

# 厦门豪士通锂电池材料生产加工项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：厦门市豪士通新型建材有限公司

编制单位：厦门市豪士通新型建材有限公司

2024年5月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填表人：

建设  
单位 厦门市豪士通新型建材有限公司

电话： 13801463247

邮编： 361000

地址： 中国（福建）自由贸易试验区  
厦门片区建港路 1555 号

编制  
单位 厦门市豪士通新型建材有限公司

电话： 13801463247

邮编： 361000

地址： 中国（福建）自由贸易试验区  
厦门片区建港路 1555 号

表一

建设项目名称	厦门豪士通锂电池材料生产加工项目				
建设单位名称	厦门市豪士通新型建材有限公司				
建设项目性质	新建(√) 改扩建 技改 迁建				
建设地点	中国(福建)自由贸易试验区厦门片区建港路1555号				
主要产品名称	锂电池材料				
设计生产能力	年产锂电池材料10万t				
实际生产能力	年产锂电池材料10万t				
建设项目环评时间	2024年1月	开工建设时间	2024年2月2日		
调试时间	2024年4月15日	验收现场监测时间	2024年4月17日~18日		
环评报告表审批部门	厦门市海沧生态环境局	环评报告表编制单位	深圳云思环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	8000万元	环保投资总概算	100万元	比例	1.25%
实际总概算	8000万元	环保投资	37万元	比例	0.5%
验收监测依据	<p>1.《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, 2017年10月1日。</p> <p>2.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号, 2017年11月20日。</p> <p>3.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》中华人民共和国生态环境部公告2018年第9号, 2018年5月15日。</p> <p>4.《厦门市环境保护局关于发布建设项目竣工环境保护设施验收工作指导意见的通知》, 厦环评[2018]6号, 2018年2月23日。</p> <p>5.《厦门豪士通锂电池材料生产加工项目环境影响报告表》及其环评批复, 厦海环审(2024)12号, 2024年2月1日(附件1)</p>				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1.废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准），即 pH：6~9、COD≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L。</p> <p>2.项目废气污染物颗粒物排放执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表1标准，即颗粒物最高允许排放浓度≤30mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率≤2.8kg/h，无组织排放监控浓度限值≤0.5mg/m<sup>3</sup>，封闭设施外排放浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>3.项目南侧为建港路，因此南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即2类：昼间≤70dB（A）、4类：昼间≤65dB（A）。</p> <p>4.固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订版）的相关规定；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）；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾处置执行《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）“第四章生活垃圾”的相关规定。</p>
--------------------------	---

表二

**1.工程建设内容:**

厦门市豪士通新型建材有限公司（以下简称“公司”）主要从事锂电池材料生产加工，原环评设计产能为年产锂电池材料 10 万 t，实际产能为年产锂电池材料 10 万 t。目前，项目验收主体工程工况稳定、环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环境保护验收条件，公司于 2024 年 4 月组织与启动了项目竣工环保验收环保工作，且于 2024 年 2 月 21 日在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记，登记编号为 91350200737896155P001W，验收监测期间实际产量约为设计产能的 98.4~99.0%。

厦门豪士通锂电池材料生产加工项目（以下简称“项目”）厂房位于中国（福建）自由贸易试验区厦门片区建港路 1555 号，中心坐标：E: 118°1'45.881"，N: 24°27'2.642"（附图 1：项目地理位置图）。项目所在位置北面为林地及嵩能粉煤灰有限公司车队；南面隔建港路为贞庵村及厦门弘盛货柜有限公司；西面为厦门市豪士通新型建材有限公司厂区空地；东面为其他企业厂房，距离项目最近的敏感点为东北侧约 205m 的京口岩小区，与环评阶段相比，敏感目标未发生变化。（附图 2：项目周边环境示意图、附图 3：项目周边环境现状图）。

项目员工人数为 15 人，均不在厂食宿，年工作 300 天，日工作 8 小时。项目总投资 8000 万元，其中环保投资约 37 万元，占总投资的 0.5%。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成（附图 4：车间平面布置图）。项目主要建设内容详见表 2-1，主要生产设备详见表 2-2。

**表 2-1 项目主要建设内容一览表**

工程名称		环评项目组成	实际项目组成	变化情况
主体工程	生产区	用于锂电池材料的生产，配套设置有颚式破碎机、圆锥破碎机、对辊制砂机、振动筛等。	用于锂电池材料的生产，配套设置有颚式破碎机、圆锥破碎机、对辊制砂机、振动筛等。	同环评
储运工程	原料区	位于车间北侧，主要用于原料的堆放	位于车间北侧，主要用于原料的堆放	同环评
	成品区	位于车间南侧，主要用于存放成品	位于车间南侧，主要用于存放成品	同环评
公用工程	供水	项目用水来自市政给水管网	项目用水来自市政给水管网	同环评
	排水	项目排水采用雨污分流制	项目排水采用雨污分流制	同环评
	供电	引自市政供电网	引自市政供电网	同环评
环保工程	废气治理	破碎及筛分粉尘：设备进料口等产尘工序设置喷淋装置，车间内粉尘经集气罩收集至布袋除尘装置除尘后通过一根 15m	破碎及筛分粉尘：设备进料口等产尘工序设置喷淋装置，车间内粉尘经集气罩收集至布袋除尘装置除尘后通过一根 15m	同环评

