

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司 土壤污染隐患排查报告

建设单位：湖南科霸汽车动力电池有限责任公司

编制单位：湖南精科检测有限公司

2021年11月



检验检测机构 资质认定证书

仅用于湖南科霸汽车动力电池有限责任公司土壤污染隐患排查报告

名称:湖南精科检测有限公司

地址:长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由湖南精科检测有限公司承担。

许可使用标志



181812051320

发证日期:2019年09月29日

有效期至:2024年02月08日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

目 录

1总论.....	1
1.1编制背景.....	1
1.2排查目的和原则.....	2
1.3排查范围.....	3
1.4编制依据.....	5
1.4.1国家相关法律、法规、政策.....	5
1.4.2相关标准、技术导则.....	5
2企业概况.....	7
2.1企业基础信息.....	7
2.2建设项目概况.....	7
2.3原辅料及产品情况.....	11
2.4生产工艺.....	12
2.5涉及的有毒有害物质.....	16
2.6污染防治措施.....	17
2.6.1废气污染源及污染防治措施.....	17
2.6.2废水污染源及污染防治措施.....	19
2.6.3固体废物.....	20
2.6.4噪声.....	21
2.7项目风险防范及应急措施.....	21
2.7.1 选址、总图布置防范措施.....	22
2.7.2机构设置.....	22
2.7.3设备防范措施.....	22
2.7.4物质泄漏防范措施.....	23
2.8历史土壤和地下水环境监测数据.....	28
3排查方法.....	30
3.1资料收集.....	30
3.2人员访谈.....	31
3.3重点场所或者重点设施设备确定.....	32
3.4现场排查方法.....	34
4土壤污染隐患排查.....	35
4.1重点场所、重点设施设备隐患排查.....	35
4.1.1储罐类储存设施.....	35
4.1.2池体类储存设施.....	38
4.1.3散状液体转运与厂内运输区.....	39
4.1.4货物的储存和运输区.....	43
4.1.5生产区.....	46
4.2隐患排查台帐.....	50
5结论和建议.....	55
5.1隐患排查结论.....	55
5.2隐患整改方案或建议.....	56
5.2.1总体思路.....	56
5.2.2整改方案或建议.....	57

5.3对土壤和地下水自行监测工作建议.....	60
5.3.1总体要求.....	60
5.3.2监测的重点区域及设施.....	60
5.3.3监测布点方案.....	61
5.3.4后续监测建议和要求.....	62
6附件.....	64
6.1营业执照.....	64
6.2平面布置图.....	65
6.3有毒有害物质信息清单.....	66
6.4重点场所和重点设施设备清单.....	67
6.5环评批复及验收意见.....	68
6.6排污许可证.....	81
6.7应急预案备案表.....	82
6.8设备维护巡查记录.....	83
6.9危废暂存间转移联单.....	86
6.10一般原材料仓库巡查记录.....	88
6.11检测报告.....	89
7附图.....	错误！未定义书签。
7.1采样照片.....	错误！未定义书签。
7.2部分现场照片.....	错误！未定义书签。
7.3重点区域图.....	错误！未定义书签。
7.4监测布点图.....	错误！未定义书签。

1 总论

1.1 编制背景

2016年5月28日，国务院以国发〔2016〕31号文发布了《土壤污染防治行动计划》，2018年8月31日，十三届全国人大常委会第五次会议全票通过了《中华人民共和国土壤污染防治法》，自2019年1月1日起施行。为贯彻落实土壤污染防治工作，湖南省生态环境厅采取了一系列措施，如土壤污染情况调查，公告土壤污染重点监管单位，监督执行自行监测计划等，并于2020年3月31日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过了《湖南省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》，要求建立土壤污染防治综合协调机制，及时研究、解决土壤污染防治工作的重大问题。2021年湖南省生态环境厅先后发布了湘环办〔2021〕5号文件《关于加强重点监管单位土壤污染隐患排查工作通知》和湘环办〔2021〕126号文件《关于加强土壤污染重点监管单位隐患排查和自行监测工作的通知》，要求企业按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》和参照《湖南省在产企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》的要求，制定隐患排查和自行监测方案，明确隐患重点区域，并根据隐患排查情况，及时采取土壤和地下水污染防治措施，防止污染进一步恶化。湖南维胜科技有限公司参与了此次会议。会后，公司领导高度重视，迅速成立了土壤污染隐患排查小组，随后小组成员严格按照相关规定对公司日常管理、生产、环保设施运行和维护情况、污染物产排情况及环境安全隐患等情况开展土壤污染隐患排查工作，并在此基础上完成了《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司土壤污染隐患排查报告》。

1.2 排查目的和原则

按照《工业企业土壤污染隐患排查指南》的相关要求，结合企业生产工艺及所用原辅材料等相关资料，对企业开展综合性污染隐患排查，主要涉及原料堆存区、生产区、危废暂存区、危险化学品区、污水处理站、事故应急池、储罐等重点区域以及管线、储罐等重点设施区域。

企业每年要自行对其用地土壤的环境质量进行监测，结合土壤监测数据形成企业土壤污染隐患排查报告。

本次隐患排查的主要目的为：

1、对企业存在的重点物质、重点设施设备和生产活动进行资料收集、现场踏勘巡视、检测设备筛查的基础上，对厂区土壤污染隐患进行全方位排查，形成隐患排查台账；

2、及时发现厂区范围内存在的土壤污染隐患并采取措施消除或降低隐患；

3、判断企业存在的土壤污染隐患风险，结合相关污染防治要求，提出合理的整改意见和方案，明确整改完成期限，最大限度降低土壤污染隐患；

4、编制《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司土壤污染隐患排查报告》。

本次隐患排查的主要原则为：

（1）针对性原则

针对场地的特征和潜在污染物特性，进行重点场所、重点设施设备调查，为场地的隐患排查提供依据。

（2）规范性原则

根据技术指南的要求和程序进行隐患排查工作，保证排查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则

综合考虑隐患整改的方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平使隐患整改过程切实可行。

1.3 排查范围

本项目调查范围为湖南科霸汽车动力电池有限责任公司项目厂区内原料堆存区、生产区、危废暂存区、污水处理站、事故应急池、储罐等重点区域以及管线、储罐等重点设施区域。

厂区调查范围及平面布局见图1-1。



图1-1 厂区调查范围及平面布局图

1.4 编制依据

1.4.1 国家相关法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令[2014]第9号）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2017年6月27日第二次修正）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修正(2020年4月修改)）；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号，2019年1月1日实施）；
- (5) 《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办[2004]47号）；
- (6) 《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》（国办发[2013]7号）；
- (7) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）；
- (8) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令42号）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (10) 《土壤污染防治行动计划》（国务院令[2016]31号）；
- (11) 《危险化学品安全管理方法》（国务院令[2011]第591号）；
- (12) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（环保总局令[2005]第27号）。

1.4.2 相关标准、技术导则

- (1) 《场地环境调查技术导则》（HJ/25.1-2019）；
- (2) 《场地环境监测技术导则》（HJ/25.2-2019）；
- (3) 《污染场地风险评估技术导则》（HJ/25.3-2019）；

- (4) 《污染场地土壤修复技术导则》（HJ/25.4-2019）；
- (5) 《污染场地术语》（HJ682-2019）；
- (6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- (8) 《地下水污染地质调查评价规范》（DD2008-01）；
- (9) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (11) 《危险废物鉴别标准》（GB5085）；
- (12) 《岩土工程勘察规范》（GB50021）；
- (13) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (14) 《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）；
- (15) 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (16) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》
（GB36600-2018）；
- (17)《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)；
- (18) 《重金属污染场地土壤修复标准》（DB43/T1165-2016）；
- (19) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
（GB18599-2020）；
- (20) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）；
- (21) 《重点行业企业用地调查信息采集技术规定》（试行）；
- (22) 《在产企业地块风险筛查与风险分级技术规定》(试行)；
- (23) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行）；
- (24) 《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》（试
行）；

- (25) 《企突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》；
- (26) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (27) 《湖南省在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司成立于2008年8月，位于长沙高新技术开发区科力远公司园区内，2008年投资3.2亿元在长沙高新区科力远园区内建设年产66600安时（约4.8万（套））镍氢汽车动力电池组及车载工程化能量包的电动汽车用动力电池能量包工程。2016年，湖南科霸汽车动力电池有限责任公司为满足市场的需要，在环保局批准通过《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产5.18亿安时车用动力电池产业化建设项目环境影响报告表》后进行了项目的改扩建，改扩建内容为：主要建设2#、4#两栋4层生产厂房并设置9条正极、5条负极、12条模组生产线，在现有1#厂房新增2条正极、2条负极生产线，配套建设1栋宿舍楼等辅助设施和含镍废水浓缩蒸发处理等环保设施。同时现有工程和扩建工程生产工艺不变，只是对产量进行增加。

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司根据市场和客户产量需求，结合企业现有的产能产量将“年产5.18亿安时车用动力电池产业化建设项目”中的建设内容分为两批进行建设，现阶段建设完成的是第一批建设内容，生产产能为“年产2.16亿安时车用动力电池”。

2.2 建设项目概况

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司于2008年8月委托湖南省环境科

学研究院完成本项目的环境影响报告表；2008年10月9日原湖南省环境保护局以湘环评表[2008]186号文予以批复（详见附件1），批准了项目的建设；2014年12月，湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托长沙环境保护职业技术学院编制了《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司电动汽车用动力电池能量包工程建设项目竣工环境保护验收报告》；2015年4月2日原湖南省环境保护厅以湘环评验[2015]31号函予以批复（附件3）；2016年4月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制了《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产5.18亿安时车用动力电池产业化建设项目环境影响报告表》，2016年4月5日原长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局以长高新环评[2016]22号对该项目环境影响报告表予以批复（详见附件2）。项目第一批建设内容中的动力汽车用镍氢汽车动力工厂1#改扩建单元于2019年5月开始施工，2021年5月初竣工，2021年5月末开始调试；项目的废水处理站2#改扩建单元于2019年9月开始施工，2020年9月竣工，2020年10月开始调试。

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司“年产5.18亿安时车用动力电池产业化建设项目”根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，所属行业电气机械和器材制造业中的镍氢电池制造已纳入排污许可管理。目前已按要求于2019年10月23日办理排污许可申报手续，排污许可登记编号为9143010067802855XQ001Q。

表2-1 项目基本情况一览表

项目名称	湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）		
建设单位	湖南科霸汽车动力电池有限责任公司		
建设地点	长沙高新技术开发区科力远公司园区内		
建设性质	改扩建	实际占地面积	31000m ²
行业类别及代码	C3842 镍氢电池制造		
实际总投资	11400万元	实际环保投资	1336万元
工作制度及劳动定员	新增员工 290人、共520人，年工作日为330天、三班制、一班8h		
生产情况及规模	年新增2.16亿安时车用动力电池		

表2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	动力汽车用镍氢汽车动力工厂1#	主要用于正、负极片制作，1F
辅助工程	食堂	2F，位于园区西南侧，一次能容纳 500 人用餐
	供电系统	全厂高压配电
	供水系统	利用科力远园区供水系统
	空压机	为车间提供压缩空气
	锅炉房	在原有锅炉房新增1台4t/h燃气锅炉，为极片车间烘干工序提供热源
	制氮站	空气分流提供氮气
	纯水间	在原有用自来水生产纯水的基础上，优先利用废水处理站2#浓缩处理后的回用水用于生产纯水
	废水处理站2#	用于车间废水处理，1F，建筑面积为200m ²
贮运工程	原料仓库	建筑面积为700m ²
	危废间	建筑面积为55m ²
环保工程	废气治理	正、负极制片车间废气由喷淋塔过滤除尘设备处理后经17m高排气筒外排；组装、叠片等车间废气由喷淋塔过滤除尘设备处理后经17m及以上高度排气筒外排 燃气锅炉废气通过18m排气筒进行高空排放，中央空调燃气机组废气通过屋顶排气筒外排
	废水处理	废水主要包括生活污水和生产废水。生活污水依托科力远现有生活污水处理设施处理后排放至园区污水管网；车间生产废水：经车间废水收集池收集后，泵送至车间污水处理站经多效蒸发器浓缩后，产生后的浓缩液交由有资质单位处理，不外排。厂区总排口废水进

		入岳麓区污水处理厂进行深度处理。
	噪声控制	选用低噪声设备、隔声减震、建筑隔声、绿化隔声
	固废处理	盐泥、钢带尾料、废PPT片材料、铁屑、废包装袋、纸箱等统一收集后外售处理；废极片及边角料、废浆料、废泡沫镍、不合格电池、含镍污泥不外排，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位永兴鑫裕环保镍业有限公司回收处理；木托、铁架子交由厂家统一回收处理；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理；浓缩液为中间半成品，处理后分别生成回用水、含镍污泥和盐泥；回用水用于制作纯水；

表2-3 主要生产设备表

序号	名称	规格	数量	备注
正极极片制造主要设备				
1	正极搅拌机	非标	4 台	湘南设计定做
2	正极投粉机	非标	2 台	湘南设计定做
3	CMC水溶剂制作机	非标	2 台	湘南设计定做
4	还原胶水搅拌机	非标	2 台	湘南设计定做
5	正极辊压机	非标	4 台	湘南设计定做
6	超声波焊接机	非标	4 台	湘南设计定做
7	正极裁切机	非标	4 台	湘南设计定做
8	正极换卷机	非标	4 台	湘南设计定做
9	正极极片检测机	非标	4 台	湘南设计定做
10	正极拉浆机	非标	4 台	湘南设计定做
负极极片制造主要设备				
1	合金粉碎碱处理线	非标	2 台	湘南设计定做
2	负极搅拌机	非标	2 台	湘南设计定做
3	CCY制作机	非标	2 台	湘南设计定做
4	负极裁切机	非标	1 台	湘南设计定做
5	负极辊压机	非标	2 台	湘南设计定做
6	负极极片检测机	非标	2 台	湘南设计定做
7	负极拉浆机	非标	2 台	湘南设计定做
8	浆料储存罐	非标	4 台	湘南设计定做

装配阶段主要设备

1	电池卷绕机	非标	4 台	湘南设计定做
2	连接传送带	非标	4 台	湘南设计定做
3	电池装配机	非标	4 台	湘南设计定做
4	电解液调配室	非标	1 台	湘南设计定做

