

安徽力翔电池科技有限公司
动力锂电池盖板生产项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：安徽力翔电池科技有限公司

编制单位：安徽省智源环保工程有限公司

2024年4月

建设单位法人代表：檀毛叶

编制单位法人代表：王晨

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：安徽力翔电池科技有
限公司

电话：15391927355

传真：

邮编：231699

地址：安徽省合肥市肥东经开区
墩塘社区关井路与龙脊山路交口
东南角

编制单位：安徽省智源环保工程有
限公司

电话：18019933326

传真：

邮编：230041

地址：合肥市包河区上海路与兰州
路交口中建智立方二期 B 座 1803

前言

安徽力翔电池科技有限公司位于安徽省合肥市肥东经开区墩塘社区关井路与龙脊山路交口东南角，新建 1 栋厂房、1 栋生产辅助用房、1 栋宿舍及一处门卫及 1 座污水处理站，总建筑面积为 44558.94 平方米。建设项目主要进行动力锂电池盖板和铝壳的制造，主要工艺为冲压、清洗、干燥、焊接装配和检测，项目达产后形成年产动力锂电池盖板及铝壳 2 亿套的生产能力。

安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目于 2021 年 11 月 30 日经肥东县发展和改革委员会进行了项目备案。2022 年 8 月，安徽省智源环保工程有限公司编制完成了《安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目环境影响报告表》；2022 年 8 月 24 日合肥市肥东县生态环境分局以文件“环建审〔2022〕1038 号”对该环评报告进行了批复。项目于 2022 年 10 月开始建设，2024 年 2 月建设完成并投入使用。截止目前，本项目无环境投诉记录和违法记录。

本项目设计年产动力锂电池盖板及铝壳 2 亿套（盖板和铝壳各 2 亿只），本次验收达到的实际产能为年产动力锂电池盖板 4781 万只及年试验铝壳 10 万只。目前，该项目部分主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足阶段性验收监测要求，符合阶段性验收监测条件。

根据生态环境部公告 2018 年第 9 号文《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》和国环规环评【2017】4 号文《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》的规定和要求，以及建设单位提供的建设项目环境影响报告表等有关资料，安徽省智源环保工程有限公司编制了《安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目竣工环境保护验收监测方案》，作为现场监测的依据。安徽力翔电池科技有限公司委托安徽湖上检测科技有限公司于 2024.03.19-2024.03.20 进行了现场监测和检查工作，依据监测及检查结果，编写了本报告。

表一 基本情况及验收依据

建设项目名称	动力锂电池盖板生产项目				
建设单位名称	安徽力翔电池科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	安徽省合肥市肥东经开区墩塘社区关井路与龙脊山路交口东南角				
主要产品名称	动力锂电池盖板及铝壳				
设计生产能力	年产动力锂电池盖板及铝壳 2 亿套（盖板及铝壳各 2 亿只）				
实际生产能力	年产动力锂电池盖板 4781 万只及年试验铝壳 10 万只				
建设项目环评时间	2022.8	开工建设时间	2022.10		
调试时间	/	验收现场监测时间	2024.03.19-2024.03.20		
环评报告表审批部门	合肥市肥东县生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽省智源环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	50232 万元	环保投资总概算	360	比例	0.72%
实际总概算	20000 万元	环保投资总概算	150	比例	0.75%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》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》2016 年 9 月 1 日起施行；2018 年 12 月 29 日修订；</p> <p>3、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正版），国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日发布实施；</p> <p>4、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评【2017】4 号，2017.11.20 施行）；</p> <p>5、《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，2018.05.15）；</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 号）；</p> <p>7、《安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目环</p>				

	<p>境影响报告表》（以下简称《报告表》）（安徽省智源环保工程有限公司，2022年8月）；</p> <p>8、关于《动力锂电池盖板生产项目环境影响报告表》的批复（环建审〔2022〕1038号）（以下简称《批复》）（合肥市肥东县生态环境分局，2022年8月24日）。</p>
--	--

表二 建设项目工程概况

工程建设内容:

安徽力翔电池科技有限公司的动力锂电池盖板生产项目位于安徽省合肥市肥东经开区墩塘社区关井路与龙脊山路交口东南角，总建筑面积 44558.94m²，主要建设内容包括 1 栋厂房、1 栋生产准备间、1 座污水处理站、1 栋宿舍及 1 处门卫，建成后实现年产动力锂电池盖板 4781 万只及年试验铝壳 10 万只的能力。

本次项目总投资 20000 万元，其中环保投资为 150 万元，占总投资的 0.75%。

安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目于 2022 年 8 月由安徽省智源环保工程有限公司编制完成了《安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目环境影响报告表》；合肥市肥东县生态环境分局于 2022 年 8 月 24 日以环建审〔2022〕1038 号文予以审批。项目已在排污许可证管理信息平台上进行了排污许可登记申请，并已取得备案回执，登记编号：91340122MA2TK3TT6M003X。项目于 2022 年 10 月开始建设，2024 年 2 月建设完成并投入使用。

1、地理位置、外环境关系及总平面布置

本项目位于肥东经开区墩塘社区关井路与龙脊山路交口东南角（北纬 31.90923554、东经 117.421510653），项目用地属于工业用地，北侧为安徽斯翔电池科技有限公司；南侧为安徽光阵光电科技有限公司；西临龙脊山路，隔路现状为空地；东临祥和路，隔路现状为空地。

本项目共建设 1 栋厂房，位于项目区中部，其西侧、东侧均建设有进出口，运输方便；项目区西侧主要建设污水处理站和生产准备间；项目区东侧主要建设宿舍楼 1 栋；各建设部分功能明确，交通流畅，间隔距离合理，厂区的整体布局较合理。

本项目主要生产区位于厂房内，厂房局部 1 层、局部 5 层。厂房 1 层的北侧部分由西至东依次布置为配电房、精冲车间、仓库、小冲压、冲压和仓库；中部部分由西至东依次布置为退火区、CH 清洗区、水刀清洗区、超声波清洗区、废品仓库；南侧部分由西至东依次布置为大冲压区、仓库、洁净厂房区、模具区。厂房 2 层由西至东依次布置为打包区、样品间、自动组装区、物料区和设备配件室。厂房 3 层和 4 层由西至东依次布置为打包区、自动装配区、办公区和设备配件室。厂房 5 层由西至东依次布置为打包区、焊膜车间、手动装配区、办公区等。

车间各层布置合理顺畅，有利于管理，降低能耗；各分区分工明确，布置规划整齐，方便原料、产品的运输，平面布置较合理。

总体说来，项目总平面布置基本合理，功能分区明确，人流物流通畅，环保设施齐全，总平面布置基本能够满足企业生产组织的需要及环保的要求。

2、建设内容

2.1 建设内容及规模

本项目主要工程建设内容详见下表。

表 2-1 项目工程内容建设一览表

工程类别	单项工程名称	环评及批复内容	实际建设内容	备注
主体工程	3#厂房 (5F)	铝壳冲压区位于 1 层北侧中部，主要设有冲床，主要进行铝壳的冲压	铝壳冲压拉伸等暂未建设，铝壳现为外购成品	未建设，不在本次验收范围内
		铝壳拉伸区位于 1 层北侧中部，主要设有拉伸机，对铝壳进行拉伸成型		
		打包区位于厂房中部，主要进行成品的人工打包	打包区位于厂房中部，主要进行成品的人工打包	与环评一致
		盖板冲压区位于厂房 1 层南侧中部，主要设置冲压机，进行盖板的冲压	厂房 1 层西南角和南侧中部设置 1 处大冲压区域、北侧设置小冲压区域和精冲车间，主要设置冲压机，进行盖板中基板和防爆膜的冲压，其余构件均为外购成品	布局发生变化
		精密件冲压区位于厂房 1 层东南角，主要设置冲压机，进行防爆阀、注液口封片的精密冲压		
		模具房位于厂房 1 层西侧中部，设置机床，主要进行模具的维修	模具房位于厂房东侧中部，设置机床等，主要进行模具的维修	布局发生变化
		清洗区位于厂房 1 层西南角，包含 1 条 CH 手动清洗线、水刀清洗机 2 台、研磨清洗机 27 台、水基清洗槽 48 个、清水漂洗槽 45 个；主要用于盖板和铝壳的各类清洗工序	清洗区位于厂房 1 层中部，包括 8 台水刀清洗机、1 台 CH 清洗机、2 台超声波清洗机；主要用于盖板和铝壳生产的各类清洗工序	清洗线部分建设
		碳氢自动清洗区位于厂房 1 层东侧中部，主要设置 8 台碳氢清洗机，主要进行盖板的碳氢自动清洗		
		注塑区位于厂房 1 层东北角，主要设置注塑机，进行密封圈的生产	注塑工序暂未建设，密封圈现为外购成品	未建设，不在本次验收范围内
		回火房位于厂房 1 层东侧中部，主要设置烘箱，进行防爆阀的退火	退火炉设置于厂区西侧中部，主要设置烘箱，进行防爆阀的退火	布局发生变化
	阁楼	位于厂房西侧的一、二层之间，主要用于劳保用品等耗材的储存	位于厂房西侧的一、二层之间，主要用于劳保用品等耗材的储存	与环评一致
	2F	中部设置 12 条定制组装线，可年组装 15 万件盖板	中部设置 8 条定制盖板自动组装线，可年组装 10 万件盖板	部分建设
		中间东侧为样品线区，主要为各型号盖板中试线 2 条、铝壳样品线 2 条，设置有激光器、预铆机等	西南角设置为样品间，主要为各型号盖板中试线，设置有激光器、预铆机等	布局发生变化
3F	厂房 3 层主要为产品焊接区，设置有激光焊接、超声焊、焊膜机、打码机等	3 层为大众产品专用生产和检测区；生产包括焊接机、打码机	与环评一致	

				等, 检测区为各类检测设备	
		4F	厂房4层主要为产品焊接区, 设置有激光焊接、超声焊、焊膜机、打码机等	4层主要为焊接区, 设置有激光焊接、超声焊、焊膜机、打码机等	与环评一致
		5F	厂房5层主要为产品焊接区, 设置有激光焊接、超声焊、焊膜机、打码机等	厂房5层主要为产品焊接区, 设置有激光焊接、超声焊、焊膜机、打码机等	与环评一致
辅助工程	7#宿舍(5F)	食堂	位于7#宿舍1层, 主要设置为食堂、员工就餐区	同环评	与环评一致
		宿舍	位于7#宿舍2-5层, 主要用于员工住宿	同环评	与环评一致
储运工程	化学品库	共1处, 位于厂房1层中部偏南, 是用来储存各类清洗剂	设1处化学品库, 位于厂房1层东北角, 用于储存各类清洗剂和油类物质	布局发生变化	
	油品库	共1处, 位于厂房1层中部, 用来储存压板油、润滑油等油类原料			
	原料储存区	共1处, 位于厂房1层中部偏北, 用储存铝卷、铜卷等原料储存			
	塑胶原材料库	共1处, 位于位于厂房1层东侧中部, 主要是用来储存塑胶原料	本项目暂未进行注塑想关工序, 无塑胶原料	未建设, 不在本次验收范围内	
	成品储存区	共3处, 分别位于3#厂房1层东南侧、2层东南侧和3层东南侧	共5处, 位于厂房1层南侧中部, 2层~4层西侧和5层西北角	布局发生变化	
	拉伸废料打包区	共1处, 位于3#厂房1层西北角, 主要用于拉伸废料的打包	共1处, 位于3#厂房1层东侧中部, 主要用于废料打包		
	恒温恒湿库	共1处, 位于3#厂房2层西南角, 主要用于储存铜配件	铜配件用量少, 未进行恒温恒湿库的建设	未建设, 不在本次验收范围内	
	配件库	共2处, 分别位于3#厂房2层和3层的西南角, 主要用于配件的储存	共4处, 分别位于厂房2层~5层东侧中部	布局发生变化	
	11#生产准备间	地上2层建筑, 主要用于小配件中转库	地上2层建筑, 暂未启用	暂未使用	
危险废物暂存间	位于厂房1层西北角, 建筑面积约为15m ²	位于厂区泵站北侧, 建筑面积约为60m ²	布局发生变化		
公用工程	供水	肥东县市政供水管网提供	肥东县市政供水管网提供	与环评一致	
	排水	雨、污分流制。雨水进入市政雨水管网; 项目废水经厂内预处理后经市政污水管网排入肥东县污水处理厂进一步处理, 达标后排入店埠河	雨、污分流制。雨水进入市政雨水管网; 项目废水经厂内预处理后经市政污水管网排入肥东县污水处理厂进一步处理, 达标后排入店埠河		
	供电	肥东县市政供电网提供	肥东县市政供电网提供		
	供气	食堂供气使用天然气	食堂供气使用天然气		
环保工程	废水	本项目采取雨污分流制, 雨水进入市政雨水管网; 冷却废水直接排入厂区污水管网; 食堂废水经隔油池预处理后混同生活污水和其他区域保洁废水经化粪池处理后排入厂区污水管网; 清洗废水和厂房1层保洁废水经污水处理站处理(高浓度清洗废水+低浓度废水浓缩废水: 离心-NP膜过滤-MD膜过滤, 处理能力100t/d、5t/h; 低浓度清洗废水+厂房1层保洁废水: 格栅-UF膜过滤, 处理能力900t/d、45t/h); 上述处理达标后的废水一起接管市政污水管网, 排入肥东县污水处理厂集中处理; 环评要	1、本项目采取雨污分流制, 雨水进入市政雨水管网; 冷却废水直接排入厂区污水管网; 食堂废水经隔油池预处理后混同生活污水和其他区域保洁废水经化粪池处理后排入厂区污水管网; 清洗废水和厂房1层保洁废水经污水处理站处理(取液滤渣系统-UF膜过滤, 处理能力150t/d); 上述处理达标后的废水一起接管市政污水管网, 排入肥东县污水处理厂集中处理; 2、企业部分建设, 目前污水处	阶段性建设, 污水量变小, 污水处理设施规模变小, 在线监测未建设, 污水工艺变化	

	求于污水处理站排口设置 1 套在线监测设备	理站排水量为 8t/d, 无需设置在线监测设备	
废气	1、清洗废气：项目 CH 自动清洗机废气经管道密闭收集、CH 手工清洗、水基清洗、研磨清洗及烘干产生的废气经密闭空间收集； 2、注塑废气：注塑废气经集气罩收集； 3、塑封废气：塑封废气经集气罩收集； 4、危废间废气经区域密闭收集； 上述 1-4 废气经收集后由管道引入屋顶的 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理装置（TA001，风量 44100m ³ /h）中处理，处理达标后由 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放	1、清洗废气：CH 自动清洗机废气经管道密闭收集后由管道引入 1 套两级活性炭吸附装置（TA001，风量 1500m ³ /h）中处理，处理达标后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放； 2、危废间废气：危废间密闭收集废气，由管道引入 1 套两级活性炭吸附装置（TA002，风量 1500m ³ /h）中处理，处理达标后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放； 3、企业暂未设置 CH 手工清洗区、其他清洗原计划使用的水基清洗剂、高效铝材清洗剂等均暂未使用，原设计产污点取消； 4、本项目注塑工序和塑封工序暂未建设	注塑和塑封工序未建设；生产中产污点减少；危废间位置变化，单独进行废气收集处理；废气处理工艺变更
	焊接废气：焊接设备均自带集尘器和脉冲除尘器，风量各为 850m ³ /h，焊接烟尘经各自自带的集尘器收集后由脉冲除尘器处理后排放	焊接设备均自带集尘器和脉冲除尘器，风量各为 850m ³ /h，焊接烟尘经各自自带的集尘器收集后由脉冲除尘器处理后排放	与环评一致
	破碎废气：来自于塑料边角料的破碎，于破碎机上方设置集气罩，管道引入布袋除尘器（TA002，风量 2000m ³ /h）处理后由 1 根 30m 高排气筒（DA002）排放	本项目破碎工序未建设	未建设，不在本次验收范围内
	食堂油烟：经油烟净化器（TA003，风量 12000m ³ /h）处理后经管道引至楼顶排放	经油烟净化器（TA003，风量 12000m ³ /h）处理后经管道引至楼顶排放	与环评一致
噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声；风机排口设置消声器；厂房 1 层冲压设备较多，会产生较大的噪声与振动，需采取以下方法减振降噪：A、冲压机安装过程中设置独立基础；B、在高速冲床周围挖一定宽度与深度的沟槽，防振沟的效果主要取决于沟深 H 与振动表面波的波长之比。通过防振沟可有效地达到减振目的；C、选用性能好的减振材料和隔振器，如钢弹簧等，将减振材料置于设备基础之下进行防振	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声；风机排口设置消声器；厂房 1 层冲压设备较多，会产生较大的噪声与振动，需采取以下方法减振降噪：A、冲压机安装过程中设置独立基础；B、在高速冲床周围挖一定宽度与深度的沟槽，防振沟的效果主要取决于沟深 H 与振动表面波的波长之比。通过防振沟可有效地达到减振目的；C、选用性能好的减振材料和隔振器，如钢弹簧等，将减振材料置于设备基础之下进行防振	与环评一致
固废	生活垃圾由环卫部门清运；一般固废由物资公司回收，综合利用；危废收集后置于危险废物暂存房并定期送有资质单位处置，危废暂存间位于厂房 1 层西北角，建筑面积约为 15m ²	生活垃圾由环卫部门清运；一般固废由物资公司回收，综合利用；危废收集后置于危险废物暂存房并定期交安徽浩悦环境科技有限责任公司、安徽润德环保科技有限公司、安徽远大燃料油有限公司合理处置，危废暂存间位于厂区泵站北侧，建筑面积约为 60m ²	布局发生变化
地下水防范措施	化学品库、油品库、应急事故池、冲压区、清洗区、污水处理站、危险废物暂存间等重点防渗；其余区域一般防渗	化学品库、应急事故池、冲压区、清洗区、污水处理站、危险废物暂存间等重点防渗；其余区域一般防渗	与环评一致

环境风险	设置 1 座 180m ³ 的应急事故池	于厂区西侧中部地下设置 1 座 180m ³ 的应急事故池	与环评一致
------	---------------------------------	--	-------

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	设计产能		实际产能
1	盖板	2 亿只/a	2 亿套/a	4781 万只/年
2	铝壳	2 亿只/a	2 亿套/a	未投入生产，仅进行试验，试验数为 10 万只/年

2.2 主要设备

本项目使用的主要设备情况见下表：

表 2-3 项目主要设备一览表

使用工段	设备名称		型号	数量	所在车间、区域
一层					
铝壳	清洗	超声波清洗机	DD-WHIM-4000-L	1	超声波清洗区
	冲压	高精冲床	/	26	冲压区
盖板	清洗干燥	自动碳氢清洗机	DS-L342-E	1	碳氢清洗区
		水刀清洗机	/	8	盖板水洗区
		超声波清洗机	DLJ-LWA-0113	1	
		甩干烘干机	/	3	
		电热恒温干燥箱	/	5	
	退火	自动退火炉	KW-500GW/AT-C	1	退火炉区
二层自动线区					
52148 海目星自动线 2	防爆阀组装焊接机		HZ-APC540-01	1	自动线区
	顶盖上料机		HZ-APC540-02	1	
	密封圈组装机		HZ-APC540-03	1	
	正负极柱组装机		HZ-APC540-04	1	
	保护盖上料机		HZ-APC540-05	1	
	激光焊接机		HZ-APC540-06	1	
	下料整形机		HZ-APC540-07	1	
	焊后检测机		HZ-APC540-08	1	
	超声波焊接机		HZ-APC540-09	1	
	氦检机		HZ-APC540-10~11	2	
	测试&贴防爆膜机		HZ-APC540-12	1	
	电测仪		ZX9320SA+	6	
	除尘机		VJFCB-3.0HMX-QRD	3	
	烟雾净化器		XL-300	1	
	冷水机		/	5	
52148 华工自动线 1	盖板上料机		HGW-JJDGSL-V01	1	自动线区
	盖板打码机		HGW-JJGDB-V01	1	
	防爆片检测激光焊接一体机	一体机	HGW-JJFBPHJ-V01	1	
		冷水机	TFLW-1500WDR-04Z-1225	1	
		除尘机	VJFCB-3.0DD	1	
	极柱焊接设备	极柱焊接设备	HGW-JJZHZH-V01	1	
		冷水机	TFLW-3000WDR-04Z1-1225	2	
		除尘机	VJFCB-3.0DD	2	
	氦质谱检漏仪		/	5	
	性能检测机（电测）		HGW-JJXNJC-V01	1	
	电测仪		UC9101CS	8	
贴膜机		HGW-JJTM-V01	1		
盖板下料机		HGW-JJDGXL-V01	1		
52166 华工自动线	盖板上料机		HGW-HDGBSL-50V01	1	自动线区
	盖板打码机		HGW-HDGBDM-50V01	2	
	防爆片激光焊接机	焊接机	/	1	
		除尘机	VJFCB-3.0DD	1	

	极柱激光焊接机	焊接机	HGW-HDJZHJ-50V01	1
		冷水机	TFLW-3000WDR-05Z3-1225	2
		除尘机	VJFCB-3.0DD	2
	极柱上料机		/	1
	极柱激光焊接机-检测机		/	1
	氦检机		/	1
	性能检测机（电测）		HGW-HDXNJC-50V01	1
	电测仪		UC9101CS	8
	贴膜机		HGW-HDTM-50V01	1
盖板下料机		HGW-HDGBXL-50V01	1	
52148 海目星自动线	光纤激光冷却系统		/	5
	防爆阀焊接机		HZ-APC540-01	1
	盖板上料机		HZ-APC540-02	1
	密封圈组装机		HZ-APC540-03	1
	正负极柱组装机		HZ-APC540-04	1
	保护盖上料机		HZ-APC540-05	1
	激光焊接机		HZ-APC540-06	1
	下料整形机		HZ-APC540-07	1
	焊后检测机		HZ-APC540-08	1
	超声波焊接机		HZ-APC540-09	1
	氦检机		HZ-APC540-10	2
	测试&贴防爆膜机		HZ-APC540-12	1
	电测仪		/	6
除尘器		/	3	
52166 华工自动线	盖板上料机		HGW-JJGBSL-52VO2	1
	盖板打码机		HGW-JJGBDM-52VO2	1
	防爆片激光焊接机	焊接机	HGW-JJFBPHJ-52VO2	1
		除尘器	VJFCB-3.0DD-3	1
	极柱激光焊接机	焊接机	HGW-JJZHJ-52VO2	1
		冷水机	TFLW-3000WDR-05Z3-1225	2
		集尘器	VJFCB-3.0DD	2
	氦检机		HGW-JJHJ-52VO2	1
	氦质谱检漏仪		NHJ-400	4
	性能检测机（电测）		HGW-HDXNJC-50V01	1
	电测仪		UC9101CS	8
贴膜机		HGW-JJTM-52VO2	1	
盖板下料机		HGW-JJGBXL-52VO2	1	
70203 华工自动线	盖板上料机		HGW-JJGBSL-52VO2	1
	盖板打码机		HGW-JJGBDM-52VO2	1
	防爆片激光焊接机	焊接机	HGW-JJFBPHJ-52VO2	1
		除尘器	VJFCB-3.0DD-3	1
	极柱激光焊接机	焊接机	HGW-JJZHJ-52VO2	1
		冷水机	TFLW-3000WDR-05Z3-1225	2
		集尘器	VJFCB-3.0DD	2
	氦检机		HGW-JJHJ-52VO2	1
	氦质谱检漏仪		NHJ-400	4
	性能检测机（电测）		HGW-HDXNJC-50V01	1
	电测仪		UC9101CS	8
贴膜机		HGW-JJTM-52VO2	1	
盖板下料机		HGW-JJGBXL-52VO2	1	
52148 华工自动线2	盖板上料机		HGW-JJGBSL-52VO2	1
	盖板打码机		HGW-JJGBDM-52VO2	1
	防爆片激光焊接机	焊接机	HGW-JJFBPHJ-52VO2	1
		除尘器	VJFCB-3.0DD-3	1

