四川远见复合材料有限公司
新型高分子复合材料智能制造项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2026]第 19 号

建设单位：四川远见复合材料有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2026 年 11 月

建设单位法人代表：袁　野

编制单位法人代表：殷万国

项　目　负 责 人：刘　玲

填　　表　　人：邓新夷

建设单位：四川远见复合材料有限公司（盖章）
电　　话：13880943588
传　　真：/
邮　　编：618100
地　　址：四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县兴隆镇长虹村 4、6 社）

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）
电　　话：028-81277838
传　　真：/
邮　　编：618000
地　　址：德阳市金沙江西路 702 号

表一

建设项目名称	新型高分子复合材料智能制造项目（一期）				
建设单位名称	四川远见复合材料有限公司				
建设项目性质	√新建　改扩建　技改　迁建　（划√）				
建设地点	四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县兴隆镇长虹村 4、6 社）				
主要产品名称	PVC 压延膜；隧道、矿山通风管道材料；PVC 沼气工程材料；储液储水密闭性材料；特种防渗材料				
设计生产能力	年生产 PVC 压延膜 7500t（其中 1500t 外售，6000t 自用）、隧道、矿山通风管道材料 9605328m^2（约 4800t）、PVC 沼气工程材料 204045m^2（约 300t）、储液储水密闭性材料 171515m^2（约 200t）、特种防渗材料 1121808m^2（约 2000t）				
实际生产能力	年生产 PVC 压延膜 7500t（其中 1500t 外售，6000t 自用）、隧道、矿山通风管道材料 8423500m^2（约 4284t）、PVC 沼气工程材料 144058m^2（约 210t）、储液储水密闭性材料 137000m^2（约 159t）、特种防渗材料 854650m^2（约 500t）				
建设项目环评时间	2023 年 2 月	**开工建设时间**	2024 年 2 月		
调试时间	2026 年 8 月	**现场监测时间**	2026 年 9 月 3 日至 9 月 4 日、9 月 14 日至 9 月 17 日 10 月 21 日至 10 月 22 日		
环评报告表审批部门	德阳市生态环境局	**环评报告表编制单位**	四川中衡科创安全环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	**环保设施施工单位**	/		
投资总概算	50000 万元	**环保投资总概算**	845 万元	**比例**	1.69%
实际总投资	9000 万元	**实际环保投资**	576 万元	**比例**	6.40%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；				

	2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）年第 9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018 年 5 月 15 日）； 3、中华人民共和国生态环境部，环办环评函〔2020〕688 号，《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（2020 年 12 月 13 日）； 4、《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日起施行； 5、凯州新城经济发展和行政审批部，四川省固定资产投资项目备案表，备案号：川投资备【2208-510697-04-01-781528】FGQB-0036 号，（2022 年 8 月 12 日）； 6、四川中衡科创安全环境科技有限公司，《新型高分子复合材料智能制造项目环境影响报告表》，（2023 年 2 月）； 7、德阳市生态环境局，德环审批〔2023〕49 号，《德阳市生态环境局关于四川远见复合材料有限公司新型高分子复合材料智能制造项目<环境影响报告表>的批复》，（2023 年 3 月 1 日）。

验收监测标准、标号、级别	废水：氨氮、总磷标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。 无组织排放废气：颗粒物、氯乙烯标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，VOCs 标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中标准限值，臭气浓度标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，非甲烷总烃标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中重点地区特别排放限值。 有组织排放废气：颗粒物、氯乙烯标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，VOCs 标准执行《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 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业中标准限值，臭气浓度标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值，油雾标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准限值；DA007、DA008 的颗粒物、二氧化硫参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值，氮氧化物参照执行《深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》（德污防攻坚办〔2022〕26 号）中关于高污染燃料禁燃区新建锅炉排放限值。 工业企业厂界环境噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川远见复合材料有限公司成立于 2013 年 5 月 14 日，是一家从事面料纺织加

工、塑料制品制造与销售、新材料技术研发及货物进出口，涵盖货物进出口、技术进出口及信息咨询服务等业务的公司，为了适应市场经济，四川远见复合材料有限公司建设了“新型高分子复合材料智能制造项目”（以下简称该项目），该项目位于四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县兴隆镇长虹村 4、6 社），总用地面积 52578.01m^2，总建筑面积约 32846.21m^2。新建综合楼 1 栋（4F）、办公楼 1 栋（4F）、6 栋生产厂房（均为 1F）、1 栋辅助用房（1F）、门卫室 1 间（1F）；其中 1#车间北侧作为备用车间、南侧为基布车间，2#车间为复合车间，3#车间为压延车间，4#车间为成品制造车间，6#车间为成品库房，5#车间为备用车间。项目建成后生产能力为：PVC 压延膜 7500t/a（其中 1500 吨外售，6000 吨自用）、隧道、矿山通风管道材料 9605328m^2/a（约 4800t/a）、PVC 沼气工程材料 204045m^2/a（约 300t/a）、储液储水密闭性材料 171515m^2/a（约 200t/a）、特种防渗材料 1121808m^2/a（约 2000t/a）。

该项目于 2022 年 8 月 12 日取得了凯州新城经济发展和行政审批部以四川省固定资产投资项目备案表备案，备案号：川投资备【2208-510697-04-01-781528】FGQB-0036 号；2023 年 2 月四川中衡科创安全环境科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2023 年 3 月 1 日，德阳市生态环境局以“德环审批〔2023〕49 号”文件下达了批复。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），四川远见复合材料有限公司属于登记管理，公司已于 2025 年 4 月 2 日首次取得固定污染源排污登记回执，于 2026 年 8 月 18 日进行变更，登记编号 91510623068957634J001Z。

根据企业现有情况，目前 PVC 压延膜、隧道、矿山通风管道材料、PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料、特种防渗材料生产线及配套的辅助设施、环保设施已建成，仅部分生产设备如三层贴合机、热油式贴合机等未购置，6#车间及 5#车间未建设，因此公司对“新型高分子复合材料智能制造项目”进行分期验收，即“新型高分子复合材料智能制造项目（一期）”（以下简称本项目）。

本项目于 2024 年 2 月开始建设，2026 年 8 月建设完成投入试生产，项目建成后形成了年产 PVC 压延膜 7500t（其中 1500t 外售，6000t 自用）、隧道、矿山通风管

道材料 8423500m²（约 4284t）、PVC 沼气工程材料 144058m²（约 210t）、储液储水密闭性材料 137000m²（约 159t）、特种防渗材料 854650m²（约 500t）的生产能力。为保证各生产线的正常运行，目前主体设施和环保设施运行稳定。

受四川远见复合材料有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2026 年 8 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2026 年 9 月 3 日至 9 月 4 日、9 月 14 日至 9 月 17 日 10 月 21 日至 10 月 22 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

本项目位于四川省德阳市凯州新城(四川省德阳市中江县兴隆镇长虹村 4、6 社)，根据中江县人民政府《关于挂牌出让兴隆镇长虹村 4、6 社国有建设用地使用权的批复》（江府地〔2021〕98 号）文件，所在地块建设用地 52578.01m²，土地用途为工业用地。

本项目外环境关系为：厂区北侧：厂区北侧为清河路，隔该道路以北为待建空地（工业用地）。

厂区东北侧：紧邻四川宏浩时代科技有限公司，隔该公司东北侧为园区规划道路凯泰道，凯泰道东北侧为杉禧家园（约 265m，安置小区，约 700 人）。

厂区东侧：紧邻四川宏浩时代科技有限公司及待建空地（工业用地），隔该公司以东为凯泰道，凯泰道以东为待建空地（工业用地）。

厂区东南侧：紧邻四川省德禾环保科技有限公司、四川凯州商品砼有限公司，隔该公司东南侧为园区规划道路及待建空地（工业用地）。

厂区南侧：紧邻中江鑫洲新型材料科技有限公司，隔该公司南侧为园区规划道路及待建空地（工业用地）。

厂区西南侧：紧邻园区规划道路凯天道南段，隔规划道路西南侧为光大城乡再生能源（中江）有限公司。

厂区西侧：紧邻园区规划道路，隔规划道路西南侧为光大城乡再生能源（中江）有限公司及待建空地（工业用地）。

厂区西北侧：紧邻园区规划道路，隔园区规划道路西北侧为四川东浩智创科技有限公司。

本项目劳动定员 138 人，根据生产调度安排，本项目采用一班、两班和三班工作制，每班工作 8h，全年工作 300 天，厂区提供住宿。

1.2 验收监测范围

四川远见复合材料有限公司新型高分子复合材料智能制造项目（一期）验收范围有：主体工程（生产车间）、办公及生活设施（综合楼（4F）、办公楼（4F）、门卫室）、辅助工程（辅助用房、燃气调节站、质检室）、公用工程（供水系统、供电系统、供气系统、排水系统）、仓储及其他（原料库房、成品库房、储罐区、油品库房）、环保工程（废水处理、废气处理、噪声治理、固废处置、地下水、土壤防治）等。详见表 2-1。

1.3 验收监测内容

（1）废气排放监测；

（2）废水排放监测；

（3）厂界噪声监测；

（4）固废处置检查；

（5）环境风险检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目位于四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县兴隆镇长虹村 4、6 社），总用地面积 52578.01m^2，总建筑面积约 26598.55m^2。新建综合楼 1 栋（4F）、办公楼 1 栋（4F）、4 栋生产厂房（均为 1F）、1 栋辅助用房（1F）、门卫室 1 间（1F）；其中 1#车间北侧作为备用车间、南侧为基布车间，2#车间为复合车间，3#车间为压延车间，4#车间为成品制造车间。项目建成后年生产能力为：年生产 PVC 压延膜 7500t（其中 1500t 外售，6000t 自用）、隧道、矿山通风管道材料 8423500m^2（约 4284t）、PVC 沼气工程材料 144058m^2（约 210t）、储液储水密闭性材料 137000m^2（约 159t）、特种防渗材料 854650m^2（约 500t）。

本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要产品方案见表 2-2 所示，主要生产设备见表 2-3 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

项目组成	名称	主要建设内容及规模		主要环境问题	
		环评及批复	实际建设	施工期	运营期
主体工程	1#车间（1F）	建筑面积 7703.59m^2，车间北侧为备用车间；车间南侧作为基布车间，设置行车、倍捻机、剑杆织机、倒筒机、整经机等设备，用于基布制造；车间外西侧设置车间办公室、休息室、卫生间、更衣室等；车间内东侧设置原材料堆放区	与原环评一致	施工废气、施工废水、生活污水、噪声	噪声、复合废气、表面处理废气、压延废气、热合废气、废润滑油、废液压油等危废，废边角料、废包装材料
	2#车间（1F）	建筑面积 4231.46m^2，作为复合车间，车间内设置锅炉房，设置贴合机、表面处理机、复卷机等设备，用于基布及 PVC 压延膜复合。车间外西侧设置车间办公室、配件房、卫生间等；车间内东侧设置原材料堆放区	车间内未设置锅炉房，其余与原环评一致		
	3#车间（1F）	建筑面积 4667.05m^2，作为压延车间，设置自动计量系统、高速搅拌机、密炼机、二辊开炼机、过滤机、压延机等设备，用于 PVC 压延膜生产。车间外西侧设置车间办公室、配件房、卫生间等；车间内东侧设置原材料堆放区	与原环评一致		
	4#车间（1F）	建筑面积 4213.44m^2，作为成品制造车间，设置热合机、焊接机、分切机、贴	与原环评一致		

		片机、沼气热合机、自动裁床、高频热合机等设备，用于成品制造。车间外西侧设置车间办公室、配件房、卫生间等			等一般固废
	5#车间（1F）	建筑面积 4444.81m^2，作为备用车间	未建设，分期验收，不在本次验收范围		
	6#车间（1F）	建筑面积 1802.85m^2，作为成品库房	未建设，分期验收，不在本次验收范围		
办公及生活设施	综合楼（4F）	建筑面积 2435.55m^2，1F 作为食堂使用，2~4F 为宿舍	与原环评一致		生活垃圾、生活污水
	办公楼（4F）	建筑面积 2547.33m^2，行政办公使用	与原环评一致		
	门卫室	1 间，建筑面积 33.44m^2，位于厂区西北侧，厂区主入口处	与原环评一致		
辅助工程	辅助用房	建筑面积 766.69m^2，位于厂区东南侧，设置冷却水池、消防水池 1、消防水池 2（共计 648m^3）、消防水泵房、配料房、储藏间、工务库房、高低压配电房等	与原环评一致		噪声、环境风险
	锅炉房	位于 2#复合车间内、配套男、女浴室及更衣间	未建设		/
	燃气调节站	位于厂区南侧，23m^2，用于锅炉天然气调节	与原环评一致		环境风险
	质检室	位于办公楼 1F，用于原料及产品质检；本项目质检室除酸度采用 pH 试纸测试外，其余质检指标均为物理检验，不涉及化学和生物检验	与原环评一致		质检废样品等
公用工程	供水系统	园区供水系统	与原环评一致		/
	供电系统	园区供电系统	与原环评一致		/
	供气系统	生产用天然气及生活用天然气园区供气系统	与原环评一致		环境风险
	排水系统	雨污分流，雨水通过雨水管网排至厂区外市政雨水管网；污水经预处理后进入市政污水管网	与原环评一致		/
	雨水回用收集系统	厂区内设置 3 个雨水回用收集池，均为 10m^3；收集雨水作为冷却水用	未建设		/
仓储及其他	原料库房	依托 1#、2#、3#厂房东侧，紧邻厂区货流入口	与原环评一致		环境风险
	成品库房	6#车间、紧邻厂区货流出口	与原环评一致		环境风险
	储罐区	共设置 8 个卧式固定顶罐，均为 48m^3，均为地上储罐。6 个用于储存邻苯二甲酸二辛酯，1 个用于储存对苯二甲酸二辛酯，其余 1 个空置，作为应急收集罐；位于 3#厂房东北角	共设置 8 个卧式固定顶罐，均为 48m^3，均为地上储罐。4 个用于储存邻苯二甲酸二辛酯，1 个用于储存对苯二甲酸二辛酯，其余 3 个空置，作为应急收集罐；位于 3#厂房东北角		环境风险
	油品库房	在厂区东北角设置油品库房，约 15m^2；用于储存润滑油、齿轮油及液压油等	无齿轮油，其余与原环评一致		环境风险

环保工程	废水处理	食堂废水经隔油池（3m³）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（2 个，共计 50m³）处理后经园区管网排入兴隆镇污水处理厂处理	食堂废水经隔油池（6m³）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（2 个，共计 48m³）处理后经园区管网排入兴隆镇污水处理厂处理		生活污水、污泥
	废气处理	压延车间：拆袋、投料粉尘：密闭房间，布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）；密炼、开炼、过滤、压延过程废气：静电净化回收装置+干式过滤器+二级活性炭+15m 排气筒（DA002）	压延车间：拆袋、投料粉尘：密闭房间，布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）；密炼、开炼、过滤、压延过程废气：静电净化回收装置+干式过滤器+二级活性炭+23m 排气筒（DA002）		噪声、固废、废水
		复合车间：复合过程（六层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA003）；复合过程（三层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA004）；复合过程（热油式贴合机、四层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA005）；天然气燃烧废气：低氮燃烧+8m 排气筒（DA007）	复合车间：复合过程（六层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m 排气筒（DA005）；复合过程（四层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m 排气筒（DA003）；模温机天然气燃烧废气：低氮燃烧+16m 排气筒（DA007）、低氮燃烧+15m 排气筒（DA008）		
		成品制造车间：热合废气（固定源）：二级活性炭+15m 排气筒（DA006）	成品制造车间：热合废气（固定源）：二级活性炭+19m 排气筒（DA006）		
		压延车间配色间拆袋投料粉尘、树脂浆料配置粉尘：布袋除尘器处理后无组织排放	与原环评一致		
		食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放	食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放，食堂暂未运行，分期验收，不在本次验收范围		
	噪声治理	选择低噪设备、合理布局、厂房隔声、定期保养维护设备	与原环评一致		噪声
	固废处置	一般固废：在厂区东北角设置一般固废暂存区，约 15m²，用于收集暂存一般固废	与原环评一致		固体废物
		生活垃圾：公司范围内设置垃圾桶收集，厂区东北角设置生活垃圾收集站，约 12m²	与原环评一致		
		危废：在厂区东北角设置危废暂存间，约 15m²，收集的危险废物交有资质的单位处理，采取“四防”措施、重点防渗处理	与原环评一致		
	地下水、土壤防治	厂区内进行分区防渗处理，重点防渗区防渗系数 Mb≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s（危废暂存间要求 K≤1.0×10⁻¹⁰cm/s）；一般防渗区防渗系数 Mb≥1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s	与原环评一致		/

表 2-2 本项目产品方案

产品名称	加工处理能力		规格、型号	产品质量标准	产品用途
	环评及批复	实际建设			

隧道、矿山通风管道材料		9605328m²（约4800t）	8423500m²（约4284t）	1266、8176、8166、5876、6585	GB/T20105-2006	隧道、矿山通风管道
工程材料（PVC 沼气）		204045m²（约 300t）	144058m²（约210t）	ZQ90、ZQ120	DB50/T289-2008	沼气储气袋
特种防渗材料		1121808m²（约2000t）	854650m²（约500t）	QMYP30、QD63	SL18-2004	盐湖防渗、盐场
野外（户外）特种材料	储液储水密闭性材料	171515m²（约 200t）	137000m²（约159t）	SCYY85	SH3535-2002	道路、桥梁预压
	PVC 压延膜	7500t（其中 1500t 外售，6000t 自用）	7500t（1500t 外售，6000t 自用）	汽车内饰膜、包装膜、烟膜	GB8410-2006、GB/T3830-2008	汽车内饰、包装、烟场贮存发酵

表 2-3 主要设备一览表 单位（台/套）

序号	环评				实际建设			功能
	设备名称	规格型号	单位	数量	设备名称	规格型号	数量	
基布车间								
1	剑杆织机	G-1726--2.3 米	台	10	剑杆织机	G-1726--2.3 米	6	基布织造
2	剑杆织机	G-1726--2.8 米	台	2	剑杆织机	G-1726--3.4 米	4	
3	剑杆织机	G-1728--2.8 米	台	5	剑杆织机	G-1726--3.4 米	2	
4	剑杆织机	G-1726--3.4 米	台	6	剑杆织机	G-1726--3.6 米	7	
5	改造剑杆织机	G-1726--3.4 米	台	2	改造剑杆织机	G-1738-2.8 米	4	
6	改造剑杆织机	G-1726--3.6 米	台	7	改造剑杆织机	JWG1738-2.8 米	5	
7	剑杆织机	G-1738-2.8 米	台	4	剑杆织机	WL808-3.60 米	2	
8	倍捻机	TZ315	台	4	倍捻机	TZ315	2	捻丝
9	倒筒机	-	台	1	倒筒机	-	1	分卷
10	整经机	HF988C3600 智能型	台	2	整经机	HF988C3600 智能型	2	整经
复合车间								
11	三层贴合机	2650L	台	1	/	/	/	复合
12	四层贴合机	2400L	台	1	四层贴合机	2400L	1	
13	热油式贴合机	JT1451	台	1	/	/	/	
14	六层贴合机	3600L	台	1	六层贴合机	3600L	1	
15	表面处理机	3000L	台	1	表面处理机	3000L	1	表面处理
					UV 机	/	1	
16	复卷机	2800mm	台	1	复卷机	2800mm	1	复卷
17		3600L	台	1		3600L	1	
					皮料收卷机	/	1	收卷
18	低速搅拌机	-	台	1	低速搅拌机	150kg	1	配糊树脂浆料
19	低速搅拌釜	500kg	台	1	低速搅拌釜	500kg	1	
压延车间								
20	自动计量系统	JL-F3（kg）	套	1	自动计量系统	JL-F3（150kg）	1	计量
21		JL-F1（30kg）	套	1		JL-F1（100kg）	1	
22	高速搅拌机	SH800L	台	2	高速搅拌机	SH800L	2	高速搅拌
23	密炼机	120L	台	2	密炼机	120L	2	密炼
24	二辊开炼机	SK660	台	2	二辊开炼机	SK660	2	开炼
25	二辊开炼机	SK610	台	1	二辊开炼机	SK610	1	
26	过滤机	STW300	台	1	过滤机	STW300	1	过滤