		高的排气筒排放	高的排气筒排放	
		喂料粉尘：全程在厂房内进行，设置喷淋装置、使用移动喷雾机等	喂料粉尘：全程在厂房内进行，设置喷淋装置、使用移动喷雾机等	同环评
		堆场粉尘：密闭仓库、密闭堆场，地面硬化，上方安装喷雾装置	堆场粉尘：密闭仓库、密闭堆场，地面硬化，上方安装喷雾装置	同环评
		装卸粉尘：装卸全程在封闭堆场内进行，使用移动喷雾机等	装卸粉尘：装卸全程在封闭堆场内进行，使用移动喷雾机等	同环评
		运输粉尘：出口设置洗车台，对进出车辆进行清洗。厂区地面硬化，使用移动式雾炮机，路面定时洒水清扫	运输粉尘：出口设置洗车台，对进出车辆进行清洗。厂区地面硬化，使用移动式雾炮机，路面定时洒水清扫	同环评
废水处理		洗车废水经沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后纳入污水管网排入海沧水质净化厂。	洗车废水经沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后纳入污水管网排入海沧水质净化厂。	同环评
噪声防治		对设备采取隔声、减振等措施，对运输车辆进行严格管理等	对设备采取隔声、减振等措施，对运输车辆进行严格管理等	同环评
固废处置		收集的粉尘和车间沉降粉尘集中收集后回用于生产；废布袋集中收集后外售至给可回收利用的单位；废劳保用品混入生活垃圾一同交由环卫部门清运处理。	收集的粉尘和车间沉降粉尘集中收集后回用于生产；废布袋集中收集后外售至给可回收利用的单位；废劳保用品混入生活垃圾一同交由环卫部门清运处理。	同环评

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	增减量
1	喂料机	4911	1 台	1 台	0
2	中转料仓	/	1 台	1 台	0
3	颚式破碎机	750×1060	1 台	1 台	0
4	圆锥破碎机	1400/1200	2 台	2 台	0
5	对辊制砂机	T75	1 台	1 台	0
6	振动筛	2470	3 台	3 台	0
7	整形机	/	1 台	1 台	0
8	雷蒙磨机	1720Q	1 台	1 台	0
9	吨袋包装机	/	1 台	1 台	0

## 2.验收范围

此次验收范围与《厦门豪士通锂电池材料生产加工项目环境影响报告表》的评价范围基本一致，故依照该项目环评及其批复对项目的环保设施进行验收。

## 3.原辅材料消耗及水平衡

根据水表、原辅料统计数据，本项目验收监测期间，原辅料消耗详见表 2-3，水平

衡见图 2-1。

表 2-3 原辅料消耗一览表

序号	名称	环评年耗量	实际年耗量	增减量
1	锂辉石 (t/a)	10 万	10 万	0
2	水 (t/a)	2388	2388	0
3	电 (kwh/a)	100 万	100 万	0

