

衢州市九洲化工有限公司
500t/a 双氯磺酰亚胺锂及其有机溶剂项
目竣工环境保护验收报告

衢州市九洲化工有限公司

二〇二五年六月

目录

第一部分 竣工环境保护验收监测报告

第二部分 验收意见

第三部分 其他需要

第一部分

衢州市九洲化工有限公司

500t/a 双氯磺酰亚胺锂及其有机溶剂项

目竣工环境保护验收报告

(评审稿)

建设单位：衢州市九洲化工有限公司

二〇二五年六月

建设单位（盖章）：衢州市九洲化工有限公司

法人代表： 周洲

项目负责人： 王衢飞

电话:15157005170

邮编: 324000

地址:衢州市巨化中俄科技园区北二道 52 号

验收监测单位：浙江环资检测科技有限公司

目录

1 项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范；	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：	3
2.4 其他相关文件	3
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 现有项目概况	4
3.3 建设内容	5
3.4 设备情况	9
3.5 主要原辅材料及燃料	10
3.6 水源及水平衡	10
3.7 生产工艺	10
3.8 辅助及公用工程	10
3.9 项目变动情况	11
4 环境保护设施	13
4.1 污染物治理处置设施	13
4.2 其他环境保护设施	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	22
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	23
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	23
5.2 审批部门审批决定	27
6 验收执行标准	32
6.1 废气执行标准	32
6.2 废水执行标准	33
6.3 噪声执行标准	35

6.4 固废执行标准	35
7 验收监测内容	36
7.1 环境保护设施调试运行效果	36
8 质量保证和质量控制	38
8.1 监测分析方法	38
8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制措施	39
8.3 废气监测分析过程中质量保证和质量控制	40
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制措施	41
8.5 人员能力	41
8.6 监测仪器情况	42
9 验收监测结果	44
9.1 生产工况	44
9.2 环保设施调试运行效果	44
10 验收监测结论	56
10.1 环保设施调试运行效果	56
10.2 是否符合验收条件	57
10.3 综合结论	58
10.4 建议	58
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	错误！未定义书签。
附件 1. 项目环评批复	错误！未定义书签。
附件 2：固废处置合同及联单	错误！未定义书签。
附件 3：污水处理合同	错误！未定义书签。
附件 4：应急预案备案表	错误！未定义书签。
附件 6：排污许可证	错误！未定义书签。
附件 7：监测报告	错误！未定义书签。
附件 8：工况证明	错误！未定义书签。
附图 1：企业雨污水管网图	错误！未定义书签。
附图 2：平面布置图	错误！未定义书签。
附件 3 其他公示照片	错误！未定义书签。

1 项目概况

衢州市九洲化工有限公司成立于 1995 年，坐落于衢州市巨化中俄科技园区北二道 52 号，是一家以生产有机化工中间体和含氟电子化学品为主的精细化工生产民营企业。2007 年 10 月九洲化工开始与法国 Rhodia 公司（现改名为 Solvay 公司）合作生产电子级双三氟甲基磺酰亚胺锂，经过十年的合作，九洲化工在 Solvay 的帮助下在企业生产安全、环保、职业健康方面取得了很大的进步。

公司现有“年产 300 吨 2,3-吡啶二羧酸项目”、“150t/a 电子级双三氟甲基磺酰亚胺锂技改项目”、“20kt/a 混配及致冷剂充装项目”以及“新建 100t/a 双三氟甲基磺酰亚胺锂有机溶液和 80t/d 污水预处理装置及原装置技改项目”。

衢州市九洲化工有限公司决定在厂区内实施双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目，项目委托浙江联强环境工程技术有限公司编制完成《衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目环境影响报告书》；并于 2019 年 2 月取得衢州市生态环境局对该项目的批复（衢环集建〔2019〕6 号）。

本项目于 2021 年 4 月开工建设，2022 年 2 月竣工；后期 2023 年又对项目进行安全提升改造，于 2024 年 7 月完成，2024 年 8 月重新投入调试；项目实际总投资 9500 万元，实际环境保护投资 135 万元，环保投资占总投资 1.42%。项目已取得排污许可证，排污许可证编号 91330802704596834D001V，有效期 2025 年 05 月 29 日至 2030 年 05 月 28 日。企业采用法国 solvay 自主创新工艺技术实施 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目。

本次验收为衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目整体验收。在现场踏勘以及对相关资料收集的基础上编制《衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目竣工环境保护验收监测方案》，而后根据《验收监测方案》，并委托浙江环资检测科技有限公司对本项目进行环保“三同时”验收监测。浙江环资检测科技有限公司于 2024 年 7 月 30 日-31 日对该项目进行了现场监测。

由于项目实际有较大变化，因此委托编制了《衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目环境影响补充说明》，本次验收结合该补充说明和原环评报告对本项目进行验收。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日起实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018.8.31通过，2019.1.1实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018.10.26修订，2018.10.26施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），国家环境保护部，2017年11月20日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (9) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）；
- (10) 《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》；
- (11) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235号，2017年8月，国家环保部）；
- (12) 《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）；
- (13) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令第 364 号，2018年3月1日；
- (14) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办[2015]113号，环境保护部办公厅，2015年12月30日；
- (15) 《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），生态环境部办公厅，2020年12月16日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范；

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，国家环境保护部，2018年5月16日；

(2) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 2017 年 4 月 25 日;

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定:

(1) 《衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目环境影响报告书》, 浙江联强环境工程技术有限公司, 2019 年 2 月;

(2) 《关衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目环境影响报告书的审查意见》, 衢环建〔2019〕6 号, 衢州市生态环境局, 2019 年 2 月 13 日。

2.4 其他相关文件

(1) 《衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目竣工环境保护噪声委托检测(验收检测)》(浙环检噪字(2024)第 080101 号、浙江环资检测科技有限公司);

(2) 《衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目竣工环境保护无组织废气、废气委托检测(验收检测)》(浙环检气字(2024)第 081504 号、浙江环资检测科技有限公司);

(3) 《衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目竣工环境保护废水委托检测(验收检测)》(浙环检水字(2024)第 081507 号、浙江环资检测科技有限公司)。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于衢州市巨化北二道52号，衢州市九洲化工有限公司现有厂区内。项目紧邻北二道，隔路为衢州九州新材料有限公司拟建地；南侧紧邻空地；西侧为巨化集团公司锦纶厂；北侧为巨化集团公司氟聚厂。项目周围环境现状见表3.1-1。



图 3.1-1 项目周边位置图

项目位于衢州市巨化北二道52号。现有厂区地块呈四边形。厂区自南向北为办公用房、制冷剂充装厂房、仓库和生产辅助楼、甲类仓库和甲类厂房、污水处理站、综合厂房、联合生产厂房、PDCA干燥包装厂房、CTC车间、PDCA氧化酸化车间和原理罐区。污水处理站位于厂区西侧中间处，污水总排口位于西侧。项目位于联合厂房南侧，项目废气处理设施位于项目厂房楼顶。雨水排口位于厂区东侧。危废暂存库位于厂区东侧生产辅助用房处。

3.2 现有项目概况

衢州市九洲化工有限公司已批审现有项目的审批情况与三同时验收情况见下表。

表 3.1-1 现有项目审批情况与三同时验收情况

序号	建设项目名称	审批规模		环境影响评价		竣工环境保护验收	备注
		产品	审批产能	审批单	批准文号	批准文号	

				位			
1	年产 300 吨 2,3-吡啶二羧酸项目	2,3-吡啶二酸	300t/a	衢州市环保局	衢环开[2001]22号, 2001.2.9	衢环验[2013]1号, 2013.4.28	正常运行
2	四氯化碳重组份回收装置 1 套	四氯化碳	600t/a	柯城区环保局	柯环保[2005]17号, 2005.7.22	衢州市环保局柯城分局验收, 2006.6.20	装置已拆除, 永久停产
3	50t/a 双三氟甲基磺酰亚胺锂项目	双三氟甲基磺酰亚胺锂	50t/a (已被替代)	衢州市环保局	衢环建[2011]13号, 2011.1.21	衢州市环保局验收, 环验[2011]19号	已被替代, 无该项目
4	20kt/a 混配及致冷剂充装项目	环保型氟代烃致冷剂	20000t/a	柯城区环保局	柯环保[2012]39号, 2012.10.18	柯环验[2013]3号, 2013.3.8,	正常运行
5	150t/a 电子级双三氟甲基磺酰亚胺锂技改项目	电子级双三氟甲基磺酰亚胺锂	150t/a (在原有 50 吨/年装置上技改)	衢州市环保局	衢环建[2013]36号, 2013.7.16	衢环验[2014]24号, 2013.8.18	正常运行
6	利用原 150t/a 双三氟甲基磺酰亚胺锂装置柔性化生产 100t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目	双氟磺酰亚胺锂	100t/a	衢州市环保局	衢环建[2018]35号, 2018.10.11	/	装置已拆除, 永久停产
		含双氟磺酰亚胺锂的有机溶剂	333t/a				
7	新建 100t/a 双三氟甲基磺酰亚胺锂有机溶液和 80t/d 污水预处理装置及原装置技改项目	双三氟甲基磺酰亚胺锂有机溶液	100t/a	衢州市生态环境局	柯环建[2019]49号, 2019.8.19	2023 年 1 月通过自主验收	正常运行

3.3 建设内容

1、产品方案及规模

本项目产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目产品方案情况 (t/a)

产品名称		环评产能 (t/a)	2024.7-2025 年 3 月产量 (t)	备注
主产品	双氟磺酰亚胺锂	500	14.1	用于制备含双氟磺酰亚胺锂的有机溶剂
	含双氟磺酰亚胺锂的有机溶剂	1665.89	47	约含双氟磺酰亚胺锂 500t/a、碳酸甲乙酯 1165.89t/a
副产品	氯化铵	323.081	/	实际产生的为混盐, 不符合联产产品要求

2、主产品质量指标

双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂产品质量指标见下表。

2、工程组成

项目具体建设内容见下表。

表 3.3-2 项目组成及建设内容

序号	主项名称	环评主要内容	实际建设内容
一	主体工程		
1.1	产品方案	500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂	与环评一致
1.2	生产原料	氯磺酰异氰酸酯、氯磺酸、氟化铵、氨、碳酸甲乙酯、二氯甲烷、氢氧化锂等	取消液氨使用，改为使用少量氨水；氟化铵用量增加
1.3	生产车间	新建一座厂房用于生产 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂	与环评一致
二	公用及辅助工程		
2.1	给排水	项目供水从园区供水管网接入，利用现有供水网络	与环评一致
	排水	实施清污分流、雨污分流。生产生活废水经厂区预处理后经槽车送巨化清泰污水处理厂达标处理后排入乌溪江；清下水可直接排入园区雨水管网	管道送至衢州清越污水处理厂处理后排入乌溪江；雨水排入园区雨水管网
2.2	供热系统	依托现有供热管网，由巨化热电厂供给，巨化锦纶厂转供，年蒸汽用量约为 2.3 万 t	与环评一致
2.3	冷却系统	项目新建一套水循环装置，新上二台冷冻机组，一台-15℃冰机用于 CSIH 合成与精馏，一台 0℃冰机用于有机溶剂回收分离冷凝	项目新建一套水循环装置，和一台冷冻机组，依托现有一台-15℃冰机
2.4	供电系统	新上一台 1000kVA 变压器，年用电量约为 500 万 kWh	与环评一致
2.5	贮运系统	项目原辅材料及产品均采用汽车运输，增设 6 个储罐，分别为 1 个 30m ³ 氯磺酰异氰酸酯氯磺酸储罐、1 个 30m ³ 氯磺酸储罐、2 个 30m ³ 碳酸甲乙酯储罐、1 个 30m ³ 双氟磺酰亚胺锂有机溶剂储罐以及 1 个 30m ³ 二氯甲烷储罐，外部通过汽车运输	与环评一致
三	环保工程		
3.1	废气处理设施	项目新上三套废气处理设施，含 CO ₂ 废气经新建的水喷淋废气处理装置处理后通过 15m 排气筒高空排放；含氨废气经新建的二级碱喷淋（氢氧化钠+亚硫酸钠）废气处理装置处理后通过 25 米排气筒高空排放；二氯甲烷、有机废气经新建的“循环水+冷冻水（-15℃）”冷凝回收及二级活性炭吸附后通过 25m 排气筒高空排放	项目新上 2 套废气处理设施，含 CO ₂ 废气一级碱喷淋处理后 4#排气筒 25m 高空排放；含氨废气经新建的二级碱喷淋（氢氧化钠）废气处理装置处理后通过 4#排气筒 25 米排气筒高空排放；二氯甲烷、有机废气经新建的“循环水+冷冻水（-15℃）”冷凝回收及二级活性炭吸附后通过 5#排气筒 25m 排气筒高空排放；锂化废气通过二级碱喷淋后二级活性炭吸附后通过 5#排气筒 25m 排气筒高空排放；
3.2	废水处理设施	厂内新建一座废水处理设施，废水工艺拟采用“中和混凝沉淀+三效蒸发”工艺，废水经预处理后槽车送清泰污水处理厂处理。事故状态下事故废水均进入事故池进行暂存，现有事故池大小约 180m ³ ，满足项目实施后对事故应急池的容积要求	依托新建一座废水处理设施，废水工艺拟采用“中和混凝沉淀+三效蒸发”工艺，废水经预处理后纳管送衢州清越污水处理厂。事故状态下事故废水均进入事故池进行暂存，目前企业在 PDCA 厂房北侧建有 180m ³ 的应急池，在综合厂房南侧

			建有 125m ³ 的应急池，现有企业共有事故池大小约 305m ³ ，满足项目实施后对事故应急池的容积要求
3.3	固废处置	本项目依托现有一般固废暂存场所及危废暂存场所	企业依托现有危废暂存库，目前设置在生产辅助房，危废仓库面积约 35m ² ；

5、项目投资情况

本项目环评投资 11400 万元，其中环保投资 287 万元，新增环保投资占项目总投资的 2.5%。项目实际总投资 9500 万元，实际环境保护投资 135 万元，环保投资占总投资 1.42%。

6、劳动定员及生产班制

项目需新增员工 25 人，生产时间为 300 天，间歇生产，生产装置及辅助装置均按三班两倒连续生产，辅助工人及管理人员实行白班制。

3.4 设备情况

本项目具体设备情况见表 3.4-1；

结合项目补充说明设备变动情况如下：

①原环评合成精馏工序设置合成釜和精馏釜两个设备，但目前实际合成精馏仅设置合成精馏釜一个设备；同时釜容减由原环评的 5m^3 变为 3m^3 。根据产能分析，合成精馏工序时间由原环评的 48h 减少为 36h，因此生产批次由环评的 150 批增加到 200 批，综上项目产能不会发生变化。