27	压延机	SY-4L3000×810	套	1	压延机	SY-4L3000×810	1	压延
28	三辊研磨机	SM405	台	1	/	/	/	压延研磨色料
29	冷水机	JLSH72-W	台	1	冷水机	JLSH72-W	1	冷却水循环
成品制造车间								
30	热合机	65mm	台	4	热合机	YJ65	2	热合成筒焊接
31		90mm	台	2		YJ90	1	
32		40mm	台	2		YJ40	1	
33	单轴负压热合机	¢1200	台	1	单轴负压热合机	¢1200	1	
34	双轴负压热合机	¢1200	台	1	双轴负压热合机	¢1200	1	
35	防爆风筒热合机	-	台	1	防爆风筒热合机	-	1	
36	正压风筒焊接机	¢800	台	1	正压风筒焊接机	¢800	1	
37		¢500	台	1		¢500	1	
38		¢2400	台	1		¢2400	1	
39	脊背自动成筒生产线（1 台焊接机、一台上扣机）	-	台	1	脊背自动成筒生产线（1 台焊接机、一台上扣机）	-	1	脊背焊接
40	缝纫机	-	台	1	缝纫机	-	12	端圈、拉链等缝纫
41	分切机	-	台	1	分切机	-	1	分切
42	螺旋风管机	-	台	1	螺旋风管机	-	1	端圈焊接
43	贴片机	-	台	1	贴片机	-	1	贴片
44	沼气热合机	-	台	4	沼气热合机	-	4	热合
45	自动裁床	TK3S5532	台	1	自动裁床	TK3S5532	1	裁剪
46	高频热合机	25kW 轨道式（35m）	台	1	高频热合机	25kW 轨道式（35m）	1	高频热合
47		15kW-C 型	台	1		15kW-C 型	1	
48		8kW	台	2		8kW	1	
49		5kW	台	2		5kW	2	
50		ZG15000CQ	台	1		/	/	
51	地拖热合机	-	台	5	地拖热合机	-	5	
辅助设备								
52	行车	LD3T-22.5/9	台	2	行车	LD2.8T-22.5/9	2	运输
53	行车	LD3T-19.5/9	台	4	行车	LD2T-19.5/9	7	
54	行车	CD2T-15/6	台	3	行车	LD2T-18.5/9	3	
55	立柱式旋臂起重机	B2D.2T-360/2.8	台	2	立柱式旋臂起重机	B2D.2T-360/2.8	1	
56	叉车	CPG30HB	台	1	/	/	/	
57	叉车	CPG30E	台	1	/	/	/	
58	叉车	CPC30	台	1	/	/	/	
59	提升机	箱式 1T-18M	台	1	提升机	箱式 1T-18M	1	
60	螺杆式空压机	UD45A-8C	台	1	螺杆式空压机	UD45A-8C	1	空气动力
61	螺杆式空压机	GLF37	台	1	螺杆式空压机	GLF37	1	
					螺杆式空压机	/	6	
62	空压储罐	$6m^3$ ¢ 1.4m×4.2m×12	个	1	/	/	/	

		mm						
63	锅炉（5t/h）	DRS300-Y（Q）	台	1	模温机	ZN-RQ-30	1	导热油炉
					模温机	ZN-RQ-20	1	
					模温机	ZN-RQ-10	10	
64	80 吨（地磅）电子称重仪表秤	D2008	台	2	80 吨（地磅）电子称重仪表秤	/	1	称量
65	1 吨行车电子秤	/	台	2	1 吨行车电子秤	/	2	
66	100kg 电子台秤	/	台	3	100kg 电子台秤	/	3	
67	储罐（半埋地式，埋深 1.47m）	48m^3	个	8	储罐（半埋地式，埋深 1.47m）	48m^3	8	4 个储存 DOP，1 个储存 DOTP，3 个空置
68	中转罐	1m^3	个	8	中转罐	1m^3	8	压延车间增塑剂、助剂等中转
69	筒仓	2.5m^3	个	2	筒仓	2.5m^3	2	储存 PVC
70		1.5m^3	个	2		1.5m^3	2	储存碳酸钙
71		0.5m^3	个	4		0.5m^3	4	储存稳定剂、钛白粉等粉料
检验设备								
72	电子万能试验机	KAW-208	台	1	电子万能试验机	KAW-208	1	质检设备
73	电子万能试验机	KA-50C	台	1	电子万能试验机	KA-50C	1	
74	电子万能试验机	KA-5S	台	1	电子万能试验机	KA-5S	1	
75	电子恒温干燥箱	202	台	2	电子恒温干燥箱	202	2	
76	台式干燥箱	202-00	台	1	台式干燥箱	202-00	1	
77	高温箱式电阻炉	SRJX-4-17	台	1	高温箱式电阻炉	SRJX-4-17	1	
78	皮革耐挠试验机	KA-8061	台	1	皮革耐挠试验机	KA-8061	1	
79	水分测定仪	DHS-16A	台	1	水分测定仪	DHS-16A	1	
80	数显恒温油浴锅	HH-S	台	1	数显恒温油浴锅	HH-S	1	
81	电热恒温三用水箱	SHHW21.420	台	1	电热恒温三用水箱	SHHW21.420	1	
82	高绝缘电阻测试仪	ZC-90	台	1	高绝缘电阻测试仪	ZC-90	1	
83	电子天平	AL204	台	1	电子天平	AL204	1	
84	酒精喷灯燃烧试验装置	MK-1	台	1	酒精喷灯燃烧试验装置	MK-1	1	
85	克利夫兰开口闪点试验器	SYD-3536	台	1	/	/	/	
86	秒表	/	台	1	秒表	/	1	
87	高精度数显温湿表	WSB-2	台	1	高精度数显温湿表	WSB-2	1	
88	小双辊开炼机	/	台	2	小双辊开炼机	/	2	
89	热压机	/	台	1	热压机	/	1	

2.2 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料用量及能耗见表 2-4 所示。

表 2-4 主要原辅材料用量表

序号	名称	环评及批复			实际建设			主要化学成分	储存位置
		年耗量	规格	储存量	年耗量	规格	储存量		
生产原料									
1	聚氯乙烯树脂粉	3300 吨	粉状，25kg/袋	袋装，100 吨	2000 吨	粉状，1t/袋	袋装，80 吨	-（CH2-CHCl）n-	3#压延车间东侧
2	聚氯乙烯糊树脂粉	120 吨	粉状，20kg/袋	袋装，10 吨	50 吨	粉状，20kg/袋	袋装，10 吨	-（CH2-CHCl）n-	2#复合车间东侧
3	邻苯二甲酸二辛酯（DOP）	1780 吨	液体，32 吨/车	灌装，270 吨	1200 吨	液体，20 吨/车	灌装，45 吨	C24H38O4	3#压延车间储罐区及3#压延车间中转罐
4	对苯二甲酸二辛酯（DOTP）	310 吨	液体，32 吨/车	灌装，45 吨	260 吨	液体，20 吨/车	灌装，10 吨	C24H38O4	
5	Mesamoll	10 吨	液体，1000kg/桶	桶装，5 吨	2 吨	液体，1000kg/桶	桶装，5 吨	烷基磺酸苯酯	3#压延车间东侧及中转罐
6	环氧大豆油	30 吨	液体，180kg/桶	桶装，2 吨	10 吨	液体，180kg/桶	桶装，2 吨	大豆油	
7	UN488 环保增塑剂	320 吨	液体，1000kg/桶	桶装，10 吨	/	/	/	对苯二甲酸二辛酯 C24H38O4	
8	DOA 耐寒增塑剂	30 吨	液体，180kg/桶	桶装，2 吨	20 吨	液体，180kg/桶	桶装，2 吨	己二酸二辛酯	
9	D80	1 吨	液体，180kg/桶	桶装，1 吨	1 吨	液体，180kg/桶	桶装，1 吨	石油加氢氢馏分	
10	碳酸钙	1300 吨	粉状，1000kg/袋	袋装，100 吨	1500 吨	粉状，1000kg/袋	袋装，100 吨	CaCO3	3#压延车间东侧及筒仓
11	钙锌稳定剂	68 吨	粉状，25kg/袋	袋装，10 吨	60 吨	粉状，25kg/袋	袋装，5 吨	钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂	
12	色料	64 吨	片材，25kg/袋	袋装，10 吨	80 吨	片材，25kg/袋	袋装，2 吨	树脂	
13	炭黑色料	20 吨	粉状，10kg/袋	袋装，2 吨	20 吨	粉状，10kg/袋	袋装，2 吨	C	3#压延车间配色间
14	钛白粉	20 吨	粉状，25kg/袋	袋装，2 吨	50 吨	粉状，25kg/袋	袋装，2 吨	二氧化钛	3#压延车间东侧及筒仓
15	紫外线吸收剂	0.1 吨	粉状，25kg/袋	袋装，0.1 吨	0.5 吨	粉状，25kg/袋	袋装，0.1 吨	2-羟基-4-正辛氧基二苯甲酮	
16	交联剂	0.5 吨	液体，	桶装，	1 吨	液体，	桶装，0.5	异氰尿酸	3#压延

			180kg/桶	0.5 吨		180kg/桶	吨	盐、增塑剂	车间东侧及中转罐
17	抗菌防霉剂	0.05 吨	粉状，25kg/袋	袋装，0.05 吨	0.1 吨	粉状，25kg/袋	袋装，0.05 吨	4，5-二氯-2-辛基-4-异噻唑啉-3-酮	3#压延车间东侧及筒仓
18	加工助剂	20 吨	粉状，25kg/袋	袋装，1 吨	0.5 吨	粉状，25kg/袋	袋装，1 吨	ACR401、AC316A 等	
19	阻燃剂	200 吨	粉状，25kg/袋	袋装，10 吨	/	/	/	三氧化二锑	
20	丝线	1181 吨	固体，散装	100 吨	1000 吨	固体，散装	80 吨	聚酯纤维	1#基布车间东侧
21	导电炭黑	5 吨	颗粒状，10kg/袋	袋装，1 吨	5 吨	颗粒状，10kg/袋	袋装，1 吨	C	2#复合车间东侧
22	二氧化硅	630kg	粉状，10kg/袋	袋装，300kg	200kg	粉状，10kg/袋	袋装，300kg	SiO2	
23	水性丙烯酸酯胶粘剂	190kg	液体，5kg/桶	桶装，200kg	200kg	液体，5kg/桶	桶装，200kg	丙烯酸乙酯丁酯异辛酯等	
24	端圈	110 吨	箱装	箱装，5 吨	300 吨	箱装	箱装，5 吨	锰钢、冷拉钢	4#成品制造车间东侧
25	PVC 胶带	1200 卷	箱装	箱装，100 卷	2000 卷	箱装	箱装，100 卷	PVC	
26	白色水性油墨	120kg	液体，5kg/桶	桶装，30kg	100kg	液体，5kg/桶	桶装，30kg	树脂等	
27	南光树脂胶水	576kg	液体，16kg/桶	桶装，48kg	100kg	液体，16kg/桶	桶装，48kg	橡胶树脂	
28	扣子	12000kg	箱装	箱装，1000kg	15000kg	箱装	箱装，1000kg	不锈钢	
29	拉链	42000 米	箱装	箱装，4000 米	50000 米	箱装	箱装，4000 米	/	
其他原辅料									
30	导热油	2 吨	200kg/桶	0	0.5 吨	200kg/桶	桶装，200kg	石油烃	/
31	齿轮油	1 吨	180kg/桶	桶装，540kg	/	/	/		油品库房
32	润滑油	0.5 吨	180kg/桶	桶装，540kg	0.4 吨	180kg/桶	桶装，400kg		
33	液压油	0.4 吨	180kg/桶	桶装，540kg	0.4 吨	180kg/桶	桶装，400kg		
34	包装托盘	1200 个	散装	100 个	1000 个	散装	100 个	木材	4#成品制造车间东侧
35	合格证	96000 张	箱装	80000 张	100000 张	箱装	80000 张	纸	
36	编织袋	360000 个	散装	30000 个	50000 个	散装	30000 个	PP	
37	缠绕膜	1200kg	散装	100kg	1000kg	散装	100kg	PE	
质检药品									
38	酒精	20L	500ml/瓶	瓶装，20L	100L	500ml/瓶	瓶装，20L	C2H6O	办公楼 1F

能源									
39	电	900 万度	/	/	500 万度	/	/	/	/
40	天然气	80 万方	/	/	15.2 万方	/	/	甲烷	/
41	水	16764.77t/a	/	/	9703.8t/a	/	/	/	/

本项目总用水量为 9703.8m³/a，废水总量为 2550m³/a。项目水平衡图见图 2-1。

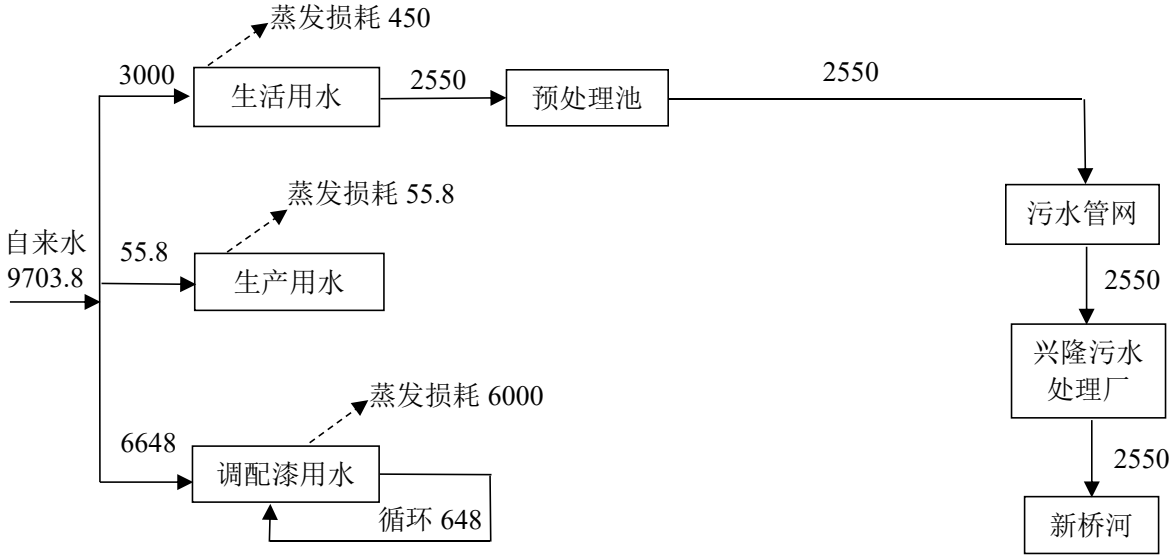


图 2-1　项目水平衡图　　单位：m³/d

2.3 项目变动情况

通过现场踏勘，本项目建成后与环评阶段建设内容存在一定的差异，本次通过列表分析的方式，从性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面进行对比分析，具体内容如下表。

表 2-5 项目变动情况一览表

工程基本内容	环评及批复要求	实际建设情况	变化情况	变动原因	分析及结论
建设性质	新建	与原环评一致	不变	无	无变动
建设地点	四川省德阳市凯州新城（四川省德阳市中江县兴隆镇长虹村 4、6 社）	与原环评一致	不变	无	无变动
生产规模	年生产 PVC 压延膜 7500t/a（其中 1500 吨外售，6000 吨自用）、隧道、矿山通风管道材料 9605328m²/a（约 4800t/a）、PVC 沼气工程材料 204045m²/a（约 300t/a）、储液储水密闭性材料 171515m²/a（约 200t/a）、特种防渗材料 1121808m²/a（约 2000t/a）	年生产 PVC 压延膜 7500t（其中 1500t 外售，6000t 自用）、隧道、矿山通风管道材料 8423500m²（约 4284t）、PVC 沼气工程材料 144058m²（约 210t）、储液储水密闭性材料 137000m²（约 159t）、特种防渗材料	隧道、矿山通风管道材料、PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料、特种防渗材料产能	部分生产设备未设置，产能降低，分期验收	分期验收，不属于重大变动

			854650m²（约 500t）	减少		
生产工艺		压延膜：称量、浸泡→研磨（制得炭黑色浆料）→配料计量→高速搅拌→密炼→开炼→过滤→压延压纹→冷却定型→裁切收卷→质检入库。 隧道、矿山通风管道材料：基布织造（捻丝→整经→织造→质检入库）→压延→复合（复合→表面处理→质检入库）→成品制造（下料→脊背焊接→热合成筒焊接→贴片→分切、划定反边线等→缝制端圈、拉链→印刷标记）→质检→包装入库。 PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料：基布织造（捻丝→整经→织造→质检入库）→压延→复合（复合→表面处理→质检入库）→成品制造（下料→热合→贴片）→质检→包装入库。 特种防渗材料：基布织造（捻丝→整经→织造→质检入库）→压延→复合（复合→质检入库）。	与原环评一致	不变	无	无变动
环保设施	废气	压延车间：拆袋、投料粉尘：密闭房间，布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）；密炼、开炼、过滤、压延过程废气：静电净化回收装置+干式过滤器+二级活性炭+15m 排气筒（DA002）	密炼、开炼、过滤、压延过程废气排气筒（DA002）为 23m，其余与原环评一致	DA002 排气筒增高	根据实际情况增高排气筒	排气筒增高，属于利好型变动
		复合车间：复合过程（六层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA003）；复合过程（三层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA004）；复合过程（热油式贴合机、四层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA005）；天然气燃烧废气：低氮燃烧+8m 排气筒（DA007）	复合车间：复合过程（六层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m 排气筒（DA005）；复合过程（四层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m 排气筒（DA003）；模温机天然气燃烧废气：低氮燃烧+16m 排气筒（DA007）、低氮燃烧+15m 排气筒（DA008）	未购置三层贴合机、热油式贴合机；DA003、DA005 排气筒增高；锅炉变更为模温机，新增一根天然气燃烧废气排气筒	未购置设备分期验收；排气筒根据实际情况增高；锅炉被模温机替换，分别位于两个车间，因此新增一根天然气燃烧废气排气筒	有机废气分期验收，本项目产污减少；排气筒增高，属于利好型变动；新增排气筒为一般排气筒，不属于重大变动
		成品制造车间：热合废气（固定源）：二级活性炭+15m 排气筒（DA006）	成品制造车间：热合废气（固定源）：二级活性炭+19m 排气筒（DA006）	排气筒增高	根据实际情况增高排气筒	排气筒增高，属于利好型变动
		压延车间配色间拆袋投料粉尘、树脂浆料配置粉尘：布袋除尘器处理	与原环评一致	不变	无	无变动

