

建设项目环境影响报告表

项目名称：惠州长源科技有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：惠州长源科技有限公司

编制日期：2025年6月



中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

项目名称：惠州长源科技有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：惠州长源科技有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州长源科技有限公司迁建项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	***	联系方式	1*****
建设地点	广东省惠州市博罗县石湾镇经二路北侧厂房1（6层）		
地理坐标	（东经：113度53分19.850秒，北纬：23度11分4.227秒）		
国民经济行业类别	C3841 锂离子电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	10.00
环保投资占比（%）	10%	施工工期	--
是否开工建设	☒ 否： ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1650
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合性 分析	1、与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析。 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》，以下简称《方案》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。本项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表： 表1-1 与博罗县“三线一单”相符性分析			
	文件要求		本项目情况	
	生态保护红线	生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29%；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07%。石湾镇生态保护红线面积 0m ² ，一般生态空间面积 0m ² ，生态空间一般管控区面积 81.29m ² 。	本项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇经二路北侧厂房 1（6 层）。根据附图 7 和附图 8，本项目不属于生态保护红线区，属于生态空间一般管控区。	相符
	大气环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，石湾镇大气环境优先保护区面积 0km ² ，大气环境高排放重点管控区面积 81.29km ² ，大气环境一般管控区面积 0km ² 。	根据附图 11，项目位于大气环境高排放重点管控区。根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》项目所在地为达标区；项目废气在采取相应的废气处理设施后均能达标排放，不会突破大气环境质量底线。	相符
	地表水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，石湾镇水环境优先保护区面积 0km ² ，水环境生活污染重点管控区面积 42.956km ² ，水环境工业污染重点管控区面积 30.901km ² ，水环境一般管控区面积 7.433km ² 。	根据附图 10，本项目位于水环境工业污染重点管控区。项目实行雨污分流，项目纯水制备产生的浓水不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，水质较为清洁。不属于高盐、不含重金属离子、有毒有害及难降解有机污染物废水，排入雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理，不会突破水环境质量底线。	
	土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共 151 个斑块，总面积 3392504.113m ² ，占博罗县辖区面积的 0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6，石湾镇建设用地一般管控区面积为 26.089km ² ，未利用地一般管控区面积 6.936km ² 。	根据附图 12 本项目位于建设用地一般管控区。本项目废气污染主要为颗粒物，不涉及重金属大气沉降，也不涉及地面漫流和垂直渗入，项目用地范围地面全部硬化，且本项目的危废仓已进行防腐防渗防泄漏处理，不会对土壤环境造成污染。	

	资源 利用 上线	土地资源管控分区： 对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505km ² 。	根据附图 13，博罗县资源利用上线——土地资源优先保护区划定情况，本项目不位于土地资源优先保护区，属于一般管控区。	符合
		能源（煤炭）管控分区： 将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2018〕2 号）文件中Ⅲ类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源（煤炭）利用的重点管控区，总面积 394.927km ² 。	根据附图 14，本项目不位于博罗县高污染燃料禁燃区。项目主要能源均为电能。	
		矿产资源管控分区： 对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区（结合地类斑块进行边界落地）和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区 2 类，其中优先保护区面积为 633.776km ² 。	根据附图 15，本项目不位于矿产资源开发敏感区，属于一般管控区。	
	与于博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）生态环境准入清单相符性分析			
		文件内容	本项目情况	相符性
区域 布局 管控		1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。	1-1 本项目从事锂原电池的生产。属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C3841 锂离子电池制造，项目不在饮用水源保护区内，属于重点发展行业中的电子信息产业，符合要求；	符合
		1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。	1-2 项目不属于新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。同时本项目不涉及在东江水系岸边和水上拆船。	
		1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设	1-3 项目使用的原辅料不含 VOCs，不属于化工、包装印刷、工业涂装	

	项目。	类项目。	
	1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	1-4 项目不在生态保护红线范围内。	
	1-5.【水/禁止类】饮用水源保护区涉及园洲镇东江饮用水源保护区，饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。	1-5 本项目不在饮用水源保护区范围内。	
	1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。	1-6 本项目不属于专业废弃物堆放场和处理场。	
	1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	1-7 本项目不从事畜禽养殖。	
	1.8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。	1-8 本项目不从事畜禽养殖，不涉及此项。	
	1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	1-9 本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内，且不属于储油库项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目。不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	
	1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	1-10 企业强化达标监管，本项目各废气经处理后达标排放。	

		1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	1-11 本项目不涉及重金属污染物排放。	
		1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	1-12 本项目不涉及重金属污染物排放。	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。	2-1、2-2 本项目使用的设备主要采用电能，符合能源资源利用要求。	符合
		2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。		
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。	3-1、3-2 项目用水均由市政供水管网供给。项目纯水制备产生的浓水不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，水质较为清洁。不属于高盐、不含重金属离子、有毒有害及难降解有机污染物废水，排入雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排入市政管网进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理后排入石湾中心排渠，最终汇入东江。	符合
		3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。		
		3-3【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。	3-3项目不涉及此项。	
		3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	3-4项目不涉及此项。	
		3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。	3-5项目不涉及 VOCs 排放。主要污染物为颗粒物。	
		3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-6项目生产过程中不产生重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	
	环境风险防控要求	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。	4.1 项目不属于城镇污水处理厂项目。	符合
		4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护	4.2 本项目不位于饮用水水源保护	

	区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。	区。	
	4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4.3 项目计划制定并实施公司环境事故应急预警制度，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容；项目不涉及生产储存和使用有毒有害气体，符合环境风险防控的要求。	

综上所述，项目符合《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》的文件要求。

2、与产业政策合理性分析

本项目主要从事锂原电池的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C3841锂离子电池制造。项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令2023第7号）十九、轻工中新型锂原电池（锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等），属于鼓励类项目，因此本项目符合国家的产业政策规定。

3、项目与《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）相符性分析

根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）内容：对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

相符性分析：本项目主要从事锂原电池生产，属于《国民经济行业分类》（GB / T4754-2017）中的C3841锂离子电池制造。不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）禁止准入类及许可准入类项目，属于允许类，故项目建设符合《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）文件内容。

4、用地性质相符性分析

本项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇经二路北侧厂房1（6层），根据建设单位提供的房产证显示项目所在地为工业用地，用地性质符合要求。根据《博

罗国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目位于工业发展区，故本项目与总体规划和土地利用规划相符。

5、区域环境功能区划相符性分析

◆水环境功能区划

1) 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号）以及《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号），《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区规定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2021〕317号），项目所在地不属于饮用水源保护区。

2) 项目主要纳入水体为石湾中心排渠。根据《博罗县2024年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号），项目附近水体石湾中心排渠水质保护目标为V类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

◆大气环境功能区划

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024年修订）的规定，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。

◆声环境功能区划

根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022年）》的通知（惠市环【2022】33号）中的附件惠州市声环境功能区划分方案（2022年），项目所在地声环境为2类功能区。

综上所述，项目符合所在区域环境功能区划的要求。

6、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

1) 《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）部分内容

在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规

模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

2)《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)部分内容。

“I.增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

II.符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

a.建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

b.通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

c.流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

III.对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：

.....

c.惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围；

.....”

相符性分析：项目纯水制备产生的浓水不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，水质较为清洁。不属于高盐、不含重金属离子、有毒有害及难降解有机污染物废水，排入雨水管网。本项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后排入市政管网进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理后排入石湾中心排渠。项目不属于以上禁批或限批行业。因此，项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)及其补充通知(粤府函〔2013〕231号)的要求。

7、项目与《广东省水污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务

委员会公告（第73号）的相符性分析

根据文件中的第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。

第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：

- （一）设置排污口；
- （二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；
- （三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；
- （四）从事船舶制造、修理、拆解作业；
- （五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
- （六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；
- （七）运输剧毒物品的车辆通行；
- （八）其他污染饮用水水源的行为。

除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施

和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

相符性分析：项目不在饮用水水源保护区内，不属于废弃物堆放场和处理场。纯水制备产生的浓水不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，水质较为清洁。不属于高盐、不含重金属离子、有毒有害及难降解有机污染物废水，排入雨水管网。本项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排入市政管网进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理后排入石湾中心排渠。项目不属于以上禁批或限批行业。无重金属污染物排放。故本项目符合《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第73号））相关政策要求。

8、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气

〔2019〕53号）的相符性分析

1) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。***

2) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液体逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。***

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

3) 推进使用先进生产工艺通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。***

4) 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。***

相符性分析:本项目主要从事锂原电池生产，属于《国民经济行业分类》（GB / T4754-2017）中的 C3841 锂离子电池制造，不属于《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中所列重点行业，参考与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的分析。项目使用的原辅料不含 VOCs，产生的废气主要为颗粒物，经

“布袋除尘器”处理后由 1 根 35m 高的排气筒高空排放。项目在采取有效的废气收集和处理措施后，项目废气可以达标排放，对周边大气环境影响不大。符合文件要求。

9、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）相符性分析

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第十六条 省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。地级以上市、县级人民政府应当组织制定本行政区域内现有高污染工业项目调整退出计划，并组织实施。

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。……

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；

	（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。…… 相符性分析：项目运营期排放重点大气污染物为颗粒物，无需申请总量。 本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单中C3841锂离子电池制造，不属于上述禁止行业，不属于大气重污染项目，项目不设锅炉，设备均使用电能。项目产生的颗粒物经废气处理设施处理后达标排放，对周边大气环境影响不大。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关规定。
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目概况

1.1 现有项目

惠州长源科技有限公司（曾用名：惠州市长源科技有限公司）成立于 2019 年 05 月，位于惠州市博罗县石湾镇明月三路滘吓马屋路段北侧沙丁埔 D 栋 2 楼，中心坐标：东经 113.9059°，北纬 23.1589°，于 2019 年 7 月委托常德市双赢环境咨询服务有限公司惠州分公司编制并申报了《惠州市长源科技有限公司建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 8 月 19 日，取得惠州市生态环境局批复《关于惠州市长源科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》，批复文号为：惠市环（博罗）建〔2019〕179 号。于 2020 年 3 月 24 日取得《关于惠州长源科技有限公司更改企业名称及法人代表环境保护意见的函》（惠市环（博罗）建〔2020〕204 号），项目名称由“惠州市长源科技有限公司”更改为“惠州长源科技有限公司”。于 2020 年 9 月 18 日完成环保竣工自主验收，排污许可证编号为：91441322MA539TEKXY001U。主要建设内容为：总投资 300 万元，环保投资 30 万元，占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米，主要从事高温锂原电池的加工生产，年产高温锂原电池 2 万节（40 万 Ah）。员工 20 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天 8 小时。

