建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：深圳市华电照明有限公司新建项目

建设单位（盖章）：深圳市华电照明有限公司

编制日期：二〇二五年十一月

中华人民共和国生态环境部制

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的 **深圳市华电照明有限公司新建项目** 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中的调查内容、对象及结果的真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称（盖章）：深圳市华电照明有限公司

年　月　日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的 **深圳市华电照明有限公司新建项目** 环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：广东东曦环境建设有限公司

年　月　日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市华电照明有限公司新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市龙华区大浪街道上横朗社区华霆路 1 号宝嘉工业园厂房 A 栋一、二、三楼、仓库、宿舍		
地理坐标	E113°58′41.214″，N22°41′7.105″		
国民经济 行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77、照明器具制造 387-其他
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（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.0	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	11625（租赁面积）
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		

其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目属于C3872照明灯具制造，主要从事LED灯具的研发和生产。通过检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》（2016年修订）、《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类、淘汰类和禁止类；不在《市场准入负面清单（2025年版）》规定的禁止准入名单中。 因此，项目符合相关产业政策的要求。 **2、选址合理性分析** **（1）与生态控制线的相符性分析** 根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），本项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，见附图二。 **（2）与土地利用规划的相符性分析** 根据《深圳市宝安402-04&05&06&07号片区[大浪中心地区]法定图则》，该项目选址所在地规划为一类工业用地（M1），符合城市规划要求，详见附图九。 **（3）与水源保护区的相符性分析** 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）、《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），项目所在地不属于深圳市水源保护区，见附图五。 **（4）与环境功能区划的符合性分析** 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），项目选址位于观澜河流域（见附图六），观澜河流域水质目标为III类。项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入龙华水质净化厂（二期）处理；项目无生产废水的产生和排放，对周边水环境影响较小。 根据《深圳市环境空气质量功能区划分》（深府〔2008〕98 号），项目所在区域的空气环境功能为二类区（见附图七），本项目产生的废气量较少能够达标排放，对周围大气环境影响较小。

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186 号），项目所在地声环境功能区划分为 3 类区（见附图八），项目南面 7m 为同胜工业园路（4a 类交通干线）、西面 3m 为华辉路（4a 类交通干线），项目所在建筑高于 3 层，故项目南面、西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，项目东面、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目运营过程产生的噪声经合理布局、设备减震、建筑物隔声、距离衰减等措施综合治理后，项目南面、西面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，项目东面、北面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境的影响较小。

经分析，项目生产过程中产生的废水、噪声、废气采取适当措施处理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。

3、《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）中“对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准（总氮除外）；龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”的要求。

相符性分析：本项目属于观澜河流域，属于“五大流域”范围，运营期间产生的生活污水可纳入龙华水质净化厂（二期）进行处理；项目无生产废水产生和排放。以上措施满足《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）的通知中的相关要求。

4、与大气环境相关文件相符性分析

①与《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝” 可持续行动计划（2022—2025年）>的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）的相符性分析：“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）。2025年底前，按照国家和广东省要求，逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施，提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制，鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监控监管。”

②根据《广东省大气污染防治条例》（2022年修订）：“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改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：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。

③与《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）相符性分析：“以服务高质量发展为导向，在确保完成年度减排任务、牢守生态环境质量底线的基础上，坚持科学规范、量入为出、保障重点、分步推进的原则，建立深圳经济特区NOx和VOCs总量指标储备机制，开展建设项目NOx等量削减替代，VOCs两倍削减量替代，适时推进实施排污权交易工作，推动实现环境资源要素精准配置，有效破解总量指标瓶颈制约问题。

统一总量指标替代来源，规范总量指标管理和使用。

（一）新、改、扩建项目无需申请总量指标替代或豁免指标情形：

1.NOx或VOCs排放量小于300公斤/年的项目，排放总量指标可直接予以核定，不需进行总量替代；

2.项目技改或改扩建后全厂排放量不超过原有项目环评批复量和排污许可量，不需进行总量替代；

3.危险废物焚烧厂和填埋场、医疗废物处理厂等新、改、扩建项目（含产废

企业自建危险废物处置项目）豁免总量指标。

（二）新、改、扩建项目需要申请总量指标替代情形：

1.除上述无需总量替代或豁免指标项目外的其他项目；

2.原有项目技改或改扩建后全厂排放量超过原有项目环评批复量和排污许可量的建设项目（超量部分按要求替代）。

相符性分析：项目主要从事 LED 灯具的研发和生产，项目使用酒精擦拭清洁。项目生产过程中产生的有机废气在车间内无组织排放，项目有机废气总排放量为 39.447kg/a，排放量小于 300kg/a，无需进行总量替代。项目符合《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025 年）>的通知》、《广东省大气污染防治条例》（2022 年修订）、《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）等文件的相关要求。

