

四川省凯米斯瑞新材料有限公司
年产 5000t 金属表面处理材料项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川省凯米斯瑞新材料有限公司

编制单位：四川省凯米斯瑞新材料有限公司

二〇二五年九月

建设单位：四川省凯米斯瑞新材料有限公司

法人代表：周平

编制单位：四川省凯米斯瑞新材料有限公司

法人代表：周平

项目负责人：幸代元

建设单位：四川省凯米斯瑞新材料有限公司	编制单位：四川省凯米斯瑞新材料有限公司
电话：18782037608	电话：18782037608
传真：/	传真：/
邮编：620000	邮编：620000
地址：眉山高新技术产业园区	地址：眉山高新技术产业园区

目录

表一	项目概况	1
表二	工程建设内容	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放	30
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	35
表五	验收监测质量保证及质量控制	44
表六	验收监测内容	47
表七	验收监测结果	48
表八	环境管理执行情况检查	55
表九	验收监测结论	61

附图目录

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 项目在万象创新科技产业园内位置图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 监测布点图
- 附图 6 项目现场踏勘图

附件目录

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 用地文件
- 附件 5 危废协议
- 附件 6 危废公司资质
- 附件 7 检测报告
- 附件 8 检测单位资质

表一 项目概况

建设项目名称	年产 5000t 金属表面处理材料项目				
建设单位名称	四川省凯米斯瑞新材料有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	四川省眉山市东坡区尚义镇万华大道 8 号（万象创新科技产业园）（东经 103.779334°，北纬 30.034162°）				
主要产品名称	金属表面处理材料				
设计生产能力	年产 5000t 金属表面处理材料				
实际生产能力	年产 5000t 金属表面处理材料				
项目环评时间	2025 年 6 月	开工建设时间	2025 年 6 月		
项目调试时间	2025 年 7 月	验收现场监测时间	2025 年 8 月		
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	2000 万元	环保投资总概算	26 万元	比例	1.3%
实际投资	2000 万元	实际环保投资	26 万元	比例	1.3%
验收监测依据	<p>1、环境保护法规及规范性文件</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；</p> <p>(7) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>(8) 《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〉</p>				

	<p>的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>（9）《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）。</p> <p>2、工程资料及相关批复文件</p> <p>（1）《四川省凯米斯瑞新材料有限公司年产 5000t 金属表面处理材料项目环境影响报告表》（2025 年 6 月）；</p> <p>（2）眉山市生态环境局《关于四川省凯米斯瑞新材料有限公司年产 5000t 金属表面处理材料项目环境影响报告表的批复》（眉市环建函〔2025〕38 号）；</p> <p>（3）建设项目环保设施设计、施工等资料。</p>
<p>验收监测 评价标 准、级别、 限值</p>	<p>1、执行标准</p> <p>根据项目验收执行环境影响评价报告表中的排放标准，具体如下：</p> <p>（1）废水：本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）。</p> <p>（2）废气：本项目 VOCs 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）中相关要求；颗粒物、氟化物、硫酸雾、NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1、表 2 限值。同时 VOCs 承诺执行《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》有机化工行业 B 级不超过 40mg/m³ 要求，颗粒物承诺执行《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》有机化工行业 B 级不超过 10mg/m³ 要求。</p> <p>（3）噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>（4）一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定要求处置。</p>

2、环评、验收执行标准对照

项目验收监测标准与环评标准限值见表 1-1。

表 1-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	污染因子	环评标准	验收标准
有组织废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(承诺执行有机化工行业 B 级要求)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(承诺执行有机化工行业 B 级要求)
		10mg/m ³	10mg/m ³
	VOCs	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)(承诺执行有机化工行业 B 级要求)	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)(承诺执行有机化工行业 B 级要求)
		40mg/m ³	40mg/m ³
	氟化物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		9mg/m ³	9mg/m ³
	硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		45mg/m ³	45mg/m ³
	NOx	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		240mg/m ³	240mg/m ³
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		2000(无量纲)	2000(无量纲)
无组织废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		1.0mg/m ³	1.0mg/m ³
	VOCs	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
		2.0mg/m ³	2.0mg/m ³
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		20(无量纲)	20(无量纲)

废水	/	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
	pH	6-9	6-9
	BOD5	300mg/L	300mg/L
	CODcr	500mg/L	500mg/L
	石油类	20mg/L	20mg/L
	NH3-N	45mg/L	45mg/L
	总磷	8mg/L	8mg/L
	总氮	70mg/L	70mg/L
	SS	400mg/L	400mg/L
	氟化物	20mg/L	20mg/L
厂界噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 3类	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 GB12348-2008)3类
	昼间	65dB(A)	65dB(A)
	夜间	55dB(A)	55dB(A)

3、总量控制指标

(1) 环评及批复要求

根据项目环评及批复可知，本项目废气总量控制指标为：VOCs：0.0043t/a，颗粒物：0.0108t/a；废水总量控制指标为：COD：0.21t/a，氨氮：0.001t/a，总磷：0.0002t/a。

(2) 排污许可登记

四川省凯米斯瑞新材料有限公司已完成固定污染源排污登记（登记编号：91511400MAE9MFWN39001X）。

(3) 验收核查

①废水

本项目碱喷淋废水经厂区污水处理池处理后和生活污水、初期雨水一起依托万象创新科技产业园预处理池处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）进入市政污水管网排入金象污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准要求（TN按照《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执行，SS按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标执行）后排入醴泉河。

②废气

本项目投料、搅拌、分装过程产生的颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO_x、VOCs、臭气浓度以及储罐卸料、周转和储存过程产生的硫酸雾、氟化物、NO_x经集气罩/密闭管道/密闭区域内管道收集至同一套碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经过同一根15m排气筒（DA001）排放。

根据四川地风升检测服务有限公司《检测报告》（地风升检字第HY20250721201号），本项目有组织废气核算结果如下：

废水：

企业排口：

COD核算总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×36mg/L=0.038t/a；

NH₃-N核算总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×1.45mg/L=0.0015t/a；

TP核定总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×0.12mg/L=0.0001t/a

园区污水处理站排口：

COD核算总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×20mg/L=0.021t/a；

NH₃-N核算总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×1mg/L=0.001t/a；

TP核定总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×0.2mg/L=0.0002t/a。

废气：

VOCs总量核算指标=2.48×10⁻²kg/h（按检测均值计算）×150h（年平均VOCs产生时间）=0.0037t/a。

颗粒物总量核算指标=2.52×10⁻²kg/h（按检测均值计算）×100h（年平均颗粒物产生时间）=0.0052t/a。

综上，项目COD、NH₃-N、TP、VOCs、颗粒物排放量满足总量控制要求。

表二 工程建设内容

一、工程建设内容

1、验收项目概况

2025年1月23日，四川省凯米斯瑞新材料有限公司年产5000t金属表面处理材料项目在眉山市发展和改革局备案，项目代码：2501-511400-04-01-187716；2025年6月，委托眉山宏德环境技术有限公司编制完成了《四川省凯米斯瑞新材料有限公司年产5000t金属表面处理材料项目环境影响报告表》；2024年6月16日，眉山市生态环境局以眉市环建函〔2025〕38号文对该项目环境影响报告表作了批复。该项目于2025年6月开工建设，目前，项目在进行试运行，运行稳定，具备验收条件，根据中华人民共和国环境保护部2017年11月22日颁布《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉》（国环规环评〔2017〕4号）及附件所规定要求，编制了“四川省凯米斯瑞新材料有限公司年产5000t金属表面处理材料项目”竣工环境保护验收监测报告表。本次验收内容为项目的主体工程、环保设施及其他配套设施。

根据项目环评和批复要求以及实际排污情况制定监测方案，我公司委托四川地风升检测服务有限公司对污染源进行了检测。根据资料查阅、现场查验和验收监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染物影响类》要求，编制完成了《四川省凯米斯瑞新材料有限公司年产5000t金属表面处理材料项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2、地理位置及平面布置

（1）地理位置

本项目位于四川省眉山市东坡区尚义镇万华大道8号（万象创新科技产业园）（东经103度46分45.641秒，30度2分3.005秒），与环评报告和批复中建设地址一致。项目地理位置见附图1。

（2）外环境关系

本项目位于眉山市高新技术产业园区。根据现场勘查可知，项目外环境关系如下：

表 2-1 外环境关系一览表

序号	外环境	方向	距离厂界	备注	
万象创新产业园（一）	四川晶富生物科技有限公司	A1-2	西南	260m	生物医药技术的研发、销售
	眉山坤奥建材有限公司	A1-2	西南	280m	销售建筑材料

期、二期)	3	四川中天朗洁环保科技有限公司	A1-3	西南	300m	消毒剂生产
	4	四川吉度科技有限公司	A1-3	西南	290m	生产医疗器械
	5	邦力达农资连锁有限公司	A1-3	西南	300m	农药批发、销售
	6	四川诺标生物科技有限公司	A2-2	西南	250m	生物医药技术的研发、销售
	7	四川华海新卫化工有限公司	B1-1	西南	320m	专用化学产品制造
	8	四川英皇福林环保新材料有限公司	B1-1	西南	340m	生产环保型产品
	9	眉山市聚信洗涤有限公司	C1	西南	230m	洗涤服务
	10	成都华阳兴华化工眉山分公司	C2	西南	190m	化学助剂、水处理助剂等生产
	11	四川熙路工程材料有限公司	C3-1	西南	130m	生产涂料、交通标识标牌
	12	四川美坚新材料科技有限公司	C3-2	西南	145m	新材料技术开发
	13	四川希拓新材料有限公司	C5-1	西南	86m	生产化学试剂和助剂、化工原料、环氧树脂
	14	四川兴荣科科技有限公司	C5-2	西南	100m	生产化学试剂和助剂、化工原料、环氧树脂
	15	四川安智储运有限公司	C6-1	南	70m	危险化学品储存
	16	四川德荣升新材料有限公司	C6-2	南	85m	生产环氧树脂胶粘剂
	17	四川瑞特消防新材料有限公司	C7-1	东南	92m	生产防火材料
	18	四川呈德机械设备制造有限公司	C8-2	东南	150m	洗车机及相关辅助机器和零配件的研发、制造
	19	四川奥依尔新材料科技有限公司	C9-1	东南	195m	化学原料和产品制造
	20	四川明惠环保新材料有限公司	C10	东南	265m	专用化学品制造
	21	四川赛威生物工程有限公司	C11	东南	330m	生产销售农药产品
	22	四川杰辉源新材料有限公司	C12-1	东南	390m	新型材料制造
	23	四川观智农业科技有限公司	C12-2	东南	405m	生物化学农药及微生物农药制造
	24	四川泽汉汽车零部件有限公司	D1	西	200m	汽车零部件生产
	25	眉山尤博瑞新材料有限公司	D2	西	140m	聚氨酯、化工产品 & 医疗器械制造
	26	四川西博特新材料有限公司	D3-2	西	75m	生产混凝土外加剂

	27	四川东晨防水新材料有限公司	D5-1	西	15m	涂料制造	
	28	眉山宇砦新材料有限公司	D5-2	西	30m	专用化学品制造	
	29	眉山硅迪新材料有限公司	D6-1	南	紧邻	涂料制造	
	30	四川沛腾新型建材有限公司	D6-2	东	紧邻	化学试剂和助剂制造	
	31	四川维林诺智能科技有限公司	D7	东	103m	消毒剂生产、安防设备研发制造	
	32	四川飘绿植物保护有限公司	D8-1	东	160m	野生植物保护	
	33	四川宜柏新材料有限公司	D8-2	东	175m	生产混凝土外加剂	
	34	万化化学（四川）有限公司	D9	东	220m	化工产品生产	
	35	眉山金广地作物保护科技有限公司	D10	东	280m	生产环保型制剂	
	36	眉山百事东旺生物科技有限公司	D11	东	340m	生产植物养护品	
	37	四川宏祥福科技有限责任公司	E1-1	西南	170m	生产环保型制剂	
	38	四川天宝华瑞环保新材料有限公司	E1-2	西南	185m	新型环保材料制造	
	39	邦力达眉山仓储中心	E4	东南	160m	仓储库房	
	40	四川天宝华瑞环保新材料有限公司	E5	东南	190m	新型环保材料制造	
	41	四川瑞泽科技有限责任公司	E6	东南	240m	生态环境材料制造	
	42	四川华锂新能源科技有限责任公司	E7	东南	300m	氢氧化锂加工	
	43	四川鑫环球科技有限公司	E8	东南	360m	电子产品制造	
	万象创新产业园（三期）	44	四川绿金生物科技有限公司	H1	东北	280m	农药生产
		45	四川弘晟油田新材料技术有限责任公司	C13	东北	180m	油田助剂生产
		46	四川安智储运有限公司	F1	东北	260m	危险化学品储存
		47	四川浩瑞科技有限公司	F2	东北	300m	化学品生产
		48	四川浩瑞科技有限公司	F3	东北	380m	化学品生产
		49	标准厂房 H2		东北	280m	待入驻厂房
		50	标砖标准厂房 G1		东北	340m	待入驻厂房
		51	标准厂房 C15		东北	230m	待入驻厂房
		52	标准厂房 C16		东北	330m	待入驻厂房
		53	标准厂房 G2		东北	280m	待入驻厂房

万象创新产业园外	54	梅塞尔特特种气体（眉山）有限公司	西侧	280m	特种气体制造
	55	眉山道弘新材料股份有限公司	西北	310m	合成材料制造
	56	四川众佳色母料有限公司	西北	390m	色母料、塑料制造
	57	成都特科技发展有限公司	西	470m	化学品制造
	58	西南石大金牛石油科技有限公司	西北	480m	专用化学品制造
	59	四川弘氟新材料有限公司	西北	500m	新材料制造
	60	眉山赞宇科技有限公司	北	紧邻	日用化学产品制造
	61	西南化工（眉山）有限公司	东北	360m	催化材料制造
	62	万华化学（四川）有限公司	南	370m	新材料制造
	63	眉山高新区工业供水厂	南侧	约 350m	供水厂
	64	万华化学	西侧	123m	主要进行包装材料生产及销售
	65	醴泉河	东侧	1500m	河流

项目主要保护目标见下表所示：

表 2-2 项目环境保护目标

环境类别	环境保护敏感点	方位	距离	规模/性质	保护级别
大气环境	本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区人群较集中的区域				《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境	项目所在厂区周边 50m 范围内基本为园区工业企业和待建空地，无住户、学校、医院等环境保护目标。				《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区功能
地下水环境	项目所在地厂界外基本为园区工业企业，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准
生态环境	本项目位于眉山高新技术产业园区，根据现场踏勘调查，项目用地周边范围内无自然保护区、风景名胜区等特殊或重要生态敏感区，也无其他需要特别保护的生态敏感目标				

（3）平面布置

经调查，企业位于四川省眉山市东坡区尚义镇万华大道8号（万象创新科技产业园），占地约1000m²，本项目平面布置分布明确，构造简单，厂房西北角为水处理区，右侧为搅拌混料区，厂区中部为成品仓库，南侧依次分布有化验室、一般固废区和辅材间；厂

房东侧为酸化学品库和碱化学品库。具体平面布置见附图。

3、建设内容

(1) 项目名称：年产 5000t 金属表面处理材料项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：四川省凯米斯瑞新材料有限公司