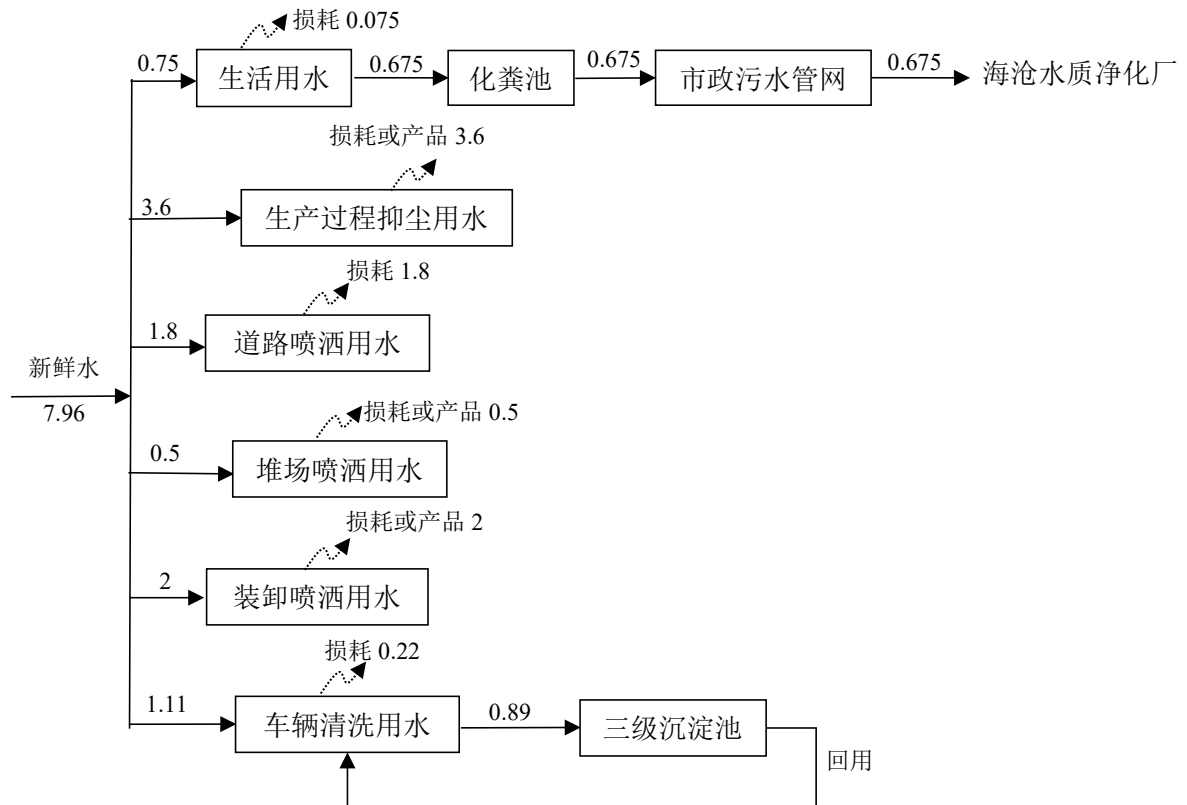


图 2-1 水平衡图 (t/d)

