# 建设项目环境影响报告表

项目名称：浙江鑫胜宇电气有限公司年产 5 万米桥架技改项目

建设单位(盖章)：浙江鑫胜宇电气有限公司

编 制 单 位：台州佳盛环保科技有限公司

编 制 日 期：2020 年 8 月

# 目　　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....7
三、环境质量状况.....13
四、评价适用标准.....18
五、建设项目工程分析.....23
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....34
七、环境影响分析.....35
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....55
九、结论与建议.....56

附图:

◇附图 1　项目所在地地理位置示意图
◇附图 2　项目周边环境概况及噪声监测点位示意图
◇附图 3　项目车间平面布置图
◇附图 4　台州市区环境管控单元分类图
◇附图 5　椒江区声环境功能区划图
◇附图 6　台州市水环境功能区划图

附件:

◇附件 1　企业营业执照
◇附件 2　企业投资项目备案（赋码）信息表
◇附件 3　不动产权证、租赁合同
◇附件 4　法人身份证

◇建设项目环评审批基础信息表

# 一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">浙江鑫胜宇电气有限公司年产 5 万米桥架技改项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">浙江鑫胜宇电气有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">范来芬</td><td>联系人</td><td colspan="2">范来芬</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">浙江省台州市椒江区下陈街道机场中路 108 号聚星科创园 51-2 幢</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">15268850888</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>318010</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">浙江省台州市椒江区洪家街道昌平路 258 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">台州市椒江区经济信息化和科学技术局</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2020-331002-33-03-153245</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建■ 迁建□ 技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C3311 金属结构制造</td></tr>
<tr><td>租赁面积</td><td colspan="2">2083m$^2$</td><td>绿化面积</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>330</td><td>环保投资（万元）</td><td>15</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>4.5%</td></tr>
<tr><td>评价经费</td><td></td><td>预期投产日期</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

**1.1 工程内容及规模**

**1.1.1 项目由来**

浙江鑫胜宇电气有限公司拟投资 330 万元租用台州星星置业有限公司位于台州市椒江区洪家街道昌平路 258 号的标准工业厂房，购置剪板机、冲床、折弯机、气保焊机、自动喷塑流水线等设备，实施年产 5 万米桥架技改项目。项目已在椒江区经济信息化和科学技术局备案，项目代码为 2020-331002-33-03-153245。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境保护部 第 1 号令），本项目归入《名录》项目类别中“二十二、金属制品业”中的“67 金属制品加工制造”中的“其他（仅组装切割除外）”，因此评价类别为报告表。为此浙江鑫胜宇电气有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对项目所在地及邻近区域进行了现场踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对周围环境等进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批。

**1.1.2 编制依据**

**1.1.2.1 国家法律、法规**

1、《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；

2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修正，2018.1.1 起施行；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

5、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；

6、《中华人民共和国清洁生产促进法》2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

7、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；

8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2005.4.01，2020.04.29 修正）；

9、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

10、《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；

11、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部部令第 1 号，2018.4.28；

12、《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环境保护总局，环发[2012]77 号，2012.7.3；

13、《关于发布〈环境保护部直接审批环境影响评价文件的建设项目目录〉及〈环境保护部委托省级环境保护部门审批环境影响评价文件的建设项目目录〉的公告》，环境保护部公告 2009 年第 7 号，2009.2.20；

14、关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号，2014.12.30；

15、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号；

16、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65 号，2016.12.05；

17、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号，2018.6.27；

18、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016.10.26；

19、《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019.1.1 施行。

**1.1.2.2 地方法规**

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》，省政府令第 288 号颁布，浙江省政府令第 364 号修订，2018.1.22 修订；

2、关于印发《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的通知，浙环发[2014]28 号，2014.5.19；

3、《浙江省固体废物污染防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2006.3.29 通过，2006.6.1 施行；2017 年 9 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议修正通过；

4、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》，浙发改规划[2017]250 号，2017.3.17；

5、《浙江省水污染防治条例》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 5 号，2009.1.1 起施行，2017 年 11 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议修改通过，2018.1.1 施行；

6、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十届人民代表大会常务委员会第四次会议，2003.6.27 通过，2016 年 5 月 27 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订，2016.7.1 实施；

7、《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》”，浙环发[2009]77 号；

8、关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，浙环发[2012]10 号，2012.2.24；

9、关于印发《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》的通知，浙政办发[2014]86 号，2014.7.10；

10、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30 号，2018.7.20；

11、《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》，浙环发[2013]54 号；

12、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号，2019.6.8；

13、《长江经济带生态环境保护规划浙江省实施方案》，浙环函[2018]27 号，

2018.3.22；

14、关于印发《台州市主要污染物排污权交易办法（试行）》的通知，台政发[2009]48 号，2009.8.24；

15、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》，台环保[2012]123 号，2012.9.27；

16、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》，台环保[2014]123 号，2014.10.13；

17、《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》(浙政函[2020]41 号，2020.5.14)；

18、《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(浙环发[2020]7 号，2020.5.29)；

19、《浙江省生态环境厅关于做好“三线一单"生态环境分区管控方案发布实施工作的指导意见》(浙环函【2020】146 号文，2020.7.3)。

**1.1.2.3 产业政策**

1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展和改革委员会 2019 第 29 号，2019.10.30。

**1.1.2.4 有关技术规范**

1、《建设项目环境影响评价技术导则－总纲》，HJ2.1-2016；

2、《环境影响评价技术导则－大气环境》，HJ2.2-2018；

3、《环境影响评价技术导则－地表水环境》，HJ2.3-2018；

4、《环境影响评价技术导则－声环境》，HJ2.4-2009；

5、《环境影响评价技术导则－生态影响》，HJ19-2011；

6、《环境影响评价技术导则－地下水环境》，HJ610-2016；

7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，（HJ964-2018）；

8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；

9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；

10、浙江省水利厅、环保厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，2015.6。

**1.1.2.5 其他依据**

1、《台州市区环境管控单元分类图》；

2、企业营业执照（详见**附件 1**）；

3、企业投资项目备案（赋码）信息表（详见**附件 2**）；

4、不动产权证、租赁合同（详见**附件 3**）；

5、浙江鑫胜宇电气有限公司提供的项目其他相关资料；

6、浙江鑫胜宇电气有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

**1.1.3 项目主要内容**

1、项目产品方案

项目主要从事桥架的生产加工，具体产品方案见表 1-1。

**表 1-1　产品方案**

| 产品种类 | 年产量 |
|---|---|
| 桥架 | 5 万米 |

2、项目主要生产设备

本项目主要设备汇总见表 1-2。

**表 1-2　项目主要设备汇总表**

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（套/台） | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 剪板机 | 2500*4 | 2 | 机加工 |
| 2 | 冲床 | 35T | 4 | |
| 3 | 冲床 | 40T | 2 | |
| 4 | 冲床 | 6T | 2 | |
| 5 | 折弯机 | 2500*6 | 3 | |
| 6 | 气保焊机 | / | 2 | 焊接 |
| 7 | 桥架流水线 | / | 2 | 一次成型（下料、冲孔、折弯） |
| 8 | 自动喷塑流水线 | / | 1 | 设 1 个喷台，2 条烘道 |

3、主要原辅材料消耗

根据业主提供的资料，本项目主要原辅材料消耗清单见表 1-3。

**表 1-3　项目主要原辅材料消耗清单**

| 序号 | 名称 | 年消耗量 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 钢板 | 300t | 厚度 0.6-2.2mm |
| 2 | 塑粉 | 20t | 主要成分为环氧树脂 60%，色料及填料 40% |
| 3 | 液化气 | 20t/年 | 烘道加热 |
| 4 | $CO_2$ 气体 | 500 瓶/年 | 40L/瓶、用于焊接 |
| 5 | 焊丝 | 5 吨/年 | 用于焊接 |
| 6 | 液压油 | 0.5t/a | 50kg/桶 |
| 7 | 机油 | 0.5t/a | 50kg/桶 |

**主要原辅材料理化性质：**

塑粉是一种不含溶剂，100%固体粉末粉状（主要为环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末），具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高等特点。本项目使用的塑粉分子结构稳定、具有优良的耐化学性（耐强酸、强碱）、良好的电绝缘性、极高阻燃性、极好的自润滑性、高耐候性、抗老化性、具有良好的耐紫外、抗划痕、耐刮伤的特性、手感好、光泽度好、热稳定性好等特点。

5、生产组织和劳动定员

项目劳动定员 20 人，采用昼间单班制生产，年工作日为 300 天，厂区内不提供食堂和宿舍。

6、厂区平面布置

企业位于台州市椒江区洪家街道昌平路 258 号，租用台州星星置业有限公司所有的 16#楼标准厂房 1F 进行生产加工，租赁面积为 2083m$^2$，其中靠东侧约 800m$^2$ 外租给其他企业。车间设有下料区、冲压区、折弯区、桥架流水线、焊接区、喷塑流水线、仓库（仓库上方夹层为办公区）。

项目车间平面布置图见**附图 3**。

7、公用工程

供水：本项目用水以市政自来水为水源，用水量约为 300t/a。

排水：排水实行雨污分流制。雨水经厂区雨水管排入附近河道。项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最终经台州市水处理发展有限公司后达标排放。

供电：企业用电由当地供电所供应，用电量约为 20 万度。

供热：企业烘道采用液化石油气作为燃料加热，用量约为 20t/a。

## 1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目为新建项目，不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

**2.1 自然环境简况**

**2.1.1 地理位置**

台州市为浙江省沿海中部城市，是个历史悠久的古城，全市现辖三区三市三县（椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、温岭市、天台县、三门县、玉环市、仙居县）。全市陆地面积 9411km$^2$，浅海面积 8 万 km$^2$，大陆海岸线 745km，占浙江省的 28%。椒江区为台州市市政府所在地， 地处台州市东部。 濒临东海，座落在台州湾口，界于东经 121°20′25″~121°55′24″，北纬 28°22′24″~28°46′50″之间。北与临海市接壤，西南与黄岩区毗邻。全区陆地面积 274km$^2$，浅海域面积 891km$^2$（指等深线 20m 以内面积）。境内以平原为主，椒江自西而东横贯全境，将辖区分成南、北两片。

本项目位于台州市椒江区洪家街道昌平路 258 号，项目所在地地理位置详见**附图 1**，项目周边环境概况示意图详见**附图 2**，项目厂界周边环境概况详见表 2-1。

**表 2-1　项目厂界四周环境概况**

| 方位 | 厂界周边环境概况 |
|---|---|
| 东侧 | 华胜汽修椒江店 |
| 南侧 | 园区内 17#厂房，隔昌平路为三水润园小区，最近距离 105m |
| 西侧 | 园区内 10#厂房 |
| 北侧 | 园区内 15#厂房 |

**注：表中的“方位”以厂址为基准点。**

**2.1.2气候特征**

椒江属亚热带海洋性季风气候，温度湿润，雨量充沛，四季分明，据椒江洪家国家基准气象站（位于椒江东南约 7 公里的洪家）近三十年的气象统计资料。主要特征为：

| | |
|---|---|
| 多年平均气温 | 17.0℃ |
| 持续≥35℃日数 | 107 天年平均 3.6 天 |
| 持续≤ -5℃日数 | 49 天　年平均 1.7 天 |
| 年平均蒸发量 | 1360.4 毫米 |
| 年最大蒸发量 | 1581 毫米 |
| 年最小蒸发量 | 1136.8 毫米 |
| 多年平均相对湿度 | 82％ |

| | |
|---|---|
| 多年平均降水量 | 1519.9 毫米 |
| 年最高降水量 | 2375.1 毫米 |
| 年最低降水量 | 912.8 毫米 |
| 年最多降水天数 | 197 天 |
| 年最小降水天数 | 127 天 |
| 历年平均降水天数 | 166.9 天 |
| 多年平均风速 | 2.7m/s |
| 全年主导风向 | NW（20.37％） |
| 冬季盛行风向 | NW（32.42％） |
| 夏季盛行风向 | S（22.1％） |

台风：一般规律为每年平均影响 1－2 次，最多可达 3－4 次。出现的季节一般为 7－9 月，最早 5 月，最迟 11 月。

**2.1.3 水文条件**

⑴海洋水文

椒江是由灵江和永宁江汇合而成。河道顺直，河面宽约 900~1500m，在牛头颈处最窄，经牛头颈注入台州湾向东海敞开，水域开阔。椒江口的潮汐属于不规则半日潮，海门处落潮历时比涨潮约长 2 小时。据海门潮位站实测，多年平均潮差为 4.02m。河口段涨落潮最大流速达 2m/s 以上。椒江老鼠屿以上的河口段的流场多往复流，涨落潮流向相反，流路与河道主槽线基本一致。江水含沙量大，最大时可达数千毫克每立方米，使椒江河床淤泥较深，泥质的滩涂面积宽阔。

海门水文站近年实测资料统计如下(以吴淞基面起算)

历年最高潮位 7.90m(1997.8.18)

历年最低潮位-0.89m(1959.7.20)

历年平均潮位 2.31m

历年平均潮差 4.02m

历年平均涨潮历时 5.15h

历年平均落潮历时 7.11h

涨潮平均流量 8739$m^3$/s(1972)

