

防火涂科技扩能项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川瑞特消防科技有限公司

编制单位：四川瑞特消防科技有限公司

二〇二五年三月

建设单位法人代表：成刚

编制单位法人代表：成刚

项 目 负 责 人：胡柳

填 表 人：胡柳

建设单位：四川瑞特消防科技有 限公司	编制单位：四川瑞特消防科技有 限公司
电话：13778897586	电话：13778897586
传真：/	传真：/
邮编：620000	邮编：620000
地址：眉山市高新技术产业园区 万华大道 8 号附 35	地址：眉山市高新技术产业园区 万华大道 8 号附 35

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 平面布置图

附图 4 监测布点图

附图 5 现场照片

附件

附件 1 立项文件

附件 2 环评批复

附件 3 营业执照

附件 4 排污许可登记回执

附件 5 承诺书

附件 6 监测报告

附件 7 危废协议

前言

四川瑞特消防科技有限公司成立于 2008 年 10 月 9 日，注册地址位于四川省眉山市高新技术产业园区万华大道 8 号附 35，经营范围包括金属制品业；生产建筑材料；消防设施工程；防腐保温工程；消防产品技术鉴定；消防安全监测；消防设施监测；电气防火技术监测；技术推广服务；计算机服务业；软件业；商品批发与零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2022 年 05 月 05 日，眉山市经济和信息化委员会对四川瑞特消防科技有限公司“防火涂料技改扩能项目”进行备案，项目代码：2202-511400-07-02-560805。备案的建设内容包括：拆除现有厂房 1 条隧道防火涂料生产线、2 条钢结构防火涂料生产线，改建为 5 条膨胀型防火涂料生产线；购买建筑面积 6750 平方米标准厂房，建设 1 条环氧类防火涂料生产线、3 条非膨胀型防火涂料；项目建成后，形成年产 5 万吨防火涂料规模。

四川瑞特消防科技有限公司于 2022 年 4 月委托眉山宏德环境技术有限公司编制完成了《四川瑞特消防科技有限公司防火涂料技改扩能项目环境影响报告表》，2023 年 2 月 10 日眉山市生态环境局以“眉市环建函（2023）7 号”文同意该项目的建设。该项目建成后年产 5 万吨防火涂料。2025 年 2 月 6 日，项目取得了重新申报的排污许可证（证号：91510000680415364P001Q）。

本项目实际总投资为 5000 万元。拆除现有厂房 1 条隧道防火涂料生产线、2 条钢结构防火涂料生产线，改建为 5 条膨胀型防火涂料生产线；购买建筑面积 6750 平方米标准厂房，建设 1 条环氧类防火涂料生产线、3 条非膨胀型防火涂料；形成年产 5 万吨防火涂料规模。与项目有关的设施也建成并已投入使用，且主要生产系统和安全、环保设施等工况稳定且正常运行，具备竣工验收监测条件。

根据国家生态环境部的相关规定和要求，我公司根据项目实际情况、查阅了相关技术资料并编制了监测方案。我公司委托四川普源检测技术有限公司于 2025 年 2 月 18 日-19 日对本项目开展了现场监测，对本项目中废气、废水、噪声等污染源排放现状、环保管理、环保制度及各类环保治理设施的运行状况进

行了检查，在综合各种资料数据基础上，编制本项目竣工环境保护验收监测表。

表一

建设项目名称	防火涂料技改扩能项目				
建设单位名称	四川瑞特消防科技有限公司				
建设项目性质	新建□ 改扩建 ☒ 技改□ 迁建□				
建设地点	眉山市高新技术产业园区万华大道 8 号附 35				
主要产品名称	防火涂料				
设计生产能力	年产 5 万吨防火涂料				
实际生产能力	年产 5 万吨防火涂料				
建设项目环评时间	2023 年 2 月	开工建设时间	2023 年 3 月		
调试时间	2025 年 2 月	验收现场监测时间	2025 年 2 月 18 日~ 2025 年 2 月 19 日		
环评报告表 审批部门	眉山市生态 环境局	环评报告表 编制单位	眉山宏德环境技术有限 公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单 位	/		
投资总概算	5000	环保投资总概算	245	比例	4.90%
实际总概算	5000	环保投资	245	比例	4.90%
验收 监测 依据	(1) 《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)； (2) 《建设项目环境保护管理条例》； (3) 《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）； (4) 《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）； (5) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）； (6) 《防火涂料技改扩能项目环境影响报告表》（眉山宏德环境技 术有限公司，2023 年 1 月）； (7) 《关于四川瑞特消防科技有限公司防火涂料技改扩能项目环境 影响报告表的批复》（眉山市生态环境局，眉市环建函〔2023〕7 号， 2023 年 2 月 10 日）；				

	(8) 四川普源检测技术有限公司《防火涂料技改扩能项目检测报告》（普源检字（2024）第 02136 号，2025 年 3 月 6 日）。																																																
验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值	根据《防火涂料技改扩能项目环境影响报告表》、《《关于四川瑞特消防科技有限公司防火涂料技改扩能项目环境影响报告表的批复》（眉山市生态环境局，眉市环建函〔2023〕7 号，2023 年 2 月 10 日）及项目实际情况，本项目的验收监测执行标准如下：																																																
	一、废气评价标准																																																
	项目运营期生产过程中废气包括颗粒物、VOCs、甲醛、二甲苯、食堂油烟等。颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）；VOCs、二甲苯执行《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、5 中相应标准；甲醛执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 4、6 中相应标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中限值标准。厂区内 VOCs 无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），中污染物排放标准。食堂油烟执行《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）。																																																
	表 1-1 废气排放标准限值																																																
	<table><tr><th colspan="2">污染物</th><th>排放限值 (mg/m³)</th><th>最高允许 排放速率 (kg/h)</th><th>排放标准</th></tr><tr><td rowspan="5">有 组 织</td><td>颗粒物</td><td>20</td><td>/</td><td>《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>20</td><td>0.9</td><td rowspan="3">《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>60</td><td>3.4</td></tr><tr><td>甲醛</td><td>5</td><td>0.2</td></tr><tr><td></td><td>油烟</td><td>2.0</td><td>/</td><td>《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）</td></tr><tr><td rowspan="4">无 组 织 (厂 界)</td><td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>/</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>0.2</td><td>/</td><td rowspan="3">《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>2.0</td><td>/</td></tr><tr><td>甲醛</td><td>0.1</td><td>/</td></tr><tr><td>无 组 织</td><td>NMHC</td><td>6（监控点处 1h 平均浓度值）</td><td>/</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td></tr></table>				污染物		排放限值 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排放标准	有 组 织	颗粒物	20	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019	二甲苯	20	0.9	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）	VOCs	60	3.4	甲醛	5	0.2		油烟	2.0	/	《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）	无 组 织 (厂 界)	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	二甲苯	0.2	/	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）	VOCs	2.0	/	甲醛	0.1	/	无 组 织	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	污染物		排放限值 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排放标准																																												
	有 组 织	颗粒物	20	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019																																												
		二甲苯	20	0.9	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）																																												
		VOCs	60	3.4																																													
		甲醛	5	0.2																																													
		油烟	2.0	/	《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）																																												
无 组 织 (厂 界)	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																																													
	二甲苯	0.2	/	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）																																													
	VOCs	2.0	/																																														
	甲醛	0.1	/																																														
无 组 织	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）																																													

厂区内		20（监控点处任意一次浓度值）	/	
-----	--	-----------------	---	--

二、废水

项目生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）要求，通过市政污水管网排入金象园区污水处理厂处理。金象园区污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂标准”；为提高体泉河环境质量，污水厂出水除 TN 外，其余指标参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“III类水体”标准排放执行。

表 1-2 废水排放标准限值

级别	PH	COD	BOD5	氨氮	石油类	总磷
三级	6~9	500	300	—	20	--

备注：由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中无氨氮三级排放限值，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），氨氮：≤45 mg/L，总磷：≤8mg/L

三、噪声

本项目夜间不生产，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间
3 类	65

四、固废

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求及修改清单要求。

表二

工程建设内容：

一、地理位置及平面布置

项目位于四川省眉山市高新技术产业园区万华大道8号万象孵化园（103度46分45.821秒，30度1分58.654秒），与环评地址一致，项目地理位置图详见附图1。本项目外环境关系如下表，与环评阶段未发生变化，外环境关系图详见附图2。

表 2-1 项目外环境关系一览表

序号	外环境	方向	距离厂界	备注
1	1户农户	东面	461m	约3人
2	四川呈德机械设备制造有限公司		20m	洗车机及相关辅助机器和零配件的研发、制造；洗车设备、环保设备、水处理设备的制造
3	四川宜柏新材料有限公司		77m	专用化学产品制造；混凝土外加剂生产销售等
4	四川奥依尔新材料科技有限公司		102m	化学原料和化学制品生产、销售等
5	四川赛威生物科技有限公司		195m	农药制造
6	四川观智农业科技有限公司		255m	生物化学农药及微生物农药制造；有机肥料及微生物肥料制造等
7	四川杰辉源新材料有限公司		280m	新型建筑材料制造（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）等
8	4户农户	西南面	413-495m	约12人
9	邦力达农联眉山仓库	南面	12m	/
10	四川吉度科技有限公司	西面	188m	生态保护和环境治理工程
11	四川鑫环球科技有限公司第二生产区		255m	计算机软件开发
12	四川兴荣科科技有限公司		72m	研发、生产、销售化学试剂和助剂、化工原料、环氧树脂等
13	四川东晨防水新材料有限公司		100m	水建筑材料制造；防水防腐保温工程等
14	四川熙路工程材料有限公司		151m	研发、生产、销售：标线涂料、彩色防滑涂料、双组分涂料等；
15	四川泽汉汽车零部件有限公司		246m	生产、销售：汽车零部件及配件、机械设备、模具、五金产品；
16	四川沛腾新型建材有限公司	西北	26m	建筑防水材料、混凝土外加剂、商品混凝土、水泥、化工

		面		产品（不含危险品）
17	四川硅迪新材料有限公司		40m	基础化学原料制造（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；
18	眉山宇砦新材料有限公司		104m	新型建筑材料制造（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；
19	眉山赞宇科技有限公司		164m	专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；
20	四川道弘新材料有限公司		411m	研发、生产、销售氟橡胶、丙烯酸酯橡胶；

