

**浙江冠宇电源有限公司年产 20 万套 PACK
包技改项目竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：浙江冠宇电源有限公司

编制单位：浙江冠宇电源有限公司

二〇二五年四月

建设单位：浙江冠宇电源有限公司

法人代表（负责人）：刘建明

编制单位：浙江冠宇电源有限公司

法人代表（负责人）：刘建明

项目负责人：王向智

建设单位：浙江冠宇电源有限公司

电话：13843283758

传真：/

邮编：314303

地址：浙江省嘉兴市海盐县秦山街道秦
山工业园区金杭路 99 号

建设单位：浙江冠宇电源有限公司

电话：13843283758

传真：/

邮编：314303

地址：浙江省嘉兴市海盐县秦山街道秦
山工业园区金杭路 99 号

表一

建设项目名称	浙江冠宇电源有限公司年产 20 万套 PACK 包技改项目				
建设单位名称	浙江冠宇电源有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	浙江省嘉兴市海盐县秦山街道秦山工业园区金杭路 99 号				
主要产品名称	PACK 包				
设计生产能力	年产 20 万套 PACK 包				
实际生产能力	年产 20 万套 PACK 包				
环评单位	浙江嘉兴环发环境科学技术有限公司	编制时间	2024 年 9 月		
审批部门	嘉兴市生态环境局（海盐）	批复时间	2024 年 9 月 18 日		
开工时间	2024 年 10 月	竣工时间	2024 年 12 月 30 日		
调试时间	2025 年 1 月 10 日	验收现场监测时间	2025 年 3 月 31 日—2025 年 4 月 1 日		
排污许可证申领时间及编号	2025 年 3 月 26 日（91330424MA2LC5KD25001Q）				
环保设施设计单位	嘉兴市晋彩环境工程有限公司	环保设施施工单位	嘉兴市晋彩环境工程有限公司		
投资总概算	5200 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	0.19%
实际总概算	4800 万元	环保投资	12 万元	比例	0.25%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律法规和规章制度</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订），2015 年 1 月 1 日起实施；</p> <p>（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订），2018 年 10 月 26 日实施；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订），2018 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年修订），2022 年 6 月 5 日起实施；</p> <p>（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），2020 年 9 月 1 日起施行；</p> <p>（6）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），2017 年 10 月 1 日实施。</p>				

	<p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>(2) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正），2021年2月10日实施；</p> <p>(3) 《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），2020年12月13日起实施；</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部办公厅2018年5月16日印发。</p> <p>3、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 《年产20万套PACK包技改项目环境影响登记表》；</p> <p>(2) 嘉兴市生态环境局（海盐）备案意见“盐环建登备〔2024〕24号”。</p>																								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>一、废水执行标准</p> <p>根据本项目环境影响登记表，本次扩建项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网。最终输送至海盐县城污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（COD、氨氮、总磷排海执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33 / 2169-2018）标准）后排海，具体标准限值见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污水排放相关标准 单位：除 pH 外，mg/L</p> <table border="1" data-bbox="454 1601 1369 1995"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>三级标准 (GB8978-1996)</th> <th>一级 A 标准 (GB 18918-2002)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td style="text-align: center;">35*</td> <td style="text-align: center;">2 (4)</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td style="text-align: center;">8*</td> <td style="text-align: center;">0.5*</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	三级标准 (GB8978-1996)	一级 A 标准 (GB 18918-2002)	pH	6~9		COD	500	40	BOD ₅	300	10	SS	400	10	氨氮	35*	2 (4)	总磷	8*	0.5*	总氮	/	15
污染因子	三级标准 (GB8978-1996)	一级 A 标准 (GB 18918-2002)																							
pH	6~9																								
COD	500	40																							
BOD ₅	300	10																							
SS	400	10																							
氨氮	35*	2 (4)																							
总磷	8*	0.5*																							
总氮	/	15																							

动植物油	100	1
------	-----	---

*注 1: 氨氮、总磷纳管排放执行浙江省地方标准《工业废水氨、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013);

注 2: COD、氨氮、总磷排海执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)标准;

二、废气执行标准

根据环评报告,企业生产废气主要为灌胶、包装、检修过程中产生的非甲烷总烃和焊接产生的焊接烟尘。

灌胶、包装、检修废气产生工段均布置在无尘车间内,产气点上位密闭,整体换风,废气经干式过滤+活性炭吸附处理后通过 20m 排气管(DA001)高空排放,焊接烟尘接入移动式焊接废气处理设施处理。

非甲烷总烃、颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值。具体标准详见表 1-2。

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》 单位: mg/m³

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	20	17		4.0

三、噪声排放标准

本项目所在区域属于 3 类声功能区,本项目营运期四厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

四、固(液)体废物参照标准

本次验收项目危险废物执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关

规定，一般固废参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的相关规定，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。

五、总量控制

根据《年产20万套PACK包技改项目环境影响登记表》要求以及嘉兴市生态环境局（海盐）备案意见“盐环建登备[2024]24号”，确定本项目新增污染物总量控制指标为：VOCs \leq 1.087t/a，COD \leq 0.068t/a，氨氮 \leq 0.007t/a。

表二

工程建设情况:

浙江冠宇电源有限公司作为国内动力电池生产的头部企业，随着新能源汽车渗透率的不断增长，企业原有年产 22 万套 PACK 电池包的生产能力已无法满足日益增长的市场需求。因此，浙江冠宇电源有限公司拟再投资 5200 万元，利用现有租用厂房的 3F 和 4F，增加 5 条 PACK 电池包生产线，以电芯、正负极绝缘片等为主要原材料，经电芯分档、电芯处理、电芯堆叠、模具串并联装配、极耳折弯、极耳滚平、极耳焊接、线束装配、模具灌胶、抽真空、外壳装配、BMS 装配、模具老化、检测、打包入库等技术或工艺，购置动力电芯处理机、电芯堆叠机、极耳折弯整形机等国产设备，本次扩建项目建成后，形成年产 20 万套 PACK 电池包的生产能力。结合原有项目，全厂总共可以形成年产 42 万套 PACK 电池包的生产能力。

本项目新增劳动员工 100 人，年工作日 300 天，生产实行两班制，每班 10 小时，不设食堂与宿舍。

表 2-1 生产能力对照表

日期	产品	件
2025 年 3 月 31 日	PACK 电池包	635
2025 年 4 月 1 日		633
2025 年 3 月 31 日~4 月 1 日合计		1268
折算全年		190200
环评设计量		200000
目前产能		95.1%

