

厦门新能安科技有限公司

厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）

二阶段竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:厦门新能安科技有限公司

编制单位:福建省永正生态科技有限公司

2025年1月

建设单位法人代表：贾琢成

编制单位法人代表：何 杰

项 目 负 责 人：林 勇

填 表 人：林 勇

建设单位：厦门新能安科技有限公司

(盖章)

电话:0592-3952222

传真:/

邮编:361100

地址:厦门市同安区同翔高新城洪塘南片区

编制单位 福建省永正生态科技有限公司  
(盖章)

电话:0591-88390160

传真:0591-88390160

邮编:350014

地址:福建省福州市晋安区鼓山镇福光路  
333号永正大厦(永正检验检测大数据  
研发中心)研究中心 11-12层

# 目录

表一：项目概况 .....	1
表二：工程建设内容 .....	5
表三：主要污染源、污染物处理和排放 .....	24
表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	29
表五：验收监测质量保证及质量控制 .....	34
表六：验收监测内容 .....	43
表七：验收监测结果 .....	46
表八：验收监测结论 .....	50
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	53
附图 1 项目地理位置图 .....	54
附图 2 项目总平图 .....	55
附图 3 项目雨水管线图 .....	56
附图 4 项目污水管线图 .....	57
附图 5 项目现场照片 .....	58
附件 1 项目委托书 .....	63
附件 2 环评批复 .....	63
附件 3 一阶段验收意见 .....	63
附件 4 排污许可证 .....	64
附件 5 关于天然气锅炉不属于重大变更情况复函 .....	65
附件 6 危险废物协议（合同到期后如无争议自动续签定一年） .....	65
附件 7 危废运输单位道路运输经营许可证 .....	65
附件 8 危废运输合同 .....	65
附件 9 工况证明 .....	65
附件 10 排污权指标交易凭证 .....	65
附件 11 检测报告 .....	65

表一：项目概况

建设项目名称	厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）二阶段				
建设单位名称	厦门新能安科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	福建省厦门市同安区同翔高新城洪塘南片区				
主要产品名称	锂离子电池				
设计生产能力	全厂：年产锂离子电池 12GWh/a；二阶段：年产锂离子电池 6.4GWh/a				
实际生产能力	二阶段：年产锂离子电池 6.4GWh/a				
建设项目环评时间	2022 年 6 月 23 日	开工建设时间	2021 年 11 月 24 日		
调试时间	2024 年 5 月 31 日	验收现场监测时间	2024.10.21~2024.10.26、 2024.11.05~2024.11.06		
环评报告表审批部门	厦门市同安生态环境局	环评报告表编制单位	福建省金皇环保科技有限公司		
环保设施设计单位	福州宇澄环保工程设计有限公司、深圳市天得一环境科技有限公司等	环保设施施工单位	福州宇澄环保工程设计有限公司、深圳市天得一环境科技有限公司等		
投资总概算	700000 万元	环保投资总概算	12000 万元	比例	1.71%
二阶段实际总投资	150000 万元	二阶段环保投资	2878 万元	比例	1.92%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；</p> <p>3、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号发布 根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订），2017 年；</p> <p>4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]第 4 号），2017 年；</p> <p>5、《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 日印发公告 2018 年 第 9 号）；</p> <p>6、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688</p>				

	<p>号)；</p> <p>7、厦门新能安科技有限公司厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）项目环境影响报告表；</p> <p>8、厦门市同安生态环境局对厦门新能安科技有限公司厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）项目环境影响报告表的审批意见，详见附件 2。</p> <p>9、厦门市同安生态环境局关于厦门新能安科技有限公司天然气锅炉变更情况的复函，详见附件 3。</p>																										
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>依据《厦门市同安生态环境局对厦门新能安科技有限公司厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）项目环境影响报告表》及其审批意见，的审批意见，本次验收监测标准为：</p> <p>一、废气排放标准</p> <p>本项目锅炉采用天然气燃料，烟气中二氧化硫、氮氧化物、粉尘、烟气黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值与《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中表 4 锅炉和生活垃圾焚烧炉大气污染物排放浓度限值，具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 锅炉排放限值（mg/kg）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排气筒高度</th> <th>颗粒物</th> <th>二氧化硫</th> <th>氮氧化物</th> <th>烟气黑度（林格曼黑度，级）</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">标准限值</td> <td rowspan="2">≥15m</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>200</td> <td>≤1</td> <td>GB13271-2014</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>50</td> <td>150</td> <td>/</td> <td>DB35/323-2018</td> </tr> <tr> <td>本项目执行</td> <td></td> <td>20</td> <td>50</td> <td>150</td> <td>≤1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>项目生产废气中颗粒物、非甲烷总烃排放最高允许排放浓度、企业边界监控点浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 和表 6 中的浓度限值与《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）。</p>	污染物	排气筒高度	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度（林格曼黑度，级）	依据	标准限值	≥15m	20	50	200	≤1	GB13271-2014	20	50	150	/	DB35/323-2018	本项目执行		20	50	150	≤1	
污染物	排气筒高度	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度（林格曼黑度，级）	依据																					
标准限值	≥15m	20	50	200	≤1	GB13271-2014																					
		20	50	150	/	DB35/323-2018																					
本项目执行		20	50	150	≤1																						

表 1-2 大气污染物排放限值

污染物	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )		本项目执行
	GB 30484-2013	DB35/323-2018	
非甲烷总烃	50 (车间或生产设施排气筒) 2.0 (企业边界)	60 (排气筒) 4.0 (封闭设施外) 2.0 (单位周界)	50 (排气筒) 4.0 (封闭设施外) 2.0 (单位周界)
颗粒物	30 (车间或生产设施排气筒) 0.3 (企业边界)	30 (排气筒) 1.0 (封闭设施外) 0.5 (单位周界)	30 (车间或生产设施排气筒) 1.0 (封闭设施外) 0.3 (企业边界)

污水处理站产生的恶臭污染物氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中的表 2 标准;食堂油烟废气排放执行《餐饮业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)大型规模标准;厂界无组织排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)中表 6 排放限值要求。

## 二、废水排放标准

项目运营期外排废水为生产废水和生活污水,生产废水与生活污水分别收集处理排放,其中食堂含油废水经食堂废水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水一并排入市政污水管网纳入洪塘污水处理厂进行深度处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 的三级排放标准,其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 标准;生产废水经厂区污水处理站处理后排入市政管网,生产废水排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 2 中新建企业污染物间接排放标准,其中总锰排放参照《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 2 中锌锰/锌银/锌空气电池直接排放标准,总钴排放参照锂离子/锂电池直接排放标准,总镍排放参照镉镍/氢镍电池直接排放标准。各污染物浓度限值见表 1-3。

表 1-3 废水排放标准

类别	污染物	标准限值 (mg/L)	依据
生活污水	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
	悬浮物	400	
	化学需氧量	500	
	生化需氧量	300	
	动植物油	100	

类别	污染物	标准限值 (mg/L)	依据
生活污水	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中表1 B级标准限值
	总氮	70	
	总磷	8	
生产废水	pH 值	6~9	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表2中新建企业污染物间接排放标准
	悬浮物	140	
	化学需氧量	150	
	总磷	2.0	
	总氮	40	
	氨氮	30	
	总钴	0.1	
	总锰	1.5	
	总镍	0.5	

### 三、噪声排放标准

运营期项目厂界南、北和西侧厂界紧邻城市快速路，噪声执行4a类标准（昼间70dB(A)，夜间55dB(A)），东侧厂界噪声执行3类标准（昼间65dB(A)，夜间55dB(A)）。具体见表1-4。

表1-4《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1标准限值

监测对象	类别	标准限值	标准来源
厂界南、北和西侧	4a	昼间：70dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
		夜间：55dB(A)	
厂界东侧	3	昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)	

### 四、固体废物

#### (1) 一般固废

一般工业固废贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中及《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日起实施)要求的相关规定。

#### (2) 危险废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。

表二：工程建设内容

**工程建设内容：**

**1、地理位置及平面布置**

厦门新能安科技有限公司厂区位于厦门市火炬高新区同翔高新城洪塘南片区（E：118°12'54.962"，N：24°42'37.364"）。项目所在地东临同翔大道，北临洪新路，南临洪塘路，整体布局分区明确，形态规整，相互连通。工作人员流线及机动车流线均相对分离，实现人车分流，安全便捷。

项目所在区域主导风向为东南风，生产车间和污水处理站为本项目主要大气污染源，生产车间分布在厂区中部，污水处理站布置在厂区北部，综合考虑生产布置需要，生产车间位置布置尚属合理。厂址用地平坦，厂区道路设计采用城市型道路，道路两侧设雨水井收集雨水，生产废水和生活污水经分别处理后通过市政管道接入洪塘污水处理厂。厂区功能分区明确与厂外道路、周边环境能互相协调，结合区域气象条件上，从环保角度分析，厂区各功能划分和总图布置是基本合理的。

项目生产车间分布在厂区中部，中部区域由西向东分布有电芯厂房一和电芯厂房二，两个厂房之间由北向南方向设置有静置车间、NMP 泵房、NMP 罐区、控制室、电解液仓(甲)、化学品仓(甲)、设施房、化学品仓(乙)、原料仓；厂区东北区域，设置有电芯成品仓一、电芯成品仓二、模组厂房、模组厂房成品仓，其中污水处理站和变电站设置的厂区东北角。

项目厂区西北部是该项目建造的宿舍区，该区域内由北向南方向设置有食堂、生活区设施房、含油废水处理设施房、宿舍楼、活动中心、招聘中心。

项目厂区南部由西北向东南方向设置有含油废水处理设施房、食堂、行政办公楼、研发楼。

厂区主要物流出入口位于场地南侧对旧 324 国道，设置一个行政接待岗，此外还设有四个主要的物流出入口，分别设置在旧 324 国道、洪新路上，对应设置物流岗。此外，基地还在西侧新霞东路，靠近规划公交车站以及生活区人行连廊区域设置一个生活区出入口。基地西北侧主要物流出入口东西两侧，新霞东西路西侧、北侧均布置有机动车及非机动车停车场，场地内也设置有部分的临时停车场，供机动车和非机动车临时停车使用。

项目地理位置图详见附图 1、平面布置图详见附图 2、污水管网和雨水管网走向图见附图 3。



## 2、工程建设内容

### (1) 项目概况

厦门新能安科技有限公司“厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）二阶段”位于厦门市火炬高新区同翔高新城洪塘南片区（E：118°12'54.962”，N：24°42'37.364”），本项目二阶段实际总投资 150000 万元，其中环保投资 2878 万元。项目可年产锂离子电池 12GWh/a（一阶段验收 5.6GWh/a）。

厦门新能安科技有限公司于 2022 年 5 月委托福建省金皇环保科技有限公司编制《厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）环境影响报告表》，并于 2022 年 6 月 23 日通过厦门市同安生态环境局审批（厦同环审[2022]109 号）（附件 2）。

同时由于原环评设计天然气锅炉(导热油炉)建设内容为：15t/h 锅炉 5 台、1000 万大卡导热油炉 6 台。将锅炉建设内容改为：10t/h 锅炉 3 台、500 万大卡导热油炉 2 台，1200 万大卡导热油炉 3 台。改建内容仅涉及锅炉型号变化，数量及总功率变小，燃料类别和用量以及污染物排放量均未增加，于 2022 年 12 月 15 日取得厦门市同安生态局《关于厦门新能安科技有限公司天然气锅炉变更情况的复函》（见附件 3）：对照生态环境部办公厅《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），该情形不属于重大变动，无需重新开展环境影响评价，纳入排污许可证管理。

本项目分阶段验收，于 2023 年 12 月委托厦门市环产环境监测服务有限公司编制完成了《厦门新能安科技有限公司厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）一阶段竣工环境保护验收监测报告表》，验收范围包括年生产规模年产锂离子电池 5.6GWh/a 及其配套设施进行阶段性验收。

本项目属于锂离子电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部 部令第 11 号）中相关规定，本项目需办理排污许可证重点管理，于 2023 年 9 月 4 日取得排污许可证，于 2024 年 12 月 19 日重新申请并取得排污许可证（证书编号：91350200MA8TJ86R2M001U）。

本次验收项目于 2021 年 11 月 24 日开工建设，2024 年 5 月 31 日竣工并进行调试。主要建设内容为新增年产锂离子电池 6.4GWh/a，本次验收仅对 Cell 厂房生产进行验收，项目 Pack 厂房生产不在本次验收范围，依托一阶段进行生产。项目地点、性质、规模均未发生变化。项目生产工艺设备运行稳定、环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环境保护验收监测条件。

本项目根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部国环规环评【2017】4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和生态环境保护部公告 2018 年第 9 号、《建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）公告》，厦门新能安科技有限公司于 2024 年 10 月启动自主验收程序，对厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）二阶段进行竣工环境保护验收。自主验收方式采取委托福建省永正生态科技有限公司进行验收监测。福建省永正生态科技有限公司接受委托后组织技术人员对该项目进行了现场勘察，同时于 2024 年

10月21日至2025年1月04日对本项目进行了验收监测，依据监测及现场检查结果，编写了本验收报告表。

## (2) 工程建设内容

项目名称：厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）二阶段；

建设单位：厦门新能安科技有限公司；

建设地点：厦门市火炬高新区同翔高新城洪塘南片区；

占地面积：约900亩，建筑面积730000m<sup>2</sup>（依托一阶段构筑物）

建设规模：二阶段生产规模为：年产锂离子电池6.4GWh/a；

项目性质：新建；

项目投资：二阶段实际总投资150000万元，环保投资2878万元；

坐 标：E：118°12'54.962"，N：24°42'37.364"。

生产制度：项目全年运作330天，每天2班制，每班工作时间为12小时，年工作时间7920h。

劳动定员：职工定员为7020人，其中6200人在项目内食宿，其余人不在项目内食宿。

表 2-1 项目生产规模一览表

产品名称	环评设计年产量	二阶段实际产量
电芯（Cell）、模组（Pack）	12GWh（一阶段已验收5.6GWh）	6.4GWh

本项目产品主要用于电子产品、电动自行车、无人机等领域。产品包含电芯与模组，电芯生产出来后多数用于组装成模组

表 2-2 项目建设工程及环保工程

工程类别		项目内容及规模（环评）	一阶段验收内容	项目内容及规模（实际）	备注
主体工程	Cell 厂房 1	占地面积88480m <sup>2</sup> ，1层，计容建筑面积88480m <sup>2</sup> ，作为锂电池电芯生产车间，10条生产线	占地面积88480m <sup>2</sup> ，1层，计容建筑面积88480m <sup>2</sup> ，作为锂电池电芯生产车间，7条生产线	占地面积 88480m <sup>2</sup> ，1层，计容建筑面积88480m <sup>2</sup> ，作为锂电池电芯生产车间，3条生产线	依托已有厂房
	Cell厂房2	占地面积88480m <sup>2</sup> ，1层，计容建筑面积88480m <sup>2</sup> ，作为锂电池电芯生产车间，10条生产线	占地面积88480m <sup>2</sup> ，1层，计容建筑面积88480m <sup>2</sup> ，作为锂电池电芯生产车间，3条生产线	占地面积 88480m <sup>2</sup> ，1层，计容建筑面积88480m <sup>2</sup> ，作为锂电池电芯生产车间，7条生产线	依托已有厂房
	Pack模组厂房	占地面积12000m <sup>2</sup> ，4层，计容建筑面积48000m <sup>2</sup> ，40条生产线（含线路板生产）	占地面积12000m <sup>2</sup> ，4层，计容建筑面积48000m <sup>2</sup> ，40条生产线（含线路板生产）	/	与环评一致，依托一阶段
辅助工程	职工宿舍	占地面积8723m <sup>2</sup> ，计容建筑面积149078.6m <sup>2</sup> ，11栋，每栋17层	占地面积8723m <sup>2</sup> ，计容建筑面积149078.6m <sup>2</sup> ，11栋，每栋17层	/	与环评一致，依托一阶段
	食堂	占地面积 2256m <sup>2</sup> ，计容建筑面积6968m <sup>2</sup> ，1栋，3层	占地面积 2256m <sup>2</sup> ，计容建筑面积6968m <sup>2</sup> ，1栋，3层	/	与环评一致，依托一阶段
	办公楼	占地面积8627m <sup>2</sup> ，计容建筑面积51000 m <sup>2</sup> ，1栋，12层	未建设	占地面积8627m <sup>2</sup> ，1栋，15层	+3层
	研发测试（A2报告综合楼）	占地面积 2220m <sup>2</sup> ，建筑面积8880m <sup>2</sup> ，4层	建筑体已建设（含实验室），功能尚未启动	建筑体已建设（含实验室），功能尚未启动	项目分阶段建设，下阶段验收
储运工程	原料仓	占地面积 9600m <sup>2</sup> ，建筑面积16800m <sup>2</sup> ，1层，储存阴阳极基材，石墨等原材料	占地面积 9600m <sup>2</sup> ，建筑面积16800m <sup>2</sup> ，1层，储存阴阳极基材，石墨等原材料	/	与环评一致，依托一阶段
	储罐区	占地面积1736m <sup>2</sup> ，建筑面积1736m <sup>2</sup> ，1层，设有200m <sup>3</sup> NMP储罐8个(原料罐4个，废液罐4个)	占地面积1736m <sup>2</sup> ，建筑面积1736m <sup>2</sup> ，1层，设有200m <sup>3</sup> NMP储罐8个(一阶段建设原料罐3个，废液罐2个)	依托一阶段现有储罐，无新增储罐	项目分阶段建设，尚未建设3个储罐
	Cell 成品仓 1	占地面积9500m <sup>2</sup> ，建筑面积38000m <sup>2</sup> ，4层，作为Cell成品仓库	占地面积9500m <sup>2</sup> ，建筑面积38000m <sup>2</sup> ，4层，作为Cell成品仓库	/	与环评一致，依托一阶段
	Cell 成品仓 2	占地面积 9312m <sup>2</sup> ，建筑面积37248m <sup>2</sup> ，4层，作为Cell成品仓库	占地面积 9312m <sup>2</sup> ，建筑面积37248m <sup>2</sup> ，4层，作为Cell成品仓库	/	与环评一致，依托一阶段
	模组厂房成品仓 1（Pack）	占地面积 9375m <sup>2</sup> ，计容建筑面积39843.75m <sup>2</sup> ，4层，作为Pack成品仓库	占地面积 9375m <sup>2</sup> ，计容建筑面积39843.75m <sup>2</sup> ，4层，作为Pack成品仓库	/	与环评一致，依托一阶段

