

建设项目环境影响报告表

(报批件)

项目名称: 塑胶制品项目

建设单位: 广汉新航塑胶制品有限公司

编制日期: 2018 年 2 月

国家环境保护部制

《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它建议。
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。

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图；
- 附图 2 小汉镇用地布局规划图；
- 附图 3 项目外环境关系及监测布点图；
- 附图 4 厂区总平面布置图；
- 附图 5 本项目车间设备布局简图。

附件：

- 附件 1 广汉市发展和改革局《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备[2017-510681-41-03-219699]FGQB-2126 号）；
- 附件 2 环境影响评价委托书，广汉新航塑胶制品有限公司，2017.10.25；
- 附件 3 建设项目环境影响评价执行标准的确认函（广环建函[2017]216 号）；
- 附件 4 厂房租赁协议；
- 附件 5 小汉镇人民政府出具的入驻证明（小府函[2017]49 号）；
- 附件 6 四川省环境保护厅“关于印发《小汉工业集中发展区规划环境影响报告书》审查意见的函”（川环建函[2012]439 号）；
- 附件 7 四川省环境保护厅“关于印发《小汉工业集中发展区规划调整环境影响补充报告》审查意见的函”（川环建函[2015]20 号）；
- 附件 8 《广汉新航塑胶制品有限公司塑胶制品项目环境现状监测报告》，四川省核工业辐射测试防护院；
- 附件 9 本项目稳定剂 RoHS 测试报告；
- 附件 10 本项目色粉 RoHS 测试报告；
- 附件 11 本项目紫外光固化树脂 RoHS 测试报告；
- 附件 12 本项目稳定剂及色粉不含重金属的承诺书；
- 附件 13 本项目污水处理说明。

建设项目基本情况

(表一)

| | | | | | |
|--|---|---------------|---|------------|--------|
| 项目名称 | 塑胶制品项目 | | | | |
| 建设单位 | 广汉新航塑胶制品有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 胡存伦 | 联系人 | 刘恩军 | | |
| 通讯地址 | 广汉市小汉镇工业园区小南村 5 社 | | | | |
| 联系电话 | 18980655847 | 传真 | -- | 邮政编码 | 618300 |
| 建设地点 | 广汉市小汉镇工业园区小南村 5 社 | | | | |
| 立项审批部门 | 广汉市发展和改革局 | 批准文号 | 广投资备 [2017-510681-41-03-219699] FGQB-2126 号 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> (补评) | 行业类别及代码 | 制造业 (C2927 日用塑料制品制造) | | |
| 占地面积 (平方米) | 2290 | | 绿化面积 (平方米) | 700 | |
| 总投资 (万元) | 200 | 其中: 环保投资 (万元) | 41.5 | 环保投资占总投资比例 | 20.75% |
| 评价经费 (万元) | | 预期投产日期 | 2018 年 3 月 | | |
| <p>工程内容及规模:</p> <p>一、建设项目由来</p> <p>塑料作为一种新材料, 具有质轻、坚实耐用、易加工及性能价格比良好等特点, 和钢材、木材、水泥并列为四大支柱材料, 目前已成为国民经济各部门及人们生活各方面不可或缺的重要建材之一。</p> <p>广汉新航塑胶制品有限公司 (以下简称为“广汉新航公司”) 于 2017 年 10 月在广汉市发展和改革局进行备案, 购置搅拌机、PVC 造粒机、PVC 封边条挤出机、PVC 封边条印刷机等新设备, 租用四川宇丰机械有限公司现有厂房及办公楼进行塑胶制品项目, 年产 PVC 塑胶封边条 300t。</p> <p>根据现场踏勘核实, 广汉新航公司全厂主要包括一栋办公楼、一座生产车间和一座员工食堂, 其中办公楼占地面积为 400m², 生产车间占地面积为 2290m², 员工食堂占地面积为 40m²。</p> | | | | | |

依据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目，也不属于鼓励类，为允许类项目。符合国家产业政策。根据小汉镇人民政府出具的入园证明（附件5）和小汉镇用地布局图（附图2）项目用地性质为工业用地，符合小汉镇总体发展规划。

按照《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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的要求，经查《建设项目环境影响分类管理名录》（环保部第44号令，2017年9月1日实施）中“十八、橡胶和塑料制品制造业”中第47条“塑料制品制造”规定，本项目不涉及“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”，应编制环境影响报告表。为此，广汉新航公司特委托四川省核工业辐射测试防护院承担该项目环境影响评价工作。按照国家环保法律、法规要求，通过对项目所在地区环境进行现状调查，并在对项目相关资料进一步整理和分析的基础上，根据环境影响评价技术导则等有关技术规范编制完成了《广汉新航塑胶制品有限公司塑胶制品项目环境影响报告表》，并呈报主管部门审批。

二、编制依据

1、法律、法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订）（2016年9月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年8月1日）；
- (8) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2013年5月1日起施行，国家发改委令第21号）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号，2017年9月1日起施行）；
- (11) 《中共四川省委、四川省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》（川

委发[2004]38号)；

(12) 国务院办公厅《关于加强环境监管执法的通知》(国办发[2015]56号)。

2、技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-93)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)。

3、相关资料

(1) 广汉市发展和改革局《四川省固定资产投资项目备案表》(广投资备[2017-510681-41-03-219699]FGQB-2126号)；

(2) 项目环评委托书；

(3) 建设项目环境影响评价执行标准的确认函(广环建函[2017]216号)；

(4) 厂房租赁协议；

(5) 四川省环境保护厅“关于印发《小汉工业集中发展区规划环境影响报告书》审查意见的函”(川环建函[2012]439号)；

(6) 四川省环境保护厅“关于印发《小汉工业集中发展区规划调整环境影响补充报告》审查意见的函”(川环建函[2015]20号)；

(7) 《广汉新航塑胶制品有限公司塑胶制品项目环境现状监测报告》，四川省核工业辐射测试防护院；

(8) 建设单位提供的其它相关资料、图纸等。

三、建设项目与产业政策及当地规划的符合性

1、产业政策符合性分析

本项目为塑胶制品制造，根据国务院发布实施的《促进产业结构调整暂行规定》以及《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》的相关规定，本项目不属于限制类、淘汰类项目，也不属于鼓励类，是允许类项目。且本项目于2017年10月20日经广汉市发展和改革局以“广投资备[2017-510681-41-03-219699]FGQB-2126号”予以

备案。综上所述，本项目符合国家现行的产业政策。

2、规划符合性分析

(1) 用地规划符合性

本项目位于广汉市小汉工业集中发展区（小汉镇工业园区）小南村 5 社，租用四川宇丰机械有限公司闲置厂房和办公楼，根据小汉镇人民政府提供的证明（附件 5）及小汉镇用地布局规划图（附图 2），项目用地性质为工业用地。

因此，本项目用地符合小汉镇用地规划。

(2) 与小汉工业集中发展区规划环评的符合性分析

本项目选址位于小汉工业集中发展区，《小汉工业集中发展区规划环境影响报告书》已于 2012 年 12 月 11 日取得四川省环保厅印发的关于《小汉工业集中发展区规划环境影响报告书》的审查意见（川环建函[2012]439 号），《小汉工业集中发展区规划调整环境影响补充报告》于 2015 年 2 月 12 日取得四川省环保厅印发的审查意见（川环建函[2015]20 号）。

根据报告书及审查意见，工业集中发展区产业定位以主要发展机械制造、金属压延产业，同时接纳广汉市境内退城入园的其他企业。鼓励入园的产业为：a、符合园区主导产业的项目；b、与园区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵守清洁生产及循环经济的项目。禁止入园的产业为：a、不符合国家产业政策和行业准入条件的项目；b、金属冶炼及造纸（退城入园和园区内调迁企业除外），焦化、水泥制造、制革、农药等重污染型项目；c、除合成氨系列及下游产品项目以外的其他基础化工和大型有机化工项目。允许入园的企业为：a、广汉市境内退城入园项目；b、不属于上述鼓励类、禁止类，选址与周围环境相容的其他产业。本项目属于塑胶制品制造，不属于规划环评中的鼓励类和禁止类行业，属于允许类，因此本项目与小汉工业集中发展区规划环评相符。

3.用地性质及选址合理性分析

本项目位于小汉工业集中发展区规划的工业用地，根据现状调查、小汉工业集中发展区规划及项目分布等资料分析，选址方案符合用地性质要求。

本项目选址位于小汉工业集中发展区内，道路交通基础设施建设已经很完善，交通便利。小汉工业集中发展区道路、供水、光纤、电缆等基础设施已经基本建设完毕，可为本项目提供配套服务。

本项目周边均为规划工业用地。项目北侧隔路为海正重工热处理公司；东侧隔路为德阳市双全机械有限公司，东北侧为四川上冠食品有限公司；南侧为广汉广交公路养护有限公司、广汉市丰艺玻璃制品有限公司和德阳市辉勇机械有限公司，项目西侧紧邻德阳市海特机械有限公司。以上企业除四川上冠食品外均为一般工业企业，四川上冠食品有限公司厂界距本项目生产车间直线距离为130m，根据本报告表环境影响分析可知本项目的卫生防护距离为100m，因此本项目对四川上冠食品的影响较小。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产保护区、森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区等重大环境制约因素。

综上所述，本项目符合小汉工业集中发展区发展定位，交通方便，外环境无明显制约因素，从项目外环境关系及所处区域的建厂条件出发，在严格落实本环评报告提出的各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放的前提下，本项目选址合理。

4、项目总平面布置合理性分析

本项目位于广汉市小汉镇工业园区小南村5社，全厂构筑物主要包括生产车间、员工食堂和办公楼。办公楼和员工食堂位于生产车间北侧，位于车间的上风向，受车间废气影响较小。出入口位于厂房北侧，厂区中间为进厂道路留有足够空间供运输车辆掉头、装卸货物，便于原辅料和产品运输。

综上所述，项目总平面布局基本合理，厂区总平面布置见附图3。

四、项目概况

1、项目建设名称、地点、建设性质

项目名称：塑胶制品项目

建设性质：新建

建设单位：广汉新航塑胶制品有限公司

建设地点：四川省德阳市广汉市小汉镇工业园区小南村5社

项目总投资：总投资为200万元，其中环保投资41.5万元

劳动定员：广汉新航塑胶制品有限公司全厂劳动定员15人

生产制度：实行两班制，每班12小时，年工作300天

产品方案：项目年产PVC塑胶封边条300t，项目产品方案见表1-1。

表 1-1 项目产品方案一览表

| 产品名称 | 设计能力 | 单位 | 规格 |
|-----------|------|----|----------|
| PVC 塑胶封边条 | 300 | t | 根据客户要求定制 |

五、项目组成及主要环境问题

本项目属于新建项目，租用四川宇丰机械现有厂房、食堂和办公楼，厂区内主要建筑有 1 栋办公楼、1 个员工食堂和 3 个车间（本项目只租用其中一个车间，其余车间暂时闲置）。

本项目厂区现有供水系统、供电系统和排水系统均为四川宇丰机械统一建设。本项目生产过程中产生的危险废物委托有资质的单位统一转运处置。

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一览表

| 名称 | 建设内容及规模 | | 可能产生的环境问题 | |
|------|---------|--|---------------------|--------------|
| | | | 施工期 | 营运期 |
| 主体工程 | 生产车间 | 租用四川宇丰机械已建厂房, 1F, 建筑面积 2290m ² , 用于塑胶制品生产 | 施工噪声、施工废渣、施工废水和建筑粉尘 | 废气、固体废物、噪声 |
| | 办公楼 | 租用四川宇丰机械已建办公楼, 3F, 建筑面积 400m ² , 用于办公 | | 生活污水、生活垃圾 |
| 公用工程 | 供电系统 | 依托四川宇丰机械已建供电系统, 由市政电网供电 | | / |
| | 供水系统 | 依托四川宇丰机械已建供水系统, 市政自来水 | | / |
| | 排水系统 | 依托四川宇丰机械已建雨污管网, 环评要求厂区排水实行雨污分流制 | | 雨水、生活污水、生产废水 |
| | 消防系统 | 火灾自动报警系统、消防栓、灭火器 | | / |
| | 地面停车位 | 依托四川宇丰机械已建车位, 22 个 | | 交通噪声、尾气 |
| | 绿化 | 依托四川宇丰机械已建绿化, 700 m ² | | / |
| 环保工程 | 危险废物 | 危险废物暂存库, 6m ² | | 危险废物 |
| | 一般固废 | 一般固废暂存库, 6m ² | | 工业固废 |
| | 生活垃圾 | 垃圾桶、生活垃圾暂存点 | 生活垃圾 | |
| | 生活污水 | 依托四川宇丰机械已建化粪池, 50m ³ | 生活污水 | |
| | 厂区雨水 | 经厂区雨水管收集后排入区域雨水管网 | 雨水 | |
| | 搅拌、粉碎粉尘 | 配套旋风+滤芯除尘+15m 高排气筒 (1#), 11831m ³ /h | 粉尘、噪声、固废 | |
| | 挤出废气 | UV 光氧+活性炭+15m 高排气筒 (2#), 11831m ³ /h | 有机废气、噪声、固废 | |
| | 刷漆废气 | | | |