	极柱激光焊接机	焊接机	HGW-JJZHJ-52VO2	1	
		冷水机	TFLW-3000WDR-05Z3-1225	2	
		集尘器	VJFCB-3.0DD	2	
	氦检机		HGW-JJHJ-52VO2	1	
	氦质谱检漏仪		NHJ-400	4	
	性能检测机（电测）		HGW-HDXNJC-50V01	1	
	电测仪		UC9101CS	8	
	贴膜机		HGW-JJTM-52VO2	1	
	盖板下料机		HGW-JJGBXL-52VO2	1	
50160 孟腾自动线	盖板上料机		/	1	
	极柱上料机		/	1	
	下塑胶上料机		/	1	
	氦检机		/	1	
	下料机		/	1	
	冷水机		HC-4K-24A	5	
	激光焊接机		HANS-CW1015	5	
	工业集成器		CMP-1TS-EX2.2	4	
盖板六面外观全检设备		CGB02230701001	1		
52148 手动耐压	电测仪		CHT9922	5	
二层样品间					
样品线	光大打码机		GD-FM50-01	2	样品线区
	手动铆接机		/	7	
	CCD 密封圈检测设备		BS-3.0	1	
	氦质谱检漏仪		NHJ-400	8	
	喷黑自动机		非标	1	
	手动超声焊接机		NP-C-20-4500VA	3	
	激光焊接设备		DD-WFDAZ-3000	1	
	除尘器		XF350C	5	
	电测仪		CHT9922	10	
	激光打码机		/	2	
	激光焊膜机		GS-WDRD-1000-A	2	
	手动氦检机		A100	1	
	手动电测机		UC8001C	3	
	测阻仪		RM3545	1	
	双工位全焊机		52148	1	
	水冷机		/	3	
	超声波设备		MW5000X	2	
性能检测机（电测）		无	1		
盖板下料机		CHT9922	2		
氮氢检漏仪		ATH-3000	1		
三层为大众产品区					
大众项目检测	表面粗糙度测量仪		SJ-210	1	大众项目检测区
	电子天平		/	2	
	防爆片压力爆破测试机		BP-TST-01	1	
	干燥箱		DHG9031A	1	
	高度尺		/	1	
	高度计		/	2	
	高精智能压力测试机		BP-HP-03	1	
	金相试样切割仪		THQ-100	1	
	金相试样研磨仪		THP-2D	1	
	轮廓仪		TAS0-150JS	1	
	清洁度颗粒萃取设备		ECM-350A	1	
	全自动龙门式影像测量仪		QVMG-4030	1	
	耐压绝缘测试仪		CHT9922	1	
	手持式尘埃粒子计数器		Y09-3016	1	
五工位呼吸机		/	1		

	显微分析仪	OPC-TH	1	
	自然对流干燥箱	DHG9031A	1	
	微型控制电子万能试验机	MX-S4020	1	
	维氏硬度计	HVS-1000A	1	
大众项目生产	除尘设备	2400*1040*1420	3	大众项目生产区
	条码打印机	TTP-244pro	1	
	二合一料架整平器	NUL-200	1	
	上料打码机	HGW-LXLKSLDM-24.8V01	3	
	防爆片点焊机	HGW-LXFBPDH-24.8V01	1	
	防爆片满焊机	HGW-LXFBPMH-24.8V01	1	
	铝壳氦检机	HGW-LXLKHJ-24.8V01	1	
	组装预铆机	HGW-ZLXZZYM-24.8V01	1	
	铆压检测机	HGW-ZLXMYJC-24.8V01	1	
	极柱焊接机	HGW-ZLXJZHJ-24.8V01	2	
	盖板氦检机	HGW-ZLXGBHJ-24.8V01	2	
	氦质谱检漏仪	NHJ-400	1	
	旋切机	/	1	
	铝管检测设备	24.8	1	
	激光焊接设备	DL1-LWA-01B	1	
	激光水冷却机	TFLW-1500WDR-05Z3-1225	1	
	封切机	BF-550	1	
	盖板高频振动+滚刷强吹清洁机	ZYBL-CSXW500	1	
	移栽机械手	/	3	
	六轴机器人	TKB070	3	
铝壳尺寸检测设备	IS-LK-CC-01	2		
四层：焊接区				
39139 负极 1#	打码机	非标	2	焊接自动装配区
	烟尘净化器	XF350C	1	
	激光焊接机	DD-WFIMR-1500B	1	
	激光焊接过程能量诊断传感器-基本型（B型）	DILIGINE-WDD-CE(B)	1	
	水冷机	TFLW-1500WDR-05Z3-1225	1	
	CCD 密封圈检测	BS-3.0	1	
	铆接机	JC04-5A	2	
	氦检测仪	NHJ-400	2	
	自动电测机	34184 负极	1	
	电检测仪	UC8001C	2	
39139 负极 2#	铆接机	JC04-5A	2	
	氦检测仪	NHJ-400	2	
39139 正极 1#	打码机	非标	2	
	烟尘净化器	XF350C	1	
	激光焊接机	DD-WFIMR-1500B	1	
	激光焊接过程能量诊断传感器-基本型（B型）	DILIGINE-WDD-CE(B)	1	
	水冷机	TFLW-1500WDR-05Z3-1225	1	
	CCD 密封圈检测	BS-3.0	1	
	铆接机	JC04-5A	2	
氦检测仪	NHJ-400	2		

	自动电测机	34184 负极	1
	电检仪	UC8001C	2
39139 正极 2#	铆接机	JC04-5A	2
	氦检仪	NHJ-400	2
34184 一体防爆	自动引脚打码机	34200	2
	烟尘净化器	VLX-300LX	2
	自动超声焊机	34184	2
	CCD 密封圈检测	BS-3.0	1
	铆接机	JC04-5A	2
	自动氦检机	/	4
	氦检仪	NHJ-400	4
	电检仪	CHT9922	5
	打码机	GD-FM30	2
HG52148 高速线	盖板上料检测机	/	1
	盖板打码机	/	1
	防爆阀焊接机	/	1
	组装机	/	1
	极柱激光焊接机	/	2
	氦检机	HG52148	1
	盖板测试贴膜机	HG52148	1
	集尘器	VJ-3.0H-HG	8
	冷水机	/	4
	氦检仪	NHJ-400	6
HMX52148-3#	防爆阀组装机	/	1
	顶盖上料机	/	1
	密封圈组装机	/	1
	正负极极柱组装机	/	1
	保护盖上料机	/	1
	激光焊接机	/	1
	下料整形机	/	1
	焊后检测机	/	1
	超声波焊接机	/	1
	氦检机	/	2
	测试&贴防爆膜机	/	1
	集尘器	/	5
	冷水机	TFLW-300WDR-04Z1-1225	5
	氦检仪	NHJ-400	6
东侧车间外	铆接机	JC04-5A	2
	集尘器	无铭牌	1
	氦检仪		3
西侧备件室	电检仪	/	21
西侧补焊车间	1500W 单膜光纤激光焊接系统	DD-WFIMZ-1500B	2
	集成器	VJFCB-3.0DD	2
	冷水机	TFLW-1500WDR-05Z3-1225	2
	双工位手动打标机	DD-MFCFR-30D	2
HMX52148-4#	防爆阀组装机	/	1
	顶盖上料机	/	1
	密封圈组装机	/	1
	正负极极柱组装机	/	1
	保护盖上料机	/	1
	激光焊接机	/	1
	下料整形机	/	1
	焊后检测机	/	1
	超声波焊接机	/	1

	氦检机	/	2	
	测试&贴防爆膜机	/	1	
	集尘器	/	5	
	冷水机	TFLW-300WDR-04Z1-1 225	5	
	氦检仪	NHJ-400	6	
五层：产品焊接区				
/	3DAI 检测	UC8001C	1	焊接自动装配区
	CCD 密封圈检测机	BS-3.0	9	
	超声波焊接	/	57	
	打码机	/	32	
	电检仪	/	45	
	氦检仪	/	49	
	焊道检测	/	2	
	铆接机	/	21	
	铆压机	/	7	
	水冷机	/	12	
	自动电测机	/	25	
	自动氦检机	/	17	
环保设施				
	两级活性炭吸附	1500m³/h	1	车间内
	两级活性炭吸附	1500m³/h	1	危废间旁
	污水处理站	150t/d	1	厂房西侧

与环评相比，项目主要设备变化情况如下表：

表 2-4 项目主要设备变化情况

序号	原项目主要设备数量			变更后项目主要设备			变化情况	
	名称	规格型号	数量(台)	名称	规格型号	数量(台)		
厂房 1 层								
1	铝壳	拉伸冲床	APM-300	4	/	/	冲压工序暂未建设	
2		铝壳拉伸机	/	6				
3		铝壳冲压机	定制	6				
4	甩干桶	隧道水洗清洗机	定制	9	超声波清洗机	DD-WHIM-4000-L	1	数量减少、清洗设备变化
5		甩干桶	/	4	/	/	/	暂未建设，利用超声波清洗机后端烘干
6	盖板	冲床	/	81	冲床	/	26	部分建设，数量减少
7		自动碳氢清洗机	KYX2808D	8	自动碳氢清洗机	DS-L342-E	1	部分建设，数量减少
8		水刀清洗机	/	2	水刀清洗机	/	8	数量增加
9		超声波清洗槽	/	3	/	/	/	人工清洗工序取消，暂未建设
10		螺杆振动研磨清洗机	/	27	/	/	/	研磨清洗取消，暂未建设
11		超声波清洗槽	/	6	超声波清洗机	DLJ-LWA-0113	1	人工超声波清洗变更为超声波清洗自动清洗
12		漂洗桶	/	15	/	/	/	人工清洗工序取消，暂未建设
13		甩干、烘干机	/	14	甩干烘干机	/	8	部分建设，数量减少
14	注塑机	UJ-90CA	7	/	/	/	注塑工序取消，暂未建设	
15	破碎机	/	1	/	/	/	破碎工序取消，暂未建设	
16	环保设施	活性炭吸附脱附+催化燃烧	44100m³/h	1	两级活性炭吸附装置	1500m³	2	因手工清洗区、注塑工序、塑封工序取消，碳氢自动清洗部分建设，该部分废气浓度和废气量降低，催化燃烧不适用，

								更改为符合法律法规和技术规范的两级活性炭吸附装置
17	袋式除尘器	2000m ³ /h	1	/	/	/	/	破碎工序取消, 暂未建设
18	污水处理站	1000t/d	1	污水处理站	150t/d	1	1	盖板清洗构件总量减少、清洗工艺简化, 且产能部分建设; 铝壳清洗工艺前取消冲压, 清洗量减少, 无高浓度废水产生, 故污水处理量减少, 根据实际建设情况, 污水处理规模和工艺变化

注: 厂房 2~5 层主要均为装配区域, 主要设备为打码机、超声波焊接机、检测设备等; 打码和超声波焊接均按照环评要求自带集尘器和脉冲布袋除尘器处理, 不属于重大变化

原辅材料消耗及水平衡:

1、项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

原材料名称	环评中年耗量	实际年耗量	厂区最大储存量	储存周期	主要成分	单位	包装方式	厂区贮存位置	备注	
盖板生产所需原辅料										
铝卷	74170	2940	500	1 天	铝 3003	t	木托	原料库	外购的成品结构件	
铜卷	4370	260	50	1 天	铜 T2	t	木托	原料库		
防爆膜	2	0.66	0.17	3 天	铝 1060	亿只	纸盒+密封袋组装	原料库		
注液口封片	2	0	0.17	3 天	铝 3003	亿只	纸盒+密封袋组装	原料库		
正极铆钉	2	1.3	0.17	3 天	铝 1060	亿只	纸盒+真空袋组装	原料库		
负极铆钉	2	1.3	0.17	3 天	铜 T2	亿只	纸盒+真空袋组装	原料库		
止动架	2	1.3	0.17	3 天	PP-HJ400	亿套	纸盒+密封袋组装	原料库		
正极垫片	2	0.66	0.17	3 天	PPS	亿只	纸盒+密封袋组装	原料库		
负极垫片	2	0.66	0.17	3 天	PPS	亿只	纸盒+密封袋组装	原料库		
组合贴膜	2	0.66	2	1 年	PET	亿只	卷	原料库		
蓝光膜	2	0.66	2	1 年	PET	亿只	卷	原料库		
亚克力泡棉胶	2	0	2	1 年	亚克力	亿只	卷	原料库		
密封圈	6	2.8	3	半年	E21900	万只	纸盒+密封袋组装	原料库		
PFA	21	0	0.6	1 天	/	t	尼龙装	原料库		自制密封圈原料

压板油	14.4	10	0.8	2天	矿物油	t	铁桶装 180kg/桶	油品库	冲压使用
碳氢清洗液	18.648	8.5	10	半年	烷烃	t	铁桶装 148kg/桶	化学品库	工件清洗使用
水基清洗剂	39.6	0	2	1天	表面活性剂, 无机盐, 有机助剂不含氮、磷	t	铁桶装 25kg/桶	辅料库	
高效铝材清洗剂	204.12	0	0.6	1天	渗透剂, 缓蚀剂	t	塑料桶装 20kg/桶	辅料库	
脱脂粉	11.7	0	5	半年	表面活性剂、钠盐、钾盐	t	袋装, 0.1t/袋	辅料库	
光亮剂	204.12	0.44	0.6	1天	活性剂, 有机酸, 清洗助剂	t	塑料桶桶装 20kg/桶	辅料库	
液氧	300	0	12	12天	工业级气体	瓶	固定护栏放置	气瓶库	
氩气	540	1837	20	20天	工业级气体	瓶	固定护栏放置	气瓶库	
液氮	450	485	10	10天	工业级气体	瓶	固定护栏放置	气瓶库	
塑料薄膜	50	0	2	2天	/	t	包装塑封	原料库	塑封包装
蒸馏水	60	10	5	3天	自来水蒸馏制取	t	塑料桶	设备库房	设备冷却使用
润滑油	1.5	0.4	0.5	12天	基础油, 润滑剂	t	铁桶装 20kg/桶	油品库	设备润滑使用
模具维修所需原辅料									
铝合金	5	1	1	7天	/	t	木托	原料库	外购原料
模具钢	5	1	1	7天	/	t	木托	原料库	
切削液	4.2	0.2	0.09	3天	水基, 助剂	t	铁桶装 18L/桶	辅料库	机加工使用

2、项目水平衡

项目用水主要为生活用水、纯水制备用水、地面保洁用水、清洗用水、冷却用水。项目实行雨污分流，雨水接入市政雨水管网；本项目食堂废水经隔油池处理后混同生活污水和其他区域保洁废水经化粪池处理、清洗废水和厂房1层保洁废水经污水处理站处理，再混同冷却废水经污水管网接管市政污水管网，排入肥东县污水处理厂处理，达标尾水排入店埠河。

本项目给排水情况见下表，项目共计员工1000人，其中生产工人2班制，每班12小时，每日工作24小时，年工作时间为300天。管理及后勤人员单班，

每班 8 小时年工作时间为 300 天。

表 2-6 项目给排水量一览表

序号	名称		环评设计用水		实际用水情况		
			日用水量 t/d	日排水量 t/d	日用水量 t/d	日排水量 t/d	
1	生活用水		75	60	93.75	75	
2	食堂用水		24	19.2	30	24	
3	保洁用水	厂房 1 层	1.8	1.62	1.06	0.95	
4		其他区域	5.7	5.13	5.70	5.13	
5	清洗用水	CH 清洗	纯 CH 清洗剂清洗, 不添加水等其他成分		CH 清洗剂+光亮剂清洗, 不添加水等其他成分		
6		盖板	水刀清洗	4	3.6	5.42	4.88
7			研磨清洗	64.8	59.5	1.24 (其中 0.31 为纯水)	1.12
8			水基清洗	15.6	14.15		
9		清水漂洗	97.5	87.75			
10	铝壳	水基清洗	48.96	44.89	1.24 (其中 0.41 为纯水)	1.12	
11		清水漂洗	560	504			
12	切削液配置用水		0.28	0.015	0.01	循环使用, 不外排	
13	冷却用水		0.908	0.77	0.1	0.08	
14	纯水制备用水		/	/	1.03	0.31	
废水处理过程中产生浓缩液, 作为危废处理			/	7.45	/	0.1	
项目总用、排水量			898.548	793	138.83	112.49	

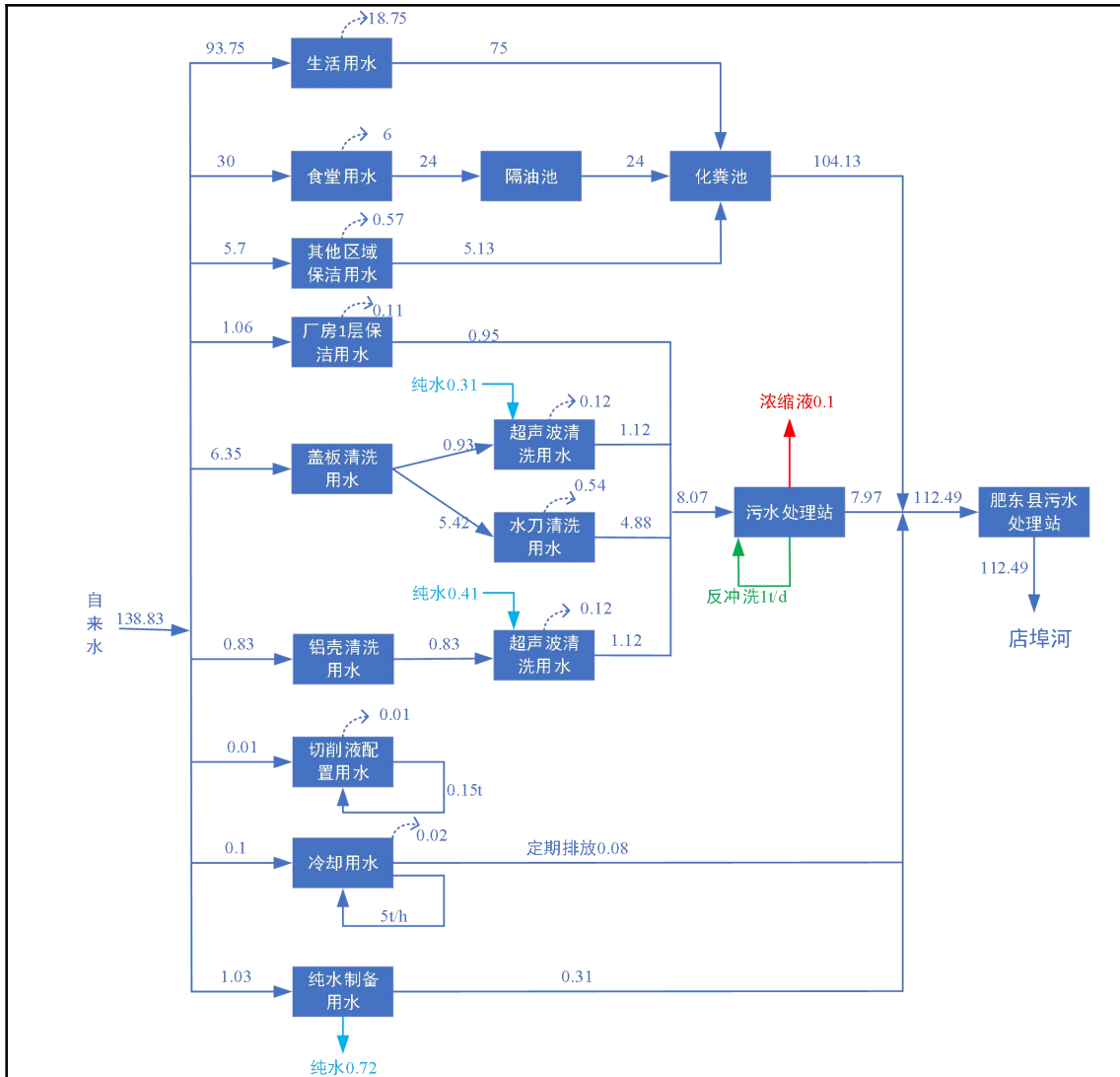


图 2-1 本次验收水平衡图 (t/d)

主要工艺流程及产物环节

一、盖板生产工艺

本项目主要生产锂电池盖板。盖板主要由压板、基板、防爆膜、防爆罩、正负极片、正负极铆钉、正负极垫片、注液口封片、止动架、密封圈、蓝光膜、组合贴膜、正负极连接片组成。目前生产中，基板和防爆膜自行冲压生产，原环评规划中需冲压后清洗的防爆罩、压板、正负极连接片、极耳现均为外购成品，不再进行冲压。具体生产工艺见下图。

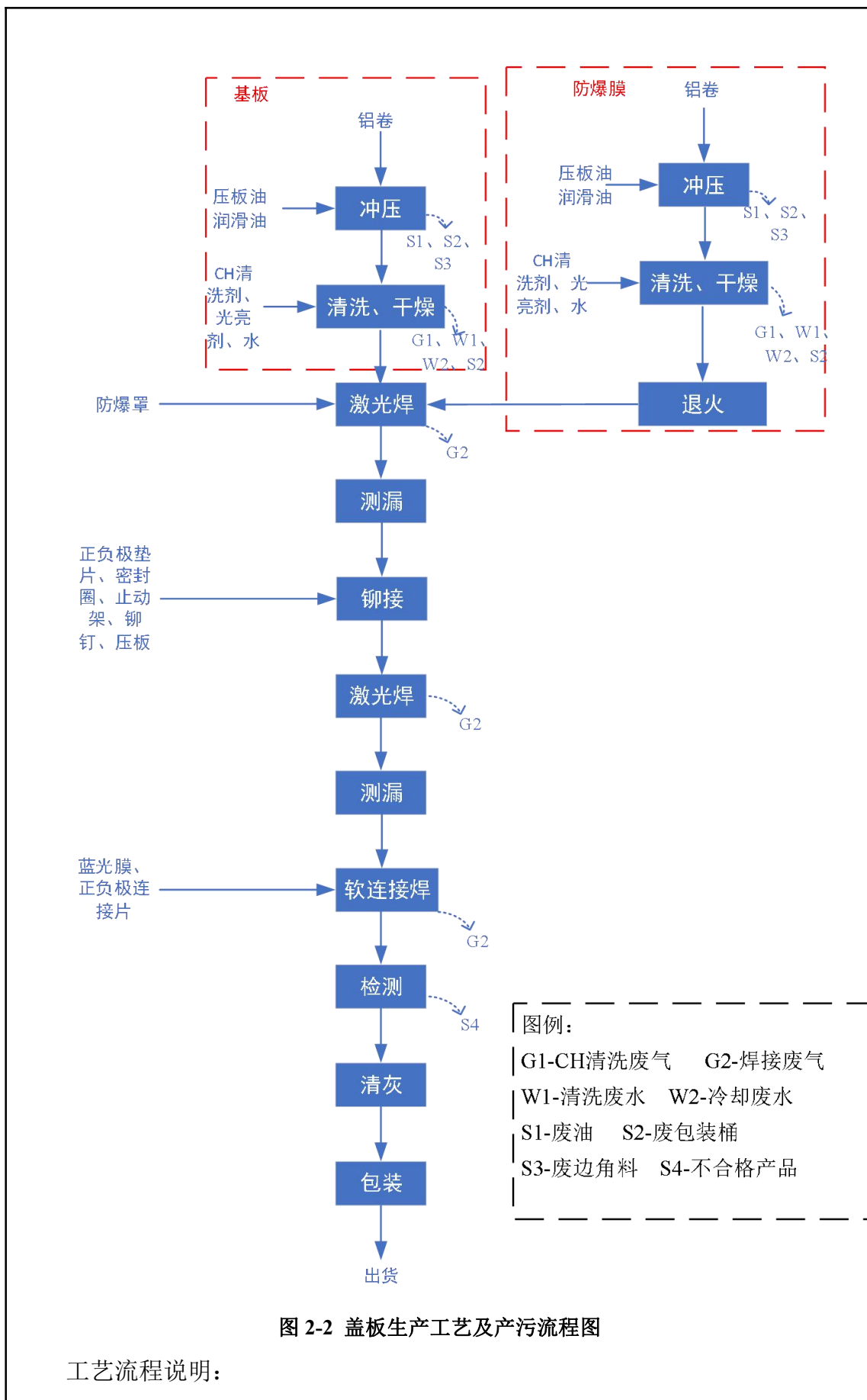


图 2-2 盖板生产工艺及产污流程图

工艺流程说明：

(1) 构件制作

1) 基板制作：本项目基板为盖板的基础部分，呈长条形。

A、冲压：铝卷由送料机送进冲床，于冲床进料口滴加压板油于铝卷上，然后进行冲压，按照模具大小完成基板的制作，同时完成基板的冲孔。

该工序主要产生废油 S1、废包装桶 S2、废边角料 S3 和噪声；

B、清洗、干燥：

根据产品批次需要选择清洗方式或组合方式，各清洗方式见下文：

a、自动清洗：冲压完成的基板需于 CH 自动清洗机中进行 CH 清洗。CH 清洗机为封闭式机器，内部分为 3 个清洗槽，1#槽承装约 150L 的 CH 清洗剂和光亮剂用于清洗，2#槽空置，主要用于工件清洗后沥干，3#槽为真空干燥区域，通过抽真空达到瞬间干燥的效果。

取适量基板于洗篮中，手工开门放入 1#槽中，关闭设备，1#槽采用超声波利用 CH 清洗剂和光亮剂对工件进行浸泡清洗，清洗约 3min 后，洗篮自动进入 2#槽进行摇晃沥干，约 2min 后进入 3#槽，3#槽直接抽真空，使工件迅速达成干燥。干燥后的基板取出备用。

