

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	基地扩能项目		
项目代码	2209-500116-07-02-620857		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	重庆市江津区双福街道南北大道北段 999 号		
地理坐标	( <u>105 度 55 分 28.440 秒</u> , <u>29 度 18 分 24.050 秒</u> )		
国民经济行业类别	2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市江津区经济和信息化委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	470
环保投资占比（%）	10.4	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	利用现有厂房，不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：重庆市江津双福新区控制性详细规划（2015-2025） 审批机关：重庆市江津区人民政府 审批文件名称及文号：《重庆市江津区人民政府关于重庆市江津双福新区控制性详细规划（2018年修编）的批复》（江津府[2018]192号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书 召集审查机关：原重庆市环境保护局 审批文件名称及文号：《关于重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书审查意见函》（渝环函〔2017〕1129号）		

## 1.1 规划符合性分析

根据《重庆市江津双福新区控制性详细规划》中的产业发展规划，双福新区规划范围总用地面积42.66km<sup>2</sup>。功能定位为重庆主城产业与功能转移的西部桥头堡，江津北部以先进制造、商贸物流、教育科研及品质居住为一体的产城融合新区；规划结构：为“一心五区”的规划结构。“一心”即双福城市核心区；“五区”包括生态居住区、专业市场区、汽摩产业区、机械制造区以及南部综合区。

①城市核心区。位于双福中部偏北地区，重点发展以行政公共服务、金融商贸、运动康体、文化休闲、教育科研及综合居住等一体的城市核心配套区。近期应严格控制核心地区土地供应，远期应高标准规划建设，逐步完善城市公园等配套设施，提升双福中心区综合服务水平，构建双福未来城市形象与公共服务的核心标识区。

②生态居住区。沿缙云山沿线地区宜发挥其良好的生态环境，以低多层休闲品质住区为主导，严格控制好“山一城”、“湖一城”廊道，并合理控制建筑密度，建设生态住区及旅游度假区。

③专业市场区。依托外环高速、九永高速等对外交通资源，发挥双福北部地区区位及交通优势，大力发展区域性专业市场，增加城市就业人口，提升规划区产业辐射能力与城市活力。

④汽摩产业区。发挥双福汽摩现有优势，在规划区东部重点建设整车、汽配等汽摩产业一体化基地，加大产业用地土地供应，壮大产业规模，集聚产业就业人口。

⑤机械制造区。针对双福中部早期工业地区，进一步推进产业升级与换代，夯实双福机械制造、新型材料等产业优势。

⑥南部综合区。发挥双福九江大道南部地区生态及土地资源的优势，重点发展机器人、电子信息、云计算等高新技术产业，大力推进新型工业化；大力推进专业市场规划建设，集聚南部地区人气；发展休闲度假旅游产业，优化双福产业结构。

拟建项目位于重庆市江津区双福街道南北大道北段999号（双福园区内），属于南部综合区，主要从事塑料管材及管件生产，不属于双福新区禁止引入类项目，与双福园区产业规划不冲突。

## 1.2 规划环境影响评价符合性分析

拟建项目位于重庆市江津双福园区内，根据《重庆市江津双福新区控制

其他符合性分析

## 1.4 其他符合性分析

### 1.4.1 与“三线一单”符合性分析

1、与《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）符合性分析

环境管控单元划分：

环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

全市国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为785个环境管控单元。其中，优先保护单元479个，面积占比37.4%；重点管控单元188个，面积占比18.2%；一般管控单元118个，面积占比44.4%。主城都市区、渝东北三峡库区城镇群、渝东南武陵山区城镇群优先保护单元面积占比分别为21.6%、44.4%、48.2%，重点管控单元面积占比分别为40.4%、7.6%、4.3%，一般管控单元面积占比分别为38%、48%、47.5%。

分区环境管控要求：

优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

实施差异化管理，推动“一区两群”协调发展，促进各片区发挥优势、彰显特色、协调发展。主城都市区重点推进产业升级，优化工业区、商业区、居住区布局，优化水资源配置和排污口、取水口及饮用水水源地布局、保护和修复“四山”生态、强化污染物排放控制和环境风险防控。渝东北三峡库区城镇群突出秦巴山区、三峡库区生态涵养和生物多样性保护，推进水

污染治理、水生态修复、水资源保护，加强水土流失、消落带和农业农村污染治理，确保三峡库区水环境安全。渝东南武陵山区城镇群突出武陵山区生物多样性维护，推进生态修复，加强石漠化治理和重金属污染防控，增强生态产品供给能力。

拟建项目位于重庆市江津双福园区内，本次扩建在现有厂区内进行，不新增占地，经查询重庆市“三线一单”智检服务网站，项目所在环境管控单元为“江津区重点管控单元3-长江桥溪河”，项目不在生态保护红线内。拟建项目采取本评价提出的污染控制措施后，污染物能达标排放，减小了对环境的影响，因此拟建项目满足《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）相关要求。

2、与《重庆市江津区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（江津府发〔2020〕25号）符合性分析

本项目与江津区总体管控要求符合性分析见下表。

**表 1.4-1 项目与江津区简体管控要求符合性分析**

管控类别	总体管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	第一条位于长江上游珍稀特有鱼类保护区缓冲区内现有排污口逐步实施关闭或迁建。	不涉及	符合
	第二条长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区缓冲区内岸线不得新建任何生产设施，实验区内的岸线不得新建污染环境、破坏资源的生产设施。	不涉及	符合
	第三条优化工业园区产业布局，严把环境准入关。德感工业园区禁止新建排放重金属（指铬、镉、汞、砷、铅五类）的工业项目；白沙工业园禁止引入化学制浆项目；双福工业园禁止引入单纯电镀生产线；珞璜园区禁止新建食品加工和单纯电镀生产线。	本项目位于双福工业园，不涉及电镀工序，不涉及五类重金属污染物排放。	符合
	第四条根据德感、双福、珞璜和白沙工业园实际情况设定工业园与居民区之间的缓冲带。	本项目周边 100m 范围内无居住区。	符合
	第五条可适当布局园区主导产业配套必需的、对环境的影响小、风险可控的化工项目。对工业用地上“零土地”（不涉及新征建设用地）技术改造升级且“两不增”（不增加污染物排放总量、不增大环境风险）的建设项目，对原老工业企业集聚区（地）在城乡规划未改变其工业用地性质的前提和期限内，且列入江津区工业发展等规划并依法	不涉及	符合

		开展了规划环评的项目，依法依规加快推进环评文件审批。		
		第六条严格岸线保护修复。实施长江岸线保护和开发利用总体规划，统筹规划长江岸线资源，严格分区管理与用途管制。推进长江干流两岸城市规划范围内滨水绿地等生态缓冲带建设。落实岸线规划分区管控要求，组织开展长江干流岸线保护和利用专项检查行动。	不涉及	符合
污 染 物 排 放 管 控		第七条德感园区污水处理厂适时启动扩建工程，确保园内企业废水经园区污水处理厂处理达标后排放。	不涉及	符合
		第八条针对火力发电、水泥制造和造纸行业分布的管控单元，应重点监管 NO <sub>2</sub> 排放，确保达标；对于涉及涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固体份涂料等环保型涂料。加强德感、珞璜、白沙和双福工业园所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制。	项目不涉及喷涂	符合
		第九条对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业现有企业以及在用燃煤锅炉，执行大气污染物特别排放限值。对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及燃煤锅炉，新建、改建、扩建项目执行大气污染物特别排放限值。	本项目为塑料制品行业，不属于上述行业，不涉及燃煤锅炉。	符合
		第十条优先整治临江河、璧南河等不达标河流，并持续巩固整治成效，总体达到河流环境功能类别要求。采取提高规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例及正常运行率等整治措施。	不涉及	符合
环 境 风 险 防 控		第十一条应按要求开展工业园区的突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。	不涉及	符合
		第十二条加强沿江企业水环境风险防控，优化沿江产业布局。禁止在长江干流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸（不含纸制品加工）等存在污染风险的工业项目。	本项目位于双福工业园内，距离长江干线约 6.6 公里，不属于沿江企业。	符合
资 源 利 用 效 率		第十三条新建和改造工业项目的水资源消耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值；新建和改造的能耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值。	本项目清洁生产水平不低于国内先进水平，水资源消耗、能耗水平均满足相关规定。	符合
<p>拟建项目位于江津区双福工业园，本项目属于江津区重点管控单元-长江桥溪河（ZH50011620003）。环境管控单元为“江津区重点管控单元3-长江桥溪河”，环境管控单元编码：ZH50011620003。项目不在红线管控的重点生态保护区、生态敏感区、禁止开发区以及其他区域，不占用生态红线。项目与江津区重点管控单元-长江桥溪河生态环境准入清单符合性分析见下表。</p>				

表 1.4-2 与重点管控单元-长江桥溪河生态环境准入清单符合性分析表

执行的市级总体管控要求	管控类别	管控要求	项目情况	符合性
重点管控单元,近郊区(主城西)总体管控方向,江津区总体管控要求	空间布局约束	德感工业园禁止新建铅冶炼、铅蓄电池等行业;双福工业园禁止引入单纯电镀生产线。临近居住区的工业用地引进污染相对较轻、噪声影响相对较小的项目。重点在高耗能、高污染排放的煤矿、采石场、砖瓦、混凝土搅拌站等中小企业淘汰部分过剩产能,鼓励企业兼并重组,提升规模和技术水平,采用高效洁净能源,完善大气污染治理设施,降低污染排放水平。	项目位于双福工业园内,不涉及电镀工序,清洁生产水平不低于国内先进水平,周边 100m 范围内无居住区。	符合
重点管控单元,近郊区(主城西)总体管控方向,江津区总体管控要求	污染物排放管控	火电、钢铁、石化、有色、水泥等行业、燃煤锅炉及燃气锅炉按照国家要求执行大气污染物特别排放限值。兰家沱园区污水处理厂适时启动扩建工程,确保园内企业废水经园区污水处理厂处理达标后排放。	项目为金属结构制造行业,不属于上述行业,且未设置锅炉,无需执行大气污染物特别排放限值。	符合
重点管控单元,近郊区(主城西)总体管控方向,江津区总体管控要求	环境风险防控	加强德感工业园、双福工业园环境风险防范能力,按要求开展突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。加强沿江企业水环境风险防控,优化沿江产业布局。	项目位于双福工业园内,不属于沿江企业。	符合
重点管控单元,近郊区(主城西)总体管控方向,江津区总体管控要求	资源开发效率要求	新建和改造工业项目的水资源消耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值;新建和改造的能耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值。在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当限期改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能	项目清洁生产水平不低于国内先进水平,水资源消耗、能耗水平均满足相关规定,项目不使用高污染燃料。	符合

		源。		
--	--	----	--	--

综上所述，拟建项目满足《重庆市江津区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（江津府发〔2020〕25号）相关要求。

#### 1.4.2 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类、淘汰类和鼓励类项目，拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、淘汰类或限制类；根据《国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40号）》可知，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”因此，拟建项目为允许类。

拟建项目已取得重庆市江津区经济和信息化委员会下发的重庆市企业投资项目备案证，项目代码为：2209-500116-07-02-620857。

#### 1.4.3 与《重庆市工业项目环境准入规定》（渝环发[2012]142号）符合性分析

表 1.4-3 与“渝环发[2012]142号”符合性分析一览表

序号	环境准入条件	项目情况	符合性
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	项目未采用国家和我市淘汰的或禁止使用的工艺、技术、设备；项目生产工艺成熟、污染防治技术成熟。	符合
2	新建和改造的工业企业清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中，“一小时经济圈”国家级开发区内的，应达到国内先进水平。	拟建项目清洁生产水平能达到国内先进水平。	符合
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	项目位于重庆市江津双福园区内，且本次扩建在现有厂区内进行，不新增占地。	符合

4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游5公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游5公里、集中式饮用水源地取水口上游5公里沿岸地区，禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	项目不在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江地区；不在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游5公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游5公里、集中式饮用水源地取水口上游5公里沿岸地区。项目不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的排放。	符合
5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。 在主城区及其主导风上风向10公里范围内禁止新建、扩建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目及10蒸吨/小时以上燃煤锅炉。在区县中心城区及其主导风上风向5公里范围内，严格限制新建、扩建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目及10蒸吨/小时以上燃煤锅炉。	项目位于重庆市江津双福园区内，不在上述区域内。	符合
6	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	江津区已制定《江津区空气质量限期达标规划（2018-2025年）》	符合
7	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值90%-100%的，项目所在地应按该项目主要污染物排放量的1.5倍削减现有污染物排放量。	项目所在区域大气环境质量中O <sub>3</sub> 占标96.9%，但拟建项目营运期无O <sub>3</sub> 污染物排放，产生的有机废气经处理达标排放，减小有机废气排放量。项目所在区域水环境主要污染物现状浓度占标准值均不大于90%。	符合
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保护市级重点项目的重金属污染物排放指标。	项目不涉及重金属污染物排放。	符合
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	项目不属于存在重大环境安全隐患的工业项目。	符合



10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平需达到规定要求。	拟建项目排放污染物能达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平达到规定要求。	符合
综上所述，拟建项目符合《重庆市工业项目环境准入规定》（渝环发[2012]142号）的相关要求。			
<b>1.4.4 《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541号）符合性分析</b>			
<b>表 1.4-4 与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析</b>			
序号	产业投资准入政策	拟建项目情况	符合性
1	不予准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。 限制准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品，并按照“行业限制+区域限制”的方式制定。	项目不属于国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。也不属于国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品	符合
2	列入不予准入类的项目，一律不得准入，投资主管部门不得审批、核准、备案，各金融机构不得发放贷款，国土房管、城乡规划、建设、环境保护、质监、消防、海关、工商等部门不得办理建设审批手续，水、电、气等有关单位不得提供保障。列入限制准入类的项目，必须同时满足相应行业和相应区域的要求，方可报投资主管部门按权限审批、核准或备案。	项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》允许类；已取得重庆市江津区经济和信息化委员会备案证（项目代码：2209-500116-07-02-620857）	符合
3	二、不予准入类 （一）全市范围内不予准入的产业。 1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2. 烟花爆竹生产。 3. 400KA以下电解铝生产线。 4. 单机10万千瓦以下和设计寿命期满的单机20万千瓦以下常规燃煤火电机。 5. 天然林商业性采伐。 6. 资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域（流域）增加污染物排放的项目。 7. 不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》（渝府办发〔2016〕128号）要求的环保、能耗、工艺与装备标准的煤	项目主要生产塑料管材，属于“2922塑料板、管、型材制造”；不属于不予准入的产业类型。	符合

	<p>炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。</p>		
4	<p>(二) 重点区域范围内不予准入的产业。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四山保护区域内的工业项目。</li> <li>2. 长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游20公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游20公里、集中式饮用水水源取水口上游20公里范围内的沿岸地区（江河50年一遇洪水水位向陆域一侧1公里范围内）的重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。</li> <li>3. 未进入国家和市政府批准的化工园区或化工集中区的化工项目。</li> <li>4. 大气污染防治重点控制区域内，燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。</li> <li>5. 主城区以外的各区县城区及其主导上风向5公里范围内，燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目。</li> <li>6. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。</li> <li>7. 饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中，饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区；自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区；自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜、地质公园包括规划范围以内全部区域。</li> <li>8. 生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区涉重金属排放项目。</li> <li>9. 长江干流及主要支流岸线1公里范围内重化工项目（除在建项目外）。</li> <li>10. 修改为长江干流及主要支流（指乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江、渠江）175米库岸沿线至第一山脊线范围内采矿。</li> <li>11. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。</li> <li>12. 主城区不符合“两江四岸”规划设计景观要求的项目以及造纸、印染、危险废物处置项目。</li> <li>13. 主城区内环以内工业项目；内环以外燃煤电厂（含热电）、重化工以及使用煤和重油为燃料的工业项目。</li> <li>14. 主城区及其主导上风向20公里范围内大气污染严重的燃煤电厂（含热电）、冶炼、水泥项目。</li> <li>15. 长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江地区排放有毒有害物质、重金属以及</li> </ol>	<p>项目位于重庆市江津双福园区，不涉及四山保护区，不在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游20公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游20公里、集中式饮用水水源取水口上游20公里范围内的沿岸地区（江河50年一遇洪水水位向陆域一侧1公里范围内），不属于使用燃煤、重油等高污染燃料的工业项目，不排放重金属污染物。</p>	符合

	存在严重环境安全风险的产业项目。 16. 东北部地区和东南部地区的化工项目（万州区仅限于对现有主体化工产业链进行完善和升级改造）。		
5	三、限制准入类 1. 长江干流及主要支流岸线5公里范围内，除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。 2. 大气污染防治一般控制区域内，限制建设大气污染严重项目。 3. 其他区县的缺水区域严格限制建设高耗水的工业项目。 4. 合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区，严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。 5. 东北部地区、东南部地区限制发展易破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目。	项目位于重庆市江津双福园区，不属于以上限制准入区域，不属于大气污染严重或高耗水工业。	符合
6	附件：重庆市产业投资准入政策汇总表： 三十、金属制品业 内环以内不予准入，内环以外不予准入集中电镀项目。 其中：1.棕刚玉、绿碳化硅、黑碳化硅等烧结块及磨料制造项目；2.酸性碳钢焊条制造项目；3.动圈式和抽头式手工焊条弧焊机；4.含铅和含镉钎料；5.含铅粉末冶金件；6.普通运输集装干箱项目。主城区不予准入；东北部地区限制准入（允许改造升级）；东南部地区限制准入（允许改造升级）；其他区县限制准入（允许改造升级，接受异地置换）。	项目位于重庆市江津双福园区，不位于主城区，属于其他区县。 项目为塑料制品行业，不属于不予准入类项目。	符合

综上所述，拟建项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541号）的相关要求。

#### 1.4.5 与《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工【2018】781号）的符合性分析

表 1.4-5 项目与严格工业布局和准入的符合性分析

序号	严格工业布局和准入的通知	项目情况	符合性
1	优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线5公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，且项目位于已建成的工业园区内。	符合
2	新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产	项目位于重庆市江津双福园区，本次	符合