工程类别		项目内容及规模（环评）	一阶段验收内容	项目内容及规模（实际）	备注
公共工程	甲类化学品仓	共 2 座，每座面积 1500m <sup>2</sup> ，占地面积3000m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 3000m <sup>2</sup> ，1 层，作为甲类物品仓库（其中一座为电解液仓）	共 2 座，每座面积 1500m <sup>2</sup> ，占地面积3000m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积 3000m <sup>2</sup> ，1 层，作为甲类物品仓库（其中一座为电解液仓）	/	与环评一致，依托一阶段
	乙类化学品仓	占地面积4000m <sup>2</sup> ，建筑面积4000m <sup>2</sup> ，1层，作为乙类物品仓库	占地面积4000m <sup>2</sup> ，建筑面积4000m <sup>2</sup> ，1层，作为乙类物品仓库	/	与环评一致，依托一阶段
	静置车间	占地面积4320m <sup>2</sup> ，建筑面积 17280m <sup>2</sup> ，4层	占地面积4320m <sup>2</sup> ，建筑面积 17280m <sup>2</sup> ，4层	/	与环评一致，依托一阶段
	设施房	占地面积 8000m <sup>2</sup> ，建筑面积 10627m <sup>2</sup> ，2 层	占地面积 8000m <sup>2</sup> ，建筑面积 10627m <sup>2</sup> ，2 层	/	与环评一致，依托一阶段
	锅炉房	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，共设置11台锅炉，其中5台15t/h 燃天然气蒸汽锅炉（4用1备）和 6台 1000 万大卡导热油锅炉（5用1备）	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，设置 7 台锅炉，3 台 10t/h燃天然气蒸汽锅炉（2 用 1 备）； 2 台导热油锅炉（500 万大卡），目前尚未使用； 2 台导热油锅炉（1200 万大卡），其中一台尚未使用	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，设置 7 台锅炉，3 台 10t/h燃天然气蒸汽锅炉（一阶段已验收2台）； 2 台500 万大卡导热油锅炉（1用1备）； 2 台导热油锅炉（1200 万大卡），其中1台一阶段已验收	项目锅炉由原有的5台15t/h燃天然气蒸汽锅炉变更为3台 10t/h燃天然气蒸汽锅炉，6台 1000万大卡导热油锅炉变更为2台500万卡导热油锅炉和3台1200万卡导热油锅炉；改建内容仅涉及锅炉型号变化，数量及总功率变小，燃料类别和用量以及污染物排放量均未增加，不属于重大变动
	供电	由 220kV塘边变电站引入	由 220kV塘边变电站引入	/	与环评一致，依托一阶段

工程类别	项目内容及规模（环评）	一阶段验收内容	项目内容及规模（实际）	备注
供水	水源由厦门市同安区自来水厂供应，拟从市政给水干管接入，供生产用水、生活用水和消防用水等	水源由厦门市同安区自来水厂供应，拟从市政给水干管接入，供生产用水、生活用水和消防用水等	/	与环评一致，依托一阶段
排水	雨污分流；雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；生产废水经厂内污水处理站处理达标后排入洪塘污水处理厂；生活污水、食堂废水分别经化粪池、食堂废水处理站处理后排入洪塘污水处理厂	雨污分流；雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；生产废水经厂内污水处理站处理达标后排入洪塘污水处理厂；生活污水、食堂废水分别经化粪池、食堂废水处理站处理后排入洪塘污水处理厂	/	与环评一致，依托一阶段
供气	以天然气作为燃料由市政天然气管道供气	以天然气作为燃料由市政天然气管道供气	/	与环评一致，依托一阶段
消防	设置1548m <sup>3</sup> 地上一层消防水池一座及配套泵房	设置1548m <sup>3</sup> 地上一层消防水池一座及配套泵房	/	与环评一致，依托一阶段
通风	所有生产、生活建筑物内均以自然通风为主。涂布车间有设备散热层、变配电房、更衣房等安装轴流风机进行换气	所有生产、生活建筑物内均以自然通风为主。涂布车间有设备散热层、变配电房、更衣房等安装轴流风机进行换气	/	与环评一致，依托一阶段
环保工程	生活区共建14个100m <sup>3</sup> 化粪池，生产区共建5个100m <sup>3</sup> 化粪池，生活污水经化粪池后接入市政管网排入洪塘污水处理厂	生活区共建14个100m <sup>3</sup> 化粪池，生产区共建5个100m <sup>3</sup> 化粪池，生活污水经化粪池后接入市政管网排入洪塘污水处理厂	依托一阶段化粪池，生活污水经化粪池后接入市政管网排入洪塘污水处理厂	与环评一致，依托一阶段
	食堂废水处理站2座，处理规模分别为285m <sup>3</sup> /d和225m <sup>3</sup> /d，经处理后接入市政管网排入洪塘污水处理厂	已建设食堂废水处理站1座，处理规模为285m <sup>3</sup> /d，经处理后接入市政管网排入洪塘污水处理厂	食堂废水处理站2座，处理规模分别为285m <sup>3</sup> /d和225m <sup>3</sup> /d，经处理后接入市政管网排入洪塘污水处理厂，其中285m <sup>3</sup> /d食堂废水处理站已验收，225m <sup>3</sup> /d食堂废水处理站经处理后由排放口（DW012）排入市政管网	与环评一致，依托一阶段
	生产废水污水处理站1座，处理规模610m <sup>3</sup> /d，经处理达标后接入市政管网排入洪塘污水处理厂	生产废水污水处理站1座，处理规模610m <sup>3</sup> /d，经处理达标后接入市政管网排入洪塘污水处理厂	依托已有生产废水污水处理站处理，处理规模610m <sup>3</sup> /d，经处理达标后接入市政管网排入洪塘污水处理厂	与环评一致，依托一阶段

工程类别	项目内容及规模（环评）	一阶段验收内容	项目内容及规模（实际）	备注
废气	采用 2 套 NMP 塔式回收装置（水法吸收）处理 Cell NMP 废气，由 4 根（2 座 Cell 厂房各 2 根）15m 高排气筒排放	采用2套NMP塔式回收装置（水法吸收）处理Cell NMP废气，分别由2根（2 座Cell厂房各1根）15m高排气筒（DA001）、15m高排气筒（DA012）排放	采用2套NMP塔式回收装置（水法吸收）处理Cell NMP废气，由 4 根（2 座 Cell 厂房各2根）排气筒排放，在一阶段的基础上，2座Cell 厂房各增加1根23m高排气筒	与环评一致，二阶段排气筒高度所增加，不属于重大变动
	采用三级水洗处理NMP精馏废气，由1根15m高排气筒排放	未建设	未建设	项目分阶段建设，尚未建设
	采用 CO 工艺处理 Cell 厂房非甲烷总烃废气，由 2 根 15m 高排气筒排放	采用CO工艺处理Cell厂房非甲烷总烃废气，由1根15m高排气筒（DA003）排放（1套处理设施尚未建设）	1根采用 CO 工艺处理 Cell 厂房非甲烷总烃废气，由27m高排气筒排放；另1根采用RTO工艺处理，由33m高排气筒排放	二阶段采用 RTO工艺处理，可提高处理效率，且排气筒高度有所增加，提升环保处理措施，不属于重大变更
	搅拌制浆过程产生的非甲烷总烃废气，无组织排放	采用活性炭吸附措施处理非甲烷总烃废气，由分别由1根25m高排气筒（DA006）、1根15m高排气筒（DA013）排放	依托一阶段设施，采用活性炭吸附措施处理非甲烷总烃废气，分别由2根排气筒排放	提升环保处理措施，不属于重大变更
	采用活性炭吸附处理 Pack 厂房非甲烷总烃废气，由1根 27m 高排气筒排放	采用活性炭吸附+CO催化燃烧处理 PACK厂房非甲烷总烃废气，由1根 27m高排气筒（DA004）排放	/	提升环保处理措施，不属于重大变动
	采用水喷淋处理Pack厂房锡焊废气，由2根27m高排气筒排放	采用水喷淋处理Pack厂房锡焊废气，由1根33.5m高排气筒（DA008）排放	/	与环评一致，依托一阶段
	采用单体除尘器处理 Pack 厂房分板粉尘，由1 根 27m 高排气筒排放	采用单体除尘器处理Pack厂房分板粉尘，由1根 33.5m高排气筒（DA016）排放	/	与环评一致，依托一阶段
	采用单体除尘器处理 Pack 厂房镭雕、激光焊粉尘，Cell 厂房模切、分条粉尘，无组织排放	采用单体除尘器处理 Pack 厂房镭雕、激光焊粉尘，Cell 厂房模切、分条粉尘，无组织排放	/	与环评一致，依托一阶段

工程类别	项目内容及规模（环评）	一阶段验收内容	项目内容及规模（实际）	备注
	采用洗涤塔+UV 处理食堂废水处理站与生产废水处理站臭气，由3根（2座食堂废水各1根，1座工业废水1根）15m 高排气筒排放	采用洗涤塔+UV 处理食堂废水处理站与生产废水处理站臭气，分别由 2 根 15m 高排气筒排放（DA002、DA005）	采用洗涤塔+UV 处理食堂废水处理站与生产废水处理站臭气，由3根（2座食堂废水各1根，1座工业废水1根）15m 高排气筒排放，其中食堂废水处理站排气筒（DA002）与生产废水处理站排气筒（DA005）已验收	与环评一致
	厂房设置一台备用的柴油发电机，采用贝斯特颗粒捕集器收集处理，由1根 15m 高排气筒排放	未建设	厂房设置一台备用的柴油发电机，采用贝斯特颗粒捕集器收集处理，由1根15m 高排气筒排放	与环评一致
	采用“冷凝+脉冲布袋器+碱洗+活性炭吸附”处理极片焚烧废气，由1根 27m高排气筒排放	采用“冷凝+脉冲布袋器+碱洗+活性炭吸附” 处理极片焚烧废气，由1根 30m高排气筒（DA007）排放	/	与环评一致，依托一阶段
	采用“洗涤塔+活性炭”处理实验室废气，由2根27m高排气筒排放	未建设	未建设	项目分阶段建设，尚未建设
	/	Pack 成品仓来料抽测通风废气集中收集后采用活性炭吸附措施处理，由 1 根 34m 高排气筒（DA014）排放 危废仓有机废气集中收集后采用活性炭吸附措施处理，由由 1 根 15m 高排气筒（DA015）排放	二阶段未进行Pack模组生产	新增活性炭吸附装置，废气无组织排放改为有组织排放，减少污染物排放，提升环保处理措施，不属于重大变动
噪声	选用低噪声设备，隔声、减振、距离衰减等	厂房隔声、基础减震、距离衰减，种植树木等	选用低噪声设备，厂房隔声、基础减振、距离衰减等	与环评一致
固废	生活垃圾委托环卫部门处置；一般工业固体废物外售综合利用；危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间（危废暂存间设置于电解液仓库内，面积约 217m <sup>2</sup> ），定期委托有相应资质的单位处置	生活垃圾委托环卫部门处置；一般工业固体废物外售综合利用；危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间（危废暂存间设置于电解液仓库内，面积约217 m <sup>2</sup> ），定期委托有相应资质的单位处置	生活垃圾委托环卫部门处置；一般工业固体废物外售综合利用；危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间（危废暂存间设置于电解液仓库内，面积约217 m <sup>2</sup> ），定期委托有相应资质的单位处置	与环评一致
环境风险	事故应急池一座，约400m <sup>3</sup>	事故应急池一座，约600m <sup>3</sup>	依托已有工程，事故应急池一座，约600m <sup>3</sup>	扩大了应急池容积，不属于重大变动

3、项目生产设备与环评相比，详见下表 2-3

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量	一阶段数量	本次验收二阶段数量	备注
—	Cell 厂房（单位：台）				
1	搅拌机	46	15	31	与环评一致
2	涂布机	24	16	8	与环评一致
3	连续冷压机	38	23	15	与环评一致
4	分条机	24	20	4	与环评一致
5	凹版机	24	5	10	-9
6	卷绕机	120	35	44	-41
7	手动 X-ray 机	20	5	9	-6
8	极耳焊接机	40	10	18	-12
9	自动包装机	40	10	20	-10
10	喷码机	40	2	10	-28
11	真空干燥炉	40	11	20	-9
12	自动注液机（转盘式）	40	13	20	-7
13	Baking 机	20	6	13	-1
14	PIEF（含化成柜）	20	16	4	与环评一致
15	PIEF 化成柜	1200	/	/	取消，合并到 PIEF
16	自动 Degassing 机	40	10	25	-5
17	FEF 机	40	10	25	-5
18	ITM	40	10	17	项目分阶段，环评为 OCV1/OCVB，实际为 ITM，已含 OCV 功能，并合并了自动 X-ray 机功能
19	容量机	40	10	25	-5
20	自动 X-ray 机	20	/	/	取消，合并到 ITM 功能

项目 Pack 厂房生产不在本次验收范围，依托一阶段已有生产设备进行生产。

原辅材料消耗及水平衡：

项目原辅材料消耗见下表 2-3。



表 2-3 主要原辅材料消耗表 (Cell 厂房)

序号	名称	单位	环评用量	一阶段数量	本次验收二阶段数量	备注
1	钴酸锂	t	15000	7000	5800	-2200
2	镍钴锰酸锂	t	3000	1400	1350	-250
3	磷酸铁锂	t	8275.4	3800	4220	-255.4
4	石墨	t	25085	12000	10471	-2614
5	铜箔	km <sup>2</sup>	222270	104000	113357	-4913
6	铝箔	km <sup>2</sup>	193111	90700	98400	-4011
7	隔离膜	km <sup>2</sup>	447978	210000	151258	-86720
8	包装铝箔	km <sup>2</sup>	25246	11800	6316	-7130
9	电解液	t	6389.5	3000	3300	-89.5
10	NMP*	t	20000	9400	9075	-1525
11	导电炭黑	t	4152.2	1950	2214	+11.8
12	羧甲基纤维素钠	t	600	280	324	+4
13	苯乙烯-丁二烯聚	t	155	72	83	与环评一致
14	合物	t	2415	1135	1280	与环评一致
15	聚偏二氟乙烯	t	50	0	0	与环评一致
16	(PVDF)	t	1	0.47	0.5	与环评一致
17	阳极助剂	t	28.8	13.5	14	-50
18	油墨	t	10	4.7	5	-0.03
19	无水乙醇	t	15000	7000	5800	-1.3
20	清洗剂	t	3000	1400	1350	-0.3

项目 Pack 厂房生产不在本次验收范围，依托一阶段进行生产。

项目生产过程中，主要能源消耗见表 2-4。

表 2-4 主要能源消耗表

序号	名称	来源	环评设计年用量	一阶段实际年用量	二阶段实际年用量	备注
1	水	kWh/a	525600000	155090000	187589705	项目分阶段建设
2	电	万 t/a	248	102.0426	116.6201143	项目分阶段建设
3	天然气	万 m <sup>3</sup> /d	31.5	12	13.71428571	项目分阶段建设

