

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 5600 台（套）环保集成设备项目  
建设单位（盖章）：泷赢环境科技（安吉）有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

---

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

二〇二〇年六月

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	25
四、评价适用标准.....	44
五、建设项目工程分析.....	51
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	69
七、环境影响分析.....	71
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	99
九、结论和建议.....	102

**附图：**

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周围环境示意图及现状监测点位图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 周围环境实景图
- 附图 5 项目区域环境功能区划图
- 附图 6 项目区域水环境功能区划图
- 附图 7 示范区天子湖镇南片区控规图

**附件：**

- 附件 1 备案信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 检测报告
- 附件 6 项目使用溶剂 MSDS
- 附件 7 环评文件确认书
- 附件 8 申请报告
- 附件 9 建设项目环保“三同时”竣工环保验收承诺书

**附表：**

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 5600 台（套）环保集成设备项目				
建设单位	泷赢环境科技（安吉）有限公司				
法人代表	孟捷	联系人	张**		
通讯地址	安吉县天子湖镇工业园区北湖路 210 号				
联系电话	188****8869	传真	/	邮政编码	313300
建设地点	安吉县天子湖镇工业园区				
立项审批部门	安吉县经济和信息化局	批准文号	2019-330523-35-03-827679		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3591 环境保护专用设备制造		
建筑面积（平方米）	36950	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	12200	其中：环保投资（万元）	106	环保投资占总投资比例	0.87%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 10 月		

### 1.1 项目由来

泷赢环境科技（安吉）有限公司成立于 2019 年 12 月 12 日，是一家从事环境科技、环保设备领域内的技术开发、技术服务等生产销售的企业。项目位于安吉县天子湖镇工业园区，拟投资 12200 万元，总占地面积约 29 亩，总建筑面积 36950m<sup>2</sup>，新增激光切割机、数控闸式剪板机、数控折弯机等设备 58 台（套），项目建成后形成年产 5600 台（套）环保集成设备的生产能力，该设备主要用于处理废气、废水。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及省市环保局有关文件的规定，建设项目必须进行相关环评审批才能运行。对照原国家环保部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第 1 号《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》，本项目属于：“二十四、专用设备制造业——70、专用设备制造及维修——其他（仅组装的除外）”，因此本项目需编制环境影响报告表。

为深入践行“绿水青山就是金山银山”重要思想，贯彻落实“简政放权、放管结合、优化服务”和“最多跑一次”等审批制度改革要求，根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号），结合已经通过审查的区域

规划环评准入环境标准，安吉县人民政府发布了《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）“区域环评+环境标准”改革实施方案》（安政发[2019]20号），方案中“三、改革主要内容——（三）降低环评等级。对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。环评编制阶段的公众参与环节，仍按原有规定执行。”，经对照，本项目使用油漆、稀释剂等原料，属于审批负面清单中“五、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目”，故本项目不进行降级，仍编制环境影响报告表。

为此，泷赢环境科技（安吉）有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。评价单位接受委托后，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，提请审查。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修订）》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法（2012年修订）》，2012年7月1日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》，2018年10月26日；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》，2018年1月1日；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修订）》，2018年12月29日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修订）》，2016年11月7日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年修订）》，2018年4月28日；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012年7月3日；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012年8月7日；
- (12) 《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，2016年11月24日；
- (13) 《国家危险废物名录（2016年修订）》，2016年8月1日；
- (14) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日。

### 1.2.2 地方法规、规章

- (1) 《浙江省大气污染防治条例（2016年修订）》，2016年7月1日；
- (2) 《浙江省水污染防治条例（2017年修正）》，2018年1月1日；

- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017年修正）》，2017年9月30日；
- (4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》，2018年3月1日；
- (5) 《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，2012年2月24日；
- (6) 关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法（试行）》的通知，浙环函[2015]195号，2015年7月8日；
- (7) 关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知，浙环发[2016]46号，2016年10月17日；
- (8) 《浙江省人民政府关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，浙政发[2017]19号，2017年3月21日；
- (9) 《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年11月4日；
- (10) 《浙江省人民政府关于深化“亩均论英雄”改革的指导意见》（浙政发[2018]5号），2018年1月25日；
- (11) 《浙江省环境保护厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57号）；
- (12) 《湖州市关于深化“亩均论英雄”改革的实施意见安吉县人民政府文件》，2018年6月4日；
- (13) 《湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13号），2019年3月20日；
- (14) 《安吉县人民政府关于深化“亩均论英雄”改革推进企业分类综合评价工作的实施意见（2019年修订）》（安政发[2019]6号），2019年6月21日；
- (15) 《湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）“区域环评+环境标准”改革实施方案》（安政发[2019]20号）。

### **1.2.3 产业政策**

- (1) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2020年1月1日；
- (2) 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）；
- (3) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》，浙淘汰办[2012]20号，2012年12月28日；

- (4) 《湖州市产业发展导向目录（2012年本）》（湖政发[2012]51号）；
- (5) 《安吉县产业政策导向目录》（2008年1月）；
- (6) 《安吉县域总体规划》（2008年12月）；
- (7) 《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划》（2017-2030）。

#### 1.2.4 相关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016），2017年1月1日；
- (2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），2018年12月1日；
- (3) 《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），2019年3月1日；
- (4) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），2016年1月7日；
- (5) 《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009），2010年4月1日；
- (6) 《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2019年7月1日；
- (7) 《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011），2011年9月1日；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019年3月1日；
- (9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》，2005年5月1日。

#### 1.2.5 其他文件

- (1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，2015年6月29日；
- (2) 《安吉县环境功能区划》（安吉县人民政府）；
- (3) 项目环境影响评价技术咨询合同；
- (4) 建设单位提供的其他资料等。

### 1.3 建设内容及规模

#### 1.3.1 项目概况

项目名称：年产5600台（套）环保集成设备项目

建设单位：泷赢环境科技（安吉）有限公司

项目性质：新建

建设地点：浙江省湖州市安吉县天子湖镇工业园区

表 1-1 项目技术经济一览表

	名称	数量	单位
1	总用地面积	20501.15	m <sup>2</sup>
2	代征面积	1076.44	m <sup>2</sup>
3	净用地面积	19424.71	m <sup>2</sup>

4	总建筑面积	36950 (39050)	m <sup>2</sup>
其中	1#厂房	14700 (16800)	m <sup>2</sup>
	2#厂房	16800	m <sup>2</sup>
	综合楼	4774	m <sup>2</sup>
	连廊	576	m <sup>2</sup>
	传达室	100	m <sup>2</sup>
5	总占地面积	9374	m <sup>2</sup>
其中	1#厂房	4200	m <sup>2</sup>
	2#厂房	4200	m <sup>2</sup>
	综合楼	682	m <sup>2</sup>
	连廊	192	m <sup>2</sup>
	传达室	100	m <sup>2</sup>
6	建筑密度	48.3	%
7	容积率	2.01	/

注：括号内为计容面积。

### 1.3.2 工程内容及规模

本项目总占地面积约 29 亩，总建筑面积 36950m<sup>2</sup>，其中办公和生活用房 5450m<sup>2</sup>，新增激光切割机、数控闸式剪板机、数控折弯机等设备 58 台（套），项目建成后形成年产 5600 台（套）环保集成设备的生产能力，该设备主要用于处理废气、废水。本项目总平面布置图详见附图 3，项目生产规模见表 1-2。

表 1-2 项目生产规模一览表

产品名称	单位	年产量
环保集成设备	台/套	5600

### 1.3.3 项目主要设备

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
大钣金 车间	数控切管机	/	台	1	/
	锯床	/	台	1	/
	火焰切割机	/	台	1	/
	卷板机	/	台	1	/
	折弯机	3.2*1.8*3m	台	1	/
	滚筒焊机	/	台	1	/
	半自动焊接机器人	/	台	3	/
	氩弧焊	/	台	3	/
	气保焊	/	台	2	指二氧化碳或氩气保护的焊接方法，不用焊条用焊丝
	电焊机	/	台	1	/
	焊接平台	12*4*0.4m、 4*2*0.4m	台	1	/
自动焊	激光料库	/	台	1	/

接区	激光切割	/	台	1	/
	数控折弯机	/	台	2	/
	折弯机器人	/	台	2	/
	自动焊接机器人	/	台	2	/
人工焊接车间	氩弧焊	/	台	8	指二氧化碳或氩气保护的焊接方法，不用焊条用焊丝
	气保焊	/	台	8	
	电焊机	/	台	2	/
	焊接平台	3*2*0.4m	台	6	/
喷漆房	喷枪	/	把	4	2用2备
	喷漆房	/	间	1	/
喷砂打磨区	喷砂机	/	台	1	/
	角磨机	/	把	10	/
喷塑车间	静电喷枪	/	把	2	/
	天然气烘箱	6.5*3.2*3.2m	套	1	/
	天然气加热炉	/	套	1	/
	喷塑流水线	/	条	1	/
	酸洗硅烷化池	/	个	6	包括酸洗池、碱洗池、硅烷池、清洗池等，共计 6 个池，每个池尺寸：3.5m*2m*2m
	液化天然气储罐	/	套	1	年用量 18 万 m <sup>3</sup> /a

### 1.3.4 主要原辅料用量

表 1-4 项目主要原辅料用量表

序号	名称	年用量 (t/a)	规格型号	备注
钣金加工	金属板材	600	1250*2500mm	/
	金属管材	100	方管、圆管	/
	金属型材	200	H 型钢、角铁、扁铁、槽钢	/
喷塑	塑粉	15	RAL7004	/
	塑粉	15	T1177	/
喷漆	水性漆	8.5	/	本项目使用的水性油漆为水性醇酸钢结构漆，根据其检验报告，挥发份有机物含量为 138g/L，占比约 9.9%，含离子水为 20%，不需离子水调配
	油性底漆	0.2	/	主要成分为醇酸树脂 40%、颜填料 40%、二甲苯/其他 20%
	油性面漆	0.2	/	主要成分为醇酸树脂 45%、颜填料 33%、二甲苯 14%、乙酸丁酯 6%、助剂 2%
	稀释剂	0.6	/	油性油漆调配，25kg/桶，主要成分为：二甲苯 35%、乙酸丁酯 20%、丙二醇甲醚醋酸酯 45%
	碱性脱脂粉	6	/	/

硅烷处理剂	30	/	/
柠檬酸	4	/	用于酸洗工艺
无铅焊材	1	/	/
天然气	18 万 m <sup>3</sup> /a	/	/
钢砂	2	/	用于喷砂工艺

### (1) 项目所用油漆的用量核算

项目根据产品订单要求，各设备的型号不同，大小不同，则喷涂面积亦不同，根据业主提供数据，项目油性漆喷涂部分产品外表面积约为 1000m<sup>2</sup>，内表面不进行油性漆喷涂，根据喷涂厚度和所用油漆密度来核算油漆用量（油漆用量=喷涂面积\*喷涂厚度\*密度）。

本项目产品水性漆喷涂需三层，油性漆喷涂两底两面，产品内部不喷涂油性漆，油性底漆喷涂厚度为 0.04-0.05mm，油性面漆喷涂厚度为 0.045-0.055mm，油水性油漆喷涂厚度为 0.06-0.08mm。项目所用油性油漆为醇酸树脂，需用稀释剂调配，且配比为 1:1.5，本次评价按油漆的密度进行核算，油性漆的密度一般为 1.2t/m<sup>3</sup>。项目所用水性油漆密度约为 1.4t/m<sup>3</sup>

本项目使用的油性油漆固份约为 80%，水性油漆固份为 70%。项目喷漆前均需在密闭的喷漆房内进行调配，喷漆后的工件需在密闭的喷漆房内晾干。油性漆喷漆过程中固体份在喷涂件上的附着率为 75%，水性漆喷漆过程中固体份在喷涂件上的附着率为 78%，其余固体份会散发在空气中形成漆雾，此外喷漆和晾干过程中油漆的溶剂成分会全部挥发。则本项目油漆的用量核算见表 1-5。

表 1-5 本项目油漆用量核算一览表

序号	类别	技术指标		
		油性底漆	油性面漆	水性漆
1	喷涂面积（折算）	2000m <sup>2</sup>	2000m <sup>2</sup>	42000m <sup>2</sup>
2	干漆膜厚	0.04-0.05mm	0.045-0.055mm	0.06-0.08mm
3	漆膜比重	1.2t/m <sup>3</sup>	1.2t/m <sup>3</sup>	1.4t/m <sup>3</sup>
4	漆膜量	0.096-0.12t/a	0.108-0.132t/a	3.53-4.7t/a
5	漆料附着力	75%		78%
6	油漆固份	80%		70%
7	油漆需用量	0.16-0.2t/a	0.18-0.22t/a	6.1-8.6t/a
8	稀释剂需用量	0.24-0.3t/a	0.27-0.33t/a	/
9	本项目油漆拟用量	0.2t/a	0.2t/a	8.5t/a
10	本项目稀释剂拟用量	0.6t/a		/
本项目总拟用量		1t/a		8.5t/a

企业提供的油漆用量符合且满足项目产品表面喷漆的需要。

### 原辅材料物化性质：

**塑粉：**喷塑涂料(又称喷瓷涂料、复层花纹涂料、浮雕涂料、华丽喷砖、波昂喷砖)是以

有机高分子聚合物或有机材料与硅溶胶等无机材料的复合物为主要成膜物质的有骨料的建筑涂料。通常用的有机高分子聚合物有苯丙乳液、纯丙乳液、环氧丙烯酸乳液、醋酸乙烯—乙烯共聚乳液、水乳型环氧树脂等。混合填料中常用金红石型钛白粉、立德粉、氧化锌、滑石粉、云母粉、石英粉以及纤维质材料如石棉绒等。

**碱性脱脂粉：**选用新型高效表面活性剂复配而成，对人及环境无危害。本品选用新型高效表面活性剂复配而成，去污能力强，清洗性好，能彻底、快速地除去钢铁表面的老化油污、动植物油，高温条件下溶液稳定。

突出特点：1、碱性脱脂粉环保高效，对人及环境无危害；2、可适用各种清洗方法，如超声波清洗、喷淋清洗、浸泡清洗；3、碱性脱脂粉清洗成本低，清洗彻底。

理化指标：外观为粉体， pH 偏碱性， 比重为 1.1±0.2。

使用方法：根据油污程度， 1:10-20 碱性脱脂粉加水配成工作液，对于大件，可采用喷淋清洗，对于小件，采用超声波清洗或浸泡清洗，可常温使用。加热到 50-80℃使用效果更好，漂洗，流动水漂洗。

**硅烷处理剂：**是以有机硅烷为主要原料对金属或非金属材料进行表面处理的过程。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷化处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，池液可重复使用。有效提高油漆对基材的附着力。可共线处理铁板、镀锌板、铝板等多种基材。

**柠檬酸：**柠檬酸是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。

药品通用名称：枸橼酸英文名称：citric acid

化学名称：2-羟基-均丙三羧酸

英文名称 2：2-hydroxy-1,2,3-propanetricarboxylic acid

CAS No.：77-92-9

EINECS 号：201-069-1 [1]

分子式：C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub> 分子量：192.14

外观与性状：白色结晶粉末，无臭

熔点（℃）：153 -255

沸点 (°C) : (175°C分解)

相对密度 (水=1) : 1.6650 闪点 (°C) : 100

引燃温度 (°C) : 1010.87 (粉末) 爆炸上限%(V/V): 8.01333 (65°C)

离解常数 (25°C) :  $K_{a1}=7.4\times 10^{-4}$ ,  $K_{a2}=1.7\times 10^{-5}$ ,  $K_{a3}=4.0\times 10^{-7}$

溶解性: 溶于水、乙醇、丙酮, 不溶于乙醚、苯, 微溶于氯仿。水溶液显酸性。

物理性质: 在室温下, 柠檬酸为无色半透明晶体或白色颗粒或白色结晶性粉末, 无臭、味极酸, 有涩味, 有微弱腐蚀性, 潮解性强, 并伴有结晶水化合物生成, 在潮湿的空气中微有潮解性。它可以以无水合物或者一水合物的形式存在: 柠檬酸从热水中结晶时, 生成无水合物; 在冷水中结晶则生成一水合物。加热到 78 °C时一水合物会分解得到无水合物。在 15 摄氏度时, 柠檬酸也可在无水乙醇中溶解。柠檬酸结晶形态因结晶条件不同而不同, 有无水柠檬酸  $C_6H_8O_7$  也有含结晶水的柠檬酸  $2C_6H_8O_7\cdot H_2O$ 、 $C_6H_8O_7\cdot H_2O$  或  $C_6H_8O_7\cdot 2H_2O$ 。

化学性质: 从结构上讲柠檬酸是一种三羧酸类化合物, 并因此而与其他羧酸有相似的物理和化学性质。加热至 175 °C时它会分解产生二氧化碳和水, 剩余一些白色晶体。柠檬酸是一种较强的有机酸, 有 3 个  $H^+$ 可以电离; 加热可以分解成多种产物, 与酸、碱、甘油等发生反应。

**二甲苯:** 邻二甲苯, 密度 0.8969, 熔点-25°C, 沸点 144°C, 折射率 1.5058; 间二甲苯, 密度 0.867, 熔点-47.4°C, 沸点 139.3°C, 折射率 1.4973; 对二甲苯, 密度 0.861, 熔点 13.2°C, 沸点 138.5°C, 折射率 1.49575。一般是三种异构体及乙苯的混合物, 称之混合二甲苯, 以间二甲苯含量较多。

**乙酸丁酯:** 无色透明有愉快果香气味的液体。沸点 126.1°C, 相对密度 0.88, 闪点 22°C, 燃点 421°C, 较低级同系物难溶于水; 与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。易燃。急性毒性较小, 但对眼鼻有较强的刺激性, 而且在高浓度下会引起麻醉。

## 1.4 劳动定员与生产制度

本项目劳动定员共 50 人, 年运营天数为 300 天, 8 小时单班制, 夜间不生产, 项目设有住宿和食堂。

## 1.5 公用工程

### (1) 供水

本项目用水由当地自来水厂供给。

### (2) 排水

厂区排水采用雨污分流制、清污分流制，雨水经收集后，纳入市政雨水管网。项目生产废水经生化处理、生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池等预处理达到安吉清源污水处理有限公司纳管标准后，纳入市政污水管网，经安吉天子湖污水处理厂处理达标后排放。

### (3) 供电

本项目用电由市政供电系统接入供电。

## **1.6 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目为新建项目，根据调查，该地块一直为空地，无历史遗留污染，无原有污染情况及主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 2.1.1 地理位置

安吉县位于浙江省西北部，地处浙北天目山北麓，地理坐标为北纬 30°53'-30°23'和东经 119°35'-119°14'之间。与本省的长兴县、湖州市菱湖区、德清县、杭州市的余杭区、临安区和安徽省的宁国市、广德县接壤，水陆交通便利，是长江三角洲经济区迅速崛起的一个对外开放景区。距湖州 68 公里，上海 209 公里，杭州市 65 公里，与之相通的彭安线、鹿唐线等道路已建成为国家一级公路。县内水支航程 48 公里，船只可达湖州、上海、苏州等地。县域东西长 62.60 km，南北宽 55.28 km，全县行政辖区 1885.71 km<sup>2</sup>。全县辖 13 个乡镇（开发区），人口 45 万，面积 1886 km<sup>2</sup>，建县于东汉中平二年，至今已有 1800 多年历史，汉灵帝赐名“安吉”取之《诗经》“安且吉兮”。安吉经济发展迅速，物产丰富，特产有毛竹、白茶、冬笋干、板栗、山核桃等，是著名的“中国竹乡”，也是全国闻名的“白茶之乡”。

项目位于安吉县天子湖镇工业园区，东侧为空地（规划为工业用地），南侧为国森精细化工科技公司和安吉亚丽丝纺织有限公司，西侧为安吉巨水电镀有限公司，北侧为北湖路（次干道），隔路为谢菲尔考克碳酸钙湖州有限公司。根据现场踏勘，项目周边相关情况见表 2-1，项目周围环境关系见附图 2，周围环境照片见附图 4。

表 2-1 项目所在地周围环境概况

名称	方位	环境现状
本项目	东侧	空地（规划为工业用地，紧邻）
	南侧	国森精细化工科技公司、安吉亚丽丝纺织有限公司（相邻）
	西侧	安吉巨水电镀有限公司（紧邻）
	北侧	北湖路（次干道，紧邻），隔路为谢菲尔考克碳酸钙湖州有限公司（约 30m）

#### 2.1.2 地质地貌

安吉县处于钱塘巨型复式向北东倾覆部分，属扬子—钱塘准地槽中钱塘背斜，俗称“江南古陆台”。全县为山、丘、岗、谷、沟、盆地和平原多种地貌组合。在安吉县南部章村、港口、下汤一带广泛分布寒武系杨柳组石灰岩，永和乡的硅质板岩属震旦纪上统西尖山组，距今有 6 亿年。由于上述岩性较软弱易风化，故形成 250~400m 的低丘。燕山运动早期发生断陷下降，曾接受多次火山喷发，缙舍乡、永和乡、鄞吴乡的上吴村有花岗闪长岩、石英闪长岩及早期侵入的花岗岩，在章村镇西、报福镇东及杭垓乡西同期侵入花岗岩、花岗闪长岩、

石英闪长岩。安吉县境内峰岭叠翠、蜿蜒起伏、溪涧纵横、坡陡谷狭，构成了众多的盆地和河谷平原。西南高山区，终年云雾缭绕。山地分布在县境东、南、西部，面积 216.1km<sup>2</sup>，占全县总面积的 11.5%，南部山区境内集中 78 座千米以上山峰。丘陵主要分布在中部，海拔 500m 以下，面积 945.5km<sup>2</sup>，占全县总面积 50%。岗地主要分布于中北部，面积 246.7km<sup>2</sup>，占全县总面积的 13.1%。平原主要分布在西苕溪两岸河岸河漫滩，由干流和支流串成连片河谷平原，海拔在 15~5 m 之间，面积 477.3km<sup>2</sup>，占全县总面积的 25.4%。

### 2.1.3 气候特征

安吉县气候属亚热带南缘季风性气候，夏半年（四~九月）主要受温暖湿润的热带海洋气团的影响；冬半年（十~次年三月）主要受干燥寒冷的极地大陆气团的影响。总的气候特点：全年季风型气候显著，四季分明，气候温和，空气湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期长。由于地处中纬，冬夏季长，春秋短，夏季炎热高温，冬季寒冷干燥，春秋二季冷暖多变，春季多阴雨，秋季先湿后干。全年风向的季节变化：

年平均气温	15.6°C
极端最高气温	41°C
极端最低气温	-18°C
平均无霜期	226 天
平均日照时数	2006.1 小时
年平均降雨量	1485.4mm
年平均风速	1.8m/s
年主导风向	NNW

### 2.1.4 水文特征

安吉县境内地表切割严重，沟壑纵横，溪河众多。水系呈树枝状分布。西苕溪干流纵贯全县，其分支有西溪、南溪，一级支流有大溪、浒溪、里溪、晓墅港、浑泥港。河流呈山溪性特征，源短流急，谷地狭小，河床比降大，溪水涨落大，年内洪枯变化大。

西苕溪源于西南山区，向东北斜贯全县，它在县域以上流域面积为 1882.9km<sup>2</sup>，主流长 108.3 km。上游分支西溪发源于永和乡（原姚村乡）狮子山，南溪发源于章村镇龙王山，二分支流在递铺镇的蒋家塘汇合成干流，经长兴过湖州入太湖，县境内蒋家塘至小溪口干流长 58.4km。除西苕溪外，山川乡、递铺镇和昆铜乡的小部分。地区降水经余杭、德清县入东苕溪；永和乡小部分地区降水入安徽省东津河。在南溪和西溪二分支中段分别建有老石坎、赋

石两座大型水库，库容分别是 1.16 亿 m<sup>3</sup> 和 2.18 亿 m<sup>3</sup>，控制着南溪和西溪上游流域面积 580km<sup>2</sup>。全县还有中型水库两座，10~1000 万 m<sup>3</sup> 小型水库 75 座，全县总库容约 5 亿 m<sup>3</sup>。

### 2.1.5 土壤植被

安吉县内主要地层有第四系、侏罗系和志留系地层。第四系主要分布在河谷平原，山区的河谷和谷坡，厚度 1~15m，一般为二元结构，表层为粘性土或砂性土，底层为砂或砂砾面；侏罗系主要分布在递铺溪和石马港上游，浒溪西边，厚度 190~8130m，为紫红--棕红色砂岩，粉砂岩，流纹班岩。志留系主要分布在递铺港，和石马港中上游，梅园溪流域和浒溪东面，厚度 220~5230m，为石英砂岩、粉砂岩和页岩。

