

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关 键材料、装备的自主研发及生产项目竣 工环境保护验收报告

建设单位： 安徽熵卡科技有限公司

二〇二四年五月

建设单位：安徽熵卡科技有限公司

法人代表：赵长明

安徽熵卡科技有限公司

电话： 18656983295

邮编： 230000

地址： 安徽省合肥市高新技术产业
开发区明珠产业园 2C-3

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目环境保护设施纳入初步设计，环保设施设计符合环保设计规范要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

项目租赁现有生产厂房，不涉及土方开挖、结构工程等施工作业，施工期仅进行设备安装等。

1.3 验收过程简况

项目验收工作正式启动时间为 2024 年 3 月，采取自主验收方式（委托其他机构：合肥蔚然环境科技有限公司），验收报告完成时间为 2024 年 5 月。2024 年 5 月 15 日，安徽熵卡科技有限公司组织召开了安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目竣工环境保护验收会。参加会议的有合肥蔚然环境科技有限公司（验收报告编制单位）、安徽品格检测技术有限公司（环保验收监测单位）等单位的代表及专家共 8 位，会议成立了竣工验收组。验收组及代表对建设项目建设项目进行了现场察看，听取了建设单位关于项目环境保护“三同时”执行情况和验收调查单位关于项目竣工环境保护验收调查及监测情况的汇报，审阅并核实有关资料。经认真讨论，认为安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环评审批手续齐全，主要污染防治设施已建成，均能实现达标排放，具备竣工环保验收条件，项目通过竣工环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施实施情况

审批部门审批决定中提出的除环保设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度



项目由公司设立环境兼职管理人员负责环境管理，包括对废水和固体废弃物的管理，确保各项环保工作的正常开展；保管新建项目的所有设备、工艺及各项技术资料，方便日常使用和查询。建立相关环境管理制度。

(2) 环境监测计划

项目未设置专门环境监测实验室，目前委托第三方进行日常监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

《关于对“安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目”环境影响报告表的审批意见》（环建审[2024]10003号）中，未要求本项目设置防护距离，不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

无。



安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主 研发及生产项目竣工环境保护验收意见

2024年5月15日，安徽熵卡科技有限公司组织召开了安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目竣工环境保护验收会。参加会议的有合肥蔚然环境科技有限公司（验收报告编制单位）、安徽品格检测技术有限公司（环保验收监测单位）等单位的代表及专家共8位（名单附后）。与会代表查看了项目现场及周边环境，并根据《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目竣工环境保护验收报告》及《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、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区明珠产业园2C-3，租赁现有厂房进行改造。本项目为新建项目，总建筑面积约为2127.61平方米，主要建设组装区、生产1区域、生产2区域、生产3区域、研发实验室及其他配套设施等。本项目设计生产研发规模：年产电极片100万片、储能功能催化材料100kg。

（二）建设过程及环保审批情况

公司于2023年委托安徽应天环保科技咨询有限公司编制《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环境影响报告表》，2024年1月05日通过合肥市生态环境局审批，审批文件为：《关于对“安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目”环境影响报告表的审批意见》（环建审[2024]10003号）项目从立项至今无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

目前项目实际总投资1000万元，其中实际环保投资35万元。

（四）验收范围

目前，本项目主体内容及其配套的环保设施等均已建设完成，对项目进行

竣工环保验收。

二、工程变动情况

对照《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），本项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目生活污水依托明珠产业园现有化粪池处理后与车间保洁废水汇合，一起排入市政污水管网进入西部组团污水处理厂进行处理。

2、废气

酸洗过程产生的废气污染物由酸洗槽上方集气罩收集，涂覆过程产生的废气污染物由密闭车间负压收集，实验室研发产生的废气污染物由万向集气罩收集。所有产生的废气经收集后共用1套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置处理，通过管道引至楼顶排气筒排放，排放高度为34m。喷砂产生的废气经设备自带布袋除尘器处理后在车间内无组织逸散。

3、噪声

本项目噪声主要来自生产与研发设备。采取了选用低噪声设备、减振基座等减噪措施，降低项目噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

本项目废包装材料（未沾染危险品）、废金刚砂收集后由物资公司回收再利用。生活垃圾由企业集中收集，交由当地环卫部门统一清运处理。建设单位已在中部西侧设置危废间，建筑面积为20m²，本项目产生的危险废物已与安徽省创美环保科技有限公司签订危废处置合同，由其外运处置。

四、环境保护设施调试效果

根据《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目竣工环保验收检测报告》（安徽品格检测技术有限公司，报告编号：PG24032202），本项目污染物排放达标情况如下：

1、废水

验收监测期间，本项目废水总排口处的pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN的日均浓度均能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的排放限值标准（无标准限值的执行西部组团污水处理厂接管标准）。



2、废气

验收监测期间，废气治理设施出口处非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物的排放浓度和排放速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表1排放限值要求。

厂界上风向及下风向处无组织排放的非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、颗粒物的排放浓度速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表3排放限值要求。厂区无组织排放的非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

3、噪声

验收监测期间，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

五、验收结论

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环境保护审查、审批手续完备，项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

六、进一步要求

- 1、加强日常生产和环保管理，保障污染防治措施正常运行；
- 2、加强岗位培训，提高工作人员的日常环境管理水平。



目 录

一、建设项目概况	1
二、验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	2
2.4 其他相关文件	3
三、项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.1.1 项目地理位置	4
3.1.2 项目总平面布置	4
3.2 工程建设内容	8
3.2.1 工程基本情况	8
3.2.2 项目研发方案	8
3.2.3 建设内容	9
3.2.4 主要原辅材料消耗	12
3.2.5 主要研发设备	12
3.2.6 劳动定员和工作制度	12
3.3 研发工艺流程	14
3.4 项目变动情况	14
四、环境保护设施	18
4.1 污染物治理/处置设施	18
4.1.1 废气	18
4.1.2 废水	19
4.1.3 噪声	20
4.1.4 固体废物	21
4.2 环保设施投资及“环境保护措施监督检查清单”落实情况	22
五、环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定	24
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	24
5.2 审批部门审批决定	24
六、验收执行标准	25
6.1 废气排放执行标准	25
6.1.1 有组织废气排放执行标准	28
6.1.2 无组织废气排放执行标准	28
6.2 废水排放执行标准	25
6.3 厂界噪声标准	25
6.4 固废执行标准	26
6.5 污染物排放总量控制指标	26
七、验收监测内容	27
7.1 废气验收监测内容	27

7.1.1 有组织废气	27
7.1.2 无组织废气	27
7.2 废水验收监测内容	28
7.3 噪声验收监测内容	29
八、验收监测的质量控制和质量保证	30
8.1 监测分析方法	30
8.2 监测机构资质	31
8.3 监测仪器	32
8.4 废气监测质量控制	33
8.5 废水监测质量控制	33
8.6 噪声监测质量控制	34
九、验收监测结果	35
9.1 验收监测期间工况核查	35
9.2 废气监测结果	35
9.2.1 有组织废气监测结果	35
9.2.2 无组织废气监测结果	37
9.3 噪声监测结果	38
9.4 废水监测结果	39
十、环境管理检查	41
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	41
10.2 公司环境管理机构	41
10.3 环评批复执行情况	41
十一、验收监测结论和建议	43
11.1 验收监测结论	43
11.1.1 污染物排放监测结果	43
11.1.2 验收结论	44
11.2 要求	44
十二、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	45

附图:

- 1、 项目地理位置图；
- 2、 项目周边关系图；
- 3、 项目总平面布置图；
- 4、 验收监测布点图。

附件:

- 1、 项目竣工环保验收报告编制工作委托书；
- 2、 项目环评批复文件；
- 3、 企业排污许可登记回执；
- 4、 生产日报表；
- 5、 环保设施运行记录；

- 6、 现场照片；
- 7、 环保验收检测报告；
- 8、 危废处置协议；
- 9、 水费单据；

一、建设项目概况

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区明珠产业园 2C-3，租赁现有厂房进行改造。本项目为新建项目，总建设面积约为 2127.61 平方米，主要建设组装区、生产 1 区域、生产 2 区域、生产 3 区域、研发实验室及其他配套设施等。本项目建成后可形成年产电极片 100 万片、储能功能催化材料 100kg 的生产能力。

安徽熵卡科技有限公司于 2023 年 12 月 18 日经合肥高新技术产业开发区经济发展局备案，项目代码为 2312-340161-04-01-964949。公司于 2023 年委托安徽应天环保科技咨询有限公司编制《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环境影响报告表》，2024 年 1 月 05 日通过合肥市生态环境局审批，审批文件为：《关于对“安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目”环境影响报告表的审批意见》（环建审[2024]10003 号）。

目前，本项目主体内容及其配套的环保设施等均已建设完成，对项目进行竣工环保验收。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，安徽熵卡科技有限公司于 2024 年 3 月启动自主验收程序，对该公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目建设内容进行竣工环境保护验收。自主验收方式采取委托我司进行项目竣工验收报告的编制工作。我司接受委托后，组织技术人员对该项目进行了现场勘察，在对该项目技术资料查阅和现场勘察的基础上编制了《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目竣工环境保护验收监测方案》，由安徽品格检测技术有限公司于 2024 年 4 月 28 日-4 月 29 日组织人员进行了废气、废水和噪声的验收监测。通过对该工程“三同时”执行情况和效果的检查并依据监测结果及相应的国家有关环境标准，编制了本项目竣工环境保护验收报告。

二、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) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (6) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》，环办环评函[2017]1235 号，2017 年 10 月 13 日；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日；
- (8) 《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，2020 年 12 月 13 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环办环评函[2018]9 号，2018 年 5 月 15 日。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环境影响报告表》（安徽应天环保科技咨询有限公司），2023 年。
- (2) 《关于对“安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目”环境影响报告表的审批意见》（环建审[2024]10003 号），2024 年 1 月 05 日。