②氟化釜容积减少，由原环评的每台 10m^3 变为 5m^3 ，两台氟化釜总容积变为 10m^3 ；其中原料双氯磺酰亚胺密度为 $2094\text{kg}/\text{m}^3$ ，碳酸甲乙酯密度为 $1006\text{kg}/\text{m}^3$ ，氟化铵密度为 $1110\text{kg}/\text{m}^3$ ，平均密度取 $1500\text{kg}/\text{m}^3$ ，设备最大利用率 70% 左右计算，则每批次最大可投入物料量约为 10.5t，项目每批次加入原料量 8.163t（根据物料平衡表 3.6-3 推算），符合最大可投入物料要求。同时新增 1 套结晶过滤设备作为备用。取消 EMC 脱水塔，在精馏塔中脱水；原环评中设备仅有一个 EMC 精馏塔，未明确相关辅助设备，本报告补充完善相关辅助设备，同时新增 1 套 EMC 精馏塔，实际一备一用。

③原环评锂化产品干燥未明确锂化产品干燥釜，仅有干燥蒸发器，补充干燥釜。

④同时部分中间槽等容积和数量发生变化，但不影响项目产能，同时也未增加项目风险。以及 CSH 合成与精馏配套真空泵数量由原环评的 2 台（环评应为一备一用），变为 1 台，取消备用设备。同时补充完善环评中未明确的浓缩真空机组和结晶真空机组；原环评未明确合成精馏使用的 150°C 硅油系统用于加热；同时项目不新增 -15°C 冰机，利用利用 3 车间现有 -15°C 冰机。

3.5 主要原辅材料及燃料

本项目工程主要原辅材及能源消耗见表3.5-1。

表 3.5-1 项目主要原辅材料汇总

结合补充说明，主要变动如下：

3.6 水源及水平衡

本项目主要废水为生产、生活污水，生产废水和经化粪池处理后的生活污水经厂区污水处理站处理后送清越污水处理厂处理；具体水平衡见图3.5-1。

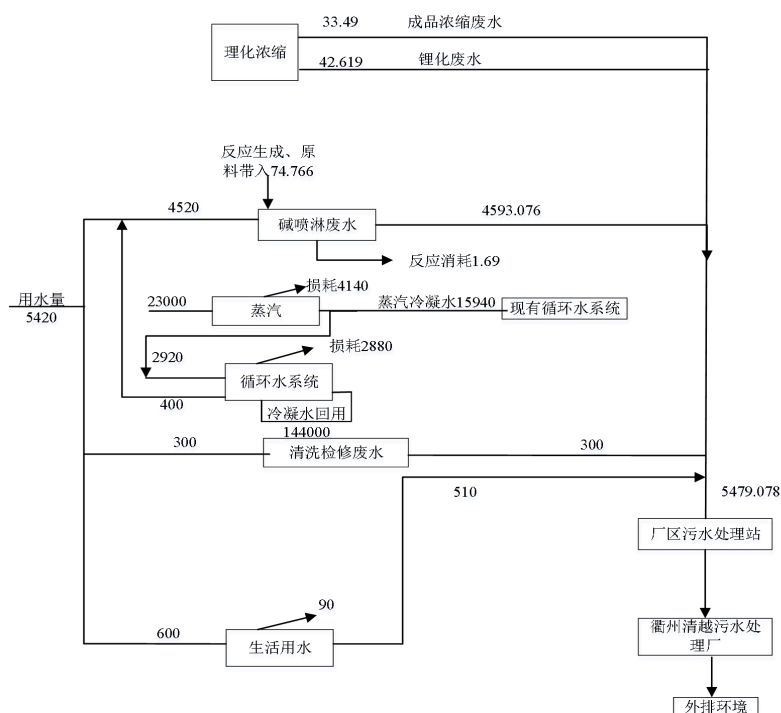


图3.6-1 厂区实际水平衡图 单位：t/a

3.7 生产工艺

3.7.1 环评工艺

3.7.1.1 环评工艺原理及反应方程式

3.7.1.2 环评工艺流程

3.7.2 实际环评工艺流程

3.7.2.1 工艺原理和反应方程式：

3.8 辅助及公用工程

项目公用工程如下：

1、供电

用电由衢州高新工业园区供电网提供，新上一台 1000kVA 变压器。

2、给水

由市政供水，能满足项目用水需求。

3、排水

排水采取清污分流、雨污分流。后期雨水经收集后排入园区雨水管网；生产废水和经化粪池处理后的生活污水依托新建的污水处理站处理后纳管送衢州清越污水处理厂。

4、供热

建设项目所需蒸汽由巨化集团热电厂蒸汽通过管道供给，供气压力为 1.0MPa。

3.9 项目变动情况

1. 工艺变动：。

2. 设备变动情况。

3. 废气处理工艺变动：由于氟化过程中不再使用氨气，改为少量氨水，该过程中废气中氨的产生量减少；同时 G1 反应不凝气由原环评的一级水喷淋改为一级碱喷淋，提高了对氯化氢废气的处理效果，导致氯化氢的排放量减少；以及 G7 锂化釜废气由原环评的二级碱喷淋改为二级碱喷淋后进入活性炭吸附装置处理后排放，经一步去除废气中的碳酸甲乙酯。

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）的相关内容，对应本项目实际情况具体见表 3.9-1；并结合企业委托编制完成项目环境影响补充说明报告，得出本项目不属于重大变动；

表3.9-1 污染影响类建设项目重大变动清单对应表

序号	污染影响类建设项目重大变动清单		相应实际情况
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动。项目开发、使用功能未发生变化的。不涉及重大变动。
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无变动，根据前述分析储存能力未增加。项目部分设备变化，根据前述产能匹配性分析，产能与原环评一致
3		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	本项目不涉及废水第一类污染物排放，不涉及重大变动。
4		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子）；位于达标区的建设项目	项目位于环境质量达标区；且生产、处置能力未增大，不涉及重大变动。

		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。	
5	建设地点	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。	无变动。项目仍然在原环评厂区内进行，未进行重新选址。不涉及重大变动。
6	新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）。	变动前后废气种类均为 HCl、二氯甲烷、氨和碳酸甲乙酯，不涉及重大变动。
		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。	本项目处于环境质量达标区。不涉及重大变动。
		废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不涉及废水第一类污染物排放，不涉及重大变动；
		其他污染物排放量增加 10%及以上的。	根据前述分析，变动未导致其他污染物排放量增加 10%及以上。不涉及重大变动。
7		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。	项目物料运输、装卸、贮存方式未发生较大变化；且未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的，不涉及重大变动。
8	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。	项目废气处理设施发生一定变化，但未导致第 6 条中所列情形之一发生；且未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。
9		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。	未新增废水直排口，废水为间接排放。不涉及重大变动。
10		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。	未新增废气主要排放口；主要排放口排气筒高度未降低 10%及以上的。不涉及重大变动。
11		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。	无变动。噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。不涉及重大变动。
12		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。	固废处置方式未发生改变。因此不涉及重大变动。
13		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。	原环评要求依托现有事故应急池，容积 180m ³ ；目前企业在 PDCA 厂房北侧建有 180m ³ 的应急池，在综合厂房南侧建有 125m ³ 的应急池，因此企业共有 305m ³ 的应急池。雨水排口按要求设置有雨水切换阀，当下雨时，前 15 分钟的初期雨水收集后送厂区污水处理站处理后外排；不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理处置设施

4.1.1 废水

环评废水情况：根据环评本项目废水主要为 4#水喷淋废水（W1）、5#二级碱喷淋吸收塔废水（W2）、锂化废水（W3）、成品浓缩废水（W4）、设备清洗废水（W5）、生活污水（W6）及清下水；其中 4#水喷淋废水（W1）、5#二级碱喷淋吸收塔废水（W2）、锂化废水（W3）、成品浓缩废水（W4）、设备清洗废水（W5）经厂区新建污水处理站处理后经槽车送清泰污水处理厂处理，生活污水经厂区化粪池处理后由槽车送清泰污水处理厂处理。同时原环评循环水排水和蒸汽冷凝水均作为清下水通过雨水管网排放。

实际情况：碱喷淋吸收塔废水（W2）、锂化废水（W3）、成品浓缩废水（W4）、设备清洗废水（W5）、生活污水（W6）及清下水。碱喷淋吸收塔废水（W2）、锂化废水（W3）、成品浓缩废水（W4）、设备清洗废水（W5）和经化粪池处理后的生活污水经厂区污水处理站处理后管道送衢州清越污水处理厂处理后排入乌溪江；同时循环水排水作为本项目喷淋水补水使用，蒸汽冷凝水作为循环水补水。



污水处理站照片





废水排口

4.1.2 废气

环评废气源强及相关环保措施：根据原环评项目产生的废气主要为：G1 反应不凝气、G2 精馏不凝气、G3 氟化反应不凝气、G4 过滤废气、G5 薄膜蒸发不凝气、G6 溶剂回收不凝气、G7 锂化釜不凝气、G8 成品浓缩废气、铵盐回收废气、碳酸甲乙酯储罐、二氯甲烷储罐及成品有机溶剂储罐呼吸废气；其中 G1 反应不凝气经一级水喷淋废气处理装置处理后通过新建的 4#15m 排气筒高空排放；G2 精馏不凝气、G3 氟化反应废气、G7 锂化釜废气、氯磺酸储罐呼吸废气、氯磺酰异氰酸酯储罐呼吸废气经新建的 5#二级碱喷淋废气处理系统处理后通过 25m 废气排气筒高空排放；G4 过滤废气、G5 薄膜蒸发不凝气、G6 溶剂回收不凝气、G8 成品浓缩废气、铵盐回收废气、碳酸甲乙酯储罐、二氯甲烷储罐及成品有机溶剂储罐呼吸废气经厂区新增的 6#深冷+二级活性炭吸附废气处理设施处理，处理后废气经 25m 排气筒高空排放。

实际建设情况：G1 反应不凝气经一级碱喷淋废气处理装置处理后通过新建的 4#25m 排气筒高空排放；G2 精馏不凝气、G3 氟化反应废气、氯磺酸储罐呼吸废气、氯磺酰异氰酸酯储罐呼吸废气经新建的二级碱喷淋废气处理系统处理后通过新建的 4#25m 废气排气筒高空排放；G4 过滤废气、G5 薄膜蒸发不凝气、G6 溶剂回收不凝气、G8 成品浓缩废气、碳酸甲乙酯储罐、二氯甲烷储罐及成品有机溶剂储罐呼吸废气经厂区新增的深冷+二级活性炭吸附废气处理设施处理，

处理后废气经 5#25m 排气筒高空排放。G7 锂化釜废气经过二级碱喷淋处理后进入二级活性炭吸附废气处理设施处理，处理后废气经 5#25m 排气筒高空排放。

表4.1-1 废气产生情况一览表

来源	污染源	污染物	治理设施	排气筒高度	排放口内径
双氟磺酰亚胺锂生产线	G1 反应不凝气	HCl	一级碱喷淋废气处理系统处理后通过 4#25m 废气排气筒高空排放	25m	0.3m
	G2 精馏不凝气、G3 氟化反应废气、氯磺酸储罐呼吸废气、氯磺酰异氰酸酯储罐呼吸废气	HCl、氨、碳酸甲乙酯	二级碱喷淋废气处理系统处理后通过 4#25m 废气排气筒高空排放	25m	0.3m
	G7 锂化釜废气	氨、碳酸甲乙酯	二级碱喷淋处理后进入二级活性炭吸附废气处理设施处理后经 5#25m 排气筒高空排放	25m	0.3m
	G4 过滤废气、G5 薄膜蒸发不凝气、G6 溶剂回收不凝气、G8 成品浓缩废气、碳酸甲乙酯储罐、二氯甲烷储罐及成品有机溶剂储罐呼吸废气	碳酸甲乙酯、二氯甲烷	深冷+二级活性炭吸附废气处理设施处理后经 5#25m 排气筒高空排放	25m	0.3m



碱喷淋塔



活性炭吸附装置



图4.1-1 废气处理设施图

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为风机和泵等设备。为了保证厂界噪声达标，实际噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手：

1、企业新增的设备选择低噪声型号设备，已在设备安装时采用减振垫，或在其四周挖设防震沟以增加缓冲作用，水泵进出水管上可采用曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离；

2、厂区内合理布局，将高噪声设备车间尽量置于车间中部位置并做好基础减振工作。

4.1.4 固（液）体废物

根据环评项目产生的固体废物主要包括精馏残液、锂化滤渣、氯化钙盐、废活性炭、废包装材料、废水处理污泥、生活垃圾。目前实际不再产生氯化钙盐，同时废水处理污泥已在《衢州市九洲化工有限公司新建 100t/a 双三氟甲基磺酰亚胺锂有机溶液和 80t/d 污水预处理装置及原装置技改项目环境影响报告表》重新核算，该项目已验收因此本报告不重新进行统计；新增混盐和废有机溶剂，其余较原环评未发生变化，具体种类和属性情况见表 4.1-2。

表4.1-2 本项目工程固体废物产生的种类和属性情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	原环评产生量 t/a	试生产产生量 t	达产产生量 t/a	备注
1	S1 精馏残液	精馏工序	液	硫酸钠、氯化钠、双氯磺酰亚胺及其他杂质等	危险废物	HW11 (900-013-11)	65.85	1	35.461	
2	S2 锂化滤渣	浓缩工序	固	碳酸甲乙酯、双氯磺酰亚胺锂、单水氢氧化锂等	危险废物	HW06 (900-409-06)	40.015	0.502	17.801	
3	S3 混盐	过滤工序	固	氯化铵、氟化铵、氟化铵、双氯磺酰二亚胺、碳酸甲乙酯、杂质等	危险废物	HW06 (900-409-06)	0	13.3	471.63 1	
4	氯化钙盐	氯化铵回收工序	固	氯化钙、杂质等	危险废物	HW06 (900-409-06)	8.725	0	0.000	
	废溶剂	溶剂回收	液	二氯甲烷、碳酸甲乙酯、杂质	危险废物	HW45 (261-084-45)	0	0.7	24.823	
5	S4 废活性炭	活性炭吸附废气处理	固	活性炭、碳酸甲乙酯、二氯甲烷	危险废物	HW49 (900-039-49)	28.34	1.26	44.681	
6	S5 废包装材料	原料使用	固	氟化铵、单水氢氧化锂	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.1	0.043	1.525	
7	S6 废水处理污泥	废水处理	固	COD、氨氮、二氯甲烷、碳酸甲乙酯等	危险废物	HW06 (900-049-06)	45	-	-	
8	S7 生活垃圾	日常生活	固	生活垃圾	生活垃圾	/	3	0.5	1	

