

安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、
特种电容器及模组的研发和产业化项目
(阶段性)

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 安徽德渥新能源科技有限公司

编制单位： 安徽德渥新能源科技有限公司

编制日期：2026 年 8 月

建设单位法人代表：李振华（签字）

编制单位法人代表：李振华（签字）

项目负责人：赵辰

填表人：赵辰

建设单位：安徽德渥新能源科技有限公司（盖章）

编制单位：安徽德渥新能源科技有限公司（盖章）

电话：18555222070

电话：18555222070

传真：--

传真：--

邮编：

邮编：

地址：安徽省铜陵市铜陵经济技术开发区天柱
山大道 3109 号

地址：安徽省铜陵市铜陵经济技术开发区天
柱山大道 3109 号

目 录

表一	项目总体情况	1
表二	工程内容	5
表三	污染物的产生和处理	19
表四	建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定	24
表五	验收监测质量保证及质量控制	28
表六	验收监测内容	33
表七	验收监测结果	35
表八	验收监测结论	40
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	42

表一 项目总体情况

建设项目名称	安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研究和产业化项目				
建设单位名称	安徽德渥新能源科技有限公司				
建设项目性质	☒ 新建	☐ 改扩建	☐ 技改	☐ 迁建	
建设地点	安徽省铜陵市铜陵经济技术开发区天柱山大道 3109 号				
主要产品名称	大容量储能装置用超级电容器、大容量储能装置用超级电容器模组				
设计生产能力	大容量储能装置用超级电容器 80 万只/年、大容量储能装置用超级电容器模组 3.5 万只/年				
实际生产能力	大容量储能装置用超级电容器 40 万只/年、大容量储能装置用超级电容器模组 3 万只/年				
建设项目环评时间	2022 年 12 月	开工建设时间	2024 年 5 月		
调试时间	2026 年 1 月	验收现场监测时间	2026 年 7 月 17~18 日		
环评报告表审批部门	铜陵经开区安全生产与生态环境局	环保报告表编制单位	贵州净腾环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	12800 万	环保投资总概算（万元）	100 万	比例	0.78%
实际总投资（万元）	384.19 万	实际环保投资（万元）	28 万	比例	7.29%
验收监测依据	1. 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日）； 2. 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）； 3. 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日）； 4. 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； 5. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 6. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023） 7. 《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 日起实施）； 8.关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日）。				

	9.《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）； 10.《安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目环境影响报告表》（贵州净腾环保科技有限公司，2022年12月）； 11.《关于安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目环境影响报告表的审批意见》（铜陵经开区安全生产与生态环境局，安环〔2022〕78号，2022年12月29日）。（见附件2）																				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、污染物排放标准 （1）废气排放标准 项目废气非甲烷总烃执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分 电子工业》（DB34/4812.5-2024），颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中标准限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分 电子工业》（DB34/4812.5-2024）表3限值要求，厂界非甲烷总有无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。 具体标准值见表1-1。 表 1-1 大气污染物排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th rowspan="2">排气筒 (m)</th><th rowspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控点浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td rowspan="3">非甲烷总烃</td><td rowspan="3">60</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">3.0</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td>监控点处1h平均浓度值</td><td>6</td></tr><tr><td>监控点处任意一次浓度值</td><td>20</td></tr><tr><td colspan="2">周界外浓度最高点</td><td>4</td></tr></table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值		监控点	浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃	60	/	3.0	在厂房外设置监控点	监控点处1h平均浓度值	6	监控点处任意一次浓度值	20	周界外浓度最高点		4
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)					排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值													
		监控点	浓度 (mg/m ³)																		
非甲烷总烃	60	/	3.0	在厂房外设置监控点	监控点处1h平均浓度值	6															
					监控点处任意一次浓度值	20															
				周界外浓度最高点		4															

	颗粒物	120	15	/	周界外浓度最高点	1																																					
	锡及其化合物	8.5	15	0.31	周界外浓度最高点	0.24																																					
(2) 废水排放标准 项目外排废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准并同时满足城北污水处理厂接管要求，城北污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见表 1-2。 表 1-3 废水排放标准 单位：mg/L，pH 值除外 <table><tr><th>标准名称</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>总磷</th><th>动植物油</th><th>LAS</th></tr><tr><td>《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>/</td><td>400</td><td>45</td><td>8</td><td>/</td><td>20</td></tr><tr><td>城北污水处理厂接管要求</td><td>6-9</td><td>400</td><td>180</td><td>150</td><td>30</td><td>4</td><td>100</td><td>20</td></tr></table> (3) 噪声排放标准 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，具体如下。 表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A) <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">厂界外声环境功能区类别 \ 时段</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><th>65</th><th>55</th></tr><tr><td>厂界</td><td>3 类</td><td></td><td></td></tr></table> (4) 固体废物排放标准 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）中的相关要求；危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。							标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油	LAS	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准	6-9	500	/	400	45	8	/	20	城北污水处理厂接管要求	6-9	400	180	150	30	4	100	20	厂界外声环境功能区类别 \ 时段		昼间	夜间	65	55	厂界	3 类		
标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油	LAS																																			
《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准	6-9	500	/	400	45	8	/	20																																			
城北污水处理厂接管要求	6-9	400	180	150	30	4	100	20																																			
厂界外声环境功能区类别 \ 时段		昼间	夜间																																								
		65	55																																								
厂界	3 类																																										

总量控制指标	(1) 废水污染物总量控制 厂区涉及总量的废水污染物为 COD, NH₃-N, 接管量分别为 COD: 0.613t/a, NH₃-N: 0.057t/a。 (2) 废气污染物总量控制 厂区涉及总量的废气污染物为颗粒物、VOCs, 有组织排放量分别为颗粒物: 0.078t/a, VOCs: 0.047t/a。
---------------	---

表二 工程内容

2.1 项目背景

1、项目名称：安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目；

2、建设单位：安徽德渥新能源科技有限公司；

3、建设地点：安徽省铜陵市铜陵经济技术开发区天柱山大道 3109 号；

4、设计建设规模：项目租赁安徽湖滨电子科技有限公司厂区，总占地面积为 33465.4m²，总建筑面积为 9324.9m²，建设超级电容器模组生产线 2 条，特种电容器生产线 1 条，大容量储能装置用超级电容器生产线 1 条，牛角型超级电容器生产线 1 条，年产超级电容器模组 5 万只，特种电容器 30 万只，大容量储能装置用超级电容器 80 万只，牛角型超级电容器 60 万只；

5、项目审批手续：项目于 2022 年 7 月 28 日经铜陵经开区经济发展局备案，备案编码为 2203-340760-04-01-713479；

2022 年 12 月，委托贵州净腾环保科技有限公司编制完成《安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目环境影响报告表》；

2022 年 12 月 29 日，铜陵经开区安全生产与生态环境局以“安环〔2022〕78 号”对本项目环境影响报告表予以批复；

2024 年 5 月 7 日，安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目取得排污许可证，许可证编号：91340700MA8NA9E86J001Y；

2024 年 8 月 15 日，安徽德渥新能源科技有限公司编制了突发环境事件应急预案，并完成备案，备案编号：340700-2024-049-L；

项目建设阶段受市场环境等客观因素影响，对主体生产线布设方案进行优化调整，现阶段仅建成 2 条生产线。企业同步对生产工艺进行优化，并完成配套环保设施升级整改，已建生产线主体工程、公辅及环保设施配套齐全，满足生产及环保运行要求。2026 年 1 月开始调试生产，2026 年 5 月实现稳定调试。

2026 年 6 月，公司对“超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目”进行阶段性竣工环境保护验收工作，验收范围为“超级电容器模组生产线 1

条，年产超级电容器模组 3 万只，大容量储能装置用超级电容器生产线 1 条，容量储能装置用超级电容器 40 万只”。

于 2026 年 6 月组织技术人员根据项目实施及各项环境保护设施的落实及运行情况，编写了竣工环境保护验收监测方案，并委托潍坊伟华检测服务有限公司于 2026 年 7 月 17-18 日对本项目进行竣工环境保护验收监测。根据监测结果和现场环境管理检查情况编制完成本项目阶段性竣工环境保护验收报告。

2.2 地理位置及平面布置

根据现场调查，安徽德渥新能源科技有限公司位于经济技术开发区，租赁安徽湖滨电子科技有限公司厂区，总占地面积为 33465.4m²，总建筑面积为 9324.9m²，厂址中心坐标经度：东经 117°48'6.50262"、北纬 30°59'22.18859"。项目地理位置图见附图 1。根据对建设项目厂区周边环境现状的踏勘与调查，东侧为天柱山大道，南侧为瑞雪照明，西侧为诺维特，北侧为翠湖六路，厂区周边概况图见附图 2。

2.3 本项目建设内容

本项目根据标准要求，建设生产车间、办公楼等。配套建设了布袋除尘器处理装置等环保设施设备。项目环评建设要求与工程实际建设内容对比如下表所示：

表 2-1 工程建设内容一览表

工程类别	项目名称	环评建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	1#生产厂房	2F 钢结构，总建筑面积为 9324.9m ² ，一层建筑面积为 4662.45m ² ，设置超级电容器模组生产线 2 条，特种电容器生产线 1 条，大容量储能装置用超级电容器生产线 1 条，牛角型超级电容器生产线 1 条。二层建筑面积为 4662.45m ² ，设置实验室、原料仓库、成品仓库。年产超级电容器模组 5 万只，特种电容器 30 万只，大容量储能装置用超级电容器 80 万只，牛角型超级电容器 60 万只。	2F 钢结构，总建筑面积为 9324.9m ² ，一层建筑面积为 4662.45m ² ，设置超级电容器模组生产线 1 条，大容量储能装置用超级电容器生产线 1 条。年产超级电容器模组 3 万只，大容量储能装置用超级电容器 40 万只。	本次验收 2 条生产线

