

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳惠泰医疗器械股份有限公司观澜分公司扩
建项目

建设单位（盖章）：深圳惠泰医疗器械股份有限公司观澜
分公司

编制日期：2024年06月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳惠泰医疗器械股份有限公司观澜分公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市龙华区观澜街道大富社区桂月路 334 号硅谷动力汽车电子创业园 A3 栋 4 层、A3 栋 3 层、A7 栋 2 层、A8 栋 1 层 B 面厂房		
地理坐标	(中心坐标: <u>114°1'13.890"</u> , <u>22°44'55.503"</u>)		
国民经济行业类别	C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业——70 医疗仪器设备及器械制造 358——其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)	200	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	7.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	6253.9(租赁建筑面积)
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		

1、与环境功能区划的相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）及《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）（见附图6），本项目选址位于观澜河流域，不属于水源保护区。观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；严格环保准入，继续实施流域限批。

参照《深圳经济特区饮用水源保护条例》对水源保护区的项目开设运营做出了如下要求。

第十三条 饮用水源保护区和准保护区内禁止下列行为：

- （一）新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建增加排污量的建设项目；
- （二）向饮用水源水体新设污水排放口；
- （三）向水库排放、倾倒污水；
- （四）设立剧毒物品的仓库或者堆栈；
- （五）设立污染饮用水源的 I 工业废物和其他废物回收、加工场；
- （六）堆放、填埋、倾倒危险废物；
- （七）向饮用水源水体排放、倾倒污水、垃圾、粪便、残渣余土及其他废物；
- （八）饲养猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅、食用鸽等家畜家禽；
- （九）毁林开荒、毁林种果；
- （十）法律、法规规定的其他禁止在饮用水源保护区和准保护区内实施的行为。

本项目属于扩建项目，项目不属于《深圳市经济特区饮用水源保护条例》中规定的禁止建设项目，项目无工业废水产生及排放；生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经市政管网进入观澜水质净化厂进行后续处理。项目选址与《深圳经济特区饮

用水源保护条例》的有关规定不冲突。

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），项目所在区域的空气环境功能为二类区（见附图9）。项目废气处理达标后高空排放，不会对周围环境产生不良影响。

根据《深圳市声环境功能区划分》（深环〔2020〕186号），本项目所在区属于声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（见附图10）。项目运营过程产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关排放标准要求，对周围声环境的影响小。

根据《深圳市宝安401-T1&T2&01&02&04号片区[观澜西北地区]法定图则》（见附图13），项目选址区土地利用规划为工业用地，项目选址与城市土地发展规划相符合。

经查深圳市基本生态控制线范围图，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内（详见附图5），与《深圳市基本生态控制线管理规定》不冲突。

综上，项目与环境功能区划相符。

2、与环境管理要求的符合性分析

（1）与涉 VOCs、NO_x 环境管理要求符合性分析

①根据《“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025年)》（深污防攻坚办[2022]33号）的通知规定：“大力推动低 VOCs 原辅料、VOCs 污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。”

②根据广东省生态环境厅文件《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：各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。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、塑料制造及塑胶制品等 12 个行业。”

③根据《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》（深环办〔2024〕28号），“建立深圳经济特区NO_x和VOCs总量指标储备机制，开展建设项目NO_x等量削减替代，VOCs两倍削减量替代”，对于NO_x或VOCs排放量不小于300公斤/年的新、改、扩建项目，需申请总量指标替代，总量指标由辖区生态环境部门统一调配。

④根据《广东省生态环境厅等11部门关于印发〈广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）〉的通知》（粤环函〔2023〕45号），企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目主要从事医疗仪器设备制造，不涉及上述12个行业。项目采用喷淋塔吸收灭菌环节（使用环氧乙烷与二氧化碳混合气体灭菌）产生的有机废气，环氧乙烷可溶于水，并与水反应生成乙二醇。在公司运营过程中有机废气排放量为252.14kg/a，小于300kg/a，不需要申请总量。

因此，本项目符合《“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025年)》、广东省生态环境厅文件《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）、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发〈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〉（深环〔2019〕163号）》及《广东省生态环境厅等11部门关于印发〈广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）〉的通知》（粤环函〔2023〕45号）要求。

（2）与涉重金属环境管理要求的相符性分析

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环发〔2022〕11号），对重点重金属进行重点防控，划定重点区域、重点行业进行重金属污染物减排，到2025年，重点行业重金属污染物排放量比2020年下降6%。

根据上述文件，防控重点中关于重点重金属、重点行业、重点区域描述如下：

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。

重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。”

《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案的通知》（深环〔2022〕235号）：

防控重点：重点重金属：以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬、砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业：电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。

重点区域：宝安区、龙岗区。

主要目标：到2025年，全市重点行业产业结构进一步优化，重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降10%以上，重点行业绿色发展水平进一步提升。

项目无重金属污染物排放，符合《广东省环境保护厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环发〔2022〕11号）要求。

3、与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(深府[2021]41号，2021年7月29日)相符性分析。

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(深府[2021]41号)要求，本项目与所在区域的生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（“三线一单”）管控要求的相符性见下表：

表 1-1 本项目与“三线一单”的相符性分析

类别	具体要求	项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。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、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目选址位于深圳市龙华区观澜街道大富社区桂月路 334 号硅谷动力汽车电子创业园 A3 栋 4 层、A3 栋 3 层、A7 栋 2 层、A8 栋 1 层 B 面厂房，选址不在生态保护红线内，位于一般管控单元内。	不冲突
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。大气环境质量持续领跑先行，PM2.5 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。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目无生产废水；生活污水经化粪池预处理后排入观澜水质净化厂进行后续处理。采取本环评提出的各项污染防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。	不冲突
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、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标。 按照水、大气、土壤环境质量不断优化原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少。	不冲突
生态环境准入清单	区域布局管控： 立足区域生态安全格局，突出蓝绿空间融合，优化“四带八片多廊”的生态结构。结合全市人口布局和结构，优化居住地空间布局，持续提升占地面积少、附加值高的产业比重。创新	项目所在位置规划为工业用地，不占用农用地。	不冲突

	<p>城市低效用地再开发模式，探索商业用地与低效工业用地置换，加强政府主导的连片产业空间供给。保护自然岸线，优化岸线开发利用格局。实施建设用地分用途管理，健全农用地分类管理。</p>		
	<p>能源资源利用：优化调整能源供应结构，构建低碳能源体系，积极推进天然气发电，加快发展海上风电等其他非化石能源，提高可再生能源和清洁能源占比，推动清洁能源成为能源增量主体。深化节水型城市建设，强化用水总量和强度控制，严格取水许可管理，加大非常规水源利用推广力度，推进再生水、雨水用于工业冷却、城市绿化、清洗杂用和生态环境补水。</p> <p>碳排放总量控制在深圳市碳达峰实施方案确定的排放总量之内。落实减污降碳总要求，严格控制高耗能、高排放项目建设，大力发展绿色产业，持续优化能源结构，严控煤炭消费量，积极发展风能、太阳能等可再生能源，实现工业、交通、建筑等重点领域绿色低碳发展。</p>	<p>本项目不使用燃料，不属于高耗能、高排放行业。项目无生产废水，生活污水经预处理后纳入观澜水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体。</p>	<p>不冲突</p>
	<p>污染物排放管控：推动多污染物协同减排，统筹臭氧和 PM_{2.5} 污染防治。严格控制 VOCs 污染排放，全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加快老旧车淘汰，全面实施机动车国六排放标准。推进绿色港口建设，远洋船舶靠港期间岸电使用比例力争达到 8% 以上。推进非道路移动机械油品直供。实施绿色施工，加强施工扬尘精细化管理。强化餐饮源污染排放监管，全面禁止露天生物质焚烧。实施最严格的涉水污染源管控，加强面源污染排查、整治和监管。全面构建“源头减排—过程控制—末端治理”的系统化治水体系，实现污水全量收集、全面达标处理。加强河湖岸线管理保护，实施全流域管理模式，推进深圳河、茅洲河等流域综合整治。推动跨界水体污染治理联防联控，实现全流域统一管理、统一调度。加大海洋环境保护力度。贯通陆海污染防治和生态保护，健全海洋生态环境修复机制，严格落实海洋“两空间</p>	<p>本项目所在地属于观澜河流域，项目无生产废水，生活污水经预处理后纳入观澜水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体，对观澜河流域水质影响较小。本项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、锡及其化合物。有机废气经废气处理设施处理后高空达标排放，对周围大气环境影响较小。</p>	<p>不冲突</p>

