

浙江研一新能源科技有限公司
50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目
(片)竣工环境保护验收监测报告

(验)字202401004

建设单位：浙江研一新能源科技有限公司

编制单位：浙江衢州华鼎检测科技有限公司

2024 年 9 月

建设单位项目负责人：李亚菲

编制单位法人代表：肖兵

报告编制人：刘鑫

报告审核人：朱凯

建设单位：浙江研一新能源科技有限公司

电话：0570-4183810
传真：-

邮编：324000

地址：江山经济开发区江东化工园区
W23-2 区块

编制单位：浙江衢州华鼎检测科技有限公司

电话：0570-8515897
传真：

邮编：324000

地址：衢州市柯城区凯旋南路 6 号
2 棚 A 座 101 室



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 231112051268

名称: 浙江衢州华鼎检测科技有限公司

地址: 衢州市柯城区凯旋南路 6 号 2 幢 A 座 101 室（实验室: 浙江省衢州市柯城区凯旋南路 6 号 2 幢 A 座 101 室-103 室、105 室-106 室）

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由浙江衢州华鼎检测科技有限公司承担。



许可使用标志



231112051268

发证日期: 2023年07月27日

有效日期: 2029年07月26日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 建设项目竣工环境保护验收技术文件.....	5
2.4 建设项目相关审批部门审批文件.....	5
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.....	10
3.3 主要原辅材料.....	12
3.4 水源及水平衡图.....	12
3.5 项目生产工艺.....	13
3.6 主要设备.....	15
3.7 项目变动情况.....	16
4 环境保护设施.....	19
4.1 污染物治理/处置设施.....	19
4.1.1 废水.....	19
4.1.2 废气.....	20
4.1.3 噪声.....	21
4.1.4 固废.....	21
4.2、其他环境保护设施.....	24
4.2.1 环境风险防范措施.....	24
4.2.2 应急消防物资.....	24
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建议与审批部门审批决定.....	30
5.1 建设项目环评报告书的主要结论及建议.....	30
5.1.1 环评主要结论.....	30

5.1.2 环评建议	30
5.2 审批部门审批决定	31
6 验收执行标准	32
6.1 污染物排放标准	32
6.1.1 废水	32
6.1.2 废气	33
6.1.3 噪声	34
6.1.4 固体废物	34
6.2 总量控制指标	35
7 验收监测内容	36
7.1 环境保护设施调试运行效果	36
7.1.1 废水	36
7.1.2 废气与环境空气	37
7.1.3 噪声	37
8 质量保证和质量控制	39
8.1 监测分析方法	39
8.2 监测仪器	40
8.3 采样及分析人员	40
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	41
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	42
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	42
8.7 数据和报告的质量保证和质量控制	42
9 验收监测结果	43
9.1 生产工况	43
9.2 环保设施调试运行效果	43
9.2.1 污染物排放监测结果	43
10 验收监测结论	52
10.1 污染物排放监测结果	52
10.2 验收监测结论	53

10.3 建议.....	54
11 附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收报告表.....	55
附件 1：营业执照.....	57
附件 2：环评批复.....	58
附件 3：排污许可证.....	64
附件 4：危废委托处置合同.....	65
附件 5：检测数据.....	70
附件 6：台账.....	93
附件 7：雨污管网图.....	95
附件 8：应急预案备案表.....	96
附件 8：污水委托处置协议.....	98
附件 9：工况证明.....	101
附图 1：现场设施设备图.....	109

1 项目概况

- (1) 项目名称：50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目
- (2) 项目性质：扩建
- (3) 建设单位：浙江研一新能源科技有限公司
- (4) 建设地点：江山经济开发区江东化工园区W23-2区块
- (5) 环评影响报告书编制单位与完成时间：2022年11月，杭州一达环保技术咨询服务有限公司编制完成《浙江研一新能源科技有限公司50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环境影响报告书》。
- (6) 环评审批部门、审批时间及文号：2022年11月24日，衢州市生态环境局以“衢环建[2022]34号”文件对项目作出批复。
- (7) 开工、竣工、调试时间：项目于2022年12月开工、2024年4月项目建成。2024年4月，项目进行调试。
- (8) 申领排污许可证情况：2024年04月07日，企业重新申请取得排污许可证，证书编号：91330881MA2DHGPY64001V。
- (9) 验收工作由来：
- 浙江研一新能源科技有限公司成立于2019年11月04日，为深圳研一新材料有限责任公司子公司，位于浙江省江山经济开发区江东化工园区。主要生产锂电池粘合剂及功能材料、锂离子电池含氟功能材料等产品。企业现有项目产品方案如下表。

表1-1 现有项目审批及验收情况一览表

项目名称	产品名称	审批规模 (t/a)	建设进度	审批情况	验收情况
年产 5 万吨特种水性粘结剂项目(一期年产 2 万吨特种水性粘结剂项目)	特种水性粘结剂 (AONE)	20000	已被覆盖	衢环建[2020]4 号	/
年产 5 万吨特种水性粘结剂、年产 3 万吨 AONE 及 1.2 万吨 BSQ 项目	特种水性粘结剂 (AONE)	50000	建成 20000t/a 规模	衢环建 [2020]30 号	2022 年 5 月通过阶段性自主验收
	特种水性粘结剂 (BAP-S)	10000			
	特种水性粘结剂 (BAP-L)	10000			
	特种水性粘结	10000			

	剂 (BAP-G)				
	特种水性粘结剂 (BSQ)	12000	未建		
1600 吨/年电解液添加剂项目	二氟磷酸锂	1000	在建	衢环建 [2021]52 号	/
	四氟硼酸锂	300			
	二氟草酸硼酸锂	300			
15000 吨新型锂盐项目	六氟磷酸锂	5000	在建	衢环建 [2021]38 号	/
	双氟磺酰亚胺锂液体	30000			
	31% 盐酸 (副产)	57590			
	亚硫酸钠 (副产)	14550			
1000 吨/年碳酸亚乙烯酯项目	碳酸亚乙烯酯	1000	在建	衢环建 [2022]22 号	/
50000 吨/年锂电池粘结剂 (ZONE) 项目	锂电池粘结剂 (ZONE)	50000	建成 50000t/a 规模	衢环建 [2022]22 号	本次验收
年产 400 吨锂离子电池隔膜涂覆用粘结剂 (SF001) 项目	锂离子电池隔膜涂覆用粘结剂	400	在建	衢环江建 [2023]23 号	/
5000Nm ³ h 制氮系统配套新能源产业项目	氮气	5000Nm ³ h	未建	衢环江建 [2023]34 号	/

鉴于ZONE粘结剂的广阔前景和市场需求，企业审时度势，拟投资14000万元，于江山市经济开发区W23-2区块征地21.22亩，购置反应釜、冷凝器、输送泵等设备，建设50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）生产线，项目达产后将实现销售收入约100000万元。项目由江山市经济和信息化局备案，项目代码：2111-330881-07-02-829321。2022年11月，企业委托杭州一达环保技术咨询服务有限公司编制了《浙江研一新能源科技有限公司50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环境影响报告书》，2022年11月24日，衢州市生态环境局以“衢环建[2022]34号”对该项目进行了批复。

企业于2024年4月7日，申请重新申请取得排污许可证，许可证编号：91330881MA2DHGPY64001V。

截至目前，本项目年产50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目主体工程及配套环保治理设施已建设完成并投入运行，具备建设项目竣工环境保护验收监

测的条件。

2024年4月，受浙江研一新能源科技有限公司的委托，浙江衢州华鼎检测科技有限公司（以下简称“我公司”）承担浙江研一新能源科技有限公司50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环境保护设施竣工验收监测工作。

（10）验收工作的组织与启动时间：

2024年4月，我公司接受委托后立即组织技术力量成立浙江研一新能源科技有限公司年产50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目的验收监测小组，启行验收监测工作。

（11）验收范围与内容：

本次验收对项目的主体工程和项目的废水、废气、噪声及固体废物排放现状和各类环保治理设施调试效果进行竣工验收。

本次验收监测调查范围为：50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目主体工程及其废水、废气、噪声及固体废物污染物环境保护设施建设情况、调试运行情况、对环保事项承诺落实情况，并对排放污染物进行采样分析，从监测技术上评价环境保护设施的处理效果、污染物排放结果符合性，同时开展环境影响监测与评价。

（12）现场验收监测时间：2024年5月14日-15日、8月7日、8日。

（13）验收监测报告形成过程：

为加强浙江研一新能源科技有限公司50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目的环境保护管理工作，确保环境保护设施与主体工程同时投产和使用，根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）相关规定，2024年4月，浙江研一新能源科技有限公司委托我公司承担50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环境保护设施竣工验收监测工作。接受委托后，我公司组织力量并成立了该项目验收监测小组，启动验收监测工作。通过现场勘踏、调查和收集资料，对本项目的环保手续履行情况、项目建成情况及环保设施建设情况进行自查，在基本符合验收条件的情况下，按照国家有关规定，2024年5月完成该项目环境保护设施验收监测方案编制工作，并于2024年5月15日、18日以及8月7日、8日对该项目的废水、废气、噪声及固体废物实施现场监测调查与环保管理检查，结合以上验收监测数据和相关资料的调查、整理与分析，在此基础上编

制了《浙江研一新能源科技有限公司50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环境保护设施竣工验收监测报告》。

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，主席令第 9 号，2015.01.01。
- (2) 中华人民共和国水污染防治法，主席令第 70 号，2018.01.01。
- (3) 中华人民共和国大气污染防治法，主席令第 16 号，2018.10.26。
- (4) 中华人民共和国噪声污染防治法，主席令第 104 号，2022.06.05。
- (5) 中华人民共和国固体废物污染环境防治法，主席令第 43 号，2020.09.01。
- (6) 《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021.01.01
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2021.01.01
- (8) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》及附件《建设项目环境保护管理条例》，国令第 682 号，2017 年 10 月 01 日。
- (9) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》及附件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日。
- (10) 《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。
- (11) 《固定污染源排污许可证分类管理名录》（部令 45 号，2017 年 7 月 28 日）；
- (12) 《浙江省大气污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议作出修正）；
- (13) 《浙江省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议作出修正）；
- (14) 《浙江省固体废物污染防治条例》（2022 年 9 月 29 日修订，2023 年 1 月 1 日起实施）；
- (15) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修订）2021 年 2 月 10 日；
- (16) 《浙江省生态环境保护条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会，

2022 年 8 月 1 日起实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》
- (2) HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》
- (3) HJ/T 92-2002 《水污染物排放总量监测技术规范》
- (4) HJ/T 373-2007 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》
- (5) HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》
- (6) 《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行），浙江省环境监测中心
- (7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》及附件《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日。

2.3 建设项目竣工环境保护验收技术文件

- (1) 《浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环境影响报告书》，杭州一达环保技术服务有限公司，2022 年 11 月。

2.4 建设项目相关审批部门审批文件

- (1) 《关于浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环境影响报告书的审查意见》，衢州市生态环境局，衢环建[2022]34 号，2022 年 11 月 24 日。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

江山市位于浙江省西南部，地属衢州市，是浙、闽、赣三省交界处，地理坐标介于东经 $118^{\circ}22'37''$ 至 $118^{\circ}48'48''$ 和北纬 $28^{\circ}15'26''$ 至 $28^{\circ}53'27''$ 之间。东北面接柯城区，东邻衢江区、遂昌县，南毗福建省浦城县，西部与江西省玉山县、广丰区接壤，北连常山县。南北长 70.75 千米，东西宽 41.75 千米，总面积 2019.48 平方千米。

上余镇介于东经 $118^{\circ}37'42''$ ~ $118^{\circ}47'49''$ ，北纬 $28^{\circ}40'13''$ ~ $28^{\circ}50'35''$ 之间，地处江山市东北部，东邻衢江区湖南镇，东南接塘源口乡，南、西南与碗窑乡接壤，西与双塔街道相毗邻，西北、北连四都镇，东北接衢江区后溪镇，镇人民政府距江山市区 9 千米，行政区域面积 144.86 平方千米。

根据调查，浙江研一新能源科技有限公司（厂区中心位置位于东经 $118^{\circ}73952$ 、北纬 $28^{\circ}80297$ ），位于江山经济开发区江东化工园区 W23-2 区块，厂界东侧为山地；南侧为山地；西侧、北侧均为浙江研一新能源科技有限公司厂区。项目地理位置图见图 3-1。项目周边示意图见图 3-2。

根据现场调查，本项目人流出入口和物流出入口均设置在厂区北侧。厂区最南侧为甲类车间，中部从西向东为罐区、丙类仓库，北侧从西到东为事故应急池、初期雨水池、公用工程楼、生产辅助楼。丙类仓库内分别设置原料仓库、成品仓库、一般固废仓库。厂区平面布置详见图 3-3。



图3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目周边示意图



图3-3 项目平面布置图

3.2 建设内容

项目总投资 14000 万元，其中环保投资 155 万元。于江山市经济开发区 W23-2 区块征地 21.22 亩，购置反应釜、冷凝器、输送泵等设备，建设 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）生产线，项目达产后将实现销售收入约 100000 万元。项目建设情况见表 3-2。

表3-2 项目建设情况

项目		环评要求	实际执行情况
项目选址		江山经济开发区江东化工园区 W23-2区块	江山经济开发区江东化工园区 W23-2区块
产品及产能情况		50000吨/年锂电池用粘结剂 (ZONE)	50000吨/年锂电池用粘结剂 (ZONE)
主体工程		本项目产品位于新建甲类车间，层数 4F，新增聚合釜、分散釜、灌装机等反应设备，形成 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）生产线。	本项目产品位于新建甲类车间，层数 4F，新增聚合釜、分散釜、灌装机等反应设备，形成 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）生产线。
贮运工 程	物料 储存	项目原料 N-甲基吡咯烷酮采用储罐储存，放置于罐区；二苯基甲烷二异氰酸酯、对苯二胺、聚醚二胺、4,4'-二氨基二苯醚、3,3',4,4'-二苯醚四甲酸二酐均采用桶装储存，放置于原料仓库； 项目产品采用桶装储存，放置于产品仓库。新增 6 座 50m ³ N-甲基吡咯烷酮储罐和 2 座 330m ³ N-甲基吡咯烷酮储罐	项目原料 N-甲基吡咯烷酮采用储罐储存，放置于罐区；二苯基甲烷二异氰酸酯、对苯二胺、聚醚二胺、4,4'-二氨基二苯醚、3,3',4,4'-二苯醚四甲酸二酐均采用桶装储存，放置于原料仓库； 项目产品采用桶装储存，放置于产品仓库。新增 2 座 330m ³ N-甲基吡咯烷酮储罐。
	物料 运输	N-甲基吡咯烷酮采用槽车运输；其他原料及产品采用汽车运输	N-甲基吡咯烷酮采用槽车运输；其他原料及产品采用汽车运输
劳动定员及生产 制度		本项目劳动定员为 60 人。其中生产员工 36 人、技术人员 12 人、管理人员 12 人。公司车间管理人员及技术人员实行常白班制，生产装置及辅助装置均按 24 小时制生产，生产车间生产工人为四班三运转制。年工作天数 300 天	本项目劳动定员为 60 人。其中生产员工 36 人、技术人员 12 人、管理人员 12 人。公司车间管理人员及技术人员实行常白班制，生产装置及辅助装置均按 24 小时制生产，生产车间生产工人为四班三运转制。年工作天数 300 天
总投资及环保投 资		总投资 14000 万，其中环保投资 150 万	总投资 14000 万，其中环保投资 155 万
公用 工程	供水	水源来自江山市城市自来水厂，从 园区供水管网接入	水源来自江山市城市自来水厂，从 园区供水管网接入
	排水	实施清污分流、雨污分流。项目废	实施清污分流、雨污分流。项目废

		水经厂区新建污水处理站处理后送江山鹿溪污水处理厂处理达标后排入江山港；雨水可直排入园区雨水管网。	水经厂区新建污水处理站处理后送江山市江东园区污水处理厂处理达标后外排；雨水可直排入园区雨水管网。
供电	园区统一供应	园区统一供应	园区统一供应
供热	由园区集中供热供应	由园区集中供热供应	由园区集中供热供应
空压和氮气系统	空压系统：项目设 2 台 GA37 型螺杆式空压机（一用一备），供气压力为 0.8MPa，额定供气量为 6.38Nm ₃ /min。 氮气系统（依托现有）：本项目氮气用气量 37Nm ₃ /h，由现有厂区氮气储罐管道供应	空压系统：项目设 2 台 GA37 型螺杆式空压机（一用一备），供气压力为 0.8MPa，额定供气量为 6.38Nm ₃ /min。 氮气系统（依托现有）：本项目氮气用气量 37Nm ₃ /h，由现有厂区氮气储罐管道供应	空压系统：项目设 2 台 GA37 型螺杆式空压机（一用一备），供气压力为 0.8MPa，额定供气量为 6.38Nm ₃ /min。 氮气系统（依托现有）：本项目氮气用气量 37Nm ₃ /h，由现有厂区氮气储罐管道供应
冷水机组	本项目新增冷水机组，单台机组制冷量 30 万大卡/小时，为车间提供 4-7℃冷水，用于产品降温及废气冷凝等；冷水机组配套设置循环水箱，并定期补加水	本项目新增冷水机组，单台机组制冷量 30 万大卡/小时，为车间提供 4-7℃冷水，用于产品降温及废气冷凝等；冷水机组配套设置循环水箱，并定期补加水	本项目新增冷水机组，单台机组制冷量 30 万大卡/小时，为车间提供 4-7℃冷水，用于产品降温及废气冷凝等；冷水机组配套设置循环水箱，并定期补加水
循环水	本项目新设一套循环冷却水系统，循环水量 20t/h	本项目新设一套循环冷却水系统，循环水量 20t/h	本项目新设一套循环冷却水系统，循环水量 20t/h
环保工程	废气治理	项目生产线工艺废气、储罐区废气经一级水冷+一级水喷淋+树脂吸附处理后经 15m 高排气筒排放，设计风量 3000m ³ /h	项目的废气主要为粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气；公用工程中的储罐呼吸废气、投料过程中的投料粉尘、产品灌装废气及污水处理废气。其中粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气采用“水冷+水喷淋+树脂吸附”处理后引至 1# 排气筒高空排放；储罐呼吸废气经水冷后接入水喷淋+树脂吸附处理后通过 1# 排气筒高空排放；投料粉尘产生量较少，只要加强生产管理，可减少投料粉尘无组织逸散；产品灌装废气产生量较少，要求企业将灌装工序无组织废气采用集气罩抽风收集进入废气处理装置；污水站各废水处理单元进行加盖密闭，减少废水收集、输送、处理过程无组织废气的排放。
	废水治理	项目新建污水处理站，废水收集后经管道输送进入废水调节池经“芬顿氧化+气浮+生化处理+MBR 膜	项目新建污水处理站，废水收集后经管道输送进入废水调节池经“调节池+气浮+铁碳+芬顿+混凝沉淀

