

建设项目环境影响报告表

(正文)

项目名称： 年产水性涂料 7000 吨建设项目

建设单位： 杭州萧山歌得曼建筑涂料有限公司

杭州碧空环境科技有限公司

编制日期：2020 年 5 月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	10
三、环境质量状况	17
四、评价适用标准	22
五、建设项目工程分析	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	31
七、环境影响分析	32
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	51
九、结论与建议	52

附表：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	年产水性涂料 7000 吨建设项目				
建设单位	杭州萧山歌得曼建筑涂料有限公司				
法人代表	王纪明		联系人	田建伟	
通讯地址	杭州市萧山区进化镇岳联村方山 228 号 2 幢				
联系电话	13858080866	传真		邮政编码	311253
建设地点	杭州市萧山区进化镇岳联村方山 228 号 2 幢				
立项审批部门	萧山区经信局		批准文号	2020-330109-26-03-131368	
建设性质	迁扩建		行业类别 及代码	C2641 涂料制造	
占地面积 (平方米)	1000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	200	其中：环保 投资(万元)	8	环保投资占总投 资比例	4%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2020 年 12 月	

1.1 项目由来

杭州萧山歌得曼建筑涂料有限公司成立于 2000 年 2 月 1 日，是一家专门从事水性涂料制造、加工的企业。企业原名为杭州萧山石岩鑫鑫建筑涂料厂，选址于萧山区蜀山街道金西村，于 2003 年 7 月经原萧山区环保局以环境影响登记表形式审批，审批规模为年产内外水性墙涂料 100 吨。于 2014 年 7 月变更为现用名。

现因企业发展需要，拟投资 200 万元，将厂址搬迁至杭州市萧山区进化镇岳联村方山 228 号 2 幢，租赁杭州易维特电器有限公司所属的现有厂房，购置高速分散机、搅拌釜等设备，并扩大生产规模，项目投产后，将形成年产水性涂料 7000 吨的生产规模。

本项目已在萧山区经信局备案，项目代码为：2020-330109-26-03-131368，备案文件见附件 1。

对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C2641 涂料制造”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原中华人民共和国环境保护部令第

44号)及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令第1号),本项目属于:“十五、化学原料和化学制品制造业”中“36、基本化学原料制造;农药制造;涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造;合成材料制造;专用化学品制造;炸药、火工及焰火产品制造;水处理剂等制造”——“单纯混合或分装的”,应编制环境影响报告表。受杭州萧山歌得曼建筑涂料有限公司的委托,杭州碧空环境科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受环评委托后,在征求当地主管部门意见、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上,编制了该项目的环境影响报告表,以作为建设单位进行规划建设、环境管理和管理部门决策的依据。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》,中华人民共和国主席令第22号,2014.4.24通过,2015.1.1起实施;

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》,2018.12.29修订;;

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》,2018.10.26修订;

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,2018.12.29修订;

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》,中华人民共和国主席令第70号,2017.6.27修订,2018.1.1施行;

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》,第十一届全国人大常委会,2012.2.29通过,2012.7.1施行;

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,2016.11.7修正;

(8) 《建设项目环境保护管理条例》,国令第682号,2017.10.1起施行;

(9) 《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);

(10) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号);

(11) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕

65 号);

(12) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2016〕74 号);

(13) 《浙江省大气污染防治条例》，2016.5.27 修订，2016.7.1 施行；

(14) 《浙江省水污染防治条例》2017.11.30 修订，2018.1.1 起施行；；

(15) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017.9.30 修订；

(16) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》，浙政发〔2016〕12 号，2016.4.6；

(17) 《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，浙环发〔2019〕2 号，2019.1.11；

(18) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正），浙江省人民政府令 第 364 号，2018.3.1 起施行；

(19) 《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015 年本）>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）>的通知》，浙环发〔2015〕38 号，2015.9.23；

(20) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙江省环保厅，浙环发〔2012〕10 号，2012.4.1 起施行；

(21) 浙江省发展改革委、省环保厅《关于印发<浙江省大气污染防治“十三五”规划>的通知》，浙发改规划〔2017〕250 号，2017.3.17；

(22) 《关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办发〔2016〕140 号，2016.11.14；

(23) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙江省人民政府，浙政发〔2018〕35 号，2018.9.25；

(24) 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙江省人民政府，浙政函〔2016〕111 号，2016.07.05。

1.2.2 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》；

(2) 《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（2012 年 5 月 23 日起施行）；

(3) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则>的通知》（浙长江办[2019]21 号），2019.7.31；

(4) 《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）>的通知》，省淘汰办、浙江省经济和信息化委员会、省质量技监局、省环保厅，浙淘汰办[2012]20 号，2012.12.28。

1.2.3 有关技术规范、相关行业规范及相关规划

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》，HJ2.3-2018；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2011；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

(8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》，HJ819-2020；

(9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；

(10) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017.10.1 起施行；

(11) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》浙江省水利厅、浙江省环保局，2015.6.30；

(12) 《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 批准稿）。

1.2.4 项目技术文件及其它

(1) 企业营业执照、租赁协议等；

(2) 杭州萧山歌得曼建筑涂料有限公司提供的有关项目的其它相关资料；

(3) 杭州萧山歌得曼建筑涂料有限公司与本公司签订的环境影响评价技术合同。

1.3 项目概况

1.3.1 项目内容、规模

企业拟投资 200 万元，将原在蜀山街道金西村的厂址搬迁至杭州市萧山区进化镇岳联村方山 228 号 2 幢，租赁杭州易维特电器有限公司所属的现有厂房，购置高速分散机、搅拌釜等设备，并扩大生产规模，项目投产后，将形成年产水性涂料 7000 吨的生产规模，具体产品方案见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目产品方案

序号	产品		规模		
			原审批	本项目新增	项目建成后合计
1	内外水性墙涂料		100t/a	-100t/a	0
2	水性涂料	环保型内外墙乳胶漆	0	1000t/a	1000t/a
3		天然真石漆	0	3000t/a	3000t/a
4		仿花岗岩多彩涂料	0	1000t/a	1000t/a
5		无机涂料	0	1000t/a	1000t/a
6		水性工业涂料	0	1000t/a	1000t/a

1.3.2 生产设备

本项目主要生产设备见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)		
		原审批	新增	合计
1	高速分散机	1	9	10
2	砂磨机	1	0	1
3	过滤振动筛	1	0	1
4	真石漆搅拌釜	0	3	3
5	干粉搅拌机	0	1	1
6	多功能搅拌釜	0	6	6
7	空压机	0	1	1
8	拉缸	0	10	10

1.3.3 原辅材料

项目原辅材料及能源消耗情况详见表 1.3-3。

表 1.3-3 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	年用量			备注
		原审批	本项目新增	合计	
1	钛白粉	10t/a	190t/a	200t/a	/
2	碳酸钙	25t/a	475t/a	500t/a	
3	滑石粉	15t/a	285t/a	300t/a	
4	高岭土	10t/a	190t/a	200t/a	
5	合成树脂乳液	20t/a	980t/a	1000t/a	
6	天然彩砂	0	2000t/a	2000t/a	
7	助剂	0	100t/a	100t/a	
8	水	450t/a	2565t/a	3015t/a	/
9	电	1000kWh/a	8 万 kWh/a	8.1 万 kWh/a	/

1.3.4 实施地址及周边规划概况

本项目位于杭州市萧山区进化镇岳联村方山 228 号 2 幢，项目厂界周边环境概况详见表 1.3-4，地理位置及周边情况详见附图 1 和附图 2。

表 1.3-4 项目周边环境概况

方位	最近距离	环境现状
东侧	紧邻	杭州易维特电器有限公司
	190m	岳联村居民房
南侧	紧邻	杭州易维特电器有限公司
西侧	紧邻	杭州易维特电器有限公司
	52m	岳联村居民房
北侧	紧邻	空地
	65m	岳联村居民房

1.3.5 平面布置

本项目所在厂房为矩形，位于三层厂房的第一层，具体平面布置详见图 1-1。

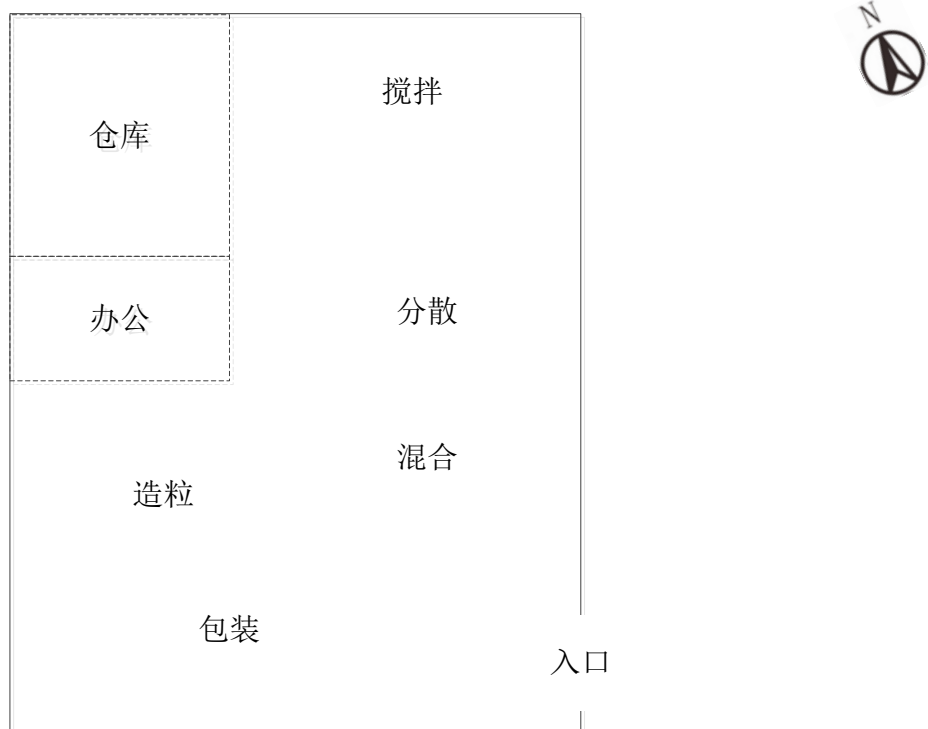


图 1-1 项目车间内平面布置图

1.3.6 定员与生产特点

项目劳动定员 20 人，年生产天数 300 天，采用白班 8 小时制。厂区不设食宿。

1.3.7 公用工程

1、给水

项目用水由萧山自来水管网系统提供。供水压力大于 0.3MPa。

2、排水

本项目排水实行雨、污分流制。雨水经厂区雨水管网收集后排入附近水体；项目无生产废水外排；生活污水经化粪池预处理后，纳入市政污水管网，经萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后外排钱塘江。

