

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：珠光集团三门圣诞用品有限公司年产 10000  
吨植物纤维模塑环保餐包生产项目

建设单位（盖章）：珠光集团三门圣诞用品有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 ..... 1

二、建设项目工程分析 ..... 5

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 34

四、主要环境影响和保护措施 ..... 40

五、环境保护措施监督检查清单 ..... 70

六、结论 ..... 72

附表 ..... 74

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 建设项目名称            | 珠光集团三门圣诞用品有限公司年产 10000 吨植物纤维模塑环保餐包生产项目                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
| 项目代码              | 2311-331022-04-01-884386                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           | 联系方式                                                                                |                                                                                                                                                                 |      |
| 建设地点              | 浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业园区珠光集团二区                                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
| 地理坐标              | ( <u>121</u> 度 <u>37</u> 分 <u>30.510</u> 秒, <u>28</u> 度 <u>50</u> 分 <u>54.240</u> 秒)                                                      |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
| 国民经济行业类别          | C2239 其他纸制品制造<br>D4430 热力生产和供应                                                                                                            | 建设项目行业类别                                                                            | 十九、造纸和纸制品业-纸制品制造 223<br>四十一、电力、热力生产和供应业—热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）                                                                                              |      |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |      |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 三门县发展和改革局                                                                                                                                 | 项目审批（核准/备案）文号                                                                       | /                                                                                                                                                               |      |
| 总投资（万元）           | 13800                                                                                                                                     | 环保投资（万元）                                                                            | 348                                                                                                                                                             |      |
| 环保投资占比（%）         | 2.52                                                                                                                                      | 施工工期                                                                                | 6 个月                                                                                                                                                            |      |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                                                           | 约 15334                                                                                                                                                         |      |
| 专项评价设置情况          | <b>表1-1 专项设置情况表</b>                                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |
|                   | 专项评价类别                                                                                                                                    | 设置原则                                                                                | 本项目情况                                                                                                                                                           | 是否设置 |
|                   | 大气                                                                                                                                        | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目 | 项目不涉及有毒有害污染物。                                                                                                                                                   | 否    |
|                   | 地表水                                                                                                                                       | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂                                          | 本项目废水经处理达标后纳管排放。                                                                                                                                                | 否    |
|                   | 环境风险                                                                                                                                      | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目                                            | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。                                                                                                                                      | 否    |
|                   | 地下水                                                                                                                                       | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目                               | 不涉及。                                                                                                                                                            | 否    |
|                   | 海洋                                                                                                                                        | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                                                  | 不涉及。                                                                                                                                                            | 否    |
|                   | 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 规划情况             | <p>规划名称：《三门县浦坝港总体规划（2014-2030）》（2018年修改）</p> <p>审批机关：三门县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：关于同意批准《三门县浦坝港镇总体规划（2014-2030）》2018年规划修改方案的批复，三政函〔2018〕86号</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 规划环境影响评价情况       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1、与《三门县浦坝港镇总体规划（2014~2030）》符合性分析</b></p> <p>（1）规划范围：本次规划区范围确定为浦坝港镇行政辖区，陆域总面积 265.5km<sup>2</sup>。</p> <p>（2）规划期限：近期至 2020 年；远期至 2030 年。</p> <p>（3）城镇片区发展引导</p> <p>①镇中心区发展引导：依托甬台温沿海高速、74 省道以及沿海工业城等优势条件，充分利用滨海景观资源、周边山水田园环境，打造生态环境优良、服务配套完善的产城一体新区。</p> <p>②湮浦城镇组团：湮浦教育基础较好，规划期内通过改造提升湮浦中心小学，扩建沿江中学，进一步强化镇域义务教育服务功能；紧邻甬台温沿海高速湮浦出入口，引导市场物流和批发商贸功能培育，建设镇域北部的物流基地。</p> <p>③小雄城镇组团：小雄片区旅游资源较为密集，北侧有石门水库、石门矿山遗址、白云庵等资源点，西侧为生态较好的山林地，北侧为浦坝港滩涂湿地保护区，规划期内重点加强环境整治、风貌整治、公共服务配套，鼓励个体经营、小资本经营的农家乐、乡村休闲发展。</p> <p>④泗淋城镇组团：集镇区和洞港工业园分别位于 74 省道两侧，并有东西向的黄泗线连接，交通区位较好，规划期内尽快启动泗淋农副产品集散贸易基地建设，结合洞港渔船码头，加强滨海海鲜餐饮街的开发引导。</p> <p>（4）二产空间布局</p> <p>未来浦坝港镇应该重点发展中心城市周边产业区，对分散布局的规模较小的产业区应进行规模控制与产业优化提升；利用东北侧优越的建港条件及滩涂资源，承担能源产业、重型化产业发展需求。</p> <p>①沿海工业城：空间上，利用赖峙涂、方山涂围垦以及下岙养殖塘等空间，向东西拓展。功能上，加快产业升级步伐，重点引进装备制造业、汽车及关键零部件智能洁具等新兴产业，控制并清退皮革等高污染产业，提升船舶产业。</p> <p>②夹礁塘船舶园：利用夹礁塘围垦，积极推进闲置造船厂转型升级，</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>重点拓展游艇制造和海上钻井平台制造、生活基地建设等油服配套产业。</p> <p>③泗淋工业园：控制发展规模，重点发展节能设备、机械电子、工艺品和水产品加工等产业。</p> <p>④永丰工业园：利用永丰工业园南侧滩涂围垦用地以及周边生态用地，拓展工业发展空间，增加工业用地约 80 公顷；以模具、汽摩配、机电、洁具等传统产业转型提升为重点，引导镇域小微企业向园区集中。</p> <p>(5) 燃气工程规划</p> <p>①规划目标</p> <p>规划城镇居民燃气气化率为近期 90%，远期 100%；管道气化率中心城区为 50%，远期为 70%；规划期末基本实现城镇公共建筑及部分工业企业的气化。</p> <p>②气源规划</p> <p>根据浙江省城市天然气管网专项规划，省网天然气管线三门支线已实施未通气，因此根据浦坝港镇自身的经济、资源、区位等具体条件，本规划确定：近期随着省网管输气进入三门大力发展管道天然气，浦坝港镇新建 CNG(LNG)天然气气源站，积极发展管道天然气，远期燃气主气源采用天然气，液化石油气作为辅助、补充气源。小雄组团、湮浦组团、泗淋工业组团原则使用液化石油气，远期按照用气量考虑选择建 CNG 子站（或 CNG 瓶组站）。乡镇的农村等管道天然气供应不到地区仍以液化石油气作为气源。</p> <p>③气源场站规划</p> <p>天然气供应：镇中心区组团北侧规划建设 CNG（LNG）站，作为浦坝港气源站。远离城区可采用液化石油气瓶装供应。</p> <p>液化石油气供应：县域现有的 5 座液化石油气储配站的储存、供应能力能满足规划期内的要求，特别是随着管道燃气的不断普及，瓶装液化石油气将逐步向农村地区转移，因此不需再新建液化石油气储配站。</p> <p>规划符合性分析：本项目位于三门县浦坝港镇洞港工业园区，从事环保餐包生产，主要生产工艺为碎浆、配浆、定型、整边等，属于二类工业项目。根据浦坝港镇镇域用地规划图，项目用地规划为二类工业用地，满足用地规划要求。本项目定型工序工艺温度为 160℃~180℃，浙江三维联合热电有限公司和本项目隔江相望，直线距离 10 公里左右，中间沿线有山脉、河流阻隔，管道架设难度大、成本高；且项目所在园区及周边无其他用热企业，用热客户少。经综合评估，采用浙江三维联合热电有限公司集中供热蒸汽经济上不具备可行性。目前区域天然气管道未架设到三</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>门县浦坝港镇洞港工业园区珠光集团二区，区域现状供气为 LNG 站供气，由于 LNG 站点供气从安全距离上考虑不具备点供条件，因此本项目加热所需要的热能由生物质导热油锅炉提供。根据三门县自然资源和规划局浦坝港自然资源所出具的证明（见附件 7），项目所在地属于非城市建成区，可新建生物质锅炉。要求企业按照关于印发《台州市生物质锅炉大气污染综合治理实施方案》的通知，落实相关治理、管理等要求并依法办理相关手续。企业承诺待浦坝港人民政府天然气管道铺设到洞港工业区后，企业将积极配合改用天然气锅炉（承诺书见附件 9）。综上，项目建设符合《三门县浦坝港镇总体规划（2018-2030）》的要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 其他<br>符合<br>性分<br>析 | <p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>项目位于三门县浦坝港镇洞港工业园区珠光集团二区，对照《台州市三门县三区三线》（2022 年 9 月批复版），项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线；项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，综上，项目满足生态保护红线要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p> <p>根据环境质量现状结论：项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水满足III类水功能区要求。</p> <p>本项目产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放。企业在采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。根据项目节能报告结论，项目采用行业先进的生产工艺和设备，采取相应的各项节能措施，符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准。</p> <p><b>（4）生态环境准入清单</b></p> <p>根据《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域的为“台州市三门县浦坝港产业集聚重点管控单元 ZH33102220108”。具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-2。</p> |

|                                                             |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |      |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 其他符合性分析                                                     | 表 1-2 三门县“三线一单”环境管控生态环境准入清单符合性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |      |
|                                                             | “三线一单”生态环境准入清单                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目情况                                                                                                                                 | 是否符合 |
|                                                             | 空间布局约束                           | <p>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p>                                                                                                                                                                                | <p>本项目从事环保餐包生产，主要生产工艺为碎浆、配浆、定型、整边等，对照管控方案中的工业项目分类表，项目属于二类工业项目。项目周边 500m 范围内无敏感点存在。</p>                                                | 符合   |
|                                                             | 污染物排放管控                          | <p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> | <p>项目实施后严格落实污染物总量控制制度。企业实行雨污分流，项目不涉及重金属和高浓度难降解废水。项目废水经预处理达标后纳入污水管网，经三门县洞港污水处理厂处理达标后外排。项目生产过程中产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。</p> | 符合   |
|                                                             | 环境风险防控                           | <p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p>                                                                                                                                                      | <p>项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，故符合环境风险防控要求。</p>                                                                                       | 符合   |
|                                                             | 资源开发效率要求                         | <p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p>                                                                                                                                                                                                                            | <p>本项目用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量；项目采用生物质锅炉，属于清洁能源，满足资源开发效率要求。</p>                                                                 | 符合   |
| 综上所述，本项目从事环保餐包生产，主要生产工艺为碎浆、配浆、定型、整边等，属于二类工业项目。本项目符合“三线一单”生态 |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合三门县“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p><b>2、《三门县城镇天然气专项规划（2019-2035 年）》</b></p> <p><b>（1）规划期限</b></p> <p>根据《三门县域总体规划》（2014-2030 年）以及新一轮县域空间规划要求，本规划期限为：近期：2019～2025 年、远期：2026～2035 年。</p> <p><b>（2）规划范围</b></p> <p>①区域范围：规划范围为三门县行政管辖范围，面积 1510 平方公里，其中陆域面积约 1106 平方公里；包括中心城区、浦坝港镇、健跳镇、亭旁镇、珠岙镇、横渡镇、花桥镇、蛇蟠乡等乡镇。重点为中心城区和各乡镇镇区。</p> <p>②供气领域</p> <p>管道天然气供气领域有四个方面：</p> <p>a、城镇居民：凡符合民用管输天然气使用条件的居民均可使用，实现管道供气，居民用气包括炊事、生活热水等。</p> <p>b、公共建筑：主要包括宾馆、饭店、学校、医院、浴室、机关、餐饮、购物中心、文化中心等，主要用于空调冷热负荷（楼宇分布式能源站冷热电三联供）、热水供应、饮食等。</p> <p>c、城镇工业：城镇中小型工业用气及分布式能源站用气。</p> <p>d、汽车：主要包括公交车、出租车、教练车、专用载货车和社会私家车等，车用天然气燃料可分 LNG（液化天然气）和 CNG（压缩天然气）二种气源。</p> <p><b>（3）三门县气源规划</b></p> <p>①管道天然气气源：三门管道燃气最终气源为省网管输天然气。省网“甬台温线”，北起宁波北仑春晓首站，经奉化、宁海、三门、临海、台州、温岭至温州，与省网“上三线”在三门相交，主要为沿途县市供应管输天然气，因此，规划确定三门县管输天然气接自省网“甬台温线”。</p> <p>②过度气源</p> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| 其他<br>符合<br>性<br>分<br>析 | 三门县中心城区已与 2017 年接通省网管输气，三门县在管输气暂时到不了区域、乡镇将先采用 LNG 作为城镇过渡气源。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |     |    |  |       |     |              |                                                                                                          |                                                                                              |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--|-------|-----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>③供气方式</p> <p>近期除三门县中心城区、珠岙镇和亭旁镇采用省网管输天然气外，浦坝港镇、健跳镇先以 LNG 气化站作为过渡气源供气，待管输天然气接通后采用管输天然气供气；花桥镇、横渡镇、蛇蟠乡规划期采用瓶组（或小型）LNG 气化供气；其他乡镇以及农村地区规划期内原则上主要采用瓶装 LPG 供气，人口集中的村有条件时也可采用瓶组 LNG 气化供气。</p> <p>符合性分析：本项目定型工序工艺温度为 160℃~180℃，浙江三维联合热电有限公司和本项目隔江相望，直线距离 10 公里左右，中间沿线有山脉、河流阻隔，管道架设难度大、成本高；且项目所在园区及周边无其他用热企业，用热客户少。故经综合评估，采用浙江三维联合热电有限公司集中供热蒸汽经济上不具备可行性。项目所在区域目前天然气管道未架设到珠光集团园区，区域现状采用 LNG 站点供天然气，由于 LNG 站点供气从安全距离上考虑不具备点供条件，故本项目加热所需要的热能由生物质导热油锅炉提供。根据三门县自然资源和规划局浦坝港自然资源所出具的证明（见附件 7），项目所在地属于非城市建成区，可新建生物质锅炉。要求企业按照关于印发《台州市生物质锅炉大气污染综合治理实施方案》的通知，落实相关治理、管理等要求并依法办理相关手续。企业承诺待浦坝港人民政府天然气管道铺设到洞港工业区内后，企业将积极配合改用天然气锅炉（承诺书见附件 9）。综上，项目生物质锅炉建设符合区域供气规划。</p> |                                                                                              |     |    |  |       |     |              |                                                                                                          |                                                                                              |
|                         | <p>3、台州市人民政府办公室关于印发台州市高污染燃料禁燃区建设和集中供热实施方案的通知（台政办发[2015]65 号）</p> <p>根据《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2 号），生物质成型燃料属于高污染燃料，不得在城市禁燃区燃烧。根据台政办发[2015]65 号，三门县划定的高污染燃料禁燃区范围面积 9.1 平方公里，主要为海沙线-海葛公路-无名河-交通路-224 省道-珠游溪-繁华路-山脚线-溪北路围合区域。本项目不在高污染燃料禁燃区内。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |     |    |  |       |     |              |                                                                                                          |                                                                                              |
|                         | <p>4、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）</p> <p>表 1-3 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析</p> <table> <tr> <th colspan="2">内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>严格“两高”项目环评审批</td><td>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件</td><td>项目不属于石化、现代煤化工、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，项目拟建地位于三门县浦坝港镇洞港工业园区，用地性质为工业用地，符合“三线一单”、规划等要求，项目废水、废气等污染物在</td><td>符合</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |     | 内容 |  | 本项目情况 | 符合性 | 严格“两高”项目环评审批 | 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件 | 项目不属于石化、现代煤化工、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，项目拟建地位于三门县浦坝港镇洞港工业园区，用地性质为工业用地，符合“三线一单”、规划等要求，项目废水、废气等污染物在 |
| 内容                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目情况                                                                                        | 符合性 |    |  |       |     |              |                                                                                                          |                                                                                              |
| 严格“两高”项目环评审批            | 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 项目不属于石化、现代煤化工、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，项目拟建地位于三门县浦坝港镇洞港工业园区，用地性质为工业用地，符合“三线一单”、规划等要求，项目废水、废气等污染物在 | 符合  |    |  |       |     |              |                                                                                                          |                                                                                              |

|         |                  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |                  | 审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。                                                                                                     | 采取环评提出的措施后，均能做到达标排放。                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|         |                  | 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。                                                | 项目设有 2 台 600 万大卡的生物质导热油炉，产生的锅炉烟气经脱硫脱硝除尘处理后达标排放。本项目新增排放的 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 通过排污权交易获得，烟粉尘由生态环境部门备案。                                                                                                                          | 符合 |
|         |                  | 合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求                                                                       | 本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。依据《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）的通知》（浙环发〔2023〕33 号）及和《台州市生态环境局关于台州市级建设项目环境影响评价文件审批责任分工的通知》，本项目的审批权限在台州市生态环境局三门分局。                                                                           | 符合 |
|         | 推进“两高”行业减污降碳协同控制 | 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。 | 企业在设备选型上，认真贯彻国家的产业政策，国家和行业节能设计标准，项目未使用国家明令淘汰的高耗能设备和机电产品。此外设备的配置与产品的生产工艺和生产规模相适应，技术先进、性能可靠、经济适用，单位产品物耗、能耗、水耗等达到国内先进水平。企业在工艺上采用节能型工艺，提高产品的生产效率，减少能源消耗量。布置上根据工艺流程来进行平面布置，使物料转移短捷、畅通、提高生产效率，降低生产成本。生产工艺技术成熟、过程合理，质保体系完善，生产过程符合先进的要求。此外对地下水和土壤制定了防渗级别，明确了重点防渗区域，一般防渗区域和简单防渗区域的要求和措施。 | 符合 |

|         |                                                 |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |      |
|---------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 其他符合性分析 |                                                 | 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。 | 本项目所用生产工艺技术先进，节能措施到位，节能效益良好。                                                                        | 符合   |
|         | <b>5、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》</b>              |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |      |
|         | <b>表 1-4 产业结构调整“四个一律”分析</b>                     |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |      |
|         | 产业结构调整“四个一律”                                    |                                                                                                                                                                                                         | 本项目情况                                                                                               | 符合性  |
|         | 对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持         |                                                                                                                                                                                                         | 本项目属于纸制品行业，不属于重大石化项目。                                                                               | 符合   |
|         | 对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持；     |                                                                                                                                                                                                         | 本项目属于纸制品行业，不属于化工、化纤、印染、有色金属等项目，无需进行产能置换和能耗等量减量替代。                                                   | 符合   |
|         | 对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持       |                                                                                                                                                                                                         | 本项目工业增加值能耗为1.846吨标准煤/万元。三门县发改局出具了《珠光集团三门圣诞用品有限公司年产10000吨植物纤维模塑环保餐包生产项目用能平衡方案》来平衡项目用能。               | 符合   |
|         | 对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。             |                                                                                                                                                                                                         | 本项目不属于数据中心项目。                                                                                       | 符合   |
|         | <b>6、省发展改革委 省生态环境厅关于印发《浙江省空气质量改善“十四五”规划》的通知</b> |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |      |
|         | <b>表 1-5 《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（摘录）符合性分析</b>        |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |      |
|         | 相关要求                                            |                                                                                                                                                                                                         | 本项目情况                                                                                               | 是否符合 |
|         | 优化调整能源结构                                        | 推动能源清洁化发展。以碳达峰碳中和为契机，推动能源结构绿色低碳转型，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。大力发展太阳能、风能等可再生能源，积极有序发展核电，合理有序发展抽水蓄能，强化天然气供应保障，增加外购电中清洁电力的比例，提高外购电的清洁电力比重。到 2025 年，非化石能源、清洁能源( 均含省外调入部分)占一次能源消费比重达到 24%、34.6%左右，天然气消费量约 300 亿立方米以  | 项目所在区域目前天然气管道未架设到珠光集团园区，本项目加热所需要的热能由生物质导热油锅炉提供。企业承诺待浦坝港人民政府天然气管道铺设到洞港工业区后，企业将积极配合改用天然气锅炉（承诺书见附件 9）。 | 符合   |

|         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |    |
|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |          | 上，光伏装机容量达到 2760 万千瓦，风电装机容量达到 640 万千瓦，清洁能源电力装机占比达到 60%左右，外购电量占比在 1/3 左右，高水平建成国家清洁能源示范省。                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                       |    |
|         |          | 控制煤炭消费总量。加强能源消费总量和强度双控，严控新增耗煤项目，新、改、扩建项目实施煤炭减量替代，重点削减非电力用煤。推动能源低碳变革，探索建立将新增可再生能源消费量纳入能源消费强度和总量考核抵扣机制。禁止建设企业自备燃煤设施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。加快纯凝机组、热电联产机组技术改造和供热管网建设，充分释放和提高供热能力。研究推动 30 万千瓦级燃煤发电机组关停退出或作为应急备用和调峰机组。                                                                       | 本项目不涉及用煤。                                                                                                                                             | /及 |
|         |          | 加强锅炉综合整治。巩固禁燃区建设成果，进一步扩大禁燃区范围。严格实施行业规范和锅炉的环保、能耗等标准，进一步加大落后燃煤小热电、燃煤锅炉淘汰力度，全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推进城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造或淘汰，继续推进燃气锅炉低氮改造。以温室气体减排和空气质量改善双赢为目标，在电力、钢铁、建材等行业，开展减污降碳协同治理。                                                                                                       | 本项目新增 2 台 600 万大卡的生物质导热油炉，根据三门县自然资源和规划局浦坝港自然资源所出具的证明（见附件 7），项目所在地属于非城市建成区，故项目生物质导热油炉无需实施超低排放。企业按照关于印发《台州市生物质锅炉大气污染综合治理实施方案》的通知，落实相关治理、管理等要求并依法办理相关手续。 | 符合 |
|         | 优化调整产业结构 | 推动产业绿色低碳发展。加快培育壮大新一代信息技术产业、生物医药、新材料、高端装备、新能源汽车等产业，推动绿色制造产业成为新支柱产业。加快工业低碳转型，抑制高碳排放行业过快增长。以钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、制药、工业涂装、包装印刷、制革、纺织印染等行业为重点，开展全流程清洁化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。实施能源和资源利用高效化改造工程。实施绿色制造工程，构建制造业绿色产业链，到 2025 年，建成绿色制造园区 20 家。积极推进全省区域产业布局优化调整，引导石化、化工、钢铁、建材、有色金属等重点行业合理布局，禁止新建化工园区。 | 项目为其他纸制品制造，不属于钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、制药、工业涂装、包装印刷、制革、纺织印染等行业。企业在设备选型上，认真贯彻国家的产业政策，国家和行业节能设计标准。                                                             | 符合 |
|         |          | 严控“两高”行业产能。严格执行质量、环保、耗能、安全等法规标准和《产业结构调整指导目录》。严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能，严格执行产能置换实施办法。禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。                                                                                                                                                          | 本项目为其他纸制品制造，不属于钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等行业，不涉及含涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。本项目工业增加值能耗为 1.846 吨标准煤/万元。三门县发改局出具了《珠光集团三门圣诞用品有                                                  | 符合 |

|         |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                          |    |
|---------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 限公司年产 10000 吨植物纤维模塑环保餐包生产项目用能平衡方案》来平衡项目用能。<br>企业应严格落实用能交易。                               |    |
|         |                      | 加大钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦、化工、印染、炼化等行业落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格控制化纤、制革、橡胶、塑料等行业产能。加快城市建成区重污染企业搬迁改造、兼并重组、转型升级或退出。                                                                                                                                                                                                                                 | 项目不涉及。                                                                                   | /  |
|         |                      | 深化涉气企业集群整治。按照标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批的原则，推进建材、家具、铸造、包装印刷等企业集群提升改造，全面提升企业集群区域大气污染治理水平。建设提升小微企业园，到 2025 年，小微企业园达到 1200 个。积极探索小微企业园区废气治理。推进工业园区、企业集群因地制宜建设涉 VOCs “绿岛”项目，建设一批集中涂装中心、钣喷共享中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现车间、治污设施共享，推进区域 VOCs 高效治理。                                                                                       | 项目不属于建材、家具、铸造、包装印刷等企业。项目运行过程中产生的废气主要为锅炉烟气，企业严格按照相关治理要求，措施落实后的污染物排放能够满足排放标准。              | 符合 |
|         | 打好两大攻坚战，加强区域协作应对污染天气 | 打好夏秋季 O <sub>3</sub> 污染阻击战。以环杭州湾和金衢盆地城市为重点区域，以 4-9 月为重点时段，深入开展 NO <sub>x</sub> 和 VOCs 协同治理。完善 VOCs 强化减排正面清单，以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、合成革、纺织印染、制鞋、化纤等为重点领域，实施差异化减排。道路沥青铺设、市政设施维护、交通标志标线刷漆等涉及喷涂的施工作业，尽量避开 O <sub>3</sub> 污染易发时段。加强 O <sub>3</sub> 污染天气监测预警，视情采取人工影响天气作业等手段，努力减少污染天气。加大涉 VOCs 企业治理情况专项检查力度，加强机动车和非道路移动机械多部门联合执法监管。 | 项目不涉及 O <sub>3</sub> 和 VOCs。项目锅炉采用炉内 SNCR 脱硝，脱硝后排放的 NO <sub>x</sub> 满足国家排放限值要求。          | 符合 |
|         |                      | 持续深入开展秋冬季大气污染综合治理攻坚行动。以浙北地区和金衢盆地为重点区域，加快推进产业、能源、运输结构调整以及非电行业超低排放、工业炉窑整治和面源污染治理等重点任务，有序推动各项措施落实到位。加强污染天气监测预报和应对，因地制宜、因企施策，突出钢铁、水泥、玻璃、铸造等重点行业治理和扬尘污染防控。以施工扬尘、工业锅炉、工业炉窑、柴油货车等为重点，开展多部门联合、异地交叉执法、督查督办等形式的专项执法检查、巡查。                                                                                                               | 项目设有 2 台 600 万大卡的生物质导热油炉，锅炉烟气采取“SNCR 脱硝+多管除尘+布袋除尘+钠碱法脱硫”进行处理，污染物能够做到稳定达标排放。              | 符合 |
|         |                      | 深化区域大气污染防治协作。推进长三角区域大气污染联防联控，加强区域大气环境数据联合监测、共享和空气质量联合会商。加强排放标准、产品标准、环保规范和执法规范对接，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推进跨区域联合监管。加强重大活动环境空气质量保障，做好                                                                                                                                                                                                 | 本项目设有 2 台 600 万大卡的生物质导热油炉（折合为 20t/h），锅炉烟气采取“SNCR 脱硝+多管除尘+布袋除尘+钠碱法脱硫”进行处理，要求企业安装烟气在线系统，自动 | 符合 |