精馏残液、锂化滤渣、混盐、废有机溶剂、废包装材料均委托衢州市立建环境科技有限公司进行收集处置，废活性炭委托至源环保科技（浙江衢州）有限公司进行处置利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

项目依托现有危废暂存场所；精馏残液、锂化滤渣、废有机溶剂、废包装材料、废水处理污泥等均暂存在生产辅助房的危废仓库，危废仓库面积约 35m²，地面采取防腐、防渗措施。已按要求做好防雨、防漏等措施，采用了地面硬化，设有集水沟，各危险废物分类分区存放，粘贴有危废标签，仓库外张贴危废仓库标识，并由专人管理；另外建立固体废物台账管理、申报制度，对每次危险废物

进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，实施转移联单制度，并向生态环境部门申报。



相关标识标牌及相关制度，监控

危废暂存场所

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

一、罐区围堰及应急池设置情况

本项目新建罐区，具体情况见表 4.2-1；

表4.2-1 本项目罐区情况

地埋罐区下有混凝土浇筑围堰，采取有防渗措施。生产车间设置有 24 个可燃气体检测报警仪，和 2 个气体探测器。

事故状态下事故废水均进入事故池进行暂存，目前企业在 PDCA 厂房北侧建有 180m³ 的应急池，在综合厂房南侧建有 125m³ 的应急池，现有企业共有事故池大小约 305m³，满足项目实施后对事故应急池的容积要求。

二、重点区域防渗工程

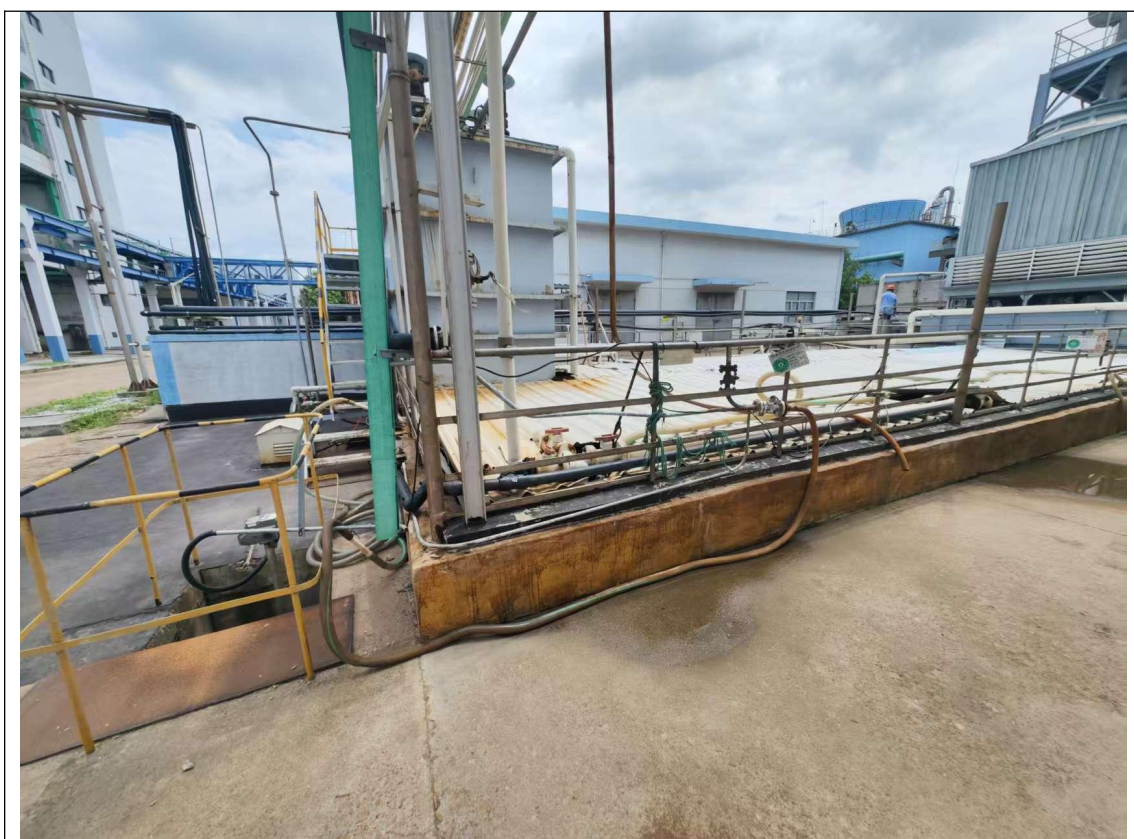
项目厂区地面均进行硬化，对项目依托的应急池及危废仓库区域地面已采取了防腐防渗措施。

三、地下水和土壤监测点位

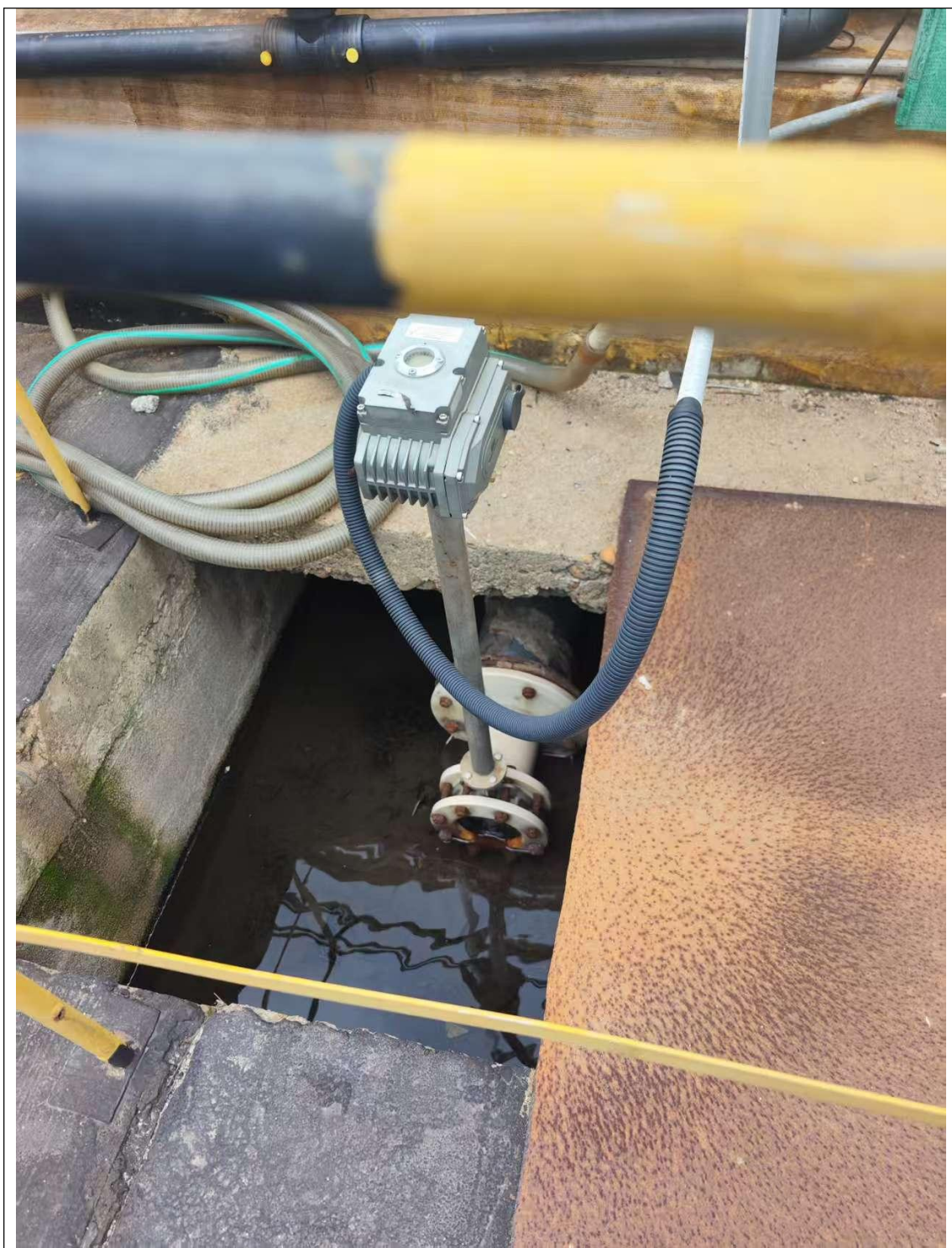
根据企业提供的《衢州市九洲化工有限公司土壤及地下水自行监测方案》，厂区设置 4 个点下水采样点，以及一个厂区外地下对照点，4 个个土壤采样点。

四、应急处置物资储备

雨水排口按要求设置有雨水切换阀；公司制定了突发环境风险事件应急预案并报送生态环境局备案（备案号：330802-2024-043-H）。同时企业已按应急预案要求配备相应应急物资。



事故应急池



电动截止阀

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目已按规范设置规范化排污口。生产废水经污水处理站处理后送衢州清越污水处理厂。雨水经雨水排口纳入园区雨水管网。本项目雨水排口设有在线监测系统，主要指标为pH、COD_{Cr}、流量。

	
生产废水排口	雨水排口
	
废气排放口	

4.2.3 环评现有项目整改情况

根据项目环评，企业现有项目存在如下问题，需要整改。根据调查，企业实际落实情况整理如下。

表4.2-2 现有项目存在的主要环保问题与整改措施

项目	存在问题	环评整改措施	实际措施
----	------	--------	------

废水处理	企业目前生产废水进行沉淀和调节 pH 值后排入清泰污水处理厂，根据 3.2.2.3 章节两天的废水监测数据可知，企业纳管废水中 COD _{Cr} 浓度不稳定，外排废水 COD _{Cr} 浓度相差较大，废水浓度高时有可能超出目前废水纳管排放标准。	新建一座污水处理站，拟采用“混凝沉淀+三效蒸发”废水处理工艺，具体处理工艺根据项目建设时设计及实际情况进行调整，确保废水达标排放	已新建污水处理站，采用“混凝沉淀+三效蒸发”废水处理工艺
------	--	--	------------------------------

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评投资 11400 万元，其中环保投资 287 万元，新增环保投资占项目总投资的 2.5%。项目实际总投资 9500 万元，实际环境保护投资 135 万元，环保投资占总投资 1.42%，具体见表 4.3-1。

表4.3-1 项目投资情况

类别	污染源名称	环评环保设施	实际环保设施	环评新增投资 (万元)		实际新增投资 (万元)
废气	生产废气	新增三套废气处理设施，分别为水喷淋处理设施，二级碱洗废气处理设施及深冷+二级活性炭吸附废气处理设施，同时安装相应管道及收集装置	新增 2 套废气处理设施，分别为两套二级碱洗废气处理设施及深冷+二级活性炭吸附废气处理设施，同时安装相应管道及收集装置	120	125	35
	无组织废气	/	/	5		
废水	生产生活废水	新建厂区污水处理站，安装废水相关管道、收集设施及泵	依托已建新建的污水处理站	120	150	55
	清污、雨污分流	清下水管网、污水管网（完善）等	清下水管网、污水管网（完善）等	3		
	地下水污染防治	装置地面、厂区污水处理及废物暂存等场所应采取防渗防漏防雨措施（进一步完善）	装置地面、厂区污水处理及废物暂存等场所应采取防渗防漏防雨措施（进一步完善）	15		
	事故废水	利用现有应急池，对应急截流管网完善	利用现有应急池，对应急截流管网完善	2		
固废	各类危废	完善现有的危废仓库	完善现有的危废仓库	5	5	10
噪声	各类泵、压缩机等	隔声、减震、降噪设施	隔声、减震、降噪设施	5	5	15
环境风险应急设备		新增应急设备等	新增应急设备等	2	2	20
合计					287	135

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 环境质量现状

1、大气环境质量现状

评价范围内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。监测结果表明,项目所在区域环境空气质量可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类功能区及其他标准相关要求,项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状评价

地表水监测结果表明,乌溪江各断面监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类,本项目纳污水体乌溪江水质良好。

3、地下水环境质量现状评价

监测结果表明,项目所在区域各地下水环境质量现状测点污染因子监测值均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求,项目所在区域地下水环境质量尚好。

4、声环境质量现状评价

监测结果表明,项目厂址周围声环境噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

5、土壤环境质量现状评价

监测结果表明,项目所在区域土壤各项指标均可达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值要求。

5.1.2 主要环境影响

1、废气影响分析

根据大气环境影响预测结果,对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),本项目拟建地衢州市属于空气质量达标区,本项目的建设能够同时满足以下条件,本项目大气环境影响可以接受。

①新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$;

②新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$

（本项目属于二类区）；

③项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，各关心点的氯化氢、氨小时均值预测浓度均达到相应的环境质量标准。

本项目各污染因子在厂界外无超标点，无需设置大气环境保护距离。

2、废水影响分析

（1）地表水影响分析

根据工程分析，项目达产时生产废水产生量为 5182.623t/a，其中 COD_{Cr}7.108t/a、氨氮 2.643t/a，经管道收集输送至厂区新建污水处理站经预处理（混凝沉淀+三效蒸发）后排入清泰污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排放，污水纳管量为 5182.623t/a（17.28t/d），其中 COD_{Cr}2.590t/a、氨氮 0.181t/a，废水排放水质均达到纳管标准，不会对清泰污水处理厂造成大的冲击，对周围地表水水质影响较小。

根据地表水现状监测数据，项目纳污水体乌溪江各断面监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类，项目纳污水体乌溪江水质良好。项目废水排放对周围水体影响较小。

本项目清净下水，直接排入园区雨水管网，进入乌溪江，对附近地表水环境影响较小。

（2）地下水影响分析

泄漏发生后，污染物对地下水的影响以椭圆的形式向外扩展，随着时间的推移，逐渐向下游扩散。污染物在地下水中运移速率缓慢，运移距离较近。100 天后向下游运移 20m，1000 天后向下游运移 200m。

COD_{Cr}、NH₃-N 在 100 天后污染最大浓度为 785.87mg/L、590.2mg/L，位于距离泄漏点下游 20m 处；当泄漏发生后 1000 天后，COD_{Cr}、NH₃-N 最大浓度分别为 78.6mg/L、59.0mg/L，位于距离泄漏点下游 200m 处。随着其不断迁移和扩散，污染羽中心点浓度也随着扩散不断降低。废水收集池发生破损泄漏后，其在区域及其附近区域中的地下水含水层中 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度出现超标现象，在泄漏发生的 100d 后，在下游的最远超标距离分别为 56m 处。