3、供电

项目用电由萧山区供电局提供。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、原有项目概况

企业原位于萧山区蜀山街道金西村，原有生产规模为年产内外水性墙涂料 100 吨。原有项目未进行环保“三同时”竣工验收。

2、原有项目产品方案

根据原环评报告及批复，原有项目产品方案为年产内外水性墙涂料 100 吨。

3、原有项目设备清单

根据原环评报告及批复，原有项目主要设备见表 1.4-1。

表 1.4-1 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	数量（台/套）
1	高速分散机	1
2	砂磨机	1
3	过滤振动筛	1

4、原有项目主要原辅材料用量

根据原环评报告及批复，原有项目主要原辅料用量及能源消耗量见表 1.4-2。

表 1.4-2 现有项目主要原辅材料及能源消耗

序号	原料名称	用量
1	钛白粉	10t/a
2	碳酸钙	25t/a
3	滑石粉	15t/a
4	高岭土	10t/a
5	乳液	20t/a
6	水	450 t/a
7	电	1000kwh/a

5、原有项目生产工艺

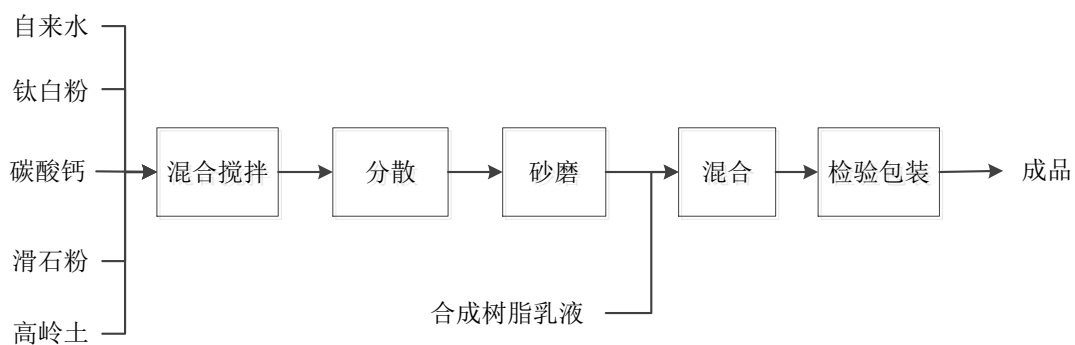


图 1-2 原有项目生产工艺流程及产污环节分析图

原有项目工艺较简单，将钛白粉、碳酸钙、滑石粉、高岭土与自来水混合后搅拌、分散以及砂磨，再与合成树脂乳液充分混合均匀，最后检验包装出厂。

6、原有项目主要污染物排放情况

根据原环评报告，原有项目主要污染物排放情况见表 1.4-3。

表 1.4-3 原有项目主要污染物排放情况汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生量	处理后排放量	治理措施
水污染物	生活污水	废水量	100t/a	废水量 400t/a COD _{Cr} 0.04t/a SS 0.028t/a	生活污水经化粪池处理后进入清洗废水处理装置(调节、沉淀、SBR、二沉池)处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放。
		COD _{Cr}	0.03t/a		
		SS	0.022t/a		
	清洗废水、地面冲洗废水	废水量	300t/a		
		COD _{Cr}	0.013t/a		
		SS	3.87t/a		
大气污染物	车间	粉尘	少量	少量	加强车间通风
固体废弃物	废塑料桶		/	0	目前实际由物资回收公司回收
	生活垃圾		1.2t/a	0	环卫部门统一清运
	污泥		5t/a	0	
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在 75~86dB (A)				设备基础减振

7、原有项目主要环境问题以及整改措施

综上，原有项目废水、废气均能达标排放，目前实际废塑料桶由物资回收公司回收利用，回收的盛装过涂料的塑料桶应作为危险废物进行管理，不符合危险废物处置管理要求，因此要求企业在搬迁前采取“以新带老”整改措施，做好危险废物的贮存、委托处置工作。迁建后，原厂址污染物全部以新带老削减。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省北部，钱塘江南岸，宁绍平原西端，北与杭州主城、下沙城和海宁市隔江相望，东邻绍兴，南接诸暨，西连富阳，西北与滨江区相接。地理坐标东经 $120^{\circ}04'22''\sim 120^{\circ}43'46''$ ，北纬 $29^{\circ}50'54''\sim 30^{\circ}23'47''$ 。

项目位于杭州市萧山区进化镇岳联村方山 228 号 2 幢，项目东侧、南侧、西侧均为杭州易维特电器有限公司，北侧为空地。距离项目最近的敏感点为西北侧相距 52m 的岳联村居民房。

具体位置及周边环境详见附图 1 和附图 2，企业周边环境实景照片见附图 4。

2.1.2 地貌与地质结构

项目所在地萧山地处浙东低山丘陵区北部，浙北平原区南部。地势南高北低，自西向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌可以分为冲积平原、水网平原、河谷平原、低山丘陵四大地块。全区平原占 66%，山地占 17%，水面占 17%。境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。厂址地块为浙北平原，是由百余年来江水和海潮相互作用形成的沉积沙地，地势低平。

本区域濒临钱塘江，为钱塘江冲积平原，地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高程一般为 6.0~6.5m。本区位于地震 6 度区，百年一遇洪水位达 8.48m，现有防洪封闭线（南沙老堤）堤顶标高为 8.1~9.1m，能满足防洪要求。

项目所在地在地貌上属于萧绍淤积平原，场地为空地、苗木地等，地势较平坦，测得场地现地面高程在 5.5m 左右。

2.1.3 气候气象

工程所在区域属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。根据萧山气象局 1971~2000 年气象要素资料统计表明，该地区的主要气候特征如下：

平均气压(hpa): 1011.8

平均气温(°C): 16.3

相对湿度(%):	81
降水量(mm):	1437.9
蒸发量(mm):	1195.0
日照时数(h):	1870.3
日照率(%):	42
降水日数(d):	156.2
雷暴日数(d):	34.9
大风日数(d):	2.8
各级降水日数(d):	
0.1≤r<10.0	109.8
10.0≤r<25.0	30.8
25.0≤r<50.0	12.4
R≥50.0	3.2

萧山区多年平均风速 1.78m/s，夏、秋季常有台风。影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

2.1.4 水文特征

(1)内河水文

萧山区的主要江河湖泊均属钱塘江水域。按地形、流向及功能区划分情况，全市地面水可分为四个自成一体又相互联系的小水系，即钱塘江干流境内段：浦阳江水系，包括浦阳江干流境内段、支流永兴河、凰桐江境内段；萧绍运河水系，包括干流境内段，支流湘湖、白马湖、进化溪、南门江全程、支流西小江境内段、城南昭东、瓜沥、衙前水网；萧山沙地人工河网水系主要水域，项目所在地属于内河水系。

(2)钱塘江水文

钱塘江自西南流向东北，多年平均径流总量 267 亿 m³。径流年际变化很大，最大年径流量 425 亿 m³，最小年径流量为 101 亿 m³。钱塘江潮流为往复流，涨潮历

时短,落潮历时长,涨潮流速大于落潮流速。平均高潮位为 4.12m,平均低潮位 2.57m。百年一遇洪水位为 8.48m。

(3)地下水

地下有松散岩类孔隙潜水和孔隙承压水,后者为区内主要含水层,厚度为 10.6~33.9m,静止水位埋深 5.52~9.97m,钻孔涌水量为 191.8~1650.8m³/d,水量中等丰富,水质较差,属微咸水到咸水。

2.1.5 土壤、植被

萧山区全境具有红壤类、黄壤类、岩性土类、潮土类、盐土类、水稻土等六类土壤,适合各种植物生长。其中红壤、黄壤、岩性土类主要分布在低山丘陵地带,土壤 PH 值 4.5~5.5;潮土主要分布于河、溪流两侧及中部浅海沉积区域,土壤 pH 呈微酸性至中性;盐土连片分布于钱塘江沿岸的新围垦地区,土壤呈微碱性,pH 在 7.6 左右;水稻土主要分布于沿江平原及中部水网平原与河谷平原,土壤 pH 呈微酸性。

萧山区自然植被有针叶林、阔叶林、竹林、灌木丛,砂生及盐生植被、沼泽及水生植被等五大类型,主要分布在西南部山区;自然植被以森林为主,西南低山丘陵区有较多的针、阔混交林;东南低山丘陵,除上述林种外,经济林较多。木本植物共有 54 科 83 属 500 余种。常见的木本植物有银杏、松、柏、杉、樟、白杨、泡桐等。

人工植被占植物资源的主导地位。它又可分为农田和林园两大植被类型,五大作物区:水稻等水田作物区,旱地作物区,蔬菜作物区,竹、木林区,果、茶区。

2.2 相关规划符合性分析

根据《杭州市萧山区环境功能区划》(2016.12.30报批稿),本项目位于“0109-V-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区”,属优化准入区。