本次验收为整体竣工验收，验收范围为《年产 20 万套 PACK 包技改项目环境影响登记表》中产生的废水、废气、噪声、固废的防治设施。本项目工程对照见表 2-2。

表 2-2 工程对照表

项目		环评工程内容	实际建设情况
主体工程	生产车间	拟投资 5200 万元，利用现有租用厂房的 3F 和 4F，增加 5 条 PACK 电池包生产线，本次扩建项目建成后，形成年产 20 万套 PACK 电池包的生产能力	目前项目总投资 4800 万元，利用现有租用厂房的 3F 和 4F，增加 5 条 PACK 电池包生产线，本次扩建项目建成后，形成年产 20 万套 PACK 电池包的生产能力
依托工程	给水工程	生活所需自来水由市政供水系统提供	生活所需自来水由市政供水系统提供
	供电工程	由市政电网供应	由市政电网供应
	排水工程	生活污水经隔油池、化粪池等设施处理后纳入市政污水管网	生活污水经隔油池、化粪池等设施处理后纳入市政污水管网
环保	废水	生活污水经化粪池处理后与生产废水合并后达到《污水综合排放	生活污水经化粪池处理后与生产废水合并后达到《污水综合排放

工程		标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网	标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网
	废气	灌胶、包装、检修废气产生工段均布置在无尘车间内,产气点上位密闭,整体换风,废气经干式过滤+活性炭吸附处理后通过20m排气管(DA001)高空排放,焊接烟尘接入移动式焊接废气处理设施处理。	已落实,灌胶、包装、检修废气产生工段均布置在无尘车间内,产气点上位密闭,整体换风,废气经干式过滤+活性炭吸附处理后通过20m排气管(DA001)高空排放,焊接烟尘接入移动式焊接废气处理设施处理后接入DA001高空排放。
	噪声	车间和设备进行降噪隔声措施	与环评一致
	固废	一般固体废物依托现有30m ² 的一般固废暂存间暂存,危险废物依托车间一4层15m ² 的危废仓库暂存。并委托有危废处置资质的单位安全处置。生活垃圾由环卫部门定期清运	已落实,一般固体废物依托现有30m ² 的一般固废暂存间暂存,危险废物依托车间一4层15m ² 的危废仓库暂存。并委托有危废处置资质的单位安全处置。生活垃圾由环卫部门定期清运

地理位置及平面布置:

本项目位于浙江省嘉兴市海盐县秦山街道秦山工业园区金杭路99号,入口位于厂区西侧,北侧建筑为5层的办公楼以及1层的原料仓库。南侧厂房1-2楼位现有项目生产区域,3-4楼为本次扩建项目生产区域。与环评一致。详见附图2。

生产设备:

企业主要生产设备统计见表2-4。

表2-4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	实际数量(台/个/套)	审批数量(台/个/套)	增减量(台/个/套)
1	电池贴胶&堆叠&缓存机	3	3	0
2	电芯处理机	3	3	0
3	电芯堆叠机	4	4	0
4	极耳折弯机	4	4	0
5	极耳滚压机	4	4	0
6	极耳焊接机	6	6	0
7	模组灌胶机	3	3	0
8	绝缘测试&NTC点胶机	1	1	0
9	模组框架上料&点胶&缓存机	3	3	0
10	加热静置机	3	3	0
11	FPC焊接机	1	1	0
12	锡焊&点密封胶&上盖固定&模组下料机	1	1	0
13	气密检测&下料机	10	10	0
14	老化前EOL处理装置	1	1	0
15	底壳上料&点胶机	1	1	0

16	加热静置机	24	24	0
17	充放电测试柜	4	4	0
18	成品包装线	12	12	0
19	老化后 EOL、测试装置	2	2	0

原辅材料消耗及水平衡：

本次验收项目目前实际原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	2025.1月-3月 用量	满负荷条件 下消耗量*	环评审批量	增减量
1	模组灌封胶 A 胶	mL	4276875	18007895	18500000	-492105
2	模组灌封胶 B 胶	mL	4276875	18007895	18500000	-492105
3	BMS 电子灌封胶 A	mL	794525	3345368	3600000	-254632
4	BMS 电子灌封胶 B	mL	198632	836345	900000	-63655
5	黏结胶	mL	6945	29242	35000	-5758
6	上下盖密封胶	mL	1054300	4439158	4845000	-405842
7	导热凝胶 1	mL	284560	1198147	1220000	-21853
8	导热凝胶 2	mL	364200	1533474	1536000	-2526
9	模组线束堵漏胶	mL	887530	3736968	3780000	-43032
10	润滑脂	mL	18750	78947	87200	-8253
11	电芯	pcs	677340	2851958	2880000	-28042
12	正负极绝缘片	pcs	677340	2851958	2880000	-28042
13	乙醇	L	628	2644	3000	-356
14	其他电池组装配件	pcs	677340	2851958	2880000	-28042

注：满负荷产能按目前 95%生产符合折算。

根据企业 2025 年 3 月运行统计数据，企业实际运行的水量平衡简图如下：



图 2-1 企业 3 月全厂运行水平衡图

主要工艺流程及产物环节：

根据调查，企业现状生产工艺与环评一致，现状生产工艺及工艺说明见下图 2-2。

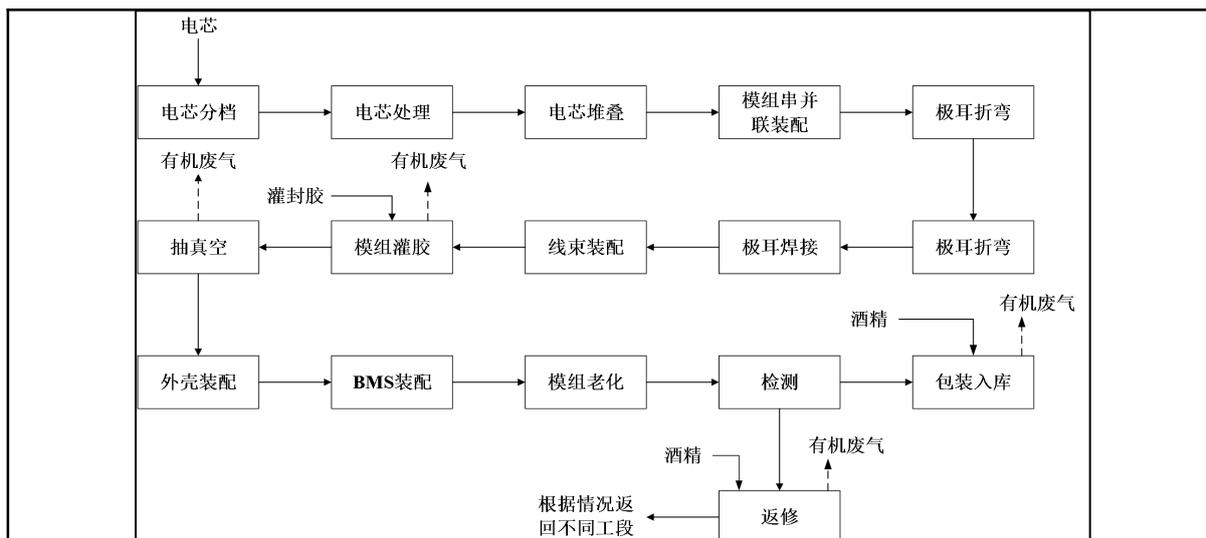


图 2-2 生产工艺流程产排污环节图

工艺流程及产污说明：

电芯分档：即电芯配组，采用高精度电压、内阻测试仪对已通过容量、K 值筛选的电芯进一步测量当前电压、内阻，按照一定电压、内阻要求进行配组的过程；

电芯处理：根据 PACK 结构要求，对电芯极耳进行 CCD 定位裁切、拍平、激光清洗极耳表面杂质，激光清洗不使用任何化学药剂或清洗液，由于工件较小，清洗过程产生极少量颗粒物；

