

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东必优特电子科技有限公司迁扩建项目

建设单位（盖章）：广东必优特电子科技有限公司

编制日期：2024 年 2 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	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
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	54
六、结论	56
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 项目四至图	
附图 3 项目平面布置图	
附图 4 项目所在地大气环境功能区划图	
附图 5 项目所在地声功能区划图	
附图 6 项目所在地土地利用总体规划图	
附图 7 项目 500m 范围内敏感点图	
附图 8 项目所在环境管控单元	
附件 1 营业执照副本	
附件 2 原有项目环评批复	
附件 3 原有项目验收意见函	
附件 4 原有项目固定源排污登记回执	
附件 5 环境质量现状监测报告	
附件 6 电解液 MSDS 报告	
附件 7 城镇污水排入排水管网许可证	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东必优特电子科技有限公司迁扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层		
地理坐标	(东经 112 度 57 分 15.574 秒, 北纬 23 度 04 分 14.341 秒)		
国民经济行业类别	C3981-电阻电容电感元件制造	建设项目行业类别	“三十六 计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398-使用有机溶剂”
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
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（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
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.用地规划相符性分析 广东必优特电子科技有限公司位于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层,租用已建成厂房生产经营。根据《佛山市南海区丹灶镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》（见附图 6），项目所在地属于现状建设用地区，不属于一般农田地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游等区域，符合南海区丹灶镇土地利用规划用地条件；项目所在地为已经		

	建成的工业厂房，未改变用地性质。 本项目的开展能有效带动行业的发展并有效促进当地经济发展。建设单位需做好环保相关工作，保证各环保设施的有效运行，本项目建设将对区域的发展具有促进作用，故本项目选址建设是可行的。 2.产业政策符合性分析 本项目所属行业为 C3981-电阻电容电感元件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品为超级电容器，属于鼓励类项目，因此，项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求。 对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目所属行业不属于禁止准入的行业类别，也不属于需要许可方能准入的行业类别，建设单位可依法准入。因此，本项目符合国家和广东省的产业政策要求。 3.与环保法相符性分析 <table><tr><th colspan="4">表1-1 项目有机废气管理文件相符性分析一览表</th></tr><tr><th>序号</th><th>政策要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4">1、《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）</td></tr><tr><td>1.1</td><td>（二）持续推进挥发性有机物（VOCs)综合治理：实施低VOCs含量产品源头替代工程。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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs。</td><td>本项目使用的原材料使用的电解液中含有PC碳酸丙烯酯等物料，使用过程中敞开液面蒸发量较低，对环境影响较小。</td><td>相符</td></tr></table>	表1-1 项目有机废气管理文件相符性分析一览表				序号	政策要求	本项目	相符性	1、《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）				1.1	（二）持续推进挥发性有机物（VOCs)综合治理：实施低VOCs含量产品源头替代工程。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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs。	本项目使用的原材料使用的电解液中含有PC碳酸丙烯酯等物料，使用过程中敞开液面蒸发量较低，对环境影响较小。	相符
表1-1 项目有机废气管理文件相符性分析一览表																	
序号	政策要求	本项目	相符性														
1、《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）																	
1.1	（二）持续推进挥发性有机物（VOCs)综合治理：实施低VOCs含量产品源头替代工程。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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs。	本项目使用的原材料使用的电解液中含有PC碳酸丙烯酯等物料，使用过程中敞开液面蒸发量较低，对环境影响较小。	相符														

	1.2	全面深化涉VOCs排放企业深度治理：研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（CB37822—2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉VOCs重点行业治理指引，督促指导涉VOCs重点企业对照治理指引编制VOCs深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的10%督促企业的展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、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。	本项目涉VOCs原辅材料为电解液，其在储存、转移和输送过程中做好密封处理，在非取用状态时为加盖、封口，并设有专门的仓库储存。	相符
	2、关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环环办[2021]43号）中“十一、电子元件制造行业VOCs治理指引”			
	环节	政策要求	本项目	相符性
	VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目含VOCs液态物料采用桶装，盛装VOCs物料的容器在非取用状态时，为加盖、封口，并设有专门的仓库储存。	相符
		盛装VOCs物料的容器是都存放室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉VOCs物料存放于室内，本评价要求建设单位再非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	相符
	VOCs物料转移和运输	液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目涉VOCs液态物料采用密闭容器转移。	相符
	工艺过程	包封、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV固化、烤版、洗网、晾干、调油、清洗等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应	项目涉VOCs物料为电解液，使用过程中敞开液面蒸发产生有机废气量较低，且在密闭的干燥间使用。	相符

		采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	实验室废气	重点地区的实验室，若涉及使用含挥发性有机物的化学品进行实验，应使用通风橱（柜）或者进行局部气体收集，废气应排至挥发性有机物废气收集处理系统。	项目不涉及使用含挥发性有机物的化学品进行实验。	相符
	排放水平	（1）2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。（2）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	本项目电解液使用过程中产生的 VOCs 在车间无组织排放，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	相符
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本项目含 VOCs 原辅材料建立相应的台账记录相关信息。	相符
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	若本项目的电解液废包装桶破损，将其收集后存放于危废暂存间，交由有危废资质的回收单位回收处理，并做好相应的台账记录相关信息。	相符
	自行监测	电阻电容电感元件制造、敏感元件及传感器制造、电声器件及零件制造、其他电子元件制造排污单位：对于重点管理的一般排放口，至少每半年监测一次挥发性有机物、甲苯；对于简化管理的一般排放口，至少每年监测一次挥发性有机物、甲苯。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，项目属于排污许可范围中的登记管理。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 电子工业》（HJ1031-2019），运营期环境自行监测计划参照简化管理制	相符
		对于厂界无组织排放废气，重点管理排污单位及简化管理排污单位都是至少每年监测一次挥发性有机物、苯及甲醛。		相符

			定。本评价要求建设单位每年监测一次挥发性有机物。	
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目涉 VOCs 原辅材料为电解液，其在储存、转移和输送过程中做好密封处理，在非取用状态时为加盖、封口，并设有专门的仓库储存。	相符
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目产生的 VOCs 量极少，为无组织排放，由建设单位提出申请，生态环境主管部门按照减二增一的方式划拨总量。	相符
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目 VOCs 排放量参照执行适用于该行业的 VOCs 排放量的计算方法。	相符
	3、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）			
	3.1	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、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。	本项目产生的 VOCs 量极少，为无组织排放，对环境造成的影响极小。	相符
	3.2	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。	本项目产生的 VOCs 量极少，为无组织排放，由建设单位提出申请，生态环境主管部门按照减二增一的方式划拨总量。	相符
	4、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）的相符性分析			
	4.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、	本项目为 C3981-电阻电容电感元件制	相符

		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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；	造，不属于工业涂料、包装印刷等行业，在生产过程中不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	
	4.2	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、设备与管线组件泄漏、敞开液面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。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。	本项目涉 VOCs 原辅材料为电解液，其在储存、转移和输送过程中做好密封处理，在非取用状态时为加盖、封口，并设有专门的仓库储存。通过加强转移、运输的管理。尽量减少有机废气的无组织排放。	相符
	4.3	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目产生的 VOCs 量极少，为无组织排放，对环境造成的影响极小。	相符
	5、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）			
	5.1	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	本项目属于电阻电容电感元件制造行业，使用的含 VOCs 原材料为电解液，电解液使用过程中敞开液	相符

		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。	面挥发产生有机废气量较少，在车间无组织排放，对环境的影响较小。	
--	--	--	---------------------------------	--

4.“三线一单”符合性分析

（1）与“《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤附[2020]71号）”相关性分析详见表 1-2

表 1-2 项目与广东省“三线一单”相符性分析表

粤府[2020]71 号的相关规定		项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km ² ，占全国陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km ² ，占全国管辖海域面积 25.49%。	项目位于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层，不在生态保护红线区域内。	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水	本项目所在区域环境空气质量调查现状显示，环境空气质量除臭氧外，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 五项污染物质量浓度均可到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求；根据项目主要环境影响和保护措	相符

		体质量稳步提升。	施分析，本项目营运后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，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下达的总量和强度控制目标。	本项目用水主要由市政供水，严格控制用水，杜绝浪费；能源主要依托当地电网供电。本项目建设用地不涉及基本农田、不涉及新增土地资源消耗。	相符
	环境准入负面清单		本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所列的鼓励类项目，可依法平等进入。	相符
(2) 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 版）》的通知（佛环〔2024〕20 号）的相符性分析详见表 1-3。				
表 1-3 佛环〔2024〕20 号的相关规定与本项目情况一览表				
佛府〔2021〕11 号的相关规定			本项目情况	相符性
生态保护红线	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%。		本项目位于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层，不在生态保护红线区域内。	相符
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源地水质 100%达标，国考、省考断面地表水质量达到或优于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		本项目生活污水经三级化粪池预处理达标通过市政管网引入金沙城北污水处理厂，不会对周边水环境产生明显影响。	相符

