

建设项目环境影响报告表

(脱密本)

项目名称：深圳华工激光设备有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：深圳华工激光设备有限公司

编制日期 2020 年 10 月 21 日

深圳市生态环境局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 8、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	深圳华工激光设备有限公司迁建项目				
建设单位	深圳华工激光设备有限公司				
法人代表	王建刚	联系人	刘雯		
通讯地址	深圳市龙岗区龙城街道中心城清林西路与黄阁北路交汇处龙岗天安数码创新园三号厂房 A 座 10 层 A1002 号房				
联系电话	18938069517	传真	——	邮政编码	518000
建设地点	深圳市龙岗区龙城街道龙城工业园三号厂房一层中西区、二层中西区				
环保审批部门	——	原批准文号	深龙环备[2018]700895 号		
建设性质	新建 ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 迁建 ☒ 延期 ☐ 补办 ☐		行业类别及代码	C3499 其他未列明通用设备制造业	
厂房建筑面积 (平方米)	5098.49		所在流域	龙岗河流域	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	2.00%
预计开工日期	2020 年 11 月		预计投产日期	2020 年 11 月	
工程内容及规模： 1、项目概况及任务来源 深圳华工激光设备有限公司（以下简称“项目”），统一社会信用代码：9144030058158818XA）成立于 2011 年 08 月 06 日。项目原选址于深圳市龙岗区园山街道荷坳长金路 26 号 A 栋厂房 1-3 层，于 2018 年 12 月 14 日取得深圳龙岗区环境保护和水务局告知性备案回执（深龙环备[2018]700895 号（见附件 3），该备案同意项目在原址开办，按申报从事量产隔膜激光切割系统、激光焊接系统、激光清洗机、自动封口线的生产加工，主要工艺为：来料、检验、入库、组装、焊锡、调试、检验后包装出货。 现因发展需要，项目拟搬迁至深圳市龙岗区龙城街道龙城工业园三号厂房一层中西区、二层中西区，租赁厂房面积由 3060m² 增加至 5098.49m²，员工人数由 65 人增加至 129 人，迁建后项目经营范围、生产规模等均不改变，生产设备等有所增加。项目迁建后产品及产量：大卷清洗机、焊接系统、自动/半自动线体、刻码机的生产，年产量分别为 40 台、					

80 套、20 台及 50 台。

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》以及深圳市人居环境委员会关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的通知（深人环规〔2018〕1 号）的规定，本项目属于二十三、通用设备制造业，68 通用设备制造及维修“其他（仅组装的除外）”，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。为此，受项目建设单位的委托，深圳市东曦环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

2、建设内容

项目总投资 2000 万元，租用厂房面积为 5098.49m²。项目员工由原来的 65 人增加至 129 人，项目建设性质为迁建，项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

（1）主要产品及年产量：

表 1-1 主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	年产量			年运行时数
			迁建前	迁建后	变化量	
1	生产车间	量产隔膜激光切割机	80 套	0	-80 套	2400 小时
2		激光焊接系统	120 套	0	-120 套	
3		激光清洗机	200 台	0	-200 台	
4		自动封口线	80 套	0	-80 套	
5		大卷清洗机	0	40 台	+40 台	
6		焊接系统	0	80 套	+80 套	
7		自动/半自动线体	0	20 台	+20 台	
8		刻码机	0	50 台	+50 台	

（2）项目建设内容：

表 1-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模	
			迁建前	迁建后

主体工程	1	生产车间	2420m ²	2545.15m ² , 包括有装配区、机械半成品装配室、生产部、供应链、钣金机加件待检区、工艺室、电气装配室、成品区、退机区、检查室、保密实验室等
	2	办公区	1100m ²	2009.34m ² , 包括有前台大厅、培训室、工艺室办公室、总监室 1、总监室 2、总监室 3、总监室 4、总监室 5、副总办公室、市场部办公室、董事长办公室、总经办办公室、会议室、会议室 2、会议室 3、会议室 4、会议室 5、会议室 6、开放办公区、饮水间等
公用工程	1	供电工程	20 万 kwh/a, 市政电网	30.4 万 kwh/a, 市政电网
	2	供水工程	市政给水管网	
	3	排水工程	项目所在地为雨污分流制	
辅助工程	1	辅助工程	空压机房、机房、更衣间等	
环保工程	1	生活污水	进入工业区化粪池预处理后进入横岭水质净化厂处理	
	2	废气处理工程	焊锡废气: 收集装置+高空排放	
	3	噪声治理工程	设备减震、隔声、消声降噪	
	4	固废处理处置	固废收集桶若干	
储运工程	1	仓库	480m ²	480m ²
	2	原料运输	原材料及产品运输外委专业运输公司	
	3	物料周转区	0	64m ²
总计			3060m ²	5098.49m ²
3、总图布置				

本项目所租厂房共 5 层，项目位于 1 的中西区和 2 层的中西区。

项目一楼包括装配区、成品区、退机区、物料周转区、工艺室、电气装配室、培训室、空压机房、机械半成品装配室、钣金机加件待检区；

项目二楼包括总监室 1、总监室 2、总监室 3、总监室 4、总监室 5、、副总办公室、市场部办公室、董事长办公室、总经办办公室、会议室、会议室 2、会议室 3、会议室 4、会议室 5、会议室 6、开放办公区、饮水间等；

车间平面布置图详见附图 11、12、13。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年耗量			来源	储运方式
			迁建前	迁建后	变化量		
原料	激光器	——	400 台	400 台	0	外购	货车运输
	振镜	——	400 台	400 台	0		
	线性模组	——	300 套	300 套	0		
	CCD 定位系统	——	100 套	100 套	0		
	透镜	——	200 个	200 个	0		
	机加钣金件	——	80000 个	80000 个	0		
辅料	无铅锡丝	——	15 千克	12 千克	-3 千克		

备注：

1、无铅锡丝：无铅焊锡线也叫环保锡线，它的主要成分是：锡（Sn）、银（Ag）、铜（Cu），其余有微量铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、多溴联苯（PBBs）等。

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年消耗量			来源	储运方式
		迁建前	迁建后	变化量		
水	生活用水	600 吨	1548 吨	+948 吨	市政供给	市政给水管

	工业用水	0	0	0	市政供给	市政给水管
	电	20 万度	30.4 万度	+10.4 万度	市政供给	市政电网

5、主要设备清单

表 1-5 主要设备清单

类型	序号	设备名称	规模 型号	数量			放置位置
				迁建前	迁建后	变化量	
生产 设备	1	电烙铁	——	50 把	50 把	0	生产车间内
	2	万用表	——	20 台	20 台	0	生产车间内
	3	内六角	——	30 把	40 把	+10 把	生产车间内
	4	螺丝刀	——	120 个	120 个	0	生产车间内
	5	斜口钳	——	30 把	30 把	0	生产车间内
	6	压线钳	——	30 把	30 把	0	生产车间内
	7	尖嘴钳	——	30 把	30 把	0	生产车间内
	8	剥线钳	——	30 把	30 把	0	生产车间内
环保 措施	1	废气处理装置（1 套活性炭吸附设 备）	——	1 套	1 套	0	——
	2	固体废物收集装 置	——	若干	若干	+若干	——

6、公用工程

（1）供电系统：项目用电由市政电网供给，用电量约 30.4 万 kwh/a，本项目不设备用发电机等燃油设备。

（2）供水系统：项目用水由市政供水管网提供。

（3）排水系统：项目依托在地雨污分流管网，雨水排入市政管网。项目员工生活污水的排放量约为 4.64t/d、1392t/a，项目生活污水可经过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）三级标准（第二时段）后，排入市政污水管网，后进入横岭水质净化厂处理，不会对水环境产生不良影响。

项目没有供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目迁建后劳动定员 129 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：一日一班制，每班工作 8 小时（09:00-12:30，13:30-18:00），全年工作 300

天。

8、项目进度安排

项目建设性质为迁建，据现场勘查，项目处于设备调试阶段，现申请办理迁建备案手续，预计 2020 年 11 月投入生产。

项目的地理位置及周边环境状况

地理位置：项目选址位于深圳市龙岗区龙城街道龙城工业园三号厂房一层中西区、二层中西区，厂房共5层。其地理位置图详见附图1、2。经核实，本项目选址所在区域属龙岗河流域，不在水源保护区，不在深圳市基本生态控制线范围内。

表 1-6 选址用地范围坐标

X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
39083.501（114°12'53.25"）	131158.176（22°43'15.91"）
39081.229（114°12'51.16"）	131098.332（22°43'15.81"）
39170.956（114°12'51.07"）	131097.139（22°43'18.72"）
39176.222（114°12'53.16"）	131156.823（22°43'18.92"）

