

建设项目环境影响报告表

(报批件)

项 目 名 称： 涂料、干粉砂浆等新型建筑材料项目建设

建设单位（盖章）： 四川泓川美居新材料科技有限公司

编制日期：2019年4月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂边界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	涂料、干粉砂浆等新型建筑材料项目建设				
建设单位	四川泓川美居新材料科技有限公司				
法人代表	朱梓博	联系人	朱梓博		
通讯地址	四川省成都市金堂县三溪镇橙香路2号(成都节能环保产业园二期)				
联系电话	13096353033	传真	/	邮编	610400
建设地点	四川省成都市金堂县浙杭高新技术产业园				
立项审批部门	金堂县发展和改革局	批准文号	川投资备【2018-510121-26-03-315492】FGQB-0458号)		
建设性质	■新建 □改扩建 ☑技改	行业类别及代码	C2641 涂料制造		
占地面积(平方米)	/		建筑面积(平方米)	3730	
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	51	环保投资占总投资比例	3.4%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2019年05月		

工程内容及规模

一、项目由来

随着环保法对大气层中有机挥发物(VOC)含量的规定越来越严格,涂装业界寻求各种方法来改善涂装技术以降低对环境的污染,涂料产业在未来的发展趋势将趋于绿色化、全球化、高技术化和服务化。国家十三五规划中,对涂料行业发展提出明确要求:要求发展环境友好型涂料品种,特别是以水性涂料、高固体份涂料为代表的新型涂料。四川泓川美居新材料科技有限公司坚持走“高效、环保、节能”新型的发展道路,研发生产的涂料、干粉砂浆,是一种新型的环境友好型涂料,具有良好的发展前景。

基于此,四川泓川美居新材料科技有限公司拟投资1500万元租赁四川杭商实业有限公司修建的浙杭高新技术产业园区部分标准生产厂房开展涂料、干粉砂浆等新型建筑材料项目建设。租赁厂房总建筑面积为3730m²,其中包含800m²的办公用房以及2930m²的生产厂房,项目建成后将新建1条涂料生产线,1条干粉砂浆生产线,投产后将形成年产水性建筑涂料1000吨(其中乳胶漆400t/a、质感漆500t/a、仿石漆100t/a)、干粉1000t/a(其中砂浆500t/a、腻子500t/a)的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的规定，建设单位在工程开工前应当开展环境影响评价工作，委托有资质的环境影响评价机构编制环境影响评价文件。受四川泓川美居新材料科技有限公司委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，即派相关技术人员到项目现场进行实地踏勘和资料收集，并依据环境保护部令第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》”的修订（生态环境部 1 号部令）中的有关规定中“十五、化学原料和化学品制造业，36、基本化学原料制造；农药制造；**涂料**、染料、颜料、油墨以及类似产品制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造中的**单纯混合或分装的**”，本项目为简单的混合分装，不涉及化学反应，确定该项目环境影响评价形式为报告表，供环保行政主管部门审查。

截至本项目进行现场踏勘时，本项目尚未进行开工建设，属新建项目。

二、产业政策符合性

本项目为涂料制造业，生产的涂料和干粉砂浆属于环境友好型涂料，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订本）的相关规定，本项目建设属于其中第一类鼓励类中的第九条化工的第 6 款所规定范围：环保型涂料生产。

同时本项目已于 2018 年 11 月 20 日在金堂县发展和改革局进行了备案（川投资备【2018-510121-26-03-315492】FGQB-0458 号），项目建设符合国家现行产业政策。

因此，本项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策。

三、规划符合性分析

1、与金堂县城乡规划符合性

本项目选址于四川省成都市金堂县三溪镇橙香路2号(成都节能环保产业园区二期)，系租赁浙杭高新技术产业园区标准厂房进行建设。根据业主提供的资料，浙杭高新技术产业园已于2017年8月9日取得了金堂县环境保护局出具的《关于四川杭商实业有限公司浙杭高新技术产业园环境影响报告表的审查批复》，同时，根据成都工业战略前沿区起步区（成都节能环保产业园区二期）控制性详细规划用地布局图可知，此地块用地性质为一类工业用地，因此本项目选址和用地合法。同时项目已取得金堂县工业集中发展区管委会出具的《证明》，明确四川泓川美居新材料科技有限公司已在四川省成都市金堂县三溪镇橙香路2号（金堂工业区内）租赁厂房用于生产，其房屋为工业用房，该项目符合园区目前产业规划。

2、与成都节能环保产业园区二期规划符合性

成都节能环保产业园区二期区（二期）于 2016 年进行了环境影响评价，并取得了《成都市环境保护局关于成都节能环保产业园区二期区（二期）规划环境影响报告书审查意见的函》（成环建评[2016]94 号），根据审查意见的函中：

“六、鼓励、禁止入园行业类型及清洁生产要求

1、鼓励及允许入园行业

（1）鼓励符合园区主导产业（节能环保设备制造、节能环保资源综合利用、节能环保服务与节能环保技术研究）的项目入园。

（2）允许园区主导产业的上下游行业中与规划实施不冲突的企业入园。

2、禁止入园负面清单

（1）《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目，其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目。

（2）不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求，新增第一类污染物排放量且无总量指标来源的项目。

（3）不符合沱江流域总磷污染防治规划要求（如磷化工等产业以磷为主要成分）的涉磷行业。

（4）不符合园区能源结构及国家/省/市大气污染防治要求的项目。

（5）废水、废气污染排放较重，与园区生活空间冲突或经环保论证与周边环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。

本项目为涂料、干粉砂浆生产项目，在生产过程中进行物理搅拌，且生产的涂料和干粉砂浆属于环保型涂料，因此本项目属于园区内允许入园的行业。同时，四川省成都市金堂县工业集中发展区管委会于 2018 年 11 月 16 日出具了证明，确认本项目符合园区目前产业规划。因此本项目符合该园区的总体规划的要求。

综上所述，本项目符合金堂县城乡规划和节能环保产业园二期的规划要求，符合相关法规、规范的要求。

四、选址合理性及外环境相容性

本项目选址于四川省成都市金堂县三溪镇橙香路 2 号（节能环保产业园二期园区 8 号厂房），系租赁四川杭商实业有限公司标准厂房进行生产，根据现场踏勘，项目四周均为浙杭高新技术产业园已建标准化厂房（目前均为空置状态、暂未有其他企业入驻）或在建空地，东南侧约 135m 处为南北大道；项目东侧、北侧均为浙杭高新技术产业园

在建空地，西北侧约 90m 处为已建的园区内部道路，西北侧约 25m 处为九龙滩沟渠，西南侧约 320m 处为已建的园区内部道路。本项目受纳水体为位于西南侧 4000m 的沱江，评价范围内不涉及集中式饮用水源保护区。

综上所述，项目所在区域为工业发展区，周边均为浙杭高新技术产业园已建的标准厂房（目前均为空置状态、暂未有其他企业入驻）和在建空地，对本项目无明显制约影响。同时，本项目为环保涂料生产项目，外排污染物经治理后可实现达标排放，不会对区域环境和周边企业造成影响。

因此，本项目选址合理，外环境相容。

五、建设内容及规模

1、项目概况

项目名称：涂料、干粉砂浆等新型建筑材料项目建设

建设单位：四川泓川美居新材料科技有限公司

建设地点：四川省成都市金堂县浙杭高新技术产业园

用地面积：租赁标准厂房，建筑面积共 3730m²

建设性质：新建

项目投资：总投资 1500 万元

2、产品方案

(1) 建设内容

项目租赁标准厂房，建筑面积共 3730m²，其中包含 800m² 的办公用房以及 2930m² 的生产厂房，项目建成后将新建 1 条涂料生产线，1 条干粉砂浆生产线，投产后将形成年产水性涂料 1000 吨（其中乳胶漆 400t/a、质感漆 500t/a、仿石漆 100t/a）、干粉 1000t/a（其中砂浆 500t/a、腻子 500t/a）的生产规模。具体产品方案见下表：

表 1-1 主要产品一览表

序号	产品名称		年产量 (t/a)	型号/规格	用途	产品执行标准
1	液体建筑涂料	乳胶漆	400	20Kg/桶	用于墙面装饰	①《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T24-2000 ②《合成树脂乳液外墙》GB/T9755-2001 ③《合成树脂乳液内墙涂料》GB/9756-2001 ④《建筑用外墙涂料中有害物质限量》GB24408-2009
		质感漆	500	70Kg/桶		
		仿石漆	100	20Kg/桶		
	小计		1000	/	/	
2	干粉	砂浆	500	25Kg/袋	用于墙面装饰	
		腻子	500	25Kg/袋		

	小计产量	1000	/	/	/
3	合计	2000	/	/	/

注：项目产品质量设计达到《室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量》（GB18582-2008）、《合成树脂乳液内墙涂料》（GB/T9756-2000）和《合成树脂乳液内墙涂料产品质量监督抽查实施规范》（CCGF411.2-2015）的要求，达到上述要求后，项目产品即可认定为低 VOC 的环保涂料。

六、项目组成及主要环境问题

本项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产区	为独立的生产车间，一层，层高 H=12.8m，面积约 2930m ² ，主要布设①涂料生产线：包含原材料堆放区、投料区、搅拌区、包装区、成品储存区等，主要布设搅拌机、分散机等设备；②干粉砂浆生产线：包含原材料堆放区、投料混合区、包装区、成品储存区等，主要布设砂浆混合机、包装机等设备。	购买标准厂房建设，不涉及土建工程，施工期环境问题主要为设备安装调试产生的噪声及扬尘。	废气 废水 噪声 固废	新建
辅助工程	检验室	位于厂房西南侧，面积约 50m ² ，对产品进行物理性状检验，主要检验指标为粘度、遮盖率等，不涉及重金属检验试剂，无化学实验		废气 废水 固废	新建
公用工程	供电	市政供电		/	依托
	供水	市政供水		/	依托
办公生活设施	办公区	位于厂房北侧，为独立的办公楼，共 3F，建筑面积约 800m ² ，用于行政办公		办公垃圾 生活污水	新建
环保工程	危废暂存间	建设单位将在厂区南侧新建一个面积 5m ² 的危废暂存间，用于储存本项目产生的危险废物		危险废物	新建
	垃圾收集点	依托园区已设的垃圾收集点进行临时收集。		恶臭	依托
	预处理池	四川杭商实业有限公司园区内自建 6 个容量为 30m ³ 的生活污水预处理池，依据园区内污水管道设计，本项目生活污水进入 7#标准厂房东南角容积为 30m ³ 的预处理池内进行处理		污泥	依托
	一体化污水处理处	建设单位将新建一个处理能力 10m ³ /d 的一体化污水处理设施（处理工艺为“调节池+加药沉淀+接触氧化池+沉淀”		污泥、恶臭、 废活性炭	新建

理设施	池”），用于处理本项目产生的生产废水，位于厂房南侧，置于地面上方		
粉尘、有机废气处理设施	建设单位拟在所有搅拌机上方设置集气罩，生产过程中产生的粉尘和有机废气一起进入1套布袋除尘器（粉尘收集效率90%，粉尘处理效率99%）将粉尘处理后，再进入与其串联的活性炭吸附装置（处理效率90%）处理有机废气，最后经1根15m排气筒（P1）引至高空排放	粉尘、有机废气、废活性炭	新建
地下水防渗	重点防渗：项目租赁厂房目前已进行水泥地面硬化处理，建设单位拟在危险废物暂存间铺设厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与6m厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，达到重点防渗要求	/	新建
	一般防渗：目前生产车间仅进行了水泥地面硬化处理，建设单位拟铺设环氧树脂或铺设其他人工材料，确保防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，达到一般防渗要求	/	新建
	简单防渗：办公区域及厂区道路等需进行简单防渗的区域维持现有措施，即水泥地面硬化措施	/	依托已建厂房

七、公辅设施依托情况及可行性分析

本项目系租赁四川杭商实业有限公司标准厂房进行生产，四川杭商实业有限公司于2017年8月9日取得金堂县环境保护局出具为其标准厂房建设项目出具的环境影响报告表审查的批复（金环审批【2017】221号）。本项目部分公辅设施均依托四川杭商实业有限公司园区内已建设施，主要依托情况及依托可行性见表1-3。

表 1-3 公辅及环保设施依托情况及可行性

序号	名称	数量	内容	依托可行性
1	排水系统	1套	采用雨、污分流制，排水从南北大道接入园区管网	本项目属四川杭商实业有限公司园区内引入企业，排水系统纳入厂区总的排水系统内，依托可行
2	预处理池	6个	四川杭商实业有限公司园区内自建6个容量为30m ³ 的生活污水预处理池。	本项目生活污水产生量为4.32m ³ /d，依据园区内污水管道设计，本项目污水进入7#标准厂房东北角容积为30m ³ 的预处理池内进行处理，目前园区内暂无其他入住企业，且园区在建设时已将污水纳入厂区预处理池接纳范围，依托可行
3	垃圾收集点	2个	四川杭商实业有限公司园区内拟建2个垃圾收集点，面积均为20m ²	能够满足本项目需求，依托可行
4	供配电系统	/	园区内接入当地电网	能够满足本项目需求

根据现场调查，四川杭商实业有限公司厂区排水系统和预处理池等设施均已建成投入运营，垃圾收集点等地面设施正在建设之中，环评要求：建设单位在园区垃圾收集点投入运营之前需在厂区内预留垃圾收集点的位置，将垃圾收集暂存后定期交由环卫部门统一清运处理。

综上所述，本项目主要公辅设施依托四川杭商实业有限公司厂区均是可行的。

八、总平面布置合理性分析

本项目地块近似呈矩形，总体分为北侧办公区和南侧生产区，其中：办公区位于厂区北侧，为独立的办公楼（2F），建筑面积800m²；生产区分布于厂区南侧，由1栋1F（H=12.8m）生产厂房构成，办公区设于生产车间上风向及侧风向，有效避免了生产作业对办公生活的影响。生产车间内按照工艺生产线的需要，依次布设了原材料堆放区、涂料上料、搅拌区、干粉砂浆混合区、成品堆放区等生产区域，厂房共设2个主要出入口，位于厂房南北两侧，车间内留有一条消防通道，提高了生产车间的安全性能，同时避免原材料堆放和运输混乱，有利于生产效率的提高。同时，为了更好的达到环保的要求，建设单位拟在车间西南侧设置1套布袋除尘器用于处理本项目产生得粉尘、1套活性炭吸附装置用于处理本项目产生的有机废气，并设置1套一体化污水处理装置处理本项目产生的生产废水。

综上所述，本项目总图布置具有区域划分明确、工艺流程顺畅，场地利用合理，交通运输便捷等优点，充分考虑了消防需要，生产车间对本项目办公生活区、对周围外环境的影响不大。因此，本项目的总平面布置是合理的。

九、主要原辅材料及设备

1、原辅材料及能耗

本项目生产过程中使用的主要原辅材料及能耗见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及能耗

序号	产品名称	原料名称	主要组成成分	是否含磷	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	来源	形态及包装方式
1	乳胶漆	乳液	甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物	否	40	20	外购	液态、桶装、50kg/桶 /10kg/桶/1T/桶
2		水	H ₂ O	否	165.239	/		液态，市政给水
3		石粉	碳酸钙	否	180	30		固体、粉末、25kg/桶
4		钛白粉	TiO ₂	否	12	2		固体、粉末、25kg/袋
5		成膜助剂	十二碳醇酯	否	0.8	0.5		液态、桶装、5kg/桶 /10kg/桶/50kg/桶
6		多功能助剂	AMP-95	否	0.7	0.5		液态、桶装、5kg/桶 /10kg/桶/1kg/桶
7		纤维素	葡萄糖组成的大分子多糖	否	1.3	1		固体、粉末、25kg/桶
8	质感漆	乳液	甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物	否	30	10		液态、桶装、5kg/桶 /10kg/桶/1kg/桶
9		水	H ₂ O	否	153.5	/		液态，市政给水
10		砂子	SiO ₂	否	260	50		固体、粉末、袋装
11		丙二醇	丙二醇	否	0.7	0.5		液态、桶装、5kg/桶 /10kg/桶/50kg/桶
12		成膜助剂	十二碳醇酯	否	0.5	0.5		液态、桶装、5kg/桶 /10kg/桶/50kg/桶
13		助剂	多羟基化合物	否	0.8	0.5		液态、桶装、5kg/桶 /10kg/桶/50kg/桶
14		纤维素	葡萄糖组成的大分子多糖	否	30	1		固体、粉末、2kg/袋
15		色浆	颜料、分散剂、润湿剂、防冻剂、水等	否	25	5		液态、桶装、25kg/桶

16	仿石漆	乳液	甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物	否	40	20	液态、桶装、50kg/桶 /10kg/桶/1T/桶
17		水	H ₂ O	否	34.4	/	液态，市政给水
18		石粉	碳酸钙	否	11	30	固体、粉末、25kg/桶
19		钛白粉	TiO ₂	否	12	2	固体、粉末、25kg/袋
20		成膜助剂	十二碳醇酯	否	0.8	0.5	液态、桶装、5kg/桶 /10kg/桶/1kg/桶
21		多功能助剂	AMP-95	否	0.7	0.5	液态、桶装、5kg/桶 /10kg/桶/1kg/桶
22		色浆	颜料、分散剂、润湿剂、防冻剂、水等	否	25	5	固体、粉末、2kg/袋
23	干粉砂浆	砂	SiO ₂	否	337	30	液态、桶装、25kg/桶
24		重钙粉	碳酸钙	否	100	10	液态、桶装、25kg/桶
25		纤维素	葡萄糖组成的大分子多糖	否	1.35	1	固态、粉末、20kg/袋
26		胶粉	碳酸钙	否	2	1	固态、粉末、20kg/袋
27		水泥	石灰石、粘土、铁矿粉	否	60	5	固态、粉末、25kg/袋
28	干粉腻子	重钙粉	石灰石	否	350	30	固体、粉末、25kg/袋
29		纤维素	葡萄糖组成的大分子多糖	否	1.1	1	固体、粉末、25kg/袋
30		土粉	SiO ₂	否	1.25	1	固体、粉末、25kg/袋
31		灰钙	石灰石	否	74	10	固体、粉末、25kg/袋
32		水泥	石灰石、粘土、铁矿粉	否	74	10	固体、粉末、袋装
33	包装材料	包装桶	/	否	5	0.5	/
34		塑料袋	/	否	1	0.2	/
35		纸盒	/	否	2	0.5	/
36	能源	电	/	否	10万 kw h	市政供电	/
37	水量	水	/	否	2480m ³	市政供水	/

根据业主介绍，项目使用的所有原辅材料内均不涉及重金属，所用的原辅材料均不

含磷元素。主要原辅材料特性：

(1) 乳液

由甲基环氧乙烷与环氧乙烷经乳液共聚而得。乳白色液体，带蓝光。固体含量40-45%，粘度80~1500mPas.单体残留(溴值0.5%，pH值8~9。苯丙乳液附着力好，胶膜透明，耐水、耐油、耐热、耐老化性能良好。以水为分散介质，加入颜料，填料及各类助剂制成各种用途的水性涂料，干燥速度快，粘结力强，施工安全、无毒、不燃、不爆，成膜后防水、耐候、保光性均好，可直接涂饰在混凝土成木材、金属结构表面，适用于外墙涂料、真石涂料、浮雕涂料、透明防水涂料等各种建筑涂料的底涂、面涂使用，还可制作水性防锈漆、水性油墨、水性木器漆。耐老化可达10年以上，属水性物质非危险品，不含重金属元素，不含磷元素。根据业主提供的乳液检验成分报告，其主要物质含量见下表：

表 1-5 乳液成分含量一览表

序号	检测项目	技术要求	检测结果
1	游离甲醛, mg/Kg	≤50	38
2	挥发性有机化合物 (VOC), g/L	≤80	3
3	苯、甲苯、二甲苯、乙苯的总量, mg/kg	≤100	未检出
4	可溶性铅, mg/kg	≤90	未检出
5	可溶性镉, mg/kg	≤75	未检出
6	可溶性铬, mg/kg	≤60	未检出
7	可溶性汞, mg/kg	≤60	未检出

(2) 钛白粉

钛白粉学名为二氧化钛 (Titanium Dioxide)。它有金红石型 (Rutile R 型) 和锐钛型 (Anatase A 型) 二种结构，金红石晶体结构致密，比较稳定，光学活性小，因而耐候性好，同时有较高的遮盖力，消色力，因而有更好的应用性能，获得更为广泛的应用。

二氧化钛的化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。但在光作用下，钛白粉可发生连续的氧化还原反应，具有光化学活性。这一种光化学活性，在紫外线照射下锐钛型钛白粉尤为明显，这一性质使钛白粉即使某些无机化合物的光敏氧化催化剂，又是某些有机化合物光敏还原催化剂。不含重金属元素，不含磷元素。

(3) 成膜助剂

又称聚结助剂。能促进高分子化合物塑性流动和弹性变形，改善聚结性能，能在较广泛施工温度范围内成膜的物质。是一种易消失的增塑剂。常用的为醚醇类高聚物的强

溶剂，如丙二醇丁醚、丙二醇甲醚醋酸酯等。贮运于阴凉透风处贮存，避免泄露和撞击。为微毒性，非重大危险源，不含重金属元素，不含磷元素。

(4) 纤维素

羧甲基纤维素钠，俗称纤维素、羧甲基纤维素、cmc 等多种称呼，是可再生取之不尽用之不竭的化工原料，在其他工业如干粉砂建材，内外墙耐水腻子粉（膏）、粘接剂、填缝剂、界面剂、水性涂料、自流平剂等新型建材行业也取得了很大的进步，为废危险品，不含重金属元素，不含磷元素。

(5) 色浆

涂料色浆（pigment printing paste）是由颗粒细腻的颜料、乳化剂、吸湿剂和水组成的有色浆料，不涉及重金属元素，不含磷元素。其通性为颗粒细，均匀度高，遮盖力大，色彩鲜艳，可互相拼用，着色后能耐酸、碱、氯及一般有机溶剂，有良好的熨烫、日晒、气候和摩擦等牢度；适用于涂料印花或涂料染色，目前广泛应用于建筑涂料类生产行业。