		后无组织排放				
		食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放	食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放，食堂暂未运行，分期验收，不在本次验收范围	不变	无	无变动
	废水	食堂废水经隔油池（3m³）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（2 个，共计 50m³）处理后经园区管网排入兴隆镇污水处理厂处理	食堂废水经隔油池（6m³）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（2 个，共计 48m³）处理后经园区管网排入兴隆镇污水处理厂处理	暂未产生食堂废水，已建隔油池容积增大，预处理池容积减少	食堂暂未运行，隔油池及预处理池根据实际情况调整	食堂分期验收，本项目产污减小，生活污水处理及排放未变，不属于重大变动
	噪声	选择低噪设备、合理布局、厂房隔声、定期保养维护设备	与原环评一致	不变	无	无变动
	固废	一般固废：在厂区东北角设置一般固废暂存区，约 15m²，用于收集暂存一般固废	与原环评一致	不变	无	无变动
		生活垃圾：公司范围内设置垃圾桶收集，厂区东北角设置生活垃圾收集站，约 12m²	与原环评一致	不变	无	无变动
		危废：在厂区东北角设置危废暂存间，约 15m²，收集的危险废物交有资质的单位处理，采取“四防”措施、重点防渗处理	与原环评一致	不变	无	无变动
	地下水、土壤	厂区内进行分区防渗处理，重点防渗区防渗系数 Mb≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s（危废暂存间要求 K≤1.0×10⁻¹⁰cm/s）；一般防渗区防渗系数 Mb≥1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s	与原环评一致	不变	无	无变动
环境风险		储罐区、油品库房、危险废物暂存间、液体物料暂存区地面采取防渗、防腐处理，储罐区、液体物料暂存区设置围堰；油品库房、危险废物暂存间设置托盘；安装消防设施，配备灭火器材，设置严禁火标志采取密闭、防雨、防风措施，定期开展安全检查，设置警示标识；储备应急物资等；设置环境管理人员制定环境管理制度，加强管理，设置标志牌等	与原环评一致	不变	无	无变动

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影

响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。与环评相比，本项目变动情况见上表，对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）的要求，本项目变动情况，不属于重大变动，因此纳入竣工环境保护验收管理。

2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目隧道、矿山通风管道材料、PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料、特种防渗材料生产工艺流程相似，均为基布织造、PVC 压延膜生产、PVC 压延膜与网布多层受热受压复合、成品制造等 4 个过程，仅在成品制造过程稍有差异，PVC 压延膜生产工艺流程为压延生产流程，现将其工序流程详细介绍如下：

1、PVC 压延膜生产工艺流程及产污环节分析

压延过程位于 3#车间内，其生产工序包括配料计量、高速搅拌、密炼、开炼、过滤、压延压纹、冷却成型、裁切、收卷等。

（1）配料计量：按照工艺配方，将外购的聚氯乙烯树脂、邻苯二甲酸二辛酯、对苯二甲酸二辛酯、碳酸钙、钙锌稳定剂及其它辅料通过自动计量系统或台秤精准称量。其中炭黑色料需要进行溶解配置，其配置过程如下：在配色间内对炭黑色料进行拆袋、称量，将炭黑色料与 DOP 一起投入桶内常温浸泡 5 天左右，浸泡好的物料抽送至三辊研磨机内进行研磨，研磨过程密闭，且研磨后的物料为黏稠状液态，研磨后的物料暂存于暂存桶内暂存待用。配料计量过程所使用的设备及器皿等无需清洗。炭黑色料在拆袋、称量过程中会产生粉尘、废包装材料。

聚氯乙烯树脂粉采用袋装（25kg/袋），汽车运输进厂后储存于 3#车间东侧原材料区，通过人工加入筒仓内，筒仓位于 3#车间内，2 个，均为 2.5m^3。碳酸钙采用袋装（1000kg/袋），汽车运输进厂后储存于 3#车间东侧原材料区，通过人工加入筒仓内，筒仓位于 3#车间内，2 个，均为 1.5m^3。钙锌稳定剂、钛白粉等粉料采用袋装，汽车运输进厂后储存于 3#车间东侧原材料区，通过人工加入筒仓内，筒仓位于 3#车间内，4 个，均为 0.5m^3。DOP、DOTP 由罐车运输进厂后储存于储罐内，

3#压延车间东侧设置储罐区，设置 8 个 48m³ 储罐，均为卧式固定顶罐，地上储罐。其他增塑剂及助剂采用桶装汽车运输进厂后，暂存于 3#车间东侧原材料区，通过抽送装置抽送至中转储罐内储存，中转储罐设置于 3#车间内，8 个，均为 1m³。3#车间内设置一间配色间，炭黑色料袋装储存于配色间内。筒仓及储罐内物料通过管道与自动计量系统连接，整个过程密闭操作。此过程产生粉尘、废包装材料。

（2）高速搅拌：将计量好的物料通过管道密闭运输至高速搅拌机内密闭搅拌，密闭条件下高速离心运转，将不同类别的原辅材料进行混合（机械转动摩擦产生热量，不进行单独加热，常压操作），保证原材料干燥、均匀分散。由于高速搅拌机密封作业，增塑剂很快被 PVC 树脂粉吸收，因此在高速搅拌机过程中产生的粉尘量可忽略不计。此工序产生搅拌噪声。

（3）密炼：将通过高速混料机搅拌好的混合物料，经管道密闭输送至密炼机。物料在封闭的室内进行加热、加压。密炼机混炼室内壁与转子之间和前后转子之间受到强力剪切力的作用，从而将料快速达到塑化均匀状态。在空压机械系统驱动下，依次打开斜面锁紧栓和卸料门，把团状物料经输料管送至开炼机。设备均配有 PLC 控制系统，可实现自动控制。进料温度约 100~120℃，过程温度控制在 150~190℃，压力控制在 0.4MPa。一般情况下机械转动摩擦产生热量，不进行单独加热。通过冷却水控制温度，冷却水循环使用。此工序产生油雾、VOCs（含氯乙烯）和噪声。

（4）开炼：根据要求调整开炼机的辊距，将密炼机排入的胶料投入到开炼机包辊上，胶料在加热条件下受到辊筒强烈的挤压和剪切作用，塑化更均匀。开炼过程通过导热油介质间接加热，加热温度为 130-190℃，常压操作。此工序产生油雾、VOCs（含氯乙烯）和噪声。

（5）过滤：过滤机是螺杆直径较大而长径比较小的挤出机，在出料口装有 2 套片状或棒状的成型模头、1 套模头工作、1 套模头清理，保证过滤机连续工作。模头锁紧靠液压缸，分流板前有多层滤网。物料通过过滤机可过滤掉其中含有的杂质，防止异物损失主机轮面，减少产品中的黑点、杂质等，以保证薄膜质量，且对

后续高精度的压延辊筒起到保护作用，同时通过过滤机使供料方式变为连续供料。过滤通过导热油介质间接加热，加热温度为150-195℃，常压操作。此工序产生油雾、VOCs（含氯乙烯）、废滤渣及滤网。

（6）压延压纹：经过滤的物料采用喂料器均匀地送入压延机的第一道辊隙中，塑料通过相向旋转的辊筒间隙进行挤压和延展，精磨的镜面辊筒表面可保证物料经出料辊筒热磨后得到高精度薄膜；然后通过多辊引离装置将薄膜引离压延机辊筒，引离后的薄片进行压纹。根据产品需求，进行压纹。

压延机的辊筒温度与PVC压延膜的质量密切相关，为准确控制温度，辊筒均配有温度调节装置，辊筒内部采用导热油循环加热，压延机操作温度约在145℃-195℃。此工序产生油雾、VOCs（含氯乙烯）、氯乙烯和噪声。

压延车间密炼机、开炼机、过滤机及压延机操作温度为130-195℃，其使用的增塑剂邻苯二甲酸二辛酯、对苯二甲酸二辛酯、环氧大豆油原料挥发会产生一定的油雾。密炼机、开炼机、过滤机及压延机产生的油雾设置静电净化回收装置对产生的油雾进行回收。

（7）冷却定型：通过引离压纹后的膜，需要经过冷却辊冷却定型。主要采用25根冷却辊，进行循环冷却水冷却。项目冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用。

（8）裁切收卷：通过冷却定型的薄膜进入裁切、牵引装置，按照所需宽度将两侧不齐整的边切掉，然后通过全自动单轮表面复卷机将所需不同宽度、长度宽幅薄膜制品收卷包装。此工序主要产生少量的切边边角料直接进入开炼机或密炼机循环使用。

（9）质检入库：对生产的产品进行抽检，每批次产品抽检1~5个，年抽检量约为1200个，PVC压延膜质检指标为：颜色、纹路、拉伸强度、伸长率、撕裂强度、沸水收缩率、克重量、厚度、宽度、阻燃性等。经质检合格后的产品进入成品仓库或半成品堆放区。年生产PVC压延膜7500吨，其中1500吨入库作为成品直接外售，其余6000吨作为半成品进入下步工序。此过程产生不合格品、废包装材

料。

其生产工艺流程及产污环节如下：

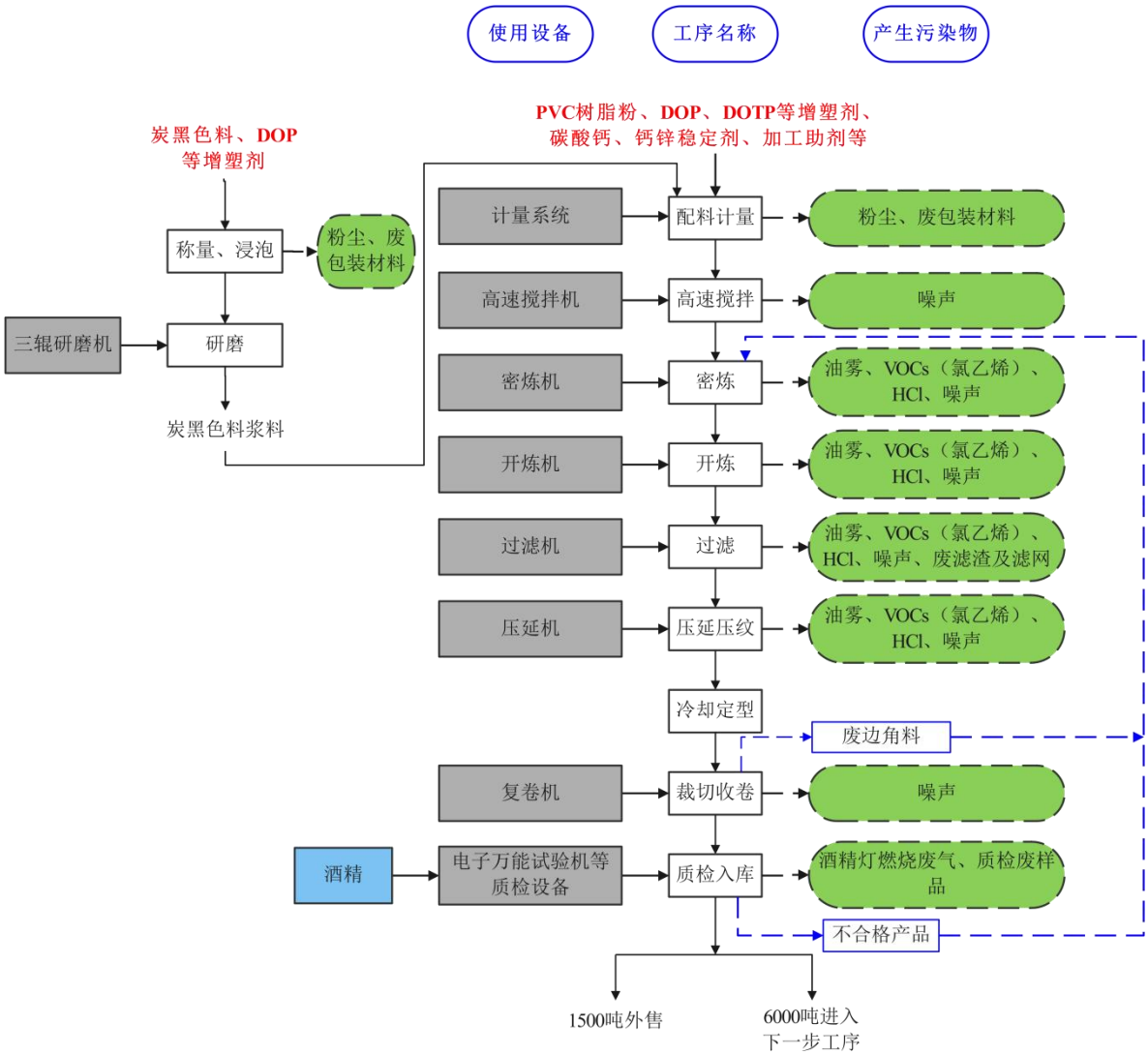


图 2-2　压延膜生产工艺流程及产污环节图

2、隧道、矿山通风管道材料生产工艺流程及产污环节分析

隧道、矿山通风管道材料经基布织造、压延、复合、成品制造过程制成，详细介绍如下：

（1）基布织造：基布织造工艺位于 1#车间南侧区域，主要流程有捻丝、整经、织造过程，按照隧道、矿山通风管道材料基布的质量要求进行织造，详细介绍如下：

①捻丝：采用倍捻机对经线、纬线进行加捻，加捻的主要目的为集束，使纱线能够更好地抱合在一起，同时也可适当提高长丝的强力，避免下道工序产生起毛现

象。对于单位长度内捻度的改变可以通过改变加捻机两侧的牙子数以改变长丝捻度的大小。此过程产生噪声、废丝线。

②整经：采用整经机对捻丝后的经线进行整经，整经的过程主要为将一定根数和经纱按照工艺设定的长度和幅宽，以适宜和均匀的张力平行卷绕到织轴上的过程。整经要求：A、全片纱线的张力要均匀；B、整经过程不应恶化纱线的物理机械性能；C、全片纱线排列应均匀；D、整经根数、长度、排列应符合工艺设计的要求；E、接头质量应符合规定标准。整经可以采用分批整经和分条整经。此过程产生噪声、废丝线。

③织造：采用剑杆织机进行织造，剑杆织机采用多臂开口机构、曲轴牵手打纬、涡轮式间歇卷曲、外侧式自动送经及自动调节经纱张力。此过程产生噪声、废丝线。

④质检入库：对基布织造生产的产品进行抽检，每批次产品抽检 1~2 个，年抽检量约为 300 个，基布织造过程生产的基布质检指标为：拉伸强度、伸长率、撕裂强度、克重量、厚度等。

（2）压延：其生产工艺同 PVC 压延膜相同，经配料计量、高速搅拌、密炼、开炼、过滤、压延压纹、冷却成型、裁切、收卷等过程，不再赘述。

（3）复合：复合工序位于 2#车间，将压延过程生产的 PVC 膜及基布织造过程生产的基布采用贴合机、表面处理机、UV 机等进行处理后形成复合材料。主要过程如下：

①复合：将压延过程生产的 PVC 膜及基布织造过程生产的基布采用贴合机进行复合，根据产品需求复合 2~7 层，一般情况下采用一层基布双面复合两层 PVC 膜，偶有一层基布双面复合四层 PVC 膜或更多层 PVC 膜。复合过程根据产品剥离强度采用 PVC 压延膜软化复合及上胶复合两种复合方式。PVC 压延膜软化复合是通过贴合机或热油式贴合机加热 PVC 压延膜，PVC 压延膜加热软化后具有一定的粘度，可使其与基布复合，复合加热温度约为 180℃。上胶复合是通过在基布两面均匀地涂覆树脂浆料，与 PVC 压延膜复合，涂覆树脂浆料过程常温操作，复合加

热温度约为180℃。树脂浆料采用PVC树脂与增塑剂自行配置，配置过程主要流程如下：PVC树脂与增塑剂密闭加入低速搅拌釜常温搅拌均匀，并测粘度，粘度在要求范围内可上机使用。此过程产生复合废气，主要为VOCs（含氯乙烯）及树脂浆料配置粉尘。

②表面处理：主要对复合材料进行抗静电处理，表面处理的浆料自行配置。将待处理的复合材料半成品上到发送台上，并穿引好物料，待处理材料在浆料槽中处理轮下通过，保证布料两面均浸入浆料中，浸入浆料的布料采用刮刀将布料两面上浆量控制在要求范围内。上好料浆的布料经导辊传送经表面处理机或UV机内进行烘干处理（烘干温度控制在110~150℃），烘干后通过冷却轮冷却至常温。采用导热油通过热交换器加热空气，热空气对物料进行烘干。采用冷却水通过冷却轮间接冷却物料。表面处理液自行配置，配置过程如下：称取100kg自来水、8kg导电炭黑、1kgSiO_2，投入反应釜中常温常压搅拌均匀后放置12小时以上。然后倒入金属桶中，并低速搅拌，同时称取水性丙烯酸酯胶粘剂0.3kg加入金属桶中，常温常压搅拌均匀后倒入浆料槽中。此过程产生投料粉尘、烘干废气。

③质检入库：对复合过程生产的复合材料进行抽检，每批次产品抽检1~6个，年抽检量约为2000个，复合过程生产的复合材料质检指标为：拉伸强度、伸长率、撕裂强度、沸水收缩率、克重量、厚度、阻燃性、表面纹路及电阻值、热合缝强度等。

（4）成品制造

①下料：根据订单要求，按照风筒周长和筒体长度在下料台上按照计算、做刻线，选料、抬料上架，拉料，划线，裁剪，印煤安标，收料等步骤进行下料。隧道、矿山通风管道材料分为脊背下料及筒体下料。此过程产生废边角料、噪声等。

②脊背焊接：采用脊背自动成筒生产线中的焊接机对下料后的脊背进行焊接成型，主要目的为增大脊背厚度，焊接温度约170~190℃，设备采用电加热。焊接成型后的脊背采用脊背自动成筒生产线中的上扣机上自动上扣，上扣的目的用于穿挂

绳。此过程产生焊接废气，主要为 VOCs（含氯乙烯）、噪声等。

③热合成筒焊接：将下料好的筒体材料及成型后的脊背采用热合机或正压风筒焊接机进行焊接成筒，热合温度设置为约 170~190℃，设备采用电加热。此过程产生热合废气，主要为 VOCs（含氯乙烯）、噪声等。

④贴片：少部分对拉伸强度要求高的产品需使用贴片机将 PVC 压延膜热合至产品热合处，提高产品拉伸强度，贴片设备采用电加热，贴片过程温度控制在 170~190℃。此过程产生贴片废气，主要为 VOCs、氯乙烯、噪声等。

对于生产后的产品需在车间内人工检验是否存在热合、贴片等不合格处及产品是否存在刮伤等，若存在，需采用南光树脂胶水进行修补。

⑤分切、划定反边线等：将成筒的材料按照一定的尺寸长度进行分切，分切后的材料进行人工划定反边线或采用热合机对分切处进行热合处理。此过程产生热合废气，主要为 VOCs、氯乙烯、噪声等。

⑥缝制端圈、拉链：将热合好的风筒筒体拉入筒体长度检查场地，将所需的端圈移于缝纫机前，检查端圈规格是否符合要求（按国家规定，端圈规格只能大于 0.5cm）。采用螺旋风管机对端圈进行焊接（采用电阻点焊，无需保护气体，无焊接材料），焊接处用 PVC 胶带缠绕，以防止焊接处磨伤布料。将划好反边线的筒体布料拉至缝纫机前平行，套端圈的人员将筒体一端穿入端圈并将端头布料翻过来包住端圈，调整布料使反边线均匀对齐端圈，用不锈钢票夹将其固定，交于针车操作手。针车操作手接过套好圈，压下膝控碰块将针车压脚提升，将筒体布料包好的端圈穿过压脚，放下压脚，踩动脚踏板开始缝制端圈。根据所要缝制端圈的风筒筒体的规格，将缝制好端圈的的风筒折叠放至成品区指定位置，在堆放时注意将脊背错开放置并将安标一面置于表面，以便于下工序操作。

