

目 录

表一	工程概况及验收监测依据、标准	1
表二	工艺流程及产污环节	10
表三	主要污染源及环保措施	14
表四	环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	17
表五	验收监测内容及执行标准	22
表六	验收监测质量保证及质量控制	25
表七	监测结果评价	28
表八	环境管理检查	33
表九	验收监测结论及建议	40

- 附件 1:** 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表;
- 附件 2:** 原乌鲁木齐市环境保护局《关于乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目环境影响报告表的批复》（乌环评审〔2018〕321号），2018 年 9 月 29 日;
- 附件 3:** 《排污许可证》（证书编号：91650109328796049J001X，有效期至 2028 年 12 月 14 日），2020 年 12 月 15 日;
- 附件 4:** 新疆新之源环境工程服务有限责任公司《危险废物委托处置服务合同书》（合同编号：L0094），2024 年 3 月 30 日;
- 附件 5:** 乌鲁木齐市环境应急中心（乌鲁木齐市环境工程评估中心）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：650109-2021-319-L），2023 年 10 月 31 日;
- 附件 6:** 原乌鲁木齐市环境保护局《关于乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目（一期工程）竣工环保验收的意见》（乌环验〔2019〕321 号），2019 年 11 月 28 日;
- 附件 7:** 与新疆胜邦矿山液压设备有限公司签订《租赁合同》，2024 年 5 月 10 日;
- 附件 8:** 《建设项目环境影响登记表》备案号：2024650109000000057，2024 年 5 月 13 日。
- 附件 9:** 新疆力源信德环境检测技术服务有限公司，检测报告（报告编号：LYXD2024D169W819 号）;

表一 工程概况及验收监测依据、标准

建设项目名称	乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目（二期工程）				
建设单位名称	乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	新疆乌鲁木齐米东区化工工业园远景西路 155 号				
设计生产能力	年产 300 吨热固性粉末涂料				
实际生产能力	年产 300 吨热固性粉末涂料				
建设项目环评时间	2018 年 5 月	开工建设时间	2023 年 8 月（二期）		
建成时间	2023 年 11 月（二期）	验收现场监测时间	2024 年 3 月 29 日-30 日		
环评报告表审批部门	原乌鲁木齐市环境保护局	环评报告表编制单位	河北德源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	新疆欣普瑞环保科技有限公司	环保设施施工单位	新疆欣普瑞环保科技有限公司		
投资总概算（万元）	260	环保投资总概算（万元）	41.3	比例（%）	15.9
实际总概算（万元）	78（二期）	环保投资（万元）	12.5（二期）	比例（%）	16.0
验收监测依据	<p>1.《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），2017 年 10 月 1 日；</p> <p>2.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 11 月 20 日；</p> <p>3.生态环境部《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》（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日；</p> <p>4.河北德源环保科技有限公司《乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目环境影响报告表》，2018 年 5 月；</p> <p>5.原乌鲁木齐市环境保护局《关于乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目环境影响报告表的批复》（乌环评审〔2018〕321 号），2018 年 9 月 29 日。</p>				

验收监测标准 标号、级别	<p>1.有组织非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值 60mg/m³、20mg/m³；</p> <p>2.厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 4.0mg/m³、1.0mg/m³；</p> <p>3.厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值（1h 平均浓度值）6.0mg/m³；</p> <p>4.厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；</p> <p>5.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>6.《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；</p> <p>7.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
污染物 总量指标	<p>本项目排污许可为简化管理，无总量控制指标。环评及批复中总量控制指标为 VOCs: 0.052t/a。</p>
<p>乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司通过租用新疆胜邦矿山液压设备有限公司已建成的厂房进行粉末涂料的生产，总建筑面积 1200m²，一期年产热固性粉末涂料 500t/a，二期增加一条生产线，生产规模为 300t/a。</p> <p>2018 年 5 月，企业委托河北德源环保科技有限公司编制完成《乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目环境影响报告表》，2018 年 9 月 29 日，原乌鲁木齐市环境保护局以乌环评审〔2018〕321 号文件对环境影响报告予以批复。</p> <p>本项目环评设计分两期建设，其中一期工程于 2018 年 10 月开工建设，2019 年 3 月建成进行调试，实际投资 258 万元（环保投资 37.5 万元）</p>	

建成两条生产线，年产 500t 热固性粉末涂料；2019 年 11 月 28 日，取得《乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司年产 300 吨热固性粉末涂料（一期）竣工环境保护验收意见》（乌环验〔2019〕321 号）；二期工程于 2023 年 8 月开工建设，2023 年 11 月建成，实际投资 78 万元（环保投资 12.5 万元），于一期租赁厂房内新建热固性粉末涂料生产线 1 条，年产量 300 吨。

本次验收范围为二期工程 1 条热固性粉末涂料生产线及其配套设施。

1.1 项目位置

本项目位于新疆乌鲁木齐米东区化工工业园远景西路 155 号，中心位置地理坐标为：东经 87°43'45"，北纬 43°59'20"。项目区西南侧为远景西路，东南侧为石化中路，东侧为新兴隆机械设备有限公司，北侧为新疆浦全钢铁制品公司。本项目地理位置见图 1.1，项目周边环境见图 1.2，车间平面布置见图 1.3。

1.2 一期项目工程概况

乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司一期项目：热固性粉末涂料生产线 2 条，配套建设 1 套干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置及 1 套布袋除尘器和两套磨粉机自带除尘器。

因原租赁厂房设施落后不符合生产条件，一期项目于 2019 年 11 月通过验收后，2023 年 8 月进行搬动，搬至同厂区原厂房北侧厂房中，占该厂房最东侧一间，面积为 1200m²，该厂房西侧隔空厂房为新疆汉鼎合创机械制造有限公司。搬动后企业对污染防治设施进行了升级改造，将原有的活性炭吸附+光氧催化氧化装置改为干式过滤+活性炭吸附脱附+

催化燃烧装置，企业已对新污染防治设施进行备案登记，获得《建设项目环境影响登记表》见附件 9；搬动后企业对废气排放管道进行梳理，将破碎筛分设备自带布袋除尘器对应排气筒合并为一个排气筒（DA002），将上料混料的布袋除尘器连接至排气筒（DA002）合并排放，挤出废气通过排气筒（DA001）单独排放。主要建设内容见表 1-1。

表 1-1 一期项目建设内容一览表

序号	项目	项目组成	一期验收内容及规模	一期搬动后内容及规模
1	主体工程	车间内生产线	租赁 1F 彩钢结构，建筑面积 1200m ² ，车间内设置 2 条粉末涂料生产线，设有挤压、粉碎等工序，安装混料机、挤出机、压片机、磨粉机、空压机等加工设备，还包括产品堆放区，原料堆放区	租赁彩钢结构厂房，建筑面积 1200m ² ，车间内设置 2 条粉末涂料生产线，设有挤压、粉碎等工序，安装混料机、挤出机、压片机、磨粉机、空压机等加工设备，包括产品堆放区，原料堆放区
2	公用工程	供水	园区供水管网	园区供水管网
		排水	餐饮废水依托新疆胜邦矿山液压设备有限公司的隔油池处理后连同其他生活污水一同排入市政下水管网	餐饮废水依托新疆胜邦矿山液压设备有限公司的隔油池处理后连同其他生活污水一同排入市政下水管网
		供电	园区供水管网统一供给	园区供水管网统一供给
		供暖	供暖依托新疆胜邦矿山液压设备有限公司的燃气锅炉	供暖依托新疆胜邦矿山液压设备有限公司的燃气锅炉
4	环保工程	废水	餐饮废水依托新疆胜邦矿山液压设备有限公司的隔油池处理后连同其他生活污水一同排入市政下水管网	餐饮废水依托新疆胜邦矿山液压设备有限公司的隔油池处理后连同其他生活污水一同排入市政下水管网
		废气	（1）项目上料、混料、搅拌、输送、磨粉均采用密闭作业； （2）项目分别在上料、混料、搅拌、输送工段设置集气罩，收集的气体经布袋除尘器处理后与 VOC 气体共同通过 15m 高排气筒排放； （3）研磨、筛分粉尘通过设备自带布袋除尘器处理后分别通过 15m 高排气筒排放。	（1）项目上料、混料、搅拌、输送、磨粉均采用密闭作业； （2）项目分别在上料、混料、搅拌、输送工段设置集气罩，收集的气体经布袋除尘器处理后与研磨筛分工序产生废气通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放； （3）研磨、筛分粉尘通过设备自带布袋除尘器处理后与上料工序颗粒物通过同一根 15m 高（DA002）排放。