周围企业：

表 1-7 项目同栋楼其他楼层企业情况

楼层	企业名称	经营范围
五楼	深圳乾延药物研发科技有限公司	创新药物及相关生物技术研发
一楼	深圳优合励众投资合伙企业（有限合伙）	创业投资、实业投资、投资咨询（不含限制项目）、投资管理
三楼	深圳中科强华投资发展有限公司	互联网视频点播服务；特殊医学用途配方食品销售；食品销售；保健食品销售；二类医疗器械及设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一楼、三楼	深圳中科强华低成本健康科技有限公司	二类医疗器械（包括二类体外诊断试剂）的销售；三类医用电子仪器设备，医用超声仪器及有关设备，临床检验分析仪器，软件及二类普通诊断器械的销售；生产Ⅱ类6821医用电子仪器设备。特殊医学用途配方食品销售；食品销售；保健食品销售。互联网视频点播服务
三楼	深圳云瑞康信息服务有限公司	信息技术、电子产品、生物技术、机械设备等领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；全部二类医疗器械的销售（仅包括常温贮存的体外诊断试剂）
三楼	深圳迈康投资合伙企业（有限合伙）	企业管理咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）
三楼、五楼	矽电半导体设备（深圳）股份有限公司	精密设备半成品的加工、组装；半导体设备及零部件、半导体器件及材料的技术开发、组装与购销。
一楼	基卫（深圳）家庭医生集团医疗有限公司	为医务人员提供医疗执业、职业发展等人力资源服务；组织医务人员在合法的医疗机构开展诊疗服务（以上均不含限制项目）；家庭劳务服务；为老年人提供日间照料服务；提供住院陪护服务；经营全部二类医疗器械（仅包括常温贮存的体外诊断试剂）

三楼	深圳强康科技有限公司 深圳申康科技有限公司	医疗器械、计算机专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，计算机系统服务、数据处理，计算机网络工程(除专项审批)，信息技术服务，营养健康管理咨询，企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划，企业形象策划，销售计算机软件、电子产品、电子设备、机械设备，自有设备租赁，广告设计、制作、代理、发布，利用自有媒体发布广告
三楼	深圳市纳子科技有限公司	机电设备购销、电子产品技术开发及电子信息产品销售；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规规定禁止的项目除外；法律、行政法规规定限制的项目须取得许可证后方可经营）；城市垃圾及城市污水处理设备的技术开发、销售及技术咨询；环境污染治理技术开发及技术咨询。（以上需凭资质证书经营的取得相关行政主管部门颁发的资质证书方可经营软件开发及维护
三楼	深圳烯点科技有限责任公司	石墨烯技术研究、技术转让、技术服务；新材料技术服务；新型碳材料的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；石墨烯及其制品的配件、原辅材料、机械设备的销售；在网上从事石墨烯及其制品的销售；保健品的销售以及个人护理，美容仪器，车载产品，取暖产品，服饰家纺产品，医疗器械产品的销售；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务

周边环境状况：项目所在厂房东面 20m 处为龙岗创投大厦、南面 40m 处为其他企业厂房，西面 29m 处为其他企业厂房，北面 22m 处为其他企业厂房。项目四至图、现场照片见附图 3、附图 4。

二、建设项目所在地自然环境简况

1、项目地理位置

龙岗区位于深圳市东北部，东邻坪山区，南连罗湖区、盐田区，西接宝安、龙华区，北靠惠州市、东莞市。辖区总面积 388.59 平方公里，下辖平湖、坂田、布吉、南湾、横岗、龙城、龙岗、坪地、吉华、园山、宝龙 11 个街道，111 个社区。项目所在厂房位于龙岗区龙城街道，龙城街道位于深圳市龙岗区中心城，西与东莞相连，北与惠州接壤，南接横岗街道，东与坪地、龙岗街道毗邻，是深圳东部规划发展的中心区域，是龙岗区委、区政府所在地，也是深圳东部政治、经济、文化中心。

2、地质地貌

龙岗区范围内中生代岩浆活动极为强烈，燕山各期的酸性火成岩分布很广，坪地、坪山、坑梓、横岗广泛分布燕山三期侵入岩，为黑云母花岗岩，呈岩基及岩株产出，有坪山岩体等。龙岗区地势为东南高，中部沿龙岗河地带地形较低，主要山脉分布在东部的葵涌，大鹏，南澳一带，最大高程为海拔 796 米，该区西部为低山丘陵，谷地地貌带，平均海拔高程不足 200 米，起伏较大，从而形成了较发达的地表水系，龙岗河干流上游蒲芦围以上为低山丘陵，中下游属台地，地形相对平坦，主要由龙岗盆地和坪地盆地组成。本地区历史上没有发生过破坏性地震，但有过 6 次以上的有感地震记录。近十年来，广东省地震局地震台网曾在本市测到零星的小震活动，但震级都在 3 级以下，属弱震区。

3、气候特征

深圳市地处北回归线以南，处于亚热带和热带气候的过渡区，属于亚热带海洋性季风气候，区内气候温暖湿润，长夏短冬，气候温和，日照充足，雨量充沛。深圳市局大气成分站气象站近 20 年来（1999-2018 年）气候资料进行统计分析结果详见下表。

表 2-1 深圳市局大气成分站气象站常规气象项目统计（1999-2018）

统计项目	统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）	23.35	——
多年平均最高气温（℃）	36.11	——
多年极端最高气温（℃）	37.5	2004-07-01
多年平均最低气温（℃）	5.52	——
多年极端最低气温（℃）	1.7	2016-01-24
多年平均气压（hPa）	1006.41	——
多年平均水汽压（hPa）	22.1	——
多年平均相对湿度（%）	73.23	——
多年平均年降雨量（mm）	2197.5	——
多年最大日降雨量（mm）	169.48	——

多年最大日降雨量极值 (mm)		344.00	2000-04-14
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.32	——
	多年平均雷暴日数 (d)	57.06	——
	多年平均冰雹日数 (d)	0.11	——
	多年平均大风日数 (d)	3.42	——
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		30.0, ENE	2018-09-16
多年平均风速 (m/s)		2.26	——
多年主导风向、风向频率 (%)		NE, 18.0	——
各个风向 20 年平均频率累计值		99.89	——

表 2-2 深圳市气象局 (台) 月平均风速统计 (单位 m/s) (1999-2018)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.36	2.27	2.25	2.22	2.19	2.22	2.14	1.99	2.19	2.34	2.41	2.46

表 2-3 深圳市气象局 (台) 年风向频率统计 (单位%) (1999-2018)

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW
风频 (%)	9.49	17.98	11.79	10.71	4.6	6.4	3.47	4.48	5.56
风向	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	——
风频 (%)	7.91	1.82	1.74	1.34	1.99	3.04	6.43	1.13	——

表 2-4 深圳市气象局 (台) 月平均气温统计 (单位℃) (1999-2018)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	15.6	16.9	19.4	23.1	26.4	28.2	29.0	28.8	28.0	25.6	21.6	17.2
	3	2	7	1	3	8	2	3	2		7	3

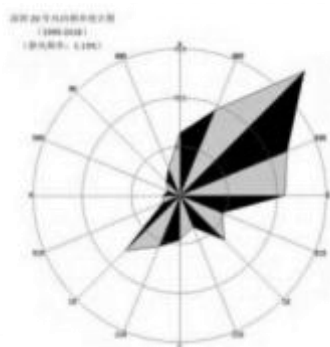


图 2-1 深圳市气象局 (台) 风向玫瑰图 (静风频率 1.13%) (1999-2018 年)

根据深圳气象站 2017 年地面常规气象资料, 2017 年深圳气象站平均气温为 23.69℃, 2 月份月最低温为 16.65℃, 8 月份最高温为 29.40℃。气温和降水随冬夏季风的转换而变化, 一年内有冷暖和干湿季之分。雨热同季, 降水和热量的有效利用率高。

年平均降雨量 1519.2~2206.5mm, 多年平均降雨天数约为 140 天。降水分布不均匀, 干湿季分明。4~10 月为湿季, 其降雨量占全年总量的 90%。其中前汛期(4~6 月), 雨型主要为锋面雨, 降雨量占全年的 38-40%; (7~10 月)以台风雨为主, 降雨量占全年的

50-52%。11~3 月为干季，降雨甚少，一般在 150-200 毫米之间，约为全年降雨总量的 10%。多年平均相对湿度 79%。

常年盛行风为东北偏东风，风向频率为 16.7%，平均风速 1.85 米/秒，其次为东北风和东北偏北风，出现频率分别为 13.7%和 12.7%，西南风频率为 11.5%，平均风速为 3.1m/s。冬季 1 月最多风向为东北偏北风和东北风(频率分别为 24%和 20%)；夏季 7 月最多风向为西南风，东南偏东风和东风、其频率都在 10%左右，静风频率为 27%。年平均风速为 2.6m/s。