	<p>内部一红线”制度，推进典型海洋生态系统保育和修复。建立陆海统筹的生态环境治理制度，加强陆域污染防治，推进入海河流总氮控制，建立入海排污口分类管理制度。加快垃圾减量分类，健全再生资源回收体系和生活垃圾分类收运体系“两网融合”，加强建筑废弃物规范化管理与资源化利用。</p>		
	<p>环境风险防控：加强饮用水水源保护，实施水源到水龙头全过程监管，保障饮用水水质安全。加强海上预警信息发布和应急能力建设，主动应对各类海洋灾害风险。加强农用地重点地块监测，健全耕地土壤污染预防、安全利用、风险管控制度。强化核设施、核技术利用单位的安全监管，构建全过程、多层级环境风险防范体系。加强对重金属、优控化学品、持久性有机污染物等行业常态化环境风险监管。推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分，实施危险废物经营单位收集、储存、生产、处理等全过程监管。率先建立环境与健康风险监测、调查评估和管控制度体系。</p>	<p>项目不在饮用水源保护区范围内，项目无生产废水，生活污水经预处理后纳入观澜水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体，对观澜河流域水质影响较小。</p>	<p>不冲突</p>
<p>环境管控单元总体管控要求</p>	<p>环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>全市陆域共划定 220 个环境管控单元，衔接深圳市 74 个街道及 4 个镇边界，形成市—区—街道（镇）—单元四级生态环境空间管控体系。其中，优先保护单元 91 个，面积 641.76 平方公里，占比 26.04%，范围涵盖生态保护红线、自然保护地、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等；重点管控单元 28 个，面积 199.75 平方公里，占比 8.11%，范围涵盖省级以上工业园区、水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区和大气环境高排放重点管控区；一般管控单元 101 个，面积 1623 平方公里，占比 65.85%，为优先保护单元、重点管控单元以外区域。</p> <p>全市海域共划定 37 个管控单元，其中，优先保护单元 20 个，均位于海洋生态保护红线区；重点管控单元 9 个，包</p>	<p>经核对《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（见附图 12），本项目位于一般管控单元，不属于生态保护红线、水源保护区等生态空间划定范围。根据防范要求，需执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。</p>	<p>不冲突</p>

括工业与城镇用海区、港口航运区和保留区；一般管控单元 8 个，包括旅游休闲娱乐区和农渔业区。

4、与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府【2021】41号），项目选址属于ZH44030930075 观澜街道一般管控单元（YB75），根据《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》可知，观澜街道一般管控单元（YB75）管控要求如下：

表 1-2 本项目与观澜街道一般管控单元的相符性分析

类别	文件要求	项目对照分析情况	结论
区域布局管控	<p>1-1. 加快建设西部高科技产业集群，重点建好君子布“智能终端+跨境电商”、银星数字生命产业、桂花智能网联汽车、黎光“数字物流+新型显示”、大富集成电路产业区块，打造产值超过千亿元的数字产业群；做强东部文化创意产业，促进艺术、文化、旅游等资源与数字技术相融合，实现传统文化产业向工业设计、数字创意、沉浸式体验等领域转型；重点推动“数字王国”等优质项目落地，谋划建设牛湖数字文化产业基地，发展虚拟现实、增强现实设备等高端文化装备产业，打造以数字经济为引领的新兴产业集聚地。</p> <p>1-2. 加速推进信利康、铭可达、诚光等“工改工”项目，拆除旧工业区重建新型产业园区，促进旧工业区向创新驱动、功能完善、空间优质、成本适中、集约高效的高质量产业空间转型。</p> <p>1-3. 严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。</p> <p>1-4. 河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施</p>	项目属于医疗仪器设备及器械制造，符合功能布局。	不冲突
能源资源利用	2-1. 执行全市和龙华区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	项目为扩建项目，不使用燃料，不属于高耗能、高耗水行业，不使用锅炉，符合能源要求。	不冲突
污染物排放管控	<p>3-1. 观澜水质净化厂（一期、二期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。</p> <p>3-2. 新建改造一批垃圾转运站等市政环卫设施；加强垃圾分类普法执法，力求生活垃圾回收利用率达到 40%以上。</p>	项目无生产废水，生活污水经预处理后纳入观澜水质净化厂深度处理，不直接排入纳污水体。	不冲突

	3-3.污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质		
环境 风险 管控	4-1. 观澜水质净化厂（一期、二期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。 4-2.生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	项目采取相应的环境风险事故防范措施，根据要求编制突发环境事件应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免环境污染事故的发生。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目可能造成风险对周围影响是可控制的。	不 冲 突
<p>综上所述，本项目与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(深府[2021]41号，2021年7月29日)不冲突。</p>			
<p>5、产业政策符合性分析。</p>			
<p>查阅国家《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》可知，项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、法规和政策的有关规定，为允许类；根据《国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于禁止准入类，符合相关要求。</p>			
<p>6、与《深圳市生态环境保护委员会办公室关于印发深圳市噪声污染防治行动方案(2022—2024)的通知》（深环委办〔2022〕9号）相符性分析</p>			
<p>第30条：严格执行环境准入政策，禁止在1类声环境功能区、严格限制在2类声环境功能区建设产生噪声污染的工业项目。</p>			
<p>本项目位于3类声环境功能区，项目噪声能达标排放，不属于噪声污染的工业项目，本项目的建设符合《深圳市生态环境保护委员会办公室关于印发深圳市噪声污染防治行动方案(2022—2024)的通知》（深环委办〔2022〕9号）相符。</p>			
<p>综上所述，项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划、土地利用规划相符，选址合理。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>深圳惠泰医疗器械股份有限公司观澜分公司（深圳市惠泰医疗器械有限公司于 2006 年注册深圳惠泰医疗器械股份有限公司观澜分公司为分支机构，继承总公司环评批文，变更了责任主体，分公司于 2006 年在观澜街道办樟企路观澜同富裕工业园 A7 栋 2 楼(B 型厂房)经营生产）成立于 2006 年 11 月 13 日，统一社会信用代码 91440300795446056U，公司已于 2007 年 11 月 28 日取得《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深宝环批[2007]607272 号），同意公司在观澜街道办樟企路观澜同富裕工业园 A7 栋 2 层（B 型厂房）扩建开办，按申报的生产工艺生产介入器材、医用高分子及制品，主要工艺为原料、下料、焊接、装配、模压、成型、包装袋清洗（使用洗洁精）、抽真空、灭菌。</p> <p>现由于公司发展及市场需求，项目拟在原址的基础上新增厂房建设“深圳惠泰医疗器械股份有限公司观澜分公司扩建项目（以下简称“项目”）”，扩建内容如下：</p> <p>①新增厂房：原批复深宝环批[2007]607272 号批准地址中的“观澜街道办樟企路观澜同富裕工业园”因网格信息更新，现已变更名称为“深圳市龙华区观澜街道大富社区桂月路 334 号硅谷动力汽车电子创业园”，本次扩建在原“A7 栋 2 层（B 型厂房）”（现租赁合同名称为“A7 栋 2 层”）的基础上，新增 A3 栋 4 层、A3 栋 3 层、A8 栋 1 层 B 面厂房后，生产地址为深圳市龙华区观澜街道大富社区桂月路 334 号硅谷动力汽车电子创业园 A3 栋 4 层、A3 栋 3 层、A7 栋 2 层、A8 栋 1 层 B 面厂房。</p> <p>②增加员工：原有员工 35 人，扩建新增员工 65 人，扩建后共 100 人。</p> <p>③增加原辅料用量及产量：电生理导管增加八万套，原辅料相应增加。</p> <p>目前，扩建项目处于筹备阶段，待环保手续通过后正式投入生产，现申请办理扩建环保手续。</p> <p>项目在经营过程中涉及到环境保护问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“三十二、专用设备制造业 35，70 医疗一起设备及机械制造 358-其他”类别，项目不采取措施的情况下非甲烷总烃最大排放浓度为 62.5mg/m³，可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</p>
------	--