电芯堆叠：根据电池包模组的电压、容量要求设计出电芯串并关系，通过设备按照设计的电芯、双面胶、泡棉的位置要求进行组装；

模组串并装配：将堆叠好的模组通过集成板的方式进行电芯间的连接，满足电池包模组的输出电压、内阻要求；

极耳折弯：通过设备绝缘拨片、压片将极耳按集成板汇流排的方向，先负极耳再正极耳的方式 90° 折弯并拍平，与汇流排形成导通电路；

极耳滚平：通过设备绝缘滚轮以一定距离及压力将极耳与汇流排贴合，确保间隙 <math><0.1\text{mm}</math>；

极耳焊接：利用连续激光器发出的高能量激光，对材料的特定区域进行熔化并形成特定熔池达到不同材料的冶金结合目的。激光焊接不另外使用焊材、热影响区域小，焊接时产生极少量的焊接金属废气；

线束装配：采用具备一定通讯接口定义的线束将模组的电压、温度有效地反馈至 BMS 管理系统中。

模组灌胶：采用具备一定导热功率、一定粘接性能的环保胶水，将模组与壳体形成一个整体，提升模组的抗冲击能力，配胶过程在机器内部完成，不同胶水采用 A/B 罐形式在出胶过程自动按设定比例出胶，采用电脑控制自动涂胶，涂胶过程在常温下完成。该过程使用灌封胶，会产生少量有机废气。

抽真空：采用负压设备（配套干式无油真空泵）将灌胶后的模组与外壳间隙中的气体抽出，提升模组中胶水的致密度，抽真空气体中含有少量灌封胶产生的有机废气。

外壳装配：采用胶水或螺栓将模组安装在具有一定几何尺寸和强度的外壳中，满足电池包的抗冲击能力。

BMS 装配：将具备电池包状态监控、使用过程保护的管理系统安装于电池包中的设计位置，进行模组、BMS、输出端口的连接，让电池包具备能量的有效储存及输出的能力；

模组老化：采用回馈式的充放电柜，按照一定流程对电池包进行充放电，以确认电池包满足客户要求；

检测：采用测量仪器对成品长、宽、厚等重点管控尺寸进行检查，以保证电池尺寸符合标准要求，对电池组成品外观不良进行甄别剔除；

返修：检测不合格产品首先使用酒精进行擦拭，再根据不同质量问题返回不同工段进行返修。擦拭过程会产生有机废气；

包装入库：包装过程会使用酒精擦拭清洗，该过程会产生有机废气。

项目变动情况：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。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），本项目变动情况详见表 2-6。

表 2-6 本项目变动情况对比表

类别	具体清单	企业实际变化情况	是否涉及重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	本次验收项目开发、使用功能未变化	不涉及
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本次验收所有产品种类、	不涉及

		规模均未超环评审批量	
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本次验收项目废水为生活污水。生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》三级标准后纳管排放。废水排放量未增加。	不涉及
	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	本次验收生产能力不超环评审批量，相应污染物排放量未增加	不涉及
地点	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	本项目厂址未变化；总平面布置未发生变化，根据环评，本项目无须设置环境防护距离，未新增敏感点	不涉及
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （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	本次验收未新增产品品种和生产工艺，主要原辅材料未发生变化，主要生产设备不超环评审批量。不新增污染物种类，污染物排放量也小于环评审批量不涉及重大变动	不涉及
	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	未变化	不涉及
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本次验收中焊接烟尘由原来接入移动式焊接废气处理设施处理后排放改为接入移动式焊接废气处理设施处理后接入 DA001 高空排放，但不构成重大变动	不涉及
	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	无新增废水直接排放口，废水排放形式未变化	不涉及
	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	未新增废气主要排放口，排放口高度未发生改变	不涉及

	筒高度降低 10%及以上的		
	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	未变化	不涉及
	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	未改变固体废物利用处置方式	不涉及
	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	未涉及	不涉及

综上，本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均未构成重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

一、废水

本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网。最终输送至海盐县城乡污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD、氨氮、总磷排海执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）标准）后排海。

废水来源及处理方式见表 3-1。

表 3-1 废水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、SS、动植物油、BOD ₅	间歇	化粪池	纳管排放，进入污水处理厂

废水治理设施概况：

本项目废水处理设施具体处理流程如下：



图 3-1 污水处理流程图



图 3-2 污水排放口

二、废气

本项目灌胶、包装、检修、擦拭废气产生工段均布置在无尘车间内，产气点上位密闭，整体换风，废气经“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 20m 排气管(DA001)

高空排放，焊接烟尘接入移动式焊接废气处理设施处理后接入 DA001 高空排放。

表 3-2 废气来源及处理方式一览表

废气来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
灌胶、包装、检修及擦拭	非甲烷总烃	间歇	干式过滤+活性炭吸附	有组织排放
焊接	颗粒物	间歇	设备自带除尘系统	有组织排放