5、与深圳市“三线一单”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）和《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138 号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。

表 1　项目与深圳市“三线一单”符合性分析

类别	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于深圳市龙华区大浪街道上横朗社区华霆路 1 号宝嘉工业园厂房 A 栋一、二、三楼、仓库，不在生态保护红线内。	符合
环境质量底线	项目属于观澜河流域，水质保护目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；项目位于环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定；项目位于 3 类声环境功能区，项目南面、西面为 4a 类交通干线，且项目所在建筑高于 3 层，故项目南面、西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，项目东面、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。建设单位采取相关污染防治措施后，项目产生的废气、废水、噪声均能够达标排放，固废均妥善处理，故本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能和水能，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，符合资源利用上限的要求。	符合

环境准入负面清单	项目主要从事 LED 灯具的研发和生产，经查《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）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138 号）和《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》（深环〔2024〕154 号），本项目不在其规定的禁止准入名单中，符合准入清单的要求。	符合

本项目属于 ZH44030930073 大浪街道一般管控单元（YB73），详见附图十四。与所在区域的深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单进行相符性分析，见下表。

表 2　项目与“深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析

管控维度	管控要求	符合性分析	是否符合
区域布局管控	1-1 打造数字产业集聚区，培育一批数字经济领域高新技术企业，加快推进数据中心、5G 基站等新型基础设施建设，筑牢数字经济发展基础。利用互联网新技术新应用对传统核心支柱产业进行全方位、全角度、全链条改造，拓展新业态、新动能，打造未来城市场景示范。	项目从事 LED 灯具的研发和生产，符合所在区域规划。	符合
	1-2 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。	项目不位于水域岸线。	符合
	1-3 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。	项目不涉及此项。	符合
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。	项目严格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。	符合
污染物排放管控	3-1 推进辖区生活垃圾分类工作，推进生活垃圾处理处置设施建设，完善生活垃圾集中处理体系，2025 年生活垃圾回收利用率达 50%。	项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运。	符合
	3-2 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。	项目生活污水进入龙华水质净化厂（二期）处理，无生产废水产生和排放。	符合
环境风险防控	4-1 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。	项目整体环境风险较低，企业可根据实际情况自行决定是否编制应急预案。	符合

综上，本项目符合深圳市三线一单的要求。

6、与深圳市“十四五”重金属污染防治工作的相符性分析

《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。

相符性分析：项目位于深圳市龙华区，不属于深圳市重金属重点区域；项目属于 C3872 照明灯具制造，不属于铅蓄电池制造业、电镀行业等涉重金属重点行业。项目生产过程不使用含铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑等含重金属原辅材料。故项目的建设符合三线一单、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求，故项目的建设符合符合《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〕11 号）、《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）有关要求。

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

（1）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）：

一、严格控制重污染项目建设

严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

二、强化涉重金属污染项目管理

重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重

金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。

三、严格控制矿产资源开发利用项目建设

严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。在从事农业生产的农田、居民集中居住区等环境敏感地区及其周边，以及重金属污染物超标的地区，不予审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。对在生态破坏较严重或者尚未完成生态恢复任务的地区新增矿产资源开发利用项目的，各地要督促建设单位采取“以新带老”的方式抓紧完成矿山生态环境恢复治理，建设单位制订的矿山地质环境保护与治理恢复方案作为环评审批的前置条件。对连续发生严重矿产资源开发利用项目环境污染事故的地区，暂停审批矿产资源开发利用项目。

依法开展矿产资源总体规划环评工作，重点做好矿产资源规划与环保规划、水源保护规划、环境功能区划等的协调衔接。对未纳入规划或已纳入规划但规划环评未通过审查的项目，各级环保部门不得受理其环评文件。对除环评审批手续之外，其他审批手续均齐全的已投入生产的矿山项目，各地要责令其限期补办环评手续，逾期一律责令停产整顿。对未通过环评审批的项目，国土资源部门不予办理采矿许可证发放或延期手续。

四、合理布局规模化禽畜养殖项目

东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。东江流域各县级以上政府要抓紧编制本地区畜禽养殖业发展规划，进一步完善禁养区划定工作，依据本地区实际情况将重要河段、区域划为禁养区。畜禽养殖业发展规划要按规定开展规划环评，在规划环评未经审查通过前，环保部门不得受理审批具体项目的环评文件。新（改、扩）建规模化畜禽养殖场（区）要严格执行环评和环保“三同时”有关规定。

