

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东广特新能源有限公司建设项目

建设单位(盖章): 广东广特新能源有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58
附表	59
建设项目污染物排放量汇总表	59
附图 1 项目地理位置图	60
附图 2 建设项目四至图	61
附图 3 建设项目平面布置图	62
附图 4 环境保护目标分布图	63
附图 5 项目所在地环境管控单元图	64
附图 6 项目所在发展保护区规划划定图	66
附图 7 佛山市南海区声环境功能区划图	67
附件 1 营业执照	69
附件 2 《佛山市南海区环境质量报告书》、特征污染物大气监测报告	71
附件 3 氢氧化镍成份报告	87
附件 4 氧化亚钴成份报告	88
附件 5 聚四氟乙烯成份报告	89
附件 6 羧甲基纤维素钠成份报告	91
附件 7 氧化镱成份报告	98
附件 8 氢氧化钾成份报告	99
附件 9 氢氧化钠成份报告	103
附件 10 储氢合金粉成份报告	112
附件 11 超声波清洁剂成份报告	113
附件 12 硼酸成份报告	116
附件 13 园区排水证	119

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东广特新能源有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点	佛山市南海区狮山镇南海经济开发区北园兴业北路 206 号瑞鑫科技园 3 座第五层		
地理坐标	(<u>112</u> 度 <u>59</u> 分 <u>15.906</u> 秒, <u>23</u> 度 <u>10</u> 分 <u>10.2452</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3842 镍氢电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业38 77电池制造384其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（亿元）	1.02	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.78	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4500
专项评价设置情况	广东广特新能源有限公司建设项目环境风险专项分析		
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) 产业符合性分析				
	本项目主要从事生产镍氢电池的生产制造。根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。				
	(2) “三线一单”符合性判定				
	1、与佛山市生态环境局关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》的通知（佛环〔2024〕20 号）相符性分析				
	表 1-2 与佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析				
	序号	项目	佛环〔2024〕20 号的相关规定	本项目情况	相符性
	1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 323.06 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.51%；一般生态空间面积 217.36 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.73%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合
	2	环境质量底线	地表水环境质量持续改善，乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质 100%达标，国考、省考断面地表水水质达到或优于 III 类水体比例不低于 85.7%，劣V类水体比例为 0%，市考断面基本消除劣V类断面；全面消除黑臭水体。空气质量持续改善，细颗粒物（PM2.5）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率不低于 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。地下水国控区域点位V类水比例完成省下达任务，地下水饮用水源点位和污	项目生活污水、纯水制备浓水预处理后纳入狮山西北污水处理厂处理达标后外排，可满足水环境控制底线要求；项目生产过程中排放的大气污染物均达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求；项目选址地为工业用地，项目生产车间地面均已硬化处理，生产过程中无土壤污染途径。建设单位生产过程中应加强各环境的管控，防止对土壤环境	符合

			染风险监控点位水质总体保持稳定。		造成影响。		
	3	资源利用上线	强化节约集约循环利用,持续提升资源能源利用效率。到 2025 年,全市用水总量控制在 23.44 亿立方米以内,万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 17%,农田灌溉水有效利用系数不低于 0.55。土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求,按省规定年限实现碳达峰,其中耕地保有量达到 185.75 平方公里,永久基本农田面积稳定保持 164.42 平方公里,单位 GDP 能耗降低比例达到 14.5%		项目生产过程消耗的水、电、源较少,且所在区域水、电等资源充足,不会超出资源利用上线。	符合	
	4	构建生态环境准入清单	全市总体管控要求				
			区域布局	新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。环境质量不达标区域,新建、扩建项目需符合环境质量改善要求。全市域为高污染燃料禁燃区,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。加快推进天然气产供储销体系建设,逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉,完成生物质锅炉淘汰整治,促进用热企业向园区集聚。	项目符合国家产业政策要求,运营期以电为能源	符合	
			局管控要求	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。	项目不属于区域布局管控要求中提出的禁止项目,也不属于需入园集中管理项目	符合	
				严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目,鼓励建设共性工厂、活性炭集中再生中心等挥发性有机物第三方治理项目,推动挥发性有机物集中高效处理。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料	符合	

		能源资源利用要求	积极发展氢能源、天然气等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系……禁止新增高污染燃料销售点，加强全市高污染燃料监督管理。	项目生产过程中使用电能	符合
			新、改、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足污染物区域削减、重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求	项目不属于“两高”（高排放高污染）项目	符合
			贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，提高工业用水效率，加强江河湖库水量调度，保障生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。	项目用水由市政自来水管网供给，不直接取用江河湖库水量，项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合
			落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率	项目选址位于工业用地，不占用基本农田、耕地等土地资源，建成投产后，将能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率	符合
		污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜	项目挥发性有机物实施总量控制	符合
			在可核查、可监管的基础上，全市新建、改建、扩建项目新增大气重点污染物实行“减二增一”替代。	项目挥发性有机物排放量实行“减二增一”替代	符合
			推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料	符合
			严格重金属重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。到 2025 年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。	项目生产镍氢电池，不属于重金属重点行业	符合

			环境 风险 防 控 要 求	加强西江、北江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，完善城市双水源联网供水格局。	项目所在地不涉及水源保护区，也不涉及供水通道干流沿岸	符合
				推动企业将低温等离子、UV 光解、RTO 燃烧炉等有机废气治理设施纳入全厂安全风险辨识范围，加强安全管理	项目不涉及低温等离子、UV 光解、RTO 燃烧炉	符合
				提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力优化提升。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）	项目产生的危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单	符合
			3 类环境管控单元总体管控要求			
			重点 管 控 单 元	以推动产业转型升级、强化污染治理减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高、对人口集中区域影响大等问题	项目属于重点管控单元	符合
			水 环 境 重 点 管 控 单 元	严格控制超标单元高耗水、水污染物高排放行业发展，推进生活污水处理厂提质增效，强化农业面源污染控制，防控环境风险。	项目不属于高耗水、水污染物高排放行业	符合
			大 气 环 境 重 点 管 控 单 元	以建筑陶瓷、有色金属等行业为重点，加快推动企业工业炉窑分级管理及废气治理设施升级改造。加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，逐步淘汰且不再新建低效 VOCs 治理设施，鼓励并引导企业合理选择高效治理技术。	项目不属于 VOCs 重点行业	符合
				布局敏感的单元，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，优先开展低 VOCs 含量原辅材料替代，强化无组织排放控制；原则上不再新建、扩建新增氮氧化物、烟（粉）尘排放量较大的建设项目。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料，同时不属于氮氧化物、烟（粉）尘排放量较大的项目	符合

			园区型重点管控单元	逐步扩展至经市、区、镇级政府及部门批准设立的产业园区或工业集聚区。加强对园区内及周边居民区、学校等环境敏感点的保护，合理规划其周边用地。工业用地或工业企业与居民区、学校等环境敏感点之间应充分考虑大气环境保护距离，宜合理设置控制开发区域（产业控制带）或设置绿化带进行隔离，产业控制带内宜优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气、噪声影响小的项目。	项目所在地不属于园区型项目，项目的建设与管理与园区型重点管控单元要求不冲突，项目距离敏感点距离较远	符合
			项目属于《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件4中广东佛山南海经济开发区（环境管控单元编码：ZH44060520010）			
			区域布局管控	【产业/禁止类】园区不得引入专业电镀、漂染等污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，不得引进园区规划环评及批复（审查意见）禁止引进项目	项目工业废水不外排，不属于园区禁止引进项目	符合
				【产业/禁止类】严格生产空间和生活空间管控，工业企业原则上禁止选址生活空间，生产空间原则上禁止建设居民住宅等敏感建筑。	项目选址位于工业用地	符合
				【产业/限制类】加强重点监管类新建（含搬迁）、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺、原辅材料含有危险化学品且有化学反应的化工行业等；重点整治类包	项目属于氢镍电池制造，不属于重点监管类、整理类项目	符合

			括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、金属制品行业等		
			【产业/禁止类】大气环境保护敏感区域范围内，严格审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目以及纳入建设项目环境影响评价管理的汽车、摩托车维修场所。大气环境保护敏感区域范围内新、改、扩建的涉 VOCs 排放建设项目，须在有机废气产污、治污环节安装能反映产污、治污设备运行状态的过程监控系统；使用溶剂型原辅材料的工业类建设项目，还须安装能反映废气处理前后浓度、流量、（使用燃烧法处理工艺的）燃烧室温度等参数的废气自动监测系统；在线监控、监测系统须按规范与生态环境部门联网	项目所在地位于南海区大气环境保护敏感区域范围内，根据《佛山市南海区生态环境保护委员会办公室关于调整南海区大气环境保护敏感区域范围及工作要求的通知》（南环委办（2022）3号），位于大气环境保护敏感区域范围内涉新增 VOCs 排放的重点项目，由属地镇政府（街道办事处）出具关于支持项目并同意新增排放量的函报送给市生态环境局南海分局，由市生态环境局南海分局按照建设项目环评审批集体会审制度集体讨论决定。	符合
			【产业/限制类】受纳水体或监控断面不达标且未“以新带老”制定区域削减和达标方案的河涌，不得新建、扩建向河涌直接排放废水的项目。含酸洗、磷化、化学抛光、电解等涉及废水排放工序的单纯加工型金属表面处理、金属制品、金属压延加工项目（与自身高新技术企业配套的和区级及以上重点项目除外），应进入以此类项目为主导产业、有相应废水集中治理设施的工业园区或集聚区内，实现集中治污	项目外排污水为生活污水、纯水制备的浓水，经预处理后纳入狮山西北污水处理厂	符合
		能源资源利用	【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率	项目建成投产后，将能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度等	符合

污染物排放管控	【大气/限制类】逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施应用，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺，提升 VOCs 治理效率	项目不使用氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施	符合
	【土壤/禁止类】原则上禁止在学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建重金属和多环芳烃类持久性有机污染物的企业	项目最近敏感点为西面 510 米的陈洞村	符合
	【土壤/限制类】严格重金属重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则	项目生产镍氢电池，不属于重金属重点行业	
	【水/限制类】日均工业废水产生量不超过 3 吨的项目采用零散工业废水处理模式的，须符合市、区零散工业废水管理相关工作要求	项目不涉及工业废水排放	符合
	【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。制定开发区环境风险事故防范和应急预案，并与西北污水处理厂及当地应急预案相衔接	项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，运营过程中的环境风险是可控的	符合

2、与《佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号）相符性分析

表 1-3 与南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

序号	项目	南府办（2021）18 号的相关规定	本项目情况	是否相符
1	生态	全区陆域生态保护红线面积 59.07 平方公里，占辖区陆域国土面积的	本项目不属于划定的生态控制线	符合

