

晓星新材料科技（衢州）有限公司

5000t/a三氟化氮项目（二期工程）

竣工环境保护验收监测报告

（验）字 202401003

建设单位：晓星新材料科技（衢州）有限公司

编制单位：浙江衢州华鼎检测科技有限公司

二〇二四年六月

报 告 编 制 说 明

- 1、本报告按验收监测依据编制。
- 2、本报告的数据和检查结论来源于浙江衢州华鼎检测科技有限公司。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司报告专用章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

建设单位：晓星新材料科技（衢州）有限公司

法人代表：李建宗

电话:0570-8051016

传真:0570-8051016

邮编:324000

地址:衢州市绿色产业集聚区晓星大道 10 号（现晓星新材料厂区内）

编制单位：浙江衢州华鼎检测科技有限公司

法人代表：肖兵

电话:0570-8515898

传真: 0570-8515898

邮编:324000

地址：衢州市柯城区凯旋南路 6 号 2 幢 A 座 106 室

报告编写：朱凯

审 核：刘鑫

审 定：肖兵

报告组成

一、验收监测报告.....错误！未定义书签。

二、验收意见..... 90

目 录

1	验收项目概况	1
1.1	基本情况	1
1.2	项目建设过程	1
1.3	验收监测目的	2
1.4	项目验收范围	2
1.5	验收工作组织	2
2	验收依据	4
2.1	法律法规	4
2.2	技术规范	4
2.3	其他相关资料	4
3	工程建设情况	6
3.1	地理位置及平面布置	6
3.2	建设内容	7
3.3	主要生产设备	10
3.4	主要原辅材料消耗	12
3.5	水源及水平衡	12
3.6	生产工艺	13
3.7	项目变动情况	17
4	环境保护设施	20
4.1	污染物治理/处置设施	20
4.2	其他环境保护设施	23
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	24
5	建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定	25
5.1	环境影响报告书补充说明的主要结论与建议	25
5.2	审批部门审批决定	25
6	验收执行标准	30
6.1	废水	30
6.2	废气	30
6.3	噪声	31
6.4	固废	31
7	验收监测内容	32
7.1	废水	32
7.2	废气	32
7.3	噪声	32

7.4 验收监测点位.....32

8 质量保证及质量控制.....34

8.1 监测分析方法.....34

8.2 监测仪器.....34

8.3 监测质量保证和质量控制.....35

9 验收监测结果.....36

9.1 生产工况.....36

9.2 监测结果与评价.....36

10. 验收监测结论与建议.....45

10.1. 验收监测结论.....45

10.2. 建议与要求.....46

10.3 总结论.....46

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件：

- 附件 1：环评批复（衢环集建[2016]7 号）
- 附件 2：企业营业执照
- 附件 3：排污许可证
- 附件 4：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 附件 5：危废委托处置协议书（金泰莱、梦源）
- 附件 6：委托书
- 附件 7：工况证明
- 附件 8：检测报告

1 验收项目概况

1.1 基本情况

项目名称：年产 5000 吨三氟化氮项目（二期工程）

项目性质：新建项目

建设单位：晓星新材料科技（衢州）有限公司

建设地点：衢州市绿色产业集聚区晓星大道 10 号（现晓星新材料厂区内）

1.2 项目建设过程

晓星新材料科技（衢州）有限公司成立于 2016 年 1 月，为韩国株式会社晓星在衢州建设的公司，企业位于衢州市高新技术产业园区，主要从事特种气体三氟化氮的生产与经营。

晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目于 2016 年 3 月 18 日在衢州市经济和信息化委员会备案，本地文号：衢市工投备字[2016]8 号，备案号：330000160219065249A。2016 年 4 月公司委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制完成了《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目环境影响报告书》；2016 年 5 月 23 日原衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局对该项目环境影响报告书出具了审查意见（衢环集建[2016]7 号），原则同意本项目的实施。根据项目环评报告书及审批决定，项目分四期实施，每期建设 1250 t/a 三氟化氮生产线。

因该项目一期工程实际建设过程较原环评有所调整，公司于 2017 年 2 月委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制完成了《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目环评补充说明》，并报原衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局备案。2017 年 3 月公司完成了一期工程年产 1250t 三氟化氮生产线的建设并投入试生产，同年 8 月通过了原衢州市环境保局绿色产业集聚区分局组织的该项目一期工程阶段性环保设施竣工验收（衢环集验[2017]16 号）。

根据项目相关环评资料，本项目原计划分四期实施，每期规模为 1250 t/a 三氟化氮。其中，一期工程已于 2017 年 8 月通过了原衢州市环境保局绿色产业集聚区组织的阶段性环保设施竣工验收，验收规模为年产 1250t 三氟化氮。本项目二期工程建设过程中，因公司工艺水平及设备能力的提升，单条三氟化氮生产线的设计生产能力超过了 1250 t/a。为此，工程由原计划的分四期建设，改为三期建设，总产能维持不变。其中二期建设年产 2000t 三氟化氮生产线，三期建设年产 1750t 三氟化氮生产线，总产能维持审批

的 5000t/a 不变。

2021 年 9 月，晓星新材料科技（衢州）有限公司开始实施年产 5000 吨三氟化氮项目二期工程，并于 2021 年 11 月完成建设并投入试生产，本次二期工程建设规模为年产三氟化氮 2000t。

晓星新材料科技(衢州)有限公司已于 2020 年 8 月 24 日申领了排污许可证，证书编号: 91330800MA28F25R83001V，并于 2022 年 8 月 26 日对原排污许可证进行了变更，增加了二期工程的相关内容，最新一次排污许可证变更为 2024 年 5 月 6 日，增加了噪声内容。

1.3 验收监测目的

根据国家建设项目竣工环境保护验收的有关要求，通过对本项目现场调查、收集资料 and 检测，评价本项目的废水、废气、噪声是否达到国家有关排放标准要求；检查固废产生处置利用情况；核定污染物排放总量是否符合总量控制要求；考核本项目环保设施建设、运行情况及处理效率是否正常；以及环境影响评价要求及环境影响评价批复的落实情况、建设项目环境管理水平，为环境保护行政主管部门验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

1.4 项目验收范围

公司报批的年产 5000 吨三氟化氮项目的建设，原计划分四期建设实施，每期建设规模为 1250t/a 的三氟化氮生产线，现改为分三期实施，其中一期工程 1250t/a，二期工程 2000t/a，三期工程 1750t/a。其中，公司一期工程（规模为 1250t/a 三氟化氮）已于 2017 年 8 月通过了原衢州市环境保局绿色产业集聚区分局组织的阶段性环保设施竣工验收（衢环集验[2017]16 号）。

2021 年 9 月，公司开始实施年产 5000 吨三氟化氮项目的二期工程，因公司现有技术能力与水平的提升，在电流密度不变的前提下，通过调整整流器电流大小及电解槽尺寸，二期工程产能由原计划实施的 1250t/a 三氟化氮变更为 2000t/a 三氟化氮，二期工程于 2021 年 11 月完成建设并投入试生产。

因此，本次验范围为晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目二期工程 2000t/a 三氟化氮的阶段性验收。

1.5 验收工作组织

项目竣工环境保护验收工作由晓星新材料科技（衢州）有限公司负责组织，受其委

托浙江衢州华鼎检测科技有限公司承担该项目的验收监测和报告编制工作。根据竣工验收监测的技术规范及有关要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础上，浙江衢州华鼎检测科技有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集，在整理收集项目的相关资料后，于2024年4月15日、2024年4月16日、4月18日、4月24日~4月26日进行现场取样和环保检查，并根据相关要求编制了《晓星新材料科技（衢州）有限公司5000t/a三氟化氮项目（二期工程）环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》[国务院令(2017)第 682 号]；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4 号)。

2.2 技术规范

- (1) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (2) 原浙江省环保局《浙江省建设项目环境保护设施竣工验收监测技术规定》；
- (3) 浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染类影响》（生态环境保护部公告 2018 年第 9 号）；
- (5) 生态环境部办公厅《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）。

2.3 其他相关资料

- (1) 《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目环境影响报告书》，杭州一达环保技术咨询有限公司，2016.4；
- (2) “关于晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目环境影响报告书审查意见的函”（衢环集建[2016]7 号），衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局，2016.5.23；
- (3) 《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目环评补充说明》，杭州一达环保技术咨询有限公司，2017.2；
- (4) 晓星新材料科技（衢州）有限公司突发环境事件应急预案备案登记表（备案编号：330802-2021-064-H），2021.12.6；

- （5）晓星新材料科技（衢州）有限公司委托的环保项目监测服务合同；
- （6）晓星新材料科技（衢州）有限公司提供的其他技术资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

衢州位于浙江省西部，钱塘江上游，金（华）衢（州）盆地西端，南接福建南平，西连江西上饶、景德镇，北邻安徽黄山，东与省内金华、丽水、杭州三市相交，川陆所会，四省通衢。地理坐标为东经 118°01′~119°20′，北纬 28°14′~29°30′。东西宽 127.5 公里，南北长 140.25 公里，总面积 8841.12 平方公里。是闽浙赣皖四省边际中心城市，浙西生态市，国家历史文化名城，国家化学工业基地。

晓星新材料科技（衢州）有限公司建于衢州绿色产业集聚区高新片区内，纬五大道以南，中央大道以西，衢化西路以东，是园区三条主干道交汇的连片地块。公司厂区东面为晓星大道，晓星大道以东为华金新能源地块；南面为空地，西面为空地，北面围墙外为为晓星氨纶(衢州)有限公司。项目地理位置见图 3-1，项目总平面布置见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置及周边环境示意图

表 3-1 二期项目产品方案对照表

产品名称		环评设计全厂产量	环评设计二期工程产量	二期工程实际产能
主产品	三氟化氮	5000t/a	1250t/a	2000t/a
副产品	55%氢氟酸	2698.8t/a	674.7t/a	1079.52t/a

3.2.2 建（构）筑物情况

二期工程新增建构筑物情况见表 3-2。

表 3-2 二期工程新增主要建（构）筑物情况表

序号	名称	构筑物占地面积(m ²)	建筑物占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	层数	备注
1	主厂房二					
	主厂房二单元一	/	20211	3175	2	新建
	主厂房二单元二	841.5	20211	3175	2	新建
	主厂房二变配电二	/	327	327	1	新建
	主厂房二机柜间	/	96	96	1	新建
2	纯化一					
	已建	493	63	334	6	已建
	本次扩建	512	63	334	6	扩建
3	NF3 装车站					
	已建	/	687	687	1	已建
	本次扩建	/	763	763	1	扩建
4	机修及五金					
	已建	/	525	299	2	已建
	本次扩建	/	420	210	2	扩建
5	丙类仓库	/	190	190	1	新建
6	辅料仓库	/	263	263	1	新建

3.2.3 主要建设内容

二期工程主要建设内容见表 3-3。

表 3-3 本项目二期工程主要建设内容组成

序号	类别	名称	二期工程主要建设内容组成
1	主体工程	电解主厂房	二期工程建设电解主厂房二，配置 46 台电解槽，对应三氟化氮产能为 2000t/a，并配套混合罐、热解器、吸收塔、分子筛吸附塔、沸石吸附塔、冷凝器、中间罐等设备。
		液氨气化站	二期工程不新增液氨气化站，与一期共用一套氨提纯装置，主要包括氨提纯塔、氨加热器等设备。
		纯化装置区	二期工程对纯化一进行扩建，新增 1 套纯化装置，设置精馏塔、液氮储罐、成品储罐及其它配套等设施。
2	储运工程	物料贮存	在纯化一新增 2 只液氮储罐(100m ³)及 3 只三氟化氮储罐(60m ³)，其他原辅料及产品仓储依托企业已建设施。
		物料运输	罐装物料（无水氟化氢、液氨、液碱、硫酸等）用槽车运输，其余采用卡车运输。

3	公用工程	供水	由市政自来水供给。
		排水	排水实行雨污分流，雨水收集后就近接入厂区雨水管网。生产废水收集均化达标后纳入园区污水管网，送巨化环科污水处理厂处理。生活污水经化粪池预处理达标后排入园区市政污水管网送衢州市城市污水处理厂处理。
		供热	蒸汽接自园区蒸汽管网，经减压控制在 1.0MPa，供生产系统使用。
		供电	企业用电由北面晓星氨纶总变接入，电压为 110kV/6.6kV。一期工程原配置 2 台 4000kVA，1 台 kVA2500 变压器。二期工程在主厂房二变配电二新增 3 台 4000kVA 变压器。
		冷冻系统	①一期工程原有 293329kcal/h 乙二醇冷冻机组 1 台，二期工程新增 1 台，进机组温度为-7℃，出机组温度为-10℃。 ②纯化区原设有 2 个 100m ³ 液氮储罐，二期工程新增 2 个 100m ³ 液氮储罐，液氮用于深冷三氟化氮至-140℃。
		空压系统	由厂区北面晓星氨纶 2 台 36.6Nm ³ /min 空压机供应。
4	环保工程	废气治理	①含氨废气:和一期工程共用一套废气处理设施，不新增，采用酸喷淋吸收处理后高空排放； ②阳极废气:新增 1 套阳极废气处理设施，采用一级碱液喷淋吸收处理后高空排放； ③阴极废气:新增 1 套阴极废气处理设施，采用两级碱喷淋吸收处理后高空排放； ④开盖无组织废气、储罐呼吸气：新增 2 套（一用一备）废气处理设施，采用一级碱液喷淋吸收处理后高空排放。
		废水治理	循环冷凝水排水、初期雨水、地面清洗废水等作为生产废水经收集均化达标后纳入园区污水管网，送巨化环科污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理达标后排入园区市政污水管网送衢州市城市污水处理厂处理。
		固废治理	危险废物暂存利用一期工程已建 280m ³ 危废暂存库，危险废物处置委托浙江金泰莱环保科技有限公司和浦江梦源环保科技有限公司。

3.2.4 现有工程简介

晓星新材料科技（衢州）有限公司成立于 2016 年 1 月，为韩国株式会社晓星在衢州建设的公司，企业位于衢州市高新技术产业园区，主要从事特种气体三氟化氮的生产与经营。目前公司厂区范围内现有一条 1250t/a 三氟化氮生产线及配套设施。

公司现有项目环评审批及验收情况见表 3-4。

表 3-4 企业现有项目环评审批及验收情况

序号	项目名称	产品名称	审批规模	环评批复文号	验收文号	备注
1	晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目	三氟化氮	5000t/a	衢环集建[2016]7 号	衢环集验[2017]16 号	验收规模为 一期 1250t/a 三氟化氮

3.2.5 依托工程

1、二期工程液氨气化提纯依托公司一期已建的液氨汽化站，共用一套氨提纯装置及含氨尾气处理设施。

2、本项目在纯化一新增 2 只液氮储罐（100m³）及 3 只三氟化氮储罐(60m³)，其他原辅料及产品仓储依托企业已建设施。

3、本项目公用工程基本依托企业已建公用工程设施，项目在一期施工时按年产 5000 吨三氟化氮设置公用工程设施，本项目在主厂房变配电二新增 3 台 4000kVA 变压器，在纯化区新增 2 个 100m³ 液氮储罐。

4、公司一期已建有一个 4000m³ 事故应急池，位于厂区西南侧，是按 5000t/a 三氟化氮规模配套设立，本项目不另行设置事故消防水收集池。

3.3 主要生产设备

根据企业提供的资料及现场核查，二期工程使用的主要生产设备见表 3-5。

表 3-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评设备（全厂规模）		二期配备设备		备注
		规格或型号	数量	型号或规格	数量	
1	氢氟酸槽罐车	18m ³	4	/	0	和一期共用 3 辆
2	氟化氢中转罐	2.5m ³	2	/	0	和一期共用 1 只
3	液氮储罐	60m ³	3	/	0	和一期共用 2 只
4	氨提纯塔	500×9200mm 16kg/cm ³	2	/	0	和一期共用 1 太
5	氨再沸器	100KW 7kg/cm ³	2	/	0	和一期共用 1 台
6	氨加热器	/	2	/	0	和一期共用 1 台
7	氨吸收塔	1100×7600mm	2	/	0	和一期共用 1 台
8	ABF 混合罐	30m ³ ID2800×L5000TL	28	ID2800×L5000TL	7	同环评
9	电解槽	7.0m ³ 1200A, 9VW800×L17040×7 70H	180	W1000×H770×17040 16+2.3PFA 11V×18000A	46	数量增 1 个，规格变大
10	热解器	1.413m ³	4	Φ700×5000 mm	1	同环评
11	加热器	7.3m ³	4	/	1	同环评
12	过滤器	3.8m ³	8	24"SCH10S × 1600L	2	同环评
13	冷凝器	35.287m ²	4	Φ650×2600 mm	1	同环评
14	冷凝器	35.287m ²	4	Φ650×2600 mm	1	同环评
15	冷凝器	144.6m ²	4	Φ850×3000 mm	1	同环评
16	中间罐	700×5004 mm	4	Φ700×5324 mm	1	同环评
17	吸收塔	900×5465 mm	4	Φ1050×5765 mm	1	同环评
18	吸收塔	900×5465 mm	4	Φ1050×5765 mm	1	同环评
19	循环泵	15.6 m ³	12	/	3	同环评
20	冷凝器	3.5m ²	8	Φ650×2876mm	2	同环评