1、基本概况

该区位于萧山南部浦阳江生态经济区内,涉及义桥、临浦、浦阳、戴村、河上和进化6个镇,包括了2008年杭州市确定重点培育特色城镇工业功能区的萧山区义桥化纤功能区、萧山区河上镇纸箱包装功能区、萧山区临浦镇五金机械功能区和萧

山区戴村镇钢构建材功能区等特色城镇工业功能区及其他工业用地。总面积21.04平方公里。

四至范围：萧山区义桥镇浦阳江西面工业区南部区块东面以桥戴线为界，南面以镇界为界，西面以云许线为界，北面以现状村道为界，面积0.98平方公里。北部区块东面以村道-桥戴线为界，南、西、北均以规划道路为界，面积1.22平方公里。义桥镇浦阳江东面区块面积1.23平方公里。

萧山区河上镇纸箱包装功能区东面以东直河以东150处道路为界，南面以大泥路以南400-800米为界，西面以S103省道为界，北面以行政边界及规划道路为界。面积3.34平方公里。

萧山区临浦镇五金机械功能区东面以塘湄线、沪昆高速为界，南面以苕萝路南面约900米小河为界，西面以铁路为界，北面以绕城高速为界。面积9.38平方公里。

萧山区戴村镇钢构建材功能区东面以桥戴线及永兴河为界，南面以恒达路为界，西面以规划道路为界，北面以镇界为界。面积1.90平方公里。

浦阳镇工业区块位于浦阳镇北部，面积0.74平方公里。

进化镇工业区块南部北部各有一个，北部面积0.78平方公里，南部区块1.47平方公里。

2、主导功能及环境目标

主导功能：

提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境质量：

- （1）地表水达到水环境功能区要求；
- （2）环境空气达到二级标准；
- （3）声环境质量达到2类标准或声环境功能区要求；
- （4）土壤环境质量达到相关评价标准。

3、管控措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。

优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。

禁止畜禽养殖。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰类）项目；

严格执行《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》导向目录。

4、负面清单：

（1）禁止新、扩建三类工业项目。

（2）禁止新、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类项目。

（3）禁止新、改、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中禁止（淘汰）类项目。

符合性分析：本项目为水性涂料生产，属于二类工业项目，不违反其管控措施，且不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中的限制类、禁止（淘汰）类项目，因此不列入负面清单中。综上分析，本项目的实施符合萧山区环境功能区划的要求。

2.3 萧山钱江污水处理厂概况

1、基本情况

萧山钱江污水处理厂目前污水收集范围主要包括萧山主城区、萧山经济技术开发区、滨江区、萧山经济技术开发区桥南区块、高教园区、以及附近乡镇红山、南阳、新街、钱江农场等区块。目前萧山经济技术开发区以及萧山主城区是通过各级

泵站收集到长山泵站，再由长山泵站集中输送到萧山钱江污水处理厂处理，纳污水体为钱塘江。

萧山钱江污水处理厂现有主体建设工程分为两部分。

第一部分工程占地 84 亩，于 1997 年 9 月开工建设，1998 年 7 月竣工，工程设计日处理 12 万吨污水，2001 年 4 月 6 日通过验收后正式投入运行。该工程投资 1.51 亿元，其中挪威政府无息贷款 470 万美元。采用挪威克瓦纳公司提供的 HCR（高效生化）处理系统，由上海市政设计院负责配套设计，具有吨占地面积小（约为传统工艺的 60%），二次污染（气体）轻和抗突变能力强等特点。工艺设计进水水质： $COD\leq 450\text{mg/L}$ ， $BOD\leq 220\text{mg/L}$ ， $SS\leq 300\text{mg/L}$ ；出水水质： $COD\leq 85\text{mg/L}$ ， $BOD\leq 20\text{mg/L}$ ， $SS\leq 20\text{mg/L}$ 。

第二部分工程设计规模为 24 万吨/日，采用 A^2O 工艺，由上海市政设计院设计，概算投资 3.8 亿元，占地 269 亩，实行一次设计，分期实施，主要处理经济开发区及周边乡镇的工业废水。设计进水水质： $COD\leq 550\text{mg/L}$ ， $BOD\leq 200\text{mg/L}$ ， $NH_3-N\leq 300\text{mg/L}$ ， $TP\leq 3.5\text{mg/L}$ ；设计出水水质： $COD\leq 100\text{mg/L}$ ， $BOD\leq 20\text{mg/L}$ ， $NH_3-N\leq 15\text{mg/L}$ ， $TP\leq 0.5\text{mg/L}$ 。其中一期工程于 2002 年 12 月 18 日开工奠基，2003 年 5 月土建正式动工，2004 年 2 月 28 日完成 12 万吨土建工程和 6 万吨的设备安装工作，举行通水仪式，实施单机调试，5 月开始联动调试；2005 年 10 月底完成另 6 万吨设备安装调试，总处理规模达到 12 万吨/天。

工艺的中心部分 HCR（高效生化反应器）是根据“活性污泥”原理对污水进行处理的工艺，工艺主要是以处理城市生活污水为主，没有脱氮除磷工艺，但是随着萧山经济的发展，工业污水的比重也随着增加到了 50%左右，而且很大一部分为化工印染污水，给运行带来了一定的困难。同时，国家颁布了新的排放标准，要求萧山钱江污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准要求，原来的处理工艺已经不能满足新的要求，之后进行技术改造，增加脱氮除磷功能，延长停留时间。经改造后第一部分工程实际处理规模为 10 万吨/天，第二部分实际处理规模为 12 万吨/天。该污水处理厂目前总的污水处理能力为 22 万吨/天。

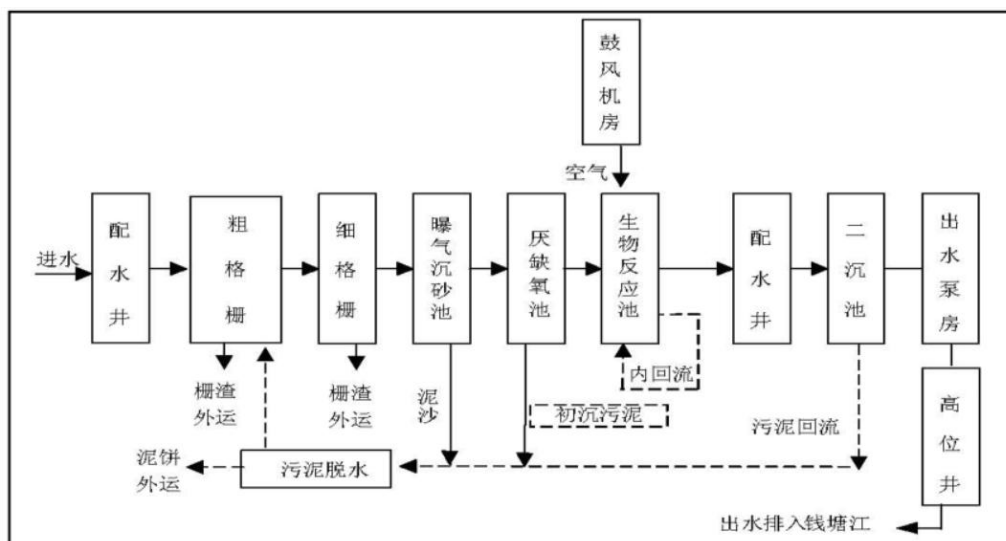


图 2-1 钱江污水处理厂一期工程（10 万 m^3/d ）处理工艺流程图

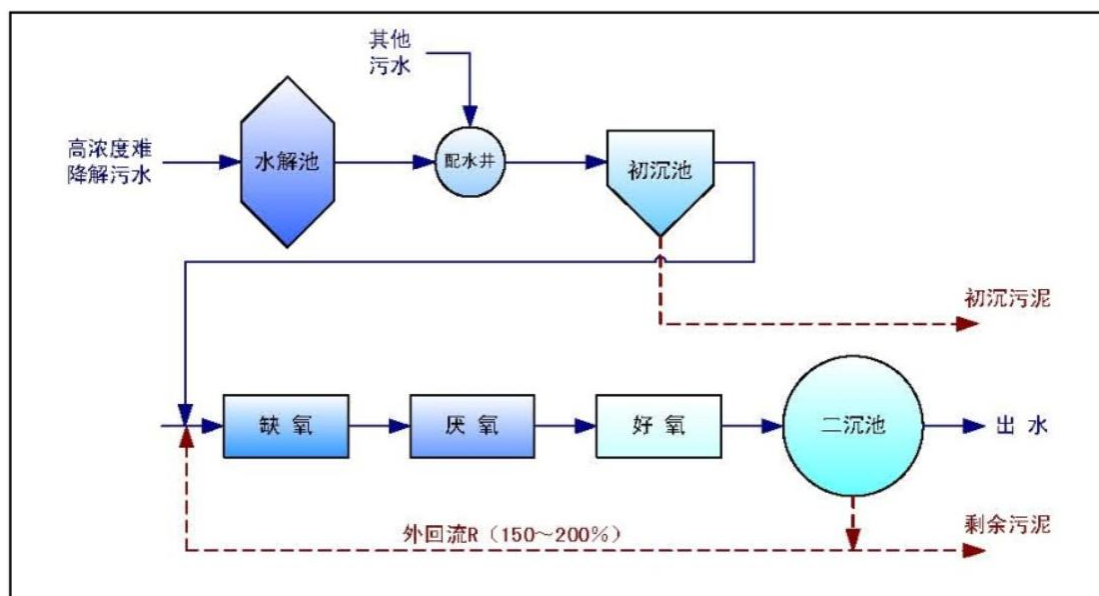


图 2-2 钱江污水处理厂二期工程（12 万 m^3/d ）处理工艺流程图

萧山钱江污水处理厂拟在现有 22 万吨/日污水处理规模的基础上，扩建 12 万吨/日规模的污水处理设施。同时对现有一、二期工程进行提标改造，使出水水质均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目位于杭州市萧山区进化镇岳联村方山 228 号 2 幢，所在区域污水管网已经接通，因此项目实施后产生的废水经厂区污水处理系统预处理后接入区域污水管网，送萧山钱江污水处理厂集中处理后外排钱塘江。