其他符合性分析

|          |                                                                                                                                    |                                                       |    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|
|          | 世界互联网大会、杭州亚运会等重大活动期间环境空气质量改善工作。                                                                                                    | 监控设施应与生态环境部门联网。                                       |    |
| 加强其他污染治理 | 加强消耗臭氧层物质（ODS）管理。坚持双向发力，通过落实行政监管、加强技术创新、健全法律法规等方式，以系统观念统筹推进全覆盖、全过程、全产业链监管。坚持打击涉 ODS 领域违法行为，加大日常执法监管力度，完善联动执法机制，强化行业自律和自我管理，降低源头风险。 | 本项目不涉及。                                               | /  |
|          | 加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。加强工业生产领域臭气异味治理，开展企业异味管控规范化建设；加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。严格控制餐饮油烟，加大超标排放处罚力度。探索建立有毒有害大气污染物管理体系和工作机制。      | 项目恶臭主要产生于尿素配置及溶液储存过程，该过程密闭性较好，仅投料过程敞开，其余过程密闭，臭气产生量较少。 | 符合 |

7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则的相符性分析

报告对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则中的相关要求，与本项目进行对照分析如下：

表 1-6 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则（节选）符合性分析

| 序号 | 相关要求                                                                                                                                | 本项目情况                                                     | 是否符合 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|
| 1  | 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。<br>饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。                               | 项目不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内。                               | 符合   |
| 2  | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。                                                      | 本项目位于合规园区外，属于其他纸制品制造，查阅《环境保护综合名录（2021 年版）》不属于高污染项目。       | 符合   |
| 3  | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 本项目为内资技术改造项目，项目产品、生产工艺装备不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类之列。 | 符合   |
| 4  | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。                                                              | 项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。                                   | 符合   |

其他符合性分析

|   |                        |                                                                                       |    |
|---|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目工业增加值能耗为1.846吨标准煤/万元。三门县发改局出具了《珠光集团三门圣诞用品有限公司年产10000吨植物纤维模塑环保餐包生产项目用能平衡方案》来平衡项目用能。 | 符合 |
|---|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|

综上，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则中的相关要求。

**8、与《台州市生物质锅炉大气污染综合治理实施方案》符合性分析**

**表 1-7 《台州市生物质锅炉大气污染综合治理实施方案》符合性分析**

|      |         |    |                                                                        |                                                           |       |
|------|---------|----|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|
| 类别   | 内容      | 序号 | 整治要求                                                                   | 本项目情况                                                     | 符合性分析 |
| 相关政策 | 产业政策    | 1  | 符合国家、地方产业政策，严格执行《产业结构调整指导目录(2019 年本)》。                                 | 项目建设符合国家、地方产业政策，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类产业，属于允许类。 | 符合    |
|      | 合法性     | 2  | 符合环保、能耗、质量、安全、用地等法律法规要求。                                               | 项目节能报告已取得批复，所在地用地性质为工业用地，项目建设符合环保、能耗、质量、安全、用等法律法规要求。      | 符合    |
| 物料管理 | 物料储存    | 3  | 不得使用煤、工业固废、木材等非生物质燃料或非成型生物质燃料。                                         | 本项目使用成型生物质燃料。                                             | 符合    |
|      |         | 4  | 生物质燃料采用袋装，入棚入仓整齐堆放。                                                    | 本项目生物质燃料采用袋装包装，入仓整齐堆放。                                    | 符合    |
|      |         | 5  | 采取半封闭料场措施的，料场应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖等抑尘措施。                            | 本项目生物质燃料堆场位于车间内，四面设有围墙和屋顶，对生物质燃料采取篷布覆盖抑尘。                 | 符合    |
|      | 物料转移和输送 | 6  | 生物质粒状物料宜采用密闭或半密闭的方式输送到炉膛进料仓。                                           | 项目生物质颗粒采用半密闭输送带送到炉膛进料仓。                                   | 符合    |
|      |         | 7  | 生物质燃料转移、输送、装卸过程中产尘点应采取必要的控尘抑尘措施。                                       | 项目生物质采用袋装包装，定期对厂区道路进行洒水抑尘。                                | 符合    |
|      |         | 8  | 除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；除尘灰不得直接卸落到地面。                 | 项目除尘器卸灰口采取遮挡抑尘措施。除尘灰采取袋装密闭措施收集、存放和运输。                     | 符合    |
| 烟气治理 | 排放标准    | 9  | 生物质锅炉烟气排放执行《大气污染物排放标准(GB13271-2014)》中燃气锅炉大气污染物特别排放限值，即烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度 | 项目生物质锅炉烟气按要求进行排放。                                         | 符合    |

|         |           |        |    |                                                                                        |                                                                                              |    |
|---------|-----------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 | 除尘脱硫脱硝    |        |    | 分别不超过 20 mg/m <sup>3</sup> 、50mg/m <sup>3</sup> 、150mg/m <sup>3</sup> 。                |                                                                                              |    |
|         |           | 10     |    | 配备高效的除尘设施，可采用多管旋风+袋式除尘器等高效除尘措施。加强对布袋滤料的维护，原则上滤布每半年更换一次。                                | 项目锅炉烟气采取“SNCR 脱硝+多管除尘+布袋除尘+钠碱法脱硫”进行处理，滤布每半年更换一次。                                             | 符合 |
|         |           | 11     |    | 严把原料关，使用低硫生物质燃料，必要时需采取炉内或炉外脱硫。                                                         | 根据企业提供的生物质 MSDS，项目成型生物质燃料含硫率为 0.1%，同时产生的锅炉烟气采取钠碱法脱硫。                                         | 符合 |
|         |           | 12     |    | 10t/h 及以上的生物质锅炉和 1t/h 及以上的非专用生物质锅炉应配备炉内或炉外脱硝设施。脱硝加药应实现自动调节控制，保证脱硝效率的同时，避免过量投加药剂造成二次污染。 | 本项目设有 2 台 600 万大卡的生物质导热油炉（折合为 20t/h），产生的锅炉烟气采用 SNCR 脱硝，烟气脱硝系统计量采用 PLC 控制。                    | 符合 |
|         | 过程监控和在线监测 | 在线监控   | 13 | 10t/h 及以上生物质锅炉和 4t/h 及以上的非专用生物质锅炉需安装烟气在线系统，自动监控设施应与生态环境部门联网，数据传输有效率达 90%；数据至少要保存 1 年。  | 本项目设有 2 台 600 万大卡的生物质导热油炉（折合为 20t/h），要求企业安装烟气在线系统，自动监控设施应与生态环境部门联网，数据传输有效率达 90%；数据至少要保存 1 年。 | 符合 |
|         |           | 视频监控   | 14 | 非生物质专用锅炉及 10t/h 以上的生物质锅炉均需安装视频监控并与生态环境部门联网，监控视频数据至少保存 3 个月。                            | 本项目设有 2 台 600 万大卡的生物质导热油炉（折合为 20t/h），要求企业安装视频监控并与生态环境部门联网，监控视频数据至少保存 3 个月。                   | 符合 |
|         | 工业固废无害化   | 固废贮存处置 | 15 | 产生的灰渣等固废禁止乱堆乱放，定点收集存放，设立标识，落实防雨、防渗措施并采取有效的防尘抑尘措施，定期无害化处置。                              | 项目设有专门的灰渣堆存场所，并按要求落实措施。                                                                      | 符合 |
|         | 综合环境管理    | 内部环境管理 | 16 | 相关环保档案资料齐全，包括烟气治理方案、烟气检测报告等。                                                           | 要求企业按要求实施。                                                                                   | 符合 |
|         |           |        | 17 | 污染治理设施运行管理台帐完整，包括运行记录、加药记录、维护保养记录、布袋滤料更换记录、药剂发票等保存至少一年以上。                              | 要求企业按要求实施。                                                                                   | 符合 |
|         |           |        | 18 | 在线监控设施委托第三方运维，运维记录规范。                                                                  | 要求企业按要求实施。                                                                                   | 符合 |



## 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目由来及项目报告类别判定**

珠光集团三门圣诞用品有限公司成立于 2005 年 8 月，企业位于三门县浦坝港镇洞港工业区。2006 年，企业申报“珠光集团三门圣诞用品有限公司年产 4050 万串节日灯出口生产建设项目”，在此建设珠光集团三门工业区一区和二区，共计建设厂房 28 栋、办公楼 2 栋、宿舍楼 5 栋、综合楼 1 栋以及食堂 1 栋。该项目于 2006 年 2 月通过原三门县环保局审批，批复文号为三环发[2006]6 号。2009 年，该项目通过建设项目竣工环境保护验收，验收文号为三环验[2009]5 号。企业现有项目位于珠光集团三门工业区一区 2#厂房，2020 年因疫情原因，企业为节省成本，将现有节日灯生产线改为纯手工组装生产，已拆除和淘汰的设备今后将不再使用。

随着我国对环保的重视，包装行业面临更多的挑战和机遇。传统运输缓冲包装多以泡沫塑料类为主，垃圾处理多以掩埋及焚烧的方式，尤其是 EPS 已经被世界多地限制使用。目前一些对环保要求高的欧美国家鼓励使用更多的可降解、可循环的包装材料，PLA 生物可降解材料目前还处在发展初期，成本高，性能还无法满足要求。植物纤维模塑产品作为塑料替代产品之一，因其环保、可持续、价格相对稳定等优势，市场地位及重要性日益上升。珠光集团三门圣诞用品有限公司现看中该市场前景，拟购置先进的生产设备，在珠光集团三门工业区二区 2#厂房、13#厂房和 19#厂房实施植物纤维模塑环保餐包建设项目。项目投产后将形成年产 10000 吨植物纤维模塑环保餐包的生产规模。项目已在三门县发展和改革局立项，项目代码为 2311-331022-04-01-884386。

本项目为植物纤维模塑环保餐包生产，主要生产工艺为碎浆、配浆、定型、整边等，企业配套有 2 台 600 万大卡的生物质导热油锅炉，同时，本项目引一条 10kV 专线自 110kV 沿赤变电所供本项目生产生活。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目锅炉合计出力为 1200 万大卡（折为 20t/h），本项目（非核与辐射）评价类别为报告表，本项目变压器电压等级仅为 10kV，核与辐射内容无需编制报告。

**表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析**

| 环评类别            |                           | 报告书                            | 报告表                                                                        | 登记表 |
|-----------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 项目类别            |                           |                                |                                                                            |     |
| 十九、造纸和纸制品业 22   |                           |                                |                                                                            |     |
| 38              | 纸制品制造 223                 | /                              | 有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的                                                            | /   |
| 四十一、电力、热力生产和供应业 |                           |                                |                                                                            |     |
| 91              | 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程 | 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的 | 煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料 | /   |

|            |                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                       |                                                                     |                                 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 建设内容       |                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                       | 指国环规大气(2017)2号《高污染燃料目录》中规定的燃料                                       |                                 |
|            | 五十五、核与辐射                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 161                                                                                                                                          | 输变电工程                                                                                                                             | 500 千伏及以上的；<br>涉及环境敏感区的<br>330 千伏及以上的 | 其他（100 千伏以下除外）                                                      | /                               |
|            | <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入十七、造纸和纸制品业 22—纸制品制造 223”和“三十九、电力、热力生产和供应业 44—热力生产和供应 443”。本项目锅炉合计出力为 1200 万大卡（折为 20t/h），经对照，属于重点管理。</p> |                                                                                                                                   |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 表 2-2 排污许可分类管理名录对应类别                                                                                                                         |                                                                                                                                   |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 行业类别                                                                                                                                         |                                                                                                                                   | 重点管理                                  | 简化管理                                                                | 登记管理                            |
|            | 十七、造纸和纸制品业 22                                                                                                                                |                                                                                                                                   |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 38                                                                                                                                           | 纸制品制造 223                                                                                                                         | /                                     | 有工业废水或者废气排放的                                                        | 其他                              |
|            | 四十一、电力、热力生产和供应业                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 96                                                                                                                                           | 热力生产和供应 443                                                                                                                       | 单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉） | 单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉） | 单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉 |
| 2、项目组成     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                       |                                                                     |                                 |
| 表 2-3 项目组成 |                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                       |                                                                     |                                 |
| 项目名称       |                                                                                                                                              | 主要内容、规模及位置                                                                                                                        |                                       |                                                                     |                                 |
| 主体工程       | 2#厂房（2F）                                                                                                                                     | 1F：模具维修、成品仓库、危废仓库；2F：仓库                                                                                                           |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 13#厂房（1F）                                                                                                                                    | 车间隔为西侧和东侧两间，西侧为原材料仓库、危险物质仓库、一般固废堆场，东侧车间布设 28 台纸塑餐具机，并配套布设相应规模的制浆、配浆、供浆设备。                                                         |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 19#厂房（1F）                                                                                                                                    | 车间隔为西侧和东侧两间。西侧共计布设 28 台纸塑餐具机和纸塑杯盖机以及检测包装设备，并配套布设相应规模的制浆、配浆、供浆设备；东侧为锅炉房。                                                           |                                       |                                                                     |                                 |
| 辅助工程       | 锅炉房                                                                                                                                          | 位于 19#厂房东侧，布设 2 台 600 万大卡的生物质导热油炉，并配套相应的废气治理措施。                                                                                   |                                       |                                                                     |                                 |
| 储运工程       | 原材料存放区                                                                                                                                       | 位于 13#厂房的西侧。                                                                                                                      |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 产品存放区                                                                                                                                        | 位于 2#厂房的 1F 和 2F。                                                                                                                 |                                       |                                                                     |                                 |
| 公用工程       | 供电工程                                                                                                                                         | 本项目电源引自 110kV 沿赤变电所，引一条 10kV 线专线至本厂区围墙外，电缆埋地敷设方式引至高压配电室，经变压器降压至 380/220V 后供生产生活用电。本项目实施后，新增两台 SCB20-2000kVA 变压器，形成 4000kVA 的供电能力。 |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 供水工程                                                                                                                                         | 由当地市政管网供给。                                                                                                                        |                                       |                                                                     |                                 |
|            | 纯水制备                                                                                                                                         | 拟设 1 套纯水制备装置，纯水制备规模为 6t/h，采用“石英砂过滤+ RO 膜过滤”工艺处理。                                                                                  |                                       |                                                                     |                                 |

建设内容

|  |      |        |                                                                                                                                                                                       |
|--|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 排水工程   | 厂区实行雨污分流，雨水收集后纳入市政雨水管网。项目废水经预处理达标后纳入污水管网，经三门县洞港污水处理厂处理达标后外排。                                                                                                                          |
|  |      | 供热工程   | 项目设2台600万大卡的生物质导热油炉用于产品定型。                                                                                                                                                            |
|  | 环保工程 | 废水处理设施 | 设备冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；浓水部分回用于烟气脱硫，不能回用的纳管排放；脱硫废水、排放的白水、设备清洗废水、生活污水分别预处理达标后纳入市政污水管网，由三门县洞港污水处理厂统一处理达标后外排。                                                                              |
|  |      | 废气处理设施 | 锅炉烟气经 SNCR 脱硝+多管除尘+布袋除尘+钠碱法脱硫处理后通过 45 米高烟囱（DA001）排放。                                                                                                                                  |
|  |      | 固废贮存设施 | 一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于13#厂房西侧，面积约 35m <sup>2</sup> ，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废仓库位于 2#厂房南侧，面积约 10m <sup>2</sup> ，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。一般固废收集后出售，危险废物委托有资质单位进行安全处置。               |
|  | 依托工程 | 污水处理厂  | 三门县洞港污水处理厂工程总体设计规模为 1.0 万 m <sup>3</sup> /d，分两期实施，近期处理规模 0.5 万 m <sup>3</sup> /d，远期为 1.0 万 m <sup>3</sup> /d。工程采用“A <sup>2</sup> OA+MBR 工艺”，尾水排放按《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。 |
|  |      | 危险废物处理 | 危险废物可就近委托有资质的危废处置单位处理。                                                                                                                                                                |
|  |      | 生活垃圾处理 | 生活垃圾为委托环卫部门清运处理。                                                                                                                                                                      |

3、产品方案及规模

本项目产品方案及规模见表 2-4，项目实施后企业总产品方案及规模见表 2-5。

表 2-4 本项目产品方案及规模情况 单位：吨/年

|    |       |       |                      |
|----|-------|-------|----------------------|
| 序号 | 产品名称  | 年产量   | 规格                   |
| 1  | 普通款餐包 | 5500  | 700mL~1900mL，含水率约 6% |
| 2  | 定制款餐包 | 2300  | 按照客户需求定制，含水率约 6%     |
| 3  | 杯盖    | 2200  | 含水率约 6%              |
| 小计 |       | 10000 | /                    |

表 2-5 项目实施后企业产品方案及规模一览

|            |       |           |         |            |                       |
|------------|-------|-----------|---------|------------|-----------------------|
| 产品名称       |       | 已批规模      | 本项目新增规模 | 本项目实施后全厂规模 | 备注                    |
| 节日灯        |       | 4050 万串/a | 0       | 4050 万串/a  | 位于一区 2#厂房             |
| 植物纤维模塑环保餐包 | 普通款餐包 | 0         | 5500t/a | 5500t/a    | 位于二区 2#厂房、13#厂房、19#厂房 |
|            | 定制款餐包 | 0         | 2300t/a | 2300t/a    |                       |
|            | 杯盖    | 0         | 2200t/a | 2200t/a    |                       |

