建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 1 万件数控车床主轴、120 万只火盖技改项目

建设单位(盖章)：温岭市卡西奥机械股份有限公司

编 制 单 位：浙江佳盛生态环境科技有限公司

编 制 日 期：2020 年 11 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.....11
三、环境质量状况.....22
四、评价适用标准.....43
五、建设项目工程分析.....50
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....68
七、环境影响分析.....70
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....107
九、结论与建议.....108

附图：

◇附图 1　项目地理位置及大气污染物监测点位示意图
◇附图 2　项目周边环境概况图及噪声监测点位示意图
◇附图 3　项目周边环境现状实景图
◇附图 4-1 项目总平面图
◇附图 4-2 项目厂区平面布置示意图
◇附图 5　浙江主体功能区划分总图
◇附图 6　温岭市环境管控单元分类图
◇附图 7　温岭市生态保护红线图
◇附图 8　松门镇声环境功能区划图
◇附图 9　温岭市地表水环境功能区划图
◇附图 10 项目卫生防护距离包络线图
◇附图 11 项目所在地块控制性详细规划图

附件：

◇附件 1　企业营业执照
◇附件 2　备案通知书
◇附件 3　土地出让合同
◇附件 4　纳管承诺书

◇附件 5　水性陶瓷涂料 MSDS

◇附件 6　环境质量现状监测报告

◇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">年产 1 万件数控车床主轴、120 万只火盖技改项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">温岭市卡西奥机械股份有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">***</td><td>联系人</td><td colspan="2">***</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">**********</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>317500</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">温岭市经济和信息化局</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2020-331081-34-03-165511</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">C34 通用设备制造业
C33 金属制品业</td></tr>
<tr><td>用地面积</td><td colspan="2">3232.9m^2</td><td>绿化面积</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2575</td><td>环保投资（万元）</td><td>38</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>1.48%</td></tr>
<tr><td>评价经费</td><td></td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2021 年 12 月</td></tr>
</table>

1.1 工程内容及规模

1.1.1 公司简介及项目由来

温岭市卡西奥机械股份有限公司（营业执照见**附件 1**）经营范围为一般项目：通用零部件制造；汽车零部件及配件制造；非电力家用器具制造。企业于 2020 年 1 月拍得温岭市自然资源和规划局挂牌出让的编号为“松门镇 SM080404-3”号地块，计划新建厂房，同时购置冲床、车床、钻孔专机、抛丸机、喷漆流水线、喷砂机、加工中心等国产设备，实施年产 1 万件数控车床主轴、120 万只火盖技改项目。本项目拟投资 2575 万元，新征地块位于温岭市松门镇东南工业区（土地出让合同见**附件 3**），总用地面积 3232.9m^2，拟新建的厂房总建筑面积为 5556.4m^2。本项目已通过温岭市经济和信息化局备案（备案通知书见**附件 2**）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》，项目数控车床主轴生产归入《名录》项目类别中“二十三、通用设备制造业 69、通用设备制造及维修”，该类别下“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”需编制报告书，“仅组装的”编制登记表，“其他（仅组装的除外）”编制报告表。本项目数控车床主轴生产过程中不涉及喷漆工艺，仅为机加工工序，因此评价类别为报告表。项目火盖生产归入《名录》项目类别中“二十二、金属制

品业 67、金属制品加工制造”，该类别下“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”需编制报告书，“仅切割组装的”编制登记表，“其他(仅切割组装除外)”编制报告表。本项目火盖生产过程中喷漆工序使用水性陶瓷涂料，因此评价类别为报告表。综上所述，本项目评价类别确定为报告表。

受温岭市卡西奥机械股份有限公司的委托，浙江佳盛生态环境科技有限公司承担了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，请生态环境部门审查。

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》，2020.4.29 修订，2020.9.1 施行；

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、《国务院关于批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》，国发[2009]38 号，2009.9.26；

12、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005.12.3；

13、《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；

14、《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；

15、《关于当前经济形势下进一步加强环境保护工作的通知》，环办[2008]85 号，2008.2.2；

16、《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；

17、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；

18、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号；

19、《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，2011.12.15；

20、《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；

21、《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；

22、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，生态环境部令 2019 年第 9 号，2019.9.20。

1.1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府第 288 号令，2011.10.25 发布，2011.12.1 施行，2014.3.13 修正，2018.1.22 再次修改，2018.3.1 实施；

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

4、《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；

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、《关于加强全省工业项目新增污染控制的意见》，浙政办发【2005】87 号，2005.9.4；

7、《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；

8、《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；

9、《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；

10、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；

11、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；

12、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，2013.11.4；

13、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》，浙环发【2017】29 号，2017.7.24；

14、关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知，浙环发【2017】30 号，2017.8.2；

15、《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，2019.6.6；

16、关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》的通知，浙长江办【2019】21 号，2019.7.31；

17、关于印发《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知，环大气【2018】140 号，2018.11.2；

18、《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；

19、《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；

20、《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；

21、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；

22、《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；

23、《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。

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 2013 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、《污染源源强核算技术指南准则》，HJ884-2018；

10、《排污单位自行监测技术指南总则》，HJ819-2017；

11、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.16；

12、《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；

13、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、《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》；

2、企业营业执照（见**附件 1**）；

3、项目备案通知书（见**附件 2**）；

4、土地出让合同（见**附件 3**）；

5、温岭市卡西奥机械股份有限公司提供的项目相关资料；

6、温岭市卡西奥机械股份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、项目概况

项目名称：年产 1 万件数控车床主轴、120 万只火盖技改项目

建设单位：温岭市卡西奥机械股份有限公司

建设性质：新建

建设地点：温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号

2、产品方案及生产规模

项目产品及规模见表 1-1。

表1-1 项目实施后生产规模

序号	产品名称	产能	备注
1	数控车床主轴	1 万件/年	/
2	火盖	120 万只/年	表面喷涂水性陶瓷涂料

3、企业主要生产设备

本项目主要设备列表见表 1-2。

表1-2 企业主要设备汇总表

序号	设备名称	规格	数量(台)	功能
1	冲床	EP--300 吨	2	冲压
2		JZL-80	1	
3	锯床	GZK4225	2	下料
4		GZ4243A	2	下料
5	车床	6150	2	机加工
6		6130	25	机加工
7		640-D	19	机加工
8		640	9	机加工

9	钻孔专机	/	90	机加工
10	抛丸机	滚动式	1	清理
11	喷砂机	转盘式 QP-3	3	清理
12	喷漆流水线	/	1 条	喷漆线设备说明见表 1-3
13	数控车床	/	15	机加工
14	铣床	/	2	机加工
15	加工中心	/	6	机加工
16	深孔钻镗床	/	2	机加工
17	外圆磨床	/	5	机加工
18	内圆磨床	/	5	机加工
19	空压机	ZJS100Hi/8 捷豹	2	/

表1-3 项目喷漆线设备说明

序号	设备名称		规格型号	数量
1	喷漆流水线	除尘机	尺寸：2.3m×1.5m×1.8m	1 个
		预热烘道	天然气燃烧加热，总长度约 7m	1 个
		喷漆台	自动喷漆，设 2 把喷枪， 喷台尺寸：3m ×2.5m× 2.2m， 水帘液槽尺寸：3m ×2.5m×0.3m	1 个
		烘干烘道	天然气燃烧加热，总长度约 23m	1 个

4、主要原辅材料消耗

项目主要消耗的原辅材料清单见表 1-4。

表1-4 原辅材料消耗清单

序号	材料名称		年消耗量	单位	备注
1	钢材		500	t/a	20CrMnTiA，用于数控车床主轴生产
2	铜材		480	t/a	黄铜，用于火盖生产
3	主轴配件		10000	套/a	外购成品，用于装配数控车床主轴
4	水性陶瓷涂料（硅酸盐复合物）		5	t/a	用于火盖表面喷涂，A 组分和 B 组分 5:1 混合后使用，具体成分见表 1-5
	其中	A 组分	4.17	t/a	主要为硅溶胶、颜料、水，最大储存量 1t
		B 组分	0.83	t/a	主要为硅烷、助剂，最大储存量 0.2t
5	切削液		0.2	t/a	机加工润滑冷却，与水 1:20 配比使用，最大储存量 0.05t
6	润滑油		3.6	t/a	用于设备维护，最大储存量 1.2t
7	钢丸		2	t/a	用于抛丸
8	棕刚玉		13	t/a	用于喷砂
9	天然气		3	万 m^3/a	预热、烘干工序的燃料

本项目水性陶瓷涂料由 A 组分和 B 组分组成，由于水性陶瓷涂料使用过程中存在时效性，因此，本项目在使用前才将 A 组分和 B 组分混合，混合比例为 5:1。本项目有关水性陶瓷涂料的计算均采用 A 组分和 B 组分混合后的成分性质进行分

析。根据企业提供的物料安全数据表，项目水性陶瓷涂料具体成分见表 1-5。

表1-5 项目水性陶瓷涂料成分表

类别		成分
水性陶瓷涂料（硅酸盐复合物）		硅溶胶 37.5%；颜料（锰铁黑）33.3%；硅烷（甲基三甲氧基硅烷）16.2%；水 12.5%；助剂（聚二甲基硅氧烷）0.5%。其中挥发分（硅烷、助剂）占比 16.7%，固体分（颜料、25%硅溶胶）占比 42.7%，水分（水、75%硅溶胶）占比 40.6%。硅溶胶成分：SiO_2 含量约 20~30%（以 H_2SiO_3 计含量大于 26%），水分 70~80%，比重 1.14~1.21。
其中	A 组分	硅溶胶 45%；颜料（锰铁黑）40%；水 15%
	B 组分	硅烷（甲基三甲氧基硅烷）97%；助剂（聚二甲基硅氧烷）3%

5、水性陶瓷涂料消耗量核算

根据项目所需喷涂面积及涂料含固量、上漆率进行核算，项目水性陶瓷涂料消耗量核算表见表 1-6。

表1-6 项目水性陶瓷涂料消耗量核算表

喷涂工件数量（件/年）		1200000	
平均喷涂面积（m^2/件）		0.03	
漆膜密度（kg/m^3）		1300	
漆膜平均厚度（μm）		30	
含固量	42.7%	上漆率	70%
漆膜重量（t/a）	1.40	年水性陶瓷涂料消耗量（t）	4.7

根据上表计算结果可知，预计年消耗喷漆用水性陶瓷涂料约为 4.7t，企业提供水性陶瓷涂料（混合后）年消耗量为 5t/a，基本与生产规模匹配。

6、设备产能匹配性分析

喷枪喷漆量匹配性分析见表 1-7。

表1-7 喷枪喷漆量匹配性分析

设备	单支喷枪最大出漆量	工作喷枪数量	每天喷漆时间	每小时喷漆时间	理论最大喷漆量	实际用漆量	匹配性
自动喷漆台	50g/min	1 把	8h	50min	6t/a	5t/a	匹配

注：共 2 把喷枪，一用一备。

由上表可知，本项目用漆量和喷枪设备能满足产能要求。

7、生产组织和劳动定员

本项目定员 60 人，实行昼间单班制生产，日工作时间为 8h，年工作 300 天。厂区内不提供宿舍与食堂。

8、公用工程

①供水：企业用水以市政自来水为水源，年用水量约为 1448 吨。

②排水：项目排水采用雨污分流、清污分流系统。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近水体。企业废水主要为生产废水与员工生活污水，生产废水经厂区内污水站预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一同纳管，最终由温岭市松门镇污水处理厂统一处理后外排。

③供电：本项目用电由市政电网提供，年用电量约为 15 万度。

9、厂区平面布置

项目拟建地位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，总用地面积为 3232.9m^2，主入口位于厂区东侧，厂区内拟建 1 幢 3 层厂房，厂房建筑面积为 5556.4m^2。具体总平面图见**附图 4-1**，具体经济技术指标详见表 1-8，具体楼层平面布置详见表 1-9。

表1-8 经济技术指标一览表

总用地面积	3232.9m^2
总建筑占地面积	1818.8m^2
总建筑面积	5556.4m^2
建筑密度	56.3%
容积率	1.72
机动车位	2+13+2=17 辆

表1-9 楼层平面布置情况

项目	总层数	建筑面积	平面布置
生产厂房	3 层	5556.4m^2	1F：下料、冲压、机加工、抛丸车间，危废仓库
			2F：机加工车间、仓库
			3F：喷漆、喷砂、装配车间

1.2 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，拟建地目前为空地，无现有污染情况，空地照片见图 1-1。

图1-1　空地照片

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

温岭市位于浙江东南沿海，东濒东海、南连玉环、西邻乐清及乐清湾，北接台州市区，介于北纬 28°12′45″～28°32′2″和东经 121°9′50″～121°44′0″。温岭地理位置优越，交通便捷，国家沿海高速公路、104 国道、省道坎泽线穿境而过，距台州市区 18km、距著名的雁荡山风景区 60km、天台山风景区 75km、距台州路桥机场 5km。

本项目位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，具体地理位置见**附图 1**，周边环境示意图见**附图 2**，周边实景图见**附图 3**，周边土地规划图见**附图 10**，项目厂界周边概况见表 2-1。

表2-1 项目厂界周边概况

方位	本项目厂界周边环境概况
东侧	温岭市金太水产冷藏有限公司
南侧	空地（规划为二类工业用地）
西侧	空地（规划为二类工业用地）
北侧	空地（规划为二类工业用地）
敏感点	西北侧约 320m 处为欧典花园小区，北侧约 160m 处空地规划为居住用地

注：表中的“方位”以项目所在地块边界为基点，“距离”是指目标与项目所在地块边界的最近距离。

2.1.2 气象特征

温岭市属亚热带季风气候区，受海洋影响明显，冬夏季风交替明显，年温适中，雨量充沛，灾害性天气较频繁。夏季雨量集中，梅雨和台风期间常有大暴雨。7~8 月份常受副热带高压控制，天气炎热少雨，出现干旱年占 6%，9~10 月份也常有秋旱，冬季少雨干燥，蒸发量大于降雨量。该地区近基本气候资料如下，温岭市风向玫瑰图和风速玫瑰图见图 2-1 和图 2-2，主要气候参数如下。

平均气压（百帕）：1012.5；

平均气温（度）：17.4；

相对湿度（%）：80；

降水量（mm）：1701.2；

蒸发量（mm）:1269.4；

日照时数（小时）：1703.2；

日照率（%）：38；

降水日数（天）：169.0。

气象统计资料：

年平均风速：2.46m/s；

年主导风向：N 风(相应风速 2.73m/s)；

静风频率：12%。

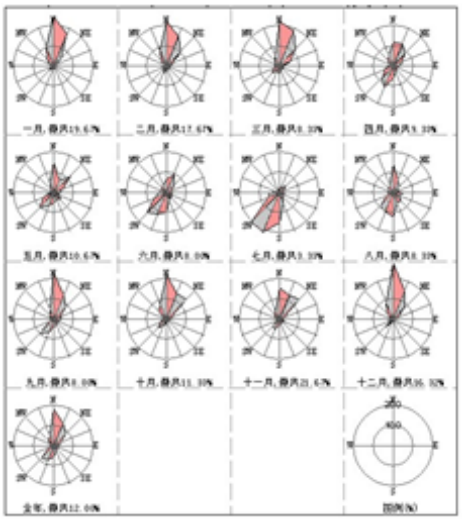

图2-1 温岭市各风向风频玫瑰图

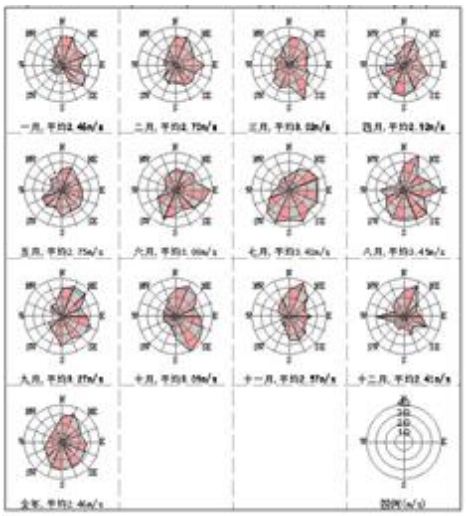

图2-2 温岭市各风向平均风速玫瑰图

2.1.3 水文

温岭市水资源主要来自降水形成的径流，全市多年平均降水总量 14.561 亿 m^3，年径流深在 550~1250mm。境内河流众多，总长达 1477km，多源于西、西南部山区，流域面积 833.24m^2。主要河流多属金清水系，另有江夏大港、横坑溪、横山溪、大雷溪等四个小水系。境内较大的河流有月河、木城河、运粮河、箬松大河、二十四弓河金清港等。

温岭市境内地下水资源较丰富，主要为松散岩类孔隙水，水质状况良好。松散岩类孔隙广泛分布于境内的河谷平原及滨海平原地区。水位埋深一般小于 1m，个别地段 2～3m，常见于井、泉和地下水库，出水量为 100～1000m^3/d，局部可达 1000～5000m^3/d，矿化度一般小于 1g/L。基岩裂隙水主要分布在山丘地区。断层裂隙带泉水流量可达 0.12～1.2L/s，其它地段多在 0.05L/s。该类水水质好，引用方便，可作分散供水水源。

温岭海域的潮汐性质为正规半日潮型。潮差东部比西部小，潮流平缓，大潮期间垂线平均流速 30-40 厘米/秒，最大流速不超过 100 厘米/秒。

2.1.4 地质、地貌、地形

本地区地形地貌以平原为主，低山、丘陵、谷地、滩涂、岛屿皆有。地域结构大体是“四山一水五分田”。地势西高东低。西、南为绵延起伏的低山丘陵，属北雁荡山余脉，绝大部分为海拔 200 米以下的低丘平地；北部、中部和东部地势平坦，河流纵横，为水网平原，是温黄平原主要组成部分；东临大港洋，东南有隙顽湾，西南是乐清湾，港湾曲折，岛屿密布，海岸线长 235 公里。

温岭市地质构造处于温州—镇海大断裂层以东沿海地带属新华夏系第二个构造复式隆起带南段东侧，构造行迹反映以断裂为主。西部和西南部以白垩纪地层；平原区则为第四纪相沉积层及近代河流冲击层。

2.1.5 土壤和植被

温岭市境内土壤类型多样，地域分布明显，有黄壤、红壤、潮土、水稻土和盐土 5 个土类，分别占土壤总面积的 0.06%、48.29%、2.35%、43.85%和 5.45%。黄壤主要分布在海拔 500 米以上的山顶部位，红壤主要分布在海拔 500 米以下的低山丘陵，潮土主要分布在河谷和海滨地带，水稻土分布在平原河网地区，盐土以条状分布于沿海一带。

温岭市属中亚热带常绿阔叶林北部亚区，由于人类活动，原生性植被早已不复存在，部分地区生长着次生常绿阔叶林。森林植被的主体是针叶林和针阔混交林。内陆山地针叶林以马尾松为主，局部分布有黑松、湿地松和火炬松；沿海山地和海岛针叶林以黑松为主，间有马尾松生长。

2.2 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案

1、规划概况

根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，温岭市共划定陆域综合环境管控单元 56 个。其中，陆域优先保护单元 21 个，面积 324.82 平方公里，占全市陆域总面积 33.37%。陆域重点管控单元 23 个，面积 183.51 平方公里，占全市陆域总面积 18.85%，其中，产业集聚重点管控单元 10 个，面积 80.50 平方公里，占全市陆域总面积 8.27%；城镇生活重点管控单元 13 个，面积 103.00 平方公里，占全市陆域总面积 10.58%。陆域一般管控单元 12 个，面积 465.18 平方公里，占全市陆域总面积 47.78%。

2、规划与本项目相关内容

本项目位于温岭市松门镇东南工业区纳新路269号，根据温岭市人民政府《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于“ZH33108120082-台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元”，具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

表2-2 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
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。积极与东部新区的产业相衔接，改善投资创业环境，促进产业集群发展，大力发展特色优势产业和农副产品加工业，集聚发展耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制的临港型产业，重点发展机械电子、船舶修造和海洋水产品加工等产业，淘汰工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。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。	本项目为数控车床主轴及火盖生产，主要工艺为机加工、抛丸、喷漆，属于二类工业项目，不采用落后生产工艺设备，且本项目与周边居住区及规划居住区的距离满足卫生防护距离要求。	符合
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。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。加强区域内水产加工等重点涉水污染企业整治，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。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，产生的综合废水经预处理后纳入温岭市松门镇污水处理厂处理，不含重金属和其他有毒有害污染物；对生产过程中产生的废气进行有效收集并处理，产生的污染物经处理后均能达标排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，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。	本项目实施后企业在生产过程中强化环境风险防范设施设备及风险防控。	符合
资源开发	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	本项目能源采用电，用水来自市政供水管	符合