21	输送泵	12.5 m ³ /h	4	/	1	同环评
22	输送泵	0.25m ³ /h	8	/	2	同环评
23	硫代硫酸钠配制罐	6 m ³	4	/	0	和一期共用 1 只
24	中间罐	10m ³	4	/	0	-1 只
25	中间罐	1700×3300mm	4	Φ1700×3300 mm	1	同环评
26	过滤器	508×1700 mm	8	26"SCH10S × 17000L	2	同环评
27	输送泵	Capacity (N m ³ /hr) : 210DIS.'Pressure(kg/cm ²) : 0.5	8	/	2	同环评
28	冷凝器	6.4m ²	4	Φ254 ×2000 mm	1	同环评
29	冷凝器	17.8m ²	4	Φ406×2250 mm	1	同环评
30	循环泵	5m ³ /h	4	/	1	同环评
31	分子筛吸附塔	700 ×3500 mm	12	Φ850 ×3500 mm	3	数量同环评，规格略大
32	氮气加热器	45KW	4	45KW	1	同环评
33	冷凝器	46.3m ²	4	Φ610 ×2000 mm	1	同环评
34	沸石吸附塔	1000 ×5400 mm	12	Φ1200 ×5400 mm	3	同环评
35	氮气加热器	125KW	4	65KW	1	数量同环评，功率比环评小
36	过滤器	304× 450 mm	4	14"SCH10S × 1450L	2	同环评
37	真空泵	65 m ³ /h, 机械式	16	/	4	同环评
38	真空缓冲罐	0.74 m ³	16	Φ800 ×1200mm	4	同环评
39	真空泵	65 m ³ /h, 机械式	24	/	6	同环评
40	真空缓冲罐	0.6 m ³	24	Φ800 ×1200mm	4	比环评少 2 只
41	缓冲罐	0.81 m ³	4	/	0	-4 只
42	冷凝器	2.247 m ²	4	Φ650×2600 mm	1	同环评
43	冷凝器	85 m ²	4	Φ850×3000 mm	1	同环评
44	中间罐	700×5004 mm	4	Φ700×5324 mm	1	数量同环评，规格略大
45	缓冲罐	0.58 m ³	4	/	0	-4 只
46	吸收塔	900 ×5465 mm	8	Φ1050×5765 mm	2	数量同环评，规格略大
47	冷凝器	5.5m ²	8	/	0	-2 只
48	循环泵	15.6 m ³	12	/	3	同环评
49	电解液收集罐	35.03 m ³	8	Φ2900×4800mm	2	同环评
50	氢氟酸配置罐	44.4m ³	4	/	0	和一期共用 2 只
51	中间罐	29.7 m ³	4	Φ700×5324 mm	2	同环评
52	废水罐	207.4 m ³	4	/	0	-4 只
53	应急吸收塔	900 ×5525mm	8	Φ900 ×5825 mm	2	数量同环评，规格略大
54	阳极废气吸收塔	1100 ×10150mm	4	Φ1100 ×10150mm	1	同环评

55	车间无组织废气收集吸收塔	2900×9000mm	8	Φ2900×9000mm	2	同环评
56	精馏塔	500×6548 mm	4	Φ500×5590 mm	1	数量同环评，规格略小
57	精馏塔	1100×6480mm	4	Φ1100×6780 mm	1	数量同环评，规格略大
58	输送泵	1.4 m³/h	8	/	2	同环评
59	成品储罐	60 m³ ID2800×H8810	8	60 m³ ID2800×H8810	3	+1 只
60	成品储罐	30 m³ ID2150×H7547	4	/	0	-1 只
61	55%氢氟酸储罐	3380×5700 mm, 50 m³	8	/	0	和一期共用 1 只
62	30%液碱储罐	4100×6100 mm, 80.5 m³	4	15%氢氧化钾储罐 Φ3300×3273mm 80.5 m³	1	同环评，储存物料改为氢氧化钾
63	2%液碱储罐	3300×4800 mm, 41.1 m³	4	/	0	-1 只
65	氢氧化钾吸收液储罐	200m³	4	Φ4900×11000mm 200m³	1	同环评
66	反应罐	20.3m³	2	/	0	和一期共用 1 只
67	中间罐	45.2m³	2	/	0	和一期共用 1 只
68	压滤机	12.85m³/batch	4	/	0	和一期共用 2 台
69	精密过滤器	200m³/h	4	/	0	和一期共用 2 台
70	回收储罐	200m³	2	/	0	和一期共用 1 只

3.4 主要原辅材料消耗

经现场调查及企业提供的资料，本项目主要原辅材料消耗情况见表 3-6。

表 3-6 二期工程主要原辅材料消耗对照一览表

序号	原料名称	环评用量 (t/a)		二期工程实际用量 (t/a)	备 注
		全厂	2000t/a 折算量		
1	液氨	2120.068	848.03	846.15	-1.88
2	无水氟化氢	7727.38	3090.95	2352.3	-738.65
3	不锈钢电极	658.3	263.3	0	/
4	镍电极			87.1	-176.2
5	48%氢氧化钾	5521.88	2208.75	121.67	-2087.08
6	63.7%硫代硫酸钠	143.164	57.27	3	-54.277
7	35%硫酸	481.66	192.66	38.94	-153.72
8	碱石灰	3076.725	1242.32	457.37	-784.95

3.5 水源及水平衡

晓星新材料科技（衢州）有限公司生产和生活用水均来自园区市政给水管网，水源

全部为自来水。因公司已建成的一期、二期工程用水和排水统一供应和处理，难以区分核算，本次验收水平衡内容为公司已建成的一期和二期工程。

根据企业提供的相关资料及现场调查，公司已建项目水平衡见图 3-3。

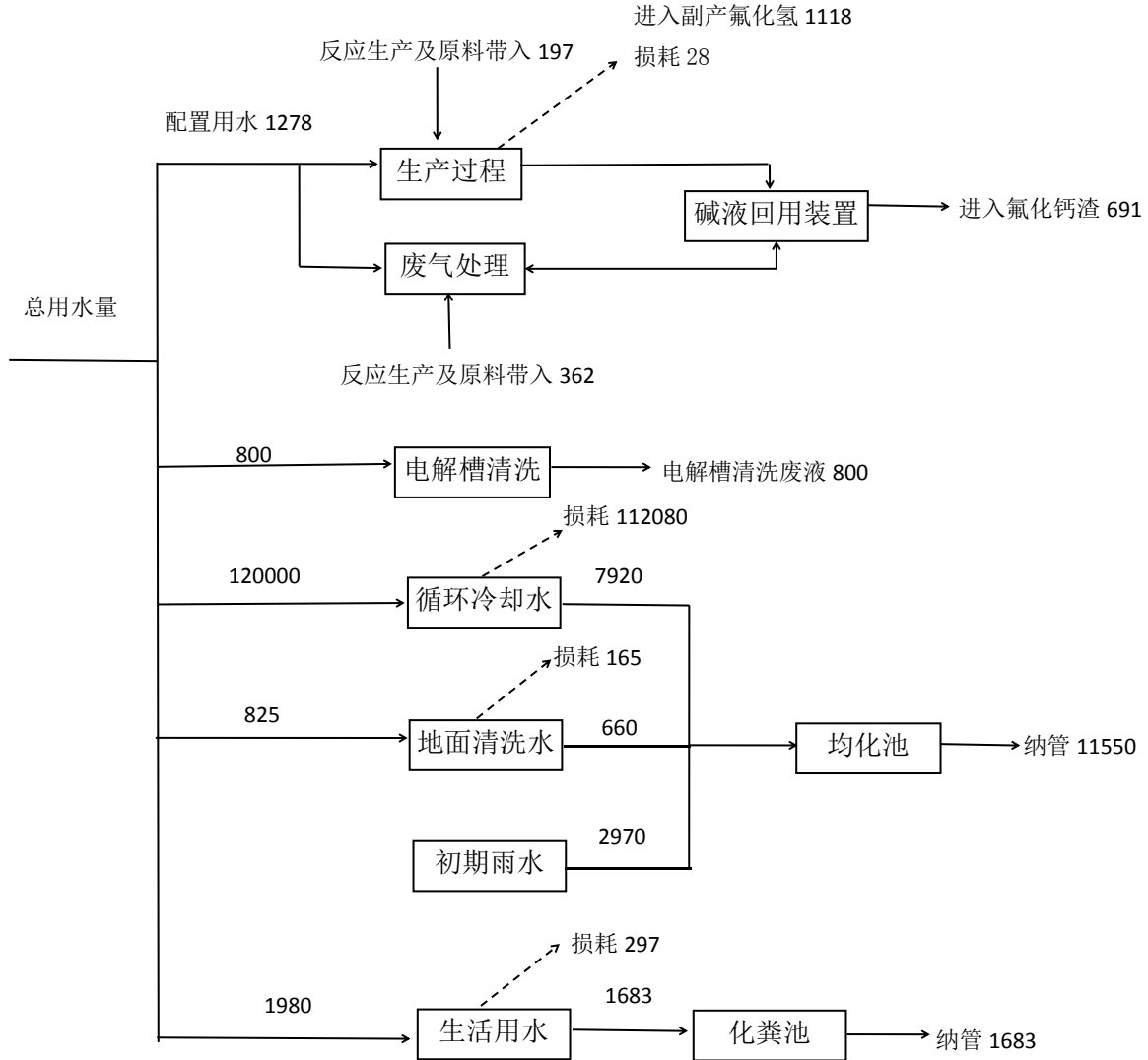


图 3-3 公司现有项目水平衡（单位：m³/a）

3.6 生产工艺

本项目采用以氟化氢、液氨为原料的氟化氢铵电解法生产三氟化氮。经现场调查和企业提供的资料，二期工程实际生产工艺与环评设计基本一致，三氟化氮生产工艺流程见图 3-4。

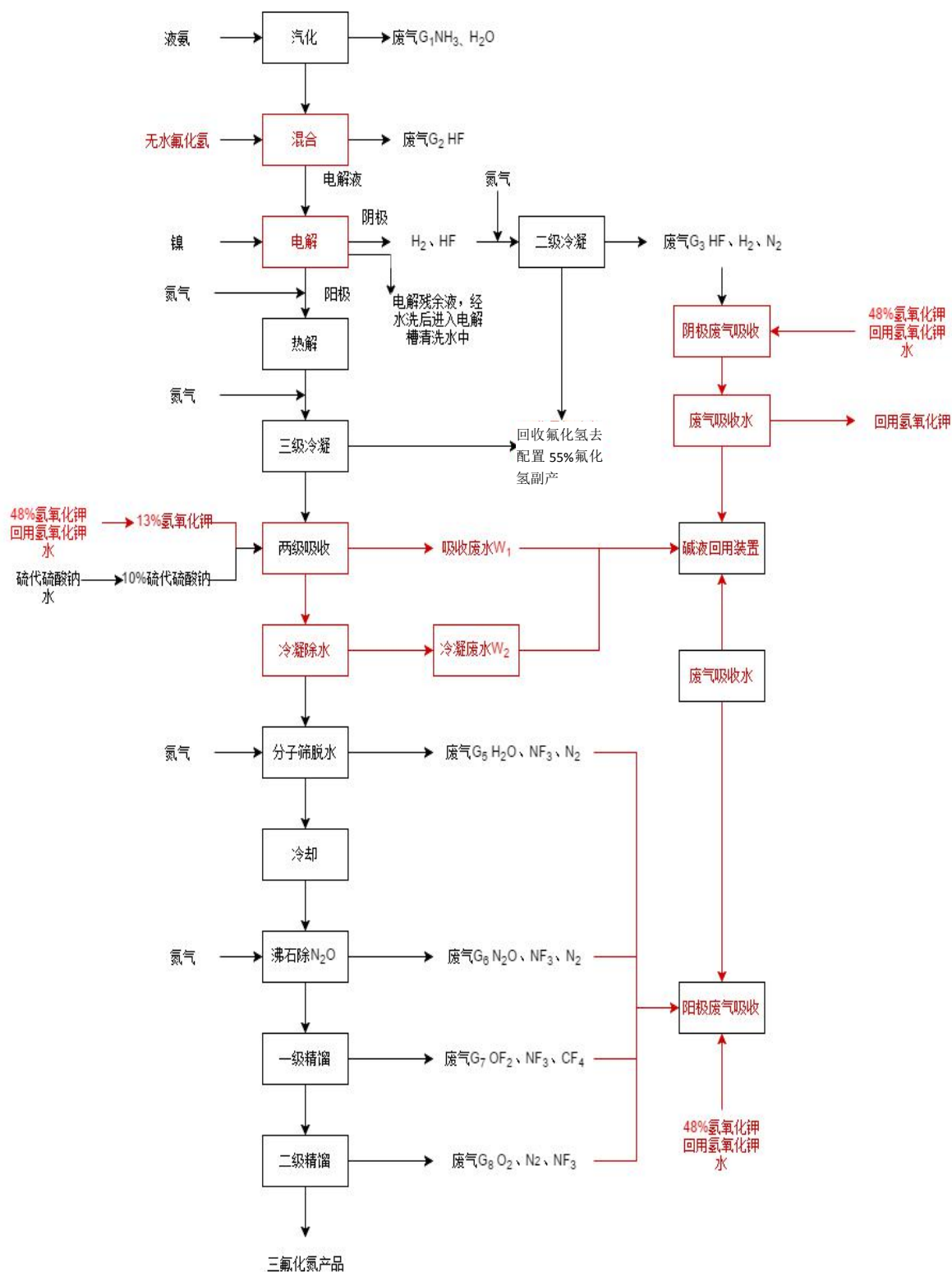


图 3-4 三氟化氮生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）氨提纯工段

液氨由储槽输送至氨汽化站提纯塔，通过加热器汽化塔顶产出高纯度氨气，送至电解车间电解液配置罐，塔釜残余氨送至废气处理装置处理后排放。

（2）电解工段

高纯氨气与过量的无水氟化氢连续通入 ABF 混合罐中，二者反应生成氟化氢铵电解液。HF、NH₃ 最初是液态，由原料罐管道供应，两者混合时 HF 维持液相，而 NH₃ 经气化后以气相进入 ABF 混合罐，混合反应时两者成分比(HF/NH₃)约为 2.6:1，控制温度在 120℃左右，二者常压氟化反应生成氟化氢铵电解液。

二期工程三氟化氮生产线设置 46 台并联电解槽，阳极使用镍电极，阴极使用不锈钢电极，通过蒸汽加热将电解槽温度控制在 100~120℃，ABF 混合罐中的氟化氢铵电解液连续输送至电解槽中，再对熔融态氟化氢铵电解质进行电解。

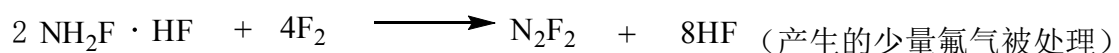
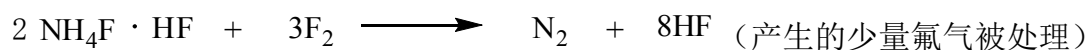
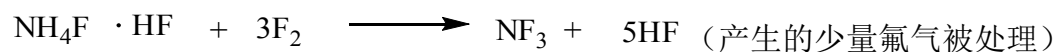
阳极主要产生 NF₃ 及 N₂F₂、N₂、OF₂、N₂O 以及电解质挥发出的 HF 去热解工序，阴极产生的 H₂ 及电解质挥发出的氟化氢气体经两级冷凝（-10℃盐冷+ -80℃液氮深冷）回收氟化氢后进入废气处理。电解生成氟化镍残渣在电解槽中沉积，约 4 个月清理一次，清理时先将电解液放料至中间储槽，再加水对电解槽进行清洗，电解槽清洗水作为危险废物处置。

电解反应机理如下：

阳极：6F⁻+NH₄F·HF→NF₃↑+5HF+6e⁻

阴极：2H⁺+2e⁻→H₂↑

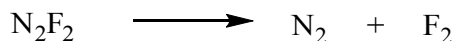
主要反应方程式如下：



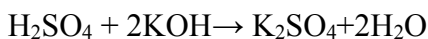
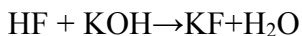
$$2 \text{NH}_4\text{F} \cdot \text{HF} + \text{OF}_2 \longrightarrow \text{N}_2\text{O} + 4\text{HF} + 2\text{H}_2$$
（产生的少量二氟化氧被处理）

阳极产生的气流，主要是 NF_3 和尾气 [N_2F_2 、 N_2 、 OF_2 、 N_2O 、 CF_4]，首先通过电解槽末端设置的热解器对不饱和氟氮化合物 N_2F_2 进行分解，阳极气体被加热到 240~300℃ 时， N_2F_2 分解成 N_2 和 F_2 达到将其去除的目的（热解后阳极气流组分为 NF_3 、 HF 、 N_2 、 F_2 、 O_2 、 N_2O 、 CF_4 ），热解后气流采用三级冷凝（30℃ 水冷+10℃ 盐冷+80℃ 液氮深冷）回收氟化氢，回收氟化氢冷却至-70℃ 以下与阴极回收的氟化氢一起进入配置罐，加水配置成 55% 副产氢氟酸，经泵和管道输送至罐区暂存后外售（三级冷凝后阳极气流组分为 NF_3 、 HF 、 N_2 、 F_2 、 O_2 、 N_2O 、 CF_4 ），冷凝后的气流经氢氧化钾中和吸收去除 HF ，产生的混合液经废液处理系统处理（氢氧化钾中和吸收后气流组分为 NF_3 、 N_2 、 F_2 、 O_2 、 N_2O 、 CF_4 ），碱中和气流经 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 及 KOH 混合液吸收去除 F_2 ，产生的混合液经废液处理系统处理（ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 及 KOH 混合液吸收后气流组分为 NF_3 、 N_2 、 O_2 、 N_2O 、 H_2O 、ppm 级 CF_4 ），经喷淋碱洗后的尾气再经两级 1℃ 冷凝除水后进入分子筛吸附塔脱水处理（脱水处理后气流组分为 NF_3 、 N_2 、 O_2 、 N_2O 、ppm 级 CF_4 ），再降温冷却至-15℃ 进入沸石吸附塔除 N_2O 。分子筛吸附塔、沸石吸附塔均为三塔并联，利用热氮气吹脱再生，三塔循环使用，其中分子筛吸附塔填料一次装填量 3 吨，更换时间 1 次/2 年，沸石吸附塔填料一次装填量 10.5 吨，更换时间 1 次/2 年（沸石吸附后气流组分为 NF_3 、 N_2 、 O_2 、ppm 级 CF_4 ）。