4、主要生产设施

项目主要生产设备情况见表 2-6，项目实施前后企业设备变化情况一览见表 2-7，设备产能匹配性分析见表 2-8。

| 建设内容 | 表 2-6 主要生产设备一览表 单位：台/套 |                |                   |                       |    |                 |
|------|------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|----|-----------------|
|      | 序号                     | 主要生产单元         | 设备名称              | 规格                    | 数量 | 备注              |
|      | 1                      | 制浆系统（碎浆、除杂、配浆） | 水力碎浆机             | ZDS-5m <sup>3</sup>   | 4  | 碎浆              |
|      | 2                      |                | 1#浆泵              | /                     | 4  | /               |
|      | 3                      |                | 2#浆泵              | /                     | 4  | /               |
|      | 4                      |                | 高频疏解机             | XDLC-30N              | 4  | 使纤维分散疏解         |
|      | 5                      |                | 双盘磨浆机             | XSP380                | 8  | 打浆              |
|      | 6                      |                | 3#浆泵              | /                     | 4  | /               |
|      | 7                      |                | 4#浆泵              | /                     | 4  | /               |
|      | 8                      |                | 多功能压力筛            | XRUV-0.6              | 4  | /               |
|      | 9                      |                | 除砂器               | /                     | 4  | /               |
|      | 10                     |                | 5#供浆泵             | /                     | 4  | /               |
|      | 11                     |                | 白水泵               | IS100-80-125B         | 12 | /               |
|      | 12                     |                | 回浆泵               | /                     | 4  | /               |
|      | 13                     |                | 立体搅拌器             | MLZJ1200              | 8  | /               |
|      | 14                     |                | 立体搅拌器             | MLZJ2200              | 16 | /               |
|      | 15                     |                | 浓浆罐               | Φ2.12m×2.5m           | 8  | 储存碎浆过滤后的浆液      |
|      | 16                     |                | 边角料浆液罐            | Φ2.12m×2.5m           | 4  | 储存边角料回用碎浆过滤后的浆液 |
|      | 17                     |                | 浆罐                | Φ3.86m×4.5m           | 12 | /               |
|      | 18                     |                | 纯水罐               | Φ3.86m×4.5m           | 4  | /               |
|      | 19                     |                | 真空缓冲罐             | 25m <sup>3</sup>      | 12 | 用于气液分离          |
|      | 20                     |                | 回水罐               | 5m <sup>3</sup>       | 12 | /               |
|      | 21                     |                | 回浆罐               | Φ1.5m×2m              | 4  | /               |
|      | 22                     |                | 弧形筛               | /                     | 2  | 过滤              |
|      | 23                     |                | （边料）水利碎浆机         | ZDS-2m <sup>3</sup>   | 4  | /               |
|      | 24                     |                | （边料）浆泵            | /                     | 4  | /               |
|      | 25                     |                | （边料）双盘磨浆机         | XSP380                | 4  | /               |
|      | 26                     |                | 高压水系统             | GDFL-12-80            | 16 | /               |
|      | 27                     |                | （打样）水利碎浆机         | ZDS-0.5m <sup>3</sup> | 1  | /               |
|      | 28                     |                | （打样）浆泵            | XJB-3                 | 1  | /               |
|      | 29                     |                | （打样）单盘磨浆机         | XSP250                | 1  | /               |
|      | 30                     |                | （打样）供浆泵           | XJB-3                 | 1  | /               |
|      | 31                     |                | （打样）白水泵           | XJB-3                 | 1  | /               |
|      | 32                     |                | （打样）回水泵           | XJB-3                 | 1  | /               |
|      | 33                     | 成型、定型、切边       | 全自动内转式纸塑餐具机(桁架转移) | MJDTN121-1210C        | 28 | 1套纸塑餐具机/杯       |

|                                |       |      |                         |                                       |           |              |                                        |  |
|--------------------------------|-------|------|-------------------------|---------------------------------------|-----------|--------------|----------------------------------------|--|
| 建设内容                           | 34    |      | 全自动内转式纸塑餐具机(机器人转移)      | MJDTN121-1210                         | 14        | 盖机包含成型、定型和切边 | 19#厂房                                  |  |
|                                | 35    |      | 全自动内转式纸塑杯盖机(机器人转移)      | MJCTN121-1210                         | 14        |              |                                        |  |
|                                | 36    | 检测   | 检针机                     | /                                     | 1         | /            |                                        |  |
|                                | 37    | 模具维修 | 自动包装机                   | RF-320                                | 5         | /            | 2#厂房                                   |  |
|                                | 38    |      | 加工中心                    | D-1613                                | 4         | /            |                                        |  |
|                                | 39    | 动力系统 | 双极空压机及配套设备              | YMFII55-8                             | 12        | 10用2备        | 13#厂房、19#厂房各6台（5用1备）<br>13#厂房、19#厂房各1台 |  |
|                                | 40    |      | 无油真空泵                   | MTL90-110PM                           | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 41    | 供热系统 | 600 万大卡生物质导热油锅炉（链条式层燃炉） | YWL7-0.8/320/281-SC II                | 2         | /            | 19#厂房                                  |  |
|                                | 42    |      | 鼓风机                     | GG10-15                               | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 43    |      | 引风机                     | GY15-18-11                            | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 44    |      | 调速箱                     | ZJ10WC                                | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 45    |      | 刮板出渣机                   | MGB-10T                               | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 46    |      | 高温循环油泵                  | WRY200-150-500                        | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 47    |      | 齿轮注油泵                   | 2CY-3.3/3.3-1                         | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 48    |      | 输送泵                     | 立式，过流件304，Q=1m <sup>3</sup> /h，H=100m | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 49    |      | 星型卸料器                   | 200×200                               | 6         | /            |                                        |  |
|                                | 50    |      | 仓壁振动器                   | ZFB-4                                 | 4         | /            |                                        |  |
|                                | 51    |      | 主循环泵                    | Q=60m <sup>3</sup> /h，H=25m           | 4         | /            |                                        |  |
|                                | 52    |      | 立式搅拌器                   | 轴 304                                 | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 53    |      | 反冲洗水泵                   | Q=30m <sup>3</sup> /h H=30m           | 2         | /            |                                        |  |
|                                | 54    |      | 烟气治理设施                  | /                                     | 1         | /            |                                        |  |
|                                | 55    | 其余   | 纯水制备系统                  | 纯水制备 6t/h                             | 1         | /            | 13#厂房                                  |  |
|                                | 56    |      | 废水处理系统                  | /                                     | 2         | /            | 13#厂房外                                 |  |
|                                | 57    |      | 循环泵                     | ISG 40-250A                           | 6         | 4用2备         |                                        |  |
|                                | 58    |      | 冷却塔                     | XTN-125UL                             | 3         | 2用1备         |                                        |  |
|                                | 59    |      | 叉车                      | 3t                                    | 2         | /            | 2#厂房                                   |  |
| 表 2-7 项目实施前后企业生产设备变化一览表 单位：台/套 |       |      |                         |                                       |           |              |                                        |  |
| 序号                             | 设备名称  | 已批数量 | 现状实际数量                  | 本项目实施后企业总数量                           | 增减量(相对已批) | 位置           |                                        |  |
| 1                              | 电线挤出机 | 5    | 0                       | 0                                     | -5        | 珠光集团         |                                        |  |
| 2                              | 放线机   | 12   | 0                       | 0                                     | -12       |              |                                        |  |

|      |    |            |    |    |    |     |             |
|------|----|------------|----|----|----|-----|-------------|
| 建设内容 | 3  | 束丝机 500 型  | 12 | 0  | 0  | -12 | 三门工业区一区     |
|      | 4  | 束丝机 250 型  | 15 | 0  | 0  | -15 |             |
|      | 5  | 伸丝机        | 2  | 0  | 0  | -2  |             |
|      | 6  | 拉丝机        | 12 | 0  | 0  | -12 |             |
|      | 7  | 注塑机 160kg  | 15 | 0  | 0  | -15 |             |
|      | 8  | 注塑机 250kg  | 15 | 0  | 0  | -15 |             |
|      | 9  | 破碎机        | 3  | 0  | 0  | -3  |             |
|      | 10 | 四色机        | 3  | 0  | 0  | -3  |             |
|      | 11 | 双色机        | 5  | 0  | 0  | -5  |             |
|      | 12 | 全自动裱纸机     | 2  | 0  | 0  | -2  |             |
|      | 13 | 横切机        | 12 | 0  | 0  | -12 |             |
|      | 14 | PS 版打孔机    | 2  | 0  | 0  | -2  |             |
|      | 15 | 全自动过油机     | 2  | 0  | 0  | -2  |             |
|      | 16 | 全自动糊盒机     | 2  | 0  | 0  | -2  |             |
|      | 17 | 切纸机        | 5  | 0  | 0  | -5  |             |
|      | 18 | 胶粘机        | 5  | 0  | 0  | -5  |             |
|      | 19 | 平面丝印机      | 5  | 0  | 0  | -5  |             |
|      | 20 | 装配线        | 30 | 30 | 30 | 0   |             |
|      | 21 | 电线监测设备     | 2  | 2  | 2  | 0   |             |
|      | 22 | 灯串高压检测仪    | 1  | 3  | 3  | 2   |             |
|      | 23 | 电脑剥线机      | 3  | 0  | 0  | -3  |             |
|      | 24 | 1.5t 叉车    | 6  | 2  | 2  | -4  |             |
|      | 25 | 水力碎浆机      | 0  | 0  | 4  | +4  | 珠光集团三门工业区二区 |
|      | 26 | 1#浆泵       | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 27 | 2#浆泵       | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 28 | 高频疏解机      | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 29 | 双盘磨浆机      | 0  | 0  | 8  | +8  |             |
|      | 30 | 3#浆泵       | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 31 | 4#浆泵       | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 32 | 多功能压力筛     | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 33 | 除砂器        | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 34 | 5#供浆泵      | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 35 | 白水泵        | 0  | 0  | 12 | +12 |             |
|      | 36 | 回浆泵        | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 37 | 立体搅拌器      | 0  | 0  | 24 | +24 |             |
|      | 38 | 过滤筛        | 0  | 0  | 2  | +2  |             |
|      | 39 | (边料) 水利碎浆机 | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 40 | (边料) 浆泵    | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 41 | (边料) 双盘磨浆机 | 0  | 0  | 4  | +4  |             |
|      | 42 | 高压水系统      | 0  | 0  | 16 | +16 |             |
|      | 43 | (打样) 水利碎浆机 | 0  | 0  | 1  | +1  |             |

|      |    |                    |   |   |    |     |
|------|----|--------------------|---|---|----|-----|
| 建设内容 | 44 | (打样)浆泵             | 0 | 0 | 1  | +1  |
|      | 45 | (打样)单盘磨浆机          | 0 | 0 | 1  | +1  |
|      | 46 | (打样)供浆泵            | 0 | 0 | 1  | +1  |
|      | 47 | (打样)白水泵            | 0 | 0 | 1  | +1  |
|      | 48 | (打样)回水泵            | 0 | 0 | 1  | +1  |
|      | 49 | 浓浆罐                | 0 | 0 | 8  | +8  |
|      | 50 | 边角料浆液罐             | 0 | 0 | 4  | +4  |
|      | 51 | 浆罐                 | 0 | 0 | 12 | +12 |
|      | 52 | 纯水罐                | 0 | 0 | 4  | +4  |
|      | 53 | 真空缓冲罐              | 0 | 0 | 12 | +12 |
|      | 54 | 回水罐                | 0 | 0 | 12 | +12 |
|      | 55 | 回浆罐                | 0 | 0 | 4  | +4  |
|      | 56 | 全自动内转式纸塑餐具机(桁架转移)  | 0 | 0 | 28 | +28 |
|      | 57 | 全自动内转式纸塑餐具机(机器人转移) | 0 | 0 | 14 | +14 |
|      | 58 | 全自动内转式纸塑杯盖机(机器人转移) | 0 | 0 | 14 | +14 |
|      | 59 | 双极空压机及配套设备         | 0 | 0 | 12 | +12 |
|      | 60 | 无油真空泵              | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 61 | 生物质导热油锅炉           | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 62 | 鼓风机                | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 63 | 引风机                | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 64 | 调速箱                | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 65 | 刮板出渣机              | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 66 | 高温循环油泵             | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 67 | 齿轮注油泵              | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 68 | 输送泵                | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 69 | 星型卸料器              | 0 | 0 | 6  | +6  |
|      | 70 | 仓壁振动器              | 0 | 0 | 4  | +4  |
|      | 71 | 主循环泵               | 0 | 0 | 4  | +4  |
|      | 72 | 立式搅拌器              | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 73 | 反冲洗水泵              | 0 | 0 | 2  | +2  |
|      | 74 | 烟气治理设施             | 0 | 0 | 1  | +1  |
|      | 75 | 自动包装机              | 0 | 0 | 5  | +5  |
|      | 76 | 检针机                | 0 | 0 | 1  | +1  |
|      | 77 | 废水处理系统             | 0 | 0 | 3  | +3  |
|      | 78 | 纯水制备系统             | 0 | 0 | 1  | +1  |
|      | 79 | 循环泵                | 0 | 0 | 6  | +6  |
|      | 80 | 冷却塔                | 0 | 0 | 3  | +3  |
|      | 81 | 3t 叉车              | 0 | 0 | 2  | +2  |

|      |                                           |         |           |            |           |                                                                                              |
|------|-------------------------------------------|---------|-----------|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | 注：现有项目已拆除和淘汰的设备今后将不再实施。                   |         |           |            |           |                                                                                              |
|      | 表 2-8 设备产能匹配性分析                           |         |           |            |           |                                                                                              |
|      | 设备名称                                      | 数量(套)   | 设备产能      | 年生产时间(h)   | 产能(t)     | 设计产量(t)                                                                                      |
|      | 全自动内转式纸塑餐具机(桁架转移)                         | 28      | 30-40kg/h | 6000       | 5040-6720 | 7800                                                                                         |
|      | 全自动内转式纸塑餐具机(机器人转移)                        | 14      | 28-35kg/h | 6000       | 2520-3360 |                                                                                              |
|      | 全自动内转式纸塑杯盖机(机器人转移)                        | 14      | 25-30kg/h | 6000       | 2100-2520 | 2200                                                                                         |
|      | 由上表核算可知，考虑到设备停、检修，纸塑杯盖机和纸塑餐具机生产能力与产能基本匹配。 |         |           |            |           |                                                                                              |
|      | 5、项目主要原辅材料及能源                             |         |           |            |           |                                                                                              |
|      | (1) 本项目主要原辅材料及能源消耗情况                      |         |           |            |           |                                                                                              |
|      | 表 2-9 本项目主要原材料消耗及能源消耗                     |         |           |            |           |                                                                                              |
|      | 序号                                        | 原料名称    | 年用量(t/a)  | 包装规格       | 最大存储量(t)  | 备注                                                                                           |
|      | 1                                         | 蔗渣浆板    | 7200      | 固态、散装      | 140       | 化学浆板，单张浆板 800×700×22mm，根据 MSDS(见附件 11)，成分为 100%蔗渣浆。                                          |
|      | 2                                         | 竹浆板     | 2122      | 固态、散装      | 40        | 化学浆板，检测报告见附件 12；单张浆板 800×700×22mm，根据 MSDS(见附件 11)，成分为纤维素 88-89%、纤维素酶 10-14%、碱木质素 1%、树灰 0.2%。 |
|      | 3                                         | 防油剂     | 96        | 液态、吨桶      | 2         | 根据 MSDS(见附件 11)，28%石蜡、小于 25ppm 5-氯-2-甲基-3(2H)-异噻唑酮和 2-甲基-3(2H)-异噻唑酮混合物、其余为水。                 |
|      | 4                                         | 防水剂     | 270       | 液态、吨桶      | 6         | 根据 MSDS(见附件 11)，成分为两性聚丙烯酰胺 19-21%、水 79-81%。                                                  |
|      | 5                                         | 不锈钢金属丝  | 10        | 固态、散装      | 1         | 用于过滤                                                                                         |
|      | 6                                         | 模具      | 150       | 固态、散装      | 1.5       | 外购成品                                                                                         |
|      | 7                                         | 生物质成型颗粒 | 13092     | 固态、吨袋      | 260       | 根据 MSDS(见附件 11)，含 S 量 0.1%                                                                   |
|      | 8                                         | 切削液     | 0.5       | 液态、170kg/桶 | 0.17      | 和水按照 1:20 配比后使用                                                                              |
|      | 9                                         | 润滑油     | 0.5       | 液态、170kg/桶 | 0.17      | /                                                                                            |
|      | 10                                        | 导热油     | 25t/3a    | 液态         | 25(在线量)   | 根据 MSDS(见附件 11)，成分为二芳基芳烃异构体 (CAS 64742-94-5)                                                 |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |            |            |               |           |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|------------|---------------|-----------|
|      | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 尿素  | 4          | 固态、50kg/袋  | 1             | 用于脱硝      |
|      | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 片碱  | 25         | 固态、50kg/袋  | 2             | 用于废气、废水处理 |
|      | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 混凝剂 | 6          | 固态、50kg/袋  | 0.5           | 用于废水处理    |
|      | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 柴油  | 12         | 液态、170kg/桶 | 0.27<br>(在线量) | 用于叉车      |
|      | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 水   | 31047      | /          | /             | /         |
|      | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 电   | 1805.06 万度 | /          | /             | /         |
| 建设内容 | <p>注：①根据企业提供的长期供货意向协议书，项目生物质成型颗粒由霍山丰乐新材料科技股份有限公司提供，该公司所能供货数量可满足本项目生物质燃料所需消耗量，本项目生物质燃料供应有保障。</p> <p><b>【生物质用量核算】</b></p> <p>本项目设有 2 套 600 万大卡生物质导热油锅炉，用于定型工序，锅炉出油温度 240℃，工艺温度 160~180℃，回油温度 140~160℃，室温按 20℃计，则工艺需升温 160℃。</p> <p>①按照单耗法计算导热油系统热量</p> <p>根据设备厂家提供的全自动内转式餐具机用热参数设计，该类生产设备平均用热为 12 万大卡/小时~15 万大卡/小时，本项目计算按平均 13.5 万大卡/小时计算，则 56 套主机系统年工作 6000h，则年需用热 4536000 万大卡。</p> <p>②按照热效率法计算导热油系统热量</p> <p>根据物料平衡可知，10000 吨植物纤维模塑环保餐包定型工序中需将 14241 吨水份进行加热，9395 吨混合液体进行加热，蒸发水份 13635 吨。</p> <p>a 蒸发水</p> <p>室温取 20℃，蒸发温度为 100℃，温差 80℃，水的比热容为 <math>4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})</math>，蒸发潜热为 <math>2300 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})</math>，则加热 11604 吨水，蒸发 10998 吨水需要用热量为：</p> $11604 \text{ 吨} \times 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 80^\circ\text{C} \times 0.2389 \div 10000 + 10998 \text{ 吨} \times 2300 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 0.2389 \div 10000 = 606524.5 \text{ 万大卡。}$ <p>b 加热蔗渣浆板、竹浆板等</p> <p>室温取 20℃，加热温度为 180℃，温差 160℃，混合物比热容为 <math>1.28 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})</math>，则加热 9494 吨混合物需要热量为： <math>9494 \text{ 吨} \times 1.28 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 160^\circ\text{C} \times 0.2389 \div 10000 = 46451 \text{ 万大卡。}</math></p> <p>c 工艺用热合计：</p> <p>则年工艺需热量 652975.5 万大卡热量。</p> <p>d 考虑主机设备热效率计算导热油系统用热量：</p> <p>根据主机设备厂家提供的主机系统热量利用率一般在 15%左右。则工艺所需热量 652975.5 万大卡，需要从导热油中获取 <math>652975.5 \text{ 万大卡} \div 15\% = 4353170 \text{ 万大卡。}</math></p> <p>③导热油系统用热量的取值</p> <p>按照单耗法计算导热油系统热量为 4536000 万大卡，按照热效率法计算导热油系统热</p> |     |            |            |               |           |

建设内容

量为 4353170 万大卡，偏差在 2.06%。

综合考虑，导热油系统用热量取值为 4536000 万大卡。

④生物质用量计算

导热油系统用年需热量为 4536000 万大卡，考虑生物质锅炉热效率约 82.5%，则锅炉系统需消耗 4536000 万大卡÷82.5%≈ 5498200 万大卡热量，该热量来自于生物质燃料。

项目拟采用的生物质燃料低位发热量按 4200 大卡/千克计，则项目年用生物质量为 5498200 万大卡÷4200 大卡/千克≈ 13092 吨。

⑤锅炉负荷情况

本项目设有 2 套 600 万大卡生物质导热油锅炉，年运行时间 6000 小时，年可供热 720000 万大卡，则锅炉负荷率为 63%，满足项目用热要求。

**表 2-10 物料理化性质**

| 名称                                      | 理化性质                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-氯-2-甲基-3(2H)-异噻唑酮和 2-甲基-3(2H)-异噻唑酮混合物 | 其他名称：凯松防腐剂、异噻唑啉酮，浅琥珀色或无色液体，稍有气味，无可见沉淀物，气味温和。分子式 C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> ClN <sub>2</sub> O <sub>2</sub> S <sub>2</sub> 。分子量 264.75226，相对密度 1.19，凝固点-18~21.5℃，pH3.5~5.0。易溶于水、低碳醇和乙二醇。应用于塑料、涂料、黏合剂及其他日用品行业。 |
| 两性聚丙烯酰胺                                 | 两性离子聚丙烯酰胺是由乙烯酰胺是和乙烯基阳离子单体丙烯酰胺单体，水解共聚而成。两性离子聚丙烯酰胺因分子内含阳离子基和阴离子基,它具备了一般阳离子絮凝剂使用特点外，表现了更优异的性能。此类絮凝剂可在大范围的 pH 值内使用，具有更高的滤水量，较底的滤饼含水率，也可用于强酸浸提矿石或从含金属的酸性催化剂中回收有价值的金属。                                                |
| 纤维素                                     | 分子式(C <sub>12</sub> H <sub>20</sub> O <sub>10</sub> ) <sub>n</sub> ，分子量 324.8，白色或类白色粉末或颗粒状粉末，CAS：9004-34-6，密度：1.5g/cm <sup>3</sup> ，闪点 164℃，几乎不溶于水，丙酮，无水乙醇，甲苯，与强氧化剂不相容。                                         |
| 碱木质素                                    | 分子式 C <sub>30</sub> H <sub>25</sub> ClN <sub>6</sub> ，分子量 505.1，CAS：8068-05-1，熔点 257℃，密度：1.3g/mL(25℃)。                                                                                                          |

**(2) 本项目实施前后企业原辅材料及能源消耗变化情况**

**表 2-11 本项目实施前后企业原辅材料及能源消耗变化情况一览表**

| 序号 | 原辅材料名称 | 单位   | 已批年耗量   | 现状实际年耗量 | 本项目实施后企业总年耗量 | 增减量（相对已批） |
|----|--------|------|---------|---------|--------------|-----------|
| 1  | 插头     | 万只/a | 3650    | 0       | 0            | -3650     |
| 2  | 电线     | km/a | 2243500 | 0       | 0            | -2243500  |
| 3  | 灯泡     | 万只/a | 440000  | 0       | 0            | -440000   |
| 4  | 插管     | kg/a | 1557500 | 0       | 0            | -1557500  |
| 5  | 插芯     | kg/a | 778800  | 0       | 0            | -778800   |
| 6  | 控制器    | 万只/a | 1350    | 0       | 0            | -1350     |
| 7  | 泡沫盒    | 万只/a | 1350    | 0       | 0            | -1350     |
| 8  | 内合     | 万只/a | 3650    | 0       | 0            | -3650     |
| 9  | 外箱     | 只/a  | 1667650 | 0       | 0            | -1667650  |

建设内容

|    |          |      |      |      |       |        |
|----|----------|------|------|------|-------|--------|
| 10 | 支架       | 万只/a | 2300 | 0    | 0     | -2300  |
| 11 | 标签       | 万张/a | 3300 | 0    | 0     | -3300  |
| 12 | 聚丙烯粒子    | t/a  | 400  | 0    | 0     | -400   |
| 13 | 色粒       | t/a  | 少量   | 0    | 0     | -少量    |
| 14 | 印码油墨     | t/a  | 10   | 0    | 0     | -10    |
| 15 | 二甲苯      | t/a  | 10   | 0    | 0     | -10    |
| 16 | 纸箱印刷水性油墨 | t/a  | 25   | 0    | 0     | -25    |
| 17 | 淀粉浆糊     | t/a  | 10   | 0    | 0     | -10    |
| 18 | 瓦楞箱板纸    | t/a  | 1000 | 0    | 0     | -1000  |
| 19 | 各类配件     | 万套/a | 0    | 4050 | 4050  | +4050  |
| 20 | 蔗渣浆板     | t/a  | 0    | 0    | 7200  | +7200  |
| 21 | 竹浆板      | t/a  | 0    | 0    | 2122  | +2122  |
| 22 | 防油剂      | t/a  | 0    | 0    | 96    | +96    |
| 23 | 防水剂      | t/a  | 0    | 0    | 270   | +270   |
| 24 | 不锈钢金属丝   | t/a  | 0    | 0    | 10    | +10    |
| 25 | 模具       | t/a  | 0    | 0    | 150   | +150   |
| 26 | 生物质成型颗粒  | t/a  | 0    | 0    | 13092 | +13092 |
| 27 | 切削液      | t/a  | 0    | 0    | 0.5   | +0.5   |
| 28 | 润滑油      | t/a  | 0    | 0    | 0.5   | +0.5   |
| 29 | 尿素       | t/a  | 0    | 0    | 4     | +4     |
| 30 | 片碱       | t/a  | 0    | 0    | 25    | +25    |
| 31 | 混凝剂      | t/a  | 0    | 0    | 6     | +6     |
| 32 | 导热油      | t/3a | 0    | 0    | 25    | +25    |
| 33 | 柴油       | t/a  | 0    | 0    | 12    | +12    |