(4) 建设地点：四川省眉山市东坡区尚义镇万华大道 8 号（万象创新科技产业园）
（103 度 46 分 45.641 秒，30 度 2 分 3.005 秒）

(5) 建设规模及内容：租赁眉山市万象创新科技产业园的四川硅迪新材料有限公司（D6-1）已建成厂房约 1000m²，新建各类金属表面处理材料生产线和相关配套设施，引进并安装螺旋搅拌机、搅拌罐等生产设备设施，项目具有年产 5000t 金属表面处理材料的生产能力。

(6) 项目总投资：总投资 2000 万元。

(7) 劳动定员及生产制度：厂区劳动定员 20 人，项目年生产 235 天，采取 2 班制，每班 8 小时工作制。

(8) 项目组成及主要环境问题

项目组成表及主要环境问题见下表。

表 2-3 项目组成及主要环境问题

类别	建设项目组成	环评建设内容	实际建设内容	营运期主要环境问题	备注	与环评对照
主体工程	搅拌灌装生产区	位于厂房北侧，内置 12 套螺旋搅拌机、搅拌罐以及相应的酸计量灌装区。	位于厂房北侧，内置 12 套螺旋搅拌机、搅拌罐、相应的酸计量罐和灌装区。	废气、固废、噪声	本次验收内容	一致
辅助工程	纯水系统	设 1 套纯水制备系统位于厂房西北角。	设 1 套纯水制备系统位于厂房西北角。		本次验收内容	一致
	应急事故池	厂区新建 1 个 5m ³ 的应急事故池；万象创新科技产业园已建有 1 个 750m ³ 的应急事故池	厂区建有 1 个 5m ³ 的应急事故池，万象创新科技产业园实际应急事故池的容量为 500m ³		本次验收内容	一致

	化验室	位于厂房西南角，面积约20m ² ，用于产品理化性质的化验	位于厂房西南角，面积约20m ² ，用于产品理化性质的化验		本次验收内容	一致
公用工程	供水	市政管网统一供水	供水		本次验收内容	一致
	供电	市政统一供电	供电		本次验收内容	一致
生活及办公设施	办公区	依托硅迪公司现有办公室	依托硅迪公司现有办公室		/	/
仓储工程	酸化学品库	位于厂房东北侧，建筑面积约58.5m ² ，用于存放硫酸、氢氟酸等酸性材料。	位于厂房东北侧，建筑面积约46.2m ² ，用于存放硫酸、氢氟酸和硝酸。	废气、环境风险	本次验收内容	仅原料库房面积调整，不属于重大变动
	碱化学品库	位于酸存放区南侧，面积约24m ² ，用于存放氢氧化钠等碱性材料。	位于酸存放区南侧，面积约62.7m ² ，用于存放氢氧化钠等碱性材料。	环境风险	本次验收内容	仅原料库房面积调整，不属于重大变动
	辅材库	设2个辅材库，面积约41.55m ² ，用于存放碳酸氢钠、表面活性剂等辅材	厂区已有1个辅材区，面积约20m ² ，用于存放辅助性材料	/	本次验收内容	仅原料库房面积调整，不属于重大变动
	可燃品中间库	位于厂房北侧，面积约20m ² ，用于可燃物质的暂存。	位于厂房西侧，面积约20m ² ，用于甲酸存放。	环境风险	本次验收内容	位置调整，不属于重大变动
	杂物间	位于一般固废间西侧，面积约20m ² ，用于杂物堆放。	位于化验室西侧，建筑面积约30m ² ，用于杂物堆放。	/	本次验收内容	面积和位置调整，不属于重大变动
	成品库	位于厂区中部，用于产品的堆放。	位于厂区中部，用于产品的堆放。	/	本次验收内容	一致

环保工程	废气	颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO _x 、VOCs、臭气浓度：集气罩/密闭管道+布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭+15m排气筒DA001。	颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO _x 、VOCs、臭气浓度：集气罩/密闭管道/密闭区域内管道收集+碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭+15m排气筒DA001。	废气、废活性炭、碱喷淋废液	本次验收内容	为防止布袋除尘器不被酸雾腐蚀，其废气治理装置安装顺序改变。灌装处废气由原设计的在分装口设集气罩收集改为设计一个密闭的灌装间，采用密闭区域内管道收集，验收实际采用的密闭收集相较于集气罩收集其处理效率更高，属于优化收集方式，不属于重大变动。
	废水	厂区新建1个5m ³ 的污水处理池用于处理碱喷淋废液，工艺为中和—絮凝—沉淀。	厂区新建1个5m ³ 的污水处理池用于处理碱喷淋废液，工艺为中和—絮凝—沉淀。	池底废盐渣	本次验收内容	一致
		生活污水依托万象创新科技产业园已建预处理池处理后达标排放。	生活污水依托万象创新科技产业园已建预处理池处理后达标排放。	/	本次验收内容	一致

		初期雨水依托万象创新科技产业园已建初期雨水收集池收集后排入预处理池处理后达标排放。	初期雨水依托万象创新科技产业园已建初期雨水收集池收集后排入预处理池处理后达标排放。	/	本次验收内容	一致
	噪声	选用低噪声设备、基础减震、合理布置、厂房隔声等。	选用低噪声设备、基础减震、合理布置、厂房隔声等。	/	本次验收内容	一致
	固废	一般固废：新建1间15m ² 的一般固废间，用于非危化品包装材料的收集和堆放。 危险废物：新建1间20m ² 的危废暂存间用于废活性炭、化验室废液等危险废物的收集和堆放。	一般固废：设置一个约15m ² 的一般固废暂存区，用于非危化品包装材料的收集和堆放。 危险废物：新建1间20m ² 的危废暂存间用于废活性炭、化验室废液等危险废物的收集和堆放。	/	本次验收内容	一致

二、项目主要原辅料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况详见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗及动力消耗对照表

类别	名称	规格/包装方式/性状	环评年用量	验收年用量	纯度/组分	与环评对照
1	氢氧化钠	25kg/袋	40t/a	40t/a	≥98%	一致
2	柠檬酸钠	25kg/袋	40t/a	40t/a	≥99.5%	一致
3	柠檬酸	25kg/桶	6t/a	6t/a	≥99%	一致
4	低泡表面活性剂	25kg/桶	6.5t/a	6.5t/a	≥99%	一致
5	EDTA	25kg/桶	20t/a	20t/a	≥99%	一致
6	甲酸 30%	25kg/桶	5.5t/a	5.5t/a	浓度 30% (成分甲酸和水)	一致
7	硫酸 (50%)	5m ³ /桶	600t/a	600t/a	浓度 50% (成分硫酸和水)	一致
8	HF (20%)	25kg/桶、5m ³ /桶	64t/a	64t/a	浓度 20% (成分氢	一致

					氟酸和水)	
9	硅烷偶联剂	25kg/桶	6t/a	6t/a	≥98%	一致
10	水性聚丙烯酸树脂	20kg/桶	15t/a	15t/a	水性丙烯酸树脂 40±2%，水 60±2%	一致
11	氟锆酸 20%	25kg/桶	145t/a	145t/a	浓度 20% (成分氟锆酸和水)	一致
12	太古油	200kg/桶	50t/a	50t/a	≥99%	一致
13	三乙醇胺	200kg/桶	14t/a	14t/a	≥99%	一致
14	单乙醇胺	200kg/桶	4t/a	4t/a	≥99%	一致
15	三元聚羧酸	200kg/桶	20t/a	20t/a	≥99%	一致
16	硝酸 34%	25kg/桶、1m ³ /桶	20t/a	20t/a	浓度 34% (成分硝酸和水)	一致
17	三乙醇胺硼酸酯	200kg/桶	25t/a	25t/a	≥99%	一致
18	十二烷基苯磺酸钠	25kg/袋	2t/a	2t/a	≥95%	一致
19	磷酸	35kg/桶	15t/a	15t/a	≥85%	一致
20	染料	5kg/袋	0.1t/a	0.1t/a	/	一致
21	钼酸钠	25kg/袋	0.2t/a	0.2t/a	≥99%	一致
22	碳酸钠	25kg/袋	24t/a	24t/a	≥99.5%	一致
23	葡萄糖酸钠	50kg/袋	40t/a	40t/a	≥98%	一致
24	酒石酸	25kg/袋	4t/a	4t/a	≥99%	一致
25	三聚氰胺甲醛树脂	25kg/袋	10t/a	10t/a	≥95%	一致
26	聚丙烯酰胺	25kg/袋	10t/a	10t/a	≥95%	一致
27	氟化钠	25kg/袋	1t/a	1t/a	≥99.5%	一致
28	甲硝唑	25kg/桶	1t/a	1t/a	≥99%	一致
29	6501 (表面活性剂)	200kg/桶	2t/a	2t/a	≥99%	一致
30	氧化锌	25kg/袋	4t/a	4t/a	≥99%	一致
31	三氧化二铝	25kg/袋	20t/a	20t/a	≥95%	一致
32	二氧化锆	25kg/袋	10t/a	10t/a	≥99.9%	一致

33	棕榈酸	25kg/桶	20t/a	20t/a	≥99%	一致
34	油酸酰胺	25kg/桶	4t/a	4t/a	≥99%	一致
35	白油	1000kg/桶	100t/a	100t/a	≥95%	一致
42	氢氧化钠	500g/瓶	500g/a	500g/a	≥98%	一致
43	氟化钾	500g/瓶	500g/a	500g/a	≥99.5%	一致
44	硫酸	500mL/瓶	500mL/a	500mL/a	≥98%	一致
45	无水乙醇	500mL/瓶	500mL/a	500mL/a	≥99.5%	一致
46	溴酚蓝	/	5g/a	5g/a	≥99%	一致
47	酚酞	/	5g/a	5g/a	≥99%	一致
48	甲基橙	/	5g/a	5g/a	≥99%	一致
49	絮凝剂	/	0.1t/a	0.1t/a	/	一致
50	水处理药剂		0.1t/a	0.1t/a	/	一致
51	水	/	3449.8m ³ /a	3449.8m ³ /a	/	一致
52	电	/	15 万 kw · h(kWh)	15 万 kw · h(kWh)	/	一致

三、主要设备清单

项目生产过程中使用以下设备，具体见下表 2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备	型号	单位	环评数量	验收实际数量	与环评对照
生产设备						
1	耐酸碱塑料搅拌罐/槽	3m ³	个	6	6	一致
2	耐酸碱塑料搅拌罐	1m ³ /个	个	6	6	一致
3	螺旋搅拌机	/	台	12	12	一致
4	操作平台	0.8m	座	1	1	一致
5	酸计量罐	2m ³ 、5m ³	个	3	3	一致
6	去离子纯水机	5m ³ /h	台	1	1	一致
7	电磁水泵	/	台	5	6	根据实际需要增加一台，不属于重大变动
8	污水处理系统	/	套	1	1	一致
9	废气处理系统	/	套	1	1	一致
10	叉车	/	台	1	1	一致
11	硫酸储罐（吨桶）	/	个	15（1m ³ ）	3（5m ³ ）	仅包装规格变

12	氢氟酸储罐（吨桶）	/	个	10（1m ³ ）	2（5m ³ ）	化，总储存量不变
13	硝酸储罐（吨桶）	/	个	2（1m ³ ）	2（1m ³ ）	一致
实验设备						
14	分析天平	/	台	1	1	一致
15	PH计	/	台	1	1	一致
16	氟度计	/	台	1	1	一致
17	盐雾试验箱	/	台	1	1	一致
18	烘干箱	/	台	1	1	一致
19	马氟炉	/	台	1	1	一致
20	玻璃实验器皿	/	个	若干	若干	一致
污水处理						
21	压滤机	/	台	1	1	污水处理工艺为中和—絮凝—沉淀—压滤，环评遗漏压滤机，验收阶段进行补充

四、产品方案

项目主要产品具体见下表 2-6。

表 2-6 项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	包装规格	单批次生产时间/h	批次/a	每批次产量(吨)	环评年产量(吨)	验收实际年产量(吨)	生产形式	产品质量标准	与环评对照
1	酸性脱脂剂	25/1000KG/桶	2h	250	4	1000	1000	间歇	Q/KMSR 001-2025	与环评一致
2	碱性脱脂剂	25/1000KG/桶	2h	200	4	800	800	间歇	Q/KMSR 002-2025	与环评一致
3	纳米无铬皮膜剂	25/1000KG/桶	2h	250	4	1000	1000	间歇	Q/KMSR 003-2025	与环评一致
4	纳米陶化剂	25/1000KG/桶	2h	100	4	400	400	间歇	Q/KMSR 004-2025	与环评一致
5	硅烷处理剂	25/1000KG/桶	2h	50	4	200	200	间歇	Q/KMSR 005-2025	与环评一致
6	漆雾凝聚剂 A	25/1000KG/桶	2h	100	1	100	100	间歇	Q/KMSR 006-2025	与环评一致
7	漆雾凝聚剂 B	25/1000KG/桶	2h	100	1	100	100	间歇	Q/KMSR 007-2025	与环评一致
8	合金清洗剂	25/1000KG/桶	2h	75	4	300	300	间歇	Q/KMSR 008-2025	与环评一致

9	合金成膜剂	25/1000KG/桶	2h	25	4	100	100	间歇	Q/KMSR 009-2025	与环评一致
10	全合成切削液	25/1000KG/桶	2h	200	1	200	200	间歇	Q/KMSR 010-2025	与环评一致
11	防锈剂	25/1000KG/桶	2h	200	1	200	200	间歇	Q/KMSR 013-2025	与环评一致
12	清洗剂	25/1000KG/桶	2h	50	4	200	200	间歇	Q/KMSR 014-2025	与环评一致
13	抛光剂	25/1000KG/桶	2h	200	1	200	200	间歇	Q/KMSR 015-2025	与环评一致
14	拉伸液	25/1000KG/桶	2h	100	1	100	100	间歇	Q/KMSR 012-2025	与环评一致
15	冲杯液	25/1000KG/桶	2h	25	4	100	100	间歇	Q/KMSR 011-2025	与环评一致
注：容积 3m ³ 的搅拌罐每批次产量约为 4t，容积 1m ³ 的搅拌罐每批次产量约为 1t										

五、营运期主要工艺流程及产污环节

1、项目生产工艺流程及产污位置

本项目设置12套搅拌系统，其中3m³的搅拌罐/槽6个，1m³的搅拌罐6个。性质相同的产品可共用1套搅拌设备，纳米无铬皮膜剂、纳米陶化剂、硅烷处理剂和合金成膜剂共用1套生产，其余产品分别生产，原料包装桶和储罐不进行清洗，共用的搅拌罐产品交替时经清洗后再使用。