表 1 排放限值，属于“有废水、废气排放但不属于需要配套污染防治设施”的类别，属于备案类，应当编制环境影响报告表。

为此，建设方委托深圳中科环保产业发展有限公司承担了本项目的环评工作。我司接受委托后，结合该工程的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过现场勘察调研，以及查阅有关资料；在工程分析基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了本项目的环境影响报告表。

1、产品方案与建设内容

项目主要产品名称及年产量见表 2-1。

表 2-1 主要产品方案

序号	产品名称	年产量			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
1	电生理导管	7 万套	15 万套	+8 万套	电生理导管成品包括原环评描述的电极导管、介入器材、医用高分子及制品三种

2、建设内容

项目建设内容如下表所示。

表 2-2 项目建设内容

类别	项目名称	建设内容		变化情况
		扩建前	扩建后	
主体工程	生产厂房	/	A3 栋 3 层, 面积 1746.8m ²	新增
		/	A3 栋 4 层, 面积 1746.8m ²	新增
		A7 栋 2 层, 面积 1065m ²	A7 栋 2 层, 面积 1171.5m ²	依托原有 (由于现租赁面积计算方式与之前有差异, 面积有出入)
		/	A8 栋 1 层 B 面, 面积 1588.8m ²	新增
公用工程	供电工程	市政配电系统, 不设备用发电机	市政配电系统, 不设备用发电机	依托原有
	给排水工程	依托市政供水及排水管网	依托市政供水及排水管网	依托原有
	供热工程	项目没有供热系统	项目没有供热系统	/

环保工程	废水处理设施	扩建前项目园区内雨污分流已完善，产生的生活污水经工业区内化粪池预处理最终排入观澜水质净化厂作后续处理	项目园区内雨污分流已完善，雨水通过雨水系统排水管网汇集排入市政雨水管网；项目产生的生活污水经工业区内化粪池预处理最终排入观澜水质净化厂作后续处理	/
	废气处理设施	环氧乙烷灭菌产生的有机废气无组织排放	环氧乙烷灭菌产生的有机废气经收集通过三级喷淋塔处理高空排放	/
		焊接废气经收集吸附棉处理后排放	焊接废气经收集吸附棉处理后排放	/
		未使用酒精擦拭	酒精擦拭产生有机废气无组织排放	/
	噪声污染防治设施	合理布局、合理作业、基础减振、墙体隔声、消声、距离衰减等	合理布局、合理作业、基础减振、墙体隔声、消声、距离衰减等	/
	固体废物收集设施	设生活垃圾收集桶，定期交由环卫部门清运	设生活垃圾收集桶，定期交由环卫部门清运	/
		一般固废分类收集后交专业回收公司回收利用	一般固废分类收集后交专业回收公司回收利用	/
设危险废物暂存间，危险废物由维修供应商处理处置		设危险废物暂存间，危险废物定期交由有资质的单位拉运处理。	/	
办公室以及生活设施等	办公室	/	位于 A8 栋 1 层部分, 以及各层车间配套的办公室	新增
储运工程	危废仓库	位于 A7 栋 2 层	位于 A3 栋 4 层	位置改变
	仓库	/	位于 A3 栋 3 层	新增

3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 主要原辅材料名称及年用量一览表

<p>此部分涉密，不公开</p>				
-------------------------	--	--	--	--

此部分涉密，不公开

表 2-4 主要能源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源	储运方式
		扩建前	扩建后	变化量		
水	生活用水	350 吨	1000 吨	+650 吨	市政供给	市政给水管
电	生产用电	10 万度	50 万度	+40 万度	市政供给	市政电网

4、主要设备

表 2-5 主要生产设备及设施清单

序号	设备名称	型号	数量（台/条）			摆放位置
			扩建前	扩建后	变化量	
1	环氧乙烷灭菌器	3 平方 HXS-EN-1	0	1 台	+1 台	A3 栋 4 层
2	环氧乙烷灭菌器	1 平方 HXS-EN-1	1 台	1 台	0	搬至 A3 栋 4 层（原位于 A7 栋 2 层）
3	环氧乙烷灭菌器	1 平方 HXS-EN-1	1 台	1 台	0	搬至 A3 栋 4 层（原位于 A7 栋 2 层）
4	压缩空气净化系统	KCS-20A	1 台	1 台	0	A7 栋 2 层

5	压缩空气净化系统	KCS-20A	0	1台	+1台	A8栋1层
6	压缩空气净化系统	KCS-20A	0	1台	+1台	A3栋4层
7	热成型机	/	1台	1台	0	A8栋1层
8	电焊台	/	0	9把	+9把	A8栋1层
9	电焊台	/		6把	+6把	A7栋2层
10	模压机	/	1台	3台	+2台	A7栋2层
			0	3台	+3台	A8栋1层
11	编织机	/	3台	0	-3台	/
12	真空电阻炉	/	1台	0	-1台	/
13	电烙铁	/	5把	0	-5把	/
14	直流低电阻测试仪	/	0	2台	+2台	A7栋2层
15	空压机	/	0	1台	+1台	A8栋1层
				1台	+1台	A7栋2层

5、总图布置

项目位于深圳市龙华区观澜街道大富社区桂月路334号硅谷动力汽车电子产业园A3栋4层、A3栋3层、A7栋2层、A8栋1层，主要包括办公区域、生产区域、仓储区域等。项目车间平面图间附图11，周围及内部环境现状见附图2。

6、劳动定员及工作制度

表 2-6 项目扩建前后工作制度及劳动定员

劳动定员			工作制度
扩建前	扩建项目	扩建后	
35人	65人	100人	<p>现有项目：现有项目员工人数35人，员工均不在厂区内住宿。年工作天数为300天。工作制度为每天1班制。</p> <p>扩建项目：新增后员工人数共为100人，新增员工也均不在厂区内住宿。年工作天数为300天，工作制度为每天1班制。</p>