	系统+多介质过滤器”工艺处理后纳入园区污水管网。污水处理站设计处理能力 100m ³ /d, 其中前段“芬顿+生化+MBR 膜系统”设计处理能力 15 m ³ /d, 后段多介质过滤器设计处理能力 100m ³ /d。	+UASB 厌氧+缺氧好氧+MBR 膜池”工艺处理后纳入园区污水管网至江山市江东园区污水处理厂处理。
固废	项目新建 60 m ² 危废暂存库 1 座, 30 m ² 一般固废暂存库 1 座, 位于丙类仓库东侧。	项目新建 60 m ² 危废暂存库 1 座, 30 m ² 一般固废暂存库 1 座, 位于丙类仓库东侧。
噪声	高噪声设备设置于车间内, 采用减振、降噪、消声等措施。	高噪声设备设置于车间内, 采用减振、降噪、消声等措施。
其它	事故应急池: 新建事故应急池, 位于厂区西北侧, 容积 690m ³ 。 初期雨水池: 新建初期雨水池, 位于厂区西北侧, 容积 290m ³ 。	事故应急池: 新建事故应急池, 位于厂区西北侧, 容积 690m ³ 。 初期雨水池: 新建初期雨水池, 位于厂区西北侧, 容积 290m ³ 。

3.3 主要原辅材料

根据调查及建设单位提供的资料, 主要原辅材料及消耗见表3-3。

表 3-3 项目原辅材料及消耗一览表

序号	原辅材料名称	单耗 (kg/t)	环评年用量 (t/a)	验收阶段用量 (t)	达产年用量 (t/a)	备注
1	二苯基甲烷二异氰酸酯	40.92	2046.00	13.5	2025	-21
2	对苯二胺	1.65	82.50	0.5	75	-7.5
3	聚醚二胺	3.96	198.00	1.3	195	-3
4	4,4'-二氨基二苯醚	24.82	1240.80	8.2	1230	-10.8
5	3,3',4,4'-二苯醚四甲酸二酐	24.82	1240.80	8.2	1230	-10.8
6	N-甲基吡咯烷酮	910.80	45540.00	304	45600	+60
7	炭黑	0.53	26.40	0.16	24	-2.4

项目产品方案见表 3-4。

表 3-4 产品方案

序号	产品名称	环评年产量	验收阶段产量	折算年产量
2	锂电池用 ZONE 粘结剂	50000t/a	327t	50000t/a

3.4 水源及水平衡图

项目用水主要为设备清洗用水、真空泵用水、尾气处理用水、循环冷却用水及职工生活用水。结合企业提供的资料及生产情况, 实际水平衡见图3-4。

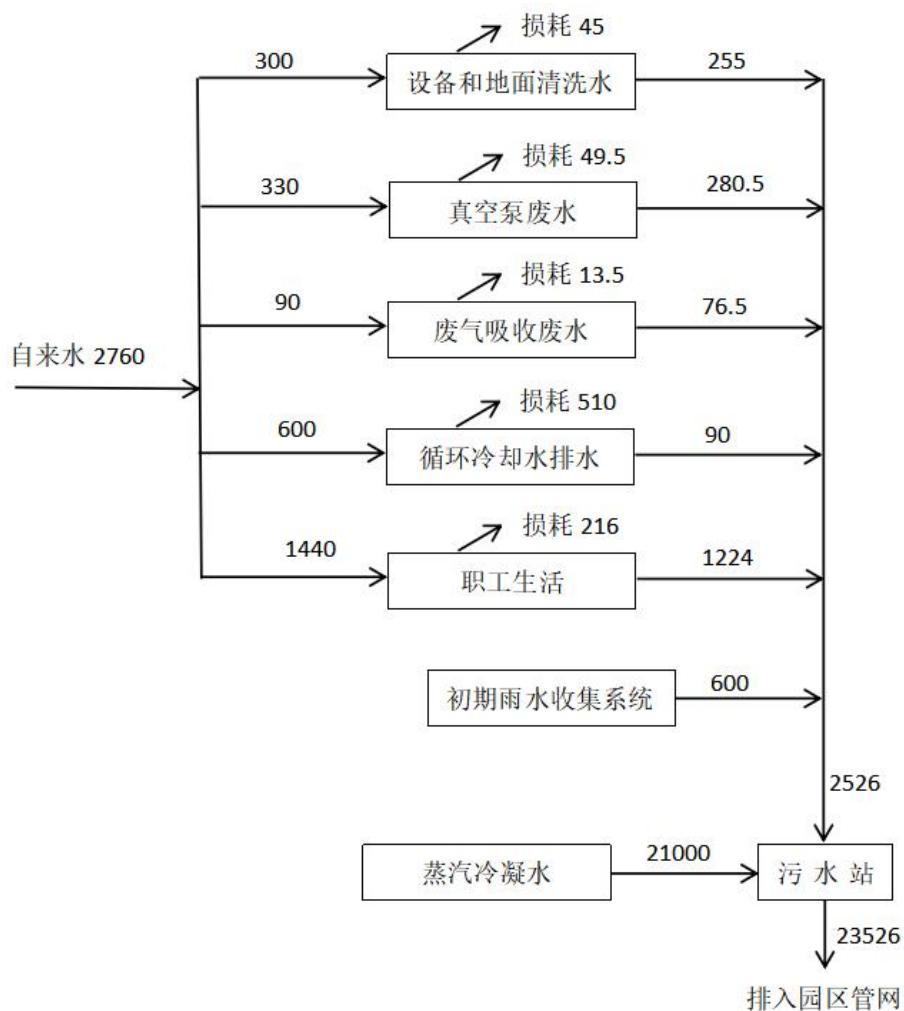


图3-4 项目水平衡图 单位 (t/a)

3.5 项目生产工艺

ZONE粘结剂产品生产工艺流程及产污环节，具体详见图3-5。

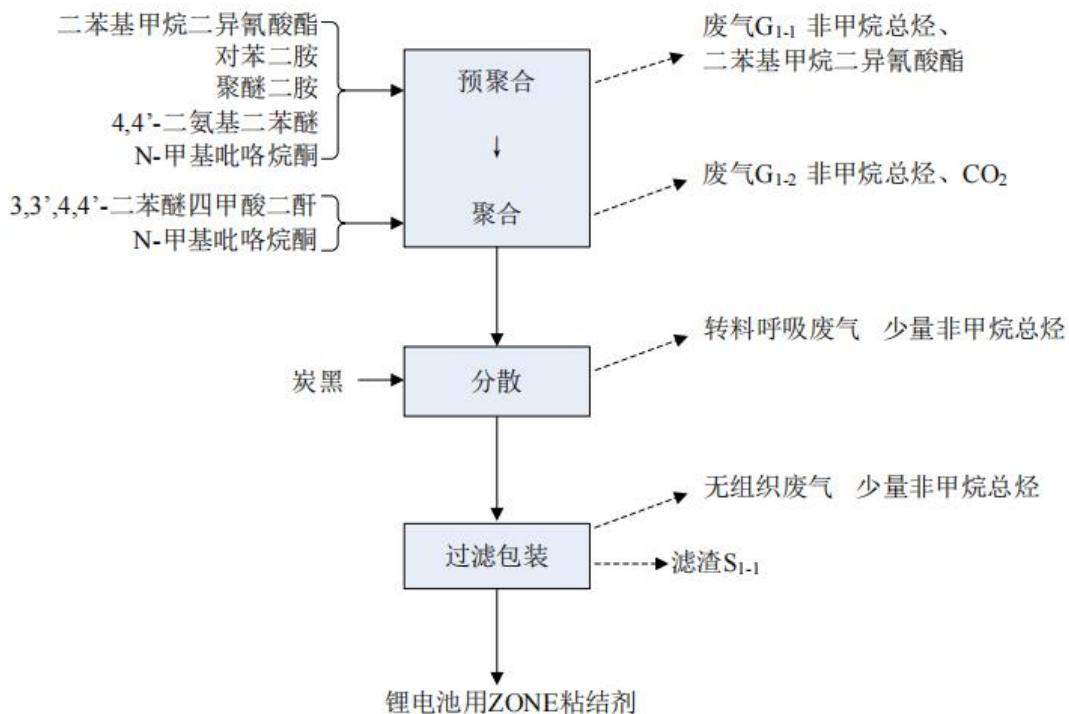


图 3-5 ZONE 粘结剂产品工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

ZONE 生产线由聚合釜、分散釜及灌装机等主要设备组成，其中预聚合及聚合阶段均在聚合釜中完成，聚合完成后料液进入分散及灌装工序，具体工艺流程如下：

(1) 预聚合阶段

向聚合釜中加入 4,4'-二氨基二苯醚、对苯二胺、聚醚二胺和 N-甲基吡咯烷酮溶剂，其中固体原料采用固体投料器投加，液体原料采用输送泵密闭输送，通过反复抽真空和充氮气置换反应釜内气体，置换完毕后，关真空，开启搅拌，向聚合釜中滴加二苯基甲烷二异氰酸酯液体，二苯基甲烷二异氰酸酯常温下为固体，项目设置上料间，原料桶加热后通过计量泵打入计量罐中进行滴加，加热升温至 60℃ 进行聚合反应，预聚合反应过程时间约 12h。上料间少量无组织废气采用隔间抽风进入废气收集处理系统。

(2) 聚合阶段

聚合阶段与预聚合阶段均在同一生产设备中进行，预聚合反应完成后，控制温度在 60℃，通过固体投料器向聚合釜加入 3,3',4,4'-二苯醚四甲酸二酐以及通过管道泵入 N-甲基吡咯烷酮溶剂，开始升温至 90℃ 保温反应 10h，反应完毕后，

取样检测（粘度、含水率等），指标合格后将反应料液冷却至 50℃以下，并将料液转移至分散釜或转移至产品中间体罐等待分散。检测过程不产生危废。

预聚合及聚合过程通过控温系统（蒸汽加热）控制温度，该方式温度控制更精准，能够充分的加热物料，确保反应釜内物料受热均匀，使物料反应充分。该过程反应废气经配套冷凝器冷凝回流后进入废气收集处理系统，采用冰水进行冷凝。聚合及预聚合过程固体投料过程原料均为结晶大颗粒状粉体，采用固体投料器进行投料，基本不产生投料粉尘无组织废气。

（3）分散

开启分散釜搅拌，通过固体投料器加入少量炭黑，快速分散 1h，分散完毕，产品料液进行排料包装。分散釜搅拌过程全密闭，该过程仅在转料过程产生少量呼吸气，分散过程不会产生废气排放，转料过程呼吸气接入废气收集处理系统。

（4）出料和包装

待分散釜内产品料液冷却至室温，将分散釜内料液依次经过筛网和除磁器，最后采用灌装机灌装产品，包装桶规格为 25kg、100 kg、200kg、1000kg 桶装，灌装过程采用全自动灌装机通过管道密闭灌装，室温下操作，产品沸点高，挥发性差，灌装过程少量无组织废气采用集气罩抽风进入废气收集处理系统。过滤过程中会产生少量滤渣，滤渣为少量的聚合物，滤渣约每 100 批清理一次。过滤过程全密闭，该过程不会产生废气排放，定期进行排渣和清理。

3.6 主要设备

根据现场调查，50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目生产线主要生产设备配置情况见表3-4。

表3-4 锂电池用粘结剂（ZONE）项目生产线主要设备一览表

序号	设备名称	规格	环评数量	实际数量	备注
1	聚合釜	30m ³	8 台(6 用 2 备)	4 台	-4 台
2	聚合釜	10m ³	4 台	2 台	-2 台
3	MDI 计量罐	0.75m ³	8 台	4 台	-4 台
4	MDI 计量罐	0.3m ³	4 台	2 台	-2 台
5	控温系统	定制，蒸汽加热	12 套	7 套	-5 套
6	产品中间体罐	50m ³	6 台	6 台	与环评一致
7	分散釜	30m ³	4 台	2 台	-2 台

8	水环真空泵	2SK-3P1	8 台	8 台	与环评一致
9	除磁机	定制	6 台	6 台	与环评一致
10	灌装机	定制	2 台	6 台	+4 台
11	包装机	定制	3 台	0 台	-3 台
12	冷凝器	12m ²	20 台	6 台	-14 台
13	废水储槽	2m ³	1 台	1 台	与环评一致
14	冷水机组	30HP	1 台	1 台	与环评一致
15	空压机	GA37	2 台	2 台	与环评一致
16	N-甲基吡咯烷酮	Φ8.0*6.8 (330m ³)	2 个(立式)	2 个(立式)	与环评一致
17	N-甲基吡咯烷酮	Φ3.2*6.5 (50m ³)	6 个(立式)	0 个(立式)	-6 个(立式)

3.7 项目变动情况

根据现场调查，项目主要有以下变动：

设备变动：环评中30m³的聚合釜有8台，实际为4台；环评中10m³的聚合釜有4台，实际为2台；环评中0.75m³的MDI计量罐有8台，实际为4台；环评中0.3m³的MDI计量罐有4台，实际为2台；环评中控温系统有12套，实际为7套；环评中分散釜有4台，实际为2台；环评中灌装机有2台，实际为6台；环评中包装机有3台，实际为0台；环评中冷凝器有20台，实际为6台；环评中50m³的N-甲基吡咯烷酮储罐有6个，实际为0个。

参照环办环评函〔2020〕688号，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺与环评一致，设备的变动不会增加产能，不会增加新的污染物；项目的变动不属于重大变动。项目变动符合性情况分析详见表3-7。

表3-7 项目变动符合性情况分析一览表

类别	重大变动清单	对照情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	未涉及，与环评一致	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	年产 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目	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。		
	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。		
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。	项目所在地为江山经济开发区江东化工园区 W23-2 区块，与环评一致	否
	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品及生产工艺、原辅材料等与环评一致	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。	与环评一致	否
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。	全厂设置一套废气处理装置(水冷+水喷淋+树脂吸附)和一套废水治理装置。与环评一致。	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。	废水收集后经管道输送进入废水调节池经“芬顿氧化+气浮+生化处理+MBR 膜系统+多介质过滤器”工艺处理后纳入园区污水管网至江山市江东园区污水处理厂处理。	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	项目的废气主要为粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反	否

	外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	应有机废气；公用工程中的储罐呼吸废气、投料过程中的投料粉尘、产品灌装废气及污水处理废气。其中粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气采用“水冷+水喷淋+树脂吸附”处理后引至1#排气筒高空排放；储罐呼吸废气经水冷后接入水喷淋+树脂吸附处理后通过1#排气筒高空排放；投料粉尘产生量较少，只要加强生产管理，可减少投料粉尘无组织逸散；产品灌装废气产生量较少，要求企业将灌装工序无组织废气采用集气罩抽风收集进入废气处理装置；污水站各废水处理单元进行加盖密闭，减少废水收集、输送、处理过程无组织废气的排放。	
	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。	厂界噪声均能达标；土壤及地下水污染防治均符合环评要求。	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。	项目实际产生的固体废物为产品料液过滤过程产生的滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液、不合格品、一般废包装材料及员工生活垃圾。各类固废均妥善处置，一般废包装材料收集后综合利用；滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液、不合格品为危险废物，收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司安全处置；生活垃圾委托环卫部门日产日清	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。	企业在厂区西北侧设置一个 690m ³ 事故应急池，并设置污水截流装置，可满足应急废水收集的需要。	否

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

根据调查，本项目粘结剂生产线不产生废水。废水主要来自公用工程废水，主要为设备及地面清洗废水、真空泵废水、废气吸收废水、循环冷却水排污水、初期雨水及职工生活污水。项目废水通过泵排入废水调节罐，在调节罐内实现水质水量的均衡后，出水用泵将其提升至气浮装置，投加硫酸，破乳剂及絮凝剂使水中悬浮絮体粘附在微气泡上（控制 PH 值为 3.0-3.1 之间），并随气泡一起浮到水面，形成浮渣并刮去浮渣；气浮装置下层清液自流进入中间水箱 1，经泵提升至铁碳反应池，利用铁碳粒料在电解质溶液中形成的微电解过程来去除部分有机物，出水自流至高级氧化池；高级氧化池中投加双氧水和亚铁，氧化去除部分有机物，并通过对复杂有机物的破坏改善废水的 B/C 值，降低废水 COD 浓度，氧化后废水自流进入沉淀池；沉淀池中投加絮凝药剂，沉淀去除氧化工艺中产生的悬浮物，并投加碱液，中和水质至中性；清水自流进入中间水池 2，然后经泵提升进入 UASB 厌氧反应器，废水在厌氧反应器作用为是游离氧氧低于 0.2mg/l 的情况下，以产酸菌为主对有机物进行降解和转化，使废水中的污染物进一步转化成简单的物质。提高废水的可生化性。然后自流进入缺氧池，缺氧池作为为好氧的前级处理和硝化过程，主要将大分子子有机物分解为小分子有机物，同时去除大部分有机物及硝基氮，减少了后续设施的处理负荷，提高可生化性；接着进入好氧池，好氧池作用为是游离氧 2~4mg/l 的情况下，以好氧菌为主对有机物和氨氮进行降解和转化，进一步降解水中的有机物，大部分易降解有机物得以去除，最终进入 MBR 膜池，通过 MBR 膜的高效浓缩过滤保证出水达标外排，MBR 膜池内剩余污泥及沉淀污泥排入污泥池，经污泥池浓缩后排入压滤机压成泥饼外运，处理后出水达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值的间接排放标准后纳管至江山市江东园区污水处理厂集中处理。具体污水处理工艺流程见图 4-1。

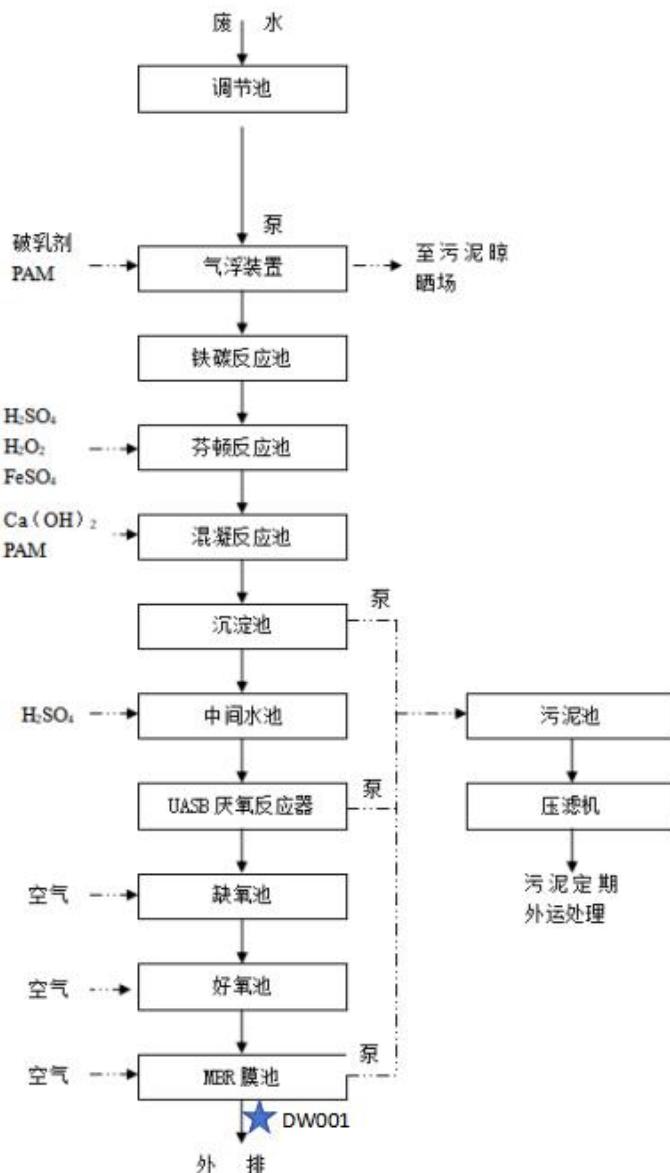


图4-1 本项目污水处理工艺图

4.1.2 废气

根据调查，项目废气主要为粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气；公用工程中的储罐呼吸废气、投料过程中的投料粉尘、产品灌装废气及污水处理废气。其中粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气采用“水冷+水喷淋+树脂吸附”处理后引至1#排气筒高空排放；储罐呼吸废气经水冷后接入水喷淋+树脂吸附处理后通过1#排气筒高空排放；投料粉尘产生量较少，只要加强生产管理，可减少投料粉尘无组织逸散；产品灌装废气产生量较少，要求企业将灌装工序无组织废气采用集气罩抽风收集进入废气处理装置；污水站各废水处理单元进行加盖密闭，减少废水收集、输送、处理过程

