

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 20 套电线电缆机械设备建设项目

建设单位（盖章）：广东盛世机械科技股份有限公司

编制日期：2020 年 3 月



统一社会信用代码
91440300MA5FYRT2XK

营业执照

(副本)



名称 深圳华越环境技术有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 黄玉智

成立日期 2019年12月04日

住所 深圳市龙岗区龙城街道盛平社区龙陵中路54号阳光广场B1栋二单元602



重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关上一年度报告。

登记机关



2019年12月04日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 张斌
证件号码: 1520 041974020009328
性别: 女
出生年月: 1974年02月
批准日期: 2017年05月21日
管理号: 2017035210352014211501000673



承诺书

(环评机构版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号)等,以及环境影响评价技术导则与标准,特对报批的年产20套电线电缆机械设备建设项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、承诺提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等)是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的,并对其真实性、规范性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中疏忽或不负责任、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的,本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。

2、在该环评文件的技术审查和审批过程中,我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务,保证质量,提高效率,严格遵守《广东省环境影响评价机构从业行为承诺书》,主动接受环保部门及建设单位的监督。

3、承诺廉洁自律,协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续,绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员,以保证项目审批公正性。

环评机构(盖章)

项目负责人(签名)



年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳华越环境技术咨询有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5FYRT2XK）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产20套电线电缆机械设备建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张素娟（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035210352014211501000673，信用编号 BH022552），主要编制人员包括张素娟（信用编号 BH022552）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）



打印编号: 1585026115000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	919ygu		
建设项目名称	年产20套电线电缆机械设备建设项目		
建设项目类别	23_069通用设备制造及维修		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东盛世机械科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91445200061496521N		
法定代表人（签章）	杨建钦		
主要负责人（签字）	杨建钦		
直接负责的主管人员（签字）	杨建钦		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳华越环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5EYRT26K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张素娟	2017035210352014211501000673	BH 022552	张素娟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张素娟	全文	BH 022552	张素娟

深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表 (正常)

分区域号 11030738
打印人: lxkxruar

单位编号 30272387
单位名称 深圳前海人寿保险股份有限公司

打印时间 2020年3月9日
页码 1

序号	身份证号	姓名	户籍	养老保险		医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险		个人小计		单位小计		合计
				缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)	
1	641720110	魏成博	2	2300	176.0	2386.0	9300	12.62	53.86	2300	0.00	0.00	2300	201.22	372.55	573.77		
2	803683737	张素娟	2	2300	176.0	2386.0	9300	9.31	11.00	2300	0.00	0.00	2300	191.91	338.58	530.49		
合计					352.0	372.0		22.93	67.73		19.8	10.78		13.7	30.8	350.13	711.13	1124.26



《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——指项目区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、总量控制指标——根据国家实施主要污染物排放总量控制的有关要求和地方生态环境行政主管部门对污染物排放总量控制的具体指标，提出污染物排放总量控制建议。

7、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。

8、部分内容如公众参与等章节可以根据项目的实际情况进行适当增删。

9、是否需做专项评价，应根据环保主管部门的意见进行。专项评价内容参照各相关导则规定进行编制。

建设项目基本情况

项目名称	年产 20 套电线电缆机械设备建设项目				
建设单位	广东盛世机械科技股份有限公司				
法人代表	杨建钦		联系人	杨建钦	
通讯地址	普宁市赤岗镇陈厝寨村东片工业区二街 1 号				
联系电话	13421123888		传真	——	
建设地点	普宁市赤岗镇陈厝寨村东片工业区二街 1 号				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建√ 改扩建□		行业类别及代码	C3499 其他未列明通用设备制造业	
占地面积 (平方米)	4200		绿化面积 (平方米)	——	
总投资 (万元)	200	其中：环保投资 (万元)	15	环保投资占总投资比例	7.5%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2020 年 6 月	
工程内容及规模 1、项目概况及任务来源 广东盛世机械科技股份有限公司选址位于普宁市赤岗镇陈厝寨村东片工业区二街 1 号，建设年产 20 套电线电缆机械设备建设项目（以下简称“项目”），项目占地面积 4200m²，建筑面积 6400m²，地理坐标为：N23°26'11.41" E116°9'11.06"。项目主要从事电线电缆机械设备生产，年产电线电缆机械设备 20 套。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年版）和《建设项目环境保护管理条例》，以及国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年）以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的有关规定，本项目属于“二十三、通用设备制造业”中“69、通用设备制造及维修”的“其他”（仅组装的除外）类，需编制建设项目环境影响报告表。深圳华越环境技术有限公司受建设单位的委托承担该项目的环评工作，并在调查收集与项目有关的技术资料的基础上，根据相关法律法规及环境影响评价技术导则，编制了本项目的环评报告表。 2、建设内容					

项目产品方案具体如表 1 所示；项目所在区域西面为居民点，东、南、北面均为工厂，项目四至环境示意图见附图 2；项目租赁已建成的生产场所，设置一栋四层办公楼，一栋二层综合楼（包括一层为门卫、食堂、办公室，二层为办公室），一栋二层生产车间（一层为车间，二层为展厅），主要内容如表 2 所示。

表 1 项目产品方案

序号	产品名称	产量/年
1	电线电缆机械	20 套

表 2 项目建设内容

类别	序号	项目名称		建设面积	备注
主体工程	1	生产车间	车间	2800m ²	车间包含生产和仓储功能；第一层
			展厅	1500m ²	第二层
辅助工程	1	办公楼		1400m ²	混凝土结构，共四层
	2	综合楼	门卫	50m ²	第一层
			食堂	150m ²	第一层
			办公室	100m ²	第一层
			办公室	400m ²	第二层
公用（配套）工程	1	供电工程		年用量 50 万度	市政电网输送
	2	给水工程		年用量 960 吨	市政水厂供给
	3	排水工程		雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理后进入一体化生活污水处理设施处理，达标后排放	
环保工程	1	废气治理设施		项目切割、打磨加工和焊接等工序产生的烟尘通过车间排风排出	
	2	废水治理设施		生活污水经三级化粪池预处理后进入一体化生活污水处理设施处理，达标后排放	
	3	噪声治理措施		优选设备、优化布局、减振降噪	
	4	固废治理措施		生活垃圾由环卫部门清运；金属边角料、金属碎屑由回收商回收利用	

3、总图布置

项目占地面积 4200 平方米，租用一栋四层办公楼，一栋二层办公楼（包括一层食堂），一栋二层厂房（一层为车间，二层为展厅）。项目总平面布置见附图 3。

4、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及消耗情况见表 3，能源及资源消耗情况见表 4。

表 3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	最大储存量
1	钢材	70t	20t
2	钢板	130t	30t
3	角铁	200t	50t
4	变频器	50 个	20 个
5	电机	50 个	20 个
6	电线电器配件	300 个	100 个
7	线切割机工作液	0.02t	0.01t
8	焊条	0.5t	0.2t
9	焊线	0.4t	0.1t
10	二氧化碳	1.2t	0.1t
11	氩气	1.2t	0.1t

理化性质：

钢材：钢材是钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料。大部分钢材加工都是通过压力加工，使被加工的钢（坯、锭等）产生塑性变形。钢是对含碳量质量百分比介于 0.02%~2.11%之间的铁碳合金的统称。

钢板：是用钢水浇注，冷却后压制而成的，平板状钢材是平板状，矩形的，可直接轧制或由宽钢带剪切而成。

角铁：角铁俗称角钢，是两边互相垂直成角形的长条钢材。有等边角钢和不等边角钢之分。等边角钢的两个边宽相等。

变频器：变频器是应用变频技术与微电子技术，通过改变电机工作电源频率方式来控制交流电动机的电力控制设备。变频器主要由整流（交流变直流）、滤波、逆变（直流变交流）、制动单元、驱动单元、检测单元微处理单元等组成。变频器靠内部 IGBT 的开断来调整输出电源的电压和频率，根据电机的实际需要来提供其所需要的电源电压，进而达到节能、调速的目的，另外，变频器还有很多的保护功能，如过流、过压、过载保护等等。随着工业自动化程度的不断提高，变频器也得到了非常广泛的应用。