#### 4.主要工艺流程及产物环节

项目主要从事锂电池材料生产加工，其生产工艺详见图 2-2。

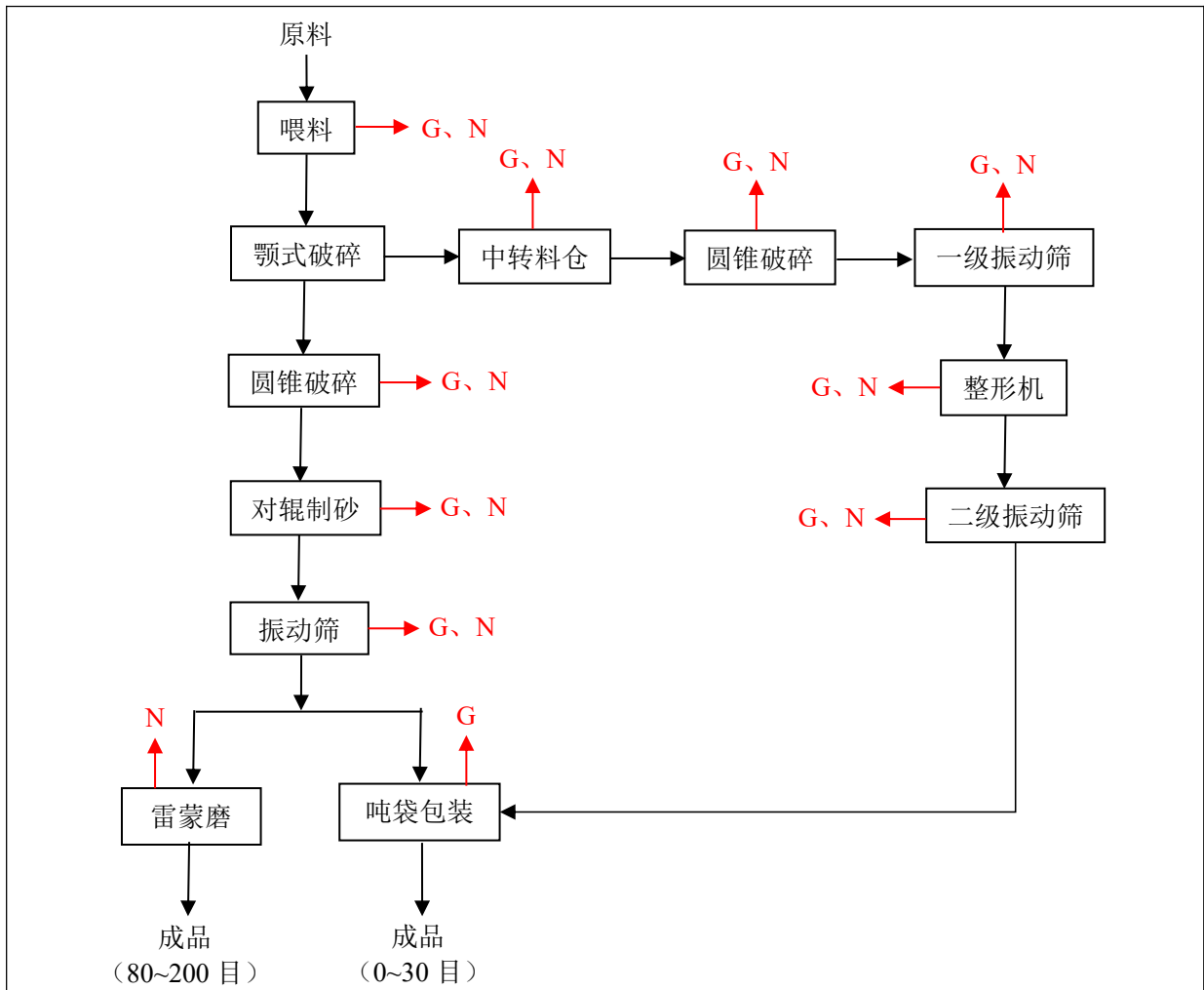


图 2-2 项目生产工艺流程及产污节点图

**生产工艺流程说明:**

**喂料、颚式破碎、圆锥破碎、对辊制砂、振动筛:** 原料经铲车装入喂料机加料口, 由喂料机将原料矿通过传送带密闭输送至颚式破碎机进行粗破, 破碎后的物料经筛分后, 筛下物料送入中转料仓, 余下物料再通过皮带输送至中圆锥破碎机进行中破, 中破加工后再经传送带送入对辊制砂机进行细破, 细破加工后再经传送带送入振动筛, 预筛后筛下物进入下一道工序, 筛上物经传送带送入圆锥破碎机进行细碎后再返回振动筛进行筛分处理。

**中转料仓、圆锥破碎、一级振动筛、整形机、二级振动筛:** 中转料仓的物料经传送带输送至圆锥破碎机进行中破, 中破加工后再经传送带送入振动筛, 进行一级筛分, 符合规格的物料经传送带进入整形机, 提升石料美观度, 整形加工后再经传送带送入振动筛, 进行二级振动筛分处理。

**雷蒙磨、吨袋包装:** 根据客户要求, 对符合规格的物料 (0~30 目) 直接通过传送



带送入吨袋包装机进行包装处理；对物料精细度要求更高的，则经传送带送入雷蒙磨机进一步加工处理，项目雷蒙磨设备具备包装功能，经处理后的物料粒度可达到 80~200 目，经包装处理后的物料即为产品，存放于成品堆场待售。项目雷蒙磨机及吨袋包装机均为密闭设备。

根据项目工艺流程分析可知，项目运营过程中的主要产污环节如下：

**表 2-4 主要产污环节及污染物**

类别	来源	主要污染物		
		环评	实际	
废水	生活污水	日常生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	同环评
	洗车废水	车辆清洗	SS	同环评
废气	喂料粉尘	喂料等	颗粒物	同环评
	破碎及筛粉尘	破碎、筛分等	颗粒物	同环评
	堆场粉尘	原料堆放	颗粒物	同环评
	装卸粉尘	物料装卸	颗粒物	同环评
	运输粉尘	车辆运输	颗粒物	同环评
固废	一般固体废物	废气处理过程	收集的粉尘	同环评
		废气处理过程	废布袋	同环评
		废气处理过程	车间沉降粉尘	同环评
	废劳保用品	设备维护过程	废劳保用品	同环评
	生活垃圾	日常生活	员工生活垃圾	同环评
噪声	设备运行	噪声	同环评	

### 5.项目投资情况

本项目实际总投资 8000 万元，实际环保投资 37 万元，占实际总投资的 0.5%，项目环保投资详见表 2-5。

**表 2-5 环保投资一览表**

类别	实际工程单元	实际投资（万元）
废水处理设施	化粪池、污水处理设施等	10
废气治理措施	布袋除尘器、喷淋设施等	25
噪声治理措施	采取有效的隔声、减振等降噪措施	1.5
固废治理措施	一般固废暂存点等	0.5
总计		37

### 6.项目变动情况

本项目实际建设内容与环评及其批复建设内容基本一致，不改变设计产能和新增污染物，不涉及重大变动，可以进入验收阶段。

表三

**主要污染源、污染物处理和排放：**

项目厂房为现有已建厂房，故不考虑施工期的废水、废气、固废、噪声等影响。

**1.废水**

运营期项目废水包含洗车废水、生活污水，其中洗车废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入海沧污水处理厂进行深度处理。项目废水治理设施图片见图 3-1。



洗车台及沉淀池

**图 3-1 项目废水治理设施图**

**2.废气**

项目废气主要为喂料粉尘、破碎及筛分粉尘、装卸粉尘、堆场粉尘、运输粉尘，其中破碎及筛分粉尘集中收集经布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒排放；给料粉尘、装卸粉尘、堆场粉尘、运输粉尘经采取厂房阻隔、喷淋降尘、车辆冲洗、运输道路进行洒水清扫、移动式炮雾机等措施后无组织排放。

公司废气处理情况见表 3-1，废气治理设施图片见图 3-2。

**表 3-1 项目废气处理情况**

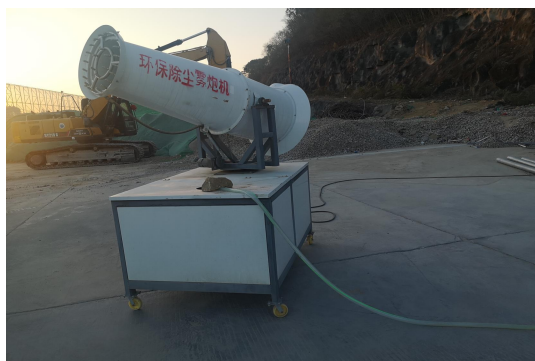
废气种类	产生工序	污染物	处理措施
喂料粉尘	喂料等	颗粒物	全程在厂房内进行，设置喷淋装置、使用移动喷雾机等
破碎及筛分粉尘	破碎、筛分	颗粒物	设备进料口等产尘工序设置喷淋装置，粉尘经集气罩收集至布袋除尘装置除尘后通过一根 15m 高的排气筒排放
堆场粉尘	原料堆放	颗粒物	密闭堆场、喷淋降尘等
装卸扬尘	物料装卸	颗粒物	装卸全程在封闭厂房内进行、喷淋降尘等
运输粉尘	车辆运输	颗粒物	出口设置洗车台，对进出车辆进行清洗。厂区地面硬化，使用移动式雾炮机，路面定时洒水清扫