无组织废气的排放。废气排放及防治措施见表 4-1，废气处理工艺流程见图 4-2。

表 4-1 废气排放及防治措施

序号	污染源名称	采取的环保措施	
粘结剂生产线	预聚合反应有机废气	水冷	水喷淋+树脂吸附 处理后通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 高空排 放
	聚合反应有机废气		
公用工程	储罐呼吸废气	/	加强密闭，车间无组织排放
	灌装废气		
	投料粉尘	废水处理单元进行加盖密闭，减少废 水收集、输送、处理过程无组织废气 的排放	废水处理单元进行加盖密闭，减少废 水收集、输送、处理过程无组织废气 的排放
	污水站恶臭		

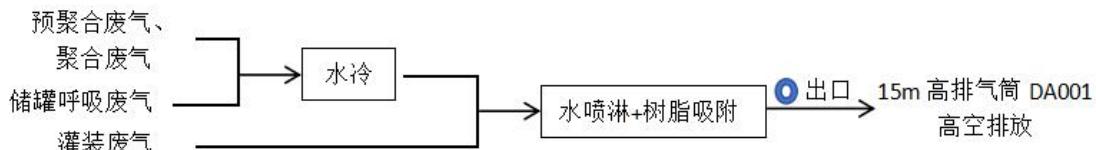


图4-2 废气处理设施工艺流程图

4.1.3 噪声

根据调查，企业噪声主要为各类生产设备生产的机械噪声以及废气处理设施风机等运行产生的噪声，主要设备噪声源强及治理措施见表4-2。

表4-2 噪声源情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制 措施	空间相对位 置/m		距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 / dB(A)	建筑物外噪声		
					X	Y					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离	
1	生产车间	反应釜搅拌机	85/1.0	建筑隔声	30	-40	2.0	15	68	昼夜	20	48	1
2		输送泵	78/1.0	消声器、 建筑隔声	30	-40	1.0	15	70	昼夜	20	50	1
3		空压机	88/1.0	消声器、 建筑隔声	-15	45	1.5	15	80	昼夜	20	60	1
4		真空泵	70/1.0	建筑隔声	30	-45	1.0	15	62	昼夜	20	42	1

注：噪声源强引自环评。

4.1.4 固废

根据调查，项目实际产生的固体废物为产品料液过滤过程产生的滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液、不合格品、一般废包装材料及

员工生活垃圾。具体产生及处理措施情况见表4-3。

根据调查，项目在厂房甲类仓库内设置了一个12m²的危废暂存仓库，由专人负责管理，门口已上锁，墙上贴有危险废物警示标示、周知卡及危废管理制度，仓库内进行防渗防漏处理。用于贮存滤渣、废水处理污泥、不合格品、废包装材料、废树脂、树脂再生废液。

各类固废均妥善处置，一般废包装材料收集后综合利用；滤渣、废水处理污泥、废包装材料、不合格品、废树脂、树脂再生废液为危险废物，收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司安全处置；生活垃圾委托环卫部门日产日清。

表4-3 项目固体废物产生及处理情况

名称	来源	性质	废物类别	暂存场所	环评产 生量 (t/a)	调查期间产生 量(t) ^①	环评要求		实际情况		接受单位 资质情况	是否符合 环评要求
							利用处理方式	利用处理方向	利用处理方式	利用处理方 向		
一般废包装材 料	原料拆包	一般固废	/	一般固废仓库	20	1.5 (18)	外售综合利用	物资回收部门	外售综合利用	物资回收部 门	/	符合
滤渣	过滤	危险 废物	HW13 265-103-13	危险暂存 间	5.61	0.4 (4.8)	委托处置	资质单位	委托处置	浙江金泰莱 环保科技有 限公司 3307000102	3307000102	符合
废水处理污泥	废水处理	危险 废物	HW13 265-104-13	危险暂存 间	4	0.3 (3.6)	委托处置	资质单位	委托处置			符合
危险废包装材 料	原料拆包	危险 废物	HW49 900-041-49	危险暂存 间	30	2 (24)	委托处置	资质单位	委托处置			符合
废树脂	废气治理	危险 废物	HW49 900-041-49	危险暂存 间	1.5	0 (1.2)	委托处置	资质单位	委托处置			符合
树脂再生废液	树脂再生	危险 废物	HW06 900-409-06	危险暂存 间	8	0.3 (3.6)	委托处置	资质单位	委托处置			符合
不合格品	质检	危险 废物	HW49 900-041-49	危险暂存 间	/	0.5 (6)	/	/	委托处置			符合
生活垃圾	职员生活	一般 固废	/	厂内垃圾 桶	14.4	1.2 (14.4)	统一清运	环卫部门	统一清运	环卫部门	/	符合

注：调查期间为2024年5月；括号内为年产生量

4.2、其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

根据调查，企业在厂区西北侧设置一个 690m³ 事故应急池，并设置污水截流装置，可满足应急废水收集的需要。企业于 2024 年 5 月编制了《浙江研一新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 8 月 20 日在衢州市生态环境局江山分局备案，备案号：330881-2024-59-H。

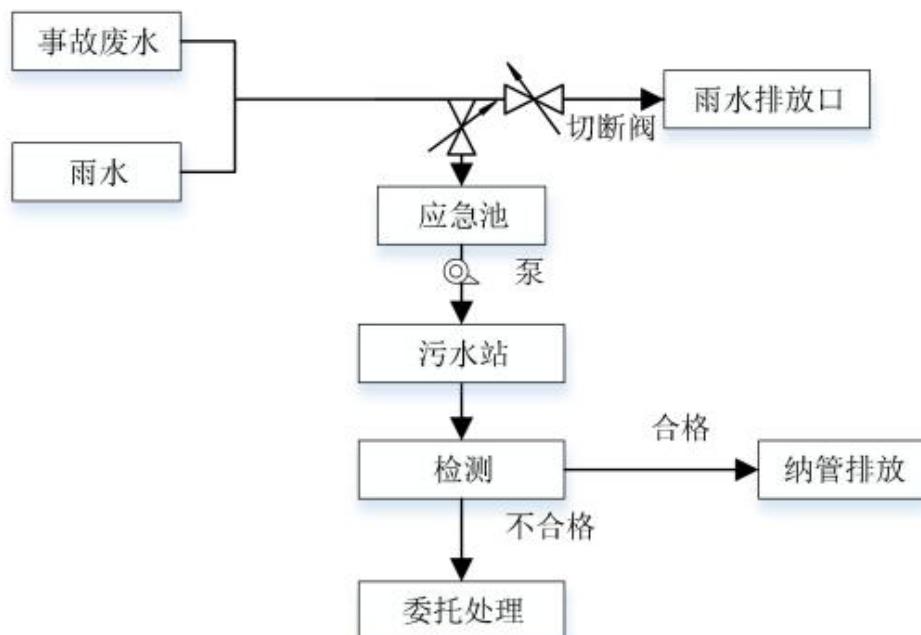


图 4-3 事故应急池示意图

4.2.2 应急消防物资

根据调查，浙江研一新能源科技有限公司全厂配备了相应的消防应急物资，定期组织相关人员进行培训和演练以应对可能发生的污染环境的突发事件。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

环保设施投资情况见表4-4，环保设施“三同时”落实情况见表4-5。

表4-4 环保设施投资情况一览表

项目	环评建议环保设施	环评估算投资 (万元)	实际建设情况	实际投资 (万元)
废水	废水收集、清污分流、新建污水处理站	80	废水收集、清污分流、新建污水处理站	85

废气	废气收集系统、冷凝+水喷淋+水质吸附处理装置	40	废气收集系统、冷凝+水喷淋+水质吸附处理装置	40
噪声	隔声降噪等措施	10	隔声降噪等措施	10
固废	危废暂存场所等、委托处置等	10	危废暂存场所等、委托处置等	10
其他环保措施	地下水防渗、事故应急、废水废气委托监测等	10	地下水防渗、事故应急、废水废气委托监测等	15
合计		150	155	

表4-5 环保设施“三同时”落实情况一览表

类别	环评批复要求	实际建设情况
建设内容	本项目为扩建项目，建设地点：浙江省衢州市江山市经济开发区江东工园区 W23-2 区块。建设内容：建设 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目。项目建设必须严格按照环评报告书分析的方案及批文要求进行，批建必须相符。《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。	已落实 项目总投资 14000 万元，其中环保投资 155 万元。于江山市经济开发区 W23-2 区块征地 21.22 亩，购置反应釜、冷凝器、输送泵等设备，建设 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）生产线，项目达产后将实现销售收入约 100000 万元。
废水	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。项目近期废水经厂区污水处理站预处理达到纳管标准后由江山市鹿溪污水处理厂集中处理，近期纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值的直接排放标准。项目远期废水待江东园区污水处理厂建成后纳入江东园区污水处理厂，远期纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放标准。本项目设置一个污水总排口，必须按规范要求建设。	已落实 本项目粘结剂生产线不产生废水。废水主要来自公用工程废水，主要为设备及地面清洗废水、真空泵废水、废气吸收废水、循环冷却水排污、初期雨水及职工生活污水。项目废水经“芬顿氧化+气浮+生化处理+MBR 膜系统+多介质过滤器”工艺处理后纳入园区污水管网至江山市江东园区污水处理厂处理达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值的间接排放标准后纳管至江山市江东园区污水处理厂集中处理后外排。
废气	加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对措施进行处理。项目废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准，具体限值见《报告书》。应按照规范要求设置永久性监测平台及采样孔。	已落实 项目废气主要为粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气；公用工程中的储罐呼吸废气、投料过程中的投料粉尘、产品灌装废气及污水处理废气。其中粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气采用“水冷+水喷淋+树脂吸附”处理后引至1#排气筒高空排放；储罐呼吸废气经水冷后接入水喷淋+树脂吸附处理后通过1#排气筒高空排放；投料粉尘产生量较少，只要加强生产管理，可减少投料粉尘无组织逸散；产品灌装废气产生量较少，要求企业将灌装工序无组织废气采用

		集气罩抽风收集进入废气处理装置；污水站各废水处理单元进行加盖密闭，减少废水收集、输送、处理过程无组织废气的排放。通过监测，项目废气处理设施排放口中各污染物排放均能达标排放。
噪声	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。施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）中的相应标准。	已落实 企业在设备选型的时候尽量选取先进低噪声设备，并且合理布置设备；设备底部设置减震垫减震；定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪现象；生产车间作业时关闭门窗。
固废	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。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。严禁委托无相应危废处置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。危险废物贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（原环境保护部公告2013年第36号）等要求，一般工业固体废弃物的贮存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相应要求。	已落实 项目实际产生的固体废物为产品料液过滤过程产生的滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液、一般废包装材料及员工生活垃圾。项目在厂房甲类仓库东侧设置了一个12m ² 的危废暂存仓库，由专人负责管理，门口已上锁，墙上贴有危险废物警示标示、周知卡及危废管理制度，仓库内进行防渗防漏处理。用于贮存滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液、不合格品。各类固废均妥善处置，一般废包装材料收集后综合利用；滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液、不合格品为危险废物，收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司安全处置；生活垃圾委托环卫部门日产日清。
地下水和土壤	加强地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治，应急响应”的原则进行地下水污染防治。根据场地特性和项目特征，分区防渗。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全，防治污染地下水和土壤。	已落实 企业已加强对地下水及土壤的污染防治。罐区设置围堰、危废房、废水收集池及其他地下设施做好防渗防漏等措施，将土壤及地下水的污染防治纳入日常维护。
总量	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	已落实

控制	<p>照《报告书》结论，本项目实施后污染物排放总量控制为：COD≤1.061t/a、NH₃-N≤0.053t/a、VOCs≤2.899t/a。项目实施后全厂主要污染物年排放总量控制为：COD≤4.248t/a、NH₃-N≤0.212t/a、SO₂≤1.269t/a、NO_x≤5.832t/a、VOCs≤11.581t/a，烟粉尘≤0.136t/a。新增1.061吨/年 COD、0.053吨/年 NH₃-N、2.899吨/年 VOCs 按照江山分局针对本项目出具的新增污染物总量平衡方案意见进行替代削减并通过排污权有偿使用和交易获得。远期纳管至江东园区污水处理厂后，需根据实际情况调整核定污染物排放总量。</p>	<p>根据废水排放状况，废水中主要污染物年排放量如下：污水处理设施排放口中废水年排放量23526t、化学需氧量0.941t/a、氨氮0.047t/a。废水年排放量、化学需氧量、氨氮符合环评批复总量控制要求（废水排放量26522.3吨、化学需氧量1.061t/a、氨氮0.053t/a）。大气污染物年排放量：VOCs年排放量约为2.435t/a，符合环评总量控制要求（VOCs2.899t/a）。</p>
其他	<p>加强环境风险防范与应急。根据实际情况修订完善全厂环境风险防范及突发环境应急预案，配置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，并在投运前报当地环保部门备案，定期开展应急演习。厂区必须按规范要求设置事故应急池，事故应急池的容积应满足相关技术规范的要求。</p>	<p>已落实</p> <p>企业在厂区西北侧设置一个690m³事故应急池，并设置污水截流装置，可满足应急废水收集的需要。企业于2024年5月编制了《浙江研一新能源科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于2024年8月20日在衢州市生态环境局江山分局备案，备案号：330881-2024-59-H。</p>
	<p>本项目重点环境治理设施应开展安全风险评估和隐患排查治理，并建立健全安全管控台账资料。按照有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测系统。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。</p>	<p>已落实</p> <p>全厂配备了相应的消防应急物资，定期组织相关人员进行培训和演练以应对可能发生的污染环境的突发事件。</p>
	<p>本项目单位工业增加值碳排放为0.98tCO₂/万元，低于《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知》（浙环函[2021]179号）中附表6化工行业3.44tCO₂/万元参考值。下一步企业应积极开展源头控制，落实节能和提高能效技术，加强碳排放管理措施，进一步降低碳排放水平。</p>	<p>已落实</p> <p>本项目单位工业增加值碳排放为0.81tCO₂/万元，低于《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知》（浙环函[2021]179号）中附表6化工行业3.44tCO₂/万元参考值。</p>
	<p>根据项目环保管理的实际要求，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</p>	<p>已落实</p> <p>企业加强员工的日常环保培训，设置专门安环部，做好环</p>

	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单位，保证环保设施的正常运行，污染物稳定达标排放。	保工作事宜，确保各环保制度落实到位。完善废水、废气、危废等设施的运行台账，确保环保设施能正常运行。各污染物均能达标排放。
--	--	--

5 建设项目环评报告书的主要结论及建议与审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论及建议

5.1.1 环评主要结论

杭州一达环保技术服务有限公司(杭州)科技有限公司在《浙江研一新能源科技有限公司50000吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目》中提出的主要结论如下：

本项目主要生产锂电池用 ZONE 粘结剂产品，产品附加值高，项目建设符合江山市“三线一单”，符合国家及地方产业政策，符合衢州市江山市上余产业集聚重点管控单元要求，符合江山市域总体规划、江山市新能源新材料产业园（江东化工园区）控制性详细规划及规划环评要求，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；本项目实施后新增的废水量、CODCr、氨氮、VOCs 总量通过区域削减替代解决，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。

5.1.2 环评建议

(1) 如项目产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

(2) 企业应重视固废尤其是危废的管理工作，做好固废的贮存、外运及妥善处置工作。根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用。

(3) 建议提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗。

(4) 积极推进清洁生产，强化生产管理，提高员工生产操作的规范性，减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；加强环保管理和宣传教育，提

高职工环保意识。

5.2 审批部门审批决定

2022年11月24日，衢州市生态环境局以“衢环建[2022]34号”文件对项目进行了批复。批复文件见附件2。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水

环评评价标准：

项目主要生产锂电池用 ZONE 粘结剂产品，生产过程中产生的废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准。

根据以上标准，废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线，企业废水纳管应达到直接排放限值；废水进入园区（包括各类工业园区、开发区、工业集聚地等）污水处理厂，废水纳管执行间接排放限值。项目拟建地江山经济开发区江东化工园区近期废水纳管后由江山市鹿溪污水处理厂集中处理（属于城镇污水处理厂）；园区在规划建设江东园区污水处理厂，作为工业园区、开发区、工业集聚地污水处理厂。本项目近期废水纳管执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值的直接排放标准，远期执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放标准。江山市鹿溪污水处理厂的尾水主要水污染物排放（COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷等）执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值标准（现有城镇污水处理厂），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准。具体排放水质标准见表 6-1。

表6-1 企业污水纳管排放标准 单位：mg/L（除pH外）

序号	污染物项目	近期纳管 标准	远期纳管 标准	入网污水水质标准	近期排环境 标准	远期排环境 标准
		(GB31572-2015) 表 1 直排标准	(GB31572-2015) 表 1 间接标准		/	DB33/2169-2018 表 1、 GB18918-2002 一级 A
1	pH 值	6~9	/	6~9	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	60	/	420	40	50
3	SS	30	400	/	10	10
4	氨氮	8	/	35	2(4)	5
5	总氮	40	/	50	12(15)	15
6	总氰化	0.5	0.5	/	0.5	0.5

物						
7	BOD5	20	350		10	10
8	硫化物	1.0	2.0	/	1.0	1.0
9	挥发酚	0.5	2.0	/	0.5	0.5
10	甲醛	1.0	5.0	/	1.0	1.0
11	总有机碳	20	/	/	20	20
12	苯酚	0.5	0.5	/	0.5	0.3
13	苯	0.1	0.2	/	0.1	0.1
14	甲苯	0.1	0.2	/	0.1	0.1

验收执行标准:

本次验收执行远期纳管标准及远期排环境标准。其中pH、CODcr、氨氮、总氮执行江山市江东园区污水处理厂入网水质标准。

6.1.2 废气**环评评价标准:**

本项目位于 W23-2 区块，新建独立的废气治理措施。项目生产锂电池用 ZONE 粘结剂产品，需执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)，又因本项目产品生产过程中涉及树脂的合成反应，根据该标准适用范围要求，涂料、油墨及胶粘剂工业企业中合成树脂生产及改性的生产装置执行 GB 31572 的相关规定，因此产品合成过程涉及的生产装置废气排放需执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。本项目各废气收集后均经同一套废气处理装置处理后排放，因此各污染物排放限值要求需从严取值。具体详见表 6-2。企业边界大气污染物浓度排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572- 2015)，具体见表 6-3；厂区无组织废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)，具体见表 6-4；项目臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的排放标准值，具体见表 6-5。

表 6-2 大气污染物特别排放标准 单位: mg/m³

污染因子	GB31572-2015 表 5	GB37824-2019 表 2	本项目排放标准
非甲烷总烃	60	60	60

二苯基甲烷二异氰酸酯	1	1	1
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品	/	0.3kg/t 产品

表 6-3 企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m³

排放标准	非甲烷总烃
GB31572-2015 中表 9	4

表 6-4 企业厂区 VOC 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 6-5 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

控制项目	排放筒高度(米)	排放速率	厂界标准值(二级新改扩建)
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

验收执行标准:

本次验收执行的废气排放标准与环评一致。

6.1.3 噪声

环评执行标准:

环评执行标准如下表 6-6。

表 6-6 环评中噪声执行标准 单位: dB

类别	昼间	夜间	执行标准
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

验收执行标准:

本次验收执行标准与环评一致。

6.1.4 固体废物

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《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。企业用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其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。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

6.2 总量控制指标

污染物排放总量控制指标见表 6-7。

表6-7 污染物排放总量控制指标

类别	污染物名称	总量控制指标 (t/a)	评价依据
废水	废水量	26522.6	环评批复
	CODcr	1.061	
	NH ₃ -N	0.053	
废气	VOCs	2.899	

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

根据监测目的，在废水处理设施排放口设置一个监测点。监测项目及频次见表 7-1，监测点位图见图 7-1。

表 7-1 废水监测项目及频次一览表

类别	监测点位	监测符号	监测项目	监测频次	监测周期
废水	废水处理设施排放口	★FS1	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、硫化物、挥发酚、甲醛、（总）氰化物、总有机碳、苯酚、苯、甲苯	4 次/天	2 天
雨水	雨水排放口	★FS2	pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、（总）氰化物	4 次/天	2 天

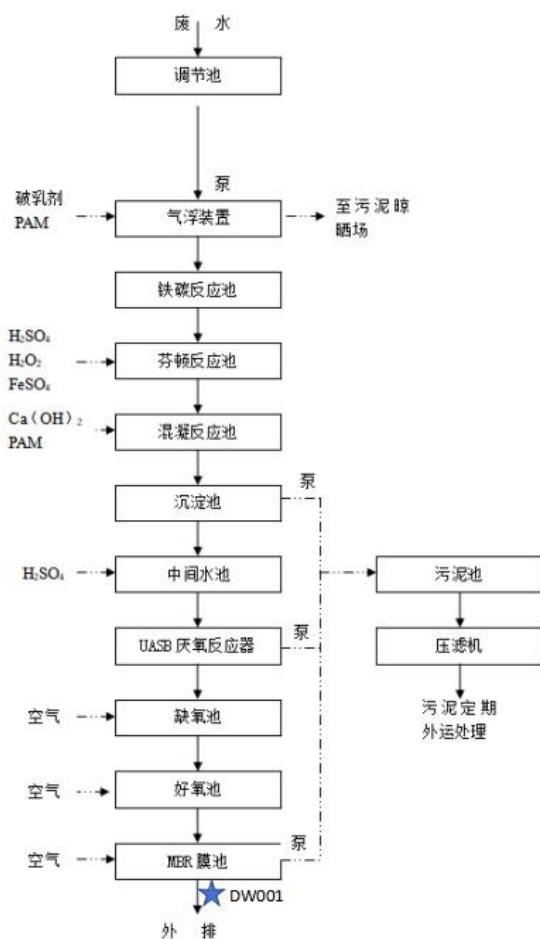


图 7-1 废水监测点位图

7.1.2 废气与环境空气

7.1.2.1 有组织废气

根据现场调查，企业共设有 1 个排气筒，项目粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气经“水冷+水喷淋+树脂吸附”处理后引至 1#排气筒（DA001）高空排放；储罐呼吸废气经冷凝器冷凝后接入水喷淋+树脂吸附处理后通过 1#排气筒（DA001）高空排放。有组织废气监测项目及频次见表 7-2，监测点位图见图 7-2。

表 7-2 有组织废气监测项目及频次

监测点位	监测编号	监测项目	监测频次	监测周期	备注
预聚合反应有机废气 和聚合反应有机废气、储罐呼吸废气、灌装废气处理设施	出口 ◎YQ1	非甲烷总烃、 二苯基甲烷 二异氰酸酯	3 次/天	2 天	/

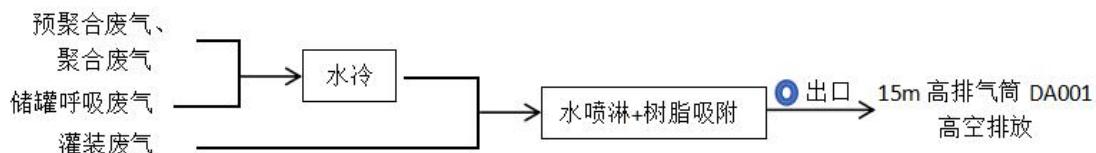


图 7-2 有组织废气监测点位图

7.1.2.2 无组织废气

根据监测目的，在厂界四周设置 4 个监测点位；厂区内外设置一个监测点。监测时同步记录气象参数，监测项目及频次见表 7-3，监测点位图见图 7-3。

表 7-3 无组织废气监测项目及频次

监测点位	监测符号	监测项目	监测频次	监测周期
东厂界	◎WQ1	非甲烷总烃	4 次/天	2 天
南厂界	◎WQ2		4 次/天	2 天
西厂界	◎WQ3		4 次/天	2 天
北厂界	◎WQ4		4 次/天	2 天
厂区内外	◎WQ5	非甲烷总烃	4 次/天	2 天

7.1.3 噪声

根据监测目的，围绕厂区边界设 4 个监测点。每个测点在昼间、夜间各监测一次，测 2 天，监测项目及频次见表 7-4，监测点位图见图 7-3。

表 7-4 企业厂界环境噪声监测项目及频次

测点编号	测点位置	监测项目	监测频次	监测周期
▲1#	东厂界	工业企业厂界环境噪声	昼间、夜间各测一次	2 天
▲2#	南厂界			
▲3#	西厂界			
▲4#	北厂界			



图 7-3 监测点位图

8 质量保证和质量控制

依据《检验检测机构资质认定评审准则》(2023.12.1)、《市场监管总局 生态环境部关于印发<检验检测机构资质认定生态环境监测机构补充要求>的通知》(国市监检测[2018]245号)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)等文件的要求,浙江衢州华鼎检测科技有限公司制定了管理体系及环境监测质量保证与质量控制文件,确保监测数据的准确、客观、真实、可追溯性。管理体系覆盖点位布设、样品采集、现场测试、样品运输和保存、样品制备、分析测试、数据处理、记录、报告编制等过程。

8.1 监测分析方法

本项目竣工环保验收监测分析方法按照现行的国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法以及有关监测技术规范执行,各项检测因子、分析方法名称、方法标准号以及方法检出限详见表 8-1。

表 8-1 分析方法及检出限一览表

监测项目	监测方法依据	方法来源	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 4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009 0.025 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012 0.025 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定稀释与接种法	HJ 505-2009 0.5mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021 0.01mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009 0.01mg/L
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011 0.05mg/L
	(总)氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484-2009 0.004mg/L
	总有机碳*	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009 0.1mg/L
	苯酚*	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	HJ 676-2013 0.5μg/L
	苯*	水质挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012 0.4μg/L
	甲苯*	水质挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012 0.3μg/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	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃 甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	20
	二苯基甲烷 二异氰酸酯	工作场所空气有毒物质测定 第 132 部分：甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯和异氟尔酮二异氰酸酯	GBZ/T300.132 -2017	0.0008mg/m ³
	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	/

8.2 监测仪器

本项目验收检测工作中所使用的检测仪器/设备均符合国家有关产品标准技术要求，并经第三方机构检定/校准合格，在其有效期内使用，在进入现场前对现场检测仪器及采样器进行校准。主要监测仪器名称及型号详见表 8-2。

表 8-2 监测仪器名称及型号一览表

序号	类别	监测仪器名称及型号	内部资产编号	检定/校准证书号	截止有效期
1	现场	P611 便携式酸度计	DE-069	KJQZJZ-202401040100	2025.1.3
2	检测	752 型紫外可见分光光度计	DE-175	KJQZJZ-202312260381	2024.12.25
3		JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	DE-130	SXJL-HX30-230802001	2024.8.1
4		50mL 具塞滴定管	DE-087	KJQZJZ-202401050459	2027.1.4
5		GC1620 气相色谱仪	DE-046	KJQZJZ-202401040043	2026.1.3
6	噪声	AWA6228 型多功能声级计	DE-013	JT-20240150511	2025.1.10
7		AWA6221A 声校准器	DE-014	24SJ23007088-4672	2024.7.25

8.3 采样及分析人员

本项目相关采样和分析测试人员均经培训并考核合格，其能力符合相关采样和分析方法要求。人员资质详见表 8-3。

表 8-3 人员资质一览表

序号	参与内容	姓名	学历	职称	职务
1	现场采样 人员	黄俊浩	中专	/	/
2		王俊杰	大专	/	/
3	实验室检测人员	陆珂鹏	本科	/	实验室负责人
4		祝韩英	大专	/	/

5		余熠	高中	/	/
6	报告编制	陈群	大专	/	/
7	报告审核	朱凯	本科	助理工程师	质量负责人

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求,仪器经计量部门检定合格,并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》(HJ/T 91-2020)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)规定执行。采样过程中采集样品数量 10%以上的平行样,并做全程序空白样,部份分析项目质控结果与评价见表 8-4、表 8-5、表 8-6。

表 8-4 分析项目平行样检测结果与评价

检测时间	检测项目	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	相对偏差%	允许偏差%	结论
5.15	化学需氧量	59	61	1.6	10	符合
5.18	化学需氧量	65	67	1.5	10	符合
5.15	氨氮	0.549	0.538	1.0	10	符合
5.18	氨氮	1.46	1.47	0.3	10	符合
5.15	五日生化需 氧量	16.7	17.1	1.2	20	符合
5.18	五日生化需 氧量	19.8	19.2	1.5	20	符合
5.15	挥发酚	<0.01	<0.01	0	10	符合
5.18	挥发酚	<0.01	<0.01	0	10	符合
5.15	硫化物	<0.01	<0.01	0	30	符合
5.18	硫化物	<0.01	<0.01	0	30	符合
5.15	甲醛	0.06	0.06	0	20	符合
5.18	甲醛	0.07	0.07	0	20	符合
5.15	(总)氰化 物	<0.004	<0.004	0	10	符合
5.18	(总)氰化 物	<0.004	<0.004	0	10	符合

表 8-5 分析项目加标样检测结果与评价

监测时间	检测项目	质控样标准值 (mg/L)	测得值 (mg/L)	相对误差 %	允许误差 %	结论
5.15	化学需氧量	105	102	-2.9	±4.8	符合
5.18	化学需氧量	105	103	-1.9	±4.8	符合

8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）等技术规范执行。

现场测试设备在使用前后，按技术规范或相关监测标准的要求，对关键性能指标进行核查并记录，以确认设备状态能够满足监测工作要求。如：对大气采样器等采样设备的采样流量进行校准，保证采样流量误差 $\leq 5\%$ 。

实验室分析的质量保证与质量控制按照相关监测标准的要求执行。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时，使用经计量机构检定/校准、并在有效期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后声级计的示值误差不大于 0.5dB。测量应在无雨雪、无雷电天气、风速在 5m/s 以下时进行。声级计自校结果见表 8-6。

表 8-6 噪声监测校准结果 单位：dB(A)

监测时间	校准器标准值	检测前校准值	检测后校准值	误差	结果
2024.5.15	94.0	93.7	93.8	0.3/0.2	符合
2024.5.18	94.0	93.7	93.8	0.3/0.2	符合

8.7 数据和报告的质量保证和质量控制

数据修约和处理按照《数值修约规则与极限数值的表示和判断》（GB/T 8170-2008）和相关环境监测标准方法的要求执行。

原始记录和报告均经三级审核。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

经现场核实，监测期间生产正常，各项环保治理设施运行正常。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

项目废水处理设施排放口检测结果详见表 9-1、表 9-2，雨水检测结果详见表 9-3。

表 9-1 废水检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	样品性状	检测结果（单位：pH 值无量纲，其余 mg/L，除注明外）														
				pH 值	COD	氨氮	BOD5	硫化物	挥发酚	甲醛	(总) 氰化物	总有机碳	苯酚 (ug/L)	苯 (ug/L)	甲苯 (ug/L)			
废水排放口	2024 年 05 月 15 日	1	无色透明	7.3	41	0.526	16.4	<0.01	<0.01	0.07	<0.004	13.8	<0.5	<0.4	<0.3			
		2	无色透明	7.3	45	0.543	17.5	<0.01	<0.01	0.06	<0.004	13.0	<0.5	<0.4	<0.3			
		3	无色透明	7.2	43	0.529	15.8	<0.01	<0.01	0.07	<0.004	14.0	<0.5	<0.4	<0.3			
		4	无色透明	7.2	42	0.544	16.9	<0.01	<0.01	0.06	<0.004	14.7	<0.5	<0.4	<0.3			
		日均		7.2-7.3	43	0.536	16.6	<0.01	<0.01	0.06	<0.004	13.9	<0.5	<0.4	<0.3			
	2024 年 05 月 18 日	1	无色透明	7.4	45	1.56	15.8	<0.01	<0.01	0.06	<0.004	13.8	<0.5	<0.4	<0.3			
		2	无色透明	7.3	44	1.49	16.4	<0.01	<0.01	0.07	<0.004	12.8	<0.5	<0.4	<0.3			
		3	无色透明	7.3	43	1.44	16.8	<0.01	<0.01	0.05	<0.004	13.6	<0.5	<0.4	<0.3			
		4	无色透明	7.3	41	1.46	16.5	<0.01	<0.01	0.07	<0.004	15.6	<0.5	<0.4	<0.3			
		日均		7.3-7.4	43	1.49	16.4	<0.01	<0.01	0.06	<0.004	14.0	<0.5	<0.4	<0.3			
最大日均值（范围）				7.2-7.4	43	1.49	16.6	<0.01	<0.01	0.06	<0.004	14.0	<0.5	<0.4	<0.3			
标准限值				6~9	420	35	20	2.0	2.0	5.0	0.5	20	500ug/L	200ug/L	200ug/L			
单项判定				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合			

表9-2 废水检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	样品性状	检测结果 mg/L				
				总氮				
废水排放口	2024 年 08 月 05 日	1	略黄微浑	1.47				
		2	略黄微浑	1.61				
		3	略黄微浑	1.64				
		4	略黄微浑	1.72				
		日均		1.61				
	2024 年 08 月 06 日	1	略黄微浑	1.58				
		2	略黄微浑	1.50				
		3	略黄微浑	1.57				
		4	略黄微浑	1.60				
		日均		1.56				
最大日均值（范围）				1.61				
标准限值				50				
单项判定				符合				

验收监测期间，废水处理设施排放口中各污染物浓度最大日均值分别为化学需氧量43mg/L、氨氮1.49mg/L、BOD5 16.6mg/L、总氮 1.61mg/L、硫化物<0.01mg/L、挥发酚<0.01mg/L、甲醛0.06mg/L、（总）氰化物<0.004mg/L、总有机碳14.0mg/L、苯酚<0.5ug/L、苯<0.4ug/L、甲苯<0.3ug/L及pH值范围7.2~7.4无量纲。

废水处理设施排放口中的五日生化需氧量、硫化物、挥发酚、甲醛、（总）氰化物、总有机碳、苯酚、苯、甲苯的排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1水污染物排放限值的间接排放标准的限制要求。其中pH、CODcr、氨氮、总氮排放浓度符合江山市江东园区污水处理厂入网水质标准。

表9-3 雨水检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	样品性状	检测结果（单位：pH 值无量纲，其余 mg/L，除注明外）				
				pH 值	COD	氨氮	总氮	总氰化物
废水排放口	2024 年 08 月 05	1	无色透明	7.1	11	0.492	1.41	<0.004
		2	无色透明	7.0	12	0.436	1.26	<0.004

日	3	无色透明	7.1	12	0.546	0.98	<0.004
	4	无色透明	7.1	11	0.532	0.91	<0.004
	日均		7.0-7.1	12	0.502	1.14	<0.004
	2024 年 08 月 06 日		1	无色透明	7.0	10	0.484
		2	无色透明	7.0	10	0.465	<0.004
		3	无色透明	7.1	11	0.430	<0.004
		4	无色透明	7.1	12	0.502	<0.004
最大日均值（范围）			7.0-7.1	12	0.502	1.14	<0.004

9.2.1.2 废气

(1) 有组织废气

监测期间，本项目1#排气筒（DA001）废气处理设施监测结果见表9-4，表9-5。

表9-4 1#排气筒（DA001）废气处理设施监测结果

测试项目		监测结果			
监测周期		第一周期（2024-5-15）		第二周期（2024-5-18）	
监测点位		进口		出口	
排气筒高度（m）		/		15	
标干流量（m ³ /h）		/		2169	
二苯基甲烷二 异氰酸酯浓度 (mg/m ³)	1	/		<0.0008	
	2	/		<0.0008	
	3	/		<0.0008	
	均值	/		<0.0008	
排放浓度标准限值 (mg/m ³)		/		1	
排放速率 (kg/h)		/		8.68×10 ⁻⁷	

表9-5 1#排气筒（DA001）废气处理设施监测结果

测试项目		监测结果			
监测周期		第一周期（2024-8-6）		第二周期（2024-8-7）	
监测点位		进口		出口	
排气筒高度（m）		/		15	
标干流量（m ³ /h）		/		1268	
臭气浓度 (无量纲)	1	/		229	
	2	/		269	
	3	/		151	
	最大值	/		269	
排放浓度标准限值 (无量纲)		/		2000	

非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	1	/	6.79	/	6.10
	2	/	6.41	/	5.86
	3	/	6.18	/	5.14
	均值	/	6.46	/	5.70
排放浓度标准限值 (mg/m ³)	/	60	/	60	
排放速率 (kg/h)	/	8.19×10^{-3}	/	7.36×10^{-3}	

监测期间，项目DA001废气处理设施排放口中非甲烷总烃浓度均值分别为6.46mg/m³、5.70mg/m³；臭气浓度最大值分别为269无量纲、199无量纲；二苯基甲烷二异氰酸酯浓度均值均<0.0008mg/m³。