电机：电机俗称“马达”，是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。

线切割机床工作液：线切割液主要用在数控线切割机床，机加工机床一般都需要工作液，线切割机床一般指快走丝线切割机床所用的工作液叫做线切割液。线切割液一般具有良好的冷却、润滑、清洗和防锈的功能，还具有其他的特殊性能：有一定的电介强度、去游离、灭弧、防止断丝和使用寿命长、安全无毒等。用合适的线切割液可获得理想的加工光洁度和加工效率，并能延长机床的使用寿命。由乳化剂、矿物油、水溶性防锈剂等构成，矿物油含量约为 15~30%；使用时兑水稀释为 5%~8%的悬浮液。

焊条：焊条是涂有药皮的供焊条电弧焊使用的熔化电极，它是由药皮和焊芯两部分组成的。根据国家标准“焊接用钢丝”（GB 1300-77)的规定分类的，用于焊接的专用钢丝可分为碳素结构钢、合金结构钢、不锈钢三类。焊条气焊或电焊时熔化填充在焊接工件的接合处的金属条。焊条的材料通常跟工件的材料相同，本项目采用不含铅的焊条。

焊线：焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时焊丝也是导电电极。焊丝的表面不涂防氧化作用的焊剂，本项目采用不含铅的焊线。

二氧化碳：化学式： CO_2 ，是空气中常见的温室气体，是一种气态化合物，碳与氧反应生成其化学式为 CO_2 ，一个二氧化碳分子由两个氧原子与一个碳原子通过共价键构成。二氧化碳常温下是一种无色无味、不可燃的气体，密度比空气大，略溶于水，是一种无机物，不可燃，通常不支持燃烧，无毒性，与水反应生成碳酸。二氧化碳也是一种工业原料，可以用在制纯碱、尿素和汽水等工业上。可制作干冰，干冰可用作致冷剂，用来保藏很容易腐败的食品。二氧化碳可保护电弧焊接，既可避免金属表面氧化，又可使焊接速度提高大约 9 倍。

氩气：氩气是一种无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点-185.7℃ 溶解性：微溶于水;密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)；主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。氩气是一种稀有气体。用作

电弧焊接（切割）不锈钢、镁、铝、和其它合金的保护气体。还用于钢铁、铝、钛和锆的冶炼中。放电时氩发出紫色辉光，又用于照明技术和填充日光灯、光电管、照明管等。在酿酒的过程中，啤酒桶里的填充物，它可以把氧气置换，以避免啤酒桶里的原料被氧化成乙酸。热处理工艺也用于代替氮气和氨气，效果更是超过氮气和氨气，不锈钢热处理时采用氩气保护折弯效果更好不易断裂。普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。储存于通风库房，远离火种、热源。

5、主要设备清单

项目主要设备清单如下表所示。

表 4 主要设备清单

序号	名称	数量
1	车床	4 台
2	钻床	8 台
3	铣床	2 台
4	钳床	5 台
5	磨床	2 台
6	金属带锯床	4 台
7	切割机	5 台
8	激光切割机	1 台
9	剪板机	2 台
10	镗床	1 台
11	折弯机	2 台
12	电焊机	10 台
13	焊接机器人	2 台
14	电动双梁桥式起重机	1 台
15	电动单梁桥式起重机	4 台

6、辅助配套设施

① 给排水

生产用水：项目不使用生产用水。

生活用水：项目有员工 40 人，均在项目内就餐，不在项目内住宿。根据《广

东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水量按 80L/人·d 计，则项目运营期间其生活用水量为 3.2m³/d（960m³/a），由市政自来水提供。

排水：排水采用雨、污分流制，雨水单独收集后外排。

生产废水：项目不使用生产用水，无生产废水排放；

生活污水：生活污水排放量按用水量的 90% 计算，则生活污水排放量为 2.88m³/d（864m³/a）。生活污水经三级化粪池预处理后进入一体化生活污水处理设施处理，达标后排放。

建设项目水量平衡见下图：

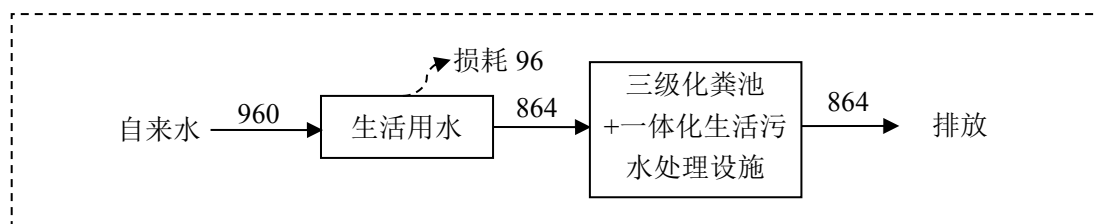


图 1 本项目水平衡图 单位：m³/a

② 供电

项目全年用电量 50 万度，由市政电网供给。项目没有配备备用发电机。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 40 人，均在项目内就餐，不在项目内住宿。实行 1 日 1 班生产制度，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、项目地理位置

项目位于普宁市赤岗镇陈厝寨村东片工业区二街 1 号，地理坐标为 N23°26'11.41" E116°9'11.06"，地理位置见附图 1。

2、项目周边环境状况

项目占地面积 4200 平方米，建设一栋四层办公楼，一栋二层办公楼（包括一层食堂），一栋二层厂房（一层为车间，二层为展厅）。

项目所在区域西面为居民点，东、南、北面均为工厂，项目四至环境示意图见附图 2。本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况。根据现场调查，本项目附近区域功能主要为工业、商业、居民楼等。主要环境问题为项目周边工业、商铺等产生的“三废”等。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、行政区划

普宁市位于广东省东南部、潮汕平原西缘，东毗汕头市潮南区，南邻惠来县，西南连陆丰市、陆河县，西北接揭西县，东北界榕城区。在东经 $115^{\circ}43'10''\sim 116^{\circ}21'02''$ ，北纬 $23^{\circ}05'40''\sim 23^{\circ}31'48''$ 之间。北回归线从市境北部通过。属南亚热带季风气候。厦深高速铁路、普惠高速公路、揭普高速公路、国道 324 线、省道 236 线、省道 238 在市区交汇。市区距广州市 400km、深圳市 300km、汕头市金平区 60km、揭阳榕城区 40km。

普宁于明嘉靖四十二年（1563 年）置县，初始县衙暂寄于潮阳贵屿民宅；万历十四年（1586 年）县治迁于洪阳；1949 年 7 月 1 日，普宁县人民政府成立，定县城于流沙；1993 年 4 月 6 日，撤县设市，由省直辖、揭阳市代管。

普宁市全市共辖 7 个街道、17 个镇、3 个国营农场、1 个乡，共有 518 个村委会、47 个社区居民委员会。

①市域：包括街道办事处 7 个，镇 17 个，乡 1 个，国有农场 3 个；总面积约为 1620 平方公里。

②城市规划区：包括流沙东街道、流沙西街道、流沙南街道、流沙北街道、池尾街道、大南山街道、燎原街道、占陇镇、军埠镇、下架山镇、大坝镇以及赤岗镇的仙洞村、后湖村、上洞村和南径镇的东岗寮村、平洋山村、碧屿村、青洋山村及云落镇的云楼村、中央寨村、大池村的行政区划范围，总面积约为 480 平方公里。