		位V类水比例完成省下达任务，地下水饮用水源点位和污染风险监控点位水质总体保持稳定。		
	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%。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态空间保护格局稳定，生态环境质量根本好转，资源节约集约利用水平显著提高，碳排放率先达峰后稳中有降，绿色生产生活方式广泛形成，人与自然和谐发展的现代化建设新格局总体形成，建成美丽佛山。	本项目用水均由市政供水，严格控制用水，杜绝浪费；能源主要依托当地电网供电。本项目建设土地不涉及基本农田、土地资源消耗。	相符
	环境准入负面清单		本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2022年版）》中所列的限制类和禁止（淘汰）类项目，可依法平等进入。	相符
本项目位于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路15号2层，根据佛环〔2024〕20号文可知，其环境管控单元属于ZH44060520002丹灶镇重点管控单元（详见附图8），本项目与该管控单元的相符性分析如表1-4：				
表1-4 丹灶镇重点管控单元管控要求相符性分析				
管控纬度	管控要求		本项目情况	相符性
区域布	1-1.【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		本项目所属单元内不涉及一般生态	相符

局 管 控	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。	空间,不会造成水土流失活动。	
	1-2.【产业/鼓励引导类】强化氢能、智能安全、先进装备制造、生命电子等主导产业集聚发展;推进五金产业集群数字化转型试点工作,深度打造“有为五金共享制造平台”;加快推进“仙湖氢谷”、“瞪羚动力谷”建设,拓展创新发展空间;培育新能源汽车、材料与化工、装备与制造、电子与信息等创新型企业。	本项目属于电阻电容电感元件制造,不属于强化氢能、智能安全、先进装备制造、生命电子等主导产业,不涉及新型制造业体系。	/
	1-3.【产业/鼓励引导类】“仙湖氢谷+有为水道”板块,聚焦“两高四新”现代产业,以“研发与智造”为主题,重点发展新能源、新材料、生命电子三大战略性新兴产业,积极培育文化创意等服务业,形成“3+1”的新型制造业体系。	本项目不涉及。	/
	1-4.【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造,腾出连片空间,布局产业集聚区和主题产业园,推动工业项目入园集聚发展,促进污染集中治理。	本项目不涉及。	/
	1-5.【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;重点整治类包括:纺织业(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。	本项目不属于重点监管类和重点整治类项目。	/
	1-6.【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	本项目位于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层,不在南海区大气环境	相符

		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。	保护敏感区范围内。	
		1-7.【产业/鼓励引导类】鼓励零碎耕地和鱼塘等农业生产空间整合，打造规模连片农业生产空间。以尾水达标排放或循环利用为目标，鼓励开展养殖池塘标准化改造，发展节水渔业。推动小散养殖向规模化标准化养殖、粗放养殖向绿色科学养殖转型升级，推行畜禽养殖标准化建设，推动畜禽养殖转型升级，到 2025 年规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%并正常运行，畜禽粪污综合利用率大于 90%。	本项目不涉及	/
		1-8.【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。	本项目外排废水为生活污水，经三级化粪池处理后排入市政污水管网纳入金沙城北污水处理厂处理。本项目不直接向河涌排放废水。	相符
		1-9.【水/限制类】严格限制在南海第二水厂、佛山市禅城南庄紫洞水厂、佛山市禅城沙口（石湾）水厂饮用水水源保护区上游和周边区域建设列入“高污染、高环境风险”产品名录等可能影响水环境安全的项目。	本项目不在饮用水水源保护区上游和周边区域内。	相符
		1-10.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。	本项目不属于大气污染物排放较大的项目。	相符
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。	本项目不涉及。	/
		2-2.【能源/鼓励引导类】推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡 LNG 加气站、充电基础设施、加氢站建设。	本项目不涉及。	/
		2-3.【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。	本项目不涉及。	/

		2-4.【能源/鼓励引导类】推动企业实施系统节能改造，引导企业开展清洁生产技术改造、装备升级改造，实现绿色清洁生产。	本项目不涉及。	/
		2-5.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，丹灶镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。	本项目贯彻落实“节水优先”方针，且用水量较少。	相符
		2-6.【土地资源/限制类】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。	本项目所在地属于现状建设用地（详见附图6），符合南海区丹灶镇土地利用条件。	相符
		2-7.【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。严禁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。	本项目不涉及水域岸线用途管制。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。实施丹灶旧城区、金沙城区、沙边片区及重点工业园区雨污分流改造。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步规划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排污设施未能投产运行的，以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流，阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作。	本项目不产生生产废水，生活污水经厂区预处理后进入经市政污水管网纳入金沙城北污水处理厂处理达标后外排。	相符
		3-2.【水/综合类】丹灶镇重点河涌水质上年度未达到水环境质量目标的，需组织编制、系统实施、向社会公开区域重点水污染物减排计划，本年度新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代（工业、生活或综合集中废水处理设施、民生项目除外）。	本项目不涉及	/
		3-3.【水/综合类】区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，确保园区“管网全覆	本项目不涉及	/

		盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。		
		3-4.【水/综合类】结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。	本项目不涉及	/
		3-5.【水/综合类】稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和治理短板，完善金城片区等重点区域污水管网建设，推动横江、丹灶城区、金沙城北污水处理厂提质增效，推进金沙城北污水处理厂扩容，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。	本项目不产生生产废水，生活污水经厂区预处理后进入经市政污水管网纳入金沙城北污水处理厂处理达标后外排。	相符
		3-6.【大气/限制类】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。	本项目使用的含 VOCs 原材料为电解液，电解液使用过程中敞开液面挥发产生有机废气量较少，在车间无组织排放，对环境影响较小。	相符
		3-7.【大气/限制类】铝型材行业企业要加强搓灰工序的粉尘收集，并配套高效的粉尘污染处理设施，减少污染物的排放，确保稳定达标排放；改善表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，涉及阳极氧化工艺的铝型材企业表面处理产生的酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的排放限值，排气筒高度不低于 15 米；加强生产全过程污染控制，推进清洁生产审核工作，通过改变熔铸炉炉膛结构、更换喷枪、增加预热炉和改良熔铸炉罩门等措施，从源头上控制污染物的产生。	本项目为电阻电容电感元件制造，不属于铝型材行业。	/
		3-8.【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。	本项目不属于重金属重点行业	/
		3-9【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。	本项目不产生生产废水。	/
	环	4-1【水/综合类】加强单元内南海第二	本项目不涉	/

	境 风 险 管 控	水厂、佛山市禅城南庄紫洞水厂、佛山市禅城沙口（石湾）水厂饮用水水源保护区周边环境风险防控，完善突发环境事件应急管理体系。	及。	
		4-2.【水/综合类】横江、丹灶城区、金沙城北污水处理厂、富之源零星工业废水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	本 项 目 不 涉 及	/
		4-3.【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。	本 项 目 针 对 原 材 料 泄 漏、火 灾 风 险 事 故、事 故 废 水 风 险 采 取 不 同 的 风 险 防 控 措 施，可 有 效 防 范 污 染 事 故 发 生。	相 符
	综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤附[2020]71号）、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版）》的通知的相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、基本概况 (1) 迁扩建前 广东必优特电子科技有限公司（以下简称“建设单位”）于 2015 年 11 月 18 日成立，选址位于佛山市南海区丹灶镇高海右江小组、罗行何家小组“大竹园”地段高海大道 4 号（厂房二）首层之二已建成的空厂房（地理坐标为北纬 23°02'13.04"，东经 112°57'5.60"），主要从事超级电容器的生产。建设单位于 2016 年 5 月委托广州环发环保工程有限公司编制《广东必优特电子科技有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 10 月 9 日通过佛山市南海区环境保护局的审批，审批号为南环（丹）函[2016]61 号，（详见附件 2）。根据原环评文件及批文，原项目审批产能为超级电容器 500 万只；建设单位于 2017 年 9 月 20 日通过了佛山市南海区环境保护局的验收，验收意见编号为南环验函（丹）[2017]212 号（详见附件 3）；建设单位于 2023 年 10 月 31 日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为 91440605MA4UJXTP4C001Y（详见附件 4）。 (2) 迁扩建后 由于厂房承租到期，建设单位拟将现有厂区搬迁，且根据市场需求，增加生产设备及产能。迁扩建后，建设单位拟选址于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层，中心地理坐标为北纬 23°04'14.341"，东经 112°57'15.574"（地理位置见附图 1），主要生产超级电容器，预计年产超级电容器 750 万只。项目总投资约 1000 万元，环保投资预计为 50 万元。项目占地面积为 1000 平方米，建筑面积 1000 平方米，员工 20 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天，工作制度为 1 班制，每班 10 小时。迁扩建后，项目生产工序保持不变，在此基础上增加了生产设备，扩大产能。 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C3981-电阻电容电感元件制造中超级电容器的双电层超级电容器。 2、项目工程组成 迁扩建后，项目工程组成见表 2-1，平面布局图详见附图 3。
------	---