7、厂区平面布置

深圳惠泰医疗器械股份有限公司除A8栋1层区域非整层边界，其余区域均为整层边界。内有建筑包括A8栋1层B面、A7栋2层、A3栋3层、A4栋4层。

现有项目：详见下表2-7项目厂房平面布局情况一览表。

本次扩建项目新增厂房：新增A8栋1层B面、A3栋3层、A4栋4层。

公司厂房平面布置图详见附图11所示。

表 2-7 项目平面布局情况一览表

分类	扩建前楼层分布	扩建后楼层分布	备注
A8 栋	/	1F: 装配车间、包装车间建筑面积共805.5m ²	新增
		1F: 办公室、卫生间建筑面积共348.3m ²	
		1F: 空调、空压机机房建筑面积共21m ²	
		1F: 原料仓库建筑面积共414m ²	
A7栋	A7栋2F, 车间建筑面积960m ² , 卫生间建筑面积50m ² , 空调、空压机机房建筑面积55m ² , 共面积1065m ²	2F: 装配、包装、检验车间建筑面积共1056m ²	依托原有(由于现租赁面积计算方式与之前有差异, 面积有出入)
		2F: 卫生间建筑面积共54m ²	
		2F: 空调、空压机机房建筑面积共61m ²	
A3栋	/	3F: 包装、检测、装配、预留车间建筑面积共972m ²	新增
		3F: 办公室、卫生间建筑面积共680.3m ²	
		3F: 空调、空压机机房建筑面积共94.5m ²	
	/	4F: 包装车间建筑面积共364.5m ²	除危废间, 其余区域均为新增(危废间由A7栋2F变至A3栋4F)
		4F: 卫生间建筑面积共108m ²	
		4F: 成品仓库建筑面积共945m ²	
		4F: 灭菌间建筑面积共135m ²	
		危废间位于4层, 建筑面积约6.6m ²	
	一般固废间位于4层, 建筑面积约5m ²		

8、地理位置

项目位于深圳市龙华区观澜街道大富社区桂月路 334 号硅谷动力汽车电子创业园 A3 栋 4 层、A3 栋 3 层、A7 栋 2 层、A8 栋 1 层, 中心坐标 114.020525, 22.748751, 项目地理位置图见附图 1。经核实, 项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内, 不在水源保护区内。

9、周边情况

根据现场踏勘, 项目四周主要为工业厂房、山头。项目位于硅谷动力汽车电子创业园内, A7 栋北面约 10 米处、西面约 10 米处; A8 栋南面约 25 米处; A3 栋北面约 10 米处, 南面约 25 米处, 东北面约 25 米处均为工业厂房, A3 栋东面

	<p>约 12 米为山头。项目四至情况及周边现状详见附图 2 所示。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>项目生产工艺流程及产排污环节如下： 污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，固废：Si，噪声：Ni）</p> <div style="border: 1px solid black; height: 600px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">此部分涉密，不公开</p>

此部分涉密，不公开

(一) 履行环保手续情况

1.履行环境影响评价手续情况

深圳惠泰医疗器械股份有限公司观澜分公司于 2007 年 11 月 28 日取得《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深宝环批[2007]607272 号）。

2.履行排污许可手续情况

扩建前，深圳惠泰医疗器械股份有限公司观澜分公司未办理排污许可管理手续。

3.履行竣工环境保护验收手续情况

扩建前，深圳惠泰医疗器械股份有限公司观澜分公司未办理竣工环境保护验收手续。

(二) 原有工程污染物实际排放总量

根据建设单位提供的环评报告及相关资料，已申报工程生产内容如下：

1.工艺流程

此部分涉密，不公开

此部分涉密，不公开

2.原项目污染物排放情况

原项目污染物排放情况核算结果根据原环评报告、相关排污系数以及建设单位提供的数据，具体核算过程如下：

1) 废气污染物

(1) 焊接废气

原项目在焊接工序中产生少量废气，经收集至过滤棉处理后排放。

2) 废水污染物

(1) 生活污水

原项目有员工 35 人。根据建设单位提供的资料，生活用水量为 350t/a，扩建前园区内雨污分流已完善，产生的生活污水经工业区内化粪池预 处理最终排入观

澜水质净化厂作后续处理。

(2) 生产废水

原环评中申报了清洗工序并产生清洗废水，建成后的实际生产中无此工序，因此，原项目并无清洗废水产生。

3) 噪声

原项目主要噪声源为生产设备和辅助设备等产生的设备运行噪声。厂界昼间噪声值 $<60\text{dB(A)}$ ，夜间噪声值 $<50\text{dB(A)}$ 。

4) 固体废物

(1) 生活垃圾

原项目有员工 35 人，生活垃圾产生量为 35kg/a，分类收集后交环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

原项目一般工业固体废物种类有：边角废料、废次品、锡渣、废包装材料、废过滤棉共五种，产生量约 0.3t/a。分类收集后交专业回收公司回收利用。

(3) 危险废物

原项目危险废物种类有：装环氧乙烷的容器、废机油、含油抹布等，产生量约 0.3t/a，集中收集后送有资质的工业废物处理单位处理。

5) 污染物汇总

表 2-8 原有项目污染物实际排放情况表

类型	排放源	污染物	排放浓度及排放量		原采取的措施	原批文要求
废气	焊接废气	锡及其化合物	因其产生量难以估计，故只对其作定性分析		经收集至过滤棉吸附后无组织排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段的二级标准
	有机废气	非甲烷总烃	少量		有机废气无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
废水	生活污水	废水量	/	315 t/a	经化粪池处理后接入市政污水管网排入观澜水	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第一级标准(第二
		COD _{Cr}	340mg/L	0.107 t/a		
		BOD ₅	182 mg/L	0.057 t/a		

		SS	154mg/L	0.049 t/a	质净化厂处理	时段)的要求
		NH ₃ -N	40 mg/L	0.07 t/a		
	生产废水	原环评申报了清洗工序, 实际未投产, 未产生生产废水				
固体废物	员工生活	生活垃圾	35 kg/d		交环卫部门处理	危险废物实际由供应商带走处理处置
	一般工业固体废物	边角废料、废次品、废包装材料等	0.3 t/a		委托有运营资质的回收部门或原厂家回收	
	危险废物	装有废环氧乙烷的容器、废机油、油泥、含有抹布、手套等	0.3 t/a		集中收集后送有资质的工业废物处理单位处理	
噪声	生产设备	噪声	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)		采用减振、消声、隔音等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

(三) 与项目有关的主要环境问题及整改措施

原项目未发生过环保事故, 也没有过环保投诉事件。原有项目仍需整改内容如下:

表 2-9 扩建前存在的主要环境问题及拟采取的整改措施

序号	原项目存在的主要环境问题	拟采取的整改措施
1	危险废物未签拉运协议	本次环境影响评价后签订危废协议拉运处理
2	未办理排污许可管理手续	本次环境影响评价后落实排污许可手续
3	未办理竣工环境保护验收手续	环保设施落实后办理竣工验收手续

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	(一) 环境空气质量现状					
	<p>本项目位于龙华区观澜街道，根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其2018年修改单中的相关规定。</p> <p>本次评价大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2022年度）》的深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，监测数据如下表：</p>					
	表 3-1 2022 年度深圳市空气质量监测数据统计表					
	项目	年评价指标	监测值 μg/m ³	二级标准 μg/m ³	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
		日平均第 98 百分位数浓度	8	150	5.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50.00	达标
		日平均第 98 百分位数浓度	40	80	50.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44.29	达标
		日平均第 95 百分位数浓度	58	150	38.67	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	16	35	45.71	达标	
	日平均第 95 百分位数浓度	36	75	48.00	达标	
CO	日平均第 95 百分位数浓度	800	4000	20.00	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度	147	160	91.88	达标	
<p>根据上表可知，2022年深圳市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测值占标率均小于100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。</p>						