该工序主要产生 CH 废气 G1、冷却废水 W2、废包装桶 S2 和噪声；

b、水刀清洗：部分基板在 CH 自动清洗后采用水刀清继续清洗，在达到更高的清洁程度的同时减少污染的产生。每个工件进行装框，然后利用加压设备对水流进行加压，加压到规定数值后由刀头喷射工件表面以达到清洗工件表面的目的。水刀高压清洗的废水由工件中淋落至下方的水槽中，即时进行排放。

该工序主要产生清洗废水 W1 和噪声；

c、超声波清洗：基板清洗后需要进行超声波清洗剂进行进一步清洗，清洗机分为 3 遍自来水喷淋清洗、1 遍纯水喷淋清洗和烘干槽。

该工序主要产生清洗废水 W1、废包装桶 S2 和噪声；

2) 防爆膜制作：本项目防爆膜制作过程同基板，铝卷经冲压后清洗再进入退火炉进行退火。将清洗后的防爆膜送入退火房的烘箱中，烘箱设定温度为 300℃，烘制后取出自然冷却后备用。

(2) 盖板制成

将自制构件和外购构件按照技术要求进行组装装配，主要流程如下：

A、防爆膜、防爆罩的装配：将防爆罩和退火后的防爆膜利用激光焊焊于清洗后的基板上。其中防爆罩分 2 种，一种经上述防爆罩制作后激光焊接于基板上，另一种为组合贴膜，直接粘贴（类似胶带，无需另外使用胶粘剂）于基板上。根据不同产品需求进行不同的防爆罩的装配。

该工序主要产生焊接废气 G3 和噪声；

B、测漏：将上述装配后的基板利用氦质谱检漏仪进行检测，检测其焊接效果，是否漏气。

C、铆接：将清洗后的压板和外购的正负极垫片、密封圈、止动架在压力机上利用铆钉铆接于基板上。

D、激光焊：铆钉采用压力进行铆接，可能会产生缝隙，需要在铆接后对铆钉的极柱进行激光焊，使极柱与基板融合。

该工序主要产生焊接废气 G3 和噪声；

E、测漏：将上述装配后的基板利用氦质谱检漏仪进行检测，检测其焊接效果，是否漏气。

F、软连接焊：于上述装配的半成品上激光焊接上正负极连接片，该激光焊接机同时完成连接片的焊接、基板的激光打码和蓝光膜（类似蓝色胶布，无需另外使用胶粘剂）的粘贴。至此完成了盖板的制作。

该工序主要产生焊接废气 G3 和噪声；

G、检测：将制作完成的盖板依次利用内阻仪进行弱导电检测、耐压仪进行耐压检测和人工外观检测。

该工序主要产生不合格产品 S4；

H、清灰：将检测完成后的盖板采用吸尘器在其表面清灰，以达到包装要求。

（3）盖板包装入库

将上述加工完成后的盖板和外购的注液口封片一起利用包装盒进行包装，完成后入库。

二、铝壳试验阶段工艺流程

本项目铝壳暂未投入生产，不进行批量生产，现有装备作为试验工序，对外部企业委托的铝壳进行试验检测，将外来成品铝壳进行清洗、装配和检验。详细工序如下。

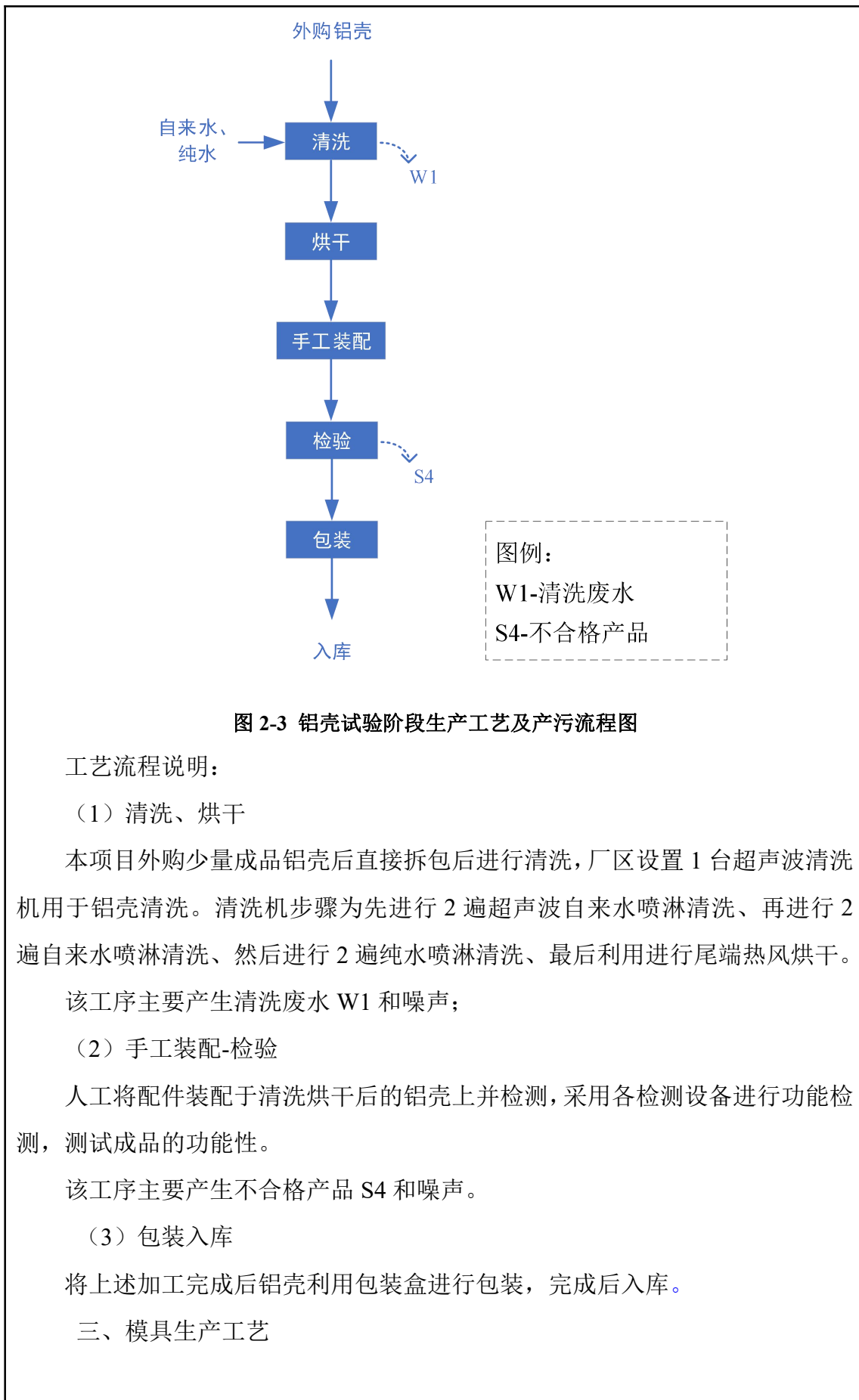


图 2-3 铝壳试验阶段生产工艺及产污流程图

工艺流程说明：

(1) 清洗、烘干

本项目外购少量成品铝壳后直接拆包后进行清洗，厂区设置 1 台超声波清洗机用于铝壳清洗。清洗机步骤为先进进行 2 遍超声波自来水喷淋清洗、再进行 2 遍自来水喷淋清洗、然后进行 2 遍纯水喷淋清洗、最后利用进行尾端热风烘干。

该工序主要产生清洗废水 W1 和噪声；

(2) 手工装配-检验

人工将配件装配于清洗烘干后的铝壳上并检测，采用各检测设备进行功能检测，测试成品的功能性。

该工序主要产生不合格产品 S4 和噪声。

(3) 包装入库

将上述加工完成后铝壳利用包装盒进行包装，完成后入库。

三、模具生产工艺

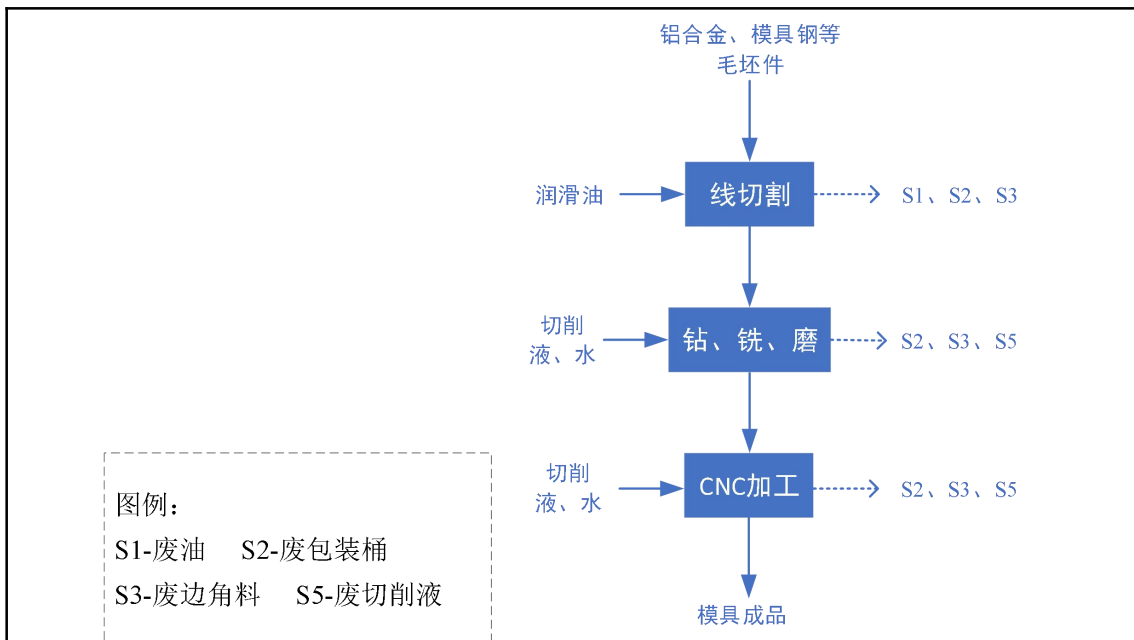


图 2-4 模具生产工艺及产污流程图

工艺流程说明：

本项目冲压机所用模具为厂区外购铝合金、模具钢等毛坯件进行下料然后进行粗、精加工，其中钻、铣、磨为粗加工作业，将粗加工中产生的误差在 CNC 设备上实现精加工或半精加工中去除，从而改变被加工件形状、尺寸和装配过程。

项目切割、钻、铣、磨和 CNC 加工均为湿式加工，采用切削液进行降温处理。

主要产污为废油 S1、废包装桶 S2、废边角料 S3 和废切削液 S5 以及设备噪声 N。

项目变动情况

本次验收实际建设情况与环评相比，变动情况为：

1、项目车间布局发生变化，危废间由车间内变更至厂区泵站北侧，面积增大为 60m²；

2、项目污水处理设施工艺由“高浓度清洗废水+低浓度废水浓缩废水：离心-NP 膜过滤-MD 膜过滤，处理能力 100t/d、5t/h；低浓度清洗废水+厂房 1 层保洁废水：格栅-UF 膜过滤，处理能力 900t/d、45t/h”变更为“取液滤渣系统-UF 膜过滤，处理能力 150t/d”，废水量减少，暂未安装在线检测；无高浓度废水产生，不会导致造成污染物排放增大等情况；

3、项目废气处理工艺由“清洗废气+注塑废气+塑封废气+危废间废气收集

后统一由 1 套活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理”变更为“清洗废气和危废间废各由 1 套两级活性炭吸附装置处理”。

根据附件 6 “非重大变动环境影响分析说明”，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），本次验收无重大变动。

表三 污染物的排放与防治措施

1、废水污染源、污染物处理和排放

本项目主要为员工生活废水、食堂废水、保洁废水、清洗废水和冷却废水，污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、LAS、动植物油、石油类等。

本项目区实行雨污分流制，雨水接市政雨水管网；本项目食堂废水经隔油池处理后混同生活污水和其他区域保洁废水经化粪池处理、清洗废水和厂房 1 层保洁废水经污水处理站处理，再混同冷却废水经污水管网接管市政污水管网，排入肥东县污水处理厂处理，达标尾水排入店埠河。

表 3-1 废水排放及防治措施

排放源	污染物名称	排放规律	排放量 t/a	处理设施	
				环评及批复要求	实际建设
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	持续	22500	由化粪池处理后排至市政污水管网	同环评
其他区域保洁废水		间歇	1539		
食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	间歇	7200	由隔油池处理后排至市政污水管网	同环评
清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS、TP	持续	1800	高浓度清洗废水+低浓度废水浓缩废水：离心-NP 膜过滤-MD 膜过滤，处理能力 100t/d、5t/h；低浓度清洗废水+厂房 1 层保洁废水：格栅-UF 膜过滤，处理能力 900t/d、45t/h	取液滤渣系统-UF 膜过滤，处理能力 150t/d
厂房 1 层保洁废水		间歇	285		
纯水制备浓水	pH、COD、SS	间歇	93	直接由厂区污水管网排至市政污水管网	同环评
冷却废水	COD、SS	间歇	24		



污水处理站

本次验收，企业建设污水处理设施参数见下表：

表 3-2 污水处理设施参数一览表

处理能力	150t/d
取液滤渣系统	1套
外置循环、清洗桶联动系统	1套
UF膜（孔径 20 纳米）	8根

2、废气污染源、污染物处理和排放

本项目主要废气为试剂挥发产生的有机废气。项目 CH 清洗过程产生的废气经密闭管道收集后由一套“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根排气筒（DA001，15m，1500m³/h）屋顶排放；危废间废气通过密闭收集后由一套“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根排气筒（DA002，15m，1500m³/h）排放；车间内焊接废气通过自带的集尘器收集后由自带的脉冲式除尘器处理后排放；食堂油烟废气通过油烟净化器处理后烟道排放。

表 3-3 废气排放及防治措施

污染源名称	污染物名称	处理设施	
		环评要求	本次验收实际建设情况
清洗废气	非甲烷总烃	废气经收集后由管道引入屋顶的 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理装置（TA001，风量 44100m ³ /h）中处理，处理达标后由 1 根 30m 高排气筒（DA001）排放	现有的 1 台 CH 自动清洗机废气经管道密闭收集后由管道引入 1 套两级活性炭吸附装置（TA001，风量 1500m ³ /h）中处理，处理达标后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
危废间废气			密闭收集废气，由管道引入 1 套两级活性炭吸附装置（TA002，风量 1500m ³ /h）中处理，处理达标后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
注塑废气			未建设，不在本次验收范围内
塑封废气			
焊接废气	颗粒物	焊接设备均自带集尘器和脉冲除尘器，风量各为 850m ³ /h，焊接烟尘经各自自带的集尘器收集后由脉冲除尘器处理后排放	同环评
破碎废气	颗粒物	来自于塑料边角料的破碎，于破碎机上方设置集气罩，管道引入布袋除尘器（TA002，风量 2000m ³ /h）处理后由 1 根 30m 高排气筒（DA002）排放	未建设，不在本次验收范围内
食堂油烟	油烟	经油烟净化器（TA003，风量 12000m ³ /h）处理后经管道引至楼顶排放	同环评



CH 清洗工序两级活性炭装置



焊接设备自带集尘器

危废间的两级活性炭吸附装置



油烟净化器

本次验收，企业建设两级活性炭吸附装置参数见下表：

表 3-4 活性炭吸附装置技术参数一览表（单级活性炭）

序号	项目	单位	技术指标	
			TA001	TA002
1	碘值	mg/g	>800（等效碘值）	>800（等效碘值）
2	吸附阻力	Pa	600	600
3	结构形式	-	蜂窝式活性炭	蜂窝式活性炭
4	吸附容量	g/g	0.3	0.3
5	更换周期	/	每 4 个月	每半年
6	风量	m ³ /h	1500	1500
7	过滤风速	m/s	0.5	0.5
8	过滤面积	m ²	1	1
9	填充量	t	0.025	0.025

3、噪声的产生及治理

项目主要噪声为冲压机、焊接机、机加工设备、废气处理装置风机等设备产生的噪声，源强约为 60-90dB(A)。本项目通过采取了合理布局、厂房隔声、选用低噪声设备、隔声、减振，加强管理等措施保证项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，尽可能降低生产噪声对周围环境的影响。

表 3-5 主要噪声源强表及防治措施 单位：dB（A）

序号	设备名称	位置	源强	治理设施	
				环评要求	本次验收情况
1	纯化水设备	厂房内	60	选用低噪声设备、 厂房隔声、安装减 振垫	设备选用低噪声设 备，设备安装减震机 座、加装减震弹簧和 橡皮垫、隔声门窗， 加强设备维护
2	拉伸冲床		85		
3	小冲床		95		
4	精密冲床		95		
5	自动碳氢清洗机		65		
6	烘干机		60		
7	台式钻床		85		
8	水磨床		85		
9	线切割		80		
10	加工中心		80		
11	电火花脉冲机		80		
12	铣床		85		
13	中试线		60		
14	激光焊接机		75		
15	激光打码机		75		
16	激光焊接机		75		
17	激光打码机		75		
18	激光焊接机		75		
19	激光打码机		75		
20	风机		85		
21	风机	厂房外	85	消声器、减振垫、 柔性软接头	设备安装减震机座， 柔性软接头

22	泵	污水处理站	85	选用低噪声设备	选用低噪声设备
----	---	-------	----	---------	---------



冲压减震措施

4、固废的产生及治理

项目生活垃圾交环，部门统一清运处理；

一般工业固体废物：废边角料、不合格品、废包装材料等统一外售；

危险废物：废油、废包装桶、废切削液、废浓缩液（合同中写为废乳化液）、废活性炭、废碳氢清洗液集中收集于危废间中。其中废油交由合肥远大燃料油有限公司处置、废包装桶交由安徽润德环保科技材料有限公司处置、其余危废交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。危险废物暂存间位于厂区泵站北侧，建筑面积为 60m²。



危废库

表 3-6 固体废弃物处置措施

固废名称		处置措施	
		环评要求	本次验收情况
生活垃圾		集中收集后，市政环卫部门日常清运处置	设置垃圾桶定点收集，每日由环卫部门统一清运处理
一般工业固废	废边角料	收集后综合利用	收集后综合利用
	不合格品		
	废包装材料		
危险废物	废油	暂存于危废暂存间，交由危废资质单位处理	暂存于危废暂存间（位于厂区泵站北侧，建筑面积为 60m ² ），废油交由合肥远大燃料油有限公司处置、废包装桶交由安徽润德环保科技材料有限公司处置、其余危废交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置
	废碳氢清洗液		
	废活性炭		
	废浓缩液（合同中写为废乳化液）		
	废切削液		
	废包装桶		

表 3-7 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场所	废油	HW08	900-200-08	厂区泵站北侧	60m ²	袋装或桶装	10t	半个月
2		废碳氢清洗液	HW09	900-007-09					
3		废活性炭	HW49	900-039-49					
4		废浓缩液（合同中写为废乳化液）	HW09	900-007-09					
5		废切削液	HW09	900-006-09					
6		废包装桶	HW08	900-249-08					

5、其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

项目已采取以下防腐防渗措施：

表 3-8 项目采取的防腐防渗措施一览表

序号	名称	防渗措施
1	油品库、化学品库、冲压区、清洗区、危废暂存间、事故应急池、污水处理站、污水管网	重点防渗区，等效黏土防渗层（厚度）Mb ≥ 6.0m、渗透系数 K ≤ 1.0 × 10 ⁻⁷ cm/s
2	厂房其他区域	一般防渗区，等效黏土防渗层（厚度）Mb ≥ 1.5m、渗透系数 K ≤ 1.0 × 10 ⁻⁷ cm/s
3	食堂、宿舍	简单防渗区，一般地面硬化

（2）规范化排污口、监测设施及在线监测装置

厂区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的有关规定。排污口规范化整治符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。

本次为阶段性验收，现状污水处理站排水量约为 8t/d，暂未按照在线监测。

表四 环境影响评价结论及其批复要求

1、环境影响评价结论

安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目建设地点位于安徽省合肥市肥东经开区墩塘社区关井路与龙脊山路交口东南角，厂址所在地水电、交通便利，该项目符合国家产业政策，符合土地利用性质；本项目各项环保措施可行，各类污染物均能做到达标排放；“三废”排放对周边环境影响较小；环境风险也在可接受的范围内。

因此本评价认为，项目在严格执行国家环保政策和各项规章制度，以及全面贯彻“清洁生产、总量控制”的原则，并切实落实本报告表中“三同时”制度，保证环保设施正常运转的条件下，安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目的建设从环境影响的角度来看是可行的。

2、审批部门审批决定

安徽力翔电池科技有限公司于2022年8月24日取得合肥市肥东县生态环境分局的项目批复文件：关于《动力锂电池盖板生产项目环境影响报告表》的批复（环建审〔2022〕1038号），见附件1。

表五 验收评价标准

根据《安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目环境影响报告表》及合肥市肥东县生态环境分局关于该项目的审批意见（环建审〔2022〕1038号），本项目环境保护验收执行标准如下：

1、废气

本项目生产过程产生的颗粒物和清洗过程中产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中浓度限值要求；非甲烷总烃在厂区内车间外的无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值；油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模对应的标准限值。

表 5-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
		排气筒高度 m	二级	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0
颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 5-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》排放要求 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 5-3 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0	2.0	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、废水

项目废水排放执行肥东县污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；肥东县污水处理厂出水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表2中城镇污水处理厂标准（未做规定指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准）。

表 5-4 废水污染物排放标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

污染物名称	肥东县污水处理厂接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	本项目厂区总排口排放标准	《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表2中标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中 A 标准
pH	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9
COD	360	500	360	40	≤50
BOD ₅	180	300	180	/	≤10

NH ₃ -N	25	100	25	2 (3)	≤5 (8)
SS	220	400	220	/	≤10
TP	3	/	3	0.3	0.5
石油类	/	20	20	/	1
LAS	/	20	20	/	0.5
动植物油	/	100	100	/	1

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。具体标准值见下表：

表 5-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: Leq[dB(A)])

执行标准	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废弃物排放标准

一般工业固废暂存参照执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

5、排污许可证

依据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于C3670汽车零部件及配件制造。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目年使用溶剂型涂料或者胶粘剂(含稀释剂、固化剂、清洗溶剂)小于10t/a，属于“其他”，应进行登记管理。企业已在全国排污许可证管理信息平台上做好登记管理，登记编号：91340122MA2TK3TT6M003X(排污登记回执见附件)。

表六 验收监测内容

一、废水

表 6-1 废水监测布点、因子及频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
污水处理站进、出口	pH、氨氮、COD、BOD ₅ 、SS、TP、动植物油、阴离子表面活性剂、石油类	4次/天，连续监测2天
厂区污水总排口		

监测时间 2024.03.19-2024.03.20。

二、废气

1、有组织废气

表 6-2 有组织废气监测布点、因子及频次一览表

监测点位	监测因子	监测内容	监测频次及周期
碳氢清洗机废气处理系统进、出口	非甲烷总烃	速率、浓度、排气筒高度、内径、排放风量	3次/天，连续监测2天
危废间废气处理系统出口			

监测时间 2024.03.19-2024.03.20。

2、无组织废气

表 6-3 无组织废气监测布点、因子及频次一览表

监测点位	监测因子	监测内容	监测频次及周期
按无组织监测要求布点	非甲烷总烃、颗粒物	浓度、风向、风速等气象参数	3次/天，连续监测2天

监测时间 2024.03.19-2024.03.20。

三、厂界噪声监测

表 6-4 厂界噪声监测布点、因子及频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
N1 厂界北侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼、夜间各一次，连续监测2天
N2 厂界东侧厂界外 1m		
N3 厂界南侧厂界外 1m		
N4 厂界西侧厂界外 1m		