活化阶段设备

5	预充放电机	非标	32 台	湘南设计定做
6	化成充放电	非标	40 台	湘南设计定做
7	45°C老化室	非标	1 台	湘南设计定做
8	62°C老化室	非标	1 台	湘南设计定做
9	单体DC-IR检测机	非标	2 台	湘南设计定做
10	单体容量检测机	非标	2 台	湘南设计定做
11	单体容量分档机	非标	2 台	湘南设计定做

2.3 原辅料及产品情况

项目主要原辅料消耗见表2-2。

表2-2 项目主要原辅材物料消耗量

序号	原料	单位	形态	类别	用量	备注
1	专用正极泡沫镍	m/a	固体	C	1269万	纸箱包装
				X	226万	
2	钢带	t/a	固体	C	734	内包装为纸箱，外包装为木托
				X	193	
3	高功率球型氢氧化镍	t/a	固体	C	1523	内包装为塑料外包装为编织袋
				X	262	
4	储氢合金粉	t/a	固体	C	1854	内包装为塑料外包装为编织袋
				X	344	
5	隔膜纸	m/a	固体	长	1916万	内包装为塑料
				短	143万	自封袋外包装为纸箱
6	正极端子	个/a	固体	电池	167万	内包装为塑料自封袋外包装为纸箱

7	负极端子	个/a	固体	电池	167万	内包装为塑料自封袋外 包装为纸箱
8	正极集电体	个/a	固体	电池	1000万	内包装为塑料 自封袋外包装为纸箱
9	负极集电体	个/a	固体	电池	1000万	内包装为塑料 自封袋外包装为纸箱
10	绝缘环	个/a	固体	电池	1000万	内包装为塑料 自封袋外包装为纸箱
11	封口板	个/a	固体	电池	1000万	内包装为塑料自封袋外 包装为纸箱
12	钢壳	个/a	固体	电池	1000万	内包装为塑料自封袋外 包装为纸箱
13	热缩套管	m/a	固体	电池	64万	内包装为塑料自封袋外 包装为纸箱
14	KOH 溶液	t/a	液体	C	789	液体，浓度为40%， 用泵抽入碱液罐
				X	266	
15	NaOH 溶液	t/a	液体	电池	13	液体，浓度为40%， 用泵抽入碱液罐

2.4 生产工艺

本项目所需原辅材料均为成品，不需要二次加工。主要生产工艺由极片工程、组装工程、化成工程和模块工程4个工序组成，主要生产工艺程如下所示：

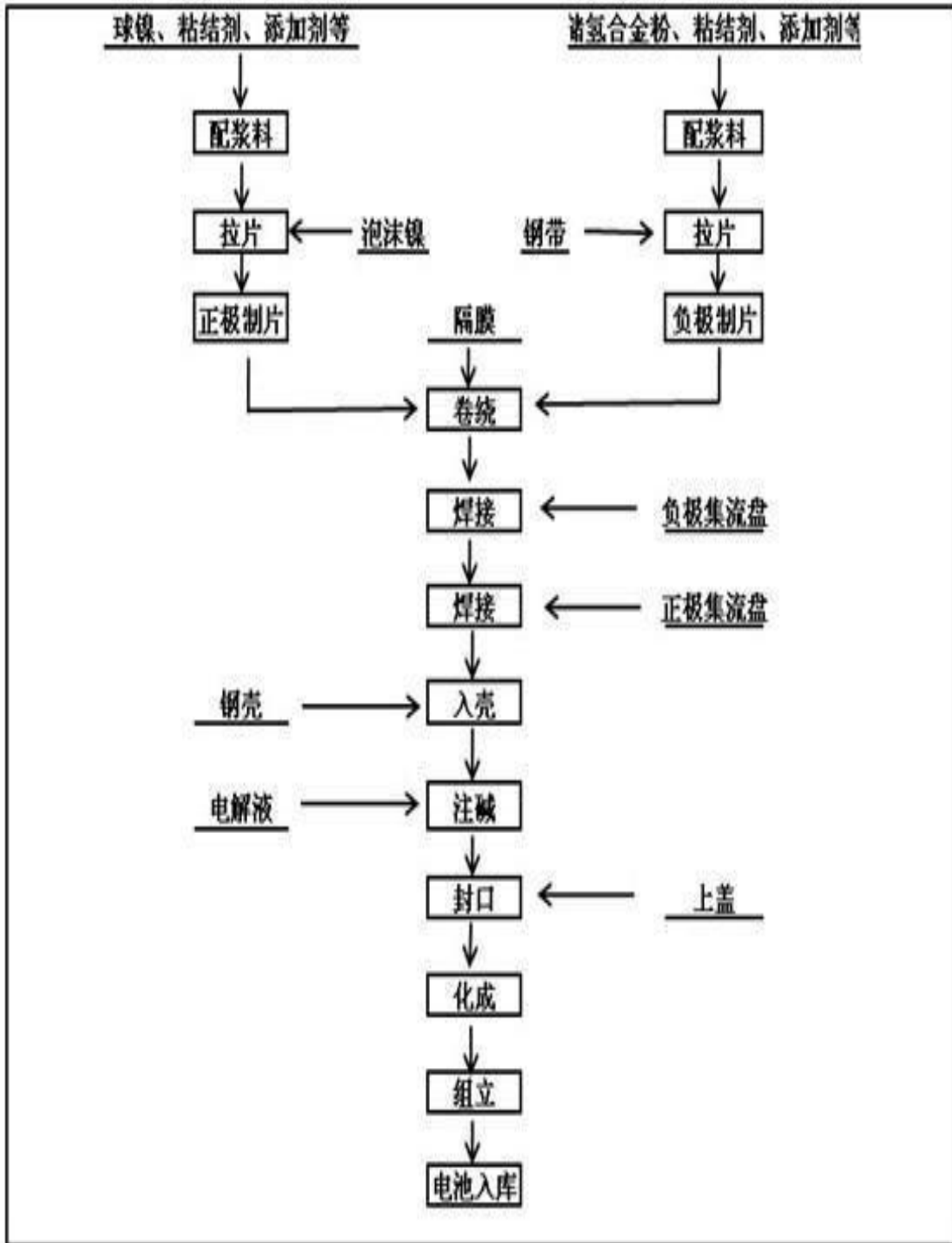


图 3-1 电池生产工艺总流程工序图

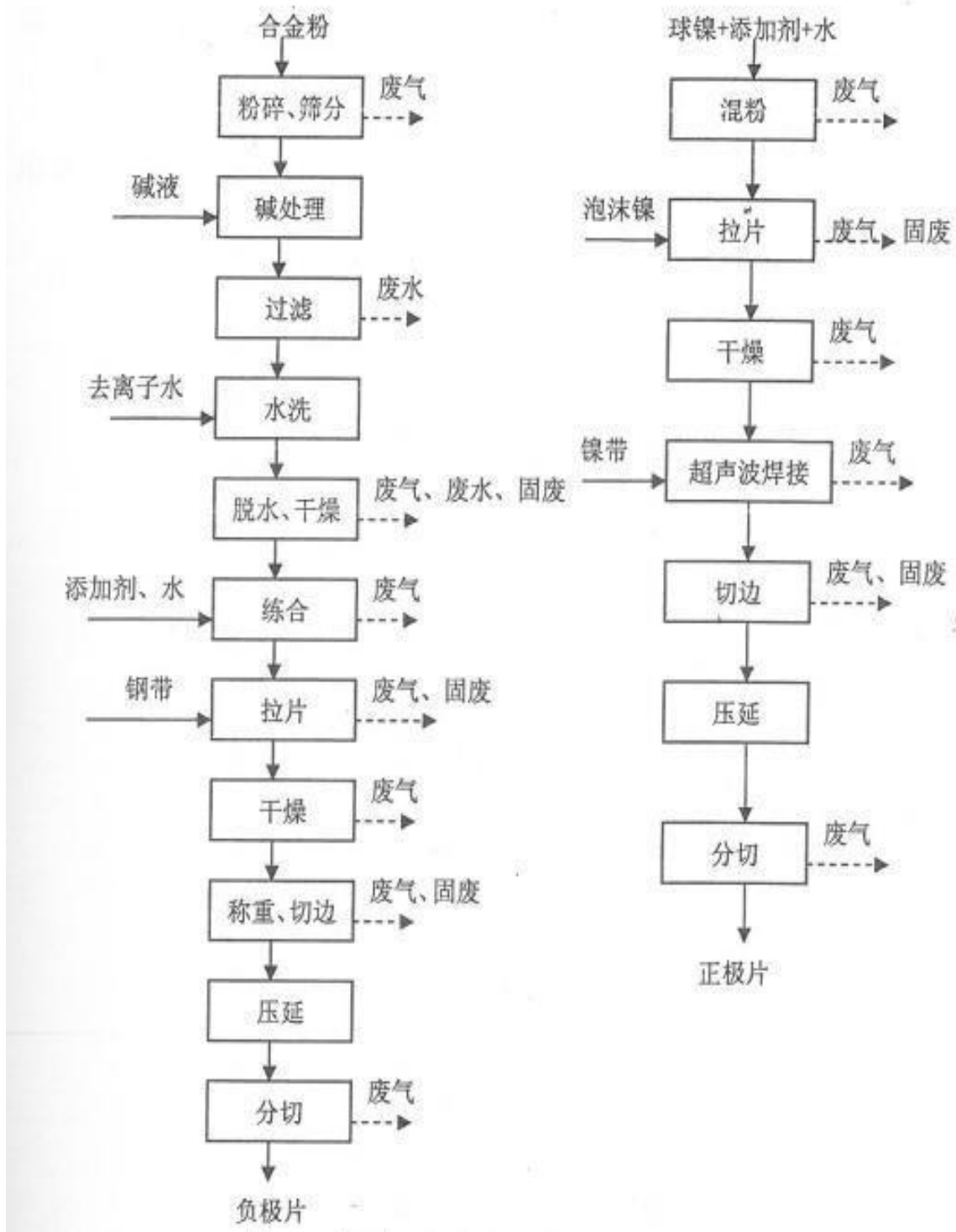


图 3-2 电池生产工艺总流程工序图

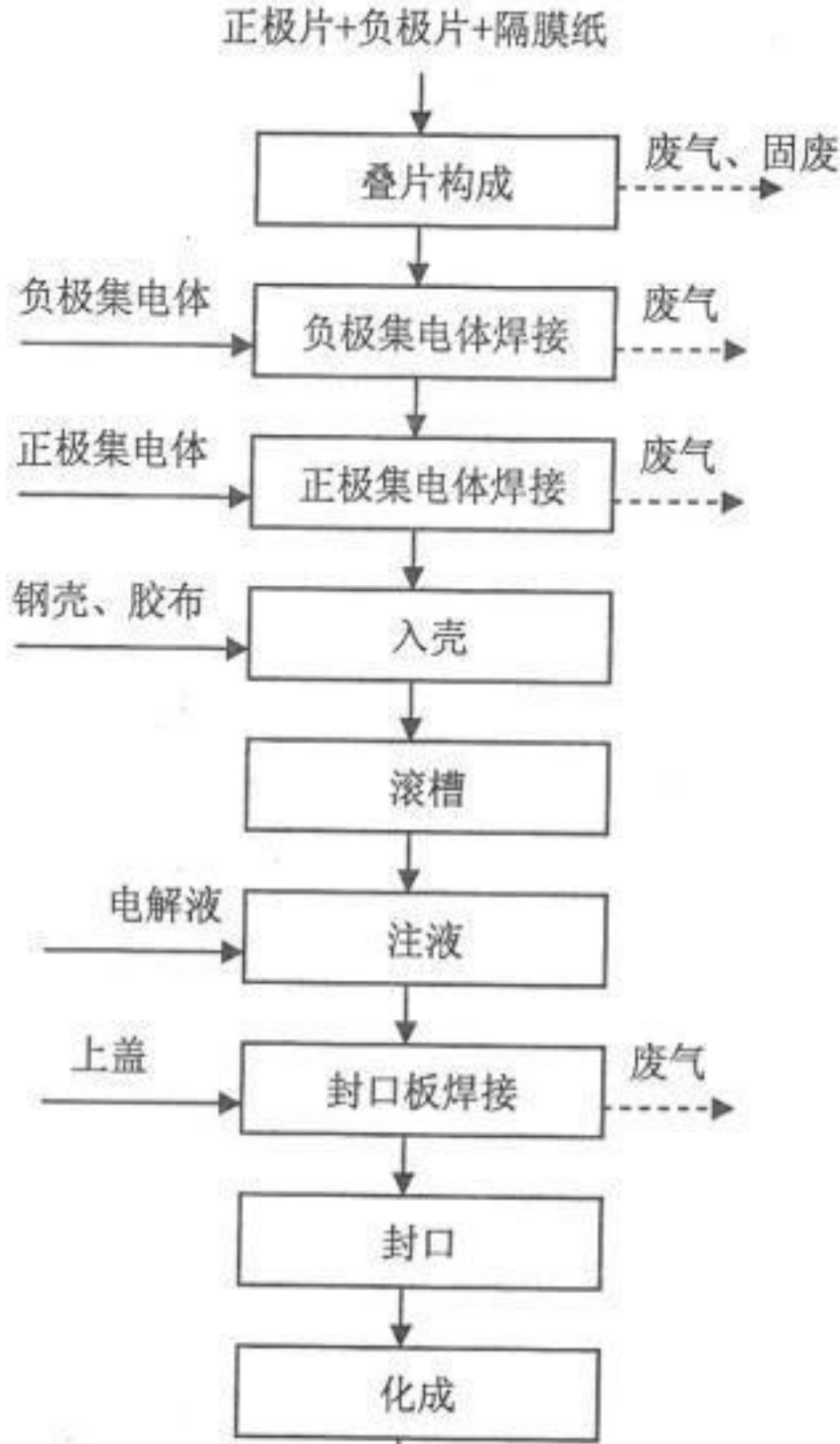


图 3-3 组装、化成生产工艺流程及产污工序图

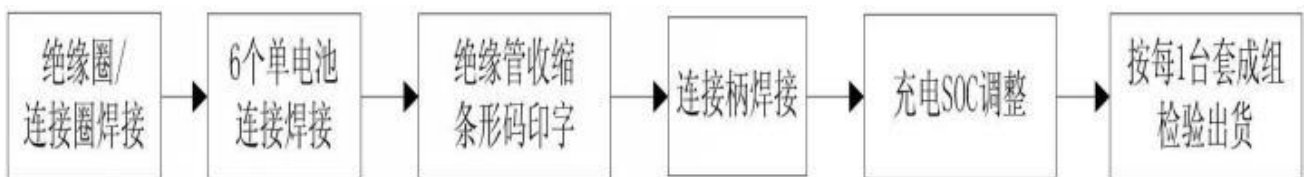


图 3-4 模组生产工艺流程工序图

工艺流程说明：

- 1、极片工段负责6.0Ah/1.2VD型圆柱单体电池正、负极极片的生产。正、负极配方及工艺均采用日本湘南工厂先进电池制造技术。
- 2、负极极片：将合金粉在粉碎槽内粉碎，经筛分后进行表面高温碱处理，以提高合金粉的活性；对碱处理后的合金粉进行清洗以去除碱液，再经过高压脱水干燥，制成符合要求的合金粉。将与处理后的合金粉、添加剂、水混合制成浆料后涂覆至负极芯材的表面，再将涂布后的极板称重检测并去除（极板）多余的白边，再将切边后的极板压延至规定的厚度，再分切成负极片。
- 3、正极极片：将球镍、添加剂、水混合制作成涂布用的浆料；以泡沫镍为基体进行极板涂布，再将涂布后的泡沫镍压延至一定厚度，再将镍带焊接至极板上，再分切成正极片。
- 4、组装：将正、负极片进行装配组合形成D型单体圆柱电池，是6.0Ah/7.2V电池的重要中间产品。整个装配过程从极板成群组到封口全部采用全自动化设备操作。
- 5、化成：将封口后的电池进行充放电，激活电池内部活性物质，对电池进行充放电。
- 6、模组工段构成主要是采用自动化焊接组合设备将6个单体电池串联成模组，最终形成容量为6.0Ah，额定电压为7.2V的D圆柱电池模块。