按全国第二次土壤普查分类，境内共有 5 个土类，11 个亚类，46 个土层，65 个土种，土壤酸碱度在 pH 值 5.5-6.5 之间。土壤类型主要有水稻田、黑色石灰土、红壤等，土层属于青紫泥田系列。

安吉是多山区，森林覆盖率达到 70%，植被覆盖率 75%，拥有山林 198 万亩，其中竹林面积 100 万亩，为全国著名的“中国竹乡”。县南端龙王山海拔 1587.4m，是省级自然保护区。

植被以亚热带北缘混生落叶的常绿阔叶林为主，大致分毛竹及次生杂木林两种。由于县内气候条件适宜，地形地貌多样，有利于多种生物繁衍、栖息，所以生物资源较为丰富。植物资源主要有粮、油作物、经济作物、竹林。粮油作物以水稻、油菜为主，此外还有大豆、小麦、蚕豆、甘薯、玉米等。经济作物主要是蔬菜、瓜、茶等。项目所在地主要以人工生态系统为主，包括小规模村镇、企业、农田、茶园等。农田主要种植水稻为主，兼有少量经济类苗木，以常规农作物、蔬菜等为主，周围分布的动物为家禽家畜以及野禽（白鹭、麻雀）、蛙类（青蛙）、蛇类（水蛇、赤练等）、老鼠等小型动物，无国家保护的珍稀动植物。从现场踏勘来看，区域生态环境良好，植被覆盖率高，水土保持较好，未发现名贵动植物及古树名木。

### 2.1.6 矿产资源

安吉具有十分丰富的地下矿产资源。现已查明金属与非金属矿藏 42 种，其中膨润土、石灰石、石英石、脉石英等贮量大、质量好、品位高。膨润土储藏量在 1000 万吨以上，SiO<sub>2</sub> 含量已成为亚洲和国内最大的生产加工基地。98%以上优质石英石矿贮量 1 亿吨，是华东地区未开发最大的石英石矿。

## 2.2 相关规划及环境功能区划

### 2.2.1 安吉县域总体规划（2012~2030 年）

根据浙江省城乡规划设计研究院编制的《安吉县域总体规划（2012~2030 年）》，安吉县域中心城市发展相关规划如下：

1、规划期限：2012~2030 年；

2、发展定位

中国以竹文化为特色的生态休闲目的地，长三角以生态为特色的创新创业示范区。

3、规划范围

县域层面的规划范围是整个县域行政区。

主城区的规划区范围包括递铺街道的东山垓村、安城村、老庄村、青龙村、赵家上村、三官村、银湾村、康山村、双河村、荷花塘村、雾山寺村、吉庆桥村、长乐社区、南北庄村西部、六庄村、塘浦社区、东浜社区、万亩社区、净土村、鹤溪村以及马家村 G235 国道以西部分；昌硕街道的山头社区、递铺社区、递二社区、上郎社区、穆皇城社区、范潭社区、芝里村、郎里社区、三友社区、双溪口村、双一村；灵峰街道的横山坞村、剑山村、灵峰社区、城南社区、大竹园村；孝源街道孝源头村；天荒坪镇白水湾村部分（白缸路以北部分）。规划区面积约为 283.0km<sup>2</sup>。

4、建设用地规模

2015 年城镇建设用地（包括主城区和镇区建设用地）规模控制在 49km<sup>2</sup> 以内，2020 年城镇建设用地规模控制在 59km<sup>2</sup> 以内；2030 年城镇建设用地规模应控制在 88km<sup>2</sup> 以内。

5、城镇体系规划

①等级规模结构规划

规划城镇规模等级分为四级：一级城镇 1 个，为安吉县城，人口规模 47 万；二级城镇 3 个，分别为天子湖、梅溪、孝丰，人口规模大于 5 万；三级城镇 4 个，分别为杭垓、报福、天荒坪、部吴，其中章村镇撤销，并入报福镇，人口规模控制在 3 万以内；四级为特色乡，人口适度集聚，引导建设美丽乡村。

表 2-2 县域城镇职能引导规划一览表（2030）

等级	名称	职能类型	职能引导
中心城市	安吉县城	综合型	县域综合服务中心，休闲度假胜地，生态及文化产业基地，杭州都市圈文教、创意产业功能区
副中心城市	天子湖	综合型	湖州市战略新兴产业集聚区，浙皖旅游合作发展的门户型节点，安吉县域北部综合服务中心
	梅溪	工贸型	以临港经济产业为特色的省际产业集聚示范区，安吉县域东北部综合服务中心

	孝丰	综合型	西南山区综合服务中心，绿色产业基地
特色小镇	杭垓	工贸旅	农副产品加工及竹木产品深加工基地，工贸旅协调发展的重点城镇
	报福	旅游商贸型	黄浦江源旅游服务中心，山水旅游与宜居城镇
	天荒坪	旅游商贸型	国家级水电基地，特色鲜明的风情旅居小镇
	鄞吴	旅游商贸型	昌硕故里，扇子之乡，以人文旅游和文化产品生产为特色的旅游城镇
特色乡	溪龙	旅游商贸型	白茶之乡，知名的绿色生态乡
	上墅	旅游商贸型	安吉南部的“慢生活”旅居小镇
	山川	旅游商贸型	生态环境优越的旅游休闲度假基地

规划形成“一主三副，X 主轴，七大特色小镇”的城镇空间结构。“一主”指中心城区；“三副”分别指天子湖、梅溪、孝丰三镇；“X 主轴”分别指申嘉湖高速发展轴和北以城际轻轨、南以 205 省道为依托形成的南北向发展轴；“七大特色小镇”，分别为杭垓、报福、天荒坪、鄞吴 4 个特色小镇和溪龙、上墅、山川 3 个特色乡。

## 6、工业布局引导

工业空间主要为“金三角”区域，规划重点淘汰落后产能，整合产业空间，搬迁城区、镇区内部零散工业，向工业园区集中，形成“两区、七园、多点”的空间布局结构。

(1) 两区：一是递孝同城战略思路下，整合开发区、孝丰竹产业园区形成的安吉经济开发区，重点在提升椅业、竹业，壮大机械、化工、医药等新兴产业；二是湖州省际产业集聚区天子湖、梅溪片区，依托生态优势和交通优势，承接发展以装备制造业、新材料、纺织业、电子信息制造业为主的先进制造业，并加强物流、研发等生产服务配套。

(2) 七园：分别指以椅业、竹业、绿色食品、特色机电、健康医药、节能环保为主的城北工业园、阳光工业园、康山工业园、塘浦工业园，以竹产品、竹工机械为主的孝丰竹产业园，以机械装（设）备、膨润土精加工、电子信息、新型纺织为主的天子湖工业园，以五金装备制造、新材料、新型化工为主的梅溪临港工业园。

(3) 多点：有一定加工业基础和土地空间的乡镇，如溪龙、天荒坪、报福、杭垓等，保留现有工业集聚点，形成乡镇特色手工业基地，主要发展竹加工、椅业零部件加工、特色旅游工艺品加工等传统工业，解决集聚人口的就业问题。

**规划符合性分析：**本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，属于工业布局结构中“七园”的“天子湖工业园”。本项目主要环保设备制造，因此建设项目符合安吉县总体规划。

## 2.2.2 安吉县天子湖镇总体规划（2015~2030 年）

### 1、规划年限

近期：2015~2020 年；远期：2021~2030 年

## 2、规划范围

本规划包括天子湖镇域和镇区两个层面：天子湖镇域（即天子湖行政辖区），面积 201.77 平方公里；天子湖镇区（即天子湖镇规划区），东至南北湖湿地东部控制线，南至浑泥港河流，西至石冲水库及天子岗水源涵养区西部控制线，北至川气东输线，面积 71.33 平方公里。

## 3、镇域总体发展目标

树立和落实科学发展观，立足天子湖镇现有基础，以加快经济发展方式转型为主线，以省际承接产业转移示范区建设为指导，以新型工业化、农业现代化和美丽乡村建设为核心思路，把天子湖建设成为安吉县域副中心和湖州市战略性新兴产业集聚区。

安吉县域副中心：依托商合杭高铁、杭安城际轻轨、国省道体系，加快融入区域发展，加强公共服务设施的配套，将天子湖建设成为安吉县域北部的综合性服务中心。

湖州市战略新兴产业集聚区：接沪融杭，依托通用航空产业发展契机，积极吸引先进制造业和战略性新兴产业进驻，把天子湖建成湖州市战略性新兴产业集聚区。

## 4、镇域空间发展结构

根据天子湖镇各村发展现状、产业布局规划等，确定天子湖未来将构建“一心、两轴、一廊、四区”的镇域空间结构。

一心：即天子湖镇区，以天子湖南北现代工业园及原高禹、良朋集镇为基础，构建天子湖镇域中心。

两轴：即分别依托 G235 和 S204 的城镇功能发展轴。G235 城镇功能发展轴连接天子湖镇与北部泗安镇、南部安吉县城。S204 发展轴是镇区带动城乡统筹发展的主要轴线。一廊：即联系南北湖湿地、天子岗水库、高铁站前区等节点的生态景观绿廊。

四区：天子岗休闲农业发展区、吴址矿产资源功能发展区、南北湖湿地景观生态休闲区、西部美丽乡村发展区。

## 5、城镇性质及职能

城镇性质：安吉县域副中心、现代化工业重镇、区域门户节点。

城镇职能：湖州省际承接产业转移示范区核心、杭州都市圈新型产业与城镇化示范区、浙皖边界的生态特色度假休闲基地。

## 6、城镇规模

规划近期 2020 年镇区人口规模 12.6 万人，城镇建设用地面积为 15.5 平方公里，人均建

设用地 123.02 平方米。规划远期 2030 年镇区人口规模 21.1 万人，城镇建设用地面积为 25.1 平方公里，人均建设用地 118.80 平方米。

### 7、城镇空间布局结构

规划形成“一心、一廊、两轴、三片”的规划结构。一心：依托高铁站前区，形成未来天子湖镇的综合服务中心。一廊：即联系天子岗水库与南北湖湿地的东西向生态廊道。|两轴：一条为沿天长大道展开的城镇产业发展轴，另一条为沿高铁快速路展开的生态休闲发展轴。三片：分别为西部的休闲观光片区、中部的居住生活片区和东部的产业发展片区。

本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，为现代化工业重镇，项目符合太子湖镇总体规划。

## 2.2.3 《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划》（2017-2030）

### 1、规划范围

湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)由天子湖区块和梅溪区块组成，总面积 28.2 平方公里。天子湖区块四至范围为东至环东路，南至沙河，西至环西路-高铁大道-建设路-高朋大道-北湖路-枫桥路-高朋大道，北至环北路——创新路，规划面积 21.39 平方公里；梅溪区块四至范围为东至疏港大道，南至西苕溪南侧生态涵养区，西至章一路-梅林大道-纬五路-晓南线，北至临港大道，规划面积 6.81 平方公里。

### 2、规划目标

以安吉分区“工业新区、高铁新城、通航小镇”的定位为基础，新型城镇化和乡村振兴战略为指导，贯彻安吉“两聚一美”的建设要求，以践行“两山理念”和“产城融合”为主线，增强区域和城乡统筹、生态底线控制、园区城区互动和多方协作管理，积极打造高铁通航产业加速度、山水田林城镇慢生活，至 2030 年，把示范区建设成为全国两山理念样板产业新城、上三角高新技术成果转化基地、浙江省产城深度融合示范城镇，实现“浙北战略智造新城，湖溪通航人文小镇”的规划愿景。

### 3、空间结构

结合优先发展区块的规划思路与发展策略，本轮规划在空间发展中所确定的规划区的空间结构为“一核、两轴、四片、多中心”的空间布局。

#### (1) 一核——示范区科创核心

位于天子湖大道与 G235 交叉处，以行政、职业教育、科研孵化为主，集聚于 G235 沿线，同时依托石冲水库，形成产业园区的科创核心。

#### (2) 两轴——乡村振兴示范轴、产城融合发展轴

### 1) 乡村振兴示范轴

沿梅高路-晓南线-泗州山路，串联示范区四大产业园区，以及示范区门户高铁新城、生态湿地公园等景观旅游资源，高禹老城、梅溪老城与晓墅公共服务

中心等居民生活区域，是示范区产城融合发展的代表性展示窗口，是天子湖镇、梅溪镇文化发展的联系纽带，也是镇区东西向交通联系的主要干道。

### 2) 产城融合发展轴

沿国道 235，串联天子湖镇六大功能组团，将天子湖产业片区与居住片区有序融合，促进天子湖镇产城融合发展。

### (3) 四片 4 大产业片区

高新技术成果转化产业片区、通用航空产业片区、转型升级示范产业片区、电子信息新材料与临港物流产业片区。

### (4) 多中心——产业社区服务中心

结合 4 大产业片区设置产业社区服务中心，增设开放绿地公园、商业服务配套、医疗卫生站、体育活动场地等，并结合公共服务设施设置职业培训点，丰富产业社区功能，提升园区创新能力。产业社区中心服务范围宜对产业片区全覆盖，其服务半径约为 1km。

## 4、产业发展规划

根据《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划》，安吉分区（优先发展区块）结合现有产业基础，提升发展新材料优势产业，同时依托内河航运、通用航空等特色，培育发展现代物流、通用航空、旅游文创等未来具有较大发展潜力的机会产业，同时依托高铁等人才、时空和集聚效应建立科创孵化、商务服务、会议展示、工业设计等多个生产服务平台。打造“1+1+3+N+承接”高能级产业体系。

## 5、产业空间布局

总体布局：结合安吉分区（优先发展区块）的自然空间格局和产业、城镇功能发展基础，总体规划形成高新技术成果转化园、转型升级示范园、通用航空产业园、电子信息新材料与临港物流产业园四个集中发展的产业园区，天子湖区块和梅溪区块各形成一个物流产业园区（天子湖现代物流园、梅溪临港物流园）。本次规划围绕主导产业发展方向着力促进产业集群发展，重点针对五大产业园区进行规划设计，提出不同的产业发展方向和用地布局策略，从而促进产业高端化、园区专业化、设施功能化、资源集聚化发展，以产业园区的快速发展同步推进新型城镇化建设和小城市培育。

### （1）高新技术成果转化园

园区范围：位于天子湖镇区北部，是示范区未来工业发展的主要空间载体，发展空间约 6.89 平方公里，还未开发建设。

产业定位：重点打造高新技术成果转化园，依托天子湖北区丰富的低丘缓坡资源优势建设“万亩工业大平台”，重点引入、承接长三角区域高新技术成果转化项目，着力培育发展智能制造关键设备、重大成套装备等智能制造装备产业领域，积极谋划专业园建设，促进产业集群发展。加快完善各项开发建设条件，有序推进低丘缓坡空间利用，形成示范区未来发展的主要增长极。经济指标：到 2030 年，预计实现规模以上工业产值 400 亿元。

### （2）转型升级示范园

园区范围：位于天子湖镇区南部，以天子湖现代工业园为主体，发展空间约 8.21 平方公里，部分已建成，尚余约 260 公顷可开发用地。

产业定位：重点打造转型升级示范园，全面推进“腾笼换鸟”和机械制造、生物医药、化工、纺织、食品等传统产业提升，积极培育新兴产业。依托专用机械、电气机械、金属制品、电子仪器仪表等产业基础，支持现有装备制造企业积极推动“机器换人”、技术改造和产品研发，提高产品科技含量和附加值，培育装备制造细分行业领军企业，重点扶持杭摩、长虹制链、天齐电气等高新技术企业。加快提升纺织产业，鼓励企业向差别化纤维、功能性面料等纺织新材料产业领域突破。控制并逐步缩减家具、建材等传统产业规模，利用剩余可开发空间和置换的存量空间积极引入中小型规模的新兴产业项目。控制并逐步提高承接生物医药、精细化工等产业准入门槛，倒逼承接企业加大科研经费投入，提高产品科技含量和附加值。

### （3）通航制造产业园

园区范围：位于天子湖镇区南部，发展空间约 0.85 平方公里，未开发建设。

产业定位：积极完善通用航空制造业发展基础和要素，依托天子湖机械制造产业基础，重点培育发展通航零部件、通航机载设备和小型航空器制造，积极引入相关项目并预留发展空间。

经济指标：到 2030 年，预计实现技工贸 30 亿元。

### （4）电子信息新材料与临港物流产业园

园区面积：位于梅溪镇区北部，包括临港开发区和老梅溪服务组团，发展空间约 5.23 平方公里，部分工业用地和物流码头设施已建成，尚余有约 200 公顷可开发用地。

产业定位：以临港开发区为基础重点打造电子信息新材料产业园，以高端化、规模化、

特色化发展为目标，着力发展电子信息新材料产业领域，加快推进洁美电材、福斯特新材料、中策橡胶等上市企业及龙头企业项目建设，尽快形成产业集群规模效应。围绕西苕溪两岸重点打造临港物流产业园，依托内河航道港口条件大力发展临港现代物流业，加快物流设施建设和改造，吸引第三方、第四方物流企业集聚，打造综合物流服务平台。

经济指标：到 2030 年，预计实现新材料产值 200 亿元，港航物流业收入 20 亿元。

**产业符合性分析：**本项目位于天子湖镇工业园区，项目为环保集成设备制造，属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）中“7、节能环保产业”中的“7.2 先进环保产业”中的污染防治装备，符合“转型升级示范园”中的产业定位。

### 2.2.4 《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环境影响报告书》

根据《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环境影响报告书》（湖州市际承接产业转移示范区安吉分区管委会、浙江省环境科技有限公司），项目拟选建设地点位于安吉县天子湖镇工业园区，属于天子湖环境重点准入区，根据规划环评结论清单-“清单 1 生态空间清单”和“清单 5 环境准入负面清单”，规划中该环境功能区管控要求及环境准入负面清单见表 2-2、2-3。

表 2-3 清单 1 生态空间清单

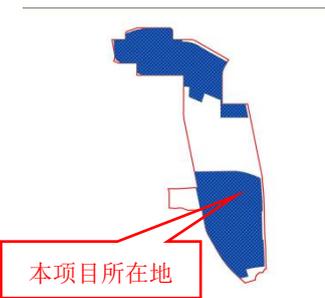
序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
1	天子湖区块	天子湖环境重点准入区（0523-VI-0-01）		10、严控三类工业项目数量和排污总量； 11、加快园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。 12、严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排。 13、禁止新建工业企业入河排污口，现有的工业企业入河排污口应限期纳管。 14、加快污水集中处理和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 15、防范重点企业环境风险。 16、禁止经营性畜禽养殖。	非建设用地，工业用地

表 2-3 清单 5 环境准入负面清单

产业区名称	环境功能区	分类	《建设项目环境影响评价分类管理目录》行业清单		工艺清单	产品清单	备注	制定依据
湖州市际承接	天子湖环境重	禁止准入	黑色金属	炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼	/	/	新改扩	/

产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）	点准入区（0523-VI-0-01）	类产业	有色金属	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	/	/	新改扩
			非金属矿采选业及制品制造	水泥制造	/	/	新改扩
			石化、化工	原油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；农药制造；炸药、火工及焰火产品制造；焦化、电石；煤炭液化、气化；	/	/	新改扩
			轻工	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新	/	/	新改扩

**符合性分析：**本项目为专用设备制造，为二类工业项目，项目将严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排；项目产生的污水经预处理达到污水处理厂纳管标准后纳管至安吉天子湖污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准后排放。根据对照，项目不属于环境准入负面清单中的项目，且不属于省、市、县落后产能的禁止类和限制类的工业项目，因此项目符合《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划》要求。

### 2.2.5 环境功能区划

根据《安吉县环境功能区划》（2016），将安吉县划分为26个生态功能小区，其中自然生态红线区14个；生态功能保障区2个；农产品安全保障区2个；人居环境保障区4个；环境优化准入区2个；环境重点准入区2个。项目选址于安吉县天子湖镇工业园区，根据安吉县环境功能区划，项目所属区域为天子湖环境重点准入区（0523-VI-0-01），属于环境重点准入区。该小区基本情况如下：

**表 2-3 天子湖环境重点准入区**

名称及编号	基本概况	主导功能及目标	管控措施
天子湖环境重点准入区（0523-VI-0-01）	位于天子湖镇中部，区位优势明显，工业基础较好，属于湖州市际承接产业转移示范区，形成了以膨润土采选与加工的非金	主导环境功能：产业重点发展与污染物防控功能。 主导环境功能目标：保障区域工业开发的环境安全，防控工业开发对人群造成健康风险。 环境质量目标：地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。土壤环境达到《土壤环境质	严控三类工业项目数量和排污总量；加快园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排。禁止新建工业企业入河排污口，现有的工业企业入河排污口应限期纳管。加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准。防范重点企业环境风险。

	属矿物制品业、合金铸造与加工业为主的工业园区。	量标准》和土壤环境风险评估规范确定的目标要求。声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。	禁止经营性畜禽养殖。 合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。 最大限度保留区内原有自然生态系统。
负面清单：三类工业项目： 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 58、水泥制造； 84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、农药制造；炸药、火工及焰火产品制造。 87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；			

本项目为专用设备的制造和加工，为二类工业项目，项目将严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排；项目产生的污水经预处理达到污水处理厂纳管标准后纳管至安吉天子湖污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放；项目对原有自然生态系统影响不大，故符合管控措施要求。根据对照，项目不属于负面清单中的项目，且不属于省、市、县落后产能的禁止类和限制类的工业项目，因此项目建设符合安吉县环境功能区划要求。

### 2.3 “亩均论英雄”要求分析

根据《浙江省人民政府关于深化“亩均论英雄”改革的指导意见》（浙政发[2018]5号）、《湖州市关于深化“亩均论英雄”改革的实施意见安吉县人民政府文件》以及《安吉县人民政府关于推进工业企业分类综合评价深化“亩均论英雄”改革工作的实施意见（2019年修订）》（安政发[2019]6号）文件要求，该企业各评价指标计算结果见表 2-4。

表 2-4 项目生产规模一览表（企业未投产，按理论值计算）

评价指标	计算方法	计算结果
亩产排污强度	COD <sub>Cr</sub> 污染物排放量/实际用地面积	0.011
	NH <sub>3</sub> -N 污染物排放量/实际用地面积	0.0011
	VOCs 污染物排放量/实际用地面积	0.009
	合计	0.0211

### 2.4 安吉清源污水处理有限公司

2015 年安吉国源水务集团有限公司收购了安吉天子湖污水处理厂，并成立全资子公司安吉清源污水处理有限公司负责运营该污水处理厂。安吉天子湖污水处理厂位于安吉县天子

湖工业园区北湖路和天湖大道交叉口东北侧。该污水处理厂于 2007 年开始筹建，设计规模 10000m<sup>3</sup>/d。项目于 2006 年 12 月通过原安吉县环保局环评报告审批（安环建[2006]12-8 号），2009 年建成 2500m<sup>3</sup>/d 处理规模，采用生物接触氧化工艺。2011 年，项目方根据区域污水规划及进水水质的实际情况，经多方技术论证，对处理工艺实施技改，即采用 A<sup>2</sup>/O 工艺+深度处理替代原生物接触氧化工艺。处理规模仍维持在 10000m<sup>3</sup>/d。目前项目已建成处理 7500m<sup>3</sup>/d（二条线）。原 2500m<sup>3</sup>/d 处理线已停止运营，实施改造。安吉天子湖污水处理厂技改项目环评于 2012 年 11 月 5 日通过原安吉县环保局环评报告审批（安环建[2012]701 号），污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的水污染物排放一级 A 标准。

2014 年 11 月委托浙江大学编制了《天子湖污水处理厂工程环境影响报告表》，该报告表于 2014 年 11 月 26 日通过了安吉县环境保护局的审批（安环建[2014]508 号），处理能力为 1.5 万 t/d，后由于拟建污水处理厂进水水质及选址、平面布置发生重大变更（原进水中生活污水约占总量的 60%，工业废水为 40%，变更后进水中约 20%为生活污水，80%为工业废水；原拟建污水处理厂尾水排放口位于天子湖镇吟诗桥杨家圩村附近，排放口水体为浑泥港支流沙河，变更后将排污口下移大约 2km，至沙河和浑泥港交汇口附近；原项目拟建地块位于高禹污水处理厂南侧，变更后项目拟建地块紧邻高禹污水处理厂东侧及南侧），故于 2015 年 5 月委托杭州天川环保科技有限公司重新编制了《天子湖污水处理厂建设工程项目环境影响报告书》，该报告于 2015 年 8 月 4 日通过了安吉县环境保护局的审批（安环建[2015]280 号）；2015 年 11 月由于项目建设单位由“天子湖镇人民政府”调整为“安吉国源水务有限公司”，项目处理工艺由“ABR 厌氧水解+MSBR 好氧生化+滤池过滤深度处理”调整为“水解酸化+A<sup>2</sup>/O+混凝沉淀过滤深度处理”，项目总投资由 9035 万元调整为 7753.24 万元，故重新报批建设项目的环评文件，并取得原安吉县环保局批复，批文号为“安环建[2016]5 号”。