2、主要设备

本项目生产过程中主要设备见表 1-6。

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	使用工序
1	立式 20 吨搅拌机	1	台	质感漆投料、混合工序
2	立式 10 吨搅拌机	2	台	质感漆投料、混合工序
3	立式 5 吨搅拌机	2	台	质感漆投料、混合工序
4	立式 2 吨搅拌机	1	台	质感漆投料、混合工序
5	卧式 1 吨搅拌机	2	台	质感漆投料、混合工序
6	卧式 5 吨搅拌机	1	台	质感漆投料、混合工序
7	卧式 1.5 吨搅拌机	1	台	质感漆投料、混合工序
8	卧式 0.5 吨搅拌机	2	台	质感漆投料、混合工序
9	卧式 3 吨搅拌机	2	台	质感漆投料、混合工序
10	分散机 1 吨	1	台	乳胶漆投料、混合工序
11	落地式分散机	7	台	乳胶漆投料、混合工序
12	一机双缸分散机	1	套	乳胶漆投料、混合工序
13	5 吨乳胶漆分散机	1	台	乳胶漆投料、混合工序
14	5 吨乳胶漆成品搅拌机	6	台	乳胶漆投料、混合工序
15	10 吨半成品储罐	4	台	质感漆投料、混合工序
16	质感漆包装机	2	台	质感漆包装工序
17	乳胶漆包装机	1	台	乳胶漆包装工序

18	纯水处理设备	1	套	自来水净化
19	污水处理设备	1	套	处理洗设备水
20	压滤机	2	台	处理污水中的污泥
21	布袋除尘器	1	台	干粉尘处理
22	活性炭处理器	1	台	有机废气处理
23	托莫斯粘度计	1	台	检验室检验
24	智能对比率测试仪	1	台	检验室检验
25	恒温烘箱	1	台	检验室检验
26	恒温烘干箱	2	台	检验室检验
27	250 瓦分散机	4	台	检验室检验
28	紫外光照箱	1	台	检验室检验
29	盐雾箱	1	台	检验室检验
30	耐洗刷测试仪	1	台	检验室检验
31	测厚仪	1	台	检验室检验
32	光泽计	1	台	检验室检验
33	拉力测试仪	1	台	检验室检验
34	冲击器	1	台	检验室检验
35	3 方卧式干粉搅拌机	2	台	腻子、砂浆投料、混合工序
36	干粉包装机	4	台	腻子、砂浆投料、混合工序
37	螺旋输送机	6	台	腻子、砂浆投料工序
38	叉车	1	台	车间运输
39	行吊	1	台	车间运输
40	包装平台	1	台	物料暂存
41	设备平台	1	套	物料周转
42	助剂缸	10	套	乳胶漆、质感漆生产
43	液压升降机	1	台	物料运输
44	螺杆空压机	1	台	空气动力
45	碾磨机	3	台	色浆细磨
46	30 吨质感漆机	1	台	质感漆生产
47	样板喷淋器	1	台	制作样板
48	清洗机	3	台	清洗设备

十、用水及动力供给

1、给水

本项目为涂料、干粉砂浆生产加工类型企业，涂料生产过程中用水量较大且对水的纯净度要求很高，根据建设单位介绍，厂区内拟设置 1 套纯水制备装置，制备能力 3m³/h，纯水制备后储存在设备配套的纯水储存缸内，即用即取，厂区内的纯水制备装置完全能

满足全厂生产的需要。

根据建设单位介绍，本项目纯水将自来水采用多介质过滤器 +活性炭过滤器+阻垢系统+3t 反渗透主机取项目用纯水，纯水制备后作为涂料生产过程中添加的生产用水使用。

纯水制备工艺流程简述：

自来水先后经过多介质过滤器，去除水中较大杂质（悬浮物、泥沙、红虫等肉眼可见杂质以及部分有机物），可以减轻活性炭过滤器的负担并延长其使用寿命。多介质过滤器填料主要由大小不同的砂石组成，属于水处理过程中的一种粗过滤。经过过滤的出水进入活性炭过滤器进一步净化后经阻垢系统和 3t 反渗透主机得纯水。

纯水制备工艺流程如图 1-1 所示。

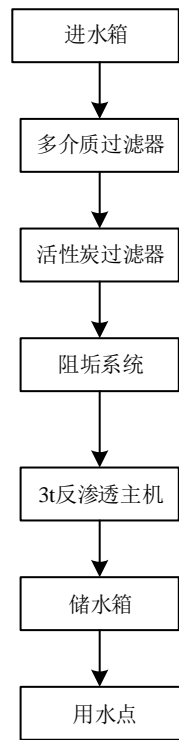


图 1-1 纯水制备工艺流程图

根据项目工程分析，本项目用水情况如下：

(1) 生活用水

本项目不设员工食堂和宿舍，生活用水采用自来水，由市政给水管网提供，进入厂区处管网给水压力约为 0.25MPa，水质符合生活饮用水卫生标准。

本项目建成后，将有 15 名员工进行生产，员工生活用水按照《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016）中所制定的用水定额规范进行，员工生活用水为 0.06m³/（人.d），由园区自来水管网供给，则本项目建成后员工生活用水为 0.9m³/d，合计为

234m³/a。

(2) 纯水制备用水

本项目车间内涂料生产和实验室内涂料类产品研发均使用纯水，根据车间内涂料产品生产用水和实验室内产品研发用水量可知，本项目纯水的使用量约为 2.81m³/d (703.4m³/a)，纯水制造设备出水率 50%计算需用自来水 5.62m³/d，合计 1405m³/a。

1) 生产用水

根据业主提供的资料，项目仅涂料生产过程中会将纯水作为原材料进行生产，生产过程中纯水的使用量约为 2.79m³/d，合计 697.4m³/a。

2) 实验室用水

本项目实验室用水主要为涂料类新产品研发过程中需要的纯水。根据业主介绍，实验室内纯水的使用量约为 0.5m³/次，本项目实验室为间断性使用，仅需要进行产品研发时才使用，使用频率约 1 月/次，故本项目实验室纯水用水量约为 6m³/a。

(3) 设备清洗用水

厂区内需进行清洗的设备为搅拌机、分散机、成品储存罐等，实验室内需进行清洗的设备为分散机、托莫斯粘度计、智能对比率测试仪等，设备洗净后擦干或者自然晾干。建设单位拟购置 1 台涂料生产设备清洗机，每清洗一台设备的用水量为 0.5m³/台/次。建设单位在生产时每个工作日最多运行 3~5 台设备，且均在下班时才对设备进行清洗。本项目按照建设单位每个工作日清洗 5 台设备，每台设备清洗一次计算，则设备清洗用水量为 2.5m³/d，合计 625m³/a。

综上所述，本项目用水情况估算如下表所示：

表 1-7 用水预测及分配情况

类型	日最大容量	用水标准	最大日用水量	备注
办公生活用水	15 人	0.06m ³ / (人.d)	0.9m ³ /d	外排生产废水经一体化污水处理设施处理后再与生活污水一起进入园区预处理池处理，达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准，排入市政污水管网后进入淮口工业污水处理厂处理达标后，最终进入沱江。
设备清洗用水	/	生产、检验设备即用即冲洗	2.5m ³ /d	
纯水制备用水	/	RO 膜处理出水率 50%计算	5.62m ³ /d	包含生产用水 (2.79m ³ /d，生产为产品，不排放) 和实验室用水 (0.5m ³ /月，生产为实验产品，不排放)，纯水制备废

				水为洁净水,可用于生产设备的清洗
未预见用水	按上述用水量的 10%计		0.902m ³ /d	蒸发、损耗后进入雨水管网
总计	/	/	9.922m ³ /d	/

2、排水

(1) 生活污水

营运期生活污水产生量按用水量 0.9m³/d 的 90%计, 则生活污水排放量为 0.81m³/d。生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水管网, 最终由淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水体标准(其中总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中工业园区集中式污水处理厂排放标准)) 后排入沱江。

(2) 生产废水

本项目生产过程中使用的纯水生产为产品, 不外排。外排生产废水仅为车间和检验室设备清洗废水。设备清洗废水经管道收集后进入业主自建的处理能力为 10m³/d 的一体化污水处理设施处理后与生活污水一起进入预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水管网, 最终由淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水体标准(其中总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中工业园区集中式污水处理厂排放标准)) 后排入沱江。

(3) 纯水制备废水

项目纯水的制备率为 50%, 纯水的使用量约为 2.81m³/d, 每天需要自来水 5.62m³/d, 则纯水制备废水的产生量为 2.81m³/d, 此部分废水属于清洁下水, 仅无机盐含量较高, 水质硬度较大, 可由建设单位回用于设备清洗。

3、供电

本项目用电由园区电网供给, 年用电量预计约为 100000kW h。

十一、劳动定员及工作制度

1、劳动定员

本项目劳动定员 15 人。

2、工作制度

本项目实行 8 小时工作制, 年工作 250 天。

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，四川省成都市金堂县三溪镇橙香路 2 号（成都节能环保产业园区二期 8 号生产厂房），系租赁浙杭高新技术产业园区标准厂房进行建设。在本企业入驻前为空置厂房，不存在原有污染问题。

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）：

一、地理位置

本项目位于金堂县三溪镇境内。金堂县地处成都平原东北部，东经 104°20'37"~104°52'56"、北纬 30°29'10"~30°57'41"之间。县境东邻中江县，西连成都市青白江区、龙泉驿区，南靠乐至县、简阳市，北接广汉市、中江县。县城距成都市中区 30km、广汉市 20km、中江县 45km、成都市青白江区 18km、龙泉驿区 36km。

本项目地理位置见附图 1。

二、地貌、地质、地形

（一）地貌

金堂县地处四川盆地西部、位于成都平原东部边缘，地形复杂、地貌多样，以丘陵为主，山丘坝皆有。龙泉山脉由北向斜贯县境中部，海拔高度 500~1046m，地势起伏高低差在 400~600m 之间，形成低山地貌，龙泉山以东属川中台地，为丘陵地带。其中：高板、黄家、三溪、平桥等乡镇和福兴、赵家、淮口、五凤镇部分地区位于龙泉山东侧，丘顶平园，形似馒头状，地势起伏高低差在 20~50m 之间，呈浅丘地貌；竹篙、隆盛、转龙、土桥、又新、云合等乡镇及金龙镇大部分地区，丘体切割较深，地势起伏在 100~200 m 之间，呈深丘地貌；在龙泉山西北部，沿江河两岸为冲积平原，沿龙泉山脉边缘为浅丘地带，地势高低起伏差 10~20 m。

（二）地质

金堂县属四川省东部地台区。跨“成都断陷”、“龙泉山褶皱带”和“川中台拱”三大构造单元。为新华夏系和旋扭构造体系。地层露头除西北平原与河谷地区外，多属中生代中上时期之红色地层。县境内出露的地层主要是中生界河湖相沉积的侏罗系、白垩系红色地层与新生界第四系地层。

县境位于新华夏系一级沉降带~四川盆地西部边缘。自晚三迭纪以来，经历印支、燕山、喜马拉雅运动 3 次强烈的造山运动，各种地质构造业已定型。主要包括龙泉山褶皱带：呈北北东~南南西斜贯于金堂县境西北部，县境内长 58 公里。为一系列扭压性断层、箱状背斜和舒缓向斜组成；成都凹陷：位于龙门山和龙泉山二褶皱带间。为一西陡东缓的不对称向斜凹陷。构造线方向呈北北东至北东向。基底起伏，东西两侧发育有隐

伏性断层，且向中心对冲，二者控制了川西平原第四系的沉积。由于一直处于缓慢下陷状态，接纳了四周山区大量沉积物，沉积中心偏西，沉积厚度向东递减，基底岩层为白垩系红色砂泥岩和第三系碎屑岩。上覆第四系冲积、洪积、湖积、残坡积、类黄土堆积、沼泽积及冰水堆积的砂、砾石、黏土；川中台拱：介于龙泉山断裂与华蓥山断裂之间。为侏罗系至白垩系红层广布地区。在燕山运动后期，随着华蓥山和龙泉山等断裂带的顺时针水平扭动，发生了大幅度的旋扭。上覆岩层绕局部隆起和拗陷一起旋扭，生成了一系列连环式旋扭构造。因其基盘构造系古生代之古老坚硬地层，故表层褶皱非常和缓，岩层产状平缓。县境东南部广大丘陵地形，就是建筑在罗江、德阳、金堂县和中江县一带的合兴场旋扭构造之上的。

（三）山脉

金堂县低山区属龙泉山脉。龙泉山脉由北向南纵贯县境中部，县境内长 58 公里，为一系列扭压断层，箱状背斜和舒缓向斜组成，有 8 种地质构造单元（即：龙泉山箱状背斜；三皇庙构造；中兴场向斜；红花塘断层；周家庄逆断层；易家湾逆断层；五凤溪背斜；龙泉驿断层）。山海拔高度 800~1000m，最高海拔 1046m，位于栖贤乡的尖山村（老牛坡），其地势起伏高低差在 400~600m 之间。金堂县的五凤镇、白果镇、淮口镇、赵家镇、福兴镇、赵镇、三星镇、栖贤乡、官仓镇部分村、组属龙泉山脉低山地貌。

三、气候、气象

金堂县属于四川盆地亚热带湿润气候区的“盆地北部区”。1990~2005 年，年平均气温 16.9℃，最冷为 1993 年 1 月 24 日，极端最低气温零下 4.4℃；最热为 2002 年 7 月 14 日，极端最高气温 37.7℃。年无霜期平均 296 天，日照年平均为 1196.3h。16 年总降雨量为 12144.0mm，年平均降雨量 759.0mm，1990 年最多达 1038.6 mm，1996 年最少为 487.9 mm。历年一般 6—8 月平均降雨量为 451.4mm，占全年平均降雨量的 59.4%，7—8 月多为洪灾之时；12 月—2 月降雨量少，累计年平均降雨量 21.4 mm，占全年平均降雨量的 3%。年平均相对湿度 80%。16 年平均降雪日数 1.5 天，有 37% 年份无雪。县内常见的自然灾害有干旱和洪涝，其次为大风、冰雹，每年均有不同程度的灾害。县境位于成都平原东部，川中丘陵西缘，居我国亚热带季风气候区中部。气候温和，四季分明，雨量充沛，湿度大，云雾多，日照少，平均风速小，无霜期长，大陆性季风气候显著。1990 年至 2005 年气温比 1959—1989 年偏高，气候比以前明显偏暖。

春季 气温回升快，但不稳定。天气时好时坏，县境内常出现“倒春寒”。在天气晴好时，因降水少，蒸发量大，又容易出现春旱。春季后期，气温偏高，热量大，常出现大

风、冰雹等强对流天气。

夏季 初夏 5—6 月受干燥的大陆性气团的控制，空气湿度小，降雨少，容易形成夏旱，金堂丘陵区突出。盛夏 7—8 月为高温潮湿多雨季节，大气层常处不稳定状态，西风带高空低压槽活动增强，冷锋活动频繁，县境正值西太平洋副热带发散的暖湿气流与西北利亚南下冷空气的交汇地带，常形成大雨、暴雨天气过程，造成洪涝（有内、外洪涝）。县境气候也与青藏高原的活动有关。当青藏高原中心处于 100°E 以东时，迭加在低空的西太平洋副热带高压上，引起“副高”脊加强，西伸北跃入内陆，造成盆西（包括金堂县在内）的地区降水增多。反之，青藏高原的中心处于东经 100°以西时，盆西侧少雨，金堂县出现伏旱。同时，因川西地区是西南低涡的主要生成地区之一，当其东移经盆西地区时，夏季常引起大雨、暴雨或雷暴天气。1995 年 8 月 11 日，2001 年 9 月 20 日，金堂县等地所出现的连续性大暴雨过程，西南低涡的影响是其重要因素之一。

秋季 气温下降迅速，“一场秋雨一场寒，十场秋雨穿上棉”。金堂县地面的气压场形势由原来的印度低压和西太平洋副热带高压控制，逐渐转变为印度高压和蒙古高压的控制。夏季风势力减弱，冬季风开始南下入盆地。因地形和纬度影响，转换速度较缓慢，北来冷空气往往在低空呈冷高压状态，与南撤的暖气流在盆地内接触，形成准静止锋面，造成阴雨连绵的秋雨。

冬季 金堂县受蒙古冷高压的控制，冬季风较盛，但由于秦巴山地和青藏高原的屏障作用，冷空气主力不易进入四川盆地，即使有小股沿盆北山间河谷进入，因其势锐减，在盆地上空又常有深厚的逆温层，其下往往生成稳定云层，导致“温房效应”。因而冬暖、少雨、云雾多、霜雪也少。

四、水系及河流分布

金堂县河流分属沱江、岷江水系，全县大、小 13 条江河中，多数为远境型河流，其多年平均径流总量为 83.41 亿立方米，扣除县境内产生的地表径流后，外地流入县境的地表径流量为 80.15 亿立方米。地下水资源储量 7276 万立方米，水能资源理论蕴藏量为 5.91 万千瓦，可开发量为 2.88 万千瓦，为理论蕴藏量的 48%。

沱江：长江上游左岸一级支流，为四川盆地腹地重要水系之一。发源于四川盆地西北边缘之九顶山南麓，溪流自九顶山的东、中、西三处流出，逐渐汇成湔江、石亭江、绵远河，于广汉易家河坝汇合成为北河，在金堂县赵镇接纳岷江分流——清白江与毗河，称为沱江。沱江与岷江为双生河流。沱江上源 5 支，即绵远河、石亭江、湔江、清白江、毗河。其中以绵远河最长，为沱江正源，余分别为旁支和外来水系。沱江古称金堂河，

是金堂县内最大河流。县境内包括北河段 13km，沱江在县境内流程共 59.7km，到五凤溪东入简阳境。多年平均径流总量 76.7 亿 m^3 。平均比降 10.62‰，枯洪水位悬殊，流量变幅大。多年平均流量 $251.7m^3/s$ ，最大流量 $8110m^3/s$ ，最小流量仅 $11m^3/s$ 。沱江在龙威乡至同兴乡段，有干流上的第一道峡谷-金堂峡，长 13km，江面狭窄，河水深切基岩，谷坡 25~65 度。因龙泉山背斜软硬岩层相间，河谷呈 V-U-V 交替状。按 1981 年 7 月 14 日三皇庙水文站实测资料，洪水位达 446.28m，流量 $8100m^3/s$ ，河床宽 135m。据查，当流量在 $39.8m^3/s$ 时，河床宽仅 66.4m，显示金堂峡对宣泄沱江上游的大量洪水，有阻滞作用。但也因此缓解了上游的流速，使赵镇地区的泥沙不致因洪水而被大量冲刷。沱江出峡谷后，迂回绕流于海拔 400m 左右的丘陵地区。河谷呈宽广的 U 形或浅凹形。谷坡 10~20 度，河床多为厚度不大的砂、卵石覆盖，河漫滩及沙洲发育，水道曲折，面宽 200~450m，两岸有高出枯水面 10~20m 及 40m 左右的阶地零星分布。局部地段的一级阶地常与低缓浅丘相并构成缓丘带坝地貌。

清白江：古名中江，在金堂境名中河，属于岷江水系。在金堂县境内长 16km，水面面积 165 万 m^2 ，平均比降 1.5‰。河床平均宽 67.9m，最宽处 137.5m，最窄处 37.5m。多年平均流量 $51.8m^3/s$ 。枯洪水位悬殊，流量变幅大。

毗河：又名郫河、毗桥河和湔江。属岷江水系。县境流程 9.9km。河床平均宽 103.3m，最宽处 175m，最窄处 37.5m。多年平均流量 $40.19m^3/s$ ，比降 3‰，弯曲系数 1.98，河漫滩一级阶地发育，多心滩，且常呈“分水鱼嘴”。平水期河床与河岸高差多在 3m 左右，以致洪水期易发生灾害。

北河：古名后江，系沱江正源绵远河下段。县境内流程为 13km。水面面积 185 万 m^2 ，多年平均径流量 $115.6m^3/s$ 。平水期河床平均宽 169.4m，最宽处 287.5m，最窄处仅 50m。弯曲系数 1.15，比降 1.9‰，洪泛频繁，是金堂县境水害最大的河流。

海螺河：流程 14.3km，流域面积 $58.53km^2$ ，多年平均流量 $0.68m^3/s$ 。河床平均宽 33.74m，最宽处 35.18m，最窄处 21.99m。比降 24.32‰。

爪龙溪：县境内流程 12.95km，流域面积 $34.58km^2$ 。河床平均宽 25.44m，最宽处 32.98m，最窄处 21.99m。多年平均径流量 $1.14m^3/s$ 。比降 19.2‰。

溪木河：县内流程 11.2km，流域面积 $29.73km^2$ 。河床平均宽 32.43m，最宽处 43.98m，最窄处 26.39m。多年平均径流量 $1.4m^3/s$ ，比降 2.8‰。

清溪河：源于中江县清河乡，西南流入金堂境福兴乡东转西南流，先后接纳中江县辑庆、兴隆及县境内福兴、赵家、三烈、淮口等乡溪沟水，于淮口乡红岩寺入沱江。县

境内流程 25.7km，流域面积 125.2km²，多年平均径流量 3.06m³/s。河床平均宽 26.44m，最宽 39.58m，最窄 17.59m。比降 12.6‰。

万家河：又名毛家河、金水河。源于龙泉驿长安桥，纳蟠龙山、黄家山、茅店子、观音山、龙井沟、沙河沟等地山溪水，由西南转东，再转东南，经倒石桥、陈家湾至红花塘入金堂境，再经杨家湾、狮子桥、双龙垭至两河口的乱石滩入沱江。县境内流程 7.8km，流域面积 22.15km²。河床平均宽 25.65m，最宽处 30.78m，最窄处 21.99m。多年平均径流量 0.35m³/s，比降 5.5‰。

黄水河：即五凤溪河。源于龙泉驿区的清水乡将军顶。集安家沟、张家沟、文庙沟诸水，至操场坝和象鼻嘴间合流称黄水河。经娘娘庙纳毛家沟水，入金堂境到五凤镇金相寺的两河口纳蓝家沟和南家沟溪水，到太乙庙前纳陈家沟、杨家沟水，汇流后经五凤镇入沱江。县内流程 7.6km，流域面积 16.15km²。河床平均宽 23.7m，最宽处 26.39m，最窄处 21.99m。多年平均径流量 0.58m³/s，比降 5.65‰。

杨溪河：又名柳溪河。其源头一支出于高板乡东面的四方碑，经钟家桥、唐家沟、高观等地到高板桥；一支源于高板乡东南面的包包店，经石龙场、洼堰沟到高板桥，二流汇合后出高板桥，经迴龙桥、金筒桥、谢家桥，入沱江。县内流程 26.6km，流域面积 66.33km²。河床平均宽 26.1m，最宽处 30.78m，最窄处 13.19m。多年平均径流量 0.6m³/s，比降 12.0‰。