	保护	5.51%;一般生态空间面积 32.86 平方公里, 占辖区陆域国土面积的 3.07%。到 2025 年, 生态安全得到基本保障, 生态保护优先区得到有效保护, 生态环境风险得到有效控制, 生态系统服务功能得到提升, 基本形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局;到 2035 年, 生态安全得到有效保障, 生态系统服务功能显著提升, 全面形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局	管制范围内。	
	2 水 环 境 保 护	到 2025 年, 水环境质量进一步改善, 主干河涌达标率稳步提升, 划定地表水环境功能区划的水体全面、稳定消除劣Ⅳ类;建成区黑臭水体总体得到消除;到 2035 年, 水环境质量全面改善, 力争水环境功能区划的水体全面达标, 水生态系统实线良性循环	项目所在区域的地表水环境质量现状不达标;运营期外排废水主要为生活污水、纯水制备浓水, 经预处理后纳入狮山西北污水处理厂, 可减轻水污染负荷	符合
	3 大 气 环 境 保 护	到 2025 年, 空气质量总体改善, 细颗粒物不高于 30ug/m ³ , 臭氧不高于 160ug/m ³ ;到 2035 年, 空气质量展望一流湾区标准, 细颗粒物力争达到 20ug/m ³ , 臭氧稳定达到国家空气质量二级标准。	项目所在区域的大气环境质量现状达标;运营期排放的大气污染物主要为镍及其化合物、有机废气、颗粒物, 排放量不大, 对周围大气环境影响较小	符合
	4 土 壤 环 境	到 2025 年, 土壤环境质量稳中向好, 农用地和建设用地土壤环境有所改善, 土壤环境风险得到基本控制;到 2035 年, 土壤环境质量稳中向好, 农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障, 土壤环境风险得到全面管控, 土壤污染防治体系建立健全。受污染耕地安全利用率达到 98%以上, 污染地块安全利用率达到 100%。	项目运营期不产生对土壤有害的污染物, 且厂区地面已全部硬底化, 不会对土壤环境造成影响	符合

	5	资源利用	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省、市下达的总量、强度等目标要求,按省、市规定年限实现碳达峰。		项目生产过程消耗的水、电资源较少，且所在区域水、电等资源充足，不会超出资源利用上线	符合
	6	构建生态环境准入清单	全市总管控要求			
			总体要求	禁止属于国家、广东省和佛山市现行《产业结构调整指导目录》中所列淘汰类生产工艺、装备产品;禁止属于国家现行《外商投资产业指导目录》中“禁止外商投资产业目录”所列内容的外商投资项目;禁止新建和扩建南海区《产业结构调整指导目录》中所列淘汰类生产工艺和装备产品。	项目生产工艺、装备产品不属于国家、广东省和佛山市产业指导目录中的淘汰类	符合
				根据我区生态环境质量现状及环境容量，涉及高能耗、高污染、高排放、高风险等项目须严格按照《关于贯彻落实生态环境部〈关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见〉的通知》(粤环函〔2021〕392号)。	本项目不属于高能耗、高污染、高排放、高风险行业，也不属于重点关注行业	符合
			空间布局约束	禁止新建、扩建列入国家和省限制类建设项目。环境质量不达标区域，新建、扩建项目需符合环境质量改善要求。全区域为高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。	项目生产工艺、装备产品不属于国家和省限制类建设项目，运营期以电为能源，不涉及使用高污染燃料	符合
				无大止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理	项目不属于空间布局约束要求中提出的禁止项目，也不属于需入园集中管理项目	符合

				推广应用低挥发性有机物原辅材料,严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目,鼓励建设共性工厂、活性炭集中再生中心等挥发性有机物第三方治理项目,推动挥发性有机物集中高效处理	项目不使用高挥发性有机物原辅材料	符合
			污染物排放	在可核查、可监管的基础上,全区新建、改建、扩建项目新增大气重点污染物实行“减二增一”替代。	项目挥发性有机物排放量实行“减二增一”替代	符合
				推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料	符合
			环境风险	加强西江、北江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,完善城市双水源联网供水格局。	项目所在地不涉及水源保护区,也不涉及供水通道干流沿岸	符合
				推动企业将低温等离子、UV 光解、RTO 燃烧炉等有机废气治理设施纳入全厂安全风险辨识范围,加强安全管理	项目不涉及低温等离子、UV 光解、RTO 燃烧炉	符合
				提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推动全过程跟踪管理。健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力优化提升。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)	项目产生的危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单	符合
			资源开发率	积极发展氢能源、天然气发电等清洁能源,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例,建立现代化能源体系。	项目生产过程中使用电能	符合
				贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,提高工业用水效率,加强江河湖库水量调度,保障生态流量	项目用水由市政自来水管网供给,不直接取用江河湖库水量	符合
				落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率	项目选址位于工业用地,不占用基本农田、耕地等土地资源,建成投产后,将能	符合

				提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率	
			环境管控单元总体管控要求		
			项目属于《佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案》附件 5 中狮山镇重点管控区（环境管控单元编码：ZH440605200006）		
		区域 布局 管控	【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持，禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。	项目不涉及生态禁止类	符合
			【产业/限制类】加强重点监管类新建、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低 VOCs 含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等。根据所在区域环境质量和环境容量情况，因地制宜、精准调整重点关注行业类型和管控要求。	项目不属于重点整治类和重点监管类项目。	符合
			【产业/禁止类】南海区大	项目所在地位于	符

			气环境保护敏感区域范围内不再审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目。不再审批生产、使用不符合相应挥发性有机化合物含量限值及有害物质限量标准要求的 VOCs 物料的建设项目,鼓励生产和使用低 VOCs 含量物料或低活性物料。	南海区大气环境保护敏感区域范围内,根据《佛山市南海区生态环境保护委员会办公室关于调整南海区大气环境保护敏感区域范围及工作要求的通知》(南环委办(2022)3号),位于大气环境保护敏感区域范围内涉新增 VOCs 排放的重点项目,由属地镇政府(街道办事处)出具关于支持项目并同意新增排放量的函报送给市生态环境局南海分局,由市生态环境局南海分局按照建设项目环评审批集体会审制度集体讨论决定。	合
			【大气/限制类】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。大气环境弱扩散重点管控区内,加大区域内大气污染物减排力度,限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	项目不属于“两高”(高排放高污染)项目	符合
			【土壤/禁止类】禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项目。	项目重点重金属污染物排放浓度均低于检出限,对环境无明显不良影响	符合
		能源资源利用	【能源/限制类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,减少煤炭使用量。	项目生产过程中使用电能,无其他能耗	符合
			【土地资源/限制类】落实	项目建成投产	符

				单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制指标要求,提高土地利用效率。	后,将能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度	合
				【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制,新建项目一律不得违规占用水域。严林破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动,严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	项目不涉及占用水域和破坏生态岸线活动	符合
			污染物排放管控	【大气/限值类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造,推行自动化生产工艺,对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升,逐步淘汰低效 VOCs 治理设施,2025 年前 VOCs 排放量削减 15% (较 2019 年)。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料;有机废气不使用淘汰低效 VOCs 治理设施	符合
				【土壤/限制类】作为重金属污染重点防控区,区域内重点重金属排放总量只减不增	项目重点重金属污染物排放浓度均低于检出限,对环境无明显不良影响	符合
			环境风险防控	【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理,强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	项目环境风险事故发生概率较低,在落实相关防范措施后,运营过程中的环境风险是可控的	符合

3、与《佛山市南海区生态环境保护委员会办公室关于调整南海区大气环境保护敏感区域范围及工作要求的通知》（南环委办（2022）3号）的相符性分析

本项目位于佛山市南海区狮山镇南海经济开发区北园兴业北路206号瑞鑫科技园3座第五层,经核对,本项目涉及新增 VOCs,位于大气环境保护敏感区域范围内。涉新增 VOCs 排放的重点项目,由属地镇政府(街道办事处)出具关于支持项目并同意新增排放量的函报送给市生态环境局南海分局,由市

生态环境局南海分局按照建设项目环评审批集体会审制度集体讨论决定。

4、与有关 VOCs 管控环保文件的相符性

本项目与有关 VOCs 管控环保文件的相符性分析详见下表。

表 1-4 本项目与 VOCs 管控相关环保文件的相符性分析

号	政策要求	工程内容	符合性
1、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析			
1	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	项目属于电池制造业，不属于制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业。	符合
2、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）的相符性分析			
1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、房子印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。	项目属于新建项目，建设单位拟按照《佛山市生态环境局关于做好南海区挥发性有机物总量指标前置工作的通知》（佛南环[2020]12 号）的要求，按照环评报告核算的 VOCs 排放总量所在镇（街道）环保办或区环保局提出总量申请并进行区域平衡。	符合
3、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析			

.1	完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标。同时，以改善水环境质量为目标，深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境生态协同管理、重点流域协同治理水平。	项目无生产废水排放，外排废水为生活污水、纯水制备浓水，经三级化粪池预处理，达标后排入狮山西北污水处理厂作进一步处理，尾水排入解放涌。	符合
.2	禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目；涉VOCs重行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效处理设施。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料；项目不涉及光氧化、光催化、低温等离子。	符合
.3	完成重点行业企业用地调查成果集成，开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时，加大耕地保护力度，稳步推进农用地分类管，严防重金属超标粮食进入口粮市场。	项目不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域地。	符合

5、与相关生态环境保护规划的相符性分析

表 1-5 与环保规划要求相符性

序号	要求	本项目情况	相符性
1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析			
1.1	深入打好蓝天、碧水、净土保卫战，大气环境质量继续领跑先行，水环境质量持续提升，城市黑臭水体全面消除，土壤环境安全得到有效保障，环保基础设施短板弱项加快补齐，万里碧道建设稳步推进，农村人居环境得到全面改善，城乡区域发展协调性明显增强。	项目所在区域地表水环境质量现状不达标；环境空气质量浓度达标。建成后，烘干工序产生的有机废气、镍及其化合物采用布袋除尘器处理后无组织排放；生活污水、纯水制备浓水经三级化粪池预处理，达标后排入狮山西北污水处理厂作进一步处理，尾水排入解放涌。对大气环境、水环境影响	符合
1.2	加强企业环境治理责任制度建设。鼓励企业应用先进污染治理技术，加强污染治理设施的运行维护和安全监管。强化污染源自		符合