2.5 涉及的有毒有害物质

工业企业生产活动涉及到以下物质时，污染土壤的风险较大。主要包括危险化学品，见下表：

表2-5 有毒有害物质一览表

序号	原料	单位	形态	类别	用量	备注
1	专用正极泡沫镍	m/a	固体	C	1269万	纸箱包装
				X	226万	
2	高功率球型氢氧化镍	t/a	固体	C	1523	内包装为塑料外包装为编织袋
				X	262	
3	储氢合金粉	t/a	固体	C	1854	内包装为塑料外包装为编织袋
				X	344	
4	KOH 溶液	t/a	液体	C	789	液体，浓度为40%，用泵抽入碱液罐
				X	266	
5	NaOH 溶液	t/a	液体	电池	13	液体，浓度为40%，用泵抽入碱液罐

2.6 污染防治措施

2.6.1 废气污染源及污染防治措施

本项目营运期废气主要为镍氢电池正、负极片制片工序、组装工序产生的废气和锅炉房废气。

(1) 镍氢电池正、负极片和浆配料工序、组装工序产生的废气

正、负极片制片工序产生的废气为在合金粉、球镍粉碎、筛分工序、极片脱水、干燥、拉片工序、极片分切工序中产生的粉尘，主要污染物为颗粒物及含镍化合物。组装工序产生的废气主要是叠片构成产生的废气以及组装废气，主要污染物为颗粒物及含镍化合物。项目在正极制片车间安装了喷淋塔过滤除尘设备，在经过处理后由 17m 高排气筒进行高空排放；负极极片车间通过安装的喷淋塔过滤除尘设备处理后经 17m 高排气筒高空排放；组装废气经喷淋塔过滤除尘设备处理后经 17m 高排气筒高空排放。

(2) 锅炉废气

本项目燃气锅炉主要作用为极片烘干供热、为中央空调提供热量。本项目锅炉年运行 330 天，每天运行 24 小时，三班制，燃气锅炉使用的天然气为清洁能源，燃烧后锅炉废气通过 18m 高排气筒进行高空排放。

废气治理/处置设施情况，见表2-6。

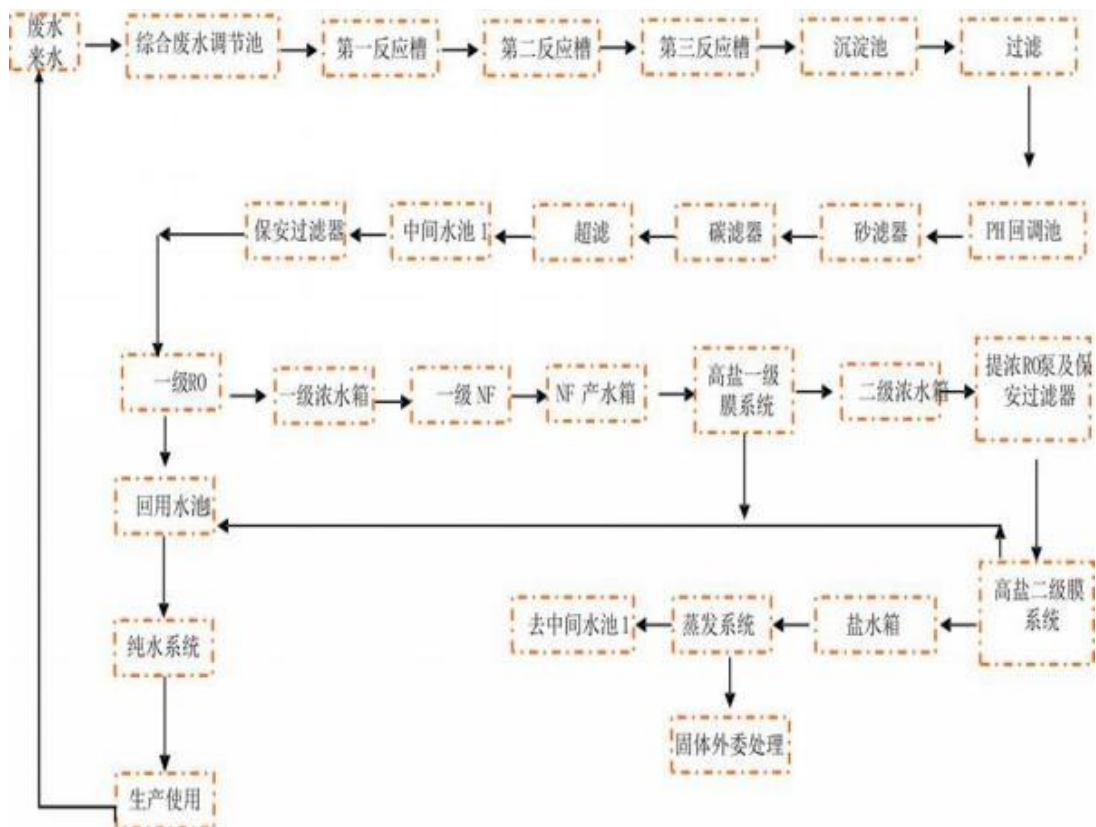
表2-6 废气治理/处置设施情况一览表

废气类别	废气来源	污染物种类	排放形式	治理设施名称	治理设施数量	工艺流程示意	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
生产废气	合金粉碱、负极材料、水洗脱水工序	颗粒物、镍及其化合物	有组织排放	集气罩+喷淋塔过滤除尘设备	1套	生产废气→集气罩→喷淋塔过滤除尘设备	1个排气筒，高度：17m、材质：铝、壁厚：0.3cm、Ø：0.5m	高空排放	已开孔
	分切工序	颗粒物、镍及其化合物	有组织排放	集气罩+喷淋塔过滤除尘设备	1套	生产废气→集气罩→喷淋塔过滤除尘设备	1个排气筒，高度：17m、材质：铝、壁厚：0.3cm、Ø：0.25m	高空排放	已开孔
	正极材料工序	颗粒物、镍及其化合物	有组织排放	集气罩+喷淋塔过滤除尘设备	1套	生产废气→集气罩→喷淋塔过滤除尘设备	1个排气筒，高度：17m、材质：铁、壁厚：0.001m、Ø：0.45m	高空排放	已开孔
	组装工序	颗粒物、镍及其化合物	有组织排放	集气罩+喷淋塔过滤除尘设备	1套	生产废气→集气罩→喷淋塔过滤除尘设备	1个排气筒，高度：17m、材质：铁、壁厚0.001m、Ø：0.25m	高空排放	已开孔
	叠片构成工序	颗粒物、镍及其化合物	有组织排放	集气罩+喷淋塔过滤除尘设备	1套	生产废气→集气罩→喷淋塔过滤除尘设备	1个排气筒，高度：17m、材质：铁、壁厚0.001m、Ø：0.25m	高空排放	已开孔
锅炉废气	锅炉燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织排放	/	/	/	1个排气筒，高度：18m、材质：铁、壁厚0.01m	高空排放	已开孔

2.6.2 废水污染源及污染防治措施

本项目运营期间外排废水主要为员工生活用水，排放总量约7722t/a。园区排水雨污分流、污污分流制。项目用水主要来自市政管网自来水，生产废水主要包括去离子制备水用水、合金粉碱处理工序废水、设备冲洗用水、车间地面冲洗用水、除尘设备用水；生活污水主要为办公生活用水。去离子制备水用水、合金粉碱处理工序部分含镍废碱液、设备冲洗用水、车间地面冲洗用水、除尘设备用水等生产废水经车间废水收集池收集后泵送至车间污水处理站经多效蒸发器浓缩，经处理后的水可以全部回用于生产，生产废水不外排；合金粉碱处理工序剩余含镍废碱液暂存于专用储罐内后期交由有资质单位进行回收处理，生产废水不外排；生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，排入岳麓污水处理厂进行处理；园区雨水经收集后经厂内现有雨水管网排入市政雨水管网。

项目车间污水处理站处理工艺流程如下所示：



废水治理/处置设施情况见表2-7:

表2-7 废水来源及治理措施一览表

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	废水排放量	治理设施		工艺	废水排放去向
					名称	数量		
生活污水	员工办公生活	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	间断排放	7722t/a	化粪池 (容积为4.86m ³)	6 个	生活污水 →化粪池 →市政污水管网	岳麓污水处理厂
生产废水	项目生产	总镍、悬浮物、pH 值	不外排, 循环使用	/	车间废水收集池 (容积为 60m ³) +车间污水处理站 (处理能力为 10m ³ /h) + 多效蒸发器 (容积为 1.2m ³)	1 套	生产废水 →车间废水收集池 →车间污水处理站 →多效蒸发器浓缩 →过滤产水箱→回用于生产	不外排

2.6.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要为废包装袋、纸箱、钢带尾料、废PPT片材料、铁屑、盐泥、废极片及边角料、废浆料及其他含镍废料、废碱液、废泡沫镍、不合格电池、含镍污泥、木托、铁架子和生活垃圾。

固体废物排放及治理措施见表2-8。

表2-8 固废产生及处置情况表

序号	名称	分类编号	产生量 (t/a)	处理处置方式其数量 (t/a)
1	废包装袋、纸箱等	384-001-07	8.5t/a	统一收集后外售给武汉湘赛商贸有限公司处理
2	钢带尾料、铁屑等	384-001-09	120t/a	
	废PPT片材料	384-001-14		
3	盐泥	384-001-42	60t/a	
4	废极片及边角料	HW46	7.32t/a	不外排, 暂存于危废暂存间内, 定期交由有资质单位永兴鑫裕环保镍业有限

5	废浆料及其他含镍废料	HW46	40t/a	公司回收处理
6	废泡沫镍	HW46	0.31t/a	
7	不合格电池	HW46	23.7t/a	
8	含镍污泥	HW46	55t/a	
9	废碱液	HW35 (900-352-35)	300t/a	不外排，暂存于专用储罐内，后期交由有资质单位进行回收处理
10	木托、铁架子	384-001-99	13250 个	交由厂家（东莞寿广精密电子有限公司）统一回收处理
11	生活垃圾	384-001-99	180t/a	收集后由环卫部门统一清运处理

2.6.4 噪声

本项目的噪声主要是各生产设备的机械噪声、风机、搅拌机、冲压机械等生产设备噪声，采取厂房隔声、选用低噪声设备，设备局部减振、加强设备日常维护和检修，来降低噪声对周边环境的影响。

表2-9 噪声治理设施情况一览表

噪声源设备名称	噪声源强 dB(A)	位置	运行方式	治理设施
风机	80~90	生产区域	间歇运行	选用低噪声设备、建筑隔声、合理布局
搅拌机	80~90	生产区域	间歇运行	选用低噪声设备、建筑隔声、合理布局
冲压机械	80~90	生产区域	间歇运行	选用低噪声设备、建筑隔声、合理布局
其余生产设备	75~90	生产区域	间歇运行	选用低噪声设备、建筑隔声、合理布局

2.7 项目风险防范及应急措施

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司已经按《突发环境事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》环发（[2015]04号）、《湖南省环境保护厅关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》（湘环函[2017]107号）的要

求有较完善的风险防范措施，且编制了较详细的事故应急预案。湖南科霸汽车动力电池有限责任公司现有工程风险防范措施简述如下：

2.7.1 选址、总图布置防范措施

严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；在总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难场所等防护设施；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。总平面布置根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连；同时为减少生产过程药水使用各药水槽物料泄漏损坏地面防腐防渗层后对土壤、地下水造成污染，厂区在总图布置时，各生产厂区一楼尽量布置不使用有毒有害物料的生产线，同时地面设置防腐涂层防止物料泄漏。

2.7.2 机构设置

建设单位在项目建设过程中，组建了安全环保管理机构，配备了相应管理人员，全面负责厂区环保安全工作；制定了公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，定期进行安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

2.7.3 设备防范措施

1) 主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。

2) 电气设计按不同场所配置相应的电器设备，变电所高压进线柜继电保护装有过电流、速断保护，变压器柜继电保护装有过电流、速断保护，

温度、瓦斯保护。

3) 通过设置厂区系统的自动控制水平，实现自动预报、切断泄漏源等功能，减少和降低危险、泄漏出现概率。

4) 对因超温超压可能引起火灾爆炸危险的设备，设置自动报警系统，并设置事故连锁紧急停车系统等保护装置，配置一定数量的防火器材。

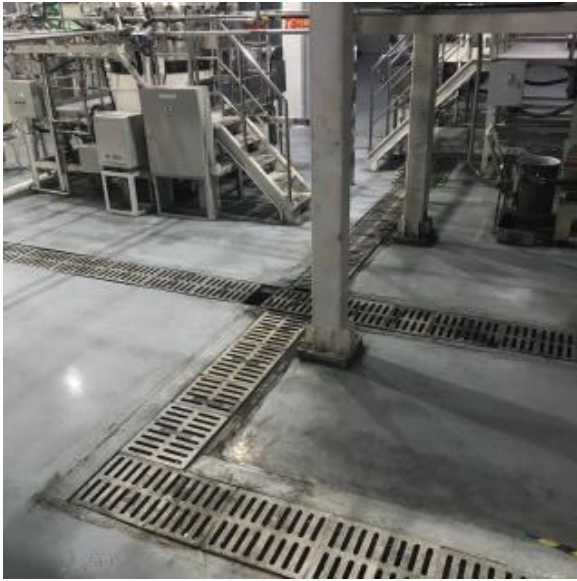
5) 根据工艺参数确定管道等级，选用优质阀门。各类控制阀门严格按照工艺要求操作。

