建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：深圳电器公司通联通信器材厂新建项目

建设单位（盖章）：深圳电器公司通联通信器材厂

编制日期：二〇二二年二月

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 深圳电器公司通联通信器材厂新建项目 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）：深圳电器公司通联通信器材厂

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**深圳电器公司通联通信器材厂新建项目**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	深圳电器公司通联通信器材厂新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	深圳市龙华区建辉路 119 号大院一楼及板房两间		
国民经济 行业类别	C3989其他电子元件制造	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39-80 电子元件及电子专用材料制造398（其他印刷电路板制造；其他电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；其他使用有机溶剂的；其他有酸洗的）
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）	6000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.833	施工工期	2 月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	2300
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C3989其他电子元件制造，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(2019年本)》、《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。 **2、与土地利用规划的相符性分析** 根据深圳市规划和自然资源局官网发布的“详细规划‘一张图’公众版”（网站：http://pnr.sz.gov.cn/d-xgmap/）显示，该项目所在地为工业用地，选址符合现状功能要求，详见附图9。 **3、与生态控制线的相符性分析** 根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013年），项目选址不位于基本生态控制线范围内，详见附图2。 **4、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部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区。 根据深环〔2020〕186号《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》，项目所在地声环境功能区划分为2类，执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类标准。项目运营过程产生的噪声经采取上述措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，项目生产设备噪声经空地等扩散后对周围环境影响较小。 根据深府〔2008〕98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目属于二类区域，执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及“2018 年修改单”中的二级标准要求。项目运营过程中产生的有机废气和金属烟尘经过有效环保措施处理后，不会对项目周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求。 **5、与相关环保规划及政策的相符性分析** **（1）与大气环境相关文件相符性分析**

	①根据《广东省大气污染防治条例》（2019 年）：“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。 **②根据《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）：**对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 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。 **③与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121 号）：**加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。 加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。 **④与《2021“深圳蓝”可持续行动计划》 的相符性分析** 严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。 鼓励建设低 VOCs 替代示范项目。 严格控制 VOCs 新增排放，建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代。

除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园区”。

相符性分析：

本项目使用低挥发性有机物含量的粉末涂料，针对 VOCs 使用二级活性炭处理（处理效率为 90%），颗粒物使用布袋除尘器处理（处理效率为 99%），废气通过负压收集后处理。处理后 VOCs 可达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业 TRVOC 及表 2 厂房外设监控点任意一次浓度值的要求，颗粒物可达《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值，符合《广东省大气污染防治条例》（2019 年）、《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）、《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121 号）、《2021“深圳蓝”可持续行动计划》。

（2）与水环境相关文件相符性分析

①《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

第三条（二）“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水质净化厂”。

②与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析

根据《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）中2021年度目标的标准评价，即茅洲河共和村、洋涌大桥、坪山河上垟和观澜河企坪断面水质达Ⅳ类，龙岗河西湖村断面水质达Ⅴ类或以上，龙岗河吓陂断面文件中未有规定，暂与西湖

村相同为水质达Ⅴ类或以上。深圳河河口断面文件中未有规定，暂按2020年标准评价。

相符性分析：

本项目运营期间的废水主要为生活污水，通过市政污水管网送至龙华水质净化厂，无生产废水产生。符合《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）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相关政策。

（3）与广东省“三线一单”的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）和《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（粤府〔2020〕71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1-1 项目与广东省“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建辉路119号大院一楼及板房两间，不在生态保护红线内	符合
环境质量底线	项目所在区域的声环境、大气环境质量能够符合相应的标准要求；本项目排放的大气污染物经废气处理设施处理后达标排放，对周围大气环境影响不大；生活污水经化粪池预处理后排放到市政截污管网，最终进入龙华水质净化厂	符合
资源利用上线	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，符合资源利用上限的要求	符合

环境准入负面清单	项目主要从事通讯产品的生产，项目产品不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》（国家发展和改革委员会令第29号）《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改〔2020〕1880号)中的禁止准入事项，符合准入清单的要求	符合

（4）与深圳市“三线一单”的相符性分析

根据《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，本项目属于ZH44030930072 龙华街道一般管控单元（YB72），对照分析见下表。

表1-2 项目与龙华街道一般管控单元符合性分析

类别	管控要求	符合性分析
区域布局管控	1-1.全力推动智能制造发展，依托富士康、领威科技、稳健医疗等龙头企业，建设技术研发、科技孵化、检测检验基地；聚焦智能穿戴、新型显示、5G 通讯、人工智能等领域，打造数字经济创新发展试验区；引进培育科技服务、供应链服务、商务服务、文化产业等现代服务业，加快建设龙华中央活力区。 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。 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。	项目主要从事通讯产品的生产，生产过程中不产生工业废水，生活污水通过市政污水管网送至龙华水质净化厂，对周边水环境无影响
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。	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，符合资源利用上限的要求
污染物排放管控	3-1.龙华水质净化厂（一期）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。 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。	项目主要从事通讯产品的生产，生产过程中不产生工业废水，生活污水通过市政污水管网送至龙华水质净化厂，对周边水环境无影响

	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。 4-2.龙华水质净化厂（一期）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。	本项目不使用危险化学品，有易燃品，存在环境风险。项目将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

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务来源

深圳电器公司通联通信器材厂成立于 1992 年 01 月 13 日，统一社会信用代码：91440300892214660A。项目租赁地址为深圳市龙华区建辉路 119 号大院一楼及板房两间。主要从事通讯产品的生产，年生产量 2000 万件/年。主要生产工艺为机加工、研磨、点焊、喷涂预处理、静电喷涂、高温固化、激光打标。员工数量为 41 人，均在厂区内食宿。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2015 年）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》以及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版）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，项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-80 电子元件及电子专用材料制造 398（其他印刷电路板制造；其他电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；其他使用有机溶剂的；其他有酸洗的）”，其管理类别为备案类，需编制备案类“环境影响报告表”。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。

2、产品及年产量

表 2-1　项目主要产品方案

序号	产品名称	设计生产能力（年产量）	年运行时数
1	通讯产品结构件	10000 套件	2080h（260 天）

表 2-2　项目主要建设内容

类型	名称	建设规模	备注
主体工程	车间一楼	占地面积为 1400 ㎡，主要包括磨刀房、空压机房、生产车间、会议室、办公室、楼梯间、卫生间等	/
	板房一	占地面积为 600 ㎡，主要包括喷涂区、烘烤区、工作室、A 周转仓、A 待检仓、储藏室、操作区等	/
	板房二	占地面积为 300 ㎡，主要为机加工车间等	/
公用	给水工程	项目不产生工业废水；员工生活用	/