辅助工程	办公室	1 栋, 4F 框架结构, 总建筑面积为 3304.5m ² 。一层设置食堂。	1 栋, 4F 框架结构, 总建筑面积为 3304.5m ² 。一层设置食堂。	与环评一致
	门卫室	1F 框架结构, 总建筑面积为 36.5m ² 。	1F 框架结构, 总建筑面积为 36.5m ² 。	
	制氮系统	厂区设置制氮机一台, 采用分子筛过滤空气中的氮气, 制取的氮气作为波峰焊的保护气。	未建设, 氮气外购	氮气改为外购
	循环水系统	项目设置闭式循环水系统, 设置冷水机两台, 每台冷水机内设置容积为 20L 水箱一个, 循环水采用项目超纯水机加工的去离子水。	未建设	不在本次验收范围
	实验室	位于生产车间二层, 主要用于产品检测和少量的制浆, 只有微量粉尘产生, 无其他三废产生。	位于生产车间一层,	位置变动
储运工程	原料仓库	位于 1#生产厂房二层, 建筑面积 1000m ² 。	位于 1#生产厂房一层, 建筑面积 1000m ² 。	位置变动
	成品仓库	位于 1#生产厂房二层, 建筑面积 1000m ² 。	位于 1#生产厂房一层, 建筑面积 1000m ² 。	位置变动
	辅料仓库	1F 钢结构, 位于厂区西南角, 用于存放乙醇、电解液、UV 披覆胶、环氧灌封胶、聚氨酯密封胶、丁二烯-苯乙烯系共聚物胶乳, 建筑面积为 206m ² 。	1F 钢结构, 位于厂区北侧, 用于存放乙醇、电解液, 建筑面积为 206m ² 。	位置变更
公用工程	供电	市政供电, 用电量为 860 万 kWh/a。依托安徽湖滨电子科技有限公司供电线路。	市政供电, 用电量为 25 万 kWh/a。依托安徽湖滨电子科技有限公司供电线路。	用电量减少
	供水	市政供水, 用水量为 3310.92t/a。依托安徽湖滨电子科技有限公司供水管网。	市政供水, 用水量为 1100t/a。依托安徽湖滨电子科技有限公司供水管网。	用水量减少
	排水	雨污分流制。制浆设备清洗废液、注液清洗废液作危废处置; 去离子水制备浓水直接排入污水管网; 注油清洗废水和生活污水经厂区隔油池、化粪池处理后一起接天柱山大道市政污水管网, 进入城北污水处理厂, 处理达标后排入小汉江; 废水排水量为 2483.308t/a。	雨污分流制。注液清洗废液作危废处置; 生活污水经厂区隔油池、化粪池处理后一起接天柱山大道市政污水管网, 进入城北污水处理厂, 处理达标后排入小汉江; 废水排水量为 825t/a。	阶段性验收废水种类减少
	供热	项目区所有设备采用电作为能源	项目区所有设备采用电作为能源	与环评一致
环保工程	废气治理	配料粉尘: 配料区封闭, 分散机上方设置集气罩, 废气收集后送	本次验收范围内无配料粉尘产生	不在本次验收范围

		入布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。		
		焊接烟尘：焊接工位上方设置集气罩，废气收集后经焊接烟尘净化器处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放。	焊接烟尘：焊接工位上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。	焊接改为激光焊接，处理设施改为布袋除尘器
		喷金粉尘：喷金设备封闭，采用管道直接与布袋除尘器连接，废气处理后接入 15m 排气筒 DA003 排放。	本次验收范围内喷金生产线未建设，本次验收无喷金粉尘废气产生。	不在本次验收范围
		抛丸粉尘：抛丸机封闭，采用管道直接与布袋除尘器连接，废气处理后经 15m 排气筒 DA004 排放。	本次验收范围内抛丸生产线未建设，本次验收无抛丸粉尘废气产生。	不在本次验收范围
		涂布机擦拭、注液、喷胶及固化有机废气：项目涂布机上方设置集气罩，注液机、喷胶区和 UV 固化炉封闭设置管道连接，废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 DA005 排放。	注液：注液机设置管道连接，废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 DA002 排放。	仅有注液废气
		灌胶及固化废气：项目灌胶机和隧道炉封闭，灌胶机及隧道炉设置管道收集废气，废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 DA006 排放。	本次验收范围内无灌胶及固化废气。	不在本次验收范围
		食堂油烟：油烟净化器处理后，经烟囱排放	食堂油烟经“油烟净化器”处理达标后经烟囱排放	与环评一致
	废水治理	雨污分流制。制浆设备清洗废液、注液清洗废液作危废处置；去离子水制备浓水直接排入污水管网；注油清洗废水经与生活污水一起经隔油池、化粪池处理接入天柱山大道市政污水管网，进入城北污水处理厂，处理达标后排入小汉江。	注液清洗废液作危废处置；生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后，接天柱山大道市政污水管网进入城北污水处理厂，处理达标后排入小汉江。	注液清洗废液和生活污水与环评一致
	噪声治理	选用低噪声设备，安装减震减噪措施；厂房密闭隔声；风机安装消声器。	选用低噪声设备，安装减震减噪措施；厂房密闭隔声；风机安装消声器。	与环评一致
	固废处置	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，委托环卫部门日常清运处置。	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，委托环卫部门日常清运处置	与环评一致

		一般工业废物：设置 20m ² 一般固废暂存库，废边角料、废包装材料、不合格品、收集的抛丸粉尘集中收集后，统一外售，废滤芯和收集的喷金粉尘分类收集后，由厂家回收，综合利用；收集的配料粉尘回用于生产，废 RO 膜由厂家负责更换并带走处置。	一般工业废物：在厂区西北侧设置 20m ² 一般固废暂存库，废边角料、废包装材料、不合格品集中收集后，统一外售。	仅产生部分固废
		危险废物：设置 20m ² 的危废暂存库，废包装桶、废活性炭、废抹布手套、制浆设备清洗废液、注液清洗废液、废滤网和过滤残渣分类收集后委托有资质单位处置。	危险废物：设置 20m ² 的危废暂存库，废包装桶、废活性炭、废抹布手套、注液清洗废液分类收集后委托有资质单位处置。	仅产生部分危废
	土壤及地下水防渗措施	重点防渗区：废暂存库、事故池、生产车间一层、辅料仓库采用混凝土上方涂刷环氧树脂涂料进行重点防渗，满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	重点防渗区：废暂存库、事故池、生产车间一层、辅料仓库采用混凝土上方涂刷环氧树脂涂料进行重点防渗，满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	生产车间二层不使用，其他与环评一致
		一般防渗区：一般固废暂存库、生产车间二层、隔油池、化粪池采用防渗混凝土进行一般防渗；满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	一般防渗区：一般固废暂存库、隔油池、化粪池采用防渗混凝土进行一般防渗；满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	
		简单防渗区：办公区利用原有水泥硬化地面	简单防渗区：办公区利用原有水泥硬化地面	
	环境风险措施	辅料仓库四周设导流沟及 1m ³ 收集池，并配备干粉灭火器等相关消防设施，于项目区东南侧设置 450m ³ 事故应急池，编制突发环境事件应急预案。	辅料仓库采用集油盘和收集桶处理，并配备干粉灭火器等相关消防设施，于项目区北侧设置 450m ³ 事故应急池，已编制突发环境事件应急预案并备案。	导流沟、收集池改为集油盘和收集桶

2.4 产品方案

项目产品方案具体情况见下表：

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称		型号	单位	设计产能	阶段性验收产能	变动情况
1	超级电容器	大容量储能装置用超级电容器	3V600F	只/a	50 万	10	产能减少
			3V5200F	只/a	5 万	0	产能减少
			3V350F	只/a	25 万	30	产能减少
2		牛角型超级	2.7V350F	只/a	50 万	不在本次验	/

		电容器	2.7V600F	只/a	10 万	收范围内	
3	超级电容器模组	牛角超级电容器模组	160V10F	只/a	0.75 万	不在本次验收范围内	/
			80V20F	只/a	0.75 万		
4	超级电容器模组	大容量储能装置用超级电容器模组	160V10F	台/a	2 万	1.5	产能减少
			27V520F	套/a	1.5 万	1.5	产能减少
5	特种电容器	注油	690vac-3*50 μ F	只/a	5 万	不在本次验收范围内	/
			1140vac-3*20 μ F	只/a	4 万		
			3000vdc-2mF	只/a	1 万		
6	特种电容器	灌胶	700vdc-650 μ F	只/a	10 万	不在本次验收范围内	/
			1500vdc-400 μ F	只/a	8		
			1200vac-40 μ F	只/a	2		