平均日照 2120 小时，年太阳辐射量 5404.9 焦耳/平方米。无霜期 335 天。灾害性天气主要有台风、寒潮、龙舟水、寒露风和干旱等。

4、水文与流域

本项目选址属龙岗河流域。龙岗河的主要支流有十多条，其中横岗境内有梧桐山河、大康河、茂盛河三条，在横岗镇西北汇合并入龙岗河干流。龙岗街道境内有爱联河、石溪河、回龙河、南约河四条河，分别在龙岗街道的西部和北部汇入龙岗河；在坪地境内有丁山河、同乐河、黄沙河、田坑河四条河，在坪地北部汇入干流；坑梓境内有田脚水及惠阳的部分支流汇入龙岗河，出龙岗河后汇入淡水河。本区域的河流属于降雨补给型，径流年内和年际变化都大，主要分布在龙岗河右岸，走向多呈北北东或北东向，呈梳状排列。全流域面积 181 平方公里，总落差 723 米，河长 35 公里，河床平均坡降 1.14%。

5、植被和土壤

本区域生态系统类型为半人工、半自然生态系统。在缓和的山坡上分布马尾松幼林，底下为稀疏的灌木群落。植被良好，植被总体盖度在 95%以上，但生物量不大，草本植物居多，季节变化明显。群落结构简单，抗干扰能力差，但恢复能力强，是典型的南方山地植被。

由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，主要为马尾松疏林灌丛和灌草丛。另外部分丘陵山地则栽种了人工林，主要为马尾松、松木林及桉树、台湾相思林。土地利用强度小，空间分布特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

该区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔 300 米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%。由于本区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许

多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

6、生态环境质量现状

龙岗区加大生态资源保护力度，全区生态公益林面积为 25920.9 公顷，森林覆盖率为 52.7%，新增绿地面积 120.7 万平方米，建成区绿化覆盖率为 45.3%，人均公共绿地面积达 18 平方米；加强水土流失治理，全年的水土流失治理项目共有 14 个，共治理水土流失面积 24.5 万平方米；积极开展生态示范创建工作，组织龙城黄阁坑社区等 14 个社区申报创建“深圳市绿色社区”，启动宝龙工业园创建国家生态工业园工作，指导南湾和坂田两街道通过深圳市生态街道复查工作。

7、区域排水设施

本项目选址所在地属于横岭水质净化厂服务范围，项目所在区域内实行雨、污分流排水制。雨水及地表径流通过区域雨水管道收集后进入市政雨水管网；污水经污水管网收集后汇入横岭水质净化厂。

横岭水质净化厂一期，位于龙岗河南岸，占地 10.02 公顷，服务范围包括龙岗街道（含中心城）和坪地街道。设计处理规模 60 万吨/日，于 2006 年 9 月投产运行，采用 UCT 处理工艺，原出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。为完成国家“水十条”及省考核相关要求，深圳按照“污水处理标准进入 IV 类水时代”的目标，高标准推进全市水质净化厂提标。横岭水质净化厂一期提标改造工程设计规模为 20 万吨/日，已于 2018 年 11 月完工，出水主要指标达到地表水环境质量标准（GB3838-2002）中的 IV 类标准。横岭水质净化厂提标工程建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善深圳市的投资环境，实现深圳市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

8、环境功能区划

项目选址区环境功能区划见表 7。项目选址与深圳市基本生态控制线关系见附图 2，项目所在区域水系图见附图 7，项目选址与水源保护区位置关系图见附图 5，项目选址与大气功能区划关系见附图 8，项目所在位置噪声功能区划见附图 9，项目所在区域污水管网图见附图 6，项目所在区法定图则见附图 10。

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
----	----	----

1	水环境功能区	项目纳污水体为龙岗河，根据广东省环境保护厅关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环[2011]14号），龙岗河2020年水质功能目标为III类
2	环境空气质量功能区	根据《深圳市人民政府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，项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（见附图8）
3	声环境功能区	根据深圳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），项目属2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准（见附图9）
4	是否属于城市水质净化厂集污范围	是，属于横岭水质净化厂范围内（见附图6）
5	是否基本生态控制线范围	否（见附图2）
6	是否饮用水源保护区	否（见附图5）
7	土地利用规划	一类工业用地（见附图10）

三、环境质量状况

(一) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境等)

本项目所在区域的环境质量现状如下:

1、大气环境质量现状

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。

本报告引用深圳市人居环境委员会《深圳市环境质量报告书(2018年)》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,其空气环境质量监测数据如下表:

表 3-12018 年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)	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	7	60	11.7	12(第98百分位数)	150	8
NO ₂	ug/m ³	29	40	72.5	52(第98百分位数)	80	65
PM ₁₀	ug/m ³	44	70	62.9	75(第95百分位数)	150	50
PM _{2.5}	ug/m ³	26	35	74.3	46(第95百分位数)	75	61.3
CO	mg/m ³	0.6	/	/	0.9(第95百分位数)	4	22.5
O ₃	ug/m ³	62	/	/	137(第90百分位数)	160(日最大8h平均)	85.6

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,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)及 2018 年修改单的二级标准及 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。

2、水环境质量现状

项目纳污水体为龙岗河,本报告水环境现状评价引用《深圳市环境质量报告书(2018)》可知,龙岗河布设西坑、葫芦围、低山村、吓陂、西湖村 5 个监测断面,采用标准指数法进行评价。监测结果如下:

表 3-22018 年深圳市龙岗河水质监测结果及标准指数单位:mg/L

断面名称	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂

西坑断面	5.9	1.0	0.35	0.04	1.18	0.02	0.04
标准指数	0.30	0.25	0.35	0.20	<u>1.18</u>	0.40	0.20
葫芦围断面	17.5	0.9	0.63	0.38	14.11	0.02	0.08
标准指数	0.88	0.23	0.63	<u>1.90</u>	<u>14.11</u>	0.40	0.40
低山村断面	17.4	2.2	0.62	0.25	12.02	0.04	0.05
标准指数	0.87	0.55	0.62	<u>1.25</u>	<u>12.02</u>	0.80	0.25
吓陂断面	13.5	2.8	1.70	0.40	11.54	0.02	0.05
标准指数	0.68	0.70	<u>1.70</u>	<u>2.00</u>	<u>11.54</u>	0.40	0.25
西湖村断面	17.1	3.8	5.21	0.59	13.04	0.02	0.13
标准指数	0.86	0.95	<u>5.21</u>	<u>2.95</u>	<u>13.04</u>	0.40	0.65
III 类标准值 (mg/l)	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05	≤0.2

注：划“ ”为超标指标。

综合分析，龙岗河西坑、葫芦围、低山村、吓陂、西湖村五个断面均受到不同程度的污染，主要超标因子为氨氮、总磷、总氮。超标原因主要是区域雨污管网不完善所致。龙岗河整体水质属不达标区。随着政府采取限批和禁批等保护水质政策，以及市政水质净化厂及其配套截污管网的逐步完善，龙岗河的水质有望得到逐步的改善。

3、声环境质量现状

根据深圳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。

为了了解项目所在地噪声环境质量现状，根据项目选址的状况，现场勘查人员在项目所在建筑场区周围设点进行监测。测量数据如下：

表 3-3 环境噪声现状监测结果统计表单位：[dB(A)]

测点位置	昼间	执行标准	达标情况
项目所在建筑厂界东侧外 1 米 1#	53.7	昼间≤60dB(A)	达标
项目所在建筑厂界南侧外 1 米 2#	56.2		
项目所在建筑厂界西侧外 1 米 3#	55.6		
项目所在建筑厂界北侧外 1 米 4#	56.3		

备：项目工作制度为每日一班制，每班工作 8 小时，09:00-12:30，13:30-18:00。监测过程中项目尚未生产，周围工业厂房正常生产。

从监测结果来看，项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应功能区标准。

（二）与本项目有关的原有污染情况

项目建设性质为迁建，现地址内不存在与项目有关的原有污染情况。区域主要环境问题：根据实地勘察，项目周围主要为医疗器械、半导体设备、机电设备等生产加工，无大的污染企业，存在的主要污染物为这些企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水及固废等，无重污染的大型企业或重工业，区域声环境、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。

（三）外环境可能对本项目造成的主要环境问题：

1、项目所在区域主要为工业区，周围皆为污染较轻的生产加工企业，无重污染的大型企业或重工业，区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。