表 2-1 迁扩建前后项目工程组成				
类别	工程名称	主要建设内容		
		迁扩建前	迁扩建后	变化情况
主体工程	生产车间	建筑占地面积 1000m ² ，包括分切、卷绕、烘烤、浸泡、组立、老化、包装的功能区。	建筑占地面积 1000m ² ，包括分切、卷绕、烘烤、浸泡组立、老化、包装的功能区。	厂房位置发生变化，并对生产车间布局进行调整优化。
储运工程	原料区	生产车间内设有原料区用于原料贮存	生产车间内设有原料区用于原料贮存	厂房位置发生变化
	配料区	生产车间内设有配料区用于配料	生产车间内设有配料区用于配料	
	成品区	生产车间内设有成品区用于贮存产品	生产车间内设有成品区用于贮存产品	
辅助工程	实验室	生产车间内设有实验室用于产品测试	生产车间内设有实验室用于产品测试	厂房位置发生变化
	办公室	生产车间内设有办公室用于员工办公	生产车间内设有办公室用于员工办公	
公用工程	给水系统	给水由市政管网供应	给水由市政管网供应	不变
	供电系统	用电由市政电网供应	用电由市政电网供应	
环保工程	废气	产生少量有机废气，经手套箱配套的循环气体干燥机组内活性炭吸附后，无组织排放。	浸泡工序产生的有机废气经加强车间通排风后，无组织排放。	浸泡工序产生的有机废气经加强车间通排风后，无组织排放。
	废水	生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网纳入金沙城北污水处理厂深化处理达标后外排。	生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网纳入金沙城北污水处理厂深化处理达标后外排。	不变
	固废	(1) 生活垃圾由环卫部门统一清运填埋； (2) 分切产生的边角料，组立是产生的废原材料（废铝壳、引线、PCB板、废电极材料），定期由回收单位回收处理。	(1) 生活垃圾由环卫部门统一清运填埋； (2) 分切产生的边角料，经混料后全部回用于生产； (3) 组立时产生的废原辅材料（隔膜纸、不锈钢壳、PCB板、铝化司、废电极材料），定期由回收单位回收处理。 (4) 废包装桶：收集后全部交由生产商回收用于原始用途	(1) 生活垃圾由环卫部门统一清运填埋； (2) 分切产生的边角料，经搅拌后全部回用于生产； (3) 组立时产生的废原辅材料（隔膜纸、不锈钢壳、PCB板、铝化司、废电极材料），定期由回收单位回收处理。 (4) 废包装桶：收集后全部交由生产商回收用于原始用途
	噪声	选取低噪声型设备；合理布局；加强管理，定期对设备检修	选取低噪声型设备；合理布局；加强管理，定期对设备检修	不变

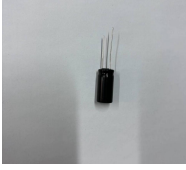
3、产品方案

迁建后，全厂主要产品规模及产能具体见表 2-2。

表 2-2 项目迁扩建前后主要产品一览表

序号	产品名称		单位	年产量（万只）		
				迁建前	迁建后	变化量
1	超级电容器		万只	500	750	+250
2	其中	扣式超级电容器		/	550	/
		柱式超级电容器		/	200	/

表 2-3 主要成品规格一览表

序号	产品名称	产品图片	产品尺寸	产量（万只）
1	扣式超级电容器（大）		壳体外直径：1.710cm， 壳体内直径：1.371cm	165
2	扣式超级电容器（小）		壳体外直径为 1.072cm， 壳体内直径为 0.823cm	385
2	柱式超级电容器		壳体内直径：1.024cm	200
3	柱式超级电容器（模组）		/	/

注：柱式超级电容器（模组）根据客户需求，由 2 个柱式超级电容器单体采用 PCB 板组立而成。

4、原辅材料

根据建设单位提供资料，项目生产主要原辅材料见表 2-4，主要原辅材料理化性质详见表 2-5。

表 2-4 迁扩建前后原材料用量一览表

序号	名称	单位	用量			规格	厂区最大储存量	储存位置	备注
			迁扩建前	迁扩建后	变化量				
1	电极	m ²	2500	3120	+620	/	375	原料	柱式超级电

									区	容器电极
2	隔膜纸	m ²	2000	2625	+625	/	100			/
3	铝壳	万个	600	400	-200	/	50			柱式超级电容器外壳
4	橡胶塞	万个	600	400	-200	/	50			柱式超级电容器用
5	引线	万对	600	750	+150	/	50			/
6	PET套管	万米	700	890	+190	/	50			包装
7	铝华司	m ²	1000	400	-600	/	100			/
8	PCB板	m ²	200	200	0	0.02m*0.01m	30			单体连接用
9	不锈钢壳	万套	600	550	-50	/	50			扣式超级电容器外壳
10	活性炭	吨	0.5	1.2	+0.7	25kg/包	0.1			粉状, 极片材料
11	电解液	吨	0.5	0.72	+0.22	20L/桶	0.06			液体
12	纯水	吨	0	0.2	+0.2	/	0.06			外购纯净水
注: 本项目为迁扩建, 由于原环评核算有误, 所以迁建后个别原辅材料有所减少。										

表 2-5 产品原辅材料用量分析一览表

序号	产品名称	年产量(万只)	原辅材料	单个用量	年用量
1	扣式	550	隔膜纸	0.00035 m²	1925 m²
2			引线	1 对	550 万对
3			PET 套管	1.191 米	655 万米
4			不锈钢壳	1 套	550 万套
5			活性炭	0.21g	1.2t
6			电解液	0.095g	0.52t
7			纯水	0.03g	0.2t
8	柱式	200	电极	0.00156 m²	3120 m²
9			隔膜纸	0.00035 m²	700 m²
10			铝壳	2 个	400 万个
11			橡胶塞	2 个	400 万个
12			引线	1 对	200 万对
13			PET 套管	1.177 米	235 万米
14			铝华司	0.0002 m²	400 m²
15			PCB 板	/	200 m²
16			电解液	0.1g	0.2t
合计			电极		3120 m²
			隔膜纸		2625 m²

	铝壳	400 万个
	橡胶塞	400 万个
	引线	750 万对
	PET 套管	890 万米
	铝华司	400 m ²
	PCB 板	200 m ²
	不锈钢壳	550 万对
	活性炭	1.2t
	电解液	0.72t
	纯水	0.2t

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	成分性质
1	电解液	主要成分：碳酸丙烯酯 75~85%、保密成分 15~25%；电解液为无色至浅黄色透明液体，带有轻微刺激性气味，pH 值为 6~8，熔点/凝固点：<-40℃，沸点约 234℃，相对密度 25℃（水=1）：1.2g/mL（25℃），闪点：128℃，自燃温度：508℃，可溶于水。

5、项目主要设备清单

项目设备清单详见表 2-7。

表2-7 迁扩建前后项目设备一览表

序号	设备名称	数量			工艺	位置
		迁扩建前	迁扩建后	变化量		
1	分切机	1 台	1 台	0	分切	生产车间
2	手动卷绕机	3 台	1 台	-2 台	卷绕	
3	自动卷绕机	3 台	3 台	0		
4	封口机	3 台	3 台	0	封口	
5	老练机	3 台	15 台	+12 台	老化(充放电)	
6	测试仪	5 台	10 台	+5 台	测试	
7	烘箱	9 台	9 台	0	烘烤	
8	组立机	2 台	4 台	+2 台	组立	
9	点焊机	2 台	5 台	+3 台		
10	搅拌机	1 台	1 台	0	搅拌	
11	混料机	1 台	1 台	0	混料	
12	实验烘箱	8 台	8 台	0	测试	实验室
13	手套箱（带干燥循环机组）	1 批	1 批	0	注入电解液	生产车间
14	辅助设备	1 批	1 批	0	/	
15	压片机	0 台	1 台	+1 台	压片	
16	注液机	0 台	2 台	+2 台	浸泡	

17	热缩机	0 台	1 台	+1 台	包装	
6、劳动定员和工作制度						
表2-8 迁扩建前后工作制度及劳动定员						
序号	名称	内容				
		迁扩建前	迁扩建后			
1	劳动定额	员工 20 人	员工 20 人			
2	工作制度	1 班制，每班 8 小时，年工作 300 天	1 班制，每班 10 小时，年工作 300 天			
3	食宿情况	均不在厂区食宿	均不在厂区食宿			
备注：工作时间为 7：30~12：30，13：00~18：00，不在夜间生产。						
7、项目水、电及其他能源消耗情况						
(1) 迁扩建前						
①给水						
项目用水主要为生活用水和生产用水，生活用水由市政自来水公司供给。						
②排水						
项目所在地属于金沙城北污水处理厂纳污范围。项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排至金沙城北污水处理厂处理，达标后最终排入大洲河。						
(2) 迁扩建后						
①给水						
项目用水全部由市政自来水公司供给，项目用水主要为员工生活用水。生产用水为外购纯净水。						
②排水						
项目所在地属于金沙城北污水处理厂纳污范围。项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排至金沙城北污水处理厂处理，达标后最终排入大洲河。生产用水全部全部进入产品。						
(3) 能源使用情况						
迁扩建前用电量为 0.8 万 kw·h，迁扩建后年用电量为 1.2 万 kw·h，均由市政电网统一供给。						
表 2-9 项目能耗水耗一览表						
序	名	单位	用途	年用量	备注	

号	称			迁扩建前	迁扩建后	变化量	
1	水	吨/年	生活用水	240	200	-40	市政供水
			纯水	0	0.3	+0.3	外购
2	电	万千瓦时/年	生产、生活用电	0.8	1.2	+0.4	市政供电



图 2-1 迁扩建后水平衡图（单位：m³/a）

8、厂区平面布置及四至情况

项目位于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层，租赁占地面积为 1000m²，建筑面积为 1000m²。内设生产车间、原料区、配料区、成品区、实验室及办公室；项目南面为佛山市南海区金沙奥东实业有限公司，东面、西面和北面均为其他厂房。