三、环境质量状况

3.1 环境空气质量现状

1、基本因子

本次环评引用萧山区 2018 年位于国控监测点北干大气自动监测站的数据，主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳、臭氧(O₃)和颗粒物(PM_{2.5})六项基本污染物，具体结果见表 3-1。

表 3.1-1 萧山区 2018 年城市环境空气质量现状评价表

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 (%)	超标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	21	150	14.0	0	
NO ₂	年平均质量浓度	45	40	112.5	12.5	超标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	91	80	113.8	13.8	
PM ₁₀	年平均质量浓度	78	70	111.4	11.4	超标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	160	150	106.7	6.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	125.7	25.7	超标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	106	75	141.3	41.3	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1405	4000	35.1	0	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	187	160	116.9	16.9	超标

根据上表结果可知，北干监测站 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃ 等指标超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准限值，说明项目拟建地所在区域 2018 年空气环境质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区的要求，属于环境空气质量不达标区。故项目所在区域属于不达标区。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM_{2.5} 粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大

区域范围的传输密不可分。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于 2018 年 12 月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。相关内容如下：

(1) 总体目标

通过五至八年时间的努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。环境空气质量明显改善，包括 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 6 项主要大气污染物达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

(2) 空气质量改善分阶段目标

到 2020 年，全区 PM_{2.5} 平均浓度力争控制在 37.9 微克/立方米以下（其中 2018 年 PM_{2.5} 平均浓度控制在 43.2 微克/立方米以下）。空气质量优良天数比率、重度及以上污染天数下降比率达到上级下达的目标，涉气重复信访投诉量比 2017 年下降 30%，基本消除臭气异味污染。到 2022 年，萧山区建成清新空气示范区。

到 2025 年，实现大气“清洁排放区”建设目标，建成新“三无”城市，即城市建成区（工业园区除外）无燃煤锅炉，无造纸、印染、化工、制革、电镀、水泥、冶炼等重污染高耗能行业企业，无国Ⅲ排放标准以下的非道路移动机械。大气污染物排放总量持续稳定下降，PM_{2.5} 年均浓度稳定保持 35 微克/立方米以下，包括 O₃ 在内的 6 项主要大气污染物指标浓度达到环境空气质量二级标准。AQI 优良天数比例达到 85%以上，重污染天气发生率为 0。

(3) 大气污染物减排目标

2020 年全区二氧化硫、氮氧化物以及挥发性有机物排放量分别比 2015 年削减 30.0%、28.0%、30.1%以上。其中 2018 年二氧化硫年排放量削减 1000 吨以上，氮氧化物年排放量减排 741 吨以上，挥发性有机物年排放量削减 1700 吨以上。

由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

2、特征因子

本项目特征因子为 TSP，项目位于杭州易维特电器有限公司内，故本环评采用《杭州易维特电器有限公司年产 1.5 万吨智能电网建设用金属穿线管及配件建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据，监测时间为 2019 年 11 月 9 日、11 月 10 日，监测点位为易维特四侧厂界，具体监测数据见表 3.1-2

表 3.1-2 杭州易维特电器有限公司厂界 TSP 监测结果 **单位：mg/m³**

监测点位	监测时间		总悬浮颗粒物
厂界东○1#	11月09日	09:37-10:37	0.247
		11:39-12:39	0.213
		13:42-14:42	0.269
厂界南○2#		09:38-10:38	0.230
		11:42-12:42	0.248
		13:57-14:57	0.286
厂界西○3#		09:40-10:40	0.230
		11:43-12:43	0.266
		13:59-14:59	0.304
厂界北○4#		09:45-10:45	0.247
		11:46-12:46	0.283
		14:03-15:03	0.269
厂界东○1#	11月10日	09:32-10:32	0.265
		11:33-12:33	0.232
		13:35-14:35	0.287
厂界南○2#		09:33-10:33	0.248
		11:34-12:34	0.321
		13:36-14:36	0.215
厂界西○3#		09:35-10:35	0.265
		11:38-12:38	0.285
		13:38-14:38	0.305
厂界北○4#		09:40-10:40	0.248
		11:41-12:41	0.232
		13:40-14:40	0.287

根据监测结果可知，TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准（小时值浓度按日均浓度的 3 倍计，即 0.9mg/m³）。

3.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015),项目附近水体为Ⅲ类功能区。本次环评引用萧山区监测站 2019 年 6 月 1 日的地表水监测资料,监测断面为进化溪将军桥断面,监测数据统计结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 进化溪地表水水质监测结果 单位: pH 除外 mg/L

项目 \ 指标		DO	COD _{Mn}	氨氮	总磷
1#进化溪将军桥监测断面	监测结果	7.31	4.2	0.49	0.16
	Ⅲ类标准值	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
	水质类别	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ
	是否达标	是	是	是	是

从上述监测结果分析可知,监测断面各个监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的Ⅲ类水质功能要求,项目所在区域属于达标区。

3.3 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境现状,环评期间,本单位在项目厂区四周及敏感点进行噪声监测,具体现状监测情况如下:

1、布点选择

在项目厂界四侧及西北侧、北侧各设 1 个监测点,项目具体布点见附图 2。

2、监测时间

监测时间:2020 年 5 月 14 日。

3、监测项目及频次

测量: L_{Aeq} 。各测点昼间监测 1 次(每次 10min)。

4、监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行。

5、监测结果

噪声现状监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境现状监测结果 单位: dB

监测点编号	环境功能	昼间平均声级	昼间标准值	达标状况
1#东侧	2 类	51.3	60	达标
2#南侧	2 类	50.6	60	达标
3#西侧	2 类	50.8	60	达标
4#北侧	2 类	53.5	60	达标
5#西北侧岳联村	2 类	55.3	60	达标
6#北侧岳联村	2 类	53.6	60	达标

6、声环境现状评价

监测结果表明,项目厂界及敏感点能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准要求,项目所在地声环境质量现状较好。

3.4 主要环境保护目标

项目所在区域环境质量的保护要求为:

环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准;

地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准;

区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

项目周围环境敏感点见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目周围环境敏感点

类别	保护目标	坐标(经纬度)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
大气环境	岳联村	120.302725	29.946600	居民区	约 1900 人	二类区	NW	52m
		120.304074	29.947501	居民区			N	65m
		120.305450	29.945329	居民区			E	190m
		120.303698	29.942116	居民区			S	440m
	欢潭村	120.303604	29.951090	居民区	约 3000 人		N	460m
水环境	浦阳江	/	/	农业用水区	/	III类	W	1300m
声环境	岳联村	120.302725	29.946600	居民区	约 1900 人	2 类	NW	52m
		120.304074	29.947501	居民区			N	65m
		120.305450	29.945329	居民区			E	190m

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	4.1 环境质量标准			
	4.1.1 环境空气			
	项目所在地空气环境属于二类功能区，区域环境空气常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 4.1-1。			
	表 4.1-1 项目环境空气质量标准 单位：μg/m ³			
	污染因子	环境标准限值		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均
	SO ₂	500	150	60
	NO ₂	200	80	40
	CO	10000	4000	/
	O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	/
	PM _{2.5}	/	75	35
	PM ₁₀	/	150	70
	TSP	/	300	200
	NO _x	250	100	50
4.1.2 地表水环境				
根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目周边主要地表水体为浦阳江，项目附近段流域属于钱塘 239，该河段地表水环境功能区划为Ⅲ类地表水体，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体标准值见表 4.1-2。				
表 4.1-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）除 pH 外，mg/L				
参数	COD _{Mn}	氨氮	DO	总磷
Ⅲ类标准值	≤6	≤1.0	≥5	≤0.2
4.1.3 声环境				
项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体标准限值见表 4.1-3。				
表 4.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB				
类别	标准限值		评价区域	
	昼间	夜间		
2 类	≤60	≤50	四侧厂界、岳联村	

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

项目生活污水经化粪池后排入市政污水管网，最终纳入钱江污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准，即 $\leq 35\text{mg/L}$ ；污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。详见表 4.2-1 和表 4.2-2。

表 4.2-1 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L (pH 除外)

污染物	pH	COD	SS	氨氮
三级标准	6~9	≤ 500	≤ 400	/

表 4.2-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

单位: mg/L (pH 除外)

污染物名称	pH	SS	COD	氨氮	石油类	总磷
一级 A 类标准	6~9	10	50	2.5*	1	0.5

*注: 据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发[2014]221 号), 氨氮对纳管企业按照 2.5mg/L 核算。

4.2.2 废气

本项目有组织排放的粉尘执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中表 2 大气污染物特别排放限值, 厂界无组织浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的标准, 具体见表 4.2-3、4.2-4。

表 4.2-3 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)

序号	污染物项目	涂料制造、油墨及类似产品制造 (mg/m^3)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	车间或生产设施排气筒

表 4.2-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

序号	污染物	无组织排放监控浓度值	
		监控点	浓度 (mg/m^3)
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

4.2.3 噪声

污
染
物
排
放
标
准

项目厂区四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见表 4.2-5。

表 4.2-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（dB）	适用范围
2 类	60	四侧厂界

4.2.4 固体废弃物

按照《中华人民共和国固体废物防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

总
量
控
制
指
标

4.3 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），纳入排放总量控制的污染物为 COD、SO₂、NH₃-N 和 NO_x，在重点地区、重点行业推进挥发性有机物总量控制。根据《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙政发【2013】59 号）、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市 2017 年大气污染防治实施计划的通知》（杭政办函【2017】60 号）等文件要求，结合《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），确定本项目纳入排放总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N 和烟（粉）尘。