监测时间 2024.03.19-2024.03.20。

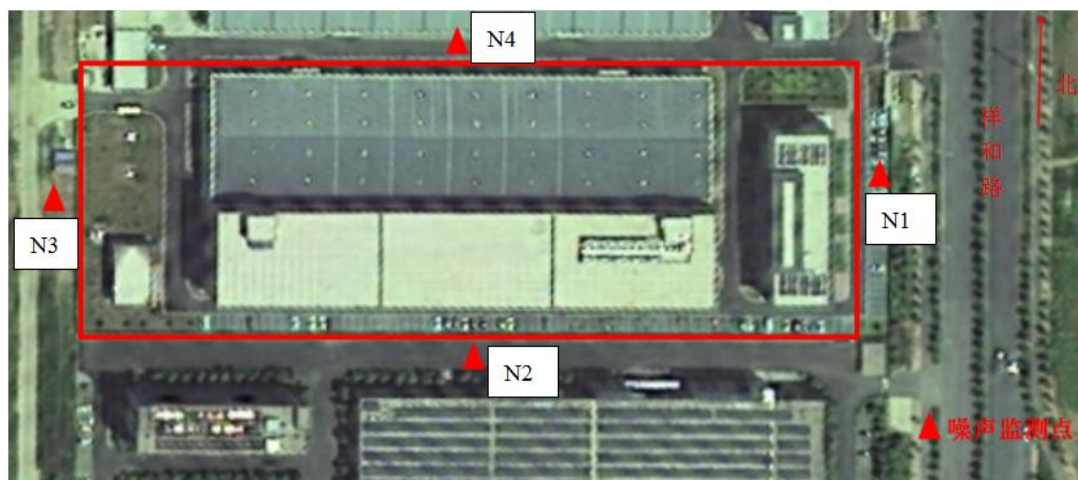


图 6-1 项目监测布点图

表七 监测分析及质量保证

一、验收监测质量保证及质量控制

- 1、验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。
- 2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。
- 3、验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。
- 4、验收监测前后对声级计进行校正，测定前后声级差 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。
- 5、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。
- 6、监测报告严格执行“三审”制度。

二、监测分析方法

表 7-1 检测项目分析方法

样品类型	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
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》HJ38-2017	0.07mg/m ³
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》HJ604-2017	0.07mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7μg/m ³
废水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	pH 无量纲
	氨氮	HJ535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	化学需氧量	HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
	悬浮物	GB/T11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	动植物油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

三、监测仪器

表 7-2 监测仪器设备一览表

仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号
气相色谱仪	9790II	9790026123
分析天平	AUW220D	D493000444
分析天平	AUW220D	D493000803
生化培养箱	SHP-100	52354
可见分光光度计	721	YAX51202112060
红外分光测油仪	OIL460	111IIC19020059
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	3260A18066557

表八 验收监测结果及评价

验收监测期间生产工况记录：

本次验收监测期间（2024.03.19-2024.03.20），项目主体工程和环保设施连续、稳定、正常运行，满足验收监测的要求。

表 8-1 验收监测期间产能情况

监测时间	产品名称	环评设计产能	验收监测期间产能
2024.03.19	盖板	66.67 万只/d	60 万只/d
2024.03.20	盖板	66.67 万只/d	64 万只/d

备注：年工作时间 300 天，每天 24h。

验收监测结果：

1、废水监测结果

（1）污水处理站

本项目清洗废水和厂房 1 层清洁废水进入污水处理站处理后排放。本次验收对污水处理站的进出口进行污染物监测，检测结果如下：

表 8-2 污水处理站处理效果一览表（pH 无量纲）

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油	石油类	LAS
进口平均浓度 mg/L	8.8	132	29.3	4.22	23	0.53	0.15	0.83	0.05L
出口平均浓度 mg/L	8.4	44	12.2	0.632	16	0.34	0.06L	0.19	0.05L
肥东县污水处理厂接管标准 mg/L	6-9	360	180	25	220	3	100	20	20
去除效率	/	67%	58%	85%	30%	37%	60%	77%	/

注：污水处理站出口动植物油浓度以检出限 0.06mg/L 计

根据上表可知，污水处理站进口污染物浓度较低，本项目清洗废水污染程度较低，故经计算，各污染因子去除效率分别为：COD 为 67%、BOD₅ 为 58%、NH₃-N 为 85%、SS 为 30%、TP 为 37%、动植物油为 60%、石油类为 77%。

同时，根据上表，本项目污水处理站的出口各污染因子浓度分别为：pH 为 8.4、COD 为 44mg/L、BOD₅ 为 12.2mg/L、NH₃-N 为 0.632mg/L、SS 为 16mg/L、TP 为 0.34mg/L、石油类为 0.19mg/L，其中动植物油和 LAS 低于检出限，均满足于肥东县污水处理厂接管标准。

（2）厂区总排口

本项目生活污水、其他区域清洁废水、经隔油池处理后的食堂废水经化粪池预处理；清洗废水和厂房 1 层清洁废水经污水处理站预处理；预处理后的废水混同纯

水制备废水和冷却废水一起由厂区污水总排口排入市政污水管网，最后进入肥东县污水处理厂处理。

本次验收对厂区污水总排口进行污染物监测，检测结果如下：

表 8-2 污水总排口污染因子浓度一览表 (pH 无量纲)

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油	石油类	LAS
2024.03.19 出口平均 浓度 mg/L	8.2	96	25.2	0.423	34	2.52	0.37	0.22	0.137
2024.03.20 出口平均 浓度 mg/L	8.1	94	24.7	0.433	36	2.55	0.41	0.25	0.144
肥东县污 水处理厂 接管标准 mg/L	6-9	360	180	25	220	3	100	20	20
达标性	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，项目污水总排口各污染因子的平均浓度为：3月19日，pH值为8.2、COD为96mg/L、BOD₅为25.3mg/L、NH₃-N为0.423mg/L、SS为34mg/L、TP为2.52mg/L、动植物油为0.37mg/L、石油类为0.22mg/L、LAS为0.137mg/L；3月20日，pH值为8.1、COD为94mg/L、BOD₅为24.7mg/L、NH₃-N为0.433mg/L、SS为36mg/L、TP为2.55mg/L、动植物油为0.41mg/L、石油类为0.25mg/L、LAS为0.144mg/L。监测期间，连续两日各项水污染物日均值均能满足肥东县污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准。

2、废气监测结果

(1) 有组织废气

1) 废气处理设施去除效率监测结果

本项目收集现有的1台CH清洗机清洗废气，通过1套两级活性炭吸附装置（TA001）处理后排气筒排放。

表 8-3 两级活性炭吸附装置 (TA001) 处理效果 (mg/m³)

监测时间	检测频次	非甲烷总烃浓度		
		进口	出口	去除率%
2024.3.19	第一次	20.4	2.54	88
	第二次	20.6	2.53	88
	第三次	20.3	2.60	87
2024.3.20	第一次	20.6	2.55	88
	第二次	20.4	2.62	87
	第三次	19.8	2.60	87
平均		20.4	2.57	87

根据上述表格，经监测，项目 CH 清洗废气经过“两级活性炭吸附装置”处理后非甲烷总烃的平均去除效率为 87%。

2) 废气达标监测结果

项目废气有组织排放监测结果详见下表。

表 8-4 项目有组织废气检测结果

采样点位	监测项目	采样日期		监测结果			标准限值		达标性
				实测浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	mg/m ³	kg/h	
碳氢清洗机废气处理系统出口	非甲烷总烃	2024.3.19	第 1 次	2.54	1174	0.003	120	10	达标
			第 2 次	2.53	1150	0.003			达标
			第 3 次	2.60	1182	0.003			达标
		2024.3.20	第 1 次	2.55	1150	0.003			达标
			第 2 次	2.62	1151	0.003			达标
			第 3 次	2.60	1174	0.003			达标
危废间废气处理系统出口	非甲烷总烃	2024.3.19	第 1 次	3.01	1363	0.004	120	10	达标
			第 2 次	3.03	1351	0.004			达标
			第 3 次	3.00	1339	0.004			达标
		2024.3.20	第 1 次	3.05	1322	0.004			达标
			第 2 次	2.99	1349	0.004			达标
			第 3 次	3.10	1335	0.004			达标

经过两天监测，结果如下：

2024 年 3 月 19 日时，碳氢清洗机废气处理系统出口非甲烷总烃平均排放浓度为 2.56mg/m³，平均排放速率为 0.003kg/h；危废间废气处理系统出口非甲烷总烃平均排放浓度为 3.01mg/m³，平均排放速率为 0.004kg/h。

2024 年 3 月 20 日时，碳氢清洗机废气处理系统出口非甲烷总烃平均排放浓度为 2.59mg/m³，平均排放速率为 0.003kg/h；危废间废气处理系统出口非甲烷总烃平均排放浓度为 3.05mg/m³，平均排放速率为 0.004kg/h。

非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求。

(2) 无组织废气

项目无组织废气排放监测结果详见下表。

表 8-5 项目无组织监测气象条件

采样日期	风速 (m/s)	风向	气压(kpa)	气温 (°C)	天气情况
2024.03.19	2.5	西南风	102.1	18.1	晴
2024.03.20	2.6	南风	101.9	17.3	晴

表 8-6 项目无组织废气检测结果

检测项目	采样日期		排放浓度 (mg/m ³)			
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
非甲烷总烃	2024.3.19	第一次	1.24	1.72	1.61	1.90
		第二次	1.31	1.68	1.59	2.00
		第三次	1.28	1.77	1.60	2.01
	2024.3.20	第一次	1.30	1.61	1.65	2.05
		第二次	1.36	1.64	1.68	2.00
		第三次	1.34	1.64	1.64	2.06
颗粒物	2024.3.19	第一次	0.176	0.193	0.196	0.200
		第二次	0.180	0.193	0.199	0.198
		第三次	0.180	0.192	0.200	0.198
	2024.3.20	第一次	0.178	0.194	0.196	0.201
		第二次	0.179	0.193	0.199	0.199
		第三次	0.178	0.194	0.199	0.198

根据两天监测，结果如下：

2024年3月19日，项目厂界非甲烷总烃和颗粒物的最大监测值分别为2.01mg/m³和0.200mg/m³；2024年3月20日，项目厂界非甲烷总烃和颗粒物的最大监测值分别为2.06mg/m³和0.201mg/m³。项目非甲烷总烃和颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中浓度限值要求。

3、噪声监测结果

根据建设项目环境状况，设置了4个噪声监测点，监测因子为连续等效A声级，连续监测2天。厂界环境噪声监测结果见下表：

表 8-6 项目厂界噪声检测结果 (dB(A))

检测点位		检测日期	昼间		夜间	
			检测结果	标准限值	检测结果	标准限值
N1	厂界东	2024.3.19	58	60	47	50
		2024.3.20	57		48	
N2	厂界南	2024.3.19	51		46	
		2024.3.20	51		46	
N3	厂界西	2024.3.19	52		46	
		2024.3.20	50		47	
N4	厂界北	2024.3.19	51		45	
		2024.3.20	51		46	

经过两天监测，项目19日厂界昼间噪声值范围为51~58dB(A)，夜间噪声值范围为45~47dB(A)；20日厂界昼间噪声值范围为50~57dB(A)，夜间噪声值范围为46~48dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）。

污染物排放总量核算

项目各废气排放速率及排放时间见下表，总量核算见下表：

表 8-7 总量核算一览表

排气筒编号	总量指标		平均排放速率 kg/h	年排放时长 h	核算总量 t/a
DA001	非甲烷总 烃	TA001	0.003	2400	0.0072
DA002		TA002	0.004	7200	0.0288
合计					0.0360

根据核算，项目 VOCs（非甲烷总烃）排放总量为 0.0360t/a，满足环评及批复中总量要求的 2.1029t/a（按产能比例折算，4781 万只盖板对应总量为 0.25t/a）。

表九 结论与建议

1、工况调查结论

项目验收监测期间（2024年3月19日-20日），本项目主体工程和环保设施连续、稳定、正常运行，满足验收监测的要求。

2、废水监测结论

根据监测结果，污水处理站各污染因子去除效率分别为：COD为67%、BOD₅为58%、NH₃-N为85%、SS为30%、TP为37%、动植物油为60%、石油类为77%。其出口各污染因子浓度分别为：pH为8.4、COD为44mg/L、BOD₅为12.2mg/L、NH₃-N为0.632mg/L、SS为16mg/L、TP为0.34mg/L、石油类为0.19mg/L，其中动植物油和LAS低于检出限，均满足于肥东县污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准。

根据监测结果，项目污水总排口各污染因子的平均浓度为：3月19日，pH值为8.2、COD为96mg/L、BOD₅为25.3mg/L、NH₃-N为0.423mg/L、SS为34mg/L、TP为2.52mg/L、动植物油为0.37mg/L、石油类为0.22mg/L、LAS为0.137mg/L；3月20日，pH值为8.1、COD为94mg/L、BOD₅为24.7mg/L、NH₃-N为0.433mg/L、SS为36mg/L、TP为2.55mg/L、动植物油为0.41mg/L、石油类为0.25mg/L、LAS为0.144mg/L。监测期间，连续两日各项水污染物日均值均能满足肥东县污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准。

3、废气监测结论

根据监测结果，项目CH清洗废气经过“两级活性炭吸附装置”处理后非甲烷总烃的平均去除效率为87%。

根据监测结果，2024年3月19日时，碳氢清洗机废气处理系统出口非甲烷总烃平均排放浓度为2.56mg/m³，平均排放速率为0.003kg/h；危废间废气处理系统出口非甲烷总烃平均排放浓度为3.01mg/m³，平均排放速率为0.004kg/h。2024年3月20日时，碳氢清洗机废气处理系统出口非甲烷总烃平均排放浓度为2.59mg/m³，平均排放速率为0.003kg/h；危废间废气处理系统出口非甲烷总烃平均排放浓度为3.05mg/m³，平均排放速率为0.004kg/h。非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中浓度限值要求。

根据两天监测结果，2024年3月19日，项目厂界非甲烷总烃和颗粒物的最大监

测值分别为 2.01mg/m³ 和 0.200mg/m³；2024 年 3 月 20 日，项目厂界非甲烷总烃和颗粒物的最大监测值分别为 2.06mg/m³ 和 0.201mg/m³。项目非甲烷总烃和颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求。

4、噪声监测结论

经过两天监测，项目 19 日厂界昼间噪声值范围为 51~58dB(A)，夜间噪声值范围为 45~47dB(A)；20 日厂界昼间噪声值范围为 50~57dB(A)，夜间噪声值范围为 46~48dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。

5、固体废物处置

项目生活垃圾交环，部门统一清运处理；

一般工业固体废物：废边角料、不合格品、废包装材料等统一外售；

危险废物：废油、废包装桶、废切削液、废浓缩液（合同中写为废乳化液）、废活性炭、废碳氢清洗液集中收集于危废间中。其中废油交由合肥远大燃料油有限公司处置、废包装桶交由安徽润德环保科技材料有限公司处置、其余危废交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。危险废物暂存间位于厂区泵站北侧，建筑面积为 60m²。

6、竣工验收监测结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收监测结果可知：安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目已基本落实了建设项目环境影响报告表的情况，有较健全的环保管理制度。在正常生产的情况下，各项污染物均能达标排，该项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

7、建议

（1）进一步完善环境保护管理制度及操作规程，加强污染防治设施的运行管理和维护，确保设施正常运行，污染物稳定达标排放。

（2）建设单位需增强员工危险废物集中处理与存放的意识，加强各类固体废物在收集、贮运和处置过程中的管理，并定期对危废仓库进行检查与核对。

（3）加强环境信息公开。通过公众传媒主动向社会公开本项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人 (签字) :

项目经办人 (签字) :

建设项目	项目名称	安徽力翔电池科技有限公司动力锂电池盖板生产项目				项目代码	2020-340122-36-03026962		建设地点	安徽省合肥市肥东经开区墩塘社区关井路与龙脊山路交口东南角			
	行业类别 (分类管理名录)	三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367				建设性质	√新建 □ 改扩建 □ 技术改造						
	设计生产能力	年产动力锂电池盖板及铝壳 2 亿套				实际生产能力	年产动力锂电池盖板 4781 万只及年试验铝壳 10 万只		环评单位	安徽省智源环保工程有限公司			
	环评文件审批机关	合肥市肥东县生态环境分局				审批文号	环建审[2022]1038 号		环评文件类型	环境影响评价报告表			
	开工日期	2022.10				竣工日期	2024.2		排污许可证申领时间	2023 年 6 月 8 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	91340122MA2TK3TT6M003X			
	验收单位	安徽力翔电池科技有限公司				环保设施监测单位	安徽中公检测科技有限公司		验收监测时工况	90%			
	投资总概算 (万元)	50232				环保投资总概算 (万元)	360		所占比例 (%)	0.72			
	实际总投资	20000				实际环保投资 (万元)	150		所占比例 (%)	0.75			
	废水治理 (万元)	100	废气治理 (万元)	23	噪声治理 (万元)	5	固体废物治理 (万元)	20		绿化及生态 (万元)	/	其他 (万元)	2
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	7200				
运营单位	安徽力翔电池科技有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	91340122MA2TK3TT6M		验收时间	2024.3				
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				3.3747		3.3747			3.3747			+3.3747
	化学需氧量		94.75	360			3.198			3.198			+3.198
	氨氮		0.428	25			0.014			0.014			+0.014
	石油类												
	废气				1246.32		1246.32			1246.32			+1246.32
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃						0.0360			0.0360			+0.0360

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; 废气污染物排放浓度——毫克/立方米; 污染物排放量——吨/年

附件

- 1、环评批复
- 2、危废合同
- 3、排污许可登记回执
- 4、检测报告
- 5、应急预案备案
- 6、非重大变动环境影响分析说明

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边环境概况图
- 3、厂区平面布置图
- 4、车间平面布置图
- 5、项目废水收集管线图
- 6、厂区雨污水管网图

合肥市生态环境局

关于《动力锂电池盖板生产项目环境影响报告表》 的批复

环建审（2022）1038 号

安徽力翔电池科技有限公司：

你单位报来的《动力锂电池盖板生产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》收悉。依据《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》要求，本项目实施告知承诺审批，现批复如下：

一、拟建项目位于肥东县经开区墩塘社区关井路与龙脊山路交口东南角，占地面积约 27820 平方米，规划总建筑面积约 44558.91 平方米。总投资 50232 万元，其中环保投资 360 万元。主要建设内容为：厂房、办公楼及附属设施建设，配套厂区道路、绿化、消防、给排水、供电等工程建设，设备购置、安装等，生产规模为年产动力锂电池盖板及铝壳 2 亿套。项目已经肥东县发展和改革委员会备案（项目代码：2020-340122-36-03-026962），在你单位承诺严格遵守环境保护法律、法规、标准、技术规范的前提下，原则同意你单位按安徽省智源环保工程有限公司编制的《报告表》所列的建设项目的性质、地点、内容、规模进行建设。未经批准，不得擅自改变项目地点、内容、规模。

二、为确保项目周边环境质量，你单位在项目建设和运营过程中必须严格落实环境保护法律、法规、标准、技术规范要求的各项污染防治和生态环保措施，杜绝污染环境及生态破坏。

三、你单位应严格执行环保“三同时”制度，环保工程设计必须选择切实可行的污染防治工艺，项目竣工后及时履行环保验收手续，经验收合格、取得排污许可后，项目方可正式投入生产或者使用。

四、我局将加强事中事后监管，若发现你单位实际建设、生产情况与承诺的内容不符，环评文件存在弄虚作假等重大质量问题，或出现污染环境及生态破坏现象的，将依法撤销该《报告表》的行政许可决定，并予以处罚。由此造成的一切法律后果和经济损失，由你单位自行承担。

此复



附件 2、危废合同



安徽浩悦生态科技有限责任公司

合
同
书

单位名称：安徽力翔电池科技有限公司

合同编号：HSW202401 第 0003 号

建档时间： 年 月 日



安徽浩悦环境

危险废物委托处置合同

甲方：安徽力翔电池科技有限公司

乙方：安徽浩悦生态科技有限责任公司

甲乙双方根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物道路运输污染防治若干规定》《危险废物贮存污染控制标准》《中华人民共和国民法典》等有关法律法规，经友好协商，甲方现将生产经营过程中产生的危险废物委托乙方安全处置，并签订本合同。

一、权利、义务

- 1、甲方须向乙方提供准确的危险废物理化特性或样品。
- 2、依据相关法律法规的规定，甲方在本合同签订后，须及时在线向环保部门提交危险废物转移申请，经备案后，方可进行危险废物转移。
- 3、甲方设置的危险废物贮存场所应保证乙方危险废物收运车辆正常进出并顺利开展收运工作。
- 4、甲方应根据所产生的危险废物特性、状态及双方的约定，妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能造成二次污染的现象。
- 5、甲方应将危险废物按其特性分类包装、分类贮存，并在危险废物包装物上张贴规范标签（标签应标明产废单位名称、危废名称、编号、成分、注意事项等），同一包装物内不可混装不同品种危险废物。
- 6、甲方须将化学试剂空瓶、化学原料空瓶及其他废液空桶等倒空，不得留有残液，须按双方约定化学试剂接收清单内容进行分类。压力容器须先行卸压处理。
- 7、甲方须确保所转移危险废物与合同约定一致，不得隐瞒乙方将不在本合同内的危险废物装车。
- 8、甲方须按规范完成产废单位电子转移联单填报工作。
- 9、甲方须按乙方要求提供危险废物相关信息资料并加盖公章，如产废单位《营业执照》、环评中危废判定情况及危险废物明细表等。同时，甲方有权要求乙方提供《营业执照》、《危险废物经营许可证》、《危险废物道路运输许可证》等相关证件，但不可用于本合同以外任何用途。
- 10、本合同期内甲方应按国家规范安全贮存，危险废物连同包装物不得随意弃置。
- 11、乙方须遵守法律、法规，在本合同及危险废物转移申请未完成环保部门备案前，不得进行收运。
- 12、乙方须保证在合同有效期内所持许可证、执照等相关证件合法有效。
- 13、乙方须遵守国家有关危险货物运输管理的规定，使用有危险废物标识的、符合环保及运输部门相关要求的专用车辆。
- 14、乙方须按国家环保规范要求及双方约定，及时收运。
- 15、乙方收运人员须严格按照国家规定进行危险废物收集运输工作。
- 16、乙方在运输途中须确保安全，不得丢弃、遗撒危险废物。



17、乙方须按国家法律规定的环保要求，对危险废物进行贮存、处理处置。

18、乙方对危险废物处置应达到《危险废物焚烧污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物填埋污染控制标准》等相关规范要求。

二、双方约定

(一) 危废名称、产生量、包装方式与处置方式：

序号	废物名称	计划年转移量(吨)	废物代码	包装方式	形态	主要含有害成分	备注
1	废乳化液	30	900-007-09	桶装封口	液态	烃类、矿物油	
2	废碳氢清洗液	1	900-007-09	桶装封口	液态	烃类、矿物油	
3	废活性炭	0.5	900-039-49	袋装封口	固态	非甲烷总烃	
4	废切削液	0.5	900-006-09	桶装封口	液态	烃类、矿物油	
合计		32吨	甲方对列表中的废物种类与产生量实行规范管理与纳入集中处置；对部分需提供样品但暂时无法提供的，待甲方实际产生危废后，需送样至乙方检测分析，根据结果确定能否处置及必要时调整处置价格				
处置方式		处置方式由乙方根据危险废物的特性采取适宜的方式进行。					

(二) 包装方式说明

1、袋装封口：固体废物须袋装封口，选用编织袋、复合袋（有液体渗出的固体废物须选用），不包括薄膜塑料袋。

2、桶装封口：液态废物须桶装封口，所盛液态容积≤容器的80%，且须配密封盖，确保运输途中不泄露。

3、箱装封口无缝隙：日光灯管或其他化学玻璃空瓶应无破损，装箱时应选取适当填充物固定，防止灯管或玻璃瓶在运输途中破损，导致二次污染。

(三) 处置费用：处理费（包括但不限于处置费、运输费等），详见附件（报价单）。

(四) 收运方式：

1、收运频次：每三十吨收运一次。

2、甲方应根据双方的约定及废物产生量提前三(三)个工作日将收运清单（收运品种及各品种重量）以书面或电子邮件方式告知乙方，乙方接到甲方通知之日起三(三)个工作日安排车辆到甲方上门收运，甲方安排相应的人员或及必要的工程车辆负责装车。

(五) 转移交接：



1、计量称重：甲乙双方在贮存收运现场进行计量称重，由甲方提供合法计量工具并承担由此产生的费用。若甲方无法提供合法计量工具，将以乙方合法计量工具称重为准。

2、交接事项核对：在收运过程中，甲、乙双方经办人应在收运现场对危险废物进行仔细核对并确认，尤其是转移的废物名称、种类、成分、重量等信息，废物的重量为乙方结算处置费及调整处置费的凭证。

3、填写电子联单：按照国家规范要求认真执行电子联单制度，甲方须及时完成电子联单在线填报工作，电子联单作为双方核对废物种类、数量、结算，接受环保、运管、安全生产等部门监管的唯一凭证。

（六）费用结算：

根据收运情况，每月结算一次，乙方根据双方确认的废物种类、数量和收费标准与甲方结算，甲方在收到增值税专用发票后三十日内以转帐或现金方式向乙方支付处理费。

（七）本合同期内，若甲方产生新的危险废物需要委托处置，在同等条件下，乙方享有优先处置权。

（八）合同有效期内，若一方因故停业，应及时书面通知对方，以便采取相应的应急措施；乙方若遇设备检修、保养、雨雪天气等不可抗力因素导致无法收运，应及时通知甲方，甲方须具备危险废物安全暂存能力。