6、项目劳动定员及生产班制

本项目新增员工 300 人，日工作 20h，年工作 300 天，本项目不提供员工食宿。

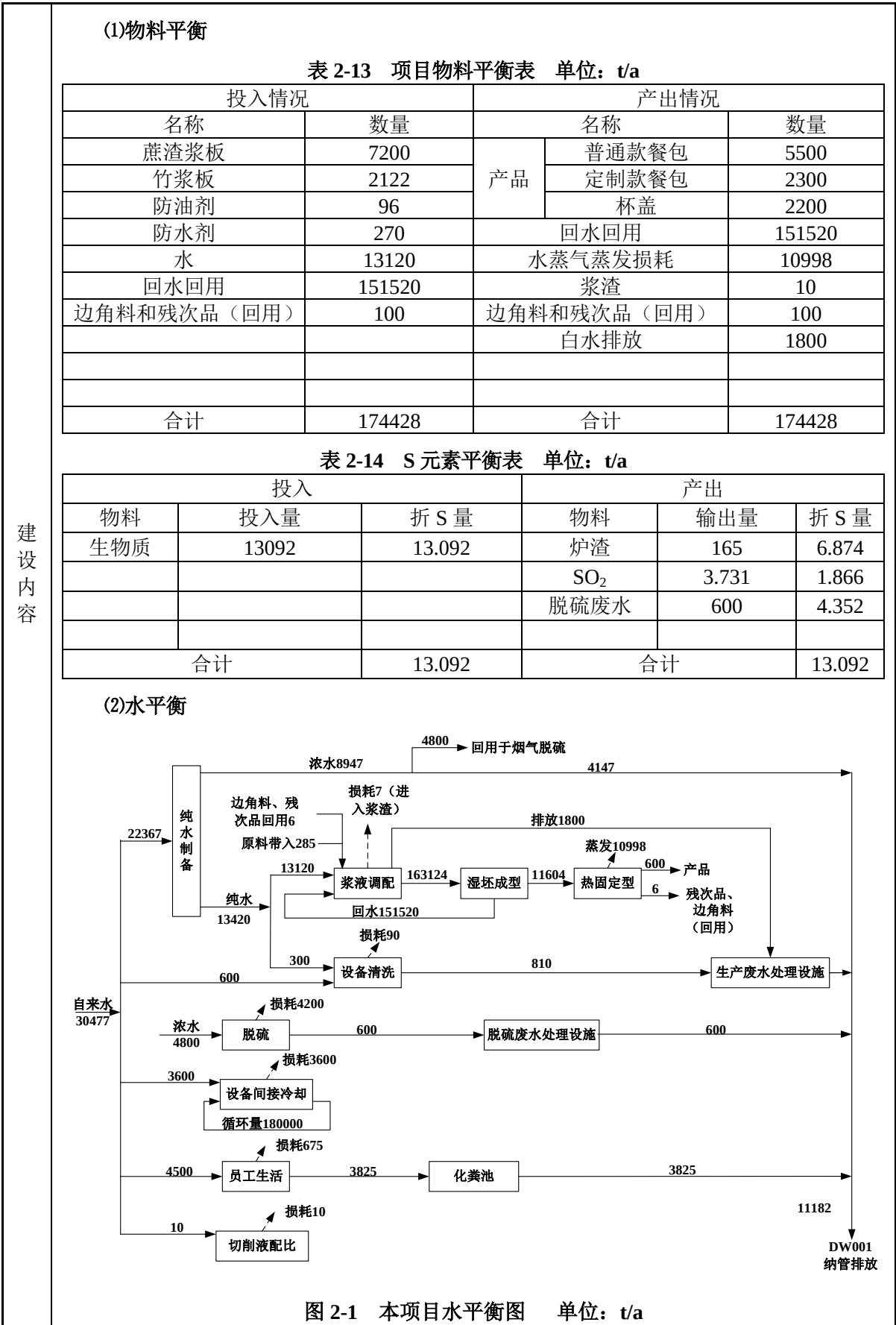
7、项目平面布置图

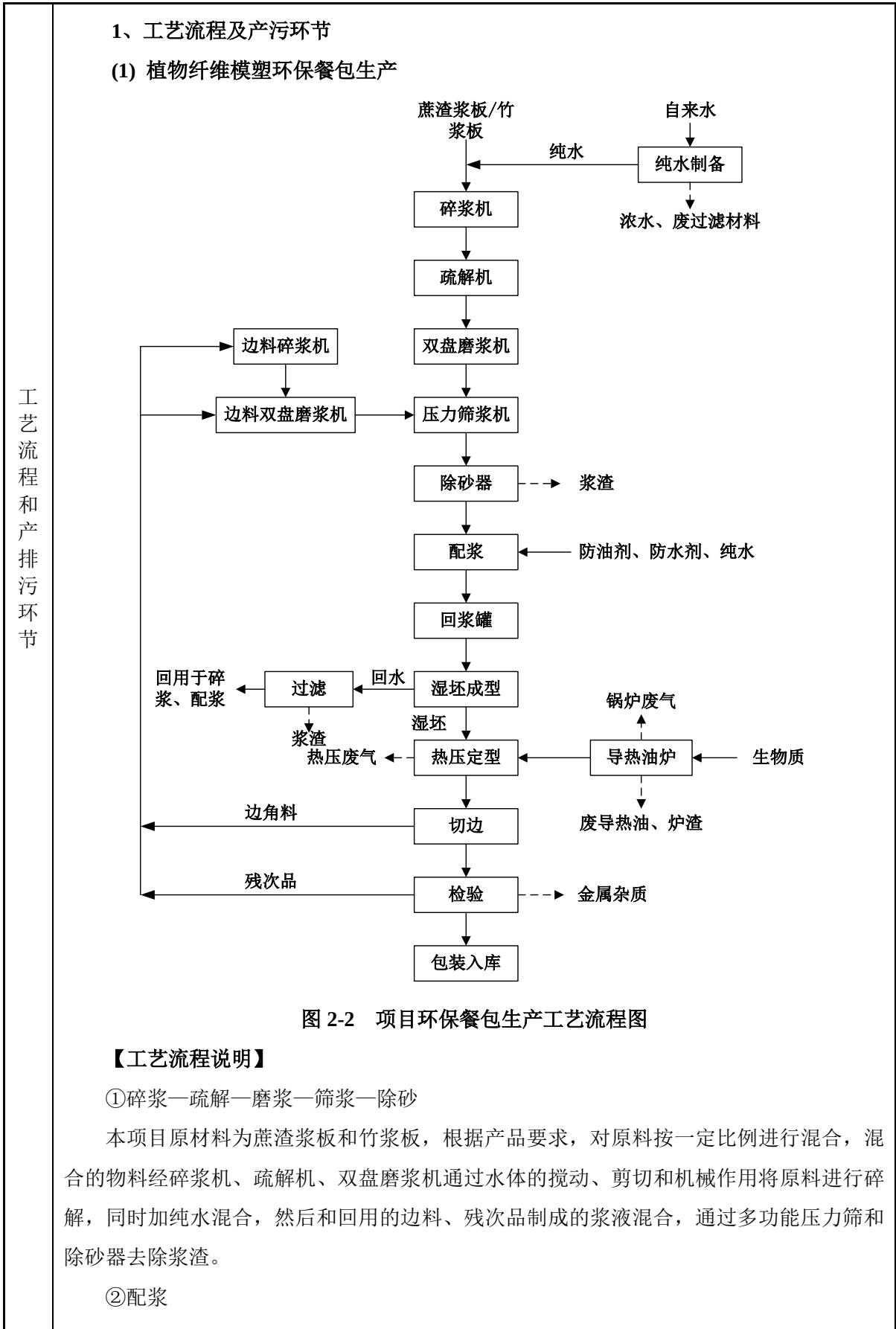
企业利用珠光集团三门工业区二区 2#、13#和 19#闲置厂房实施植物纤维模塑环保餐包项目，具体车间功能布局见表 2-12。

表 2-12 项目厂房功能布局一览表

| 厂房       | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 功能布局                                                                      |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 2#厂房（2F） | 6364.16                   | 1F：模具维修、成品仓库、危废仓库；2F：仓库                                                   |
| 13#厂房    | 4136                      | 车间隔为西侧和东侧两间，西侧为原材料仓库、危险物质仓库、一般固废堆场，东侧车间布设 28 台纸塑餐具机，并配套布设相应规模的制浆、配浆、供浆设备。 |
| 19#厂房    | 8159.18                   | 车间隔为西侧和东侧两间。西侧共计布设 28 台纸塑餐具机和纸塑杯盖机以及检测、包装设备，并配套布设相应规模的制浆、配浆、供浆设备；东侧为锅炉房。  |

8、物料平衡和水平衡





配浆在浆罐中进行，将浓浆、防油剂和防水剂按生产需求经计量后打入密闭的浆罐内进行混合。防油剂和防水剂添加比例约浆液的 1%-3%，配浆的同时还需要加纯水混合，根据产品不同，调节浆液浓度在 3%-8%。配浆完成后，浆液打入回浆罐供后续生产用。项目蔗渣浆板和竹浆板为块状原料，防水剂、防油剂为液体料，防水剂和防油剂中不含有机挥发物，故原料在投料过程中无废气产生。

③湿坯成型-热压定型-切边

成型、定型、整边均在全自动内转式纸塑餐具/杯盖机中完成。浆液通过增压系统打入管道，通过管道输送到设备中。型腔内表面带有金属丝网的吸滤成型模具进入到浆料中，对浆料进行真空抽吸，植物纤维被吸附在吸滤成型模具的型腔内，形成含水率约 55%的湿坯。多余的水分通过真空泵抽吸至汽水分离器，将抽出的水和空气进行分离，分离出的水回到回水罐，由于该部分水实质为稀释的浆液，其成分和浆液相同，故经过滤后直接回用于碎浆或者配浆工序。模塑成型后，通过机械手将湿坯转移到热压模具内，湿坯在高压和高温的热压模具内被热压固化定型，加热温度控制在 160℃~180℃，加热时间为 20s-30s。固化定型的半成品放到切边机将多余的外边切除形成符合标准尺寸的产品。项目浆液在循环使用过程中不添加杀菌剂和增白剂等物料。

④检验

切边后的半成品转入检验区用人眼和检针机进行检查，合格的产品经包装入库，残次品经人工将金属丝取出后，经边料碎浆机和双盘磨浆机处理后回到多功能压力筛与原料混合。

⑤设备清洗

项目运行一段时间后，生产设备上会少量有浆渣附着在边壁上，平均每 20 天清洗依次。设备清洗前，需对所有设备进行停机，排清管网和设备中的白水，然后用自来水和纯水对管网和设备进行清洗。排放的白水先经弧形筛过滤装置过滤去除水中的纤维后，再排入废水处理设施。过滤装置过滤下来的纤维素收集后回用于生产，不排放。

⑥打样

为了提前了解模具及配料比例的效果，企业在生产部分产品前会先进行打样。项目设有单独的打样破浆设备，打样工艺与生产大货一致，报告在此不作赘述。项目打样规模较少，报告不作定量分析。

(2)模具维修

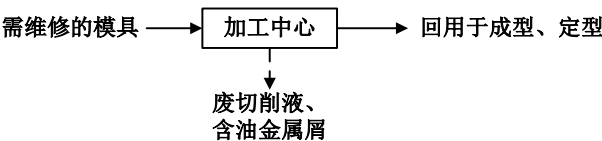


图 2-3 模具维修工艺流程图

企业纸塑餐具/杯盖机中需用到模具，该模具使用过程中需不定时进行维修。项目模具



企业于 2006 年申报“珠光集团三门圣诞用品有限公司年产 4050 万串节日灯出口生产建设项目”，在此建设珠光集团三门工业区一区和二区，共计建设厂房 28 栋、办公楼 2 栋、宿舍楼 5 栋、综合楼 1 栋以及食堂 1 栋。该项目于 2006 年 2 月通过原三门县环保局审批，批复文号为三环发[2006]6 号。2009 年，该项目通过建设项目竣工环境保护验收，验收文号为三环验[2009]5 号。企业现有项目位于珠光集团三门工业区一区 2#厂房，2020 年因疫情及行业问题，已将现有节日灯生产线改为纯手工组装生产，已拆除和淘汰的设备今后将不再实施。企业现有项目已于 2020 年取得固定污染源排污登记回执（登记编号 91331022779375622E001Y）。报告参考企业现状和原环评、验收报告对现有项目作如下简述。

### 1、现有项目产品方案

原有项目产品方案见表 2-16。

**表 2-16 现有项目产品方案一览表**

| 序号 | 产品名称 | 已批规模    | 验收规模    | 现实际规模   | 2023 年产量 |
|----|------|---------|---------|---------|----------|
| 1  | 节日灯  | 4050 万串 | 4050 万串 | 4050 万串 | 3000 万串  |

### 2、现有原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料用量及能源消耗情况见表 2-17。

**表 2-17 现有项目主要原材料消耗及能源消耗**

| 序号 | 原辅材料名称   | 单位   | 原批耗量    | 2023 年实际消耗量 | 折达产年耗量 |
|----|----------|------|---------|-------------|--------|
| 1  | 插头       | 万只/a | 3650    | 0           | 0      |
| 2  | 电线       | km/a | 2243500 | 0           | 0      |
| 3  | 灯泡       | 万只/a | 440000  | 0           | 0      |
| 4  | 插管       | kg/a | 1557500 | 0           | 0      |
| 5  | 插芯       | kg/a | 778800  | 0           | 0      |
| 6  | 控制器      | 万只/a | 1350    | 0           | 0      |
| 7  | 泡沫盒      | 万只/a | 1350    | 0           | 0      |
| 8  | 内合       | 万只/a | 3650    | 0           | 0      |
| 9  | 外箱       | 只/a  | 1667650 | 0           | 0      |
| 10 | 支架       | 万只/a | 2300    | 0           | 0      |
| 11 | 标签       | 万张/a | 3300    | 0           | 0      |
| 12 | 聚丙烯粒子    | t/a  | 400     | 0           | 0      |
| 13 | 色粒       | t/a  | 少量      | 0           | 0      |
| 14 | 印码油墨     | t/a  | 10      | 0           | 0      |
| 15 | 二甲苯      | t/a  | 10      | 0           | 0      |
| 16 | 纸箱印刷水性油墨 | t/a  | 25      | 0           | 0      |
| 17 | 淀粉浆糊     | t/a  | 10      | 0           | 0      |
| 18 | 各类配件     | 万套/a | 0       | 3000        | 4050   |

### 3、现有项目主要生产设备



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |           |      |        |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|------|--------|-----------|
| 与项目有关的原有环境污染问题                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 现有项目主要生产设备情况见表 2-18。 |           |      |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 表 2-18 现有项目主要生产设备一览表 |           |      |        |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 序号                   | 设备名称      | 已批数量 | 现状实际数量 | 增减量（相对原批） |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                    | 电线挤出机     | 5    | 0      | -5        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                    | 放线机       | 12   | 0      | -12       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                    | 束丝机 500 型 | 12   | 0      | -12       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                    | 束丝机 250 型 | 15   | 0      | -15       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                    | 伸丝机       | 2    | 0      | -2        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6                    | 拉丝机       | 12   | 0      | -12       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7                    | 注塑机 160kg | 15   | 0      | -15       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8                    | 注塑机 250kg | 15   | 0      | -15       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9                    | 破碎机       | 3    | 0      | -3        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                   | 四色机       | 3    | 0      | -3        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11                   | 双色机       | 5    | 0      | -5        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                   | 全自动裱纸机    | 2    | 0      | -2        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                   | 横切机       | 12   | 0      | -12       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                   | PS 版打孔机   | 2    | 0      | -2        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15                   | 全自动过油机    | 2    | 0      | -2        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16                   | 全自动糊盒机    | 2    | 0      | -2        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17                   | 切纸机       | 5    | 0      | -5        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18                   | 胶粘机       | 5    | 0      | -5        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 19                   | 平面丝印机     | 5    | 0      | -5        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20                   | 装配线       | 30   | 30     | 0         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21                   | 电线监测设备    | 2    | 2      | 0         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22                   | 灯串高压检测仪   | 1    | 3      | 2         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23                   | 电脑剥线机     | 3    | 0      | -3        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 24                   | 1.5t 叉车   | 6    | 2      | -4        |
| <p><b>4、现有项目劳动定员、生产班制</b></p> <p>现有项目现实员工 120 人，实行昼间单班制生产，年工作 300 天，企业不提供员工食宿。</p> <p><b>5、现有项目生产工艺</b></p> <p>节日灯原批生产工艺包括电线、塑料件的制造、包装材料的印刷，后因疫情及市场行情原因，对电线、塑料件的制造、包装材料的印刷等生产线进行了拆除，设备均进行了转卖，拆除的生产线今后将不再实施。目前企业电线、塑料件、包装材料均改为外购，外购零部件进厂后在厂内自行组装，验灯后即为成品，具体如下。</p> <pre>         graph LR             A[灯泡、端子<br/>线、灯串配件] --&gt; B[组装]             B --&gt; C[调试]             C --&gt; D[检验]             D --&gt; E[包装]             E --&gt; F[成品]             D --&gt; G[返修]             G --&gt; C             </pre> <p style="text-align: center;">图 2-4 现有项目现状生产工艺流程图</p> <p><b>6、现有项目污染源强及治理措施</b></p> |                      |           |      |        |           |

现有项目仅产生生活污水、一般废包装材料和生活垃圾，现有项目污染源强及治理措施见下表。

表 2-19 现有项目污染源强 单位: t/a

| 内容<br>类型          | 排放源               | 污染物名称              | 现有项目实际<br>达产排放量 | 现有项目原<br>批排放量 | 排放增减<br>量 |
|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------|---------------|-----------|
| 大气污染物             | 印码废气              | 二甲苯                | 0               | 8.36          | -8.36     |
|                   | 纸板印刷废气            | 异丙醇                | 0               | 1.6           | -1.6      |
|                   | 注塑废气              | 聚丙烯单体              | 0               | 0.2           | -0.2      |
|                   | 食堂油烟              | 油烟                 | 0               | 1.811         | -1.811    |
| 水污染物              | 生活污水 <sup>①</sup> | 废水量                | 1530            | 85340         | -83810    |
|                   |                   | COD                | 0.046           | 17.066        | -17.02    |
|                   |                   | NH <sub>3</sub> -H | 0.002           | 1.280         | -1.278    |
| 固体废物 <sup>②</sup> | 原料包装              | 一般废包装材料            | 5               | 0             | +5        |
|                   | 生产                | 废弃纸板条              | 0               | 50            | -50       |
|                   |                   | 油墨容器               | 0               | 2             | -2        |
|                   |                   | 废电线                | 0               | 100           | -100      |
|                   | 印刷机清洗             | 废液                 | 0               | 36            | -36       |
|                   | 员工                | 生活垃圾               | 18              | 914.3         | -896.3    |

注：①现有项目环评审批时，项目所在地尚未具备纳管条件，废水排放经厂区污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入附近河道。现项目所在地已具备纳管条件，项目废水经厂区污水处理设施预处理后纳入三门县洞港污水处理厂，三门县洞港污水处理厂排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准，现有项目达产排放量根据现行标准计算得出。②固废填写的为产生量。

表 2-20 现有项目污染治理措施落实情况一览

| 项目 |         | 环评要求                                             | 落实情况                                        |
|----|---------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 废气 | 印码废气    | 经催化燃烧处理后通过 15m 排气筒排放。                            | 已拆除设备，不再实施。                                 |
|    | 纸板印刷    | 经集气罩收集后通过 15m 排气筒排放。                             |                                             |
|    | 注塑废气    | 经集气罩收集后通过 15m 排气筒排放。                             |                                             |
|    | 食堂油烟    | 经油烟净化器处理后引至屋顶排放。                                 | 现有项目不提供。                                    |
| 废水 | 生活污水    | 经污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入附近河道。 | 经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管排放。 |
| 固废 | 一般废包装材料 | 未核算                                              | 出售给正规物资单位                                   |
|    | 废弃纸板条   | 出售给物资单位回收                                        | 已拆除设备，不再产生。                                 |
|    | 油墨容器    |                                                  |                                             |
|    | 废电线     |                                                  |                                             |
|    | 废液      | 委托具有危废处置资质的单位回收处置                                | 委托环卫部门清运                                    |
|    | 生活垃圾    | 委托环卫部门清运                                         |                                             |

#### 7、企业现有项目环评批复文件要求落实情况

|                                                                               |                  |                                                                                                                                                               |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题                                                                | 表2-21 项目环评批复落实情况 |                                                                                                                                                               |                                                                                                             |
|                                                                               | 项目               | 环评批复要求                                                                                                                                                        | 落实情况                                                                                                        |
|                                                                               | 1                | 公司的排水管网应按清污分流，雨污分流要求建设。同步配置污水处理设施，污水处理达一级标准后方可排放，洞港小区污水处理站建成投运后执行入网标准。企业污水处理设施未建成或建成未通过环保主管部门验收，项目不能投入生产。冷却水应循环使用，只添加，不得外排。                                   | <b>已落实。</b> 厂区排水管网按清污分流，雨污分流要求建设。项目所在地已具备纳管条件，现有项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入三门县洞港污水处理厂处理。 |
|                                                                               | 2                | 做好厂内无组织排放废气收集和处理。主要废气源应加收集罩，并经达标处理后排放。排气筒高度不得低于15米。工业炉窑烟囱应设置永久采样、监测孔和采样监测用平台。加强注塑车间的通风换气，确保职工有良好的工作环境。油烟废气要求经油烟净化器处理后达标排放。                                    | 现有项目目前为纯组装工艺，无工艺废气产生。现有项目不提供食宿，无食堂油烟产生。                                                                     |
|                                                                               | 3                | 合理平面布局，将高噪声源远离敏感区域，并选择低噪设备，对主要噪声源采取有效的隔声、降噪措施，努力减少噪声对周围环境的影响，要特别加强对高噪声设备厂房隔声、降噪设计，确保厂界和功能区分别达到相应标准要求。搞好整个公司绿化规划，努力营造绿色屏障，绿化率达到20%，充分利用绿化减少粉尘、工艺废气、噪声对周围环境的影响。 | <b>已落实。</b> 现有项目目前为纯组装工艺，设备数量少，产生的噪声影响较小。                                                                   |
|                                                                               | 4                | 认真落实各类固体废物综合利用和安全处置措施。对固体废物应合理处置，严禁乱堆乱放。本项目印刷滚筒的清洗废液定期送往有资质的单位处理并执行转移联单制度。                                                                                    | <b>已落实。</b> 现有项目目前为纯组装工艺，仅产生一般废包装材料和生活垃圾。一般废包装材料出售的物质单位回收，生活垃圾委托环卫部门清运。                                     |
|                                                                               | 5                | 建设项目须严格执行环保“三同时”制度，需配套的环境保护设施，必须经环保部门竣工验收合格后，建设项目方可正式投入生产。                                                                                                    | <b>已落实。</b> 现有项目通过环评审批和三同时验收。                                                                               |
| <b>8、现有项目存在问题及整改要求</b><br><p>企业现有项目已完成环评审批、三同时验收，并取得固定污染源排污登记回执，不存在需整改问题。</p> |                  |                                                                                                                                                               |                                                                                                             |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气

根据大气环境功能区划分方案，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《台州市环境质量报告书（2022 年）》公布的相关数据，三门县基本污染物达标情况如下表

表 3-1 2022 年三门县环境空气质量现状监测数据

| 污染物               | 年评价指标               | 现状浓度<br>/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/<br>(%) | 达标<br>情况 |
|-------------------|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|----------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 22                                        | 35                                   | 63          | 达标       |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 49                                        | 75                                   | 65          | 达标       |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 36                                        | 70                                   | 51          | 达标       |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 74                                        | 150                                  | 49          | 达标       |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 18                                        | 40                                   | 45          | 达标       |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度    | 43                                        | 80                                   | 54          | 达标       |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 5                                         | 60                                   | 8           | 达标       |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度    | 6                                         | 150                                  | 4           | 达标       |
| CO                | 年平均质量浓度             | 600                                       | -                                    | -           | -        |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 800                                       | 4000                                 | 20          | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8 小时年均浓度         | 93                                        | -                                    | -           | -        |
|                   | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 131                                       | 160                                  | 82          | 达标       |

由上表可知，建设项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境

为了解项目所在区域水环境现状，本环评引用三门县环境监测站于 2022 年 9 月对洞港监测断面（位于项目东北侧 1.8km）进行的现状监测数据，具体监测数据见表 3-4。

表 3-2 地表水环境质量监测数据统计及评价结果 单位 mg/L（除 pH 外）

| 监测因子<br>监测断面 | pH（无<br>量纲） | DO  | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Mn</sub> | 氨氮    | 总磷   | 石油类   |
|--------------|-------------|-----|------------------|-------------------|-------|------|-------|
| 监测值          | 7.3         | 6.9 | 2.2              | 2.6               | 0.466 | 0.18 | 0.03  |
| III 类标准值     | 6~9         | ≥5  | ≤4               | ≤6                | ≤1.0  | ≤0.2 | ≤0.05 |
| 水质类别         | I           | II  | I                | II                | II    | III  | I     |