4.3.1 总量控制建议值

根据工程分析，本项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、粉尘。

表 4.3-1 项目总量控制指标建议值 单位：t/a

污染物		产生量	削减量	排放量	建议核定排放总量
废水	废水量	253.5	13.5	240	240
	COD _{Cr}	0.091	0.079	0.012	0.012
	氨氮	0.008	0.007	0.001	0.001
废气	粉尘	1.6	0.387	0.254	0.254

环评建议以 COD_{Cr}0.012t/a、NH₃-N 0.001t/a、粉尘 0.254t/a 作为项目排入环境的总量控制建议值。

总量控制指标

4.3.2 污染物排放总量平衡方案

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发〔2012〕10号)及《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物总量削减替代区域限批等制度的通知》(浙环发[2009]77号)有关规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代”的要求。

根据以上分析可知，本项目COD_{Cr}、NH₃-N不需进行替代削减，粉尘按1：2的削减比例进行替代。具体替代削减量见表4.3-2。

表 4.3-2 项目污染物总量控制指标一览表

污 染 物		指 标		
		总量控制值	削减替代比例	需调剂量
废 水	COD _{Cr}	0.012	/	/
	氨氮	0.001		/
废 气	粉 尘	0.254	1： 2	0.508

由以上分析可知，本项目污染物需替代削减量为粉尘0.508t/a。污染物总量控制指标由杭州市生态环境局萧山分局核准调剂。

五、建设项目工程分析

5.1 生产工艺及流程

5.1.1 项目生产工艺流程及说明

本项目水性涂料具体工艺流程如下：

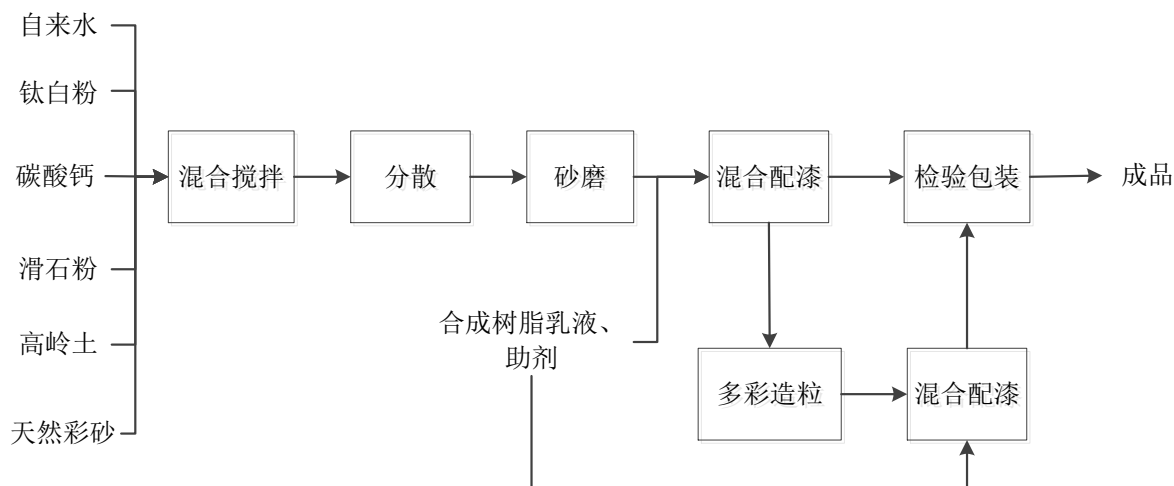


图 5-1 项目生产工艺流程及产污节点分析图

工艺流程简述：

本项目主要产品为环保型内外墙乳胶漆、天然真石漆、仿花岗岩多彩涂料、无机涂料、水性工业涂料，主要以钛白粉等粉状原料、天然彩砂、合成树脂乳液及助剂、水等为原辅料，进行混合搅拌、高速分散、砂磨、混合配漆等工序，项目几种产品工艺类似，原辅料也类似，只是不同的产品采用不同的配比，另外，仿花岗岩多彩涂料还需进行造粒工序，即在中多功能搅拌釜内采用不同的速度搅拌便会呈现与液体涂料不同的膏状涂料。本项目产品包装桶不回收。

5.1.2 主要污染工序

项目营运期主要污染工序如下：

- (1) 废水：主要为设备清洗废水、生活污水。
- (2) 废气：主要为投料粉尘。
- (3) 噪声：主要为各设备运行产生的机械噪声。
- (4) 固体废弃物：主要为除尘器收集的粉尘、废包装袋、废水处理产生的沉淀物、废包装桶、生活垃圾。

表 5.1-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子	排放去向
废水	清洗	清洗废水	COD、SS	絮凝沉淀后上清液回用，沉淀物作为固废处理，不外排
	员工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N	经化粪池后纳入市政污水管网
废气	投料	粉尘	粉尘	经脉冲除尘器处理后通过15m排气筒排放
噪声	机械设备运行	设备运行噪声	噪声	/
固废	废气处理	除尘器收集的粉尘	一般固废	物资回收公司回收利用
	原料拆包	废包装袋	一般固废	
	原料拆包	废包装桶	危险废物	委托有资质单位回收处置
	废水处理	沉淀物	危险废物	
	员工生活	生活垃圾	一般固废	环卫部门统一清运

5.2 主要污染物源强分析

5.2.1 废水

本项目废水主要为设备清洗废水、生活污水。

1、设备清洗废水

本项目搅拌釜等设备需进行清洗，根据企业提供资料，大约每天清洗一次，每次用水量为 50kg，年工作日按 300d 计，废水排放系数按 0.9 计，则清洗水用量为 15t/a，废水产生量为 13.5t/a。根据类比，清洗废水水质情况为 COD_{Cr} 500mg/L，SS 1000mg/L，由此估算年产生 COD_{Cr} 0.018t/a，SS 0.014t/a。清洗废水经絮凝沉淀后上清液循环利用，不外排。

2、生活污水

本项目劳动定员 20 人，生活用水量按 50L/人 d，排污系数按 0.8 计。则生活用水量为 300t/a，生活污水产生量为 240t/a。生活污水参照一般城市生活污水水质：pH6~9、COD_{Cr} 350mg/L、SS 300mg/L、氨氮 35mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.084t/a、SS 0.072t/a、氨氮 0.008t/a。

5.2.2 废气

本项目废气主要为粉状原料在投料过程扬起的粉尘。

本项目粉状原料主要为钛白粉、碳酸钙、滑石粉、高岭土、彩砂，均为无机物，搅拌过程为密闭，粉尘主要在投料过程中产生。根据类比，粉尘产生量按原料用量的 0.05%计，则粉尘产生量为 1.6t/a。环评要求在搅拌机投料口设吸风罩，将粉尘收

集后进入脉冲除尘器处理，最后通过 15m 排气筒排放。废气收集率按 85%、废气去除率按 99%计，总设计风量为 5000m³/h，年工作时间按 2400h 计，则粉尘有组织排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 1.0mg/m³，无组织排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.1kg/h。

5.2.3 噪声

本项目噪声主要为各类设备运行时产生的噪声，根据类比，各设备源强见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目主要噪声源及噪声级

序号	设备名称	等效声级 dB (A)	台数 (台)	运转方式
1	高速分散机	78~82	10	连续
2	砂磨机	75~78	1	连续
3	过滤振动筛	75~78	1	连续
4	真石漆搅拌釜	78~80	3	连续
5	干粉搅拌机	78~80	1	连续
6	多功能搅拌釜	78~80	6	连续
7	空压机	82~85	1	连续

5.2.4 固废

1、项目副产物产生情况

根据工程分析可知，项目营运期主要副产物为除尘器收集的粉尘、废包装袋、废水处理产生的沉淀物、废包装桶。

①除尘器收集的粉尘

根据工程分析，本项目除尘器收集的粉尘约为 1.3t/a。

②废包装袋

项目粉状原料主要采用袋装，会产生废包装袋。根据类比，废包装袋产生量约为 0.5t/a。

③废水处理产生的沉淀物

项目清洗废水采用絮凝沉淀处理，根据类比调查，项目沉淀物产生量约为 0.2t/a。

④废包装桶

项目废包装桶主要为原料合成树脂乳液的包装桶，产品包装桶不回收，预计废包装桶产生量为 1t/a。

表 5.2-2 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 (t/a)
1	除尘器收集的粉尘	废气处理	固态	钛白粉等无机物	1.3
2	沉淀物	废水处理	固态	涂料、絮凝剂	0.2
3	废包装袋	原料拆包	固态	塑料	0.5
4	废包装桶	原料拆包	固态	塑料、乳液	1

另外,员工生活会产生一定量的生活垃圾,本项目员工 20 人,生活垃圾按 0.5kg/人•天计,则项目生活垃圾产生量为 3t/a。产生的生活垃圾集中定点袋装后由环卫部门及时清运。

2、固体废物属性判定

A、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定,判断每种副产物是否属于固体废物,判定结果详见表 5.2-3:

表 5.2-3 项目固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	除尘器收集的粉尘	废气处理	固态	钛白粉等无机物	否	6.1a 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理
2	沉淀物	废水处理	固态	涂料、絮凝剂	是	4.3e
3	废包装袋	原料拆包	固态	塑料	是	4.1h
4	废包装桶	原料拆包	固态	塑料、乳液	是	4.1h
5	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	4.1h

B、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》,判定建设项目的固体废物是否属于危险废物,判定结果详见表 5.2-4:

表 5.2-4 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	废物代码
1	沉淀物	废水处理	是	HW12 264-012-12
2	废包装袋	原料拆包	是	/
3	废包装桶	原料拆包	是	HW49 900-041-49
4	生活垃圾	员工生活	是	/