2.4 其他相关文件

- (1) 《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目竣工环保验收检测报告》(报告编号: PG24032202), 安徽品格检测技术有限公司, 2024年5月10日;
- (2) 安徽熵卡科技有限公司提供的其他有关技术资料及文件。

三、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区明珠产业园 2C-3。本项目位于明珠产业园 2C 栋 3 楼，东侧为合肥高新公交公司，南侧为联创高新产业园、西侧为高新区大数据产业园、北侧为空地；项目所在楼层为 3 楼，四楼为合肥康特微科技有限公司，2 楼为闲置厂房。本项目地理位置见图 3.1-1，周边关系详见图 3.1-2。

3.1.2 项目总平面布置

本项目整体呈长方形，主要建设组装区、生产 1 区域、生产 2 区域、生产 3 区域、研发实验室及其他配套设施等。北侧为组装区，南侧从西到东依次为研发仓库、研发实验室、危废间、超净间、煅烧间、办公室、会议室、生产 1 区域、生产 2 区域、生产 3 区域、原料仓库。本项目实际建设情况与原环评设计平面布置一致。本项目实际总平面布置见图 3.1-3。



图 3.1-1 建设项目地理位置图

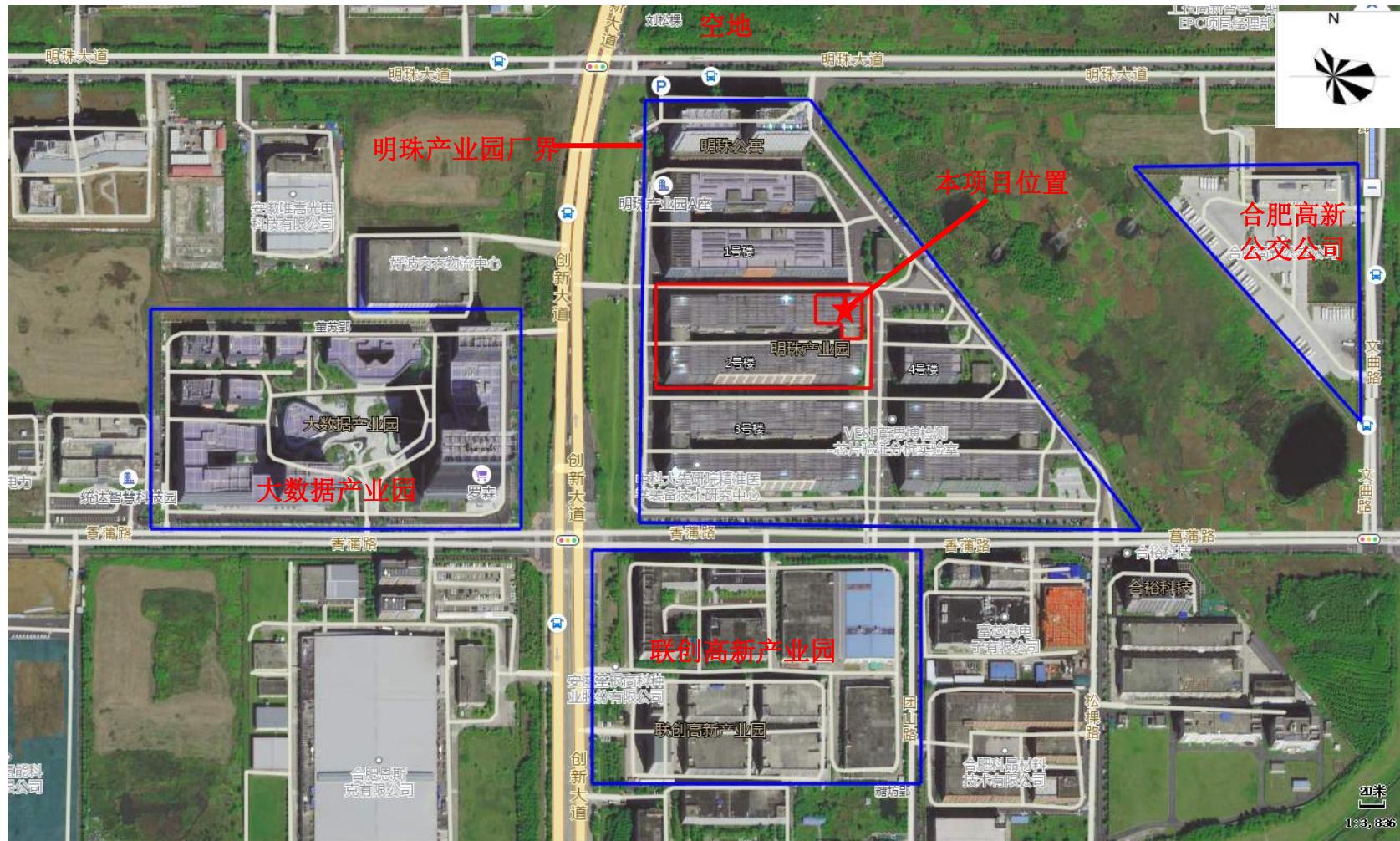


图 3.1-2 本项目周边关系图



图 3.1-3 本项目总平面布置图

3.2 工程建设内容

3.2.1 工程基本情况

项目名称：氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目

建设单位：安徽熵卡科技有限公司

建设地点：安徽省合肥市高新技术产业开发区明珠产业园 2C-3

项目性质：新建

投资总额：目前项目实际总投资为 1000 万元

设计生产研发规模：年产电极片 100 万片、储能功能催化材料 100kg

目前实际生产研发规模：年产电极片 100 万片、储能功能催化材料 100kg

本项目工程建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目建设情况一览表

序号	项目	执行情况
1	环评	2023 年委托安徽应天环保科技咨询有限公司编制《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环境影响报告表》
2	环评批复	2024 年 1 月 05 日通过合肥市生态环境局审批，审批文件为：《关于对“安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目”环境影响报告表的审批意见》（环建审[2024]10003 号）
3	项目动工及试运行时间	工程于 2024 年 1 月开工建设，2024 年 3 月竣工，2024 年 4 月进行调试、试运行
4	工程实际建设情况	项目工程内容已全部完成建设，配套的环保设施也已同时投入运行

3.2.2 项目生产研发方案

本项目实际生产研发规模与原环评设计内容一致。实际生产研发规模见表 3.2-2。

表 3.2-2 实际生产研发规模一览表

序号	生产研发品名称	形态	环评设计年生产研发量	实际年生产研发量
1	电极片	固体	100 万片	100 万片
2	储能功能催化材料	粉末	100kg	100kg

3.2.3 建设内容

本项目环评主要建设内容与工程实际建设内容比对见表 3.2-3。

表 3.2-3 工程实际建设内容与环评报告对比一览表

工程类别	工程名称	环评设计工程内容及规模	实际建设工程内容及规模	变动情况
主体工程	组装区	组装区，建筑面积约 600m ² ，设有贴标机、传送组装台、捆扎机、液压车等设备，用于产品组装、打包	已建设；与环评内容一致	无变动
	生产 1 区域	生产 1 区域，建筑面积约 158.3m ² ，设有喷砂机、酸洗槽、低温防腐烤箱、滤芯高温实验烤箱等设备，用于喷砂、酸洗、烘干等工艺	已建设；与环评内容一致	无变动
	生产 2 区域	生产 2 区域，建筑面积 69.5m ² ，设有电热恒温鼓风干燥箱、烘箱、热风循环烘箱、激光切割机等设备，主要用于电极片生产过程的喷砂等工艺	已建设；与环评内容一致	无变动
	生产 3 区域	生产 3 区域，建筑面积约 86.8m ² ，作为预留车间	已建设；与环评内容一致	无变动
	煅烧间	煅烧间，建筑面积约 90m ² ，设有小型管式炉、实验台等设备，用于高温烧结等工艺	已建设；与环评内容一致	无变动
	研发实验室	研发实验室，建筑面积约 172m ² ，设有球磨机、油浴锅、喷涂机、辊压机、涂布机、烘箱、电化学工作站等设备，用于催化剂研发	已建设；与环评内容一致	无变动
辅助工程	办公室	建筑面积 169.6m ² ，用于员工办公、会议	已建设；与环评内容一致	无变动
	超净间	建筑面积 24m ² ，超净间要求无菌无尘，为 10000 级洁净车间，设有低温实验箱、生化培养箱等设备，用于实验、检验产品性能	已建设；与环评内容一致	无变动

贮运工程	原料仓库	建筑面积 28.8m ² , 用于原材料储存	已建设; 与环评内容一致	无变动
	研发仓库	建筑面积 48m ² , 用于研发原材料储存	已建设; 与环评内容一致	无变动
公用工程	供水	本项目用水为市政供水管网供给, 新鲜水用量为 3.129m ³ /d (876.12t/a)。主要为职工生活用水、车间保洁用水、溶液配备用水和喷淋塔用水。	由市政供水管网提供。实际用水量约为 831.6 t/a	无变动
	排水	本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水进入市政雨水管网, 生活污水依托明珠产业园现有化粪池预处理后与车间保洁废水汇合, 废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731 -2020) 中的排放限值标准(无标准限值的执行西部组团污水处理厂接管标准), 后经市政污水管网进入西部组团污水处理厂深度处理后最终排入派河	项目实际废水量约为 680.12 t/a	无变动
	供电	本项目用电由市政供电管网供应。	已建设; 与环评内容一致	无变动
环保工程	废气	本项目废气主要为电极片生产过程中喷砂产生的粉尘, 酸洗产生的酸洗废气, 涂覆及低温烘干过程产生的酸性废气和有机废气; 实验室研发过程产生的有机废气和氮氧化物。 ①喷砂产生的粉尘通过设备自带除尘器处理后, 车间内无组织排放, 此过程粉尘产生量较小; ②酸洗产生的酸性废气由酸洗池上方集气罩收集后通过管道与生产 1 区域涂覆及低温烘干过程产生的酸性废气和有机废气经密闭车间负压收集后共用 1 套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置处理后通过楼顶一根 34m 高排气筒排放 (DA001); ③实验室整体密闭负压, 产生的有机废气和氮氧化物通过万向集气罩收集后与生产 1 区域废气共用 1 套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置处理后通过楼顶一根 34m 高排气筒排放 (DA001) ;	已建设; 与环评内容一致	无变动
	废水	生活污水依托明珠产业园现有化粪池预处理后与车间保洁废水汇合, 废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731 -2020) 中的排放限值标准(无标准限值的执行西部组团污水处理厂接管标准), 后经市政污水管网进入西部组团污水处理厂深度处理后最终排入派河	已建设; 与环评内容一致	无变动
	噪声	对噪声较高的设备采取厂房隔声和基础减振等措施; 同时合理布置厂区功能	已建设; 与环评内容一致	无变动
	固废	拟建项目产生的一般固体废物主要有职工生活垃圾、废包装材料(未沾染危险品)及废金刚砂; 危险废物主要为废包装材料(直接沾染危险品)、过滤废液、测试废液、检测废液、清洗废液、喷淋塔废液、废草酸废液、不合格品、废气吸附装置更换的废除湿棉、废活性	已建设; 与环评内容一致, 建设单位已在本项目中部西侧设置一间危废间, 建筑面积为 20m ² , 与安	无变动