通过两期建设，安吉清源污水处理有限公司的污水处理设计能力为 22500m<sup>3</sup>/d，污水处理厂污水处理工艺见图 2-1。

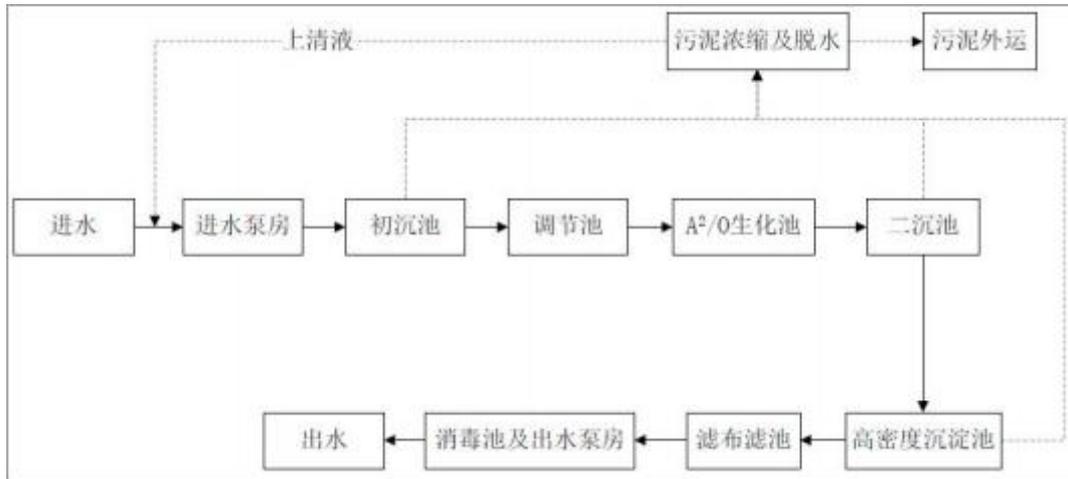


图 2-1 污水处理工艺示意图

为了解安吉清源污水处理有限公司现状运行状况，本环评收集该污水厂 2019 年 3 月 4 日~2019 年 3 月 14 日在线监测数据（数据来源：浙江省企业自行监测信息公开平台），监测数据见表 2-5。

表 2-5 安吉清源污水处理有限公司总排口监测

检测时间	监测指标					
	废水瞬时流量	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
	m <sup>3</sup> /h	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2019.3.14	746.446	7.152	17.554	0.024	0.082	2.545
2019.3.13	647.434	7.186	23.277	0.067	0.11	1.074
2019.3.12	793.191	7.143	19.91	0.026	0.079	1.138
2019.3.11	784.602	7.065	20.491	0.029	0.072	2.616
2019.3.10	765.293	6.993	21.229	0.098	0.064	4.378
2019.3.9	810.221	6.886	19.153	0.636	0.069	7.337
2019.3.8	806.635	6.942	19.902	1.467	0.093	6.861
2019.3.7	855.984	7.016	18.851	0.046	0.098	2.217
2019.3.6	849.632	6.958	19.364	0.307	0.096	3.568
2019.3.5	901.291	6.995	17.929	0.004	0.11	0.601
2019.3.4	910.481	6.959	19.519	0.026	0.126	2.065
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据企业自行监测信息可知，安吉清源污水处理有限公司尾水排放各污染因子可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；通过流量核算可知，污水日均处理量为 2.2 万 m<sup>3</sup>/d（按最高瞬时流量核算），污水处理厂现日均处理余量为 500m<sup>3</sup>/d，本项目所产废水在其实际处理能力范围。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 大气环境质量现状

###### (1) 空气质量达标区判定

本次评价采用安吉县 2018 年环境空气质量统计数据对项目所在区域达标判定，具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	98%日平均质量浓度	14	150	9.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	98%日平均质量浓度	63.44	80	79.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33	35	92.3	达标
	95%日平均质量浓度	67.6	75	90.1	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
	95%日平均质量浓度	110.2	150	73.5	达标
CO	95%日平均质量浓度	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	90%日 8h 平均质量浓度	166	160	103.75	不达标

根据表 3-1 统计结果表明，安吉县 2018 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 年均值及百分位日平均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O<sub>3</sub> 百分位数 8h 平均质量浓度未达标，因此项目所在区域为不达标区。

###### (2) 湖州市大气环境质量限期达标规划

根据《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13 号），为促进全市大气环境质量限期达标及污染防治工作，在 2025 年底实现空气质量 6 项主要污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>）全面达标，重点任务和措施如下：①深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系；②优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系；③深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治；④积极调整运输结构，构建绿色交通体系；⑤强化城市烟尘治理，减少生活废气排放；⑥控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治；⑦加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。2020 年，全市 VOCs 排放总量较 2015 年下降 35%以上，重点行业下降 40%以上。2023 年，全市 VOCs 排放总量较 2015 年下降 40%以上；2025 年，全市 VOCs 排放总量较 2015 年下降 45%以上。

其中 2018 年底前关停安吉县内 3 家建材企业，2019 年 12 月底前淘汰安吉县内 96 台生物质锅炉，2019 年 6 月底前安吉县内 11 台生物质锅炉进行提标改造，2019 年 12 月底前淘汰安吉县内 2 台燃油、燃醇基锅炉，2019 年 6 月底前安吉县内 137 台燃油、燃醇基锅炉进行提标改造，2019-2020 年底前 92 台安吉县内燃气锅炉进行低氮燃烧改造。

(3) 特征因子监测调查评价

为了解项目所在地的其他污染因子的空气质量现状，建设单位委托杭州广测环境技术有限公司对特征监测因子进行监测，报告编号：杭广测检 2020（HJ）字第 20032502 号、杭广测检 2020（HJ）字第 20032503 号。具体监测点位见附图 2，具体检测结果见表 3-2、3-3。

监测点位：设 1 个点，位于项目所在地。

监测因子：非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯；

监测期间同步进行各气象要素的测定（风向、风速、气压、气温）。

监测时间：2020 年 3 月 24 日--2020 年 3 月 30 日。

监测频率：非甲烷总烃测小时浓度。小时均值分时段监测，每天至少 4 次（02、08、14、20 时 4 个时段），连续监测 7 天；二甲苯、乙酸丁酯测小时浓度，小时均值分时段监测，每天至少 4 次。

其它：严格按照国家及地方相关规范进行监测；记录并提供每个监测点位的经纬度。

表 3-2 气象要素记录表

日期	天气	气压 kPa	气温℃	湿度%	风速 m/s	风向
2020.03.24（02:00~03:00）	晴	101.3	15	66	2.3	东
2020.03.24（08:00~09:00）	晴	101.3	20	62	2.5	东
2020.03.24（14:00~15:00）	晴	101.3	22	60	2.2	东
2020.03.24（20:00~21:00）	晴	101.3	20	62	2.1	东
2020.03.25（02:00~03:00）	晴	101.2	14	66	2.1	东
2020.03.25（08:00~09:00）	晴	101.2	17	63	2.3	东
2020.03.25（14:00~15:00）	晴	101.2	20	59	2.4	东
2020.03.25（20:00~21:00）	晴	101.2	18	61	2.2	东
2020.03.26（02:00~03:00）	晴	101.2	12	67	2.3	东
2020.03.26（08:00~09:00）	晴	101.2	15	63	2.1	东
2020.03.26（14:00~15:00）	晴	101.2	18	60	2.4	东
2020.03.26（20:00~21:00）	晴	101.2	15	62	2.1	东
2020.03.27（02:00~03:00）	晴	101.3	12	68	2.1	东
2020.03.27（08:00~09:00）	晴	101.3	14	64	2.4	东
2020.03.27（14:00~15:00）	晴	101.3	17	62	2.2	东
2020.03.27（20:00~21:00）	晴	101.3	15	65	2.2	东

2020.03.28 (02:00~03:00)	晴	101.3	14	67	2.4	东
2020.03.28 (08:00~09:00)	晴	101.3	17	65	2.2	东
2020.03.28 (14:00~15:00)	晴	101.3	20	60	2.0	东
2020.03.28 (20:00~21:00)	晴	101.3	18	62	2.0	东
2020.03.29 (02:00~03:00)	晴	101.2	13	65	2.0	东
2020.03.29 (08:00~09:00)	晴	101.2	16	61	2.2	东
2020.03.29 (14:00~15:00)	晴	101.2	20	59	2.4	东
2020.03.29 (20:00~21:00)	晴	101.2	18	60	2.1	东
2020.03.30 (02:00~03:00)	晴	101.2	13	65	2.0	东
2020.03.30 (08:00~09:00)	晴	101.2	17	62	2.2	东
2020.03.30 (14:00~15:00)	晴	101.2	21	58	2.4	东
2020.03.30 (20:00~21:00)	晴	101.2	19	60	2.3	东

表 3-3 检测结果

采样点	检测项目	时段	单位	检测结果						
				03.24	03.25	03.26	03.27	03.28	03.29	03.30
7#	非甲烷总烃	02:00	mg/m <sup>3</sup>	1.27	1.86	0.50	0.45	0.56	1.94	0.88
		08:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
		14:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
		20:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
	邻二甲苯	02:00-03:00	mg/m <sup>3</sup>	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
		08:00-09:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
		14:00-15:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
		20:00-21:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
	间二甲苯	02:00-03:00	mg/m <sup>3</sup>	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
		08:00-09:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
		14:00-15:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
		20:00-21:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
	对二甲苯	02:00-03:00	mg/m <sup>3</sup>	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
		08:00-09:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
		14:00-15:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
		20:00-21:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
二	02:00-03:00	mg/m <sup>3</sup>	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	

甲 苯	08:00-09:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
	14:00-15:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
	20:00-21:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
乙 酸 丁 酯	02:00-03:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
	08:00-09:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
	14:00-15:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
	20:00-21:00	mg/m <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*
备注	二甲苯为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯之和。								

由上表可知，项目空气环境中特征污染因子非甲烷总烃检测值达到《大气污染物综合排放标准详解》中排放限值（一次值不大于 2mg/m<sup>3</sup>）要求，二甲苯检测结果符合《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准限值（一小时平均值不大于 0.2mg/m<sup>3</sup>）要求，乙酸丁酯检测结果符合《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准值（一次值不大于 0.1mg/m<sup>3</sup>）要求。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

项目纳污水体为浑泥港，根据《浙江省水功能区水环境功能区划（2015）》中的有关规定，其水环境功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水体，为了解浑泥港水质，本评价采用了 2018 年安吉县环境监测站对禹步桥断面的监测数据进行评价，具体监测数据见表 3-4。

表 3-4 2018 年浑泥港禹步桥断面地表水常规监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

采样时间	断面名称	pH	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷
2018.1.2	禹步桥	7.63	7.8	9	2.4	0.44	0.1
2018.3.5	禹步桥	7.59	8.4	9	3.4	0.51	0.19
2018.5.2	禹步桥	7.45	6.6	9	1.9	0.24	0.05
2018.7.2	禹步桥	7.17	7.8	7	2	0.37	0.15
2018.9.3	禹步桥	7.53	6.1	6	2	0.15	0.05
2018.11.1	禹步桥	7.7	7.9	6	0.8	0.25	0.05
浓度范围		7.17~7.7	6.1~8.4	6~9	0.8~3.4	0.15~0.51	0.05~0.19
III类标准限值		6~9	≥5	≤20	≤4	≤1	≤0.2
判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，2018 年浑泥港禹步桥断面地表水水质污染物监测值均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目所在区域水环境质量较好。

### 3.1.3 土壤环境质量现状

为了解项目所在区域的土壤环境质量现状，建设单位委托杭州广测环境技术有限公司

对项目及周边区域土壤环境质量进行监测，报告编号为：杭广测检 2020(HJ)字第 20032011 号。

(1) 监测点位：项目拟建地范围内（共 3 个柱状样、1 个表层样）；项目拟建地范围外（共 2 个表层样）；具体监测点位见附图 2。

(2) 监测时间、频次和因子

监测时间：2019 年 3 月 20 日

监测项目：GB36600-2018 中表 1 的所有项目，共 45 项目；表 2 中 1 项，即：石油烃（C10-C40）

采样频次：监测一次，每个监测点采集 1 个土壤样品。

(3) 其他：

①表层样应在 0~0.2m 取样，柱状样在 0~0.5m、0.5m~1.5m、1.5m~3m 分别取样；

②严格按照国家及地方相关规范进行监测；

③记录并提供每个监测点位的经纬度。

表 3-5 项目土壤环境检测结果（柱状样）

测点名称	检测因子	单位	检测结果			第二类用地标准限值
			0.0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
1# E:119.648653° N:30.805273°	容重	g/m <sup>3</sup>	1.16	1.15	1.17	/
	pH 值	无量纲	*	*	*	/
	阳离子交换量	mg/kg	*	*	*	/
	铜	mg/kg	*	*	*	18000
	铅	mg/kg	*	*	*	800
	镉	mg/kg	*	*	*	65
	汞	mg/kg	*	*	*	38
	砷	mg/kg	*	*	*	60
	六价铬	mg/kg	*	*	*	5.7
	镍	mg/kg	*	*	*	900
	总石油烃	mg/kg	*	*	*	4500
	氯乙烯	mg/kg	*	*	*	0.43
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	66
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	9

氯仿	mg/kg	*	*	*	0.9
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	840
四氯化碳	mg/kg	*	*	*	2.8
苯	mg/kg	*	*	*	4
1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	5
三氯乙烯	mg/kg	*	*	*	2.8
1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	*	*	5
甲苯	mg/kg	*	*	*	1200
邻二甲苯	mg/kg	*	*	*	640
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	2.8
对/间二甲苯	mg/kg	*	*	*	570
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	54
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	596
四氯乙烯	mg/kg	*	*	*	53
氯苯	mg/kg	*	*	*	270
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	10
乙苯	mg/kg	*	*	*	28
苯乙烯	mg/kg	*	*	*	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	*	*	0.5
1,4-二氯苯	mg/kg	*	*	*	20
1,2-二氯苯	mg/kg	*	*	*	560
氯甲烷	mg/kg	*	*	*	37
二氯甲烷	mg/kg	*	*	*	616
萘	mg/kg	*	*	*	70
苯胺	mg/kg	*	*	*	260
硝基苯	mg/kg	*	*	*	76
蒎	mg/kg	*	*	*	1293
二苯并[a,h]蒎	mg/kg	*	*	*	1.5

	苯并[a]蒽	mg/kg	*	*	*	15
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	*	*	*	15
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	*	*	*	151
	苯并[a]芘	mg/kg	*	*	*	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	*	*	15
	2-氯酚	mg/kg	*	*	*	2256
2# E:119.648475° N:30.804641°	容重	g/m <sup>3</sup>	*	*	*	/
	pH 值	无量纲	*	*	*	/
	阳离子交换量	mg/kg	*	*	*	/
	铜	mg/kg	*	*	*	18000
	铅	mg/kg	*	*	*	800
	镉	mg/kg	*	*	*	65
	汞	mg/kg	*	*	*	38
	砷	mg/kg	*	*	*	60
	六价铬	mg/kg	*	*	*	5.7
	镍	mg/kg	*	*	*	900
	总石油烃	mg/kg	*	*	*	4500
	氯乙烯	mg/kg	*	*	*	0.43
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	66
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	9
	氯仿	mg/kg	*	*	*	0.9
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	840
	四氯化碳	mg/kg	*	*	*	2.8
	苯	mg/kg	*	*	*	4
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	5
	三氯乙烯	mg/kg	*	*	*	2.8
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	*	*	5
	甲苯	mg/kg	*	*	*	1200
	邻二甲苯	mg/kg	*	*	*	640

	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	2.8
	对/间二甲苯	mg/kg	*	*	*	570
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	54
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	596
	四氯乙烯	mg/kg	*	*	*	53
	氯苯	mg/kg	*	*	*	270
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	10
	乙苯	mg/kg	*	*	*	28
	苯乙烯	mg/kg	*	*	*	1290
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	6.8
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	*	*	0.5
	1,4-二氯苯	mg/kg	*	*	*	20
	1,2-二氯苯	mg/kg	*	*	*	560
	氯甲烷	mg/kg	*	*	*	37
	二氯甲烷	mg/kg	*	*	*	616
	萘	mg/kg	*	*	*	70
	苯胺	mg/kg	*	*	*	260
	硝基苯	mg/kg	*	*	*	76
	蒎	mg/kg	*	*	*	1293
	二苯并[a,h]蒎	mg/kg	*	*	*	1.5
	苯并[a]蒎	mg/kg	*	*	*	15
	苯并[b]荧蒎	mg/kg	*	*	*	15
	苯并[k]荧蒎	mg/kg	*	*	*	151
	苯并[a]芘	mg/kg	*	*	*	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	*	*	15
	2-氯酚	mg/kg	*	*	*	2256
3#	容重	g/m <sup>3</sup>	*	*	*	/
E:119.648796°	pH 值	无量纲	*	*	*	/
N:30.804356°	阳离子交换量	mg/kg	*	*	*	/

铜	mg/kg	*	*	*	18000
铅	mg/kg	*	*	*	800
镉	mg/kg	*	*	*	65
汞	mg/kg	*	*	*	38
砷	mg/kg	*	*	*	60
六价铬	mg/kg	*	*	*	5.7
镍	mg/kg	*	*	*	900
总石油烃	mg/kg	*	*	*	4500
氯乙烯	mg/kg	*	*	*	0.43
1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	66
1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	9
氯仿	mg/kg	*	*	*	0.9
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	840
四氯化碳	mg/kg	*	*	*	2.8
苯	mg/kg	*	*	*	4
1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	5
三氯乙烯	mg/kg	*	*	*	2.8
1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	*	*	5
甲苯	mg/kg	*	*	*	1200
邻二甲苯	mg/kg	*	*	*	640
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	2.8
对/间二甲苯	mg/kg	*	*	*	570
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	54
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	596
四氯乙烯	mg/kg	*	*	*	53
氯苯	mg/kg	*	*	*	270
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	10
乙苯	mg/kg	*	*	*	28
苯乙烯	mg/kg	*	*	*	1290

	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	6.8
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	*	*	0.5
	1,4-二氯苯	mg/kg	*	*	*	20
	1,2-二氯苯	mg/kg	*	*	*	560
	氯甲烷	mg/kg	*	*	*	37
	二氯甲烷	mg/kg	*	*	*	616
	萘	mg/kg	*	*	*	70
	苯胺	mg/kg	*	*	*	260
	硝基苯	mg/kg	*	*	*	76
	蒾	mg/kg	*	*	*	1293
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	*	*	*	1.5
	苯并[a]蒽	mg/kg	*	*	*	15
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	*	*	*	15
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	*	*	*	151
	苯并[a]芘	mg/kg	*	*	*	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	*	*	15
	2-氯酚	mg/kg	*	*	*	2256
备注	/					

表 3-6 项目土壤环境检测结果（表层样）

测点名称	检测因子	单位	检测结果	第二类用地标准限值
			0.0-0.2m	
4# 表层样 E:119.628523° N:30.805524°	容重	g/m <sup>3</sup>	1.19	/
	pH 值	无量纲	7.83	/
	阳离子交换量	mg/kg	*	/
	铜	mg/kg	*	18000
	铅	mg/kg	*	800
	镉	mg/kg	*	65
	汞	mg/kg	*	38
	砷	mg/kg	*	60
	六价铬	mg/kg	*	5.7

镍	mg/kg	*	900
总石油烃	mg/kg	*	4500
氯乙烯	mg/kg	*	0.43
1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	66
1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	9
氯仿	mg/kg	*	0.9
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	840
四氯化碳	mg/kg	*	2.8
苯	mg/kg	*	4
1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	5
三氯乙烯	mg/kg	*	2.8
1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	5
甲苯	mg/kg	*	1200
邻二甲苯	mg/kg	*	640
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	2.8
对/间二甲苯	mg/kg	*	570
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	54
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	596
四氯乙烯	mg/kg	*	53
氯苯	mg/kg	*	270
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	10
乙苯	mg/kg	*	28
苯乙烯	mg/kg	*	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	0.5
1,4-二氯苯	mg/kg	*	20
1,2-二氯苯	mg/kg	*	560
氯甲烷	mg/kg	*	37
二氯甲烷	mg/kg	*	616

	萘	mg/kg	*	70
	苯胺	mg/kg	*	260
	硝基苯	mg/kg	*	76
	蒽	mg/kg	*	1293
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	*	1.5
	苯并[a]蒽	mg/kg	*	15
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	*	15
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	*	151
	苯并[a]芘	mg/kg	*	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	15
	2-氯酚	mg/kg	*	2256
5# 表层样 E:119.648125° N:30.805574°	容重	g/m <sup>3</sup>	*	/
	pH 值	无量纲	*	/
	阳离子交换量	mg/kg	*	/
	铜	mg/kg	*	18000
	铅	mg/kg	*	800
	镉	mg/kg	*	65
	汞	mg/kg	*	38
	砷	mg/kg	*	60
	六价铬	mg/kg	*	5.7
	镍	mg/kg	*	900
	总石油烃	mg/kg	*	4500
	氯乙烯	mg/kg	*	0.43
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	66
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	9
	氯仿	mg/kg	*	0.9
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	840
	四氯化碳	mg/kg	*	2.8
	苯	mg/kg	*	4

1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	5
三氯乙烯	mg/kg	*	2.8
1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	5
甲苯	mg/kg	*	1200
邻二甲苯	mg/kg	*	640
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	2.8
对/间二甲苯	mg/kg	*	570
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	54
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	596
四氯乙烯	mg/kg	*	53
氯苯	mg/kg	*	270
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	10
乙苯	mg/kg	*	28
苯乙烯	mg/kg	*	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	0.5
1,4-二氯苯	mg/kg	*	20
1,2-二氯苯	mg/kg	*	560
氯甲烷	mg/kg	*	37
二氯甲烷	mg/kg	*	616
萘	mg/kg	*	70
苯胺	mg/kg	*	260
硝基苯	mg/kg	*	76
蒽	mg/kg	*	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	*	1.5
苯并[a]蒽	mg/kg	*	15
苯并[b]荧蒽	mg/kg	*	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	*	151
苯并[a]芘	mg/kg	*	1.5

	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	15
	2-氯酚	mg/kg	*	2256
6# 表层样 E:119.649112° N:30.805188°	容重	g/m <sup>3</sup>	*	/
	pH 值	无量纲	*	/
	阳离子交换量	mg/kg	*	/
	铜	mg/kg	*	18000
	铅	mg/kg	*	800
	镉	mg/kg	*	65
	汞	mg/kg	*	38
	砷	mg/kg	*	60
	六价铬	mg/kg	*	5.7
	镍	mg/kg	*	900
	总石油烃	mg/kg	*	4500
	氯乙烯	mg/kg	*	0.43
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	66
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	9
	氯仿	mg/kg	*	0.9
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	840
	四氯化碳	mg/kg	*	2.8
	苯	mg/kg	*	4
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	5
	三氯乙烯	mg/kg	*	2.8
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	5
	甲苯	mg/kg	*	1200
	邻二甲苯	mg/kg	*	640
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	2.8
	对/间二甲苯	mg/kg	*	570
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	54
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	596	

	四氯乙烯	mg/kg	*	53
	氯苯	mg/kg	*	270
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	10
	乙苯	mg/kg	*	28
	苯乙烯	mg/kg	*	1290
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	6.8
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	0.5
	1,4-二氯苯	mg/kg	*	20
	1,2-二氯苯	mg/kg	*	560
	氯甲烷	mg/kg	*	37
	二氯甲烷	mg/kg	*	616
	萘	mg/kg	*	70
	苯胺	mg/kg	*	260
	硝基苯	mg/kg	*	76
	蒽	mg/kg	*	1293
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	*	1.5
	苯并[a]蒽	mg/kg	*	15
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	*	15
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	*	151
	苯并[a]芘	mg/kg	*	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	15
	2-氯酚	mg/kg	*	2256
备注	/			