效率要求	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。	网，本项目实施过程中加强节水管理。	

综上所述，本项目符合“三线一单”生态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，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2.3 温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035 年）

1.规划期限

本规划适用期限为 2018~2035 年。

其中，近期：2018~2025 年；中远期：2026~2035 年。

2. 规划范围

本次规划范围分为两个层次：

一是松门镇镇域规划范围，面积为 89.6 平方公里;

二是松门镇镇区规划范围（城市建成区以及因城乡建设和发展需要必须实行控制的区域），面积为 13.69 平方公里。

3.镇域规划

（1）发展目标

本次规划提出构建目标体系，包括创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展与提升居民获得感等。

（2）发展战略

1）规避限制，发挥优势，积极应对“新常态”

借势现代化湾区建设战略平台，融入温岭东部区域协同发展。充分发挥海洋优势，加快滨海开发，促进产业再次腾飞。充分发挥人口和存量用地优势，推进全域新型城镇化。促进产业链整合、产业集群整合和空间设施整合，提升产业和空间竞争力。高效配置山水资源和海洋海岸资源，促进生命健康产业、休闲旅游业等战略产业发展。

2）立足基础、重点突破，构建新型竞争优势

立足人口集聚、存量建设空间、产业组织和创业创新基础，产业上重点突破研发创新、物流电商、休闲旅游产业，空间上重点定位中心区的功能布局，考虑与东部新区融合的要素条件，重点推动沿海区域的转型升级，创立温岭东部区域中心新格局，构建新型竞争优势。

（3）城市性质和形象定位

城镇职能为：镇域政治、经济、文化中心，温岭市东部沿海现代化机械、船舶、渔业重镇，海鲜水产加工、批发、贸易中心和温岭东部旅游度假胜地。

城镇性质为：市域东部沿海以机械、船舶、水产加工和商贸、旅游为特色的滨海之城。

松门镇形象定位为：大美港城，海韵松门。

（4）规划产业发展引导

松门镇产业结构坚持“强二（产）、进三（产）、稳一（产）”的原则。

1）做特做精第一产业——提升传统产业，积极发展现代农业

第一产业主要发展包括水稻、西瓜、西兰花等农产品以及鱼虾、贝藻类等水产品。

2）做强做优第二产业

第二产业主要发展装备机械、电子机械、塑化建材以及海洋水产品加工和船舶制造等临港型产业。

3）做大做活第三产业

第三产业主要发展商贸、旅游、房地产、新型服务业。

（5）产业空间布局引导

北部和西部区域主要以第一产业为主，中部区域主要以第二、第三产业为主，东南以第二产业为主，东部沿海区域应形成一条集海洋渔业、高新二产、现代服务业、滨海旅游业的综合性滨海产业带。

（6）镇域空间管制

（一）规划区空间管制

规划区划分为禁建区、限建区、适建区三类进行空间管制。

1）禁建区

禁建区主要包括生态保护红线范围、基本农田保护区范围。禁建区空间管制要求为：

①禁建区内土地的主导用途为生态与环境保护空间，严格禁止与区内主导用途不相符的各类开发建设活动；

②规划期内禁建区边界原则上不得调整，如确需调整，应严格论证，并按照相

应法定程序报批。

2）限建区

限建区主要包括生态功能保障区、结构性生态廊道、重要基础设施廊道、其它农用地保护区等区域，是建设用地和生态保护空间的缓冲隔离带。限建区空间管制要求为：

①限建区内禁止城镇和大型工矿建设；

②限建区内严格控制新增建设用地，如确需建设，应依程序办理建设用地审批手续，并与规划区内适建区建设用地规模相衔接；

③规划中已列明或已安排用地布局的线型基础设施项目，可在限建区中建设；规划中未列明或未安排用地布局的线型基础设施项目需在限建区中选址建设，须严格论证。

3）适建区

适建区即城镇开发边界以内的用地，是指规划期内用于建设用地规划选址的主要区域，主要包括松门镇规划建成区、农村居民点、区域交通设施、区域公用设施、特殊用地等各类建设用地空间。适建区空间管制要求为：

②适建区内依据城乡法定规划确定相应土地利用类型；

②各类土地开发活动应集中在适建区内进行，并应依程序办理建设用地审批手续；

③规划期内适建区边界原则上不得调整，如确需调整，应严格论证，并应保证适建区建设用地规模总量平衡；

④村庄建设用地布局考虑农村建房需求可做适当调整，并做好与国土部门土地利用总体规划的衔接。

（二）镇区开发边界控制

松门镇镇区开发边界范围为西至淋川，东至礁山港，北至北环路及东部新区，南到苍山及东南工业区，范围用地面积约为 1834 公顷。

（7）给排水工程设施规划

1）供水水源

用水由长潭引水工程供给，水源为长潭水库。

2）排水设施

①排水体制

规划继续改造镇区排水体制，采用雨、污分流制排水体制。将老镇区的合流管逐步改造为雨、污分流管，新规划区一律采用雨、污分流制。

②污水处理厂规划

根据规划，松门镇区污水排入松门污水处理厂处理，污水处理厂远期扩建至 5 万 t/d。

松门镇域内离镇区较近的及松门污水处理厂附近的村庄污水和松门镇工业点污水可接入市政污水管网排入松门污水处理厂进行处理。

天时、金港、腾龙、振兴等工业点以及龙门片区村庄距离松门镇较远，在各工业点及村庄自行设污水提升泵站，污水统一收集后通过泵站排入东部新区南片污水处理厂。上马工业点排入上马工业区污水处理厂。边远海岛，地势复杂居民点污水排放要妥善处置，不得直排入海。

③污水量预测

镇区近期污水量约为 2.38 万立方米/日，远期约为 3.78 万立方米/日。

④雨水规划

实行雨污分流，雨水经管道收集后，就近排入附近河流，雨水出水口设于常水位以上。

（8）环卫设施规划

垃圾处理场：松门镇域不规划垃圾处理厂，所有生活垃圾统一清运至垃圾中转站，转运至东部新区东部生活垃焚烧发电厂。

垃圾中转站：根据生活垃圾产量预测及服务范围，至 2035 年规划共建设 2 座 50-150t/d 小型压缩式转运站。农村不设垃圾转运站，可采用生态式垃圾收集房或通过机动车收运的方式集中至镇所在地转运。

（9）环境保护规划

1）环境保护目标

松门镇区划分自然生态红线区、生态功能保障区、人居环境保障区、农产品安全保障区、环境优化准入区和环境重点准入区。

规划正确处理开发建设和环境保护关系，以建设水乡生态城镇作为努力目标，使大气环境质量达到国家二类功能区标准；地面水环境质量达到Ⅲ类以上水质标

准；城镇各功能区声环境质量达到国家标准要求；城镇生活垃圾无害化处理率达到 100%，工业固体废弃物处置利用率达 95%以上，有害有毒废弃物处理率达到 100%。

2）规划措施

①大气环境保护

对大气污染源应严加控制，提高工业废气处理效率，规划近期工业废气处理率要达到 92%；远期达到 100%。增加绿地面积，减少地面裸露泥土，使绿化覆盖率达到 40%，在工业区与生活区之间设置防护绿化带，减少对居民的侵害。加强对建筑工地的环境管理，文明施工，减少建筑粉尘的发生量。改变居民的燃料结构，提高气化率，重点推广液化石油气。浴室、茶炉、大灶等必须安装消烟除尘设施，减少烟尘的排放量。

②水环境保护

进行技术改造，综合利用新技术，提高工业用水的重复利用率，降低万元产值用水量和工业废水排放量，工业废水的重复利用率要达到 80%以上；重污染工业的污染源实行总量控制，从严控制其 COD 排放总量，并使其在近期削减 15%，含有害物质的工业废水在进入城镇污水管网前应进行无害化处理。居住建筑设计应强调节能和节水设计，减少污水排放量，生活污水纳入城镇污水处理厂集中处理达标之后方可排放。河道沿线加强防护绿带建设，对保持水质可以起到积极作用。

③声环境保护

规划划分 1、2、3、4 类声环境功能区：

1 类声环境功能区：以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能、需要保持安静的区域。标准值：昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)；

2 类声环境功能区：以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。标准值：昼间 60，夜间 50dB(A)；

3 类声环境功能区：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。标准值：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；

4 类声环境功能区：交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域。标准值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

④固体废弃物

大力推进资源利用方式从粗放向集约转变，开展固体废弃物的综合利用，努力提高资源利用率；优化企业结构，提高增长的质量和效益。引进先进的生产技术和工艺，改革和淘汰落后的生产工艺。新建、扩建、改建和技术改造项目应采用无废、少废、节能、节水工艺，降低整个生产过程中的固废排放；加强对有毒有害固体废弃物的管理，禁止一般固废混合堆放，采用分类集中，专门运输工具和专门场所进行处理，规划固废无害化处理率达 100%。

⑤生态环境建设

完善公共绿地建设，积极推广庭院、墙面、屋顶的立体绿化和美化，提高绿化和植被覆盖率，创建宜居的平原绿色城镇；加强沿路沿河的绿带建设，以控制粉尘、涵养水土，改善镇区的大气与水环境质量。

规划符合性分析：项目实施地位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，本项目主要投入机械加工设备、抛丸机、喷砂机、喷漆流水线等设备，主要涉及工艺有下料、机加工、抛丸、喷砂、喷漆等，为通用设备制造业及金属制品业，属于二类工业项目。根据温岭市松门镇 SM0804、05 街区控制性详细规划图（附图 10），项目拟建地规划为二类工业用地，符合用地性质要求，因此项目的建设符合规划要求。

2.4 温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035）环境影响评价报告书

本项目主要投入机械加工设备、抛丸机、喷砂机、喷漆流水线等设备进行生产，生产内容和规模为年产 1 万件数控车床主轴、120 万只火盖，主要涉及工艺有下料、机加工、抛丸、喷砂、喷漆等，属于二类工业项目，根据《温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035）环境影响评价报告书》（审查稿）（审查意见文号：台规环审（温）[2020]3 号），本项目属于环境准入清单内的允许准入产业，不属于禁止准入、负面清单内的行业，环境准入清单见表 2-3，环境标准清单见表 2-4，综合对比结果说明符合规划环评要求。

1、环境准入条件清单（清单 5）

表2-3 环境准入条件清单（清单 5）

类别	分类管理名录项目类别		工艺清单	产品清单	本项目情况
禁止准入	二十三、通用设备制造业	69、通用设备制造及维修	禁止新建、扩建、改建：有电镀工艺的项目	/	不涉及电镀工艺及钝化工艺
	二十二、金属制品业	67、金属制品加工制造	禁止新建、扩建：有电镀工艺的项目	/	
		68、金属制品表面处理及热处理加工	禁止新建、扩建、改建：1、有电镀工艺的项目；2、禁止新建有钝化工艺的热镀锌项目；	/	

2、环境标准清单（清单 6）

表2-4 环境标准清单（清单 6）

<table>
<tr><th>序号</th><th>类别</th><th colspan="4">主要内容</th><th>本项目情况</th></tr>
<tr><td rowspan="8">1</td><td rowspan="8">空间准入标准</td><td colspan="5">生态空间清单</td></tr>
<tr><td colspan="4">管控要求</td><td>现状用地类型</td><td rowspan="2">本项目为二类工业项目，且不属于负面清单内的二类工业项目，符合管控要求，且项目周边 150m 范围内无现状及规划居住区等敏感目标，有一定的环境防护距离。</td></tr>
<tr><td colspan="4">禁止新建、扩建、改建三类工业项目；禁止新建、扩建负面清单内二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。推进现有二类工业项目转型升级并逐步向工业功能区块集聚；新建工业项目必须与居住区保持一定的环境防护距离。禁止畜禽养殖。</td><td>工业、商服、居住、农业</td></tr>
<tr><td colspan="5">环境准入“负面清单”</td></tr>
<tr><td rowspan="3">分类</td><td colspan="3">环境准入条件</td><td rowspan="3">不属于禁止行业清单、工艺清单及产品清单</td></tr>
<tr><td>行业清单</td><td>工艺清单</td><td>产品清单</td></tr>
<tr><td>禁止准入产业</td><td colspan="3">详见清单 5 中的环境准入条件</td></tr>
<tr><td>2</td><td>污染物排放标准</td><td colspan="5">废气：
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017）
《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td></tr>
</table>

		《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号） 《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）
		废水： 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013） 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）
		噪声： 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）
		固废： 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（原环保部公告 2013 年第 36 号） 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012） 《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（原环保部公告 2013 年第 36 号）
3	环境质量管控标准	环境空气： 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值 《大气污染物综合排放标准详解》
		水环境： 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
		声环境： 《声环境质量标准》（GB3096-2008）
		土壤： 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018） 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）
4	行业准入标准	《关于印发〈浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)〉等 15 个环境准入指导意见的通知》(浙环发[2016]12 号) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号） 《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》（浙环发[2018]19 号） 《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 39 号） 《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 39 号） 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号） 《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号） 《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》 《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环办函[2016]56 号） 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》 《关于印发台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》（台五气办〔2018〕5 号） 《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》（温环发[2014]34 号）

规划环评符合性分析：项目实施地位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，本项目主要投入机械加工设备、抛丸机、喷砂机、喷漆流水线等设备进行生产，生产内容和规模为年产 1 万件数控车床主轴、120 万只火盖，主要涉及工艺有下料、机加工、抛丸、喷砂、喷漆等，为二类工业项目，数控车床主轴生产属于通用设备制造及维修行业，火盖生产属于金属制品加工制造行业，且本项目不涉及禁止准入的电镀工艺及钝化工艺，因此本项目符合生态管控措施要求，符合环境准入清单要求。另外项目废气均经过有效收集

处理达标后排放；生产废水和生活污水均经预处理达标后纳管送至松门镇污水处理厂集中处理；对高噪声设备进行隔声降噪；固体废物执行相应规范及标准。综上所述，本项目符合规划环评的要求。

2.5 环保基础设施建设及运行情况

2.5.1 温岭市松门镇污水处理厂概况

1.现状工程

温岭市松门镇污水处理厂坐落于温岭市松门镇原松北鱼种场，日处理污水 1.0 万吨，总投资约 1600 万元，已于 2012 年建成并投入运行，采用改良型氧化沟生物处理工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，最终排入箬松河。温岭市松门镇污水处理厂已于 2018 年 5 月完成提标改造工程及配套环保设施的建设，处理后出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，即准地表Ⅳ类标准。服务范围为松门镇新、老城区，东至沿海公路，西至松石、淋石公路，南至南环路，北至箬松河，面积约 7.93km^2。

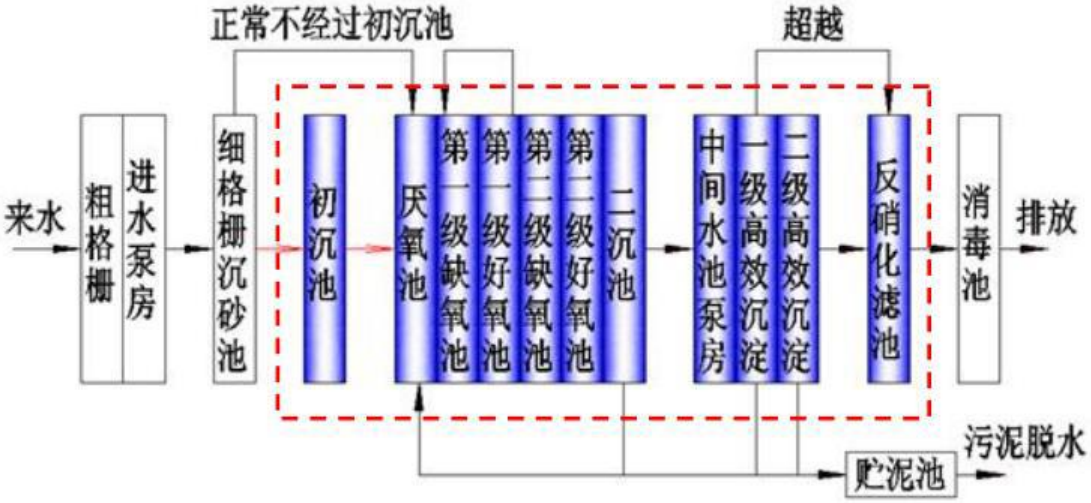

图2-3 污水处理工艺流程示意图（红框内为提标改造部分）

2.现状水质情况

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台污水处理厂监督性监测数据，近期现状运行出水水质情况见表 2-5，从监测结果看，松门镇污水处理厂出水各主要污染物指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准Ⅳ标准。

表2-5 温岭市松门镇污水处理厂监督性监测数据

时间	pH 值	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）
2020 年 1 月 6 日	6.8	18	0.080	0.22	11.5
地表水准Ⅳ标准	6-9	30	1.5(2.5)	0.3	12(15)

2.5.2 工业固废设施概况

项目所在松门镇不设置固体废物集中收集储存及处置场所，区内产生的工业固

废由企业自行委托处置或回收利用，其中危险废物可主要委托台州市德长环保有限公司（原名台州市德力西长江环保有限公司）等有资质单位进行处置。

台州市危险废物处置中心位于浙江省化学原料药基地临海园区，是《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的全国 31 个综合性危险废物处置中心之一。中心占地面积为 220 亩，总投资 2.8 亿元，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营。采用高温焚烧、综合利用、安全填埋三位一体处置危险废物，中心于 2007 年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设；2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行；同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号）。2012 年 7 月取得环保部颁发的危险废物经营许可证，目前年处置规模约为 11.86 万吨。

表2-6 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 305t/d：一期 60t/d（改扩建）、二期 45t/d，三期 100t/d、四期 100t/d
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 $12.5\times10^4m^3$，最大库容为 $10\times10^5m^3$
暂存库	$756m^2$，总占地面积 $1340m^2$
污水处理站	处理能力 $117m^3/d$

（1）焚烧处置系统

焚烧处置系统目前处理能力为 305 吨/天（约 10.06 万吨/年），分四期建成。其中一期工程设计处理能力为 30 吨/天（约 1 万吨/年），2011 年 5 月 26 日通过了原浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号）；二期工程设计处理能力为 45 吨/天（约 1.5 万吨/年），于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收；三期工程设计处理能力为 100 吨/天（约 3.3 万吨/年），于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施竣工验收会。为扩大处置能力，公司于 2017 年申报了一期改扩建项目（临环审[2017]24 号），对原有一期焚烧系统进行推倒重建，新建 60t/d 的危废焚烧炉，目前已建成。另外，焚烧四期扩建项目环境影响报告已于 2019 年 1 月经临海市环保局批复（临环审[2019]12 号），将新增 100t/d 焚烧炉 1 台，目前正在建设中。待四期扩建项目完成后，德长公司总的危废焚烧能力可达 305t/d。

（2）固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成份转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30 吨。

（3）安全填埋场

安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万立方米，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万吨。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

本项目产生的危险废物可委托台州市危险废物处置中心（台州德长环保有限公司）进行安全处置。

2.5.3 生活垃圾处置设施概况

目前，温岭市生活垃圾均送至温岭市东部新区以北，长新塘内进行焚烧发电，东部生活垃圾焚烧发电厂（建设单位温岭绿能新能源有限公司）占地 110 亩，设有 2×400t/d 中温中压 CFB 垃圾焚烧锅炉+1×N15 凝汽式汽轮发电机组，可处理生活垃圾 600t/d、干化处理污泥 200t/d，项目已投入使用。。

三、 环境质量状况

3.1 环境功能区划

1．空气环境

根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在地空气环境属二类功能区。

2．水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项位于解放河横河温岭工业用水区，编号 92，水环境功能区为工业、农业用水区（Ⅳ类水质功能区）。

3．声环境

本项目实施地位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，根据《温岭市声环境功能区划》，本项目位于 3 类声功能区。

3.2 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ2.2-2018、HJ610-2016、HJ19-2011、HJ 964-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关环评工作等级划分要求，确定评价等级。