工程			水量为 615t/a，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处理	/
	供电工程		由市政电网供给，年用电量 240000kW/h	/
环保工程	废水治理工程	生活污水	该区域已实行雨污分流，生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙华水质净化厂集中处理；员工生活污水的排放量约为 553.5t/a	/
		工业废水	/	/
	废气治理工程		①颗粒物：3 套移动式烟尘净化器 ②颗粒物：布袋除尘器+15m排气筒 ③VOCs：二级活性炭+15m排气筒	/
	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，夜间和午休时间不作业等措施	/
	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公司回收处理	/
		危险废物	设危险废物收集及危险废物存放点，交由有危险废物处理资质单位回收处理	/

3、主要原、辅材料及消耗

表 2-3　原辅料使用情况一览表

类别	序号	名称	重要组分、规格、指标	年耗量	最大存储量	来源及储运方式
原料	1	铝材	6061	10t	1t	商家提供，储存于厂房仓库内
	2	不锈钢	316	500kg	100kg	
	3	绝缘材料	GB2900.5	100kg	10kg	
	4	粉末涂料	树脂填料颜料及助剂	300kg	100kg	
辅料	1	切割液	/	200L	50L	
	2	润滑油	/	6kg	2kg	

备注：

1、**绝缘材料：**GB2900.5 是用于电气上的绝缘材料，电阻率较高，通常在 10^6~10^{19}Ωm 的范围内。

2、**粉末涂料：**interpon 灰消光涂料，具有耐高温性和高耐热性，可应用于 200-550℃的喷涂工艺中。

3、**切割液：**液体，PH9.5，浅黄色透明，比较稳定，不会聚合，主要成分为矿物油。

4、**润滑油**：俗称机油，本品可燃，具刺激性。油状物质，淡黄色，无味。相对密度（水=1）＜1，分子量250-500。

表 2-4 主要能源及资源消耗一览表

名称	年消耗量	来源	储运方式
生活用水	615t	市政供给	市政给水管
电	240000kw/h	市政供给	市政电网

4、主要生产设备

表 2-5 主要设备清单

类型	序号	设备名称	规模型号	数量
生产设备	1	立式加工中心	VF-1D、VF-2D、VF-3D、VF-2SS、VF-3SS、VF-6SS	11 台
	2	精密铣床（捷通达）	JOINT-3VA	2 台
	3	钻铣中心	DT-1	1 台
	4	车铣中心	ST-2QY	1 台
	5	数控车床	CAK3665D1	1 台
	6	中走丝线切割	HA500	1 套
	7	电火花成型机	ZNC-435	1 台
	8	数控纵切自动车床	CKN1112 II	1 台
	9	电液伺服数控折弯机	NCP80-26-DNC8803C	1 台
	10	虎口液压冲床	CHP460-301	1 台
	11	多工位数控冲床	MQTORUM-M2044EZ	1 台
	12	数控折弯床	WC67CK-4U/1320	2 台
	13	全数控液压闸式剪板机	CHS6-26-DNC60-PS	1 台
	14	激光打标机	YLP-DZ50W	2 台
	15	铣刀研磨机	ERM-32、ERM-12	2 台
	16	三相次级整流点凸焊机	DTZ-3X63KVA	1 台
	17	钳工工作台	L2200*W1200*H800	3 台
	18	铣床（立式升降台）	XA5032	1 台
	19	车床	C6132Ai/1000	2 台
	20	攻丝机	SWJ-10、ZH-D101S	4 台
	21	钻床	Z512B-1	3 台
	22	电烘箱	FD102	1 台
	23	落地式砂轮机	S3ST-250 型	1 台
	24	磨刀机	MY74545	1 台
	25	铸铁平台	1000XBD0	1 台
	26	锯床	GB4232	1 台
	27	压铆机	GS-BT	2 台
	28	砂带机	HS-26	1 台
	29	涂装生产线	TZX-SH125	1 台
	30	十字切割机	CY-90-S	1 台

	31	气压旋铆机	HJ-141	1 台
	32	腾冲反吹防爆打磨台	SHF-55Ex	3 台
	33	复合工作台	L1200*W1200*H800	1 张
	34	钳工工作台	L1500*W750*H800	10 张
	35	铰链扭力试验机	SA5000B	1 台
辅助设备	1	现代叉车	HC30E-5	1 辆
	2	吸尘器	TA-230	1 台
	3	真空吸盘	400*500	6 台
环保设备	1	布袋除尘器+15m 排气筒	3 个布袋除尘器，1 个排气口	1 套
	2	二级活性炭+15m 排气筒	/	1 套
	3	移动式烟尘净化器	/	3 台

5、平面布置情况

项目项目位于深圳市龙华区建辉路 119 号大院一楼及板房两间，整体分区明确。

车间一楼主要为包括磨刀房、空压机房、生产车间、会议室、办公室、楼梯间、卫生间等；板房一主要为喷涂区、烘烤区、工作室、A周转仓、A待检仓、储藏室、操作区等；板房二主要为机加工车间等。租赁面积为2300平方米。

厂房平面布置图详见附图12-1至附图12-3。

6、劳动定员及工作制度

人员规模：员工人数量为41人，均在厂区内食宿。

工作制度：一日一班制，每班8小时，夜间不进行生产。全年工作260天。

7、项目的地理位置及周边环境状况

经核实，本项目选址所在区域属观澜河流域，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图2。

根据项目提供的选址坐标见表2-6，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围之内，也不在水源保护区内。

表 2-6　选址用地范围坐标

点位	X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
1	33515.261（22.670696386）	111383.360（114.018380800）
2	33464.424（22.670240410）	111403.196（114.018581966）
3	33440.627（22.670036563）	111475.047（114.019284704）
4	33542.104（22.670959242）	111516.993（114.019676307）
5	33566.160（22.671171137）	111482.373（114.019335666）

图 2-1 选址点位图

表 2-7 项目所在厂房各层楼高及用途

厂房	楼层	用途
龙华区建辉路 119 号	车间一楼	磨刀房、空压机房、生产车间、会议室、办公室、楼梯间、卫生间等
	板房一	喷涂区、烘烤区、工作室、A 周转仓、A 待检仓、储藏室、操作区等
	板房二	机加工车间等