落潮平均流量 5420$m^3$/s

涨潮平均流速 1.03m/s

落潮平均流速 0.81m/s

⑵陆地水文

椒江区域内河流主要有的河流主要有一—九条河、葭芷泾、三才泾、高闸浦等。三才泾即洪府塘河，北起自海门河，南通金清港，至温岭市陡门闸，纵贯温黄平原，全长 22.74km，为内河大航道，称“新椒线”。高闸浦西起永宁河，经界牌贯通三才泾和诸塘河，东端与九条河相接，为境内纬向主干河流之一，全长 13.5km。葭芷泾位于三才泾与永宁河之间，南起自洪家场浦，由南向北穿过高闸浦、海门河等，经葭芷闸注入椒江，全 11.29km，河宽 16m，平均河深 3.10m，正常水深 1.92m，最小水深 0.52m，总容积 34.71 万 m3，调蓄能力 12.30 万 $m^3$，最大泄流量 4.76$m^3$/s。

**2.1.4 地质、地形地貌**

椒江区属沿海海积平原的一部分，境内有低山丘岗，海岛滩涂分布，椒江自西向东横贯市区腹地流入东海。

椒江区境内地势自西北向东南倾斜，依次可分为山地丘陵、平原、滩涂、海岛四大地貌类型。

山地丘陵：境内山地丘陵均系括苍山余脉伸延，主要山有太平山、万岙山、太和山、腾云山、白云山、枫山、虎头山等；最高为万岙山，海拔 535 米，位于椒江章安与临海接壤处，其余多在 200 米以下，散落在平原上，呈孤丘状。构成西北高、东南低的地形地貌。

平原：以古沙堤为界，分为老海积平原和新海积平原。古沙堤自海门向南延伸，经赤山寺、洪家、灵济等地，直至路桥区的横街山，全长 18 公里。沙堤西侧为老海积平原， 土壤肥沃，但地势相对较低，排泄不畅，每逢暴雨，易形成洪涝；沙堤东侧属新海积平原， 新海积平原距海近，排水条件较好，但易遭海潮侵淹；而在干旱季节，又因处灌区末端， 常有旱灾之虞，水质也相应较差。

滩涂：高潮时适淹，低潮时出露，尚在不断淤涨成陆。

海岛：为大陆山脉的延伸部分，按自然态势可分成一江山和大陈岛两片，前者由 16 个岛屿组成，后者由 81 个岛屿组成，地势与海岸线平行，呈南北向组列。最高点为大陈凤尾山，海拔 228.6 米，除上、下大陈和一江山诸岛外，其余

岛屿高程一般在数十米左右。全区地势略向东微斜；西部海拔高程 4.5 米，东部海拔高程 3.2 米。椒江区地下水位在地表下 0.15 米－0.85 米，地震烈度为 6 度。椒江两岸平原地带，人工河水系成网络格状分布。

地震：根据近代地震记载，该工程所在地地震活动很少，强度弱，小于 6 度，震级小，属少震、弱震地区，处于区域地壳稳定区。不考虑抗震设防。

**2.1.5 植被、土壤**

椒江区土壤主要有红壤、水稻土、滨海盐土、潮土等几个土类，项目区主要土壤类型为水稻土。

椒江区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽山丘甜槠、木荷植被区，天台山、括苍山地、岛屿植被片。目前，天然植被因人类的频繁活动保存很少，大多数是以马尾松为主的栽培植被或次生演替植被壳斗科常绿栎类等。项目区内植被以草类为主，水土保持状况较好。

**2.2 台州市“三线一单”的符合性**

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元，编号 ZH33100220060。

**空间布局约束：**优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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，不断推进产业集聚和产业链延伸。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。

**污染物排放管控：**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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。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。全面推进塑料、汽摩配等重点行业 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。

**环境风险防控：**定期评估沿河工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。加强对危化品物流企业和危化品运输工具的排污管理。相关企业按规定编制环境突然事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物质的储备和应急演练。落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设。加强土壤和地下水污染防治与修复。

**资源开发效率要求：**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。

符合性分析：

经对照，本项目主要从事桥架的生产，属于二类工业，符合空间布局要求；项目喷塑粉尘、固化废气经处理后可以做到达标排放；项目仅排放生活污水，所在星星工业区目前已纳管，厂区内企业实现雨污分流；项目固废分类储存，妥善处理；污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。综上所述，本项目符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

**2.3 “浙江省生态红线”符合性分析**

对照《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙江省生态保护红线基本格局呈“三区一带多点”。“三区”为浙西南山地丘陵生物多样性维护和水源涵养区、浙西北丘陵山地水源涵养和生物多样性维护区、浙中东丘陵水土保持和水源涵养区，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持。“一带”为浙东近海生物多样性维护与海岸生态稳定带，主要生态功能为生物多样性维护。“多点”为部分省级以上禁止开发区域及其他保护地，具有水源涵养和生物多样性维护等功能。经对照，本项目位于浙江省生态红线之外。

**2.4 污水处理厂简介**

台州市水处理发展有限公司设在椒江东部岩头十塘处，污水处理工程包括一期工程、二期工程和三期工程。

一期工程于 2000 年筹建，2003 年底投入正常运营，一期工程设计规模为 5 万 $m^3/d$ 污水处理工程。于 2000 年 9 月通过原省环保局审批，2005 年 12 月通过环保验收。目前一期工程只处理简单的市政污水，出水作为中水回用工程的水源。

二期工程于 2007 年底开始施工，2010 年 8 月投入试运营，工程设计规模为 10 万 $m^3/d$ 污水处理工程和 5 万 $m^3/d$ 中水回用工程。于 2006 年 12 月通过原省环保局审批。在二期工程建设过程中，建设单位对二期工程原环评中的“中水处理工艺及再生水水源”进行了调整，并通过原省环保局备案。调整后，将一期工程单独收集的化工废水利用污水管道接入二期工程进行化工废水集中处理，中水水源采用一期工程出水，处理工艺采用“曝气生物滤池+过滤+消毒”工艺。调整后使得一期工程只处理简单的市政污水，水质较现状更易于处理达标。

根据中共浙江省委文件《中共浙江省委浙江省人民政府关于全面实施“河长制”进一步加强水环境治理工作的意见》（浙委发[2013]36 号），台州市水处理发展有限公司决定对二期工程进行提标改造，改造总设计规模 10 万 $m^3/d$，其中重点污染源工业废水 2 万 $m^3/d$、城市综合污水（含一般工业废水）8 万 $m^3/d$。

二期工程目前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，近期拟进行提标改造，提标改造后的标准为准地表水IV类标准，目前环评已审批， 未进行“三同时”竣工验收。

三期工程位于现有污水处理厂厂区东面，规模为 10 万 $m^3/d$，拟采用改良 A/A/O+混凝沉淀过滤处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，该工程已通过环评批复（浙环建[2014]40 号）。根据《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（专题会议纪要[2015]54），将椒江污水处理厂（台州市水处理发展有限公司）三期工程建设作为全市执行污水处理厂出水排放达到准Ⅳ类标准的试点工程，目前已完工，并已通过“三同时”竣工验收。

台州市水处理发展有限公司 2018 年 9~11 月的出水水质状况见表 2-2。

**表 2-2　2018 年 9~11 月台州市水处理发展有限公司出水水质统计**

| 月份 | / | pH | 化学需氧量(mg/L) | 氨氮(mg/L) | 总磷(mg/L) |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 月份 | 均值 | 7.513 | 36.654 | 0.223 | 0.079 |
| 10 月份 | 均值 | 7.667 | 37.04 | 0.373 | 0.098 |
| 11 月份 | 均值 | 7.54 | 38.896 | 0.372 | 0.051 |

从表中数据可以看出，近期该污水厂出水水质比较稳定，月均值均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

# 三、环境质量状况

**3.1 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题**

**3.1.1 环境空气质量现状**

1、基本污染物环境质量现状

根据大气环境功能区划分方案，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域环境空气质量现状参照《台州市生态环境质量报告书》（2019 年度）—台州市环境空气质量监测结果。

监测数据及评价结果见表 3-1。

**表 3-1　2019 年台州市环境空气质量现状监测数据**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（μg/m³） | 标准值/（μg/m³） | 超标倍数 | 达标情况 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 27 | 35 | 0 | 达标 | 达标 |
| | 第 95 百分位数日平均 | 60 | 75 | 0 | 达标 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 49 | 70 | 0 | 达标 | 达标 |
| | 第 95 百分位数日平均 | 107 | 150 | 0 | 达标 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 22 | 40 | 0 | 达标 | 达标 |
| | 第 98 百分位数日平均 | 49 | 80 | 0 | 达标 | 达标 |
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 0 | 达标 | 达标 |
| | 第 98 百分位数日平均 | 8 | 150 | 0 | 达标 | 达标 |
| CO | 年平均质量浓度 | 600 | - | - | - | - |
| | 第 95 百分位数日平均 | 800 | 4000 | 0 | 达标 | 达标 |
| $O_3$ | 最大 8h 年均浓度 | 93 | - | - | - | - |
| | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 144 | 160 | 0 | 达标 | 达标 |

根据监测结果可知，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、特征污染物环境质量现状

为了解项目区域的环境空气质量现状，本评价引用台州市绿安检测技术有限公司对项目附近（后高桥村）的监测数据，点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

**表 3-2 特征污染物监测点位基本信息**

| 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | |
| 后高桥村 | 344150 | 3166880 | 非甲烷总烃 | 2018.5.4~2018.5.10 | E | 500 |

**表 3-3 特征污染物环境质量现状监测结果**

| 监测点位 | 污染物 | 评价标准/（μg/m³） | 监测浓度范围/（μg/m³） | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 后高桥村 | 非甲烷总烃 | 2000（小时值） | 170~660 | 33.3 | 0 | 达标 |

由上表可知，本项目特征污染物非甲烷总烃能满足《大气污染物排放标准详解》中的相关标准限值要求。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在地附近水体为永宁河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，项目附近地表水体的水质状况参考 2017 年 11 月台州市环境监测中心站对下陈断面的监测结果，具体数值详见表 3-4。

**表 3-4 下陈断面水质监测及评价结果 单位：mg/L（pH 无量纲）**

| 点位 | pH | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | DO | 氨氮 | 总磷（以 P 计） | 石油类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 下陈断面监测值 | 7.62 | 3.8 | 15 | 7.57 | 0.132 | 0.10 | <0.01 |
| IV类标准值 | 6～9 | ≤10 | ≤30 | ≥3 | ≤1.5 | ≤0.3 | ≤0.5 |
| 水质类别 | I | II | II | I | I | II | I |

根据以上监测结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）有关标准限值，下陈断面水质指标中 pH 值、DO、$NH_3$-N、石油类为I类，高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷为II类，总体评价该水体为II类水体。从常规监测项目看，地表水水质现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，地表水环境质量现状良好。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目厂界周边声环境质量现状，本次环评于 2020 年 8 月 4 日对项目周边声环境质量现状进行监测。

1、监测布点：在项目所在地四侧厂界及敏感点各布设 1 个监测点，共布置 5 个监测点，具体监测点位见**附图 2**。

2、监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

3、监测时间：每个布点昼间各监测一次，每次监测 10min。

4、监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

5、评价标准：四侧厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3

类标准限值，敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值。

6、监测及评价结果见表 3-5。

**表 3-5　声环境现状监测及评价结果　单位：dB（A）**

| 监测点编号 | | 噪声监测值：dB（A） | 标准值 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|
| | | 昼间 | | |
| 东侧厂界 | 1# | 57.5 | 昼间≤65dB（A） | 达标 |
| 南侧厂界 | 2# | 57.8 | | 达标 |
| 西侧厂界 | 3# | 57.2 | | 达标 |
| 北侧厂界 | 4# | 58.2 | | 达标 |
| 三水润园 | 5# | 54.6 | 昼间≤60dB（A） | 达标 |

由上表监测结果可知，项目四侧厂界昼间声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求，敏感点昼间声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，项目周边区域声环境满足环境功能区划的要求。

## 3.2 主要环境保护目标

地表水：其保护目标为项目附近水体。

空气：保证项目所在区域的空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

噪声：使项目所在区域的声环境质量不出现降级，厂界噪声达标。

固体废弃物：分类集中后进行减量化、资源化和无害化处理。

主要环境保护目标：本项目周边主要环境保护目标详见图 3-1。本项目主要环境保护目标见表 3-6。

**表 3-6　项目周边主要敏感点环境保护目标一览表**

| 类别 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | |
| 大气环境 | 三水润园 | 343445 | 3166336 | 居民区 | 环境空气 | 二类区 | SW | 105 |
| | 心海金源 | 343213 | 3166534 | 居民区 | | | NW | 500 |
| | 后洋王村 | 342380 | 3166356 | 居民区 | | | W | 1100 |
| | 虎啸坦村 | 341689 | 3166271 | 居民区 | | | W | 1800 |
| | 上洋厂村 | 342941 | 3166785 | 居民区 | | | NW | 1300 |
| | 下陈坝村 | 341576 | 3168049 | 居民区 | | | NW | 2200 |
| | 东上洋村 | 342752 | 3168354 | 居民区 | | | NW | 2300 |
| | 南洋村 | 343107 | 3167123 | 居民区 | | | NW | 1600 |
| | 锦扇桥村 | 343189 | 3166948 | 居民区 | | | NW | 1200 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 马庄村 | 343973 | 3166892 | 居民区 | | | N | 800 |
| | 董家洋村 | 343515 | 3168045 | 居民区 | | | N | 1900 |
| | 春潮村 | 345738 | 3168425 | 居民区 | | | NE | 2500 |
| | 沙王村 | 345713 | 3168055 | 居民区 | | | NE | 2600 |
| | 陶家洋村 | 345498 | 3168012 | 居民区 | | | NE | 2000 |
| | 河头陈村 | 345688 | 3167566 | 居民区 | | | NE | 1700 |
| | 后高桥村 | 344015 | 3166487 | 居民区 | | | E | 320 |
| | 后街村 | 344682 | 3166753 | 居民区 | | | E | 1200 |
| | 大路王村 | 345044 | 3165934 | 居民区 | | | SE | 1500 |
| | 王桥村 | 345126 | 3164655 | 居民区 | | | SE | 2400 |
| | 大板桥村 | 343275 | 3165863 | 居民区 | | | S | 700 |
| | 上洋桥村 | 343107 | 3164041 | 居民区 | | | S | 2000 |
| | 西王村 | 342967 | 3165211 | 居民区 | | | SW | 2100 |
| | 兆桥村 | 343248 | 3165677 | 居民区 | | | S | 1300 |
| 水环境 | 永宁河 | / | / | / | 宽约10m | IV类 | SW | 140 |
| 声环境 | 厂界 | / | / | / | / | 3类 | / | / |
| | 敏感点 | 距厂界105m三水润园小区 | | | / | 2类 | / | / |