集气管道



布袋除尘器



移动式雾炮机



喷淋设施



喷淋设施



喷淋设施

图 3-2 废气处理设施图

### 3. 噪声

运营期噪声来源主要为破碎机、制砂机、振动筛等运行时产生的噪声，生产设备均选用低噪声设备，采取措施主要为：合理布局，加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声等。

#### 4.固体废物

运营期固废主要包括生活垃圾、废劳保用品和一般固体废物，其中废劳保用品混入生活垃圾一同由环卫部门统一清运处置；一般固废主要为废布袋、收集的粉尘和车间沉降粉尘，收集的粉尘和车间沉降粉尘集中收集后回用于生产，废布袋集中收集后由物资单位回收利用。

项目固体废物产生及处理处置情况详见表 3-2。

表 3-2 固体废物产生及处理处置情况

序号	类别	名称	产生量	处理处置	与环评相符性
1	生活垃圾	员工生活垃圾	2.25t/a	由环卫部门处置	符合
2	危险废物	废劳保用品	0.01t/a	混入生活垃圾	符合
3	一般固废	车间沉降粉尘	3.69t/a	回用于生产	符合
4		收集的粉尘	3.51t/a	回用于生产	符合
5		废布袋	0.002t/a	由物资单位回收利用	符合

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：

1. “三同时” 验收一览表

表 4-1 三同时验收一览表

序号	类别	环保处理设施	监测内容	验收依据
1	废水	化粪池、沉淀池等	/	废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准），即 pH：6~9、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L
2	噪声	加强设备日常维护管理,维持设备处于良好的运转状态;采取合理布局、墙体隔声等	噪声	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准（即 2 类昼间≤60dB、4 类昼间≤70dB）
3	废气	布袋除尘器+15m 高排气筒、喷雾装置、地面硬化、移动喷雾机等	颗粒物	废气执行《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）表 1 标准，即颗粒物最高允许排放浓度≤30mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率≤2.8kg/h，封闭设施外排放浓度≤1.0mg/m <sup>3</sup> ，无组织排放监控浓度限值≤0.5mg/m <sup>3</sup>
4	固废	废劳保用品混入生活垃圾一同由环卫部门统一清运处置；收集的粉尘和车间沉降粉尘集中收集后回用于生产，废布袋集中收集后由物资单位回收利用。		

2.环境影响报告表主要结论：

综上所述，本项目的建设符合国家相关产业政策，符合相关规划要求及“三线一单”管控要求，项目选址合理可行，项目建设所在区域质量现状较好，有较大的环境容量，在采取本评价所提出的各项环保措施后，能实现达标排放，不会改变区域的环境质量现状。项目建设具有较好的社会与经济效益，将促进当地的经济发展。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本评价提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，项目的建设是可行的。

3.审批部门审批决定：

本项目环评批复主要内容如下：：

厦门市豪士通新型建材有限公司（住所：中国福建自由贸易试验区厦门片区建港路 1555 号）：

你司关于《厦门豪士通锂电池材料生产加工项目环境影响报告表》（下称“报告

表) ”的报批申请收悉。根据深圳云思环境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，严格执行需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使用。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

1.负责实施本验收监测的检测机构为厦门威正检测技术有限公司，公司具备 CMA 国家计量认证资质，证书编号分别为 23131205B015（有效期至 2029 年 2 月 8 日）。

2.监测分析方法

监测因子的监测分析方法（标准）及检出限见表 5-1。

**表 5-1 检测依据及检出限**

分析项目		分析方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	十万分之一天平 ZA305AS	YQ-090	0.017mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 重量法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 FA1004B	YQ-022	20mg/m <sup>3</sup>
		固定源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	恒温恒湿称量系统 AMS-CZXT-225B	YQ-134	1.0mg/m <sup>3</sup>
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	精密噪声频谱分析仪 HS-5660C	YQ-081	/
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014	/	/	/

3.监测仪器

本项目委托厦门威正检测技术有限公司进行验收监测，验收监测使用的分析仪器均经过计量部门检定校准合格，并在有效期内。采样仪器在采样前均进行流量计校核。

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 5-2。

**表 5-2 监测仪器检定/校准情况表**

类别	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况	检定/校准期限
采样	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YQ-116	合格	2025.03.10
			YQ-117	合格	2025.03.10
			YQ-118	合格	2025.03.10
			YQ-119	合格	2025.03.10
			YQ-157	合格	2024.11.09
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YQ-139	合格	2024.05.17
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQ-092	合格	2025.01.24
YQ-125			合格	2024.06.18	
精密噪声频谱分析仪	HS-5660C	YQ-081	合格	2024.06.06	
分析	十万分之一天平	ZA305AS	YQ-090	合格	2025.03.20
	电子天平	FA1004B	YQ-022	合格	2024.07.23