项目内部各生产区相对独立，互不干扰，每个生产区按照工艺流程布置设备，因此，项目平面布置做到了生产、办公分开，车间内布置流畅，总体来说项目平面布置紧凑有序，布局合理。项目四至图详见附图 2，平面布置图详见附图 3。

本项目主要从事超级电容器的生产，迁建后，本项目在原有工序上增加压片工序，将搅拌好的物料压成型。详见图 2-2。

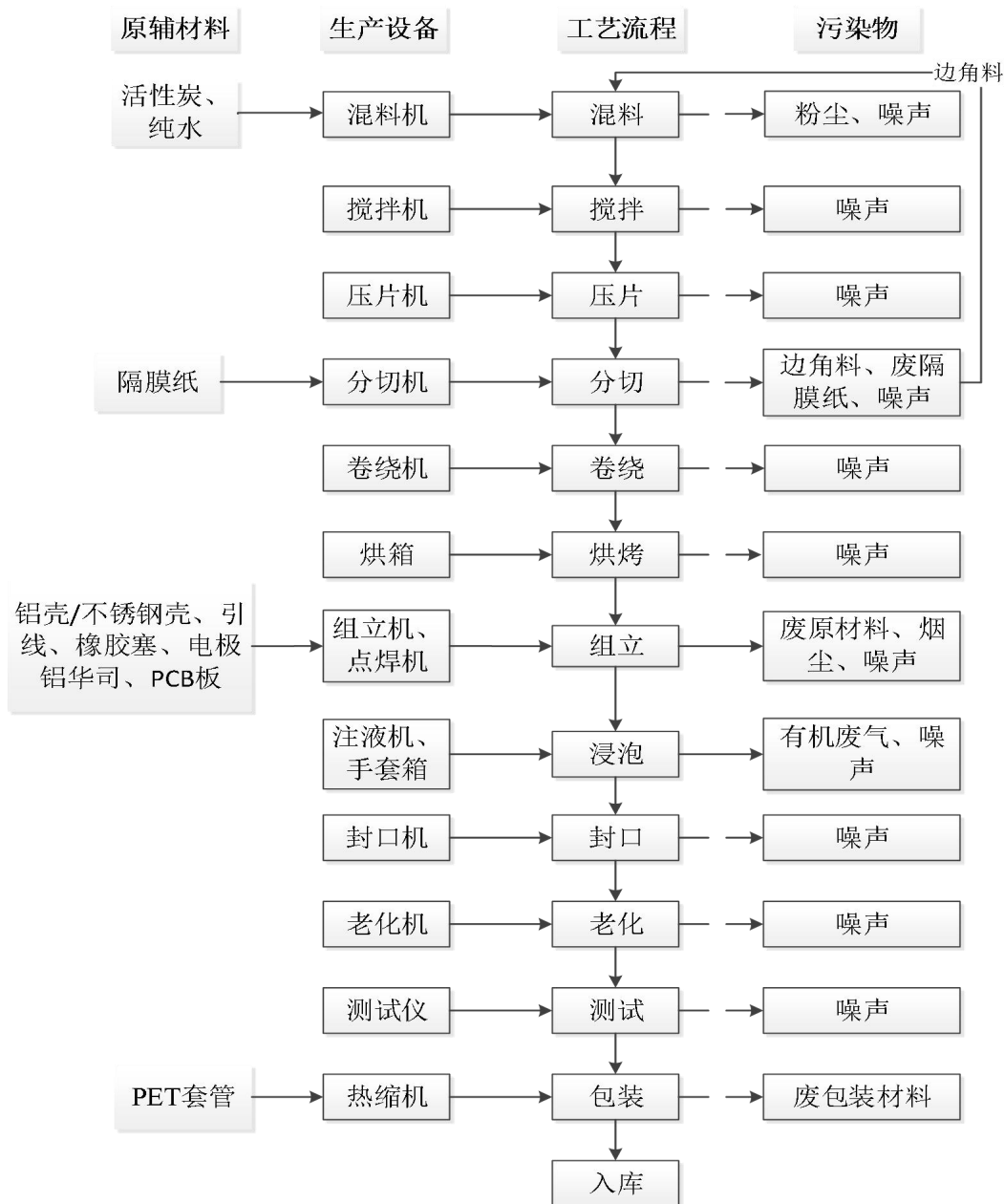


图 2-2 超级电容器生产工艺流程图

生产工艺说明：

混料、搅拌：将活性炭、纯水（外购）按比例投入混料机中进行搅拌混合制成电极浆料，搅拌过程为密封搅拌。扣式超级电容器的极片为活性炭、纯水混合，

	柱式超级电容器的极片为电极。 压片：采用压片机将搅拌好的浆料压成型； 分切：将隔膜纸和成型浆料采用分切机按不同产品规格进行分切为； 卷绕：将切好的隔膜纸和电极进行卷绕组成极片（生产柱式超级电容器时不用卷绕）。 烘烤：将极片采用烘箱烘干其水分，烘烤温度为 80℃； 组立：烘烤工序完成后，使用组立机和点焊机将上部烘烤好的极片、隔膜纸与铝壳、电极、PCB板、铝华司、不锈钢壳等组立和点焊成半成品； 点焊是将组合后的焊件在一定电极压力作用下，利用电流通过工件时所产生的电阻热将两工件之间的接触表面熔化而实现连接的焊接方法，也叫电阻焊，电阻焊具有生产效率高、成本低、节省材料、易于自动化等特点，电阻焊接过程中基本不产生焊接烟尘。 浸泡、封口：在干燥间内采用注液机、封口机，电解液保存在不锈钢通中，接入注液机的输送管道，当半成品到达操作工位时，设备全自动计量后将定量的电解液注入壳体中，注液后的壳体立马通过传送带输送至封口机进行封盖。封盖后的产品在干燥间内进行浸泡，使极片充分吸收电解液后再进入下一个工序，静置时长约为 30min。 项目经测试检查出异常时，会将产品放置手套箱进行开盖检查，主要检查极片是否位于壳体中心，若不位于中心的极片，人工进行调节，调节完后立马封盖，封盖是采用封口机利用其物理挤压力将不锈钢壳/铝壳进行束腰封口。干燥间内为密闭负压状态，箱内配备循环干燥机组，空气经负压抽风机抽至车间外的除湿干燥机循环至手套箱内，以控制干燥间的湿度。 老化：将半成品使用老练机进行老化，通过老化电源恒电流进行充电放电，得到产品； 测试：采用测试仪对老化后的产品进行质量测试； 包装：将 PET 套管套在产品外壳，利用热缩机将套管收缩；产品按照不同要求进行分选、包装、入库，产品根据客户不同的要求进行分级售卖，所以成品率为 100%。
--	--

项目主要产污环节详见表 2-10。

表 2-10 项目主要产污环节一览表

时段	名称	排放工序/ 排放源	污染物名称	排放方式/处理措施	排放 口编 号
营 运 期	大气污染物	混料	粉尘	加强车间通排风，无组织排放	/
		点焊	烟尘	加强车间通排风，无组织排放	
		浸泡	有机废气	加强车间通排风，无组织排放	/
	水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮	生活污水经三级化粪池处理 达标后经市政污水管网纳入 进入金沙城北污水处理厂处 理达标后外排。	DW 001
	噪声	生产设备	Leq	合理布置车间、隔声	/
	固体废物	生产加工	边角料	经混料后，回用于生产	/
			废原材料	定期由回收单位回收处理	/
		员工办公	生活垃圾	交环卫部门统一清运处理	/

与本项目有关的原有污染情况及回顾性分析

1、原有项目生产工艺分析

本项目迁扩建前工艺与迁扩建后相比，生产工序保持不变，因此不再赘述。

2、原有项目污染物产排分析

(1) 废水

1) 生活用水

原有项目员工 20 人，生活废水产生量为 $216\text{m}^3/\text{a}$ 。此类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 等。生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，纳入金沙城北污水处理厂集中处理，经处理达标后尾水排至大洲河。其污染物的产生情况见下表。

表 2-11 原有项目生活污水产生情况一览表

废水类型	污染因子	产生情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 ($216\text{m}^3/\text{a}$)	COD_{Cr}	250	0.054	60	0.013
	BOD_5	150	0.0324	30	0.0065
	SS	150	0.0324	30	0.0065
	$\text{NH}_3\text{-N}$	40	0.0086	25	0.0054

(2) 废气

原有项目营运期间有机废气产生量较少，经手套箱配套的循环气体干燥机组内活性炭吸附后，无组织排放。

(3) 噪声

根据原有项目验收意见（南环验函（丹）[2017]212 号），项目所测点位厂界环境噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1248-2008）中 3 类标准限值要求。

(4) 固体废弃物

原有项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

①生活垃圾

原有项目员工总数为 20 人，年工作时间为 300 天，员工产生的生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则生活垃圾产生量为 $3\text{t}/\text{a}$ 。生活垃圾应及时集中收集，交由环

卫部门统一清运处理。

②一般工业固废

原有项目在分切过程中会产生少量边角料，组立时产生部分废电子零件如废铝壳、引线、PCB 板、废电极材料，产生量约为 1t/a，定期由回收单位回收处理。

③危险废物

原有项目手套箱配套的循环气体干燥机组内活性炭吸附电解液挥发的的气味，产生废活性炭，产生量约为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2008 年）中的 HW49 危险废物，废物代码 900-041-49，每次更换下来的废活性炭委托有资质的单位回收处理。