3、固体废物产生情况汇总

表 5.2-5 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	种类	产生工序	产生量 t/a	主要成分	类别	拟采取的处置措施
1	废包装袋	原料拆包	0.5	塑料	一般固废	物资回收公司回收综合利用
2	沉淀物	废水处理	0.2	涂料、絮凝剂	危险废物	委托有资质单位回收处置
3	废包装桶	原料拆包	1	塑料、乳液		
4	生活垃圾	员工生活	3	生活垃圾	一般固废	环卫部门统一清运
合 计			4.7	/		

4、危险废物汇总

项目危废分析情况见表 5.2-6。

表 5.2-6 项目危废分析情况汇总

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	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	沉淀物	HW12	264-012-12	0.2	废水处理	固态	涂料、絮凝剂	涂料、絮凝剂	不定期	T	对危险废物妥善收集，配备相应的危险废物暂存容器，分类收集，分区存放；委托资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	1	原料拆包	固态	乳液、塑料	乳液	不定期	T	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前 产生浓度及产生量	处理后 排放浓度及排放量
水 污 染 物	清洗废水	废水量	13.5t/a	0
		COD _{Cr}	500mg/L， 0.007t/a	
		SS	1000mg/L， 0.014t/a	
	生活污水	废水量	240t/a	240t/a
		COD _{Cr}	350mg/L， 0.084t/a	COD _{Cr} 50mg/L， 0.012t/a
		NH ₃ -N	35mg/L， 0.008t/a	NH ₃ -N 2.5mg/L， 0.001t/a
大气污 染 物	投料	粉尘	1.6t/a	有组织排放量 0.014t/a 排放浓度 1.0mg/m ³ 无组织排放量 0.24t/a 合计排放量 0.254t/a
固体 废 弃 物	废水处理	沉淀物	0.2t/a	0
	原料拆包	废包装袋	0.5t/a	0
	原料拆包	废包装桶	1t/a	0
	员工生活	生活垃圾	3t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在75~85dB			
主要生态影响： 项目所在地块及周边地块不属于动植物保护区，也没有珍惜濒临危机物种及重要经济、历史、景观和科研价值的物种。 本项目在现有厂房内实施，不新增土地，不改变目前的用地性质，项目运行后，经营过程中污染物排放量均能达标排放，不会造成区域内水生生态的严重破坏，对整个区域生态环境影响不大。				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目租用现有闲置厂房，无需土建，只需进行设备安装，对周围环境影响不大，因此环评不再进行施工期环境影响分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 废水

1、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目污水间接排放，因此评价等级为三级 B。

根据工程分析，项目产生的废水主要为设备清洗废水、生活污水，其中清洗废水经絮凝沉淀后上清液循环利用，不外排；生活污水产生量为 240t/a，经化粪池后纳入市政污水管网，由萧山钱江污水处理厂处理达标后排入钱塘江，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 标准。经污水处理厂处理后，污染物最终排放量为 COD_{Cr} 0.012t/a，NH₃-N 0.001t/a。

本项目污水纳管排放，因此对周围地表水环境基本无影响。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后，能确保废水满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准(COD_{Cr}≤500mg/L，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准 35mg/L)。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

A、废水纳管可行性分析

现场调查可知，项目所在地已配套建设有污水管网，并接入了萧山钱江污水处理厂。因此，项目废水经预处理后由厂区污水管网统一收集，纳入污水处理厂集中处理达标后最终排入钱塘江。

B、对依托污水处理设施的环境可行性分析

项目废水纳入萧山钱江污水处理厂，该厂出水水质检测数据采用浙江省生态环

境厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 萧山钱江污水处理厂监测数据

污水处理 厂名称	监测 日期	设计日 处理量 (吨/ 天)	监测项目	进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	排放单 位	是否 达标
萧山 钱江 污水 处理 厂	2018 /10/9	340000	PH 值	6.87	6.62	6-9	无量纲	是
			生化需氧量	45	1.8	10	mg/L	是
			总磷	4.32	0.1	0.5	mg/L	是
			化学需氧量	126	25.3	50	mg/L	是
			色度	283	4	30	倍	是
			总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
			总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是
			总铬	0.022	<0.004	0.1	mg/L	是
			六价铬	0.01	<0.004	0.05	mg/L	是
			总砷	0.0096	0.0004	0.1	mg/L	是
			总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是
			悬浮物	7260	7	10	mg/L	是
			阴离子表面活性剂（LAS）	1.02	<0.05	0.5	mg/L	是
			粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
			氨氮	26.4	0.121	5	mg/L	是
			总氮	29.4	7.32	15	mg/L	是
			石油类	2.51	0.3	1	mg/L	是
			动植物油	2.72	0.14	1	mg/L	是
	2018 /11/6	340000	PH 值	6.88	6.77	6-9	无量纲	是
			生化需氧量	54.4	0.8	10	mg/L	是
			总磷	2.08	0.04	0.5	mg/L	是
			化学需氧量	129	19.7	50	mg/L	是
			色度	22	2	30	倍	是
			总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
			总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是
			总铬	0.022	<0.004	0.1	mg/L	是
			六价铬	0.009	<0.004	0.05	mg/L	是
			总砷	0.0021	<0.0003	0.1	mg/L	是
			总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是
			悬浮物	294	10	10	mg/L	是

		阴离子表面活性剂（LAS）	1.06	<0.05	0.5	mg/L	是
		粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
2018 /12/3		氨氮	23.9	0.215	5	mg/L	是
		总氮	25.8	3.02	15	mg/L	是
		石油类	1.2	0.15	1	mg/L	是
		动植物油	2.84	0.11	1	mg/L	是
		PH 值	6.64	6.44	6-9	无量纲	是
		生化需氧量	33.4	0.8	10	mg/L	是
		总磷	3.11	0.09	0.5	mg/L	是
		化学需氧量	106	21.4	50	mg/L	是
		色度	30	2	30	倍	是
		总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
		总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是
		总铬	0.04	0.017	0.1	mg/L	是
		六价铬	0.005	<0.004	0.05	mg/L	是
		总砷	0.0016	0.0004	0.1	mg/L	是
		总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是
		悬浮物	307	7	10	mg/L	是
		阴离子表面活性剂（LAS）	0.6	<0.05	0.5	mg/L	是
		粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
		氨氮	23	0.058	5	mg/L	是
		总氮	22	2.55	15	mg/L	是
		石油类	4.94	0.12	1	mg/L	是
		动植物油	2.59	0.19	1	mg/L	是

从表中可以看出，萧山钱江污水处理厂出水水质可以稳定达标。项目废水排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水处理厂处理能力的 0.00024%，废水量不大且水质简单，不会对污水处理厂造成冲击，因此，萧山钱江污水处理厂完全有能力接纳并处理项目排放的废水。

纳管可行性分析

项目所在区域市政污水管网已铺设完成，项目污水可实现废水纳管。该污水处理厂运行情况良好，处理后出水能达到相关标准要求且尚有处理余量。

2、项目废水污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放执行标准、废水污染物排放信息等详见表 7.2-1~表 7.2-4。

表 7.2-1 项目废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	进入萧山钱江污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	化粪池	厌氧发酵	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排
2	清洗废水	COD、SS	不外排	不外排	/	沉淀池	絮凝沉淀	/	/	/

表 7.2-2 项目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	间歇排放时间	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值（mg/L）
1	/	120° 18' 13"	29° 56' 49"	0.02535	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	日工作时间内	萧山钱江污水处理厂	COD、氨氮	COD：50 氨氮：2.5

表 7.2-3 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放编号	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	排放标准浓度限值（mg/L）
1	/	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准	50
	/	氨氮		2.5

表 7.2-4 项目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	/	COD	50	0.00004	0.012
2		氨氮	2.5	0.000003	0.001
总计		COD			0.012
		氨氮			0.001

3、地表水环境影响自查

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7.2-5。

表 7.2-5 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜區 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		☐ 生态环境主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	() 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 ²			
	评价因子	(DO、氨氮、高锰酸盐指数、总磷)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况			达标区 ☒ 不达标区 ☐

工作内容		自查项目			
		与河湖演变状况 ☐			
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 ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒			
	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）		（0.012）	（50）
		（氨氮）		（0.001）	（2.5）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐			
	监测计划	/	环境质量		污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	（ ）		（企业总排口）
		监测因子	（ ）		（COD、氨氮）
污染物排放清单	☒				
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

7.2.2 废气

本项目废气主要为投料过程产生的粉尘。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求,本项目对粉尘(TSP)进行环境影响分析。

1、污染源强

本项目点源参数见表 7.2-6, 面源参数见表 7.2-7。

表 7.2-6 项目点源参数表

编号	1	
名称	1#排气筒	
排气筒底部中心坐标(经纬度)	X	120.303913
	Y	29.946959
排气筒底部海拔高度/m	9	
排气筒高度/m	15	
排气筒出口内径/m	0.4	
烟气流速/(m/s)	11.1	
烟气温度/℃	25	
年排放小时数/h	2400	
排放工况	正常	
污染物排放速率/(kg/h)	TSP	0.006

表 7.2-7 项目面源参数表

编号	1	
名称	车间	
面源起点坐标(经纬度)	X	120.303836
	Y	29.946767
面源海拔高度/m	9	
面源长度/m	34	
面源宽度/m	45	
与正北向夹角/°	-2	
面源排放有效高度/m	10	
年排放小时数/h	2400	
排放工况	正常	
污染物排放速率/(kg/h)	TSP	0.1

2、评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7.2-8。

表 7.2-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中日均值的 3 倍

3、估算模型参数

项目选用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的 AERSCREEN 模型进行估算, 估算模型参数详见表 7.2-9。

表 7.2-9 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	150 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-15
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

4、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源点源估算模型计算结果详见表 7.2-10, 面源估算模型计算结果详见表 7.2-11。