六、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备一览表

| 名称 | 型号 | 数量 | 单位 | 产地 | 备注 |
|------------|-----------------|----|----|----|--------|
| 搅拌机 | SHR300 | 2 | 台 | 山东 | 已购置未安装 |
| PVC 造粒机 | SJSZ65/132 | 2 | 台 | 山东 | 已购置未安装 |
| PVC 封边条挤出机 | SJ55/28 单螺旋杆挤出机 | 12 | 台 | 山东 | 已购置未安装 |
| PVC 封边条印刷机 | SH320 | 3 | 条 | 广东 | 已购置未安装 |

七、主要原辅材料、能源动力消耗

本项目主要原辅材料消耗、能源动力消耗见表 1-4，项目主要原辅料主要成分见表 1-5，项目主要原辅料的理化毒理性质见表 1-6。

表 1-4 主要原辅材料、能源动力消耗一览表

| 原辅料名称 | | 年用量 | 全厂最大存储量 | 包装及规格 | 性状 | 粒径 | 备注 |
|-------|----------------|------------------------|---------|-----------|-------|-----------------|-------|
| 原料 | 聚氯乙烯树脂 (PVC) | 150 t | 20 t | 袋装 (25kg) | 粉末 | 100-200 μ m | 汽车运输 |
| | 碳酸钙 | 150 t | 20 t | 袋装 (25kg) | 粉末 | 10-100 μ m | 汽车运输 |
| 辅料 | 邻苯二甲酸二辛酯 (DOP) | 20 t | 1 t | 桶装 (20 升) | 液体 | -- | 汽车运输 |
| | 氯化聚乙烯 (CPE) | 6 t | 0.5 t | 袋装 (25kg) | 粉末 | 10-100 μ m | 汽车运输 |
| | 稳定剂 | 5 t | 0.5 t | 袋装 (25kg) | 粉末 | 1.5 μ m | 汽车运输 |
| | 聚乙烯蜡 (PE 蜡) | 1.2 t | 0.1 t | 袋装 (25kg) | 珠状/片状 | -- | 汽车运输 |
| | 色粉 | 1 t | 0.1 t | 袋装 (25kg) | 粉末 | 0.7-2.5 μ m | 汽车运输 |
| | 钛白粉 | 2 t | 0.1 t | 袋装 (25kg) | 粉末 | 0.2-0.3 μ m | 汽车运输 |
| | 印刷油墨 | 2 t | 0.5 t | 桶装 (20 升) | 溶液 | -- | 汽车运输 |
| | 紫外光固化树脂 | 0.25 t | 0.2 t | 桶装 (20 升) | 液体 | -- | 汽车运输 |
| 能源 | 电 | 50000 kw/h | -- | -- | -- | -- | 区域电网 |
| | 水 | 1040 m ³ /a | -- | -- | -- | -- | 自来水管网 |

表 1-5 印刷油墨和紫外光固化树脂主要成分表

| 原辅料名称 | 主要成分 | 含量 | 备注 |
|---------|-------------|--------|-----------------------|
| 印刷油墨 | 聚氨酯树脂 | 65% | / |
| | 颜料 | 5% | / |
| | 有机溶剂混合液 | 20% | 其中：甲基异丁基酮 20%、环己酮 80% |
| | 添加助剂 | 10% | / |
| 紫外光固化树脂 | 高官能度聚氨酯丙烯酸酯 | 20~30% | / |
| | 低官能度聚氨酯丙烯酸酯 | 5~10% | / |
| | 聚酯丙烯酸酯 | 10~20% | / |
| | 丙烯酸单体 | 20~40% | / |
| | 消光粉 | 5~15% | / |
| | 引发剂 | 1~7% | / |
| | 助剂 | 1~2% | / |
| | 稀释剂 | 8~15% | / |

表 1-6 主要化学品理化毒理性质表

| 名称 | 分子式 | 理化性质 | 燃爆性 | 毒性及危害性 |
|----------------|--|--|-----|--------------------------------------|
| 聚氯乙烯树脂 (PVC) | $[\text{CH}_2\text{-CHCl}]_n$ | 白色或浅黄色粉末。相对密度：1.35~1.40。含氯量56%~58%。熔点约70~85℃。PVC材料是一种非结晶性材料，在实际使用中经常加入稳定剂、润滑剂、辅助加工剂、色料、抗冲击剂及其它添加剂，具有不易燃性、高强度、耐气候变化性以及优良的几何稳定性。PVC热稳定性差，易分解放出氯化氢，分解温度在200℃左右。 | 不燃 | 常温无毒 |
| 碳酸钙 | CaCO_3 | 白色粉末，无味、无臭。相对密度：2.71。分解温度(℃)：825~896.6，熔点(℃)：1339。难溶于水和醇，溶于酸，同时放出二氧化碳，呈放热反应，也溶于氯化铵溶液。在空气中稳定，有轻微的吸潮能力。 | 不燃 | 未见文献报道 |
| 邻苯二甲酸二辛酯 (DOP) | $\text{C}_{24}\text{H}_{38}\text{O}_4$ | 无色透明液体。熔点(℃)：-40，相对密度(水=1)：0.99，闪点(℃)：218，沸点(℃)：340。不溶于水，溶于大多数有机溶剂和烃类。用作增塑剂、溶剂、气相色谱固定液。 | 易燃 | LD_{50} ：>13000 mg/kg(小鼠经口) |
| 氯化聚乙烯 (CPE) | $[\text{C}_4\text{H}_7\text{Cl}]_n$ | 白色粉末，无毒无味。密度为：1.22 g/mL，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好，与其它高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高。 | 难燃 | 无毒 |

| 名称 | 分子式 | 理化性质 | 燃爆性 | 毒性及危害性 |
|----------------|----------------------------------|--|-----|--------------------------------------|
| 聚乙烯蜡 (PE 蜡) | C ₉ H ₁₂ | 白色小微珠状/片状，广泛应用于涂料的低分子量聚乙烯均聚物或共聚体。熔点(°C): 90-120 (随分子量变化)，软化点(°C): 115，密度: 0.9-0.92。 | -- | 无毒 |
| 稳定剂 | -- | 浅黄色粉末，为固体钙锌复合热稳定剂，主要是由钙的羧酸盐、锌的羧酸盐、内外润滑剂、有机辅助稳定剂等组分组成。属于长效热稳定剂。这类产品无毒，具有优良的润滑性，与锌盐、有机锡具有很好的协同效应。本项目稳定剂中不含重金属，检验结果详见本项目稳定剂的 RoHS 报告（附件 9）。 | 不燃 | 无毒 |
| 色粉 | -- | 本项目色粉黑色主要成分为碳，红黄兰绿主要成份是中间体，因为合成及化学生成方法不同，生成不同类型的着色剂。本项目色粉中不含重金属，详见本项目色粉的 RoHS 报告（附件 10）。 | 不燃 | 无毒 |
| 钛白粉 | TiO ₂ | 白色粉末，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，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。 | 不燃 | -- |
| 甲基异丁酮 | C ₆ H ₁₂ O | 无色液体，有特殊气味（有令人愉快的酮样香味）。熔点(°C): -83.5，沸点(°C): 115.8，临界温度(°C): 298.2，闪点(°C): 15.6，相对密度(水=1): 0.80，相对密度(空气=1): 3.45。微溶于水，易溶于多数有机溶剂。 | 易燃 | LD ₅₀ : 2080 mg/kg (小鼠经口) |
| 环己酮 | C ₆ H ₁₀ O | 无色或浅黄色黄色透明液体，有强烈的刺激性。熔点(°C): -45，沸点(°C): 155.6，临界温度(°C): 385.9，闪点(°C): 43，相对密度(水=1): 0.95。微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。 | 易燃 | -- |

八、项目给、排水和供、配电情况

1、供水

本项目用水均来自区域市政供水管网，四川宇丰机械供水管网已接通，水量和水压能够满足本项目需要，本项目供水依托四川宇丰机械已建供水管网可行。厂区用水主要为职工生活用水和少量生产用水。根据建设单位提供资料，全厂职工 15 人，均在厂区住宿，项目运营期生活用水量按 200L/d·人计，全厂职工生活用水量为 3.0m³/d。生产用水为循环冷却用水，循环水池储水量为 20 m³，需定期补充，年补充水量为 80m³。

2、排水

本项目运营期废水主要为生活污水，生活污水产生量按全厂生活用水量的 80%计，

约 2.4m³/d。厂区废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准并满足小汉镇工业污水处理厂进水水质要求后排入小汉镇工业污水处理厂处理达标后排入石亭江。

本项目生活污水依托四川宇丰机械已建污水管网收集经化粪池预处理后接入区域污水管网。四川宇丰机械（目前厂区其他厂房均为空置）现有化粪池容积为 50m³，能满足本项目 2.4m³/d 的生活污水收集和处理要求，具备依托可行性。本项目运营期厂区内化粪池由广汉新航塑胶制品有限公司负责维护管理，确保生活污水达标接管。

根据小汉镇人民政府提供的入驻证明，本项目所在地污水管网已铺设到位，能接入小汉镇污水处理厂，因此，本项目生活污水依托四川宇丰机械已建污水管网接入小汉镇工业污水处理厂集中处理可行。小汉镇工业污水处理厂位于广汉市小汉镇团结村 17、18 组，处理规模为近期 0.7 万 m³/d，远期 1.0 万 m³/d，接纳工业集中区污水，采用改良氧化沟工艺。

3、供电

项目用电由当地电网统一供给，四川宇丰机械电网已接通，可以满足本项目需要，具备依托可行性。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用四川宇丰机械现有厂房、食堂及办公楼，四川宇丰机械现有厂房属自建房，未办有房产证，原有项目及厂房均无环评手续，目前四川宇丰机械原有设备已搬离厂房，无遗留环境污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况**(表二)**

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）：

1.地理位置

小汉镇位于广汉市工业黄金走廊的北端，是广汉市重点建设的“一城两区六镇”产业优先发展区域的工业重镇之一。毗邻享有盛誉的重大技术装备制造制造业基地德阳市，距广汉和德阳市区分别为9km，距成都市50km。全镇幅员面积50.8km²。

本项目位于小汉镇工业集中发展区，交通发达，区位优势明显。地理位置见附图1。

2.地形、地貌、地质

广汉市地势由西北向东南倾斜，全市最高点在松林镇董家垭口，海拔758m；最低点在东南边缘石亭江与绵远河汇合处，海拔466m。地貌可划分为平原与丘陵两部分，丘陵区只有连山、松林两个镇，属龙泉山脉的丘陵一角，海拔高程为700m左右，幅员面积39km²，占全市总面积的7%；平原区平坝区幅员面积512km²，占全市总面积的93%。

本项目所处的小汉镇位于平原区，地形平坦，属川西平原地形地貌；地势西高东低。

3.气象

广汉市气候具有四季分明、雨量充沛、夏秋多雨、冬春干旱、湿度大、霜雪少、雾日多、日照少等特点。规划区域属四川盆地亚热带季风气候，无霜期长达279天，四季分明，水热同步，多年平均气温16.3℃，多年平均降水量806mm，年日照数多年平均为1229小时，主导风向东北风。

4.水文

广汉市地表水系发达，河流交织，渠道密布。青白江、石亭江、鸭子河、绵远河等河流贯穿全市，构成该区水系网。境内河段总长度为236km，集雨总面积518.87km²。鸭子河由广汉市城区北面自西向东流过，是流经广汉市区的一条主要河流，该河主要功能为泄洪和灌溉。石亭江由城北入境，南流至金堂县汇入沱江。

鸭子河：古称雁江或金雁江，现为湔江主河道，从什邡市马井乡入境，经西高乡、三星镇会纳马牧河，再流经新平、南兴、西外、雒城、东南等镇、乡，至北外乡黄家堰纳坪桥河，再经和兴镇双河村注入石亭江。境内河段长31.6km，河面平均宽384m。20年一遇的洪峰流量约4300m³/s，室内集雨面积89.37km²。多年平均年径流总量6.4亿m³。

石亭江：古称雒水，源出什邡，经绵竹，从高景关入市境，流经市境，流经金轮、小汉、金鱼、和兴、三水等镇与绵远河会合后流入沱江。境内河段长 22.32km，集雨面积 76.65km²。20 年一遇的洪峰流量为 3900—4150m³/s。多年平均年径流总量为 6.58 亿 m³。

绵远河：古称绵水，境内河段长 11.9km，流经连山镇、双泉乡、松林镇、三水镇，与石亭江汇合后出境至赵镇入沱江。属于降水补给河流，河面均宽 268m，集雨面积 80km²。年均径流总量 5.12 亿 m³。

马牧河：1966 年彭县潘家埂溃决，洪水注入马牧河故道，形成马牧河，现马牧河为沿途农灌沟渠汇合而成，入境流经三星镇白马寺汇入鸭子河。境内河段长 8km。

青白江：人民渠灌区的输水干渠，从彭州市的三邑乡流入市境。经广兴、向阳、新丰、万福等镇，汇入蒋家河三水镇，汇纳濛阳河，向东南流至金堂县赵镇入沱江。境内河段长 25.8km，集雨面积 54.7km²，常年洪水量 800—1000m³/s，冬春季节流量为 15—20m³/s，多年平均年径流总量为 16.19 亿 m³。

广汉市浅层地下水储量为 9.83 亿 m³，允许开采量为 2.65 亿 m³。主要分布在平原区，丘陵区地下水资源贫乏。据 1999 年四川省地矿局成都水文地质工程队对广汉水资源普查情况分析，除丘陵区和平原部分台地外，地表层含水量比较丰富，属于松散岩类孔隙潜水。含水层由 Q1、Q2、Q3、Q4 组成，其面积均为 494.23km²，总储量为 9.83 亿 m³。