## 水平衡

### (1) 给水

本项目水源由厦门市同安区自来水厂供应，从市政给水干管接入，供生产用水、生活用水和消防用水等。

#### 1) 生产用水

生产用水包括空调冷却用水、纯水制备用水、生产车间用水、锅炉用水等，均取自市政给水管。

##### ①生产车间用水

二阶段项目生产阴极车间生产用水 8t/d，阳极车间生产用水 10.3t/d，目前项目还未建设隔离膜基材预处理工艺，因此没有隔离膜基材预处理用水。

##### ②纯水与去离子水制备用水

纯水制备过程依靠一阶段现有工程，用水为 257.71t/d。

##### ③冷却用水

项目空调冷却水依靠一阶段现有工程，补充新鲜水量为 2057t/d。

##### ④锅炉用水

现阶段项目设置 7 台锅炉，其中 3 台蒸汽锅炉和 4 台导热油锅炉，以天然气作为燃料。锅炉补充用水 51.4t/d。

##### ⑤精馏 NMP 用水

现阶段项目尚未涉及 NMP 精馏过程，因此尚未涉及该工艺用水。

##### ⑥其他清洗水

部分环节设备需要清洗，清洗用水 11.5t/d。

##### ⑦废气治理设施用水

废气治理设施（洗涤塔）用水量约为 2t/d。

##### ⑧其他用水

绿化用水 61t/d。

#### 2) 生活用水

生活污水主要产生于员工办公、餐饮。本项目职工定员为 7020 人，其中 6200 人在项目内食宿，其余人不在项目内食宿，食堂用水总量为 320t/d，项目目前生活用水量为 1074t/d。

### (2) 排水

#### 1) 生产工艺废水

##### ①生产废水

生产工艺过程排放的废水主要为搅拌、涂布工序清洗罐体废水、SMT 车间清洗废水及车间地面拖洗废水，有阴极车间生产废水，阳极车间生产废水。

阴极生产工艺废水产生量为 7.2t/d；阳极生产工艺废水产生量为 9.27t/d。

②锅炉软化水、锅炉排污水、循环冷却排水

锅炉软化水排水量为 39.74t/d。

废热锅炉排污水为 26.26t/d，循环冷却排水量为 13.48t/d。

③RO/DI 系统排水

纯水制备采用反渗透（RO/DI 系统）工艺产生废水 87.6t/d。

④NMP 精馏废水

现阶段尚未有该工序。

⑤隔离膜基材预处理废水

现阶段尚未有该工序。

⑥废气治理设施废水

废气治理设施废水产生量为 1.8t/d。

⑦其他清洗水

部分环节设备需要清洗，清洗废水 10.35t/d。

2) 生活污水

食堂污水 193.3t/d，其他生活污水 773.3t/d，生活污水总量为 966.6t/d。

项目水平衡图见图 2-1。

表 2-5 本项目水平衡情况

项目	名称	水量 (t/d)	一阶段 (t/d)	总用水量 (t/d)	备注 (t/d)	
给水	生产用水	生产车间用水	18.3	16	34.3	
		纯水与去离子水制备用水	-	257.71	257.71	依托一阶段现有工程
		冷却水	-	2057	2057	依托一阶段现有工程
		锅炉用水	51.4	45	96.4	
		精馏 NMP 用水	0	0	0	未涉及 NMP 精馏过程
		其他清洗用水	11.5	10	21.5	
		废气治理设施用水	2	1.5	3.5	
	生活用水	1074	940.2	2014.2		
	绿化用水	-	61	61	依托一阶段现有工程	
排水	生产排水	生产车间排水	16.47	14.4	30.87	
		纯水与去离子水制备排水	-	87.6	87.6	依托一阶段现有工程
		冷却水	-	23.99	23.99	依托一阶段现有工程
		锅炉排水	39.74	34.8	74.54	
		精馏 NMP 排水	0	0	0	未涉及 NMP 精馏过程

	其他清洗排水	10.35	9	19.35	
	废气治理设施排水	1.8	1.35	3.15	
	生活排水	966.6	846.2	1812.8	

新鲜水 1157.2

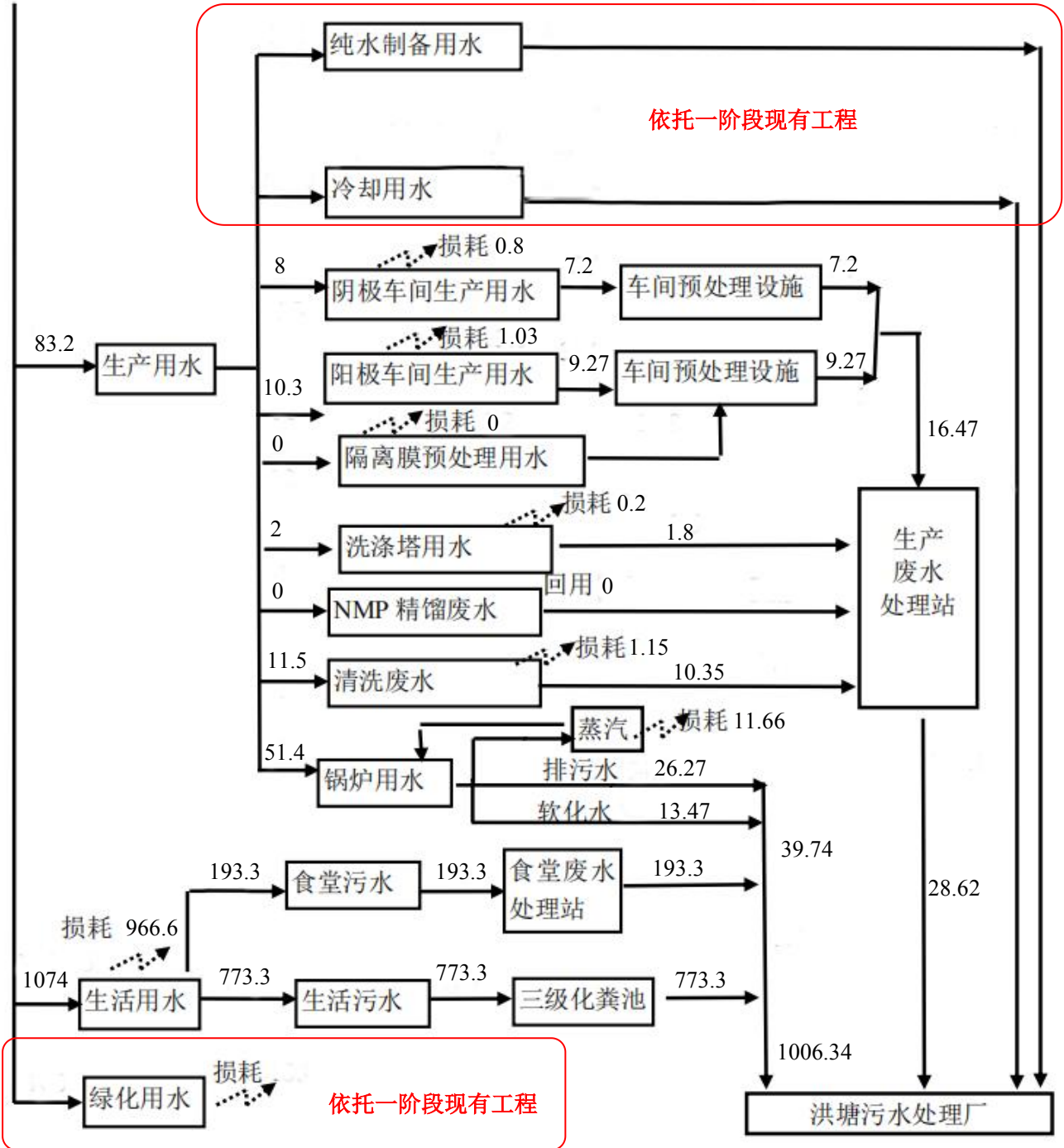


图 2-1 本阶段项目水平衡图 单位 t/d

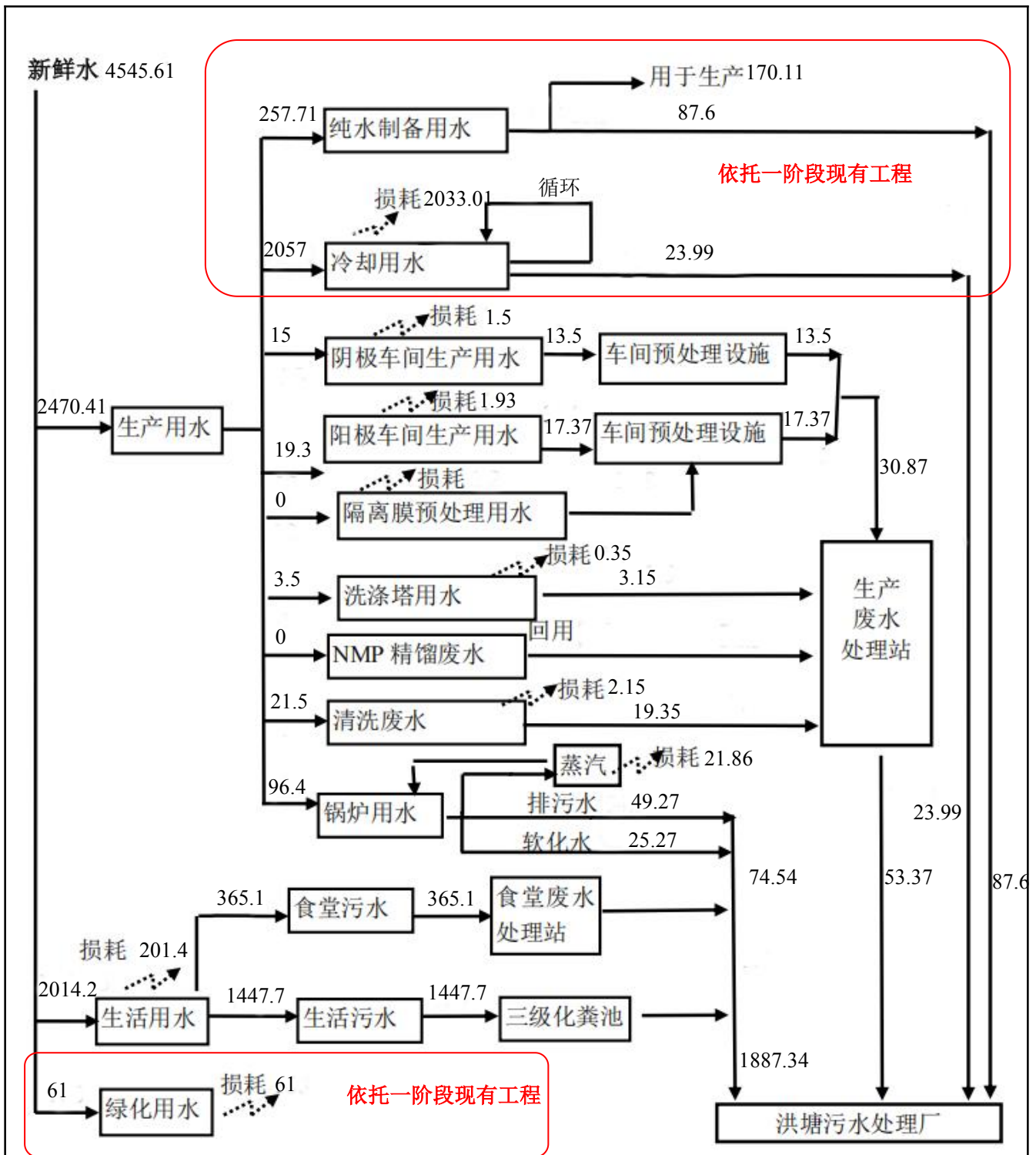


图 2-2 一期项目现阶段水平衡图 单位 t/d

### 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

锂离子电池的主要构成材料包括正负极材料、隔膜材料、电解液等，依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。锂离子电池生产制造工艺流程分为三大工段：一是极片制作，二是电芯制作，三是电池组装。项目极片制作和电芯制作在 Cell 厂房完成，电池组装在 Pack 厂房完成。本次验收仅对 Cell 厂房生产进行验收，项目 Pack 厂房生产不在本次验收范围，依托一阶段进行生产。

极片及电芯在 Cell 厂房生产，生产工艺流程如下：基材预处理→粉料→搅拌→涂布烘干→冷压→预分切→激光模切、分条→阴阳极片→卷绕→极耳焊接→自动包装→缓存期→MIB 烘烤→注液→静置→化成→容量→成型→检测→完成。

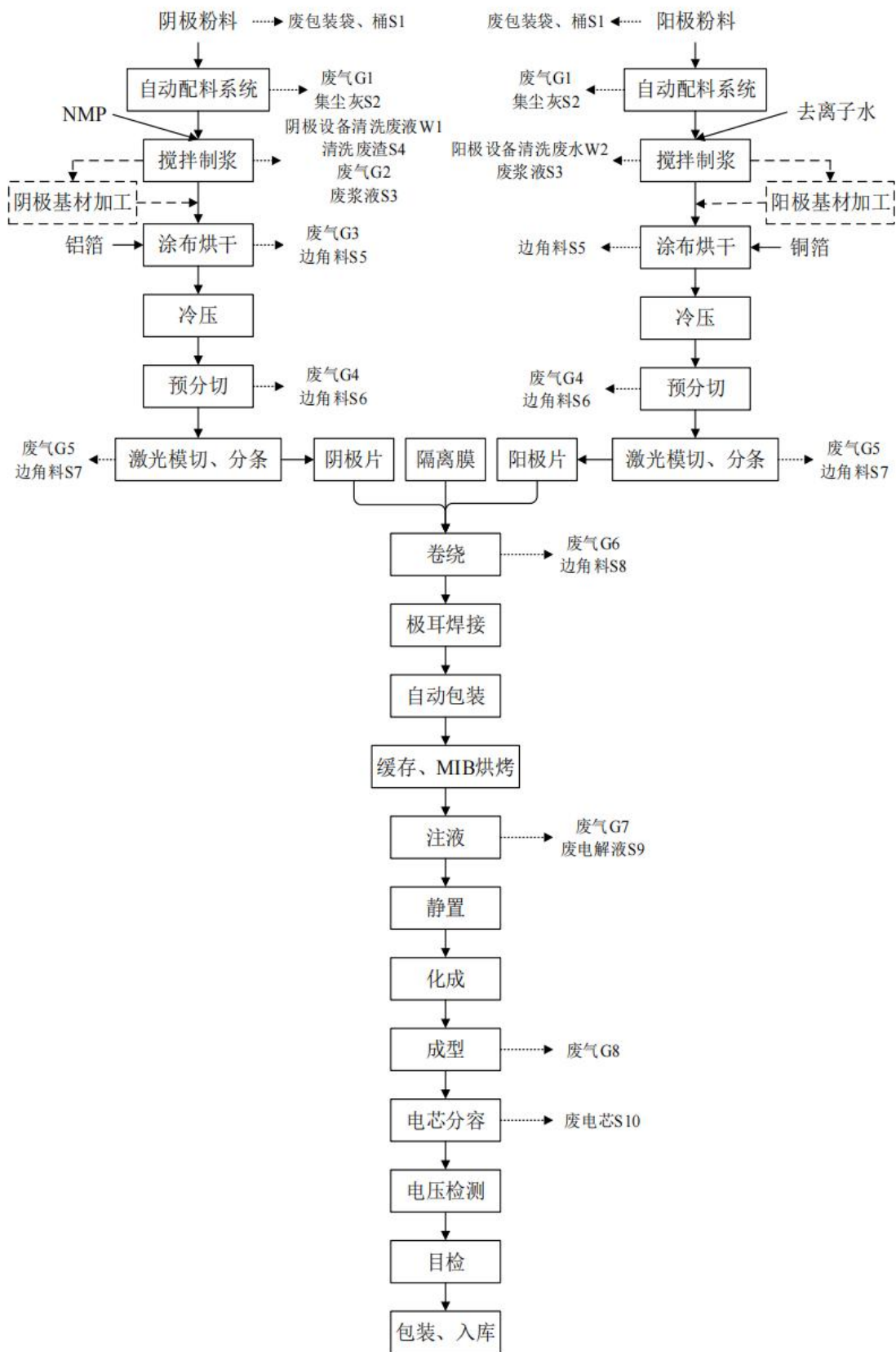


图 2-3 项目生产工艺流程图

## 1. 主要产污环节

表 2-6 二阶段项目生产过程产污环节及治理措施一览表

污染物类别	产污环节	污染物名称	主要污染物	采取的治理措施
废水	阴极搅拌制浆	阴极车间废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷、Ni、Co、Mn	三级沉淀+芬顿氧化+复合混凝沉淀后进入生化处理达标后接入市政污水管网
	阳极搅拌制浆	阳极车间废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷	三级沉淀+混凝沉淀后进入生化系统处理达标后接入市政污水管网
	职工生产生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	经三级化粪池处理后由市政管网排入洪塘污水厂
	食堂	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	食堂废水经厂区食堂废水处理设施处理达标后由市政管网排入洪塘污水厂
	废气处理	废气处理废水	COD、SS、pH	生活污水处理站废气处理废水排入生活污水处理站，其余排入工业废水处理站处理
废气	配料	基材预处理配料粉尘	颗粒物	投料粉尘经单体吸尘器收集处理后尾气返回至车间
	阴极涂布烘干	NMP 废气	非甲烷总烃	塔式回收装置+排气筒
	预分切、激光模切、分条、卷绕	切割粉尘	颗粒物	除尘器处理后尾气返回至车间
	包装、注液、成型	有机废气	非甲烷总烃	收集后使用 CO 工艺处理+排气筒
	无水乙醇擦拭仪器设备	有机废气	非甲烷总烃	无组织排放
	清洗剂擦拭仪器设备	有机废气	非甲烷总烃	活性炭+CO 处理+排气筒
	搅拌罐搅拌	有机废气	非甲烷总烃	活性炭+排气筒
	锅炉燃烧	燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+排气筒
	污水处理站	恶臭	氨、H <sub>2</sub> S	碱洗喷淋+UV 光解+排气筒
NMP 储罐等	有机废气	非甲烷总烃	无组织排放	
固体废物	备料	废包装袋、桶	/	外售（厂家回收）
	配料	集尘灰	废粉料	专用容器收集，固定地点存放，委托相关单位进行处理
	搅拌制浆	废浆液	废浆液	专用容器收集，固定地点存放，委托相关单位进行处理
	阴极搅拌制浆	NMP 废浆液	NMP	一般固废，委托有资质单位处理处置
	涂布烘干	边角料	铝箔（含成型段废包装铝箔）、铜箔	专用容器收集，固定地点存放，委托相关单位进行处理
	预分切	边角料	废极片	