			挤塑工序产生的 VOCs 经集气罩收集后，通过活性炭吸附+光氧催化氧化设备处理后经 15m 高排气筒排放	挤塑工序产生的 VOCs 经集气罩收集后，通过干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放
		噪声	采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施降噪	采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施降噪
		固废	包装废弃物为一般工业固体废物定期外售；收集的粉尘作为生产原料回用于生产	包装废弃物为一般工业固体废物定期外售；收集的粉尘作为生产原料回用于生产
			废活性炭等危险废物委托新疆金派环保科技有限公司进行处置	废活性炭等危险废物委托新疆新之源环境工程服务有限公司进行处置
			生活垃圾集中收集运至乌鲁木齐市生活垃圾填埋场处置	生活垃圾集中收集运至相关环卫部门统一处置

1.3 二期项目建设内容

本项目二期工程于已租赁厂房内新建 1 条热固性粉末涂料生产线，年产热固性粉末涂料 300 吨；生产线上料、混料、搅拌工段污染防治设施依托一期工程配套的布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002），研磨筛分通过设备自带布袋除尘器处理后依托一期 15m 高排气筒（DA002）排放；挤出工序污染防治设施依托一期工程配套的干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA001）。本项目主要建设内容见表 1-2，主要设备见表 1-3。

表 1-2 二期主要建设内容对照一览表

工程类别	建设内容	环评二期设计工程内容	二期工程实际内容	变动情况
主体工程	厂区生产线	新建 1 条热固性粉末涂料生产线	新建 1 条热固性粉末涂料生产线	二期工程已全部建成，无变动
公用工程	供电	接园区供电管网	接园区供电管网	依托一期工程，无变动
	供水	接园区供水管网	接园区供水管网	
	排水	依托新疆胜邦矿山	生活污水排入市政	

		液压设备有限公司 预处理后排入园区 下水管网	下水管网	
	供暖	依托新疆胜邦矿山 液压设备有限公司	依托新疆胜邦矿山 液压设备有限公司	依托一期工程，无变动
环保 工程	废水	/	冷却水循环使用、无 生产废水产生；少量 生活污水排入市政 排水管网	依托一期工程，无变动
	上料混料 废气治理 （除尘）	在进料口上方和挤 出机进料口上方设 置的集尘罩、风机、 增加 1 套移动式布 袋除尘器，依托一 期 15m 高的排气筒	在进料口上方和挤 出机进料口上方设 置的集尘罩、依托 1 期布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）	根据实际建设情况，一期二期 上料混合部分均在同一密闭 空间，二期废气收集后通过一 期除尘设备处理，依托一期 15m 排气筒（DA002）排放
	挤塑工序 废气治理 （VOCs）	依托一期一台便携 式 VOCs 监测仪，1 套活性炭+光催化 氧化装置	依托一期 1 套干式过 滤+活性炭吸附脱附 +催化燃烧装置	委托有资质的第三方进行 VOCs 检测
	噪声	基础减震、厂房隔 声等	设备的基础减震及 厂房隔声	无变动
	固废	生活垃圾由园 区环卫集中收集交 环卫部门处置； 包装废弃物外 售废品回收站； 混料、磨粉过 程中产生的粉尘回 用于生产；	生活垃圾由园 区环卫集中收集交 环卫部门处置； 危险废物交由 有资质的第三方公 司进行转运处置； 包装废弃物外 售废品回收站； 混料、磨粉过 程中产生的粉尘回 用于生产。	无变动

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）	单位	环评二期设计 数量	二期工程实 际数量	变动情况
1	混料机	YHJ-400B	台	1	1	无变动
2	挤出机	SLJ-55	台	1	1	无变动
3	压片机	YPJ-508	台	1	1	无变动
4	磨粉机	MFJ-20	台	1	1	无变动

1.4 原辅材料及能源消耗

本项目二期原辅料用量根据生产实际配比统计，原辅材料及能源消

耗见表 1-4。

表 1-4 二期原辅材料及能源消耗一览表

分类	原料名称	单位	环评设计二期用量	二期工程实际用量	备注
原辅材料	环氧树脂	t/a	45	50	外购
	聚酯树脂	t/a	75	80	外购
	钛白粉	t/a	9	20	外购
	沉淀硫酸钡	t/a	170	160	外购
	轻质碳酸钙	m ² /a			外购
	颜料	t/a	3	3	外购
能源消耗	水	m ³ /a	202.5	127	园区供水管网
	电	kW·h/a	75000	74500	园区供电网

备注：根据 2024 年 3-4 月实际生产消耗的原辅材料及能源使用量，测算出二期工程最大产能消耗量。

1.5 产品

本项目二期产品为热固性粉末涂料。产品产量具体见表 1-5。

表 1-5 项目二期产品方案一览表

产品	单位	设计生产能力	二期工程实际生产能力	二期实际年产量
热固性粉末涂料	t/a	300	300	260

备注：根据 2024 年 3-4 月实际生产情况估算年产量，实际项目产量依照订单情况浮动。

1.6 工程投资及环保投资

本项目计划总投资 260 万元，环保投资为 41.3 万元，占总投资额比例约为 15.9%；实际二期工程总投资 78 万元，环保投资为 12.5 万元，占总投资额比例约为 16.0%。环保投资详见表 1-6。

表 1-6 环保投资一览表

类别	环评设计环保设施	设计投资（万元）	实际环保设施	实际投资（万元）
废气	一期：在进料口上方和挤出机进料口上方设置集尘罩、风机、增加 1 套移动式布袋除尘器，一根 15m 高的排气筒，1 套活性炭+光催化氧化装置。	36	一期：（1）项目分别在上料、混料、搅拌、输送工段设置集气罩，收集的气体经布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放； （2）研磨、筛分粉尘分别通过设备自带布袋除尘器处理后通	20.5

			过 15m 高排气筒（DA002）排放。 （3）挤出过程中产生的 VOCs 经集气罩收集后，通过干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。	
	二期：增加集尘罩、风机、1 套移动式布袋除尘器，依托一期的 1 套活性炭+光催化氧化装置和 15m 高的排气筒；VOCs 环保设施依托 1 期设施。		（1）上料、混料、搅拌、输送工段设置集气罩，收集废气依托一期一套布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）排放； （2）研磨筛分废气通过设备自带布袋除尘设备后依托一期 15m 排气筒（DA002）排放。 （3）VOCs 治理依托一期一套升级后的干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理+15m 排气筒（DA001）排放。	10
废水	生活污水排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。	/	冷却水依托一期工程循环使用不外排，生活污水排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。	/
噪声	设置减振基础、厂房隔声。	1	合理布局，隔声减振。	0.5
固废	废活性炭处置、生活垃圾交由环卫部门处理。	4.3	依托一期工程垃圾收集箱；危废暂存间（更换标识牌）；签订危险废物委托处置合同。	2
环保总投资		41.3	二期环保投资	12.5

1.7 公用工程

1.7.1 给排水

（1）给水

本项目供水由米东区化工工业园区给水管网统一供给，二期工程主要为工业冷却用水和生活用水，二期冷却设施依托一期工程，冷却水循环使用，因冷却水挥发补充新鲜水用量为 $37\text{m}^3/\text{a}$ ；二期工程新增劳动定员 3 人，办公生活水用量约新增 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

本项目冷却水循环使用，不外排。职工办公生活污水产生量约为 $72\text{m}^3/\text{a}$ ，全部排入园区下水管网，进入米东区化工工业园污水处理厂处理。

