

建设项目环境影响报告表

(脱密稿)

项目名称: 深圳市创坤宏电子有限公司扩建项目

建设单位 (盖章): 深圳市创坤宏电子有限公司

编制日期 2021 年 02 月 15 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能力的单位编制。

- 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。

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创坤宏电子有限公司扩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：深圳市创坤宏电子有限公司

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，不采取恶性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创坤宏电子有限公司扩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

项目名称	深圳市创坤宏电子有限公司扩建项目				
建设单位	深圳市创坤宏电子有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	福永街道怀德社区翠岗工业五区 29 栋 1 层、2 层、3 层、4 层				
联系电话	**	传真	——	邮政编码	518100
建设地点	福永街道怀德社区翠岗工业五区 29 栋 1 层、2 层、3 层、4 层				
建设性质	☐ 新建 ☒ 扩建 ☐ 改造		行业类别及代码	C3399 其他未列明金属制品制造	
总占地面积	1515m ²		建筑面积	6060m ²	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	12	环保投资占总投资比例	2.4%
预计开工日期	2021 年 2 月		预期投产日期	2021 年 3 月	
(一) 工程内容及规模 1、项目概况及任务来源 深圳市创坤宏电子有限公司（统一社会信用代码：91440300MA5DR8015X）成立于 2016 年 12 月，项目于 2019 年 5 月取得《深圳市生态环境局宝安管理局告知性备案回执》（BA20190531003），同意深圳市创坤宏电子有限公司在福永街道怀德社区翠岗工业五区 29 栋 1 层、2 层、3 层、4 层开办，该项目按申报从事手机支架的生产加工，主要工艺为超声、装底盘、装锁扣、拨拉、包装，经营面积为 6060 平方米。现有工程未进行竣工环境保护验收。 现由于发展需要，项目生产工艺改变，劳动定员仍然为 150 人。主要工艺为超声、装底盘、涂胶、贴 3M 胶纸、印刷、装锁扣、拨拉、包装，增加涂胶、贴 3M 胶纸、印刷工艺。本项目厂房所系租赁。目前，项目扩建部分处于设备调试状态，暂未运行，现申请办理扩建环保备案手续。					

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、金属制品业 33”中“68 铸造及其他金属制品制造 339-其他”，因该项目不产生工业废水，无工业废水排放；项目生产过程中产生的废气为有机废气，经评估产生的废气通过集气管道收集引至高空能达标排放，不视为“需要配套污染防治设施的”类别，故项目管理类别为备案类，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。为此，受项目建设单位的委托，广东东曦环境建设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、产品及年产量：

表 1-1 主体工程及产品方案

序号	产品名称	年设计能力			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
1	手机支架	350 万个/年	350 万个/年	0 万个/年	3300h

表 1-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	扩建前建设规模	扩建后建设规模
主体工程	1	生产车间	约 3500 平方米，超声、装底盘、装锁扣、拨拉、包装	约 3500 平方米，超声、装底盘、涂胶、贴 3M 胶纸、印刷、装锁扣、拨拉、包装
公用工程	1	给水	项目生产过程中无生产用水，主要为员工生活用水，项目用水全部由市政自来水厂供给	项目生产过程中无生产用水，主要为员工生活用水，项目用水全部由市政自来水厂供给
	2	排水	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福永水质净化厂处理	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福永水质净化厂处理
	3	供电	项目用电由市政电网供给	项目用电由市政电网供给
环保工程	1	生活污水处理设施	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福永水质净化厂集中处理；员工生活污水的排放量约为 1620t/a	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福永水质净化厂集中处理；员工生活污水的排放量约为

				1620t/a
	2	废气处理设施	项目生产过程中无废气产生及排放	印刷废气经集气罩收集和UV光解净化器+活性炭吸附处理后高空排放，排气筒（1#）高度为27m；胶水挥发有机废气经集气罩收集和UV光解净化器+活性炭吸附处理后高空排放，排气筒（2#）高度为27m
	3	噪声控制	合理布局、设备减振、墙体隔声等措施	合理布局、设备减振、墙体隔声等措施
	4	一般固体废物	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	设一般固体废物存放点，经分类收集后可回收部分由厂家分类收集后交由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运
		危险废物	项目无危险废物产生	设危险废物收集及危险废物存放点，交有危险废物处理资质单位处理放置
		生活垃圾	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理
办公及生活设施	1	办公室、卫生间、走廊过道等	约1360平方米	约1360平方米
储运设备	1	仓库、包装材料、胶件、成品等临时堆放区	约1200平方米	约1150平方米
	2	危废暂存间	0	50平方米

3、主要原、辅材料及消耗

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
			扩建前	扩建后	变化量		
原/辅料	五金件	——	90万个	90万个	0	外购	汽车运输
	塑胶件	——	100万吨	100万吨	0		
	包装袋	——	200万个	200万个	0		
	3M胶纸	——	0	10个	+10个		
	胶水	——	0	15L	+15L		
	UV油墨	——	0	4.8L	+4.8L		

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源	储运方式
		扩建前	扩建后	变化量		
电		3000 kWh	3500 kWh	500 kWh	市政电网	电路输送
新鲜水		1800t	1800t	0	市政自来水管网	管网输送

4、主要生产设备

表 1-5 主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量（台数）			用途/型号	摆放位置
			扩建前	扩建后	变化量		
1	超声机	台	4	4	0	ATG	二层、三层生产车间
2	风琴机	台	4	4	0	宝丽来 450	二层、三层生产车间
3	等离子机	台	5	5	0	LGK-80(L205)	四层生产车间
4	条码机	台	1	1	0	TT047-50	四层生产车间
5	打胶机	台	0	5	+5	SJ-X303	四层生产车间
6	印刷机	台	0	7	+7	R700	四层生产车间

5、平面布置情况

项目租赁工业厂房的 1 层、2 层、3 层、4 层作为生产场所，项目 1 层包括辅料区、包材待放区包材存放区、胶件存放区、彩卡存放区、成品存放区、铝材存放区、散料存放区、物料待检区、IQC 检验房、仓库办公室；2 层包括胶件物料放置区设备摆放区、A 生产线、B 生产线、C 生产线、D 生产线、危废暂存间、仓库；3 层包括胶件物料放置区、包材物料放置区和 8 条生产线，4 层包括办公室、会议室、茶水间、卫生间、样板间、多功能活动区和 4 条生产线。租赁厂房面积为 6060m²。项目车间平面布置示意图见附图 11。

6、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目扩建前后员工人数均为 150 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：一日一班制，每班工作 11 小时，全年工作 300 天。

7、项目进度安排

根据现场调查，项目设备已安装完毕，项目扩建部分预计于 2021 年 3 月投入生产，现申请办理扩建环保备案手续。

（二）项目的地理位置及周边环境状况

1、项目地理位置

项目选址位于福永街道怀德社区翠岗工业五区 29 栋 1 层、2 层、3 层、4 层。其坐标见下表 1-7。

表 1-6 项目选址坐标点

序号	X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
1	33158.105（113°49'00.60''）	90655.848（22°39'51.00''）

2	33168.290 (113°49'01.12'')	90670.882 (22°39'51.34'')
3	33109.080 (113°49'02.60'')	90712.086 (22°39'49.44'')
4	33099.505 (113°49'02.09'')	90697.348 (22°39'49.12'')

经核实，本项目选址所在区域属珠江口小河流域，项目所在区域不在深圳市基本生态控制线内，也不属于深圳市水源保护区。

表 1-7 项目同栋楼其他楼层企业情况

楼层	企业名称	经营内容
5 层	深圳艾迪芯钟表有限公司	批发业
	深圳市顿源科技有限公司	批发和零售业
	深圳市圣凯达科技有限公司	计算机、通信和其他电子设备制造业
	深圳市罗氏钟表有限公司	批发业
	深圳市劳莱诗表业有限公司	批发和零售业
	深圳市佳瑞表业有限公司	仪器仪表制造业
5 层、6 层	深圳市迪昇电子有限公司	零售业

项目选址地理位置、项目选址与深圳市基本生态控制线位置关系见附图 1、2。

2、周边环境状况

项目租赁厂房的 1 层、2 层、3 层、4 层作为生产场所，项目所在厂房西北面约 15m、西南面约 13m、东北面约 12m 均为工业厂房，东南面 6m 为居民区。

项目平面四至、噪声监测布点图及厂房及周边环境现状见附图 3。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地理位置、地质地貌、气候特征、水文、土壤植被、区域排水设施、环境功能区规划等):

(一) 区域位置

项目位于福永街道怀德社区翠岗工业五区 29 栋 1 层、2 层、3 层、4 层, 选址位于深圳市宝安区。宝安区位于广东南海之滨, 是深圳市六大辖区之一, 地处东经 113°52', 北纬 22°35'。全区面积 733 平方公里, 海岸线长 30.62 公里。宝安南接深圳经济特区, 北连东莞市, 东濒大鹏湾, 临望香港新界、元朗。

本项目地属福永街道, 福永街道位于宝安区西南部, 西临珠江口, 南与西乡街道接壤, 北与沙井街道相连, 东北角与公明街道毗邻, 中心位置为东经 113°49', 北纬 22°36'。

(二) 地形地貌

宝安区属低山丘陵滨海区, 背山面海, 岗峦起伏。地势是东北高西南低, 地貌类型丰富。主要山脉属莲花山系, 由羊台山、凤凰山等构成海岸屏障。本区地形较为复杂, 主要地貌类型为低山、丘陵、台地和平原, 最高海拔为羊台山山顶 734 米。东北部主要为低山, 中部及北部主要为丘陵台地, 西部主要是冲积平原, 并残存一些低丘, 而西南海岸多为泥岸, 滩涂资源丰富。

福永的地质层主要有下古生界和第四系。下古生界地层主要分布在境内的丘陵和岗地, 并有所出露。属浅海相类复理石构造, 为一套区域变质岩系, 主要由云母片岩、石英岩、片麻岩等组成。第四系地层分布于西南部沿海、河流两岸等低洼地带, 可分为陆相、海相、过波相沉积, 由淤泥、黏土、砂、砾石等组成, 厚度在 40 米以内。

福永街道辖区内地形为东部是山脉, 西南部是大片的冲积海积平原和台地, 属深圳西部海滨原台地区。境内的凤凰山脉横亘东南边界境内长度 15 公里, 山脉主峰大茅山海拔 378 米, 地势由东向西呈扇面形倾斜入海。