本项目DA001废气处理设施排放口中非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯的排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染特别排放限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的排放限值要求。

（2）无组织废气

本项目无组织废气检测结果见表9-5。厂区非甲烷总烃监测结果见表9-6。

表 9-5 厂界无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果 (mg/m ³)	
			非甲烷总烃	臭气浓度
1#东厂界	2024-5-15	1	0.53	<10
		2	3.43	<10
		3	3.74	<10
		4	2.14	<10
	2024-5-18	1	2.02	<10
		2	2.42	<10
		3	2.77	<10
		4	2.79	<10
2#南厂界	2024-5-15	1	2.61	<10
		2	3.07	<10
		3	3.80	<10
		4	1.35	<10
	2024-5-18	1	2.05	<10
		2	1.90	<10
		3	2.02	<10
		4	2.01	<10

3#西厂界	2024-5-15	1	1.67	<10	
		2	3.55	<10	
		3	3.87	<10	
		4	1.32	<10	
	2024-5-18	1	2.13	<10	
		2	2.68	<10	
		3	2.73	<10	
		4	3.01	<10	
4#北厂界	2024-5-15	1	1.28	<10	
		2	3.76	<10	
		3	2.81	<10	
		4	1.01	<10	
	2024-5-18	1	2.05	<10	
		2	1.75	<10	
		3	1.68	<10	
		4	1.68	<10	
最大值		3.80	<10		
标准限值		4.0	20		
单项判定		符合	符合		
注：厂界臭气浓度为补测，补测时间为 2024 年 8 月 5 日、6 日					

监测期间，本项目厂界无组织废气中非甲烷总烃的最大浓度为 3.80mg/m³。

厂界非甲烷总烃浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的企业边界大气污染物浓度限值要求。臭气浓度<10 无量纲，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的排放限值要求。

表 9-6 厂区内废气检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果 (mg/m ³)	
			非甲烷总烃	
5#厂区	2024-5-15	1	2.09	
		2	2.31	
		3	2.75	
		4	2.19	
	2024-5-18	1	1.46	
		2	1.63	

		3	1.65
		4	1.74
最大值			2.75
标准限值			6
单项判定			符合

监测期间，本项目厂区非甲烷总烃排放浓度最大值为 2.75mg/m³，符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B.1 中无组织特别排放限值要求。

9.2.1.3 噪声

噪声监测结果见表 9-7。

表 9-6 噪声监测结果

检测时间	检测地点	昼间	夜间
		检测值 dB (A)	检测值 dB (A)
2024-5-15	1#东厂界外 1 米	50.0	40.4
	2#南厂界外 1 米	54.8	43.5
	3#西厂界外 1 米	48.8	51.0
	4#北厂界外 1 米	52.7	49.8
2024-5-18	1#东厂界外 1 米	56.8	42.4
	2#南厂界外 1 米	57.4	36.4
	3#西厂界外 1 米	57.7	42.6
	4#北厂界外 1 米	57.5	40.7
最大值		57.7	51.0
标准限值		65	55
单项判定		符合	符合

根据监测结果，监测期间，本项目厂界四周监测点昼间噪声最大值为 57.7dB (A)，夜间噪声最大值为 51.0dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

9.2.1.4 固废治理设施

项目实际产生的固体废物为产品料液过滤过程产生的滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液、不合格品、一般废包装材料及员工生活垃圾。

根据调查，项目在厂房甲类仓库内设置了一个12m²的危废暂存仓库，由专人负责管理，门口已上锁，墙上贴有危险废物警示标示、周知卡及危废管理制度，仓库内进行防渗防漏处理。用于贮存滤渣、废水处理污泥、不合格品、废包装材料、废树脂、树脂再生废液。

各类固废均妥善处置，一般废包装材料收集后综合利用；滤渣、废水处理污泥、废包装材料、不合格品、废树脂、树脂再生废液为危险废物，收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司安全处置；生活垃圾委托环卫部门日产日清。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

(1) 废水

根据废水排放状况，废水中主要污染物年排放量如下：污水处理设施排放口中废水年排放量 23526t、化学需氧量 0.941t/a、氨氮 0.047t/a。废水年排放量、化学需氧量、氨氮符合环评批复总量控制要求（废水排放量 26522.3 吨、化学需氧量 1.061t/a、氨氮 0.053t/a），详见表 9-8。

表 9-8 废水污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

污染物项目	平均排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	达标情况
废水量	/	23526	26522.3	达标
化学需氧量	40 (50)	0.941 (1.176)	1.061 (1.326)	达标
氨氮	2 (5)	0.047 (0.118)	0.053 (0.133)	达标

注：括号内执行远期纳管排放标准，根据实际情况调整核定污染物排放总量。

(2) 废气

根据企业提供的资料及监测期间废气处理设施的运行状况，大气污染物年排放总量核算详见表 9-7。废气中主要污染物排放情况如下：

VOCs 年排放量约为 2.435t/a，符合环评总量控制要求 (VOCs 2.899t/a)。

表 9-9 大气污染物排放总量核算结果一览表

废气类别	排放口	主要污染因子	设施出口平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年排放量 (t/a)		环评控制总量 (t/a)	是否符合
有组织	DA001 废气处理设施排放口	非甲烷总烃	7.78×10^{-3}	7200	0.056	2.435 (2.379) ^①	2.899	符合
		二苯基甲烷二	7.34×10^{-7}		0.000005			

		异氰酸酯						
--	--	------	--	--	--	--	--	--

备注：参照环评，非甲烷总烃无组织排放量为 2.277t/a,二苯基甲烷二异氰酸酯无组织年排放量为 0.102t/a。①括号内为无组织之和。

9.2.1.6 单位工业增加值碳排放核算

表 9-10 大气污染物排放总量核算结果一览表

指标	全厂碳排放量
温室气体排放总量	石化燃料燃烧消费的 CO2 排放 (吨二氧化碳) 0
	净购电力消费的 CO2 排放 (吨二氧化碳) 168.84
	净购热力消费的 CO2 排放 (吨二氧化碳) 50.4
	合计 (吨二氧化碳当量) 219.24
单位工业增加值	270
单位工业增加值温室气体排放量 (吨二氧化碳当量/万元)	0.81

由上表可知，全厂单位工业增加值温室气体排放量 0.81 吨二氧化碳当量/万元。根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179 号）化工行业单位工业增加值碳排放量 3.44CO2/万元，全厂能耗消耗量较低。

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

验收监测期间，废水处理设施排放口中各污染物浓度最大日均值分别为化学需氧量43mg/L、氨氮1.49mg/L、BOD5 16.6mg/L、总氮 1.61mg/L、硫化物<0.01mg/L、挥发酚<0.01mg/L、甲醛0.06mg/L、（总）氰化物<0.004mg/L、总有机碳14.0mg/L、苯酚<0.5ug/L、苯<0.4ug/L、甲苯<0.3ug/L及pH值范围7.2~7.4无量纲。

废水处理设施排放口中的五日生化需氧量、硫化物、挥发酚、甲醛、（总）氰化物、总有机碳、苯酚、苯、甲苯的排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1水污染物排放限值的间接排放标准的限制要求。其中pH、CODcr、氨氮、总氮排放浓度符合江山市江东园区污水处理厂入网水质标准。

根据废水排放状况，废水中主要污染物年排放量如下：污水处理设施排放口中废水年排放量23526t、化学需氧量0.941t/a、氨氮0.047t/a。废水年排放量、化学需氧量、氨氮符合环评批复总量控制要求（废水排放量26522.3吨、化学需氧量1.061t/a、氨氮0.053t/a）。

监测期间，项目DA001废气处理设施排放口中非甲烷总烃浓度均值分别为6.46mg/m³、5.70mg/m³；臭气浓度最大值分别为269无量纲、199无量纲；二苯基甲烷二异氰酸酯浓度均值均<0.0008mg/m³。

监测期间，项目DA001废气处理设施排放口中非甲烷总烃浓度均值分别为6.46mg/m³、5.70mg/m³；臭气浓度最大值分别为269无量纲、199无量纲；二苯基甲烷二异氰酸酯浓度均值均<0.0008mg/m³。

本项目 DA001 废气处理设施排放口中非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯的排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的排放限值要求。

监测期间，本项目厂界无组织废气中非甲烷总烃的最大浓度为 3.80mg/m³。厂界非甲烷总烃浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

中的企业边界大气污染物浓度限值要求。臭气浓度<10 无量纲，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的排放限值要求。

监测期间，本项目厂区非甲烷总烃排放浓度最大值为 2.75mg/m³，符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B.1 中无组织特别排放限值要求。

大气污染物年排放量： VOCs 年排放量约为 2.435t/a，符合环评总量控制要求（VOCs2.899t/a）。

监测期间，本项目厂界四周监测点昼间噪声最大值为 57.7dB（A），夜间噪声最大值为 51.0dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

项目实际产生的固体废物为产品料液过滤过程产生的滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液、不合格品、一般废包装材料及员工生活垃圾。项目在厂房甲类仓库内设置了一个 12m² 的危废暂存仓库，由专人负责管理，门口已上锁，墙上贴有危险废物警示标示、周知卡及危废管理制度，仓库内进行防渗防漏处理。用于贮存滤渣、废水处理污泥、不合格品、废包装材料、废树脂、树脂再生废液。各类固废均妥善处置，一般废包装材料收集后综合利用；滤渣、废水处理污泥、废包装材料、不合格品、废树脂、树脂再生废液为危险废物，收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司安全处置；生活垃圾委托环卫部门日产日清。

10.2 验收监测结论

50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目在建设和运营期间，环保机构及各项规章制度健全，能够执行环保管理各项规章制度，重视环保管理，落实了环评所列各项环保对策、措施和建议，设备运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求，并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书和批复意见中的要求，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

根据验收监测结果，项目外排水污染物浓度均到达相关环保标准；废气已按照环评中的对策措施进行了有效控制，废气监测结果全部达标；项目厂界噪声值全部达标；固体废弃物按照环评要求妥善处置。

综上所述，本项目总体上已符合竣工验收的条件。

10.3 建议

- 1、进一步加强环保设施的管理工作，做好三废台账记录。
- 2、进一步完善长效的环保管理机制，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- 3、进一步落实危废的转移联单制度，加强对危险废物收集，转运的管控。
- 4、加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。

11 附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收报告表

填表单位（盖章）：浙江研一新能源科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称	50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目				建设地点		江山经济开发区江东化工园区 W23-2 区块					
	行业类别（分类管理名录）	C2669 其他专用化学产品制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心经/纬度	E118.73952 N28.80297			
	设计生产能力	50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）				实际生产能力		50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）	环评单位	杭州一达环保技术服务有限公司			
	环评文件审批机关	衢州市生态环境局江山分局				审批文号		衢环建[2022]34 号	环评文件类型		报告书		
	开工日期	2022 年 12 月				竣工日期		2024 年 4 月	排污许可证申领时间		2024 年 4 月 7 日		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位		/	本工程排污许可证编号		91330881MA2DHGPY 64001V		
	验收单位	浙江研一新能源科技有限公司				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		>75%		
	投资总概算（万元）	14000				环保投资总概算（万元）		150	所占比例（%）		1.07		
	实际总投资（万元）	14000				实际环保投资（万元）		155	所占比例（%）		1.11		
	废水治理（万元）	85	废气治理（万元）	40	噪声治理(万元)	10	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态(万元)	—	其它（万元）	15	
新增废水处理设施能力	—					新增废气处理设施能力	—		年平均工作时间		7200h/a		
运营单位	浙江研一新能源科技有限公司					社会统一信用代码	91330881MA2DHGPY64		验收时间		2024 年 5 月 15 日,18 日		
污染 物排 放达 标与 总量 控 制 (工 业建 设项 目详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	—	—	—	—	—	2.3526	—	—	2.3526	2.65223	—	—
	化学需氧量	—	40mg/L	—	—	—	0.941t/a	—	—	0.941t/a	1.061t/a	—	—
	氨 氮	—	2mg/L	—	—	—	0.047t/a	—	—	0.047t/a	0.053t/a	—	—
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂 (ZONE) 项目竣工环境保护验收报告

	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	颗粒物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	挥发性有机物	—	—	—	—	—	2.435t/a	—	—	2.435t/a	2.899t/a	—	—
与项目有关的其它特征污染物	NMHC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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：营业执照



附件 2：环评批复

衢州市生态环境局文件

衢环建〔2022〕34 号

关于浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目的审查意见

浙江研一新能源科技有限公司：

你公司提交的《关于要求对浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）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、根据你公司委托杭州一达环保技术咨询服务有限公司编制的《浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环境影响报告书（报批稿）》（以

— 1 —

下简称《报告书》）、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2111-330881-07-02-829321）、市生态环境局江山分局关于该项目的初审意见（江环建预〔2022〕4号）和新增污染物总量平衡方案的意见、浙江环科环境研究有限公司衢州分公司技术咨询报告、专家组审查意见以及公众参与和公示情况，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《报告书》结论。

二、本项目为扩建项目，建设地点：浙江省衢州市江山市经济开发区江东工业园（W23-2 区块），建设内容：建设 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）生产线。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。《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、项目须全面落实环评报告提出的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“以新带老”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。项目近期废水经厂区污水处理站预处理达到纳管标准后由江山市鹿溪污水处理厂集中处理，近期纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值的直接排放

标准。项目远期废水待江东园区污水处理厂建成后纳入江东园区污水处理厂，远期纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1间接排放标准。本项目设置一个污水总排口，必须按规范要求建设。

2. 加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。项目废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值，具体限值见《报告书》。应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。施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准。

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，规范设置固废暂存库；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。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置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。危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）等要求，一般工业固体废弃物的贮存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相应要求。

5. 加强地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。根据场地特性和项目特征，分区防渗。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全，防止污染地下水和土壤。

6. 加强环境风险防范与应急。根据实际情况修订完善全厂环境风险防范及突发环境应急预案，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，并在投运前报当地环保部门备案，定期开展应急演习。厂区必须按规范要求设置事故应急池，事故应急池的容积应满足相关技术规范的要求。本项目重点环境治理设施应开展安全风险评估和隐患排查治理，并建立健全安全管控台账资料。

7. 按照有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测系统。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

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《报告书》结论，本项目实施后污染物排放总量控制为：COD≤1.061 吨/年、NH₃-N≤0.053 吨/年、VOCs≤2.899 吨/年。项目实施后全厂主要污染物年排放总量控制为：COD≤4.248 吨/年、氨氮≤0.212 吨/年、SO₂≤1.269 吨/年、NO_x≤5.832 吨/年、VOCs≤11.581 吨/年、烟粉尘≤0.136 吨/年。新增 1.061 吨/年 COD、0.053 吨/年 NH₃-N、2.899 吨/年 VOCs 按照江山分局针对本项目出具的新增污染物总量平衡方案意见进行替代削减并通过排污权有偿使用和交易获得。远期纳管至江东园区污水处理厂后，需根据实际情况调整核定污染物排放总量。

五、根据《报告书》结论，本项目单位工业增加值碳排放为 0.98tCO₂/万元，低于《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》(浙环函〔2021〕179 号)中附表 6 化工行业 3.44tCO₂/万元参考值。下一步企业应积极开展源头控制，落实节能和提高能效技术，强化碳排放管理措施，进一步降低碳排放水平。

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，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，保证环保设施的正常运行，污染物稳定达标排放。

七、若项目的地点、性质、规模、污染治理设施或者采

用的生产工艺发生重大变化，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。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

你公司须严格执行环保“三同时”制度，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，落实法人承诺，依法申领排污许可证，并按证排污，环保设施经竣工验收合格后，方可正式投入生产。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由衢州市生态环境局江山分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。



抄送：市应急管理局、市生态环境保护行政执法队，江山市经信局、市生态环境局江山分局、杭州一达环保技术咨询服务有限公司。

衢州市生态环境局办公室

2022年11月24日印发

— 6 —

附件 3：排污许可证

浙江研一新能源科技有限公司

生产经营场所地址：浙江省衢州市江山市江山经济开发区（江东区）兴工八路29号 行业类别：无机盐制造 所在地区：浙江省-衢州市-江山市 发证机关：衢州市生态环境局

排污许可证正本
排污许可证副本



许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
91330881MA2DHGPY64001V	申领	1	2021-09-07	2021-09-07 至 2026-09-06
91330881MA2DHGPY64001V	重新申请	2	2022-10-30	2021-09-07 至 2026-09-06
91330881MA2DHGPY64001V	变更	3	2022-12-14	2021-09-07 至 2026-09-06
91330881MA2DHGPY64001V	审批部门变更	4	2023-01-04	2021-09-07 至 2026-09-06
91330881MA2DHGPY64001V	重新申请	5	2024-04-07	2021-09-07 至 2026-09-06

大气污染物排放信息	水污染物排放信息	自行监测要求	执行(守法)报告要求	信息公开要求	环境管理台账记录要求
其他许可内容					

主要污染物类别：	废气,废水
大气主要污染物种类：	挥发性有机物,苯乙端,丙烯腈,颗粒物,丙烯酸,氯化氢,氟化物,丙烯酸异辛酯,氨(氨气),硫化氢,臭气浓度,氢氟化物
大气污染物排放规律：	有组织,无组织
大气污染物排放执行标准：	涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准GB 37824-2019,恶臭污染物排放标准GB 14554-93,大气污染物综合排放标准GB 16297-1996,《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015,/
废水主要污染物种类：	化学需氧量,氨氮(NH3-N),总氮(以N计),总磷(以P计),pH值,悬浮物,石油类,氟化物(以F-计),丙烯腈,五日生化需氧量,动植物油
废水污染物排放规律：	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不等于冲击型排放
废水污染物排放执行标准：	《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015,污水综合排放标准GB8978-1996
排污权使用和交易信息：	企业在2021年3月竞得排污权指标化学需氧量1.7712吨/年,氨氮0.111吨/年;10月竞得化学需氧量0.036吨/年,氨氮0.023吨/年,于2022年4月竞得化学需氧量0.659吨/年,氨氮0.041吨/年,二氧化硫1.58吨/年;6月竞得化学需氧量0.99吨/年,氨氮0.062吨/年,二氧化硫0.432吨/年;8月竞得氨氮化物10.368吨/年,9月竞得化学需氧量0.036吨/年,氨氮0.002吨/年,氨氮化物0.064吨/年,有效期均为5年。

附件 4：危废委托处置合同

545-1

危险废物委托处置合同

合同编号: 91003358

签订地点: 兰溪市

甲方（受托方）：浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方（委托方）：浙江研一新能源科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、
 《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规对工业危险废弃物处置的相关规定，
 为加

强危险废弃物管理，防止危险废物污染环境，保障人民群众身体健康，维护生态安全，
 确保规范化处置危险废物，就乙方委托甲方处置危险废物事宜，现经甲乙双方友好协商，
 达成以下合同：

一、危废名称、危废代码、形态、年产生量、包装方式

危废名称	废物代码	形态	年产量(吨)	包装方式	处置方式
合计	— —	— —	— —	— —	
滤渣	265-103-13	固	15	吨袋	利用
残液	900-404-06	液	200	桶	焚烧
精馏残液	900-013-11	液	300	桶	焚烧
废包装材料	900-041-49	固	20	吨袋	利用
废气吸附废活性炭	900-039-49	固	5	吨袋	焚烧
实验室残液	900-047-49	液	5	桶	焚烧
污水处理污泥	265-104-13	固	300	吨袋	焚烧