1.2 迁建项目（本项目）

由于公司的发展需要，惠州长源科技有限公司决定将位于惠州市博罗县石湾镇明月三路滘吓马屋路段北侧沙丁埔 D 栋 2 楼的生产线整体搬迁至广东省惠州市博罗县石湾镇经二路北侧厂房 1（6 层），建设单位拟投资 100 万元建设“惠州长源科技有限公司迁建项目”（以下简称“本项目”或“迁建项目”），租用惠州市泰创实业有限公司已建成厂房进行生产，中心地理坐标为 E：113°53'19.850"（113.888847），N：23°11'4.227"（23.184507）。原有项目整体搬迁，产品产能、人员配置及原料设备等基本不变，占地面积由原来 2000m²变为 1650m²。建筑面积由原来 2000m²变为 1650m²。

建设内容



图 2-1 项目搬迁前后位置示意图

1.3 迁建后概况

迁建后，项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，租用惠州市泰创实业有限公司已建成厂房进行生产，中心地理坐标为 E: 113°53'19.850" (113.888847), N: 23°11'4.227" (23.184507)，租用厂房占地面积 1650m²，建筑面积 1650m²，主要从事高温锂原电池的加工生产，年产高温锂原电池 2 万节（40 万 Ah）。员工 20 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天 8 小时。

2、主要工程组成情况

表 2-1 项目组成情况一览表

工程类别	工程类别	工程内容		
		现有项目	迁建项目	变化情况
主体工程	生产厂房	现有项目租用单层厂房生产经营，占地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ² 。主要包括配料房、碳粉烘磨房、辊压成型车间、碳片焊接车间、过渡间、干燥车间、空压机房、库房、成品检验车间、成品生产车间、半成品生产车间、检验室、办公室；	租用惠州市泰创实业有限公司厂房 1（6 层）进行生产经营，共 1 层。厂房总高度 31.8m。占地面积 1650m ² ，建筑面积 1650m ² 。主要包括配料车间、烘干研磨车间、碳片车间、极耳车间、过渡间、干燥车间、空压机房、库房、成品车间、金属车间、隔膜车间、碳片库、水房、办	项目租赁占地面积由原来 2000m ² 变为 1650m ² ，建筑面积由原来 2000m ² 变为 1650m ² ，基本生产功能区域不变。增加储存区域：隔膜车间、金属车间。增加纯水制备使用的水房

				公室、一般固废仓、危废仓、储物间及其他配套区域等	
辅助工程	办公室	建筑面积为 162m ² 。	建筑面积为 85m ²	面积由原来 162m ² 变为 85m ² 。	
储运工程	库房	建筑面积 132m ² , 主要用于贮存原料。	库房 1~7 建筑面积为 242m ² , 主要用于原辅材料的贮存	库房建筑面积由原来 132m ² 变为 242m ² 。	
	隔膜车间	/	建筑面积 22m ² , 主要用于贮存隔膜纸原料	新增隔膜车间, 建筑面积 22m ² , 主要用于贮存隔膜纸原料	
	金属车间	/	建筑面积 22m ² , 主要用于贮存不锈钢壳、空心丝管、铝件、线路板原料	新增金属车间, 建筑面积 22m ² , 主要用于贮存不锈钢壳、空心丝管、铝件、线路板原料	
	成品车间（成品生产车间）	建筑面积 138m ² , 主要用于成品的组装、储存。	建筑面积 41m ² , 主要用于成品的组装、储存。	建筑面积由原来 138m ² 变为 41m ²	
公用工程	供水系统	市政自来水供水管网供给	市政自来水供水管网供给	不变	
	排水系统	雨污分流	雨污分流	不变	
	供电系统	市政电网供给（项目不设置备用发电机）	市政电网供给（项目不设置备用发电机）	不变	
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后纳入市政管网进入石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理后排入石湾中心排渠。	经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后纳入市政管网进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理后排入石湾中心排渠。	
		纯水制备产生的浓水	/	排入雨水管网	新增纯水制备工序, 产生的浓水排入雨水管网
	废气	配料搅拌	由集气罩收集再经“布袋除尘器”处理后由 20m 高的 DA001 排气筒高空排放	由集气罩收集再经“布袋除尘器”处理后由 35m 高的 DA001 排气筒高空排放	排气筒高度由原来的 20m 变为 35m
		焊接	等离子焊机产生的烟尘经移动式除尘器处理后无组织排放	迁建项目不再采用等离子焊机, 均采用电阻焊, 为无烟焊接工艺, 故不产生焊接烟尘	迁建项目取消等离子焊机设备, 无焊接烟尘产生。
	噪声		合理布局, 采用低噪设备	合理布局, 采用低噪设备	不变
	风险控制		/	/	不变

固废	一般固废	一般固废仓建筑面积为10m ² ，一般固体废物交给专业回收公司处理	一般固废仓位于厂房西面，建筑面积为15m ² ，一般固体废物交给专业回收公司处理	一般固废仓建筑面积由原来10m ² 变为15m ²
	危险废物	危废仓建筑面积为10m ² 。危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理	危废仓位于厂房西面，建筑面积为15m ² ，危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理	危废仓建筑面积由原来10m ² 变为15m ²
	生活垃圾	生活垃圾桶	生活垃圾桶	不变
依托工程	污水处理厂	博罗县石湾镇西基生活污水处理厂	博罗县石湾镇西基生活污水处理厂	不变

3、主要产品及产能

表 2-2 迁建前后项目产品方案

产品名称	现有项目产品产量	迁建项目产品产量	变化情况	产品图片
高温锂原电池	2 万节(40 万 Ah)	2 万节 (40 万 Ah)	不变	

4、主要生产设施及设施参数

表 2-3 迁建项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数表

序号	排污单位类别	主要工艺	生产设备	设施参数/尺寸	单台设计值	数量	设备位置
1	正极生产单元	配料搅拌	电子天平	kW	0.05	8 台	配料车间
2			搅拌机	处理能力	12kg/h	1 台	
3		研磨	过筛机	kW	1.5	2 台	烘干研磨车间
4		烘干、干燥	烘箱	尺寸	60mm*80mm*100mm	6 台	
				温度	120℃		
5	切片	裁切刀	kW	2.2	1 台	碳片车间	
6	组装单元	辊压成型	辊压机	kW	7.5	3 台	碳片车间
7			平压机	kW	5	4 台	碳片车间
8		焊接	电阻点焊机	kW	2	23 台	极耳车间/干燥车间
9		卷绕	卷绕机	kW	4	3 台	干燥车间
10		激光打码	激光打码机	kW	0.5	2 台	
11		封口	手压机	kW	1.5	4 台	

	12	测试单元		真空封口机	kW	3	1 台	
	13		干燥	真空烘箱	kW	8	1 台	
	14		测试	测试仪	kW	0.3	4 台	
	15			电脑	/	/	3 台	
	16			内阻测试仪	kW	0.2	2 台	
	17			微短路测试仪	kW	0.5	2 台	
	18	其他单元	包装	热收缩机	kW	4	1 台	成品车间
	19		辅助设施	万用表	/	/	30 个	干燥车间
	20			除湿机组	kW	15	1 套	/
	21			储气罐	容量	15L	4 个	干燥车间外
	22			空压机	功率	11	1 台	空压机房
	23			纯水制备机	处理能力	100L/h	1 台	水房
	注：项目设备均采用电能							

表 2-4 迁建前后项目设备变化情况表

序号	设备名称	设备数量			
		现有项目	迁建项目	迁建后	变化量
1	电子天平	8 台	8 台	8 台	0
2	搅拌机	1 台	1 台	1 台	0
3	过筛机	2 台	2 台	2 台	0
4	烘箱	6 台	6 台	6 台	0
5	裁切刀	1 台	1 台	1 台	0
6	辊压机	3 台	3 台	3 台	0
7	平压机	4 台	4 台	4 台	0
8	电阻点焊机	23 台	23 台	23 台	0
9	卷绕机	3 台	3 台	3 台	0
10	激光打码机	2 台	2 台	2 台	0
11	手压机	4 台	4 台	4 台	0
12	真空封口机	1 台	1 台	1 台	0
13	真空烘箱	1 台	1 台	1 台	0

14	测试仪	4 台	4 台	4 台	0
15	电脑	3 台	3 台	3 台	0
16	内阻测试仪	2 台	2 台	2 台	0
17	微短路测试仪	2 台	2 台	2 台	0
18	振动器	1 台	0 台	0 台	-1台
19	热收缩机	1 台	1 台	1 台	0
20	万用表	30 个	30 个	30 个	0
21	除湿机组	1 套	1 套	1 套	0
22	储气罐 ⁽¹⁾	5 个	4 个	4 个	-1个
23	空压机	1 台	1 台	1 台	0
24	等离子焊机 ⁽²⁾	3 台	0	0	-3台
25	纯水制备机	0	1台	1台	+1台

注：（1）原有项目储气罐为5个，单个容量为12L，根据实际企业生产需求，迁建项目采用单个容量为15L的储气罐，使用数量为4个，迁建前后总容量不变，迁建后可满足生产需求。

（2）原有项目设置有等离子焊机，主要用于焊接封口（1台）、组装工序（2台）的焊接，因工艺提升，项目组装工序不再需要焊接工艺，且等离子焊机不适用于焊接封口，故取消原有项目3台等离子焊机，迁建后焊接工序均采用电阻点焊机。因项目焊接设备使用时间较短，且间断性。焊接封口取消的等离子焊机不会影响项目产能，无需增加原有项电阻点焊机，仍然能满足企业迁建后生产需求。

表 2-5 生产设备产能核算表

设备名称	生产线数量	设计生产能力	年工作时间	设计加工能力	本项目产能	生产负荷	备注
搅拌机	1台	12kg/h	600h	7.2t/a	6.1t/a	84.7%	设计能力大于产品生产需求，满足生产需求
纯水制备机	1台	100L/h	55h	5.5t/a	5t/a	90.9%	

5、主要原辅材料信息

5.1主要原辅材料情况

表 2-6 迁建项目原辅材料信息表

原辅料名称	单位	用量	物料形态	包装规格	最大储存量	储存位置
高温导线	万米/年	2.4	固体	20kg/卷	0.2	库房 5
硅橡胶	吨/年	0.2	固体	10kg/箱	0.02	库房 1
接插件	万个/年	4	固体	200 个/箱	0.4	库房 2
保险二极管	万个/年	2	固体	500 个/箱	0.2	库房 5
保险电阻	万个/年	2	固体	500 个/箱	0.2	库房 5