注：本次验收为阶段性验收，验收范围仅含大容量储能装置用超级电容器和大容量储能装置用超级电容器模组。

2.5 原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表：

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	厂区最大 储存量	状态	包装规格	环评年用 量	实际 年用量	变动情况
1	去离子水	t	/	液体	自制	265	0	未建设
2	活性炭	t	10	固体	25kg/袋	95	0	极片由自制改为外购
3	炭黑	t	1	固体	15kg/袋	5.7	0	
4	增稠剂	t	0.5	固体	25kg/袋	1.9	0	
5	丁二烯-苯乙 烯系共聚物胶 乳	t	1	液体	25kg/桶	4.8	0	
6	铝箔	t	90	固体	/	952	0	
7	极片	t	100	固体	/	0	110	用量减少
8	乙醇	t	0.099	液体	/	0.099	0.01	
9	隔膜①	t	130	固体	/	1300	20	
10	外壳	套	10万	固体	/	140万	15万	
11	端子	套	10万	固体	/	140万	15万	
12	集流体	套	10万	固体	/	140万	15万	
13	电解液	t	3	液体	100kg/桶	28	3.5t	
14	铝盖	套	10万	固体	/	140万	15万	
15	胶塞	套	10万	固体	/	140万	15万	
16	套管	t	20	固体	/	182	16	
17	绝缘支架	t	2	固体	/	12	2万	
18	PCBA	套	5000	固体	/	5万	0.5万	用量减少

19	硅胶片	套	5000	固体	/	5万	0.5万	用量减少
20	端子	套	5000	固体	/	5万	0.5万	用量减少
21	线束板	套	5000	固体	/	5万	0.5万	用量减少
22	采样线	套	5000	固体	/	5万	0.5万	用量减少
23	模组五金件	套	5000	固体	/	5万	0.5万	用量减少
24	焊锡丝	t	0.5	固体	/	4	0	不使用
25	松香	t	0.2	固体	/	0.8	0	不使用
26	UV披覆胶	t	0.05	液体	25kg/桶	0.184	0	不使用
27	外壳	套	5000	固体	/	5万	0.5万	用量减少
28	金属化膜②	t	30	固体	/	300	0	不在本次 验收范围
29	锌条	t	5	固体	/	45	0	
30	特种电容器金属外壳	套	3万	固体	/	30万	0	
31	菜籽油	t	10	液体	散装	94	0	
32	清洗剂	t	0.01	液体	5kg/桶	0.01	0	
33	焊锡丝	t	1	固体	/	5	0	
34	松香	t	0.2	固体	/	1	0	
35	环氧灌封胶 3602EVA	t	5	液体	25kg/桶	50	0	
36	环氧灌封胶 3602EVB	t	5	液体	25kg/桶	50	0	
37	聚氨酯密封胶 7586-3A	t	6	液体	25kg/桶	60	0	
38	聚氨酯密封胶 7586-3B	t	3	液体	25kg/桶	20	0	
39	纸箱	t	2	固体	/	20	1.5	用量减少
40	珍珠棉	t	0.5	固体	/	2	0.2	用量减少

2、主要设备

本项目主要生产设备配置情况见下表：

表 2-4 主要工程设备一览表

序号	设备名称	设备规格	工序	环评数量	实际数量	备注
超级电容器模组生产设备						
1	自动上料系统	/	超级电 容器模 组装配线	1	0	牛角超级电 容器模组不 在本次验收 范围
2	自动插件机	/		1	0	
3	自动锡焊机	/		1	0	
4	波峰焊	/		1	0	
5	UV披覆胶喷枪	/		1	0	
6	UV固化炉	/		1	0	
7	焊锡流水线	/		1	0	
8	自动螺丝机	/		1	0	
9	AGV	/		2	0	
10	焊接型产品自动上料系统	/		1	0	
11	自动装配系统	/		1	0	
12	电压内阻测试系统	/		1	1	与环评一致

13	模组激光焊接机	/	测试	2	1	减少
14	绝缘测试仪	/		1	1	与环评一致
15	老化电源及老化柜	/		2	1	减少
16	模组容量内阻测试仪	/		1	1	与环评一致
17	模组容量内阻测试仪	/		1	1	
18	绝缘耐压仪	/		1	1	
19	牛角型产品电压内阻 自动外观检测系统	/		1	0	不在本次验收范围
20	PCBA检测	自制		1	0	
超级电容器生产设备						
1	超纯水	/	去离子水制备	1	0	极片改为外购，生产设备未上
2	分散机	2.2KW防爆电机	配料、混浆	1	0	
3	捏合机	500L，含上下料装置	捏合	2	0	
4	搅拌机	100L搅拌机、真空泵、一个罐	搅拌、过滤	1	0	
5	搅拌机	300L搅拌机、真空泵、两个罐、中转罐，200L/300提升支架		1	0	
6	涂布机	750型，18m烘箱	涂布	2	0	
7	面密度测试	X射线测试仪		1	0	
8	辊压机	600*600连续辊压机	辊压	1	0	
9	卷绕机	20~45mm直径，高度35~95mm	卷绕	1	0	设备未上
10	卷绕机	30~65mm直径，高度55~150mm		1	1	与环评一致
11	分切机	650型	分切	1	1	
12	鼓风干燥箱	DHG-9640	装配、焊接	1	1	
13	集流体焊接机	上集流体焊接、下集流体焊接，CCD自动捕捉		1	1	
14	上盖激光焊接机	连续激光焊接上盖，手工上料，贴高温胶带		1	1	
15	底部激光焊接打标	滚槽、封口、底部激光焊接、打标，MES		1	1	
16	注液孔焊接	自动上料、下料焊接		1	1	
17	焊接机水冷机	5m³/h		2	2	
18	产品注液机	8工位/4工位	干燥、注液	2	2	
19	干燥箱/真空泵	三层真空箱、真空泵		3	3	
20	自动清洗机	/	清洗	1	1	
21	电烘箱	/		2	2	
22	高温老化房	/	检测	1	0	设备未上
23	老化电源	5V6A80通道		1	0	
24	检测分选机加夹具	22-35mm直径		1	0	
25	单体容量内阻测试仪			1	1	与环评一致
26	真空包装机	/	包装	1	0	设备未上

27	套管机	/		1	1	与环评一致
特种电容器生产设备						
1	卷绕机	MAX90	卷绕	1	0	本次为阶段性验收，特种电容器不在本次验收范围
2	卷绕机	MAX85		1	0	
3	喷金机	/	喷金	1	0	
4	烘箱	常温~150℃	定型	1	0	
5	抛丸机	/	清理	1	0	
6	装配线	/	装配	1	0	
7	干燥系统+注油	真空干燥	干燥、注油	1	0	
8	自动清洗机	/	清洗	1	0	
9	电烘箱	/		8	0	
10	灌封线	/	灌封	2	0	
11	测试机	/	测试	1	0	
公共工程						
1	空压机	0.8m ³	公共工程	2	1	减少
2	制氮机	1m ³ /5m ³		1	0	氮气外购
实验室设备						
1	分散机	电刷分散机	/	1	0	未建设
2	砂磨机	DZ-10	/	1	0	
3	搅拌机	2L双行星搅拌机、配真空泵	/	1	0	
4	搅拌机	5L双行星搅拌机、配真空泵	/	1	0	
5	在线分散机	IMS实验型在线分散机	/	1	0	
6	细度刮板	/	/	1	0	
7	粘度计	DS-8	/	1	0	
8	涂布机	650型、12m烘箱	/	1	0	
9	刮片器	不锈钢精密刮片器	/	1	0	
10	陶瓷隔膜涂布机	ZL-GM750-12	/	1	0	
11	隔膜分切机	650型	/	1	0	
12	半自动封口机	产品为1320型号/1025型号	/	1	0	
13	变频电源	含补偿	/	1	0	
14	高频电源	/	/	1	0	
15	测试柜	新威、80点，5V6A	/	1	1	与环评一致
16	鼓风烘箱	DHG-9420	/	2	2	
17	鼓风烘箱	DHG-9070-2	/	1	1	
18	高低温实验箱	40L	/	1	1	
19	直流电源	含组合机柜	/	1	1	
20	烘箱	含数据记录	/	3	3	
21	千分尺	三丰	/	1	1	
22	卡尺	三丰	/	1	1	
23	电压内阻测试仪	手持式安柏	/	1	1	
24	盐雾实验机	/	/	1	1	