⑦印刷标记：人工采用网版手动印刷，印刷内容为产品名称及标准号，采用白色水性油墨印刷，印刷后的产品自然晾干。此过程产生印刷废气，主要为有机废气。

（5）质检：对生产的隧道、矿山通风管道材料进行抽检，每批次产品抽检 1~3

个，年抽检量约为 500 个。复合制造过程生产的隧道、矿山通风管道材料质检指标为：拉伸强度、伸长率、撕裂强度、沸水收缩率、克重量、厚度、阻燃性、热合缝强度等。

（6）包装入库：根据订单型号、规格及数量，准备包装袋数量，粘贴合格证及装包包装袋封口，入库。

其工艺流程及产污环节如下图所示：

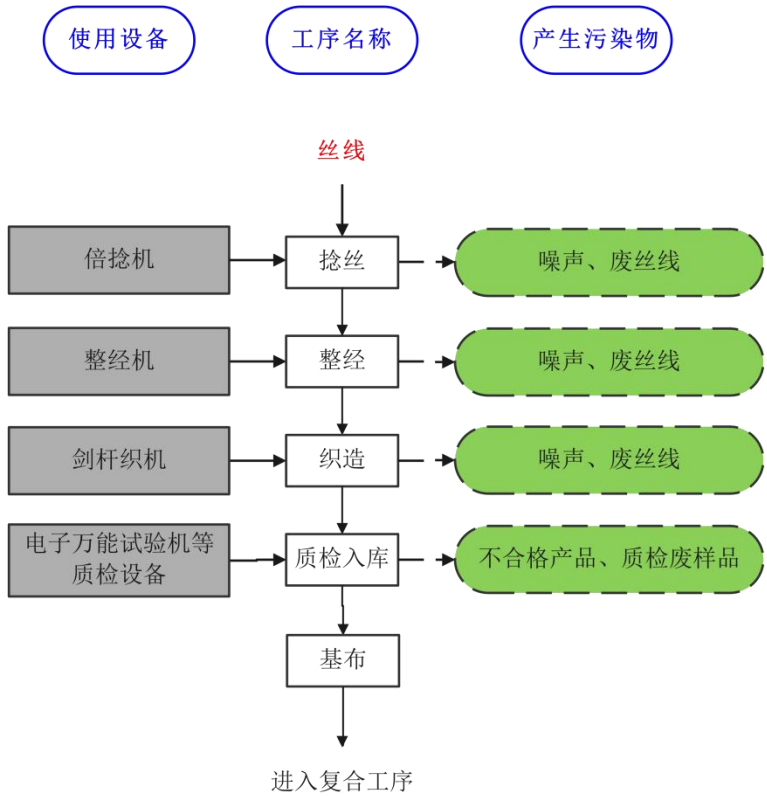


图 2-3　基布织造工艺流程及产污环节图

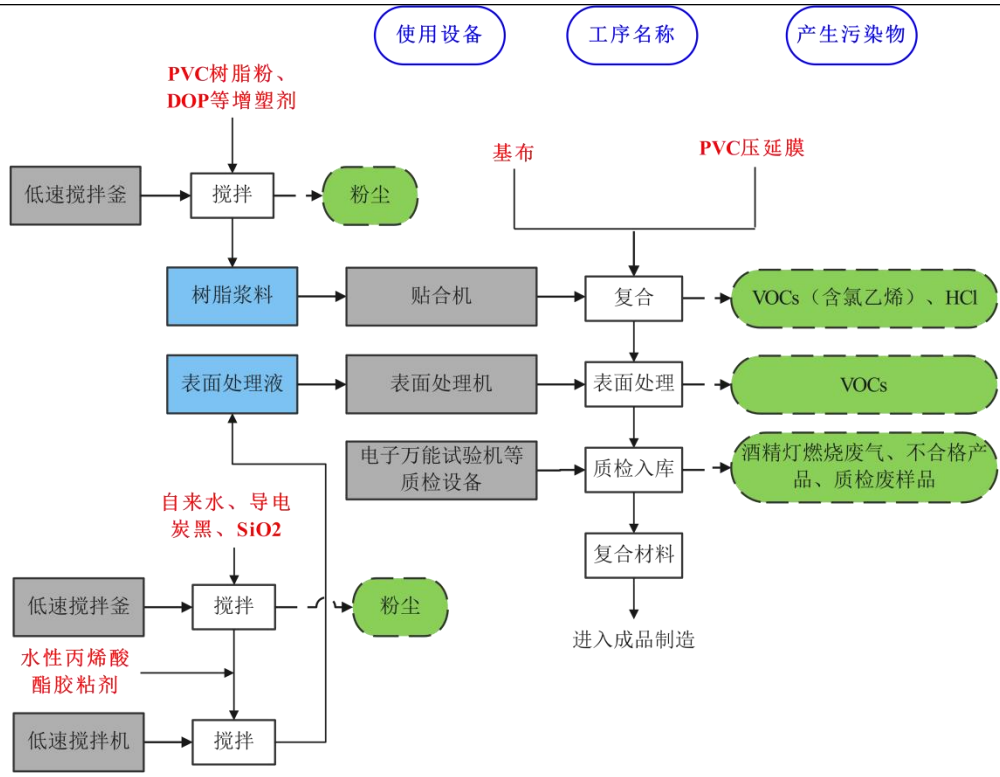


图 2-4　复合材料生产工艺流程及产污环节图

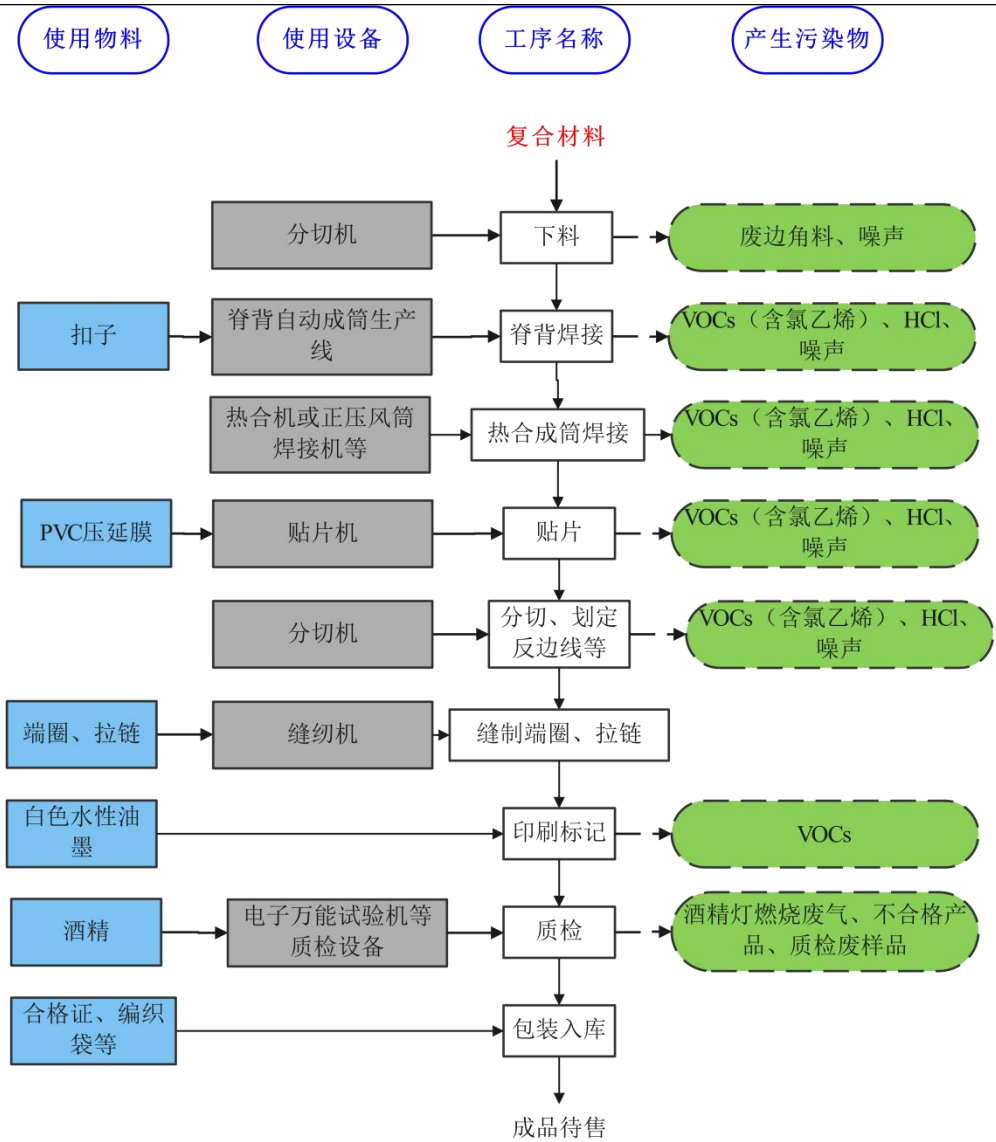


图 2-5　隧道、矿山通风管道材料成品制造生产工艺流程及产污环节图

3、PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料生产工艺流程及产污环节分析

PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料经基布织造、压延、复合、成品制造过程制成，详细介绍如下：

（1）基布织造：同隧道、矿山通风管道材料生产工艺流程相同，不再赘述。

（2）压延：同隧道、矿山通风管道材料生产工艺流程相同，不再赘述。

（3）复合：同隧道、矿山通风管道材料生产工艺流程中的复合过程相同，不再赘述。PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料无需进行抗静电处理。

（4）成品制造

①下料：根据订单要求，将 PVC 复合材料在下料台上按照计算、做刻线，选料、抬料上架，拉料，划线，裁剪，印煤安标，收料等步骤进行下料。此过程产生废边角料、噪声等。

②热合：采用热合机设备，将下料复合材料按照要求进行热合，热合设备采用电加热，温度控制在 170~190℃。此过程产生热合废气，主要为 VOCs（含氯乙烯）、噪声等。

③贴片：少部分对拉伸强度要求高的产品需使用贴片机将 PVC 压延膜热合至产品热合处，提高产品拉伸强度，贴片设备采用电加热，贴片过程温度控制在 170~190℃。此过程产生贴片废气，主要为 VOCs、含氯乙烯、噪声等。除此之外，对于生产后的产品需在车间内人工检验是否存在热合、贴片等不合格处及产品是否存在刮伤等，若存在，需采用南光树脂胶水进行修补。

（5）质检：对生产的 PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料进行抽检，每种产品每批次产品抽检 1~3 个，年抽检量均约为 200 个，生产的 PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料质检指标为：拉伸强度、伸长率、撕裂强度、克重量、厚度、宽度、阻燃性、剥离强度、热合缝强度等。

（6）包装入库：根据订单型号、规格及数量，准备包装袋数量，粘贴合格证及装包包装袋封口，入库。

其生产工艺流程及产污环节分析如下图：

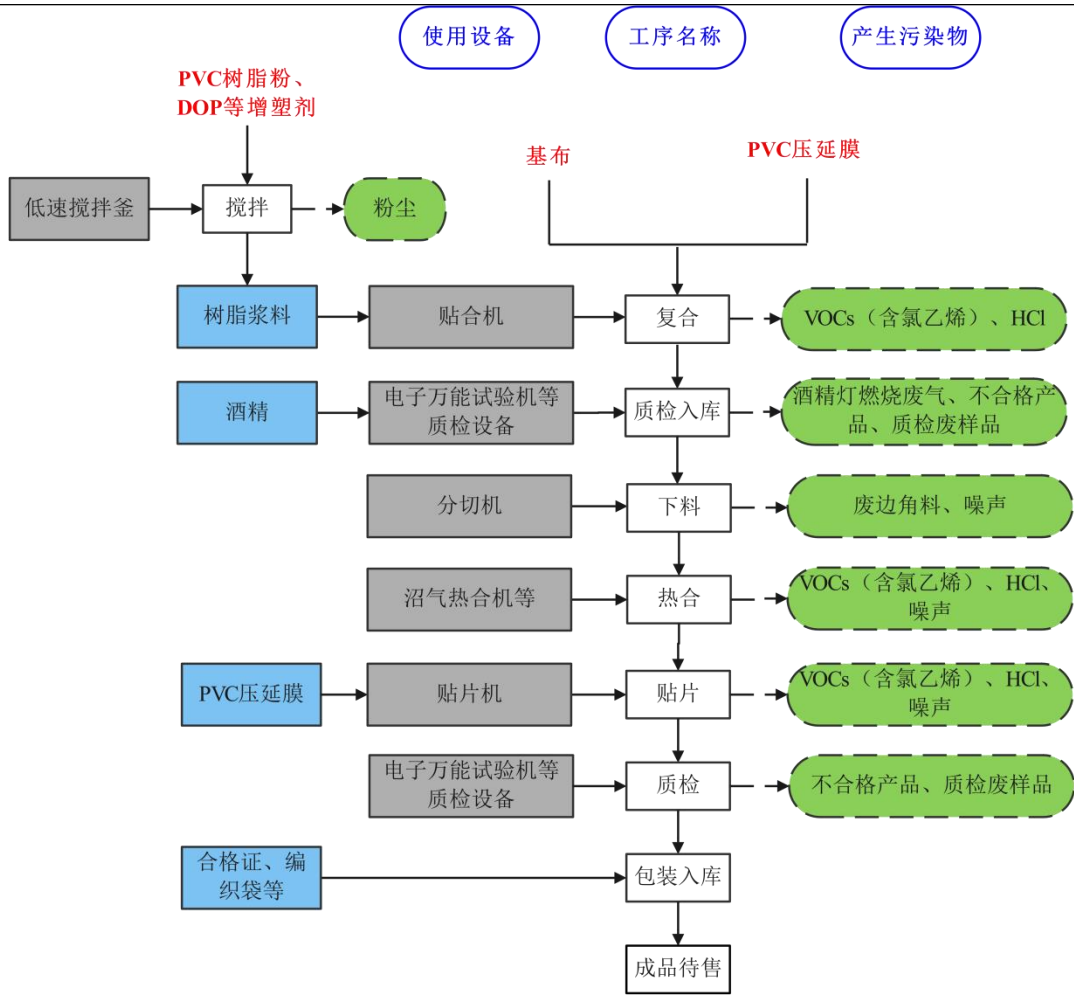


图 2-6　PVC 沼气工程材料、储液储水密闭性材料成品制造工艺流程及产污环节图

4、特种防渗材料生产工艺流程及产污环节分析

特种防渗材料经基布织造、压延、复合过程制成，无需进行成品制造。详细介绍如下：

（1）基布织造：同隧道、矿山通风管道材料生产工艺流程相同，不再赘述。

（2）压延：同隧道、矿山通风管道材料生产工艺流程相同，不再赘述。

（3）复合：同隧道、矿山通风管道材料生产工艺流程中的复合过程相同，不再赘述，特种防渗材料无需进行表面处理。

其生产工艺流程及产生环节如下图：

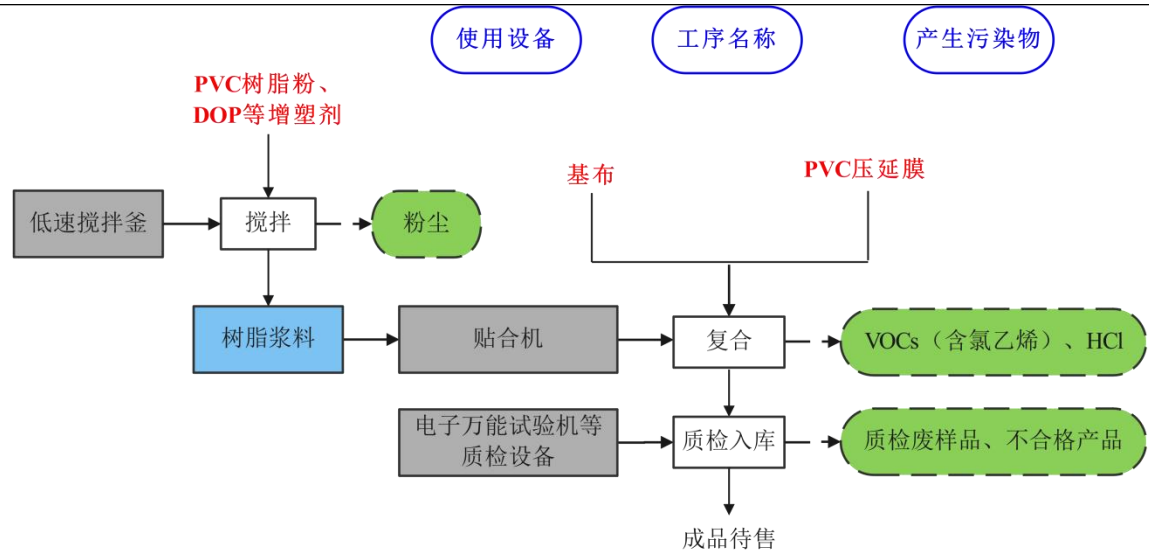


图 2-7　特种防渗材料成品制造工艺流程及产污环节图

5、质检过程及产污环节分析

（1）原辅料质检及产污环节分析

本项目所用原辅材料聚氯乙烯树脂粉、邻苯二甲酸二辛酯、对苯二甲酸二辛酯碳酸钙、丝线、碳酸钙及其他助剂等需要定期进行抽检。原材料入厂检验 1 次，每种原料一次抽检 5 个样品，每种物料每年抽检约 400 个样品。其主要检验指标如下：

聚氯乙烯树脂粉：外观、水分、热稳定性、低挥发份、800℃灼烧残余物。

邻苯二甲酸二辛酯、对苯二甲酸二辛酯：外观、闪点、水分、密度、低挥发份、酸度（试纸测试）。

碳酸钙：外观、水分、105℃下挥发份。

稳定剂：外观、稳定性。

丝线：断裂强度、热收缩、纤度、水分含量。

除丝线外其余质检后的样品进入生产工序，因此，原料检验过程仅产生废丝线。

（2）成品质检及产污环节分析

PVC 压延膜质检指标为：颜色、纹路、拉伸强度、伸长率、撕裂强度、沸水收缩率、克重量、厚度、宽度、阻燃性等。

基布质检指标为：拉伸强度、伸长率、撕裂强度、克重量、厚度等。

复合材料质检指标为：拉伸强度、伸长率、撕裂强度、沸水收缩率、克重量、厚度、阻燃性、表面纹路及电阻值等。

隧道、矿山通风管道检验项目：幅宽、直径、外观质量、经、纬向扯断强力、经、纬向撕力、涂覆层与骨架材料的粘附强度、酒精喷灯燃烧试验、酒精灯燃烧试验、抗静电性。

PVC 沼气工程材料、储液储气密封性材料、特种防渗材料检验项目：幅宽、直径、外观质量、经、纬向扯断强力、经、纬向撕力、涂覆层与骨架材料的粘附强度。

以上质检过程仅为物理检验，质检后的成品样品不再作为成品外售。成品质检过程中产生的污染物为：酒精燃烧废气、废样品。

6、辅助工程、公用工程及环保工程产污环节分析

本项目采用模温机（燃烧天然气或用电）对密炼机、开炼机、压延机、热合机、表面处理机等设备进行加热，天然气燃烧过程产生燃烧废气。

压延车间密炼机、开炼机及压延机操作温度为 130-190℃，其使用的增塑剂邻苯二甲酸二辛酯、对苯二甲酸二辛酯、环氧大豆油原料挥发会产生一定的油雾。密炼机、开炼机、过滤机及压延机产生的油雾设置静电净化回收装置对产生的油雾进行回收，回收后的作为原料掺入新料增塑剂中继续使用。本项目压延、复合过程产生的有机废气采用二级活性炭吸附处理，活性炭定期更换，此过程产生废活性炭。

本项目部分设备属于液压设备，液压油定期补充，约 3 年更换一次，更换过程中产生废液压油。部分设备需采用润滑油进行润滑，定期更换润滑油，此过程产生废润滑油、含油棉纱手套及废油桶。

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废气的产生、治理及排放---设备、废气

本项目废气主要有：1、压延车间拆袋、投料、计量等过程产生的粉尘；2、压延车间密炼、开炼、过滤、压延过程产生的油雾、VOCs、氯乙烯、臭气浓度；3、压延车间压延研磨色料粉尘；4、复合车间复合过程产生的 VOCs、氯乙烯、臭气浓度；5、复合车间树脂浆料配置过程产生的粉尘；6、成品制造车间热合过程产生的 VOCs、氯乙烯、臭气浓度；7、天然气燃烧废气。