（二）地表水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号），本项目选址属于观澜河流域，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本报告水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2022年度）》中观澜河清湖桥、放马埔和企坪3个监测断面及全河段的监测数据。监测结果如下：

表 3-2 2022 年观澜河水质监测数据统计表

污染因子	高锰酸盐指数	COD	BOD	NH ₃ -N	TP	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	单位
III类标准限值	6	20	4	1	0.2	0.005	0.05	0.2	mg/L
清湖桥断面	3.1	11.8	2.6	0.94	0.192	0.0005	0.03	0.02	mg/L
标准指数	0.52	0.59	0.65	0.94	0.96	0.10	0.60	0.10	/
放马埔断面	3.0	10.5	2.4	0.83	0.189	0.0006	0.03	0.03	mg/L
标准指数	0.50	0.53	0.60	0.83	0.95	0.12	0.60	0.15	/
企坪断面	3.2	11.5	1.2	0.64	0.140	0.0006	0.02	0.02	mg/L
标准指数	0.53	0.58	0.30	0.64	0.70	0.12	0.40	0.10	/
全河段	3.1	11.3	2.1	0.80	0.173	0.0006	0.03	0.02	mg/L
标准指数	0.52	0.57	0.53	0.80	0.87	0.12	0.60	0.10	/

由上表可知，2022年观澜河各监测断面及全河段的水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，该地区水环境质量达标。

（三）声环境质量现状

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》（深环〔2020〕186号）的通知，项目评价范围内区域声环境功能区划均属3类区。

项目50米范围内无声环境敏感目标。根据《深圳市生态环境质量报告书（2022年度）》，2022年深圳市区域声环境质量为三级（一般）水平，等效声级在42.8~68.0分贝之间，平均值为55.4分贝，达标率为98.4%。

	<p>(四) 生态环境</p> <p>本项目租用园区内的现有厂房进行建设，不在深圳市基本生态控制线范围内，无需进行生态现状调查。</p> <p>(五) 地下水环境</p> <p>项目所在位置地表面均已经硬化处理，不存在地下水环境污染途径，不需开展地下水环境质量现状调查。</p> <p>(六) 土壤环境</p> <p>项目所在位置地表面均已经硬化处理，不存在土壤环境污染途径，不需开展土壤环境质量现状调查。</p>																																																							
环 境 保 护 目 标	<p>根据现场查勘和资料调研，本项目选址不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，不在深圳市基本生态控制线范围内，也未发现国家或地方重点保护野生动植物。项目无生态环境保护目标；本项目厂界外 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；项目租用现有建筑，无新增用地，无生态环境保护目标；项目周边 50m 范围内无声环境保护目标；项目厂界外 500 米范围内的主要大气环境保护目标以及环境风险评价范围内的环境风险保护目标（含规划的环境保护目标）见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">环境保护目标</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂界方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>汇龙峰景</td> <td>114.017779</td> <td>22.749576</td> <td>居民</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">环境空气</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">二类环境功能区</td> <td>西北</td> <td>193</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>锦绣公寓</td> <td>114.017307</td> <td>22.749061</td> <td>居民</td> <td>西北</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>润园小区</td> <td>114.016996</td> <td>22.745574</td> <td>居民</td> <td>西南</td> <td>407</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>深圳市龙华区诺德双语学校</td> <td>114.023304</td> <td>22.750295</td> <td>居民</td> <td>东北</td> <td>154</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>唐人共享公寓</td> <td>114.018905</td> <td>22.745435</td> <td>居民</td> <td>西南</td> <td>339</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>章阁澳门小区</td> <td>114.015590</td> <td>22.748825</td> <td>居民</td> <td>西北</td> <td>404</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离(m)	经度	纬度	1	汇龙峰景	114.017779	22.749576	居民	环境空气	二类环境功能区	西北	193	2	锦绣公寓	114.017307	22.749061	居民	西北	225	3	润园小区	114.016996	22.745574	居民	西南	407	4	深圳市龙华区诺德双语学校	114.023304	22.750295	居民	东北	154	5	唐人共享公寓	114.018905	22.745435	居民	西南	339	6	章阁澳门小区	114.015590	22.748825	居民	西北	404
序号	环境保护目标			坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离(m)																																									
		经度	纬度																																																					
1	汇龙峰景	114.017779	22.749576	居民	环境空气	二类环境功能区	西北	193																																																
2	锦绣公寓	114.017307	22.749061	居民			西北	225																																																
3	润园小区	114.016996	22.745574	居民			西南	407																																																
4	深圳市龙华区诺德双语学校	114.023304	22.750295	居民			东北	154																																																
5	唐人共享公寓	114.018905	22.745435	居民			西南	339																																																
6	章阁澳门小区	114.015590	22.748825	居民			西北	404																																																

7	尚品雅居	114.016674	22.750488	居民			西北	329
8	章阁华庭	114.016030	22.750145	居民			西北	387
9	规划类三类居住用地	114.015440	22.747259	居民			西南	423
10	规划类三类居住用地	114.018712	22.745864	居民			西南	276
11	规划类三类居住用地	114.020118	22.746432	居民			南	158
12	规划类二类居住用地	114.017833	22.743428	居民			西南	490
13	规划类三类、四类居住用地	114.019624	22.744126	居民			西南	388

表 3-4 污染物排放标准

类别	执行标准	标准值			
		污染物		最高允许排放浓度 mg/m ³	
大气污染物	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	NMHC	厂区内无组织	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	
				20 (监控点处任意一次浓度值)	
		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
			锡及其化合物	0.24	
			NMHC	4.0	
			污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
		非甲烷总烃	15	80	
水污染物	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	污染物		标准值 mg/L	
		COD _{Cr}		500	
		BOD ₅		300	
		SS		400	
		氨氮		—	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	类别	昼间	夜间	
		3 类	65 dB(A)	55 dB(A)	
固体废物	危险废物严格按照《国家危险废物名录》(2021 版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等规定执行				
	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 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, 还应符合《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》要求				

总 量 控 制 指 标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652号）、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》，深圳市总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物、重点行业重金属。</p> <p>本项目无氮氧化物、重点行业重金属产生与排放，不分配总量控制指标。</p> <p>项目挥发性有机物排放量为 252.14kg/a < 300kg/a，不需要申请总量。</p> <p>项目 COD_{Cr} 和 NH₃-N、TN 主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入观澜水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成厂房，无施工活动，故不存在施工期环境影响问题。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、污/废水环境影响分析和保护措施</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目员工人数 100 人，均不在厂区内食宿。参照《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）调查数据，不在厂区内食宿的员工办公生活用水定额为 10m³/（人·a），约 3.33t/d，1000t/a（年工作 300d 计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 2.997t/d，900t/a。生活污水（无食堂）水质参照《排水工程（下册）》第四版“典型生活污水水质”中“中浓度水质”，项目生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD₅（200mg/L）、SS（220mg/L）、NH₃-N（40mg/L）。生活污水最终进入观澜水质净化厂深度处理。</p> <p>1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析</p> <p>本项目外排废水为生活污水，本项目属于水污染影响型，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目所在片区的污水管网已与观澜水质净化厂纳污管网进行驳接。项目外排的生活污水量为2.997t/d，900t/a，经化粪池预处理后，可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</p> <p>2) 污水处理厂依托可行性分析</p> <p>本项目地处观澜水质净化厂纳污范围内，观澜水质净化厂位于深圳市龙华区观澜街道桂花社区、观澜河东岸，占地面积 15.41ha，收集处理福城街道、观湖街道、观澜街道(机荷高速以北观澜河流域)生活污水和工业废水，服务面积 898km²。观澜水质净化厂一期建设规模 6 万 m³/d，采用 SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准的要求；二期建设规模 20</p>