	<p>炭。危废间位于 2C-3（2 号楼 3 楼 C 区）中部西侧，建筑面积为 20m²，主要用于危险废物在厂区的临时暂存场所。</p> <p>①生活垃圾：由企业集中收集，交由当地环卫部门统一清运处理；</p> <p>②废包装材料（未沾染危险品）、废金刚砂：收集后由物资公司回收再利用；</p> <p>③废包装材料（直接沾染危险品）、过滤废液、测试废液、检测废液、清洗废液、喷淋塔废液、废草酸废液、不合格品、废气吸附装置更换的废除湿棉、废活性炭：由企业集中收集后储存于危废间，定期委托有资质单位处理。</p>	<p>徽省创美环保科技有限公司签订 危废处置协议，危险废物定期外运 处置</p>	
--	---	--	--

3.2.4 主要原辅材料消耗

本项目生产与研发主要原辅材料实际消耗情况见下表。

表 3.2-4 生产与研发主要原辅材料实际消耗情况一览表

序号	生产研发品	原料名称	环评年用量(kg)	实际年用量(kg)	最大储存量(kg)	形态	贮存位置
1	电极片	37%浓盐酸	40	25	20	液体, 37%浓盐酸	原料仓库
2		氯铱酸	1	1	1	液体	
3		氯化钌	2.5	2.5	2.5	固体	
8		草酸	500	400	250	固体	
5		正丁醇	100	80	50	液体	
6		异丙醇	100	80	50	液体	
7		金刚砂	50	50	25	固体, 粒径18~24 目	
8		TP270 钛板	1000	1000	100	固体片状	
9	储能功能催化材料	皂基	100	80	20	固体	研发仓库
10		氯化钠	600	400	200	固体	
11		乙醇	100	80	50	液体	
12		纯净水	500	500	300	液体	
13		柠檬酸	100	80	25	固体	
14		碳酸氢钠	100	80	25	固体	
15		炭黑	5	4	5	粉末	
16		硝酸铁	10	8	5	固体	
17		氯铱酸	1	1	1	液体	
18		氯化钌	2.5	2.5	2.5	固体	
19		氢氧化钠	20	20	10	固体	
20		氢气	80L	60L	40L	气体钢瓶, 40L/瓶	
21		氮气	800L	600L	120L	气体钢瓶, 40L/瓶	

注: 本项目实际生产过程中, 对配方的进行了改动, 优化了配比, 进而提高了化学元素的利用率, 实现了性能的提升从而减少了原料的损耗; 其次对工艺也进行了优化, 减少了涂液的损耗; 故而电极片及储能功能催化材料原辅材料使用量减少。

3.2.5 主要生产与研发设备

本项目主要生产与研发设备见下表。

表 3.2-5 主要生产研发设备一览表

序号	名称	型号	环评中数量(台)	实际数量(台)
1	喷砂机	JCK-9060A	1	1
2	酸洗槽	SK 定制, 长宽高 1.1×1×1m, 有效容积 1m ³	1	1

3	低温防腐烤箱	DFKX101012	1	1
4	滤芯高温试验 烤箱	DFKX101012GW	1	1
5	箱式高温烧结 炉	KSL-1200X-5L	1	1
6	盐雾试验机	OLT-40	1	1
7	龙门架	SK-LMJ	1	1
8	激光切割机	CMA0604-B-A	1	1
9	烘箱	DGH-9036A	2	2
10	电热恒温鼓风 干燥箱	101-00BS	2	2
11	热风循环烘箱	JMHX	1	1
12	喷涂机	UAM4000L	1	1
13	油浴锅	DF-101S	5	5
14	涂布机	MSK-AFA-1VD	1	1
15	攻丝机	SRM-M16	1	1
16	小型台钻	Z4116	1	1
17	小型液压机	YYJ	1	1
18	气相色谱仪	A91PLUS	1	1
19	紫外可见分光 光度计	UV-1780	1	1
20	电化学工作站	CHI760E C16312	1	1
21	辊压机	MSK-HRP-04B	1	1
22	电池测试系统	蓝电 20V20A2C/ 20V40A2C	2	2
23	热水器	RSD-1	1	1
24	行星球磨机	YXQM-1L	1	1
25	漩涡搅拌器	HD2004W	4	4
26	永磁变频螺杆 式空压机	DY-10ZV	1	1
27	真空干燥箱	DZF-6020	1	1
28	低温试验箱	DW-25	1	1
29	生化培养箱	SN-SPX-30B	1	1
30	管式炉	TL1200	1	1
31	小型管式炉	OTF-1200X	2	2
32	离心机	TGL-15B	1	1
33	冷冻干燥机	SCIENTZ-10N	1	1
34	旋转蒸发器	RE-52AA	1	1
35	传送组装台	SKCSZZ	3	3
36	贴标机	HB-320	1	1
37	捆扎机	YS-A2	1	1
38	液压车	YY-3000	1	1

3.2.6 劳动定员和工作制度

本次验收时，项目实际劳动定员为 40 人，年工作日 280 天，每天 8 小时，仅昼间生产夜间不生产，年工作 2240 小时。本项目不设置职工食堂、宿舍。

3.3 生产及研发工艺流程

本项目生产及研发工艺与原环评设计一致，未发生变动。本项目生产及研发工艺如下：

1、储能功能催化材料研发工艺

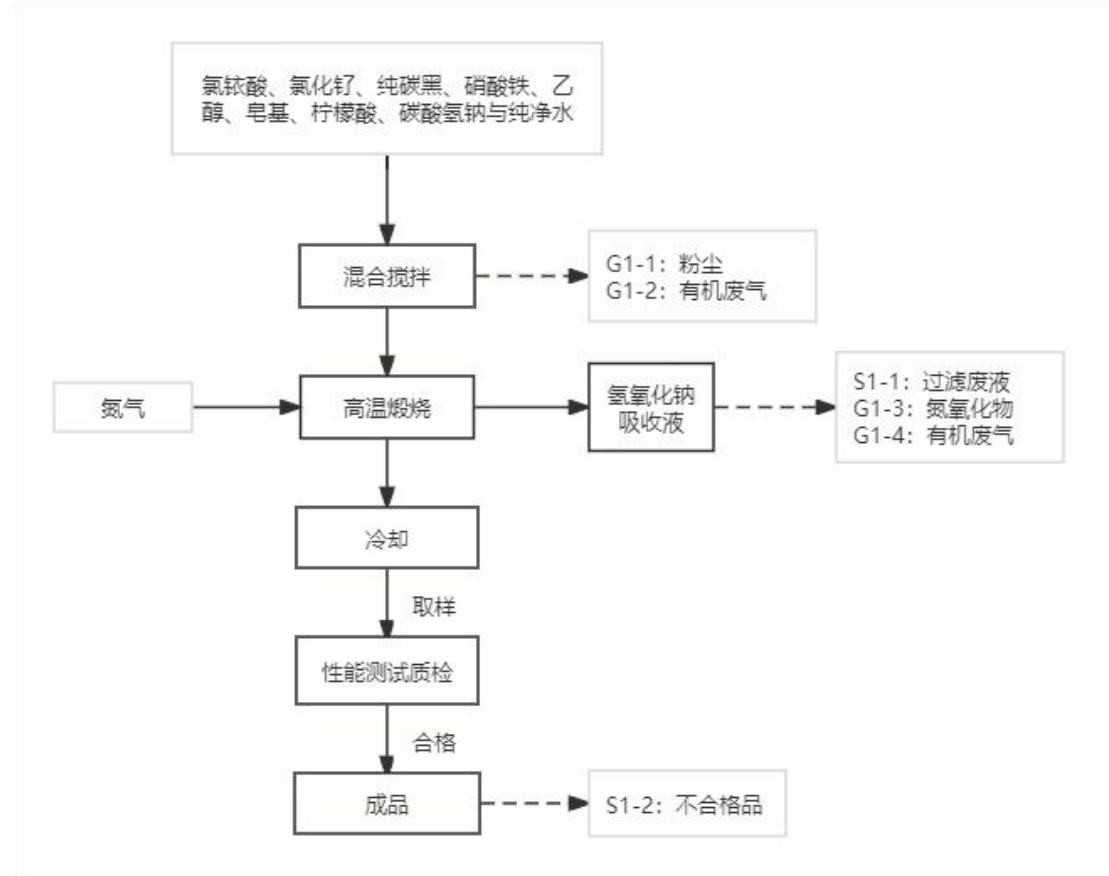


图 3.3-1 储能功能催化材料研发工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污环节简述：

①混合搅拌：将氯铱酸、氯化钌、纯碳黑、硝酸铁、乙醇、皂基、柠檬酸、碳酸氢钠与纯净水等原料按照一定的比例加入到烧瓶中搅拌，使其进行充分的混合。纯碳黑投加过程中会有微量粉尘（G1-1）产生，本项目碳黑单次投加量约 50g，故粉尘产生量很小，因此该过程产生的粉尘不进行定量分析。此过程乙醇会挥发，产生有机废气（G1-2）。