项目车间一楼所在建筑（共六层）楼高 30m。板房一为独立建筑，层高 4m。板房二为独立建筑，层高 4m。

周边环境状况：

项目位于深圳市龙华区建辉路 119 号大院一楼及板房两间，项目西北侧 8m 为建辉路，东北侧 20m、东南侧 6m 为其他工业厂房，西南侧相邻其他工业厂房。

项目平面四周、噪声监测布点图及厂房及周边环境现状见附图 3、附图 4。

工艺流程和产排污环

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，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

8、项目工艺流程及产污工序

本项目生产通讯产品的工艺流程图见图2-1。

通讯产品生产工艺流程：

节

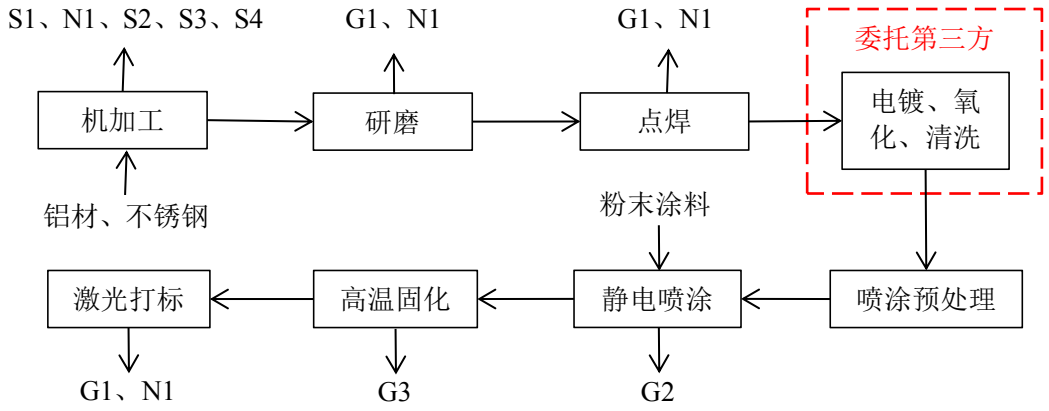

图 2-1 通讯产品工艺流程图

污染物表示符号：

废气：G1 金属烟尘；G2 喷涂废气；G3 固化废气；

噪声：N1设备机械噪声；

固体废物：S1 废金属屑；S2 废切割液；S3 含油抹布手套；S4 废润滑油

此外，项目员工产生的生活污水 W_0，生活垃圾 S_0。

工艺流程：

将原材料铝材、不锈钢经过铣床等机加工，使用铣刀研磨机将切削的边界柔化。经过机加工的金属材料由三相次级整流点凸焊机进行点焊，再外发电镀、氧化、清洗处理。经过喷涂预处理后，利用静电吸附原理，在工件的表面均匀的喷上一层粉末涂料，落下的粉末通过回收系统回收，过筛后再使用。将喷涂好的工件推入电烘箱，加热到预定的温度（185℃），并保温15分钟，开炉取出冷却。利用激光打标机进行工件的打码处理后得到成品。

表2-8 建设单位排污一览表

污染种类	污染名称	污染物	处理工艺	排放方式
废水	生活污水	COD、BOD、SS、NH_3-N	化粪池	进入龙华水质净化厂
废气	研磨工序	颗粒物	移动式烟尘净化器	处理达标排放
	点焊工序	颗粒物	加强车间通风	无组织排放
	激光打标工序	烟尘（颗粒物）	移动式烟尘净化器	处理达标排放
	静电喷涂	颗粒物	布袋除尘器	处理达标排放
	高温固化	VOCs	二级活性炭	处理达标排放
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门	填埋
	一般工业固废	废包装材料、金属边角料	有关单位回收	回收利用

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>危险废物</td><td>废切割液、含油抹布手套、废活性炭</td><td>委托有资质的单位集中处理</td><td>安全处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>设备、风机、中央空调等设备</td><td>隔声、减震、消音</td><td>生产车间</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>本项目为新建项目，不存在原有污染问题。</td></tr>
</table>

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

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《深圳市环境质量报告书（2016-2020 年）》的龙华区 2020 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，其空气环境质量监测数据如下表：

表 3-1　2020 年龙华区空气质量监测数据统计表

项目	单位	监测值(年平均)	二级标准(年平均值)	占标准值的百分比(%)	监测值(日平均)	二级标准(日平均)	占标准值百分比(%)
SO_2	ug/m^3	5	60	8.33	10 (第 98 百分位数)	150	6.67
NO_2	ug/m^3	24	40	60.00	50 (第 98 百分位数)	80	62.50
PM_{10}	ug/m^3	44	70	62.86	75 (第 95 百分位数)	150	50.00
$PM_{2.5}$	ug/m^3	23	35	65.71	40 (第 95 百分位数)	75	53.33
CO	mg/m^3	/	/	/	0.9 (第 95 百分位数)	4	22.50
O_3	ug/m^3	/	/	/	134 (第 90 百分位数)	160 (日最大 8h 平均)	83.75

注：臭氧指标采用日最大 8 小时平均值进行达标分析。

由监测数据可知，龙华区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 监测值占标率均≤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，深圳市环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

（二）地表水环境

项目选址属于观澜河流域，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），观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，2021 年 1-6 月水质目标

为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，2021 年 7 月水质目标为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

本报告引用深圳市生态环境局官网发布的深圳市 2021 年 1 至 7 月水环境月报中观澜河水质状况评价，网址 http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/。

表 3-2　2021 年观澜河流域河流水质状况

时间	河流名称	监测断面	水质目标	水质类别	水质状况	超标项目/超标倍数
2021.1	观澜河	企坪	Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2021.2	观澜河	企坪	Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2021.3	观澜河	企坪	Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2021.4	观澜河	企坪	Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2021.5	观澜河	企坪	Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2021.6	观澜河	企坪	Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2021.7	观澜河	企坪	Ⅳ	Ⅲ	达标	/
2021.8	观澜河	企坪	Ⅳ	Ⅳ	达标	/
2021.9	观澜河	企坪	Ⅳ	Ⅲ	达标	/
2021.10	观澜河	企坪	Ⅳ	Ⅳ	达标	/
2021.11	观澜河	企坪	Ⅳ	Ⅲ	达标	/
2021.12	观澜河	企坪	Ⅳ	Ⅲ	达标	/

由上表可知，2021年1月至6月观澜河企坪监测断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，2021年7月-12月观澜河企坪监测断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，该区域水质较好。

（三）声环境

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），该项目选址区域为声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类标准。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本项目引用《深圳市环境质量报告书》（2016-2020 年）中的监测数据，2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计见下表 3-3。