由上表可知，该监测断面中各指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目周边水环境质量较好。

3、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。

4、地下水、土壤环境

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>本项目为环保餐包的生产加工，主要工艺为碎浆、配浆、定型、整边等，企业在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目位于浦坝港镇洞港工业区，企业利用已建闲置工业用房从事生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。</p>                                                                                                                             |
| <p>环<br/>境<br/>保<br/>护<br/>目<br/>标</p> | <p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区和居民区等大气环境保护目标，另根据浦坝港镇镇域用地规划图，项目周边无规划敏感点。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于浦坝港镇洞港工业区，企业利用已建闲置工业用房从事生产，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p> |

1、大气污染物排放标准

根据台州市人民政府办公室关于印发《台州市打赢拉你按保卫战三年行动计划（2018—2020 年）的通知》（台政办发[2018]89 号）：“到 2020 年，所有 35 蒸吨/小时及以上高污染燃料锅炉全部达到超低排放限值要求。城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。”

本项目设有 2 台 600 万大卡的生物质导热油炉（合计 20t/h），根据三门县自然资源和规划局浦坝港自然资源所出具的证明（见附件 7），项目所在地属于非城市建成区，因此本项目生物质锅炉烟气排放可不执行超低排放限值要求。

根据《关于印发<台州市生物质锅炉大气污染综合治理实施方案>的通知》（台五气办[2020]5 号），生物质锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）》中燃气锅炉大气污染物特别排放限值，即烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不超过 20mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>、150mg/m<sup>3</sup>。基准含氧量执行 GB13271-2014 表 6 中燃煤锅炉要求，锅炉烟囱高度按照 GB13271-2014 中表 4 要求应不低于 45m，具体如下。

**表 3-3 生物质锅炉烟气排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 污染物             | 排放限值 | 污染物排放监控位置 | 烟囱高度 |
|-----------------|------|-----------|------|
| 烟尘              | 20   | 烟囱或烟道     | ≥45m |
| SO <sub>2</sub> | 50   |           |      |
| NO <sub>x</sub> | 150  |           |      |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级）   | ≤1   |           |      |

**表 3-4 基准含氧量**

| 锅炉类型 | 基准氧含量（O <sub>2</sub> ）% |
|------|-------------------------|
| 燃煤锅炉 | 9                       |

锅炉烟气中的逃逸氨参照《工业锅炉污染防治可行技术指南（HJ 1178—2021）》中相关要求控制，即氨逃逸浓度控制在 8mg/m<sup>3</sup> 以下，烟囱排放口氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值。

**表 3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

| 污染物 | 排气筒高度(m) | 排放量（kg/h） |
|-----|----------|-----------|
| 氨   | 40       | 35        |
|     | 60       | 75        |

注：\*根据四舍五入方法，45m 高的排气筒执行 40 米高排气筒对应的排放限值。

项目厂界无组织废气污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求，具体标准值详见表 3-6。

**表 3-6 企业边界大气污染物浓度限值**

| 污染物名称           | 浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 执行标准                       | 监测点位     |
|-----------------|--------------------------|----------------------------|----------|
| 臭气浓度（无量纲）       | 20                       | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 | 周界外浓度最高点 |
| NH <sub>3</sub> | 1.5                      |                            |          |

污染物排放控制标准

污染物排放控制标准

2、废水排放标准

目前项目所在地已接通污水管网。项目设备冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；浓水部分回用于烟气脱硫，不能回用的纳管排放；脱硫废水、设备清洗废水、排放的白水、生活污水分别预处理达标后纳入市政污水管网，由三门县洞港污水处理厂统一处理达标后外排。本项目纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，溶解性总固体、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值）；三门县洞港污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准，具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 污水处理厂进出水标准

单位：mg/L（pH 除外）

|        |     |                   |                  |                           |        |     |     |                         |     |
|--------|-----|-------------------|------------------|---------------------------|--------|-----|-----|-------------------------|-----|
| 指标     | pH  | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮                        | 溶解性总固体 | SS  | 石油类 | 总氮                      | TP  |
| 纳管标准   | 6-9 | 500               | 300              | 35                        | 2000   | 400 | 20  | 70                      | 8   |
| 尾水排放标准 | 6~9 | 30                | 6                | 1.5<br>(2.5) <sup>①</sup> | /      | 5   | 0.5 | 10 <sup>(12)</sup><br>① | 0.3 |

注：①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

|      |    |    |
|------|----|----|
| 区域类别 | 昼间 | 夜间 |
| 3 类  | 65 | 55 |

4、固废储存、处置标准

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单的工业固体废物管理条款要求执行。

总量控制指标

1、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求， 本项目纳入总量控制的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟粉尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。

根据“工程分析”内容，本项目总量指标情况见表 3-9。

表 3-9 本项目总量控制指标   单位：t/a

| 污染源名称 |                    | 本项目总量指标 |
|-------|--------------------|---------|
| 废气    | 烟粉尘                | 1.309   |
|       | SO <sub>2</sub>    | 3.338   |
|       | NO <sub>x</sub>    | 10.416  |
| 废水    | 废水量                | 11182   |
|       | COD <sub>Cr</sub>  | 0.335   |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 0.017   |

本项目实施后企业总量控制情况汇总如下：

表 3-10 企业总量控制情况   单位：t/a

| 总量控制因子        |                   | 现有项目<br>已核定排<br>放量 | 三门工业区一区             |             |                           | 三门工业<br>区二区 | 本项目<br>实施后<br>企业总<br>排放量 |
|---------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------|---------------------------|-------------|--------------------------|
|               |                   |                    | 现有项目<br>实际达产<br>排放量 | 以新带老<br>削减量 | 本项目实<br>施后老厂<br>区总排放<br>量 | 本项目排<br>放量  |                          |
| 大气<br>污染<br>物 | 烟粉尘               | 0                  | 0                   | 0           | 0                         | 1.309       | 1.309                    |
|               | SO <sub>2</sub>   | 0                  | 0                   | 0           | 0                         | 3.338       | 3.338                    |
|               | NO <sub>x</sub>   | 0                  | 0                   | 0           | 0                         | 10.416      | 10.416                   |
|               | VOCs              | 10.16              | 0                   | 0           | 0                         | 0           | 0                        |
| 水污<br>染物      | 废水量               | 85340              | 1530                | 0           | 1530                      | 11182       | 12712                    |
|               | COD <sub>Cr</sub> | 17.066             | 0.046               | 0           | 0.046                     | 0.335       | 0.381                    |
|               | 氨氮                | 1.280              | 0.002               | 0           | 0.002                     | 0.017       | 0.019                    |

2、削减替代比例

(1)COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N

企业现有项目仅排放生活污水，故已批 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 未进行总量交易。本项目实施后企业排放生活污水和生产废水，报告要求企业按照实施后全厂 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 进行总量交易。

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128 号），按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）规定：“上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代”。三门县上一年度水环境质量达





## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

企业利用已建厂房进行生产，无需新建，建设期不涉及土建施工，主要为设备的搬运、安装等，故施工期对周围环境影响不大。

**一、废气**

**(1) 源强分析**

项目生产过程中产生的废气主要为锅炉烟气、逃逸氨、热压废气以及尿素配制与溶液存储产生的恶臭。

**1) 锅炉烟气、逃逸氨**

本项目生物质成型颗粒年耗量 13092t/a，锅炉烟气经“SNCR 脱硝+多管除尘+布袋除尘+钠碱法脱硫”处理后通过 45m 高排气筒（DA001）排放。由于无法取得“锅炉烟气带出的飞灰份额”、“飞灰中的可燃物含量”等数据，项目锅炉烟气量、烟尘、氮氧化物采用产污系数法核算，SO<sub>2</sub>采用物料衡算法核算，物料衡算计算公式参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中公式（4）。

**①烟气量、烟尘、氮氧化物**

烟气量、烟尘和氮氧化物产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》：4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中的系数进行核算。

**表 4-1 锅炉烟气量、烟尘、氮氧化物核算系数一览表**

| 产排污环节 | 污染物种类 | 核算方法  | 源强计算系数                      | 去除效率 |
|-------|-------|-------|-----------------------------|------|
| 生物质锅炉 | 工业废气  | 产污系数法 | 6240（Nm <sup>3</sup> /t-原料） | /    |
|       | 烟尘    |       | 0.5（kg/t-原料）                | 80%  |
|       | NOx   |       | 1.02（kg/t-原料）               | 22%  |

**②SO<sub>2</sub>**

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>—核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S<sub>ar</sub>——收到基硫的质量分数，%，取值 0.1；

q<sub>4</sub>——锅炉机械不完全燃烧热损失，%。根据 HJ991-2018 附录 B 中表 B.1 取值 5%；

运营期环境影响和保护措施

$\eta_s$ ——脱硫效率，70%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，根据 HJ991-2018 附录 B 中表 B.3 取值 0.5。

③逃逸氨

要来自烟道脱硝装置运行时，未与烟气中 NO<sub>x</sub> 进行反应逃逸的 NH<sub>3</sub>。参照《工业锅炉污染防治可行技术指南（HJ 1178—2021）》要求，氨逃逸浓度控制在≤8mg/m<sup>3</sup>的水平，本次评价以 8 mg/m<sup>3</sup>核算烟气中氨逃逸量。

④锅炉烟气源强核算

表 4-2 锅炉烟源强核算一览表

| 产排污环节 | 污染物种类           | 产生量(t/a)                                | 有组织排放情况                                 |            |                          | 排放时间(h/a) |
|-------|-----------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------|--------------------------|-----------|
|       |                 |                                         | 排放量(t/a)                                | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |           |
| 锅炉    | 工业废气            | 8.41×10 <sup>7</sup> Nm <sup>3</sup> /a | 8.41×10 <sup>7</sup> Nm <sup>3</sup> /a | /          | /                        | 6000      |
|       | 烟尘              | 6.546                                   | 1.309                                   | 0.218      | 15.6                     |           |
|       | SO <sub>2</sub> | 12.437                                  | 3.731                                   | 0.622      | 40.1                     |           |
|       | NO <sub>x</sub> | 13.354                                  | 10.416                                  | 1.736      | 123.9                    |           |
|       | 氨               | /                                       | 0.673                                   | 0.112      | 8                        |           |

2) 热压废气

根据业主提供资料，湿坯在高压和高温的热压模具内通过导热油间接加热，将含水率 60%的湿坯通过加热蒸发成为含水率约 6%的半成品。项目采用的防水剂、防油剂内不含挥发性有机溶剂，热压定型工序产生的废气主要为水蒸气，排放量为 13635t/a。该部分废气因设备原因不易收集，在热压工段以无组织形式散逸。

3) 尿素配制与溶液存储产生的恶臭

项目袋装尿素经人工拆袋后投入尿素溶解罐中，用电将溶液加热至 60℃，自动控制溶解温度，启动搅拌器，配置好的尿素由输送泵输送到尿素溶液储存罐中，使用时由输送泵向计量系统输送尿素溶液。整个溶液配置、使用过程中除投料过程溶解罐敞开，其余过程中均保持密闭，产生的臭气浓度较少，报告不作定量分析。

(2) 防治措施

①治理措施

项目锅炉烟气经“SNCR 脱硝+多管除尘+布袋除尘+钠碱法脱硫”处理后通过 45m 高排气筒（DA001）排放。

a.SNCR 脱硝

尿素 SNCR 脱硝工艺就是把尿素直接喷入到锅炉炉膛中 850~1100℃的区域内，尿素快速热解成 NH<sub>3</sub> 并和烟气中的 NO<sub>x</sub> 进行还原反应，把 NO<sub>x</sub> 还原成 N<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。该方法是以锅炉炉膛为反应器，在炉膛内不同高度上布置喷射口，满足在不同的锅炉负荷下把还原剂-尿

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>素喷射到合适温度窗口的炉膛区域内。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，生物质锅炉采用 SNCR 脱硝技术 NO<sub>x</sub> 的去除效率为 22.0%。</p> <p><b>b.除尘系统</b></p> <p>本项目采用多管除尘+布袋除尘进行处理。</p> <p>本项目采用陶瓷多管除尘器，工作原理为：含尘气体在引风机的作用下进入陶瓷多管除尘器，它内部布置了若干陶瓷旋风子，气体通过旋风子时在其内部进行了高速旋转，由于离心力作用，粉尘被甩向内壁，经下部锥形口时排入灰斗；除尘后的气体到达下部锥形处时逆向旋转上升，并经旋风子上部出气口进入汇风室，然后一起由除尘器烟气出口排出设备。</p> <p>布袋除尘是一种净化效率高且稳定的除尘设备，在正常情况下，对烟尘的去除率达 99% 以上。布袋除尘器由上箱体（净气室）、下箱体、集灰斗、滤袋和袋笼、清灰装置和 PLC 控制系统等组成。烟气进入除尘器下箱体后，从滤袋外部经过滤袋时，烟气中的粉尘被截留在滤袋外表面，从而得到净化，再经过滤袋出口文氏管进入上箱体，从出口排出。附集在滤袋外表面的粉尘不断增加，使除尘器阻力增大，当设备阻力达到设定范围进，控制系统发出清灰指令，清灰系统按设备程序喷入压缩空气喷吹、抖动滤袋清理附集在滤袋外表的粉尘。本项目布袋使用耐高温型高硅氧涂胶纤维材料。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，多管旋风除尘效率可达 52%，袋式除尘器除尘可达 98.4%，本项目“多管除尘+布袋除尘器”对烟尘的去除效率保守取 80%。</p> <p><b>c.脱硫系统</b></p> <p>本项目采用钠碱法脱硫工艺。氢氧化钠采用人工投入浆液罐内，加水搅拌，配置成 20% 浓度的浆液，然后用泵打入脱硫塔进行脱硫。在脱硫过程中，烟气夹杂的烟道灰同时被捕集进入脱硫液，从脱硫塔排出的脱硫液流入脱硫池，在通过循环泵打入脱硫塔循环喷淋。本项目采用钠碱法主要是由于生物质成型燃料的含 S 量较低，且采用熟石灰容易堵塞管道，故考虑采用钠碱法。</p> <p>NaOH 溶液吸收 SO<sub>2</sub> 的反应机理如下：</p> $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaHSO}_3$ $2\text{NaHSO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，钠碱法脱硫效率达 70%。</p> <p><b>②其他要求</b></p> <p>a.安装烟气在线系统，自动监控设施应与生态环境部门联网，数据至少要保存 1 年。</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

运营期环境影响和保护措施

b.安装视频监控并与生态环境部门联网，监控视频数据至少保存 3 个月。

表 4-3 项目废气防治设施相关参数一览表

|          |                         |    |                                                               |  |  |
|----------|-------------------------|----|---------------------------------------------------------------|--|--|
| 类 目      |                         |    | 排放源                                                           |  |  |
| 生产单元     |                         |    | 供热                                                            |  |  |
| 生产设施     |                         |    | 锅炉                                                            |  |  |
| 产排污环节    |                         |    | 锅炉供热                                                          |  |  |
| 污染物种类    |                         |    | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>                           |  |  |
| 排放形式     |                         |    | 有组织                                                           |  |  |
| 污染防治设施概况 | 收集方式                    |    | 通过锅炉排气孔对废气进行收集                                                |  |  |
|          | 收集效率（%）                 |    | 100                                                           |  |  |
|          | 处理能力（m <sup>3</sup> /h） |    | 14017                                                         |  |  |
|          | 处理效率                    |    | 颗粒物处理效率 80%，SO <sub>2</sub> 处理效率 70%，NO <sub>x</sub> 处理效率 22% |  |  |
|          | 处理工艺                    |    | SNCR 脱硝+多管除尘+布袋除尘+钠碱法脱硫                                       |  |  |
|          | 是否为可行技术                 |    | 是（满足《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的要求）                      |  |  |
| 排放口      | 类型                      |    | 主要排放口                                                         |  |  |
|          | 高度（m）                   |    | 45                                                            |  |  |
|          | 内径（m）                   |    | 1.2                                                           |  |  |
|          | 温度（℃）                   |    | 40                                                            |  |  |
|          | 地理坐标                    | 经度 | 121°37'30.87"                                                 |  |  |
|          |                         | 纬度 | 28°50'51.00"                                                  |  |  |
|          | 编号                      |    | DA001                                                         |  |  |

3）非正常工况污染排放分析

项目废气主要为锅炉烟气。企业在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是锅炉烟气末端处理装置发生故障，导致废气净化效率降低，污染物高浓度排放。本次评价考虑，布袋破损，除尘效率降为 50%；脱硝装置失效，脱硝处理效率降为 0%；脱硫效率将至 50%。则非正常工况下污染物排放情况详见下表。

表 4-4 非正常工况下废气排放源强

| 序号 | 污染源     | 非正常排放原因      | 污染物             | 有组织           |                             | 单次持续时间 | 发生频次    |
|----|---------|--------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------|---------|
|    |         |              |                 | 非正常排放速率（kg/h） | 非正常排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |        |         |
| 1  | 生物质导热油炉 | 末端处理装置净化效率降低 | 烟尘              | 0.546         | 38.9                        | 0.5h   | 1 次/1 年 |
|    |         |              | SO <sub>2</sub> | 1.036         | 73.9                        |        |         |
|    |         |              | NO <sub>x</sub> | 2.226         | 158.8                       |        |         |

从上表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提

| 运营期环境影响和保护措施 | <p>升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况,应立即停产检修,待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产,并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表,且上报当地生态环境部门;因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p><b>4) 废气影响分析</b></p> <p>废气有组织排放达标性分析见表 4-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表</b></p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">排放口<br/>编号</th><th rowspan="2">废气<br/>种类</th><th colspan="2">排放速率(kg/h)</th><th colspan="2">排放浓度<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</th><th rowspan="2">标准</th></tr> <tr> <th>本项目</th><th>标准值</th><th>本项目</th><th>标准值</th></tr> <tr> <td rowspan="4">DA001</td><td>烟尘</td><td>0.218</td><td>/</td><td>15.6</td><td>20</td><td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》<br/>(GB13271-2014) 中表 3 大气污<br/>染物特别排放限值(燃气锅炉)</td></tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td><td>0.622</td><td>/</td><td>40.1</td><td>50</td></tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td><td>1.736</td><td>/</td><td>123.9</td><td>150</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>0.112</td><td>35</td><td>/</td><td>/</td><td>《恶臭污染物排放标准》<br/>(GB14554-93) 中表 2</td></tr> </table> <p>①有组织达标性分析</p> <p>由上表可知,锅炉烟气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值(燃气锅炉)中标准限值要求。逃逸氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准限值。</p> <p>②无组织排放分析</p> <p>本项目无组织排放主要为热压工序的水蒸气及尿素配制与溶液存储过程中挥发的少量恶臭。项目尿素配置与溶液储存过程中密闭性较好,仅投料过程容器敞开,其余过程均保持密闭,产生的臭气浓度较少。热压工序产生的废气主要为水蒸气,由于受设备作业限制,该部分废气不易收集,要求企业加强车间通风。因排放的主要为水蒸气,且周边 500m 范围内无现状和规划敏感点,因此不会对周边环境造成较大影响。</p> <p>③环境影响分析小结</p> <p>项目所在区域属于环境空气质量达标区。项目锅炉烟气经“SNCR 脱硝+多管除尘+布袋除尘+钠碱法脱硫”处理后排放,废气处理措施技术可行。项目厂界外周边 500m 范围内无大气环境保护目标。本项目运行后,在落实污染防治措施管理运行,项目排放的污染物对周边环境影响程度可接受,对周边环境影响较小。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p><b>(1) 废水源强</b></p> <p>①浓水</p> |            |     |                              |     |                                                            | 排放口<br>编号 | 废气<br>种类 | 排放速率(kg/h) |  | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |  | 标准 | 本项目 | 标准值 | 本项目 | 标准值 | DA001 | 烟尘 | 0.218 | / | 15.6 | 20 | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014) 中表 3 大气污<br>染物特别排放限值(燃气锅炉) | SO <sub>2</sub> | 0.622 | / | 40.1 | 50 | NO <sub>x</sub> | 1.736 | / | 123.9 | 150 | 氨 | 0.112 | 35 | / | / | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------|--|------------------------------|--|----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-------|---|------|----|------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---|------|----|-----------------|-------|---|-------|-----|---|-------|----|---|---|----------------------------------|
| 排放口<br>编号    | 废气<br>种类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 排放速率(kg/h) |     | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |     | 标准                                                         |           |          |            |  |                              |  |    |     |     |     |     |       |    |       |   |      |    |                                                            |                 |       |   |      |    |                 |       |   |       |     |   |       |    |   |   |                                  |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目        | 标准值 | 本项目                          | 标准值 |                                                            |           |          |            |  |                              |  |    |     |     |     |     |       |    |       |   |      |    |                                                            |                 |       |   |      |    |                 |       |   |       |     |   |       |    |   |   |                                  |
| DA001        | 烟尘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.218      | /   | 15.6                         | 20  | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014) 中表 3 大气污<br>染物特别排放限值(燃气锅炉) |           |          |            |  |                              |  |    |     |     |     |     |       |    |       |   |      |    |                                                            |                 |       |   |      |    |                 |       |   |       |     |   |       |    |   |   |                                  |
|              | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.622      | /   | 40.1                         | 50  |                                                            |           |          |            |  |                              |  |    |     |     |     |     |       |    |       |   |      |    |                                                            |                 |       |   |      |    |                 |       |   |       |     |   |       |    |   |   |                                  |
|              | NO <sub>x</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.736      | /   | 123.9                        | 150 |                                                            |           |          |            |  |                              |  |    |     |     |     |     |       |    |       |   |      |    |                                                            |                 |       |   |      |    |                 |       |   |       |     |   |       |    |   |   |                                  |
|              | 氨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0.112      | 35  | /                            | /   | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 中表 2                           |           |          |            |  |                              |  |    |     |     |     |     |       |    |       |   |      |    |                                                            |                 |       |   |      |    |                 |       |   |       |     |   |       |    |   |   |                                  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>厂区设有 1 套纯水制备装置，采用“石英砂过滤 +RO 膜过滤”工艺进行处理，纯水制备系统会产生 RO 膜浓水。根据企业提供的资料，纯水制备率约 60%，则产生浓水 40%。根据水平衡，项目纯水年用量 13420t/a，则产生浓水约 8974t/a。浓水水质较为简单，COD 约 60mg/L，该股水排入回用水池，其中约 4800t/a 回用于对水质要求不高的烟气脱硫，不能回用的部分（约 4174t/a）纳管排放。</p> <p>②设备清洗废水</p> <p>项目运行一段时间后，需对设备进行冲洗，冲洗周期约 20 天一次。根据企业提供的资料，设备清洗用水量为 60t/次（先用自来水清洗 2 遍，最后用纯水冲洗 1 遍），产污系数取 0.9，则设备清洗废水产生约 54t/次，合计约 810t/a。设备清洗水中主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub> 和 SS，COD<sub>Cr</sub> 浓度约 400mg/L，氨氮约 20mg/L，总氮约 30mg/L，SS 约 800mg/L，污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.324t/a，氨氮 0.016t/a，总氮 0.024t/a，SS0.648t/a，该部分废水收集后排入生产废水处理设施预处理达标后纳管排放。</p> <p>③排放的白水</p> <p>项目设备清洗前，对排清管网和设备中的白水，每 20 天排放一次，一次排放量约 120t/次，则年排放量为 1800t/a。排放的白水先经弧形筛过滤装置过滤去除水中的纤维后，再排入废水处理设施。过滤装置过滤下来的纤维素收集后回用于生产，不排放。该部分废水（经过滤后）主要污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub> 浓度约 600mg/L，氨氮约 30mg/L，总氮约 40mg/L，SS 约 2000mg/L，污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>1.08t/a，氨氮 0.054t/a，总氮 0.072t/a，SS3.600t/a，该部分废水收集后排入生产废水处理设施预处理达标后纳管排放。</p> <p>本项目环保餐包为食品级产品，所采用的原材料均符合国家标准。根据企业提供的原材料 MSDS 和检测报告，项目原料中残留少量的氯（主要为浆板在生产过程中漂白所残留的）。本项目生产过程中不添加增白剂、杀菌剂等含氯物质，不对浆液进行蒸煮，浆料利用率可达 99%以上，故原料中的氯主要进入产品中，进入生产废水中的含量很少，故报告不对其进行定量分析。</p> <p>④脱硫除尘废水</p> <p>本项目两套锅炉设 1 套脱硫装置，烟气经引风机收集后，首先进入脱硫塔内与经喷嘴雾化后的脱硫液进行脱硫反应，烟气在塔内通过喷淋装置进行脱硫反应。脱硫塔内 NaOH 吸收 SO<sub>2</sub> 发生中和反应生成 Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>，然后流入下游水池进行循环使用。根据废气设计方案，设计液气比为 2.5L/Nm<sup>3</sup>，项目锅炉烟气量约 14017m<sup>3</sup>/h，则脱硫循环水量约为 35t/h。在脱硫过程中，脱硫用水会因高温而部分挥发，损耗量以循环量的 2%计，则脱硫塔补水量为 4200t/a。脱硫水循环使用中会有废水排放，排污水约 0.1t/h，则年脱硫废水排放量为 600t/a。项目脱硫废水水质参考《钠碱法烟气脱硫废水回收利用研究》中检测数据：pH5~6、COD<sub>Cr</sub> 约为 800mg/L（COD<sub>Cr</sub> 主要是 SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>等还原性无机离子）、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