	业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	扩建在现有厂区内进行，不新增占地。	
3	严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	项目属于塑料制品行业，不属于上述严格控制项目。项目不属于高能耗项目。	符合

根据上表分析，拟建项目满足《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）的布局和准入条件。

#### 1.4.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》的符合性分析

表 1.4-6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》符合性分析

序号	负面清单	项目情况	符合性
1	一、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目、不属于过长江通道项目。	符合
2	二、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于江津双福工业园区内，不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感目标。	符合
3	三、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于江津双福工业园区内，不涉及饮用水源保护区。	符合
4	四、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于江津双福工业园区内，不涉及上述敏感区域。	符合
5	五、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于江津双福工业园区内，不涉及上述敏感区域。	符合
6	六、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	项目污水排放为间接排放，不涉及	符合

		排污口建设。	
7	七、禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞。	符合
8	八、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	拟建项目不属于化工项目、不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。	符合
9	九、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	拟建项目不属于上述高污染项目。	符合
10	十、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	拟建项目不属于石化、煤化工项目	符合
11	十一、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	拟建项目不属于落后产能、严重过剩产能行业、高耗能高排放项目。	符合
12	十二、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	拟建项目符合法律法规及相关政策文件要求。	符合

由上表可知，拟建项目符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发[2019]40号）相关规定要求。

#### 1.4.7 拟建项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

2020年12月26日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》，自2021年3月1日起施行。拟建项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析如下：

表 1.4-7 项目与“长江保护法”符合性分析表

序号	“长江保护法”相关要求	拟建项目情况
1	第二十一条 国务院水行政主管部门统筹长江流域水资源合理配置、统一调度和高效利用，组织实施取用水量控制和消耗强度控制管理制度。 国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。 国务院自然资源主管部门负责统筹长江流域新增建设用地总量控制和计划安排。	项目所在区域水环境质量满足相应功能区要求，项目营运期冷却循环定期排放废水及生活污水由生化池处理达工业园区污水处理厂纳管要求后排入园区污水处理厂处理达标后排入大溪河； 本次扩建在现有厂区内进行，不新增占地； 符合。
2	第二十二条 长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环	所在区域已发布《重庆市江津区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区

	境准入清单应当与国土空间规划相衔接。 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	管控的实施意见》（江津府发〔2020〕25号），根据本评价上述分析，项目符合生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求； 项目所在地不属于长江流域重点生态功能区，不属于对生态系统有严重影响的产业、重污染企业和项目； 符合。
3	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工、尾矿库项目，不在长江干流岸线三公里范围内； 符合。
4	第三十八条 国务院水行政主管部门会同国务院有关部门确定长江流域农业、工业用水效率目标，加强用水计量和监测设施建设；完善规划和建设项目水资源论证制度；加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	项目不属于高耗水项目； 符合。

根据上述分析，拟建项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。

#### 1.4.8 与《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176号）符合性分析

《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》中相关通知如下：

“加强工业挥发性有机物（VOCs）治理。严格执行生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）要求，在按期完成400家企业VOCs治理任务的基础上，空气质量下滑的区县要继续深化汽车整车、汽车配件、汽车维修、包装印刷、家具制造等行业VOCs治理，鼓励企业改用水性涂料、采用高效治理技术，在达标基础上实施深度治理。建立辖区涉VOCs企业管理台账，组织VOCs排放量大（年排放量100吨以上）

的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020年6月底前基本完成。全市大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）新建、改建、扩建涉VOCs排放的项目，要使用低（无）VOCs含量的原辅料。鼓励有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，解决中小企业独立喷涂废气治理成本高的问题。”

拟建项目不涉及喷涂，有机废气产生节点主要为挤出工序及注塑工序，有机废气产生量较小，并且经集气罩收集后采用“UV光氧化+活性炭吸附”的处理达标后排放。因此，拟建项目符合《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》中相关要求。

#### 1.4.9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

表 1.4-8 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析表

相关要求	要求内容	拟建项目情况	符合性
物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	项目涉 VOCs 物料均储存于密闭的容器中、并放置于室内专用的仓库中，且拟采取防渗措施；在非取用状态时加盖、封口；项目无 VOCs 物料储罐；仓库满足密闭空间要求。	符合
物料转移输送要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目使用粉状及粒状物料采用螺旋输送机密闭输送。	符合
生产工艺要求	1.物料投加：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产中不涉及液态物料。	符合
其他要求	1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废	项目拟建立 VOCs 物料相关台账并保	符合

	<p>弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量；3、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统；4、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>存至少 3 年；拟采用合理的通风量；使用 VOCs 物料的设备及管道，及时清洗并用密闭容器盛装，产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统；含 VOCs 废料均用密闭容器盛装，并按要求转移和输送。</p>	
<p>综上所述，拟建项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。</p>			



## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目概况

#### (1) 项目由来

日丰企业（重庆）有限公司（以下简称“建设单位”）位于重庆市江津区双福工业园内，企业曾用名：日丰重庆新型建材有限公司，2016 年企业名称变更为日丰企业（重庆）有限公司，是一家专业从事生产 PVC 管件/管材、PPR 管件/管材以及 PETR 管件/管材的企业。

2016 年，建设单位委托重庆浩力环境影响评价有限公司编制《日丰重庆新型建材有限公司基地项目环境影响报告表》，并于 2016 年 6 月取得环评批复（渝（津）环准【2016】070 号），项目于 2017 年开工建设，2019 年 12 月，一期项目通过竣工环境保护验收；2021 年 6 月，二期项目通过竣工环境保护验收，截至目前，原环评中仍有部分内容未实施，建设单位分期建设验收的情况详见表 2.1-1。

根据建设单位战略发展规划，建设单位拟对还未建设的生产线进行调整，并同时新增注塑生产线、以及造粒生产线等工序。由于原环评原环评中未建设的部分距原环评批复时间已超过 5 年，因此原环评所涵盖的建设内容到二期验收为止，建设单位后续拟建设的内容全部纳入本次扩建项目中。

建设单位原环评建设验收情况，以及本次评价主要内容详见下表。

**表 2.1-1 建设单位验收及本次评价主要情况表**

车间	原环评内容	一起验收	二期验收	本次评价
1#	15 条 PVC 管材生产线	仅验收 1#车间厂房。未建设生产线。	/	新增 10 条 PE 管材生产线。
2#	17 条 PVC 管材生产线	验收包括：2#车间厂房，10 条 PVC 管材生产线，1 条造粒线。	/	新增 11 条 PVC 管材生产线，3 条 PVC 造粒生产线。
3#	10 条 PERT 管材生产线，8 条 PPR 管材生产线。	仅验收 1#车间厂房。	7 条 PPR 生产线。	新增 1 条 PPR 造粒生产线，2 条色母造粒生产线。
4#	40 台注塑机	仅验收 4#车间厂房。	/	新增包装喷码线
5#	20 台注塑机	验收包括：5#车间厂房，54 台注塑机，并将原计划建设于 4#车间的注塑机设置在 5#车间。	/	新增 42 台注塑机
6#	成品仓库	已验收 6#车间厂房及成	/	依托

建设内容

		品仓库		
7#	原料仓库	已验收 7#车间厂房及原料仓库	/	依托
倒班楼及食堂	倒班楼及食堂，配套隔油池及生化池。	已验收倒班楼、食堂生化池，隔油池变更为油水分离器。	/	依托

## (2) 拟建项目概况

日丰企业（重庆）有限公司根据市场需求，并结合企业发展规划，拟在现有厂区内进行扩能建设。

项目名称：基地扩能项目

建设单位：日丰企业（重庆）有限公司

建设地点：重庆市江津区双福工业园

项目性质：扩建

劳动定员：新增员工 100 人

工作制度：实行四班三运转制，每班工作 8 小时，年工作 330 天。

项目投资：投资 4500 万元，其中环保投资 470 万元。

**建设内容及规模：**建设单位拟在现有厂区内进行扩建，不新增占地，项目新增 11 条 PVC 管材生产线、10 条 PE 管材生产线、6 条造粒生产线（包括 2 条色母造粒生产线、3 条 PVC 造粒生产线、1 条 PPR 造粒生产线）、以及新增 42 台注塑机，扩建后新增 PVC 管材 12781t/a、PVC 管件 2406t/a、PE 管材 3000t/a、PPR 管件 1225t/a。

拟建项目不新增 PPR 管材生产线，PE 树脂不用于管件生产，建设单位扩建前后产品组成详见下表。

**表 2.1-2 产品组成表**

序号	产品名称	规格型号	单位	现有项目	扩建项目	总产量
1	PVC 管材	主要管径为 25mm、32mm、50mm、110mm、160mm、200mm	t/a	11619	12781	24400
2	PPR 管材	主要管径为 25mm、32mm、50mm、110mm、160mm、200mm	t/a	6500	0	6500
3	PE 管材	主要管径为 25mm、32mm、50mm、110mm、160mm、200mm	t/a	0	3000	3000
4	PVC 管件	与管材配套生产	t/a	3094	2406	5500
5	PPR 管件		t/a	1575	1225	2800

备注：造粒工序仅为项目生产工艺的一个环节，其 PVC 造粒及 PPR 造粒的中间产品均用

于厂区注塑工序，色母造粒的中间产品由全厂的挤出及注塑工序使用，造粒中间产品均不作为成品外售，因此不纳入产品统计中。

拟建项目组成一览表详见下表。

**表 2.1-3 项目组成一览表**

工程分类	项目组成	规模及主要内容	备注
主体工程	1#车间	车间中部及北侧新增 10 条 PE 管材生产线，占地面积约 3000m <sup>2</sup> ，主要设备包括混料机、挤出机等。	新建
	2#车间	(1) 车间东侧新增 11 条 PVC 管材生产线，占地面积约 2500m <sup>2</sup> ，主要设备包括混料机、挤出机等。 (2) 车间南侧新增 3 条 PVC 造粒生产线，占地面积约 500m <sup>2</sup> ，主要设备包括混料机、造粒机，PVC 造粒中间产品用于注塑工序。	新建
	3#车间	(1) 车间西侧新增 1 条 PPR 造粒生产线，占地面积约 300m <sup>2</sup> ，主要设备包括混料机、造粒机，PPR 造粒中间产品用于注塑工序； (2) 车间西侧新增 2 条色母造粒生产线，占地面积约 500m <sup>2</sup> ，主要设备包括混料机、造粒机，色母用于全厂的管材及管件生产。	新建
	4#车间	车间南侧新增 1 条包装喷码线，占地面积约 1500m <sup>2</sup> ，主要设备包括喷码机、包装机。	新建
	5#车间	车间北侧新增 42 台注塑机，占地面积约 1400m <sup>2</sup> ，主要设备包括混料机、注塑机。	新建
	辅助工程	办公区	依托现有办公区。
倒班楼		依托现有倒班楼。	依托
食堂		依托现有食堂。	依托
公用工程	供电	依托园区市政供电管网。	依托
	压缩空气	依托现有压缩空气站。	依托
	冷却系统	1#车间新建冷却塔；2#车间、3#车间、5#车间依托现有冷却塔。	新建+依托
	给水	依托园区市政供水管网。	依托
	排水	采取雨污分流制，雨水经雨水管网排入市政雨水管网；项目运营期冷却循环定期排放废水、及生活污水排入厂区生化池处理，食堂废水经油水分离器处理后排入厂区生化池处理，项目污废水经厂区生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，排入园区污水管网，由双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入大溪河。	依托
储运工程	原料车间	依托现有的原料车间 (6#车间)。	依托
	成品车间	依托现有的成品车间 (7#车间)。	
环保工程	废气	<b>(1) 1#车间：</b> 新增 PE 挤出有机废气经新建“UV 光氧化+活性炭吸附”设施处理后，通过新建的 1 根 15m 高排气筒排放 (排气	新建+依托

		筒 DA001)。 <b>(2) 2#车间:</b> ①新增 PVC 挤出有机废气及造粒有机废气经新建“UV 光氧化+活性炭吸附”设施处理后, 通过新建的 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒 DA003)。 ②新增 PVC 挤出及造粒产生的投料粉尘经新建布袋除尘器设施处理后, 通过新建的 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒 DA005)。 <b>(3) 3#车间:</b> ①新增 PPR 造粒有机废气经及色母造粒有机废气依托 3# 车间现有“纳米微气泡+UV 光氧化”设施处理后, 通过现有 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒 DA006)。 ②新增 PPR 造粒混料废气经新建布袋除尘器设施处理后, 通过新建的 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒 DA007)。 <b>(4) 4#车间:</b> 新增喷码废气产生量较少, 加强车间通风, 充分扩散无组织排放。 <b>(5) 5#车间:</b> 新增注塑废气依托 5#车间现有“UV 光氧化+活性炭吸附”设施处理后, 通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒 DA008)。	
	废水	营运期冷却循环定期排放废水、及生活污水排入厂区生化池处理, 食堂废水经油水分离器处理后排入厂区生化池处理, 项目污废水经厂区生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 排入园区污水管网, 由双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入大溪河。	依托
	噪声	设备设置基础减震, 采取墙体隔声。	新建+依托
	固废	(1) 一般工业固体废物: 主要包括边角料、不合格品、集尘、废包装等, 依托现有一般固废暂存间进行暂存, 其中边角料、不合格品、废包装定期外售回收单位处置, 集尘回用于生产。 (2) 危险废物: 废活性炭、废紫外灯管、废液压油、废机油、废油桶、废油墨瓶等, 依托现有危险废物暂存间, 分类进行暂存, 定期交有资质单位处置。 (3) 生活垃圾: 依托现有生活垃圾收集点, 分类收集, 统一交环卫部门处置。	依托

## 2.2 依托工程

拟建项目依托工程及可行性分析见下表。

**表 2.2-1 依托工程可行性分析表**

序号	工程分类		依托内容及可行性
1	辅助工程	办公区	依托现有办公区, 一期已验收办公楼, 拟建项目主要增加生产人员, 依托现有办公区可行。
2		倒班楼	依托现有倒班楼, 一期已验收倒班楼, 设计可容纳500人, 目前已

			容纳180人，拟建项目新增100人，依托可行。
3		食堂	依托现有食堂，一期已验收食堂，设计用餐人数500人，目前用餐180人，拟建项目新增100人，依托可行。
4	公用工程	供电	依托园区市政供电管网。园区基础设施完善，依托可行。
5		压缩空气	依托现有压缩空气站，一期已验收，建设时已考虑整个厂区使用，依托可行。
6		冷却系统	2#车间、3#车间、5#车间依托现有冷却塔，一期已验收，建设时已预留后续扩建所需的量，依托可行。
7		给水	依托园区市政供水管网。园区基础设施完善，依托可行。
8		排水	项目依托园区污水管网。园区基础设施完善，依托可行。
9	仓储	仓储	依托现有的原料库房及成品库房，建设时已考虑扩建的情况，依托可行。
10	环保工程	废气	<p>(1) 新增PPR造粒有机废气经及色母造粒有机废气依托3#车间现有“纳米微气泡+UV光氧化”设施处理后，废气处理设施设计风量50000m<sup>3</sup>/h，现有项目实际占用风量约33000m<sup>3</sup>/h，拟建项目新增6000m<sup>3</sup>/h，新增风量小于设计风量剩余量，留有有足够的余量，依托可行。</p> <p>(2) 新增注塑废气依托5#车间现有“UV光氧化+活性炭吸附”设施处理，设计处理风量100000m<sup>3</sup>/h，实际风量40000m<sup>3</sup>/h，并且设计为“UV光氧化+活性炭吸附”装置2套并联，留有有足够的余量，依托可行。</p>
11		废水	<p>(1) 项目新增食堂废水6.75m<sup>3</sup>/d，依托厂区现有油水分离器进行隔油处理，现有油水分离器设计处理能力为45m<sup>3</sup>/d，目前处理量为13m<sup>3</sup>/d，有足够的余量处理项目新增的食堂废水，依托可行。</p> <p>(2) 项目新增生活污水13.5m<sup>3</sup>/d，依托厂区现有生化池处理，设计处理能力211m<sup>3</sup>/d，目前实际处理量约45m<sup>3</sup>/d，有足够的余量处理项目新增的生活污水，依托可行。</p>
12		噪声	依托现有车间进行隔声，依托可行。
13		固废	<p>(1) 现有一般工业固体废物暂存间已在现有项目中进行了验收，占地面积约300m<sup>2</sup>，目前已使用约200m<sup>2</sup>，有足够的剩余空间暂存一般固废，依托可行。</p> <p>(2) 现有危险废物暂存间已在现有项目中进行了验收，占地面积约80m<sup>2</sup>，目前已使用约40m<sup>2</sup>，有足够的剩余空间暂存新增的危险废物，依托可行。</p>

## 2.3 主要生产设备

拟建项目新增设备情况详见下表。

表 2.3-1 拟建项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	现有数量	新增数量	备注
1	PVC 管材生产线	套	7	11	用于 PVC 管材的生产
2	PE 管材生产线	套	0	7	用于 PE 管材的生产
3	PPR 造粒生产线	套	0	1	造粒产品用于 PPR 注塑
4	PVC 造粒生产线	套	1	3	造粒产品用于 PVC 注塑

5	色母造粒生产线	台	0	2	全厂的生产线均可用
6	注塑机	台	54	42	管件生产
7	冷却塔	台	3	1	1#、2#、3#、5#车间各配置1套冷却塔
8	有机废气处理系统 (UV光氧化+活性炭)	套	2	2	有机废气处理
9	有机废气处理系统 (纳米微气泡+UV光氧化)	套	1	0	有机废气处理
10	布袋除尘系统	套	1	2	粉尘处理

拟建项目生产设备不属于《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一~四批)、《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年12月30日修改)、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年)》(工产业[2010]第122号)中限制、淘汰类的设备。