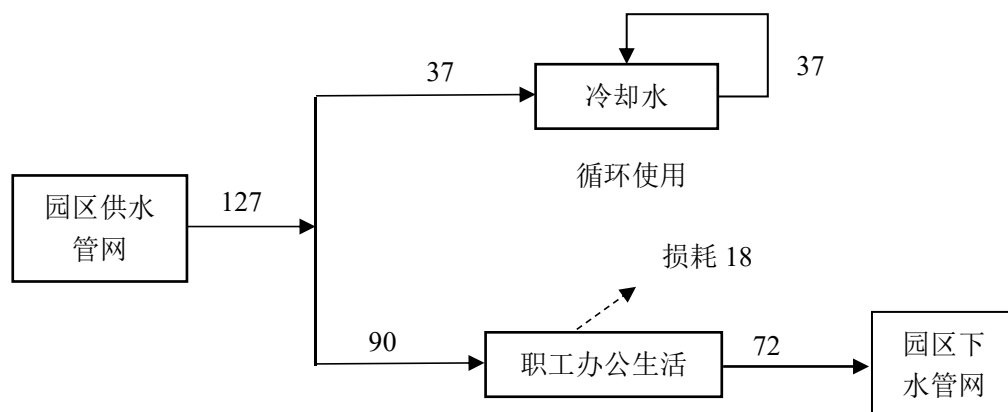


图 1.4 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

1.7.2 供电

本项目接园区电网供电，满足项目用电需求。

1.7.3 供热

本项目冬季采暖依托新疆盛邦矿山液压设备有限公司的燃气锅炉。

1.8 劳动定员及生产周期

二期工程新增劳动定员 3 人，年工作天数约为 300d（3 月-12 月），每日工作 8 小时，年生产 2400 小时。

表二 工艺流程及产污环节

2.1 工艺流程及产污环节

2.1.1 施工期

施工期主要为设备的安装，无土建工程，验收调查期间未发现施工期遗留环境问题。

2.1.2 运营期

本项目生产工艺流程及产污环节见图 2.1。

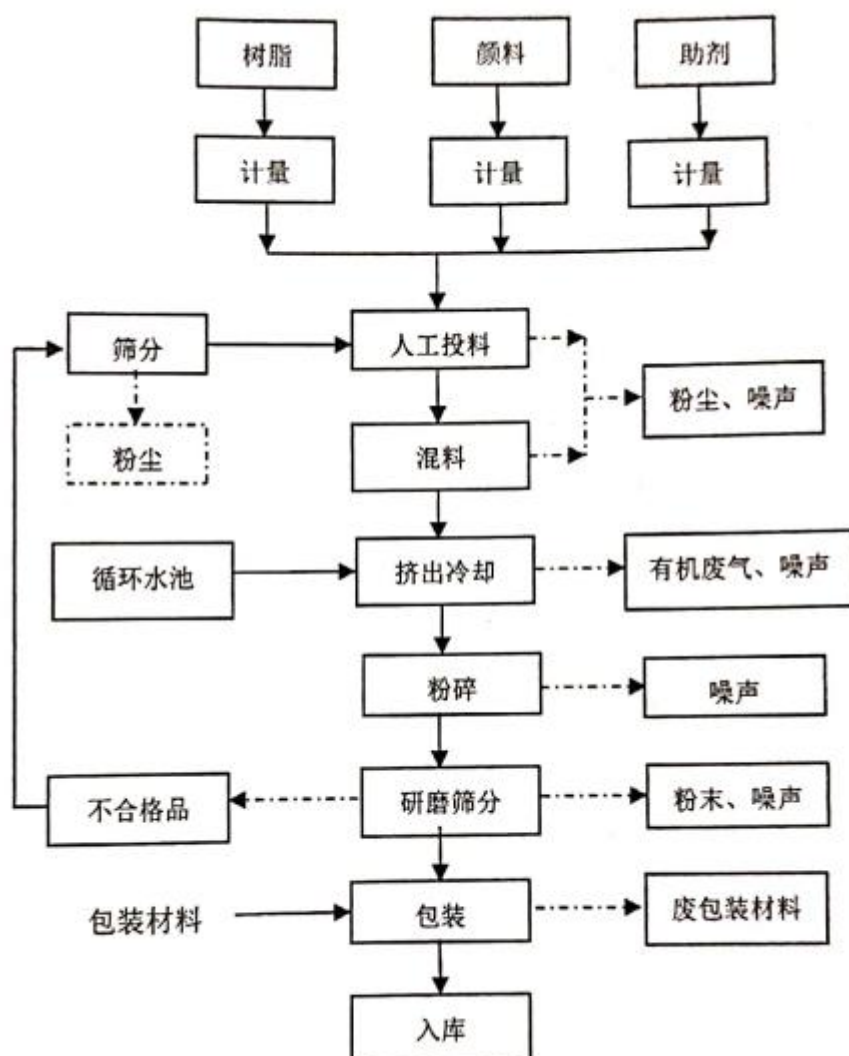


图 2.1 热固性粉末涂料工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述:

热固性粉末涂料生产工艺流程主要包括混料、挤出、压片、磨粉、包装入库工序，产品为环氧、聚酯型粉末涂料，根据客户订单需求不同，加入的颜料种类不同，产品颜色不同，现将热固性粉末涂料生产工艺流程详述如下：

（1）混料

生产所需的树脂、颜料及助剂等袋装原料经汽车运输至厂内，经叉车将袋装原料运送至原料存储区储存。袋装原料按照一定的比例通过配料后，利用人工倒料的方式进入混料机内进行搅拌混料。另外，项目外购的原料均为塑料编织袋外包装，其开袋方式均为人工破袋方式。该工序产生的污染物主要为人工破袋、倒料过程中产生的粉尘和设备噪声，其人工破袋工序需在混料机进料口处进行，其在破袋、倒料过程中产生的粉尘通过在混料机进料口上方设置集尘罩，产生的粉尘收集进入布袋除尘系统集中处理，经处理后经高 15m 的排气筒排放。

（2）挤出熔融、压片冷却

加热挤出过程会产生少量的有机废气、设备噪声。经混合搅拌后的原辅料通过人工投入挤出机，通过电加热的方式使各种原辅料组分熔融，加热温度为 80℃，物料熔融的同时，挤出机的螺杆快速运转剪切物料并使之前进挤出，同时这股剪切力能确保各组分均匀分散。从挤出机挤出的熔融状的物料经压片机向动转的压轧制成厚片状，通过水循环间接冷却至室温，此过程产生设备噪声。

（3）粉碎

压片冷却后的薄片状物料通过粉碎机粉碎成小碎片，此过程会产生设备噪声。

（4）研磨筛分

将小型片由人工投入磨粉机料斗，在磨粉机内进行研磨加工，由管道输送至旋风分离器，经旋风筛进行分级，粒径大于 $250\ \mu\text{m}$ 的粗料经落料口落入收集桶内回收重新磨粉，粒径小于 $140\ \mu\text{m}$ 的细料进入布袋除尘器，本项目产品粉末涂料粒径 $140\text{-}250\ \mu\text{m}$ 。粉磨全部过程通过管道输送，磨粉机均为全密闭状态，且其自带袋式除尘器。

2.2 项目变动内容

1、环评设计二期项目在进料口上方和挤出机进料口上方设置集尘罩、风机、增加 1 套移动式布袋除尘器，依托一期 15m 高排气筒（DA002）排放；实际二期上料工序与一期上料工序在同一密闭空间内，二期工程建设集气罩将废气收集后通过管道进入一期布袋除尘器处理，依托一期 15m 高排气筒（DA002）排放。

2、环评设计二期挤出部分有机废气依托一期一套活性炭吸附+光催化氧化设备+ 15m 高排气筒；实际企业对有机废气处理设备进行了升级改造，建设一套干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2641 涂料制造行业系数手册查询，吸附/催化燃烧效率大于光解处理效率，企业废气处理设施变动属于升级改造；目前二期挤出部分有机废气依托一期一套干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备+ 15m 高排气筒（DA001）排放。

工程变动情况见下表 2-1。

表 2-1 二期工程变动情况一览表					
序号	环评建设内容	实际建设内容	变动原因	变动对环境的影响	是否属于重大变动
1	在进料口上方和挤出机进料口上方设置集尘罩、风机、增加 1 套移动式布袋除尘器，依托一期 15m 高的排气筒	在进料口上方、挤出机进料口上方设置集尘罩，依托一期一套布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）	实际二期上料工序与一期上料工序在同一密闭空间内，依托一期污染防治设施	未增加环境的不利影响	否
2	二期挤出废气依托一期一套活性炭吸附+光催化氧化设备+15m 排气筒	二期依托一期一套干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 高排气筒（DA001）	企业厂房搬动后对设备进行升级改造。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2641 涂料制造行业系数手册查询，吸附/催化燃烧效率大于光解处理。	未增加环境的不利影响	否

上述变动未增加环境的不利影响、未新增污染物，对照生态环境部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 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》（环办环评函〔2020〕688 号）及新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于印发<新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定>的通知》（新环环评发〔2019〕140 号）等国家及自治区相关标准规范，上述变动，均不属于重大变动。

表三 主要污染源及环保措施

3.1 废气

本项目二期工程废气污染因子主要为粉尘、有机废气。上料、混合工序产生的粉尘，主要污染因子为颗粒物，经集气罩收集后依托一期一套布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）排放；研磨筛分产生的粉尘，主要污染因子为颗粒物，由设备自带除尘器处理后依托一期 15m 高排气筒（DA002）排放；挤出工序产生的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，经集气罩收集后依托一期“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”+15m 排气筒排放（DA001）。