(三) 气象气候

项目所在地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 (°C)		23.35	——
多年平均最高气温 (°C)		36.11	——
多年极端最高气温 (°C)		37.5	2004-07-01
多年平均最低气温 (°C)		5.52	——
多年极端最低气温 (°C)		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°C) (1999-2018)

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

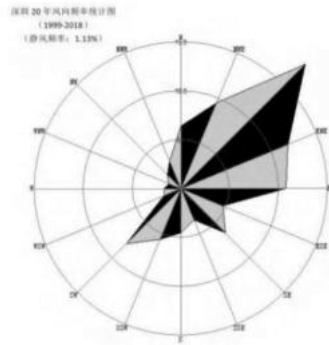


图 2-1 深圳市气象局（台）风向玫瑰图（静风频率 1.13%）（1999-2018 年）

（四）地表水文情况

该地区属于珠江口流域、东江水系。珠江口水系位于深圳市的西南部，主要包括宝安区的沙井镇、福永镇、西乡镇、新安街道办和南山区，控制面积 260.46km²。

该分区内共有大小河流 38 条，独立河流 31 条，一级支流 7 条。流域面积大于 50km² 的河流仅 1 条（西乡河），流域面积大于 10km² 的河流 2 条，流域面积大于 5km² 的河流 6 条。

（五）植被与土壤

宝安区植被划为自然植被和人工植被两大类。其中原生性森林植被已荡然无存，而次生林也仅零星分布于村边；广大的丘陵山地则以马尾松灌丛草坡为主。人工植被中经济林以果园为主，种植荔枝、龙眼、芒果、柑橘、菠萝等；路旁绿化树有榕树、木麻黄、相思树、桉树或白千层。沙井的植被属南亚热带季雨林，原生植被已不复存在，大部分低山丘陵生长的是稀疏的次生针叶乔木灌丛及草本植物。宝安区土壤分为自成土和运积土。自成土主要为赤红壤，广泛分布于山地、丘陵和台地。运积土多在沟谷冲积、河流冲积等地区，由搬运堆积的成土母质发育而成，分布最广的为水稻土和多盐土。宝安区的土壤分 5 个土类，分别为水稻土、赤红壤、菜园土、滨海盐渍沼泽土、滨海砂土。原生自然植被是南亚热带季雨林。

（六）排水情况

项目选址位于福永水质净化厂服务范围内。福永水质净化厂（一期）位于福永街道，福洲大道以南，在灶下涌和虾山涌之间，紧邻沿江高速福江大道出口，建设规模为 12.5 万 m³/d，占地面积为 8.32ha，服务范围为福永、福海街道办全部（深圳机场除外），服务总面积约 56km²。2009 年 2 月开工建设，2011 年 10 月运营。采用多模式 A/A/O 生化+自动反冲洗滤池工艺，出水执行中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中规定的一级 A 标准。目前提标改造工程正

在施工阶段。

（七）区域环境功能属性

表 2-5 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	是否位于基本生态控制线	否
2	是否位于饮用水源保护区	否
3	地表水环境功能区	项目受纳水体为福永河，属于珠江口小河流域，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）、《南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020）》及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26 号），为一般景观用水，地表水环境执行中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准。
4	近岸海域环境功能区	根据《关于印发深圳市近岸海域环境功能区划的通知》（深府办[1999]39 号），项目位于西部海域，属“南头关界-东宝河口”海域三类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准，其中有毒有害物质及石油类执行《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准。
5	环境空气功能区	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）及 2018 年修改单二级标准要求
6	环境噪声功能区	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），本项目所在区域声环境功能区为 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准。
7	是否基本农田保护区	否
8	是否风景保护区、自然保护区	否
9	是否属于市政水质净化厂服务范围	是，福永水质净化厂
10	土地利用类型	工业用地

项目所在区域水系图见附图 6，项目与水源保护区位置关系图见附图 5，项目与大气功能区关系图见附图 7，项目所在区域声环境功能规划图见附图 8，所在区域的规划用地情况图见附图 9。

三、环境质量状况

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）：

（一）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。

本报告引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书（2019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 3-1 2019 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	5	60	8.3	9(第98百分位数)	150	60
NO ₂	ug/m ³	25	40	62.5	58(第98百分位数)	80	72.5
PM ₁₀	ug/m ³	42	70	60	83(第95百分位数)	150	55.3
PM _{2.5}	ug/m ³	24	35	68.6	47(第95百分位数)	75	62.7
CO	mg/m ³	0.6	/	/	0.9(第95百分位数)	4	22.5
O ₃	ug/m ³	64	/	/	156(第90百分位数)	160(日最大8h平均)	97.5

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）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。

（二）水环境质量现状

1、地表水环境质量现状

项目位于珠江口小河流域，根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》（深府〔2015〕74号）的规定，不属于水源保护区内，见附图5。

根据《深圳市宝安区二〇一九年度环境质量公报》，2019年宝安区主要河流茅洲河、西乡河受到不同程度的污染，新圳河新圳路桥水质符合《国家地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）III类标准，罗田水广深铁路桥水质符合地表水IV类标准，西乡河南城桥、茅洲河燕川水质符合地表水V类标准，茅洲河共和村、茅洲河洋涌河大桥、西乡河新水闸水质均劣于地表水V类标准，各河流主要污染物为氨氮、总磷或石油类。

2、近岸海域功能区

根据《关于印发深圳市近岸海域环境功能区划的通知》（深府办[1999]39号），项目位于西部海域，属海域三类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准，其中有毒有害物质及石油类执行《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准。

本报告引用《深圳市环境质量报告书（2019）》中2019年西部海域均值监测数据，并采用标准指数法进行评价：

表 3-2 2019 年西部海域海水水质监测结果

监测指标	年均值 (mg/L)	海水第三类 标准值(mg/L)	标准 指数	监测指标	年均值 (mg/L)	海水第三类标 准值(mg/L)	标准 指数
pH（无量纲）	7.56	6.8~8.8	/	汞	0.00001	≤0.0002	0.05
溶解氧 (DO)	5.47	>4	/	铜	0.0016	≤0.050	0.032
化学需氧量	2.24	≤4	0.56	铅	0.00023	≤0.010	0.023
生化需氧量	0.4	≤4	0.1	镉	0.0001	≤0.010	0.01
活性磷酸盐	0.060	≤0.03	2	石油类 (二类)	0.020	≤0.05	0.4
无机氮	1.503	≤0.40	3.76	粪大肠菌群（个/L）	300	≤2000	0.15
非离子氮	0.0070	≤0.020	0.35	——	——	——	——

从表 3-2 可知，西部海域海水水质除了活性磷酸盐、无机氮外，其余指标均可达到《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类标准(其中有毒有害物质及石油类执行《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准)，水质一般，超标原因主要是河流沿岸居民及其厂区汇入的生活污水和工业废水所致。

（三）土壤环境质量现状

本项目位于福永街道怀德社区翠岗工业五区 29 栋 1 层、2 层、3 层、4 层，土壤为三级评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）7.4.3

表 6：三级污染影响型项目，应在占地范围内设 3 个表层样点。因此，本评价委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2020 年 09 月 14 日在本项目东侧、西侧、南侧各布设 1 个表层样点，监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)中的 45 项基本项目（需含 PH 值），监测结果见表 3-3，监测布点图见图 3-1。



图 3-1 项目土壤监测布点图

表 3-3 土壤现状监测结果统计表

检测项目	单位	断面深度及检测结果			标准值	执行标准
		0-0.2（m）	0-0.2（m）	0-0.2（m）		
		S1	S2	S3		
pH值	无量纲	7.38	7.73	7.94	——	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)筛选值 第二类用地
砷	mg/kg	3.80	1.28	5.74	60	
镉	mg/kg	0.16	0.04	0.08	65	
铜	mg/kg	47	12	57	18000	
铅	mg/kg	82	103	99	800	
汞	mg/kg	0.134	0.146	0.174	38	
镍	mg/kg	23	5	24	900	
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	5.7	
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	0.9	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	

1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43
苯	mg/kg	ND	ND	ND	4
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200
间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15
萘	mg/kg	ND	ND	ND	70

备注：（1）“ND”表示小于方法检出限；

（2）“——”表示《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值 第二类用地未对该项目作限制要求。

由土壤监测统计结果可知，项目各建设用地监测点土壤环境质量监测结果均能满足

足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。说明项目所在地土壤环境质量较好。

（四）声环境质量现状

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186号），该项目选址区域为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。

为了解项目所在地现状声环境质量，本次评价委托深圳市纵诚环境检测有限公司于2020年11月27日昼间在项目周围与周围200米内敏感点共设五个监测点（监测点位置见附图3），在项目未生产的情况下，使用经校准的多功能声级计（型号AWA5688型多功能声级计）进行噪声测量，噪声数据如下表：

表 3-4 噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

测点位置	昼间	达标情况
项目厂界东北侧外1米1#	59.9	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），项目与敏感点翠岗小区-二区均执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准（昼间≤60dB（A））
项目厂界西南侧外1米2#	59.6	
项目厂界西北侧外1米3#	59.6	
项目厂界东南侧外1米4#	59.4	
东南面敏感点翠岗小区-二区西北侧外1米5#	58.8	

由上表可知，项目周围各监测点噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求，敏感点翠岗小区-二区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求，区域声环境质量较好。

（四）主要环境保护目标：

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）

该项目主要环境保护目标如表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标		方位	距离(m)	性质/规模	环境功能
水环境	——	——	——	——	——	——	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
声环境	翠岗小区-二区	0	-6	东南面	6	住宅， 1200 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
大气环境	——	——	——	——	——	——	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单 二级标准要求。
生态环境	不在生态控制线内						

备注：

①根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），地表水环境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。本项目无水环境保护目标。

②根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），声环境敏感目标指医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。本项目四周 200m 范围内有声环境保护目标。

③根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气保护目标指评价范围内按 GB3095 规定划定为一类区的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护区的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。本项目大气评价等级为三级，三级评价项目不需设置大气环境影响范围，故本项目无大气环境保护目标。

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

（一）水环境质量标准

项目位于珠江口流域，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）、《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号）及《南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020年）》，福永河水质控制目标为V类。

表4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准

项目	标准值（mg/L）
pH（无纲量）	6~9
化学需氧量（COD）	≤40
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10
氨氮（NH ₃ -N）	≤2.0
总磷（以P计）	≤0.4
石油类	≤2.0

项目位于西部海域，属于“南头关界-东宝河口”近岸海域，海域水质执行中华人民共和国国家标准《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类标准，其中有毒有害物质及石油类执行《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准，见表4-2。