■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
铝件	万个/年	2	固体	100 个/箱	0.1	金属车间
线路板	万个/年	2	固体	50 个/箱	0.1	金属车间
氩气	L/年	480	气态	15L/罐	60	干燥车间外 储气罐
自来水	吨/年	6.58	液态	/	/	/
润滑油	吨/年	0.06	液态	10kg/桶	0.06	库房 5
无尘布	吨/年	0.05	固态	2kg/袋	0.02	库房 5
注：原有项目未对无尘布及润滑油进行分析，本次项目进行补充；						

表 2-7 迁建前后项目原料变化情况表

序号	原料名称	单位	原料用量			
			现有项目	迁建项目	迁建后	变化量
1	高温导线	万米/年	2.4	2.4	2.4	0
2	硅橡胶	吨/年	0.2	0.2	0.2	0
3	接插件	万个/年	4	4	4	0
4	保险二极管	万个/年	2	2	2	0
5	保险电阻	万个/年	2	2	2	0
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
12	空心丝管	万米/年	2	2	2	0
13	铝件	万个/年	2	2	2	0

14	线路板	万个/年	2	2	2	0
15	氩气	L/年	480	480	480	0
16	自来水	吨/年	0	6.58	6.58	+6.58
17	蒸馏水	吨/年	5	0	0	-5
18	润滑油	吨/年	0.06	0.06	0.06	0
19	无尘布	吨/年	0.05	0.05	0.05	0

项目主要原辅材料理化性质：

表 2-8 项目原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	线路板	线路板是一种由铜箔、玻璃纤维布、树脂等组成的复合材料，具有导电、导热、绝缘等性能。其主要成分是铜、玻璃纤维、树脂等。线路板的理化性质主要取决于其组成材料的性质。线路板在常温下稳定，不溶于水，不燃。线路板的理化性质主要取决于其组成材料的性质。线路板在常温下稳定，不溶于水，不燃。
2	氩气	氩气是一种无色、无味、无毒的惰性气体，化学性质极不活泼，常温常压下不与其他物质反应，沸点为-185.7℃，熔点为-189.2℃，密度为 1.784 kg/m³。微溶于水，在有机溶剂如甲醇、乙醇中溶解度略高。不可燃、不助燃，但高浓度会导致窒息。
3	润滑油	一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。外观为淡黄色液体，凝固点-12℃，闪点>230℃，点火温度>300℃，不溶于水。
4	线路板	线路板是一种由铜箔、玻璃纤维布、树脂等组成的复合材料，具有导电、导热、绝缘等性能。其主要成分是铜、玻璃纤维、树脂等。线路板的理化性质主要取决于其组成材料的性质。线路板在常温下稳定，不溶于水，不燃。线路板的理化性质主要取决于其组成材料的性质。线路板在常温下稳定，不溶于水，不燃。
5	线路板	线路板是一种由铜箔、玻璃纤维布、树脂等组成的复合材料，具有导电、导热、绝缘等性能。其主要成分是铜、玻璃纤维、树脂等。线路板的理化性质主要取决于其组成材料的性质。线路板在常温下稳定，不溶于水，不燃。线路板的理化性质主要取决于其组成材料的性质。线路板在常温下稳定，不溶于水，不燃。
6	氩气	氩气是一种无色、无味、无毒的惰性气体，化学性质极不活泼，常温常压下不与其他物质反应，沸点为-185.7℃，熔点为-189.2℃，密度为 1.784 kg/m³。微溶于水，在有机溶剂如甲醇、乙醇中溶解度略高。不可燃、不助燃，但高浓度会导致窒息。
7	润滑油	一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。外观为淡黄色液体，凝固点-12℃，闪点>230℃，点火温度>300℃，不溶于水。

6、项目劳动定员及工作制度

表 2-9 迁建前后项目工作制度及劳动定员

原有项目劳动定员	迁建项目	迁建后项目	变化情况
定员 20 人，均不在厂区食宿。 年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。	定员 20 人，均不在厂区食宿。 年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。	定员 20 人，均不在厂区食宿。 年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。	不变

7、项目给排水情况

迁建项目生产、生活用水均由市政自来水管网供水。

7.1 生活用水给排水

项目员工 20 人，均不在厂内食宿。工作天数为 300 天，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）不在厂内食宿参照国家机构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-有食堂和浴室用水定额为 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则生活用水量为 300t/a （ 1t/d ）。

员工生活污水排污系数按 80% 计算，则生活污水排放量为 240t/a （ 0.8t/d ）。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准排入市政管网纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理后排入石湾中心排渠。

7.2 纯水制备用排水

本项目配料搅拌需要使用到纯水，根据企业提供的资料，项目纯水所需量为 5t/a 。纯水部分在烘干过程中完全挥发掉，无生产废水排放。根据企业提供的设备资料，项目 100GPD（换算为 $263\text{ml}/\text{min}$ ）产水率为 $250\text{ml}/\text{min} \pm 50\text{ml}$ ，本次取值 $200\text{ml}/\text{min}$ 。则本项目纯水设备的制取率约为 76%，则项目制备纯水所需新鲜水用量为 6.58t/a （ 0.022t/d ）。则项目制水过程浓水的产生量为 1.58t/a （ 0.0053t/d ）。项目制水过程产生的浓水不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，水质较为清洁。不属于高盐、不含重金属离子、有毒有害及难降解有机污染物废水，排入雨水管网。

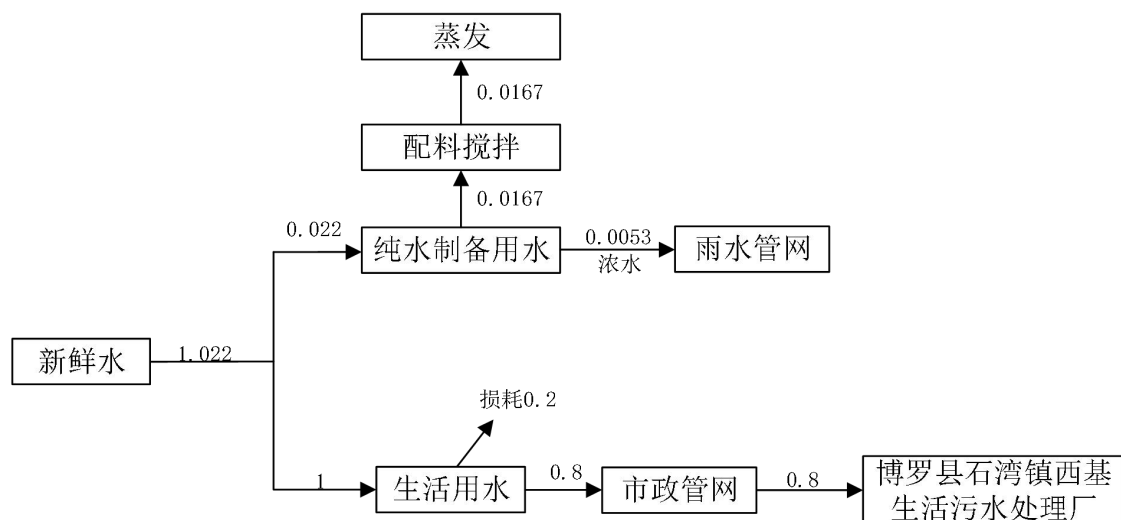


图2-1 迁建项目水平衡图（单位t/d）

8、项目厂区平面布置及四至情况

平面布置：项目租用已建成厂房。项目每层厂房功能布置划分清晰。生产布置依照生

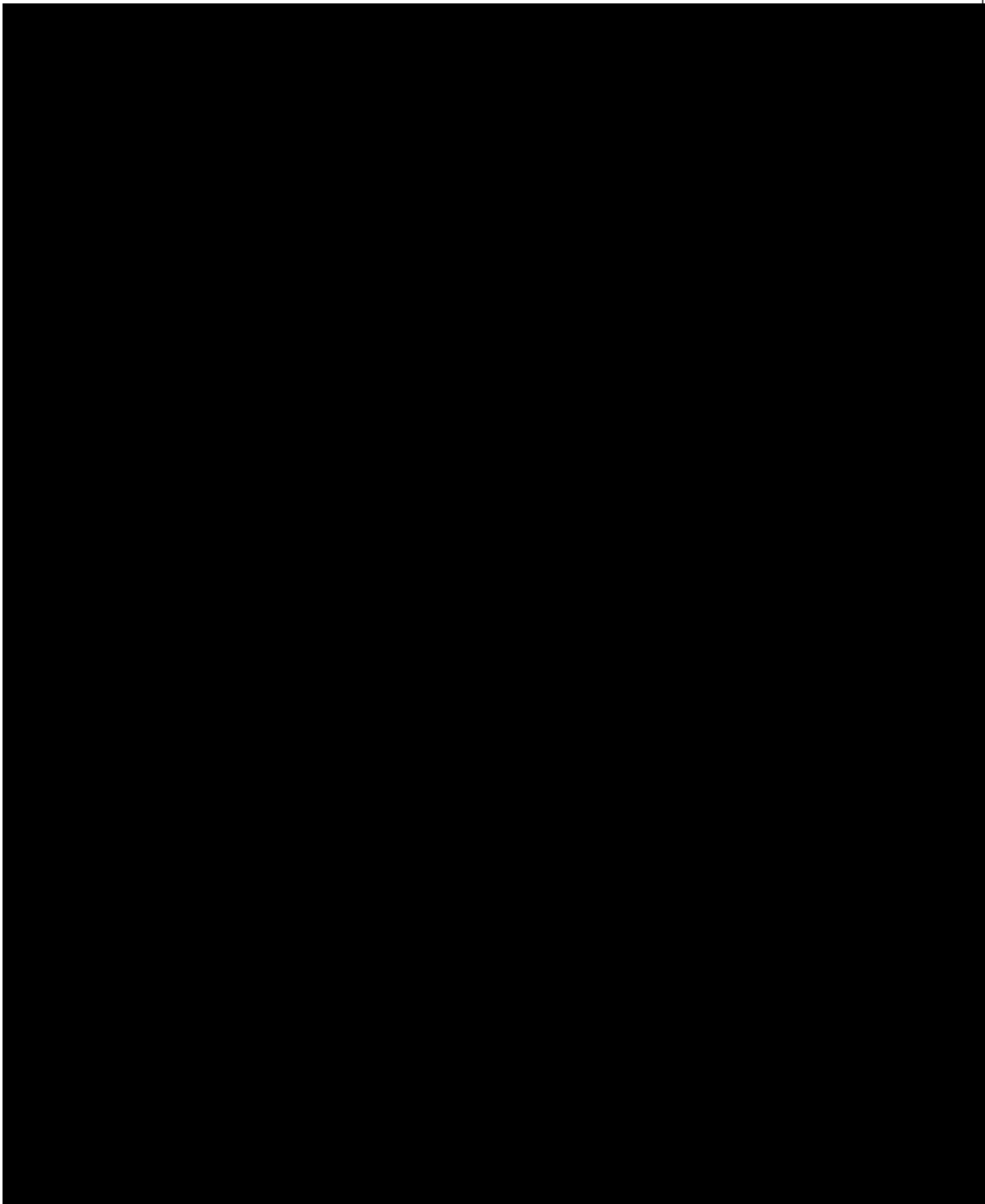
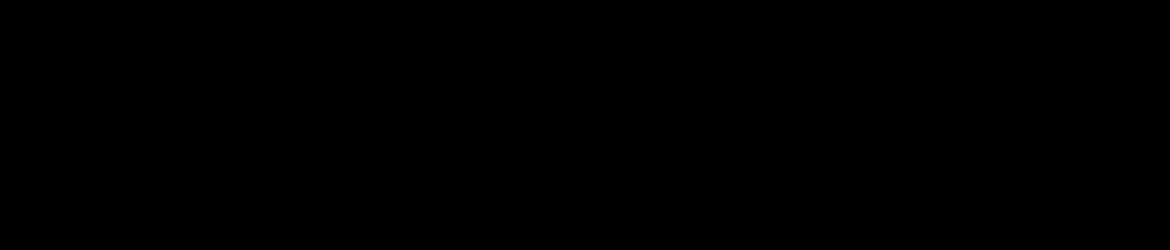
产工艺流程呈线状布置，周边环境项目交通便利，厂房内部布置合理。项目平面布置图见附图 3。