二、包装物的归属

危险废物的包装物（否）退回给乙方（如需退回，运费自付）。

三、协议期限

自 2023 年 8 月 1 日至 2024 年 7 月 31 日止。并可合同终止前 15 日内，由任一方提出合同续签，经过双方协商一致签订新的委托协议。

四、双方责任

甲方：

1、甲方持有符合要求危险废物经营资质，应严格按国家环境保护的规定和技术规范在经营资质范围内对乙方委托处置的危险废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担处置中产生的相应责任。

2、按危险废物管理要求针对乙方移交的危险废物的包装及标识，认真填写《危险废物转移联单》。

3、乙方废物积存量达到30吨以上时，并得到乙方通知后五个工作日内到达乙方处收取危险废物。甲方需按照危化品运输的要求选择有资质的运输单位进行转运，在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。

4、根据危险废物种类及成分采取相应的处理方法，确保处理后废水废气达标排放。

5、代乙方向市环保局、固废管理中心申报危险废物转移计划表。

6、及时出具接受废弃物的相关证明材料及收费收据。

乙方：

1、安排经培训合格的专职人员负责对危险废物的收集、管理及办理转移手续。并将收集的危险废物按环保要求进行包装、标识及贮存（包装容器自备，不可使用小编织袋装），废物转移出厂时，必须粘贴规范的危险小标签，如因未贴小标签被相关部门查处，责任自行承担。

2、危险废物产生并收集后，及时通报甲方，甲方将安排车辆运输，乙方凭甲方开具的提货单且向甲方单位固定电话确认并核实车辆信息才能装车，乙方负责装车。如未经确认，乙方擅自将危险废物转移出厂，甲方概不负责，后果由乙方自负。

3、乙方根据自己的工艺，有义务告知危险废物中其他废物的组成（如除锈剂、洗涤剂等），以方便处置。若乙方危废中参有其他杂物的（如坚硬物体等），造成甲方设备损坏或者故障的，乙方需承担相应的费用并且赔偿损失。

4、若乙方产生本合同以外的废物（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，或掺杂如手套、抹布等其他杂物），甲方有权拒运，对于已经进入甲方仓库的，由甲方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于乙方，经双方协商同意后，由乙方负责处理，或将不符合本合同规定的工业废物（液）转交于第三方处理，甲方不承担由此产生的费用，若为爆炸性、放射性废物，甲方有权将该批废物返还给乙方，并有权要求乙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，甲方有权根据《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。

5、本处置合同经环保部门审批结束后，为确保甲方处置（生产）的持续和稳定，乙

2

方须将委托期限内的危废数量交由甲方处置（因停厂、生产整顿、或者等不可抗拒的原因需及时以书面方式告知甲方）。

6、运输途中，因乙方包装原因造成泄露等违反国家危险品运输相关法律法规的，由乙方承担所有的经济损失和法律责任。

五、合同解除：

1、危废处置协议有下列情况之一的，甲方有权单方解除本合同；

(1) 乙方连续两个月供应量不足月平均量，乙方无书面说明并得到甲方认可的；

(2) 乙方的危废成分发生重大变化、掺杂质以及其他危废未通知甲方的；

(3) 乙方拖欠处置费，经甲方催告后 10 日内仍不支付的。

(4) 处置费价格根据市场行情进行更新，若行情发生较大变化，双方可以协商进行价格变更，经协商不成的。

2、甲、乙双方协商一致的，可以解除合同。

六、合同争议解决以及其他事项

1. 危险废物转移计划获得环保部门审批后，方可进行危废转移。

2、合同期内如遇国家或当地环保部门出台新的政策、法规的，甲、乙双方应行新的政策和规定，与协议条款有所冲突的，甲、乙双方协商解决。

3、本合同经甲、乙双方盖章后生效。合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持贰份，另一份交环保部门备案，效力相同。

4. 合同未尽事宜双方协商后可签订补充协议，并具有相等效力。

5、本合同经甲方和乙方法定代表或授权代表签名，并加盖双方公章或业务（合同）专用章之日起正式生效。

6、如对合同发生争议，双方友好协商解决，协商不成的，诉请甲方所在地人民法院解决。

（以下内容无正文，为签署页）

甲方（盖章）：浙江金泰莱环保科技有限公司

授权代表：何建芳

联系电话：0579-89015101

开户行：工商银行兰溪市支行

账号：1208050019200255903

签订时间：2023.10.19

甲方开票信息如下：

乙方（盖章）：浙江研一新能源科技有限公司

授权代表：

联系电话：

乙方开票信息如下：

单位名称：浙江金泰莱环保科技有限公司
纳税人识别号：91330781147395174C
地址：兰溪市诸葛镇十坞岗
开户银行：中国工商银行兰溪市支行
银行帐号：1208050019200255903

单位名称：浙江研一新能源科技有限公司
纳税人识别号：91330881MA2DHGPY64
地址：浙江省衢州市江山市江山经济开发区(江东区)兴工八路 29 号
开户银行：中国银行江山虎山支行
银行帐号：394877415138

补充协议

甲方（受托方）：浙江金泰莱环保科技有限公司

乙方（委托方）：浙江研一新能源科技有限公司

乙方将生产过程中产生的危险废物移交给甲方处置，甲方必须将乙方委托的危险废物进行合理、合法的处置，经双方友好协商达成如下补充协议：

一、乙方将 2023 年 8 月 01 日至 2024 年 7 月 30 日所产生的危险废物交由甲方处置，处置价格如下：

危废名称	废物代码	形态	处置价格（元/吨）	备注
滤渣	265-103-13	固	1500	吨袋
残液	900-404-06	液	2000	桶
精馏残液	900-013-11	液	2000	桶
废包装材料	900-041-49	固	2500	吨袋
废气吸附废活性炭	900-039-49	固	2000	吨袋
实验室残液	900-047-49	液	5000	桶
污水处理污泥	265-104-13	固	2000	吨袋

二、处置费用及付款方式：

- 合同签订时，乙方需预付保证金_____/元。
- 乙方根据自己的产废情况，提前三天将危废处置计划通知甲方，甲方接通知确认后，按计划做好危废转移的准备。
- 所有处置费用必须直接汇入甲方指定账号，不得以任何方式支付给业务员。
- 乙方收到甲方处置费（可抵扣 6%，如遇国家政策调整而变动）增值税发票柒日内，需将处置费全额汇入甲方公司账号，开户行：工商银行兰溪市支行，账号：

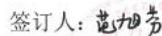
1208050019200255903 甲方不接受承兑汇票，如若乙方用银行承兑汇票支付，甲方则另收承兑汇票金额的百分之三作为贴息。若乙方逾期未能支付处理处置费，每逾期一日将按应付总额的千分之二支付违约金给甲方，并需承担甲方为实现债权所支出的所有费用（包括但不限于诉讼费、保全费用、律师费、交通费、评估费、拍卖费、误工费等）以及其他损失。处置费用的约定见补充协议。

5、甲方指定运输公司车辆为兰溪市永安运输服务有限公司或浙江希尔发物流有限公司、衢州市福中物流有限公司，乙方在装货前须认真核实车辆信息，如未确认而导致被其他车辆转移出厂，甲方概不负责，后果乙方自负。

三、特别约定：

- 1、危险废物相关转移手续会因地区因素而有所不同，乙方须全力配合办理相手续。
- 2、处置费价格根据市场行情进行更新，若行情发生较大变化，双方可以协商行价格变更。
- 3、增值税税率如遇国家政策调整而变动，处置总价保持不变。
- 4、如国家新政需交纳环保税，甲方将根据政策变化提高处置单价。
- 5、本协议经甲、乙双方盖章后生效。协议一式两份，双方各执一份。
- 6、除本协议中明确所修改的条款之外，原合同其余部分完全继续有效。本协议与原协议有相互冲突时，以本协议为准。

甲方：浙江金泰莱环保科技有限公司

签订人：

联系电话：

日期：2023/10/19

乙方：浙江研一新能源科技有限公司

签订人：

联系电话：

日期：

附件 5：检测数据



检 测 报 告

报告编号：（验）字202401004

项目名称：_____ 废水、废气、噪声验收检测 _____

委托单位：_____ 浙江研一新能源科技有限公司 _____

受检单位：_____ 浙江研一新能源科技有限公司 _____

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：（验）字 202401004

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	浙江研一新能源科技有限公司		
委托单位地址	浙江省衢州市江山市江山经济开发区（江东区）兴工八路 29 号		
受检单位	浙江研一新能源科技有限公司		
受检单位地址	浙江省衢州市江山市江山经济开发区（江东区）兴工八路 29 号		
样品来源	采样	样品数量	134
采/送样日期	2024 年 5 月 15 日、5 月 18 日		
收样日期	2024 年 5 月 15 日、5 月 18 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 5 月 15 日~5 月 23 日		
样品类别	检测项目	检测标准	
废气	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	
		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	
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	
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	
	(总)氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	
	总有机碳*	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	
	苯酚*	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	

报告编号：（验）字 202401004

	苯*、甲苯*	水质挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
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）、JPB-607A 便携式溶解氧测定仪（DE-130）、P611 便携式酸度计（DE-069）、50mL 具塞滴定管（DE-087）、AWA6228 型多功能声级计（DE-013）、AWA6221A 声校准器（DE-014）、GC1620 气相色谱仪（DE-046）		
报告编制人：陈群	审核人：朱红	批准人：刘春雷
 签发日期：2024 年 6 月 15 日		

报告编号：（验）字 202401004

检 测 结 果

表 1 厂界非甲烷总烃检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	样品性状	非甲烷总烃 (mg/m ³)	小时均值 (mg/m ³)
2024 年 5 月 15 日	1#东厂界	(验)字 202401004-023	玻璃注射器	0.40	0.53
		(验)字 202401004-024	玻璃注射器	0.59	
		(验)字 202401004-025	玻璃注射器	0.59	
		(验)字 202401004-026	玻璃注射器	3.23	3.43
		(验)字 202401004-027	玻璃注射器	3.52	
		(验)字 202401004-028	玻璃注射器	3.54	
		(验)字 202401004-029	玻璃注射器	3.56	3.74
		(验)字 202401004-030	玻璃注射器	3.86	
		(验)字 202401004-031	玻璃注射器	3.80	
		(验)字 202401004-032	玻璃注射器	2.38	2.14
		(验)字 202401004-033	玻璃注射器	2.43	
		(验)字 202401004-034	玻璃注射器	1.60	
2024 年 5 月 15 日	2#南厂界	(验)字 202401004-035	玻璃注射器	2.53	2.61
		(验)字 202401004-036	玻璃注射器	2.63	
		(验)字 202401004-037	玻璃注射器	2.68	
		(验)字 202401004-038	玻璃注射器	3.14	3.07
		(验)字 202401004-039	玻璃注射器	3.06	
		(验)字 202401004-040	玻璃注射器	3.02	
		(验)字 202401004-041	玻璃注射器	3.59	3.80
		(验)字 202401004-042	玻璃注射器	3.94	
		(验)字 202401004-043	玻璃注射器	3.88	
		(验)字 202401004-044	玻璃注射器	1.06	1.35
		(验)字 202401004-045	玻璃注射器	1.09	
		(验)字 202401004-046	玻璃注射器	1.91	
2024 年 5 月 15 日	3#西厂界	(验)字 202401004-047	玻璃注射器	1.62	1.67
		(验)字 202401004-048	玻璃注射器	1.60	
		(验)字 202401004-049	玻璃注射器	1.78	

报告编号：(验)字 202401004					
4#北厂界	2024 年 5 月 18 日	(验)字 202401004-050	玻璃注射器	3.54	3.55
		(验)字 202401004-051	玻璃注射器	3.56	
		(验)字 202401004-052	玻璃注射器	3.55	
		(验)字 202401004-053	玻璃注射器	3.88	3.87
		(验)字 202401004-054	玻璃注射器	3.78	
		(验)字 202401004-055	玻璃注射器	3.94	
		(验)字 202401004-056	玻璃注射器	0.95	1.32
		(验)字 202401004-057	玻璃注射器	0.92	
		(验)字 202401004-058	玻璃注射器	2.10	
		(验)字 202401004-059	玻璃注射器	1.21	1.28
1#东厂界	2024 年 5 月 18 日	(验)字 202401004-060	玻璃注射器	1.36	
		(验)字 202401004-061	玻璃注射器	1.28	
		(验)字 202401004-062	玻璃注射器	3.41	3.76
		(验)字 202401004-063	玻璃注射器	3.95	
		(验)字 202401004-064	玻璃注射器	3.93	
		(验)字 202401004-065	玻璃注射器	2.94	2.81
		(验)字 202401004-066	玻璃注射器	2.75	
		(验)字 202401004-067	玻璃注射器	2.74	
		(验)字 202401004-068	玻璃注射器	0.54	1.01
		(验)字 202401004-069	玻璃注射器	0.50	
		(验)字 202401004-070	玻璃注射器	1.98	
2024 年 5 月 18 日	2024 年 5 月 18 日	(验)字 202401004-112	气袋	2.00	2.02
		(验)字 202401004-113	气袋	1.99	
		(验)字 202401004-114	气袋	2.06	
		(验)字 202401004-115	气袋	2.08	2.42
		(验)字 202401004-116	气袋	2.56	
		(验)字 202401004-117	气袋	2.63	
		(验)字 202401004-118	气袋	2.72	2.77
		(验)字 202401004-119	气袋	2.80	
		(验)字 202401004-120	气袋	2.80	
		(验)字 202401004-121	气袋	2.72	2.79

报告编号：（验）字 202401004

2#南厂界	(验)字 202401004-122	气袋	2.80	2.05
	(验)字 202401004-123	气袋	2.86	
	(验)字 202401004-124	气袋	2.04	
	(验)字 202401004-125	气袋	1.95	
	(验)字 202401004-126	气袋	2.16	
	(验)字 202401004-127	气袋	1.87	
	(验)字 202401004-128	气袋	1.88	
	(验)字 202401004-129	气袋	1.96	
	(验)字 202401004-130	气袋	2.01	
	(验)字 202401004-131	气袋	2.01	
	(验)字 202401004-132	气袋	2.05	
	(验)字 202401004-133	气袋	2.06	
	(验)字 202401004-134	气袋	1.96	
	(验)字 202401004-135	气袋	2.02	
3#西厂界	(验)字 202401004-136	气袋	2.13	2.13
	(验)字 202401004-137	气袋	2.13	
	(验)字 202401004-138	气袋	2.12	
	(验)字 202401004-139	气袋	2.63	2.68
	(验)字 202401004-140	气袋	2.71	
	(验)字 202401004-141	气袋	2.70	
	(验)字 202401004-142	气袋	2.54	2.73
	(验)字 202401004-143	气袋	2.79	
	(验)字 202401004-144	气袋	2.86	
	(验)字 202401004-145	气袋	3.04	3.01
	(验)字 202401004-146	气袋	3.06	
	(验)字 202401004-147	气袋	2.93	
4#北厂界	(验)字 202401004-148	气袋	2.13	2.05
	(验)字 202401004-149	气袋	2.05	
	(验)字 202401004-150	气袋	1.96	
	(验)字 202401004-151	气袋	1.78	1.75
	(验)字 202401004-152	气袋	1.73	

报告编号：（验）字 202401004

(验)字 202401004-153	气袋	1.73	
(验)字 202401004-154	气袋	1.66	1.68
(验)字 202401004-155	气袋	1.68	
(验)字 202401004-156	气袋	1.71	
(验)字 202401004-157	气袋	1.67	1.68
(验)字 202401004-158	气袋	1.69	
(验)字 202401004-159	气袋	1.67	

表 2 车间外一点非甲烷总烃检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	样品性状	非甲烷总烃 (mg/m ³)	小时均值 (mg/m ³)
2024 年 5 月 15 日	车间外一点	(验)字 202401004-071	玻璃注射器	1.76	2.09
		(验)字 202401004-072	玻璃注射器	2.32	
		(验)字 202401004-073	玻璃注射器	2.20	
		(验)字 202401004-074	玻璃注射器	1.91	2.31
		(验)字 202401004-075	玻璃注射器	2.33	
		(验)字 202401004-076	玻璃注射器	2.68	
		(验)字 202401004-077	玻璃注射器	2.93	2.75
		(验)字 202401004-078	玻璃注射器	3.05	
		(验)字 202401004-079	玻璃注射器	2.28	
		(验)字 202401004-080	玻璃注射器	2.09	2.19
2024 年 5 月 18 日	车间外一点	(验)字 202401004-081	玻璃注射器	2.18	
		(验)字 202401004-082	玻璃注射器	2.29	
		(验)字 202401004-160	气袋	1.44	1.46
		(验)字 202401004-161	气袋	1.46	
		(验)字 202401004-162	气袋	1.49	
		(验)字 202401004-163	气袋	1.57	1.63
		(验)字 202401004-164	气袋	1.64	
		(验)字 202401004-165	气袋	1.69	
		(验)字 202401004-166	气袋	1.64	1.65
		(验)字 202401004-167	气袋	1.65	
		(验)字 202401004-168	气袋	1.67	

报告编号：（验）字 202401004

	(验)字 202401004-169	气袋	1.71	1.74
	(验)字 202401004-170	气袋	1.72	
	(验)字 202401004-171	气袋	1.78	

表 3 1#排气筒出口检测结果

采样点位	1#排气筒出口	采样日期	2024 年 5 月 15 日
截面积 (m ²)	0.2827		
含湿量 (%)	3.9	3.5	3.5
烟气温度 (°C)	33.61	33.05	33.07
烟气流速 (m/s)	2.18	2.89	2.44
标干流量 (m ³ /h)	1881	2508	2117
样品编号	(验)字 202401004-001	(验)字 202401004-002	(验)字 202401004-003
样品性状	玻璃注射器	玻璃注射器	玻璃注射器
非甲烷总烃(mg/m ³)	1.42	1.00	0.83
排放速率 (kg/h)	2.69×10^{-3}	2.68×10^{-3}	1.76×10^{-3}
采样点位	1#排气筒出口	采样日期	2024 年 5 月 18 日
截面积 (m ²)	0.2827		
含湿量 (%)	4.3	4.3	4.3
烟气温度 (°C)	36	36	36
烟气流速 (m/s)	2.1	1.6	1.6
标干流量 (m ³ /h)	1743	1386	1370
样品编号	(验)字 202401004-090	(验)字 202401004-091	(验)字 202401004-092
样品性状	气袋	气袋	气袋
非甲烷总烃(mg/m ³)	2.88	3.05	3.12
排放速率 (kg/h)	5.02×10^{-3}	4.23×10^{-3}	4.27×10^{-3}

表 4 废水排放口检测结果

采样日期	2024 年 5 月 15 日		采样点位	废水排放口	
	样品编号	(验)字 202401004-083	(验)字 202401004-084	(验)字 202401004-085	(验)字 202401004-086
样品性状	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明
pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.2	7.2	7.2
化学需氧量 (mg/L)	41	45	43	42	42