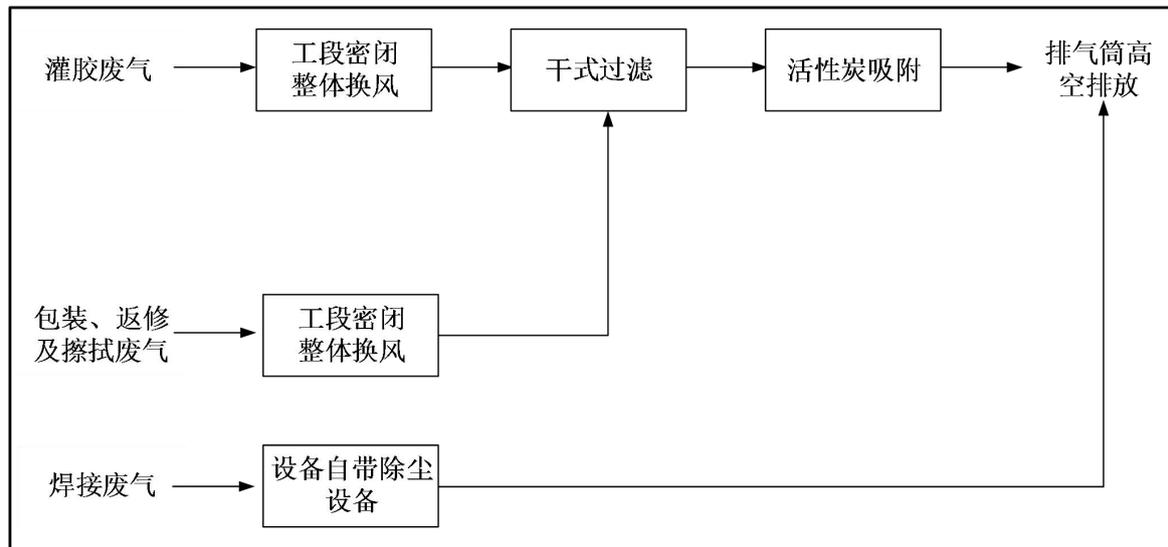


图 3-3 废气处理流程图



图 3-4 废气处理设施图

三、噪声

本项目噪声源主要来源于各种设备的机械噪声，主要为焊接机、堆叠机、空压机等设备运行产生的噪声，噪声值在 70~90dB(A)。具体治理设施如下：

表 3-4 主要噪声来源及治理措施

名称	摆放车间	运行方式	数量(台/套)	噪声级	降噪措施
电池贴胶&堆叠&缓存	车间	间歇	3	75~80dB(A)	减振
电芯处理机	车间	间歇	3	80~85dB(A)	减振
电芯堆叠机	车间	间歇	4	80~85dB(A)	减振

极耳折弯机	车间	间歇	4	75~80dB(A)	减振
极耳滚压机	车间	间歇	4	75~80dB(A)	减振
极耳焊接机	车间	间歇	6	75~80dB(A)	减振
模组灌胶机	车间	间歇	3	75~80dB(A)	减振
绝缘测试 &NTC点胶机	车间	间歇	1	80~85dB(A)	减振
模组框架上料 &点胶&缓存 机	车间	间歇	3	80~85dB(A)	减振
加热静置机	车间	间歇	3	80~85dB(A)	减振
FPC焊接机	车间	间歇	1	80~85dB(A)	减振
锡焊&点密封 胶&上盖固定 &模组下料机	车间	间歇	1	75~80dB(A)	减振
气密检测&下 料机	车间	间歇	10	80~85dB(A)	减振
老化前EOL	车间	间歇	1	80~90dB(A)	减振
底壳上料&点 胶机	车间	间歇	1	75~80dB(A)	减振
加热静置机	车间	间歇	24	80~85dB(A)	减振
充放电测试柜	车间	间歇	4	80~90dB(A)	减振
成品包装线	车间	间歇	12	75~80dB(A)	减振
老化后EOL、 测试	车间	间歇	2	80~85dB(A)	减振

四、固体废物

本次验收项目产生的固废包括一般原料废包装、收集粉尘、危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾。

表 3-5 固体废物种类和汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	一般原料废包装	原料使用	否	/
2	收集粉尘	焊接工序	否	/
3	危化品废包装	原料使用	是	900-041-49
4	清洗废液	电池检测	是	900-039-49
5	废胶水	电池检测	是	900-014-13
6	废过滤棉	废气处理	是	900-041-49
7	废活性炭	废气处理	是	900-039-49
8	生活垃圾	职工生活	否	/

本项目固体废物产生情况见表 3-6。

表 3-6 本项目实际固废产生情况统计表

序号	固体废物名称	生产工序	属性	废物代码	环评预测产生量	2025.2~2025.3产生量	满负荷全年产生量*
1	一般原料废包装	原料使用	一般固废	/	19t/a	2.2t	13.2t/a
2	收集粉尘	焊接工序	一般固废	/	0.404t/a	0.04t	0.24t/a
3	危化品废包装	原料使用	危险废物	900-04 1-49	3t/a	0.3t	1.8t/a
4	清洗废液	电池检测	危险废物	900-03 9-49	3t/a	0.4t	2.4t/a
5	废胶水	电池检测	危险废物	900-01 4-13	0.5t/a	0.04t	0.24t/a
6	废过滤棉	废气处理	危险废物	900-04 1-49	0.1t/a	0	0.1t/a
7	废活性炭	废气处理	危险废物	900-03 9-49	20.25t/a	0	20.25t/a
8	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	15t/a	2t	12t/a

注：本项目 2025 年 2 月到 3 月之前活性炭及过滤棉未进行更换，后续产生委托处置，满负荷全年产生量参考环评预估量

固体废物利用与处置见表 3-7。

表 3-7 固体废物利用与处置情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	环评结论		实际情况		接收单位资质情况	
				利用处置方式	利用处置去向	利用处置方式	利用处置去向		
1	一般原料废包装	原料使用	固态	无害化处置	外卖综合利用	无害化处置	外卖综合利用	/	
2	收集粉尘	焊接工序	固态						
3	危化品废包装	原料使用	固态						
4	清洗废液	电池检测	液态		委托有资质单位处置		无害化处置	委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置	有资质
5	废胶水	电池检测	液态						
6	废过滤棉	废气处理	固态						
7	废活性炭	废气处理	固态						

8	生活垃圾	职工生活	固态		环卫部门 清运	环卫部门 清运	/
---	------	------	----	--	------------	------------	---

本次验收项目产生的固废包括一般原料废包装、收集粉尘、危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾。一般原料废包装、收集粉尘以后外卖物资公司综合处置；危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置；生活垃圾目前由环卫部门清运。

企业目前设置一处危废仓库，危废仓库内部危险废物分区放置，地面做好防渗、防漏措施以及导流槽。危废仓库外部有明显的标志标牌，并设置危险废物周知卡，危废仓库平时关闭，有专人保管钥匙，危险废物定期清运。



危废仓库外景

危废仓库内景

图 3-6 企业危废仓库现状图

五、环境风险防范设施

企业已针对可能发生的环境突发事故情景，成立应急机构，落实承担应急职责的相关人员，并制定相应的应急制度。结合现场调查，企业已配备基本应急防范物资。具体可见表 3-7。

表 3-7 现有应急物资配备情况

序号	类型	名称	数量	联系人	位置
1	急救器材药品	应急药箱（烫伤药膏、消炎药、酒精棉片、创可贴等）	1 个	王向智 13843283758	办公室
2	个人防护器材	安全帽、防腐手套、防毒面具	若干		生产车间
3	消防器材	便携式干粉灭火器	20 只		分布全厂区
		消防栓	3 个		
		黄沙箱	1 套		
4	通讯设备	手机、电话	若干		办公室、门卫