本项目总平面布置见附图，本项目总平面布置结合厂址现有自然条件，综合交通运输、环保卫生、防火抗震、今后发展等因素，做到了功能合理，布置紧凑，物流顺畅，造型美观，环境优雅。厂区 E6 设置有 3 个出入口，C7 设置有 4 个出入口，厂内道路横穿厂房，便于厂房内各个区域连通。项目布置将原料区、成品区及生产车间相邻布置，做到了统一布置，功能分区明确，工艺流程合理，有利于生产管理。

项目生产车间主要为设备噪声，设备噪声通过基座减震、厂房隔声、优化平面布置等措施，能降低噪声，对周边环境影响较小。

本项目总平面布置设计充分考虑建设场地的自然条件，在满足工艺流程需要的前提下，尽量使工艺管线短捷顺畅，全场物流条件优越，功能分区合理，明确；满足相关规范规定的要求；项目在平面布置上考虑尽量使辅助生产设施在满足防护要求、环境良好的条件下，与主要工艺装置的距离最小化；项目充分利用现有的公用工程设施，节省了投资。

二、建设内容

项目名称：防火涂料技改扩能项目

建设性质：扩建

建设地点：四川省眉山市高新技术产业园区万华大道 8 号号万象孵化园

生产规模：年产 5 万吨防火涂料

劳动定员及工作制度：全厂劳动定员 30 人，实行每天 8 小时的工作制度，夜间不生产，年生产 330 天。本项目设员工食堂和宿舍，常住员工 6 人。

项目投资：总投资 5000 万

本项目建设内容及项目组成详见下表：

表 2-2 项目组成与实际组成对照表

项目组成	环评建设内容及规模		实际建设内容及规模	备注
主体工程	E6 厂房	1F, 5000m ² , 位于 C7 厂房屋东南侧, 主要设置 1#生产车间, 成品库、原料仓、原料库。1#生产车间设置 3 条非膨胀型防火涂料生产线, 年产 2.9 万吨非膨胀型防火涂料。	1F, 5000m ² , 位于 C7 厂房屋东南侧, 主要设置 1#生产车间, 成品库、原料仓、原料库。1#生产车间设置 3 条非膨胀型防火涂料生产线, 年产 2.9 万吨非膨胀型防火涂料。	无变化
	C7 厂房	1F, 3500m ² , 位于 E6 厂房西北侧, 主要设置 2#生产车间、3#生产车间, 成品库、原料库。2#生产车间设置 5 条膨胀型防火涂料生产线, 年产 2 万吨膨胀型防火涂料; 3#生产车间设置 1 条环氧类防火涂料生产线, 年产 0.1 万吨环氧类防火涂料。	1F, 3500m ² , 位于 E6 厂房西北侧, 主要设置 2#生产车间、3#生产车间, 成品库、原料库。2#生产车间设置 5 条膨胀型防火涂料生产线, 年产 2 万吨膨胀型防火涂料; 3#生产车间设置 1 条环氧类防火涂料生产线, 年产 0.1 万吨环氧类防火涂料。	无变化
辅助工程	质检楼	1 栋, 为三层, 占地面积为 381m ² , 主要用于成品检验等。	1 栋, 为三层, 占地面积为 381m ² , 主要用于成品检验等。	无变化
	供水	由园区供水管网接入供水。	由园区供水管网接入供水。	无变化
	供电	园区市政电网接入。	园区市政电网接入。	无变化
	供气	天然气由园区供气站提供。	天然气由园区供气站提供。	无变化
办公生活设施	办公楼	2 栋, 均为三层, 位于 C7 厂房东北侧, 占地面积均为 381m ² , 主要用于员工办公用房。	2 栋, 均为三层, 位于 C7 厂房东北侧, 占地面积均为 381m ² , 主要用于员工办公用房。	无变化
	倒班楼	1 栋, 为三层, 位于 E6 厂房西南侧, 占地面积为 381m ² , 主要用于员工倒班用房, 1 楼设为食堂。	1 栋, 为三层, 位于 E6 厂房西南侧, 占地面积为 381m ² , 主要用于员工倒班用房, 1 楼设为食堂。	无变化

	卫生间	位于 C7 厂房内西南角设置一个 6m ² 的卫生间一个。	位于 C7 厂房内西南角设置一个 6m ² 的卫生间一个。	无变化
仓储工程	成品库	1F, E6 厂房、C7 厂房各设置一个成品库, 主要为产品的暂存。	1F, E6 厂房、C7 厂房各设置一个成品库, 主要为产品的暂存。	无变化
	原料库	1F, E6 厂房、C7 厂房各设置一个原料库, 主要为生产所需原料存放。	1F, E6 厂房、C7 厂房各设置一个原料库, 主要为生产所需原料存放。	无变化
环保工程	废气处理	E6 车间粉尘: 管道收集/全密闭微负压抽风收集后经脉冲布袋除尘器进行处理后由 15m 高排气筒 (P1) 进行排放; C7-1、C7-2 车间粉尘、有机废气: 管道收集/全密闭微负压抽风+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒 (P2) 排放;	E6 车间粉尘: 管道收集/全密闭微负压抽风收集后经脉冲布袋除尘器进行处理后由 15m 高排气筒 (P1) 进行排放; C7-1、C7-2 车间粉尘、有机废气: 管道收集/全密闭微负压抽风+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒 (P2) 排放;	无变化
		检验废气: 采用 0#柴油为燃料, 通过专门的管道引至屋顶排放;	检验废气: 采用 0#柴油为燃料, 通过专门的管道引至屋顶排放;	无变化
		食堂油烟: 厂区食堂安装油烟净化器, 进行处理后引至屋顶排放。	食堂油烟: 厂区食堂安装油烟净化器, 进行处理后引至屋顶排放。	无变化
	废水处理	生活污水: 依托万象化工产业园区的污水处理设施 (100m ³) 处理后, 通过市政污水管网, 排入金象化工产业园区污水处理厂进行处理。	生活污水: 依托万象化工产业园区的污水处理设施 (100m ³) 处理后, 通过市政污水管网, 排入金象化工产业园区污水处理厂进行处理。	无变化
		生产废水为设备清洗用水, 该部分水收集至厂区沉淀池 (20m ³) 内, 回用于同类涂料生产配水, 不外排。	生产废水为设备清洗用水, 该部分水收集至厂区沉淀池 (20m ³) 内, 回用于同类涂料生产配水, 不外排。	无变化
	噪声	设备噪声, 采取墙	设备噪声, 采取墙体隔	无变化

		体隔声、减振装置和柔性连接等措施。	声、减振装置和柔性连接等措施。	
	固废处理	一般固废暂存间 1 个，50m ² ，位于 E6 厂房东北角，用于一般固废的暂存。	一般固废暂存间 1 个，50m ² ，位于 E6 厂房东北角，用于一般固废的暂存。	无变化
		生活垃圾由园区环卫部门收集处置。	生活垃圾由园区环卫部门收集处置。	无变化
		位于 C7-2 厂房西南角设置一个 20m ² 的危废暂存间，进行重点防渗，用于收集暂存厂内危废。	位于 C7-2 厂房西南角设置一个 20m ² 的危废暂存间，进行重点防渗，用于收集暂存厂内危废。	无变化

主要设备清单详见下表。

表 2-3 本项目主要设备清单一览表

序号	设备名称		环评阶段 (台/套)	实际情况 (台/套)	备注
1	膨胀型防火涂料	干粉搅拌机	2	2	无变化
		立式高速分散机	7	7	无变化
		立式原料罐	2	2	无变化
		自动罐装机	2	2	无变化
		螺旋搅拌机	4	4	
		中控系统	1	1	无变化
2	非膨胀型防火涂料	干粉搅拌机	7	7	无变化
		破碎机	2	0	-2
		立式原料罐	3	3	无变化
		包装机	2	2	无变化
		半式提升机、皮带输送机	11	11	无变化
		中控系统	1	2	+1
		码垛机	2	1	-1
3	环氧类防火涂料	防爆搅拌机	2	2	无变化
		防爆球磨机	1	1	无变化
		罐装机	1	1	无变化
		中控系统	1	1	无变化
4	其他	叉车	1	1	无变化
		行吊	6	6	无变化
		脉冲布袋除尘	4	3	-1
		有机废气处理装置	2	1	-1
		空压机	2	2	无变化
		隔热效率试验炉	1	0	-1

原辅材料消耗及水平衡：

一、原辅料消耗情况

本项目主要原辅料消耗情况详见下表。

表 2-4 主要原辅料消耗一览表

产品	序号	原辅料名称	单位	环评阶段用量	实际用量	备注
膨胀型防火涂料	1	聚磷酸铵	t/a	5070.34	5070.34	非膨胀型防火涂料原辅料配比少许变化，总量不变。
	2	季戊四醇	t/a	2000	2000	
	3	三聚氰胺	t/a	3000	3000	
	4	乳液	t/a	2000	2000	
	5	水	t/a	8000	8000	
	6	功能助剂（消泡剂、防腐剂、色浆、润湿剂）	t/a	20	20	
非膨胀型防火涂料	1	水泥	t/a	11500	14500	
	2	蛭石	t/a	6000	7600	
	3	珍珠岩	t/a	4500	5600	
	4	乳胶粉	t/a	1500	2077.2	
	5	废报纸	t/a	5800	0	
	6	功能助剂（消泡剂、防腐剂、色浆、润湿剂）	t/a	477.2	0	
环氧类防火涂料	1	聚磷酸铵	t/a	450	450	
	2	季戊四醇	t/a	75	75	
	3	三聚氰胺	t/a	220	220	
	4	环氧树脂	t/a	222	222	
	5	功能助剂（消泡剂）	t/a	30	30	
	6	稀释剂	t/a	10	10	
能源		电力	万度/年	5	5	
		天然气	m ³ /a	2400	2400	
		0#柴油	t/a	0.8944	0.8944	
		自来水	t/a	10000	10000	

表 2-5 部分原料理化性质

序号	名称	主要成分及理化性质
1	聚磷酸铵	聚磷酸铵系无分支的长链聚合物，分子结构通式为 $(\text{NH}_4)_n\text{P}_n\text{O}_{3n+1}$ ，当 n 足够大时，可写为 $(\text{NH}_4)_n\text{P}_n\text{O}_{3n+1}$ ；聚磷酸铵为白色结晶或无定形微细粉末，无毒无味，不产生腐蚀气体，吸湿性小，热稳定性高，是一种性能优良的非卤阻燃剂。
2	三聚氰胺	俗称密胺、蛋白精，IUPAC 命名为“1,3,5-三嗪-2,4,6-三氨基”，是一种三嗪类含氮杂环有机化合物，被用作化工原料。它是白色单斜晶体，几乎无味，微溶于水（3.1g/L 常温），可溶于甲醇、甲醛、乙酸、热乙二醇、甘油、吡啶等，不溶于丙酮、醚类、对身体有害，不可用于食品加工或食品添加物。三聚氰胺是氨基氰的三聚体，由它制成的树脂加热分解时会释放出大量氮气，因此可用作阻燃剂。它也是杀虫剂环丙氨嗪在动物和植物体内的代谢产物。