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

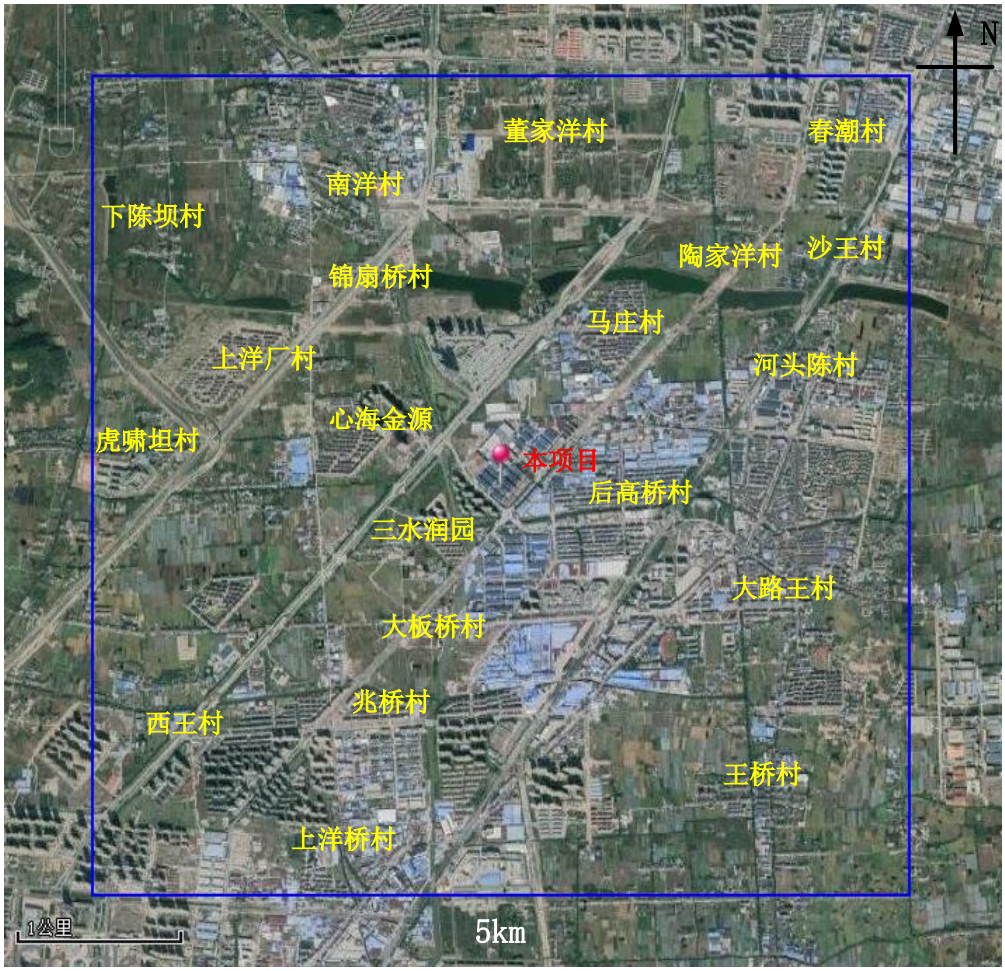


**图 3-1　项目主要环境保护目标概况图**

## 四、评价适用标准

**环境质量标准**

1、环境空气质量标准

根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，本项目所在区域空气环境属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准,具体标准值见表 4-1。

**表 4-1　环境空气质量标准**

| 污染物名称 | 平均时间 | 浓度限值 二级 | 单位 | 评价标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均 | 60 | μg/m³ | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |
| | 24小时平均 | 150 | | |
| | 1小时平均 | 500 | | |
| $NO_2$ | 年平均 | 40 | | |
| | 24小时平均 | 80 | | |
| | 1小时平均 | 200 | | |
| NOx | 年平均 | 50 | | |
| | 24小时平均 | 100 | | |
| | 1小时平均 | 250 | | |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 70 | | |
| | 24小时平均 | 150 | | |
| CO | 24小时平均 | 4000 | | |
| | 1小时平均 | 10000 | | |
| $PM_{2.5}$ | 年平均 | 35 | | |
| | 24小时平均 | 75 | | |
| $O_3$ | 日最大8小时平均 | 160 | | |
| | 1小时平均 | 200 | | |
| TSP | 年平均 | 200 | | |
| | 24小时平均 | 300 | | |
| 非甲烷总烃 | 一次值 | 2.0 | mg/m³ | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

2、地表水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》中的台州市区水环境功能区划图（见**附图 6**），项目所在地附近地表水属于IV类功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体标准值见表 4-2。

**表 4-2　《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）　单位：mg/L，除 pH 外**

| 类别 | PH | 高锰酸盐指数 | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | DO | 氨氮 | 总磷 | 石油类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IV | 6~9 | ≤10 | ≤30 | ≤6 | ≥3 | ≤1.5 | ≤0.3 | ≤0.5 |

3、声环境质量标准

根据椒江区声环境功能区划分方案，项目四侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值，敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值。具体标准见表 4-3。

**表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)**

| 声环境类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 3 类 | ≤65 | ≤55 |
| 2 类 | ≤60 | ≤50 |

**污染物排放标准**

1、大气污染物排放标准

本项目废气主要为焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气及燃烧废气。

焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；喷塑粉尘、固化废气（有组织）排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 相关排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。具体标准值详见表 4-4~4-7。

**表 4-4 大气污染物综合排放标准**

| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） | |
|---|---|---|---|
| | | 排气筒高度（m） | 二级标准 |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 |

**表 4-5 工业涂装工序大气污染物排放标准（有组织）**

| 污染物 | 适用条件 | 排放限值（mg/m³） | 污染物排放监控位置 |
|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 所有 | 30 | 车间或生产设施排气筒 |
| 非甲烷总烃 | | 80 | |
| 总挥发性有机物 | | 150 | |

**表 4-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

| 污染物名称 | 浓度限值（mg/m³） | 限值含义 | 监控位置 |
|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃（NMHC） | 6 | 监控点处 1 小时平均浓度限值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

**表 4-7 项目厂界大气污染物无组织排放限值**

| 污染物名称 | 浓度限值（mg/m³） |
|---|---|
| 颗粒物 | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 4.0 |

液化气燃烧废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物。燃气废气污染物排放浓度限值参照《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中的污染物排放限值要求执行。具体见表 4-8。

**表 4-8 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）**

| 锅炉类别 | 二氧化硫（mg/m³） | 氮氧化物（mg/m³） |
|---|---|---|
| 工业炉窑 | 200 | 300 |

液化气燃烧废气排气筒高度按照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）相关要求执行，即各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m。

2、废水排放标准

项目无生产废水产生，只排放生活污水。生活污水经化粪池预处理达进管标准后纳入污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。目前台州市水处理发展有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，远期待台州市水处理发展有限公司二期提标后，执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类标准），具体标准见表 4-9。

**表 4-9 进管标准及台州市水处理发展有限公司出水标准 单位：mg/L（pH 除外）**

| 污染因子 | pH | COD | $BOD_5$ | SS | 总磷（以 P 计） | 氨氮 | 总氮 | 石油类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 进管标准 | 6～9 | 500 | 300 | 400 | 8.0① | 35① | 70 | 20 |
| 近期出水标准 | 6～9 | 50 | 10 | 10 | 0.5 | 5（8）② | 15 | 1 |
| 远期标准 | 6～9 | 30 | 6 | 5 | 0.3 | 1.5(2.5)③ | 12(15)③ | 0.5 |

注：①氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中限值。②括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 ③括号内数值为每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声排放标准

本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。具体标准值见表 4-10。

**表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 3 类 | ≤65 | ≤55 |

4、固体废物控制标准

危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）；同时需执行环境保护部公告“2013 年第 36 号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”

| | |
|---|---|
| | 要求。<br>固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。 |
| **总量控制指标** | 1、总量控制原则<br>根据国务院“十三五”期间污染物排放总量控制要求，“十三五”继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制，进一步完善总量控制指标体系，提出必要的总量控制指标。项目排放的污染因子中纳入总量控制的污染物为 $COD_{Cr}$ 和 $NH_3$-N。另外，根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）：严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。<br>根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 $COD_{Cr}$、$NH_3$-N、$NO_X$、$SO_2$、$VOC_S$。<br>2、总量控制实施方案<br>根据浙环发【2012】10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》第八条的规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。项目排放的废水为生活污水，因此企业新增 $COD_{Cr}$ 和氨氮总量无需区域替代削减。<br>根据环发[2014]197 号《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》要求：把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。本项目位于一般控制区，因此本项目产生的 $NO_X$、$SO_2$ 的替代削减比例为 1:1.5。<br>另根据《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》（浙环发[2013]54 号）：环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5。 |

故本项目 VOCs 排放总量削减替代比例按照 1:2 执行。

项目新增总量平衡见表 4-11。

**表 4-11 本项目污染物排放总量汇总表　　单位：t/a**

| 污染物名称 | | 本项目排放量 | 区域平衡替代削减比例 | 需区域平衡替代削减量 |
|---|---|---|---|---|
| 水污染物 | $COD_{Cr}$ | 0.0128（0.008） | / | / |
| | 氨氮 | 0.0013（0.0004） | / | / |
| 大气污染物 | $NO_X$ | 0.0509 | 1:1.5 | 0.0764 |
| | $SO_2$ | 0.0058 | 1:1.5 | 0.0087 |
| | $VOC_S$ | 0.0768 | 1:2 | 0.1536 |

# 五、建设项目工程分析

**5.1 工艺流程简述（图示）**

**5.1.1 工艺流程图**

本项目主要从事桥架的生产，其生产工艺流程及产物环节见图 5-1：

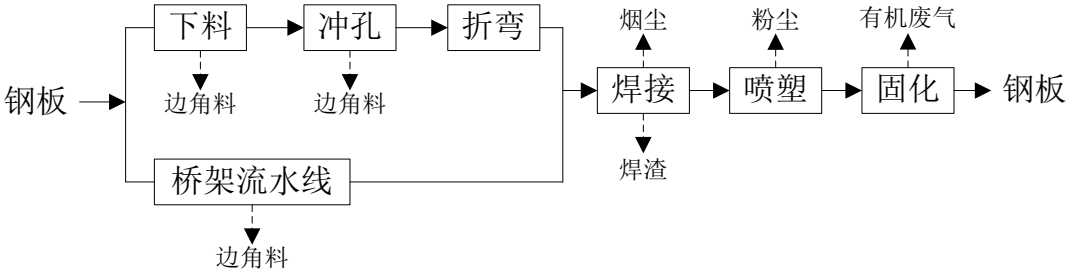


**图 5-1　桥架生产工艺流程及产污环节图**

**主要工艺流程说明：**

下料：外购钢板按客户需求的尺寸经剪板机进行裁剪。

冲孔：根据设计要求采用冲床对工件进行打孔。

折弯：使用折弯机对工件进行折弯。

本项目下料、冲孔、折弯工序也均可由桥架流水线自动完成。

焊接：本项目采用二氧化碳气体保护电弧焊（简称 $CO_2$ 焊），所使用的保护气体是二氧化碳。

喷塑：本项目设置一条静电喷塑固化流水线，喷塑所采用的喷粉系统由喷粉柜、喷枪及供粉系统、滤芯收集系统等组成。喷塑过程是将塑料粉末通过高压静电设备充电、在电场的作用下，将涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀的吸附在工件表面，形成粉状的涂层。

固化：本项目设 2 条烘道，粉状涂层经过高温烘烤后固化，会融化成一层致密的保护涂层牢牢附着在工件表面。固化在专用烘道内进行，采用液化气燃烧供热，固化温度控制在约 180℃左右。

**5.2 营运期主要污染工序及污染源强分析**

**5.2.1 主要污染工序分析**

本项目主要污染因子详见下表 5-1。

**表 5-1 项目运营期主要污染因子**

| 污染类型 | 排放源 | 污染因子 |
|---|---|---|
| 废气 | 焊接 | 焊接烟尘 |
| | 喷塑 | 喷塑粉尘 |

| | | |
|---|---|---|
| | 固化 | 固化废气 |
| | 液化气燃烧 | 燃烧废气 |
| 废水 | 职工生活 | 生活污水 |
| 噪声 | 生产及辅助设备运行 | 噪声 |
| 固废 | 机加工 | 边角料 |
| | 焊接 | 焊渣 |
| | 废气处理 | 回收塑粉 |
| | 原料使用 | 废包装桶 |
| | 废气处理 | 废活性炭 |
| | 机加工 | 废液压油 |
| | 设备检修 | 废机油 |
| | 设备检修 | 废抹布及手套 |
| | 员工生活 | 生活垃圾 |