环保设施投资及“三同时”落实情况：

项目环评预计总投资 5200 万元，其中环保总投资为 10 万元，占总投资的 0.19%。本次验收项目实际总投资 4800 万元，其中环保总投资为 12 万元，占总投资的 0.25%。

表 3-8 工程环保设施投资情况

项目	内容	实际投资（万元）
废气处理设施	通风换气设备、废气处理设施等	6
废水处理设施	化粪池、管道、污水站等	1
噪声防治设施	各种隔声、吸声、减振措施等	3
固废防治措施	固废收集系统、垃圾箱等	2
合计		12

本项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。本项目环评及批复要求、实际建设情况如下：

表 3-9 环评及批复要求和实际建设情况对照表

类型	环评要求	实际建设落实情况
废水	排水实行雨污分流；雨水经收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准后纳入市政污水管网，再由海盐县城乡污水处理厂集中处理后排入杭州湾	已落实 ，排水实行雨污分流；雨水经收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准后纳入市政污水管网，再由海盐县城乡污水处理厂集中处理后排入杭州湾
废气	灌胶、包装、检修废气产生工段均布置在无尘车间内，产气点上位密闭，整体换风，废气经干式过滤+活性炭吸附处理后通过 20m 排气管(DA001)高空排放，焊接烟尘接入移动式焊接废气处理设施处理。	已落实，灌胶、包装、检修废气产生工段均布置在无尘车间内，产气点上位密闭，整体换风，废气经干式过滤+活性炭吸附处理后通过 20m 排气管(DA001)高空排放，焊接烟尘接入移动式焊接废气处理设施处理后接入 DA001 高空排放。
噪声	(1) 合理布置车间，尽量将高噪声源布置在车间中央。 (2) 注意设备安装，安装中对高噪声设备须采取减震、隔震措施。 (3) 生产车间的墙壁、房顶应尽量采用吸声材料及隔声结构(墙壁、地面)，并在生产期间门窗关闭。 (4) 设备保养，平时生产中加强对各设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	已落实 ，车间平时生产关闭门窗；生产车间内合理布局，设备安装时采取减振防震措施；经常对机械设备维修与保养等；装卸和搬运过程中轻拿轻放，四周厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准

	(5) 加强厂区绿化, 加强对员工的环保教育, 合理安排作业时间, 文明操作, 轻拿轻放, 尽量减少夜间工作时间。		
固废	一般原料废包装	外卖综合利用	已落实, 外卖综合利用
	收集粉尘		
	危化品废包装	委托有资质单位处置	已落实, 委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置
	清洗废液		
	废胶水		
	废过滤棉		
	废活性炭		
生活垃圾	环卫部门统一清运	已落实, 环卫定期清运	
总量调控	严格执行总量控制制度, 整个企业主要污染物控制总量值为: VOCs ≤ 1.087t/a, COD ≤ 0.068t/a, 氨氮 ≤ 0.007t/a。		已落实, 本项目实际 VOCs 排放量为 0.038t/a, 生活污水排放量为 723.8 吨/年, COD 为 0.036t/a, 氨氮为 0.004t/a, 各项指标均符合总量控制要求

表四

建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定：

①环评主要结论：

本项目位于浙江省嘉兴市海盐县秦山街道秦山工业园区金杭路 99 号。用地性质属工业用地，符合嘉兴市海盐县秦山街道总体规划。本项目主要进行 PACK 包电池生产，符合国家和地方相关产业政策，通过对项目周围环境现状调查和监测以及生产工程分析，对于本项目运营过程中产生的一些不利环境影响，只要严格执行国家有关环保法规，落实本报告提出的各项污染防治对策和整改措施，经治理后，各污染物能做到达标排放，对当地的环境影响不大，当地环境质量基本能维持现状。

综上所述，从环保角度来看，本项目的实施是可行的。

②审批部门审批决定：

建设项目环境影响登记表

(适用于环境影响报告表简化为环境影响登记表的项目)

填报日期: 2024.9.18

项目名称	年产 20 万套 PACK 包技改项目		
建设地点	浙江省嘉兴市海盐县秦山街道秦山工业园区金杭路 99 号	占地 (建筑、营业) 面积 (m ²)	22525.14 平方米 (建筑面积)
建设单位	浙江冠宇电源有限公司	法定代表人或者主要负责人	刘建明
联系人	王向智	联系电话	13843283758
项目投资 (万元)	5200	环保投资 (万元)	10
拟投入生产运营日期	2024.10		
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建		
承诺备案依据	<input checked="" type="checkbox"/> “区域环评+环境标准”改革区域内，环境影响报告表简化为环境影响登记表的建设项目		
建设内容及规模	<input checked="" type="checkbox"/> 工业生产类项目 <input type="checkbox"/> 生态影响类项目 <input type="checkbox"/> 畜禽养殖类项目 <input type="checkbox"/> 核工业类项目 (核设施的非放射性和非安全重要建设项目) <input type="checkbox"/> 核技术利用类项目 <input type="checkbox"/> 电磁辐射类项目		
主要环境影响	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 生产废水 <input checked="" type="checkbox"/> 固废 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 生态影响 <input type="checkbox"/> 辐射环境影响	采取的环保措施及排放去向 采取的环保措施： <input checked="" type="checkbox"/> 无环保措施； 直接通过___排放至___。 <input checked="" type="checkbox"/> 有环保措施： <input checked="" type="checkbox"/> 灌装废气、包装返修废气采取干式过滤+活性炭吸附措施后通过15m排气筒 (DA001) 排放至大气环境。 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水采取化粪池预处理后纳入海盐县城污水处理厂处理后通过排海管道排放至杭州湾。 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声采取隔声、减震措施后排放至声环境。 <input checked="" type="checkbox"/> 其他措施：一般固废外委综合利用，危险废物委托有资质单位处理处置，生活垃圾委托环卫部门清运。	
总量控制指标	VOCs: 1.087t/a		
承诺	浙江冠宇电源有限公司法人刘建明承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合“区域环评+环境标准”改革相关条件，是环境影响报告表简化为环境影响登记表项目，涉及总量控制的项目，投产前取得污染物排放总量指标，并落实区域削减方案。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由浙江冠宇电源有限公司法人刘建明承担全部责任。 法定代表人或者主要负责人签字：刘建明		
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：海盐县环建登[2024]第_____号		



表五

验收监测质量保证及质量控制：

本章节由检测单位——海宁万润环境检测有限公司提供。

1、监测方法

表 5-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法来源
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
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
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
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
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
	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 HJ505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮(以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