其生产工艺流程图如下所示。

1、酸性脱脂剂生产工艺流程及产污环节

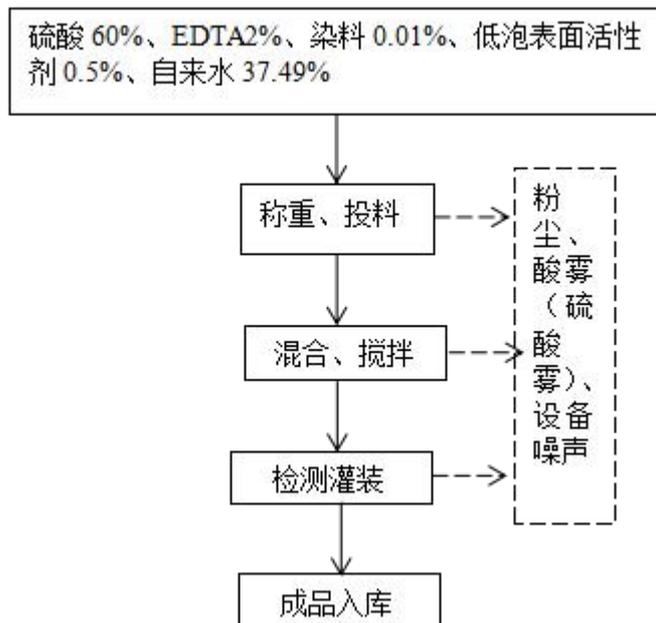


图2-1 酸性脱脂剂生产工艺流程及产污环节图

本项目生产的酸性脱脂剂应用于电镀、喷涂前处理工序脱脂除油清洗，特别是铝制品行业（汽车、飞机制造、食品铝罐包装等领域）。其使用原理是通过渗透、润湿、分散、络合、乳化、清洗等物理化学作用，迅速有效地将金属制件表面的油脂、矿物油、重污垢清洗干净。