③中心城区：西至揭普高速，东至厦深铁路及高铁起步区范围，北至汕湛高速及英歌山工业园范围，南至大南山城市公园及南方梅园，面积总计 137.8 平方公里。

2、自然资源

土地资源：普宁区域面积 1620 平方公里，折 243 万亩，耕地面积 50.40 万亩，占 20.74%；山地 100.54 万亩（指林业用地，不含侨场），占 41.37%。

矿产资源：普宁已知的矿点有燃料、黑色金属、有色金属、贵金属、稀有金属、非金属等 24 个矿种，计矿床、矿点、矿化点 104 处（不含稀土矿点）。有色

金属有色金属以钨、锡为主，铜、铅、锌、钴较少。稀有金属共有矿点 15 处：铍矿点 3 处，铌钽矿点 2 处，磷钇矿点 2 处，镧矿点 2 处，独居石矿点 6 处。除独居石和铌钽矿为砂矿外，其他矿点均为伟晶岩型和高温热液型矿床。就工业价值而言，以独居石矿较大，储量约 500 吨，常与砂锡矿共生，品位 100 克/立方米左右。

植物资源：普宁乡土树种约有 13 种，如杉、马尾松、红椎、桐、檫等；珍稀木有桫欏（2004 年吴流生发现）；普宁引进树种约有 47 种，如苦楝、川楝、麻楝、楝叶吴、湿地松等；竹类约有 10 种，如黄竹、绿竹、麻竹、广宁竹、青皮竹等；优势果类约有 9 种，如蕉柑、青榄、乌橄榄、青梅、荔枝等；常见果类约有 28 种，如橘、橙、柚、柠檬（红柠檬、香柠檬）、李等；野生果约有 19 种，如桃金娘、地稔、走马胎、野山楂、金樱等；珍稀果约有 6 种，如人参果、人面果、猕猴桃、苹婆、富士柿等；木本约有 26 种，如玉兰、桂花、木芙蓉、石榴、牡丹等；草本约有 25 种，如芙蓉、菊花、万年青、凤仙、迎春花等；草类约有 20 种，如茅草、芦草、蒲草、水草、芒萁等；引进草种约有 9 种，如柱花草、糖蜜草、大翼豆、狼尾草、粽籽雀稗等；药类约有 400 种，如巴戟、芦荟、春根藤、黑老虎、钩藤、山葱籽、青根、血风根、川山龙、刘寄奴、淡竹等。

动物资源：普宁有无脊椎动物有环节动物：有蚯蚓、水蛭（蚂蟥）；软体动物：有蜗牛、蚌、螺、蚬、福寿螺、寻氏肌蛤（薄壳）等；节肢动物：有虾、蟹、蜈蚣、蜂（亦家养）、蚕（亦家养）、蝴蝶、蜻蜓、蜘蛛、蚱蜢、蝉、蟋蟀、牛虻、蚊、蝇、螳螂、纺织娘、萤火虫、负泥虫、三化螟、大螟、台湾稻螟、黏虫、稻飞虱、叶蝉、稻瘿蚊、天牛、虱、蚤、稻苞虫、稻蓟虫、稻螟蛉、蚜虫、金龟子、松毛虫、地老虎、红蜘蛛、毛虫、稻象甲、潜叶蛾、潜叶蝇、尺蠖、蝼蛄、蛀虫、卷叶蛾、松毒蛾、蟠螬、蚁（主要有黑、红、白 3 种，白蚁为害最大）、蟑螂。脊椎动物，鱼类有家养鱼：有草鱼、鳊、鲢、鳙、鳊等。鳊、异育银鲫、乌鳢、埃及塘虱等；常见鱼：有鲢鱼、鳙、苦粗、鲤、鲫、塘虱、翘咀刺；引进鱼种有：罗非鱼、福寿鱼、露斯塔野泥鳅、羊官、苦鲃、巴毛、乌鲤、凤尾；较少见的鱼：有鲈鳎、鳊鲡、团头鲂（武昌鱼）、赤目鳊、黄尾；两栖类有蛙、蟾蜍等；爬行类：有龟、鳖、壁虎、蛇（有金环蛇、银环蛇、眼镜蛇、五步蛇、百步蛇、过树龙、吹风蛇、青竹蛇、乌楠蛇、水蛇、草花蛇、蟒蛇、草鞭蛇）、蜥

蜴；鸟类有家养禽类：有鸡、鸭、鹅、鸽、鹌鹑、山鸡、珍珠鸡等；常见的：有燕子、野鸭、鹧鸪、杜鹃、鹭、乌鸦、白头翁、啄木鸟、麻雀、山鸡、八哥、喜鹊、鹰、翡翠、翠鸟；较少见的：有雁、雉鸡、斑鸠、猫头鹰、鸳鸯等。哺乳类家养的：有猪、牛、羊、兔、猫、狗、马、驴；常见的：有鼠（有黄毛鼠、小家鼠、板齿鼠）；较少见的：有果子狸、穿山甲、野猪、野兔、獭、刺猬等；稀见的：有狼、豺、赤狗、豹、狸等。

水力资源：普宁境内有榕江、练江、龙江三大河流，蓄水工程328宗，有效总库容2.25亿立方米。

3、市域人口规模与城镇化水平

预计到2020年，全市常住人口达266万人，其中城镇人口为159万人，城镇化水平为60%；到2030年，全市常住总人口达298万人，其中城镇人口达223万人，城镇化水平达到75%。

4、交通条件

普宁市境内公路以市区为中心，道路以高速公路、国道、省道为主，县道为基干，延伸到各乡镇村庄的四通八达交通网络；全市公路线长度1652.4km，国道45.1km，高速公路56.7km，省道102.9km；县道201.1km，乡镇道路762.5km，密度达66.2%；市区距广州市400km、距深圳市300km、距汕头市60km、距揭阳市40km。

厦深高速铁路：在普宁市区流沙南街道马栅村设普宁站。

普惠高速：从惠来县进入普宁境内，与揭普高速相接，在高埔镇、梅塘镇广太镇设有出口处。揭普高速从揭东县进入普宁境内，与普惠高速相接，在赤岗镇、燎原街道设有出口处。

登洪高速：是揭东登岗至洪阳高速公路。

国道G324福昆公路：从惠来进入普宁西南高埔镇境内，经过云落镇进入普宁市区，在池尾大圆与省道S236、S238相接，穿过普宁市区之后，经过占陇镇，南径镇进入潮阳，是普宁与汕头潮阳交通的主要道路。

省道S236揭神公路：南段从惠来进入普宁大南山街道；与市区环城南路相接。北段（即池揭公路）从池尾大圆向北方向，穿过燎原街道，下架山镇，洪阳镇与省道S237相交后从广太镇进入揭阳市，是普宁南北的主要交通道路。

省道S237灰田公路：从潮阳进入普宁麒麟镇，经过洪阳镇与省道S237相交，

向西穿过赤岗镇进入揭西县。这段路是普宁北部的主要道路。

省道 S238 长池公路：从揭西县进入普市西部的大池农场，经过里湖镇，普侨区，梅塘镇后进入普宁市区，在池尾大圆与国道 G324；省道 S236 相接，是普宁与揭西的主要道路。

普宁市地处粤、闽、赣陆路交通枢纽，具有优越的投资环境，拥有四通八达的交通网络，基础设施日趋完善，项目所在地交通便利。

5、通讯

全市有电信、移动、联通电讯公司 3 家，邮政局 1 个，开通汽车邮路 5 条，投递邮路 72 条，总长 4310 公里。全市固定电话 25 万门，移动通信用户 164 万户，具有功能齐全的现代化通信网络