（1）压延车间拆袋、投料、计量等过程粉尘

废气产生：压延车间，粉料拆袋、投料、计量等过程会产生粉尘。

治理措施：粉料计量及运输过程密闭操作。在粉料集中拆袋、投料区域设置密闭房间，每个筒仓投料口设置集气罩对拆袋、人工投料过程产生的粉尘进行收集，每个吸入点上增加调节阀，收集的粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒（DA001）排放。

（2）压延车间密炼、开炼、过滤、压延过程油雾、VOCs、氯乙烯、臭气浓度

废气产生：PVC 原辅料经混合后进入生产线的密炼、开炼机、过滤机和压延机工序，在加热装置加热（导热油间接加热）的条件下受到强烈的挤压、剪切和延展等作用，增塑剂、环氧大豆油和 PVC 树脂粉中的单体挥发产生废气。

治理措施：密炼机、开炼机、过滤机、压延机正常工作期间仅余进、出料口，设备其余区域为密闭。分别在其废气产生点位设置集气罩对密炼、开炼、过滤及压延过程产生的废气进行收集，并根据设备操作情况，在保证安全的条件下，集气罩安装软帘，收集的废气经静电净化回收装置+干式过滤器+二级活性炭处理后由 23m 排气筒（DA002）排放。

（3）压延车间压延研磨色料粉尘

废气产生：对于炭黑色料需要进行研磨，配置过程为常温操作，拆袋、投料产

生粉尘。

治理措施：在压延车间配色间拆袋、投料区域设置一台移动式布袋除尘器，产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理，处理后的废气无组织排放。

（4）复合车间复合过程 VOCs、氯乙烯、臭气浓度

废气产生：PVC 压延膜生产完成后 6000 吨需进入复合工序进行复合过程，复合过程 PVC 压延膜在加热装置加热（导热油间接加热）的条件下软化，加热温度约为 180℃。PVC 压延膜加热的过程会产生一定的废气，主要组分为油雾、有机废气（以 VOCs 计）、氯乙烯、臭气浓度等。

治理措施：六层贴合机、四层贴合机正常工作期间仅余进出料口，设备其余区域为密闭。分别在其废气产生点位设置集气罩对复合过程产生的废气进行收集，并根据设备操作情况，在保证安全的条件下，集气罩尽可能安装软帘。根据厂区设备放置情况，分别在六层贴合机、四层贴合机废气产生点位设置集气罩，收集后的废气经一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭处理后由 2 根 16m 排气筒（DA005、DA003）排放。

（5）复合车间树脂浆料配置粉尘

废气产生：对于剥离强度要求较高的复合材料，需采用自行配置树脂浆料进行涂胶。树脂浆料配置过程采用 PVC 树脂与增塑剂在低速搅拌釜内常温搅拌混合。常温搅拌，PVC 树脂投料过程会产生一定的拆袋及投料粉尘。

治理措施：在复合车间树脂浆料配置区域设置一台移动式布袋除尘器，产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理，处理后的废气无组织排放。

（6）成品制造车间热合废气（固定源）

废气产生：成品制造车间热合过程需对复合材料及 PVC 压延膜进行加热处理，加热温度为 170~190℃，加热过程会产生废气，主要为 VOCs、氯乙烯、臭气浓度等。

治理措施：在 YJ65 热合机、YJ90 热合机、YJ40 热合机、∅1200 单轴负压热

合机、∅1200 双轴负压热合机、防爆风筒热合机、∅800 正压风筒焊接机、∅500 正压风筒焊接机、∅2400 正压风筒焊接机、脊背自动成筒生产线废气产生点上方设置集气罩对热合过程产生的废气进行收集，收集的废气经二级活性炭处理后由 19m 排气筒（DA006）排放。

（7）模温机天然气燃烧废气

废气产生：本项目新建 12 台燃气模温机，1 台 ZN-RQ-30、1 台 ZN-RQ-20、10 台 ZN-RQ-10，天然气消耗量分别为 26.5m^3/h、18.5m^3/h、8.5m^3/h，1 台 ZN-RQ-20 及 8 台 ZN-RQ-10 模温机年运行约 1000h，1 台 ZN-RQ-30 及 2 台 ZN-RQ-10 模温机年运行约 1500h，则新增模温机的天然气消耗量约为 15.2 万 m^3/a。

治理措施：1 台 ZN-RQ-20 及 8 台 ZN-RQ-10 模温机燃烧过程产生烟气经低氮燃烧处理后经 1 根 16m 排气筒（DA007）排放，1 台 ZN-RQ-30 及 2 台 ZN-RQ-10 模温机燃烧过程产生烟气经低氮燃烧处理后经 1 根 15m 排气筒（DA008）排放。

（8）无组织废气

本项目无组织排放废气主要产生车间未捕集的 VOCs、氯乙烯、臭气浓度、颗粒物等。

治理措施：定期开展监测，确保厂界无组织浓度达标。

（9）大气环境防护距离及卫生防护距离检查

根据本项目环境影响报告表，本项目核定的卫生防护距离以复合车间厂房边界 50m、压延车间厂房边界 50m、成品制造车间厂房边界 50m 范围为本项目卫生防护距离。根据现场调查，项目划定的卫生防护距离范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。

3.2 废水的产生、治理及排放

本项目产生的废水主要为员工生活废水。

1、生产废水

本项目压延车间、复合车间压延、复合等过程及废气处理设施冷凝需使用自来

水进行冷却，间接冷却，冷却水循环使用，不外排，由于蒸发损耗，需定期补充新鲜水；矿山通风管道材料、隧道通风管道材料需进行表面抗静电处理，该过程用水量约为 62.5 吨/年，加热后蒸发损失，不外排。综合楼及办公楼地面清洁用水计入生活用水，生产区采用扫帚清扫，不涉及用水。

2、生活污水

废水产生：项目劳动人员共 138 人，厂内提供住宿及食堂（食堂暂未使用，分期验收）。生活污水排放量约为 10m^3/d（3000m^3/a），主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮、SS、TP 等。

治理措施：排水采用雨污分流制，分为污水系统和雨水系统。屋面雨水经雨水斗和雨水管收集后与室外场地雨水一起排入室外雨水检查井进入厂区雨水系统，然后排至市政雨水管网。

食堂废水经隔油池（6m^3）隔油处理后同其余生活污水一起进入预处理池（2个，共计 48m^3），经处理后通过园区污水管网进入兴隆污水处理厂处理，处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 中城镇生活污水处理厂标准限值后排入新桥河。

3.3 噪声的产生、治理

项目噪声源主要来源于项目作业时产生的机械设备噪声。

治理措施：采取合理布局、选用低噪设备、强噪声源布置在远离厂界处、设备基础减震、定期加强设备检修和维护；厂房的门窗均使用隔声门窗，对空压机基础采取减振措施，机房的墙壁和天花板采用吸声材料；排风系统及废气治理系统等的主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口和连接处加柔性软接；场内对车辆采取限速、禁鸣的要求；合理安排生产时间、厂区绿化等降噪措施。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本公司产生的固体废物分为一般固体废物和危险废物。一般固废主要为生活垃圾、废包装材料、边角料（基布）及不合格品、边角料（复合材料）及不合格品、

质检废样品、过滤废渣及滤网、预处理池污泥、干式过滤器废过滤棉。危险废物为废液压油、废导热油、废润滑油、废油包装桶、废含油抹布手套、废活性炭、废酒精包装瓶。

1、一般固体废物产生和处理处置

（1）办公生活垃圾：本项目产生的生活垃圾量约为20t/a。生活垃圾主要为办公废纸、瓜果皮、饮料瓶等。生活垃圾经厂区布设的垃圾桶分类收集交由环卫部门进行处理。

（2）预处理污泥：预处理池污泥主要来源于生活污水预处理过程中产生的污泥，本项目污泥产生量约为25t/a，委托环卫部门定期清掏，并交由环卫部门统一清运处置。

（3）废包装材料：本项目原料输送过程中原辅材料脱包及产品包装时产生的废弃外包装材料包括纸箱、编织袋等，产生总量约为18t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，由物资公司回收综合利用。

（4）边角料（基布）及不合格品：基布车间织造过程会产生一定的边角料，质检过程会产生一定的不合格产品，产生量约为2.3t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，交由供货厂回收利用。

（5）边角料（复合材料）及不合格品：复合车间及成品制造车间修剪等过程会产生一定的边角料，质检过程会产生一定的不合格产品，产生量约为7t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，定期交环卫部门处理。

（6)成品质检废样品:成品质检后的样品不再作为成品使用,产生量约为0.4t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，定期交环卫部门处理。

（7）过滤废渣及滤网：来源于压延车间过滤过程，产生量约0.01t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，定期交环卫部门处理。

（8）干式过滤器废过滤棉：来源于废气处理干式过滤器处理过程，产生量约0.02t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，定期交环卫部门处理。

表 3-1 本项目一般固体废物产生及处置情况

名称	产生工序	产生量	形态	主要成分/有害成分	固废性质	处置方式
办公生活垃圾	办公、生活	20t/a	固体	塑料、纸张等	一般固废	收集后交由环卫部门处理
预处理污泥	废水处理	25t/a	固体	污泥		
废包装材料	原材料拆包等	18t/a	固体	纸箱、编织袋等		由物资公司回收综合利用
边角料（基布）及不合格产品	基布织造	2.3t/a	固体	网布		收集后交由环卫部门处理
边角料（复合材料）及不合格产品	复合及成品制造过程	7t/a	固体	网布、PVC 膜		
成品质检废样品	质检过程	0.4t/a	固体	网布、PVC 膜等		
过滤废渣及滤网	压延过滤过程	0.01t/a	固体	PVC		
干式过滤器废过滤棉	废气处理	0.02t/a	固体	PVC 塑粉、增塑剂等		

2、危险废物产生和处理处置

（1）废液压油：液压设备液压油使用一段时间后，由于杂质变多等原因需要定期更换，约 3 年更换 1 次，更换产生的废液压油约为 1t/次。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物的非特定行业中“液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”（废物代码 900-218-08），属于危险废物，密闭储存，暂存于危废暂存间，定期交由四川鑫耀彤轩环保科技有限公司收集、贮存后最终交由四川格润中天环保科技有限公司处置。

（2）废导热油、废油包装桶：导热油使用一段时间后，由于杂质变多等原因需要定期更换，约 3 年更换 1 次，更换产生的废液压油约为 2t/次；废油包装桶主要为导热油、润滑油、液压油包装桶，产生量共计约为 0.1t/a 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废导热油、废油包装桶均属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物的非特定行业中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”（废物代码 900-249-08），属于危险废物，密闭储存，暂存于危废暂存间，定期交由四川鑫耀彤轩环保科技有限公司收集、贮存后最终交由四川格润中天环保科技有限公司处置。

（3）废润滑油：项目机械设备维护保养时产生的废润滑油，产生量约为 0.5t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物的非特定行业中“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”（废物代码 900-214-08），属于危险废物，密闭储存，暂存于危废暂存间，定期交由四川鑫耀彤轩环保科技有限公司收集、贮存后最终交由四川格润中天环保科技有限公司处置。

（4）废含油抹布手套、废酒精包装瓶：废含油抹布手套来源于设备维护等过程，产生量约为 0.5t/a；废酒精包装瓶来源于质检室药品及试剂包装，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布手套、废酒精包装瓶均属于 HW49 其他废物的非特定行业中“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”（废物代码 900-041-49），属于危险废物，密闭储存，暂存于危废暂存间，定期交由四川鑫耀彤轩环保科技有限公司收集、贮存后最终交由四川格润中天环保科技有限公司处置。

（5）废活性炭：来源于有机废气处理过程，产生量约为 3.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于 HW49 其他废物的非特定行业中“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）”（废物代码 900-039-49），属危险废物。每季度更换一次活性炭，更换的活性炭密闭储存，暂存于危废暂存间，定期交由四川鑫耀彤轩环保科技有限公司收集、贮存后最终交由四川格润中天环保科技有限公司处置。

表 3-2 项目危险废物产生及处置情况

危废名称	危废类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
废液压油	HW08	900-218-08	1t/次	设备维护	液体	石油烃	T、I	密闭储存，暂存危废暂存间，定期交由四川鑫耀彤轩环保科技有限公司收集、贮存后最终交由四川格润中天环保
废导热油	HW08	900-249-08	2t/次	导热油更换	液态	石油烃	T、I	
废润滑油	HW08	900-214-08	0.5t/a	设备维护	液态	石油烃	T、I	
废油包装桶	HW08	900-249-08	0.12t/a	设备维护	固态	石油烃	T、I	
废含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.5t/a	设备维护	固态	石油烃	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.0t/a	废气处理	固态	含有机物	T	

废酒精包装瓶	HW49	900-041-49	0.01t/a	质检	固态	玻璃瓶	T/In	科技有限公司处置

3.5 地下水、土壤污染防治

本项目可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是泄漏，项目各种液体增塑剂、助剂、白色水性油墨、导热油、润滑油、液压油及质检药剂等液体物料发生泄漏，由于地面防渗材料破损，通过垂直入渗进入土壤包气带，污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水及土壤，造成污染影响。本项目污染源主要考虑3#压延车间储罐区及其他液体物料暂存区、2#复合车间水性丙烯酸酯胶粘剂储存区、质检室药品暂存区、2#复合车间树脂浆料配置及表面处理液配置、上浆区域、危废暂存间、油品库房、隔油池、预处理池等发生泄漏的情形。

污染物主要包括石油类、COD、氨氮、有机溶剂等。

本项目采取的地下水及土壤防治措施：

1、源头控制

（1）积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

（2）根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。

2、分区防渗

本项目根据各生产环节及构筑物污染防控难易程度设置重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区：油品库房、3#压延车间储罐区及其他液体物料暂存区、2#复合车间水性丙烯酸酯胶粘剂储存区、2#复合车间树脂浆料配置及表面处理液配置、上浆区域、危废暂存间。

一般防渗区：各生产车间（除重点防渗区外）的其他区域、冷却水池、消防水池、预处理池、隔油池、一般固废暂存间、生活垃圾暂存间。

简单防渗区：办公楼、综合楼、门卫室、厂区道路、辅助用房（除一般防渗区

外）等。

项目防渗等级及采取的防渗措施汇总如下：

表 3-3 项目地下水及土壤污染防治分区防渗情况表

分区要求	区域	防渗要求	防渗措施
重点防渗区	油品库房	防渗混凝土地面加铺人工防渗材料，确保等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；油品库房、危废暂存间设置不锈钢托盘，液体物料放置于托盘内；储罐等采用防腐材质；3#压延车间储罐区及其他液体物料暂存区设置围堰；围堰采用防渗混凝土地面加铺人工防渗材料防渗	抗渗混凝土+2.0mm 厚防渗布，确保渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s，油品库房、危废暂存间、3#压延车间液体物料暂存区设置不锈钢托盘，液体物料放置于托盘内储罐等采用防腐材质；3#压延车间储罐区及其他液体物料暂存区设置围堰；围堰采用防渗混凝土地面加铺人工防渗材料防渗
	3#压延车间储罐区及其他液体物料暂存区、2#复合车间水性丙烯酸酯胶粘剂储存区、2#复合车间树脂浆料配置及表面处理液配置、上浆区域		
	危废暂存间	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或其他防渗材料，采用专门的转运容器按危险废物种类分类储存，并在下方增设不锈钢防渗托盘进行防渗，确保达到等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1.0×10^{-10}cm/s。	
一般防渗区	各生产车间（除重点防渗区外）	表面采用 15mm 防渗混凝土（P6 级）进行地面硬化，确保等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s。池体及池底采用抗渗混凝土加人工材料防渗层	防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 的防渗性能
	冷却水池、消防水池		
	预处理池、隔油池		
	一般固废暂存间、生活垃圾暂存间		
简单防渗区	办公楼、综合楼、门卫室、厂区道路、辅助用房（除一般防渗区外）等	一般地面硬化处理	一般地面硬化

3.6 其他环境保护措施

1、环境风险防范措施

本项目涉及的环境风险物质主要是 DOP（邻苯二甲酸二辛酯）、天然气（甲烷）、油类物质（(废)液压油、(废)导热油、(废)润滑油、其他增塑剂 DOTP、Mesamoll、环氧大豆油、DOA 耐寒增塑剂、D80 等）、酒精等。主要的环境风险为：

本项目存在的环境风险类型主要为有毒有害、易燃易爆物质分别向大气、水环境和土壤/地下水扩散造成风险事故。

本项目大气环境风险主要为油类、DOP（邻苯二甲酸二辛酯）、天然气（甲烷）、酒精类等物质泄漏、在高温高热下的燃烧或爆炸，发生的火灾事故产生的烟气会对区域大气环境造成污染，可能会造成短期的环境空气质量超标。项目机械设备内部

及暂存间内上述物质储存量较小，发生火灾的概率较小，且储存在房间内，配置了消防装置。车间及油品库房、危废暂存间满足阴凉、通风、远离火种、热源，液态原辅料和危废的储存保持容器密闭。厂房采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。此外，项目发生火灾后产生的烟气主要为烟尘、二氧化碳、一氧化碳等，不会产生毒害性废气，对周围大气环境的影响程度是有限的。

本项目可能发生的突发性水污染事故主要为：1、液体风险物质转运或储存过程中因设备或其他人为原因造成风险物质泄漏且随雨水进入雨水沟等；2、火灾、爆炸等引发的次生环境问题产生的消防废水未收集进入附近地表水。

本项目原辅料均存放于室内，危废暂存间设置托盘，3#压延车间储罐区设置围堰及设置三个空置储罐作为应急储罐，其他桶装增塑剂储存区设置围堰，收集泄漏后的液体风险物质，因此事故发生后风险物质排放情况是可控的，不会对地表水环境产生影响。因液体原辅料等泄漏引发的火灾，消防灭火也会产生消防水。一旦消防废水未及时收集，风险物质可能通过雨水或消防水排水系统进入周围水环境，将造成水环境污染。总体而言，本项目在事故状态下对环境存在着次生污染的危险性，但影响范围是局部的、小范围的、短期的，并且是可恢复的。

本项目运营期污染物进入地下水、土壤的途径主要是泄漏，项目各种液体增塑剂、助剂、白色水性油墨、导热油、润滑油、液压油及质检药剂等液体物料发生泄漏，由于地面防渗材料破损，通过垂直入渗进入土壤包气带，污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水，造成污染影响。本项目污染源主要考虑 3#压延车间储罐区及其他液体物料暂存区、2#复合车间水性丙烯酸酯胶粘剂储存区、质检室药品暂存区、2#复合车间树脂浆料配置及表面处理液配置、上浆区域、危废暂存间、油品库房、隔油池、预处理池等发生泄漏的情形。

将全厂按照物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目对各风险单元进行防渗处理，可有效控制厂区内的油类等物质下渗现象，对地下水、土壤环境影响甚微。

针对可能发生的环境风险事故，本项目采取的环境风险防范措施如下：

（1）总图布置和建筑方面安全防范措施

①本项目在总图布置中，考虑了各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定，生产车间设环形道路，和厂区外道路相连，以利于事故状态下人员疏散和抢救；

②生产车间遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计；

③工程总平面布置，根据厂房的功能，尽量合并或毗邻，充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，确保其符合国家的有关规定。

（2）火灾风险防范措施

①厂区按照《建筑设计防火规范》建设完善的消防系统，包括消防通道、消防水池、消防栓及灭火器等，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均符合安全要求；

②原料、产品分类存放，在生产区醒目位置设立“严禁烟火”以及“禁火区”等警示标志。禁止携带火种（如打火机、火柴、烟头等）进入生产区内；

③厂区的消防器材设置在明显的位置，消防设施和器材准备充足并定期检查维护。对职工加强安全生产、消防安全教育，组织学习并掌握防火、灭火的基本知识。制订消防应急措施，定期组织消防演习。加强管理、制定相应的管理制度，成立应急小组；