综上所述，由于废水收集池发生非正常工况的破损导致污染物泄漏后，泄漏液中的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质有一定影响，且会对周边地表水造成较大情况。废水一旦泄漏至地下水

中，地下水自然恢复时间较长。因此，本项目应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目地上下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等，现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低程度。

3、固废影响分析

项目产生的固废主要为精馏残液、锂化滤渣、废活性炭、废包装材料，属于危险固废，委托衢州市清泰环境工程有限公司处置。固废分类堆放，并设置专门的防雨棚、场地进行堆放，固废应及时清运。项目产生的固废基本上能做到综合利用或者有效处理，周围环境基本能维持现状。

4、声环境影响分析

本项目实施后对各厂界昼、夜噪声的贡献值较小，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准。

因此，企业在做好噪声污染防治措施的基础上，本项目实施后对周边环境及敏感点的噪声影响不大，该区域声环境质量基本能维持现状。

5、退役期环境影响分析

本环评建议企业退役后应进行退役期环境影响评价并对土壤、地下水进行监测，经有效处理后，本项目在退役后对环境基本无影响。

5.1.3 污染防治措施

项目的污染防治措施见表5.1-1。

表 5.1-1 项目污染防治措施汇总

类别	污染源	治理措施	预计处理效果
废气	含酸废气	经新建的4#水喷淋废气处理设施处理后通过15m排气筒高空排放	项目各废气污染物均可达到大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)中新污染源二级标准及相关标准限值要求(具体见表2.4-7、表2.4-9)
	含氨废气	经稀酸喷淋吸收后尾气进入新建5#二级碱喷淋尾气吸收装置处理后通过25m排气筒高空排放	
	二氯甲烷废气、有机废气	经新建车间6#深冷+二级活性炭吸附废气处理设施处理后通过25m排气筒高空排放	
	无组织废气	加强管理，减少排放	
废水	生产废水	经厂区新增的污水处理站处理后送清泰污水处理厂处理	清泰污水厂排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准相关限值要求
	生活污水	厂区化粪池处理后送清泰污水处理厂处理	

	清净下水	建立“雨污分流”、“清污分流”体制和设施，同时对清净下水进行有效利用	清下水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水标准以及 COD _{Cr} 浓度不得高于 50mg/l 或不得高于进水 20mg/l
	地下水	厂区污水处理及废物暂存等场所应采取防渗防漏防雨措施，避免渗滤液污染周围水体或地下水	不对地下水造成污染
	事故废水	事故应急处理，企业建有 1 座 180m ³ 事故应急池，可满足项目实施后事故所需	不对周围环境造成污染
噪声	生产车间	在设备选型上选择低噪声设备，其次设备布局是将高噪声设备尽量远离厂界，高噪声设备设置隔声罩和减震垫，搞好厂区绿化，加强厂内噪声源管理	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固废	精馏残液	属于危险废物，送衢州市清泰环境工程有限公司处置	不排入环境，不对环境造成影响
	锂化滤渣		
	废活性炭		
	废包装材料		
	污水处理污泥		

5.1.4 污染物排放情况

本项目完成后污染源强汇总见下表。

表 5.1-2 项目污染源强汇总（单位：t/a）

序号	污染源名称		污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	备注
1	生产废水		废水量	5182.623	0	5182.623	排放量指外排环境量
			COD _{Cr}	7.108	6.797	0.311	
			氨氮	2.643	2.602	0.041	
	生活污水		废水量	510	0	510.00	
			COD _{Cr}	0.179	0.149	0.030	
			氨氮	0.018	0.014	0.004	
	废水合计		废水量	5692.623	0	5692.623	
			COD _{Cr}	7.287	6.946	0.341	
			氨氮	2.661	2.616	0.045	
2	废气		氨	46.81	44.422	2.388	废气量含有组织和无组织量
			碳酸甲乙酯	30.803	26.832	3.971	
			二氯甲烷	44.986	41.556	3.43	
			HCl	0.258	0.181	0.077	
			VOCs	75.789	68.388	7.401	
3	固废		精馏残液	65.85	65.85	0	排放量为“0”，指固废都按有关规定处置
			锂化滤渣	40.015	40.015	0	
			废活性炭	28.34	28.34	0	
			氯化钙盐	8.725	8.725	0	
			废包装材料	0.1	0.1	0	
			废水处理污泥	45	45	0	
			生活垃圾	3.0	3.0	0	

本项目完成后全厂污染物排放量变化情况见下表。

表 5.1-3 项目完成后全厂污染物排放情况汇总（单位：t/a）

类别		现有项目	本项目	以新带老削减量	全厂合计	排放增减量	备注
废水	水量	17981.437	5692.623	940.427	22733.633	4752.196	排放量指排环境量
	COD _{Cr}	1.109	0.341	0.056	1.394	0.285	
	NH ₃ -N	0.148	0.045	0.007	0.186	0.038	
废气	Cl ₂	0.066	/	0	0.066	0	包括无组织及有组织排放量
	NH ₃	0.432	2.388	0	2.82	2.388	
	HCl	0.03	0.077	0.03	0.077	0.047	
	二氯甲烷	7.98	3.43	0	11.41	3.43	

	四氯化碳	0.5	/	0	0.5	0	
	碳氟化合物	1.5	/	0	1.5	0	
	碳酸甲乙酯	1.813	3.245	1.813	3.245	1.432	
	VOCs	9.98	7.401	0	17.381	7.401	
固废	氧化废渣	30	/	0	30	0	固废均为产生量
	混盐（氯化钠、硫酸钠）	69	/	0	69	0	
	过滤水洗残渣	0.5	/	0	0.5	0	
	四氯化碳精馏残液	99.5	/	0	99.5	0	
	双氟磺酰亚胺锂精馏残液	12.709	65.85	2.709	75.85	63.141	
	产品过滤渣	0.2	/	0	0.2	0	
	废弃包装物	3.16	0.1	1.16	2.1	-1.06	
	锂化滤渣	10.004	40.015	10.004	40.015	30.011	
	氯化钙盐	0	8.725	0	8.725	8.725	
	废活性炭	8.54	28.34	8.54	28.34	15.78	
	废水处理污泥	0	45	0	45	45	
	生活垃圾	52	3	0	58	3	

5.1.5 总结论

衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目利用企业现有厂区建设。

项目建设符合环境功能区划，符合浙江省建设项目环保审批原则，大气环境、水环境、声环境以及土壤环境可以满足当地的环境质量标准要求；排放的污染物符合国家、省、市规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；预测的结果来看本项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。同时公众参与工作过程符合相关文件要求，具有合法性、代表性、有效性和真实性，公众意见全部采纳；相关环境措施符合环保要求，污染物能得到有效治理；环境影响经济损益分析总体可行；项目符合资源利用上线、生态保护红线范围及负面清单、环境质量底线，满足环环评[2016]150 号中“三线一单”的要求。

因此，从环境保护角度分析，本项目在拟建厂区内实施是可行的。

5.2 审批部门审批决定

衢州市生态环境局于 2019 年 2 月 13 日对衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目作出《关于衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目环境影响报告书的审查意见》（衢环建〔2019〕6 号）。

浙江由你公司提交的《关于要求对衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目环境影响报告书进行审批的函》和其它相关材料收悉。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江联强环境技术有限公司编制的《衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目环境影响报告书(报批稿)》(以下简称《报告书》)、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书、衢州市生态环境局柯城分局关于该项目的初审意见(柯环建〔2019〕11号)和主要污染物排放总量平衡意见、专家组审查意见以及公众参与和公示情况，原则同意《报告书》结论。

二、本项目为技改项目，建设地点位于衢州市九洲化工有限公司现有厂区内。主要建设内容为：500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂生产能力，项目实施后，企业现有的“利用原 150t/a 双三氟甲基磺酰亚胺锂装置柔性化生产 100t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目”则停止柔性化生产，项目产品方案恢复为 150t/a 电子级双三氟甲基磺酰亚胺锂。项目建设必须严格按照报告书所分析的方案及本批文要求进行，批建必须相符。环评报告书提出的污染防治对策、措施应作为项目环保建设和管理依据。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，全面落实环评报告提出的清洁生产、污染防治和事故应急措施，严格执行环保“三同时”制度，并按照“以新代老”的原则，一并解决企业现有项目存在的环保问题。在本项目实施中，要着重做好以下工作：

1、加强废水污染防治。项目必须实施清污分流、雨污分流。污水收集系统应采取防腐、防漏、防渗措施，污水管网应采取架空铺设或明沟明管形式设置。项目生产废水经厂区新增的污水处理站处理后送衢州市清泰污水厂处理达标排放；项目清净下水及雨水汇入园区雨水管网，项目清下水排放必须符合相关规定。

2、加强废气污染防治。本项目产生的各有组织废气分别经处理达到大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)中新污染源二级标准及《报告书》确定的相关标准限值要求后高空排放。切实落实生产、贮存等环节原材料的输送密闭和生产线自动化控制措施，控制无组织排放。项目无组织废气排放须达到《报告书》确定的相关标准限值要求。按照规范要求设置永久性监测平台及采样孔。

3、加强噪声污染防治。企业必须合理布局车间，选用低噪声型号的机械设备，采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的工业区 3 类标准。

4、加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，库容应与危废产生量相匹配；危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置。项目产生的危险废物须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。严格执行危废申报、管理计划备案、台账登记等环境管理制度。

5、加强环境风险防范与应急。根据实际情况完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案，配备相应的环境风险防范设施和应急物资，提高环境事故应急应对能力。危险化学品储存区必须设置应急围堰。厂区必须按规范要求设置应急事故池，应急事故池的容积应满足相关技术规范的要求。雨水及清下水外排口必须设置事故应急切断装置，防止应急消防废水或泄漏物料排入环境中，确保环境安全。

四、严格落实污染物排放总量控制及排污权有偿使用与交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物年排放总量控制为：废水排放量为 5692.62 吨/年，COD_{Cr} 排放量 0.341 吨/年，氨氮排放量 0.045 吨/年，VOCs 排放量 7.401 吨/年。企业新增氨氮及 VOCs 总量根据柯城环保分局出具的意见进行调剂。

五、根据项目环保管理的实际需要，完善企业环保管理制度、环保管理机构和环保设施管理台账，认真翔实记录台账；做好企业环保管理和操作人员环保业务技能培训，熟练掌握相关业务，确保项目环保工作落实到位。

六、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施和环境风险防范设施发生重大变动的，或自批准建设满 5 年方开工，须重新办理环评审批或审核手续。

以上意见希望你公司严格遵照执行，环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或配套到位，项目建成后必须开展建设项目竣工环境保护设施验收。验收合格后，项目才能正式投入生产。

表 5.2-1 环评批复落实情况

环评要求	实际情况
本项目为技改项目，建设地点位于衢州市九洲化工有限公司现有厂区内。主要建设内容为：	符合环评批复要求：建设地点位于衢州市九洲化工有限公司现有厂区内。主要建设

500t/a双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂生产能力，项目实施后，企业现有的“利用原150t/a双三氟甲基磺酰亚胺锂装置柔性化生产100t/a双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目”则停止柔性化生产，项目产品方案恢复为150t/a电子级双三氟甲基磺酰亚胺锂。项目建设必须严格按照报告书所分析的方案及本批文要求进行，批建必须相符。环评报告书提出的污染防治对策、措施应作为项目环保建设和管理依据。	内容为：500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂生产能力。
1、加强废水污染防治。项目必须实施清污分流、雨污分流。污水收集系统应采取防腐、防漏、防渗措施，污水管网应采取架空铺设或明沟明管形式设置。项目生产废水经厂区新增的污水处理站处理后送衢州市清泰污水厂处理达标排放；项目清净下水及雨水汇入园区雨水管网，项目清下水排放必须符合相关规定。	符合环评批复要求：项目排水系统已按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则设计建设。项目生产废水和和经化粪池处理后的生活污水经厂区污水处理站处理后管道送衢州清越污水处理厂处理后排入乌溪江。经监测，项目纳管废水符合相关标准。
2、加强废气污染防治。本项目产生的各有组织废气分别经处理达到大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)中新污染源二级标准及《报告书》确定的相关标准限值要求后高空排放。切实落实生产、贮存等环节原材料的输送密闭和生产线自动化控制措施，控制无组织排放。项目无组织废气排放须达到《报告书》确定的相关标准限值要求。按照规范要求设置永久性监测平台及采样孔。	符合环评批复要求：G1 反应不凝气经一级碱喷淋废气处理装置处理后通过新建的 4#25m 排气筒高空排放；G2 精馏不凝气、G3 氟化反应废气、氯磺酸储罐呼吸废气、氯磺酰异氰酸酯储罐呼吸废气经新建的二级碱喷淋废气处理系统处理后通过新建的 4#25m 废气排气筒高空排放；G4 过滤废气、G5 薄膜蒸发不凝气、G6 溶剂回收不凝气、G8 成品浓缩废气、碳酸甲乙酯储罐、二氯甲烷储罐及成品有机溶剂储罐呼吸废气经厂区新增的深冷+二级活性炭吸附废气处理设施处理，处理后废气经 5#25m 排气筒高空排放。G7 锂化釜废气经过二级碱喷淋处理后进入深冷+二级活性炭吸附废气处理设施处理，处理后废气经 5#25m 排气筒高空排放。经检测废气各污染物排放符合相关排放标准。
3、加强噪声污染防治。企业必须合理布局车间，选用低噪声型号的机械设备，采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的工业区3类标准。	符合环评批复要求：厂区已进行合理布局，并对高噪声设备进行隔声降噪。经监测，本项目厂界四侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；
4、加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，库容应与危废产生量相匹配；危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置。项目产生的危险废物须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。严格执行危废申报、管理计划备案、台账登记等环境管理制度。	符合环评批复要求：精馏残液、锂化滤渣、混盐、废有机溶剂、废包装材料、废水处理污泥均委托衢州市立建环境科技有限公司进行收集处置，废活性炭委托至源环保科技（浙江衢州）有限公司进行处置利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。项目依托现有危废暂存场所；精馏残液、锂化滤渣、废有机溶剂、废包装材料、废水处理污泥等均暂存在生产辅助房的危废仓库，危废仓库面积约 35m²，地面采取防腐、防渗措施。已按要求做好防雨、防漏等措施，采用了地面硬化，设有集水沟，各危险废物分类分区存放，粘贴有危废标