2、碱性脱脂剂生产工艺流程及产污环节

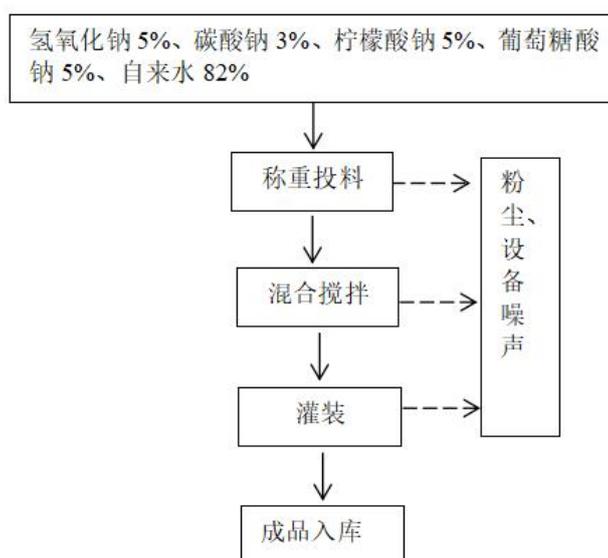


图2-2 碱性脱脂剂生产工艺流程及产污环节图

3、纳米无铬皮膜剂生产工艺流程及产污环节

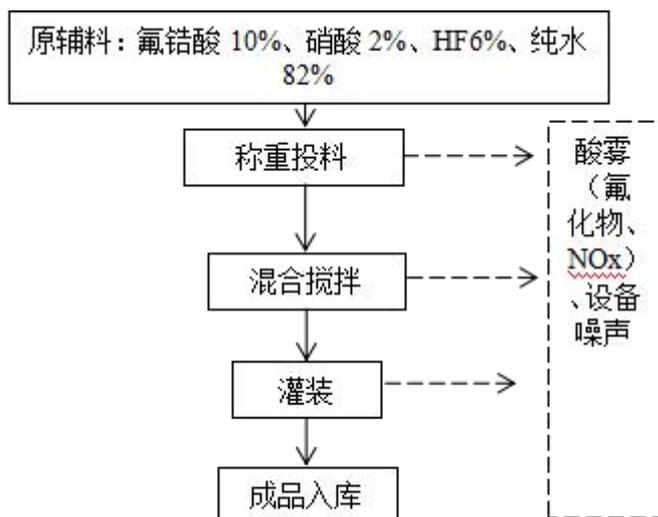


图2-3 纳米无铬皮膜剂生产工艺流程及产污环节图

4、纳米陶化剂生产工艺流程及产污环节

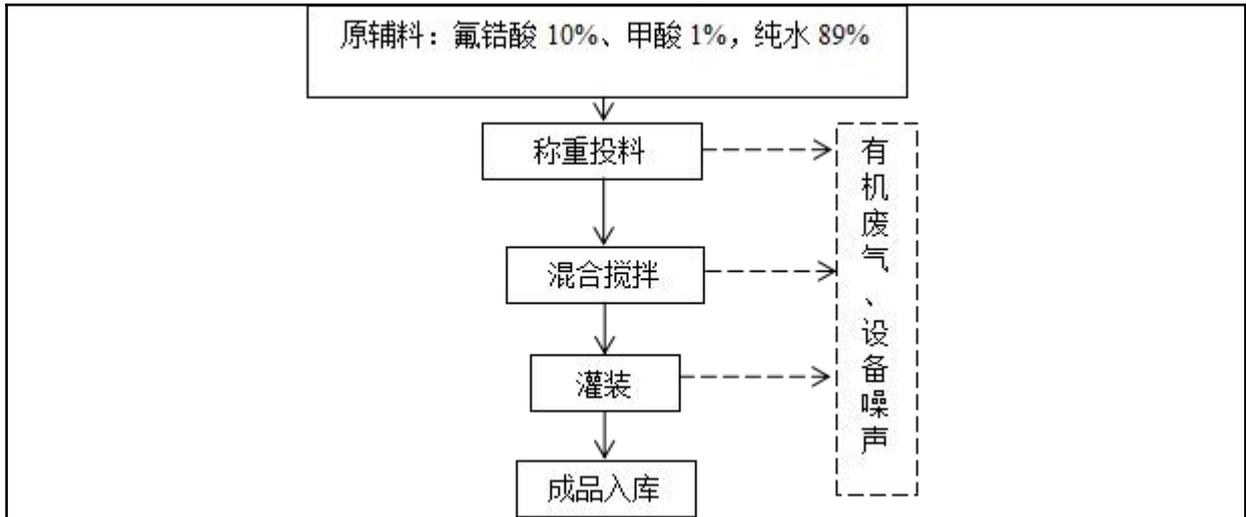


图2-4 纳米陶化剂生产工艺流程及产污环节图

5、硅烷处理剂生产工艺流程及产污环节

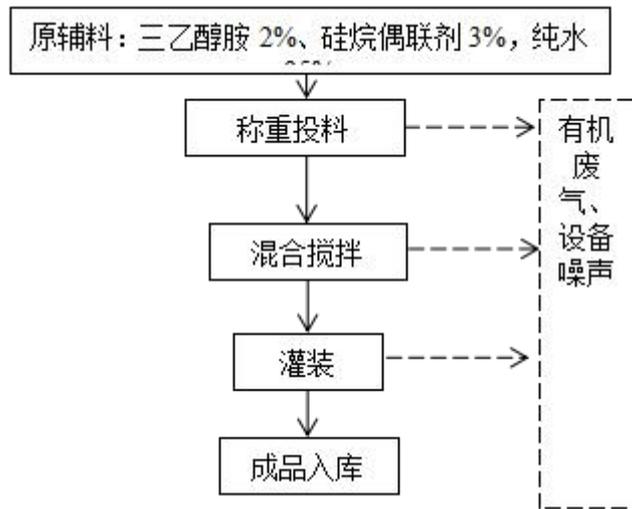


图2-5 硅烷处理剂生产工艺流程及产污环节图

6、漆雾处理剂 A 生产工艺流程及产污环节

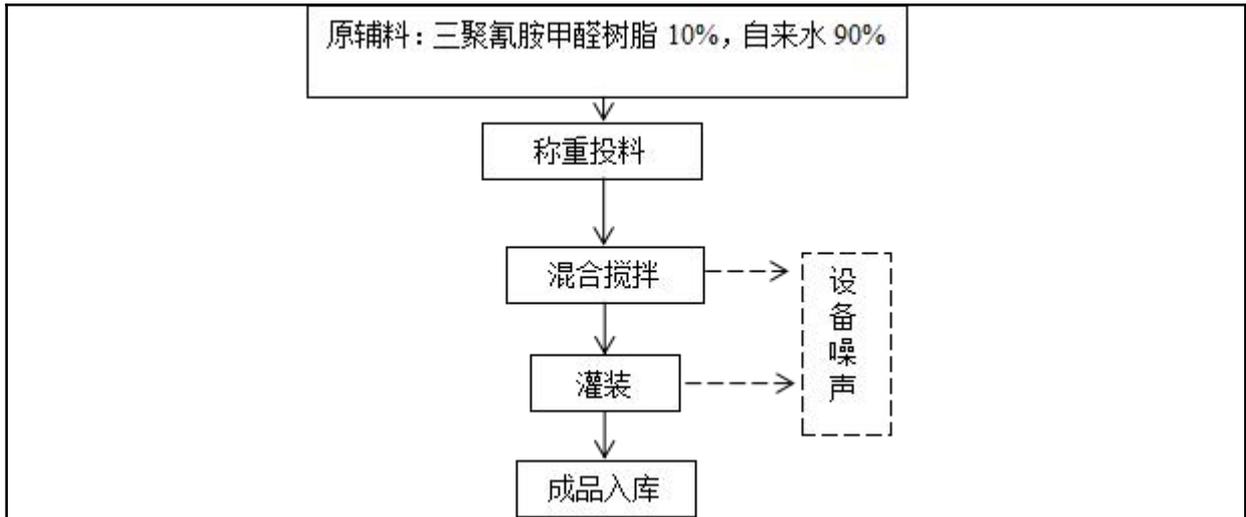


图2-6 漆雾处理剂A生产工艺流程及产污环节图

7、漆雾处理剂B生产工艺流程及产污环节

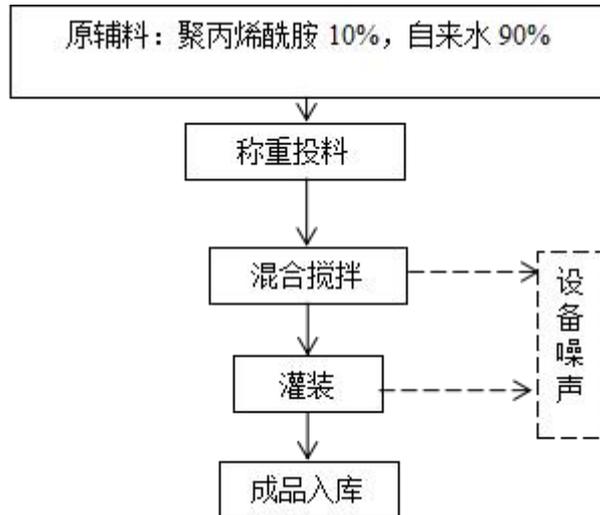


图2-7 漆雾处理剂B生产工艺流程及产污环节图

8、合金清洗剂生产工艺流程及产污环节

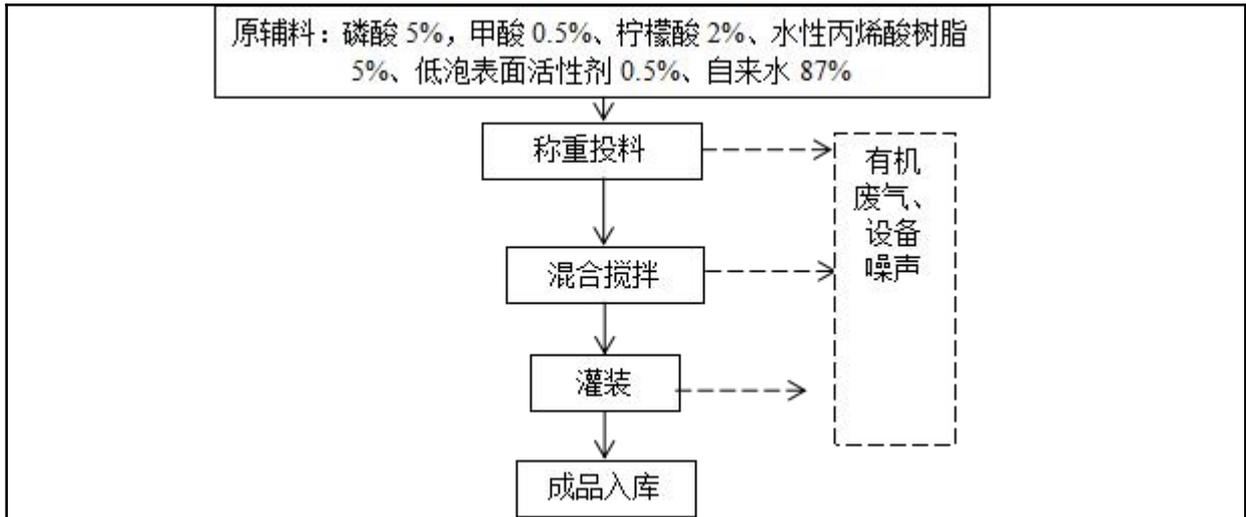


图2-8 合金清洗剂生产工艺流程及产污环节图

9、合金成膜剂生产工艺流程及产污环节

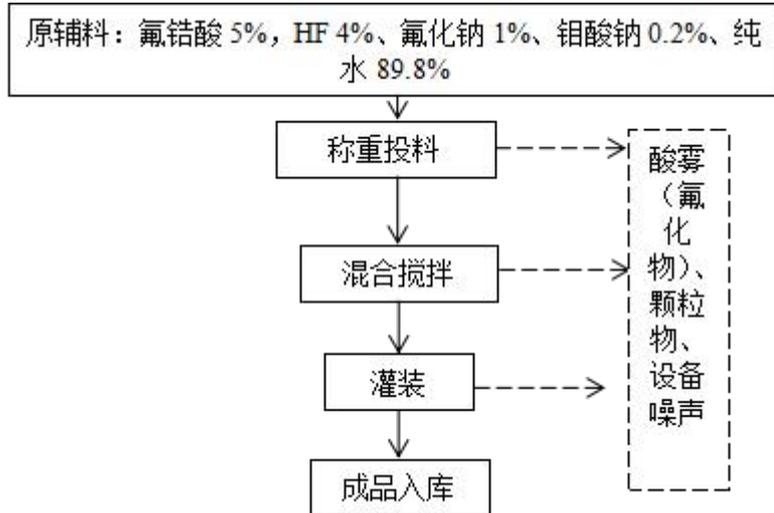


图2-9 合金成膜剂生产工艺流程及产污环节图

10、全合成切削液生产工艺流程及产污环节

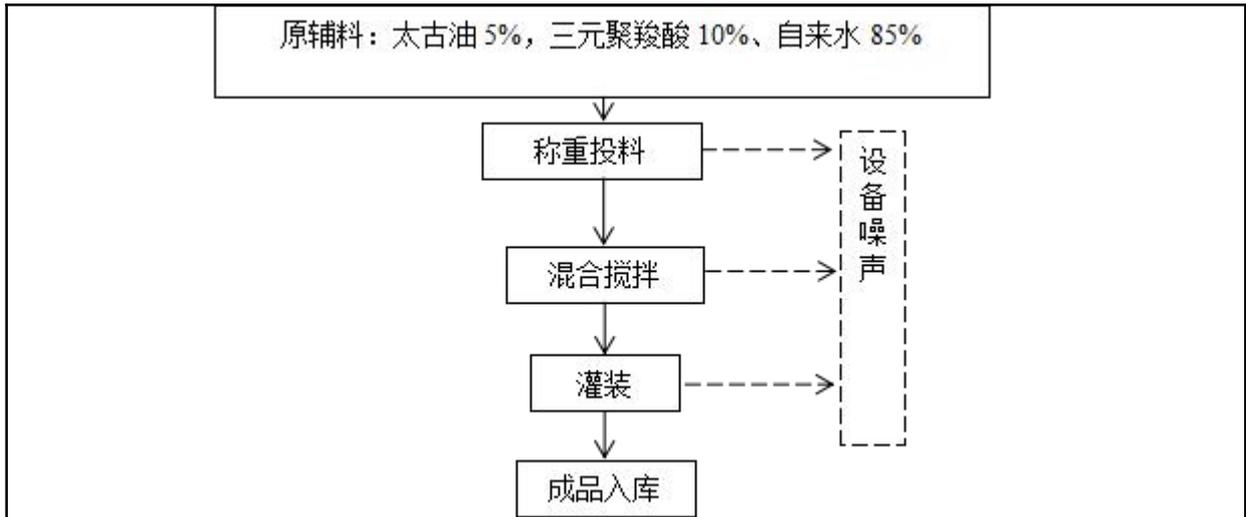


图2-10 全合成切削液生产工艺流程及产污环节图

11、防锈剂生产工艺流程及产污环节

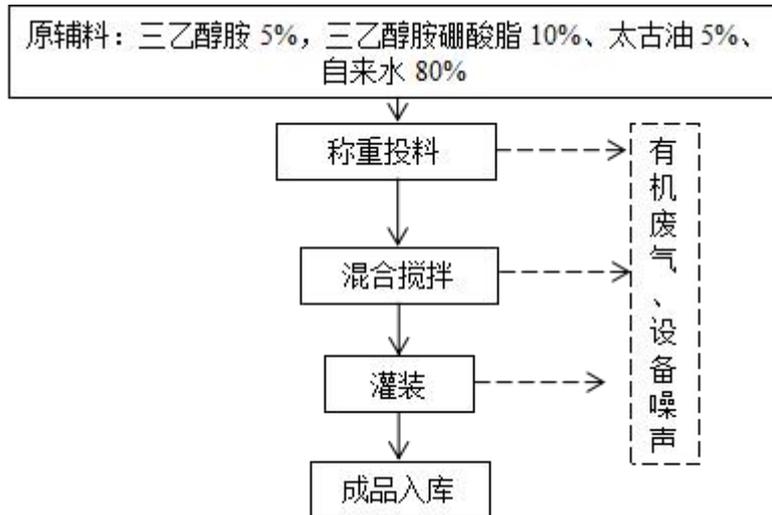


图2-11 防锈剂生产工艺流程及产污环节图

12、清洗剂生产工艺流程及产污环节

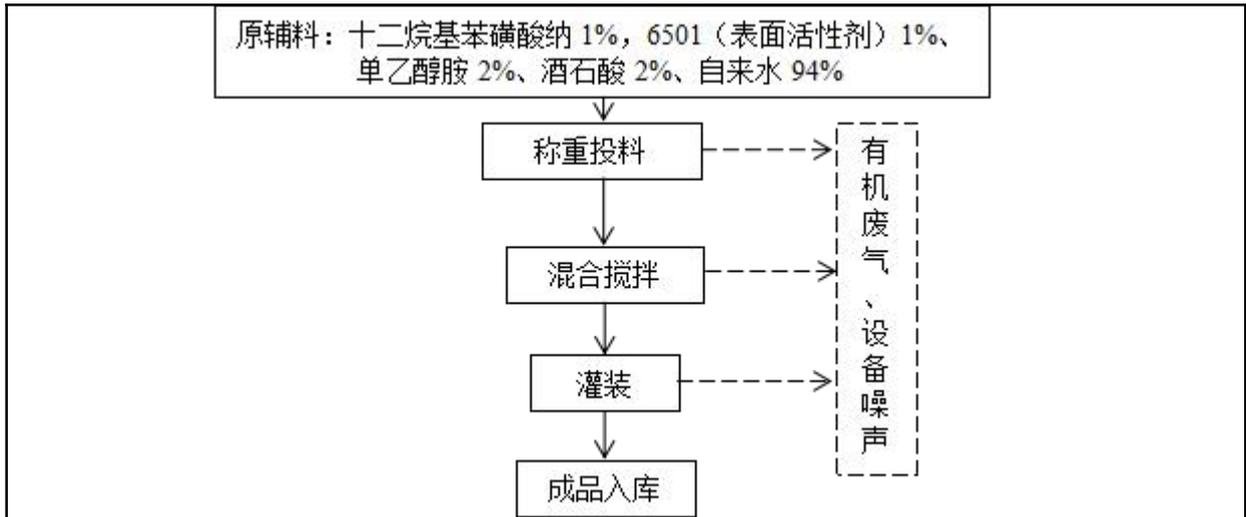


图2-12 清洗剂生产工艺流程及产污环节图

13、抛光剂生产工艺流程及产污环节

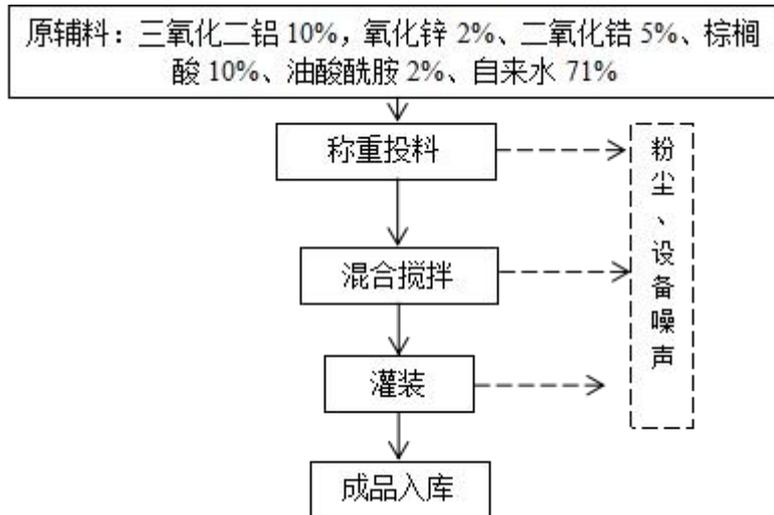


图2-13 抛光剂生产工艺流程及产污环节图

14、拉伸液生产工艺流程及产污环节

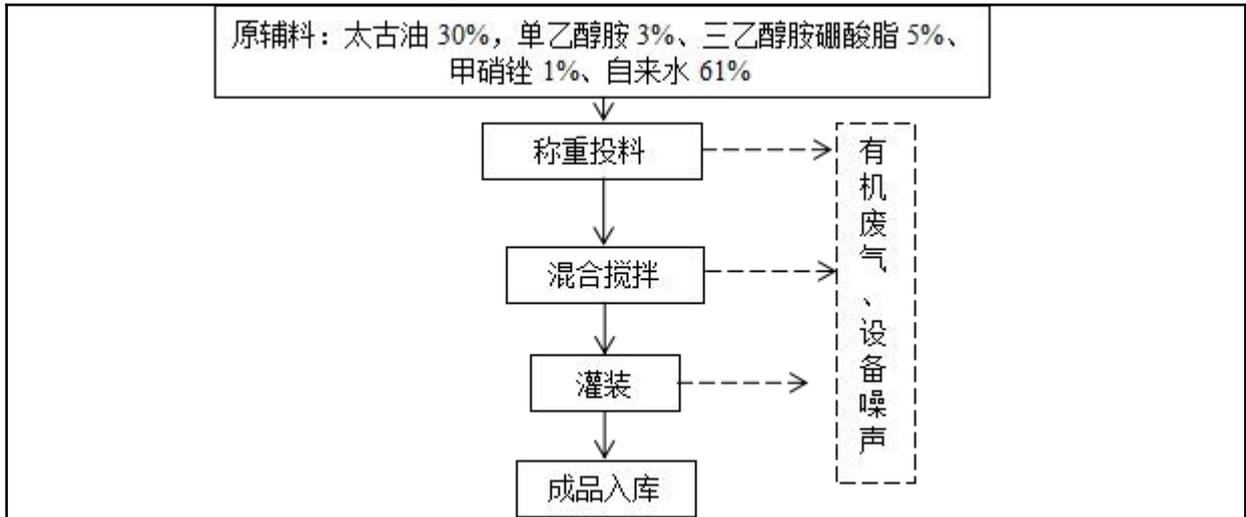


图2-14 拉伸液生产工艺流程及产污环节图

15、冲杯液生产工艺流程及产污环节

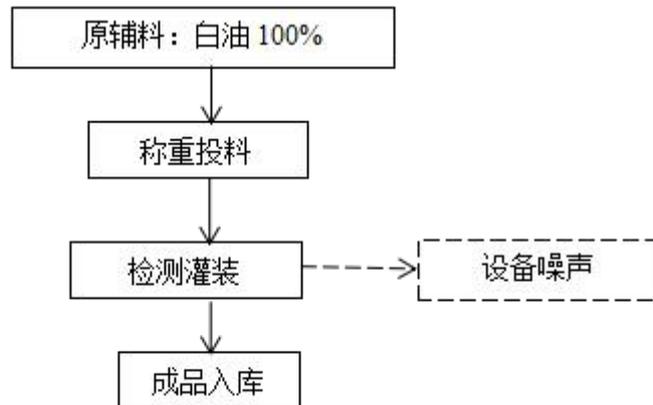


图2-15 冲杯液生产工艺流程及产污环节图

由于本项目拟生产的产品除使用的原料不同外，生产工艺基本一致，原料配比已在工艺流程和产污环节图中体现，因此不再赘述，工艺流程统一用如下描述。

工艺流程简述：

①计量投料：采用叉车将袋装、桶装原料运输至搅拌罐附近，按配方比例称重后依次向搅拌罐加入原料。结晶状、片状、粉状原料由人工投料，液体原料通过计量泵用密闭管道泵入搅拌罐，硫酸、氢氟酸和硝酸使用吨桶装的原料通过酸原料间的吨桶经密闭管道直接泵入硫酸计量桶中，然后根据配比由计量桶计量泵入搅拌罐中，装卸及转运等过程产生的呼吸废气经密闭管道收集处理。粉料投料过程会有粉尘产生；有机原料和硫酸等酸类物质投料过程产生的VOCs和酸雾通过搅拌罐出气口由密闭管道收集。液体酸和VOC物料的输送过程全程管道密闭，仅固体原料由人工投加。

②搅拌：物料投加完毕，启动搅拌罐内搅拌装置，使各种物料在搅拌罐中充分搅拌约0.5h，本项目搅拌过程为纯物理混合过程，在常温常压下进行，不进行加热。该过程有含VOCs、酸雾的搅拌废气和设备噪声产生。

③检测：产品搅拌均匀后通过混合罐壁预留取样口对每批次产品抽样检测。每批次抽检样品为 5~10g，采用移液管取样。抽取的样品送到实验室进行化验，主要采用酸式滴定管、碱式滴定管对样品的酸碱度进行检测，检测均在常温下进行，产品检测合格后直接分装，无需过滤；不合格则需根据测试的参数重新调整原料比例，直至满足产品要求。检测过程会有少量的有机废气和检测废液产生。

④分装：搅拌罐底部设有出料口，出料口接有管道和灌装阀，检测合格后的产品通过底部管道和灌装阀分装至包装桶，成品在厂区短期暂存后外运出售，每批次的分装时间约1.5h，该过程会有VOCs以及设备噪声产生。

六、水平衡

本项目用水包括产品原料用水、纯水制备用水、碱喷淋装置补充用水、搅拌罐清洗水、化验室用水以及员工生活用水。

①生活用水

本项目劳动定员20人，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），并结合项目实际情况，项目办公生活用水量按100L/（人·d）计，则本项目办公生活用水量为2m³/d（470m³/a）。生活污水产污系数以0.85计，则生活污水产生量约为1.7m³/d（399.5m³/a），生活污水依托万象创新科技产业园已建预处理池处理后排入园区污水管网。

②设备清洗废水

纳米无铬皮膜剂、纳米陶化剂、硅烷处理剂和合金成膜剂共用1套设备（3m³搅拌槽）生产，在产品切换生产时需要搅拌罐进行清洗。无铬皮膜剂、纳米陶化剂、硅烷处理剂使用纯水进行清洗，清洗方式为人工使用高压水枪进行清洗，清洗频率为1次/批次。由于《污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》2662专用化学品制造行业系数手册中无相关清洗废水产生系数，因此本项目的清洗用水量和废水量根据建设单位经验数据计算，3m³的搅拌槽每次清洗用纯水0.01m³，根据产品方案一览表，纳米无铬皮膜剂年产250批次，纳米陶化剂年产100批次，硅烷处理剂年产50批次，合金成膜剂年产25批次，经核算设备清洗需要纯水量4.25m³/a，纯水制备率以85%计，则需要新鲜水5m³/a

(0.021m³/d)，纯水制备浓水0.75m³/a (0.003m³/d) 回用于不需要特定添加纯水的产品中，剩余4.25m³/a (0.018m³/d) 回用于纳米无铬皮膜剂等产品再次生产时。

③产品添加纯水用水

需要在纳米无铬皮膜剂、纳米陶化剂和硅烷处理剂等添加的纯水量为 1429.82t/a (6.08t/d)，产品更换设备清洗可回用水量为 4.25t/a (0.018m³/d)，则单纯纯水用量为 1425.57t/a (6.06t/d)，厂内设置 1 台处理能力为 5m³/h 的纯水机，纯水制备率以 85%，则制备纯水需要的自来水量约 7.13m³/d，纯水制备系统的浓水产生量为 1.07m³/d，此部分水可回用于不需要特定添加纯水的产品中。

④产品添加用水

根据用料配比分析，除无铬皮膜剂、纳米陶化剂、硅烷处理剂和合金成膜剂外，均在配料过程使用自来水，配料过程加入的水量为2193.12t/a (9.33t/d)，1.073m³/d的浓水可加入产品中使用，剩余约8.26m³/d来自新鲜水，该部分水全部进入产品。

⑤碱喷淋装置用水

项目对酸雾治理采用碱液喷淋塔处理。喷淋塔水箱的有效容积约为 1m³。碱液喷淋塔底部水箱的水一定时间循环使用，容易产生盐沉渣，水质变浊，影响喷淋处理效果，应定期更换。更换频率为 30 天/次，更换的碱喷淋废液进入厂区自建污水池经“中和调节—絮凝—沉淀—压榨”外排，年更换频次为 8 次，更换量为 8m³/a (0.034m³/d)，日常损耗新鲜水补充量约为 0.01m³/d，更换补充新鲜水 8m³/a，则新鲜水共需 0.044m³/d。