			在可接受范围内。 项目建成后全面实行排污许可制，做到持证依法排污，运营过程将落实治理设施维护、监管制度。	
1.3	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	项目选址位于工业用地，距离最近敏感点为西面陈洞村约510米	符合	
1.4	严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量置换”	项目生产镍氢电池，不属于重金属重点行业	符合	
2、与《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的通知 佛环〔2022〕3号相符性分析				
2.1	推进VOCs高排放企业治理设施提升改造，淘汰光催化、光氧化、低温等离子等现有低效治理设施。	项目不涉及光氧化、光催化、低温等离子	符合	
2.2	严格执行相关行业企业布局选址要求，在重金属累积性较高的区域禁止新建、扩建排放重金属污染物的建设项目	项目不属于重金属累积性较高的区域	符合	
3、与《佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划》的通知 (佛环南〔2022〕10号)相符性分析				
3.1	强化VOCs源头替代。深入推进VOCs的源解析工作，完善南海区 VOCs 排放源清单，建立并动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账。推广工业涂装、包装印刷等涉VOCs相关行业使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料	符合	
3.2	推进 VOCs 末端集中高效治理。推动区域共享涂装中心工程建设，实施 VOCs 集中治理。巩固重点企业 VOCs“一企一方案”综合整治成效，推进企业依照方案落实治理措施。逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施应用，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺，提升 VOCs 治理效率。	项目不涉及光氧化、光催化、低温等离子	符合	

	3.3	严格执行相关行业企业选址布局要求，原则上禁止在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建重金属和多环芳烃类等持久性有机污染物的企业。在重金属累积性较高的区域禁止新建、扩建排放重金属污染物的建设项目。	项目距离最近敏感点为西面陈洞村约510米，项目不属于重金属累积性较高的区域	符合
	4、《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》(粤环[2022]111号)			
	4.1	重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业:重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)，铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业。重点防控区清远清城区，深圳市宝安区、龙岗区	本项目所用原辅材料，经重金属含量计算，废气中尾气铅(Pb)、镉2种元素的排放浓度均低于检出限，因此，可认为项目生产过程中产生的重金属污染物基本可以忽略不计，本项目不属于重点行业；本项目位于佛山市南海区狮山镇内，不在重点区域内。	符合
	5、《关于进步加强重金属污染防控的意见》(环固体(2022)17号)			
	5.1	新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求……	本项目符合广东省、佛山市及南海区“三线单”要求，符合产业政策及行业环境准入相符管控要求	符合
6、选址合理性分析 本项目位于佛山市南海区狮山镇南海经济开发北园兴业北路206号瑞鑫科技园3座第五层，根据狮山镇产业发展保护区总图（详见附图6），项目属于工业用地，满足要求。 综上所述，项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东广特新能源有限公司位于佛山市南海区狮山镇南海经济开发区北园兴业北路 206 号瑞鑫科技园 3 座第五层，主要从事生产镍氢电池，年产量为 100 万个（12MWh/年）。项目东面为佛山丰田纺织汽车零部件有限公司，南面为广东捷成工科技有限公司，西面和北面均为空置厂房，距离最近的民居为西面约 510 米的陈洞村。项目地理位置图详见附图 1，四至图详见附图 2。

2、建设内容及规模

表 2-1 项目建设组成一览表

工程类别	指标名称	工程内容
主体工程	生产车间	位于一栋 8 层建筑的第 5 层，占地面积为 4500m²，建筑面积为 4500m²，层高为 4 米。设置机加车间、正负极生产线、点焊区、化成区、组装测试研发中心等
辅助工程	办公室	位于车间内，占地面积 500m²，建筑面积为 500m²
公用工程	供电工程	由当地市政电网供应
	给水工程	由市政供水管网供给，主要为员工生活用水、设备清洗用水、超声波清洗用水、电解液清洗用水
	排水工程	生活污水、纯水制备浓水经三级化粪池处理达标后排入狮山西北污水处理厂；设备清洗废水、超声波清洗废水、电解液清洗废水定期更换，交由有资质单位处理；
环保工程	污水处理工程	生活污水、纯水制备浓水经三级化粪池处理达标后排入狮山西北污水处理厂；
	废气处理工程	投料废气收集后采用“布袋除尘器”废气处理装置处理后无组织排放；烘干废气加强车间通风，无组织排放。
	噪声处理工程	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施
	固废处理工程	危险废物暂存在危废间，统一交由危废处置单位，危废间位于生产厂房北面位置；一般物品包装废物交由回收单位回收利用

3、生产规模

根据建设单位提供的资料，本项目主要产品详见下表。

表 2-2 产品年产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	镍氢电池	100 万个（12MWh/年）

4、生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 主要生产设备

序号	名称	数量	备注
1	正极生产线	2 条	每条生产线长约 5 米，包含预压区、上浆区、烘干区、滚压区、分切区
2	负极生产线	2 条	
3	注液机	2 台	/
4	真空搅拌机	8 台	搅拌桶直径 0.4m,高 0.3m,工作过程密闭
5	分容机	25 台	/
6	化成机	120 台	/
7	空压机	2 台	/
8	老化机	25 台	/
9	点焊机	18 台	/
10	卷绕机	16 台	/
11	滚槽机	6 台	/
12	翻边机	8 台	/
13	封口机	6 台	/
14	封胶机	4 台	/
15	纯水机	2 台	制备工艺为离子交换
16	车床	13 台	/
17	铣床	3 台	/
18	磨床	2 台	/
19	锯床	2 台	/
20	真空干燥箱	5 台	/
21	废水收集池	3 个	每个容积：1m ³
22	废水收集桶	3 个	每个容积：5m ³
23	超声波清洗机	2 台	/
24	激光打标机	1 台	/
25	注液机	2 台	/
26	压极组机	2 台	/
27	烘箱	20 台	/
28	电阻测试仪	2 台	/
29	高低温试验箱	4 台	/

5、生产原料及年消耗量

项目原辅材料具体年用量见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	年用量	最大存储量	包装规格	形态
1	氢氧化镍	56t	1.50t	25kg/袋	粉状
2	氧化亚钴	1t	0.03t	10kg/袋	粉状
3	储氢合金粉	50t	1.50t	25kg/袋	粉状
4	聚四氟乙烯	1t	0.1t	10kg/袋	液态
5	羧甲基纤维素钠 (CMC)	1t	0.1t	10kg/袋	粉状
6	氧化镱	0.8t	0.1t	5kg/袋	粉状
7	泡沫镍	13500m ² 约 40t	1t	1kg/袋	网状
8	隔膜纸	27000m ²	5000m ²	100m ² /袋	固体
9	氢氧化钾	2t	0.2t	10kg/袋	碎片状
10	氢氧化钠	0.24t	0.1t	5kg/袋	颗粒状
11	一水合氢氧化锂	0.04t	0.01t	5kg/袋	颗粒状
12	正极顶盖	100 万个	5 万个	2000 个/袋	固体
13	负极顶盖	100 万个	5 万个	2000 个/袋	固体
14	钢壳	100 万个	5 万个	2000 个/袋	固体
15	焊接极耳	200 万个	10 万个	5000 个/袋	固体
16	D 鼎帽头	200 万个	10 万个	2000 个/袋	固体
17	防爆球	200 万个	10 万个	2000 个/袋	固体
18	密封圈	200 万个	10 万个	2000 个/袋	固体
19	机油	0.02t	0.01t	2kg/罐	液态
20	切削液	0.02t	0.01t	2kg/罐	液态
21	超声波清洁剂	1t	0.5t	10kg/罐	液态
22	硼酸	1t	0.2t	5kg/罐	颗粒状

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料理化性质	厂内贮存方式
1	氢氧化镍	是一种无机化合物，化学式 Ni(OH) ₂ 。主要成分为少量 Fe (铁) 0.0010%、Ca (钙) 0.0046%、Mg (镁) 0.0068%、Cu (铜) 0.0001%、Pb (铅) 0.0010%、Cd (镉) 0.0002%、SO ₄ ²⁻ 0.07%、NO ₃ ⁻ 0.008%、Cl ⁻ 0.008%、H ₂ O 0.23% (成分报告详见附件 3)。为绿色粉末，微溶于水，溶于酸和氢氧化铵，密度：4.10g/cm ³ ；熔点：230℃，主要用于制取镍盐、碱性蓄电池和镀镍等。	袋装

2	氧化亚钴	化学式 (CoO) 是一种黑色的氧化物。主要成分为 Co (钴) 78.2%, 少量 Na (钠) 0.005%、Ca (钙) 0.0053%、Cu (铜) 0.001%、Mn (锰) 0.001%、Fe (铁) 0.0035%、Ni (镍) 0.0016%、Mg (镁) 0.001%、Pd (钯) 0.0014%、Cd (镉) 0.001%、Al (铝) 0.005%、Cr (铬) 0.002%、Zn (锌) 0.005% (成分报告详见附件 4)。不溶于水和醇。溶于稀酸、热浓氢氧化钠。性状: 呈棕褐色, 茶褐色外观: 黑色粉末; 密度: 6.44 g/cm ³ ; 熔点: 1933°C (2206K); 用于电磁、颜料、半导体及镍氢、镍镉电池正极材料等行业。	袋装
3	聚四氟乙烯	主要成分为聚四氟乙烯 40~70%、水 25~60%、乙基苯基聚乙二醇 0~4%、壬基酚聚氧乙烯醚 0~4% (成分报告详见附件 5)。白色、无臭、无味、无毒的粉状物, 俗称“塑料王”。具有优良的化学稳定性、耐腐蚀性、密封性、高润滑不粘性、电绝缘性和良好的抗老化耐力。热分解温度: >415°C; 热变形温度: 55°C;	袋装
4	羧甲基纤维素钠 (CMC)	化学式 (CMC-Na), 主要成分为羧甲基纤维素钠 >99%, 异丙醇 <0.5%, 甲醇 <0.3% (成分报告详见附件 6) 其性状为白色至淡黄色粉末、粒状或纤维状物质, 吸湿性强, 易溶于水, 在中性或碱性时, 溶液呈高粘度液; 密度 1.6 g/cm ³ ;	袋装
5	氧化镱	分子式: Yb ₂ O ₃ , 主要成分为 Yb ₂ O ₃ 99.99% (成分报告详见附件 7)。其性状为白色无定形粉末, 微有吸湿性。相对密度 9.17, 熔点 2346°C。不溶于水和冷的酸, 溶于热的稀酸; 用于热屏蔽涂层材料、电子材料、有源器件材料、电池材料、生物制药等	袋装
6	氢氧化钾	化学式 (KOH) 是一种无机化合物, 主要成分为氢氧化钾 >90% (成分报告详见附件 8) 其性状为白色块状, 是常见的无机碱, 具有强碱性, 溶于水、乙醇, 微溶于乙醚; 密度: 1.450 g/cm ³ ;	袋装
7	氢氧化钠	化学式 (NaOH), 主要成分为 NaOH >98.5% (成分报告详见附件 9), 其性状为白色块状; 密度: 2.130 g/cm ³ , 熔点: 318.4°C, 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚;	袋装
8	一水合氢氧化锂	其性状为白色块状, 密度 1.46g/cm ³ , 能溶于水, 微溶于醇。能从空气中吸收二氧化碳而变质。呈强碱性。不会燃烧, 但有强腐蚀性。常用作分析试剂、照相显影剂, 也用于锂的制造	袋装
9	储氢合金粉	也称为贮氢合金或储氢金属化合物, 是一种能够可逆地吸收和释放氢气的材料。主要成分为 La (镧) 23.3%, Ce (铈) 9.04%, Ni (镍) 51.05%, Co (钴) 10.07%, Mn (锰) 5.34%, Al (铝) 1.18%, 少量 Fe (铁) 0.0167%, Mg (镁) 0.0050%, Zn (锌) 0.0050%, Ca (钙) 0.0050%, Cu (铜) 0.0050% (成分报告详见附件 10)。储氢合金粉是镍氢电池的生产材料, 具有优异的循环寿命性能, 被大量用于大型电池, 尤其是电动汽车、混合动力电动汽车、高功率应用。	袋装