表4-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）中的标准

序号	项 目	标准值	
		三类	单位
1	悬浮物	≤100	mg/L
2	溶 解 氧	>4	
3	活性磷酸盐	≤0.03	
4	无机氮	≤0.4	
5	大肠菌群	≤10000	
6	石油类	≤0.05	

（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）及2018年修改单二级标准要求；VOCs执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的表D.1；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中明确提出：“由于我国目前没有“非甲

烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据”。见表 4-3。

表 4-3 环境空气质量二级标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

环境要素	功能区	污染物	取值时间	浓度
大气环境	二类功能区	SO_2	年平均	60
			24 小时平均	150
		NO_2	1 小时平均	200
			年平均	40
		CO	24 小时平均	$4\text{mg}/\text{m}^3$
			1 小时平均	$10\text{mg}/\text{m}^3$
		PM_{10}	年平均	70
			24 小时平均	150
		$\text{PM}_{2.5}$	年平均	35
			24 小时平均	75
		O_3	日最大 8 小时平均	160
			1 小时平均	200
		TVOC	8 小时平均	600
		非甲烷总烃	1 小时平均	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$

3.声环境质量标准

项目所在区域执行二类声环境质量标准。

表 4-4 《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	深圳市昼间时段 (7:00~ 23:00)	深圳市夜间时段 (23:00~ 7:00)
2	60	50

1、废水：项目生活污水可纳入福永水质净化厂进行处理，排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

2、废气：项目生产使用的胶水挥发产生的有机废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；印刷工艺产生的有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 中的平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”的 II 时段标准。

3、噪声：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》（GB 18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）、《国家危险废物名录》（部令第 15 号 2021 年版）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）的有关规定。

表 4-5 污染物排放标准一览表

	执行标准	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	单位
废 水	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中 第二时段标准	三级	500	300	400	——	mg/L
噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	标准	昼间		夜间		dB(A)
		2 类	60		50		
大 气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准	污 染 物	标准限值				
			最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排 放速率(排气 筒高度 27m) (kg/h)	项目执 行标准 (kg/h)	无组织排 放监控浓 度限值 (mg/m ³)	
		非甲烷总 烃	120	35	17.5	4.0	
	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) “平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、 柔性版印刷”的 II 时段标准	VOCs	80	5.1	2.55	2.0	

	备注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)规定，本项目排气筒高度未能高出周围的 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，故废气排放速率应按其高度对应限值严格 50%执行。
--	--

总量控制指标	根据广东省环境保护厅《印发<广东省“十三五”主要污染物总量控制规划>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），对COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（TVOC）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，沿海城市对总氮排放量实行控制计划管理。 本项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）排放，无需设置二者总量控制指标。本项目扩建前VOCs排放量为0，扩建后VOCs产生量为1.08kg/a，通过集气罩收集经UV光解+活性炭吸附装置处理达标后排放，排放量（有组织+无组织）为0.2052kg/a；产生非甲烷总烃量为0.1635kg/a，通过集气罩收集经UV光解+活性炭吸附装置处理达标后排放，排放量（有组织+无组织）为0.0311kg/a，则排放的挥发性有机物总量为0.2363kg/a，即挥发性有机物2倍替代削减量为0.4726kg/a，因项目扩建前未产生有机废气，比扩建前排放量增加了0.2363kg/a，产生的有机废气量较少，故产生的有机废气替代量需由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。 COD_{Cr}和NH₃-N主要排放源来自于生活污水。本项目生活污水排放量为1620t/a。项目污水COD和NH₃-N的总量控制通过福永水质净化厂来实现，所以项目不单独设置COD和NH₃-N总量控制指标。 本项目无重金属排放，无需设置重金属的总量控制指标。
---	--

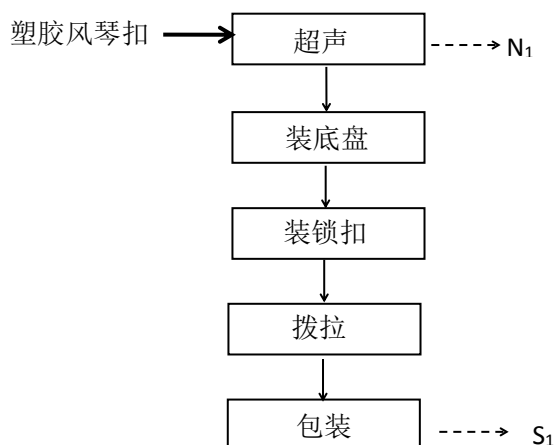
五、回顾性评价

项目为扩建性质，为了解项目扩建前的污染排放情况，现对项目进行回顾性分析。

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）

（一）原有工程的工艺流程及产污节点、污染物排放及达标情况

1、项目手机支架生产工艺流程及产污工序如下：



工艺流程简述：

1、超声：手机支架主体为可伸缩的塑胶风琴扣，本工序在中空的风琴扣顶部超声焊接塑胶圆盘，做成风琴；

2、装底盘：将风琴底部粘在已经打完胶水的金属底盘上，然后用等离子机吹干胶水；

3、装锁扣：锁扣的作用是使手机支架灵活伸缩扭动，本工序将锁扣贴在风琴顶部；

4、拨拉：手工拨拉检测手机支架是否能正常使用；

5、包装：包装手机支架（包装袋为委外生产）。

本流程为手机支架主要生产工艺流程，依据产品型号不同会进行不同的工序。

污染物表示符号：

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 废包装材料；

此外，项目员工产生的生活污水 W_0 ；员工生活垃圾 S_0 。

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、移印等工艺。

（二）原污染物排放及处理措施分析

1、废/污水：

生产废水：项目扩建前无生产废水产生和排放。

生活污水：项目扩建前员工为 150 人，均不在厂区内食宿，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 6t/d，1800t/a；生活污水排放系数取 0.9，生活污水排放量为 5.4t/d，1620t/a；主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、40mg/L。

表 5-1 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 (1620t/a)	COD	400	0.648	340	0.551
	BOD_5	200	0.324	182	0.295
	$\text{NH}_3\text{-N}$	40	0.0648	40	0.0648
	SS	220	0.356	154	0.249

2、废气：

项目生产过程中无废气产生及排放。

3、噪声：

项目生产设备运行过程中产生一定的噪声，噪声值在 70-75dB(A)之间。经调查了解，项目原车间布局合理，合理安排作业时间，夜间不进行生产作业，项目噪声经墙体隔声，距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周围环境的影响较小。

4、固体废物：

本项目产生的固体废物包括有一般工业固废、生活垃圾：

一般工业固废：本项目生产过程中产生的废次品、废包装材料，共计产生量约为 0.1t/a。

生活垃圾：员工生活办公过程产生的生活垃圾，按 0.5kg/人·天计，产生量约为 75kg/d，22.5t/a。

(三) 原污染物产生量及已采取措施一览表见表 5-2。

表 5-2 项目原有污染物汇总表

污染种类		污染物		处理措施	是否符合原 批复要求
		污染因子	排放量		
废 水	生活污水 (1620t/a)	COD _{Cr}	0.551t/a	化粪池预处理后排放	是
		BOD ₅	0.295t/a		
		NH ₃ －N	0.0648t/a		
		SS	0.249t/a		
污染源		污染物种类	排放量	处理措施	是否符合原 批复要求
固 废	一般废物	废次品、废包 装材料	0.1t/a	出售给废品回收站	是
	生活垃圾	生活垃圾	22.5t/a	交环卫部门处理	是
噪 声	项目设备运行过程中产生一定的噪声， 噪声值在 70-75dB(A)之间			车间布局合理，夜间不进 行生产	是

(四) 项目原环评执行情况

项目扩建前的生产情况与原环评报告及备案回执的落实情况一致。

(五) 原有项目主要环境问题及整改措施

存在问题：项目扩建前未开展竣工环保验收工作。

整改措施：项目扩建后，建设单位应自行组织人员对项目环保设施进行竣工验收，检查各项环保设施的运转效果，同时应对噪声实行常规监测，跟踪了解该项目污染物产生及排放情况。

(六) 环保投诉

据调查了解，该项目自开办以来，未发生环保纠纷、民众投诉和重大环境污染事故等情况。项目扩建后应该严格按照新环保批复及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的污水、废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理。

六、建设项目工程分析

（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：G_i，废水：W_i，废液：L_i，固废：S_i，噪声：N_i）

项目手机支架生产工艺流程及产污工序如下：

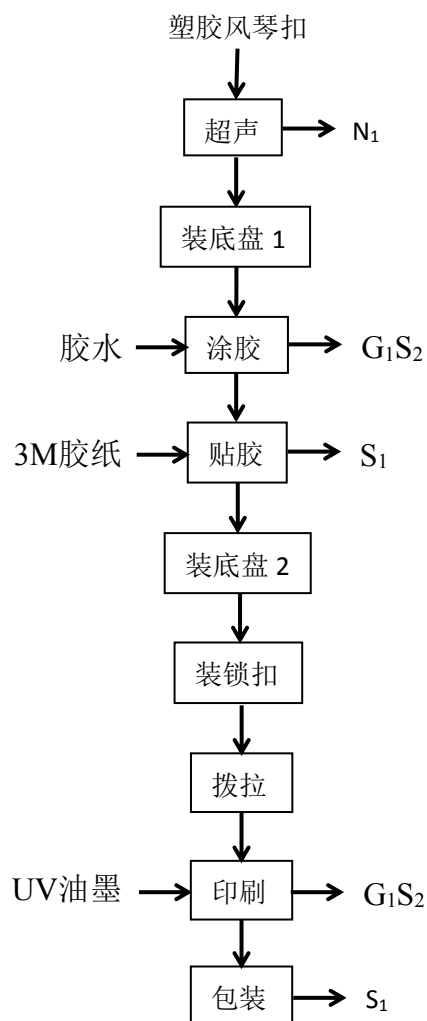


图 6-1 手机支架生产工艺流程图

工艺描述：

1、超声：手机支架主体为可伸缩的塑胶风琴扣，本工序在中空的风琴扣顶部超声焊接塑胶圆盘，做成风琴；

2、装底盘 1、涂胶：将风琴底部贴合在金属底盘上，然后使用打胶机将胶水涂在底盘上，使其粘合；

3、贴胶、装底盘2：在部件上贴3M胶纸，装底盘2，将底盘2固定粘合。

- 3、装锁扣：锁扣的作用是使手机支架灵活伸缩扭动，本工序将锁扣贴在风琴顶部；
- 4、拨拉：手工拨拉检测手机支架是否能正常使用；
- 5、印刷：利用印刷机在手机支架上印刷图案，该过程不涉及印刷板清洗；
- 6、包装：包装手机支架（包装袋为委外生产）。