万 m³/d，采用改良 A²O 工艺，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 标准的要求。

为了保护观澜河水环境质量，2018 年 5 月，市水务局启动观澜水质净化厂提标扩容工程，观澜水质净化厂一、二期范围内将总规模扩容至 40 万 m³/d，一、二期出水水质均达到地表水环境质量标准(GB3838-2002)中的准IV标准，即 TN、粪大肠菌群数达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 出水标准外，其它主要污染指标均达到地表水IV标准。

观澜水质净化厂设有一个总进水口，进水经过格栅及沉沙池处理后分流到一期、和二期。提标扩容工程将一期现有建(构)筑物全部拆除，在一期用地范围内完成 16 万 m³/d 提标扩容改造工程，同时，对二期工程进行改造，使其提标扩容至 24 万 m³/d。一期工程采用沉砂效果较好的曝气沉砂池，污水处理工艺采用“A²O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺；二期工程在改造原有建(构)筑物的基础上，增加“磁混凝澄清池+纤维滤池”深度处理工艺，拆除进水泵房前端已建的进水闸门及格栅，在粗格栅及进水泵房增设沉砂池对一期、二期进水进行预处理除砂，避免因停水除砂对水质净化厂运行造成的影响，同时降低进水水质波动对后续处理构筑物的冲击。

根据深圳市水务局发布的 2022 年深圳市水质净化厂运行情况，2022 年观澜水质净化厂一期污水处理量为 5426.05 万吨，余量为 413.95 万吨。项目生活污水总量为 2.997t/d,900t/a,排放的生活污水量仅占观澜水质净化厂处理余量的 0.022%，排放的生活污水对水质净化厂负荷冲击较小，水质净化厂可稳定达标排放。项目所在工业区市政污水管网已经完善，项目外排的污水为生活污水，生活污水经化粪池处理后，污染物可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，污水可经市政污水管网流入观澜水质净化厂进行深度处理达标排放。

因此，本项目的生活污水水量对观澜水质净化厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击，本项目外排生活污水纳入观澜水质净化厂可行。

3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	观澜水质净化厂	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	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	一般排放口

表 4-2 废水间接排放口基本情况表

废水类别	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准限值
生活污水	DW001	114.020257	22.748936	0.09 万 t/a	观澜水质净化厂	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	观澜水质净化厂	COD _{Cr}	30mg/L
								BOD ₅	6mg/L
								SS	10mg/L
								氨氮	1.5mg/L

注：SS 按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中规定的一级 A 标准执行。

表 4-3 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类别	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准及其他协议	
				名称	浓度限值
1	生活污水	DW001	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500mg/L
			BOD ₅		300mg/L
			SS		400mg/L
			氨氮		—

表 4-4 废水污染物排放信息表

废水类别	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
生活污水	DW001	COD _{Cr}	340	1.0190	0.3060
		BOD ₅	182	0.5455	0.1638
		SS	154	0.4615	0.1386
		氨氮	40	0.1199	0.0360

全厂排放口合计	COD _{Cr}	0.3060
	BOD ₅	0.1638
	SS	0.1386
	氨氮	0.0360

4) 水环境影响评价结论

根据分析，本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排入市政管网，最终进入观澜水质净化厂，通过采取上述措施，项目营运期产生的生活污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

5) 废水污染源源强核算

表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	900	400	0.3600	三级化粪池	15	900	340	0.3060
	BOD ₅		200	0.1800		9		182	0.1530
	SS		220	0.1980		30		154	0.1683
	NH ₃ -N		40	0.0360		0		40	0.0306

二、废气环境影响分析和保护措施

1、废气源强分析

焊接废气 (G₁)：项目在焊接工序使用锡线会产生焊锡废气，主要污染因子为锡及其化合物。参考《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009年7月），结合经验排放系数，每千克锡平均产生的焊锡废气约 5.233g，本公司锡线用量 30kg/a，则锡及其化合物产生总量约 0.157kg/a、产生速率约 6.54×10⁻⁵kg/h，产生量较少，通过车间内集气罩收集至过滤棉吸附后排放，削减量较少，不做计算分析。

有机废气 (G₂)

加热废气：项目在成型工序中使用热成型机加热 Pabax 管，Pabax 管材质为热塑性聚酰胺材料，外购回已经是完整形状的管子，此过程用热成型机对 Pabax 管进

行简单的加热挤压，加热温度为 110-120℃，加热时间持续 20-30s，加热面积为 0.1-0.2m²，该工序为间歇式操作，此过程会产生少量的有机废气，此废气量极少，仅进行定性分析，在车间无组织排放。

擦拭废气：项目使用 75%乙醇擦拭清洁，乙醇会挥发产生有机废气，主要污染因子为 NMHC，根据企业提供资料，本项目 75%乙醇为自行调配，使用无水乙醇调配，无水乙醇年使用量为 0.083t/a，无水乙醇为 100%挥发，则擦拭工序有机废气产生量为 83kg/a，在车间内无组织排放。

灭菌废气：项目在灭菌工序中使用环氧乙烷灭菌器对包装好的导管进行灭菌，此过程会产生有机废气。项目环氧乙烷纯用量 0.45t/a，挥发量按最不利的情况 100%挥发计算，则有机废气产生约 450 kg/a，经一套三级喷淋塔吸收处理后高空排放。喷淋塔设计方案见附件 4，喷淋塔用酸液吸收非甲烷总烃，酸液 MSDS 见附件 5。

表 4-6 有机废气核算表

源强位置	挥发物料名称	年耗量 (kg/a)	挥发性成分占比	挥发系数	NMHC 产生量 (kg/a)	收集治理设施
A3 栋 4 层	环氧乙烷	450	1	1	450	经三级喷淋塔处理后通过 DA001 排气筒排放，设计风量为 3000m ³ /h

收集效率：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)》表3.3-2废气收集集气效率参考值，本项目灭菌间属于密闭空间，灭菌器整体密闭且只保留产品进出，进出口有集气罩抽风收集，故选取“设备废气排口直排”废气收集方式，集气效率取95%。

表4-7 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》摘录

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直排	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

处理效率：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）》表3.3-3废气治理效率参考值，甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质处理效率为30%计。项目为三级喷淋装置，单级喷淋装置处理效率为30%，三级喷淋总的处理效率为65.7%，则本项目废气产生情况及排放情况如下表所示：

表 4-8 项目生产废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况		排放形式	排放情况		
		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
焊接	锡及其化合物	0.157	6.54×10 ⁻⁵	无组织	0.157	6.54×10 ⁻⁵	/
成型	NMHC	少量	/	无组织	少量	/	/
酒精擦拭	非甲烷总烃	83	0.035	无组织	83	0.035	/
灭菌	非甲烷总烃	450	0.1875	有组织	146.64	0.0611	20.37
				无组织	22.5	9.38×10 ⁻³	/