资水河：又名阳化河、三叉河。源于三溪乡的麻蛔寨、黑皇寺诸山麓，东南流经乐济桥、松茂桥、鱼栈滩、永济桥、板栗湾、白鹤嘴、老新桥等，沿途接纳 9 条山溪，迂回于县境东南丘陵地区，经云合乡入简阳，经资阳入沱江。流域面积 393km²，多年平均径流量 3.7m³/s，长 58.4km。河床平均宽 34.4m，最宽处达 65.97m，最窄处仅 19.79m。平均比降 9‰。

地表径流：县境多年平均径流总量为 3.26 亿 m³，其中平坝浅丘区 0.6 亿 m³，占 18.4%；山区 0.78 亿 m³，占 23.9%；丘陵区 1.88 亿 m³，占 57.7%。全县 13 条江河中，多数为过境河流，其多年平均径流总量为 83.41 亿 m³，扣除县境内产生的地表径流后，外地流入县境的地表径流量为 80.15 亿 m³。

地下水资源：西部平坝及沿江洲坝区出露地层为第四系洪积、冲积及冰水堆积的砂卵砾石层，孔隙潜水发育，分布普遍，补给良好，冲积厚达几米至几十米。地下水资源丰富，储量 7276 万 m³，可采储量为 2569 万 m³。其中官仓乡白马泉，泉流量昼夜可达 22464 m³。又据官仓乡 1980 年资料，全乡 16 口沉井共提水 81 万 m³，平均每口出水量

5.06 万 m³，可开发作农田灌溉用水。平坝浅丘地带为红层风化带裂隙水，储量 44 万 m³，可供生活用水。中部低山区出露地层多侏罗系蓬莱镇组和白垩系砂泥岩，结构疏松，易于风化，具有储水地质条件，为风化裂隙水和层间裂隙水。因地质构造影响，较富水地段多在背斜翼部的转折部位和背斜的倾没端。其储水量由于沟谷汇水面积小，仅 15.4 万 m³，远远不能满足山区人畜用水的基本需要，为县内的缺水区之一。东部丘陵区出露地层为白垩系下统和侏罗系蓬莱镇组，岩层产状平缓，含水层不利于接受垂直补给和横向补给，水动力条件较差，蓄水程度决定于风化裂隙发育的深度。为风化裂隙水和层间裂隙水，主要分布于丘间谷地。但不均匀，金龙、三合、隆盛乡一带，单井出水量 300~500m³/昼夜，石佛、转龙、大桥、新华乡一带，单井出水量小于 50 m³/昼夜。全区平均单井出水量可达 144m³/昼夜。一般含水层厚 30~50 m，总储水量为 600 万 m³，只能供生活需要。

本项目所在地的受纳水体为沱江。

五、生态植被及生物多样性和旅游资源概况

金堂县属亚热带常绿阔叶林带。由于人为活动和乱砍滥伐，毁坏森林的影响，目前所能见到的植被残次林较多，幼林较多，用材林少，较完整的自然植被很少。主要植被类型有常绿阔叶林、常绿针叶林和山地灌丛，主要树木有柏树、马尾松、桉木、青冈、油桐、乌柏、柑桔、杏、李、桃、黄柏等，灌木有马桑、黄荆等。草类主要有芭茅、茅草、梭草等。竹类主要是慈竹。农作物栽培植被主要有水稻、小麦、红苕、玉米、胡豆、豌豆、油菜、花生、棉花、甘蔗、各种豆类及蔬菜和少量药材，近年来有许多村、组利用田边地角开发荒山、荒坡栽桑养蚕，桑树发展较快。

金堂县地处川西平原与川中丘陵交换地带，幅员面积 1154km²，折合 1730313 亩。其中：平坝 180645 亩，占总面积的 10.4%，浅丘 611644 亩，占总面积的 35.3%，深丘 574068 亩，占总面积的 33.2%，低山区 353955.79 亩，占总面积的 21.1%。为不同企业的引进提供了可供选择的丰富的土地资源。

云顶石城风景区的九龙湖有“沱江小三峡”之美誉，湖右岸有云顶慈云寺、南宋抗元石城遗址、左岸有炮台山、灵开寺、砂岩溶洞、苏家湾天主教堂、宋代瑞光宝塔等名胜古迹，该景区与新都宝光寺、成都杜甫草堂、武侯祠、广汉三星堆等名胜古迹连成一线，加上总投资 4 亿元，集生态环保、旅游观光为一体的亚洲一流，西南最大的“成都野生世界”已成为成都市乃至四川省的休闲度假，观光旅游胜地。

经调查，评价区域评价区域内无自然保护区、无列入国家及地方保护名录的珍稀濒

危动植物及古、大、珍、奇树木分布。

成都节能环保产业园区（二期）简介：

1、规划概况

本项目位于成都节能环保产业园区（二期）内。2012年，成都市经济和信息化委员会、金堂县人民政府以《成都节能环保产业基地产业发展规划（2011-2015）》（成经信发〔2012〕8号）设立成都节能环保产业基地。基地位于金堂县赵镇和淮口镇，规划面积40km²，涵盖原四川中美（外）中小企业发展园区、原成都纺织制鞋工业园和成阿工业园区，分期规划建设。成都节能环保产业园区一期（原成都纺织制鞋工业园）规划面积5.21km²，现基本已无剩余供地，亟需扩区满足发展需求。经成都市经济和信息化委员会同意，金堂县人民政府启动成都节能环保产业园区二期区（二期）规划，规划范围位于成达铁路以北，由金堂大道、成达铁路和经一路合围而成区域，规划面积约5km²，建设用地4.61km²。成都节能环保产业园区（二期）的园区规划环评于2016年7月成都市环境保护局以《关于〈成都节能环保产业园区（二期）规划环境影响报告书〉审查意见的函》（成环建评〔2016〕94号）审查通过。该环境影响报告书中规定的入园企业限制条件为：

（1）鼓励及允许入园行业

- ①鼓励符合园区主导产业的项目入园。
- ②允许园区主导产业的上下游行业中与规划实施不冲突的企业入园。

（2）禁止入园负面清单

①《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目，其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目。

②不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求，新增第一类污染物排放量且无总量指标来源的项目。

③不符合沱江流域总磷污染防治规划要求（如磷化工等产品以磷为主要成分）的涉磷行业。

④不符合园区能源结构及国家/省/市大气污染防治要求的项目。

⑤废水、废气污染排放较重，与园区生活空间冲突或经环保论证与周边环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。

（3）清洁生产要求

入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，各项指

标应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。

2、淮口工业污水处理厂简介

本项目外排废水进入“淮口工业污水处理厂”处理，该污水处理厂位于淮口镇石燕村，主要用于成都节能环保产业园一期（含现有印染企业），成阿工业园区以及节能环保产业园二期产生的废水，包括印染废水、综合废水等，经分类收集至该污水处理厂处理。根据调查，该污水处理厂已完成提标改造，废水处理规模为2万 m³/d，处理后出水水质总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂排放标准），其余指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体标准，处理达标后排至沱江。根据调查，本项目位于浙杭高新技术产业园，属于该污水处理厂服务范围。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、大气环境质量现状评价

I、基本污染物环境质量现状

本项目位于成都市金堂县三溪镇橙香路2号，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年（近3年中1个完整日历年）环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因此，本次评价选用成都市环保局2018年公布的《2017年环境质量公报》中近郊区空气质量年平均数据（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）：SO₂年均值范围为10~16微克/立方米，均达标；NO₂年均值范围为26~45微克/立方米，除新津县外，均达标；PM₁₀年均值范围为71~99微克/立方米，均未达标；PM_{2.5}年均值范围为46~65微克/立方米，均未达标；CO日均值第95百分位浓度值范围为1.1~1.5毫克/立方米，均达标；O₃日最大8小时均值的第90百分位浓度范围为148~185微克/立方米，均未达标。

根据《成都市空气质量达标规划(2018-2027年)》中，以未达标、健康危害大的PM_{2.5}为重点控制因子，协同控制臭氧污染，实施空气质量全面达标战略。一是通过升级产业结构、优化空间布局、调整能源结构、推行清洁生产、引导绿色生活，加强大气污染源头控制；二是以工业源、移动源、扬尘源等为重点控制对象，推进多污染源综合防治；三是针对SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、VOCs等大气污染物，开展多污染物协同控制，推进大气氨的排放控制。大气环境质量将得到改善。

到2027年，全市环境空气质量全面改善，主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气。

II、特征污染物环境质量现状评价

1、特征污染物环境质量现状监测

本次环评委托成都翌达环境保护检测有限公司于2019年4月22日~2019年4月28日对项目下风向的特征污染物进行了现状监测，具体监测结果如下：

(1) 监测点位

本次评价环境空气质量现状监测点位置见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测点位置

编号	监测点位置	监测指标
W1	项目所在地下风向	TVOC

(2) 监测项目

特征指标：TVOC。

(3) 监测时间

特征指标：2019年4月22日~4月28日，共7天。

(4) 监测结果

本次引用的特征污染物环境质量现状监测数据见表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测时间	监测结果 (8h 平均, 单位: mg/m ³)
W1	20190422	0.0133
	20190423	0.0154
	20190424	0.0111
	20190425	0.0109
	20190426	0.0122
	20190427	0.0136
	20190428	0.0150

2、特征污染物环境质量现状评价**(1) 评价因子**

TVOC。

(2) 评价标准

TVOC 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中限值。

(3) 评价方法

采用单项质量指数法，公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中， P_i ——第 i 个污染物标准指数值；

C_i ——第 i 个污染物实测浓度值，mg/m³；

S_i ——第 i 个污染物评价标准限值，mg/m³。

当 P_i 值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。 P_i 值越大，受污染程度越重； P_i 值越小，受污染程度越轻。

(4) 评价结果

本项目所在区域特征污染物环境质量现状评价结果见表 3-3。

表 3-3 特征污染物环境质量现状评价结果

评价因子	监测结果 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	标准指数 (P _i) max	评价结果	
				超标率 (%)	最大超标倍数
TVOC	0.0109~0.0154	0.6	0.026	0	/

由上表可知，评价区域环境空气中 TVOC 监测浓度能满足参照的《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值。

二、地表水环境质量现状评价

根据调查，本项目外排废水进入淮口工业污水处理厂处理，纳污水体为沱江，本次环评引用四川省工业环境监测研究院于 2018 年 3 月 11 日~3 月 13 日对“四川盛誉木业有限公司水性漆环保定制家具项目”的地表水监测数据，监测断面为淮口工业污水处理厂（即“成阿工业园污水处理厂”）排污口上游 500m、下游 1500m，引用数据满足《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)相关要求，引用数据有效。

(1) 监测断面

本次引用地表水监测断面位置见表 3-4。

表 3-4 地表水监测断面位置

河流名称	断面编号	监测断面位置
沱江	1#	成阿工业园污水处理厂排污口上游 500m
	2#	成阿工业园污水处理厂排污口下游 1500m

(2) 监测项目

pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、石油类，共 7 项。

(3) 监测时间

2018 年 3 月 11 日~2018 年 3 月 13 日，共 3 天。

(4) 监测结果

区域地表水环境质量现状监测结果见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果

断面位置	监测时间	监测结果						
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
1#	20180311	7.72	12	1.3	9	0.802	0.180	未检出
	20180312	7.79	10	2.0	10	0.789	0.176	未检出
	20180313	7.68	12	2.2	11	0.797	0.173	未检出
2#	20180311	7.63	11	1.4	7	1.87	0.253	未检出
	20180312	7.58	11	2.0	8	1.83	0.250	未检出
	20180313	7.60	12	2.4	7	1.85	0.243	未检出

注：*pH 无量纲，其余指标单位为 mg/L。

2、地表水环境质量现状评价

(1) 评价因子

pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类。

(2) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

(3) 评价方法

本次评价采用单项水质指数评价法，公式为：

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

式中：S_{i,j}——单项水质因子 i 在第 j 点的标准指数；

C_{i,j}——(i, j) 点的评价因子水质浓度或水质因子 i 在监测点（或预测点）j 的水质浓度，mg/L；

C_{sj}——水质评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

对具有上、下限标准值的指标 pH，公式为：

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pH,j}——pH 值的标准指数；

pH_j——pH 值实测值；

pH_{sd}——水质标准中规定的 pH 值下限值；

pH_{su}——水质标准中规定的 pH 值上限值。

水质评价因子的标准指数大于 1 时，表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准，已经不能满足相应的水域功能要求。

(4) 评价结果

采用上述评价方法，各水质评价因子的标准指数见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量现状评价结果

监测断面	标准指数	评价结果 (mg/L)					
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
1#	监测值	7.68~7.79	10~12	1.3~2.2	0.789~0.802	0.173~0.180	未检出
	S _j 值	0.34~0.395	0.50~0.60	0.325~0.55	0.789~0.802	0.865~0.90	/
2#	监测值	7.58~7.63	11~12	1.4~2.4	1.83~1.87	0.243~0.253	未检出
	S _j 值	0.29~0.315	0.55~0.60	0.35~0.60	1.83~1.87	1.215~1.265	/

结果表明，评价河段沱江除 2#断面 NH₃-N 和 TP 略有超标外，其余各项水质评价

因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。评价河段沱江 2#断面 NH₃-N 和 TP 超标可能与沱江接纳沿线村镇部分直接排放的生活污染源有关。

三、声环境质量现状评价

为了解本项目所在区域声环境质量现状，本次环评委托四川华皓检测技术有限公司于 2018 年 12 月 16 日对本项目厂界噪声进行监测。

1、评价因子

等效连续 A 声级。

2、评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3、评价结果

本次声环境质量监测及评价结果见表 3-7。

表 3-7 声环境质量监测及评价结果

监测点位	监测结果[dB (A)]				评价标准[dB (A)]	
	昼间	结果	夜间	结果	昼间	夜间
1# 项目东南侧厂界外 1m	47.1	达标	43.1	达标	65	55
2# 项目西南侧厂界外 1m	46.5	达标	43.3	达标		
3# 项目西北侧厂界外 1m	47.0	达标	43.4	达标		
4# 项目东北侧厂界外 1m	46.8	达标	43.6	达标		

结果表明，本项目各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，区域内声环境质量良好。

四、生态质量现状

本项目位于成都市金堂县三溪镇橙香路 2 号（金堂节能环保产业园二期），系租赁浙杭高新技术产业园标准生产厂房进行建设，项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍惜植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于成都市金堂县三溪镇橙香路 2 号，主要环境保护目标如下：

1、大气环境

主要保护目标为评价范围大气环境，应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境

主要保护目标为区域地表水体，应符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境

主要保护目标为厂界四周 200m 范围内声环境敏感区域，应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目主要环境保护目标见表 3-8。

表 3-8 主要环境保护目标

序号	保护对象	方位	距离	规模	性质	保护级别
1	本项目区域环境	周边	/	/	工业区	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准 《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3类标准
2	沱江	西南面	3.8km	中河	纳污 水体	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准
3	九龙滩沟渠	西北侧	25m	/	农田灌 溉	

评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	1、大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值。								
	污染物名称		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO	TVOC
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准 (mg/m ³)	1 小时平均	0.50	0.20	/	/	0.2	10	/
		24 小时平均	0.15	0.08	0.15	0.075	/	4	/
		8h 平均	/	/	/	/	0.16	/	/
		年平均	/	/	0.07	0.035	/	/	/
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中限值		/	/	/	/	/	/	0.6 (8h 值)
	2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。								
	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类		
	标准限值 (mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05		
3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。									
项目	昼间			夜间					
标准限值[dB (A)]	65			55					
污 染 物 排 放 标 准	1、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH ₃ -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。								
	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类			
	标准值 (mg/L)	6~9	500	300	45	20			
	2、废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，VOC _S 参照执行《四川省固定污染源大气挥发性有机化合物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涂料、油墨、胶粘剂及类似产品制造行业相应排放标准。								
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			无组织排放浓度限值 (mg/m ³)				
	颗粒物	120			1.0				
	VOC _S	60			2.0				
	3、噪声：营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。								
	项目	昼间			夜间				
	营运期排放标准[dB (A)]	65			55				

总量控制指标

本项目涉及总量控制指标为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）、挥发性有机物（VOC_S）和工业粉尘。

(1) 水污染物总量控制

①企业排口总量

本项目全年废水总量约 827.5m³/a，企业排口总量按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（COD：500mg/L），NH₃-N、TP 按《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（NH₃-N：45mg/L，TP：8mg/L）进行计算：

化学需氧量（COD）： $827.5\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.4138\text{t}/\text{a}$

氨氮（NH₃-N）： $827.5\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0372\text{t}/\text{a}$

总磷（TP）： $827.5\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0066\text{t}/\text{a}$

②污水处理厂排口总量

根据污水处理厂排口出水标准计算，淮口工业污水处理厂总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂排放标准），其余指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体标准（COD：30mg/L，NH₃-N：1.5mg/L，TP：0.3mg/L），即：

化学需氧量（COD）： $2605\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0782\text{t}/\text{a}$

氨氮（NH₃-N）： $2605\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0039\text{t}/\text{a}$

总磷（TP）： $2605\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0008\text{t}/\text{a}$

(2) 大气污染物总量控制

①挥发性有机物（VOC_S）

营运期液体建筑涂料生产过程 VOC_S 产生量为 0.39669t/a，挥发性有机物总量（预测排放量）按收集效率 90%、处理效率 90%计：

VOC_S（有组织）： $0.39669\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1-90\%) = 0.038\text{t}/\text{a}$

VOC_S（无组织）： $0.39669\text{t}/\text{a} \times (1-90\%) = 0.039669\text{t}/\text{a}$

因此，VOC_S（总）： $0.038\text{t}/\text{a} + 0.039669\text{t}/\text{a} = 0.077669\text{t}/\text{a}$

③工业烟粉尘

根据工程分析，营运期粉尘产生量为 0.7534t/a，粉尘量按收集效率 90%、处理效率 99%计，则

粉尘（有组织）排放量为： $0.7534\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1-99\%) = 0.0067\text{t}/\text{a}$

粉尘（无组织）排放量为： $0.7534\text{t}/\text{a} \times 10\% = 0.07534\text{t}/\text{a}$

因此，粉尘总排放量为： $0.0067\text{t/a}+0.07534\text{t/a}=0.1588\text{t/a}$

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工程分析

本项目位于四川省金堂县橙香路2号，系租赁四川杭商实业有限公司修建的浙杭高新技术产业园区部分标准生产厂房，不涉及基础开挖、土石方工程等，仅在本企业入驻时对厂房隔断、设备安装和调试。厂房隔断、设备安装、调试过程中主要污染物为泡沫夹心钢板的边角料、设备安装调试噪声、设备包装废物、设备调试废水及员工生活污水等。由于设备均安置于厂房内部，故设备调试噪声经过厂房隔声后能做到场界达标；设备包装废物大部分为木材、塑料、铁丝等，这部分废物和泡沫夹心钢板的边角料均统一收集外售。

(一) 施工期工艺流程介绍

本工程内容包括生产设备的安装和调试，具体工艺流程及产排污详见图5-1。

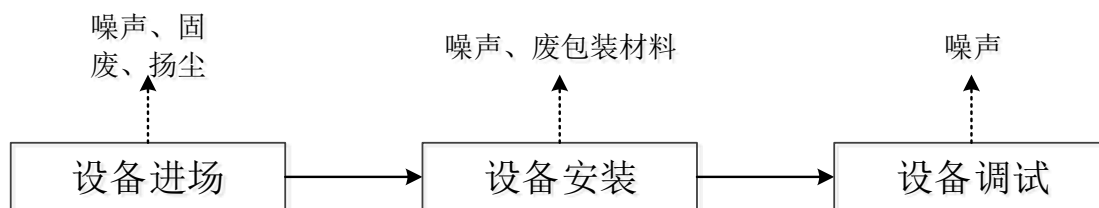


图 5-1 项目施工期工艺流程图

(二) 施工期污染物的排放及治理

1、施工废水

施工期生产废水主要为员工的生活污水等。调试与其他工作人员共计10人，生活污水按60L/人·d，产生量为0.60m³/d，以排放系数为0.90计，排放量约为0.54m³/d，生活污水先经预处理池处理后，排入园区污水管网，再经淮口工业污水处理厂处理达标后排入沱江。

2、施工废气

(1) 扬尘

因运输车辆运行、装卸设备及材料将产生扬尘。

为了减轻扬尘对周围环境的影响，在作业现场应采取相应的防护措施，如加遮盖物，干燥天气时增加地面湿度。主要是采取合适的防护措施：

- ①运输车辆限速运行，避免车辆扬尘；
- ②装卸设备及材料时轻拿轻放；

③及时对场地内进行洒水降尘；

④对场内的废包装材料等垃圾要及时清运，严禁随意抛洒垃圾等行为。

⑤风速大于 3m/s 时应停止施工作业。

(2) 汽车尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。

在项目施工期采取了上述防治措施后，其施工期产生的废气浓度可得到有效控制，能够实现达标排放。

3、施工噪声

项目在车辆运行、设备装卸、搬运及设备调试会产生一定的噪声；项目应严格按照要求进行施工，施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)施工场界噪声限值要求。

表 5-1 各阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级/dB(A)	场界噪声 dB(A)			
			昼间	标准	夜间	标准
车辆运输	车辆	75~85	75~85	75	75~85	55
设备安装	—	65~75	65~75	70	65~75	55
设备调试	机组	85~95	85~95	75	禁止施工	55

由于项目施工会对周围环境造成一定影响。因此，环评要求：

①在设备选型时尽量采用低噪声设备。

②在装卸施工设备时轻拿轻放。

③合理进行总平面布置。结合项目外环境关系情况可以看出，本项目周围均为生产型企业，无住宅、学校、医院等环境敏感保护目标。而且通过厂房隔离和噪声衰减可以减轻或避免本项目在厂房隔断、仪器安装、调试工程中对其它工厂办公和运营的影响。

④合理安排施工时间施工。将设备安装、设备调试等工作尽量安排在白天进行，避免夜间（22:00~6:00）施工噪声扰民。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

在进行以上防治措施后，本项目噪声可实现达标排放。

4、固体废物

施工期固废主要为设备安装时产生的废包装材料及工作人员的生活垃圾等。

设备安装时产生的废包装材料和边角料统一收集后卖给废品回收站进行处置；调试

人员及其他工作人员共计 10 人，每人产生生活垃圾量为 0.2kg/d，则每天产生的垃圾量为 2.0kg/d，应经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，可做到清洁处置。