	签，仓库外张贴危废仓库标识，并由专人管理；另外建立固体废物台账管理、申报制度，对每次危险废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，实施转移联单制度，并向生态环境部门申报。
5、加强环境风险防范与应急。根据实际情况完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案，配备相应的环境风险防范设施和应急物资，提高环境事故应急应对能力。危险化学品储存区必须设置应急围堰。厂区必须按规范要求设置应急事故池，应急事故池的容积应满足相关技术规范的要求。雨水及清下水外排口必须设置事故应急切断装置，防止应急消防废水或泄漏物料排入环境中，确保环境安全	符合环评批复要求： 公司制定了突发环境风险事件应急预案并报送生态环境局备案（备案号：330802-2024-043-H）。同时企业已按应急预案要求配备相应应急物资。事故状态下事故废水均进入事故池进行暂存，目前企业在 PDCA 厂房北侧建有 180m ³ 的应急池，在综合厂房南侧建有 125m ³ 的应急池，现有企业共有事故池大小约 305m ³ ，满足项目实施后对事故应急池的容积要求
四、严格落实污染物排放总量控制及排污权有偿使用与交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物年排放总量控制为：废水排放量为 5692.62 吨/年，COD _{Cr} 排放量 0.341 吨/年，氨氮排放量 0.045 吨/年，VOCs 排放量 7.401 吨/年。企业新增氨氮及 VOCs 总量根据柯城环保分局出具的意见进行调剂。	符合环评批复要求： 根据总量核算章节，项目污染物排放量符合环评及批复要求。
五、根据项目环保管理的实际需要，完善企业环保管理制度、环保管理机构和环保设施管理台账，认真翔实记录台账；做好企业环保管理和操作人员环保业务技能培训，熟练掌握相关业务，确保项目环保工作落实到位。	基本符合环评批复要求： 企业已设置环保管理机构，并制定相关环保管理制度。同时企业已按要求落实环保管理台账要求。并定期开展环保工作人员业务技能培训，落实环保工作。
六、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施和环境风险防范设施发生重大变动的，或自批准建设满 5 年方开工，须重新办理环评审批或审核手续。	基本符合环评批复要求： 根据项目环境影响补充说明，项目变动不属于重大变动，同时项目已在批准 5 年内开工建设。

6 验收执行标准

6.1 废气执行标准

废气执行标准与环评一致。

项目特征污染物为氨、氯化氢、碳酸甲乙酯、二氯甲烷。其中氯化氢废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值要求；氨、臭气浓度厂界标准值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二类区的新扩改建二级标准值，恶臭污染物排放标准值（排气筒）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值。

表 6.1-1 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	恶臭污染物排放标准值		恶臭污染物厂界标准值（mg/m ³ ）	
	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	新扩改建	现有
氨	15	4.9	1.5	2.0
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)	30(无量纲)

由于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中没有二氯甲烷、碳酸甲乙酯等污染物的排放标准，本环评按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），由以下公式计算二氯甲烷、碳酸甲乙酯等污染物的最高允许排放速率，无组织排放监控浓度限值取环境值的 4 倍。

$$Q = C_m R K_e$$

式中：Q—排气筒允许排放速率；kg/h

C_m—标准浓度限值，取表 1.6-3 的计算结果日均值的三倍；

R—排放系数，见表 2.4-8；

K_e—地区性经济技术系数，取值为 0.5-1.5（本环评取 0.5）。

表 6.1-2 浙江省大气功能区分二级地区排放系数

排气筒高度（m）	15	20	30	40	50	60
R	6	12	32	58	90	128

根据原国家环保总局环函[2003]36 号文，对于标准中没有的污染物，其排放浓度参照《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)的相关规定并按 8 小时加权平均容许浓度执行。二氯甲烷排放浓度按照《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)中的时间加权平均容许浓度（PC-TWA）标准值执行。

碳酸甲乙酯最高容许排放浓度（DMEG）参照美国环保署（EPA）工业环境实验室推荐方法计算公式确定如下：

$$DMEG = 45 \times LD_{50} / 1000$$

其中：DMEG—最高允许排放浓度，mg/m³；

LD₅₀—半致死量(大鼠经口), 碳酸甲乙酯取 1570mg/kg。

各污染物的最高允许排放速率、浓度及无组织排放监控浓度限值见下表。

表 6.1-3 大气污染物综合排放标准及计算标准

指标	最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³) 二级
		排气筒高度(m)	速率(kg/h)	
二氯甲烷	200	15	4.284	5.71
		20	8.568	
		30	22.848	
碳酸甲乙酯	70.65	15	1.512	2.016
		20	3.024	
		30	8.064	
非甲烷总烃	120	15	10	4
		20	17	
		30	53	
氯化氢	100	15	0.26	0.20
		20	0.43	
		30	1.40	

新增项目厂区无组织废气排放标准: VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 规定的限值, 根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发[2019]14 号)要求, VOCs 无组织排放浓度执行特别排放限值, VOCs 无组织排放浓度执行标准具体见下表。

表 6.1-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.2 废水执行标准

原环评项目清净下水及雨水经雨水管网排入东排渠, 进入江山港, 最终汇入衢江; 本项目新增的生产废水与现有的生产废水经厂区新建的污水处理站预处理后经槽车外运清泰污水处理厂处理, 处理达标后排入乌溪江, 最终汇入衢江; 本项目新增生活污水与现有的生活污水经厂区化粪池处理后经槽车外运清泰污水处理厂处理, 处理达标后排入乌溪江, 最终汇入衢江。

目前实际生产废水经预处理后与生活污水排入衢州市清越环保有限公司污水处理厂(原衢州市清泰环境工程有限公司污水处理厂, 以下简称清越污水处理厂)进一步处理, 最后排入乌溪江。

纳管标准: 根据原环评企业废水纳管执行《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)三级标准, 其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 氯离子参照《巨化集团公司关于印发污水收纳处置管理办法(试行)的通知》(巨化安全环保[2014]106 号)有关规定执行。

表 6.2-1 原环评污水排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	指标	纳管标准	清泰公司出水口
1	pH	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	≤500	≤60
3	BOD ₅	≤300	≤20
4	NH ₃ -N①	≤35	≤8(15)
5	石油类	≤20	≤3
6	动植物油	100	3
7	挥发酚	≤2.0	≤0.5
8	AOX	≤8.0	≤1.0
9	氟化物	≤20	≤10
10	SS	≤400	≤20
11	硫化物	≤1.0	≤1.0
12	氯化物②	≤3000	≤3000
13	总磷	/	0.5

注：①括号外的数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内的数值为水温小于 12℃时的控制指标；

②氯化物排放浓度限值以氯离子浓度计。

排放环境标准：原环评根据衢州市环保局《关于衢州市清泰环境工程有限公司污水处理厂排放标准的复函》，巨化清泰污水处理厂出水水质执行标准为：①总氮、总磷执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；②《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准两项标准中同时涵盖的排放指标（总磷除外），全部执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准；③《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准两项标准中不同时涵盖的排放指标，全部执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

目前实际因清越污水处理厂已完成提升改造，目前清越污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

表 6.2-2 清越污水处理厂废水排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	指标	巨化环科污水处理厂出水口	依据
1	COD _{Cr}	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
2	BOD ₅	10	
3	阴离子表面活性剂	0.5	
4	pH	6-9	
5	SS	10	
6	石油类	1	
7	动植物油	1	
8	总氮	15	
9	NH ₃ -N①	5（8）	
10	总磷	0.5	
11	氟化物	10	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准

后期雨水：原环评项目雨水（清下水）排入东排渠，最终排入江山港。根据衢州市环保局《关于巨化集团公司东西排渠、污水处理厂、二级分厂纳管及清下

水排放考核标准认定的函》（衢环函[2015]36号）文件，东排渠清下水中COD、氨氮浓度分别执行50mg/L、8.0mg/L的标准。目前根据《市美丽办关于印发<衢州市水生态环境保护暨碧水保卫战2023年度工作计划>的通知》（美丽衢州办〔2023〕8号）：智造新城高新东排渠化学需氧量控制标准为25mg/L、氨氮控制标准为2mg/L。

6.3 噪声执行标准

根据项目环评及目前实际情况，噪声执行标准无变化：

噪声标准未发生变化：四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间≤65dB；夜间≤55dB。

6.4 固废执行标准

根据原环评：项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；同时需执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）的要求。固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的要求。

由于标准更新：项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定要求。一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，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。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理排口污染物浓度的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

项目生产废水和经化粪池处理后的生活污水经厂区污水处理站处理后管道送衢州清越污水处理厂处理后排入乌溪江。具体监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、因子及频次一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	备注
生产、生活废水	处理设施进、出口	pH、CODcr、SS、氨氮、总磷、氟化物、AOX、氯离子、石油类	两天，每天采样四次	

7.1.2 废气监测

（一）有组织废气

车间加工有组织废气监测内容见表 7.1-2，监测点位布设如下图所示。

表 7.1-2 有组织废气排放监测内容

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	备注
4#排气筒	反应废气进入二级碱喷淋进口（1#）	非甲烷总烃，废气参数	两周期，每周周期采样三次	
	一级碱喷淋进口（2#）	氨、非甲烷总烃、废气参数		
	4#排气筒（3#）	氨、臭气浓度、非甲烷总烃、氯化氢，废气参数		
5#排气筒	一级碱喷淋进口（4#）	氨、非甲烷总烃，废气参数		
	活性炭进口（5#）	二氯甲烷、非甲烷总烃，废气参数		
	5#排气筒（6#）	氨、二氯甲烷、非甲烷总烃、臭气浓度，废气参数		

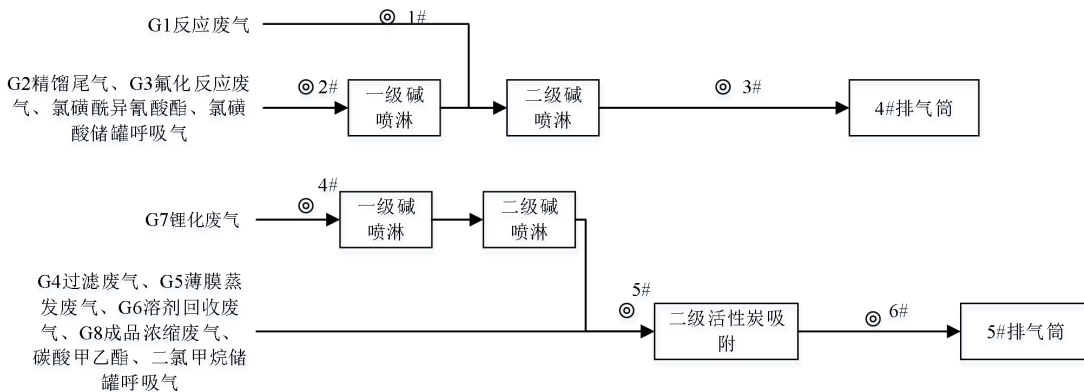


图 7.1-1 废气监测点位图

（二）无组织废气

无组织废气监测内容见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气排放监测内容

污染源	监测点	监测项目	监测频次	备注
无组织废气	厂界四周1#-4#	二氯甲烷、非甲烷总烃、氯化氢、 大气参数	两天，每天采样三次	
		氨、臭气浓度、大气参数	两天，每天采样四次	
	车间外5#（本项目生产车间）	非甲烷总烃、大气参数	一小时平均值和一次值各 每天采用3次，采样两天	
上风向1个，下风向3个；				

7.1.3 厂界噪声监测

围绕厂区四周厂界设 4 个测点，每个测点分别在昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

表 7.1-4 噪声监测内容

污染源	监测点	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周 1#-4#	厂界噪声	监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次

8 质量保证和质量控制

本项目在验收检测过程中监测单位严格执行国家标准、行业标准或技术规范，按照质量手册、程序文件等质量管理体系文件以及《关于确保环境监测质量的规定》进行操作，全程实施严谨的质量保证措施，确保出具的检测数据准确、有效。

(1) 确保在主体工程工况稳定，环境保护设施运行正常条件下进行。

(2) 检测人员均持证上岗。

(3) 检测仪器设备均经计量部门检定合格，并在检定有效期内。

(4) 噪声监测仪测量前、后校正值之差小于 0.5dB(A)。

(5) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)的要求进行。

(6) 采样记录及分析结果，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三级审核。

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国际标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。具体监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 测分析方法

类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.010mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	4mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 氟离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	氯离子	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	0.007mg/L
	石油类、动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	0.029mg/L
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017	0.07mg/m ³
	二氯甲烷	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ 1006-2018	0.3mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.025mg/m ³
	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单	/
无组织废	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	0.07mg/m ³

气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m ³
	二氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	1.0μg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.008mg/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	/
	风向、风速	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制措施

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中采集 10%以上的平行样；实验室分析过程采取标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施。废水质量控制数据见表 8.2-1~3，水样平行样分析相对偏差和加标回收率均符合相关质控要求，本次水质监测结果可靠。

表 8.2-1 质控样记录表

方式	样品编号	检测项	测量值	标称/要求值	相对偏差	评判
质控样	20240730001302	氟化物	0.70 (mg/L)	15%	0.0%	合格
	20240730001302-1		0.70 (mg/L)			
质控样	20240730001309	氟化物	1.04 (mg/L)	10%	1.9%	合格
	20240730001309-1		1.08 (mg/L)			
质控样	20240730001331	氟化物	0.79 (mg/L)	15%	0.0%	合格
	20240730001331-1		0.79 (mg/L)			
质控样	20240730001534	氟化物	0.51 (mg/L)	15%	2.0%	合格
	20240730001534-1		0.49 (mg/L)			
质控样	20240730001246	氨氮	1.46 (mg/L)	10%	2.8%	合格
	20240730001246-1		1.38 (mg/L)			
质控样	20240730001312	氨氮	1.54 (mg/L)	10%	1.7%	合格
	20240730001312-1		1.49 (mg/L)			
质控样	20240730001536	氨氮	1.43 (mg/L)	10%	0.4%	合格
	20240730001536-1		1.42 (mg/L)			
质控样	20240730001327	氨氮	290 (mg/L)	10%	0.2%	合格
	20240730001327-1		291 (mg/L)			
质控样	20240730001304	总磷	0.063 (mg/L)	10%	3.1%	合格
	20240730001304-1		0.067 (mg/L)			
质控样	20240730001530	总磷	0.044 (mg/L)	25%	4.8%	合格
	20240730001530-1		0.040 (mg/L)			
质控样	20240730001536	总磷	0.090 (mg/L)	10%	1.1%	合格
	20240730001536-1		0.088 (mg/L)			

表 8.2-2 质控样记录表

编号	H238	H238	H244
项目	化学需氧量	化学需氧量	化学需氧量
定值 S (mg/L)	124±6	124±6	11.2±0.6
测得值 X (mg/L)	126	122	10.9
相对误差 (%)	1.6	-1.6	-2.7
允许相对误差 (%)	5.0	4.8	5.4
结果评判	合格	合格	合格