监测结果表明，各监测点的监测因子均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准要求。

### 3.1.4 声环境质量现状

#### (1) 监测点位及时间

为了解项目所在区域的声环境质量现状，建设单位委托杭州广测环境技术有限公司于

2020年3月24日对建设项目厂界进行了噪声现状监测，报告编号为：杭广测检2020（HJ）字第20032501号。具体监测点位见附图2。

(2) 监测结果与评价

四周厂界声环境现状监测结果及评价见表3-7。

表3-7 场界声环境现状值监测结果 单位：dB（A）

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 Leq	3类标准值	
2020.03.24	1#	13:34	区域环境噪声	53.4	昼间	65
		22:21		47.3	夜间	55
	2#	13:59		53.2	昼间	65
		22:45		45.9	夜间	55
	3#	14:25		53.6	昼间	65
		23:15		45.9	夜间	55
	4#	14:51		55.8	昼间	65
		23:40		47.1	夜间	55
备注	/					

由上表可知，本项目场界声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准，区域声环境质量现状较好。

### 3.2 主要环境保护目标

**大气环境保护目标：**区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

**水环境保护目标：**浑泥港环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

**声环境保护目标：**根据声环境功能区划，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

**土壤环境保护目标：**场地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准。

项目主要环境保护目标见表3-8，大气评价范围及评价范围内主要敏感目标详见图3-1。

表 3-8 主要环境保护目标一览表

类别	序号	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离约/m
			X	Y					
大气环境	1	吴址	753249	3413328	居住区	人群	二类区	N	2200
	2	吴址社区卫生服务站	753318	3413166	医院	人群		N	2000
	3	七房	753642	3413313	居住区	人群		N	2200
	4	日智	753920	3413190	居住区	人群		N	2100
	5	小塘屋	754163	3413463	居住区	人群		N	2500
	6	大冲	754150	3413134	居住区	人群		N	2100
	7	竹林湾	754582	3413317	居住区	人群		NE	2400
	8	黄泥	754914	3413179	居住区	人群		NE	2600
	9	张芝	755384	3413298	居住区	人群		NE	2900
	10	永安	754418	3412799	居住区	人群		NE	1900
	11	黄公	755229	3412551	居住区	人群		NE	2300
	12	庄村	754283	3411305	居住区	人群		E	870
	13	松坡弄	754552	3411488	居住区	人群		E	1100
	14	九间	754707	3411284	居住区	人群		E	1200
	15	施马墩	755518	3411651	居住区	人群		E	2100
	16	施戴	754859	3410833	居住区	人群		E	1300
	17	面小湾	755043	3410547	居住区	人群		E	1600
	18	高禹镇南北湖中心小学	753796	3410256	学校	人群		SE	720
	19	塘头	754037	3410330	居住区	人群		SE	790
	20	五福新村	753623	3409783	居住区	人群		S	1100
	21	南北湖	754137	3409733	居住区	人群		SE	1300
	22	小北山	754418	3409847	居住区	人群		SE	1400
	23	山岗上	753894	3409177	居住区	人群		SE	1700
	24	下城	7554418	3409428	居住区	人群		SE	1700
	25	上城	754811	3409580	居住区	人群		SE	1800
	26	上湾	755056	3409669	居住区	人群		SE	2000
	27	李家场	754466	3408631	居住区	人群		SE	2400
	28	西山岗	754987	3409087	居住区	人群		SE	2300
	29	太宁	755131	3408764	居住区	人群		SE	2600
	30	朱家岗	755372	3408622	居住区	人群		SE	2900
	31	庄岭塘	755420	3408971	居住区	人群		SE	2700
	32	太平庵	755641	3408752	居住区	人群		SE	3000
	33	陈家小湾	755815	3409113	居住区	人群		SE	2900
	34	四房	755961	3409257	居住区	人群		SE	2900
	35	东山岗	755419	3409344	居住区	人群		SE	2400
	36	武当	754330	3409085	居住区	人群		SE	1900
	37	孙家	751187	3412846	居住区	人群		NW	2800

	38	上安	751818	3413354	居住区	人群		NW	2700
	39	孙家塘	752168	3413057	居住区	人群		NW	2300
	40	水林庄	751638	3412711	居住区	人群		NW	2400
	41	大木桥	751673	3412531	居住区	人群		NW	2200
	42	施湾	752193	3412696	居住区	人群		NW	2000
	43	袁家畈	752967	3412928	居住区	人群		NW	1800
	44	南新	751077	3415133	居住区	人群		W	2300
	45	南店	751124	3411176	居住区	人群		W	2200
	46	南店社区卫生服务站	751582	3411267	医院	人群		W	1800
	47	大步	751516	3411359	居住区	人群		W	1800
	48	南店小区	751466	3411024	居住区	人群		W	1900
	49	南北湖中学	753179	3410370	学校	人群		S	550
	50	胡家冲	753282	3409325	居住区	人群		S	1500
	51	关王	751404	3408780	居住区	人群		SW	2800
	52	天子湖镇政府	751925	3410422	行政单位	人群		SW	1530
	53	天子湖镇人才服务中心	751634	3410994	行政单位	人群		W	1800
	54	天子湖镇南店村村民委员会	751284	3410217	行政单位	人群		SW	2180
	55	张芝村委会	755393	3413271	行政单位	人群		NE	2900
	56	际承接产业转移示范区安吉分区管委会	751996	3410309	行政单位	人群		SW	1470
水环境	57	北湖	/	/	/	/	III类	E	250
	58	石冲水库	/	/	/	/		SW	2480
	59	浑泥港	/	/	/	/		W	4100
声环境	项目周围 200m 范围内的区域		/	/	/	/	3类	/	/
注：X、Y 取值为 UTM 坐标。									

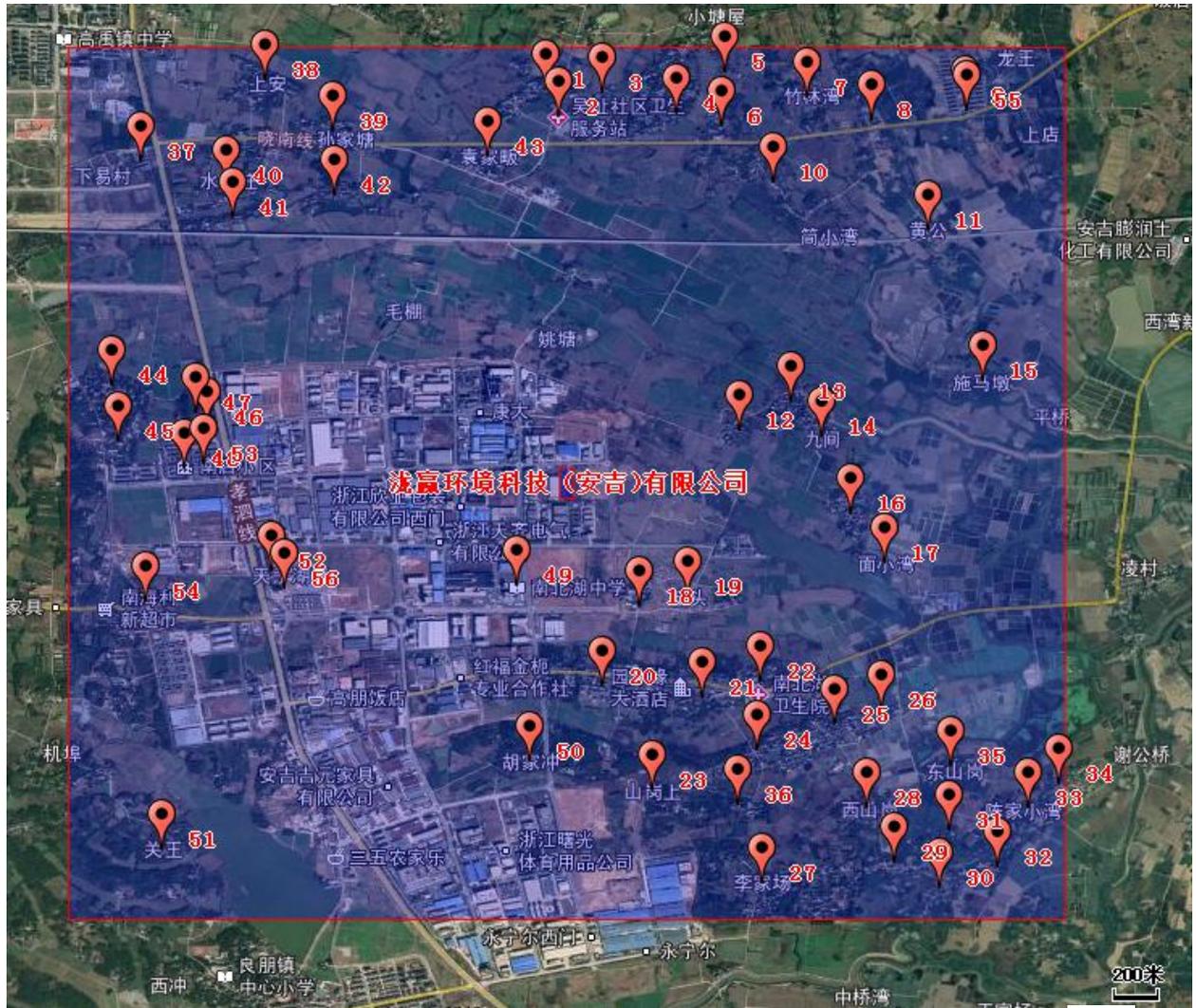


图 3-1 大气评价范围及评价范围内主要环境保护目标示意图（边长 5km）

## 四、评价适用标准

### 4.1.1 环境空气

按照环境质量功能区划，项目所在地为二类环境空气质量功能区，大气环境常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值标准，二甲苯执行具体《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关限值标准，乙酸丁酯参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准值，具体限值见表 4-1。

表 4-1 大气污染物执行标准限值 单位：μg/m<sup>3</sup>

执行标准	污染物名称	取值时间	浓度限值
《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中及修改单中的二级 标准	SO <sub>2</sub>	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	TSP	年平均	200
		24 小时平均	300
		1 小时平均	/
	NO <sub>2</sub>	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	CO	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	PM <sub>10</sub>	年平均	70
		24 小时平均	150
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35
		24 小时平均	75
	NO <sub>x</sub>	年平均	50
		24 小时平均	100
		1 小时平均	250
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	一次值	2000
《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	二甲苯	1 小时平均	200
《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）	乙酸丁酯	一次值	100

### 4.1.2 地表水环境

环境  
质量  
标准

本项目所在地纳污水体为浑泥港，根据《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙政函[2015]71号），其水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

**表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（除 pH 外）**

项目	pH 值	DO	COD <sub>Cr</sub>	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类
III类标准值	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

#### 4.1.3 声环境

项目所在地环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)**

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	指以工业生产、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	65	55

#### 4.1.4 土壤环境

项目及周边土壤环境质量标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，具体标准限值见下表。

**表4-4 土壤环境质量标准限值**

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60 <sup>①</sup>
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	9
11	1,1-二氯甲烷	75-34-3	37
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10

19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-5	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	74-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3、106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
石油烃类			
46	石油烃(C10~C40)	—	4500
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理，土壤环境背景值可参见附录 A。			

#### 4.2.1 废气

##### (1) 施工期

施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”。

表 4-5 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度[mg/m <sup>3</sup> ]
颗粒物(其他)	120	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期

本项目金属粉尘、焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值二级标准，具体指标见下表。

表 4-6 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放限值	
		排气筒高度[m]	二级[kg/h]	监控点	浓度[mg/m <sup>3</sup> ]
颗粒物(其他)	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

注：新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按外推计算结果再严格 50% 执行。

本项目油漆废气、喷砂粉尘、喷塑粉尘、喷塑后烘干固化废气中产生的非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯和乙酸丁酯有组织排放执行《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2“大气污染物特别排放限值”；非甲烷总烃、二甲苯和乙酸丁酯无组织废气排放执行《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6“企业边界大气污染物排放限值”，颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值二级标准。具体指标见表 4-7、4-8。

表 4-7 油漆废气、喷塑粉尘、喷塑后烘干固化有组织废气排放标准 (单位 mg/m<sup>3</sup>)

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置	排放标准
1	非甲烷总烃	所有	60	车间或生产设施排放口	《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
2	颗粒物		20		
3	苯系物		20		
4	乙酸酯类	涉乙酸酯类	50		

表 4-8 油漆废气、喷塑粉尘、喷塑后烘干固化无组织废气排放标准 (单位 mg/m<sup>3</sup>)

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	排放标准
1	非甲烷总烃	所有	4.0	《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
2	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯类	0.5	
3	苯系物	/	2.0	
4	颗粒物	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

本项目烘道热源由自设的烘干炉提供，烘干炉使用天然气作为燃料，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘，暂未制订行业排放标准的工业炉窑，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放参照执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)规定的重点区域排放限值。

表 4-9 工业炉窑大气污染综合治理方案重点区域排放限值

污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)
二氧化硫	200	

氮氧化物	300	
------	-----	--

根据从严原则，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《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，具体见表 4-10。

**表 4-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控点位
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	

本项目食堂拟设置有 2 个灶头，食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准，详见表 4-11。

**表 4-11 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 <sup>8</sup> J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放速率 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

#### 4.2.2 废水

##### (1) 施工期

本项目施工期废水主要为生活污水和施工废水。施工废水作为场地建筑回用水，不外排，生活污水经临时化粪池处理达安吉清源污水处理有限公司纳管标准后清运至安吉清源污水处理有限公司处理。

##### (2) 运营期

运营期废水主要有生活污水和生产废水。厂区排水采用雨污分流制、清污分流制，雨水经收集后，纳入市政雨水管网。项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理，生产废水经生化处理达安吉清源污水处理有限公司纳管标准，因其纳管标准内未写明动植物油、石油类纳管标准，动植物油、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，纳管后的废水最终经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，具体见表 4-12 和表 4-13。

**表4-12 安吉清源污水处理有限公司纳管标准 单位：除 pH 值外，mg/L**

水质指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	动植物油	石油类
纳管标准值	6~9	≤500	≤180	≤220	≤35	≤4	≤100	≤20

**表4-13 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：除pH值外，mg/L**

级别项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	动植物油	石油类
一级 A 标准	6~9	10	10	50	5 (8)	0.5	≤1	≤1

\*注：括号外数值为水温 >12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃时的控制指标。

#### 4.2.3 噪声

##### (1) 施工期

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表 4-14。

表 4-14 《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

##### (2) 运营期

本项目运营期四周场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类，具体标准值见表 4-15。

表 4-15 《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

#### 4.2.4 固体废物

一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），以及环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布的《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和《浙江省固体废物污染环境防治条例》。危险固废暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

##### 1、依据

根据《“十三五”节能减排综合性工作方案》（国发[2016]74号），坚持降低能源消耗强度、减少主要污染物排放总量、合理控制能源消费总量相结合，形成加快转变经济发展方式的倒逼机制，形成政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局，确保实现“十三五”节能减排约束性目标，加快建设资源节约型、环境友好型社会。根据工作方案要求，国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）要求，“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。”

结合上述总量控制要求、工程分析，确定总量控制因子为：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟粉尘、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

总量控制指标

## 2、总量建议

表4-16 总量控制指标建议 单位: t/a

类别	总量控制指标	产生量	自身削减量	排入环境量	总量申请建议值	削减替代比例	削减替代量
废水	COD <sub>Cr</sub>	5.66	5.349	0.311	0.311	1:1	0.311
	氨氮	0.104	0.073	0.031	0.031	1:1	0.031
废气	SO <sub>2</sub>	0.072	0	0.072	0.072	1:2	0.144
	NO <sub>x</sub>	0.337	0	0.337	0.337	1:2	0.674
	工业烟粉尘	7.799	7.086	0.713	0.713	1:2	1.426
	VOCs	1.786	1.526	0.26	0.26	1:3	0.78

## 3、总量替代削减

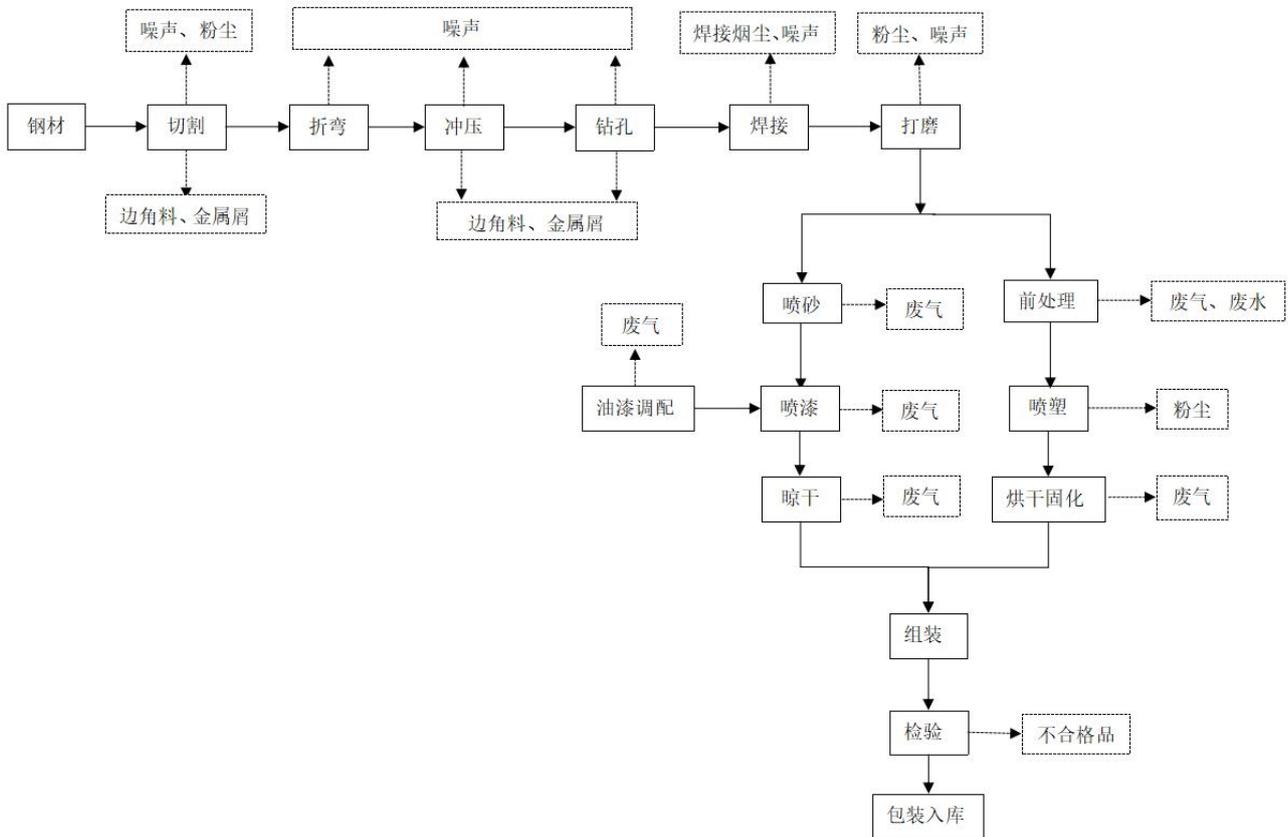
根据工程分析，项目废水主要为生活污水和生产废水。根据关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）的通知第八条规定，本项目新增的化学需氧量和氨氮主要污染物需进行替代削减，根据第七条主要污染物的削减替代比例要求，本项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物削减替代比例为1:1。

根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146号）：“对于重点控制区，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代”，湖州市属于重点控制区，故SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘区域替代削减量1:2进行核算。根据《关于印发<湖州市2020年空气质量提升集中专项攻坚方案>的通知》（湖治气办[2020]6号），VOCs按照1:3比例进行削减替代。

具体削减计划由湖州市生态环境局安吉分局污控科确定。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 生产工艺流程



前处理工艺:

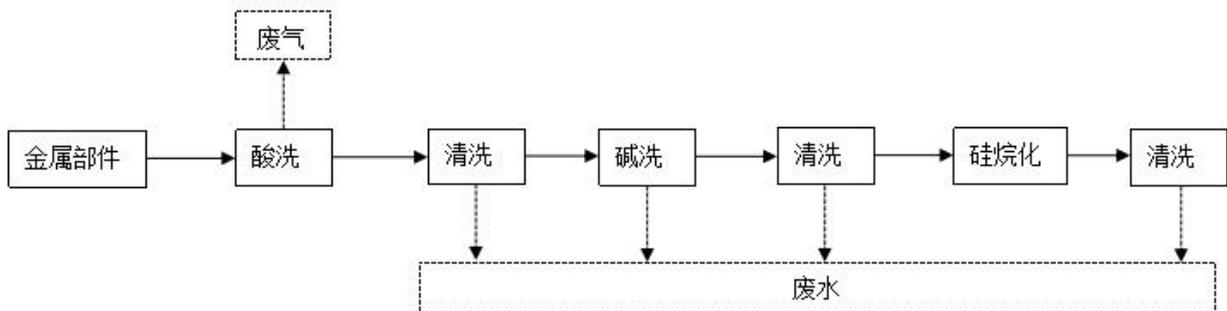


图 5-1 项目工艺流程图

**工艺流程简述:** 外购钢材经切割、折弯、冲压、钻孔等机加工、电焊后，部分需经打磨机打磨、喷砂、喷漆房（在水帘喷台采用手工方式喷漆、完成后在喷漆房内晾干）进行表面处理加工或经前处理生产线（酸洗、清洗、碱洗、清洗、硅烷化、清洗等）、喷塑生产线（喷塑粉、喷塑后烘干固化）进行表面处理加工，完成后再与仪表仪器、控制系统、机电配件、五金配件等零部件进行组装成型，通过检验合格后包装入库。

**喷漆：**本项目设计一间密闭喷漆房进行油漆调配、喷涂、晾干工序对工件进行表面处理，喷漆采用水帘喷漆工艺，配备4把喷枪（2用2备），喷枪的喷涂速率为70ml/min。主要操作程序为：机加工完成后的板材进入喷砂打磨区进行喷砂打磨，再进入密闭喷漆房进行喷漆后晾干（项目使用油漆为9.5t/a，则油漆喷涂时间约为870h/a；晾干在喷漆房内进行，工件晾干区放置约3h进行晾干），最后进入组装工序。

本项目喷漆房采用水帘喷漆房，水帘喷漆房工作原理：工件用工作转台放置工件。操作时手持式喷枪（手动）对工件进行喷涂。喷漆时一部分漆液吸附于工件上，还有部分以雾状形式散布于空气中，飞散的喷漆雾随气流吸引至水幕净化，再经水幕净化后，由气水分离装置，将净化后的气体排出室外。另外，水幕捕捉到的漆雾随水流泻入清水池，经水泵抽吸过滤，油漆残渣浮于水面，从而完成漆雾净化目的。水池内的水经过滤、加药处理后可循环使用，油漆残渣定期清理。为漆雾不外溢，喷漆房密闭，室内始终保持负压状态，有害气体和漆雾不溢出室外。经水帘净化后的气体经集后引入车间外废气处理装置（活性炭吸附塔+催化燃烧）处理后于15m高排气筒排放。

喷漆完后晾干，晾干区位于整体喷漆房内，与喷漆区连通。晾干废气与经干式过滤装置过滤后的喷漆废气一起引入废气处理装置处理后达标排放。

**酸洗硅烷化（前处理线）：**酸洗——酸洗是为了去除工件表面附属物，钢件由行车吊至酸洗槽中浸洗，常温，酸洗时间约1min。本项目使用的酸洗原材料为柠檬酸，生产中随着酸洗液的消耗，不断进行添加。根据建设单位提供的资料，酸洗液只添加不更换，定期清理槽渣。酸洗后，工件表面附着一些酸洗液，用清水清洗后进入脱脂碱洗；碱洗——碱性化学除油工艺，化学除油主要是利用碱溶液对油脂的皂化和乳化作用，将零件表面油污除去的过程。碱性溶液包括两部分：一部分是碱性物质，如氢氧化钠、碳酸钠等；另一部分是硅酸钠、乳化剂等表面活性物质。碱性物质的皂化作用除去可皂化油，表面活性剂的乳化作用除去不可皂化油。化学除油具有工艺简单、操作容易、成本低廉、除油液无毒、不易燃等特点，碱洗后工件经过清水清洗表面残留碱液后进入硅烷化，该清洗工序配备1个水洗槽；硅烷化——硅烷化处理是利用硅烷剂对金属或非金属材料进行表面处理的过程，硅烷剂主要以有机硅烷水溶液作为表面处理剂，成分为硅烷偶合剂，可以替代传统的磷化工艺，具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便，处理步骤少，可省去表调工序，有效提高塑粉对基材的附着力。硅烷化溶液不排放，处理一定量的工件后槽液会有消耗，平时必须补充硅烷剂以确保硅烷化效率，需定期清理槽