表 3-1 项目二期废气产排情况一览表

项目	排放源	主要污染物	环评设计二期治理措施	二期实际治理措施
粉尘	上料、破碎筛分及磨粉工序	颗粒物	在进料口上方和挤出机进料口上方设置的集尘罩、风机、增加1套移动式布袋除尘器，依托一期15m高的排气筒	上料、混合工序产生的粉尘，经集气罩收集后依托1期布袋除尘器+15m高排气筒（DA002）排放；研磨筛分产生的粉尘由设备自带除尘器处理后通过15m高排气筒（DA002）排放
有机废气	挤出工序	非甲烷总烃	依托一期1套活性炭+光催化氧化装置	依托一期1套干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m高排气筒（DA001）

3.2 废水

本项目二期工程废水主要为生产废水和生活污水，二期冷却工序依托一期冷却设施，冷却水循环使用，因冷却水挥发补充新鲜水用量为 37m³/a；生活废水主要为职工办公生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，产生量约为 72m³/a，生活污水排入园区下水管网。项目废水产排情况见表 3-2。

表 3-2 废水产排情况一览表

项目	排放量	污染物	环评设计治理措施	实际治理措施
生活污水	72m ³ /a	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	依托新疆胜邦矿山液压设备有限公司预处理后排入园区下水管网	依托新疆胜邦矿山液压设备有限公司排入园区下水管网

3.3 噪声

本项目二期工程噪声主要为混料机、挤出机、磨粉机等设备运行过程中产生的机械噪声，经选用低噪声设备，采取基础减振等措施，通过厂房隔音后排放。项目主要噪声设备及治理措施见表 3-3。

表 3-3 主要噪声设备及治理措施

噪声类型	声源名称	环评设计治理措施	实际治理措施
机械噪声	混料机、挤出机、磨粉机等设备	低噪声设备、基础减振、隔声厂房等	经选用低噪声设备，采取基础减振等措施，通过厂房隔音后排放

3.4 固废

本项目二期工程固体废物主要为危险废物、一般工业固废及生活垃圾。

危险废物：项目有机废气选用活性炭做吸附剂，产生废活性炭（HW49 其他废物 900-039-49），本项目废气处理设施依托一期处理设备，废活性炭收集后储存于危废暂存间须交由有资质单位处置。

一般固体废物：混料、磨粉过程中产生的约 1.65t/a 粉尘全部回用于生产；包装废弃物产生量约为 1.17t/a 由企业回收定期外售。一般固废堆放区位于厂房外南侧，已张贴标识标牌，建立台账及管理制度。

生活垃圾：产生量约为 0.9t/a，集中收集至垃圾船后，由园区环卫部门统一清运处置。项目固废产排情况见表 3-4。

表 3-4 项目固废产排情况一览表

固废种类	性质	类别	代码	产生量	治理方式及去向
除尘灰	一般工业固废	/	292-999-66	1.65t/a	暂存于厂房，全部回用于生产，不外排
废包装材料			292-999-99	1.17t/a	集中收集至一般固废堆放区，外售废品回收站综合利用
生活垃圾	/	/	/	0.9t/a	集中收集至垃圾船后，由园区环卫部门统一清运处置
废活性炭	危险废物	HW49 其他废物	900-039-49	/	收集后存放于危废暂存间，交由有资质的第三方处置

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论

4.1.1 大气环境影响分析

根据分析，本项目建成后生产过程中产生的废气为混料、磨粉筛分过程中产生的粉尘以及挤出过程中产生的有机废气。

本项目混料机进料和挤出机进料采取人工倒料方式，因此在混料机人工投料工序和挤出机人工投料过程中会有一定程度的粉尘产生。另外，项目外购的原料均为塑料编织袋包装，其破袋采用人工破袋的方式，考虑到钛白粉、硫酸钡等均为粉末状物料，其在破袋过程中也会产生少量的粉尘。根据国家相关环保法规定要求，人工破袋在混料机进料口处进行，在混料机进料口上方和挤出机进料口上方设置集尘罩，集气罩集气效率为 90%，收集气体引至布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，经处理后经高为 15m 的排气筒排放。

磨粉机、筛分机设备均为密闭状态，混合物料均通过管道输送，但在研磨、筛分过程中仍会产生少量的粉尘，磨粉机自带布袋除尘器，收集效率为 90%，除尘效率为 99%，与混料过程中产生的粉尘一起通过 1 根 15m 高的排气筒排放。满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值（粉尘有组织排放浓度为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

有机废气主要产生于挤出工序，本项目通过电加热使物料呈现均匀的熔融状态，加热温度控制在 80°C ，未超过聚酯树脂和环氧树脂的分解温度，挤出工序废气中含有多种有机物以 VOCs 计，通过此工段上方集气罩收集后(风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$)，收集效率为 90%，再由活性炭+光催化

氧化装置（处理效率达到 95%），处理后与粉尘一起经由 15m 排气筒排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值（非甲烷总烃排放浓度为 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

4.1.2 水环境影响分析结论

本项目主要排水为生活污水，生活污水排入园区污水处理厂，对周围水环境影响较小。

4.1.3 声环境影响分析结论

本项目主要设备噪声，且夜间不生产，运营期主要噪声为挤出机、混料机、压片机、磨粉机等生产设备和相关配套设施，采取厂房隔声、基础减振等措施后，则其噪声可得到有效控制，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素，设备噪声在边界可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求，即：昼间 $<65\text{dB}$ ，夜间 $<55\text{dB}$ ，对项目周围环境影响均较小。

4.1.4 固体废弃物环境影响分析结论

本项目产生的生产固废主要为粉尘，包装废弃物、生活固废、废活性炭等。

在混料、磨粉过程中产生的约 $4.388\text{t}/\text{a}$ 的粉尘最终回用于生产；包装废弃物，产生量约为 $3.12\text{t}/\text{a}$ ，外售废品回收站。

危险固废：项目有机废气选用活性炭做吸附剂，产生废活性炭量为 $0.2\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2016 年）可知，废活性炭属于危险固废（HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物），因此废活性炭收集后须交由有资质单位处置。

本项目最大劳动定员 8 人，按照每人每天产生垃圾 1kg，工作日以 300d 计算，则生活垃圾的产生量为 2.4t/a，集中收集后交环卫部门处置，不对外随意排放，对当地环境基本无影响。

综上所述，通过采取上述措施，项目运营期各污染物均能得到妥善处置处理，项目运营期对周围环境影响较小。

4.1.5 总结论

综上所述，项目运营期，只要在运营过程中落实固体废物污染治理措施，建立完善的管理制度，确保粉尘、有机废气达标排放，固体废弃物合理处置，保证各种污染防治设施正常运行，其环境安全是有保证的。在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准。具体落实本环评中提出的污染防治措施，将不会对周边环境质量产生明显不良影响。因此，从环保角度，本项目的开发建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

2018 年 9 月 29 日乌鲁木齐市环境保护局以乌环评审〔2018〕321 号文对本项目环境影响报告表提出批复，批复内容如下：

乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司：

你公司报送的由河北德源环保科技有限公司编制的《乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目环境影响报告表》收悉，根据《中华人民共和国环境保护法》及国家、自治区环境保护管理之规定，结合米东区环保局初审意见米东环管（2018）查 53 号，经审查，批复如下：

一、同意你公司投资 260 万元，在米东区化工工业园远景西路 155

号，租用新疆胜邦矿山液压设备有限公司已建成的厂房进行粉末涂料的生产，项目总建筑面积为 1200m²，项目工艺为原料树脂类、钛白粉、填料类、助剂颜料类，通过混料机、挤出机、压片机、磨粉机、空压机等设备制成成品，一期年产热固性粉末涂料 500t/a，二期生产规模为 300t/a。今后，若项目建设内容、规模、地点、工艺发生重大变更，需到我局重新报批。

二、要求你公司在项目实施及运营过程中，严格履行环境保护“三同时”管理制度，按照环境影响报告表中提出的环保措施，做好污染预防和控制工作：

（一）项目建设过程中应做到施工工地百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化，且项目建设过程中须使用商品混凝土，不得现场搅拌，避免扬尘污染。项目建设期间产生的建筑垃圾、装修垃圾等固体废弃物应分类收集、合理利用并及时清运至城市垃圾填埋场进行处理，并使用满足封闭运输规范的车辆。