⑥化验室用水

建设单位在化验室内对产品的理化性质进行检验，用水量约0.01m³/a，质检废液按危废进行处理。

⑦初期雨水

根据厂区平面布置，本项目为占地面积约1000m²的标准厂房，确定汇水面积为 1000m²。

根据眉山市暴雨强度公式：

$$q = \frac{3682.174 \cdot (1 + 1.214 \cdot \lg P)}{(t + 22.615)^{0.810}}$$

式中：P——设计重现期 (a, 年)，本次取2年

q——设计暴雨强度 (L/ha·S)

t——降雨历时（分钟），取15分钟

初期雨水量：

$$Q = q \times \varphi_c \times F \times t$$

式中：Q——设计初期雨水量（m³）

q——设计暴雨强度（L/ha·S）

φ_c ——径流系数，取值0.9

F——汇流面积，（0.1ha）

t——降雨历时（分钟），取15分钟

根据《四川省眉山市暴雨强度公式编制报告》统计数据及参与计算数值可知，15min暴雨强度 $q=266.3\text{L/ha}\cdot\text{s}$ ， $Q=21.57\text{m}^3/\text{次}$ ，雨水次数取30次/年，则初期雨水产生量为 $645\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.74\text{m}^3/\text{d}$ ），初期雨水排入万象创新科技产业园内初期雨水池暂存，经管道抽入预处理处理后排入园区污水处理厂。

因此，本项目用水量为 $17.465\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $4.474\text{m}^3/\text{d}$ ，碱喷淋废液经厂区污水处理池处理后和生活污水和初期雨水一起依托万象创新科技产业园预处理池处理达标后排入园区污水管网。水量平衡情况见图2-16。

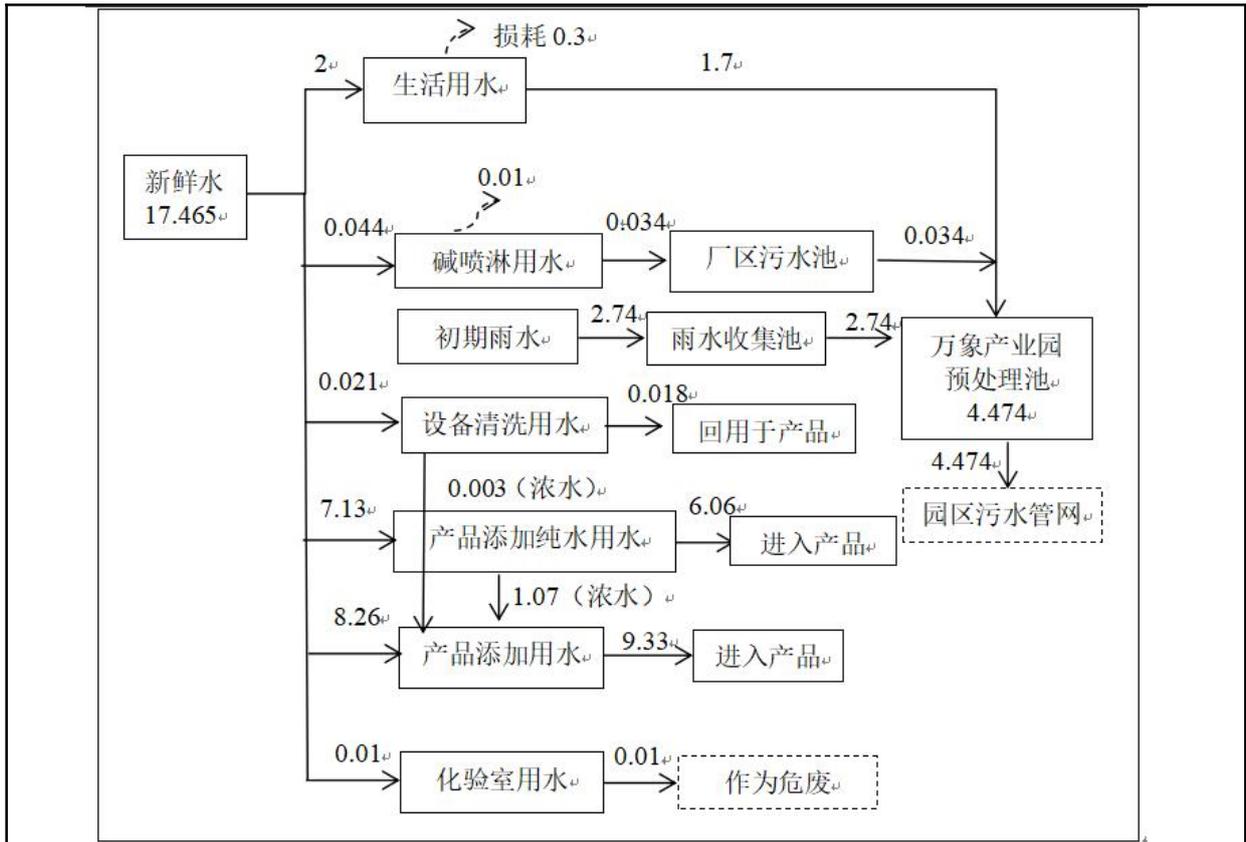


图 2-16 本项目水平衡关系图 m³/d

八、项目变动情况

根据环评资料和现场调查，本项目发生的变动情况如下：

1、总平面布置变化。可燃品中间库位置从厂房北侧调整为厂房西侧，酸化学品库、碱化学品库、辅材库、杂物间的面积进行调整。

2、废气污染防治措施变化。灌装处废气由原设计的在分装口设集气罩收集改为设计一个密闭的灌装间，采用密闭区域内管道收集，验收实际采用的密闭收集相较于集气罩收集的收集效率更高。废气处理装置安装顺序由“布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭”改为“碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭”，其原因为：本项目产生的废气中含酸雾，若先不对酸雾进行处理，则会对碳钢材质的布袋除尘器造成腐蚀。

项目不属于《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）和《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中的28个行业建设项目内。

本次验收根据《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）对变动情况进行判定，判定分析见下：

表 2-7 项目变动情况一览表

类别	环办环评函〔2020〕688号	变动情况	判定
地点	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目厂房内部布局发生微小调整，未导致卫生防护距离变化且新增敏感点。	不属于重大变动
环保措施	<p>环保措施：</p> <p>8、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。</p> <p>11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利影响加重的。</p>	<p>①灌装处废气由原设计的在分装口设集气罩收集改为设计一个密闭的灌装间，采用密闭区域内管道收集，验收实际采用的密闭收集相较于集气罩收集的处理效率更高，属于优化收集方式，提高收集效率，不会导致无组织排放量增加。</p> <p>②废气处理装置安装顺序由“布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭”改为“碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭”，其原因为：本项目产生的废气中含酸雾，若先不对酸雾进行处理，则会对碳钢材质的布袋除尘器造成腐蚀。</p> <p>③环评拟对包括搅拌灌装区、危废间、化学品库、成品库、应急事故池、化验室、污水池在内的整个车间做重点防渗措施。实际上验收阶段对物流通道、杂物间等防渗要求不高的区域做简单防渗，成品堆放区采用托盘承托产品，现有对搅拌灌装区、危废间、化学品库、应急事故池、化验室、污水池做重点防渗措施，满足现有防渗要求，不会对地下水和土壤环境的影响加重。</p>	不属于重大变动

综上，本项目未发生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

一、施工期主要污染物和环境保护设施

1、废水：施工废水主要为生活污水。本工程由于工程量少，施工期短，生活污水量少，生活污水依托万象预处理池处理后排入园区污水管网，不会对区域地表水水质造成影响。

2、废气：施工期对大气环境的影响主要是运输车辆产生的尾气以及表面粉刷、油漆、喷涂、镶贴等装饰过程产生的装修废气。运输车辆的汽车尾气其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于这一特点，加之场地较开阔，扩散条件良好，汽车尾气不会对周围大气环境产生明显不利影响，装修废气通过选用环保型涂料减少有机废气的产生，装修期间，应加强室内的通风换气。

3、噪声：本项目因工程量较少，不使用大型机械设备，故施工厂界噪声能达到《建筑施工现场噪声限值》的规定。另外施工期的噪声源均是短暂的，只在短时期对局部环境造成影响，待施工期结束后这些影响也随之消失，对声学环境不会造成明显影响。

4、固废：施工过程中会暂时产生建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。建筑废料应运至专门的建筑垃圾堆放场；生活垃圾收集后环卫清运，项目做到以上措施，对环境影响很小。

经调查，本项目施工期未有环境遗留问题。

二、运营期主要污染物和环境保护设施

1、废水

运营期废水主要来自生活污水、设备清洗废水、碱喷淋废水、化验室废水以及初期雨水。

环评运营期要求：厂区自建5m³污水池一座，碱喷淋废水经厂区污水处理池处理和生活污水、初期雨水一起依托万象创新科技产业园预处理池处理，废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）进入市政污水管网排入金象污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准要求（TN按照《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执行，SS按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标执行）后排入醴泉

河。

验收实际情况：经调查，厂区自建5m³污水池一座，碱喷淋废水经厂区污水处理池处理后和生活污水、初期雨水一起依托万象创新科技产业园预处理池处理，废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）进入市政污水管网排入金象污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准要求（TN按照《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执行，SS按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标执行）后排入醴泉河。

2、废气

项目运营期产生的废气主要为产品生产过程中投料、搅拌和分装，化验室检测等环节产生的污染物，有颗粒物、酸雾（硫酸雾、氟化物、NO_x）、VOCs 以及臭气浓度。

环评要求内容：投料、搅拌、分装过程产生的颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO_x、VOCs、臭气浓度以及储罐卸料、周转和储存过程产生的硫酸雾、氟化物、NO_x 经集气罩/密闭管道收集至同一套布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经过同一根 15m 排气筒（DA001）排放。

验收实际情况：经调查，投料、搅拌、分装过程产生的颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO_x、VOCs、臭气浓度以及储罐卸料、周转和储存过程产生的硫酸雾、氟化物、NO_x 经集气罩/密闭管道/密闭区域内管道收集至同一套碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经过同一根 15m 排气筒（DA001）排放。

3、噪声

本项目噪声主要来自于搅拌机、水泵、去离子纯水机等设备运行噪声。

环评运营期要求：采取合理布置产噪设备，选用先进的、噪声低、振动小的生产设备，并采用车间隔声等措施来降低噪声。

验收实际情况：经调查，企业选用了先进的、噪声低、振动小的生产设备，在布设生产设备时，将高噪声设备合理摆放，以有效利用噪声距离衰减作用。安排专人定期维护机械设备，确保其正常运转。

4、固体废物

项目运营期的固体废物主要包括生活垃圾、纯水制备废滤料、化学品包装物、废

盐渣、布袋除尘器收集粉尘、化验室废液、废吸附棉、废活性炭、破损危化品包装物、废矿物油以及含油棉纱。项目固废产生及处置情况对比见表3-1。

表 3-1 项目固废产生及处置情况对比

序号	固废名称	固废属性	废物代码	形态	环评产生量 t/a	实际产生量 t/a	环评阶段处置情况	验收实际处置情况	备注
							处置措施	处置措施	
1	生活垃圾	一般固废	/	固态	3	3	市政环卫部门清运	市政环卫部门清运	处置方式合理
2	纯水制备废滤料		/	固态	0.05	0.05	交由专业单位回收处理	交由专业单位回收处理	处置方式合理
3	化学品包装物		/	固态	3	3	厂家回收或外售回收单位处理	厂家回收或外售回收单位处理	处置方式合理
4	废盐渣	危险废物	900-041-49	固态	0.01	0.01	交由有处理能力的单位处理	作为危废暂存于危废暂存间，交由相关资质单位处置	处置方式合理
5	布袋除尘器收集粉尘		900-041-49	固态	0.0882	0.0882	暂存在危废暂存间，定期交由相关资质单位处理	暂存在危废暂存间，定期交由相关资质单位处理	处置方式合理
6	化验室废液		900-047-49	固态	0.1	0.1			
7	废吸附棉		900-041-49	固态	0.05	0.05			
8	废活性炭		900-039-49	固态	4.56	4.56			
9	破损危化品包装物		900-041-49	液态/固态	0.1	0.1			
10	废矿物油		900-249-08	液态/固态	0.1	0.1			
11	含油棉纱		900-041-49	固态	0.01	0.01			

综上，项目运营期固体废物妥善处置，去向明确。

5、地下水

环评要求地下水污染预防措施采取源头控制措施和分区防渗措施。其中对搅拌灌装生产区、化学品库（包括酸原料间、碱原料间与辅材库）、成品库、危废间、应急池、化验室做好重点防渗措施，厂区其他地面做好简单防渗。

验收实际情况：根据现场调查，厂区对原料间（包括酸、碱、甲酸库）、搅拌混合区、危废间、应急池、化验室采取了重点防渗措施，成品堆放区采用防渗托盘堆放成品，厂区其他物流通道等做好硬化处理，防渗措施能够满足要求，不会对地下水的不利影响加重，不属于重大变动。

6、风险设施

环评要求生产车间做好消防设计，加强员工管理和培训，按要求配备灭火器材，加强环保设备的保养维修工作。

验收实际情况：厂区已做好消防设计，制定了应急预案方案，配备了灭火器材以及一系列应急物资。

三、环保设施投资

本项目总投资为2000万元，实际环保投资约为26万元，约占本项目总投资的1.3%。本项目投资详见表3-2。

表3-2 环保设施及实际投资情况一览表 单位：（万元）

时期	类别	污染源	污染物	环保措施	环评拟投资（万元）	实际投资（万元）
运营期	废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮等	依托万象创新科技产业园已建预处理池处理后排入园区污水管网	/	/
		生产废水	COD、SS、氟化物等	厂区自建1个5m ³ 的污水池，经处理后进入万象预处理池处理后排入园区污水管网	1	1
		初期雨水	COD、SS等	依托万象创新科技产业园初期雨水池收集后进入万象预处理池处理后排入园区污水管网	/	/
	废气	投料、搅拌、分装、装卸、周转、储存	VOCs、硫酸雾、氟化物、颗粒物、NO _x 、臭气浓度	集气罩/密闭管道/密闭区域内管道收集+碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭+15m高排气筒（DA001）	14	15
	噪声	机械设备	噪声	厂房隔声、基础减震、设备维护等	1	1
	固废	生活垃圾	一般固废	新建1块约15m ² 的一般固废暂存区域，暂存废滤料等。	1	1
		纯水制备废滤料	一般固废			
		非危化品包装物	一般固废			
	废盐渣	危险废物	新建1间面积约20m ² 的危废暂	1.5	1.5	

	布袋除尘器收集粉尘		存间，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置		
	化验室废液	危险废物			
	废吸附棉	危险废物			
	危险品包装物	危险废物			
	废活性炭	危险废物			
	碱喷淋废液	危险废物			
	废矿物油	危险废物			
	含油棉纱	危险废物			
	雨污分流、清污分流	雨水经厂区雨水管网收集后进入万象初期雨水池。		/	/
	风险	编制应急预案，储备风险防范物资，应急防范知识培训，做好分区防渗措施，修建应急事故池。		7.5	6.5
合计				26	26