表 3-3　2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计　单位：%

统计时段	2 类区	
	昼	夜
第一季度	100	100
第二季度	100	100

第三季度	100	100
第四季度	100	100
全年	100	100

根据数据统计，深圳市 2 类区昼间达标率为 100%，2 类区夜间达标率为 100%。深圳市 2 类功能区昼、夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

（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。

项目位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，且项目选址所在位置原始植被已不复存在。

（五）电磁辐射

本报告表不涉及辐射、传染性疾病的影响评价内容。

（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”，项目在租赁厂房内建设，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，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

1、水环境保护目标

保护流域内的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流产生影响。

2、大气环境保护目标

保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源，确保项目所在区域环境空气质量保持现状。

3、声环境保护目标

保护项目所在区域的声环境，确保项目产生的噪声不成为区域内危害声环境的污染源，不影响周围人员的正常办公和生活，不引起投诉。

4、固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

5、敏感保护目标（环境敏感点）

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 3-4，项目周边敏感点分布情况见附图 14。

表 3-4　主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	性质/规模	环境功能区划
地表水环境	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 50 米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	光雅华龙国际幼儿园	东北	156	文化区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	三联高坳新村	东北	263	住宅区	
	城市明珠	东南	373	住宅区	
	三联社区	西	417	住宅区	
	三联永恒学校	西南	442	文化区	
	海荣豪苑	西南	449	住宅区	
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** 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）(二)对于污水已纳入市政污水管网的区域，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。 根据广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“排入建成运行的城镇二级污水处理厂的废水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准”，即 CODcr≤500mg/L、BOD_5≤300mg/L、SS≤400mg/L。 项目所在区域属于龙华水质净化厂处理范围，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入龙华水质净化厂，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与龙华水质净化厂进水水质的较严者。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 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。 **（2）大气污染物排放标准** 本项目颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值，VOCs 执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业 TRVOC 及表 2 厂房外设监控点任意一次浓度值的要求。 **（3）噪声控制标准** 项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。 **（4）固体废物管理** 项目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》、《城市生活垃圾管理办法》（第157号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013年6月修订单”、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单和《国家危险废物名录》（2021年版）的有关规定。

表 3-5　本项目应执行的排放标准

<table>
<tr><th>环境要素</th><th>执行标准
名称及级别</th><th>污染物</th><th colspan="2">三级标准限值</th><th colspan="2">进水水质标准限值</th><th colspan="2">较严值</th></tr>
<tr><td rowspan="5">废水</td><td rowspan="5">广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与龙华水质净化厂进厂设计水质要求限值中较严值（单位 mg/L，pH 除外）</td><td>pH
(无量纲)</td><td colspan="2">6～9</td><td colspan="2">——</td><td colspan="2">6～9</td></tr>
<tr><td>悬浮物</td><td colspan="2">400</td><td colspan="2">220</td><td colspan="2">220</td></tr>
<tr><td>五日生化需氧量</td><td colspan="2">300</td><td colspan="2">150</td><td colspan="2">150</td></tr>
<tr><td>化学需氧量</td><td colspan="2">500</td><td colspan="2">280</td><td colspan="2">280</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td colspan="2">——</td><td colspan="2">40</td><td colspan="2">40</td></tr>
<tr><th>污染物</th><th>执行标准</th><th>最高允许排放浓度
mg/m³</th><th colspan="2">最高允许排放速率
kg/h</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><th>排气筒高度m</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度
mg/m³</th></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)</td><td>60</td><td>15</td><td>1.8</td><td>在厂房外设置监控点处任意一次浓度值</td><td>4</td></tr>
<tr><td>颗粒物
(喷涂工艺)</td><td rowspan="2">广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准</td><td>18</td><td>15</td><td>0.42</td><td rowspan="2">周界外浓度最高点</td><td>肉眼不可见</td></tr>
<tr><td>颗粒物
(研磨、激光打标)</td><td>120</td><td>/</td><td>/</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准</td><td>类别</td><td colspan="2">昼间（7:00～23:00）</td><td colspan="2">夜间（23:00～7:00）</td></tr>
<tr><td>2 类</td><td colspan="2">60dB(A)</td><td colspan="2">50dB(A)</td></tr>
<tr><td>固废</td><td colspan="7">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》、《城市生活垃圾管理办法》（第 157 号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013 年 6 月修订单”、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《国家危险废物名录》（2021 年版）的有关规定。</td></tr>
</table>

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环（2016）51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），确定总量控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO_2）、氨氮（NH_3-N）及氮氧化物（NO_X）、总氮和挥发性有机物。

	本项目挥发性有机物有组织排放量为 0.036kg/a，无无组织排放。项目挥发性有机物由深圳市生态环境局龙华管理局统一调配。 本项目生活污水排放量为 553.5t/a，属于龙华水质净化厂处理范围，总量控制指标由区域调控解决，项目不再另行分配 CODcr、氨氮等总量控制指标。

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>

一、施工期污染源强估算

项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，故项目不存在施工期对生态环境的污染。

二、施工期环境影响分析

项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，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>

1、废水

项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，因此确定评价等级为三级B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理收废水稳定达标排放情况，及依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

（1）生活污水

项目劳动定员 41 人，员工均在工业区内食宿，参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）规定，生活用水定额按先进值 15m³/（人·a），年工作 260 天，则项目员工生活用水量为 2.36t/d，即 615t/a。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 2.124t/d，即 553.5t/a。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 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。

项目水平衡图见图 4-1。

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

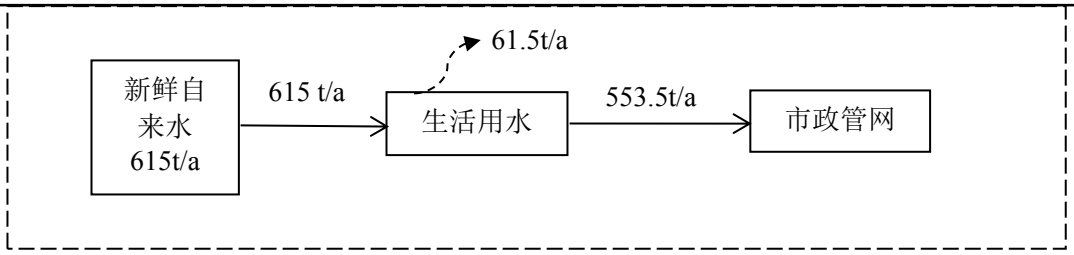

图 4-1 项目水平衡图

①源强分析

生活污水：根据工程分析可知，项目员工办公生活污水产生量为 2.124t/d，即 553.5t/a。主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N。项目所在区域污水管网已完善，项目运营期生活污水经工业区内化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准与龙华水质净化厂处理设计进水标准的较严值后，经接入工业区外的截污管，再排入市政水管网，最终排入龙华水质净化厂处理达标后排放，外排废水对受纳水体影响较小。