	激光模切、分条	边角料	废极片	
	卷绕	边角料	废极片、废隔膜	
	注液	废电解液	/	
	电芯分容	废电芯	/	
	锅炉、油炉产生	废导热油	/	危废，20 年更换一次，更换后立即由相关资质单位直接外运处置，不在厂区内暂存
	纯水制备	废滤芯	/	专用容器收集，固定地点存放，委托有资质单位进行处理
	阴极、阳极车间废水沉淀池	沉渣	/	
	污水处理站	污泥	/	
	车间废气处理	废活性炭	废活性炭	危废，委托有资质单位进行处理
	职工生产生活	生活垃圾	/	委托有资质单位进行处理
噪声	各生产环境	设备噪声	/	选取低噪声设备，车间隔声，设置减震、软连接等措施

备注：二阶段生产不涉及 Pack 和线路板组装生产。

### 项目变动情况

根据《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）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）的规定，项目变动情况见表 2-7。

表 2-7 项目变动情况一览表

序号	内容	实际建设情况	是否属于重大变动	
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目实际建设中性质没有发生变化，仍然为锂离子电池制造，并且项目地点、性质、规模均未发生变化。	否	
2	生产、处置或能力增大 30%及以上的	项目为分阶段验收项目，不存在生产、处置或储存能力增大情况。	否	
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目为分阶段验收项目，不存在生产、处置或储存能力增大情况。	否	
4	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	本项目实际生产规模未发生变化。	否	
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	厂址未发生变化，为分阶段验收项目，建设地点与原环评一致，项目未导致环境防护距离范围变化，未新增敏感点。	否	
6	新增产品品种或生产工艺（含主	(1) 新增排放污染物种类	项目为分阶段验收项目，不涉及相关(1)、(2)、(3)、(4)相关问题；原环评	否

	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:	(2) 废水第一类污染物排放量增加	设计天然气锅炉(导热油炉)建设内容为:15t/h 锅炉 5 台、1000 万大卡导热油炉 6 台。拟将天然气锅炉(导热油炉)建设内容改为:10t/h 锅炉 3 台、500 万大卡导热油炉 2 台,1200 万大卡导热油炉 3 台。改建内容仅涉及锅炉型号变化,数量及总功率变小,燃料类别和用量以及污染物排放量均未增加,该情形不属于重大变动,无需重新开展环境影响评价,纳入排污许可证管理,并于 2022 年 12 月 15 日取得厦门市同安生态环境局《关于厦门新能安科技有限公司天然气锅炉变更情况的复函》确定(见附件 5)	否
		(3) 其他污染物排放量增加 10%及以上的		否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的		物料运输、装卸、贮存方式均与环评一致,无变动情况。	否
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		项目生产过程中废气、废水污染防治措施未发生变化。 废水污染防治措施未发生变化,未导致第 6 条中所列情形;项目搅拌制浆过程产生的非甲烷总烃废气由原环评中无组织排放变为采用集中收集后经活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放;危废仓库的无组织有机废气由无组织排放变为采用集中收集后采用活性炭吸附措施处理后通过排气筒排放;属于废气无组织排放改为有组织排放和污染防治措施强化,不属于重大变化。 其他废气污染防治措施未发生变化,未导致第 6 条中所列情形,大气污染物无组织排放量未增加。	否
9	新增废水直接排放口:废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的		项目不涉及新增废水直接排放口	否
10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气高度降低 10%及以上的		项目生产过程中废气无组织排放改为有组织排放,不涉及新增主要废气排放口	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的		项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单位单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的		项目固体废物利用处置方式未发生变化	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的		项目建设事故应急池一座由原环评设计的容积 400m <sup>3</sup> ,扩大为 600m <sup>3</sup> ,提升了环境风险防范能力	否

综上所述,项目现状较原环评内容没有重大改变,不属于重大变动的范围,可正常纳入竣工环境保护验收管理。

表三：主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

(1) 生产废水

①阳极极片生产废水

本项目阳极极片生产废水单独收集处理，采用车间旁三级沉淀池沉淀处理后再加“混凝沉淀”工艺预处理后自流进入厂区生产废水处理站的生化处理系统，生化处理采用“水解酸化+A2O+二沉池”处理工艺。

②阴极极片生产废水处理工艺

本项目阴极极片生产废水除了在车间内采取“三级沉淀”处理后，再采用“Fenton 氧化+混凝沉淀”工艺预处理去除镍、钴、锰等重金属离子后进入生化系统，生化系统采用“水解酸化+A2O+二沉池”生化处理工艺。

③其他生产废水处理工艺

其他生产废水直接进入本项目污水处理厂生化系统（“水解酸化+A2O+二沉池”）进行处理。

项目生产废水处理工艺流程图见图 3-1。

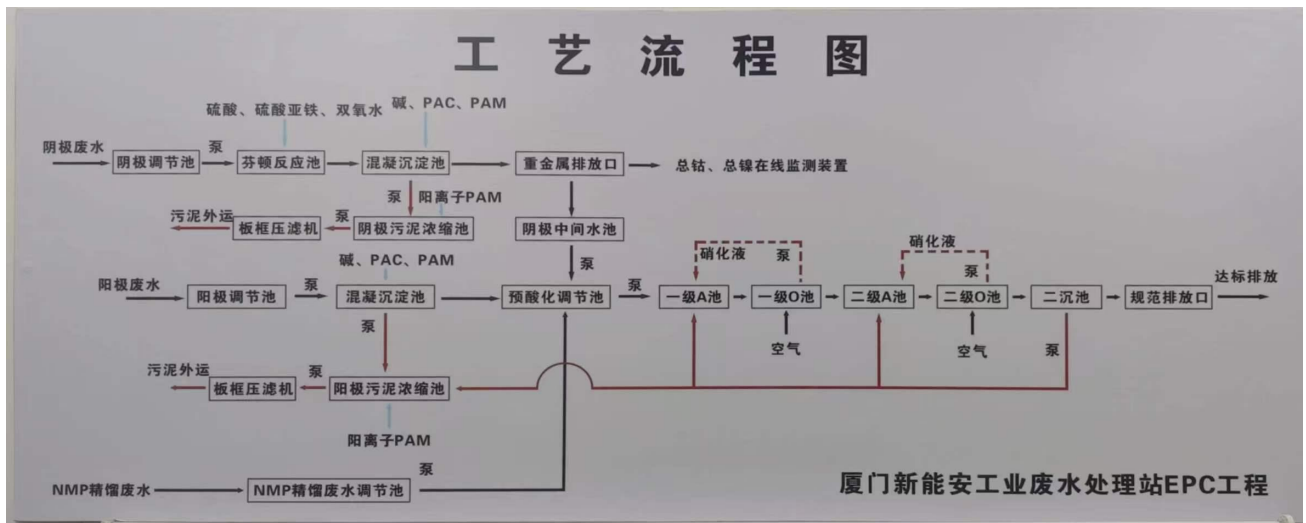


图 3-1 项目生产废水处理工艺流程图

(2) 生活污水

项目食堂废水经食堂废水处理设施处理、生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，纳入洪塘污水处理厂进一步处理。生活污水处理工艺流程图见图 3-2。

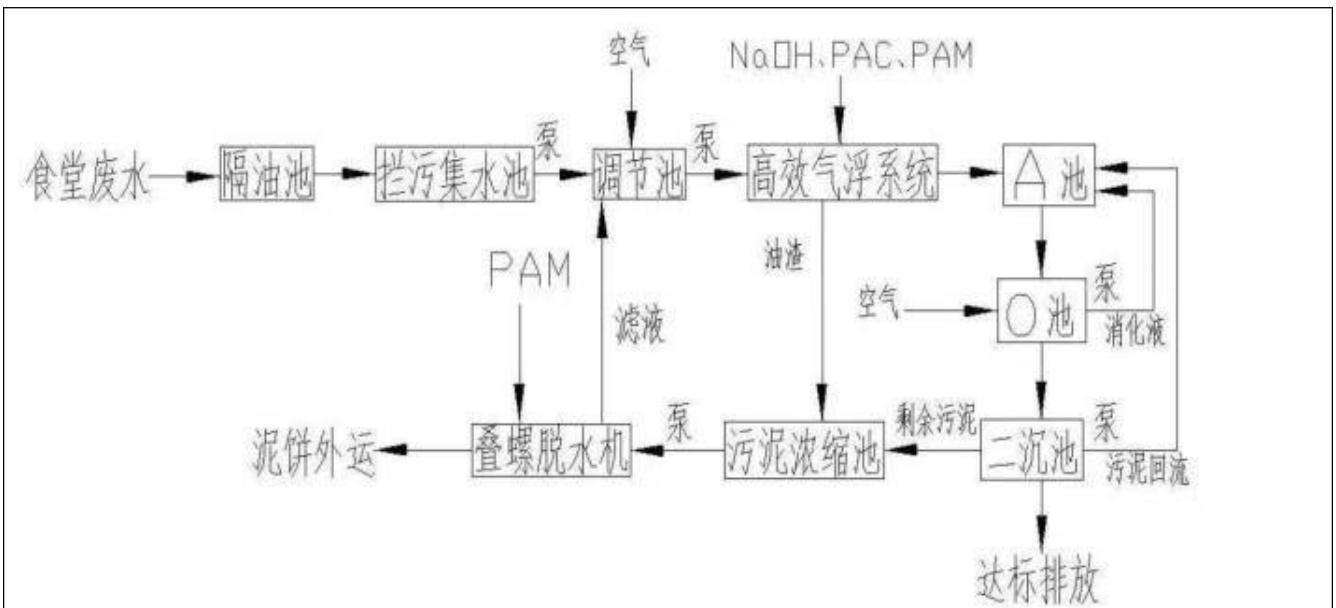


图 3-2 项目生活污水处理工艺流程图

## 2、废气

二阶段废气污染源主要包括阴极涂布 NMP 废气、注液废气、锅炉废气、污水处理站恶臭气体等。Pack 车间为一阶段已验收项目，本次验收不涉及 Pack 车间生产。

### (1) Cell 车间

#### 1) 阴极涂布烘干 NMP 废气

二阶段 Cell 厂房涂布烘干溶剂 NMP 产生挥发废气收集后引入塔式回收装置处理，经处理后，分别由各厂房（Cell1 厂房、Cell2 厂房）NMP 尾气塔排放口 2#（23m 高排气筒）排放。

#### 2) 包装、注液、成型废气

Cell1 厂房包装、注液、成型有机废气经收集后引入碱洗塔+沸石转轮吸附+CO 催化燃烧措施处理，经处理后由 27m 排气筒排放；Cell2 厂房包装、注液、成型有机废气经收集后引入碱洗塔+沸石转轮+RTO 蓄热焚烧炉措施处理，经处理后由 33m 排气筒排放。

#### 3) 搅拌废气

Cell 厂房搅拌罐搅拌有机废气经收集后引入活性炭吸附措施处理后，尾气分别经 24m 的 M1 搅拌罐废气排气筒、24mM2 搅拌罐废气排气筒排放。

### (2) 危废仓库逸散有机废气

危废仓有机废气经收集后引入活性炭吸附措施处理后，尾气分别经 15m 的危废仓应急处置废气排放筒排放。

### (3) 锅炉废气

目前项目共使用锅炉 6 台，3 台 10t/h 燃天然气蒸汽锅炉（一阶段已验收 2 台）、1 台导热油锅炉（500 万大卡，共两台，一用一备）和 2 台导热油锅炉（1200 万大卡，一阶段已验收一台）。分别通过低氮燃烧后蒸汽锅炉 3#通过 30m 高排气筒排放，500 万大卡导热油锅炉 1#

通过 30m 高排气筒排放，1200 万大卡导热油锅炉 3#通过 34m 高排气筒排放。

#### (4) 污水厂恶臭

①厂区工业废水站产生的废气经收集后引入碱洗塔+UV 光解处理措施处理后通过 15m 工业废水站臭气塔排放筒排放。

②厂区食堂废水处理设施产生的废气经收集后引入碱洗塔+UV 光解处理措施处理后通过 15m 食堂废水站臭气塔排放筒 1#排放。

### 3、噪声

项目运营过程中噪声源主要来自厂内机械设备运行产生的设备噪声，设备在选用过程采用低噪声设备，同时进行减振降噪，设消声器，对厂房进行隔声设置从而起到降噪效果，确保厂界噪声稳定达标排放。

### 4、固废

#### (1) 生活垃圾

项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

#### (2) 一般工业固体废物

公司于厂房 S8 及 S2 各设置一处一般工业固废暂存区，面积合计约 870m<sup>2</sup>，设有规范标志牌，一般工业固体废物主要包含原料（粉料）包装袋、桶、集尘灰、极片、废铜箔、废铝箔（含成型段废包装铝箔）、废金属片、阴、阳极粉料、废电芯电池、废浆料、阴极车间沉渣、阳极车间沉渣、污水处理站污泥、废隔离膜、废酒精空瓶、含废油、沾染酒精的抹布废、手套、废交换树脂等，定期交由湖南邦普循环科技有限公司、厦门旭辉循环环保发展有限公司、东莞市万晟包装制品有限公司进行回收处理。

#### (3) 危险废物

公司建设一处危废暂存间，设置于电解液仓库内，面积约 217m<sup>2</sup>。危险废物主要有废电解液、废机油、废线路板、废化学试剂空瓶、废活性炭、含油滤芯、废酸、废催化剂、废导热油。其中废线路板委托福建综循再生资源有限公司处置，其余危废委托福建兴业东江环保科技有限公司处置。

表 3-1 项目固废产生及排放情况

项目	名称	产生量	处置单位
一般工业固废	原料（粉料）包装袋、桶	93.34	旭辉
	集尘灰	62.1	旭辉
	极片、废铜箔、废铝箔（含成型段废包装铝箔）、废金属片	1099	旭辉
	阴、阳极粉料	19.9	湖南邦普
	废电芯电池	535.98	湖南邦普
	废浆料	575.87	湖南邦普