②高温煅烧：将配置好的溶液放置于管式炉中，添加氮气作为流动相保护气，通过电加热至300~800°C，加热1~3小时。高温煅烧过程中硝酸铁盐与基底材料（如碳）反应成键，形成金属碳化物活性位点（如Fe-N4），同时产生少量的固体颗粒物（呈弱酸性）和少量的氮氧化物，通过氮气保护气从下风口吹出，经过下风口氢氧化钠吸收液进行过滤吸收处理。此过程产生过滤废液（S1-1）、少量氮氧化物（G1-3）和乙醇挥发的有机废气（G1-4）。

氢氧化钠溶液吸收氮氧化物的反应方程式：



③冷却：将煅烧好的催化材料静置，自然冷却12小时，从而得到储能功能催化材料。

④性能测试质检：从制备好的催化材料中取出少量的样品，使用电化学工作站进行性能测试质检，测试过程使用氢气，测试合格的即为实验样品，此工序会产生不合格品（S1-2），不合格品收集后委托有资质单位处置。

⑤成品：将测试合格的储能功能催化材料进行包装封袋入库。

2、电极片生产工艺

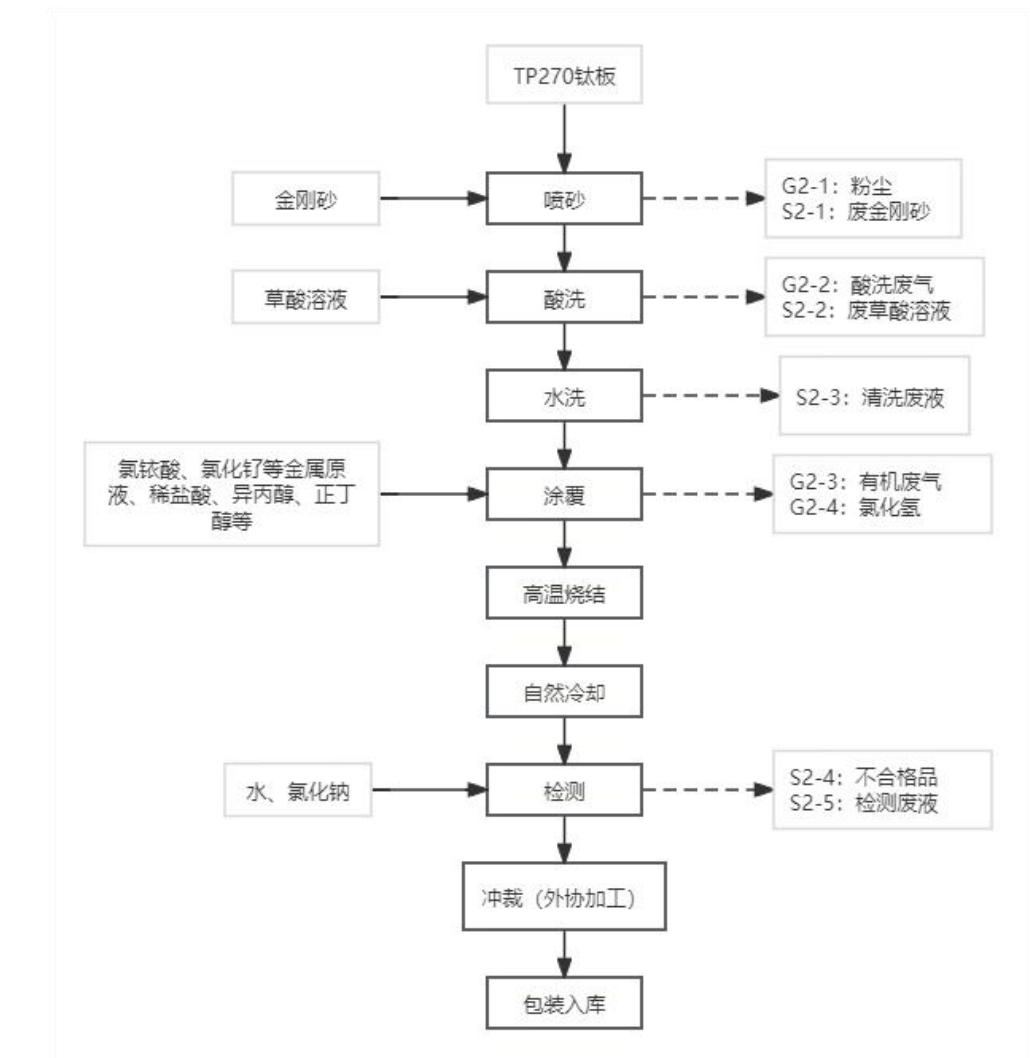


图 3.3-2 电极片生产工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污环节简述：

①喷砂：将外购的 TP270 钛板放置于喷砂机中，用于清除钛板表面的杂质，同时使钛板表面形成磨砂质感，拥有均匀的粗糙度。此过程产生少量的粉尘（G2-1）、废金刚砂（S2-1）。

②酸洗：将喷砂好的钛板利用龙门架放置于草酸酸洗槽中进行酸洗，用于去除钛板表面的氧化层，使其表面可以更好的吸附材料。此过程产生酸洗废气（G2-2）、废草酸溶液（S2-2）。

③水洗：将酸洗后的钛板放置于水洗槽中洗掉表面残余的草酸，然后静置沥水，自然晾干。此过程产生清洗废液（S2-3）。

④涂覆：将氯铱酸、氯化钌等金属原液以及稀盐酸、异丙醇、正丁醇等原料按照一定比例混合搅拌，人工使用刷子将混合溶液涂覆在钛板表面，使其表面附着金属盐溶液，然后将钛板放置于低温防腐烤箱中，通过电加热至 100℃进行 1h

烘干，使金属盐如胶状附着于钛板表面，然后取出钛板再次进行涂覆，涂覆后再次低温烘干，此工序重复 3~6 次。此过程产生有机废气（G2-3）、氯化氢（G2-4）。

⑤高温烧结：将涂覆完成后的钛板放置于滤芯高温实验烤箱中，通过电加热至 300~500°C，烧结 1~2 小时，使金属盐完全氧化后固化于钛板表面。

⑥自然冷却：将烧结好的钛板静置，自然冷却到室温，得到电极片。

⑦检测：将得到的电极片取出少量样品，接到电池测试系统的正负极，放置于氯化钠水溶液中，将电源调节至 12V 电压，通过测试电流值的大小与稳定性确定产品的性能，此过程产生不合格品（S2-4）、检测废液（S2-5），不合格品收集后委托有资质单位处置，检测废液收集后暂存于危废间定期委托有资质单位处置。

⑧冲裁：委托外协公司将电极片裁成面积约 10cm²、质量约 1g 的成品电极片。

⑨包装入库：将冲裁好的电极片在传送组装台上打包入库。

3.4 项目变动情况

对照《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），本项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施未发生清单所提到的重大变化，无重大变动。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

本项目废气主要为酸洗废气、涂覆废气、实验室研发废气、喷砂废气。

酸洗过程产生的酸洗废气由酸洗槽上方集气罩收集。涂覆过程产生的废气污染物为非甲烷总烃和氯化氢，由密闭车间负压收集。实验室研发产生的废气污染物为非甲烷总烃和氮氧化物，通过万向集气罩收集后与酸洗废气、涂覆废气共用1套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置处理，通过管道引至楼顶排气筒排放，排放高度为34m。

喷砂废气污染物为颗粒物，喷砂产生的废气经设备自带布袋除尘器处理后在车间内无组织逸散。

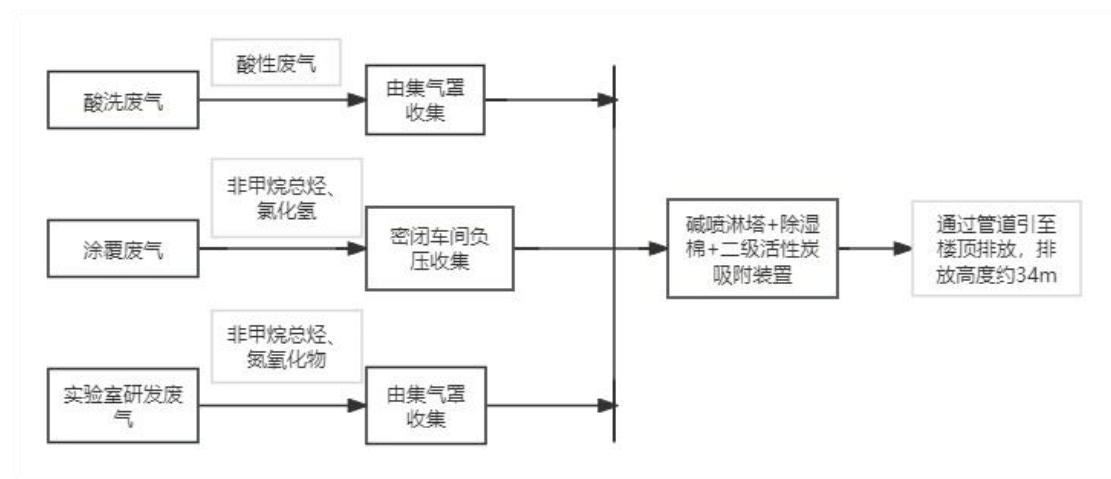


图 4.1-1 废气治理工艺流程图

本项目废气种类及排放方式见表 4.1-1。废气环保设施图片详见附件 6。

表 4.1-1 废气种类及排放方式一览表

序号	来源	废气类别	废气污染物	排放方式	治理设施	排气筒高度与内径
1	酸洗	有机废气	酸性气体	有组织排放	共用 1 套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置*	通过管道引至楼顶排气筒排放，排放高度约为 34 米
2	涂覆	有机、无机废气	非甲烷总烃、氯化氢	有组织排放		
3	实验室研发	有机、无机废气	非甲烷总烃、氮氧化物	有组织排放		