2.6 劳动定员

本项目劳动定员 24 人，项目实行一班制，每班 8 小时，年工作日约 300 天。

2.7 主要工艺流程

1、超级电容器

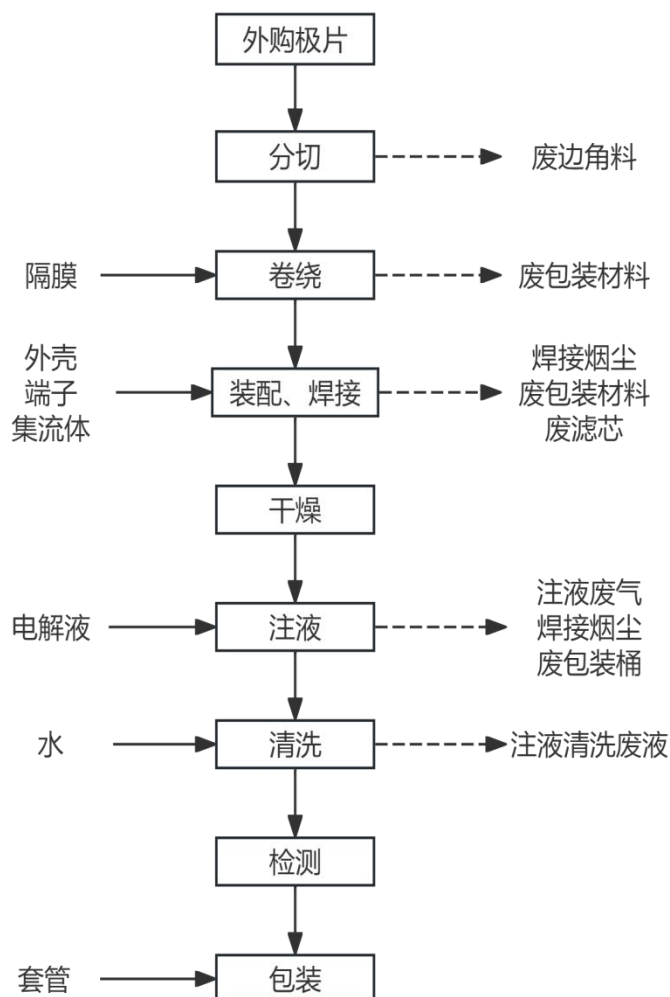


图 2-2 超级电容器工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 分切、卷绕：将辊压后的电极片通过分切机从中间切开，一分为二，切成一定宽度的极，最后将极片、隔膜通过卷绕机卷绕成需要的卷芯（芯包）；此工序产生废包装材料 S1、废边角料 S1、噪声 N；

(2) 装配、焊接：将外壳、端子、芯包、集流体进行人工组装，并采用激光焊接机对组装的工件进行固定；激光焊接为无焊丝焊接，采用循环水进行冷却，此工序产生焊接烟尘 G1、噪声 N、废包装材料 S1、废滤芯 S2；

(3) 干燥：将装配好的工件在真空干燥箱内进行干燥，主要是为了去除工

件内的水汽，干燥采用电加热，加热温度为 150-180℃。此工序产生噪声 N；

（4）注液：采用注液机通过工件上的注液口将电解液注入工件内部，注液完成后立即用胶塞进行密封，最后再用铝盖进行封闭，并采用激光焊接将铝盖封死，整套工序用时约为 1min，仅在未封闭时有少量有机废气挥发，为电解液挥发份的 1%；此工序产生注液废气 G2、焊接烟尘 G1、噪声 N 和废包装桶 S3；

（5）清洗：经过前述加工，铝壳表层可能沾有杂质和洒落的电解液，需利用自来水进行清洗，清洗过程无需添加任何清洗剂，清洗后采用电烘干；清洗机水槽总容积为 200L，注液清洗废液每月更换一次，更换的废液做危废处置。此工序产生注液清洗废液 S4。

（6）检测：采用各类测试机对产品进行测试，主要检测容量、内阻、自放电等，不合格的产品作为次品降价销售；

（7）包装：采用套管（PET 材质）对工件进行包装，真空加热塑封，加热温度为 120-150℃，使套管软化，包裹着工件上，无有机废气产生，包装后的成品放入成品仓库。

2、超级电容器模组

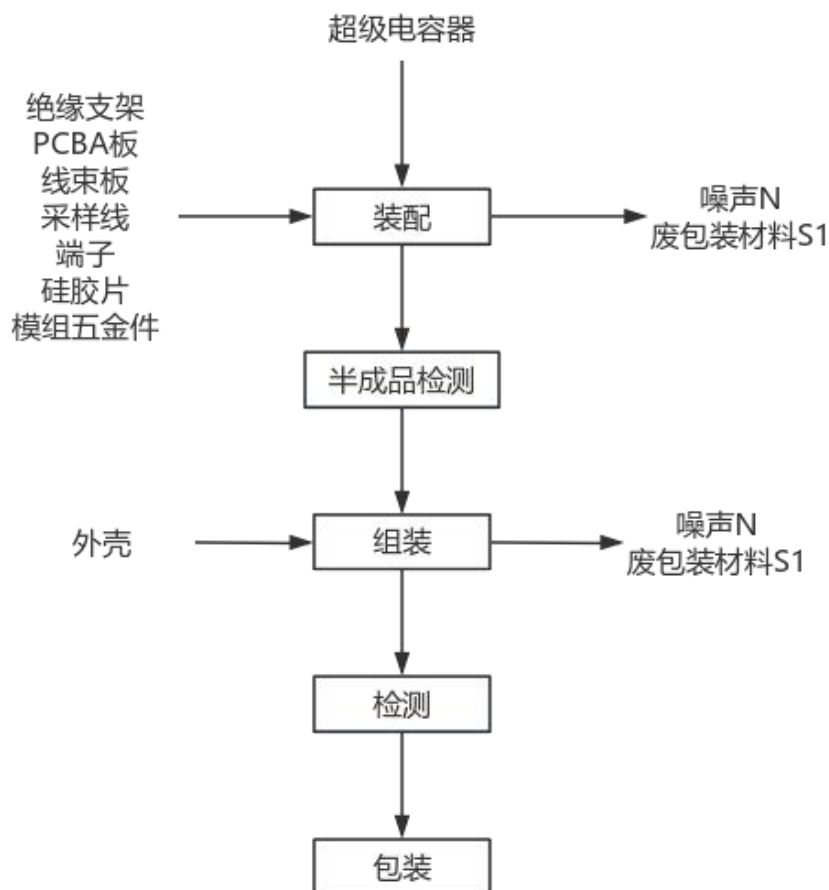


图 2-3 超级电容器模组工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明：

（1）绝缘支架、PCBA 板、线束板、采样线、端子、硅胶片、模组五金件和超级电容器一起进行装配，并采用紧固件进行固定。此工序产生噪声 N 和废包装材料 S1。

（2）半成品检测：装配好的工件进行人工检测，主要检测采样线是否正确安装，接线是否牢固，接线顺序是否正确，如有不合格情况则返回装配工序调整。

（3）组装：在检测后的工件上装配好的工件放到外壳里，盖上盖子。此工序产生噪声 N 和废包装材料 S1。

（4）成品检测：组装完成的工件进行绝缘检测、容量内阻检测、耐压检测等，不合格品降价出售。

（5）包装：采用纸箱、珍珠棉对模组进行打包，放入成品仓库待售。

2.8 项目变动情况

本项目对照《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，2020 年 12 月 13 日）分析，建设单位本项目建设不属于重大变动，属于一般变动，现将变动情况列出分析，详见下表：

表 2-5 建设项目非重大变动环境影响分析表

变动类别	重大变动认定条件	变动内容及原因分析	判定结果
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	无	无
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无	无
	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。	无	无
	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。	无	无
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。	无	无
生产工艺	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。	极片由自制改为外购，减少污染物产生和排放	非重大变动
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	无
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。	焊接烟尘处理装置由焊接烟尘净化器改为布袋除尘器，但未导致废气排放量增加	非重大变动
	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。	无	无
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无	无
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	无
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改	无	无

	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。		
	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。	辅料仓库导流沟和收集池改为集油盘和收集桶	非重大变动

变动情况分析如下：

1、环评中超级电容器生产工艺极片为自己生产，实际建设过程中生产工艺改为外购极片加工，污染物减少，未新增污染物排放种类及导致其他污染物排放量增加 10%及以上，故不属于重大变动。

2、项目焊接工艺改为激光焊接，不产生锡渣，焊接烟尘处理装置由焊接烟尘净化器改为布袋除尘器，但未导致废气排放量增加，本次验收监测焊接烟尘达标排放。

3、生产工艺改动，减少部分原辅材料种类。

4、辅料仓库四周设导流沟及 1m³ 收集池改为集油盘，在源头控制泄漏物、防止污染物漫流扩散，辅料仓库存储乙醇和电解液，仓库已做重点防渗，且乙醇和电解液存储量不大，故不属于重大变动。