表3-1 项目环境影响评价等级划分情况

环境要素	划分依据	评价等级
环境空气	根据工程分析的结果，采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式计算得项目废气的最大地面浓度占标率为 Pmax=1.24%，1%<Pmax≤10%。	二级
地表水环境	项目所在区域已铺设市政污水管网，项目废水经厂内预处理达标后纳管送温岭市松门镇污水处理厂集中达标处理后排放，不直接排放周边水体，项目属于水污染影响型建设项目，废水排放方式为间接排放。	三级 B
地下水环境	根据 HJ610-2016 附录 A，项目属于Ⅳ类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。	无需开展
声环境	项目拟建地声环境功能区属于 3 类，项目建成前后受影响人口变化小。	三级
土壤环境	根据 HJ964-2018 附录 A，项目涉及有机涂层，属于Ⅰ类建设项目，项目周边有农田及居住区，土壤环境为敏感，本项目占地 3232.9m^2，属于小型。	一级
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q，计算得到项	简单分析

	目 Q=0.0006＜1，确定项目环境风险潜势为Ⅰ，因此，确定风险评价等级为简单分析。	

3.3 建设项目所在地区域环境质量现状

3.3.1 环境空气质量现状

根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

（1）基本污染物

根据《台州市环境质量报告书（2019 年度）》公布的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况如表 3-2。

表3-2 2019 年温岭市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	48	75	64	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	41	70	59	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	85	150	57	达标
NO_2	年平均质量浓度	15	40	38	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	38	80	48	达标
SO_2	年平均质量浓度	4	60	7	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	700	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O_3	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	102	160	64	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）其他污染物

本次环评非甲烷总烃现状监测数据引用《温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035）环境影响评价报告书）》中于 2019 年 4 月 8 日～2019 年 4 月 14 日在项目西南侧约 1.7km 处连续 7 天的监测数据，监测点位设置情况见表 3-3。

表3-3 环境空气质量现状监测点位设置情况

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
东南工业园区	363738.25	3134352.07	非甲烷总烃	2019.4.8～2019.4.14，连续监测 7 天，每天 4 个规范时段。	西南	1750

a.评价方法

根据环境空气质量现状调查和监测结果，采用单因子比值法对该区域的大气环境现状进行评价，I＞1，即超标。

$$I = C_i / C_{i0}$$

式中：I——空气质量指数；

C_i——第 i 污染物的实测浓度；

C_{i0}——第 i 污染物的空气质量标准。

b.监测结果于评价分析

现状具体监测数据详见表 3-4。

表3-4 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
东南工业园区	非甲烷总烃	1 小时	2.0	0.13~0.36	18	0	达标

由现状监测结果可知，项目所在区域环境空气质量非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的 2.0mg/m³ 限值要求，项目所在地周围环境空气质量良好。

3.3.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项位于解放河横河温岭工业用水区，编号 92，水环境功能区为工业、农业用水区，项目拟建地附近水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，水质现状引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020 年 7 月 10 日~2020 年 7 月 12 日连续三天对本项目南侧河道断面（1#）及北侧河道断面（2#）的监测数据。

（1）监测断面

本项目南侧河道断面（1#N28°19′52.94″，E121°37′33.34″）及北侧河道断面（2#N28°20′44.62″，E121°36′44.55″），监测断面示意图见图 3-1。

图3-1 监测断面示意图

（2）监测项目

pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。

（3）监测时间及频次

2020 年 7 月 10 日~7 月 12 日连续三天，每天监测 1 次。

（4）分析方法

采样及分析方法见表 3-5。。

表3-5 采样及分析方法

项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB/T 6920-1986
石油类	水质石油类的测定紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018
五日生化需氧量	水质五日生化需氧量（BOD_5）的测定稀释与接种法 HJ 505-2009
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
溶解氧	水质溶解氧的测定电化学探头法 HJ 506-2009
高锰酸盐指数	水质高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989

（5）评价方法

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ/T2.3-2018)附录 D 推荐的方法，即水质指数法进行评价：

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j}/C_{Si}$$

式中：$S_{i,j}$——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{Si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②溶解氧(DO)的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s/DO_j DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_S} DO_j > DO_f$$

式中：$S_{DO,j}$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_S——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，$DO_f = 468/(31.6 + T)$，对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，$DO_f = (491 - 2.65S)/(33.5 + T)$；

T——水温，℃；

③pH 的值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} pH_j > 7.0$$

式中：$S_{pH,j}$——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——评价指标中 pH 值的上限值。

（6）监测数据

表3-6 附近河道水质监测数据 单位：除 pH 外 mg/L

监测因子 监测日期	pH	DO	COD_{Cr}	BOD_5	高猛酸盐指数	NH_3-N	总磷（以 P 计）	石油类
南侧河道断面（1#）								
2020.7.10	7.35	6.54	24	4.85	5.38	1.31	0.194	<0.01
2020.7.11	7.37	6.58	23	5.17	4.76	1.39	0.194	<0.01
2020.7.12	7.33	6.47	25	4.77	4.43	1.42	0.184	<0.01
Ⅳ类标准限值	6~9	≥3	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤0.3	≤0.5
最大单因子指数	0.185	0.464	0.833	0.862	0.538	0.947	0.647	<0.02
现状类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅰ
水质总体	Ⅳ							
北侧河道断面（2#）								
2020.7.10	7.29	6.55	25	5.66	4.94	1.14	0.178	<0.01
2020.7.11	7.32	6.57	24	5.76	4.57	1.32	0.178	<0.01
2020.7.12	7.3	6.5	24	5.59	4.25	1.27	0.168	<0.01
Ⅳ类标准限值	6~9	≥3	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤0.3	≤0.5
最大单因子指数	0.160	0.462	0.833	0.960	0.494	0.880	0.593	<0.02
现状类别	Ⅰ	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅰ
水质总体	Ⅳ							

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），项目南侧河道断面及北侧河道断面的 pH、石油类水质指标均为I类；DO 水质指标均为Ⅱ类；高锰酸盐指数、总磷水质指标均为III类；COD_{Cr}、氨氮、BOD_5 水质指标为 IV 类，总体评价该区域水质为Ⅳ类水体，水质现状能够满足Ⅳ类水环境功能区的要求。

3.3.3 土壤环境质量现状

项目位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，为了解项目所在地土壤环境质量现状，环评委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2020 年 7 月 10 日对本项目所在地及周边土壤环境进行了监测，具体情况如下：

1、监测因子

（1）基本因子：

建设用地:《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-

2018）中的 45 项基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

农用地：《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的 8 项基本因子：砷、镉、汞、铅、铬、铜、镍、锌。

（2）特征因子

铜、石油烃。

2、监测点位及监测因子

本项目厂区内设 5 个柱状样点，2 个表层样点；厂区外设 4 个表层样点。具体监测方案见表 3-7。

表3-7 土壤监测方案

类别	监测点位	监测项目	备注
厂区内	1#（N28°20′8.23″，E121°37′39.49″）	45 项基本因子、石油烃	表层样，GB36600
	2#（N28°20′8.51″，E121°37′39.80″）	特征因子	表层样，GB36600
	3#（N28°20′8.77″，E121°37′10.25″）	特征因子	柱状样。在土壤层 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 各取一个土壤样品
	4#（N28°20′8.57″，E121°37′40.51″）		
	5#（N28°20′8.45″，E121°37′40.34″）		
	6#（N28°20′8.27″，E121°37′40.19″）		
	7#（N28°20′8.56″，E121°37′40.26″）		
厂区外	8#（N28°19′57.25″，E121°37′51.30″）	8 项基本因子、特征因子	表层样，GB15618
	9#（N28°19′57.33″，E121°37′20.18″）	特征因子	表层样，GB36600
	10#（N28°20′19.91″，E121°37′40.36″）	特征因子	表层样，GB36600

	11#（N28°20′14.57″，E121°37′23.68″）	特征因子	表层样，GB36600

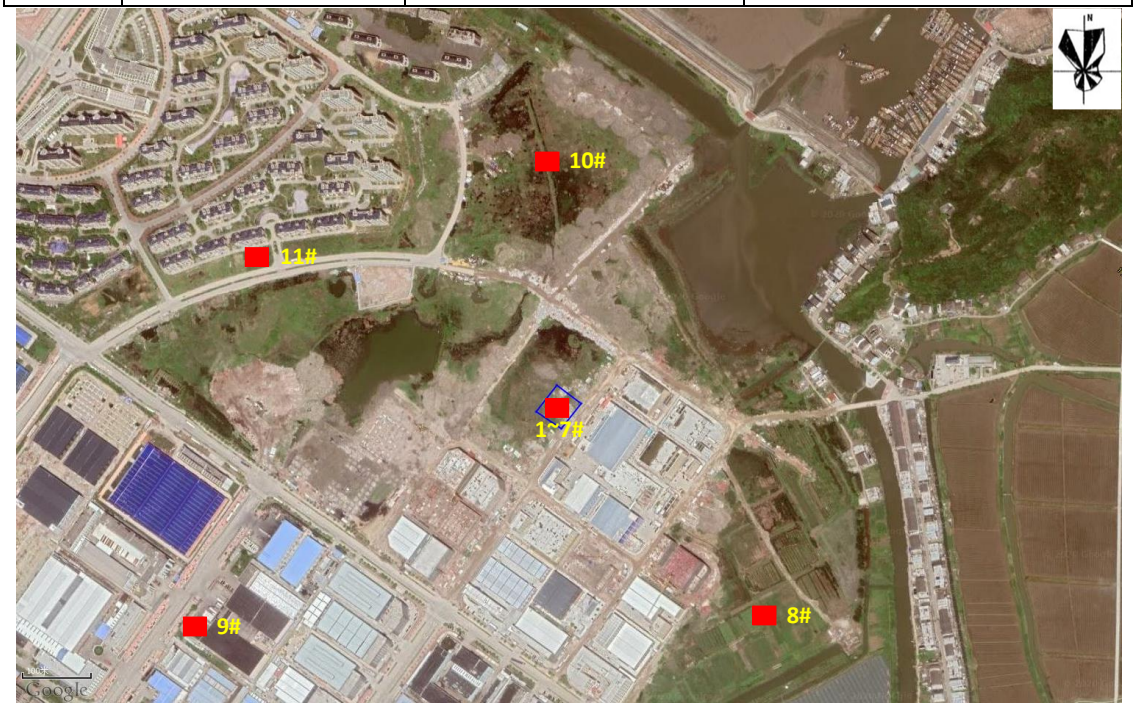

图3-2　土壤环境监测点位示意图

同时根据导则要求，各监测点还需进行土壤理化性质调查，具体包括土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。

3、监测调查结果汇总

⑴理化特性调查

项目所在地土壤理化特性调查结果见表 3-8，土体构型（土壤剖面）结果见表 3-9。

表3-8　土壤理化性质调查结果

点号		3#003	时间	7 月 10 日
经度		E121°37′10.25″	纬度	N28°20′8.77″
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色
	结构	柱状	柱状	柱状
	质地	壤土	粘土	粘土
	氧化还原电位（mV）	67	69	68
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量（%）	24	17	13
实验室	pH 值	6.88	6.86	7.22
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	18.5	18	17.7
	渗滤率（cm/s）	8.53×10^{-4}	8.78×10^{-4}	8.45×10^{-4}

测定	土壤容重（kg/m^3）	1.21×10^3	1.30×10^3	1.20×10^3
	孔隙度（%）	40.9	48.3	41.8
注：点号为代表性监测点位。				

表3-9 土体结构（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面图	层次
坐标 E121°37′40.19″，N28°20′8.27″			砂质壤土（0~0.2m）
			壤质砂土（0.2~0.5m）
			粉砂壤土（0.5~1.2m）

⑵监测数据统计分析

1#土壤监测点位统计分析结果见表 3-10，8#土壤监测统计分析结果见表 3-11，其余土壤检测点位统计分析结果见表 3-12。

表3-10 土壤环境质量监测结果（1） 单位：mg/kg

序号	检测项目	第二类用地筛选值	1#(0~0.2m)	
			监测结果	是否超过筛选值
1	砷	60	7.28	否
2	镉	65	0.13	否
3	六价铬	5.7	<0.5	否
4	铜	18000	24	否
5	铅	800	58	否
6	汞	38	0.141	否
7	镍	900	62	否
8	四氯化碳	2.8	<1.3×10^{-3}	否
9	氯仿	0.9	<1.1×10^{-3}	否
10	氯甲烷	37	<1.0×10^{-3}	否
11	1,1-二氯乙烷	9	<1.2×10^{-3}	否
12	1,2-二氯乙烷	5	<1.3×10^{-3}	否
13	1,1-二氯乙烯	66	<1.0×10^{-3}	否
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	<1.3×10^{-3}	否
15	反-1,2-二氯乙烯	54	<1.4×10^{-3}	否
16	二氯甲烷	616	<1.5×10^{-3}	否
17	1,2-二氯丙烷	5	<1.1×10^{-3}	否
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	<1.2×10^{-3}	否
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	<1.2×10^{-3}	否
20	四氯乙烯	53	<1.4×10^{-3}	否
21	1,1,1-三氯乙烷	840	<1.3×10^{-3}	否

22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	$<1.2\times10^{-3}$	否
23	三氯乙烯	2.8	$<1.2\times10^{-3}$	否
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	$<1.2\times10^{-3}$	否
25	氯乙烯	0.43	$<1.0\times10^{-3}$	否
26	苯	4	$<1.9\times10^{-3}$	否
27	氯苯	270	$<1.2\times10^{-3}$	否
28	1,2-二氯苯	560	$<1.5\times10^{-3}$	否
29	1,4-二氯苯	20	$<1.5\times10^{-3}$	否
30	乙苯	28	$<1.2\times10^{-3}$	否
31	苯乙烯	1290	$<1.1\times10^{-3}$	否
32	甲苯	1200	$<1.3\times10^{-3}$	否
33	间二甲苯+对二甲苯	570	$<1.2\times10^{-3}$	否
34	邻二甲苯	640	$<1.2\times10^{-3}$	否
35	硝基苯	76	<0.09	否
36	苯胺	260	$<1.0\times10^{-3}$	否
37	2-氯酚	2256	<0.06	否
38	苯并[a]蒽	15	<0.1	否
39	苯并[a]芘	1.5	<0.1	否
40	苯并[b]荧蒽	15	<0.2	否
41	苯并[k]荧蒽	151	<0.1	否
42	䓛	1293	<0.1	否
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	<0.1	否
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	<0.1	否
45	萘	70	<0.09	否
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500	<6	否

表3-11 土壤环境质量监测结果（2） 单位：mg/kg

检测项目	检测结果	风险筛选值	是否超过筛选值
	8#（0-0.2m）	（水田，6.5<pH≤7.5)	
pH(无量纲)	6.88	/	/
镉	0.11	0.6	否
汞	0.143	0.6	否
砷	8.41	25	否
铅	47	140	否
铬	53	300	否
镍	53	100	否
锌	97	250	否
铜	23	100	否
石油烃（C_{10}-C_{40}）	<6	/	/

表3-12 土壤环境质量监测结果（3） 单位：mg/kg

监测点位		监测项目	
		铜	石油烃（C_{10}-C_{40}）
2#	0~0.2m	21	<6

3#	0~0.5m	20	<6
	0.5~1.5m	19	<6
	1.5~3.0m	21	<6
4#	0~0.5m	23	<6
	0.5~1.5m	27	<6
	1.5~3.0m	24	<6
5#	0~0.5m	23	<6
	0.5~1.5m	22	<6
	1.5~3.0m	27	<6
6#	0~0.5m	24	<6
	0.5~1.5m	23	<6
	1.5~3.0m	22	<6
7#	0~0.5m	23	<6
	0.5~1.5m	20	<6
	1.5~3.0m	23	<6
9#	0~0.2m	23	<6
第二类用地筛选值		18000	4500
是否超过筛选值		均未超过	均未超过
10#	0~0.2m	22	<6
11#	0~0.2m	23	<6
第一类用地筛选值		2000	826
是否超过筛选值		均未超过	均未超过

从以上监测结果可知，项目拟建地厂区内及 9#监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地的筛选值；8#监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的筛选值；10#、11#监测点位采集的土壤样品中各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类建设用地的筛选值。由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以接受。

3.3.4 声环境质量现状

为了解本项目场界周边声环境质量现状，本次环评于 2020 年 8 月 14 日对项目拟建地四周声环境质量现状进行了监测。

1、布点说明：在东、南、西、北场界各设 1 个点，共设 4 个噪声监测点，具体点位布置情况详见**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：每个布点在昼间监测一次，每次各监测 10min。

4、评价标准：本项目位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，根据《温岭市声环境功能区划》，本项目位于 3 类声功能区，项目拟建地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。

5、监测结果见表 3-13。

表3-13 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测点编号		噪声监测值（昼间）	标准值（昼间）	达标情况
东侧	1#	53.2	≤65	达标
南侧	2#	51.5	≤65	达标
西侧	3#	50.3	≤65	达标
北侧	4#	52.8	≤65	达标

由上表的监测结果可知，项目四侧场界声环境质量现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准限值的要求，区域声环境现状满足声环境功能区划的要求。

3.4 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在《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准之内，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：本项目以项目厂址为中心，边长 5km 范围内主要环境保护目标见表 3-14 及图 3-3。

表3-14 项目周边主要环境保护目标一览表

类别	名称	UTM 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	欧典花园小区	364614.16	3135898.8	居民	居民	二类区	NW	320
	松寨村	363920.08	3137531.38	居民区	约 680 户		N	108
	远景村	362721.02	3136775.73	居民区	约 1138 户		WNW	450
	松西村	362548.96	3136451.32	居民区	约 443 户		WNW	900
	松东村	363160.40	3136569.68	居民区	约 712 户		WNW	901
	松北村	363701.08	3136768.26	居民区	约 548 户		NW	1140
	东城村	363325.13	3136262.22	居民区	约 709 户		WNW	1360

	东升村	362647.57	3135881.01	居民区	约 12107 户		W	1480
	小交陈村	365887.40	3135686.39	居民区	约 584 户		ENE	1540
	大交陈村	365391.95	3134612.87	居民区	约 639 户		SSE	1580
	南二新村	363097.97	3132970.86	居民区	约 604 户		SW	1630
	金清镇腰塘小学	356691.20	3153993.87	学校	/		NNW	1670
	松门镇第四小学	363607.46	3135572.48	学校	/		W	1710
	松门镇松门小学	362767.07	3136026.09	学校	/		WNW	1850
	松门镇第二小学	363399.17	3136619.14	学校	/		WNW	1850
	温岭市育英中学	362878.48	3137066.81	学校	/		NW	1900
水环境	箬松河支流	/	/	河流	河流	IV类	NE	190
声环境	项目所在区域	/	/	/	/	3 类	/	/
土壤环境	厂区内	/	/	土壤	/	第二类用地	/	/
	规划居住用地	365041.47	3135863.5	土壤	/	第一类用地	N	160
	农用地	365348.59	3135424.4	土壤	/	农用地	E	200
	欧典花园小区	364614.16	3135898.8	土壤	/	第一类用地	NW	320

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。表中的“方位”以厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。

图3-3 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

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，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，非甲烷总烃引用《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，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	单位	评价标准来源
		二级		
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	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		
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	1 小时平均	2000		《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境质量

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》中的温岭市水环境功能区划图，项目所在地位于Ⅳ类功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标地表水标准，具体标准见表 4-2。

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

参数		II类标准值	III类标准值	**IV类标准值**
pH		**6～9**		
BOD_5	≤	3	4	**6**
COD_{Mn}	≤	4	6	**10**
COD_{Cr}	≤	15	20	**30**

石油类	≤	0.05	0.05	**0.5**
NH_3-N	≤	0.5	1.0	**1.5**
总磷	≤	0.1	0.2	**0.3**
溶解氧	≥	6	5	**3**

3、声环境质量

根据《温岭市声环境功能区划》，本项目拟建地位于 3 类声功能区，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准值见表 4-3。

表4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	标准限值(昼间)	标准限值(夜间)
3 类	≤65	≤55

4、土壤环境质量

项目所在地块及周边建设用地的土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；项目厂界外农用地土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的标准限值。具体标准见表 4-4 及表 4-5。

表4-4 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163

16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃(C_{10}~C_{40})	-	826	4500	5000	9000
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。						