2、检测设备

表 5-2 检测设备一览表

检测类别	检测项目	检测设备名称及编号
有组织废气	非甲烷总烃	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-326D、真空箱气袋采样器 VA-5010、气相色谱仪 GC1690
	颗粒物	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-326D、滤膜自动称重系统 BTPM-AWS1、分析天平 MS205DU
无组织废气	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 ZR-3520、空盒气压表 DYM3、便携式测风仪 FYF-1、气相色谱仪 GC1690
废水	pH 值	多参数数字化分析仪 HQ30d
	化学需氧量	50ml 酸式滴定管
	五日生化需氧量	便携式溶解氧分析仪 YSI-58
	悬浮物	电子分析天平 ME204
	氨氮(以 N 计)	紫外可见分光光度计 TU-1810PC
	动植物油类	红外分光测油仪 OIL-460

噪声	工业企业 厂界环境噪声	声级计 AHAI6256-2、声级校准器 AWA6022A、便携式测 风仪 FYF-1
----	----------------	--

3、检测人员

表 5-3 项目参与验收人员一览表（新建项目）

姓名	职位
蔡晶圆	检测报告编制人
郑春茜	检测报告审核人
朱益飞	检测报告批准人

4、水质监测分析过程中的质量控制和质量保证

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照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样频次参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》进行。

表 5-4 水质平行样品测试结果

分析项目	平行样				
	采样时间	废水入 管网口	平-废水入 管网口	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)
pH	2025.3.31	7.5	7.5	0	≤±0.2 个 pH 单位
	2025.4.1	7.5	7.3	0.2 个 pH 单位	
氨氮(mg/L)	2025.3.31	0.206	0.215	4.28	≤±10
	2025.4.1	1.02	1.03	0.98	

5、气体监测分析过程中的质量控制和质量保证

(1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计（标定），在测试时应保证采样流量的准确。

6、噪声监测分析过程中的质量控制和质量保证

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，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。本次验收噪声测试测量前后仪器的灵敏度相差均不大于 0.5dB（A）。

表 5-5 噪声测试校准记录

监测日期	测前 (dB)	测后 (dB)	差值 (dB)	是否符合要求
2025.3.31	93.8	93.8	0	是
2025.4.1	93.6	93.6	0	是

表六

验收监测内容:

1、废气

本次验收委托海宁万润环境检测有限公司进行废气监测。

废气监测主要内容频次详见表 6-1。

表 6-1 无组织废气监测内容频次

监测对象	监测因子	监测点位	监测频次
厂界	非甲烷总烃	四厂界各 1 个点	监测 2 天，每天 4 次
车间外	非甲烷总烃	车间外	监测 2 天，每天 3 次

表 6-2 有组织废气监测内容频次

监测对象	监测因子	监测点位	监测频次
综合废气	非甲烷总烃、颗粒物	进出口各一个点	监测 2 天，每天 3 次

2、废水

本次验收委托海宁万润环境检测有限公司进行废水监测。

废水监测内容及频次见表 6-3。

表 6-3 废水监测内容及频次

监测点位	类别	监测因子	监测频次
厂区总排口	生活污水	pH、BOD ₅ 、化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油	监测 2 天，每天 4 次

2、厂界噪声监测

本次验收委托海宁万润环境检测有限公司进行噪声监测。

噪声监测主要内容及频次见表 6-5。

表 6-4 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界东、南、西、北各 1 个监测点位	监测 2 天，昼、夜各 1 次

3、固（液）体废物监测

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式。

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，本项目生产负荷根据实际情况核算，本项目达产，年产 20 万套 PACK 包，年工作日为 300 天，根据设计日生产 PACK 包 667 件。监测期间工况详见表 7-1。

7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

日期	产品	产量（件）	设计生产能力（万件）	生产负荷
2025 年 3 月 31 日	PACK 包	635	667	95.2%
2025 年 4 月 1 日		633	667	94.9%

验收监测结果：

1、环保设施去除效率监测结果

（一）废水治理设施

本次验收项目中废水为生活污水。生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 的排放限值）后外排。

因环评报告对污水处理设施的去除效率无要求，故本次验收监测只监测厂区总排口的排放浓度，不做去除效率分析。

（二）废气治理设施

本次验收项目废气主要为模组灌胶废气、检测返修废气以及焊接烟尘。

本项目模组灌胶废气、检测返修废气经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 DA001 排放，焊接烟尘经过设备自带除尘系统处理后接入 DA001 排放。根据检测报告，废气设备对灌胶废气、检测返修废气中非甲烷总烃的平均去除效率可以达到 70% 以上，运行稳定，效果良好。

（三）噪声治理设施

企业目前主要噪声污染设备源强在 70~80dB（A）左右，采取减振、隔声等降噪措施后，四厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中的3类标准，表明企业噪声治理设施具有良好的降噪效果。

(四) 固体废物治理设施

本次验收项目产生的固废包括一般原料废包装、收集粉尘、危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾。一般原料废包装、收集粉尘以后外卖物资公司综合处置；危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置；生活垃圾目前由环卫部门清运。

企业目前设置一处危废仓库，危废仓库内部危险废物分区放置，地面做好防渗、防漏措施以及导流槽。危废仓库外部有明显的标志标牌，并设置危险废物周知卡，危废仓库平时关闭，有专人保管钥匙，危险废物定期清运。

2、污染物排放监测结果

(一) 废气

本次验收委托海宁万润环境检测有限公司进行无组织废气监测（报告编号：万润环检（2025）检字第 2025040008 号）。根据监测报告可知，模组灌胶废气、检测返修废气中非甲烷总烃浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，焊接烟尘中颗粒物浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；厂界非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

表 7-3 2025 年 3 月 31 日无组织废气监测结果

采样点位	检测项目	采样频次	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况	结果	标准值	是否达标
厂界东	非甲烷总烃	第一次	东	1.3-2.1	10.2-13.1	102.6-102.8	晴	0.90	4.0	达标
		第二次						0.71		达标
		第三次						0.66		达标
		第四次						0.91		达标
厂界南	非甲烷总烃	第一次	东	1.3-2.1	10.2-13.1	102.6-102.8	晴	0.87	4.0	达标
		第二次						0.71		达标
		第三次						0.70		达标
		第四次						0.63		达标
厂界	非甲烷总烃	第一次	东	1.3-2.1	10.2-13.1	102.6-102.8	晴	0.67	4.0	达标
		第二次						0.65		达标

西	烃	第三次						0.63		达标
		第四次						0.76		达标
厂界北	非甲烷总烃	第一次	东	1.3-2.1	10.2-13.1	102.6-102.8	晴	0.65	4.0	达标
		第二次						0.77		达标
		第三次						0.76		达标
		第四次						0.74		达标
车间外	非甲烷总烃	第一次	东	1.3-2.1	10.2-13.1	102.6-102.8	晴	1.18	6(小时均值)	达标
		第二次						1.36		达标
		第三次						1.42		达标