报告编号：（验）字 202401004

氨氮 (mg/L)	0.526	0.543	0.529	0.544
五日生化需氧量 (mg/L)	16.4	17.5	15.8	16.9
硫化物 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
甲醛 (mg/L)	0.07	0.06	0.07	0.06
(总) 氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
总有机碳* (mg/L)	13.8	13.0	14.0	14.7
苯酚* (μg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
苯* (μg/L)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
甲苯* (μg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
采样日期	2024 年 5 月 18 日		采样点位	废水排放口
样品编号	(验)字 202401004-172	(验)字 202401004-173	(验)字 202401004-174	(验)字 202401004-175
样品性状	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明
pH 值 (无量纲)	7.4	7.3	7.3	7.3
化学需氧量 (mg/L)	45	44	43	41
氨氮 (mg/L)	1.56	1.49	1.44	1.46
五日生化需氧量 (mg/L)	15.8	16.4	16.8	16.5
硫化物 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
甲醛 (mg/L)	0.06	0.07	0.05	0.07
(总) 氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
总有机碳* (mg/L)	13.8	12.8	13.6	15.6
苯酚* (μg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
苯* (μg/L)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
甲苯* (μg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
备注	标*项目因本公司无检测资质，数据引用自宁波远大检测技术有限公司（证书编号：221120341379）编号“远大检测 SN2405280”报告。			

报告编号：（验）字 202401004

表 5 噪声检测结果

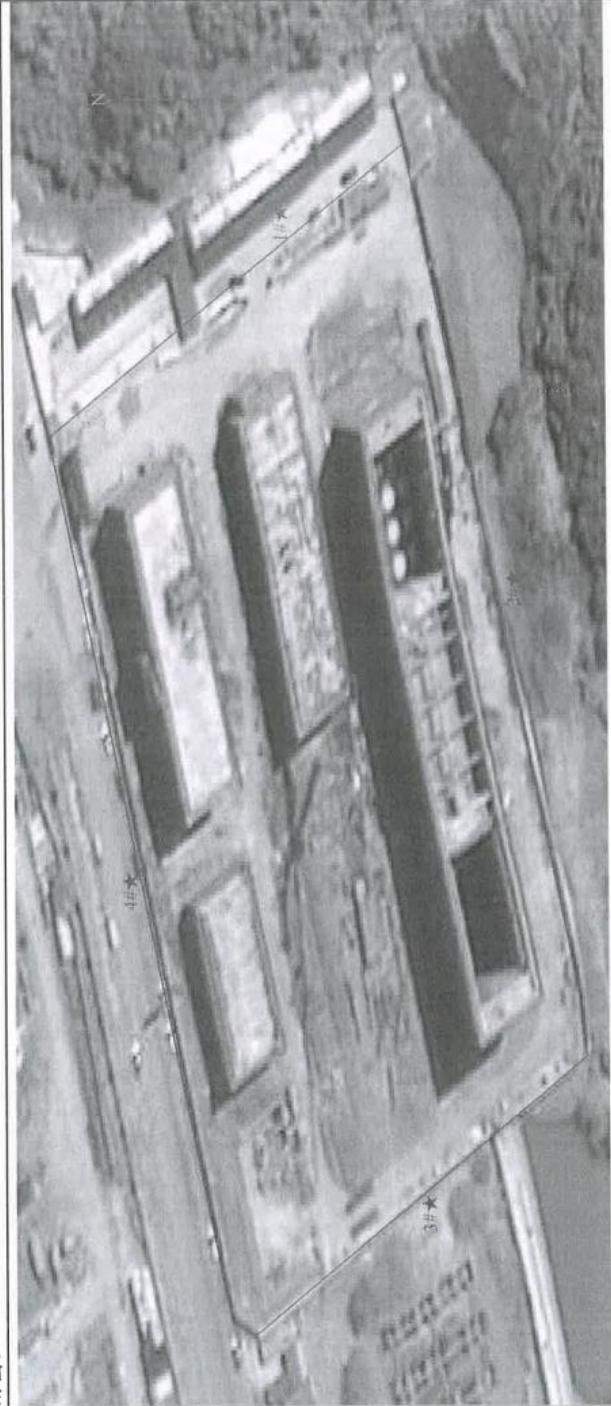
单位：dB (A)

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 5 月 15 日	东厂界外 1 米	厂内设备	17:36~17:41	50.0	22:42~22:47	40.4
	南厂界外 1 米	厂内设备	17:25~17:30	54.8	22:34~22:39	43.5
	西厂界外 1 米	厂内设备	17:17~17:22	48.8	22:28~22:33	51.0
	北厂界外 1 米	厂内设备	17:08~17:13	52.7	22:18~22:23	49.8
2024 年 5 月 18 日	东厂界外 1 米	厂内设备	15:28~15:33	56.8	22:57~23:02	42.4
	南厂界外 1 米	厂内设备	15:21~15:26	57.4	22:50~22:55	36.4
	西厂界外 1 米	厂内设备	15:15~15:20	57.7	22:42~22:47	42.6
	北厂界外 1 米	厂内设备	15:08~15:13	57.5	22:37~22:42	40.7

以下空白

报告编号：（验）字 202401004

附图：



备注：噪声——★

浙江衢州华鼎检测科技有限公司编制

第 10 页 共 10 页



检测报告

报告编号：（验）字202401004（1）

项目名称：浙江研一新能源科技有限公司废气验收检测

委托单位：浙江研一新能源科技有限公司

受检单位：浙江研一新能源科技有限公司

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 楼 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 楼 A 区 101-103 室、105-106 室

电话：0570-8515898

传真：0570-8515896

邮编：324000

报告编号：（验）字 202401004 (1)

检测报告

样品类别	废气		检测类别	验收检测					
委托单位	浙江研一新能源科技有限公司								
委托单位地址	浙江省衢州市江山市江山经济开发区（江东区）兴工八路 29 号								
受检单位	浙江研一新能源科技有限公司								
受检单位地址	浙江省衢州市江山市江山经济开发区（江东区）兴工八路 29 号								
样品来源	采样	样品数量	38						
采/送样日期	2024 年 5 月 15 日、5 月 18 日								
收样日期	2024 年 5 月 15 日、5 月 18 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 5 月 18 日~5 月 19 日								
样品类别	检测项目	检测标准							
废气	二苯基甲烷 二异氰酸酯	工作场所空气有毒物质测定 第 132 部分：甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯和异氟尔酮二异氰酸酯 GBZ/T 300.132-2017							
评价标准：/									
主要检测仪器及编号： GC-4100 气相色谱仪 (DE-161)									
报告编制人：陈海祥	审核人：朱帆	批准人：刘磊							
签发日期：2024 年 6 月 7 日									

报告编号：（验）字 202401004 (1)

检 测 结 果

表 1 厂界二苯基甲烷二异氰酸酯检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	样品性状	二苯基甲烷二异氰酸酯(mg/m ³)
2024 年 5 月 15 日	1#东厂界	(验)字 202401004-007	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-008	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-009	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-010	吸收液	<0.0008
	2#南厂界	(验)字 202401004-011	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-012	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-013	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-014	吸收液	<0.0008
	3#西厂界	(验)字 202401004-015	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-016	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-017	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-018	吸收液	<0.0008
	4#北厂界	(验)字 202401004-019	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-020	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-021	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-022	吸收液	<0.0008
2024 年 5 月 18 日	1#东厂界	(验)字 202401004-096	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-097	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-098	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-099	吸收液	<0.0008
	2#南厂界	(验)字 202401004-100	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-101	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-102	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-103	吸收液	<0.0008
	3#西厂界	(验)字 202401004-104	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-105	吸收液	<0.0008
		(验)字 202401004-106	吸收液	<0.0008

报告编号：（验）字 202401004 (1)

		(验)字 202401004-107	吸收液	<0.0008
4#北厂界	(验)字 202401004-108	吸收液	<0.0008	
	(验)字 202401004-109	吸收液	<0.0008	
	(验)字 202401004-110	吸收液	<0.0008	
	(验)字 202401004-111	吸收液	<0.0008	

表 2 1#排气筒出口检测结果

采样点位	1#排气筒出口	采样日期	2024 年 5 月 15 日
截面积 (m ²)	0.2827		
含湿量 (%)	3.9	3.5	3.5
烟气温度 (°C)	33.61	33.05	33.07
烟气流速 (m/s)	2.18	2.89	2.44
标干流量 (m ³ /h)	1881	2508	2117
样品编号	(验)字 202401004-004	(验)字 202401004-005	(验)字 202401004-006
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
二苯基甲烷二异氰酸酯 (mg/m ³)	<0.0008	<0.0008	<0.0008
排放速率 (kg/h)	7.52×10 ⁻⁷	1.00×10 ⁻⁶	8.47×10 ⁻⁷
采样点位	1#排气筒出口	采样日期	2024 年 5 月 18 日
截面积 (m ²)	0.2827		
含湿量 (%)	4.3	4.3	4.3
烟气温度 (°C)	36	36	36
烟气流速 (m/s)	2.1	1.6	1.6
标干流量 (m ³ /h)	1743	1386	1370
样品编号	(验)字 202401004-093	(验)字 202401004-094	(验)字 202401004-095
样品性状	吸收液	吸收液	吸收液
二苯基甲烷二异氰酸酯 (mg/m ³)	<0.0008	<0.0008	<0.0008
排放速率 (kg/h)	6.97×10 ⁻⁷	5.54×10 ⁻⁷	5.48×10 ⁻⁷

以下空白



检测报告

报告编号：（验）字202401004

项目名称：_____ 废水、废气验收检测 _____

委托单位：_____ 浙江研一新能源科技有限公司 _____

受检单位：_____ 浙江研一新能源科技有限公司 _____

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 棚 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 棚 A 区 101-103 室、105-106 室

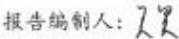
电话：0570-8515898

传真：0570-8515896

邮编：324000

报告编号：《验》字 202401004

检测报告

样品类别	废水、废气		检测类别	验收检测					
委托单位	浙江研一新能源科技有限公司								
委托单位地址	浙江省衢州市江山市江山经济开发区（江东区）兴工八路 29 号								
受检单位	浙江研一新能源科技有限公司								
受检单位地址	浙江省衢州市江山市江山经济开发区（江东区）兴工八路 29 号								
样品来源	采样	样品数量	60						
采/送样日期	2024 年 8 月 5 日、8 月 6 日、8 月 7 日								
收样日期	2024 年 8 月 5 日、8 月 6 日、8 月 7 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 8 月 5 日~8 月 9 日								
样品类别	检测项目	检测标准							
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							
	总氯化物	水质 氯化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009							
废气	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							
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017							
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）、GC1620 气相色谱仪（DE-046）									
报告编制人：  审核人：  批准人：   签发日期：2024 年 8 月 12 日									

报告编号：（验）字 202401004

检 测 结 果

表 1 雨水排放口检测结果

单位：pH 值为无量纲，其他为 mg/L

采样日期	2024 年 8 月 5 日		采样点位	雨水排放口
样品编号	(验)字 202401004-202	(验)字 202401004-203	(验)字 202401004-204	(验)字 202401004-205
样品性状	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明
pH 值	7.1	7.0	7.1	7.1
化学需氧量	11	12	12	11
氨氮	0.492	0.436	0.546	0.532
总氮	1.41	1.26	0.98	0.91
总氯化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
采样日期	2024 年 8 月 6 日		采样点位	雨水排放口
样品编号	(验)字 202401004-233	(验)字 202401004-234	(验)字 202401004-235	(验)字 202401004-236
样品性状	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑
pH 值	7.0	7.0	7.1	7.1
化学需氧量	10	10	11	12
氨氮	0.484	0.465	0.430	0.502
总氮	1.14	1.07	0.91	0.84
总氯化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

表 2 废水排放口检测结果

单位：mg/L

采样日期	2024 年 8 月 5 日		采样点位	废水排放口
样品编号	(验)字 202401004-198	(验)字 202401004-199	(验)字 202401004-200	(验)字 202401004-201
样品性状	略黄微浑	略黄微浑	略黄微浑	略黄微浑
总氮	1.47	1.61	1.64	1.72
采样日期	2024 年 8 月 6 日		采样点位	废水排放口
样品编号	(验)字 202401004-229	(验)字 202401004-230	(验)字 202401004-231	(验)字 202401004-232
样品性状	略黄微浑	略黄微浑	略黄微浑	略黄微浑
总氮	1.58	1.50	1.57	1.60

报告编号：（验）字 202401004

表 3 厂界臭气浓度检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	样品性状	臭气浓度(无量纲)
2024 年 8 月 5 日	东厂界	(验) 字 202401004-176	气袋	<10
		(验) 字 202401004-177	气袋	<10
		(验) 字 202401004-178	气袋	<10
		(验) 字 202401004-179	气袋	<10
	南厂界	(验) 字 202401004-180	气袋	<10
		(验) 字 202401004-181	气袋	<10
		(验) 字 202401004-182	气袋	<10
		(验) 字 202401004-183	气袋	<10
	西厂界	(验) 字 202401004-184	气袋	<10
		(验) 字 202401004-185	气袋	<10
		(验) 字 202401004-186	气袋	<10
		(验) 字 202401004-187	气袋	<10
	北厂界	(验) 字 202401004-188	气袋	<10
		(验) 字 202401004-189	气袋	<10
		(验) 字 202401004-190	气袋	<10
		(验) 字 202401004-191	气袋	<10
2024 年 8 月 6 日	东厂界	(验) 字 202401004-207	气袋	<10
		(验) 字 202401004-208	气袋	<10
		(验) 字 202401004-209	气袋	<10
		(验) 字 202401004-210	气袋	<10
	南厂界	(验) 字 202401004-211	气袋	<10
		(验) 字 202401004-212	气袋	<10
		(验) 字 202401004-213	气袋	<10
		(验) 字 202401004-214	气袋	<10
	西厂界	(验) 字 202401004-215	气袋	<10
		(验) 字 202401004-216	气袋	<10
		(验) 字 202401004-217	气袋	<10
		(验) 字 202401004-218	气袋	<10
	北厂界	(验) 字 202401004-219	气袋	<10
		(验) 字 202401004-220	气袋	<10
		(验) 字 202401004-221	气袋	<10
		(验) 字 202401004-222	气袋	<10

报告编号：（验）字 202401004

表 4 1#排气筒出口检测结果

采样点位	1#排气筒出口	采样日期	2024 年 8 月 6 日
截面积 (m ²)		0.2827	
含湿量 (%)	7.0	7.0	7.0
烟气温度 (°C)	40.50	40.07	37.90
烟气流速 (m/s)	1.57	1.57	1.57
标干流量 (m ³ /h)	1264	1266	1275
样品编号	(验) 字 202401004-195	(验) 字 202401004-196	(验) 字 202401004-197
样品性状	气袋	气袋	气袋
非甲烷总烃 (mg/m ³)	6.79	6.41	6.18
排放速率 (kg/h)	8.58×10^{-3}	8.12×10^{-3}	7.88×10^{-3}
样品编号	(验) 字 202401004-192	(验) 字 202401004-193	(验) 字 202401004-194
样品性状	气袋	气袋	气袋
臭气浓度 (无量纲)	229	269	151
采样点位	1#排气筒出口	采样日期	2024 年 8 月 7 日
截面积 (m ²)		0.2827	
含湿量 (%)	5.1	5.1	5.1
烟气温度 (°C)	43.82	43.09	43.38
烟气流速 (m/s)	1.58	1.58	1.58
标干流量 (m ³ /h)	1289	1292	1291
样品编号	(验) 字 202401004-226	(验) 字 202401004-227	(验) 字 202401004-228
样品性状	气袋	气袋	气袋
非甲烷总烃 (mg/m ³)	6.10	5.86	5.14
排放速率 (kg/h)	7.86×10^{-3}	7.57×10^{-3}	6.64×10^{-3}
样品编号	(验) 字 202401004-223	(验) 字 202401004-224	(验) 字 202401004-225
样品性状	气袋	气袋	气袋
臭气浓度 (无量纲)	131	173	199

以下空白

附件 6：台账

环 保 管 理 台 账

废 气 处 理 设 备 设 施
运 行 管 理 台 账

单位名称：浙江研一新能源科技有限公司(三期)

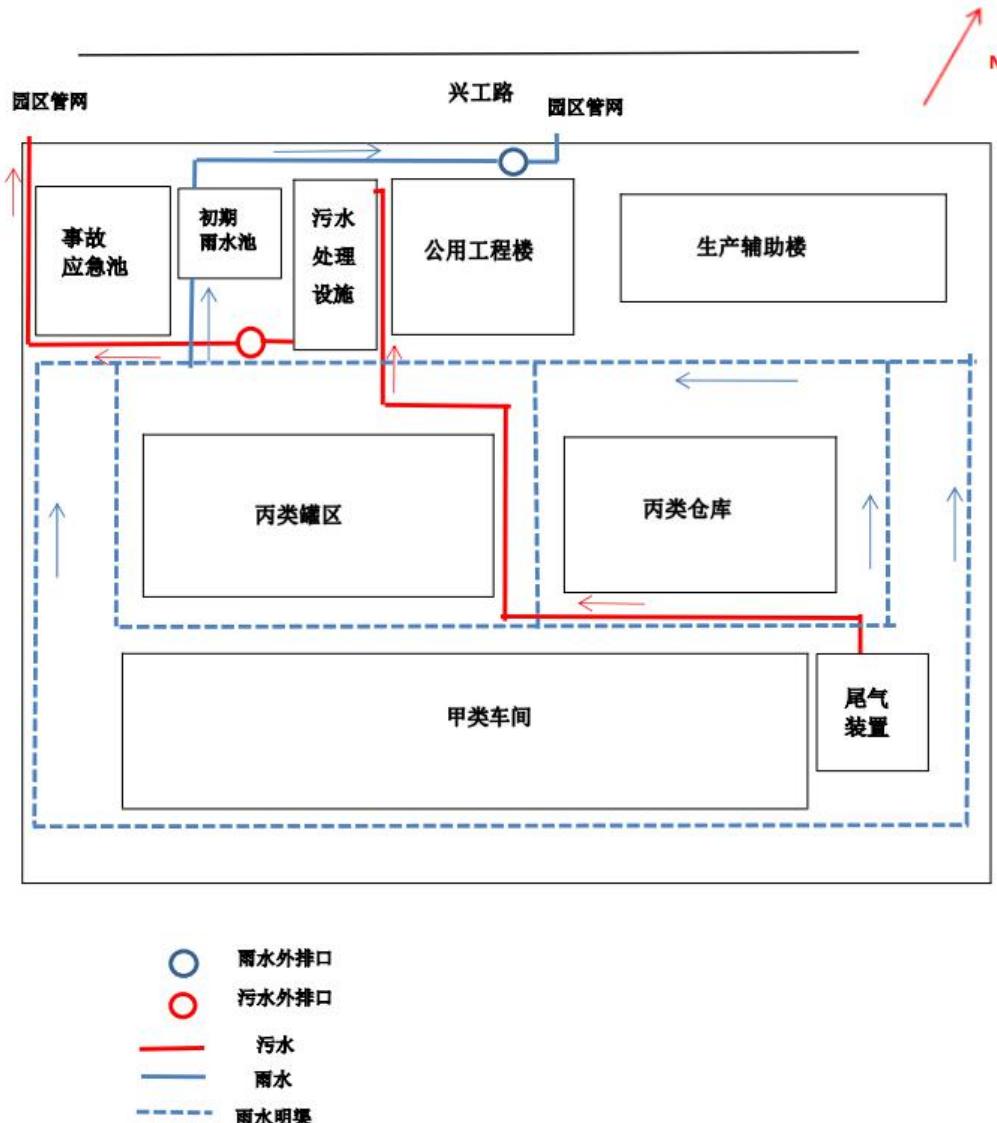
保 护 环 境 · 人 人 有 责

浙江研一新能源科技有限公司废气处理设施运行台账记录表（2024）

设备名称	ZONE车间废气处理设施			处理设施		水喷淋+树脂吸附				责任人	徐学军		
	日期	开启时间	关闭时间	设施运行情况		车间是否有异味		厂边界是否有异味			废树脂 更换记录	操作人员	备注
				处理风量 (m³/小时)	检查时间	检查情况	有	无	有	无			
5月1日													
5月2日													
5月3日													
5月4日													
5月5日													
5月6日	8:00	18:00	3000	10:00	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月7日	8:00	18:00	3000	11:00	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月8日	8:00	18:00	3000	9:45	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月9日	8:00	18:00	3000	9:31	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月10日	8:00	18:00	3000	10:51	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月11日	8:00	18:00	3000	11:05	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月12日	8:00	18:00	3000	11:13	正常	✓	✓	/	毛斌				
5月13日	8:00	18:00	3000	12:55	正常	✓	✓	/	毛斌				
5月14日	8:00	18:00	3000	10:34	正常	✓	✓	/	毛斌				
5月15日	8:00	18:00	3000	9:42	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月16日	8:00	18:00	3000	13:41	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月17日	8:00	18:00	3000	14:05	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月18日	8:00	18:00	3000	10:27	正常	✓	✓	/	徐学军				
5月19日	8:00	18:00	3000	10:38	正常	✓	✓	/	毛斌				
5月20日	8:00	18:00	3000	11:21	正常	✓	✓	/	毛斌				
5月21日													
5月22日													
5月23日													
5月24日													
5月25日													
5月26日													
5月27日													
5月28日													
5月29日													
5月30日													
5月31日													