恒温恒湿称量系统	AMS-CZXT-225B	YQ-134	合格	2025.03.20
----------	---------------	--------	----	------------

#### 4.人员资质

采样人员通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知水样固定、保存、运输条件，经考核合格，持证上岗。分析测试人员通过岗前培训，熟知仪器的操作方式，熟练运用专业知识正确分析测试结果，经考核合格，持证上岗，人员资质信息见表 5-3。

表 5-3 监测人员资质信息表

姓名		上岗证号	上岗证颁发部门
采样人员	陈河源	WZJC-2019-SGZ-058	厦门威正检测技术有限公司
	孙延鑫	WZJC-2023-SGZ-096	
	郑绵良	WZJC-2022-SGZ-086	
	蔡惠珍	WZJC-2016-SGZ-010	
分析人员	陈泽琴	WZJC-2023-SGZ-102	

#### 5.气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测中的布点、采样过程及分析测试方法均严格按照国家标准规范要求进行。废气监测均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，废气质控详见表 5-4。

表 5-4 废气质控一览表

使用日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	使用通道	显示流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	标准要求相对误差范围%	结果评价
2024-04-17	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YQ-116	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
			YQ-117	TSP	100	101.2	1.2	≤±5	合格
			YQ-118	TSP	100	101.3	1.3	≤±5	合格
			YQ-119	TSP	100	101.5	1.5	≤±5	合格
			YQ-157	TSP	100	98.7	-1.3	≤±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQ-092	烟尘	20.0	19.8	-1.0	≤±5	合格
			YQ-125	烟尘	20.0	20.3	1.5	≤±5	合格
大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YQ-139	烟尘	20.0	19.9	-0.5	≤±5	合格	



2024-04-18	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	YQ-116	TSP	100	99.8	-0.2	≤±5	合格
			YQ-117	TSP	100	101.2	1.2	≤±5	合格
			YQ-118	TSP	100	101.3	1.3	≤±5	合格
			YQ-119	TSP	100	101.5	1.5	≤±5	合格
			YQ-157	TSP	100	98.7	-1.3	≤±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	YQ-092	烟尘	20.0	19.8	-1.0	≤±5	合格
			YQ-125	烟尘	20.0	20.3	1.5	≤±5	合格
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YQ-139	烟尘	20.0	19.9	-0.5	≤±5	合格

### 6. 噪声监测

噪声监测仪、声校准器经计量部分检定/校准合格，并在有效期内。测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。项目验收工程监测噪声仪器校验表详见表 5-5。

表 5-5 噪声校准情况表

日期	仪器名称	仪器型号	管理编号	示值 dB (A)		结果
				测量前	测量后	
2024-04-17	精密噪声频谱分析仪	HS-5660C	YQ-081	93.8	93.8	合格
2024-04-18	多功能噪声分析仪	HS6288E	YQ-003	93.8	93.8	合格

表六

**验收监测内容:**

本项目验收监测内容包括废气、噪声。洗车废水经沉淀处理后循环使用；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入海沧水质净化厂进行处理，本次验收不对生活污水进行监测。项目监测方案如下：

1.有组织废气

- (1) 监测因子：颗粒物；
- (2) 监测布点：废气处理设施进、出口，共 2 个点位；
- (3) 监测频次：3 次/天，监测 2 天。

2.无组织废气及封闭设施外废气

- (1) 监测因子：颗粒物；
- (2) 监测布点：上风向 1 个点位、下风向 3 个点位、封闭设施外，共 5 个点位；
- (3) 监测频次：各点位 3 次/天，监测 2 天。

3.噪声

- (1) 监测因子：厂界噪声；
- (2) 监测布点：于项目厂界设置 4 个监测点位；
- (3) 监测频次：各点位每天昼间监测 1 次，监测 2 天。

监测点位图详见图 6-1。



图 6-1 监测点位图

表七

**1.验收监测期间生产工况记录:**

依照相关规定，项目竣工环境保护验收监测应在工况稳定的情况下进行（工况证明见附件4），验收监测期间生产工况详见表7-1。

**表 7-1 验收监测工况**

日期	产品名称	环评设计年产能	折算日产能	实际日产量	工况比例
4月17日	锂电池材料	10万t	333.3t	328.t	98.4%
4月18日	锂电池材料	10万t	333.3t	330.0	99.0%