④定期检查车间电路，严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

（3）泄漏风险防范措施

①油品库房、3#压延车间储罐区及其他液体物料暂存区、2#复合车间水性丙烯酸酯胶粘剂储存区、2#复合车间树脂浆料配置及表面处理液配置、上浆区域、危废暂存间地面采取防渗、防腐处理。

②危废暂存间地面设置托盘，3#压延车间储罐区设置长宽高为

15.2m×12.5m×1.45m 的围堰，其他桶装增塑剂储存区长宽为 6.5m×12.5m 并设置托盘，以防止泄漏液体等外流。

③润滑油、液压油等油料以及危险废物暂存间废润滑油、废液压油及废油桶等采用专用容器收集且下设防渗托盘，便于渗漏液体的分类收集处置；泄漏的化学品全部收集于防渗托盘内，作为危险废物交由有资质的单位进行处置。

④油品库房、3#压延车间储罐区及其他液体物料暂存区、2#复合车间水性丙烯酸酯胶粘剂储存区、2#复合车间树脂浆料配置及表面处理液配置、上浆区域采取防渗混凝土地面加铺人工防渗材料，确保等效黏土防渗层 Mb≥6m，$K \leq 1.0\times10^{-7}cm/s$；设置不锈钢托盘，液体物料放置于托盘内；储罐等采用防腐材质；储罐区设置围堰；围堰采用防渗混凝土地面加铺人工防渗材料防渗。

⑤危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或其他防渗材料，采用专门的转运容器按危险废物种类分类储存，并在下方增设不锈钢防渗托盘进行防渗，确保达到等效黏土防渗层 Mb≥6m，$K \leq 1.0\times10^{-10}cm/s$。封闭，做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并设置溢流液收集设施；

⑥危险废物用符合要求的专门容器盛装，暂存间内分区暂存，严禁不相容的危险废物混合贮存；

⑦厂区内储存沙袋、收纳箱等应急物资，收集产生的消防废水，收集的消防废水交污水处理站或危废单位处理；

⑧危险废物暂存间周边按规定设置警示标志、标牌等，严禁无关人员进入。

（4）废气处理设备故障防范措施

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查/汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，一旦处理装置出现故障，立即停止生产，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全环保管理制度，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托有

相应资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气净化装置，按照要求定期更换活性炭，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（5）其他风险事故防范措施

①环境安全教育等纳入企业经营管理范畴，完善环境安全组织结构；成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。

②按照责任规定，各部门、车间保管好各自范围内的应急器材和设备，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。

2、环境管理检查

（1）环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由安环部负责管理，负责登记归档并保管。

（2）环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了《环保管理制度》，配备有环保管理人员，明确了环保管理人员的环保职责，明确了总经理为公司环境保护工作第一责任人，对项目产生的各项污染的处理及防治进行统筹安排、合理布局。

（3）《突发环境事件应急预案》检查

四川远见复合材料有限公司已按照要求制定了《突发环境事件应急预案》，并于 2026 年 6 月 1 日报送德阳市中江生态环境局备案，备案号 510623-2026-021-M。建立健全的公司突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，提高公司应对突发环境污染事故的能力。公司建立突发性环境污染事故应急救援队伍，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

3.7 环境保护措施一览表

表 3-4 运行期污染源及处理设施对照表

内容类	污染物	排放源	环评拟建	实际建设

型	名称		防治措施	防治措施
废气	粉尘	压延车间	拆袋、投料粉尘：密闭房间，布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）；密炼、开炼、过滤、压延过程废气：静电净化回收装置+干式过滤器+二级活性炭+15m 排气筒（DA002）	压延车间：拆袋、投料粉尘：密闭房间，布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）；密炼、开炼、过滤、压延过程废气：静电净化回收装置+干式过滤器+二级活性炭+23m 排气筒（DA002）
			压延车间配色间拆袋投料粉尘、树脂浆料配置粉尘：布袋除尘器处理后无组织排放	与原环评一致
	有机废气、恶臭气体	复合车间	复合过程（六层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA003）；复合过程（三层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA004）；复合过程（热油式贴合机、四层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA005）；天然气燃烧废气：低氮燃烧+8m 排气筒（DA007）	复合车间：复合过程（六层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m 排气筒（DA005）；复合过程（四层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m 排气筒（DA003）；模温机天然气燃烧废气：低氮燃烧+16m 排气筒（DA007）、低氮燃烧+15m 排气筒（DA008）
		成品制造车间	热合废气（固定源）：二级活性炭+15m 排气筒（DA006）	成品制造车间：热合废气（固定源）：二级活性炭+19m 排气筒（DA006）
	油烟	食堂	食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放	食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放，食堂暂未运行，分期验收，不在本次验收范围
废水	厂区废水排口 DW001、DW002	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷	食堂废水经隔油池（$3m^3$）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（2 个，共计 $50m^3$）处理后经园区管网排入兴隆镇污水处理厂处理	食堂废水经隔油池（$6m^3$）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（2 个，共计 $48m^3$）处理后经园区管网排入兴隆镇污水处理厂处理
噪声	生产设备	等效 A 声级	选择低噪设备、合理布局、厂房隔声、定期保养维护设备	与原环评一致
固废	一般固废	一般固废：在厂区东北角设置一般固废暂存区，约 $15m^2$，用于收集暂存一般固废		与原环评一致
		生活垃圾：公司范围内设置垃圾桶收集，厂区东北角设置生活垃圾收集站，约 $12m^2$		与原环评一致
	危险废物	危废：在厂区东北角设置危废暂存间，约 $15m^2$，收集的危险废物交有资质的单位处理，采取“四防”措施、重点防渗处理		与原环评一致
土壤及地下水污染防治措施	厂区内进行分区防渗处理，重点防渗区防渗系数 Mb≥6.0m，$K≤1.0×10^{-7}cm/s$（危废暂存间要求 $K≤1.0×10^{-10}cm/s$）；一般防渗区防渗系数 Mb≥1.5m，$K≤1.0×10^{-7}cm/s$			与原环评一致
环境风险防范措施	储罐区、油品库房、危险废物暂存间、液体物料暂存区地面采取防渗、防腐处理，储罐区、液体物料暂存区设置围堰；油品库房、危险废物暂存间设置托盘；安装消防设施，配备灭火器材，设置禁火标志采取密闭、防雨、防风措施，定期开展安全检查，设置警示标识；储备应急物资等；设置环境管理人员制定环境管理制度，加强管理，设置标志牌等			与原环评一致

表 3-5 环保设施（措施）一览表 单位：万元

时期	项目	环评及批复		实际建设	
		环保措施和设施	投资金额	环保措施和设施	投资金额
施工期	扬尘治理	洒水降尘，加强管理，围挡密闭，地面硬化，覆盖绿化等	350	与原环评一致	55
	废水治理	生活污水：依托周边住户已建的预处理池或者旱厕收集处理后用于农田施肥；施工废水：隔油、沉淀后回用于洒水降尘等		与原环评一致	20
	噪声治理	选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施，合理设计施工总平面图		与原环评一致	40
	固废治理	开挖土石方：场地回填、地面平整、绿化覆土等		与原环评一致	100
营运期	废气治理	压延车间：拆袋、投料粉尘：密闭房间，布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）；密炼、开炼、过滤、压延过程废气：静电净化回收装置+干式过滤器+二级活性炭+15m 排气筒（DA002）	40	压延车间：拆袋、投料粉尘：密闭房间，布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）；密炼、开炼、过滤、压延过程废气：静电净化回收装置+干式过滤器+二级活性炭+23m 排气筒（DA002）	35
		复合车间：复合过程（六层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA003）；复合过程（三层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA004）；复合过程（热油式贴合机、四层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+15m 排气筒（DA005）；天然气燃烧废气：低氮燃烧+8m 排气筒（DA007）	120	复合车间：复合过程（六层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m 排气筒（DA005）；复合过程（四层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m 排气筒（DA003）；模温机天然气燃烧废气：低氮燃烧+16m 排气筒（DA007）、低氮燃烧+15m 排气筒（DA008）	80
		成品制造车间：热合废气（固定源）：二级活性炭+15m 排气筒（DA006）	30	成品制造车间：热合废气（固定源）：二级活性炭+19m 排气筒（DA006）	20
		压延车间配色间拆袋投料粉尘、树脂浆料配置粉尘：布袋除尘器处理后无组织排放	5	与原环评一致	5
		食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放	5	食堂油烟：油烟净化器处理后引至室外排放，食堂暂未运行，分期验收，不在本次验收范围	3
	废水治理	食堂废水经隔油池（3m^3）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（2 个，共计 50m^3）处理后经园区管网排入兴隆镇污水处理厂处理	55	食堂废水经隔油池（6m^3）隔油处理后与其他生活污水一起经厂区预处理池（2 个，共计 48m^3）处理后经园区管网排入兴隆镇污水处理厂处理	30
	噪声治理	风机采取消声措施、基础减振；软性连接等	20	与原环评一致	30

	固废	一般固废：在厂区东北角设置一般固废暂存区，约 15m^2，用于收集暂存一般固废	5	与原环评一致	5
		生活垃圾：单位范围内设置垃圾桶收集	4	与原环评一致	2
		危废：在厂区东北角设置危废暂存间，约 15m^2，收集的危险废物交有资质的单位处理，采取“四防”措施、重点防渗处理	6	与原环评一致	6
	地下水污染防治	厂区内进行分区防渗处理，重点防渗区防渗系数 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s（危废暂存间要求 K≤10^{-10}）；一般防渗区防渗系数 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s	100	与原环评一致	60
	环境风险	储罐区、油品库房、危险废物暂存间、液体物料暂存区地面采取防渗、防腐处理，储罐区、液体物料暂存区设置围堰；油品库房、危险废物暂存间设置托盘；安装消防设施，配备灭火器材，设置禁火标志采取密闭、防雨、防风措施，定期开展安全检查，设置警示标识；储备应急物资等	100	与原环评一致	80
	环境管理及监测	设置环境管理人员，设置标志牌等	5	与原环评一致	5
合计			845	合计	576

表四

4 环评结论

4.1 环评结论

本项目符合国家有关产业政策，与当地规划相容，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、节能减排、综合利用”的原则。项目厂址区域大气环境、水环境、声环境现状质量总体尚好。项目在各项污染治理措施实施，确保废水、废气、噪声达标排放，固废综合利用的前提下，不会对地表水、环境空气、声学环境、地下水产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表中提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环保角度本项目的建设运营是可行的。

4.2 项目环评批复（德环审批〔2023〕49 号）

四川远见复合材料有限公司：

你公司报送的《新型高分子复合材料智能制造项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。根据建设项目环境影响评价审批程序的有关规定，该报告表不涉密的电子文本、拟作出批复前均在德阳市生态环境局网站进行了公示。公示期内，我局未收到任何组织、公民、利害关系人申请听证的要求及其他意见。经研究，批复如下：

一、建设项目概况

该项目位于中江县兴隆镇长虹村 4 社 6 社（凯州新城装备制造产业功能区起步区内），总用地面积 52578.01 平方米，总建筑面积约 32846.21 平方米。新建综合楼 1 栋（4F）、办公楼 1 栋（4F）、6 栋生产厂房（均为 1F）、1 栋辅助用房（1F）、门卫室 1 间（1F）；其中 1#车间北侧作为备用车间、南侧为基布车间，2#车间为复合车间，3#车间为压延车间，4#车间为成品制造车间，6#车间为成品库房，5#车间为备用车间。项目年生产 PVC 压延膜 7500 吨（其中 1500 吨外售，6000 吨自用）、隧道、矿山通风管道材料 9605328 平方米（约 4800 吨）、PVC 沼气工程材

料 204045 平方米（约 300 吨）、储液储水密闭性材料 171515 平方米（约 200 吨）、特种防渗材料 1121808 平方米（约 2000 吨）。另外备用车间若安装生产线，需要另行环评。项目拟总投资 50000 万元，环保估算投资 845 万元。

项目属于国家产业政策鼓励类，并在凯州新城经济发展和行政审批部完成备案，符合国家产业政策。项目用地地块为当地政府挂牌出让的工业用地，符合凯州新城装备制造产业功能区起步区土地利用和城乡建设规划要求。根据《凯州新城装备制造产业功能区起步区规划环境影响报告书》审查意见的函（德环函〔2022〕25 号）及德阳市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（德府发[2021]7 号）规定，该项目不属于禁止引入项目，项目的建设符合园区产业发展规划要求和“三线一单”管控要求。

根据该报告表的评价结论及专家审查意见，项目按照报告表中所列的项目建设性质、规模、地点、内容和拟采取的环境保护措施进行建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意该报告表结论。该公司应落实报告表提出的各项环境保护对策措施和批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作

（一）落实环境保护管理制度

项目属于污染影响类项目，主要产生环境影响的阶段在营运期，公司应贯彻执行“预防为主、保护优先”和清洁生产的原则，建立健全公司环境保护管理制度，落实项目环保资金，确保项目建设和运营期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处置。

（二）落实废水处理措施

施工期废水应经沉淀池沉淀后，用于降尘，不外排。项目应建设雨污分流管网。营运期产生的冷却水应循环使用，不外排；食堂废水应经隔油池处理后与其他生活废水一并经预处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

后，排入园区污水管网，再经兴隆污水处理厂处理达标排放。

（三）落实地下水和土壤污染防治措施

项目地下水和土壤污染防治措施应坚持“源头控制、分区防治、污染监控”的原则，加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑冒滴漏”的措施；对可能造成地下水和土壤污染的场所及排污沟渠做好硬化、重点防渗处理，并定期进行检漏检测；建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划，以便发现问题及时采取措施，避免造成地下水污染。

（四）落实废气治理措施

施工期应采取围挡、洒水、覆盖等降尘措施，减少扬尘对大气环境的影响，施工扬尘不得超过《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）规定中的相关限值要求。

营运期应按照报告表的要求和废气污染物排放特性，科学合理优化废气处理系统，确保项目生产产生的废气得到有效处理，并达标排放，废气排放不得影响周边群众生产和生活。项目建设应根据生产车间产生的不同废气，落实建设不同废气的收集方式和处理设施。有机废气应经“二级活性炭处理系统”处理后，通过 15 米高排气筒排放，其排放浓度不得超过《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 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业限值要求及表 5 中无组织排放浓度限值；颗粒物应经“布袋除尘系统”处理后，通过 15 米高排气筒排放，其排放浓度不得超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的二级标准；锅炉燃烧废气通过 8 米高排气筒排放，其排放浓度不得超过《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定的限值；氮氧化物排放执行《德阳市关于深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》（德污防攻坚办[2022]26 号）中的规定；食堂油烟排放不得超过《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模规定的限值。

（五）落实噪声防控措施

施工期应合理安排施工时间和施工工序，做到文明施工，确保施工噪声排放不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的限值。

营运期应通过优化生产车间隔音，合理布置生产设备，并对设备采取减振等措施，确保运营期噪声排放不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中厂界外声环境功能区类别 3 规定的限值，厂界噪声排放不得扰民。

（六）落实固体废物处置措施

项目固体废物处置应坚持“资源化、无害化、减量化”处置原则，严格按照报告表的要求，落实各项固体废弃物处置措施，科学合理有效处置固体废物。

施工期产生的建筑垃圾应回收利用，不能回收利用的建筑垃圾应送至政府指定的地点处置。

营运期应对各类固体废弃物应分类集中收集，回用于生产；不能回用于生产的固废，暂存于固废暂存间，定期外售或者交由供货厂方回收利用；餐厨垃圾应交由有餐厨垃圾处理资质的单位处理。废液压油、导热油、废活性炭等危险废物预测为 19.32 吨/年，应分类分质收集，暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。生活垃圾，分类集中收集，纳入园区环卫系统管理。

（七）落实环境风险防范措施

严格按照报告表的要求，落实各项风险防范措施，确保环境安全。落实化学品管理制度，加强生产运行过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染，降低环境风险发生的几率和造成的影响。

（八）严格总量控制排放标准

项目经中江生态环境局核定总量控制标准为：化学需氧量（COD）0.218 吨/年、氨氮（NH_3-N）0.011 吨/年、氮氧化物（NOx）0.2386 吨/年、挥发性有机物（VOCs）0.7416 吨/年。

三、项目建设注意事项

（一）如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

（二）项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应依法依规对配套建设的环境保护设施进行验收，并公开验收信息，验收合格后，方可投入生产。

（三）按照《固定污染源排污许可分类管理名录》，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领或变更排污许可证。

（四）按照报告表划定的卫生防护距离范围内及厂界外一定距离禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感项目。

（五）按照《环境保护图形标志》设置危险废物暂存间图形标志。

（六）项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

（七）项目应当使用天然气为燃料，禁止使用燃煤、重油等高污染能源为燃料。

（八）我局委托德阳市中江生态环境保护综合行政执法大队负责该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作，并接受各级生态环境部门的监督管理。

4.3 验收监测标准

1、执行标准

废水：氨氮、总磷标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值。

无组织排放废气：颗粒物、氯乙烯标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，VOCs 标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中标准限值，臭气浓度标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建

无组织排放浓度标准限值，非甲烷总烃标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中重点地区特别排放限值。

有组织排放废气：颗粒物、氯乙烯标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，VOCs 标准执行《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 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业中标准限值，臭气浓度标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值，油雾标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准限值；DA007、DA008 的颗粒物、二氧化硫标准参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值，氮氧化物标准执行《深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》（德污防攻坚办[2022]26 号）中关于高污染燃料禁燃区新建锅炉排放限值。

工业企业厂界环境噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值。

2、标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型		污染源	验收标准		环评标准	
废气	无组织废气	生产过程	标准	颗粒物、氯乙烯标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，VOCs 标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中标准限值，臭气浓度标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，非甲烷总烃标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中重点地区特别排放限值	标准	颗粒物、氯乙烯标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值，VOCs 标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中标准限值，臭气浓度标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值
			项目	浓度（mg/m^3）	项目	浓度（mg/m^3）

		颗粒物	1.0		颗粒物	1.0	
		氯乙烯	0.60		氯乙烯	0.60	
		非甲烷总烃	6		非甲烷总烃	/	
		VOCs	2.0		VOCs	2.0	
		臭气浓度	20		臭气浓度	20	
有组织废气	生产过程	标准	颗粒物、氯乙烯标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，VOCs 标准执行《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 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业中标准限值，臭气浓度标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值，油雾标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准限值；DA007、DA008 的颗粒物、二氧化硫参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值，氮氧化物标准参照执行《深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》（德污防攻坚办[2022]26 号）中关于高污染燃料禁燃区新建锅炉排放限值		标准	颗粒物、氯乙烯标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，VOCs 标准执行《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 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业中标准限值，臭气浓度标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值，油雾标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准限值；DA007、DA008 的颗粒物、二氧化硫标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值，氮氧化物标准执行《深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》（德污防攻坚办[2022]26 号）中关于高污染燃料禁燃区新建锅炉排放限值；油烟标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483－2001）表 2 中标准限值	
		项目	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	项目	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）
		颗粒物	120	3.5	颗粒物	120	3.5
		氯乙烯	36	2.2（23m） 0.88（16m） 1.2（19m）	氯乙烯	36	0.77
		VOCs	60	11（23m） 4.1（16m） 6.1（19m）	VOCs	60	3.4
		臭气浓度（无量纲）	2000（15m、16m、19m） 6000（23m）		臭气浓度（无量纲）	2000	
		油雾	5	-	油雾	5	-
		颗粒物	20	-	颗粒物	20	-
		SO_2	50	-	SO_2	50	-
		NO_X	30	-	NO_X	30	-