表 7-4 2025 年 4 月 1 日无组织废气监测结果

采样点位	检测项目	采样频次	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况	结果	标准值	是否达标
厂界东	非甲烷总烃	第一次	东	0.4-0.6	11-13	102.1-102.4	晴	0.55	4.0	达标
		第二次						0.56		达标
		第三次						0.54		达标
		第四次						0.69		达标
厂界南	非甲烷总烃	第一次	东	0.4-0.6	11-13	102.1-102.4	晴	0.95	4.0	达标
		第二次						0.64		达标
		第三次						0.59		达标
		第四次						0.59		达标
厂界西	非甲烷总烃	第一次	东	0.4-0.6	11-13	102.1-102.4	晴	0.63	4.0	达标
		第二次						0.61		达标
		第三次						0.58		达标
		第四次						0.58		达标
厂界北	非甲烷总烃	第一次	东	0.4-0.6	11-13	102.1-102.4	晴	0.69	4.0	达标
		第二次						0.56		达标
		第三次						0.94		达标
		第四次						0.71		达标
车间外	非甲烷总烃	第一次	东	0.4-0.6	11-13	102.1-102.4	晴	0.65	6(小时均值)	达标
		第二次						0.68		达标
		第三次						0.72		达标

表 7-5 有组织废气监测结果

检测点号	检测点位	采样日期		非甲烷总烃 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)
1#	废气进口	2025-3-31	第一次	3.16	/
			第二次	3.47	/
			第三次	3.46	/
			平均值	3.36	/
		2025-4-1	第一次	4.90	/
			第二次	3.84	/
			第三次	4.89	/
			平均值	4.54	/
2#	废气出口	2025-3-31	第一次	0.85	1.1
			第二次	0.80	1.0
			第三次	0.82	1.1
			平均值	0.82	1.1
		2025-4-1	第一次	1.29	1.4
			第二次	1.12	1.0
			第三次	1.03	1.1
			平均值	1.15	1.2
标准值				120	120
是否达标				达标	达标
平均进口速率 (kg/h)		2025-3-31		1.89×10^{-2}	/
		2025-4-1		2.34×10^{-2}	/
平均排放速率 (kg/h)		2025-3-31		4.27×10^{-3}	5.99×10^{-3}
		2025-4-1		6.15×10^{-3}	6.53×10^{-3}
标准排放速率 (kg/h)				17	5.9
平均去除效率		2024-6.13		77.4%	/
		2024-6-14		73.7%	/

(二) 废水

验收监测期间，项目厂区总排口 pH、化学需氧量、SS、动植物油、BOD₅ 可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，氨氮可以达到浙江省地方标准《工业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013) 标准后纳入市政污水管网，详见表 7-7~7-8。

表 7-7 3 月 31 日废水监测结果统计表 单位：除 pH 外，mg/L

采样日期	序号	采样点名称	pH 值	化学需氧量	悬浮物	动植物油	氨氮	BOD ₅
2025.3.31	第一次	厂区总排口	8.0	458	84	11.0	28.3	134
	第二次		8.1	460	85	11.5	27.1	137
	第三次		8.1	476	73	6.90	29.7	138
	第四次		8.2	476	76	8.15	27.5	140
日均值			8.0-8.2	468	80	9.39	28.2	137
标准限值			6~9	500	400	100	35	300
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-8 4 月 1 日废水监测结果统计表单位：除 pH 外，mg/L

采样日期	序号	采样点名称	pH 值	化学需氧量	悬浮物	动植物油	氨氮	BOD ₅
2025.4.1	第一次	厂区总排口	7.9	436	73	7.45	26.4	126
	第二次		8.0	443	69	7.12	28.4	130
	第三次		8.2	486	63	9.02	29.5	140
	第四次		8.2	476	67	7.81	27.9	137
日均值			7.9-8.2	460	68	7.81	28.0	133
标准限值			6~9	500	400	100	35	300
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

(三) 噪声

监测期间，四厂界监测点位噪声监测结果可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。厂界噪声监测结果见表 7-9。

表 7-9 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测日期	监测点位	昼间	昼间标准值	夜间	夜间标准值
2025.3.31	厂界东	64	65	48	55
	厂界南	64	65	49	55
	厂界西	63	65	50	55
	厂界北	54	65	45	55
2025.4.1	厂界东	62	65	48	55
	厂界南	62	65	53	55
	厂界西	63	65	54	55
	厂界北	56	65	54	55

(四) 固废

本次验收项目产生的固废包括一般原料废包装、收集粉尘、危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾。一般原料废包装、收集粉尘以后外卖物资公司综合处置；危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性

炭委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置；生活垃圾目前由环卫部门清运。

（五）总量核算

1、废水

故根据企业验收期间实际运行水量平衡图及推算全年污水排放量为 6652.8 吨/年，企业现有项目环评分析最大用水量约为 5929 吨/年，则本项目污水排放量约为 723.8 吨/年。根据目前企业废水排海浓度，计算得出企业目前生活污水排入环境的排放量。废水监测因子排放量见表 7-10。

表 7-10 废水监测因子实际年排放量*

监测项目	化学需氧量	氨氮
入环境排放量 (t/a)	0.036	0.004

注：为了与环评计算一致，此处还是按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准进行计算。

2、废气

本项目模组灌胶废气、检测返修废气经过“干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 DA001 排放，焊接烟尘经过设备自带除尘系统处理后接入 DA001 排放。

据企业的废气处理设施废气排放速率监测结果的平均值以及运行工作时间，计算得出该企业本项目废气 VOCs（本报告以非甲烷总烃计）的年排放量。

表 7-11 有组织废气实际年排放量

车间	废气设施	平均速率 kg/h	运行时间 (h)	排放总量 (t/a)
1#	干式过滤+活性炭吸附	5.21×10^{-3}	6000	0.031

另外，无组织排放的非甲烷总烃总量根据环评报告规定的最低收集效率以及本次验收检测进口浓度进行推算得到。

表 7-12 无组织废气实际年排放量

废气设施	平均进口速率 kg/h	运行时间 (h)	环评要求最低收集效率 (%)	排放总量 (t/a)
干式过滤+活性炭吸附	2.12×10^{-2}	6000	95	0.007

综上，本次项目实际 VOCs 排放量为 0.038t/a。

3、总量控制

根据《年产 20 万套 PACK 包技改项目环境影响登记表》要求以及嘉兴市生态环境局（海盐）备案意见“盐环建登备[2024]24 号”，确定本项目新增污染物总量控制指标为：VOCs \leq 1.087t/a，COD \leq 0.068t/a，氨氮 \leq 0.007t/a。