2、项目位于龙岗河，龙岗河因流域污水管网不完善，部分生活污水直接排放导致水质劣于劣V类。

（四）环境敏感点及环境保护目标：

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

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）

项目周围敏感点如表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离	规模	保护级别
水环境	——	——	——	——	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
大气环境	龙城工业园 1 号宿舍楼	南面	135 米	宿舍，约 100 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单的二级标准
	公安科技围合管理小区	东北面	753 米	住宅区，约 200 人	
	天健现代城	东南面	683 米	住宅区，约 250 人	
	大运城邦花园五期	南面	413 米	住宅区，约 150 人	
	爵悦公馆	西南面	731 米	住宅区，约 100 人	
	紫园别墅	西北面	479 米	住宅区，约 100 人	
	天昊华庭	西南面	977 米	住宅区，约 200 人	
	吉祥里	东北面	594 米	住宅区，约 200 人	
	黄阁坑新秀新村	东北面	543 米	住宅区，约 500 人	
	京基御景中央	西南面	1946 米	住宅区，约 200 人	
	益田-大运城邦四期	西南面	1131 米	住宅区，约 250 人	
	益田-大运城邦	西南面	931 米	住宅区，约 200 人	
	水蓝湾	东北面	897 米	住宅区，约 100 人	
	龙光-君悦龙庭	东北面	913 米	住宅区，约 250 人	
	东方沁园	东北面	1147 米	住宅区，约 100 人	
	万科金色沁园	东北面	1138 米	住宅区，约 180 人	
	麓园	东北面	1447 米	住宅区，约 120 人	
	招商依山郡	东北面	1133 米	住宅区，约 130 人	
	万科翰邻城东区	东北面	1921 米	住宅区，约 210 人	
	和兴花园	东北面	1625 米	住宅区，约 200 人	
	欧景城	东北面	2426 米	住宅区，约 210 人	
	中海康城	西南面	1835 米	住宅区，约 280 人	
	益田-玫瑰府邸	西南面	1037 米	住宅区，约 200 人	
	奥林华府	东南面	2048 米	住宅区，约 180 人	
	公园大地	东南面	2347 米	住宅区，约 450 人	
	新亚洲花园	东南面	2320 米	住宅区，约 450 人	
	奎吓花园坪小区	东南面	2444 米	住宅区，约 600 人	

	黄阁翠苑	东南面	940 米	住宅区, 约 1600 人	
	深圳市龙岗职业技术学院	东南面	643 米	学校, 约 153 人	
	英才学校	西北面	175 米	学校, 约 153 人	
	平安里学校	东北面	718 米	学校, 约 225 人	
	深圳市龙岗中等专业学校	东南面	646 米	学校, 约 1230 人	
	东北师大附属益田小学	西南面	784 米	学校, 约 368 人	
	深圳市龙岗区教师进修学校	西南面	642 米	学校, 约 680 人	
	龙城高级中学	东北面	1205 米	学校, 约 566 人	
	深圳市龙岗区实验学校	东北面	1656 米	学校, 约 467 人	
	新亚洲学校	西南面	2112 米	学校, 约 420 人	
	广东省技师学院(深圳校区)	东南面	553 米	学校, 约 989 人	
	深圳广播电视大学(龙岗分校)	西南面	658 米	学校, 约 564 人	
	深圳市文龙学校	西南面	2488 米	学校, 约 356 人	
	深圳市第三高级中学	东南面	1721 米	学校, 约 1232 人	
	深圳中学(龙岗初级中学)	东北面	2042 米	学校, 约 1167 人	
	深圳市依山郡小学	东北面	1447 米	学校, 约 679 人	
	深圳市体育运动学校	西南面	2338 米	学校, 约 566 人	
	华中师范大学龙岗附属中学	西南面	2329 米	学校, 约 884 人	
	深圳君悦龙庭柏菲幼儿园	东北面	899 米	学校, 约 233 人	
	龙平紫园幼儿园	西南面	562 米	学校, 约 125 人	
	大运城邦幼儿园	西南面	856 米	学校, 约 136 人	
	深圳实验新亚洲幼儿园	东面面	2313 米	学校, 约 168 人	
	回龙铺幼儿园	东北面	2241 米	学校, 约 235 人	
	依山郡幼儿园	东北面	1443 米	学校, 约 106 人	
	明道龙城国际幼儿园	东北面	1723 米	学校, 约 157 人	
	龙岗区龙城街道翰邻城幼儿园	东北面	1923 米	学校, 约 128 人	
声环境	英才学校	西北面	175 米	学校, 约 153 人	《声环境质量

	龙城工业园 1 号宿舍楼	南面	135 米	住宅区，约 100 人	标准》 (GB3096— 2008)2 类标准
	平安里学校	东北面	718 米	学校，约 225 人	
生态环境	非生态控制线内				

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

（一）水环境质量标准

项目所在区域属于龙岗河流域，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），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。见表 4-1。

表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	标准值（mg/L）
	III类标准
pH（无纲量）	6~9
化学需氧量（COD）	≤20
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4.0
氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0
总磷（TP）	≤0.2
石油类	≤0.05
阴离子表面活性剂	≤0.2

（二）环境空气质量标准

根据深圳市人民政府《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），项目所在区域为大气二类功能区，大气环境质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单中的相关规定，见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量限值

环境要素	功能区	污染物	取值时间	浓度
大气 环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准	SO ₂ (ug/m ³)	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
		NO ₂ (ug/m ³)	年平均	40
			24 小时平均	80
			1 小时平均	200
		CO(mg/m ³)	24 小时平均	4
			1 小时平均	10
		PM ₁₀ (ug/m ³)	年平均	70
			24 小时平均	150
		PM _{2.5} (ug/m ³)	年平均	35
			24 小时平均	75
		O ₃ (ug/m ³)	日最大 8 小时平均	160
			1 小时平均	200

(三) 环境噪声标准

项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的标准单位: dB(A)

时段 声环境功能区类别	昼间 (7:00~23:00)	夜间 (23:00~7:00)
2	60	50

(一) 水污染物排放标准

项目位于横岭水质净化厂集污范围内，生活污水经过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）中第二时段的三级标准后排入市政污水管网再进入横岭水质净化厂进行深度处理，污水处理厂出水标准达到《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。

表 4-4 广东省《水污染物排放限值》单位：mg/L

序号	污染物	第二时段三级标准
1	pH（无量纲）	6~9（无量纲）
2	悬浮物（SS）	400mg/L
3	五日生化需氧量（SS）	300mg/L
4	化学需氧量（COD _{cr} ）	500mg/L
5	氨氮	——
6	石油类	20mg/L
7	阴离子表面活性剂（LAS）	——

(二) 大气污染物排放标准

项目生产过程中用到焊锡，产生有焊锡废气，其污染物为锡及其化合物，执行广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求及无组织排放监控限值。

表 4-5 广东省《大气污染物排放限值》

环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	本项目执行排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
废气	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	锡及其化合物	8.5	20	0.43	0.22	0.24

备注：项目排气筒高度未能高出周围200m半径范围的建筑5m以上，排放速率限值按其高度标准的50%执行。

(三) 噪声排放标准

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，

见表 4-6。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

时段 类别	昼间（7:00～23:00）	夜间（23:00～7: 00）
2 类	60	50

（四）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》、《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”、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及“2013 年 6 月修订单”的有关规定及《国家危险废物名录》（2016 年）的相关规定。

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），目前总量控制指标：化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）；预期性指标：挥发性有机物、总氮（为沿海城市总量控制指标）、重点行业的重点重金属。 项目无 SO₂ 和 NO_x 产生，项目不属于重点行业且无重点重金属产生。 项目运营期间，化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮主要排放源来自于生活污水。本项目生活污水排放量为 1392t/a。项目污水化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮的总量控制通过横岭水质净化厂来实现，所以项目不单独设置总量控制指标。
--------	--

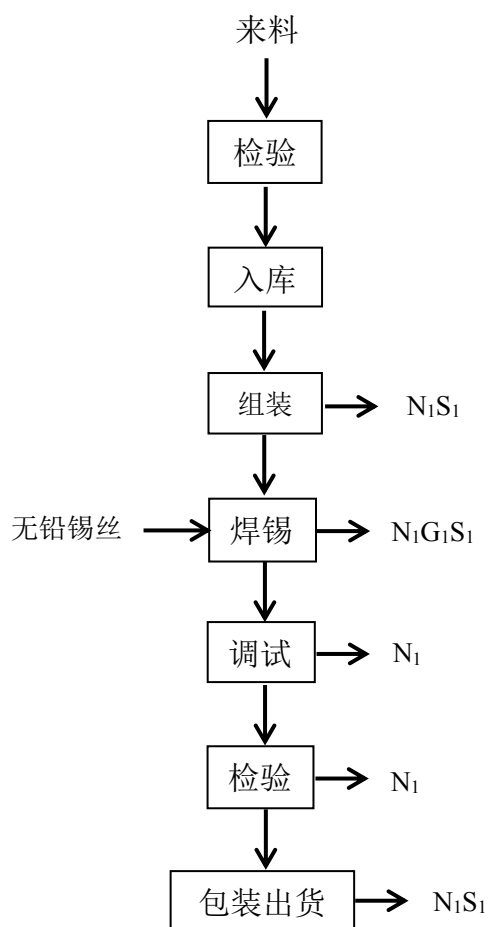
五、回顾性建设项目工程分析

（一）原工艺流程简述（图示）：

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）

项目从事量产隔膜激光切割系统、激光焊接系统、激光清洗机、自动封口线的生产加工。

项目产品生产工艺流程及产污工序如下：



工艺说明：

1. 将外购回来的配件等经过检验无误后入库；
2. 将各种配件进行人工组装，部分产品需要用电烙铁进行焊锡，使用的材料为环保无铅锡丝，会产生小量焊锡废气；
3. 对产品进行调试、检验，测试合格后包装出货。