6) 储运工艺采用先进的控制系统，每个罐设计入口紧急切断阀、液位计、压力表和温度计和高低液位报警，确保储运安全。

7) 各生产设备均有专人每天进行检查，包括生产运行状况、管道泄漏情况、各液位计、压力表是否正常等，确保安全稳定运行。

2.7.4 物质泄漏防范措施

车间防渗措施：湖南科霸汽车动力电池有限责任公司生产车间均按重点防渗分区进行防渗，车间内采取地面硬化+耐酸碱耐腐蚀地面涂层。非生产区全部进行混凝土地面硬化处理；废水收集池、污水处理系统各污水池等构筑物、危废暂存间、各化学品存放区、储罐区均按照重点防渗区采取了硬化、防腐防渗等措施。



生产车间地面防腐防渗



污水处理站地面防渗

储罐区防泄漏措施：湖南科霸汽车动力电池有限责任公司涉及多种危险化学品储罐，硫酸储罐、药剂储罐、碱液储罐为地上储罐，便于查看储罐情况，并设置有导流沟以及围堰，可有效避免装卸时溢流发生，同时储罐发生泄漏时亦可及时发生处置。



硫酸罐



药剂罐



导流沟



围堰

危险废物存放区：地面按重点防渗区进行了硬化、防腐防渗等措施，各危险废物分类分开存放，并设置标识标牌。



危废间分类收集



危废间标识标牌

物料及废水废液输送管线：各车间原辅材料输送管、废液管、废水管均为“明沟明渠”，便于发生泄漏时及时发现处理。



物料运输管线



废水输送管线

废气收集装置：喷淋塔废气管道定期更换，避免管道腐蚀产生废气泄漏导致大气和土壤污染；锅炉废气管道定期清理残渣，避免管道内残渣累积产生泄漏和其他环境风险。



废气处理设施

2.8 历史土壤和地下水环境监测数据

为了解项目所在区域地下水水质现状情况，本次隐患排查引用了湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托湖南精科检测有限公司对项目废水、土壤进行监测的数据（检测报告详见附件）。

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测废水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果
			镍 (mg/L)
W1 厂区污水站排口	2021.6.16	无色无味较清	0.008
		无色无味较清	0.009
		无色无味较清	0.008
参考《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中标准限值			0.5

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测废水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)				
			pH 值	化学需氧量	氨氮	悬浮物	镍
W2 废水总排口	2021.6.16	无色无味较清	6.88	43	4.02	7	0.007L
	2021.6.16	无色无味较清	6.79	46	4.42	8	0.007L
	2021.6.16	无色无味较清	6.92	41	3.86	6	0.007L
参考《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中标准限值			6~9	150	30	140	0.5

废水历史数据引用分析：根据监测点位废水总排口监测结果可知，没有出现污染的情况，数据结果显示较好，且本次引用的数据时间较近，能充分反应厂区重点隐患区域对环境的影响。

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测土壤检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/kg, pH 值: 无量纲)												
			pH 值	有机质 (g/kg)	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	含水率 (%)	镉	总砷	铅	总汞	铬	铜	锌	镍	铊
企业上风向, 距场界 2000 米	2021.6.16	黄棕潮中壤土	6.70	5.8	26.2	12.0	0.19	10.8	33.2	0.138	103	27.3	84.7	27.7	0.8
企业下风向, 距场界 75 米	2021.6.16	黄棕潮中壤土	7.47	8.2	29.6	16.6	0.12	3.53	23.5	0.038	154	31.6	70.8	65.2	0.7
企业下风向, 距场界 200 米	2021.6.16	黄棕潮中壤土	7.05	7.6	28.7	18.3	0.11	5.84	18.8	0.088	150	34.7	67.6	33.2	0.7
企业下风向, 距场界 400 米	2021.6.16	黄棕潮中壤土	6.88	7.7	27.2	19.6	0.10	4.59	14.2	0.062	154	36.4	76.7	34.3	0.8
参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准			/	/	/	/	65	60	800	38	/	18000	/	900	/

注: 铊样品数据由核工业二三〇研究所提供, 其检验检测机构资质认定证书编号为: 171821340975。

土壤历史数据引用分析: 根据自行监测历史数据点位布置在厂界周边的土壤, 根据各个监测点的监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中标准限值, 能反应厂区隐患区域对环境的影响。

3 排查方法

3.1 资料收集

工作组通过信息检索、部门走访、电话咨询、现场及周边区域走访等方式进行资料收集。主要收集重点监管单位基本信息、生产信息、环境管理信息等，并梳理有毒有害物质信息清单，工作组对照如下资料清单（表3-1）收集地块内及周边区域环境与污染的相关信息。优先保证基本资料收集，尽量收集辅助资料。若地块上曾发生过企业变更、行业变更、生产工艺或产品变更，需收集相关历史资料，如各时期平面布置图、产品及原辅材料清单等。

工作组可首先收集环保部门掌握的企业环评报告、排污申报登记表及相关资料、责令改正违法行为决定书等资料，然后通过现场走访的方式从企业进一步收集地块资料；对于已收集信息不能满足排查需求的企业地块，再通过其他部门收集地块资料。

表3-1 收集资料清单

信息	收集项目
基本信息	企业基本情况介绍、地块生产历史、占地面积、企业平面布置图、重点设施设备分布图、雨污管线分布图、水系图
生产信息	企业生产工艺及流程图 化学品及原材料、主要产品信息，特别是有毒有害物质生产、使用、转运、储存等情况 设计化学品的相关生产设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息； 相关生产管理制度、台账
环境管理信息	建设项目环境影响报告书、竣工环保验收报告、环境影响后评价报告、清洁生产报告、排污许可证、环境审计报告、突发环境事件风险评估报告、应急预案等、工程地质勘察报告以及相关批复； 废气、废水收集、处理及排放情况，固体废物、危险废物产生、贮存、利用和处理处置情况，相关处理、贮存设施设备防渗漏、流失、扬散设计和建设信息，相关管理制度和台账。 土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录。 已有的隐患排查及整改台账
重点场所、设施设备管理	重点设施、设备的定期维护情况。 重点设施、设备操作手册以及人员培训情况。

情况	重点场所的警示牌、操作规程的设定情况。
----	---------------------

工作组对收集到的资料进行整理，对照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）分析、提取各种资料的有用信息，包括企业地块平面布置图、生产工艺流程图等重要图件资料，主要产品、主要原辅材料清单，危险化学品清单，废气、废水中主要污染物排放清单等资料。在全国土壤污染状况详查工作周期内保存收集到的环评报告、清洁生产审核报告、排污申报相关资料、工程地质勘察报告等主要资料，以备后期抽查、审核。

3.2 人员访谈

访谈目的主要是解决资料收集和现场踏勘时获知信息过程中的疑问，并进行信息收集补充。

与各生产车间主要负责人员、环境管理人员以及主要工程技术人员等访谈，访谈重点内容包括补充了解企业生产、环境管理、地块使用历史和规划、地块可疑污染源、污染物泄漏或环境污染事故、地块周边环境及敏感受体状况等相关信息，包括设施设备运行管理、固体废物管理、化学品泄漏、环境应急物资储备等情况。



图3-1 现场人员访谈

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

通过企业各设施信息及其污染物迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。

在识别过程中需重点关注的设施和区域一般包括：

- a) 涉及有毒有害物质的生产区或生产设施；
- b) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区；
- c) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区；
- d) 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线有污染风险的区域；
- e) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区；
- f) 其他涉及有毒有害物质的设施。

对于在产企业，还应了解企业生产工艺、生产设施布局等，重点关注污染物排放点及污染防治设施区域，包括生产废水排放点、废液收集和处理系统、废水处理设施、固体废物堆放区域等。

基于以上原则以及根据现场勘查结果，企业重点场所见表3-2。

表3-2 重点场所一览表

序号	场所名称	规格	单位	实际数量	重点设施设备
1	生产车间（东经112°52'59.951"，北纬28°13'34.261"）	/	间	2	反应釜、搅拌机
2	污水处理站（东经112°53'0.22184"，北纬28°13'36.405"）	10m ³ /h	间	1	地面已进行防腐防渗，安排专人负责运行与维护
3	危废暂存间（东经112°53'1.4385"，北纬28°13'39.031"）	8m ²	间	1	地面已进行防渗、危废分类收集、张贴标识标牌

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司土壤污染隐患排查报告

序号	场所名称	规格	单位	实际数量	重点设施设备
4	原料堆场区（东经 112°52'59.218"，北纬 28°13'31.036"）	150m ²	间	1	地面已进行硬化， 分区分类堆存
5	储碱液罐（东经 112°52'57.171"，北纬 28°13'34.802"）	/	个	9	储罐区设置围堰
6	事故应急池（东经 112°53'1.3806"，北纬 28°13'39.089"）	200m ³	个	1	位于地下，池体为 混凝土结构

3.4 现场排查方法

一、排查技术要求

重点监管单位应当结合生产实际开展排查，重点排查以下三个方面。

1、重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况。

2、在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括普通阻隔设施、防滴漏设施，以及防渗阻隔系统等。

3、是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

二、组织监测

重点行业企业用地调查疑似污染地块布点工作应委托具有污染地块调查经验的机构承担。

专业机构应组建工作组开展污染地块布点工作，负责对布点工作的质量进行自审；专业机构应设置专门的质量检查组，负责对本机构布点工作的质量进行内审；专业机构应组织对本机构编制的污染地块布点方案进行论证。

重点监管单位配合布点工作的开展，为现场踏勘和布点等工作提供条件。

三、编制隐患排查报告

排查完成后，重点监管单位应建立隐患排查台账，并编制土壤污染隐患排查报告。

4 土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1 储罐类储存设施

储罐类储存设施包括地下储罐、接地储罐和离地储罐等。造成土壤污染主要是罐体的内、外腐蚀造成液体物料泄漏、渗漏。

经现场核实，企业有接地储罐7个、分别用于硫酸、药剂、碱液储存。储罐地面为防渗地面，具有一定的防渗漏能力，日常运行管理中，定期检查罐体渗漏情况、定期检查收集装置和罐体进出口、定期维护罐体。见下表4-1储罐类储存设施信息表。

表4-1 储罐类储存设施信息表

序号	贮存物料	储罐容积	储罐与围堰信息	位置
1	硫酸	0.7t	PP材质储罐，顶部加盖，四周设有导流沟进行收集	污水处理站
2	硫酸	0.7t		
3	聚丙烯酰胺	0.8t		
4	聚合氯化铝	0.8t		
5	硫酸	5000L		
6	碱液	30m ³	PP材质储罐，顶部加盖。整体设有围堰，单个围堰规格均为2.68m×0.2m×0.33m	生产车间东侧
7	碱液	30m ³		



污水处理站药剂罐

硫酸储罐



碱液储罐围堰

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），储罐类储存设施按照土壤污染隐患排查技术要点，结合企业实际情况，对土壤污染隐患的预防设施和措施按照下列组合进行对照排查。

接地储罐土壤污染预防设施/功能主要排查包括：①有防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水；②渗漏、流失的液体能够得到有效收集并定期清理。土壤污染预防措施主要包括：①定期开展防渗效果检查；②定期检查设施、日常维护。

见表4-2接地储罐土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表。

表4-2 接地储罐土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

物料名称	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施		现有情况描述	排查发现问题	隐患排查结论
	普通阻隔设施	定期检查泄漏检测设施	定期检查泄漏检测设施	定期检查、日常维护			
硫酸	防渗地面	无	无	每周不定期目视巡查三次	①1个PE塑料接地储罐； ②罐体整体位于储罐区内； ③罐体周边设有导流沟。	无	暂未发现存在隐患
硫酸	防渗地面	无	无	每周不定期目视巡查三次	①1个PE塑料接地储罐； ②罐体整体位于储罐区内； ③罐体周边设有导流沟。	无	暂未发现存在隐患
聚丙烯酰胺	防渗地面	无	无	每周不定期目视巡查三次	①1个PE塑料接地储罐； ②罐体整体位于储罐区内； ③罐体周边设有导流沟。	无	暂未发现存在隐患
聚合氯化铝	防渗地面	无	无	每周不定期目视巡查三次	①1个PE塑料接地储罐； ②罐体整体位于储罐区内； ③罐体周边设有导流沟。	无	暂未发现存在隐患
硫酸	防渗地面	无	无	每周不定期目视巡查三次	①1个PE塑料接地储罐； ②罐体整体位于储罐区内； ③罐体周边设有导流沟。	储存量较大，未设置围堰	存在隐患
碱液	防渗地面	无	无	每周不定期目视巡查三次	①1个PE塑料接地储罐； ②罐体整体位于储罐区内； ③罐体外设有围堰。	无	暂未发现存在隐患
碱液	防渗地面	无	无	每周不定期目视巡查三次	①1个PE塑料接地储罐； ②罐体整体位于储罐区内； ③罐体外设有围堰。	无	暂未发现存在隐患

隐患排查分析：罐体位于储罐区，且碱液储罐周边建有围堰，均可目视有无泄漏，一旦发生泄漏可进行围堵，不会进入外环境，污染土壤可能性很低，但其中一个硫酸储罐储存量较大，储罐周边设置导流沟，但未设置围堰，一旦罐体破损发生泄漏有可能会渗漏污染周边地下水以及土壤，因此存在一定污染风险。

4.1.2 池体类储存设施

包括离地储存池或者半地下储存池等。造成土壤污染主要有两种情况：
（1）池体老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏等；（2）满溢导致的土壤污染。