（二）项目建设过程中，对产生噪声的设备应采取屏蔽、隔声、减振等措施，并合理安排施工时间，确保场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，且夜间施工必须到米东区环保局办理许可手续，并严禁使用高噪声设备。

（三）加强生产过程中各工序的环境管理；原料上料、混料、搅拌、输送、磨粉等产尘工序须密闭，并加装布袋除尘器，确保粉尘排放浓度及排气筒高度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

中相应标准：挤塑等产生 VOC 的工序，须加装集气罩，废气经收集后经活性炭吸附+光氧催化氧化设备处理，确保大气污染物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值：厂界大气污染物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 要求。

（四）项目需要安装使用的机械设备须选用低噪声设备，同时对噪声源应采取屏蔽、隔声、减振等措施，确保噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值。

（五）项目冷却水循环使用，生活污水排入下水管网。

（六）项目生产期间产生的废活性炭等危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求单独收集，规范配置专门的废弃物转运、暂存间，设专人管理，并按照《危险废弃物转移联单管理办法》定期送往有危废处理资质的单位处理。

（七）项目 VOCs 排放量为 0.052t/a，从米东区 2017 年 VOC 减排总量中 2 倍消减替代。

（八）本项目必须高度重视并切实加强环境风险防范工作，务必严格落实报告中提出的各项风险防范措施，切实提高事故风险防范和污染控制能力。

三、我局委托米东区环保局对此项目进行日常监督检查，市环境监察支队抽查，项目须按规定程序进行环保验收，验收合格后，方可继续运营。

表五 验收监测内容及执行标准

5.1 废气监测内容及执行标准

5.1.1 废气监测内容

本项目废气监测内容见表 5-1。

表 5-1 废气监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	布袋除尘器排放口，共 1 个测点	颗粒物	3 次/天，共 2 天
	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进口、排放口，共 2 个测点	非甲烷总烃	
无组织废气	厂界外 4 个点	颗粒物、非甲烷总烃	4 次/天，共 2 天
	厂房门外 1m，共 1 个测点	非甲烷总烃	

备注：布袋除尘器进口不具备监测条件，未进行监测。

5.1.2 废气执行标准

有组织颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值（1h 平均浓度值）；废气排放具体执行标准见表 5-2，有组织废气监测点位示意图见图 5.1，无组织废气监测点位示意图见图 5.2。

表 5-2 废气排放标准

项目	监测因子	单位	限值	标准来源
有组织废气	颗粒物	mg/m ³	20	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	mg/m ³	60	
	单位产品非甲烷总烃排放量	kg/t	0.3	
	排气筒高度	m	15	
无组织厂界	颗粒物	mg/m ³	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃	mg/m ³	4.0	
无组织厂房门外	非甲烷总烃	mg/m ³	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值（1h

				平均浓度值)
<p>5.1 废气监测内容及执行标准</p> <p>5.1.1 废气监测内容</p> <p>本项目废气监测内容见表 5-1。</p> <div data-bbox="287 508 1348 981" data-label="Diagram"> </div> <p style="text-align: center;">图 5.1 有组织废气监测点位示意图</p> <div data-bbox="209 1128 1372 1581" data-label="Diagram"> </div> <p style="text-align: center;">（天气：晴、气温：9.8-10.1℃、气压：94.2-94.4kPa、风速：1.2-1.4m/s、西北风）</p> <p style="text-align: center;">图 5.2 无组织废气监测点位示意图</p> <p>5.2 噪声监测内容及验收标准</p> <p>5.2.1 噪声监测内容</p> <p>根据项目环评批复要求及运行情况，噪声监测内容见表 5-3。</p>				

表 5-3 噪声监测内容

监测项目	监测点位	监测频次	监测依据
厂界噪声	厂界外 3 个点	昼间 1 次，共 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

备注：厂界西侧为相邻厂房车间，不具备监测条件。

5.2.2 噪声执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，见表 5-4。噪声监测点位示意图见图 5.3。

表 5-4 噪声排放标准

项目	标准限值 dB(A)	执行类别	标准来源
昼间噪声	65	3 类区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

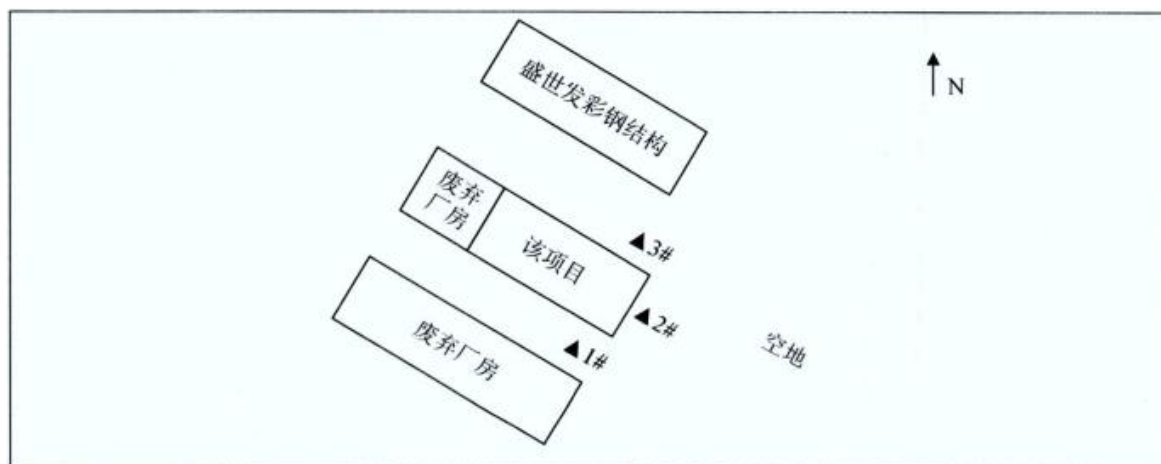


图 5.3 噪声监测点位示意图

表六 验收监测质量保证及质量控制

验收监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；测量检测仪器定期经计量部门检定合格，并在有效使用期内使用；监测数据严格实行三级审核制度。

6.1 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测选用国标及国标推荐的监测分析方法，本项目废气监测方法见表 6-1，废气分析方法见表 6-2。

表 6-1 废气监测方法及仪器一览表

类型	监测参数		仪器型号/名称	仪器编号	检定有效期
采样信息	有组织	颗粒物	崂应 3012H-D 型 大流量低浓度烟尘/气测试仪	JLYQ379/JLYQ380/ JLYQ428	监测使用仪器 均在检定有效期内
		非甲烷总烃			
	无组织	颗粒物	崂应 2050 型环境空气综合采样器； DYM3 空盒气压表； KDF-1 便携式三杯风向风速仪	JLYQ325/JLYQ326/ JLYQ327/JLYQ410； JLYQ82； JLYQ138	
		非甲烷总烃			

表 6-2 废气分析及仪器一览表

类型	监测项目		监测依据	仪器型号/名称	仪器编号	检出限	检定有效期
监测依据及仪器	有组织	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物测定重量法》HJ836-2017	BT25S 电子天平	JLYQ25	1.0 mg/m ³	监测使用仪器均在检定有效期内
				LRHS-150F-II 智能型恒温恒湿培养箱	JLYQ98	1.0 mg/m ³	
				DHG-101-3B 电热恒温干燥箱	JLYQ179	1.0 mg/m ³	
		流量	《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	崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪	JLYQ379/JLYQ380/JLYQ428	/	
		非甲烷总烃	《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	A90 气相色谱仪	JLYQ01	0.07 mg/m ³	

	无组织	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	BT25S 电子天平	JLYQ25	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		非甲烷总烃	《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	GC-7860 气相色谱仪	JLYQ349	0.07 mg/m^3	

采样设备采样前和采样后要用经检定合格的高一级的流量计在采样负载条件下校准采样系统的采样流量，取两次校准的平均值作为采样流量的实际值，校准时的大气压与温度应和采样时相近，两次校准的误差不得超过 5%。

6.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及相应测量方法进行，测试仪器选用 AWA6228+型多功能声级计。

（1）监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

（2）噪声统计分析仪在每次使用前需进行校验；测量前后对仪器进行声学校准。

（3）灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效。

（4）噪声统计分析仪使用时需加防风罩。

（5）避免在风速大于 5m/s 及雨雪天气下监测。

该项目噪声监测仪器校准表见表 6-3。

表 6-3 声级计校准一览表

测量 仪器	多功能声级计	型号	AWA6228+型多功能声级计
		编号	JLYQ100
	三杯风速仪	型号	KDF-1 便携式三杯风向风速仪
		编号	JLYQ138
校准 仪器	声校准器	型号	AWA6022A 声校准器
		编号	JLYQ181