备注：项目验收监测期间正常生产。

**2.验收监测结果:**

(1) 废气

①有组织废气

公司于2024年4月17日~18日委托厦门威正检测技术有限公司对项目有组织废气进行监测，检测结果见表7-2。

**表 7-2 有组织废气检测结果**

采样日期：2024-04-17									
检测点位	检测项目		单位	检测结果				排放限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	平均值		
DA001 排气筒进口◎F	标干流量		m <sup>3</sup> /h	2.80×10 <sup>4</sup>	2.95×10 <sup>4</sup>	2.91×10 <sup>4</sup>	2.89×10 <sup>4</sup>	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	125	111	115	117	/	/
		排放速率	kg/h	3.50	3.27	3.35	3.38	/	/
DA001 排气筒进口◎G	标干流量		m <sup>3</sup> /h	1.17×10 <sup>4</sup>	1.14×10 <sup>4</sup>	1.15×10 <sup>4</sup>	1.15×10 <sup>4</sup>	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	84	89	82	85	/	/
		排放速率	kg/h	0.983	1.01	0.943	0.978	/	/
DA001 排气筒出口◎H	标干流量		m <sup>3</sup> /h	4.22×10 <sup>4</sup>	4.40×10 <sup>4</sup>	4.31×10 <sup>4</sup>	4.31×10 <sup>4</sup>	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.2	5.0	5.9	5.4	30	达标
		排放速率	kg/h	0.219	0.220	0.255	0.233	2.8	达标
采样日期：2024-04-18									
检测点位	检测项目		单位	检测结果				排放限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	平均值		
DA001 排气筒进口◎F	标干流量		m <sup>3</sup> /h	2.83×10 <sup>4</sup>	3.00×10 <sup>4</sup>	2.92×10 <sup>4</sup>	2.92×10 <sup>4</sup>	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	122	118	127	122	/	/
		排放速率	kg/h	3.45	3.54	3.71	3.56	/	/
DA001 排气	标干流量		m <sup>3</sup> /h	1.15×10 <sup>4</sup>	1.16×10 <sup>4</sup>	1.16×10 <sup>4</sup>	1.16×10 <sup>4</sup>	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	74	78	83	78	/	/

筒进口◎G	物	排放速率	kg/h	0.851	0.905	0.963	0.905	/	/
DA001 排气筒出口◎H	标干流量		m <sup>3</sup> /h	4.33×10 <sup>4</sup>	4.41×10 <sup>4</sup>	4.27×10 <sup>4</sup>	4.34×10 <sup>4</sup>	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.0	5.4	6.0	5.5	30	达标
		排放速率	kg/h	0.216	0.238	0.256	0.239	2.8	达标

验收监测期间，项目正常生产，根据检测数据，本项目验收监测期间有组织废气排放浓度、速率达到《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）限值要求。根据验收检测结果，按照废气处理设施的排放速率和年运行时间，项目废气污染物排放量见表 7-3。本项目环评报告及批复未对废气污染物排放总量进行控制。

表 7-3 项目废气污染物排放量

序号	废气污染物排放情况	
	类别	颗粒物
1	许可排放量 (t/a)	1.18
2	排放量 (t/a)	0.5664
3	处理效率 (%)	97.6

注：1.年运行时间 2400h。

2.废气处理设施对粉尘的处理效率约为97.6%，满足环评设计要求。

②无组织废气及封闭车间外废气

公司于 2024 年 4 月 17 日~18 日委托厦门威正检测技术有限公司对项目无组织废气及封闭车间外废气进行监测，检测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织废气及封闭车间外废气检测结果

采样日期：2024-04-17							
检测点位	项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	最大值		
厂界无组织OA	颗粒物	0.204	0.189	0.200	0.204	0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
厂界无组织OB	颗粒物	0.304	0.279	0.322	0.322	0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
厂界无组织OC	颗粒物	0.339	0.356	0.319	0.356	0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
厂界无组织OD	颗粒物	0.273	0.254	0.290	0.290	0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
封闭设施外OE	颗粒物	0.367	0.383	0.399	0.399	1.0mg/m <sup>3</sup>	达标

采样期间气象条件表

采样频次	天气情况	气温 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
第一次	阴	24.4	101.7	1.6	东
第二次	阴	25.1	101.6	1.4	东
第三次	阴	25.7	101.6	1.7	东

采样日期：2024-04-18

检测点位	项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	最大值		

厂界无组织○A	颗粒物	0.207	0.198	0.187	0.207	0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
厂界无组织○B	颗粒物	0.352	0.334	0.310	0.352	0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
厂界无组织○C	颗粒物	0.330	0.353	0.297	0.353	0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
厂界无组织○D	颗粒物	0.264	0.235	0.295	0.295	0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
封闭设施外○E	颗粒物	0.345	0.396	0.363	0.396	1.0mg/m <sup>3</sup>	达标

采样期间气象条件表

采样频次	天气情况	气温 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
第一次	阴	23.8	101.6	1.7	东
第二次	阴	24.6	101.6	1.4	东
第三次	阴	25.3	101.5	1.6	东

验收监测期间，项目正常生产，根据检测数据，本项目验收监测期间厂界无组织颗粒物及封闭车间外颗粒物最高浓度点符合《厦门市大气污染物排放标准》(DB35/323-2018)排放标准。