与本项目有关的地表水体为石亭江，经现场调查，石亭江主要水体功能为行洪、灌溉。厂区污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准并满足小汉镇工业污水处理厂进水水质要求后排入小汉镇工业污水处理厂进行处理，污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水达标排入石亭江。

5.生态环境

（1）土壤

广汉市域幅员面积为 551km²，其中：平坝面积 512km²，占总面积 93%；丘陵 39km²，占总面积 7%。境内土壤的成土母质为基岩风化物 and 松散堆积物两大类，地带性土壤为黄壤。平坝区为近代河流冲击物发育而成的水稻土和黄壤水稻土，占耕地面积的 95.4%；丘陵为红紫泥土，占耕地面积的 15.2%。

(2) 动植物

广汉市养殖动物多为传统型家禽和家畜。主要农作物有小麦、水稻、油菜及蔬菜等。植被主要以“四旁”形式分布，零星构成房前屋后的“林盘”，道路两侧非均匀性种植行道树，区内森林覆盖率在 5%以下，主要有喜树、水杉、桉树、杨树、构树、刺槐、慈竹等。

本项目所在评价区内无野生动植物保护目标。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1.行政区划及人口分布

小汉镇为四川省德阳市广汉市下辖的一个乡镇级行政单位。全镇幅员面积50.8km²，辖区有16 个行政村（柳林村、方碑村、上陵村、洛阳村、小南村、高槽村、凤凰村、团结村、严石村、新光村、八角村、瓦窑村、新兴村、桂园村、峰昌村、石桥林村），116 个合作社，2 个居民委员会，总人口45582 人。

2.社会、经济发展

小汉镇作为广汉市打造“三极一线”工业黄金走廊最北端的“一极”，工业发展迅速，门类较为齐全，小汉镇布局了13平方公里的工业集中发展区，承接成都高新区、德阳重装基地和绵阳科技城产业辐射。目前园区建成6平方公里，拥有268户工业企业，规上工业企业41户，形成不锈钢及制品、机械剪裁、医药食品及包装三大主导产业和以建华物流等为主的仓储物流运输业。园区工业总产值已稳步迈上100亿元的台阶：2016年完成工业总产值121.7亿元，同比增长17.6%，其中规上工业企业93.5亿元。

3.基础建设

(1) 交通设施

小汉镇是广汉的北大门、地处四川省贯穿南北的交通要道：宝成铁路、成绵高速公路横贯全境；108 国道横穿小汉镇9 个村，村、社公路形成网络；南距成都双流国际机场60 km，距德阳、广汉火车站分别为10 km，距新兴场火车站仅4 km，到成绵高速公路德阳南立交道口仅2 km。

(2) 能源设施

境内能源充足，有220KV、110KVA 两条高压供电线路，保证小汉的生产、生活用电；为保证小汉现有企业和今后新增企业用电，现正拟建一座11万千伏的变电站，主变

容量为2×4万KVA。两条天然气管道跨越全镇，镇配气站日供气量可达220万m³以上，完全满足企业使用。通讯发达，开通4300门程控电话，无线网络和宽带线路覆盖全镇。

(3) 文教、医疗卫生

镇内教科文卫发展迅速，有功能齐全的小汉（中心）小学、小汉中学各一所，三甲医院一所，建成文化娱乐室、党员电教室15间。

4.小汉工业集中发展区规划简介

小汉工业集中发展区于2012年开展了规划环境影响评价取得了四川省环境保护厅的规划环评审查意见。

为了加快工业和进程，更好服务于招商引资，培育新的经济增长点，推动经济快速发展，小汉镇人民政府对小汉工业集中发展区规划的四至范围、规划期限、土地利用规划、排水规划、能源结构能内容进行了优化调整，规划调整环境影响评价补充报告于2015年2月取得省环保厅的审查意见。

调整后产业定位仍为“主要发展机械制造、金属压延产业，同时接纳广汉市境内退城入园的其他企业”。本项目属于塑料制品制造，不属于规划环评中的鼓励类和禁止类行业，属于允许类，因此本项目与小汉工业集中发展区规划环评相符。

根据小汉工业集中发展区排水规划，生活区污水、工业区废水经收集后分别排入生活污水处理厂和工业废水处理厂，本项目位于工业废水处理厂收水范围内。

环境质量状况

(表三)

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、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

一、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为石亭江，属III类水域，主要水体功能为泄洪、农灌等，项目附近及下游 10km 河段均不涉及集中式饮用水水源保护区。四川省核工业辐射测试防护院于 2017 年 11 月 27 日~29 日连续 3 天对石亭江水质进行采样监测。

1、监测内容

(1) 监测断面及监测项目见表 3-1。

表 3-1 地表水监测断面

| 河流名称 | 监测断面 | 断面位置 | 监测项目 |
|------|------|------------|---|
| 石亭江 | 1# | 排口上游 500m | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、动植物油 |
| | 2# | 排口下游 1500m | |

(2) 监测时间：2017 年 11 月 27 日~29 日连续监测 3 天，每天采样一次。

(3) 监测结果见表 3-2。

表 3-2 水质监测结果汇总 单位：mg/L

| 河流名称 | 监测断面 | 监测时间 | pH（无量纲） | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | 石油类 | 动植物油 |
|------------------------------|------------|------------|---------|-----|------------------|--------------------|------|------|
| 石亭江 | 排口上游 500m | 2017.11.27 | 7.42 | 16 | 2.2 | 0.327 | 0.04 | 0.04 |
| | | 2017.11.28 | 7.56 | 18 | 2.6 | 0.339 | 未检出 | 0.16 |
| | | 2017.11.29 | 7.38 | 17 | 2.3 | 0.347 | 未检出 | 0.14 |
| | 排口下游 1500m | 2017.11.27 | 7.64 | 16 | 2.3 | 0.845 | 0.05 | 0.03 |
| | | 2017.11.28 | 7.74 | 17 | 2.4 | 0.825 | 0.05 | 0.02 |
| | | 2017.11.29 | 7.70 | 18 | 2.8 | 0.791 | 0.04 | 0.03 |
| 检出限 | | | / | 4 | 0.5 | 0.025 | 0.01 | 0.01 |
| 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 | | | 6~9 | 20 | 4.0 | 1.0 | 0.05 | -- |

2、现状评价

(1) 评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。

(2) 评价方法:

水质评价采用单因子标准指数法, 当水质指标的标准指数 $S_{ij} > 1$ 时, 表明 i 断面处 j 指标的浓度已超过了规定的标准, S_{ij} 越大, 表示水质越差。标准指数具体计算方法如下:

$$S_{ij} = C_{ij} / S_j$$

式中: S_{ij} 为 i 污染物在第 j 断面的单项污染指数;

C_{ij} 为 i 污染物在第 j 点的浓度实测值, mg/L;

S_i 为 i 污染物浓度评价标准的限值, mg/L。

对于 pH 项目, 单项污染指数计算公式如下:

$$S_{pHj} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{pHj} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中: S_{pHj} 为单项水质参数在第 j 断面的标准指数;

pH_{sd} 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

(3) 评价结果见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量评价结果

| 断面 | 项目 | pH | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | 石油类 | 动植物油 |
|----|---------|-----------|---------|------------------|--------------------|---------|-------|
| 1# | 最大值 | 7.56 | 18 | 2.6 | 0.339 | 0.04 | 0.16 |
| | 最小值 | 7.38 | 16 | 2.2 | 0.327 | 未检出 | 0.04 |
| | 平均值 | -- | 17 | 2.4 | 0.333 | -- | 0.10 |
| | 标准指数 | 0.19-0.28 | 0.8~0.9 | 0.55-0.65 | 0.327-0.339 | 0.1~0.8 | -- |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| 2# | 最大值 | 7.74 | 18 | 2.8 | 0.845 | 0.05 | 0.03 |
| | 最小值 | 7.64 | 16 | 2.3 | 0.791 | 0.04 | 0.02 |
| | 平均值 | -- | 17 | 2.55 | 0.818 | -- | 0.025 |
| | 标准指数 | 0.32-0.37 | 0.8~0.9 | 0.575-0.7 | 0.791-0.845 | 0.8~1.0 | -- |
| | 超标率 (%) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -- |

注: 未检出数据取检出限的 50% 计算 P_i 值。

由表 3-3 可见：监测期间，本项目受纳水体石亭江 1#断面、2#断面各监测因子的 Pi 值均小于等于 1，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准的要求。

二、环境空气质量现状

1、环境质量现状监测

项目所在区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二类区，四川省核工业辐射测试防护院于 2017 年 11 月 23 日~29 日连续 7 天对项目区环境空气质量进行了采样监测。

（1）监测布点：项目厂区内布 1 个监测点，具体布点位置见附图 2；

（2）监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃（由于现行的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和四川省地方标准中均无 VOCs 指标，本项目环境空气质量现状对非甲烷总烃进行了监测）；

（3）监测时间：2017 年 11 月 23 日~29 日连续 7 天。

（4）监测结果统计见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量监测数据 单位: mg/m³

| 地点 | 采样日期 | 时间 | SO ₂ | NO ₂ | 非甲烷总烃 | PM _{2.5} | PM ₁₀ |
|----------------------------------|----------|-------|-----------------|-----------------|--------------|-------------------|------------------|
| 项目 厂区内 | 20171123 | 第一次 | 0.016 | 0.057 | 0.25 | 0.032 | 0.062 |
| | | 第二次 | 0.024 | 0.032 | | | |
| | | 第三次 | 0.012 | 0.026 | | | |
| | | 第四次 | 0.018 | 0.030 | | | |
| | 20171124 | 第一次 | 0.018 | 0.063 | 0.23 | 0.065 | 0.103 |
| | | 第二次 | 0.026 | 0.053 | | | |
| | | 第三次 | 0.010 | 0.032 | | | |
| | | 第四次 | 0.018 | 0.038 | | | |
| | 20171125 | 第一次 | 0.010 | 0.036 | 0.23 | 0.074 | 0.101 |
| | | 第二次 | 0.013 | 0.054 | | | |
| | | 第三次 | 0.028 | 0.050 | | | |
| | | 第四次 | 0.012 | 0.076 | | | |
| | 20171126 | 第一次 | 0.031 | 0.064 | 0.35 | 0.128 | 0.174 |
| | | 第二次 | 0.025 | 0.058 | | | |
| | | 第三次 | 0.016 | 0.062 | | | |
| | | 第四次 | 0.012 | 0.052 | | | |
| | 20171127 | 第一次 | 0.017 | 0.058 | 0.24 | 0.103 | 0.135 |
| | | 第二次 | 0.020 | 0.051 | | | |
| | | 第三次 | 0.012 | 0.030 | | | |
| | | 第四次 | 0.014 | 0.062 | | | |
| 20171128 | 第一次 | 0.017 | 0.075 | 0.29 | 0.109 | 0.162 | |
| | 第二次 | 0.027 | 0.059 | | | | |
| | 第三次 | 0.021 | 0.064 | | | | |
| | 第四次 | 0.014 | 0.054 | | | | |
| 20171129 | 第一次 | 0.028 | 0.059 | 0.38 | 0.058 | 0.075 | |
| | 第二次 | 0.022 | 0.038 | | | | |
| | 第三次 | 0.012 | 0.027 | | | | |
| | 第四次 | 0.016 | 0.063 | | | | |
| 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 | | | 0.5 | 0.2 | 2.0 | 0.075 | 0.15 |

2、现状评价

(1)评价标准:SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;根据国家环保局科技标准司制定的《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页中的说明,我国在制定《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中非甲烷总烃排放最大允许排放速率时,其环境质量浓度是选用 2.0mg/m³ 作为计算依据的,故建议本项目所在区域非甲烷总烃环境质量标准按 2.0mg/m³ 执行。

(2) 评价方法:

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。单项环境质量指数的计算方法如下:

$$I_{ij}=C_{ij}/S_j$$

式中: I_{ij} 为 i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数;

C_{ij} 为 i 污染物在第 j 点的(日均)浓度实测值, mg/m³;

S_i 为 i 污染物 (日均)浓度评价标准的限值, mg/m³。

如指数 I 小于 1, 表示污染物浓度达到评价标准要求, 而大于等于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

(3) 评价结果见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量评价结果

| 监测点位 | 项目 | SO ₂ | NO ₂ | 非甲烷总烃 | PM _{2.5} | PM ₁₀ |
|----------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|------------|-------------------|------------------|
| 项目厂区内 | 浓度范围 (mg/m ³) | 0.010~0.031 | 0.026~0.076 | 0.23~0.38 | 0.032~0.128 | 0.062~0.174 |
| | P _i 范围 | 0.020~0.062 | 0.13~0.38 | 0.115~0.19 | 0.427~1.707 | 0.413~1.16 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 42.9% | 28.6% |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0.71 | 0.16 |
| 评价标准值 (mg/m ³) | | 0.5 | 0.2 | 2.0 | 0.075 | 0.5 |

注: 未检出数据取检出限的 50%计算 P_i 值。

由表 3-5 评价结果可以看出, 评价区内环境空气中 SO₂、NO₂ 和非甲烷总烃的 P_i 值均小于 1.0, 表明 SO₂、NO₂ 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 的标准值, PM₁₀ 和 PM_{2.5} 出现超标, 分析超标原因: 可能是由于进入冬季后区域内降雨量少且持续时间较短, 风速和风力较小、空气流动性差, 对空气中污染物的冲刷效果不明显。