10	超声波清洁剂	水性超声波清洗剂，主要成分为有机酸 20%，有机胺 15%，其它添加剂 5%，水 50%（成分报告详见附件 11）。主要作用为：破坏污物与清洗件表面的吸附，引起污物层的疲劳破坏而被剥离，气体型气泡的振动对固体表面进行擦洗。急性毒性：LD50 500mg/kg（大鼠经口），LC50 1212mg/kg（兔经皮）	桶装
11	硼酸	为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。主要成分为硼酸≥99%（成分报告详见附件 12）	桶装

6、用能规模

根据建设方提供的资料，项目用电从当地供电主线路接线，年用电量约为 15 万 kw·h。项目不设备用发电机。

7、劳动定员及工作制度

工作制度：根据建设单位提供的资料，项目拟定员工共 200 人，均不在厂内食宿。年工作 300 天，每天工作 8 小时。

8、给排水规模

①给水：本项目给水主要是生活用水、设备清洗用水、超声波清洗用水、电解液清洗用水。

生活用水：项目拟定员工共 200 人，均不在厂内食宿，员工生活用水根据《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），用水量按 10m³/人·年计算，则生活用水量为 2000m³/a。

设备清洗用水：根据工程分析，项目真空搅拌机清洗用水量为 30t/a。

超声波清洗用水：根据工程分析，项目超声波清洗用水量为 100t/a。

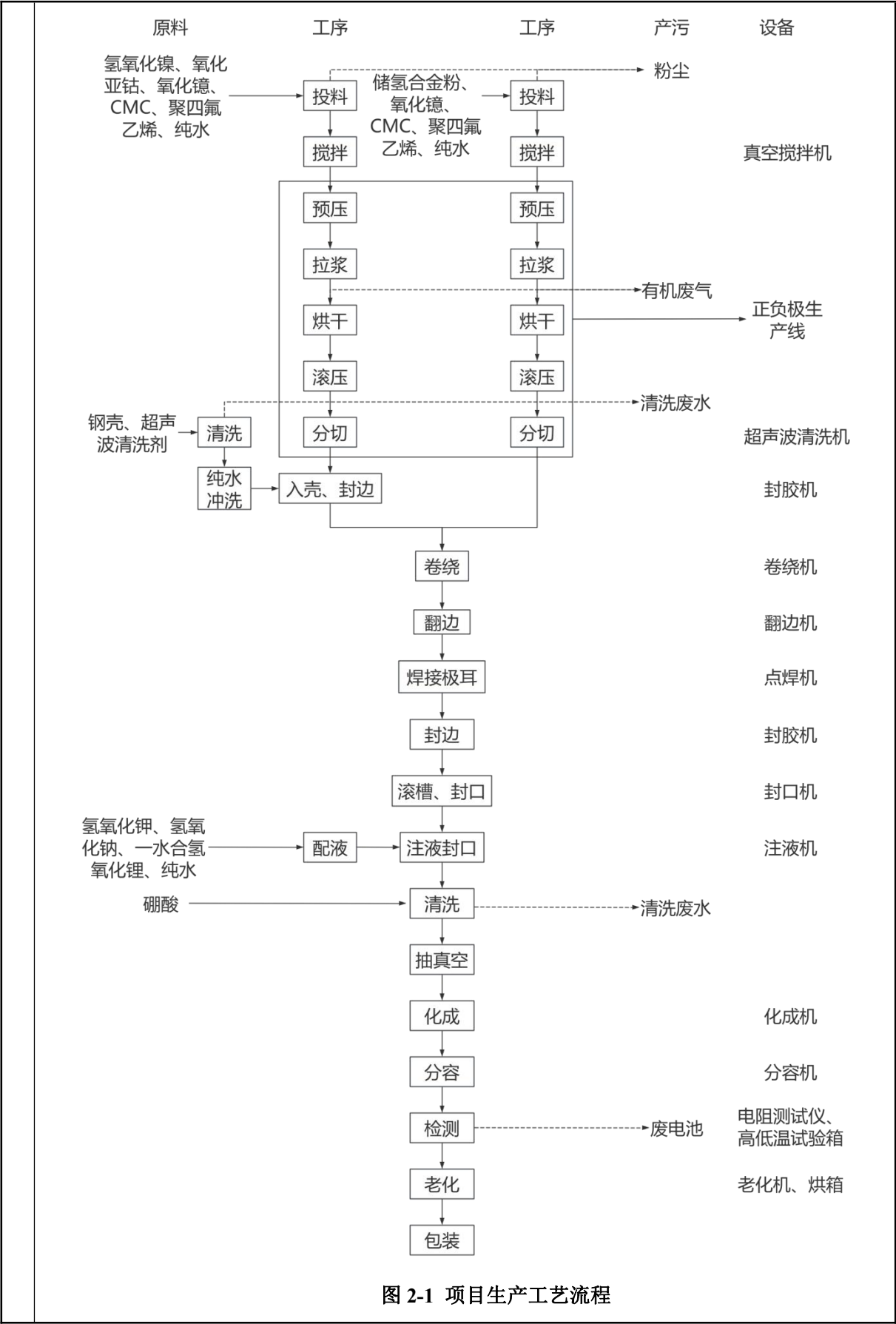
电解液清洗用水：根据工程分析，项目电解液清洗用水量为 36.5t/a。

配浆、配制电解液用水、超声波清洗后冲洗用水：根据工程分析，项目配浆、配制电解液、超声波清洗后冲洗用纯水量为 26.8t/a，所需自来水用量为 38.3t/a。

②排水：设备清洗废水交由有资质危废单位处理；超声波清洗废水、电解液清洗废水交由有资质单位处理；超声波清洗后冲洗水回用于超声波清洗。

本项目外排废水主要为生活污水，生活用水排污系数以 0.9 计，则项目生活污水排放量约为 1800t/a。项目属于狮山西北污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经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）第

	二时段三级标准后经市政管网排入狮山西北污水处理厂处理，经狮山西北污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入解放涌。 9、厂房平面布置 本项目拟选址于佛山市南海区狮山镇南海经济开发区北园兴业北路 206 号瑞鑫科技园 3 座第五层，本项目建设单位租用已建成厂房，位于一栋 8 层建筑的第 5 层，占地面积为 4500m²，建筑面积为 4500m²，层高为 4 米。设置机加车间、正负极生产线、点焊区、化成区、组装测试研发中心等，平面布置图详见附图 3。
工艺流程和产排污环节	根据建设单位提供的资料，本项目主要生产工艺流程如下



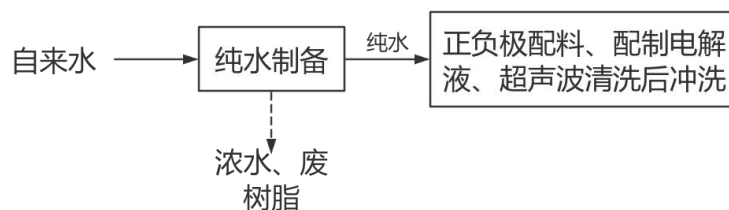


图 2-2 项目纯水制备流程

2、工艺流程说明：

(1) 投料：①正极:将氢氧化镍、氧化亚钴、氧化镱、CMC、聚四氟乙烯、纯水一次性加入搅拌，待浆料充分混合均匀即制成正极浆料，呈黑色粘稠状。搅拌过程均为物理机械过程，不改变原有物料化学物质结构，不发生化学反应，在称重、投加等转移过程，均为人工操作。

②负极：将储氢合金粉、氧化镱、CMC、聚四氟乙烯、纯水一次性加入搅拌，待浆料充分混合均匀即制成负极浆料，呈黑色粘稠状。搅拌过程均为物理机械过程，不改变原有物料化学物质结构，不发生化学反应，在称重、投加等转移过程，均为人工操作。根据业主提供的资料，项目搅拌机每日需要清洗一次，清洗过程产生少量清洗废水。

(2) 拉浆、烘干、滚压、分切

搅拌均匀的浆料经正负极生产线覆盖于泡沫镍上表面。拉浆后的极片进入电加热干燥区进行干燥，干燥温度约 100℃，此温度能够保证浆料中的水分全部挥发，而其他物质不会分解或损失。经干燥后的正、负极片上涂满了正、负极材料混合物，需要通过正负极生产线上等的滚压机压实，达到合适的密度和厚度，形成正、负极片。按照产品要求的长度，极片卷成卷之后在正、负极生产线中的分切区采用裁刀进行分切。

(3) 焊接极耳：通过点焊机将极耳焊接在电芯的正极叠片体上，项目需要焊接正极极耳和负极极耳。

点焊机是利用高频振动波传递到两个需焊接的金属表面，在加压的情况下，使两个金属表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合，其优点在于快速、节能、熔合强度高、导电性好、无火花、接近冷态加工，不需任何助焊剂、气体、焊料，环保安全，因此不产生焊接废气。