## 2.4 项目主要原辅材料

拟建项目的原料均为外购新料，不外购回收料，其中碳酸钙主要用于PVC管材和管件的生产，以及色母的生产，其他产品生产均不使用碳酸钙。拟建项目新增原辅材料用量详见下表。

表 2.4-1 项目原辅材料使用情况表

序号	名称	主要成分	包装方式	规格	单位	现用量 t/a	新增用量 t/a	总用量 t/a	厂区最大 储存量t
1	PVC树脂	聚氯乙烯	袋装	25kg/袋	t	挤出线 6381	挤出线 7019	17250	1000
						造粒线 962.5	造粒线 2887.5		
2	PPR树脂	聚丙烯	袋装	25kg/袋	t	挤出线 6500	挤出线 0	9300	500
						造粒线 0	造粒线 2800		
3	PE树脂	聚乙烯	袋装	25kg/袋	t	0	挤出线 3000	3000	1000
4	钙粉	碳酸钙	袋装	25kg/袋	t	挤出线 5238	挤出线 5762	12650	500
						造粒线 412.5	造粒线 1237.5		
5	注塑用 PVC颗粒	PVC树脂、 碳酸钙	袋装	25kg/袋	t	1719	0	0 新增造粒线 后不再购买	0
6	注塑用 PPR颗粒	PPR树脂、 碳酸钙	袋装	25kg/袋	t	1575	0	0 新增造粒线 后不再购买	0
7	光亮剂	高密度聚乙烯、 聚氟乙烯	袋装	25kg/袋	t	20	20	40	10

8	稳定剂 (抗氧化剂)	C <sub>73</sub> H <sub>108</sub> O <sub>12</sub>	袋装	25kg/袋	t	20	20	40	10
9	低密度聚乙烯	聚乙烯	袋装	25kg/袋		0	100	100	20
10	钛白粉	二氧化碳	袋装	25kg/袋		0	40	40	10
11	液压油	矿物油	桶装	170kg/桶	t	0.5	0.5	1	0.34
12	油墨	油溶黑、丁酮、乙醇等	瓶装	1kg/瓶	t	0	0.02	0.02	0.02
13	新鲜水	/	/	/	m <sup>3</sup>	96150	101550	197700	/
14	电	/	/	/	万kwh	4415	2500	6915	/
15	天然气	甲烷	/	/	m <sup>3</sup>	18000	6000	24000	/
<p>备注：</p> <p>(1) 现有PVC造粒只有1条生产线，不足以提供现有注塑工序所用PVC颗粒，因此现有注塑工序所用PVC颗粒需外购一部分。</p> <p>(2) 现有注塑所用PPR颗粒全部为外购。</p> <p>(3) 拟建项目新增造粒线，建成后现有项目及拟建项目的注塑工序所用材料均由建设单位自有造粒线生产后提供，将不再购买造粒后的成品。</p>									
<p><b>主要原辅要材料介绍：</b></p> <p>(1) <b>PVC 塑料：</b>聚氯乙烯 (Polyvinylchloride)，英文简称 PVC，是氯乙烯单体 (VCM) 在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。纯的 PVC 为白色，经过改性后的 PVC 有多种颜色，拟建项目使用改性后的 PVC 为黑色，工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加，无固定熔点，80~85℃ 开始软化，130℃ 变为粘弹态，160~180℃ 开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m<sup>2</sup>；有优异的介电性能；改性后的 PVC 热分解温度可达到 200℃ 以上。</p> <p>PVC 曾是世界上产量最大的通用塑料，应用非常广泛。在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用。</p> <p>(2) <b>PPR 树脂：</b>又叫无规共聚聚丙烯，其产品韧性好，强度高，加工性能优异，较高温度下抗蠕变性能好，并具有无规共聚聚丙烯特有的高透明性优点，可广泛用于管材、片材、日用品、包装材料、家用电器部件以及各种薄膜的生产。</p>									

(3) PE 树脂：即聚乙烯树脂，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量  $\alpha$ -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 $-100\sim-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯熔点为  $100\sim 130\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，热分解温度在  $300\text{ }^{\circ}\text{C}$  以上，密度约  $0.92\text{g/cm}^3$ 。

(4) 钙粉：俗称石灰石、石粉，主要成分是碳酸钙，呈弱碱性，难溶于水，溶于酸。塑料钙粉要求高温加热后白度不变，矿石结构为大结晶方解石钙粉含量：99%，白度：95%，钙粉在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，还能提高制品的硬度，并提高制品的表面光泽和表面平整性。由于碳酸钙白度在 90 以上，在一定程度上还可以取代昂贵的白色颜料。

(5) 光亮剂：该材料为主要成分为高密度聚乙烯，白色颗粒，不溶于水，在醇、酯、酮、苯类等有机溶剂中有一定的溶解性，“高纯”制品对热、氧、紫外线具有较高的稳定性，能在物质界面形成单分子膜，令塑胶表面光亮，具有抗粘结、爽滑、润滑、脱模、防湿、防沉淀、抗污损、抗静电、分散等功效，流动性好，不易迁移“喷霜”。

(6) 稳定剂（抗氧化剂）：抗氧剂 1010 化学名为：四[ $\beta$  - (3, 5-二叔丁基-4-羟基苯基) 丙酸]季戊四醇酯，为白色结晶粉末，化学性状稳定，可广泛应用于通用塑料，工程塑料，合成橡胶，纤维，热熔胶，树脂，油品，墨水，涂料等行业中，熔点： $110.0\sim 125.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

## 2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：除现有工作人员内部调配外，拟建项目新增 100 人，扩建后总人数为 280 人。

工作制度：实行四班三运转制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

## 2.7 厂区平面布置

拟建项目在现有厂区内进行扩建，不新增占地，厂区西侧从北到南依次设置 1#车间、2#车间、3#车间、4#车间、以及预留车间用地，厂区东侧从北到南



依次设置倒班楼、7#车间、6#车间及 5#车间，办公区位于厂区西南侧。其中 1#车间新建 10 条 PE 管材生产线及 1 条树脂造粒生产线；2#车间现有 10 条 PVC 管材生产线及 1 条树脂造粒生产线，新增 11 条管材生产线及 3 条树脂造粒生产线；3#车间现有 7 条 PPR 管材生产线，新增 1 条树脂造粒生产线及 2 条色母造粒生产线；4#车间现有喷码包装线；5#车间为注塑车间，现有 54 台注塑机，新增 42 台注塑机；6#车间为原料仓库；7#车间为成品仓库。厂区南侧、西侧、北侧均设置有出入口，方便运输。

拟建项目厂区分区明确、布置合理，拟建项目平面布置图详见附图 2。

## 2.8 水平衡

项目营运期用水主要包括冷却塔用水、员工厂区生活用水等，项目营运期依托现有生化池处理冷却循环定期排放废水及生活污水。

### (1) 冷却塔用水

根据建设单位提供的资料，厂区 1#车间、2#车间、3#车间及 5#车间楼顶各设置 1 套冷却塔，除 1#车间冷却塔为新增，其他车间依托现有冷却塔。

每 1 套冷却水塔循环水量  $250\text{m}^3/\text{h}$ ，定期补充循环水，根据建设单位提供的资料，冷却塔补充水量一般为 2~5%。冷却塔补充水量情况详见下表。

表 2.8-1 冷却塔补充水量情况表

车间	现有用水量 $\text{m}^3/\text{h}$	新增量 $\text{m}^3/\text{h}$	扩建后总用水量 $\text{m}^3/\text{h}$
1#	0	5	5
2#	5	6	11
3#	4	0.8	4.8
5#	5	4	9
合计	14	15.8	29.8

由上表可知，项目新增冷却塔用水量为  $15.8\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行约 20h，则每日新增用水  $316\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行约 300d，则年新增用水  $94800\text{m}^3/\text{h}$ 。

冷却水循环使用，冷却塔底部自带水池，水池及管线内的循环水每 1 个季度更换 1 次，单套冷却塔每次更换约  $20\text{m}^3$ （4 套冷却塔每 1 季度需更换  $80\text{m}^3$ ），单套冷却塔年排放量为  $80\text{m}^3$ （4 套冷却塔每年需更换  $320\text{m}^3/\text{a}$ ，均摊到每日为  $1.067\text{m}^3/\text{d}$ ），依托厂区现有生化池处理达园区污水处理厂纳管要求后排入园污

水管网。

### (2) 生活用水及食堂用水

拟建项目营运期新增劳动定员 100 人，依托现有倒班楼及食堂，生活用水定额按 150L/(人.d)计，新增生活用水量为 15m<sup>3</sup>/d (4500m<sup>3</sup>/a)；项目依托厂区现有食堂，一日三餐食堂用水每人每餐按 25L/(人.次)计，则新增食堂用水量 7.5m<sup>3</sup>/d (2250m<sup>3</sup>/a)，总计新增生活用水及食堂用水为 22.5m<sup>3</sup>/d (6750m<sup>3</sup>/a)。污水产生率按 0.9 计，则新增污水产生量为 20.25m<sup>3</sup>/d (6075m<sup>3</sup>/a)。新增食堂废水依托现有油水分离器处理后，与其他生活污水一并依托厂区现有生化池处理达园区污水处理厂纳管要求后排入园区污水管网。

项目水平衡图详见下图。

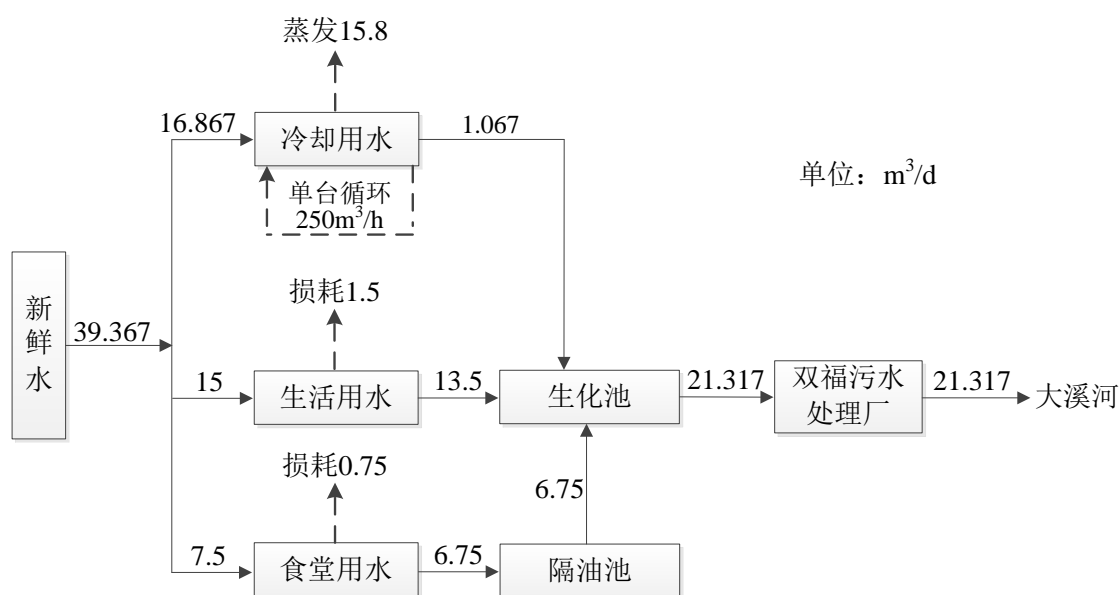


图 2.8-1 项目水平衡图

工艺

## 2.9 拟建项目工艺流程和产排污环节



碳酸钙、光亮剂等原料投入混料机中。由于 PVC 树脂及碳酸钙为粉末状，该工序产生投料粉尘 G1-1。

(2) 混料：物料在混料机内进行充分混合均匀，为防止物料损失，混料机运行时为封闭状态。该工序产生设备运行噪声 N1-1。

(3) 挤出：拟建项目管材生产线挤出机工作温度为 170~200℃，物料加热至熔融状态，通过模具挤出成型，挤出机内自带过滤装置，将熔融物料中未完全熔融的大颗粒过滤。挤出机均使用电加热，根据建设单位提供的资料，挤出机不使用脱模剂。拟建项目使用的模具均为外购成品模具，模具的维修外委专业单位。不同规格的产品需要更换不同的模具，除去更换模具的时间以及交接班时间，挤出机每日有效运行时间约 20h。该工序产生有机废气（以非甲烷总烃计）G1-2；该工序挤出设备运行产生噪声 N1-2；产生固废 S1-1，主要为过滤的未熔融大颗粒物料，以及定期更换的废液压油。

(4) 定型冷却：挤出成型后的产品通过挤出机后端设置的定型台冷却水槽进行直接冷却，其冷却循环水通过冷却塔进行降温，冷却水循环使用，定期补充，每季度更换 1 次。该工序冷却塔等设备运行产生噪声 N1-3；冷却塔产生冷却循环定期排放废水 W1-1。

(5) 吹干：冷却后的产品采用压缩空气进行吹干。该工序产生设备运行噪声 N1-3。

(6) 激光喷码：使用管材生产线配套的激光喷码设备对吹干后的管材进行激光喷码。

(7) 牵引/卷取：利用管材生产线配套的牵引机将产品引出，通过配套的收卷机将产品收拢成盘。该工序产生设备运行噪声 N1-4。

(8) 质量检验：产品主要由人工检验，包括：人工外观检验、折断、摔打等物理检验，合格产品进入下一工序，不合格产品集中收集定期外售。该工序产生固废 S1-2，主要为不合格品。

(9) 包装喷码：成卷后的产品在外包装上喷码。

(10) 入库代售：产品入库代售。

## 2.9.2 管件生产

管件的生产工艺主要包括造粒及注塑。建设单位厂区内的造粒所生产的树

脂颗粒只用于管件生产（即只用于注塑），而造粒线生产的色母则用于全厂的管线及管件生产。拟建项目 PVC 管件生产需要的原材料包括 PVC 树脂、稳定剂、碳酸钙及光亮剂；PPR 管件生产需要的原材料包括 PPR 树脂、稳定剂及光亮剂。碳酸钙只用于 PVC 材质产品的生产。拟建项目管件生产工艺流程如下。

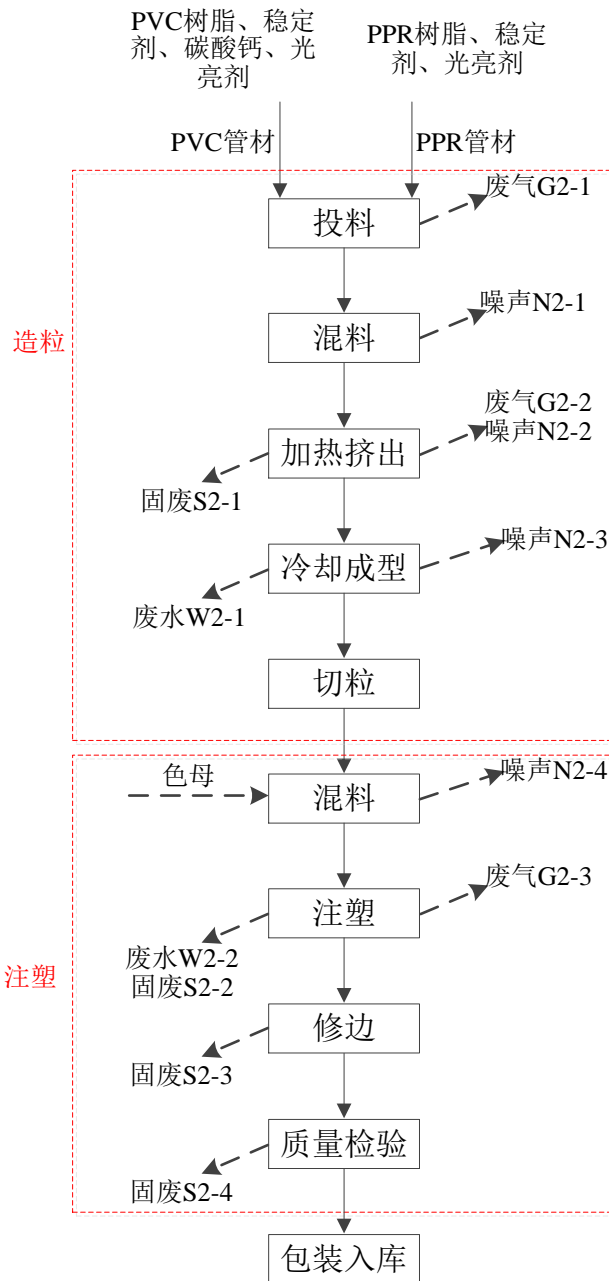


图 2.9-2 管件生产工艺流程及产污环节示意图

**工艺简介：**

**造粒：**

(1) 投料：根据生产工艺需求，人工将一定比例的树脂、稳定剂、碳酸

钙、光亮剂等原料投入混料机中。由于 PVC 树脂及碳酸钙为粉末状，该工序产生投料粉尘 G2-1。

(2) 混料：物料在混料机内进行充分混合均匀，为防止物料损失，混料机运行时为封闭状态。该工序混料设备运行产生噪声 N2-15。

(3) 挤出：拟建项目管件生产挤出机工作温度为 170~195℃，物料加热至熔融状态，通过模具挤出成型，挤出机内自带过滤装置，将熔融物料中未完全熔融的大颗粒过滤。挤出机均使用电加热，根据建设单位提供的资料，挤出机不使用脱模剂。拟建项目使用的模具均为外购成品模具，模具的维修外委专业单位。营运期造粒工序除去更换模具的时间以及交接班时间，每天按运行按 20h 计，为注塑工序提供生产材料。该工序产生有机废气（以非甲烷总烃计）G2-2；该工序挤出机设备运行产生噪声 N2-2；产生固废 S2-1，主要为过滤的未熔融大颗粒物料，以及定期更换的废液压油。