3	季戊四醇	季戊四醇，分子式 $C_5H_{12}O_4$ ，白色结晶或粉末，可燃，易被一般有机酸酯化，广泛应用于醇酸树脂、阻燃涂料、聚氨酯、干性油的生产；同时也是合成增塑剂、阻燃剂、表面活性剂、乳化剂、农药、抗氧剂、高级润滑油、季戊四醇酯、季戊四醇聚醚、聚酯、PENT 炸药及氯化聚醚等的主要原料。
4	乳液	是重要的有机合成原料及合成树脂单体，由检验报告可知，VOC 含量为 3.6g/L，游离甲醛质量分数 0.007g/kg，稳定性：稳定，在冻融或高温环境下，产品会出现凝聚物；危险类别：第九类-杂类；健在的健康影响：无；进入体内的主要途径：吸入、眼部接触、皮肤接触、食入；避免环境：阳光直射、高温、冷冻、明火；聚合危害：不会产生聚合反应。
5	水泥	灰色粉状水硬性无机胶凝材料。
6	蛭石	暗红色颗粒状固体，蛭石是一种层状结构的含镁的水铝硅酸盐次生变质矿物，具有化学惰性以及无毒、无菌、保温、隔热等特性，可用作载体、吸附剂、固着剂。
7	珍珠岩	灰白色颗粒状固体，具有在瞬间高温条件下膨胀的性能，具有无毒、无味、防火、吸音等特点。
8	乳胶粉	为水溶性白色或者类白色可流动性粉末，为乙烯、醋酸乙烯酯的共聚物，以聚乙烯醇作为保护胶体。具有较好的柔韧性、耐候性、耐皂化性和耐久性。能提高砂浆和普通支撑物间的粘着力、抗折强度、流变性、耐磨性和易于砂浆施工等性能。
9	环氧树脂	环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为 $(C_{11}H_{12}O_3)_n$ ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。
10	稀释剂	稀释剂由二甲苯和正丁醇组成，按比例 1:1 配制而成。
11	0#柴油	外观性状为稍有粘性的棕色液体，闪点 55℃，爆炸限 6.5~0.6 (V%)，引燃温度 350~380℃。难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

二、水平衡

(1) 给水情况

本项目用水由万象创新科技产业园区内给水管网提供。本工程用水主体为生活用水、生产用水及设备清洗用水。

①生产用水

本项目用水主要为产品添加用水和设备清洗用水。

a.产品添加用水

本项目膨胀型防火涂料生产过程中需要添加配料用水，配料用水来自厂区的自来水，根据企业提供的资料可知，每 1t 产品用水量为 $0.4m^3$ ，则项目年产

2 万吨膨胀型防火涂料用水量为 $8000\text{m}^3/\text{a}$ ($24.24\text{m}^3/\text{d}$)，全部进入产品。

b.设备清洗用水

本项目膨胀型防火涂料生产过程中搅拌机需人工每天进行清洗，根据业主提供资料及类比项目原有情况，每次清洗水用量约为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，则清洗水用量为 $1980\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水收集至厂区已建沉淀池 (20m^3) 暂存后回用于涂料生产配水，不外排。由于清洗废水量较小，回用于生产对产品的质量影响不大，清洗废水中含有少量相应产品的原辅材料，故清洗废水暂存后回用于生产是可行的。

②生活污水

a.办公生活用水：扩建后，本项目劳动定员 30 人，在厂内食宿，6 人在厂内住宿，年工作 330 天，办公用水按 $0.1\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，用水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按照用水的 80% 计算，生活废水排水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，生活废水进入污水处理系统，处理达标后全部排入园区污水处理厂处理。

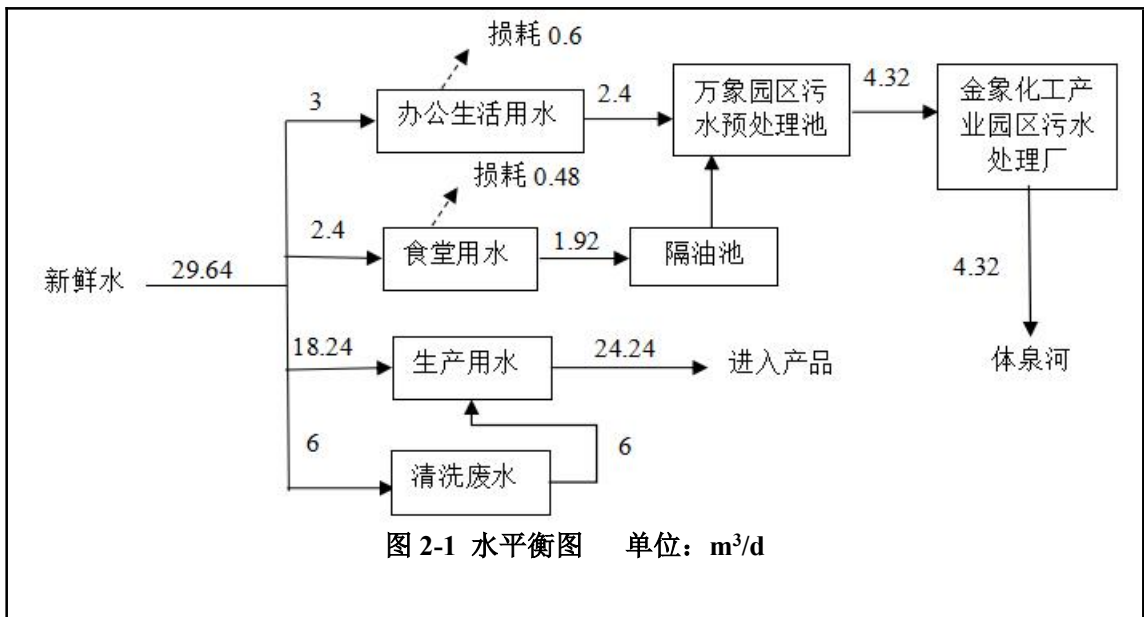
b.食堂用水：食堂用水按 $0.08\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，用水量约 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按照用水的 80% 计算，食堂废水排水量为 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，食堂废水经隔油池处理后进入污水处理系统，处理达标后全部排入园区污水处理厂处理。

(2) 排水情况

本项目排水采用雨污分流的形式，原料用水经混合后用于生产，雨水由雨水管道接万象园区雨水总排口排放，项目排水主要为生活污水。项目生活污水最大排放量以用水量的 80% 计，最高日污水排放量约为 $4.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $1425.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目食堂经隔油池处理后，与生活污水汇同进入万象创新科技产业园污水处理系统处理（设计容积 $100\text{m}^3/\text{d}$ ），经处理后排入金象园区污水处理厂，出水主要指标（ COD_{Cr} 、氨氮、TP）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水标准，总氮按照《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”标准 10mg/L 控制，回用 40%，剩余部分排入体泉河。

项目水平衡图详见下图。



主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、工艺流程及产污环节

（1）非膨胀型防火涂料工艺流程及产污环节如下：

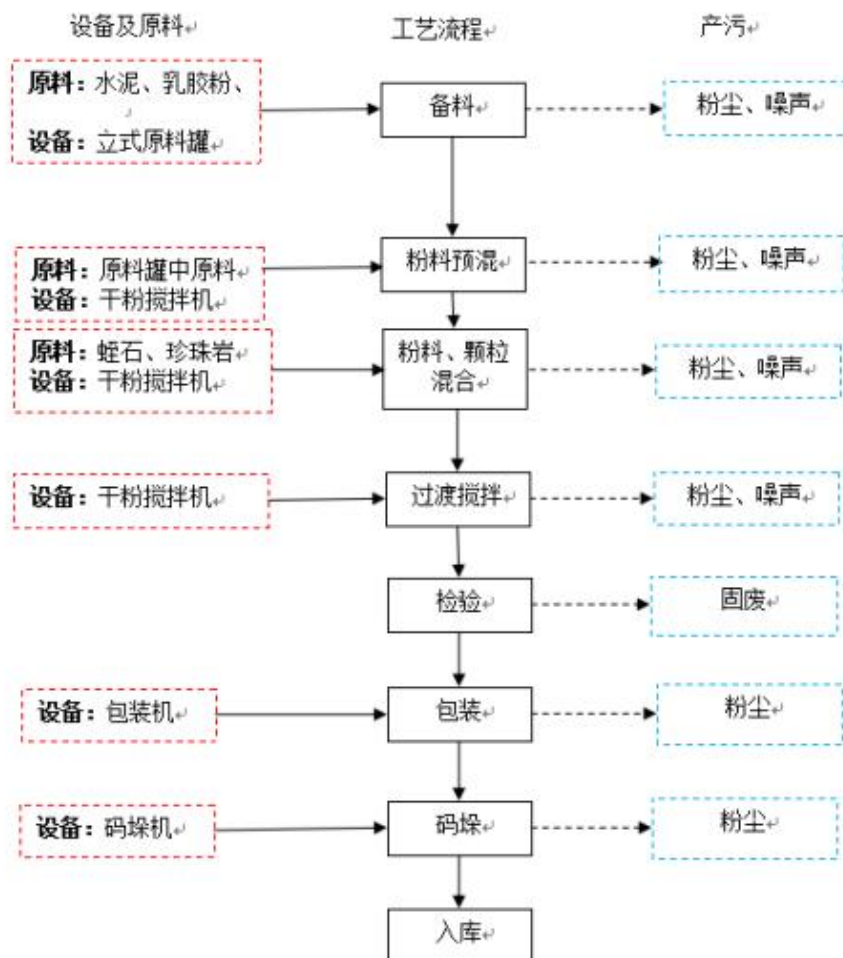


图 2-2 非膨胀型防火涂料工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

备料：外购的原料由汽车运输至厂内原料区分别进行存放，原料为袋装或桶装。建设单位在车间内部设置立式原料罐，固体颗粒物及粉状原料由人工拆包倒入立式原料罐，通过半式提升机密闭管道自动投入搅拌机内，该过程会产生粉尘和噪声。进料口处设置为密闭空间，抽风至废气处理设备进行处理。