表三 污染物的产生和处理

3.1 污染物治理/处置措施

3.1.1 废气

本项目产生过程中产生废气主要有：焊接废气、注液废气。

本项目焊接烟气在焊接工位上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。

注液废气设置管道连接，废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 DA002 排放。

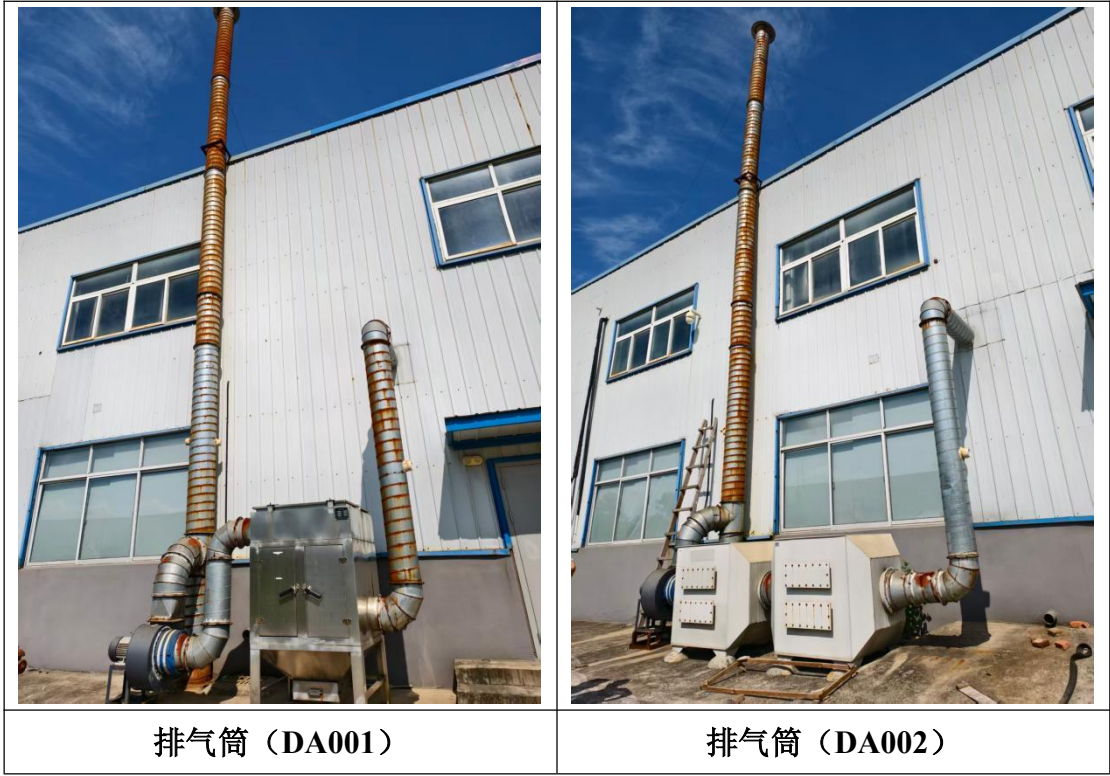


图 3-1 项目环保设施

3.1.2 废水

项目产生废水主要为员工生活污水和注液清洗废水。

员工生活污水经化粪池预处理后，经污水管网排入城北污水处理厂；注液清洗废水作危废交由有资质单位处理。

3.1.3 噪声

本项目运营期噪声主要为生产设备运行时所产生的噪声，噪声源强在 60-85dB(A) 之间。通过基础减震和厂房隔声等措施减小影响。

（1）合理布局：项目将高噪声设备布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪

声对外环境的影响。

(2) 选择低噪声设备：项目在满足工艺设计的前提下，使用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(3) 隔声、减振：根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了噪处理。通过安装隔声门窗来达到降低噪声的目的。

(4) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，定期对生产设备的保养、检修与润滑。

3.1.4 固废

本项目固废产生主要为废边角料、废包装材料、不合格品、废包装桶、废活性炭、废抹布手套、生活垃圾等。

1、一般工业固体废物：

废边角料、废包装材料、不合格品为一般固废，暂存于一般固废间，定期外售；

2、生活垃圾：

生活垃圾交由环卫部门定期清运处置；

3、危险废物：

废包装桶、废活性炭、废抹布手套产生后暂存于危废库，定期交由马鞍山澳新环保科技有限公司收集处理。

表 3-1 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	产生环节	名称	属性	代码	年度产生量 (t/a)	贮存方式	
1	分切	废边角料	一般工业固废	900-003-S17	0.2	分类存放于一般固废暂存房内	
2	原料包装	废包装材料		900-003-S17	0.4		
3	检测	不合格品		900-003-S17	0.5		
4	员工生活	生活垃圾		/	3.6	环卫部门统一清运	
5	有机废气处理	废活性炭	危险废物	HW49/900-039-49	0.05	袋装密封收集	暂存于危废暂存库内
6	原料包装	废包装桶		HW49/900-041-49	0.5	加盖密封收集	
7	注液清洗	注液清洗废液		HW06/900-404-06	1	桶装加盖密封收集	
8	生产活动	废抹布手套		HW49/900-041-49	0.1	袋装密封收集	

项目各固废均按照相应的包装要求进行包装，企业将危废委托有资质单位进

行处置。企业危废外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

3.1.5 地下水和土壤污染防治措施

地下水防治措施：根据项目区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，落实项目防渗措施。

①简单防渗区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或者部位。

②一般防渗区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

③重点防渗区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

表 3-2 本项目厂区分区防渗措施

序号	类别	区域	防治措施
1	简单防渗区	办公楼	一般地面硬化
2	一般防渗区	一般固废暂存库、隔油池、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	重点防渗区	危废库、事故池、生产车间一层、辅料仓库	本项目采用方式为：采用抗渗混凝土+环氧树脂进行防腐防渗， $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

土壤防治措施：本项目对土壤的影响主要为生产车间辅料仓库、危险废物暂存场所、事故池。本项目需要采取相应的污染防治措施为防止项目运行对土壤造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、废气处理等全过程控制各种原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤及地下水中，从源头到末端全方位采取控制措施，阻断项目的运行中对土壤造成污染。

3.1.6 其他环保设施

（1）排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和环境保护部《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便

于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。废气设置 2 个排放口，编号为 DA001、DA002，高度为 15 米。

(2) 排污许可证申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019）版，确定本项目属于简化管理，于 2024 年 2 月 29 日在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证，排污许可证编号为 91340700MA8NA9E86J001Y。

3.2 环保投资一览表

本项目环评总投资 12800 万元，其中环保投资 100 万元，约占总投资的 0.78%。项目实际总投资 384.19 万元，其中实际环保投资 28 万元，约占总投资的 7.29%。工程环境保护投资明细具体见下表，主要包括废气、废水、噪声、固体废物处理等，工程环境保护投资明细见下表。

表 3-3 工程环境保护投资明细表

序号	项目名称	环保投资内容	环保投资 (万元)
1	废气治理	焊接烟尘：焊接工位上方设置集气罩，废气收集后经焊接烟尘净化器处理后由15m高排气筒DA001排放。	8
		注液有机废气：项目注液机设置管道连接，废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根15m高的排气筒DA002排放。	
2	废水治理	注油清洗废水作危废处置；生活污水经厂区隔油池、化粪池处理后，接天柱山大道市政污水管网，进入城北污水处理厂，处理达标后排入小汊江。	2
3	噪声防治	选用低噪声设备，安装减震减噪措施；厂房密闭隔声；风机安装消声器。	2
4	固废处置	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，委托环卫部门日常清运处置。	5
		一般工业废物：设置20m ² 一般固废暂存库，废边角料、废包装材料、不合格品集中收集后，统一外售。	
		危险废物：设置20m ² 的危废暂存库，废包装桶、废活性炭、废抹布手套、注液清洗废液分类收集后委托有资质单位处置。	
5	土壤及地下水	重点防渗区：废暂存库、事故池、生产车间一层、辅料仓库采用混凝土上方涂刷环氧树脂涂料进行重点防渗，满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	8

	防渗措施	一般防渗区：一般固废暂存库、隔油池、化粪池采用防渗混凝土进行一般防渗；满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。	
		简单防渗区：办公区利用原有水泥硬化地面。	
6	环境风险措施	辅料仓库设集油盘和收集桶，并配备干粉灭火器等相关消防设施，于项目区东北侧设置450m³事故应急池，编制突发环境事件应急预案。	3
合计			28

表四 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表结论

安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目符合国家相关产业政策，用地符合区域土地规划，项目在采取各项污染防治措施前提条件下，各项污染物可以做到达标排放并满足相关总量控制要求；排放的各种污染物对周围空气环境、地表水环境及噪声环境影响能控制在国家相关的标准要求范围内；本项目在建设过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。从环境影响角度来看，该项目建设可行。

4.2 环保部门审批意见

你公司提交的《安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及《建设项目环境影响评价文件报批承诺书》（以下简称“承诺书”）收悉。经研究，批复如下：

一、安徽德渥新能源科技有限公司位于天柱山大道 3109 号，租赁安徽湖滨电子科技有限公司厂房，拟安装分散机、搅拌机等设备，建设 2 条超级电容器模组生产线（产能 5 万只/年），1 条特种电容器生产线（产能 30 万只/年），1 条大容量储能装置用超级电容器生产线（产能 80 万只/年），1 条牛角型超级电容器生产线（产能 60 万只/年）。项目总投资 12800 万元，其中环保投资 100 万元，已通过经开区经济发展局备案。

根据《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合〔2020〕13 号）、《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》（皖环发〔2022〕34 号）、《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》（皖环发〔2020〕7 号）等文件要求及你公司自愿申请，批准你公司《报告表》。

二、该项目以“告知承诺制”方式进行审批，我局不对你公司《报告表》具体内容做实质审查，不承担法律法规中关于环评审批行政部门审查环评的相关责任，由此造成的一切后果和责任由你单位和贵州净腾环保科技有限公司（环评编制单位）承担。

三、我局将公开《报告表》和相关承诺书，在你公司及贵州净腾环保科技有限公司

限公司全面落实承诺书中承诺事项且项目全面落实《报告表》中提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，我局原则同意报告表的结论。你公司应严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，以确保对环境的不利影响能够得到缓解和控制。如有违反，由相关部门依法查处，并纳入信用管理体系。

四、项目开工建设前，应依法完善其他行政许可手续。

五、你公司应严格落实企业生态环境保护主体责任，严格执行环保“三同时”和排污许可制度，在实际建设和运营过程中，严格按照国家、省有关规范、政策等相关要求，确保各项污染物稳定满足国家、省规定的标准等和总量控制指标。项目产生污染物排放之前，履行排污许可手续。项目建成后应按规定开展环境保护验收工作，验收合格后，方可正式投入生产。若项目发生重大变更，你公司应依法重新履行相关审批手续。

六、你单位作为建设项目环评信息公开的主体，在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台和渠道，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