	(4) 卷绕：在正负极片中间加入隔膜纸通过卷绕机卷绕成卷芯。 (5) 钢壳清洗：外购钢壳，在超声波清洗机加入超声波清洗剂进行清洗，去除表面污迹。 (6) 入壳、封边：将经上述工序后的开口电池通过手动压力机压进钢壳中，并将钢壳上方突出的边缘部分向里弯曲压紧，防止电芯掉出。该过程为物理变化，不使用胶水等粘合剂，无废气产生。 (7) 滚槽：按工艺要求将电池外壳滚压一个环行槽。 (8) 封胶：利用封胶机产生的压力将电池的密封圈压紧，使其密封，防止电池内的电解液泄漏，该过程为物理变化，不使用胶水等粘合剂，无废气产生。 (9) 封口：利用封口机产生的压力将钢壳上方突出的边缘部分向里弯曲压紧，使其密封，该过程为物理变化，不使用胶水等粘合剂，无废气产生。 (10) 注液：将配好的电解液注入开口电池内，注入量约 35ml/个。电解液由纯水、氢氧化钾、氢氧化钠和一水合氢氧化锂配制而成。 (11) 清洗：将注液后的电池放置于硼酸溶液中，把注液过程中残留的电解液清洗干净。 (12) 抽真空：将注液后的电池放置于真空干燥箱中，把注液过程中残留在电解液中的空气抽走。 (13) 化成、分容：将电池放入化成柜上进行活化、充电，再利用分容机根据电量进行分容，将电极材料激活，使正、负极电极片上聚合物与电解液相互渗透。此过程在常温常压下使用闭口化成方式，因此化成工序没有电解液挥发废气产生。化成时间周期为 20 天。 (14) 老化：指电池装配注液完成后第一次充电化成后的放置，可以有常温老化也可有高温老化。本项目将电池放置于烘箱中 53℃ 高温老化。作用是使初次充电化成后形成的 SEI 膜（在首次充放电时，电解液在负极（石墨）表面发生还原反应，产生大量的有机或无机产物，沉积在负极表面，形成一层致密的钝化膜，即 SEI 膜）性质和组成更加稳定，保证电池电化学性能的稳定性。 (15) 包装入库：最后将电池进行外包装后即可储存于仓库中待出货。 (16) 设备维修：对铣床、车床、磨床等设备对磨损较大的设备进行修复。维
--	--

修过程中，采用切削液，为湿式作业，且金属颗粒物比重较大，易于沉降于地面，不产生金属粉尘。设备维修过程中产生废切削液。

(16) 纯水制备：其原理是在交换器中装入阳离子交换剂，水流过离子交换层后，水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 与交换剂中的 Na^{+} 置换而成为无 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的软水。当钠离子交换剂中的 Na^{+} 全部被 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换后，交换剂就无效，不再起软化作用，这时就要用食盐水进行还原。经还原后失效的交换剂，恢复其软化能力，交换剂可以重复使用，但需要定期更换。此过程会产生废树脂、浓水。

3、项目主要污染源：

(1) 废水

①工业废水

本项目工业废水主要为设备清洗废水、超声波清洗废水、电解液清洗废水、纯水制备浓水。

②生活污水

项目不设食宿、员工在办公过程中会产生生活污水，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS。

(2) 废气

①投料废气

项目在对投料的过程中会产生一定量的镍及其化合物；

②烘干废气

项目在对浆料进行烘干的过程中会产生一定量的总 VOCs 。

(3) 噪声

本项目产生的噪声主要来自生产过程中点焊机、翻边机等设备运转时产生的噪声。

(4) 固废

①工业固废

项目生产过程中产生的工业固体废物主要来自废包装物、废电极片、废电池、废树脂、废切削液等。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目建设单位租用已建成厂房进行生产，无原有污染及主要环境问题；项目四周主要为道路、空地、工厂，与项目有关的原有污染情况及主要环境问题为附近道路产生的交通噪声、机动车尾气和附近工厂排放的废气、固废、噪声。

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、空气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府〔2007〕154号），本项目所在地区属环境空气质量功能区的二类区，该地区的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本项目的常规污染物的环境空气现状资料引用《佛山市南海区环境质量报告书》（2023年度）南海气象局国控环境空气质量自动监测点，监测的项目为二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}），共6项。南海区2023年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示：

表 3-1 2023 年南海区环境空气质量现状统计表

污染物	环境质量指标	结果 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率 /%	达标情况	超标频率/%	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	6	60	10.0	达标	/	/
NO ₂	年平均浓度	32	40	80.0	达标	/	/
PM ₁₀	年平均浓度	41	70	58.6	达标	/	/
PM _{2.5}	年平均浓度	23	35	65.7	达标	/	/
CO	24h 平均第 95 位百分位数	0.9	4000	22.5	达标	/	/
O ₃	日最大 8 小时平均浓度 第 90 位百分数	151	160	94.4	达标	/	/

由上表可知，南海区 2023 年环境空气的基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，因此南海区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

本项目排放特征污染物为 TSP、TVOC、非甲烷总烃，为了解本项目所在区域环境空气质量现状情况，引用广东泓玮检测技术有限公司于 2023 年 4 月 20 日至 4 月 26 日连续监测 7 天在佛山市五福铝制品有限公司内监测点的环境空气质量监测数据，监测报告编号为广泓测字（2023）第 59-2 号，详见附件 2，其统计分析结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果统计表

监测点位置	污染物	检测日期	相对厂方位置	相对厂界距离/km	评价标准	检测浓度范围（mg/m ³ ）	超标频率%	达标情况
G1 佛山市五福铝制品有限公司	TSP	2023 年 4 月 20 日至 4 月 26 日	西北	3.8	0.3	0.044~0.146	0	达标
	TVOC				0.6	0.114~0.281	0	达标
	非甲烷总烃				2	0.65~1.04	0	达标

监测结果表明，项目周围区域空气中特征污染物 TSP 优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准；TVOC 优于《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值；非甲烷总烃浓度优于《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中非甲烷总烃低于 2mg/m³ 的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目外排废水主要为员工生活污水，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）第二时段三级标准后，通过市政污水管道引入狮山西北污水处理厂处理，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，尾水排入解放涌。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），

解放涌属于 IV 类水功能区,地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV 类标准。

为了解解放涌的水质状况,本次评价地表水数据引用 2023 年 1-12 月市控考核断面水质情况,详见图 3-1。

2023年1-12月市控考核断面水质情况								
序号	河涌(断面)	河长	2023年水质目标	水质类别	达标判定	1-12月均值 超标因子(倍数)	综合污染指数	同比
72	三江口涌	黄智斌(南海区副区长)	V类	V类	达标		0.63	5.51%
73	解放涌	黄智斌(南海区副区长)	IV类	V类	不达标	氨氮(0.20),	0.80	1.33%
74	象安公涌	周可(里水镇党委委员、武装部长)	V类	V类	达标		0.56	-2.70%
75	街头涌	黄智斌(南海区副区长)	V类	V类	达标		0.66	-12.15%

图 3-1 水质监测情况

现状监测结果表明:本项目纳污水体解放涌的水质不符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 IV 类标准的限值要求。

为改善纳污河流的水质,拟对河流实施如下区域削减计划:

- 1) 实施工业污染源全面达标排放,使水污染物排放得到较大幅度的削减。
- 2) 加快污水处理厂的完善其配套污水管网,将居民生活污水和企业工业废水等截流至污水处理厂集中处理达标后排放。
- 3) 通过减排、生态技术解决、河涌综合整治及污水处理厂的建设,使工业废水污染物及生活污水的排放大大削减,为企业腾出了更多的环境容量和发展空间。
- 4) 环保部门加强对企业排污设施运行的管理,以日常监督管理为主,夜间、节假日检查为辅,切实加强对排污企业的监督检查。严防企业工业废水未经处理偷排乱排等违法行为;取缔一些环境污染大,又不安装废水处理设施的企业及小作坊。

3、声环境质量现状

根据佛山市生态环境局关于印发《佛山市声环境功能区划》的通知(佛环〔2024〕1号),本项目所在区域属于 3 类声环境功能区(详见附图 7),本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,因此,不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

	本项目建设用地为工业用地，不涉及生态环境保护目标，不改变建设用地现状性质，因此，不开展生态环境现状调查。 5、地下水环境质量现状 本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在地下水环境污染途径，因此，不开展地下水环境质量现状调查。 6、土壤环境质量现状 本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，投料粉尘等污染物采用布袋除尘器处理后通过排气筒高空排放，项目 500 米范围内没有敏感点，因此，不开展土壤环境质量现状调查。												
环境保护目标	1、大气环境保护目标 大气环境保护目标是指本项目厂界 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。根据对项目的实地勘察，建设项目 500 范围内没有环境敏感点分布，最近距离的敏感点见下表，具体详见附图 4。 <table><caption>表 3-3 大气环境保护目标一览表</caption><tr><th>序号</th><th>大气环境保护目标名称</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离</th><th>功能</th><th>规模（人数）</th></tr><tr><td>1</td><td>陈洞村</td><td>西</td><td>约 510m</td><td>居民区</td><td>1200</td></tr></table> 2、声环境保护目标 本项目厂界50m范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外500m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、生态环境保护目标 本项目用房是租借已经建好的厂房，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。	序号	大气环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离	功能	规模（人数）	1	陈洞村	西	约 510m	居民区	1200
序号	大气环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离	功能	规模（人数）								
1	陈洞村	西	约 510m	居民区	1200								

			镍及其化合物	织	1.5	--	业大气污染物排放限值
			颗粒物		30	--	
	--	--	非甲烷总烃	无组织	2.0	--	《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
			颗粒物		0.3	--	
			铅及其化合物		0.001	--	
			镉及其化合物		0.000005	--	
			镍及其化合物		0.02	--	
			非甲烷总烃	厂区内	6.0 ^①	--	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3“厂区内VOCs无组织排放限值”
					20.0 ^②	--	
	注：①为1h平均浓度值；②为任意一次浓度值						
	3、环境噪声排放标准						
	本项目的厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。						
4、固体废弃物控制标准							
固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》、一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。							
总量控制指标	项目生活污水经三级化粪池处理后排入狮山西北污水处理厂。则项目生活污水水污染物总量控制指标计入狮山西北污水处理厂，故本评价不建议分配水污染物总量控制指标。						
	本评价建议项目污染物总量控制指标见下表：						
	表 3-6 项目大气污染物总量控制指标一览表（t/a）						
	污染物类型		指标名称		排放量（无组织）		
	大气污染物		总 VOCs		0.0454		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用已建厂房，无需另行建设，仅对厂房做适应性改造，不涉及基础设施建设，因此本评价不对施工期的环境影响进行分析。
---	---