三、环境噪声质量现状

1、声环境质量现状监测

根据项目外环境关系及厂区布局情况，四川省核工业辐射测试防护院于 2017 年 11 月 28 日和 29 日对项目区域声环境质量进行了监测。

(1) 监测项目

厂界噪声等效连续 A 声级。

(2) 监测点位

根据项目外环境关系及厂区布局，选择项目厂界外 4 个典型位置进行厂界噪声监测，具体监测点位见表 3-6 和附图 2。

表 3-6 噪声监测布点表

| 点位编号 | 点位名称 | 直线距离 | 环境功能 |
|------|------|--------|------|
| 1# | 厂区北侧 | 厂界外 1m | 3 类 |
| 2# | 厂区西侧 | 厂界外 1m | 3 类 |
| 3# | 厂区南侧 | 厂界外 1m | 3 类 |
| 4# | 厂区东侧 | 厂界外 1m | 3 类 |

(3) 监测时间：2017 年 11 月 28 日和 11 月 29 日昼、夜各监测一次。

2、声环境质量现状监测结果及评价

(1) 评价标准及标准值

本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

(2) 评价方法

采用与评价标准对比的评价方法。

(3) 声环境现状监测结果见表 3-7。

表 3-7 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

| 监测点 | 监测时间 | 标准级别 | 昼间 | | 达标状况 | 夜间 | | 达标状况 |
|-----|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 监测值 | 标准限值 | | 监测值 | 标 限值 | |
| 1# | 2017.11.28 | 3 类 | 54.7 | 65 | 达标 | 44.1 | 55 | 达标 |
| 2# | | 3 类 | 55.2 | 65 | 达标 | 42.4 | 55 | 达标 |
| 3# | | 3 类 | 52.3 | 65 | 达标 | 41.5 | 55 | 达标 |
| 4# | | 3 类 | 57.4 | 65 | 达标 | 46.1 | 55 | 达标 |
| 1# | 2017.11.29 | 3 类 | 55.0 | 65 | 达标 | 44.8 | 55 | 达标 |
| 2# | | 3 类 | 54.6 | 65 | 达标 | 41.9 | 55 | 达标 |
| 3# | | 3 类 | 51.7 | 65 | 达标 | 41.3 | 55 | 达标 |
| 4# | | 3 类 | 57.2 | 65 | 达标 | 46.8 | 55 | 达标 |

由表 3-7 可知，项目区域环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值，区域声环境质量状况良好。

四、生态环境

项目所在区域为城市建成区，评价区域内生态环境受人为影响深远，无天然林及珍稀植被，区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、项目外环境关系

根据现场踏勘，本项目北侧为海正重工热处理公司；东侧为德阳市双全机械有限公司；南侧为广汉广交公路养护有限公司和广汉市丰艺玻璃制品有限公司，项目西侧紧邻德阳市海特机械有限公司。项目外环境关系见附图 3。

二、主要环境保护目标

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

| 环境要素 | 保护目标 | 方位 | 最近距离 | 规模 | 环境功能类别 |
|-------|---------------|----|-------|----------|----------------------------------|
| 大气环境 | 郭家营 | SE | 260m | 95 户 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 水环境 | 石亭江 | E | 1800m | 河宽约 160m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准 |
| 声环境 | 200 米范围内无敏感目标 | | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 |
| 地下水环境 | 项目区域地下水 | -- | - | -- | 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准 |

评价适用标准

(表四)

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------|------------------|--------------------|---------------------------|-----|-----|
| 环 境 标 准 | <p>依据广汉市环境保护局出具的《关于“广汉新航塑胶制品有限公司塑胶制品项目”执行环境标准的函》（广环建函[2017]216号）（详见附件3），本项目执行标准如下：</p> <p>一、环境质量标准：</p> <p>1、环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；根据国家环保局科技标准司制定的《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页中的说明，我国在制定《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃排放最大允许排放速率时，其环境质量浓度是选用 2.0mg/m³ 作为计算依据的，故建议本项目所在区域非甲烷总烃环境质量标准按 2.0mg/m³ 执行。标准值见表 4-1。</p> | | | | | | |
| | <p>表 4-1 大气环境质量标准限值</p> | | | | | | |
| | 执行标准 | | 取值表号及标准级别 | 指标 | 浓度(μg/Nm ³) | | |
| | | | | | 小时均值 | 日均值 | 年均值 |
| | 环境空气质量标准 (GB3095-2012) | | 表 1 二级 | SO ₂ | 50 | 150 | 60 |
| | | | | NO ₂ | 200 | 80 | 40 |
| | | | | PM ₁₀ | -- | 150 | 70 |
| | | | | PM _{2.5} | -- | 75 | 35 |
| | 《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值 | | | 非甲烷总烃 | 2.0 mg/Nm ³ | -- | -- |
| | <p>2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，标准值见表 4-2。</p> | | | | | | |
| <p>表 4-2 主要污染物标准限值 单位：mg/L</p> | | | | | | | |
| 污染物 | pH（无量纲） | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | 石油类 | | |
| III类标准 | 6~9 | ≤20 | ≤4.0 | ≤1.0 | ≤0.05 | | |
| <p>3、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准。</p> | | | | | | | |
| <p>4、噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。</p> | | | | | | | |

污
染
物
排
放
标
准

二、污染物排放标准：

1、废水

本项目生活污水经厂内预处理后通过区域污水管网排入小汉镇工业废水处理厂集中处理，厂区排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，主要污染物标准值见表 4-3。

表 4-3 主要污染物排放标准值 单位：mg/L

| 污染物 | pH(无量纲) | COD _{cr} | SS | NH ₃ -N | 石油类 |
|-----|---------|-------------------|------|--------------------|-----|
| 标准值 | 6~9 | ≤500 | ≤400 | -- | ≤20 |

2、废气

本项目挥发性有机物排放执行《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 中印刷标准。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中最高允许排放浓度和最高允许排放速率的二级标准。标准值见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准限值

| 污染物 | 执行标准 | 最高允许 排放浓度 | 最高允许 排放速率 | | 无组织排放监控 浓度限值 | |
|------|--|----------------------|--------------|---------|-----------------|----------------------|
| | | | 排气筒 | 速率 | 监控点 | 浓度 |
| VOCs | 《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 中印刷标准 | 60mg/m ³ | 15m | 3.4kg/h | 周界外浓度最高点 | 2.0mg/m ³ |
| 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率的二级标准 | 120mg/m ³ | 15m | 3.5kg/h | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m ³ |

污
染
物
排
放
标
准

3、噪声

项目施工期噪声执行《施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间：70dB（A），夜间：55dB（A）。

项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）。

4、固体废物

本项目所产生的一般工业废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

| | |
|---------------|---|
| 总量控制指标 | <p>根据国家总量控制“十二五”规划，结合本项目实际情况，本项目涉及到的需进行总量控制的污染物包括：VOCs、COD和NH₃-N。</p> <p>根据项目排放VOCs总量，本次环评建议废气总量控制指标为：VOCs为0.1269t/a。</p> <p>根据项目排放废水总量，本次环评建议废水总量控制指标为：COD为0.36t/a、NH₃-N为0.022t/a。</p> |
|---------------|---|

建设项目工程分析

(表五)

一、施工期

本项目租用四川宇丰机械有限公司现有厂房进行生产，根据现场踏勘核实，原厂房设备已搬离，没有遗留环境污染问题。

本项目施工期主要是在已有建筑物内进行装修施工，在施工过程中有施工噪声、施工废渣、施工废水和建筑粉尘产生。本项目施工工程量小，时间短，只要施工单位合理安排好各种产生噪声施工机具的使用时间，能确保施工场界噪声满足规定要求；施工所产生的少量生活废水和施工废水经在厂区内收集用做厂区绿化，不排入水体；在施工中及时洒水降尘，尽量降低建筑粉尘对周围环境的影响；建设施工所产生的少量建筑废渣和设备安装产生的包装废物送当地指定的建筑垃圾处置场。

根据以上分析，评价认为本项目在建设施工期基本不会对周围环境产生不良影响。

二、运营期

1、工艺流程及产污环节简述

根据建设单位提供资料及现场核实，项目主要生产 PVC 塑胶封边条。

本项目生产工艺流程见图 5-1。

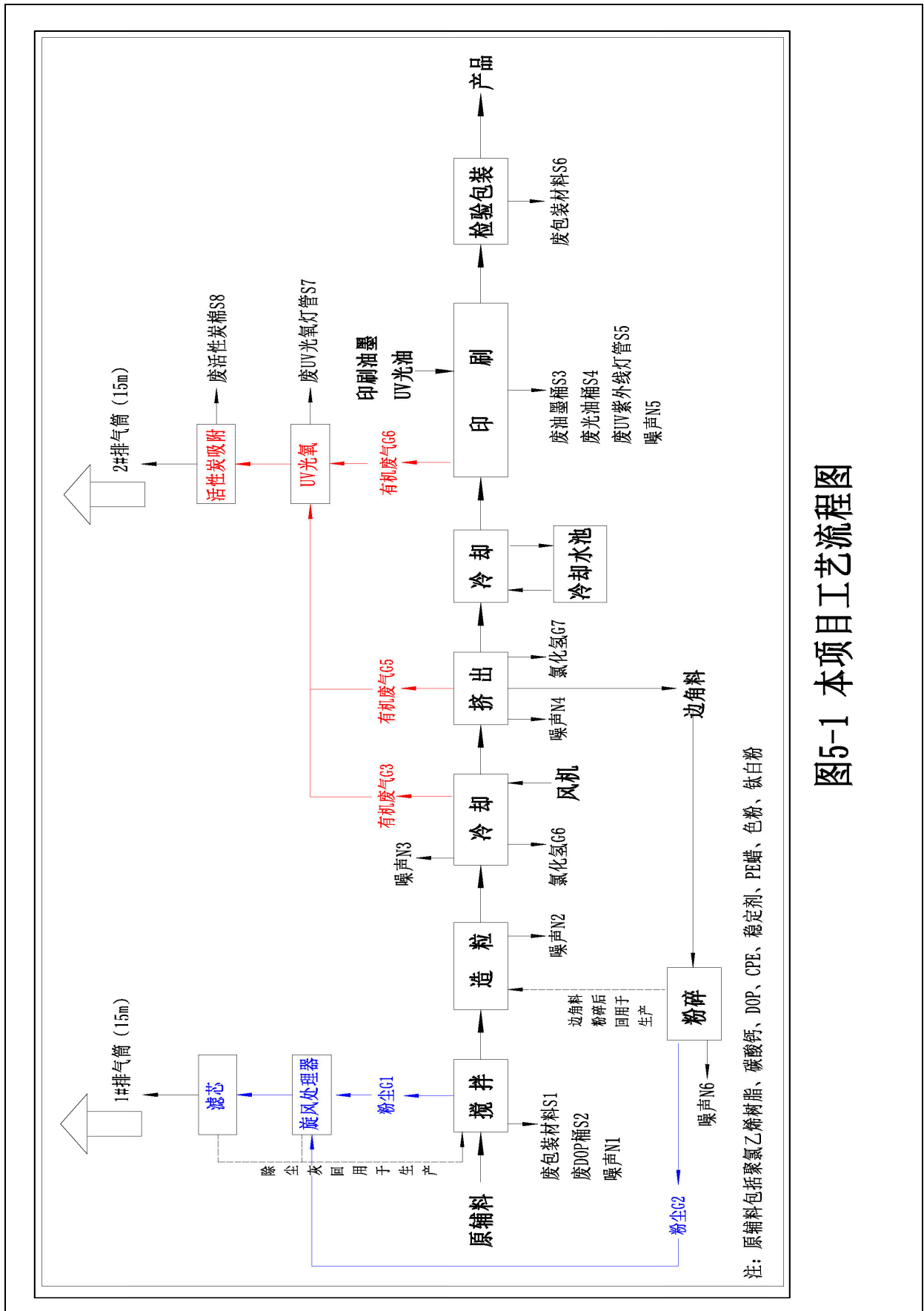


图5-1 本项目工艺流程图

工艺说明:

搅拌混合: 本项目每条生产线投料平台上分别设置一个相对密闭的投料间(2.5m×2.5m)进行投料,聚氯乙烯树脂、碳酸钙、DOP、CPE、稳定剂、PE蜡、色粉、钛白粉等原辅料通过升降机提升投料平台上,在密闭投料间内将原辅料人工倒入真空吸料机料斗中,然后通过负压管道将原辅料输送到密闭搅拌罐进行搅拌混合,搅拌机每天运行10小时,年运行300天。搅拌混合工序(包括投料)会产生粉尘(G1)、废包装材料(S1)、废DOP桶(S2)和机械噪声(N1)。

注:本项目投料间密闭性大于90%,粉料输送管道完全密闭。

加热造粒、冷却: 将搅拌好的原辅料通过密闭管道输送到造粒机,原辅料在搅拌机内进行电加热熔融,加热温度为180℃,原辅料加热为熔融状态后通过造粒机挤出并在出口处被快速切为塑料粒子,塑料粒子排出造粒机后依次通过两台风机风冷,每台风机的风量为560m³/h。造粒机每天运行24小时,年运行300天。加热造粒及冷却工序会产生机械噪声(N2)、少量有机废气(G3)、风机噪声(N3)和微量氯化氢(G6)。