2、废气达标性分析

根据以上分析，项目所在区域环境质量现状较好，项目产生的有机废气经污染治理措施处理后，有组织排放的有机废气可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），对周围大气环境无明显影响。目前距离本项目最近的敏感点为上风向东北侧 154 米处的深圳市龙华区诺德双语学校，现状敏感目标主要分布于项目所在地主导风向的下，风向及侧风向，下风向距离最近的为 158 米处的规划三类居住用地，距离本项目相对较远，项目废气经大气稀释扩散后对环境敏感目标的影响较小。

3、环保措施可行性分析

有机废气处理设施可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018），项目使用的喷淋塔吸收处理有机废气为可行技术。

4、废气排放口基本情况

表 4-9 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标
	高度	内径	温度	类型	
DA001	15m	0.25m	25℃	一般排放口	22.749073N, 113.020482E

5、废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废气环境监测计划如下表所示：

表 4-10 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 标准
厂界	锡及其化合物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值
厂区内	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 标准

6、非正常排放工况

本项目废气治理设施开停机、故障时可造成废气非正常排放，本次非正常情况下，废气收集效率正常，废气治理效率为 0。

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001 废气排气筒	废气设施开停机、故障	非甲烷总烃	62.5	0.1875	1	1	停产，立即维修

项目如遇最恶劣情况（即废气收集及处理设施均运转异常），污染物则全为无组织排放，该情况下须立即停产检修，避免污染物排放对环境造成较大的影响。

7、环境影响分析结论

项目产生的废气经污染治理措施处理后，有组织排放的非甲烷总烃可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准排放限值；无组织排放量极少，对周围大气环境无明显影响。

三、噪声环境影响分析和保护措施

项目主要噪声源为生产设备、辅助设备运行及废气处理设施的风机等运行过程产生的噪声，类比同类型项目噪声值，约为 70~85dB（A），项目主要噪声设备情况见下表 4-10、表 4-11。

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器；废气处理风机安装消声器。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

②同时重视厂房的使用状况，采用密闭形式。除必要的物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

③使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，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。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	距离设备一米处的声压级/dB(A)	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)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
						1	A3栋4层	环氧乙烷灭菌器	3平方 HXS-EN-1 1平方 HXS-EN-1	75	选用低噪声设备；合理调整室内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；高噪声设备必要时安装消声器	170	16	14	12	3			61.5	27	53.4	65.5	
	A7栋2层	压缩空气净化系统	KCS-20A	70	25	26	5	49.5	28	24		2	36.1	41.1	42.4	64.0	15.1	20.1	21.4	43.0			
	A3栋3层	热成型机	/	70	156	37	9	37.5	28	36		2	38.5	41.1	38.9	64.0	17.5	20.1	17.9	43.0			
	A8栋1层	电焊台	/	70	6	52	1	72.5	28	1		2	32.8	41.1	70.0	64.0	11.8	20.1	49.0	43.0			
		模压机	/	75	31	56	1	45	18	28.5		12	41.9	49.9	45.9	53.4	20.9	28.9	24.9	32.4			
		空压机	/	75	55	70	1	1	19.5	72.5		10.5	75.0	49.2	37.8	54.6	54.0	28.2	16.8	33.6			

注：根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 21dB（A）左右。

表4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			距离设备一米处的声压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	157	28	18	80	风机安装消声器	8:30-12:00 13:30-18:00

(1) 噪声预测结果

1) 室外声源在预测点产生的声级计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法, 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式:

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A计权或倍频带), dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

因本项目不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得A声功率级或某点的A声级时, 可按下式作近似计算:

点声源的几何发散衰减公式为:

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

本项目不考虑大气吸收、地面效应、其他多方面效应。

2) 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或 A 声级分别为 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按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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；
 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；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

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；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

预测项目厂界噪声贡献值，预测结果如下：

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 4-15 等效声源噪声预测结果 (dB(A))

类型	噪声值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
车间贡献值	55.6	55.3	50.7	58.8
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注：项目夜间不生产，因此不进行预测。

由上表可见，主要噪声设备经消声减振、厂房隔声及距离衰减后，各厂界昼间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准昼间要求，项目建设后对周边声环境影响不大。

(2) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南--总则》(HJ819-2017)，排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情

况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的噪声进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）“表 1 工业噪声排污单位噪声监测频次”，项目噪声监测计划如下：

表 4-14 营运期噪声监测计划表

污染源类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物环境影响分析和保护措施

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，其产生量为 50kg/d（15t/a）。生活垃圾若不经处理可能会对厂区卫生环境、景观环境等产生影响，如滋生蚊虫、产生恶臭等。因此，项目生活垃圾应避雨集中堆放，收集后统一交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理。

（2）一般工业固废

主要为焊接过程中产生的废锡渣（废物代码：SW17 可再生类废物，废物类别：废有色金属 900-002-S17），产生量约 0.01t/a；模压过程中产生的边角废料（废物代码：SW17 可再生类废物，废物类别：废有色金属 900-003-S17），产生量约 0.02t/a；包装过程产生的废包装材料（废物代码：SW59 其他工业固体废物，废物类别：其他工业生产过程中产生的固体废物 900-099-S59），产生量约 0.5t/a；废次品（废物代码：SW59 其他工业固体废物，废物类别：其他工业生产过程中产生的固体废物 900-099-S59），产生量约 0.02t/a 以及废过滤棉（废物代码：SW59 其他工业固体废物，废物类别：废过滤材料 900-009-S59），产生量约为 0.05t/a。综上所述，一般固废总量为 0.6t/a。项目拟将该部分废物收集后交专业公司回收利用。

项目一般工业固体废物的暂存和环境管理要求如下：

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、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。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，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，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》，建设单位应严格落实管理台账，按照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》公告要求，建立管理台账。台账应包括《一般工业固体废物产生清单》、《一般工业固体废物流向汇总表》、《一般工业固体废物出厂环节记录表》，其中，《一般工业固体废物产生清单》应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录一般工业固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致一般工业固体废物产生种类等发生变化的应及时变更；《一般工业固体废物流向汇总表》按月填写，记录一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用处置方式等信息；《一般工业固体废物出厂环节记录表》按批次填写，每一批次一般工业固体废物的出厂转移信息均应如实记录。一般工业固体废物管理台账保存期限应不少于5年。规范分类贮存。

产废单位应当按照有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固

体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别。

（3）危险废物

项目危险废物主要有灭菌以及酒精擦拭环节中产生的废空容器（废物类别：HW49其他废物，危废代码：900-041-49），产生量约为0.15 t/a；设备维护后产生的废机油（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物。废物代码：900-249-08），产生量约为0.005t/a；含酒精/油的抹布（废物类别：HW49其他废物，危废代码：900-041-49），产生量约为0.1 t/a。此外，项目设有三个喷淋塔处理有机废气，配套三个洗涤塔溶液底罐，每个有效容积为0.9m³，洗涤塔所用液体为酸液（具体成分见附件5），平均每月更换一次，即废液折合量为32.4t/a，因此喷淋塔定期更换的废液（废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-047-49），产生量约32.4t/a；

综上，项目危险废物产生总量约 32.655t/a。危险废物分类收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理处置。危险废物须由专门的容器储存，暂存在危险废物暂存间。收集后的危险废物定期由有资质单位拉运处理，并签订拉运协议。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》中的有关规定进行，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘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。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，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，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

危险废物的储存运输需执行危险废物转移联单制度。废物暂存间的建设要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的总体要求：

“4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设

施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

4.7 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存

4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。”

表 4-15 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废空容器	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	灭菌、酒精擦拭	固态	有机物	1 天	T/C/I/R	分类收