污染物表示符号：

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 废包装材料、废锡渣等一般工业废物；

废气：G₁：焊锡废气；

此外，项目员工产生的生活污水 W₀；员工生活垃圾 S₀。

备注：本项目生产过程不含酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、移印、丝印等工艺。

（二）原有污染分析：

1、废（污）水(W)

生活污水：本项目拥有员工 65 人，均不在工业区内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，人均生活用水系数取 40L/d，即项目员工生活用水为 2.60t/d，780t/a；生活污水排放系数取 0.9，生活污水排放量为 2.34t/d，702t/a；主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

生产用水：本项目无生产废水产生及排放。

2、废气(G)

焊锡废气：项目焊锡过程产生焊锡废气，项目使用无铅锡线作为焊料，主要污染物为锡及其化合物。查阅有关资料，焊锡废气产生量为焊料的 1%。项目焊料用量为 15kg/a，其废气产生量约为 0.15kg/a，产生速率为 0.0000625kg/h。焊锡废气产生量极少，将焊锡废气通过收集装置通往楼顶高空排放，排放浓度为 0.03125mg/m³，排放速率为 6.25×10⁻⁵kg/h。

3、噪声(N)

项目生产过程中不使用到大型设备，电烙铁、内六角、斜口钳、压线钳、尖嘴钳、剥线钳等小型工具使用过程中产生部分噪声，噪声值约为 60-68dB（A），项目车间布局合理，噪声经墙体隔声，距离衰减后，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，与原环保批复相符。

4、固体废物（S）

项目主要固体废物包括生活垃圾和一般工业固体废物。

生活垃圾(S₀)：本项目员工 65 人，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 32.5kg/d、9.75t/a。

一般生产固废（S₁）：项目生产过程中产生废包装材料、废锡渣等一般工业废物，产生量约为 0.3t/a。

(三) 本项目迁建前产生情况及环保符合性见表

表 5-1 原有污染物排放情况一览表

污染种类		污染物			实际采取的环保措施
		污染因子	产生量	排放量	
废水	生活污水 (702t/a)	CODcr	400mg/L; 0.28t/a	110mg/L; 0.077t/a	项目生活污水经工业园化粪池处理后经市政管网进入水质净化厂处理, 且项目区域内截污管网完善
		BOD5	200mg/L; 0.14t/a	30mg/L; 0.021t/a	
		SS	25mg/L; 0.018t/a	15mg/L; 0.011t/a	
		氨氮	220mg/L; 0.15t/a	100mg/L; 0.070t/a	
废气	焊锡废气	锡及其化合物	0.15kg/a 6.25×10^{-5} kg/h	0.15kg/a 6.25×10^{-5} kg/h	将项目焊锡工位设置于密闭车间, 同时设置抽风装置和收集管道 (抽风风量为 2000m ³ /h), 将焊锡废气集中收集后通过高空排放
固废	一般工业固废	废包装材料、废锡渣	0.3t/a	0	分类收集, 交由专业回收公司回收利用
	生活垃圾	办公生活垃圾	9.75t/a	0	分类后由环卫部门统一收集处理
噪声	电烙铁、内六角、斜口钳、压线钳、尖嘴钳、剥线钳		项目设备运行过程中产生一定的噪声, 噪声值在 60-68dB(A)之间		不使用高噪声设备, 生产作业时可以关闭部分门窗, 合理布局噪声源, 车间设置双层隔声门窗; 合理的安排作业时间, 禁止夜间和午休时间作业。

(四) 项目整改措施及原有环境问题

迁建前工程不存在环境影响问题

(五) 环保投诉与纠纷问题

根据勘查了解, 自投产以来, 项目原厂运行期间未收到环保投诉与违法处罚, 不存在与项目有关的环境问题。

六、建设项目工程分析

（一）工艺流程简述（图示）：

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）

项目属于迁建项目，经营范围与迁建前一致，主要从事量产隔膜激光切割系统、激光焊接系统、激光清洗机、自动封口线的生产加工。

项目产品生产工艺流程及产污工序如下：

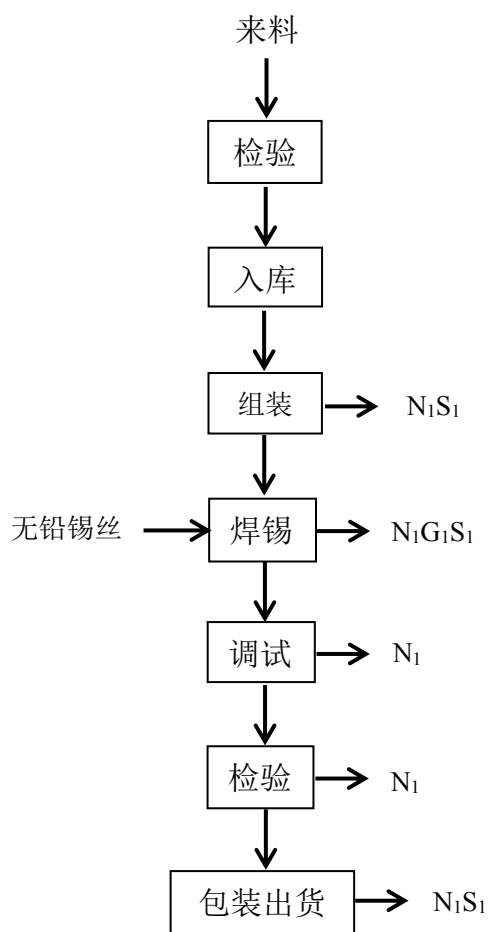


图 6-1 项目生产工艺流程图

工艺说明：

- 1.将外购回来的配件等经过检验无误后入库；
- 2.将各种配件进行人工组装，部分产品需要用电烙铁进行焊锡，使用的材料为环保无铅锡丝，会产生小量焊锡废气；
- 3.对产品进行调试、检验，测试合格后包装出货。

污染物表示符号：

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 废包装材料、废锡渣等一般工业废物；

废气：G₁：焊锡废气；

此外，项目员工产生的生活污水 W₀；员工生活垃圾 S₀。

备注：本项目生产过程不含酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、移印、丝印等工艺。

（二）产污环节分析及污染源强估算：

1、废（污）水(W)

生活污水：本项目迁建后，员工由 65 人增加至 129 人，均不在工业区内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均生活用水系数取 40L/d，即项目员工生活用水为 5.16t/d，1548t/a；生活污水排放系数取 0.9，生活污水排放量为 4.46t/d，1392t/a；主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

生产用水：本项目无生产废水产生及排放。

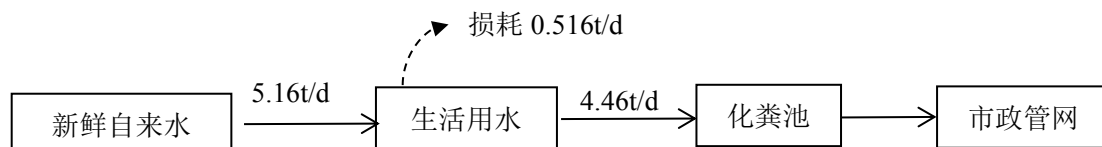


图6-2 项目水平衡图

2、废气(G)

焊锡废气：项目焊锡过程产生焊锡废气，项目使用无铅锡线作为焊料，主要污染物为锡及其化合物。根据《焊接工艺手册》，结合经验排放系数，每 kg 锡平均产生镀锡烟尘 5.233g，项目使用的焊料主要是无铅锡丝，项目焊料用量为 12kg/a，其废气产生量约为 0.063kg/a，产生速率为 2.625×10^{-5} kg/h。焊锡废气产生量极少，将焊锡废气通过收集装置（风量为 2000m³/h），收集效率 90%，然后通往楼顶高空排放，排气筒高度为 20m，则项目锡及其化合物排放量为 0.0567kg/a，排放速率为 2.36×10^{-5} kg/h，排放浓度为 0.0131mg/m³。

3、噪声(N)

项目生产过程中不使用到大型设备，电烙铁、内六角、斜口钳、压线钳、尖嘴钳、剥线钳等小型工具使用过程中产生部分噪声，噪声值约为 60-68dB（A），项目主要噪声设备

情况见表 6-1。

表 6-1 项目主要噪声源情况表

序号	设备名称	单台噪声 dB (A)	数量 (单位)	设备位置	设备噪声叠加值(dB(A))
1	电烙铁	68	50 把	生产车间	84.99
2	内六角	65	40 把		81.02
3	斜口钳	60	30 把		67.78
4	压线钳	65	30 把		79.77
5	尖嘴钳	60	30 把		67.78
6	剥线钳	65	30 把		79.77