6、服务

普宁享有相当于地级市的经济管理权限和山区、老区、侨乡等优惠政策。行政服务日趋优良，设立市行政服务中心，金融服务功能齐全，配套有海关、出入境检验检疫等进出口检验机构，形成了洽谈、审批、引进、商务、报关、生产、运输、管理、结汇、核销一条龙服务体系。市委、市政府还制订了《关于扶持民营经济发展若干措施》、《普宁市引进外商生产性投资项目奖励暂行办法》、《普宁市科技工业园优惠措施》等一系列鼓励发展经济的政策措施。

7、经济

普宁是闻名国内外的商贸名城，，近年全市经济发展迅猛，中心城区规模不断扩大，区域辐射能力显著提升。

2015 年，由中国信息通信研究院发布的《2014 年中国工业百强县（市）》中，普宁位居第 80 位，成为广东省唯一入围的县（市）。

2016 年，全市实现地区生产总值 634.7 亿元，比 2015 年增长（下同）6.5%；固定资产投资 415.7 亿元，增长 12.6%；社会消费品零售总额 326.2 亿元，增长 12.2%；纺织服装产业总产值达 1066.5 亿元，继续成为揭阳首个千亿产业集群；医药产业总产值 250 亿元，比增 20.3%；工业技改投入达 182.61 亿元，增长 34.8%；电子商务争先领跑，全年交易额达 361.5 亿元，增长 36.9%；一般公共预算总库收入 52.2 亿元，税收收入 45.9 亿元，分别增长 1.4%、1.8%，剔除上缴中央库及省库部分后，地方库收入 20.2 亿元，税收收入 14.1 亿元，分别比降 0.7%、0.6%；

完成出口总额 51.47 亿元，增长 1.1%；实际利用外资 1239 万美元，增长 126.1%。

（1）第一产业

全市工商登记注册各类专业合作社 271 个，其中种植业类 246 个，畜牧业类 3 个，林业类 10 个，渔业类 4 个，服务业类 8 个；广东佳隆食品股份有限公司被评为国家级农业龙头企业，广东福尔康化工科技股份有限公司、普宁市东昱食品有限公司被评为省级农业龙头企业。

全市水果种植总面积 3.51 万公顷，年产量 15.8 万吨，先后被国家有关部门命名为“中国青梅之乡”、“中国蕉柑之乡”、“中国青榄之乡”和“中国青梅种植资源基地”。

（2）第二产业

纺织服装是当地两大支柱产业之一，是揭阳首个千亿产业集群，总产值达 1037.8 亿元，年均增长 25.6%；全市纺织服装企业 2530 家，从业人员 24.5 万人，全市年产业化纤 32 万吨，针织（梭织）布 1400 万米，印染布 3.62 亿米，拉链 2 亿条，服装达 16 亿件，全市共有纺织服装注册商标 24925 件，其中驰名商标 4 件、著名商标 11 件，赢得了“衬衣第一市”、“时尚衬衣的王国”、“衬衫制造专家”等多项美誉被确认为“中国纺织产业基地市”。

医药产业是普宁最具活力和潜力的支柱产业，全市有医药生产、加工、批发、零售企业 130 多家，药品和医疗器械生产企业 14 家，药品批发企业 85 家，零售企业 626 家，上市公司康美药业入选中国制药工业 10 强和福布斯全球企业 2000 强，普宁中药材专业市场是全国 17 家国家级定点中药材专业市场之一，场内经营商户 410 户，经营品种规格 1000 多个，年成交额 25 亿元，是全国首个“中国中药名城”试点城市。

（3）第三产业

2016 年，全市电子商务全年交易额达 361.5 亿元，增长 36.9%；支付宝消费能力位列广东第二，跻身淘宝村集群全国第三。

阿里发布全国大众电商创业排名，普宁位列第十三位，位列广东第一；其中普宁市池尾街道更是一年轻生 14 个淘宝村，一举跻身 2016 年全国十大淘宝镇。

全市有电商企业超 720 家，电商个体户和网店超万家，入驻的物流快递公司 18 家，第三方服务机构 20 家，电商协会 3 个，电商产业园 4 个和池尾网批一条

街；拥有农村淘宝村级服务站 31 个，农村淘宝县级服务中心 1 个，厂家网商城 O2O 体验店 1 家；年销售额超千万的电商企业已超 50 家，其中，康美药业、仙宜岱、玫瑰柏拉图等知名电商企业的年销售额更是超亿元。

8、市政配套

(1) 给水

市内榕江、练江、隆江三大河流，还有 328 宗蓄水工程，有效总库容 2.25 亿立方米。市大中型水厂 4 座，总制水能力日产 35.5 万 m³；供应市区及下架山、军埠、占陇等镇及燎原街道。市莲花山水厂设计制水能力为日产 20 万吨（2014 年数据），平头岭水厂制水能力为 6.5 万 m³/d，汤坑水厂制水能力为 2 万 m³/d，DN100 以上管道总长度达到 330km，服务人口达到 100 多万人。

(2) 电力

近年来，普宁市电力建设速度加快，累计投资 13.66 亿元，年均增长 14.0%。2014 年全市共有变电站 500 千伏 1 座，220 千伏 4 座、110 千伏 14 座、35 千伏 1 座，主变总容量 254.41 万千伏安；并网小水电 130 宗，总装机容量 52240 千瓦，年发电量 11400 万千瓦时；电网覆盖率达 100%。2014 年全市供电量 36.27 亿千瓦时，售电 33.56 亿千瓦时，2014 年最高日负荷 64 万千瓦时，最高日供电量 1291 万千瓦时。项目所需电源由项目地块的市政变压箱引入，以 220V、380V 电压提供照明、动力电流。项目建设期的电力供应可以得到可靠保障。

(3) 垃圾填埋场情况

普宁市垃圾填埋场位于普宁市云落镇红桥山，距市区中心 18km。该垃圾填埋场占山地面积 658 亩，于 2001 年 11 月建成并投入使用，预计使用年限为 20 年，目前，该场日处理生活垃圾量约 420 吨，主要收集处理普宁市区的生活垃圾。

此外，普宁市在普宁市云落镇云楼水库旁山地建设普宁市生活垃圾焚烧发电厂。总占地面积约 100 亩，设计规模为 800 吨/日，配置 2 台 400 吨/日机械炉排焚烧炉和 1 台凝汽式汽轮发电机组，发电功率为 15 兆瓦，同时配套建设烟气净化系统、废水处理系统、灰渣处理系统等环保工程，采用焚烧发电方式对普宁市城镇的生活垃圾进行处置。

9、环境功能区划

表 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	水环境功能区	榕江南河属于Ⅱ类水体，水环境执行执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准； 云湖水属于Ⅲ类水体，水环境执行执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单中的相关规定）的二级标准
3	声环境功能区	属声环境 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
4	是否位于水源保护区范围	否
5	是否为污水处理厂服务范围	否
6	是否位于基本生态控制线范围	否
7	是否占用基本农田	否
8	是否位于风景保护区	否
9	是否为两控区	是，酸雨控制区

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、地下水、声环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

（1）区域环境空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“二级评价项目，①调查项目所在区域环境质量达标情况，②调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状”，项目所在区域达标判定要求为：①城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标；②根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。

本次评价期间收集了揭阳市生态环境局发布的揭阳市环境质量报告书（二〇一八年度 公众版），并按导则附录 C 表格要求汇总如下表示。

表 6 揭阳市环境质量报告书（二〇一八年度 公众版）（部分）

序号	环境质量标准	2018 年现状值	国家空气质量标准	达标性
1	SO ₂ 年平均值	12	≤60	达标
2	NO ₂ 年平均值	25	≤40	达标
3	PM ₁₀ 年平均值	26	≤70	达标
4	PM _{2.5} 年平均值	35	≤35	达标
5	CO 年日均值 95 百分位数	1.3	≤4	达标
6	O ₃ 年日最大 8 小时均值 90 百分位数	159	≤160	达标