②废水处理措施和达标情况

生活污水污染物主要为 COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N。

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	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	化粪池	隔渣	DW001	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 4-2 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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	113.011045°E	22.401107°N	553.5	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	龙华水质净化厂	COD_{cr}	50
									BOD_5	10
									SS	10
									氨氮	5

表 4-3 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	名称	排放标准浓度限值mg/L	执行标准	龙华水质净化厂纳管标准（mg/L）
1	生活污水	COD_{cr}	500	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	280
		BOD_5	300		150
		NH_3-N	无要求		40
		SS	400		220

（2）依托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 3F：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，流人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。

②依托龙华水质净化厂的可行性分析

龙华水质净化厂（一期）现有建设规模：15 万吨/日。根据调查，龙华水质净化厂（一期）2020 年实际污水处理量为 3727.99 万吨/年，故龙华水质净化厂（一期）剩余处理量为 1747.01 万吨/年。项目属于龙华水质净化厂服务范围，

外排污水量约为553.5t/a，仅占水质净化厂剩余处理量的0.00316827%，比例很小。

项目外排的污水为生活污水，经化粪池预处理后，生活污水中的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，符合城镇水质净化厂的进水设计浓度。项目所在地为龙华水质净化厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。

因此，本项目外排的废水纳入龙华水质净化厂是可行的，废水经龙华水质净化厂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。

表4-4 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

	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）
生活污水量（553.5t/a）	CODcr	250	0.138375	212.5	0.11761875
	BOD_5	100	0.05535	91	0.0503685
	SS	100	0.05535	70	0.038745
	NH_3－N	25	0.0138375	25	0.0138375

（3）废水统计

表4-5 本项目用排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	用水量t/a	废水量t/a	损耗量t/a	去向	回用水量t/a	排放量t/a	新鲜水量t/a
1	生活用水	15m³/（人·a）	41人	615	553.5	61.5	龙华水质净化厂	——	553.5	615

2、废气

本项目不使用柴油发电机、冷却塔等设备，营运期产生的废气主要为金属烟尘、喷涂废气、固化废气、烟尘。

1）源强分析

（1）金属烟尘

①点焊

本项目不使用锡料、助焊剂，且使用的三相次级整流点凸焊机触口小、迅速，不产生锡及其化合物，过程中会产生金属烟尘，污染因子为颗粒物。参考同类型的报告，点焊工艺产生的废气量较少，本报告仅进行定性分析，建议企

业加强通风。

②研磨

本项目研磨过程中会产生金属烟尘，污染因子为颗粒物。研磨的颗粒物产生量按金属材料年耗量的 0.1%计算，年使用铝材 10t、不锈钢 500kg，即产生颗粒物 10.5kg/a。

拟在研磨工位设集气罩及移动式烟尘净化器对产生的金属烟尘进行处理，收集效率为 85%。研磨工位为 1 个，则使用 1 台移动式烟尘净化器，总处理风量为 4000m³/h（每台 4000m³/h，处理效率为 100%），则颗粒物的无组织排放量为 1.575kg/a，无组织排放浓度为 0.196875mg/m³。

（2）喷涂废气

本项目使用粉末涂料对产品进行涂漆，粉末涂料年使用为 300kg，该工艺过程会产生废气，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 38-40 电子电气行业系数手册“涂漆工段”，原料为“塑粉、热固性粉末等”的颗粒物产污系数为 2.026 克/千克-油漆，即产生的颗粒物为 607.8kg/a。

建设单位在喷涂房内通过负压收集（废气排放口的抽风风量均为 20000 m³/h，收集率按 100%计），收集后引至一楼的布袋除尘器处理（处理效率为 99%），后经 15m 排气筒 2#排放。

经过上述处理措施处理后，喷涂废气有组织排放量为 6.078kg/a，有组织排放速率为 0.002922115385kg/h，有组织排放浓度为 0.146105769231mg/m³。

（3）固化废气

本项目使用粉末涂料对产品进行涂漆后固化，粉末涂料年使用为 300kg，该工艺过程会产生有机废气，以 VOCs 计。根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中 33 金属制品业，粉末涂料喷塑后烘干挥发性有机废气产污系数为 1.2kg/t-原料，即产生的 VOCs 为 0.36kg/a。

建设单位在固化烘干房内通过负压收集（废气排放口的抽风风量均为 12000 m³/h，收集率按 100%计），收集后引至一楼的二级活性炭处理（处理效率为 90%），后经 15m 排气筒 1#排放。

经过上述处理措施处理后，固化废气有组织排放量为 0.036kg/a，有组织排放速率为 0.000017307692kg/h，有组织排放浓度为 0.001442308mg/m³。

（4）烟尘

项目使用激光打标机进行产品编码打标，该过程会产生烟尘，以颗粒物计。打标产生的烟尘量为原材料的0.1%，项目使用铝材10t、不锈钢500kg，即烟尘产生量为10.5kg。

本项目拟在激光打标工位设集气罩及移动式烟尘净化器对产生的烟尘进行处理，收集效率为 85%。激光打标工位为 2 个，则使用 2 台移动式烟尘净化器，总处理风量为 8000m³/h（每台 4000m³/h，处理效率为 100%），则烟尘的无组织排放量为 1.575kg/a，无组织排放浓度为 0.0984375mg/m³。

2）达标分析

综上，项目研磨产生的颗粒物的排放量为1.575kg/a，喷涂工艺产生颗粒物的排放量为6.078kg/a，固化产生VOCs的排放量为0.036kg/a，激光打标工序产生烟尘的排放量为1.575kg/a。即项目VOCs的排放量为0.036kg/a，颗粒物的排放量为9.228kg/a。

本项目颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，VOCs执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1其他行业TRVOC及表2厂房外设监控点任意一次浓度值的要求。由表4-6-3可知，废气经处理后达标。

表4-6-1 废气排放达标分析

污染物名称		排气筒高度	有组织排放速率（kg/h）		有组织排放浓度（mg/m³）		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		达标情况
			实际排放	标准	实际排放	标准	实际排放	标准	
固化工序	VOCs	15m	0.000017307692	8.4	0.001442308	120	/	/	达标
喷涂工艺	颗粒物	15m	0.146105769231	0.42	0.002922115385	18	/	/	达标
激光打标	颗粒物	/	/	/	/	/	0.0984375	1.0	达标
研磨工序	颗粒物	/	/	/	/	/	0.196875	0.24	达标