挤出成型: 将造好的粒子装入塑胶挤出机,采用电热片加热进行加热熔融,加热温度为170-180℃,粒子熔融后通过挤出机根据产品需求挤出成型半成品。本工序挤出机每天运行24小时,年运行300天。挤出工序会产生有机废气(G4)、机械噪声(N4)和微量氯化氢(G7),同时会产生一定的边角料,边角料经粉碎机粉碎后回用于生产。

冷却: 挤出成型的半成品在车间内不锈钢水槽中进行冷却,在车间外设置一个冷却水池(20m³),通过水泵将冷却水抽入不锈钢水槽池循环使用。冷却水不外排,仅需进行适量补充,年补充冷却水总量为80m³。

印刷: 冷却后的半成品自然晾干后进入印刷生产线,首先通过滚筒印刷机进行各色印刷,印刷颜料油墨上色(印刷后不需要烘干);然后通过光油机在印刷层表面上紫外光固化树脂,随后采用紫外线灯进行固化,紫外线灯照射时间约2秒,照射温度200℃左右。印刷生产线每天运行10小时,年运行300天。印刷工序会产生有机废气(G5)、废紫外线灯管(S5)、废油墨桶(S5)、废紫外光固化树脂桶(S6)和噪声(N4)。

检验包装: 印刷后经外观检验合格的产品包装入库待售,此过程会产生一定的废包装材料(S7)。

2、项目主要产污环节

本项目主要产污环节见表5-1。

表 5-1 本项目产污环节及污染因子一览表

| 污染类型 | 产污编号 | 产污环节 | 污染物名称及主要污染因子 |
|------|------|----------|--------------|
| 废气 | G1 | 搅拌混合 | 粉尘（颗粒物） |
| | G2 | 粉碎边角料 | 粉尘（颗粒物） |
| | G3 | 加热造粒 | 有机废气（VOCs） |
| | G4 | 挤出成型 | 有机废气（VOCs） |
| | G5 | 印刷 | 有机废气（VOCs） |
| | G6 | 加热造粒 | 氯化氢 |
| | G7 | 挤出成型 | 氯化氢 |
| 噪声 | N1 | 搅拌混合 | 机械噪声 |
| | N2 | 加热造粒 | 机械噪声 |
| | N3 | 造粒冷却 | 风机噪声 |
| | N4 | 挤压成型 | 机械噪声 |
| | N5 | 印刷 | 机械噪声 |
| | N6 | 粉碎边角料 | 机械噪声 |
| 固废 | S1 | 搅拌混合 | 废包装材料 |
| | S2 | | 废 DOP 桶 |
| | S3 | 印刷 | 废油墨桶 |
| | S4 | | 废紫外光固化树脂桶 |
| | S5 | | 废 UV 紫外线灯管 |
| | S6 | 检验包装 | 废包装材料 |
| | -- | 旋风除尘器+滤芯 | 除尘灰 |
| | S7 | UV 光氧处理 | 废 UV 光氧灯管 |
| | S8 | 活性炭吸附 | 废活性炭棉 |
| 废水 | -- | 职工生活 | 生活污水 |

3、项目污染物产生、治理措施及排放情况

3.1 废气的产生及处理情况

本项目废气主要包括粉尘（G1、G2）、有机废气（G3、G4、G5）和食堂油烟。

3.1.1 粉尘的产生及治理措施

粉尘产生情况：

- ① 搅拌混合工序产生的粉尘（G1）

项目粉体原料在密闭投料间内采用人工倒入真空吸料机料斗中，然后通过负压管道将原辅料输送到密闭搅拌罐进行搅拌混合，在投料过程中会有粉尘产生。类比同类项目，粉尘产生量约为粉状原料总用量的 0.1%，项目粉状原料的用量为 335.2t/a，则本项目搅拌混合工序粉尘的产生量为 0.335t/a。

真空吸料机高压风机风量为 $210\text{m}^3/\text{h}$ ，供气压力为 0.5-0.7MPa，尾气中含有 1%的粉状原料，项目粉状原料用量为 335.2t/a，则本项目吸料机风机尾气中的粉尘量为 3.35t/a。

每天投料时间为 1h，年运行 300 天，则年投料时间为 300h。本项目搅拌混合时的投料情况见图 5-2。

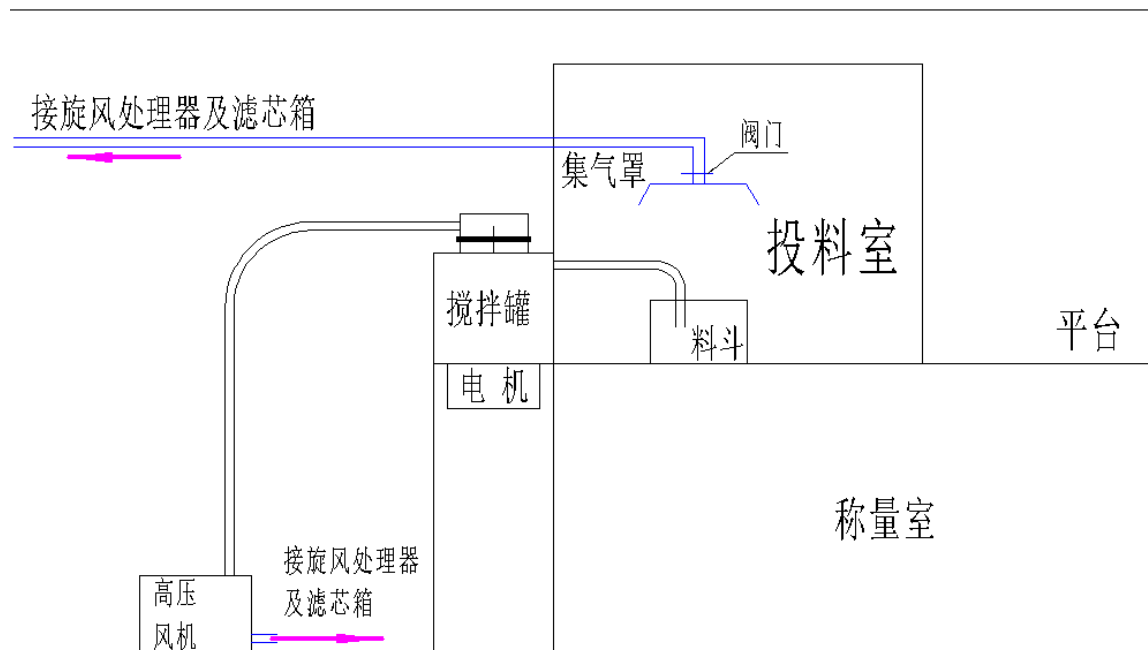


图 5-2 本项目搅拌机投料示意图

② 粉碎工序产生的粉尘（G2）

本项目挤出工序会产生边角料，产生量为原料的 1%，本项目原料用量为 335.2t/a，因此，边角料产生量为 3.4t/a。边角料通过粉碎机粉碎后回用于生产，粉碎过程中会产生粉尘，粉尘产生量约为粉碎量的 0.1%，则粉尘产生量为 0.0034 t/a，按每天破碎一次，每次 1h 计算。

本项目粉尘的产生情况见表 5-2。

表 5-2 本项目粉尘产生情况一览表

| 污染物 | 粉尘 | | | 合计 |
|-----------|-------|---------|--------|-------|
| | 搅拌投料 | 吸料机风机尾气 | 粉碎 | |
| 产污环节 | | | | |
| 产生量 t/a | 0.335 | 3.35 | 0.0034 | 3.69 |
| 产生速率 kg/h | 1.117 | 11.17 | 0.011 | 12.30 |

粉尘治理措施：

① 搅拌混合工序粉尘治理措施

本项目投料工序在相对密闭的投料间内进行，投料间内投料粉尘捕集率为 90%，捕集到的粉尘通过旋风处理器及滤芯箱进行处理，粉尘处理系统风量为 11831m³/h，旋风处理器的除尘效率为 80%，滤芯箱处理效率为 50%，两者总的除尘效率为 90%，处理达标后由 15m 高排气筒（1#）排放。吸料机中含有粉尘的尾气也通过管道全部接入旋风处理器及滤芯箱进行处理。

② 粉碎工序粉尘治理措施

本项目在粉碎机上方设置集气罩，集气罩捕集率为 90%，捕集到的粉尘通过旋风处理器及滤芯箱进行处理，处理达标后由 15m 高排气筒（1#）排放。

本项目生产线产生的粉尘共用同一套旋风处理器及滤芯箱处理装置，在每个集气口均设置了阀门，可控制集气罩开闭，避免废气回流。

旋风处理器和滤芯箱均设有粉尘收集口，除尘灰收集后回用于生产。

项目有组织粉尘产生情况见表 5-3：

表 5-3 本项目有组织粉尘排放情况一览表：

| 污染物 | | 颗粒物 | | | |
|-----------------------|----------------------|-------|--------|--------|---------|
| 产污环节 | | 搅拌混合 | 吸料机尾气 | 粉碎 | 合计 |
| 集气效率 | | 90% | 100% | 90% | / |
| 排气筒编号 | | 1# | | | |
| 排气量 m ³ /h | | 11831 | | | |
| 产生情况 | 浓度 mg/m ³ | 85.00 | 944.41 | 0.85 | 1030.25 |
| | 速率 kg/h | 1.01 | 11.17 | 0.01 | 12.19 |
| | 产生量 t/a | 0.30 | 3.35 | 0.003 | 3.66 |
| 除尘效率% | | 90% | | | |
| 排放情况 | 浓度 mg/m ³ | 8.50 | 94.44 | 0.08 | 103.03 |
| | 速率 kg/h | 0.10 | 1.12 | 0.0010 | 1.22 |
| | 排放量 t/a | 0.03 | 0.34 | 0.0003 | 0.37 |
| 排放参数 | 高度 m | 15 | | | |
| | 内径 m | 0.62 | | | |
| | 温度℃ | 25 | | | |
| 标准 | 浓度 mg/m ³ | 120 | | | |
| | 速率 kg/h | 3.5 | | | |

3.1.2 有机废气的产生及治理情况

有机废气产生情况：

① 造粒冷却过程中的有机废气（G3）

项目造粒工序加热温度为 180℃，原材料加热熔融后在造料机出口处被切为粒子，粒子通过风机进行冷却，过程中会挥发出有机废气，主要污染因子以 VOCs 计。根据美国环境保护局推荐的数据，造粒后风机冷却时有机废气产生量与原料的关系为 0.35kg/t。本项目 PVC 年用量为 150t，则造粒冷却工序有机废气产生量为 0.0525t/a。

② 挤压成型过程中的有机废气（G4）

项目挤压工序加热温度为 170-180℃，加热过程中有少量有机废气挥发，主要污染因子以 VOCs 计。根据美国环境保护局推荐的数据，挤压工序有机废气产生量与原料的关系为 0.35kg/t。本项目 PVC 年用量为 150t，则挤压工序有机废气产生量为 0.0525t/a。

③ 印刷过程中的有机废气（G5）

本项目印刷工序采用油墨打底、紫外光固化树脂覆面，印刷过程中油墨和紫外光固化树脂中有机溶剂挥发产生有机废气，主要污染因子以 VOCs 计。

本项目拟使用印刷油墨的主要成分及含量为：聚氨酯树脂 65%、颜料 5%、有机溶剂混合液（甲基异丁基酮 20%、环己酮 80%）20%、添加助剂 10%。有机溶剂易挥发，挥发量按全部挥发计，约占油墨用量的 20%，助剂中含可挥发物质，挥发量按最大量计，约占油墨用量的 10%，因此油墨可挥发量占油墨总量的 30%。本项目油墨用量为 2t/a，则油墨中有机废气的产生量为 0.6t/a。

紫外光固化树脂通过光油机印刷到产品上，然后在紫外光的照射下促使引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，瞬间固化成膜。本项目紫外光固化树脂成分为高官能度聚氨酯丙烯酸酯（20~30%）、低官能度聚氨酯丙烯酸酯（5~10%）、聚酯丙烯酸酯（10~20%）、丙烯酸单体（20~40%）、消光粉（5~15%）、引发剂（1~7%）、助剂（1~2%）、稀释剂（8~15%）。其中助剂和稀释剂易挥发，挥发量按最大量计，约占紫外光固化树脂的 17%。本项目紫外光固化树脂的用量为 0.25t/a，则紫外光固化树脂中有机废气的产生量为 0.04t/a。

根据以上计算，本项目在有机废气产生情况见表 5-4。

表 5-4 本项目有机废气产生情况一览表

| 污染物 | VOCs | | | | 合计 |
|-----------|--------|--------|------|---------|--------|
| | 造粒冷却 | 挤压 | 印刷油墨 | 紫外光固化树脂 | |
| 产污环节 | | | | | |
| 产生量 t/a | 0.0525 | 0.0525 | 0.6 | 0.0425 | 0.7475 |
| 产生速率 kg/h | 0.0073 | 0.0073 | 0.2 | 0.0142 | 0.2288 |

有机废气治理措施：

本项目在造粒机出口、冷却罐、挤出机和印刷机上方均设置了集气罩，每个集气口均设置了阀门，可控制集气罩开闭，有机废气捕集率为 90%，有机废气处理系统风量为 11831m³/h。