渣。工件送至水洗区域进行清洗处理，在水洗槽清洗以去除表面残留的硅烷剂，该清洗工序配备 1 个水洗槽，进行一道水洗，工件经沥干后送出清洗区域，表面残留少部分水溶液，通过风干的形式进行去除，不配套烘干系统。酸洗硅烷化过程中硅烷池、酸洗池不更换，碱洗池(1 个)每 7 天更换 1 次，清洗池(3 个)每 2 天更换 1 次，每个池体尺寸一致，为 3.5m\*2m\*2m。

**喷塑：**本项目设置密闭的喷塑车间进行喷塑工序，将加工后的金属配件送入密闭喷塑间进行喷塑。喷塑采用静电喷涂，静电涂装乃是以接地被涂物为正电极，涂料雾化装置为负电极，并将涂料雾化装置带高负电压，在两极间制成静电界，使雾化涂料粒子带负电，使涂料有效地被吸着于相反电极的被涂物面上的方法；该工序主要产生喷塑粉尘废气。

**烘干固化：**经喷塑处理后的工件，小件经流水线至输送烘道，通过热风循环进行烘干处理，固化温度为 180℃（项目使用塑粉分解温度为 230℃~250℃），处理时间为 30min 左右。大件输送到烘干固化烘箱，烘箱烘干温度 200℃，烘干时间约为 1h。项目烘干热源燃料为天然气。

注：项目质检不合格产品经不合格部件更换、重新组装等过程直至质检合格为止；项目将天然气燃料用于加热热风炉，为烘箱提供热量。根据《杭州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（杭政函[2017]109 号），高污染燃料是指生产和生活使用的煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）、油类等常规燃料，因此本项目使用的天然气燃料不属于高污染燃料。项目采用柠檬酸作为原辅料加入酸洗池，柠檬酸不是强酸，挥发性相对较小，本项目酸洗工艺生产频次不高，评价认为酸洗废气产生量较小，且无相应的环境质量标准 and 大气污染物排放标准，本环评不做定量分析，要求加强车间通风换气，同时做好员工的卫生防护工作。

## 5.2 主要污染工序及污染因子

表 5-1 施工期主要污染工序及污染物（因子）一览表

污染类别	污染工序	污染物（因子）
废气	施工扬尘	颗粒物
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
	施工废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
噪声	各类设备	噪声
固废	生活垃圾	生活垃圾
	建筑垃圾	土石方、建材等建筑垃圾

表 5-2 营运期主要污染工序及污染物（因子）一览表

污染类别	污染工序	污染物（因子）
废气	切割、打磨	粉尘
	焊接	焊接烟尘

	喷塑	粉尘
	喷砂	粉尘
	天然气燃烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘
	喷塑后烘干固化	非甲烷总烃
	油漆调配、喷涂、晾干	漆雾（仅喷涂时产生）、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯
	食堂	食堂油烟废气
废水	生活污水（含食堂废水）	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类
噪声	设备运行	Leq（A）
固废	职工生活	生活垃圾
	切割、打磨	边角料、金属屑
	非溶剂型原材料使用	废包装材料
	喷塑	塑粉粉尘
	喷砂	喷砂粉尘
	酸洗硅烷化、污水处理系统	污泥及槽渣
	检验	不合格品
	油漆、稀释剂的使用	废内包装桶
	废气处理	油漆渣
		废活性炭
		废催化剂
		废过滤材料
喷砂、喷塑废气处理	废滤芯	
食堂隔油池	废油脂	

### 5.3 污染源强分析

#### 5.3.1 施工期

##### （1）施工扬尘

本项目施工期大气污染源主要来自施工期间土石方、建筑材料运输产生的扬尘。施工粉尘主要来自施工过程中的场地平整、开挖路面、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和装卸水泥、砂石料等作业扬尘。其中车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上，尤其在干燥及风速较大时更为明显。通过类比调查可得，施工粉尘源强为0.211~0.351 mg/m<sup>3</sup>。

##### （2）废水

施工期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水和浇注砼后的施工废水。

##### ①生活污水

本项目施工期累计10个月，施工期间日平均施工人员按40人计，用水量按50L/人·日

计，排放量按用水量的 80%计，则施工期生活污水排放量为 480t。排水水质类比同类工地污水水质，COD<sub>Cr</sub>: 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L，则本项目施工期污染物产生量约为 COD<sub>Cr</sub>: 0.14t、NH<sub>3</sub>-N: 0.014t，施工人员生活污水经临时化粪池预处理后委托环卫部门清运至污水处理厂处理后达标排放。

#### ②施工废水

施工废水主要在建筑物施工中的砂石料冲洗、砼的搅拌和养护过程中产生，其排放量均难以估算。废水中主要污染物为悬浮物，应进行截流后，经沉淀池处理后用于场地洒水抑尘、出入工地车辆轮胎冲洗等。

#### (3) 固体废物

施工期固体废弃物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、废弃土石方及建筑材料等。

#### ①建筑垃圾

施工期产生的固废主要为场地开挖平整过程产生的一些土方。本项目用地面积为 29 亩，根据本工程的特点，施工固废按照 100m<sup>2</sup> 产生 0.5t 土方计算，项目施工过程中产生的废弃土方量约为 96.7t。施工过程中会产生钢筋、钢板等建材建筑材料，可分类收集，由物资回收单位回收综合利用。

#### ②生活垃圾

施工人员所产生的生活垃圾量以施工期 10 个月，平均施工人数 40 人，排放系数取 0.5kg/人·d，则施工期间生活垃圾产生量约为 6t。这类生活垃圾以有机垃圾为主，随意抛弃易产生腐烂，同时由于发酵而蚊蝇滋生，并产生臭气污染环境，所以在建设期间，生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统，由当地环卫部门定期清运，不得任意堆放和丢弃。

#### (4) 噪声

施工阶段的噪声主要来自于各种施工机械的噪声，其噪声强度与施工设备的种类和施工队伍的管理有关；建筑材料运输过程中的交通噪声。另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。

施工噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点，不同的施工设备产生的噪声不同。常用的施工机械的噪声源强见表 5-3。

表5-3 主要施工机械设备的噪声声级

序号	机 械	等效声级[dB(A)]
1	卷扬机	85
2	空气压缩机	80

3	搅拌机	85
4	自卸车、卡车	75~110
5	打桩机	100
6	压路机	87
7	电锯	86
8	振捣机	101
9	铲土机	95
10	挖掘机	94

### 5.3.2 营运期

#### (1) 废气

项目废气主要为：切割、打磨粉尘，焊接烟尘，喷砂粉尘，喷塑粉尘，喷塑后烘干固化废气，燃料废气，油漆废气，食堂油烟废气。

##### ①切割、打磨粉尘

项目需对钢材原料经切割机切割、打磨处理，金属粉尘的产生量参考“第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册”中“3411 金属结构制造业产排系数表”：工业金属粉尘产污系数按 1.523kg/(t/产品) 计算，本项目金属材料使用量为 900t/a，则项目金属粉尘产生量为 1.371t/a，该部分粉尘粒径较大，易于沉降，90%可在操作区域附近沉降，故其沉降部分为 1.234t，沉降的金属粉末及时清理做固废处理，有 10%以无组织的形式排放，故无组织排放量为 0.137t/a，排放速率为 0.057kg/h（每天按 8h 计），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

##### ②焊接烟尘

项目需将产品焊接处理，在焊接过程中会产生少量焊接烟尘，根据《焊接工作的劳动保护》（孙大光等），焊接材料的烟尘产生量为 7~10g/kg（本项目按最不利条件计算，烟尘产生量为 10g/kg），焊材使用量为 1t/a，则焊接烟尘产生量为 0.01t/a，焊接工作时间每天按 8h 计，排放速率为 0.0042kg/h。

##### ③喷砂粉尘

根据《全国第二次污染源普查产排污系数》（试用版），喷砂粉尘产生系数为 2.19kg/t-原料，本项目使用的金属原材料和钢砂约 902t/a，则喷砂粉尘产生量约 2t/a，本项目喷砂机工作时处于全封闭状态，其自带滤芯除尘系统（收集效率按 100%计，除尘效率不低于 95%，本环评取 95%），处理后经不低于 15m 高排气筒排放。喷砂工序年工作时间按 900h 计，风量考虑 7000m<sup>3</sup>/h，则排放量为 0.1t/a，产生速率约为 0.11kg/h，排放浓度约为 15.7mg/m<sup>3</sup>，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）限值要求。

#### ④喷塑粉尘

项目喷塑过程中会产生喷塑粉尘。据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(2010年修订)下册,3460金属表面处理及热处理加工制造业排污系数表(续表6):粉末涂装件-工业粉尘的产污系数为197.1kg/t粉末涂料。本项目使用塑粉共30t/a,则塑粉粉尘产生量约为6t/a。未喷上的塑粉中约50%降落在喷塑室内,将降落的塑粉进行收集后回用于生产。未降落的粉尘为3t/a,项目喷塑生产线在密闭喷塑车间设置集气罩进行集气,喷塑车间仅留有进出通道,喷塑机自带滤芯除尘系统,室内可形成微负压,其收集率约为97%,该部分塑粉通过滤芯除尘系统(除尘率95%以上,风机风量按6000m<sup>3</sup>/h)除尘处理,最后至15m高空排放,年有效工作时间平均1500h。收集到的塑粉回用于产品,未进入集气系统的塑粉通过操作窗口在车间无组织排放。具体产排情况见下表5-4:

表 5-4 企业喷塑粉尘产排情况表

污染物		粉尘
产生量 (t/a)		3
有组织	排放量 (t/a)	0.146
	排放速率 (kg/h)	0.097
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.2
无组织	排放量 (t/a)	0.09
	排放速率 (kg/h)	0.06

#### ⑤喷塑后烘干固化废气

项目塑粉加热固化过程中会挥发产生一定量的低聚物质(环氧聚酯粉末),分解温度280℃,本项目设置烘道温度180℃,烘箱温度200℃,非甲烷总烃废气挥发量少,根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》:粉末涂装件-炉窑烟尘(挥发性有机废气)的产污系数为8.52千克/吨粉末涂料。项目塑粉使用量为30t/a,则喷塑后烘干固化废气产生量约0.26t/a。项目喷塑后喷塑后烘干固化过程在喷塑房进行,收集率为95%,收集后废气经过收集(风机风量为50000m<sup>3</sup>/h)进入喷漆房活性炭吸附塔+催化燃烧废气处理装置处理(处理率按90%计)后通过15m高排气筒排放(年有效工作时间平均约5×300=1500h)。

表 5-5 企业喷塑后烘干固化废气产排情况表

污染物		非甲烷总烃
产生量 (t/a)		0.26
有组织	排放量 (t/a)	0.025
	排放速率 (kg/h)	0.017
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.34
无组织	排放量 (t/a)	0.013
	排放速率 (kg/h)	0.0087

### ⑥燃料废气

项目烘干采用天然气燃料，根据业主提供资料，项目天然气消耗量约 18 万 m<sup>3</sup>/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）中燃气锅炉的污染物排放系数进行本项目锅炉废气产排情况核算，各污染物产生情况见表 5-6。

**表 5-6 燃料废气产排情况表**

天然气锅炉废气	烟气量 (m <sup>3</sup> /a)	烟尘		NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub>	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染量 (t/a)
排放系数	13.9m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	80-240kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>		1871kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>		2Skg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	
产排情况	250.2 万 m <sup>3</sup> /a	11.6	0.029	134.7	0.337	28.8	0.072
排放标准	/	30	/	300	/	200	/

注：表中“S”为含硫率，天然气含硫率参考《天然气》（GB17820-2012）中表 1 的二类气体（民用燃料和工业原料或燃料），取 200mg/m<sup>3</sup>，烟粉尘排放系数取 160kg/10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>。

燃料废气通过 15m 高排气筒高空排放，根据上表分析，本项目燃料废气排放符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）规定的重点区域排放限值。

### ⑦油漆废气

企业使用油漆有水性漆、油性底漆和油性面漆，水性漆无需稀释，可直接使用，油性油漆需与稀释剂按 1: 1.5 调配后使用，2%在调漆过程挥发，30%在喷漆过程中挥发，68%在晾干过程中挥发。企业在喷漆房对部分产品部件表面进行手工喷涂加工（水帘喷台），喷涂完成后进行晾干处理，喷涂和晾干过程中会产生有机废气，根据企业提供的成分表显示，油漆中溶剂和稀释剂将完全挥发，挥发物质主要为 VOCs，本评价将挥发物质为非甲烷总烃、二甲苯和乙酸丁酯。

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》（2017 年 7 月 26 日），水性油漆检验报告结果为挥发性有机物含量为 138g/L，故水性漆挥发性有机物含量占比约为 9.9%。在喷漆过程中会有漆雾（颗粒物）产生，漆雾为未附着漆中的固体份。根据企业提供油漆资料，油漆喷涂、晾干废气产生情况详见表 5-7。

**表 5-7 企业油漆喷涂、晾干废气产生情况表**

原料名称	水性漆	油性底漆	油性面漆	稀释剂	合计	
使用量	8.5t/a	0.2t/a	0.2t/a	0.6t/a	9.5t/a	
喷漆附着率	78%	75%	75%	/		
喷涂漆雾产生量	1.309t/a	0.04t/a	0.04t/a	/	1.389t/a	
挥发物质比例	溶剂（非甲烷总烃）	9.9%	0	2%	45%	/
	二甲苯	0	20%	14%	35%	/

	乙酸丁酯	0	0	6%	20%	/
	合计：VOCs	9.9%	20%	22%	100%	/
挥发物质质量	溶剂（非甲烷总烃）	0.84t/a	0	0.004t/a	0.27t/a	1.116t/a
	二甲苯	0	0.04t/a	0.028t/a	0.21t/a	0.278t/a
	乙酸丁酯	0	0	0.012t/a	0.12t/a	0.132t/a
	合计：VOCs	0.84t/a	0.04t/a	0.044t/a	0.6t/a	1.526t/a

根据建设单位提供的资料，本项目设有 1 个喷漆房，喷漆房同时有 2 把喷枪工作，喷枪喷射流量平均为 70ml/min，工作漆密度平均按 1.3kg/L 计，则喷漆工序的操作时间约为 870h/a；喷漆后晾干工序运行时间约为 3h/d，则晾干时间约为 900h/a。油漆调配、喷涂、晾干废气共用 1 套废气治理设施。

企业将油漆调配、喷涂、晾干在密闭喷漆室内进行。本项目喷漆房采用水帘喷漆房，水帘喷漆房工作原理：工件用工作台转台放置工件。操作时用手持式喷枪（手动）对工件进行喷涂。喷漆时一部分漆液吸附于工件上，还有部分以雾状形式散布于空气中，飞散的喷漆雾随气流吸引至水幕净化，再经水幕净化后，由气水分离装置，将净化后的气体排入活性炭吸附塔+催化燃烧装置，抽风设计风量 50000m<sup>3</sup>/h，喷漆室收集效率可达 95%以上（本项目按 95%计），水帘喷淋+干式过滤装置+活性炭吸附塔+催化燃烧处理效率为 90%。另外，水幕捕捉到的漆雾随水流泻入清水池，经水泵抽吸过滤，油漆残渣浮于水面，从而完成漆雾净化目的。水池内的水经过滤、加药处理后可循环使用，油漆残渣要求及时定期清理。

为防止漆雾外溢，喷漆房密闭，室内始终保持微负压状态，仅在进出开门时会逸散出少量废气。调漆、喷漆废气经水帘净化后的气体经干式过滤装置再与晾干废气一起接入废气处理装置处理后高空排放，排放高度为 15m。项目喷漆房设计长、宽、高：24m×8m×6m，换气次数不少于 40 次/h，整体抽风设计风量 50000m<sup>3</sup>/h，喷漆废气整体收集效率可达 95%以上（本项目按 95%计）。水帘喷淋+干式过滤装置+活性炭吸附塔+催化燃烧对于各种有机废气处理效率为 90%，最终由 15m 高排气筒达标排放。

项目油漆调配、喷涂、晾干废气产排情况见下表 5-8。

表 5-8 企业油漆调配、喷涂、晾干废气产排情况表

项目	工作时长 (h)	污染物	非甲烷总烃	二甲苯	乙酸丁酯	漆雾	
调漆、喷漆(32%)	870	产生量(t/a)	0.357	0.089	0.042	1.389	
		排放量 (t/a)	0.052	0.013	0.006	0.201	
		有组织	排放量(t/a)	0.034	0.008	0.004	0.132
			排放速率 (kg/h)	0.039	0.010	0.005	0.152
		无组织	排放量(t/a)	0.018	0.004	0.002	0.069
			排放速率 (kg/h)	0.021	0.005	0.002	0.080
晾干	900	产生量(t/a)	0.759	0.189	0.090	-	

(68%)		排放量 (t/a)		0.110	0.027	0.013	-	
		有组织	排放量(t/a)		0.072	0.018	0.009	-
			排放速率 (kg/h)		0.080	0.020	0.009	-
		无组织	排放量(t/a)		0.038	0.009	0.004	-
排放速率 (kg/h)			0.042	0.011	0.005	-		
合计		产生量 (t/a)		1.116	0.278	0.132	1.389	
		排放量 (t/a)		0.162	0.040	0.019	0.201	
		有组织	排放量(t/a)		0.106	0.026	0.013	0.132
			排放速率 (kg/h)		0.119	0.030	0.014	0.152
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		2.38	0.6	0.28	3.04
		无组织	排放量(t/a)		0.056	0.014	0.007	0.069
排放速率 (kg/h)			0.063	0.016	0.007	0.080		
注：颗粒物（漆雾）的产生、排放时间按喷漆时间计，即：870h/a。								

由上表可知，本项目油漆废气中各污染因子的排放满足排放《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的限值要求。

#### ⑧食堂油烟废气

企业厂区设食堂，供员工就餐，食堂使用液化气。根据企业提供数据，企业员工每天就餐人数约 50 人，一日供应两餐，则每人每天用电量以 30g 计，挥发量按 3% 计，则油烟产生量为 0.0135t/a。企业食堂共 2 个灶头，食堂日运行时间为 4h，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，属小型规模，根据建设单位提供资料，厨房拟安装风量为 4000m<sup>3</sup>/h，设置油烟净化器且净化效率不低于 60%，经油烟净化处理后排放量为 0.0054t/a，排放浓度为 1.125mg/m<sup>3</sup>，净化后油烟经收集后由排风管引至屋顶排放。食堂油烟废气排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的低于 2mg/m<sup>3</sup> 的要求。

#### (2) 废水

本项目废水主要为生活污水和生产废水。

##### ①生活污水

企业职工 50 人，用水系数取 100L/d·人，则生活用水量为 5t/d，排水系数取 0.8，则生活污水产生量为 4t/d，年污水产生量为 1200t/a。生活污水主要污染因子及污染物浓度分别为：COD<sub>Cr</sub>350 mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L、动植物油 200mg/L，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理达安吉清源污水处理有限公司纳管标准后排入市政污水管网至安吉清源污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放。

项目生活污水污染物产生与排放情况见下表。

表 5-9 生活污水污染物产生与排放情况一览表

类别	年排水量	污染物	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	
生活污水	1200t/a	COD <sub>Cr</sub>	350mg/L	0.42	50mg/L	0.06
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.042	5mg/L	0.006
		动植物油	200mg/L	0.24	1mg/	0.0012

②企业生产用水主要为喷台水帘、喷淋塔用水、前处理生产线用水。

喷台水帘用水 5 天更换 1 次，每次用水量约 1t，排水系数取 0.9，则水帘产生量为 54t/a；前处理生产线用水主要为碱洗池、清洗池用水，硅烷池、酸洗池不更换，碱洗池（1 个）每 7 天更换 1 次，清洗池（3 个）每 2 天更换 1 次，每个池体尺寸一致，为 3.5m\*2m\*2m，池子用水量为池体的 80%，则用水量为 5520t/a，排水系数取 0.9，则前处理生产线废水产生量为 4968t/a。本项目生产废水产生情况见下表：

表5-10 生产废水产生情况表

产生点位	池体大小	数量	排水方式	产污系数	废水产生量
碱洗池	3.5m*2m*2m	1	7 天更换 1 次水	0.9	10.08t/次，432t/a
清洗池	3.5m*2m*2m	3	2 天更换 1 次水	0.9	30.24t/次，4536t/a
喷台水帘用水	/	1	5 天更换 1 次水	0.9	0.9t/次，54t/a
合计	/	/	/	/	5022t/a

因此，企业生产废水总产生量为 5022t/a，类比《杭州德昌五金家具有限公司技改项目竣工环境保护验收报告》中“杭州德昌五金家具有限公司技改项目”《检验检测报告》（普洛赛斯检字第 2018Y060007 号），该类比项目废水产生来源也为硅烷化处理工艺，该工艺废水主要污染因子及污染物浓度分别为：COD<sub>Cr</sub>900~1100 mg/L、NH<sub>3</sub>-N16~18mg/L、石油类 250~320mg/L、pH 为 10-11，本项目废水主要污染因子及污染物浓度分别取 COD<sub>Cr</sub>1100 mg/L、NH<sub>3</sub>-N18mg/L、石油类 320mg/L。针对该生产废水，根据企业提供资料，本项目采用以下处理工艺对废水进行处理。

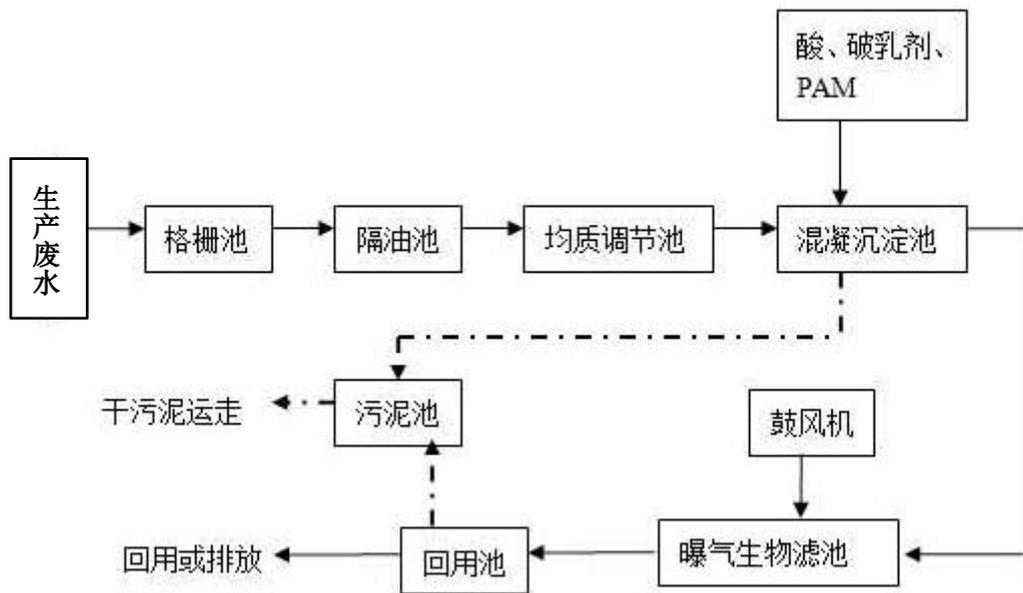


图 5-2 酸洗硅烷化清洗废水处理工艺

废水处理工艺简述：倒槽浓液与淋洗水分开收集，先经过栅网栅离后进入隔油池去除浮油，再分别进入浓液池和淋洗水调节池，浓液池应预处理后定期微量流入淋洗水集水坑，然后流入调节池，与低浓度废水混合均匀后再合并处理。混合液含大颗粒有机物，在控制 PH 一定条件下经过化学反应破乳去除乳化物以及通过混凝反应吸附部分表面活性剂和有机颗粒物，随后加助凝剂，经过沉淀后去除表面活性剂和油类物质，最后经过生化处理后再外排。污泥排入污泥池后经压滤机脱水，外运处置，滤液回调节池。