			油烟	/	-	油烟	2.0	-	
工业企业厂界环境噪声	设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值		
		项目	标准限值 dB（A）			项目	标准限值 dB（A）		
		昼间	65			昼间	65		
		夜间	55			夜间	55		
废水	员工生活	标准	氨氮、总磷标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值			标准	氨氮、总磷标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值		
		项目	限值（mg/L）	项目	限值（mg/L）	项目	限值（mg/L）	项目	限值（mg/L）
		pH 值（无量纲）	6~9	化学需氧量	500	pH 值（无量纲）	6~9	化学需氧量	500
		五日生化需氧量	300	氨氮	45	五日生化需氧量	300	氨氮	45
		悬浮物	400	总磷	8	悬浮物	400	总磷	8

3、总量控制指标

根据环评及其批复，本项目总量控制指标为：

废水：进入污水处理厂前（厂区废水总排口）：COD：3.643t/a，NH_3-N：0.327t/a，TP：0.058t/a，进入污水处理厂后：COD：0.218t/a，NH_3-N：0.011t/a，TP：0.002t/a；废气：颗粒物：0.2023t/a（有组织：0.0954t/a，无组织：0.1069t/a），VOCs（含氯乙烯）：0.7416t/a（有组织：0.3367t/a，无组织：0.4049t/a），NO_X：0.2386t/a。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

（1）验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

（3）监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

（4）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（5）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

（6）气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

（7）噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级≤0.5dB（A）。

（8）实验室分析质量控制。

（9）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测

1、废水监测点位、监测项目及频率

表 6-1 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	废水总排放口 1、2	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 4 次

2、废水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W387/ZHJC-W386 SX-620 笔式 pH 计	否
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子天平	否
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 SPX-250B-Z 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	否
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	50.0mL 棕色酸式滴定管	否
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1551 723 可见分光光度计	否
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	否
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W387 SX-620 笔式 pH 计	否
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子天平	否

6.2 废气监测

1、无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生产过程	厂界下风向 1#	颗粒物、氯乙烯、VOCs、臭气浓度	监测 2 天，每天 3 次
2		厂界下风向 2#		
3		厂界下风向 3#		
4		三号厂房①号门外 1m 处 4#	非甲烷总烃	
5		二号厂房⑥号门外 1m 处 5#		

2、无组织废气分析方法

表 6-4 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	大气污染物综合排放标准	GB16297-1996	ZHJC-W1225 SQP 电子天平	/
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022		
VOCs（以非甲烷总烃计）	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	ZHJC-W004 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m^3
	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017		
非甲烷总烃	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	ZHJC-W004 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m^3
	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017		
氯乙烯	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	ZHJC-W423 TRACE1300 气相色谱仪	0.07mg/m^3
	固定污染源废气氯乙烯和丙烯醛的测定 气袋采样/气相色谱法	HJ34-2026		
臭气浓度	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	/	/
	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022		

3、有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-5 有组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	压延车间拆袋、投料、计量	拆袋、投料、计量粉尘排气筒（DA001）	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
2	压延车间密炼、开炼、过滤、压延	密炼、开炼、过滤、压延废气排气筒（DA002）	氯乙烯、VOCs（以非甲烷总烃计）、臭气浓度、油雾	监测 2 天，每天 4 次
3	复合车间贴合机复合	四层贴合机复合废气排气筒（DA003）		监测 2 天，臭气浓度每天 3 次，油雾每天 5 次，其余指标每天 4 次
4	复合车间贴合机复合	六层贴合机复合废气排气筒（DA005）		
5	成品制造车间热合	热合废气排气筒（DA006）	氯乙烯、VOCs（以非甲烷总烃计）、臭气浓度	
6	天然气燃烧	模温机排气筒（DA007）	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
7	天然气燃烧	模温机排气筒（DA008）		

4、有组织废气分析方法

表 6-6 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m^3
	固定污染源排气中 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017		
氮氧化物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m^3
	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014		
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W1346/ZHJC-W964 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1225	1.0mg/m^3
	固定污染源废气低浓度颗粒	HJ836-2017		

	物的测定重量法		SQP 电子天平	
VOCs（以非甲烷总烃计）	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W1346/ZHJC-W964/ZHJC-W1278/ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790II气相色谱仪	0.07mg/m^3
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017		
氯乙烯	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W1346/ZHJC-W1278/ZHJC-W964/ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W423 TRACE1300 气相色谱仪	0.07mg/m^3
	固定污染源废气氯乙烯和丙烯醛的测定气袋采样/气相色谱法	HJ34-2026		
油雾	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W1346/ZHJC-W1278/ZHJC-W964/ZHJC-W1244 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.1mg/m^3
	固定污染源废气油烟和油雾的测定红外分光光度法	HJ1077-2019		
臭气浓度	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	/	/
	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022		

6.3 噪声监测

1、噪声监测点位、时间、频率

表 6-7 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界西侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界北侧外 1m 处		

2、噪声监测方法

表 6-8 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W272 HS6288B 噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2026 年 9 月 3 日至 9 月 4 日、9 月 14 日至 9 月 17 日 10 月 21 日至 10 月 22 日，四川远见复合材料有限公司新型高分子复合材料智能制造项目（一期）正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	生产产品	设计生产量	实际生产量	运行负荷（%）
2026.9.3	**PVC 压延膜** 隧道、矿山通风管道材料 PVC 沼气工程材料 储液储水密闭性材料 特种防渗材料	25 14.28 0.7 0.53 1.67	34T	136.0
2026.9.4	**PVC 压延膜** 隧道、矿山通风管道材料 PVC 沼气工程材料 储液储水密闭性材料 特种防渗材料	25 14.28 0.7 0.53 1.67	24T	96.0
2026.9.14	PVC 压延膜 隧道、**矿山通风管道材料** PVC 沼气工程材料 储液储水密闭性材料 特种防渗材料	25 14.28 0.7 0.53 1.67	4 万平方米，约 12T	84.0
2026.9.15	PVC 压延膜 隧道、**矿山通风管道材料** PVC 沼气工程材料 储液储水密闭性材料 特种防渗材料	25 14.28 0.7 0.53 1.67	2.1 万平方米，约 6.3T	44.1
2026.9.16	PVC 压延膜 隧道、**矿山通风管道材料** PVC 沼气工程材料 储液储水密闭性材料 特种防渗材料	25 14.28 0.7 0.53 1.67	5 万平方米，约 15T	105.0
2026.9.17	PVC 压延膜 隧道、**矿山通风管道材料** PVC 沼气工程材料 储液储水密闭性材料 特种防渗材料	25 14.28 0.7 0.53 1.67	4.6 万平方米，约 13.8T	96.6
2026.10.21	PVC 压延膜 隧道、**矿山通风管道材料** PVC 沼气工程材料 储液储水密闭性材料 特种防渗材料	25 14.28 0.7 0.53 1.67	2.9 万平方米，约 8.7T	60.9
2026.10.22	PVC 压延膜	25		

	隧道、**矿山通风管道材料** PVC 沼气工程材料 储液储水密闭性材料 特种防渗材料	14.28 0.7 0.53 1.67	4.6 万平方米，约 13.8T	96.6

7.2 验收监测及检查结果

1、废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 （单位：mg/L）

点位 / 项目	废水排放口（DW002）								标准限值
	采样日期：10 月 21 日				采样日期：10 月 22 日				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值（无量纲）	7.4	7.5	7.3	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	6~9
悬浮物	26	23	25	24	24	23	24	27	400
五日生化需氧量	24.0	25.3	23.4	24.7	25.9	26.4	24.4	24.6	300
化学需氧量	80	83	77	77	86	88	77	80	500
氨氮	30.6	30.4	29.4	30.1	30.0	29.5	30.6	29.9	45
总磷	1.35	1.40	1.33	1.40	1.60	1.63	1.60	1.55	8

表 7-3 废水监测结果表 （单位：mg/L）

点位 / 项目	废水排放口（DW001）								标准限值
	采样日期：09 月 03 日				采样日期：09 月 04 日				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值（无量纲）	7.7	7.6	7.7	7.7	7.8	7.8	7.7	7.8	6~9
悬浮物	173	173	170	162	181	169	176	171	400
五日生化需氧量	77.3	79.2	77.2	76.4	72.0	77.0	75.1	74.4	300
化学需氧量	259	268	269	257	243	266	253	255	500
氨氮	35.0	36.1	36.6	35.1	34.4	35.9	33.7	35.2	45
总磷	5.86	5.93	5.94	6.13	5.31	5.38	5.35	5.10	8

监测结果表明，废水总排放口 1、2 所测项目氨氮、总磷监测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，其余监测项目监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

2、无组织废气监测结果

表 7-4 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

项目 / 点位		采样日期：09 月 16 日			采样日期：09 月 17 日			标准限值
		厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	
颗粒物	第 1 次	0.089	0.091	0.096	0.084	0.088	0.092	1.0
	第 2 次	0.087	0.089	0.092	0.090	0.086	0.091	
	第 3 次	0.088	0.096	0.092	0.087	0.095	0.090	
VOCs	第 1 次	0.09	0.11	0.09	0.13	0.32	0.30	2.0

（以非甲烷总烃计）	第 2 次	0.11	0.13	0.14	0.14	0.28	0.32	
	第 3 次	0.13	0.17	0.16	0.13	0.33	0.31	
氯乙烯	第 1 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.60
	第 2 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
	第 3 次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
臭气浓度（无量纲）	监测结果 第 1 次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
	监测结果 第 2 次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	监测结果 第 3 次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	监测结果 第 4 次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	监测结果最大值	<10			<10			20

表 7-5 无组织排放废气监测结果表　　单位：mg/m³

项目 \ 点位	三号厂房①号门外 1m 处 4#						二号厂房⑥号门外 1m 处 5#						标准限值
	采样日期：09 月 03 日			采样日期：09 月 04 日			采样日期：09 月 03 日			采样日期：09 月 04 日			
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃（小时值）	0.60	0.62	0.57	0.51	0.52	0.54	0.51	0.56	0.60	0.52	0.55	0.59	6

监测结果表明，无组织排放废气厂界下风向 1#~3#颗粒物、氯乙烯监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求，VOCs（以非甲烷总烃计）监测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放监控浓度标准限值要求，臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准限值要求；三号厂房①号门外 1m 处 4#、二号厂房⑥号门外 1m 处 5#监测结果均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中 1h 平均浓度值特别排放标准限值要求。

3、有组织废气监测结果

表 7-6 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 03 日 拆袋、投料、计量粉尘排气筒 DA001 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 10m				标准限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
颗粒物	标干流量（m^3/h）	2290	2281	2281	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	1.6	1.6	1.3	1.5	120
	排放速率（kg/h）	3.66×10^{-3}	3.65×10^{-3}	2.97×10^{-3}	3.43×10^{-3}	3.5

表 7-7 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位	采样日期：09 月 04 日 拆袋、投料、计量粉尘排气筒 DA001 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 10m	标准限值

		第一次	第二次	第三次	均值	
颗粒物	标干流量（m^3/h）	2314	2422	2357	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	2.1	1.7	2.0	1.9	120
	排放速率（kg/h）	4.86×10^{-3}	4.12×10^{-3}	4.71×10^{-3}	4.56×10^{-3}	3.5

表 7-8 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 03 日 密炼、开炼、过滤、压延废气排气筒 DA002 出口 排气筒高度 23m，测孔距地面高度 10m						标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值	
VOCs（以非甲烷总烃计）	标干流量（m^3/h）	16225	14934	15536	14699	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	2.51	2.31	2.39	2.55	/	2.44	60
	排放速率（kg/h）	0.0407	0.0345	0.0371	0.0375	/	0.0375	11
氯乙烯	标干流量（m^3/h）	16225	14934	15536	14699	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	36
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	2.2
油雾	标干流量（m^3/h）	15608	14988	14104	15054	15316	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.1	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	5
	排放速率（kg/h）	1.56×10^{-3}	未检出	1.41×10^{-3}	1.51×10^{-3}	1.53×10^{-3}	1.35×10^{-3}	-

表 7-9 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位	采样日期：09 月 03 日 密炼、开炼、过滤、压延废气排气筒 DA002 出口 排气筒高度 23m，测孔距地面高度 10m				标准限值
	第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度（无量纲）	97	83	63	97	6000

表 7-10 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 04 日 密炼、开炼、过滤、压延废气排气筒 DA002 出口 排气筒高度 23m，测孔距地面高度 10m						标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值	
VOCs（以非甲烷总烃计）	标干流量（m^3/h）	15265	15107	15466	15347	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.52	0.51	0.43	0.44	/	0.48	60
	排放速率（kg/h）	7.94×10^{-3}	7.70×10^{-3}	6.65×10^{-3}	6.75×10^{-3}	/	7.26×10^{-3}	11
氯乙烯	标干流量（m^3/h）	15265	15107	15466	15347	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	36
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	2.2
油雾	标干流量（m^3/h）	15678	14958	14443	15725	15343	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5
	排放速率（kg/h）	1.57×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.44×10^{-3}	1.57×10^{-3}	1.53×10^{-3}	1.52×10^{-3}	-

表 7-11 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位	采样日期：09 月 04 日 密炼、开炼、过滤、压延废气排气筒 DA002 出口 排气筒高度 23m，测孔距地面高度 10m				标准限值
	第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度（无量纲）	83	83	83	83	6000

表 7-12 有组织排放废气监测结果表

点位	采样日期：09 月 14 日	标准限值

项目		四层贴合机复合废气排气筒 DA003 出口 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 7m						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值	
VOCs（以非甲烷总烃计）	标干流量（m^3/h）	5642	5488	5543	5459	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.47	0.44	0.45	0.49	/	0.46	60
	排放速率（kg/h）	2.65×10^{-3}	2.41×10^{-3}	2.49×10^{-3}	2.67×10^{-3}	/	2.56×10^{-3}	4.1
氯乙烯	标干流量（m^3/h）	5642	5488	5543	5459	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	36
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	0.88
油雾	标干流量（m^3/h）	5336	5416	5468	5609	5573	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5
	排放速率（kg/h）	5.34×10^{-4}	5.42×10^{-4}	5.47×10^{-4}	5.61×10^{-4}	5.57×10^{-4}	5.48×10^{-4}	-

表 7-13 有组织排放废气监测结果表

项目	点位	采样日期：09 月 14 日 四层贴合机复合废气排气筒 DA003 出口 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 7m				标准限值
		第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度（无量纲）		114	83	114	114	2000

表 7-14 有组织排放废气监测结果表

项目	点位	采样日期：09 月 15 日 四层贴合机复合废气排气筒 DA003 出口 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 7m						标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值	
VOCs（以非甲烷总烃计）	标干流量（m^3/h）	5675	5556	5399	5219	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	2.81	2.84	3.02	2.81	/	2.87	60
	排放速率（kg/h）	0.0159	0.0158	0.0163	0.0147	/	0.0157	4.1
氯乙烯	标干流量（m^3/h）	5675	5556	5399	5219	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	36
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	0.88
油雾	标干流量（m^3/h）	5264	5335	5456	5588	5745	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5
	排放速率（kg/h）	1.05×10^{-3}	5.34×10^{-4}	5.46×10^{-4}	5.59×10^{-4}	5.74×10^{-4}	6.53×10^{-4}	-

表 7-15 有组织排放废气监测结果表

项目	点位	采样日期：09 月 15 日 四层贴合机复合废气排气筒 DA003 出口 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 7m				标准限值
		第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度（无量纲）		151	114	114	151	2000

表 7-16 有组织排放废气监测结果表

项目	点位	采样日期：09 月 16 日 六层贴合机复合废气排气筒 DA005 出口 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 7m						标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值	
VOCs（以非甲烷总烃计）	标干流量（m^3/h）	8859	9794	9323	9560	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.89	0.84	0.81	0.79	/	0.83	60
	排放速率（kg/h）	7.88×10^{-3}	8.23×10^{-3}	7.55×10^{-3}	7.55×10^{-3}	/	7.80×10^{-3}	4.1

氯乙烯	标干流量（m^3/h）	9206	9086	9377	9292	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	36
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	0.88
油雾	标干流量（m^3/h）	8859	9794	9323	9560	9206	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	5
	排放速率（kg/h）	1.77×10^{-3}	4.90×10^{-4}	9.30×10^{-4}	9.60×10^{-4}	1.84×10^{-3}	1.20×10^{-3}	-

表 7-17 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位	采样日期：09 月 16 日 六层贴合机复合废气排气筒 DA005 出口 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 7m				标准限值
	第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度（无量纲）	199	151	114	199	2000

表 7-18 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 17 日 六层贴合机复合废气排气筒 DA005 出口 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 7m						标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值	
VOCs（以非甲烷总烃计）	标干流量（m^3/h）	9106	9201	9457	10078	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	1.83	1.83	1.81	1.97	/	1.86	60
	排放速率（kg/h）	0.0167	0.0168	0.0171	0.0199	/	0.0176	4.1
氯乙烯	标干流量（m^3/h）	9784	9283	9619	9425	/	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	36
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	未检出	0.88
油雾	标干流量（m^3/h）	9106	9201	9457	10078	9784	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5
	排放速率（kg/h）	9.10×10^{-4}	9.20×10^{-4}	9.50×10^{-4}	1.01×10^{-3}	9.80×10^{-4}	9.54×10^{-4}	-

表 7-19 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位	采样日期：09 月 17 日 六层贴合机复合废气排气筒 DA005 出口 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 7m				标准限值
	第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度（无量纲）	199	173	151	199	2000

表 7-20 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 14 日 热合废气排气筒 DA006 出口 排气筒高度 19m，测孔距地面高度 8m					标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
VOCs（以非甲烷总烃计）	标干流量（m^3/h）	5202	5952	5848	5982	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	0.45	0.43	0.42	0.43	0.43	60
	排放速率（kg/h）	2.34×10^{-3}	2.56×10^{-3}	2.46×10^{-3}	2.57×10^{-3}	2.48×10^{-3}	6.1
氯乙烯	标干流量（m^3/h）	5202	5952	5848	5982	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	36
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2

表 7-21 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位	采样日期：09 月 14 日 热合废气排气筒 DA006 出口	标准限值

		排气筒高度 19m，测孔距地面高度 8m				
		第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度（无量纲）		114	131	114	131	2000

表 7-22 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 15 日 热合废气排气筒 DA006 出口 排气筒高度 19m，测孔距地面高度 8m					标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
VOCs（以非甲烷总烃计）	标干流量（m^3/h）	4895	4667	5156	4973	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	1.35	1.15	1.18	1.29	1.24	60
	排放速率（kg/h）	6.61×10^{-3}	5.37×10^{-3}	6.08×10^{-3}	6.42×10^{-3}	6.12×10^{-3}	6.1
氯乙烯	标干流量（m^3/h）	4895	4667	5156	4973	/	-
	排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	36
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.2

表 7-23 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位	采样日期：09 月 15 日 热合废气排气筒 DA006 出口 排气筒高度 19m，测孔距地面高度 8m				标准限值
	第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度（无量纲）	173	229	114	229	2000

表 7-24 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 14 日 模温机排气筒 DA007 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 12m				标准限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量（m^3/h）	3761	3844	3921	/	-
	含氧量（%）	4.2	4.5	4.3	4.3	-
	实测浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	-
	排放浓度（mg/m^3）	未检出	未检出	未检出	未检出	50
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	-
氮氧化物	标干流量（m^3/h）	3761	3844	3921	/	-
	含氧量（%）	4.2	4.5	4.3	4.3	-
	实测浓度（mg/m^3）	9	15	19	14	-
	排放浓度（mg/m^3）	9	16	20	15	30
	排放速率（kg/h）	0.0338	0.0507	0.0745	0.0553	-
颗粒物	标干流量（m^3/h）	3761	3844	3921	/	-
	含氧量（%）	4.2	4.5	4.3	4.3	-
	实测浓度（mg/m^3）	1.7	2.1	1.8	1.9	-
	排放浓度（mg/m^3）	1.8	2.2	1.9	2.0	20
	排放速率（kg/h）	6.39×10^{-3}	8.07×10^{-3}	7.06×10^{-3}	7.17×10^{-3}	-

表 7-25 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 15 日 模温机排气筒 DA007 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 12m				标准限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量（m^3/h）	3849	4000	3908	/	-