（5）原有项目污染情况及防治措施落实情况汇总

根据建设单位提供的原环评资料和原有项目的实际运行情况，原有污染情况及防治措施主要如下：

表 2-12 原有项目污染物产污节点一览表

类别	产生点	主要污染物		产生量 t/a	排放量 t/a	原有项目采取的措施
废气	浸泡	有机废气		/	/	经手套箱配套的循环气体干燥机组内活性炭吸附后，无组织排放。
废水	员工生活	生活污水	CODcr	0.054	0.013	经三级化粪池预处理后排入金沙城北污水处理厂处理达标后外排
			BOD ₅	0.0324	0.0065	
			SS	0.0324	0.0065	
			NH ₃ -N	0.0086	0.0054	
固废	生产加工	边角料和废原材料		1	0	回收单位回收处理
	废气处理	废活性炭		0.03	0	由有资质的回收单位回收处理
	职工生活	生活垃圾		3		环卫部门定期清理
噪声	生产设备等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准				准墙体隔声、距离衰减

3、原有项目履行环境影响评价手续、竣工环境保护验收手续及排污许可证手续回顾分析

建设单位于 2016 年 8 月委托广州环发环保工程有限公司编写《广东必优特电子科技有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 10 月 9 日通过佛山

市南海区环境保护局的审批，审批号为（南环（丹）函[2016]61 号，详见附件 2），项目审批产能为超级电容器 500 万只；建设单位于 2017 年 9 月 20 日通过了佛山市南海区环境保护局的验收，验收意见编号为（南环验函（丹）[2017]212 号）（详见附件 3）；建设单位于 2023 年 10 月 31 日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为 91440605MA4UJXTP4C001Y（详见附件 4）。

表 2-13 原有项目现状与环评批复、验收意见相符性分析一览表

项目	环评批复的要求（2016 年）	环保验收情况（2017 年）	原有项目现状	相符性
废水	生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准限值，由市政污水管网引至金沙城北污水处理厂处理。	检测期间，广东必优特电子科技有限公司建设项目所测项目悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氮氮均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准限值。	项目员工生活污水经厂区内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)第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入金沙城北污水处理厂进行处理。	相符
废气	经手套箱配套的循环气体干燥机组内活性炭吸附后，无组织排放。	经手套箱配套的循环气体干燥机组内活性炭吸附后，无组织排放。	经手套箱配套的循环气体干燥机组内活性炭吸附后，无组织排放。	相符
噪声	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准。	检测期间，广东必优特电子科技有限公司建设项目所测点位厂界环境噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准限值的要求。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准	相符
固废	一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)和《广东省固体废物污染环境防治条例》(2017 年 7 月)；危险固体废物执行《危险贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)。	该项目员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；项目分切过程中产生的边角料由回收单位回收处理；废活性炭交由有资质的单位回收处理。	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；项目分切过程中产生的边角料由回收单位回收处理；废活性炭交由有资质的单位回收处理	相符

4、原有项目存在问题及“以新带老”措施

(1) 原有项目存在的主要问题

原有项目在运行过程中，已按照相关环保要求，采取了降噪、隔声措施，各项固废也按照要求处理。原项目在运行过程中未收到环保部门的处罚和周边居民的投诉。

(2) “以新带老”措施

迁扩建后，建设单位应按照本环评要求，在落实环保设施和完善相应的环保手续的前提下，方能投产。

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、项目所在地环境功能区划		
	表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表		
	编号	功能区划	建设项目所属功能区
	1	地表水功能区	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），大洲河属于IV类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的IV类标准
	2	大气环境功能区	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），项目属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。
	3	声环境功能区	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 7.2 乡村声环境功能的确定，本项目属于属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
	4	土地利用类型	项目所在地为工业用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的建设用地中“第二类用地”的标准。
	5	基本农田保护区	否
	6	是否水源保护区	否
	7	是否水库库区	否
	8	是否污水处理厂集水范围	是，属于南海区丹灶镇金沙城北污水处理厂纳污范围。
2、环境空气质量现状			
(1) 基本污染物			
本项目位于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层，根据《印发佛山市环境空气质量功能规划的通知》（佛府〔2007〕154 号），属环境空气质量功能区的二类区（见附图 4），环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类标准。			
为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本项目基本污染物监测数据引用佛山市生态环境局 2024 年 4 月 11 日公布的《2023 年度佛山市及各区环境空气质量主要污染指标及达标情况》的监测数据，监测的项目有二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、一氧化碳（CO）、臭氧（O ₃ ）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。项目所在区域空气质量现状评价详见表 3-2。			

表 3-2 本项目所在区域 2023 年环境空气质量状况						
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标天数 (天)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.57	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.71	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	151	160	94.38	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	/	达标

根据上表的监测数据可知，南海区 2023 年环境空气的基本污染物中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O_{3-8h}）年评价均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）其他污染物

本项目排放的其他污染物为颗粒物（以 TSP 表征）及非甲烷总烃，为了解 TSP、非甲烷总烃的环境质量现状，本环评引用广东智行环境监测有限公司于 2022 年 6 月 3 日~6 月 8 日对佛山市喧尚卫浴洁具配件有限公司（距离项目边界约 1800m）监测所得数据，其监测报告详见附件 5，监测及评价结果见表 3-3：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息表							
监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标情况
佛山市市喧尚卫浴洁具配件有限公司	TSP	24 小时均值	0.3	0.082~0.133	44	0	达标
	非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.86~1.18	59	0	达标

监测数据显示，监测期间 TSP 监测浓度符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值。

3、地表水环境质量状况：

项目外排的废水为生活污水。项目所在地属于金沙城北污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入金沙城北污水处理厂处理，尾水排入大洲河。 根据《广东省人民政府关于调整佛山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]426 号）文件规定，本项目位于饮用水源保护区以外区域。 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）等相关文件，大洲河属于 IV 类功能水体。 为了明确评价大洲河的水环境质量现状，本环评引用佛山市生态环境局网站公布的《2023 年 1-9 月市控考核数据》，其统计分析结果见下图。									
2023年1-9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	1-9月均值					考核区
				水质类别	达标判定	超标因子（倍数）	综合污染指数	同比	
21	罗行河（大岸）	方华刚（南海区委常委、兼任区委宣传部部长）	Ⅲ类	Ⅱ类	达标		0.41	2.55%	南海区
22	大洲河（北段）	冼增强（丹灶镇委副书记）	Ⅳ类	Ⅲ类	达标		0.53	-46.41%	
23	南北涌（北段）	刘伟（九江镇党委书记）	Ⅳ类	Ⅱ类	达标		0.30	-14.00%	

图 3-1 佛山市 2023 年 1-9 月市控断面水质情况

监测结果显示，本项目纳污水体大洲河 2023 年 1-9 月的各项水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

4、声环境质量状况

本项目位于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层，根据《佛山市生态环境局关于印发〈佛山市声环境功能区划分〉的通知》（佛环[2024]1 号），该位置为空白，未能出判断该地执行的声环境质量标准。经现场踏勘，项目位置位于村庄且附近工业活动较多，工业混杂的区域。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 7.2 乡村声环境功能的确定，本项目位置属于“b）村庄原则上执行 1 类标准功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。为维护附近村庄住宅安静，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

根据现场踏勘，项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不进行声环

境质量现状监测。

5、生态环境现状

本项目不新增用地，且占地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

7、地下水、土壤环境现状

本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目可不开展地下水、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

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表 3-4 所示。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	中坊村	约1000人	居民	大气二类区	北偏西	约159
2	下坊村	约300人			南偏西	约260
3	银汇华庭	约500人			南	约 201
4	金沙蓝湾	约 400 人			南	约 405
5	金沙华府	约 500 人			南偏东	约 426

注：项目产生有机废气的工序位于厂内北面，产污设备位于干燥间内，产污设备距离银汇华庭约 201 米。

2、声环境保护目标

项目所在地附近主要为工厂、道路，厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内没有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，没有地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内没有生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

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管网引入金沙城北污水处理厂进行深度处理，处理后的尾水达到《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）第二时段一级标准两者之中的较严值后排入大洲河。

表 3-5 项目厂区污水出水及污水处理厂出水标准

单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染物	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	金沙城北污水处理厂排放标准		
			《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准	两者较严值
1	COD _{cr}	≤500	≤50	≤40	≤40
2	BOD ₅	≤300	≤10	≤20	≤10
3	SS	≤400	≤10	≤20	≤10
4	氨氮	/	≤5	≤10	≤5

2、大气污染物排放标准

(1) 混料粉尘

项目混料过程中产生的粉尘无组织排放执行广东省地方标准《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(2) 点焊烟尘

点焊工序产生的烟尘无组织排放执行广东省地方标准《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 浸泡有机废气

浸泡产生的有机废气无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值。

(3) 厂区内有机废气无组织排放应执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(1) 水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水排入金沙城北污水处理厂深度处理，水污染物排放总量已纳入金沙城北污水处理厂中，本项目不再单独分配水污染物总量控制指标。

(2) 大气总量控制指标

根据本项目产生的污染物具体情况，建议实施总量控制的大气污染物指标如下：VOCs（以非甲烷总烃为主） $\leq 0.0005\text{t/a}$ （无组织排放）。