造粒、挤出和印刷时产生的有机废气经集气罩收集后通过 UV 光氧处理设备使废气高分子化合物转换成低分子化合物，再经过活性炭棉吸附处理，最后由 15m 高排气筒（2#）排放。UV 光氧处理效率为 60%，活性炭处理效率为 75%，则总的处理效率为 90%。UV 光氧灯管的使用寿命为 7000 到 8000 小时。活性炭过滤棉一季度更换一次，一次更换面积为 6m²。

项目有组织有机废气产生排放情况见表 5-5。

表 5-5 项目有组织有机废气产生量一览表

| 污染物 | | VOCs | | | | 合计 |
|-----------------------|----------------------|-------|-------|-------|---------|--------|
| 产污环节 | | 造粒 | 挤压 | 油墨 | 紫外光固化树脂 | / |
| 集气效率 | | 90% | 90% | 90% | 90% | / |
| 排气筒编号 | | 2# | | | | |
| 排气量 m ³ /h | | 11831 | | | | |
| 产生情况 | 浓度 mg/m ³ | 0.55 | 0.55 | 15.21 | 1.08 | 17.401 |
| | 速率 kg/h | 0.01 | 0.01 | 0.18 | 0.01 | 0.2059 |
| | 产生量 t/a | 0.05 | 0.05 | 0.54 | 0.04 | 0.6728 |
| 去除率% | | 90% | | | | |
| 排放情况 | 浓度 mg/m ³ | 0.055 | 0.055 | 1.521 | 0.108 | 1.7401 |
| | 速率 kg/h | 0.001 | 0.001 | 0.018 | 0.001 | 0.0206 |
| | 排放量 t/a | 0.005 | 0.005 | 0.054 | 0.063 | 0.1269 |
| 标准 | 浓度 mg/m ³ | 60 | | | | |
| | 速率 kg/h | 3.4 | | | | |

3.1.3 无组织废气的产生情况

①未捕集到的粉尘

根据以上计算，本项目在搅拌投料过程和粉碎边角料中合计产生的粉尘为 0.34t/a，在吸料机和粉碎机上方设置集气罩，捕集率为 90%。则未捕集到的粉尘为 0.034t/a，搅拌投料和粉碎边角料时间为 300h/a，则无组织粉尘的产生速率为 0.113kg/h，以无组织方式经车间通风系统换气排出车间。

②未捕集到的有机废气

根据以上计算，本项目造粒工序产生的有机废气为 0.0525t/a、挤压工序产生的有机废气为 0.0525t/a、印刷工序产生的有机废气为 0.6425t/a。则有机废气产生总量为 0.7475t/a，在造粒机、挤出机、印刷机上方设置集气罩，捕集率为 90%。则未捕集到的有机废气为 0.1316t/a，产生速率为 0.0222kg/h，以无组织方式经车间通风系统换气排出车间。本项目无组织废气产生量见表 5-6。

表 5-6 项目无组织废气产生量一览表

| 污染物 | 污染源位置 | 产生量 t/a | 排放量 t/a | 面源面积 m ² | 面源高度 m |
|------|-------|---------|---------|---------------------|--------|
| 颗粒物 | 生产车间 | 0.034 | 0.034 | 2290 | 6.1 |
| VOCs | | 0.1316 | 0.1316 | | |

本项目无组织粉尘主要产生于搅拌机投料过程，本项目设置了两个 2.5×2.5 的投料间，分别将投料料斗封闭于投料间内，避免粉尘向车间内扩散。

3.1.4 食堂油烟废气的产生及治理情况

本项目 15 人在厂内食堂用餐，采用电和液化气作为燃料。经类比估算，设备所用时间均按一天 4 小时计，一年则为 1200 小时。每人每月食用油用量为 1kg/人·月，食堂食用油用量为 0.18t/a，油烟的转化率为 2.83%，则本项目每年产生油烟量为 0.005t/a，脱油烟机的效率为 80%。处理后油烟的排放量为 0.001t/a，浓度为 0.417mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的要求。食堂油烟的排放情况见表 5-7。

表 5-7 员工日常生活油烟废气产生情况

| 排风量 m ³ /h | 产生情况 | | | 治理措施 | 去除率 | 排放情况 | | | 执行标准 | | 排放方式 |
|--------------------------|-------------------------|------------|------------|-------|-----|-------------------------|------------|------------|-------------------------|------------|-------------|
| | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | |
| 2000 | 2.08 | 0.004 | 0.005 | 油烟净化器 | 80% | 0.417 | 0.001 | 0.001 | 2.0 | -- | 间断 1200h |

3.2 废水污染防治现状及整改措施

本项目废水主要为生活污水。生产中使用的冷却水循环使用不外排。厂区采用“雨污分流、清污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。

生活污水产生情况：

产生情况：项目员工 15 人，在厂区内食宿，年生产 300 天，每天生产 24 小时，生活用水按人均 200L/人·d，生活用水量为 900t/a，排污系数以 0.8 计，则生活污水的产生量为 720t/a，主要污染物为 COD（500mg/L）、SS（400mg/L）、NH₃-N（25mg/L）、石油类（2mg/L）、动植物油（50mg/L）。

治理措施及达标排放情况：

厂区废水经四川宇丰机械已建化粪池（50m³）进行预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准并满足小汉镇工业污水处理厂进水水质要求后排入污水处理厂处理后达标排入石亭江。

小汉镇工业污水处理厂位于广汉市小汉镇团结村 17、18 组，处理规模为近期 0.7 万 m³/d，远期 1.0 万 m³/d，接纳工业集中区污水，采用改良氧化沟工艺。

本项目水污染产生情况见表 5-8。

表 5-8 本项目废水产生及排放情况

| 废水来源 | 污染物名称 | 污染物产生 | | 污染物排放 | | 标准浓度限值 mg/L | 排放方式与去向 |
|------|--------------------|---------|---------|---------|---------|-------------|------------|
| | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | | |
| 生活污水 | 废水量 | 720t/a | | 720t/a | | -- | 小汉镇工业污水处理厂 |
| | COD | 500 | 0.36 | 500 | 0.36 | 500 | |
| | SS | 400 | 0.288 | 400 | 0.288 | 400 | |
| | NH ₃ -N | 30 | 0.022 | 30 | 0.022 | -- | |
| | 石油类 | 2 | 0.001 | 2 | 0.001 | 20 | |
| | 动植物油 | 50 | 0.036 | 50 | 0.036 | 100 | |

3.3 噪声污染防治产生及治理情况

噪声源：项目噪声来自生产全过程，噪声设备主要有搅拌机、造粒机、挤出机、印刷生产线、排风机等，噪声源强约 70~80dB(A)左右，具体数值见表 5-9。

表 5-9 主要噪声源及噪声源强

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台或套) | 噪声强度 (dB) | 据厂界最近距离 (m) | 减噪措施 | 降噪后声源强度 (dB) |
|----|-------|----------|-----------|-------------|-------|--------------|
| 1 | 搅拌机 | 2 | 80 | 14 | 减振、隔声 | 70 |
| 2 | 加热造粒机 | 2 | 75 | 10 | 减振、隔声 | 65 |
| 3 | 挤出机 | 12 | 70 | 30 | 减振、隔声 | 60 |
| 4 | 风机 | 8 | 70 | 35 | 减振、隔声 | 60 |
| 5 | 水泵 | 1 | 70 | 65 | 减振 | 65 |

治理措施：加强设备的日常维护保养，设备选型尽可能选用噪声低、震动小的设备，对搅拌机、造粒机、挤出机、印刷机、风机等进行基础减振处理，加强车间的密闭，同时车间外设置绿化带、种植乔灌木植物等。

3.4 固体废物产生及治理情况

产生情况：项目产生的固体废弃物主要有：废包装材料 (S1、S6)、废 DOP 桶 (S2)、废油墨桶 (S3)、废紫外光固化树脂桶 (S4)、废 UV 紫外线灯管 (S5)、除尘灰、废 UV 光氧灯管 (S7)、废活性炭棉 (S8) 和生活垃圾等。

根据《固体废物鉴别导则 (试行)》和《国家危险废物名录》规定鉴别，其中废油墨桶、废紫外光固化树脂桶、废 UV 紫外线灯管、废 UV 光氧灯管和废活性炭棉等均属于危险废物。

治理措施：本项目在厂房西北侧设置了危险废物暂存库（6m²），在危废库旁边设置一般工业固废暂存库（6m²）。

项目产生的废包装材料外售综合利用，除尘灰经收集后回用于生产，废 DOP 桶、废油墨桶、废紫外光固化树脂桶由供应商回收；废 UV 紫外线灯管、废 UV 光氧灯管和废活性炭棉委托有资质单位定期转运处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。

评价要求建设单位须对生产过程中产生的危险废物建立危险废物管理台账，分类收集和暂存，定期委托有资质的单位进行转运处置并建立危险废物转移联单。危废暂存库应设有危废标识和危废类别、存放时间、责任人及处置单位等相关信息，做好防渗、防水、防腐等工作，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计堵截泄漏的裙脚、围堰等设施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求进行建设和管理。

本项目一般固体废弃物和危险废弃物处置措施具体情况见表 5-10 和表 5-11。

表 5-10 项目一般固体废物综合利用及处置措施

| 固废名称 | 主要成分 | 产生量 | 废物类别 | 固废代码 | 形态 | 处置方式 |
|---------|-----------|---------|--------|------|----|----------|
| 废包装材料 | 纸箱、塑料 | 2 t/a | 一般工业固废 | 86 | 固态 | 外售综合利用 |
| 除尘灰 | 原材料颗粒物 | 0.6 t/a | | 86 | 固态 | 回用于生产 |
| 边角料 | 塑料 | 3.4 t/a | | 61 | 固态 | 回用于生产 |
| 废 DOP 桶 | 沾有 DOP 的桶 | 100 个/a | | 86 | 固态 | 供应商回收 |
| 生活垃圾 | 废纸、瓜果皮等 | 4.5 t/a | 生活垃圾 | 99 | 固态 | 环卫部门统一处理 |

表 5-11 项目危险废物防治措施

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|------------|--------|------------|---------------------|---------|----|--------------|---------|------|------|------------|
| 1 | 废 UV 紫外线灯管 | HW29 | 900-023-29 | 18 只/a | 印刷 | 固态 | 含汞灯管 | 汞 | 0.5a | T | 委托的有资质单位处理 |
| 2 | 废 UV 光氧灯管 | HW29 | 900-023-29 | 48 只/a | UV 光氧处理 | 固态 | 含汞灯管 | 汞 | 1a | T | |
| 3 | 废活性炭棉 | HW49 | 900-039-49 | 24m ² /a | 活性炭吸附 | 固态 | 吸附了有机废气的活性炭棉 | 有机废气 | 1 季度 | T | |
| 4 | 废油墨桶 | HW12 | 900-250-12 | 100 个/a | 印刷 | 固态 | 沾有油墨的桶 | 油墨 | 3d | T, I | 供应商回收 |
| 5 | 废紫外光固化树脂桶 | HW12 | 900-250-12 | 13 个/a | 印刷 | 固态 | 沾有紫外光固化树脂的桶 | 紫外光固化树脂 | 3w | T, I | |

由表 5-10 及 5-11 可知，本项目各类固废均能得到妥善处置，去向明确。

3.5 地下水污染防治措施

本项目厂区范围内可能造成地下水污染的区域主要为化粪池、危险废物暂存库、危化品库等。

根据现场核实，项目厂区内除绿化外均采用水泥硬化地面，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

评价要求建设单位须确保危险废物暂存库和危化品库的防腐防渗措施安全可靠，防渗层满足防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目地下水污染防治措施见表 5-12。

表 5-12 项目地下水污染防治措施一览表

| 场所 | 已有措施 | 环评要求 |
|----------------------|--------|---|
| 车间地面（包括危险废物暂存库、危化品库） | 水泥硬化处理 | 危险废物暂存库和危化品库采用环氧树脂防腐防渗并设置围堰，确保防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s |
| 厂区其他地面 | 水泥硬化处理 | 无 |
| 化粪池 | 水泥硬化处理 | 无 |

4、水平衡

本项目运营期用水主要包括生活用水、生产用水和绿化用水，均来自区域自来水管网供给。其中生活用水为 900m³/a；生产用水主要为循环冷却水补充用水，每年总共需补充冷却水 80m³；绿化用水则参照《室外给水设计规范》（GB50013-2006）“浇洒绿地用水可按 1.0~3.0L/m²·d 计算”，本项目绿化用水按 2.0L/m²·d 计算，项目绿化面积约 700m²，则项目绿化用水 420m³/a。