SS200mg/L，该部分废水收集后排入脱硫废水处理设施预处理达标后纳管排放。

#### ⑤生活污水

本项目全厂劳动定员 300 人，厂区不设员工食宿，全年工作时间 300 天。项目生活用水量按 50L/d 计，该部分用水来自于自来水，用量为 4500t/a；生活用水排污系数为 0.85，化学需氧量约 350mg/L，氨氮约 35mg/L，总氮约 45mg/L，则生活污水产生量约为 3825t/a，COD<sub>Cr</sub>产生量约 1.339t/a，氨氮约 0.134t/a，总氮 0.172t/a。生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。

#### ⑥间接冷却水

本项目设有 1 套循环水系统，冷却水水质简单且污染物浓度较低，循环使用不外排。冷却水在不断循环使用过程中，水中盐类浓缩，会导致水质恶化，为控制循环水质，需定期添加阻垢剂并补充新鲜水。企业冷却水循环量为 30m<sup>3</sup>/h（180000t/a），冷却水在循环使用过程中会有部分损失，损失水量约为冷却水循环量的 2%，故需补充水量约为 3600t/a。

综上所述，本项目设备冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；浓水部分回用于烟气脱硫，不能回用部分纳管排放；脱硫废水、设备清洗废水、排放的白水和生活污水分别经预处理达标后纳入市政污水管网，由三门县洞港污水处理厂统一处理达标后外排。三门县洞港污水处理厂设计出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准。项目废水产排污情况见表 4-6。

表 4-6 项目废水产排情况汇总表

| 废水污染源  | 污染物名称             | 产生量       |         | 纳管排放量     |         | 环境排放量     |         |
|--------|-------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|        |                   | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
| 脱硫废水   | 废水量               | /         | 600     | /         | 600     | /         | /       |
|        | COD <sub>Cr</sub> | 800       | 0.480   | 500       | 0.300   | /         | /       |
|        | 氨氮                | 30        | 0.018   | 30        | 0.018   | /         | /       |
|        | 总氮                | 40        | 0.024   | 40        | 0.024   | /         | /       |
|        | SS                | 200       | 0.120   | 200       | 0.120   | /         | /       |
| 设备清洗废水 | 废水量               | /         | 810     | /         | 810     | /         | /       |
|        | COD <sub>Cr</sub> | 400       | 0.324   | 400       | 0.324   | /         | /       |
|        | 氨氮                | 20        | 0.016   | 20        | 0.016   |           |         |
|        | 总氮                | 30        | 0.024   | 30        | 0.024   | /         | /       |
|        | SS                | 800       | 0.648   | 400       | 0.324   | /         | /       |
| 排放的白水  | 废水量               | /         | 1800    | /         | 1800    | /         | /       |
|        | COD <sub>Cr</sub> | 600       | 1.080   | 500       | 0.900   | /         | /       |
|        | 氨氮                | 30        | 0.054   | 30        | 0.054   |           |         |
|        | 总氮                | 40        | 0.072   | 40        | 0.072   | /         | /       |
|        | SS                | 2000      | 3.600   | 400       | 0.720   | /         | /       |
| 浓水     | 废水量               | /         | 8947    | /         | 4147    | /         | /       |
|        | COD <sub>Cr</sub> | 60        | 0.537   | 60        | 0.249   | /         | /       |
| 生活污水   | 废水量               | /         | 3825    | /         | 3825    | /         | /       |



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |     |       |                          |           |     |       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|-------|--------------------------|-----------|-----|-------|
| 运营期环境影响和保护措施 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COD <sub>Cr</sub> | 350 | 1.339 | 350                      | 1.339     | /   | /     |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 氨氮                | 35  | 0.134 | 35                       | 0.134     | /   | /     |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 总氮                | 45  | 0.172 | 45                       | 0.172     | /   | /     |
|              | 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 废水量               | /   | 15982 | /                        | 11182     | /   | 11182 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COD <sub>Cr</sub> | /   | 3.76  | 278.3                    | 3.112     | 30  | 0.335 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 氨氮                | /   | 0.222 | 19.9                     | 0.222     | 1.5 | 0.017 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 总氮                | /   | 0.292 | 26.1                     | 0.292     | 10  | 0.112 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SS                | /   | 4.368 | 104.1                    | 1.164     | 5   | 0.056 |
|              | 注：环境排放量按照环境排放浓度进行核算。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | (2) 废水治理设施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | ①生活污水治理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | 项目生活污水采用化粪池进行处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可满足处理要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | ②其他废水治理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | 企业拟设 1 套日处理能力为 2.5t/d 的脱硫废水处理设施和 1 套日处理能力为 12t/d 的生产废水处理设施，具体工艺流程见图 4-1。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | <pre> graph LR     A[脱硫废水] --&gt; B[调节池]     B --&gt; C[曝气氧化]     C -- "混凝剂、片碱" --&gt; D[混凝反应]     D --&gt; E[沉淀池]     E --&gt; F[企业总排口 DW001]          G[设备清洗废水、排放的白水] --&gt; H[调节池]     H --&gt; I[混凝反应]     J[混凝剂] --&gt; I     I --&gt; K[沉淀池]     K --&gt; F          L[生活污水] --&gt; M[化粪池]     M --&gt; F          N[纯水制备浓水] --&gt; F          F --&gt; O[三门县洞港污水处理厂] </pre> |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | 图 4-1 废水处理工艺流程图                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | 【工艺流程说明】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | <p>脱硫废水单独收集至调节池均质后，进入曝气氧化池，促进亚硫酸根被氧化为硫酸根，然后排入混凝反应池，投加混凝剂，使其与废水中胶体物质反应，然后添加少量片碱，调整 pH，最终形成的泥水混合物，进入沉淀池泥水分离，处理后的废水通过总排口纳管排放。</p> <p>设备清洗水和排放的白水收集后经混凝沉淀去除部分 COD 和悬浮物后，通过总排口纳管排放。纯水制备系统产生的浓水部分回用于烟气脱硫，不能回用的直接纳管排放。生活污水经化粪池预处理后通过总排口纳管排放。</p>                                                                                                                                          |                   |     |       |                          |           |     |       |
|              | 表 4-7 废水处理设施设计预处理效果表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |     |       |                          |           |     |       |
| 主要处理单元       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |     | 指标    | COD <sub>Cr</sub> (mg/L) | SS (mg/L) |     |       |
| 脱硫废水         | 氧化-混凝沉淀                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 进水                |     |       | 800                      | 200       |     |       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 去除率%              |     |       | 60                       | 50        |     |       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 出水                |     |       | 320                      | 100       |     |       |

|                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                             |                             |               |         |                                                 |                                         |       |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|---------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|------------|
| 运营期环境影响和保护措施                                                                                                                                                                                       | 生产废水(设备清洗废水、排放的白水)                               | 混凝沉淀                        | 进水                          | 600           | 2000    |                                                 |                                         |       |            |
|                                                                                                                                                                                                    | 去除率%                                             |                             | 40                          | 85            |         |                                                 |                                         |       |            |
|                                                                                                                                                                                                    | 出水                                               |                             | 360                         | 300           |         |                                                 |                                         |       |            |
|                                                                                                                                                                                                    | 排放标准                                             |                             |                             | 500           | 400     |                                                 |                                         |       |            |
|                                                                                                                                                                                                    | 根据上表分析，本项目废水经处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。 |                             |                             |               |         |                                                 |                                         |       |            |
|                                                                                                                                                                                                    | 表 4-8 项目废水防治设施相关参数一览表                            |                             |                             |               |         |                                                 |                                         |       |            |
|                                                                                                                                                                                                    | 序号                                               | 废水类别                        | 污染物种类                       | 污染物放置设置概况     |         |                                                 | 排放口类型                                   | 排放口编号 |            |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                             |                             | 处理能力(t/d)     | 处理工艺    | 处理效率(%)                                         |                                         |       | 是否为可行技术    |
|                                                                                                                                                                                                    | 1                                                | 生活污水                        | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮    | /             | 化粪池     | /                                               | 是                                       | 一般排放口 | DW001（总排口） |
|                                                                                                                                                                                                    | 2                                                | 脱硫废水                        | COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮 | 2.5           | 氧化-混凝沉淀 | 表 4-7                                           | 是（属于《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ1178-2021)中可行技术） |       |            |
| 3                                                                                                                                                                                                  | 设备清洗废水、排放的白水                                     | COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮 | 12                          | 混凝沉淀          | 见表 4-7  | 是（属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ1120-2020)中可行技术） |                                         |       |            |
| 表 4-9 废水间接排放口基本情况表                                                                                                                                                                                 |                                                  |                             |                             |               |         |                                                 |                                         |       |            |
| 序号                                                                                                                                                                                                 | 排放口编号                                            | 排放口地理坐标                     |                             | 废水排放量/（万 t/a） | 排放方式    | 排放去向                                            | 排放规律                                    |       |            |
|                                                                                                                                                                                                    |                                                  | 经度                          | 纬度                          |               |         |                                                 |                                         |       |            |
| 1                                                                                                                                                                                                  | DW001                                            | 121°37'31.98"               | 28°50'51.51"                | 1.1182        | 间接      | 三门县洞港污水处理厂                                      | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放            |       |            |
| (3) 三门县洞港污水处理厂概况                                                                                                                                                                                   |                                                  |                             |                             |               |         |                                                 |                                         |       |            |
| 洞港污水处理厂位于三门县浦坝港镇洞港工业区，厂区总用地约 14575.96m <sup>2</sup> ，近期处理的污水规模 0.5 万 m <sup>3</sup> /d，远期为 1.0 万 m <sup>3</sup> /d，污水来源为生活污水 80%、工业废水 20%。洞港污水处理厂建成后服务范围为浦坝港镇小雄片区、泗淋片区以及洞港工业区。本项目拟建地位于服务范围内的洞港工业区。 |                                                  |                             |                             |               |         |                                                 |                                         |       |            |
| 该项目于 2021 年 2 月 7 日取得了环评批复“台环建（三）[2021]10 号”。目前，三门县洞港污水处理厂已建成，项目已完成排污许可证申领。                                                                                                                        |                                                  |                             |                             |               |         |                                                 |                                         |       |            |
| 根据《三门县洞港污水处理厂工程环境影响报告表》，洞港污水处理厂设计进水水质见表 4-10。                                                                                                                                                      |                                                  |                             |                             |               |         |                                                 |                                         |       |            |

表 4-10 污水处理厂进水水质指标一览表 单位：除 pH 外为 mg/L

| 项目     | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮 | TP | SS  | TN |
|--------|-----|-------------------|------------------|----|----|-----|----|
| 设计进水水质 | 6-9 | 300               | 100              | 40 | 4  | 100 | 45 |

洞港污水处理厂处理工艺如下图。

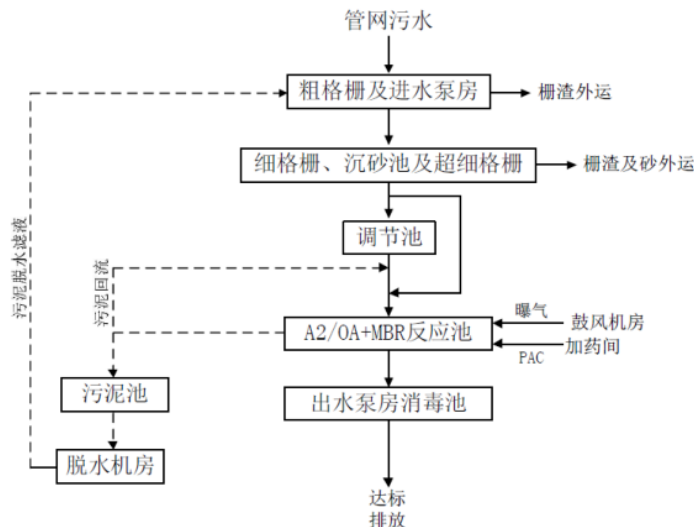


图 4-2 洞港污水处理厂处理工艺流程图

#### （4）依托可行性分析

经核实，项目所在区域在洞港污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行，项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管排放。项目间接排放的废水水质较为简单，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

### 3、噪声

#### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

##### （1）预测条件假设

- ①所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

##### （2）室内声源

如图 4-4 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场

为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中：

TL：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

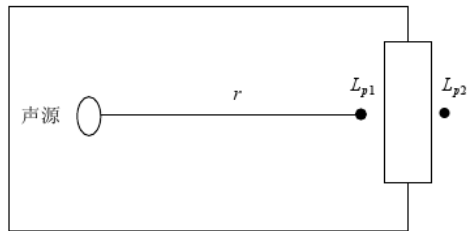


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中：

$L_{p1}$ ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ：点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q：指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R：房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ：室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N：室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外界护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.4)$$

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>式中：</p> <p><math>L_{p2i}(T)</math>：靠近围护结构处室外 N 个声源主倍频带的叠加声压级，dB；</p> <p>TL：围护结构主倍频带的隔声量，dB。</p> <p>然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。</p> $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$ <p>然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。</p> <p>（3）室外声源</p> <p>①基本公示</p> <p>户外声传播衰减包括几何发散（<math>A_{div}</math>）、大气吸收（<math>A_{atm}</math>）、地面效应（<math>A_{gr}</math>）、障碍物屏蔽（<math>A_{bar}</math>）、其他多方面效应（<math>A_{misc}</math>）引起的衰减。</p> <p>在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，</p> $L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ <p>式中：</p> <p><math>L_{p(r)}</math>：预测点处声压级，dB；</p> <p><math>L_{p(r_0)}</math>：参考位置 <math>r_0</math> 处的声压级，dB；</p> <p>DC：指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 <math>L_w</math> 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；</p> <p><math>A_{div}</math>：几何发散引起的衰减，dB；</p> <p><math>A_{atm}</math>：大气吸收引起的衰减，dB；</p> <p><math>A_{gr}</math>：地面效应引起的衰减，dB；</p> <p><math>A_{bar}</math>：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；</p> <p><math>A_{misc}</math>：其他多方面效应引起的衰减，dB。</p> <p>②点声源的几何发散衰减</p> <p>无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：</p> $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ <p>式中：</p> <p><math>L_p(r)</math>：预测点处声压级，dB；</p> <p><math>L_p(r_0)</math>：参考位置 <math>r_0</math> 处的声压级，dB；</p> <p><math>r</math>：预测点距声源的距离；</p> <p><math>r_0</math>：参考位置距声源的距离。</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>(4) 工业企业噪声计算</p> <p>设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 <math>L_{Ai}</math>，在 T 时间内该声源工作时间为 <math>t_i</math>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 <math>L_{Aj}</math>，在 T 时间内该声源工作时间为 <math>t_j</math>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (<math>L_{eqg}</math>) 为：</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$ <p>式中：</p> <p><math>L_{eqg}</math>：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；</p> <p><math>t_j</math>：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；</p> <p><math>t_i</math>：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；</p> <p>T：用于计算等效声级的时间，s；</p> <p>N：室外声源个数；</p> <p>M——等效室外声源个数。</p> <p>(5) 预测值计算</p> $L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$ <p>式中：</p> <p><math>L_{eq}</math>：预测点的噪声预测值，dB；</p> <p><math>L_{eqg}</math>：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；</p> <p><math>L_{eqb}</math>：预测点的背景噪声值，dB (A)。</p> <p><b>2) 预测参数</b></p> <p>项目工业企业噪声源调查清单见表 4-11 和表 4-12。</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 运营期<br>环境<br>影响<br>和<br>保护<br>措施 | 表 4-11 工业企业噪声源调查清单（室外声源） |          |      |          |                           |        |                                    |            |        |               |                        |                    |      |                            |           |           |
|----------------------------------|--------------------------|----------|------|----------|---------------------------|--------|------------------------------------|------------|--------|---------------|------------------------|--------------------|------|----------------------------|-----------|-----------|
|                                  | 序号                       | 声源名称     | 型号   | 空间相对位置/m |                           |        | 声源源强（任选一种）                         |            | 声源控制措施 |               | 运行时段                   |                    |      |                            |           |           |
|                                  |                          |          |      | X        | Y                         | Z      | （声压级/距声源距离）/（dB(A)/m） <sup>①</sup> | 声功率级/dB(A) | 工艺     | 降噪效果<br>dB(A) |                        |                    |      |                            |           |           |
|                                  | 1                        | 冷却塔 1    | 点源   | 84       | -25                       | 0.5    | 75/1                               | /          | /      | /             | 0.00-24.00             |                    |      |                            |           |           |
|                                  | 2                        | 冷却塔 2    | 点源   | -11      | 4                         | 0.5    | 75/1                               | /          | /      | /             |                        |                    |      |                            |           |           |
|                                  | 3                        | 循环泵 1    | 点源   | 87       | -26                       | 0.5    | 77/1                               | /          | 减振     | 5             |                        |                    |      |                            |           |           |
|                                  | 4                        | 循环泵 2    | 点源   | 94       | -27                       | 0.5    | 77/1                               | /          | 减振     | 5             |                        |                    |      |                            |           |           |
|                                  | 5                        | 循环泵 3    | 点源   | -7       | 2                         | 0.5    | 77/1                               | /          | 减振     | 5             |                        |                    |      |                            |           |           |
|                                  | 6                        | 循环泵 4    | 点源   | 0        | 0                         | 0.5    | 77/1                               | /          | 减振     | 5             |                        |                    |      |                            |           |           |
|                                  | 注：①表中填写的为减振降噪后的源强。       |          |      |          |                           |        |                                    |            |        |               |                        |                    |      |                            |           |           |
|                                  | 表 4-12 工业企业噪声源调查清单（室内声源） |          |      |          |                           |        |                                    |            |        |               |                        |                    |      |                            |           |           |
|                                  | 序号                       | 建筑物名称    | 声源名称 | 型号       | 声源源强（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m） | 声源控制措施 |                                    | 空间相对位置/m   |        |               | 距室内边界距离/m <sup>①</sup> | 室内边界声级/dB(A)       | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) <sup>②</sup> | 建筑物外噪声    |           |
|                                  |                          |          |      |          |                           | 工艺     | 降噪效果dB(A)                          | X          | Y      | Z             |                        |                    |      |                            | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离(m) |
| 1                                | 厂房 13                    | 水力碎浆机 1  | 点源   | 70/1     | /                         | /      | 15                                 | 6          | 0.5    | 37.3          | 55.7                   | 0:00<br>~<br>24:00 | 21   | 34.7                       | 1         |           |
| 2                                | 厂房 13                    | 水力碎浆机 2  | 点源   | 70/1     | /                         | /      | 15                                 | 4          | 0.5    | 37.3          | 55.7                   |                    | 21   | 34.7                       | 1         |           |
| 3                                | 厂房 13                    | 1#浆泵 01  | 点源   | 75/1     | 减振                        | 5      | 17                                 | 7          | 0.5    | 37.3          | 60.7                   |                    | 21   | 39.7                       | 1         |           |
| 4                                | 厂房 13                    | 1#浆泵 02  | 点源   | 75/1     | 减振                        | 5      | 17                                 | 4          | 0.5    | 37.3          | 60.7                   |                    | 21   | 39.7                       | 1         |           |
| 5                                | 厂房 13                    | 2#浆泵 01  | 点源   | 75/1     | 减振                        | 5      | 16                                 | 2          | 0.5    | 37.3          | 60.7                   |                    | 21   | 39.7                       | 1         |           |
| 6                                | 厂房 13                    | 2#浆泵 02  | 点源   | 75/1     | 减振                        | 5      | 13                                 | 1          | 0.5    | 37.3          | 60.7                   |                    | 21   | 39.7                       | 1         |           |
| 7                                | 厂房 13                    | 高频疏解机 01 | 点源   | 70/1     | /                         | /      | 16                                 | 10         | 0.5    | 37.3          | 55.7                   |                    | 21   | 34.7                       | 1         |           |
| 8                                | 厂房 13                    | 高频疏解机 02 | 点源   | 70/1     | /                         | /      | 18                                 | 16         | 0.5    | 37.3          | 55.7                   |                    | 21   | 34.7                       | 1         |           |
| 9                                | 厂房 13                    | 双盘磨浆机 1  | 点源   | 70/1     | /                         | /      | 16                                 | 12         | 0.5    | 37.3          | 55.7                   |                    | 21   | 34.7                       | 1         |           |