项目废气污染物排放情况、废气污染源源强核算结果及相关参数详见下表。

表 4-1 项目大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理措施					污染物排放情况			
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)		处理能力 (m³/h)	收集效率	处理工艺	去除率	是否为可行技术	污染物排放浓度 (mg/m³)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	排放时间
投料	镍及其化合物	0.0055	0.2883	有组织	8000	90%	布袋除尘	99%	是	0.0029	0.00002	0.00006	2400
		0.0055	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0023	0.0055	2400
	颗粒物	0.0109	0.5667	有组织	8000	90%	布袋除尘	90%	是	0.0057	0.00005	0.00012	2400
		0.0109	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0045	0.0109	2400
烘干工序	有机废气	0.0454	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0189	0.0454	2400

表 4-2 废气排放口信息一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标	对应工序
	高度 m	内径 m	温度	类型		
废气排放口 DA001	28	0.8	常温	一般排放口	112 度 59 分 11.563 秒，23 度 10 分 9.881 秒	投料

1、大气环境影响和保护措施

本项目焊接方式为熔融焊，采用超声波点焊机，不使用任何助剂，直接使金属相连，因此不产生焊接废气。本项目废气主要是投料废气，烘干废气。

(1) 投料废气

①产生情况

本项目投料工序会产生镍及其化合物、颗粒物等污染物。

本项目配料搅拌工序投料粉料为氢氧化镍 56t/a、氧化亚钴 1t/a、储氢合金粉 50t/a、羧甲基纤维素钠(CMC) 1t/a、氧化镱 0.8t/a，总量为 108.8t/a。项目搅拌机搅拌过程中为密闭搅拌，投料过程在密闭的配料车间内进行投料，仅投料过程产生少量投料粉尘，大部分逸散的粉尘在车间内沉降，且配料车间属于净化车间，仅少量粉尘经车间通风口逸散，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的表 3-1 可知：卸料环节中颗粒物排放系数为 0.015-0.2 千克/吨-原料，本次环评取最大值 0.2 千克/吨-原料，计算得本项目投料粉尘产生量分别为 0.0112t/a、0.0002t/a、0.01t/a、0.0002t/a、0.00016t/a，合计 0.0218t/a。

表 4-3 污染物产生情况

序号	原料名称	成份	其中物质成分	粉尘产生量(t/a)	相应污染物产生量(g/a)
1	氢氧化镍	主要成分为 Ni (镍) 53.26%、Co (钴) 4.5%、Zn (锌) 4.45%、少量 Fe (铁) 0.0010%、Ca (钙) 0.0046%、Mg (镁) 0.0068%、Cu (铜) 0.0001%、Pb (铅) 0.0010%、Cd (镉) 0.0002%、SO ₄ ²⁻ 0.07%、NO ₃ ⁻ 0.008%、Cl ⁻ 0.008%、H ₂ O 0.23%	Ni (镍) 53.26%	0.0112	5965.12
			Pb (铅) 0.0010%		0.1120
			Cd (镉) 0.0002%		0.0224
2	氧化亚钴	主要成分为 Co (钴) 78.2% 少量 Na (钠) 0.005%、Ca (钙) 0.0053%、Cu (铜) 0.001%、Mn (锰) 0.001%、Fe (铁) 0.0035%、Ni (镍) 0.0016%、Mg (镁) 0.001%、Pd (铅)	Ni (镍) 0.0016%	0.0002	0.0032
			Pd (铅) 0.0014%		0.0028

		0.0014%、Cd（镉）0.001%、Al（铝）0.005%、Cr（铬）0.002%、Zn（锌）0.005%	Cd（镉）0.001%		0.0020
3	储氢合金粉	主要成分为 La（镧）23.3%，Ce（铈）9.04%，Ni（镍）51.05%，Co（钴）10.07%，Mn（锰）5.34%，Al（铝）1.18%，Fe（铁）0.0167%，Mg（镁）0.0050%，Zn（锌）0.0050%，Ca（钙）0.0050%，Cu（铜）0.0050%	Ni（镍）51.05%	0.01	5105.00
合计		Ni（镍）			11070.12
		Pd（铅）			0.0028
		Cd（镉）			0.0244

②治理措施

建设单位拟委托有资质的环境工程单位对项目投料过程产生的废气进行治理，项目投料的废气收集后经过治理设施“布袋除尘器”后通过排气筒 DA001 高空排放。

项目投料到真空搅拌机，在每台真空搅拌机的投料污染源产生点上方各设置一个集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），收集废气。全厂设置 8 台真空搅拌机。根据《环境工程设计手册：废气处理工程技术手册》中表 17-8 中的上部伞型罩的冷态形式，三则有围挡，公式如下：

$$Q=WHV_x$$

其中：Q——排气量，m³/s；

W——为罩口长度，m；

H——污染源至罩口的距离，m；

V_x——控制风速，m/s，取0.25~2.5m/s。

表 4-1 集气罩设置参数一览表							
设备名称	长/m	宽/m	W	H	Vx	集气罩总数量	设计风量m³/h
真空搅拌机	0.5	0.5	2	0.4	0.3	8	864
风量合计							6912
考虑到损耗问题，治理设施总风量取 8000m³/h							

③可行性分析

投料废气处理工艺如下图所示：



```

graph LR
    A[投料废气] --> B[布袋除尘器]
    B --> C[风机]
    C --> D[排气筒排放]

```

图 4-1 项目废气处理工艺

废气通过风管收集进入脉冲布袋除尘器，粉尘废气进入中箱体下部，在挡风板形成预分离室内，粉尘物因惯性作用落入灰斗。废气沿挡风板向上到达滤袋，粉尘被阻留在滤袋外面，干净气体进入袋内。

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）》，包围型集气设备：符合以下情况：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率按 50%计算；根据《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〕第 24 号）中第 222 号电池制造行业系数手册中 3842 氢镍电池制造行业系数表，布袋除尘器对镍及其化合物去除效率可达 99%。布袋除尘器对有机废气没有去除作用。

表 4-2 投料废气处理后排放情况表

生产环节	投料区			
产排污环节	投料			
污染物种类	粉尘			
	Ni（镍）	Cd（镉）	Pb（铅）	颗粒物
产生量（g/a）	5535.0616	0.0122	0.0014	10880
年工作时间 h	2400	2400	2400	2400
产生浓度（mg/m ³ ）	0.2883	0.000001	0.0000001	0.5667
排放形式	有组织			
治理设施名称	布袋除尘器			
处理能力	8000m ³ /h			
收集效率	50%			
治理工艺去除率	99%			
污染物排放量（g/a）	55.35	0.0001	0.00001	108.80
污染物排放速率（g/h）	0.0231	0.0000001	0.00000001	0.0453
排放浓度（mg/m ³ ）	0.0029	0.00000001	0.000000001	0.0057

运营期环境影响和保护措施

表 4-3 项目生产过程中产生的粉尘中的污染物排放浓度与检出限的关系一览表

污染因子	排放浓度 (mg/m³)	污染因子监测方法	检出限 (mg/m³)	监测结果
Pd	0.000000001	《固定污染源废气铅的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ538-2009)	0.013	未检出
		《电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ777-2015)	0.014	未检出
Cd	0.000000001	《电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ777-2015)	0.0008	未检出
		《环境空气 固定污染源 铜、锌、镉、铬、锰及镍原子吸收分光光度法》	0.0005	未检出

项目排放的投料粉尘中，除镍以外，其他 2 种污染物的排放浓度均低于检出限，对环境无明显不良影响。因此，本项目不对该 2 种污染物成分进行分析。

表 4-3 投料废气未收集部分排放一览表

生产环节	投料区	
产排污环节	投料	
污染物种类	粉尘	
	镍	颗粒物
排放量 (t/a)	0.0055	0.0109
年工作时间 h	2400	2400
排放速率 (kg/h)	0.0023	0.0045

(2) 烘干废气

项目产生非甲烷总烃的原料为 CMC、聚四氟乙烯。

CMC 主要成分为羧甲基纤维素钠>99%，异丙醇<0.5%，甲醇<0.3%，主要挥发成份为异丙醇<0.5%，甲醇<0.3%。以最不利情况下，异丙醇含量取 0.2%，甲醇含量取 0.3%，根据建设单位提供资料，本项目 CMC 用量为 1t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.005t/a。

聚四氟乙烯主要成分为聚四氟乙烯 40~70%、水 25~60%、乙基苯基聚乙二醇 0~4%、壬基酚聚氧乙烯醚 0~4%。根据广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中“3.1 挥发性有机化合物：在 101325Pa

标准大气压下，任何沸点低于或等于 250℃的有机化合物，简称 VOCs”。乙基苯基聚乙二醇沸点为 250℃，壬基酚聚氧乙烯醚沸点为 436.1±30.0℃，则主要挥发成份为聚四氟乙烯 40~70%，乙基苯基聚乙二醇 0~4%。

以最不利情况下，聚四氟乙烯含量取 70%，乙基苯基聚乙二醇含量取 4%，聚四氟乙烯参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》，产污系数为 0.539kg/t-原料，根据建设单位提供资料，本项目聚四氟乙烯使用量为 1t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0404t/a（1t/a*70%*0.539kg/t+1t/a*4%=0.0404t/a）。

综上项目非甲烷总烃产生总量为 0.0454t/a，项目年工作 2400 小时，排放速率为 0.0189kg/h，无组织排放。

（3）大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967—2018）和本项目情况，对本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-4 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	镍及其化合物	半年一次	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业大气污染物排放限值
	颗粒物		
上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	镍及其化合物	每年一次	《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
	颗粒物	半年一次	
	非甲烷总烃	每年一次	
监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3“厂区内 VOCs 无组织排放限值”
监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	每年一次	

2、水环境影响和保护措施

项目产生的废水主要为员工生活产生的生活污水，设备清洗废水、超声波清

洗废水、电解液清洗废水、纯水制备浓水。

(1) 生活污水

本项目外排废水为生活污水，项目生活用水为 2000t/a，办公生活污水产生系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 1800t/a。项目生活污水经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）第二时段三级标准后经市政管网排入狮山西北污水处理厂处理，经狮山西北污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入解放涌。

项目生活污水各污染物浓度及排放量计算如下表：

表 4-5 生活污水污染物产生及排放情况一览表

生活污水		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
处理前 1800t/a	浓度（mg/L）	250	150	150	30
	产生量（t/a）	0.4500	0.2700	0.2700	0.0540
进市政污水 管网前 1800t/a	浓度（mg/L）	200	130	100	25
	产生量（t/a）	0.3600	0.2340	0.1800	0.0450
（DB44/26-2001）第二时段三级标准		500	300	400	——
污水处理厂 出水	浓度（mg/L）	40	10	10	5
	产生量（t/a）	0.0720	0.0180	0.0180	0.0090