5、水土流失

本项目租赁四川杭商实业有限公司修建的浙杭高新技术产业园区部分标准生产厂房进行建设，不涉及基础开挖、土石方工程等，不会造成项目所在地水土流失。

综上所述，本项目施工期设备安装、设备调试所产生的噪声和固体废物须得到妥善处置，避免对项目所在区域造成负面影响。

二、营运期工程分析

（一）营运期工艺流程

本项目运营期主要生产液体建筑涂料和干粉砂浆，具体产品工艺生产流程如下：

1、液体建筑涂料生产工艺流程

（1）乳胶漆、仿石漆

根据业主介绍，项目乳胶漆与仿石漆的生产工艺流程一致，仅原辅材料的添加种类及计量有所差别。其工艺流程及产污位置如图 5-2 所示：

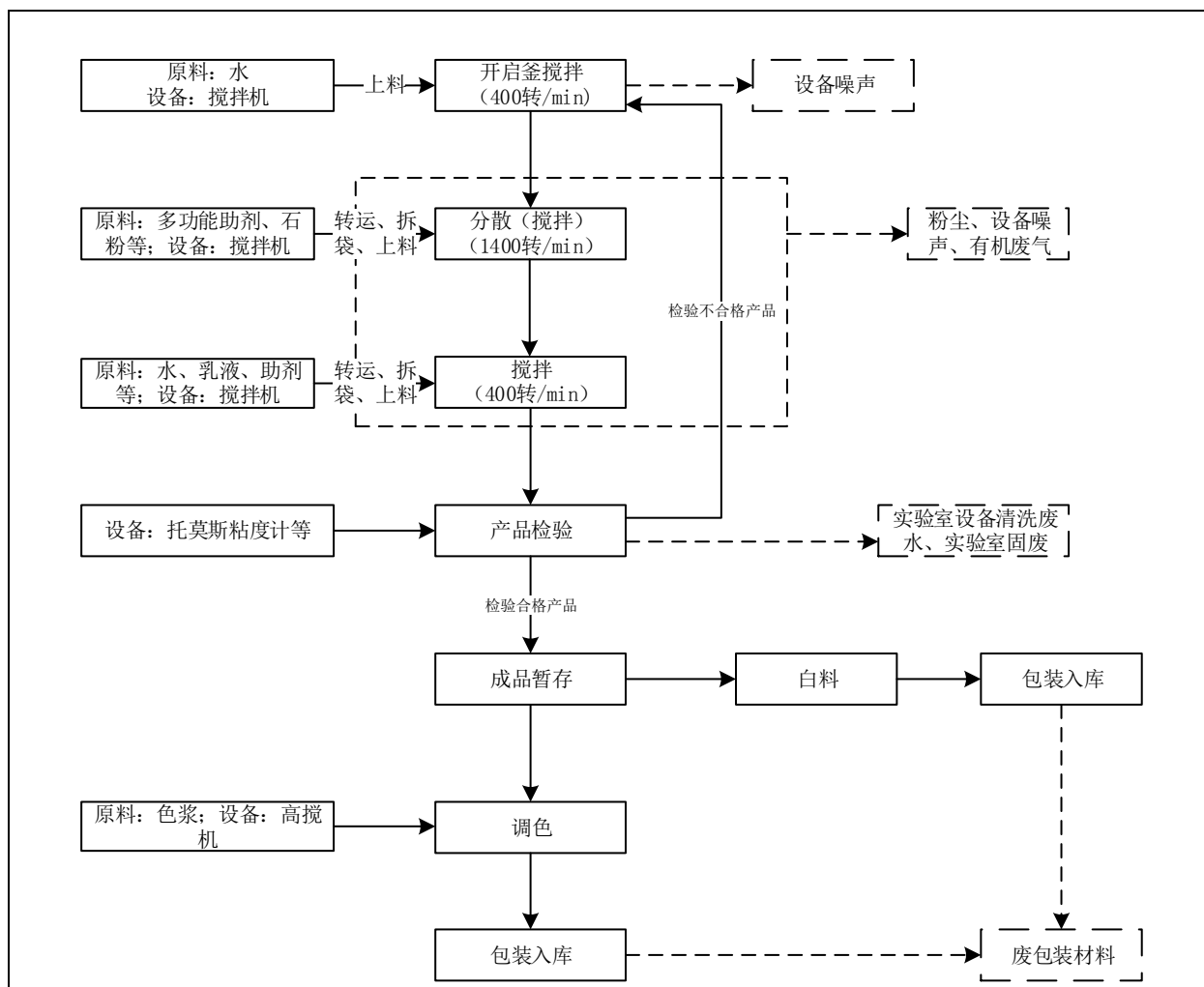


图 5-2 乳胶漆、仿石漆生产工艺流程及其产污位置图

工艺流程简述：

1、投料

人工往搅拌机内加入一定比例的水，低速（400 转/min）开启搅拌机，待搅拌机运行稳定后，采用人工投料的方式往搅拌机内添加一定比例的多功能助剂、石粉等辅料后，关闭投料口，将搅拌机的转速调整至 1400 转/min 对辅料进行分散搅拌，使其分散、混合均匀。待辅料混合均匀后，降低搅拌机的搅拌速度至 400 转/min，此时人工向搅拌机内继续添加水、乳液、助剂等继续搅拌。此过程产生的污染物主要为设备噪声、固体原材料转运、拆袋、上料过程中产生的粉尘和助剂、乳液搅拌过程产生的有机废气（VOC_S）。

2、产品检验

待各种主辅料搅拌均匀后，采用每批次抽样检查的形式，将产品送至检验室进行产品质量检验。此过程主要利用托莫斯粘度计、智能对比率测试仪等设备对产品的粘度、遮盖率等物理性能进行检测。若检测结果达不到产品要求，则由技术人员分析产品性能，重新添加原辅材料进行调配；若检测结果能达到产品要求，则直接进行下一步工序。此

过程中产生的污染物主要为实验室设备清洗废水、检验室固废。

3、成品暂存

打开搅拌机底部，将检验合格的产品使用泵转移到成品缸内暂存，目的是更方便的对产品进行分类调色。

4、成品调色

用拉缸将需进行调色的产品从成品暂存缸内分装出来，向拉缸内添加不同颜色、不同比例的色浆，使用落地式分散机将色浆搅拌均匀，目的是使产品呈现出不同的颜色、更加的美观、更加的适应市场的需求。该过程主要污染物为设备噪声。

5、包装

成品调色完成后，即可使用包装机对产品进行包装。根据产品的销量确定成品储存、包装方式：若产品已有客户预定，则直接采用半自动包装机+人工包装的方式，使用公司统一订购的涂料盛装桶对产品进行分装；若产品产能过大，则将成品装入厂区的成品储存罐内储存待售。此过程中产生的污染物为设备噪声、废包装材料。

质感漆的生产工艺流程及产污位置如下：

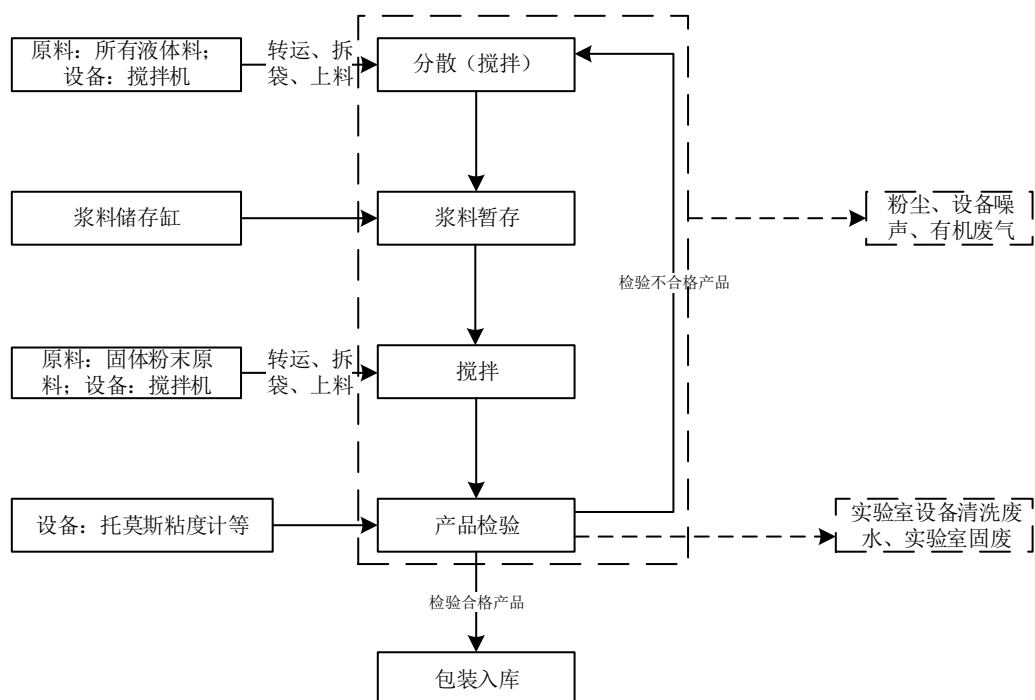


图 5-3 质感漆生产工艺流程及其产污位置图

工艺流程简述：

1、投料

将生产质感漆所需的所有液体原料采用人工投料的方式投入搅拌机后关闭投料口，

进行分散搅拌，使其分散、混合均匀，之后再采用人工投料的方式将质感漆生产所需的固体粉末原材料投入搅拌机内进行搅拌，使各类原辅材料均匀混合。此过程产生的污染物主要为液体原料搅拌过程产生的有机废气（VOC_S），固体原材料、转运、拆袋、上料过程中产生的粉尘以及设备噪声。

2、产品检验

待各种主辅料搅拌均匀后，采用每批次抽样检查的形式，将产品送至检验室进行产品质量检验。此过程主要利用托莫斯粘度计、智能对比率测试仪等设备对产品的粘度、遮盖率等物理性能进行检测。若检测结果达不到产品要求，则由技术人员分析产品性能，重新添加原辅材料进行调配；若检测结果能达到产品要求，则直接进行下一步工序。此过程中产生的污染物主要为实验室设备清洗废水、检验室固废。

3、包装

检验合格的产品即可使用质感漆包装机对产品进行包装。根据产品的销量确定成品储存、包装方式：若产品已有客户预定，则直接采用半自动包装机+人工包装的方式，使用公司统一订购的涂料盛装桶对产品进行分装；若产品产能过大，则将成品装入厂区的成品储存罐内储存待售。此过程中产生的污染物为设备噪声、废包装材料。

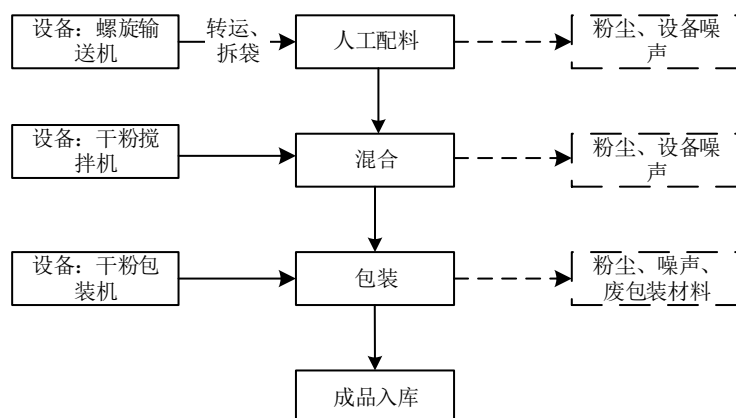


图 5-4 干粉砂浆、腻子生产工艺流程及其产污位置图

工艺流程简述：

1、人工配料

人工按配方要求去原材料堆放区领取所有粉体料。此过程产生的污染物为粉体料转运过程中产生的粉尘。

2、混合

采用人工投料的方式将所需的粉体料全部投入干粉搅拌机内，关闭搅拌机投料口，

将原辅材料混合均匀。此过程产生的污染物为拆袋、上料、混合过程产生的粉尘及设备噪声。

3、包装

干粉搅拌机搅拌完成后，需从搅拌机的放料口密闭输送至成品仓，再用干粉包装机进行产品分装。根据客户需求，开启包装机将成品包装成袋后堆放至成品仓库或直接散装入散装车。此过程中产生的污染物为粉尘、设备噪声和废包装材料。

(二) 营运期污染物汇总

通过对本项目营运期工程分析以及原辅材料的分析，结合本项目营运要求，确定本项目营运期主要污染物有：

1、废气

项目运营期的废气主要为：粉尘（包括有组织排放和无组织排放），有机废气（液体建筑涂料生产过程中助剂、乳液的挥发）和污水处理设施恶臭。

2、废水

项目营运期厂房地面均用干扫帚进行清洁，不用湿拖把拖洗，不会产生含油清洁废水，废水主要为员工生活污水、厂区内设备清洗废水、实验室设备清洗废水。

3、噪声

项目运营后的噪声主要来源于项目使用的各类设备噪声，包括搅拌机、分散机、包装机、有机废气处理风机等，声源强度在 75~95dB（A）。

4、固体废物

项目营运期固废主要为办公生活垃圾、废包装材料、废活性炭、检验室固废、污水处理设施污泥、除尘器收尘等。

表 5-2 主要产污环节及产污情况

类别	生产工序/产污位置	主要污染物名称	主要污染因子或废物类别
废气	原辅材料入库贮存、转运； 涂料类产品：原材料拆袋、 投料；干粉砂浆类产品：原 材料拆袋、人工配料混合、 包装。	粉尘	颗粒物
	涂料类产品的搅拌工序、实 验室	有机废气	TVOC
	一体化污水处理设施	恶臭	恶臭
废水	生产及办公人员	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	厂区生产设备、实验室检验	涂装废水	pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS

	设备清洗废水		
噪声	搅拌机、分散机、包装机等生产设备	设备噪声	等效连续 A 声级
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	一般废物
	除尘器	除尘器收集粉尘	一般废物
	生产车间	废包装材料	一般废物
	污水处理设施	污泥	一般废物
	纯水制备废RO膜	反渗透膜	一般废物
	检验室	检验固废	危险废物
	生产车间	废活性炭	危险废物

(三) 项目物料平衡

本项目为水性建筑涂料干粉砂浆生产项目，项目生产过程物料平衡见下表：

表 5-3 项目物料平衡表（单位 t/a）

序号	产品类型	投入 (t/a)		序号	产出 (t/a)		
1	乳胶漆	乳液	40	1	乳胶漆		400
		水	165.239	2	粉尘	回用于生产	0.0861
		石粉	180			有组织排放	0.0009
		钛白粉	12			无组织排放	0.0096
		成膜助剂	0.8	3	有机废气	有组织排放	0.1096
		多功能助剂	0.7			无组织排放	0.0122
		纤维素	1.3	4	其他损耗	包装、原材料损耗等	0.02
		合计		400.2384	合计		400.2384
2	质感漆	乳液	30	1	质感漆		500
		水	153.5	2	粉尘	回用于生产	0.1403
		砂子	260			有组织排放	0.0142
		丙二醇	0.7			无组织排放	0.0158
		成膜助剂	0.5	3	有机废气	有组织排放	0.0877
		助剂	0.8	4	其他损耗	包装、原材料损耗等	0.1
		纤维素	30	/	/	/	/
		色浆	25	/	/	/	/
		合计		500.4554	合计		500.4554
3	仿石漆	乳液	40	1	仿石漆		100
		水	34.4	2	粉尘	回用于生产	0.0109
		石粉	11			有组织排放	0.0001
		钛白粉	12			无组织排放	0.0012
		成膜助剂	0.8	3	有机废气	有组织排放	0.1137
		多功能助剂	0.7	4	其他损耗	无组织排放	0.0127
						包装、原材料损耗等	0.0614

		纤维素	1.3	/	/	/	/
		合计	100.2	合计			100.2
4	干粉砂浆	砂	337	1	干粉砂浆		500
		重钙粉	100	2	粉尘	回用于生产	0.2228
		纤维素	1.35			有组织排放	0.0023
		胶粉	2			无组织排放	0.025
		水泥	60	3	其他损耗	包装、原材料损耗等	0.1
		合计	500.35	合计			500.35
5	干粉腻子	重钙粉	350	1	干粉腻子		500
		纤维素	1.1	2	粉尘	回用于生产	0.2228
		土粉	1.25			有组织排放	0.0023
		灰钙	74			无组织排放	0.025
		水泥	74	3	其他损耗	包装、原材料损耗等	0.1
		合计	500.35	合计			500.35

(四) 运营期污染物排放及治理

1、大气污染物排放及治理

项目为液体建筑涂料的生产和干粉砂浆的生产，生产过程中不涉及化学反应，生产过程中主要大气污染物为粉尘，乳液、助剂等挥发产生的有机废气，污水处理设施恶臭。

(1) 运营期粉尘、有机废气（VOC_S）污染物产生情况

由于项目的粉尘、有机废气的产生工序均为产品的原材料拆袋、投料、混合工序，即在生产过程中粉尘和有机废气将同时产生，故建设单位拟设置多个集气罩+1套布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒（P1）处理生产过程中产生的大气污染物。

1) 粉尘产生情况

①原料入库、贮存粉尘

项目主要原料为晶体状，少部分辅料钙粉、乳胶粉、钛白粉为粉末状，原辅材料入库卸载搬运、原材料贮存过程中会产生少量的粉尘，排放方式为无组织排放，浓度较低。

②液体建筑涂料生产过程中产生的粉尘

原材料转运、拆袋、上料、混合粉尘：

项目在液体建筑涂料生产过程中需根据产品的不同配量需求，称量不同质量的原辅材料，再通过人工投料的方式，将原辅材料投入搅拌机内混合均匀。由于钙粉、乳胶粉、钛白粉等都是粉末状，且进料时均为袋装，故在原材料转运、拆袋及上料过程中会产生少量粉尘。

根据类比《成都欧亚粉末有限公司400吨粉末涂料生产线项目环境影响报告表》相关资料，涂料生产过程中计量、投料、搅拌粉尘产生量约占粉状物料的0.05%。本项目

粉状物料（石英砂、钙粉、彩砂、钛白粉、钛白粉）年消耗量为 506.3t/a，则液体建筑涂料生产过程中计量、投料、混合过程粉尘产生量为 0.253t/a。

③干粉砂浆、腻子生产过程中产生的粉尘

原材料转运、拆袋、上料、混合、包装粉尘：

干粉砂浆和干粉腻子在生产过程中的原材料转运、拆袋、上料、混合、包装工序都会产生一定浓度的粉尘，根据类比《成都欧亚粉末有限公司 400 吨粉末涂料生产线项目环境影响报告表》相关资料，干粉砂浆生产过程中原材料称量、投料、混合、包装过程中粉尘产生量约占粉状物料的 0.05%。本项目粉状物料（普通硅酸盐水泥、乳胶粉、中空玻化微珠、纤维素醚、石英砂等）年消耗量为 1000.7t/a，则涂料生产过程中计量、投料、混合过程粉尘产生量为 0.5004t/a。

综上所述，本项目运营期液体建筑涂料生产过程产生的粉尘量为 **0.253t/a**，干粉砂浆生产过程中产生的粉尘量为 **0.5004t/a**，合计粉尘产生量为 **0.7534t/a**，产生速率为 **0.3767kg/h**。

2) 有机废气产生情况

本项目生产过程均为物理混合过程，不涉及加热、化学反应，有机废气主要产生于液体建筑涂料生产中乳液和助剂的挥发过程。

①乳液挥发有机废气

根据建设单位提供的乳液成分检验报告，乳液使用过程中会挥发的主要为其中含有的游离甲醛和挥发性有机化合物（VOC），两类物质产生的有机废气成分复杂，难以逐个定性定量分析，故将其总体归类为挥发性有机物（VOC_S）。

本项目乳液的使用量为110t/a。其中游离甲醛的成分含量为38mg/kg，本次计算按照最不利情况，即游离甲醛全部挥发，则游离甲醛挥发产生的VOC_S的量为4.18kg/a；挥发性有机化合物（VOC）的成分含量为3g/L，根据业主介绍，常温常压下建筑涂料乳液的密度为1.0g/cm³，按照最不利情况，即乳液中的挥发性有机化合物全部挥发计算，则产生的VOC_S的量为330kg/a。综上所述，乳液挥发产生的有机废气（VOC_S）的量为334.18kg/a。

②助剂挥发有机废气

在助剂的使用过程中将会有有机废气挥发出来，这些有机废气成分复杂，难以逐个定性定量分析，通常总体归类为挥发性有机物。挥发性有机物常用VOC_S表示，有时也用总挥发性有机物TVOC表示。根据同类型液体建筑涂料使用助剂生产企业调查资料显示，成膜助剂、防腐剂、丙二醇等助剂中挥发性有机物含量在200~400g/L。本项目以平均VOC_S

含量300g/L计，项目涂料生产过程中助剂总用量约为5t/a，比重约为1.2，则助剂中VOCs总含量约为1.25t。生产过程的挥发量约为5%，则本项目助剂VOCs挥发量为62.5kg/a。

综上所述，本项目有机废气的产生量合计396.68kg/a（0.39669t/a），产生速率为0.198kg/h，产生浓度为39.668mg/m³。

（2）运营期污水处理设施恶臭产生情况

本项目自建一套污水处理设施，置于地面上方，位于生产厂房中部。处理项目外排生产废水，处理规模10m³/d，采用调节池+加药沉淀+接触氧化池+沉淀池的处理工艺。污水处理设施在运营过程中会产生少量的恶臭气体。

（3）运营期大气污染物的治理措施

1) 原材料入库、贮存粉尘治理措施

项目原材料一般为每季度进货一次，环评要求建设单位通过合理管理卸载搬运方式，做到轻拿轻放，并要求卸载搬运原辅料必需在库房内进行等方式可以有效控制项目原料入库粉尘。

2) 运营期粉尘、有机废气（VOCs）污染物治理措施

运营期原材料转运、拆袋、上料、混合过程中粉尘和有机废气在将同一个工序同时产生。按照《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）中“第四十五条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放”的规定，以及根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》四川省实施方案等相关文件的要求，有机废气的收集、处理效率不得低于90%。

建设单位拟在每台搅拌机（投料、混合工序）上方设置集气罩，运营期产生的粉尘和有机废气经集气罩收集后先进入布袋除尘器（收集效率90%，处理效率99%）去除粉尘，再进入活性炭吸附装置（处理效率90%）去除有机废气，最后经1根15m高的排气筒（P1）引至高空排放。抽风机风量以5000m³/h计。

按处理25kg有机废气使用100kg活性炭计，本项目活性炭吸附的有机废气量为321.31kg/a，则本项目活性炭产生量1.285t/a（平均每三个月更换一次，每次更换321.31kg），全部交具有资质的危废单位进行处理。

活性炭吸附原理：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象成为吸附。利用固体表面吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化的目的。活性炭