五、严格控制支流污染增量

在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，

	禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 **（2）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）：** 符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 **相符性分析：**项目属于 C3872 照明灯具制造，主要从事 LED 灯具的研发和生产，项目无生产废水的产生和排放，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙华水质净化厂（二期）集中处理，对周边水环境影响较小。故项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的规定。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务来源

深圳市华电照明有限公司成立于 2013 年 1 月 30 日，统一社会信用代码：91440300062737796N，经营范围包括：LED 应用与照明、LED 光电元器件的技术开发、设计、生产与销售；灯光工程的设计与施工；货物及技术进出口。(法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；照明器具销售；家用电器研发；电器辅件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）照明器具制造；家用电器制造。

项目拟于深圳市龙华区大浪街道上横朗社区华霆路 1 号宝嘉工业园厂房 A 栋一、二、三楼、仓库进行办公、生产，租赁面积为 11265m^2，主要从事 LED 灯具的研发和生产，年生产量为 80 万只，年研发量为 2800 次。项目拟招聘员工人数为 274 人，在项目内食宿。项目工作时间为一天 1 班制，每班工作 11 小时，全年工作 300 天。

项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及《深圳市生态环境局关于印发<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）>的通知》（深环规〔2020〕3 号）的有关规定，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-77、照明器具制造 387-其他”，建设方委托我司承担了本项目的环境影响评价工作。

2、项目生产产品及产量

表 3　项目产品方案

序号	名称	年产量	单位	年运行时数
1	LED 灯具生产	80	万只	3300h（300d，11h/d）
2	LED 灯具研发	2800	次	

表 4　项目主要建设内容

类型	名称		建设规模
主体工	主体区域 共 11265m^2	1 楼	主要包括办公区、生产区、测试区
		2 楼	主要包括仓库、SMT、华电组装线

程		3 楼	主要包括办公区、研发区
		仓库	主要用于存放原辅材料、成品
	供电工程		由市政电网供给，年用电量 26 万 kW·h
	给水工程		项目用水全部由市政自来水厂供给
	排水工程		项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，污水接入市政污水管网汇入龙华水质净化厂（二期）处理
环保工程	废水治理工程	生活污水	该区域已实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙华水质净化厂（二期）集中处理
	废气治理工程	废气	加强通风，无组织排放
	噪声		设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养
	固体废物	生活垃圾	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理
		一般固废	设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业回收单位回收处理

3、主要原、辅材料及消耗：

表 5　原辅材料使用情况一览表

（做涉密处理）

表 6　原辅材料物化性质一览表

（做涉密处理）

4、项目能源消耗情况：

表 7　主要能源及资源消耗一览表

类别	名称	年消耗量	来源	储运方式
新鲜水	生活用水	4110m^3	市政自来水管网	管网输送
电		26 万 kW·h	市政电网	电路输送

5、项目主要设备

表 8　主要设备清单

（做涉密处理）

6、平面布置情况

根据企业提供的房屋租赁合同（详见附件 2），项目位于深圳市龙华区大浪

街道上横朗社区华霆路 1 号宝嘉工业园厂房 A 栋一、二、三楼、仓库，总租赁面积约为 11265m²。项目包括：办公区、生产区、测试区、研发区、材料放置区。厂房平面布置图详见附图十二。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：员工数量为 274 人，在厂区内食宿。

工作制度：一天 1 班制，每班工作 11 小时，全年工作 300 天。

8、项目的地理位置及周边环境状况

（1）项目地理位置

项目选址位于深圳市龙华区大浪街道上横朗社区华霆路 1 号宝嘉工业园厂房 A 栋一、二、三楼、仓库，其坐标见下表。

表 9　项目选址坐标点

序号	X 轴（纬度）	Y 轴（经度）
1#	35275.152（22.685933363）	107157.244（113.976984475）
2#	35320.433（22.686359835）	107270.366（113.978077476）
3#	35186.312（22.685156864）	107321.865（113.978600506）
4#	35149.829（22.684814882）	107241.151（113.977821324）