综上，以 2018 年为基准年，揭阳市属于大气环境质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目周边榕江南河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，云湖水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。项目引用广东华科检测技术服务有限公司《监测报告》[华科（环境）检测（2018）第 0707004 号]中 2018 年 6 月的监测结果，W1 监测点位于项目上游，W2 监测点位于项目下游，如下表 7。

表 7 水质监测结果

单位:mg/L, pH 值无量纲

检测位置	检测项目	检测结果			单位
		2018.06.20	2018.06.21	2018.06.22	
W1	水温	25.7℃	25.9℃	26.1℃	℃
	pH	6.97(无量纲)	6.92(无量纲)	7.05(无量纲)	无量纲
	DO	5.87	6.05	6.11	mg/L
	COD _{Cr}	21.5	25.4	23.7	mg/L
	BOD ₅	5.3	5.7	5.6	mg/L
	悬浮物	22.9	19.4	25.3	mg/L
	氨氮	0.78	0.83	0.72	mg/L
	总磷	0.23	0.27	0.26	mg/L
	石油类	0.021	0.032	0.027	mg/L
W2	水温	26.2℃	26.5℃	27.1℃	℃
	pH	6.95(无量纲)	6.89(无量纲)	6.97(无量纲)	无量纲
	DO	5.72	5.85	5.79	mg/L
	COD _{Cr}	32.3	29.5	34.6	mg/L
	BOD ₅	7.1	6.8	7.4	mg/L
	悬浮物	29.1	26.6	28.4	mg/L
	氨氮	0.95	1.17	1.05	mg/L
	总磷	0.29	0.35	0.33	mg/L
	石油类	0.035	0.041	0.045	mg/L

上表数据可知：各水质监测项目均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准要求，说明建设项目附近地表水体的水质能满足II类水质标准要求，水环境质量状况良好。

3、声环境质量现状

项目位于声环境质量2类功能区。项目委托广东华科检测技术服务有限公司于2019年5月31日对项目厂界噪声进行监测（检测报告见附件），监测结果见下表8。

表 8 项目厂界声环境质量现状监测结果

序号	检测点位置	测量值【dB(A)】		测量时间
		昼间 Leq	夜间 Leq	
1	项目东北面厂界外 1 米 1#	57.7	45.8	2019.05.31
2	项目西北面厂界外 1 米 2#	58.9	46.2	
3	项目西北面厂界外 1 米 3#	57.5	46.5	
《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 2 类声环境功能区标准		60	50	/

从监测结果来看，项目边界昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声环境功能区标准要求。

外环境可能对本项目造成的主要环境问题：

项目周边主要是工业、居住点、商业，项目生产活动对选址环境质量无特殊要求，项目外环境不会成为项目建设的制约因素。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

针对本项目而言,主要的环境保护目标是项目周围的住宅等。本项目排放的污染物主要是颗粒物、固体废物、生活垃圾与噪声。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是周围地区大气在本项目建成后不受明显影响,保护区域的大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(及其2018年修改单中的相关规定)的二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、水环境保护目标

评价区内榕江南河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准,云湖水水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,现阶段水环境保护目标是使评价区域榕江南河水环境质量在项目运行后不受明显影响,符合《地表水环境质量》(GB3838-2002)II类标准,使云湖水水环境质量在项目运行后不受明显影响,符合《地表水环境质量》(GB3838-2002)III类标准。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是保护评价区内符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

4、固体废物保护目标

确保本项目的固体废弃物得到妥善处置,不对周围环境产生影响。

5、环境敏感点及环境保护目标

根据项目所在区域的环境规划、环境功能区划及环境敏感目标的分布情况,确定本项目的环境保护目标有:评价范围内的云湖水水质按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准控制,云湖水流最终汇入榕江南河,本项目尾水排放口下游12km范围内无集中式饮用水源取水口。本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象,具体环境保护目标如下表所示:

表9 项目主要环境保护目标(对象)

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
陈厝寨村	116.1	23.43	居民	200户(800人)	二类区	西	10

居民点	52720	6644					
陈厝寨学校	116.1 52044	23.43 5554	学生	500 人	二类区	西南	70
张厝寨村居民点	116.1 56385	23.44 0128	居民	200 户（800 人）	二类区	东北	400
项目	保护目标		相对方位及距离	功能	保护级别		
水环境	榕江南河		西，约 2650m	综合	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准		
	云湖水		西，约 1830m	——	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准		

评价适用标准

环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

项目周边水体为榕江南河和云湖水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14号），榕江南属Ⅱ类水区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14号）未对云湖水进行水体功能目标规划，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）规定的“城市河段内河涌一般要求不低于Ⅴ类，支流可降一级；各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，考虑到云湖水汇入榕江南河（Ⅱ类水），故云湖水按Ⅲ类水进行评价，故地表水体云湖水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。浓度限值见表10。

表10 地表水环境质量标准（摘录）

序号	项目	(GB3838-2002) Ⅱ类标准	(GB3838-2002) Ⅲ类标准
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	
2	pH 值（无量纲）	6~9	
3	DO（mg/L）≥	6	5
4	COD _{Cr} （mg/L）≤	15	20
5	BOD ₅ （mg/L）≤	3	4
6	氨氮（mg/L）≤	0.5	1
7	总磷（mg/L）≤	0.1(湖、库 0.025)	0.2
8	氰化物（mg/L）≤	0.05	0.2
9	六价铬（mg/L）≤	0.05	0.05

(2) 环境空气质量标准

根据《关于印发揭阳市环境空气质量功能区划分的通知》（揭府[1996]66号）和《揭阳市环境保护规划(2007-2020年)》，本项目选址位于二类环境空气功能区内，则本项目评价范围内常规环境空气因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其2018年修改单中的相关规定）的二级标准。详见表11。

表11 大气环境质量评价标准（摘录）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准。单位：μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时	500	

NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

(3) 声环境质量标准

项目所在地为居住、商业和工业混合区，根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。见表 12。

表 12 声环境质量标准

类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
2 类	60	50

1、废水排放标准

本项目生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用于厂内绿化。

表 13 水污染物排放执行标准（单位：除 pH 外，mg/L）

项 目	pH	色度	氨氮	BOD ₅
标准值	6.0-9.0	30	20	20

2、废气排放标准

金属粉尘和焊接烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；项目设置 2 个基准炉头，厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率，详见表 14、15。

表 14 DB44/27-2001）第二时段无组织标准

来源	污染物	排放方式	最高允许排放速率（kg/h）	浓度限值（mg/m ³ ）	排放标准
金属粉尘、焊机烟尘	颗粒物	无组织	/	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段标准

表 15 项目油烟排放执行标准

污染物	小型规模（基准灶头数≥1，<3）	
	最高允许排放浓度(mg/m ³)	油烟净化设施最低去除效率（%）
油烟	2.0	60

3、噪声排放标准

项目运营期各面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体见表 16。

表 16 工业企业厂界噪声排放标准（GB12348-2008）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废排放标准

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》、《危险废物储存污染控制标准》

	(GB18597-2001) (2013 年修订)、《国家危险废物名录》(2016 版)和《广东省严控废物名录》(粤府令第 135 号)的有关规定。
总量控制指标	根据《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)和《广东省环境保护“十三五”规划》的通知,结合本项目特点,确定项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物。 本项目运营期无 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物的产生和排放。 生活污水经三级化粪池+一体式生活污水处理设施处理达标后回用于绿化灌溉,故不设废水总量控制指标。