经现场核实，池体类储存设施主要有调节池、沉淀池、回调池、回用水池、应急池等消毒池具体情况见表4-3池体类存储设施信息表。

表4-3 池体类储存设施信息表

序号	池体名称	池体类型	设施位置
1	调节池	地下储存池	污水处理站
2	沉淀池	地下储存池	污水处理站
3	回调池	地下储存池	污水处理站
4	回用水池	地下储存池	污水处理站
5	应急池	地下储存池	污水处理站

场内池体类储存设施包括地下储存设施及半地下储存设施，根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），池体类储存设施按照土壤污染隐患排查技术要点，结合企业实际情况，对土壤污染隐患的预防设施和措施按照下列组合进行对照排查。

池体类土壤污染预防设施/功能主要排查：①防渗池体。

池体类土壤污染预防措施主要排查：①定期检查防渗、密封效果②日常目视检查③日常维护。

见表4-4池体类设施土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表。

表4-4 池体类设施土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

池体类型	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施			现有情况描述	排查发现问题	隐患排查结论
	防渗池体	定期检查防渗、密封效果	日常目视检查	日常维护			
调节池	混凝土池体	每日目视检查池体渗漏情况	每日巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	①混凝土池体 ②池底进行防渗处理	无	暂未发现存在隐患
沉淀池	混凝土池体	每日目视检查池体渗漏情况	每日巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	①混凝土池体 ②池底进行防渗处理	无	暂未发现存在隐患
回调池	混凝土池体	每日目视检查池体渗漏情况	每日巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	①混凝土池体 ②池底进行防渗处理	无	暂未发现存在隐患
回用水池	混凝土池体	每日目视检查池体渗漏情况	每日巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	①混凝土池体 ②池底进行防渗处理	无	暂未发现存在隐患
应急池	混凝土池体	每日目视检查池体渗漏情况	每日巡视	出现渗漏情况立即注胶修补	①混凝土池体 ②池底进行防渗处理	无	暂未发现存在隐患

隐患排查分析：池体为混凝土池体，已进行防渗防漏措施，企业会定期进行检修，日常运行期间有专人巡视，总体来说，池体设施污染土壤可能性很低。

4.1.3 散状液体转运与厂内运输区

(1) 运输管道

包括地下管道和地上管道。管道运输造成土壤污染主要是由于管道的内、外腐蚀造成泄漏、渗漏。一般而言，地下管道具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。

管道运输主要为地上和地下的单层管道，根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），管道运输设施按照土壤污染隐患排查技术要点，结合企业实际情况，对土壤污染隐患的预防设施和措施按照下列组合

进行对照排查。

土壤污染防治设施/功能主要排查：①单层管道②注意管道附件处的渗漏、泄漏。

土壤污染防治措施主要排查：①定期检测管道渗漏情况②根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案③日常目视检查④有效应对泄漏事件。

见表4-5管道运输设施土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表。

表4-5 管道运输设施土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

管道运输设施	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施				现有情况描述	排查发现问题	隐患排查结论
	单层管道	注意管道附件处的渗漏、泄漏	定期检测管道渗漏情况	根据管道检测结果，制定管道维护方案	日常目视检查	有效应对泄漏事件			
废水管道	是	无渗漏、泄露	发现渗漏立即修补	发现破损立即进行修补	每日目视检查	出现泄露立即封堵、修补	①定期检测管道渗漏情况	无	暂未发现存在隐患
生产车间输送管道	是	无渗漏、泄露	发现渗漏立即修补	发现破损立即进行修补	每日目视检查	出现泄露立即封堵、修补	①作业泵故障时，立即停止故障泵，及时启动备用泵	无	暂未发现存在隐患

隐患排查分析：从现场情况来看，未发现有管道泄漏的情况，废水管道与生产车间输送管道等可能产生污染泄漏的管道有应急事故池和备用管线，应急设施完备，且生产企业有对管道定期检测及维护，也安排专人日常目视检查，因此，管道运输造成土壤污染的可能性很低。

(2) 传输泵

传输泵造成土壤污染主要有两种情况：（1）驱动轴或者配件的密封处发生泄漏；（2）润滑油的泄漏或者满溢。经现场核实，企业部分传输泵存在泄漏的问题，主要有以下几个区域的传输泵涉及泄漏。见下表4-6传输泵

设施信息表。

表4-6传输泵设施信息表

序号	设施名称	设施位置
1	管道传输泵	负电极车间
2	污水处理增压泵	污水处理站
3	污水处理回用水泵	污水处理站



生产车间管道阀门跑冒滴漏情况



废水处理车间管道接口跑冒滴漏情况



废水处理车间管道阀门接口跑冒滴漏情况



滴漏痕迹

传输泵根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行），按照土壤污染隐患排查技术要点，结合企业实际情况，对土壤污染隐患的预防设施和措施按照下列组合进行对照排查。

土壤污染预防设施/功能主要排查：①对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施②进料端安装关闭控制阀门③渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理。

土壤污染预防措施主要排查：①定期清空防滴漏设施②制定并落实泵检修方案③日常目视检查④日常维护。

详见表4-7传输泵土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表。

表4-7 传输泵土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表

传输泵设施	土壤污染预防设施/功能			土壤污染预防措施				现有情况描述	土壤污染可能性
	设置防滴漏设施	进料端安装关闭控制阀门	渗漏有效收集并定期清理	定期清空防滴漏设施	制定落实泵检修方案	日常目视检查	日常维护		
管道传输泵	安装在混凝土地面上，设有阀门	设有阀门	周边设有导流沟	否	有年度检修方案	有专人检查	定期维护	①混凝土地面； ②导流沟设施不完善	有可能
污水处理增压泵	安装在混凝土地面上，设有阀门	设有阀门	污水处理站内有导流沟	否	有年度检修方案	有专人检查	定期维护	①混凝土地面； ②泵房内有导流沟	有可能
污水处理回用水泵	安装在混凝土地面上，设有阀门	设有阀门	污水处理站内有导流沟	否	有年度检修方案	有专人检查	定期维护	①混凝土地面 ②泵房内有导流沟	有可能

隐患排查分析：从现场情况来看，传输泵部分水泵存在跑冒滴漏中“滴”的情况，因此应及时更换各管道接口处关闭阀门，定期安排专业进行检修与巡查，防止泵体泄漏，总的来说，存在一定的污染隐患。

4.1.4 货物的储存和运输区

1、散装货物的储存和暂存

本项目不涉及散装货物的存储和暂存。

2、散装货物密闭式/开放式传输

本项目不涉及散装货物密闭式/开放式传输。

3、包装货物的储存和暂存

包装货物储存和暂存造成土壤污染主要是包装材质不合适造成货物渗漏、流失或者扬散。企业固态包装货物主要有封口板、绝缘环、隔膜纸、高功率球型氢氧化镍等，液态包装货物主要有氢氧化钾、硫酸等化学品，详见表4-8包装货物存放信息表。

表4-8 包装货物存放信息表

序号	包装货物名称	包装类型	存放位置
1	封口板	袋装	一般原料仓库
2	绝缘环	袋装	一般原料仓库
3	隔膜纸	袋装	一般原料仓库
4	高功率球型氢氧化镍	桶装	一般原料仓库
5	氢氧化钾	桶装	危险化学品仓库
6	硫酸	罐装	污水处理站



一般原料仓库



危险化学品仓库标识标牌



危险化学品仓库

表4-9 固态包装货物土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

名称	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施		现有情况描述	隐患排查结论
	普通阻隔设施	货物采用适合的包装	日常目视检查	有效应对泄漏事件		
封口板	专用存放仓库	厂家包装	有专人巡视	企业设有专项应急预案，能有效应对	①存储车间； ②防风防雨	暂未发现存在隐患
绝缘环	专用存放仓库	厂家包装	有专人巡视	企业设有专项应急预案，能有效应对	①存储车间； ②防风防雨	暂未发现存在隐患
隔膜纸	专用存放仓库	厂家包装	有专人巡视	企业设有专项应急预案，能有效应对	①存储车间； ②防风防雨	暂未发现存在隐患
高功率球形氢氧化镍	专用存放仓库	厂家包装	有专人巡视	企业设有专项应急预案，能有效应对	①存储车间； ②防风防雨	暂未发现存在隐患

表4-10 液态包装货物土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

名称	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施		现有情况描述	隐患排查结论
	防滴漏设施	货物采用适合的包装	日常目视检查	有效应对泄漏事件		

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司土壤污染隐患排查报告

氢氧化钠	专用存放仓库	厂家包装	有专人巡视	企业设有专项应急预案，能有效应对	①防腐蚀地面； ②设置围堰。	暂未发现存在隐患
硫酸	专用存放仓库	厂家包装	有专人巡视	企业设有专项应急预案，能有效应对	①防腐蚀地面； ②设置导流沟	存在隐患 (具体详见表4-5，此表不再赘述)

隐患排查分析：散装货物都存放在混凝土地面，能有效避免雨水冲刷，有专人检查和维护，液态储存仓库地面设有托盘进行防泄漏，地面设置环氧树脂漆进行防渗、放置区域设围挡进行分区。总的来说，造成土壤污染隐患的可能性较低。

4.1.5 生产区

生产加工装置一般包括密闭、开放和半开放类型。密闭设备指在正常运行管理期间无需打开，物料主要通过管道填充和排空，土壤污染隐患较低；半开放式设备指在运行管理期间需要打开设备，开展计量、加注、填充等活动，需要配套土壤污染预防设施和规范的操作规程，避免土壤受到污染。

表4-11 生产加工装置信息表

序号	设施名称	设施类型	设施位置
1	搅拌机	密闭式	生产车间
2	反应釜	密闭式	生产车间
3	废碱液中转罐	密闭式	生产车间





	
密闭设备	废碱液中转罐
	
导流沟	托盘

表4-12 生产加工装置土壤污染防治设施和措施隐患排查对照表

设备名称	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施		现有情况描述	隐患排查结论
	注意车间内传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置	日常目视检查	日常维护		
搅拌机	位于防渗漏地面上,设备相关部件状况良好	每周不定期进行巡查,记录表详见附件	有专人定期维护	①防渗地面 ②密闭设备 ③定期检查	暂未发现存在隐患
反应釜	位于防渗漏地面上,设备相关部件状况良好	每周不定期进行巡查,记录表详见附件	有专人定期维护	①防渗地面 ②密闭设备 ③定期检查	暂未发现存在隐患
废碱液中转罐	位于防渗漏地面上	每周不定期进行巡查,记录表详见附件	有专人定期维护	废碱液中转罐有爬碱现象	存在隐患

隐患排查分析：项目生产车间能有效防止外部雨水进入和流出，车间地面为防腐防渗地面，地面均设置导流沟，水泵下方设置托盘，总的来说，造成土壤污染隐患的可能性较低；但负极车间废碱液中转罐存在爬液现象，因此应尽快对罐体进行修补，总的来说，存在一定的污染隐患。

4.1.6其他活动区

(1) 废水处理系统

废水排水系统造成土壤污染主要是管道、设备连接处、涵洞、排水口、污水井、分离系统（如清污分离系统、油水分离系统）等地方的泄漏、渗漏或者溢流。

表4-13 废水处理系统土壤污染预防设施和措施隐患排查对照表

设备名称	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施		现有情况描述	隐患排查结论
	防渗阻隔设施、注意排水沟、污泥收集设施、油水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏	日常目视检查	日常维护		
排水沟	安排专人巡查，防止渗漏	每周不定期进行巡查，记录表详见附件	有专人定期维护	①防渗措施 ②定期检查	暂未发现存在隐患
污泥收集设施	由专人负责污泥压滤系统的管理，一旦泄露立即上报	每周不定期进行巡查，记录表详见附件	有专人定期维护	①防渗措施 ②定期检查	暂未发现存在隐患
设施连接处和有关涵洞、排水口等	定期巡查，防止渗漏	每周不定期进行巡查，记录表详见附件	有专人定期维护	①防渗措施 ②定期检查	暂未发现存在隐患
地面	定期巡查，防止渗漏	每周不定期进行巡查，记录表详见附件	有专人定期维护	地面存在防渗层破损、积水情况	存在隐患

隐患排查分析：项目污水处理站安排专人进行管理与巡查，池体与地面均设置防渗层，污染风险不大。

(2) 一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

GB18599规定了一般工业固体废物贮存场的选址、建设、运行、封场等过程的环境保护要求，以及监测要求和实施与监督等内容。一般工业固体废物贮存场可按照GB18599的要求开展排查和整改。

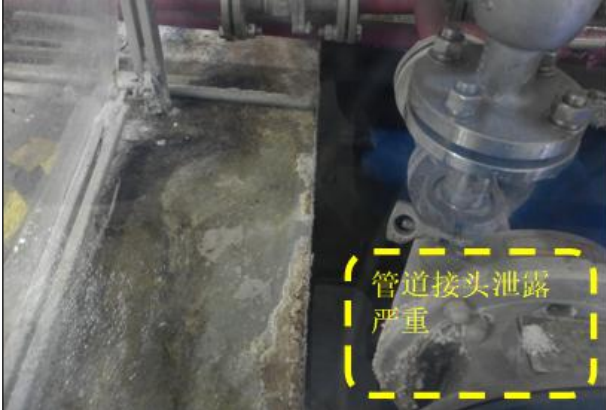
企业涉及的一般工业固体废物主要为盐泥、钢带尾料、废PPT片材料、铁屑、废包装袋、纸箱，暂存于一般固废暂存间，储存场所设计要求符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

GB18599规定了对危险废物贮存的一般要求，对危险废物包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求。危险废物贮存库可按照要求开展排查和整改。

企业涉及的危险废物主要有废极片及边角料、废浆料、废泡沫镍、不合格电池、含镍污泥不外排，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位永兴鑫裕环保镍业有限公司回收处理，废碱液暂存于专用储罐内，后期交由有资质单位进行回收处理，危废间地面已进行硬化并设置环氧树脂漆进行防渗处理，并分区进行存放，危险废物暂存场所设计要求符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

4.2 隐患排查台帐

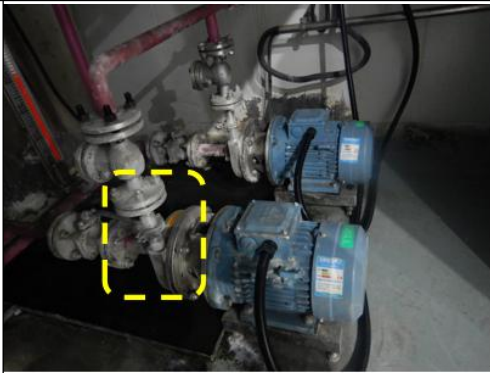
表4-14 土壤污染隐患排查台帐


企业名称					所属行业		
现场排查负责人(签字)					排查时间		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息	现场图片	隐患点	整改建议	备注
1	污水处理	管道传输泵	负电极车间		管道有泄漏	更换管道垫片	