表七 监测结果评价

7.1 监测期间运行工况

2024 年 3 月 29 日-30 日，建设单位委托新疆力源信德环境检测技术服务有限公司对本项目工程废气、噪声进行了监测；根据现场生产情况，验收监测期间二期主体工程和环保设施运行正常。验收期间工作负荷如下表 7-1：

表 7-1 验收期间工作情况

时间	监测内容	单位	二期工程设计生产量	实际生产量	负荷
2024 年 3 月 30 日	热固性粉末 涂料生产线	吨/天	1	0.75	75%
2024 年 3 月 29 日			1	0.75	75%

7.2 废气

7.2.1 无组织废气

验收监测期间，该项目气象参数见表 7-2，无组织废气监测结果如下表 7-3、7-4。

表 7-2 无组织废气监测气象参数一览表

采样日期	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2024 年 3 月 30 日	9.8	94.4	1.8	西北
2024 年 3 月 29 日	10.1	94.2	1.2	西北

表 7-3 厂界无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	采样频次	分析结果（mg/m³）	分析结果（mg/m³）
			非甲烷总烃	颗粒物
2024 年 3 月 29 日	1#	第一次	1.26	0.168L
		第二次	1.26	0.242
		第三次	1.27	0.188
		第四次	1.22	0.207
	2#	第一次	1.26	0.297
		第二次	1.26	0.279
		第三次	1.25	0.263
		第四次	1.26	0.245
	3#	第一次	1.45	0.259
		第二次	1.42	0.298
		第三次	1.39	0.282
		第四次	1.38	0.320
	4#	第一次	1.57	0.278
		第二次	1.58	0.335
		第三次	1.55	0.319
		第四次	1.60	0.263
2024 年 3 月 30 日	1#	第一次	1.04	0.204
		第二次	1.06	0.224
		第三次	1.06	0.169
		第四次	1.09	0.245
	2#	第一次	1.28	0.371
		第二次	1.33	0.430
		第三次	1.30	0.451
		第四次	1.27	0.396
	3#	第一次	1.47	0.389
		第二次	1.43	0.467
		第三次	1.40	0.432
		第四次	1.44	0.377
	4#	第一次	1.59	0.445
		第二次	1.55	0.486
		第三次	1.55	0.470
		第四次	1.51	0.509
最大值			1.60	0.509
（GB31572-2015）标准限值			4.0	1.0
达标情况			达标	达标

备注：上风向 1#点为参照点，位于项目区北侧厂界外，下风向 2#、3#、4#点为监控点，位于项目区东南侧厂界外。

表 7-4 厂区内无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	样品频次	分析结果（mg/m³）
			非甲烷总烃
2024 年 3 月 29 日	厂房门口 5#	第一次	2.42
		第二次	2.28
		第三次	2.38
		第四次	2.32
2024 年 3 月 30 日	厂房门口 5#	第一次	2.32
		第二次	2.35
		第三次	2.40
		第四次	2.29
最大值			2.42
（GB37822-2019）标准限值			6
达标情况			达标

备注：5#监测点位于厂房南侧门外 1 米处。

验收监测期间：本项目厂界非甲烷总烃小时均值最大浓度为 1.6mg/m³，颗粒物小时均值最大浓度为 0.509mg/m³，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂房门口 5#监控点非甲烷总烃小时均值最大浓度为 2.42mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值（1h 平均浓度值）。

7.2.2 有组织废气

本项目有组织废气监测结果见表 7-5、7-6。

表 7-5 有组织非甲烷总烃监测结果

采样日期	监测点位	样品频次	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2024 年 3 月 29 日	有机废气处理设施进口	第一次	1662	25.9	4.30×10 ⁻²
		第二次	1680	30.4	5.11×10 ⁻²
		第三次	1668	30.9	5.15×10 ⁻²
	有机废气处理设施排放口	第一次	1869	3.28	6.13×10 ⁻³
		第二次	1792	3.55	6.36×10 ⁻³
		第三次	1712	3.31	5.67×10 ⁻³
2024 年 3 月 30 日	有机废气处理设施进口	第一次	1668	32.0	5.34×10 ⁻²
		第二次	1611	34.0	5.48×10 ⁻²
		第三次	1634	32.6	5.33×10 ⁻²
	有机废气处理设施排放口	第一次	1783	3.10	5.53×10 ⁻³
		第二次	1935	3.25	6.29×10 ⁻³
		第三次	1785	3.01	5.37×10 ⁻³
最大值				3.55	/
(GB31572-2015) 标准限值				60	/
达标情况				达标	/
实际烟囱高度（m）				15	

表 7-6 有组织颗粒物监测结果

采样日期	监测点位	样品 频次	流量 (m³/h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2024 年 3 月 29 日	布袋除尘器排放口	第一次	8672	1.1	9.5×10-3
		第二次	9026	<1	/
		第三次	9147	<1	/
2024 年 3 月 30 日	布袋除尘器排放口	第一次	9311	<1	/
		第二次	9119	<1	/
		第三次	9838	<1	/
最大值				1.1	/
(GB31572-2015) 标准限值				20	/
达标情况				达标	/
实际烟囱高度 (m)				15	

验收监测期间：本项目有机废气排放口非甲烷总烃最大排放浓度为 3.55mg/m³，布袋除尘器排放口颗粒物最大排放浓度为 1.1mg/m³，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，2 根排气筒高度均为 15m。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）附录 B（规

范性附录）单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算方法，二期项目干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置排气筒（DA001）中非甲烷总烃实测浓度 $C_{\text{实}}=3.55\text{mg/m}^3$ ，排气筒单位时间内排气量 $Q=1935\text{kg/h}$ ，单位时间内合成树脂的产量 $T_{\text{产}}=300\text{t}/2400\text{h}=0.125\text{t/h}$ ，故单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量 $A=3.55\text{mg/m}^3 \times 1935\text{kg/h} / 0.125\text{t/h} \times 10^{-6}=0.054954\text{kg/t}$ ；本项目单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量为 0.054954kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

7.3 噪声

本次验收厂界噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果表 单位：dB（A）

测点 编号	测点位置	监测日期	监测结果	
			昼间	
			测量时间	测量值
1#	南侧厂界外 1 米	2024 年 3 月 29 日	13:20	63
2#	东侧厂界外 1 米		13:25	64
3#	北侧厂界外 1 米		13:30	64
1#	南侧厂界外 1 米	2024 年 3 月 30 日	12:40	63
2#	东侧厂界外 1 米		12:46	64
3#	北侧厂界外 1 米		12:51	64
(GB12348-2008) 标准限值			/	65
达标情况			/	达标
备注：企业夜间不生产				

验收监测期间：企业夜间不生产，本项目厂界外 3 个监测点位昼间噪声监测范围为 63-64dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

表八 环境管理检查

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

2018年5月，河北德源环保科技有限公司编制完成了《乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目环境影响报告表》；

2018年9月29日，原乌鲁木齐市环境保护局以乌环评审〔2018〕321号文件对环境影响报告予以批复

本项目二期工程于2023年8月开工建设，2023年11月建成。

8.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况

根据企业自身情况，建设单位有人员兼职负责相关环境管理工作，负责建立环保档案、制定环境保护规章制度等，废气排放点设置了规范的采样口，排气筒设置了规范化的污染物排放标识牌；危废暂存间满足防风、防雨、防晒要求，地面已按要求做防渗，张贴了标识标牌，建立台账及管理制度，已制定危废管理计划，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准及相关要求。

乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司于2020年12月15日办理排污许可证，2023年12月25日进行重新申领，证书编号为：91650109328796049J001X，有效期至2028年12月14日。建设单位定期委托检测机构开展自行监测工作，最终报当地生态环境主管部门备案。

乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司已编制突发环境事件应急预案，并于2023年10月31日修订并备案，备案编号为：650109-2021-319-L。

8.3 投诉及处罚情况

本项目二期工程建设至今无环保相关投诉及处罚记录。

8.4 总量控制

本项目排污许可为简化管理，无总量控制指标。环评及批复中总量控制指标为 VOCs: 0.052t/a。本次监测时，一期及二期工程同时运行，监测数据为一期二期合计排放情况，经监测和计算，二期与一期工程合计实际排放量为 VOCs: 0.014t/a、颗粒物: 0.0132t/a，符合环评及批复总量控制指标要求。排放总量核算情况见表 8-1。