4	喷砂	无机废气	颗粒物	无组织排放	经喷砂机自带布袋除尘器处理后在车间内无组织逸散	/
---	----	------	-----	-------	-------------------------	---

注：本项目二级活性炭吸附装置活性炭填充量为：640 块尺寸 100*100*100mm 蜂窝活性炭，共 0.64m³，碘值：800mg/g。

4.1.2 废水

本项目用水主要为职工办公生活用水、车间保洁用水、溶液配制用水和喷淋塔用水。

本项目废水主要为：生活污水、保洁废水，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。

根据《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环境影响报告表》，项目用水量为 3.129 m³/d，876.12 t/a；废水排放量为 2.557 m³/d，716 t/a。

环评文件中项目的水平衡情况如下：

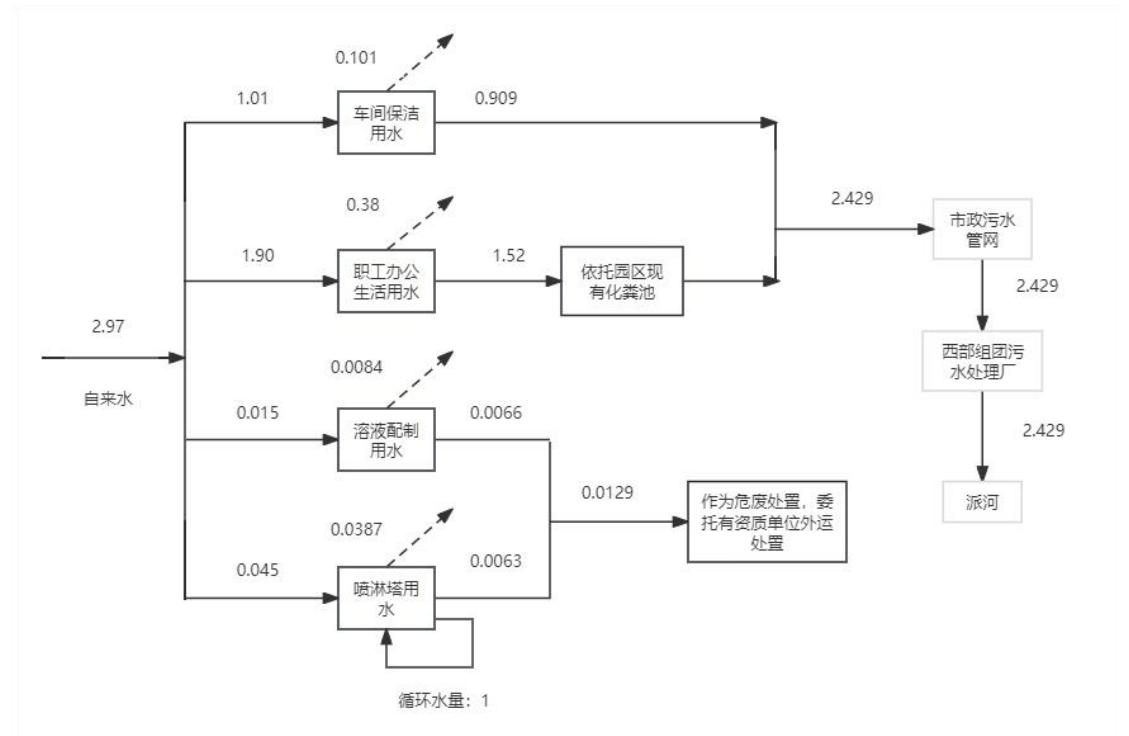


图 4.1-2 环评文件中本项目水平衡图 (m³/d)

实际生产过程中，项目用水类别与环评文件一致。

根据建设单位提供的实际用水情况，并结合目前运行的实际工况，核算本项目的平均用水情况，本项目用水量平均约为 2.97 m³/d。根据实验室平均用水量和

工作制度（年工作 280 天）核算，本项目年用水量约为 831.6 t/a。本项目实际废水排放量约为 $2.429 \text{m}^3/\text{d}$, 680.12 t/a。本项目实际用水量和排水量均未超出原环评文件中的核算量。

本项目实际水平衡情况如下：

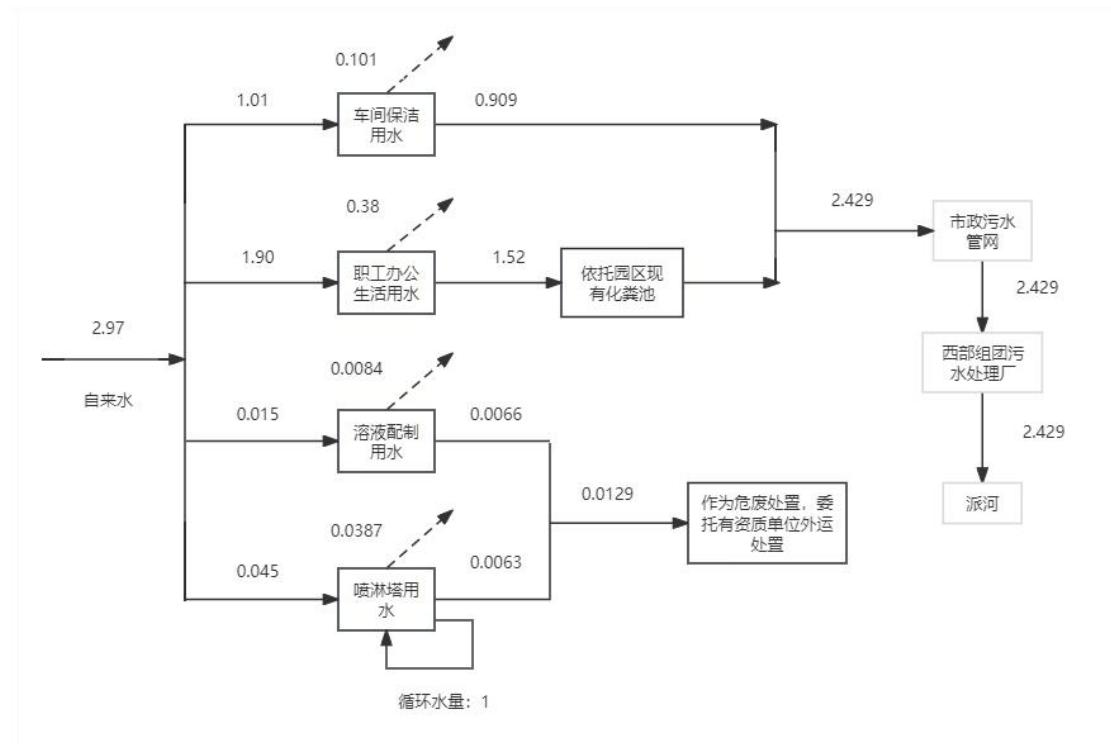


图 4.1-3 本项目实际水平衡图 (m^3/d)

本项目废水主要为生活污水、车间保洁废水，生活污水依托明珠产业园现有化粪池预处理与车间保洁废水汇合，废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731 -2020) 中的排放限值标准（无标准限值的执行西部组团污水处理厂接管标准），后经市政污水管网进入西部组团污水处理厂进行处理。溶液配制废液与喷淋塔废液收集后作为危废处置，委托有资质单位外运处理。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自生产与研发设备，噪声源强在 70~85dB(A)。对设备噪声采取降噪防治措施后，对周围的声环境影响较小。

表 4.1-2 本项目主要噪声源及降噪措施一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	声压级 dB(A) ^①	降噪措施	排放强度 dB (A)
1	喷涂机	1	70~80	设备减振、厂房隔声	50~60
2	激光切割机	1	75~85	设备减振、厂房隔声	55~65
3	低温防腐烤箱	1	75~85	设备减振、厂房隔声	50~65

序号	设备名称	数量(台/套)	声压级dB(A) ^①	降噪措施	排放强度dB(A)
4	辊压机	1	70~80	设备减振、厂房隔声	55~70
5	攻丝机	1	70~85	设备减振、厂房隔声	50~65
6	小型台钻	1	70~85	设备减振、厂房隔声	50~65
7	离心机	1	70~85	设备减振、厂房隔声	50~65
8	捆扎机	1	70~80	设备减振、厂房隔声	60~65
9	喷砂机	1	75~85	设备减振、厂房隔声	55~65
10	滤芯高温试验烤箱	1	75~85	设备减振、厂房隔声	55~65
11	热风循环烘箱	1	75~85	设备减振、厂房隔声	55~65
12	旋转蒸发器	1	70~85	设备减振、厂房隔声	55~65
13	永磁变频螺杆式空压机	1	75~85	设备减振、厂房隔声	55~65
14	行星球磨机	1	70~80	设备减振、厂房隔声	55~65
15	龙门架	1	75~85	设备减振、厂房隔声	55~65