2		污水处理增压泵	污水处理站		漏水	更换密封圈、轴承等	
3		污水处理回用水泵	污水处理站		漏水	更换密封圈、轴承等	

4	生产线	正极车间	废碱液		泄漏	尽快修复	
---	-----	------	-----	--	----	------	--

表4-15 土壤污染隐患整改台账

企业名称					所属行业		
隐患整改工作负责人（签字）					所有隐患整改完成时间		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等）	隐患点	实际整改情况	整改后现场图片	隐患整改完成日期
1	污水处理	管道传输泵	负电极车间	管道有泄漏	整改完成		/
2		污水处理增压泵	污水处理站	漏水	目前正在整改中	/	1月30日
3		污水处理回用水泵	污水处理站	漏水	目前正在整改中	/	1月30日

4	生产线	正极车间	废碱液	泄漏	整改完成		/
---	-----	------	-----	----	------	---	---

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

(1) 企业存在硫酸罐3个、药剂罐2个、碱液罐2个，其设计建设和日常管理使其在存储期间污染周边土壤的可能性低。

(2) 池体本身为混凝土池体，日常及暴雨期间均有专人巡视，企业定期放空池体检修，土壤污染风险可能性低。

(3) 企业厂内运输管道的设计建设和日常管理完善，管道泄漏导致土壤污染的风险可能性低。

(4) 企业生产车间传输泵与污水处理站传输泵存在漏水现象，存在一定的土壤污染风险。

(5) 企业采购的固体、液体物品包装存储均有专门的库房，运行管理完善，污染土壤的可能性低。

(6) 生产设备位于封闭车间，有专用溢流导排设施，设备有专人定期维护和清理，导致土壤污染的风险可能性低，但负极车间废碱液中转罐存在爬液现象，因此应尽快对罐体进行修补，总的来说，存在一定的污染隐患。

(7) 企业建设的危废专业仓库，按照专用设计规范建设，有专项管理规定，完善的雨水导排系统，同时符合消防安全的相关要求，土壤污染风险可能性低。

(8) 污染治理设施：主要排放污染物为废气和生产废水、生活污水。废气通过净化处理设施达标后由专用的烟道高空排放，生产废水通过处理达标后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网排入

岳麓污水处理厂进行处理；企业对大气和污水排口都进行定期监测检查，严防污染事故发生。

表5-1土壤隐患排查结果

序号	风险设施	土壤污染风险	备注
1	危废专业仓库	低	
2	储罐	低	
3	包装货物	低	
4	生产设备	存在风险	(废碱液中转罐)
5	管道运输	低	
6	池体	低	
7	污染治理设施	低	加强监测
8	传输泵	存在风险	(负电极车间排渣泵、污水处理站增压泵、回水泵)

5.2 隐患整改方案或建议

5.2.1 总体思路

根据隐患排查发现存在的问题及防治目标、范围，以可靠性、可行性、经济性为总体原则，隐患整改方案总体技术路线如下图所示：

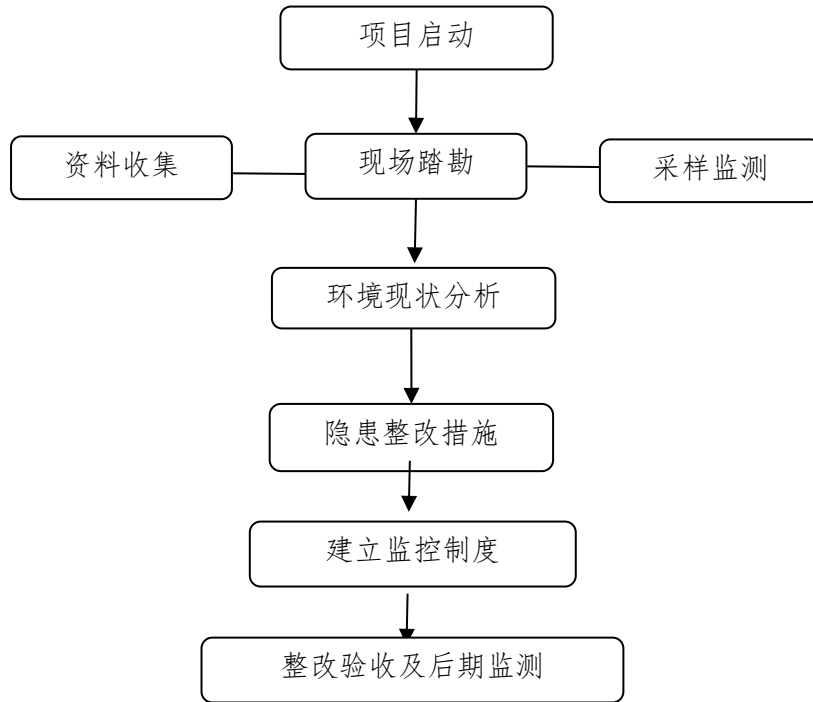


图5-1 总体技术路线图

5.2.2 整改方案或建议

根据土壤污染隐患排查结论，湖南科霸汽车动力电池有限责任公司土壤污染隐患总体较低，但也存在部分土壤污染隐患，针对这些隐患提出如下改进建议：

一、完善工作制度

1、将土壤污染防治工作相关内容纳入到企业突发环境应急预案之中，完善补充防治土壤污染相关内容。

2、建立隐患定期排查制度。每年按照一定频次开展土壤污染隐患排查，建立隐患排查档案，及时整治发现的隐患。

3、加强环境管理工作，将各项环境监管措施、制度落实到位，确保消除各类环境污染隐患。

4、保持对生产车间、化学品仓库、危险废物暂存间、污水处理站、蚀刻液收集池等土壤污染重点关注对象的日常巡查、检测，降低出现泄漏的概率，对已出现的泄漏早发现、早处理，避免污染的扩大。

5、每年对厂区内土壤及地下水进行监测，及时了解厂区内土壤及地下水环境质量状况。

二、监控和预防措施

为降低土壤污染风险，公司需对工业活动区域开展特定的监管和检查。负责日常监管的人员熟悉各种生产设施的运转和维护，对设备泄漏能够正确应对，能对防护材料、污染扩散和渗漏做出判断。

1、监管内容

日常监管结合生产工艺类型、防护措施和监管手段进行土壤污染的可

能性评估。

(1) 污水处理药剂储存区地面已做硬化防渗处理；企业后期将针对储存区储存药剂的种类配备合适的环境应急物资（如吸附毡等），确保原料发生泄漏后，可以得到及时处理，对应急物资进行定期检查和补充。

(2) 对废水处理站污水处理站所在区域进行了地面防渗处理，管道破裂会对土壤会造成一定的污染，建议企业做好相关防范措施。

2、监管方式

(1) 日常巡查，建立巡查制度，定期检查池体、管道等，一般两天一次。

(2) 专项巡查，对特定生产项目、特定区域或特定材料进行专项巡查，识别泄漏、扬撒和溢漏的潜在风险。

(3) 指导和培训员工以正确方式使用、监督和检查设备，规范检查程序要求。明确相关保护措施检查要点，包括紧急措施使用、清理释放物质和事件报告的培训等。熟练的操作人员能降低生产活动特定监管区域的土壤污染风险。

3、目视检查

1、土壤保护设施检查对溢流收集和故障发生率较低的简单设施进行的检查，建议由经验丰富的员工完成。对于其他防渗设施的目视检查，检查员需保持记录结果和行动日志。结果包含：

(1) 检查设施类型和名称；

(2) 检查地点；

(3) 检查时间和频率；

- (4) 检查方法（视觉、抽样、测量等）；
- (5) 结果报告和记录方式；
- (6) 对违规行为采取的行动。

2、路面防渗：为了证明地面和路面满足防渗防漏的需求，定期对其进行检查，检查包括接口结构、凸起边缘和破碎程度等。地面目视检查内容包括：

- (1) 地面或路面已经使用的时间；
- (2) 当前和预期用途；
- (3) 检查时观察到的液体渗漏情况；
- (4) 检查时地面的状况。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

5.3.1 总体要求

参照《湖南省在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）相关技术规范，湖南科霸汽车动力电池有限责任公司作为土壤污染重点监管单位可根据该指南的要求，自行或委托第三方开展土壤和地下水监测工作。

根据指南要求制定自行监测方案、建设并维护监测设施、开展自行监测、记录及保存监测数据、分析监测结果、编制监测年度报告、信息公开、依法向生态环境主管部门报送监测数据。

5.3.2 监测的重点区域及设施

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司占地范围内所有生产活动区域都可能为潜在的污染区域，但根据前期资料收集、现场踏勘，确定厂区内土壤污染的重点区域和设施，进行监测布点。本次土壤环境监测布点的重点

区域有：生产区、危废暂存区、危险化学品区、污水处理站、事故应急池、储罐等重点污染区域和设施。

5.3.3 监测布点方案

根据《湖南省在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）相关技术规范，按照《场地环境调查技术导则》（HJ/25.1-2019）中对于专业判断布点法的要求设置土壤监测点开展自行监测工作，并遵循以下原则确定各监测点的数量、位置及深度：单个重点污染区域布设1-3个土壤监测点，单个企业范围内应布设1-3个地下水监测井。具体数量可根据重点区域分布、重点设施数量及污染物扩散途径等情况进行适当调整。地下水监测井应布设在污染物迁移途径的下游方向，企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本指南要求，可以作为地下水污染物监测井。

综上所述：本次调查监测点选在T1污水处理站北侧、T2危险废弃物仓库南侧、T3厂区绿化地（参照点）附近布设土壤采样点，共应布设3个土壤采样点；在厂区设置1个地下水采样点。具体采样点位见下表和下图。

表5-2 监测布点位置

类别	采样点位	检测项目	检测频次
地下水	U1厂区西南侧（参照点）	pH值、镍、锌、镉、六价铬、铅、汞、铜、钴、砷、氨氮	1次/天， 检测1天
	U2厂区东侧（污水处理站）		
	U3厂区北侧（危废暂存间）		
土壤	T1 污水处理站	pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、	1次值
	T2 危险废弃物仓库		
	T3 厂区绿化地（参照点）		

类别	采样点位	检测项目	检测频次
		苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	



5.3.4 后续监测建议和要求

- 1、对于土壤和地下水要进行长期监测，监测频次应满足每年至少开展一次土壤和地下水（枯水期）自行监测工作。
- 2、应注重与往年（2年以上）数据进行对比，关注同一污染物监测值的变化，是否有总体呈显著上升的趋势。
- 3、重点监管单位应按照相关要求对自行监测结果进行信息公开，并对监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责。
- 4、重点监管单位积极配合并接受生态环境行政主管部门的日常监督管

理。

6附件

6.1营业执照



6.2平面布置图



6.3有毒有害物质信息清单

表6-1 有毒有害物质一览表

序号	原料	单位	形态	类别	用量	备注
1	专用正极泡沫镍	m/a	固体	C	1269万	纸箱包装
				X	226万	
2	高功率球型氢氧化镍	t/a	固体	C	1523	内包装为塑料外包装为编织袋
				X	262	
3	储氢合金粉	t/a	固体	C	1854	内包装为塑料外包装为编织袋
				X	344	
4	KOH 溶液	t/a	液体	C	789	液体，浓度为40%，用泵抽入碱液罐
				X	266	
5	NaOH 溶液	t/a	液体	电池	13	液体，浓度为40%，用泵抽入碱液罐

6.4重点场所和重点设施设备清单

企业重点场所及重点设施设备见下表。

表6-2 重点场所一览表

序号	场所名称	规格	单位	实际数量	重点设施设备
1	生产车间（东经112°52'59.951"，北纬28°13'34.261"）	/	间	2	反应釜、搅拌机
2	污水处理站（东经112°53'0.22184"，北纬28°13'36.405"）	10m ³ /h	间	1	地面已进行防腐防渗，安排专人负责运行与维护
3	危废暂存间（东经112°53'1.4385"，北纬28°13'39.031"）	8m ²	间	1	地面已进行防渗、危废分类收集、张贴标识标牌
4	原料堆场区（东经112°52'59.218"，北纬28°13'31.036"）	150m ²	间	1	地面已进行硬化，分区分类堆存
5	储碱液罐（东经112°52'57.171"，北纬28°13'34.802"）	/	个	9	储罐区设置围堰
6	事故应急池（东经112°53'1.3806"，北纬28°13'39.089"）	200m ³	个	1	位于地下，池体为混凝土结构

6.5 环评批复及验收意见

12

湘环评表[2008]186号

审批意见:

一、湖南科霸汽车动力电池有限责任公司拟投资 5 亿元在长沙国家级高新技术产业开发区桐梓坡西路的现有厂区内建设电动汽车用动力电池能量包工程。工程主要建设内容包括:科霸汽车动力电池生产厂房、倒班宿舍、原材料、成品仓库、道路广场、传达室、大门、停车位等生产及辅助设施。项目建成后形成年产 48000 台套镍氢汽车动力电池组及车载工程化能量包的生产能力。项目的建设符合国家产业政策,选址符合长沙国家级高新技术产业开发区总体规划,根据湖南省环境科学研究院编制的环境报告表的分析结论及长沙市环保局的意见,从环境保护的角度,同意项目按照报告表提出的规模、生产工艺和地点建设。

二、在工程设计、建设和管理中,应着重注意以下问题:

1、厂区实行雨污分流,厂区只设一个废水排放口并规范建设。在区域岳麓污水处理厂配套管网建设前:厂区废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放;配套管网建成后:厂区废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入岳麓污水处理厂集中处理。地面冲洗废水须进行预处理,废水中的镍(一类污染物)须在车间排口达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 中的排放限值要求。当地政府应加快区域岳麓污水处理厂配套管网的建设,确保废水能够早日进入岳麓污水处理厂集中处理。

2、和浆配料系统设置隔离间并采用密闭设备,产生的含尘气体经布袋除尘器处理达到《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准后排放,排气筒高度不得小于 20 米。从优化平面布局及设备的选型、减震、消声、隔声等方面做好噪声污染的