表 8.2-3 加标回收记录

检测项	被加标样品	原值	加标体积	加标浓度	标液编号	含水率
	加标后编号	加标后值	取样量	回收率	允许范围	评判
氟化物	20240730001244	1.31 (mg/L)	0.50 (ml)	10.00 (µg/ml)	-	-
	20240730001244 加标	1.80 (mg/L)	10.00 (ml)	98.0%	85-105%	合格
总磷	20240730001476	0.203 (mg/L)	0.50 (ml)	2.00 (µg/ml)	-	-
	20240730001476 加标	0.242 (mg/L)	25.00 (ml)	97.5%	85-105%	合格

8.3 废气监测分析过程中质量保证和质量控制

废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准,保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性。分析方法合理,方法检出限满足评价标准要求,污染物浓度在仪器量程有效范围。

质量保证和质量控制结果见表 8.3-1。

表 8.3-1 重复性实验测定结果

方式	样品编号	检测项	测量值	标称/要求值	相对偏差 (相对误差)	评判
检测平行	20240730001268	非甲烷总烃	1.33(mg/m ³)	20%	5.0%	合格
	20240730001268 平行		1.47(mg/m ³)			
检测平行	20240730001268	甲烷	1.38(mg/m ³)	20%	1.1%	合格
	20240730001268 平行		1.41(mg/m ³)			
检测平行	20240730001225	非甲烷总烃	1.80(mg/m ³)	20%	0.84%	合格
	20240730001225 平行		1.77(mg/m ³)			
检测平行	20240730001225	甲烷	1.61(mg/m ³)	20%	1.2%	合格
	20240730001225 平行		1.65(mg/m ³)			
检测平行	20240730001199	非甲烷总烃	2.28(mg/m ³)	20%	1.3%	合格
	20240730001199 平行		2.22(mg/m ³)			
检测平行	20240730001199	甲烷	1.81(mg/m ³)	20%	0.56%	合格
	20240730001199 平行		1.79(mg/m ³)			
检测平行	20240730001173	非甲烷总烃	2.20(mg/m ³)	20%	3.7%	合格
	20240730001173 平行		2.37(mg/m ³)			
检测平行	20240730001173	甲烷	1.42(mg/m ³)	20%	2.1%	合格
	20240730001173 平行		1.48(mg/m ³)			
检测平行	20240730001147	非甲烷总烃	1.38(mg/m ³)	20%	0.36%	合格
	20240730001147 平行		1.39(mg/m ³)			
检测平行	20240730001147	甲烷	1.61(mg/m ³)	20%	4.5%	合格
	20240730001147 平行		1.47(mg/m ³)			
检测平行	20240730001470	非甲烷总烃	1.47(mg/m ³)	20%	1.7%	合格
	20240730001470 平行		1.52(mg/m ³)			
检测平行	20240730001470	甲烷	1.38(mg/m ³)	20%	1.1%	合格
	20240730001470 平行		1.41(mg/m ³)			
检测平行	20240730001447	非甲烷总烃	1.80(mg/m ³)	20%	0.83%	合格
	20240730001447 平行		1.83(mg/m ³)			
检测平行	20240730001447	甲烷	1.61(mg/m ³)	20%	1.3%	合格
	20240730001447 平行		1.57(mg/m ³)			
检测平行	20240730001421	非甲烷总烃	1.99(mg/m ³)	20%	3.2%	合格
	20240730001421 平行		2.12(mg/m ³)			
检测平行	20240730001421	甲烷	1.81(mg/m ³)	20%	0.56%	合格
	20240730001421 平行		1.79(mg/m ³)			
检测平行	20240730001395	非甲烷总烃	1.72(mg/m ³)	20%	3.9%	合格
	20240730001395 平行		1.59(mg/m ³)			
检测平行	20240730001395	甲烷	1.32(mg/m ³)	20%	11%	合格

方式	样品编号	检测项	测量值	标称/要求值	相对偏差 (相对误差)	评判
	20240730001395 平行		1.64(mg/m ³)			
稳定性	标气	甲烷	577(mg/m ³)	-	-	-
		总烃	569(mg/m ³)	576(mg/m ³)	-1.2%	合格
稳定性	标气平行	甲烷	580(mg/m ³)	-	-	-
		总烃	571(mg/m ³)	576(mg/m ³)	-0.87%	合格

表 8.3-2 平行样检查结果 (1)

项目	氨
平行样编号	FQ20240730315
测得浓度 (mg/m ³)	0.746
相对偏差 (%)	0
允许相对偏差 (%)	<10
结果	合格

表 8.3-3 平行样检查结果 (2)

	二氯甲烷	二氯甲烷	标气
平行样编号	FQ20240730318	FQ20240731336	
测得浓度 (mg/m ³)	<0.3	<0.3	75.2 81.3
相对偏差 (%)	0	0	3.9
允许相对偏差 (%)	10	10	10
结果	合格	合格	合格

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制措施

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关要求布点和监测,声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB,符合要求。

表 8.4-1 声级计校准记录

噪声	校准日期	校准器声级值	检测前校准值	检测后校准值
	2024.07.30	93.8dB(A)	94.0dB(A)	94.0dB(A)
	2024.07.31	94.1dB(A)	94.0dB(A)	94.0dB(A)
备注	校准要求:声级计在测试前后用发生源进行校准,校准前后仪器的测量值相差不大于0.5dB。			

8.5 人员能力

监测人员均经公司培训,持证上岗。

表 8.5-1 采样人员和实验室分析人员情况

人员	上岗证	部门
宋敏宏	060	采样部
余存智	100	采样部
王骏飞	157	采样部
王建飞	155	采样部
陈晶晶	133	检测部
邓佳莉	151	检测部
洪玉凤	131	检测部
祝小倩	113	检测部
章浩	91	检测部
朱燕妹	27	检测部
黄岚	152	检测部
程晓虹	67	检测部

朱心微	150	检测部
刘秋颖	125	检测部
刘小芳	142	检测部

8.6 监测仪器情况

监测仪器经计量部门检定合格，并在有效期内使用。监测仪器型号及编号见表 8.6-1。

表 8.6-1 采样及实验监测仪器情况

类别	测定项目	采样仪器		检测仪器	
		仪器名称	检验有限期限	仪器名称	检验有限期限
废水	pH值	/	/	SX711 pH/mV计 (HZJC-163)	2026.07.14
	化学需氧量	/	/	酸碱通用滴定管 50-2、棕色酸碱通用滴定管 (50-5)	/
	氨氮	/	/	SP-756P紫外可见分光光度计 (HZJC-035)	2025.09.05
	总磷	/	/	SP-756P紫外可见分光光度计 (HZJC-035)	2025.09.05
	悬浮物	/	/	ME204 电子天平 (HZJC-036)	2025.09.05
	石油类、动植物油类	/	/	JLBG-126 红外分光测油仪 (HZJC-009)	2026.06.24
	氟化物	/	/	pHS-3C精密pH酸度计 (HZJC-011)	2025.09.05
	氯离子	/	/	iCR900 智能型离子色谱仪 (HZJC-077)	2025.09.18
	可吸附有机卤素	/	/		
废气	二氯甲烷	/	/	GC-8860 气相色谱仪 (HZJC-132)	2025.09.12
	非甲烷总烃	流量可调采样器 (配 5L 真空采样箱) (HZJC-069)、MH3041 便携式烟气含湿量 (流速) 检测仪 (HZJC-135)、	2026.04.28	GC-6890A 气相色谱仪 (HZJC-026)	2025.09.11
	氨	MH3001 全自动烟气采样器 (HZJC-108)	2025.01.08	SP-756P 紫外可见分光光度计 (HZJC-035)	2025.09.05
	臭气	恶臭采样桶 (配恶臭采样枪) (HZJC-260、HZJC-261、HZJC-262)	/	/	/
	/	崂应 3072 智能双路烟气采样器 (HZJC-224)	2025.06.20	/	/
	/	YQ3000-D 大流量烟尘 (气) 测试仪 (HZJC-183)	2026.04.29	/	/

	/	P6-8232 手持式风向风速仪 (HZJC-171)	2025.11.06		
无组织 废气	二氯甲烷	崂应 2050 环境空气综合采样器 (HZJC-225、HZJC-226、HZJC-227、HZJC-228)	2026.04.14	GCMS-QP2010 气相色谱质谱联用仪 (HZJC-037)	2027.06.24
	非甲烷总烃		2026.05.29	GC-6890A 气相色谱仪 (HZJC-026)	2025.09.11
	氯化氢		2026.05.29	iCR900 智能型离子色谱仪 (HZJC-077)	2025.09.18
	氨		2026.04.14	SP-756P 紫外可见分光光度计 (HZJC-035)	2025.09.05
噪声	噪声	P6-8232 风向风速仪 (HZJC-171)	2025.11.06	/	/
		AWA6221A 声校准器 (HZJC-002)	2025.10.08	/	/
		AWA6228 多功能声级计 (HZJC-001)	2025.11.06	/	/

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收监测应在工况稳定、生产达到产能的 75%以上的情况下进行。通过对本项目工程生产情况的调查以及相关资料显示，项目验收期间生产工况如下：

表 9.1-1 监测期间该项目生产负荷（工况）

日期	产品名称	实际产量（t/d）	设计产量（t/d）	生产负荷（%）
2024.7.30	双氟磺酰亚胺锂	1.32	1.667	79.2
	含双氟磺酰亚胺锂的有机溶剂	4.4	5.553	79.2
2024.7.31	双氟磺酰亚胺锂	1.32	1.667	79.2
	含双氟磺酰亚胺锂的有机溶剂	4.4	5.553	79.2

注：本项目设计年生产时间 300d。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 处理设施处理效率监测结果

一、废水处理设施处理效果

根据监测结果计算，项目污水处理站对化学需氧量的处理效率在 97.14~98.54%，对悬浮物的处理效率在 59.70~67.53%，对氨氮的处理效率在 86.83~88.94%，对总磷的处理效率在 74.64~79.70%，对氟化物的处理效率在 98.1~97.74%，对氯离子的处理效率在 39.19~43.59%，对石油类的处理效率在 30.79~32.98%，对 AOX 的处理效率在 54.92~54.92%（本次处理效率计算按生产废水进口和生活、生产废水排口进行计算）。

二、废气处理设施处理效果

根据监测结果计算，碱喷淋处理设施对非甲烷总烃的处理效率在 76.77~77.81%，对氨的处理效率在 0~55.86%（由于氨浓度较低因此处理效率低）；碱喷淋和活性炭吸附装置对氨的处理效率在 37~96.26%，对非甲烷总烃的处理效率在 26.65~43.87%。由于二氯甲烷进口浓度也未检出，因此不评价其处理效率。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

1、公司废水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 生活污水的检测结果（pH 值无量纲，其他 mg/L）

采样位置/点	采样日期	频次	检测结果 mg/L（pH 无量纲）								
			pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	氟化物	氯离子	石油类	可吸附有

位编号											机卤化物
生活废水进口	7月30日	第一次	7.1	53	16	1.34	0.158	1.12	10.8	1.29	0.579
		第二次	7.2	55	14	1.42	0.151	1.31	10.6	1.28	0.579
		第三次	7.1	57	17	1.59	0.162	0.96	10	1.21	0.583
		第四次	7.2	52	13	1.52	0.149	1.06	10.1	1.21	0.559
		日均值	7.1~7.2	54	15	1.47	0.155	1.11	10.4	1.25	0.575
	7月31日	第一次	7.3	33	13	1.41	0.065	0.62	11.1	1.07	0.536
		第二次	7.2	36	14	1.42	0.073	0.53	11.2	1.08	0.558
		第三次	7.2	42	13	1.43	0.078	0.65	10.2	1.04	0.564
		第四次	7.2	40	16	1.42	0.089	0.5	10.9	1.05	0.534
		日均值	7.2~7.3	38	14	1.42	0.076	0.58	10.9	1.06	0.548
生产废水进口	7月30日	第一次	7.3	9.05×10^3	20	245	0.255	38	41.5	0.94	1.05
		第二次	7.2	8.92×10^3	17	258	0.266	36.5	42.9	0.95	1.13
		第三次	7.2	9.09×10^3	21	255	0.26	44.4	45.2	0.97	1.2
		第四次	7.1	8.96×10^3	19	264	0.252	33.7	45.2	0.96	1.15
		日均值	7.1~7.3	9.01×10^3	19	256	0.258	38.2	43.7	0.96	1.13
	7月31日	第一次	7.1	7.83×10^3	17	290	0.181	74.1	45.8	0.96	1.12
		第二次	7.2	7.51×10^3	20	296	0.203	68.5	44.2	0.94	1.1
		第三次	7.1	8.19×10^3	14	293	0.214	65.8	47	0.96	1.16
		第四次	7.1	8.47×10^3	16	297	0.21	60.8	43.3	0.94	1.11
		日均值	7.1~7.2	8.00×10^3	17	294	0.202	67.3	45.1	0.95	1.12
生产、生活废水出口	7月30日	第一次	7	135	8	32.2	0.069	0.79	26.7	0.62	0.409
		第二次	7.2	125	6	33.4	0.062	0.65	26.7	0.6	0.438
		第三次	7.2	137	6	34.3	0.066	0.76	26.2	0.67	0.458
		第四次	7.3	129	5	34.7	0.065	0.7	26.7	0.67	0.477
		日均值	7~7.3	132	6	34	0.066	0.7	26.6	0.64	0.446
	7月31日	第一次	7.3	233	7	31.3	0.047	0.79	25.6	0.65	0.497
		第二次	7.2	221	6	32.4	0.04	0.92	25.4	0.66	0.501
		第三次	7.2	251	7	32.9	0.035	0.79	26.3	0.67	0.524
		第四次	7.3	210	7	33.5	0.042	0.89	24.4	0.65	0.502
		日均值	7.2~7.3	229	7	33	0.041	0.8	25.4	0.66	0.51
	标准		6-9	500	400	35	8	20	3000	20	1.0
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

废水监测结果评价

(1) 根据表 9.2-1 的监测结果,生产废水经厂区污水处理站预处理后送衢州市清越环保有限公司处理;其纳管废水中的 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、氟化物、石油类最大日均浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,氨氮、总磷最大日均浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相关标准,氯离子最大日均浓度符合纳管合同要求。

9.2.2.2 废气

(1) 有组织废气

表 9.2-2 有组织废气监测结果

测试位置	4#排气筒反应废气进入二级碱喷淋进口(1#)					
采样时间	2024 年 7 月 30 日			2024 年 7 月 31 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m³/h)	258	181	339	177	291	234