9、项目四至情况

本项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇经二路北侧厂房 1（6 层），东南面为惠州市同颖包装有限公司，西南面为厂区办公楼，西北面为惠州市添美工艺品有限公司，东北面为厂区厂房 2。项目 500m 范围内无敏感点。具体四至情况见如下表。

表 2-10 项目四邻的距离情况一览表

方位	建筑名称	距离
东南面	惠州市同颖包装有限公司	28m
西南面	厂区办公楼	15m
西北面	惠州市添美工艺品有限公司	15m
东北面	厂区厂房 2	30m

工艺流程和产排污环节	1、项目高温锂原电池主要工艺流程：  图 2-4 项目高温锂原电池主要生产工艺流程图 工艺说明： 
-------------------	---

配料搅拌：将外购回来的乙炔黑用电子天平进行称量，然后人工投料到搅拌机

[REDACTED]

激光打码：用激光打码机在不锈钢壳和空心丝管上打标号。激光打码是由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。项目激光打

码为激光束诱导不锈钢表面发生非烧蚀性氧化反应，形成氧化膜。此过程仅改变表层微观结构，不汽化材料，因此无烟尘。该过程仅产生设备噪声。

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

测试包装：将串联或者并联后的电池组进行电流、电压、电阻、功率测试，测试过程中如不满足产品需求，重新检测重组，不会产生不合格品。经测试完成的成品采用用真空压缩机进行包装。该过程会产生废包装材料及噪声。

二、主要产污环节：

表 2-11 项目生产过程主要产污环节

类别	产生环节	污染因子	污染物去向
废气	配料搅拌	颗粒物	经废气收集系统收集后引至“布袋除尘器”处理设施处理后由35m 高的 DA001 排气筒高空排放
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	经三级化粪池预处理后排入市政管网纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理后达标排放
	纯水制备产生的浓水	/	排入雨水管网
噪声	生产机械及通风设备	噪声	隔声减震
危险废物	设备维护	废润滑油	交由有危废处理资质的单位回收处理
		废抹布手套	
一般固废	生产过程	废包装材料	交由有资质的单位回收利用
	生产过程	废隔膜纸	
	生产过程	边角料	
	生产过程	收集粉尘	

		生产过程	废离子交换树脂膜	
		生产过程	不合格品	
		生产过程	废滤芯	
		生产过程	废 RO 膜	
		生产过程	废无尘布	
	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清理

与项目有关的原有环境污染问题	根据广东省生态环境厅在 2021 年 11 月 23 日对“环评中有关搬迁与新建、扩建、改建、技改的关系及编制的咨询”的答复：“整体搬迁项目按照新项目内容填报，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环保设施验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价。涉及污染物总量问题，可以在总量控制指标里明确搬迁项目与现有工程的总量核算关系”。 1、现有项目环保手续履行情况。 惠州长源科技有限公司现有厂区位于惠州市博罗县石湾镇明月三路浔吓马屋路段北侧沙丁埔 D 栋 2 楼，厂区中央经纬度为：东经 113.9059°，北纬 23.1589°；现有项目总投资 300 万元，其中环保投资 30 万元，占地面积 2000m²，建筑面积 2000m²，主要从事高温锂原电池的加工生产，年产高温锂原电池 2 万节（40 万 Ah）；现有员工人数 20 人，均不在厂区内食宿，1 天 1 班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。 2019 年 7 月委托常德市双赢环境咨询服务有限公司惠州分公司编制并申报了《惠州市长源科技有限公司建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 8 月 19 日，取得惠州市生态环境局批复《关于惠州市长源科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》，批复文号为：惠市环（博罗）建（2019）179 号。于 2020 年 3 月 24 日取得《关于惠州长源科技有限公司更改企业名称及法人代表环境保护意见的函》（惠市环（博罗）建（2020）204 号）。于 2020 年 9 月 18 日完成环保竣工自主验收，排污许可证书编号为：91441322MA539TEKXY001U。 2、现有项目工艺流程 现有项目工艺流程和迁建项目基本一致，此处不再赘述。 3、现有项目污染物排放情况及达标情况分析 （1）废气 现有项目配料搅拌及焊接工序会产生颗粒物，配料搅拌工序产生的颗粒物采用集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后引至 20m 高 DA001 排气筒高空排放，未收集粉尘进行无组织排放。焊接封口、组装焊接工序产生的颗粒物经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。 根据企业委托东莞市启丰检测技术服务有限公司出具的验收检测报告（报告编号：QFHJ20200812005）显示，项目搅拌工序处理后颗粒物浓度＜20mg/m³。根据
----------------	---

GB/T 16157-1996 标准测定颗粒物的浓度小于等于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 时，测定结果表述为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，本次监测无对应排放速率。故本次现有项目回顾，不对处理后颗粒物排放量进行核算。根据原环评及批复中核算的颗粒物排放量为 $0.00324\text{t}/\text{a}$ 。

现有项目搅拌工序经处理后颗粒物有组织排放可满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业（锂离子/锂电池）大气污染物排放限值要求。无组织排放颗粒物满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值要求。

（2）废水

现有项目主要外排废水为生活污水，经化粪池预处理后排入市政管网，纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理达标后排放。因现有验收未对生活污水进行监测，故本次回顾性分析不对其排放情况进行分析。根据原环评及批复中核算的废水排放量为 $192\text{t}/\text{a}$ ，其中 COD_{Cr} 排放量为 $0.00768\text{t}/\text{a}$ ， BOD_5 排放量 $0.00192\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量 $0.00096\text{t}/\text{a}$ ，SS 排放量 $0.00192\text{t}/\text{a}$ 。

（3）噪声

根据企业委托东莞市启丰检测技术服务有限公司出具的验收检测报告（报告编号：QFHJ20200812005）对噪声实际排放情况进行分析。

表 2-12 现有项目噪声监测一览表（单位：dB（A））

监测时间	监测点位	主要声源	监测结果		
			昼间		
			排放值	标准限值	结果评价
2020-08-12	厂界东外 1m 处 1#	生产噪声	59	60	达标
	厂界南外 1m 处 2#	生产噪声	58	60	达标
	厂界西外 1m 处 3#	生产噪声	59	60	达标
	厂界北外 1m 处 4#	生产噪声	59	60	达标
2020-08-13	厂界东外 1m 处 1#	生产噪声	59	60	达标
	厂界南外 1m 处 2#	生产噪声	58	60	达标
	厂界西外 1m 处 3#	生产噪声	59	60	达标
	厂界北外 1m 处 4#	生产噪声	59	60	达标

根据现有监测报告可知，现有厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

现有项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。现有项目固体废物实际产排情况见下表。

表 2-13 现有项目主要固体废物排放情况汇总

类型	排放源	污染物	实际产生量 (t/a)	原采取的措施	是否达标排放
固体废物	一般固体废物	废包装材料	0.5	交给专业回收公司处理	符合环保要求
		废隔膜纸	0.005		
		收集粉尘	0.001		
		不合格品	0.02		
		废无尘布	0.05		
	危险废物	废抹布及废手套	0.13	交由东莞市丰业固体废物处理有限公司回收处理	符合环保要求
		废润滑油	0.04		
		边角料	0.13		
	员工生活	生活垃圾	3	交由环卫部门处理	符合环保要求

4、现有项目污染物排放总量和排污许可证执行情况

根据现有项目环境影响报告表及其环评批复，现有项目营运期污染物的排放及治理情况见下表：

表 2-14 现有工程污染物排放情况及防治措施一览表

类型	排放源	污染物	实际排放量（t/a）	许可排放量 ^① （t/a）	采取的措施	排放标准
大气污染物	配料搅拌	颗粒物	/	0.00024	布袋除尘器	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业（锂离子/锂电池）大气污染物排放限值要求
	焊接	颗粒物	/	0.003	移动式除尘器	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值
水污染物	生活污水	废水量	/	192	经化粪池预处理后排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂	达到《城镇污水处理厂污染物排放示准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《水污染物排放限值》DB44/26-2001）第二段一级标生中较严者，其中氨氮和总鲜可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准
		COD _{Cr}	/	0.00768		
		BOD ₅	/	0.00192		
		NH ₃ -N	/	0.00096		
		SS	/	0.00192		
固体	员工生活	生活垃圾	3	3	交环卫部门统一处理	符合环保要求

废物	一般工业固体废物	废包装材料	0.5	0.5	交由专业公司回收利用	符合环保要求
		废隔膜纸	0.005	0.01		
		收集粉尘	0.001	0.0008		
		不合格品	0.02	0.2		
		废无尘布	0.05	/		
	危险废物	废抹布及废手套	0.13	0.1	委托东莞市丰业固体废物处理有限公司	符合环保要求
		废润滑油	0.04	/		
		边角料 ^②	0.13	0.03		
噪声	设备运行噪声	隔声、隔音和减震等措施			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	
注:①项目迁建前污染物数据均来源于《惠州市长源科技有限公司建设项目环境影响报告表》及《关于惠州市长源科技有限公司建设项目环境影响报告表建设项目环境影响报告表的批复》(惠市环(博罗)建〔2019〕179号)等现有项目资料,详见附件6;同时现有项目未对废无尘布、废润滑油进行分析,本次根据实际情况进行补充。 ②现有项目边角料作为危废处理,根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)中,已将该类型边角料归类为一般工业固体废物,废物代码为900-012-S17(废电池及电池废料),废物种类SW17可再生类废物,迁建后按照一般工业固体废物管理。						