4、固体废物 (S)

项目主要固体废物包括生活垃圾和一般工业固体废物。

生活垃圾 (S₀)：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》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计。本项目迁建后员工人数由 65 人增加至 129 人，均不在厂区内食宿，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 64.5kg/d、19.35t/a。

一般生产固废 (S₁)：项目生产过程中产生废包装材料、焊锡过程中产生的废锡渣等一般工业废物，产生量约为 0.3t/a。

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气 污 染 物	焊锡废气	锡及其化合物	0.063kg/a 2.625×10-5kg/h	有组织	0.0567kg/a 2.36×10-5kg/h 0.0131mg/m³
				无组织	0.0057kg/a 2.36×10-6kg/h
水 污 染 物	员工办公产生的 生活污水 (1392t/a)	COD	400mg/L; 0.557t/a	340mg/L; 0.473t/a	
		BOD ₅	200mg/L; 0.278t/a	150mg/L; 0.181t/a	
		NH ₃ —N	25mg/L; 0.035t/a	25mg/L; 0.035t/a	
		SS	220mg/L; 0.306t/a	180mg/L; 0.251t/a	
固 体 废 物	生活垃圾	办公生活垃圾	19.35t/a	处理处置量: 19.35t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a	
	一般固体废物	废包装材料、废锡渣	0.3t/a	处理处置量: 0.3t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a	
噪 声	电烙铁、内六角、斜口钳、压线钳、尖嘴钳、剥线钳	设备噪声	60-68dB (A)	厂界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 即昼间 ≤60dB(A), 夜间 ≤50dB (A)	
其他	——				
主要生态影响: 项目租用已建成的厂房, 位于《深圳市基本生态控制线优化调整方案》(2019, 深圳市自然和规划局)中划定的基本生态控制线范围之外, 周围无特殊生态保护目标, 对厂址周围生态环境影响不大。					

八、环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目租用已建成厂房，无运营期环境影响问题。

运营期环境影响分析：

1、水环境影响分析

生活污水：项目生活污水排放量为 4.46t/d、1392t/a，主要水污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L，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，经市政水管网排入横岭水质净化厂处理达到《地表水环境质量标准》IV类标准。

表 8-1 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	进入横岭水质净化厂	间接排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	1	化粪池	分格沉淀、厌氧发酵	1	符合	☒ 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口

表 8-2 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	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
1	1	114.209787°	22.724721°	1392	进入横岭水质净化厂	间接排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	横岭水质净化厂	COD _{cr}	30
									BOD ₅	6
									SS	6
									动植物油	0.5

表 8-3 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	观澜水质净化厂 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	300
		BOD ₅	300		150
		NH ₃ -N	无要求		35
		SS	400		350

1.2 地表水环境评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 项目生产过程中无工业废水排放, 生活废水以间接形式排放, 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。

1.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

①项目生活污水经化粪池处理进入市政管网送至观澜水质净化厂处理, 横岭水质净化厂调查内容如下:

表 8-4 横岭水质净化厂调查内容

横岭水质 净化厂	日处理能 力(万吨)	处理工艺	设计进水水质	排放标准	废水排 放情况
一期	60	“A2/O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺	COD _{cr} : 300mg/L BOD ₅ : 150mg/L SS: 350mg/L NH ₃ -N: 35mg/L	《地表水环境质量标准》IV类标准和《城镇水质净化厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	达标
二期	20	除砂系统, 改造原生化池, 新建微絮凝+超滤膜深度处理系统	COD _{cr} : 280mg/L BOD ₅ : 150mg/L SS: 180mg/L NH ₃ -N: 30mg/L	《地表水环境质量标准》IV类标准和《城镇水质净化厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	达标

②排入城市水质净化厂的可行性分析

本项目属于横岭水质净化厂服务范围, 横岭水质净化厂位于龙岗河南岸, 占地 10.02 公顷, 服务范围包括龙岗街道(含中心城)和坪地街道。设计处理规模 60 万吨/日, 于 2006 年 9 月投产运行, 采用 UCT 处理工艺, 原出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。为完成国家“水十条”及省考核相关要求, 深圳按照“污水处理标准进入 IV 类水时代”的目标, 高标准推进全市水质净化厂提标。横

岭水质净化厂一期提标改造工程设计规模为 20 万吨/日，已于 2018 年 11 月完工，出水主要指标达到地表水环境质量标准（GB3838-2002）中的 IV 类标准。横岭水质净化厂提标工程建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善深圳市的投资环境，实现深圳市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

2、地下水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。本项目属于 K 机械、电子-71 通用、专业设备制造及维修-其他，属于IV类建设项目，不需进行地下水环境影响评价。

3、大气环境影响分析

3.1 大气污染源强分析

焊锡废气：项目焊锡过程产生焊锡废气，项目使用无铅锡线作为焊料，主要污染物为锡及其化合物。根据《焊接工艺手册》，结合经验排放系数，每 kg 锡平均产生镀锡烟尘 5.233g。项目焊料用量为 12kg/a，其废气产生量约为 0.063kg/a，产生速率为 2.625×10^{-5} kg/h（以每年 2400 小时计）。将焊锡工位设置于密闭车间，同时设置抽风装置和收集管道（抽风风量为 2000m³/h），将焊锡废气集中收集后通过高空排放，排气筒高度为 15m，排气口位于项目西面，则项目有组织排放量为 0.0567kg/a，排放速率为 2.36×10^{-5} kg/h，则排放浓度为 0.0131mg/m³，项目无组织排放量 0.0063kg/a，排放速率为 2.625×10^{-6} kg/h。

表 8-5 项目锡及其化合物排放情况一览表

污染物		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排 放速率 (kg/h)	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	达标情况
锡及其化合物	有组织	2.36×10^{-5}	0.0131	0.125	8.5	达标
	无组织	2.625×10^{-6}	——			

焊锡废气产生量极少，排放浓度为 0.0131mg/m³，排放速率为 2.36×10^{-5} kg/h，可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，对周围环境影响较小。

3.2 大气环境影响估算与结果分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 8-6 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表8-7

表8-7 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
Sn	二类限区	一小时	60.0	《大气污染物综合排放标准 详解》中限值浓度

(2) 污染源参数

表 8-8 建设项目正常工况排放源强及参数（点源）

名称	坐标(°)		海拔 (m)	排气筒参数				污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
1#排气筒	114.209834	22.724596	48.00	60.00	0.10	141.85	17.69	Sn	0.0000236

表 8-9 建设项目正常工况无组织排放大气污染源源强参数表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)		
矩形面源	114.209351	22.724655	50.00	66.18	101.97	15.00	Sn	2.625×10^{-6}

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表8-9:

表 8-9 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	250.86 万人
最高环境温度		37.5°C
最低环境温度		1.7°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的P_{max}和D_{10%}预测结果如下:

表 8-10 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	Sn	60.0	0.00059687	0.001	/
排气筒 1#			0.00024374	0.0004	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 SnPmax 值为 0.001%,Cmax 为 $5.9687 \times 10^{-4} \mu\text{g}/\text{m}^3$,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(5) 正常工况对周边环保目标与周边住宅区的影响

表 8-11 正常工况对周边环保目标与周边住宅区的影响情况表 (1)

离散点信息					点源
离散点	经度	纬度	海拔 (m)	下风向距离 (m)	Sn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
龙岗区英才小学幼儿部	114.208568	22.724388	44.0	131.95	0.00010431
英才学校	114.207999	22.724764	47.0	189.13	0.00012921

表 8-12 正常工况对周边环保目标与住宅区的影响情况表 (2)

离散点信息					矩形面源
离散点	经度	纬度	海拔 (m)	下风向距离 (m)	Sn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
龙岗区英才小学幼儿部	114.208568	22.724388	44.0	85.83	0.000547890
英才学校	114.207999	22.724764	47.0	139.23	0.000357600

根据源强核算,由上表可知项目正常工况下污染源排放浓度贡献值很小,对周边环保目标与住宅区影响较小,不会降低当地环境空气质量功能。

(6) 污染源结果表

表8-13 本项目矩形面源源强及点源源强预测结果

距离(m)	矩形面源		点源	
	Sn 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Sn 占标率(%)	Sn 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Sn 占标率 (%)
50.0	0.000585130	0.0010	0.000228280	0.0004
100.0	0.000490380	0.0008	0.000114280	0.0002
200.0	0.000236830	0.0004	0.000132750	0.0002
300.0	0.000143070	0.0002	0.000119410	0.0002
400.0	0.000098714	0.0002	0.000089929	0.0001
500.0	0.000073657	0.0001	0.000070042	0.0001
600.0	0.000057902	0.0001	0.000073604	0.0001