表4-5 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 单位：mg/kg

序号	污染物项目		pH≦5.5		5.5＜pH≦6.5		6.5＜pH≦7.5		pH＞7.5	
			筛选值	管制值	筛选值	管制值	筛选值	管制值	筛选值	管制值
1	镉	水田	0.3	/	0.4	/	0.6	/	0.8	/
		其他	0.3	1.5	0.3	2.0	0.3	3.0	0.6	4.0
2	汞	水田	0.5	/	0.5	/	0.6	/	1.0	/

		其他	1.3	2.0	1.8	2.5	2.4	4.0	3.4	6.0
3	砷	水田	30	/	30	/	25	/	20	/
		其他	40	200	40	150	30	120	25	100
4	铅	水田	80	/	100	/	140	/	240	/
		其他	70	400	90	500	120	700	170	1000
5	铬	水田	250	/	250	/	300	/	350	/
		其他	150	800	150	850	200	1000	250	1300
6	铜	果园	150	/	150	/	200	/	200	/
		其他	50	/	50	/	100	/	100	/
7	镍		60	/	70	/	100	/	190	/
8	锌		200	/	200	/	250	/	300	/

污染物排放

1、大气污染物

项目天然气燃烧废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放标准限值及表 6 标准，具体见表 4-6。

表4-6 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 燃气锅炉标准

序号	污染物项目	限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	50	
3	氮氧化物	150	
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口
5	基准含氧量（O_2）/%	3.5	/

项目抛丸粉尘、喷砂粉尘、喷漆废气执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 的相关标准，厂区边界污染物浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 的排放限值，具体标准值详见表 4-7。

表4-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）

污染物	适用条件	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	浓度限值（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	/	企业边界
非甲烷总烃（NMHC）		80		4.0	
臭气浓度[1]		1000		20	
总挥发性有机物（TVOC）		150		/	
注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。					

本项目厂区周界外颗粒物浓度最大点监控浓度执行《大气污染物综合排

标准

放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。具体见表 4-8。

表4-8 厂区边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

厂区内 VOCs 无组织监控值从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别排放标准限值，具体见表 4-9。

表4-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

污染物项目	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物

项目所在地现已具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区内废水处理设施预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，纳管送温岭市松门镇污水处理厂处理达到《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类标准后外排。具体标准值详见表 4-10。

表4-10 废水排放标准（单位：mg/L（pH 除外））

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类
1	pH	6~9	6~9
2	BOD_5	300	6
3	SS	400	5
4	COD_{Cr}	500	30
5	NH_3-N	35*	1.5
6	TP	8*	0.3
7	石油类	20	0.5
注：NH_3-N、总磷接管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。			

3、噪声污染物

⑴施工期：企业施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准值见表 4-11。

表4-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

⑵营运期：项目营运后厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见表 4-12。

表4-12 《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

危险废物贮存执行《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》(GB18598-2019)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)；一般固废贮存、处置执行《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《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》(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的要求。

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

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法试行》（浙环发 [2012]10 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》（环发[2014]197 号）、《水污染防治行动计划》（国发 [2015]17 号）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发 [2017]29 号），将 COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NOx、烟粉尘、VOCs 以及重点防控区重金属污染物纳入了总量控制指标。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、粉尘及 VOCs。

根据工程分析，本项目实施后的总量控制指标为 COD_{Cr}0.036t/a、氨氮 0.002t/a、NO_X0.048t/a、$SO_2$0.006t/a、粉尘 0.039t/a、VOCs0.144t/a。

总量平衡方案：根据《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）的要求：生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：环境功能区达标较好地区可按新增量与削减量 1:1 比例替代；其他地区新增量与削减量不得低于 1:1.2。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减：但建设

项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求：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；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。

综合以上要求，由于项目废水主要为生产废水与员工生活污水，因此项目新增的 COD_{Cr}、NH_3-N 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1；NO_X、SO_2 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1.5；VOCs 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:2，区域削减替代量为 0.288t/a，替代来源为温岭市横峰帅杰鞋厂。

综上所述，本项目实施后企业总量控制情况见表 4-13。

表4-13 本项目总量控制情况 单位：t/a

污染物名称		本项目排放量	本项目总量建议控制量	区域替代削减比例	区域替代削减量
废气	NO_X	0.048	0.048	1:1.5	0.072
	SO_2	0.006	0.006	1:1.5	0.009
	粉尘	0.039	0.039	/	/
	VOCs	0.144	0.144	1:2	0.288
废水	COD_{Cr}	0.036	0.036	1:1	0.036
	NH_3-N	0.002	0.002	1:1	0.002

根据《关于台州市排污权交易若干问题的意见》（台环保[2010]112 号）和《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），《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号），《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），项目 COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NO_X 新增排污权为有偿使用，需通过排污权交易获得。

五、 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 工艺流程

项目主要从事数控车床主轴及火盖生产，其工艺流程如下所示：

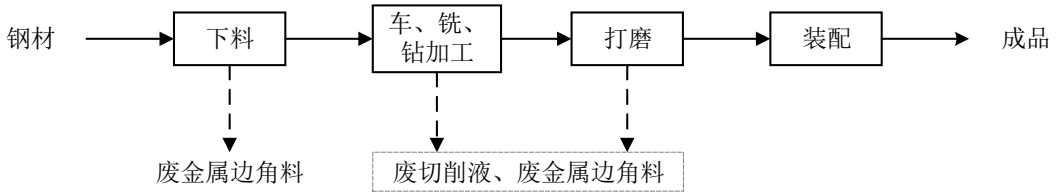

图5-1 数控车床主轴生产工艺流程及产污环节图

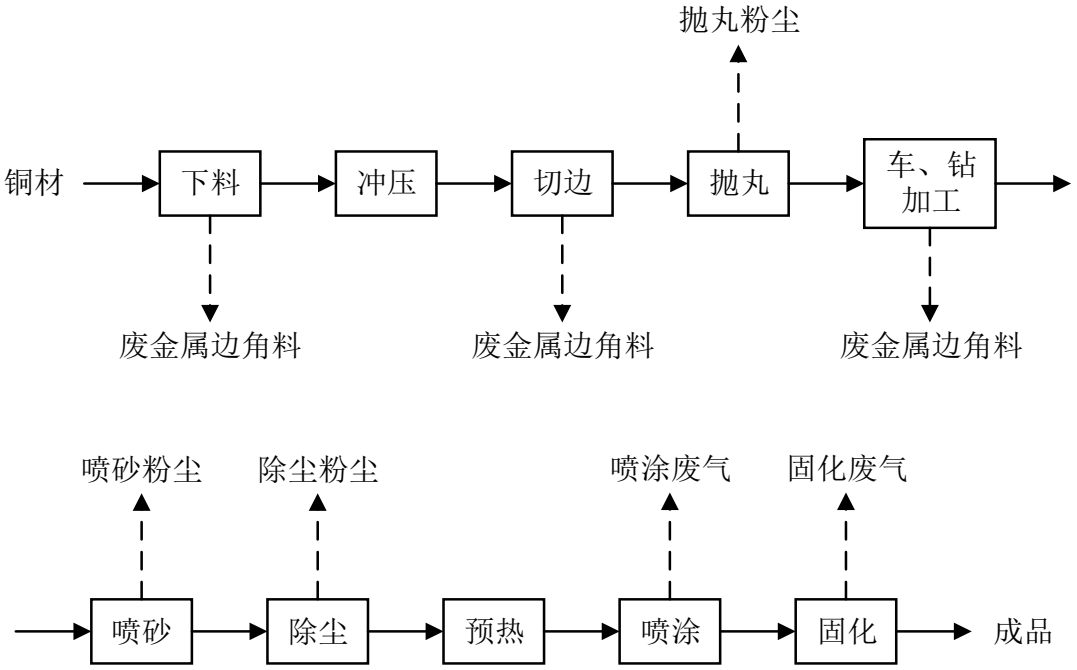

图5-2 火盖生产工艺流程及产污环节图

5.1.2 工艺流程说明

1、数控车床主轴生产工艺

外购的钢材经切割下料后，通过车床、铣床、加工中心等机加工设备加工成型，然后再经过磨床打磨，最后与其他成品主轴配件装配后即为成品。

2、火盖生产工艺

外购的铜材经锯床切割下料后，利用冲床冲压成型，再经过车床车边去除多余的边角料，之后利用抛丸机处理工件表面毛刺，然后对工件进行进一步的机加工处理。加工成型后的工件送入喷砂机对工件进行喷砂处理，最后送入喷漆流水线喷涂水性陶瓷涂料，烘干固化后即为成品。

喷涂工艺流程细化说明：

产品的表面涂装在喷漆流水线上完成，喷涂采用自动喷漆，工件由悬挂链输送。工件在喷涂前先在除尘机内利用风机清除工件喷砂后表面的浮尘，然后送入烘道预热 5 分钟，加热温度约为 70℃，以提高涂料的附着率。水帘式喷漆室处理漆雾的基本过程是在排风机的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，水帘喷漆废水定期更换。喷漆完成后通过流水线进入烘道，流水线行进过程促使涂料形成一个平整、光滑、均匀的涂膜，达到流平效果；进入烘道后，利用热风使涂料挥发，使涂料中固体分在表面固化成膜。本项目喷漆工序中的预热烘道及烘干烘道均以天然气为燃料。具体见表 5-1。

表5-1 项目喷漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	预热	70℃	5min	采用天然气燃烧加热
2	自动喷涂漆	常温	2~3min	采用自动喷涂
3	流平	常温	1~2min	工件经流水线从喷漆台送至烘道过程即为流平过程
4	烘干	280℃	15~25min	采用天然气燃烧加热

5.2 建设期污染源强分析

企业需新建厂房来实施本项目，故本环评对建筑施工期的环境污染做简要介绍，环境污染因素介绍主要包括：施工废水、施工废气、施工噪声和施工人员生活污染。施工期环境影响分析具体见第七章。

5.3 营运期主要污染工序和污染源强分析

5.3.1 主要污染工序分析

1、废气：主要为抛丸粉尘、喷砂粉尘、除尘粉尘、喷漆工序产生的喷漆废气和天然气燃烧废气。

2、废水：主要为喷漆水帘废水、喷淋塔废水及员工生活污水。

3、固废：主要为边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、污水站污泥及员工生活垃圾。

4、噪声：主要为生产设备运行时的机械噪声。

5.3.2 营运期主要污染源强分析

1、废气污染源强分析

项目废气主要为抛丸粉尘、喷砂粉尘、除尘粉尘、喷漆废气和天然气燃烧废气。

（1）抛丸粉尘

本项目抛丸工序会产生一定量的粉尘，抛丸机运行时基本密闭，并且自带除尘装置。本项目需要进行抛丸预处理的工件约为 480t/a，根据类比调查，粉尘产生量约占工件的 0.1%，则粉尘产生量约为 0.480t/a。

【污染防治措施】

项目抛丸机自带废气收集系统，为全密封装置，废气收集效率按 100%计，自带的除尘装置除尘效率按 98%计，项目配套设置 1 台抛丸机，集气风量为 2000m^3/h，收集粉尘经设备自带的除尘装置处理后通过 15m 以上的排气筒（1#）排放，抛丸工段年工作时间按 2400h 计，则项目抛丸粉尘产排情况见下表 5-2。

表5-2 项目抛丸粉尘产生及排放情况

污染物	产生量（t/a）	有组织排放		
		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
粉尘	0.480	0.010	0.004	0.286

（2）喷砂粉尘

喷砂是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（如石英砂、钢砂）高速喷射到需要处理的工件表面，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，清除工件表面的锈皮等污物，使工件表面获得一定的清洁度，同时获得一定的粗糙度，从而大大提高工件与涂层的结合力。项目喷砂机密闭设置，喷砂过程中会产生一定量的粉尘和沉降尘，沉降尘统一收集后作为固废处理。类比同类型企业，喷砂粉尘产生量约为 3kg/t 工件，本项目喷砂加工工件量为 480t/a，则喷砂粉尘产生量为 1.44t/a。

【污染防治措施】

项目喷砂机密闭设置，自带废气收集与除尘装置，废气收集效率按 100%计，自带的除尘装置除尘效率按 98%计，项目配套设置 3 台喷砂机，单台设备集气风量为 2000m^3/h，则喷砂粉尘总集气风量为 6000m^3/h，收集的粉尘经设备自带的自带的除尘装置处理后通过 15m 以上的排气筒（2#）排放，喷砂工段年工作时间按 2400h 计，则项目喷砂粉尘产排情况见下表 5-3。

表5-3 项目喷砂粉尘产生及排放情况

污染物	产生量(t/a)	有组织排放		
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)
粉尘	1.44	0.029	0.012	2.000

（3）除尘粉尘

项目火盖喷漆前需要对工件进行除尘处理，除尘在除尘机内完成。除尘机利用风机吹落工件表面附着的少量浮尘，同时在下方抽风带走灰尘颗粒，防止重新污染工件。该工序产生的粉尘量较小，可忽略不计，本环评不对此作定量分析。

（4）喷漆废气

①水性漆总挥发量核算

项目设有 1 条喷漆流水线，对火盖表面使用水性陶瓷涂料进行喷漆加工，年用量 5t/a，其成分见表 1-7。

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》，项目用水性陶瓷涂料中的硅烷、助剂属于强挥发性物质，挥发率 100%。本项目水性陶瓷涂料混合后的硅烷、助剂含量总计为 16.7%，则喷漆废气产生量为 0.835t/a，以非甲烷总烃计。

【污染防治措施】

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54 号）文件要求："喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体"、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函〔2015〕402 号）文件要求："所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放，主要包括调配废气、涂装废气和干燥（含烘干、晾干、风干等）废气。"、"所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放，主要包括调配废气、涂装废气和干燥（含烘干、晾干、风干等）废气"、"严禁产品涂装后在露天或敞开车间内晾干，无法进入烘房的产品可设置密闭车间强制通风干燥。"

根据类比调查，5%的有机溶剂在调漆过程中挥发，剩余有机溶剂在喷漆、流平、干燥固化阶段全部挥发。本项目水性陶瓷涂料上漆率约为 70%，未上漆的水性陶瓷涂料形成漆雾，漆雾与水帘喷台水幕、水槽及后续的废气处理装置中的喷淋水充分接触，陶瓷漆中的固体分在絮凝剂作用下基本以漆渣形式存留，因此

本项目漆雾经水帘和后续水喷淋处理装置处理后基本无排放，漆雾中有机溶剂全部在喷台处挥发计，上漆中的固体分形成陶瓷涂层，有机溶剂挥发份均在喷漆、流平、烘干等工序中挥发，上漆废气中约 30%的有机废气在喷漆过程中挥发至喷房内，约 10%的有机废气在流平段挥发，剩余 60%在烘干过程中挥发。则喷漆过程的废气产生情况见表 5-4。

表5-4 喷漆废气在各工序的产生比例

工序		挥发占比
水性陶瓷涂料喷涂	调漆	5%
	喷漆	48.5%
	流平	6.6%
	烘干	39.9%
	合计	100%

项目调漆台位于喷漆台附近，调漆台上方设集气罩，收集效率约 80%，风量为 1000m^3/h；喷漆台为半敞开式，微负压设置，喷漆废气收集效率约 90%，风量为 6000m^3/h；挂件运行通道（流平段）采用封闭式设计，只需小风量维持通道内负压，废气收集效率约 95%，风量为 2000m^3/h；烘道基本密闭，废气收集效率约 95%，风量为 2000m^3/h。喷漆工段产生的调漆废气、喷漆废气、流平废气和烘干废气分别收集后一同进入一套二级水喷淋装置处理，总风量为 11000m^3/h，最后通过不低于 15m 的排气筒（3#）高空排放。水喷淋处理效率可达 90%，喷漆工序年工作时间按 2400h 计，则喷漆工段有组织有机废气产生及排放情况见表 5-5。

表5-5 项目喷漆工段有机废气产生及排放情况

污染物		产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放		总计排放
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
非甲烷总烃	调漆	0.042	0.003	0.0014	0.127	0.008	0.003	0.011
	喷漆	0.405	0.036	0.0152	1.381	0.040	0.017	0.077
	流平	0.055	0.005	0.0022	0.198	0.003	0.001	0.008
	烘干	0.333	0.032	0.0132	1.199	0.017	0.007	0.048
合计		0.835	0.076	0.0320	2.905	0.068	0.028	0.144

由表 5-5 可知，喷漆线有机废气综合收集效率能达 90%以上，经收集处理后，污染物排浓度、速率能够满足浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 大气污染物排放限值要求。

喷漆过程有机溶剂平衡

喷漆过程有机溶剂平衡见图 5-3。

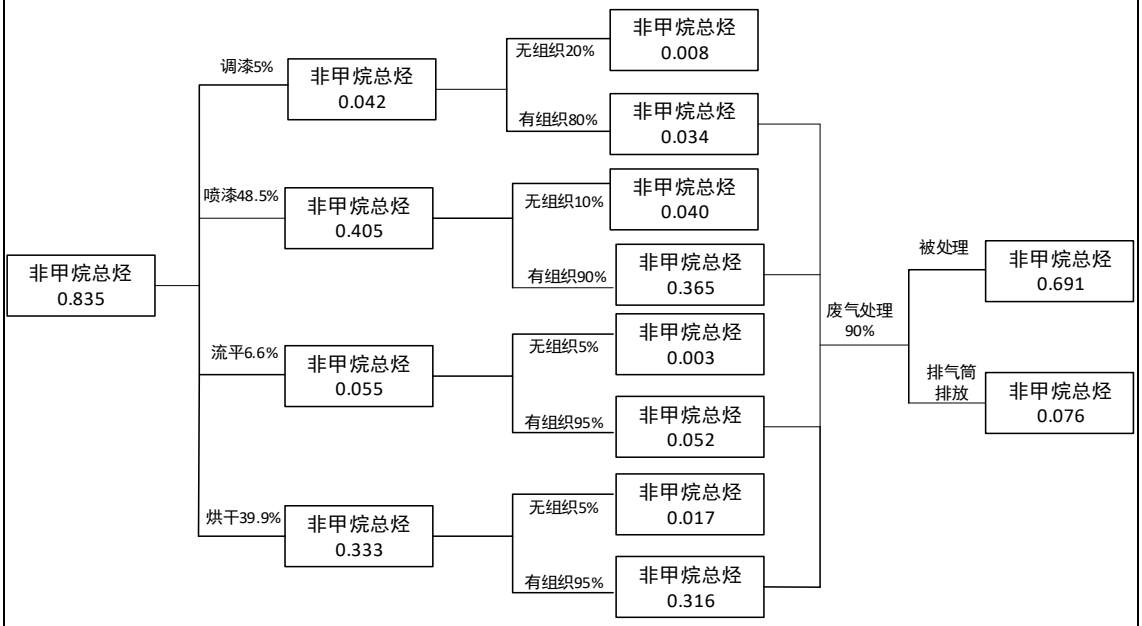

图5-3 喷漆废气有机溶剂平衡图 单位：t/a

②最大产生量

由于每日、每时的生产工况不同，因此污染物的排放速率和浓度变化幅度较大，环评在评价污染物对周围大气环境影响过程中，应选择最大负荷情况即最大小时排放速率和最大排放浓度进行影响分析及预测。本项目最大小时排放数据为喷漆台作业时，根据企业提供的喷枪的出漆量、每天喷枪工作时间和每小时喷漆时间，项目理论最大出漆量及喷漆废气污染物最大产生速率见表 5-6。

表5-6 项目喷漆工序废气最大产生速率

名称	工作喷枪数量	理论最大出漆量 kg/h	挥发分含量/%	非甲烷总烃最大产生速率 kg/h
水性陶瓷涂料	1	2.5	16.7	0.418

当项目喷枪进行喷漆操作且烘道正常运行时，喷漆废气产生速率最大，喷漆废气排放情况详见表 5-7。

表5-7 项目喷漆废气产生及排放情况

序号	污染物	有组织		无组织
		最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m³	最大排放速率 kg/h
1	非甲烷总烃	0.040	3.635	0.035

c.喷漆废气排放情况汇总

本项目喷漆废气收集后通过一套二级水喷淋装置处理排放，系统总风量为 11000m³/h，水喷淋处理效率以 90%计，其排放情况汇总见表 5-8。

表5-8 项目喷漆废气排放情况汇总表

参数 工序及污染物		产生量(t/a)	平均排放速率(kg/h)	最大排放速率(kg/h)	最大排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)
非甲烷总烃	有组织	0.767	0.032	0.040	3.635	0.076
	无组织	0.068	0.028	0.035	/	0.068
合计		0.0835	0.100	/	/	0.144