标干流量 (N.d.m³/h)	214	152	280	144	219	170
流速 (m/s)	9.2	6.4	12	6.3	10.3	8.3
截面积 (m²)	0.0078			0.0078		
废气温度 (°C)	40.6	34.2	39.2	46.9	51.1	54.3
含湿量 (%)	2.31	3.53	3.56	2.39	8.85	11.01
非甲烷总烃 (mg/m³)	28.3	28.7	23.4	38.0	36.0	23.7
平均浓度 (mg/m³)	26.8			32.6		
排放速率 (kg/h)	6.06×10 ⁻³	4.36×10 ⁻³	6.55×10 ⁻³	5.47×10 ⁻³	7.88×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³
平均排放速率 (kg/h)	5.66×10 ⁻³			5.79×10 ⁻³		
测试位置	4#排气筒一级碱喷淋进口 (2#)					
采样时间	2024 年 7 月 30 日			2024 年 7 月 31 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m³/h)	8	58	41	101	111	67
标干流量 (N.d.m³/h)	7	50	34	83	90	55
流速 (m/s)	0.3	2	1.4	3.6	3.9	2.4
截面积 (m²)	0.0078			0.0078		
废气温度 (°C)	26.6	26.7	30.1	39.1	29.8	26.3
含湿量 (%)	3.6	3.62	3.61	3.6	8.06	9.17
氨 (mg/m³)	2.94	3.70	3.90	3.13	3.43	3.60
平均浓度 (mg/m³)	3.51			3.39		
排放速率 (kg/h)	2.06×10 ⁻⁵	1.85×10 ⁻⁴	1.33×10 ⁻⁴	2.60×10 ⁻⁴	3.09×10 ⁻⁴	1.98×10 ⁻⁴
平均排放速率 (kg/h)	1.13×10 ⁻⁴			2.56×10 ⁻⁴		
非甲烷总烃 (mg/m³)	10.6	12.9	12.2	18.2	20.8	14.9
平均浓度 (mg/m³)	11.9			18.0		
排放速率 (kg/h)	7.42×10 ⁻⁵	6.45×10 ⁻⁴	4.15×10 ⁻⁴	1.51×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	8.20×10 ⁻⁴
平均排放速率 (kg/h)	3.78×10 ⁻⁴			1.40×10 ⁻³		
测试位置	5#排气筒一级碱喷淋进口 (4#)					
采样时间	2024 年 7 月 30 日			2024 年 7 月 31 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m³/h)	60	61	55	56	58	55
标干流量 (N.d.m³/h)	50	51	46	46	49	46
流速 (m/s)	2.1	2.1	1.9	1.9	2	1.9
截面积 (m²)	0.0078			0.0078		
废气温度 (°C)	34.5	36.5	36.4	36	36	35.8
含湿量 (%)	4.2	2.74	2.76	3.45	3.09	3.14
氨 (mg/m³)	10.2	10.8	11.3	117	139	150
平均浓度 (mg/m³)	10.8			135		
排放速率 (kg/h)	5.10×10 ⁻⁴	5.51×10 ⁻⁴	5.20×10 ⁻⁴	5.38×10 ⁻³	6.81×10 ⁻³	6.90×10 ⁻³
平均排放速率 (kg/h)	5.27×10 ⁻⁴			6.36×10 ⁻³		
非甲烷总烃 (mg/m³)	21.4	19.4	17.1	27.5	19.7	24.2
平均浓度 (mg/m³)	19.3			23.8		
排放速率 (kg/h)	1.07×10 ⁻³	9.89×10 ⁻⁴	7.87×10 ⁻⁴	1.27×10 ⁻³	9.65×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻³
平均排放速率 (kg/h)	9.49×10 ⁻⁴			1.12×10 ⁻³		
测试位置	5#排气筒活性炭进口 (5#)					
采样时间	2024 年 7 月 30 日			2024 年 7 月 31 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量 (m³/h)	402	425	365	367	368	424
标干流量 (N.d.m³/h)	340	359	308	310	310	358
流速 (m/s)	14.3	15.1	13	13	13.1	15.1
截面积 (m²)	0.0078			0.0078		
废气温度 (°C)	35.9	35.9	36.2	35.5	35.7	35.7
含湿量 (%)	2.29	2.36	2.39	2.65	2.63	2.57
非甲烷总烃 (mg/m³)	11.7	8.05	13.1	13.5	20.2	23.7
平均浓度 (mg/m³)	11.0			19.1		
排放速率 (kg/h)	3.98×10 ⁻³	2.89×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³	4.19×10 ⁻³	6.26×10 ⁻³	8.48×10 ⁻³
平均排放速率 (kg/h)	3.63×10 ⁻³			6.31×10 ⁻³		
二氯甲烷 (mg/m³)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

平均浓度（mg/m³）	<0.3			<0.3		
排放速率（kg/h）	5.10×10 ⁻⁵	5.39×10 ⁻⁵	4.62×10 ⁻⁵	4.65×10 ⁻⁵	4.65×10 ⁻⁵	5.37×10 ⁻⁵
平均排放速率（kg/h）	5.04×10 ⁻⁵			4.89×10 ⁻⁵		
测试位置	5#废气碱喷淋+活性炭处理设施排气筒出口（6#）					
排气筒高度	25m					
采样时间	2024 年 7 月 30 日			2024 年 7 月 31 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量（m³/h）	518	550	554	541	526	540
标干流量（N.d.m³/h）	433	460	464	452	442	453
流速（m/s）	8.12	8.62	8.69	8.49	8.26	8.47
截面积（m²）	0.0177			0.0177		
废气温度（℃）	34			34	33	33
含湿量（%）	3.9	3.9	3.8	3.8	3.7	3.7
氨（mg/m³）	0.715	0.736	0.746	0.516	0.530	0.547
平均浓度（mg/m³）	0.732			0.531		
排放速率（kg/h）	3.10×10 ⁻⁴	3.39×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	2.33×10 ⁻⁴	2.34×10 ⁻⁴	2.48×10 ⁻⁴
平均排放速率（kg/h）	3.32×10 ⁻⁴			2.38×10 ⁻⁴		
标准（kg/h）	14			14		
达标情况	达标			达标		
非甲烷总烃（mg/m³）	6.91	4.97	5.22	11.5	12.5	12.4
平均浓度（mg/m³）	5.70			12.1		
标准（mg/m³）	120			120		
达标情况	达标			达标		
排放速率（kg/h）	2.99×10 ⁻³	2.29×10 ⁻³	2.42×10 ⁻³	5.20×10 ⁻³	5.53×10 ⁻³	5.62×10 ⁻³
平均排放速率（kg/h）	2.57×10 ⁻³			5.45×10 ⁻³		
标准（kg/h）	10			10		
达标情况	达标			达标		
二氯甲烷（mg/m³）	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
平均浓度（mg/m³）	<0.3			<0.3		
标准（mg/m³）	200			200		
达标情况	达标			达标		
排放速率（kg/h）	6.50×10 ⁻⁵	6.90×10 ⁻⁵	6.96×10 ⁻⁵	6.78×10 ⁻⁵	6.63×10 ⁻⁵	6.80×10 ⁻⁵
平均排放速率（kg/h）	6.79×10 ⁻⁵			6.74×10 ⁻⁵		
标准（kg/h）	8.568			8.568		
达标情况	达标			达标		
臭气（无量纲）	416	478	478	478	478	478
最大值（无量纲）	478			478		
标准（无量纲）	6000			6000		
达标情况	达标			达标		
测试位置	4#废气碱喷淋+二级碱喷淋处理设施排气筒出口（3#）					
排气筒高度	25m					
采样时间	2024 年 7 月 30 日			2024 年 7 月 31 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气流量（m³/h）	220	220	230	220	231	231
标干流量（N.d.m³/h）	186	186	195	186	195	195
流速（m/s）	3.45	3.45	3.61	3.45	3.62	3.62
截面积（m²）	0.0177			0.0177		
废气温度（℃）	33	33	32	33		
含湿量（%）	3.4	3.4	3.5	3.2		
氨（mg/m³）	0.575	0.606	0.618	0.563	0.592	0.606
平均浓度（mg/m³）	0.600			0.587		
排放速率（kg/h）	1.07×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻⁴	1.15×10 ⁻⁴	1.18×10 ⁻⁴
平均排放速率（kg/h）	1.14×10 ⁻⁴			1.13×10 ⁻⁴		
标准（kg/h）	14			14		
达标情况	达标			达标		
非甲烷总烃（mg/m³）	7.27	6.04	7.93	8.42	7.89	9.67
平均浓度（mg/m³）	7.08			8.66		

标准 (mg/m ³)	120			120		
达标情况	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	1.35×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	1.55×10 ⁻³	1.57×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³
平均排放速率 (kg/h)	1.34×10 ⁻³			1.67×10 ⁻³		
标准 (kg/h)	10			10		
达标情况	达标			达标		
氯化氢 (mg/m ³)	0.83	0.85	1.09	1.05	1.26	1.08
平均浓度 (mg/m ³)	0.92			1.13		
标准 (mg/m ³)	100			100		
达标情况	达标			达标		
排放速率 (kg/h)	1.54×10 ⁻⁴	1.58×10 ⁻⁴	2.13×10 ⁻⁴	1.95×10 ⁻⁴	2.46×10 ⁻⁴	2.11×10 ⁻⁴
平均排放速率 (kg/h)	1.75×10 ⁻⁴			2.17×10 ⁻⁴		
标准 (kg/h)	0.43			0.43		
达标情况	达标			达标		
臭气 (无量纲)	354	416	354	478	416	416
最大值 (无量纲)	416			478		
标准 (无量纲)	6000			6000		
达标情况	达标			达标		

有组织废气监测结果评价

(1) 根据表 9.2-2 的监测结果, 各排气筒中氨的排放速率和臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 中排放标准值; 非甲烷总烃和氯化氢排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中二级标准; 二氯甲烷排放浓度和排放速率符合环评报告计算值。

2、无组织废气

表 9.2-3 无组织废气检测结果 (1)

采样时间		采样点位	检测项目	
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	平均值 (mg/m ³)
7 月 30 日	10:02-10:03	上风向 1#	1.01	1.41
	10:14-10:15		1.64	
	10:28-10:29		1.64	
	10:38-10:39		1.34	
	12:02-12:03		1.61	1.70
	12:14-12:15		1.58	
	12:28-12:29		2.07	
	12:38-12:39		1.54	
	14:02-14:03		1.39	1.47
	14:14-14:15		1.68	
	14:28-14:29		1.44	
	14:38-14:39		1.38	
	10:04-10:05	下风向 2#	1.96	2.08
	10:17-10:18		2.18	
	10:30-10:31		2.03	
	10:40-10:41		2.14	
	12:04-12:05		1.93	1.99
	12:17-12:18		1.84	
	12:30-12:31		1.96	
	12:40-12:41		2.22	
	14:04-14:05		1.73	1.94
	14:17-14:18		1.87	
	14:30-14:31		1.89	

	14:40-14:41		2.28	
	10:07-10:08	下风向 3#	1.94	2.00
	10:20-10:21		1.95	
	10:32-10:33		2.23	
	10:42-10:43		1.89	
	12:07-12:08		1.91	2.06
	12:20-12:21		2.22	
	12:32-12:33		1.82	
	12:42-12:43		2.29	
	14:07-14:08		2.05	2.15
	14:20-14:21		2.27	
	14:32-14:33		2.02	
	14:42-14:43		2.25	
	10:10-10:11	下风向 4#	1.95	2.02
	10:23-10:24		1.92	
	10:34-10:35		2.20	
	10:44-10:45		2.02	
	12:10-12:11		1.79	2.02
	12:23-12:24		2.18	
	12:34-12:35		2.12	
	12:44-12:45		1.98	
	14:10-14:11		1.76	1.79
	14:23-14:24		1.88	
	14:34-14:35		1.74	
	14:44-14:45		1.78	
7 月 31 日	09:11-09:12	上风向 1#	1.34	1.38
	09:22-09:23		1.58	
	09:33-09:34		1.21	
	09:43-09:44		1.40	
	11:11-11:12		1.48	1.50
	11:22-11:23		1.57	
	11:33-11:34		1.42	
	11:43-11:44		1.53	
	13:11-13:12		1.37	1.42
	13:22-13:23		1.48	
	13:33-13:34		1.49	
	13:43-13:44		1.34	
	09:14-09:15	下风向 2#	1.73	1.82
	09:25-09:26		2.21	
	09:35-09:36		1.61	
	09:45-09:46		1.74	
	11:14-11:15		1.58	1.67
	11:25-11:26		1.82	
	11:35-11:36		1.57	
	11:46-11:47		1.69	
	13:15-13:16		1.54	1.56
	13:26-13:27		1.26	
	13:36-13:37		1.79	
	13:46-13:47		1.66	
	09:17-09:18	下风向 3#	2.21	1.85
	09:24-09:25		2.03	
	09:28-09:29		1.42	
	09:39-09:40		1.74	
	09:49-09:50		2.07	
	11:26-11:27		1.64	2.00

	11:39-11:40		2.10	1.96
	11:47-11:48		2.17	
	15:17-15:18		1.94	
	15:27-15:28		1.98	
	15:38-15:39		1.84	
	15:47-15:48		2.06	
	09:20-09:21	下风向 4#	1.52	1.62
	09:30-09:31		1.65	
	09:40-09:41		1.75	
	09:50-09:51		1.56	
	11:19-11:20		1.74	1.75
	11:29-11:30		1.79	
	11:41-11:42		1.55	
	11:50-11:51		1.92	
	13:20-13:21		1.42	1.65
	13:30-13:31		2.03	
	13:41-13:42		1.33	
	13:49-13:50		1.82	
标准			4	
达标情况			达标	

表 9.2-4 无组织废气检测结果 (2)

采样时间		采样点位	检测项目 氨 (mg/m ³)
7 月 30 日	10:00-11:00	上风向 1#	0.041
	12:00-13:00		0.041
	14:00-15:00		0.042
	16:00-17:00		0.044
	10:00-11:00	下风向 2#	0.071
	12:00-13:00		0.073
	14:00-15:00		0.073
	16:00-17:00		0.075
	10:00-11:00	下风向 3#	0.066
	12:00-13:00		0.068
	14:00-15:00		0.069
	16:00-17:00		0.069
	10:00-11:00	下风向 4#	0.044
	12:00-13:00		0.046
	14:00-15:00		0.046
	16:00-17:00		0.047
7 月 31 日	09:00-10:00	上风向 1#	0.034
	11:00-12:00		0.036
	13:00-14:00		0.036
	15:00-16:00		0.037
	09:00-10:00	下风向 2#	0.052
	11:00-12:00		0.055
	13:00-14:00		0.058
	15:00-16:00		0.060
	09:00-10:00	下风向 3#	0.069
	11:00-12:00		0.071
	13:00-14:00		0.071
	15:00-16:00		0.073
	09:00-10:00	下风向 4#	0.053
	11:00-12:00		0.056
	13:00-14:00		0.059
	15:00-16:00		0.061