七、对项目实施监管过程中，发现存在承诺内容与实际不一致、不符合告知承诺制审批条件、环评结论不可行、文本质量存在重大缺陷等问题的环评文件，我局将按程序依法撤销审批决定，因批复文件被撤销造成的所有法律责任和经济责任由建设单位和技术单位自行承担。依法撤销审批决定的项目不得再进行告知承诺制审批。

八、经开区安环局（市生态环境局开发区分局）负责项目建设期及运营期的日常环境监管和承诺履行监督检查等工作，你公司应积极配合检查，及时、主动报告项目建设、运营生产、污染防治和其他环保相关信息。

此复。

附：建设项目环境影响评价文件报批承诺书（安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目）

4.3 环评批复落实情况

项目建设对环评批复的落实情况详见下表。

表 4-1 环保措施落实情况一览表

项目 阶段	环境影响及审批文件中要求的 环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果 及未采取措施的 原因
运 营 期	配料粉尘：配料区封闭，分散机上方设置集气罩，废气收集后送入布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。焊接烟尘：焊接工位上方设置集气罩，废气收集后经焊接烟尘净化器处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放。喷金粉尘：喷金设备封闭，采用管道直接与布袋除尘器连接，废气处理后接入 15m 排气筒 DA003 排放。抛丸粉尘：抛丸机封闭，采用管道直接与布袋除尘器连接，废气处理后经 15m 排气筒 DA004 排放。涂布机擦拭、注液、喷胶及固化有机废气：项目涂布机上方设置集气罩，注液机、喷胶区和 UV 固化炉封闭设置管道连接，废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 DA005 排放。灌胶及固化废气：项目灌胶机和隧道炉封闭，灌胶机及隧道炉设置管道收集废气，废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 DA006 排放。 食堂油烟：油烟净化器处理后，经烟囱排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中标准限值要求；厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A。	焊接烟尘：焊接工位上方设置集气罩，废气收集后经焊接烟尘净化器处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。注液：注液机设置管道连接，废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 DA002 排放。食堂油烟经“油烟净化器”处理达标后经烟囱排放。非甲烷总烃满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分 电子工业》（DB34/4812.5-2024）限值要求；颗粒物和锡及其化合物有组织，非甲烷总烃厂界无组织满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中排放限值要求。厂区内有机废气无组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分 电子工业》（DB34/4812.5-2024）。	本次为阶段性验收，配料、喷金、涂布机擦拭、喷胶及固化有机废气、灌胶及固化废气不在本次验收范围内，焊接烟尘和注液废气采取的措施有效，有组织废气、厂区内及厂界无组织废气监测结果均满足相关要求
	雨污分流制。制浆设备清洗废液、注液清洗废液作危废处置；去离子水制备浓水直接排入污水管网；注油清洗废水经与生活污水一起经隔油池、化粪池处理接天柱山大道市政污水管网，进	已落实；注液清洗废液作危废处置；生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后，接天柱山大道市政污水管网进入城北污水处理厂，处理达标后排入小汉	采取的措施有效，废水监测结果满足相关要求；制浆设备清洗废液、去离子水制备浓水、注

	入城北污水处理厂，处理达标后排入小汉江。外排废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准并同时满足城北污水处理厂接管要求。	江；外排废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准并同时满足城北污水处理厂接管要求。	油清洗废水不在本次验收范围内。
噪声污染	选用低噪声设备，安装减震减噪措施；厂房密闭隔声；风机安装消声器。确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）第3类标准。	已落实；设备位于厂房内，设备通过基础减震和厂房隔声处理。	采取的措施有效，厂界噪声监测结果满足相应标准要求。
固体废物	按照“减量化、资源化、无害化”原则处理固体废物。废包装桶、废活性炭、废抹布手套、制浆设备清洗废液、注液清洗废液、废滤网和过滤残渣分类收集后委托有资质单位处置；废边角料、废包装材料、不合格品、收集的抛丸粉尘集中收集后，统一外售，废滤芯和收集的喷金粉尘分类收集后，由厂家回收，综合利用；收集的配料粉尘回用于生产，废RO膜由厂家负责更换并带走处置；生活垃圾收集后交环卫部门处理。	已落实。废包装桶、废活性炭、废抹布手套、注液清洗废液分类收集后委托有资质单位处置；废边角料、废包装材料、不合格品集中收集后，统一外售；生活垃圾收集后交环卫部门清理。	采取的措施有效，固体废物得到有效处置，满足相应要求。制浆设备清洗废液、废滤网和过滤残渣，抛丸粉尘、配料粉尘、废RO膜不在本次验收范围内。
环境管理	严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”管理制度。在实际排污之前，依法申领排污许可证。项目建成后按规定实施竣工环境保护验收，及时向社会公开验收信息	已落实。项目建设过程中，严格遵循“三同时”制度，并申领了排污许可证，（编号为：91340700MA8NA9E86J001Y）	采取的措施有效

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均由潍坊伟华检测服务有限公司进行，采样和分析过程严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范（废气、噪声、质控部分）》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1、生产处于正常。监测期间生产稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- 4、监测数据严格实行三级审核制度。

5.1 监测仪器、分析方法

本次验收监测，样品采集及分析均采用国标方法。验收监测所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内，监测方法、方法来源、监测仪器和检出限见表 5-1 和表 5-2：

表 5-1 监测分析方法、检出限及分析仪器一览表

样品类别	检测项目	分析方法	方法依据	仪器设备、型号及编号	检出限
有组织 废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	恒温恒湿称重系统 JC-AWS9 WH-01-009 电子天平 AUW120D WH-01-010	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-9860 WH-01-002	0.07mg/m ³
	锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 65-2001	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG WH-01-004	3×10 ⁻³ μg/m ³
无组织 废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	恒温恒湿称重系统 JC-AWS9 WH-01-009 电子天平 AUW120D WH-01-010	168μg/m ³
	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9860 WH-01-002	0.07 mg/m ³

	锡及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ/T 65-2001	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG WH-01-004	$3 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4 WH-02-023	— —
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管（棕） 50mL WH-01-076	4mg/L
	生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-250A WH-01-013	0.5mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 LE204E/02 WH-01-011	——
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 N4S WH-01-007	0.025mg/L
废水	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 N4S WH-01-007	0.01mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G WH-01-008	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 N4S WH-01-007	0.05mg/L
	流量	流速仪法	HJ/T 92-2002	便携式流速测算仪 JC-HS-2 WH-02-020	——
噪声	厂界环境噪声	——	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 WH-02-076 声校准器 AWA6021A WH-02-067	——
备注： /					

表 5-2 监测分析仪器一览表

仪器设备、型号及编号	技术指标	检定/校准部门	检定/校准有效期至
恒温恒湿称重系统 JC-AWS9 WH-01-009	15℃~40℃ 30~70%RH	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
电子天平 AUW120D WH-01-010	120g; 42g	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07

气相色谱仪 GC-9860 WH-01-002	/	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
原子吸收分光光度计 TAS-990AFG WH-01-004	/	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
便携式 pH 计 PHB-4 WHI-02-023	pH:0~14; 直流电压 (-2000-2000)mV	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.08
酸式滴定管(棕) 50mL WH-01-076	/	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
紫外可见分光光度计 N4S WH-01-007	波长: (190~1100) nm; 透射比: (0~60) %	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
电子天平 LE204E/02 WH-01-011	220g	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
红外测油仪 MAI-50G WH-01-008	0.0-80.0 mg/L (萃取比1:1)	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.07
便携式流速测算仪 JC-HS-2 WH-02-020	0.06-7.00m/s (可到8.00m/s)	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.05
多功能声级计 AWA5688 WH-02-076	35dB~130dB	方圆检测认证集团有限公司	2026.12.19
声校准器 AWA6021A WH-02-067	声压级: 94.0dB	北京市计量检测科学研究院	2026.08.31
智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.0 WH-02-009	采样流量: 20~ 100L/min	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.08
智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.0 WH-02-010	采样流量: 20~ 100L/min	广东中诚计量检测有限公司	2027.01.08
空气智能TSP综合采样器 崂应2050 WH-02-042	大气流量: 0-1.0L/min TSP流量: 80-120L/min	广东中诚计量检测有限公司	2026.08.31
空气智能TSP综合采样器 崂应2050 WH-02-043	大气流量: 0-1.0L/min TSP流量: 80-120L/min	广东中诚计量检测有限公司	2026.08.31
空气智能TSP综合采样器 崂应2050 WH-02-044	大气流量: 0-1.0L/min TSP流量: 80-120L/min	广东中诚计量检测有限公司	2026.08.31

空气智能TSP综合采样器 崂应2050 WH-02-045	大气流量： 0-1.0L/min TSP流量： 80-120L/min	广东中诚计量检测有 限公司	2026.08.31
空气智能TSP综合采样器 崂应2050 WH-02-046	大气流量： 0-1.0L/min TSP流量： 80-120L/min	广东中诚计量检测有 限公司	2026.08.31
空气智能TSP综合采样器 崂应2050 WH-02-047	大气流量： 0-1.0L/min TSP流量： 80-120L/min	广东中诚计量检测有 限公司	2026.08.31
空气智能TSP综合采样器 崂应2050 WH-02-048	大气流量： 0-1.0L/min TSP流量： 80-120L/min	广东中诚计量检测有 限公司	2026.08.31
空气智能TSP综合采样器 崂应2050 WH-02-049	大气流量： 0-1.0L/min TSP流量： 80-120L/min	广东中诚计量检测有 限公司	2026.08.31