由上表可知，项目喷漆废气经收集处理后，污染物最大排放浓度能够满足浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 标准限值的要求。

d.非正常工况污染排放分析

非正常情况下废气污染物排放主要是废气处理设施出现故障，造成废气污染物超标排放。本环评重点评价喷漆废气（有机废气）治理装置出现故障作为非正常工况进行影响分析。本环评按废气处理设施处理效率下降 50%计，非正常工况下污染物排放情况详见表 5-9。

表5-9 非正常工况下喷漆废气排放源强

排放情况	工况	设计处理效率	发生故障后处理效率	废气量 m³/h	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放标准 mg/m³
有组织排放	废气处理装置失效	90%	45%	11000	非甲烷总烃	0.176	15.97	80

（5）天然气燃烧废气

项目预热烘道及烘干烘道采用天然气燃烧加热，天然气年用量为 3 万 m^3。天然气作为一种清洁能源，几乎不含灰份，其主要成分甲烷，燃烧产物主要为氮氧化物（热力型：由空气中的 N_2 在高温下氧化而成）、二氧化硫、二氧化碳。参照《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：4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉计算，产排污系数见表 5-10。

表5-10 天然气产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	去除效率（%）
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S*	0

				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	0

注*：产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S mg/m^3）的形式表示的。本项目使用天然气作为燃料，根据 GB17820-2018《天然气》中的质量要求，二类天然气总硫（以硫计）小于等于 100mg/m^3，故本环评取 S=100。

【污染治理措施】

项目天然气燃烧废气收集后经不低于 15m 高烟囱（4#）排放。项目天然气燃烧废气产生及排放情况见表 5-11。

表5-11 天然气燃烧废气各污染物产生及排放情况

燃料类型	天然气用量	污染物名称	产生量	排放量	排放浓度
天然气	3 万 m^3/a	工业废气量	3.23×10^{5}Nm^3/a	3.23×10^{5}Nm^3/a	-
		氮氧化物	0.048t/a	0.048t/a	147.3mg/m^3
		二氧化硫	0.006t/a	0.006t/a	18.56mg/m^3

根据上表可知，天然气燃烧废气中的 SO_2、NO_X 排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

2、废水污染源强分析

项目产生的废水主要为喷漆水帘废水、喷淋塔废水及员工生活污水。

（1）喷漆水帘废水

项目设有 1 个喷漆台，喷漆台水帘液槽尺寸为 3m×2.5m×0.3m，总体积为 2.25m^3，水槽内水量约为 1.8t（以水槽体积的 80%计）。水槽内的水循环使用，定期排放（夏季频繁、冬季更换周期长，以平均计，每 5 天更换一次），则每次排放量为 1.8t，喷漆水帘废水的产生量约为 108t/a。

喷漆废水外观浑浊，悬浮物主要为漆雾微料和片状漆渣，废水带有色度。根据类比分析，喷漆废水水质污染物浓度为 COD_{Cr}840~4000mg/L（按 3000mg/L 计）、SS60~150mg/L（按 150mg/L 计）、石油类 150mg/L。则项目水帘喷漆废水 COD_{Cr} 产生量约 0.324t/a、SS 产生量约 0.016t/a、石油类产生量约 0.016t/a。

（2）喷淋塔废水

项目采取二级水喷淋对喷漆产生的有机废气进行处理，每个喷淋装置规格为 φ2000×5200mm，喷淋塔内装填水量约 6.53t（以喷淋塔体积的 20%计），喷淋水循环使用，定期排放。废气喷淋废水每 6 天排一次，则喷淋塔废水量约 327t/a，根据与同类企业的类比可知，喷淋废水 COD_{Cr} 产生浓度约为 1000mg/L，SS 产生

浓度约为 60mg/L，则项目喷淋废水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.327t/a，SS 0.020t/a。

（3）生活污水

本项目劳动定员 60 人，厂区内不设住宿与食堂，员工用水量按 50L/人·d 计，年工作 300 天，则项目实施后企业用水量为 3t/d(900t/a)，产污系数取 0.85，废水产生量为 2.55t/d(765t/a)。废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，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.268t/a，氨氮 0.027t/a。

（4）其他用水

切削液使用量为 0.4t/a，根据企业提供的资料，切削液与水按 1:20 比例配成稀释液，用水量为 8t/a。

【污染治理措施】

项目所在地已具备截污纳管条件，企业厂内生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放。企业厂区内设 1 套不小于 2t/d 的废水处理设施，建议处理工艺为“隔油+混凝沉淀+气浮”处理，喷漆水帘废水、喷淋塔喷淋废水分别收集后进入废水处理设施预处理，处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最终由温岭市松门镇污水处理厂处理达标后外排。温岭市松门镇污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准Ⅳ类标准，项目废水具体产生及排放情况见表 5-12。

表5-12 项目废水产生及排放情况 单位：t/a

污染因子		产生量	排放量	
			纳管排放量	环境排放量
喷漆水帘废水	废水量	108	/	/
	COD_{Cr}	0.324	/	/
	SS	0.016	/	/
	石油类	0.016	/	/
喷淋塔废水	废水量	327	/	/
	COD_{Cr}	0.327	/	/
	SS	0.020	/	/
生活污水	废水量	765	/	/
	COD_{Cr}	0.268	/	/
	氨氮	0.027	/	/

合计	废水量	1200	1200	1200
	COD_{Cr}	0.919	0.600	0.036
	氨氮	0.027	0.027	0.002
	SS	0.036	0.036	0.006
	石油类	0.016	0.016	0.001

项目水平衡：

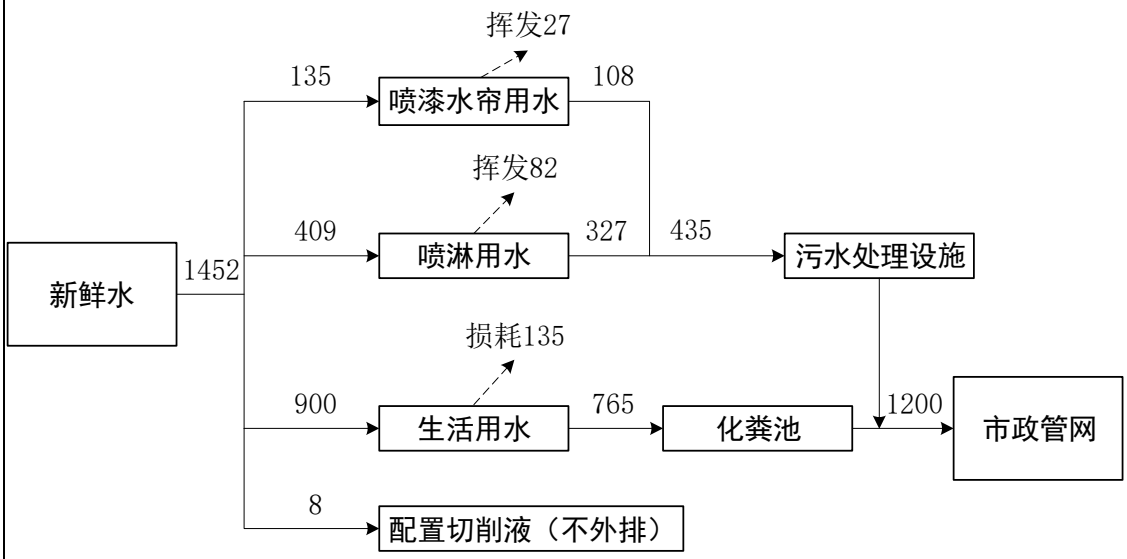

图5-4 水平衡图 单位：t/a

3、固废污染源强分析

本项目产生的副产物主要为边角料及金属屑、废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、污水站污泥及员工生活垃圾。

边角料及金属屑：根据与同类企业的类比，项目机加工过程中边角料及金属屑的产生量约为 50t/a。

废钢丸：本项目抛丸工序钢丸使用量为 2t/a，则废钢丸产生量为 2t/a，可出售给相关企业综合利用。

集尘灰：本项目抛丸粉尘、喷砂粉尘由设备自带的除尘装置处理，收集的粉尘需定期清理。根据工程分析可知，粉尘产生量 1.92t/a，粉尘排放量为 0.039t/a，则收集的粉尘量约为 1.88t/a，收集后由物资回收单位回收利用。

废砂料：本项目喷砂工序棕刚玉使用量为 13t/a，则废石英砂产生量为 13t/a，可出售给相关企业综合利用。

废包装桶：主要为切削液、水性陶瓷涂料、润滑油等原料使用后的包装物。空桶重量约占桶装原辅料重量的 5%，则废包装桶产生量约为 0.45t/a。

废切削液：项目机加工部分设备需要用到切削液，是过程中来冷却和润滑机

械设备刀具的，机加工过程中产生的金属渣与切削液一起，经过滤将金属渣去除，废切削液回到机加工过程中循环使用，重复使用过程切削液受到污染后就更换。损耗量主要包括被工件带走和更换，损耗量中 80%被工件带走，20%为年更换量，项目切削液原液年消耗量约 0.2t，与水 1:20 配比使用，则废切削液产生量约为 0.84t/a。

废润滑油：项目润滑油年使用量约为 3.6t，则废润滑油产生量约为 3.6t/a。

漆渣：水帘式喷漆台循环水吸收的漆雾积聚会形成漆渣，需定期清捞，本项目水性陶瓷涂料固体分含量约 42.7%，项目水性陶瓷涂料用量为 5t/a，上漆率为 70%，30%形成漆雾，则漆渣净产生量为 0.64t/a。漆雾经水帘处理后形成漆渣，产生点主要在喷房内和水帘喷台中，漆渣含水量约为 80%，则本项目漆渣产生量约为 3.2t/a。若漆渣经专业机构鉴定，确定非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，漆渣需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

污水站污泥：企业生产废水经厂区内污水处理站预处理后纳管，废水处理过程会产生污泥，根据类比，污泥产生量约为废水处理量的 0.5%，本项目生产废水处理量为 435t/a，则污泥产生量约 2.18t/a。

生活垃圾：项目劳动定员 60 人，按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 9t/a。

综上，根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，本项目副产物产生情况见表 5-13。

表5-13 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
边角料及金属屑	机加工	金属	固态	50	是	4.2 a)
废钢丸	抛丸	钢丸	固态	2	是	4.1 h)
集尘灰	废气处理	金属、棕刚玉	固态	1.88	是	4.3 a)
废砂料	喷砂	金属、棕刚玉	固态	13	是	4.1 h)
废包装桶	原料拆包	有机物、铁桶等	固态	0.45	是	4.1 h)
废切削液	机加工	切削液、水等	液态	0.84	是	4.1 c)
废润滑油	设备维护	矿物油	液态	3.6	是	4.1 c)
漆渣	喷漆	树脂等	固态	3.2	是	4.3 l)
污水站污泥	污水处理	污泥	固态	2.18	是	4.3 e)
生活垃圾	职工生活	/	固态	9	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》

（1）固体废物属性判定

环评根据《国家危险废物名录》、GB5085.7-2019《危险废物鉴别标准通则》等进行属性判定，详见表 5-14。

表5-14 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	边角料及金属屑	机加工	50	否	/	/
2	废钢丸	抛丸	2	否	/	/
3	集尘灰	废气处理	1.88	否	/	/
4	废砂料	喷砂	13	否	/	/
5	废包装桶	原料拆包	0.45	是	900-041-49	T/In
6	废切削液	机加工	0.84	是	900-006-09	T
7	废润滑油	设备维护	3.6	是	900-217-08	T,I
8	漆渣	喷漆	3.2	是	900-252-12	T,I
9	污水站污泥	污水处理	2.18	是	900-252-12	T,I
10	生活垃圾	职工生活	9	否	/	/
注：根据《国家危险废物名录（2016 年本）》判断是否属危险废物						

（2）危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 43 号），本项目各类危险废物汇总及污染防治措施内容分别见表 5-15、表 5-16。

表5-15 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	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.45	原料拆包	固态	有机物、铁桶等
2	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.84	机加工	液态	切削液、水等
3	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油物质	900-217-08	3.60	设备维护	液态	矿物油
4	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	3.20	喷漆	固态	树脂等
5	污水站污泥	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	2.18	污水处理	固态	污泥

表5-16 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	废包装桶	沾染有害物质	不定期	T/In	扎捆垛存	密封转运	危废仓库内分类、	委托有资

2	废切削液	切削液	每天	T	装桶收集	密封转运	分区、包装存放	质单位处置
3	废润滑油	矿物油	每年	T,I	装桶收集	密封转运		
4	漆渣	涂料废物	每天	T,I	装袋收集	密封转运		
5	污水站污泥	污泥	每天	T,I	装袋收集	密封转运		

（3）危险废物贮存场所基本情况

表5-17 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	危废仓库	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂房一楼	10	垛存	0.5	<180
2		废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装	0.5	<180
3		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油物质	900-217-08			桶装	2	<180
4		漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			袋装	2	<180
5		污水站污泥	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			袋装	1.5	<180

危废仓库的建设与管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求：

①危险废物储存库的设计原则：要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

②管理要求：衬里材料必须与危险废物相容；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、

存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存的危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③安全防护：危险废物贮存设施都必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

（4）一般固废处理措施

本项目一般固废处理措施汇总表见表 5-18。

表5-18 一般固废处理措施汇总表

序号	名称	产生环节	固废类别	处置方式
1	边角料及金属屑	机加工	一般固废	由专门的物资回收公司回收利用
2	废钢丸	抛丸	一般固废	由专门的物资回收公司回收利用
3	集尘灰	废气处理	一般固废	由专门的物资回收公司回收利用
4	废砂料	喷砂	一般固废	由环卫部门清运处理

一般固体废物在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《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）的相关要求执行。企业应分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，由环卫部门定期清运处理应当依法在指定的地点。厂区内应设防雨淋堆场，并对储存的固废及时清运，以免因雨水冲刷造成二次污染。建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

4、噪声污染源强分析

根据对同类企业同种设备噪声的类比，本项目主要噪声源强见表 5-19。

表5-19 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量（台）	监测距离	运行规律	噪声级/dB（A）
1	冲床	3	距设备 1m 处	连续	80~85
2	锯床	4	距设备 1m 处	连续	75~80
3	车床	55	距设备 1m 处	连续	75~80
4	钻孔专机	90	距设备 1m 处	连续	75~80
5	数控车床	15	距设备 1m 处	连续	75~80

6	铣床	2	距设备 1m 处	连续	75~80
7	加工中心	6	距设备 1m 处	连续	75~80
8	深孔钻镗床	2	距设备 1m 处	连续	75~80
9	外圆磨床	5	距设备 1m 处	连续	75~80
10	内圆磨床	5	距设备 1m 处	连续	75~80
11	抛丸机	1	距设备 1m 处	连续	75~80
12	喷砂机	3	距设备 1m 处	连续	75~80
13	喷漆流水线	1 条	距设备 1m 处	连续	70~75
14	空压机	2	距设备 1m 处	连续	75~85

【污染治理措施】

为确保营运期间，厂界噪声可以达标排放，本环评要求企业采取如下措施：

(1)在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；

(2)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；

(3)合理布置各机械设备，在布置设备时，在设备底部安装减震垫。

5.4 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。

5.4.1 废气污染源强汇总

表5-20 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	废气产生量/(m^3/h)	产生量/(kg/h)	产生浓度/(mg/m^3)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m^3/h)	排放量/(kg/h)	排放浓度/(mg/m^3)	
抛丸	抛丸机	1#排气筒	颗粒物	类比法	2000	0.200	100	布袋除尘	98	物料平衡法	2000	0.004	2.00	2400
喷砂	喷砂机	2#排气筒	颗粒物	类比法	6000	0.600	300	布袋除尘	98	物料平衡法	6000	0.012	2.00	2400
喷漆	喷漆流水线	3#排气筒	非甲烷总烃	物料平衡法	11000	0.017	1.58	水喷淋	90	物料平衡法	11000	0.0320	2.905	调漆1200h；喷漆、烘干2400h
喷漆	烘道	4#排气筒	NO_X	排污系数法	134.7	0.020	147.3	/	/	物料平衡法	134.7	0.020	147.3	2400
			SO_2	排污系数法		0.003	18.56	/	/	物料平衡法		0.003	18.56	
喷漆	喷漆流水线	喷漆车间	非甲烷总烃	物料平衡法	/	0.028	/	/	/	物料平衡法	/	0.028	/	2400

5.4.2 废水污染源强汇总

表5-21 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	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）
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生产、生活	综合废水	COD_{Cr}	1200	/	0.919	生产废水经厂区内污水处理站处理后、生活污水经化粪池预处理后一同纳入温岭市松门镇污水处理厂处理。	/	排污系数法	1200	30	0.036	2400
		NH_3-N		/	0.027					1.5	0.002	
		SS		/	0.036					5	0.006	
		石油类		/	0.016					0.5	0.001	

5.4.3 噪声污染源强汇总

表5-22 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/dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB(A)	
冲压	/	冲床	频发	类比法	80~85	减振	/	类比法	80~85	2400
下料	/	锯床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
机加工	/	车床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	钻孔专机	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	数控车床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	铣床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	加工中心	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	深孔钻镗床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	外圆磨床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
	/	内圆磨床	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2401

清理	/	抛丸机	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
清理	/	喷砂机	频发	类比法	75~80	减振	/	类比法	75~80	2400
喷漆	/	喷漆流水线	频发	类比法	70~75	减振	/	类比法	70~75	2400
/	/	空压机	频发	类比法	75~85	减振	/	类比法	75~85	2402

5.4.4 固废污染源强汇总

表5-23 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	车床、锯床等	边角料及金属屑	一般废物	类比法	50	出售给相关企业综合利用	50	物资回收单位
抛丸	抛丸机	废钢丸	一般废物	物料平衡法	2	出售给相关企业综合利用	2	物资回收单位
废气处理	除尘装置	集尘灰	一般废物	物料平衡法	1.88	出售给相关企业综合利用	1.88	物资回收单位
喷砂	喷砂机	废砂料	一般废物	物料平衡法	13	出售给相关企业综合利用	13	物资回收单位
原料拆包	/	废包装桶	危险废物	类比法	0.45	委托有资质单位安全处置	0.45	危废处置单位
机加工	数控车床、加工中心等	废切削液	危险废物	经验系数法	0.84	委托有资质单位安全处置	0.84	危废处置单位
设备维护	车床、磨床、铣床等	废润滑油	危险废物	物料平衡法	3.6	委托有资质单位安全处置	3.6	危废处置单位
喷漆	喷漆流水线	漆渣	危险废物	类比法	3.2	委托有资质单位安全处置	3.2	危废处置单位
污水处理	污水处理设施	污水站污泥	危险废物	类比法	2.18	委托有资质单位安全处置	2.18	危废处置单位
职工生活	/	生活垃圾	一般废物	经验系数法	9	由环卫部门清运处理	9	环卫部门

六、 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	抛丸	抛丸粉尘	0.480t/a	有组织：0.010t/a、0.004kg/h、2.000 mg/m^3
	喷砂	喷砂粉尘	1.44t/a	有组织：0.029t/a、0.012kg/h、2.000mg/m^3
	喷漆	非甲烷总烃	0.835t/a	有组织：0.076t/a、0.0319kg/h、2.904mg/m^3 无组织：0.068t/a、0.028kg/h
	天然气燃烧	废气量	3.23×10^{5}Nm^3/a	3.23×10^{5}Nm^3/a
		氮氧化物	0.048t/a	0.048t/a
		二氧化硫	0.006t/a	0.006t/a
水污染物	喷漆水帘废水	废水量	108t/a	—
		COD_{Cr}	3000mg/L，0.324t/a	—
		SS	150mg/L，0.016t/a	—
		石油类	150mg/L，0.016t/a	—
	喷淋塔废水	废水量	327t/a	—
		COD_{Cr}	1000mg/L，0.327t/a	—
		SS	60mg/L，0.010t/a	—
	生活污水	废水量	765t/a	—
		COD_{Cr}	350mg/L，0.268t/a	—
		氨氮	35mg/L，0.027t/a	—
	综合废水	废水量	1200t/a	1200t/a
		COD_{Cr}	0.919t/a	30mg/L，0.036t/a
		氨氮	0.027t/a	1.5mg/L，0.002t/a
		SS	0.036t/a	5mg/L，0.006t/a
		石油类	0.016t/a	0.5mg/L，0.001t/a
固体废弃物	机加工	边角料及金属屑	50t/a	0t/a
	抛丸	废钢丸	2t/a	0t/a
	废气处理	集尘灰	1.88t/a	0t/a
	喷砂	废砂料	13t/a	0t/a
	原料拆包	废包装桶	0.45t/a	0t/a
	机加工	废切削液	0.84t/a	0t/a