吸附是一种对有机废气较为成熟的处理工艺，处理效率达到90%。

本项目布袋除尘器工艺参数见表5-4所示。

表 5-4 布袋除尘器工艺参数表

排放源	治理措施	除尘系统参数						
		数量	收集效率	除尘效率	系统风量m ³ /h	排气筒参数		
						数量	编号	高度m
投料、混合、包装	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附装置	1套	90%	99%	5000	1根	P1	15

本项目活性炭吸附装置处理参数见表5-5所示。

表 5-5 活性炭吸附装置工艺参数表

排放源	治理措施	活性炭吸附装置系统参数						
		数量	收集效率	处理效率	系统风量m ³ /h	排气筒参数		
						数量	编号	高度m
投料、混合、包装	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附装置	1套	90%	90%	5000	1根	P1	15

2) 污水处理设施恶臭的治理措施

污水处理设施营运时有恶臭产生，根据业主提供的资料，污水处理设计单位拟在一体化污水处理设施排气口处安装集气装置，污水处理恶臭经收集后配套设置的空气活性炭过滤器处理后引至楼顶排放，排放高度约 15m（排气筒编号 P2）。根据厂商提供的信息，污水处理设施活性炭吸附装置每年使用的活性炭为 10kg（活性炭每三个月更换一次，每个月更换的活性炭量为 2.5kg/次）。

(3) 运营期大气污染物的排放情况

对于原材料入库、贮存过程中产生的粉尘，环评要求建设单位通过合理管理卸载搬运方式，做到轻拿轻放，并要求卸载搬运原辅料必需在库房内等进行方式进行处理；对于原材料转运、拆袋、上料、混合过程中产生的粉尘和有机废气，拟采用集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附装置进行收集处理，后经1根15m高排气筒（P1）引至高空排放；对于污水处理设施恶臭，建设单位拟采用活性炭吸附装置对污水处理设施恶臭进行处理，后经1根15m高排气筒（P2）引至高空排放。

1) 粉尘有组织排放情况

每个产尘工序上方均设置集气罩，项目布袋除尘器粉尘捕集率约为90%，除尘器除尘效率为99%，处理风量为5000m³/h，则粉尘经布袋除尘器处理后有组织排放浓度和排放量分别为7.6mg/m³和0.075t/a。

表 5-6 本项目粉尘产生及排放情况汇总

产生工段	废气种类	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	排放方式	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)
转运、拆袋、上料、混合、包装	粉尘	0.7534	0.3767	有组织	0.0067	0.0033	0.678

本次粉尘有组织排放量的排放速率为0.0033kg/h，排放浓度为0.678mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准（颗粒物120mg/m³）的要求。落实上述措施后，预计本项目生产过程中产生的粉尘不会对周围环境造成大的影响。

2) 粉尘无组织排放情况

本项目粉尘产生量为0.7534t/a，集气罩捕集率为90%，则有10%的粉尘呈无组织状态排放，无组织粉尘产生量为0.07534t/a，排放速率为0.0377kg/h。

3) 有机废气有组织排放情况

建设单位拟在每个搅拌机上方设置集气罩，项目有机废气收集效率约为90%，活性炭吸附装置处理效率为90%，处理风量为5000m³/h，则有机废气经活性炭吸附装置处理后有组织排放浓度和排放量分别为3.8mg/m³和0.038t/a。

表 5-7 有机废气治理及排放情况

排放源	排放类型	污染物	产生情况		处理措施及效率	排放量			备注
			t/a	kg/h		t/a	kg/h	mg/m ³	
转运、拆袋、上料、混合、包装	有组织	VOC _s	0.39668	0.198	集气罩收集后进入活性炭吸附装置进行处理（收集效率 90%，处理效率 90%）	0.038	0.019	3.8	排气筒编号 P1

4) 有机废气无组织排放情况

营运期有机废气收集效率按 90%计，则有 10%的有机废气以无组织形式排放。根据计算，本项目有机废气无组织排放情况见表 5-8。

表 5-8 有机废气无组织排放情况

排放源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (长×宽×高)	排放方式
投料、混合、包装	VOC _s	0.039668	0.0198	80m×40m×12.8m	无组织排放

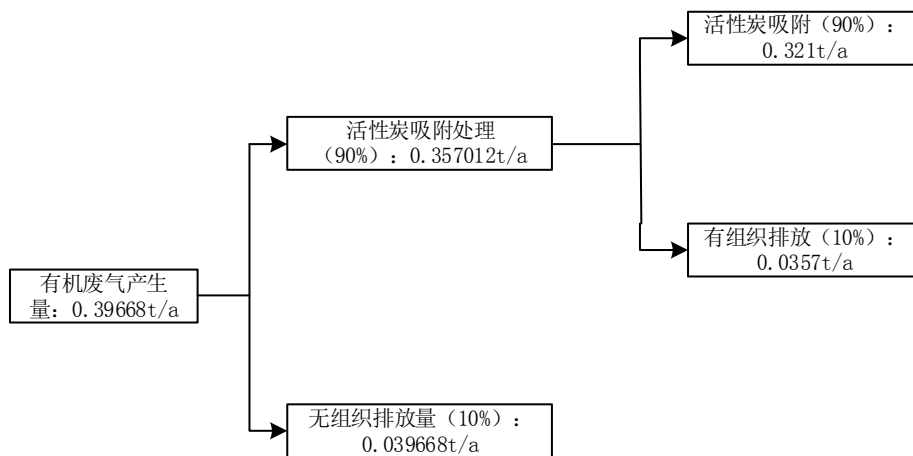


图 5-5 项目挥发性有机物平衡图

5) 污水处理设施恶臭排放情况

由于处理规模很小，故产生恶臭量很小。污水处理设施恶臭经活性炭吸附处理后再由 P2 引至高空排放，可以实现达标排放，对周围环境的影响较小。

2、水污染物排放及治理

项目拟采取“清污分流，雨污分流”措施，项目初期雨水经雨水管道收集后排入园区雨水管道，经汇集后经市政雨水管道排放；生产废水经一体化污水处理设施处理后，与生活污水一起进入园区预处理池进行处理，最后排入市政污水管道；纯水制备废水经收集后由建设单位回用于设备清洗。

(1) 生活污水

①产生情况

项目劳动定员 15 人，项目内不设食堂和住宿，员工办公生活用水量按照 $0.06\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则办公生活用水的最大日用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按最大用水量的 90% 计算，约为 $0.81\text{m}^3/\text{d}$ ， $202.5\text{m}^3/\text{a}$ 。污水水质浓度为 COD: 550mg/L 、BOD₅: 450mg/L 、SS: 500mg/L 、N-NH₃: 50mg/L 、TP: 10mg/L 。

②治理措施及排放情况

本项目生活污水经浙杭高新技术产业园区内 7#厂房东南角的预处理池（容积为 30m^3 ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终由淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体标准（其中总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂排放标）后排入沱江。

(2) 生产废水

①产生情况

厂区内需进行清洗的设备为搅拌机、分散机、成品储存罐等，实验室内需进行清洗的设备为分散机、托莫斯粘度计、智能对比率测试仪等，设备洗净后擦干或者自然晾干。建设单位拟购置涂料生产设备清洗机，每清洗一台设备的用水量为 0.5m³/台/次。建设单位在生产时每个工作日最多运行 3~5 台设备，且均在下班时才对设备进行清洗，洗净后擦干或者自然晾干。本项目按照建设单位每个工作日清洗 5 台设备，每台设备清洗一次计算，则设备清洗用水量为 2.5m³/d，合计 625m³/a。

②治理措施及排放情况

建设单位将新建一个处理能力 10m³/d 的一体化污水处理设施（位于生产车间南侧，置于地面上方），生产废水经管道收集进入一体化污水处理设施处理后与生活污水一起进入园区预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，之后排入园区污水管网。根据建设单位提供的资料，一体化污水处理设施的设计综合生产废水的进水水质浓度为：COD: 1000mg/L、BOD₅: 500mg/L、SS: 600mg/L、N-NH₃: 100mg/L；设计的出水水质浓度为：COD: 500mg/L、BOD₅: 300mg/L、SS: 400mg/L、N-NH₃: 30mg/L，项目生产废水的产生及排放情况如表 5-9 所示：

表 5-9 营运期生产废水污染物排放情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度 (mg/L)	625	1000	500	600	100
	排放量 (t/a)		0.625	0.3125	0.375	0.0625
一体化污水处理设施处理后	浓度 (mg/L)		500	300	400	30
	排放量 (t/a)		0.3125	0.1875	0.25	0.0188
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准			500	300	400	45*

综上，营运期总计废水排放量 3.31m³/d，合计 827.5m³/a，进入预处理池内的综合水质浓度为 COD: 550mg/L、BOD₅: 450mg/L、SS: 550mg/L、N-NH₃: 50mg/L、TP: 10mg/L 水污染物产生及排放情况见表 5-10。

表 5-10 营运期水污染物排放情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
处理前	浓度 (mg/L)	827.5	1000	500	600	100	10
	排放量 (t/a)		0.4551	0.3723	0.4551	0.0455	0.0045
预处理池处理后	浓度 (mg/L)		500	300	400	30	8
	排放量 (t/a)		0.4138	0.2483	0.331	0.0372	0.0066
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准			500	300	400	45*	8*
污水处理厂处理后	浓度 (mg/L)	827.5	30	6	10*	1.5	0.3
	排放量 (t/a)		0.0248	0.0049	0.0083	0.0012	0.0002
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV			30	6	10	1.5	0.3

注：*TP、NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

项目水平衡分析见图 5-7。

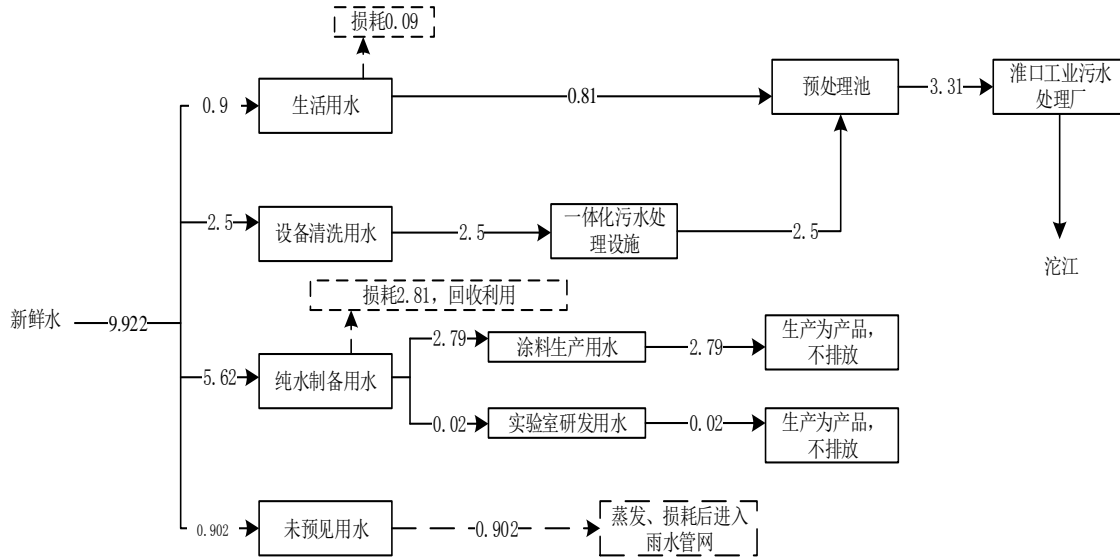


图 5-7 项目水平衡图（单位：m³/d）

一体化污水处理设施简述：

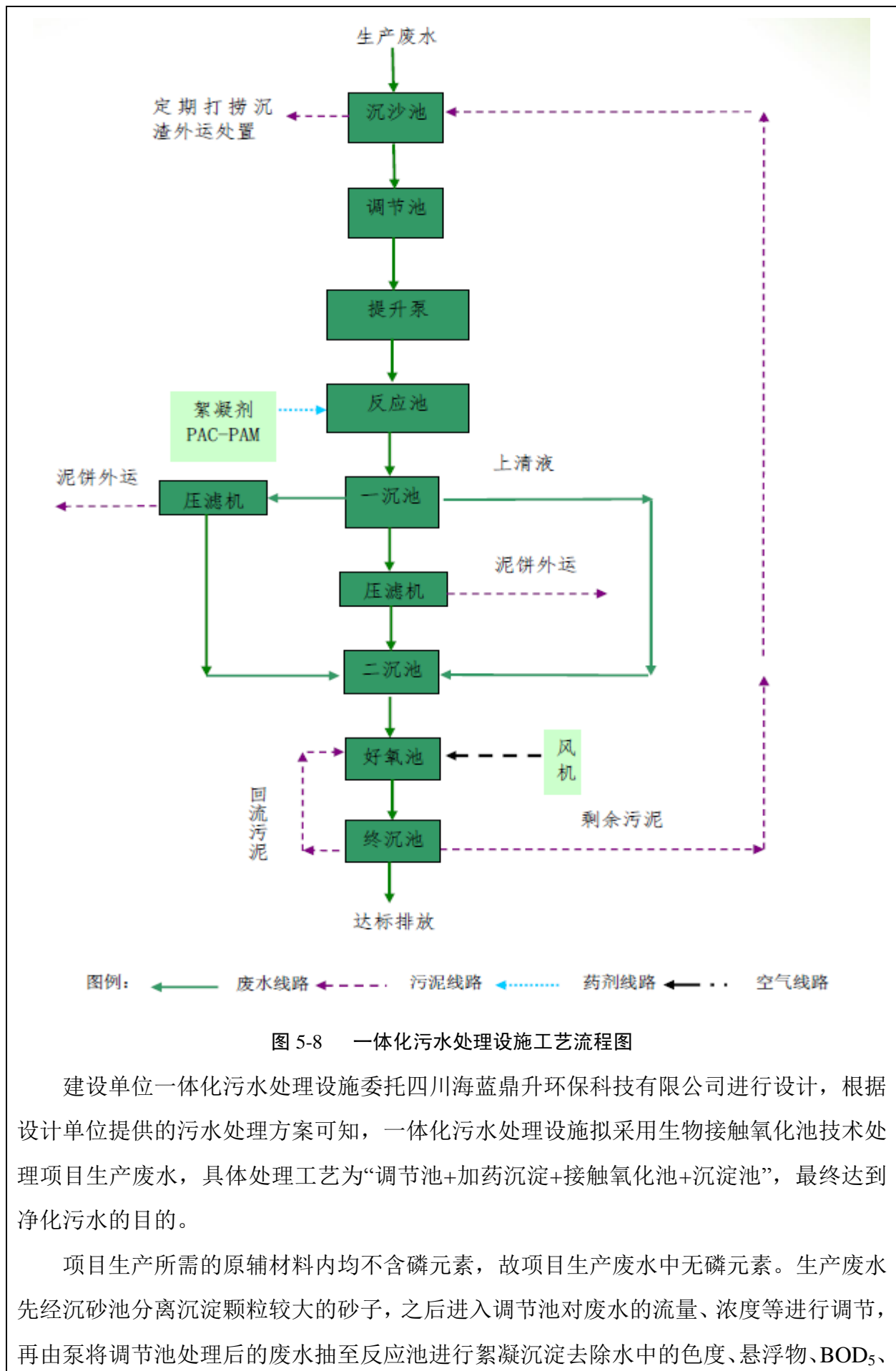


图 5-8 一体化污水处理设施工艺流程图

建设单位一体化污水处理设施委托四川海蓝鼎升环保科技有限公司进行设计，根据设计单位提供的污水处理方案可知，一体化污水处理设施拟采用生物接触氧化池技术处理项目生产废水，具体处理工艺为“调节池+加药沉淀+接触氧化池+沉淀池”，最终达到净化污水的目的。

项目生产所需的原辅材料内均不含磷元素，故项目生产废水中无磷元素。生产废水先经沉砂池分离沉淀颗粒较大的砂子，之后进入调节池对废水的流量、浓度等进行调节，再由泵将调节池处理后的废水抽至反应池进行絮凝沉淀去除水中的色度、悬浮物、BOD₅、

COD 等，絮凝沉淀后的沉淀物进入一沉池进行沉淀，此时污泥经压滤机进行压滤、干化处理后外运。此时上清水进入二沉池进一步使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥使污泥分离，之后废水再进入好氧池让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物，进一步去除废水中的 BOD₅、COD 等污染物，进入终沉池进行最后沉淀后达到出水水质。

项目外排废水进入淮口工业污水处理厂的可行性分析：

本项目系租赁浙杭高新技术产业园标准厂房进行生产，该标准厂房建设项目于 2017 年 8 月 9 日取得金堂县环境保护局出具的环境影响报告表审查的批复（金环审批【2017】221 号），批复中明确表示：项目目前所在园区依托的淮口工业污水处理厂正在实施改造，其改造完成正常运行前该园区引入项目不得进行生产；若淮口工业污水处理厂改造完成后，该项目废水经园区污水管网排入淮口工业污水处理厂，经处理后外排沱江；待项目园区规划的污水处理厂建设完毕，园区生活、生产污水预处理后经规划的污水处理厂处理达标外排沱江。

根据调查，目前淮口工业污水处理厂的提升改造工作已完成，废水处理规模为 2 万 m³/d，处理后出水水质总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂排放标准），其余指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体标准，处理达标后排至沱江。本项目位于浙杭高新技术产业园，属于该污水处理厂服务范围。

综上所述，项目外排废水进入浙杭高新技术产业园处理后，通过园区污水管道进入淮口工业污水处理厂是可行的。

（3）纯水制备废水

①产生情况

本项目车间内涂料生产和实验室内涂料类产品研发均使用纯水，根据车间内涂料产品生产用水和实验室内产品研发用水量可知，本项目纯水的使用量约为 2.81m³/d（703.4m³/a），纯水制造设备出水率 50% 计算需用自来水 5.62m³/d，合计 1405m³/a。

②治理措施及排放情况

纯水制备废水属于清洁下水，仅无机盐含量较高，水质硬度较大，可由建设单位回用于设备清洗。

③纯水制备废水回用的可行性分析

根据建设单位介绍，项目将采用活性炭过滤器+反渗透装置制备项目生产过程中所需的纯水。项目纯水的制备率为 50%，纯水制备过程将产生 50% 的纯水制备废水，此部

分废水属于洁净下水，仅无机盐含量较高，为进一步实现资源节约化利用，建设单位拟设管道将此部分废水单独收集，用于清洗项目设备。项目设备清洗用水水质要求低于产品生产用水水质要求，故建设单位将此部分废水回用于设备清洗的方案是可行的。

3、噪声排放及治理

(1) 产生情况

项目运营后的噪声主要来源于项目使用的各类设备噪声，包括搅拌釜、砂浆混合机、包装机、有机废气处理风机等，声源强度在 75~85dB(A)，主要设备的噪声源强及治理措施见表 5-11。

表 5-11 主要噪声源情况一览表

产噪设备名称	数量	治理方法	治理前声压级 dB(A)	治理后声压级 dB(A)
立式 20 吨搅拌机	1	设备减振，厂房 隔声	75~80	≦ 60
立式 10 吨搅拌机	2		75~80	≦ 60
立式 5 吨搅拌机	2		75~80	≦ 60
立式 2 吨搅拌机	1		75~80	≦ 60
卧式 1 吨搅拌机	2		75~80	≦ 60
卧式 5 吨搅拌机	1		75~80	≦ 60
卧式 1.5 吨搅拌机	1		75~80	≦ 60
卧式 0.5 吨搅拌机	2		75~80	≦ 60
卧式 3 吨搅拌机	2		75~80	≦ 60
分散机 1 吨	1		80~85	≦ 65
落地式分散机	7		75~80	≦ 60
一机双缸分散机	1		80~85	≦ 65
5 吨乳胶漆分散机	1		80~85	≦ 65
5 吨乳胶漆成品搅拌机	6		80~85	≦ 65
质感漆包装机	2		75	≦ 60
乳胶漆包装机	1		75	≦ 60
250 瓦分散机	4		80~85	≦ 65
3 方卧式干粉搅拌机	2		80~85	≦ 65
干粉包装机	4		75	≦ 60
螺杆空压机	1		80~90	≦ 65

(2) 治理措施

根据项目外环境关系可知，项目所在区域为工业发展区，周边均为浙杭高新技术产业园已建的标准厂房（目前均为空置状态、暂未有其他企业入驻）和在建空地，没有声环境敏感目标，项目拟设单独的空压机房，对空压机进行隔声降噪，对其他的生产设备噪声，运营期拟采取的降噪措施如下：

- ①生产设备均布置在厂房内部，以减轻对厂界外的声环境影响；

②各产噪设备接地底部均采取减振处理，各工作车间独立，利用厂房有效隔声；

③建设单位需定期对设备进行检修，确保设备正常运转；

综上所述，项目设备噪声经减振、隔声、消声、密闭等措施处理后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准。

4、固体废物排放及治理

本项目营运期固体废弃物分为一般废物和危险废物。

（1）一般废物

①产生情况

办公生活垃圾：本项目不含员工食堂和宿舍，厂区劳动定员15人，生活垃圾产生系数取0.64kg/人·d，则生活垃圾产生量为9.6kg/d，共计2.4t/a。

废包装材料：根据业主介绍，项目使用的包装材料（包装桶、塑料袋、纸盒等）约为8t/a，产生的废包装材料约为0.2t/a。

除尘器收尘：根据工程分析，布袋除尘器收集的粉尘为0.75t/a。

一体化污水处理设施污泥：根据业主介绍，一体化污水处理设施污泥产生量约为0.5t/a。

预处理池污泥：预处理池污泥产生量约为0.1t/a。

废RO膜：根据业主提供的资料，纯水制备设备需每年更换一次RO膜，每次更换的RO膜量约为0.01t/a。

②治理情况及排放措施

办公生活垃圾：生活垃圾统一收集后由环卫部门。

废包装材料：统一收集后集中外售至废品回收站进行资源回收。

一体化污水处理设施污泥：经压滤收集后，由建设单位进行回用。

预处理污泥：由浙行高新技术产业园委托专业的清掏部门定期清运处理（每半年清掏一次），清掏出的污泥由环卫部门统一清运处理。

除尘器收尘：集中收集后全部由建设单位回用。

废RO膜：由纯水制备设备公司进行回收处理（一年更换一次）。

（2）危险废物

①产生情况

检验室固废：根据业主介绍，项目检验室主要用于产品物理性能的初步检验以及新产品的研发，产生的固体废物主要为产品研发实验过程中产生的废弃物，检验室固废产生量约为0.1t/a，其属于《国家危险废物名录（2016版）》中“HW12染料、涂料废物/