700.0	0.000047135	0.0001	0.000073069	0.0001
800.0	0.000039399	0.0001	0.000070425	0.0001
900.0	0.000033629	0.0001	0.000066855	0.0001
1000.0	0.000029180	0.0000	0.000062980	0.0001
1200.0	0.000022883	0.0000	0.000055417	0.0001
1400.0	0.000018574	0.0000	0.000048748	0.0001
1600.0	0.000015499	0.0000	0.000043095	0.0001
1800.0	0.000013210	0.0000	0.000038350	0.0001
2000.0	0.000011449	0.0000	0.000034361	0.0001
2500.0	0.000008454	0.0000	0.000026909	0.0000
3000.0	0.000006597	0.0000	0.000023418	0.0000
3500.0	0.000005350	0.0000	0.000020759	0.0000
4000.0	0.000004466	0.0000	0.000018466	0.0000
4500.0	0.000003814	0.0000	0.000016516	0.0000
5000.0	0.000003320	0.0000	0.000014862	0.0000
10000.0	0.000001378	0.0000	0.000006727	0.0000
11000.0	0.000001211	0.0000	0.000005972	0.0000
12000.0	0.000001076	0.0000	0.000005348	0.0000
13000.0	9.66×10^{-7}	0.0000	0.000004825	0.0000
14000.0	8.74×10^{-7}	0.0000	0.000004382	0.0000
15000.0	7.96×10^{-7}	0.0000	0.000004002	0.0000
20000.0	5.39×10^{-7}	0.0000	0.000002716	0.0000
25000.0	3.98×10^{-7}	0.0000	0.000001994	0.0000
下风向最大浓度	0.00059687	0.0010	0.000243740	0.0004
下风向最大浓度出现距离	62.0	62.0	41.0	41.0
D10%最远距离	未超过 10%标准 值	未超过 10%标 准值	未超过 10%标准 值	未超过 10%标准 值

由上表估算模型计算结果显示，本项目大气污染物最大1h地面空气质量浓度占标率 $P_{\max} < 1\%$ ，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的级别划分原则，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，故无需设置大气环境影响评价范围，且无需进行进一步预测分析。项目无组织排放源厂界外没有超标点，项目不设置大气环境保护距离。

4、声环境影响分析

本项目运营期主要噪声源有：电烙铁、内六角、斜口钳、压线钳、尖嘴钳、剥线钳等设备运行产生一定噪声，噪声值约为 60-68dB（A）。

经现场勘察，项目周围主要有学校、住宅等敏感点。

（1）声环境影响评价工作等级的确定

本项目所在声环境功能区为 2 类地区，周边 200 米范围有宿舍和住宅区，噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量不大，因此项目声环境影响评价等级为二级。

（2）预测模式

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： l_p -----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；

Δl -----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 23dB(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 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：TL-----隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

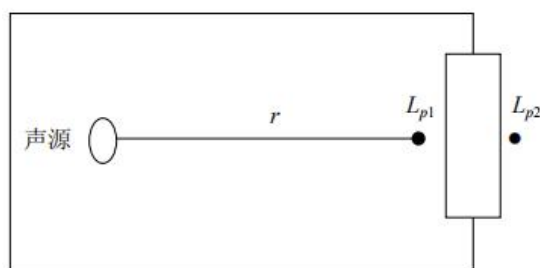


图 8-1 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 2549.24m²； 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：L_{p1j}（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_{p1j}-----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_{p2j}（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；

TL_i-----围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 23dB(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：

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

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

（3）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 8-14 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)			
	北面	南面	西面	东面
装配区	5	5	8	5

表 8-15 噪声预测结果 (单位 LeqdB(A))

类型	等效声源源强	治理降噪量	厂界贡献值预测值			
			北面	南面	西面	东面
车间噪声叠加值	88.08	23	51.1	51.1	47.0	51.1
贡献叠加值	/	/	51.1	51.1	47.0	51.1
标准值	/	/	昼间≤60			
达标情况	/	/	达标			

根据以上计算可知,运营期,项目噪声经墙体隔声,并对设备进行定期维护后,再经距离衰减后,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,且项目位于工业园内,项目夜间不作业,项目噪声对周边环境造成的影响较小。

5、土壤环境影响分析与评价

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,本项目属设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造,其他,项目类别为III类;项目在工业园区内,附近有居民区等敏感点,敏感程度为“较敏感”,但其占地规模小(≤5hm²),因此评价工作等级为“-”,可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-17 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 项目类别	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	二
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	二	二
注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

6、固体废物影响分析

项目固体废物主要包括生活垃圾和一般生产固废。

生活垃圾:本项目员工129人,按每人每天按0.5kg计,生活垃圾产生量为64.5kg/d、19.35t/a。定期交环卫部门清运处理。

一般生产固废:项目生产过程中废包装材料、废锡渣等一般工业废物,产生量约为

0.3t/a。分类收集，交由专业回收公司回收利用。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

九、环境风险评价及防范措施分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录 A，该项目使用的原材料以及产品均不属于也不含有（HJ/T169-2018）附录 A.1 列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质，故该项目不构成重大危险源。

（一）环境风险评价

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。

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 9-1 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。，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）

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目无危险废物，可不分析

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》（HJ169-2018）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 9-3 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 9-2 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。

（二）环境敏感目标概况

本项目周边的环境风险敏感目标，见表3-4所示。

（三）环境风险识别

1、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，生产区、仓库发生火灾的环境风险较大。

2、火灾风险识别

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。

项目主要从事量产隔膜激光切割系统、激光焊接系统、激光清洗机、自动封口线的生产加工，生产工艺均未含有国家《建设项目环境风险评价技术导则HJ169-2018》附录C中表C.1所界定的行业及生产工艺，故其危险性较小。

（四）环境风险分析

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。

（五）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、风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，

制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。

3、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 9-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳华工激光设备有限公司迁建项目			
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙岗)区	(龙城街道龙城工业园三号厂房一层中西区、二层中西区)
地理坐标	经度	114.214447° E	纬度	114.214447° N
主要危险物质及分布	项目无危险废物			
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。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。			

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。

十、环保措施分析

一、环保措施分析

1、废水污染防治措施

生活污水：项目生活污水可只经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经污水管网排入横岭水质净化厂集中处理排放。

2、废气污染防治措施

焊锡废气：将焊锡工位设置于密闭车间，同时设置抽风装置和收集管道（抽风风量为 2000m³/h），将焊锡废气集中收集后通过高空排放，排气筒高度为 15m，排气口位于项目北面。焊锡废气产生量极少，排放浓度为 0.0131mg/m³，排放速率为 2.36×10⁻⁵kg/h，可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，对周围环境影响较小。

3、噪声污染防治措施

项目生产过程中工具使用过程产生一定噪声，噪声值 60-68dB（A），不使用高噪声设备，生产作业时可以关闭部分门窗，合理布局噪声源，车间设置双层隔声门窗；合理的安排作业时间，禁止夜间和午休时间作业。

4、固体废弃物污染防治措施

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；工业固体废物分类收集后交由专业回收公司回收利用。

二、环保投资估算

项目主要环保投资详见表 10-1：

表 10-1 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	投资金额（万元）
1	焊锡废气	经收集装置后通过 15 米高的排气管高空排放	7
2	生活污水	化粪池	1
3	噪声	隔声、消声、减震等降噪措施处理	1
4	固废	一般固体废物	交废物回收部门加以回收利用
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理
5		合计	10

三、环境影响经济损益分析

项目总投资 2000 万元，环保投资约 10 万元，占总投资额 0.5%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

（1）生活污水排入化粪池，能很大程度地减轻污染物排放对纳污水域的污染影响，同时可使污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

（2）固体废物收集整理后出售给废品收购站处理，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

（3）废气排放设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

（4）项目噪声处理措施的投入，可以减少对周围声环境的影响，避免与周围群众产生不必要的纠纷。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

四、环保监管内容

（1）生活污水：是否经过化粪池预处理后排入市政污水管网。

（2）噪声：厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。

（3）废气：焊锡废气是否达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准。

五、迁建前后污染物排放“三本帐”

表 10-2 迁建前后污染物排放“三本帐”一览表

类别	污染物	迁建前排放量	迁建部分排放量	“以新带老”削减量	迁建后项目排放量	迁建后增减量
生活污水	水量	702t/a	0	0	1392t/a	+690t/a
	COD _{Cr}	0.239t/a	0	0	0.473t/a	+0.234t/a
	BOD ₅	0.108t/a	0	0	0.214t/a	+0.106t/a
	SS	0.128t/a	0	0	0.253t/a	+0.125t/a
	NH ₃ -N	0.018t/a	0	0	0.035t/a	+0.017t/a
废气	锡及其化合物	0.15kg/a	0	0	0.0567kg/a	-0.0933kg/a
固体废物	生活垃圾	9.75t/a	9.6t/a	0	0	0
	一般工业固废	0.3t/a	0t/a	0	0	0

备注：生活垃圾、工业固体废物等全部委托有资质的单位拉运处理，不直接排放的外环境中，故排放量都按照 0 计。

（八）污染物排放清单

根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求，建设方应向社会公开相关污染物排放信息，本项目污染物排放清单详见下表：