5、项目迁建前环保执行情况及应实施的措施

项目迁建前环评批复要求及应实施情况详见下表:

表 2-15 项目迁建前环评批复要求及实际情况一览表

环评批复	环评批复内容	落实情况	存在的环境问题及整改措施
惠市环(博罗)建(2019)179号	按照清洁生产的要求,选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产设备和生产工艺,做到节能、低耗,从源头减少污染物的产生。	项目已按照清洁生产的要求,选用低物耗、低能耗及产污量少的先进生产设备和生产工艺,做到节能、低耗,从源头减少污染物的产生。	无
	按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给、排水系统。项目生产过程中无工艺废水产生及排放;生活污水经自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》(D844/262001)第二时段三级标准后经市政管网引至石湾镇大牛垒生活污水处理厂排放。	项目厂区内已采用雨污分流系统,生产过程没有废水排放;生活污水经设施处理达到《水污染物排放限值》(D844/262001)第二时段三级标准后排入石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理排放。	无
	落实项目在搅拌工序生产过程中产生粉尘的收集处理措施,颗粒物执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5及表6中排放限值,废气经设施有效收集处理达标后不低于15m	项目搅拌工序产生的颗粒物由集气罩收集后经“布袋除尘器”处理设施处理后引至15m高DA001排气筒高空排放,排放的颗粒物满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5限值;焊	无

	排气筒高空排放;项目在焊接封口、焊接组装工序焊接烟尘最高允许排放浓度执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6限值,废气经设施收集处理达标后通风排放。	接封口、焊接组装工序焊接烟尘经移动式除尘器处理后无组织排放,排放颗粒物满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6限值	
	优化厂区布局,选用低噪的机械设备,对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的规定。	项目对厂区布局进行了优化,并选用低噪的机械设备,对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的规定。	无
	项目产生的固体废物应分类收集并立足于综合利用确实不能利用的,须按照有关规定落实妥善的处理处置措施防止造成二次污染。在广区内暂存的固体废物,应设置符合要求的堆放场所,其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求,分类处理固体废物。项目废包装材料、废隔膜纸、除尘器收集的粉尘收集后交由有处理能力的相应资质单位处理;含油废抹布及废手套、不合格产品、废金属镍带等危险固废统一收集后交由具有危险废物处置资质单位处理;生活垃圾由环卫部门统一处理。	项目按照要求,在厂区内暂存的一般固体废物,设置符合要求的堆放场所,其污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关要求,分类处理固体废物。危险废物贮存场所设置符合《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)。其中废包装材料、废隔膜纸、除尘器收集的粉尘交由专业回收公司回收利用;含油废抹布及废手套、废润滑油、不合格产品、边角料(废金属镍带)交具有危险废物处理资质的单位回收处理;生活垃圾交由环卫部门清运处理。	无
	据《报告表》评价结论,综合考虑大气环境保护防护距离的范围,项目应设置50米的环境保护防护距离。建设单位应协助当地规划部门做好该范围内用地的规划控制工作,确保大气环境保护距离内不建设医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑	项目设置50m的环境保护防护距离,项目产污车间50m范围内不存在医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑	无
5、原有项目污染投诉情况及存在的问题 项目产生的污染物均采用有效的治理措施处理,对周边环境不造成明显影响。现有项目无环保投诉情况,不存在排放超标问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状 （1）常规污染物 根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16 号，项目所在地环境空气功能区划属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。 根据惠州市生态环境局关于《2024 年惠州市生态环境状况公报》中空气质量状况为： 城市空气质量：2024 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.48，AQI 达标率为 95.9%，其中，优 224 天，良 127 天，轻度污染 15 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。 与 2023 年相比，综合指数改善 3.1%，AQI 达标率下降 2.5 个百分点，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化氮分别改善 11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升 6.2%。 县区空气质量：2024 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 1.88（龙门县）～2.57（惠阳区），AQI 达标率 96.2%（惠阳区）～100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与 2023 年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为 0.8%～8.7%。
----------------------	---

2024年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2025-07-19 11:34:01

综 述

2024年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气

城市空气质量：2024年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

县区空气质量：2024年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。

图 3-1 2024 年惠州市环境质量状况公报截图

（2）特征污染物：

为了解项目所在区域环境空气质量情况，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。本次评价特征因子主要为 TSP。

其中 TSP 环境空气质量现状引用《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目环境影响报告书》（惠市环建〔2024〕65 号）中委托广州佳境有限公司 2024 年 01 月 04 日~10 日对项目所在地周边大气环境质量现状进行的监测。本项目所引用大气监测数据的监测点（G1）位于项目东南面约 2.088km 处，引用大气监测数据时效性为 3 年内，引用的监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中区域环境质量现状-大气环境的要求（引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据），所以该监测数据适用于本项目，可反映项目所在的区域的环境质量现状。

表 3-1 环境空气监测点位基础信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂界方位	相对厂界距离/km
G1	TSP	2024 年 01 月 04 日~10 日	东南	2.088

表 3-2 环境空气质量现状（监测结果）表

污染物	监测点位	平均浓度及分析结果				
		浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 mg/m ³	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情 况

TSP	G1	0.040~0.081	0.3（24 小时均值）	27	0	达标
-----	----	-------------	--------------	----	---	----



图 3-2 引用监测点位图

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 年修订），本项目所在区域属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，博罗县六项污染物年评价浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单二级标准。根据引用的监测结果可知，项目 TSP 现状浓度值满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改清单中规定的二级标准。综上，项目评价区域内的环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目所在区域主要纳污河流为石湾镇中心排渠，根据《博罗县 2024 年水污染防治工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68 号）石湾中心排渠的水质保护目标是 V 类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本项目引用《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目环境影响报告书》（惠市环建〔2024〕65 号）委托广州佳境有限公司于 2024 年 01 月 05 日~07 日对石湾镇中心排渠进行监测的报告数据，连续监测 3 天，每日监测 1 次。引用项目地表水监测与本项目接纳水体属同一条河流，属于近 3 年的监测数据，因此引用数

据具有可行性。

表 3-3 地表水环境质量现状检测结果单位：mg/L（pH 无量纲）

采样位置	采样日期	检测项目及结果							
		水温（℃）	pH 值	溶解氧	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷
W2	2024.01.05	18.7	7.2	7.06	7	9	2.6	0.057	0.25
	2024.01.06	18.9	7.2	7.4	6	10	3	0.077	0.21
	2024.01.07	18.7	7.1	7.63	6	10	2.8	0.063	0.22
	平均值	18.767	7.167	7.363	6.333	9.667	2.8	0.066	0.227
	V 类标准	/	6-9	≥2	/	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4
	标准指数	/	0.08	0.27	/	0.24	0.28	0.03	0.57
	超标倍数	/	0	0	/	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标



图 3-3 引用监测段面图

根据监测结果，纳污水体石湾镇中心排渠各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准要求。由此可见，石湾镇中心排渠水环境质量现状良好。

3、声环境

根据《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市声环境功能区划分方案（2022年）〉的通知》（惠市环〔2022〕33号），本项目所在区域属于2类声环境功能

	区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。 本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标，故无需进行声环境质量现状监测。 4、生态环境 本项目依托现有已建成厂房进行生产活动，不涉及生态环境保护目标，不开展生态现状调查。 5、地下水、土壤 项目厂区内均已硬底化，不存在地下水及土壤影响途径，故无需开展地下水及土壤现状监测。
环 境 保 护 目 标	1.大气环境：项目厂界 500m 范围内无大气环境保护目标。 2.声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境：项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境：项目依托现有已建成厂房进行生产，本项目不涉及生态环境保护目标。

1、废水排放标准

本项目主要废水为纯水制备产生的浓水及生活污水。项目所在厂区内的厂房均进行雨污分流，项目纯水制备产生的浓水单独接入厂房雨水管道，生活污水单独接入厂房污水管道，可做到完全隔绝。

（1）生产废水

项目主要生产废水为纯水制备产生的浓水，其不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，水质较为清洁。不属于高盐、不含重金属离子、有毒有害及难降解有机污染物废水，排入雨水管网。

（2）生活污水

项目所在地属于博罗县石湾镇西基生活污水处理厂的纳污范围之内。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理。博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值（氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准）。具体标准值详见下表。

表 3-4 项目废水执行排放标准单位 mg/L

执行标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	—	—	—
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级A标准	50	10	10	5	0.5	15
《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	20	20	10	0.5*	—
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中的V类水标准	—	—	—	2	0.4	—
污水处理厂出水水质	40	10	10	2	0.4	15
*：参考磷酸盐						

2、废气排放标准

（1）有组织废气排放标准

DA001：项目 DA001 排气筒排放的颗粒物执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业（锂离子/锂电池）大气污染物排放限值；

表 3-5 项目废气污染物有组织排放标准

污染物	排气筒	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
颗粒物	DA001	35m	30	/	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 新建企业(锂离子/锂电池)大气污染物排放限值
注:根据《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)4.2.6 要求,排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时,排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。根据现场勘查,项目 200m 范围内最高建筑物为东北面的厂区内的厂房 2,距离本项目 15m,厂房总高 31.8m。本项目所在厂房高度为 31.8m,排气筒设置高度为 35m。满足文件要求。					

厂界颗粒物无组织排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。

表 3-6 项目废气无组织排放标准

无组织	污染物	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
厂界	颗粒物	0.3	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值

3、噪声排放标准

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准限值见下表。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》限值(单位: dB(A))

类别	昼间	夜间	依据
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废物执行标准

项目一般工业固废贮存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年本)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 11 月第三次修正),一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,并落实《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告 2021 年第 82 号)的规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订,2020 年 9 月 1 日起施行)中的有关规定,同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。

总量控制指标

项目总量控制指标:

表 3-8 项目总量控制指标

类别	污染物指标	总量控制量 (t/a)		备注
废水	生活废水	废水量	240	经三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理，不再另设污水总量控制指标
		CODcr	0.0096	
		NH ₃ -N	0.0005	
废气	颗粒物	0.00015	有组织	颗粒物无需申请总量
			无组织	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