三、违约责任：

1、甲方若逾期支付处置费，乙方有权暂停收运，且每逾期一日，甲方应当向乙方支付相当于届时应付未付处置费的万分之三的违约金；逾期超过三十日未支付的，乙方有权解除合同，并要求甲方承担由此造成的一切损失。

2、收运现场出现如下情况，乙方有权拒绝收运，并收取车辆放空费用，每100公里以内1500元，超过100公里的，另增加费用1.2元/吨/公里（起步按1吨计算）。

- ① 甲方贮存点不符合收运条件，又未将危险废物送至乙方车辆能够收运的地点的。
- ② 甲方未按照国家法律规定及合同约定对危险废物进行分类存放的。
- ③ 甲方未按照合同约定对危险废物进行规范包装的。
- ④ 甲方未在危险废物包装物上贴有详细标签的。
- ⑤ 甲方将不同种危险废物混装的。
- ⑥ 甲方的危险废物与合同列明的危险废物成分不符的。

3、危险废物在装卸、运输及处置过程中，造成外泄、外漏、渗漏、扬散等二次污染、安全事故、人身财产损失等一切经济损失和法律责任（包括但不限于前述行为而遭受的人身、财产损失以及向第三方承担的赔偿责任），由相应责任方承担。

4、甲方将不属于合同范围内的其他危废，隐瞒乙方进行装车时，若乙方在收运现场发现立即停止收运，若乙方在运回处置场后发现，乙方有权将该批危废退还甲方，甲方需无条件接收。若造成安全事故或人身财产等损害的，一切损失由甲方承担，并承担相应的法律责任。

5、乙方在收运、处置甲方所产生的危险废物过程中，应当按照规范要求实施操作，不得将所收运的危险废物违法处置，否则，因此造成任何污染或损害将由乙方负责解除或减轻危害，并承担相应的法律责



任。

6、乙方收运人员在收运过程中，不得有影响甲方正常工作秩序的不良行为，如劝阻无效，甲方有权要求乙方暂停收运并向乙方及上级主管部门投诉。

四、其他

1、若甲方或乙方有不符合环保安全等规范要求行为的，另一方均有权向环保、安全等主管部门如实反映情况。

2、若甲方产生新的废物，或者废物性状发生较大的变化，或因某种特殊原因导致某批次废物性状发生重大变化，甲方应及时书面告知乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项，甲乙双方应结合实际情况签订补充合同并对处置费进行调整。

3、甲乙双方均不得向第三方（不包括相关主管部门）泄露本合同内容，否则因此引起的一切责任和损失由泄密方承担。

4、本合同如遇国家有关合同内容的政策调整与其条款不符的，按新政策要求实施，双方签订补充合同。

5、其他约定： /

6、本合同执行中发现未尽事宜及发生有争议的需另行协商，协商无果的，可向原告方所在地人民法院提起法律诉讼。守约方因诉讼发生的费用（包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、仲裁费等）全部由违约方承担。

7、账户信息：

1) 甲方：

户名：安徽力翔电池科技有限公司

纳税人识别号：91340122MA2TK3TT6M

地址和电话：安徽省合肥市肥东县肥东经济开发区祥和路与关井路交叉口以南 100 米 055164328569

开户行账户：徽商银行股份有限公司合肥肥东支行 223018519171000002

经办人及联系方式：洪浩 15391927355

2) 乙方：

户名：安徽浩悦生态科技有限责任公司

纳税人识别号：91340124MA2NJMBW7J

地址和电话：安徽省合肥市庐江县龙桥镇工业园 0551-62697262

开户行和账户：中国光大银行合肥阜阳北路支行 79490188000131918

经办人及联系方式：伍颖博 0551-62697262

8、本合同经甲乙双方盖章后生效，附件为合同的重要组成部分，合同期间，任一方账户信息变动，需及时书面告知另一方，否则因此引起的一切责任和损失由责任方承担。

9、合同期限：自 2024 年 03 月 26 日至 2025 年 03 月 25 日止；合同期满，



安徽浩悦环境

双方若愿续订合同，须在合同期满前一个月另行协商，续订合同。

10、本合同一式 叁 份，甲方持 壹 份，乙方持 贰 份，甲方报送 / 份至所在地环保局备案。

甲 方（盖 章）： 安徽力翔电池科技有限公司 乙 方：安徽浩悦生态科技有限责任公司

法定代表（签字）：

法定代表（签字）：

或委托代理人（签字）：

或委托代理人（签字）：

联系 部 门：

联系 部 门：市场开发部

联系 电 话：

联系 电 话：0551-62697262, 0551-62697260

签约时间： {endProcessDtYear} 年 {endProcessDtMonth} 月 {endProcessDtDay} 日

签约地点：安徽省合肥市淮河路 278 号商会大厦西五楼



安徽浩悦环境
Anhui Haoyue Environmental



安徽浩悦环境
Anhui Haoyue Environmental

合同编号 _____

废矿物油（HW08） 收集、贮存

回 收 合 同

废矿物油产生单位： 安徽力翔电池科技有限公司

废矿物油收集单位： 合肥远大燃料油有限公司

合同签订日期： 2024 年 3 月 27 日

废矿物油（HW08）回收合同

废矿物油产生单位：安徽力翔电池科技有限公司（以下简称甲方）

废矿物油收集单位：合肥远大燃料油有限公司（以下简称乙方）

甲方通过生产过程中产生的废油进行定价，最终选定乙方为合格回收方，经双方友好协商，现达成以下协议，供双方诚实履行。

一、物资名称：废矿物油

二、数量：2 吨/年

1、甲方生产过程中产生的所有废矿物油。

2、以实际销售盛装废矿物油油桶数为准。

3、以标准桶（200L）装满计算。

三、法律法规要求

1、乙方应持有环保局“危险废物经营许可证”和公安部门“危险品道路运输许可证”等有效证书和有效批文。

2、法人营业执照（有效年审）

3、乙方应具有危险废物收集、贮存的条件和能力。

四、价格：

废物名称	废物编号	主要成分	处理价格	备注
废矿物油	HW08	矿物油	乙方付甲方废矿物油 /元/吨	价格详见合同附件

五、交货地点和提货方式：

甲方指定废矿物油堆放点，经甲方验收后，乙方自带有相关危废运输资质车辆按规定提货。

六、付款方式：

1、乙方开票及汇款信息：

单位名称：合肥远大燃料油有限公司

税号：91340121783057563J

地址、电话：安徽省合肥市长丰县双墩镇罗南村 0551-66463518

开户行及账号：九江银行肥西支行 617080100100007316

七、运输要求：

1、乙方收集废矿物油油时，负责将拉运物资车辆的车牌号码、联系人姓名等信息提供给甲方。

2、乙方拉运物资的车辆应有防护措施。杜绝在拉运过程中发生跑、冒、滴、漏、火等影响安全、环保的事情。若出现以上安全、环保等事情，其责任和造成的损失由乙方自负。

3、乙方车辆在甲方区域内应限速行驶，在废油挖捞、盛装和装车过程中，乙方应确保现场人员及行人安全，确保甲方的财产不受损失。



4、乙方车辆装完废油桶后，沿途不得调换车上盛装的废油桶，不允许乙方运输盛装废油桶的车辆在甲方厂区内逗留或过夜，待办理好交款、出门证等相关手续，交甲方门卫人员查验同意后，方可出门。

八、违约责任：

1、甲方应将生产过程中收集的废矿物油交给乙方合法收集。

2、根据中华人民共和国国务院令 408 号“危险废物经营许可证管理办法”规定：产生废矿物油的单位和个人必须将废矿物油交给有收集和处置资质的单位收集，否则产生废矿物油单位和个人属违法行为，可处以 2 万元以上 10 万元以下罚款。

3、乙方如果违反合同规定，甲方有权拒绝交货。

4、根据中华人民共和国国务院令 408 号“危险废物经营许可证管理办法”规定：乙方将废矿物油转移本地区必须持有转移联单并向市环保局和接受地环保局报告备案，否则属违法行为，可处以 2 万元以上 10 万元以下罚款。

4、甲、乙双方在履行合同中如发生争议，应友好协商解决，共同将废矿物油收集、贮存这项环境保护工作做好；若协商不成，双方同意就本合同产生的纠纷向合肥仲裁委员会仲裁。

九、其它要求：

1、乙方作业时，由甲方相关部门人员进行全程监控。

2、乙方必须按甲方要求对废油进行装车，服从甲方工作人员安排，进入甲方生产现场严禁吸烟或动火，甲方非本合同内的物质，禁止乙方装车或损坏。

3、甲、乙双方自签字确认之日起，乙方负责及时挖捞、盛装废油，并保持作业现场清洁文明，杜绝因废油未及时回收而影响甲方安全、环保和生产。

4、乙方不得将回收的废矿物油交由无资质的第三方机构处理、利用，交由第三方机构处理、利用前需提前将其相关资质提交甲方确认，同意后方可交由第三方机构处理，若处理利用的第三方机构发生变化，需提前告知甲方并再次提交相关资质资料给甲方确认后，方可转交其处理，否则视为乙方违约，并承担由此造成全部责任和损失。

十、甲方需根据环保有关规定办理危废网上申报事宜，如甲方没有办理申报手续，由此造成的一切环保违法问题由甲方承担。

十一、本合同经甲、乙双方签字或盖章后生效。

十二、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

十三、此合同有效期自 2024 年 3 月 27 日至 2025 年 3 月 27 日止。

甲方签字或盖章：

法人代表：
委托代理人：
联系电话：



年 月 日

乙方签字或盖章：合肥远大燃料油
有限公司

法人代表：陈莉萍
委托代理人：
联系电话：



2023 年 7 月 26 日



危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：安徽力翔电池科技有限公司 合同编号：RD2024032601

乙方（受托方）：安徽润德环保科技材料有限公司 签订地点：安徽凤阳

甲乙双方根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物道路运输污染防治若干规定》及安徽省危险废物申报、登记、转移等相关规定，本着平等互利的原则，经共同协商，就甲方委托乙方处置危险废物工作达成如下一致意见，双方共同遵守：

第一条 服务内容

- 1、甲方为危险废物产生单位，委托乙方对其产生的危险废物 HW49（900-041-49）、HW08(900-249-08)进行处理和处置。乙方负责按照国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相关法律责任。
- 2、标的危险废物运输须按国家有关危险废物的运输规定执行，由乙方负责运输。
- 3、甲方须提前 10 个工作日向乙方提出申请，以便乙方安排运输服务。

第二条 废物的种类与数量

1. 废物的各类与数量

序号	废物种类	主要有害成分	废物编号	废物代码	处置量(吨)
1	废包装桶	废油	HW08	900-249-08	10

备注：计量以双方确认的过磅单据为依据。若发生争议，以乙方地磅称量数据为准。

第三条 合同有效期限

合同有效期自 2024 年 3 月 26 日起至 2025 年 3 月 25 日止，并可于合同终止前 15 天由任一方提出合同续签。

第四条 甲方的权利与义务

1. 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方须按规范在安徽省危险废物在线申报系统里填报产废单位电子转移联单，经批准后通知乙方实施转移运输和处置，乙方有义务配合协助。
2. 甲方有责任对需乙方处置的包装物危废进行安全收集和分类：液体包装物须进行控干后装车，不得有液体残留，保证运输过程中无泄漏无渗漏；所有需处置包装物内不得有其它垃圾（如废弃生活垃圾，化工、金属物品，易燃易爆物品），桶内固体残

留物不得超过 1%，否则：

- 1) 乙方有权拒绝接收，因此产生的运输费用，由甲方承担。
- 2) 如因此导致收集处置费用增加，甲方应承担增加的全部处置费用。
- 3) 如因此导致该包装物危废在运输、储存、处置等过程中产生不良影响或发生事故，甲方应承担全部责任和损害赔偿（包括但不限于事故赔偿金、环境污染赔偿金）。
3. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装等）并加盖公章，作为危险废物性状及运输的依据。
4. 甲方须确保所转移危险废物与合同约定一致，不得隐瞒乙方将不在本合同内的危险废物装车。
5. 甲方需指定专人负责废物清运、装卸、核实废物的种类、数量等方面的现场协调及处理服务费用结算等事宜。
6. 乙方负责运输，甲方应提供进出厂区的方便，甲方的危险废物贮存场所应保证乙方危险废物运输车辆的正常进出，并提供叉车及人工装卸协助，叉车租赁及人工装卸费用由甲方承担。装车前，甲方须认真核实乙方委派的车辆信息，如未确认而导致被其他车辆转移出厂，乙方不予负责，损失甲方自负。
7. 甲方收到乙方开具的全额增值税专用发票后，应在 10 个工作日内向乙方支付全款。若甲方逾期未能支付处置款项，每逾期一日按应付总额的 2% 支付违约金给乙方。

第五条 乙方的权利与义务

1. 乙方负责按照国家有关规定和标准对甲方委托的危险废物及时收运并进行贮存、处置和利用，同时按照国家有关规定承担违约处置的相关责任。
2. 运输由乙方负责，乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定，配合甲方管理，做好车辆人员登记等工作，遵循甲方运输路线，不得有影响甲方正常工作秩序的不良行为，保证危险废物自甲方场地运出起，运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，国家法律另外规定者除外。
3. 乙方应协助甲方办理废物的申报和废物转移审批手续，除去应甲方自行去环保部门办理的手续外。
4. 乙方应保证在合同有效期内所持许可证、营业执照等相关证件合法有效。合同执行期间，如因法令变更、许可证变更，主管机关要求，或其它不可抗力等原因，导致乙方无法再对甲方产生的危险废物进行收集或处置时，乙方可停止与甲方约定的收集和处置业务并且不承担由此带来的一切责任。
5. 乙方须遵守国家有关危险货物运输相关管理规定，使用具有危险废物标识的、符合



环保及运输部门相关要求的专用车辆，且专用车辆（行驶证、道路运输证）及押运
驾驶人员的（驾驶证、从业资格证）须随车携带，并在正确经营范围和有效期内。
运输途中，乙方须确保行车安全，不得丢弃、遗撒危险废物。

第六条 双方约定的其它事项

1. 处置价格根据市场行情进行更新，若行情发生较大变化，双方可以协商进行价格变
更；若有新增废物和服务内容时，双方可签订补充协议。
2. 本合同经双方法定代表人（或授权委托人）签字、盖章后生效。一式肆份，甲、乙
双方各执两份。
3. 因本合同在履行过程中发生的争议，由当事人协商解决；协商不成时，交乙方所在
地人民法院提起诉讼。

甲方：安徽力翔电池科技有限公司
(盖章)

纳税人识别号：91340122MA2TK3TT6M

住所：安徽省合肥市肥东县肥东经济开发区祥
和路与关井路交叉口以南 100 米

电话：055164328569

开户银行：徽商银行股份有限公司合肥肥东支
行

账号：223018519171000002

法人或委托人签字：

日期：

乙方：安徽润德环保科技材料有限公司
(盖章)

纳税人识别号：91341126MA2NUWMX2E

住所：安徽省滁州市凤阳县临淮关镇
浙商工业园区

电话：0552-3315999

开户银行：安徽凤阳农村商业银行股份有限
公司临淮支行

账号：2000 0577 2869 6660 0000 022

法人或委托人签字：

日期：

危险废物经营许可证

(副本)

编号: 340124002
 法人名称: 安徽浩悦生态科技有限责任公司
 法定代表人: 王守森
 住所: 合肥市庐江县龙桥镇工业园
 经营设施地址: 合肥市庐江县龙桥镇工业园
 核准经营方式: 收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别:

HW01、HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、
 HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW19、HW21、HW22、HW23、HW24、
 HW26、HW29、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW38、HW39、HW40、
 HW45、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50, 共 272 个危险废物代码
 (详见许可文件)。其中, 焚烧处置 5.94 万吨/年 (含医疗废物
 3000 吨/年)、物化处置 6.62 万吨/年。

核准经营规模: 125600 吨/年

有效期限 自 2023 年 3 月 13 日至 2026 年 5 月 31 日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营范围 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申领危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关: 安徽省生态环境厅
 发证日期: 2023 年 3 月 13 日
 初次发证日期: 2021 年 6 月 1 日

营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91340124MA2N1MEW7J(1-2)

扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解或登记、
备案、许可、
变更信息。



名称 安徽浩悦生态科技有限责任公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
 法定代表人 王守林

注册资本 壹亿圆整

成立日期 2017年04月24日

营业期限 / 长期

经营范围 环境技术研发、技术鉴别、技术鉴别、工业废弃物(含液体)及医
疗废弃物焚烧、处理、存储、综合利用、填埋、固体废物回收利用
用、废水、废气、噪声治理;环保材料、环保再生产品、环保设
备的生产与购销。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可
开展经营活动)



登记机关

2022年01月11日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>


国家市场监督管理总局监制



附件 3、排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执


登记编号：91340122MA2TK3TT6M003X

排污单位名称：安徽力翔电池科技有限公司	
生产经营场所地址：安徽省合肥市肥东县经济开发区祥和路与关井路交叉口以南100米	
统一社会信用代码：91340122MA2TK3TT6M	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2023年06月08日	

有效期：2023年06月08日至2028年06月07日

注意事项：

- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- (三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- (四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 4、检测报告



检 测 报 告

报告编号: HSWT2403006

委托单位: 安徽力翔电池科技有限公司

项目名称: 动力锂电池盖板生产项目竣工环保验收监测

检测类别: 委托检测

建设地点: 安徽省合肥市肥东经开区墩塘社区关井路与龙脊山路

建设地点: 交口东南角

报告人: 李琛 审核人: 王五

签发人: 徐玉娣 签发日期: 2024.03.29



安徽湖上检测科技有限公司

ANHUI HUSHANG TESTING Co.Ltd



报告申明

- 1、报告无报告专用章或检验单位公章无效，无骑缝章或骑缝章不完整无效。
- 2、复制报告未重新加盖报告专用章或检验单位公章无效。
- 3、报告无报告人、审核人、签发人签字无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效；送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 6、未经书面许可，本报告不得用于任何广告宣传。
- 7、对检验报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司申请复查，逾期不予受理。
- 8、本报告解释以公司为准。

联系电话：0551-62820253

单位地址：安徽省合肥市蜀山区新产业园湖光路1号3-3001室

检测报告

一、检测信息

委托单位	安徽力翔电池科技有限公司	采样地点	安徽省合肥市肥东经开区墩塘社区关井路与龙脊山路交口东南角
采样日期	2024.03.19-2024.03.20	分析日期	2024.03.20 始
主要检测仪器			
仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检定/校准有效期
气相色谱仪	9790 II	9790026123	2024.06.19
分析天平	AUW220D	D493000444	2024.06.12
分析天平	AUW220D	D493000803	2024.06.12
生化培养箱	SHP-100	52354	2024.06.12
可见分光光度计	721	YAX51202112060	2024.12.11
红外分光测油仪	OIL460	111HC19020059	2024.06.12
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	3260A18066557	2025.03.04
多功能声级计	AWA6228+	316309	2024.06.14
声校准器	HS6020	2014611056	2024.06.15
便携式风速风向仪	PLC-16025	ZD10483	2024.06.20
便携式 pH 计	PHBJ-260	601806N0018060057	2024.06.10

二、检测依据

检测类别	项目名称	分析方法	检出限
环境空气和废气	非甲烷总烃 (有组织)	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 ³
	非甲烷总烃 (无组织)	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 ³
	颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7μg/m ³
水和废水	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	pH 无量纲
	氨氮	HJ535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	化学需氧量	HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
	悬浮物	GB/T11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	动植物油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.05mg/L	
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	—dB(A)

三、检测结果

1、废气

(1) 有组织废气

有组织废气检测结果

采样 点位	项目名称	采样日期						
		2024.03.19			2024.03.20			
		I	II	III	I	II	III	
DA001 碳 氢清洗机 废气处理 系统进口	烟温(°C)	16.5	16.5	16.4	16.8	16.8	17.0	
	流速(m/s)	6.6	6.0	6.4	6.2	6.0	6.0	
	标干流量 (m³/h)	709	645	689	667	645	646	
	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m³)	20.4	20.6	20.3	20.6	20.4	19.8
		速率 (kg/h)	0.014	0.013	0.014	0.014	0.013	0.013
DA001 碳 氢清洗机 废气处理 系统出口	烟温(°C)	8.3	8.4	8.2	7.9	8.2	8.2	
	流速(m/s)	10.6	10.4	10.7	10.4	10.5	10.6	
	标干流量 (m³/h)	1174	1150	1182	1150	1151	1174	
	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m³)	2.54	2.53	2.60	2.55	2.62	2.60
		速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
DA002 危 废间废气 处理系统 出口	烟温(°C)	8.7	8.8	8.6	8.4	8.2	7.9	
	流速(m/s)	12.7	12.6	12.5	12.3	12.6	12.5	
	标干流量 (m³/h)	1363	1351	1339	1322	1349	1335	
	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m³)	3.01	3.03	3.00	3.05	2.99	3.10
		排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

(2) 无组织废气

大气同步检测气象参数

采样日期	风速 (m/s)	风向	气压(kpa)	气温 (°C)	天气情况
2024.03.19	2.5	西南风	102.1	18.1	晴
2024.03.20	2.6	南风	101.9	17.3	晴

无组织废气检测结果

采样日期	项目 名称	频次	检测结果(单位: mg/m³)			
			厂界外 上风向 1#	厂界外 下风向 2#	厂界外 下风向 3#	厂界外 下风向 4#
2024.03.19	颗粒物	I	0.176	0.193	0.196	0.200
		II	0.180	0.193	0.199	0.198
		III	0.180	0.192	0.200	0.198

报告编号: HSWT2403006

采样日期	项目名称	频次	检测结果(单位: mg/m ³)			
			厂界外 上风向 1#	厂界外 下风向 2#	厂界外 下风向 3#	厂界外 下风向 4#
2024.03.19	非甲烷 总烃	I	1.24	1.72	1.61	1.90
		II	1.31	1.68	1.59	2.00
		III	1.28	1.77	1.60	2.01
2024.03.20	颗粒物	I	0.178	0.194	0.196	0.201
		II	0.179	0.193	0.199	0.199
		III	0.178	0.194	0.199	0.198
	非甲烷 总烃	I	1.30	1.61	1.65	2.05
		II	1.36	1.64	1.68	2.00
		III	1.34	1.64	1.64	2.06

2、废水

废水检测结果

采样 点位	项目名称	检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)							
		2024.03.19				2024.03.20			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
污水 处理 站进 口	pH	8.8 (10.1℃)	8.8 (10.1℃)	8.7 (9.8℃)	8.8 (10.1℃)	8.8 (8.8℃)	8.7 (8.8℃)	8.7 (8.5℃)	8.7 (8.6℃)
	氨氮	3.80	4.10	4.35	4.67	4.35	3.88	4.05	4.58
	化学需氧量	127	138	115	146	138	152	114	126
	五日生化需 氧量(BOD ₅)	28.0	30.8	25.1	32.8	30.8	34.3	24.8	27.8
	悬浮物	24	22	27	25	23	21	24	20
	总磷	0.53	0.52	0.54	0.54	0.54	0.53	0.53	0.54
	动植物油类	0.14	0.19	0.18	0.11	0.18	0.11	0.14	0.16
	石油类	0.89	0.81	0.62	0.88	0.85	0.88	0.79	0.94
	阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
污水 处理 站出 口	pH	8.4 (10.2℃)	8.5 (10.1℃)	8.4 (9.6℃)	8.4 (9.8℃)	8.4 (8.9℃)	8.4 (8.6℃)	8.4 (8.6℃)	8.4 (8.8℃)
	氨氮	0.735	0.741	0.635	0.610	0.553	0.693	0.595	0.493
	化学需氧量	48	36	51	37	45	49	31	52
	五日生化需 氧量(BOD ₅)	13.3	10.3	14.0	10.5	12.5	13.5	9.0	14.3
	悬浮物	17	19	17	16	15	17	14	15

报告编号: HSWT2403006

采样 点位	项目名称	检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)							
		2024.03.19				2024.03.20			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
污水 处理 站出 口	总磷	0.34	0.33	0.34	0.33	0.34	0.33	0.34	0.35
	动植物油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	石油类	0.16	0.21	0.12	0.18	0.26	0.19	0.17	0.21
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
厂区 污水 总排 口	pH	8.2 (10.8℃)	8.1 (10.6℃)	8.2 (9.9℃)	8.2 (9.8℃)	8.2 (8.6℃)	8.1 (8.8℃)	8.1 (8.8℃)	8.1 (8.9℃)
	氨氮	0.441	0.473	0.378	0.401	0.453	0.484	0.387	0.407
	化学需氧量	91	109	88	95	88	94	104	89
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	24.0	28.5	23.3	25.0	23.3	24.8	27.3	23.5
	悬浮物	35	31	36	34	39	33	35	36
	总磷	2.52	2.53	2.54	2.50	2.55	2.56	2.56	2.52
	动植物油类	0.35	0.43	0.31	0.37	0.39	0.45	0.36	0.42
	石油类	0.23	0.25	0.18	0.22	0.22	0.28	0.25	0.24
阴离子表面活性剂	0.139	0.135	0.135	0.139	0.145	0.145	0.142	0.142	