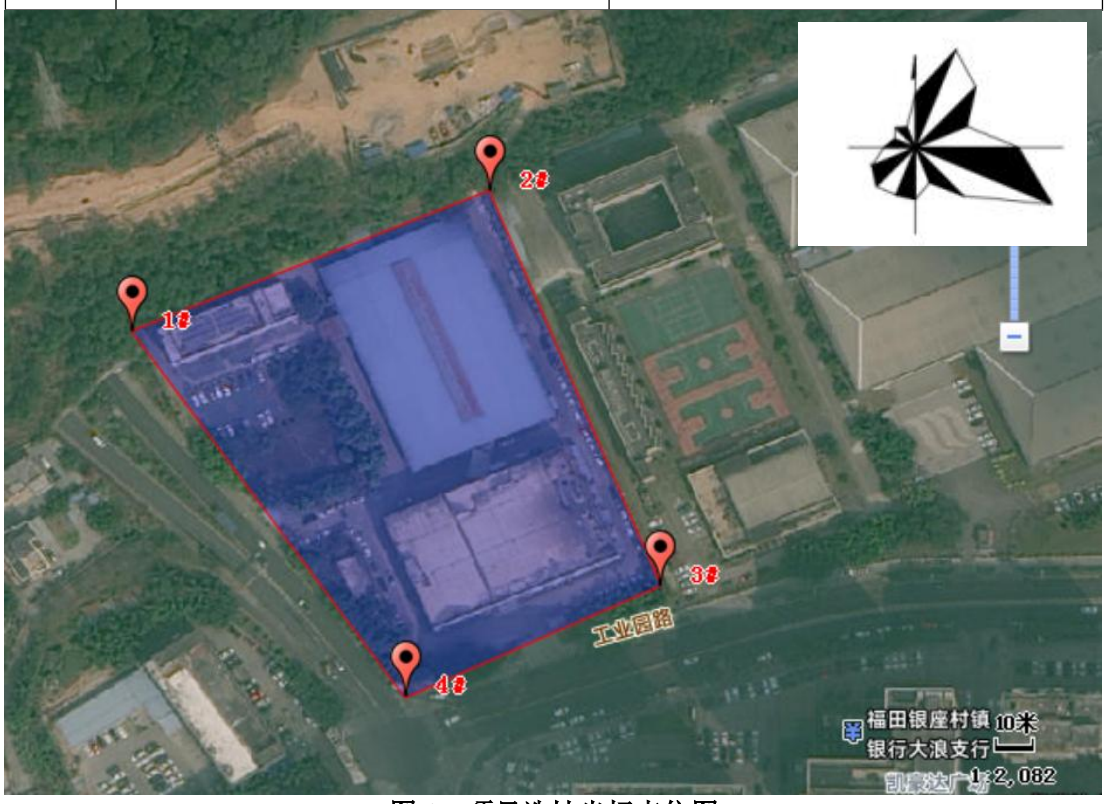

图 1　项目选址坐标点位图

（2）周边环境状况

项目位于深圳市龙华区大浪街道上横朗社区华霆路 1 号宝嘉工业园厂房 A 栋一、二、三楼、仓库，所在厂房东面 5m 为其他项目厂房，南面 7m 为同胜工业园路、48m 为其他项目厂房，西面 3m 为华辉路、30m 为其它项目厂房，北面为绿地。项目所在位置四周照片见附图四。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程图及工艺说明

污染物表示符号（i 为源编号；废气：Gi，废水：Wi，固废：Si，噪声：Ni）

1、项目工艺流程及产污工序

1）LED 灯具研发和生产工艺流程：

（做涉密处理）

污染物表示符号：

废气：G_1 有机废气；

固废：S_1 废包装材料；

噪声：N 设备噪声。

此外，还有项目员工产生的生活污水 W_0、生活垃圾 S_0。

二、主要产污环节

项目主要产污工序及污染物种类如下表所示：

表 10　建设单位排污一览表

污染种类	污染名称/工艺	污染物	处理工艺	排放方式
废水	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	化粪池	进入龙华水质净化厂（二期）
废气	有机废气	NMHC	活性炭吸附	无组织
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门	填埋
	一般固体废物	废普通包装材料、废边角料、不合格产品	由专业回收单位回收处理	回收利用
噪声	设备噪声	生产设备、废气处理设施等	隔声、减振、消音	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，租赁已建成厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

（一）环境空气质量状况

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）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

本报告引用深圳市生态环境局发布的《深圳市生态环境质量报告书（2024 年度）》中 2024 年深圳市环境空气质量状况监测数据，结果如下表。

表 11　2024 年深圳市空气质量监测数据统计表

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	6	60	10.0%	达标
	日平均第 98 百分位数浓度	μg/m³	8	150	5.33%	
NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	19	40	47.5%	达标
	日平均第 98 百分位数浓度	μg/m³	38	80	47.5%	
PM_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	33	70	47.1%	达标
	日平均第 95 百分位数浓度	μg/m³	64	150	42.7%	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	17	35	48.6%	达标
	日平均第 95 百分位数浓度	μg/m³	38	75	50.7%	
CO	日平均第 95 百分位数浓度	mg/m³	0.7	4	17.5%	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	μg/m³	137	160	85.6%	达标

由监测数据可知，评价区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 监测值占标率均小于 100%，空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（二）水环境质量状况