(2) 噪声

公司于2024年4月17日~18日委托厦门威正检测技术有限公司对项目厂界噪声进行监测，监测结果见表7-5。

表7-5 厂界噪声检测结果

采样日期 2024.04.17							
点位名称	主要噪声源	单位 dB (A)					达标分析
		检测时间	测量值	背景值	检测结果	标准限值	
厂界北侧▲1	生产噪声	10:32-10:37	59.2	55.1	57	60	达标
厂界西侧▲2	生产噪声	10:39-10:44	58.8	54.6	57	60	达标
厂界南侧▲3	交通噪声	10:46-10:51	63.6	/	63.6	70	达标
厂界东侧▲4	生产噪声	10:53-10:58	60.2	55.8	58	60	达标
采样日期 2024.04.18							
点位名称	主要噪声源	单位 dB (A)					达标分析
		检测时间	测量值	背景值	检测结果	标准限值	
厂界北侧▲1	生产噪声	09:27-09:32	60.4	56.3	58	60	达标
厂界西侧▲2	生产噪声	09:34-09:39	59.3	54.8	57	60	达标
厂界南侧▲3	交通噪声	09:41-09:46	64.7	/	64.7	70	达标
厂界东侧▲4	生产噪声	09:48-09:53	58.7	54.3	57	60	达标

验收监测期间，项目正常生产，根据检测数据，本项目验收监测期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准要求。

表八

**验收监测结论:**

**1.废水**

项目废水主要为洗车废水、生活污水，其中洗车废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入海沧污水处理厂进行深度处理，满足环评及其批复要求；符合验收要求。

**2.废气**

根据检测报告，项目破碎及筛分粉尘经布袋粉尘处理通过一根 15m 高排气筒排放后，颗粒物有组织排放浓度为 5.0~6.0mg/m<sup>3</sup>，有组织排放速率为 0.216~0.256kg/h；给料粉尘、装卸粉尘、堆场粉尘、运输粉尘经采取厂房阻隔、喷淋降尘、车辆冲洗、运输道路进行洒水清扫、移动式炮雾机等措施后无组织排放后，颗粒物封闭设施外排放浓度为 0.345~0.399mg/m<sup>3</sup>；颗粒物无组织排放浓度为 0.187~0.356mg/m<sup>3</sup>，符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）标准限值要求，即颗粒物最高允许排放浓度≤30mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率≤2.8kg/h，封闭设施外排放浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>，颗粒物无组织排放监控浓度限值≤0.5mg/m<sup>3</sup>，符合验收要求。

**3.噪声**

项目夜间不生产，项目主要噪声源强为运营期间给料机、破碎机、振动筛、制砂机、洗沙机等生产设备运行时的噪声，项目通过加强设备的日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声等防治措施。根据检测报告，项目南侧厂界昼间噪声为 63.6~64.7dB（A），其余侧厂界昼间噪声为 57~58dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2、4 类标准，即昼间≤60dB（A）、昼间≤70dB（A），符合验收要求。

**4.固体废物**

项目固体废物主要为生活垃圾、废劳保用品以及一般固废，其中废劳保用品混入生活垃圾一同由环卫部门统一清运处置；一般固废主要为废布袋、收集的粉尘和车间沉降粉尘，收集的粉尘和车间沉降粉尘集中收集后回用于生产，废布袋集中收集后由物资单位回收利用。项目固体废物均得到有效处置，满足环评及其批复要求，符合验收要求。

综合以上各类污染物监测结果表明，厦门豪士通锂电池材料生产加工项目符合建

设项目竣工环境保护验收要求。

**改进计划：**

1.加强对企业员工的上岗培训，定期对高噪声生产设备进行维护和检修，维持环保设备处于良好的运行状态，确保稳定达标排放。

2.加强环境保护管理，健全环境管理制度，落实环境监测计划、规范环保档案管理工作。

## 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：厦门市豪士通新型建材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	厦门豪士通锂电池材料生产加工项目			项目代码	2401-350205-06-01-559302			建设地点	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区建港路1555号				
	行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造；C3985 电子专用材料制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	设计生产能力	年产锂电池材料 10 万 t			实际生产能力	年产锂电池材料 10 万 t			环评单位	深圳云思环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	厦门市海沧生态环境局			审批文号	厦海环审（2024）12 号			环评文件类型	报告表				
	开工日期	2024 年 2 月 2 日			竣工日期	2024 年 4 月 13 日			排污许可证申领时间	2024 年 2 月 21 日				
	环保设施设计单位	泉州市振邦环保设备有限公司			环保设施施工单位	/			排污许可证编号	91350200737896155P001W				
	验收单位	/			环保设施监测单位	厦门威正检测技术有限公司			验收监测时工况	正常				
	投资总概算	8000 万元			环保投资总概算	100 万元			所占比例（%）	1.25				
	实际总投资	8000 万元			实际环保投资	37 万元			所占比例（%）	0.5				
	废水治理	10	废气治理	25	噪声治理	1.5	固体废物治理	0.5	绿化及生态	/	其他	/		
新增废水处理设施能力 t/d	/			新增废气处理设施能力 m <sup>3</sup> /h	/			年平均工作时	2400					
运营单位	厦门市豪士通新型建材有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91350200737896155P			验收时间	2024 年 5 月					
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	5.5	30	/	/	0.5564	1.18	/	/	0.5664	1.18	/	/
	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——万 t/a；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万 t/a；水污染物

排放浓度——毫克/升