项目生产废水产排情况见表 5-11。

表 5-11 生产废水污染物产生与排放情况一览表

类别	年排水量	污染物	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	
生产废水	5022t/a	COD <sub>Cr</sub>	1100mg/L	5.52	50mg/L	0.25
		NH <sub>3</sub> -N	18mg/L	0.09	5mg/L	0.025
		石油类	320mg/L	1.61	1mg/L	0.005
		pH	10~11		6~9	

本项目产生的生产废水经该废水处理工艺处理达纳管标准后排入市政污水管网至安吉清源污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放。

### (3) 噪声

本项目噪声源主要为各生产设备运行噪声，噪声源声级情况见表 5-9。

表 5-12 项目主要噪声源声级

序号	名称	所在位置	发声持续时间	声级 (dB)	监测位置	所在厂房结构
----	----	------	--------	---------	------	--------

1	剪板机	车间	8h	70-75	距离设备 1m 处	钢结构
2	折弯机		8h	70-75		
3	激光切割机		8h	70-75		
4	数控砖塔冲床		8h	80-85		
5	电焊机		8h	70-75		
6	冲床		8h	80-85		
7	焊管机		8h	70-75		
8	翻边机		8h	75-80		
9	卷筒机		8h	70-75		
10	钻床		8h	80-85		
11	攻丝机		8h	70-75		
12	前处理生产线		8h	70-75		
13	喷塑生产线		8h	65-70		
14	喷漆房		8h	70-75		

本项目设备噪声值在 65-85dB 之间。

#### (4) 固废

本项目营运期固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、边角料、金属屑、喷砂粉尘、塑粉粉尘、不合格品、污泥及槽渣、废内包装桶、油漆渣、废活性炭、废催化剂、废过滤材料、废滤芯和废油脂。

##### ①生活垃圾

项目劳动定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则预计年产生生活垃圾 7.5t。生活垃圾由当地环卫部门集中收集后统一清运处理。

##### ②废包装材料

原材料塑料包装袋等固废，预计年产量为 0.1t，由当地环卫部门集中收集后统一清运处理。

##### ③边角料、金属屑

本项目对原材料进行切割、打磨的过程中会产生边角料和金属屑，根据企业提供数据，产生量约为 50t/a，收集后由物资回收单位定期回收综合利用。

##### ④喷砂粉尘

项目喷砂粉尘经喷砂机自带的除尘装置除尘收集，收集量为 1.9t/a，由物资回收单位回收综合利用。

##### ⑤塑粉粉尘

有工程分析可知，本项目沉降收集到的塑粉粉尘为 3t/a，进入布带除尘装置收集到的除尘

灰为 2.57t/a，共收集到的粉尘为 5.75t/a。除尘灰收集后可回用于生产。

#### ⑥不合格品

项目金属原材料在机加工过程中生产部件，部件经检验合格后进行组装检验，而组装后质检不合格产品经不合格部件更换、重新组装等过程直至质检合格为止。经企业提供数据，部件检验出的不合格品约 5t/a，收集后由物质回收单位回收利用。

#### ⑦污泥及槽渣

本项目酸洗硅烷化清洗过程中产生的槽渣和污水处理设施需定期清理其底部污泥，预计其产生量约为 3t/a。根据《国家危险废物名录》及其修改清单，本项目污泥及槽渣为“金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，属危险废物，废物代码为 HW17/336-064-17，产生的污泥及槽渣要求企业委托资质单位进行安全处置。

#### ⑧废内包装桶

项目使用油漆、稀释剂后产生的废内包装桶约 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》及其修改清单，项目剥离下来的废油漆属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”属危险废物，废物代码为：HW49/900-041-49，要求企业委托资质单位进行安全处置。

#### ⑨油漆渣

本项目废气处理净化漆雾量为 1.19t/a，在喷漆时漆雾进入水帘水体形成漆渣，漆渣量约为 1t/a，要求企业及时清理。根据《国家危险废物名录》规定，属于“其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废母液、残渣、中间体废物”属危险废物，废物代码为：HW12/264-011-12，要求企业委托资质单位进行安全处置。

#### ⑩废活性炭

废活性炭产生于对废气的吸附处理中，根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量  $q_e=0.24\text{kg/kg}$ ，活性炭去除效率为 75%，本项目活性炭去除有机废气量约为 1.15t/a，则活性炭消耗量约 3.33t/a，每三个月更换一次，每次更换量为 832.5kg。废活性炭产生量为 4.48t/a，根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险固废（编号：HW49/900-041-49），产生的废活性炭由企业收集后委托有资质单位进行安全处置。

#### ⑪废催化剂

对油漆废弃进行催化燃烧需使用催化剂，催化剂使用失去活性后需进行更换，设计 3 年

更换一次，催化剂初装量为0.3t，则产生的废催化剂为0.1t/a。

#### ⑫废过滤材料

由前述分析可知，漆雾经水帘净化后还有部分漆雾经干式过滤装置后吸附于过滤材料上，吸附的漆渣约为0.19t/a。为确保废气能顺利通过过滤材料进入处理装置，过滤材料定期更换，由企业提供的废气处理方案可知，本项目过滤材料使用量约50kg/次，过滤棉定期更换，更换频率为半个月换一次，则废过滤棉产生量约0.48t/a，则过滤棉和漆渣产生量为0.67t/a。根据《国家危险废物名录》规定，项目产生的废过滤棉（含漆渣）属危险废物（HW49/900-041-49），收集后委托有资质单位安全处置。

#### ⑬废滤芯

喷砂机和喷塑机滤芯使用一段时间后，过滤效果变差，需更换新的滤芯，根据企业提供的资料可知，滤芯半年更换一次，产生量约 0.1t/a。

#### ⑭废油脂

食堂废油经隔油池处理产生废油脂，年产生量约为0.05t/a，委托资质单位处理。

项目固废产生情况详见下表。

#### （1）项目副产物产生情况

表 5-13 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	职工日常生活	固态	有机物、无机物	7.5t/a
2	废包装材料	非溶剂型原材料使用	固态	塑料	0.1t/a
3	边角料、金属屑	切割、打磨	固态	金属	50t/a
4	喷砂粉尘	喷砂设备除尘器	固态	金属	1.9t/a
5	塑粉粉尘	除尘器	固态	塑粉	5.57t/a
6	不合格产品	金属加工	固态	金属	5t/a
7	污泥及槽渣	酸洗硅烷化、污水处理系统	固态	酸碱性沉积物	3t/a
8	废内包装桶	油漆、稀释剂的使用	固态	金属，有机溶剂	0.4t/a
9	油漆渣	废气处理	固态	油漆	1t/a
10	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、挥发性有机物	4.48t/a
11	废催化剂	废气处理	固态	废催化剂	0.1t/a
12	废过滤材料	废气处理	固态	油漆渣、玻璃纤维丝	0.67t/a
13	废滤芯	喷砂、喷塑废气处理	固态	滤芯	0.1t/a
14	废油脂	食堂隔油池	液态	油脂	0.05t/a

#### （2）固体废物属性判定

##### ①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于

固体废物，判定结果详见下表。

**表 5-14 副产物属性判定表（固体废物属性）**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工日常生活	固态	有机物、无机物	是	4.1h
2	废包装材料	非溶剂型原材料使用	固态	塑料	是	4.1h
3	边角料、金属屑	切割、打磨	固态	金属	是	4.2a
4	喷砂粉尘	喷砂设备除尘器	固态	金属	是	4.3a
5	塑粉粉尘	除尘器	固态	塑粉	是	4.3a
6	不合格产品	金属加工	固态	金属	是	4.2a
7	污泥及槽渣	酸洗硅烷化、污水处理系统	固态	酸碱性沉积物	是	4.3e
8	废内包装桶	油漆、稀释剂的使用	固态	金属，有机溶剂	是	4.1c
9	油漆渣	废气处理	固态	油漆	是	4.2b
10	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、挥发性有机物	是	4.3l
11	废催化剂	废气处理	固态	废催化剂	是	4.1d
12	废过滤材料	废气处理	固态	油漆渣、玻璃纤维丝	是	4.1d
13	废滤芯	喷砂、喷塑废气处理	固态	滤芯	是	4.1c
14	废油脂	食堂隔油池	液态	油脂	否	4.3e

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见下表。

**表 5-15 危险废物属性判定表**

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	生活垃圾	职工日常生活	否	-
2	废包装材料	非溶剂型原材料使用	否	-
3	边角料、金属屑	切割、打磨	否	-
4	喷砂粉尘	喷砂设备除尘器	否	-
5	塑粉粉尘	除尘器	否	-
6	不合格产品	金属加工	否	-
7	污泥及槽渣	酸洗硅烷化、污水处理系统	是	HW17/336-064-17
8	废内包装桶	油漆、稀释剂的使用	是	HW49/900-041-49
9	油漆渣	废气处理	是	HW12/264-011-12
10	废活性炭	废气处理	是	HW49/900-041-49
11	废催化剂	废气处理	是	HW50/900-048-50
12	废过滤材料	废气处理	是	HW49/900-041-49
13	废滤芯	喷砂、喷塑废气处理	否	-
14	废油脂	食堂隔油池	否	-

(3) 固体废物分析情况汇总

**表 5-16 本项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
----	-------	------	----	------	----	------	-------

1	生活垃圾	职工日常生活	固态	有机物、无 机物	一般固废	-	7.5
2	废包装材料	非溶剂型原材料使用	固态	塑料	一般固废	-	0.1
3	边角料、金属屑	切割、打磨	固态	金属	一般固废	-	50
4	喷砂粉尘	喷砂设备除尘器	固态	金属	一般固废	-	1.9
5	塑粉粉尘	除尘器	固态	塑粉	一般固废	-	5.57
6	不合格产品	金属加工	固态	金属	一般固废	-	5
7	污泥及槽渣	酸洗硅烷化、污水处理系统	固态	酸碱性沉积物	危险固废	HW17/336-064-17	3
8	废内包装桶	油漆、稀释剂的使用	固态	金属，有机溶剂	危险固废	HW49/900-041-49	0.4
9	油漆渣	废气处理	固态	油漆	危险固废	HW12/264-011-12	1
10	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、挥发性有机物	危险固废	HW49/900-041-49	4.48
11	废催化剂	废气处理	固态	废催化剂	危险固废	HW50/900-048-50	0.1
12	废过滤材料	废气处理	固态	油漆渣、玻璃纤维丝	危险固废	HW49/900-041-49	0.67
13	废滤芯	喷砂、喷塑废气处理	固态	滤芯	一般固废	-	0.1
14	废油脂	食堂隔油池	液态	油脂	一般固废	-	0.05

(4) 项目危险废物污染防治措施

表 5-17 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	污泥及槽渣	HW17	336-064-17	3	酸洗硅烷化、生产废水处理	固态	酸碱性沉淀物	油漆，酸碱溶液	一年	T	委托有资质单位处置
2	废内包装桶	HW49	900-041-49	0.4	油漆、稀释剂的使用	固态	金属，有机溶剂	油漆、稀释剂	一年	T	委托有资质单位处置
3	油漆渣	HW12	264-011-12	1	废气处理	固态	油漆	油漆	一年	T	委托有资质单位处置
4	废活性炭	HW49	900-041-49	4.48	废气处理	固态	废活性炭、挥发性有机物	挥发性有机物、活性炭	3个月	T/I	委托有资质单位处置
5	废催化剂	HW50	900-048-50	0.1	废气处理	固	废催	废催化	一	T	委托有

						态	化剂	剂	年		资质单 位处置
6	废过滤材 料	HW49	900-041-49	0.67	废气处理	固 态	油漆 渣、玻 璃纤 维丝	油漆渣	半 个 月	T/In	委托有 资质单 位处置

项目危险废物贮存场所基本情况见下表 5-18。

表 5-18 危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名 称	危险废 物类别	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存周期
1	危废仓库	污泥及槽渣	HW17	336-064-17	车间中 部东侧	24m <sup>2</sup>	袋装	1t	3 个月
		废内包装桶	HW49	900-041-49			叠置	0.5t	3 个月
		油漆渣	HW12	264-011-12			桶装	0.5t	3 个月
		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装	1t	3 个月
		废催化剂	HW50	900-048-50			桶装	0.1t	3 个月
		废过滤材料	HW49	900-041-49			桶装	0.5t	3 个月

项目固废能做到分类收集，综合利用，不会对周围环境产生影响。危废暂存厂区期间需设置独立危废仓库，设置防渗漏措施，不得随意倾倒、丢弃。企业需严格按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准实施，危废仓库置于车间中部东侧，面积约 24m<sup>2</sup>。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		来源	主要污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
废水	施工期	生活污水	污水量	480t/施工期	480t/施工期
			COD <sub>Cr</sub>	300mg/L, 0.14t	50mg/L, 0.024t/施工期
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.014 t	5mg/L, 0.0024t/施工期
		施工废水	沉淀后回用, 不排放		
	运营期	生活污水	污水量	1200t/a	1200t/a
			COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 0.42 t/a	50mg/L, 0.06t/a
			NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.042 t/a	5mg/L, 0.006t/a
			动植物油	200mg/L, 0.24t/a	5mg/L, 0.006t/a
		生产废水	污水量	5022t/a	5022t/a
			COD <sub>Cr</sub>	1100mg/L, 5.52t/a	50mg/L, 0.25t/a
			NH <sub>3</sub> -N	18mg/L, 0.09 t/a	5mg/L, 0.025t/a
			石油类	320mg/L, 1.61 t/a	1mg/L, 0.005t/a
		pH	10~11	6~9	
	废气	施工期	施工扬尘	颗粒物	少量
运营期		切割、打磨	颗粒物	1.371t/a	无组织: 0.137t/a
			焊接	烟尘	0.01t/a
		喷砂	粉尘	2t/a	有组织: 15.7mg/m <sup>3</sup> 、0.1t/a;
		喷塑	粉尘	3t/a	有组织: 16.2mg/m <sup>3</sup> 、0.146t/a; 无组织: 0.09t/a
		喷塑后烘干固化	非甲烷总烃	0.26t/a	有组织: 0.34mg/m <sup>3</sup> 、0.025t/a 无组织: 0.013t/a
		天然气燃烧	烟尘	11.6mg/m <sup>3</sup> 、0.029t/a	有组织: 11.6mg/m <sup>3</sup> 、0.029t/a
			SO <sub>2</sub>	28.8mg/m <sup>3</sup> 、0.072t/a	有组织: 28.8mg/m <sup>3</sup> 、0.072t/a
			NO <sub>x</sub>	134.7mg/m <sup>3</sup> 、0.337t/a	有组织: 134.7mg/m <sup>3</sup> 、0.337t/a
		调配、喷涂、晾干	非甲烷总烃	1.116t/a	有组织: 2.38mg/m <sup>3</sup> 、0.106t/a; 无组织: 0.056t/a
			二甲苯	0.278t/a	有组织: 0.6mg/m <sup>3</sup> 、0.026t/a; 无组织: 0.014t/a
乙酸丁酯			0.132t/a	有组织: 0.28mg/m <sup>3</sup> 、0.013t/a; 无组织: 0.007t/a	
漆雾			1.389t/a	有组织: 3.04mg/m <sup>3</sup> 、0.132t/a; 无组织: 0.069t/a	
食堂		油烟废气	0.0135t/a	有组织: 1.125mg/m <sup>3</sup> 、0.0054t/a	
固废	施工期	生活垃圾	生活垃圾	6t/施工期	0
		建筑垃圾	地基处理土方	96.7 t/施工期	0
	运营一般	职工日常生活	生活垃圾	7.5 t/a	0

期	固废	切割、打磨	边角料、金属屑	50 t/a	0
		非溶剂型原材料使用	废包装材料	0.1t/a	0
		喷砂	喷砂粉尘	1.9t/a	0
		喷塑	塑粉粉尘	5.57 t/a	0
		检验	不合格产品	5t/a	0
		食堂隔油池	废油脂	0.05t/a	0
		喷砂、喷塑废气处理	废滤芯	0.1t/a	0
	危险固废	酸洗硅烷化、污水处理系统	污泥及槽渣	3t/a	0
		油漆、稀释剂的使用	废内包装桶	0.4t/a	0
		废气处理	油漆渣	1t/a	0
			废活性炭	4.48t/a	0
			废催化剂	0.1t/a	0
			废过滤材料	0.67t/a	0
噪声	施工期	机械噪声	Leq (A)	75-110dB	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区昼间标准限值
	运营期	生产过程	Leq (A)	65-85dB	

**主要生态影响:**

只要在项目实施过程中切实做好废气治理、废水处理、固体废物的收集与处理处置、设备及车间噪声的控制及生活垃圾的及时清运等各项工作,本项目的建设不会对生态产生明显不利影响。

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析

#### 7.1.1 废气

##### (1) 车辆行驶扬尘

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70% 左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如表 7-1 所示。当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表7-1 路面洒水和不洒水扬尘影响对比表

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

在采取限速、洒水及保护路面整洁等措施后，车辆行驶扬尘对当地大气环境影响程度及时间都将较为有限。

##### (2) 堆场扬尘

为减少堆场扬尘对当地大气环境质量和周边敏感点的影响，可通过设置固定的堆棚或加盖塑料布，表面洒水，采用商品混凝土等措施来解决，如此可大大减少堆场扬尘对周围大气环境的影响。

总体而言，施工扬尘随着施工期的结束而自然消失，但在施工过程会对当地大气环境质量和周边敏感点有一定的影响，但可以采取相应的控制措施，通过实施标准化施工，地面硬化，建设围墙，同时配置工地滞尘防护网，将影响控制在较低的范围，而且其影响也是相对短暂的。

#### 7.1.2 废水

##### (1) 生活污水

本项目在施工期间的生活污水排放量为 480t，生活污水经临时化粪池处理后其浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>: 300mg/L、氨氮: 30mg/L。本项目生活污水经临时化粪池预处理后委托环卫部门清运至安吉清源污水处理有限公司集中处理达标后排放，对当地水域环境影响不大。

##### (2) 施工废水

施工废水主要在建筑物施工中的砂石料冲洗、砼的搅拌和养护过程中产生，其排放量难以估算，施工产生的废水因悬浮物含量较高，需截流沉淀池后用于场地洒水抑尘、出入工地车辆轮胎冲洗等，不得随意排放。

### 7.1.3 固废

施工期的固体废弃物主要来自建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。建设单位应要求施工单位在施工过程中不随意抛弃、转移和扩散建筑垃圾，应及时将固废运到指定点(如垃圾填埋场、铺路基等)处置。对于建筑垃圾中可回收利用的部分应尽量回收利用，无利用价值部分可与生活垃圾一并由环卫部门清运。施工人员产生的生活垃圾要求放到指定的垃圾箱内，由环卫部门定期清运。

### 7.1.4 噪声

噪声主要来自构筑物施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。此外，建筑施工多采用大型车辆，其噪声级较高，如大型货运卡车的声功率级可达107dB，自卸卡车在装卸石料等建筑材料时的声功率级可高达110dB以上。

为减少施工噪声对当地声环境质量和周边敏感点的影响，要求施工单位通过采取减少高噪设备的使用，合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育等措施来控制，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。同时严格执行环保法规在夜间禁止施工，对于必须在夜间连续施工并产生噪声的工序，必须在环保部门登记备案，要求施工单位必须预先申请获批准后方可按申请要求施工，不得擅自更改，使施工噪声对周围环境的影响降到最低限度。

## 7.2 营运期环境影响分析

### 7.2.1 大气环境影响分析

本项目废气主要为：切割、打磨粉尘，焊接烟尘，喷砂粉尘，喷塑粉尘，喷塑后烘干固化废气，燃料废气、油漆废气和食堂油烟废气。

#### 1、达标性分析

本项目废气排放速率和排放浓度详见表 7-2。

表 7-2 项目废气污染物排放情况一览表

污染源			排放值			标准值	是否达标	
种类	名称	序号	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>		
点源	颗粒物（喷塑粉尘）		1#排气筒	0.146	0.097	16.2	20	达标
	油漆废气、 喷塑后烘干 固化废气	非甲烷总烃	2#排气筒	0.131	0.136	2.72	60	达标
		二甲苯		0.026	0.030	0.6	20	达标
		乙酸丁酯		0.013	0.014	0.28	50	达标
		漆雾 (颗粒物)		0.132	0.152	3.04	20	达标
	燃料废气	烟尘	3#排气筒	0.029	0.019	11.6	30	达标

		SO <sub>2</sub>		0.072	0.048	28.8	200	达标
		NO <sub>x</sub>		0.337	0.225	134.7	300	达标
	颗粒物（喷砂粉尘）		4#排气筒	0.1	0.11	15.7	20	达标
面源	颗粒物（焊接烟尘、打磨、切割粉尘）		生产车间 1	0.147	0.061	-	-	-
	颗粒物（喷塑粉尘）		生产车间 2	0.09	0.06	-	-	-
	非甲烷总烃			0.013	0.0087	-	-	-
	非甲烷总烃		生产车间 3	0.056	0.063			
	二甲苯			0.014	0.016	-	-	-
	乙酸丁酯			0.007	0.007	-	-	-
	颗粒物（漆雾）			0.069	0.080	-	-	-

根据上表可知，本项目有组织废气均能实现达标排放。

## 2、大气环境影响分析

项目产生的切割、打磨粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、喷塑粉尘、喷塑后烘干固化废气、油漆废气和燃料废气，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作进行分级。

根据项目工程分析，本项目评价因子及评价标准表见表7-3。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（mg/m <sup>3</sup> ）	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	1h 平均值	0.2	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）
乙酸丁酯	一次值	0.1	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）
TSP	1h 平均值	0.9	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
PM <sub>10</sub> <sup>①</sup>	1h 平均值 <sup>②</sup>	0.45	
SO <sub>2</sub>	1h 平均值	0.5	
NO <sub>x</sub>	1h 平均值	0.25	

注：①漆雾产生的有组织排放以 PM<sub>10</sub> 计，漆雾无组织排放、喷塑粉尘、金属粉尘、焊接烟尘、燃料废气中的烟尘以 TSP 计；

②取值为日平均质量浓度限值的 3 倍折算。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 的要求，本评价选用估算模型 AERSCREEN 进行评价等级的判断，估算模型相关参数具体见表 7-4。

表 7-4 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		41
最低环境温度/°C		-18

土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 本项目废气污染物参数见下表。

表 7-5 本项目废气点源正常排放估算模式参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/°C	年排放小时数 h	排放 工况	污染因 子	排放 速率 kg/h	
		X	Y										
1	1#排气筒 (喷塑车间)	753452	3411026	11	15	0.17	16.4	25	2400	正常	粉尘	0.097	
2	2#排气筒 (喷漆房 排气筒)	753446	3411017			0.55	14.62		1500h/a, 晾干时 间为 900h/a, 喷塑后 烘干固 化时间 为 1500h		调配、 喷漆时 间为	非甲烷 总烃	0.136
											二甲苯	0.030	
											乙酸丁 酯	0.014	
								漆雾	0.152				
3	3#排气筒 (燃气锅 炉)	753450	3411004			0.1	15.0	120	1500		烟尘	0.019	
4	4#排气筒 (喷砂)	753454	3411025			0.2	15.5	25	900		SO <sub>2</sub>	0.048	
											NO <sub>x</sub>	0.225	
											粉尘	0.11	

表 7-6 本项目废气面源正常排放估算模式参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海 拔高度 m	面源 长度 m	面源 宽度 m	与正北 向夹角 °	面源有 效排放 高度 m	年运 营小 时数 h	排放 工况	污染物名 称	排放速 率 kg/h
		X	Y									
1	生产车间 1 (焊接、切割、打磨)	753419	3410980	11	63	62	0	6	2400	正常	颗粒物	0.061
2	生产车间 2 (喷塑车间)	753441	3411021	11	16	8	0	6	1500	正常	颗粒物	0.06
											非甲烷总 烃	0.0087

3	生产车间 3 (喷漆房)	油漆调配、喷涂、晾干	753411	3411004	11	25	8	0	6	调配、喷漆时间为 842h/a, 晾干时间为 900h/a	正常	非甲烷总烃	0.063
												二甲苯	0.016
												乙酸丁酯	0.007
												漆雾	0.080