粉料预混：混合后开启搅拌机进行密闭搅拌，搅拌机均为密闭装置，搅拌时间约为 10min。

粉料、颗粒混合、过渡搅拌：搅拌好的粉料加入蛭石、珍珠岩等颗粒物，再进行搅拌，搅拌时间约为 4min。

检验：按照产品质量控制要求，提取一部分送到检验室进行检测抗裂性、粘结强度、抗压强度、干密度等检测。此过程会产生固废，为检测的不合格品，此固废回用于生产，合格品继续下一个流程。

包装：经搅拌后的粉状产品直接经包装机进行 25kg/袋的编织袋包装，包装后即为非膨胀型防火涂料成品，包装过程会产生粉尘和噪声。

码垛：包装后的非膨胀型防火涂料成品经码垛机按照预定的程序进行码放。

入库：码放好的成品，经叉车运至成品库，入库待售。

（2）膨胀型防火涂料工艺流程及产污环节如下：

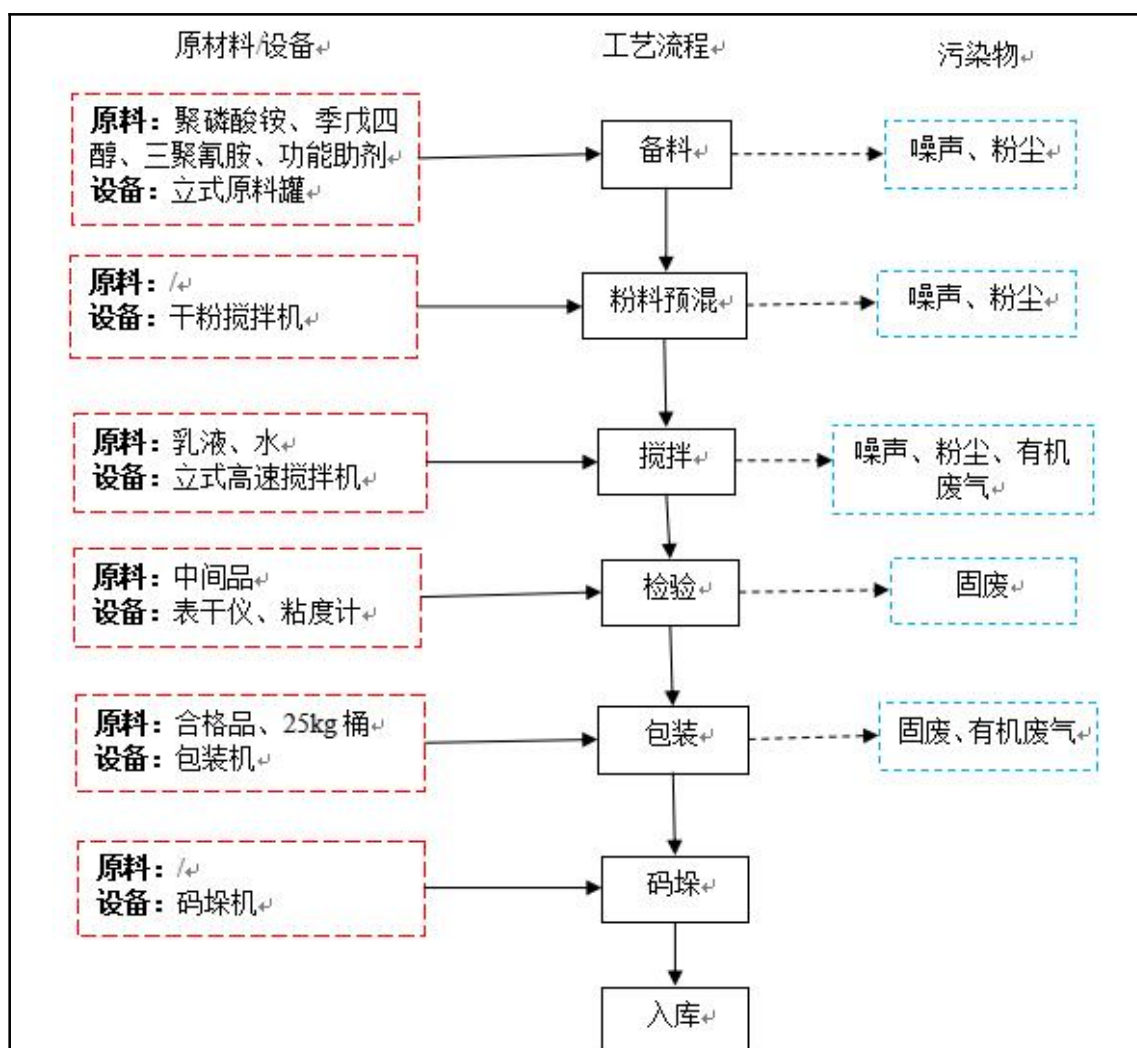


图 2-3 膨胀型防火涂料工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

备料: 外购的原料由汽车运输至厂内原料区分别进行存放, 原料为袋装或桶装。建设单位在车间内部设置立式原料罐, 固体颗粒物及粉状原料由人工拆包倒入立式原料罐, 通过半式提升机密闭管道自动投入搅拌机内, 该过程会产生粉尘和噪声。进料口处设置为密闭空间, 抽风至废气处理设备进行处理。

粉料预混: 混合后开启搅拌机进行密闭搅拌, 搅拌机均为密闭装置, 呼吸口会有少量粉尘, 搅拌时间约为 10min。

搅拌: 待上述原辅材料混匀后, 再加入乳液和水, 再次进行混合。混合均匀后的混合物提取一部分送到检验室进行细度检测, 确保细度符合产品要求, 不合格产品回用于生产。搅拌机均为密闭装置, 呼吸口会有少量有机废气、粉尘, 搅拌时间约为 10min。

检验：按照产品质量控制要求，提取一部分送到检验室进行检测抗裂性、粘结强度等的检测。此过程会产生固废，为检测的不合格品，此固废回用于生产，合格品继续下一个流程。

包装：储料仓中的成品，经检验合格后，利用分散缸下部的出料口进行出料，包装在 25kg 桶中。包装后即膨胀型防火涂料成品，包装过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和噪声。

码垛：包装后的膨胀型防火涂料成品经码垛机按照预定的程序进行码放。

入库：码放好的成品，经叉车运至成品库，入库待售。

（3）环氧类防火涂料工艺流程及产污环节如下：

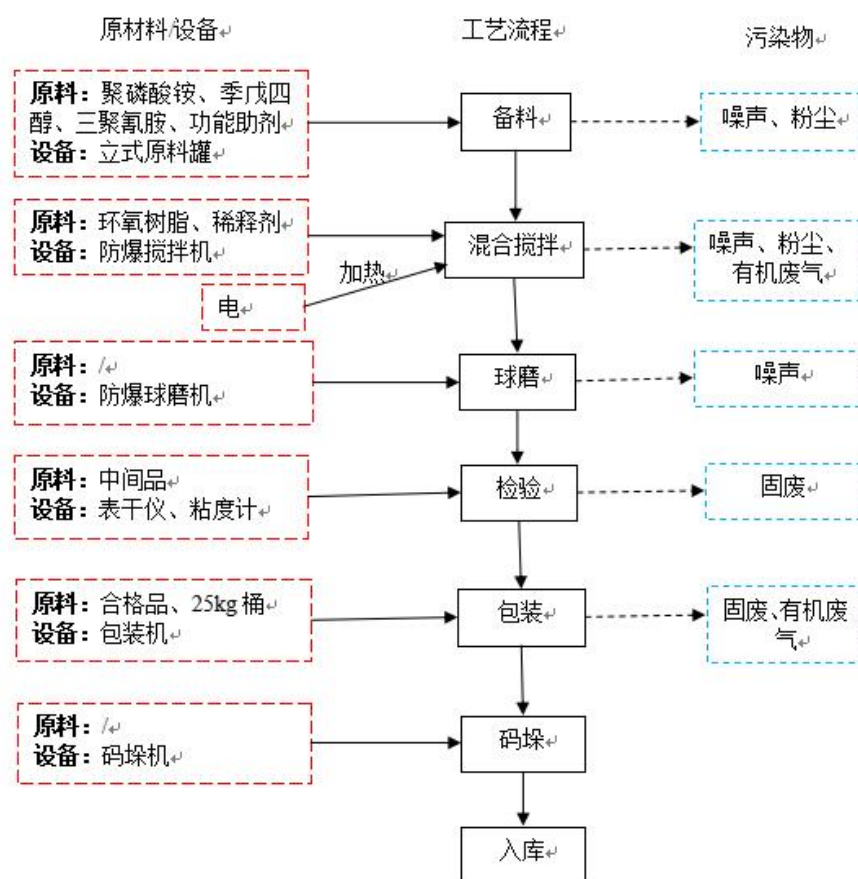


图 2-4 环氧类防火涂料工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

备料：外购的原料由汽车运输至厂内原料区分别进行存放，原料为吨袋装或罐装。固体料分为粉料和颗粒料，粉料由罐车运至厂内，经螺旋上料机提升输送至立式原料罐；颗粒料由吨袋装，经吊车提升至原料仓顶，放至原料仓；粉料、颗粒料提升后倒入搅拌机；液体原料采用真空泵直接抽至搅拌机/分散

机。该过程会生产粉尘和噪声。进料口处设置为密闭空间，抽风至废气处理设备进行处理。

混合搅拌：混合后开启搅拌机进行密闭搅拌，需进行电加热至 60-80℃，搅拌机均为密闭装置，搅拌时间约为 10min。

球磨：经分散机搅拌后的物料通过齿轮泵和密闭管道抽入防爆球磨机内进行研磨工序，进一步将产品细化，使之符合产品要求，研磨后经球磨机内部自带的过滤装置进行密闭过滤，此过程中产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）和噪声。

检验：对过滤后得到的成品进行质量检验，检测其抗裂性、粘结强度等，不合格产品进行回用，再处理。

包装：研磨后的产品经泵通过管道输送至成品罐，利用包装机包装在 25kg 桶中。包装后即为环氧类防火涂料成品，包装过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）和噪声。

码垛：包装后的环氧类防火涂料成品经码垛机按照预定的程序进行码放。

入库：码放好的成品，经叉车运至成品库，入库待售。

二、项目变动情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）和关于印发《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）的通知，环境影响变动分析详见下表。