	阴、阳极车间沉渣	7.035	旭辉
	污水处理站污泥	194.34	旭辉
	废隔离膜	244.685	旭辉
	废酒精空瓶/桶	0.85	旭辉
	含废油、沾染酒精的废抹布、手套	7.4	旭辉
	其他一般工业固废	111.6	旭辉
	废离子交换树脂	0.51	旭辉
危险废物	废电解液（HW06 900-404-06）	46.67	兴业东江
	废机油（HW08 900-205-08）	2.355	兴业东江
	废 PCB 板（HW49 900-045-45）	41.5	福建综循
	沾染有毒、感染性化学物质容器（HW49 900-047-49）	100	兴业东江
	废活性炭（HW49 900-039-49）	11.674	兴业东江
	含油滤芯（HW49 900-047-49）	48	兴业东江
	废酸（HW34 900-300-34）	0.5	兴业东江
	废胶黏剂（HW13 900-014-13）	83.79	兴业东江
	废有机溶剂（酒精、助焊剂等）（HW06 900-402-06）	39.24	兴业东江
	废矿物油（HW08 900-200-08）	2.381	兴业东江
	废清洗剂（HW06 900-404-06）	1.2565	兴业东江
	废催化剂（HW50 900-048-50）	0.2	兴业东江
	生活垃圾	1181	旭辉

## 5、环保设施及设施投资情况

### （1）环境风险防范设施

项目于 2023 年 9 月 4 日取得排污许可证，于 2024 年 12 月 19 日重新申请并取得排污许可证（证书编号：91350200MA8TJ86R2M001U）；于 2023 年 7 月 11 日通过厦门市同安生态环境局企业环境应急预案备案，备案编号：350212-2023-023-M。

- 1) 原料仓库内原料分类、分区存放；
- 2) 危险废物暂存间已规范化设置了危险废物标示牌，地面采用水泥硬化及托盘进行防渗；
- 3) 企业设置应急事故池 600m<sup>3</sup>，应急处置物资的储备按应急预案要求配备。建立污染事故报告制度，组织演练。

### （2）规范化排污口、监测设施

本公司已规范建设废气、废水排放口，并预留了方便取样的监测孔、规范化排污口，废气、废水、噪声定期委托监测单位进行监测。



1) 废气

废气排气筒已设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。已在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

2) 废水

项目设置雨水排口、污水排放口，已在排污口附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

3) 固体废物贮存场所

在一般固废贮存场所和危废暂存场所设置规范化的环境保护图形标志牌。

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废气、厂界噪声监测点位）

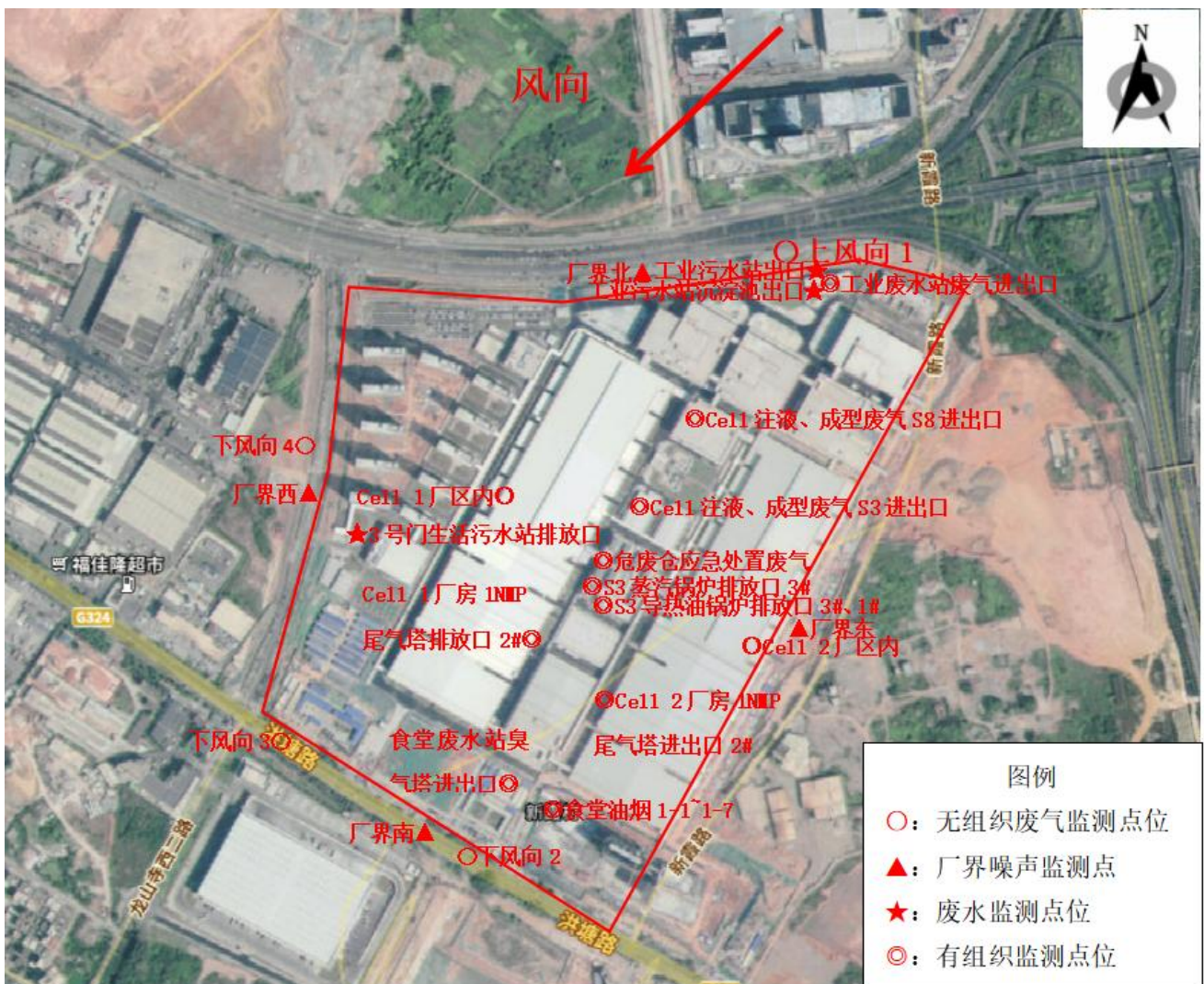


图 3-3 监测点位图

## 表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 1、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目建设符合国家有关产业和环保政策，选址符合要求。大气、声环境质量符合环境功能区划的要求，在认真落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的建设对周围环境的影响是可以接受的，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

#### 2、审批部门审批决定

厦门新能安科技有限公司（地址：厦门火炬高新区(翔安)产业区同龙二路 942 号 411-1）：

你司关于《厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）》(下称“报告表”)的报批申请收悉。根据福建省金皇环保科技有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，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。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。



### 3、环评及批复中环境保护措施落实情况

环评及批复要求中环境保护措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评及批复要求中环境保护措施落实情况

类别	环评及批复要求			实际情况	落实情况	
废气	Cell 厂房 1、 Cell 厂房 2	非甲烷总烃	塔式回收装置	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 新建企业大气污染物排放限值要求,《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 2、表 3 有机气态污染物排气筒、无组织排放监控浓度限值	Cell 厂房涂布烘干溶剂 NMP 产生挥发废气收集后引入塔式回收装置处理,经处理后,分别由各厂房(Cell1 厂房、Cell2 厂房)NMP 尾气塔排放口 2#(23m 高排气筒)排放。 根据本次验收监测结果,非甲烷总烃排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 5 新建企业大气污染排放限值要求。	已落实
	Cell 厂房 1、 Cell 厂房 2	非甲烷总烃	CO 处理设施		Cell1 厂房包装、注液、成型有机废气经收集后引入碱洗塔+沸石转轮吸附+CO 催化燃烧措施处理,经处理后由 27m 排气筒排放;Cell2 厂房包装、注液、成型有机废气经收集后引入碱洗塔+沸石转轮+RTO 蓄热焚烧炉措施处理,经处理后由 33m 排气筒排放。 根据本次验收监测结果,非甲烷总烃排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 5 新建企业大气污染排放限值要求。	已落实
	Pack 厂房	锡及其化合物	水喷淋		分阶段验收,一阶段已验收	/
	Pack 厂房	非甲烷总烃	活性炭		分阶段验收,一阶段已验收	/
	Pack 厂房极片 处理	颗粒物、非甲烷总烃	冷凝+脉冲布袋器+碱洗+活性炭吸附		分阶段验收,一阶段已验收	/
	Pack 厂房	颗粒物	单体除尘		分阶段验收,一阶段已验收	/
	NMP 精馏塔	非甲烷总烃	洗涤塔+活性炭		分阶段验收,一阶段已验收	/
	蒸汽锅炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	拉高排放		《锅炉大气污染物排放	蒸汽锅炉及导热油炉通过低氮燃烧后蒸汽锅炉 3#通过

类别	环评及批复要求			实际情况	落实情况
导热油炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	拉高排放	标准》(GB13271-2014)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求,《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 4 锅炉和生活垃圾焚烧炉大气污染物排放浓度限值	30m 高排气筒排放, 500 万大卡导热油锅炉 1#通过 30m 高排气筒排放, 1200 万大卡导热油锅炉 3#通过 34m 高排气筒排放。 根据本次验收监测结果, 蒸汽锅炉废气和导热油炉废气排放出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建锅炉标准与《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 4 排放限值标准。	已落实
食堂废水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	洗涤塔+UV	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中的表 2 恶臭污染物排放标准值	厂区工业废水站产生的废气和厂区食堂废水处理设施产生的废气均经收集后引入碱洗涤塔+UV 光解处理措施处理后通过 15m 食堂废水站臭气塔排放筒 1#排放。 根据验收监测结果可知, 氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554- 1993)中的表 2 排放标准。	已落实
生产废水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	洗涤塔+UV			已落实
实验室	非甲烷总烃	洗涤塔+活性炭	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 新建企业大气污染物排放限值要求,《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 2、表 3 有机气态污染物排气筒、无组织排放监控浓度限值	分阶段验收, 目前暂未建设完成	/
厂房厂区内无组织	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中排放限值要求: 非甲烷总烃厂区内监控点 1h 平均浓度值、任意一次浓度值	根据本次验收监测结果可知, 厂区内非甲烷总烃符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 3 中的浓度限值(非甲烷总烃排放限值≤4.0mg/m <sup>3</sup> )	已落实
厂界外无组织	非甲烷总烃、颗粒物、H <sub>2</sub> S、	/	颗粒物、非甲烷总烃企业边界监控点浓度执行	根据本次验收监测结果可知, 颗粒物符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 中的浓度限值标	已落实

类别	环评及批复要求			实际情况	落实情况	
		NH <sub>3</sub>		《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 中的浓度限值；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中的表 1 中标准要求	准；非甲烷总烃符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 中的浓度限值标准与《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)表 3 中的浓度限值要求、氨、硫化氢均能符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建厂界标准值要求。	
地表水环境	生产废水	pH、悬浮物、氨氮、COD、总镍、总锰、总钴	①阴极废水：三级沉淀+芬顿氧化+复合混凝沉淀后进入生产废水处理站生化系统处理达标后接入市政污水管网；②阳极废水：三级沉淀+混凝沉淀后进入生产废水处理站生化系统处理达标后接入市政污水管网；③其他生产废水直接进入生产废水处理站生化系统处理达标后接入市政污水管网	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 2 中新建企业污染物排放标准限值	①阴极极片生产废水除了在车间内采取“三级沉淀”处理后，再采用“Fenton 氧化+混凝沉淀”工艺预处理去除镍、钴、锰等重金属离子后进入生化系统，生化系统采用“水解酸化+A2O+二沉池”生化处理工艺； ②阳极极片生产废水单独收集处理，采用车间旁三级沉淀池沉淀处理后再加“混凝沉淀”工艺预处理后自流进入厂区生产废水处理站的生化处理系统，生化处理采用“水解酸化+A2O+二沉池”； ③其他生产废水直接进入本项目污水处理厂生化系统（“水解酸化+A2O+二沉池”）进行处理。 根据本次验收监测结果可知，工业污水站阴极混凝沉淀池出口总钴、总镍均符合《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 2 新建企业水污染物排放限值中的车间或车间处理设施排放口中的限值要求。 生产废水总排口(DW003)pH、CODcr、氨氮、SS、总氮、总磷、总钴、总镍、总锰排放浓度均满足《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 2 新建企业水污染间接排放标准。	已落实
	锅炉软化水	——	直接排入市政污水管网			已落实
	废热锅炉排污水	——	直接排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准要求；氨氮、总磷参照《污水排	①生活污水经化粪池后接入市政管网排入洪塘污水处理厂； ②食堂废水经废水处理站处理后接入市政管网排入洪塘污水处理厂	已落实
	循环冷却排水	——	直接排入市政污水管网			已落实

类别	环评及批复要求			实际情况	落实情况	
	RO/DI 用水	—	直接排入市政污水管网	入城市下水道水质标准》B 等级要求。	根据本次验收监测结果可知，3 号门生活污水站总排口（DW012）pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准限值。	已落实
	生活污水	pH、悬浮物、氨氮、COD、BOD <sub>5</sub> 、总磷、氨氮	食堂含油废水经隔油处理后与经化粪池处理后的生活污水一并排入生活污水处理设施（水解酸化+接触氧化），处理后经市政污水管网纳入洪塘污水处理厂深度处理。			已落实
声环境	厂界噪声	噪声	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	项目运营过程中噪声源主要来自厂内机械设备运行产生的设备噪声，设备在选用过程采用低噪声设备，同时进行减振降噪，设消声器，对厂房进行隔声设置从而起到降噪效果，确保厂界噪声稳定达标排放。根据本次监测结果，项目厂界四周昼间噪声值在 57~62dB dBA 范围内，夜间噪声值在 51~52dB dBA 范围内，厂界南、北和西侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准限值（昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)）要求，厂界东侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类噪声标准限值（昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)）要求。	已落实
固体废物	生活垃圾收集间、工业固废暂存间、危险废物暂存间各 1 处。 生活垃圾：设置垃圾桶收集，收集后由环卫部门运往工业园区垃圾中转站统一处理。一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由供应商回收、外售或委托处置。危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处置，与之签订协议，建立危险废物转移电子联单制度。 一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）中的相关规定。			项目经营过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险固废。 生活垃圾分类收集，由环卫部门统一处理。一般工业固废经分类收集，边角料等外售给湖南邦普循环科技有限公司、厦门旭辉循环环保发展有限公司、东莞市万晟包装制品有限公司再利用。项目危险废物分类收集、贮存于危废暂存间，定期委托福建综循再生资源有限公司处置，福建兴业东江环保科技有限公司处置。		已落实

**表五：验收监测质量保证及质量控制**

**验收监测质量保证及质量控制：**

福建省永正生态科技有限公司已通过省级计量认证(资质认定证书编号：191312050001)。为保证验收监测的准确可靠，所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求进行三级审核。监测期间的样品采样、运输和保存均按照国家相关规定进行，采样及分析方法均采用国家标准方法。参加监测的技术人员均按国家规定，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器等。

**1、监测分析方法**

分析方法首选国家标准分析方法。项目验收监测各项监测因子检测分析方法名称、方法标号或方法来源、分析方法的最低检出限详见表 5-1。

**表 5-1 验收监测采样及分析方法一览表**

检测类别	检测项目	方法编号	方法名称	检出限
废水	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/(无量纲)
	悬浮物	GB 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
	总磷	GB 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	动植物油	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	总钴	HJ 776-2015	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.01mg/L
	总锰	HJ 776-2015	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.004mg/L
无组织废气	硫化氢	GB/T 14678-1993	空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定气相色谱法	0.001mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.168mg/m <sup>3</sup>
	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	10 (无量纲)
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	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	0.07mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	硫化氢	GB/T 14678-1993	空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定气相色谱法	0.001mg/m <sup>3</sup>

	颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	HJ 57-2017	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	HJ/T 398-2007	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	/
	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	10 (无量纲)
	油烟	HJ 1077-2019	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	0.1mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界噪声排放标准	/

## 2、人员资质

所有参与此次验收工作的采样人员与实验室分析人员均按要求进行了培训,通过了相应的考核,均为持证上岗,监测人员详细信息见表 5-2。

表 5-2 监测人员详细信息

监测人员		职称	承担项目	上岗证编号
采样人员	黄潘斌	检测人员	采样	永正生态字第 83 号
	王海涛	检测人员	采样	永正生态字第 167 号
	吴家才	检测人员	采样	永正生态字第 175 号
	黄佳顺	检测人员	采样	永正生态字第 125 号
	郑晓鹏	检测人员	采样	永正生态字第 164 号
	郑晖	检测人员	采样	永正生态字第 152 号
	杨作杼	检测人员	采样	永正生态字第 135 号
	叶智灿	检测人员	采样	永正生态字第 171 号
检测人员	谢小丽	检测人员	检测分析	永正生态字第 44 号
	陈青梅	检测人员	检测分析	永正生态字第 101 号
	林天凤	检测人员	检测分析	永正生态字第 109 号
	揭永彬	检测人员	检测分析	永正生态字第 39 号
	朱宝玲	检测人员	检测分析	永正生态字第 66 号
	陈彩珠	检测人员	检测分析	永正生态字第 89 号
	梁佳敏	检测人员	检测分析	永正生态字第 111 号
	范金燕	检测人员	检测分析	永正生态字第 116 号