	设备维护	废润滑油	3.6t/a	0t/a
	喷漆	漆渣	3.2t/a	0t/a
	污水处理	污水站污泥	2.18t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	9t/a	0t/a
噪声	设备噪声	本项目主要噪声源强见表 5-19。		

主要生态影响：

施工期主要生态影响：各种施工活动包括土石方工程、道路平整、施工机械活动、材料及疏浚物的堆积、临时占地均将破坏地表植被；由于土石方工程的开挖破坏了地表土层，易造成水土流失，故开挖后要及时采取植被恢复等措施，并在工程结束后应结合本项目总图布置，尽快地恢复植被，提高植被覆盖率；施工场地的扬尘排放将对拟建地周围民居产生一定影响，不过在施工期结束后，这种影响即可基本消除；且该地区基本已无珍贵野生动物，故生态影响不会明显。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

7.1.1 施工期大气污染物影响分析

1、施工扬尘

在整个建设施工阶段，清场整地、挖土、打桩、建材的运输和装卸以及混泥土搅拌、散装水泥储罐等施工作业过程都会产生扬尘。施工扬尘会对周围环境带来一定影响。

按起尘的原因，施工期间的扬尘可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

风力起尘的量主要与风速、尘粒含水率有关，通常风速越大，尘粒含水率越低就越容易起尘，因此通过采取多时减少建材的露天堆放以及保证一定的含水率是防止风力起尘的有效手段。

据有关文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘主要与路面清洁程度、车辆行驶速度、汽车载重等因素有关，表 7-1 中为一辆 10 吨卡车，通过长度为 1km 的一段路面时，路面不同清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在路面同样清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

表7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（kg/km·辆）

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5(km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

针对施工期间的起尘特点，有效抑制扬尘的主要方法是加强道路、场地的洒水，对运输道路的及时清扫，减少施工建材的露天堆放等，如果在施工期间对车辆行驶的路面、场地实施洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，可使扬尘减少 70％左右，并可将扬尘的影响范围控制在下风向 50m 范围内。项目建设施工时必须做好有关的防尘措施，否则施工期的扬尘对周边环境存在一定影响。

2、油漆废气

施工后期包括房屋在装修期间产生少量油漆废气，主要废气污染物为二甲苯，但该厂房装修油漆用量不多，本环评建议企业能够尽量使用环保型的油漆，减少装修油漆废气对环境的不利影响。总的来说，本项目周边环境比较开阔，利于废气扩散，同时由于装修时间较长，油漆废气通常不会集中产生和排放，预计对周边环境影响较小。

3、汽车尾气

一般来说，施工车辆因其使用较频繁，车况较差，汽车尾气排放超标比较严重。机动车尾气排放的污染物主要有一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物、微粒物（包括碳烟、硫酸盐、铅氧化物等）和二氧化碳等。但由于施工期间各类施工机械流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大。此外，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

7.1.2 施工期废水影响分析

施工期间的废水排放主要来自施工人员的生活污水、机械设备和车辆清洗产生废水以及施工期地下涌水。

施工人员的生活污水根据估算产生量约为 4.25t/d，建议在今后的施工期间对施工人员设置临时的生活场地，设置临时化粪池来收集生活污水，并定时委托当地环卫部门上门清运，尽量将施工期间的生活污水进行达标处理后排放或综合利用。

清洗废水以及施工地下涌水都比较难以定量，这些污水通常含有大量泥沙物质，如随意排放必然会对周围景观和水体水质产生污染影响，大量工地地下涌水排放还会造成项目建设地附近河道底层的淤积，造成水流不畅，因此施工场地产生的高浓度地下涌水必须设临时沉淀池，对于清洗后的含油污水必须进行隔油等预处理后，污水方可排放，并尽量采取综合利用。

7.1.3 施工期固体废弃物影响分析

本项目在建设过程中需进行大量开挖（表土开挖），会产生大量的临时土石方及弃土弃渣，这些临时性的废土方如不采取合理堆放和处置措施，则会造成水土流失加剧，同时胡乱堆放还会发生占用耕地等现象。

施工期完工后，会残留不少如水泥、石子、黄沙等建筑垃圾。若不妥善堆放、及时处理，会污染大气环境和地表水环境。

建设单位应要求施工单位规范处理，首先将建筑垃圾分类，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，对没有利用价值的废弃物运送到环卫部门指定的建筑垃圾堆埋场，运输时必须采用密封的车箱，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水淋洗等原因，会对大气环境和水环境造成二次污染，对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护的角度看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要。其次，施工队的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱内，由当地的环卫部门统一处理。

7.1.4 施工期噪声影响分析

施工期噪声主要来自建设期的施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、混泥土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

建设期主要施工机械设备的噪声源强见表 7-2，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3～8dB，一般不会超过 10dB。

表7-2 主要施工机械设备噪声值

设备名称	噪声值(dB)	测点距离(m)	频谱特征
压路机	73～88	15	低中频
前斗式装料机	72～96	15	低中频
铲土机	72～93	15	低中频
推土机	67～70	30	低中频
钻土机	67～70	30	低中频
平土机	80～90	15	低中频
卡车	70～95	15	宽频
混凝土搅拌机	72～90	15	中高频
振捣器	69～81	15	中高频
夯土机	83～90	10	中高频

表 7-3 为主要施工设备噪声的随距离衰减情况。

表7-3 施工机械噪声衰减距离（m）

序号	施工机械	声级（dB）					
		55	60	65	70	75	85
1	挖掘机	190	120	75	40	22	—

2	混泥土振捣器	200	110	66	37	21	—
3	混泥土搅拌机	190	120	75	42	25	—
4	升降机	80	44	25	14	10	—

根据上表分析，由于施工期间施工机械噪声较高，而且一般施工机械均在露天操作，周边环境对噪声的衰减作用较为不利，因此施工设备噪声的干扰影响范围还是比较大的，施工设备噪声的影响范围基本可以达到 120m 左右半径（60dB）。根据现场环境踏勘，本项目周边 120m 范围内为空地或企业，无噪声敏感点，故施工设备噪声对周边影响不大。尽管如此，在施工期间施工单位仍应严格执行《建筑施工噪声管理办法》中的相关要求，同时本环评要求建设单位做好如下施工期噪声治理措施：

⑴严格控制夜间施工。高噪声的施工机械在夜间（22:00～6:00）应停止施工同时应采取临时性的降噪措施。如确有需要，夜间施工必须认真执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中有关规定。

⑵应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备，并加强施工机械的维修、管理，保证施工设备处于低噪声、良好的工作状态；应合理选择施工机械的停放场地，施工地四周设围护。

7.1.5 施工期生态影响分析

1、影响因素分析

施工期生态环境的影响因素主要为：场地开挖期间土层裸露以及建设期间的弃土产生的扬尘和水土流失。

建设期间产生的土方若处置不当（未及时回填、随意堆存等），以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失。从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。

水土流失与建设地的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。拟建场地规划为工业地块，现基本为杂草等植被。施工期土地平整和基础开挖期间由于清除了部分现有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成水土流失现象。

施工期的弃土弃渣如不采取覆盖和围档等措施随意堆放，在瞬时降雨强度较大的情况下，也易形成水土流失现象。

2、生态保护措施

⑴水土流失防治措施

施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围档，防止雨水冲刷造成水土流失。

⑵植被的恢复措施

在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化市场周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO_2、SO_2 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

1、废气处理可行性分析

根据工程分析，项目营运期间产生的废气主要为抛丸粉尘、喷砂粉尘、喷漆废气、天然气燃烧废气。项目抛丸粉尘经设备自带的除尘装置处理后通过 15m 以上排气筒（1#）排放；喷砂粉尘经设备自带的除尘装置处理后通过 15m 以上排气筒（2#）排放；喷漆工序产生的有机废气收集后经一套二级水喷淋装置处理后通过不低于 15m 高排气筒（3#）排放；天然气燃烧废气经不低于 15m 高烟囱（4#）排放。项目各废气收集治理及排放措施见表 7-4。

表7-4 项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒序号	产污节点		风量/（m^3/h）	排气筒高度（m）	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	治理效果
1#	抛丸粉尘		2000	15	设备密闭，内部抽风	100%	自带除尘	98%	达标排放
2#	喷砂粉尘		6000	15	设备密闭，内部抽风	100%	自带除尘	98%	达标排放
3#	喷漆废气	调漆	11000	15	集气罩集气	80%	二级水喷淋	90%	达标排放
		喷漆			喷台抽风集气	90%			
		流平			经集气管道收集	95%			
		烘干				95%			
4#	天然气燃烧废气		/	15	烟囱	100%	/	/	达标排放

项目废气处理工艺流程见图 7-1。

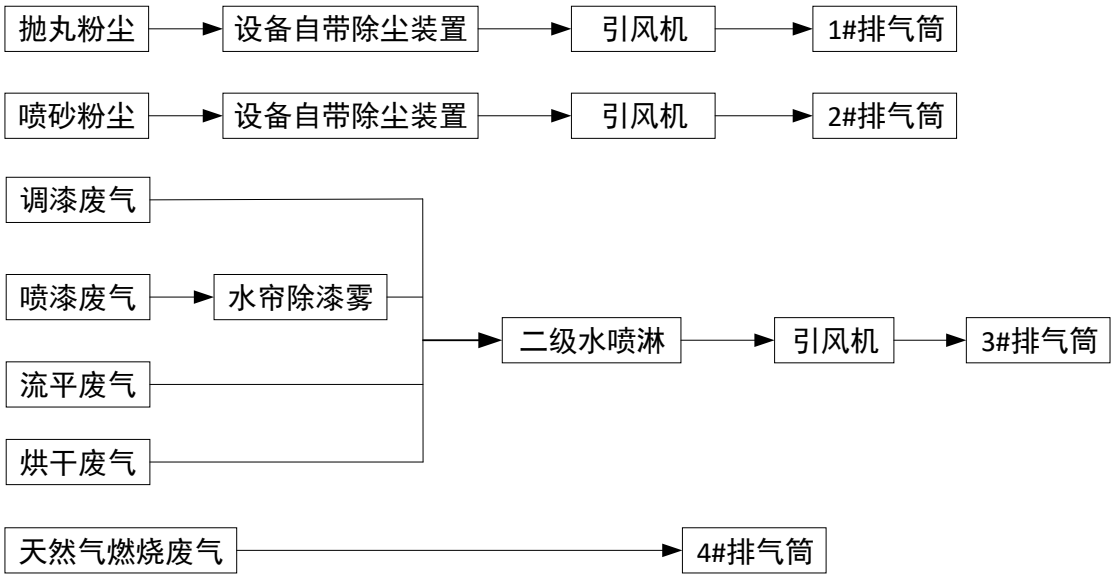

图7-1 废气处理工艺流程图

2、废气达标排放可行性分析

本项目各废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见表 7-5。

表7-5 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排气筒	废气种类		排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m³）		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
1#	抛丸粉尘		0.004	/	2.00	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 1 排放限值
2#	喷砂粉尘		0.012	/	2.00	30	
3#	喷漆废气	非甲烷总烃	0.0027	/	0.128	15	
4#	氮氧化物		0.020	/	147.3	150	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 标准限值
	二氧化硫		0.003	/	18.56	50	

从上表可以看出，本项目抛丸粉尘、喷砂粉尘经设备自带的除尘装置处理后，喷漆废气通过二级水喷淋装置处理后，各废气污染物的排放浓度均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 大气污染物排放限值，可以做到达标排放；天然气燃烧废气经过烟囱排放，各污染物排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求，可以做到达标排放。

3、大气预测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废

气进行环境影响分析。

（1）污染源强

项目营运期间产生的废气主要为抛丸粉尘、喷砂粉尘、喷漆废气、天然气燃烧废气。项目废气有组织排放情况见表 7-6，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-7。

表7-6 项目点源参数表

编号		1	2	3		4
名称		1#排气筒	2#排气筒	3#排气筒		4#排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	365084.05	365084.03	365058.46		365064.03
	Y	3135540.69	3135538.84	3135508.83		3135512.69
排气筒底部海拔高度/m		4	4	4		4
排气筒高度/m		15	15	15		15
排气筒出口内径/m		0.22	0.38	0.52		0.06
烟气流速/（m/s）		14.6	14.7	14.4		13.2
烟气温度/℃		25	25	30		100
年排放小时数/h		2400	2400	2400		2400
排放工况		正常	正常	正常	非正常	正常
污染物排放速率（kg/h）	颗粒物	0.004	0.012	/	/	/
	非甲烷总烃	/	/	0.040	0.176	/
	NO_X	/	/	/	/	0.020
	SO_2	/	/	/	/	0.003
注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取						

表7-7 项目矩形面源参数表

编号		1
名称		喷漆车间
面源起点坐标/m	X	365083.18
	Y	3135487.60
面源海拔高度/m		4
面源长度/m		50
面源宽度/m		31
与正北向夹角/°		125
面源有效排放高度/m		16
年排放小时数/h		2400
排放工况		正常
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	0.035
注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取		

（2）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 7-8。

表7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m³）	标准来源
PM_{10}*	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 24 小时平均值 3 倍折算
SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）
NO_X	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	一次值	2000	大气污染物综合排放标准详解
注：由于颗粒物（有组织排放的颗粒物以 PM_{10} 计）无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 PM_{10} 环境标准限值一次值为 450μg/m³。			

（3）估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-9。

表7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.6
最低环境温度/°C		-5.7
土地利用类型		耕地
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	0.51
	岸线方向/°	42.5

（4）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 7-10。

表7-10 主要污染源估算模型计算结果表

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（%）	D10%最远距离(m)
点源	1#排气筒	颗粒物	68	3.75E-04	0.08	0
	2#排气筒	颗粒物	211	9.26E-04	0.21	0
	3#排气筒（正常工况）	非甲烷总烃	211	3.09E-03	0.15	0
	3#排气筒（非正常工况）	非甲烷总烃	211	1.56E-02	0.68	0
	4#排气筒	NO_X	50	2.47E-03	1.24	0
		SO_2		3.71E-04	0.07	0
面源	喷漆车间	非甲烷总烃	38	1.45E-02	0.72	0

项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax=1.24%，大于 1%，小于 10%，因此确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

（5）污染物排放量核算

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-11。

表7-11 大气污染物有组织排放量核算表

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	2.000	0.004	0.010
2	2#排气筒	颗粒物	2.000	0.012	0.029
3	3#排气筒	非甲烷总烃	2.904	0.320	0.076
4	4#排气筒	NOx	147.3	0.020	0.048
		SO_2	18.56	0.003	0.006
一般排放口合计		VOCs			0.076
		NOx			0.048
		SO_2			0.006
		颗粒物			0.039
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.076
		NOx			0.048
		SO_2			0.006
		颗粒物			0.039

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-12。

表7-12 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	喷漆车间	调漆、喷漆、流平、烘干	非甲烷总烃	水喷淋	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	80	0.068
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs			0.068

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-13。

表7-13 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	0.144
2	NOx	0.048
3	SO_2	0.006
4	颗粒物	0.039

（6）防护距离确定

a. 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.5.1 条规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度，满足环境质量标准。

对照上述要求，结合本项目大气污染物预测结果分析，项目大气污染物下风向最大质量浓度占标率为 0.72%，厂界外大气污染物短期贡献浓度低于环境质量浓度限值，因此，无需设置大气环境防护距离。

b. 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），企业卫生防护距离的确定：凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放，无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中：Cm——标准浓度限值，mg/m^3；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数；

Q——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

根据分析，本项目主要无组织排放废气的卫生防护距离见表 7-14。

表7-14 项目无组织排放废气参数及卫生防护距离计算

车间	污染物名称	Q_c kg/h	C_m mg/m^3	S m^2	计算结果 m	提级后 m
喷漆车间	非甲烷总烃	0.028	2	1818.8	0.488	50

根据《制订地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）级差原侧，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，在 100m~1000m 之间时，级差为 100m；无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离。因此确定本项目喷漆车间的卫生防护距离为 50m。

根据项目周边环境调查及现场踏勘情况可知，距离本项目最近的敏感点为北侧约 160m 的规划居住用地及西北侧约 320m 的欧典花园小区，均能满足卫生防护距离的要求。卫生防护距离包络线图见**附图 9**，要求业主、当地政府和有关部门按照相关规定落实卫生防护距离。

4、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 7-15。

表7-15 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="5">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="2">二级□</td><td>三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km □</td><td colspan="2">边长 5~50km □</td><td>边长=5km □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a □</td><td colspan="2">500~2000t/a □</td><td>＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">基本污染物（PM_{10}、SO_2、NO_X）
其他污染物（非甲烷总烃）</td><td colspan="2">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td>国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准 □</td><td colspan="2">附录 D □ 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="2">二类区☑</td><td>一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="5">（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="2">主管部门发布的数据☑</td><td>现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区☑</td><td colspan="2">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☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td>拟替代的污染源□</td><td>其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="10">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD □</td><td>ADMS □</td><td>AUSTAL2000 □</td><td>EDMS/AEDT □</td><td>CALPUFF □</td><td>网格模型 □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="3">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（）</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">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="3">C 本项目最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">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="3">C 非正常占标率≤100%□</td><td colspan="4">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="4">C 叠加达标□</td><td colspan="4">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="4">k ≤ -20%□</td><td colspan="4">k ＞ -20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子：（非甲烷总烃、SO_2、NOx、颗粒物）</td><td colspan="3">无组织废气监测☑
有组织废气监测☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子：（ ）</td><td colspan="3">监测点位数（ ）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受☑ 不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="7">距（ ）厂界最远（ ）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2：（0.006）t/a</td><td colspan="2">NOx：（0.048）t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（0.039）t/a</td><td colspan="2">VOCs：（0.144）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="9">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温岭市松门镇污水处理厂处理达标排放。根据《环境影响评价技术导则一地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本项目污水属间接排放，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

项目厂区自设 1 套生产废水处理设施，污水处理工艺为“隔油+混凝沉淀+气浮”，可有效去除喷漆废水内的 COD_{Cr}、SS 等，设计处理能力为 2t/d 以上，水帘喷漆废水、喷淋废水分别收集后进入污水处理设施预处理达标后，汇同经化粪池处理后的生活污水纳管排放，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

本项目所在区域位于温岭市松门镇污水处理厂规划服务范围内，温岭市松门镇污水处理厂已于 2018 年 5 月完成一期工程日处理污水 1.0 万吨的提标改造工程及配套环保设施的建设，处理后出水水质标准执行《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。故项目对周围地表水环境影响很小。

2、项目依托污水处理措施可行性分析

根据工程分析可知，企业外排废水为生产废水及生活污水。项目所在地已具备截污纳管条件，企业厂内生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放；生产废水设 1 套废水处理设施，项目生产废水中主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、石油类，水质属简单，建议处理工艺为隔油+絮凝沉淀+气浮处理，处理规模不小于 2t/d。水帘除漆雾废水、水喷淋废水、水压测试废水经收集后进入废水处理设施预处理，处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管。污水站处理工艺及预期处理效果如下所示。

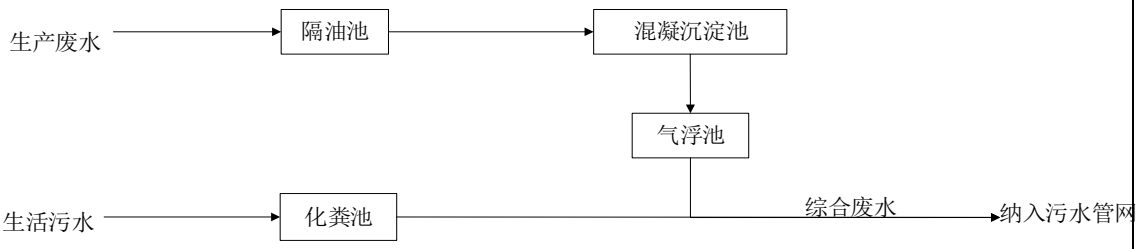

图7-2 污水处理站工艺流程

表7-16 废水设计预期处理效果

序号	处理单元		COD_{Cr}(mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)
1	进水		1497	82	37
2	隔油池	去除率	20%	/	80%
		出口	1197	82	7
3	混凝沉淀	去除率	40%	70%	/
		出口	718	25	7