5.2 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

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。监测前对使用的大气采样仪器均进行流量校准和标准气体校核，按规定对废气测试仪进行现场检漏，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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2017）执行，样品的采集、运输、储存、样品分析、数值计算均按照《环境监测质量保证手册》中的质量保证要求做。

5.3 水质监测分析过程中质量保证和质量控制

水质监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第二版）》规定执行，实验室分析过程中采取平行样、密码样等质控措施。

5.4 噪声监测质量控制

（1）监测人员持证上岗。

（2）测量仪器为Ⅱ型噪声分析仪。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。

（3）仪器使用前、后均经 A 声级校准器校验，误差确保在±0.5 分贝以内。

表 5-3 噪声仪校准记录一览表

仪器名称	校准日期		测量前校正值	测量后校正值	差值	允许偏差	是否合格
多功能声级计 AWA5688 WH-02-076	2026.07.17	昼间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
		夜间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
	2026.07.18	昼间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
		夜间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格

表六 验收监测内容

通过对废气、废水、噪声及其治理设施处理效率的监测，考核环境保护设施调试运行效果及污染物实际排放情况，具体监测内容如下：				
6.1 验收监测点位及频次				
表 6-1 建设项目验收监测点位及频次				
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001 废气排气筒	颗粒物、锡及其化合物	3 次/天、2 天	颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 限值；非甲烷总烃有组织执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分 电子工业》(DB34/4812.5-2024)
	DA002 废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天、2 天	
无组织废气	厂界上风向 G1	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	4 次/天、2 天	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分 电子工业》(DB34/4812.5-2024)
	厂界下风向 G2			
	厂界下风向 G3			
	厂界下风向 G4			
噪声	厂区内	非甲烷总烃	4 次/天、2 天	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分 电子工业》(DB34/4812.5-2024)
	东厂界 N1	等效连续 (A 声级)	监测 2 天 每天昼间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	南厂界 N2			
	西厂界 N3			
	北厂界 N4			
废水	DW001 废水总排口	流量、pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂	4 次/天、2 天	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中电子元件间接排放标准并同时满足城北污水处理厂接管要求
6.2 验收监测布点图				
在现场监测期间，潍坊伟华检测服务有限公司采样员对各污染物进行了严格且规范的样品采集，采样布点位置详见下图。				

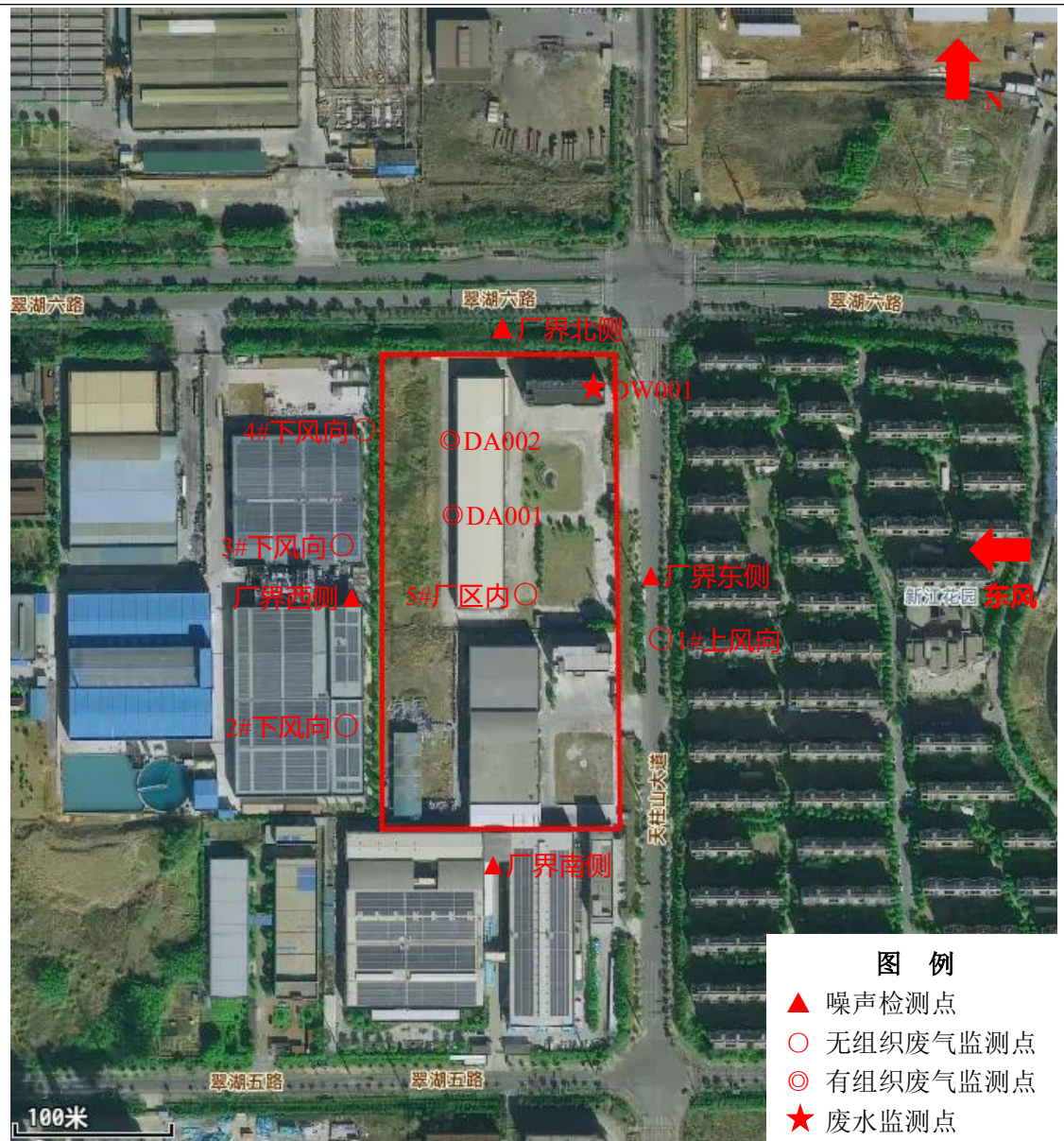


图 6-1 监测布点图

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

潍坊伟华检测服务有限公司于 2026 年 7 月 17 日至 18 日 2 天对该项目进行验收检测，验收监测期间设备正常生产和运营，生产规模满足工况验收条件，具体情况如下：

表 7-1 验收工况一览表

监测时间	产品名称	设计产量（只）		监测当天实际产能（只）	生产负荷（%）
		全年	每天		
2026 年 7 月 17 日	大容量储能装置用超级电容器	400000	1333	1028	77.12
	超级电容器模组	30000	100	82	82
2026 年 7 月 18 日	大容量储能装置用超级电容器	400000	1333	1052	78.92
	超级电容器模组	30000	100	80	80

7.2 验收监测结果

1、有组织废气监测结果

表 7-2 有组织废气监测结果统计表 单位：mg/m³

采样时间	2026.07.17			2026.07.18		
点位名称	DA001 焊接烟尘出口					
频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)	4087	4166	4173	4140	4180	4170
颗粒物实测 浓度(mg/m³)	3.5	3.2	2.9	3.1	2.8	2.7
颗粒物排放 速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²
标干流量 (m³/h)	4085	4127	4113	4131	4078	4157
锡及其化合 物实测浓度 (µg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锡及其化合 物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/

采样时间	2026.07.17			2026.07.18		
点位名称	DA002 注液及 UV 出口					
频次 检测项目	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m³/h)	4469	4563	4509	4543	4607	4484
颗粒物实测 浓度(mg/m³)	2.5	1.9	1.8	2.2	2.4	2.1
颗粒物排放 速率(kg/h)	1.1×10 ⁻²	8.7×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	9.4×10 ⁻³
非甲烷总烃 实测浓度 (mg/m³)	3.51	3.56	3.62	3.73	3.58	3.82
非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²
备注：ND 表示未检出。						

验收监测 2 日内，颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m³，最大排放速率为 0.011kg/h，锡及其化合物未检出，监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中标准限值要求，非甲烷总烃最大排放浓度为 3.82mg/m³，最大排放速率为 0.017kg/h，监测结果满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分 电子工业》（DB34/4812.5-2024）。

2、无组织废气监测结果

表 7-3 监测期间气象参数统计一览表

检测日期	检测频次	风速(m/s)	风向	气温(℃)	气压(kpa)	总云量/低云量
2026.07.17	第一次	1.8	E	23.7	1012	4/1
	第二次	1.9		25.7	1009	4/1
	第三次	1.8		26.5	1008	4/2
	第四次	1.8		25.7	1009	4/1
2026.07.18	第一次	1.9	E	24.2	1010	4/1
	第二次	1.9		26.3	1008	4/1
	第三次	1.8		27.4	1007	4/1