标准	1.5
达标情况	达标

表 9.2-5 无组织废气检测结果 (3)

采样时间		采样点位	检测项目 臭气（无量纲）
7 月 30 日	10:00-10:01	上风向 1#	12
	12:00-12:01		13
	14:00-14:01		12
	16:00-16:01		12
	10:01-10:02	下风向 2#	14
	12:01-12:02		13
	14:01-14:02		13
	16:01-16:02		14
	10:03-10:04	下风向 3#	15
	12:03-12:04		15
	14:05-14:06		15
	16:06-16:07		15
	10:07-10:08	下风向 4#	14
	12:09-12:10		14
	14:09-14:10		14
	16:05-16:06		15
7 月 31 日	09:00-09:01	上风向 1#	13
	11:00-11:01		12
	13:00-13:01		13
	15:00-15:01		13
	09:02-09:03	下风向 2#	14
	11:02-11:03		15
	13:01-13:02		14
	15:02-15:03		14
	09:05-09:06	下风向 3#	16
	11:06-11:07		15
	13:05-13:06		16
	15:04-15:05		15
	09:07-09:08	下风向 4#	15
	11:07-11:08		14
	13:06-13:07		15
	15:08-15:09		15
标准			20
达标情况			达标

表 9.2-6 无组织废气检测结果 (4)

采样时间		采样点位	检测项目	
			氯化氢 (mg/m ³)	二氯甲烷 (μg/m ³)
7 月 30 日	10:00-11:00	上风向 1#	0.040	<1.0
	12:00-13:00		0.054	<1.0
	14:00-15:00		0.059	<1.0
	10:00-11:00	下风向 2#	0.096	<1.0
	12:00-13:00		0.095	<1.0
	14:00-15:00		0.109	<1.0
	10:00-11:00	下风向 3#	0.094	<1.0
	12:00-13:00		0.098	<1.0
	14:00-15:00		0.085	<1.0
	10:00-11:00	下风向 4#	0.092	<1.0
	12:00-13:00		0.094	<1.0
	14:00-15:00		0.091	<1.0
7 月 31 日	09:00-10:00	上风向 1#	0.058	<1.0

	11:00-12:00	下风向 2#	0.068	<1.0
	13:00-14:00		0.046	<1.0
	09:00-10:00		0.086	<1.0
	11:00-12:00		0.085	<1.0
	13:00-14:00		0.097	<1.0
	09:00-10:00	下风向 3#	0.096	<1.0
	11:00-12:00		0.099	<1.0
	13:00-14:00		0.101	<1.0
	09:00-10:00	下风向 4#	0.097	<1.0
	11:00-12:00		0.096	<1.0
	13:00-14:00		0.112	<1.0
	标准			0.20
达标情况			达标	达标

表 9.2-7 厂区内无组织废气检测结果

检测时间		检测点位	检测项目	
			非甲烷总烃（mg/m³）	平均值（mg/m³）
7 月 30 日	10:00-10:01	车间外	1.56	1.50
	10:02-10:03		1.26	
	10:12-10:13		1.42	
	10:26-10:27		1.76	
	10:36-10:37		1.23	1.37
	12:00-13:00		1.25	
	12:00-12:01		1.36	
	12:12-12:13		1.65	
	12:26-12:27		1.48	1.51
	12:36-12:37		1.46	
	14:00-15:00		1.80	
	14:00-14:01		1.30	
	14:12-14:13		1.15	1.43
	14:26-14:27		1.41	
	14:36-14:37		1.40	
	16:00-17:00		1.74	
7 月 31 日	09:00-10:00	车间外	1.67	1.63
	09:12-09:13		1.77	
	09:36-09:37		1.54	
	09:52-09:53		1.55	
	09:59-10:00		1.48	1.50
	10:52-10:53		1.49	
	10:53-10:54		1.53	
	11:00-12:00		1.48	
	11:12-11:13		1.51	1.55
	11:36-11:37		1.50	
	11:59-12:00		1.52	
	13:00-14:00		1.68	
	13:12-13:13		1.40	1.49
	13:39-13:40		1.52	
	15:00-16:00		1.53	
	15:59-16:00		1.50	
标准			6	
达标情况			20	

无组织废气监测结果评价

(1) 根据表 9.2-3~6 的监测结果, 厂界无组织氨最大浓度和臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新扩改建; 非甲烷总烃

和氯化氢最大浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放限值；二氯甲烷最大浓度符合环评计算值要求。

(2) 根据表 9.2-7 的监测结果厂区内车间外非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值要求。

9.2.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9.2-8；

表 9.2-8 噪声检测结果

采样时间	采样地点	昼间		夜间	
		检测时间	检测值 dB (A)	检测时间	检测值 dB (A)
7 月 30 日	1#厂东界外 1 米	14:01-14:06	61	22:00-22:05	50
	2#厂南界外 1 米	14:10-14:15	59	22:09-22:14	49
	3#厂西界外 1 米	14:21-14:26	64	22:18-22:23	49
	4#厂北界外 1 米	14:29-14:34	60	22:29-22:34	47
7 月 31 日	1#厂东界外 1 米	10:01-10:06	63	23:07-23:12	52
	2#厂南界外 1 米	10:15-10:20	61	23:20-23:25	48
	3#厂西界外 1 米	10:28-10:33	60	23:33-23:38	51
	4#厂北界外 1 米	10:43-10:48	62	23:45-23:50	48

噪声监测结果评价：

根据上表的监测结果，本项目厂界四侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

9.2.2.4 固（液）体废物

根据原环评项目产生的固体废物主要包括精馏残液、锂化滤渣、氯化钙盐、废活性炭、废包装材料、废水处理污泥、生活垃圾。目前实际不再产生氯化钙盐，同时废水处理污泥已在《衢州市九洲化工有限公司新建 100t/a 双三氟甲基磺酰亚胺锂有机溶液和 80t/d 污水预处理装置及原装置技改项目环境影响报告表》重新核算，该项目已验收因此本报告不重新进行统计。新增混盐和废有机溶剂。

精馏残液、锂化滤渣、混盐、废有机溶剂、废包装材料、废水处理污泥均委托衢州市立建环境科技有限公司进行收集处置，废活性炭委托至源环科技（浙江衢州）有限公司进行处置利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

表 9.2-9 本项目工程固体废物调查统计表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	原环评产生量 t/a	试生产产生量 t	达产产生量 t/a	备注
1	S1 精馏残液	精馏工序	液	硫酸钠、氯化钠、双氯磺酰亚胺及其他杂质等	危险废物	HW11 (900-013-11)	65.85	1	35.461	
2	S2 锂化滤渣	浓缩工序	固	碳酸甲乙酯、双氯磺	危险废物	HW06 (900-409-06)	40.015	0.502	17.801	

				酰亚胺锂、 单水氢氧化 锂等						
3	S3 混盐	过滤 工序	固	氯化铵、氟 氢化铵、氟 化铵、双氟 磺酰二亚 胺、碳酸甲 乙酯、杂质 等	危险 废物	HW06 (900-409-06)	0	13.3	471.63 1	
4	氯化钙 盐	氯化 铵回 收工 序	固	氯化钙、杂 质等	危险 废物	HW06 (900-409-06)	8.725	0	0.000	
	废溶剂	溶剂 回收	液	二氯甲烷、 碳酸甲乙 酯、杂质	危险 废物	HW45 (261-084-45)	0	0.7		
5	S4 废活 性炭	活性 炭吸 附废 气处 理	固	活性炭、碳 酸甲乙酯、 二氯甲烷	危险 废物	HW49 (900-039-49)	28.34	1.26	44.681	
6	S5 废包 装材料	原料 使用	固	氟化铵、单 水氢氧化锂	危险 废物	HW49 (900-041-49)	0.1	0.043	1.525	
7	S6 废水 处理污 泥	废水 处理	固	COD、氨氮、 二氯甲烷、 碳酸甲乙酯 等	危险 废物	HW06 (900-049-06)	45	-	-	
8	S7 生活 垃圾	日常 生活	固	生活垃圾	生活 垃圾	/	3	0.5	1	

9.2.3 污染物排放总量核算

一、废水

根据企业提供，2024 年 7 月至 2025 年 3 月厂区生产、生活废水总排放量约为 15451t；根据企业提供资料，本项目产量较少（仅生产了 47t），本项目废水排放约为 154.51t，结合产品的产量折算达产时生产废水 5479.078t/a；根据污水处理厂排放标准折算（生产废水送清越污水处理厂处理，外排标准 COD_{Cr}50mg/L、氨氮 5mg/L），厂区废水化学需氧量排放量为 0.274t/a，氨氮排放量 0.027t/a；符合环评本项目 5692.623t/a，化学需氧量排放量为 0.341t/a，氨氮排放量 0.045t/a。

二、废气

根据项目 4#排气筒废气处理设施出口非甲烷总烃监测期间的平均排放速率为 $1.5 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，氨监测期间的平均排放速率为 $1.14 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，氯化氢监测期间的平均排放速率为 $1.96 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ；5#排气筒废气处理设施出非甲烷总烃监测期间的平均排放速率为 $4.01 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，氨监测期间的平均排放速率为 $2.85 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，二氯甲烷监测期间的平均排放速率为 $6.79 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，根据环评项目年生产时间 7200h；计算得出有组织非甲烷总烃排放量为 0.04t/a，氨的排放量为 0.003t/a，二氯甲烷的排放量为 0.001t/a，氯化氢的排放量为 0.001t/a，VOCs 总排放量为 0.041t/a。无组织排放量参照环评氨排放量为 0.05t/a，VOCs 排放量为 0.09t/a；合计氨总排放量为 0.053t/a，氯化氢的排放量为 0.001t/a，VOCs 总排放量为 0.131t/a，符合环评中 VOCs 7.401t/a，氯化氢的排放量为 0.077t/a，氨 2.388t/a。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据监测结果计算，项目污水处理站对化学需氧量的处理效率在 97.14~98.54%，对悬浮物的处理效率在 59.70~67.53%，对氨氮的处理效率在 86.83~88.94%，对总磷的处理效率在 74.64~79.70%，对氟化物的处理效率在 98.1~97.74%，对氯离子的处理效率在 39.19~43.59%，对石油类的处理效率在 30.79~32.98%，对 AOX 的处理效率在 54.92~54.92%（本次处理效率计算按生产废水进口和生活、生产废水排口进行计算）。

根据监测结果计算，碱喷淋处理设施对非甲烷总烃的处理效率在 76.77~77.81%，对氨的处理效率在 0~55.86%（由于氨浓度较低因此处理效率低）；碱喷淋和活性炭吸附装置对氨的处理效率在 37~96.26%，对非甲烷总烃的处理效率在 26.65~43.87%。由于二氯甲烷进口浓度也未检出，因此不评价其处理效率。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废水监测结果

根据监测结果，生产废水经厂区污水处理站预处理后送衢州市清越环保有限公司处理；其纳管废水中的 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、氟化物、石油类最大日均浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷最大日均浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

（DB33/887-2013）中的相关标准，氯离子最大日均浓度符合纳管合同要求。

10.1.2.2 废气监测结果

根据监测结果，各排气筒中氨的排放速率和臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中排放标准值；非甲烷总烃和氯化氢排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准；二氯甲烷的排放浓度和排放速率符合环评报告计算值。

根据监测结果，厂界无组织氨最大浓度和臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建；非甲烷总烃和氯化氢最大浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放限值；二氯甲烷最大浓度符合环评计算值要求。根据监测结果厂区内车间外非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求

10.1.2.3 噪声监测结果评价

根据监测结果,本项目厂界四侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

10.1.2.4 固(液)体废物

根据原环评项目产生的固体废物主要包括精馏残液、锂化滤渣、氯化钙盐、废活性炭、废包装材料、废水处理污泥、生活垃圾。目前实际不再产生氯化钙盐,新增混盐和废有机溶剂。精馏残液、锂化滤渣、混盐、废有机溶剂、废包装材料、废水处理污泥均委托衢州市立建环境科技有限公司进行收集处置,废活性炭委托至源环保科技(浙江衢州)有限公司进行处置利用;生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

项目依托现有危废暂存场所;精馏残液、锂化滤渣、废有机溶剂、废包装材料、废水处理污泥等均暂存在生产辅助房的危废仓库,危废仓库面积约35m²,地面采取防腐、防渗措施。已按要求做好防雨、防漏等措施,采用了地面硬化,设有集水沟,各危险废物分类分区存放,粘贴有危废标签,仓库外张贴危废仓库标识,并由专人管理;另外建立固体废物台账管理、申报制度,对每次危险废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档,实施转移联单制度,并向生态环境部门申报。

10.1.2.5 污染物排放总量核算

根据计算达产时生产废水5479.078t/a,化学需氧量排放量为0.274t/a,氨氮排放量0.027t/a;符合环评本项目5692.623t/a,化学需氧量排放量为0.341t/a,氨氮排放量0.045t/a。

根据计算得出氨总排放量为0.053t/a,氯化氢的排放量为0.001t/a,VOCs总排放量为0.131t/a,符合环评中VOCs7.401t/a,氯化氢的排放量为0.077t/a,氨2.388t/a。

10.2 是否符合验收条件

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条建设项目环境保护设施存在下列情形之一的,建设单位不得提出验收合格的意见,本项目不存在以下情况,具体见下表。

表 10.2-1 不得提出验收合格的意见情况

不得通过验收情况	实际情况
----------	------

未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用；
污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放符合相关标准，重点污染物排放总量符合控制指标要求；
环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	不属于重大变动；
建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	本项目建设过程未造成重大环境污染和重大生态破坏
纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	已申请排污许可证；
分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目为整体验收，环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要的；
建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	无
其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	无

10.3 综合结论

综上所述衢州市九洲化工有限公司 500t/a 双氟磺酰亚胺锂及其有机溶剂项目基本符合竣工环境保护验收条件。

10.4 建议

（1）加强和完善日常的环保管理，确保环保管理实施到位，并完善日常的环保管理台账。

（2）加强对员工消防、安全、环保的宣传与教育，提高员工的消防、安全与环保意识，进一步明确各自工作岗位的消防、安全和环保的职责，做好各岗位的消防、安全和环保工作。