|              |    |       |                  |    |        |          |    |    |    |     |      |      |    |      |   |
|--------------|----|-------|------------------|----|--------|----------|----|----|----|-----|------|------|----|------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 10 | 厂房 13 | 双盘磨浆机 2          | 点源 | 70/1   | /        | /  | 17 | 13 | 0.5 | 37.3 | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 11 | 厂房 13 | 双盘磨浆机 3          | 点源 | 70/1   | /        | /  | 19 | 18 | 0.5 | 37.3 | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 12 | 厂房 13 | 双盘磨浆机 4          | 点源 | 70/1   | /        | /  | 19 | 19 | 0.5 | 37.3 | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 13 | 厂房 13 | 3#浆泵 1           | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 20 | 9  | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 14 | 厂房 13 | 3#浆泵 2           | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 21 | 12 | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 15 | 厂房 13 | 4#浆泵 1           | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 22 | 15 | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 16 | 厂房 13 | 4#浆泵 2           | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 23 | 18 | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 17 | 厂房 13 | 多功能压力筛 1         | 点源 | 65/1   | /        | /  | 18 | 15 | 0.5 | 37.3 | 50.7 | 21 | 29.7 | 1 |
|              | 18 | 厂房 13 | 多功能压力筛 2         | 点源 | 65/1   | /        | /  | 20 | 21 | 0.5 | 37.3 | 50.7 | 21 | 29.7 | 1 |
|              | 19 | 厂房 13 | 5#供浆泵 1          | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 20 | 0  | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 20 | 厂房 13 | 5#供浆泵 2          | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 20 | -2 | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 21 | 厂房 13 | 白水泵<br>(等效点声源)   | 点源 | 82.8/1 | 减振       | 5  | 27 | 10 | 0.5 | 37.3 | 68.5 | 21 | 47.5 | 1 |
|              | 22 | 厂房 13 | 回浆泵 1            | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 23 | -3 | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 23 | 厂房 13 | 回浆泵 2            | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 24 | -1 | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 24 | 厂房 13 | 立体搅拌器<br>(等效点声源) | 点源 | 70.8/1 | /        | /  | 26 | 8  | 0.5 | 37.3 | 56.5 | 21 | 35.5 | 1 |
|              | 25 | 厂房 13 | 双极空压机<br>(等效点声源) | 点源 | 87/1   | 单独隔<br>间 | 10 | 31 | 0  | 0.5 | 37.3 | 62.7 | 21 | 41.7 | 1 |
|              | 26 | 厂房 13 | 真空无油泵            | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 40 | 12 | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 27 | 厂房 13 | (边料)水利碎<br>浆机 1  | 点源 | 70/1   | /        | /  | 14 | 2  | 0.5 | 37.3 | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 28 | 厂房 13 | (边料)水利碎<br>浆机 2  | 点源 | 70/1   | /        | /  | 16 | 8  | 0.5 | 37.3 | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 29 | 厂房 13 | (边料)浆泵 1         | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 24 | -1 | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 30 | 厂房 13 | (边料)浆泵 2         | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 23 | -3 | 0.5 | 37.3 | 60.7 | 21 | 39.7 | 1 |
|              | 31 | 厂房 13 | (边料)双盘磨<br>浆机 1  | 点源 | 70/1   | /        | /  | 19 | 6  | 0.5 | 37.3 | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 32 | 厂房 13 | (边料)双盘磨<br>浆机 2  | 点源 | 70/1   | /        | /  | 18 | 4  | 0.5 | 37.3 | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |



|              |    |       |                  |    |      |    |   |    |     |     |       |      |    |      |   |
|--------------|----|-------|------------------|----|------|----|---|----|-----|-----|-------|------|----|------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 33 | 厂房 13 | 高压水系统<br>(等效点声源) | 点源 | 69/1 | /  | / | 35 | 17  | 0.5 | 37.3  | 54.7 | 21 | 33.7 | 1 |
|              | 34 | 厂房 13 | (打样) 水利碎<br>浆机   | 点源 | 70/1 | /  | / | 39 | 2   | 0.5 | 37.3  | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 35 | 厂房 13 | (打样) 浆泵          | 点源 | 70/1 | 减振 | 5 | 41 | 0   | 0.5 | 37.3  | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 36 | 厂房 13 | (打样) 单盘磨<br>浆机   | 点源 | 70/1 | /  | / | 39 | 0   | 0.5 | 37.3  | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 37 | 厂房 13 | (打样) 供浆泵         | 点源 | 70/1 | 减振 | 5 | 42 | -1  | 0.5 | 37.3  | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 38 | 厂房 13 | (打样) 白水泵         | 点源 | 70/1 | 减振 | 5 | 38 | -3  | 0.5 | 37.3  | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 39 | 厂房 13 | (打样) 回水泵         | 点源 | 70/1 | 减振 | 5 | 41 | -5  | 0.5 | 37.3  | 55.7 | 21 | 34.7 | 1 |
|              | 40 | 厂房 19 | 水力碎浆机 3          | 点源 | 70/1 | /  | / | 48 | -40 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 41 | 厂房 19 | 水力碎浆机 4          | 点源 | 70/1 | /  | / | 44 | -38 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 42 | 厂房 19 | 1#浆泵 03          | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 41 | -35 | 0.5 | 33.93 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 43 | 厂房 19 | 1#浆泵 04          | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 45 | -37 | 0.5 | 33.93 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 44 | 厂房 19 | 2#浆泵 03          | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 50 | -39 | 0.5 | 33.93 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 45 | 厂房 19 | 2#浆泵 04          | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 55 | -40 | 0.5 | 33.93 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 46 | 厂房 19 | 高频疏解机 03         | 点源 | 70/1 | /  | / | 35 | -36 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 47 | 厂房 19 | 高频疏解机 04         | 点源 | 70/1 | /  | / | 24 | -32 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 48 | 厂房 19 | 双盘磨浆机 5          | 点源 | 70/1 | /  | / | 32 | -35 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 49 | 厂房 19 | 双盘磨浆机 6          | 点源 | 70/1 | /  | / | 30 | -34 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 50 | 厂房 19 | 双盘磨浆机 7          | 点源 | 70/1 | /  | / | 22 | -31 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 51 | 厂房 19 | 双盘磨浆机 8          | 点源 | 70/1 | /  | / | 19 | -30 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 52 | 厂房 19 | 3#浆泵 3           | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 36 | -33 | 0.5 | 33.93 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 53 | 厂房 19 | 3#浆泵 4           | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 31 | -31 | 0.5 | 33.93 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 54 | 厂房 19 | 4#浆泵 3           | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 25 | -28 | 0.5 | 33.93 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 55 | 厂房 19 | 4#浆泵 4           | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 20 | -26 | 0.5 | 33.93 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 56 | 厂房 19 | 多功能压力筛 3         | 点源 | 65/1 | /  | / | 28 | -30 | 0.5 | 33.93 | 42.5 | 21 | 21.5 | 1 |
|              | 57 | 厂房 19 | 多功能压力筛 4         | 点源 | 65/1 | /  | / | 17 | -26 | 0.5 | 33.93 | 42.5 | 21 | 21.5 | 1 |
|              | 58 | 厂房 19 | 5#供浆泵 3          | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 56 | -35 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 59 | 厂房 19 | 5#供浆泵 4          | 点源 | 75/1 | 减振 | 5 | 51 | -34 | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |

|              |    |       |                  |    |        |          |    |     |     |     |       |      |  |    |      |   |
|--------------|----|-------|------------------|----|--------|----------|----|-----|-----|-----|-------|------|--|----|------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 60 | 厂房 19 | 白水泵<br>(等效点声源)   | 点源 | 82.8/1 | 减振       | 5  | 32  | -24 | 0.5 | 33.93 | 60.3 |  | 21 | 39.3 | 1 |
|              | 61 | 厂房 19 | 回浆泵 1            | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 2   | -25 | 0.5 | 33.93 | 52.5 |  | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 62 | 厂房 19 | 回浆泵 2            | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 5   | -15 | 0.5 | 33.93 | 52.5 |  | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 63 | 厂房 19 | 立体搅拌器<br>(等效点声源) | 点源 | 70.8/1 | /        | /  | 38  | -26 | 0.5 | 33.93 | 48.3 |  | 21 | 27.3 | 1 |
|              | 64 | 厂房 19 | 双极空压机<br>(等效点声源) | 点源 | 87/1   | 单独隔<br>间 | 10 | 9   | -10 | 0.5 | 33.93 | 54.5 |  | 21 | 33.5 | 1 |
|              | 65 | 厂房 19 | 真空无油泵 2          | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 8   | -18 | 0.5 | 33.93 | 52.5 |  | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 66 | 厂房 19 | (边料)水利碎<br>浆机 3  | 点源 | 70/1   | /        | /  | 40  | -37 | 0.5 | 33.93 | 47.5 |  | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 67 | 厂房 19 | (边料)水利碎<br>浆机 4  | 点源 | 70/1   | /        | /  | 52  | -41 | 0.5 | 33.93 | 47.5 |  | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 68 | 厂房 19 | (边料)浆泵 3         | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 57  | -31 | 0.5 | 33.93 | 52.5 |  | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 69 | 厂房 19 | (边料)浆泵 4         | 点源 | 75/1   | 减振       | 5  | 53  | -30 | 0.5 | 33.93 | 52.5 |  | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 70 | 厂房 19 | (边料)双盘磨<br>浆机 3  | 点源 | 70/1   | /        | /  | 41  | -33 | 0.5 | 33.93 | 47.5 |  | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 71 | 厂房 19 | (边料)双盘磨<br>浆机 4  | 点源 | 70/1   | /        | /  | 45  | -35 | 0.5 | 33.93 | 47.5 |  | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 72 | 厂房 19 | 高压水系统<br>(等效点声源) | 点源 | 69/1   | /        | /  | 18  | -15 | 0.5 | 33.93 | 46.5 |  | 21 | 25.5 | 1 |
|              | 73 | 厂房 19 | 自动包装机 1          | 点源 | 73/1   | /        | /  | -56 | 8   | 0.5 | 33.93 | 50.5 |  | 21 | 29.5 | 1 |
|              | 74 | 厂房 19 | 自动包装机 2          | 点源 | 73/1   | /        | /  | -44 | 4   | 0.5 | 33.93 | 50.5 |  | 21 | 29.5 | 1 |
|              | 75 | 厂房 19 | 自动包装机 3          | 点源 | 73/1   | /        | /  | -57 | 2   | 0.5 | 33.93 | 50.5 |  | 21 | 29.5 | 1 |
|              | 76 | 厂房 19 | 自动包装机 4          | 点源 | 73/1   | /        | /  | -37 | -4  | 0.5 | 33.93 | 50.5 |  | 21 | 29.5 | 1 |
|              | 77 | 厂房 19 | 自动包装机 5          | 点源 | 73/1   | /        | /  | -44 | -12 | 0.5 | 33.93 | 50.5 |  | 21 | 29.5 | 1 |
|              | 78 | 厂房 2  | 加工中心 1           | 点源 | 77/1   | 减振       | 5  | 151 | 262 | 0.5 | 31.42 | 62.7 |  | 21 | 41.7 | 1 |
|              | 79 | 厂房 2  | 加工中心 2           | 点源 | 77/1   | 减振       | 5  | 147 | 254 | 0.5 | 31.42 | 62.7 |  | 21 | 41.7 | 1 |
|              | 80 | 厂房 2  | 加工中心 3           | 点源 | 77/1   | 减振       | 5  | 144 | 248 | 0.5 | 31.42 | 62.7 |  | 21 | 41.7 | 1 |
|              | 81 | 厂房 2  | 加工中心 4           | 点源 | 77/1   | 减振       | 5  | 140 | 239 | 0.5 | 31.42 | 62.7 |  | 21 | 41.7 | 1 |

|              |    |       |          |      |      |        |    |           |      |     |       |      |    |      |   |
|--------------|----|-------|----------|------|------|--------|----|-----------|------|-----|-------|------|----|------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 82 | 厂房 2  | 叉车 1     | 点源   | 65/1 | /      | /  | 126       | 242  | 0.5 | 31.42 | 50.7 | 21 | 29.7 | 1 |
|              | 83 | 厂房 2  | 叉车 2     | 点源   | 65/1 | /      | /  | 114       | 220  | 0.5 | 31.42 | 50.7 | 21 | 29.7 | 1 |
|              | 84 | 厂房 19 | 锅炉       | 点源   | 70/1 | /      | /  | 92        | -40  | 0.5 | 33.93 | 42.5 | 21 | 21.5 | 1 |
|              | 85 | 厂房 19 | 鼓风机      | 点源   | 67/1 | 减振、消声器 | 15 | 96        | -41  | 0.5 | 33.93 | 39.5 | 21 | 18.5 | 1 |
|              | 86 | 厂房 19 | 引风机      | 点源   | 67/1 | 减振、消声器 | 15 | 101       | -43  | 0.5 | 33.93 | 39.5 | 21 | 18.5 | 1 |
|              | 87 | 厂房 19 | 高温循环油泵   | 点源   | 75/1 | 减振     | 5  | 81        | -37  | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 88 | 厂房 19 | 齿轮注油泵    | 点源   | 75/1 | 减振     | 5  | 76        | -35  | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 89 | 厂房 19 | 锅炉 2     | 点源   | 70/1 | /      | /  | 88        | -45  | 0.5 | 33.93 | 42.5 | 21 | 21.5 | 1 |
|              | 90 | 厂房 19 | 鼓风机 2    | 点源   | 77/1 | 减振、消声器 | 15 | 92        | -47  | 0.5 | 33.93 | 39.5 | 21 | 18.5 | 1 |
|              | 91 | 厂房 19 | 引风机 2    | 点源   | 67/1 | 减振、消声器 | 15 | 97        | -50  | 0.5 | 33.93 | 39.5 | 21 | 18.5 | 1 |
|              | 92 | 厂房 19 | 高温循环油泵 2 | 点源   | 75/1 | 减振     | 5  | 80        | -46  | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 93 | 厂房 19 | 高温循环油泵   | 点源   | 75/1 | 减振     | 5  | 73        | -44  | 0.5 | 33.93 | 47.5 | 21 | 26.5 | 1 |
|              | 94 | 厂房 19 | DA001 风机 | 点源   | 67/1 | 减振、消声器 | 15 | 58        | -34  | 0.5 | 33.93 | 39.5 | 21 | 18.5 | 1 |
|              | 95 | 厂房 19 | 餐具机、杯盖机  | 矩阵点源 | 75/1 | /      | /  | 47.2<br>5 | 47   | 0.5 | 34.16 | 52.5 | 21 | 31.5 | 1 |
|              | 96 | 厂房 13 | 餐具机      | 矩阵点源 | 75/1 | /      | /  | -28       | -8.5 | 0.5 | 33.16 | 60.7 | 21 | 34.7 | 1 |

注：①根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。②车间建筑物隔声量取 15dB，根据  $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ ，TL 为隔声量，即建筑物插入损失为 15+6=21dB。③表中填写的为减振降噪后的源强。④项目同类设备满足以下条件：a)有大致相同的强度和离地面高度；b)到接收点有相同的传播条件；c)从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸  $H_{max}$  二倍 ( $d>2H_{max}$ )，因此可采用等效声源进行预测。单台白水泵降噪后声压级为 75d(A)，6 台白水泵等效点声源声压级为 82.8 d(A)；单台立体搅拌器声压级为 60d(A)，12 台立体搅拌器等效点声源声压级为 70.8 d(A)；单台双极空压机声压级为 80d(A)，5 台双级空压机等效点声源声压级为 87 d(A)；单套高压水系统声压级为 60d(A)，8 套高压水系统等效点声源声压级为 69 d(A)。

运营期环境影响和保护措施

3) 污染治理设施

为降低噪声对周围环境的影响，企业采取如下措施：

①合理布局生产设备。

②加强生产管理，避免原材料或产品在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声。

③对高噪声设备采取减振降噪措施；19#车间紧邻厂界，生产时关闭门窗，将车间窗户改为隔声窗。

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4) 预测结果

项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-13 噪声预测结果 单位：dB(A)

| 预测点  | 东侧厂界 |      | 南侧厂界 |      | 西侧厂界 |      | 北侧厂界 |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间   | 昼间   | 夜间   |
| 贡献值  | 26.2 | 26.2 | 52.6 | 52.6 | 40.0 | 40.0 | 49.3 | 49.3 |
| 标准值  | 65   | 55   | 65   | 55   | 65   | 55   | 65   | 55   |
| 达标情况 | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   | 达标   |

在落实上述噪声防治措施的前提下，项目厂界昼夜噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

4、固废

1) 固废源强分析

本项目产生的固废主要有集尘灰、废布袋、炉渣、失效的导热油、含危化品废包装材料、一般废包装材料、浆渣、废过滤材料、污泥、废切削液、含油金属屑、废润滑油、废油桶、金属杂质和生活垃圾。边角料和残次品回用于配浆，不计入固废产生量。

①集尘灰

集尘灰主要来自锅炉除尘，根据工程分析可知，集尘灰产生量为 5.237t/a。

②废布袋

根据企业提供的设计方案，项目布袋装填量 0.5t，根据《台州市生物质锅炉大气污染综合治理实施方案》，布袋要求每半年更换一次，则年产生废布袋 1.0t/a。

③炉渣

炉渣根据物料衡算法进行核算，核算公式如下：

$$E_{hz}=R\times\left(\frac{A_{ar}}{100}+\frac{q_4\times Q_{net,ar}}{100\times 33\,870}\right)$$

式中：E<sub>hz</sub>——核算时段内灰渣产生量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，13092t；

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>Aar——收到基灰分的质量分数，1.25%；</p> <p>q<sub>4</sub>——锅炉机械不完全燃烧热损失，5%；</p> <p>Q<sub>net,ar</sub>——收到基低位发热量，取 4200kJ/kg。</p> <p>根据上述公式和系数计算得到，则项目炉渣产生量约 165t/a。</p> <p>④失效的导热油</p> <p>根据企业提供的资料，导热油装载量为 25t，导热油一般 3 年更换一次，则废导热油产生量为 25t/3a。</p> <p>⑤含危化品废包装材料</p> <p>主要来自防油剂、切削液和片碱包装。项目防油剂为吨桶包装，吨桶重复使用，仅在破损情况下会产生废包装桶，包装破损率按照 1%计，则防油剂产生废包装桶约 1 个，单个吨桶桶重约 60kg；切削液年用量 0.5t/a，包装规格为 170kg/桶，年产生废包装桶 3 个，单个桶重 25kg；片碱年用量 25t/a，采用袋装，废包装袋年产生量约为用量的 2%。综上共计产生含危化品废包装材料 0.64t/a。</p> <p>⑥一般废包装材料</p> <p>本项目一般废包装材料主要来自尿素、防水剂、混凝剂和生物质包装。生物质成型颗粒采用吨袋包装，吨袋重复使用，仅破损时产生废包装袋，包装破损率按照 1%计，则预计产生废包装袋 131 只，单个吨袋重约 2kg；防水剂为吨桶包装，吨桶重复使用，仅在破损情况下会产生废包装桶，包装破损率按照 1%计，则防水剂产生废包装桶约 3 个，单个吨桶桶重约 60kg；尿素和混凝剂年用量 10t，采用袋装，废包装袋年产生量约为尿素用量的 2%。综上，一般废包装材料产生量为 0.64t/a。</p> <p>⑦浆渣</p> <p>根据物料平衡，预计浆渣（含水率 70%）产生量约 10t/a。</p> <p>⑧废切削液</p> <p>切削液和水按 1:20 混合后使用，废切削液产生量约为混合液的 10%，则年产生废切削液 1.05t/a。</p> <p>⑨含油金属屑</p> <p>项目模具年用量 150t/a，模具年维修率约 20%，含油金属屑产生量约为加工量的 5%，则年含油金属屑产生量为 1.5t/a。</p> <p>⑩废润滑油</p> <p>项目废润滑油年用量 0.5t/a，使用过程中损耗量约 20%，则产生废润滑油 0.4t/a。</p> <p>⑪废油桶</p> <p>项目柴油油桶重复使用，仅破损时产生废油桶，包装破损率按照 1%计，则预计产生废油桶 1 个；润滑油年用量 0.5t/a，包装规格为 170kg/桶，预计产生废油桶 3 个，单个桶重约 25kg，</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

则年产生废油桶共计 0.1t/a。

⑫废过滤材料

项目纯水制备采用“石英砂过滤+RO膜过滤”工艺进行处理，过滤材料每年更换一次，预计产生废过滤材料（砂、RO膜等）2t/a。

⑬污泥

本项目废水纳入废水处理设施处理，脱硫废水污泥含水率按 70%计，污泥产生量以废水处理量的 0.03%，该部分污泥产生量约 0.6t/a；设备清洗废水、排放的白水处理产生的污泥中主要为去除的 SS，污泥含水率取 70%，根据 SS 去除率，该部分污泥产生量约为 12t/a。综上共计产生污泥 12.6t/a。

⑭金属杂质

产品入库前需采用人眼或检针机进行检验，该过程会产生少量金属杂质，预计产生量约 0.01t/a。

⑮生活垃圾

项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量以人均 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a。

表 4-14 固体废物污染源强核算一览表

| 序号 | 固废名称      | 产生环节       | 物理性状 | 固废属性 | 主要有毒有害物质名称 | 产生量 t/a | 利用或处置量 t/a | 最终去向          |
|----|-----------|------------|------|------|------------|---------|------------|---------------|
| 1  | 集尘灰       | 锅炉烟气除尘     | 固    | 工业固废 | /          | 5.237   | 5.237      | 出售给相关企业综合利用   |
| 2  | 废布袋       | 锅炉烟气除尘     | 固    | 工业固废 | /          | 1.0     | 1.0        |               |
| 3  | 炉渣        | 锅炉运行       | 固    | 工业固废 | /          | 165     | 165        |               |
| 4  | 一般废包装材料   | 一般原材料包装    | 固    | 工业固废 | /          | 0.64    | 0.64       |               |
| 5  | 浆渣        | 浆液除杂       | 固    | 工业固废 | /          | 10      | 10         |               |
| 6  | 废过滤材料     | 纯水制备       | 固    | 工业固废 | /          | 2       | 2          |               |
| 7  | 金属杂质      | 检验         | 固    | 工业固废 | /          | 0.01    | 0.01       |               |
| 8  | 污泥        | 废水处理       | 固    | 工业固废 | /          | 12.6    | 12.6       |               |
| 小计 |           |            |      | 工业固废 | /          | 196.487 | 196.487    | /             |
| 9  | 生活垃圾      | 员工日常       | 固    | /    | /          | 15      | 15         | 环卫部门清运        |
| 10 | 失效的导热油    | 锅炉运行       | 液    | 危险废物 | 矿物油        | 25t/3a  | 25t/3a     | 委托有危废处置资质单位处置 |
| 11 | 含危化品废包装材料 | 防水剂、防油剂等包装 | 固    | 危险废物 | 沾染危化品      | 0.64    | 0.64       |               |
| 12 | 废切削液      | 模具维修       | 液    | 危险废物 | 水油混合物      | 1.05    | 1.05       |               |
| 13 | 含油金属屑     | 模具维修       | 固    | 危险废物 | 沾染水油混合物    | 1.5     | 1.5        |               |

|                                          |                                                                                           |                     |               |                                  |                                      |       |       |                |          |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|----------------|----------|
| 运营期<br>环境<br>影响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | 14                                                                                        | 废润滑油                | 模具维修          | 液                                | 危险废物                                 | 沾染矿物油 | 0.4   | 0.4            |          |
|                                          | 15                                                                                        | 废油桶                 | 模具维修          | 固                                | 危险废物                                 | 沾染矿物油 | 0.1   | 0.1            |          |
|                                          | 小计                                                                                        |                     |               |                                  | 危险废物                                 | /     | 28.69 | 28.69          | /        |
|                                          | 根据《国家危险废物名录（2021 年版）》及《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目工业固体废物及危险废物基本情况具体见下表。 |                     |               |                                  |                                      |       |       |                |          |
|                                          | 表 4-15 工业固体废物及危险废物基本情况一览表                                                                 |                     |               |                                  |                                      |       |       |                |          |
|                                          | 序号                                                                                        | 废物名称                | 废物类别          | 废物代码                             | 废物描述                                 |       |       | 环境<br>危险<br>特性 | 贮存<br>方式 |
|                                          | 工业固体废物                                                                                    |                     |               |                                  |                                      |       |       |                |          |
|                                          | 1                                                                                         | 集尘灰、金属杂质            | SW59 其他工业固体废物 | 900-099-S59                      | 其他工业生产过程中产生的固体废物。                    |       |       | /              | 袋装       |
|                                          | 2                                                                                         | 废布袋                 | SW59 其他工业固体废物 | 900-009-S59                      | 废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。       |       |       | /              | 袋装       |
|                                          | 3                                                                                         | 炉渣                  | SW03 炉渣       | 900-099-S03                      | 其他炉渣。工业生产过程中产生的其他炉渣，包括农林生物质燃烧产生的炉渣等。 |       |       | /              | 袋装       |
| 4                                        | 一般废包装材料                                                                                   | SW59 其他工业固体废物       | 900-009-S59   | 废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。   |                                      |       | /     | 袋装             |          |
| 5                                        | 浆渣                                                                                        | SW17 可再生类废物         | 900-099-S17   | 其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。     |                                      |       | /     | 袋装             |          |
| 6                                        | 废过滤材料                                                                                     | SW59 其他工业固体废物       | 900-009-S59   | 废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。   |                                      |       | /     | 袋装             |          |
| 7                                        | 污泥                                                                                        | SW07 污泥             | 900-099-S07   | 其他污泥。其他行业产生的废水处理污泥。              |                                      |       | /     | 袋装             |          |
| 危险废物                                     |                                                                                           |                     |               |                                  |                                      |       |       |                |          |
| 8                                        | 含危化品废包装材料                                                                                 | HW49 其他废物           | 900-041-49    | 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质  |                                      |       | T/In  | 垛存             |          |
| 9                                        | 废油桶、失效的导热油                                                                                | HW08 废矿物油与含矿物油废物    | 900-249-08    | 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物 |                                      |       | T，I   | 垛存             |          |
| 10                                       | 废润滑油                                                                                      | HW08 废矿物油与含矿物油废物    | 900-217-08    | 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油        |                                      |       | T，I   | 桶装             |          |
| 11                                       | 废切削液、含油金属屑                                                                                | HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 | 900-007-09    | 其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液         |                                      |       | T     | 桶装             |          |
| 2) 环境管理要求                                |                                                                                           |                     |               |                                  |                                      |       |       |                |          |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>(1) 一般固废管理要求</b></p> <p>企业在 13#厂房西侧设约 35m<sup>2</sup> 的一般固废堆场，堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p> <p><b>(2) 危险废物管理要求</b></p> <p><b>①危废仓库建设要求</b></p> <p>企业在 2#厂房南侧设置一座约 10m<sup>2</sup> 满足规范要求的危废暂存间。危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟。危废仓库的建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设：</p> <p>a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>g、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p><b>②危废仓库管理要求</b></p> <p>i.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或</p> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