热解反应方程式：



喷淋吸收过程反应方程式如下：



（3）净化工段

经上述冷凝、吸收、吸附脱水、除杂等过程后的三氟化氮加压后管道送至主厂房西南侧的纯化一（精馏提纯装置区），一级精馏塔顶设置液氮冷凝器，冷凝温度-105℃，重组分物料二氟化氧、四氟化碳以及少量三氟化氮经塔底排出进入废气吸收处理，塔顶

三氟化氮物料进入二级精馏塔，塔顶冷凝温度-120℃，轻组分物料氮气、氧气以及少量三氟化氮经塔顶排出进入废气处理装置，塔底纯品三氟化氮罐装待售。

3.7 项目变动情况

1、产品方案：公司报批的年产 5000 吨三氟化氮项目，原计划分四期建设实施，每期建设规模为 1250t/a 的三氟化氮生产线。公司二期实际建设规模为年产三氟化氮 2000t。

项目一期已经建成 1250t/a 的三氟化氮生产线（已通过环保验收），二期建成 2000t/a 的三氟化氮生产线，总计规模为 3250t/a 三氟化氮，仍然在审批核准的 5000t/a 的三氟化氮规模范围内，本次验收认为其不属于重大变动。如企业后期建设总规模超过 5000t/a 三氟化氮需重新报批环评。

2、污水种类：根据环评报告，项目外排废水主要为生活污水、车间地面清洗废水和初期雨水，未涉及循环冷却水排污水。经现场核查，项目外排废水还包括循环冷却水排污水。

项目循环冷却水为间接冷却水，主要用于控制生产温度，循环冷却水排污水中各污染物浓度较低，主要为无机盐。经现场调查、核算，目前公司外排废水中水污染物总量在环评核定总量范围内，本次验收认为其不属于重大变动。

此外，因项目环境影响评价未考虑循环冷却水排污水，为防止后续建设水污染物总量超标，建议企业委托有资质单位编制环评补充报告并报生态环境主管部门备案。

3、根据评设计时，建设纯水制备装置，用于原工之过程、废气吸收、设备清洗、循环冷却水。实际生产过程中介于衢州原水水质较好，目前已停止使用纯水制备装置，产生的纯水制备废水、反冲洗水和废RO反渗透膜不再产生。

项目取消纯水制备减少纯水制备废水、反冲洗水和废RO反渗透膜，减少废水和固废的产生。本次验收认为其不属于重大变动。

4、实际冷凝回收率通过增加340/440碱液回用装置，由环评设计值 50%增加至 75%，冷凝回收HF进行回用，剩余HF制备55%HF的副产物。

该工艺调整未新增排风污染物种类和数量，本次验收认为其不属于重大变动。

5、产品方案调整，调整后，主产品三氟化氮产能 5000t/a、副产品 55%氢氟酸产能 2698.8 t/a 保持不变，碱液回用装置新增副产品 14%氢氧化钾溶液，产能为 7602.3t/a，氢氧化钾溶液厂内自用不出厂区。本次验收认为其不属于重大变动。

6、生产设备调整，调整后三氟化氮主生产线设备、氢氟酸罐区设备未发生变化，

调整后罐区设备不再设置硫酸储罐，4台80.5m³、4台41.1m³氢氧化钠溶液储罐改为氢氧化钾溶液储罐，新增碱液回用装置设备主要包括氢氧化钾储罐、反应罐、中间罐、压滤机、回收储罐、精密过滤器等设备，除阳极冷凝气由2%碱液吸收改为 14%氢氧化钾吸收。产能未发生变化。本次验收认为其不属于重大变动。

7、原辅材料变化，碱液、硫酸、碱石灰等原料消耗量大幅降低。本次验收认为其不属于重大变动。

8、工艺流程变更，调整后工艺过程喷淋吸收、阳极废气喷淋吸收、阴极废气喷淋吸收由2%氢氧化钠改为15%氢氧化钾，喷淋吸收液由直接排到污水站作为废水处理改为经碱液回用装置再生后回用；70%的再生碱液返回到喷淋吸收过程，30%的再生碱液作为副产外售，压滤机以及精密过滤器中的氟化钙渣作为危险废物委托有资质单位处置。本次验收认为其不属于重大变动。

9、生态环境部办公厅发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）中所明确的重大变动内容，与本项目建设情况对比详见表3-7

表3-7 重大变动清单对比表

序号	重大变动内容	实际建设情况	是否属于重大变动
一、性质			
1.	建设项目开发、使用功能发生变化的。	开发、使用功能未发生变化。	否
二、规模			
2.	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	总生产规模在环评核定范围内。	否
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。	不涉及废水第一类污染物产生	否
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。	位于环境质量达标区，污染物排放量在核定总量范围内。	否
三、地点			
5.	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	实际生产地址与环评一致。	否

四、生产工艺：			
	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：		
6.	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	没有新增污染物种类。	否
	（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	位于环境达标区。	否
	（3）废水第一类污染物排放量增加的；	没有第一类污染物产生。	否
	（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	各污染物排放量均未超过环评核定的排放量。	否
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。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	否
五、环境保护措施			
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。	废气、废水污染防治措施不变。	否
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。	未新增废水直接排放口	否
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。	新增废气排气筒高度未降低 10%及以上的。	否
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。	噪声、土壤和地下水污染防治措施无变化。	否
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。	利用处置方式基本同环评。	否
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。	事故废水处置无变化。	否

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

经现场调查和企业提供的相关资料，本项目外排废水主要为循环冷却水排污水、车间地面清洗废水、初期雨水和员工生活污水。其中循环冷却水排污水、车间地面清洗废水和初期雨水中污染物浓度较低，收集均化后作为生产废水经厂内架空污水管线纳管，送巨化环科污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池预处理达纳管标准后进入市政污水管网，送衢州市城市污水处理厂集中处理。

生产废水架空污水管线现场照片见图 4-1。



图 4-1 生产废水架空管线现场照片

4.1.2 废气

经现场调查和企业提供的相关资料，项目废气主要包括液氮气化提纯生产工序中产生的含氨废气；电解过程产生的阳极、阴极废气；开停车产生的阳极、阴极废气；开盖过程产生的无组织废气以及储罐呼吸气。

（1）液氮提纯含氨废气

二期工程和一期工程共用一套氨提纯装置，氨提纯含氨废气接到废气处理装置，采

用 35%硫酸喷淋吸收处理后通过 15m 高以上排气筒排放，一期、二期共用废气处理装置一套。含氨废气处理工艺流程见图 4-2。

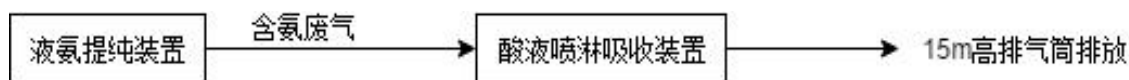


图 4-2 含氨废气处理工艺流程图

（2）电解阴极废气处理工艺

电解阴极废气为电解车间阴极废气经冷凝回收氟化氢后的气体，主要含氟化氢、氢气、氮气。废气经管道引至阴极废气处理装置，采用二级 13%KOH 喷淋吸收处理后通过 15m 高以上排气筒排放。阴极废气处理工艺流程图见图 4-3。

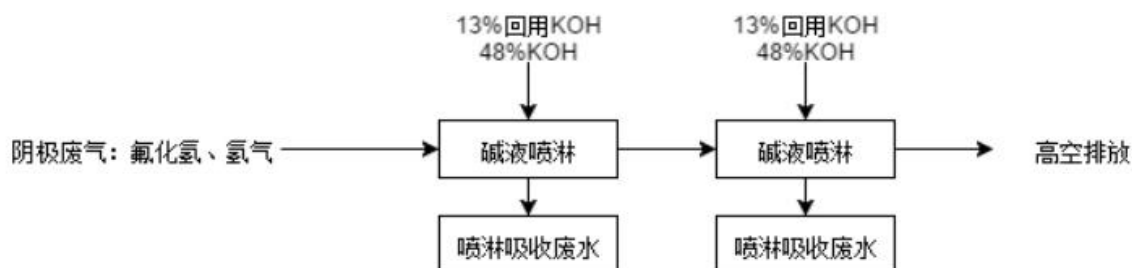


图 4-3 阴极废气处理工艺流程图

（3）阳极废气处理工艺

阳极废气包括电解液配置废气、氢氟酸配置废气、分子筛脱附再生废气、沸石脱附再生废气以及精馏废气，主要含氟化氢、三氟化氮、一氧化二氮、二氟化氧等，此外公司开停车废气也接入阳极废气处理设施。各废气收集后经管道引至阳极废气处理装置，采用一级 13%KOH 溶液喷淋吸收处理后通过 20m 高排气筒排放。阳极废气处理工艺流程图见图 4-4。

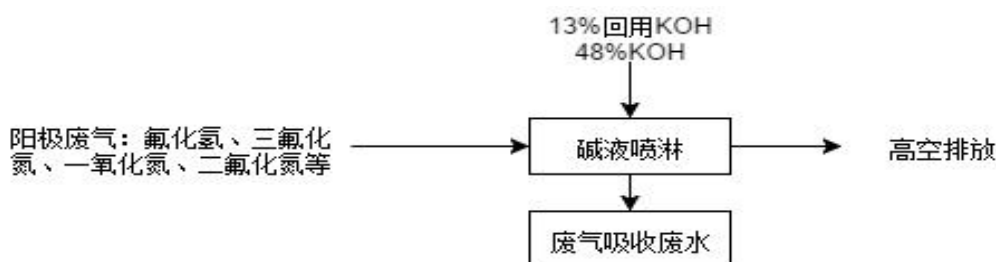


图 4-4 阳极废气处理工艺流程图

（4）非正常工况废气

主要主要包括电极盖板开盖产生的无组织废气和氢氟酸储罐呼吸器，各废气收集后经管道引至非正常工况废气处理装置，采用一级 13%KOH 溶液喷淋吸收处理后通过 18m 高排气筒排放。非正常工况废气处理工艺流程图见图 4-5。

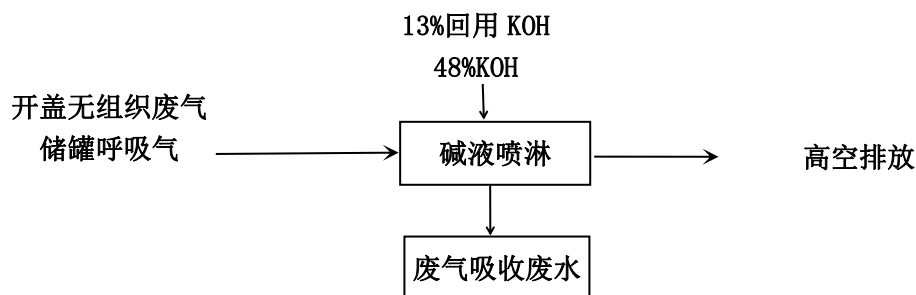


图 4-5 非正常工况废气处理工艺流程图

本项目各废气产生及处置情况见表 4-1。

表 4-1 废气产生及处置情况一览表

废气名称	来源	污染物	排放方式	排气筒高度	实际治理措施
含氨废气	液氨提纯	氨	有组织	15	一级 35%硫酸喷淋吸收
阴极废气	电解（阴极）	氟化氢、氢气、氮气	有组织	15	二级 13%氢氧化钾喷淋吸收
阳极废气	电解液配置、氢氟酸配置、分子筛脱附再生、沸石脱附再生、精馏、开停车废气等	氟化氢、三氟化氮、一氧化二氮、二氟化氧	有组织	20	一级 13%氢氧化钾喷淋吸收
非正常工况废气	电极盖板开盖、储罐呼吸气	氟化氢	有组织	18	一级 13%氢氧化钾喷淋吸收

本项目各废气处理设施现场照片见图 4-6。



含氨废气

阴极废气

非正常工况废气

阳极废气

图 4-6 各废气治理设施现场照片

4.1.3 噪声

本项目通过厂区合理布局，采用低噪声设备，采取有效的隔音消声措施，车间采用实墙封闭，生产厂房和厂区周围种植绿化隔离带，且加强设备管理和维护，保持设备正常运行。

4.1.4 固废

经现场调查及企业提供的相关资料，本项目固废产生及处置情况见表 4-2。

表 4-2 本项目固体废物情况一览表

废物名称	来源	性质	环评产生量 t/a	二期处理量 t/a	环评处理方式	实际处理方式
电解槽清洗废液	电解槽清洗	危险废物	12960 *5184	560	浙江正道环保科技有限公司	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
工艺冷凝废液	阳极气冷凝	危险废物	257.896 103.2	0	宁波渤川废液处置有限公司	/
废分子筛和废沸石	分子筛吸附 沸石吸附	一般固废	54t/2a *21.6t/2a	未产生	衢州市清泰环境工程有限公司	暂未产生，产生后委托有资质单位处置
废电极	电解	一般固废	589.6 *235.8	170	由生产厂家再生	由生产厂家再生
废酸	氨尾气吸收	危险废物	189 *75.6	41	浙江正道环保科技有限公司	委托浦江梦源环保科技有限公司处置
氟化钙渣	碱液回用	危险废物	12077.74 *4831.1	884.18	浙江正道环保科技有限公司	作为危险废物，委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
废渗透膜	纯水制备	危险废物	0.2 0.08	0	委托衢州市清泰环境工程有限公司处置	/
生活垃圾	日常生活	一般固废	75.9t/a	33	环卫部门统一清运处理	环卫部门统一清运处理

备注：1、*后为根据项目总产能折算 2000t/a 产能情况下固废产生量。

2、根据企业提供的相关资料，公司目前未更换过分子筛和沸石，暂未产生废分子筛和废沸石，产生后委托有资质单位处置。

3、目前企业已将氟化钙渣作为危险废物，委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置。

4、目前，公司工艺冷凝水并入碱液回收装置系统，无工艺冷凝废液产生；公司已不使用纯水制备装置，无废渗透膜产生。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

晓星新材料科技（衢州）有限公司编制有《晓星新材料科技（衢州）有限公司突发环境事件应急预案》，预案包括了一、二期三氟化氮共 3250 吨项目，规定了厂区事故情况下的应急处理措施，并定期进行演练，包括总则、基本情况、环境风险源辨识、应急能力建设、组织机构和职责、预防与预警、应急响应、信息公开、后期处置、应急保障、

预案管理、附则等章节。公司突发环境事件应急预案已于 2021 年 12 月报衢州市生态环境局智造新城分局备案，备案编号 330802-2021-064-H。

公司在可能产生污染的罐区均设置围堰，并在围堰内设置排水沟，当发生事故时，该区域事故消防废水，首先进入围堰内明沟，收集后汇入厂区雨水管，重力输送到厂区雨水管网末端，通过切断阀切换到厂区事故消防废水池中。企业厂区现有一个 4000m³ 事故应急池，位于厂区西南侧（按四期建设项目配套设立），可以满足事故状态下废水暂存需要。正常情况下雨水排入厂外市政雨水管道，事故状态下受污染的雨水及事故消防水经阀门切换排至事故应急池，再用泵输送至污水处理站处理达标后排放。

4.2.2 在线监测设施

公司污水收集均化池安装有在线监测设施，监测指标为 COD_{Cr}、pH 值、氨氮和流量，已和当地生态环境部门联网；雨水排口安装有清下水在线监测设施，监测指标主要为 PH 值，已和当地生态环境部门联网。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据企业核算，二期工程实际总投资 29400 万元，环境保护投资共 1000 万，环境保护投资占总投资的 3.4%。二期工程环保设施建设内容及投资情况见表 4-3。

表 4-3 实际环保设施建设内容及投资情况一览表

项目	内 容	实际投资概算（万元）
废水	清污分流及管线、污水管线架空，废水在线监测系统	100
废气	1 套阴极废气处理设施，2 套阳极处理设施（一用一备），1 套非正常工况废气处理设施及配套的废气收集装置（包括含氨废气）等	650
噪声	对主要噪声源采取基础固定或减振措施等	20
固废	固废收集、临时储存，危废委托处置等	230
合计		1000

本项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求进行了环境影响评价，相应的环保工程和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。试生产至今公司二期工程生产正常、平稳，三废处理设施运行正常，基本符合“三同时”的要求。

5 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书的主要结论与建议

通过对晓星新材料科技（衢州）有限公司调整后的年产 5000 吨三氟化氮项目进行分析可知：

（1）大气环境影响分析结论

①从正常排放工况下的预测结果可知，氟化物、氨最大小时地面浓度位于距中心点分别为 50m、522m，浓度值分别为 $14.61974 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $129.83246 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 73.1%、64.92%，可满足环境质量标准。对全年气象条件及其他因子的预测表明，最大地面浓度影响占标率均较小，环境质量均能符合相应标准。

②正常排放工况下对敏感点的预测表明，影响相对较大的为厂区西侧塘底村，氟化物最大小时地面浓度分别为 $2.9311683 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 14.66%，其余敏感点和预测因子影响相对较小。因此，本项目的实施对周边大气环境影响不大，环境质量均能符合相应标准。

③非正常排放工况下，氟化物、氨最大小时地面浓度位于距中心点分别为 510m、522m，浓度值分别为 $245.92036 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $225.12541 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 1229.60%、112.56%，周边大气环境已无法维持现状；对敏感点的预测表明，各敏感点影响明显加大，因此企业在生产中应严格管理，做好废气的治理工作，避免出现非正常排放情况。

④由计算结果可知，本项目无组织废气排放后厂界外无超标点，因此可不设大气环境保护距离。

（2）水环境影响分析结论

本项目电解槽清洗产生的含重金属废水单独收集，金属离子镍处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中水污染物排放限值 $0.5\text{mg}/\text{L}$ 后再与其它废水混合进入污水站脱氟处理，经处理达到《无机化学工业污染物排放标》（GB31573-2015）中表 1 规定的水污染物排放限值后纳入市政污水管网，废水污染物浓度较低，因此，不会对污水处理厂造成冲击。