	江雄彬	检测人员	检测分析	永正生态字第 121 号
	陈淳淳	检测人员	检测分析	永正生态字第 130 号
	马思敏	检测人员	检测分析	永正生态字第 143 号
	杨浩东	检测人员	检测分析	永正生态字第 142 号
	庄凯玥	检测人员	检测分析	永正生态字第 173 号
	陈仁沅	检测人员	检测分析	永正生态字第 61 号

本次验收监测所使用的仪器设备均通过计量检定，并在有效使用期内。监测项目所使用仪器见表 5-3。

表 5-3 项目主要监测仪器设备一览表

仪器设备编号	仪器设备名称	仪器设备型号	检定/校准日期有效范围
YZST-Q001	可见分光光度计	V-5600	2024.11.10~2025.11.09
YZST-Q002	紫外可见分光光度计	UV-5500PC	2024.11.10~2025.11.09
YZST-Q004-05	便携式 pH 计	PHBJ-260	2024.05.15~2025.05.16
YZST-Q017	电子天平（万分之一）	ME204E/02	2024.11.10~2025.11.09
YZST-Q021	生化培养箱	SHP-250	2024.11.10~2025.11.09
YZST-Q063	红外分光测油仪	JLBG-121u 型	2024.11.10~2025.11.09
YZST-Q072	气相色谱仪（FID/FPD）	GC-2014	2024.11.11~2025.11.10
YZST-Q118-03	酸碱两用滴定管（白色）	50 mL	2024.04.08~2027.04.07
YZST-Q137	气相色谱仪	GC1120（2PIP+FID）	2024.11.11~2025.11.10
YZST-Q139	环境空气综合采样器	崂应 2050	2024.10.06~2025.10.07
YZST-Q139-03	环境空气综合采样器	崂应 2050	2024.10.06~2025.10.07
YZST-Q142	大容量真空箱采样仪	崂应 2083	2024.05.09~2025.05.08
YZST-Q146	电子天平（十万分之一）	SQP Quintix125D-1CN	2024.11.10~2025.11.09
YZST-Q160	林格曼烟气浓度图	QT203M	2024.10.19~2025.10.20
YZST-Q169-03	噪声统计分析仪/多功能声级计	AWA5688	2023.11.28~2024.11.27
YZST-Q046-02	声级校准器	HS6020A	2024.09.25~2025.09.24
YZST-Q218	充电便携采气桶	ZJL-B10S	/
YZST-Q218-01	充电便携采气桶	ZJL-B10S	/
YZST-Q225	大流量烟尘气测试仪	YQ3000-D 型	2024.07.09~2025.07.08
YZST-Q225-01	大流量烟尘气测试仪	YQ3000-D 型	2024.07.09~2025.07.08

YZST-Q226	恒温恒流大气颗粒物综合采样器	MH1205 型	2024.07.09~2025.07.08
YZST-Q226-02	恒温恒流大气颗粒物综合采样器	MH1205 型	2024.07.09~2025.07.08
YZST-Q226-03	恒温恒流大气颗粒物综合采样器	MH1205 型	2024.07.09~2025.07.08
YZST-Q275	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	2024.06.27~2025.06.26
YZST-Q275-01	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	2024.06.27~2025.06.26
YZST-Q230	电感耦合等离子光谱仪	ICAP PRO X	2024.11.11~2025.11.10
YZST-Q231	便携式烟气含湿量检测仪（21代）	MH3041 型	2024.07.10~2025.07.09
YZST-Q141	智能高精度多路流量标准仪	崂应 8051 型	2023.12.19~2024.12.18、 2024.12.18~2025.12.17

### 3、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

#### (1) 废水现场采样过程中的质量保证和质量控制

##### ①基本要求

对不同的监测项目，按选用分析方法中的要求采集质量控制样品。

采样前，保存剂应进行空白试验，其纯度和等级须达到分析的要求；采样器具和样品容器质量应进行抽检，抽检合格方可使用。

##### ②全程序空白样品

按分析方法中的要求采集全程序空白样品，空白测定值应满足分析方法中的要求，一般应低于方法检出限。如分析方法中未明确，每批次水样均应采集全程序空白样品，与水样一起送实验室分析，以判断分析结果的准确性，掌握全过程操作步骤和环境条件对样品的影响。

##### ③现场平行样品

按分析方法中的要求采集现场平行样品。如分析方法中未明确，对均匀样品，凡能做平行双样（除现场监测项目、悬浮物、石油类、动植物油类、微生物等）的监测项目也应采集现场平行样品，每批次水样应采集不少于 10% 的现场平行样品（自动采样除外），样品数量较少时，每批次水样至少做 1 份样品的现场平行样品。当现场平行样品测定结果差异较大时，应对水样进行复核，检查采样和分析过程对结果的影响。

#### (2) 废水实验室分析过程中的质量保证和质量控制

①所有涉及的采样仪器和分析仪器均按照要求检定和校准，并定期的进行期间核查和内部校准。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求三级审核。

②采样仪器在检定有效期内，采样点位的选择符合《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）中质量控制和质量保证有关要求。

③为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠性，监测期间的样品收集、运输和保存均按照相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。水质质控数据汇总见表 5-4。



表 5-4 水质质控数据汇总表


#### 4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气体现场采样过程中的质量保证和质量控制

①固定污染源气态污染物的采样

a) 采集废气样品时，采样管进气口应靠近管道中心位置，连接采样管与吸收瓶的导管应尽可能短，必要时要用保温材料保温。

b) 采样前，在采样系统连接好以后，应对采样系统进行气密性检查，如发现漏气应分段检查，找出问题，及时解决。

②无组织废气采样

采样布点的选择和采样方法符合《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)。

(2) 气体实验室分析过程中的质量保证和质量控制

①所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；

②为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

大气采样器流量校准结果汇总见表 5-5，烟气采样器烟气校准结果汇总见 5-6。有组织废气监测质量控制结果汇总见表 5-7，无组织废气监测质量控制结果汇总见表 5-8。

**表 5-5 大气采样器流量校准结果汇总表**



表 5-6 烟气采样器烟气校准结果汇总表


表 5-7 有组织废气监测质量控制结果汇总表（2024.10.21~2024.11.10）


续表 5-7 有组织废气监测质量控制结果汇总表（2025.01.02~2025.01.08）


表 5-8 无组织废气监测质量控制结果汇总表


**5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

- (1) 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。
- (2) 现场采样、分析人员全部经技术培训、安全教育持证上岗后开展工作。
- (3) 本次监测使用的噪声仪经计量部门检定并在有效期内，噪声仪在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的示值灵敏度相差不大于 0.5dB，符合质控要求。
- (4) 本次监测过程从采样、分析、数据处理均按《声环境质量标准》中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。
- (5) 所有监测数据、采样记录、分析记录全部经采样人员及分析人员、质控负责和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

噪声仪器校验表见表 5-6。

表 5-6 噪声监测质量控制措施


## 表六：验收监测内容

验收监测内容：

### 1、验收检测内容

依据环评文本及批复，结合现场勘查结果，确定验收内容，本次验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 验收采样方案

检测类别	检测点位	检测频次	检测项目
废水	3 号门生活污水站总排口 (DW012) (出口)	4 次/天, 共 2 天	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、 氨氮、总氮、总磷、动植物油
	工业污水站出口		pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、 氨氮、总氮、总磷、总钴、总锰、总镍
	工业污水站阴极混凝沉淀池 出口		
无组织废 气	厂界上风向 1	3 次/天, 共 2 天	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃
	厂界下风向 2		
	厂界下风向 3		
	厂界下风向 4		
	厂区内 (Cell1)	4 次/天, 共 2 天	非甲烷总烃
	厂区内 (Cell2)		
有组织废 气	工业废水站废气 (进口)	3 次/天, 共 2 天	氨、硫化氢、臭气浓度
	工业废水站废气 (出口)		
	食堂废水站臭气塔排放口 2# (进口)		
	食堂废水站臭气塔排放口 2# (出口)		非甲烷总烃
	Cell1 厂房 NMP 尾气塔排放 口 2#		
	Cell2 厂房 NMP 尾气塔排放 口 2# (进口)		
有组织废 气	Cell2 厂房 NMP 尾气塔排放 口 2# (出口)	3 次/天, 共 2 天	非甲烷总烃
	Cell 注液、成型废气排放口 S3		
	Cell 注液、成型废气排放口 S8(进口)		
	Cell 注液、成型废气排放口 S8		
	Cell 搅拌罐废气 M1 (进口)		
	Cell 搅拌罐废气 M1 (出口)		
	Cell 搅拌罐废气 M2 (进口)		

	Cell 搅拌罐废气 M2 (出口)		
	危废仓应急处置废气 (进口)		
	危废仓应急处置废气 (出口)		
	M1 真空废气进口 (S3 进口)		
	M1C100 拉废气进口 (S3 进口)		
	M2 真空废气进口 (S3 进口)		
	M2 有机废气进口 (S3 进口)		
	S3 蒸汽锅炉排放口 3#		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 (1 次/天)
	S3 导热油锅炉排放口 3#		
	S3 导热油锅炉排放口 1#		
	油烟废气排放口 1	5 次/天, 共 2 天	油烟
	油烟废气排放口 2		
	油烟废气排放口 3		
	油烟废气排放口 4		
	油烟废气排放口 5		
	油烟废气排放口 6		
	油烟废气排放口 7		
工业企业厂界环境噪声	厂界 1	昼夜各 1 次/天, 共 2 天	工业企业厂界环境噪声
	厂界 2		
	厂界 3		
	厂界 4		

2、验收期间气象条件

表 6-2 验收监测期间气象参数


### 3、验收监测点位图

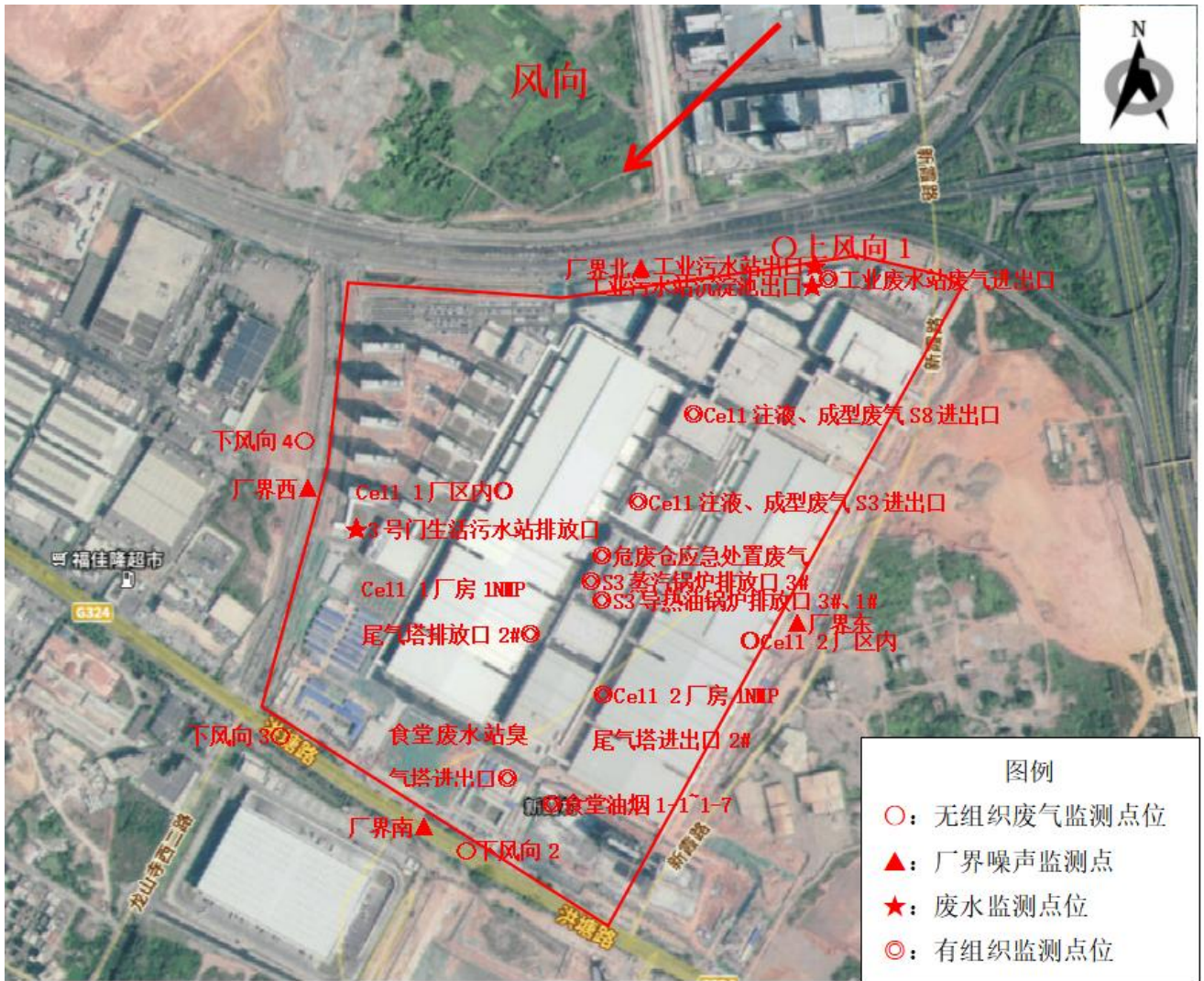


图 6-1 采样点位布置图



## 表七：验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录：

厦门新能安科技有限公司厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）二阶段竣工环境保护验收监测工作于 2024 年 10 月 21 日~2024 年 10 月 26 日、2024 年 11 月 05 日~2024 年 11 月 06 日、2025.01.02~2025.01.04 进行。

验收监测期间，主体设施与配套的环保设施运行正常，工况稳定。监测时工况记录见附件 6。

### 验收监测

#### 1、废水

项目阴极车间生产废水、阳极车间生产废水经收集后，按照分质处理的原则进行预处理后（阴极废水采取“催化氧化+混凝沉淀”工艺预处理后再进入后续的混合废水处理系统（即生化处理工段）；阳极废水采取“混凝沉淀”工艺预处理后再进入混合废水处理系统（即生化处理工段）；洗涤塔用水与 NMP 精馏废水、清洗废水一同排入厂区生产废水处理站处理后与纯水制备废水、循环冷却排水、锅炉软化水、锅炉排污水收集进入市政污水管网最后纳入洪塘污水处理厂深度处理。职工生活污水经化粪池处理由市政管网排入洪塘污水厂（一阶段已验收）；食堂含油废水经食堂污水处理站（2 座，285m<sup>3</sup>/d（一阶段已验收）和 225m<sup>3</sup>/d）处理后，由市政管网排入洪塘污水厂。

监测结果见表 7-1。

表 7-1 废水检测结果

验收期间，3 号门生活污水站总排口（DW012）pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准限值。

工业污水站阴极混凝沉淀池出口总钴、总镍均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染物排放限值中的车间或车间处理设施排出口中的限值要求。

生产废水总排口（DW003）pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SS、总氮、总磷、总钴、总镍、总锰排放浓度均满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染间接排放标准（现阶段项目排水基准约 0.33m<sup>3</sup>/万 Ah<0.8m<sup>3</sup>/万 Ah）。

2、有组织废气监测结果见表 7-2~表 7-13（表 7-2~表 7-8 为生产车间和危废间废气，表 7-9~表 7-10 为蒸汽锅炉和导热油炉废气，表 7-11~7-12 为工业污水站和食堂废水站废气，表 7-13 为食堂油烟废气）。

#### 2.1 生产车间和危废间废气

①二阶段 Cell 厂房涂布烘干溶剂 NMP 产生挥发废气收集后引入塔式回收装置处理，经处理后，分别由各厂房（Cell1 厂房、Cell2 厂房）NMP 尾气塔排放口 2#（23m 高排气筒）排

放。

根据表 7-2~表 7-3 检测结果，在验收监测期间，二阶段 Cell 厂房 NMP 尾气排气筒非甲烷总烃排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染排放限值要求。

②Cell1 厂房包装、注液、成型有机废气经收集后引入碱洗塔+沸石转轮吸附+CO 催化燃烧措施处理，经处理后由 27m 排气筒排放；Cell2 厂房包装、注液、成型有机废气经收集后引入碱洗塔+沸石转轮+RTO 蓄热焚烧炉措施处理，经处理后由 33m 排气筒排放。