4.1.4 固体废物

本项目固体废物产生及处置情况如下：

表 4.1-3 固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	主要成分	类别	性状	产生量(t/a)	处置方式
1	废包装材料(直接沾染危险品)	含有草酸、盐酸、乙醇、氢氧化钠等	危险废物；类别：HW49，代码：900-041-49	固态	0.03	委托安徽省创美环保科技有限公司外运处置
2	过滤废液、测试废液、检测废液、清洗废液、喷淋塔废液、废草酸溶液、不合格品	含有草酸、氢氧化钠等	危险废物；类别：HW49，代码：900-047-49	液态	4.61	委托安徽省创美环保科技有限公司外运处置
3	废除湿棉	有机化合物、除湿棉等	危险废物；类别：HW49，代码：900-041-49	固态	0.01	委托安徽省创美环保科技有限公司外运处置
4	废活性炭	有机化合物、活性炭等	危险废物；类别：HW49，代码：900-039-49	固态	1.06	委托安徽省创美环保科技有限公司外运处置
5	废包装材料(未沾染危险品)	纸质、塑料等	一般固废；代码：398-001-07	固态	0.03	物资公司回收利用
6	废金刚砂	金刚砂	一般固废；代码：398-001-09	固态	0.03	物资公司回收利用

7	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	固态	5.2	环卫部门处理
---	------	------	------	----	-----	--------

4.2 环保设施投资及“环境保护措施监督检查清单”落实情况

本项目实际总投资 1000 万元，其中实际环保投资 35 万元，占投资额 4.2%。项目环保总投资情况见下表。

表 4.2-1 环保设施及其估算一览表

类别	污染源分类	污染物	实际环保设施	实际环保投资（万元）
废气治理	酸洗、涂覆、实验室研发	非甲烷总烃、HCl、氮氧化物	已建设 1 套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置、一根 34m 高排气筒及管道等其他配套设施	23
噪声治理		设备噪声	选用低噪声设备，安装减振基座，经厂区建筑物的隔声、距离的衰减等降噪措施	2
固废处置		危险废物	危废间；签订危废处置合同	5
土壤及地下水污染防治措施			已采取分区防渗措施。组装区、生产 2 区域、生产 3 区域、煅烧间、研发实验室、超净间已采取一般防渗；危废间、生产 1 区域、原料仓库已采取重点防渗。	5
合计				35

本项目在建设过程中履行了有关报批手续，执行了国家环境保护管理的有关规定，环评报告表及审批意见中要求建设的污染防治设施得到了落实。工程保证了在建成投运时，环保治理设施也同时投入运行。

表 4.2-2 “环境保护措施监督检查清单”落实情况一览表

要素 内 容	排放口 (编号、 名称)/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准	落 实 情 况
大气环境	DA001/ 酸洗、 涂覆、 实验室 研发	非甲烷 总烃、 HCl、 氮氧化 物及酸 性气体	①喷砂过程设备全密闭，经设备自带布袋除尘器处理后车间内无组织排放，此过程粉尘产生量较小； ②酸洗过程全密闭，产生的酸性废气由酸洗槽上方集气罩收集后通过管道经 1 套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置处理后通过楼顶一根 34m 高排气筒排放	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	已落实

			(DA001) ; ③涂覆产生的有机废气和氯化氢经密闭车间负压收集经1套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置处理后通过楼顶一根34m高排气筒排放 (DA001) ; ④实验室整体密闭负压，产生的有机废气和氮氧化物通过万向集气罩收集后与生产1区域废气共用1套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置处理后通过楼顶一根34m高排气筒排放 (DA001) ;		
地表水环境	DW001	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP	生活污水、车间保洁废水经现有化粪池预处理后满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)和西部组团污水处理厂接管标准经市政污水管网进入西部组团污水处理厂深度处理后最终排入派河	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)和西部组团污水处理厂接管限值	已落实
声环境	厂界噪声	连续等效A声级 L _{eq}	通过选用低噪设备、安装减振基座，经厂区建筑物的隔声、距离的衰减的降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	已落实
电磁辐射			无	/	
固体废物			生活垃圾交由环卫部门定期清运、处置；废包装材料（未沾染危险品）、废金刚砂收集后由物资公司回收利用；废包装材料（直接沾染危险品）、过滤废液、测试废液、检测废液、清洗废液、喷淋塔废液、废草酸溶液、废除湿棉、废活性炭、不合格品作为危险废物单独收集在危废间暂存后，定期委托有资质单位处置。	/	
土壤及地下水污染防治措施			组装区、生产2区域、生产3区域、煅烧间、研发实验室、超净间进行一般防渗；危废间、生产1区域、原料仓库进行重点防渗。	/	
生态保护措施			无	/	
环境风险防范措施			①建立健全组装区、生产车间、煅烧间、研发实验室、超净间、危废间、原料仓库的火灾防范制度，配备灭火设施； ②建立化学品采购、存储、厂内运输、领用、使用、废弃等全路径管理制度，防止化学品发生物料泄漏； ③加强对废气设施的运行管理、维护保养当废气处理措施发生故障，造成废气事故性排放，项目应立即停产，排除事故故障，待确保废气治理措施正常运转后再恢复研发生产。	/	
其他环境管理要求			本项目竣工环境保护验收前应按要求进行排污许可登记	/	

五、环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

根据《安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环境影响报告表》，本项目环境影响评价报告表总结论如下：

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目符合国家和地方产业政策，只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，确保本项目产生的污染物达标排放，从环境影响角度分析，本项目的建设可行。

5.2 审批部门审批决定

根据《关于对“安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目”环境影响报告表的审批意见》（环建审[2024]10003号），该项目审批意见如下：

一、项目位于合肥高新技术产业开发区明珠产业园2C-3，已经合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案。在安徽应天环保科技咨询有限公司编制的对该项 目开展环境影响评价结论及企业承诺环境影响评价文件完整、合法、真实的基础上，依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局原则同意该项目按照环评文件所列工程的性质、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建设。

二、你单位应当严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，认真落实报告书（表）提出的防治污染和防止生态破坏的措施。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

三、依据《固定污染源排污许可分类管理名录》，你项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法办理排污许可登记，办理依托全国排污许可证管理信息平台一公开端（网址：<http://permit.mee.gov.cn>），不得无证排污。

四、我局将按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》进行监督检查，发现项目实际情况与承诺内容不符的，将依法撤销行政许可决定，并按有关规定进行处罚；由此造成的一切法律后果和经济损失均由申请人承担。

六、验收执行标准

6.1 废气排放执行标准

6.1.1 有组织废气排放执行标准

本项目非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表1排放限值，具体标准值见下表：

表6.1.1 有组织废气污染物排放限值

污染物*	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃 (NMHC)	70	3.0
氯化氢	10	0.18
氮氧化物 (以NO ₂ 计)	200	0.47

6.1.2 无组织废气排放执行标准

本项目废气污染物厂界处无组织排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表3排放限值。

表 6.1.2 厂界处废气污染物无组织排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃 (NMHC)	4.0
氯化氢	0.15
氮氧化物	0.25
颗粒物	0.5

厂区内外挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

表 6.1.3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.2 废水排放执行标准

本项目废水污染物排放执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731 -2020)中的排放限值标准（无标准限值的执行西部组团污水处理厂接管标准）。具体标准值见下表：

表 6.2-1 废水排放标准限值 单位 mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN

电子工业水污染物排放标准（GB39731-2020）	6-9	500	/	400	45	6	70
西部组团污水处理厂接管标准	6-9	350	180	250	35	6	50
本项目总排口废水排放标准	6-9	350	180	250	35	6	50

6.3 厂界噪声标准

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体标准值见下表：

表 6.3-1 厂界环境噪声排放限值

类别	昼间
(GB12348-2008) 中3类标准	65 dB(A)

6.4 固废执行标准

一般工业固体废物满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）中相关要求。危险废物执行《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

6.5 污染物排放总量控制指标

根据《关于对“安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目”环境影响报告表的审批意见》（环建审[2024]10003号），审批文件未对本项目总量指标进行要求。

七、验收监测内容

根据现场踏勘时，对该项目主要污染源污染物排放情况、环境保护设施建设运行情况调查结果及《关于对“安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目”环境影响报告表的审批意见》（环建审[2024]10003号）的要求，确定本次验收监测内容。通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1 废气验收监测内容

7.1.1 有组织废气

1、监测点位

监测点位为：废气治理设施出口。监测点位示意图见图 7.1-1。

2、监测项目

非甲烷总烃、HCl、NO_x。

3、监测频次

监测 3 次/天，监测 2 天。

表 7.1-1 有组织废气监测情况一览表

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
G1	碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置出口	非甲烷总烃、HCl、NO _x	3 次/天，2 天

注：本项目废气治理设施进口管段实际情况不符合相关采样技术规范要求，验收时未在废气治理设施进口处布设监测点位。

7.1.2 无组织废气

1、监测点位

在厂房外设置一个浓度监控点，厂界上风向处设置一个背景浓度监控点，厂界下风向处设置一个浓度监控点。监测点位示意图见图 7.1-1。

2、监测项目

非甲烷总烃、颗粒物、HCl、NO_x。

3、监测频次

监测 3 次/天，监测 2 天。

表 7.1-2 无组织废气排放监测情况一览表

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
厂房外监控点	G2	非甲烷总烃	3 次/天，2 天
上风向厂界背景浓度监控点	G3	非甲烷总烃、颗粒物、HCl、NO _x	3 次/天，2 天
下风向厂界浓度监控点	G4	非甲烷总烃、颗粒物、HCl、NO _x	3 次/天，2 天



图 7.1-1 监测点位示意图

7.2 废水验收监测内容

1、监测点位

监测点位为：厂区污水总排口。监测点位示意图见图 7.1-1。

2、监测项目

pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN。

3、监测频次

监测 3 次/天，监测 2 天。

表 7.2-1 废水监测情况一览表

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
厂区污水总排口	W1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	3 次/天，2 天

7.3 噪声验收监测内容

1、监测点位

共布设 4 个监测点位，分别在厂界东、南、西、北厂界外 1 米各布设 1 个监测点；监测点位示意图见图 7.1-1。

2、监测项目

昼间等效 A 声级（Leq）。

3、监测频次

本项目采用 1 班制，厂界噪声昼间监测 1 次/天，连续监测 2 天。

表 7.3-1 噪声的监测因子及监测频次

类别	监测位置	点位	监测因子	监测频次
噪声	东厂界外 1m	N1	等效 A 声级（Leq）	昼间监测 1 次/天，连续监测 2 天
	南厂界外 1m	N2		
	西厂界外 1m	N3		
	北厂界外 1m	N4		