控制工作，进一步优化平面布局，高噪声车间应尽可能布置的远离西面厂界，确保厂界噪声达标。

3、落实报告表提出的固体废物处置措施：极片裁剪和填充料的使用后产生的边角余料全部进行综合利用；除尘器收集的粉尘、污水处理站污泥属于危险废物，应妥善处理，其中：除尘器收集的粉尘全部返回生产工序回用，污水处理站污泥厂内暂存后交由有危险废物处置资质的单位进行处理，避免产生二次污染。厂区危险废物暂存场须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。

4、按长沙市施工扬尘污染控制的相关要求做好施工期的扬尘污染控制工作；严格控制高噪声设备的施工时段，确保不影响西面绿之城（居住区）等环境敏感点。

5、全厂污染物排放总量控制为：COD \leq 3吨/年，总量指标纳入当地环保部门总量控制管理。

三、项目建成后，按《建设项目环境保护管理条例》的规定申请办理竣工环保验收手续，经我局验收合格后方可正式投入使用。拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由长沙市环保局具体负责。



经办人：黄礼彬

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

我分局拟同意湖南科霸公司汽车动力电池有限责任公司电动汽车用动力电池能量包项目在申报地点进行建设。在建设及运营过程中应达到以下要求:

1、同意报告表中所采用的评价适用标准,及对各种污染物采取的治理措施。
2、含镍废水经处理在车间排放口不得超过第一类污染物最高允许排放浓度,总排放口污水在进入岳麓污水处理厂纳污范围之前执行《污水综合排放标准》中的一级标准;污水进入纳污范围并岳麓污水处理厂投入运行,则执行《污水综合排放标准》中的三级标准,该项目总量控制指标: COD 排放总量 3 吨/年。

3、合理生产布局,加强生产粉尘、噪声的治理,以确保减少对厂区西侧环境敏感目标的影响。

4、全面开展节能减排,提高清洁生产水平。

5、基建过程中应严格按照《长沙市建设施工扬尘污染控制环评技术规范(试行)》的相关规定,落实扬尘污染控制责任人、扬尘污染治理资金及各项控制扬尘污染措施,施工前并签订《防治扬尘污染责任书》。

当否,请省环保局审定。

经办人:李念



湖南省环境保护厅

湘环评验〔2015〕31号

湖南省环境保护厅 关于湖南科霸汽车动力电池有限责任公司 电动汽车用动力电池能量包工程竣工 环保验收意见的函

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司：

你公司《关于申请办理建设项目竣工环保验收的报告》及相关资料收悉。经研究，现函复如下：

一、湖南科霸汽车动力电池有限责任公司电动汽车用动力电池能量包工程，2008年10月取得原湖南省环境保护局环评批复（湘环评〔2008〕186号）。该项目位于长沙国家级高新技术产业开发区内，建设内容为汽车动力电池生产厂房及生产线，原材料及成品仓库等生产及辅助设施，年产48000台套镍氢汽车动力电池组及车载工程化能量包。项目配套建设了除尘设施、废水处理系统等环保设施。该项目基本落实了环评报告书和审批意见提出的环保措施和要求。

二、长沙环境保护职业技术学院编制的《湖南科霸汽车动力

电池有限责任公司电动汽车用动力电池能量包工程竣工环境保护验收监测报告》（长环院竣监〔2014〕H001号）表明：

1、废气：监测期间，极片和组立两生产车间排气筒出口废气中颗粒物、镍与镉的排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表4中（镉镍/镍氢电池）排放限值要求。

燃气锅炉排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中燃气锅炉排放限值要求。

厂界无组织排放废气中颗粒物和镍的浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6中企业边界大气污染物浓度限值要求。

2、废水：监测期间，车间污水处理设施排口废水中的镍和镉均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表1中（镉镍/镍氢电池）的排放限值要求；全厂污水总排口水质 pH、SS、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷的排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2的间接排放标准限值要求。

3、噪声：监测期间，厂界东、南、西三面的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。项目北侧厂界邻近岳麓西大道，昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求；受岳麓西大道交通噪声影响，夜间噪声超标，超标原因与本项目无关。

4、固废：废极片及边角料、废浆料（填充料）、废电池、废泡沫镍、废水处理站污泥等危废因产量不大，暂存于厂区固废仓库，达一定量后交由江门市方源环境科技开发有限公司处置。废包装物外卖废品收购站，废包装桶由厂家回收，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

5、应急预案：《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司突发环境事件应急预案》已编制完成并通过评审，2014年12月24日在长沙市环保局备案。

三、湖南科霸汽车动力电池有限责任公司电动汽车用动力电池能量包工程的环境保护手续齐全，各项环保措施基本落实，主要污染物排放达到国家环保标准，符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

四、项目投入正式运行后，应进一步加强环境保护设施运行日常管理，确保各类污染物排放稳定达标。

五、长沙市环保局、长沙高新区城管环保局负责项目的日常环境监管。



长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局文件

长高新环评〔2016〕22号

关于湖南科霸汽车动力电池有限责任公司 年产5.18亿安时车用动力电池产业化建设项目 环境影响报告表的批复

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司：

你公司委托长沙振华环境保护开发有限公司编制的《年产5.18亿安时车用动力电池产业化建设项目环境影响报告表》已收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司拟投资580178.23万元在长沙高新区桐梓坡西路348号科力远公司内建设年产5.18亿安时车用动力电池产业化项目，主要建设2#、4#两栋4层生产厂房并设置9条正极、5条负极、12条模组生产线，在现有1#厂房新增2条正极、2条负极生产线，配套建设1栋宿舍楼等辅助设施和含镍废水浓缩蒸发处理等环保设施。该项目在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下，项目对环境的不利影响可得到控制，同意按申报内容进行建设。

- 1 -

二、项目运行管理应重点做好的工作

(一) 落实水污染防治措施。排水实行雨污分流，并通过科力远产业园内雨、污水管网外排，对外不得新增污水排口。生活污水收集经化粪池预处理后排入现有污水管道内；“以新带老”将现有项目含镍废水和新增含镍废水统一收集并采用多效蒸发器浓缩处理，浓缩液交有资质单位处置，实现含镍废水“零排放”。

(二) 落实大气污染防治措施。正、负极制片组装产生的废气采用喷淋过滤除尘设备处理，处理后废气由不低于15米高的排气筒排放，并达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5中(镉镍/镍氢电池)排放限值要求。

(三) 落实噪声污染防治措施。合理布局风机、搅拌机、冲压机等高噪声设备，并采取隔声减振等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中相应类别排放限值要求。

(四) 落实固体废物分类管理措施。按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置危险废物暂存间，废极片及边角料、废浆料、废泡沫镍、不合格电池等属危险废物收集、暂存后必须交有资质单位处置。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序申请环境保护设施验收。经验收合格后，项目方能正式投入生产。

2016年4月5日



湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）竣工环境保护验收意见

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）竣工环境保护验收意见

2021 年 7 月 29 日，湖南科霸汽车动力电池有限责任公司根据《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，在湖南科霸汽车动力电池有限责任公司会议室组织召开了项目竣工环境保护设施现场验收会。验收工作组由建设单位湖南科霸汽车动力电池有限责任公司、验收监测报告编制单位湖南科博检测技术有限公司及邀请的专家组成(验收工作组名单附后)。

会前，验收工作组通过现场调查核实了本项目运营期环境保护工作落实情况，经认真查阅相关资料、质询、讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司位于长沙高新技术开发区桐梓坡西路 348 号科力远公司园区内，建筑面积 3317 平方米，现阶段改造的 1 栋厂房及其新建的 3 条正极生产线、1 条负极生产线和新增的 2 号废水处理站，年产 2.16 亿安时车用镍氢动力电池。

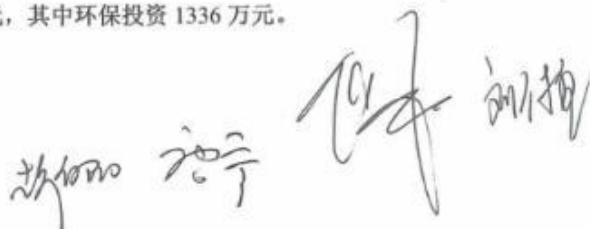
（二）建设过程及环保审批情况

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司 2016 年 3 月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制完成了《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目环境影响报告表》，2016 年 4 月 5 日，长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局以“长高新环评[2016]22 号文”对该项目予以审批。该项目 2019 年 10 月 23 日取得了固定污染源排污许可，编号：9143010067802855XQ001Q，于 2019 年 5 月开工建设，2020 年 5 月投产运营。

（三）投资情况

本次验收工程总投资 11400 万元，其中环保投资 1336 万元。

（四）验收范围



湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）竣工环境保护验收意见

本次验收只针对改造的 1 栋厂房及其新建的 3 条正极生产线、1 条负极生产线和新增的 2 号废水处理站（采用多效蒸发器浓缩处理）进行验收。

二、工程变动情况

对照关于印发《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），项目无重大变更。

三、污染防治设施建设情况

（一）水污染防治设施

项目去离子制备水用水、合金粉碱处理工序、设备冲洗用水、车间地面冲洗用水、除尘设备用水等生产废水经车间废水收集池收集后泵送至车间污水处理站经多效蒸发器浓缩处理后的水回用于生产，不外排；生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网再进雷锋水质净化厂进一步处理。

（二）大气污染防治设施

正、负极制片车间废气由喷淋塔过滤除尘设备处理后经 15 高排气筒外排；组装、叠片等车间废气由喷淋塔过滤除尘设备处理后经 15m 及以上高度排气筒外排。锅炉废气通过 18m 高排气筒进行高空排放。

（三）噪声

项目主要噪声源为风机、搅拌机、冲压等，采用合理布局、减振、隔声等措施进行降噪。

（四）固体废物

木托、铁架子交由厂家统一回收处理；废包装袋、纸箱等、钢带尾料、废 PPT 片材料、铁屑等、盐泥统一收集后外售处理；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置；废极片及边角料、废浆料、废泡沫镍、不合格电池、含镍污泥等危险废物，分类收集后暂存在危险废物暂存间，统一交由有资质单位永兴鑫裕环保镍业有限公司回收处理。

（五）其它

项目已制定好相关环保管理制度，并严格按照要求规范生产。

四、环境保护设施调试效果

依据《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》：

1、废水监测结论



湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）竣工环境保护验收意见

验收监测期间，项目园区废水总排口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物均满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 中表 4 中的三级标准。

2、废气监测结论

验收监测期间，废气排放口、分切废气排放口、正极材料废气排放口、组装废气排放口、叠片构成废气排放口中镍及其化合物、颗粒物的检测结果未超过《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 中（镉镍/镍氢电池）排放限值；新建燃气锅炉废气排放口中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的检测结果未超过《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值。

验收监测期间厂区颗粒物的检测浓度范围为 0.075~0.172mg/m³，镍及其化合物的检测浓度范围为 0.000241~0.000469 mg/m³，颗粒物、镍及其化合物的检测结果未超过《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 中现有和新企业边界大气污染浓度限值，项目无组织排放废气可实现厂界达标排放。

3、噪声监测结论

验收监测期间，厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4、固体废物结论

验收监测期间，各类固体废物规范化处理处置。

五、工程建设对环境的影响

根据《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》及现场调查，该项目环保工程建设到位，工程建设、运行对周边环境影响不大。

六、验收结论

本项目环保验收资料齐全，对照环评及批复要求，项目建设、调试过程落实了相关环保措施，验收工作组认为“湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）”达到竣工环境保护验收条件；经核查，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格情形，同意项目通过竣工环保验收。

七、下阶段环境管理要求



湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产 5.18 亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）竣工环境保护验收意见

1、加强环境保护设施日常维护和管理，完善设施运行台账，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、加强危险废物管理，完善危险废物管理台账。

八、验收组成员

项目竣工环保验收组：（名单附后）

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司

2021 年 7 月 29 日

Handwritten signature and stamp. The signature is in cursive and appears to be '陈' (Chen). To the right of the signature is a red square seal. Below the signature, there are some handwritten characters that look like '陈' and '陈'.

湖南科霸汽车动力电池有限责任公司年产5.18亿安时车用动力电池产业化建设项目（阶段性）
验收会议与会人员名单

姓名	单位	联系方式	身份证号码	职务/职称	备注
廖志	湖南科霸	1871103886	430103198002032016	董事长	
范明涛	湖南科霸检测技术有限公司	1517160735	43030419706232587	/	
蔡白阳	省环境工程检测中心	13873191277	430303196305121528	主任	
刘付强	环评所	13789184416	430522198204169353	环评师	
唐宁	长沙市环境科学学会	13786124296	430104196305134316	高工	

6.6 排污许可证

排污许可证

证书编号：9143010067802855XQ001Q

单位名称：湖南科霸汽车动力电池有限责任公司

注册地址：长沙高新开发区桐梓坡西路348号

法定代表人：张聚东

生产经营场所地址：长沙高新开发区桐梓坡西路348号

行业类别：镍氢电池制造，热力生产和供应

统一社会信用代码：9143010067802855XQ

有效期限：自2019年10月23日至2022年10月22日止



发证机关：（盖章）长沙市生态环境局

发证日期：2019年10月23日


中华人民共和国生态环境部监制

长沙市生态环境局印制

6.7 应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：4301012014C0200182

单位名称	湖南科霸汽车动力电池有限责任公司		
法定代表人	罗韬	经办人	张晓
联系电话	15802657526	传真	0731-88983617
单位地址	长沙高新区桐梓坡西路 348 号		
<p>你单位上报的：《湖南科霸汽车动力电池有限责任公司突发环境事件应急预案》</p> <p>经形式审查，符合要求，予以备案。</p>			
 长沙市环境保护局（盖章） 2014 年 12 月 24 日			

6.8设备维护巡查记录



设备部所属
作成: *HW*

文件编号: R-GI-0030A2
申报: _____

吸尘系统定期点检记录表

编号: _____

设备名称: 吸尘器	11月	12月	日期															
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月				
1 吸尘项目	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W	1W2W3W4W
2 集尘箱体管道																		
3 吸尘风机																		
4 风机皮带松紧、磨擦																		
5 风机轴承																		
6 水泵、吸尘器																		
7 液位计、流量计																		
控制电源是否正常																		
检查者印	于 11月 11日 检查 吸尘系统 运行正常 检查者: <i>HW</i> 确认: <i>HW</i>																	
异常时间	异常问题描述: _____ 异常处理: _____																	
检查日期	检查日期: _____																	
检查人	检查人: _____																	