根据表 7-4~表 7-5 检测结果，在验收监测期间，包装、注液、成型有机废气排气筒非甲烷总烃排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染排放限值要求。

③Cell 厂房搅拌罐搅拌有机废气经收集后引入活性炭吸附措施处理后，尾气分别经 24m 的 M1 搅拌罐废气排气筒、24mM2 搅拌罐废气排气筒排放。

根据表 7-6~表 7-7 检测结果，在验收监测期间，Cell 搅拌罐废气排气筒非甲烷总烃排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染排放限值要求。

④危废仓有机废气经收集后引入活性炭吸附措施处理后，尾气分别经 15m 的危废仓应急处置废气排放筒排放。

根据表 7-8 检测结果，在验收监测期间，危废仓应急处置废气排气筒非甲烷总烃排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染排放限值要求。

表 7-2 有组织废气检测结果（Cell1 厂房 NMP 尾气塔排放口 2#）

表 7-3 有组织废气检测结果（Cell2 厂房 NMP 尾气塔排放口 2#）

表 7-4 有组织废气检测结果（Cell 注液、成型废气排放口 S3）

表 7-5 有组织废气检测结果（Cell 注液、成型废气排放口 S8）

表 7-6 有组织废气检测结果（Cell 搅拌罐废气 M1）

表 7-7 有组织废气检测结果（Cell 搅拌罐废气 M2）

表 7-8 有组织废气检测结果（危废仓应急处置废气）

## 2.2 蒸汽锅炉和导热油炉废气

目前项目共使用锅炉 6 台，3 台 10t/h 燃天然气蒸汽锅炉（一阶段已验收 2 台）、1 台导热油锅炉（500 万大卡，共两台，一用一备）和 2 台导热油锅炉（1200 万大卡，一阶段已验收一台）。分别通过低氮燃烧后蒸汽锅炉 3#通过 30m 高排气筒排放，500 万大卡导热油锅炉 1#通过 30m 高排气筒排放，1200 万大卡导热油锅炉 3#通过 34m 高排气筒排放。

由表 7-9~表 7-10 可知，在验收监测期间，蒸汽锅炉废气和导热油炉废气排放出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新

建锅炉标准与《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 4 排放限值标准。

表 7-9 有组织废气检测结果（S3 蒸汽锅炉废气）

表 7-10 有组织废气检测结果（S3 导热油锅炉废气）

### 2.3 工业污水站和食堂废水站废气

①厂区工业废水站产生的废气经收集后引入碱洗塔+UV 光解处理措施处理后通过 15m 工业废水站臭气塔排放筒排放。

由表 7-11 可知，在验收监测期间，厂区工业废水站产生的废气氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中的表 2 排放标准。

②厂区食堂废水处理设施产生的废气经收集后引入碱洗塔+UV 光解处理措施处理后通过 15m 食堂废水站臭气塔排放筒 1#排放。

由表 7-12 可知，在验收监测期间，厂区食堂废水处理设施产生的废气氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中的表 2 排放标准。

表 7-11 有组织废气检测结果（工业废水站废气）

表 7-12 有组织废气检测结果（食堂废水站废气）

### 2.4 食堂油烟废气

由表 7-13 可知，在验收监测期间，项目食堂各油烟出口油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准。

表 7-13 有组织废气检测结果（油烟）

续表 7-13 有组织废气检测结果（油烟）

## 3、无组织废气排放结果见表 7-14~表 7-15。

表 7-14 无组织废气检测结果

表 7-15 无组织废气检测结果（厂内密闭设施外）

根据表 7-14 验收监测结果可知，验收监测期间，项目无组织下风向硫化氢和臭气浓度均未检出，氨的最大值为： $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准值要求；非甲烷总烃的最大值为： $0.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 中的浓度限值标准与《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 中的浓度限值要求；颗粒物的最大值为： $0.268\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 中的浓度限值标准。

根据表 7-15 验收监测结果可知，厂区内密闭设施外非甲烷总烃排放浓度最大值为  $0.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 中的浓度限值（非甲烷总烃排放限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 4、噪声监测结果见表 7-16。

表 7-16 厂界噪声监测结果

根据表 7-16 噪声监测结果，项目厂界四周昼间噪声值在 57~62dB dB(A)范围内，夜间噪声值在 51~52dB dB(A)范围内，厂界南、北和西侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准限值（昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)）要求，厂界东侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类噪声标准限值（昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)）要求。

## 5、固体废物

### （1）生活垃圾

项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

### （2）一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要包含原料（粉料）包装袋、桶、集尘灰、极片、废铜箔、废铝箔（含成型段废包装铝箔）、废金属片、阴、阳极粉料、废电芯电池、废浆料、阴极车间沉渣、阳极车间沉渣、污水处理站污泥、废隔离膜、废酒精空瓶、含废油、沾染酒精的抹布废、手套、废交换树脂等，定期交由湖南邦普循环科技有限公司、厦门旭辉循环环保发展有限公司、东莞市万晟包装制品有限公司进行回收处理。

（3）危险废物：项目产生的危险废物主要有废电解液、废机油、废线路板、废化学试剂空瓶、废活性炭、含油滤芯、废酸、废催化剂、废导热油。其中废线路板委托福建综循再生资源有限公司处置，其余危废委托福建兴业东江环保科技有限公司处置。

## 6、总量核算

项目生产废水依托一阶段已有处理设施，项目目前生产废水排放量为 53.37t/d，根据本报告表 7-1 中工业污水站出口的生产废水排放浓度计算，项目生产废水污染物排放量汇总见表 7-17。

**表 7-17 项目废水污染物排放量汇总一览表**

项目一阶段已验收 S3 蒸汽锅炉排放口 1#、S3 蒸汽锅炉排放口 2#、S3 导热油锅炉排放口 2#，本次验收新增锅炉排放口有：S3 蒸汽锅炉排放口 3#、S3 导热油锅炉排放口 1#、S3 导热油锅炉排放口 3#，项目生产废气污染物排放量汇总见表 7-18。

**表 7-18 项目废气污染物排放量汇总一览表**

综上，现阶段项目废水污染物排放量和废气污染物排放量均低于原环评废水污染物排放量和废气污染物排放批复量，满足总量控制指标要求。

## 表八：验收监测结论

### 验收监测结论：

厦门新能安科技有限公司新能安锂离子电池生产基地项目（一期）二阶段竣工环保验收监测于 2024.10.21~2024.10.26、2024.11.05~2024.11.06、2025.01.02~2025.01.04 进行，监测期间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生产工况的要求，企业各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。

#### 1、环保设施调试运行效果

##### （1）废水

项目阴极车间生产废水、阳极车间生产废水、隔离膜预处理废水经收集后，按照分质处理的原则进行预处理后（阴极废水采取“催化氧化+混凝沉淀”工艺预处理后再进入后续的混合废水处理系统（即生化处理工段）；阳极废水采取“混凝沉淀”工艺预处理后再进入混合废水处理系统（即生化处理工段）；隔离膜基材预处理废水采用与阳极生产废水相同的工艺处理），与洗涤塔用水、NMP 精馏废水、清洗废水一同排入厂区生产废水处理站处理后与纯水制备废水、循环冷却排水、锅炉软化水、锅炉排污水收集进入市政污水管网最后纳入洪塘污水处理厂深度处理。职工生活污水经化粪池处理由市政管网排入洪塘污水厂（一阶段已验收）；食堂含油废水经食堂污水处理站（2 座，285m<sup>3</sup>/d（一阶段已验收）和 225m<sup>3</sup>/d）处理后，由市政管网排入洪塘污水厂。

由表 7-1 可知，验收期间，3 号门生活污水站总排口（DW012）pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978- 1996）表 4 中三级标准。氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准限值。

工业污水站阴极混凝沉淀池出口总钴、总镍均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染物排放限值中的车间或车间处理设施排出口中的限值要求。

生产废水总排口（DW003）pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SS、总氮、总磷、总钴、总镍、总锰排放浓度均满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染间接排放标准（现阶段项目排水基准约 0.33m<sup>3</sup>/万 Ah<0.8m<sup>3</sup>/万 Ah）。

##### （2）废气

根据表 7-2~表 7-3 检测结果，在验收监测期间，二阶段 Cell 厂房 NMP 尾气排气筒非甲烷总烃排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染排放限值要求。

根据表 7-4~表 7-5 检测结果，在验收监测期间，包装、注液、成型有机废气排气筒非甲烷总烃排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染排放限值要求。

根据表 7-6~表 7-7 检测结果，在验收监测期间，Cell 搅拌罐废气排气筒非甲烷总烃排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染排放限值要

求。

根据表 7-8 检测结果，在验收监测期间，危废仓应急处置废气排气筒非甲烷总烃排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 新建企业大气污染排放限值要求。

由表 7-9~表 7-10 可知，在验收监测期间，蒸汽锅炉废气和导热油炉废气排放出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉标准与《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/ 323-2018）表 4 排放限值标准。

由表 7-11 可知，在验收监测期间，厂区工业废水站产生的废气氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554- 1993）中的表 2 排放标准。

由表 7-12 可知，在验收监测期间，厂区食堂废水处理设施产生的废气氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554- 1993）中的表 2 排放标准。

由表 7-13 可知，在验收监测期间，项目食堂各油烟出口油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准。

根据表 7-14 验收监测结果可知，验收监测期间，项目无组织下风向硫化氢和臭气浓度均未检出，氨的最大值为： $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准值要求；非甲烷总烃的最大值为： $0.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 中的浓度限值标准与《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 中的浓度限值要求；颗粒物的最大值为： $0.268\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 中的浓度限值标准。

根据表 7-15 验收监测结果可知，厂区内密闭设施外非甲烷总烃排放浓度最大值为  $0.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 3 中的浓度限值（非甲烷总烃排放限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### （3）噪声

根据表 7-16 噪声监测结果，项目厂界四周昼间噪声值在 57~62dB dB(A)范围内，夜间噪声值在 51~52dB dB(A)范围内，厂界南、北和西侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准限值（昼间 $\leq 70$  dB(A)，夜间 $\leq 55$  dB(A)）要求，厂界东侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类噪声标准限值（昼间 $\leq 65$  dB(A)，夜间 $\leq 55$  dB(A)）要求。

### （4）固体废物

项目经营过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险固废。

生活垃圾分类收集，由环卫部门统一处理。一般工业固废经分类收集，边角料等外售给湖南邦普循环科技有限公司、厦门旭辉循环环保发展有限公司、东莞市万晟包装制品有限公司再利用。项目危险废物分类收集、贮存于危废贮存间，定期委托福建综循再生资源有限公司处置，福建兴业东江环保科技有限公司处置。

### （5）总量控制

在验收监测期间，现阶段项目废水污染物排放量和废气污染物排放量均低于原环评废水污染物排放量和废气污染物排放批复量，满足总量控制指标要求。

(6) 验收符合性调查

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中“第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”进行判定，具体判定结果见表 8-1。

表 8-1 验收符合性调查一览表

序号	调查内容	调查结果
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	按环评与批复落实，不存在本条提及的情形
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	根据检测结果，污染物排放均符合国家有关环保标准限值要求，不存在本条提及的情形
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生未发生重大变动。
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	不存在本条提及的情形
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	本项目已取得排污许可证
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	项目为分期建设，分期验收项目，本期验收投入的使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主体工程需要的。
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	不存在本条提及的情形
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏。
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	无其他环境保护法律法规等规定不得通过环境保护验收的情况。

根据表 8-1，本项目环境保护设施均不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第二章第八条里的不得验收合格的 9 种情形，符合验收条件。

2、验收结论

本项目严格执行了环评及批复的相关要求，验收期间，项目建设性质、规模、地点、污染防治措施等与原环评及其批复基本一致，项目排放的废气、噪声都已配备了相应的环保设施，且污染物排放验收监测结果均符合国家有关环保标准限值要求，固体废物得到妥善处置，环评与批复要求基本落实到位。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，无不合格项，因此，该项目基本达到国家对建设项目竣工环境保护验收方面的要求。

# 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：厦门新能安科技有限公司

填表人（签字）：

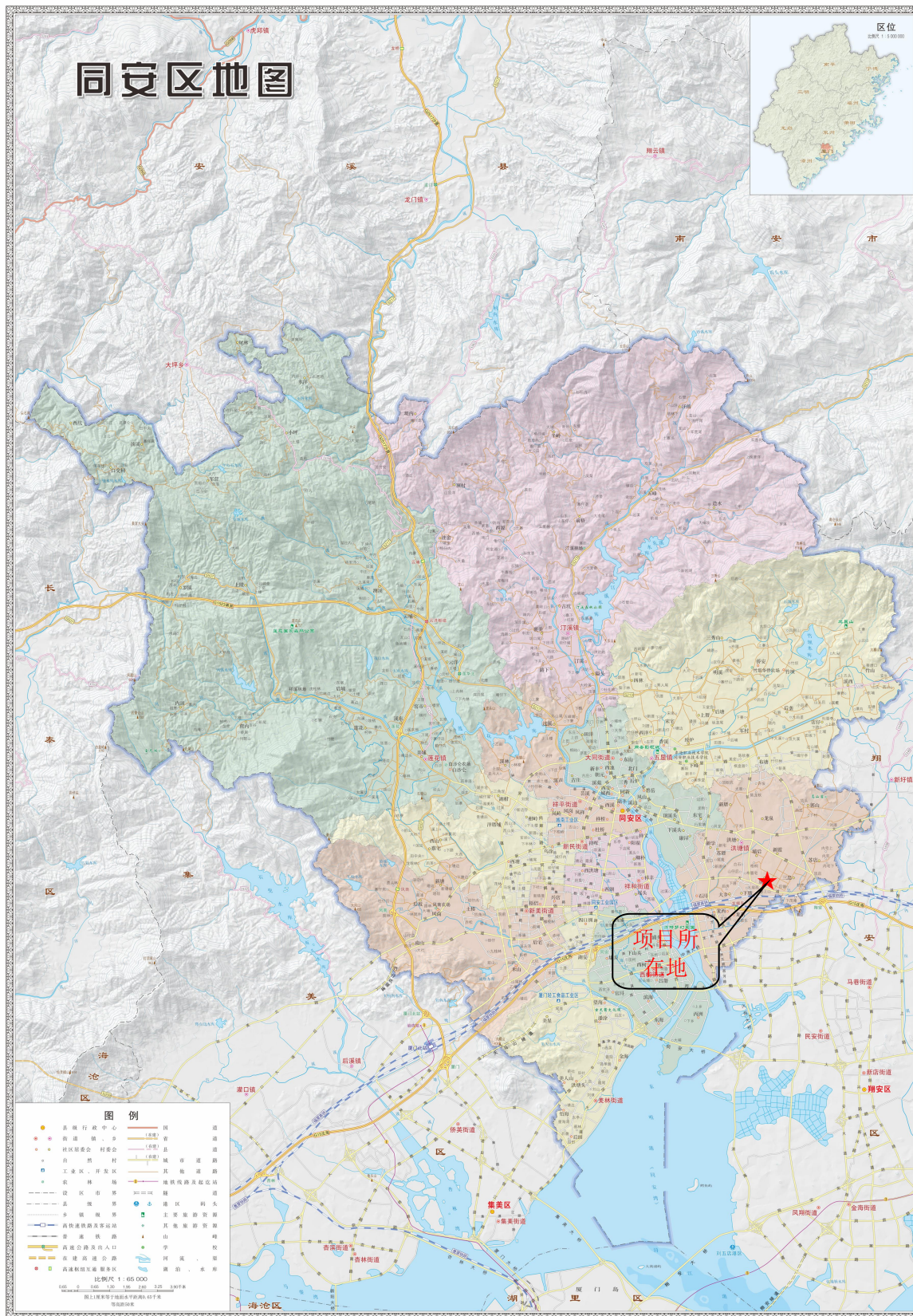
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		厦门新能安锂离子电池生产基地项目（一期）二阶段				项目代码		2110-350298-07-01-386396		建设地点		厦门市火炬高新区同翔高新城洪塘南片区											
	行业类别（分类管理名录）		三十五、电气机械和器材制造业 77、电池制造 384				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E: 118°12'54.962", N: 24°42'37.364"											
	设计生产能力		二阶段生产规模为：6.4GWh/a				实际生产能力		二阶段生产规模为：6.4GWh/a		环评单位		福建省金皇环保科技有限公司											
	环评文件审批机关		厦门市同安生态环境局				审批文号		厦同环审（2022）109号		环评文件类型		建设项目环境影响报告表											
	开工日期		2021年11月24日				竣工日期		2024年5月31日		排污许可证申领时间		2024年2月7日											
	环保设施设计单位		福州宇澄环保工程设计有限公司、深圳市天得一环境科技有限公司等				环保设施施工单位		福州宇澄环保工程设计有限公司、深圳市天得一环境科技有限公司等		本工程排污许可证编号		91350200MA8TJ86R2M001U											
	验收单位		福建省永正生态科技有限公司				环保设施监测单位		/		验收监测时工况		正常											
	投资总概算（万元）		700000				环保投资总概算（万元）		12000		所占比例（%）		1.71											
	实际总投资（万元）		150000				实际环保投资（万元）		2878		所占比例（%）		1.92											
	废水治理（万元）		728		废气治理（万元）		1900		噪声治理（万元）		200		固体废物治理（万元）		50		绿化及生态（万元）		/		其他（万元）		/	
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/				年平均工作时		7920 h/a									
	运营单位			厦门新能安科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91350200MA8TJ86R2M			验收时间			2024年12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																							
	化学需氧量																							
	氨氮																							
	废气																							
	二氧化氯																							
	氮氧化物																							
	工业固体废物																							
与项目有关的其他特征污染物		/																						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1） 3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——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