污染物表示符号：

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 废包装材料；S₂ 危险废物；

废气：G₁ 有机废气（VOCs）；

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、移印等工艺。

（二）主要污染工序及其污染因子、源强

本项目运营过程中产生的污染物主要是废水、废气、噪声和固体废物。

1、废/污水：

生产废水：项目生产过程中无生产废水产生和排放。

生活污水：本项目招有员工 150 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，员工生活用水量为 1800t/a，生活污水排放系数取 90%，生活污水排放量为 1620t/a。生活污水的主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD₅（200mg/L）、SS（220mg/L）、氨氮（40mg/L）。项目生活污水治理前后污染物产生与排放情况见表 6-1。

表 6-1 扩建后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 (1620t/a)	COD	400	0.648	340	0.551
	BOD ₅	200	0.324	182	0.295
	NH ₃ -N	40	0.0648	40	0.0648
	SS	220	0.356	154	0.249

表 6-2 项目用水情况及废水产生情况一览表

用水类型	工序	用水量(m ³ /a)	损耗量(m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)	废水去向
新鲜水	员工日常生活	1800	180	1620	化粪池预处理后排入 福永水质净化厂
合计		1800	180	1620	——

项目水平衡图见图 6-2

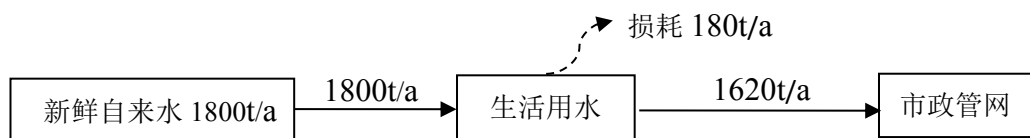


图 6-2 项目水平衡图

2、废气：

有机废气：①项目印刷工序会产生一定废气，主要污染因子是 VOCs，项目 UV 油墨的年用量为 4.8L，约为 7.2kg，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2013 年 11 月 15 日实施）中“表 2 广东省印刷行业 VOCs 废气源头控制措施”以及 UV 油墨的 MSDS 报告（见附件 4），UV 油墨 VOCs 的排放系数为 10~15%，本项目取 15% 计算，则项目印刷工序的 VOCs 的产生量为 1.08kg/a，产生速率为 0.00033kg/h。

建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按 90% 计），收集后的废气引至楼顶的 UV 光解净化器+活性炭吸附处理（此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为 27m，经过上述处理措施处理后，VOCs 有组织排放量为 0.0972kg/a，有组织排放速率为 2.9×10^{-5} kg/h，有组织排放浓度为 0.0074mg/m³；VOCs 无组织排放量为 0.108kg/a，无组织排放速率为 3.3×10^{-5} kg/h。

②项目生产过程中使用到胶水，胶水会产生少量的挥发有机废气，以非甲烷总烃表征。根据本项目所使用的胶水的 MSDS 报告（见附件 5），胶水挥发性有机物含量约为 1%，密度为 1.09g/cm³，项目胶水使用量为 15L/a，则产生的有机废气量为 0.1635kg/a。

建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按 90% 计），收集后的废气引至楼顶的 UV 光解净化器+活性炭吸附处理（此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为 27m，经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0147kg/a，有组织排放速率为 4.5×10^{-6} kg/h，有组织排放浓度为 0.0011mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0164kg/a，无组织排放速率为 5×10^{-6} kg/h。

3、噪声：

项目生产中超声机、风琴机、等离子机、打胶机、印刷机、风机等设备运行时产生一定强度噪声，噪声等级在 60-75dB(A)之间。项目设备噪声水平见表 6-3。

表 6-3 项目设备噪声情况表

车间	设备名称	声源数量	单台源强 (dB(A))	多台设备 叠加值 (dB(A))	设备距厂 界最近距 离	车间噪声 叠加值 (dB(A))
二层生产 车间	超声机	1 台	70	70	5m	71.19
	风琴机	1 台	65	65	3m	
三层生产 车间	超声机	3 台	70	74.77	7m	75.96
	风琴机	3 台	65	69.77	3m	
四层生产 车间	等离子机	5 台	60	66.99	3m	75.07
	打胶机	5 台	60	66.99	3m	
	印刷机	7 台	65	73.45	6m	
七层楼顶	风机	2 台	75	78	5m	78

4、固体废物：

本项目产生的固体废物包括有一般工业固废、生活垃圾：

(1) 一般工业固废：本项目生产过程中产生的废次品、废包装材料，共计产生量约为 0.1t/a。

(2) 生活垃圾：项目员工 150 人，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，年生产天数 300 天，则每年产生生活垃圾 22.5t/a。

(3) 危险废物：

①项目生产过程中会产生废胶水瓶、废油墨包装物（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49），年产量为0.01t/a。

②项目的有机废气处理会产生少量的废活性炭，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.3g/g之间，本报告取0.24g污染物/g活性炭，项目废气削减量共计1.0071kg/a，则项目需4.2kg/a活性炭，预计失效活性炭产生量约0.0052t/a（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）。

③项目废气处理设施产生的废UV灯管约0.005t/a（废物类别：HW29含汞废物，废物编号：900-023-29）。

④项目印刷过程不需清洗印刷板，故需定期更换，废印刷板产生量为0.2t/a，因沾染有UV油墨，属于危险废物（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）。

根据《国家危险废物名录》（部令第 15 号 2021 年版）进行危险废物识别，详见表 6-4。

表 6-4 危险废物识别表

废物来源	废物编号	废物类别	废物代码	废物特性	识别依据
废胶水瓶、废	HW49	其他废物	900-041-49	T/In	《国家危险废

油墨包装物					物名录》(部令 第 15 号 2021 年版)
废活性炭	HW49	其他废物	900-041-49	T	
废 UV 灯管	HW29	非特定行业	900-023-29	T	
废印刷板	HW49	其他废物	900-041-49	T	

本项目危险废物总产生量为 0.2202t/a，应在车间内设置危险废物收集桶及危险废物存放点，收集生产过程中产生的危险废物，并与有危险废物处理资质的单位签订危险废物处理合同，将上述所列举的危险废物收集后委托该单位处理处置。

(三) 主要原辅材料理化化学特性

UV 油墨：是指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨。UV 油墨也属于油墨，作为油墨，它们必须具备艳丽的颜色(特殊情况除外)，良好的印刷适性，适宜的固化干燥速率。同时有良好的附着力，并具备耐磨、耐蚀、耐候等特性。本项目所使用的 UV 油墨的 MSDS 报告（见附件 4）。

胶水：本项目所使用的胶水的 MSDS 报告（见附件 5），胶水挥发性有机物含量约为 1%。

(四) 三本账（改扩建项目填写）

表 6-5 扩建前后污染物排放“三本帐”一览表

类别	污染物	扩建前排 放量	扩建部分排 放量	“以新带 老”削减量	扩建后项目 排放量	增减量
生活污水	水量	1620t/a	0	0	1620t/a	0
	COD _{Cr}	0.551t/a	0	0	0.551t/a	0
	BOD ₅	0.295t/a	0	0	0.295t/a	0
	SS	0.249t/a	0	0	0.249t/a	0
	NH ₃ -N	0.0648t/a	0	0	0.0648t/a	0
废气	VOCs	0	0.2052kg/a	0	0.2052kg/a	+0.2052kg/a
	非甲烷总烃	0	0.0311kg/a	0	0.0311kg/a	+0.0311kg/a
固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

备注：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。

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度及产生 量(单位)	处理后排放浓度及排放 量(单位)
大 气 污 染 物	有机废气	VOCs (1.08kg/a)	有组织	产生量：0.972kg/a 产生速率：2.9×10 ⁻⁴ kg/h 产生浓度：0.074mg/m ³	排放量：0.0972kg/a 排放速率：2.9×10 ⁻⁵ kg/h 排放浓度：0.0074mg/m ³
			无组织	无组织产生量：0.109kg/a 无组织产生速率：3.3×10 ⁻⁵ kg/h	无组织排放量：0.109kg/a 无组织排放速率：3.3×10 ⁻⁵ kg/h
		非甲烷总 烃 (0.1635kg/a)	有组织	产生量：0.147kg/a 产生速率：4.5×10 ⁻⁵ kg/h 产生浓度：0.011mg/m ³	排放量：0.0147kg/a 排放速率：4.5×10 ⁻⁶ kg/h 排放浓度：0.0011mg/m ³
			无组织	无组织产生量： 0.0164kg/a 无组织产生速率：5×10 ⁻⁶ kg/h	无组织排放量： 0.0164kg/a 无组织排放速率：5×10 ⁻⁶ kg/h
水 污 染 物	员工办公	生活污水 (1620t/a)	COD _{Cr}	400mg/L, 0.648t/a	340mg/l; 0.551t/a
			BOD ₅	200mg/L; 0.324t/a	182mg/l; 0.295t/a
			SS	220mg/L; 0.356t/a	154mg/l; 0.249t/a
			NH ₃ -N	40mg/L; 0.0648t/a	40mg/l; 0.0648t/a
固 体 废 物	生产过程	一般固体废物	废次品、 废包装材料	0.1t/a	处理处置量：0.1t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
	员工办公	生活垃圾		22.5t/a	处理处置量：22.5t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
	危险废物	废胶水瓶、废油墨包装物		0.01t/a	处理处置量：0.01t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
		废活性炭		0.0052t/a	处理处置量：0.0052t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
		废 UV 灯管		0.005t/a	处理处置量：0.005t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
		废印刷板		0.2t/a	处理处置量：0.2t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
	噪 声	项目生产中超声机、风琴机、等离子机、打胶机、印刷机、风机等设备运行时产生一定强度噪声，噪声等级在 60-75dB(A)之间			
其 他	—				

主要生态影响：

本项目选址不在深圳市生态控制线内，厂房已建成，不需要新建生产和办公用房，对周围生态环境产生微弱影响。

八、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析：

本项目租用已建成工业区厂房，无施工期环境影响。

（二）营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析与评价

（1）生活污水

本项目的水污染源为生活污水，排水量为 1620t/a。主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。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后，由工业区生活污水管网接入市政管网，最终排入福永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。