(2) 生产废水

①设备清洗废水

本项目正负极生产线中真空搅拌机，每日需要清洗一次，使用自来水进行清洗，不添加其他药剂，年清洗 300 次，每次用水量约 0.1m³，则真空搅拌机用水量为 30t/a，则设备清洗废水产生量为 30t/a，交由有资质危废单位外运处理。

②超声波清洗废水

本项目超声波清洗需要用水，废水隔渣沉淀处理后循环使用，根据建设单位提供资料，超声波药剂和水的使用比例是 1：100，1kg 超声波药剂可以清洗 1000 个钢壳，项目使用 100 万个钢壳，需要 1t 超声波药剂，则用水为 100t，超声波清

洗废水产生量为 100t/a，交由有资质单位外运处理；

超声波清洗后需要使用纯水进行一次冲洗，用水量为超声波清洗用水的 10%，冲洗废水 10t/a 回用于超声波清洗。

③电解液清洗废水

本项目注液后，电池表面会有少量电解液残留，使用硼酸溶液进行泡洗，清洗槽容积为 1m³，添加硼酸溶液量为 0.5m³，定期补充损耗用水，每天的补充水量为 10%/d，年工作 300 日，补充水量为 15t/a，为保证清洗质量，电解液清洗水每周更换一次，年更换 43 次，则电解液清洗废水产生量为 21.5t/a，交由有资质单位外运处理。

④纯水制备浓水

项目生产过程中使用纯水进行配浆和配制电解液、超声波清洗后冲洗。项目配浆时，纯水的作用是润湿原材料，根据建设单位提供资料，纯水用量为原料用量的 10%，配浆使用的原料用量为 109t/a，需使用纯水 10.9t/a；电解液配制时需采用纯水进行配制，原料：纯水=1：2.6，项目年使用氢氧化钾、氢氧化钠、一水合氢氧化锂共 2.28t/a，则需要纯水约为 5.9t/a；超声波清洗后使用纯水进行冲洗，需要纯水量为 10t/a。

本项目纯水是通过纯水机利用反渗透膜过滤自来水制备而来，根据企业提供资料，纯水制备效率为 70%，本项目纯水用于配浆和配制电解液，纯水总使用量约 26.8t/a，故需要过滤的自来水约 38.3t/a，产生的浓水约 11.5t/a。浓水作为清净水与生活污水一起经市政管网进入狮山西北污水处理厂深化处理后排放。

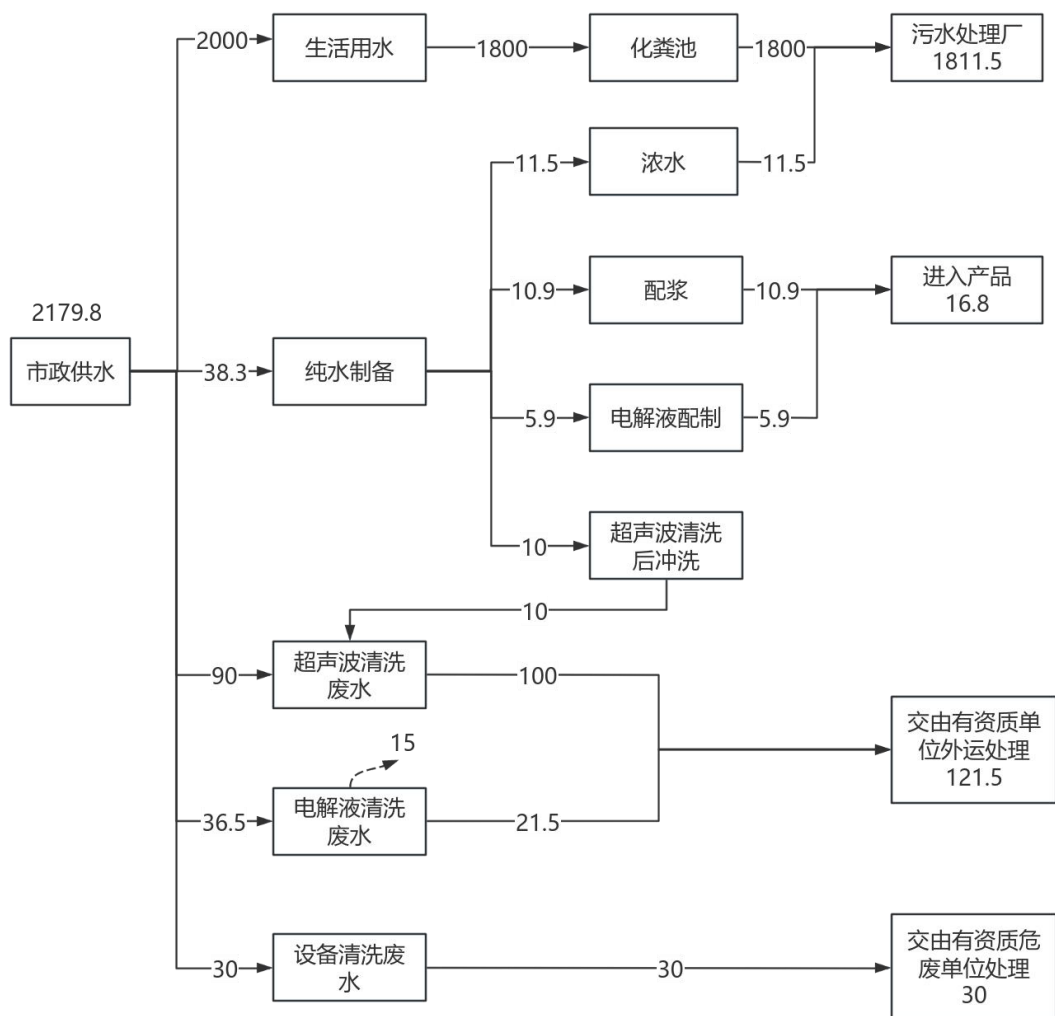


图 4-2 项目水平衡图 t/a

（4）废水处理可行性分析

1) 生活污水、纯水制备浓水

项目生活污水、纯水制备浓水经三级化粪池处理后排入狮山西北污水处理厂进行深度处理，活污水、纯水制备浓水经狮山西北污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值后排入解放涌，属于间接排放，需分析依托集中污水处理厂的可行性。

狮山西北污水处理厂位于佛山市南海区狮山镇小塘狮西村洞西村民小组“芦狄围”地段，占地面积为 45652m²，污水处理能力设计为 2.5 万吨/日。狮山西北

污水处理厂进管标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

目前狮山西北污水处理厂采用“AAO”（厌氧-缺氧-好氧）处理工艺，尾水排入解放涌。狮山西北污水处理厂提标改造工程已通过环保审批，提标改造工程完成后，污水处理采用“AAO 生化池+二沉池+混凝沉淀+悬浮滤料滤池”处理工艺，具体流程见下图：

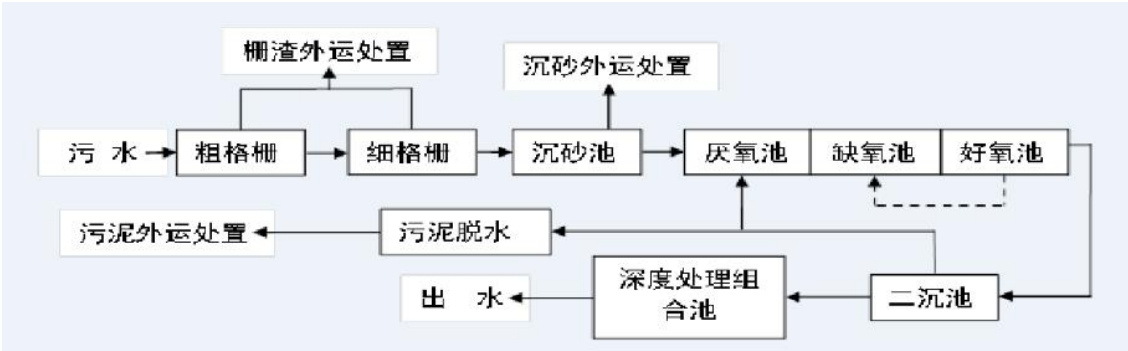


图 4-3 狮山西北污水处理厂处理工艺流程图

狮山西北污水处理厂的排放口设于解放涌，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。

表 4-6 狮山西北污水处理厂的出水水质要求 单位：mg/L

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	动植物油
入管标准	6-9	500	300	400	--	20	100
出水标准	6-9	40	10	10	5	0.5	1

本项目纳入污水处理厂的水污染物浓度 COD_{Cr}≤100mg/L、BOD₅≤30mg/L、NH₃-N≤25mg/L、SS≤30mg/L，pH 为 6~9，符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及狮山西北污水处理厂设计进水水质；本项目生活污水、纯水制备浓水排放量为 6.024t/d，约占狮山西北污水处理厂日处理量的 0.0241%，因此从水量和水质方面分析，本项目排放的废水纳入狮山西北污水处理厂进一步处理是可行的。

2) 生产废水

项目设备清洗废水交由有资质危废单位处理；超声波清洗废水、电解液清洗

废水交由有资质单位处理；超声波清洗后冲洗水回用于超声波清洗。

项目废水排放信息如下表：

表 4-7 项目废水排放信息

产排污环节		员工生活、纯水制备	生产用水		
类别		生活污水、纯水制备浓水	设备清洗废水	超声波清洗废水、电解液清洗废水	超声波清洗后冲洗水
污染物种类		CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS		SS、有机物	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS
治理工艺		三级化粪池	/	/	/
排放方式		间接排放	交由有资质危废单位处理	定期更换，交由有资质单位处理	回用于超声波清洗
排放去向		狮山西北污水处理厂	—	—	—
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	—	—	—
排放口基本情况	编号及名称	DW001	—	—	—
	类型	总排放口	—	—	—
排放标准		广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	—	—	—

综上所述，项目设备清洗废水交由有资质危废单位处理；超声波清洗废水、电解液清洗废水交由有资质单位处理；超声波清洗后冲洗水回用于超声波清洗；外排废水为员工生活污水、纯水制备浓水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。生活污水、纯水制备浓水经三级化粪池处理后排入狮山西北污水处理厂，狮山西北污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值后排入解放涌，项目产生的废水对外环境无明显不良影响。

3、噪声环境影响和保护措施

该项目主要噪声源生产设备，均位于生产车间内。为了进一步降低噪声的影

响，本环评建议建设单位做到以下措施：

①在噪声源控制方面，安装设备时对主要噪声设备加装减震垫，减轻振动引起的噪声；

②生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗；

③机械设备加强维修保养，适时添加机油防治机械磨损来降低噪声；

④噪声量大的设备，尽量布置在车间的中心附近，靠近车间边界处摆放噪声量较小的设备；

通过隔墙隔声、距离衰减和上述降噪措施，营运期厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目周边 50m 无敏感点，项目产生的噪声对周围环境的影响不大。