本项目实际 VOCs 排放量为 0.038t/a，生活污水排放量为 723.8 吨/年，COD 为

0.036t/a，氨氮为 0.004t/a，各项指标均符合总量控制要求。具体可见表 7-13。

表 7-13 总量符合性分析对照表

污染物类型	污染物名称	总核定排放量 (t/a)	本项目实际排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	是否超核定量
废气	VOCs	1.087	0.038	-1.049	否
废水	废水量	1350	723.8	-626.2	否
	COD	0.068	0.036	-0.032	否
	氨氮	0.007	0.004	-0.003	否

表八

验收监测结论:

一、环保设施运行结果

监测期间，企业废气、废水、噪声、固废等环保处理设施基本运转正常。

本次验收项目中废水为生活污水。生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，最终由海盐县城乡污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 的排放限值）后外排。

本次验收项目废气主要为灌胶、包装、检修过程中的非甲烷总烃以及焊接过程的粉尘。灌胶、包装、检修废气产生工段均布置在无尘车间内，产气点上位密闭，整体换风，废气经干式过滤+活性炭吸附处理后通过 20m 排气管(DA001)高空排放，焊接烟尘接入移动式焊接废气处理设施处理后接入 DA001 高空排放。

本次验收项目产生的固废包括一般原料废包装、收集粉尘、危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾。一般原料废包装、收集粉尘以后外卖物资公司综合处置；危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置；生活垃圾目前由环卫部门清运。

企业目前实际各污染防治措施符合环评及批复要求。

二、污染物排放监测结果

①废水

本次验收项目中废水为生活污水。验收监测期间，厂区总排口 pH、化学需氧量、SS、动植物油、BOD₅ 可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮可以达到浙江省地方标准《工业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013)标准后纳入市政污水管网。最终由海盐县城乡污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 的排放限值）后外排。

②废气

根据监测报告可知，模组灌胶废气、检测返修废气中非甲烷总烃浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，焊接烟尘中颗粒物浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；厂界非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

③噪声

监测期间，四厂界监测点位噪声监测结果可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

④固废

本次验收项目产生的固废包括一般原料废包装、收集粉尘、危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾。一般原料废包装、收集粉尘以后外卖物资公司综合处置；危化品废包装、清洗废液、废胶水、废过滤棉、废活性炭委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置；生活垃圾目前由环卫部门清运。

⑤总量控制

根据《年产20万套PACK包技改项目环境影响登记表》要求以及嘉兴市生态环境局（海盐）备案意见“盐环建登备[2024]24号”，确定本项目新增污染物总量控制指标为： $VOCs \leq 1.087t/a$ ， $COD \leq 0.068t/a$ ， $氨氮 \leq 0.007t/a$ 。

本项目实际VOCs排放量为0.038t/a，生活污水排放量为723.8吨/年，COD为0.036t/a，氨氮为0.004t/a，各项指标均符合总量控制要求。

综上所述，监测期间，企业各项污染物均能达标排放，符合总量控制的要求。

三、结论

本次验收为整体竣工验收，验收范围为浙江冠宇电源有限公司年产20万套PACK包技改项目中废水、废气、噪声、固废的防治设施。本次验收项目主要生产设施和环保设施运行正常，根据对该项目的验收监测和调查结果可知，该项目在验收监测期间，废气、废水、噪声、固废排放均达到验收执行标准且符合总量控制的要求。按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了《浙江冠宇电源有限公司年产20万套PACK包技改项目环境影响登记表》要求以及嘉兴市生态环境局（海盐）备案意见“盐环建登备[2024]24号”中提及的措施，因此符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：浙江冠宇电源有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		浙江冠宇电源有限公司年产 20 万套 PACK 包技改项目				项目代码		2404-330424-07-02-778424		建设地点		浙江省嘉兴市海盐县秦山街道秦山工业园区金杭路 99 号		
	行业类别（分类管理名录）		C3841 锂离子电池制造				建设性质		□新建□搬迁□扩建		项目厂区中心经度/纬度		E121°12'1.650" N30°44'7.740"		
	设计生产能力		年产 20 万套 PACK 包				实际生产能力		年产 20 万套 PACK 包		环评单位		浙江嘉兴环发环境科学技术有限公司		
	环评文件审批机关		嘉兴市生态环境局海盐分局				审批文号		盐环建登备[2024]24 号		环评文件类型		登记表		
	开工日期		2024 年 10 月				竣工日期		2024 年 12 月		排污许可证申领时间		2025 年 3 月 26 日		
	环保设施设计单位		嘉兴市晋彩环境工程有限公司				环保设施施工单位		嘉兴市晋彩环境工程有限公司		本工程排污许可证编号		91330424MA2LC5KD25001Q		
	验收单位		浙江冠宇电源有限公司		环保设施监测单位		海宁万润环境检测有限公司		验收监测时工况		2025.3.31：525 件电池包		2025.4.1：504 件电池包		
	投资总概算（万元）		5200				环保投资总概算（万元）		10		所占比例（%）		0.19		
	实际总投资（万元）		4800				实际环保投资（万元）		12		所占比例（%）		0.25		
	废水治理（万元）		6	废气治理（万元）	1	噪声治理（万元）		3		绿化及生态（万元）		2	其他（万元）	/	/
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		/			
运营单位		浙江冠宇电源有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91330424MA2LC5KD25		验收时间		2025.3.31~2025.4.1			
污染物排放达与总量控制（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		0.5929	/	/	/	/	0.07238	0.135	/	/	0.66528	0.7279	/	+0.07238
	化学需氧量		0.296	/	/	/	/	0.036	0.068	/	/	0.332	0.364	/	+0.036
	氨氮		0.030	/	/	/	/	0.004	0.007	/	/	0.034	0.037	/	+0.004
	VOCs		1.726	/	/	/	/	0.038	1.087	/	/	1.764	2.813	/	+0.038
	工业固体废物	一般包装材料	20	/	/	/	/	13.2	19	/	/	33.2	39	/	+13.2
		生活垃圾	138.5	/	/	/	/	12	15	/	/	150.5	154.5	/	+12
		收集粉尘	0	/	/	/	/	0.24	0.404	/	/	0.24	0.404	/	+0.24
	危险废物	危化品废包装	2	/	/	/	/	1.8	3	/	/	3.8	5	/	+1.8
		废过滤棉	0.1	/	/	/	/	0.1	0.1	/	/	0.2	0.2	/	+0.1

	废活性炭	28	/	/	/	/	20.25	20.25	/	48.25	48.25	/	+20.25
	清洗废液	0	/	/	/	/	2.4	3	/	2.4	3	/	+2.4
	废胶	0	/	/	/	/	0.24	0.5	/	0.24	0.5	/	+0.24

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；水污染排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边环境示意图

附图 4 监测点位图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 企业验收相关数据材料

附件 3 验收期间生产工况

附件 4 检测报告

附件 5 应急预案备案表

附件 6 危废处置协议

附件 7 排污许可证