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	进入城市污水处理厂	连续排放流量稳定	1	化粪池	隔渣	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（万 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	1	22.663895°N	113.817176°E	0.162	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	福永水质净化厂	COD _{Cr}	30
									BOD ₅	6
									NH ₃ -N	1.5
									SS	10

表 8-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	
			名称	排放标准浓度限值mg/L
1	1	生活污水	COD _{cr}	500
			BOD ₅	300
			NH ₃ -N	无要求
			SS	400

（2）评价等级判断

项目属于水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。

（3）依托污水处理设施调查要求

①排入城市污水处理厂的可行性分析

项目选址位于福永水质净化厂服务范围内。福永水质净化厂位于福永街道，福洲大道以南，在灶下涌和虾山涌之间，紧邻沿江高速福江大道出口，建设规模日排 12.5 万吨污水，工程总投资 2.3 亿元。水质净化厂采用改良 A²/O 二级生化处理工艺，出水执行中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中规定的一级 A 标准。目前提标改造工程正在施工阶段。

项目外排污水量为生活污水 5.4t/d，排水量较少，福永水质净化厂尚有余量，项目生活污水排放对水质净化厂负荷冲击较小，水质净化厂可稳定达标排放；项目外排的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，因此，本项目外排的生活污水纳入福永水质净化厂是可行的，污水经福永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 8-4 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

生活污水量 (1620t/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)
	COD	400	0.648	340	0.551
	BOD ₅	200	0.324	182	0.295
	NH ₃ -N	40	0.0648	40	0.0648
	SS	220	0.356	154	0.249

表 8-5 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	损耗 量 t/a	排放量 t/a	新鲜 水量 t/a
----	----	----------	----	------------	------------	-------------	----	-----------------	-------------	------------	-----------------

1	生活污水	40L/ 人·d	150 人	1800	1620	180	福永水质净化厂	——	——	1620	1800
---	------	-------------	----------	------	------	-----	---------	----	----	------	------

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。本项目属于金属制品加工制造（无电镀或喷漆工艺），属于IV类建设项目，不进行地下水环境影响评价。

3、环境空气影响分析与评价

有机废气：①项目印刷工序会产生一定废气，主要污染因子是 VOCs，项目 UV 油墨的年用量为 4.8L，约为 7.2kg，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2013 年 11 月 15 日实施）中“表 2 广东省印刷行业 VOCs 废气源头控制措施”以及 UV 油墨的 MSDS 报告（见附件 4），UV 油墨 VOCs 的排放系数为 10~15%，本项目取 15%计算，则项目印刷工序的 VOCs 的产生量为 1.08kg/a，产生速率为 0.00033kg/h（以每年 3300 小时计）。建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按 90%计），收集后的废气引至楼顶的 UV 光解净化器+活性炭吸附处理（此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒（1#）高度为 27m，经过上述处理措施处理后，VOCs 有组织排放量为 0.0972kg/a，有组织排放速率为 2.9×10^{-5} kg/h，有组织排放浓度为 0.0074mg/m³；VOCs 无组织排放量为 0.108kg/a，无组织排放速率为 3.3×10^{-5} kg/h。

②项目生产过程中使用到胶水，胶水会产生少量的挥发有机废气，以非甲烷总烃表征。根据本项目所使用的胶水的 MSDS 报告（见附件 5），胶水挥发性有机物含量约为 1%，密度为 1.09g/cm³，项目胶水使用量为 15L/a，则产生的有机废气量为 0.1635kg/a。建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按 90%计），收集后的废气引至楼顶的 UV 光解净化器+活性炭吸附处理（此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒（2#）高度为 27m，经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0147kg/a，有组织排放速率为 4.5×10^{-6} kg/h，有组织排放浓度为 0.0011mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0164kg/a，无组织排放速率为 5×10^{-6} kg/h。

项目废气产排情况见表 8-6。

表 8-6 项目废气产排及排放标准情况一览表

污染物	排放量	排放速率	排放浓度	最高允许排放	最高允许排放
-----	-----	------	------	--------	--------

		(kg/a)	(kg/h)	(mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
VOCs	有组织	0.0972	2.9×10^{-5}	0.0074	2.55	80
	无组织	0.108	3.3×10^{-5}	——	——	2.0
非甲烷总烃	有组织	0.0147	4.5×10^{-6}	0.0011	17.5	120
	无组织	0.0164	5×10^{-6}	——	——	4.0

经过上述有效设施处理后，印刷废气可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 中的平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”的 II 时段标准；胶水挥发产生的有机废气可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准。

大气环境影响预测：

（1）大气环境影响评价工作等级的确定

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 D_{10%}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：

- 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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
- 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

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 8-7 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
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。

表8-8 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	二类限区	8 小时	600.0	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 污染源参数

表 8-9 建设项目有组织废气排放源强及参数

名称	坐标(°)		海拔 高度 (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)		
排气筒 1#	113.8167 96	22.66423 2	23.0	27.0	0.3	20.0	15.73	TVOC	2.9×10^{-5}
排气筒 2#	113.8168 51	22.66425 9	23.0	27.0	0.3	20.0	15.73	NMHC	4.5×10^{-6}

表 8-10 建设项目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	113.81 6728	22.6642 25	23.0	67.00	22.61	4.00	TVOC	3.3×10^{-5}
							NMHC	5×10^{-6}

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表8-11

表 8-11 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)	573 万人(宝安区, 该数据来源于宝安区 2020 年 1 月 19 日发布的“宝安区经济社会发展基本情况”)
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 8-12 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)
排气筒 1#	TVOC	1200.0	0.000241590	0.000020132	/
排气筒 2#	NMHC	2000.0	0.000037486	0.000001874	/
矩形面源	TVOC	1200.0	0.014680000	0.001223333	/
矩形面源	NMHC	2000.0	0.002224242	0.000111212	/

(5) 离散点结果表

表 8-13 有组织废气排放至敏感点预测和计算结果一览表

离散点信息				排气筒 1#		排气筒 2#	
离散点名称	经度	纬度	海拔	下风向 距离	TVOC (μg/m ³)	下风向 距离	NMHC (μg/m ³)
翠岗小区-二 区敏感点	113.817 232	22.663716	24.0	72.76	0.000174490	71.94	0.000026742

表 8-14 无组织废气排放至敏感点预测和计算结果一览表

离散点信息				矩形面源		
离散点名称	经度	纬度	海拔	下风向距离	TVOC (μg/m ³)	NMHC (μg/m ³)
翠岗小区-二 区敏感点	113.817232	22.663716	24.0	76.67	0.002990700	0.000453136

(6) 污染源结果表

表8-15 本项目点源源强预测结果

距离(m)	排气筒 1#	
	TVOC 浓度 (ug/m ³)	TVOC 占标率 (%)
25	1×10 ⁻⁹	0×10 ⁻⁹
50	0.000048122	0.000004010
75	0.000180060	0.000015005
100	0.000210570	0.000017548
200	0.000187690	0.000015641
300	0.000114620	0.000009552
400	0.000101710	0.000008476

500	0.000089224	0.000007435
600	0.000076859	0.000006405
800	0.000057551	0.000004796
1000	0.000044735	0.000003728
1200	0.000036839	0.000003070
1400	0.000030885	0.000002574
1600	0.000026325	0.000002194
1800	0.000022766	0.000001897
2000	0.000019935	0.000001661
2500	0.000014940	0.000001245
下风向最大浓度	0.000241590	0.000020132
下风向最大浓度出现距离	134.0	134.0
D10%最远距离	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值

表8-16 本项目点源源强预测结果

距离(m)	排气筒 2#	
	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)
25	0×10 ⁻⁹	0×10 ⁻⁹
50	0.000007467	3.73×10 ⁻⁷
75	0.000027938	0.000001397
100	0.000032672	0.000001634
200	0.000029123	0.000001456
300	0.000017786	8.89×10 ⁻⁷
400	0.000015782	7.89×10 ⁻⁷
500	0.000013844	6.92×10 ⁻⁷
600	0.000011926	5.96×10 ⁻⁷
800	0.000008930	4.46×10 ⁻⁷
1000	0.000006941	3.47×10 ⁻⁷
1200	0.000005716	2.86×10 ⁻⁷
1400	0.000004792	2.40×10 ⁻⁷

1600	0.000004085	2.04×10^{-7}
1800	0.000003533	1.77×10^{-7}
2000	0.000003093	1.55×10^{-7}
2500	0.000002318	1.16×10^{-7}
下风向最大浓度	0.000037486	0.000001874
下风向最大浓度出现距离	134.0	134.0
D10%最远距离	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值

表8-17 本项目矩形面源源强预测结果

距离(m)	矩形面源			
	TVOC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TVOC 占标率 (%)	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)
10	0.013393000	0.001116083	0.002029242	0.000101462
25	0.014282000	0.001190167	0.002163939	0.000108197
32	0.014680000	0.001223333	0.002224242	0.000111212
50	0.006829800	0.000569150	0.001034818	0.000051741
75	0.003111100	0.000259258	0.000471379	0.000023569
100	0.001896500	0.000158042	0.000287348	0.000014367
200	0.000645000	0.000053750	0.000097727	0.000004886
300	0.000356270	0.000029689	0.000053980	0.000002699
400	0.000235920	0.000019660	0.000035745	0.000001787
500	0.000171970	0.000014331	0.000026056	0.000001303
600	0.000133130	0.000011094	0.000020171	0.000001009
800	0.000089101	0.000007425	0.000013500	6.75×10^{-7}
1200	0.000050759	0.000004230	0.000007691	3.85×10^{-7}
1600	0.000034111	0.000002843	0.000005168	2.58×10^{-7}
2000	0.000025079	0.000002090	0.000003800	1.90×10^{-7}
2500	0.000018449	0.000001537	0.000002795	1.40×10^{-7}
下风向最大浓度	0.014680000	0.001223333	0.002224242	0.000111212

下风向最大浓度出现距离	32.0	32.0	32.0	32.0
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

由上表可知，本项目 $P_{\max}$ 最大值为矩形面源排放的TVOC， $P_{\max}$ 值为0.001223333%， $C_{\max}$ 为0.01468ug/m³，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，不需设置大气环境影响评价范围，无需设置大气环境保护距离。

本项目敏感点翠岗小区-二区，位于项目东南面，距离项目约6m。根据大气预测分析结果表明生产过程中产生废气经过有效设施处理，27m高排气筒高空排放后，对翠岗小区-二区居民楼无太大影响。

大气防护距离：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；对于项目厂界浓度大于大气污染物厂界浓度限值，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。项目排放的污染物VOCs、非甲烷总烃厂界浓度均满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，故项目无需设置大气防护距离。