	第四次	1.8		26.2	1007	4/1
--	-----	-----	--	------	------	-----

表 7-4 无组织废气监测结果统计表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测因子	采样日期	点位	频次			
			第一次	第二次	第三次	第四次
总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2026.07.17	上风向 1#	192	183	184	181
		下风向 2#	403	395	393	399
		下风向 3#	455	453	443	456
		下风向 4#	422	416	419	427
	2026.07.18	上风向 1#	191	186	198	188
		下风向 2#	401	404	406	396
		下风向 3#	450	445	449	447
		下风向 4#	411	423	412	428
非甲烷总烃 (mg/m^3)	2026.07.17	上风向 1#	0.73	0.76	0.82	0.85
		下风向 2#	1.53	1.61	1.75	1.62
		下风向 3#	1.69	1.75	1.86	1.77
		下风向 4#	1.61	1.67	1.80	1.71
		厂区内 5#	2.11	2.35	2.49	2.03
	2026.07.18	上风向 1#	0.74	0.83	0.88	0.91
		下风向 2#	1.53	1.68	1.51	1.73
		下风向 3#	1.68	1.83	1.59	1.85
		下风向 4#	1.63	1.76	1.54	1.78
		厂区内 5#	2.28	2.37	2.59	2.67
锡及其化合物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2026.07.17	上风向 1#	ND	ND	ND	ND
		下风向 2#	ND	ND	ND	ND
		下风向 3#	ND	ND	ND	ND
		下风向 4#	ND	ND	ND	ND
	2026.07.18	上风向 1#	ND	ND	ND	ND
		下风向 2#	ND	ND	ND	ND
		下风向 3#	ND	ND	ND	ND
		下风向 4#	ND	ND	ND	ND

验收监测 2 日内, 厂界无组织废气颗粒物最大浓度为 $0.456\text{mg}/\text{m}^3$, 厂界无组织非甲烷总烃锡及其化合物未检出, 厂界无组织非甲烷总烃最大浓度为 $1.86\text{mg}/\text{m}^3$, 监测结果《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界及周边污染控制要求。厂区内无组织非甲烷总烃最大浓度为 $2.67\text{mg}/\text{m}^3$, 监测结果满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分 电子工业》(DB34/4812.5-2024)。

3、废水监测结果

表 7-5 废水监测结果统计表 单位：mg/L

位置	监测时间	检测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值	标准限值	达标情况
DW001 废水总排口	2026.07.17	pH 值	7.1	7.4	6.9	6.8	6.8-7.4	6-9	达标
		COD	331	327	321	334	328.25	400	达标
		BOD ₅	125	116	104	108	113.25	180	达标
		氨氮	12.7	12.2	13.1	11.8	12.45	30	达标
		总磷	1.25	1.22	1.31	1.28	1.265	4	达标
		阴离子表面活性剂	1.13	1.24	1.38	1.04	1.20	20	达标
		悬浮物	86	96	82	94	89.5	150	达标
		动植物油	3.42	3.38	3.45	3.51	3.44	100	达标
	2026.07.18	pH 值	6.9	6.7	6.9	7.2	6.7-7.2	6-9	达标
		COD	311	308	324	328	317.75	400	达标
		BOD ₅	122	120	118	112	118	180	达标
		氨氮	11.6	12.6	13.2	12.8	12.55	30	达标
		总磷	1.26	1.24	1.21	1.2	1.23	4	达标
		阴离子表面活性剂	1.26	1.32	1.07	1.11	1.19	20	达标
		悬浮物	98	92	86	96	93	150	达标
		动植物油	3.47	3.35	3.28	3.31	3.35	100	达标

废水监测结果统计：监测期间，pH（无量纲）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、悬浮物、动植物油排放浓度范围未出现超标情况，满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中电子元件间接排放标准及城北污水处理厂接管限值。

4、噪声监测结果

表 7-6 噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

监测点位	监测日期	厂界噪声（单位：dB(A)）	
		昼间	夜间
ZS1 厂界东侧	2026.07.17	56.5	48.1
ZS2 厂界南侧		57.2	47.5
ZS3 厂界西侧		55.8	46.3
ZS4 厂界北侧		57.4	47.2

ZS1 厂界东侧	2026.07.18	57.5	47.2
ZS2 厂界南侧		57.8	47.5
ZS3 厂界西侧		56.3	48.6
ZS4 厂界北侧		56.9	46.3
标准值		65	55
达标情况		达标	达标

验收监测 2 日内，厂界昼间噪声数值均低于 65dB(A)，厂界监测点位监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

7.3 污染物排放总量核算

根据环评以及实际生产运行情况，本项目超级电容器模组生产线和大容量储能装置用超级电容器生产线每天工作 8h，年工作 2400h（300 天）。依据本次验收监测结果，可得出项目排放总量情况详见下表。

表7-7 废气污染物排放总量核算

指标		日均排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	实际排放总量 (t/a)	总量合计 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)	是否达标
颗粒物	DA001	0.0125	2400	0.0300	0.0533	0.078	达标
	DA002	0.0097	2400	0.0233			
VOCs	DA002	0.0165	2400	0.0396	0.0396	0.047	达标
核算公示		废气污染物实际排放量 (t/a) = 污染物排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h) / 10 ³					

表7-8 废水污染物排放总量核算

污染物名称	废水量(t/d)	排放浓度 (平均值, mg/L)	实际排放总量 (t)	环评总量控制 (t)	达标情况
化学需氧量	1	323	0.097	0.613	达标
氨氮		12.5	0.004	0.057	达标
核算公式	废水污染物实际排放量 (t/a) = 污染物浓度 (mg/L) * 排水量 (m ³ /a) / 10 ⁶				
备注	/				

综上，项目废气颗粒物和甲烷总烃，废水化学需氧量和氨氮排放总量均满足项目环评批复中总量控制指标要求。

表八 验收监测结论

8.1 环保手续落实情况

2022年12月29日，铜陵经开区安全生产与生态环境局以“安环（2022）78号”对本项目环境影响报告表予以批复；

2024年5月7日，安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目申领了排污许可证，编号：91340700MA8NA9E86J001Y，有效期限：2024年5月7日至2029年5月6日止。

2024年8月15日，安徽德渥新能源科技有限公司编制了突发环境事件应急预案，并完成备案，备案编号：340700-2024-049-L；

8.2 环保设施运行调试效果

潍坊伟华检测服务有限公司于2026年7月17日至18日对本项目进行验收监测。根据验收监测结果可知：

1、验收监测期间，本项目污水总排口水质监测结果满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准和城北污水处理厂接管要求。

2、验收监测期间，有组织废气监测结果满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分 电子工业》（DB34/4812.5-2024）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中标准限值要求。

3、验收监测期间，厂界无组织废气颗粒物最大浓度为 $0.152\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界及周边污染控制要求。厂界无组织非甲烷总烃最大浓度为 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分 电子工业》（DB34/4812.5-2024）。

4、验收监测期间，厂界的昼夜间噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

5、验收监测期间，本项目的一般固体废物得到了有效利用和回用；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门清运，由环卫部门处置；危险废物暂存于危废暂存间，并委托马鞍山澳新环保科技有限公司定期处置。

6、根据监测结果，项目废气中颗粒物排放总量为 $0.0533\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃排放总量为 $0.0396\text{t}/\text{a}$ 。本次验收期间，项目污染物排放量满足总量控制要求。

综上所述,安徽德渥新能源科技有限公司在项目实际建设内容落实了环评及批复要求,环保措施落实到位,在建设中做到了“三同时”。验收监测期间,项目污染物达标排放,符合项目竣工环境保护验收条件。

8.2 建议

- 1、各类固体废物及时转移,建立并及时更新固体废物管理台账;
- 2、加强环境风险管理。按照环评要求落实环境风险防范措施,防范环境风险事件发生;
- 3、建立严格的管理制度,落实岗位责任制,加强现场管理,加强设备维修,尽量减少和防止生产过程中的事故性排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽德渥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	安徽德渥新能源科技有限公司超级电容器、特种电容器及模组的研发和产业化项目					建设地点			安徽省铜陵市铜陵经济技术开发区天柱山大道 3109 号						
	行业类别（分类管理名录）	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—81、电子元件及电子专用材料制造 398					建设性质			☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经：117.802051° 北纬：30.989380°		
	设计生产能力	超级电容器模组 5 万只/年， 大容量储能装置用超级电容器 80 万只/年					实际生产能力	超级电容器模组 3 万只/年， 大容量储能装置用超级电容器 40 万只/年			环评单位		贵州净腾环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	铜陵经开区安全生产与生态环境局					审批文号		安环〔2022〕78 号			环评文件类型		报告表		
	开工日期	2020 年 6 月					竣工日期		2021 年 1 月			排污许可证申领时间		2024 年 05 月 07 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		91340700MA8NA9E86J001Y		
	验收单位	安徽德渥新能源科技有限公司					环保设施监测单位		潍坊伟华检测服务有限公司			验收监测时工况		79.51%		
	投资总概算（万元）	12800					环保投资总概算（万元）		100			所占比例（%）		0.78		
	实际总投资	384.19					实际环保投资（万元）		28			所占比例（%）		7.29		
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	8	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）			5	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	11	
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		2400 小时				
运营单位		安徽德渥新能源科技有限公司					运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			91340700MA8NA9E86J		验收时间		2026 年 6 月		
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	/				/	330		/							
	化学需氧量	/	323	450	/	/	0.097	0.613	/							
	氨氮	/	12.5	40	/	/	0.004	0.057	/							
	废气	/				/	1023.76		/							
	工业粉尘	/	0.011	120	/	/	0.053	0.078	/							
	非甲烷总烃	/	3.637	120	/	/	0.040	0.047	/							
	工业固体废物	/			5.85		5.85		/							
	与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附件

附件 1 项目备案表

附件 2 项目环评批复

附件 3 排污许可证

附件 4 应急预案备案表

附件 5 危废处置协议

附件 6 验收监测报告

附件 7 纳管协议