注：本台账记录表需认真填写保管，用完后及时交给公司安环小组归档备案，一般要求该台账保存5年以上。

附件 7：雨污管网图



附件 8：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表

单位名称	浙江研一新能源科技有限公司	统一社会信用代码	91330881MA2DHGPY64
法定代表人	田晓波	联系电话	18608624466
联系人	李亚菲	联系电话	13598620764
传真	/	电子信箱	liyafei@yanyii.cn
单位地址	衢州市江山经济开发区江东区兴工八路 29 号		
预案名称	浙江研一新能源科技有限公司（二期 W32-2#地块）突发环境事件应急预案	编制单位	浙江研一新能源科技有限公司
风险级别	重大环境风险 [重大-大气 (Q3-M2-E2) + 较大-水 (Q3-M2-E3)]		
<p>本单位于 2024 年 8 月 13 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
(单位公章) 2024 年 8 月 13 日 			

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、企业事业单位突发环境事件应急预案备案申请表； 2、《突发环境事件应急预案》及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。
备案意见	浙江研一新能源科技有限公司突发环境事件应急预案备案文件于 2024 年 8 月 20 日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门(公章) 2024年8月20日
备案编号	330881-2024-59-H
报送单位	浙江研一新能源科技有限公司
受理部门负责人	徐伟 经办人 王丽娟

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（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域的企业，则编号为：330110-2015-025-HT。

附件 8：污水委托处置协议

污水委托处理协议

甲方： 江山市两新环境水务有限公司

乙方： 浙江研一新能源科技有限公司

为确保江山市两新园区污水处理厂系统正常运行，根据建设部《城市排水许可管理办法》《浙江省城镇污水集中处理管理办法》及《浙江省城镇污水处理费征收使用管理暂行办法》等有关法规及文件规定，双方就乙方向江山市两新园区污水管道及其附属设施排放污水并且委托进行集中处理，达成如下协议：

第一条 污水入网要求及标准

1. 入网污水水质必须符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 及《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015, 《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 间接排放标准，其中：
COD≤420mg/L, 氨氮≤35mg/L, pH6-9, TN≤50mg/L, TP≤5.0mg/L, TDS≤5000mg/L。排放污水不符合水质标准的，应当自建污水处理设施进行预处理，达标后再排入城镇污水管网。甲方将根据实际情况不定期进行采样检测，乙方实际排放污水水质以甲方采样检测结果为准。

2. 乙方排放的污水来源仅限于本单位生产、生活中所产生的污水。
3. 乙方内部排水系统必须实行雨污、清污分流，不得雨污混搭，排污口设置必须符合相关规范要求。不符合要求的，乙方应当于本协议签订后三个月内完成整改。

第二条 污水纳管地点（排放口编号、经纬度坐标）

第三条 污水处理费计收方法

1. 同意乙方污水纳管，自乙方废液纳入污水处理厂之日起开始收费。
污水处理费单价：根据乙方排水类别核定按 (元/立方米) 计收，若甲方收费标准调整，经双方确认后按新的收费标准执行。

2. 计量：
2.1 使用自来水的单位和个人，其用水量以水表显示的量值为准。
2.2 使用自备水源的单位和个人已安装计量设备的，其用水量以计量设备显示的量值为准；未安装计量设备或者计量设备不能正常使用的，其用水量按取水设施额定流量每日运转 24 小时计算。
2.3 新的收费正常生效后，按新规则处理。

3. 结算：

3.1 自来水污水处理费，委托水务公司代收，并与开具的自来水费同时结算。

3.2 乙方将污水处理费转入甲方指定的账户内，甲方开具相应发票。

3.3 新的收费正常生效后，按新规则处理。

第四条 甲方职责

1. 在正常情况下确保乙方达标污水的排放。

2. 甲方有权采取下列措施：

2.1 进入乙方现场取样和开展检查。

2.2 查阅、复制乙方的有关文件和材料。

3. 对乙方排放的污水进行取样检测，发现超标的，应当在 3 日以内将化验结果送达乙方。甲方检测工作应当接受市环保部门的指导和监督。

4. 甲方有计划检修造成乙方不能正常排水的，应当提前 48 小时通知乙方。

5. 如因特殊原因或不可预见事故，甲方必须采取暂停乙方排水措施的，需及时通知乙方。

6. 由于上述第 4 和第 5 款原因、不可抗力原因或者政府行为造成乙方无法正常排水，甲方不承担乙方因此产生的损失。

第五条 乙方职责

1. 乙方必须按期足额交纳污水处理费。

2. 乙方应当为甲方采集水样提供便利和协助，对甲方检测结果有异议的，乙方应在接到化验结果之日起三天内委托市环境监测站复核，逾期视同没有异议。

3. 根据有关规定确保污水预处理及排放系统的正常运行和维护，确保污水达标入网。排放废水出现超标的，必须立即通知甲方并及时采取措施消除危害。

4. 乙方的产品性质、种类、生产工艺发生明显变化应及时通知甲方，并征得甲方同意后才可继续排放污水。

5. 乙方应当严格遵守城市排水许可制度，积极配合甲方调度指令。

第六条 其他约定事项

1. 当乙方排放污水浓度超过入网水质标准的，按入网超标排放工业污水有害污染物多因子分档收费标准计收污水处理费，超标水量按乙方当月排放量计收。

2. 排放水质认定：同一收费周期内采样频次在 2 次及以上的，各水质指标取其高值。安装有在线监测系统，并且在线监测设施运行正常的，实际排放污水水质可参照在线检测数据确定。

3. 乙方应确保在线监测设施正常运行，并与排水管理及环保部门联网；严禁擅自停运；监测仪器及流量计等设备发生故障时，乙方应立即通知设备运维单位尽快予以修复，并及时告知甲方。

4. 乙方超标排放污水经甲方查实的，各污染因子超标排放量均按照乙方当月排放量确定。如乙方装有在线监测设施且运行正常的，对纳入在线检测项目的污染因子，其超标排放量按照在线检测记录的实际超标排放量确定；对未纳入在线检测项目的污染因子，其超标排放量仍按当月排放量确定。

5. 乙方应提供如下材料：营业执照、环评材料、厂区排水管网图、自备水批准文件等复印件。

第七条 违约责任

1. 乙方违反本协议规定的相关内容，甲方将根据相关规定采取措施封堵排放口，停止接纳乙方的污水。

2. 乙方排放废水严重超标对甲方污水处理设施和系统造成损害的，应当承担赔偿责任。

3. 乙方逾期缴费的，甲方将按照自来水费相同的滞纳金标准向乙方收取滞纳金；逾期缴费达 60 天以上的，甲方有权单方面终止本协议。

第八条 合同存续期间，甲方有权按照政府颁布的现行法律法规或政府文件的要求对本协议条款进行修改，乙方应当认可。

第九条 若甲乙双方因履行本协议而引起争议，双方应友好协商解决，如协商不成，双方可以向江山市人民法院提起诉讼。

第十条 本协议一式二份，自甲乙双方签字加盖公章之日起生效，有效期为两年。甲乙双方各执一份，各份具有同等法律效力。未尽事宜由双方另行订立补充协议予以约定。

协议签署：

甲方：



代表签字：

联系电话：

乙方：



代表签字：

联系电话：

签署日期：

附件 9：工况证明

**浙江研一新能源科技有限公司年产 50000 吨/年锂电池用粘
结剂（ZONE）项目竣工环境保护验收监测期间工况证明**

根据《建设项目环境保护竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，监测期间应在工况稳定、工况达到生产能力的 75%或负荷达到 75%以上的情况下进行。通过对生产状况的调查，项目监测期间，生产报表如下：

监测期间工况表

监测日期	产品名称	实际生产	本项目设计生产能力	生产负荷
5-15	锂电池用粘结剂（ZONE）	164t	年产 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）。按 300 天折算，平均每天生产约 167 吨锂电池用粘结剂（ZONE）	98.2%
5-18	锂电池用粘结剂（ZONE）	163t		97.6%
8-6	锂电池用粘结剂（ZONE）	160t		95.8%
8-7	锂电池用粘结剂（ZONE）	162t		97.0%


浙江研一新能源科技有限公司
2024-8-15
33088110049768

附件 10：评审会议签到表

评审会议签到表

会议时间:2024 年 8 月 22 日

项目名称	浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目竣工环境保护验收报告会			
会议地点	浙江研一新能源科技有限公司三期辅助楼会议室			
专家签到				
姓名	单位	职务职称	联系电话	备注
孙海钢	浙江省环科院	教授级	15157051653	
柳晓斌	巨化集团	高工	13957026420	
程增华	丽水学院	副教授	15157072886	

建设单位、报告编制机构及相关单位签到

刘建	浙江衢州华鼎检测科技有限公司		15268097663
徐永军	浙江研一		13576700582
李平	浙江环升		13598620764
王洪	浙江环升		18817049970

附件 11：验收意见

浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目竣工环境保护验收意见

2024 年 8 月 22 日，浙江研一新能源科技有限公司根据《浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），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、环境影响评价报告和审批部门审查批复要求，对项目进行竣工环境保护验收。参加验收会议的有：浙江研一新能源科技有限公司（建设单位）、浙江衢州华鼎检测科技有限公司（报告编制单位）的代表及特邀 3 名专家。参会人员组成验收组（人员名单附后）。会前验收组现场检查了该项目环保设施的建设和运行情况，会上分别听取了建设单位对该工程环保执行情况的汇报，以及报告编制单位关于该项目竣工环境保护验收监测情况的汇报，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

浙江研一新能源科技有限公司成立于 2019 年 11 月，为深圳研一新材料有限责任公司子公司，位于浙江省江山经济开发区江东化工园区兴工八路 29 号，主要生产锂电池粘合剂及功能材料、锂离子电池含氟功能材料等产品。为了广阔前景和市场需求，企业拟投资 14000 万元，在江山市经济开发区 W23-2 区块征地 21.22 亩，购置反应釜、冷凝器、输送泵等设备，建设 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）生产线项目。

2. 环保审批情况及建设过程

该项目由江山市经济和信息化局备案，项目代码：2111-330881-07-02-829321；2022 年 9 月，企业委托杭州一达环保技术咨询服务有限公司编制了《浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环境影响报告书》；2022 年 11 月 24 日，衢州市生态环境局以“衢环建[2022]34 号”对该项目进行了批复。

企业于 2024 年 4 月 7 日重新申领了排污许可证，排污许可证编号为：91330881MA2DHGPY64001V。

该建设项目于 2022 年 12 月开工建设，2024 年 4 月建成试生产。企业按要求及时、如实开展了项目调试前的公示。

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

本次验收项目实际投资 14000 万元，其中环保投资 155 万元，占总投资的 1.11%。

4. 验收范围

本次验收范围为公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）生产线项目，实际建设产能达到设计产能，因此为项目整体验收。

二、工程变动情况

经现场核实检查，本次项目实际建设内容与环评相比，主要存在以下变化：

1.设备变动：环评中 30m³ 的聚合釜有 8 台，实际为 4 台；环评中 10m³ 的聚合釜有 4 台，实际为 2 台；环评中 0.75m³ 的 MDI 计量罐有 8 台，实际为 4 台；环评中 0.3m³ 的 MDI 计量罐有 4 台，实际为 2 台；环评中控温系统有 12 套，实际为 7 套；环评中分散釜有 4 台，实际为 2 台；环评中灌装机有 2 台，实际为 6 台；环评中包装机有 3 台，实际为 0 台；环评中冷凝器有 20 台，实际为 6 台；环评中 50m³ 的 N-甲基吡咯烷酮储罐有 6 个，实际为 0 个。上述设备变化，不影响产品及产能变化。

2.实际企业在污水处理系统前增加铁碳反应器，后系统处理工艺不变，处理能力不变。

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

本项目粘结剂生产线不产生废水。废水主要来自公用工程废水，主要为设备及地面清洗废水、真空泵废水、废气吸收废水、循环冷却水排污、初期雨水、蒸汽冷凝水及职工生活污水。

项目废水经管道输送进入废水调节池后，采用“铁碳+芬顿氧化+气浮+生化处理+MBR 膜系统+多介质过滤器”处理工艺进行处理，其中除蒸汽冷凝水外，其余各股废水进入前段“铁碳+芬顿氧化+气浮+生化处理+MBR 膜系统”处理，处理后出水与蒸汽冷凝水一并进入中间水池经后段多介质过滤器处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值的间接排放标准后，纳管至江东园区污水处理厂集中处理。

项目新建污水处理站处理能力为 100m³/d，其中前段“铁碳+芬顿氧化+气浮+生化+MBR 膜系统”设计处理能力为 15m³/d，后端多介质过滤器设计处理能力为 100m³/d，可满足本项目废水处理需求。

雨水收集后直排入园区雨水管网。

2. 废气

本项目废气主要为粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气；公用工程中的储罐呼吸废气、投料过程中的投料粉尘、产品灌装废气及污水处理废气。

其中粘结剂生产过程中的预聚合反应有机废气和聚合反应有机废气收集后，采用“水冷+水喷淋+树脂吸附”处理后引至 1#排气筒 15 米高空排放。

储罐呼吸废气经水冷后接入水喷淋+树脂吸附处理后通过 1#排气筒 15 米高空排放。

企业将灌装工序无组织废气采用集气罩抽风收集后接入水喷淋+树脂吸附处理后通过 1#排气筒 15 米高空排放。

投料粉尘产生量较少，无组织排放。

污水站各废水处理单元进行加盖密闭，无组织排放。

3. 噪声

项目主要来自泵、风机等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、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

项目所产生的固体废物主要为产品料液过滤过程产生的滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液、一般废包装材料及员工生活垃圾。

其中一般废包装材料收集后外售综合利用；滤渣、废水处理污泥、废包装材料、废树脂、树脂再生废液为危险废物。收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置；生活垃圾经收集后委托当地环卫部门统一清运。

企业建有约 12m² 危险废物贮存仓库，由专人负责管理，门口已上锁，墙上贴有危险废物警示标示、周知卡及危废管理制度，库内进行防渗防漏处理和分区分类储存。

5. 辐射

本项目不涉及辐射源项。

6. 其他情况

(1) 以新代老措施。污水站新建，采用铁碳+芬顿氧化+气浮+生化处理+MBR 膜系统+多介质过滤器，处理能力 100m³/d。蒸汽冷凝水已作为废水纳管排放。CO 焚烧装置已完成排查及工艺废气精细化收集管控，非甲烷总烃处理效率符合环评估值。已对桶装物料转移采用管道化密闭输送，杜绝采样物料敞口放置，同时对在线取样器进行了工程改造。

(2) 本次验收内容不涉及淘汰落后生产装置、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。

(3) 公司落实了相关的应急措施，在厂区西北侧建有一个事故应急池 690 立方以及污水截流系统；于 2024 年 8 月编制了突发环境事件应急预案并上报衢州市生态环境局江山分局备案，备案编号：330881-2024-59-H。

(4) 企业基本落实了土壤和地下水污染防治措施。在罐区设置围堰，危废仓库、废水收集池及其他地下设施做好防渗防漏等措施，将土壤及地下水的污染防治纳入日常管理。

四、环境保护设施调试效果

根据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，厂区生产废水处理设施出口的五日生化需氧量、硫化物、挥发酚、甲醛、(总)氯化物、总有机碳、苯酚、苯、甲苯的排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 1 水污染物排放限值的间接排放标准的限值要求。pH、化学需氧量和氨氮排放浓度符合江东园区污水处理厂纳管标准要求。

本项目雨水排放口 pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮和总氯化物指标均符合《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，本项目废气处理设施排放口 DA001 中非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值的要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的排放限值要求。

单位产品非甲烷总烃基准排放量符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 相关规定要求。

验收监测期间，项目厂界四周无组织废气中非甲烷总烃的最大浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的企业边界大气污染物浓度限值的要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的排放限值要求。

厂区内挥发性有机物非甲烷总烃最大排放浓度符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 附录 B.1 中无组织特别排放限值的要求。

3. 噪声

验收监测期间，项目厂界四周昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中 3 类标准限值的要求。

4. 污染物排放总量

(1) 项目化学需氧量、氨氮和 VOCs 等污染物排放总量能满足环评及批文中总量控制要求。

(2) 全厂单位工业增加值温室气体排放量满足《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179 号）中化工行业单位工业增加值碳排放量 3.44CO₂/万元的要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告结论，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

浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结剂（ZONE）项目环保手续完整，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验收。

2. 后续要求

(1) 建设单位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及附图、附件等相关内容。

验收工作组：

徐伟军 傅晓峰 袁伟江

附件 12:

附图 1：现场设施设备图





废气处理装置（水冷+水喷淋+树脂吸附）



危废房内（1）



危废房内（2）



危废房外