八、验收监测的质量控制和质量保证

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废水检测项目分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称、型号/规格	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 CT-6023	—
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	紫外分光光度计 T6 新世纪	3mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		0.025mg/L
	总氮	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		0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 721N	0.01mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-350	0.5mg/L

表 8.1-2 废气检测项目分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称、型号/规格	检出限
无组织废气	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	气相色谱仪 GC-9790II	0.07mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一天平 AP225WD	0.007mg/m ³
	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	紫外分光光度计 T6 新世纪	0.005mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/m ³
有组织废气	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	气相色谱仪 GC-9790II	0.07mg/m ³

氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	全自动烟尘（气） 测试仪 YQ3000-C	3mg/m ³
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.2mg/m ³

表 8.1-3 噪声检测项目分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	主要仪器设备名称、型号/规格	检出限
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 AHA16256	—

8.2 监测机构资质

本项目验收监测工作由安徽品格检测技术有限公司负责。该公司已取得检验检测机构资质认定证书，证书编号为：181212051398。资质证书如下：



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：181212051398

名称：安徽品格检测技术有限公司

地址：安徽省合肥市高新区玉兰大道 767 号产业研发中心二期网风网络公司大楼三层

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。

许可使用标志



发证日期：2018年11月23日

有效期至：2024年11月22日

发证机关：

181212051398

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。

8.3 监测仪器

本次验收项目使用实验室分析及现场监测仪器见下表：

表 8.3-1 分析及监测仪器

序号	设备名称	设备型号	仪器编号	检定/校准日期	有效期
1	紫外分光光度计	T6 新世纪	PGJC-IE-004	2023.7.12	2024.7.11

2	生化培养箱	SPX-350	PGJC-IE-184	2024.3.14	2025.3.13
3	便携式 pH 计	CT-6023	PGJC-IE-219	2024.2.1	2025.1.31
4	万分之一天平	FA2004	PGJC-IE-027	2023.7.12	2024.7.11
5	十万分之一天平	AP225WD	PGJC-IE-026	2023.7.12	2024.7.11
6	气相色谱仪	GC-9790II	PGJC-IE-007	2023.7.12	2024.7.11
7	声级计	AHAI6256	PGJC-IE-210	2023.10.11	2024.10.10
8	数显风速仪	—	PGJC-IE-040	2023.7.17	2024.7.16
9	空盒气压表	DYM3	PGJC-IE-038	2023.7.14	2024.7.13
10	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	PGJC-IE-148、149	2023.11.20	2024.11.19
11	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	PGJC-IE-042	2023.7.14	2024.7.13
12	全自动大气采样器	MH1200-B型	PGJC-IE-112	2023.9.11	2024.9.10
13	可见分光光度计	721N	PGJC-IE-141	2023.7.12	2024.7.11
14	离子色谱仪	CIC-D100	PGJC-IE-003	2022.7.20	2024.7.19
15	紫外分光光度计	T6 新世纪	PGJC-IE-004	2023.7.12	2024.7.11

8.4 废气监测质量控制

参加检测的技术人员，均持证上岗。

检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。

样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

现场采样和检测均在研发设备和环保设施正常运行情况下进行。

现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控测试等措施对检测全过程进行质量控制。

现场采样及检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。

检测结果和检测报告实行三级审核。

8.5 废水监测质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》和中国环境监测总站编写的《环境水质监测质量保证手册》等的要求进行。选择的方法检出限

满足要求，采样过程中采集一定比例的平行样。实行从现场采样到数据出报全程质量控制。废水监测质控结果报告如下：

表 8.5-1 废水监测质控结果报告表

污染物	样品数	平行样		加标样		标样		密码样	
		平行样 (个)	合格率 (%)	加标样 (个)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)	密码样 (个)	合格率 (%)
氨氮	6	1	100	1	100	/	/	2	100
化学需氧量	6	1	100	/	/	1	100	2	100

8.6 噪声监测质量控制

噪声测量仪器为II型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经A声级校准器检验，误差确保在±0.5分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB(A)，若大于0.5dB(A)测试数据无效。噪声现场监测质控结果报告如下：

表 8.6-1 现场监测质控结果报告表

项目	监测时间	仪器	测量前校准值(dB)	测量后校准值(dB)	示值偏差(dB)	标准值(dB)	是否符合要求
噪声	2024.4.28	声级计	93.7	93.7	0.0	±0.5	是
	2024.4.29		93.7	93.7	0.0	±0.5	是

监测记录、监测结果和监测报告执行三级审核制度。因此，本次验收监测结果准确，具有代表性。

九、验收监测结果

9.1 验收监测期间工况核查

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目竣工环境保护验收监测工作于 2024 年 4 月 28 日~4 月 29 日进行。根据有关规定，为保证监测结果能正确反映企业正常营运时污染物实际排放状况，监测期间企业处于正常生产工况，符合验收监测条件。

表 9.1-1 企业验收监测期间生产负荷

设计生产规模		实际生产规模	
产品名称及设计生产规模		2024 年 4 月 28 日	2024 年 4 月 29 日
年产电极片 100 万片、储能功能催化材料 100kg		企业处于正常营运工 况	企业处于正常营运工 况
生产负荷		满足验收监测条件	满足验收监测条件

9.2 废气监测结果

9.2.1 有组织废气监测结果

1、有组织废气排放参数

本项目有组织废气排放参数如下：

表 9.2-1 有组织废气排放参数一览表

检测点位	碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置出口					
截面积 (m ²)	0.1963					
检测日期	2024.4.28			2024.4.29		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
大气压 (kPa)	101.3	101.4	101.5	101.5	101.6	101.6
烟温 (°C)	28	29	29	28	29	30
含湿量 (%)	4.1	4.0	4.1	4.0	4.1	4.2
流速 (m/s)	3.2	2.6	2.6	4.3	3.6	3.9

标干流量 (Nm ³ /h)	2003	1635	1634	2674	2214	2400
---------------------------	------	------	------	------	------	------

2、有组织废气监测结果

本项目废气治理设施出口处废气污染物监测结果如下：

表 9.2-2 废气治理设施出口处废气污染物监测结果一览表

检测点位	排气筒高度 (m)	采样日期	检测项目	采样频次	样品编号	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置出口	34	2024.4.28	非甲烷总烃	第一次	FQ-1-1-1	1.60	3.20×10^{-3}
				第二次	FQ-1-1-2	1.68	2.75×10^{-3}
				第三次	FQ-1-1-3	1.82	2.97×10^{-3}
			氯化氢	第一次	FQ-1-1-1	1.45	2.90×10^{-3}
				第二次	FQ-1-1-2	1.36	2.22×10^{-3}
				第三次	FQ-1-1-3	1.29	2.11×10^{-3}
		2024.4.29	氮氧化物	第一次	FQ-1-1-1	ND	/
				第二次	FQ-1-1-2	ND	/
				第三次	FQ-1-1-3	ND	/
			非甲烷总烃	第一次	FQ-2-1-1	1.94	5.19×10^{-3}
				第二次	FQ-2-1-2	2.43	5.38×10^{-3}
				第三次	FQ-2-1-3	2.01	4.82×10^{-3}
			氯化氢	第一次	FQ-2-1-1	1.31	3.50×10^{-3}
				第二次	FQ-2-1-2	1.40	3.10×10^{-3}
				第三次	FQ-2-1-3	1.26	3.02×10^{-3}
			氮氧化物	第一次	FQ-2-1-1	ND	/
				第二次	FQ-2-1-2	ND	/
				第三次	FQ-2-1-3	ND	/

根据验收监测结果：验收监测期间，废气治理设施出口处，非甲烷总烃的最大排放浓度为 2.43 mg/m³、最大排放速率为 5.38×10^{-3} kg/h; 氯化氢的最大排放浓度为 1.45 mg/m³、最大排放速率为 2.90×10^{-3} kg/h; 氮氧化物未检出。各项废气污染

物的排放均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中表1 排放限值

9.2.2 无组织废气监测结果

1、无组织废气排放参数

验收监测期间，本项目无组织废气气象参数如下：

表 9.2-3 无组织废气气象参数表

日期	时间	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2024.4.28	9:55-10:55	20.4	101.1	2.4	东风	阴
	11:03-12:03	20.6	101.1	2.6	东风	阴
	12:12-13:12	20.9	101.1	2.7	东风	阴
2024.4.29	8:43-9:43	17.6	101.1	2.5	北风	阴
	10:11-11:11	18.9	101.1	2.6	北风	阴
	11:22-12:22	20.7	101.1	2.5	北风	阴

2、无组织废气监测结果

本项目无组织废气监测结果如下：

表 9.2-4 厂界处无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	采样频次	样品编号	非甲烷总烃(mg/m ³)	颗粒物(mg/m ³)	氯化氢(mg/m ³)	氮氧化物(mg/m ³)
2024.4.28	上风向 G1	第一次	KQ-1-1-1	1.00	0.206	0.053	0.021
		第二次	KQ-1-1-2	0.89	0.212	0.058	0.022
		第三次	KQ-1-1-3	0.79	0.205	0.055	0.023
	下风向 G2	第一次	KQ-1-2-1	1.04	0.221	0.072	0.027
		第二次	KQ-1-2-2	1.05	0.235	0.081	0.031
		第三次	KQ-1-2-3	1.28	0.234	0.076	0.030
2024.4.29	上风向 G1	第一次	KQ-2-1-1	1.06	0.220	0.055	0.020
		第二次	KQ-2-1-2	0.85	0.214	0.060	0.024
		第三次	KQ-2-1-3	0.94	0.214	0.053	0.022

	下风向 G2	第一次	KQ-2-2-1	1.22	0.219	0.098	0.032
		第二次	KQ-2-2-2	1.38	0.234	0.088	0.029
		第三次	KQ-2-2-3	1.31	0.241	0.086	0.028