4	气浮	去除率	40%	/	/
		出口	431	25	7
5	纳管标准排放口		431	25	7
6	标准值		≤500	≤400	≤20

项目采取的废水处理工艺成熟，生产废水采取分类收集、分质处理、合并混合处理后，COD_{Cr}、石油类、SS 等指标均可达到污水处理厂纳管标准。处理出水与生活污水混合后，最终纳管排入松门镇污水处理厂。温岭市松门镇污水处理厂目前能做到稳定达标排放，且有一定的处理余量。结合污水处理厂现状运行数据可知，污水处理厂出水浓度能稳定达标，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。因此，项目纳管送温岭市松门镇污水处理厂是可行的。

3、影响分析

（1）建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息（表 7-17）。

表7-17 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	温岭市松门镇污水处理厂	间歇排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☑是 □否	企业总排
2	生产废水	COD_{Cr}、SS、石油类		间歇排放	TW002	生产废水处理系统	隔油+混凝沉淀+气浮			

②废水间接排放口基本情况（表 7-18）

表7-18 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW	121.62	28.33	0.1200					COD_{Cr}	30

	001	7707	5133		进入污水处理厂	间歇排放	生产时	温岭市松门镇污水处理厂	NH_3-N	1.5
									SS	5
									石油类	0.5

③废水污染物排放执行标准表（表 7-19）

表7-19 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	COD_{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
2		石油类		20
3		SS		400
4		NH_3-N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35

④废水污染物排放信息表（表 7-20）

表7-20 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	COD_{Cr}	30	0.000120	0.036
2		NH_3-N	1.5	0.000006	0.002
3		SS	5	0.000019	0.006
4		石油类	0.5	0.000002	0.001
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.036
		NH_3-N			0.002
		SS			0.006
		石油类			0.001

（3）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 7-21。

表7-21 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 □； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □； 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 □； 涉水的风景名胜区 □；其他 □

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2">影响途径</td><td>水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □</td><td>水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td>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 □</td><td>水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；
其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td>水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B ☑</td><td>一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td>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□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；
枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；
枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>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□；
枯水期□；冰封期□
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="4">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（ ）km2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类）</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 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
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 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
</table>

	评价结论	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 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☑：达标 ☑；不达标☐ 水环境保护目标质量状况 ☐：达标 ☐；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐：达标 ☐；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐	达标区 ☑ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km2	
	预测因子	（　　）	
	预测时期	丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐ 春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐；生产运行期 ☐；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐：解析解 ☐；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐：其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 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 ☐ 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	

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td></td><td colspan="5">口设置的环境合理性评价 □
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>（COD_{Cr}）
（NH_3-N）
（SS）
（石油类）</td><td colspan="2">（0.036）
（0.002）
（0.006）
（0.001）</td><td colspan="2">（30）
（1.5）
（5）
（0.5）</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
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">（废水总排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、石油类）</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="7">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

1、评价等级判定

本项目所在地下水水文地质单元内无饮用水源保护地等敏感目标，项目周边用水为居民饮用自来水，地下水环境不敏感。本项目数控车床主轴生产环评类别为报告表，属于“K 机械、电子/71、通用、专用设备制造及维修”中的“其他”，故地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类；本项目火盖生产环评类别为报告表，属于“I 金属制品/53、金属制品加工制造”中的“其他”，故地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类。综上所述，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价。

2、地下水污染防治措施

地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

切实做好雨污分流、清污分流，并对废水处理设施、危废暂存间等关键场所做

好防渗、防漏和防腐蚀措施。废水处理装置各单元应按要求做好防渗、防腐处理，避免废水对处理单元的腐蚀，防腐须符合《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）的要求。

生产废水收集管网须采用明管套明沟方式，并做好管道、明沟的防渗处理；排水管系统及建、构筑物进出水管做好防腐蚀、防沉降、防折断措施。同时做好收集系统的维护工作，防止生产废水渗入地下水和清下水系统。加强宣传教育和管理，防止人为因素造成对排污管线的损害；加强排污管线的巡视及维修，减小污水管线发生事故的概率。

项目厂区路面、车间地面均铺设混凝土，做好地面硬化。同时做好收集系统的维护工作，防止生产废水渗入地下水和清下水系统。

7.2.4 土壤环境影响分析

7.2.4.1土壤环境影响评价项目类别

本项目位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，根据企业提供的土地出让合同，建设项目土地利用类型为工业用地。

根据表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目有喷漆工艺，属于“制造业/设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的（喷粉、喷塑、和电泳除外）”类别，为 I 类项目。

7.2.4.2建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

建设项目土壤环境影响类型与影响途径表见表 7-22。

表7-22 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面浸流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

通过上表可知，本项目的土壤环境影响类型为污染影响型，主要是项目运营期污染物通过大气沉降、地面漫流、垂直入渗等途径对土壤环境产生影响。

7.2.4.3建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

建设项目土壤环境影响源与影响因子识别见表 7-23。

表7-23 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注 b
喷漆车间	喷漆过程/水帘除漆雾	大气沉降	非甲烷总烃	石油烃	连续、正常
		地面浸流	pH、COD_{Cr}、SS、石油类	石油烃	事故
		垂直入渗			事故
污水处理站	污水处理	地面漫流	pH、COD_{Cr}、SS、石油类	石油烃	事故
		垂直入渗	pH、COD_{Cr}、SS、石油类	石油烃	事故
原料及危废仓库	储存	地面漫流	非甲烷总烃、矿物油	石油烃	事故
		垂直入渗			

a、根据工程分析结果填写。
b、应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

7.2.4.4土壤环境影响评价工作等级划分

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评价工作等级，具体见表 7-24。

表7-24 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	**一级**	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型，占地规模为 3232.9m^2<5hm^2，属于小型；根据附录 A，本项目属于“制造业/设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的（喷粉、喷塑、和电泳除外）”，属于Ⅰ类建设项目。

本项目所在地周边有居民点及农田，根据导则中污染影响型评价工作等级划分表（见表 7-21），本项目土壤环境影响评价等级为一级。

7.2.4.5土壤环境现状调查与监测结果

从土壤监测结果可知，项目拟建地厂区内及 9#监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类建设用地的筛选值；8#监测点位各污染物浓度均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的筛选值；10#、11#

监测点位采集的土壤样品中各污染物浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类建设用地的筛选值。由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以接受。

7.2.4.6土壤环境影响预测分析

（1）评价因子筛选

根据工程分析，环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子见表 7-20，本项目厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析。

（2）预测评价范围、时段和预测场景设置

依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 1km。

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

根据《环境影响评价技术导则土壤影响(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境影响预测与评价方法应根据建设项目土壤环境影响类型与评价等级确定。污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见导则附录 E 或进行类比分析。

（3）土壤预测评价方法及结果分析

①大气沉降途径土壤环境影响预测

大气沉降预测方法选用附录 E。

a.单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_S - L_S - R_S)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_S——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b——表层土壤容重，取均值 1250kg/m^3；

A——预测评价范围，取 3372260m^2；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

b.单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中种物质的预测值，g/kg。

由于本项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。

故计算公式为：ΔS=n×Is/（ρb×A×D）

本项目正常工况下 VOCs 排放量为 0.144t/a，考虑最不利情况（即排放的 VOCs 全部沉降在厂区外 1km 范围内），则 $I_{s\mathrm{VOCs}}$=144000g/a。

不同年份下石油烃沉降增量结果如下：

表7-25 项目石油烃沉降增量汇总表 单位:mg/kg

预测因子	土壤中增量ΔS		
	5 年	**10 年**	**30 年**
石油烃	0.854	1.708	5.124
预测因子	**叠加本底后 S**		
	5 年	**10 年**	**30 年**
石油烃	3.854	4.708	8.124

注：根据监测，本项目周边土壤中石油烃本底均低于检出限（检出限6mg/kg），本次评价取其检出限一半作为本底值，即3mg/kg。

根据上述预测分析，在不考虑 VOCs 降解的情形下，项目排放的 VOCs 沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 5.124mg/kg，叠加本底后为 8.124mg/kg，对照 GB 36600 石油烃第二类用地筛选值为 4500mg/kg，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值。

综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

②地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置雨污分流、清污分流措施，保证产生的事故废水进入厂区内废水处理设施，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入

土壤，在全面落实废水防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

③垂直入渗途径土壤环境影响预测

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 1.0×10^{-7}cm/s，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

（4）土壤评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的 VOCs 沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 5.124mg/kg，预测所得叠加值远小于其筛选值，因此 VOCs 的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好废水防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。另外项目厂区已实现地面硬化防渗，本项目运营过程中不可能对土壤环境造成污染，因此符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案总体准入清单的要求。

7.2.4.7土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表具体见下表。

表7-26 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□	
	占地规模	（0.32329）hm^2	
	敏感目标信息	西北侧约 320m 处为欧典花园小区，北侧约 160m 处空地规划为居住用地	
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（事故）	
	全部污染物	COD_{Cr}、氨氮、SS、矿物油、铜	
	特征因子	石油烃(C_{10}~C_{40})、铜	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类☑；II 类□；III 类□；IV 类□	
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□	

<table>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级☑；二级□；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）□；c）□；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">/</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测因子</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>2</td><td>4</td><td>0~0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>5</td><td>0</td><td>0~0.5m，0.5~1.5m，1.5~3m 分别取样</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">GB36600 中规定的 45 项基本因子、GB15618 基本项目、石油烃(C_{10}~C_{40})、铜</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB 15618☑；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">土壤无酸化或碱化，未被污染</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☑；附录 F□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的 VOCs 沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 5.124mg/kg，预测所得叠加值远小于其筛选值，因此 VOCs 的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好废水防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☑；b）□；c）□
不达标结论：a)☐；b)☐</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td></td></tr>
<tr><td>2（厂区内及周边农田）</td><td colspan="2">石油烃、铜</td><td>1 次/3 年</td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4">自行公开</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">可以接受☑ 不可以接受☐</td><td></td></tr>
</table>

7.2.5 固体废弃物环境影响分析

根据工程分析，建设项目固体废物产生及处置情况表 7-27。

表7-27 项目固体废物产生及排放情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量(t/a)	排放量(t/a)	是否固废	危废类别	危废代码	处置情况
1	边角料及金属屑	机加工	固态	50	0	是	/	/	分类收集暂存，外售资源回收公司
2	废钢丸	抛丸	固态	2	0	是	/	/	
3	集尘灰	废气处理	固态	1.88	0	是	/	/	
4	废砂料	喷砂	固态	13	0	是	/	/	
5	废包装桶	原料拆包	固态	0.45	0	是	HW49	900-041-49	厂内危废专用储存

6	废切削液	机加工	液态	0.84	0	是	HW09	900-006-09	间分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度
7	废润滑油	设备维护	液态	3.6	0	是	HW08	900-217-08	
8	漆渣	喷漆	固态	3.2	0	是	HW12	900-252-12	
9	污水站污泥	污水处理	固态	2.18	0	是	HW12	900-252-12	
10	生活垃圾	职工生活	固态	9	0	是	/	/	环卫清运
一般固废合计				77.38	0	/	/	/	/
危险固废合计				10.27	0	/	/	/	/

A、一般固废收集、暂存措施

一般固体废物在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《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）的相关要求执行。企业应分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，由环卫部门定期清运处理应当依法在指定的地点。厂区内应设防雨淋堆场，并对储存的固废及时清运，以免因雨水冲刷造成二次污染。建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

B、危险固废收集、暂存措施

危险固废在厂内暂存期间企业应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《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）的相关要求执行，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，并做好相应的纪录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、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。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。同时建立危险固废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。

收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

危废暂存库内用于存放危险废物的容器必须与所存放的危废具有良好的相容性，暂存款地面设置良好的防渗漏处理，使得暂存过程中万一泄漏出来的废液能得到有效收集，不会经地面渗入地面下，污染土壤和地下水环境。

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”。

7.2.6 声环境影响分析

1、声环境质量现状

根据现状声环境监测结果，项目四侧场界声环境质量现状均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值要求，项目所在区域声环境质量现状能够满足声环境功能区划的要求。

2、源强及特征

本项目生产采用昼间单班制，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 5-20 所示，平均等效声级在 75dB 左右。

3、预测模式

a.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)；

ΔL_{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}。

b.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 ΣA_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)，具体见表 7-28。

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，厂界四侧绿化带对噪声具有一定的吸收衰减作用，此处隔声量取 25dB。

表7-28 生产厂房中心到各预测点的距离一览表

名称		生产厂房
面积(m^2)		1818.8
车间平均噪声(dB)		75
墙体隔声量(dB)		25
车间中心与预测点之间的距离(m)	**东侧厂界**	30
	南侧厂界	32
	西侧厂界	22

	北侧厂界	32

c.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：

$$L_{eq}=10\log\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{eqi}}\right]$$

式中，L_{eqi}——第 I 个声源对某预测点的等效声级。

4、预测结果及分析

根据预测，项目厂界及敏感点噪声预测结果见表 7-29：

表7-29 项目厂界及敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点		贡献值	本底值	叠加值	评价标准	达标情况
东侧厂界	昼间	48.1	--	--	65	达标
南侧厂界	昼间	47.5	--	--	65	达标
西侧厂界	昼间	50.8	--	--	65	达标
北侧厂界	昼间	47.5	--	--	65	达标

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值。因此，本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

7.3 环境风险评价

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

7.3.1 建设项目风险调查

1、建设项目风险源调查

经对照分析，项目原辅材料、燃料、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 7-30。

表7-30 项目危险物质种类和分布情况

危险物质	分布情况
水性陶瓷涂料、润滑油、切削液	原辅料仓库

2、环境敏感性目标

项目环境风险敏感目标详见表 3-14。

7.3.2 建设项目环境风险等级确定

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-31。

表7-31 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV^+为极高环境风险				

1、P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值（**Q**）

计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q= q_1/Q_1+ q_2/Q_2+\ldots\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n—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 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目所用天然气不在厂区内储存，忽略不计，项目涉及的危险物质 Q 值计算见表 7-32。

表7-32 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	油类物质	/	1.45	2500	0.0006
项目 Q 值∑					0.0006

经计算 Q=0.0006，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

本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 7-33。

表7-33 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a：相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明，项目导则附录 A。				

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

7.3.3 风险过程及类型识别

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 7-34。

表7-34 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要风险源	主要危险物质	触发因素	环境风险类型
1	原辅料仓库	原辅料	润滑油、水性陶瓷涂料等	原料包装破裂等引发泄露	有毒有害液体泄露
2	喷漆工段	喷漆流水线	水性陶瓷涂料	操作失误等引发泄漏	有毒有害液体泄露
3	废水处理设施	生产废水	COD、SS、石油类	废水事故性排放	废水超标排放
4	废气处理设施	废气	VOCs、粉尘	废气事故性排放	废气超标排放
5	喷漆车间	天然气	天然气	天然气泄漏	火灾爆炸

7.3.4 风险类型及危害分析

（1）生产过程环境风险辨识

①大气污染事故

原辅料在生产使用过程中因设备损坏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气处理装置（如废气处理系统失灵或停电事故、处理效率下降）也会造成大量非正常排放，气态物质的大量散发将造成严重环境空气污染。本工程生产过程产生

的废气都有较完善的处置措施，但一旦发生泄漏或处置设施失效，将造成严重的大气污染事故。

本项目使用天然气为原料，若天然气发生泄漏，存在一定的火灾爆炸事故风险。一旦发生火灾或爆炸后将导致原料物料大量泄漏，并有可能造成周围设施损毁而造成二次大气污染事故。

②水污染事故风险

项目废水处理设施发生故障而造成污水超标纳管排放。但项目废水量很小，因此即使发生事故，造成污水超标排放，由于废水经过污水处理厂进一步缓冲处理，此类事故的发生一般不会产生严重的后果。

（2）储运过程环境风险辨识

汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶盖子被撞开或桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体和土壤。

7.3.5 环境风险管理

环境风险管理是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

严格执行我国颁布的国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002 年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

（1）生产过程风险防范措施

生产过程中易发生突发性污染事故，一般导致事故发生的因素有操作失误、指挥不当、机械故障等，突发性污染事故特别是易燃品的重大事故将对现场人员生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失。因此，在生产过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施，提高对突发性污染事故的应急

处理和处置的能力。

本项目生产过程防范措施如下：

生产过程事故风险防范是安全生产的核心。

①火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他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。

③废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，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。

④建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

⑤设立安全环保部门，负责全厂的安全运营，负责人应聘请具有多年安全生产实际经验的人才担当，并设置多名专职安全员；操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

⑥建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

（2）储存风险防范措施

储存过程事故风险主要是因原料泄漏而造成的火灾爆炸、废气释放和水体污染等事故，是安全生产的重要方面。

①危化品仓库地面敷设防渗漏材料，周围设置集水沟及收集井，避免危险品渗入地下，并对原料桶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查。

②要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

③企业必须按规范配备消防灭火器材及个人防护应急器材。

7.3.6 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表 7-35。

表7-35 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="9">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>切削液</td><td>润滑油</td><td colspan="2">水性陶瓷涂料</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.05</td><td>1.2</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td rowspan="7">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数约人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数人</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>$1\le Q<10$☐</td><td>$10\le Q<100$☐</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>三级☐</td><td colspan="2">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="5">风险预测与评价</td><td rowspan="2">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>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间___d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标___，到达时间___d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="5">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。</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“☐”为勾选项，“_____”为填写项。</td></tr>
</table>

7.3.7 风险评价结论

本项目风险事故主要为废水、废气事故性排放、原辅料泄露等，发生以上事故时，污染物将在短时间内大量进入环境，会对环境造成一定的影响。

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7-36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1 万件数控车床主轴、120 万只火盖技改项目			
建设地点	温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号			
地理坐标	经度	东经 121.627568°	纬度	北纬 28.335440°
主要危险物质及分布	水性陶瓷涂料、润滑油、切削液，贮存于原料仓库；危废，暂存于危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	水性陶瓷涂料、切削液、润滑油、天然气等的泄漏，发生火灾爆炸，影响周边大气环境、造成水体污染；危险物质泄漏，影响周边大气、地表水环境；废气事故排放，影响周边大气环境；废水事故排放，对污水处理厂正常运行可能造成冲击。			
风险防范措施要求	加强对废气、废水处理设施的运行管理，定期进行检修，确保正常运行；润滑油、切削液、水性陶瓷涂料贮存区、危废仓库铺设防渗托盘，周边设置围堰。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目涉及的风险物质 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。				

7.4 环境管理和环境监测

7.4.1 环保管理机构

企业指派一名领导分管环保工作，并设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当废气、废水处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时车间设兼职环保员。分管环保的领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。其主要环保职责为：

⑴贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

⑵建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

⑶负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设

施的日常维持和维修。

⑷负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

⑸负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

⑹负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

⑺作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

⑻规范固废暂存场所设置，并设置标示牌；规范存储台帐、转运台帐的记录和管理；规范废弃原料桶的堆放，废弃原料桶必须堆放在仓库内，不得露天。

⑼规范厂区内各单元标志牌设置，特别是危险品库必须设置标志牌，并注明基本属性和应急措施。

7.4.2 环境监测计划

1、验收监测计划

本项目建设完成后，企业应及时申请“三同时”竣工验收。建设项目竣工验收计划见表 7-37。

表7-37 竣工验收环境监测计划（建议）

类别	污染源	监测因子	环境保护设施	监测频次	验收监测执行标准
废气	抛丸粉尘	颗粒物	自带除尘装置	2 个周期，每周期 3 次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 标准
	喷砂粉尘	颗粒物	自带除尘装置		
	喷漆废气	非甲烷总烃、臭气浓度	1 套二级水喷淋装置		
	天然气燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物、林格曼黑度	收集后由 15m 以上排气筒排放		《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 标准
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	/	4 次/天，2 天	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 6 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废水	废水	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类	生产废水处理工艺为隔油+混凝沉淀+气浮，处理能力	4 次/天，2 天	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准