注：喷塑车间与喷漆房为分别密闭独立的空间，故喷塑粉尘、喷漆漆雾不与焊接、切割、打磨产生的颗粒物进行叠加预测。

(3) 项目废气预测结果见下表。

表7-7 预测结果

产生工序	污染因子	排放形式	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	距离 (m)	占标率 (%)
油漆调配、喷涂、晾干和喷塑后烘干固化	非甲烷总烃	有组织	0.003673	309	0.18
		无组织	0.06133	92	3.07
	二甲苯	有组织	0.0008103	309	0.41
		无组织	0.01588	92	7.79
	乙酸丁酯	有组织	0.0003781	309	0.38
		无组织	0.006815	92	6.82
	漆雾	有组织	0.004105	309	0.91
		无组织	0.07788	92	8.65
喷塑后烘干固化	非甲烷总烃	无组织	0.008871	56	0.44
喷塑	粉尘	有组织	0.006823	232	0.76
		无组织	0.085804	56	6.80
焊接、切割、打磨	颗粒物	无组织	0.0007599	328	0.08
燃料燃烧	烟尘	有组织	0.0001894	193	0.21
	SO <sub>2</sub>	有组织	0.0004784	193	0.96
	NO <sub>x</sub>	有组织	0.0012243	193	8.97
喷塑粉尘	粉尘	有组织	0.007173	241	0.80

由估算模式计算结果可知，本项目污染物最大地面浓度占标率 P<sub>max</sub> 为 8.97%，污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 评价工作等级的判定依据，确定项目大气环评等级为二级。

根据导则，大气环境评价工作等级为二级，不进行进一步预测模式作预测，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物有组织排放量核算结果见下表 7-8。

表 7-8 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/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	1#排气筒	粉尘(颗粒物)	16.2	0.097	0.146
2	2#排气筒	非甲烷总烃	2.72	0.136	0.131

		二甲苯	0.6	0.030	0.026
		乙酸丁酯	0.28	0.014	0.013
		漆雾 (PM <sub>10</sub> )	3.04	0.152	0.132
3	3#排气筒	烟尘	11.6	0.019	0.029
		SO <sub>2</sub>	28.8	0.048	0.072
		NO <sub>x</sub>	134.7	0.225	0.337
4	4#排气筒	粉尘	15.7	0.11	0.1
有组织排放总计		颗粒物			0.407
		挥发性有机物			0.17
		SO <sub>2</sub>			0.072
		NO <sub>x</sub>			0.337

大气污染物无组织排放量核算结果见下表 7-9。

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	面源	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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	生产车间 1	焊接	焊接烟尘	加强生产车间的通风换气, 确保车间新鲜空气的置换率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	0.01
		切割、打磨	金属粉尘 (颗粒物)				0.137
2	生产车间 2	喷塑	粉尘 (颗粒物)				《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
		烘干固化	非甲烷总烃		0.013		
3	生产车间 3	油漆调配、喷涂、晾干	非甲烷总烃		《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	4000	0.056
			二甲苯				1200
			乙酸丁酯	500			0.007
			漆雾 (颗粒物)	1000			0.069
无组织排放总计							
无组织排放总计				挥发性有机物		0.09	
				颗粒物		0.306	

大气污染物年排放量核算结果见下表 7-10。

表 7-10 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.713
2	挥发性有机物	0.26
3	SO <sub>2</sub>	0.072
4	NO <sub>x</sub>	0.337

### 大气环境保护距离计算

经环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离标准计算程序 (Ver1.1) 计算, 根据计算, 无超标点, 因此无需设置大气环境保护距离。

建设项目大气环境影响评价自查表详见表7-11。

表7-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	其他污染物(颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
		环境功能区		一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子:( )		监测点位数( )			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距( )厂界最远( ) m							
	污染源年排放	SO <sub>2</sub> : (0.072)	NO <sub>x</sub> : (0.337) t/a	颗粒物: (0.713) t/a	VOCs: (0.26) t/a				

	量	t/a		
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

综上所述，只要企业落实各项环保措施，杜绝超标现象，则本项目废气对周边空气环境影响不大。

### 7.2.2 地表水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水和生产废水。根据工程分析，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理、生产废水经生化处理达安吉清源污水处理有限公司纳管标准后纳入市政污水管网，送至安吉清源污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。根据工程分析，生活污水的产生量为 1200t/a，各污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>: 0.06t/a (50mg/L)、NH<sub>3</sub>-N: 0.006t/a (5mg/L)、动植物油 0.006 (5mg/L)；生产废水产生量为 5022t/a，各污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>: 0.25t/a (50mg/L)、NH<sub>3</sub>-N: 0.025t/a (5mg/L)、石油类: 0.005 (1mg/L)。

本次环评对项目废水各污染因子进行影响分析，水污染影响型建设项目评价等级判定见表 7-12。

表 7-12 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥15000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<100 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据工程分析，本项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理，生产废水经生化处理后纳入市政污水管网，则评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查、不进行水环境影响预测，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、对依托污水处理设施的环境可行性评价。本项目建设项目废水污染物排放情况见下列表：

表 7-13 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 <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	安吉	间断排	A001	化粪池、隔	沉淀、发酵、隔油	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放

		动植物 油	清 源 污 水 处 理 有 限 公 司	放, 流 量 稳 定		油池				□清淨下水排 放 □温排水排放 □车间或车间 处理设施排放 口
2	生产 废水	COD <sub>Cr</sub>	石 油 类	A002	污 水 处 理 设 备	栅池、酸 碱中和 池、混凝 沉淀池、 生化处 理池、二 沉池、清 水池。				
		NH <sub>3</sub> -N								

表 7-14 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	容纳污水处理厂信息		
		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	DW001	119.648954	30.805272	0.622	安 吉 清 源 污 水 处 理 有 限 公 司	间 断 排 放, 流 量 稳 定	8:00-18:0 0	安 吉 清 源 污 水 处 理 有 限 公 司	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5
									动 植 物 油	5
									石 油 类	1

表 7-15 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 <sub>Cr</sub>	安 吉 清 源 污 水 处 理 有 限 公 司 纳 管 标 准 及 《 污 水 综 合 排 放 标 准 》 (GB8978-1996)三级标准	500
		NH <sub>3</sub> -N		35
2		动 植 物 油		100
3		石 油 类		20

表 7-16 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(安 吉 清 源 污 水 处 理 有 限 公 司)	COD <sub>Cr</sub>	50	0.00104	0.311
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.000103	0.031
2		动 植 物 油	5	0.00002	0.006
3		石 油 类	1	0.000017	0.005

根据安吉清源污水处理有限公司污水出水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准要求。通过流量核算可知,污水日均处理量为 2.2 万 m<sup>3</sup>/d(按最高瞬时流量核算),根据其设计余量,污水处理厂现日均处理余量为 500m<sup>3</sup>/d,本项目纳管量为 20.7m<sup>3</sup>/d,低于安吉清源污水处理有限公司现日均处理余量,且本项目废水水质简单,不会对现有的污水厂处理设施造成明显的冲击负荷。因此本项目所在区域污水处

理厂及管网能满足本项目建成后排污需要，本项目废水纳入安吉清源污水处理有限公司处理是可行的。

**项目废水处理达标可行性分析：**

生产废水主主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、石油类，拟采取的废水处理措施为“格栅+隔油池+调节池+混凝沉淀+曝气生物处理”。废水处理工艺流程简述：倒槽浓液与淋洗水分开收集，先经过栅网栅离后进入隔油池去除浮油，再分别进入浓液池和淋洗水调节池，浓液池应预处理后定期微量流入入淋洗水集水坑，然后流入调节池，与低浓度废水混合均匀后再合并处理。混合液含大颗粒有机物，在控制 PH 一定条件下经过化学反应破乳去除乳化物以及通过混凝反应吸附部分表面活性剂和有机颗粒物，随后加助凝剂，经过沉淀后去除表面活性剂和油类物质，最后经过生化处理后再外排。污泥排入污泥池后经压滤机脱水，外运处置，滤液回调节池。

本项目使用的废水性质和废水处理工艺与《杭州德昌五金家具有限公司技改项目竣工环境保护验收报告》中相似，根据“杭州德昌五金家具有限公司技改项目”《检验检测报告》（普洛赛斯检字第 2018Y060007 号），该废水处理工艺处理过的废水指标能达到纳管标准，废水达纳管标准后进入污水处理厂处理达标后排放。

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-17。

**表 7-17 建设项目地表水环境影响自查表**

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

	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(COD <sub>Cr</sub> 、氨氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
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)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		本项目废水中COD <sub>Cr</sub> 、氨氮水质需区域替代削减
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/>		

	水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>						
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	COD <sub>Cr</sub>		0.311		50		
	NH <sub>3</sub> -N		0.031		5		
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	（）	（）	（）	（）	（）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m						
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他功能措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>						
	监测计划	环境质量			污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）			（总排放口）	
	监测因子	（）			（COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、动植物油、石油类）		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容							

综上所述，本项目废水均能达标排放，不会对拟建地块所在区域自然水体产生不良影响。

### 7.2.3 地下水环境影响分析

本项目为专用设备制造业。根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。因此本项目不开展地下水环境影响评价。

### 7.2.4 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价项目类别为I类，项目占地面积为29亩，约1.9hm<sup>2</sup>（≤5hm<sup>2</sup>），本项目涉及大气沉降途径影响，建设项目最大落地浓度点为309m，调整评价范围为309m，且范围内不存在土壤环境敏感目标，所在区域敏感程度为“不敏感”，故本项目的土壤环境影响评价等级为二级。

#### 1、评价范围和评价因子

由于本项目土壤主要受废气排放影响，因此土壤影响评价范围根据《环境影响评价技术

导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）确定为 309m；考虑最不利因素，假定本项目排放的所有大气污染物均沉降在以项目车间为中心，半径 309m 的圆形区域。本项目土壤环境影响分析评价因子为二甲苯（为对/间二甲苯和邻二甲苯之和），其他因子无土壤环境质量标准，暂不评价。

## 2、土壤环境影响预测

选用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）推荐的附录 E 方法一。

适用范围：本方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流以及盐、酸、碱类等物质进入土壤环境引起的土壤盐化、酸化、碱化等。

### ①一般方法和步骤

a) 可通过工程分析计算土壤中某种物质的输入量；涉及大气沉降影响的，可参照 HJ 2.2 相关技术方法给出；

b) 土壤中某种物质的输出量主要包括淋溶或径流排出、土壤缓冲消耗等两部分；植物吸收量通常较小，不予考虑；涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量；

c) 分析比较输入量和输出量，计算土壤中某种物质的增量；

d) 将土壤中某种物质的增量与土壤现状值进行叠加后，进行土壤环境影响预测。

### ②预测方法

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： $\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/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；预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

$L_s$ ——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；预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

$R_s$ ——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；预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

$\rho_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

$A$ ——预测评价范围，m<sup>2</sup>；

D——表层土壤深度，一般取 0.2 m，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<sub>b</sub>——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

I<sub>s</sub>取二甲苯年排放量，涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，L<sub>s</sub>及R<sub>s</sub>取零，经土壤现状检测结果显示，ρ<sub>b</sub>土壤容重取 1.19g/cm<sup>3</sup>，A 评价范围为π\*309\*309m<sup>2</sup>，D 取推荐值 0.2m，n 持续的年份取 20 年。

经预测，二甲苯在表层土壤中的增量约为：11.2mg/kg。

本次评价以甲苯的年最大总沉降量计算对区域土壤环境的影响，运行期按 20 年计，结果见表 7-18。

表 7-18 污染因子对土壤环境影响预测结果 单位 mg/kg

预测点位	现状监测值 S <sub>b</sub>	贡献值ΔS	预测值 S	土壤环境影响因子	标准值	达标情况
4#表层样	ND	11.2	11.2	邻二甲苯	640	达标
				对/间二甲苯	570	
5#表层样	ND	11.2	11.2	邻二甲苯	640	达标
				对/间二甲苯	570	
6#表层样	ND	11.2	11.2	邻二甲苯	640	达标
				对/间二甲苯	570	

由上表预测结果可知：二甲苯最大预测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值要求。

运营期，建设单位需委托有资质单位对周边土壤环境质量进行监测，监测点位包括土壤质量现状监测点位和废气年均最大浓度落地点出现点，监测频次为 1 次/5 年，若土壤中二甲苯含量异常，建设单位应及时查找原因，若与本工程相关，则应加强对环保设施的维护，保证其正常运行。

表 7-19 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input checked="" type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(约 1.9) hm <sup>2</sup>	
	敏感目标信息	敏感目标 ( )、方位 ( )、距离 ( )	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

	全部污染物	二甲苯			
	特征因子	二甲苯			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性				同附录 C
	现状监测因子	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	
	柱状样点数	3	/	3	
	现状监测因子	49 项			
现状评价	评价因子	49 项			
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	现状评价结论	良好			
影响预测	预测因子	二甲苯			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	预测分析内容	影响范围 ( 309m ) 影响程度 ( )			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ;			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		7	46 项	1 次/5 年	
	信息公开指标				
	评价结论	不会导致土壤环境质量降级			
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。					
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

综上所述, 只要企业落实各项环保措施、做好定期检查、加强污染物防范, 则本项目不会导致土壤环境质量降级。

### 7.2.5 声环境影响分析

由项目工程分析可知, 本项目夜间不生产, 本评价不对其进行预测、分析。本项目噪声主要来自于厂内各设备运行时产生的噪声, 设备噪声值在 65-85dB 之间, 平均噪声值在 73dB 左右。

本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价(将生产车间作为整体声源)。整体声源法的基本思路是: 将整个连续噪声区看作一个特大声源, 称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级, 然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减, 最后求得预测受声点的噪声级。

#### (1) 整体声源预测模式

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + 10 \lg \frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：

$L_w$ ——整体声源的声功率；

$L_{pi}$ ——整体声源周围声级平均值；

$L$ ——测量线总长；

$\alpha$ ——空气吸收系数；

$h$ ——传声器高度；

$S_a$ ——测量线所围城的面积；

$S_p$ ——实际面积；

$D$ ——测量线至厂区界的平均距离；

$$\text{距离衰减量: } A_r = 10 \lg(2\pi r^2)$$

$$\text{空气吸收衰减: } A_a = 10 \lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$$

$$\text{屏障衰减量: } A_b = 10 \lg(3 + 20 Z)$$

$$Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$$

$$\text{附加衰减量: } \sum A_i = A_r + A_a + A_b$$

式中： $h$ —屏障高；

$r_1$ —整体声源中心至屏障距离；

$r_2$ —屏障至受声点距离。

## (2) 预测参数

① 将整体声源看作一个隔声间，其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定，一般普通房间隔声量为10~25dB(A)，一般楼层隔声量取20dB(A)，地下室取30dB(A)，经专门吸、隔声处理的房间可取40dB(A)，本项目隔声量取25dB(A)。

### ② 整体声源的确定

要求建设单位采取以下有效的防治措施，具体防治措施如下：

厂区进行合理布局，噪声源强较大的厂房避免沿厂界布置。车间内需进行合理布局，高噪声设备避免沿门窗口布置，设备应采取防震、消声、隔音措施，并采取对各种设备定期进行检查，确保机械设备在正常工况下运行。

在经以上措施处理后，整体声源源强噪声削减量为25dB(A)左右。项目主要噪声源（车间建筑面积为36950m<sup>2</sup>）均按照整体声源进行考虑。经计算，项目昼间整体声源的声级功率级L<sub>w</sub>为122dB。声源经治理后厂界噪声排放值见下表。

表 7-20 整体声源的基本参数

编号	噪声源	面积(m <sup>2</sup> )	平均声压级 (dB)	整体声源的声功率级 (dB)
1	生产车间	36950	73	118

表 7-21 厂界周边预测点噪声值一览表 单位: Leq dB(A)

预测点	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
声源中心到预测点距离(m)	47.5	100	47.5	100
噪声贡献值 (dB)	51.5	45.0	51.5	45.0
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目经治理后各侧厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区昼间标准限值（昼间≤65 dB（A））。综上所述，本项目噪声经治理后可以做到稳定达标排放，厂界噪声可以达到环境功能区相关要求。

### 7.2.6 固废影响分析

表 7-22 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	生活垃圾	职工日常生活	一般固废	-	7.5	委托清运	环卫部门	是
2	废包装材料	非溶剂型原材料使用	一般固废	-	0.1	委托清运	环卫部门	是
3	边角料、金属屑	切割、打磨	一般固废	-	50	综合利用	物资回收单位	是
4	喷砂粉尘	喷砂设备除尘器	一般固废	-	1.9	综合利用	物资回收单位	是
5	塑粉粉尘	除尘器	一般固废	-	5.57	回用	-	是
6	不合格产品	金属加工	一般固废	-	5	综合利用	物资回收单位	是
7	污泥及槽渣	酸洗硅烷化、污水处理系统	危险固废	HW17/336-064-17	3	安全处置	资质单位	是
8	废内包装桶	油漆、稀释剂的使用	危险固废	HW49/900-041-49	0.4	安全处置	资质单位	是

9	油漆渣	废气处理	危险废物	HW12/264-011-12	1	安全处置	资质单位	是
10	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49/900-041-49	4.48	安全处置	资质单位	是
11	废催化剂	废气处理	危险废物	HW50/900-048-50	0.1	安全处置	资质单位	是
12	废过滤材料	废气处理	危险废物	HW49/900-041-49	0.67	安全处置	资质单位	是
13	废滤芯	喷砂、喷塑 废气处理	一般固废	-	0.1	综合利用	物资回收单位	是
14	废油脂	食堂隔油池	一般固废	-	0.05	委托清运	资质单位	是

本项目一般固废主要为生活垃圾、废包装材料、边角料、金属屑、沉降粉尘和除尘灰、不合格品，其中生活垃圾和废包装材料由环卫部门统一清运，塑粉粉尘回用于生产，边角料、金属屑、不合格品、废滤芯由物资回收单位进行回收利用，废油脂由资质单位处理。在此基础上，项目产生的一般固废均可得到有效的处置，做到资源化、无害化，对周围环境影响较小。

本项目危险固废主要为污泥及槽渣、废内包装桶、油漆渣、废活性炭、废催化剂、废过滤材料均委托资质单位做安全处置。

#### (1) 危险废物产生、收集的环境影响分析

本项目危废主要为酸洗清洗废水处理时产生的污泥及槽渣，油漆、稀释剂使用时产生的废内包装桶以及废气处理产生的油漆渣、废活性炭、废催化剂和废过滤材料。若不及时收集处理，危废会有一些的安全隐患，随意放置会严重影响地面整洁，同时会产生令人不愉快的油漆气味。本项目产生的危废做好及时收集并在危废暂存间妥善放置后委托资质单位做安全处置。

因此，在危险废物产生后立即进行有效收集处置的基础上，危险废物的产生、收集环节对环境基本无影响。

#### (2) 危险废物储存的环境影响分析

企业单独设置危废暂存间，设置标识标牌，地面做好防腐防渗防漏措施。危险废物经收集后暂存于危废暂存间，并定时委托有资质单位处理。

#### (3) 危险废物运输过程的环境影响分析

项目产生危险废物的工艺环节与贮存场所距离较近，便于转移，避免危废的散落、泄漏所引起的环境问题。危废的处置由有资质单位定期到企业内进行收集和转运，采用专业危废

运输车辆进行运输。危险废物道路运输实施电子运单制度，实现托运人、承运人、收件人、监管单位之间电子单据交换。建设单位须委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，并通过交通部门行业监测平台形成托运人运单记录。运输过程应避开居民集中区、水源保护区等敏感区，则运输过程对周边环境影响不大。

#### (4) 危险废物处置的环境影响分析

本项目危废产生后均委托有资质单位安全处置，企业不进行处置或利用。此基础上，各类危废均可得到妥善处置，对环境影响不大。另外企业应当建立、健全固废管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止环境污染事故。企业应当对内部从事危险固废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员,进行相关法律和专业技术、全防护以及紧急处理等知识的培训。应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事危废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度，对危废进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存3年。

在此基础上，项目产生的固废可得到有效的处置，做到资源化无害化，对周围环境影响较小。

### 7.3 环境影响风险分析评价

#### 7.3.1.评价依据

##### (1) 风险调查

本项目使用油性油漆、稀释剂等溶剂型原材料及产生沾染其物质的危废，根据《危险化学品目录（2015）》查询，本项目涉及的危险化学品为二甲苯和乙酸丁酯，成品试剂储存于成品仓库。

其特性见下表：

表 7-23 风险因子特性

原料	应急对策
二甲苯	<p><b>物化性质</b> 二甲苯：英文名为Xylene，外观为无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对密度为0.88，沸点约144.4℃，熔点为-25.5℃，燃烧热为4563.3kJ/mol。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。易燃，闪点25℃，自燃温度463℃。</p> <p><b>危险特性</b> 其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有</p>

	<p>开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生的聚集静电。</p> <p><b>毒理毒性</b>          毒性：属低毒类。          急性毒性：LD<sub>50</sub>5000mg/kg（小鼠经口）；LC<sub>50</sub>19474mg/m<sup>3</sup>，2h（小鼠吸入）。          刺激性：人经眼：140ppm（8小时），轻度刺激。</p> <p><b>健康危害</b>          侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。          健康危害：对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用。长期作用可影响肝、肾功能。急性毒性：病人有咳嗽、流泪、结膜充血等重症者有幻觉、神志不清等，有是有癔病样发作。慢性中毒：病人有神经衰弱综合征的表现，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。</p> <p><b>泄漏应急处理</b>          迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p><b>防护措施</b>          呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。          眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。          身体防护：穿防静电工作服。          手防护：戴防苯耐油手套。          其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p> <p><b>急救措施</b>          皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。          眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。          吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。          食入：饮足量水，催吐。就医。</p> <p><b>消防措施</b>          灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p>
乙酸丁酯	<p><b>物化性质</b>          乙酸丁酯：英文名为Butyl Acetate，外观为无色透明液体，有果子香味。相对密度为4.1，沸点约126.1℃，熔点为-73.5℃，爆炸极限1.4%-8.0%（体积）。微溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂。易燃，闪点33℃，自燃温度421℃。</p> <p><b>危险特性</b>          其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。</p> <p><b>毒理毒性</b>          毒性：轻度毒性。          急性毒性：LD<sub>50</sub>13100mg/kg（大鼠经口）；LC<sub>50</sub>9480mg/m<sup>3</sup>，2h（大鼠经口）。          刺激性：家兔经皮开放性刺激试验：500mg，轻度刺激亚急性和慢性毒性：猫吸入4200ppm，6小时/天，6天，衰弱，体重减轻，轻度血液变化。</p> <p><b>健康危害</b>          侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p>

健康危害：本品对眼睛和上呼吸道均有强烈刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。

**泄漏应急处理**

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性碳或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或无害处理后废弃。

**防护措施**

工程控制：生产过程密闭。加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带自吸过滤式防毒面具，（半面罩）紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防苯耐油手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

**急救措施**

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

**消防措施**

灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。可喷水冷却溶剂。

**(2) 风险潜势初判和评价等级判断**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，将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，按照表 7-24 确定环境风险潜势。

**表 7-24 建设项目环境风险潜势划分**

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 <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中毒敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险；P 的确定——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，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）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性（P）等级进行判断；E——分析危险物质再事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目 Q 值确定情况见表 7-25。

表 7-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	0.3	10	0.03
2	乙酸丁酯	123-86-4	0.132	1000 <sup>②</sup>	0.000132
3	废活性炭	1330-20-7/123-86-4 <sup>①</sup>	1.12	10 <sup>③</sup>	0.112
4	废内包装桶	1330-20-7/123-86-4 <sup>①</sup>	0.1	10 <sup>③</sup>	0.01
项目 Q 值Σ					0.152132

注：①表示其沾染的危险物质的 CAS 号；②根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），乙酸丁酯未列入表 B.1，则根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表 2，乙酸丁酯临界值取值为 1000t；③从严考虑按二甲苯临界量计算其物质临界量比值。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。则本项目评价工作等级为简单分析（依据见下表）：

表 7-26 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

### 7.3.2 环境敏感目标概况

项目主要环境敏感目标见表 3-8，环境敏感目标区位分布详见图 3-1。

### 7.3.3 环境风险识别

本项目需要使用油漆、稀释剂等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本项目主要事故类型可以分为火灾与爆炸、泄漏两大类。

#### （1）火灾与爆炸

若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：

- ①溶剂泄漏或蒸发；
- ②有足够的空气助燃；
- ③溶剂蒸汽必须与空气混和，并达到一定的浓度；
- ④现场有明火。

只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。

#### （2）泄漏

可能发生泄漏的原因如下：

- ①溶剂包装桶被破坏或腐蚀致使溶剂型原料泄漏；
- ②在使用油漆过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- ③工序使用工具各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

#### （3）事故风险识别

从前面两种事故分析来看，第一类事故出现的频率较低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。本项目在溶剂型原料储存区设置防火标识，加强管理，防止该类事故发生的可能性。