建设单位利用现有厂房进行生产，不再进行土建等施工，因此不存在施工期环境影响。

运营期环境影响和保护措施

1.废气

项目运营期产生的废气主要为源强见下表：

表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表

产污环节	污染物	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	收集情况					有组织排放						无组织排放	
				收集效率%	风量 m³/h	收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m³	治理措施	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h
配料搅拌	颗粒物	0.0002	0.0003	30	3200	0.00006	0.0001	0.0313	布袋除尘器	90	0.00001	0.000017	0.0065	DA001	0.00014	0.00023

1.1 废气污染源强核算

配料搅拌废气

项目配料搅拌过程中使用乙炔黑为粉料，会产生少量的颗粒物。配料搅拌工序颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 384 电池制造行业系数手册-3849 其他电池制造行业系数表，颗粒物产污系数为 110 克/万只-产品，项目产品产量为 2 万只，则颗粒物产生量约为 0.0002t/a。配料搅拌工序工作时间 600h/a。

1.2、项目废气收集风量核算及收集率分析

项目拟在配料搅拌工序设置集气罩收集粉尘废气，收集后的粉尘经“布袋除尘器”处理后引至 35m 高的 DA001 排气筒高空排放。各污染设施收集方式及收集率见下表：

表 4-2 项目产污工序收集情况一览表

产污工序	收集方式	收集率 ⁽¹⁾	处理设施	对应排气筒
配料搅拌	外部型集气罩	30%	布袋除尘器	DA001

注：（1）项目产生的废气主要为颗粒物，暂无标准文件明确收集率，故其收集率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）中集气设备集气效率对照表中对应的收集方式进行取值。

根据上表产污工序收集方式，收集风量计算如下：

DA001 收集系统

（1）配料搅拌工序采用外部型集气罩收集废气，参照《大气污染控制工程》（第三版）（郝吉明、马广大、王书肖主编）中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，需要收集废气的各设备其废气收集系统的控制风速要在 0.3m/s 以上，以保证收集效果，按照以下公式计算：

$$Q = 3600(5X^2 + A) * V_x$$

式中：Q—集气罩（喇叭口）排风量，m³/s；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

A—罩口面积，m²；

V_x—最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s。（本项目取 0.5m/s）

表 4-3 项目废气产生工序集气罩详细参数情况表

序号	名称	设备名称	设备数量(台)	设备使用工序	集气罩尺寸(m)	污染物产生点至罩口的距离(m)	单个集气罩风量 m ³ /h	集气罩数量(台)	总风量 m ³ /h
1	DA001 收集系统	搅拌机	1	配料搅拌	0.7*0.7	0.5	3132	1	3132

注：项目搅拌机开口尺寸为 0.6m*0.6m，本项目集气罩设置需覆盖搅拌机开口，设置尺寸为 0.7m*0.7m。

综合前文表格，项目配料搅拌工序 DA001 收集系统收集风量总计为 3132m³/h。根据风管布置及长度，考虑风量的损失。项目 DA001 收集系统风量为 3200m³/h。

1.3、处理效率分析

1.3.1 布袋除尘器处理效率

参考《排放源统计调查产排污核算方法》384 电池制造行业系数手册-其他电池制造行业系数表中锂原电池产生的颗粒物采用带式除尘处理效率为 95%，本项目采用“布袋除尘器”处理粉尘，其处理效率保守取值为 90%。

1.4、排放口情况、监测要求、非正常工况

1.4.1 项目大气排放口基本情况

表 4-4 废气排放口基本情况

编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度℃	排气筒			类型
			经度	纬度		高度 m	出口内径 m	烟气流速 m/s	
DA001	废气排放口	颗粒物	113°53'19.179"	23°11'4.485"	25	35	0.3	12.6	一般排放口

1.4.2 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967—2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021），本项目监测计划详见下表。

表 4-5 大气污染物监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准		
			排放浓度 mg/m ³	速率限值 kg/h	标准名称
DA001 排放口	颗粒物	1 次/半年 ⁽¹⁾	30	/	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业（锂离子/锂电池）大气污染物排放限值
厂界	颗粒物	1 次/半年	0.3	/	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 现有和

					新建企业边界大气污染物浓度限值			
注：（1）项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C3841 锂离子电池制造，参考《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）表 11 锂锰/锂亚硫酰氯/锂离子电池行业排污单位有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次中颗粒物监测频次为 1 次/半年。								
1.4.3 非正常工况下废气排放分析								
非正常工况是指生产设施非正常工况，即开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，本项目以处理效率为 20%作为非正常工况核算，其排放情况如下表所示。								
表 4-6 废气非正常工况排放量核算表								
污染源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放源强 kg/h	排放持续时间 h	年发生频次/次	非正常排放量 kg/a	应对措施
DA001 废气排放口	废气处理设施故障，处理效率为 20%	颗粒物	0.025	0.00008	≤1	≤1	≤0.00008	立即停止生产，及时维修
1.5、废气污染防治技术可行性分析								
项目颗粒物采用“布袋除尘器”的方式处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967—2018）中表 19 电池工业废气污染防治可行技术，颗粒物采用袋式除尘为可行技术。								
1.6、卫生防护距离								
大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）中卫生防护距离推导的方法确定。根据项目废气排放情况可知，主要污染因子为颗粒物，其无组织排放速率为 0.00023kg/h。								
大气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算，计算公式如下：								
$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} \left(BL^c + 0.25r^2 \right)^{0.50} L^D$								
式中：								
Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；								
Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米								

(mg/m³);

L——大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米 (m);

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为米 (m),
根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数, 无因此, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注: 工业企业大气污染源构成分为三类:

I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

等效半径根据下式计算。

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

本项目所在地区近 5 年平均风速为 1.8m/s, 且大气污染源属于II类, 项目厂房面积均为 1650m², 计算得出等效半径 22.9m。项目卫生防护距离初值计算详见下表:

表 4-8 卫生防护距离初值计算

污染物	等效半径r	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值
颗粒物	22.9	400	0.01	1.85	0.78	0m

卫生防护距离终值的确定:

表 4-9 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L > 1000$	200

因此，确定卫生防护距离为 50 米。则本次项目以产污车间为源点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目 500m 范围内无敏感点。因此，项目卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。同时，本报告表建议业主主动与当地政府主管部门联系，今后在卫生防护距离内不得新建学校、民居等敏感目标。

1.7、环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。根据监测结果，TSP 现状浓度值满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改清单中规定的二级标准，项目所在区域环境质量现状良好。

项目 DA001 排气筒排放的颗粒物满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业（锂离子/锂电池）大气污染物排放限值；

厂界颗粒物无组织排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。

综上所述，项目废气对周围环境影响不大，且对项目大气环境保护目标（零散居民区）的影响不大。

2、废水

2.1 项目废水产生情况

根据前文工程分析，项目主要生产废水为纯水制备产生的浓水，产生量 1.58t/a，项目制水过程产生的浓水不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，水质较为清洁。不属于高盐、不含重金属离子、有毒有害及难降解有机污染物废水，排入雨水管网。

项目员工生活用水量为 300t/a（1t/d）。员工生活污水排污系数按 80% 计算，则生活污水排放量为 240t/a（0.8t/d）。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准排入政管网纳

入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理后排入石湾中心排渠。生活污水污染物产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）其中的《生活源产排污核算系数手册》表 1-1 中 5 区：CODcr: 285mg/L, NH₃-N: 28.3mg/L, 总氮: 39.4mg/L, 总磷: 4.1mg/L, BOD₅、SS 产生浓度参照参照《排水工程（第四版，下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度”的水质，BOD₅、SS、浓度分别为 200mg/L、220mg/L。

2.2 废水源强

表 4-10 项目水污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况		治理措施		废水排放量 m ³ /a	排放情况		排放方式	排放去向
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L	工艺	是否为可行技术		排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³		
生活污水	CODcr	0.0684	285	三级化粪池+污水处理厂	是	240	0.0096	40	间接排放	博罗县石湾镇西基生活污水处理厂
	BOD ₅	0.048	200				0.0024	10		
	SS	0.0528	220				0.0024	10		
	氨氮	0.0068	28.3				0.0005	2		
	总磷	0.0095	4.1				0.0036	0.4		
	总氮	0.001	39.4				0.0001	15		

注：项目制水过程产生的浓水不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，仅含一定浓度的矿物盐等杂质，水质较为清洁。不属于高盐、不含重金属离子、有毒有害及难降解有机污染物废水，无需经过处理，可直接排入雨水管网。

2.3 排污口设置及监测计划

表 4-11 废水排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量/ (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂（河流）信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	113°53'18.823"	023°11'02.435"	240	进入石湾西基污水处理厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	8:00-18:00	石湾西基污水处理厂	CODcr	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	2
2	DW002	113°53'18.088"	23°11'02.794"	1.58	进入	间断排	降雨	联	pH 值、	/

					雨水 管网	放，排 放期间 流量不 稳定且 无规 律，但 不属于 冲击 型排放	期间	合 排 渠	总镍	
根据参考的《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967—2018）中 7.3.3.1 要求，单独排向城镇污水集中处理设施的生活污水无需开展自行监测。根据排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967—2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）要求，项目对雨水排放口设置检测点位，监测计划表如下：										
表 4-12 项目废水监测一览表										
监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	标准限值（mg/L）						
雨水	雨水排放口	pH 值	1 次/季	/						
		总镍	1 次/季	/						
注：根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）表 4 锂锰/锂亚硫酰氯/锂离子电池行业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次。雨水排放口有流动水排放时按月监测。监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。										
2.4 生活污水依托博罗县石湾镇西基生活污水处理厂可行性分析										
博罗县石湾镇西基生活污水处理厂于 2017 年建设，广东博罗县石湾镇西基生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺（采用的污水处理工艺为 A/A/O 微曝氧化沟及 D 型滤池深度处理），其设计规模为 5 万立方米/日，近期日处理规模达到 1.5 万 m³/d，项目投资近 8325.56 万元，近期用地面积约为 30.3 亩，配套管网总长约 4736 米。采用的污水处理工艺为 A/A/O 微曝氧化沟及 D 型滤池深度处理，处理后的尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入石湾镇中心排渠，经紧水河汇入东江。										
经处理后，项目水质情况及博罗县石湾镇西基生活污水处理厂的进、出水设计指标如下表所示。										

表 4-13 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标

污染物	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
本项目生活污水水质 (mg/L)	285	200	220	28.3	4.1	39.4
广东省《水污染物排放标准》 (DB44/26-20201) 第二时段 三级标准 (mg/L)	500	300	400	--	--	--
出水执行标准 (mg/L)	40	10	10	2	0.4	15