表 7.2-10 项目主要污染源 (点源) 估算模型计算结果

下风向距离/m	1#排气筒- TSP	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	3.26E-05	0.00
25	2.65E-04	0.03
50	4.25E-04	0.05
75	8.22E-04	0.09
100	8.90E-04	0.10
125	8.36E-04	0.09
150	7.53E-04	0.08
敏感点 (岳联村) 质量浓度及占标率	7.19E-04 (65m)	0.08
下风向最大质量浓度及占标率	8.91E-04	0.10
下风向最大质量浓度落地点/m	97	
D10%最远距离/m	0	

表 7.2-11 项目主要污染源（面源）估算模型计算结果

下风向距离/m	车间- TSP	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	4.80E-02	5.34
25	7.15E-02	7.95
50	7.12E-02	7.91
75	5.95E-02	6.61
100	5.08E-02	5.64
敏感点（岳联村）质量浓度及占标率	6.23E-02（65m）	6.92
下风向最大质量浓度及占标率	7.56E-02	8.40
下风向最大质量浓度落地点/m	36	
D10%最远距离/m	0	

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max} = 8.4\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

5、污染物排放量核算

①本项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7.2-12。

表 7.2-12 项目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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	粉尘	1000	0.006	0.014
一般排放口合计		颗粒物			0.014
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.014

②本项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7.2-13。

表 7.2-13 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	车间	投料	粉尘	投料口设吸风罩，粉尘经收集后进入进入脉冲除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的标准限值	1000	0.24
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					0.24

③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7.2-14。

表 7.2-14 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.254

6、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7.2-15。

表 7.2-15 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 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50 km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐			
	评价因子	其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其它标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	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 ☒			主管部门发布的数据 ☐		现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 最大占标率≤100% ☐			C _{非正常} 最大占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐			C _{叠加} 不达标 ☐				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐			k>-20% ☐					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(TSP)		无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测 ☐			
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()		无监测 ☒			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.254) t/a	VOCs: () t/a				
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项									

7.2.3 噪声

项目噪声源主要为搅拌釜、空压机等运行产生的噪声，为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用适用范围较广的整体声源模型，通过理论计算，预测噪声对厂界的影响，从而科学地预测对该项目的噪声影响情况。

1、整体声源预测模式

整体声源模型的基本思路是将整个场地看作一个声源，预先求得整体声源的声功率级 L_w ，然后计算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 $\sum A_i$ ，最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中：

L_p 为受声点的预测声压级；

L_w 为整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

a. 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算：

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

式中：

$\overline{L_{p_i}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，米；

α 为空气吸收系数；

h 为传声器高度，米；

S_a 为测量线所围成的面积，平方米；

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积，平方米；

D 为测量线至整体声源边界的平均距离，米。

以上几何参数参见图 7-1。

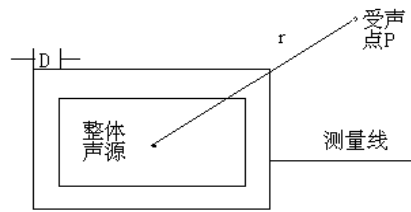


图 7-1 Stueber 模型

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当 $\bar{D} \leq \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为

$$L_w = \bar{L}_{p_i} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为

$$L_w = \bar{L}_{p_i} + 10 \lg(2S)$$

b. ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

① 距离衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

② 屏障衰减 A_b

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

屏障衰减经验数据：一幢房子 4dB，两幢房子 8dB，三幢房子以上 12dB，围墙 2dB 计。

③ 空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

2、点声源距离衰减公式：

$$LA(r) = L(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $LA(r)$ ——距离 r 处的 A 声级，dB；

$L(r_0)$ ——距离 r_0 处的 A 声级, dB;

r ——受声点到点源中心的距离, m;

r_0 ——受声点到点源中心的距离, m;

3、叠加影响

如有多个整体声源, 则逐个计算其对受声点的影响, 即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量, 求得各整体声源的影响, 然后将各整体声源的影响叠加, 即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算:

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_i/10}$$

最后与本底噪声叠加, 求得最终分析计算结果。

4、预测结果

噪声影响值预测结果见表 7.2-16。

表 7.2-16 项目对厂界的噪声影响预测结果表

预测点 位	噪声源强 dB(A)	隔声量 dB(A)	车间面 积 m^2	车间中心至 预测点距离 m	昼间噪声 背景值 dB(A)	昼间噪声 贡献值 dB(A)	昼间噪声 叠加值 dB(A)
1# 东厂界	78	28	1500	18	51.3	51.7	/
2# 南厂界	78	28	1500	23	50.6	49.6	/
3# 西厂界	78	28	1500	18	50.8	51.7	/
4# 北厂界	78	28	1500	23	53.5	49.6	/
5# 西北侧 岳联村	78	28	1500	76	55.3	39.2	55.4
6# 北侧岳 联村	78	28	1500	87	53.6	38.0	53.7

*注: 项目为白班工作制, 夜间 (22:00~6:00) 不工作, 故不预测夜间噪声。

5、预测结果评价及影响分析

对厂界噪声预测结果表明: 本项目对各厂界昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准昼间限值要求, 项目夜间不生产, 故夜间没有声环境影响; 西北侧、北侧岳联村叠加背景值后噪声值变化不大, 仍能达标, 因此项目对厂界及周边敏感目标声环境影响不大。

7.2.4 固废

根据工程分析, 项目产生的固废主要为废包装袋、废水处理产生的沉淀物、废

包装桶、生活垃圾。

本次评价要求建设单位须对生产中产生的固废分类收集、暂存，积极落实本次评价中提出的各项固废暂存要求和措施，同时产生的固废须及时妥善处理、处置。项目废包装袋由物资回收公司回收利用；沉淀物、废包装桶属于危险废物，要求委托有资质单位回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理。经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，不会对周围环境造成二次污染。

危废贮存、运输及处置情况分析：

1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目危废贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的要求进行，主要要求如下：危废贮存场所地面必须防渗，要做到防风、防雨、防晒，不相容危废必须分开堆放，同时应设计堵截泄露的裙脚。另外，企业须作好危废情况的记录，同时设置警示标志。

项目危废性质稳定，对周围敏感点影响很小；项目危废暂存间进行防渗设置，对土壤、地下水影响很小；危废定期委托有资质单位安全处置，能满足危废暂存需要。

2、运输过程的环境影响分析

项目应委托具有道路运输经营许可证以及经营性危险货物运输资质单位进行运输。危废运输过程应避免出现散落情况，如出现散落情况，主要对周围地表水产生不利影响，环评要求企业避免雨天运输危废。

3、委托处置的环境影响分析

项目危废需委托有资质单位进行安全处置，且应严格按有关规定进行交换和转移，并报生态环境局备案。

项目各项固体废弃物均能妥善落实处置途径，能实现零排放量，因此不会对周围环境产生明显的不利影响。

7.2.5 地下水

本项目为水性涂料生产，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于III类项目，项目所在地地下水敏感程度判定为不敏感，因此评价等级为三级。

1、污染途径及影响方式

本项目投产后，可能对拟建区域地下水产生一定的影响，主要表现为：

（1）若废水收集不当，则可能渗入地下，从而影响地下水质量。

2、预防措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水的污染。

（1）源头控制措施：

项目废气、废水均可达标排放，各类固体废物能够得以妥善处置，粉状原料投料时尽量按规范操作，有效的减少了污染物的排放量。

（2）分区防治措施：

厂区污水处理设施、生产车间等产污较多的单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计，建立防渗设施的检漏系统。

项目危险废物设置专门的危废间，厂区设置事故应急池，用于收集环境事故时的事故消防废水以及发生事故时可能进入该系统的降雨量。

车间地面进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

根据 HJ 610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》表 5 污染控制难易程度分级参照表，判定项目厂内分区污染控制难易程度；根据表 6 天然包气带防污性能分级参照表，判定本项目所在地天然包气带防污性能为中；根据表 7 地下水污染防渗分区参照表，提出本项目的分区防控措施见表 7.2-17。

表 7.2-17 本项目厂区内部分区防控措施一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类 型	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	中	难	其它类型	危废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，参照 GB16899 执行
简单防渗区	中	易	其它类型	生活污水 处理设施	一般地面硬化

鉴于项目不以地下水作为供水水源，项目的建设对周围地下水环境影响不大。

7.2.6 土壤

1、项目类别确定

本项目为水性涂料生产，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目类别属于Ⅲ类项目。

2、占地规模

本项目厂区占地面积约为 1500m²，因此属于小型（≤5hm²）。

3、项目所在地周边的土壤环境敏感程度确定

根据导则，项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体判别依据见表 7.2-17。

表 7.2-17 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目租用杭州易维特电器有限公司的部分厂房，项目场界 50m 内无居民区等敏感目标，因此本项目土壤环境敏感程度可判定为不敏感。

4、评价等级确定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分，具体见表 7.2-18。

表 7.2-18 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据以上分析可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.7 环境风险分析

本项目不涉及风险物质，因此，本项目不进行环境风险评价。

7.3 环境管理与环境监测计划

（1）环境管理

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

企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。

（2）环境监测计划

①竣工验收监测

项目投入试生产后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，要求对项目实行“三同时”验收监测，编制验收监测报告。建设单位在三同时验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

②营运期常规监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，企业应建立自行监测制度，配备必要的设备和仪器，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公开监测结果。结合项目的实际情况，建议项目运行期自行监测计划具体见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目环境监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	1#排气筒出口	TSP	1 次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019) 中表 2 大气污染物特别排放限值
	厂界	TSP	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放限值
噪声	厂界	L_{Aeq}	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
	西北侧、北侧 岳联村	L_{Aeq}	1 次/季	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准

7.4 公众参与

本次环评期间，建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》等要求，认真做好建设项目环境评价信息公开工作。

针对本项目的建设，建设单位于 2020 年 5 月 15 日至 2020 年 5 月 28 日（共 10 个工作日）在项目建设地进化镇岳联村村委公开栏进行了公示，公示内容主要包括：