(4) 冷却成型：挤出成型后的产品通过挤出机后端设置的定型台冷却水槽进行直接冷却，其冷却循环水通过冷却塔进行降温，冷却水循环使用，定期补充，每季度更换 1 次。该工序冷却塔等设备运行产生噪声 N2-3；冷却塔产生冷却循环定期排放废水 W21。

(5) 切粒：生产线自带的设备将冷却的物料切成粒状，送入注塑工序。

#### **注塑：**

(6) 混料：将造粒生产的树脂颗粒以及色母两种物料投入混料机内进行混合，搅拌 5min 即可混合均匀。造粒后的树脂颗粒及色母均为较大颗粒状，并且混料机为密闭状态，因此混料过程几乎无粉尘产生。该工序冷却塔等设备运行产生噪声 N2-4。

(7) 注塑：注塑机自带真空吸料装置，将原料吸入注塑机的料斗内。注塑工序分为四个阶段：熔融—填充—保压—冷却，整个周期约 57~95S，具体时间根据原料量调整（产品规格尺寸不同，则原料量不同，生产周期略微不同）。注塑机采用电加热，工艺温度为 180℃~200℃，采用冷却水间接冷却的方式进行冷却，物料冷却完成后产品成型，冷却水通过冷却塔降温处理后循环使用。注塑工序产生有机废气 G2-3，其中 PPR 注塑废气以非甲烷总烃计，PVC 注塑废气主要为非甲烷总烃、及极少量的氯化氢和氯乙烯（根据本评价第 4 章 4.2 的分析，氯化氢产生量极少，本评价主要进行定性分析）；产生废水 W2-2 主要为冷

却塔循环定期排放的废水；产生固废 S2-2 主要为废液压油。

(8) 修边：注塑后的产品由人工剪除产品表面的毛刺、飞边等边角料。该工序产生固废主要为边角料 S2-3。

(9) 质量检验：由人工检验产品外观，合格产品进入下一工序，不合格产品集中收集后统一外售。该工序产生固废主要为不合格品 S2-4。

(10) 包装入库：产品包装入库。

### 2.9.3 色母制造

项目色母生产线所生产的色母用于全厂的管材及管件生产，项目色母生产工艺流程如下。

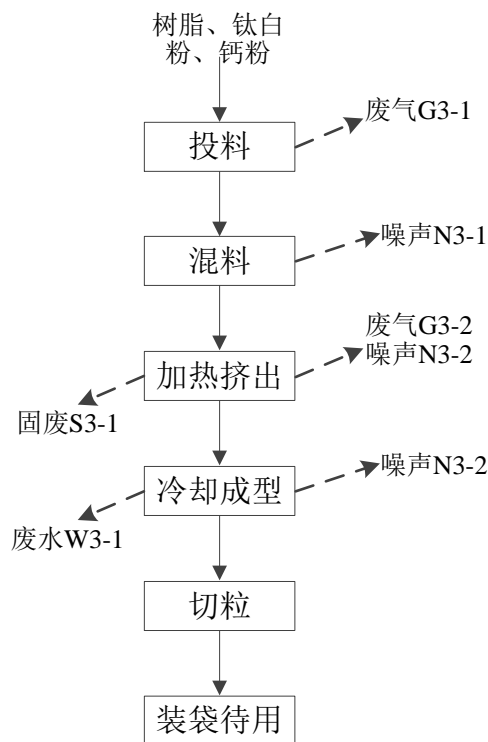


图 2.9-3 色母生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺简介：

(1) 投料：根据生产的需求，人工将一定比例的树脂、颜料等原料投入混料机中。根据全厂后续工序生产需要，树脂主要为低密度聚乙烯。由于钛白粉及碳酸钙为粉末状，该工序产生投料粉尘 G3-1。

(2) 混料：物料在混料机内进行充分混合均匀，为防止物料损失，混料机运行时为封闭状态。该工序混料设备运行产生噪声 N3-1。

(3) 挤出：拟建项目色母生产挤出机工作温度为 170~195℃，物料加热至

熔融状态，通过模具挤出成型，挤出机内自带过滤装置，将熔融物料中未完全熔融的大颗粒过滤。挤出机均使用电加热，根据建设单位提供的资料，挤出机不使用脱模剂。拟建项目使用的模具均为外购成品模具，模具的维修外委专业单位。营运期造粒工序年运行约 30d，每天 8h 运行，色母用于全厂的管材及管件生产。该工序产生有机废气（以非甲烷总烃计）G3-2；该工序挤出机设备运行产生噪声 N3-2；产生固废 S3-1，主要为过滤的未熔融大颗粒物料，以及定期更换的废液压油。

（4）冷却成型：挤出成型后的产品通过挤出机后端设置的定型台冷却水槽进行直接冷却，其冷却循环水通过冷却塔进行降温，冷却水循环使用，定期补充，每季度更换 1 次。该工序冷却塔等设备运行产生噪声 N3-2；废水 W3-1，主要为冷却循环定期排放废水。

（5）切粒：生产线自带的设备将冷却的物料切成粒状，并包装入库，根据生产需求送入管材及管件生产线。

**拟建项目产污情况：**

**表 2-7 拟建项目生产过程中产污一览表**

类别	序号	生产环节	排污节点	主要污染物	措施及去向
废气	G1-1 G2-1 G3-1	投料	人工投料	颗粒物	经布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放。
	G1-2	管材挤出	管材生产线挤出	非甲烷总烃	1#车间及2#车间有机废气经新建“UV光氧化+活性炭吸附”处理后，通过1根15m高排气筒排放。 3#车间依托现有“纳米微气泡+UV光解”处理后排放。
	G1-3	包装喷码	产品喷码	非甲烷总烃	产生量极少，加强车间通风，无组织排放。
	G2-2	造粒挤出	造粒挤出	非甲烷总烃	经“UV光氧化+活性炭吸附”处理后，通过1根15m高排气筒排放。
	G2-3	管件注塑	管件注塑	非甲烷总烃	经“UV光氧化+活性炭吸附”处理后，通过1根15m高排气筒排放。
	G3-2	色母造粒	色母挤出	非甲烷总烃	经“UV光氧化+活性炭吸附”处理后，通过1根15m高排气筒排放。
废水	W1-1 W2-1 W2-1	冷却	挤出、注塑等工序	SS、COD	定期更换循环冷却水，依托现有的生化池处理达标后，排入



			冷却用水		园区污水管网。
固废	S1-2 S2-4	质量检验	管材、管 线生产质 量检验	不合格品	集中收集，定期外售。
	S1-1 S2-1 S2-2 S3-1	管材挤出 树脂造粒 色母造粒 注塑工序	挤出	滤料、定期更 换的废液压油	滤料暂存于一般固废暂存间， 定期外售资源回收单位。 废液压油暂存与危废暂存间， 定期交有资质单位处置。
	S2-3	注塑修边	产品修边	废边角料	集中收集，回用于生产。
	S4	原辅料使用	原辅料使 用	废包装	暂存于一般固废暂存间，定期 外售资源回收单位。
	S5	粉尘处理	布袋除尘 器	集尘	作为原材料回用于生产。

## 2.10 与项目有关的原有环境污染问题

### 2.10.1 现有项目建设及环保履行情况

日丰企业（重庆）有限公司（以下简称“建设单位”）位于重庆市江津区双福工业园，曾用名：日丰重庆新型建材有限公司，2016年，变更名称为：日丰企业（重庆）有限公司，是一家专业从事生产PVC管件/管材、PPR管件/管材以及PETR管件/管材的企业。2016年，建设单位委托重庆浩力环境影响评价有限公司编制《日丰重庆新型建材有限公司基地项目环境影响报告表》，并于2016年6月取得环评批复（渝（津）环准【2016】070号），该项目于2017年开工进行分期建设，2019年12月，一期项目通过竣工环境保护验收；2021年6月，二期项目通过竣工环境保护验收，验收情况见下表。

表 2.10-1 现有项目建设情况及验收情况一览表

类别	工程内容	现有项目建设验收情况	
		一期	二期
主体工程	1#车间	仅建设厂房，无生产线。	/
	2#车间	建设厂房，并设置10条PVC管材生产线。	/
	3#车间	仅建设厂房，无生产线。	建设7条PPR管材生产线
	4#车间	仅建设厂房，无生产线。	/
	5#车间	建设厂房，并设置54台注塑机。	/
公用工程	供电	依托园区市政供电管网。	依托
	压缩空气	厂区北侧（1#生产车间东侧）设置空压机房，为全厂提供压缩空气。	依托
	冷却系统	2#车间、5#车间设置冷却塔	3#车间设置冷却塔
	给水	依托园区市政供水管网。	依托
	排水	采取雨污分流制，雨水经雨水管网排入市政雨水管网；食堂废水经油水分离器处理后排入厂区生化池处理，项目污废水经厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水管网，由双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入大溪河。	依托
辅助工程	办公楼及检测中心	紧邻5#车间南侧建设办公楼（共3F），作为办公和产品检测中心。	依托
	倒班楼及食堂	厂区东北侧建设1栋倒班楼，共6F，其中1F作为食堂，2F-6F作为员工宿舍。	依托
储运	6#车间	厂区东侧6#车间为原料车间。	依托

与项目有关  
的原有环境  
污染问题

工程	(原料车间)		
	7#车间 (成品车间)	厂区东侧 7#车间为成品车间。	依托
	废气	<b>2#车间:</b> ①PVC 挤塑废气由集气罩收集后经“UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放； ②投料粉尘由集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放； ③造粒工序产生的有机废气无组织排放。 <b>5#车间:</b> 注塑废气由集气管收集后经“UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放； <b>食堂油烟:</b> 经油烟净化器处理引至屋顶排放。	<b>3#车间:</b> PPR 挤出废气由集气罩收集后经“纳米微气泡+UV 光氧化”设施处理后，通过现有 15m 高排气筒排放。
	废水	设置处理能力为 45m <sup>3</sup> /d 的油水分离器，以及处理能力为 211m <sup>3</sup> /d 的生化池。 营运期生活污水排入厂区生化池处理，食堂废水经油水分离器处理后排入厂区生化池处理，全厂污水经厂区生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，排入园区污水管网，由双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入大溪河。	依托
	噪声	基础减震，厂房隔声。	基础减震，厂房隔声。
固废	一般工业固体废物：在厂区北侧已建设面积约 300m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间。 危险废物：在厂区北侧已建设面积约 40m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间。 生活垃圾：厂区设置生活垃圾收集点。	依托	

### 2.10.2 现有项目污染物实际排放情况

由于建设单位竣工环境保护验收至今有一定的时间，竣工环保验收资料有缺失，并且建设单位目前排污许可进行的登记管理，不符合环保要求，属于本次项目整改范围，因此本次评价现有项目污染物排放总量采用产污系数法进行核算。

#### 2.10.2.1 废气

##### (1) 有机废气（非甲烷总烃）

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)，污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。拟建项目为塑料行业，由于塑料行业并无相应的源强核算行业指南，本评价根据《污染源源强核算技术指南准则》采用产污系数法进行污染源源强核算。

### ①PPR 挤出废气

本次评价查询相关资料，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行），表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数中“塑料管、材制造”产污系数为 0.539kg/t；以及《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，表 1-7 塑料行业的排放系数中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数为 0.539kg/t 原料，因此本次评价非甲烷总烃产污系数取 0.539kg/t。现有项目 PPR 树脂年使用量为 6500t/a，非甲烷总烃产生量为 3.504t/a。PPR 挤出废气由集气罩收集后经“纳米微气泡+UV 光氧化”设施处理后，通过现有 15m 高排气筒排放，收集效率 80%，处理效率约 60%，则无组织排放量 0.701t/a，有组织产生量 2.803t/a，有组织处理量 1.682t/a，有组织排放量 1.121t/a。

### ②PVC 挤出废气

根据上述分析，非甲烷总烃产污系数取 0.539kg/t，现有项目 PVC 树脂年使用量为 6381t/a，非甲烷总烃产生量为 3.439t/a。PVC 挤出废气由集气罩收集后经“UV 光催化氧化+活性炭吸附”设施处理后，通过现有 15m 高排气筒排放，收集效率 80%，处理效率约 60%，则无组织排放量 0.688t/a，有组织产生量 2.751t/a，有组织处理量 1.650t/a，有组织排放量 1.101t/a。

### ③注塑废气

根据上述分析，非甲烷总烃产污系数取 0.539kg/t，现有注塑用料包括 PVC 树脂和 PPR 树脂，总使用量为 3471t/a（PVC 树脂 2166t/a、PPR 树脂 1575t/a），非甲烷总烃产生量为 2.016t/a。注塑挤出废气由集气罩收集后经“UV 光催化氧化+活性炭吸附”设施处理后，通过现有 15m 高排气筒排放，收集效率 80%，处理效率约 60%，则无组织排放量 0.403t/a，有组织产生量 1.613t/a，有组织处理量 0.968t/a，有组织排放量 0.645t/a。

### ④PVC 造粒废气

本次评价查询相关资料，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编）中塑料生产的产污系数，非甲烷总烃产生系数为 0.35kg/t 原料，现有项目有 1 条 PVC 造粒线，造粒 PVC 树脂年使用量为 962.5t/a，非甲烷总烃产生量为 0.337t/a，为无组织排放。

综上所述，现有项目非甲烷总烃总产生量为 9.296t/a，无组织排放量为 2.129t/a，有组织处理量为 4.3t/a，有组织排放量为 2.867t/a。

### ⑤颗粒物

投料粉尘：PVC 树脂和碳酸钙为粉状，采用人工投料时会产生少量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，投料粉尘产生系数取 0.2kg/t 物料，现有项目 PVC 树脂使用量为 7343.5t/a（挤出线 6381t/a、造粒线 962.5t/a），新增钙粉使用量为 5650.5t/a（挤出线 5238t/a、造粒线 412.5t/a），合计新增 PVC 树脂及钙粉 12994t/a，则粉尘产生量为 2.599t/a。投料粉尘由集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，收集效率按 80%计，处理效率按 90%计，则投料粉尘无组织排放量为 0.52t/a，有组织处理量为 1.871t/a，有组织排放量为 0.208t/a。

### 2.10.2.2 废水

现有项目劳动定员 180 人，设置食堂和倒班楼，食堂废水经油水分离器处理后，与其他生活污水一并排入厂区生化池处理达园区污水处理厂纳管要求后排入园区污水管网。食堂废水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮及动植物油等；生活污水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，由双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河，现有项目污废水产排情况详见下表。

表 2.10-2 现有项目污废水产排情况表

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	排放形式	污染物	处理前		厂区排放情况		污水处理厂处理后排放情况	
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
食堂废水	3645	间接排放	COD	500	1.823	300	1.094	60.0	0.2187
			BOD <sub>5</sub>	400	1.458	200	0.729	20.0	0.0729
			SS	350	1.276	200	0.729	20.0	0.0729
			NH <sub>3</sub> -N	50	0.182	20	0.073	8.0	0.0292
			动植物油	200	0.729	20	0.073	3	0.0109
			总磷	30	0.109	8	0.029	1	0.0036
生活污水	7290	间接排放	COD	500	3.645	300	2.187	60.0	0.4374
			BOD <sub>5</sub>	400	2.916	200	1.458	20.0	0.1458
			SS	350	2.552	200	1.458	20.0	0.1458
			NH <sub>3</sub> -N	50	0.365	20	0.146	8.0	0.0583

			总磷	30	0.219	8	0.058	1	0.0073
污废水合计	10935	间接排放	COD	/	5.468	300	3.281	60.0	0.656
			BOD <sub>5</sub>	/	4.374	200	2.187	20.0	0.219
			SS	/	3.827	200	2.187	20.0	0.219
			NH <sub>3</sub> -N	/	0.547	20	0.219	8.0	0.087
			动植物油	/	0.729	20	0.073	3	0.011
			总磷	/	0.328	8	0.087	1	0.011

### 2.10.2.3 固废

现有项目固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾，其产生情况详见下表。

**表 2.10-3 现有项目固废产生情况表**

类别	种类	产生量 t/a	处置方式
一般工业固体废物	边角料	10.38	外售回收单位处置
	不合格品	62.277	外售回收单位处置
	集尘	1.871	回用用于生产
	滤料	8	外售回收单位处置
	废包装	4	外售回收单位处置
危险废物	废活性炭	8.729	暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。
	废液压油	1.0	
	废机油	0.5	
	废紫外灯管	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	29.7	定期由环卫部门统一处置。

### 2.10.2.4 现有污染物排放汇总

根据上述分析，现有项目污染物排放汇总详见下表。

**表 2.10-4 现有项目污染物排放量一览表**

类型	污染物	排放量 t/a
废气	非甲烷总烃	4.996
	颗粒物	0.728
废水	COD	0.656
	BOD <sub>5</sub>	0.219

		SS	0.219
		氨氮	0.087
		总磷	0.011
		动植物油	0.011
固废	一般工业固体废物	边角料	10.38
		不合格品	62.277
		集尘	1.871
		滤料	8
		废包装	4
	危险废物	废活性炭	8.729
		废液压油	1.0
		废机油	0.5
		废紫外灯管	0.1
	生活垃圾	生活垃圾	29.7
注：固废为产生量。			

### 2.10.3 现有项目主要环境问题及整改措施

#### (1) 废水

由于原环评将循环冷却定期排放废水作为清净下水排放，由于考虑到管材生产及造粒生产中挤出工序冷却循环水直接与产品接触，容易产生沉淀，本次评价提出整改意见：循环冷却定期排放废水作为生产废水排入厂区现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入双福新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河。

#### (2) 废气

①现有项目 2#车间建设有 1 条 PVC 造粒生产线，造粒生产过程中产生的有机废气为无组织排放，本次评价提出整改意见：拟建项目在 2#车间新增一套有机废气处理设施，采用“UV 光氧化+活性炭吸附”处理措施，将现有项目的 1 条 PVC 造粒生产线产生的有机废气纳入到 2#车间新建的有机废气处理设施中。