4、声环境影响分析

本项目运营期主要噪声源有：超声机、风琴机、等离子机、打胶机、印刷机、风机等设备，噪声范围在60-75dB(A)之间。

(1) 声环境影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中5.2评价划分依据，当建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3~5dB(A)[5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。当建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下(不含3dB(A))，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。因此分析，本项目所在声环境功能区为2类地区，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)

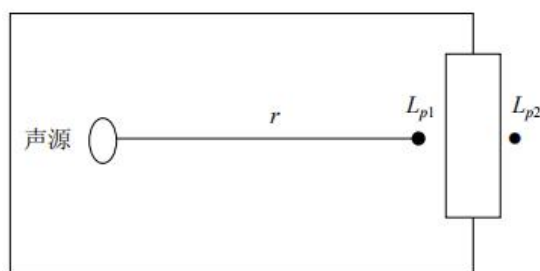


图 8-1 室内声源等效为室外声源图例

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 6060m²； 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：

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

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

根据上述计算公式，计算得出项目噪声源对厂界的影响，见表 8-18；另外，项目东南面约 6 米处为翠岗小区-二区，本次评价将预测项目生产噪声对这个敏感点的影响程度，具体结果见表 8-18，等声级线图见图 8-2。

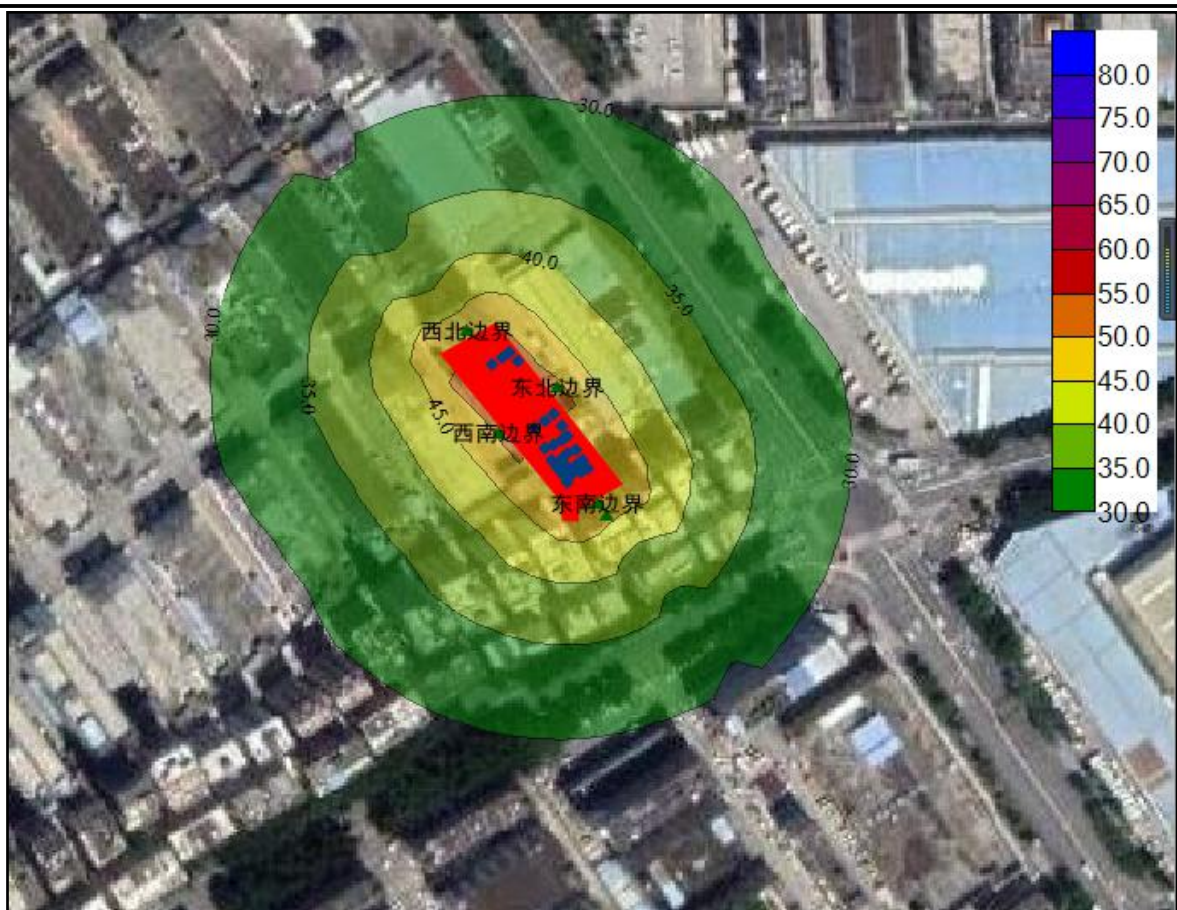


图 8-2 等声级线图

表 8-18 噪声预测结果（单位 LeqdB(A)）

序号	接受点	昼间等效声级			标准值
		贡献值	背景值	预测值	
1	厂界东北侧	42.87	59.9	59.99	60
2	厂界东南侧	40.66	59.4	59.46	
3	厂界西南侧	41.44	59.6	59.67	
4	厂界西北侧	42.80	59.6	59.69	
5	翠岗小区-二区	40.66	58.8	58.87	

备注：项目夜间不生产故不进行预测。

根据预测结果，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，项目厂界噪声昼间预测值以及翠岗小区-二区均可达到《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 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）要求。项目位于工业区内，夜间不作业，经墙体隔声与距离衰减后，项目不会对周围主要环境保护目标及声环境产生明显影响。

5、土壤环境影响分析与评价

（1）项目类别

本项目为金属制品业，主要从事手机支架的生产。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，详见下表。因此，本项目土壤环境影响评价项目类别属于Ⅲ类。

表8-19 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造 ^a	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	
本项目类别				√	

（2）土壤影响类型

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。

本项目租赁已建成的厂房进行生产，只需进行简单的装修，选址位于已建厂房 2 层且楼面已全部硬化，土壤污染影响途径主要为大气沉降，不涉及垂直入渗及地面漫流类型。详见下表。

表 8-20 建设项目土壤环境影响类型与影响表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他
建设期	√							
运营期								
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

因此，本工程土壤影响类型为：污染影响型。

（3）等级划分

土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。

（4）污染影响型

①将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地 $0.1515\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。

②建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据

见下表。

表8-21 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目选址在工业园区内，东南侧约6m处的翠岗小区-二区为土壤环境敏感目标，故土壤环境敏感程度为敏感。

(5) 根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表8-22 污染影响型评价工作等级划分表

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									

根据以上分析，确定本项目土壤评价工作等级为三级，仅需采用定性描述或类比分析法进行预测。

项目建成后，生产过程中可能对土壤环境造成不良影响的主要污染物有UV油墨、生活污水等，污染途径主要有UV油墨的跑冒滴漏、生活污水事故排放而造成污水下渗等。项目不涉及重金属污染源，不存在重金属对土壤造成的影响。

项目运行过程中，厂区均进行地面硬化防渗处理。厂区设置专门的固废暂存间及危废暂存间，按照相应的标准进行密闭、防渗处理，且项目不产生危险液体废物，不会与土壤直接接触。厂区的生活污水预处理设施化粪池进行防渗处理，定期检查和维修，以确保生活污水不会发生事故排放污染土壤环境。

综上所述，项目建成后对厂区内的土壤环境影响较小。

6、固体废物环境影响分析

生活垃圾：项目员工生活垃圾产生量为 22.5t/a，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，对周边环境无不良影响。

一般工业固废：本项目生产及包装过程中产生的废次品、废包装材料，共计产生量约为0.1t/a。可回收部分由厂家分类收集后交由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运，对周边环境无不良影响产生。

危险废物：项目生产过程中会产生废胶水瓶、废油墨包装物（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49），年产量为0.01t/a。

项目的有机废气处理会产生少量的废活性炭，活性炭对废气的吸附值在0.24g/g-0.3g/g之间，本报告取0.24g污染物/g活性炭，项目废气削减量共计1.0071kg/a，则项目需4.2kg/a活性炭，预计失效活性炭产生量约0.0052t/a（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）。

项目废气处理设施产生的废 UV 灯管约 0.005t/a（废物类别：HW29 含汞废物，废物编号：900-023-29）。

项目印刷过程不需清洗印刷板，故需定期更换，废印刷板产生量为0.2t/a，因沾染有UV油墨，属于危险废物（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）。

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、环境风险分析

（一）评价依据

1、风险调查

本项目在运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。

本项目风险源有：

I、生产过程中危险化学品储存使用过程中存在风险；

II、危险废物在收集、贮存、运送过程中存在风险；

III、原材料贮运过程中存在风险。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级。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。本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 9-2，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。

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，UV 油墨为危害水环境物质，临界量为 100t。

表 9-2 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 Q _n (t)	实际贮存量 q _n (t)	qn/Qn
1	UV 油墨	100	0.0072	0.000072
合计				0.000072

由表 9-2 可知，Q=0.000072<1 时，本项目环境风险潜势为 I。

3、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 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 9-3 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

本项目环境风险敏感目标见表 3-5。

（三）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

项目有机废气集气罩的风机正常运行时，可以保证有机废气高空排放。当有机废气集气罩发生故障时，会造成大量有机废气直接排入空气中，对车间环境空气以及员工造成较大的影响。导致有机废气集气罩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。

（四）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

有机废气集气罩风机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健康。因此，工厂应严格履行自身的环保责任，确保有机废气集气罩正常稳定运行，废气能稳定高空排放。

（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在厂房及项目出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。

（六）小结

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。

表 9-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市创坤宏电子有限公司扩建项目				
建设地点	（广东）省	（深圳）市	（宝安）区	（ / ）县	（福永街道）
地理坐标	经度	113.822066°E	纬度	22.661195°N	
主要危险物质及分布	废胶水瓶、废油墨包装物、废活性炭、废 UV 灯管、废印刷板存于危废暂存间				
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在厂房及项目出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加强对废气治理装置的日常运行维护。若废气治理措施因故不能运行，则必须停产。				

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：项目员工产生的生活污水排放量为 5.4t/d（1620t/a），主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。生活污水含有各种含氮化合物、尿素和其他有机物质分解产物：产生臭味的硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素、此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动物以及病原菌等。由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。该污水若直接进入受纳水体，则对该区域水质有一定影响。项目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)第二时段三级标准后，经污水管网排入福永水质净化厂集中处理排放，项目产生的生活污水对周边水环境的影响将得到一定程度的控制。