（1）建设项目基本情况；（2）环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况；（3）主要环境影响预测情况；（4）拟采取的主要环境保护措施以及预期效果；（5）环境影响评价初步结论；（6）征求公众意见的范围和主要事项；（7）征求公众意见的期限；（8）公众意见反馈途径。公示期间，建设单位及村委均未收到关于本项目的投诉意见。

同时，本次环评全本于 2020 年 5 月 26 日在杭州碧空环境科技有限公司官网公开。公开期间，环评单位及建设单位均未接到群众意见和建议。

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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	设备清洗	清洗废水	经絮凝沉淀后上清液循环利用，不外排	不外排
	厂区	生活污水	经化粪池后纳入市政污水管网	由萧山钱江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 标准后排入钱塘江
大气污 染物	投料	粉尘	投料口设吸风罩，将粉尘收集后进入脉冲除尘器处理，最后通过 15m 排气筒排放。废气收集效率 85%、净化效率 99%。	达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中大气污染物特别排放限值要求
固体 废物	原料拆包	废包装袋	物资公司回收利用	实现“零排放”
	废水处理	沉淀物	委托有资质单位回收处置	
	原料拆包	废包装桶		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	
噪声	车间	各类设备噪声	(1)加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象； (2)选用低噪声设备，并做减震基础； (3)合理安排工作时间。	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

8.1 环保投资

本项目建设、营运期间，必须在废水、废气、噪声污染防治和固废处理等方面上投入足够的资金，以确保各项污染防治措施落实到位。具体环保投资估算见表 8.1-1。项目总投资 200 万元，估算需环保投资 8 万元，环保设施投资占项目总投资的 4%。

表 8.1-1 环保投资估算清单

时期	治理项目	处理措施	估算投资(万元)
营运期 环保措施	废水	沉淀池 1 个、化粪池 1 个	1.0
		污水纳管费用	0.5
	废气	吸风罩、脉冲除尘器 1 套、排气筒 1 个	5
	噪声	设备减震降噪措施	1.5
合 计			8

九、结论与建议

9.1 基本结论

9.1.1 项目概况

杭州萧山歌得曼建筑涂料有限公司成立于 2000 年 2 月 1 日，是一家专门从事水性涂料制造、加工的企业。企业原名为杭州萧山石岩鑫鑫建筑涂料厂，选址于萧山区蜀山街道金西村，于 2003 年 7 月经原萧山区环保局以环境影响登记表形式审批，审批规模为年产内外水性墙涂料 100 吨。于 2014 年 7 月变更为现用名。

现因企业发展需要，拟投资 200 万元，将厂址搬迁至杭州市萧山区进化镇岳联村方山 228 号 2 幢，租赁杭州易维特电器有限公司所属的现有厂房，购置高速分散机、搅拌釜等设备，并扩大生产规模，项目投产后，将形成年产水性涂料 7000 吨的生产规模。

本项目已在萧山区经信局备案，项目代码为：2020-330109-26-03-131368，备案文件见附件 1。

9.1.2 项目主要污染源及治理措施

本项目“三废”产生及排放情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目“三废”产生及排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前 产生浓度及产生量	处理后 排放浓度及排放量
水 污 染 物	清洗废水	废水量	13.5t/a	0
		COD _{Cr}	500mg/L, 0.007t/a	
		SS	1000mg/L, 0.014t/a	
	生活污水	废水量	240t/a	240t/a
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.084t/a	COD _{Cr} 50mg/L, 0.012t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.008t/a	NH ₃ -N 2.5mg/L, 0.001t/a
大气污 染物	投料	粉尘	1.6t/a	有组织排放量 0.014t/a 排放浓度 1.0mg/m ³ 无组织排放量 0.24t/a 合计排放量 0.254t/a
固体 废 弃 物	废水处理	沉淀物	0.2t/a	0
	原料拆包	废包装袋	0.5t/a	0
	原料拆包	废包装桶	1t/a	0
	员工生活	生活垃圾	3t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声，源强在 65~85dB			

项目污染治理措施见表 9.1-2。

表 9.1-2 项目污染防治措施汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	设备清洗	清洗废水	经絮凝沉淀后上清液循环利用，不外排	不外排
	厂区	生活污水	经化粪池后纳入市政污水管网	由萧山钱江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 标准后排入钱塘江
大气污 染物	投料	粉尘	投料口设吸风罩，将粉尘收集后进入脉冲除尘器处理，最后通过 15m 排气筒排放。废气收集效率 85%、净化效率 99%。	达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中大气污染物特别排放限值要求
固体 废物	原料拆包	废包装袋	物资公司回收利用	实现“零排放”
	废水处理	沉淀物	委托有资质单位回收处置	
	原料拆包	废包装桶		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	
噪声	车间	各类设备噪声	(1)加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象； (2)选用低噪声设备，并做减震基础； (3)合理安排工作时间。	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

9.1.3 环境质量现状评价结论

1、环境空气质量现状

由监测数据可知，项目所在区域为不达标区。超标原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM_{2.5} 粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

2、地表水环境质量现状

根据监测结果可知，监测断面各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的Ⅲ类水质功能要求，项目所在区域属于达标区。

3、声环境质量现状

监测结果表明，项目厂界能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标

准要求，项目所在地声环境质量现状较好。

9.1.4 环保投资估算

本项目总投资 200 万元，估算需环保投资 8 万元，环保设施投资占项目总投资的 4%。

9.1.5 项目环境影响分析结论

1、废水影响分析

本项目清洗废水经絮凝沉淀后上清液循环利用，不外排；生活污水经化粪池后纳入市政污水管网，由萧山钱江污水处理厂处理达标后排入钱塘江，废水对周围环境基本无影响。

2、废气影响分析

项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max} = 8.4\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

3、噪声影响分析

从预测结果得知，本项目对各厂界昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间限值要求。因此项目对周围声环境影响不大。

4、固废环境影响分析

项目产生的废包装袋由物资回收公司回收利用；沉淀物、废包装桶委托有资质单位回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运、集中处理；经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染。

9.1.6 环保审批原则符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

（1）生态环境功能区规划符合性分析

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），本项目位于“0109-V-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区”，属优化准入区。本项目为水性涂料生产，属于二类工业项目，不违反其管控措施，且不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发

展导向目录》中的限制类、禁止（淘汰）类项目，因此不列入负面清单中。综上所述，本项目的实施符合萧山区环境功能区划的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过初步预测分析，本项目产生的废水、废气经治理后均可达标排放，固废可以得到妥善处理，噪声不会造成厂界噪声超标。

综上所述可知，本项目拟采取的环保治理措施可行、有效，只要营运期间加强管理，确保各项环保设施的正常运行，能确保各项污染物的达标排放，未超过国家和本省规定的污染物排放标准。

（3）污染物总量控制原则符合性分析

根据分析，本项目总量控制指标建议值为 COD_{Cr} 0.012t/a、NH₃-N 0.001t/a、粉尘 0.254t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 无需替代削减，粉尘替代削减比例为 1：2，则削减替代量为 0.508t/a。污染物总量控制指标由杭州市生态环境局萧山分局核准调剂。

（4）符合区域环境质量要求维持环境质量原则符合性分析

通过废水、废气、噪声、固废对周围环境的影响分析表明，在落实各污染防治措施的情况下，各污染物排放均可得到有效的控制，其污染对环境影响在可承受的范围内，项目周边环境质量可维持现状环境质量等级。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

（1）清洁生产要求的符合性

本项目营运过程中无对环境产生重大影响的污染物产生，各污染物经治理后均可做到达标排放，本环评要求建设单位今后重视清洁生产，采取稳定、有效的末端治理措施确保污染物达标排放，则本项目符合清洁生产要求。

3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目租赁现有闲置厂房，不新增用地。厂区用地性质为工业。因此本项目的选址用地性质、位置符合城市规划要求及土地利用等相关规划要求。

（2）建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

①国家产业政策

本项目为水性涂料生产，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不

属于其中规定的淘汰、限制类产业，属于允许类项目。

本项目不属于中华人民共和国国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定的限制用地和禁止用地项目类别。

因此，项目实施符合国家产业政策。

②浙江省产业政策

对照《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰和禁止发展类，因此，项目实施符合浙江省产业政策。

③杭州市产业政策

根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止（淘汰）类。因此，项目符合杭州市产业政策。

④萧山区产业政策

根据《杭州市萧山区产业发展导向目录（2014 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止（淘汰）类。因此，项目符合萧山产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策要求。

9.1.7 “三线一单”控制要求符合性分析

①生态保护红线

项目不位于当地饮用水源、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然遗产等生态保护区内，不涉及萧山区环境功能区划和相关文件划定的生态保护红线，因此本项目的建设满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类。

项目运行产生的废气、废水、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上线；本项目利用现有厂房，不新增用地，不会突破区域土地资源利用上限。

④环境准入负面清单

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），本项目不属于负面清单中禁止的项目。因此符合环境准入要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

9.2 建议和要求

1、为降低本项目污染物排放对周围环境的不利影响，建设单位必须切实落实有关污染防治措施。

2、为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂房应增加环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物排放。

3、建议该公司从上到下建立各项环境保护目标责任制和排污计量考核制，明确奖惩措施和职责；向员工积极进行环境宣传和教育，落实环保法规和措施，加强污染源的监督管理、事故隐患的检查。

4、优先选用低噪声设备，安装减振、隔振设施。

5、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

6、加强宣传教育，增强职工的环保意识。

7、应自觉接受当地环保部门的监督管理。

9.3 总结论

综上所述，杭州萧山歌得曼建筑涂料有限公司年产水性涂料 7000 吨建设项目选址于杭州市萧山区进化镇岳联村方山 228 号 2 幢，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，符合“三线一单”控制要求符合性分析。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，

在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

综上，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