本项目水平衡分析见图 5-3。

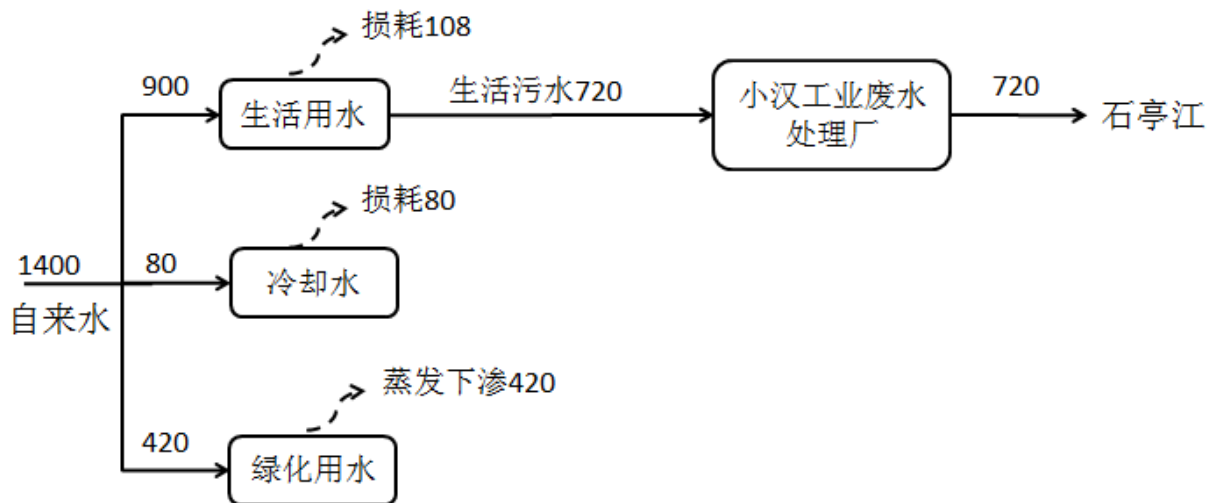


图 5-3 本项目水平衡图 单位 t

5、本项目环保措施汇总及环保投资

本项目环保投资情况见表 5-13。

表 5-13 本项目环保投资一览表

| 项目 | 内容 | 投资(万元) | 备注 |
|--------|---|--------|----|
| 废气治理 | 旋风处理器+滤芯除尘 11831m ³ /h+15m 高排气筒+活性炭吸附 (1#) | 18 | 新建 |
| | UV 光氧+活性炭吸附装置 11831m ³ /h +15m 高排气筒 (2#) | 16 | 新建 |
| | 搅拌投料密闭间 | 2 | 新建 |
| 废水治理 | 化粪池 (50m ³) | / | 依托 |
| 噪声治理 | 隔声、减振、距离衰减 | 0.2 | 新建 |
| 固体废物处置 | 危险废物暂存库 (6m ²)、一般固废暂存库 (6m ²) | 2 | 新建 |
| | 危险废物委外处置 | 2.5 | -- |
| | 垃圾桶、生活垃圾暂存点 | 0.5 | 新建 |
| 合计 | 占总投资 20.75% | 41.5 | -- |

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

| 内容 类型 | 排放形式 | 污染物 名称 | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 排放 去向 |
|-------------|--|--------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|------------|----------------------------|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 1030.25 | 3.66 | 103.03 | 0.366 | 大气 |
| | | VOCs | 17.401 | 0.6728 | 1.7401 | 0.1269 | |
| | | 氯化氢 | 微量 | | | | |
| | 无组织 | 颗粒物 | -- | 0.034 | -- | 0.034 | |
| | | VOCs | -- | 0.1316 | -- | 0.1316 | |
| | | 氯化氢 | 微量 | | | | |
| 废(污)水 | 污染物名称 | | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 小汉 镇工 业废 水处 理厂 |
| | 生活污水 | 废水量 | -- | 720t/a | -- | 720t/a | |
| | | COD | 500 | 0.36 | 100 | 0.36 | |
| | | SS | 400 | 0.288 | 70 | 0.288 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.022 | 15 | 0.022 | |
| | | 石油类 | 2 | 0.001 | 2 | 0.001 | |
| | | 动植物油 | 50 | 0.036 | 50 | 0.036 | |
| 电离和电 磁辐射 | 无 | | | | | | |
| 固废 | 固废名称 | | 产生量 | 处理处置量 | 外售综合利用量 | 排放量 | |
| | 一般工业 固废 | 废包装材料 | 2 t/a | -- | 2 t/a | 0 | |
| | | 除尘灰 | 0.6t/a | 0.6t/a | -- | 0 | |
| | | 边角料 | 3.4t/a | 3.4t/a | -- | 0 | |
| | | 废 DOP 桶 | 100 个/a | 100 个/a | -- | 0 | |
| | 危险 废物 | 废油墨桶 | 100 个/a | 100 个/a | -- | 0 | |
| | | 废紫外光固化树脂 桶 | 13 个/a | 13 个/a | -- | 0 | |
| | | 废活性炭棉 | 24m ² /a | 24m ² /a | -- | 0 | |
| | | 废 UV 紫外线灯管 | 18 只/a | 14 只/a | -- | 0 | |
| | | 废 UV 光氧灯管 | 48 只/a | 48 只/a | -- | 0 | |
| 生活垃圾 | | 4.5 t/a | 4.5 t/a | -- | 0 | | |
| 噪声 | 项目噪声源主要包括机械设备和风机，采用低噪声设备，采取隔声、减振措施，通过门窗和厂房隔离、距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。 | | | | | | |
| 其他 | 无 | | | | | | |

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目位于广汉市小汉镇工业园区小南村 5 社，租用四川宇丰机械已建厂房进行生产，项目未占用林地、耕地和农田。无原生土壤扰动，未处在野生动物通道，厂区用地为工业用地，经现场踏勘，不存在环境生态问题。

环境影响分析

(表七)

施工期环境影响简要分析

本项目在施工活动中，会产生施工噪声、建筑垃圾、施工扬尘和污水，对环境存在一定影响。为此，环评提出如下要求：

(1) 对施工时间、时段、施工进度、施工原材料购进时间作精心安排、系统规划；对可能受影响和破坏的对象加以保护；

(2) 施工中应防止机械噪声的超标，特别是应避免机械噪声夜间作业；

(3) 施工中产生的废弃物（如废材料、废纸张、废包装材料、废塑料薄膜等）应妥善保管、及时处理；只要工程施工期严格做到以上基本要求，就可以使其对环境的影响降至最小程度。施工结束后，项目施工期环境影响即可消除。

营运期环境影响分析:

1 环境空气影响分析

本项目生产过程中产生的废气主要为吸料机投料及粉碎机粉碎过程中产生的粉尘，造粒、挤出及印刷过程中产生的有机废气和食堂油烟。

(1) 有组织大气污染物排放影响

吸料机和造料机上方设有集气罩，吸料机投料及粉碎机粉碎过程中产生的粉尘收集后由旋风处理器+滤芯进行处理后经 15m 高排气筒（1#）达标排放。

造粒、挤出及印刷过程中产生的有机废气经收集后经 UV 光氧+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（2#）达标排放。

食堂产生的油烟，经脱油烟机（处理效率 80%）处理后达标排放。

通过采取上述污染防治措施后，本项目生产过程中产生的废气均可达标排放，

(2) 无组织大气污染物排放影响

1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的相关要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见表 7-1。

表 7-1 大气环境防护距离计算参数和结果

| 污染源 | 污染物名称 | 排放量 kg/h | 面源高度 | 面源长度 | 面源宽度 | 评价标准 | 计算结果 |
|---------|-------|----------|------|------|------|------------|------|
| 本项目所在厂房 | 颗粒物 | 0.113 | 6.1 | 120 | 19 | 0.9(3 倍日均) | 无超标点 |
| | VOCs | 0.022 | | | | 2.0 (小时) | 无超标点 |

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时也达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），本项目不需设置大气环境防护距离。

2) 工业企业卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

C_m ——标准浓度限值， mg/Nm^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（ $\text{GB}/\text{T}13201-91$ ）表 5 中查取；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平， kg/h 。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 7-2。

表 7-2 卫生防护距离计算结果表

| 面源名称 | 污染物名称 | 平均风速 (m/s) | A | B | C | D | C_m (mg/Nm^3) | S (m) | Q_c (kg/h) | L (m) |
|-------------|-------|---------------------------------|-----|-------|------|------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 本项目所在 车间 | 颗粒物 | 1.6 | 400 | 0.010 | 1.85 | 0.78 | 0.9 | 2290 | 0.113 | 5.385 |
| | VOCs | | 400 | 0.010 | 1.85 | 0.78 | 2.0 | | 0.022 | 0.238 |

由上表可知，本项目颗粒物、VOCs 的卫生防护距离计算结果均小于 50 米。《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（ $\text{GBT}3840-1991$ ）7.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。7.5 规定：无组织排放多种有害气体的工业企业按 Q_c/C_m 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 Q_c/C_m 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。故本项目所在车间需设置 100m 的卫生防护距离。

本项目卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点，项目具体卫生防护范围详见附图 3。

对项目周围的环境空气影响较小，不会降低项目所在地环境空气功能类别。

2 地表水影响分析

本项目废水主要为生活污水。评价要求厂区内实行“雨污分流、清污分流”。

项目员工 15 人，生活污水的产生量为 720t/a，主要污染物为 COD（500mg/L）、SS（400mg/L）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ （25mg/L）、石油类（2mg/L）、动植物油（50mg/L）。项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（ $\text{GB}8978-1996$ ）三级标准并满足污水处理厂进

水水质要求后排入污水处理厂达标处理后排入石亭江。对纳污河道的水质影响较小。

3 噪声影响分析

根据表 5-9 所列主要噪声源，采用 HJ2.4-2009 “工业噪声预测模式” 对本项目噪声影响进行预测，预测结果见表 7-1。

表 7-1 噪声预测结果 dB (A)

| 预测点 | 贡献值 | 现状值 | | 叠加值 | | 标准 | | 超标情况 | |
|-----|-------|------|------|-------|-------|----|----|------|----|
| | | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| 1# | 23.70 | 55.0 | 44.8 | 55.00 | 44.83 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 2# | 23.67 | 55.2 | 42.4 | 55.20 | 42.46 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 3# | 36.70 | 52.3 | 41.5 | 52.42 | 42.74 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 4# | 29.82 | 57.4 | 46.8 | 57.41 | 46.89 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |

由表 7-1 可见，本项目噪声源设备在采取有效减振降噪措施后，各厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB (A)）的要求。项目投产后对周边声环境影响不大，对区域声环境改变量较小，实际投运后不会出现扰民现象。

4 固体废弃物影响分析

本项目生产过程中产生的一般固废主要有各原辅料和产品包装时产生的废包装材料经收集后外售综合利用、除尘灰及边角料经收集后回用于生产、废 DOP 桶由厂家回收、生活垃圾由当地环卫部门收集统一处理；**危险废物**包括废油墨桶、废紫外光固化树脂桶、废活性炭棉、废 UV 紫外线灯管和废 UV 光氧灯管等，废油墨桶、废紫外光固化树脂桶由厂家回收，其他危险废物分类收集后委托有资质单位处理。

一般工业固废暂存库，应设置环境保护图形标志，禁止将危险废物和生活垃圾混入，产生的一般工业固废及时收集、清理和转运。

评价要求建设单位对生产过程中产生的危险废物须建立危险废物管理台账，各类危险废物分类收集分类存放，危险废物收集容器上应设有危险废物标识和危险废物类别、责任人、存放时间及处置单位等相关信息。危废暂存库地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，做好防渗、防水、防腐等工作，并设计堵截泄漏的裙脚、围堰等设施，暂存间外应设有危废标识，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求进行建设和管理。

在落实上述各项处理措施后，建设项目产生的固废均可安全妥善的处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

5 地下水环境影响分析

本项目厂区范围内可能造成地下水污染的区域主要化粪池、危险废物暂存库、危化品库等。

根据现场核实，项目厂区内除绿化外均采用水泥硬化地面，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，**评价要求建设单位须确保危险废物暂存库和危化品库的防腐防渗措施安全可靠，防渗层满足防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，危险废物暂存库和危化品库设置围堰。**

通过采取上述防渗措施后，本项目对地下水影响甚微。

6 环境管理

为了保护好环境，项目运营过程中必须配备专职人员负责厂内环保工作，加强对废水、废气和固体废物（特别是危险废物）污染防治的监督管理，保证达标排放和满足环保要求。建设单位应对厂区的环境保护工作全面负责，环境管理具体工作包括：

(1) 加强环保意识的宣传教育，特别是要加强领导层的环保意识，应将项目建设与环境保护结合起来综合考虑；

(2) 加强日常环境管理，实行垃圾分类回收，做好厂区绿化、清扫、抑尘等工作；

(3) 环保负责人应定期对设备进行检查，避免跑冒滴漏现象发生，确保环保设施稳定运行；

(4) 企业必须设立环境管理机构，实行公司领导负责制，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训；

7 环境风险事故分析

(1) 环境风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

(2) 环境风险识别

①危险物质识别

本项目在生产、储存过程中使用的原料、辅料、生产的产品及“三废”中涉及到的危险化学品（对照《危险化学品目录》(2015版)），本项目使用原辅材料中涉及的危险化学品的理化性质和毒理性质见表 1-5。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1 物质危险性标准中对化学品危险性的分类（表 7-2）、《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 表 2、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中对各种化学品毒性分级，结合对该项目危险化学品的毒理性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定，判定结果见表 7-4。

表 7-2 物质危险性标准

| 物质类别 | 等级 | LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg | LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg | LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时)mg/L |
|-------|--------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------------|
| 有毒物质 | 1 | <5 | <1 | <0.01 |
| | 2 | 5<LD ₅₀ <25 | 10<LD ₅₀ <50 | 0.1<LC ₅₀ <0.5 |
| | 3 | 25<LD ₅₀ <200 | 50<LD ₅₀ <400 | 0.5<LC ₅₀ <2 |
| 易燃物质 | 1 | 可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质 | | |
| | 2 | 易燃液体，闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质 | | |
| | 3 | 可燃液体，闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质 | | |
| 爆炸性物质 | 在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 | | | |