3）废气污染防治措施技术可行性分析

①固化废气处理设施

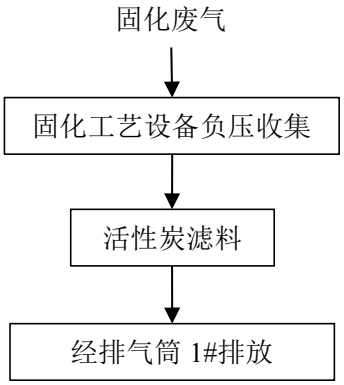

图4-2 固化废气处理流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）挥发性有机物废气污染防治可行技术（有组织）有：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他。本项目针对固化废气（VOCs）拟采用“活性炭吸附法”工艺处理废气。废气经固化工艺设备负压收集后进入活性炭滤料，将VOCs吸附在活性炭内，最终废气管道排放，属于可行技术。

②喷涂废气处理设施

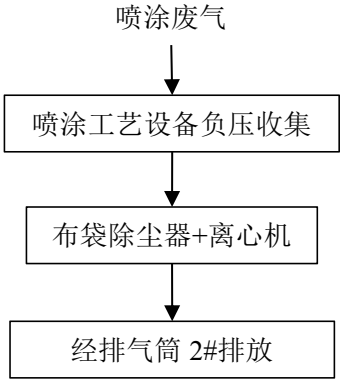

图4-3 喷涂废气处理流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）颗粒物废气污染防治可行技术（有组织）有：袋式除尘法、其他。本项目针对喷涂废气（颗粒物）拟采用“袋式除尘器”工艺处理废气。废气经喷涂工艺设备负压收集后进入袋式除尘器，将颗粒物通过离心机收集，属于可行技术。

③激光打标、研磨工序废气处理设施

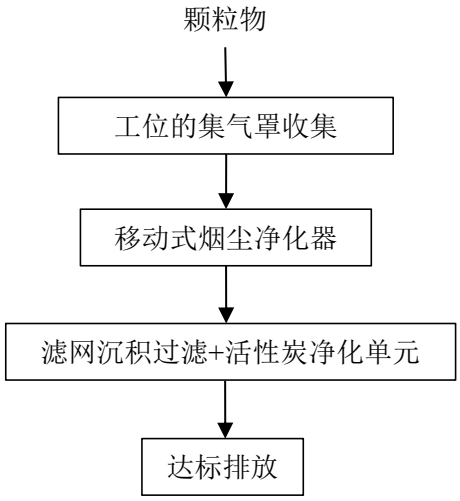

图4-4 激光打标、研磨工序废气处理流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）颗粒物废气污染防治可行技术（无组织）有：袋式除尘法、其他。本项目针对激光打标、研磨工序产生的颗粒物拟采用“移动式烟尘净化器”工艺处理废气。废气经工位的集气罩收集后进入移动式烟尘净化器，将颗粒物通过滤网沉积过滤后进入活性炭净化单元，最终排出达标气体，属于可行技术。

表 4-6-2 本项目废气非正常产排情况一览表

序号	产污环节	非正常排放原因	非正常处理效率	污染物	非正常排放量 kg/a	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	研磨工艺	移动式烟尘净化器使用时间较长	50%	颗粒物	6.0375	0.002145432692	2	2	更换内置过滤滤料
2	喷涂工艺	风机损坏	10%	颗粒物	547.02	0.262990384615	1	1	更换风机
3	固化废气	活性炭达到半饱和状态	50%	VOCs	0.18	0.000086538462	1	1	更换活性炭
4	固化废气	活性炭达到饱和状态	10%	VOCs	0.324	0.000155769231	1	1	更换活性炭
5	激光打标工艺	移动式烟尘净化器使用时间较长	50%	颗粒物	6.0375	0.002145432692	2	2	更换内置过滤滤料

3、噪声

（1）源强分析

本项目运营期主要噪声源有：立式加工中心、精密铣床（捷通达）、钻铣中心、车铣中心、数控车床、中走丝线切割、电火花成型机、数控纵切自动车床、电液伺服数控折弯机、虎口液压冲床、多工位数控冲床、数控折弯床、全数控液压闸式剪板机、激光打标机、铣刀研磨机、三相次级整流点凸焊机、钳工工作台、铣床（立式升降台）、车床、攻丝机、钻床、电烘箱、落地式砂轮机、磨刀机、铸铁平台、锯床、压铆机、砂带机、涂装生产线、十字切割机、气压旋铆机、腾冲反吹防爆打磨台、复合工作台、钳工工作台、铰链扭力试验机、现代叉车、吸尘器、真空吸盘等设备运转时产生的噪声，噪声范围在 60~85dB（A）之间。项目主要噪声设备情况见表 4-7。

表 4-7 项目主要噪声源情况表

设备名称	单台声级值（dB(A)）	距最近厂界距离（m）	数量	位置
立式加工中心	79	5	11 台	生产车间
精密铣床（捷通达）	82	5	2 台	生产车间
钻铣中心	78	5	1 台	生产车间
车铣中心	72	5	1 台	生产车间
数控车床	79	5	1 台	生产车间
中走丝线切割	78	5	1 套	生产车间
电火花成型机	72	5	1 台	生产车间
数控纵切自动车床	76	5	1 台	生产车间
电液伺服数控折弯机	85	5	1 台	生产车间
虎口液压冲床	81	5	1 台	生产车间
多工位数控冲床	83	5	1 台	生产车间
数控折弯床	83	5	2 台	生产车间
全数控液压闸式剪板机	78	5	1 台	生产车间
激光打标机	75	5	2 台	生产车间
铣刀研磨机	78	5	2 台	生产车间
三相次级整流点凸焊机	69	5	1 台	生产车间
钳工工作台	79	5	3 台	生产车间
铣床（立式升降台）	78	5	1 台	生产车间
车床	76	5	2 台	生产车间

攻丝机	73	5	4 台	生产车间
钻床	78	5	3 台	生产车间
电烘箱	65	5	1 台	生产车间
落地式砂轮机	79	5	1 台	生产车间
磨刀机	82	5	1 台	生产车间
铸铁平台	78	5	1 台	生产车间
锯床	72	5	1 台	生产车间
压铆机	79	5	2 台	生产车间
砂带机	78	5	1 台	生产车间
涂装生产线	72	5	1 台	生产车间
十字切割机	76	5	1 台	生产车间
气压旋铆机	85	5	1 台	生产车间
腾冲反吹防爆打磨台	81	5	3 台	生产车间
复合工作台	83	5	1 张	生产车间
钳工工作台	83	5	10 张	生产车间
铰链扭力试验机	78	5	1 台	生产车间
现代叉车	75	5	1 辆	生产车间
吸尘器	78	5	1 台	生产车间
真空吸盘	69	5	6 台	生产车间