表 2-5 项目变动情况

类别	环办环评函〔2020〕688 号	执行情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目为扩建项目，开发、使用功能不发生变化。	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目生产、处置或储存能力无变化。	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目生产、处置或储存能力无变化。	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因	项目生产、处置或储存能力未增大，污染物排放量未增加。	不属于

	子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地址未发生变化，环境防护距离范围未发生变化。	不属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	不属于
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目不涉及左述情况。	不属于

综上，本项目的建设性质、生产规模、工艺、环保设施均未发生重大变化。因此，项目建设过程中变化情况不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、施工期主要污染物和环境保护设施

本项目已建设完成，经现场踏勘项目不存在施工期遗留环境问题。

二、运营期主要污染物和环境保护设施

1、废水

（1）生产用水

本项目用水主要为产品添加用水和设备清洗用水。

a.产品添加用水

环评要求内容：本项目膨胀型防火涂料生产过程中需要添加配料用水，配料用水来自厂区的自来水，根据企业提供的资料可知，每 1t 产品用水量为 0.4m^3 ，则项目年产 2 万吨膨胀型防火涂料用水量为 $8000\text{m}^3/\text{a}$ ，全部进入产品。

验收实际情况：全部进入产品。

b.设备清洗用水

环评要求内容：本项目膨胀型防火涂料生产过程中搅拌机需人工每天进行清洗，根据业主提供资料及类比项目原有情况，每次清洗水用量约为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，则清洗水用量为 $1980\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水收集至厂区沉淀池内，回用于涂料生产配水，不外排。由于清洗废水量较小，回用于生产对产品的质量影响不大，清洗废水中含有少量相应产品的原辅材料，故清洗废水暂存后回用于生产是可行的。

验收实际情况：回用于生产。

②生活污水

环评要求内容：本项目食堂废水经隔油池处理后，与生活污水汇同进入万象创新科技产业园污水处理系统处理（设计容积 $100\text{m}^3/\text{d}$ ），经处理后排入金象园区污水处理厂，出水主要指标（ COD_{Cr} 、氨氮、TP）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，总氮按照《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”标准 10mg/L 控制，回用 40%，剩余部分排入体泉河水。

验收实际情况：食堂废水经隔油池处理后，与生活污水汇同进入万象创新科技产业园污水处理系统处理（设计容积 100m³/d），经处理后排入金象园区污水处理厂。

2、废气

本项目运营期废气主要为颗粒物、有机废气等。

（1）非膨胀型防火涂料生产线

环评要求内容：非膨胀型防火涂料生产线产生的颗粒物采用管道收集/全密闭微负压抽风+2 套脉冲布袋除尘器对该生产线产生的粉尘进行收集处置后经 15m 排气筒排放。

验收实际情况：管道收集/全密闭微负压抽风+2 套脉冲布袋除尘器对该生产线产生的粉尘进行收集处置后经 15m 排气筒（DA001）排放。

（2）膨胀型防火涂料生产线

环评要求内容：项目膨胀型防火涂料生产线生产过程中会产生少量粉尘，项目采用脉冲布袋除尘器对该粉尘进行处置；膨胀型防火涂料生产线生产过程会产生有机废气，项目膨胀型防火涂料为水性涂料，采用乳液等原辅料进行膨胀型防火涂料生产，该生产线产生少量有机废气，经管道收集/全密闭微负压抽风引至脉冲布袋除尘器后经活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置进行处置，处理后的废气经一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

验收实际情况：经管道收集/全密闭微负压抽风引至脉冲布袋除尘器后经活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置进行处置，处理后的废气经一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

（3）环氧类防火涂料生产线

环评要求内容：项目设计环氧类防火涂料生产线 1 条，年产环氧类防火涂料 1000t，生产过程中会产生少量粉尘、有机废气（非甲烷总烃、二甲苯）。分散机、研磨机密闭搅拌，设有专门呼吸口，投料、灌装机设置全密闭微负压吸气装置，在分散机、研磨机呼吸口上方连接集气管道，收集的有机废气和粉尘经引风管道汇合，与膨胀型防火涂料生产线公用一套环保设备，混合气体先通过一套脉冲袋式除尘器进行处理，用于去除混合气体中的粉尘，后通入一套活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置处理有机废气，处理后的废气经一根 15m 高排气

筒（DA002）排放。

验收实际情况：收集的有机废气和粉尘经引风管道汇合，与膨胀型防火涂料生产线公用一套环保设备，混合气体先通过一套脉冲袋式除尘器进行处理，用于去除混合气体中的粉尘，后通入一套活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置处理有机废气，处理后的废气经一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

（4）试验炉废气

环评要求内容：本项目对钢结构防火涂料进行耐火性能试验，根据业主提供资料，本项目使用的隔热效率试验炉燃烧介质为 0#柴油，项目试验炉使用频率低，且采用 0#柴油为燃料，其产生的污染物相对较低，因此，直接通过排气管引至屋顶排放。

验收实际情况：直接通过排气管引至屋顶排放。

（5）食堂油烟

环评要求内容：项目在厨房炒锅上方设置集气罩，收集后引至油烟净化装置后引至屋顶排放。

验收实际情况：收集后引至油烟净化装置后引至屋顶排放。

3、噪声

项目噪声源主要为分散机、螺旋上料机、搅拌机、空压机等设施运行时产生的噪声，产生的厂界噪声的污染源及处理方式如下表。

表 3-1 本项目主要噪声一览表

序号	设备名称	处理设施	
		环评阶段要求	实际建设
1	干粉搅拌机	距离衰减，厂房隔声，选用低噪声设备	距离衰减，厂房隔声，选用低噪声设备
2	立式高速分散机		
3	包装机		
4	螺旋搅拌机		
5	罐装机		
6	半式提升机、皮带输送机		
7	码垛机		
8	防爆搅拌机		
9	防爆球磨机		
10	空压机		

4、固体废物

本项目固废分为一般固废、危险废物和生活垃圾。

表 3-2 本项目固废产生环节及数量、处置一览表

序号	名称		环评阶段产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	环评阶段处置方式	实际处置方式
1	生活垃圾		4.95	4.95	集中收集交由环卫部门处理处置	集中收集交由环卫部门处理处置
2	一般固废	除尘器收尘	777.74	777.74	设置一般固废暂存放区，回用于生产	设置一般固废暂存放区，回用于生产
3		废包装袋	6	6	设一般固废暂存区，集中收集后外售	设一般固废暂存区，集中收集后外售
4		沉淀池污泥	10.762	10.762	经过厂区人工打捞后回用于生产	经过厂区人工打捞后回用于生产
5	危险废物	废活性炭	0.1	0.1	设置危废暂存间，定期交由资质单位处置	设置危废暂存间，定期交由资质单位处置
6		维修废机油及废机油桶	0.05	0.05		
7		废催化剂	0.01	0.01		
8		废原料包装桶	40	40	在厂区危废暂存间暂存，原厂家回收	在厂区危废暂存间暂存，原厂家回收

三、环保投资及环保设施（措施）落实情况

环评阶段总投资 5000 万元，环保投资估算为 245 万元，占项目工程总投资的 4.90%；验收阶段本项目总投资 5000 万元，环保投资 245 万，占项目工程总投资的 4.90%。各环保设施组成及投资估算详见下表所示。

表 3-5 项目环保设施投资一览表

时段	污染源		治理措施	环评阶段投资 (万元)	本阶段投资 (万元)
施工期	废气治理		源头控制，采用环保装修材料等。	1.0	1.0
	废水治理		经万象园区已建污水预处理池处理达到排放标准后进入园区污水管网后进入金象污水处理厂处理达标排入体泉河。	/	/
	噪声治理		合理安排施工时段，禁止夜间施工，设基础减震。	0.5	0.5
	固废治理		装修垃圾等，密闭运往市政规定建筑垃圾堆放场所，生活垃圾由环卫处置。	1.0	1.0
运营期	废气治理	粉尘、有机废气	E6 车间粉尘：管道收集/全密闭微负压抽风收集后经脉冲布袋除尘器进行处理后由 15m 高排气筒（P1）进行排放； C7-1、C7-2 车间粉尘、有机废气：管道收集/全密闭微负压抽风+脉冲布袋除尘器+活性炭吸附-脱附	200.0	200.0

			+催化燃烧装置+15m 高排气筒（P2）排放。		
		检验废气	采用 0#柴油为燃料，通过专门的管道引至屋顶排放	1.0	1.0
		食堂油烟	厂区食堂安装油烟净化器，进行处理后引至屋顶排放	0.5	0.5
	废水治理	生活污水	经万象园区已建污水预处理池处理达到排放标准后进入园区污水管网后进入金象污水处理厂处理达标排入体泉河；	/	/
		生产废水	生产废水为设备清洗用水，该部分水收集至厂区沉淀池内，回用于涂料生产配水，不外排。	5.0	5.0
	噪声治理	设备噪声	加强管理、基础减震、厂房墙体隔声、距离衰减等	20.0	20.0
	固废治理	生活垃圾	集中收集交由环卫部门处置	1.0	1.0
		除尘器收尘	设置一般固废暂存放区，回用于生产	/	/
		废包装袋	设一般固废暂存区，集中收集后外售	/	/
		沉淀池污泥	定期清理，回用于产品	/	/
		废活性炭	设置危废暂存间，定期交由资质单位处置	2.0	2.0
		维修废机油及废机油桶			
		废催化剂			
		废原料包装桶	在厂区危废暂存间暂存，原厂家回收	1.0	1.0
	地下水防治		采取分区防渗：危废暂存间、生产车间地面重点防渗处理，在现有基础上敷设 2mm 厚 HDPE 膜	10.0	10.0
			厂房内除重点防渗区外其余区域一般防渗区，地面已采用防渗混凝土抹平，不需整改； 办公室地面、通道简单防渗处理：地面已混凝土抹平防渗，不需整改。	/	/
	环境风险防范		标识标牌、消防设施、危废间内应急空桶、原料库房内应急空桶、定期检修环保设施等	2.0	2.0
	合计			245	245

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目所在地环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量

2021 年生态环境质量情况：（二）大气环境质量稳定达标。全市市本级及各县（区）空气质量继续稳定达标、持续改善，其中：PM_{2.5} 浓度 33.6 微克/立方米，继续保持在达标范围，是全省 13 个达标市（州）之一；全年空气优良天数 311 天，优良率 85.7%；环境空气质量综合指数为 3.87，同比 2020 年改善 1.8 个百分点，在全国 168 个重点城市中排名 76 位，圆满完成省上下达目标。”。项目区域补充调查的 TVOC、总悬浮颗粒物等数据分别满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准限值、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单。