第二类事故的发生频率相对第一类事故要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的出现对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。

#### 7.3.4 环境风险分析

根据“事故风险识别”可知，本环评对风险事故对环境的影响进行阐述。

##### (1) 对地表水的污染

溶剂型原料一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于油漆类物质难溶于水，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，油漆进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

本项目所在区域最近的地表水体为北湖，本项目与其相距约 250m，本项目库容小，并将储存区地面做好硬化防渗，储存在厂房内。因此一旦发生渗漏事故时，油品将积聚在厂区内，不可能溢出厂区，也不会进入地表水体。

##### (2) 对大气环境的污染

溶剂型原料泄露后在地面呈不规则的面源分布，影响溶剂挥发速度的重要因素为蒸汽压、现场风速、溢出面积、蒸汽分子平均重度。大面积的泄露会增加大气环境中污染物含量，造成大气环境降级。

本项目采用储存间地面做好硬化防渗，储存在厂房内，本项目库容小，一旦发生渗漏与溢出事故，其渗漏量小，再由于储存在厂房内不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。

##### (3) 对土壤环境的污染

溶剂型原料渗漏对土壤的污染严重，由于这种渗漏不仅会改变土壤结构，土壤层吸附的有害物质还会造成植物生物的死亡，并使植物具有致畸致癌性。

本项目溶剂型原料一次性储藏库容小，将储存区地面做好硬化防渗，储存在厂房内。因此一旦发生渗漏事故时，油漆将积聚在厂区内，基本不会对土壤产生影响。

### 7.3.5 环境风险防范措施及应急要求

环境事故的发生会给周围环境带来严重的不利影响，也会给人体的健康造成一定的伤害。为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动安全管理卫生管理，制定完善、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

在生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是仓库火灾等重大事故将对事故现场人员的健康和生命造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有更重要的意义。

对突发性污染事故的防治对策除了科学合理地进行厂址选址之外，还应严格控制和管理，加强事故预防措施和应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故危害的重要保障。建议项目上马后企业做好以下几个方面的工作：

#### (1) 提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全环保科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度。并列出现潜在危险的工艺、原料、设备等清单。

#### (2) 加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识，尽最大限度地降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事故，进而造成事故性环境污染。

#### (3) 提高应急处理能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和应急设施。

#### (4) 火灾防范措施

火灾属于常规事故，油漆等原料剂属于易燃易爆物质，整个厂区注意明火，可能引发火灾，车间禁止吸烟，要求企业做好车间内消防器材的设置，厂区内堆放沙子，用于灭火。

#### (5) 原料仓库注意事项及应急措施

油漆、稀释剂原料仓库地面应严格采取防腐防渗防漏措施，杜绝“跑、冒、滴、漏”。在采取上述措施后，确保泄漏物质不会排到外环境。

(6) 危废储存注意事项及应急措施

项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设置：地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。搬运时防止包装容器损坏，仓库温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。

单独分区存放危险废物，做好标识标志，地面做好防腐防渗防漏措施。

(7) 生产过程中的安全防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。

针对本项目的特点，本报告建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

(1) 厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要示设置消防通道；

(2) 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

(3) 按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；

(4) 在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。

7.3.6 分析结论

综上所述，只要企业严格遵守上述风险防范措施和应急措施，做好应急准备工作，使公司能够在第一时间控制突发环境事件，并将环境污染事故的影响降至最低，则可以有效的保护项目沿线居民等敏感点的生命财产安全。建设项目环境风险简单分析内容见下表：

表 7-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5600 台（套）环保集成设备项目				
建设地点	（浙江）省	（湖州）市	（）区	（安吉）县	（）园区
地理坐标	经度	119.648648	纬度	30.804601	
主要危险物质及分布	油性油漆、稀释剂等溶剂型原料及产生沾染其物质的危废（废活性炭和废内包装桶）； 厂房北侧原料储存间				
环境影响途径	1.对地表水的污染				

<p>及危害后果 (大气、地表水、地下水等)</p>	<p>溶剂型原料一旦进入地表河流, 将造成地表河流的污染, 影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏, 产生严重的刺鼻气味; 其次, 由于油漆类物质难溶于水, 造成水中溶解氧浓度降低, 逐渐形成死水, 致使水中生物死亡; 再次, 油漆进入水环境, 由于可生化性较差, 造成被污染水体长时间得不到净化, 完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。</p> <p>本项目所在区域最近的地表水体为北湖, 本项目与其相距约 250m, 本项目库容小, 并将储存区地面做好硬化防渗, 储存在厂房内。因此一旦发生渗漏事故时, 将积聚在厂区内, 不可能溢出厂区, 也不会进入地表水体。</p> <p>2.对大气环境的污染</p> <p>溶剂型原料泄露后在地面呈不规则的面源分布, 影响溶剂挥发速度的重要因素为蒸汽压、现场风速、溢出面积、蒸汽分子平均重度。大面积的泄露会增加大气环境中污染物含量, 造成大气环境降级。</p> <p>本项目采用储存间地面做好硬化防渗, 储存在厂房内, 本项目库容小, 一旦发生渗漏与溢出事故, 其渗漏量小, 再由于储存在厂房内不会造成大面积的扩散, 对大气环境影响较小。</p> <p>3.对土壤环境的污染</p> <p>溶剂型原料渗漏对土壤的污染严重, 由于这种渗漏不仅会改变土壤结构, 土壤层吸附的有害物质还会造成植物生物的死亡, 并使植物具有致畸致癌性。</p> <p>本项目一次性储藏库容小, 并将储存区地面做好硬化防渗, 储存在厂房内。因此一旦发生渗漏事故时, 油漆将积聚在厂区内, 基本不会对土壤产生影响。</p>
<p>风险防范措施 要求</p>	<p>(1) 提高认识, 完善制度, 严格检查</p> <p>企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识, 做到警钟常鸣。建议企业建立安全环保科, 主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施, 制定严格的管理规章制度。并列出现潜在危险的工艺、原料、设备等清单。</p> <p>(2) 加强技术培训, 提高安全意识</p> <p>企业应加强技术人员的引进, 对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训, 严格管理, 提高安全意识, 尽最大限度地降低事故发生的可能性, 以避免发生恶性事故, 进而造成事故性环境污染。</p> <p>(3) 提高应急处理能力</p> <p>企业应对具有高危害设备设置保险措施, 对危险区域设置消防装置等必备的应急措施, 并制定厂内的应急计划, 定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习, 配备必要的通讯工具和应急设施。</p> <p>(4) 火灾防范措施</p> <p>火灾属于常规事故, 胶水等原料剂属于易燃易爆物质, 整个厂区注意明火, 可能引发火灾, 车间禁止吸烟, 要求企业做好车间内消防器材的设置, 厂区内堆放沙子, 用于灭火。</p> <p>(5) 原料仓库注意事项及应急措施</p> <p>胶水原料仓库地面应严格采取防腐防渗防漏措施, 杜绝“跑、冒、滴、漏”。在采取上述措施后, 确保泄漏物质不会排到外环境。</p> <p>(6) 危废储存注意事项及应急措施</p> <p>项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 进行设置: 地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容, 宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。搬运时防止包装容器损坏, 仓库温度不宜超过 30℃。</p>

防止阳光直射，保持容器密封。  
 单独分区存放危险废物，做好标识标志，地面做好防腐防渗防漏措施。  
 (7) 生产过程中的安全防范措施  
 生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：通过对环境敏感目标概况、环境风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施和应急要求等方面的分析，本项目只要严格遵守本评价提出的风险防范措施和应急措施，做好应急准备工作，使公司能够在第一时间控制突发环境事件，并将环境污染事故的影响降至最低，则可以有效的保护项目沿线居民等敏感点的生命财产安全。

## 7.4 环境管理与监测计划

### 7.4.1 环境管理

- (1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。
- (2) 组织制订环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行。
- (3) 提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- (4) 场区布局时应充分考虑消防安全。场区周围、场区内各单元之间保持必要的安全距离，各单元布局要保持内外走道畅通。
- (5) 建议公司按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系等先进的管理模式对运营全过程进行管理，确保社会效益、环境效益和经济效益三统一。

### 7.4.2 监测计划

#### (1) 竣工验收监测

项目建成后，应该及时按要求对项目实行“三同时”验收，验收监测应委托有检测资质的单位进行，由检测单位编制竣工验收监测方案。

#### (2) 运营期常规监测

本项目建成后，应该建立完善的安全环保管理网络，完备环保管理人员编制，企业做好环境管理的同时，也要做好环保监测工作。项目营运期需保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

#### ① 监测项目及监测频率

监测计划详见表 7-28。

表 7-28 环境监测计划

序号	监测内容	监测频率	监测地点	监测项目	执行排放标准
1	废气	1 次/年	厂界	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物	《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无

					组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		1次/年	1#排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		1次/年	2#排气筒	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物	《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		1次/年	3#排气筒	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)规定的重点区域排放限值
		1次/年	4#排气筒	颗粒物	《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
2	废水	1次/年	废水总排口	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、pH、动植物油、石油类等	安吉清源污水处理有限公司纳管标准,其中动植物油、石油类执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
3	噪声	1次/年	厂界	L <sub>Aeq</sub>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
4	土壤	1次/5年	壤质量现状监测点位和废气年均最大浓度落地点出现点	二甲苯	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准

## ② 监测分析方法

监测的采样分析方法全部按照国家环保部制定的操作规范进行。

## ③ 监测机构

噪声和废气监测工作可委托当地环境监测站或其他有检测资质单位完成。

## 7.5 环保投资

本项目总投资 12200 万元,其中环保投资约 106 万元,占总投资的 0.87%。本项目的环保投资估算详见下表。

表 7-29 环保投资估算

时间	分类	治理措施	投资(万元)
施工期	废水	临时化粪池	2
	废气	场地防尘措施	5
	噪声	临时隔声围护	8
营运期	废水	化粪池、隔油池、污水处理系统	25
	废气	集气系统、换气系统、除尘器、催化燃烧装置、喷淋塔等	55
	噪声	设备隔振、消声、降噪等	3
	固废	一般固废的收集处置,危废委托处置、危废暂存间配建	8
总计			106

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	施 工 期	施工扬尘	颗粒物	施工场地、建材表面进行洒水抑尘，每天 4-5 次；限值车速；设置堆棚建材或加盖塑料布；运输车辆加盖顶棚。	达标排放
	营 运 期	切割、打磨	粉尘	加强车间通风，对员工做好卫生防护工作。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准
		焊接	烟尘	加强车间通风，及时对打磨车间地面进行清扫，同时做好员工的卫生防护工作。	
		喷砂	粉尘	喷砂机密闭，其自带滤芯进行除尘收集，除尘效率 95%，除尘后的废气引到 15m 高空排放	《工业涂装大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2“大气污染物特别排放限值”
		喷塑	粉尘	通过集气系统（收集率按 97%计，风机风量为 6000 mg/m <sup>3</sup> ）收集后经过滤芯除尘系统（除尘率 95%以上）处理，最后通过 15m 高空排放。	
	喷塑后烘干固化	非甲烷总烃	通过集气系统（收集率按 95%计，设计风机风量为 50000m <sup>3</sup> /h）收集，然后再经活性炭吸附塔+催化燃烧处理后至 15m 高空达标排放。	《工业涂装大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 和表 6 排放限值	

		油漆调配、喷涂、晾干废气	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、漆雾	通过集气系统(收集率按95%计,设计风机风量为50000m <sup>3</sup> /h)收集,然后再经水帘+干式过滤装置+活性炭吸附塔+催化燃烧装置等处理后至15m高空达标排放。	《工业涂装大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表2和表6排放限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值二级标准
		天然气燃烧	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	经收集后,至不低于15m排气筒排放	达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)规定的重点区域排放限值。
		食堂	食堂油烟废气	废气经收集通过油烟净化器处理后至楼顶排放,风量4000m <sup>3</sup> /h,净化效率不低于60%	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
水污染物	施工期	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	经临时化粪池预处理后清运	达标排放
		工地废水	SS	在工地建造沉淀池,工地排水要先经过沉淀池处理后回用于施工工地	
	运营期	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池处理,生产废水经生化处理达纳管标准后纳管至安吉天子湖污水处理厂处理达标后排放	达到《城镇污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准
		生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、pH		
固体废物	施工期	生活垃圾	生活垃圾	当地环卫部门清运	不排放
		建筑垃圾	土石方、建材	土石方做场地填土回用,建材由物资回收单位回收利用	
	运营	一般固废	生活垃圾	环卫部门清运处理	资源化

	运 期		废包装材料	物资单位回收处理	无害化 不排放	
			不合格产品			
			边角料、金属屑			
			喷砂粉尘			物资单位回收处理
			塑粉粉尘			回用于生产
			废滤芯			物资单位回收处理
			废油脂			委托有资质单位处置
	危险固废	污泥及槽渣	委托有资质单位处置			
		废内包装桶				
		废活性炭				
		油漆渣				
		废催化剂				
		废过滤材料				
噪声	施 工 期	噪声	机械噪声	施工期间严格按照规范操作并做好各种机械设备的降噪措施。禁止夜间施工。	减少对周围环境的影响	
	营 运 区	噪声	设备噪声	厂区进行合理布局，噪声源强较大的厂房避免沿厂界布置。车间内需进行合理布局，高噪声设备避免沿门窗窗口布置，设备应采取防震、消声、隔音措施，并采取对各种设备定期进行检查，确保机械设备在正常工况下运行。	噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
其他	/					
主要生态影响	只要在项目实施过程中严格按照规范操作设备及切实做好废气处理、废水处理、固体废物的收集与处理处置、设备噪声的控制及生活垃圾的及时清运等各项工作，本项目的建设不会对生态产生明显不利影响。					

## 九、结论和建议

### 9.1、主要结论

#### 9.1.1 项目概况

泷赢环境科技（安吉）有限公司成立于 2019 年 12 月 12 日，是一家从事环境科技、环保设备领域内的技术开发、技术服务等生产销售的企业。项目位于安吉县天子湖镇工业园区，拟投资 12200 万元，总占地面积约 29 亩，总建筑面积 36950m<sup>2</sup>，新增激光切割机、数控闸式剪板机、数控折弯机等设备 58 台（套），项目建成后形成年产 5600 台（套）环保集成设备的生产能力，该设备主要用于处理废气、废水。

#### 9.1.2 环境现状

（1）环境空气：根据监测结果，安吉县 2018 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 年均值及百分位日平均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O<sub>3</sub> 百分位数 8h 平均质量浓度未达标，因此项目所在区域为不达标区。非甲烷总烃检测值达到《大气污染物综合排放标准详解》中排放限值要求，二甲苯检测值达到《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值，乙酸丁酯检测结果符合《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准值要求。

（2）地表水环境：根据监测结果，本项目纳污水体为浑泥港。根据 2018 年安吉县环境监测站对禹步桥断面的监测数据中，高锰酸盐指数、氨氮、DO、TP、BOD<sub>5</sub>、氨氮等指标均能满足（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中 III 类标准，该地表水水质情况较好。

（3）声环境：根据现场监测，建设项目厂界四周噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准，区域声环境现状较好。

（4）土壤环境：根据监测结果，项目拟建地及周边土壤各项监测指标均可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值。

#### 9.1.3 环境影响分析结论

##### （1）大气环境影响分析

施工期：项目施工期对环境的影响是暂时的，在做好相关措施的基础上不会对周围环境产生较大影响。

营运期：项目产生的废气经采取措施后均能做到达标排放，从估算模式计算结果可以看出，正常工况排放条件下，主要污染物非甲烷总烃最大地面浓度贡献值均能达到环境空气质量标准，环境敏感点的最大小时浓度远低于标准限值，对其影响程度在可接受范围内，

对大气环境质量和敏感点的影响较小。

### (2) 水环境影响分析

施工期：生活污水经临时化粪池预处理达标后委托环卫部门清运；工地排水经预处理回用，对最终纳污河道影响不大。

运营期：地表水本项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理、生产废水经生化处理达安吉清源污水处理有限公司纳管标准后排入市政污水管网送至安吉清源污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放，因此，对附近水体影响较小。

### (3) 声环境影响分析

施工期：施工单位应严格按照规范操作，并作好各种机械设备的降噪措施，尽量减少施工噪声对周围环境的影响。

运营期：运营后的噪声主要为设备运行噪声，要求设置减震垫，厂房进行隔声处理，噪声大的设备应尽量放置远离厂房边界，经距离衰减、围墙隔声后其厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周围环境影响不大。

### (4) 固体废物影响分析

施工期产生的土石方用于回填于建设中，产生的建材材料有物资回收单位综合利用；施工期和运营期的生活垃圾和废包装材料集中收集后由环卫部门清运，不排放；喷塑工序中的塑粉粉尘回用于生产；运营期边角料、金属屑、不合格品、喷砂粉尘、废滤芯由物资回收单位回收利用；污泥及槽渣、废内包装桶、油漆渣、废活性炭、废催化剂和废过滤材料委托资质单位做安全处置；废油脂由资质单位处理。

只要做到及时清理，妥善收集与存放，充分做好固体废物的收集与处理，则本项目固体废物对周围环境不会产生明显影响。

### (5) 土壤环境影响分析

本项目油漆、稀释剂等溶剂性原料储藏库容小，并将储存区地面做好硬化防渗，储存在厂房内。因此一旦发生渗漏事故时，溶剂型原料将积聚在厂区内，不可能渗入土壤环境中，基本不会对土壤产生影响。

## 9.2 建设项目环评审批原则符合性分析

### 1、环境功能区划符合性分析

本项目位于天子湖镇工业园区，属于“天子湖环境重点准入区（0523-VI-0-01）”，经对

照，本项目属于“70、专用设备制造及维修——其他（仅组装的除外）”，属工业项目，根据预测项目产生污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，根据分析，本项目不涉及所属环境功能区负面清单，符合该环境功能小区的环保准入条件，故符合环境功能区规划要求。

## 2、污染物达标排放可行性

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好废气的有效治理，固体废物的妥善处理，设备及车间噪声的隔声、降噪，确保本项目所产生的废气、废水、噪声等均能达标排放，则本项目可以符合达标排放原则。

## 3、主要污染物排放总量控制指标符合性

本项目排污总量数据由本次环评调查与类比分析确定，建议纳入总量控制指标的污染物为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs和工业烟粉尘；本项目废水为生活污水和生产废水，《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），故其需要总量控制并进行区域替代削减，削减替代比例为1:1。根据《浙江省大气污染防治计划“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250号）相关规定，本环评要求，VOCs排放量实行削减替代比为1:2。根据分析，项目实施符合总量控制的要求。

## 4、维持环境质量原则符合性

本项目施工、运营过程中产生的“三废”只要能够落实本环评提出的污染防治措施，名类污染物经处理达标后排放，本项目建设不会导致当地环境质量状况下降，基本保持现有水平。

## 9.3 建设项目环评审批要求符合性分析

### 1、项目环保要求符合性

项目需落实的环保措施在技术上都已成熟，并已在实际中运用较多，且在经济上也可被建设方接受。

### 2、风险可接受要求符合性

项目运行过程中所用材料无剧毒物质，生产单元没有国家标准规定的重大危险源，日常生产风险很小，符合风险可接受要求。

## 9.4 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

本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、且项目不在《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）》以及《湖州市产业发展导向目录（2012年本）》等，本项目的产品、设备、生产工艺均不在限制或禁止实施之列。因此，本项目的建设符合

产业政策。

## 2、与土地利用规划及城市总体规划符合性分析

本项目所在地位于天子湖镇工业园区，根据示范区天子湖镇南片区控规土地利用规划和企业提供的不动产权证可知，项目所在地为工业用地，故项目建设符合土地利用总体规划。

## 3、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号）符合性分析

表 9-1 《浙江省挥发性有机物整治方案》符合性分析

内容	判断依据	项目情况	是否符合
总体要求	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	项目采用密闭化生产车间与设备，及采用环保原料、工艺与设备。	符合
	鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	项目总净化处理率不低于 90%。	符合
	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	项目高浓度废水拟采取密闭管道收集。	符合
	企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	废气处理方案拟报环保部门备案。	符合
	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	验收时拟监测 TVOCs 收集效率、排放浓度，运营期拟不定期监测。	符合
	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	企业使用催化剂要求有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年	符合
表面涂装	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上。	项目采用水性涂料、溶剂性涂料和粉末，其中环保型涂料（塑粉+水性漆）使用比例达到 97%。	符合
行业整治	推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。	项目采用静电喷涂。	符合
	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有	项目喷漆室、流平室和	符合

要求	机废气收集和处理系统，除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。	烘干室为完全封闭的围护结构体。	
	烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。	项目烘干废气收集后进行催化燃烧处理	符合
	喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。	项目喷漆废气采用水帘+干式过滤装置+活性炭吸附塔+催化燃烧。	符合
	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施，有机废气总净化率达到 90%以上。	项目油漆废气总净化率达到 90%。	符合
	规范液体有机化学品储存。沸点低于 45°C 的甲类液体应采用压力储罐储存，沸点高于 45°C 的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，原料、中间产品、成品储罐的气相空间宜设置氮气保护系统，原则上呼吸排放废气须收集、处理后达标排放。	项目液体有机化学品储存采用密闭储存。	符合

根据对比，项目符合各项要求，因此符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号）的要求。

#### 4、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

对照浙江省环境保护厅文件《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），其符合性分析见表 9-2。

表 9-2 《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	项目情况	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	本项目水性漆含量为 170g/L；油性漆含量 864g/L；综合涂料含量约为 240g/L，建议企业在不影响产品生产的情况下逐步减少溶剂型涂料的使用比例，直至完全淘汰溶剂型涂料。	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	本项目不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业。	符合
	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、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	本项目采用静电喷涂。	符合	
	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	本项目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。	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	本项目设计独立封闭的喷漆房。	符合	

制	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）	喷塑在专用喷塑、喷漆、喷塑后烘干固化均在密闭间操作。	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、辊涂和淋涂工艺。	符合	
	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	喷涂作业结束后将剩余的和收集到的塑粉及剩余的油漆送回储存间。	符合	
	10	禁止使用火焰法除旧漆	项目不涉及除旧漆。	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	本项目喷漆后晾干，不进行烘干。	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	无调配，涂装和干燥工艺均在密闭房内操作，并进行废气收集。	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%	喷塑和固化工艺均配备有效的废气收集系统，总体收集效率 >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
		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	项目喷漆废气采用水帘+干式过滤装置+活性炭吸附塔+催化燃烧	符合
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%	项目有机废气总净化率达到 90%。	符合	
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%	项目涂装、烘干有机废气总净化率达到 90%。	符合	
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 要求的采样固定装置，并能现稳定达标排放	符合	
19		完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	要求项目实施后，企业按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的监督管理要求进行监督管理	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	符合			
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）	符合			

	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。	
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

综合上述，本项目符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54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）的要求，符合环境准入要求。

### 5、“三线一单”符合性分析

表 9-3 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标范围内，不涉及生态保护红线。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，符合环境质量底线要求。
负面清单	本项目位于“天子湖环境重点准入区（0523-VI-0-01）”，本项目环评类别属于“四十、社会事业与服务业——70、专用设备制造及维修——其他（仅组装的除外）——新建、扩建”，不在该区负面清单及管控措施范围内。

本项目符合“三线一单”相关要求。

### 6、新管理条例“四性五不批”符合性分析

表 9-4 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于天子湖镇工业园区，选址可行；本项目符合《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）中“三线一单”要求。
	环境影响分析预测评估的可靠性	预测方法、预测组合均按照导则要求进行评价，环境影响分析预测评估是可靠的。
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地	本项目所在地水环境质量、声环境质量现状均较好，有一定

方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	的环境容量，环境空气质量中除 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 外均符合现状标准。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况，预计当地环境质量仍能维持在现有水平上。同时，根据《长兴县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，随着上述工作的持续开展，长兴县区域环境空气质量、水环境质量必将会进一步得到改善。
(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预付和控制生态破坏	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。
(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，不属于改建、扩建和技术改造项目。
(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

综上所述，本项目的建设符合审批原则。

## 9.5 主要建议

1、建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

2、建议在公司管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个公司的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

3、须按本次环评向生态环境管理部门申报的建设内容和生产规模组织运营，如产品种类、规模、工艺、设备、原辅材料消耗、运营场地等情况有大的变动时，应及时向生态环境管理部门申报。

## 9.6 环评总结论

综上所述，年产 5600 台（套）环保集成设备项目符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

因此，在企业全面落实本环评提出各项污染防治措施的前提下，从环评的角度分析，本项目的建设是可行的。