建设项目工程分析

1、生产工艺流程简述：

项目主要产品为电线电缆机械设备，年产电线电缆机械设备 20 套。生产工艺流程及产污环节图如下：

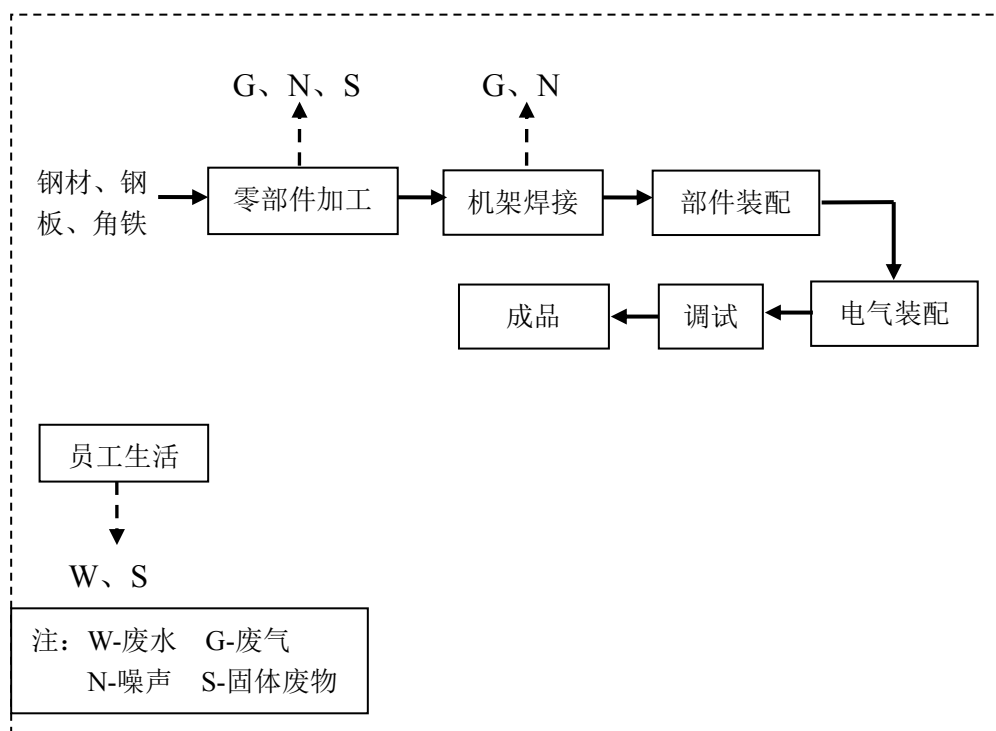


图 2 项目工艺流程图

2、工艺流程：

(1) 零部件加工：先将外购的钢材、钢板、角铁在车床、钻床、铣床、钳床、磨床、金属带锯床、切割机、激光切割机、剪板机、镗床、折弯机等的作用，利用线切割机床工作液进行冷却润滑，按照设备设计参数进行钻孔、打磨、切割、锯等加工。此工序将产生金属颗粒物、噪声和金属边角料碎屑。

(2) 机架焊接：采用二氧化碳保护焊（CO₂+Ar）工艺，零部件初步加工后根据设备设计规格进行焊接，搭建设备机架。此工序将产生焊烟、噪声。

(3) 部件装配、电气装配：将变频器、电机、电线电器配件等零配件在设备机架上完成部件及电气装。

(4) 调试：生产完成的产品进行调试，调试完毕后待售。

3、主要产污环节：

表 17 营运期主要污染工序一览

污染类别	污染类别	产生工序	污染因子
废气	生产废气	钻、铣、打磨、切割 工序	金属颗粒物
		焊接工序	焊烟（颗粒物）
	食堂废气	食堂	油烟废气
废水	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	一般固废	生产过程	废边角料碎屑
噪声	机械噪声	机械设备运行	混合噪声

施工期产污环节分析及污染源强估算：

本项目租赁已建成的厂房，故不涉及施工期的污染源分析。

运营期产污环节分析及污染源强估算：

1、废水

（1）生产废水

项目不使用生产用水，无生产废水排放。

（2）生活废水

项目有员工 40 人，均在项目内就餐，不在项目内住宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水量按 80L/人·d 计，则项目运营期间其生活用水量为 3.2m³/d(960m³/a)。污水排放量按用水量 90%计算，生活污水排放量为 2.88t/d，864t/a。生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}（300mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（100mg/L）、NH₃-N（20mg/L）。项目的生活污水经三级化粪池预处理后进入一体化生活污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用周边绿化灌溉。

2、废气

（1）焊接烟尘

本项目焊接工序中会产生焊接烟尘，采用二氧化碳保护焊（CO₂+Ar）工艺，属于电焊，整个过程在封闭车间内进行。焊接过程中，在高温电弧作用下，焊条端部及其母材被融化，溶液表面剧烈喷射由药皮焊芯产生的高温高压蒸汽并向四周扩散，当蒸汽进入周围空气中时，被冷却氧化，部分凝结成固体微粒，形成由气体和固体微粒组成的焊接烟尘。焊接烟尘中的主要成分是金属氧化物，其中以铁的氧化为主，还含有非金属氧化物、氟化物、各种盐类及 CO、O₃、NO_x 等。烟尘发生系数参照《焊接车间环境污染及控制技术进展》孙大光（吉林省环境科学研究院，长春 130012）、马小凡（吉林大学环境与资源学院，长春 130012）：二氧化碳保护焊（CO₂+Ar）工艺焊接的焊条烟尘量为 5g/kg，按照环评最不利化原则，本项目年焊接时间取 2400 小时（工作日 300 天，每天工作时间 8h）。根据建设单位提供的资料，本项目采取点焊工艺，非长时间接触，且焊接工艺非长时间持续作业，满足生产最大负荷时的年消耗焊条为 0.5t，年消耗焊丝为 0.4t，即烟尘产生量为 0.0045t/a，排放源强为 0.0019kg/h。

本项目日均使用的焊条量不多，产生的焊接烟尘较少，建议在焊接工段车间安装抽排风换气系统，通过加强抽排风换气后满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物第二时段无组织排放限值（颗粒物无组织排放监控浓度限值≤1.0mg/m³）可以减少焊接废气对操作人员的影响。

（2）金属粉尘

本项目在钻、铣、打磨、切割加工工序（工作日 300 天，每天工作时间 8h）的时会产生金属粉尘，产生的粉尘为金属颗粒，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，粉尘的产生量为原材料的 1%算。根据建设单位提供资料，本项目需要进行钻、铣、打磨、切割等机加工工序的钢材、钢板、角铁的年耗量分别为 70t、130t 和 200t，则粉尘产生量约为 4t/a，其质量较大沉降较快，且在钻、铣、打磨、切割等机加工工序时会使用线切割机床工作液进行冷却润滑，使工件表面保持一定的湿度，从而使产生的金属粉尘绝大部分吸附在工件的表面，只有极少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面。根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，绝大部分在各种

机加工车床周围 5m 以内，且通过车间围挡等作用，沉降量可达 99%，金属颗粒物飘逸至车间外的产生量为 0.04t/a，沉降部分金属粉尘年产生量为 3.96t/a，沉降部分金属粉尘统一人工清扫收集后外售给回收商回收利用。另外，建议在生产工段车间安装抽排风换气系统，通过加强抽排风换气后满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物第二时段无组织排放限值（颗粒物无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）可以减少粉尘废气对操作人员的影响。

（3）厨房油烟废气

项目共有员工人数 40 人，均在厂内用餐，基准灶头数 2 个。据统计，人均耗油系数以 20g/d 计，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%。项目年工作 300d，则耗油量为 0.8kg/d（0.24t/a），油烟产生量为 0.0228kg/d（0.0068t/a）。单个灶头基准排风量为 2000 m^3/h ，每天平均使用 3h，则项目总油烟废气量为 48000 m^3/d （14400000 m^3/a ）、油烟产生浓度为 1.88 mg/m^3 。

3、噪声

本项目机械加工设备运转时产生的机械噪声。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）可知，项目加工设备噪声级范围在 85~90dB(A)。