### 5.2.2 主要污染物源强及治理措施分析

**1、废气污染源强分析**

本项目产生的废气主要为焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气及燃烧废气。

⑴焊接烟尘

本项目需通过焊接工艺将钢板材料连接成一体。采用焊丝，焊接过程中产生焊接烟尘。根据对《焊接工作的劳动保护》及《船舶工业劳动保护手册》的资料引用及类比调查，各种焊接污染物产生系数及产生量见表 5-2。

**表 5-2 几种焊接（切割）方法的发尘量**

| 焊接方法 | 焊接材料 | 施焊时发尘量（mg/min） | 焊接材料的发尘量（g/kg） |
|---|---|---|---|
| 手工电弧焊 | 低氢型焊条(结 507，直径 4mm) | 350～450 | 11～16 |
| | 钛钙型焊条(结 422，直径 4mm) | 200～280 | 6～8 |
| 自保护焊 | 药芯焊丝(直径 3.2mm) | 2000～3500 | 20～25 |
| 二氧化碳焊 | 实芯焊丝(直径 1.6mm) | 450～650 | 5～8 |
| | 药芯焊丝(直径 1.6mm) | 700～900 | 7～10 |
| 氩弧焊 | 实芯焊丝(直径 1.6mm) | 100～200 | 2～5 |
| 埋弧焊 | 实芯焊丝(ϕ5) | 10～40 | 0.1～0.3 |
| 氧－乙炔切割 | -- | 40～80 | -- |

本项目拟采用的焊接工艺为 $CO_2$ 保护焊，项目焊丝消耗量为 5t/a。以二氧化碳保护焊实心焊丝的最大产污系数 8g/kg 计算，则焊接烟尘产生量为 0.04t/a，产生速率为 0.0222kg/h（以日均 6h 计算）。

为了减少焊接烟尘对车间员工及环境的影响，建设单位拟设置焊接烟尘处理装置收集处理焊接烟尘。焊接烟尘处理装置设置有抽风软管，焊接工位工作时，软管可放置于焊接件上方约 10cm 处对焊接烟尘进行收集，本次评价以 85%计。焊接烟尘采用布袋除尘器进行处理，去除率按 95%计。处理后的焊接烟尘直接在车间内散排。则焊接烟尘的产排情况详见表 5-3。

**表 5-3 项目焊接烟尘产生及排放情况**

| 污染源 | 污染因子 | 发生源强 | | 处理削减量（t/a） | 排放源强 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | kg/h | t/a | | kg/h | t/a |
| 焊接工序 | 颗粒物 | 0.0222 | 0.0400 | 0.0322 | 0.0043 | 0.0078 |

⑵喷塑粉尘

根据企业提供资料，塑粉附着率为 80%左右，塑粉年用量为 20t，则喷塑粉尘产生量为 4t/a。

项目喷塑过程中，未附着的粉尘中大部分（约 70%）沉降在喷塑室内，经收集后回用，未沉降的塑粉（约 30%）收集后经滤芯+脉冲布袋除尘器处理后由不低于 15m 高排气筒（1#）高空排放，收集效率按 95%计，除尘效率按 95%计，设计风量 10000m$^3$/h，年喷塑时间为 2400h，则喷塑粉尘产排情况见表 5-4。项目回收的塑粉量约为 3.883t/a，收集后用于喷塑工序，不外排。

**表 5-4 项目喷塑粉尘产生及排放情况**

| 污染源 | 污染因子 | 发生源强 | | 风量 m$^3$/h | 排放形式 | 排放源强 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | kg/h | t/a | | | kg/h | mg/m$^3$ | t/a |
| 喷塑工序 | 颗粒物 | 1.667 | 4 | 10000 | 有组织 | 0.0238 | 2.3800 | 0.0570 |
| | | | | | 无组织 | 0.0250 | / | 0.0600 |
| | | | | | 小计 | 0.0488 | / | 0.1170 |

⑶固化废气

工件喷完塑粉后进入烘道固化，固化过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》“附表 1C 设备及机械涂装工艺物料中非甲烷总烃含量参考值”，粉末涂料中非甲烷总烃含量参考值为树脂量的 2%，项目塑粉使用量为 20t（树脂含量为 60%），附着在金属表面的塑粉为 16t/a，则本项目固化过程中非甲烷总烃产生量为 0.192t/a。

本环评要求，企业在烘道进出口上方设置集气罩对固化废气进行收集，再经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒（2#）高空排放，设计引风机风量为 10000 m$^3$/h，收集效率按 80%计，去除效率按 75%计，年工作时间 2400h，则固化废气产排情况见表 5-5。

**表 5-5 项目固化废气产生及排放情况**

| 污染源 | 污染因子 | 发生源强 | | 风量 m$^3$/h | 排放形式 | 排放源强 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | kg/h | t/a | | | kg/h | mg/m$^3$ | t/a |
| 固化工序 | 非甲烷总烃 | 0.080 | 0.1920 | 10000 | 有组织 | 0.0160 | 1.6 | 0.0384 |
| | | | | | 无组织 | 0.0160 | / | 0.0384 |
| | | | | | 小计 | 0.0320 | / | 0.0768 |

（4）燃烧废气

项目烘干固化需要热量采用液化气作为燃料，消耗量为 20t/a，约 8510m$^3$（按气态密度 2.35kg/m$^3$）。燃烧废气单独收集后与固化废气经同一根不低于 15m 高排气筒（2#）高空排放。

天然气作为一种清洁能源，几乎不含灰份、硫份，其主要成分甲烷。与液化气、柴油等其它石化燃料相比，液化气燃烧产物主要为氮氧化物和二氧化碳，以及少量的一氧化碳、碳氢化合物等。引用《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用）》中液化石油气产排污系数进行核算。本项目燃烧废气产生及排放情况见表 5-6。

**表 5-6　燃烧废气产生及排放情况**

| 来源 | 污染物 | 产污系数（kg/万立方米） | 产生量（t/a） | 产生浓度（mg/m$^3$） | 排放标准（mg/m$^3$） |
|---|---|---|---|---|---|
| 液化气燃烧 | 烟气量 | 287771m$^3$/万立方米 | 24.5 万 m$^3$ | / | / |
| | 二氧化硫 | 0.02S | 0.0058 | 23.6735 | 200 |
| | 氮氧化物 | 59.85 | 0.0509 | 207.7551 | 300 |
| 注：*S –硫含量，根据《液化石油气》（GB11174-2011）中规定液化石油气的总含硫量不得大于 343mg/m$^3$。 | | | | | |

## 2、废水污染源强分析

本项目废水主要为职工生活污水。

项目定员 20 人，厂区内不设食宿，职工生活用水量按 50L/人•d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 300t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量为 255t/a。生活污水水质类比一般生活污水，$COD_{Cr}$ 产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为 $COD_{Cr}$0.0893t/a，$NH_3$-N0.0089t/a。

【污染防治措施】

项目所在地目前已纳管，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标排放。环境排放标准近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，远期执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水 IV 类标准）。

生活污水的最终环境外排量为近期 CODcr0.0128t/a（50mg/L），$NH_3$-N0.0013t/a（5mg/L）；远期 $COD_{Cr}$ 0.0077t/a（30mg/L）、$NH_3$-N0.0004t/a（1.5mg/L）。

**3、固废污染源强分析**

⑴副产物种类

本项目产生的副产物主要为边角料、焊渣、回收塑粉、废包装桶、废活性炭、废液压油、废机油、废抹布及手套、生活垃圾等。

⑵副产物产生量核算

① 边角料

根据企业提供的资料，机加工过程中会产生金属边角料，约为原料用量的5%，其产生量约为15t/a，收集后外卖给相关单位进行综合利用。

② 焊渣

根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）“2.4 固体废物估算及处理措施”，焊渣=焊条使用量*（1/11+4%），项目焊丝使用量为5t/a，则焊产生量约为0.6545t/a。

③ 回收塑粉

根据工程分析可知，项目回收的塑粉量为3.883t/a，收集后回用于喷塑工序，不外排。

④ 废包装桶

本项目液压油、机油均为桶装，包装桶容量为50kg/桶，根据液压油、机油用量推算包装桶个数约为20个，平均单个包装桶重量约1.5kg，则废油漆桶的产生量约0.03t/a，需委托有危废处理资质单位进行处置。

⑤ 废活性炭

根据工程分析，项目活性炭吸附去除有机废气量为0.1152t/a，按每吨活性炭可吸附150kg有机废气计算，则所需活性炭约0.768t/a。活性炭初装量为0.5t，半年更换一次，则合计产生废活性炭约1.1152t/a，需委托有危废处理资质单位进行处置。

⑥ 废液压油

本项目机加工设备需使用液压油，液压油定期添加损耗，但在使用一段时间后由于品质变差，需要更换新品，更换产生的废液压油约为 0.3t/a，需委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑦ 废机油

本项目机加工过程中需使用机油进行润滑，设备在检修过程中也会更换机

油，因此会产生一定量的废机油，产生量约为用量的 20%，机油用量为 0.5t/a，则废机油产生量约为 0.1t/a，需委托有危废处理资质的单位进行处置。

⑧ 废抹布及手套

根据企业提供的资料，设备检修过程中产生的沾油废抹布及手套约为 0.05t/a，依据《国家危废名录》中危险废物豁免管理清单可知，废弃的含油抹布、劳保用品全过程可不按危险废物管理，经收集交由环卫部门清运。

⑨ 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，每人每天生活垃圾产生量为 0.5kg，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 3t/a。

综上，本项目副产物具体产生情况见表 5-7。

**表 5-7 项目副产物产生情况 单位：t/a**

| 产物名称 | 产生工序 | 主要成分 | 形态 | 产生量 | 是否属固废 | 判定依据 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 边角料 | 机加工 | 金属 | 固态 | 15 | 是 | 4.1a) |
| 焊渣 | 焊接 | 金属氧化物等 | 固态 | 0.6545 | 是 | 4.2h) |
| 回收塑粉 | 喷塑 | 塑粉 | 固态 | 3.883 | 是 | 4.1h) |
| 废包装桶 | 原料使用 | 铁、矿物油等 | 固态 | 0.03 | 是 | 4.1h) |
| 废活性炭 | 废气处理 | 活性炭、有机物 | 固态 | 1.1152 | 是 | 4.1c) |
| 废液压油 | 机加工 | 液压油 | 液态 | 0.3 | 是 | 4.1c) |
| 废机油 | 设备检修 | 机油 | 液态 | 0.1 | 是 | 4.1c) |
| 废抹布及手套 | 设备检修 | 占油抹布手套 | 固态 | 0.05 | 是 | 4.1h) |
| 生活垃圾 | 职工生活 | / | 固态 | 3 | 是 | 4.1 b)c)d)h)i) |
| 注：判定依据参照 GB 34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》。 | | | | | | |

⑶固体废物属性判定

环评根据《国家危险废物名录》、GB5085.7-2007《危险废物鉴别标准 通则》等进行属性判定，详见表 5-8。

**表 5-8 项目危险废物属性判定表 单位：t/a**

| 序号 | 产物名称 | 产生工序 | 产生量 | 是否属于危险废物 | 废物代码 | 危险特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 边角料 | 机加工 | 15 | 否 | / | / |
| 2 | 焊渣 | 焊接 | 0.6545 | 否 | / | / |
| 3 | 回收塑粉 | 喷塑 | 3.883 | 否 | / | / |
| 4 | 废包装桶 | 原料使用 | 0.03 | 是 | 900-041-49 | T/In |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 1.1152 | 是 | 900-041-49 | T/In |
| 6 | 废液压油 | 机加工 | 0.3 | 是 | 900-218-08 | T/I |
| 7 | 废机油 | 设备检修 | 0.1 | 是 | 900-249-08 | T/I |
| 8 | 废抹布及手套 | 设备检修 | 0.05 | 是 | 900-041-49 | T/In |
| 9 | 生活垃圾 | 职工生活 | 3 | 否 | / | / |
| 注：*根据《国家危险废物名录（2016 年本）》项目废抹布混入生活垃圾处理，满足危险 | | | | | | |

废物豁免条件，故全过程不按危险废物管理。

⑷固体废物分析情况汇总

本项目固废分析情况汇总见表 5-9。

**表 5-9　项目危险废物工程分析汇总表　单位：t/a**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 废物代码 | 产生量 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废液压油 | HW08 废矿物油 | 900-218-08 | 0.3 | 机加工 | 液态 | 液压油 |
| 2 | 废机油 | | 900-249-08 | 0.1 | 设备检修 | 液态 | 机油 |
| 3 | 废包装桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.03 | 原料使用 | 固态 | 铁、矿物油等 |
| 4 | 废活性炭 | | 900-041-49 | 1.1152 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 |
| 5 | 废抹布及手套 | | 900-041-49 | 0.05 | 设备检修 | 固态 | 沾抹布手套 |

**表 5-10　项目危险废物污染防治措施表**

| 序号 | 危险废物名称 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 收集 | 运输 | 贮存 | 处置 |
| 1 | 废液压油 | 有机物 | 每天 | T/I | 桶装收集 | 密封转运 | 危废间内分类、分区、包装存放 | 委托有危废处理资质单位处置 |
| 2 | 废机油 | 有机物 | 每天 | T/I | 桶装收集 | | | |
| 3 | 废包装桶 | 有机物 | 不定期 | T/In | 扎捆垛存 | | | |
| 4 | 废活性炭 | 有机物 | 2 个月/次 | T/In | 袋装收集 | | | |
| 5 | 废抹布及手套 | 有机物 | 每天 | T/In | 交由环卫部门处置 | | | |