表 3-9 项目迁扩建前后污染物总量变化一览表

污染物名称			排放量 (t/a)			需分配增量 (t/a)
			迁扩建前	迁扩建后	增减量	
废气	VOCs	无组织	0	0.0005	+0.0005	+0.0005

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	建设单位租用已建设完成的厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气排放及环境保护措施分析 (1) 废气产排分析 本项目废气产生源主要包括混料的粉尘、点焊的烟尘和浸泡的有机废气。 本项目废气产排情况见下表 4-1。														
	表 4-1 项目废气产排一览表														
	产生 工序	排气 筒编 号	排放 形式	污染物	污染物产生			治理措施					污染物排放		
					产生 浓度 (mg/m ³)	产生 速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集 效率 (%)	治理 措施	收集 风量 (m ³ /h)	去除 效率	是否 可行 技术	排放 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
	混料	/	无组织	颗粒物	/	0.00004	0.00012	/	/	/	/	/	/	0.00004	0.00012
	点焊	/	无组织	颗粒物	/	少量	少量	/	/	/	/	/	/	少量	少量
	浸泡	/	无组织	非甲烷总烃	/	0.00017	0.0005	/	/	/	/	/	/	0.00017	0.0005

(1) 废气源强核算说明

1) 颗粒物

①混料粉尘

本项目在生产过程中需要使用活性炭与纯水进行混合，在混料过程为密闭混料、搅拌，仅会在混料时的投料过程会产生逸散粉尘。项目迁扩建后活性炭的使用量为 1.2t/a，该粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）加料粉尘排放因子为 0.1kg/t-物料，则粉尘产生量为 0.00012 t/a，项目年工作 3000h，则产生速率为 0.00004kg/h。该粉尘的产生量较少，且在空气短暂停留中能自然沉降，因此以无组织形式排放。

②点焊烟尘

本项目生产线设有点焊工序，点焊工序为电阻焊。电阻焊无需焊材、焊剂，建设单位实际焊接过程中无焊丝使用，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》所列，没有不使用焊材时的核算系数。因此，本环评根据论文《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，2010 年第 20 卷第 4 期，P146~148），当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，电阻焊基本无焊接烟尘产生。故本次环评仅对焊接烟尘进行定性说明，不作定量分析。本环评要求建设单位对车间进行设备强制局部通风，减轻焊接过程废气对周边环境的影响。

本项目颗粒物产生情况见表 4-2。

表 4-2 本项目颗粒物产生情况一览表

位置	工序	产生量 t/a	产生速率 kg/h
生产车间	混料	0.00012	0.00004
	点焊	少量	少量

2) 有机废气

本项目浸泡、封口工序设置在干燥间，电解液保存在不锈钢桶中，接入注液机的输送管道，当半成品到达操作工位时，设备全自动计量后将定量的电解液注入壳体中，注液后的壳体立马通过传送带输送至封口机进行封盖。该工序仅会在封口时电解液暴露于干燥间空气中，出现短时挥发，注液到封口中间间隔时长约 5min。根据建设单位的生产经验，项目在手套箱内对异常产品进行开盖检查时，

注入的电解液已被极片充分吸收，在开盖检查时间较短，基本不会有废气挥发，故本环评不考虑在手套箱开盖检查时的废气。

项目年产扣式超级电容器 550 万只（其中大的 165 万只，小的 385 万只），柱式超级电容器 200 万只，单个大扣式超级电容器壳体内直径为 1.371cm（0.01371m），计算得出单个大扣式超级电容器壳体的表面积为 0.000148m²，则单个大扣式超级电容器的液体蒸发的表面积为 0.000148m²；单个小扣式超级电容器壳体内直径为 0.823cm（0.00823m），计算得出单个小扣式超级电容器壳体的表面积为 0.000053m²，则单个小扣式超级电容器的液体蒸发的表面积为 0.000053m²；单个柱式超级电容器的壳体直径 1.024cm（0.01024m），计算得出单个柱式超级电容器壳体的表面积为 0.00008m²，则液体蒸发的表面积为 0.00008m²；根据《环境统计手册》计算有机废气产生量，其计算公式为：

$$Gs = (5.38 + 4.1V) P_H FM^{0.5}$$

式中：

Gs—有害物质散发量(g/h)；

M—液体的分子量(g/mol)，碳酸丙烯酯 102.09g/mol；

V—表面的空气流速（m/s），以实例数据为准，取 0.3m/s。

P_H—有害物质在室温下的蒸汽压力(mmHg)，碳酸丙烯酯 0.13mmHg。

F—液体蒸发面的表面积(m²)，单个液体蒸发面的表面积分别为 0.000148m²、0.000053m²、0.00008m²。

根据公式可计算出，单只大超级电容器的挥发速率为 0.0013g/h，单只小超级电容器的挥发速率为 0.0005g/h，单只注式超级电容器的挥发速率为 0.0007g/h，详见表 4-3。

表 4-3 超级电容器挥发速率一览表

产品类型	M（g/mol）	V（m/s）	P _H （mmHg）	F（m ² ）	Gs（g/h）
单只大扣式	102.09	0.3	0.13	0.000148	0.0013
单只小扣式	102.09	0.3	0.13	0.000053	0.0005
单只柱式	102.09	0.3	0.13	0.00008	0.0007

根据建设单位提供的资料，注液完到封盖间隔约 5min（0.0833h），有机废

气的产生量详见表 4-4。

表 4-4 项目有机废气产生情况一览表

产品类型	Gs (g/h)	单只挥发时间 (h)	单只挥发量 (g)	产量 (万只)	总挥发量 (t/a)	总挥发速率 (kg/h)
大扣式	0.0013	0.0833	0.00010829	165	0.0002	0.00007
小扣式	0.0005	0.0833	0.00004165	385	0.0002	0.00007
柱式	0.0007	0.0833	0.00005831	200	0.0001	0.00003
合计					0.0005	0.00017

综上所述，项目有机废气产生量为 0.0005t/a，产生速率为 0.00017kg/h，经加强车间通排风后，无组织排放。

(2) 废气排放达标性分析

1) 无组织废气排放达标性分析

项目无组织排放的污染物为粉尘和非甲烷总烃。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h。本项生产车间占地面积 1000m²，层高 8m，因此每小时风量为 48000m³/h，根据现场踏勘可知，项目车间拟安装强制通风设备，车间废气可实现充分对流，在加强车间通风后，无组织排放的污染物将得到稀释，对环境的影响较小。

表 4-5 无组织排放废气产排情况

位置	工序	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放要求	
						排放标准	浓度限值 (mg/m ³)
生产车间	混料	颗粒物	0.00012	0.00004	0.0008	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控点浓度限值	1.0
	点焊		/	/	/		1.0
	浸泡	非甲烷总烃	0.0005	0.00017	0.0035	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控点浓度限值	4.0

综上，采取措施后，项目颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放均能达标排放。

(3) 废气排放量核算

无组织排放详见表 4-6。

表 4-6 无组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	混料	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控点浓度限值	1.0	0.00012
2	/	浸泡	非甲烷总烃	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控点浓度限值	4.0	0.0005
无组织排放总计		颗粒物				0.00012
		非甲烷总烃				0.0005

大气污染物排放总量核算详见表 4-6。

表 4-7 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.00012
2	非甲烷总烃	0.0005

(4) 废气监测计划

项目所属行业为 C3981-电阻电容电感元件制造, 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》, 项目属于排污许可范围中的登记管理。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 电子工业》(HJ1031-2019), 运营期环境自行监测计划参照简化管理制定, 详见下表。

表 4-8 废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	频率
1	厂界外无组织排放监控点	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次
2	厂区内无组织排放监控点	非甲烷总烃	一年一次

2、废水污染物源强核算

1) 生活用水

本项目职工人数为 20 人, 不在厂区内食宿, 年工作 300 天, 非住宿人员生活用水参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021, 2021 年 6 月 6 日实施) 中的用水系数: 国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水量为 10m³/(人·a) 核算, 则项目职工生活用水量为 200m³/a; 污水排放系数按 0.9 计, 则项目的生活污水产生量为 180m³/a。生活污水预处理前主要污染物浓度

大致为：COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L。

项目所在区域属于金沙城北污水处理厂纳污范围，项目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排入金沙城北污水处理厂进行深度处理，经进一步处理达到《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）第二时段一级标准两者之中的较严值后排入大洲河。

表 4-9 生活污水产生及排放信息表

类型	废水产生量	污染因子	产生情况		排放情况	
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
生活污水	180m ³ /a	COD _{Cr}	0.045	250	0.0072	40
		BOD ₅	0.027	150	0.0018	10
		SS	0.036	200	0.0018	10
		NH ₃ -N	0.0054	30	0.0009	5

2) 生产用水

项目生产用水为外购纯净水，全部进入产品，不外排。

(2) 生活污水治理措施的可行性分析

1) 生活污水治理措施可行性分析

项目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排入金沙城北污水处理厂，经进一步处理达到《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）第二时段一级标准两者之中的较严者后排放。