②现有项目废气收集处理设施未标识废气走向，本次评价提出整改意见：各车间废气走向应在废气管网上标识。

(3) 固废

根据现场踏勘，一般固废暂存间堆存的一般固废较多，建设单位应增加一般固废处置的频率，避免堆积到一般固废暂存间外。

(4) 其他

现有项目污染源排污登记进行的登记管理，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），由于现有项目年产塑料管材及管件超过 1 万吨，应进行简化管理。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境

###### (1) 区域环境空气质量达标性分析

拟建项目位于重庆市江津区双福工业园，根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19号），项目所在区域属环境空气功能区二类区域，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

本评价采用重庆市生态环境局公布的《2021年重庆市生态环境状况公报》中的江津区环境空气质量现状数据进行区域达标判定。拟建项目所在区域环境空气质量达标情况见下表。

表 3.1-1 环境空气质量达标情况表

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	达标情 况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63	70	90.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	39	35	111.4	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	60	26.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85.0	达标
O <sub>3</sub>	百分位数(90%) 8h 平均质量浓度	157	160	98.1	达标
CO	百分位数(95%)日 平均质量浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.9	4	22.5	达标

根据上表分析，江津区 2021 年各项基本污染物监测结果中 PM<sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限制要求，江津区环境空气质量为不达标区。

本次评价根据《江津区空气质量限期达标规划（2018-2025 年）》中提出的通过调整产业结构，化解落后及过剩产能、调整能源结构，提高清洁能源利用比例、调整运输结构，推进“车、船、油、路”污染协同治理、深化固定污染源治理，削减企业污染物排放、强化面源污染治理，提升城市管理水平、加强监管能力建设，提升精细化监管水平等防控措施，有效削减大气污染物排放量，保障环境空气质量达标天数增加。确保 2020 年细颗粒物年平均浓度达到 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度实现达标，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度、日最大 8 小时臭氧（O<sub>3</sub>）平均浓度年平均值、24 小时 CO 平均浓度年平

区域  
环境  
质量  
现状

均值实现稳定达标，重污染天数控制在较少水平，空气质量优良天数达到 292 天以上。到 2025 年细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度实现达标（≤35μg/m<sup>3</sup>），其他空气污染物浓度实现稳定达标，重污染天数控制在较少水平，空气质量优良天数达到 300 天及以上。

## （2）特征污染物环境质量现状分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。拟建项目生产过程中排放的特征污染物为非甲烷总烃、氯化氢等未被列入《环境空气质量标准》GB 3095-2012（含 2018 年修改单）。同时目前重庆也未制定地方环境空气质量标准。

综上所述，项目可不对特征因子进行现状监测。但为了解本项目区域非甲烷总烃的环境质量现状，本次评价引用《重庆精马金属科技有限公司汽摩配件及其他配件、机加工项目环境影响报告表环境质量现状监测》中监测数据进行评价。引用监测点位于拟建项目东侧约 0.3km，小于 5km，监测时间为 2021 年 10 月 28 日~10 月 29 日，距本次评价在 3 年内，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求，满足引用条件，因此本次引用数据有效。

表 3.1-2 环境空气质量现状监测及评价结果表

监测位置	监测时间	污染物	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率%	达标 情况
拟建项目东 侧 0.3km	2021 年 10 月 28 日~10 月 29 日	非甲烷 总烃	2	0.48~0.57	29	达标

注：非甲烷总烃评价标准参照执行河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准限值。

从上表可知，非甲烷总烃满足参照执行的河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准要求。

### 3.1.2 地表水环境

拟建项目污水接纳水体为大溪河，根据《重庆市环境保护局关于调整部分地表水域功能类别的通知》（渝环发[2009]110 号），双福污水处理厂接纳水体大溪河全流域取消水域功能。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类

别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号），长江大溪河口上游执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，下游执行III类水质标准。

本次评价地表水环境质量现状评价，引用重庆泰华环境监测有限公司对“重庆巴夫门窗有限公司碳纤维套窗门生产项目”的监测报告（泰环（检）字[2020]第HP035号）中数据进行评价。监测时间为2020年2月25日-27日，为近三年的有效数据，且评价区域河段水文及排污情况无大的变化，引用数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目距离近的有效数据”要求，引用可行。

(1) 基本情况

监测断面：DB1 大溪河汇入长江口上游 500m 处；DB2 大溪河汇入长江口下游 2000m 处；

监测时间：2020 年 2 月 25 日-27 日；

监测频率：连续监测三天，每天采样一次；

(2) 监测因子：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类；

(3) 评价方法：地表水环境质量现状评价采用《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中规定的水质指数法，定义如下：

①一般水质因子（随水质浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式如下：

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

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

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$ ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②特殊水质因子（pH 标准指数）的指数计算公式如下：

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

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

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

$pH_j$ ——pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$ —评价标准中 pH 值的下限值；

$pH_{su}$ —评价标准中 pH 值的上限值。

(4) 评价结果

表 3.1-3 地表水环境质量监测结果表

监测断面	分析项目	监测结果	$S_{ij}$	标准值	达标情况
DB1 大溪河汇入长江口上游 500m 处 (II类水域水质标准)	pH (无量纲)	7.54~7.57	0.285	6~9	达标
	COD	13~15	1	≤15	达标
	BOD <sub>5</sub>	1.86~2.06	0.687	≤3.0	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.207~0.240	0.48	≤0.5	达标
	石油类	0.03~0.04	0.8	≤0.05	达标
DB2 大溪河汇入长江口下游 500m 处 (III类水域水质标准)	pH (无量纲)	7.52~7.54	0.27	6~9	达标
	COD	12~13	0.65	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	1.86~2.89	0.723	≤4.0	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.130~0.182	0.18	≤1.0	达标
	石油类	0.04	0.8	≤0.05	达标

根据上表可知, 各监测因子的  $S_{ij}$  值均小于 1, 大溪河汇入长江口上游地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水域标准, 大溪河汇入长江口下游满足III类水域标准。

### 3.1.3 声环境

拟建项目位于重庆市江津区双福工业园, 厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)》(试行), 本次评价无需监测声环境质量现状。

## 3.2 主要环境保护目标

### (1) 项目周边外环境关系

拟建项目位于重庆市江津区双福工业园, 经现场踏勘, 项目东、南、西侧规划为工业用地, 北侧规划为商业用地, 项目相邻周边无规划的居住区, 项目周边外环境情况详见下表。

表 3.2-1 项目相邻周边外环境情况表

序号	名称	方位	与项目厂界距离(m)	备注
1	重庆渝丰电线电缆有限公司	E	相邻	线缆生产企业

2	双高路	S	相邻	道路
3	南北大道北段	W	相邻	道路
4	七星路	N	相邻	道路

(2) 环境保护目标

项目位于重庆市江津区双福工业园，最近的敏感目标为项目西侧约 155m 处的长岭村散住居民点。项目所在地不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区；不在永川区生态保护红线管控范围内；也不位于以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能区域，项目地周边无文物保护单位。

项目周边环境保护目标分布详见下表。

表 3.2-2 项目敏感目标一览表

序号	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距厂界最近距离/m
	X	Y					
1	529	305	土堡村散住居民	居民	环境空气二类区	SE	270
2	-271	252	长岭村散住居民	居民	环境空气二类区	SW	155

**3.3 污染物排放控制标准**

(1) 废气

拟建项目营运期废气主要包括管材挤出废气、管件注塑废气、造粒废气、投料粉尘等。

污染物排放控制标准

1#车间 PE 挤出废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；

2#车间 PVC 挤出废气、造粒废气及投料粉尘排放执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；

3#车间 PPR 造粒废气及色母投料粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；

4#车间喷码废气排放执行重庆市地方标准《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB50/758-2017）无组织排放标准；

5#车间注塑工序涉及 PVC 及 PPR 的使用，PPR 注塑废气排放应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），PVC 注塑废气排放应执行重庆

市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016），由于考虑到注塑车间的统一管理，将注塑车间产生的全部注塑废气合并一起处理，并按照较严格的排放标准进行管理，因此，5#车间注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值。各车间废气排放执行情况详见下表。

**表 3.3-1 项目各车间废气排放执行情况表**

车间	废气类型	因子	排放执行标准
1#	PE 挤出废气	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值
2#	PVC 挤出废气 PVC 造粒废气 投料粉尘	非甲烷总烃、 氯化氢、氯乙 烯、颗粒物	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
3#	造粒废气	非甲烷总烃、 颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值
4#	喷码废气 (无组织)	非甲烷总烃	重庆市地方标准《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)无组织排放标准
5#	注塑废气	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中大气污染物特别排放限值

另外，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；厂界非甲烷总烃及颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；厂界恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

**表 3.3-2 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录 mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	使用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3		
厂界及周边污染控制要求：企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度，非甲烷总烃、颗粒物，企业边界大气污染物浓度限值分别为 4.0mg/m <sup>3</sup> 、1.0mg/m <sup>3</sup> 。			

**表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）摘录**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度		备注
		排气筒(m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	

颗粒物	100	15	3.5	周界 外浓 度最 高点	1.0	重庆市地方标准《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)其他区域标准
非甲烷总烃	120	15	10		4.0	
氯化氢	100	15	0.26		0.2	
氯乙烯	36	15	0.77		0.6	

表 3.3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度限值	在车间外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3.3-5 《包装印刷业大气污染物排放标准》(GB37822-2019) 摘录

污染物	印刷生产场所 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	6.0	4.0

表 3.3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 摘录

污染物	15m 排气筒	厂界
臭气浓度	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

(2) 废水

拟建项目营运期污废水排放主要为冷却循环定期排放废水及生活污水(含食堂废水)。依托厂区现有已验收的油水分离器及生化池, 拟建项目新增食堂废水经油水分离器处理后, 与生活污水及冷却循环定期排放废水一并排入厂区生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 排入园区污水管网, 经双福污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入大溪河, 最终汇入长江。

表 3.3-7 污水排放标准单位: mg/L(pH 无量纲)

标准	pH(无量纲)	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	总磷
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6-9	400	500	300	45*	100	8*
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准	6-9	20	60	20	8 (15)	3	1.0

备注: \*参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准。括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

(3) 噪声

拟建项目位于重庆市江津区双福工业园区，所在区域厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，详见下表。

表 3.3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

(4) 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)适用范围，“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；一般工业固体废物分类执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)。。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和中华人民共和国环境保护部公告 2013 年(第 36 号)关于发布《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 污染物控制标准修改单的公告。

拟建项目处于报告表编制阶段，暂未取得生态环境主管部门批复，无生态环境主管部门核定的总量控制指；本次评价总量控制指标为建议值。

总量  
控制  
指标  
废水：  
COD: 0.3837t/a;  
氨氮: 0.0486t/a;  
总磷: 0.0061t/a;  
废气：  
VOCs: 2.986t/a;  
颗粒物: 0.272t/a。



## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施

拟建项目利用现有的车间进行建设，项目不涉及新建车间，施工期主要包括车间布置和设备的安装。施工期只是对车间进行简单打扫以及进行生产设备的安装和布置。车间及其配套水、电、气等辅助设施均已齐备并能正常使用；拟建项目施工期较短，污染物产生量小，施工期对环境的影响较小；故本评价不对施工期环境影响进行详细分析，仅进行简单分析。

#### 1、施工期废气

施工期废气主要为粉尘以及燃油施工机械排放的尾气为主。

##### (1) 粉尘

为有效减轻粉尘污染对环境的影响，在施工期应加强施工管理，现场采取洒水抑尘措施，减少扬尘的产生；车辆应控制车速，防止物料洒落等引起道路扬尘污染。预计在采取上述措施后，施工期扬尘污染可得到有效控制。项目施工期较短，施工扬尘待施工结束后也将随之消失。因此项目施工扬尘对环境的影响是有限的，环境可以接受。

##### (2) 机械尾气

对施工期施工单位按照《重庆市环境保护条例》（2018年7月26日修正）、《重庆市大气污染防治条例》（〔2017〕第9号）、《重庆市主城区尘污染防治办法》（重庆市人民政府令第272号）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）以及《关于发布〈环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策〉的公告》（环境保护部公告2013年第59号）等相关规定的要求，严格控制施工扬尘污染，采取的主要措施包括：

1) 项目建设时，应将尘污染治理费用列入工程概算，并在施工承包合同中明确施工单位的尘污染防治责任。

2) 加强施工期环境管理，监督施工现场进出车辆的带泥和冒装撒漏，严禁所有运输车辆沿路撒漏和污染道路，确保密闭运输。

3) 对进出施工现场运输车辆实施登记卡和标志牌制度。驶出施工现场的运输车辆，必须冲洗干净，严禁带泥上路，严禁超载。装载建筑材料、渣土的车辆必须有遮盖和防护措施，以防止建筑材料、建筑垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。

施工  
期环  
境保  
护措  
施

4) 严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体。施工现场土石方集中堆放，裸露的场地和集中堆放的土方采取覆盖、固化或绿化等措施。粉尘材料入库保管，沙石料必须覆盖。禁止在道路和人行道上堆放或转运易扬尘的建筑材料。施工过程中，易产生扬尘的工序必须采取降尘措施，施工现场的浮土必须及时湿水清扫。

## 2、施工期废水

### (1) 生活污水

施工期生活污水量随施工进度安排，随人员多少而变化。拟建项目最大施工人数约 50 人，生活污水最大产生量约 4m<sup>3</sup>/d。生活污水依托山轮公司现有生化池处理达标后排入园区污水管网。

### (2) 施工废水

项目在现有厂房内进行施工，大气降雨基本影响不到项目施工，项目施工期无施工废水。

## 3、施工期噪声

施工期主要噪声源为各类动力设备、施工机械、运输车辆等。

为减轻施工期噪声对周边环境的影响，应尽可能控制施工噪声。根据施工噪声的污染特点，施工中采取加强管理，杜绝人为制造高噪声活动，合理安排施工时间，严格执行《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令第 270 号）的规定。结合项目区特点，本次评价提出以下声环境影响减缓措施如下：

### (1) 实施建筑工程施工的许可管理

施工单位在开工 15 日前向项目所在区生态环境局申报，说明施工项目、场地、可能排放的噪声强度和所采取的噪声防治措施等，得到生态环境局批准后，向施工区周边居民发布公告，得到公众的谅解。

### (2) 合理安排施工时间

合理安排施工时间，禁止夜间作业(22: 00~6: 00)，以免扰民；午休段时间(12: 00~2: 30)，施工现场不作业或者进行产生噪声强度较低的施工活动。

### (3) 落实施工工地降噪措施

施工单位在施工前制定了建筑施工降噪方案，并在施工现场将降噪措施予以公示。在建设的整个施工过程中，施工单位推广使用低噪声机具和工艺，距周边居民较近的施工时设置施工围挡，合理安排施工方式和施工时间，降低噪声影

	<p>响。</p> <p>加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取了噪声低、振动小、能耗小的先进设备。</p> <p>施工场地内合理布置施工机具和设备，对施工现场内的强噪声设备应采取措施封闭，并尽可能设置在远离声环境敏感点一侧，降低施工噪声对周围的影响。</p> <p>（4）加强施工区域交通的疏导，避免因车辆阻塞使区域内噪声增加，工程车辆行经场区时应采取减速、禁鸣措施，避免对居民生活造成影响。</p> <p>4、施工期固体废物</p> <p>施工期间为减少固体废物对环境的影响拟采取以下措施：</p> <p>（1）拟建项目装修产生的建筑垃圾应运至当地指定的区域处置；</p> <p>（2）施工生活垃圾统一交市政环卫部门处理，不会对区域环境卫生造成大的影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 源强及排放情况</b></p> <p>废气污染物排放情况见下表。</p>

表 4.2-1 项目废气产排一览表

产污环节	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放									
			总产生量 t/a	有组织产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	有组织产生速率 kg/h	收集效率%	治理工艺	去除效率%	有组织		无组织		排放时间 h	排气筒				
									废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	排放量 t/a		排放量 kg/h	排放量 t/a	编号	高度 m	
1# 车间	PE 挤出废气	非甲烷总烃	产污系数法	1.617	13.5	0.216	80	经“UV 光氧化+活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。	60	16000	5.4	0.086	0.517	0.054	0.323	6000	DA001	15
2# 车间	现有 PVC 挤出废气	现有 10 条 PVC 管材生产线及配套有机废气处理设施已验收，拟建项目不依托其废气处理设施。														DA002	15	
	新增 PVC 挤出废气	非甲烷总烃	产污系数法	3.783	/	0.504	80	PVC 挤出废气与 PVC 造粒废气合并经“UV 光氧化+活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。	60	20000	/	/	/	0.126	0.757	6000	/	/
	PVC 造粒废气	非甲烷总烃	产污系数法	1.348	/	0.180	80		60	8000	/	/	/	0.045	0.270	6000	/	/
	有机废气合并	非甲烷总烃	产污系数法	5.131	24.4	0.684	80		60	28000	9.8	0.274	1.642	0.171	1.026	6000	DA003	15
	现有投料粉尘	现有 10 条 PVC 管材生产线配套的混料设施已验收，且投料产生的粉尘收集处理措施也已验收，拟建项目新增混料设施不依托现有投料粉尘处理设施。														DA004	15	
2# 车间新增投料粉尘	颗粒物	产污系数法	3.381	18.8	0.451	80	经集气罩收集，由布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。	90	24000	1.9	0.045	0.280	0.113	0.676	6000	DA005	15	
3# 车间	PPR 造粒及色母造粒	非甲烷总烃	产污系数法	1.015	15.4	0.135	80	PPR 造粒及色母造粒废气依托现有 PPR 挤出废气处理设施，经“纳米微气泡+UV 光氧化”	60	依托后 39000	6.2	0.054	0.325	0.034	0.203	6000	DA006	15