由于污水不直接排入河流，因此在正常生产和清污分流情况下对附近水体基本无影响。

（3）地下水环境影响分析结论

发生事故后情况下，氟化物、氮氧化物、镍等污染物随着时间的增长，污染范围逐

渐增大，污染羽中心向水流下游方向缓慢移动，污染物浓度逐渐降低。10 年后氟化物污染羽前缘向下游移动 51.84m，氨氮污染羽前缘向下游移动 54.79m，镍污染羽前缘向下游移动 60.38m。本项目只要切实落实好建设项目的废水集中收集工作，同时做好厂内的地面硬化防渗，特别是固废堆场和污染区地面防渗工作，在此前提下对地下水环境影响较小。

（4）固废环境影响分析结论

项目产生的废酸、氢氧化镍、废渗透膜、废氧化铝属危险废物，委托衢州清泰公司处置；废分子筛、废沸石、氟化钙污泥等一般固废委托清泰填埋处置；废电极由生产厂家再生利用；生活垃圾由环卫部门统一清运，对周围环境基本无影响。

（5）声环境影响分析结论

本项目噪声主要为引风机、真空泵、冷却塔等设备运行时产生的噪声等，其噪声源强在 70~85dB 之间。从预测结果可以看出，项目建成后，噪声经过衰减，厂界噪声昼间和夜间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；并且对周边敏感点塘底村（厂界西面约 60m）的噪声贡献值叠加背景值后仍能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准本项目噪声对厂界及周边环境影响较小。

本项目选址于衢州绿色产业集聚区高新片内，符合生态环境功能区规划，并符合衢州市城市总体规划、高新园区总体规划及其规划环评要求。

项目生产三氟化氮产品，符合国家及地方产业政策，采用的生产工艺和装备技术以及资源能源利用水平等均符合清洁生产要求。落实各项污染防治措施后，污染物均能做到达标排放；新增污染物总量通过区域替代平衡，符合总量控制原则。各污染物经治理达标排放后对周围环境的贡献量不大，对环境保护目标的影响较小，当地环境质量仍能满足功能区要求。

建设单位应切实落实各项污染治理措施，加强环保管理，确保污染物稳定达标排放，将项目对周边环境的影响降至最低。

从环保角度而言，本项目在选定厂址内实施是可行的。

5.2 审批部门审批决定

衢州市环境保护局文件《关于晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目环境影响报告书审查意见的函》（衢环集建[2016] 7 号）主要内容如下：

一、你公司委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制的《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目环境影响报告（报批稿）》、专家组审查意见、《浙江省企业投资项目备案通知书（技术改造）》（衢市工投集备案[2016] 8 号）、《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目水土保持登记表》（衢州水保登字[2016] 21 号）以及公众参与和公示情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意环评报告书基本结论。

二、本项目选址在衢州绿色集聚区晓星大道 10 号，建设内容：年产 5000 吨三氟化氮项目，项目分四期建设，每期均为 1250 吨/年。项目建设必须严格按照环评报告书所分析的方案及本批文要求进行，建设必须相符。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、你公司必须全面落实环评报告书提出的清洁生产、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。项目排水系统按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则设计建设。做好废水收集系统及处理设施防腐、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。落实冷却水循环系统，提高水资源的循环利用率。本项目废水主要为工艺废水、废气吸收水、地面清洗水、初期雨水和生活污水。项目生产和生活废水经有效处理后达标纳管，通过纳管送清泰污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后方可排放。电解槽清洗产生的含重金属废水单独收集，金属离子镍处理达《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中水污染物特别排放限值 0.5mg/L 后再与其他废水混合进入污水站脱氟处理达 GB31573-2015《无机化学工业污染物排放标准》中表 2 规定的水污染特别排放限值后纳管。清下水排放必须符合相关规定要求。

2、加强废气污染防治。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，优化进出料方式，投料和出料均采用密封操作。生产过程中产生废气经有效收集后纳入废气处理系统处理，根据各废气特点采取针对性的措施进行有效处理，确保废气排放到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）新建企业大气污染物排放限值要求，排气筒高度按规范要求设置。

3、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，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实

现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必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。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

4、加强噪声污染防治。严格控制生产过程产生的噪声对周边环境的影响。厂区应合理布局，产噪设备应远离声环境敏感单位，采取各项噪声污染防治措施，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3类标准。

5、配备相应环境风险防范设施和应急物资，定期开展污染事故应急演练，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。厂区必须按规定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，污水、雨水及清下水外排口必须设置事故应急切断装置，事故源切断系统应设置电动和手动两套系统，防治应急消防废水或泄露物料排入环境中，确保环境安全。

6、施工期间应加强环保管理工作。弃土、废渣应有固定堆场并及时清运妥善处理。运输路线尽量选择远离居民一侧，道路及时清扫路面散落物，定时洒水抑尘。施工期间产生污水、生活废水统一收集经沉淀后委托环卫部门定期槽罐车清运处理。严格禁止夜间违规建筑施工，对不同施工阶段应按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)进行场界噪声控制，尽量减少施工期噪声影响。

四、公司污染物排放严格实施总量控制。项目建成运行后，主要污染物总量排放量分别控制在 COD_{Cr}19.409 吨/年、氨氮 2.306 吨/年，氮氧化物 0.38 吨/年。根据建设项目主要污染物总量平衡方案表（编号：2016009），COD_{Cr}按照 1:1.2 替代消减，氨氮按照 1:1.5 替代消减，氮氧化物按照 1:1.5 替代消减。本项目替代所需的 23.291 吨/年 COD_{Cr}由衢州元立金属制品有限公司中水回用项目削减的 COD_{Cr}予以替代，项目替代所需的 3.459 吨/年氨氮由衢州元立金属制品有限公司中水回用项目削减的氨氮予以替代，项目替代所需的 0.57 吨/年氮氧化物由浙江绿源木业股份有限公司衢州分公司削减的氮氧化物予以替代。

五、根据环评报告书计算结果，本项目不需要设置大气环境保护距离。

六、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；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。

七、建设单位应当委托具有环境保护设施监理能力的建立单位对建设项目环境保护

设施的施工和环境保护措施的落实进行技术监督，环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

八、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，须重新办理环保审批或审核手续。

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。项目试生产前，须向衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局备案，试生产期满前，须按规定向我局申请建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入正式生产。项目建设期和日常环境监督管理工作由衢州绿色产业集聚区环境保护行政执法大队负责。

6 验收执行标准

6.1 废水

本项目生产废水收集均化达标后纳入园区污水管网，送巨化环科污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理达标后排入园区市政污水管网送衢州市城市污水处理厂处理。纳管标准执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 2 规定的水污染物特别排放限值（间接排放），具体标准限值详见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

序号	污染物项目	限值（间接排放）	污染物排放监控位置	依据
1	pH 值	6-9	企业废水排放口	GB31573-2015
2	悬浮物	50		
3	COD _{cr}	50		
4	氨氮	10		
5	总氮	20		
6	总磷	0.5		
7	氟化物	2		
8	石油类	3		
9	总镍	0.5	生产车间或设施废水排放口	GB31573-2015

本项目清净下水及雨水汇入西排渠排入江山港，最终汇入衢江。根据《衢州市治水长效战 2020 年工作计划》，2020 年 7 月起，西排渠化学需氧量控制标准为 20mg/L、氨氮控制标准为 1mg/L。

6.2 废气

本次验收氟化物执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 规定的污染物排放限值；氮氧化物执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 规定的大气污染物特别排放限值；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级“新扩改建”限值。另，氮氧化物的排放速率和无组织监控浓度，氟化物的排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准。具体见表 6-2、表 6-3。

表 6-2 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速度 (kg/h)		企业边界排放限值 (mg/m ³)
		15m	20m	
氮氧化物	100	0.77*	1.3*	*0.12
氟化物	6	0.1*	0.17*	0.02

注：带*数据来源于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准。

表 6-3 《恶臭污染物排放标准》GB14554-93

序号	污染物	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	二级厂界标准 mg/m ³
			二级	
1	氨	15	4.9	1.5
		20	8.7	

6.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间为 65dB(A)，夜间为 55dB(A)。

表 6-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

声环境功能区类型	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

6.4 固废

项目产生的固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001，危险废物执行《国家危险废物名录》和《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001。一般固废和危险废物还应满足《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 项国家污染控制标准修改单的公告》中的要求。

7 验收监测内容

7.1 废水

本次验收废水监测指标及监测频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容一览表

污染源及监测点位	监测指标	监测频次
生产废水均化池	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、氟化物、总镍	连续监测 2 天，每天 4 次
清下水排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、氟化物、石油类	连续监测 2 天，每天 4 次
生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、氟化物、总镍	连续监测 2 天，每天 4 次

7.2 废气

(1) 有组织废气

本次验收有组织废气监测指标及监测频次详见表 7-2。

表 7-2 二期工程有组织废气监测内容一览表

污染源及监测点位	监测指标	监测频次
含氨废气处理设施出口	废气参数、氨	2 个周期，3 次/周期
非正常工况废气处理设施出口 (DA710-2)	废气参数、氨、氟化物、氮氧化物	2 个周期，3 次/周期
阳极废气处理设施出口 (DA710-3)	废气参数、氨、氮氧化物、氟化物	2 个周期，3 次/周期
阴极废气处理设施出口	废气参数、氨、氟化物	2 个周期，3 次/周期

(2) 无组织废气

本次验收无组织废气监测指标及监测频次详见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气监测项目及检测频次表

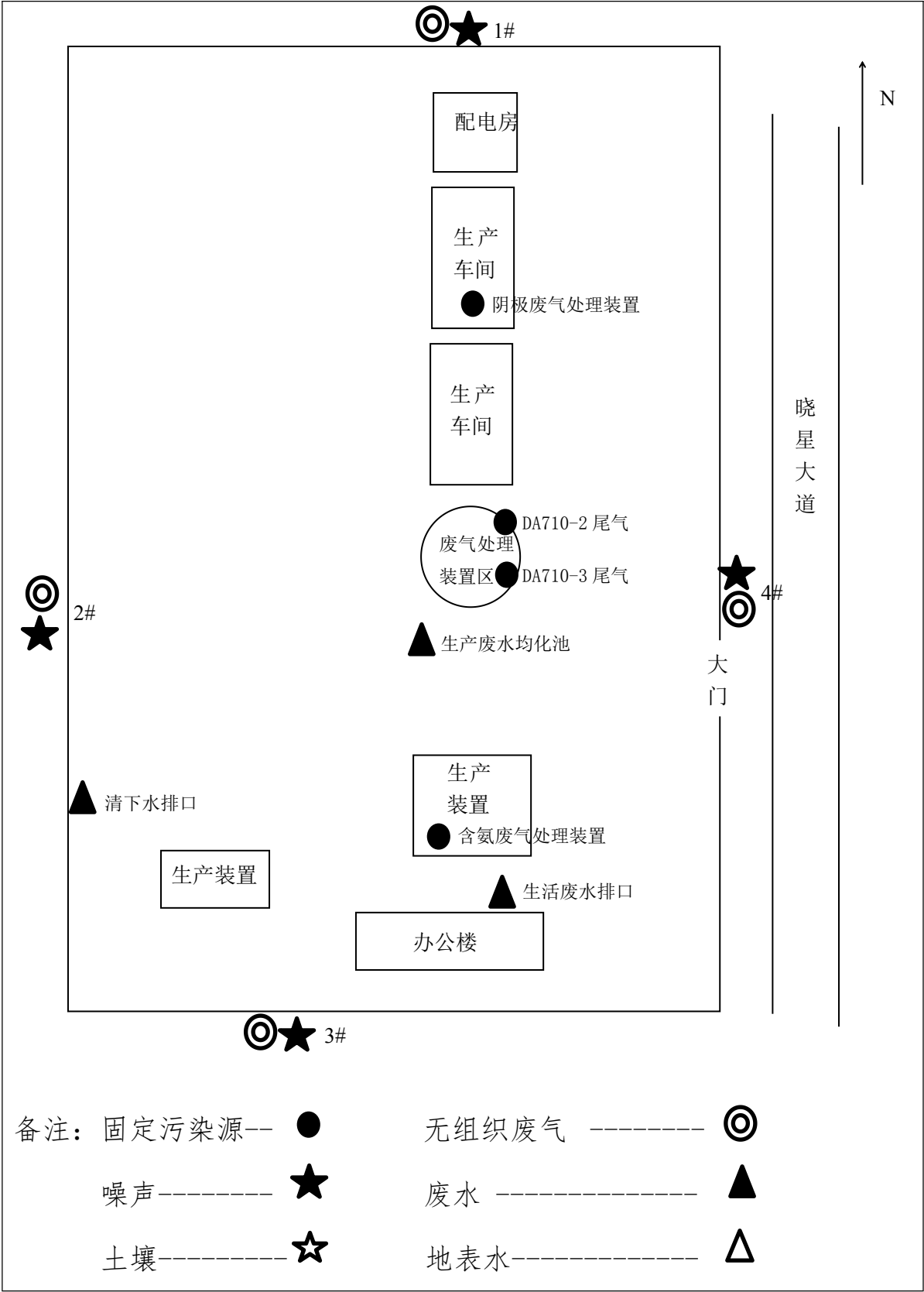
监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
厂界无组织排放	厂界四周	氨、氮氧化物、氟化物、气象参数	连续监测 2 天，每天 4 次

7.3 噪声

厂界噪声：在厂界的东、南、西、北外 1 米处各设一个监测点。每个测点昼、夜间各测 1 次，测量 2 天，测量时记录主要声源。

7.4 验收监测点位

本次验收监测点位见图 7-1。



8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目	检测分析方法	方法标准号或来源
废水	pH	电极法	HJ 1147-2020
	COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ 828-2017
	总氮	悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987
	总镍	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11912-1989
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018
废气	氨	氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009
		定电位电解法	HJ693-2014
	氟化物	离子选择电极法	HJ 67-2001
		氟离子选择电极法	HJ 955-2018
	废气参数	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
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB1248-2008

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

类别	仪器名称/型号	仪器编号	是否在有效期
废水	P611 型 pH 计	DE-069	是
	JH-12 型 COD 恒温加热器	DE-008	是
	50mL 棕酸式滴定管	DE-087	是
	V-1200 型分光光度计	DE-111	是
	PHS-3C 型 pH 计	DE-020、DE-021	是
	TU1810 紫外可见分光光度计	DE-004	是
废气	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪	DE-009	是
	崂应 3072 型双路烟气采样器	DE-068、DE-010	是

	崂应 2050 型环境空气综合采样器	DE-098、DE-099、 DE-100、DE-101	是
	崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪	DE-074	是
	OIL-8 型红外测油仪	DE-048	是
	TAS-990AFG 型原子吸收分光光度计	DE-003	是
	FA2004B 型电子天平	DE-005	是
噪声	AWA6228 型多功能声级计	DE-013	是

8.3 监测质量保证和质量控制

采样和分析方法根据《浙江省环境监测技术规范》、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55- 2000）、地表水和污水监测技术规范（HJ/T 91-2002）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）等分析方法执行。

样品的采集、运输、贮存及实验室分析全过程的质量保证按《浙江省环境监测质量保证技术规定》要求进行。监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器须经过计量部门核定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。监测数据实行三级审核。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次二期工程验收，以验收监测期间三氟化氮生产量核算公司实际生产工况。根据企业提供的资料，项目全年实际生产约 330 天，设计年生产三氟化氮 2000t，则设计日生产三氟化氮 6.06t。验收监测期间公司生产工况见表 9-1。

表 9-1 验收期间企业工况

名称	设计规模	2024 年 4 月 15 日		2024 年 4 月 16 日	
		实际工况	生产负荷	实际工况	生产负荷
三氟化氮	6.06t/d	4.68	77%	4.76	79%
名称	设计规模	2024 年 4 月 18 日		2024 年 4 月 24 日	
		实际工况	生产负荷	实际工况	生产负荷
三氟化氮	6.06t/d	4.74	78%	5.08	84%
名称	设计规模	2024 年 4 月 25 日		2024 年 4 月 26 日	
		实际工况	生产负荷	实际工况	生产负荷
三氟化氮	6.06t/d	4.64	77%	4.71	78%
监测期间公司三氟化氮的生产负荷达到 75%以上，属于正常生产状况，符合建设项目竣工环保验收监测对工况要求。					

9.2 监测结果与评价

9.2.1. 废水监测结果分析

2024 年监测单位对公司生产废水均化池、生活污水排口和清下水排口水质进行了监测，监测结果分别见表 9-2、表 9-3、表 9-4。

表 9-2 生产废水均化池检测结果表（单位：PH 值为无量纲，其他为 mg/L）

监测点位	监测日期	监测频数	pH 值	CODcr	氨氮	总磷	总氮	氟化物	总镍
生产废水排口	04 月 15 日	1	8.4	43	1.04	0.18	5.59	0.35	0.07
		2	8.2	44	1.00	0.19	5.51	0.28	0.05
		3	8.3	45	1.07	0.18	5.61	0.30	0.07
		4	8.3	46	1.08	0.17	5.54	0.38	0.08
		日均值	/	45	1.05	0.18	5.56	0.33	0.07
	执行标准		6-9	50	10	0.5	20	2	0.5
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	04 月 25 日	1	8.1	46	1.19	0.19	4.52	0.31	0.16
		2	8.3	45	1.16	0.19	4.35	0.35	0.14
		3	8.3	42	1.13	0.20	4.61	0.29	0.19
		4	8.2	44	1.08	0.19	5.77	0.27	0.19
		日均值	/	43	1.14	0.19	4.81	0.31	0.17

执行标准	6-9	50	10	0.5	20	2	0.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9-3 生活废水排口检测结果表（单位：PH 值为无量纲，其他为 mg/L）