本项目所有生产设备均摆放在地面，设备离外墙最近距离约 1m，各设备之间最近距离约 1m，故本项目所有设备均可视为置于半自由声场中的点源，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），半自由声场中点声源噪声衰减公式见式（1），噪声叠加公式见式（2）。

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8 \quad L_s = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right) \quad (1) \quad (2)$$

式中： $L_p(r)$ ——离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

L_w ——噪声源声功率级；

r——距噪声源的距离，m；

L_s ——所有声源对预测点处的等效声级，dB(A)。

本项目各设备之间的最近距离约为 1m，本次预测以最大声源点（以切割机作为最大噪声源）为预测点，按最大声源与其他设备距离为 1m，在不考虑车间内部隔墙及天花板阻隔作用的情况下，预测所有设备运行时，车间内部最大叠加噪声级，预

测结果见下表。

表 18 项目设备噪声预测结果一览表

类型	名称	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	源强距预测 点距离 (m)	距离衰减 量 dB (A)	经距离衰减后单 台设备声压级 dB (A)	经距离衰减后叠 加声压级 dB(A)
最大噪 声源	切割机	5 台	70-85	/	/	70-85	70-85
其他噪 声源	车床	4 台	65-75	1	8	57-67	69-79
	钻床	8 台	65-75	1	8	57-67	69-79
	铣床	2 台	65-75	1	8	57-67	69-79
	钳床	5 台	65-75	1	8	57-67	69-79
	磨床	2 台	65-75	1	8	57-67	69-79
	金属带锯床	5 台	65-75	1	8	57-67	69-79
	激光切割机	1 台	65-75	1	8	57-67	69-79
	剪板机	2 台	60-70	1	8	49-51	49-51
	镗床	1 台	60-70	1	8	49-51	49-51
	折弯机	2 台	60-70	1	8	49-51	49-51
	电焊机	10 台	60-70	1	8	49-51	49-51
	焊接机器人	2 台	60-70	1	8	49-51	49-51
	电动双梁桥 式起重机	1 台	60-70	1	8	49-51	49-51
	电动单梁桥 式起重机	4 台	60-70	1	8	49-51	49-51
	合计	/	/	/	/	/	49-79

根据上表可知，在不考虑车间内部隔墙及天花板阻隔作用的情况下，所有设备运行时，车间内部最大叠加噪声级 79dB（A）。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要来源于员工生活垃圾、生产过程产生的一般固废。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 40 人，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量按 0.8kg/人·d 计算，即项目生活垃圾产生量为 9.6t/a，定期由环卫部门清运。

（2）废边角料、废金属屑

根据企业提供资料，本项目生产过程中产生的废边角料、废金属屑约为占原料的1%，本项目需要进行钻、铣、打磨、切割等机加工工序的钢材、钢板、角铁的年

耗量分别为70t、130t 和200t，则边角料产生量约为4t/a；统一收集后外售给回收商回收利用。

项目主要污染物产生及排放情况

内容类别	排放源	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	钻、铣、打磨、切割工序	颗粒物	无组织	0.15mg/m³； 0.04t/a	0.15mg/m³； 0.04t/a
	焊接工序	颗粒物	无组织	0.016mg/m³； 0.0045t/a	0.016mg/m³； 0.0045t/a
	食堂	油烟废气	有组织	1.88mg/m³； 0.0068t/a	0.282mg/m³； 0.00102t/a
水污染物	生活污水 864 t/a	COD _{Cr}		300mg/L； 0.26t/a	90mg/L； 0.078t/a
		BOD ₅		150mg/L； 0.13t/a	20mg/L； 0.017t/a
		SS		150mg/L； 0.13t/a	60mg/L； 0.052t/a
		NH ₃ -N		20mg/L； 0.017t/a	10mg/L； 0.0086t/a
固体废物	工作人员	生活垃圾		9.6t/a	集中收集后由环卫部门定期清运处理
	生产车间	废边角料、废金属屑		4t/a	统一收集后外售给回收商回收利用
噪声	项目主要噪声源机械设备产生的噪声，其运行时噪声在 49-79dB（A）之间。				
主要生态影响： 项目租用已建成的厂房作为生产场所，无施工期对生态环境的影响。 项目所在建筑周围植被较单一，并无珍稀野生动植物。项目产生的污染物经治理后对周围生态环境的影响甚微。					

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目租赁已建成的厂房，故不涉及施工期的污染源分析。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 生产废水

项目不使用生产用水，无生产废水排放。

(2) 生活废水

项目用水主要为员工生活用水。项目运营期间生活污水来源于冲洗厕所、洗手、食堂用餐等活动产生的生活污水，其主要污染物有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、动植物油、氨氮等。本项目生活污水年产量为 864t/a，项目的生活污水经三级化粪池预处理后进入一体化生活污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用周边绿化灌溉，对周围水环境影响较小。

①一体化生活污水处理设施处理可行性分析

本项目配套处理量为5t/d的一体化生活污水处理设施，采用AO工艺处理生活污水，工艺流程如下。

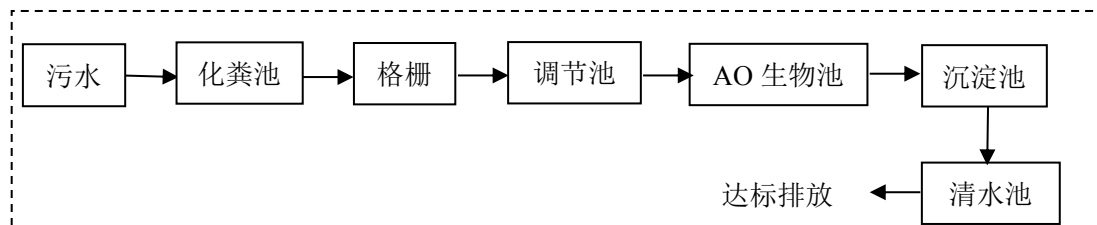


图3 项目废水处理工艺流程图

工艺原理：

污水化粪池预处理后，进入污水处理站的格栅井，去除颗粒杂物后，进入调节池，进行均质均量，调节池中设置液位控制器，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至A级生物接触氧化池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮，然后入流O级生物接触氧化池进行好氧生化反应，O级生物池分为两级，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至沉淀池进一步沉降，最终进入清水池，并达标排放。

生活污水污染源强见下表 19。

表 19 员工生活污水产生情况

污染物产生量		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (864t/a)	产生浓度 mg/L	300	150	150	20
	产生量 t/a	0.26	0.13	0.13	0.017
	排放浓度 mg/L	90	20	60	10
	排放量 t/a	0.078	0.017	0.052	0.0086

本项目污水产生量较少,经一体化生活污水处理设施处理后的污水污染物浓度大大降低,所有污染物浓度均能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市绿化用水水质要求后,回用周边绿化灌溉。综合上述,本项目外排生活污水不会对榕江南河的水环境质量造成明显影响。

综合分析,本项目生活污水经一体化生活污水处理设施处理是可行的,预计项目运营期废水排放对外环境影响较小。

②水环境影响分析

根据前文工程分析,本项目属于水污染影响型建设项目。生活污水经一体化生活污水处理设施处理达标后排放,属于直接排放,废水排放量为2.88m³/d,水污染物当量数W<6000(无纲量);根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)的要求,地表水评价等级为三级 B(见表 20),主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托上文“一体化生活污水处理设施处理可行性分析”评价。

表20 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/(m ³ /d); 水污染物当量数W/(无纲量)
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级B	间接排放	—

根据上文“环境质量状况”,本项目所在的水环境功能区属于达标区,所属的水环境控制单元水质达标,本项目的生活污水经一体化生活污水处理设施处理具备可行性,不会造成云湖水和榕江南河的水质下降,地表水环境影响可以接受。按照该排污方案确定本项目的水污染物排放量,详见下表。

表21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮	回用于绿化灌溉	—	—	一体化生活污水处理设施	AO工艺	—	—	—