2) 依托金沙城北污水处理厂可行性分析

金沙城北污水处理厂位于佛山市南海区丹灶镇上安村、西联村“涌北”地段，占地面积约为 38083.7 平方米，设计总规模 3 万 t/d，其中一期设计处理能力为 1 万 t/d，二期设计处理能力为 2 万 t/d，其主要服务范围包括整个金沙片区，即南沙涌以东、北江以西的金沙北部、南部片区，纳污面积约 43 平方千米，纳污范围内主要包括工业用地、居住用地、绿化和广场用地、村庄建设用地、道路与交

通设施用地等。

金沙城北污水处理厂设计进水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，项目生活污水经三级化粪池处理后的水质符合该标准要求。金沙城北污水处理厂一期采用 AAO 生化池+二沉池+高效沉淀+精密过滤池+紫外消毒工艺，二期采用“粗格栅池/提升泵站+细格栅旋流沉砂池+改良 A²/O 生化池+二沉池+活性砂滤池+接触消毒池”工艺。污水厂出水水质可达到《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）第二时段一级标准两者之中的较严值。

本项目属于金沙城北污水处理厂的纳污范围，项目主要废水为生活污水，排放总量为 180m³/a（0.60m³/d），金沙城北污水处理厂设计总规模为 3 万 t/d，项目外排废水仅占污水处理厂日处理量的 0.002%，所占比例相对较小，不会对污水处理厂造成较大的冲击，可见本项目污水排入金沙城北污水处理厂在处理工艺、水量上均是可行的。

本项目外排废水污染因子主要为 COD_{Cr}、氨氮，不含重金属、第一类污染物等有害因子，且排放污水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准的要求。因此本项目废水在符合接管标准的前提下，不会对金沙城北污水处理厂的运行造成不利影响。为避免因排水水质不稳定对金沙城北污水处理厂造成负荷冲击，建设单位应严格执行有关排放标准的要求，确保污水达标排放。在生产过程中应加强污水处理系统的运行管理和日常维护，确保污水处理设施长期有效地运行，杜绝污水未经处理直接排入污水管网。

综上所述，项目生活污水依托金沙城北污水处理厂处理是可行的。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、	金沙城北污水处理厂	间断排放、 排放期间 流量不稳 定且无规 律,不属于 冲击型排 放	TW0 01	三级 化粪池	三级 化粪池	DW00 1	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排 放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 处理设施排放 ☐
------	---	-----------	---	-----------	-----------	-----------	-----------	---	--

表 4-11 废水间接排放口基本情况表									
序号	排放口 编号	排放口地理 坐标		废水 排放 量 (t/a)	排放 去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度					污染物 种类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度/ (mg/L)
1	DW 001	112° 08' 29.75 0'' E	23° 04' 13.73 5'' N	180	金沙 城北 污水 处理 厂	间断排放、 排放期间流 量不稳定且 无规律,不 属于冲击型 排放	00: 00~ 24: 00	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、	COD _{cr} ≤ 40; BOD ₅ ≤10 SS≤10 NH ₃ -N≤5

表 4-12 废水污染物排放执行标准				
序号	排放口编 号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协 议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{cr}	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	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		/

表 4-13 废水污染物排放信息表							
序号	排放口 编号	污染物种 类	排放浓度 (mg/L)	新增日排 放量(t/d)	全厂日排放 量 (kg/d)	新增年排 放量(t/a)	全厂年排 放量 (t/a)
1	DW001	COD _{cr}	40	-0.000019	0.000024	-0.0058	0.0072
2		BOD ₅	10	-0.000016	0.000006	-0.0047	0.0018
3		SS	10	-0.000016	0.000006	-0.0047	0.0018
4		NH ₃ -N	5	-0.000015	0.000003	-0.0045	0.0009
全厂排放口 合计 (本项目排 放口)		COD _{cr}				-0.00652	0.0072
		BOD ₅				-0.00488	0.0018
		SS				-0.00488	0.0018
		NH ₃ -N				-0.00459	0.0009

(4) 废水监测计划

本项目属于新建项目，所属行业为 C3981-电阻电容电感元件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目属于登记管理。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 电子行业》（HJ-1031-2019），本项目废水总排口属于间接排放，无需进行生活污水排放口自行监测。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

1) 源强

本项目噪声主要为来自各车间生产设备运转时产生的机械噪声，本项目噪声源等效声级在 65~80dB(A)之间。详细见表 4-14。

表 4-14 项目主要设备噪声源强一览表

车间名称	噪声源	数量	噪声源强 dB (A)		降噪措施		持续时间
			单台设备噪声 1m 处源强 dB(A)	叠加噪声 源强 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	
生产车间	分切机	1 台	80	88.53	合理布局车间、墙体隔声、距离衰减	20	10h/d
	手动卷绕机	1 台	70				
	自动卷绕机	3 台	70				
	封口机	3 台	70				
	老练机	15 台	70				
	测试仪	10 台	70				
	烘箱	9 台	65				
	组立机	4 台	70				
	点焊机	5 台	70				
	搅拌机	1 台	70				
	混料机	1 台	70				
	实验烘箱	8 台	65				
	辅助设备	1 批	70				
	压片机	1 台	80				
	注液机	2 台	70				

(2) 厂界和环境保护目标达标情况

本项目噪声主要为机械设备运转时候产生的噪声，据类比调查分析，这些设备声级范围在 65~80dB(A)之间。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析，具体如下。

1) 生产设备全部运行时的噪声源强计算公式如下：

$$L_r = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L_r —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

若上式的几个声压级均相同，即可简化为：

$$L_r = L_p + 10 \lg N$$

式中： N ——相同声压级的个数， L_p ——单个声压级。

2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$LA(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB(A)； $A_{div}=20 \lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{div}=20 \lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —附加 A 声级衰减量，dB(A)。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，根据类比调查分析及建设单位提供的资料，项目主要设备距离厂界的距离详见下表。

表 4-15 项目主要设备距离厂界的距离一览表

生产车间	方向	距离 (m)
生产车间	东面厂界	3
	南面厂界	3
	西面厂界	3
	北面厂界	3

表 4-16 项目噪声预测结果 (单位:dB (A))

厂房	预测点	昼间贡献值	标准值	夜间贡献值	标准值
生产车间	东面厂界	58.99	60	设备夜间不运行, 因此贡献值为 0dB (A)。	50
	南面厂界	58.99	60		50
	西面厂界	58.99	60		50
	北面厂界	58.99	60		50

项目夜间不生产, 根据上表, 项目厂界处噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类排放标准, 即昼间 $\leq 60\text{dB (A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB (A)}$ 。

(2) 噪声影响及达标分析

项目设备简单, 通过对车间设备合理布局, 做好厂房及废气处理设施的隔声降噪工作, 充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声。项目在做好噪声防护工作后, 能使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 噪声对周围环境影响不大。

(3) 噪声污染防治措施可行性分析

企业拟采取以下噪声防治措施:

①合理布局, 重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在远离敏感点的位置, 远离厂界, 厂界四周设置绿化带、原料堆放区, 利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰; 利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播, 减少对周围环境的影响。

②加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常噪声, 同时确保环保措施发挥最有效的功能; 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 严禁抛掷器件, 器件、工具等应轻拿轻放, 防止人为噪声; 汽车进出厂区严禁鸣

号，进入厂区低速行使。

③生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界处噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类排放标准，即昼间≤60dB（A），对周围环境影响较小。根据建设单位提供资料，本项目夜间不生产，因此夜间不会对周边声环境造成影响。

（4）噪声监测计划

监测布点及项目：本项目厂界四周，监测项目为等效连续A声级；

监测频率：建议每季度监测一次，分昼间和夜间进行。

4、固体废物

项目产生的固体废物包括：边角料、废原材料、废包装材料和废包装桶生活垃圾等。

表 4-17 项目固废产排一览表

废物种类	排放源	废物性质	产生量（t/a）	固废代码	处置措施
边角料	分切	一般工业固废	0.5	/	经混料后回用于生产
废包装材料	原材料包装	一般工业固废	2	/	回收单位回收
废原辅材料	原辅材料	一般工业固废	1.5	/	回收单位回收
一般工业固废小计			4	——	
废包装桶	电解液包装桶	一般工业固废	0.072	/	生产商回用于原始用途
一般生活垃圾	员工生活	一般生活垃圾	6	由环卫部门处理	
生活垃圾小计			6	——	

（1）固废产生分析

①废包装桶：项目在使用电解液时，会产生废包装桶。项目使用电解液0.72t/a，其包装规格为20L/桶，则产生废包装桶36个，每个重量约为2kg，则产生废包装桶0.072t/a。本项目电解液的包装桶为不锈钢桶，在使用电解液的过程