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、建设项目环评报告表的主要结论与建议

1、项目所在地环境质量现状

根据《眉山市 2023 年环境质量公报》，眉山市环境空气质量如下。

1.细颗粒物（PM_{2.5}）。2023 年，眉山市细颗粒物年均值为 38.4 微克/立方米；区县分别为：东坡区 38.4 微克/立方米、彭山区 32.5 微克/立方米、仁寿县 34.4 微克/立方米、洪雅县 28.1 微克/立方米、丹棱县 32.3 微克/立方米、青神县 34.5 微克/立方米。

2.可吸入颗粒物（PM₁₀）。2023 年，眉山市可吸入颗粒物年均值为 57.8 微克/立方米；区县分别为：东坡区 57.8 微克/立方米、彭山区 48.1 微克/立方米、仁寿县 54.6 微克/立方米、洪雅县 46.3 微克/立方米、丹棱县 52.2 微克/立方米、青神县 53.3 微克/立方米。

3.臭氧（O₃）。2023 年，眉山市臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数年均值为 161 微克/立方米；区县分别为：东坡区 161 微克/立方米、彭山区 170.6 微克/立方米、仁寿县 156 微克/立方米、洪雅县 135.6 微克/立方米、丹棱县 146 微克/立方米、青神县 147.6 微克/立方米。

4.二氧化硫（SO₂）。2023 年，眉山市二氧化硫年均值为 8.9 微克/立方米；区县分别为：东坡区 8.9 微克/立方米、彭山区 7.3 微克/立方米、仁寿县 8.1 微克/立方米、洪雅县 4.8 微克/立方米、丹棱县 5.6 微克/立方米、青神县 4.9 微克/立方米。

5.二氧化氮（NO₂）。2023 年，眉山市二氧化氮年均值为 31.9 微克/立方米；区县分别为：东坡区 31.9 微克/立方米、彭山区 29.7 微克/立方米、仁寿县 21.5 微克/立方米、洪雅县 19.3 微克/立方米、丹棱县 28 微克/立方米、青神县 22.2 微克/立方米。

6.一氧化碳（CO）。2023 年，眉山市一氧化碳日均值第 95 百分位为 1.0 毫克/立方米；区县分别为：东坡区 1.0 毫克/立方米、彭山区 1.1 毫克/立方米、仁寿县 0.8 毫克/立方米、洪雅县 1.0 毫克/立方米、丹棱县 1.0 毫克/立方米、青神县 1.1 毫克/立方米。

表 4-1 眉山市东坡区 2023 年达标情况一览表

指标	PM _{2.5}	PM ₁₀	O ₃	SO ₂	NO ₂	CO
浓度 ug/m ³	38.4	57.8	161	8.9	31.9	1.0
浓度限值 ug/m ³	35（年均值）	70（年均值）	160（8 小时均值）	60（年均值）	40（年均值）	4（日均值）

达标判定	不达标	达标	不达标	达标	达标	达标
------	-----	----	-----	----	----	----

本项目位于眉山市东坡区，由以上信息可见，项目所在区域环境空气中 **PM_{2.5}、O₃** 浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于不达标区。

达标规划：

针对眉山市大气环境质量情况，眉山市人民政府发布了《眉山市环境空气质量限期达标规划》（2018-2027年）。该规划范围为眉山市行政辖区，包括东坡区、彭山区、仁寿县、洪雅县、丹棱县和青神县；分两个阶段逐步改善空气质量，第一阶段为近期2018年-2020年，第二阶段为中长期2021年-2027年，具体的空气质量达标规划指标如下表所示。

表 4-2 眉山市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	目标值		国家空气质量标准	属性
		近期 2020 年	远期 2027 年		
1	二氧化硫年均浓度	≤ 60		≤ 60	约束
2	二氧化氮年均浓度	≤ 40		≤ 40	约束
3	可吸入颗粒物年均浓度	-	70	≤ 70	约束
4	细颗粒物年均浓度	≤ 43.3	35	≤ 35	约束
5	CO 日平均值的第 95 百分位数 (mg/m^3)	≤ 4		≤ 4	约束
6	臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤ 160		≤ 160	指导
7	空气质量优良天数比例 (%)	≥ 78	-	-	约束

为实现上述规划指标，眉山市将采取以下措施：①优化产业结构和布局，推进工业源污染防治；②优化能源结构，加强能源清洁利用；③加强移动源污染防治，调整运输结构；④强化扬尘污染治理，控制颗粒物排放；⑤完善空气质量预报预警响应体系，强化重污染时段减排；⑥推进农业源大气污染防治，控制农业源氨排放；⑦提升大气环境保护能力，加强大气污染联防联控。

2、大气环境质量现状特征因子

本项目有关的特征污染因子为VOCs、颗粒物、氟化物以及硫酸雾。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）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本次评价TSP、TVOC、氟化物、硫酸雾检测值引用“眉山天乐半导

体材料有限公司高性能材料项目”检测报告（采样时间为2023年10月16日至10月22日），项目引用监测数据采用时间为3年内数据，采样点距离本项目约800m，引用数据具有代表性。

(1) 检测项目、频次及点位设置

表 4-3 检测点位及因子

项目类别	检测项目	检测点位		与本项目方向及距离	检测频次
		经度(东经)	纬度(北纬)		
环境空气	TSP、氟化物	103.782722°	30.040943°	项目东北侧,约 800m	检测 7 天, 1 次/天
	TVOC				
	硫酸雾				检测 7 天, 4 次/天

(2) 评价方法

采用单因子指数法进行空气环境质量现状评价，公式如下：

$$Pi=Ci/Si$$

式中：Pi——某污染物的质量浓度值占相应质量浓度限值的百分比；

Ci——某污染物的实测浓度，mg/m³；

Si——某污染物的评价标准，mg/m³。

注：未检出项目取检出限的 50%计算标准指数，下同。

(4) 评价标准

总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准限值；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表4-4 环境空气质量现状评价结果

采样日期	检测点位	检测项目	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	Pi	达标情况
2023.10.16-2023.10.22	1#	总悬浮颗粒物（日均值）	0.099-0.15	0.3	50%	达标
		氟化物（日均值）	0.44ug/m ³ -0.62ug/m ³	7ug/m ³	8.8%	达标
		TVOC（8小时均值）	0.010-0.041	0.6	6.8%	达标
		硫酸雾（小时值）	<0.005	0.3	1.7%	达标

由上表可知，总悬浮颗粒物、氟化物检测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，TVOC、硫酸雾的环境质量现状浓度均能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

（2）地表水环境质量现状

本项目废水进入金象污水处理厂处理后排入醴泉河。根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量现状调查采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《眉山市 2023 年环境质量公报》，2023 年，眉山市地表水水质总体为优，优良（I~III 类）水质断面比例为 100%。18 个监测断面中，II 类水质的断面 7 个，占 38.9%；III 类水质的断面 11 个，占 61.1%；无 IV 类、V 类、劣 V 类水质断面。

岷江干流（眉山段）水质为优，除董坝子断面水质为 III 类外，其余 4 个断面水质类别均为 II 类。青衣江干流（眉山段）水质为优，水质类别为 II 类。思蒙河水质为良好，丹东交界、东青交界和思蒙河口 3 个断面水质类别均为 III 类。体（醴）泉河水质为良好，水质类别为 III 类。毛河水质为良好，水质类别为 III 类。金牛河水质为良好，水质类别为 III 类。越溪河水质为良好，水质类别为 III 类。球溪河水质为良好，水质类别为 III 类。东风渠水质为优，水质类别为 II 类。周公河水质为优，水质类别为 II 类。

本项目接纳水体为醴泉河，体（醴）泉河水质为良好，水质类别为 III 类。

（3）噪声环境质量现状

根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目建设区厂界外周边50米范围内不存在居民住户，不要求对声环境质量进行监测。

（4）地下水、土壤质量现状

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类）（试行）。原则上不开展环境质量现状调查，本项目通过按要求规范安装废气、废水处理措施，保证废气废水达标排放，同时厂区采取分区防渗措施，能够将对地下水和土壤的影响降至最低。故本建设项目不开展土壤、地下水环境影响评价。

（5）生态环境质量现状

本项目选址于眉山高新技术产业园区东区内，区域内生态状态以工业园区生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，多为人工植被，但生态环境质量较好。区内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位。

(6) 电磁辐射

无电磁辐射影响。

2、环境影响评价结论

(1) 废水

本项目的生产废水仅包含碱喷淋废水，经厂区污水处理池处理后和生活污水和初期雨水一起依托万象创新科技产业园预处理池处理，废水达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)中的三级标准(氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)进入市政污水管网排入金象污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准要求(TN按照《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执行，SS按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标执行)后排入醴泉河。

(2) 废气

本项目投料、搅拌、分装过程产生的颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO_x、VOCs、臭气浓度以及储罐卸料、周转和储存过程产生的硫酸雾、氟化物、NO_x经集气罩/密闭管道收集至同一套布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经过同一根15m排气筒(DA001)排放。经处理后颗粒物、氟化物、硫酸雾、NO_x能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中限值要求；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值；VOCs能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中相关要求。经上述处理设施处理后，本项目产生的废气对环境的影响较小。

(3) 噪声

在厂房经过隔声、合理布局等措施处理后，项目地四周厂界昼间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的3类区域标准。因此，项目运营期产生的噪声不会对周围声环境造成影响。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要有：生活垃圾、纯水制备废滤料、化学品包装物、污水处理池的废盐渣、布袋除尘器收集粉尘、化验室、废吸附棉、废活性炭、破损危化品包装物、废矿物油以及含油棉纱。其中，生活垃圾交由环卫部门处理、纯水制备废滤料交由专业单位回收处理、化学品包装物由厂家回收或外售回收单位处理、废盐渣交由有处

理能力的单位处理、危险废物布袋除尘器收集粉尘、化验室、废吸附棉、废活性炭、破损危化品包装物、废矿物油以及含油棉纱交由有资质的单位处理。固体废物去向明确，经处理后不会对环境造成影响。

3、结论

本项目符合国家产业政策、选址合理，符合规划要求；周围无重大的环境制约因素。本项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。工程实施对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实本次环评提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保本项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求的前提下，本项目在选址范围内实施建设从环保角度分析是可行的。

二、审批部门审批决定

环境影响评价批复

眉市环建函〔2025〕38号文摘要如下：

四川省凯米斯瑞新材料有限公司：

你公司报送的《年产 5000t 金属表面处理材料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

项目位于眉山高新化工园区，租赁万象创新科技产业园已建标准厂房约 1000 平方米，安装螺旋搅拌机、搅拌罐等生产设备设施，新建金属表面处理材料生产线和相关配套设施。建成后达到年产 5000 吨金属表面处理材料生产能力。项目估算总投资约 2000 万元，环保投资约 26 万元。项目在眉山市发展和改革委员会进行了备案(川投资备[2501-511400-04-01-187716]FGQB-0009 号)。项目租赁已建标准厂房，不新增用地。

项目在全面落实报告表提出的各项生态环境保护措施的前提下，对生态环境的不利影响能够得到减缓和控制。因此，我局原则上同意报告表结论，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。项目废气碱液喷淋废水经厂区污水池预处理(中和调节+絮凝+沉淀+压榨)后，会同厂区生活污水、初期雨水等进入万象创新科技产业园污水处理设施处理，达到《污水综合排放标准》三级标准及眉山高新技术产业园区(西区)污水处理厂纳管标准，由园区污水管网排入眉山高新技术产业园区(西区)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。严格执行分区防渗要求，对报告表划定的重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区按照相应防渗要求，规范进行硬化、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。项目投料工序产生的粉尘采用集气罩收集，经“布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，由15米排气筒达标排放；投料、搅拌及储存、周转、卸料等工序产生的酸性废气采用密闭管道收集，经“布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，由15米排气筒达标排放；投料、搅拌、分装等工序产生的有机废气采用集气罩、密闭管道收集，经“布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，由15米排气筒达标排放同时，加强生产过程精细化管理，严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等规定和要求，强化密闭、防止物料泄漏等措施，最大限度减少和控制废气无组织排放。项目大气污染治理水平须满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》有机化工行业B级企业要求。

(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，对螺旋搅拌机、风机、各类泵等主要产噪设备、设施采取厂房隔声、基础减震、安装消声器、优化布局等综合降噪措施，确保噪声达标排放。

(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。布袋除尘器收尘、化验室废液、废吸附棉、废矿物油、废含油棉纱、废活性炭、废破损危化品包装物等危险废物，严格按照规定规范暂存，定期送有处理资质单位处置。一般废包装材料由原生产厂家回收或外售综合利用。废盐渣外送具备处理能力单位处置。纯水制备废滤料交专业单位回收处理。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。规范编制突发环境事件应急预案并

严格按照预案内容落实相关工作，加强项目涉及的危险化学品管理，落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施)，备齐环境风险事故应急物资，做好日常环境应急演练和培训。

(七) 严格落实环境监测要求。按照排污单位自行监测技术指南以及报告表提出的环境管理和监测计划，制定项目污染物排放和周边环境质量自行监测方案。按国家有关规定规范设置各类排污口，建设安装自动监测、监控设备及其配套设施，开展相关环境管理和监测工作。做好项目环境信息公开工作，定期向社会公布运行基本情况，公示污染物排放数据，接受公众监督。

(八) 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。

(九) 报告表预测项目主要污染物排放量为：VOCs0.0043 吨/年，化学需氧量 0.021 吨/年(污水处理厂排入外环境量)、氨氮 0.001 吨/年(污水处理厂排入外环境量)、总磷 0.0002 吨/年(污水处理厂排入外环境量)。项目主要污染物排放量已按照《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。项目主要污染物排放总量需在排污许可证核发时予以确认，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。项目竣工后，你公司是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告、公开相关信息、接受社会监督。

(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) 在项目发生实际排污行为前，应依法申领排污许可证做到按证排污。

四、请眉山高新区管委会切实承担项目事中事后监管主要责任，履行属地监管职责，按照《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）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。请眉山市生态环境保护综合行政执法支队将其纳入“双随机”抽查范围。

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

1、质量控制和质量保证

(1) 监测质量保证和质量控制按照《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。

2、监测方法及仪器

检测方法及仪器信息见下表。

表 5-1 有组织废气检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	检测仪器及编号	检出限
氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43-1999	UV-1200 紫外可见分光光度计 DFSJC-035	0.7mg/m ³
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	AUW120D 十万分之一电子天平 DFSJC-068	1.0mg/m ³
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	ICS-600 离子色谱仪 DFSJC-006	0.2mg/m ³

氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T 67-2001	PXS-270 离子计 DFSJC-038	$6 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$
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	GC9790II 气相色谱仪 DFSJC-003	0.07mg/m^3
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	/

表 5-2 无组织废气检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	检测仪器及编号	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	AUW120D 十万分之一电子天平 DFSJC-068	$7 \mu\text{g/m}^3$
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	GC9790II 气相色谱仪 DFSJC-003	0.07mg/m^3
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	/

表 5-3 废水检测方法与方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	检测仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 PH 计 DFSJC-120	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	FA-2204B 万分之一电子天平 DFSJC-032	/
检测项目	检测方法	方法来源	检测仪器及编号	检出限
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	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 DFSJC-339	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	具塞滴定管 A50mL DFSJC-306	4mg/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	JLBG-121U 红外测油仪 DFSJC-005	0.06mg/L
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪 DFSJC-006	0.006mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-1200 紫外可见分光光度计 DFSJC-333	0.025mg/L