目前,该污水处理厂已经运营。根据咨询结果,目前博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理余量约 0.4 万 t/d,项目生活污水的排放量为 0.8t/d,仅占其处理量 0.02%,不会对博罗县石湾镇西基生活污水处理厂造成较大的冲击,项目生活污水依托博罗县石湾镇西基生活污水处理厂集中处理具备可行性。

综上所述,生活污水经三级化粪池预处理后进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂,尾水处理达标后排放。项目废水的排放满足相应的废水排放要求,对地表水体造成的环境影响不大,其地表水环境影响是可接受的。

2.4 地表水环境影响评价结论

项目纯水制备产生的浓水不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物,仅含一定浓度的矿物盐等杂质,水质较为清洁。不属于高盐、不含重金属离子、有毒有害及难降解有机污染物废水,排入雨水管网。

生活污水经三级化粪池处理后纳入市政管网进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理后排入石湾中心排渠,最终汇入东江。对地表水环境影响不大。

3、噪声

3.1 噪声污染源强核算

项目在运营期间产生的噪声主要来自各种生产设备的噪声，噪声强度一般为 60~85dB(A)之间。结合本项目实际情况，主要噪声源强见下表：

表 4-14 改扩建噪声源强一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		(声压级) (dB(A)/m)	距声源距离/m		X	Y	Z		声压级 /dB(A)				建筑物外距离	
生产厂房	搅拌机	75.00	1	距离衰减、减震措施	-36.51	31.24	27	东	45.29	41.88	昼间	20	15.69	1
								南	13.19	52.60		20	25.96	1
								西	5.38	60.38		20	32.90	1
								北	10.74	54.38		20	27.61	1
	过筛机	78.00	1		-34.69	32.4	27	东	40.99	45.75		20	19.54	1
								南	15.25	54.34		20	27.79	1
								西	6.62	61.58		20	34.36	1
								北	13.21	55.58		20	28.95	1
	烘箱	77.90	1		-38.33	28.15	27	东	51.41	43.68		20	17.51	1
								南	9.21	58.61		20	31.72	1
								西	5.1	63.74		20	36.19	1
								北	10.18	57.74		20	30.93	1
	拆切刀	70.00	1		-39.08	26.41	27	东	51.39	35.78		20	9.61	1
								南	7.16	52.90		20	25.77	1
								西	5.21	55.66		20	28.13	1
								北	10.4	49.66		20	22.86	1
	辊压机	74.80	1		-19.33	23.78	27	东	30.47	45.12		20	18.84	1
								南	14.26	51.72		20	25.13	1
								西	26.29	46.40		20	20.08	1
								北	20.6	48.52		20	22.11	1

		平压机	76.00	1		-20.36	21.72	27	东	30.58	46.29		20	20.01	1												
									南	11.71	54.63		20	27.92	1												
									西	23.66	48.52		20	22.16	1												
									北	23.13	48.72		20	22.35	1												
									电阻点焊机	83.6	1		-24.89	21.37	27	东	34.96	52.73	20	26.48	1						
																南	9.12	64.40	20	37.49	1						
																西	18.44	58.29	20	31.83	1						
																北	25.6	55.44	20	29.10	1						
																卷绕机	74.80	1	-12.54	36.37	27	东	10.42	54.44	20	27.65	1
																						南	30.15	45.21	20	18.93	1
																						西	26.8	46.24	20	19.92	1
																						北	4.89	61.02	20	33.40	1
		激光打码机	68.00	1		-13.78	36.92	27														东	10.49	47.58	20	20.79	1
																						南	30.09	38.43	20	12.15	1
																						西	25.3	39.94	20	13.60	1
																						北	4.92	54.16	20	26.56	1
									手压机	71.00	1		-13.02	35.41	27							东	12.94	48.76	20	22.11	1
																						南	28.96	41.76	20	15.47	1
																						西	26.8	42.44	20	16.12	1
																						北	6.07	55.34	20	28.02	1
																真空封口机	65.00	1	-13.57	34.31	27	东	15.82	41.02	20	14.48	1
																						南	27.6	36.18	20	9.87	1
																						西	26.8	36.44	20	10.12	1
																						北	7.42	47.60	20	20.50	1
		真空烘箱	60.00	1		-39.08	26.41	27														东	18.37	49.72	20	23.26	1
																						南	26.39	46.57	20	20.25	1
																						西	26.77	46.45	20	20.13	1
																						北	8.61	56.30	20	29.34	1
									测试仪	66.00	1		-39.08	26.41	27							东	10.75	45.37	20	18.60	1
																						南	29.94	36.48	20	10.19	1

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

表 4-15 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离)(dB(A)/m)		
1	风机	-39.08	26.41	32	85	基础减振	昼间

3.2 降噪措施

为减少机械噪声对周围环境的影响，确保项目噪声达标排放，建议建设单位须对噪声源采取以下措施：

①加强作业管理，减少非正常噪声。

②合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施。

③所有生产设备均应安装在室内，尽量减少室外噪声源。

④使用中要加强设备维修与保养，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

3.3 达标情况分析

本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标。根据项目噪声源的特征，按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用工业噪声预测计算模型对项目排放的噪声进行模拟预测。

①预测模式

A、声源描述

声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

B、室外声源在预测点产生的声级计算模型

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r — 预测点距声源的距离；

r_0 — 参考距声源的距离，m。

C、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} — 靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

L_{p2} — 靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

TL — 隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB(A)。

D、工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right)$$

式中： L_{eqg} — 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

T_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

②预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：L_{eq}—预测点的预测声级，dB（A）；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{eqb}—预测点的背景噪声值，dB（A）。

③预测结果及分析

A、评级标准和评价量

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

B、预测结果

项目厂界噪声的贡献值的预测结果如下表：

表 4-16 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	名称	贡献值(dB)	功能区类型	标准值	是否达标
1	厂界东北	59.18	2 类	60	是
2	厂界西北	59.72	2 类	60	是
3	厂界西南	59.07	2 类	60	是
4	厂界东南	56.44	2 类	60	是

由上表可知，经选用低噪声设备、墙体隔声等降噪处理后，再通过合理布局、距离衰减，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求：昼间≤60dB（A）。项目夜间不生产，对周围环境影响不大。

3.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021），制定本项目噪声监测计划如下：。

表 4-17 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界 1 米	等效连续 A 声级	1 季 1 次；昼间 监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类；昼间≤60dB （A）

运营期环境影响和保护措施	4、固体废物 4.1 固体废物产生情况 本项目运营期产生的固体废物主要来源于生活垃圾、一般固体废物（废包装材料、废隔膜纸、收集粉尘、废离子交换树脂膜、不合格品、边角料）。危险废物（废润滑油、废抹布手套）。 4.1.1 生活垃圾 生活垃圾主要来自员工日常办公，成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量均按 1kg/人·d 计算，年工作 300 天，生活垃圾产生量 6t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目生活垃圾废物代码为 900-099-S64，废物种类 SW64 其他垃圾。 4.1.2 一般固体废物 废包装材料：项目在生产过程产生废包装材料，废包装材料含塑料薄膜、编织袋等产生量约 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装材料废物代码为 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。），废物种类 SW17 可再生类废物，废包装材料收集后交由专业回收公司回收处理。 废隔膜纸：项目卷绕过程会产生少量的废隔膜纸，根据企业提供的资料，产生量约为 0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废隔膜纸废物代码为 900-003-S17（废塑料），废物种类 SW17 可再生类废物，废隔膜纸收集后交由专业回收公司处理。 边角料：项目切片过程中会产生少量的废镍带边角料，根据企业提供的资料，产生量约为 0.13t/a，属于一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），该边角料废物代码为 900-012-S17（废电池及电池废料），废物种类 SW17 可再生类废物，收集后交由专业回收公司处理 废离子交换树脂膜：项目纯水制备过程中会产生少量的废离子交换树脂膜，根据企业提供的资料，产生量约为 0.005t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废离子交换树脂膜废物代码为 900-009-S59（废过滤材料），废物种类 SW59 其他工业固体废物，收集后交由专业回收公司处理。
--------------	--

不合格品：项目检测过程中会产生少量的不合格品，即废锂电池，项目产生的不合格品不进行拆解，属于一般工艺固体废物，根据企业提供的资料，项目不合格品产生量约为 0.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），不合格品废物代码为 900-012-S17（废电池及电池废料），废物种类 SW17 可再生类废物，收集后交由专业回收公司处理。

收集粉尘：项目配料搅拌过程中会产生少量的粉尘废气，经处理达标后排放，根据前文分析，项目粉尘收集量为 0.00008t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），收集粉尘废物代码为 900-012-S17（废电池及电池废料），废物种类 SW17 可再生类废物，收集后交由专业回收公司处理。

废滤芯：项目纯水制备过程中会产生少量的废滤芯，产生量约为 0.002t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废滤芯废物代码为 900-009-S59（废过滤材料），废物种类 SW59 其他工业固体废物，收集后交由专业回收公司处理。

废 RO 膜：项目纯水制备过程中会产生少量的废 RO 膜，产生量约为 0.002t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废 RO 膜废物代码为 900-009-S59（废过滤材料），废物种类 SW59 其他工业固体废物，收集后交由专业回收公司处理。

废无尘布：项目焊接过程会产生废无尘布，产生量为 0.05t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废无尘布废物代码为 900-007-S17（废纺织品），废物种类 SW17 可再生类废物，收集后交由专业回收公司处理。

4.1.3 危险废物

废抹布手套：项目设备擦拭会产生少量的废抹布手套，产生量约为 0.13t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

废润滑油：项目设备维护使用到润滑油，主要成分为矿物油，会产生少量的废润滑油，产生量约为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW08 废润滑油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-18 固体废物污染强源核算结果一览表

产生环节	污染源	主要有毒有害物质名称	固废属性及代码	物料性状	产生量及处置量 t/a	处置方式和去向	环境管理要求
办公生活	生活垃圾	/	生活垃圾 900-099-S64	固态	6	环卫部门	设生活垃圾收集点
生产过程	废包装材料	/	一般固体废物 900-003-S17	固态	0.5	交给专业回收公司处理	一般固废仓
	废隔膜纸	/	一般固体废物 900-005-S17	固态	0.01		
	边角料	/	一般固体废物 900-012-S17	固态	0.13		
	废离子交换树脂膜	/	一般固体废物 900-009-S59	固态	0.005		
	不合格品	/	一般固体废物 900-012-S17	固态	0.2		
	收集粉尘	/	一般固体废物 900-012-S17	固态	0.00008		
	废滤芯	/	一般固体废物 900-009-S59	固态	0.002		
	废 RO 膜	/	一般固体废物 900-009-S59	固态	0.002		
	废无尘布	/	一般固体废物 900-007-S17	固态	0.05		
生产过程	废抹布手套	矿物油	危险废物 900-041-49	固态	0.13	交由有危险废物处置资质单位处理	危废仓
	废润滑油	矿物油	危险废物 900-249-08	液态	0.04		