项目选址属于观澜河流域。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），观澜河水质控制目标为Ⅲ类。本项目地表水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2024 年度）》中观澜河水环境质量现状结论：2024 年观澜河干流布设 3 个监测断面，自上游至下游分别为清湖桥、放马埔、企坪，3 个断面水质均符合地表水Ⅲ类标准；与上年相比，3 个断面水质均保持稳定。观澜河干流水质为良好；与上年相比，水质保持稳定。

（三）声环境质量现状

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

（四）生态环境

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在所划定的基本生态控制线内。项目所在位置位于建成的工业区内，不涉及新增用地，不改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。

（五）电磁辐射

本报告表不涉及辐射的影响评价内容。

（六）地下水及土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查”，项目用地范围地面已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径，项目地下水环境不敏感，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表，项目周边敏感点分布情况见附图十三。

表 12　主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	性质	环境功能区划
地下水环境	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				
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
大气环境	上横朗新村	西南	184	住宅区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	大浪科尔雅苑	东南	55	住宅区	
	富裕新村	南	427	住宅区	
	玉田新村	东南	380	住宅区	
	深圳科立高级中学	北	200	学校	
	深圳市同胜学校	西	113	学校	
	幸福花蕾幼儿园	东南	350	学校	
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内				

污染物排放控制标准

（1）水污染物排放标准

项目所在区域属于龙华水质净化厂（二期）处理范围，生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入龙华水质净化厂（二期），执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（2）大气污染物排放标准

项目生产过程产生的有机废气（NMHC）无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值，厂界无组织排放 NMHC 执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（3）噪声控制标准

项目南面、西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，项目东面、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）固体废物管理

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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录》（2025 年版）和《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》的有关规定。

表 13　本项目应执行的排放标准

<table>
<tr><th colspan="2">环境要素</th><th>执行标准名称及级别</th><th>污染物</th><th>排放标准限值</th><th>单位</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">生活污水</td><td rowspan="5">广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>pH</td><td>6～9</td><td>无量纲</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>400</td><td rowspan="4">mg/L</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>300</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}</td><td>500</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>——</td></tr>
<tr><th>位置</th><th>污染物</th><th>执行标准</th><th>排放限值 mg/m³</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr>
<tr><td rowspan="2">厂区内</td><td rowspan="2">NMHC</td><td rowspan="2">广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3无组织排放限值</td><td>6</td><td>监控点处1h平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr>
<tr><td>20</td><td>监控点处任意一次平均浓度值</td></tr>
<tr><th>位置</th><th>污染物</th><th colspan="2">执行标准</th><th>监控点</th><th>浓度mg/m³</th></tr>
<tr><td>厂界</td><td>NMHC</td><td colspan="2">《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排</td><td>边界外浓度最高点</td><td>4.0</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td></td><td></td><td colspan="2">放监控浓度限值</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>位置</td><td>污染物</td><td colspan="2">执行标准</td><td>监控点</td><td>浓度</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">噪声</td><td rowspan="3">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>类别</td><td>昼间(6:00～22:00)</td><td>夜间(22:00～6:00)</td></tr>
<tr><td>3 类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr>
<tr><td>4 类</td><td>70dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="2">固废</td><td colspan="3">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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《国家危险废物名录》（2025年版）和《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》的有关规定。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td colspan="6">广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知粤环〔2021〕10 号及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》（深府〔2021〕71 号），对 CODcr、氨氮、总氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量实行控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理。
（1）废/污水：项目外排废水为生活污水。项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入龙华水质净化厂（二期）。本项目水污染物排放总量计入龙华水质净化厂（二期），不单独设水污染物总量控制指标。
（2）废气：本项目无 NOx 排放。挥发性有机物排放量为 39.447kg/a（无组织），小于 300kg/a，因此挥发性有机物无需进行总量替代。
（3）重金属：无。</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>项目租用已建成厂房，无施工活动，故项目不存在施工期环境影响问题。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

一、营运期污染源强估算

1、废水

（1）废水源强核算

1）生活污水

项目劳动定员 274 人，员工在厂区内食宿，参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》规定，生活用水定额按“有食堂和浴室”先进值 15m³/（人·a）。项目员工年工作 300 天，则员工生活用水量为 4110m³/a、13.7m³/d。生活污水产生系数取 0.9，则项目员工办公生活污水产生量为 3699m³/a，即 12.33m³/d。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。

（2）废水污染防治设施

项目所在地属于龙华水质净化厂（二期）服务范围内，生活污水经过化粪池预处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