（2）达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），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对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中：lp-----距离声源 r 米处的声压级；

r-----预测点与声源的距离；

r_0 -----距离声源 r_0 米处的距离；

△l-----各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），

本项目衰减量取 25dB(A)。

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 Lp1 和 Lp2。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：TL-----隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

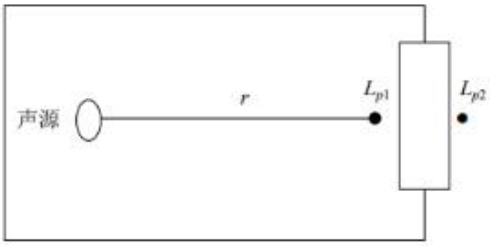

图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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：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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg(\sum_{J=A}^{N} 10^{0.1L_{p1,J}})$$

式中：$L_{p1,j}$（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；

Lp1,j-----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：$L_{p2,j}$（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；

TLi-----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：

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$Leq=10\log(\sum_{1}^{n}10^{0.1L_i})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

④预测结果

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 4-8 项目噪声源车间与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离（m）			
	西北面	西南面	东南面	东北面
生产车间	5	5	5	5

表 4-9 噪声预测结果（单位 LeqdB(A)）

厂房噪声叠加值	89.73			
厂房噪声衰减量	25			
设备与厂界最近距离	5m			
距离衰减量	9.55			
厂房噪声贡献值（场界外1米处）	55.18			
厂界昼间噪声预测值	西南面	东南面	西北面	东北面
	58.9	56.4	59.4	58.6
执行标准	昼间≤60dB(A)			

根据以上计算可知，运营期，项目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，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求（昼间≤60dB(A)）要求，项目位于工业区内，50 米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，项目夜间和午休时间不作业，项目噪声对周

边环境造成的影响较小。

4、固废

项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般生产废物、危险废物。

（1）生活垃圾：

本项目员工 41 人，按每人每天 1kg 计，则生活垃圾产生量为 41 kg/d、10.66t/a，交由环卫部门清运。

（2）一般工业固废：

项目生产过程中产生废包装材料、金属边角料（废物代码：900-999-99），产生量约为 1.5 t/a，收集后委托有关单位回收利用。

（3）危险废物：

①项目设备维护保养过程中会产生废切割液（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物编号：900-249-08），年产量为0.08t/a。

②项目设备维护保养过程中会产生含油抹布手套（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49），年产量为0.2t/a。

③项目废气处理设施定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-039-49）。参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中的计算公式，可计算废气处理设施年工作时长260天可达到饱和的活性炭的量，公式如下：

$$\mathrm{T} = m \times \frac{S}{C} \times F \times \mathrm{t}$$

式中：

T：废气处理设施年工作时长，d；

m：活性炭的质量，kg；

S：平衡保持量，%（该项目取30%）；

C：需处理废气总浓度，mg/m³；

F：风量，m³/h；

t：日工作时长，h。

经上述对有机废气的计算，项目固化生产过程中产生的VOCs总量为0.36kg/a，建设单位固化工序为密闭空间进行，废气抽风风量为12000 m^3/h，收集率按100%计，则项目有组织废气进气口浓度为0.014423077mg/m^3。根据公式计算，项目年工作260天，废活性炭的产生量为1.30208×10^{-10} t/a。

④项目设备维护保养过程中会产生废润滑油（废物类别：HW08废矿物油与含矿物油废物，废物编号：900-249-08），年产量为0.001t/a

建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

表 4-10 项目主要危险废物汇总表

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）	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切割液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.08	液态	一年 2 次	T/I	分类收集、防风、防雨、防晒、防泄漏贮存；委托有资质的单位运输、处置
2	含油抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	固态	一年 2 次	T/I	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.30208×10^{-10}	固态	一年 2 次	T	
4	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.001	液态	一年 2 次	T/I	
备注：危险特性说明：T 表示毒性（Toxicity,T），In 表示感染性（Infectivity,In），I 表示易燃性（Ignitability,I）								

（4）固体废物环境管理要求

①生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。

②废包装材料、金属边角料属于一般工业固体废物，应集中收集后由有关单位回收处理。

③废切割液、含油抹布手套、废活性炭属于危险废物，不可随意排放、防

置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

另外，厂内危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）附录 A 所示的标签等，防止二次污染。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 4-16　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废切割液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	10 ㎡	桶装	1.5 ㎡	3 个月
2	危废暂存间	含油抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49		袋装	1.5 ㎡	3 个月
3	危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49		桶装	1.5 ㎡	3 个月
4	危废暂存间	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		桶装	1.5 ㎡	3 个月

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“K 机械、电子-80、电子真空器件、集成电路、半导体分立器件制造、光电子器件及其他电子器件制造（有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）”，属于Ⅳ类建设项目，不需要进行地下水环境评价。

（2）土壤

本项目主要从事通讯产品的生产，为制品业，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，属于其他行业，项目类别为Ⅳ类；项目占地≤5hm^2，占地规模属于小型；项目在工业园区内，居民区等敏感点离项目距离较远，敏感程度为“不敏感”，因此评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

表4-11 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

6、环境风险分析

（1）评价依据

①风险潜势初判

参照《常用危险品的分类及标志》（GB13690-92）和《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005），我国将危险化学品按其危险性划分为 8类 21 项：第1类，爆炸品；第2类，压缩气体和液化气体；第3类，易燃液体；第4类，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；第5类，氧化剂和有机过氧化物；第6类，毒害品和感染性物品；第7类，放射性物品；第8类，腐蚀品。

根据前面内容分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，将建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅳ+级别。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表9-1确定环境风险潜势。

表 4-12 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	极高危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ+为极高环境风险 P的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。 E的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录D对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。				

据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 4-12，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品中危险源辨识》（GB18218-2009）中对应临界值，按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-13 危险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Qn（t）	实际贮存量 qn（t）	qn/Qn
1	切割液	50	0.05	0.001
2	润滑油	50	0.002	0.00004
3	粉末涂料	50	0.1	0.002
4	废切割液	200	0.08	0.0004
5	含油抹布手套	200	0.2	0.001
6	废活性炭	200	1.30208×10^{-10}	6.5104×10^{-12}
7	废润滑油	200	0.001	0.000005
合计				约 0.004445