监测 点位	监测日期	监测 频数	pH 值	CODcr	氨氮	总磷	总氮	氟化物	总镍
生活 废水 排口	04 月 15 日	1	7.6	22	5.77	0.44	12.2	0.27	0.09
		2	7.8	21	5.89	0.41	11.2	0.28	0.05
		3	7.7	27	5.92	0.46	10.9	0.26	0.06
		4	7.6	28	5.94	0.45	10.1	0.29	0.10
		日均值	/	25	5.88	0.44	11.1	0.28	0.08
	执行标准		6-9	50	10	0.5	20	2	0.5
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	04 月 25 日	1	7.8	25	6.19	0.42	10.3	0.24	0.07
		2	7.9	26	5.37	0.53	10.9	0.26	0.06
		3	7.9	29	5.59	0.48	11.1	0.28	0.07
		4	7.7	28	5.83	0.45	12.0	0.25	0.06
		日均值	/	27	5.75	0.47	11.1	0.26	0.07
	执行标准		6-9	50	10	0.5	20	2	0.5
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9-4 清下水排口检测结果表（单位：PH 值为无量纲，其他为 mg/L）

监测 点位	监测日期	监测 频数	pH 值	CODcr	氨氮	总磷	总氮	氟化物	石油类
清 下 水 排 口	06 月 06 日	1	6.7	13	0.296	0.03	3.48	0.63	0.31
		2	6.6	16	0.276	0.03	3.36	0.68	0.32
		3	6.8	17	0.244	0.03	3.24	0.65	0.32
		4	6.7	14	0.292	0.03	3.34	0.59	0.26
		日均值	/	15	0.277	0.03	3.36	0.64	0.30
	执行标准		6-9	20	1.0	*0.5	*10	*2	*1
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	06 月 07 日	1	6.7	13	0.345	0.06	2.86	0.56	0.31
		2	6.6	15	0.318	0.06	2.81	0.68	0.28
		3	6.6	16	0.285	0.06	2.90	0.63	0.28
		4	6.8	13	0.266	0.06	3.00	0.69	0.25
		日均值	/	14	0.304	0.06	2.89	0.64	0.28
	执行标准		6-9	20	1.0	*0.5	*10	*2	*1
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果分析：

1、根据表 9-2，公司外排生产废水中 pH 值、CODcr、氨氮、总磷、总氮、氟化物、总镍指标符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 2 规定的水污染

物特别排放限值间接排放要求。

2、根据表 9-3，公司外排生活污水中 pH 值、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、氟化物、总镍指标符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 2 规定的水污染物特别排放限值间接排放要求。

3、根据表 9-4，公司外排清下水 COD_{Cr}、氨氮指标符合西排渠控制指标要求。

项目环评未明确清下水中除 COD_{Cr}、氨氮指标外其他水污染物控制标准，本次验收参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 2 规定的水污染物特别排放限值直接排放要求。经检测，公司清下水中总磷、总氮、氟化物、石油类指标符合 GB31573-2015 表 2 规定的水污染物特别排放限值直接排放要求。

9.2.2 废气监测结果

（1）有组织废气

根据分析调查，项目有组织废气主要包括含氨废气、阴极废气、阳极废气以及非正常工况废气，分别经各废气处理设施处理达标后排放。项目有组织废气监测结果见表 9-5~表 9-8。

表 9-5 含氨废气处理装置尾气检测结果

采样地点	含氨废气处理设施出口					
排气筒高度	15m					
截面积（m ² ）	0.1964					
监测日期	4 月 15 日			4 月 18 日		
烟气温度（℃）	44.0	44.2	44.3	28	28	28
烟气流速（m/s）	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
标干流量（m ³ /h）	640	639	639	668	668	682
氨实测浓度（mg/m ³ ）	1.54	1.76	1.84	2.46	1.08	2.39
均值	1.71			1.97		
执行标准	/			/		
是否达标	/			/		
排放速率均值（kg/h）	1.1×10 ⁻³			1.3×10 ⁻³		
执行标准	4.9			4.9		
是否达标	达标			达标		

表 9-6 阴极废气处理装置尾气检测结果

采样地点	阴极废气处理设施出口					
排气筒高度	15m					
截面积（m ² ）	0.0314					
监测日期	4 月 15 日			4 月 18 日		
烟气温度（℃）	52.8	52.9	52.8	34	34	34
烟气流速（m/s）	1.1	1.1	1.1	1.5	1.6	1.6
标干流量（m ³ /h）	99	99	99	139	149	157
氨实测浓度（mg/m ³ ）	0.95	1.17	1.39	0.94	1.22	1.63
均值	1.17			1.26		
执行标准	/			/		
是否达标	/			/		
氨排放速率（kg/h）	1.8×10 ⁻⁴			1.9×10 ⁻⁴		
执行标准	4.9			4.9		
是否达标	达标			达标		
氟化物实测浓度（mg/m ³ ）	0.61	0.65	1.12	1.25	1.53	1.07
均值	0.79			1.28		
执行标准	6.0			6.0		
是否达标	达标			达标		
氟化物排放速率（kg/h）	7.86×10 ⁻⁵			1.9×10 ⁻⁴		
执行标准	0.10			0.10		
是否达标	达标			达标		

表 9-7 阳极废气检测结果

采样地点	阳极废气处理设施出口（DA2710-3）					
排气筒高度	20m					
截面积（m ² ）	0.1964					
监测日期	4 月 24 日			4 月 26 日		
烟气温度（℃）	30.0	30.4	30.5	29.52	29.53	29.20
烟气流速（m/s）	2.2	2.2	1.1	1.09	1.09	1.09
标干流量（m ³ /h）	1330	1328	663	658	658	658
氮氧化物实测浓度（mg/m ³ ）	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
均值	<0.7			<0.7		
执行标准	200			200		
是否达标	达标			达标		
氮氧化物排放速率（kg/h）	3.88×10 ⁻⁴			2.30×10 ⁻⁴		
执行标准	1.3			1.3		
是否达标	8.7			8.7		
氨实测浓度（mg/m ³ ）	1.79	1.61	1.63	1.81	1.67	1.60
均值	1.68			1.69		

执行标准	/			/		
是否达标	/			/		
氨排放速率均值（kg/h）	1.87×10^{-3}			1.11×10^{-3}		
执行标准	8.7			8.7		
是否达标	达标			达标		
氟化物实测浓度（mg/m ³ ）	0.48	0.62	0.55	0.81	0.91	1.27
均值	0.55			1.0		
执行标准	6.0			6.0		
是否达标	达标			达标		
氟化物排放速率（kg/h）	6.09×10^{-4}			6.56×10^{-4}		
执行标准	0.17			0.17		
是否达标	达标			达标		

表 9-8 非正常工况废气处理装置尾气检测结果

采样地点	非正常工况废气处理设施出口（DA710-2）					
排气筒高度	18m					
截面积（m ² ）	0.7854					
监测日期	4 月 16 日			4 月 24 日		
烟气温度（℃）	35.5	35.5	35.4	24.9	24.6	24.5
烟气流速（m/s）	3.5	3.5	3.5	3.2	3.4	3.2
标干流量（m ³ /h）	8321	8321	8323	7888	8389	7898
氮氧化物实测浓度（mg/m ³ ）	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
均值	<0.7			<0.7		
执行标准	200			200		
是否达标	达标			达标		
氮氧化物排放速率（kg/h）	2.91×10^{-3}			2.82×10^{-3}		
执行标准	0.77			0.77		
是否达标	达标			达标		
氨实测浓度（mg/m ³ ）	0.41	0.34	0.48	0.33	0.47	0.39
均值	0.41			0.40		
执行标准	/			/		
是否达标	/			/		
氨排放速率均值（kg/h）	3.41×10^{-3}			3.21×10^{-3}		
执行标准	4.9			4.9		
是否达标	达标			达标		
氟化物实测浓度（mg/m ³ ）	0.46	0.46	0.85	0.88	0.78	0.66
均值	0.59			0.77		
执行标准	6.0			6.0		
是否达标	达标			达标		
氟化物排放速率（kg/h）	4.91×10^{-3}			6.23×10^{-3}		

执行标准	0.1	0.1
是否达标	达标	达标

监测结果分析：

根据表 9-5~9-8，二期工程有组织排放废气中，氟化物浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 规定的污染物排放限值要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准要求；氮氧化物浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 规定的大气污染物特别排放限值要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准要求；氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

（1）无组织废气

本项目无组织废气监测期间气象条件见表 9-9，厂界无组织废气监测结果见表 9-10。

表 9-9 监测期间气象条件一览表

采样时间	检测频次	风向	风速（m/s）	气温	气压	天气状况
2024 年 4 月 15 日	第 1 次	东南	1.1	28.5	100.2	晴
	第 2 次	东南	1.1	33.2	100.1	晴
	第 3 次	东南	1.1	34.1	100.1	晴
	第 4 次	东南	1.1	34	99.9	晴
2024 年 4 月 25 日	第 1 次	西北	1.3	21.0	99.9	阴
	第 2 次	西北	1.3	22.1	99.8	阴
	第 3 次	西北	1.3	22.9	99.8	阴
	第 4 次	西北	1.3	22.6	99.7	阴

表 9-10 厂界无组织废气监测结果表（单位：氟化物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、其他 mg/m^3 ）

监测日期	监测项目	监测频次	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧	标准限值	达标情况
4 月 15 日	氟化物	第 1 次	2.0	1.7	1.6	2.5	20.0	达标
		第 2 次	0.9	1.5	1.8	2.8		
		第 3 次	2.4	1.2	2.0	2.0		
		第 4 次	1.3	0.8	1.4	2.1		
		范围	0.9-2.4	0.8-1.7	1.4-2.0	2.0-2.8		
	氨	第 1 次	0.25	0.31	0.15	0.16	1.5	达标
		第 2 次	0.25	0.23	0.18	0.16		
		第 3 次	0.19	0.18	0.21	0.14		
		第 4 次	0.25	0.16	0.15	0.18		

	氮氧化物	范围	0.19-0.25	0.16-0.31	0.15-0.21	0.14-0.18	0.12	达标
		第1次	0.021	0.029	0.033	0.033		
		第2次	0.028	0.024	0.024	0.032		
		第3次	0.024	0.019	0.019	0.025		
		第4次	0.027	0.024	0.027	0.027		
		范围	0.021-0.028	0.019-0.029	0.019-0.033	0.025-0.033		
4月25日	氟化物	第1次	1.7	1.4	1.5	0.9	20.0	达标
		第2次	1.5	1.5	2.3	1.3		
		第3次	0.8	1.8	2.1	1.4		
		第4次	1.9	2.1	1.8	0.9		
		范围	0.8-1.9	1.4-2.1	1.5-2.3	0.9-1.4		
	氨	第1次	0.10	0.16	0.19	0.18	1.5	达标
		第2次	0.12	0.17	0.17	0.14		
		第3次	0.15	0.18	0.16	0.16		
		第4次	0.14	0.18	0.18	0.16		
		范围	0.10-0.15	0.16-0.18	0.17-0.19	0.14-0.18		
	氮氧化物	第1次	0.011	0.013	0.016	0.019	0.12	达标
		第2次	0.007	0.013	0.019	0.017		
		第3次	0.010	0.015	0.015	0.016		
		第4次	0.012	0.016	0.017	0.017		
		范围	0.007-0.012	0.013-0.016	0.015-0.019	0.017-0.019		

监测结果分析：

根据表 9-10，本次验收监测中，厂界无组织排放废气中氟化物浓度最大值为 $2.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 规定的企业边界大气污染物排放限值要求；氨浓度最大值为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《恶臭污染物排放标准》中的厂界标准限值的新扩改建二级标准要求；氮氧化物浓度最大值为 $0.033\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放标准中无组织监控浓度要求。

9.2.3 噪声监测结果

2022 年 6 月 6 日-6 月 7 日对项目噪声排放进行了昼夜间两天监测，监测点位为厂界四周，噪声监测分析结果见表 9-11。

表 9-11 厂界噪声监测结果表

监测日期	监测点位及编号	昼间噪声		夜间噪声	
		监测值	达标情况	监测值	达标情况
4月15日	1#东厂界	57.2	达标	53.1	达标
	2#南厂界	57.0	达标	51.8	达标
	3#西厂界	59.0	达标	52.9	达标
	4#北厂界	58.4	达标	51.0	达标
4月25日	1#东厂界	56.1	达标	52.2	达标
	2#南厂界	58.8	达标	52.8	达标
	3#西厂界	57.5	达标	53.1	达标
	4#北厂界	59.2	达标	52.4	达标

监测结果表明：验收监测期间，本项目各厂界昼夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 所述 3 类区标准。

9.2.4 污染物排放总量核算

一、水污染物

本项目纳入水污染物总量控制指标的主要有 COD_{Cr} 和氨氮。

根据本报告图 3-3 现有项目水平衡（一期、二期工程），目前公司外排生产废水 11550t/a，生活污水 1683t/a，其中生产废水最终由巨化环科污水处理厂集中处理，生活废水最终由衢州市城市污水处理厂集中处理。目前巨化环科污水处理厂尾水排放标准中 COD_{Cr}、氨氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，衢州市城市污水处理厂尾水 COD_{Cr}、氨氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。本项目水污染物总量排放情况见表 9-12。

表 9-12 废水污染物排放总量一览表

废水排放量 (吨/年)	污染物	设计排放浓 度 (mg/L)	排环境量 (t/a)	环评总量预测 值(t/a)	是否达到总量控 制要求
生产废水 11550	COD _{Cr}	60	0.76	19.409(12.616)	是
生活污水 1683		40			
生产废水 11550	NH ₃ -N	8	0.096	2.306（1.4989）	是
生活污水 1683		2			
备注：环评总量预测值引用环评补充报告，括号外为全厂量，括号内以 3250t/a 三氟化氮（一期、二期）折算。					

二、大气污染物

本项目纳入大气污染物总量控制指标的主要为氮氧化物。

根据本报告表 9-7、表 9-8，阳极废气中氮氧化物的排放速率为 0.000388kg/h，非正常工况废气中氮氧化物的排放速率为 0.00291kg/h，公司全年运行 330 天，日运行 24h，则氮氧化物排放量为 0.0261t/a。

根据项目环评补充报告，公司 5000t/a 三氟化氮项目预计氮氧化物排放量为 0.38t/a，折合 2000t 为 0.152t/a，则二期工程氮氧化物排放量符合环评预测排放量的要求。

10. 验收监测结论与建议

10.1. 验收监测结论

1、废水监测结论

本次验收监测，公司外排生产废水中 pH 值、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、氟化物、总镍指标均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 2 规定的水污染物特别排放限值间接排放要求。

本次验收监测，公司外排生活污水中 pH 值、COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、氟化物、总镍指标均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 2 规定的水污染物特别排放限值间接排放要求。

本次验收监测，公司外排清下水 COD_{Cr}、氨氮指标符合西排渠控制指标要求。

2、废气监测结论

本次验收监测，二期工程有组织排放废气中，氟化物浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 规定的污染物排放限值要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准要求；氮氧化物浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 规定的大气污染物特别排放限值要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级标准要求；氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

本次验收监测，厂界无组织排放废气中氟化物浓度最大值为 2.8μg/m³，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 规定的企业边界大气污染物排放限值要求；氨浓度最大值为 0.31mg/m³，符合《恶臭污染物排放标准》中的厂界标准限值的新扩改建二级标准要求；氮氧化物浓度最大值为 0.033mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放标准中无组织监控浓度要求。

3、噪声监测结论

验收监测期间，本项目各厂界昼夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 所述 3 类区标准。

4、固废调查结果

经现场调查，项目电解槽清洗废液、氟化钙渣委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置；废酸委托浦江梦源环保科技有限公司处置；废电极由生产厂家回收再生；废分子筛和废沸石暂未产生，产生后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

项目产生的固废均能得到有效处置，只要加强固废收集、储存及堆放过程的管理，不会对周围环境带来明显影响。

5、总量控制结论

本项目水污染物最终环境排放量为 CODcr0.76/a，氨氮：0.096t/a，符合环评预测的 CODcr：12.616t/a，氨氮 1.4989t/a（根据产量折算）的总量控制要求。

本项目外排废气中氮氧化物排放量为 0.0261t/a，符合环评预计的 0.152t/a（根据产能折算）的总量控制要求。

10.2. 建议与要求

1、项目环评文件未考虑循环冷却水排污水作为废水排放，为防止后续建设水污染物总量超标，建议企业委托有资质单位编制环评补充报告并报生态环境主管部门备案。

2、公司废分子筛和废沸石目前并未产生，产生后需作为危险废物委托有资质单位处理，不得随意处置。

3、企业应做好生产设备、原料输送管线的日常检修、维护工作，防止泄漏等风险事故的发生。

4、切实做好环保治理设施的维护保养工作，确保环保治理设施的正常运转。

5、加强固体废物的储存管理，防止二次污染事故发生。

6、加强安全生产管理，避免环境污染事故发生。

10.3 总结论

综上所述，晓星新材料科技（衢州）有限公司 5000t/a 三氟化氮项目（二期工程）项目在实际建设和试运行过程中，基本落实了环评文件和环评批复提出的各项污染治理措施，配套的环保设施切实有效。项目建设无重大变动，污染物排放符合国家相关标准要求，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 5000 吨三氟化氮项目（二期工程）				项目代码			建设地点		衢州市绿色产业集聚区晓星大道 10 号（现晓星新材料厂区内）				
	行业类别（分类管理名录）		无机盐制造（C2613）				建设性质		☐新建 ☐改扩建 ●技术改造							
	设计生产能力		三氟化氮 5000t/a（全厂量）				实际生产能力		2000t/a（二期量）		环评单位		杭州一达环保技术咨询服务有限公司			
	环评文件审批机关		衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局				审批文号		衢环集建[2016]7 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2021 年 9 月				竣工日期		2021 年 11 月		排污许可证申领时间		2020 年 8 月 24 日			
	环保设施设计单位		浙江省天正设计工程有限公司				环保设施施工单位		中元建设集团股份有限公司		本工程排污许可证编号		91330800MA28F25R83001V			
	验收单位		浙江衢州华鼎检测科技有限公司				环保设施监测单位		浙江衢州华鼎检测科技有限公司		验收监测时工况		87.5%~88.3%			
	投资总概算（万元）		98091.36（全厂）				环保投资总概算（万元）		1813		所占比例（%）		1.8			
	实际总投资		29400（二期）				实际环保投资（万元）		1000		所占比例（%）		3.4			
	废水治理（万元）		100	废气治理（万元）		650	噪声治理（万元）		20	固体废物治理（万元）		230	绿化及生态（万元）			其他（万元）
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						
运营单位		晓星新材料科技（衢州）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91330800MA28F25R83		验收时间		2022 年 6 月 6 日~6 月 7 日				
污染物排放达总量控制（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										1.32	11.9				
	化学需氧量										0.76	7.159				
	氨氮										0.096	0.955				
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	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