经上述处理后，不会对周围水体环境造成不良影响。

表 14　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

<table>
<tr><th rowspan="2">废水类别</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th colspan="4">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th><th rowspan="2">排放类型</th></tr>
<tr><th>编号</th><th>名称</th><th>工艺</th><th>是否可行技术</th></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N</td><td>进入城市污水处理</td><td>间断排放，排放期间流量不稳定且</td><td>1</td><td>化粪池</td><td>沉淀厌氧发酵</td><td>是</td><td>DW001</td><td>符合</td><td>☑企业总排
☐雨水排放
☐清净下水排放
☐温排水排放</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

		厂	无规律，但不属于冲击型							□车间或车间处理设施排放

表 15　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	间接排放时段	受纳污水处理厂
		经度	纬度					
1	DW001	113°58′41.214″	22°41′7.105″	3699	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	/	龙华水质净化厂（二期）

（3）污水处理设施的环境可行性评价

1）生活污水治理设施可行性分析

本项目生活污水具有较高的可生化性，采用通用的三级化粪池处理相当于一个小型的厌氧好氧生化系统，经处理后污水排入龙华水质净化厂（二期）是可行的，项目生活污水处理工艺如下。

三级化粪池：三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由第一池流至第三池，以达到沉淀和杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液可成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为 3 层：上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣数量显著减少。经前两池的处理后，粪液已基本无害化，流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三池主要起储存作用。

表 16　生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

生活污水量（3699m³/a）	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	治理效率（%）
	COD_{Cr}	250	0.92475	212.5	0.7860375	15

	BOD_5	100	0.3699	91	0.336609	9
	SS	100	0.3699	70	0.25893	30
	NH_3－N	25	0.092475	25	0.092475	0

2）依托龙华水质净化厂（二期）的可行性分析

项目所在地为龙华水质净化厂（二期）集水范围，污水可接驳排入污水管网纳入龙华水质净化厂（二期）处理。龙华水质净化厂（二期）现有建设规模：25 万吨/日、9125 万吨/年。根据调查，龙华水质净化厂（二期）2024 年实际污水处理量为 8127.83 万吨/年，剩余污水处理量 997.17 万吨/年。项目外排污水量约为 3699t/a，占龙华水质净化厂（二期）剩余处理量的比例很小，项目外排水量不会对龙华水质净化厂（二期）的水量和水质造成冲击。

项目外排的污水为生活污水。生活污水经化粪池预处理后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，符合城镇水质净化厂的进水设计浓度。

因此，本项目外排的废水纳入龙华水质净化厂（二期）是可行的，废水经龙华水质净化厂（二期）进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

（4）废水监测计划

本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网纳入龙华水质净化厂（二期）深度处理；项目无生产废水的产生和排放，因此本项目不对产生的废水进行单独监测。

2、废气

（1）源强分析

本项目运营期的废气主要为生产过程酒精擦拭和使用助焊剂产生的有机废气（用 NMHC 表征），产生的废气量较少，无组织排放。

本项目使用 99.9%酒精对产品进行擦拭清洁，在擦拭过程中会产生有机废气，项目酒精的年用量为 40L，则使用酒精产生的有机废气量为 31.572kg/a；助焊剂由松香、醇类溶剂和少量活性剂组成，其中挥发组分为醇类溶剂，项目助焊剂年用量为 10L，密度约为 1.05kg/L，挥发组分 60~75%，此处按 75%计，则使用助焊剂产生的废气量为 7.875kg/a。总废气产生量为 39.447kg/a，废气产生

量较小，无组织排放。则 NMHC 无组织排放量为 39.447kg/a，无组织排放速率为 0.01195kg/h。

表 17　本项目大气污染物产生及排放情况一览表

污染物	产生速率（kg/h）	产生量（kg/a）	有组织排放量（kg/a）	无组织排放量（kg/a）	无组织排放速率（kg/h）	合计排放量（kg/a）
NMHC	0.01195	39.447	0	39.447	0.01195	39.447

2）达标分析

项目清洁产生的 NMHC 无组织排放，厂区内无组织排放可达到广东省《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，厂界无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。

3）废气自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目废气自行监测计划如下：

表4-5　项目运营期污染源监测计划

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织	厂界外	NMHC	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值
	厂区内	NMHC	每年一次	广东省《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

3、噪声

（1）源强分析

本项目主要室内噪声源为生产设备运转时产生的噪声，在设计中对产噪设备采取了减振、消声和隔声等降噪措施，减振降噪效果为 10~20dB（A）（本项目取 10dB（A）），墙体隔声的降噪效果为 10~35dB（A）（本项目取 15dB（A））。项目主要噪声设备情况见表。

表 18　工业企业噪声源强调查清单

位置	噪声源名称	数量（台/套）	叠加源强（1m）/dB（A）	降噪措施	降噪效果/dB（A）	治理后单台设备源强 dB（A）	年持续时间
厂房	气密性检测仪	3	65	合理布局、设备安装减震	25	40	3300h
	左右六轴锁螺丝机	2	65			40	