非特定行业/900-299-12 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆”。

废活性炭：本项目活性炭产生点位为有机废气治理产生的废活性炭和纯水制备装置产生的废活性炭，其中，有机废气治理废活性炭产生量共计约 1.285t/a、纯水制备装置产生的废活性炭为 0.15t/a，合计本项目活性炭产生量为 1.435t/a。其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

②治理措施及排放情况

检验室固废：统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由具资质的单位进行处理。

废活性炭：统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由具资质的单位进行处理。

环评要求：建设单位应按规范设置 1 处危废暂存间，危险废物需经收集后暂存于危废暂存间，其中废活性炭和检验室固废定期交由具资质单位处理，并签订危废处置协议，危废暂存间设置及危废转运过程中，需严格按照下列要求进行：

a.危废暂存区按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求设置，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设计要求，设防渗层，据现场调查，本项目租赁的生产车间已对办公楼和生产车间进行水泥地面硬化，能达到简单防渗要求。故本项目危废暂存间应采取铺设厚 HDPE 防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与 6m 厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

b.危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识。

c.危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染。

综上所述，本项目营运期固体废物治理措施详见下表。

表 5-12 固体废物产生情况统计表

废物名称	来源	属性	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	处置措施
生活垃圾	员工办公生活	一般 废物	/	/	2.4	环卫部门清运处理
除尘器收集粉尘	除尘装置		/	/	0.75	由建设单位回用
废包装材料	原材料、成品包装		/	/	0.2	外售至废品收购站
污泥	一体化污水处理设		/	/	0.5	建设单位回收利用

	施					
污泥	预处理池		/	/	0.1	环卫部门清运处理
检验室固废	检验室产品研发	危险废	HW12	900-299-12	0.1	交资质单位处理
废活性炭	有机废气处理	物	HW49	900-041-49	1.285	交资质单位处理

同时环评对危废暂存间和固废管理提出以下要求：

①危废暂存间设计要求

为减小危险废物的储运风险，防止危废流失污染环境，本项目拟设置危废暂存间，专门用于临时存放外委前的危废。危废暂存间为封闭区域，按照危废储存场所设置。危险废物贮存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），危废暂存间将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，拟设计堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。泄露物、冲洗水经裙脚、围堰等设施收集后，桶装或罐装后与库内废物一起由有危废处理资质的单位的专用运输车辆运至危险固废处置单位。

②固废暂存管理措施

为了防止固体废物对区域环境产生不利影响，评价要求企业应对固体废物处置采用综合利用，充分回收，最大限度地合理使用资源，尽可能减少固体废物的最终产生量，并对固体废物进行安全、合理、卫生地处理和处置。项目应采取的固废暂存管理措施如下：

①设置专门人员负责将废弃物运输到暂存间，进行分类堆放，在运输过程中，确保不撒漏、不混放。对有毒有害废弃物，利用密闭容器储运；并加强固体废弃物的分类存放管理，确保各类固废分类存放于固废暂存间内，不散乱堆放。

②危废暂存间按规定设立标志牌，并对废物暂存区的地面作“三防”处理，铺设防渗层，加强防雨、防渗、防漏及防溢流措施。且必须按危险废物收集、储存、运输原则进行处理，送有危废处理资质的单位进行处置，杜绝企业自行处理或排放。固废暂存间的固废应及时处置，不得停留较长时间。禁止在厂区内焚烧各类固废。

③对危险固体废弃物，将严格按照《危险废弃物管理规定》清理、转运、处置，不得泄露至外界造成污染。如实按《危险废弃物管理规定》填写转运联单，做好台帐记录归档。做好防雨、防渗、防泄露的工作，雨天不得转运。污染事故一旦发生，立即启动《危险废弃物应急预案》。

④车间地面应收拾干净，各工段产生的废弃物应及时分类收集，不得外溢，及时转运。废弃物转运时，运输车辆需密闭，严禁泄漏。

⑤定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取

措施清理更换，务必确保危废不外泄。

⑥ 出厂外委进行处理的危险废物，须由有危废处理资质的单位采用专用车辆运进、运出。运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地，运输途中防治扬尘、洒落和泄露造成严重污染。

③危险废物运输要求

①做好每次外运处置废弃物的运输登记、认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出当地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联接接收单位，第五联接接受地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超载、超装，不得进入危险品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。

④危险废物运输过程中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生危险废物泄露事故，公司和危险废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

采取以上措施后，本项目产生的固体废物均得到了合理处置，不会对环境造成不利影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），本项目危险废物汇总表及危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 5-13 及表 5-14。

表5-13 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物	危险废物	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装	形态	主要	有害成分	产废	危险特性	污染防治
----	------	------	--------	-----------	--------	----	----	------	----	------	------

名称	类别			置		成分		周期		措施	
1	检验室固废	HW12	900-299-12	0.1	检验室产品研发	液态	颜料	芳香族类	间歇	易燃	暂存于危废暂存间，定期交具有危废处理资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	1.285	活性炭吸附装置、纯水制备装置	固态	炭、有机物	有机物	每年	易燃	

表5-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	危险废物暂存间	检验室固废	HW12	900-299-12	位于厂区西北侧	5m ²	/	0.5t	三个月
2		废活性炭	HW49	900-041-49			/	2t	三个月

5、地下水污染防治措施

(1) 地下水污染途径

本项目营运期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。根据本项目特点，营运期因渗漏可能产生的污染地下水环节有：

①原材料堆放区、危废暂存间、污水处理设施发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。

②突发环境风险事故导致生产原料外溢，进入地下水环境。

(2) 地下水防渗分区

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：包括危废暂存间、搅拌区。

一般防渗区：生产车间内除重点防渗区以外的区域，如一体化污水处理设施等。

简单防渗区：厂区办公楼、门卫室、道路等。

(3) 拟采取措施

①源头控制措施

本项目生产工艺采用国内先进工艺，减少了污染物的排放；针对危废暂存间、一体

化污水处理设施等构筑物采取防渗、防腐措施，污水管道等均选用已做防渗、防腐处理的管道，将污染物“跑、冒、滴、漏”降到最低。

②分区防渗措施

据现场调查，本项目租赁的生产车间已对办公楼和生产车间进行水泥地面硬化，能达到简单防渗要求。故本项目仅针对重点防渗区和一般防渗区进行防渗。

重点防渗区：包括危废暂存间、搅拌区，应采取铺设厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与6m厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：包括原材料堆放区，水性建筑涂料生产、包装区，干粉生产包装区，成品堆放区，检验室等应铺设环氧树脂或铺设其他人工材料，确保防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：包括厂区内办公楼、门卫室、道路等，维持现有措施，即水泥地面硬化措施。

综上所述，若企业在管理方面严加管理，则可以将项目建设及营运对地下水的污染可以减小到最小程度。

③管理措施

a.生产期间对生产设备、污染治理设备定期检查，以便于及时发现问题，防止因污水渗、漏造成地下水污染。

b.各类化学物质实现分区储存，危险废物实现分类收集。

(4) 地下水防渗工程要求

①基础必须全面防渗，防渗层须具备防腐性能。

②地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与物料相容。

③用以存放装载液体、半固体危险物品容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

④不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑤地面防渗工程应符合以下设计原则：

a.采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内地下水的影响，确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响，确保现有地下水水体功能。

b.坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

c.坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

d.防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

项目	内容	污染物名称	处理前产生量及浓度	处置方式	处理后排放量及浓度	排放去向
废气	施工期	扬尘	少量	文明施工、防尘布覆盖	<1.0mg/m ³	达标排放
		汽车尾气	少量	文明施工	少量	达标排放
	营运期	入库粉尘	极少	加强管理，轻拿轻放	极少	达标排放
		粉尘	0.7534t/a 0.3767kg/h	安装集气罩，引入布袋除尘器处理+活性炭吸附装置+1根15m排气筒（P1）排放	0.0033kg/h 0.678mg/m ³	达标排放
		有机废气	0.396668t/a 0.198kg/h		0.038t/a 0.019kg/h 3.8mg/m ³	达标排放
恶臭	少量	集气管道收集后进入活性炭吸附装置+1根15m高排气筒（P2）排放	少量	达标排放		
废水	施工期	生活污水	废水量：0.54m ³ /d	预处理池处理	废水量：0.54m ³ /d	排入园区污水管网
	营运期	生活污水	废水量： 827.5m ³ /a	外排生产废水经一体化污水处理设施处理后再与生活污水一起进入园区预处理池处理，达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准，排入市政污水管网后进入淮口工业污水处理厂处理达标后，最终进入沱江。	废水量：827.5m ³ /a COD：0.4138t/a BOD ₅ ：0.2483t/a SS：0.331t/a NH ₃ -N：0.0372t/a TP：0.0066t/a	排入园区污水管网
		生产废水				
	纯水制备废水	废水量： 703.4m ³ /a	直此部分废水为洁净水，由建设单位回用于设备清洗	/	资源化利用	
固体废物	施工期	废包装材料	少量	外售废品收购站	/	资源化利用
		生活垃圾	2.0kg/d	环卫部门处理	/	垃圾处理厂
	营运期	生活垃圾	2.4t/a	环卫部门处理	/	垃圾处理厂
		除尘器收	0.75t/a	回用于生产	/	资源化利用

		集收尘				
		废包装材料	0.2t/a	外售至废品回收站	/	资源化利用
		一体化污水处理设施污泥	0.5t/a	由建设单位回收利用	/	资源化利用
		污预处理池泥	0.1t/a	环卫部门处理	/	无害化处置
		纯水制备废RO膜	0.01t/a	由纯水制备设备公司进行回收处理	/	无害化处置
		检验室固废	0.1t/a	交由具有资质的单位进行集中清运处置。	/	无害化处置
		废活性炭	1.285t/a			
噪声	施工期	场界噪声	80~90dB (A)	文明施工、低噪声设备	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	达标排放
	营运期	设备噪声	75~90dB (A)	厂房隔声, 采取减振、消音措施	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	达标排放

主要生态影响、保护措施及预期效果

本本项目位于成都市金堂县三溪镇橙香路 2 号（金堂节能环保产业园二期），系租赁浙杭高新技术产业园标准生产厂房进行建设，项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍惜植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

因此，本项目的建设对生态环境影响较小。

一、施工期环境影响分析

本项目位于四川省金堂县橙香路2号，系租赁四川杭商实业有限公司修建的浙杭高新技术产业园区部分标准生产厂房，不涉及基础开挖、土石方工程等，仅在本企业入驻时对厂房隔断、设备安装和调试。厂房隔断、设备安装、调试过程中主要污染物为泡沫夹心钢板的边角料、设备安装调试噪声、设备包装废物、设备调试废水及员工生活污水等。由于设备均安置于厂房内部，故设备调试噪声经过厂房隔声后能做到场界达标；设备包装废物大部分为木材、塑料、铁丝等，这部分废物和泡沫夹心钢板的边角料均统一收集外售。

1、施工废水对环境的影响分析

施工期生产废水主要为员工的生活污水，排放量约为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染为SS、COD、BOD₅和NH₃-N，经沉淀池处理后排入市政污水管网，进入淮口工业污水处理厂处理达标后排入沱江，对受纳水体影响很小。

2、施工废气对环境的影响分析

本项目产生的施工废气主要有汽车尾气和施工扬尘。

汽车尾气排放量小，且属间断性无组织排放，施工场地开阔，扩散条件良好，因此排放达标。因拆分泡沫夹心钢板、运输车辆运行、装卸设备及材料将产生扬尘，采取相应的防护措施后，其施工期产生的废气浓度可得到有效控制，能够实现达标排放，对周围大气环境影响较小。

3、噪声对环境的影响分析

项目在车辆运行、设备装卸、搬运及设备调试会产生一定的噪声。因此，要求施工单位合理安排工序，严格按照国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关要求施工，合理安排施工时间。此外，还应协调好车辆通行的时间，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。

项目施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并将随着施工期的结束而消失。

4、固体废弃物对环境的影响分析

设备安装时产生的废包装材料和边角料统一收集后卖给废品回收站进行处置；调试期每天产生的垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，可做到清洁处置。

因此，对周围环境影响较小。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目为液体建筑涂料的生产和干粉砂浆的生产，生产过程中不涉及化学反应，生产过程中主要大气污染物为粉尘，乳液、助剂等挥发产生的有机废气，污水处理设施恶臭。

(1) 粉尘：

①原材料入库、贮存粉尘

项目主要原料为晶体状，少部分辅料钙粉、乳胶粉、钛白粉为粉末状，原辅材料入库卸载搬运过程中会产生少量的粉尘，排放方式为无组织排放，浓度较低。项目原材料一般为每季度进货一次，环评要求建设单位通过合理管理卸载搬运方式，做到轻拿轻放，并要求卸载搬运原辅料必需在库房内进行等方式可以有效控制项目原料入库、贮存粉尘。

②生产过程中产生的粉尘

建设单位拟在每台搅拌机上方设置集气罩，生产过程中产生的粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器+活性炭吸附装置处理。集气罩的收集率按照90%计，抽风机风量以5000m³/h计，除尘器除尘效率为99%计。根据工程分析，本项目运营期液体建筑涂料生产过程产生的粉尘量为0.253t/a，干粉砂浆生产过程中产生的粉尘量为0.5004t/a，合计粉尘产生量为0.7534t/a，经集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒（P1）引至高空排放后，排放速率为0.0033kg/h，排放浓度为0.678mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准（颗粒物120mg/m³）的要求。落实上述措施后，预计本项目生产过程中产生的粉尘不会对周围环境造成大的影响。

(2) 有机废气

本项目生产过程均为物理混合过程，不涉及加热、化学反应，有机废气主要产生于液体建筑涂料生产中乳液和助剂的挥发过程。

根据建设单位提供的乳液成分检验报告计算可知，乳液挥发产生的有机废气（VOCS）的量为334.18kg/a；根据同类型液体建筑涂料使用助剂生产企业调查资料显示，成膜助剂、防腐剂、丙二醇等助剂中挥发性有机物含量在200~400g/L。本项目以平均VOC_s含量300g/L计，项目涂料生产过程中助剂总用量约为5t/a，比重约为1.2，则助剂中VOC_s总含量约为1.25t，生产过程的挥发量约为5%，则本项目助剂VOCS挥发量为62.5kg/a；综上所述，本项目有机废气的产生量合计396.68kg/a（0.39669t/a），产生速率为0.198kg/h，

产生浓度为39.668mg/m³。

由于项目的粉尘、有机废气的产生工序均为产品的转运、拆袋、上料、混合工序，即在生产过程中粉尘和有机废气将同时产生，故建设单位拟设置集气罩+1套布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒（P1），运营期有机废气先和粉尘一起进入布袋除尘器进行除尘，之后再进入活性炭吸附装置处理有机废气，最后经1根排气筒（排气筒编号P1，H=15m）引至高空排放。集气管的收集率按照90%计，抽风机风量以5000m³/h计，末端活性炭吸附装置的吸附率以90%计。则处理后本项目有机废气排放速率为0.019kg/h，排放浓度为3.8mg/m³，能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51）中有组织排放标准限值要求。

综上所述，本项目工艺废气有组织排放情况见表 7-1，无组织排放情况见表 7-2。

表 7-1 工艺废气有组织排放情况

排放源	排气筒编号	排气筒参数			污染物名称	排放情况	
		排气量 (m ³ /h)	高度 (m)	内径 (m)		正常排放速率 (kg/h)	事故排放速率 (kg/h)
集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附装置	P1	5000	15	0.4	颗粒物	0.0033	0.3767
		5000	15	0.4	VOC _s	0.019	0.198

表 7-2 工艺废气无组织排放情况

排放源	污染物	面源参数 (长×宽×高)	排放方式	排放量	排放速率
车间内部	颗粒物	80m×36m×12.8m	无组织排放	75.34kg/a	0.0377kg/h
	VOC _s	80m×36m×12.8m	无组织排放	39.668kg/a	0.0198kg/h

(3) 污水处理设施恶臭

项目污水处理设施采用调节池+加药沉淀+接触氧化池+沉淀池的处理工艺，运营过程中会产生少量的恶臭，由于处理规模很小，故产生恶臭量很小。污水处理设施恶臭经活性炭吸附处理后再由 15m 高排气筒（P2）引至高空排放，可以实现达标排放，对周围环境的影响较小。

(4) 大气环境影响预测

①预测因子

根据本项目工程分析，本次评价选择 VOC_s、TSP 为评价预测因子。

②预测内容

采用估算模式预测各排气筒内污染物下风向评价范围浓度，根据预测结果分析外排污染物对环境的影响程度。

③预测评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关要求，本次预测 VOC_s 取值 HJ2.2-2018 附录 D 中 8 小时均值的 2 倍值，即 1200ug/m³。本次预测标准 TSP 取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 24 小时平均值的 3 倍值。

④预测模式

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式的估算模式 AERSCREEN 进行影响预测，该模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型，本次预测选用参数见表 7-3。

表 7-3 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(城市人口数)	114170000
最高环境温度		37.7 ℃
最低环境温度		-4.4 ℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

⑤预测结果

本次环评采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 进行影响预测。该模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件。根据本项目工程分析结果，厂区 VOC_s、TSP 排放预测结果见表 7-4。

表 7-4 VOC_s、TSP 排放预测结果

下风向距离(m)	VOC _s		TSP	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50.0	2.0524	0.228	1.0262	0.0855
100.0	2.5648	0.285	1.2824	0.1069
200.0	1.9922	0.2214	0.9961	0.083
300.0	1.5331	0.1703	0.7665	0.0639

400.0	1.0708	0.119	0.5354	0.0446
500.0	0.8801	0.0978	0.44	0.0367
600.0	0.7632	0.0848	0.3816	0.0318
700.0	0.6748	0.075	0.3374	0.0281
800.0	0.5706	0.0634	0.2853	0.0238
900.0	0.5109	0.0568	0.2554	0.0213
1000.0	0.4651	0.0517	0.2325	0.0194
1200.0	0.3746	0.0416	0.1873	0.0156
1400.0	0.3066	0.0341	0.1533	0.0128
1600.0	0.2606	0.029	0.1303	0.0109
1800.0	0.2259	0.0251	0.1129	0.0094
2000.0	0.2366	0.0263	0.1183	0.0099
2500.0	0.1618	0.018	0.0809	0.0067
下风向最大浓度	2.643	0.2937	1.3215	0.1101
下风向最大浓度 出现距离	122.0	122.0	122.0	122.0

综合以上分析，本项目 P_{\max} 最大值出现为 P1 排放的 TSP， P_{\max} 值为 0.2937%， C_{\max} 为 2.643ug/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。外排污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评价范围内大气环境功能，不会对评价范围内环境保护目标造成明显影响。

(4) 污染物排放量核算

本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ942-2018)要求对本项目污染治理设施。有组织排放口设置进行编号。

表 7-5 有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	颗粒物	7.6	0.038	0.075
		VOCs	3.8	0.019	0.038
一般排放口合计		颗粒物		0.075	
		VOCs		0.038	
有组织排放口合计					
有组织排放口合计		颗粒物		0.075	
		VOCs		0.038	

表 7-6 大气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	国家或地方污染排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	MF0001	投料、混合、包装	颗粒物	逸散到大气环境	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准	1.0	0.0839
			VOC _s		《四川省固定污染源大气挥发性有机化合物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中无组织排放限值。	2.0	0.0397
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.0839	
无组织排放总计				VOC _s		0.0397	

表 7-7 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	0.1589
2	VOC _s	0.0777

②自行监测计划

表 7-8 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求
	VOCS	1年/次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中相应行业排放限值

表 7-9 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织排放厂界浓度	颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求
	VOCS	1年/次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表5中无组织排放限值，

表 7-10 环境质量检测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目所在地中部	颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求
	VOCS	1年/次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中相应行业排放限值

(5) 卫生防护距离

为了减小项目无组织排放的有机废气对周边环境的影响，评价根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，评价以颗粒物、挥发性有机

物计算无组织排放源的卫生防护距离，以主要无组织排放源所在的生产车间的边界划定本次环评对无组织排放控制设置卫生防护距离。

卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法(GB/T1203-91)》所指定的方法：

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

式中：

C_m ——排放标准浓度限值(mg/m^3)；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

L ——工业企业所需的卫生防护距离(m)；

r ——有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径(m)；

$A、B、C、D$ ——卫生防护距离计算系数。

为了尽量减少本项目对外环境的影响，本环评以无组织排放源所在的生产车间为中心，计算项目卫生防护距离。

表 7-11 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L , m								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据本项目所在地区近五年平均风速及无组织排放污染物构成类别，从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中选取本次卫生防护距离计算系数为： $A=400$ ， $B=0.01$ ， $C=1.85$ ， $D=0.78$ 。 r ：产生单元面积，可算出等效半径 $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；本项目生产单元面积为： 3690m^2 ，则等效半径 $r=34\text{m}$ 。通过计算，本项目无组织排放源卫生防护距离结果见下表。

表 7-12 卫生防护距离情况

污染物	位置	面源参数(长×宽×高, m)	平均风速 m/s	标准浓度限值 mg/m ³	无组织排放量 kg/h	卫生防护距 离计算值 m	卫生防护 距离值 m
VOCs	生产车间	80×36×12.8	1.5	0.6	0.0198	0.796	50
粉尘		80×36×12.8	1.5	0.9	0.0419	1.151	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中“卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;无组织排放多种有害气体的工业企业,按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”的规定,确定本项目卫生防护距离应为距生产车间边界起 100m 范围。

根据现场踏勘,本项目卫生防护距离内目前主要分布的均为浙杭高新技术产业园已建的标准厂房(目前均为空置状态、暂未有其他企业入驻)和在建空地,不涉及居民住宅、学校、医院及食品、医药等生产企业分布,外环境满足本项目卫生防护距离要求。同时,本环评要求:本项目卫生防护距离之内不得新建民用建筑和食品、医药等对大气环境质量要求较高企业。

(5) 无组织排放控制要求

①提高废气处理系统收集效率,尽可能减少有机废气无组织排放。

②逐步加强有机废气排放源和粉尘排放源收集处置措施,提高普及率,增加车间通风换气次数,减少无组织有机废气排放浓度。

③卫生防护距离内实施严格控制,禁止新建居民住宅、学校、医院等民用设施和食品、医药等对大气环境质量要求较高的企业。

(6) 大气环境影响结论

本项目确定以生产车间边界划定 100m 卫生防护距离,防护距离内不涉及环境敏感目标,满足卫生防护距离要求。

2、地表水环境影响分析

(1) 废水治理措施

项目拟采取“清污分流,雨污分流”措施,项目初期雨水经雨水管道收集后排入园区雨水管道,经汇集后经市政雨水管道排放。

根据工程分析,本项目生产废水包括车间生产设备和检验室检验设备的清洗废水,生产废水产生量为 2.5m³/d,所有生产废水均排入建设单位自建的一体化污水处理设施进行处理。本项目一体化污水处理设施处理工艺采用“调节池+加药沉淀+接触氧化池+沉淀