⑸危险废物贮存场所基本情况

**表 5-11　项目危险废物贮存场所基本情况**

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 废物代码 | 位置 | 占地面积/$m^2$ | 贮存方式 | 贮存能力/t | 贮存周期/d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废间 | 废液压油 | HW08 废矿物油 | 900-218-08 | 车间北侧 | 15 | 桶装 | 10 | <180 |
| 2 | | 废机油 | | 900-249-08 | | | 桶装 | | <180 |
| 3 | | 废包装桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 扎捆垛存 | | <180 |
| 4 | | 废活性炭 | | 900-041-49 | | | 袋装 | | <180 |

项目危废储存室位于 1F 车间北侧，面积 15$m^2$，企业严格按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录。对相应的暂存场建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。

固体废弃物在储存的过程中应妥善保管，并有专业管理人员进行管理，落实

管理人员的责任制，严禁危险固废随意堆放。要设置足够容积的临时堆场。堆放场所应做水泥地面，并设有排水沟。此外，危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

⑹一般固体废物措施汇总

本项目一般固体废物处置措施汇总见表 5-12。

**表 5-12 一般固废处置措施汇总表**

| 序号 | 名称 | 产生环节 | 固废类别 | 处置方式 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 边角料 | 机加工 | 一般固废 | 由专门的物资回收单位回收利用 |
| 2 | 焊渣 | 焊接 | 一般固废 | 由专门的物资回收单位回收利用 |
| 3 | 回收塑粉 | 喷塑 | 一般固废 | 回用于生产，不外排 |
| 4 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固废 | 由环卫部门清运处理 |

**4、噪声污染源强分析**

本项目营运期间的噪声主要为生产过程中各类生产设备运转产生的噪声，项目主要噪声源强见表 5-13。

**表 5-13 项目主要噪声源强**

| 序号 | 噪声源名称 | 设备数量（台） | 设备噪声值 dB(A) | 测点位置 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 剪板机 | 2 | 70~80 | 距离设备 1m 处 |
| 2 | 冲床 | 4 | 75~85 | 距离设备 1m 处 |
| 3 | 冲床 | 2 | 75~85 | 距离设备 1m 处 |
| 4 | 冲床 | 2 | 75~85 | 距离设备 1m 处 |
| 5 | 折弯机 | 3 | 70~80 | 距离设备 1m 处 |
| 6 | 气保焊机 | 2 | 65~75 | 距离设备 1m 处 |
| 7 | 桥架流水线 | 2 | 70~80 | 距离设备 1m 处 |
| 8 | 自动喷塑流水线 | 1 | 65~75 | 距离设备 1m 处 |

**【污染治理措施】**

为控制噪声污染，建议采用以下措施：

⑴ 在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；

⑵ 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；

⑶ 要求加强工人的日常操作管理，工件中转运输过程中注意轻放，加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；

⑷ 在生产作业期间关闭门窗；合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。

**5.3 污染源强汇总**

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）的要求，本次评价对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

### 5.3.1 废气污染源强汇总

**表 5-14　废气污染源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 风量/（$m^3/h$） | 产生速率/（kg/h） | 产生浓度/（$mg/m^3$） | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 风量/（$m^3/h$） | 排放速率/（kg/h） | 排放浓度/（$mg/m^3$） | |
| 焊接 | 焊接机 | 无组织 | 颗粒物 | 经验系数法 | / | 0.0222 | / | 布袋除尘装置 | 95 | 经验系数法 | / | 0.0043 | / | 1800 |
| 喷塑 | 喷塑流水线 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 经验系数法 | 10000 | 1.667 | 166.7 | 滤芯+脉冲布袋除尘装置 | 95 | 经验系数法 | 10000 | 0.0238 | 2.3800 | 2400 |
| | | 无组织 | 颗粒物 | 经验系数法 | / | 0.0250 | / | / | / | 经验系数法 | / | 0.0250 | / | 2400 |
| 固化 | 喷塑流水线 | 2#排气筒 | 颗粒物 | 经验系数法 | 10000 | 0.080 | 8 | 活性炭吸附 | 75 | 经验系数法 | 10000 | 0.0160 | 1.6 | 2400 |
| | | 无组织 | 颗粒物 | 经验系数法 | / | 0.016 | / | / | / | 经验系数法 | / | 0.016 | / | 2400 |
| 天然气燃烧 | 加热炉 | 2#排气筒 | 二氧化硫 | 经验系数法 | / | / | 23.6735 | 经收集排气筒排放 | / | 经验系数法 | / | / | 23.6735 | 2400 |
| | | | 氮氧化物 | 经验系数法 | / | / | 207.7551 | | / | 经验系数法 | / | / | 207.7551 | 2400 |

### 5.3.2 废水污染源强汇总

**表 5-15　废水污染源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间（h） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 废水产生量 | 产生浓度 | 产生量 | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 排放废水量 | 排放浓度 | 排放量 | |
| 生活 | / | 生活废水 | $COD_{Cr}$ | 类比法 | 255m³/a | / | 0.0893t/a | 生活污水经化粪池预处理后纳管排放 | / | 排污系数法 | 255 m³/a | 近期 50mg/L | 0.0128t/a | 2400 |
| | | | | | | | | | | | | 远期 30mg/L | 0.0077t/a | |
| | | | $NH_3$-N | | | / | 0.0089t/a | | | | | 近期 5mg/L | 0.0013t/a | |
| | | | | | | | | | | | | 远期 1.5mg/L | 0.0004t/a | |

### 5.3.3 噪声污染源强汇总

**表 5-16　噪声污染源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 噪声源 | 声源类型（频发、偶发等） | 污染源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 持续时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 噪声值 | 工艺 | 降噪效果 | 核算方法 | 噪声值 | |
| / | / | 剪板机 | 频发 | 类比法 | 70~80 | 减振 | / | 类比法 | 70~80 | 2400 |
| | | 冲床 | 频发 | 类比法 | 75~85 | 减振 | / | 类比法 | 75~85 | 2400 |
| | | 冲床 | 频发 | 类比法 | 75~85 | 减振 | / | 类比法 | 75~85 | 2400 |
| | | 冲床 | 频发 | 类比法 | 75~85 | 减振 | / | 类比法 | 75~85 | 2400 |
| | | 折弯机 | 频发 | 类比法 | 70~80 | 减振 | / | 类比法 | 70~80 | 2400 |
| | | 气保焊机 | 频发 | 类比法 | 65~75 | / | / | 类比法 | 65~75 | 2400 |
| | | 桥架流水线 | 频发 | 类比法 | 70~80 | 减振 | / | 类比法 | 70~80 | 2400 |
| | | 自动喷塑流水线 | 频发 | 类比法 | 65~75 | / | / | 类比法 | 65~75 | 2400 |

### 5.3.4 固废污染源强汇总

**表 5-17　固废污染源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 | | 处理措施 | | 最终去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 产生量（t/a） | 工艺 | 处置量（t/a） | |
| 机加工 | / | 边角料 | 一般废物 | 类比法 | 15 | 由专门的物资回收单位回收利用 | 15 | 物资回收单位 |
| 焊接 | 点焊机 | 焊渣 | 一般废物 | 类比法 | 0.6545 | 由专门的物资回收单位回收利用 | 0.6545 | 物资回收单位 |
| 原料使用 | / | 废包装桶 | 危险废物 | 类比法 | 0.03 | 有危废处理资质的单位回收处置 | 0.03 | 有危废处理资质的单位 |
| 废气处理 | 废气处理装置 | 废活性炭 | 危险废物 | 类比法 | 1.1152 | 有危废处理资质的单位回收处置 | 1.1152 | 有危废处理资质的单位 |
| 机加工 | / | 废液压油 | 危险废物 | 类比法 | 0.3 | 有危废处理资质的单位回收处置 | 0.3 | 有危废处理资质的单位 |
| 设备检修 | / | 废机油 | 危险废物 | 类比法 | 0.1 | 有危废处理资质的单位回收处置 | 0.1 | 有危废处理资质的单位 |
| 生产过程 | / | 废抹布及手套 | 危险废物 | 类比法 | 0.05 | 由环卫部门清运处理 | 0.05 | 环卫部门 |
| 员工生活 | / | 生活垃圾 | 一般废物 | 类比法 | 3 | 由环卫部门清运处理 | 3 | 环卫部门 |

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 |
|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 焊接机 | 焊接烟尘 | 0.0400t/a | 无组织：0.0078t/a，0.0043kg/h |
| | 喷塑工序 | 喷塑粉尘 | 4t/a | 有组织：0.0570t/a，0.0238kg/h，2.3800mg/m$^3$<br>无组织：0.0600t/a，0.0250kg/h |
| | 固化工序 | 固化废气 | 0.1920t/a | 有组织：0.0384t/a，0.0160kg/h，1.6mg/m$^3$<br>无组织：0.0384t/a，0.0160kg/h |
| | 天然气燃烧 | $SO_2$ | 0.0058t/a | 0.0058t/a，23.6735mg/m$^3$ |
| | | NOx | 0.0509t/a | 0.0509t/a，207.7551mg/m$^3$ |
| 水污染物 | 生活污水 | 水量 | 255t/a | 255t/a |
| | | $COD_{Cr}$ | 0.0893t/a | 0.0128t/a，50mg/L（近期） |
| | | | | 0.0077t/a，5mg/L（远期） |
| | | $NH_3$-N | 0.0089t/a | 0.0013t/a，30mg/L（近期） |
| | | | | 0.0004t/a，1.5mg/L（远期） |
| 固体废物 | 机加工 | 边角料 | 15t/a | 0t/a |
| | 焊接 | 焊渣 | 0.6545t/a | 0t/a |
| | 原料使用 | 废包装桶 | 0.03t/a | 0t/a |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 1.1152t/a | 0t/a |
| | 机加工 | 废液压油 | 0.3t/a | 0t/a |
| | 设备检修 | 废机油 | 0.1t/a | 0t/a |
| | 设备检修 | 废抹布及手套 | 0.05t/a | 0t/a |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 3t/a | 0t/a |
| 噪声 | 本项目噪声主要为生产过程中各类生产设备运转产生的噪声，噪声源强在 65~85dB（A）。 | | | |

**主要生态影响：**

项目营运过程污染物产生量较小，且可实现达标处理，项目营运期间对周边区域的生态环境影响较小。

# 七、环境影响分析

**7.1 施工期环境影响分析**

企业租用现有厂房进行生产，不新增土地及建筑面积，无施工期。

**7.2 营运期环境影响分析**

**7.2.1 大气环境影响分析**

**1、废气达标性分析**

本项目产生废气主要为焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气及燃烧废气。

焊接烟尘经软管收集通过布袋除尘器处理后在车间内无组织排放；喷塑粉尘经收集通过滤芯+脉冲布袋除尘器处理后由不低于 15m 高排气筒（1#）高空排放；固化废气收集经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒（2#）高空排放；燃烧废气单独收集后与固化废气经同一根不低于 15m 高排气筒（2#）高空排放。项目各废气收集、治理及排放措施情况见表 7-1，废气处理工艺流程见图 7-1。

**表 7-1　项目废气收集、治理及排放措施情况表**

| 排气筒编号 | 车间/生产线 | 风量（$m^3/h$） | 排气筒高度 | 收集效率 | 治理措施 | 处理效率 | 治理效果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1# | 喷塑粉尘 | 10000 | 15m | 95% | 滤芯+脉冲布袋除尘器 | 95% | 达标排放 |
| 2# | 固化废气 | 10000 | 15m | 80% | 活性炭吸附 | 75% | 达标排放 |
| | 燃烧废气 | / | 15m | / | 排气筒 | / | 达标排放 |

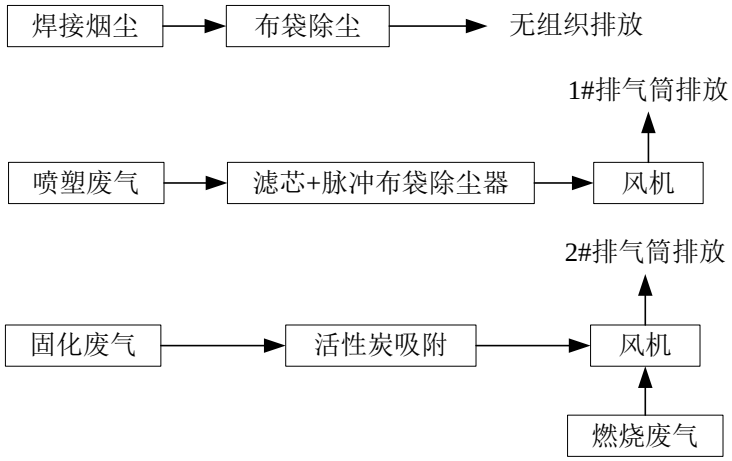


**图 7-1 项目废气处理工艺流程图**

项目废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见表 7-2。

**表 7-2　项目废气收集、治理及排放措施情况表**

| 生产线 | 污染物 | 产生量 t/a | 有组织排放 | | | 无组织排放 | | 有组织排放标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ |
| 喷塑粉尘 | 颗粒物 | 4 | 0.0570 | 0.0238 | 2.3800 | 0.0600 | 0.0250 | / | 30 |
| 固化废气 | 非甲烷总烃 | 0.1920 | 0.0384 | 0.0160 | 1.6 | 0.0384 | 0.0160 | / | 80 |
| 燃烧废气 | $SO_2$ | 0.0058 | 0.0058 | / | 23.6735 | / | / | / | 200 |
| | NOx | 0.0509 | 0.0509 | / | 207.7551 | / | / | / | 300 |