	内	超静音端子机	2	65	垫、加强设备维护与保养、墙体隔声		40	
		全自动电脑裁线剥皮机	1	80			55	
		激光雕刻机	1	60			35	
		淋雨试验机	1	80			55	
		半自动锡膏印刷机	1	70			45	
		折盖封箱机	1	80			55	
		四角边自动封箱机	1	55			30	
		多功能检测仪	1	80			55	
		自动流水线	7	85			60	
		微电脑控制加热台	2	40			15	
		捆绑机	1	75			50	
		老化控制台	3	60			35	
		落地式三轴点胶机	1	60			35	
		IPX456 喷淋线	1	80			55	
		自动缠绕机	1	65			40	
		安全性综合测试仪	3	80			55	

（2）声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

①室外声源

对室外噪声源主要考虑噪声的无指向性点声源几何发散衰减及环境因素衰减：

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

式中：

$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

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

式中：

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离；

②对室内声源等效室外声源声功率级计算

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

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

式中：

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

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）倍频带的隔声量，本项目隔声量取 25dB（A）。

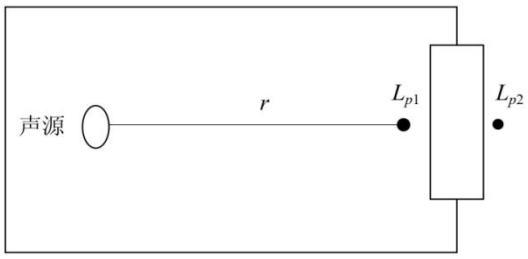

图 2　室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{p1} = L_w - 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

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，项目 Q 取值为 1；

R—房间常数，R=Sα/（1−α），S 为房间内表面面积；α为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南第 2 部分》，α为平均吸声系数为 0.2；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$——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_{p1ij}——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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$——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），本项目隔声量取 25dB（A）；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

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处预测点处的 A 声级。

③预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算，采用如下公式：

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

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

式中：

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测结果

采用以上噪声预测模式对拟建项目主要噪声源对厂界四周的影响值进行预测，得到下表。

表 19　噪声贡献值计算结果

时间	昼间			
厂界	东侧	南侧	西侧	北侧
贡献值	55	66	63	52
执行标准	65	70	70	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

项目运营期设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，通过预测，项目环境噪声南侧和西侧可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准北侧和东侧可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目噪声对周边环境造成的影响较小。

（3）噪声监测计划

表 20　项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂区南侧和西侧，界外1m	昼间等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
	厂区北侧和东侧，界外1m	昼间等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物。

（1）生活垃圾（S_0）

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，住宿人员每人每天产生 1kg 生活垃圾计，本项目员工 274 人，在厂区内住宿，年工作时间 300 天计，生活垃圾产生量为 274kg/d、82.2t/a，交由环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

①废普通包装材料和废边角料（废物类别：SW17 可再生类废物，废物代码：900-003-S17）：项目营运过程中原材料需要拆卸包装会产生废普通包装材料，生产过程中会产生废边角料，产生量合计约 80t/a。

②不合格产品（废物类别：SW17 可再生类废物，废物代码：900-003-S17）：项目在生产过程中会产生废边角料和不合格产品，根据企业提供资料，产生量约为 20t/a。

表 21　项目一般固体废物汇总表

序号	名称	产生环节	形态	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
1	废普通包装材料和废边角料	原料拆包和生产过程	固态	80	分类捆扎，分区存放	由专业回收单位回收利用
2	不合格产品	生产过程	固态	20	袋装	

3、环境管理要求

项目一般固废根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求贮存，贮存设施污染控制要求：

①一般固体废物储存间必须采取防扬散、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。

②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。

③加强员工培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

固废的处置应按照“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置的前提下，本项目的固体废弃物不会对周围环境产生明显不利影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源、污染类型及污染途径

本项目污染源主要生活污水、少量有机废气、设备噪声、生活垃圾、一般

工业固体废物，对地下水和土壤环境造成污染影响较小。

（2）分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

①一般污染防治区

项目一般污染防治区为储物间和生产区域，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。

②非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

（3）跟踪监测要求

本项目不涉及重金属的使用及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，使用现有工业园区厂房，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

6、生态

本项目位于已建成的工业厂房内，不在深圳市基本生态控制线内，不存在施工期植被破坏等生态环境影响，项目周边无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。根据前述分析，项目运营期主要污染物为生活污水、废气、固体废物、噪声等，各项污染物采取相关措施处理后均能达标排放，对周围生态环境无明显影响。