附件1:

衢州市环境保护局文件

衢环集建[2016]7号

关于晓星新材料科技（衢州）有限公司 年产5000吨三氟化氮项目环境影响 报告书审查意见的函

晓星新材料科技（衢州）有限公司：

由你公司提交的《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产5000吨三氟化氮项目环境影响报告书审批申请及承诺书》及其它相关材料收悉。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、你公司委托杭州一达环保技术咨询服务服务有限公司编制的《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产5000吨三氟化氮项目环境影响报告书（报批稿）》、专家组审查意见、《浙江省企业投资项目备案通知书（技术改造）》（衢市工投

1

集备案[2016]8号）、《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产5000吨三氟化氮项目水土保持登记表》（衢州水保登字[2016]21号）以及公众参与和公示情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意环评报告书基本结论。

二、本项目选址在衢州绿色集聚区晓星大道10号，建设内容：年产5000吨三氟化氮项目，项目分四期建设，每期均为1250吨/年。项目建设必须严格按照环评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、你公司必须全面落实环评报告书提出的清洁生产、污染防治和事故应急措施，严格执行环保“三同时”制度。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。项目排水系统按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则设计建设。做好废水收集系统及处理设施防腐、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。落实冷却水循环系统，提高水资源的循环利用率。本项目废水主要为工艺废水、废气吸收水、地面清洗水、初期雨水和生活污水。项目生产和生活废水经有效处理后达标纳管，通过管道送清泰污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后方可排放。电解槽清洗产生的含重金属废水单独

收集，金属离子镍处理达《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中水污染物特别排放限值 0.5mg/L 后再与其他废水混合进入污水站脱氟处理达《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 2 规定的水污染物特别排放限值后纳管。清下水排放必须符合相关规定要求。

2、加强废气污染防治。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，优化进出料方式，投料和出料均采用密封操作。生产过程中产生废气经有效收集后纳入废气处理系统处理，根据各废气特点采取针对性的措施进行有效处理，确保废气排放达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）新建企业大气污染物排放限值要求，排气筒高度按规范要求设置。

3、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，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必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。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

4、加强噪声污染防治。严格控制生产过程产生的噪声对周边环境的影响。厂区应合理布局，产噪设备应远离声环

境敏感单位，采取各项噪声污染防治措施，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3类标准。

5、配备相应的环境风险防范设施和应急物资，定期开展污染事故应急演练，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，污水、雨水及清下水外排口必须设置事故应急切断装置，事故源切断系统应设置电动和手动两套系统，防止应急消防废水或泄漏物料排入环境中，确保环境安全。

6、施工期间应加强环保管理工作。弃土、废渣应有固定堆场并及时清运妥善处理。运输路线尽量选择远离居民一侧，道路及时清扫路面散落物，定时洒水抑尘。施工期间产生污水、生活废水统一收集经沉淀后委托环卫部门定期槽罐车清运处理。严格禁止夜间违规建筑施工，对不同施工阶段应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）进行场界噪声控制，尽量减少施工期噪声影响。

四、公司污染物排放严格实施总量控制。项目建成运行后，主要污染物总量排放量分别控制在CODcr19.409吨/年、氨氮2.306吨/年，氮氧化物0.38吨/年。根据建设项目主要污染物总量平衡方案表（编号：2016009），CODcr按照1:1.2替代削减，氨氮按照1:1.5替代削减，氮氧化物按照

1:1.5 替代削减。本项目替代所需的 23.291 吨/年 COD_{Cr} 由衢州元立金属制品有限公司中水回用项目削减的 COD_{Cr} 予以替代，项目替代所需的 3.459 吨/年氨氮由衢州元立金属制品有限公司中水回用项目削减的氨氮予以替代，项目替代所需的 0.57 吨/年氮氧化物由浙江绿源木业股份有限公司衢州分公司削减的氮氧化物予以替代。

五、根据环评报告书计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离。

六、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；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。

七、建设单位应当委托具有环境保护设施监理能力的监理单位对建设项目环境保护设施的施工和环境保护措施的落实进行技术监督，环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

八、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，须重新办理环保审批或审核手续。

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。项目试生产前，须向衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局备案，

试生产期满前，须按规定向我局申请建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入正式生产。项目建设期和日常环境监督管理工作由衢州绿色产业集聚区环境保护行政执法大队负责。



主题词：环评 晓星 审查意见 函

抄送：衢州绿色产业集聚区管理委员会，衢州市环境保护局，杭州一达环保技术咨询有限公司。

衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局办公室

2016年5月23日印发

附件2



国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件3

	
排污许可证	
证书编号：91330800MA28F25R83001V	
单位名称：晓星新材料科技（衢州）有限公司	
注册地址：浙江省衢州市绿色产业集聚区晓星大道10号	
法定代表人：李宰宇	
生产经营场所地址：浙江省衢州市绿色产业集聚区晓星大道10号	
行业类别：其他专用化学产品制造	
统一社会信用代码：91330800MA28F25R83	
有效期限：自2020年08月24日至2023年08月23日止	
发证机关：（盖章）衢州市生态环境局	
发证日期：2020年08月24日	
中华人民共和国生态环境部监制	衢州市生态环境局印制

排污许可证申请表（试行）

（重新申请）

单位名称：晓星新材料科技（衢州）有限公司

注册地址：浙江省衢州市绿色产业集聚区晓星大道10号

行业类别：其他专用化学产品制造

生产经营场所地址：浙江省衢州市绿色产业集聚区晓星大道10号

统一社会信用代码：91330800MA28F25R83

法定代表人（主要负责人）：李建宗

技术负责人：鲁城

固定电话：05708051135

移动电话：15067020276

企业盖章：

申请日期：2024年05月01日



202433086100127920240501085011

附件4

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	晓星新材料科技（衢州）有限公司 的突发环境事件应急预案[年产三氟化氮 5000 吨第一期、第二期项目共 3250 吨]备案文件已收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。  衢州市生态环境局智造新城分局 2021 年 12 月 6 日		
备案编号	330802-2021-064-H		
受理部门负责人	吴俊丹	经办人	高为红

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件5

危险废物处置协议

协议编号: 91003682

签订地点: 兰溪

签订时间:

委托方: 晓星新材料科技(衢州)有限公司(以下简称甲方)

受托方: 浙江金泰莱环保科技有限公司(以下简称乙方)

根据《固体废物污染环境防治法》等法律法规, 保护生态环境, 规范处置废物, 本着“平等自愿、诚实守信、互惠互利”经甲乙双方友好协商, 就甲方委托乙方处置工业废物(下称废物)事宜达成以下协议:

一、基本情况:

- 1、名称: 废碱渣废物类别: HW35(261-059-35)数量2000.000吨/年。
- 2、名称: 含镍废渣废物类别: HW46(900-037-46) 数量1000.000吨/年。
- 3、危险废物处置数量具体以实际处理量为准, 收费价格根据市场协商议价
- 4、处置方式: 原材料利用, R04 再循环/再利用金属和金属化合物

二、合同期限:

自 2024 年 01 月 01 日起至 2024 年 12 月 31 日止。

三、运输方式、交货及处置价格

- 1、甲乙双方协商委托有危废相关类别运输资质的运输公司将危废运输到乙方指定危废卸料场地。
- 2、甲乙双方必须将运输公司相关资质报甲乙双方所在地环保局备案, 做好防掉落、溢出、渗漏等防止污染环境的安全措施, 运输中产生的环境污染及其他一切责任由运输方负责, (按危险废物运输合同执行)。

加强危废运输车辆管理，按照国家相关危废运输的规范，确保运输安全。

3、甲乙双方必须将运输公司营业执照、危险废物运输经营许可证、车辆行驶证、驾驶员上岗证等证照备案。

4、甲乙双方按照《危废网上申报转移》流程规定及时，并向各当地环保部门审批备案。

5、甲方进厂废物结算数量以甲方地磅单为准，每车过磅。

6、本协议生效后，甲方向乙方交纳保证金 /元，协议期间内可抵处置费。

7、处置费按补充协议操作。

四、双方责任

1、甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物，收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、甲方负责无泄漏包装(要求符合国家环保部标准)并做好标识，如因标识不清、包装破损所造成的环境污染由甲方负责

3、甲方向乙方提供本单位产生的危险废物的数量、种类、成分及分量等有效资料，如因危险废物成分不实、含量不符导致乙方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环保污染的法律赔偿后果由甲方负责。

4、甲方按照《浙江省危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续。

5、为了防止他人假冒本公司处置联单非法转移危险废物，甲方必须提前5个工作日与乙方商定转移事宜，并告知预转移数量，便于乙方

做好运输准备，凭已备案的运输公司，运输车辆、出车人和有效五联单进行废物转移。（危险废物转移联单上三方签字有效，第一部份：发运人由废物产生单位负责人签字，第二部分：运输人由废物运输单位驾驶员签字，第三部分：接收人由废物接受单位负责人签字）。

- 6、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
- 7、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车清理工作。
- 8、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

五、本协议经双方签字盖章后生效，获得环保主管部门转移备案后履行。

六、本协议一式陆份，甲乙双方各执贰份，有关部门贰份。

甲方(盖章):晓星新材料科技(衢州)有限公司乙方(盖章):浙江金泰莱环保科技有限公司

法人代表:
委托代理人:
开户银行:

法人代表: 戴友鹏
委托代理人: 何方
开户行: 中国工商银行兰溪市支行

帐号:
税号: 91330800MA28F25R83
电话:
年 月 日

帐号: 1208050019200255903
税号: 91330781147395174C
电话:
2023年11月29 日



危险废物处置协议

协议编号：PJMY2024

签订地：浦江

甲方：晓星新材料科技（衢州）有限公司

乙方：浦江梦源环保科技有限公司

为加强对危险废物的规范管理，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物环境防治条例》及国家环保总局第五号《危险废物转移联单管理办法》等法律法规的规定和要求，为保护环境，明确责任、权利和义务，规范化处置危险废物，双方本着资源循环利用，保护生态环境的原则，经协商达成以下协议：

一、 本合同标的物仅限于甲方在生产中所产生的废酸，废物类别 HW34，废物代码为 900-349-34

二、甲方的职责和义务

(1)甲方必须配合乙方办理环保方面的相关手续，乙方服务质量符合本合同的质量要求，处置费用双方认可，甲方在本合同期内不得将废酸交由其他单位处置。协议期满后，甲方应提早告知乙方合同是否续签，否则合同按原合同规定的条款继续履行，在同等的条件下，乙方有优先续签权。

(2)危废（废酸）在转移时，甲方负责专人与乙方收集人员办理交接手续，填写《危险废物转移联单》一式五联，加盖单位公章，双方经办人签字。双方分别负责将相关联单报送当地环保部门，存根联双方妥善保管，以备核查统计和上级有关部门检查。

(3)甲方根据自己的工艺，有义务告知危废（废酸）每批次中的组成（如卤素含量、重金属含量等），以方便处置。若危废（废酸）中参有其他杂物的（如坚硬物体等），造成乙方设备损坏或者故障的，甲方需承担相应的费用并且赔偿损失。

(4)甲方要求转移危废（废酸），需提前五个工作日通知乙方经办人，便于乙方做好处置准备工作，如果甲方生产工艺发生较大变化，可能影响标的物特性，应用电话或书面形式明确告知乙方，必要时乙方重新取样化验，确定废物特性。

(5)转移时，甲方负责灌装，在灌装过程中的安全由甲方承担，车辆及运输过程中的安全由乙方承担。

三、乙方职责和义务

(1)乙方必须取得合法处置标的物（废酸）资格证，调度有合法资质的运输工具装运，并提供相关资料复印件供甲方备查。在运输、处置过程中发生的一切违规事件，由乙方运输公司负责。

(2)乙方在处置每一批前，先取样化验确定特性，如不符合的物特性，提前告知甲方，协商解决，处置后再提出要求，甲方概不认可。



(3)乙方在接到甲方要求转移标的物（废酸）的通知，并且有足够的预付款留存。五个工作日内需完成该批次的转移任务，如乙方出现不可抗因素应提前以书面形式告知甲方，以便甲方另作及时的转移处置。

(4)计量方法：甲方可在称重后，在联单上填写重量。如乙方所称重量与之差别较大，先以乙方厂区地磅过磅净重为准，后双方及时协商解决。

(5)及时出具接受危废（废酸）的相关证明材料及收费收据。

四、甲方转运的废酸进出限制性指标：砷<0.00075%，铅<0.006%，汞<0.00003%，总铬<0.015%，镉<0.00075%，铊<0.225%。

注：以上均为质量百分比。

五、若甲方批次中产生本协议以外的废物（或废物性状发生较大变化，或因为某种原因导致某些批次废物性状发生重大变化），乙方有权拒运，对于已经进入乙方仓库的，由乙方就不符合本合同规定的废酸重新提出报价单交于甲方，经双方协商同意后，将不符合本合同规定的废酸转交于第三方处理，乙方不承担由此产生的费用。若为爆炸性、放射性、感染性废物，乙方有权将该批废物返还给甲方，并有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处置费、处置设备损耗费、事故处理费、运输费）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

六、处置费用及付款方式

废物类别	废物代码	处置单价	吨数
HW34	900-349-34	另附协议	以实际处置为准

(1) 甲方将 2024 年度的废酸交由乙方处置。处置费（开具六个点的处置费用发票）

根据市场波动，一方提出变动处置价格，需双方协商，达成一致后执行新的价格。

(2) 所有处置费用必须直接汇入乙方指定账号，不得以任何方式支付给业务员。

(3) 付款方式：开发票后于 30 个工作日内结清。

开户行：浙江省浦江县郑家坞镇江滨东路 1-10 号，账号：33050167742700000470，乙方不接受承兑汇票，如若甲方用银行承兑汇票支付，乙方则另收承兑汇票金额的百分之三作为贴息。若甲方逾期未能支付处理处置费，每逾期一日将按应付总额的千分之二支付违约金给乙方，并需承担乙方为实现债权所支出的所有费用（包括但不限于诉讼费、保全费用、律师费、交通费、评估费、拍卖费、误工费等）以及其他损失。

七、双方若有纠纷或争议，按照《中华人民共和国合同法》协商解决或诉讼到人民法院解决。



八、本协议一式四份，有效期自 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日止，协议中未经事宜，在法律法规及有关规定范围内由甲、乙双方协商解决，如遇国家出台新的政策、法规，甲、乙双方协商后执行新的政策和规定。若乙方处置资格被环保部门取消，立即以书面形式告知甲方，同时本协议将自动失效，另行协议。

九、本协议签订后甲、乙双方签字盖章后生效。

十、自本合同生效之日起，前合同（含附加协议）自动作废。

十一、本协议未尽事宜双方协商后可签订补充协议，并具有相等效力。

甲方（盖章）：晓星新材料科技（衢州）有限公司 乙方（盖章）：浦江梦源环保科技有限公司

法人代表：

法人代表：沈少华

签订人：

签订人：

联系电话：

联系电话：0579-84254673

签订时间：2023-12-1

甲方开票信息如下：

乙方汇款信息如下：

单位名称：晓星新材料科技（衢州）有限公司

单位名称：浦江梦源环保科技有限公司

纳税人识别号：91330800MA28F25R83

纳税人识别号：91330726MA29M85Y0C

地址电话：0570-8051016

地址电话：浙江省浦江县郑家坞镇江滨

东路 1-10 号 13736972884

开户银行：工行浙江衢州分行营业部

开户银行：中国建设银行股份有限公司浦江支行

银行帐号：1209210009201391465

银行帐号：33050167742700000470

危险废物处置利用补充协议

协议编号：PJMY2024（补充）
签订地：浦江

甲方：晓星新材料科技（衢州）有限公司
乙方：浦江梦源环保科技有限公司

关于危险废物处置协议经双方商定，协议处置价执行，作以下补充。
协议期限：2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日

一、处置价：

废物类别	废物代码	处置单价	吨数	备注
HW34	900-349-34		200	含税

二、支付方式：

- (1) 处置费（开具六个点的处置费用发票）根据市场波动，一方提出变动处置价格，需双方协商，达成一致后执行新的价格。
- (2) 所有处置费用必须直接汇入乙方指定账号，不得以任何方式支付给业务员。
- (3) 乙方开具处置费发票后甲方于 30 个工作日内结清。具体付款方式以主协议《危险废物处置协议》（编号 PJMY2024）为准。

三、处置数量：按主协议《危险废物处置协议》（编号 PJMY2024）为准。

四、本协议为甲乙双方于 2023 年 12 月 1 日签署的《危废委托处置协议》（合同编号 PJMY2024）的补充协议。

五、本补充协议一式二份，甲乙双方各持一份。双方盖章签字后生效。

甲方(盖章):晓星新材料科技（衢州）有限公司

法人代表:

签订人:

纳税人识别号: 91330600MA28F23R83

开户银行: 工行浙江衢州分行营业部

银行账号: 1209210009201391465

地址: 衢州绿色产业集聚区晓星大道 10 号

联系电话: 0570-8051016

乙方(盖章):浦江梦源环保科技有限公司

法人代表:

签订人:

纳税人识别号: 91330726MA29M85Y0C

开户银行: 建行浙江金华浦江支行

银行账号: 33050167742700000470

地址: 浙江省浦江县郑家坞镇江滨东路 1-10 号

联系电话: 0579-84254673

签订时间: 2023-12-1

附件6

委 托 单

浙江衢州华鼎检测科技有限公司：

本单位晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮项目已于 2016 年 03 月 18 日在衢州市经济和信息化委员会备案，备案号：330000160219065249A。目前我公司晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮二期项目已完成建设，并投入试生产，生产负荷大于 75%，配套的环保设施运行正常。