由上表可知，项目喷塑粉尘、固化废气的最大排放速率和最大排放浓度均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）要求；燃气废气排放浓度能够满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中对重点区域工业炉窑的污染物排放限值要求。

**2、大气预测**

⑴评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-3。

**表 7-3　评价因子和评价标准表**

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值/（mg/m³） | 标准来源 |
|---|---|---|---|
| TSP | 1 小时* | 0.9 | GB3095-2012 |
| $PM_{10}$ | 1 小时* | 0.45 | |
| $SO_2$ | 一小时平均值 | 0.5 | |
| NOx | 一小时平均值 | 0.25 | |
| 非甲烷总烃 | 一次值 | 2 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| 注：由于 TSP、$PM_{10}$ 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 TSP 环境标准限值一次值为 0.9mg/m³，$PM_{10}$ 环境标准限值一次值为 0.45mg/m³. | | | |

⑵污染源强

项目废气有组织排放情况见表 7-4，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-5。

**表 7-4　项目点源参数表**

| 编号 | | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| 名称 | | 1#排气筒 | 2#排气筒 |
| 排气筒底部中心坐标/m | X | 343558 | 343555 |
| | Y | 3166426 | 3166425 |
| 排气筒底部海拔高度/m | | 6 | 6 |
| 排气筒高度/m | | 15 | 15 |
| 排气筒出口内径/m | | 0.5 | 0.5 |
| 烟气流速/（kg/h） | | 14.2 | 14.2 |
| 烟气温度/℃ | | 25 | 25 |
| 年排放小时数/h | | 2400 | 2400 |
| 排放工况 | | 正常 | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | $PM_{10}$ | 0.0238 | / |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | $SO_2$ | / | 0.0024 |
| | NOx | / | 0.0212 |
| | 非甲烷总烃 | / | 0.0160 |
| 注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取 | | | |

**表 7-5　项目面源参数表**

| 编号 | | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| 名称 | | 焊接 | 喷塑 | 固化 |
| 面源起点坐标/m | X | 343546 | 343558 | 343555 |
| | Y | 3166433 | 3166426 | 3166425 |
| 面源海拔高度/m | | 6 | 6 | 6 |
| 面源长度/m | | 10 | 30 | 20 |
| 面源宽度/m | | 5 | 20 | 10 |
| 与正北向夹角/° | | -40 | -40 | -40 |
| 面源有效排放高度/m | | 6 | 6 | 6 |
| 年排放小时数/h | | 1800 | 2400 | 2400 |
| 排放工况 | | 正常 | 正常 | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 颗粒物 | 0.0043 | 0.0250 | / |
| | 非甲烷总烃 | / | / | 0.0160 |
| 注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取 | | | | |

⑶估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-6。

**表 7-6　估算模型参数表**

| 参数 | | 取值 |
|---|---|---|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | 68 万 |
| 最高环境温度/℃ | | 41.7 |
| 最低环境温度/℃ | | -9.9 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿润区 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是　☑否 |
| | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是　☑否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

⑷主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-7。

**表 7-7　废气排放预测结果汇总表**

| 类型 | 排放口 | 污染物 | 下风向最大质量浓度落地点（m） | 下风向最大质量浓度（mg/m³） | 占标率（%） | $D_{10\%}$最远距离(m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 点源 | 1#排气筒 | $PM_{10}$ | 98 | 4.20E-03 | 0.93 | 0 |
| | 2#排气筒 | $SO_2$ | 98 | 4.23E-04 | 0.08 | 0 |
| | | NOx | 98 | 4.27E-03 | 1.71 | 0 |
| | | 非甲烷总烃 | 98 | 2.82E-03 | 0.14 | 0 |
| 面源 | 焊接车间 | 颗粒物 | 5 | 2.32E-02 | 2.32 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 喷塑车间 | 颗粒物 | 16 | 5.72E-02 | 6.36 | 0 |
| | 固化车间 | 非甲烷总烃 | 13 | 6.70E-02 | 3.35 | 0 |

可见，项目正常工况下排放废气最大地面浓度占标率 Pmax=6.36%，因此确定项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

⑸污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算见表 7-8；无组织排放量见表 7-9；大气污染物年排放量核算见表 7-10。

**表 7-8　大气污染物有组织排放量核算一览表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/（mg/m³） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 2.3800 | 0.0238 | 0.0570 |
| 2 | 2#排气筒 | $SO_2$ | 23.6735 | 0.0024 | 0.0058 |
| | | NOx | 207.7551 | 0.0212 | 0.0509 |
| | | 非甲烷总烃 | 1.6 | 0.0160 | 0.0384 |
| 一般排放口合计 | | VOCs | | | 0.0384 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | VOCs | | | 0.0384 |
| | | $SO_2$ | | | 0.0058 |
| | | NOx | | | 0.0509 |
| | | 颗粒物 | | | 0.0570 |

**表 7-9　大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/（mg/m³） | |
| 1 | 焊接车间 | 焊接 | 颗粒物 | 收集后经布袋除尘器处理后车间内无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 1.0 | 0.0078 |
| 2 | 喷塑车间 | 喷塑 | 颗粒物 | 收集后废气经滤芯+脉冲布袋除尘器处理后由不低于15m 高排气筒排放 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） | 1.0 | 0.0600 |
| 3 | 固化车间 | 固化 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附 | | 4.0 | 0.0384 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计（t/a） | | | | VOCs | | 0.0384 | |
| | | | | 颗粒物 | | 0.0678 | |

**表 7-10　大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|
| 1 | VOCs | 0.0768 |
| 2 | $SO_2$ | 0.0058 |
| 3 | NOx | 0.0509 |
| 4 | 颗粒物 | 0.1257 |

**3、大气防护距离**

据 AERSCREEN 计算结果，本次项目实施后厂区排放的污染物短期贡献浓度无超标点，无须设置大气环境防护距离。

**4、空气环境影响分析结论**

项目大气污染物主要为焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气及燃烧废气。根据估算模式计算结果，项目正常工况下排放废气最大地面浓度占标率 Pmax=6.36%，废气排放对周围环境影响较小，周围环境可以维持该功能区空气质量现状。

**5、建设项目大气环境影响评价自查表**

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-11。

**表 7-11　建设项目大气环境影响评价自查表**

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="8">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="3">二级 ☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>$SO_2$+$NO_x$ 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="3">500~2000t/a□</td><td colspan="2">＜500t/a□</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物（$PM_{10}$、NOx、$SO_2$）<br>其他污染物（非甲烷总烃、TSP）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□<br>不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准 ☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D□</td><td colspan="2">其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="3">二类区 ☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2019）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调差数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="4">主管部门发布的数据 ☑</td><td colspan="2">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区 ☑</td><td colspan="4">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源 ☑<br>本项目非正常排放源□<br>现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="3">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td>大气环境</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td colspan="2">CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="9">影响预测与评价</td><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td>边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">预测因子（/）</td><td colspan="2">包括二次 $PM_{2.5}$□<br>不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率≤100%□</td><td colspan="2">C 本项目最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="2">C 本项目最大占标率≤10%□</td><td colspan="2">C 本项目最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="2">C 本项目最大占标率≤30%□</td><td colspan="2">C 本项目最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="2">C 非正常占标率≤100%□</td><td colspan="2">C 非正常占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">C 叠加达标□</td><td colspan="2">C 叠加不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k≤ -20%□</td><td colspan="2">k ＞ -20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td>监测因子：（非甲烷总烃、TSP、$PM_{10}$）</td><td colspan="2">无组织废气监测 ☑<br>有组织废气监测 ☑</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td>监测因子：（ ）</td><td colspan="2">监测点位数（ ）</td><td>无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="5">可以接受 ☑ 不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="5">距（ ）厂界最远（ ）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>$SO_2$：（0.0058）t/a</td><td>$NO_x$：（0.0509）t/a</td><td>颗粒物：（0.1257）t/a</td><td colspan="2">VOCs：（0.0768）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项</td></tr>
</table>

### 7.2.2 地表水环境影响分析

项目废水经厂区内预处理后纳入市政污水管网进入台州市水处理发展有限公司处理达标排放。根据《环境影响评价技术导则一地面水环境》(HJ/T2.3-2018 )，地面水环境影响评价等级确定为三级 B，评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目排放的废水为职工生活污水。生活污水水质简单，水量较小，生活污水经化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，送台州市水处理发展有限公司集中处理，影响较小。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

①纳管可行性分析

台州市水处理发展有限公司纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（$COD_{Cr}$：350mg/L、氨氮：35mg/L 等），根据项目工程分析及污染防治分析，本项目生活污水经化粪池预处理后能够满足台州市水处理发展有限公司纳管标准，可以纳管。

②对污水处理厂的冲击分析

台州市水处理发展有限公司处理规模为 10 万 $m^3/d$，现在处理水量约为 83500$m^3/d$，余量约 16500 $m^3/d$，本项目废水排放量为 255t/a（0.85t/d），废水排放量远小于台州市水处理发展有限公司的处理规模，且在污水处理厂容量之内，水质也符合污水处理厂进水水质的要求，预计不会对污水处理厂造成较大冲击，项目对纳污水体的环境影响较小。

3、污染源排放量信息表

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息（表 7-12）。

**表 7-12　废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD cr、$NH_3$-N | 台州市水处理发展有限公司 | 间接排放 | TW001 | 化粪池 | 化粪池 | DW001 | ☑是<br>□否 | ☑企业总排<br>□雨水排放<br>□清净下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放口 |

② 废水间接排放口基本情况（表 7-13）

**表 7-13　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） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 121.401983° | 28.615715° | 0.0255 | 纳管 | 间歇 | 生产时 | 台州市水处理发展有限公司 | COD cr | 近期 50<br>远期 30 |
| | | | | | | | | | $NH_3$-N | 近期 5<br>远期 1.5 |

③ 废水污染物排放执行标准表（表 7-14）

**表 7-14　废水污染物排放执行标准表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | CODcr | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | 500 |
| | | $NH_3$-N | | 35 |

④ 废水污染物排放信息表（表 7-15）

**表 7-15　废水污染物排放信息表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（t/d） | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DW001 | CODcr | 350 | $2.97\times10^{-4}$ | 0.0893 |
| | | $NH_3$-N | 35 | $3\times10^{-5}$ | 0.0089 |
| 全厂排放口合计 | | $COD_{Cr}$ | | | 0.0893 |
| | | $NH_3$-N | | | 0.0089 |

4、建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-16。

**表 7-16　建设项目地表水环境影响评价自查表**

| 工作内容 | | 自查项目 | | |
|---|---|---|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □ | | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；<br>重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；<br>重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；<br>涉水的风景名胜区 □；其他 ☑ | | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 |
| | | 直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □ | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ |
| | 影响因子 | 持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □ | | 水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □ |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 |
| | | 一级 □；二级 □；三级 A □；<br>三级 B ☑ | | 一级 □；二级 □；三级 □ |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 |
| | | 已建□；在建□；拟建□；其他□ | 拟替代的污染源□ | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 |
| | | 丰水期□；平水期□；<br>枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑ |
| | 区域水资源开发利用 | 未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□ | | |

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td>状况</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td>调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；<br>枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；<br>枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（　　）</td><td>监测断面或点位个数（　　）个</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）$km^2$</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（ COD、氨氮 ）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 □；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □<br>近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □<br>规划年评价标准（　　）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □<br>春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☑：达标 ☑ ；不达标 ☐<br>水环境控制单元或断面水质达标状况 ☑：达标 ☑；不达标 ☐<br>水环境保护目标质量状况 □：达标 ☑；不达标□<br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☑：达标 ☑；不达标☐<br>底泥污染评价 □<br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □<br>水环境质量回顾评价 □<br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td>达标区 ☑<br>不达标区 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）$km^2$</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（ - ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □<br>春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □<br>设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="3">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □<br>正常工况 □；非正常工况 □<br>污染控制和减缓措施方案 □<br>区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="3">数值解 □：解析解 □；其他 □<br>导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td>影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性</td><td colspan="3">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td>评价</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □<br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☑<br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☑<br>水环境控制单元或断面水质达标 ☑<br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □<br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐<br>水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □<br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □<br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（CODcr）<br>（$NH_3$-N）</td><td colspan="2">（近期 0.0128，远期 0.0077）<br>（近期 0.0013，远期 0.0004）</td><td colspan="2">（近期 50，远期 30）<br>（近期 5，远期 1.5）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（　　）$m^3/s$；鱼类繁殖期（　　）$m^3/s$；其他（　　）$m^3/s$<br>生态水位：一般水期（　　）m；鱼类繁殖期（　　）m；其他（　　）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 ☐；自动 □；无监测 □</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（　　）</td><td colspan="2">（厂区污水排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（　　）</td><td colspan="2">（pH、COD、氨氮）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可√；“（　　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

### 7.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目从事桥架生产，属于“I 金属制品”中的“51、表面处理及热处理加工”中的“其他”，本项目编制报告表，因此为IV类项目，无需进行地下水评价。

### 7.2.4 固体废弃物环境影响分析

项目营运过程中产生的固废主要为边角料、焊渣、废包装桶、废活性炭、废液压油、废机油、废抹布及手套、生活垃圾。废包装桶、废活性炭、废液压油、废机油委托有危废处置资质单位回收处置；边角料、焊渣由专门的物资回收公司