池”的处理工艺，处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。生产废水经一体化污水处理设施处理后进入浙杭高新技术产业园区内 7#厂房东南角的预处理池（容积为 30m^3 ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终由淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体标准（其中总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂排放标）后排入沱江。

纯水制备废水的产生量为 $10.02\text{m}^3/\text{d}$ ，此部分废水为洁净下水，由建设单位回用于设备清洗。

生活废水产生量为 $0.81\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经浙杭高新技术产业园区内 7#厂房东南角的预处理池（容积为 30m^3 ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终由淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体标准（其中总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂排放标）后排入沱江。

（2）地表水环境影响分析

本项目污水排放量较小，污水水质简单，经厂区预处理池（生产废水先经一体化污水处理设施进行处理）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终由淮口工业污水处理厂处理达标后排入沱江，不会对地表水环境造成影响。

3、地下水环境影响分析

通常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。本项目泄漏污染物对地下水环境污染易于控制，若废水或生产原料发生渗漏，可及时发现处理，并采取有效措施阻隔，污染物不会很快穿过包气带进入潜水，对潜水层的污染较小。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目产区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区：重点防渗区包括危废暂存间、搅拌区，应采取铺设厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与6m厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；一般防渗区包括原材料堆放区，水性建筑涂料生产、包装区，干粉生产包装区，成品堆放区，检验室等应铺设环氧树脂或铺设其他人工材料，确保防渗系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；简单防渗区包括厂区内办公楼、门卫室、道路等，维持现有措施，即水泥地面硬化措施。

采取上述治理措施后，本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则地下水环

境》(HJ610-2016)中防渗技术要求,可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗、漏入地下水,不会对地下水环境造成不利影响。

4、声环境影响分析

(1) 噪声源强分析

①声源确定

本项目主要噪声来自搅拌机、包装机、空压机、有机废气处理风机等生产设备运行时产生的设备噪声。

②声源分类

根据主要声源所处位置,本项目室内声源主要包括搅拌机、砂浆混合机、包装机、除尘器等生产设备;室外声源主要为废气处理系统风机。

(2) 传播途径分析

本项目所在区域地势平坦,生产车间至厂界预测点间有建筑物遮挡存在。根据声源分布情况,本次评价根据声源性质及预测点与声源之间的距离,将各声源简化成点声源。经简化后的点声源与厂界预测点距离见下表。

表 7-13 声源与厂界预测点的距离

声源编号	点声源名称	处理后的等效声源值[dB(A)]	声源至厂界的距离(m)				传播路径情况
			东侧	南侧	西侧	北侧	
1	生产车间	70~80	10	15	10	20	东南西北侧均有引起衰减的建筑物遮挡

(3) 噪声影响预测

①预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中工业噪声预测计算模式对厂界噪声进行预测评价,预测方法为:

②室内声源等效室外声源声功率级计算

本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算,设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ,若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外倍频带声压级按下式计算:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中, TL —— 隔墙(或窗户)倍频带的隔声量。

③单个室外点声源在预测点的声级计算

若已知声源的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时,相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$

按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中， A —— 倍频带衰减，dB；

A_{div} —— 几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —— 大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —— 地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —— 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

本项目所在区域地势平坦，本次评价只考虑几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）和声屏障（ A_{bar} ）引起的衰减，不考虑地面效应（ A_{gr} ）和其他多方面（ A_{misc} ）引起的衰减。本项目声源为指向性声源且处于半自由声场，几何发散衰减（ A_{div} ）按下式计算：

$$A_{\text{div}} = 20 \lg(r) + 8$$

大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）按下式计算：

$$A_{\text{atm}} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中， a —— 温度、湿度和声波频率的函数，根据建设项目所在区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。

声屏障引起的衰减（ A_{bar} ）是由位于声源和预测点之间的实体障碍物（如围墙、建筑物等）引起的声能量衰减，本次评价按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）取值 25dB。

由于本项目只能根据类比资料获得声源的 A 声级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能能获得 A 声功率级或 A 声级时，可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

④噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，则声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中， t_i —— 在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —— 用于计算等效声级的时间，s；

N —— 室外声源个数。

⑤预测值计算

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中， L_{eqg} —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —— 预测点的背景值，dB（A）。

⑥预测结果

本项目实行8小时白班工作制，夜间不生产，故本次评价以厂界贡献值作为评价量，按照上述模型计算项目营运期对厂界噪声影响预测结果见下表。

表 7-14 厂界噪声预测结果

编号	预测点位置	预测值[dB (A)]		标准值[dB (A)]		预测结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东侧厂界	50	/	65	55	达标	/
2#	南侧厂界	46.4	/	65	55	达标	/
3#	西侧厂界	50	/	65	55	达标	/
4#	北侧厂界	43.9	/	65	55	达标	/

由预测结果可知，本项目营运期厂界四周预测点噪声排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，可实现达标排放。同时，项目拟设单独的空压机房，对产噪较大的空压机进行隔声降噪处理。因此，本项目噪声不会对区域声环境造成影响。

同时，为减少设备噪声对操作人员及周围环境的影响，本环评建议如下：

1) 加强对设备的维修保养管理，严格按规范操作，避免因故障或润滑不好造成高噪声现象，尽量降低设备噪声源强值；

2) 加强对项目运输车辆管理，规范停车秩序，禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启运和怠速，降低噪声对周围声学环境的影响；

3) 噪声控制设备必须满足防火、防潮、防尘等工艺与安全卫生要求。

在严格采取上述隔声降噪措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，从而实现达标排放。故本项目营运期对周围声环境影响较小。

5、固体废物影响分析

本项目运营期固体废物主要有一般废物和危险废物。

(1) 固体废物处置措施

一般废物：办公生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废包装材料外售至废品回收站进行资源回收；预处理污泥由浙杭高新技术产业园委托专业的清掏部门定期清运处理（每半年清掏一次）；一体化污水处理设施污泥进行压滤后由建设单位进行回用；除尘器收尘集中收集后全部由建设单位回用；纯水制备废 RO 膜由厂家进行回收处理。

危险废物：废活性炭、检验室固废经分类收集后交资质单位处理，签订危废处置协议。

(2) 危险废物储存及要求

储存要求：危险废物应分类收集储存在危废间，危废间应采取防渗、防雨、防腐的“三防”措施，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识，由专人负责管理。各类危险废物应进行分类收集，使用专用收集桶分别储存，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。

转运要求：危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手，并严格落实以下要求：**a.**危险废物每次外运处置均需做好运输登记，认真填写危险废物转移联单；**b.**废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责，处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向；**c.**危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输；若必须更改运输路线，需经有关部门同意后方可实施。

综上所述，本项目营运期严格本环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物储存和转运要求，可防止因处置不当出现的环境二次污染。

6、化学品储存影响分析

本项目原料库房设置在项目东侧，本项目助剂中涉及化学品均为一般化学品，原料不具有易燃易爆性，原料在存储过程中应该注意以下等问题：

- ①本项目原料存储于原料库中，存放时应该将其分类存放，并贴好标签。
- ②堆放过程中应该保持干燥通风且温度不应高于 30℃，防止固态化学品的失效。
- ③存放时间不宜太长，应该随用随运。
- ④各化学品应分类存储，同时项目方应该加强对化学品存放以及使用管理。
- ⑤原材料库要求隔离火源的一定要杜绝一切火种和可能产生火花的根源。

三、环境风险分析

1、评价依据

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境

风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 风险调查

风险防范是企业安全生产的前提和保障，本评价将对项目危险化学品使用及储运等过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，识别危险程度，进而针对性地采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危险性降到最低程度。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）规定，在进行风险评价时，首先要调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等，目的是确定重大危险源。物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，目的是确定环境风险因子。

本项目生产过程中主要使用的危险品为丙二醇、乳液、助剂等，其主要用量见表 7-15。

表 7-15 主要危险化学品的储存情况

序号	材料名称	年用量	最大储存量	包装方式	储存地点	危险性
1	丙二醇	0.7t/a	0.5t/a	桶装	原料存放区	低毒性
2	乳液	110t/a	10t/a	桶装	原料区	低毒性
3	助剂	5t/a	0.5t/a	桶装	原料区	低毒性

(2) 环境风险潜势力初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度、结合事故情形下环境影响途径，对建设性项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-16 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)	极度危害 (P4)
环境高度敏感程度 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感程度 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感程度 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害物质，参见《建设项目环境风险

评价技术导则》（HJ 169—2018）中附录 B 确定危险物的临界量。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），并按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中附录 C 中对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（3）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.I) 计算物质总量与其临界量比值(Q)；

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...qn/Qn$$

式中: q1 , q2....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ...Qn.——每 种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 7-17 危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	危险化学品名称	贮存量（t）	临界量（t）	计算值	识别结果
1	丙二醇	0.5t/a	50t/a	qi/Qi=0.115<1	环境风险潜势 I
2	乳液	10 t/a	100t/a		
3	助剂	0.5t/a	100t/a		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关公式进行计算，本项目环境风险潜势为 I，根据评价工作等级划分表，本项目只需进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

本次评价通过对周围外环境分析，列出本项目风险评价范围内的主要环境保护目标。

表 7-18 环境敏感目标

序号	保护对象名称	性质	方位	距风险源距离	规模
1	本项目区域环境（200m 范围内）	工业区	周边	/	/
2	沱江	纳污水体	西南面	3.8km	中河
3	九龙滩沟渠	沟渠	西北侧	15m	/

3、环境风险识别

风险防范是企业安全生产的前提和保障，本评价将对项目危险化学品使用及储运等过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，识别危险程度，进而针对性地采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危险性降到最低程度。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，在进行风险评价时，首先要评价物质危险性，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价。

(1) 主要危险物质及分布情况

项目生产过程中使用丙二醇、乳液、助剂等，储存及使用不当会造成泄露等环境风险。

项目主要危险物料储存及运输情况见下表。

表 7-19 主要危险物料储存情况表

序号	材料名称	年用量	最大储存量	包装方式	储存地点	危险性
1	丙二醇	0.7t/a	0.5t/a	桶装	原料存放区	低毒性
2	乳液	110t/a	10t/a	桶装	原料区	低毒性
3	助剂	5t/a	0.5t/a	桶装	原料区	低毒性

(2) 可能影响环境的途径

①运输过程风险识别

项目生产所需原料以及危险废物大多需经公路进行运输，各类危险废物在装卸、运输可能由于碰撞、震动、挤压等，或因操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等原因，造成物品泄漏，甚至引起火灾或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能汽车翻车等，造成化学品抛至水体、大气，造成较大事故，因此，化学品在运输过程中存在一定环境风险。

②储存过程风险识别

尽管本项目储存危险化学品贮存量较小，但厂区储存的危险物质为低毒、可燃物质，为可燃物，遇强氧化剂有着火危险，潜在的事故原因为危险化学品包装物的破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故主要是火灾所造成的环境污染。

4、环境风险分析

(1) 风险事故情形设定

根据危险性质，本项目环境风险事故主要包括火灾和泄漏两类。通过对本项目风险源识别，本项目风险主要来自：

1) 火灾

①生产场所的火灾

- a.生产原料丙二醇属可燃物质，若生产过程中操作不当，易导致火灾事故。
- b.生产、贮存现场通风条件不好，易燃气体集聚，引起燃烧。

②储存系统的火灾

辅料暂存区原料一旦发生泄漏遇明火等条件可能引起火灾等事故。此外，在装卸作业过程中违规作业、违章动火也可能导致火灾事故等。

(2) 泄漏

- a.由于物料储存和使用过程中操作管理不当导致原料泄漏。
- b.因所有原料均由厂商运送到厂区，运输过程中由于容器破裂、交通事故等问题导致物料的泄漏。
- c.因生产设备故障造成的产品泄露。

(2) 环境风险事故源分析

本项目可能发生的环境风险事故类型主要有化学有毒有害物质的泄漏、火灾、爆炸等。分析同类企业发生化学品环境事故的原因，主要包括：泄漏、火种、违反操作规程、外部因素等。化学物料的环境风险主要是其物料特性和储运行为引起的。主要环境风险类型、特征及原因简析见下表。

表 7-20 主要风险特征

风险类型	危害	原因简析
泄露（跑、冒、滴、漏）	污染地表水、引起火灾爆炸	容器渗漏、操作失误、生产设备故障
火灾爆炸	财产损失	贮物泄露
	人员伤亡	存在机械、高温、电气、化学原因
	污染环境	火源

5、环境风险防范措施及应急要求

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

(1) 风险管理措施

1) 严格遵守相关法律法规及行业标准

主要的法律法规及行业标准如下：

《重大危险源辨识》（GB18218-2009）

《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）

《汽车危险货物运输规则》（JT3130-88）

《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT/T3145-91）

《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）

2) 总图布置和建筑安全防范措施

◇ 应符合《工业企业总平面设计规范》（GB50178—1993），在总平面设计中，应结合地形、风向、工艺流程特点和相关标准规范的要求，做到人流物流分开、各工序相对独立、物流顺畅、避免交叉、建构物之间的安全间距满足防火要求。

◇ 车间生产设备布置时按要求留出间距和人流物流通道。车间内主要通道应设安全通道标志线，并根据人流和物流分别情况设置通道宽度，主要通道为3.0m，确保安全疏散。

◇ 所有建筑均应按《建筑防雷设计规范》规定进行防雷设计(按三类防雷设计)；并按抗震相关规范要求建筑设防。

3) 工艺设计安全防范措施

◇ 采用先进、成熟、可靠的工艺技术和设备，严防“跑、冒、滴、漏”，液体建筑涂料生产线各种管道、污水收集管线均在地面以上，墙面以外可视化设置，液体建筑涂料各搅拌机架空设置且下设围堰，储罐架空设置且下设围堰。

◇ 加强设备、管道的密封措施，设备应采用较好的机械密封型，输送腐蚀性较强的物料，应选用耐腐蚀的设备和管道。对压力容器，应选用高质量的材料和使用最先进的技术的设备。

4) 电器、电讯安全防范措施

◇ 所有用电设备供电线路应采取三相四线制加专用安全接地线（PE 线）组成三相五线制，用电设备及配电设备的金属外壳及管线金属支架等，均采用可靠的接地或接零保护措施。

◇ 移动式用电设备及插座供电设备应设置漏电保护，以确保用电安全。

◇ 对有防静电要求设备、气体管道、洁净室的墙体和搁栅地板等处均设防静电接地并配有静电消除器。同时在生产区设置一定数量的防静电接地极，以方便生产过程中消除人体的静电。

◇ 为保护配电线路安全，配电线路应采用阻燃铜芯绝缘线或电缆，穿保护管或在电缆桥架内敷设。

◇ 配电设备、照明灯具选型均应符合相应的电气安全防护等。

5) 消防设施布置措施

◇ 消防给水管道，宜与生产、生活给水管道分开设置，采用独立的消防给水管道。车间的消防给水管道，应采用环状敷设。

6) 安全管理措施

◇ 火源管理

- ①应尽量避免在厂区内动火，动火需严格执行危险作业审批；
- ②加强现场管理，严禁随意在车间内抛掷金属物件，撞击设备、管线。
- ③厂区内严禁吸烟，吸烟需到固定吸烟点。

◇ 消防组织与消防设施管理

要积极贯彻“预防为主，防消结合”的消防方针，应根据检修情况和季节变化，拟定消防工作计划，进行经常性的消防宣传教育、在训练场地结合事故预想进行演练。

◇ 操作人员培训

操作人员应了解生产工艺过程、设备的操作条件以及控制、调节和预防事故的自动化系统之间的相互联系，公司应按制定计划培训操作人员，并让工作人员在操作现场进行较长时间的实习演练。

◇ 危险化学品贮运安全防范措施

对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品储存地，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。

放置危险品的地方，必须符合耐火等级的要求，室内应设感烟报警系列和自动喷水灭火系列或灭火器材及其他设施。危险品的包装、运输必须按国家规定标准执行。运输时要轻拿轻放，防止摔破包装容器，导致包装内物质泄漏。加强有毒有害物质的储运、运输、使用、领取的管理工作，防止毒物的泄漏扩散和遗失。危险品放置的地方应干燥、阴凉、通风、隔热、无阳光直射、邻近地方无火源。

同时，为放置危化品泄露对环境造成的影响，本次评价要求建设单位：①定期检查盛装容器的完好性，若出现泄露情况则应立即采取独立放置在二次包装桶内或更换容器；②危化品放置在防渗托盘内，设施围堰，出现泄露是能够及时收集泄露物；③原料库保持通风，并设置二氧化碳灭火器和沙土，设置警示标识。

(2) 火灾爆炸的预防措施

1) 控制与消除火源

◇ 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等进入易燃易爆区。

- ◇ 启动装置区消防设施灭火。
- ◇ 项目发泡车间风机采用防爆风机，使用防爆型电器。
- ◇ 严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- ◇ 安装避雷装置。
- ◇ 转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- ◇ 物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

2) 严格控制设备质量及其安装质量

- ◇ 罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。
- ◇ 管道等有关设施应按要求进行试压。
- ◇ 对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。
- ◇ 电器线路定期进行检查、维修、保养。

3) 加强管理、严格工艺纪律

- ◇ 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- ◇ 坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。
 - ◇ 检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

- ◇ 加强培训、教育和考核工作。

4) 安全措施

- ◇ 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。

- ◇ 在易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探测器，并经常检查确保设施正常运转，做到及时发现、及时处理。

- ◇ 设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

- ◇ 对于因超温，超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。

- ◇ 搬运时轻装轻卸，防止包装破损。要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。厂区要设有卫生冲洗设施。

- ◇ 根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-1992）选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装

置。

(3) 三级风险防范体系运行措施

为防止储罐、装置中存有物料的容器中的物料泄漏进入厂界旁沟渠对其水质造成污染，采取风险事故防控方案。

1) 一级防护措施

设置围堰：按区域划分，对液体建筑涂料生产、储存区域下方设置围堰，并对地面进行防渗处理。

2) 二级防护措施

设置排污闸板：在生产装置区及罐区进入厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板，尤其是在厂区集、排水系统总排放口设置排污闸板，防止污染物及消防废水等进入厂外管网。

3) 三级防护措施

为确保风险事故情况下废水及物料不排入厂区外，本项目配套建设容积大于 102m^3 事故应急池。

4) 发生事故时，立即将雨水等排放口与外水体切断，使废水截留在事故应急池中，不会进入附近水体或市政管网。

5) 事故结束后，联系有资质的水处理单位，将事故废水就地处置回收或处理达到相应标准，就地处置有困难的，用槽车运出交有资质单位集中处理。

应急事故池容积合理性分析：

事故池容积应包括可能流出厂界的全部流体体积之和，通常包括事故延续时间内消防用水量、事故装置可能溢流出液体、输送流体管道与设施残留液体、事故时雨水量，本项目采取雨污分流制，主要涉及事故时可能溢出的液体和消防用水量。

根据《建筑防火设计规范》(GB50016-2014)相关要求，根据《建筑防火设计规范》(GB50016-2014)相关要求，室外消防用水量为 25L/s ，室内消防用水量为 10L/s ，合计 35L/s ，按同一时间内火灾次数一次，火灾延续时间按 2 小时计，则消防废水量 72m^3 。同时根据业主介绍，厂区内生产中的和储存的液体建筑材料的最大量为 30m^3 。

则事故情况下，企业计算事故池最小有效容积为 102m^3 。

(4) 泄漏事故防范措施

◇ 泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故

的关键所在。具体要求如下：

◇ 总平面布置根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，有利于安全疏散和消防。

◇ 对操作人员进行系统教育，严格按操作规程操作，严禁违章作业。

◇ 经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性。

◇ 所有排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。

◇ 液体建筑涂料生产区域、储罐下方均设置围堰，保证泄漏的物料、废水等能集中在围堰内，不对外排放。

◇ 按规定设置建构物的安全通道，以便紧急状态时保证人员疏散。

◇ 为防暑、防寒、防尘、防毒，按有关设计规定，室内设置空调、采暖及通风，使室内保持良好的空气卫生条件。

◇ 配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套，防护鞋、防护服等。

(5) 突发环境事件应急预案编制要求

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下：

①确定救援组织、队伍和联络方式；

②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；

③配备必要的救灾防毒器具及防护用品；

④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；

⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

企业在制定环境风险应急预案时，除按照上述原则进行外，还应包括表7-21内容。

表 7-21 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救缓保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、

	控制措施	参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

(6) 环境风险投资

为预防风险事故的发生，本项目需在环境风险防范上投入9万元，主要风险防范设施及投资估算见表7-22。

表 7-22 项目风险防范保护措施及投资一览表

序号	措施	投资
1	针对重点防渗区域，进行防渗	计入防渗投资
2	原料库房、车间和危废暂存间等采取安全防火措施	6.0
3	原辅材料存放区、危废暂存间设置空桶作临时收容设施，设置防渗层、防渗围堰，并设置防渗托盘	1.0
4	配备足够的灭火剂、沙土等消防设施、设备	1.0
5	制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系	1.0
6	生产车间设置事故应急池、液体涂料生产搅拌区域、储存区域设置围堰	5.0
7	总计	14.0

6、风险分析结论

本项目不构成重大危险源，项目营运过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施、环境风险削减措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度，从风险角度而言，本项目建设是可行的。

综上，本项目环境风险简单分析内容表见表 7-23。

表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	涂料、干粉砂浆等新型建筑材料项目建设				
建设地点	四川省	成都市	/	金堂县	橙香路
地理坐标	经度	104.586	纬度	30.750	
主要危险物质及分布	丙二醇、乳液、助剂等位于原材料堆放区				