本单位已严格按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治措施与主体工程同时投入使用。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《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》等相关规定，本单位特委托浙江衢州华鼎检测科技有限公司对晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮二期项目进行竣工环境保护验收监测。

我单位对验收监测期间提供的一切资料的真实性负责。

晓星新材料科技（衢州）有限公司

2024 年 7 月



附件7

工况证明

浙江衢州华鼎检测科技有限公司：

我公司晓星新材料科技（衢州）有限公司年产 5000 吨三氟化氮二期项目设计年生产三氟化氮 2000t。目前我公司全年运行约 330 天，则设计日生产三氟化氮 6.06t。根据车间统计，我公司验收监测期间产品的实际生产量及生产负荷见下表。

名称	设计规模	2024 年 4 月 15 日		2024 年 4 月 16 日	
		实际工况	生产负荷	实际工况	生产负荷
三氟化氮	6.06t/d	4.68	77%	4.76	79%
名称	设计规模	2024 年 4 月 18 日		2024 年 4 月 24 日	
		实际工况	生产负荷	实际工况	生产负荷
三氟化氮	6.06t/d	4.74	78%	5.08	84%
名称	设计规模	2024 年 4 月 25 日		2024 年 4 月 26 日	
		实际工况	生产负荷	实际工况	生产负荷
三氟化氮	6.06t/d	4.64	77%	4.71	78%
监测期间公司三氟化氮的生产负荷达到 75%以上，属于正常生产状况，符合建设项目竣工环保验收监测对工况要求。					

晓星新材料科技（衢州）有限公司
2024 年 07 月 03 日

附件8



检 测 报 告

报告编号：（验）字202401003

项目名称：晓星新材料科技（衢州）有限公司废水、废气、噪声

委托单位：晓星新材料科技（衢州）有限公司

受检单位：晓星新材料科技（衢州）有限公司

检测类别：验收检测

浙江衢州华鼎检测科技有限公司



报 告 说 明

- 1、本报告无本公司红色“浙江衢州华鼎检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。
- 2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江衢州华鼎检测科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十天内向本公司提出。
- 8、本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
- 9、由委托方送检的样品，样品来源信息由客户负责。本报告只对本次送检样品检测结果负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。

单位地址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号2幢A区101室

检验检测场所：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号2幢A区101-103室、105-106室

电话：0570-8515898

传真：0570-8515896

邮编：324000

报告编号：《检》字 202401003

检测报告

样品类别	废水、废气、噪声		检测类别	验收检测
委托单位	晓星新材料科技（衢州）有限公司			
委托单位地址	浙江省衢州市绿色产业集聚区晓星大道 10 号			
受检单位	晓星新材料科技（衢州）有限公司			
受检单位地址	浙江省衢州市绿色产业集聚区晓星大道 10 号			
样品来源	采样	样品数量	174	
采/送样日期	2024 年 4 月 15 日、4 月 16 日、4 月 18 日、4 月 24 日~4 月 26 日			
收样日期	2024 年 4 月 15 日、4 月 16 日、4 月 18 日、4 月 24 日~4 月 26 日			
检测地点	浙江衢州华鼎检测科技有限公司			
分析日期	2024 年 4 月 15 日~4 月 19 日、4 月 25 日~4 月 27 日			
样品类别	检测项目	检测标准		
废气	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单		
		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		
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009		
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018		
		大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001		
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		
	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		
	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		
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		
	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		

浙江衢州华鼎检测科技有限公司编制

第 1 页 共 14 页

报告编号：（验）字 202401003

	总镍*	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
评价标准：/		
主要检测仪器及编号： 752 型紫外可见分光光度计（DE-175）、P611 便携式酸度计（DE-069）、50mL 具塞滴定管（DE-087）、酸度计 PHS-3C(DE-021)、OIL-8 红外测油仪（DE-048）、AWA6228 型多功能声级计（DE-013）、AWA6221A 声校准器（DE-014）		
报告编制人：陈群 审核人：陈 批准人：陈		
签发日期：2024年 5 月 13 日		

检测结果

表 1 厂界氮氧化物检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	样品性状	氮氧化物(mg/m³)
2024 年 4 月 15 日	1#东厂界	(验) 字 202401003-013	吸收液	0.021
		(验) 字 202401003-014	吸收液	0.028
		(验) 字 202401003-015	吸收液	0.024
		(验) 字 202401003-016	吸收液	0.027
	2#南厂界	(验) 字 202401003-017	吸收液	0.029
		(验) 字 202401003-018	吸收液	0.024
		(验) 字 202401003-019	吸收液	0.019
		(验) 字 202401003-020	吸收液	0.024
	3#西厂界	(验) 字 202401003-021	吸收液	0.033
		(验) 字 202401003-022	吸收液	0.024
		(验) 字 202401003-023	吸收液	0.019
		(验) 字 202401003-024	吸收液	0.027
	4#北厂界	(验) 字 202401003-025	吸收液	0.033
		(验) 字 202401003-026	吸收液	0.032
		(验) 字 202401003-027	吸收液	0.025
		(验) 字 202401003-028	吸收液	0.027
2024 年 4 月 25 日	1#东厂界	(验) 字 202401003-143	吸收液	0.011
		(验) 字 202401003-144	吸收液	0.007
		(验) 字 202401003-145	吸收液	0.010
		(验) 字 202401003-146	吸收液	0.012
	2#南厂界	(验) 字 202401003-147	吸收液	0.013
		(验) 字 202401003-148	吸收液	0.013
		(验) 字 202401003-149	吸收液	0.015
		(验) 字 202401003-150	吸收液	0.016
	3#西厂界	(验) 字 202401003-151	吸收液	0.016
		(验) 字 202401003-152	吸收液	0.019
		(验) 字 202401003-153	吸收液	0.015
		(验) 字 202401003-154	吸收液	0.017
	4#北厂界	(验) 字 202401003-155	吸收液	0.019
		(验) 字 202401003-156	吸收液	0.017
		(验) 字 202401003-157	吸收液	0.016
		(验) 字 202401003-158	吸收液	0.017

报告编号：（验）字 202401003

表 2 厂界氨检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	样品性状	氨(mg/m³)
2024 年 4 月 15 日	1#东厂界	(验) 字 202401003-029	吸收液	0.25
		(验) 字 202401003-030	吸收液	0.25
		(验) 字 202401003-031	吸收液	0.19
		(验) 字 202401003-032	吸收液	0.25
	2#南厂界	(验) 字 202401003-033	吸收液	0.31
		(验) 字 202401003-034	吸收液	0.23
		(验) 字 202401003-035	吸收液	0.18
		(验) 字 202401003-036	吸收液	0.16
	3#西厂界	(验) 字 202401003-037	吸收液	0.15
		(验) 字 202401003-038	吸收液	0.18
		(验) 字 202401003-039	吸收液	0.21
		(验) 字 202401003-040	吸收液	0.15
	4#北厂界	(验) 字 202401003-041	吸收液	0.16
		(验) 字 202401003-042	吸收液	0.16
		(验) 字 202401003-043	吸收液	0.14
		(验) 字 202401003-044	吸收液	0.18
2024 年 4 月 25 日	1#东厂界	(验) 字 202401003-111	吸收液	0.10
		(验) 字 202401003-112	吸收液	0.12
		(验) 字 202401003-113	吸收液	0.15
		(验) 字 202401003-114	吸收液	0.14
	2#南厂界	(验) 字 202401003-115	吸收液	0.16
		(验) 字 202401003-116	吸收液	0.17
		(验) 字 202401003-117	吸收液	0.18
		(验) 字 202401003-118	吸收液	0.18
	3#西厂界	(验) 字 202401003-119	吸收液	0.19
		(验) 字 202401003-120	吸收液	0.17
		(验) 字 202401003-121	吸收液	0.16
		(验) 字 202401003-122	吸收液	0.18
	4#北厂界	(验) 字 202401003-123	吸收液	0.18
		(验) 字 202401003-124	吸收液	0.14
		(验) 字 202401003-125	吸收液	0.16
		(验) 字 202401003-126	吸收液	0.16

表 3 厂界氟化物检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	样品性状	氟化物(μg/m ³)
2024 年 4 月 15 日	1#东厂界	(验) 字 202401003-045	吸收液	2.0
		(验) 字 202401003-046	吸收液	0.9
		(验) 字 202401003-047	吸收液	2.4
		(验) 字 202401003-048	吸收液	1.3
	2#南厂界	(验) 字 202401003-049	吸收液	1.7
		(验) 字 202401003-050	吸收液	1.5
		(验) 字 202401003-051	吸收液	1.2
		(验) 字 202401003-052	吸收液	0.8
	3#西厂界	(验) 字 202401003-053	吸收液	1.6
		(验) 字 202401003-054	吸收液	1.8
		(验) 字 202401003-055	吸收液	2.0
		(验) 字 202401003-056	吸收液	1.4
	4#北厂界	(验) 字 202401003-057	吸收液	2.5
		(验) 字 202401003-058	吸收液	2.8
		(验) 字 202401003-059	吸收液	2.0
		(验) 字 202401003-060	吸收液	2.1
2024 年 4 月 25 日	1#东厂界	(验) 字 202401003-127	吸收液	1.7
		(验) 字 202401003-128	吸收液	1.5
		(验) 字 202401003-129	吸收液	0.8
		(验) 字 202401003-130	吸收液	1.9
	2#南厂界	(验) 字 202401003-131	吸收液	1.4
		(验) 字 202401003-132	吸收液	1.5
		(验) 字 202401003-133	吸收液	1.8
		(验) 字 202401003-134	吸收液	2.1
	3#西厂界	(验) 字 202401003-135	吸收液	1.5
		(验) 字 202401003-136	吸收液	2.3
		(验) 字 202401003-137	吸收液	2.1
		(验) 字 202401003-138	吸收液	1.8
	4#北厂界	(验) 字 202401003-139	吸收液	0.9
		(验) 字 202401003-140	吸收液	1.3
		(验) 字 202401003-141	吸收液	1.4
		(验) 字 202401003-142	吸收液	0.9

报告编号：（验）字 202401003

表 4 含氮废气处理设施出口检测结果

采样点位	含氮废气处理设施出口	采样日期	2024 年 4 月 15 日
截面积 (m ²)	0.1963		
含湿量 (%)	3.4		
烟气温度 (°C)	44.0	44.2	44.3
烟气流速 (m/s)	1.1	1.1	1.1
标干流量 (m ³ /h)	640	639	639
样品编号	(验)字 202401003-061	(验)字 202401003-062	(验)字 202401003-063
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氨 (mg/m ³)	1.54	1.76	1.84
排放速率 (kg/h)	9.86×10^{-4}	1.12×10^{-3}	1.18×10^{-3}
采样点位	含氮废气处理设施出口	采样日期	2024 年 4 月 18 日
截面积 (m ²)	0.1963		
含湿量 (%)	3.4		
烟气温度 (°C)	28	28	28
烟气流速 (m/s)	1.1	1.1	1.1
标干流量 (m ³ /h)	668	668	682
样品编号	(验)字 202401003-164	(验)字 202401003-165	(验)字 202401003-166
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氨 (mg/m ³)	2.46	1.08	2.39
排放速率 (kg/h)	1.64×10^{-3}	7.21×10^{-4}	1.63×10^{-3}

表 5 阴极废气处理设施出口 2#检测结果

采样点位	阴极废气处理设施出口 2#	采样日期	2024 年 4 月 15 日
截面积 (m ²)	0.0314		
含湿量 (%)	3.6		
烟气温度 (°C)	52.8	52.9	52.8
烟气流速 (m/s)	1.1	1.1	1.1
标干流量 (m ³ /h)	99	99	99
样品编号	(验)字 202401003-082	(验)字 202401003-083	(验)字 202401003-084

报告编号：（验）字 202401003

样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氨（mg/m ³ ）	0.95	1.17	1.39
排放速率（kg/h）	9.40×10 ⁻⁵	1.16×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻⁴
样品编号	（验）字 202401003-085	（验）字 202401003-086	（验）字 202401003-087
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氟化物（mg/m ³ ）	0.61	0.65	1.12
排放速率（kg/h）	6.04×10 ⁻⁵	6.44×10 ⁻⁵	1.11×10 ⁻⁴
采样点位	阴极废气处理设施出口 2#	采样日期	2024 年 4 月 18 日
截面积（m ² ）	0.0314		
含湿量（%）	3.4		
烟气温度（℃）	34	34	34
烟气流速（m/s）	1.5	1.6	1.6
标干流量（m ³ /h）	139	149	157
样品编号	（验）字 202401003-167	（验）字 202401003-168	（验）字 202401003-169
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氨（mg/m ³ ）	0.94	1.22	1.63
排放速率（kg/h）	1.31×10 ⁻⁴	1.82×10 ⁻⁴	2.56×10 ⁻⁴
样品编号	（验）字 202401003-170	（验）字 202401003-171	（验）字 202401003-172
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氟化物（mg/m ³ ）	1.25	1.53	1.07
排放速率（kg/h）	1.74×10 ⁻⁴	2.28×10 ⁻⁴	1.68×10 ⁻⁴

表 6 DA2710-2 检测结果

采样点位	DA2710-2	采样日期	2024 年 4 月 16 日
截面积（m ² ）	0.7854		
含湿量（%）	3.9		
烟气温度（℃）	35.5	35.5	35.4
烟气流速（m/s）	3.5	3.5	3.5
标干流量（m ³ /h）	8321	8321	8323
样品编号	（验）字 202401003-064	（验）字 202401003-065	（验）字 202401003-066

浙江衢州华鼎检测科技有限公司编制

第 7 页 共 14 页

报告编号：（验）字 202401003

样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氨（mg/m ³ ）	0.41	0.34	0.48
排放速率（kg/h）	3.41×10 ⁻³	2.83×10 ⁻³	4.00×10 ⁻³
样品编号	（验）字 202401003-067	（验）字 202401003-068	（验）字 202401003-069
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氟化物（mg/m ³ ）	0.46	0.46	0.85
排放速率（kg/h）	3.83×10 ⁻³	3.83×10 ⁻³	7.07×10 ⁻³
样品编号	（验）字 202401003-070	（验）字 202401003-071	（验）字 202401003-072
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氟氧化物(mg/m ³)	<0.7	<0.7	<0.7
排放速率（kg/h）	2.91×10 ⁻³	2.91×10 ⁻³	2.91×10 ⁻³
采样点位	DA2710-2	采样日期	2024 年 4 月 24 日
截面积（m ² ）	0.7854		
含湿量（%）	3.6		
烟气温度（℃）	24.9	24.6	24.5
烟气流速（m/s）	3.2	3.4	3.2
标干流量（m ³ /h）	7888	8389	7898
样品编号	（验）字 202401003-073	（验）字 202401003-074	（验）字 202401003-075
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氨（mg/m ³ ）	0.33	0.47	0.39
排放速率（kg/h）	2.60×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	3.08×10 ⁻³
样品编号	（验）字 202401003-076	（验）字 202401003-077	（验）字 202401003-078
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氟氧化物(mg/m ³)	<0.7	<0.7	<0.7
排放速率（kg/h）	2.76×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	2.76×10 ⁻³
样品编号	（验）字 202401003-079	（验）字 202401003-080	（验）字 202401003-081
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氟化物（mg/m ³ ）	0.88	0.78	0.66
排放速率（kg/h）	6.94×10 ⁻³	6.54×10 ⁻³	5.21×10 ⁻³

报告编号：（验）字 202401003

表 7 DA2710-3 检测结果

采样点位	DA2710-3	采样日期	2024 年 4 月 24 日
截面积 (m ²)	0.1963		
含湿量 (%)	3.6		
烟气温度 (°C)	30.0	30.4	30.5
烟气流速 (m/s)	2.2	2.2	1.1
标干流量 (m ³ /h)	1330	1328	663
样品编号	(验)字 202401003-173	(验)字 202401003-174	(验)字 202401003-175
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氨 (mg/m ³)	1.79	1.61	1.63
排放速率 (kg/h)	2.38×10^{-3}	2.14×10^{-3}	1.08×10^{-3}
样品编号	(验)字 202401003-176	(验)字 202401003-177	(验)字 202401003-178
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氮氧化物(mg/m ³)	<0.7	<0.7	<0.7
排放速率 (kg/h)	4.66×10^{-4}	4.65×10^{-4}	2.32×10^{-4}
样品编号	(验)字 202401003-179	(验)字 202401003-180	(验)字 202401003-181
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氟化物 (mg/m ³)	0.48	0.62	0.55
排放速率 (kg/h)	6.38×10^{-4}	8.23×10^{-4}	3.65×10^{-4}
采样点位	DA2710-3	采样日期	2024 年 4 月 26 日
截面积 (m ²)	0.1963		
含湿量 (%)	3.5		
烟气温度 (°C)	29.52	29.53	29.20
烟气流速 (m/s)	1.09	1.09	1.09
标干流量 (m ³ /h)	658	658	658
样品编号	(验)字 202401003-183	(验)字 202401003-184	(验)字 202401003-185
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氨 (mg/m ³)	1.81	1.67	1.60
排放速率 (kg/h)	1.19×10^{-3}	1.10×10^{-3}	1.05×10^{-3}

报告编号：（验）字 202401003

样品编号	（验）字 202401003-186	（验）字 202401003-187	（验）字 202401003-188
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氟化物（mg/m ³ ）	0.81	0.91	1.27
排放速率（kg/h）	5.33×10^{-4}	5.99×10^{-4}	8.36×10^{-4}
样品编号	（验）字 202401003-189	（验）字 202401003-190	（验）字 202401003-191
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
氟氧化物（mg/m ³ ）	<0.7	<0.7	<0.7
排放速率（kg/h）	2.30×10^{-4}	2.30×10^{-4}	2.30×10^{-4}