	中包装桶不易破损，且建设单位妥善保管好废包装桶，统一暂存在一般固废间。根据《固体废物鉴别通则》（GB34330-2017），“6.1 以下物质不作为固体废物管理”中的规定，“a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质不作为固体废物管理”。本项目电解液的包装桶收集后交由生产商回收用于原始用途。不外排。若电解液包装桶发生破损，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号），破损后的电解液包装桶属于 HW49 类别中 900-041-49 类别的废物。在厂区危险废物暂存间暂存，交由具危废资质的单位处理，不外排。 ②边角料 项目在分切过程中产生边角料为活性炭浆料，根据建设单位提供的资料，其产生量约为 0.5t/a，经混料后全部回用于生产，不外排。 ③废包装材料 项目外购部件等原辅材料入厂时用的各种纸箱包装料及在成品包装时产生的废包装材料。根据建设单位提供的资料，每年约产生 2t/a，收集后暂存由回收单位回收处理。 ④废原辅材料 在生产过程中会产生废原辅材料零件，主要包括隔膜纸、不锈钢壳、电极、铝化司、PCB 板，合计约 1.5t/a，收集后暂存由回收单位回收处理。 3）生活垃圾 根据建设单位提供的资料，本项目员工人数为 20 人，均不在厂区内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人•d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人•d，本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，项目年工作 300 天，则预计该部分生活垃圾产生量约为 20kg/d，6t/a。生活垃圾分类收集后由环卫部门运走处理。 （2）危险废物处理处置分析 项目产生的废物在厂区危废暂存场暂存，项目危废暂存场的具体情况详见表
--	--

4-18。

表 4-18 项目危废暂存场基本信息一览表

序号	危废贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	形态	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	破损的包装桶	HW49	900-041-49	厂房内	2m ²	固态	暂存	0.5t	3 个月

危险废物暂存间建设要求：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（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。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。

⑨危险废物堆要防风、防雨、防晒。

（3）危险废物贮存设施的运行与管理

①危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物记录表和出货单在危险废物出仓号后应继续保留三年。

②建设单位必须定期对所危废暂存间贮存的危险废物包装容器及贮存设施（即危废暂存间）进行检查，如发现破损，应及时采取措施清理更换或者进行修缮。

建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危险废物进行收集、暂存、并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处置。采取上述措施后，本项目产生的危险废物对周围环境基本无影响。综上所述，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。 综上所述，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。 5、地下水、土壤环境环境影响分析 1) 大气沉降 大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目行业类别为 C3981-电阻电容电感元件制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是颗粒物、非甲烷总烃等，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不涉及《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。 2) 液态物质泄漏 一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如化粪池等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。本项目化粪池水池构筑物（池体）为砖混或钢制，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响。建设单位认真做好管道外观监测和通水试验，检查排水管设计，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架，避免管道偏心、变形而渗水；地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验。只要采用优良品质的管道，在实际生产过程中及时做好排查工作，不会存在排水管道渗漏污染土壤、地下水的情况。
--

	3) 跟踪检测 经上述土壤及地下水环境影响途径分析,项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径,不再布设跟踪监测点。 6、生态环境影响分析 本项目选址于佛山市南海区丹灶镇上安中坊兴业三路 15 号 2 层,不涉及新增用地,附近以城镇工业区景观为主,无风景名胜区、森林公园、地质公园、珍贵野生动物等生态环境保护目标,因此项目不会对周围生态环境产生影响。 7、环境风险分析 (1) 环境风险识别 1) 危险物质识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中重点关注的危险物质及临界量,本项目使用的电解液的主要成分为碳酸丙烯酯不属于表 B.1 中所列的突发环境风险物质;根据电解液的 MSDS 报告,经口 LD50 > 5000mg/kg 属于类别 5,不属于表 B.2 其他危险物质。因此本项目不涉及危险物质, Q=0。 2) 生产设施风险识别 项目生产过程中,发生火灾或者爆炸事故时,事故过程会产生浓烟及其有毒气体。电解液泄露,会对周边水体环境造成污染。另外事故发生后,也会产生消防漫流废水,会对周边水体环境造成污染。 3) 影响途径识别 当发生火灾、爆炸事故时,产生的浓烟及其有毒气体会随风扩散,影响周围的村庄居民、企业及员工的正常工作及生活。项目火灾时燃烧产物主要为 CO₂、水,当不完全燃烧时将产生 CO,会对环境造成二次污染。另外产生的消防漫流废水,会随着地下水道进入周边水体环境,对周边水体造成污染。 (2) 环境风险防范措施 A、液体原辅材料泄漏风险防范措施 ①电解液等液体原辅材料应集中贮存在室内通风干燥位置,做好防渗防漏措
--	---

	施；需独立存放，周围不得放置可燃品。 ②在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾/爆炸和泄漏事故的发生。厂方应做好安全防火工作及应变措施。 ③各类物品应分区存放，不得混存，并在存放区设置明显标识，拧紧封口盖，保持包装桶密封；保持桶身面清洁，标识清晰；保持地面清洁，便于泄漏时及时发现。同时，并应有一定的安全距离且保证道路通畅。 ④化学品仓库需设置不低于10cm的围堰，确保发生泄漏时液体物料不会流入地表水体中，造成地表水污染；此外，化学品仓库应做好防渗措施，确保液体物料发生泄漏时，不会渗漏进而污染地下水；在贮存期内，对物品进行定期检查。 ⑤制订应急方案，配备相关器材与人员，定期进行演练，把事故发生的概率降至最低。一旦发生事故时，应有条不紊地按应急方案实施，以将火灾损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，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。 B、次生环境风险防范措施 当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果。因此建设单位必须对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案，防止污染环境。 风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施： ①建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 ②事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。
--	---

	③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。 本项目的环境风险主要为液体原辅材料泄露/火灾/爆炸事故引发的次生环境污染引发的事故排放对环境造成的污染。建设单位应加强管理和设备的维护，设立完善的预防措施和预警系统，配备必要的救护设施，制定严格的安全操作规程和维护措施，通过加强防范措施及配备相应的应急预案，可以最大程度的减少事故的发生以及风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害，在此前提下，项目环境风险可控。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	车间	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	生产车间	混料		颗粒物	经加强车间通排风后，无组织排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值
		点焊		颗粒物		
		浸泡		非甲烷总烃		
		厂区		非甲烷总烃	无组织排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。
地表水环境	办公室	生活污水		COD _{Cr} SS BOD ₅ 氨氮	项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网进入金沙城北污水处理厂处理	预处理排放达到：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准； 尾水外排执行：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值
声环境	生产车间	生产设备		噪声	合理布置车间、墙体隔声和距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)
固体废物	/	一般固废	生活垃圾	员工生活垃圾	环卫部门清运处理	减量化、资源化、无害化处理，符合环保要求
			分切	边角料	回用于生产	
			废原辅材料	废原辅材料	定期由回收单位回收处理	
			原材料包装袋	废原材料包装袋		
电磁辐射	/	无				
土壤及地下水污染防治措施		须对场地进行地面硬化防渗，建议厂区的路面采取粘土铺底，再在上层铺10-15cm的水泥进行硬化。此外，废气处理设施应做好防雨措施。				
生态保护措施		无				
环境风险防范措施		（1）针对大气环境风险防范措施为：规范厂区的用电，禁止明火等，对各类物品要定期进行检查；对废气治理设施应按照规定设计、施工和管理，定期或不				

	定期对废气处理设施进行检查、维修等。 （2）针对地表水和地下水的环境风险防范措施为：发生事故时，关闭污水和雨水管网闸口，防止消防废水外流，同时车间设置缓坡或围堰对消防废水进行拦截，并在事故结束后将消防废水运至污水处理站进行处理，对车间进行水泥硬底化防渗处理，防止污水下渗污染地下水； （3）针对液体原辅材料的环境风险防范措施为：①液体原辅材料运输必须符合相关的运输管理规章制度；②在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾/爆炸和泄漏事故的发生。厂方应做好安全防火工作及应变措施；③各类物品应分区存放，不得混存，并在存放区设置明显标识，同时，并应有一定的安全距离且保证道路通畅；④液体原辅料储存区需设置不低于 10cm 的围堰，确保发生泄漏时液体物料不会流入地表水体中，造成地表水污染；此外，还应做好防渗措施，确保液体物料发生泄漏时，不会渗漏进而污染地下水；在贮存期内，对物品进行定期检查；⑤制订应急方案，配备相关器材与人员，定期进行演练，把事故发生的概率降至最低。一旦发生事故时，应有条不紊地按应急方案实施，以将火灾损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，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。 （4）制定完善的管理制度和相应的应急处理设施，在发生事故时，应及迅速疏散居民并做好善后工作，采取有效的措施防止污染事故进一步扩散的。加强员工的安全教育和培训，制定应急预案。
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关内容可知，本项目需实行登记管理，项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台填报备案。同时项目还需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求完成竣工环保验收。

六、结论

综上所述，广东必优特电子科技有限公司迁扩建项目选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

附表

附表 1 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(无组织)	0t/a	0t/a	0t/a	0.00012t/a	0t/a	0.00012t/a	+0.00012t/a
	NMHC(无组织)	0t/a	0t/a	0t/a	0.0005t/a	0t/a	0.0005t/a	+0.0005t/a
废水	CODcr	0.013t/a	0.013t/a	0t/a	0.0072t/a	0.013t/a	0.0072t/a	-0.0058t/a
	氨氮	0.0054t/a	0.0054t/a	0t/a	0.0009t/a	0.0054t/a	0.0009t/a	-0.0045t/a
一般工业固体 废物	边角料	1t/a	1t/a	0t/a	0.5t/a	0.5t/a	0.5t/a	-0.5t/a
	废包装材料	0t/a	0t/a	0t/a	2t/a	0t/a	2t/a	+2t/a
	废原辅材料	1t/a	1t/a	0t/a	1.5t/a	0t/a	1.5t/a	+0.5t/a
	废包装桶	0t/a	0t/a	0t/a	0.072t/a	0t/a	0.072t/a	+0.072t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①