备注: 项目未检出以“方法检出限”加“L”表示

3、噪声

噪声检测概况

气象条件	2024.03.19 晴 风速 2.5m/s 2024.03.20 晴 风速 2.6m/s	检测频次	2次/天, 共2天
仪器校正	测前校正值 93.8dB 测后校正值 93.7dB	仪器校准	合格

厂界噪声检测结果

单位: dB(A)

编号	检测点位	2024.03.19				2024.03.20			
		监测 时间	昼间 Leq	监测 时间	夜间 Leq	监测 时间	昼间 Leq	监测 时间	夜间 Leq
N1	厂界东	17:25	58	23:39	47	17:07	57	22:00	48
N2	厂界南	17:33	51	23:49	46	17:15	51	22:09	46
N3	厂界西	17:42	52	23:58	46	17:24	50	22:19	47
N4	厂界北	17:51	51	00:07	45	17:33	51	22:30	46

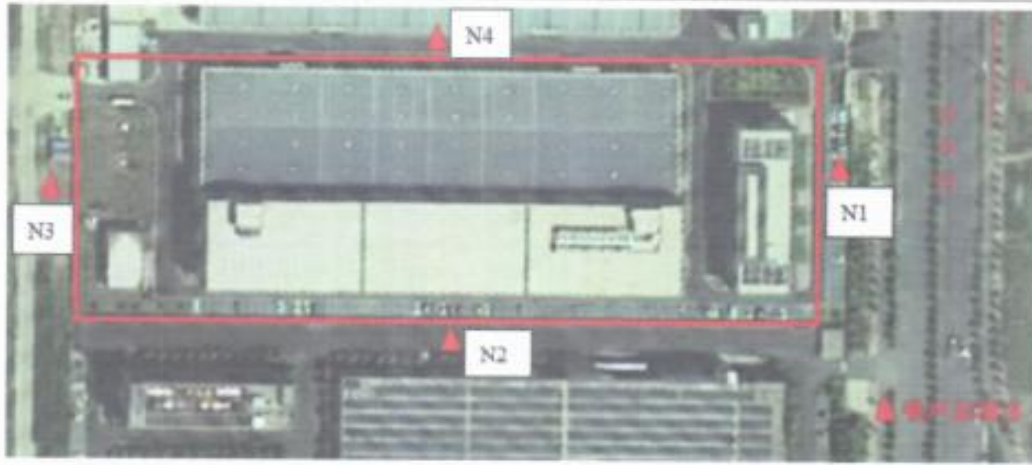


图1 噪声监测示意图



采样照片





附件5 应急预案备案文件

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	安徽力翔电池科技有限公司	机构代码	91340122MA2TK3TT6M
法定代表人	檀毛叶	联系电话	18956084626
联系人	洪浩	联系电话	15391927355
传真	/	电子邮箱	542551656@qq.com
地址	中心经度117.421510653中心纬度31.90923554		
预案名称	安徽力翔电池科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般【一般-大气(Q0)】+【一般-水(Q0)】		
<p>本单位于2024年4月1日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人	檀毛叶	报送时间	2024年4月7日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年4月7日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章）</p> <p style="text-align: right;">2024年4月7日</p>		
备案编号	340122-2024-21-L		
报送单位			
受理部门负责人	张兴华	经办人	关堂萍

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 6

非重大变动环境影响分析说明

1、变动情况

1.1 项目环保手续、环评批复要求及落实情况

1.1.1 项目环保手续

安徽力翔电池科技有限公司位于安徽省合肥市肥东经开区墩塘社区关井路与龙脊山路交口东南角，总建筑面积 44558.94m²。

企业于 2021 年 11 月 30 日经肥东县发展和改革委员会进行了项目备案；于 2022 年 8 月申报“动力锂电池盖板生产项目”，获得合肥市肥东县生态环境分局批复（环建审〔2022〕1038 号），同意项目建设。企业新建 1 栋厂房、1 栋生产辅助用房、1 栋宿舍及一处门卫及 1 座污水处理站，主要进行动力锂电池盖板和铝壳的制造，主要工艺为冲压、清洗、干燥、焊接装配和检测，项目达产后形成年产动力锂电池盖板及铝壳 2 亿套的生产能力。

目前，企业进行阶段性建设和验收，产能较设计减少。同时，项目实施后，部分原辅料、生产工艺、生产设施、污染防治措施发生变化，但产品类别未发生变化。

1.1.2 项目环评批复要求及落实情况

项目原环评批复主要内容：在肥东县经开区墩塘社区关井路与龙脊山路东南角，占地面积约 27820 平方米，规划总建筑面积约 44558.91 平方米。总投资 50232 万元，其中环保投资 360 万元。主要建设内容为：厂房、办公楼及附属设施建设，配套厂区道路、绿化、消防、给排水、供电等工程建设，设备购置、安装等，生产规模为年产动力锂电池钢板及铝壳 2 亿套。

原项目环评批复和变动后情况见下表。

表 1 原项目环评批复和项目变动后情况对照表

项目名称	环评批复要求	变动后情况	符合情况
动力锂电池盖板生产项目	1、拟建项目位于肥东县经开区墩塘社区关井路与龙脊山路东南角，占地面积约 27820 平方米，规划总建筑面积约 44558.91 平方米。总投资 50232 万元，其中环保投资 360 万元。主要建设内容为：厂房、办公楼及附属设施建设，配套厂区道路、绿化、消防、给排水、供电等工程建设，设备购置、安装等，生产规模为年产动力锂电池钢板及铝壳 2 亿套。项目已经肥东县发展和改革委员会备案（项目代码：2020-340122-36-03-026962）。在你单位承诺严格遵守环境保护法律、法规、标准、技术规范的前提下，原则同意你单位编制的报告中所列建设项目的性质、地点、内容、规模进行建设。未经批准，不得擅自改变项目地点、内容、规模	1、企业按照环评建设，位于肥东县经开区墩塘社区关井路与龙脊山路东南角，占地面积约 27820 平方米，规划总建筑面积约 44558.91 平方米； 2、主要建设 1 栋厂房、1 栋生产准备间、1 座污水处理站、1 栋宿舍及 1 处门卫。目前项目为阶段性建设和验收，总投资 20000 万元，环保投资 150 万元。生产规模为年产动力锂电池盖板 4781 万只及年试验铝壳 10 万只的能力。	符合
	2、为确保项目周边环境质量，你单位在项目建设和运营过程中必须严格落实环境保护法律、法规、标准、技术规范要求的各项污染防治和生态环保措施，杜绝污染环境及生态破坏。	项目对现有的 1 台碳氢清洗机清洗废气和危废间废气各利用 1 套两级活性炭吸附装置处理后由排气筒排放，污染防治措施符合相关法律法规和技术规范要求，检测结果显示，废气均能达标排放；企业根据实际情况设置 1 座设计处理规模为 150t/d 的污水处理设施，工艺等符合相关法律法规和技术规范要求，检测结果显示，废气均能达标排放。	符合
	3、应严格执行“三同时”制度，环保工程设计必须选用切实可行的污染防治工艺，项目竣工后及时履行环保验收手续，经验收合格、取得排污许可后，项目方可正式投入生产或者使用。	企业建设使用的污染防治措施符合相关技术规范 and 法律法规，已按要求取得排污许可和突发环境事件应急预案备案文件，现进行验收，验收完成后投入生产使用	符合

1.1.3 任务由来

项目在取得环评批文后，根据市场导向和趋势，变更部分原辅料、生产设施、生产工艺等，并根据生产工艺变化变更污染防治措施。主要变化内容为：

(1) 项目车间布局发生变化，其中危废间由车间内变更至厂区泵站北侧，面积增大为 60m²；

(2) 项目污水处理设施工艺由“高浓度清洗废水+低浓度废水浓缩废水：离心-NP 膜过滤-MD 膜过滤，处理能力 100t/d、5t/h；低浓度清洗废水+厂房 1 层保洁废水：格栅-UF 膜过滤，处理能力 900t/d、45t/h”变更为“取液滤渣系统-UF 膜过滤，处理能力 150t/d”，暂未安装在线检测。

企业为阶段性建设，原规划中产高浓度废水的铝壳冲压后清洗变更为外购成品铝壳直接清洗，工艺前端的冲压工段取消导致后续清洗无高浓度废水产生，故高浓度废水处理的“离心-NP 膜过滤-MD 膜过滤”工艺暂未建设，仅按计划进行低浓度废水处理工艺“格栅-UF 膜过滤”的建设。

同时，由于清洗方式的变化，原规划的盖板手工清洗线和研磨清洗取消，且企业为阶段性建设，使企业现状实际废水量较规划大幅降低，所建设的废水处理规模减小为 150t/d。再根据企业建设后的实际运行情况，现阶段生产废水排放量远低于 100t/d，故暂未建设在线监测设备。

(3) 项目废气处理工艺由“清洗废气+注塑废气+塑封废气+危废间废气收集后统一由 1 套活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理”变更为“清洗废气和危废间废各由 1 套两级活性炭吸附装置处理”。

根据原规划的生产工艺，其中“清洗废气+注塑废气+塑封废气+危废间废气”浓度较高、废气量较大，故统一采取“由 1 套活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理”；现阶段注塑工艺和塑封工艺均暂未建设，清洗废气仅有 1 台 CH 清洗机产生（原计划手工清洗、研磨清洗中的碳氢清洗剂、高效铝材清洗剂、水基清洗剂均取消使用，无相关废气产生），产生废气浓度低、废气量小，催化燃烧工艺不试用，故采取符合技术规范的“两级活性炭吸附装置”处理；同时，因为危废库位置变更，故单独采取 1 套“两级活性炭吸附装置”处理。

此建设内容较原环评报告、环评批复产生了一些必要的变动，根据《影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），项目变化不属

于重大变动，本次针对“动力锂电池盖板生产项目”编制非重大变动环境影响分析说明。

1.2 建设项目变动情况

1.2.1 建设地点

项目选址不发生改变。

1.2.2 建设规模

(1) 建设内容

与原环境影响评价文件相比，变更前后建设内容变化情况具体见正文表 2-1。

(2) 生产规模

企业为阶段性验收，企业原规划年产动力锂电池钢板及铝壳 2 亿套，现实际产能为年产动力锂电池盖板 4781 万只及年试验铝壳 10 万只。

(3) 平面布局

本次变更前后项目厂房内建设内容的位置和布局发生变化，但并未导致环境保护距离变化和新增敏感点。

(4) 生产班制及劳动定员

本项目变更前后，生产班制未发生变化，24 小时两班制生产工作制。

(5) 项目设备

本项目变更前后设备数量变化情况见下表。

表 2 变更前后项目主要设备变化情况

序号	原项目主要设备数量			变更后项目主要设备			变化情况	
	名称	规格型号	数量(台)	名称	规格型号	数量(台)		
厂房 1 层								
1	铝壳	拉伸冲床	APM-300	4			冲压工序暂未建设	
2		铝壳拉伸机	/	6	/	/		
3		铝壳冲压机	定制	6				
4		隧道水洗清洗机	定制	9	超声波清洗机	DD-WHIM-4000-L	1	数量减少、清洗设备变化
5		甩干桶	/	4	/	/	暂未建设, 利用超声波清洗机后端烘干	
6	盖板	冲床	/	81	冲床	/	26	部分建设, 数量减少
7		自动碳氢清洗机	KYX2808D	8	自动碳氢清洗机	DS-L342-E	1	部分建设, 数量减少
8		水刀清洗机	/	2	水刀清洗机	/	8	数量增加
9		超声波清洗槽	/	3	/	/	/	人工清洗工序取消, 暂未建设
10		螺杆振动研磨清洗机	/	27	/	/	/	研磨清洗取消, 暂未建设
11		超声波清洗槽	/	6	超声波清洗机	DLJ-LWA-0113	1	人工超声波清洗变更为超声波清洗自动清洗
12		漂洗桶	/	15	/	/	/	人工清洗工序取消, 暂未建设
13		甩干、烘干机	/	14	甩干烘干机	/	8	部分建设, 数量减少
14		注塑机	UJ-90CA	7	/	/	/	注塑工序取消, 暂未建设
15		破碎机	/	1	/	/	/	破碎工序取消, 暂未建设
16	环保设施	活性炭吸附脱附+催化燃烧	44100m³/h	1	两级活性炭吸附装置	1500m³	2	因手工清洗区、注塑工序、塑封工序取消, 碳氢自动清洗部分建设, 该部分废气浓度和废气量降低, 催化燃烧不适用, 更改为符合法律法规和技术规范的两级活性炭吸附装置
17		袋式除尘器	2000m³/h	1	/	/	/	破碎工序取消, 暂未建设
17		污水处理站	1000t/d	1	污水处理站	150t/d	1	盖板清洗构件总量减少、清洗工艺简化, 且产能部分建设; 铝壳清洗

									工艺前取消冲压，清洗量减少，无高浓度废水产生，故污水处理量减少，根据实际建设情况，污水处理规模和工艺变化
注：厂房 2~5 层主要均为装配区域，主要设备为打码机、超声波焊接机、检测设备；打码和超声波焊接均按照环评要求自带集尘器和脉冲布袋除尘器处理，不属于重大变化									

(6) 原辅材料用量及储存情况

本次验收为阶段性验收，企业原辅料使用量发生。具体如下表所示。

表 3 变更后原辅材料变化情况

原材料名称	环评中年耗量	实际年耗量	变化情况
盖板生产所需原辅料			
铝卷	74170	2940	阶段性建设，年耗量降低
铜卷	4370	260	
防爆膜	2	0.66	
注液口封片	2	0	
正极铆钉	2	1.3	
负极铆钉	2	1.3	
止动架	2	1.3	
正极垫片	2	0.66	
负极垫片	2	0.66	
组合贴膜	2	0.66	
蓝光膜	2	0.66	
亚克力泡棉胶	2	0	
密封圈	6	2.8	阶段性建设，年耗量降低
PFA	21	0	
压板油	14.4	10	阶段性建设，年耗量降低
碳氢清洗液	18.648	8.5	阶段性建设，年耗量降低
水基清洗剂	39.6	0	清洗工艺改进，本次验收范围暂不使用
高效铝材清洗剂	204.12	0	
脱脂粉	11.7	0	
光亮剂	204.12	0.44	阶段性建设，年耗量降低
液氧	300	0	本次验收范围暂不使用
氩气	540	1837	工件检测任务增大，耗气量增大
液氮	450	485	
塑料薄膜	50	0	本次验收范围暂不使用
蒸馏水	60	10	阶段性建设，年耗量降低
润滑油	1.5	0.4	阶段性建设，年耗量降低
铝壳生产所需原辅料			
铝卷	22320	0	铝壳暂未投入生产，仅对外购成品铝壳清洗等试验，清洗过程无清洗剂需求
拉伸油	450	0	
水基清洗剂	304.1	0	
脱脂粉	46.7	0	
模具维修所需原辅料			
铝合金	5	1	阶段性建设，年耗量降低
模具钢	5	1	阶段性建设，年耗量降低
切削液	4.2	0.2	阶段性建设，年耗量降低

(7) 公用工程

项目变更前后，公用工程情况未发生变化。

(8) 工艺流程及产污环节

项目变更后各产品的生产的工艺原理和工艺流程变化详见主要工艺流程及产物环节。

主要变化为：

1) 盖板生产：

A、冲压量较低：环评规划中需冲压后清洗的防爆罩、压板、正负极连接片、极耳现均为外购成品，不再进行冲压。直接导致原料中压板油和各类清洗剂使用量降低，间接导致废水浓度降低、废水量减少。

B、清洗工序变化：盖板各部件为组合清洗，原为碳氢自动清洗、碳氢人工清洗、水刀清洗、振动研磨清洗、人工超声波清洗等，现实际建设仅需进行碳氢自动清洗和超声波清洗机清洗，清洗步骤简化，并且规划中的高效铝材清洗剂、水基清洗剂和脱脂粉等不再进行使用。故，相应的废水量降低、废气量降低、废气浓度降低。

C、注塑工序、破碎工序、塑封工序取消：原规划的密封圈由注塑生产改为外购成品，不再进行注塑，其相应的破碎工序取消；塑封包装改为人工包装。间接导致无相关废气产生。

2) 铝壳生产：

铝壳原规划由冲压、清洗等步骤组成，现阶段建设企业未批量投入生产，仅进行少量外购件铝壳清洗装配试验，故相应的清洗废水量减少、废水浓度降低等。

产污点分析

变更后，项目建设内容产污节点较原环评变化情况见文本表 3-1~3-4。

(9) 污染物排放变化情况

①废气

根据验收监测结果，项目 CH 清洗废气经过“两级活性炭吸附装置”处理后非甲烷总烃的平均去除效率为 87%，且碳氢清洗机废气处理系统出口和危废间废气处理系统出口非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求。

②废水

根据验收监测结果，污水处理站进口污染物浓度较低，本项目清洗废水污染程度较低，经计算，各污染因子去除效率分别为：COD 为 67%、BOD5 为 58%、NH3-N 为 85%、SS 为 30%、TP 为 37%、动植物油为 60%、石油类为 77%。

同时，本项目污水处理站出口和厂区总排口的各污染因子浓度均满足于肥东县污水处理厂接管标准。

③固废

本次为阶段性建设和验收，项目危废种类和数量较环评规划减少，并已委托有专业资质的危废单位进行定期清运，处置率为 100%，不外排，对周围环境基本无影响。

综上，进行总量核实，具体计算见表 8-7，变更后企业废气排放总量符合总量要求。

(10) 污染防治措施变化情况

变更前后，污染防治措施变化，具体见下表。

表 4 项目污染治理措施变化情况一览表

项目	原环评		项目变更后		变化情况	
	污染源	环保设施及污染治理措施	污染源	环保设施及污染治理措施		
废气	清洗废气	废气经收集后由管道引入屋顶的 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理装置 (TA001, 风量 44100m ³ /h) 中处理, 处理达标后由 1 根 30m 高排气筒 (DA001) 排放	清洗废气	现有的 1 台 CH 自动清洗机废气经管道密闭收集后由管道引入 1 套两级活性炭吸附装置 (TA001, 风量 1500m ³ /h) 中处理, 处理达标后由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	手工清洗区取消; 高新铝材清洗剂、水基清洗剂取消使用; CH 清洗机部分建设等原因造成废气量和废气浓度降低, 催化燃烧不适用, 改用两级活性炭吸附装置处理	
	危废间废气		危废间废气	密闭收集废气, 由管道引入 1 套两级活性炭吸附装置 (TA002, 风量 1500m ³ /h) 中处理, 处理达标后由 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	危废间位置变化, 无法统一收集处理, 改为另外设置 1 套两级活性炭吸附装置处理	
	注塑废气		注塑废气	未建设, 不在本次验收范围内		暂未建设
	塑封废气		塑封废气	未建设, 不在本次验收范围内		暂未建设
	焊接废气	焊接设备均自带集尘器和脉冲除尘器, 风量各为 850m ³ /h, 焊接烟尘经各自自带的集尘器收集后由脉冲除尘器处理后排放	焊接废气	同环评		无变化
	破碎废气	来自于塑料边角料的破碎, 于破碎机上方设置集气罩, 管道引入布袋除尘器	破碎废气	未建设, 不在本次验收范围内		暂未建设

		(TA002, 风量 2000m ³ /h) 处理后由 1 根 30m 高排气筒 (DA002) 排放			
	食堂油烟	经油烟净化器 (TA003, 风量 12000m ³ /h) 处理后经管道引至楼顶排放	食堂油烟	同环评	无变化
废水	生活污水、其他区域保洁废水	由化粪池处理后排至市政污水管网	生活污水、其他区域保洁废水	同环评	无变化
	食堂废水	由隔油池处理后排至市政污水管网	食堂废水	同环评	无变化
	清洗废水、厂房 1 层保洁废水	高浓度清洗废水+低浓度废水浓缩废水: 离心-NP 膜过滤-MD 膜过滤, 处理能力 100t/d、5t/h; 低浓度清洗废水+厂房 1 层保洁废水: 格栅-UF 膜过滤, 处理能力 900t/d、45t/h	清洗废水、厂房 1 层保洁废水	取液滤渣系统-UF 膜过滤, 处理能力 150t/d	盖板清洗量减少、清洗工艺简化, 且产能部分建设; 铝壳清洗工艺前取消冲压, 清洗量减少, 无高浓度废水产生, 故污水处理量减少, 根据实际建设情况, 污水处理规模和工艺变化
	纯水制备废水、冷却废水	直接由厂区污水管网排至市政污水管网	纯水制备废水、冷却废水	同环评	无变化
噪声	设备运行噪声	选用低噪设备, 安装减振垫, 建筑隔声, 风管采用软管连接, 风机设置隔声罩, 空压机置于空压机房	设备运行噪声	选用低噪设备, 安装减振垫, 建筑隔声, 风管采用软管连接, 风机设置隔声罩, 空压机置于空压机房	无变化
固废	危险废物	委托有资质的危废处置单位处置。	危险废物	委托有资质的危废处置单位处置。	无变化
	一般固废	工业垃圾处理厂商处理	一般固废	工业垃圾处理厂商处理	无变化
	生活垃圾	环卫部门清运	生活垃圾	环卫部门清运	无变化

其中，变动后的污染防治措施可行性如下：

变动后，废气处理措施为 2 套两级活性炭吸附装置。

1) 各种政策及技术符合性分析

A、本项目对照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)中推荐的废气污染治理措施，本项目生产废气所采用的污染治理设置及技术可行性判断情况见下表：

表 5 废气污染防治措施可行性对照表

产排污环节	污染物种类	HJ 971-2018 中推荐可行技术	本项目污染防治措施	是否可行	排放口类型
焊接	颗粒物	袋式过滤、静电净化	袋式过滤	是	一般排放口
清洗废气	非甲烷总烃	未提及	两级活性炭吸附装置	是	
危废间废气		未提及	两级活性炭吸附装置	是	

B、参照关于征求《低效失效大气污染治理设施排查整治工作方案（征求意见稿）》意见的函、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》、《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》，分析如下：

表 6 废气污染防治可行性分析一览表

序号	文件名称	文件中相关的要求	本项目所采取的污染防治措施	符合性分析
1	关于征求《低效失效大气污染治理设施排查整治工作方案(征求意见稿)》意见的函(环办便函(2023)400号)	有机废气收集管道应合理布局，减少软管和法兰连接；软管连接长度不宜过长，不应缠绕、弯折；废气收集管道无破损，不应存在感官可察觉泄漏，正压管道应加强法兰、软管连接处的泄漏检测。应急排口的阀门应处于常闭状态，鼓励采用自动阀门，并由控制中心进行开关操作，保存阀门开启状态、开度等信号电子记录；应急阀门不宜采用密闭效果不好的蝶阀等。采用车间整体换风收集的车间厂房在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭，鼓励使用双层门、自动门；涉 VOCs 环节的生产	本项目碳氢清洗机整体密闭管道收集废气；危废间进行整体密闭收集。废气收集后收集管道进行合理布局，管道密闭无破损。	符合

		车间应保持微负压，鼓励安装负压计		
		淘汰采用单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（除异味治理外）。对于中高浓度有组织废气，根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算，优先选用回收工艺。成分复杂、不具回收价值的，应采用燃烧等销毁工艺进行治理。鼓励采取减风增浓等措施，减少废气产生量，提高废气污染物浓度	本项目有机废气产生于 1 台碳氢清洗机中，其产生浓度较低，收集后采取两级活性炭吸附装置进行有机废气的吸附处理，能有效的进行废气处理，做到达标排放	符合
2	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺。	1、危废间废气和 1 台碳氢清洗剂废气分别收集后各由 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后各通过 1 根 15m 高排气筒排放，从末端控制了 VOCs 的排放量； 2、按照设计要求足量添加活性炭，定期更换活性炭，更换下的活性炭交由危废资质单位处置。	符合
3	吸附法工业有机废气治理工程技术规范	6.3.2.2 当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	项目废气产生由挥发性溶剂挥发造成，无颗粒物生产，故进入吸附装置时颗粒物含量不超过 1mg/m ³	符合
		进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	进入吸附装置的废气的温度约为 30℃	符合
		吸附装置的净化效率不得低于 90%。	本项目的“两级活性炭吸附装置”，净化效率约为 90%	符合
		对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s	对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速小于 1.2m/s	符合
4	其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册	清洗应采用吸附方式或其他等效方法处置。	本项目清洗剂废气由设备密闭收集；收集后废气采用“两级活性炭吸附装置”进行处理	符合