2	喷淋塔定期更换的废液	HW49 其他废物	900-047-49	32.4	废气处理设施	液态	有机物	30 天	T/C/I/R	集并定期交有资质的单位收集处理
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.005	设备维修保养	液态	油类	1 年	T, I, R	
4	含酒精/油的抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	酒精擦拭、设备维修保养	固态	烃类	1 天	T/In	

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废空容器	HW49 其他废物	900-041-49	A3 栋 4 层西北处	6.6m ²	桶装	6 t	一年
2		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08					一年
3		含酒精/油的抹布	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		一年
4		喷淋塔定期更换的废液	HW49 其他废物	900-047-49			桶装		一天

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177号文）的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

（4）固废环境影响评价结论

项目一般固废经分类收集后交专业公司回收处理；危险废物经分类收集后交有危废资质的单位处理；员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

经上述措施处理后，项目产生固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析和保护措施

本项目所在区域已全部做硬化处理，生产车间分布于 A8 栋 1 层、A7 栋 2 层、A3 栋 3、4 层，不会对地下水、土壤造成较大污染。要求危废暂存间地面加强防渗防漏措施，地面防渗措施建议参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求设置，采取“混凝土防渗+人工材料”措施，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管。采取防渗防漏等措施，可有效防止污染物泄漏。

本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。

六、生态环境影响分析和保护措施

项目位于已建成工业区厂房内，无土建施工作业，选址不在深圳市基本生态控制线内，对周边生态无不良影响。

七、环境风险环境影响分析和保护措施

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，项目涉及的环境风险物质为机油、环氧乙烷及危险废物。项目环境风险物质均存放于 A3 栋 4 层，危废仓库位于 A3 栋 4 层西北侧，具体位置见项目平面布置图(附图 11)，危险物质储存情况及相应性质见第四章表 4-17。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》(GB0000.18-2013)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 附录 A 等核查，本项目主要危险物质 Q 值计算见下表。

表 4-17 项目涉及环境风险物质的 Q 值计算

名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	最大存在量与临界量的比值 (qi/Qi)
环氧乙烷	0.15	7.5	0.02
无水乙醇	0.006	500	0.000012

机油	0.01	2500	0.000004
废空容器	0.15	7.5*	0.02
喷淋塔定期更换的废液	2.7	200	0.0135
废机油	0.005	2500	0.000002
含酒精/油的抹布	0.1	200	0.0005
废过滤棉	0.002	200	0.00001
合计			0.054028

注：“*”：废空容器包括含酒精的空容器（临界量：500）以及含环氧乙烷的空容器（临界量：7.5），本次计算风险物质 Q 值，废空容器临界量取两者较严值 7.5。

Q 值为 0.054028<1，该项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。

2、环境风险识别

项目机油存放在仓库，在运营期间可能因泄漏、操作不当等原因引发环境污染事故；项目产生的危废暂存于危废暂存间，存在泄漏的风险；环氧乙烷气瓶操作管理不当可能造成火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物；废气处理设施故障导致大气环境污染事件。

3、环境风险分析

（1）风险物质泄漏风险分析

机油泄漏产生有机废气、环氧乙烷气体逸散均通过大气途径传播，导致大气环境中危险气体浓度增加，对人体产生影响。

（2）危废泄漏风险分析

项目产生的危废暂存于 A3 栋 4 层西北侧，地面已做好硬化及防渗措施，造成土壤及地下水污染的概率较小。

（3）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放分析

火灾、爆炸属于安全事故，建议建设单位做好安全措施，对项目安全另行评价，本报告仅对火灾、爆炸引起的伴生/次生污染进行分析。

机油泄漏、环氧乙烷气体逸散可能伴生火灾，产生有害气体，导致周边大气环境及生态平境等遭受破坏。

(4) 废气处理设施故障污染分析

当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中，对周围大气环境产生影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 危险废物暂存环境风险防范措施

项目须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，按相关法律法规将危险废物交有资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录；危险废物暂存区处贴有危险废物图片警告标识，包装容器密封、有盖。危险品临时储存场所要有规范的危险品管理制度上墙。

(2) 风险物质泄漏、火灾爆炸引起次生污染等环境风险防范措施

严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。具体防范措施如下：

- ①操作人员必须经专门培训，严格遵守操作规程，杜绝因操作不当引起泄漏；
- ②搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏而泄漏；
- ③储备区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料，如设置围堰等，满足防腐蚀、防爆炸、防泄漏等要求；
- ④化学品应设各自专用储存柜；
- ⑤使用原液、纯品、高浓度危险化学品储存液时，应严格限制与其相应的禁忌物混合储放接触；
- ⑥加强对危险化学品储存管理，定期检查储存室、储存柜，及时更换老旧或损坏柜体。

(3) 废气处理设施环境风险防范措施

制定废气处理设施规范操作，加强日常的检查和维护，定期委托第三方监测机构对项目废气进行监测，确保废气达标排放。

(4) 应急要求

①本项目需做环境应急预案，设立相关突发环境事故应急处理组织机构，明确人员的组成和职责，从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，事故发生时，可及时应对，转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

②泄漏发生时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放时，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，消除安全隐患后交由有资质单位处理。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，直止无异方可停止监测工作。

④当发生废气处理设施故障，应立即停止作业，直至故障排除，应立即从安全疏散通道疏散人员。

5、风险评价结论

项目采取相应的环境风险事故防范措施，根据要求编制突发环境事件应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免环境污染事故的发生。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目可能造成风险对周围影响是可控制的。

八、电磁辐射环境影响分析和保护措施

项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源，不进行环境影响分析。

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	废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	经收集通过三级喷淋塔处理后通过15m高 DA001 排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	厂界	锡及其化合物	经吸附棉处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值
	厂区内	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)表3标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理达标后,排入观澜水质净化厂处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备噪声	等效连续A声级	车间隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的危险废物须设置专门的危废暂存场所(危废贮存点、危废暂存仓及废液收集池等),并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定,交给有相关资质的单位处理处置;一般工业固体废物综合利用,厂内暂存时应满足防风、防雨、防遗撒等要求;危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>项目所在厂区均为水泥硬化底，并做好防渗透、防溢流措施，一般固废、危险废物和生活垃圾暂存于室内，禁止漏填随意堆放，贮存设施应严格按照相关规范设置，重点做好地面、隔断等防渗和硬化措施，因此，项目运营期间对土壤、地下水环境影响甚微</p>
生态保护措施	<p>/</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 危化品：严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。</p> <p>(2) 危险废物：须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设。危险废物妥善收集后定期委托有资质单位处理。</p> <p>(3) 设施及其他：加强项目各实验场所管理，及时维护废水、废气处理设施，场区内严禁明火，配备必要设施，做好火灾防范措施。</p> <p>(4) 应急要求：编制环境应急预案，设立相关突发环境事故应急处理组织机构，明确人员的组成和职责，从建设单位现状出发，建立健全单位突发环境事故应急组织机构，事故发生时，可及时应对，转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。</p> <p>(5) 严格落实上述风险防范措施，有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响，确保项目环境风险可控。</p>
其他环境管理要求	<p>建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p>

六、结论

综上所述，深圳惠泰医疗器械股份有限公司不在深圳市基本生态控制线内和水源保护区内，符合产业政策，选址符合规划，符合区域环境功能区划、环境管理的要求；在生产过程当中，如与本报告一致的生产内容，并能遵守相关的环保法律法规，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，加强污染治理设施和设备的运行管理，对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