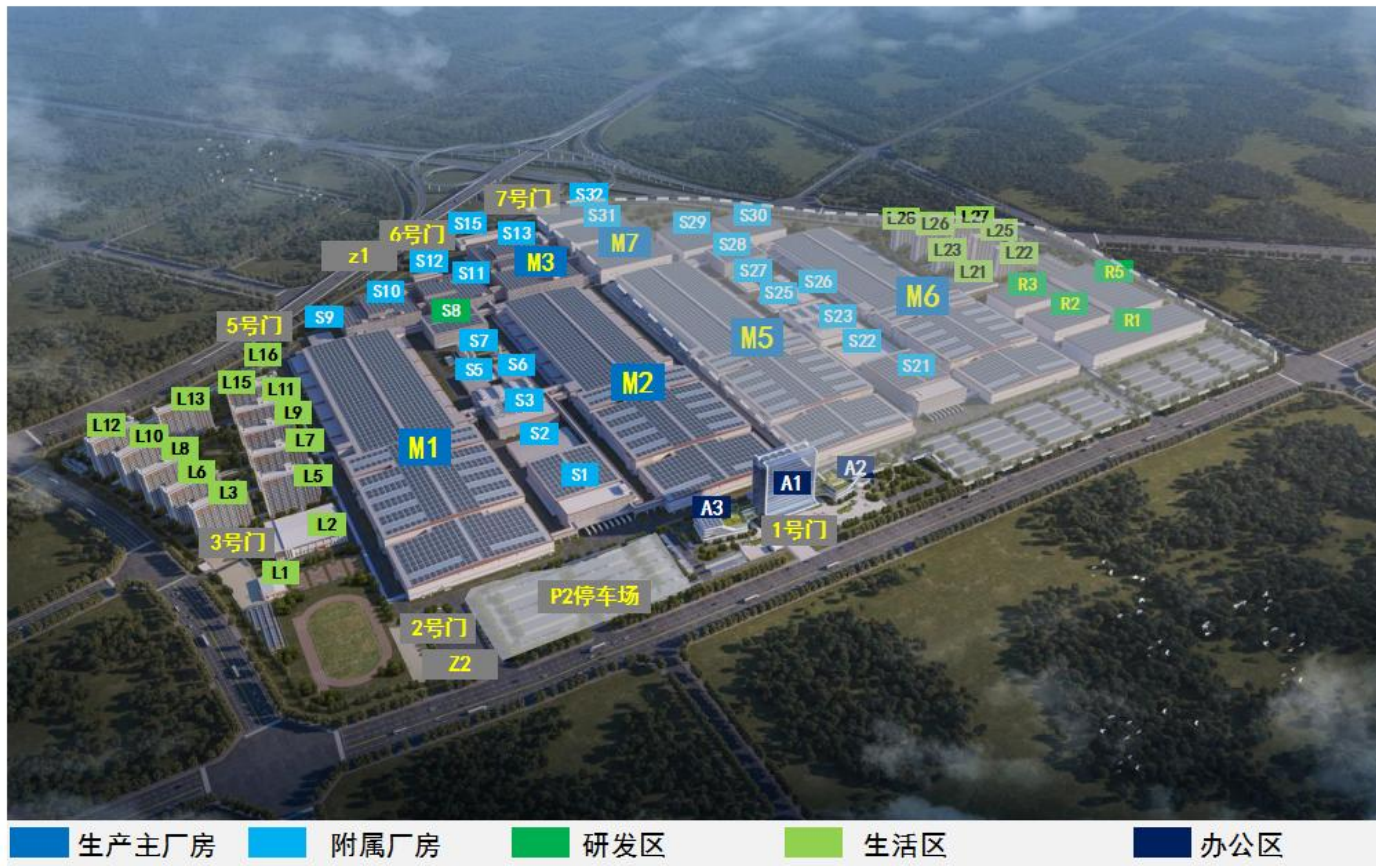


附图 1 项目地理位置图





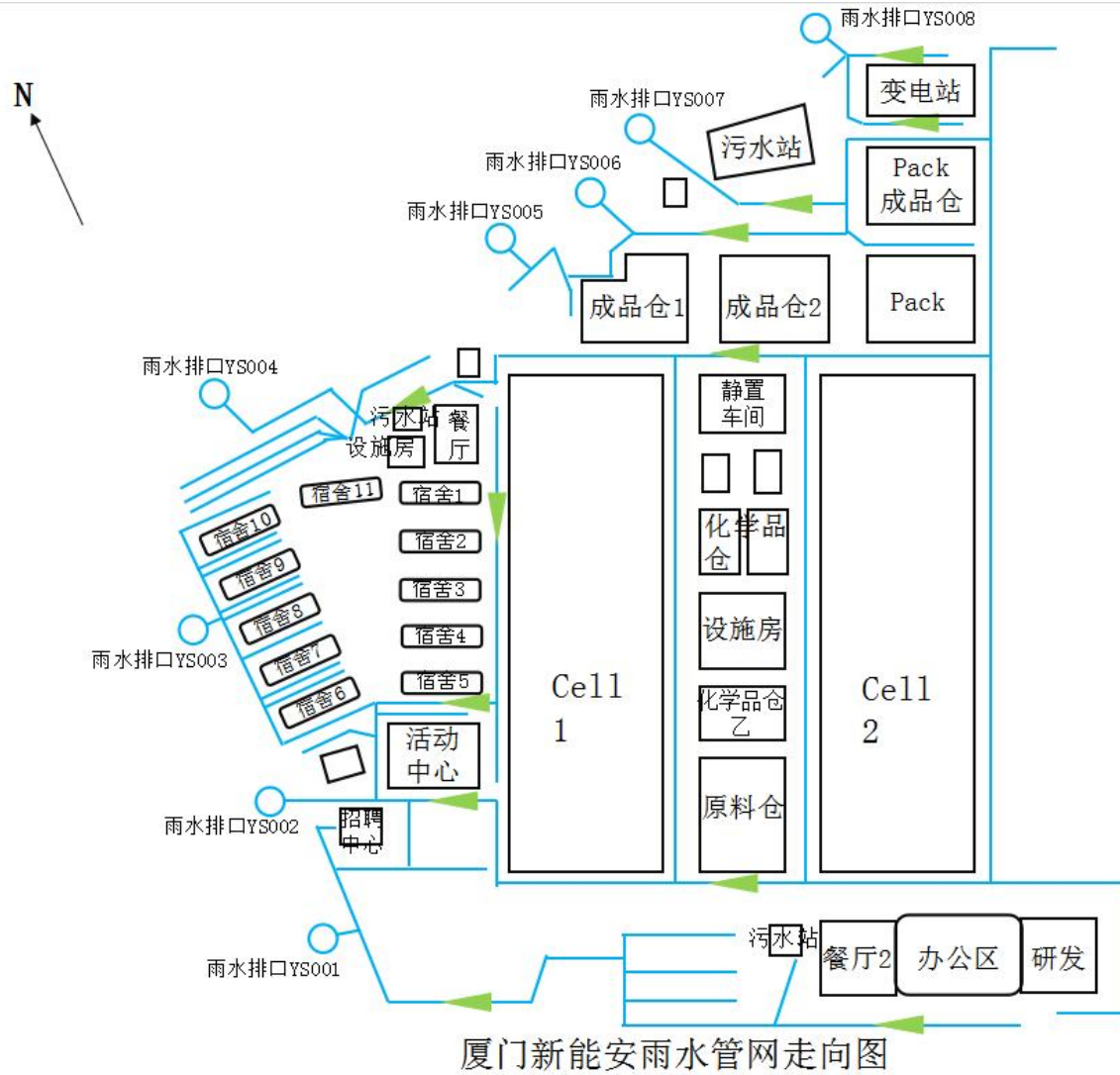
附图 2 项目总平图



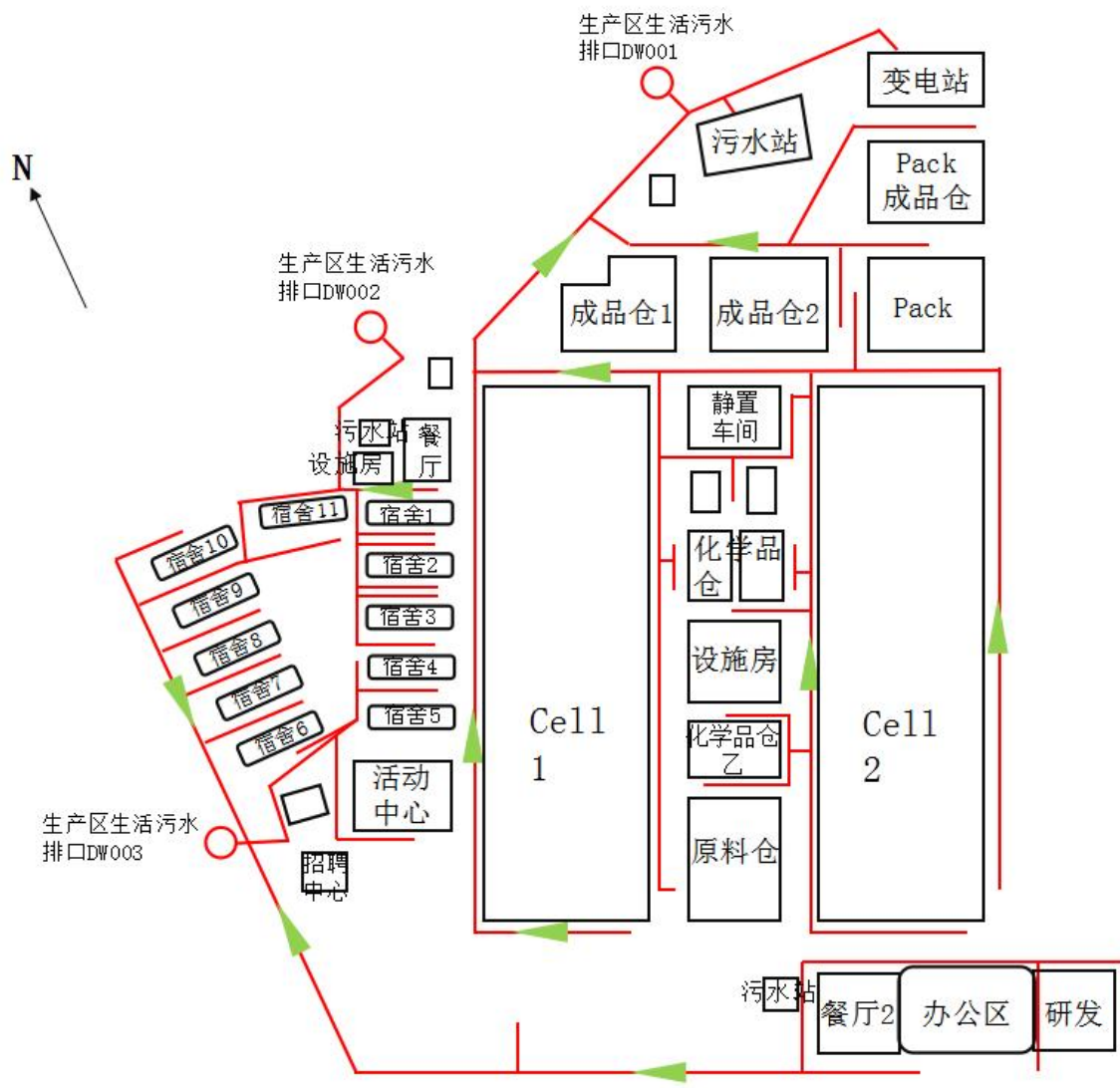
©2022 AMFACE | AMFACE COMPANY PROFILE

单体编号	单体名称（一期）
M1	Cell厂房1
M2	Cell厂房2
M3	Pack厂房1
A1	行政大楼
A2	测试综合楼
A3	食堂2
S1	Cell原料仓1（立库）
S2	化学品仓1（乙）
S3	设施房1
S5	化学品仓1（甲）
S6	电解液仓1（甲）
S7	NMP罐区泵房1
S8	静置车间
S9	FE加工区1
S10~S11	Cell成品仓1~2
S12	污水处理站1
S13	Pack成品仓1
S15	220Kv变电站
L1	招聘中心
L2	活动中心
L3~L15	宿舍1~11
L16	食堂1
Z1&Z2	自来水进水口

附图 3 项目雨水管线图



附图 4 项目污水管线图



厦门新能安污水管网走向图



# 附图 5 项目现场照片

## 废气处理设施



M1 NMP 涂布废气 2#



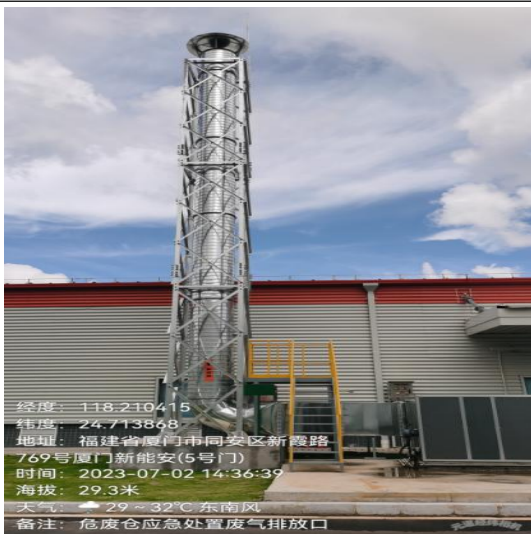
M2 NMP 涂布废气 2#



M1 搅拌罐废气排放口



M2 搅拌罐废气排放口



危废仓应急处置废气排放口





食堂废水站臭气塔排放口1#



工业废水站臭气塔排放口



S3 蒸汽锅炉排放口 3#



S3 导热油锅炉排放口 1# (500 万)



S3 导热油锅炉排放口 3# (1200 万)

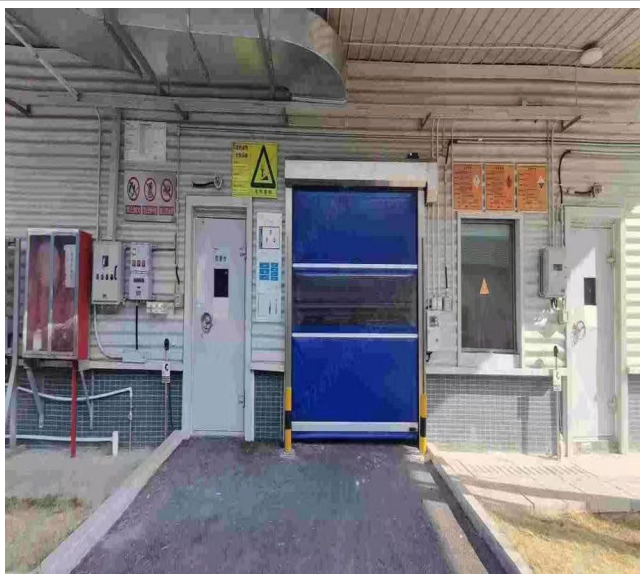
### 废水处理设施



工业废水处理设施



其他相关措施照片



危废暂存间



应急物资



应急池及导流槽



附件 1 项目委托书

附件 2 环评批复

附件 3 一阶段验收意见

附件 4 排污许可证

- 附件 5 关于天然气锅炉不属于重大变更情况复函
- 附件 6 危险废物协议（合同到期后如无争议自动续签定一年）
- 附件 7 危废运输单位道路运输经营许可证
- 附件 8 危废运输合同
- 附件 9 工况证明
- 附件 10 排污权指标交易凭证
- 附件 11 检测报告