								处理后，通过1根15m高排气筒排放。										
	色母混料粉尘	颗粒物	产污系数法	0.02	16.7	0.067	80	经集气罩收集，由布袋除尘器处理后，通过1根15m高排气筒排放。	90	4000	1.67	0.007	0.002	0.017	0.004	240	DA007	15
4#车间	喷码废气	非甲烷总烃	物料衡算法	0.019	/	/	/	产生量很少，加强车间通风，无组织排放。	/	/	/	/	/	0.032	0.019	600	/	/
5#车间	新增注塑废气	非甲烷总烃	产污系数法	1.568	6.6	0.478	80	依托5#车间现有废气处理设施，经“UV光氧化+活性炭吸附”处理后，通过1根15m高排气筒排放。	60	依托后72000	2.7	0.191	0.645	0.052	0.314	6000	DA008	15

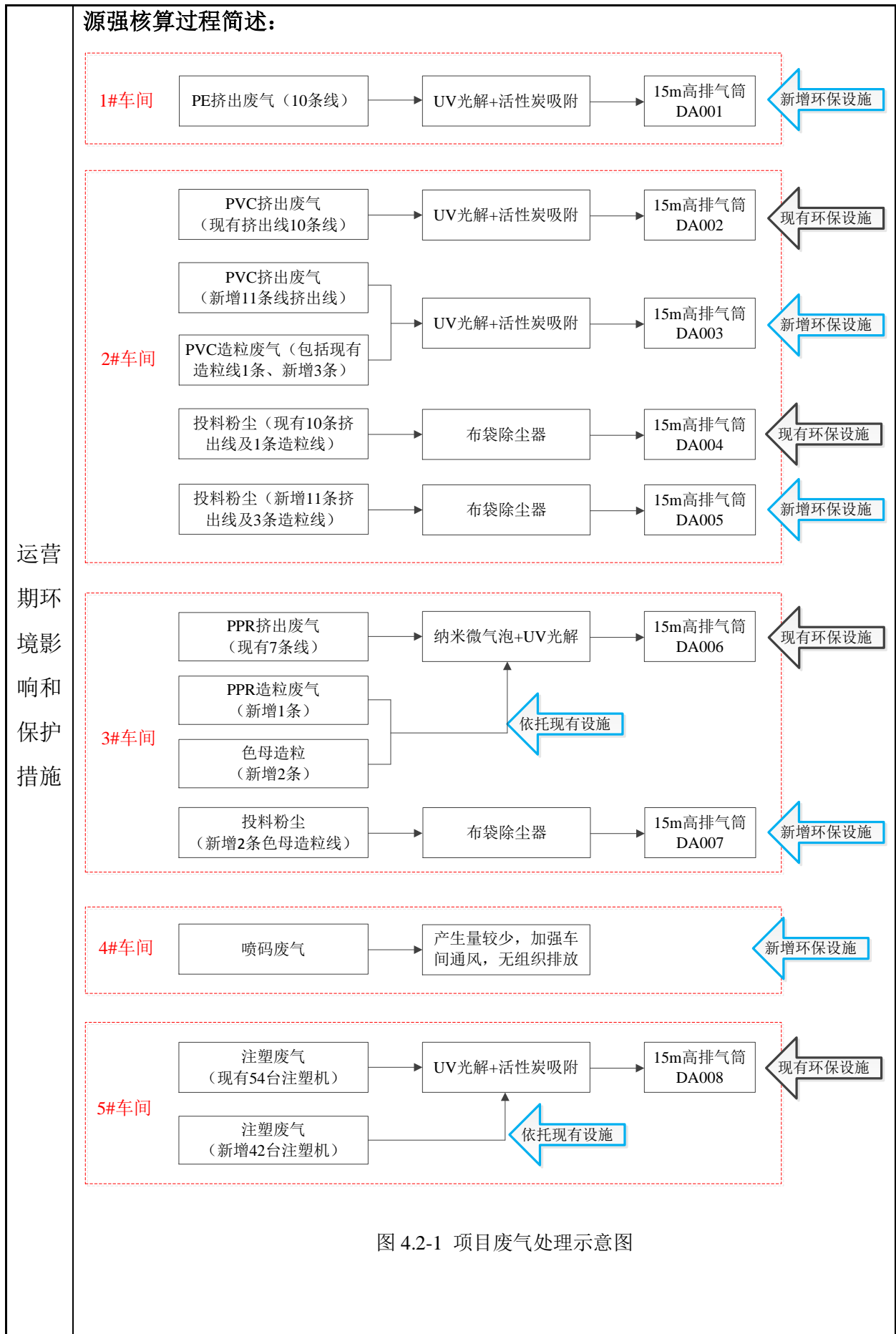


图 4.2-1 项目废气处理示意图

### (1) 1#车间

#### ①PE 管材挤出废气

项目拟在 1#车间新增 10 条 PE 管材生产线，PE 树脂在生产工艺温度下会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。拟建项目为塑料行业，由于塑料行业并无相应的源强核算行业指南，本评价根据《污染源源强核算技术指南准则》采用产污系数法进行污染源源强核算。

本次评价查询相关资料，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行），表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数中“塑料管、材制造”产污系数为 0.539kg/t；以及《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，表 1-7 塑料行业的排放系数中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数为 0.539kg/t 原料。拟建项目使用 PE 塑料市政管材，结合查询的资料，挤出工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数取 0.539kg/t 原料，项目挤出工序原料 PE 树脂使用量为 3000t/a，以此计算出挤出工序非甲烷总烃产生量为 1.617t/a。

项目设置集气罩对挤出有机废气进行收集，其收集效率按 80% 计，参考《环境工程设计手册》中关于集气罩风量的计算：

$$L=0.75 (10x^2+F) v_x$$

其中：L——风量，m<sup>3</sup>/s；

x——集气罩至污染源的距离，m；取 0.2

F——集气罩面积，m<sup>2</sup>；取 0.5

V<sub>x</sub>——控制风速，m/s；取 0.55

表 4.2-2 PE 挤出废气集气罩参数及风量计算表

参数	单位	取值
X	集气罩距离污染源距离	m
F	集气罩口面积	m <sup>2</sup>
V <sub>x</sub>	控制风速	m/s
L	风量	m <sup>3</sup> /s/

根据 L 计算集气罩每小时风量为 1337m<sup>3</sup>/h。

11 条 PE 管材生产线各设置 1 套集气罩，则计算的总风量为  $14702\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到损耗，适当的增加预估风量，本次评价按风量  $16000\text{m}^3/\text{h}$  计。

PE 管材生产线年运行 300d、每天有效运行约 20h（扣除交接班、更换模具等时间），则非甲烷总烃有组织产量为  $1.294\text{t/a}$  ( $0.216\text{kg/h}$ )，有组织产生浓度为  $13.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织产生量为  $0.323\text{t/a}$  ( $0.054\text{kg/h}$ )。

收集后的挤出 PE 挤出废气采取“UV 光氧化+活性炭吸附”的处理工艺，PVC 挤出废气处理效率按 60%计（UV 光氧化 20%、活性炭吸附 50%），则有机废气处理量为  $0.776\text{t/a}$ ，有组织排放量为  $0.517\text{t/a}$ ，排放浓度为  $5.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.086\text{kg/h}$ ，排气筒编号为 DA001，高 15m。

拟建项目挤出有机废气采取“UV 光氧化+活性炭吸附”的处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A “表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中非甲烷总烃对应的“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”，因此，拟建项目挤出有机废气处理措施可行。

## （2）2#车间

### ①PVC 挤出废气

2#车间现有 10 条 PVC 管材生产线及配套有机废气处理设施已验收，拟建项目新增 11 条 PVC 管材生产线，并新增有机废气处理设施，新增 PVC 管材生产线不依托 2#车间现有有机废气处理设施。

项目挤出工序 PVC 树脂在生产工艺温度下会产生有机废气，以及极少量的氯化氢。参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影，林瑶，张伟，张琼(福州市疾病预防控制中心，福州 350004)），分析 PVC 挤出废气中氯化氢的产生系数，根据该文献可知，氯化氢热分解浓度  $11.87\text{mg}/\text{m}^3$  ( $170^\circ\text{C}$ )、 $16.83\text{mg}/\text{m}^3$  ( $190^\circ\text{C}$ )，实验条件：25 g 纯 PVC 粉末置于 250ml 具塞典瓶中。拟建项目挤出工艺温度设置为  $170\sim 200^\circ\text{C}$ ，温度越高，PVC 热分解程度越大，本评价按  $190^\circ\text{C}$  条件进行估算，浓度为  $18.23\text{mg}/\text{m}^3$ （实验条件：25 g 纯 PVC 粉末置于 250ml 具塞典瓶中），根据换算：氯化氢热分解产生系数  $168.3\text{mg}/\text{t PVC}$ ，拟建项目新增 PVC 树脂使用量为  $7019\text{t/a}$ ，年产生氯化氢  $1.181\text{kg/a}$ ，由此可知氯化氢和氯乙烯产生量极低。

另外，根据建设单位一期验收资料，验收监测报告中 2#车间 PVC 管材生产



线废气排气筒出口未检出 HCL。

综上所述，PVC 挤出废气中氯化氢产生量极小，浓度极低，排气筒出口浓度低于检出限，因此本次评价仅对 PVC 挤出废气中氯化氢进行定性分析。

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。拟建项目为塑料行业，由于塑料行业并无相应的源强核算行业指南，本评价根据《污染源源强核算技术指南准则》采用产污系数法进行污染源源强核算。

本次评价查询相关资料，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行），表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数中“塑料管、材制造”产污系数为 0.539kg/t；再参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，表 1-7 塑料行业的排放系数中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数为 0.539kg/t 原料。拟建项目使用 PVC 塑料市政管材，结合查询的资料，挤出工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数取 0.539kg/t 原料，项目挤出工序新增 PVC 生产树脂使用量为 7019t/a，以此计算出 PVC 挤出工序非甲烷总烃产生量为 3.783t/a。

项目设置集气罩对挤出有机废气进行收集，其收集效率按 80% 计，参考《环境工程设计手册》中关于集气罩风量的计算：

$$L=0.75 (10x^2+F) v_x$$

其中：L——风量，m<sup>3</sup>/s；

x——集气罩至污染源的垂直距离，m；取 0.2

F——集气罩面积，m<sup>2</sup>；取 0.5

V<sub>x</sub>——控制风速，m/s；取 0.6

**表 4.2-3PVC 挤出废气集气罩参数及风量计算表**

参数	单位	取值	
X	集气罩距离污染源距离	m	0.2
F	集气罩口面积	m <sup>2</sup>	0.5
V <sub>x</sub>	控制风速	m/s	0.6
L	风量	m <sup>3</sup> /s/	0.405

根据 L 计算单台集气罩每小时风量为 1337m<sup>3</sup>/h。

11 条 PVC 管材生产线各设置 1 套集气罩，则计算的总风量为 16038m<sup>3</sup>/h，

参考已验收的 10 条 PVC 管材生产线配套的废气处理设施（风量约 16000m<sup>3</sup>/h），本次新增 11 条 PVC 管材生产线比现有 PVC 生产线多 1 条，适当的增加预估风量，考虑到损耗，本次评价按风量 20000m<sup>3</sup>/h 计。

新增 PVC 管材生产线年运行 300d、每天有效运行约 20h（扣除交接班、更换模具等时间），则有机废气有组织产量为 3.027t/a（0.504kg/h），无组织产生量为 0.757t/a（0.126kg/h）。

### ②PVC 造粒废气

项目现有 1 条 PVC 造粒生产线、新增 3 条 PVC 造粒线，造粒的产品用于项目注塑工序 PVC 管件生产。由于现有 1 条 PVC 造粒生产线有机废气为无组织排放，本次评价提出整改意见将现有 PVC 造粒线与新建的 PVC 造粒生产线一起进行收集处理。PVC 树脂在项目生产工艺温度下会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。拟建项目为塑料行业，由于塑料行业并无相应的源强核算行业指南，本评价根据《污染源源强核算技术指南准则》采用产污系数法进行污染源源强核算。

本次评价查询相关资料，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编）中塑料生产的产污系数，非甲烷总烃产生系数为 0.35kg/t 原料，项目 PVC 造粒树脂使用量为 3850t/a（现有 962.5t/a、新增 2887.5t/a），因此 PVC 造粒工序非甲烷总烃产生量为 1.348t/a。

项目设置集气罩对 PVC 造粒有机废气进行收集，其收集效率按 80% 计，参考《环境工程设计手册》中关于集气罩风量的计算：

$$L=0.75 (10x^2+F) v_x$$

其中：L——风量，m<sup>3</sup>/s；

x——集气罩至污染源的距离，m；取 0.2

F——集气罩面积，m<sup>2</sup>；取 0.8

V<sub>x</sub>——控制风速，m/s；取 0.6

表 4.2-4PVC 造粒废气集气罩参数及风量计算表

参数	单位	取值	
X	集气罩距离污染源距离	m	0.2
F	集气罩口面积	m <sup>2</sup>	1.0

Vx	控制风速	m/s	0.6
L	风量	m <sup>3</sup> /s/	0.54
根据 L 计算单台集气罩每小时风量为 1944m <sup>3</sup> /h。			

现有 1 条 PVC 造粒生产线及新增 3 条 PVC 造粒生产线各设置 1 套集气罩，则计算的总风量为 7776m<sup>3</sup>/h，本评价 PVC 造粒生产线总风量按照 8000m<sup>3</sup>/h 计。新增 PVC 造粒生产线年运行 300d、每天有效运行约 20h（扣除交接班、更换模具等时间），则 PVC 造粒有机废气有组织产量为 1.078t/a（0.180kg/h），无组织产生量为 0.270t/a（0.045kg/h）。

### ③PVC 挤出废气与 PVC 造粒废气合并处理

收集后的挤出 PVC 挤出废气与 PVC 造粒废气合并一起采取“UV 光氧化+活性炭吸附”的处理工艺进行处理，合并后非甲烷总烃总产生量为 5.131t/a，有组织产生量为 4.015t/a，无组织产生量为 1.078t/a，废气处理效率按 60%计（UV 光氧化 20%、活性炭吸附 50%），则非甲烷总烃处理量为 2.463t/a，有组织排放量为 1.642t/a，合并后风量为 28000m<sup>3</sup>/h，有组织产生浓度为 24.4mg/m<sup>3</sup>、产生速率为 0.684kg/h，有组织排放浓度为 9.8mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.274kg/h，排气筒编号为 DA002，高 15m。

拟建项目 PVC 挤出有机废气及 PVC 造粒有机废气采取“UV 光氧化+活性炭吸附”的处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中非甲烷总烃对应的“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”，因此，拟建项目挤出有机废气处理措施可行。

### ④2#车间投料粉尘

由于 PVC 树脂及钙粉均为粉状，采用人工投料时会产生少量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，投料粉尘产生系数取 0.2kg/t 物料，拟建项目新增 PVC 树脂使用量为 9906.5t/a（挤出线 7019t/a、造粒线 2887.5t/a），新增钙粉使用量为 6999.5t/a（挤出线 5762t/a、造粒线 1237.5t/a），合计新增 PVC 树脂及钙粉 16906t/a，则粉尘产生量为 3.381t/a。

项目设置集气罩对挤出有机废气进行收集，其收集效率按 80%计，参考《环境工程设计手册》中关于集气罩风量的计算：

$$L=0.75(10x^2+F)v_x$$

其中：L——风量，m<sup>3</sup>/s；

x——集气罩至污染源的垂直距离，m；取 0.2

F——集气罩面积，m<sup>2</sup>；取 0.6

V<sub>x</sub>——控制风速，m/s；取 0.6

**表 4.2-5 投料粉尘集气罩参数及风量计算表**

参数	单位	取值	
X	集气罩距离污染源距离	m	0.2
F	集气罩口面积	m <sup>2</sup>	0.6
V <sub>x</sub>	控制风速	m/s	0.6
L	风量	m <sup>3</sup> /s	0.45

根据 L 计算单台集气罩每小时风量为 1620m<sup>3</sup>/h。

新增 11 条 PVC 管材生产线及新增 3 条造粒线均配套单独的混料机，各设置 1 套集气罩，则计算的总风量为 22680m<sup>3</sup>/h，考虑到损耗，适当的增加预估风量，本次评价按风量 24000m<sup>3</sup>/h 计。

投料设施配套 PVC 管材生产线及造粒生产使用，年运行 300d、每天有效运行约 20h，则投料粉尘有组织产量为 2.705t/a（0.451kg/h），有组织产生浓度为 18.8mg/m<sup>3</sup>，无组织产生量为 0.676t/a（0.113kg/h）。

收集后的投料粉尘采取“布袋除尘器”的处理工艺，处理效率按 90%计，则投料粉尘处理量为 2.434t/a，有组织排放量为 0.270t/a，排放浓度为 1.9mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.045kg/h，排气筒编号为 DA005，高 15m。

项目投料粉尘采取“布袋除尘器”的处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中颗粒物对应的“袋式除尘；滤筒/滤芯除尘”，因此，拟建项目投料粉尘处理措施可行。

### (3) 3#车间

#### ①PPR 造粒及色母造粒有机废气

3#车间现有 7 条 PPR 管材生产线，本次项目新增 1 条 PPR 造粒线、2 条色母造粒线。

新增 PPR 造粒及色母造粒生产中树脂在项目生产工艺温度下会产生有机废

气（以非甲烷总烃计），根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。拟建项目为塑料行业，由于塑料行业并无相应的源强核算行业指南，本评价根据《污染源源强核算技术指南准则》采用产污系数法进行污染源源强核算。

本次评价查询相关资料，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编）中塑料生产的产污系数，非甲烷总烃产生系数为 0.35kg/t 原料，项目 PPR 造粒树脂使用量为 2800t/a，色母造粒使用低密度聚乙烯 100t/a，因此 PPR 造粒及色母造粒的非甲烷总烃产生量为 1.015t/a。PPR 造粒线及色母造粒线废气集气罩风量参考上述 PVC 造粒废气集气罩进行估算，PPR 造粒线及色母造粒线合计风量按 6000m<sup>3</sup>/h 计。