由表 4-13 可知，Q<1 时，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

（2）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，然后按表 4-14 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 4-14 风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

（3）环境敏感目标概况

本项目周边无环境风险敏感目标，见表3-4所示。

（4）环境风险识别

本项目存在的环境风险因素主要有以下几点：

①废气治理设施运行故障

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。

②工艺系统风险识别

生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施的风险识别。其中，生产厂房、仓库发生火灾的环境风险较大，废气处理设施发生故障也具有一定的环境风险。

③火灾风险识别

本项目生产过程包装工序使用的包装材料可能导致火灾事故。火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。此外，灭火过程中，还将产生消防废水。

（5）环境风险分析

1）火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析

火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。

2）废气处理设施故障引起的环境风险影响分析

废气处理设施发生故障直接排放时，废气中污染物由于浓度骤然变大，对

周围大气环境将有一定的不利影响，并影响到周围人群的身体健康。因此，工厂应严格履行自身的环保责任，确保废气处理设施正常稳定运行，废气能稳定达标排放。

（6）环境风险防范措施及应急要求

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

1）火灾的预防

①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等。

③在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式式泡沫灭火器。

④厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

2）废气处理措施

专人负责对工艺废气处理装置定期巡查，当设备出现异常时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理装置进行检修，正常后方可开启工作。

（7）应急要求

①建设单位应开展突发环境事件应急预案工作，并组织专家评审及备案，并定期演练，提高突发环境事件时的应急处置能力。

②当发生废气处理设施故障，项目应立即停产，将处理设施维修好后，再进行生产。

③当发生消防灾害后，企业应使用消防沙包截堵生产车间的消防废水，用潜污泵将水抽至应急桶中，立即通知危险废物公司拉运处理。

（8）风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发

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对周围影响是基本可以接受的。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳电器公司通联通信器材厂新建项目			
建设地点	深圳市龙华区建辉路 119 号大院一楼及板房两间			
地理中心坐标	经度	114.019236356°E	纬度	22.670629273°N
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为粉末涂料、切割液、润滑油、废切割液、含油抹布手套、废活性炭、废润滑油			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生火灾、爆炸事故时，消防水、事故废水未收集进入事故应急池或者未切断阀门，废水通过雨水排放口进入周边水环境，影响其水环境及水生动植物。火灾、爆炸过程中产生次生、衍生大气污染物随气流扩散，影响周围大气环境风险受体。			
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。 ③加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ④严格按照相关规定管理和处置危险废物。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为Ⅰ，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。				

7、环保竣工验收

根据《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》第六条、第七条的规定，本项目属于 II 级建设项目，即需配套建设废气等污染防治设施，并要求纳入“三同时”管理的污染类建设项目，结合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）可知，关于建设项目竣工环保验收制度，明确建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

8、监测计划

营运期的环境监测项目由业主委托当地有资质的环保监测单位开展。根据《排污单位自行监测技术 指南 总则》（HJ819-2017），结合项目的污染源产

生及排放情况，项目营运期的环境监测计划如下：

表 4-17　项目运营期污染源监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂区四周，界外1m	连续等效A声级	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）））
废气	废气排放口 1#	颗粒物	每季度监测一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求
	废气排放口2#	VOCs	每季度监测一次	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	厂界周边	颗粒物	每季度监测一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值要求

因建设单位没有监测上述因子的能力，以上所有监测全部委托具备相应监测资质环境监测部门进行。

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	点焊工序	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值要求
	研磨工序	颗粒物	1 套移动式烟尘净化器	
	激光打标工序	颗粒物	2 套移动式烟尘净化器	
	废气排放口2#	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	
	废气排放口 1#	VOCs	二级活性炭+15m 排气筒	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业 TRVOC 及表 2 厂房外设监控点任意一次浓度值的要求
地表水环境	生活污水排放口	CODcr、BOD_5、SS、NH_3	经化粪池预处理后排入市政管网进入龙华水质净化厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准与龙华水质净化厂处理设计进水标准的较严值
声环境	生产设备	噪声	采取基础减震、加装消声器、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固体废物	废包装材料、金属边角料	专门回收单位收集处理	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》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 修改单
	危险废物	废切割液、含油抹布手套、废活性炭、废润滑油	收集于危废桶中，暂存于危废存储间内，定期委托有资质的单位集中处理	《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制

				标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度
	生活垃圾	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	/
土壤及地下水污染防治措施	分区防控，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求规范设置危废间等，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	本项目位于已建成工业园区内，不涉及土建活动，不在深圳市基本生态控制线范围内，因此不需设置相关生态环境保护措施。			
环境风险防范措施	建设单位应落实各项环境风险防范措施，建立完善的安全环境管理制度，并编制应急预案。			
其他环境管理要求	加强管理			

六、结论

综上所述，在落实各项环境保护措施的情况下，本项目对周边环境的负面影响可以得到有效控制，造成的影响很小， 深圳电器公司通联通信器材厂新建项目建设从环境保护角度分析是可行的。

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	VOCs	/	/	0	0.036kg/a	/	0.036kg/a	+0.036kg/a
	颗粒物	/	/	0	9.228kg/a	/	9.228kg/a	+9.228kg/a
废水	生活污水	/	/	0	553.5t/a	/	553.5t/a	+553.5t/a
生活垃圾	员工垃圾	/	/	0	10.66t/a	/	10.66t/a	+10.66t/a
一般工业固体废物	废包装材料、金属边角料	/	/	0	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废切割液、含油抹布手套、废润滑油	/	/	0	0.281t/a	/	0.281t/a	+0.281t/a
	废活性炭	/	/	0	1.30208×10^{-10} t/a	/	1.30208×10^{-10} t/a	$+1.30208\times10^{-10}$ t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目选址区地理位置示意图
附图 2	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图 3	项目四至示意及噪声监测点位图
附图 4	项目所在位置四周照片
附图 5	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 6	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图 7	项目地理位置与所处流域水系关系示意图
附图 8	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图 9	项目所在土地利用规划位置关系图
附图 10	项目所在区域与污水管网关系图
附图 11	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图 12-1	项目厂房平面布置图（车间一楼）
附图 12-2	项目厂房平面布置图（板房一）
附图 12-3	项目厂房平面布置图（板房二）
附图 13	项目周边敏感点分布情况图

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	租赁合同
附件 3	粉末涂料 MSDS 报告

附表一览表

序号	附表名称
附表 1	建设项目环评备案基础信息表