2、废气污染防治措施

有机废气：项目印刷工序会产生一定废气，主要污染因子是 VOCs，项目 UV 油墨的年用量为 4.8L，约为 7.2kg，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2013 年 11 月 15 日实施）中“表 2 广东省印刷行业 VOCs 废气源头控制措施”以及 UV 油墨的 MSDS 报告（见附件 4），UV 油墨 VOCs 的排放系数为 10~15%，本项目取 15% 计算，则项目印刷工序的 VOCs 的产生量为 1.08kg/a，产生速率为 0.00033kg/h（以每年 3300 小时计）。建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按 90% 计），收集后的废气引至楼顶的 UV 光解净化器+活性炭吸附处理（此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为 27m，经过上述处理措施处理后，VOCs 有组织排放量为 0.0972kg/a，有组织排放速率为 2.9×10^{-5} kg/h，有组织排放浓度为 0.0074mg/m³；VOCs 无组织排放量为 0.108kg/a，无组织排放速率为 3.3×10^{-5} kg/h。经过上述有效环保措施处理后，印刷废气能满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 中的平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”的 II 时段标准。

项目生产过程中使用到胶水，胶水会产生少量的挥发有机废气，以非甲烷总烃表征。根据本项目所使用的胶水的 MSDS 报告（见附件 5），胶水挥发性有机物含量约为 1%，

密度为 1.09g/cm^3 ，项目胶水使用量为 15L/a ，则产生的有机废气量为 0.1635kg/a （以每年 3300 小时计）。建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按 90% 计），收集后的废气引至楼顶的 UV 光解净化器+活性炭吸附处理（此部分废气抽风风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为 27m，经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0147kg/a ，有组织排放速率为 $4.5 \times 10^{-6}\text{kg/h}$ ，有组织排放浓度为 0.0011mg/m^3 ；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0164kg/a ，无组织排放速率为 $5 \times 10^{-6}\text{kg/h}$ 。经过上述有效环保措施处理后，胶水挥发产生的有机废气可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准。

技术可行性分析：

UV 光解净化原理：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体如：VOC 类的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。并发生后续的各种反应以达到分解污染物的目的。

活性炭吸附原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭吸附器是一种干式废气处理设备，可以处理多种不同废气，如苯类、酚类、醇类、醚类、酞类等有机废气和臭味。废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备——吸附器。吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达 $600 \sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，UV 光解对 VOCs 的去除效率可达 50~95%，活性炭吸附法对 VOCs 的去除效率可达 50~80%。废气方案中设计 UV 光解设备处理效率为 70%，活性炭吸附效率为 50%，可保证项目有机废气治理设施处理效率达 90%，因此，本项目选用的废气综合治理设施可满足治理的需求，达到 VOCs 废气去除效果。

项目印刷工序会产生一定废气，主要污染因子是 VOCs，项目将印刷工序设于密闭空间，在印刷工序上方设置集气罩（收集率为 90%），将其收集后经 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后引至高空排放（设计排放量为 4000m³/h），排气筒（1#）高度为 27m。印刷废气排放浓度可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 中的平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”的 II 时段标准。

项目生产过程中使用到胶水，胶水会产生少量的挥发有机废气，以非甲烷总烃表征。项目将使用胶水工序设于密闭空间，在使用胶水工序上方设置集气罩（收集率为 90%），将其收集后经 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后引至高空排放（设计排放量为 4000m³/h），排气筒（2#）高度为 27m。胶水挥发性有机废气排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准。

经济可行性分析：

有机废气处理工艺采用 UV 光解+活性炭吸附，利用高效节能的治理工艺，极大地降低工程运行费用，以处理效率高，能耗低，性能稳定为原则。主要处理设备选用高效、运行稳定、操作维护容易的设备，以提高废气处理效果、降低处理费用，使废气处理后达到排放标准的要求。使用的活性炭可回收再生，具有化学性质稳定、能耐酸、耐碱、不溶于水和其他溶剂等特点。本项目废气处理设施工程投资较小，约为 8 万元，占总投资额的 1.6%，所占投资比例较小，且活性炭经处理后可回收再生，具有更高的间接经济效益。因此，从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目废气处理工艺是可行的。

3、噪声污染防治措施

为确保厂界噪声达标，进一步减小项目噪声对周围环境及敏感点的影响，本环评建议建设方应采取如下降噪措施：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，禁止午间、夜间作业，项目周围噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），项目对周围环境影响很小。

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可回收部分由厂家分类收集后交

由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运；危险废物集中收集、分类储存，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理、处置。危险废物贮存场地应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求设置及管理：①设置专用的危险废物贮存场地，将危险废物分类、分区贮存；②常温常压下易水解、易挥发的固体危险废物应装入容器内；③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；④须标明容器尺寸、容量、储存的危险废物名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法等内容。危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度。

表10-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废胶水瓶、废油墨包装物	HW49其他废物	900-041-49	项目北面	0.5m ²	危废收集桶	0.01t/a	半年
危废暂存间	废活性炭	HW49其他废物	900-041-49	项目北面	0.5m ²	危废收集桶	0.0052t/a	一年
危废暂存间	废UV灯管	HW29含汞废物	900-023-29	项目北面	0.5m ²	危废收集桶	0.005t/a	一年
危废暂存间	废印刷板	HW49其他废物	900-041-49	项目北面	0.5m ²	危废收集桶	0.2t/a	半年

综上，项目固体废物妥善处理处置后，不会对环境产生直接、明显的影响。

二、环保措施及投资估算一览表

针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

表 10-2 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	有机废气	VOCs	经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后通过 27 米高的排气筒（1#）高空排放	8
		非甲烷总烃	经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后通过 27 米高的排气筒（2#）高空排放	
2	生活污水		化粪池	—
3	噪声		隔声、消声、减震等降噪措施处理	2
4	固废	一般固体废物	可回收部分由厂家分类收集后交由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运	—

		生活垃圾	交由环卫部门清运处理	——
		危险废物	交由有资质的单位统一回收处理	2
5	合计			12

三、环境影响经济损益分析

项目总投资 500 万元，环保投资约 12 万元，占总投资额 2.4%。环保工程的建设会为企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

环保工程的建设会为企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

1、污水处理设施的建设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；危险废物集中收集后交由有资质的单位处理处置。

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、扩建前后污染物排放“三本帐”

表 10-5 扩建前后污染物排放“三本帐”一览表

类别	污染物	扩建前排放量	扩建部分排放量	“以新带老”削减量	扩建后项目排放量	增减量
生活污水	水量	1620t/a	0	0	1620t/a	0
	COD _{Cr}	0.551t/a	0	0	0.551t/a	0
	BOD ₅	0.295t/a	0	0	0.295t/a	0
	SS	0.249t/a	0	0	0.249t/a	0
	NH ₃ -N	0.0648t/a	0	0	0.0648t/a	0
废气	VOCs	0	0.2052kg/a	0	0.2052kg/a	+0.2052kg/a
	非甲烷总烃	0	0.0311kg/a	0	0.0311kg/a	+0.0311kg/a

固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

备注：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。

五、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：

污染物排放清单

污染物类别	污染源	污染物	治理措施	排放源	排放情况				执行标准	
					浓度	速率	排放量	方式	浓度	速率（严格50%）
废水	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理	污水排口	340mg/L	/	0.551t/a	连续	500 mg/L	/
		SS			154mg/L		0.249t/a		400 mg/L	
		氨氮			40mg/L		0.0648t/a		——	
		BOD ₅			182mg/L		0.295t/a		300mg/L	
废气	印刷废气	VOCs	经集气罩收集后引至UV光解净化器+活性炭吸附处理后排气筒（1#）高空排放	排气筒（1#）	0.0972kg/a	2.9×10^{-5} kg/h	0.0074mg/m ³	连续	80mg/m ³	2.55kg/h
				厂界（无组织）	0.109kg/a	3.3×10^{-5} kg/h	/	连续	2.0mg/m ³	/
	胶水挥发性有机废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后引至UV光解净化器+活性炭吸附处理后排气筒（2#）高空排放	排气筒（2#）	0.0147kg/a	4.5×10^{-6} kg/h	0.0011mg/m ³	连续	120mg/m ³	17.5kg/h
				厂界（无组织）	0.0164kg/a	5×10^{-6} kg/h	/	连续	4.0mg/m ³	/
噪声	生产	噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声	东北厂界	/			连续	项目执行《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)）	
				东南厂界	/			连续		
				西南厂界	/			连续		
				西北厂界	/			连续		
一般固废	员工生活	生活垃圾	由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	/	/	/	22.5t/a	间歇	/	
	生产及包装	废次品、废包装材料	可回收部分由厂家分类收集后交由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运	/	/	/	0.1t/a	间歇	/	

危险 废物	废胶水瓶、废油墨包装物	经统一收集后交由委 托有资质的单位处理	/	/	0.01t/a	间歇	危险 废物	
	废活性炭		/	/	0.0052t/a	间歇		
	废 UV 灯管		/	/	0.005t/a	间歇		
	废印刷板		/	/	0.2t/a	间歇		

十一、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	印刷废气	VOCs	经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后排气筒（1#）高空排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”的Ⅱ时段标准
	胶水挥发性有机废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后排气筒（2#）高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
水 污 染 物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后进入福永水质净化厂深度处理	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）
固 体 废 物	一般固体废物	废次品、废包装材料、废油墨包装物	可回收部分由厂家分类收集后交由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运	不对周围环境造成直接影响
	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后，由环卫部门统一收集处理	
	危险废物	废胶水瓶、废油墨包装物	交由有资质的单位统一回收处理	
		废活性炭		
		废 UV 灯管		
		废印刷板		
噪 声	超声机、风琴机、等离子机、打胶机、印刷机、风机	设备噪声	（1）所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等降噪措施；（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）定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态；（4）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)，夜间≤50dB（A）
其 他	——			
生态保护措施： 项目位于已建成的工业区，依托园区内已有的植被及绿化，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。

十二、项目建设环境合理性分析

（一）产业政策相符性分析

本项目属 C3399 其他未列明金属制品制造，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》、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，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

（二）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。详见附图 2。

2、与土地利用规划的相符性分析

根据《深圳市宝安 103-01&04 号片区[福永中心片区]法定图则》可知，项目选址规划为工业用地。根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目在该区域主要进行生产和办公，符合城市规划要求，项目选址符合现状功能要求。详见附图 9。