表 8 生产废水均化池检测结果

单位：pH 值为无量纲，其他为 mg/L

采样日期	2024 年 4 月 15 日		采样点位	生产废水均化池
样品编号	（验）字 202401003-001	（验）字 202401003-002	（验）字 202401003-003	（验）字 202401003-004
样品性状	略黄浑浊	略黄浑浊	略黄浑浊	略黄浑浊
pH 值	8.4	8.3	8.2	8.3
化学需氧量	43	44	45	46
氨氮	1.04	1.00	1.07	1.08
总氮	5.59	5.51	5.61	5.54
总磷	0.18	0.19	0.18	0.17
氟化物	0.35	0.28	0.30	0.38
总镍*	0.07	0.05	0.07	0.08
备注	标“*”项目因本公司无检测资质，数据引用自浙江溢景检测科技有限公司（证书编号：221112053160）编号“浙溢检水字（2024）第 042405 号”报告。			
采样日期	2024 年 4 月 25 日		采样点位	生产废水均化池
样品编号	（验）字 202401003-099	（验）字 202401003-100	（验）字 202401003-101	（验）字 202401003-102
样品性状	略黄浑浊	略黄浑浊	略黄浑浊	略黄浑浊
pH 值	8.1	8.3	8.3	8.2
化学需氧量	46	45	42	44
氨氮	1.19	1.16	1.13	1.08
总氮	4.52	4.35	4.61	5.77

报告编号：（验）字 202401003

总磷	0.19	0.19	0.20	0.19
氟化物	0.31	0.35	0.29	0.27
总镍*	0.16	0.14	0.19	0.19
备注	标“*”项目因本公司无检测资质，数据引用自浙江温景检测科技有限公司（证书编号：221112053160）编号“浙温检水字（2024）第 050706 号”报告。			

表 9 生活污水排放口检测结果

单位：pH 值为无量纲，其他为 mg/L

采样日期	2024 年 4 月 15 日		采样点位	生活污水排放口
样品编号	（验）字 202401003-005	（验）字 202401003-006	（验）字 202401003-007	（验）字 202401003-008
样品性状	略黄浑浊	略黄浑浊	略黄浑浊	略黄浑浊
pH 值	7.6	7.8	7.7	7.6
化学需氧量	22	21	27	28
氨氮	15.9	16.4	17.5	18.7
总氮	25.3	26.2	27.2	28.3
总磷	0.44	0.41	0.46	0.45
氟化物	0.27	0.28	0.26	0.29
总镍*	0.09	0.05	0.06	0.10
备注	标“*”项目因本公司无检测资质，数据引用自浙江温景检测科技有限公司（证书编号：221112053160）编号“浙温检水字（2024）第 042405 号”报告。			
采样日期	2024 年 4 月 25 日		采样点位	生活污水排放口
样品编号	（验）字 202401003-103	（验）字 202401003-104	（验）字 202401003-105	（验）字 202401003-106
样品性状	略黄浑浊	略黄浑浊	略黄浑浊	略黄浑浊
pH 值	7.8	7.9	7.9	7.7
化学需氧量	25	26	29	28
氨氮	16.3	16.0	17.1	17.5
总氮	25.4	26.9	28.0	26.1
总磷	0.42	0.53	0.48	0.45
氟化物	0.24	0.26	0.28	0.25
总镍*	0.07	0.06	0.07	0.06
备注	标“*”项目因本公司无检测资质，数据引用自浙江温景检测科技有限公司（证书编号：221112053160）编号“浙温检水字（2024）第 050706 号”报告。			

报告编号：（验）字 202401003

表 10 清下水排放口检测结果

单位：pH 值为无量纲，其他为 mg/L

采样日期	2024 年 4 月 15 日		采样点位	清下水排放口
样品编号	（验）字 202401003-009	（验）字 202401003-010	（验）字 202401003-011	（验）字 202401003-012
样品性状	无声透明	无声透明	无声透明	无声透明
pH 值	6.7	6.6	6.8	6.7
化学需氧量	13	16	17	14
氨氮	0.296	0.276	0.244	0.292
总氮	3.48	3.36	3.24	3.34
总磷	0.03	0.03	0.03	0.03
石油类	0.31	0.32	0.32	0.26
氟化物	0.63	0.68	0.65	0.59
采样日期	2024 年 4 月 25 日		采样点位	清下水排放口
样品编号	（验）字 202401003-107	（验）字 202401003-108	（验）字 202401003-109	（验）字 202401003-110
样品性状	无声透明	无声透明	无声透明	无声透明
pH 值	6.7	6.6	6.6	6.8
化学需氧量	13	15	16	13
氨氮	0.345	0.318	0.285	0.266
总氮	2.86	2.81	2.90	3.00
总磷	0.06	0.06	0.06	0.06
石油类	0.31	0.28	0.28	0.25
氟化物	0.56	0.68	0.63	0.69

报告编号：（验）字 202401003

表 11 噪声检测结果

单位：dB（A）

检测日期	检测点位	噪声源	检测时间	昼间检测结果 Leq	检测时间	夜间检测结果 Leq
2024 年 4 月 15 日	东厂界外 1 米	厂内设备	14:24~14:29	57.2	22:00~22:05	53.1
	南厂界外 1 米	厂内设备	14:31~14:36	57.0	22:14~22:19	51.8
	西厂界外 1 米	厂内设备	14:39~14:44	59.0	22:08~22:13	52.9
	北厂界外 1 米	厂内设备	14:46~14:51	58.4	22:20~22:25	51.0
2024 年 4 月 25 日	东厂界外 1 米	厂内设备	13:34~13:39	56.1	22:01~22:06	52.2
	南厂界外 1 米	厂内设备	13:41~13:46	58.8	22:07~22:12	52.8
	西厂界外 1 米	厂内设备	13:50~13:55	57.5	22:13~22:18	53.1
	北厂界外 1 米	厂内设备	13:57~14:02	59.2	22:18~22:23	52.4

以下空白

晓星新材料科技（衢州）有限公司 5000t/a 三氟化氮项目 （二期工程）竣工环境保护先行验收意见

2024年8月5日，晓星新材料科技（衢州）有限公司根据《晓星新材料科技（衢州）有限公司5000t/a三氟化氮项目（二期工程）竣工环境保护先行验收监测报告》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）并对照《浙江省建设项目环境保护管理办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

晓星新材料科技（衢州）有限公司成立于2016年1月，为韩国株式会社晓星在衢州建设的公司，企业位于衢州市绿色产业集聚区晓星大道10号，主要从事特种气体三氟化氮的生产与经营。公司投资建设年产5000吨三氟化氮项目，原计划分四期建设实施，每期建设规模为1250t/a。公司已建有一条1250t/a三氟化氮生产线及配套设施，本次建设内容为2000t/a三氟化氮生产线及配套设施，剩余建设规模拟在三期建设完成。

2. 环保审批情况及建设过程

晓星新材料科技（衢州）有限公司年产5000吨三氟化氮项目于2016年3月18日在衢州市经济和信息化委员会备案，本地文号：衢市工投备字[2016]8号，备案号：330000160219065249A；2016年4月公司委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制完成了《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产5000吨三氟化氮项目环境影响报告书》；2016年5月23日衢州市生态环境局智造新城分局（原衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局）对该项目环境影响报告书出具了审查意见（衢环集建[2016]7号）。

因该项目一期工程实际建设过程较原环评有所调整，公司于2017年2月委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制完成了《晓星新材料科技（衢州）有限公司年产5000吨三氟化氮项目环评补充说明》，并报原衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局备案。2017年3月公司完成了一期年产1250t三氟化氮生产线的建设并投入试生产，并于同年8月通过了原衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局组织的对该项目一期工程阶段性环保设施竣工验收（衢环集验[2017]16号）。

本项目二期工程建设过程中，因公司工艺水平及设备能力的提升，单条三氟化氮生产线的设计生产能力超过了1250t/a。为此，工程由原计划的分四期建设，改为三期建设，其中二期建设年产2000t三氟化氮生产线，三期建设年产1750t三氟化氮生产线，总产能维持审批的5000t/a不变。

企业于2020年8月24日办理了排污许可证，2024年5月6日进行了变更，许可证编号：91330800MA28F25R83001V。

该项目于2021年9月开工建设，2021年11月建成并投入运行。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

3. 投资情况

项目实际投资29400万元，其中环保投资1000万元，占总投资的3.4%。

4. 验收范围

本次验收内容为年产5000吨三氟化氮项目的二期工程，由原计划1250t/a三氟化氮产能调整为2000t/a三氟化氮，总产能尚未达到5000t/a设计产能，因此为项目先行验收。

二、工程变动情况

经现场核实检查，项目实际建设内容与环评相比，主要存在以下变化：

1. 公司报批的年产5000吨三氟化氮项目，原计划分四期建设实

施,每期建设规模为1250t/a的三氟化氮生产线。公司二期实际建设规模为年产三氟化氮2000t,加上一期1250t,总规模为3250t/a三氟化氮,仍然在审批核准的5000t/a的三氟化氮规模范围内。

2. 环评中项目外排废水主要为生活污水、车间地面清洗废水和初期雨水,未涉及循环冷却水排污水。实际项目外排废水还包括循环冷却水排污水。循环冷却水排污水中各污染物浓度较低,主要为无机盐。企业原有纯水不再制备无浓水排出,经核算,公司外排废水中水污染物总量在环评核定总量范围内。

3. 环评设计建设纯水制备装置,用于原工之过程、废气吸收、设备清洗、循环冷却水。实际生产过程中由于衢州原水水质较好,目前已取消停止使用纯水制备装置,因此其过程产生的纯水制备废水、反冲洗水和废RO反渗透膜不再产生。

4. 环评设计值冷凝回收率为50%;实际冷凝回收率通过增加340/440碱液回用装置,冷凝回收HF进行回用,回收率增加至75%,剩余HF制备55%HF的副产物。

5. 产品方案调整。调整后主产品三氟化氮产能5000t/a、副产品55%氢氟酸产能2698.8t/a保持不变,碱液回用装置新增副产品14%氢氧化钾溶液,产能为7602.3t/a,该溶液厂内自用不出厂属。

6. 生产设备调整。调整后罐区设备不再设置硫酸储罐,4台80.5m³、4台41.1m³氢氧化钠溶液储罐改为氢氧化钾溶液储罐,新增碱液回用装置设备主要包括氢氧化钾储罐、反应罐、中间罐、压滤机、回收储罐、精密过滤器等设备,除阳极冷凝气由2%碱液吸收改为14%氢氧化钾吸收,产能未发生变化。

7. 由于产能变化,相应碱液、硫酸、碱石灰等原辅材料消耗量较环评有所降低。

8. 工艺流程变更。调整后工艺过程喷淋吸收、阳极废气喷淋吸收、阴极废气喷淋吸收由2%氢氧化钠改为15%氢氧化钾,喷淋吸收液由直

接排到污水站作为废水处理改为经碱液回用装置再生后回用；70%的再生碱液返回到喷淋吸收过程，30%的再生碱液作为副产外售，压滤机以及精密过滤器中的氟化钙渣作为危险废物委托有资质单位处置。

对照《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），上述变动不属于重大变更。

三、环境保护设施落实情况

1. 废水

项目产生的废水主要为循环冷却水排污水、车间地面清洗废水、初期雨水和员工生活污水。

其中循环冷却水排污水、车间地面清洗废水和初期雨水经收集后通过厂内架空污水管线纳管，送浙江巨化环保科技有限公司污水处理厂集中处理。

生活污水经化粪池预处理达纳管标准后进入市政污水管网，送衢州市城市污水处理厂集中处理。

公司污水收集均化池安装有在线监测设施，监测指标为 COD_{Cr} 、pH 值、氨氮和流量，与当地生态环境部门联网；雨水排口安装有清下水在线监测设施，监测指标主要为 pH 值，与当地生态环境部门联网。

2. 废气

项目产生的废气主要为液氮气化提纯生产工序中产生的含氮废气，电解过程产生的阳极废气，阴极废气，非正常工况废气（包括开停车产生的阳极、阴极废气；开盖过程产生的无组织废气以及氢氟酸储罐呼吸气）。

其中二期工程和一期工程共用一套氮提纯装置，氮提纯含氮废气接到废气处理装置，采用 35%硫酸喷淋吸收处理达标后通过 15m 高排气筒排放。

电解车间阴极废气，经冷凝回收氟化氢后经管道引至阴极废气处

理装置，采用二级 13%氢氧化钾喷淋吸收处理达标后通过 15m 高排气筒排放。

阳极废气包括电解液配置废气、氢氟酸配置废气、分子筛脱附再生废气、沸石脱附再生废气以及精馏废气，主要含氟化氢、三氟化氮、一氧化二氮、二氟化氧等，废气经管道引至阳极废气处理装置，采用一级 13%氢氧化钾溶液喷淋吸收处理后通过 20m 高排气筒排放。

非正常工况废气主要包括开停车废气，电极盖板开盖产生的无组织废气和氢氟酸储罐呼吸气。上述废气收集后经管道引至非正常工况废气处理装置，采用一级 13%氢氧化钾溶液喷淋吸收处理后通过 18m 高排气筒排放。

3. 噪声

本项目主要来自于各类机械设备所产生的机械噪声。

公司主要通过选用低噪声设备，合理布置噪声设备、建筑隔声、安装消声器减振垫、厂区绿化及其他有助于消声减振的措施，有效降低了噪声影响。

4. 固废

本项目所产生的固体废物主要为电解槽清洗废液、废分子筛和废沸石、废电极、废酸、氟化钙渣和生活垃圾。

其中电解槽清洗废液和氟化钙渣收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置；废电极由生产厂家再生回用；废酸委托浦江梦源环保科技有限公司处置；废分子筛和废沸石暂未产生，企业承诺待产生后委托有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

企业厂区内建有 1 个约 280m² 的危废暂存间，按规范采取了防渗漏、防雨、防扬尘等措施，并设有导流沟和收集池，设置了标识及警示标志等。

5. 辐射

本项目不涉及辐射源项。

6. 其他情况

(1) 企业建有一个事故应急池(4000m³)；并于2021年12月编制完成了突发环境事件应急预案，并上报衢州市生态环境局智造新城分局备案，备案编号：330802-2021-064-H。

(2) 本项目在废水排放口设置了1套在线监控，监测因子为pH、流量和化学需氧量，在线数据与当地生态环境部门联网。

(3) 本次验收内容不涉及“以新带老”改造工程、淘汰落后生产装置，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施。

四、环境保护设施调试效果

根据该项目环境保护设施竣工验收监测报告结果：

1. 废水

验收监测期间，公司外排生产废水所采水样中pH值、COD_{Cr}、总氮、氟化物、总镍等污染物浓度指标均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表2规定的水污染物间接排放特别限值要求；氨氮和总磷指标符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准限值的要求。

公司生活废水所采水样中pH值、COD_{Cr}、总氮、氟化物、总镍等污染物浓度指标均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中表2规定的水污染物间接排放限值要求；氨氮和总磷指标符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准限值的要求。

公司雨水排放口中COD_{Cr}、氨氮浓度指标符合《衢州市水生态环境保护暨碧水保卫战2023年度工作计划》中规定的标准限值的要求。

2. 废气

验收监测期间，含氨废气处理设施、阴极废气处理设施、阳极废气处理设施和非正常工况废气处理设施等四套二期工程的出口废气

中氟化物浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表3规定的污染物特别排放限值要求,排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准要求。

阳极废气处理设施和非正常工况废气处理设施出口废气中氮氧化物浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表4规定的大气污染物特别排放限值要求,排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准要求;氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准限值的要求。

验收监测期间,项目厂界四周无组织排放废气中氟化物浓度最大值符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表5规定的企业边界大气污染物排放限值要求;氨浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》中的厂界标准限值的新扩改建二级标准要求;氮氧化物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放标准中无组织监控浓度的要求。

3. 噪声

验收监测期间,项目厂界四周各测点昼、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类区标准限值的要求。

4. 污染物排放总量

项目化学需氧量、氨氮以及氮氧化物污染物排放总量能满足环评报告及批复的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告结论,生活废水和生产废水经处理达标后纳管排放,废气经相应处理装置处理后各污染物排放均符合相关标准限值要求,厂界噪声达标,固废做到资源化和无害化处理,工程建设对周边环境的影响在环评预测范围之内。

六、验收结论和后续要求

1. 验收结论

晓星新材料科技（衢州）有限公司 5000t/a 三氟化氮项目（二期工程）环保手续完整，技术资料齐全；项目的性质、规模、地点与环评基本一致；项目在建设及运营中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告和批复意见中要求的环保设施与措施；建立了环保管理制度及机构；建设过程中未造成重大环境污染或重大生态破坏；验收监测结果表明污染物排放指标均符合相应标准，污染物排放总量满足总量控制要求，没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《国环规环评（2017）4号》中所规定的验收不合格项。同意项目通过竣工环境保护先行验收。

2. 后续要求

（1）建设单位要加强现场管理以及环保设施的运行管理，不断完善废水和废气环保处理设施建设，按照排污许可管理要求定期开展废气监测，严格控制无组织废气的排放，加强暂存库规范化管理，确保各污染物长期稳定达标排放。

（2）按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进一步完善验收监测报告相关内容及附图、附件。

验收工作组：



会议签到表

内容	晓星新材料科技（衢州）有限公司 5000t/a 三氟化氮项目（二期工程） 竣工环境保护验收专家评审会			
时间	2024 年 8 月 5 日			
地点	晓星新材料科技（衢州）有限公司会议室			
序号	姓名	单位	职称	联系方式
1	王其平	利农(杭州)科技股份有限公司	高工	18872685153
2	程德良	河海大学	副教授	155272886
3	傅晓斌	巨化集团	高工	13957026420
4	孙鑫	浙江衢州华鼎检测科技有限公司	/	15268097663
5	朱航	浙江衢州华鼎检测科技有限公司	/	18368082560
6	宋之	晓星新材料科技（衢州）有限公司	/	15067020276
7				
8				
9				
10				
11				