(2) 地表水环境

2021 年生态环境质量情况：（一）水环境质量持续向好。全市水环境质量呈现大河更清、小河更净新局面。青衣江出境断面水质稳定达到地表水Ⅱ类、岷江出境断面水质首次达到地表水Ⅱ类；纳入国、省考核的 15 个水质断面中，水质优良断面占比 86.7%，全面消除Ⅴ类和劣Ⅴ类水体。全市县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。全力推动农村生活污水治理，全市 605 个行政村（含涉农社区）生活污水得到有效治理，治理率达 85.7%，超额完成省定目标 10%，居全省前列。”

(3) 声环境

本项目选址位于眉山高新技术产业园区（原金象化工产业园区）内，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境现状调查。

(4) 四、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目为防火涂料生产项目，用地范围内地面均进行了硬化，且本项目严格落实相应的分区防渗措施后，不存在明显土壤、地下水环境污染途径，故不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

(5) 生态环境

本项目选址位于眉山高新技术产业园区（原金象化工产业园区）内，所在地为工业园区，周围主要为工业企业，区域自然植被少，主要为人工种植的花草树木，项目区域内无珍稀动、植物，也无古稀树木和保护树种，用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

2、环境影响分析结论

（1）废气

项目营运期废气产生的主要环节为投料、分散、包装过程中产生的粉尘和有机废气、无机纤维破碎粉尘、检验废气、食堂油烟等。在各项废气净化设施正常运行的情况下，项目产生的废气对周围大气环境影响较小。

（2）废水

项目设备清洗用水收集至厂区沉淀池内，回用于涂料生产配水，不外排；食堂废水经隔油池处理后，与生活污水汇同进入万象创新科技产业园污水处理系统处理（设计容积 100m³/d），经处理后进入园区污水处理厂进一步处理达标后排放。

（3）噪声

本项目投入使用后，噪声源主要为设备运行噪声，采取相应的隔声、减振及厂房隔音等措施后可实现达标排放，对外部声环境不会产生明显影响。

（4）固体废物

生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运；一般工业固废（除尘器收尘、废包装袋、沉淀池污泥）统一收集暂存在一般工业固废暂存库内，定期外售综合利用或回用于生产；危废（废活性炭、维修废机油及废机油桶、废催化剂）统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理，废原料包装桶在厂区危废暂存间暂存，原厂家回收。

（5）土壤及地下水环境影响

本项目将建设密闭标准厂房，车间内均采用水泥地面覆盖，防渗措施较为完善，基本不存在土壤污染途径。将生产车间、危废间所在区域划分为重点防渗区，厂房除生产车间、危废间外其他污染性较小的区域划分为一般防渗区，办公楼、通道等进行简单防渗。建设单位在严格落实环评提出的各项治理措施和建议后，本项目在运营过程中不会对区域地下水造成影响。

3、环境影响评价综合结论

四川瑞特消防科技有限公司防火涂料技改扩能项目符合国家产业政策，项目选址符合城乡总体规划。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

二、审批部门审批决定

眉市环建函〔2023〕7号文摘要如下：

四川瑞特消防科技有限公司：

你公司报送的《防火涂料技改扩能项目项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

项目位于眉山高新技术产业园区万象创新科技产业园，拆除现有厂房内1条隧道防火涂料生产线、2条钢结构防火涂料生产线，改建为5条膨胀型防火涂料生产线；新购买6750平方米标准厂房，建设1条环氧类防火涂料生产线、3条非膨胀型防火涂料生产线。项目建成后年产5万吨防火涂料。项目估算总投资约5000万元，环保投资约245万元。项目在眉山市经济和信息化局进行了备案(川投资备[2202-511400-07-02-560805JJXQB-0013号])。

项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的生态环境保护措施建设和运行，对生态环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意报告表结论、你公司应全面落实报告表提出的各项生态环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作

(一)按照报告表要求，加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。

(二)按照报告表要求，落实并优化废水处理措施。项目设备清洗废水收集后回用于生产，不外排。生活废水及经隔油处理的食堂废水进入万象创新科技产业园区污水预处理设施，处理达到《污水综合排放标准》三级标准及眉山高新区污水处理厂纳管标准，排入园区污水管网，进入眉山高新区污水处理厂处

理，达标排入醴泉河。

加强地下水污染防治，落实地下水污染防治措施、设施。对生产车间、危废暂存间等重点防渗区域按照重点防渗要求，进行硬化、防渗、防腐等处理，确保项目周边地下水环境安全

(三)按照报告表要求，落实并优化废气治理措施。项目非膨胀型防火涂料生产线投料、粉碎、搅拌、包装等工序产生的粉尘，采用集气管道收集、全密闭微负压收集，经脉冲式布袋除尘器处理，由 15 米排气筒达标排放。膨胀型防火涂料生产线和环氧类防火涂料生产线产生的粉尘、有机废气，采用集气管道收集、全密闭微负压收集，经脉冲式布袋除尘器+活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置处理，由 15 米排气筒达标排放。项目大气污染治理水平应满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 版年修订版)涂料行业绩效分级 B 级及以上或引领性企业要求同时，加强各生产环节、储运环节无组织排放废气的管理，减少和控制无组织排放。项目以 E6 车间、C7-1 车间边界外 50 米 C7-2 车间边界外 100 米划定卫生防护距离。今后在卫生防护距离内不得建设居民房、学校等环境敏感设施，不得引入环境不相容项目。

(四)按照报告表要求，落实并优化噪声防治措施。优先选用低噪声机械设备，对分散机、上料机、搅拌机、破碎机、空压机等主要产噪设备采取厂房隔声、安装消声器、基座减振、优化布局等综合降噪措施，确保噪声厂界达标。

(五)按照报告表要求，落实并优化固体废物处置措施。营运期各类固体废物做到分类收集，规范处置。废活性炭、废机油及废机油桶、废催化剂等危险废物，规范暂存并严格按照规定交具有危险废物处置资质的单位处置;废原料包装桶严格按照危险废物管理要求暂存后由原生产厂家回收。布袋除尘器收尘灰及设备清洗废水沉淀污泥收集后回用于生产。废包装袋外售综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

(六)按照报告表的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施)，重点加强项目涉及的危险化学品管理，做好日常环境应急演练和培训，备齐环境应急物资。定期开展环境监测，做好环境信息公开工作，接受公众监督、保障环境安全，

(七)成立环保管理工作机构，落实专职环保管理人员:做好对废气、废水、

固废处理环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换,建立废气、废水及固废等环保设施(措施)环保管理全过程运行记录和台账,保证足额环保治理资金投入到位,确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平,实现稳定达标排放。

(八)报告表预测项目技改后全厂主要污染物排放指标为:化学需氧量 0.0285 吨/年,氨氮 0.0014 吨/年,氮氧化物 0.0015 吨/年,二氧化硫 0.00002 吨/年,VOCs 1.5377 吨/年,颗粒物 1.5714 吨/年。项目主要污染物排放总量已按照《建设项目主要污染物排放总量指标核算及管理暂行办法》核算并经核定。项目在运行中应严格落实总量控制指标要求,确保区域环境质量不因本项目实施而下降。

三、其他有关要求

(一)项目开工建设前,应依法完备行政许可相关手续。

(二)项目建设必须严格执行配套建设的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。

(三)项目环境影响评价文件经批准后,如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、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环境影响评价文件,否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起,如工程超过 5 年未开工建设,环境影响评价文件应当报我局重新审核。

(四)项目建成运行后,应按照《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》要求,开展建设项目后评价工作。

四、请市生态环境保护综合行政执法支队、眉山高新区管委会负责抓好该项目的环保“三同时”监督检查和日常生态环境监督管理工作。

五、请你公司在收到本批复后 15 个工作日内,将批准后的报告表送眉山高新区管委会备案并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

验收监测期间，各项设备运行稳定正常。质量保证按相关技术规范和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求，进行全过程质量控制。

一、检测分析方法

检测方法见下表 5-1~5-4。

表 5-1 有组织废气检测方法、使用仪器及检出限 单位：mg/m³

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	ME55/02 电子天平 PY-112	1.0 mg/m ³
甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011	722N 可见分光光度计 PY-117	0.05 mg/L
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	HJ 38-2017	F60 型气相色谱仪 PY-315	0.07 mg/m ³
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	OIL 460 型 红外分光测油仪 PY-119	0.1 mg/m ³

表 5-2 无组织废气检测方法、使用仪器及检出限 单位：mg/m³

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	FA2004N 型电子天平 PY-111	0.007 mg/m ³
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	GB/T 15516-1995	722N 可见分光光度计 PY-117	0.01 mg/m ³
间二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	7890B 气相色谱仪 PY-186	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
对二甲苯				1.5×10 ⁻³ mg/m ³
邻二甲苯				1.5×10 ⁻³ mg/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	HJ 604-2017	F60 型气相色谱仪 PY-315	0.07 mg/m ³

表 5-3 噪声检测方法及使用仪器

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 PY-250	/
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014	AWA6022A 型声校准器 PY-268	

表 5-4 废水检测方法、使用仪器及检出限 单位：mg/L

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHB-4 型便携式 PH 计 PY-269	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	50.00mL 滴定管	4 mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪 PY-240 SPX-150B 型生化培养箱 PY-092	0.5 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	722N 型可见分光光度计 PY-117	0.025 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	722N 型可见分光光度计 PY-117	0.01 mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	OIL-460 红外分光测油仪 PY-119	0.06 mg/L

二、人员能力

四川普源检测技术有限公司成立于 2018 年 12 月 07 日，注册地位于四川省成都金牛高新技术产业园区天龙大道 1166 号 1 栋 15 层 1、3、4 号，法定代表人为刘永刚。经营范围包括许可项目：检验检测服务；室内环境检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农业科学研究和试验发展；环境保护监测；标准化服务；规划设计管理；生态资源监测；科技中介服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

环境监测人员应了解国家有关环境保护方面的政策、法规，具备所从事专业的基础理论知识和实际操作技能，具备计量法和计量学的基本知识。按照《环境检测人员合格证制度》等有关规定，对承担监测工作的人员进行岗前培训，经上级主管部门考核合格，颁发合格证后，持证上岗。无合格证者，不得独立对外发出测试结果。

三、质量控制和质量保证

（1）监测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。

（2）现场采样和测试均严格按《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了详细的记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样