表 9.2-4 厂区内挥发性有机物无组织废气监测结果

采样时间	检测点位	采样频次	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2024.4.28	厂房下风向窗 处 G3	第一次	KQ-1-3-1	1.42
		第二次	KQ-1-3-2	1.27
		第三次	KQ-1-3-3	1.24
2024.4.29	厂房下风向窗 处 G3	第一次	KQ-2-3-1	1.17
		第二次	KQ-2-3-2	1.11
		第三次	KQ-2-3-3	1.13

根据验收监测结果：验收监测期间，厂界处无组织排放的非甲烷总烃监测浓度最大值为 1.38 mg/m³；颗粒物监测浓度最大值为 0.241 mg/m³；氯化氢监测浓度最大值为 0.098 mg/m³；氮氧化物监测浓度最大值为 0.032 mg/m³；均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 3 排放限值。厂区
内下风向处无组织排放的非甲烷总烃监测浓度最大值为 1.42 mg/m³，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

9.3 噪声监测结果

本项目噪声监测结果如下：

表 9.3-1 厂界噪声监测结果

样品类别	噪声			
	检测日期	检测点位	检测结果 dB (A)	
2024.4.28		昼间 Leq		
		N1 东厂界	53	
		N2 南厂界	63	
		N3 西厂界	55	

	N4 北厂界	54
2024.4.29	N1 东厂界	61
	N2 南厂界	54
	N3 西厂界	53
	N4 北厂界	53

根据验收监测结果：验收监测期间，厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

9.4 废水监测结果

本项目厂区污水总排口处的废水污染物监测结果如下。

表 9.4-2 厂区污水总排口处废水污染物监测结果

检测点位	厂区污水总排口 W1					
采样日期	2024.4.28			2024.4.29		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
样品编号	FS-1-1-1	FS-1-1-2	FS-1-1-3	FS-2-1-1	FS-2-1-2	FS-2-1-3
样品性状	较黄、浑	较黄、浑	较黄、浑	较黄、浑	较黄、浑	较黄、浑
pH 值	7.4 (17.6°C)	7.6 (17.4°C)	7.5 (17.7°C)	7.6 (18.4°C)	7.4 (18.4°C)	7.6 (18.6°C)
化学需氧量 (mg/L)	202	225	110	125	180	108
五日生化需氧量 (mg/L)	84.9	98.7	39.7	50.1	77.4	41.0
氨氮 (mg/L)	33.4	27.9	20.3	21.9	29.5	32.5
总氮 (mg/L)	46.4	44.7	40.0	44.1	36.7	33.9
总磷 (mg/L)	4.40	4.39	3.63	3.34	4.16	2.70
悬浮物 (mg/L)	66	78	60	58	64	72

根据验收监测结果：验收监测期间，厂区废水总排口处的 pH 值均在 6~9 之间，COD 日均浓度分别为 179mg/L、137.7 mg/L，BOD₅ 日均浓度分别为 74.4 mg/L、56.2 mg/L，氨氮日均浓度分别为 27.2 mg/L、28 mg/L，总氮日均浓度值分别为 43.7 mg/L、38.2 mg/L，总磷日均浓度值分别为 4.14 mg/L、3.4 mg/L，SS 日均浓

度分别为 68mg/L、64.7 mg/L。污水总排口处污染物浓度均能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的排放限值标准（无标准限值的执行西部组团污水处理厂接管标准）

十、环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

公司在项目建设中履行了有关报批手续，执行了国家环境保护管理的有关规定，环评报告表及审批意见中要求建设的污染防治设施得到落实。工程保证了在建成投运时，环保治理设施也同时投入运行。

10.2 公司环境管理机构

公司未设置专门的环境管理机构，由兼职人员负责环保管理相关工作，负责本公司环境保护工作方面的管理和监测任务，改善公司环境状况，减少公司对周围环境污染，并协助公司与政府环保部门的工作。

10.3 环评批复执行情况

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环评报告表及审批意见的落实情况详见下表。

表 10.3-1 环评审批意见落实情况

序号	环评审批意见要求	落实情况
1	你单位应当严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，认真落实报告书（表）提出的防治污染和防止生态破坏的措施。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。	<p>已落实。</p> <p>①项目严格执行“三同时”制度，本项目已设置 1 套碱喷淋塔+除湿棉+二级活性炭吸附装置。环境保护设施已落实到位。</p> <p>②项目正在履行环保设施竣工验收手续。根据验收期间的监测结果，废气处理设施出口处的废气污染物均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表 1 排放限值要求，项目废气能够达标排放；废水总排口出水水质满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的排放限值标准（无标准限值的执行西部组团污水处理厂接管标准），项目废水能够达标排放；验收监测期间，四周厂界的昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。建设单位已在中部西侧设置危废间，并与安徽省创美环保科技有限公司签订危废处置合同，废包装材料（直接沾染危险品）、过滤废液、测试废液、检测废液、清洗废液、喷淋塔废液、废草酸废液、不合格品、废气吸附装置更换的废除湿棉、废活性炭均委托安徽省创美环保科技有限公司外运处置，废包装材料（未沾染危险品）、废金刚砂收集后由物资公司回收再利用，生活垃圾由企业集中收集，交由当地环卫部门统一清运处理。本次验收合格后，项目正式投入生产。</p>
2	依据《固定污染源排污许可分类管理名录》，你项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法办理排污许可登记，办理依托全国排污许可证管理信息平台一公开端（网址： http://permit.mee.gov.cn ），不得无证排污。	<p>已落实。</p> <p>建设单位已于 2024 年 03 月 29 日取得企业排污许可登记回执，排污许可登记编号为：91340111MA2WHMRQ7T001X，有效期为 2024 年 03 月 29 日至 2029 年 03 月 28 日，严格执行了排污许可制度。</p>

十一、验收监测结论和建议

11.1 验收监测结论

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目已建设完成。验收监测期间，安徽熵卡科技有限公司对企业的生产负荷进行现场核查，核查结果满足环保验收监测对营运工况的要求，企业各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。安徽熵卡科技有限公司通过对该项目废气监测、废水监测、厂界噪声监测和环境管理检查得出结论如下：

11.1.1 污染物排放监测结果

1、废气排放监测结论

验收监测期间，废气治理设施出口处非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物的排放浓度和排放速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表1排放限值要求。

厂界处无组织排放的非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、颗粒物的排放浓度均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表3排放限值要求。厂区下风向处无组织排放的非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

2、噪声监测结论

验收监测期间，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

3、废水排放监测结论

验收监测期间，本项目废水总排口处的 COD、BOD₅、氨氮、SS、TP、TN 的日均浓度均能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的排放限值标准（无标准限值的执行西部组团污水处理厂接管标准）。

4、固体废物

废包装材料（未沾染危险品）、废金刚砂收集后由物资公司回收再利用。生活垃圾由企业集中收集，交由当地环卫部门统一清运处理。建设单位已在中部西侧设置危废间，已与安徽省创美环保科技有限公司签订危废处置合同，废包装材料（直接沾染危险品）、过滤废液、测试废液、检测废液、清洗废液、喷淋塔废

液、废草酸废液、不合格品、废气吸附装置更换的废除湿棉、废活性炭均委托安徽省创美环保科技有限公司外运处置。

11.1.2 验收结论

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目环境保护审查、审批手续完备。项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合验收条件。该项目竣工环境保护验收合格。

11.2 要求

加强日常生产和环保管理，保障污染防治措施正常运行。

十二、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：安徽熵卡科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目			建设地点	安徽省合肥市高新技术产业开发区明珠产业园 2C-3							
	行业类别	电子专用材料制造 C3985、工程和技术研究和试验发展 M7320			建设性质	新建							
	设计生产能力	年产电极片 100 万片、储能功能催化材料 100kg			实际生产能力	年产电极片 100 万片、储能功能催化材料 100kg		环评单位	安徽应天环保科技咨询有限公司				
	环评审批机关	合肥市生态环境局			审批文号	环建审[2024]10003 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2023 年 1 月			竣工日期	2023 年 3 月		排污许可证申领时间	2024 年 03 月 29 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	91340111MA2WHMRQ7T001X				
	验收单位	安徽熵卡科技有限公司			环保设施监测单位	安徽品格检测技术有限公司		验收监测时工况	正常运行工况				
	投资总概算（万元）	1000			环保投资总概算（万元）	58		所占比例（%）	5.8%				
	实际总投资（万元）	1000			实际环保投资（万元）	35		所占比例（%）	3.5%				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	23	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	5	
新增废水处理设施能力	—			新增废气处理设施能力 (Nm ³ /h)		—		年平均工作日 (h/a)		2240			
运营单位	安徽熵卡科技有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91340111MA2WHMRQ7T			验收时间		2024.4.28-2024.4.29	
污染物排放达标与总控制（工业建设项目建设项目详填）	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实 际排放浓度 (2)	本期工程允 许排放浓度 (3)	本期工程产 生量 (4)	本期工程自 身削减量 (5)	本期工程实 际排放量 (6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以 新带老”削减 量 (8)	全厂实际排 放总量 (9)	全厂核定排 放总量 (10)	区域平衡 替代削减 量 (11)	排放增 减量 (12)
	废水	--	--	--	0.04592	0	0.04592	--	0	0.04592	--	--	0.04592
	化学需氧量	--	158.3	350	0.16	0	0.16	--	0	0.16	--	--	+0.16
	氨氮	--	27.6	35	0.016	0	0.016	--	0	0.016	--	--	+0.016
	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	非甲烷总 烃	--	1.91	70	--	--	0.009	--	--	0.009	--	--
	氯化氢	--	1.35	10	--	--	0.0063	--	--	0.0063	--	--	+0.0063

安徽熵卡科技有限公司氢能与储能的关键材料、装备的自主研发及生产项目竣工环境保护验收报告

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。