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。项目生活污水经化粪池处理后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，排入污水管网再进入福永水质净化厂进行处理，对区域水环境影响较小。详见附图 5。

4、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，项目产生的有机废气经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后高空排放，排气筒高度为 27 米。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) 可知, 项目所在区域声环境功能区划为 2 类区, 项目区域执行《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。

(三) 相关环保规划及政策相符性

1、与《大气污染防治法》(2015 年 8 月 29 日修订) 的相符性分析

根据《大气污染防治法》(2015 年 8 月 29 日修订), 项目拟将产生的印刷废气经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后高空排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) “平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷” 的 II 时段标准; 胶水挥发性有机废气经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后高空排放, 可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准。故项目与该文件不冲突。

2、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) 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), 本项目印刷废气经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后高空排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) “平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷” 的 II 时段标准; 胶水挥发性有机废气经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后高空排放, 可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准。故项目与该文件不冲突。

3、与深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(深环[2019]163 号) 相符性分析

本项目生产过程中产生的废气, 主要污染因子为 VOCs、非甲烷总烃。项目废气经集气罩收集后, 通过 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后引至高空排放。收集率、净化率均达到 90% 以上, 外排废气量为 $0.2363\text{kg/a} < 100\text{kg/a}$, 与《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）有关要求不相违背。

4、与《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017—2020年）》的相符性分析

根据《深圳市大气环境质量提升计划》（2013）文件：“2013年底前，现有工业项目使用高挥发性涂料的涂装工序必须密闭作业，涂装生产线有机废气收集率和净化率达到90%以上。”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，确因技术原因无法使用低挥发性有机物含量原辅材料替代的，挥发性有机物新增排放量实行现役源2倍削减量替代，建设项目环境影响评价文件报批时，需附项目挥发性有机物削减来源说明”；“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。”“2017年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，有机废气收集率、净化率均应达到90%以上，确保达标排放。”项目不涉及家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业的表面涂装工艺。项目主要从事手机支架的生产加工，使用低挥发性有机物含量的原辅料。在生产工位上设有集气罩，废气收集率达90%以上，有机废气经收集后经UV光解净化器+活性炭吸附处理达标后由排气筒高空排放，印刷废气可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”的II时段标准；使用胶水产生的挥发性有机废气可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 第二时段二级标准，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。

5、与《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析

根据《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》的文件：“禁止新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。”项目使用UV

油墨印刷，挥发速率为15%，使用胶水作为胶粘剂，挥发速率为1%，且使用量均较少，挥发的有机废气经UV光解净化器+活性炭吸附处理后可达标排放，与文件不相违背。

6、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》的相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》的文件：“在涂料、胶黏剂、油墨等实施原料替代工程，重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅度提升”。本项目使用的油墨、胶粘剂均为低VOCs含量、低反应性的原辅料，产品不挥发，与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》文件不相违背。

7、与《广东省大气污染防治条例》（2018年）的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（2018年）的文件：“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。”本项目使用的油墨、胶粘剂均为低挥发性有机物含量的原辅料，采用低排放环保工艺，在密闭车间内，产生的有机废气通过集气罩收集后引至楼顶的UV光解净化器+活性炭吸附处理后达标排放，与《广东省大气污染防治条例》（2018年）文件不相违背。

8、与《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知（粤环发[2017]2号）》的相符性分析

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》（粤环发【2017】2号）：“继续严格实施重金属污染防治分区防控策略，重金属污染重点防控区内禁止新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目，现有技术改造项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。重金属污染防治非重点区新、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。涉重金属行业分布集中、发展速度快、环境问题突出的地区应进一步严格环境准入标准，强化清洁生产和污染物

排放标准等环境指标约束。全面提升重点区域和重点行业污染治理和清洁化水平，降低重金属污染物排放强度，到 2020 年，全省重点行业重点重金属排放量比 2013 年下降 12%。”

项目生产过程中无重金属污染物排放，因此项目符合《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》的通知中的相关要求。

9、根据《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）“三十、金属制品业 33”中“68 铸造及其他金属制品制造 339”一项，“其他”项目，需编制备案类环境影响报告表。项目运营期所产生的印刷废气和胶水挥发性有机废气排放速率及排放浓度经处理设备处理可以达标排放，VOCs 有组织排放量为 0.0972kg/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0147kg/a。

综上所述，建设项目符合环境保护规划要求，从环境保护的角度分析是合理的。

十三、结论与建议

(一) 项目概况

深圳市创坤宏电子有限公司(统一社会信用代码:91440300MA5DR8015X)成立于2016年12月,项目于2019年5月取得《深圳市生态环境局宝安管理局告知性备案回执》(BA20190531003),同意深圳市创坤宏电子有限公司在福永街道怀德社区翠岗工业五区29栋1层、2层、3层、4层开办,该项目按申报从事手机支架的生产加工,主要工艺为超声、装底盘、装锁扣、拨拉、包装,经营面积为6060平方米。

现由于发展需要,项目生产工艺改变,劳动定员仍然为150人。主要工艺为超声、装底盘、涂胶、贴3M胶纸、印刷、装锁扣、拨拉、包装,增加涂胶工艺、贴胶工艺、印刷。本项目厂房所系租赁。目前,项目扩建部分处于调试状态,暂未运行,现申请办理扩建环保备案手续。

(二) 环境质量现状

水环境质量现状:根据《深圳市宝安区二〇一九年度环境质量公报》,2019年宝安区主要河流茅洲河、西乡河受到不同程度的污染,新圳河新圳路桥水质符合《国家地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,罗田水广深铁路桥水质符合地表水IV类标准,西乡河南城桥、茅洲河燕川水质符合地表水V类标准,茅洲河共和村、茅洲河洋涌河大桥、西乡河新水闸水质均劣于地表水V类标准,各河流主要污染物为氨氮、总磷或石油类。

西部海域海水水质除了活性磷酸盐、无机氮外,其余指标均可达到《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第三类标准(其中有毒有害物质及石油类执行《海水水质标准》(GB3097-1997)二类标准),水质一般,超标原因主要是河流沿岸居民及其厂区汇入的生活污水和工业废水所致。

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)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。

土壤环境质量现状:由土壤监测统计结果可知,项目各建设用地监测点土壤环境质量监测结果均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准

（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。说明项目所在地土壤环境质量较好。

声环境质量现状：项目周围各监测点噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求，敏感点翠岗小区-二区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求，区域声环境质量较好。

（三）环境影响及环保措施分析结论

1、水环境影响评价结论

生活污水：项目属于福永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）后经管网排入福永水质净化厂集中处理。

2、大气环境影响评价结论

有机废气：将印刷废气经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后引至高空排放（收集率为 90%，处理效率为 90%），排气筒（1#）高度为 27m。将胶水挥发性有机废气经集气罩收集后引至 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后引至高空排放（收集率为 90%，处理效率为 90%），排气筒（2#）高度为 27m。经过上述有效环保措施处理后，印刷废气可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”的 II 时段标准；使用胶水产生的挥发性有机废气可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准。

3、声环境影响评价结论

项目生产过程中设备运行产生一定噪声，噪声值 60-75dB（A），所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等降噪措施；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；定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态；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可回收部分由厂家分类收集后交由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运；危险废物集中收集、分类储存，定期交市、区具有危险废物处理资质的单位统一处理，不得混入生活垃圾中；则对周围环境产生的影响较小。

（四）项目建设可行性结论

检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》、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，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

根据《深圳市宝安 103-01&04 号片区[福永中心片区]法定图则》可知，项目选址规划为工业用地。根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目在该区域主要进行生产和办公，符合城市规划要求，项目选址符合现状功能要求。

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部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号），本项目选址不属于水源保护区。

（五）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，并经环保管理部门审核。

（六）综合结论

综上所述，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）：广东东曦环境建设有限公司

声明：

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人（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	项目所在建筑及内部现状图
附图 5	项目位置与地表水源保护区关系图
附图 6	项目地理位置与所处流域水系关系示意图
附图 7	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图 8	项目所在位置与噪声功能区划关系图
附图 9	深圳市宝安 103-01&04 号片区[福永中心片区]法定图则
附图 10	项目所在区域与污水管网关系图
附图 11	项目车间平面布置图
附图 12	项目周边敏感图
附图 13	项目排水管平面布置及排水路径示意图

附件一览表

序号	附件名称
1	营业执照
2	厂房租赁合同
3	原环评告知性备案回执
4	UV 油墨成分报告
5	胶水成分报告
6	声环境现状监测报告
7	土壤环境现状监测报告
8	建设项目大气环境影响评价自查表
9	环境风险评价自查表
10	建设项目地表水环境影响评价自查表
11	建设项目环评审批基础信息表

附件 8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑			
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km□			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~20000t/a□		<500t/a□			
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 ()			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □				
评价标准	评价标准	国家标准□		地方标准□		附录 D□		其他标准☑	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□			
	现状评价	达标区☑				不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD □	AD MS□	ASTA L2000 □	EDM S/AE DT□	CALP UFF□	网格模型□	其他☑	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑			
	预测因子	预测因子 (TVOC、NMHC)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%☑				C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□				C _{本项目} 最大占标率>10%□		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%☑				C _{本项目} 最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标☑				C _{叠加} 不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%☑				K>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TVOC、NMHC)			有组织废气监测☑ 无组织废气监测□		无监测□		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数□		无监测☑		
评价结果	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□							
	大气防护距离	距 (无) 厂界最远 (无) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a		TVOC: (0.2062) kg/a		NMHC: (0.0311) kg/a		
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									

附件 9 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	UV 油墨				
		存在总量/t	0.0072				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 2000 人			5km 范围内人口数_____人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒	
P 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☒		
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒		
	地表水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒		
	地下水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒		
环境风险潜势	IV+ ☐		IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☐		
	环境风险类型	泄漏 ☐			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐		
	影响途径	大气 ☐		地表水 ☒		地下水 ☐	
重点风险防范措施	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加强对废气处理设施的日常运行维护。若废气处理设施因故不能运行，则必须停产。 ④严格按照相关规定管理和处置危险废物。						
评价结论与建议	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。						

附件 10 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☐ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水污染影响型 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水文 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☒ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源		
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☒ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☒			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ; 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐			

		正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 夏污染控制和减缓措施费=方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
		（COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）	（COD-0.55t/a、BOD ₅ -0.295t/a、SS-0.249t/a、NH ₃ -N-0.0648t/a）		（COD-340mg/L、BOD ₅ -182mg/L、SS-154mg/L、NH ₃ -N-40mg/L）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓措施 ☐ ；生态流量保障措施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☒ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						