PPR 造粒生产线年运行 300d、每天有效运行约 20h；色母造粒线仅在生产有需求时集中时段进行，预计年有效运行时间 30d、每天 20h。3#车间现有 7 条 PPR 管材生产线配套的有机废气处理设施已进行竣工环境保护验收，拟建项目新增 1 条 PPR 造粒线、2 条色母造粒线产生的有机废气依托现有有机废气处理设施，有机废气产排情况按照 PPR 管材线（挤出）、PPR 造粒及色母造粒同时运行情况下进行分析，详见下表。

**表 4.2-6 3#车间有机废气产排一览表**

污染源	非甲烷总烃产生量 t/a	非甲烷总烃总量 t/a	收集率	无组织量 t/a	有组织合并一起处理后排放							
					有组织量 t/a	总风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
现有 PPR 挤出	3.504	4.519	80%	0.904	3.615	39000	15.4	0.602	60%	1.446	6.2	0.241
PPR 造粒	0.980											
色母造粒	0.035											

**依托可行性分析：**

- 1) 3#车间现有有机废气处理设施已经过竣工环境保护验收，有机废气经处理后满足达标排放及总量控制要求。
- 2) 3#车间现有有机废气处理设施设计风机风量 50000m<sup>3</sup>/h，现有项目实际

占用风量约 33000m<sup>3</sup>/h，拟建项目新增 6000m<sup>3</sup>/h，新增风量小于设计风量剩余量，有足够负荷。

综上所述，3#车间新增 1 条 PPR 造粒线及 2 条色母造粒线产生的有机废气依托 3#车间现有有机废气处理设施进行处理可行。

### ②3#车间色母混料粉尘

色母造粒原料中钛白粉和碳酸钙为粉状，采用人工投料时会产生少量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，投料粉尘产生系数取 0.2kg/t 物料，拟建项目新增钛白粉使用量为 40t/a、钙粉使用量为 60t/a，则色母投料粉尘产生量为 0.02t/a，粉尘产生量很少，加强车间通风后粉尘无组织排放。

项目设置集气罩对挤出有机废气进行收集，其收集效率按 80%计，风量设计参照 2#车间投料粉尘分析，风量按 4000m<sup>3</sup>/h 计。色母生产年运行 30d、每天有效运行约 8h，则投料粉尘有组织产量为 0.016t/a（0.067kg/h），有组织产生浓度为 16.7mg/m<sup>3</sup>，无组织产生量为 0.004t/a（0.0167kg/h）。

收集后的投料粉尘采取“布袋除尘器”的处理工艺，处理效率按 90%计，则投料粉尘处理量为 0.014t/a，有组织排放量为 0.002t/a，排放浓度为 1.7mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.007kg/h，排气筒编号为 DA007，高 15m。

项目投料粉尘采取“布袋除尘器”的处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中颗粒物对应的“袋式除尘；滤筒/滤芯除尘”，因此，拟建项目投料粉尘处理措施可行。

### （4）4#车间

4#车间对产品进行喷码，根据建设单位提供的资料，年使用油墨约 20kg，根据油墨 MSDS 可知油墨中溶剂含量 90~95%，本评价按 95%计，则年产生有机废气 0.019t，产生量很少，加强车间通风后无组织排放。

### （5）5#车间

#### 依托可行性：

5#车间主要进行注塑生产，现有项目 54 台注塑机及配套的注塑废气处理设施已完成竣工环境保护验收，设备运行正常，且废气能达标排放。

注塑废气处理设施由 2 套并联的“UV 光氧化+活性炭+风机”装置（见图 4.2-2 注塑废气处理措施图），该 2 套装置可分别独自运行或同时运行，注塑废

气处理设施设计时考虑了后续扩建所需的废气处理能力，现有项目使用其中 1 套废气处理装置，待扩建后，2 套废气处理装置同时并联运行。

注塑废气处理装置设置有 2 台风机提供足够的风量，总设计风量为  $100000\text{m}^3/\text{h}$  ( $50000\text{m}^3/\text{h} \times 2$ )，根据现有项目验收资料，现有注塑废气处理设施实测风量约  $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，拟建项目新增注塑机 42 台，参照现有注塑废气风量对新增注塑机风量按比例进行估算，新增注塑废气处理风量为  $32000\text{m}^3/\text{h}$ ，现有项目和拟建项目总风量约  $72000\text{m}^3/\text{h}$ ，小于设计风量。

综上所述，拟建项目新增注塑废气依托现有注塑废气处理设施可行。

### 源强核算

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。拟建项目为塑料行业，由于塑料行业并无相应的源强核算行业指南，本评价根据《污染源源强核算技术指南准则》采用产污系数法进行污染源源强核算。

本次评价查询相关资料，参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行），表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数中“塑料管、材制造”产污系数为  $0.539\text{kg}/\text{t}$ ；再参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，表 1-7 塑料行业的排放系数中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数为  $0.539\text{kg}/\text{t}$  原料。拟建项目使用 PVC 及 PPR 生产塑料管件，结合查询的资料，注塑工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数取  $0.539\text{kg}/\text{t}$  原料，项目注塑工序新增 PVC 及 PPR 树脂使用量为  $2909\text{t}/\text{a}$ （新增 PVC 管件  $2406\text{t}/\text{a}$  包括 PVC 树脂  $1684\text{t}/\text{a}$  及碳酸钙  $722\text{t}/\text{a}$ ，新增 PPR 树脂  $1225\text{t}/\text{a}$ ，因此注塑工序新增树脂用量  $2909\text{t}/\text{a}$ ），以此计算出注塑工序新增有机废气产生量为  $0.99\text{t}/\text{a}$ 。

根据现场踏勘，现有注塑废气处理设施进口不具备监测条件，因此现有项目注塑有机废气产生量按照产污系数法进行核算，现有项目 PVC 及 PPR 树脂使用量为  $3741\text{t}/\text{a}$ （PVC 树脂  $2166\text{t}/\text{a}$ 、PPR 树脂  $1575\text{t}/\text{a}$ ），以此计算出注塑工序现有项目有机废气产生量为  $2.016\text{t}/\text{a}$ 。

拟建项目新增注塑废气与现有项目注塑废气合并一起采取“UV 光氧化+活性炭吸附”的处理工艺进行处理后排放，注塑生产线年运行 300d、每天有效运行约 20h（扣除交接班、更换模具等时间），则扩建后注塑有机废气总产生量为  $3.584\text{t}/\text{a}$ ，其中有组织产量为  $2.867\text{t}/\text{a}$  ( $0.478\text{kg}/\text{h}$ )，无组织产生量为  $0.717\text{t}/\text{a}$

(0.120kg/h)，废气处理效率按 60% 计 (UV 光氧化 20%、活性炭吸附 50%)，则非甲烷总烃处理量为 1.720t/a，有组织排放量为 1.147t/a，合并后风量为 72000m<sup>3</sup>/h，有组织产生浓度为 6.6mg/m<sup>3</sup>、产生速率为 0.478kg/h，排放浓度为 2.7mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.191kg/h，排气筒编号为 DA008，高 15m。

#### 4.2.1.2 废气监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 制定建设项目废气监测计划，详见下表。

表 4.2-7 项目监测要求一览表

分类		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	
有组织	1# 车间	PE 挤出有机废气	DA001	非甲烷总烃	(1) 验收监测 1 次，包含所有因子；连续监测 2 天，每天采样不少于 3 次。 (2) 营运期，非甲烷总烃每半年监测 1 次；氯乙烯、臭气浓度每 1 年监测 1 次；连续监测 2 天，每天采样不少于 3 次。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
	2# 车间	PVC 挤出及造粒有机废气	DA003	非甲烷总烃、氯乙烯		重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
		投料粉尘	DA005	颗粒物		重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	3# 车间	PPR 造粒及色母造粒有机废气	DA006	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
		投料粉尘	DA007	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
	5# 车间	注塑废气	DA008	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
无组织废气		厂界外下风向	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	验收监测 1 次，连续监测 2 天，每天采样不少于 3 次； 正常营运期，每年 1 次，连续监测 2 天，每天采样不少于 3 次。	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)； 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	

#### 4.2.1.3 环境影响

拟建项目位于重庆市江津区双福工业园，经现场踏勘，项目东、南、西侧规



划为工业用地，北侧规划为商业用地，项目相邻周边无规划的居住区，最近的敏感目标为项目西侧约 155m 处的长岭村散住居民点，项目周边环境简单。拟建项目 1#车间有机废气、2#车间有机废气及 5#车间有机废气均采用“UV 光氧化+活性炭吸附”的处理工艺，3#车间有机废气采用“纳米微气泡+ UV 光氧化”的处理工艺，2#车间及 3#车间投料粉尘采用布袋除尘器处理，根据上述分析，拟采取的措施均技术可行，废气经处理后排放均能满足相应排放标准要求。综上所述，拟建项目采取本评价提出的废气治理措施后，对周边的环境影响小，环境影响可接受。

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 源强核算

拟建项目营运期生产用水主要为循环冷却水，定期补充，每 1 季度更换 1 次；项目营运期污废水主要为定期更换的循环水、食堂废水及生活污水。

##### (1) 冷却循环定期排放废水

冷却水循环使用，冷却塔底部自带水池，水池及管线内的循环水每季度更换次，单套冷却塔每次更换约  $20\text{m}^3$ （4 套冷却塔每季度需更换  $80\text{m}^3$ ），单套冷却塔年排放量为  $80\text{m}^3$ （4 套冷却塔每年需更换  $320\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染因子为 SS、COD 等，依托厂区现有生化池处理达园区污水处理厂纳管要求后排入园区污水管网。

##### (2) 食堂废水及生活污水

拟建项目营运期新增劳动定员 100 人，依托现有食堂及倒班楼，食堂废水依托现有油水分离器处理后，与其他生活污水一并依托厂区现有生化池处理达园区污水处理厂纳管要求后排入园区污水管网。食堂废水中主要污染因子为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮及动植物油等；生活污水中主要污染因子为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等。

污废水产排情况详见下表。

--	--

表 4.2-8 项目废水产生、治理及排放情况一览表

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	排放形式	污染物	处理前		厂区排放情况		污水处理厂处理后排放情况	
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
食堂废水	2025	间接排放	COD	500	1.013	300	0.608	60.0	0.1215
			BOD <sub>5</sub>	400	0.810	200	0.405	20.0	0.0405
			SS	350	0.709	200	0.405	20.0	0.0405
			NH <sub>3</sub> -N	50	0.101	20	0.041	8.0	0.0162
			动植物油	200	0.405	20	0.041	3	0.0061
			总磷	30	0.061	8	0.016	1	0.0020
生活污水	4050	间接排放	COD	500	2.025	300	1.215	60.0	0.2430
			BOD <sub>5</sub>	400	1.620	200	0.810	20.0	0.0810
			SS	350	1.418	200	0.810	20.0	0.0810
			NH <sub>3</sub> -N	50	0.203	20	0.081	8.0	0.0324
			总磷	30	0.122	8	0.032	1	0.0041
冷却循环定期排放 废水	320	间接排放	COD	500	0.160	300	0.096	60.0	0.0192
			SS	500	0.160	200	0.064	20.0	0.0064
新增污废水合计	6395	间接排放	COD	/	3.198	300	1.9185	60.0	0.3837
			BOD <sub>5</sub>	/	2.430	200	1.2150	20.0	0.1215
			SS	/	2.286	200	1.2790	20.0	0.1279

			NH <sub>3</sub> -N	/	0.304	20	0.1215	8.0	0.0486
			动植物油	/	0.405	20	0.0405	3	0.0061
			总磷	/	0.182	8	0.0486	1	0.0061

#### 4.2.2.2 环境影响分析

拟建项目废水间接排放，因此，拟建项目地表水评价等级为三级 B，不对地表水环境影响进行预测，仅分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

##### (1) 依托厂区油水分离器及生化池处理可行性

食堂现有油水分离器设计处理能力为  $45\text{m}^3/\text{d}$ ，目前处理量为  $13\text{m}^3/\text{d}$ ，拟建项目新增食堂废水  $6.75\text{m}^3/\text{d}$ ，新增食堂废水量远小于剩余处理能力，并现有油水分离器经验收且稳定运行，因此现有油水分离器依托可行。

厂区现有生化池设计处理能力为  $211\text{m}^3/\text{d}$ ，目前处理量为  $45\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余处理能力  $166\text{m}^3/\text{d}$ ，拟建项目新增生活污水  $13.5\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却循环定期排放废水  $320\text{m}^3/\text{a}$ （每次  $80\text{m}^3$ ），新增污废水量小于剩余处理能力，生化池有足够的接纳能力；生化池处理工艺主要为厌氧处理，其工艺成熟，使用范围较广，并且生活污水及冷却循环定期排放废水中污染因子比较简单，因此，厂区新建生化池处理项目生活污水及冷却循环定期排放废水可行

##### (2) 双福污水处理厂依托可行性分析

根据《重庆市江津双福新区控制性详细规划环境影响报告书》，双福污水处理厂目前已建成，位于规划区外团结水库边的瓦厂湾。服务范围为双福新区规划城市建设用地范围内的生活污水和工业废水，现状处理能力 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，远景扩建完成后处理规模预计为 14 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用改良型氧化沟处理工艺。一级处理工艺采用“粗格栅—细格栅—旋流沉砂池”的处理工艺；二级处理工艺选用机械表面曝气氧化沟工艺；出水消毒采用二氧化氯消毒法。

项目位于重庆市江津区双福镇双福工业园区，属于双福污水处理厂纳污范围且污水管网已接通双福污水处理厂，项目新增污废水量较小，不会对双福污水处理厂造成冲击，因此项目废水排入双福污水处理厂处理可行。

综上所述，拟建项目新增最终排入地表水环境的污水量较小，处理后能达标排放，对地表水环境影响相对较小，环境可接受。

##### (3) 废水监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，拟建项目属于简化管理。根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），由于建设单位不属于重点排污单位，拟建项目污水为间接排放，因此不需要制

定废水监测计划。

### 4.2.3 噪声

#### (1) 噪声源强

拟建项目噪声源主要为挤出机、风机、注塑机、混料机等均为室内噪声，项目室内噪声源强情况见下表。

表 4.2-9 项目室内噪声源强调查清单单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)
						X	Y	Z		
1	1#车间	混料机	7	70	基础减震，建筑隔声	-50	148	0	昼、夜	15
		挤出机	7	65	基础减震，建筑隔声	-38	153	0	昼、夜	15
2	2#车间	混料机	14	70	基础减震，建筑隔声	-50	59	0	昼、夜	15
		挤出机	11	65	基础减震，建筑隔声	-44	70	0	昼、夜	15
		造粒机	3	65	基础减震，建筑隔声	-58	51	0	昼、夜	15
3	3#车间	混料机	2	70	基础减震，建筑隔声	-81	25	0	昼、夜	15
		造粒机	2	65	基础减震，建筑隔声	-70	48	0	昼、夜	15
4	5#车间	注塑机	42	65	基础减震，建筑隔声	46	-83	0	昼、夜	15

#### (2) 室内噪声源距室内边界距离

拟建项目室内噪声源距室内边界距离。

表 4.2-10 项目室内噪声源距室内边界距离

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 /dB(A)	与室内边界距离			
					东	南	西	北
1	1#车间	混料机	7	70	10	20	90	10
		挤出机	7	65	15	20	12	10
2	2#车间	混料机	14	70	5	10	5	55
		挤出机	11	65	5	12	5	12
		造粒机	3	65	12	2	5	60
3	3#车间	混料机	2	70	60	5	5	60
		造粒机	2	65	60	8	5	15
4	5#车间	注塑机	42	65	5	30	25	5

#### (3) 预测模式

拟建项目室内声源等效室外声源声功率级计算方法采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中附录 B 推荐的模式。

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \text{ ①}$$

其中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) \text{ ②}$$

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面的公式：

$$L_n = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right] \text{ ③}$$

式中： $L_i$ ——i 源声压级值 dB(A)；

$L_n$ ——n 个声源的合成声压级值 dB(A)；

#### (4) 室内边界声级和等效室外声源声压级

拟建项目室内边界声级和等效室外声源声压级如下所示

**表 4.2-11 拟建项目室内边界声级和等效室外声源声压级单位：dB (A)**

噪声源	数量 (台)	声源 源强	厂界东			厂界南			厂界西			厂界北			
			距离	室内 边界 声级	室外 声压 级	距离	室内 边界 声级	室外 声压 级	距离	室内 边界 声级	室外 声压 级	距离	室内 边界 声级	室外 声压 级	
1# 车间	混料机	7	70	200	58	43	360	51	36	120	38	23	50	58	36
	挤出机	7	65	220	52	37	360	45	30	50	55	40	45	51	33
2# 车间	混料机	14	70	185	67	52	270	60	45	65	67	52	120	48	28
	挤出机	11	65	190	59	44	280	52	37	50	59	44	120	43	36
	造粒机	3	65	190	51	36	260	65	50	70	53	38	160	51	18

3# 车间	混料机	2	70	230	33	18	170	59	44	80	59	44	240	33	35
	造粒机	2	65	230	28	13	180	52	37	80	54	39	200	50	25
5# 车间	注塑机	42	65	40	61	46	75	44	29	230	45	30	350	40	36
厂界贡献值				14.3			13.8			16.1			5.2		

## 2、声环境影响分析

### (1) 预测范围

拟建项目位于江津区双福工业园区，厂界外 50m 范围内无敏感目标，本次评价只预测厂界达标情况。

### (2) 项目噪声影响分析

根据上述表 4.2-10 预测结果可知，拟建项目新增设备距离厂界距离较远，噪声经过距离衰减，营运期采取基础减震及建筑隔声等措施后，项目新增噪声厂界贡献值较低，噪声值昼间、夜间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 3 类标准，且项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此项目营运期噪声对周边环境影响较小。