环境影响途径及危害后果	①生产原料丙二醇属可燃物质，若生产过程中操作不当，易导致火灾事故。②生产、贮存现场通风条件不好，易燃气体集聚，引起燃烧。③由于物料储存和使用过程中操作管理不当导致原料泄漏。④因所有原料均由厂商运送到厂区，运输过程中由于容器破裂、交通事故等问题导致物料的泄漏。
风险防范措施要求	<p>①危险品运输要求</p> <p>a.运输、装卸危险品，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。</p> <p>b.装运危险品的容器应适合所装货物的性能，具有足够的强度，并应根据不同货物的需要配备防波板、遮阳物、导除静电等相应的安全装置；容器外部应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”。</p> <p>②危险废物运输要求</p> <p>a.做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。</p> <p>②制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。</p> <p>③辅料暂存区应该做好抗静电工作，防止静电引起存储区火灾和爆炸；做好预防雷击造成火灾事件的发生，安装规范的防雷与接地措施。</p> <p>④辅料暂存区和危废暂存区在进出侧设置防渗围堰，设置空桶作为备用收容设施，防止因原料渗漏对地下水的影响。</p>
填表说明	<p>本项目位于成都市金堂县三溪镇橙香路2号，租赁厂房建筑面积3730m²，主要分为办公楼800m²（3F）和生产车间2930m²（1F），及配套公辅设施，形成年产水性建筑涂料1000吨（其中乳胶漆400t/a、质感漆500t/a、仿石漆100t/a）、干粉1000t/a（其中砂浆500t/a、腻子500t/a）的生产规模。项目沿线以工业企业为主，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关公式进行计算，本项目环境风险潜势为I，根据评价工作等级划分表，本项目只需进行简单分析。</p>

四、环境管理与监测计划

环境管理与环境监测计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目标的。工程项目的建设会对周围环境产生一定的影响，这种影响通过采取环境污染防治措施得以控制。环境管理与环境监测计划的实行就是监督与评价工程项目实施过程中的污染控制水平，以便及时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

1、环境管理

根据《建设项目环境保护设计规定》，项目在施工期及运营期应按“三同时”的原则

配套采取相应的污染治理措施，其环保计划见表7-24。项目应设专门的管理部门进行现场监督、检查表中各项措施的落实情况，运营期的日常环境管理主要由项目方负责落实。

表 7-24 项目运营期环保计划表

时段	项目	主要工作内容	负责部门	管理部门
运营阶段	环保管理	(1) 日常环保管理工作； (2) 环保设施的维护。	建设单位	当地环保主管部门
	水环境	(1) 保证污水处理达标后外排； (2) 危险废物均由有资质单位收集处置，不得排放。		
	大气环境	(1) 在所有混合、搅拌设备上方设置集气罩，共设 1 套布袋除尘器+1 套活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒 (P1)； (2) 活性炭每三个月更换一次，确保高效运行。		
	噪声	(1) 选用低噪声设备； (2) 设备基座等安装减震垫、基座加固等； (3) 控制进入厂区内的汽车噪声，禁止鸣笛。		
	固体废物	(1) 生活垃圾及时、定点收集，及时交由环卫部门清运； (2) 废包装材料交废品回收站回收处理； (3) 本次评价列出的危险废物均须有专人收集储存交由有资质单位处理并签订协议，不得直接排入环境。		
	地下水环境	(1) 危废暂存间按照技术要求进行重点防渗； (2) 危废暂存间按照“四防”（防雨、防风、防晒和防渗漏）进行修建，并按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单进行防渗处理； (3) 原料库、危废暂存间等修建围堰，设置防渗托盘，收集泄漏物。 (4) 修建事故应急池，防止生产过程中发生产品泄露。		

2、环保机构设置

设立环境保护小组：由建设单位派 1 名副经理负责全厂区的环保管理，制定年度监测计划和环保措施计划，制定厂区环保有关条例、规章等；派 2 名具有一定环境方面知识的人员负责厂区内环保计划的实施，进行现场监督，保证厂区内生活垃圾等及时得到清运，各类危险废物得到合理处置，保证厂区机械设备正常运行、厂界噪声达标等，并协助当地环保部门定期进行环境监测。

要求所有环保管理人员及工作人员均应具有一定的环境工程及环境管理等方面的知识，因此，对施工期环境监理人员、运营期环境保护人员需进行培训。

3、环境监测

为切实控制本工程治理设施的有效运行和“法标排放”，落实排污总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本环评对建设项目实施环境监测建议。建议的环境监测计划见表 7-25。

表 7-25 环境质量检测计划表

监测要素	监测点位	监测指标	测点数	监测频次	监测机构	监督机构	执行排放标准
废气	项目所在地中部	颗粒物	1	1年/次	自行监测或委托第三方机构监测	金堂县环保局	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求
		恶臭					《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中相应行业排放限值
		VOCS					《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
废水	污水管总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、氨氮	1	每季度1次			《工业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
噪声	厂界四周	环境噪声	4	每一年1次			

五、总量控制

1、总量控制要求

总量控制是指以控制一定时段内一定区域内排污单位排放污染物总量为核心的环境管理方法体系，根据《成都市环境保护“十三五”规划》可知，“十三五”期间对二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)、挥发性有机物(VOC_S)和工业烟粉尘实施总量控制。

2、总量控制指标

本项目涉及总量控制指标为化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)、挥发性有机物(VOC_S)和工业粉尘。

(1) 水污染物总量控制

①企业排口总量

本项目全年废水总量约 827.5m³/a，企业排口总量按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(COD: 500mg/L)，NH₃-N、TP 按《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(NH₃-N: 45mg/L, TP: 8mg/L)进行计算：

化学需氧量(COD)：827.5m³/a×500mg/l×10⁻⁶=0.4138t/a

氨氮(NH₃-N)：827.5m³/a×45mg/l×10⁻⁶=0.0372t/a

总磷 (TP) : $827.5\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0066\text{t}/\text{a}$

②污水处理厂排口总量

根据污水处理厂排口出水标准计算, 淮口工业污水处理厂总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中工业园区集中式污水处理厂排放标准), 其余指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水体标准 (COD: 30mg/L, NH₃-N: 1.5mg/L, TP: 0.3mg/L), 即:

化学需氧量 (COD) : $2605\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0782\text{t}/\text{a}$

氨氮 (NH₃-N) : $2605\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0039\text{t}/\text{a}$

总磷 (TP) : $2605\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg}/\text{l} \times 10^{-6} = 0.0008\text{t}/\text{a}$

(2) 大气污染物总量控制

①挥发性有机物 (VOC_S)

营运期液体建筑涂料生产过程 VOC_S 产生量为 0.39669t/a, 挥发性有机物总量 (预测排放量) 按收集效率 90%、处理效率 90%计:

VOC_S (有组织) : $0.39669\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1-90\%) = 0.038\text{t}/\text{a}$

VOC_S (无组织) : $0.39669\text{t}/\text{a} \times (1-90\%) = 0.039669\text{t}/\text{a}$

因此, VOC_S (总) : $0.038\text{t}/\text{a} + 0.039669\text{t}/\text{a} = 0.077669\text{t}/\text{a}$

③工业烟粉尘

③工业烟粉尘

根据工程分析, 营运期粉尘产生量为 0.7534t/a, 粉尘量按收集效率 90%、处理效率 99%计, 则

粉尘 (有组织) 排放量为: $0.7534\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1-99\%) = 0.0067\text{t}/\text{a}$

粉尘 (无组织) 排放量为: $0.7534\text{t}/\text{a} \times 10\% = 0.07534\text{t}/\text{a}$

因此, 粉尘总排放量为: $0.0067\text{t}/\text{a} + 0.07534\text{t}/\text{a} = 0.1588\text{t}/\text{a}$

六、环保投资估算

本项目需在废气、废水、噪声、固体废物等环境保护工作上投入一定资金, 以确保环境污染防治工程措施落实到位, 实现污染物达标排放。项目总投资 1500 万元, 环保投资约 51 万元, 占总投资 3.4%, 主要环保措施及投资估算见表 7-26。

表 7-26 环保投资估算一览表

项目	内容		投资(万元)	备注
废气处理	营运期	在所有混合、搅拌设备上方设置集气罩, 共设 1 套布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (P1)	15.0	新建

废水治理	运营期	新建 1 个处理能力 10m ³ /d 的废一体化污水处理设施	10.0	新建
噪声治理	运营期	厂房隔声+基础减振，合理布局，风机安装消音器等	1.0	新建
固废处置	运营期	设 1 间危废间，采取防渗措施，采用专用容器分类收集危废，交由具资质单位处理，并签订危废处置协议	5.0	新建
		办公生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废包装材料外售至废品回收站进行资源回收；一体化污水处理设施污泥进行压滤后回收利用；除尘器收尘集中收集后全部由建设单位回用	3.0	新建
地面防渗	危废暂存间、搅拌区，应采取铺设厚 HDPE 防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与 6m 厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$		3.0	新建
	原材料堆放区，水性建筑涂料生产、包装区，干粉生产包装区，成品堆放区，检验室等应铺设环氧树脂或铺设其他人工材料，确保防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。			新建
	厂区内办公楼、门卫室、道路等，维持现有措施，即水泥地面硬化措施。			依托
环境风险	做好环境风险防范措施，主要包括对做好地面防渗、修建围堰和事故应急池、采取安全防火措施、配备足够的灭火剂等消防设施、制定环境风险应急预案等		14	新建
合计	/		51	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 项目		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	施工期	设备安装	扬尘	文明施工、防尘布覆盖	达标排放
		汽车	汽车尾气	加强管理	达标排放
	营运期	入库粉尘	颗粒物	加强管理，轻拿轻放	达标排放
		一体化污水处理设施	恶臭	集气管道收集后进入活性炭吸附装置+1根15m高排气筒(P2)排放	达标排放
		投料、混合、包装	颗粒物	安装集气罩，引入布袋除尘器处理+活性炭吸附装置+1根15m排气筒(P1)排放	达标排放
VOC _S	达标排放				
废水	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	污水经预处理池处理后排入园区污水管网，经淮口工业污水处理厂处理达标后排至沱江	达标排放
	营运期	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	外排生产废水经一体化污水处理设施处理后再与生活污水一起进入园区预处理池处理，达到《污水综合排放标准》GB8978-1996三级标准，排入市政污水管网后进入淮口工业污水处理厂处理达标后，最终进入沱江。	达标排放
		生活污水		达标排放	
		纯水制备废水		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	此部分废水为洁净下水，由建设单位进行回用
噪声	施工期	设备调试	场界噪声	文明施工、低噪声设备	达标排放
	营运期	生产设备	设备噪声	厂房隔声，采取减振、隔声措施	达标排放
固体废物	施工期	生产车间	废包装材料	外售废品收购站	资源化利用
		生产车间	生活垃圾	环卫部门处理	无害化处置
	营运期	生产车间	生活垃圾	环卫部门定期清运	无害化处置
		生产车间	除尘器收集粉尘	集中收集后全部回用	资源化利用
		生产车间	废包装材料	外卖给废品回收站	资源化利用
		一体化污水处理设施	污水处理设施污泥	建设单位回收利用	资源化利用
		预处理池	污泥	由浙杭高新技术产业园委托专业的清掏部门定期清运（每半年清掏一次）	无害化处置
		纯水制备	纯水制备RO膜	由厂商进行回收处理（一年更换一次）	无害化处置

		检验室	检验室固废	暂存于危废暂存间，定期交具有资质单位处理	无害化处置
		有机废气处理装置	废活性炭	暂存于危废暂存间，定期交具有资质单位处理	无害化处置

主要生态影响、保护措施及预期效果

本项目位于成都市金堂县三溪镇橙香路2号（金堂节能环保产业园二期），系租赁浙杭高新技术产业园标准生产厂房进行建设，项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍惜植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

因此，本项目的建设对生态环境影响较小。

一、结论

四川泓川美居新材料科技有限公司“涂料、干粉砂浆等新型建筑材料项目建设”位于成都市金堂县三溪镇橙香路2号（节能环保产业园二期园区内），系租赁四川杭商实业有限公司标准厂房进行生产，租赁厂房建筑面积共3730m²，其中包含800m²的办公用房以及2930m²的生产厂房，项目建成后将新建1条涂料生产线，1条干粉砂浆生产线，投产后将形成年产水性涂料1000吨（其中乳胶漆400t/a、质感漆500t/a、仿石漆100t/a）、干粉1000t/a（其中砂浆500t/a、腻子500t/a）的生产规模。

1、产业政策符合性分析结论

本项目为涂料制造业，生产的涂料和干粉砂浆属于环保型涂料，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修订本）的相关规定，本项目建设属于其中第一类鼓励类中的第九条化工的第6款所规定范围：环保型涂料生产。

同时本项目已于2018年11月20日在金堂县发展和改革局进行了备案（川投资备【2018-510121-26-03-315492】FGQB-0458号），项目建设符合国家现行产业政策。

因此，本项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策。

2、规划符合性分析结论

（1）与金堂县城乡规划符合性

本项目选址于四川省成都市金堂县三溪镇橙香路2号（成都节能环保产业园区二期），系租赁浙杭高新技术产业园区标准厂房进行建设。根据业主提供的资料，浙杭高新技术产业园区已于2017年8月9日取得了金堂县环境保护局出具的《关于四川杭商实业有限公司浙杭高新技术产业园区环境影响报告表的审查批复》，同时，根据成都工业战略前沿区起步区（成都节能环保产业园区二期）控制性详细规划用地布局图可知，此地块用地性质为一类工业用地，因此本项目选址和用地合法。同时项目已取得金堂县工业集中发展区管委会出具的《证明》，明确四川泓川美居新材料科技有限公司已在四川省成都市金堂县三溪镇橙香路2号（金堂工业区内）租赁厂房用于生产，其房屋为工业用房，该项目符合园区目前产业规划。

（2）与成都节能环保产业园区二期规划符合性

成都节能环保产业园区二期区（二期）于2016年进行了环境影响评价，并取得了《成都市环境保护局关于成都节能环保产业园区二期区（二期）规划环境影响报告书审查意见的函》（成环建评[2016]94号），根据审查意见的函中：“六、鼓励、禁止入园行业类

型及清洁生产要求：1、鼓励及允许入园行业

(1) 鼓励符合园区主导产业（节能环保设备制造、节能环保资源综合利用、节能环保服务与节能环保技术研究）的项目入园。

(2) 允许园区主导产业的上下游行业中与规划实施不冲突的企业入园。

2、禁止入园负面清单

(1) 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目，其他不符合环保法律法规和产业政策、准入条件等要求的项目。

(2) 不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求，新增第一类污染物排放量且无总量指标来源的项目。

(3) 不符合沱江流域总磷污染防治规划要求（如磷化工等产业以磷为主要成分）的涉磷行业。

(4) 不符合园区能源结构及国家/省/市大气污染防治要求的项目。

(5) 废水、废气污染排放较重，与园区生活空间冲突或经环保论证与周边环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。”

本项目为涂料、干粉砂浆生产项目，在生产过程中进行物理搅拌，且生产的液体建筑涂料和干粉砂浆属于环保型涂料，因此本项目属于园区内允许入园的行业。同时，四川省成都市金堂县工业集中发展区管委会于 2018 年 11 月 16 日出具了证明，确认本项目符合园区目前产业规划。因此本项目符合该园区的总体规划的要求。

综上所述，本项目符合金堂县城乡规划和节能环保产业园二期的规划要求，符合相关法规、规范的要求。

3、选址合理性及外环境相容性分析结论

本项目选址于四川省成都市金堂县三溪镇橙香路 2 号（节能环保产业园二期园区内），系租赁四川杭商实业有限公司标准厂房进行生产，根据现场踏勘，项目四周均为浙杭高新技术产业园已建标准化厂房（目前均为空置状态、暂未有其他企业入驻）或在建空地，东南侧约 135m 处为南北大道；项目东侧、北侧均为浙杭高新技术产业园在建空地，西北侧约 90m 处为已建的园区内部道路，西北侧约 25m 处为九龙滩沟渠，西南侧约 320m 处为已建的园区内部道路。本项目接纳水体为位于西南侧 4000m 的沱江，评价范围内不涉及集中式饮用水源保护区。

综上所述，项目所在区域为工业发展区，周边均为浙杭高新技术产业园已建的标准厂房（目前均为空置状态、暂未有其他企业入驻）和在建空地，对本项目无明显制约影

响。同时，本项目为环保涂料生产项目，外排污染物经治理后可实现达标排放，不会对区域环境和周边企业造成影响。

因此，本项目选址合理，外环境相容。

4、环境质量现状结论

(1) 大气环境质量

本次评价选用成都市环保局 2018 年公布的《2017 年环境质量公报》中近郊区空气质量年平均数据（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）：SO₂ 年均值范围为 10~16 微克/立方米，均达标；NO₂ 年均值范围为 26~45 微克/立方米，除新津县外，均达标；PM₁₀ 年均值范围为 71~99 微克/立方米，均未达标；PM_{2.5} 年均值范围为 46~65 微克/立方米，均未达标；CO 日均值第 95 百分位浓度值范围为 1.1~1.5 毫克/立方米，均达标；O₃ 日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度范围为 148~185 微克/立方米，均未达标。同时，评价区域环境空气中的 TVOC 监测浓度能满足参照的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值。

(2) 地表水环境质量

评价河段沱江除 2#断面（成阿工业园污水处理厂排污口下游 1500m）NH₃-N 和 TP 略有超标外，其余各项水质评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。评价河段沱江 2#断面 NH₃-N 和 TP 超标可能与沱江接纳沿线村镇部分直接排放的生活污染源有关。

(3) 声环境质量

本项目各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，区域内声环境质量良好。

5、污染治理措施的合理性和有效性分析结论

(1) 施工期

本项目位于四川省金堂县橙香路 2 号，系租赁四川杭商实业有限公司修建的浙杭高新技术产业园区部分标准生产厂房，不涉及基础开挖、土石方工程等，仅在本企业入驻时对厂房隔断、设备安装和调试。厂房隔断、设备安装、调试过程中主要污染物为泡沫夹心钢板的边角料、设备安装调试噪声、设备包装废物、设备调试废水及员工生活污水等。由于设备均安置于厂房内部，故设备调试噪声经过厂房隔声后能做到场界达标；设备包装废物大部分为木材、塑料、铁丝等，这部分废物和泡沫夹心钢板的边角料均统一收集外售。

设备安装、调试过程中产生的污染较轻，经相应的处理措施后，不会对项目所在区域造成负面影响。

(2) 营运期

①大气污染物治理措施

项目运营期的废气主要为：投料、混合、包装过程中产生的粉尘,液体建筑涂料生产过程中产生的有机废气，以及污水处理设施恶臭。由于项目的粉尘、有机废气的产生工序均为产品的投料、混合工序，即在生产过程中粉尘和有机废气将同时产生，故建设单位拟设置集气罩+1套布袋除尘器+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒(P1)处理生产过程中产生的大气污染物。

针对产生的原材料入库粉尘，环评单位要求建设单位通过合理管理卸载搬运方式，做到轻拿轻放，并要求卸载搬运原辅料必需在库房内进行；对于生产过程中产生的粉尘和有机废气，建设单位拟在每台搅拌机上方设置集气罩，粉尘和有机废气经集气罩收集后先进入布袋除尘器进行除尘处理后，再进入活性炭吸附装置处理有机废气，最后经1根15m高排气筒(P1)引至高空排放。

针对污水处理设施恶臭，污水处理设计单位拟在一体化污水处理设施排气口处安装集气装置，污水处理恶臭经收集后配套设置的空气活性炭过滤器处理后引至楼顶排放，排放高度约15m（排气筒编号P2）。

采取上述治理措施，可实现污染物达标排放，治理措施可行。

②水污染物治理措施

项目拟采取“清污分流，雨污分流”措施，项目初期雨水经雨水管道收集后排入园区雨水管道，经汇集后经市政雨水管道排放。

纯水制备废水为洁净下水，由建设单位回用于设备清洗；生产废水经一体化污水处理设施处理后与生活污水一起进入浙杭高新技术产业园区内7#厂房东南角的预处理池（容积为30m³）处理，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过园区污水管网进入淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体标准（其中总氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂排放标）后排入沱江。

采取上述治理措施，可实现污染物达标排放，治理措施可行。

③噪声治理措施

本项目生产设备均选用低噪声设备，各生产设备均布置在厂房内部，采取了基础减

震、厂房隔声等措施；同时定期进行调试和检修，维持设备运行在良好的状态下。采取上述治理措施后可实现噪声达标排放，治理措施有效。

④固体废物治理措施

运营期产生的固体废弃物包括生活垃圾、废包装材料等一般固体废弃物和废活性炭等危险废物，其中：

一般废物：办公生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废包装材料外售至废品回收站进行资源回收；预处理池污泥由浙杭高新技术产业园委托专业的清掏部门定期清运处理（每半年清掏一次）；一体化污水处理设施污泥经压滤后由建设单位进行回用；除尘器收尘集中收集后全部由建设单位回用；纯水制备废 RO 膜由厂商定期回收处理（一年更换一次）。

危险废物：废活性炭、检验室固废经分类收集后交资质单位处理，签订危废处置协议。

综上所述，本项目运营期采取以上治理措施后，各项固体废物去向明确，可实现资源化利用或无害化处置，不会对环境造成二次污染。

6、环境影响评价结论

（1）施工期

本项目租赁标准厂房进行建设，不涉及基础开挖、土石方工程等，仅在本企业入驻时对厂房隔断、设备安装和调试。本项目施工期提出的各项污染防治措施可行，采取本环评中提出的治理措施后，施工期废气、废水、噪声、固体废物可得到合理的处置，不会对环境造成影响。

（2）运营期环境影响结论

本项目运营期提出的各项污染防治措施可行，采取本环评中提出的治理措施后，运营期废气、废水、噪声、固体废物可得到合理的处置，不会对环境造成影响。同时，建设单位在采取本报告中提出的风险防范措施及应急措施后，可将风险隐患降至最低，达到可接受水平。

7、建设项目环境可行性结论

四川泓川美居新材料科技有限公司“涂料、干粉砂浆等新型建筑材料项目建设”位于成都市金堂县三溪镇橙香路 2 号。项目建设符合国家产业政策，符合节能发展产业园（二期）园区规划要求。项目选址合理，总图布置合理。废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治

措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

二、要求与建议

1、项目在建设过程中应确保足够的环保资金，确保污染治理措施落实到位，并定期对环保设施进行检修，保证其正常运转，若出现非正常情况，必须立即停止生产。

2、建设单位应认真贯彻执行国家和地方各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理。

3、本项目竣工验收时，除按照环评中提出的措施安装环保治理设施外，还应交付危险废物处置协议。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 立项文件

附件 3 节能环保产业园（二期）规划环评审查批复

附件 4 租赁厂房审核意见

附件 5 租赁合同

附件 6 入园情况说明

附件 7 引用大气、地表水监测报告，实测噪声监测报告

附件 8 排水证明

附件 9 环评合同、项目委托书

附图：

附图 0 环境现状照片

附图 1 地理位置图

附图 2 项目园区规划图

附图 3 项目外环境及监测布点图

附图 4 本项目生产车间平面布置图

附图 5 厂区分区防渗图

附图 6 项目卫生防护距离包络图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。