2) 设备参数

本项目活性炭吸附装置参数如下：

表 7 活性炭吸附装置技术参数一览表（单级活性炭）

序号	项目	单位	技术指标	
			TA001	TA002
1	碘值	mg/g	>800（等效碘值）	>800（等效碘值）
2	吸附阻力	Pa	600	600
3	结构形式	-	蜂窝式活性炭	蜂窝式活性炭
4	吸附容量	g/g	0.3	0.3
5	更换周期	/	每 4 个月	每半年
6	风量	m ³ /h	1500	1500
7	过滤风速	m/s	0.5	0.5
8	过滤面积	m ²	1	1
9	填充量	t	0.025	0.025

A、风量合理性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中 6.3.3.3 以及《环境保护产品技术要求-工业废气吸附净化装置》(HJ/T386-2007)中内容，本项目废气吸附装置的温度低于 40°C，拟采用的蜂窝状固定吸附床来吸附有机废气，则在吸附装置内气体流速宜低于 1.20m/s。本项目的碳氢清洗废气处理装置（TA001）的废气处理风量为 1500m³/h，其单级过滤面积为 1m²，则气体流速为 0.5m/s；危废间废气处理装置（TA002）的废气处理风量为 1500m³/h，其单级过滤面积为 1m²，则气体流速为 0.5m/s。满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中要求。

B、活性炭填充量

TA001：根据计算可知，其单级过滤面积为 1m²，蜂窝式活性炭的密度约为 0.5t/m³，项目采取的蜂窝式活性炭尺寸为 0.1m×0.1m×0.1m，则活性炭吸附装置的活性炭一次填充量为 1m²×0.1m×0.5t/m³=0.05t；

TA002：根据计算可知，其单级过滤面积为 1m²，蜂窝式活性炭的密度约为 0.5t/m³，项目采取的蜂窝式活性炭尺寸为 0.1m×0.1m×0.1m，则活性炭吸附装置的活性炭一次填充量为 1m²×0.1m×0.5t/m³=0.05t。

根据检测数据，项目进入 TA001 的有机废气总量约为 0.034t/a，根据《简明通风设计手册》吸附比(污染物量/活性炭量)按 0.3t/t 计算，需活性炭量约 0.13t/a，每 4 个月更换一次；TA002 的活性炭每半年更换 1 次。则废活性炭产生量为 0.284t/a。

综上所述，本项目废气治理设施的工艺是合理可行的。

1.3 变动原因及非重大判定

1.3.1 变更内容、原因

项目在取得环评批文后，根据市场导向和趋势，变更部分原辅料、生产设施、生产工艺等，并根据生产工艺变化变更污染防治措施。

1.3.2 是否属于重大变动的判定

项目变更前后比较，建设地点不变，生产产品种类不变，生产产能部分建设，污染物不变，项目相应的环境污染防治措施变化但均得到有效落实，故本项目变更具有一定的必要性及可行性。

本次验收对照《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）（如下表），无重大变动，因此属于非重大变更的建设项目，应编制建设项目非重大变动的环境影响分析报告，详见下表。

表 8 项目变更是否属于重大变动的判断

序号	环办环评函[2020]688号		本次验收建设情况	变化情况
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化	建设项目开发、使用功能未发生变化	不属于重大变化
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上	项目阶段性验收，产能约为设计的 12%	不属于重大变化
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放增加	本项目无废水第一类污染物排放	不属于重大变化
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	项目阶段性验收，产能约为设计的 12%，未导致污染物排放量增大	不属于重大变化
5	地址	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	未进行重新选址，防护距离内无新增敏感点等变化	不属于重大变化
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及拍套设施）、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	未新增产品品种和生产工艺	不属于重大变化

		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		
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	物料运输、装卸、贮存方式未变化	不属于重大变化
8	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	废气和废水污染防治措施变化，不会导致新增污染物	不属于重大变化
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	废水排放口未发生变化	不属于重大变化
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）；主要排放口排气筒降低 10%及以上的	新增 1 个危废间的废气排放口，不属于主要排放口；本项目无主要排放口	不属于重大变化
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	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	不属于重大变化
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	固体废物处置未发生变化	不属于重大变化
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	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	不属于重大变化

2、评价要素

2.1 评价因子

变更前后，本项目涉及到的污染物产生和排放种类不变，评价因子不发生变化。

2.2 评价等级和范围

本项目为污染影响类环评，不涉及专项评价设置情况，故原环评未进行各环境要素评价等级评价。本项目变更后，挥发性原料使用量降低、使用种类减少，废气产生和排放量减少，不会造成废气评价等级变化；变更前后项目废水均纳管排放，地表水评价等级和范围不变化；变更前后，项目地下水、风险和土壤的评价等级不变，评价范围不变化。故变更前后，项目各环境要素评价等级和评价范围不发生变化，具体如下表所示。

2.3 评价标准

原环评于 2022 年 8 月通过审批，目前有关环境质量标准、污染物排放标准未发生更新，具体如下表。

表 9 原环评标准与现行标准比较

环境质量标准			
环境要素	原环评	现行标准	变更情况
空气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 和表 2 二级	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 和表 2 二级	无变化
	《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值	《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值	无变化
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准	无变化
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准	无变化
污染物排放标准			
污染物种类	原环评	现行标准	变更情况
废气	本项目生产过程产生的颗粒物和清洗过程中产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求；注塑和塑封过程产生的颗粒物和非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中有组织排放限值标准、无组织排放执行表 9 中企业边界大气污染物浓度限值；非甲烷总烃在厂区内车间外的无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值；油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模对应的标准限值	本项目生产过程产生的颗粒物和清洗过程中产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求；非甲烷总烃在厂区内车间外的无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值；油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模对应的标准限值	塑封和注塑工序暂未建设，无相关废气
废水	肥东县污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	肥东县污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	无变化
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	无变化
固废	一般工业固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）	一般工业固废暂存参照执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	固废标准更新

3、环境影响分析说明

3.1 废气

(1) 废气产生和排放情况

对比原环评，项目建设内容变更后，废气产生节点、收集及排放方式较原环评发生变化。

项目废气处理工艺由“清洗废气+注塑废气+塑封废气+危废间废气收集后统一由1套活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理”变更为“清洗废气和危废间废各由1套两级活性炭吸附装置处理”。

根据原规划的清洗工艺，其生产中“清洗废气+注塑废气+塑封废气+危废间废气”浓度较高、废气量较大，故统一采取“由1套活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理”，现注塑工艺和塑封工艺均暂未建设，清洗废气仅有1台CH清洗机产生，产生废气浓度低、废气量小，催化燃烧工艺不试用，故采取符合技术规范的“两级活性炭吸附装置”处理；同时，因为危废库位置变更，故单独采取1套“两级活性炭吸附装置”处理。

本项目变更前后，根据验收监测结果，项目CH清洗废气经过“两级活性炭吸附装置”处理后非甲烷总烃的平均去除效率为87%，碳氢清洗机废气处理系统出口和危废间废气处理系统出口非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中浓度限值要求；且经过总量核实（具体计算见表8-7），变更后企业废气排放总量符合总量要求。

(2) 废气环境影响分析

变更后，项目废气污染源排放量减小。因此本次变更前后项目各废气污染源的预测结果会产生正向变化。排气筒污染物和厂界污染物的排放依然可以满足各标准要求。

综上，本次变更前后，项目大气评价等级不发生负面变化，对周围环境的影变化不大。

3.2 废水

对比原项目，本次变更后，项目污水处理设施工艺由“高浓度清洗废水+低浓度废水浓缩废水：离心-NP膜过滤-MD膜过滤，处理能力100t/d、5t/h；低浓

度清洗废水+厂房1层保洁废水：格栅-UF膜过滤，处理能力900t/d、45t/h”变更为“取液滤渣系统-UF膜过滤，处理能力150t/d”，暂未安装在线检测。

企业为阶段性建设，原规划中产高浓度废水工艺的铝壳冲压后清洗变更为外购成品铝壳清洗，工艺前端的冲压工段取消导致后续清洗无高浓度废水产生，故高浓度废水处理的“离心-NP膜过滤-MD膜过滤”工艺暂未建设，仅按计划进行低浓度废水处理工艺“格栅-UF膜过滤”的建设。

同时，由于清洗方式的变化，原规划的盖板手工清洗线取消和研磨清洗取消，且企业产能为阶段性建设，使企业现状实际废水量较规划大幅降低，所建设的废水处理规模减小为150t/d；根据企业建设后的实际运行情况，生产废水排放量远低于100t/d，故暂未建设在线监测设备。

项目变更后，污水排放量减小、污染物排放量减少，且所有污水经验收检测后均满足肥东县污水处理厂纳管要求，不会对水环境造成影响。

3.3 固废

本次为阶段性建设和验收，变更后项目危废种类和数量较环评规划减少，并已委托有专业资质的危废单位进行定期清运，处置率为100%，不外排，对周围环境基本无影响。

3.4 噪声

本项目为阶段性建设和验收，此次验收部分时相对于变更前，其主要噪声数量减少、位置发生部分变化，不过依然设置于厂房内，主要产噪设备依旧来源于冲压机、焊接机、清洗剂、风机等。

变更前后，项目均通过尽量选用低噪声设备，通过合理布局，设置减振、降噪设施等，再通过距离衰减，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类排放限值要求，变更后项目噪声影响不会突破原项目噪声的影响程度。

3.5 地下水、土壤

本项目为污染影响类环评，不涉及专项评价设置情况，故原环评未进行各环境要素评价等级评价。不需要开展地下水、土壤环境影响评价工作。

3.6 环境风险

对比原项目，变更前后项目风险潜势和评价等级不发生变化。引用原项目环评的结论：本项目环境风险潜势为I级。企业要求加强风险管理，认真落实各种

风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制可以在可以接受的范围内，因此，项目事故风险水平是可接受的。

项目变更前后，对周围环境风险影响的影响无变化。

3.7 总量控制

本次变更前后，项目总量控制变化情况见下表。

表 10 项目总量控制情况

控制因子	原环评排放量	变更后排放量	变化量	变化情况
VOCs	2.1029t/a	0.0360t/a	按产能比例折算，4781 万只盖板对应总量为 0.25t/a	未超总量要求

3.8 环境管理

项目变更前后，企业环境管理体系不发生变化。企业已经设置专门的环境管理机构，有专人分管和负责环保工作。环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。

同时，项目还应按照国家 and 地方有关环保法规要求，在各阶段制定并实施相应的环境管理工作，实现项目全过程的环境管理。

3.8.1 环保治理措施“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目竣工后，建设单位应严格遵循根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染环境类》的公告》（环境部公告 2018 年第 9 号）的要求，进行自主验收。

3.8.2 排污许可变更

本项目实施后，较环评规划未阶段性建设，全厂原料使用量减少，排污许可由简化管理变更为登记管理，现已完成登记管理。

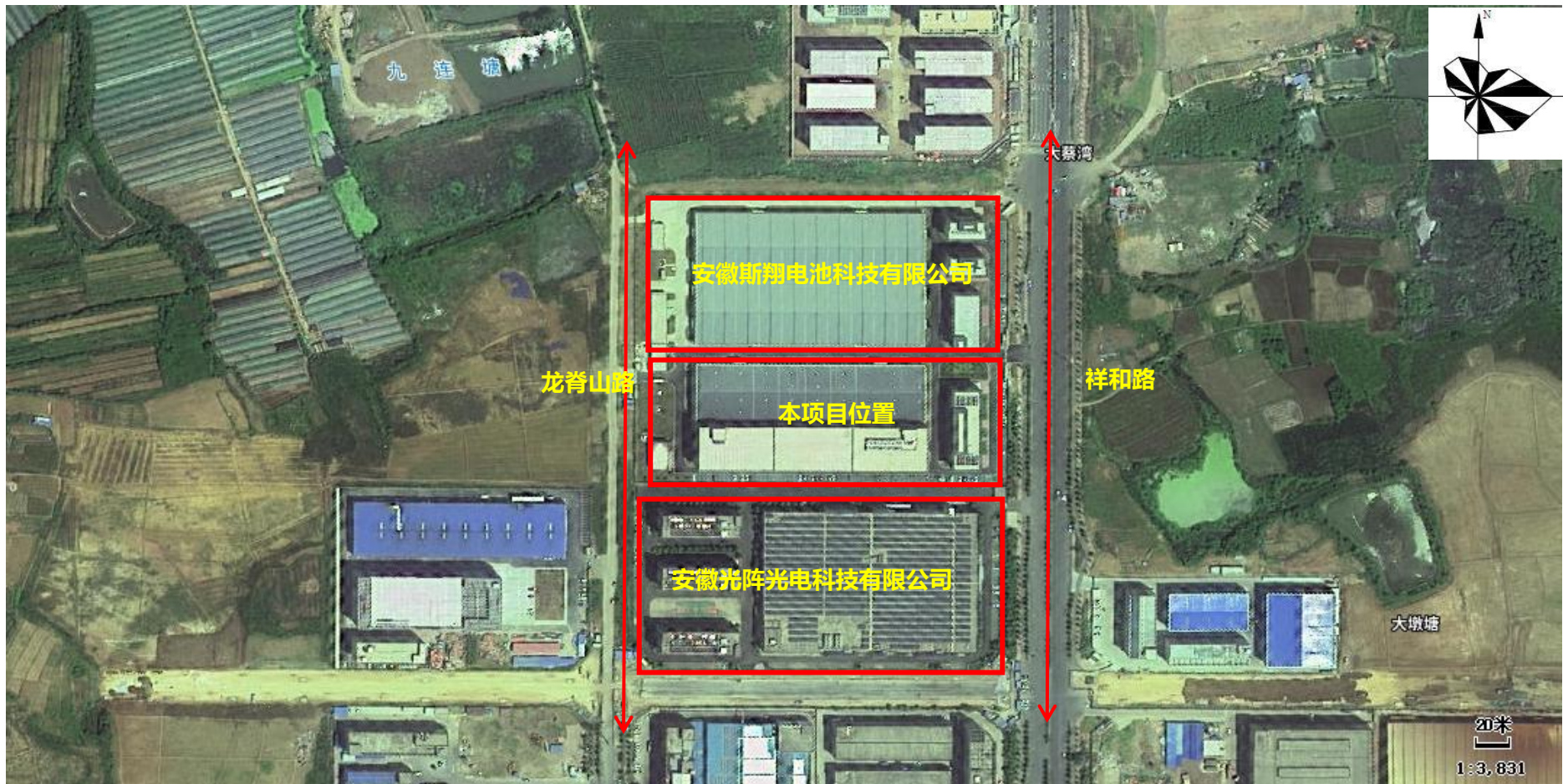
4、结论

本次变更，正常情况下不改变周边环境空气质量现状，对区域和敏感目标的环境空气影响小，对环境空气影响可以接受。各类固废的产生环节、种类和处理方式不变化，均通过采取措施，得到妥善的处理处置，处置率达 100%。综上，

项目相应的环境污染防治措施均得到有效落实,不会改变原环评报告影响分析结论。

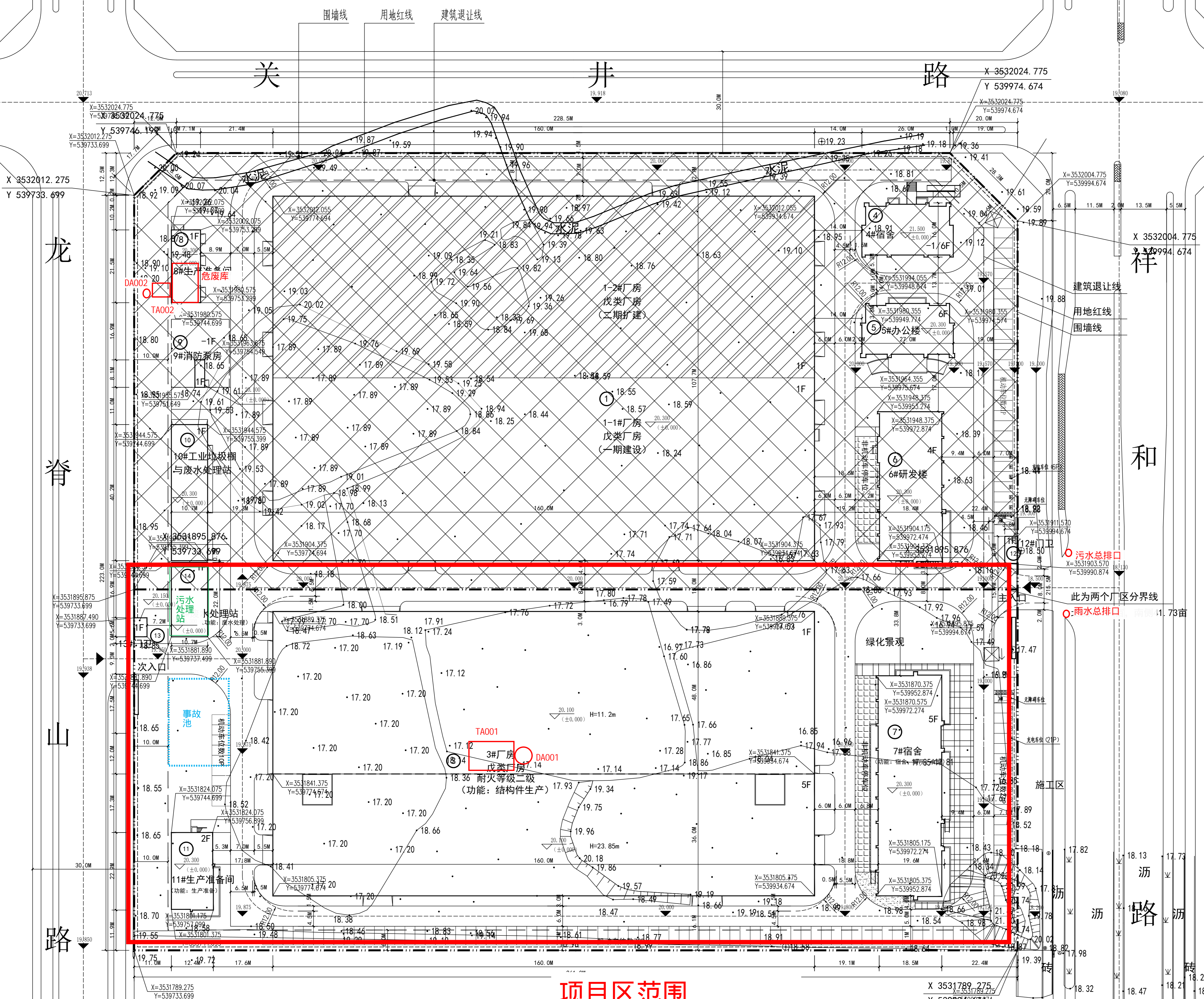


附图 1 项目地理位置图



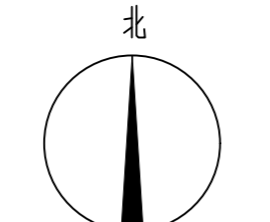
附图 2 项目周边环境概况图

附图5 厂区总平面图



项目区范围

总平面图 1:500



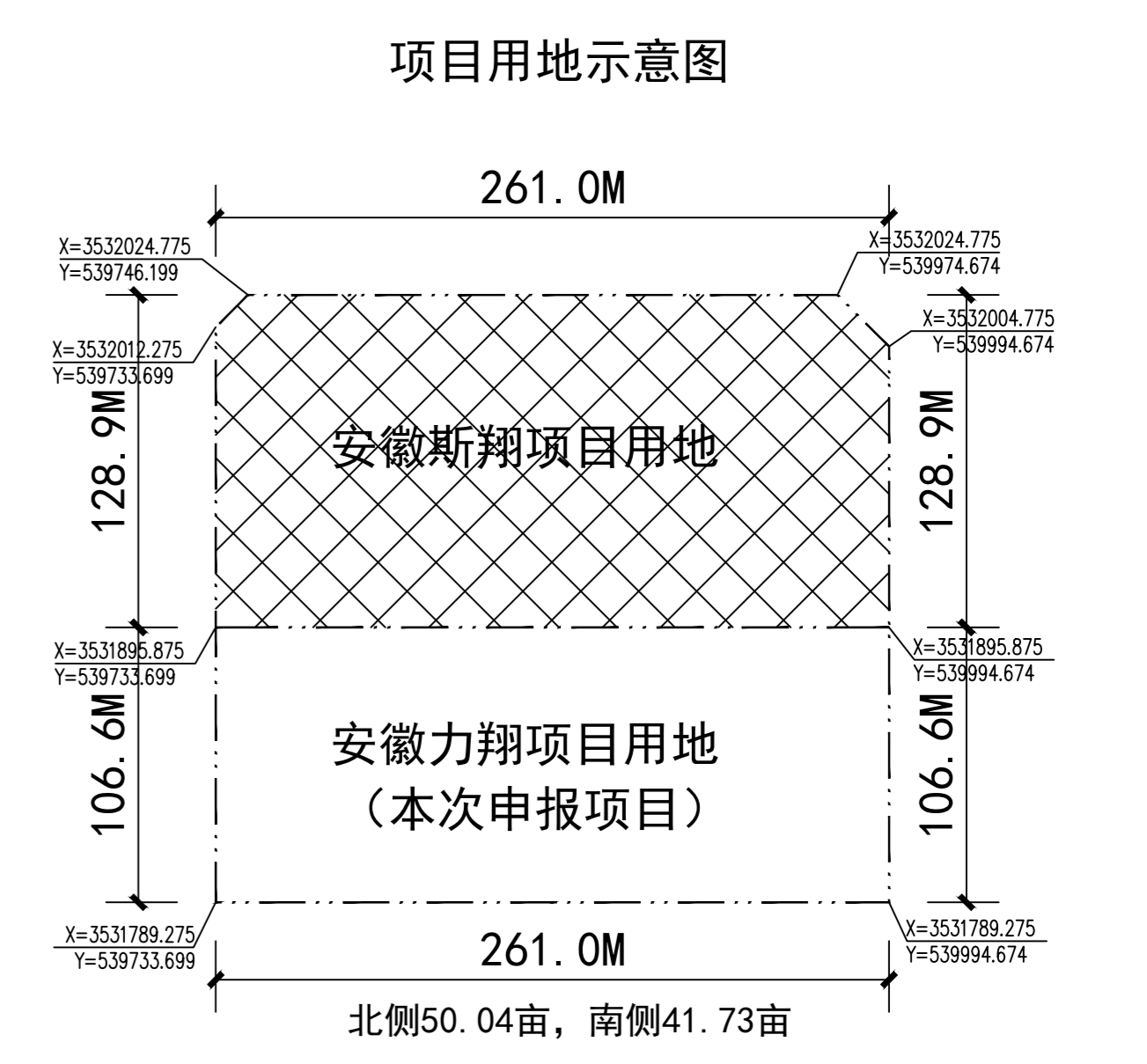
综合经济技术指标 (本次申报项目)			
名称	数量	单位	备注
规划用地面积	27820.0	m ²	41.73亩
总建筑面积	44558.94	m ²	
其中			
生产性用房	38102.94	m ²	
非生产性用房	6456.0	m ²	
容积率	1.60		
建筑密度	0.547	%	
绿地率	19.2	%	
机动车位数	105	辆	
非机动车位数	300	辆	
非生产性建筑占地比	4.5	%	
非生产性建筑面积比	14.5	%	

编号	名称	占地面积	建筑面积	计容面积	建筑高度	耐火等级	备注
3#	3#厂房	13440.0m ²	37283.04m ²	37283.04m ²	23.95m	二级	
7#	7#宿舍	1240.0m ²	6456.0m ²	6456.0m ²	19.20m	二级	
11#	11#生产准备间	285.0m ²	560.0m ²	560.0m ²	7.50m	二级	
13#	13#门卫	24.5m ²	24.5m ²	24.5m ²	3.45m	二级	
14#	14#废水处理站	235.4m ²	235.4m ²	235.4m ²	5.3m	二级	
合计		15224.90m ²	44558.94m ²	44558.94m ²			

图例:

原有建筑	
规划建筑	
绿地	
道路	
硬质地面	
机动车停车位	
非机动车停车位	
二期建设	

本方案设计依据:
 1. 《安徽省城市规划管理技术规定》
 2. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)



Rev.	Description	Date

NOTE:

CLIENT: 安徽力翔电子科技有限公司

DESIGNER: 江苏合谷建筑设计有限公司
 HGG CAD/CAM ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD
 (SHANGHAI) (SUZHOU BRANCH)