## 3、拟采取的噪声污染防治对策措施

- ①尽量选用低噪声、振动小的设备；
- ②对产生机械噪声的设备，在设备与地面之间安装减振装置；
- ③企业应加强设备的管理及维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。生产期间保持车间窗户呈关闭状态；
- ④针对风机与废气管道连接，采用柔性连接方式进行降噪；

综上所述，在采取以上各种降噪措施后，对周边的环境影响较小，影响环境可以接受。

## 4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟建项目环境监测计划详见下表。

表 4.2-12 声环境监测计划一览表

项目	监测因子	监测布点	监测频率	执行标准
----	------	------	------	------



噪声	昼间等效连续 A 声级	场界四周外 1m	验收监测一次、日常监管每年 1 次，每次 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
----	-------------	----------	--------------------------	-------------------------------------

#### 4.2.4 固体废物

拟建项目运营过程产生的固废主要有一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾等，一般工业固体废物包括废边角料、不合格品、集尘、滤料、废包装材料等；危险废物包括废活性炭、废紫外灯管、废液压油等。

##### (1) 一般工业固体废物

**废边角料：**根据建设单位提供的资料以及现有项目生产情况，管材、管件修剪时产生的边角料约为原料的 0.05%，则项目新增废边角料产生量为 10.72t/a，集中收集，定期外售回收单位。

**不合格品：**根据建设单位提供的资料以及现有项目生产情况，不合格产品约为产品的 0.3%，则项目新增不合格品产生量为 64.323t/a，集中收集，定期统一外售。

**集尘：**布袋除尘器收集的粉尘为碳酸钙粉末，根据本评价废气治理分析，粉尘处理量为 2.449t/a，集中收集，回用于生产。

**滤料：**挤出机中自带过滤装置，将少量熔融不完全的物料过滤出来，根据建设单位提供的资料，新增滤料约 10t/a，集中收集，定期外售回收单位。

**废包装材料：**原材料为袋装，营运期使用将产生废包装材料，新增产生量约 5t/a，集中收集，定期外售回收单位。

拟建项目一般工业固体废物贮存依托厂区现有一般工业固体废物暂存间，不新增一般固废暂存间。现有一般工业固体废物暂存间已在一期项目进行了验收，面积约 300m<sup>2</sup>，目前已使用约 200m<sup>2</sup>，有足够的余量贮存余量，并且建设单位在扩建后增加一般固废外售频率，因此新增一般固废依托现有一般工业固体废物暂存间可行。

**表 4.2-13 一般工业固体废物情况表**

产废环节	名称	属性	一般固废代码	物理性状	年产生量	储存方式	处置及去向
修边	边角料	一般工业固体废物	292-001-06	固态	10.72t/a	袋装	外售回收单位处置
产品检验	不合格品		292-001-06	固态	64.323t/a	袋装	
粉尘处理	集尘		292-001-06	固态	2.449t/a	袋装	直接用于生

							产
挤出	滤料		292-001-06	固态	10t/a	袋装	外售回收单位处置
原料使用	废包装材料		292-001-06	固态	5t/a	袋装	外售回收单位处置

## (2) 危险废物

废活性炭：项目新增 PVC 挤出、PE 挤出、注塑等有机废气采用“UV 光氧化+活性炭吸附”工艺处理，营运期将产生废活性炭。根据本评价上述分析，新增采用“UV 光氧化+活性炭吸附”处理有机废气的量为 3.992t/a，处理效率 60%（UV 光氧化 20%、活性炭吸附 50%），其中由活性炭处理的有机废气量为 2.661t/a，根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量为 0.25kg/kg.炭，则项目需新增活性炭 10.644t/a，新增废活性炭量为 13.305t/a（含活性炭 10.644t/a 及吸附的有机废气 2.661t/a）。

废紫外灯管：有机废气处理设施中 UV 紫外灯管需定期更换，参考其他同类型项目，预计拟建项目年新增废紫外灯管约 0.1t/a。

废液压油：拟建项目挤出设备及注塑设备每 1 年更换 1 次液压油，产生废液压油 1t/a。

废机油：拟建项目定期设备保养，每年新增废机油约 0.5t/a。

拟建项目依托厂区现有已验收的危险废物暂存间，危险废物分类暂存间于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。现有危险废物暂存间已在一期项目进行了验收，占地面积约 80m<sup>2</sup>，目前已使用约 40m<sup>2</sup>，有足够的剩余空间暂存新增的危险废物，依托可行。

表 4.2-14 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	废活性炭	HW49	900-039-49	13.305	废气处理装置	固态	活性炭	吸附的废气	3 个月	T	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。
2	废液压油	HW08	900-218-08	1.0	设备保养	液态	矿物油	矿物油	1 年	T、I	
3	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.1	固化废气处理	固态	玻璃	汞	6 个月	T	

表 4.2-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西北侧	80	袋装	大于 30t	1 年
2		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	大于 1.0t	1 年
3		废机油	HW08	900-214-08			桶装	大于 1.0t	1 年
4		废紫外灯管	HW29	900-023-29			袋装	大于 0.1t	1 年

(3) 生活垃圾

项目新增员工 100 人，垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，年工作时间 330 天，则生活垃圾产生量约 50kg/d(16.5t/a)；依托厂区现有生活垃圾桶，收集后交环卫部门统一处理。

表 4.2-16 拟建项目固废产生及排放情况一览表

固废种类	污染物名称	产生量(t/a)	处理措施
一般工业固体废物	废边角料	10.72	外售回收单位处置
	不合格品	64.323	外售回收单位处置
	集尘	2.449	回用于生产
	滤料	10	外售回收单位处置
	废包装	5	外售回收单位处置
危险废物	废活性炭	13.305	暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。
	废液压油	1.0	
	废机油	0.5	
	废紫外灯管	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	16.5	定期由环卫部门统一处置。

危险废物暂存场所污染防治措施

危险废物临时贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设，做好以下防范措施：

- 1) 地面与裙角采用坚固、防渗材料建造。
- 2) 有具备安全照明设施和观察窗口。
- 3) 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$  cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$  cm/s。

- 4) 衬里放在一个基础或底座上。
- 5) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能设计到的范围。
- 6) 衬里材料与堆放危险废物相容。
- 7) 不相容的危险废物不能堆放在一起。

8) 总贮存量不超过 300kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏群脚或储漏盘，防漏群脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

9) 存放装载危险废物的容器的地方必须有耐腐蚀性的硬化地面，且表面无裂缝。

10) 有防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

11) 按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求标示环保标志。

12) 贮存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防设施护。

13) 贮存间周围应划定禁止活动的范围。

14) 危险废物的产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

危险废物的转运：

- 1) 危险废物运输应严格执行《危险废物转移联单管理办法》。
- 2) 危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成。

采取上述固废处理处置措施后，拟建项目产生的固体废物均得到了综合利用或合理处置，满足环保要求，不会对环境造成二次污染，环境可接受。

#### **4.2.5 地下水、土壤**

拟建项目废水主要为生活污水及冷却塔定期更换废水，不涉及剧毒化学品，位于园区范围内地下水环境及土壤环境不敏感；营运期危险废物暂存间、原材料中液压油堆放区设为重点防渗区，防渗性能满足等效黏土防渗层

Mb≥6.0m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s; 设备安装区域设为一般防渗区, 防渗性能满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s; 其他区域设为简单防渗区, 实行地面硬化; 同时危险废物暂存间设置托盘、围堰; 营运期正常情况下无污染土壤及地下水环境影响途径, 不会对地下水及土壤环境产生影响, 可不设置跟踪监测点位。

#### 4.2.6 “三本账”分析

拟建项目建成后全厂污染物排放“三本账”情况详见下表。

表 4.2-17 项目扩建前后污染物“三本账”分析表单位 t/a

污染源	污染物	现有项目排放量	扩建项目排放量	“以新代老”削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量	
废气	非甲烷总烃	4.996	4.871	0.162	9.705	+4.709	
	颗粒物	0.728	0.952	0	1.68	+0.952	
废水	COD	0.656	0.3741	0	1.0301	+0.3741	
	BOD <sub>5</sub>	0.219	0.1215	0	0.3405	+0.1215	
	SS	0.219	0.1247	0	0.3437	+0.1247	
	氨氮	0.087	0.0486	0	0.1356	+0.0486	
	动植物油	0.011	0.0061	0	0.0171	+0.0061	
	总磷	0.011	0.0061	0	0.0171	+0.0061	
固体废物	一般工业固体废物	边角料	10.38	10.72	0	21.1	+10.72
		不合格品	62.277	64.323	0	126.6	+64.323
		集尘	1.871	2.449	0	4.32	+2.449
		滤料	8	10	0	18	+10
		废包装	4	5	0	9	+5
	危险废物	废活性炭	8.729	13.305	0	22.034	+13.305
		废液压油	1.0	1.0	0	2.0	+1
		废机油	0.5	0.5	0	1.0	+0.5
		废紫外灯管	0.1	0.1	0	0.2	+0.1
	生活垃圾	生活垃圾	29.7	16.5	0	46.2	+16.5

注：固废为产生量。

#### 4.2.7 环境风险

##### (1) 风险源调查

建设单位拟建项目使用的原辅材料和产品中涉及的有毒、易燃、易爆化学品主要为液压油、废液压油等。

**表 4.2-18 Q 值确定表**

序号	物料名称	风险单元	风险物质存储量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q
1	液压油	原材料仓库	1.0	2500	0.0004
2	废液压油	危废暂存间	1.0	2500	0.0004
3	机油	原材料仓库	0.5	2500	0.0002
4	废机油	危废暂存间	0.5	2500	0.0002
合计					0.0012

由表上表可知，项目风险单元 Q 值为 0.0012，Q 值<1，拟建项目环境风险潜势为 I，仅进行简单定性分析。

**(2) 环境风险识别**

根据企业的产品以及原辅料的情况，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）及附录 B“突发环境事件风险物质及临界量表”，识别出可能对环境产生风险事故的物质；根据对风险物质的储运和使用情况，结合相关法律法规、法规、标准、规范对企业的现有存储和生产装置进行环境风险隐患排查，识别出本企业涉及的环境风险物质。

**表 4.2-19 建设项目环境风险识别表**

序号	风险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境保护目标
1	原料库房	液体原材料	液压油	泄露/火灾	发生泄露进入周边水体环境、土壤环境。火灾引起的次生污染。	周边水体、大气环境、土壤环境。
2	危废暂存间	废油	废液压油	泄露/火灾	发生泄露进入周边水体环境、土壤环境。火灾引起的次生污染。	周边水体、大气环境、土壤环境。

**(3) 环境风险分析**

若风险物质发生泄漏，泄漏物质挥发进入大气、水体或者土壤中，会对环境造成一定的污染影响；若物料泄漏后会引起火灾，燃烧产物为 NO<sub>x</sub>、CO 等，将对环境空气造成一定污染；若泄漏后渗透到地面，渗入地下会对地下水环境产生影响。在事故应急救援中产生的消防灭火水和喷淋冷却水可能伴有一定的

物料和未完全燃烧的产物，若沿污水管网外排，未得到有效处理将对受纳水体产生污染；灭火过程中可能产生大量的废泡沫、干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

#### **(4) 环境风险防范措施及应急要求**

##### **1) 环境风险防范措施**

拟建项目储存的液压油、发泡剂以及暂存的液态危险废等存在泄漏、燃烧的可能性，具有一定的风险性。针对其风险提出以下防范措施：

①液态物料入库时应严格检查其质量、数量、包装情况、有无泄漏；

②原料库房应远离火种、热源，厂区配备有效的灭火设施，由专人对辅料库进行管理，并制定应急预案，建立应急反应体系，一旦发生事故可迅速加以控制；

③定期派专人对物料进行检查，发现其品质变化、包装破损、泄漏等情况时应及时处理；

④储存液态原料的仓库区域及危废暂存间，应采取托盘或围堰等可以防止液态物料泄漏的措施；

⑤对原料库房及危废暂存间地面进行防渗处理，以防泄漏；如有泄漏，应及时对泄漏的液体进行收集，然后按照危险废物处理方式处置；

⑥厂区尤其是库房设置“严禁烟火”一类的警示牌；天然气管线沿线作好安全提示，设置安全警示标志；同时加强职工危险意识，做好防范工作；同时加强职工危险意识，做好防范工作；

⑦加强工艺管理，严格控制工艺指标。让所有员工了解本厂各种原辅材料及产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

##### **2) 应急要求**

拟建项目存储的风险物质质量较小泄漏时可用砂土、吸油毡或其它惰性材料吸收；大量泄漏时可采用专用收集器进行收集，交由具有资质的单位进行妥善处理。

#### **(5) 分析结论**

拟建项目液态物料储存量较小，无重大危险源。拟建项目针对风险物质可能发生的泄漏及火灾事故，制定风险防范和应急处理措施，加强管理、严格控

制，其发生事故的概率较低，相应的环境风险也较低。拟建项目风险防范措施、应急护理措施合理可靠，环境风险处于可接受范围。

因此，从环境风险角度，本评价认为拟建项目的建设可行。项目环境风险简单分析内容及结论见下表。

**表 4.2-20 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	管材及管件生产扩建项目			
建设地点	重庆市江津区双福工业园			
地理坐标	经度	106°15'44.27"	纬度	29°21'27.39"
主要危险物质及分布	主要包括液压油、机油、废液压油、废机油等，其中原辅料液态物质主要储存于原料库房液态区；废油类物质暂存于危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	物质泄漏：通过进入地表水、土壤、地下水影响周边居民生命健康安全。 火灾：遇明火引起火灾及其次生污染。			
环风险防范措施要求	原料库房液态原料堆存区及危废暂存间的地面应采取防渗措施、设置托盘或者围堰等措施，并定期检查，发现漏泄立即采取措施； 安放警示标志，加强运输管理，远离火源。			
填表说明	根据《建设项目环境风评价技术导则》HJ 169-2018，拟建项目的环境风险潜势直接判定为 I，环境风险评价可开展简单分析。			



## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#车间 PE 挤出废气 DA001	非甲烷总烃	经新建“UV 光氧化+活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
	2#车间 PVC 挤出废气及 PVC 造粒废气 DA003	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	经新建“UV 光氧化+活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA003)。	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	2#车间 投料粉尘 DA005	颗粒物	经新建布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA005)。	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	3#车间 PPR 造粒废气及色母造粒废气 DA006	非甲烷总烃	依托现有“纳米微气泡+UV 光解”处理后，通过现有 15m 高排气筒排放 (DA006)。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
	3#车间 投料粉尘 DA007	颗粒物	经新建布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA007)。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
	5#车间 注塑废气 DA008	非甲烷总烃	依托现有“UV 光氧化+活性炭吸附”处理后，通过现有 15m 高排气筒排放 (DA008)。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	车间通风扩散。	非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
地表水环境	冷却循环定期排放废水及生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、总磷	依托厂区现有已验收的油水分离器及生化池，拟建项目新增食堂废水经油水分离器处理后，与生活污水及冷却循环定期排放废水一并排入厂区生化池处理达标后排入园区污水管网。	厂区执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	风机、挤出机、空压机、造粒机、注塑机等	等效连续 A 声级	车间隔声等减噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>拟建项目固废主要有工业固废、危险废物、生活垃圾。          一般工业固体废物：主要为废边角料、不合格品、集尘、滤料、废包装，依托厂区现有工业固体废物暂存间，一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物暂存间，其中废边角料、不合格品、滤料、废包装定期外售回收单位；集尘直接回用于生产。          危险废物：主要为废活性炭、废液压油、废紫外灯管、废机油等，依托现有危险废物暂存间，危险废物分类暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。          生活垃圾：依托厂区生活垃圾收集桶，收集后交环卫部门统一处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>危废暂存间及原料仓库液体存放区域采取防渗措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>原料仓库油类堆放处及危废暂存间的地面应采取防渗措施、设置托盘或者围堰等措施，并定期检查，发现漏泄立即采取措施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①设置环保机构，建立环境管理制度。          ②环保资料和档案齐全，有相应废物处理协议。          ③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设单位排污许可执行“简化管理”。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前完善排污许可手续，取得排污许可证。          填报网址：全国排污许可证管理信息平台-公开端（<a href="http://permit.mee.gov.cn">http://permit.mee.gov.cn</a>）。</p>

## 六、结论

日丰企业（重庆）有限公司基地扩能项目位于重庆市江津区双福工业园，项目符合园区规划要求，符合“三线一单”相关要求。评价范围内无自然保护区及文物设施、风景名胜区、森林公园等敏感区分布，选址合理。项目建设中和生产中采取本评价提出的污染防治和控制措施后，对环境的不利影响可得到有效的控制，对环境的影响能为环境所接受，同时可获得良好的经济效益和社会效益，从环境保护角度分析，拟建项目选址合理，项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	拟建项目排放量 (固体废物产生 量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	拟建项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	4.996	/	/	4.871	0.162	9.705	+4.709
	颗粒物	0.728	/	/	0.952	/	1.68	+0.952
废水	COD	0.6561	/	/	0.3741	/	1.0398	+0.3741
	BOD <sub>5</sub>	0.2187	/	/	0.1215	/	0.3402	+0.1215
	SS	0.2187	/	/	0.1247	/	0.3466	+0.1247
	氨氮	0.0875	/	/	0.0486	/	0.1361	+0.0486
	动植物油	0.0109	/	/	0.0061	/	0.0170	+0.0061
	总磷	0.0109	/	/	0.0061	/	0.0170	+0.0061
一般工业 固体废物	边角料	10.38	/	/	10.72	/	21.1	+10.72
	不合格品	62.277	/	/	64.323	/	126.6	+64.323
	集尘	1.871	/	/	2.449	/	4.32	+2.449
	滤料	8	/	/	10	/	18	+10
	废包装	4	/	/	5	/	9	+5
危险废物	废活性炭	8.729	/	/	13.305	/	22.034	+13.305
	废液压油	1	/	/	1	/	2	+1
	废机油	0.5	/	/	0.5	/	1.0	+0.5
	废紫外灯管	0.1	/	/	0.1	/	0.2	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①