表10-3污染物排放清单

序号	种类	污染源分类	污染物	治理措施	环保设施数量	处理能力	处理效果	工程设计产生值	验收要求	工程预计排放量		排放去向及排放方式
1	废气	焊锡	锡及其化合物	经收集装置收集后高空排放，排放高度约为20米，排放口1#	1套	/		0.063kg/a 2.625×10 ⁻⁵ kg/h	广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求	有组织	0.0567kg/a 2.36×10 ⁻⁵ kg/h 0.0131mg/m ³	经排放口1#排气筒进行高空排放
										无组织	0.0063kg/a 2.625×10 ⁻⁶ kg/h	
2	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入横岭水质净化厂处理达标后排放	1座	/	/	COD: 400mg/L、0.557t/a BOD ₅ : 200mg/L、0.278t/a NH ₃ -N: 25mg/L、0.035t/a SS: 220mg/L、0.306t/a	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与横岭水质净化厂处理设计进水标准的较严值	COD: 340mg/L、0.473t/a BOD ₅ : 150mg/L、0.181t/a NH ₃ -N: 25mg/L、0.035t/a SS: 180mg/L、0.251t/a		通过市政污水管网进入盐田水质净化厂处理达标后排放
3	噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声等降噪措施处理	/	/	/	/	/	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准/		/
4	固废	员工生活垃圾		由环卫部门统一处理	/	/	/	78t/a		环保措施是否到位	0	交由环卫
		废包装材料、废锡渣		由有运营资质的回收部门或原厂家加以回	/	/	/	0.3t/a		环保措施是否到位	0	交物资回收部门回收，不外排

			收利用、处理							
--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--

十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	焊锡废气	锡及其化合物	通过收集装置收集后通到楼顶高空排放，排气筒高度为 20m，排气口位于项目西面。	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
水污染物	员工办公产生的生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后排入市政污水管网纳入横岭水质净化厂处理	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
固体废物	生活垃圾	办公生活垃圾	收集避雨堆放，由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	对周围环境不造成影响
	一般固体废物	废包装材料、废锡渣	分类收集，交由专业回收公司回收利用	
噪声	电烙铁、内六角、斜口钳、压线钳、尖嘴钳、剥线钳	设备噪声	（1）不使用高噪声设备；（2）生产作业时可以关闭部分门窗，合理布局噪声源，车间设置双层隔声门窗；（3）合理的安排作业时间，禁止夜间和午休时间作业	厂界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)
其他	——			
生态保护措施及预期效果：				
树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。建设单位合理选择绿化树种和花卉，对厂区和内部道路两旁进行绿化、美化，改善原地块生态环境。				

十一、产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于 C3499 其他未列明通用设备制造业，主要产品是大卷清洗机、焊接系统、自动/半自动线体、刻码机，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（2019 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。因此，项目符合相关的产业政策要求。

2、选址合理性分析

（1）与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市中心组团分区规划 2-龙城、龙岗、坪地（2005-2020）》（见附图 10），本项目选址区规划为一类工业用地，符合城市规划要求。

（2）与生态控制线的相符性

根据《深圳市基本生态控制线优化调整方案》（2013 年），项目选址不位于基本生态控制线范围内。

（3）与环境功能区划的符合性分析

根据深府[2008]98 号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程中焊锡废气产生量极小，将焊锡废气通过收集装置后通往楼顶高空排放，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。

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），项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

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水源保护区。

3、与环境管理要求的相符性分析

根据《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），项目无挥发性有机物产生，故项目与该文件不冲突。

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“（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、迁改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、龙岗河流域内新建、改建、迁改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”。项目无生产废水产生、回用或外排，符合该文件要求。

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府[2017]1 号）文件：“2017 年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料”；“2017 年 6 月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018 年底前，全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂”。项目生产过程中不使用高挥发性原辅材料，符合《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府[2017]1 号）文件要求。

十二、结论与建议

1、项目概况

深圳华工激光设备有限公司（统一社会信用代码：9144030058158818XA）成立于2011年08月06日，于2018年12月14日取得深圳龙岗区环境保护和水务局告知性备案回执（深龙环备[2018]700895号（见附件3），该备案同意项目在原址开办，按申报从事量产隔膜激光切割系统、激光焊接系统、激光清洗机、自动封口线的生产加工，主要工艺为：来料、检验、入库、组装、焊锡、调试、检验后包装出货。

现因发展需要，项目拟搬迁至深圳市龙岗区龙城街道龙城工业园三号厂房一层中西区、二层中西区，租赁厂房面积由3060m²增加至5098.49m²，员工人数由65人增加至129人，迁建后项目经营范围、生产规模等均不改变，生产设备等有所增加。项目迁建后产品及产量：大卷清洗机、焊接系统、自动/半自动线体、刻码机的生产，年产量分别为40台、80套、20台及50台。

2、环境质量现状

（1）水环境质量现状：项目属于龙岗河流域，2018年龙岗河水质为V类，水质属于重度污染水平，主要超标因子为氨氮、总氮等，其中氨氮超过目标水质1.7倍，总磷超标1.65倍，超标原因为区域雨污管网不完善所致。随着市政污水处理厂及其配套截污管网的逐步完善，龙岗河的水质有望得到进一步的改善。

（2）大气环境质量现状：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）及2018年修改单的二级标准及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。

（3）声环境质量现状：根据现状监测结果，项目周边各监测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

3、营运期环境影响评价结论

1）水环境影响评价结论

生活污水：项目属于横岭水质净化厂服务范围，项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）后经管网排入横岭水质净化厂集中处理。

2）大气环境影响评价结论

焊锡废气：将焊锡工位设置于密闭车间，同时设置抽风装置和收集管道（抽风风量为 2000m³/h），将焊锡废气集中收集后通过高空排放，排气筒高度为 15m，排气口位于项目北面。焊锡废气产生量极少，排放浓度为 0.0131mg/m³，排放速率为 2.36×10⁻⁵kg/h，可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，对周围环境影响较小。

3）声环境影响评价结论

项目生产过程中工具使用过程产生一定噪声，噪声值 60-68dB（A），不使用高噪声设备；生产作业时可以关闭部分门窗，合理布局噪声源，车间设置双层隔声门窗；合理的安排作业时间，禁止夜间和午休时间作业。

经上述措施处理后，在经墙体隔声，距离衰减，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值，对周围环境的影响在可接受范围内。

4）固体废物环境影响评价结论

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一进行处理；一般工业固体废物分类收集后交由专业回收公司回收利用。

4、项目建设可行性结论

项目不属于产业政策鼓励、限制、禁止或淘汰类项目，属允许类，符合相关的产业政策要求。

根据《深圳市中心组团分区规划 2-龙城、龙岗、坪地（2005-2020）》，本项目选址区规划为一类工业用地，符合城市规划要求。

根据《深圳市基本生态控制线优化调整方案》（2013 年），项目选址不位于基本生态控制线范围内。

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，本项目选址不属于水源保护区。

5、建议

（1）落实各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；

（2）项目危险废物定期交有资质单位处理处置并签订危险废物处理协议；项目员工生活垃圾应分类收集避雨堆放，交由环卫部门及时清运至垃圾处理场处理，尽量避免垃圾腐败和渗滤液产生，把生活垃圾对环境的不良影响降至最低。

（3）本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包

括增加生产工艺)、地址发生变化等情况,应重新委托评价,并申报环保手续。

6、综合结论

综上所述,深圳华工激光设备有限公司迁建项目符合国家和地方产业政策;不在深圳市规定的基本生态控制线范围内,不在水源保护区,并且符合区域环境功能区划要求,其选址土地利用规划为一类工业用地,符合城市发展需要。本项目运营中若能遵守相关的环保法律法规,切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施,确保废气、废水、噪声达标排放,妥善处理处置各类固体废物,则本项目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,本项目的所选地址和建设是可行的。

编制单位(盖章): 深圳市东曦环保科技有限公司

本人郑重声明:对本表以上所填内容全部认可。

项目(企业)法人代表(签章):

年 月 日

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理位置与生态控制线关系图
附图 3	项目所在位置四至图及四周照片
附图 4	项目现状及生产现场图
附图 5	项目位置与地表水源保护区关系图
附图 6	项目位置与污水管网关系图
附图 7	项目所在流域水系图
附图 8	项目所在位置大气环境功能区划关系图
附图 9	项目所在位置噪声环境功能适用区划关系图
附图 10	《深圳市中心组团分区规划 2-龙城、龙岗、坪地（2005-2020）》
附图 11	项目一楼车间平面布置图
附图 12	项目二楼车间平面布置图

附件一览表

序号	附件名称
1	项目营业执照
2	厂房租赁合同
3	建设项目大气环境影响评价自查表
4	环境风险评价自查表
5	建设项目地表水环境影响评价自查表
6	建设项目基础信息表