设备部所属
作成: *HW*

设备名称		规格型号		位置		2021 年度 点检计划表												所属部门											
						计划												编制	审核										
设备编号		设备名称		设备规格		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月	
						1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. 点检		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	
2. 加油		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	
3. 紧固		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	
4. 清洁		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	
5. 润滑		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	
6. 检查		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	
7. 调整		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	
8. 更换		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	
9. 其他		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	
10. 记录		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O		O	

6.9危废暂存间转移联单

化学名称: Ni Hw46-394-005-046		废浆料				单位: KG			
日期	产生环节	单据号	收入数	送去者确认	发出数	出库去向	领出者签字	库存数	保管者签字
2021-1-1									
2021-1-7	正极车间	3278795	420	谢浩				5763	邵品
1-13	正极车间	3278239	400	谢浩				6187	邵品
1-21	正极车间	3278221	420	谢浩				6587	邵品
2-3	正极车间	3281889	379	谢浩				7007	邵品
2-8	正极车间	3278228	2158	谢浩				7382	邵品
2-19	正极车间	3281897	141	谢浩				9540	邵品
3-9	正极车间	3276232	368	谢浩				10681	邵品
3-17	正极车间	3276236	628.6	谢浩				10847	邵品
3-18					11077.6	社鑫裕	刘洪	11077.6	邵品
3-24	正极车间	3278240	782	谢浩				0	邵品
3-24	正极车间	3177992	357	谢浩				782	邵品
3-28	正极车间	3177925	320	谢浩				1155	邵品
4-2	正极车间	3278243	1966	谢浩				1445	邵品
4-2	正极车间	3178246	2480	谢浩				7421	邵品
4-7	正极车间	3278246	476	谢浩				5901	邵品
4-15	正极车间	3278251	357	谢浩				6377	邵品
4-16	正极车间	3177930	338	谢浩				6730	邵品
5-4	正极车间	3178254	291	谢浩				7668	邵品
5-22	正极车间	3177939	1681	谢浩				7359	邵品
5-28	正极车间	3278008	532	谢浩				7040	邵品
6-1	正极车间	3178246	182	谢浩				9572	邵品
6-24	正极车间	3276222	248	谢浩				9759	邵品
7-5	正极车间	3178244	2000	谢浩				10002	邵品
7-6									
7-7	正极车间	3278020	706	李成林	12472	社鑫裕	刘洪	12472	邵品
7-24	正极车间	3178800	400	谢浩				0	邵品
7-28	正极车间	3478248	1067	谢浩				706	邵品
8-4	正极车间	3478253	221	谢浩				1106	邵品
8-10	正极车间	3478233	920	谢浩				2173	邵品
8-18	正极车间	3381687	2245	谢浩				2374	邵品
8-25	正极车间	3381684	441	谢浩				3314	邵品
8-26	正极车间	3478187	468	谢浩				5557	邵品
9-7	正极车间	3478190	1706	谢浩				6000	邵品
9-9	正极车间	3478192	2044	谢浩				6468	邵品
9-10								23774	邵品
9-23	正极车间	4715444	258	谢浩	25868	社鑫裕	刘洪	25868	邵品
10-5	正极车间	2478731	389	谢浩				0	邵品
10-10	正极车间	2478731	332	谢浩				258	邵品
10-10	正极车间	2478733	380	李成林				5268	谢浩
10-17	正极车间	4715468	650	谢浩				926	谢浩
10-27	正极车间	258210	5304	谢浩				1306	谢浩
								1856	谢浩
								24804	谢浩

含镍污泥出入记录登记表

化学名称: Ni Hw46-394-005-046

日期	产生环节	收入袋数	收入重量 (KG)	送去者确认	发出袋数	发出重量 (KG)	出岸去向	领出者签字	库存袋数	库存重量 (KG)	备注
2021-4-7		14	715.6	李帅							
4-27		21	1040	李帅					35	1877.6	良品
5-14		21	1009	李帅					56	2937.6	良品
6-15		21	993	李帅					77	3948.6	良品
6-25		49	2517.4	李帅					98	4941.6	良品
7-5			16000	李帅					147	7857	良品
7-6						23857	移库到2号	李帅	0	0	良品
8-7		42	2130	李帅					42	2170	良品
8-18		14	698	李帅					56	2828	良品
8-23		21	1061	李帅					77	3889	良品
9-7		35	1786	李帅					112	5675	良品
9-10					105	5319	移库到2号	李帅	7	356	良品
11-12	新污水	45	1999						52	2355	
12-12	新污水	7	71						59	3066	

6.10一般原材料仓库巡查记录

高检部门: PMS部		高检区域: 复板材料仓库		第一责任人: 潘奇		高检安全员: 潘奇		第二责任人: 潘奇																									
安全级别: A类 每周点检1次, B类 每周点检1次, C类 每月点检1次 1. 在例行点检时, 如发现安全隐患, 应立即整改, 如安全隐患已消除, 可由责任人确认后, 方可停止点检。																																	
类别	高检项目	点检日期及结果																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
消防隐患	灭火器是否有效, 合格	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	消防设施设备完好	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	消防通道是否畅通	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
基础隐患	地面、门窗是否破损	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	是否有对应的防护用品及安全工器具	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
材料管理	电线、电缆、软管是否规范	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	危化品是否规范	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	材料存放与标识是否一致	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	材料是否有漏洒、洒漏、溢漏等异常情况	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	材料存放是否规范	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	不同物料是否分区存放	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
异常现象记录																																	
部门领导意见																																	



6.11 检测报告




检测报告

项目名称：湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测

委托单位：湖南科霸汽车动力电池有限责任公司



检测报告说明

- 1.本检测报告无湖南精科检测有限公司  章、授权签字人签发、检测专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告不得涂改、增删。
- 3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。
- 4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	长沙高新区
检测类别	委托检测
采样日期	2021.6.16
检测日期	2021.6.16-2021.7.15
备注	1.检测结果的不确定度：未评定； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：“*”为分包项目； 5.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示（当样品为土壤和水系沉积物检测参数时用“未检出”表示）。

2 检测内容

检测内容见表 2。

表 2 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	检测频次
有组织 废气	A1 正极材料废气排放口	(低浓度) 颗粒物、镍	3 次/天， 检测 1 天
	A2 组装废气排放口		
	A3 叠片构成废气口		
	A4 燃气锅炉废气排气筒出口 2	氮氧化物	
	A5 合金粉碱废气排放口	(低浓度) 颗粒物、镍	
	A6 分切废气排放口出口		
废水	W1 厂区污水站排口	镍	3 次/天， 检测 1 天
	W2 废水总排口	悬浮物、化学需氧量、镍、氨氮、pH 值	
土壤	企业上风向，距场界 2000 米	pH 值、有机质、阳离子交换量、含水率、铜、总砷、铅、总汞、铬、铜、锌、镍、铈*	1 次值
	企业下风向，距场界 75 米		
	企业下风向，距场界 200 米		
	企业下风向，距场界 400 米		

类别	采样点位	检测项目	检测频次
噪声	N1 厂界东侧	厂界环境噪声	2次/天， 昼、夜检测， 检测1天
	N2 厂界南侧		
	N3 厂界西侧		
	N4 厂界北侧		
备注	检测点位、项目及频次根据排污许可证确定，土壤根据《2020年湖南省重监管单位周边土壤环境质量监测工作方案》取样。		

3 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表3。

表3 检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限
有组织 废气	(低浓度) 颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ836-2017)	DV215CD 电子天平 JKFX-012	1.0mg/m ³
	镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.0009mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 (HJ 693-2014)	YQ3000-D 大流量烟尘 (气) 测试仪, JKCY-082	3mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	PHS-3C 型 pH 计, JKFX-017	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ828-2017)	KHCOD 消解器, JKFX-FZ-013	4mg/L
	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	0.007mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.025mg/L
土壤	pH值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 (HJ 962-2018)	pHS-3C 型 pH 计, JKFX-017	/
	有机质	《土壤检测 第 6 部分: 土壤有机质的测定》 (NY/T 1121.6-2006)	50ml 滴定管	/
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》 (HJ 889-2017)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.8cmol ⁺ /kg

类别	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限
土壤	含水率	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》(HJ 613-2011)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	/
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (GB/T 17141-1997)	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计, JKFX-004	0.01mg/kg
	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定(GB/T 22105.2-2008)	AFS-8220 原子荧光光度计, JKFX-081	0.01mg/kg
	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定(GB/T 22105.1-2008)	AFS-8220 原子荧光光度计, JKFX-081	0.002mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 (GB/T 17141-1997)	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计, JKFX-004	0.1mg/kg
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG, JKFX-004	4mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG, JKFX-004	3mg/kg
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计, JKFX-004	1mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ491-2019)	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG, JKFX-004	1mg/kg
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)	AWA5688 多功能声级计, JKCY-018	/

4 检测结果

- 4.1 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测有组织废气检测结果见表 4-1;
- 4.2 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测废水检测结果见表 4-2;
- 4.3 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测土壤检测结果见表 4-3;
- 4.4 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测厂界环境噪声检测结果见表 4-4.

本页以下空白

表 4-1 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
A1 正极材料废气排放口	2021.6.16	标干风量 (m ³ /h)	3562	3684	3762	/	
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.1	5.9	5.4	30
			排放速率 (kg/h)	0.0182	0.0217	0.0203	/
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.0077	0.0073	0.0070	1.5
			排放速率 (kg/h)	2.74×10 ⁻⁵	2.69×10 ⁻⁵	2.63×10 ⁻⁵	/
A2 组装废气排放口	2021.6.16	标干风量 (m ³ /h)	1406	1374	1385	/	
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.7	6.7	6.2	30
			排放速率 (kg/h)	0.00801	0.00921	0.00859	/
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.0038	0.0040	0.0033	1.5
			排放速率 (kg/h)	5.34×10 ⁻⁶	5.50×10 ⁻⁶	4.57×10 ⁻⁶	/
A3 叠片构成废气口	2021.6.16	标干风量 (m ³ /h)	797	826	810	/	
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	6.4	7.4	6.9	30
			排放速率 (kg/h)	0.00510	0.00611	0.00559	/
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.0110	0.0114	0.0102	1.5
			排放速率 (kg/h)	8.77×10 ⁻⁶	9.42×10 ⁻⁶	8.26×10 ⁻⁶	/

注: 1.排气筒高度: 15m;

2.标准参考《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中标准限值。

续表 4-1 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
A4 燃气锅炉废气排气筒出口 2	2021.6.16	标干风量 (m ³ /h)	3887	3981	4123	/	
		含氧量 (%)	6.0	5.8	5.9	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	26	29	33	/
			折算浓度 (mg/m ³)	30	33	38	50
			排放速率 (kg/h)	0.101	0.115	0.136	/

注: 1.排气筒高度: 15m;

2.燃料种类: 天然气;

3.标准参考《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中标准限值及《长沙市燃气锅炉(设施)低氮改造工作方案(试行)》改造限值标准。

续表 4-1 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	
			第1次	第2次	第3次		
A5 合金粉碱废气排放口	2021.6.16	标干风量 (m ³ /h)	1654	1789	1786	/	
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.3	8.4	7.8	30
			排放速率 (kg/h)	0.0121	0.0150	0.0139	/
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.0089	0.0085	0.0085	1.5
			排放速率 (kg/h)	1.47×10 ⁻⁵	1.52×10 ⁻⁵	1.52×10 ⁻⁵	/
		A6 分切废气排放口出口	2021.6.16	标干风量 (m ³ /h)	3499	3557	3366
(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)			8.2	7.3	8.8	30
	排放速率 (kg/h)			0.0287	0.0260	0.0296	/
镍	实测浓度 (mg/m ³)			0.0103	0.0105	0.0101	1.5
	排放速率 (kg/h)			3.60×10 ⁻⁵	3.73×10 ⁻⁵	3.40×10 ⁻⁵	/

注：标准参考《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中标准限值。

表 4-2 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测废水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果
			镍 (mg/L)
W1 厂区污水站排口	2021.6.16	无色无味较清	0.008
		无色无味较清	0.009
		无色无味较清	0.008
参考《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中标准限值			0.5

续表 4-2 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测废水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)				
			pH 值	化学需氧量	氨氮	悬浮物	镍
W2 废水总排口	2021.6.16	无色无味较清	6.88	43	4.02	7	0.007L
	2021.6.16	无色无味较清	6.79	46	4.42	8	0.007L
	2021.6.16	无色无味较清	6.92	41	3.86	6	0.007L
参考《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中标准限值			6-9	150	30	140	0.5

表 4-3 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测土壤检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/kg, pH 值: 无量纲)												
			pH 值	有机质 (g/kg)	阳离子交换量 (cmol/kg)	含水率 (%)	镉	总砷	铅	总汞	铬	铜	锌	镍	铊
企业上风 向, 距场界 2000 米	2021.6.16	黄棕湖中 壤土	6.70	5.8	26.2	12.0	0.19	10.8	33.2	0.138	103	27.3	84.7	27.7	0.8
企业下风 向, 距场界 75 米	2021.6.16	黄棕湖中 壤土	7.47	8.2	29.6	16.6	0.12	3.53	23.5	0.038	154	31.6	70.8	65.2	0.7
企业下风 向, 距场界 200 米	2021.6.16	黄棕湖中 壤土	7.05	7.6	28.7	18.3	0.11	5.84	18.8	0.088	150	34.7	67.6	33.2	0.7
企业下风 向, 距场界 400 米	2021.6.16	黄棕湖中 壤土	6.88	7.7	27.2	19.6	0.10	4.59	14.2	0.062	154	36.4	76.7	34.3	0.8
参考《土壤环境质量 建设用地土壤 污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表 1 中建设用地土壤污 染风险筛选值第二类用地标准			/	/	/	/	/	65	800	38	/	18000	/	900	/

注: 检测数据由核工业二一〇研究所提供, 其检验检测机构资质认定证书编号为: 171821340975。

本页以下空白

表 4-4 湖南科霸汽车动力电池有限责任公司委托检测厂界环境噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
N1 厂界东侧	2021.6.16	57.4	47.4
N2 厂界南侧	2021.6.16	56.8	48.1
N3 厂界西侧	2021.6.16	58.1	46.9
N4 厂界北侧	2021.6.16	55.8	47.1
参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准		65	55

检测报告结束

编制: 周世

审核: 龙梅

签发: 李三平
(授权签字人)

签发日期: 2021年7月15日

第 8 页 共 8 页