回收利用；废抹布及手套、员工生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

根据项目固废情况，环评提出如下几条措施：

1、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行分类收集和暂存。

2、根据环发[2001]199 号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。

3、国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到别处处置还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，同时建立危险废物台账制度及申报制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

4、要求在固废产生点位、固废暂存场所各放一本台账，分别记录产生点位的固废产生量、转移量，固废暂存场所固废的暂存量、转移量和处置量。

只要建设单位严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好收集和分类堆放工作，并及时处置、落实综合利用，则企业产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

**7.2.5 声环境影响分析**

1、评价工作等级的确定

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量均在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），确定本项目的噪声环境影响评价等级定为三级。

2、评价等级范围的确定

依据评价工作等级，其声环境影响评价范围为厂界外 200m 以内的范围。

3、预测点的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），建设项目厂界（或场界、边界）和评价范围内的敏感目标应作为预测点。因此，本项目声环境影响预测点为厂界四周及 200m 范围内敏感点三水润园小区。

4、源强及特征

本项目主要噪声源为生产设备产生的噪声。同类企业同种设备噪声的类比，本项目设备主要噪声源强见表 5-13 所示，生产车间室内平均等效声级在 75dB 左右。

5、声源预测模式

(1)整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10\lg(2S_i)$$

式中：$S_i$—第 i 个拟建车间的面积，$m^2$；

$L_{Ri}$—第 i 个整体声源的声级平均值，dB(A)。

从上式可以看出，求得整体声源声功率级的关键在于求 $L_{Ri}$，可由下式估算：

$$L_{Ri} = L_{Qi} - \Delta L_{Qi}$$

式中：$L_{Qi}$—第 i 个拟建车间的平均噪声级，dB(A)；

$\Delta L_{Qi}$—第 i 个拟建车间的平均屏蔽衰减，dB(A)。

$L_{Ri}$ 也可以通过类比实测获得，即将类比车间围墙外一米处实测噪声平均值作为整体声源的 $L_{Ri}$。

(2)车间辐射噪声计算模式

整体声源辐射的声波在距声源中心为 r 的受声点处的声级采用如下计算：

$$Lpi=Lwi-\sum A_k$$

式中：$L_{pi}$—第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

$L_{wi}$—第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB(A)；

$\sum A_k$—声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

噪声在传播过程中的衰减 $\Sigma A_i$ 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故：$\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$。

距离衰减：$A_\alpha = 20\lg r+8$

其中：r——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 $A_b$：通常双面粉刷墙体隔声量可达 49dB 以上，但考虑到窗子、屋

顶等的透声损失，此处隔声量取 25dB。

(3)噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 Leq，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10\log\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{eqi}}\right]$$ （式 7-6）

式中，$L_{eqi}$——第 I 个声源对某预测点的等效声级。

(4)预测源强及预测距离

本项目生产车间到预测点的距离见表 7-17。

**表 7-17　主要噪声源强与各厂界距离**

| 车间 | 面积($m^2$) | 车间平均噪声(dB) | 墙体隔声量(dB) | 车间中心与厂区边界距离(m) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 东侧 | 南侧 | 西侧 | 北侧 | 三水润园 |
| 生产车间 | 1283 | 75 | 25 | 40 | 15 | 40 | 15 | 120 |

6、预测结果

根据上述预测模式，考虑到距离衰减及障碍物隔声，厂界噪声预测结果见下表 7-18。

**表 7-18　厂界噪声预测结果汇总　　单位：dB（A）**

| 预测点位 | 贡献值 | 背景值 | 叠加值 | 标准值 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 昼间 | 昼间 | 昼间 | | |
| 东侧厂界 | 52.5 | / | / | 昼间≤65 | 达标 |
| 南侧厂界 | 44 | / | / | | 达标 |
| 西侧厂界 | 52.5 | / | / | | 达标 |
| 北侧厂界 | 44 | / | / | | 达标 |
| 三水润园 | 34.4 | 54.6 | 54.6 | 昼间≤60 | 达标 |

根据上表的预测结果可知，项目四侧厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，敏感点噪声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，因此项目正常生产的情况下对项目所在区域及敏感点的声环境质量影响较小。

### 7.2.6 土壤环境影响分析

本项目为桥架制造，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录 A，本项目属于 III 类项目。本项目占地面积≤5$hm^2$ 属于小型，且项目周边 50m 范围内无居民区、农田等敏感点，本项目周边的土壤环境敏感程度确定为不敏感。因此根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分，本项目可不开展土壤环境影响评价。

本次项目运行后，在落实污染物防治措施管理运行、确保污染物妥善收集处置、做好厂区地面防腐防渗工作的前提下，项目对周边土壤环境基本无影响。

**7.2.7 环境风险评价**

**7.2.7.1 风险调查**

**1、建设项目风险源调查**

⑴危险物质的数量和分布情况

经对照分析，项目原辅材料、产品以及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 7-19。

**表 7-19　项目危险物质数量和分布情况**

| 危险物质 | 分布情况 |
|---|---|
| 液压油、机油 | 原料仓库、车间 |
| 液化气 | 仓库、车间 |
| 危废 | 危废仓库 |

⑵生产工艺特点

项目桥架的生产工艺主要为下料、焊接、喷塑、固化等，生产过程中主要的环境风险为废气处理系统故障导致污染物超标排放。

**2、环境敏感目标调查**

项目周边环境敏感目标见表 3-6。

**7.2.7.2 环境风险潜势判断及评价等级**

**1、环境风险潜势判断**

⑴危险物质数量与临界量的比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

（1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

（2）但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2+……+qn/Qn$$

式中：q1,q2……qn－每种危险物质最大存在量(t)；

Q1,Q2……Qn－每种危险物质的临界量(t)。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目涉及的危险物质 Q 值计算见表 7-20。

**表 7-20　项目 Q 值确定表**

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大储存量qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 液压油 | / | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 2 | 机油 | / | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 3 | 液化气 | 68476-85-7 | 0.5 | 10 | 0.05 |
| 项目 Q 值∑ | | | | | 0.0504 |

⑵环境风险潜势判断

经计算 Q=0.0504，则本项目属于 Q<1，环境风险潜势为 I。

**2、环境风险评价等级**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I 的项目仅作简单分析。

**7.2.7.3 风险识别**

根据项目的原辅材料、主要生产物质、环境影响途径等，确定本项目环境风险类型见表 7-21。

**表 7-21　项目环境风险识别表**

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 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 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 原料仓库 | 危化品泄漏、易燃品管理不善可能发生火灾爆炸 | 油类物质、液化气等 | 泄漏、火灾、爆炸 | 泄漏、大气扩散 | 周边大气环境、水体污染 | / |
| 2 | 危废暂存间 | 危险物质泄漏 | 危险废物 | 泄漏 | 地下水、土壤下渗 | 周边地下水、土壤 | / |
| 3 | 废气处理装置 | 生产废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 事故排放 | 大气扩散 | 大气污染 | / |

**7.2.7.4 风险事故情形分析**

⑴泄漏风险事故

根据同类企业类比调查，由于项目液压油、机油等采用桶装，当发生泄漏时，在清除泄漏的油剂时，采用防护器材来保护人体。少量泄漏时可用沙或其他适当的吸附材料吸附；大量泄漏时用真泵抽到容器中。

贮存过程引起的泄漏等风险事故的概率较低，且原料贮存区底部铺有托盘，周边设有围堰，即使发生泄漏事故，也能确保泄漏的物质不影响环境。

⑵废气污染事故分析

项目废气主要为焊接烟尘、喷塑废气、固化废气，当废气处理设施非正常运转时，可能造成废气超标排放。

以项目固化废气处理设施发生故障为例，导致对污染物去除效率下降。当发生事故性排放时，本环评按废气设施处理效率下降 50%计，机废气有组织收集后的去除效率为 37.5%，有组织排放速率为正常排放量的 2.5 倍。由正常工况时的预测结果推算，事故工况下排放废气最大地面浓度占标率 Pmax=0.35%，可见项目风险还在可控之中，但相比正常排放时明显变大。故企业应杜绝此类事故的发生，一旦发生，即刻停止生产，立刻进行检修。同时企业应加强管理，派专人对废气治理措施日常运行监管。

**7.2.7.5 事故风险防范措施**

**1、废气处置过程风险防范**

⑴ 废气末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

⑵ 为确保处理效率，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。

⑶ 应定期检查废气处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放。

**2、液压油、机油搬运、贮存过程风险防范**

（1）搬运过程中轻装轻放，防止撞击，装卸桶产品时应穿保护鞋，并使用恰当的装卸工具。

（2）贮存于室内，严禁日晒雨淋，远离热源，严禁明火。

**3、危废贮存过程风险防范**

⑴由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

⑵危废贮存区铺设防渗托盘，周边设置围堰，确保发生事故时危废不排至外环境。

**4、液化气泄漏风险防范**

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。

合理通风,加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能,将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处,注意通风。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。

**5、环境事故应急**

要求企业编制环境事故应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。

### 7.2.7.6 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表 7-22。

**表 7-22 环境风险评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="2">液压油</td><td colspan="2">机油</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="2">0.5</td><td colspan="2">0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数约 3000 人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数约 25000 人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1□</td><td>F2□</td><td>F3□</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1□</td><td>S2□</td><td>S3□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1□</td><td>G2□</td><td>G3□</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1□</td><td>D2□</td><td>D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q<1☑</td><td>1≤Q<10□</td><td>10≤Q<100□</td><td>Q>100□</td></tr>
<tr><td>M</td><td>M1□</td><td>M2□</td><td>M3□</td><td>M4□</td></tr>
<tr><td>P</td><td>P1□</td><td>P2□</td><td>P3□</td><td>P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1□</td><td>E2☑</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1□</td><td>E2□</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1□</td><td>E2□</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td>Ⅳ□</td><td>Ⅲ□</td><td>Ⅱ□</td><td>Ⅰ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td>一级□</td><td>二级□</td><td colspan="2">三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏☑</td><td colspan="3">火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td>地下水□</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法□</td><td colspan="2">经验估算法□</td><td>其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB□</td><td colspan="2">AFTOX□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性重点浓度-1 最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性重点浓度-2 最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标___，到达时间___h</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| 评价 | 地下水 | 下游厂区边界到达时间___d |
| | | 最近环境敏感目标___，到达时间___d |
| 重点风险防范措施 | | |
| 评价结论与建议 | | 在通过制定严格的管理规定和岗位责任制，人为造成的风险事故是可以避免的，企业在严格执行本评价提出的环境风险的预防及应急措施后，项目的风险事故是可预防与可控制的。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。 |
| 注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。 | | |

### 7.2.7.7 风险评价结论

在通过制定严格的管理规定和岗位责任制，人为造成的风险事故是可以避免的，而参照本评价提出的环境风险的预防及应急措施后，项目的风险事故是可预防与可控制的。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。

**表 7-23　项目环境风险简单分析内容表**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 浙江鑫胜宇电气有限公司年产 5 万米桥架技改项目 | | | |
| 建设地点 | 浙江省台州市椒江区洪家街道昌平路 258 号 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 121.399709° | 纬度 | 28.615249° |
| 主要危险物质及分布 | 液压油、机油，贮存于原料仓库<br>危废贮存于危废仓库 | | | |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 液压油、机油等泄漏、发生火灾爆炸，影响周边大气环境、水体污染；危险物质泄漏，影响周边地下水、土壤环境；废气事故排放，影响周边大气环境。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 加强对废气处理设施的运行管理，定期进行检修，确保正常运行；原料贮存区铺设防渗托盘，周边设置围堰。 | | | |
| 填表说明(列出项目相关信息及填表说明)：<br>项目主要从事桥架的生产，Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。 | | | | |

## 7.3 环境管理和监测计划

本项目会对周边环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（1）环境管理要求

①企业要建立环境管理机构，健立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。

②落实监测监控制度，监测需委托有资质的第三方进行。

③完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期

保养制度、废气监测制度。

④健全各类台帐并严格管理，包括废水/废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向）、废气处理耗材的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。

⑤建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。

（2）环境监测计划

①竣工验收监测

项目投产前，应该及时和具有资质的监测单位联系，要求对项目实行“三同时”验收监测，本环评建议的监测项目及监测点位见下表 7-24。

**表 7-24　项目“三同时”验收监测建议方案**

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">环境要素及设施</th><th>监测内容</th><th>监测频次</th><th>调查内容</th><th>验收标准</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">废气</td><td>1#排气筒</td><td>颗粒物</td><td>监测不少于 2 天，每天 3 个平行样</td><td>废气收集设施、处理设施、排气筒高度</td><td rowspan="3">工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）</td></tr>
<tr><td>2#排气筒</td><td>$SO_2$、$NO_X$、非甲烷总烃</td><td>监测不少于 2 天，每天 3 个平行样</td><td>废气收集设施、处理设施、排气筒高度</td></tr>
<tr><td>厂界</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>监测不少于 2 天，每次监测时间不小于 1h</td><td>/</td></tr>
<tr><td>2</td><td>废水</td><td>标排口</td><td>pH、$COD_{Cr}$、氨氮</td><td>监测不少于 2 天，每天 4 次</td><td>标准排放口及标志</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td colspan="2" rowspan="2">固废</td><td>一般固废</td><td>/</td><td>一般固废贮存场所；台账</td><td>《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>/</td><td>危险废物贮存场所；台账；转移联单</td><td>《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">噪声</td><td>厂界四周噪声，Leq dB(A)</td><td>连续监测不少于 2 天，昼间不少于 2 次</td><td>噪声防治措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类</td></tr>
</table>