7、环境风险

1）环境物质识别及风险源分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的环境风险物质年用量及贮存量见表。

表 22　主要环境风险物质年用量及存储量一览表

序号	物质名称	临界量 Q_n（t）	最大存在量 q_n（kg）	q_n/Q_n
1	99.9%酒精	500	31.572	0.000063
合计（Q 值）				0.000063

由上表可知，Q=0.000063 <1，不需要设置专项。

风险源：项目主要环境风险源为危化学品泄漏、危险废物泄漏、废气处理设施故障及突发火灾。

2）可能影响途径

①危险原材料不妥善处理，发生泄漏或混入非危险废物中而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。

②项目风险物质泄漏，直接接触明火，电线短路等原因导致厂区发生火灾，可能会产生有害气体和浓烟，会对周围大气环境造成不良影响，产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响。

3）环境风险防范措施

针对本项目的具体情况提出环境风险防范措施：

①加强对员工的安全培训，掌握危险物泄漏的应急措施及正确的处置方法；建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处理良好的待命状态。

②危险物泄漏防治措施：

危险物设置专门收集桶和专门收集袋，对地面采取防渗漏措施，或针对储存区设置围堰或托盘，并设置备用危险物收集桶和收集袋；当固体危废发生包装桶/袋破损时，及时扫起收集于专用密封袋内；液体危废收集桶破损造成液体危废泄漏时，立即用吸附棉吸附，沙土覆盖，然后扫起收集于专用密封袋内。危险物质的运输、存贮必须严格按国家规定办理有关手续，运输过程防晒防雨淋。

③次生污染防治措施：

在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（阀门），发生事故时关闭阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网；在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏。

企业应与环保主管部门、项目所在地街道办建立联动机制，检查发现有发生泄漏时立即通知相关部门启动应急防控措施，减少泄漏量，将泄漏污染影响

	降至最低。 **4）环境风险评价结论** 项目采取相应的事故防范措施，项目涉及的风险性影响因素可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故在可控范围。 **8、电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。

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	厂界周边	NMHC	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	经化粪池预处理后进入龙华水质净化厂（二期）深度处理	广东省《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、废气处理设备	噪声	通过设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养；选择低噪声废气排放风机，采取吸声、隔声、消声措施	《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	生活垃圾分类收集后由环卫部门统一收集处理；一般固废集中收集后由专业回收单位回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控，重点污染防治区做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等；一般污染防治区做好防渗措施；非污染防治区采用混凝土水泥硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处理良好的待命状态。 ②次生污染防范措施： 在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（阀门），发生事故时关闭阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网；在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏； 企业应与环保主管部门、项目所在地街道办建立联动机制，检查发现有发生泄漏时立即通知相关部门启动应急防控措施，减少泄漏量，将泄漏污染影响降至最低。			
其他环境管理要求	建设单位应按要求定期进行自行监测。根据深圳市生态环境局关于印发《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》的通知（深环规〔2022〕2 号），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-77、照明器具制造 387-其他三十四、电气机械和器材制造业 38-88、照明器具制造 387-其他（不含仅机加工、手工焊接、组装、调试的）”，不需要实行排污许可管理。			

六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	NMHC		0	/	0	39.447 kg/a	/	39.447 kg/a	+39.447 kg/a
废水	生活污水	总量	0	/	0	3699 t/a	/	3699 t/a	3699 t/a
		COD_{Cr}	0	/	0	0.786t/a	/	0.786t/a	0.786t/a
		BOD_5	0	/	0	0.337t/a	/	0.337t/a	0.337t/a
		SS	0	/	0	0.259t/a	/	0.259t/a	0.259t/a
		NH_3-N	0	/	0	0.0925t/a	/	0.0925t/a	0.0925t/a
生活垃圾	生活垃圾		0	/	0	82.2 t/a	/	82.2 t/a	+82.2 t/a
一般工业固体废物	废普通包装材料、塑胶边角料、不合格产品		0	/	0	100 t/a	/	100 t/a	+100 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图一	项目选址区地理位置示意图
附图二	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图三	项目四至示意图
附图四	项目所在建筑及周边环境
附图五	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图六	项目地理位置与所处流域水系关系示意图（茅洲河流域）
附图七	项目所在地大气环境功能划分示意图
附图八	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图九	深圳市宝安 402-04&05&06&07 号片区[大浪中心地区]法定图则
附图十	项目所在区域与污水管网关系图
附图十一	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图十二	项目平面布置图
附图十三	项目周边敏感点分布情况图
附图十四	项目所在位置与环境管控单元关系图

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	房屋租赁合同
附件 3	酒精 MSDS 报告