	含氧量（%）	4.5	4.6	4.7	4.6	-
	实测浓度（mg/m³）	未检出	未检出	未检出	未检出	-
	排放浓度（mg/m³）	未检出	未检出	未检出	未检出	50
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	-
氮氧化物	标干流量（m³/h）	3849	4000	3908	/	-
	含氧量（%）	4.5	4.6	4.7	4.6	-
	实测浓度（mg/m³）	21	18	16	18	-
	排放浓度（mg/m³）	22	19	18	20	30
	排放速率（kg/h）	0.0808	0.0720	0.0625	0.0718	-
颗粒物	标干流量（m³/h）	3849	4000	3908	/	-
	含氧量（%）	4.5	4.6	4.7	4.6	-
	实测浓度（mg/m³）	1.3	1.9	1.4	1.5	-
	排放浓度（mg/m³）	1.4	2.0	1.5	1.6	20
	排放速率（kg/h）	5.00×10^{-3}	7.60×10^{-3}	5.47×10^{-3}	6.02×10^{-3}	-

表 7-26 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 03 日 模温机排气筒 DA008 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13m				标准限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量（m³/h）	2280	2354	2271	/	-
	含氧量（%）	4.1	3.9	4.5	4.2	-
	实测浓度（mg/m³）	未检出	未检出	未检出	未检出	-
	排放浓度（mg/m³）	未检出	未检出	未检出	未检出	50
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	-
氮氧化物	标干流量（m³/h）	2280	2354	2271	/	-
	含氧量（%）	4.1	3.9	4.5	4.2	-
	实测浓度（mg/m³）	20	18	18	19	-
	排放浓度（mg/m³）	21	19	19	20	30
	排放速率（kg/h）	0.0456	0.0424	0.0409	0.0430	-
颗粒物	标干流量（m³/h）	2280	2354	2271	/	-
	含氧量（%）	4.1	3.9	4.5	4.2	-
	实测浓度（mg/m³）	1.5	1.6	1.5	1.5	-
	排放浓度（mg/m³）	1.6	1.6	1.6	1.6	20
	排放速率（kg/h）	3.42×10^{-3}	3.77×10^{-3}	3.41×10^{-3}	3.53×10^{-3}	-

表 7-27 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：09 月 04 日 模温机排气筒 DA008 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13m				标准限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
二氧化硫	标干流量（m³/h）	2235	2361	2309	/	-
	含氧量（%）	4.5	4.3	4.5	4.4	-
	实测浓度（mg/m³）	未检出	未检出	未检出	未检出	-
	排放浓度（mg/m³）	未检出	未检出	未检出	未检出	50
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	-
氮氧化物	标干流量（m³/h）	2235	2361	2309	/	-
	含氧量（%）	4.5	4.3	4.5	4.4	-

	实测浓度（mg/m³）	24	22	20	22	-
	排放浓度（mg/m³）	25	23	22	23	30
	排放速率（kg/h）	0.0536	0.0519	0.0462	0.0506	-
颗粒物	标干流量（m³/h）	2235	2361	2309	/	-
	含氧量（%）	4.5	4.3	4.5	4.4	-
	实测浓度（mg/m³）	1.7	2.0	2.3	2.0	-
	排放浓度（mg/m³）	1.8	2.1	2.4	2.1	20
	排放速率（kg/h）	3.80×10^{-3}	4.72×10^{-3}	5.31×10^{-3}	4.61×10^{-3}	-

备注：“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

监测结果表明，有组织排放废气：颗粒物、氯乙烯监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，VOCs 监测结果均满足《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 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业中标准限值要求，臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值要求，油雾监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准限值要求；DA007、DA008 的颗粒物、二氧化硫监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求，氮氧化物监测结果均满足《深入打好 2022 年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》（德污防攻坚办[2022]26 号）中关于高污染燃料禁燃区新建锅炉排放限值要求。

4、噪声监测结果

表 7-28 工业企业厂界环境噪声监测结果　单位：dB（A）

点位	测量时间		测量值	标准限值
1#厂界西侧外 1m 处	09 月 14 日	昼间	56.4	昼间 65 夜间 55 夜间偶发最大声级 70
		夜间	47.1	
		夜间偶发最大声级	60.8	
	09 月 15 日	昼间	55.4	
		夜间	47.2	
		夜间偶发最大声级	65.6	
2#厂界北侧外 1m 处	09 月 14 日	昼间	52.5	
		夜间	47.1	
		夜间偶发最大声级	59.5	
	09 月 15 日	昼间	50.8	
		夜间	46.5	
		夜间偶发最大声级	60.0	

备注：本次噪声监测只为判断监测结果是否达标，未测背景值，测量结果未扣背景值。

监测结果表明，本次 1#、2#各监测点位工业企业厂界环境噪声夜间偶发最大声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4.1.3 标准限值要求，等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准限值要求。

6、固体废弃物处置

一般固废：生活垃圾、预处理池污泥、边角料（基布）及不合格品、边角料（复合材料）及不合格品、成品质检废样品、过滤废渣及滤网、干式过滤器废过滤棉收集后交由环卫部门处理；废包装材料由物资公司回收综合利用；危险固废：废液压油、废导热油、废润滑油、废油包装桶、废含油抹布手套、废活性炭、废酒精包装瓶暂存危废暂存间，定期交由四川鑫耀彤轩环保科技有限公司收集、贮存后最终交由四川格润中天环保科技有限公司处置。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环评及其批复，本项目总量控制指标为：

废水：进入污水处理厂前（厂区废水总排口）：COD：3.643t/a，NH_3-N：0.327t/a，TP：0.058t/a，进入污水处理厂后：COD：0.218t/a，NH_3-N：0.011t/a，TP：0.002t/a；废气：颗粒物：0.2023t/a（有组织：0.0954t/a，无组织：0.1069t/a），VOCs（含氯乙烯）：0.7416t/a（有组织：0.3367t/a，无组织：0.4049t/a），NO_X：0.2386t/a。

根据验收监测结果计算，本项目污染物实际排放总量为：厂区废水总排口：COD：0.867t/a，NH_3-N：0.167t/a，TP：0.018t/a；有组织废气 VOCs：0.1946t/a，颗粒物：0.0332t/a，NO_X：0.2136t/a，均小于环评总量控制要求。

表 8-1 总量控制指标计算

污染物类别		环评建议总量	实际总量	备注
废水	CODcr	3.643t/a	0.867t/a	计算过程： COD：（259+81.0）mg/L×2550m^3/a×10^{-6}=0.867t/a； 氨氮：（35.2+30.1）mg/L×2550m^3/a×10^{-6}=0.167t/a； 总磷：（5.62+1.48）mg/L×2550m^3/a×10^{-6}=0.018t/a； VOCs：[（0.0375kg/h÷136%+0.00726kg/h÷96%）×4500h+（0.00256kg/h÷84%+0.0157kg/h÷44.1%）×1920h+（0.00780kg/h÷105%+0.0176kg/h÷96.6%）×3840h+（0.00248kg/h÷84%+0.00612kg/h÷44.1%）×2880h]÷2×10^{-3}=0.1896t/a； 氯乙烯：[（0.000537kg/h÷136%+0.000535kg/h÷96%）×4500h+（0.000194kg/h÷84%+0.000191kg/h÷44.1%）×1920h+（0.000323kg/h÷105%+0.000333kg/h÷96.6%）×3840h+（0.000201kg/h÷84%+0.000172kg/h÷44.1%）×2880h]÷2×10^{-3}=0.00494t/a； NO_X：[（0.0553kg/h÷84%+0.0718kg/h÷44.1%）×1500h+（0.0430kg/h÷136%+0.0506kg/h÷96%）×1000h]÷2×10^{-3}=0.2136t/a； SO_2：[（0.00576kg/h÷84%+0.00588kg/h÷44.1%）×1500h+（0.00345kg/h÷136%+0.00345kg/h÷96%）×1000h]÷2×10^{-3}=0.0182t/a； 颗粒物：[（0.00343kg/h÷136%+0.00456kg/h÷96%）×600h+（0.00717kg/h÷84%+0.00602kg/h÷44.1%）×1500h+（0.00353kg/h÷136%+0.00461kg/h÷96%）×1000h]÷2×10^{-3}=0.0332t/a。
氨氮		0.327t/a	0.167t/a	
总磷		0.058t/a	0.018t/a	
有组织	VOCs（含氯乙烯）	0.3367t/a	0.1946t/a	
	NO_X	0.2386t/a	0.2136t/a	
	SO_2	0.315t/a	0.0182t/a	
	颗粒物	0.0954t/a	0.0332t/a	

备注：根据验收监测报告，本项目有组织废气氯乙烯、二氧化硫排放浓度均为未检出，总量控制指标排放浓度按照检出限的一半进行核算，所有的有组织排放量按照采样当天的工况进行折算。

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	落实环境保护管理制度 项目属于污染影响类项目，主要产生环境影响的阶段在营运期，公司应贯彻执行“预防为主、保护优先”和清洁生产的原则，建立健全公司环境保护管理制度，落实项目环保资金，确保项目建设和运营期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处置。	已落实 坚持贯彻执行“预防为主、保护优先”和清洁生产的原则，建立健全公司环境保护管理制度，已落实项目环保资金，环保投资 576 万元，确保项目建设和运营期废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到有效处置。
2	落实废水处理措施 施工期废水应经沉淀池沉淀后，用于降尘，不外排。项目应建设雨污分流管网。营运期产生的冷却水应循环使用，不外排；食堂废水应经隔油池处理后与其他生活废水一并经预处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水管网，再经兴隆污水处理厂处理达标排放。	已落实 施工期废水经沉淀池沉淀后，用于降尘，不外排。项目建设雨污分流管网。营运期产生的冷却水循环使用，不外排；食堂废水（暂未产生）经隔油池处理后与其他生活废水一并经预处理设施处理标后，排入园区污水管网，再经兴隆污水处理厂处理达标排放。监测结果表明：废水总排放口 1、2 所测项目氨氮、总磷监测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，其余监测项目监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。
3	落实地下水和土壤污染防治措施 项目地下水和土壤污染防治措施应坚持“源头控制、分区防治、污染监控”的原则，加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑冒滴漏”的措施；对可能造成地下水和土壤污染的场所及排污沟渠做好硬化、重点防渗处理，并定期进行检漏检测；建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划，以便发现问题及时采取措施，避免造成地下水污染。	已落实 项目地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、分区防治、污染监控”的原则，已加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑冒滴漏”的措施；对可能造成地下水和土壤污染的场所及排污沟渠做好硬化、重点防渗处理，并定期进行检漏检测；建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划，以便发现问题及时采取措施，避免造成地下水污染。
4	落实废气治理措施 施工期应采取围挡、洒水、覆盖等降尘措施，减少扬尘对大气环境的影响，施工扬尘不得超过《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）规定中的相关限值要求。 营运期应按照报告表的要求和废气污染物排放特性，科学合理优化废气处理系统，确保项目生产产生的废气得到有效处理，并达标排放，废气排放不得影响周边群众生产和生活。项目建设应根据生产车间产生的不同废气，落实建设不同废气的收集方式和处理设施。有机废气应经“二级活性炭处理系统”处理后，通过 15 米高排气筒排放，其排放浓度不得超过《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 涉及有	已落实 施工期已采取围挡、洒水、覆盖等降尘措施，减少扬尘对大气环境的影响，施工扬尘不超过《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）规定中的相关限值要求。 营运期应按照报告表的要求和废气污染物排放特性，科学合理优化废气处理系统，确保项目生产产生的废气得到有效处理，并达标排放，废气排放未影响周边群众生产和生活。项目建设根据生产车间产生的不同废气，已落实建设不同废气的收集方式和处理设施。 压延车间：拆袋、投料粉尘：密闭房间，布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）；密炼、开炼、过滤、压延过程废气：静电净化回收装置+干式过滤器+二级活性炭+23m 排气筒（DA002）；复合车间：复合

	机溶剂生产和使用的其它行业限值要求及表5中无组织排放浓度限值；颗粒物应经“布袋除尘系统”处理后，通过15米高排气筒排放，其排放浓度不得超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中规定的二级标准；锅炉燃烧废气通过8米高排气筒排放，其排放浓度不得超过《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3规定的限值；氮氧化物排放执行《德阳市关于深入打好2022年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》（德污防攻坚办[2022]26号）中的规定；食堂油烟排不得超过《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模规定的限值。	过程（六层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m排气筒（DA005）；复合过程（四层贴合机）：一级冷凝+静电净化回收装置+二级活性炭+16m排气筒（DA003）；模温机天然气燃烧废气：低氮燃烧+16m排气筒（DA007）、低氮燃烧+15m排气筒（DA008）；成品制造车间：热合废气（固定源）：二级活性炭+19m排气筒（DA006）。 监测结果表明：有组织废气颗粒物、氯乙烯监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求，VOCs监测结果均满足《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涉及有机溶剂生产和使用的其它行业中标准限值要求，臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准限值要求，油雾监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中标准限值要求；DA007、DA008的颗粒物、二氧化硫监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求，氮氧化物监测结果均满足《深入打好2022年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》（德污防攻坚办[2022]26号）中关于高污染燃料禁燃区新建锅炉排放限值要求。
5	落实噪声防控措施 施工期应合理安排施工时间和施工工序，做到文明施工，确保施工噪声排放不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的限值。 营运期应通过优化生产车间隔音，合理布置生产设备，并对设备采取减振等措施，确保运营期噪声排放不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中厂界外声环境功能区类别3规定的限值，厂界噪声排放不得扰民。	已落实 施工期合理安排施工时间和施工工序，做到文明施工，确保施工噪声排放不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的限值。 营运期通过优化生产车间隔音，合理布置生产设备，并对设备采取减振等措施，各监测点位工业企业厂界环境噪声夜间偶发最大声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4.1.3标准限值要求，等效连续A声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准限值要求。
6	落实固体废物处置措施 项目固体废物处置应坚持“资源化、无害化、减量化”处置原则，严格按照报告表的要求，落实各项固体废弃物处置措施，科学合理有效处置固体废物。 施工期产生的建筑垃圾应回收利用，不能回收利用的建筑垃圾应送至政府指定的地点处置。 营运期应对各类固体废弃物应分类集中收集，回用于生产；不能回用于生产的固废，暂存于固废暂存间，定期外售或者交由供货厂方回收利用；餐厨垃圾应交由有餐厨垃圾处理资质的单位处理。废液压油、导热油、废活性炭等危险废物预测为19.32吨/年，应分类分质收集，暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处理。生活垃圾，分	已落实 项目固体废物处置坚持“资源化、无害化、减量化”处置原则，严格按照报告表的要求，落实各项固体废弃物处置措施，科学合理有效处置固体废物。 施工期产生的建筑垃圾回收利用，不能回收利用的建筑垃圾应送至政府指定的地点处置。 生活垃圾、预处理池污泥、边角料（基布）及不合格品、边角料（复合材料）及不合格品、成品质检废样品、过滤废渣及滤网、干式过滤器废过滤棉收集后交由环卫部门处理；废包装材料由物资公司回收综合利用；危险固废：废液压油、废导热油、废润滑油、废油包装桶、废含油抹布手套、废活性炭、废酒精包装瓶暂存危废暂存间，定期交由四川鑫耀彤轩环保科技有限公司收集、贮存后最终交由四川格润中天环保科技有限公司处置。

	类集中收集，纳入园区环卫系统管理。	
7	落实环境风险防范措施 严格按照报告表的要求，落实各项风险防范措施，确保环境安全。落实化学品管理制度，加强生产运行过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染，降低环境风险发生的几率和造成的影响。	已落实 已严格按照报告表的要求，落实各项风险防范措施，确保环境安全。落实化学品管理制度，加强生产运行过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染，降低环境风险发生的几率和造成的影响。编制完成突发环境事件应急预案并备案。
8	严格总量控制排放标准 项目经中江生态环境局核定总量控制标准为：化学需氧量（COD）0.218 吨/年、氨氮（NH_3-N）0.011 吨/年、氮氧化物（NOx）0.2386 吨/年、挥发性有机物（VOCs）0.7416 吨/年。	已落实 根据验收监测结果计算，本项目污染物实际排放总量为：厂区废水总排口：COD：0.867t/a，NH_3-N：0.167t/a，TP：0.018t/a；有组织废气 VOCs：0.1946t/a，颗粒物：0.0332t/a，NO_X：0.2136t/a，均小于环评总量控制要求。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2026 年 9 月 3 日至 9 月 4 日、9 月 14 日至 9 月 17 日 10 月 21 日至 10 月 22 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川远见复合材料有限公司新型高分子复合材料智能制造项目（一期）正常生产，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

（1）废水：监测结果表明，氨氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值要求，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

（2）无组织排放废气：监测结果表明，无组织废气颗粒物、氯乙烯监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求，VOCs 监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中标准限值要求，臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值要求，非甲烷总烃监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中重点地区特别排放限值要求。

有组织排放废气：监测结果表明，有组织废气颗粒物、氯乙烯监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，VOCs 监测结果均符合《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 涉及有机溶剂生产和使用的其它行业中标准限值要求，臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限

值要求，油雾监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中标准限值要求；DA007、DA008的颗粒物、二氧化硫监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求，氮氧化物监测结果均符合《深入打好2022年蓝天保卫战“八大工程”实施方案》（德污防攻坚办[2022]26号）中关于高污染燃料禁燃区新建锅炉排放限值要求。

（3）噪声：监测结果表明，1#、2#各监测点位工业企业厂界环境噪声夜间偶发最大声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4.1.3标准限值要求，等效连续A声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准限值要求。

（4）固体废物：一般固废：生活垃圾、预处理池污泥、边角料（基布）及不合格品、边角料（复合材料）及不合格品、成品质检废样品、过滤废渣及滤网、干式过滤器废过滤棉收集后交由环卫部门处理；废包装材料由物资公司回收综合利用；危险固废：废液压油、废导热油、废润滑油、废油包装桶、废含油抹布手套、废活性炭、废酒精包装瓶暂存危废暂存间，定期交由四川鑫耀彤轩环保科技有限公司收集、贮存后最终交由四川格润中天环保科技有限公司处置。

（5）总量控制：废水：进入污水处理厂前（厂区废水总排口）：COD：3.643t/a，NH_3-N：0.327t/a，TP：0.058t/a，进入污水处理厂后：COD：0.218t/a，NH_3-N：0.011t/a，TP：0.002t/a；废气：颗粒物：0.2023t/a（有组织：0.0954t/a，无组织：0.1069t/a），VOCs（含氯乙烯）：0.7416t/a（有组织：0.3367t/a，无组织：0.4049t/a），NO_X：0.2386t/a。

根据验收监测结果计算，本项目污染物实际排放总量为：厂区废水总排口：COD：0.867t/a，NH_3-N：0.167t/a，TP：0.018t/a；有组织废气VOCs：0.1946t/a，颗粒物：0.0332t/a，NO_X：0.2136t/a，均小于环评总量控制要求。

综上所述，在建设过程中，四川远见复合材料有限公司新型高分子复合材料智能制造项目（一期）执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资9000万

元，其中环保投资 576 万元，环保投资占总投资比例为 6.40%。废气、废水、噪声均满足了相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

（1）加强环保设施、设备的日常维护，保证良好的收集及处理效率。

（2）增强环保意识，定期开展环保知识培训。

（3）按照企业《突发环境事件应急预案》要求，开展应急演练及培训。

（4）做好固废的管理与处置，建立危险废物转运台账记录。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图及监测布点图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 现场照片

附件：

附件 1 四川省固定资产投资项目备案表

附件 2 环评批复

附件 3 固定污染源排污登记回执

附件 4 委托书

附件 5 工况证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 危险废物处理协议

附件 8 应急预案备案表

附件 9 真实性承诺

附件 10 关于分期验收的情况说明

附件 11 验收意见及签到表

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表