表 8-1 排放总量核算情况

项目		平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	二期排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	达标情况
VOCs	有机废气排放口	5.89×10^{-3}	2400	0.0142	0.052	符合
颗粒物	布袋除尘器排放口	7.1×10^{-3}		0.0132	/	/

8.5 三本帐分析

一期项目和二期项目前后污染物排放三本帐见表 8-2。

表 8-2 项目污染物排放三本帐 单位: t/a

污染源	污染物	一期排放量	一期二期合计排放量	总体工程		
				以新带老削减量	排放总量	排放增减量
废气	VOCs	0.010152	0.014	/	0.014	+0.003988
	颗粒物	/	0.0132	/	0.0132	/
废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	43.2	115.2	/	/	+72
固废	生活垃圾	1.08	1.98	/	/	+0.9
	一般固废	2.8	5.53	/	/	+1.65
	粉尘	4.4	5.57	/	/	+1.17
	危险废物	/	0.2	/	/	/

8.6 环境保护措施落实情况

根据乌鲁木齐市生态环境局米东区分局对该项目环评批复和环境影响报告表中提出的环境保护措施，踏勘现场对各项环境保护措施的落实

情况进行了验收核查，核查内容见表 8-3。

表 8-3 本项目二期环保措施落实情况

类别	环评要求	批复要求	二期落实情况
项目概况	<p>乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司通过租用新疆胜邦矿山液压设备有限公司已建成的厂房进行粉末涂料的生产，总建筑面积 1200m²，通过混料机、挤出机、压片机、磨粉机、空压机等的购买，达到一期年产热固性粉末涂料 500t/a，二期增加一条线，二期的生产规模为 300t/a。</p> <p>建设地点：本项目位于新疆乌鲁木齐米东区化工工业园，项目区地理坐标：东经 87°43'45"，北纬 43°59'20"。</p>	<p>同意你公司投资 260 万元，在米东区化工工业园远景西路 155 号，租用新疆胜邦矿山液压设备有限公司已建成的厂房进行粉末涂料的生产，项目总建筑面积为 1200m²，项目工艺为原料树脂类、钛白粉、填料类、助剂颜料类，通过混料机、挤出机、压片机、磨粉机、空压机等设备制成成品，一期年产热固性粉末涂料 500t/a，二期生产规模为 300t/a。今后，若项目建设内容、规模、地点、工艺发生重大变更，需到我局重新报批</p>	<p>已落实。本项目位于新疆乌鲁木齐米东区化工工业园远景西路 155 号，通过租用新疆胜邦矿山液压设备有限公司已建成的厂房项目总建筑面积为 1200m²，进行粉末涂料的生产；中心位置地理坐标为：东经 87°43'45"，北纬 43°59'20"；项目一期建设 2 条生产线，通过混料机、挤出机、压片机、磨粉机、空压机等的购买，达到一期年产热固性粉末涂料 500t/a；本项目二期工程于一期租赁厂房内，新建 1 条热固性粉末涂料生产线，年产热固性粉末涂料 300 吨。</p>
废气	<p>上料混料废气治理（除尘）：在进料口上方和挤出机进料口上方设置的集尘罩、风机、增加 1 套移动式布袋除尘器，依托一期 15m 高的排气筒。</p> <p>挤出工序废气治理（VOCs）：依托一期一台便携式 VOCs 监测仪，1 套活性炭+光催化氧化装置</p>	<p>加强生产过程中各工序的环境管理；原料上料、混料、搅拌、输送、磨粉等产生尘工序须密闭，并加装布袋除尘器，确保粉尘排放浓度及排气筒高度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相应标准：挤塑等产生 VOC 的工序，须加装集气罩，废气经收集后经活性炭吸附+光催化氧化设备处理，确保大气污染物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值：厂界大气污染物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9</p>	<p>已落实。本项目二期工程废气主要为粉尘、有机废气。生产线上料、混料、搅拌、输送工段污染防治设施依托一期工程配套的布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）；研磨筛分通过设备自带布袋除尘器处理后通过一期 15m 高排气筒（DA002）排放；挤出工序污染防治设施依托一期工程配套的干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA001）。</p> <p>验收监测期间：本项目布袋除尘器排放口（DA002）颗粒物最大排放浓度为 1.1mg/m³，有机废气排放口（DA001）非甲烷总烃最大排放浓度为 3.55mg/m³ 均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。</p> <p>厂界 1#、2#、3#、4#监控点位颗粒物最大浓度 0.509mg/m³、</p>

		要求。	非甲烷总烃小时均值最大浓度 1.6mg/m ³ 均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂房南侧门外 5#监控点非甲烷总烃小时均值最大浓度 2.42mg/m ³ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值（1h 平均浓度值）。
废水	/	冷却水循环使用、无生产废水产生；少量生活污水排入市政排水管网	已落实。 本项目二期工程废水主要为生活污水、工业冷却用水，二期冷却工序依托一期冷却设施，冷却水循环使用不外排，因冷却水挥发补充新鲜水用量为 37m ³ /a；生活污水主要为职工办公污水，主要污染因子为 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等，产生量约为 72m ³ /a，生活污水排入园区下水管网，最终进入米东区化工工业园污水处理厂处理。
噪声	主要为各类生产设备产生的噪声。	项目需要安装使用的机械设备须选用低噪声设备，同时对噪声源应采取屏蔽、隔声、减振等措施，确保噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值。	已落实。 本项目二期工程噪声主要为混料机、挤出机、磨粉机、等设备运行过程中产生的机械噪声，经选用低噪声设备，采取基础减振等措施，通过厂房隔音后排放。 验收监测期间： 本项目厂界外 3 个监测点位昼间噪声监测范围为 63-64dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。
固废	<p>本项目产生的生产固废主要为粉尘，包装废弃物、生活固废、废活性炭等。在混料、磨粉过程中产生的约 4.388t/a 的粉尘最终回用于生产；包装废弃物，产生量约为 3.12t/a，外售废品回收站。</p> <p>危险固废：项目有机废气选用活性炭做吸附剂，产生废活性炭量为</p>	<p>项目生产期间产生的废活性炭等危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求单独收集，规范配置专门的废弃物转运、暂存间，设专人管理，并按照《危险废物转移联单管理办法》定期送往有危废处理资质的单位处理。</p>	<p>已落实。本项目二期工程固体废物主要为危险废物、一般工业固废及生活垃圾。</p> <p>危险废物：项目有机废气选用活性炭做吸附剂，产生废活性炭（HW49 其他废物 900-039-49），本项目废气处理设施依托一期处理设备，废活性炭收集后储存于危废暂存间须交由有资质单位处置。</p> <p>一般固体废物：混料、磨粉</p>

	<p>0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2016 年)可知，废活性炭属于危险固废(HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物)，因此废活性炭收集后须交由有资质单位处置。</p>		<p>过程中产生的约 1.65t/a 粉尘全部回用于生产；包装废弃物约 1.17t/a 集中收集至一般固废堆放区，外售废品回收站综合利用。一般固废堆放区位于厂房外南侧，已张贴标示标牌，建立台账及管理制度。</p> <p>生活垃圾：产生量约为 0.9t/a，集中收集至垃圾船后，由园区环卫部门统一清运处置。</p>
总量控制	<p>有机废气主要发生于挤出工序，本项目基础设备通过电加热使物料呈现均匀的熔融状态，加热温度控制在 80℃，未超过聚酯树脂和环氧树脂的分解温度，挤出工序废气中含多种有机物以 VOCs 计，因此参照《乌鲁木齐市环保局涉 VOCs 项目环境审批暂行规定》推荐数据：环氧树脂 VOCs 的排放系数为 2.55kg/t，24 聚酯树脂 VOCs 的排放系数为 0.25kg/t。本项目环氧树脂使用量为 120va，聚酯树脂使用量 200/a。则本项目挤出工段 VOCs 产生量约为 0.356t/a，通过此工段上方集气罩收集后(风量为 12000mh)，收集效率为 90%，再由活性炭+光催化氧化装置(处理效率达到 95%)，处理后与粉尘一起经由 15m 排气筒排放，VOCs 有组织排放量为 0.016t/a，年工作 2400h，排放速率为 0.007kg/h，排放浓度为 0.556mg/m，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值(非甲烷总烃排放浓度为 60mg/m)。</p>	<p>项目 VOCs 排放量为 0.052t/a，从米东区 2017 年 VOC 减排总量中 2 倍消减替代。</p>	<p>已落实。经监测和计算，二期工程实际排放量为颗粒物：0.0132t/a、VOCs：0.014t/a，涉及有组织产污环节已全部建成并运行，符合环评及批复总量控制指标要求。</p>