和测试的原因也作了详细说明。

（3）验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，优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，其次是生态环境部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定，符合采样要求。

（4）验收监测采样和分析人员，均获得环境监测资质证书，持证上岗。

（5）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进场前对气体分析、采样器流量计等均进行校核。

（6）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（7）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

（8）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：分析时使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内，测定前后对噪声仪进行了校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。

（9）采样记录及分析结果：验收监测的采样记录及分析测试结果，均按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行了三级审核。

表六

验收监测内容:

根据项目实际污染物排放情况, 本次验收监测委托四川普源检测技术有限公司对项目废气、废水、厂界噪声进行了监测。

一、废气监测

本项目废气监测内容详见下表。

表 6-1 有组织废气监测内容

编号	污染源名称	采样断面位置	排气筒高度	采样编号	检测项目	检测频次
1#	E6 厂房袋式除尘排气筒	距地 11m 垂直管道处	15m	QY250218-02136-01-1~3	颗粒物	每天 3 次； 检测 2 天
				QY250219-02136-01-1~3		
2#	C7 厂房催化燃烧排气筒	距地 5m 垂直管道处	15m	QY250218-02136-02-1~3	颗粒物、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃	
				QY250219-02136-02-1~3		
3#	食堂油烟排放口	距地 14m 水平管道处	14m	QY250218-02136-03-1~5	油烟	每天 5 次； 检测 2 天
				QY250219-02136-03-1~5		

表 6-2 无组织废气监测内容

编号	检测点位	采样编号	检测项目	检测频次
1#	E6 厂房项目地厂界西南侧外 3m 高 1.5m 处	QW250218-02136-01-1~3	颗粒物	每天 3 次; 检测 2 天
		QW250219-02136-01-1~3		
2#	E6 厂房项目地厂界西侧外 3m 高 1.5m 处	QW250218-02136-02-1~3		
		QW250219-02136-02-1~3		
3#	E6 厂房项目地厂界北侧外 3m 高 1.5m 处	QW250218-02136-03-1~3		
		QW250219-02136-03-1~3		
4#	E6 厂房项目地厂界东侧外 3m 高 1.5m 处	QW250218-02136-04-1~3		
		QW250219-02136-04-1~3		
5#	C7 厂房生产车间大门外 1m 高 1.5m 处	QW250218-02136-05-1~3	非甲烷总烃	每天 3 次; 检测 2 天
		QW250219-02136-05-1~3		
6#	C7 厂房项目地厂	QW250218-02136-06-1~3	颗粒物、二	

	界东北侧外 3m 高 1.5m 处	QW250219-02136-06-1~3	甲苯、甲 醛、非甲烷 总烃	
7#	C7 厂房项目地厂 界东侧外 3m 高 1.5m 处	QW250218-02136-07-1~3		
		QW250219-02136-07-1~3		
8#	C7 厂房项目地厂 界西南侧外 3m 高 1.5m 处	QW250218-02136-08-1~3		
		QW250219-02136-08-1~3		
9#	C7 厂房项目地厂 界西北侧外 3m 高 1.5m 处	QW250218-02136-09-1~3		
		QW250219-02136-09-1~3		

二、噪声监测

本项目噪声监测内容详见下表。

表 6-3 噪声监测内容

编号	检测点位	主要声源	检测项目	检测频次
1#	C7 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	进出厂车辆	工业企业 厂界噪声	昼间 1 次; 检测 2 天
2#	C7 项目地厂界南侧外 1m 高 1.2m 处	进出厂车辆		
3#	C7 项目地厂界西侧外 1m 高 1.2m 处	进出厂车辆、 空压机		
4#	C7 项目地厂界北侧外 1m 高 1.2m 处	进出厂车辆		
5#	E6 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	进出厂车辆		
6#	E6 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	空压机		
7#	E6 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	进出厂车辆		
8#	E6 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	进出厂车辆		

三、废水监测

本项目废水声监测内容详见下表。

表 6-4 废水监测内容

编号	采样点位	样品编号	检测项目	检测频次
1#	生活污水	FS250218-02136-01-1~4	pH 值、化学需氧量、五	每天 4

	排放口	FS250219-02136-01-1~4	日生化需氧量、氨氮、 总磷、石油类	次；检测 2 天
--	-----	-----------------------	----------------------	-------------

四、固废处置检查

本项目运营期产生的生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运；一般工业固废（除尘器收尘、废包装袋、沉淀池污泥）统一收集暂存在一般工业固废暂存库内，定期外售综合利用或回用于生产；危废（废活性炭、维修废机油及废机油桶、废催化剂）统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理，废原料包装桶在厂区危废暂存间暂存，原厂家回收。

表七

验收监测期间生产工况记录：								
2025 年 2 月 18 日～2025 年 2 月 19 日四川普源检测技术有限公司对本项目进行了采样监测。验收监测期间项目生产设备运行稳定，环保设施运行正常。								
验收监测结果：								
《检测报告》详见附件 6。								
一、废气								
根据《检测报告》，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，有组织废气、无组织废气监测结果如下表。								
表 7-1 有组织废气监测结果一览表								
检测点 位	采样日 期	检测项目	单位	检 测 结 果				标 准 限 值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
1#E6 厂房袋 式除尘 排气筒 距地 11m 垂 直管道 处	2025. 02. 18	标干排气 流量	m ³ /h	7755	7783	7570	7703	/
		颗粒物排 放浓度	mg/m ³	3. 1	2. 6	3. 4	3. 0	20
		颗粒物排 放速率	kg/h	0. 024	0. 020	0. 026	0. 023	/
	2025. 02. 19	标干排气 流量	m ³ /h	7546	7629	7483	7553	/
		颗粒物排 放浓度	mg/m ³	2. 8	3. 9	3. 4	3. 4	20
		颗粒物排 放速率	kg/h	0. 021	0. 030	0. 025	0. 025	/
2#C7 厂房催 化燃烧 排气筒 距地 5m 垂直管 道处	2025. 02. 18	标干排气 流量	m ³ /h	14861	15002	14935	14933	/
		颗粒物排 放浓度	mg/m ³	4. 5	5. 3	5. 6	5. 1	20
		颗粒物排 放速率	kg/h	0. 067	0. 080	0. 084	0. 077	/
		二甲苯排 放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	20
		二甲苯排 放速率	kg/h	/	/	/	/	0. 9
2#C7 厂房催 化燃烧 排气筒 距地 5m 垂直管 道处	2025. 02. 18	甲醛排放 浓度	mg/m ³	0. 06	0. 03	0. 04	0. 04	5
		甲醛排放 速率	kg/h	8. 9×10 ⁻⁴	4. 5×10 ⁻⁴	6. 0×10 ⁻⁴	6. 5×10 ⁻⁴	0. 2
		非甲烷总 烃排放浓 度	mg/m ³	3. 27	3. 34	3. 40	3. 34	60

		非甲烷总 烃排放速 率	kg/h	0.049	0.050	0.051	0.050	3.4
	2025.02.19	标干排气 流量	m ³ /h	14632	14785	14494	14637	/
		颗粒物排 放浓度	mg/m ³	4.4	5.5	4.1	4.7	20
		颗粒物排 放速率	kg/h	0.064	0.081	0.059	0.068	/
		二甲苯排 放浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	20
		二甲苯排 放速率	kg/h	/	/	/	/	0.9
		甲醛排放 浓度	mg/m ³	0.04	0.06	0.07	0.06	5
		甲醛排放 速率	kg/h	5.9×10^{-4}	8.9×10^{-4}	1.0×10^{-3}	8.3×10^{-4}	0.2
		非甲烷总 烃排放浓 度	mg/m ³	3.74	3.25	3.20	3.40	60
		非甲烷总 烃排放速 率	kg/h	0.055	0.048	0.046	0.050	3.4

表 7-2 有组织废气油烟监测结果一览表

采样日期	检测项目	单位	3#食堂油烟排气筒距地 14m 水平管道处						标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值	
2025.02.18	排气流 量	m ³ /h	9342	9612	9504	9234	9288	9396	/
	基准灶 头数	个	3.7						/
	油烟排 放浓度	mg/m ³	1.2	1.2	1.0	1.2	1.1	1.1	/
	油烟折 算浓度	mg/m ³	1.5	1.6	1.3	1.5	1.4	1.5	2.0
2025.02.19	排气流 量	m ³ /h	9288	9396	9234	9396	9558	9374	/
	基准灶 头数	个	3.7						/
	油烟排 放浓度	mg/m ³	1.4	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	/
	油烟折 算浓度	mg/m ³	1.8	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	2.0

表 7-3 无组织废气监测结果一览表 单位: mg/m³

采样日期	检测点位	检测项 目	检 测 结 果				标准 限值
			第一次	第二次	第三 次	最大值	
2025.02.18	1#E6 厂房项目地 厂界西南侧外 3m	颗粒物	0.198	0.190	0.200	0.200	1.0

2025.02.19	高 1.5m 处						
	2#E6 厂房项目地 厂界西侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.234	0.235	0.237	0.237	1.0
	3#E6 厂房项目地 厂界北侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.288	0.279	0.291	0.291	1.0
	4#E6 厂房项目地 厂界东侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.252	0.243	0.254	0.254	1.0
	6#C7 厂房项目地 厂界东北侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.216	0.208	0.218	0.218	1.0
		二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
		甲醛	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
	7#C7 厂房项目地 厂界东侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.252	0.253	0.255	0.255	1.0
		二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
		甲醛	0.01	0.02	未检出	0.02	0.1
	8#C7 厂房项目地 厂界西南侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.288	0.289	0.291	0.291	1.0
		二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
		甲醛	未检出	未检出	0.02	0.02	0.1
	9#C7 厂房项目地 厂界西北侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.234	0.235	0.237	0.237	1.0
		二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
		甲醛	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
	1#E6 厂房项目地 厂界西南侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.198	0.189	0.202	0.202	1.0
	2#E6 厂房项目地 厂界西侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.252	0.243	0.257	0.257	1.0
	3#E6 厂房项目地 厂界北侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.297	0.288	0.293	0.297	1.0
	4#E6 厂房项目地 厂界东侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.234	0.225	0.239	0.239	1.0
		颗粒物	0.184	0.198	0.183	0.198	1.0
		二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
	6#C7 厂房项目地 厂界东北侧外 3m 高 1.5m 处	甲醛	未检出	未检出	0.01	0.01	0.1
		颗粒物	0.252	0.243	0.257	0.257	1.0