运营期环境影响和保护措施

围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

本项目液态或固态危险废物可用包装容器进行盛装。各包装容器/包装袋必须完好无损，容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

ii.转移、处置：应配备专职的管理人员，建立规范的台帐制度，如实记录危废的产生，包括危险废物的产生、贮存、利用和处置等各个环境的情况，如危险废物交接记录台帐，危险废物贮存情况记录台帐、危险废物处理/利用情况记录台帐。对危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》执行，在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。

| 表 4-16 固废贮存场所（设施）基本情况表 |      |           |             |        |      |      |         |                       |         |
|------------------------|------|-----------|-------------|--------|------|------|---------|-----------------------|---------|
| 序号                     | 类别   | 固体废物名称    | 废物代码        | 环境危险特性 | 贮存方式 | 贮存周期 | 贮存能力（t） | 贮存面积（m <sup>2</sup> ） | 仓库位置    |
| 1                      | 危险废物 | 含危化品废包装材料 | 900-041-49  | T/In   | 垛存   | 半年   | 0.5     | 10                    | 2#厂房南侧  |
|                        |      | 废切削液      | 900-007-09  | T      | 桶装   | 半年   | 0.6     |                       |         |
|                        |      | 含油金属屑     | 900-007-09  | T      | 桶装   | 半年   | 0.8     |                       |         |
|                        |      | 废润滑油      | 900-217-08  | T, I   | 桶装   | 半年   | 0.4     |                       |         |
|                        |      | 废油桶       | 900-249-08  | T, I   | 垛存   | 半年   | 0.1     |                       |         |
| 2                      | 工业固废 | 集尘灰       | 900-099-S59 | /      | 袋装   | 半年   | 3       | 35                    | 13#厂房西侧 |
|                        |      | 废布袋       | 900-009-S59 | /      | 袋袋   | 半年   | 0.5     |                       |         |
|                        |      | 炉渣        | 900-099-S03 | /      | 袋装   | 每月   | 14      |                       |         |
|                        |      | 一般废包装材料   | 900-099-S59 | /      | 袋装   | 半年   | 0.64    |                       |         |
|                        |      | 浆渣        | 900-099-S17 | /      | 袋装   | 每月   | 1       |                       |         |
|                        |      | 废过滤材料     | 900-009-S59 | /      | 袋装   | 半年   | 2       |                       |         |

运营期环境影响和保护措施

|   |      |      |             |   |    |    |      |   |   |
|---|------|------|-------------|---|----|----|------|---|---|
| 3 |      | 金属杂质 | 900-099-S59 | / | 袋装 | 半年 | 0.01 |   |   |
|   |      | 污泥   | 900-099-S07 | / | 袋装 | 每月 | 1.5  |   |   |
|   | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 900-002-S62 | / | 袋装 | 每天 | 0.05 | / | / |

注：项目导热油更换前由企业通知危废处置单位确定回收时间，更换下来的废导热油直接由危废处置回收，不在厂里暂存。

本项目危废仓库面积为 10m<sup>2</sup>，暂存高度 1.0m，最大贮存能力为 8t，根据项目危废暂存周期，最大暂存量为 2.4t，故危废仓库的贮存能力能够满足暂存要求；一般固废堆场面积为 35m<sup>2</sup>，暂存高度 1 m，最大贮存能力为 22.65t，最大暂存量为 28t，故一般固废堆场的贮存能力能够满足暂存要求。

### 5、地下水、土壤

表 4-17 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源              | 工艺流程/节点 | 污染途径      | 污染物                                     | 影响对象   | 备注    |
|------------------|---------|-----------|-----------------------------------------|--------|-------|
| 锅炉烟气处理设施         | 锅炉烟气处理  | 大气沉降      | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、氨 | 土壤     | 连续、正常 |
| 废水处理设施           | 废水处理    | 垂直入渗、地面漫流 | 废水                                      | 地下水、土壤 | 事故    |
| 危废仓库             | 危废      | 垂直入渗      | 有机物                                     | 地下水、土壤 | 事故    |
| 危险物质仓库           | 切削液、油类等 | 垂直入渗      | 油类等                                     | 地下水、土壤 | 事故    |
| 生产车间物料输送管道、半地下浆池 | 物料输送、暂存 | 垂直入渗、地面漫流 | 浆料                                      | 地下水、土壤 | 事故    |

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-18 企业各功能单元分区防控要求

| 防渗级别  | 工作区                | 防控要求                                                   |
|-------|--------------------|--------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危废仓库、废水处理设施、危险物质仓库 | 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 环保餐包生产车间           | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；参照 GB16889 执行  |
| 简单防渗  | 其他区域               | 一般地面硬化                                                 |

企业在做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目营运期不可能对所在地土壤、地下水环境造成污染。

### 6、环境风险

#### (1)风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目环境风险识别见表 4-19。

#### (1)风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目环境风险识别见表 4-19。

|              |                                                                                                                                                                |        |                                         |                                                   |            |                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|---------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <b>表 4-19 建设项目环境风险识别表</b>                                                                                                                                      |        |                                         |                                                   |            |                           |
|              | 序号                                                                                                                                                             | 危险单元   | 主要危险物质                                  | 环境风险类型                                            | 环境影响途径     | 可能受影响的环境敏感目标              |
|              | 1                                                                                                                                                              | 锅炉烟气处理 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、氨 | 设计、安装、运行、维修不到位造成的火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放，非正常运转造成污染物高浓度排放 | 大气、地表水、地下水 | 周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤 |
|              | 2                                                                                                                                                              | 危险物质仓库 | 切削液、油类等                                 | 物料泄漏、日常管理不到位造成的火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放                   | 大气、地表水、地下水 | 周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤 |
|              | 3                                                                                                                                                              | 危废仓库   | 危废                                      | 物料泄漏、日常管理不到位造成的火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放                   | 大气、地表水、地下水 | 周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤 |
|              | 4                                                                                                                                                              | 废水处理   | 废水                                      | 事故性排放引起废水高浓度排放，运行不到位导致的火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放           | 地表水、地下水、土壤 | 区域地表水、地下水、土壤              |
|              | 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。                                                                                       |        |                                         |                                                   |            |                           |
|              | <b>表 4-20 企业危险物质最大储存量与临界量的比值</b>                                                                                                                               |        |                                         |                                                   |            |                           |
|              | 序号                                                                                                                                                             | 危险物质名称 | 最大存在总量 q <sub>n</sub> /t                | 临界量 Q <sub>n</sub> /t                             | 该种危险物质 Q 值 |                           |
|              | 1                                                                                                                                                              | 油类物质   | 25.44                                   | 2500                                              | 0.010      |                           |
|              | 2                                                                                                                                                              | 危险废物   | 2.4                                     | 50                                                | 0.048      |                           |
|              | 3                                                                                                                                                              | 片碱     | 2                                       | 50                                                | 0.040      |                           |
|              | 合计                                                                                                                                                             |        |                                         |                                                   |            | 0.098                     |
|              | 根据计算，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。                                                                                                                       |        |                                         |                                                   |            |                           |
|              | <b>2) 风险防治措施</b>                                                                                                                                               |        |                                         |                                                   |            |                           |
|              | 企业现有项目位于珠光集团一区，现有项目仅为组装工序，企业针对现有项目配备了相应的应急物资。本项目位于珠光集团二区，本项目实施后企业拟设立专门的安环部，建立应急组织体系，拟按照如下方面进行加强。                                                               |        |                                         |                                                   |            |                           |
|              | <b>①原料贮存、生产过程等环境风险防范</b>                                                                                                                                       |        |                                         |                                                   |            |                           |
|              | 原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并处理。                                     |        |                                         |                                                   |            |                           |
|              | 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工 |        |                                         |                                                   |            |                           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。</p> <p><b>②末端处置过程防范措施</b></p> <p>确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。</p> <p><b>③环境风险监控</b></p> <p>对容易引发重大突发环境事件的锅炉房、危险物质仓库等环境危险源每月定期组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。对重点区域、重点岗位加大防范设备投资，提前发现隐患，及时处理突发事件。对危险物质仓库、危废仓库等环境危险源设置专人进行领用登记、存量调查，并定期组织检查。严格按照厂内制定的环保规章制度执行，以确保环保设施的正常运行。须按环保相关要求建立完善的“三废”运行台帐制度，具体如下：</p> <p>a 废气、废水预控：加强对废气、废水的收集和处理设施的管理和维护。</p> <p>b 危废仓库：对于危险废物的储存，要求专人负责，除要求危废仓库做好防渗防漏措施外，负责的专人要做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并到台州市生态环境局三门分局备案。</p> <p>c 危险物质仓库：要求将各类化学品分类单独存放，要求专人进行物料领用登记、存量调查，进出做好台账，规范管理。</p> <p><b>④环保设施安全风险防范</b></p> <p>根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143号），各工业企业应加强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。</p> <p>项目新增的环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

⑤火灾爆炸事故环境风险防范

加强对生产设备、电线线路等进行日常检修和维护。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

⑥洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑦事故应急池

珠光二区厂区内无可依托的事故应急池，本项目需按照要求新建 1 座事故应急池。日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水管网，厂区内四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存。

应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。

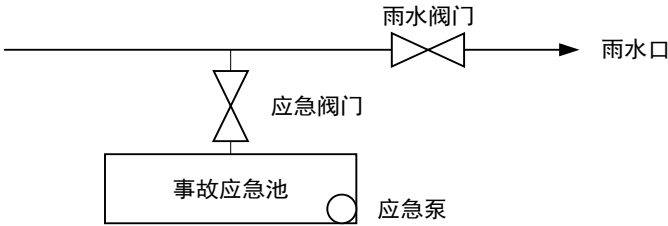


图 4-4 事故废水收集系统示意图

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。主要考虑在西厂区设事故应急池，事故应急池总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中：

$V_{总}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><math>V_1</math>——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量, <math>m^3</math>。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计, 单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计, 事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计, 末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。</p> <p><math>V_2</math>——发生事故的储罐或装置的消防水量, <math>m^3</math>:</p> $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$ <p>其中: <math>Q_{消}</math>——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量, <math>m^3/h</math>, <math>t_{消}</math>——消防设施对应的设计消防历时, <math>h</math>。</p> <p><math>V_3</math>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, <math>m^3</math>;</p> <p><math>V_4</math>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, <math>m^3</math>;</p> <p><math>V_5</math>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, <math>m^3</math>:</p> $V_5 = 10qF$ <p><math>q</math>——降雨强度, <math>mm</math>, 按平均日降雨量:</p> $q = q_a/n$ <p><math>q_a</math>——全年平均降雨量, <math>mm</math>;</p> <p><math>n</math>——年平均降雨日数;</p> <p><math>F</math>——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, <math>hm^2</math>。</p> <p>根据现场调查, 各项指标的取值如下所示。</p> <p>(1) <math>V_1 = 30m^3</math>。</p> <p>(2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014), 发生火灾时, 消防废水产生量为 <math>15L/s</math>, 消防时间按 <math>2h</math> 计, 则消防废水产生量约为 <math>108m^3</math>, 则 <math>V_2 = 108m^3</math>。</p> <p>(3) <math>V_3 = 0m^3</math>。</p> <p>(4) <math>V_4 = 0m^3</math>。</p> <p>(5) <math>V_5 = 1m^3</math>。三门县多年平均降雨量 <math>1733.1mm</math>, 年总雨日按 <math>150d</math> 计, 项目汇水面积约 <math>131222m^2</math>(按珠光集团二厂区总占地面积考虑), 进入收集系统的雨水量主要考虑前 <math>15min</math>, 可计算得到 <math>V_5 = 15.8m^3</math>。</p> <p>根据以上计算, 事故应急池应不小于 <math>153.8m^3</math>。</p> <p><b>3) 环境风险应急措施</b></p> <p>①加强日常维护与管理, 定期进行安全保护系统检查, 截止阀、安全阀等应处于良好技术状态, 以备随时启用。</p> <p>②定期检查灭火器的储备情况, 确保能第一时间启用, 培训员工对灭火器的使用操作。</p> <p>③加强防火安全教育, 配备足够的消防设施, 落实安全管理责任。建立健全规章制度和岗位操作规程, 落实安全责任等。</p> <p>④应对化学品的特性、操作要求、注意事项增设告知牌, 制订管理规定、岗位职责制;</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

运营期环境影响和保护措施

⑤需备清扫工具等应急物资放置附近，以便及时处理泄漏事故。

⑥加强日常维护与管理，定期污水站设备进行检修，保证污水处理设施正常运行。

⑦在废水处理设施旁设置应急物资，以便及时处理泄漏事故。

### 7、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业(HJ821-2017)》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等相关要求，本项目的监测计划建议如下：

| 项目 |             | 监测因子                              | 监测频率   | 执行标准                                                                                                                   |
|----|-------------|-----------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类别 | 编号          |                                   |        |                                                                                                                        |
| 废气 | DA001*      | NOx、颗粒物、SO <sub>2</sub>           | 自动监测   | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                                                 |
|    |             | 林格曼黑度、氨                           | 1 次/季度 |                                                                                                                        |
|    | 厂界          | 臭气浓度、氨                            | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                                                                                                |
| 废水 | 废水总排口 DW001 | 流量、pH、氨氮、COD <sub>Cr</sub> 、SS、总氮 | 1 次/季度 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值） |
| 噪声 | 厂界四周        | LeqA                              | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值                                                                               |

注：\*排气筒废气监测应同步监测烟气参数。

### 9、环保投资

项目总投资 13800 万元，环保投资 348 万元，环保投资占总投资 2.52%，环保投资具体见下表。

| 项目     |        | 内容                | 投资（万元） |
|--------|--------|-------------------|--------|
| 污染治理措施 | 废气     | 锅炉烟气治理措施          | 200    |
|        | 废水     | 生产废水处理设施          | 8      |
|        |        | 锅炉废水处理设施          | 15     |
|        |        | 化粪池（利用现有）         | 0      |
|        | 噪声     | 减振、降噪、消声措施        | 50     |
|        | 固废     | 一般固废堆场、危废仓库       | 5      |
|        | 地下水、土壤 | 车间分区防渗            | 50     |
|        | 环境风险   | 防爆电器、防静电装置等、事故应急池 | 20     |
| 合计     |        |                   | 348    |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、<br>名称)/污染源            | 污染物项目                                      | 环境保护措施                                                                                                                                                              | 执行标准                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | 生物质导热油<br>锅炉烟气排气<br>筒 (DA001) | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、<br>烟尘、氨 | 经“炉内 SNCR 脱硝<br>+多管除尘+布袋除<br>尘+钠碱法脱硫”处<br>理后通过 45m 高排<br>烟尘排放                                                                                                       | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘：《锅<br>炉大气污染物排放标<br>准》（GB13271-2014）<br>中表 3 大气污染物特别<br>排放限值（燃气锅炉）<br>氨：《恶臭污染物排放<br>标准》（GB14554-93）<br>中表 2 标准限值                                                                                           |
|          | 热压废气                          | 水蒸气                                        | 加强车间通风                                                                                                                                                              | 对周边环境影响较小                                                                                                                                                                                                                                      |
|          | 尿素配置及溶<br>液储存                 | 氨、臭气浓度                                     | 做好配置、输送、<br>储存过程中的密闭<br>性                                                                                                                                           | 《恶臭污染物排放标<br>准》（GB14554-93）中<br>表 2 标准限值                                                                                                                                                                                                       |
| 地表水环境    | 废水总排口<br>(DW001)              | COD <sub>Cr</sub> 、SS、<br>氨氮、总氮            | 设备冷却水循环使<br>用，定期补充新鲜<br>水，不外排；浓水<br>部分回用于烟气脱<br>硫，不能回用的纳<br>管排放；脱硫废水、<br>设备清洗废水、排<br>放的白水、生活污<br>水分别预处理达标<br>后纳入市政污水管<br>网，由三门县洞港<br>污水处理厂统一处<br>理达标后外排。            | 纳管浓度：《污水综合<br>排放标准》<br>（GB8978-1996）中三<br>级排放标准（其中氨<br>氮、总磷执行《工业企<br>业废水氮、磷污染物间<br>接排放限值》<br>(DB33/887-2013)，总氮<br>执行《污水排入城镇下<br>水道水质标准》<br>（GB/T31962-2015）中<br>B 级标准限值）<br>污水处理厂排放浓度：<br>执行《台州市城镇污水<br>处理厂出水指标及标<br>准限值表（试行）》准<br>地表水 IV 类标准 |
| 声环境      | 生产车间                          | 噪声                                         | ①合理布局生产设<br>备。②加强生产管<br>理，避免原材料或<br>产品在搬运过程中<br>因发生碰撞而产生<br>突发噪声。③对高<br>噪声设备采取减振<br>降噪措施，生产时<br>关闭门窗，将车间<br>窗户改为隔声窗。<br>④加强设备的维<br>护，确保设备处于<br>良好的运转状态，<br>杜绝因设备不正常 | 《工业企业厂界环境<br>噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）3 类<br>标准                                                                                                                                                                                                |



|              |                                                                                                                                                                                                                |   |              |   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|---|
|              |                                                                                                                                                                                                                |   | 运转时产生的高噪声现象。 |   |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                              | / | /            | / |
| 固体废物         | 集尘灰、废布袋、炉渣、金属杂质、一般废包装材料、浆渣、废过滤材料和污泥属于一般工业固废，委托物资单位回收利用；失效的导热油、含危化品废包装材料、废切削液、含油金属屑、废润滑油和废油桶属于危险废物，委托具有危废处理资质的单位回收处置；生活垃圾委托环卫部门清运。                                                                              |   |              |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。                                                                                                                                         |   |              |   |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                              |   |              |   |
| 环境风险防范措施     | ①设置专门的原料仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。②做好末端治理设施运行监督检查与维修保养。③切实落实安全生产主体责任，定期对环保设施进行维护和隐患排查，不断提高环保设备设施安全生产管理水平。④加强对生产设备、电线线路等进行日常检修和维护。                                            |   |              |   |
| 其他环境管理要求     | 项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（（HJ819-2017））、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业(HJ821-2017)》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017 定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。 |   |              |   |

## 六、结论

### 1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正），本项目审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于台州市三门县浦坝港镇洞港工业园区，不涉及生态保护红线；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市三门县浦坝港产业集聚重点管控单元 ZH33102220108”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

①排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。

②排放污染物符合重点污染物排放总量控制要求

本项目新增总量控制指标为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.335t/a、氨氮 0.017t/a、 $\text{SO}_2$  3.731t/a、 $\text{NO}_x$  10.416t/a、烟粉尘 1.309t/a。企业现有项目仅排放生活污水，故已批  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  未进行总量交易。本项目实施后企业排放生活污水和生产废水，报告要求企业按照实施后全厂  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  排放量进行总量控制和排污权交易。企业  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、 $\text{SO}_2$  和  $\text{NO}_x$  按 1:1 进行替代削减。

### 2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地，本项目的实施符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目从事环保餐包的生产，设有 2 台 600 万大卡（合计 20t/h）的生物质导热油炉，炉型为链条式层燃炉，项目生产过程中采用的生产工艺和生产设备，未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类；对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内，且本项目已获得三门县发展和改革局备案通知书，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

### 3、总结论

珠光集团三门圣诞用品有限公司年产 10000 吨植物纤维模塑环保餐包生产项目符合生态保

护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

| 项目<br>分类     | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固<br>体废物产生量）<br>⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| 废气           | 烟粉尘               |                           |                    |                           | 1.309                    |                          | 1.309                             | +1.309   |
|              | VOCs              | 0                         | 10.16              |                           |                          |                          |                                   |          |
|              | SO <sub>2</sub>   |                           |                    |                           | 3.731                    |                          | 3.731                             | +3.731   |
|              | NO <sub>x</sub>   |                           |                    |                           | 10.416                   |                          | 10.416                            | +10.416  |
| 废水           | 废水量               | 1530                      | 85340              |                           | 11182                    |                          | 12712                             | +11182   |
|              | COD <sub>Cr</sub> | 0.046                     | 17.066             |                           | 0.335                    |                          | 0.381                             | +0.335   |
|              | 氨氮                | 0.002                     | 1.280              |                           | 0.017                    |                          | 0.019                             | +0.017   |
| 一般工业<br>固体废物 | 集尘灰               |                           |                    |                           | 5.237                    |                          | 5.237                             | +5.237   |
|              | 废布袋               |                           |                    |                           | 1.0                      |                          | 1.0                               | +1.0     |
|              | 炉渣                |                           |                    |                           | 165                      |                          | 165                               | +165     |
|              | 一般废包装材料           | 5                         |                    |                           | 0.64                     |                          | 5.64                              | +0.64    |
|              | 浆渣                |                           |                    |                           | 10                       |                          | 10                                | +10      |
|              | 废过滤材料             |                           |                    |                           | 2                        |                          | 2                                 | +2       |
|              | 金属杂质              |                           |                    |                           | 0.1                      |                          | 0.1                               | +0.1     |
|              | 污泥                |                           |                    |                           | 12.6                     |                          | 12.6                              | +12.6    |
|              | 废弃纸板条             |                           | 50                 |                           | 0                        |                          | 0                                 | 0        |
|              | 油墨容器              |                           | 2                  |                           | 0                        |                          | 0                                 | 0        |
|              | 废电线               |                           | 100                |                           | 0                        |                          | 0                                 | 0        |
| 危险废物         | 失效的导热油            |                           |                    |                           | 25t/3a                   |                          | 25t/3a                            | +25t/3a  |

|  |           |  |  |  |      |  |      |       |
|--|-----------|--|--|--|------|--|------|-------|
|  | 含危化品废包装材料 |  |  |  | 0.64 |  | 0.64 | +0.64 |
|  | 废切削液      |  |  |  | 1.05 |  | 1.05 | +1.05 |
|  | 含油金属屑     |  |  |  | 1.5  |  | 1.5  | +1.5  |
|  | 废润滑油      |  |  |  | 0.4  |  | 0.4  | +0.4  |
|  | 废油桶       |  |  |  | 0.1  |  | 0.1  | +0.1  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。