注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

表 7-3 项目主要物料危险特性、毒理性质统计表

| 物质名称 | 闪点(℃) | 沸点(℃) | 熔点(℃) | LD ₅₀ (经口, mg/kg) | LD ₅₀ (经皮, mg/kg) | LC ₅₀ (吸入, mg/m ³) |
|-------|-------|-------|-------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| 甲基异丁酮 | 12 | 115.8 | -83.5 | 2080 | -- | 8000 |
| 环己酮 | 43 | 155.6 | -45 | -- | -- | -- |

通过对本项目的工程分析，并按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中附录 A.1 即表 7-1 进行物质危险性判定，判定结果见表 7-4。

表 7-4 本项目危险化学品危险、有害因素辨识汇总

| 物质名称 | 有毒物质 | | 可燃、易燃物质 | 爆炸性物质 |
|------------|------|------|---------|-------|
| | 剧毒 | 一般毒性 | | |
| 甲基异丁酮（油墨中） | -- | √ | √ | √ |
| 环己酮（油墨中） | -- | -- | √ | √ |

①重大风险源辨识

本项目生产区间和贮存区处于 500m 区域内，因此，将该区域作为一个单元（工作场所）进行重大危险源辨识。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)进行辨识，本项目危险化学品重大危险源辨识情况见表 7-5。

表 7-5 危险化学品工作场所临界量表

| 序号 | 危化品名称 | 储存方式、规格 | 项目实际储存量(t) | GB18218 临界量(t) | |
|----|------------|----------|------------|----------------|------|
| | | | | 类别 | 临界量 |
| 1 | 甲基异丁酮（油墨中） | 桶装（20 升） | 0.1 | 表 2 易燃液体 | 1000 |
| 2 | 环己酮（油墨中） | | 0.05 | 表 2 易燃液体 | 5000 |

由上表可见，本项目所有化学品的实际贮存量远小于 GB18218-2009 规定的临界量。

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009 中第 4.3.2 节，判断该项目单元是否构成重大危险源。

对于单元内存在的危险化学品为多品种时，按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$P = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

时，即为重大危险源。

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

通过计算， $P < 1$ ，因此，**本项目未构成重大危险源。**

本项目可能存在的环境风险事故主要为：油墨桶、紫外光固化树脂桶、地埋式一体化污水处理设备等泄漏污染土壤和地下水环境；油墨、紫外光固化树脂等泄漏引发火灾，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳等有害气体对厂区周围环境空气质量造成不利影响。

(3) 风险防范及管理措施

①总图布置

项目总图布置必须符合《工业企业总平面设计规范》和《建筑设计防火规范》合理布局，各类化学品应严格按照安全储存规范要求储存，并充分考虑安全防护距离、消防和疏散通道等问题。设置消防栓（由给水管网直接供水）、灭火器等，厂区和车间内设置相应的防火、防触电安全警示、标志。

②建筑结构

本项目生产车间墙体和屋顶为混凝土和彩钢结构，主要承重结构均为非燃烧体。建筑物内疏散走道通畅，安全出口的数量、位置、宽度及疏散距离等均按照规范要求进行设计。

③危化品及危险废物运输过程风险防范

在运输过程中若危化品或危险废物发生泄漏，进入水体或土壤，将对环境造成严重污染和危害。因此，需加强危化品及危险废物运输过程风险防范。危化品和危险废物的运输均应由具备资质的单位进行，并建立严格的运输台账，确保运输过程不造成环境污染。

④安全生产管理措施

强调管理和安全监督工作对预防环境风险事故的重要作用，定期检测维修、及时更换服饰受损设备，岗位责任明确，定期进行职工培训，提高企业安全生产和管理能力。

④ 风险防范措施

分区防渗，项目厂区地面采用水泥硬化地面，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，评价要求建设单位须确保危废暂存库、危化品库防腐防渗措施安全可靠，防渗层满足防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时设置围堰。

(4) 风险分析结论

本项目未构成重大危险源，不在环境敏感区，可能存在的环境风险事故主要为：油墨、紫外光固化树脂、埋地式一体化污水处理设备等泄漏污染土壤和地下水环境；油墨、紫外光固化树脂等泄漏引发火灾，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳等有害气体对厂区周围环境空气质量造成不利影响。在采取本报告提出的相应风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

建设项目拟采取防治措施及预期治理效果

(表八)

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|--|------------------------------------|--|---------|
| 大气污染物 | 搅拌混合 | 颗粒物 | 11831m ³ /h 抽风装置+旋风处理器+滤芯箱+活性炭吸附+15m 排气筒 (1#) | 达标排放 |
| | 粉碎边角料 | 颗粒物 | | |
| | 加热造粒 | VOCs | 11831m ³ /h 抽风装置+UV 光氧+活性炭吸附+15m 排气筒 (2#) | |
| | 挤压 | VOCs | | |
| | 刷漆 | VOCs | | |
| 水污染物 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、石油类、动植物油 | 经化粪池预处理后排入小汉镇工业废水处理厂 | 达标排放 |
| | 雨水 | SS | 雨污分流 | 达标接管 |
| 电离和电磁辐射 | 无 | | | |
| 固体废物 | 一般工业固废 | 废包装材料 | 外售综合利用 | 固废“零”排放 |
| | | 除尘灰 | 回用于生产 | |
| | | 边角料 | 回用于生产 | |
| | | 废 DOP 桶 | 厂家回收 | |
| | 危险废物 | 废油墨桶、废紫外光固化树脂桶 | 厂家回收 | |
| | | 废活性炭棉、废 UV 紫外线灯管、废 UV 光氧灯管 | 委托有资质单位处理 | |
| 生活垃圾 | | 环卫部门统一处理 | | |
| 噪声 | 项目噪声源主要包括机械设备和风机，采用低噪声设备，采取隔声、减振措施，通过门窗和厂房隔离、距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。 | | | |
| 其他 | 无 | | | |
| <p>生态保护措施预期效果</p> <p>本项目位于广汉市小汉工业集中区，租用四川宇丰机械已建厂房进行生产，项目未占用林地、耕地和农田。无原生土壤扰动，未处在野生动物通道，厂区内用地为工业用地，经现场踏勘，不存在环境生态问题。</p> | | | | |

结论与建议

(表九)

1、工程概况

广汉新航塑胶制品有限公司于 2017 年 10 月在广汉市发展和改革局进行备案，购置搅拌机、PVC 造粒机、PVC 封边条挤出机、PVC 封边条印刷机等新设备，租用位于小汉工业集中发展区内的四川宇丰机械有限公司现有厂房及办公楼进行塑胶制品生产项目，设计年产 PVC 塑胶封边条 300t，职工定员 15 人，设置员工食堂，采用两班制，每班 12 小时，年产时间 300 天。

2、项目建设产业政策符合性结论

本项目为塑胶制品制造，根据国务院发布实施的《促进产业结构调整暂行规定》以及《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》的相关规定，本项目不属于限制类、淘汰类项目，也不属于鼓励类，是允许类项目。

且本项目于 2017 年 10 月 20 日经广汉市发展和改革局以“广投资备[2017-510681-41-03-219699]FGQB-2126 号”予以备案。因此本项目符合国家现行的产业政策。

3、项目建设规划符合性及选址合理性结论

(1) 用地规划符合性

本项目位于广汉市小汉镇工业园区小南村 5 社，租用四川宇丰机械有限公司闲置厂房和办公楼，根据小汉镇人民政府提供的证明（附件 5）及小汉镇用地布局图（附图 2），项目用地性质为工业用地。本项目用地符合小汉镇用地规划。

(2) 与小汉工业集中发展区规划环评的符合性分析

本项目选址位于小汉工业集中发展区，《小汉工业集中发展区规划环境影响报告书》已于 2012 年 12 月 11 日取得四川省环保厅印发的关于《小汉工业集中发展区规划环境影响报告书》的审查意见（川环建函[2012]439 号），《小汉工业集中发展区规划调整环境影响补充报告》于 2015 年 2 月 12 日取得四川省环保厅印发的审查意见（川环建函[2015]20 号）。本项目属于塑胶制品制造，不属于规划环评中的鼓励类和禁止类行业，属于允许类，因此本项目与小汉工业集中发展区规划环评相符。

(3) 选址合理性分析

本项目符合小汉工业集中区发展定位，交通方便，外环境无明显制约因素，从项目

外环境关系及所处区域的建厂条件出发，在严格落实本环评报告提出的各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放的前提下，本项目选址合理。

4、环境质量现状结论

(1) 地表水环境质量现状

本项目排污口上游 500m 断面中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类和排污口下游 1500m 断面中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，受纳水体水环境质量良好。

(2) 环境空气质量现状

评价区内环境空气中 SO₂、NO₂ 和非甲烷总烃的 P_i 值均小于 1.0，表明 SO₂、NO₂ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 的标准值，PM10 和 PM2.5 出现超标，分析超标原因：可能是由于进入冬季后区域内降雨量少且持续时间较短，风速和风力较小，空气流动性差，对空气中污染物的冲刷效果不明显。

(3) 声环境质量现状

项目区域环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值，区域声环境质量状况良好。

(4) 生态环境现状

项目所在区域为城市建成区，评价区域内生态环境受人为影响深远，无天然林及珍稀植被，区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物。

5、项目环境影响评价结论

(1) 施工期环境影响

本项目施工期主要是在已有建筑物内进行装修施工，在施工过程中有施工噪声、施工废渣、施工废水和建筑粉尘产生。本项目施工工程量小，时间短，只要施工单位合理安排好各种产生噪声施工机具的使用时间，能确保施工场界噪声满足规定要求；施工所产生的少量生活废水和施工废水经在厂区内收集用做厂区绿化，不排入水体；在施工中及时洒水降尘，尽量降低建筑粉尘对周围环境的影响；建设施工所产生的少量建筑废渣和设备安装产生的包装废物送当地指定的建筑垃圾处置场。

根据以上分析，评价认为本项目在建设施工期基本不会对周围环境产生不良影响。

(2) 营运期环境影响

环境空气影响：通过采取评价提出的污染防治措施，本项目生产过程中产生的废气均可达标排放，对项目周围的环境空气影响较小，不会降低项目所在地环境空气功能类别。

地表水环境影响：厂区污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准并满足小汉镇工业废水处理厂进水水质要求后排入小汉镇工业废水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）一级标准后进入石亭江。对纳污河道的水质影响较小。

声环境影响：本项目在加强设备的日常维护保养，对搅拌机、造粒机、挤出机、印刷机和风机加设减振垫，加强车间的密闭，车间外设置绿化带等措施后，经预测厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）的要求。对项目周围声环境影响较小。

固体废物影响：本项目生产过程中产生的一般固废：废包装材料收集后外售综合利用、除尘灰及边角料收集后回用于生产、废DOP桶由供应商回收、生活垃圾由当地环卫部门收集统一处理。危险废物：废活性炭棉、废UV紫外线灯和废UV光氧灯等收集后委托有资质单位处理，废油墨桶、废紫外光固化树脂桶由供应商回收。在落实上述各项处理措施后，可有效避免固体废弃物对环境的二次污染。

地下水环境影响：本项目厂区范围内可能造成地下水污染的区域为危险废物暂存库、危化品库和化粪池等。通过采取评价提出的防渗措施后，本项目对地下水影响甚微。

6、项目污染物总量控制指标建议

本项目污染物总量控制建议指标见表9-1。

表 9-1 项目污染物总量控制指标表

| 污染物名称 | | 控制指标 | 排放去向 |
|-------|--------------------|------------|------------|
| 废气 | VOCs | 0.1269 t/a | 大气环境 |
| 废水 | COD | 0.36 t/a | 小汉镇工业废水处理厂 |
| | NH ₃ -N | 0.022 t/a | |

7 项目环境风险评价结论

本项目未构成重大危险源，不在环境敏感区，可能存在的环境风险事故主要为：油墨、紫外光固化树脂、化粪池泄漏污染土壤和地下水环境；油墨、紫外光固化树脂等泄

漏引发火灾，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳等有害气体对厂区周围环境空气质量造成不利影响。在采取本报告提出的相应风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

8 评价结论

本项目符合国家产业政策和地方用地规划，厂址选择符合规划要求；采取的污染治理措施技术经济可行，营运期严格落实评价提出的环保措施，可实现污染物稳定达标排放，对评价区环境质量的影响不明显；在建设单位做好各项风险防范措施及应急措施的前提下项目对外环境的环境风险水平可接受。

因此，在贯彻评价提出的各项环境保护措施的前提下，从环境保护角度上讲，本项目建设具有环境可行性。

9 环保及相关要求

(1) 建设单位应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效稳定运行，尽量减少和避免事故排放情况发生，确保污染物达标排放；

(2) 建设单位须对生产过程中产生的危险废物建立危险废物管理台账，分类收集和暂存，定期委托有资质的单位进行转运处置并建立危险废物转移联单。危废暂存库应设有危废标识和危废类别、存放时间、责任人及处置单位等相关信息，做好防渗、防水、防腐等工作，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计堵截泄漏的裙脚、围堰等设施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求进行建设和管理。

(3) 认真贯彻执行国家和四川省各项环保法规和要求，遵守广汉市环保主管部门关于环保治理措施管理的规定，接受环保管理部门的监督管理；

(4) 厂区排水实行“雨污分流、清污分流”制，规范各排污口设置和管理，按环保部门要求设置采样平台和标志牌等；

(5) 严格执行和落实评价提出的各项污染防治和风险防范应急措施，以确保污染物达标排放和满足总量控制要求。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目环境监测布点图

附图 4 项目外环境关系图

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. 声环境影响专项评价
5. 土壤环境影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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