	厂界东侧外 3m 高 1.5m 处	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
		甲醛	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
2025.02.19	8#C7 厂房项目地 厂界西南侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.288	0.279	0.293	0.293	1.0
		二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
		甲醛	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
	9#C7 厂房项目地 厂界西北侧外 3m 高 1.5m 处	颗粒物	0.234	0.225	0.238	0.238	1.0
		二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2
		甲醛	未检出	0.01	未检出	0.01	0.1
2025.02.18	5#C7 厂房生产车间大门外 1m 高 1.5m 处	非甲烷总烃	2.31	2.38	2.43	2.37	6
2025.02.19		非甲烷总烃	2.62	2.72	2.75	2.70	6
2025.02.18	6#C7 厂房项目地 厂界东北侧外 3m 高 1.5m 处	非甲烷总烃	0.53	0.46	0.52	0.50	/
	7#C7 厂房项目地 厂界东侧外 3m 高 1.5m 处	非甲烷总烃	1.28	1.31	1.33	1.31	/
	8#C7 厂房项目地 厂界西南侧外 3m 高 1.5m 处	非甲烷总烃	0.72	0.67	0.65	0.68	/
	9#C7 厂房项目地 厂界西北侧外 3m 高 1.5m 处	非甲烷总烃	1.50	1.52	1.54	1.52	/
	最大值					1.52	2.0
2025.02.19	6#C7 厂房项目地 厂界东北侧外 3m 高 1.5m 处	非甲烷总烃	0.54	0.53	0.60	0.56	/
	7#C7 厂房项目地 厂界东侧外 3m 高 1.5m 处	非甲烷总烃	1.23	1.26	1.27	1.25	/
	8#C7 厂房项目地 厂界西南侧外 3m 高 1.5m 处	非甲烷总烃	1.95	1.89	1.92	1.92	/
	9#C7 厂房项目地	非甲烷总烃	1.50	1.51	1.54	1.52	/

	厂界西北侧外 3m 高 1.5m 处						
	最大值					1.92	2.0

由上表可知，验收监测期间，防火涂料技改扩能项目的 1#E6 厂房袋式除尘排气筒有组织废气颗粒物检测结果符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中涂料制造、油墨及类似产品制造排放限值。防火涂料技改扩能项目的 2#C7 厂房催化燃烧排气筒有组织废气颗粒物检测结果符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中涂料制造、油墨及类似产品制造排放限值，有组织废气二甲苯、VOCs 检测结果符合《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 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造行业标准限值，有组织废气甲醛检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 4 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。2025 年 02 月 18 日~19 日，防火涂料技改扩能项目的 3#食堂油烟排气筒组织废气油烟排放浓度检测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度限值。防火涂料技改扩能项目的 1#~9#无组织废气颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，5#无组织废气 VOCs 检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中 1h 平均浓度值特别排放限值，6#~9#无组织废气二甲苯、VOCs 检测结果符合《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 中无组织排放监控浓度其他浓度限值，无组织废气甲醛检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

（DB51/2377-2017）表 6 中无组织排放浓度限值。

二、废水

根据《检测报告》，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，废水监测结果如下表。

表 7-4 废水监测结果一览表 单位：mg/L；pH 值：无量纲

检测点位	1#生活污水排放口						标准 限值
采样日期	检测	检测 频 次	第一次	第二次	第三次	第四次	平均 值

2025.02.18	pH 值	7.0 (8.0°C)	7.1 (7.9°C)	7.1 (7.8°C)	7.1 (7.7°C)	/	6~9
	化学需氧量	28	29	28	27	28	500
	五日生化需氧量	8.9	9.0	9.4	10.0	9.3	300
	氨氮	2.24	2.36	2.29	2.36	2.31	45
	总磷	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	8
	石油类	0.29	0.36	0.33	0.36	0.34	20
2025.02.19	pH 值	7.0 (8.0°C)	7.1 (7.9°C)	7.1 (7.8°C)	7.1 (7.7°C)	/	6~9
	化学需氧量	28	30	30	24	28	500
	五日生化需氧量	9.1	9.4	8.9	8.6	9.0	300
	氨氮	2.18	2.53	2.61	2.40	2.43	45
	总磷	0.11	0.10	0.10	0.12	0.11	8
	石油类	0.29	0.28	0.31	0.36	0.31	20

由上表可知，验收监测期间，防火涂科技改扩能项目的 1#生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类检测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级排放标准限值，氨氮、总磷检测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。

三、噪声

根据《检测报告》，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，噪声监测结果如下表。

表 7-5 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

检测时间 检测点位		2025.02.18			2025.02.19		
		昼 间			昼 间		
		测量值	背景值	排放值	测量值	背景值	排放值
1#	C7 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	56.1	/	/	55.5	/	/
2#	C7 项目地厂界南侧外 1m 高 1.2m 处	59.5	/	/	54.8	/	/
3#	C7 项目地厂界西侧外 1m 高 1.2m 处	59.4	/	/	53.9	/	/
4#	C7 项目地厂界北侧外 1m 高 1.2m 处	54.4	/	/	56.3	/	/
5#	E6 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	55.5	/	/	55.3	/	/
6#	E6 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	54.5	/	/	54.5	/	/
7#	E6 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	50.9	/	/	56.9	/	/
8#	E6 项目地厂界东北侧外 1m 高 1.2m 处	50.5	/	/	53.1	/	/

由上表可知，验收监测期间，防火涂科技改扩能项目的 1#~8#昼间噪声等效 A 声级检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

四、总量控制指标

（1）环评报告中核算排放总量

根据环评报告：

废气总量氮氧化物 0.0015t/a，二氧化硫 0.00002t/a，VOCs 为 1.5377t/a，颗粒物为 1.5714t/a；废水总量 CODcr 为 0.0285t/a，NH₃-N 为 0.0014t/a。

根据监测报告，项目总量未超过环评批复总量。

（2）排污许可

2025 年 2 月 6 日，项目取得了重新申报的排污许可证（证号：91510000680415364P001Q）。

表八

验收监测结论：

通过对四川瑞特消防科技有限公司防火涂料技改扩能项目竣工环境保护验收监测和环境管理检查，可得出如下结论。

一、废水

验收监测期间，防火涂料技改扩能项目的 1#生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类检测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级排放标准限值，氨氮、总磷检测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。

二、废气

验收监测期间，防火涂料技改扩能项目的 1#E6 厂房袋式除尘排气筒有组织废气颗粒物检测结果符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中涂料制造、油墨及类似产品制造排放限值。防火涂料技改扩能项目的 2#C7 厂房催化燃烧排气筒有组织废气颗粒物检测结果符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中涂料制造、油墨及类似产品制造排放限值，有组织废气二甲苯、VOCs 检测结果符合《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 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造行业标准限值，有组织废气甲醛检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 4 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。防火涂料技改扩能项目的 3#食堂油烟排气筒组织废气油烟排放浓度检测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度限值。防火涂料技改扩能项目的 1#~9#无组织废气颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，5#无组织废气 VOCs 检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中 1h 平均浓度值特别排放限值，6#~9#无组织废气二甲苯、VOCs 检测结果符合《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 中无组织排放监控浓度其他浓度限值，无组织废气甲醛检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 6 中无组织排放浓度限值。

三、噪声

验收监测期间，防火涂料技改扩能项目的 1#~8#昼间噪声等效 A 声级检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

四、固体废物

本项目运营期产生的生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运；一般工业固废（除尘器收尘、废包装袋、沉淀池污泥）统一收集暂存在一般工业固废暂存库内，定期外售综合利用或回用于生产；危废（废活性炭、维修废机油及废机油桶、废催化剂）统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理，废原料包装桶在厂区危废暂存间暂存，原厂家回收。

五、污染物总量控制

本次验收未超出环评报告中核算总量。

六、环境管理检查

该建设项目严格按照国家建设项目环境管理制度的要求，履行环境影响评价手续，在建设过程中执行“三同时”制度，各项污染防治设施能正常投入使用。公司建立了完善的环保管理制度和档案管理制度，并按制度执行管理；项目未配备相应监测仪器设备，日常环境监测工作委托有资质的环境监测机构进行；有相应的应急预案和必要的事故应急防护设备和设施，项目风险防范措施均落到实处；固体废物均按要求进行了处置或回收；在项目试运行期间，未发生扰民和环境污染事故；基本完成环评及批复提出的各项环保设施。

七、结论

综上所述，四川瑞特消防科技有限公司防火涂料技改扩能项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，各项污染防治措施按要求落到实处，环境管理体系健全，基本完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求。项目厂界大气污染物颗粒物浓度均符合相关要求，厂界环境噪声达标排放，固体废物得到合理处置。基本符合竣工验收条件，建议通过项目竣工环境保护验收。

八、建议

- （1）加强对噪声源的管理，防治偶发性噪声超标。
- （2）加强各项环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标。

（3）严格落实风险防范措施，强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川瑞特消防科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	防火涂料技改扩能项目					项目代码	C2641 涂料制造			建设地点	四川省眉山市高新技术产业园区		
	行业类别（分类管理名录）	44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		103 度 46 分 45.821 秒， 30 度 1 分 58.654 秒	
	设计生产能力	年产 5 万吨防火涂料					实际生产能力	年产 5 万吨防火涂料			环评单位	眉山宏德环境技术有限公司		
	环评文件审批机关	眉山市生态环境局					审批文号	眉市环建函〔2023〕7 号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2023.3					竣工日期	2024.12			排污许可证申领时间	2025.2.6（重新申报）		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91510000680415364P001Q		
	验收单位	四川瑞特消防科技有限公司					环保设施监测单位	四川普源检测技术有限公司			验收监测工况	/		
	投资总概算（万元）	5000					环保投资总概算（万元）	245			所占比例（%）	4.9%		
	实际总投资	5000					实际环保投资（万元）	245			所占比例（%）	4.9%		
	废气治理（万元）	5.0	废气治理（万元）	201.5	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	4.0			绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	14.5
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	300 天，一天 8 小时		
	运营单位		四川瑞特消防科技有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91510000680415364P		验收时间	2025.02
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	290.4												
	化学需氧量	0.0058						0.0285	0.0058		0.0285			
	氨氮	0.0003						0.0014	0.0003		0.0014			
	石油类													
	废气													
	二氧化硫							0.00002			0.00002			
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物							0.0015			0.0015			
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	颗粒物	0.035						1.5714	0.035		1.5714		
	VOCs							1.5377			1.5377			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升