总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV-1200 紫外可见分光光度计 DFSJC-333	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	UV-1200 紫外可见分光光度计 DFSJC-035	0.01mg/L

表 5-4 噪声检测方法方法及方法来源

检测项目	检测方法	方法来源	检测仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 DFSJC-160
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014	/

3、监测单位能力情况

四川地风升检测服务有限公司成立于 2018 年 08 月 20 日，注册地位于成都市武侯区草金路南段 229 号上风港·时代广场 1 幢 6 层 1 号、2 号、3 号，法定代表人为郭传辉。经营范围包括产品检测、食品检测、辐射检测；进行计量仪器的校准；环境保护监测；计量、检测技术开发、技术咨询、技术推广。（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）。

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地风升检测服务有限公司对项目废气、厂界噪声进行了检测。

本次检测项目、检测点位及检测频次见下表,检测布点图详见附图。

表 6-1 有组织废气检测点位、编号及项目

测点编号	检测点位	排气筒高度	样品编号	检测项目	检测频次
1#	DA001 生产车间废气排气筒	15 米	2507212-G-1-1~6	氮氧化物、颗粒物、硫酸雾、氟化物、非甲烷总烃、臭气浓度	检测 2 天 每天 3 次

表 6-2 无组织废气检测点位、编号及项目

测点编号	检测点位	样品编号	检测项目	检测频次
1#	项目东北侧厂界外 3 米	2507212-A-1-1~8	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	检测 2 天 每天 4 次
2#	项目西北侧厂界外 3 米	2507212-A-2-1~8		
3#	项目西侧厂界外 3 米	2507212-A-3-1~8		
4#	项目西南侧厂界外 3 米	2507212-A-4-1~8		

表 6-3 废水检测点位、编号及项目

测点编号	检测点位	样品状态	样品编号	检测项目	检测频次
1#	废水排口	无色、透明、微弱气味、无浮油	2507212-WW-1-1~8	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、氟化物、氨氮、总氮、总磷	检测 2 天 每天 4 次

表 6-4 噪声检测点位及项目

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	项目东北侧厂界外 1 米,高 1.2 米 (E:103.7817°,N:30.0315°)	厂界环境噪声	检测 2 天 昼夜各 1 次
2#	项目西北侧厂界外 1 米,高 1.2 米 (E:103.7815°,N:30.0316°)		
3#	项目西侧厂界外 1 米,高 1.2 米 (E:103.7814°,N:30.0315°)		
4#	项目西南侧厂界外 1 米,高 1.2 米 (E:103.7813°,N:30.0314°)		

表七 验收监测结果

受四川省凯米斯瑞新材料有限公司委托，四川地风升检测服务有限公司于 2025 年 07 月 28 日~29 日，对位于眉山市东坡区尚义镇万象创新科技产业园内 D6-1 栋年产 5000t 金属表面处理材料项目进行现场采样，对噪声进行现场检测，并于 2025 年 07 月 28 日~08 月 05 日对其余项目进行分析，检测结果如下。

1、废气

(1) 有组织废气

根据四川地风升检测服务有限公司《检测报告》（地风升检字第 HY20250721201 号），本项目竣工环境保护设施验收监测期间，有组织废气检测结果见表 7-1：

表 7-1 有组织废气检测结果表

检测日期	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	
2025.07.28	DA001 生产车间废气排气筒（15 米）	标干流量（m ³ /h）		4597	4650	4701	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	2.6	2.8	2.5	240
			排放速率（kg/h）	1.20×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	0.77
		颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	5.2	5.0	5.4	120
			排放速率（kg/h）	2.39×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	3.5
		非甲烷总烃 ^①	实测浓度（mg/m ³ ）	3.12	2.63	2.98	60
			排放速率（kg/h）	1.43×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	3.4
		臭气浓度（无量纲）		173	150	200	2000
		标干流量（m ³ /h）		4653	4708	4939	/
		硫酸雾	实测浓度（mg/m ³ ）	1.21	1.18	1.17	45
			排放速率（kg/h）	5.63×10 ⁻³	5.56×10 ⁻³	5.78×10 ⁻³	1.5
		标干流量（m ³ /h）		4709	4702	4647	/
		氟化物	实测浓度（mg/m ³ ）	1.77	1.67	1.79	9.0
			排放速率（kg/h）	8.33×10 ⁻³	7.85×10 ⁻³	8.32×10 ⁻³	0.10
		2025.	DA001 生	标干流量（m ³ /h）		5063	4943

07.29	产车间废气排气筒 (15米)	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	2.3	2.6	2.7	240
			排放速率 (kg/h)	1.16×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	0.77
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.1	5.2	5.6	120
			排放速率 (kg/h)	2.58×10 ⁻²	2.57×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	3.5
		非甲烷总 烃 ^①	实测浓度 (mg/m ³)	7.58	7.16	7.17	60
			排放速率 (kg/h)	3.84×10 ⁻²	3.54×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	3.4
		臭气浓度 (无量纲)		150	200	231	2000

表 7-2 有组织废气检测结果表 (续)

检测日期	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		
2025.07.29	DA001 生产车间废气排气筒 (15米)	标干流量 (m ³ /h)	4880	4826	4863	/	
		硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)	1.46	1.55	1.63	45
			排放速率 (kg/h)	7.12×10 ⁻³	7.48×10 ⁻³	7.93×10 ⁻³	1.5
		标干流量 (m ³ /h)	4828	4878	4810	/	
		氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	1.63	1.42	1.76	9.0
			排放速率 (kg/h)	7.87×10 ⁻³	6.93×10 ⁻³	8.47×10 ⁻³	0.10

由表 7-1、表 7-2 可知，DA001 生产车间废气排气筒中氮氧化物、颗粒物、硫酸雾、氟化物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级排放限值，同时颗粒物满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》有机化工行业 B 级不超过 10mg/m³ 要求。非甲烷总烃检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 3 中排放限值且满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》有机化工行业 B 级不超过 40mg/m³ 要求。臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中排放标准值。

(2) 无组织废气

根据四川地风升检测服务有限公司《检测报告》(地风升检字第 HY20250721201

号)，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，无组织废气检测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气检测结果

检测日期	检测项目	单位	检测点位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2025.07.28	颗粒物	μg/m ³	项目东北侧厂界外 3 米	142	138	130	134	1000
			项目西北侧厂界外 3 米	178	182	176	186	
			项目西侧厂界外 3 米	230	218	224	220	
			项目西南侧厂界外 3 米	192	202	194	198	
2025.07.28	非甲烷总烃 ^①	mg/m ³	项目东北侧厂界外 3 米	0.96	1.02	0.87	0.99	2.0
			项目西北侧厂界外 3 米	0.74	0.74	0.74	0.80	
			项目西侧厂界外 3 米	0.73	0.77	0.76	0.75	
			项目西南侧厂界外 3 米	0.60	0.67	0.73	0.69	
	臭气浓度	无量纲	项目东北侧厂界外 3 米	<10	<10	<10	<10	20
			项目西北侧厂界外 3 米	<10	<10	<10	<10	
			项目西侧厂界外 3 米	<10	<10	<10	<10	
			项目西南侧厂界外 3 米	<10	<10	<10	<10	
2025.07.29	颗粒物	μg/m ³	项目东北侧厂界外 3 米	126	134	142	136	1000
			项目西北侧厂界外 3 米	172	170	180	182	
			项目西侧厂界外 3 米	230	228	224	234	
			项目西南侧厂界外 3 米	192	208	204	198	
	非甲烷总烃 ^①	mg/m ³	项目东北侧厂界外 3 米	0.60	0.62	0.65	0.63	2.0
			项目西北侧厂界外 3 米	0.95	0.98	0.98	0.98	
			项目西侧厂界外 3 米	1.15	1.16	1.18	1.12	
			项目西南侧厂界外 3 米	0.42	0.41	0.47	0.44	
	臭气浓度	无	项目东北侧厂界外 3 米	<10	<10	<10	<10	20

	量纲	项目西北侧厂界外3米	<10	<10	<10	<10
		项目西侧厂界外3米	<10	<10	<10	<10
		项目西南侧厂界外3米	<10	<10	<10	<10

由表 7-3 可知，验收监测期间，无组织排放废气中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 中其它无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中其他无组织排放监控浓度限值，臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值。

2、废水

根据四川地风升检测服务有限公司《检测报告》（地风升检字第 HY20250721201 号），本项目竣工环境保护设施验收监测期间，废水检测结果见表 7-4：

表 7-4 废水检测结果表

检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2025.07.28	废水排口	pH 值	无量纲	7.7	7.6	7.6	7.7	/	6~9
		悬浮物	mg/L	30	27	33	31	30	400
		五日生化需氧量	mg/L	11.6	11.7	11.4	11.6	11.6	300
		化学需氧量	mg/L	36	36	36	36	36	500
		石油类	mg/L	0.40	0.37	0.38	0.37	0.38	20
		氟化物	mg/L	8.50	8.50	8.54	8.54	8.52	20
		氨氮	mg/L	1.46	1.44	1.46	1.43	1.45	45
		总氮	mg/L	1.77	1.81	1.73	1.77	1.77	70
		总磷	mg/L	0.10	0.09	0.11	0.11	0.10	8
2025.07.29	废水排口	pH 值	无量纲	7.7	7.8	7.7	7.7	/	6~9
		悬浮物	mg/L	33	30	35	37	34	400
		五日生化需氧量	mg/L	11.5	11.3	11.6	11.2	11.4	300

		化学需氧量	mg/L	35	36	35	35	35	500
		石油类	mg/L	0.22	0.29	0.28	0.26	0.26	20
		氟化物	mg/L	7.00	7.09	7.31	7.42	7.20	20
2025.07.29	废水排口	氨氮	mg/L	1.42	1.42	1.46	1.46	1.44	45
		总氮	mg/L	1.88	1.64	1.86	1.72	1.78	70
		总磷	mg/L	0.11	0.12	0.11	0.13	0.12	8

由表 7-4 可知，验收监测期间，废水排口水质的 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、氟化物检测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准最高允许排放浓度，氨氮、总氮、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 级排放限值。

2、噪声

根据四川地风升检测服务有限公司《检测报告》（地风升检字第 HY20250721201 号），本项目竣工环境保护设施验收监测期间，噪声检测结果见表 7-5：

表 7-5 噪声检测结果表

测点编号	检测点位	2025.07.28		2025.07.29		标准限值
		昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	
1#	项目东北侧厂界外 1 米,高 1.2 米 (E:103.7817°,N:30.0315°)	64	54	64	54	昼间: 65 夜间: 55
2#	项目西北侧厂界外 1 米,高 1.2 米 (E:103.7815°,N:30.0316°)	61	53	62	52	
3#	项目西侧厂界外 1 米,高 1.2 米 (E:103.7814°,N:30.0315°)	58	47	58	48	
4#	项目西南侧厂界外 1 米,高 1.2 米 (E:103.7813°,N:30.0314°)	57	47	57	47	

注：根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）6.1，对于只需判断噪声源排放是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正，注明后直接评价为达标。

由表7-5可知，验收监测期间，厂界环境噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类声环境功能区限值。

3、固废

本项目产生的固体废物主要有：生活垃圾、纯水制备废滤料、化学品包装物、污水处理池的废盐渣、布袋除尘器收集粉尘、化验室、废吸附棉、废活性炭、破损危化品包装物、废矿物油以及含油棉纱。其中，生活垃圾交由环卫部门处理、纯水制备废滤料交

由专业单位回收处理、化学品包装物由厂家回收或外售回收单位处理、危险废物包括废盐渣、布袋除尘器收集粉尘、化验室、废吸附棉、废活性炭、破损危化品包装物、废矿物油以及含油棉纱交由有资质的单位处理。项目各项固废落实了环评的处置要求，固废得到了妥善处置，去向明确。

三、总量控制指标

(1) 环评及批复要求

根据项目环评及批复可知，本项目废气总量控制指标为：VOCs：0.0043t/a，颗粒物：0.0108t/a；废水总量控制指标为：COD：0.21t/a，氨氮：0.001t/a，总磷：0.0002t/a。

(2) 排污许可登记

四川省凯米斯瑞新材料有限公司已完成固定污染源排污登记（登记编号：91511400MAE9MFWN39001X）。

(3) 验收核查

①废水

本项目碱喷淋废水经厂区污水处理池处理后和生活污水、初期雨水一起依托万象创新科技产业园预处理池处理，废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）进入市政污水管网排入金象污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求（TN按照《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执行，SS按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标执行）后排入醴泉河。

②废气

本项目投料、搅拌、分装过程产生的颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO_x、VOCs、臭气浓度以及储罐卸料、周转和储存过程产生的硫酸雾、氟化物、NO_x经集气罩/密闭管道/密闭区域内管道收集至同一套碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经过同一根15m排气筒（DA001）排放。

根据四川地风升检测服务有限公司《检测报告》（地风升检字第HY20250721201号），本项目有组织废气核算结果如下：

废水：

企业排口：

COD核算总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 36\text{mg}/\text{L}=0.038\text{t}/\text{a}$;

$\text{NH}_3\text{-N}$ 核算总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 1.45\text{mg}/\text{L}=0.0015\text{t}/\text{a}$;

TP 核定总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 0.12\text{mg}/\text{L}=0.0001\text{t}/\text{a}$ 。

园区污水处理站排口：

COD核算总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 20\text{mg}/\text{L}=0.021\text{t}/\text{a}$;

$\text{NH}_3\text{-N}$ 核算总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 1\text{mg}/\text{L}=0.001\text{t}/\text{a}$;

TP 核定总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 0.2\text{mg}/\text{L}=0.0002\text{t}/\text{a}$ 。

废气：

VOCs总量核算指标= $2.48\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ (按检测均值计算) $\times 150\text{h}$ (年平均VOCs产生时间) $=0.0037\text{t}/\text{a}$ 。

颗粒物总量核算指标= $2.52\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ (按检测均值计算) $\times 100\text{h}$ (年平均颗粒物产生时间) $=0.0052\text{t}/\text{a}$ 。

综上，项目 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、VOCs、颗粒物排放量满足总量控制要求。

表八 环境管理执行情况检查

<p>1、环保审批手续及“三同时”执行情况</p> <p>2025年2月，四川省凯米斯瑞新材料有限公司委托眉山宏德环境技术有限公司编制完成了《四川省凯米斯瑞新材料有限公司年产5000t金属表面处理材料项目环境影响报告表》；2025年6月16日取得了眉山市生态环境局《关于四川省凯米斯瑞新材料有限公司年产5000t金属表面处理材料项目环境影响报告表的批复》（眉市环建函〔2025〕38号），同意项目实施建设，该项目环评、环保手续齐全。</p> <p>本项目环评设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合“三同时”要求。</p> <p>2、环保治理设施的完成、运行、维护情况检查</p> <p>项目环保设施正常运行，常规检修、日常保养、维护均由四川省凯米斯瑞新材料有限公司负责。</p> <p>3、环境保护档案管理情况检查</p> <p>与项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告表、环评批复和文件）均由四川省凯米斯瑞新材料有限公司办公室管理，负责登记归档并保管。</p> <p>4、环境保护制度的建立和执行情况检查</p> <p>公司建立健全了比较完备的相应环保设施运行、维护制度，将责任具体化，公司环保负责人随时对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。</p> <p>环保设施按照操作规程和运行管理条例进行日常使用、保养和维护检修。</p> <p>5、建设和试生产期间问题调查</p> <p>经调查，本项目在建设期和试生产期间，未发生污染事件，未接到扰民投诉。</p> <p>6、总量控制</p> <p>（1）环评及批复要求</p> <p>根据项目环评及批复可知，本项目废气总量控制指标为：VOCs：0.0043t/a，颗粒物：0.0108t/a；废水总量控制指标为：COD：0.21t/a，氨氮：0.001t/a，总磷：0.0002t/a。</p> <p>（2）排污许可登记</p>