②运营期常规监测

本项目建成后，应该建立完善的安全环保管理网络，完备环保管理人员编制，

企业做好环境管理的同时，也要做好环保监测工作。项目营运期需保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

**表 7-25　项目日常污染源监测计划**

| 项目 | 监测因子 | 监测地点 | 监测频次 | 监测依据 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | 颗粒物 | 1#排气筒 | 每年委托监测一次 | 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017） |
| | $SO_2$、$NO_X$、非甲烷总烃 | 2#排气筒 | 每年委托监测一次 | |
| | 颗粒物、非甲烷总烃 | 厂界 | 每年委托监测一次 | |
| 废水 | pH、$COD_{Cr}$、氨氮 | 污水排放口 | 每季度委托监测一次 | |
| 噪声 | 等效 A 声级 | 厂界 | 每季度委托监测一次，测昼间噪声 | |

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容<br>类型</th><th>排放源<br>（编号）</th><th>污染物<br>名称</th><th>防治措施</th><th>预期<br>治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td>焊机</td><td>焊接烟尘</td><td>经软管收集通过布袋除尘器处理后在车间内无组织排放</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准</td></tr>
<tr><td>喷塑</td><td>喷塑粉尘</td><td>经收集通过滤芯+脉冲布袋除尘器处理后由不低于 15m 高排气筒（1#）高空排放</td><td rowspan="2">工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）</td></tr>
<tr><td>固化</td><td>固化废气</td><td>经收集通过活性炭吸附处理后由不低于 15m 高排气筒（2#）高空排放</td></tr>
<tr><td>液化气燃烧</td><td>燃烧废气</td><td>经单独收集后与固化废气通过同一根不低于 15m 高排气筒（2#）高空排放</td><td>《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>生活污水</td><td>$COD_{Cr}$、氨氮</td><td>生活污水经化粪池处理后统一纳管排放</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td>机加工</td><td>边角料</td><td>由专门的物资回收单位回收利用</td><td>资源化</td></tr>
<tr><td>焊接</td><td>焊渣</td><td>由专门的物资回收单位回收利用</td><td>资源化</td></tr>
<tr><td>原料使用</td><td>废包装桶</td><td>委托有危废处理资质的单位处置</td><td>无害化</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>废活性炭</td><td>委托有危废处理资质单位处置</td><td>无害化</td></tr>
<tr><td>机加工</td><td>废液压油</td><td>委托有危废处理资质单位处置</td><td>无害化</td></tr>
<tr><td>设备检修</td><td>废机油</td><td>委托有危废处理资质单位处置</td><td>无害化</td></tr>
<tr><td>设备检修</td><td>废抹布及手套</td><td rowspan="2">由当地环卫部门清运</td><td rowspan="2">日产日清，保持清洁</td></tr>
<tr><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">⑴在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；<br>⑵加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；<br>⑶要求加强工人的日常操作管理，工件中转运输过程中注意轻放，加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生<br>⑷在生产作业期间关闭门窗；合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。</td></tr>
<tr><td>地下水/土壤</td><td colspan="4">根据分区防治要求，做好相应车间地面、污水管道及污水池的防渗工作</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果：<br>本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，可以做到达标排放，因此本项目对周围的生态环境影响不明显。</td></tr>
</table>

# 九、结论与建议

## 9.1 结论

### 9.1.1 项目基本情况

浙江鑫胜宇电气有限公司成立于 2013 年 1 月 9 日，租用台州星星置业有限公司位于台州市椒江区洪家街道昌平路 258 号的标准工业厂房，购置剪板机、冲床、折弯机、气保焊机、自动喷塑流水线等设备，实施年产 5 万米桥架技改项目。项目已在椒江区经济信息化和科学技术局立项，项目代码为 2020-331002-33-03-153245。

### 9.1.2 项目主要污染源及污染措施治理

1、根据工程分析，本项目主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见表 9-1。

**表 9-1　主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总**

| 内容<br>类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 |
|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 焊接机 | 焊接烟尘 | 0.0400t/a | 无组织：0.0078t/a，0.0043kg/h |
| | 喷塑工序 | 喷塑粉尘 | 4t/a | 有组织：0.1900t/a，0.0792kg/h，7.9200mg/m$^3$<br>无组织：0.0400t/a，0.0167kg/h |
| | 固化工序 | 固化废气 | 0.1920t/a | 有组织：0.0384t/a，0.0160kg/h，1.6mg/m$^3$<br>无组织：0.0384t/a，0.0160kg/h |
| | 天然气燃烧 | $SO_2$ | 0.0058t/a | 0.0058t/a，23.6735mg/m$^3$ |
| | | NOx | 0.0509t/a | 0.0509t/a，207.7551mg/m$^3$ |
| 水污染物 | 生活污水 | 水量 | 255t/a | 255t/a |
| | | $COD_{Cr}$ | 0.0893t/a | 0.0128t/a，50mg/L（近期） |
| | | | | 0.0077t/a，5mg/L（远期） |
| | | $NH_3$-N | 0.0089t/a | 0.0013t/a，30mg/L（近期） |
| | | | | 0.0004t/a，1.5mg/L（远期） |
| 固体废物 | 机加工 | 边角料 | 15t/a | 0t/a |
| | 焊接 | 焊渣 | 0.6545t/a | 0t/a |
| | 原料使用 | 废包装桶 | 0.03t/a | 0t/a |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 1.1152t/a | 0t/a |
| | 机加工 | 废液压油 | 0.3t/a | 0t/a |
| | 设备检修 | 废机油 | 0.1t/a | 0t/a |
| | 设备检修 | 废抹布及手套 | 0.05t/a | 0t/a |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 3t/a | 0t/a |

| | |
|---|---|
| **噪声** | 本项目噪声主要为生产过程中各类生产设备运转产生的噪声，噪声源强在 65~85dB（A）。 |

2、本项目污染治理措施及治理结果汇总详见表 9-2。

**表 9-2　项目污染治理措及治理结果汇总**

| 内容<br>类型 | 排放源<br>（编号） | 污染物<br>名称 | 防治措施 | 预期<br>治理效果 |
|---|---|---|---|---|
| 大气污染物 | 焊机 | 焊接烟尘 | 经软管收集通过布袋除尘器处理后在车间内无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 |
| | 喷塑 | 喷塑粉尘 | 经收集通过滤芯+脉冲布袋除尘器处理后由不低于 15m 高排气筒（1#）高空排放 | 工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） |
| | 固化 | 固化废气 | 经收集通过活性炭吸附处理后由不低于 15m 高排气筒（2#）高空排放 | |
| | 液化气燃烧 | 燃烧废气 | 经单独收集后与固化废气通过同一根不低于 15m 高排气筒（2#）高空排放 | 《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号） |
| 水污染物 | 生活污水 | $COD_{Cr}$、氨氮 | 生活污水经化粪池处理后统一纳管排放 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 固体废物 | 机加工 | 边角料 | 由专门的物资回收单位回收利用 | 资源化 |
| | 焊接 | 焊渣 | 由专门的物资回收单位回收利用 | 资源化 |
| | 原料使用 | 废包装桶 | 委托有危废处理资质的单位处置 | 无害化 |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 委托有危废处理资质单位处置 | 无害化 |
| | 机加工 | 废液压油 | 委托有危废处理资质单位处置 | 无害化 |
| | 设备检修 | 废机油 | 委托有危废处理资质单位处置 | 无害化 |
| | 设备检修 | 废抹布及手套 | 由当地环卫部门清运 | 日产日清，保持清洁 |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | | |
| 噪声 | ⑴在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；<br>⑵加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；<br>⑶要求加强工人的日常操作管理，工件中转运输过程中注意轻放，加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生<br>⑷在生产作业期间关闭门窗；合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。 | | | |
| 地下水/土壤 | 根据分区防治要求，做好相应车间地面、污水管道及污水池的防渗工作 | | | |

### 9.1.3 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放的要求，建设项目需投入一定比

例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，本项目环保投资 15 万元，占总投资(330 万元)的 4.5%，具体环保投资估算见表 9-3。

**表 9-3　项目环保投资估算**

| 项目 | 内容 | 投资额(万元) |
|---|---|---|
| 废气治理 | 空气滤芯、布袋除尘、活性炭吸附装置、排气筒等 | 10 |
| 废水治理 | 化粪池、管道铺设 | 2 |
| 固废治理 | 分类收集、委托处理及清运等 | 1 |
| 噪声治理 | 设备的隔声、减振等 | 2 |
| 环保投资合计 | | 15 |
| 占项目工程投资的百分比（%） | | 4.5 |

**9.1.4 环境质量现状结论**

1、环境空气：根据监测结果可知，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：从常规监测项目看，地表水水质现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，地表水环境质量现状良好。

3、声环境：项目四侧厂界昼间声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求，敏感点昼间声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，项目周边区域声环境满足环境功能区划的要求。

**9.1.5 环境影响分析结论**

1、大气环境影响分析结论

项目营运期产生的废气经相关大气污染治理措施处理后均可做到达标排放。根据估算模式计算结果，本项目排放的废气对周围环境的贡献均较小，比标值小于 10%。根据计算，项目无需设置大气防护距离。

综上所述，项目生产过程中排放的废气对周围环境空气影响较小，周围环境空气质量能维持现有等级，满足功能要求。

2、地表水环境影响分析结论

项目所在地现状已经具备纳管条件，废水经厂区预处理达标纳入市政污水管网，由台州市水处理发展有限公司进行集中处理后排放。项目外排废水仅为生活污水，排放量少，且水质简单。项目废水纳管排放正常情况下对地表水水质基本无影响。

3、固体废弃物环境影响分析结论

只要建设单位严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好收集

和分类堆放工作，并及时处置、落实综合利用，则企业产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

4、声环境影响分析结论

企业在落实各项噪声治理措施后，项目正常生产情况下对四侧厂界噪声排放能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值要求，敏感点处声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此项目正常生产的情况下对项目所在区域的声环境质量影响较小。

**9.1.6 环保审批原则符合性分析**

**9.1.6.1 建设项目环评审批原则符合性分析**

1、台州市“三线一单”符合性分析

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元，编号ZH33100220060。

经对照，本项目主要从事桥架的生产，属于二类工业，符合空间布局要求；项目喷塑粉尘、固化废气经处理后可以做到达标排放；项目仅排放生活污水，所在星星工业区目前已纳管，厂区内企业实现雨污分流；项目固废分类储存，妥善处理；污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。综上所述，本项目符合《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、达标排放原则符合性分析

本项目污染物排放量较少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

3、总量控制原则符合性分析

根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 $COD_{Cr}$、$NH_3$-N、$NO_X$、$SO_2$、$VOC_S$。

根据工程分析，本项目实施后总量控制建议值为近期 $COD_{Cr}$0.0128t/a，氨氮 0.0013t/a，（远期 $COD_{Cr}$0.0077t/a，氨氮 0.0004t/a）， $NO_X$0.0509t/a，$SO_2$0.0058t/a，VOCs0.0768t/a；区域削减替代量为 $NO_X$0.0764t/a，$SO_2$0.0087t/a，VOCs0.1536t/a。所需总量通过排污权交易取得有偿使用权，符合总量控制原则。

4、维持环境质量原则符合性分析

本项目按环评要求落实环评措施后，各类污染物排放量较少且均能达标排放，对周边环境影响较小，周围环境质量可以满足功能区划要求。

**9.1.6.2 建设项目环评审批要求符合性分析**

1、风险防范措施符合性分析

根据项目环境风险评价，只要建设单位做好相应的环境管理工作和风险防范措施，则可将产生的环境风险降低到最低程度。

2、环保设施正常运行符合性分析

本项目的污染治理措施从工艺上和设备上均比较成熟，只要建设单位做好相应的环境管理工作，做好日常设备的维护工作，则各环保设施均能正常运行。

**9.1.6.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析**

1、产业政策符合性分析

对照国家发改委《产业结构调整目录（2019 年本）》，本项目不属于目录中的限制类、淘汰类、鼓励类项目，因此项目建设符合国家和地方产业政策要求。

2、规划符合性分析

根据企业提供的不动产权证（详见**附件 3**），项目所在用地性质为工业用地。因此，本项目符合当地用地规划要求。

**9.2 环保建议与要求**

为保护环境，减少“三废”污染物对项目所在地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

1、要求建设单位搞好环保设施的建设，严格执行“三同时”制度，做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。“三废”处理设施出现故障时，工厂不得开工生产，处理设施检修完毕，经试运行正常后，工厂才能恢复生产。

2、要求建设单位加强生产设备的日常管理、维护工作，杜绝事故排放的发生，杜绝因设备的非正常运行而出现的废气超标现象。

3、建议厂内设专职或兼职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境监督员制度，加强员工环保意识教育，使各项目环保措施得到切实执行。

4、根据台州市工业企业“污水零直排”建设标准、五水共治文件，要求落实好厂区内污水零直排等相关工作。

5、本环评以建设单位提供的资料为依据，建设单位须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模进行建设，如有变更，应向当地环境保护管理部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

**9.3 环评总结论**

浙江鑫胜宇电气有限公司年产5万米桥架技改项目位于台州市椒江区洪家街道昌平路258号，项目建设符合环境功能区规划要求，符合“三线一单”控制要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；项目实施后项目所在区域的环境质量能够满足建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。