			不小于 2t/d；生活污水采用化粪池处理		
噪声	生产设备	噪声	/	昼间 1 次，2 天	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
固体废物	一般固废	边角料及金属屑、废钢丸、集尘灰、废砂料	出售给正规物资回收公司回收利用	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
	危险废物	废包装桶、废润滑油、漆渣、废切削液、污水站污泥	危废暂存间，委托有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

具体以验收单位监测计划为准。

2、营运期监测计划

营运期的常规监测主要是对建设工程污染源的监测。根据项目建设特点的分析及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)，建议项目环境监测计划见表 7-38。

表7-38 运行期环境监测计划

项目	监测因子	监测地点	监测频次	执行标准
废水	流量、pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、SS	废水总排口	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
废气	颗粒物	抛丸粉尘排放口（1#）	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 标准
	颗粒物	喷砂粉尘排放口（2#）	1 次/年	
	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	喷漆废气排放口（3#）	1 次/年	
	SO_2、NO_X	天然气燃烧废气排气筒（4#）	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准
	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	厂界	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 6 标准；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	非甲烷总烃	厂区内	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值标准

噪声	等效 A 声级	厂界	1 次/每季度，昼间监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值
土壤	铜、石油烃	项目地及厂界外农田	1 次/3 年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地标准限值；《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的标准限值

项目运营期间，生态环境部门应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

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
类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td>抛丸</td><td>颗粒物</td><td>经自带的除尘装置处理后通过 15m 以上排气筒排放</td><td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）相关标准限值</td></tr>
<tr><td>喷砂</td><td>颗粒物</td><td>经自带的除尘装置处理后通过 15m 以上排气筒排放</td><td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）相关标准限值</td></tr>
<tr><td>喷漆</td><td>非甲烷总烃</td><td>喷漆废气收集后经一套二级水喷淋装置处理后经不低于 15m 高排气筒排放</td><td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）相关标准限值</td></tr>
<tr><td>天然气燃烧</td><td>NO_X、SO_2</td><td>收集后通过不低于 15m 的排气筒排放</td><td>《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>生产过程
职工生活</td><td>综合污水</td><td>生产废水经隔油+混凝沉淀+气浮预处理后、生活污水经化粪池预处理后一同纳入温岭市松门镇污水处理厂处理达标后外排</td><td>出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准Ⅳ类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="10">固体废物</td><td>机加工</td><td>边角料及金属屑</td><td rowspan="4">出售给正规物资回收公司回收利用</td><td rowspan="4">综合利用</td></tr>
<tr><td>抛丸</td><td>废钢丸</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>集尘灰</td></tr>
<tr><td>喷砂</td><td>废砂料</td></tr>
<tr><td>原料拆包</td><td>废包装桶</td><td rowspan="5">委托有资质单位处置</td><td rowspan="5">无害化</td></tr>
<tr><td>机加工</td><td>废切削液</td></tr>
<tr><td>设备维护</td><td>废润滑油</td></tr>
<tr><td>喷漆</td><td>漆渣</td></tr>
<tr><td>污水处理</td><td>污水站污泥</td></tr>
<tr><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>收集后当地环卫部门清运</td><td>无害化</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="3">(1)在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；(2)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；(3)合理布置各机械设备，在布置设备时，在设备底部安装减震垫。</td><td>四侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果：
本项目运营期无对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的“三废”污染物严格落实本环评提出的环保措施后均可以做到达标排放，对周围环境的生态环境影响较小。</td></tr>
</table>

九、 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

温岭市卡西奥机械股份有限公司经营范围为一般项目：通用零部件制造；汽车零部件及配件制造；非电力家用器具制造。企业于 2020 年 1 月拍得温岭市自然资源和规划局挂牌出让的编号为“松门镇 SM080404-3”号地块，计划新建厂房，同时购置冲床、车床、钻孔专机、抛丸机、喷漆流水线、喷砂机、加工中心等国产设备，实施年产 1 万件数控车床主轴、120 万只火盖技改项目。本项目拟投资 2575 万元，新征地块位于温岭市松门镇东南工业区，总用地面积 3232.9m^2，拟新建的厂房总建筑面积为 5556.4m^2。

9.1.2 污染源强结论

项目主要“三废”污染物产生及排放情况汇总见表 9-1。

表9-1 项目主要“三废”污染物产生及排放情况汇总

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	抛丸	抛丸粉尘	0.480t/a	有组织：0.010t/a、0.004kg/h、2.000 mg/m^3
	喷砂	喷砂粉尘	1.44t/a	有组织：0.029t/a、0.012kg/h、2.000mg/m^3
	喷漆	非甲烷总烃	0.835t/a	有组织：0.076t/a、0.0319kg/h、2.904mg/m^3 无组织：0.068t/a、0.028kg/h
	天然气燃烧	废气量	3.23×10^{5}Nm^3/a	3.23×10^{5}Nm^3/a
		氮氧化物	0.048t/a	0.048t/a
		二氧化硫	0.006t/a	0.006t/a
水污染物	喷漆水帘废水	废水量	108t/a	—
		COD_{Cr}	3000mg/L，0.324t/a	—
		SS	150mg/L，0.016t/a	—
		石油类	150mg/L，0.016t/a	—
	喷淋塔废水	废水量	327t/a	—
		COD_{Cr}	1000mg/L，0.327t/a	—
		SS	60mg/L，0.010t/a	—
	生活污水	废水量	720t/a	—
		COD_{Cr}	350mg/L，0.252t/a	—
		氨氮	35mg/L，0.025t/a	—
	综合废水	废水量	1200t/a	1200t/a
		COD_{Cr}	0.903t/a	30mg/L，0.036t/a

		氨氮	0.025t/a	1.5mg/L，0.002t/a
		SS	0.036t/a	5mg/L，0.006t/a
		石油类	0.016t/a	0.5mg/L，0.001t/a
固体废弃物	机加工	边角料及金属屑	50t/a	0t/a
	抛丸	废钢丸	2t/a	0t/a
	废气处理	集尘灰	1.88t/a	0t/a
	喷砂	废砂料	13t/a	0t/a
	原料拆包	废包装桶	0.45t/a	0t/a
	机加工	废切削液	0.84t/a	0t/a
	设备维护	废润滑油	3.6t/a	0t/a
	喷漆	漆渣	3.2t/a	0t/a
	污水处理	污水站污泥	2.18t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	9t/a	0t/a
噪声	设备噪声	本项目主要噪声源强见表 5-19。		

9.1.3 污染治理措施

项目污染治理措施汇总及预期治理结果见表 9-2。

表9-2 项目污染治理措施汇总及预期治理结果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	抛丸	颗粒物	经自带的除尘装置处理后通过 15m 以上排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）相关标准限值
	喷砂	颗粒物	经自带的除尘装置处理后通过 15m 以上排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）相关标准限值
	喷漆	非甲烷总烃	喷漆废气收集后经一套二级水喷淋装置处理后经不低于 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）相关标准限值
	天然气燃烧	NO_X、SO_2	收集后通过不低于 15m 的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准
水污染物	生产过程 职工生活	综合污水	生产废水经隔油+混凝沉淀+气浮预处理后、生活污水经化粪池预处理后一同纳入温岭市松门镇污水处理厂处理达标后外排	出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准Ⅳ类标准
固体废物	机加工	边角料及金属屑	出售给正规物资回收公司回收利用	综合利用
	抛丸	废钢丸		

	废气处理	集尘灰		
	喷砂	废砂料		
	原料拆包	废包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	机加工	废切削液		
	设备维护	废润滑油		
	喷漆	漆渣		
	污水处理	污水站污泥		
	职工生活	生活垃圾	收集后当地环卫部门清运	无害化
噪声	(1)在满足生产需要的前提下，尽量选择性能好，噪声低的设备；(2)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；(3)合理布置各机械设备，在布置设备时，在设备底部安装减震垫。			四侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求

9.1.4 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，本项目环保投资估算为 38 万元，占总投资（2575 万元）的 1.48%，具体环保投资估算见表 9-3。

表9-3 环保投资估算

项目	内容	投资（万元）
废水治理	化粪池（现有）、污水处理站、厂区雨污管道铺设	15
废气治理	车间机械通风、集气装置、二级水喷淋塔、排气筒	13
固废治理	设置专门的危废堆场，并委托有资质单位处理，做好固废堆场的“三防”工作；生活垃圾委托清运	5
噪声治理	设备的隔声、减振等	5
环保投资合计		38
占项目工程投资的百分比		1.48%

9.1.5 环境质量现状结论

1、环境空气：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。总体看来，其空气质量状况良好。

2、地表水环境：项目南侧河道断面及北侧河道断面的 pH、石油类水质指标均为I类；DO 水质指标均为Ⅱ类；高锰酸盐指数、总磷水质指标均为III类；COD_{Cr}、氨氮、BOD_5 水质指标为 IV 类，总体评价该区域水质为Ⅳ类水体，水质现状能够满足Ⅳ类水环境功能区的要求。

3、声环境：由监测结果可知，项目四侧场界声环境质量现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准限值的要求，项目所在区域声环境质

量较好。

4、土壤环境：由监测结果可知，项目拟建地厂区内及周边监测点位各污染物浓度均未超过相应土壤环境质量标准的筛选值，由此可见项目所在区域土壤环境质量较好，对人体健康的风险可以接受。

9.1.6 营运期环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

⑴本项目产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃等，其对周围环境的贡献较小，Pmax=1.24%。本项目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。

⑵本项目无需设置大气环境防护距离，但本项目喷漆车间需设置 50m 的卫生防护距离。根据项目周边环境调查及现场踏勘情况可知，距离本项目最近的敏感点为北侧约 160m 的规划居住用地及西北侧约 320m 的欧典花园小区，均能满足卫生防护距离的要求。

2、地表水环境影响分析结论

项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后进入附近河道，项目外排废水主要为生产废水及生活污水，生产废水经厂区内污水站预处理、生活污水经厂区内化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入温岭市松门镇污水处理厂处理后达标排放。企业只要做好清污分流、雨污分流，正常情况下对周边地表水水质基本无影响。

3、固废影响分析

项目营运过程中产生的固废主要为边角料及金属屑、废钢丸、废砂料、集尘灰、废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、污水站污泥及员工生活垃圾。边角料及金属屑、废钢丸、废砂料、集尘灰由专门的物资回收公司回收利用；废包装桶、废切削液、废润滑油、漆渣、污水站污泥委托有资质单位处置；员工生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

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、噪声影响分析

根据预测结果可知，项目实施后四侧厂界噪声贡献值可以满足《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。本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。因此企业正常生产情况下对周边的声环境影响较小。

5、地下水环境影响分析结论

建设单位必须切实落实好建设项目的废水集中收集工作，同时做好厂内的地面硬化防渗，特别是对厂区污水处理站、生产车间、固废堆场等地面防渗工作，在此前提下，项目对地下水环境影响较小。

综上所述，只要做好适当的预防措施，项目的建设对地下水环境影响较小。

6、土壤环境影响分析

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的 VOCs 沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 5.124mg/kg，预测所得叠加值远小于其筛选值，因此 VOCs 的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好废水防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。另外项目厂区已实现地面硬化防渗，本项目运营过程中不可能对土壤环境造成污染，因此符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案总体准入清单的要求。

9.1.7 建设项目环评审批原则符合性分析

1、“三线一单”环境管控单元符合性分析

根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（编号 ZH33108120082），本项目属于通用设备制造行业及金属制品业，属于二类工业项目，符合该管控单元空间布局约束要求。厂区实现雨污分流，产生的生产废水、生活污水分别经预处理后一同纳入温岭市松门镇污水处理厂处理；对生产过程中产生的废气进行有效收集并处理，产生的污染物经处理后均能达标排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置，符合污染物排放管控要求。本项目实施后企业在生产过程中强化环境风险防范设施设备及风险防控，符合环境风险防控要求。本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，符合资源开发效率要求。综上所述，本项目符合“三线一单”生态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，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、达标排放原则符合性分析

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，符合国家、省规定的污染物排放标准，符合达标排放原则。

3、“三线一单”管理要求的符合性

①生态保护红线

本项目位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，用地性质为工业用地，不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

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）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目废气、噪声、固废均采取了规范的处理、处置措施，污染物能做到达标排放。项目生产废水经厂区内污水站预处理、生活污水经化粪池预处理后一同纳入市政污水管网，经温岭市松门镇污水处理厂处理达标后排放，近年来随着区域“五水共治”工作的开展，项目区域水体水质逐渐改善。因此，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成影响。

③资源利用上线

本项目新鲜水用量 1598t/a，项目用水来自市政供水管网。本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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，根据温岭市人民政府《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目拟建地属于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（编号 ZH33108120082），本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

综上，本项目符合“三线一单”的管理要求。

4、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、粉尘及 VOCs。

根据工程分析，项目实施后全厂的总量控制指标为 COD_{Cr}0.036t/a、氨氮 0.002t/a、NO_X0.048t/a、$SO_2$0.006t/a、粉尘 0.039t/a、VOCs0.144t/a。

由于项目废水主要为生产废水与员工生活污水，因此项目新增的 COD_{Cr}、NH_3-N 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1；NO_X、SO_2 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1.5；VOCs 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:2。

表9-4 本项目总量控制情况 单位：t/a

污染物名称		本项目排放量	本项目总量建议控制量	区域替代削减比例	区域替代削减量
废气	NO_X	0.048	0.048	1:1.5	0.072
	SO_2	0.006	0.006	1:1.5	0.009
	粉尘	0.039	0.039	/	/
	VOCs	0.144	0.144	1:2	0.288
废水	COD_{Cr}	0.036	0.036	1:1	0.036
	NH_3-N	0.002	0.002	1:1	0.002

符合总量控制符合性原则。

5、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，可以维持区域环境质量现状。

9.1.8 环境准入符合性分析

1、浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析见表 9-5。

表9-5 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	本项目环评要求	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	项目使用水性陶瓷涂料，VOCs 含量(混合后)约为 202g/L<420g/L。	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	项目使用水性涂料。	符合
	过	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、	项目不使用空气喷涂等落后	符合

	程控制		空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	喷涂工艺	
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	项目水性涂料密封存储	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	项目使用水性涂料。	不对照
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目无集中供料系统，原辅料转运采用密闭容器封存	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	项目喷漆、烘干均在密闭车间内完成，不涉及敞开式涂装作业，不涉及露天和敞开式晾(风)干	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂。	不对照
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	涂装作业结束后将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回储存间。	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及火焰法除旧漆	符合
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	项目使用水性漆，喷漆废气和烘干废气分开收集。	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调配、涂装和烘干工艺过程均进行废气收集处理	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	项目产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	要求集气方向与污染气流运动方向一致，并在管路标有走向标识。	符合
	废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	项目使用水性涂料	不对照
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	项目使用水性涂料	不对照
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	项目使用水性涂料	不对照
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	要求废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置，并能实现稳定达标排放。	符合
	监督管理	19	完善环保管理制度，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、溶剂使用回收制度	按要求落实，完善相关环保管理制度。	符合
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不	要求项目实施后，企业按照《浙江省涂装行业挥发性有	符合

			少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	机物污染整治规范》的监督管理要求进行监督管理。	
		21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)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		符合
		22	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。		符合

说明：加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确要求。

2、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析见表 9-6。

表9-6 《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目环评要求	是否符合
源头控制	原辅材料	1	禁止使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类	本项目未涉及禁止使用涂料。	符合
		2	鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料，限制使用溶剂型涂料★	项目使用水性涂料。	符合
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上	项目使用水性涂料，低 VOCs 含量。	符合
工艺装备	储存设施	4	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶（210L/桶），采用储罐集中存放，并采用管道输送	项目单班水性陶瓷涂料使用量小于 3 桶（210L/桶）。	不对照
		5	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施，并按相关规范落实防火间距；易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间应设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。	项目未设置储罐	不对照
	输送设施	6	企业应减少使用小型桶装溶剂型涂料和稀释剂，改使用大包装（吨桶）★	项目使用水性涂料。	不对照
		7	稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间，溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置，产生的废气收集后进行处理；所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭	项目使用水性涂料。	不对照
	涂装工	8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	可选条目，不参考	/
		9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开	本项目使用喷漆流水线，不属于	符合

		艺		式涂装作业	敞开式涂装作业	
	末端处理	废气收集	10	涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。	本项目喷漆和烘干等产生 VOCs 废气的工序均设置于密闭车间内，均设有集气设施。	符合
			11	采用吸罩收集，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	各吸风罩按要求设计。	符合
			12	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)、《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》(GB/T17750-2012)、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》(GB 14443-1993) 、《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》(GB 6514-2008)。	要求企业收集系统与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足各文件要求。	符合
			13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识	要求企业 VOCs 的收集与输送满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路设置明显的颜色区分及走向标识。	符合
		废气处理	14	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	项目使用水性漆，采用水喷淋装置进行处理	符合
			15	溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，考虑吸附法、静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	项目使用水性漆，采用水喷淋装置进行处理	不对照
			16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料使用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	项目使用水性漆，采用水喷淋装置进行处理	符合
			17	高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求。	项目废气总净化效率为 90%，企业按要求落实措施后，废气排放可满足相关要求	符合
			18	鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配、预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	可选条目，不参考	/

		19	烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	烘干废气温度满足要求	符合
		20	鼓励烘干废气单独收集单独处理，采用蓄热式催化燃烧（RCO）或者蓄热式热力焚烧(RTO)技术并对燃烧后产生的热量进行回收，余热回用于烘房的加热。★	可选条目，不参考	/
环境管理	内部环境管理	21	制定 VOCs 防治责任制度，设置 VOCs 防治管理部门或专职人员，负责监督废生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作，并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	要求企业按要求落实，完善相关环保管理制度。	符合
		22	建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并按要求进行申报登记。	要求企业按要求落实，健全各类台账并严格管理。	符合
		23	建立 VOCs 治理设施运行台账，包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材（吸附剂、催化剂）更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配；每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量向匹配。	要求企业按要求落实，健全各类台账并严格管理。	符合
		24	制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度	要求企业按要求落实，健全非正常工况申报管理制度。	符合
	环境监测	25	建立废气监测台账，企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测，监测指标须包含主要特征污染物和 TVOCs 等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率	要求企业严格执行该要求。	符合

说明：加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确要求。

3、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》（台五气办[2018]5 号）符合性分析见表 9-7。

表9-7 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》符合性分析

行业	要求	符合性情况	是否符合
采用溶剂型涂料的其他涂装企业	推广使用水性、高固体分、粉末、能量固化等涂料和先进涂装工艺。调漆、涂装、流平、晾干、烘干等工序应在密闭环境（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）中进行，加强有机废气的收集与处理。	项目采用水性漆，调漆、涂装和烘干均在密闭空间内进行，废气均能得到收集和处理。	符合

4、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析见表 9-8。

表9-8 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

行业	要求	符合性情况	是否符合
工业涂装VOCs综合治理	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	项目使用水性漆。	符合
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	项目喷漆采用自动喷漆技术。	符合
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目使用水性涂料，喷漆、烘干均在密闭间中操作，均配有废气收集系统。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目喷漆废气先经过水帘除漆雾，再跟调漆、流平、烘干废气统一收集后通过二级水喷淋装置处理。	符合

9.1.9 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，原料堆放不合理等引起的环境风险，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

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，做好日常设备日常维护，则各环保设施均能正常运行。

9.1.10 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

经对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制及淘汰类，本项目不属于限制及淘汰类的任何一项。

因此，项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

2、规划符合性分析

项目厂址位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，根据企业提供的土地出让合同（详见**附件 3**），项目所在用地性质为工业用地，符合主体功能区规划要求、土地利用总体规划要求、城乡规划要求。

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、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生态环境部门申报的内容、规模进行建设，如有变更，应向当地生态环境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

温岭市卡西奥机械股份有限公司年产 1 万件数控车床主轴、120 万只火盖技改项目所在地位于温岭市松门镇东南工业区纳新路 269 号，本项目的建设符合主体功能区规划要求、土地利用总体规划要求、城乡规划要求，符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求，符合“三线一单”的管理要求，符合国家和省、市的产业政策。在采取有效的环境保护措施情况下，废水、废气污染物可实现达标排放，各类固体废物可得到妥善安全处置，环境风险和生态影响可得到有效控制。从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。