四川省凯米斯瑞新材料有限公司已完成固定污染源排污登记（登记编号：91511400MAE9MFWN39001X）。

（3）验收核查

①废水

本项目碱喷淋废水经厂区污水处理池处理后和生活污水、初期雨水一起依托万象创新科技产业园预处理池处理，废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）B级标准）进入市政污水管网排入金象污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求（TN按照《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执行，SS按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标执行）后排入醴泉河。

②废气

本项目投料、搅拌、分装过程产生的颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO_x、VOCs、臭气浓度以及储罐卸料、周转和储存过程产生的硫酸雾、氟化物、NO_x经集气罩/密闭管道/密闭区域内管道收集至同一套碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经过同一根15m排气筒（DA001）排放。

根据四川地风升检测服务有限公司《检测报告》（地风升检字第HY20250721201号），本项目有组织废气核算结果如下：

废水：

企业排口：

COD核算总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×36mg/L=0.038t/a；

NH₃-N核算总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×1.45mg/L=0.0015t/a；

TP核定总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×0.12mg/L=0.0001t/a。

园区污水处理站排口：

COD核算总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×20mg/L=0.021t/a；

NH₃-N核算总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×1mg/L=0.001t/a；

TP核定总量指标=1051.39m³/a（4.474m³/d×235d）×0.2mg/L=0.0002t/a。

废气：

VOCs总量核算指标=2.48×10⁻²kg/h（按检测均值计算）×150h（年平均VOCs产生时间）=0.0037t/a。

颗粒物总量核算指标=2.52×10⁻²kg/h（按检测均值计算）×100h（年平均颗粒物产生时间）=0.0052t/a。

综上，项目 COD、NH₃-N、TP、VOCs、颗粒物排放量满足总量控制要求。

7、环评批复要求落实情况

本项目与环评报告及批复要求对比可知：项目在实际建设中均按环评报告要求进行了建设，项目在建设过程中没有发生重大变动，施工及运营期已采取的环境保护措施与环境保护主管部门审批要求眉市环建函（2025）38 号的对比情况详见下表 8-1。

表 8-1 环保措施与环评批复落实情况调查表

序号	环评、环评批复环保措施	实际落实情况	落实情况
1	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。	经调查，项目已严格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。	已落实
2	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。项目废气碱液喷淋废水经厂区污水池预处理(中和调节+絮凝+沉淀+压榨)后，会同厂区生活污水、初期雨水等进入万象创新科技产业园污水处理设施处理，达到《污水综合排放标准》三级标准及眉山高新技术产业园区(西区)污水处理厂纳管标准，由园区污水管网排入眉山高新技术产业园区(西区)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。严格执行分区防渗要求，对报告表划定的重点防渗区、一般防渗区简单防渗区按照相应防渗要求，规范进行硬化、防渗、防腐等处理，确保项目周边地下水环境安全。	经调查，项目落实并优化报告表提出的废水处理措施，搅拌罐清洗废水收集后回用于生产，不外排。废气碱液喷淋废水经厂区污水池预处理(中和调节+絮凝+沉淀+压榨)后，会同厂区生活污水、初期雨水等进入万象创新科技产业园污水处理设施处理，达到《污水综合排放标准》三级标准及眉山高新技术产业园区(西区)污水处理厂纳管标准，由园区污水管网排入眉山高新技术产业园区(西区)污水处理厂处理，达标排入醴泉河。 项目已加强地下水污染防治，落实地下水污染防治措施、设施。严格执行分区防渗要求，对原料间（包括酸、碱、甲酸库）、搅拌混合区、危废间采取了重点防渗措施，成品堆放区采用防渗托盘堆放成品，其他区域做好硬化，规范地进行硬化、防渗、防腐等处理，确	已落实

		保项目周边地下水环境安全。	
3	按照报告表要求,落实并优化废气治理措施。项目投料工序产生的粉尘采用集气罩收集,经“布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理,由15米排气筒达标排放;投料、搅拌及储存、周转、卸料等工序产生的酸性废气采用密闭管道收集,经“布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理,由15米排气筒达标排放;投料、搅拌、分装等工序产生的有机废气采用集气罩、密闭管道收集,经“布袋除尘器+碱喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理,由15米排气筒达标排放。同时,加强生产过程精细化管理,严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等规定和要求,强化密闭、防止物料泄漏等措施,最大限度减少和控制废气无组织排放。项目大气污染治理水平须满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》有机化工行业B级企业要求。	经调查,按照报告表要求,落实并优化废气治理措施。项目投料工序产生的粉尘采用集气罩收集,经“碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理,由15米排气筒达标排放;投料、搅拌及储存、周转、卸料等工序产生的酸性废气采用密闭管道收集,经“碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理由15米排气筒达标排放;投料、搅拌、分装等工序产生的有机废气采用集气罩、密闭管道和密闭区域内管道收集,经同一套“碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理,由15米排气筒达标排放。项目加强生产过程精细化管理,严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等规定和要求,强化密闭、防止物料泄漏等措施,最大限度减少和控制废气无组织排放。项目大气污染治理水平满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》有机化工行业B级企业要求。	已落实
4	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,对螺旋搅拌机、风机、各类泵等主要产噪设备、设施采取厂房隔声、基础减震、安装消声器、优化布局等综合降噪措施,确保噪声达标排放。	经调查,验收阶段已严格按照报告表要求,落实并优化噪声防治措施。优先选用低噪声机械设备,对螺旋搅拌机、风机、各类泵等主要产噪设备、设施采取厂房隔声、基础减震、安装消声器、优化布局等综合降噪措施,确保噪声达标排放。	已落实
5	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。布袋除尘器收尘、化验室废液、废吸附棉、废矿物油、废含油棉纱、废活性炭、废破损危化品包装物等危险废物,严格按照规定规范暂存,定期送有处理资质单位处置。一般废包装材料由	经调查,已按照报告表要求,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。布袋除尘器收尘、化验室废液、废吸附棉、废矿物油、废含油棉纱、废活性炭、废破损危化品包装物等危险废物,严格按照规定规范暂存,定期送有处理资质	已落实

	原生产厂家回收或外售综合利用。废盐渣外送具备处理能力单位处置。纯水制备废滤料交专业单位回收处理。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。	单位处置。一般废包装材料由原生产厂家回收或外售综合利用。废盐渣已作为危废处置。纯水制备废滤料交专业单位回收处理。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。	
6	按照报告表的要求,强化环境风险管理。规范编制突发环境事件应急预案并严格按照预案内容落实相关工作,加强项目涉及的危险化学品管理,落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施),备齐环境风险事故应急物资,做好日常环境应急演练和培训。	经调查,已按照报告表的要求,强化环境风险管理。规范编制突发环境事件应急预案并严格按照预案内容落实相关工作,加强项目涉及的危险化学品管理,落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施),备齐环境风险事故应急物资,做好日常环境应急演练和培训。	已落实
7	严格落实环境监测要求。按照排污单位自行监测技术指南以及报告表提出的环境管理和监测计划,制定项目污染物排放和周边环境质量自行监测方案。按国家有关规定规范设置各类排污口,建设安装自动监测、监控设备及其配套设施,开展相关环境管理和监测工作。做好项目环境信息公开工作,定期向社会公布运行基本情况,公示污染物排放数据,接受公众监督。	经调查,已严格落实环境监测要求。已按照排污单位自行监测技术指南以及报告表提出的环境管理和监测计划,制定项目污染物排放和周边环境质量自行监测方案。按国家有关规定规范设置各类排污口,建设安装自动监测、监控设备及其配套设施,开展相关环境管理和监测工作。做好项目环境信息公开工作,定期向社会公布运行基本情况,公示污染物排放数据,接受公众监督。	已落实
8	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。	经调查,企业已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。	已落实
9	报告表预测项目主要污染物排放量为:VOCs0.0043吨/年,化学需氧量0.021吨/年(污水处理厂排入外环境量)、氨氮0.001吨/年(污水处理厂排入外环境量)、总磷0.0002吨/年(污水处理厂排入外环境量)。项目主要污染物排放量已按照《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。项目主要污染物排放总量需在排污	经调查,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。	已落实

	许可证核发时予以确认，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。		
--	--	--	--

表九 验收监测结论

一、污染物监测、调查结论

1、废气

经调查，项目施工期未发生大气污染事故。

验收监测期间，有组织废气检测中，氮氧化物、颗粒物、硫酸雾、氟化物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值，同时颗粒物满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》有机化工行业 B 级不超过 10mg/m³ 要求；非甲烷总烃检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中排放限值且满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》有机化工行业 B 级不超过 40mg/m³ 要求；臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中排放标准值。无组织排放废气中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 中其它无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中其他无组织排放监控浓度限值，臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值。

2、废水

经调查，项目施工期未发生水污染事故。

验收监测期间，厂区废水排口水质的 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、氟化物检测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准最高允许排放浓度，氨氮、总氮、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 级排放限值。

3、噪声

经调查，项目施工期无噪声扰民投诉。

验收监测期间，噪声检测中，厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

4、固废

经调查，项目施工期未遗留固废环境问题。

本项目运营期产生的固废有生活垃圾、纯水制备废滤料、化学品包装物、污水处理池的废盐渣、布袋除尘器收集粉尘、化验室、废吸附棉、废活性炭、破损危化品包装物、废矿物油以及含油棉纱。其中，生活垃圾交由环卫部门处理、纯水制备废滤料交由专业单位回收处理、化学品包装物由厂家回收或外售回收单位处理、危险废物包括废盐渣、布袋除尘器收集粉尘、化验室、废吸附棉、废活性炭、破损危化品包装物、废矿物油以及含油棉纱交由有资质的单位处理。固体废物去向明确，经处理后不会对环境造成影响。

5、总量控制指标

(1) 环评及批复要求

根据项目环评及批复可知，本项目废气总量控制指标为：VOCs：0.0043t/a，颗粒物：0.0108t/a；废水总量控制指标为：COD：0.21t/a，氨氮：0.001t/a，总磷：0.0002t/a。

(2) 排污许可登记

四川省凯米斯瑞新材料有限公司已完成固定污染源排污登记（登记编号：91511400MAE9MFWN39001X）。

(3) 验收核查

①废水

本项目碱喷淋废水经厂区污水处理池处理后和生活污水、初期雨水一起依托万象创新科技产业园预处理池处理，废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）B级标准）进入市政污水管网排入金象污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求（TN按照《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执行，SS按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标执行）后排入醴泉河。

②废气

本项目投料、搅拌、分装过程产生的颗粒物、硫酸雾、氟化物、NO_x、VOCs、臭气浓度以及储罐卸料、周转和储存过程产生的硫酸雾、氟化物、NO_x经集气罩/密闭管道/密闭区域内管道收集至同一套碱喷淋+干式过滤器+布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经过同一根15m排气筒（DA001）排放。

根据四川地风升检测服务有限公司《检测报告》（地风升检字第HY20250721201

号)，本项目有组织废气核算结果如下：

废水：

企业排口：

COD核算总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 36\text{mg}/\text{L}=0.038\text{t}/\text{a}$ ；

$\text{NH}_3\text{-N}$ 核算总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 1.45\text{mg}/\text{L}=0.0015\text{t}/\text{a}$ ；

TP 核定总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 0.12\text{mg}/\text{L}=0.0001\text{t}/\text{a}$ 。

园区污水处理站排口：

COD核算总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 20\text{mg}/\text{L}=0.021\text{t}/\text{a}$ ；

$\text{NH}_3\text{-N}$ 核算总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 1\text{mg}/\text{L}=0.001\text{t}/\text{a}$ ；

TP 核定总量指标= $1051.39\text{m}^3/\text{a}$ ($4.474\text{m}^3/\text{d}\times 235\text{d}$) $\times 0.2\text{mg}/\text{L}=0.0002\text{t}/\text{a}$ 。

废气：

VOCs总量核算指标= $2.48\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ （按检测均值计算） $\times 150\text{h}$ （年平均VOCs产生时间）= $0.0037\text{t}/\text{a}$ 。

颗粒物总量核算指标= $2.52\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ （按检测均值计算） $\times 100\text{h}$ （年平均颗粒物产生时间）= $0.0052\text{t}/\text{a}$ 。

综上，项目 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、VOCs、颗粒物排放量满足总量控制要求。

二、结论

综上所述，四川省凯米斯瑞新材料有限公司“四川省凯米斯瑞新材料有限公司年产 5000t 金属表面处理材料项目”审查、审批手续完备。环保设施及措施已基本按照环评要求建成和运行，未发生重大变动，污染物排放达标，固废处置得当，环保管理制度健全，建议通过环境保护验收。

三、建议

（1）进一步加强环保设施的运行管理、维护，保证环保设施运行效率和处理效果的可靠性、稳定性，确保污染物稳定达标排放，避免事故排放。

（2）规范和完善危险废物管理，及时转运处置。

建设项目工程竣工环境保护验收登记表

填表单位（盖章）：四川省凯米斯瑞新材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 5000t 金属表面处理材料项目				项目代码	川投资备 (2501-511400-04-01-187716) FGQB-0009 号		建设地点	四川省眉山市东坡区尚义镇万华大道 8 号（万象创新科技产业园）			
	行业类别（分类管理名录）	26 专用化学产品制造 266				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 103 度 46 分 45.641 秒 北纬 30 度 2 分 3.005 秒			
	设计生产能力	年产 5000t 金属表面处理材料				实际生产能力	年产 5000t 金属表面处理材料		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（2025）38 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2025 年 6 月				竣工日期	2025 年 6 月		排污许可证申领时间	2025 年 6 月			
	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	91511400MAE9MFWN39001X			
	验收单位	四川省凯米斯瑞新材料有限公司				环保设施监测单位	四川地风升检测服务有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	2000				环保投资总概算（万元）	26		所占比例（%）	1.3			
	实际总投资（万元）	2000				实际环保投资（万元）	26		所占比例（%）	1.3			
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2.5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	6.5	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	235 天				
运营单位	四川省凯米斯瑞新材料有限公司					运营单位 社会统一信用代码（或组织机构代码）	91511400MAE9MFWN39		验收时间	2025 年 8 月			
污染物排放达与总量控制（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						0.1051	0.1051			0.1051		
	化学需氧量						0.021	0.021			0.021		
	氨氮						0.001	0.001			0.001		
	总磷						0.0002	0.0002			0.0002		
	废气												
	VOCs						0.0037	0.0037			0.0037		
	颗粒物						0.0052	0.0052			0.0052		
	与项目有关的其他特征污染物												

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