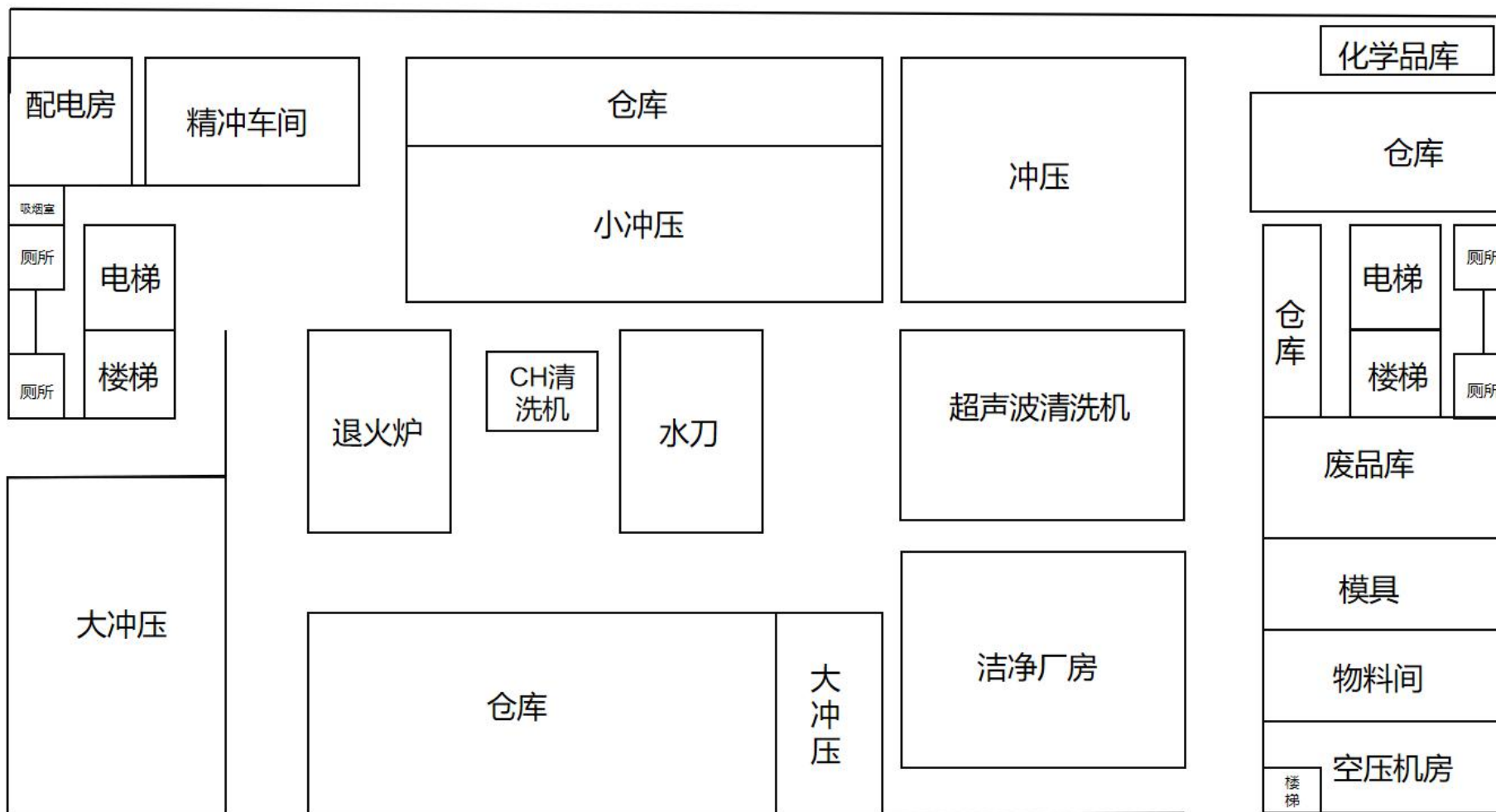
PROJECT NAME: 动力电池储能生产项目

JOB NAME: 总平面图

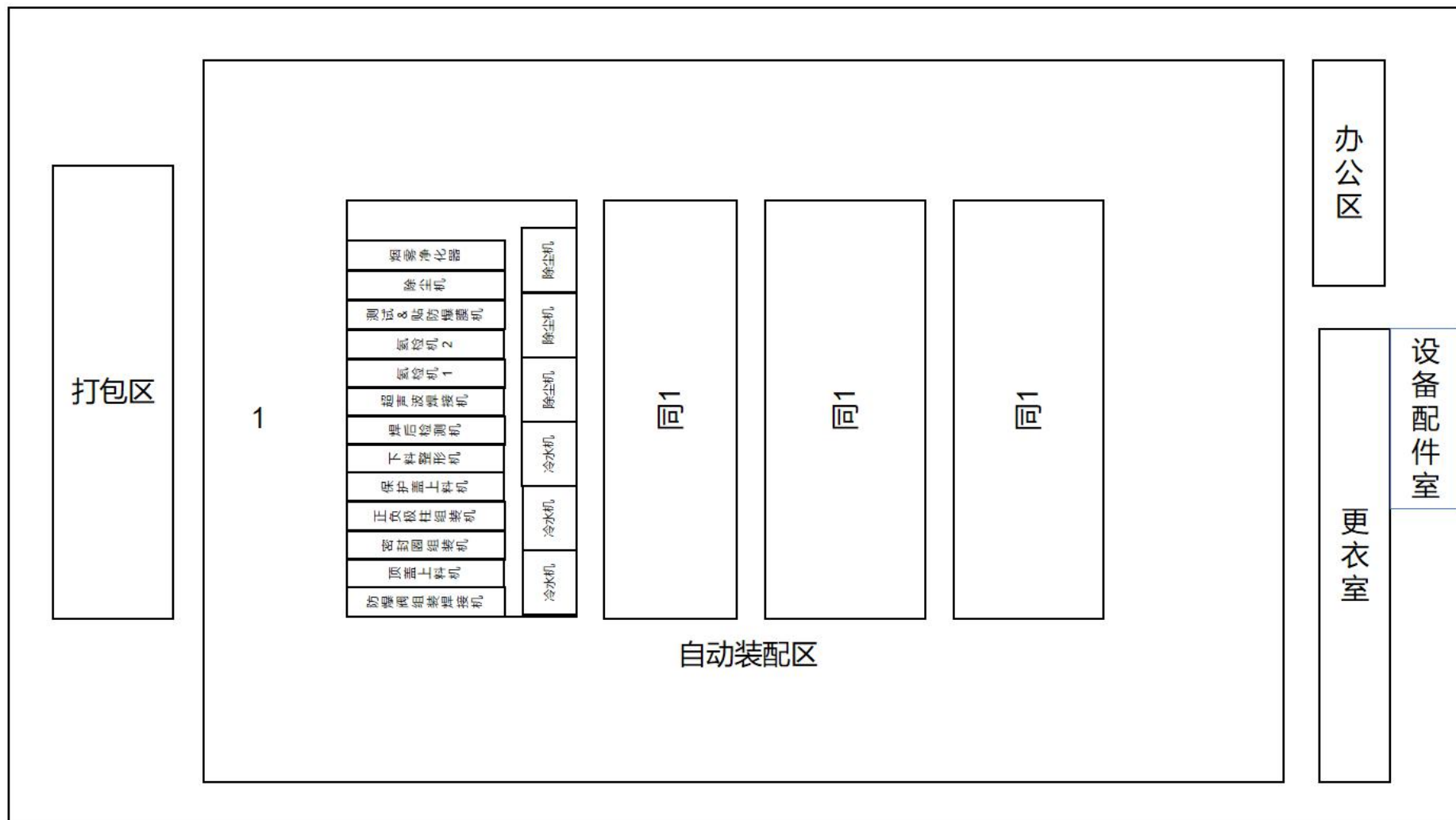
CONTRACT NO: JOB NO: 00

DWG TITLE: 总平面图

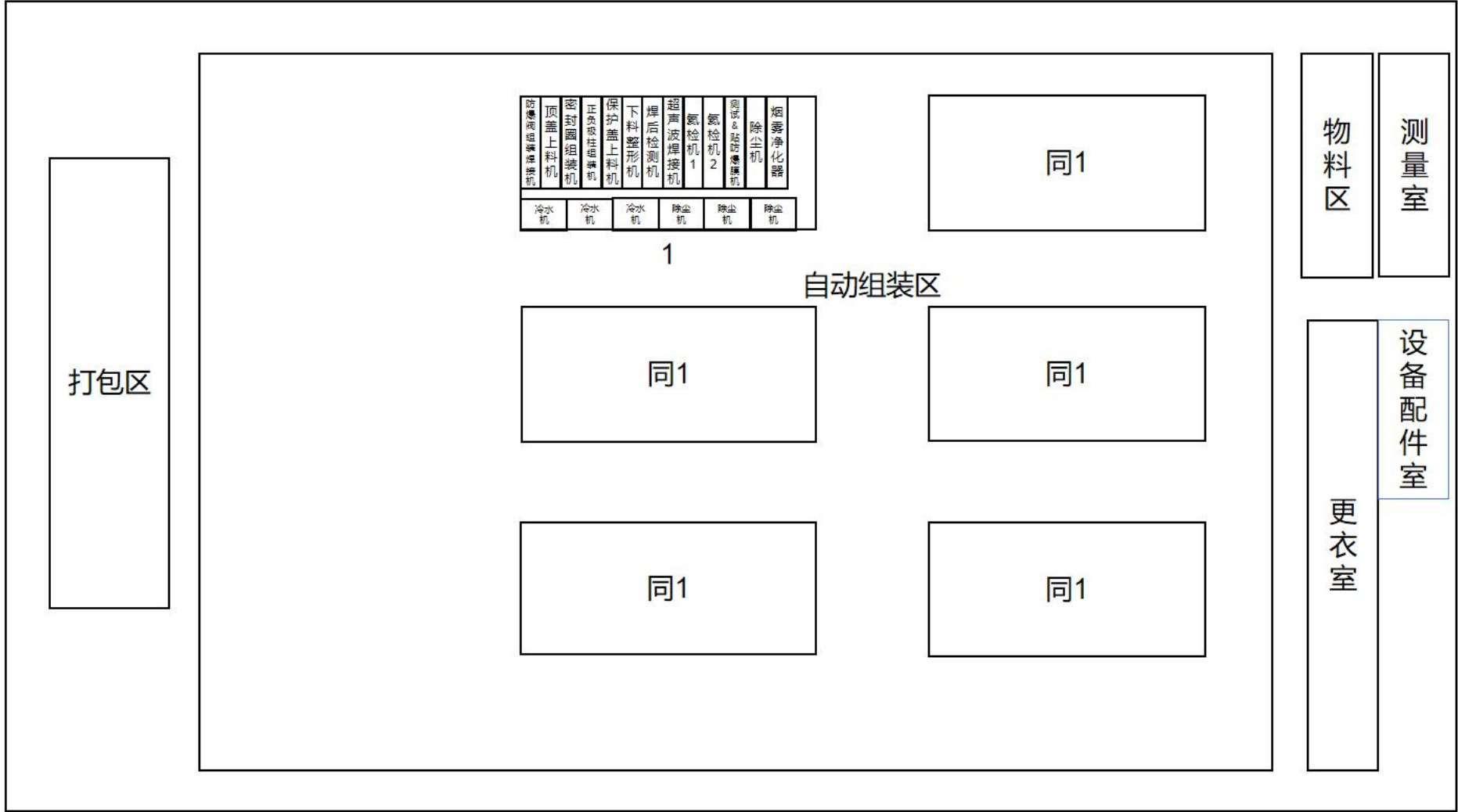
DATE: 2021.11



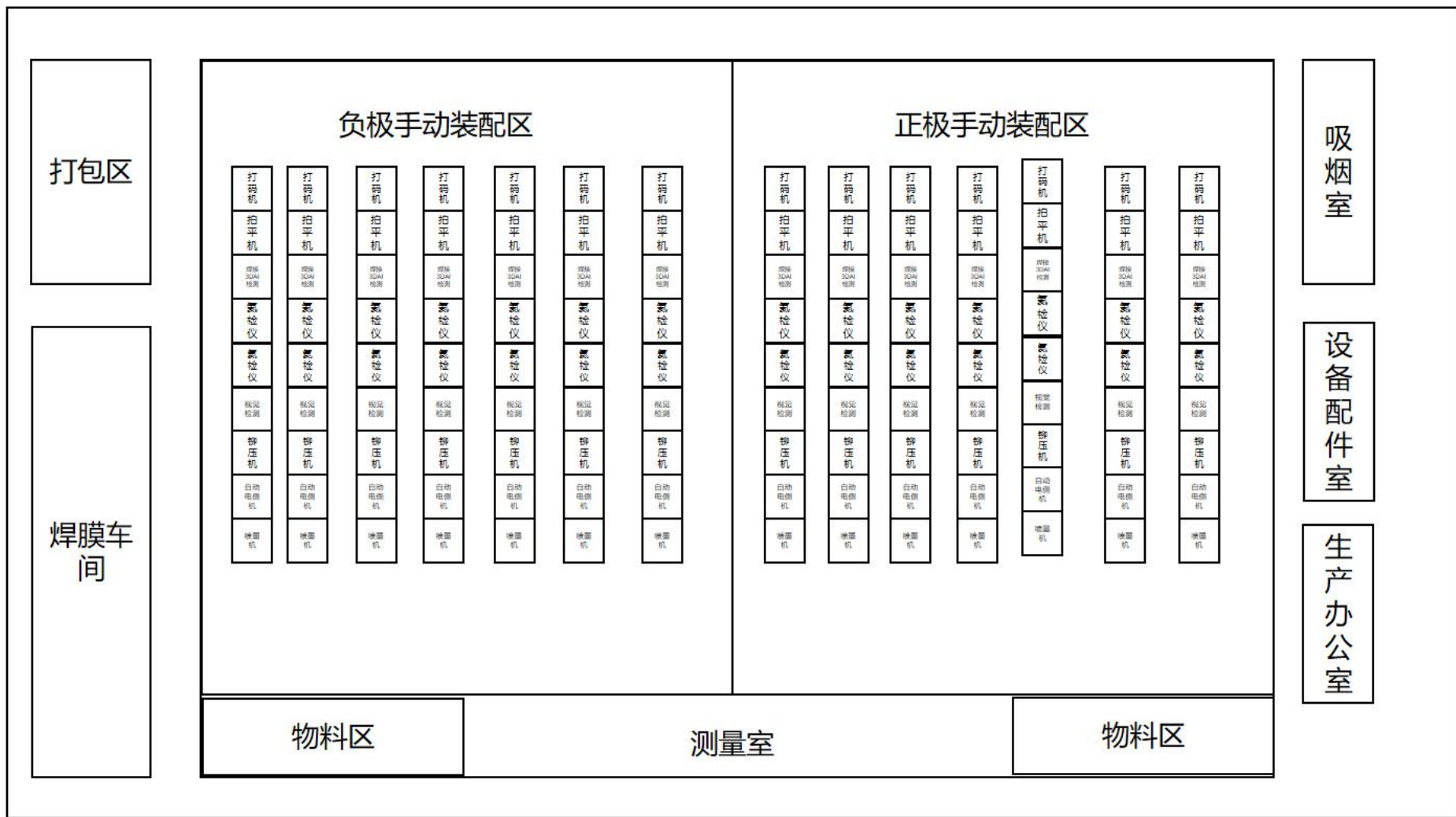
附图 4-1 厂房 1 层平面图



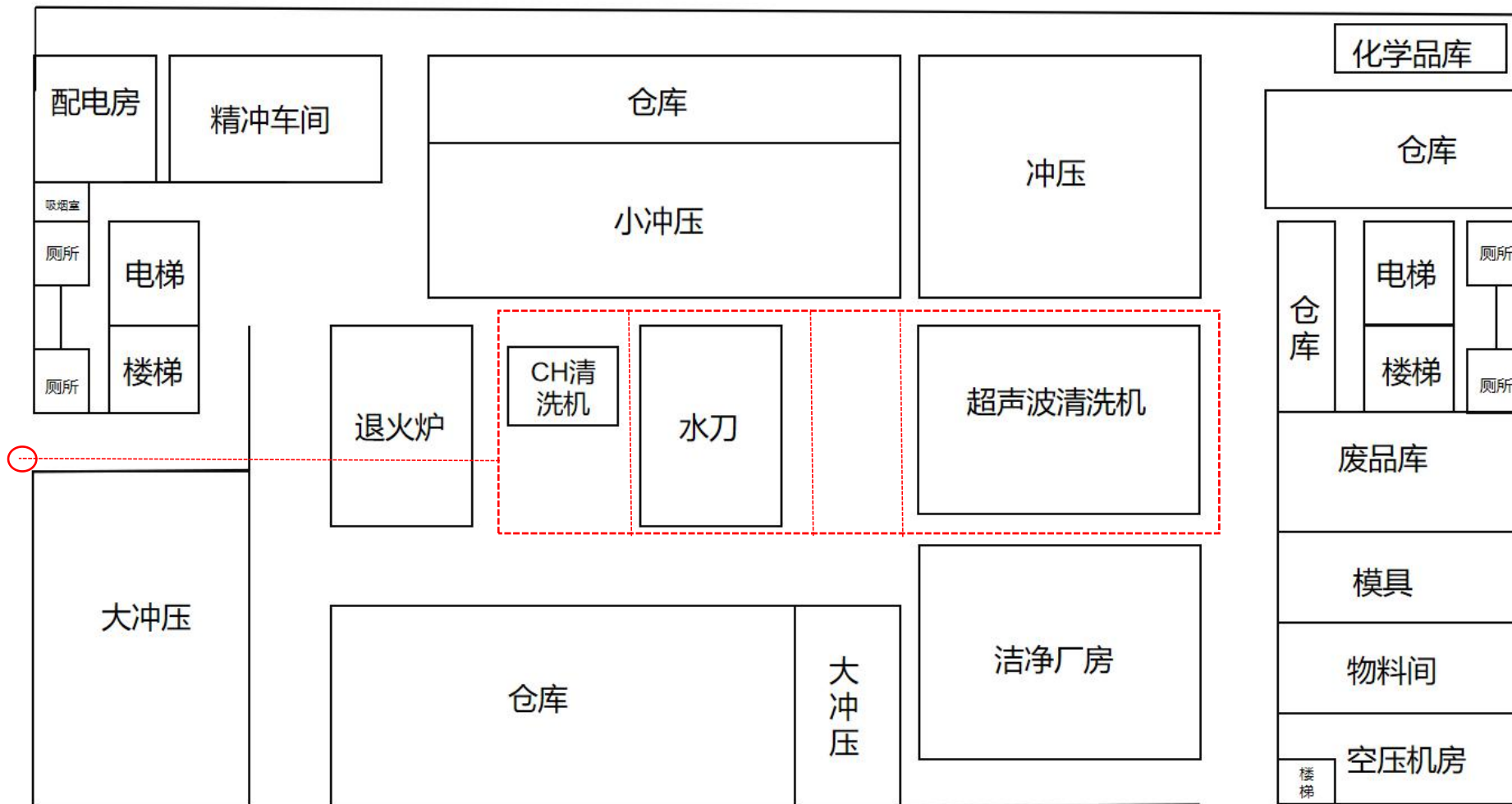
附图 4-3 厂房 3 层平面图



附图 4-4 厂房 4 层平面图



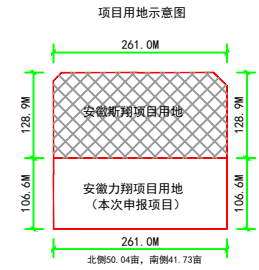
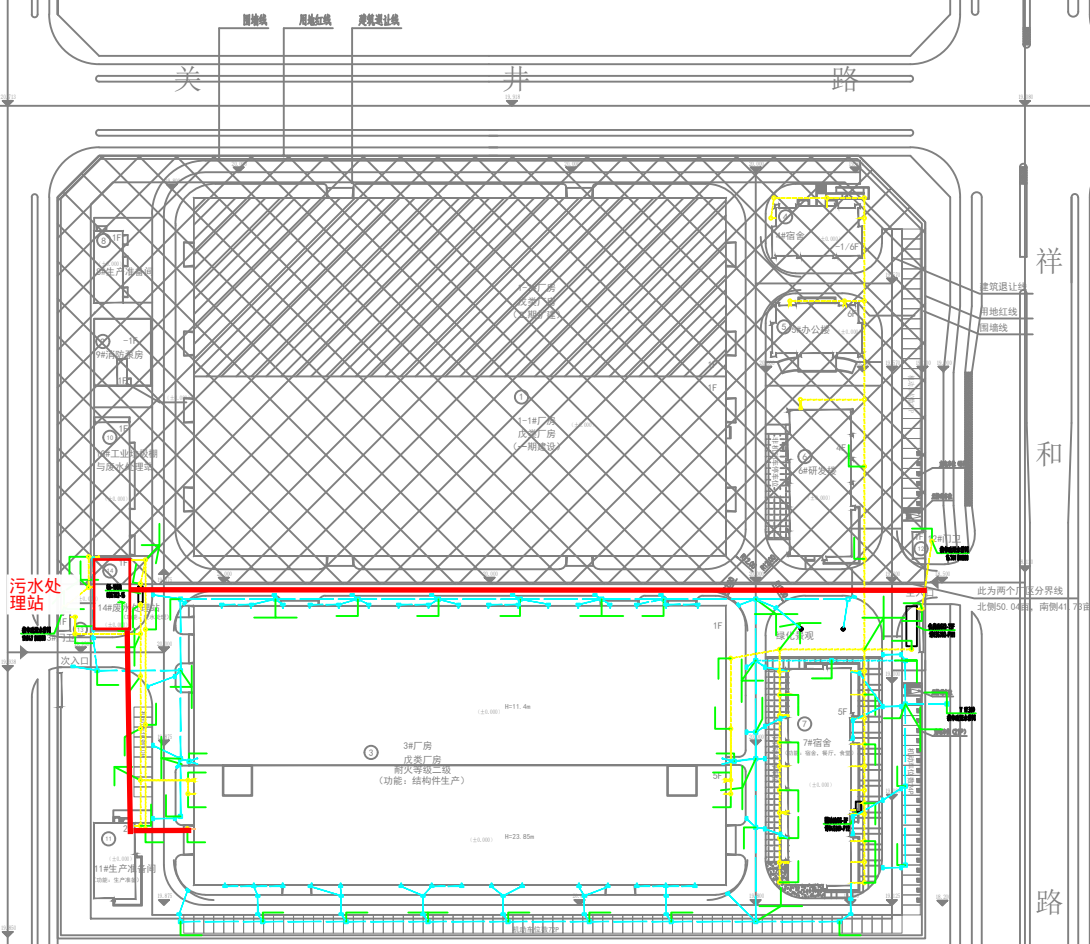
附图 4-5 厂房 5 层平面图



----- 废水收集管线

附图 5 废水收集管线图

安徽力翔电池科技有限公司
动力锂电池盖板生产项目
总平面规划图



- 设计说明
- 本工程计算雨强度公式: $q=9500(1+0.716p)/(1+14) \times 0.84$, 设计重现期 $T=3$ 。
 - 管材及接口: 采用钢筋混凝土管, 采用橡胶圈承插接口, 基础: 为5cm厚的碎石(粒径为25-38mm)垫层上铺5cm厚的中粗砂, 满槽回填中粗砂至管外顶以上5cm, 碎石压实, 中粗砂洒水拍实。
 - 窰井: 均采用钢筋混凝土检查井, 污水管进出口采用流槽, 各种路面井盖材料的选择方法与雨水井井盖相同, 井深大于1.0m时, 其内径不宜小于0.7m, 管顶均采用管顶平坡。
 - 边井: 雨水口采用平算式单算雨水口, 雨水口与雨水井连接管均采用D200管, 坡度 $i=0.010$, 做法见国标图集《建筑小区雨水排水检查井》08SS322。
 - 在汽车通行的道路上, 管道覆土小于0.7米时, 要求对管道进行安全包圍, 雨水井井座内部与管道连接交汇处必须有不小于10mm的无滑的曲率半径(或圆筒弧), 井座内部与井筒连接处每360度设置地球支撑台阶, 且采用柔性连接。
 - 雨水管接口施工完毕后必须做闭水试验, 试验合格后方可覆土, 橡胶圈接口处不得用水泥砂浆或其它材料封堵。
 - 施工前必须核实原有市政雨水井的位置和标高, 核实无误后方可施工; 如有不符, 请及时通知设计单位, 以便调整。
 - 本说明未尽的施工技术和质量要求, 按照《雨水排水管道工程施工及验收规范》、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》执行。

- 图例:
- 室外污水管
 - 室外雨水管
 - 生产污水收集管线
- 注: 图中粗线管内径标高误差±0.000为基准。
D300 ±0% 30.00m 管径-管长-坡度

附图6 厂区雨污水管网图

图名	室外排水总图
图号	01-01
比例	1:1000
设计	王明
审核	李强
日期	2023.10.27
项目	安徽力翔电池科技有限公司 动力锂电池盖板生产项目
院部	安徽力翔电池科技有限公司 设计研发中心
专业	给排水
姓名	王明
职称	工程师
日期	2023.10.27
审核	李强
日期	2023.10.27
批准	张华
日期	2023.10.27