应急预案	/	/	已落实。 乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 10 月 31 日修订并备案，备案编号为：650109-2021-319-L。
排污许可	/	/	已落实。 乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司于 2020 年 12 月 15 日办理排污许可证，2023 年 12 月 25 日进行重新申领，证书编号为：91650109328796049J001X，有效期至 2028 年 12 月 14 日。建设单位定期委托检测机构开展自行监测工作，最终报当地生态环境主管部门备案。

8.7 本项目予以通过建设项目竣工环保验收的符合性分析

本项目不存在环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）第八条规定的情形，详见表 8-4。

表 8-4 符合性判定一览表

序号	具体规定	符合性判定
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	二期工程已按环评及批复要求建成环保设施，且环保设施与主体工程同时投入使用；
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	主要污染物达标排放。经监测和计算，实际排放量为颗粒物：0.0132t/a、VOCs：0.014t/a，涉及有组织产污环节已全部建成并运行，符合环评及批复总量控制指标要求；
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	未发生重大变动，详见 2.2 章节内容；
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	未造成环境污染及生态破坏；
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	已取得排污许可证（简化管理）
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期	本项目已全部建成，环境保护配套

	验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	设施能够满足主体工程需要；
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目二期工程自开工建设至验收调查期间无环保处罚及投诉记录；
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	企业基础资料由业主提供，检测报告由新疆力源信德环境检测技术服务有限公司提供；验收结论明确；
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无

本项目符合生态环境部《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）中第二条规定的情形，详见表 8-5。

表 8-5 符合性判定一览表

序号	具体规定	符合性判定
1	重点关注设计文件中编制环境保护篇章、落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算情况；	本项目在项目建议书中设置有环保章节，有环保资金概算；
2	建设单位施工合同涵盖环境保护设施建设内容并配置相应资金情况；	环保设施由新疆欣普瑞环保科技有限公司；
3	建设项目实际开工时间超出环评文件批准之日五年的报原审批部门重新审核情况；	该环评于 2018 年 9 月 29 日批复，二期工程于 2023 年 8 月开工建设，未超出五年；
4	建设性质、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与环评文件、批复文件或环境保护设施设计要求的一致性，发生变动的，建设单位在变动前开展环境影响分析情况，重大变动重新报批环评文件情况；	无
5	环境保护设施和措施与主体工程施工同步实施情况；	环境保护设施和措施与主体工程施工同步投入使用；
6	建设过程中对生态环境的破坏或污染情况；	建设过程未出现生态环境的破坏或污染情况
7	有关国际条约履约要求和国家产业政策遵守情况；	符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》
8	环评批复文件中环境监理要求的落实情况等。	环评批复未提出环境监理的要求；

表九 验收监测结论及建议

9.1 验收结论

本次验收范围为二期工程1条热固性粉末涂料生产线及其配套设施。通过对项目环境污染物的监测及现场调查，乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目（二期工程）落实了环评及批复的要求，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，具体结论如下：

依据该项目环评和批复要求以及现状调查情况，该项目基本满足“三同时”制度要求，建议通过竣工环境保护验收。

9.2 废气

本项目二期工程废气污染因子主要为粉尘、有机废气。上料、混合工序产生的粉尘，主要污染因子为颗粒物，经集气罩收集后依托一期一套布袋除尘器+15m高排气筒（DA002）排放；研磨筛分产生的粉尘，主要污染因子为颗粒物，由设备自带除尘器处理后依托一期15m高排气筒（DA002）排放；挤出工序产生的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，经集气罩收集后依托一期“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”+15m排气筒排放（DA001）。

验收监测期间：本项目布袋除尘器排放口（DA002）颗粒物最大排放浓度为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $9.5 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，有机废气排放口（DA001）非甲烷总烃最大排放浓度为 $3.55\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $6.36 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值；厂界1#、2#、3#、4#监控点位颗粒物小

时均值最大浓度为 $0.509\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃小时均值最大浓度为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂房南侧门外 5#监控点非甲烷总烃小时均值最大浓度为 $2.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值（1h 平均浓度值）。

9.3 废水

本项目二期工程废水主要为生活污水，二期冷却工序依托一期冷却设施，冷却水循环使用，因冷却水挥发补充新鲜水用量为 $37\text{m}^3/\text{a}$ ；生活废水主要为职工办公生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，产生量约为 $72\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排入园区下水管网，最终进入米东区化工工业园污水处理厂处理。

9.4 噪声

本项目二期工程噪声主要为混料机、挤出机、磨粉机等设备运行过程中产生的机械噪声，经选用低噪声设备，采取基础减振等措施，通过厂房隔音后排放。

验收监测期间：企业夜间不生产，本项目厂界外 3 个监测点位昼间噪声监测范围为 63-64dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

9.5 固废

本项目二期工程固体废物主要为危险废物、一般工业固废及生活垃圾。

危险废物：项目有机废气选用活性炭做吸附剂，产生废活性炭（HW49

其他废物 900-039-49），本项目废气处理设施依托一期处理设备，废活性炭收集后储存于危废暂存间须交由有资质单位处置。

一般固体废物：混料、磨粉过程中产生的粉尘（约 1.65t/a）回用于生产；包装废弃物（约 1.17t/a）均集中收集至一般固废堆放区，外售废品回收站综合利用。一般固废堆放区位于厂房外南侧，已张贴标示标牌，建立台账及管理制度。

生活垃圾：产生量约为 0.9t/a，集中收集至垃圾船后，由园区环卫部门统一清运处置。

9.6 总量控制

本项目排污许可为简化管理，无总量控制指标。环评及批复中总量控制指标为 VOCs：0.052t/a。经监测和计算，二期工程实际排放量为颗粒物：0.0132t/a、VOCs：0.014t/a，涉及有组织产污环节已全部建成并运行，符合环评及批复总量控制指标要求。

9.7 环境管理检查

根据企业自身情况，建设单位有人员兼职负责相关环境管理工作，负责建立环保档案、制定环境保护规章制度等。废气排放点设置了规范的采样口，排气筒设置了规范化的污染物排放标识牌；危废暂存间满足防风、防雨、防晒要求，设置有防泄漏托盘，张贴了标识标牌，建立台账及管理制度，已制定危废管理计划，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准及相关要求。

乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司于 2020 年 12 月 15 日办理排污许可证，2023 年 12 月 15 日进行重新申领，证书编号为：

91650109328796049J001X，有效期至 2028 年 12 月 14 日。建设单位定期委托检测机构开展自行监测工作，最终报当地生态环境主管部门备案。

乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 10 月 31 日修订并备案，备案编号为：650109-2021-319-L。

9.8 建议

（1）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），严格管理危险废物及一般工业固废，定期申报危废管理计划，认真做好出、入库登记、转移联单等工作。

（2）定期开展突发环境事件应急预案的培训及演练，落实各项风险防范措施，保证区域环境安全。

（3）定期对环保设施进行检查维护，及时更换活性炭、催化剂，确保污染物达标排放。

附件：

附件 1：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件 2：原乌鲁木齐市环境保护局《关于乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目环境影响报告表的批复》（乌环评审〔2018〕321 号），2018 年 9 月 29 日；

附件 3：《排污许可证》（证书编号：91650109328796049J001X，有效期至 2028 年 12 月 14 日），2023 年 12 月 15 日重新申领；

附件 4：新疆新之源环境工程服务有限责任公司《危险废物委托处置服务合同》（合同编号：L0094），2024 年 3 月 30 日；

附件 5：乌鲁木齐市环境应急中心（乌鲁木齐市环境工程评估中心）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：650109-2021-319-L），2023 年 10 月 31 日；

附件 6：原乌鲁木齐市环境保护局《关于乌鲁木齐玉立祥和新型材料有限公司热固性粉末涂料生产项目（一期工程）竣工环保验收的意见》（乌环验〔2019〕321 号），2019 年 11 月 28 日；

附件 7：与新疆胜邦矿山液压设备有限公司签订《租赁合同》，2024 年 5 月 10 日。

附件 8：《建设项目环境影响登记表》备案号：202465010900000057，2024 年 5 月 13 日。

附件 9：新疆力源信德环境检测技术服务有限公司，检测报告（报告编号：LYXD2024D169W819 号；