噪声监测计划

根据项目的情况，建议进行常规定期监测。监测内容如下：

表 4-8 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行排放标准
厂界外 1 米	等效声级 (Leq)	每季度一次	选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2~1.5 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类区限值

4、固体废物环境影响和保护措施

本项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物。

(1) 一般工业固废

废包装物：本项目一般固废中废包装材料主要为纸箱、包装袋、纯水制备的设备产生的废树脂，根据业主提供的资料，纸箱、包装袋产生量大概 1.5 吨/年；纯水制备的设备产生的废树脂产生量大概 0.6 吨/年，存放在一般固废堆存处，均交由资源回收公司处理。

(2) 危险废物

废包装物：本项目氢氧化镍、氧化亚钴、储氢合金粉、聚四氟乙烯、羧甲基纤维素钠（CMC）、氧化镱使用过程中会产生废包装桶/废包装袋，根据建设单

位提供资料，氢氧化镍、氧化亚钴、储氢合金粉、聚四氟乙烯、羧甲基纤维素钠（CMC）、氧化镱的废包装桶/废包装袋产生量约占原料总使用量的 0.1%，废包装物产生量为 1t/a，均属于《国家危险废物名录(2021 年版)》HW49 其他废物中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物”，统一收集后暂存于危险废物暂存间，应交由有处理资质的单位进行处置。

废电极片：项目在分切过程会产生废电极片，根据建设单位提供的资料，废电极片产生量为 0.2t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定的危险废物（废物类别 HW46 含镍废物，废物代码 384-005-46），应交由有处理资质的单位进行处置。

废电池：在产品的测试、检验和化成过程中，会产生一定量的不合格品，根据建设单位提供的资料，废氢镍电池产生量约 0.5t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定的危险废物（废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-044-49），应交由有处理资质的单位进行处置。

废机油、废切削液：设备维修过程中产生废机油、废切削液，根据建设单位提供的资料，废机油、废切削液液每三个月更换一次，每次更换量为 0.01t/次，则废切削液产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油、废切削液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码为“900-006-09”，存放于危废暂存间内，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

布袋除尘器收集的含镍及其化合物粉尘：根据工程分析，含镍及其化合物粉尘收集量为 0.0163t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定的危险废物（废物类别 HW46 含镍废物，废物代码 384-005-46），应交由有处理资质的单位进行处置。

项目产生的固体废物处理措施详见下表。

表 4-9 固体废物一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
----	------	----	----	----------	------	--------	-----------	------	-----------	------------	--------

1	原料拆包	纸箱、包装袋	一般工业固废	无	固态	无	1.5	一般固废暂存	均交由资源回收公司处理	1.5	按要求做好相关防渗
2	纯水制备	废树脂	/	/	固态	无	0.6			0.6	
3	原料拆包	废包装物	危险废物900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物	固态	T/In	1	危险废物暂存间	委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理	1	危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求规范；建设和维护使用，采取相应的防渗措施
4	分切	废电极片	危险废物384-005-46	含镍废物	固态	T	0.2			0.2	
5	产品的测试、检验和化成	废电池	危险废物900-044-49	废电池	固态	T	0.5			0.5	
6	设备维修	废机油、废切削液	危险废物900-006-09	油/水、烃/水混合物或乳化液	液态	T	0.04			0.04	
7	布袋除尘器	含镍及其化合物粉尘	危险废物384-005-46	含镍废物	固态	T	0.0163			0.0163	
危险特性中 T：毒性；In：感染性；											

表4-10 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废包装物	HW49其他废物	900-041-49	厂房西面	10m ²	桶装储存	0.5吨	半年
2		废电极片	HW46含镍废物	384-005-46			桶装储存	0.2吨	1年

3		废电池	HW49其他废物	900-044-49			桶装 储存	0.5吨	
4		废机油、 废切削液	HW09油/水、 烃/水混合物或 乳化液	900-006-09			桶装 储存	0.04吨	
5		含镍及其 化合物粉 尘	HW46含 镍废物	384-005-46			桶装 储存	0.0163 吨	

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

(1) 地下水

本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

①危险废物、仓库的物料存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水；

②生活垃圾中含有较多的细菌混杂物和腐败的有机质，由于高温产生大量沥水下渗，生活垃圾经雨水淋滤后，可产生 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 NH_4^+ 、BOD、TOC 和 SS 含量高的淋滤液污染地下水

地下水污染防治措施：

①源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。

②分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

A、一般防渗区防治措施

本项目危险废物暂存间、仓库均属于一般防渗区。 危险废物暂存间、仓库需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 B、简单防渗区防治措施 本项目其他区域均属于简单防渗区，需设置一般地面硬化。一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产、生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较少。 采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。 （2）土壤 土壤可影响识别： 根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)及项目的特点，本项目影响源、影响因子、影响途径如下： 影响源：项目原料储存、固废储存等在车间地面均进行了有效的硬化和防渗处理，正常情况下不会发生土壤污染；发生事故时亦按照环境风险评价的有关要求及时做好事故的预防和处置措施，不会发生事故污染土壤。 影响因子：项目使用的原料及所产生的废气、废水、固废污染物中，含有镉、铅、镍等污染物，属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1、表 2 所列污染物。
--

影响途径：根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 B 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表，本项目在营运期可能会通过大气沉降、地面漫流、垂直渗入及其它方面对土壤产生影响，项目投料粉尘采用布袋除尘器处理后通过排气筒高空排放且 500 米范围内没有敏感点，本项目的建设对土壤的影响较小。

土壤污染防治措施：

本项目加强原辅材料存储和使用的管理，原辅料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，做好防渗工作，确保原辅材料发生泄漏时不会通过地表漫流或者下渗污染土壤环境；项目投料粉尘采用布袋除尘器处理后通过排气筒高空排放，确保废气治理设施正常运行，污染物正常排放，不会通过下渗污染土壤环境；生活污水处理设施、危废暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，以及前面及工程分析对产品和主要原辅料的理化性质和危险特性的介绍，确定项目生产使用原辅材料中属危险化学品的物质。

计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-11 本项目危险源识别一览表

序号	物料名称	含有危险物质名称	最大贮存量 t	CAS 号	危险物质最大存在量 (qn) / t	临界量 (Qn)/t	qi/Qi
原辅材料							
1	氢氧化镍	Ni含量为53.26%	1.50	/	0.7989	0.25	3.1956
2	氧化亚钴	Co含量为78.2%	0.03	/	0.0235	0.25	0.0938
3	储金合金粉	Ni含量为51.05%	1.50	/	0.7658	0.25	3.063
		Co含量为10.07%		/	0.1511	0.25	0.6042
4	泡沫镍	Ni	1	/	1	0.25	4
5	机油	油类物质	0.01	/	0.01	2500	0.000004
6	切削液	油类物质	0.01	/	0.01	2500	0.000004
7	超声波清洁剂	超声波清洁剂	0.5	/	0.5	50	0.01
8	羧甲基纤维素钠 (CMC)	异丙醇含量为 0.5%	0.1	67-63-0	0.0005	10	0.00005
		甲醇含量为 0.3%		67-56-1	0.0003	10	0.00003
危险废物暂存间内							
9	废包装物	含镍废物	0.5	/	0.5	0.25	2
10	废电极片	含镍废物	0.2	/	0.2	0.25	0.8
11	废电池	含镍废物	0.5	384-005-46	0.5	0.25	2
12	废机油、废切削液	油类物质	0.04	/	0.04	2500	0.000016
13	含镍及其化合物粉尘	Ni含量为50.87%	0.0163	/	0.008	0.25	0.0331
合计							15.80
注：本项目危险物质临界量油类物质根据（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 取 2500t，根据原辅材料 MSDS 可知超声波清洁剂属于健康危险急性毒性物质（类别 3），因此按附录 B 中表 B.2 的推荐临界量 50t 计算 Q 值							

故本项目 $10 \leq Q = 15.80 < 100$ ，本项目环境风险分析详见《广东广特新能源有限公司建设项目环境风险专项分析》。

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	投料废气	镍及其化合物	采取“布袋除尘”工艺治理后通过 DA001 高空排放	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 和表 6 大气污染物排放限值
	烘干废气	非甲烷总烃	加强车间内通风，无组织排放	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 大气污染物排放限值
	厂区内	非甲烷总烃	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3“厂区内 VOCs 无组织排放限值”
地表水环境	DW001 污水总排口	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池排入狮山西北污水处理厂	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准
声环境	厂界	噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	原料拆包	纸箱、包装袋	均交由资源回收公司处理	一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）
	纯水制备	废树脂		
	原料拆包	氢氧化镍、氧化亚钴、储氢合金粉、聚四氟乙烯、羧甲基纤维素钠（CMC）、氧化镱使用过程中会产生废包装桶/废包装袋	委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），采取相应的防渗措施
	分切	废电极片		
	产品的测试、检验和化成	废电池		
	设备维修	废机油、废切削液		
	布袋除尘器	含镍及其化合物粉尘		
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面防渗；危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），采取相应的防渗措施。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	建设单位首先应树立环境风险意识，严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，并在日常运行管理过程当中增强环境风险意识，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散
其他环境管理要求	/

六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对辖区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		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		镍及其化合物	0	0	0.0056	0	0.0056	0	+0.0056
		颗粒物	0	0	0.0110	0	0.0110	0	+0.0110
		总 VOCs	0	0	0.0454	0	0.0454	0	+0.0454
废水		生活污水量	0	0	1800	0	1800	0	+1800
		COD	0	0	0.072	0	0.072	0	+0.072
		氨氮	0	0	0.009	0	0.009	0	+0.009
固废	一般固 废	纸箱、包装袋、 塑料桶	0	0	1.5	0	1.5	0	+1.5
		废树脂	0	0	0.6	0	0.6	0	+0.6
	危险废 物	氢氧化镍、氧化 亚钴、储氢合金 粉、聚四氟乙烯、 羧甲基纤维素钠 （CMC）、氧化 镱使用过程中会 产生废包装桶/ 废包装袋	0	0	1	0	1	0	+1
		废电极片	0	0	0.2	0	0.2	0	+0.2
		废电池	0	0	0.5	0	0.5	0	+0.5
		废机油、废切削 液	0	0	0.04	0	0.04	0	+0.04
		收集到的含镍及 其化合物粉尘	0	0	0.0163	0	0.0163	0	+0.0163

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a