表 4-19 本项目危险废物产生及处置统计表

危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	产生环节	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废抹布手套	HW49	900-041-49	0.13	维护	固态	矿物油	半个月	T/In	交由有危险废物处理资质的单位处置
废润滑油	HW08	900-249-08	0.04		液态	矿物油	半年	T	

4.2 处置去向及环境管理要求

4.2.1 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。

4.2.2 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020

年修改)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年修订)及相关国家及地方法律法规情况如下:

1) 为防止雨水径流进一般固废仓,避免渗滤液量增加和滑坡,贮存、处置场周边已设置导流渠。

2) 项目已按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)(含 2023 年修改单)对一般固废仓设置环境保护图形标志。

3) 项目已建立完善的检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施,发现有损坏可能或异常,便可及时采取必要措施,以保障正常运行。

4) 项目已建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

4.2.3 危险废物

项目已依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),2023 年 1 月 20 日发布,《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规设置项目危险废物的暂存场所,具体情况如下表:

表 4-20 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

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
危废仓	废抹布手套	HW49	900-041-49	厂房 西北 面	15	袋装	10	一年
	废润滑油	HW08	900-249-08			桶装		

项目危废仓已达到以下要求:

项目的危废仓已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),2023 年1月20日发布,的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施:

1) 危废仓设置在位于厂房西北面,已设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内,危险废物处置场周边设置导流渠,室内地坪高出室外地坪。

2) 固体废物袋装收集后,按类别放入相应的容器内,一般废物不与危险废物混放,不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

3) 收集固体废物的容器放置在隔架上,其底部与地面相距一定距离,以保持地面干燥,盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放,每个堆间应留有搬运通道。

4) 企业在距离固体废物贮存场所较近且醒目处设置了环境保护图形标志牌,

	环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。固体废物置场室内地面已做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。 5) 企业设置了 1 个危险仓，其边界采用墙体封闭，并在其边界各进出路口设置标志牌 1 个。 6) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 7) 由于企业产生的危险废物主要为项目产生的废抹布手套、废润滑油等，堆放过程中不存在压实等行为，且贮存场所防风防雨，地面为水泥地板，不会直接接触到土壤，故企业无渗滤污水产生。 8) 已建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等有详细记录在案并长期保存。且建立定期巡查、维护制度。 本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。 5、土壤和地下水环境影响分析 5.1地下水 5.1.1 污染源分析 本项目可能存在的对地下水和土壤的污染源有：润滑油等物料的泄漏、储存装置的泄漏。大气污染物类型主要为颗粒物。 5.1.2 源头控制措施 本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水防护措施如下： (1) 生产车间、库房等 生产车间的地面已采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。 项目各厂房内材料仓库门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散；不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；库房的地面已采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。 (2) 一般固废仓
--	---

一般固废仓已做到防雨、防晒、防风的要求，设置防渗地坪。一般固废仓设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

(3) 危废仓

危废仓已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023 年 1 月 20 日发布相关要求设计并采取了相应的防渗措施，包括：

①危废仓基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10⁻⁷cm/s”。

②地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

③不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

综上所述，项目在生产车间、库房、一般固废仓和危废仓均采取措施后，不存在地下水污染途径。

针对不同的区域提出相应的防渗要求，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》中表 7“地下水污染防渗分区参照表”，企业的厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，重点防渗区：危废仓；一般防渗区：生产车间、库房、一般固废仓、公辅工程区域；简单防渗区：办公区域。

表 4-21 地下水污染防渗分区的防渗要求

区域		潜在污染物	设施	防渗要求
重点防渗区	危废仓	危险废物	危废仓	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层，且符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。
	一般固废仓	一般固体废物	一般固废仓	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利于或者不能回收利用的一般工业固体废物
一般防渗区	生产车间	原辅料	地面	

	库房	原辅料	地面	物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建议便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。
	公辅工程区域	原辅料	地面	
简单防渗区	办公区	生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在车间内，生活垃圾暂存间区参照一般工业固体废物做好防渗措施。
		生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏、每年清淤一次，避免堵塞漫流。

5.2 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目 C3841 锂离子电池制造，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）附件 1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，项目不在土壤污染重点行业范围内。故不涉及大气沉降影响途径。项目大气污染因子主要是颗粒物等为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解；其大气污染物均不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。也不属于“需考虑地表产流的行业”因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

而项目在生产车间、库房、一般固废仓和危险仓均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

6、生态环境影响

本项目租用现有厂房进行生产，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质具体情况如下表

表 4-22 项目风险物质一览表

风险物质名称	CAS 号	临界值 Qn (t)	最大 存储 量 qn (t)	包装 方式	存储 位置	风险临界 值取值对 应类别	风险物质	qn/Qn
润滑油	/	2500	0.06	桶装	库房	油类物质	其他类物质及污染物	0.000024
废润滑油	/	2500	0.04	桶装	危废仓	油类物质	其他类物质及污染物	0.000016
氯化亚砷	7719-09-7	5	0.08	袋装	一般固废仓	氯化亚砷	氯化亚砷	0.016
合计	0.01604							

注：项目不合格品中电解液含亚硫酸氯，即氯化亚砷。其含量约占电池质量 40%，项目不合格电池产生量为 0.2t/a，则亚硫酸氯含量为 0.08t/a。

计算得出项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.01604<1$ ，则本项目无需开展专项评价。

7.1 风险防控措施

(1) 贮存过程风险防范措施

项目原材料所用的均为供应商的原包装，原辅材料储存方式合理。贮存过程事故风险主要是因原料泄漏而造成的火灾、气体释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

①原料储存区地面设置了环保防渗地坪漆，且应备有泄漏应急处理设备（防渗托盘、围堰等）和合适的收容材料，储存、运输过程中应当进行密闭，使用塑料包装物进行密闭等措施，避免化学品泄漏。

②管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配合有关的个人防护用品。

③生产车间的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

④生产车间配备足量的泡沫、干粉等灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用泡沫、干粉等来灭火，用水降温。

(2) 火灾、爆炸事故防范措施

生产过程风险主要包括火灾和泄漏事故，为避免事故对工人造成影响，建议如

下：

①火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

③应配备足够的消防设施，且消防设施应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

④对设备及车间电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

⑤发生火灾事故时，厂区现有事故废水截留暂存措施：在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；本项目在厂区大门预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；拟在厂房车间门口构筑建设事故应急设施（如堤栏、缓坡），收集车间火灾时产生的消防废水，防止消防废水向场外泄漏。

（3）危险废物泄漏事故防范措施

项目生产工艺过程中会产生危险废弃物，公司对危险废弃物设有危废仓，由有资质单位定期处置；并在危废仓的周围设置了围堰及防渗透设施，防止危险废弃物外泄污染环境。危险废弃物的泄漏预防措施与化学品泄漏预防措施相同。危险废弃物泄漏应急措施如下：

①危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成分，数量及特性，当发生危险废物泄漏事故时，生产管理人员立即向生产单元负责人汇报，并由其通报应急指挥部；指挥长接报后，宣布进入应急状态；

②防止危险废物进入排水沟。用任何可能的方法收容洒落物，扫或铲到安全的地点，收集到的物质及其容器必须用安全的方法处理。严禁接触地下水道或者污水系统；

③出现暴雨时，对危废仓周界采用围挡或防水沙包搭建临时防水工程，防止雨水倒灌进入危废仓，导致危险固体废物流失；在危险废物暂存场周边开挖临时撇洪沟，加大雨水的排泄，减少雨水倒灌量；

④危险废物出现严重流失情况时，应急指挥部应立即向上级部门报告。

(4) 废气处理设施事故防范措施

当发生废气事故排放时，会对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口的位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

①废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按照规范要求安装，预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

④现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间恢复相关工序。

7.2 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。企业应根据原环保部《关于印发〈突发环境事件应急预案管理暂行办法〉的通知》（环发〔2010〕113号）和原广东省环保厅关于印发《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》，粤环办〔2020〕51号文件要求，编制突发环境事件应急预案。

7.3 风险评价结论

本项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	收集后经“布袋除尘器”处理后由一根35m高排气筒DA001排放	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5新建企业（锂离子/锂电池）大气污染物排放限值
	厂界	颗粒物	加强通风	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6现有和新建企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷等	经三级化粪池预处理后排入市政管网纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值（氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准）
	纯水制备产生的浓水	/	排入雨水管网	符合环保相关要求
声环境	生产设备	噪声	1、加强员工管理，文明作业。 2、合理布局，重视总平面布置。 3、选用精度高、装配质量好、噪声低的设备； 4、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少设门窗或设隔声玻璃门窗。 5、设备定期维护、保养的管理制度。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	交环卫部门统一清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修改）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）
	废包装材料	交给专业回收公司处理		
	废隔膜纸			
	边角料			
	废离子交换树脂膜			
	不合格品			
	收集粉尘			

	废滤芯		
	废 RO 膜		
	废无尘布		
	废抹布手套	交由有危险废物处理 资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023), 2023 年 1 月 20 日发布
	废润滑油		
土壤及 地下水 污染防治措施	采取的分区防控措施：危废仓基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s”。一般固废仓必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s”。生产车间、仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化。		
生态保 护措施	/		
环境风 险防范 措施	建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。		
其他环 境管理 要求	/		

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.00324	0.00324	0	0.00015	/	0.00015	-0.00309
废水	废水量	192	192	0	240	/	240	+48
	CODcr	0.00768	0.00768	0	0.0096	/	0.0096	+0.00192
	NH ₃ -N	0.00096	0.00096	0	0.0005	/	0.0005	-0.00046
一般工业 固体废物	生活垃圾	3	3	0	6	3	6	+3
	废包装材料	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0
	废隔膜纸	0.005	0.01	0	0.01	0.005	0.01	+0.005
	边角料	0.13	0.03	0	0.13	0.13	0.13	0
	收集粉尘	0.001	0.0008	0	0.00008	0.001	0.00008	-0.00092
	不合格品	0.02	0.2	0	0.2	0.02	0.2	+0.18
	废离子交换树脂膜	/	/	0	0.005	/	0.005	+0.005
	废滤芯	/	/	0	0.002	/	0.002	+0.002
	废 RO 膜	/	/	0	0.002	/	0.002	+0.002
	废无尘布	0.05	/	0	0.05	0.05	0.05	0
危险废物	废抹布及废手套	0.13	0.1	0	0.13	0.13	0.13	0
	废润滑油	0.04	/	0	0.04	0.04	0.04	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a。