表23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2002) 城市绿化用水水质要求	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	SS	悬浮物	—
		COD _{Cr}	化学需氧量	—
		BOD ₅	五日生化需氧量	20
		氨氮	氨氮	20
		动植物油	动植物油	—

表29 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	WS-01	SS	60	0	0
		COD _{Cr}	90	0	0
		BOD ₅	20	0	0
		氨氮	10	0	0
全厂排放口合计		SS			0
		COD _{Cr}			0
		BOD ₅			0
		氨氮			0

2、大气环境影响分析

(1) 焊接烟尘

本项目焊接工序中会产生焊接烟尘，根据建设单位提供的资料，本项目满足生产最大负荷时的年消耗焊条和焊丝共 0.9t，即烟尘产生量为 0.0045t/a，排放源强为 0.0019kg/h。本项目日均使用的焊条量不多，采取点焊工艺，且焊接工艺非长时

间持续作业，产生的焊接烟尘较少，建议在焊接工段车间安装抽排风系统，通过加强抽排风，可以减少焊接废气对操作人员的影响。项目生产车间宽敞，生产车间建筑面积约为 2800m²，高度约 7 米，则车间颗粒物产生的有效车间容积为 19600m³，通风良好，经过良好的通风作用，车间每小时换气 6 次，则项目排放浓度为 0.016mg/m³，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物的第二时段无组织排放限值的要求（颗粒物无组织排放监控浓度限值≤1.0mg/m³）。对周围环境不会产生明显不良影响。

（2）金属粉尘

根据建设单位提供资料，本项目需要进行切割及机加工的钢材年用量为 400 吨，则粉尘产生量约为 4t/a，其质量较大沉降较快，且在钻、铣、打磨、切割等机加工工序时会使用线切割机床工作液进行冷却润滑，使工件表面保持一定的湿度，从而使产生的金属粉尘绝大部分吸附在工件的表面，只有极少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面。根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，绝大部分在各种机加工车床周围 5m 以内，且通过车间围挡等作用，沉降量可达 99%，则沉部分金属年产量为 3.96t/a，这部分金属粉尘统一人工清扫收集后外售给回收商回收利用，金属颗粒物飘逸至车间外的产生量为 0.04t/a，排放源强为 0.017kg/h。项目生产车间宽敞，生产车间建筑面积约为 2800m²，高度约 7 米，则车间颗粒物产生的有效车间容积为 19600m³，通风良好，经过良好的通风作用，车间每小时换气 6 次，则项目排放浓度为 0.15mg/m³，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物的第二时段无组织排放限值的要求（颗粒物无组织排放监控浓度限值≤1.0mg/m³）。对周围环境不会产生明显不良影响。

（3）厨房油烟废气

项目共有员工人数 40 人，均在厂内用餐，基准灶头数 2 个。据统计，人均耗油系数以 20g/d 计，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%。项目年工作 300d，则耗油量为 0.8kg/d（0.24t/a），油烟产生量为 0.0228kg/d（0.0068t/a）。单个灶头基准排风量为 2000m³/h，每天平均使用 3h，则项目总油烟废气量为 48000m³/d（14400000m³/a）、油烟产生浓度为

1.88mg/m³。

本项目采用了以下工艺流程对其进行处理：

油烟 → 静电油烟处理器 → 风管 → 风机 → 排气筒排放

油烟在风机的作用下，不断被抽进静电滤油机烟罩里的高效静电场，利用静电力把油烟吸附在阳极的水膜上。该处理装置去除率须达 85%以上，经处理后油烟的排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求（≤2mg/m³）后引至楼顶排放，处理后的油烟排放量为 0.00102t/a，排放浓度为 0.282mg/m³。

本评价建议，项目食堂烟气排放口应满足下列要求：

- ①排放口与周围房屋的最小距离不得小于 10 米；
- ②排气口高度必须高于本建筑物与四周 10 米距离范围内的建筑物 1.5 米。

经过以上处理的油烟废气对环境影响不大。

（4）大气环境影响预测与评价

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：

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

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——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；

C_{0i}——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 24 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%

二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③污染源参数

本项目大气环境影响评价因子主要为基本污染物（颗粒物），结合前述工程分析，项目废气排放参数详见表 25。

表 25 项目废气无组织矩形面源参数一览表

污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度(m)	矩形面源			年排放小时数(h)	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
生产车间	0	0	16	70	40	7	2400	颗粒物	0.0189

④项目参数

估算模式所用参数见表。

表 26 项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	0
最高环境温度		39.0 °C
最低环境温度		2.1 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		1
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	——
	海岸线方向/o	——

⑤评价工作等级确定

本项目大气环境影响评价等级及评价范围的具体判定结果见表 27。

表 27 项目大气环境影响评价等级判定一览表

排放情况	排放源	评价因子	排放速率(kg/h)	排放温度(K)	标准值($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准来源	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	$P_{\max}$ (%)
无组织排	生产车间	颗粒物	0.0189	298	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	82.62	9.18

放								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

由上表 27 可知,本项目 P_{max} 最大值出现为 P_{max} 值为 9.18%, C_{max} 为 82.62ug/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)) 分级判据, 本项目大气环境影响评价等级为二级评价, 评价范围为以项目厂址为中心区域, 边长 5km 的矩形区域, 本次评价不需要进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

⑥无组织排放量核算

表28 项目无组织排放量核算表

序号	面源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/Nm ³)	
1	生产车间	焊接、机加工	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值	1000	0.0445
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.0445

⑦大气污染物年排放量核算

表29 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
2	颗粒物	0.0445

⑧大气防护距离的确定

根据估算模式预测结果, 本项目大气环境影响评价工作等级为三级, 结合导则中“8.1.2 三级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算”, 因此本次评价不再采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价, 不再进行大气环境防护距离分析。

⑨大气环境影响评价自查

大气环境影响评价自查见附件7。

⑩大气环境影响评价结论

根据揭阳市生态环境局发布的揭阳市环境质量报告书(二〇一八年度 公众版)可知, 项目所在区域的城市环境空气质量属于达标区。根据 AERSCREEN 模型估算模式初步预测结果, 本项目运营期大气污染物颗粒物叠加后的短期浓度符合环境质量标准。因此, 本项目环境影响可接受。

3、声环境影响分析

本项目主要噪声源是各生产设备运行产生的噪声以及工作人员在厂内操作活动产生的噪声等，作业时环境噪声可控制在 49~85dB(A)。本项目每天工作 8 小时，不进行夜间生产，具体作业时间为 08:00~12:00，14:00~18:00。采用噪声点源衰减公式和噪声叠加公式进行声环境影响预测，由噪声点源衰减公式及噪声叠加公式可计算出项目噪声源噪声在不同距离的贡献值，详见表 40。

噪声点源衰减公式:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

噪声叠加公式:

$$L_{eqs} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right)$$

式中：L₁、L₂——r₁、r₂处的噪声值，dB(A)；

r₁、r₂——距噪声源的距离，m，取 r₁=1m；

ΔL——房屋、树木等对噪声衰减值，dB(A)，取 13dB(A)；

L_{eqs}——预测点处噪声的等效声级；

L_{eqi}——第 i 个点声源对预测点的等效声级。

表 30 项目运营期噪声源噪声在不同距离的贡献值

距离/(m)	5	10	20	30	50	100	130	160
贡献值/dB(A)	63.0	55.0	51.0	47.5	43.0	37.0	34.7	32.9

根据现场调查，项目位于工业区内，项目周边主要是工业厂房，最近敏感点为项目西面 10m 处的陈厝寨村居民点。因此，本环评主要预测敏感点处的噪声达标情况，根据以上公式进行预测本项目在 10m 处噪声贡献值约为 55.0dB(A)，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准的限值要求；项目夜间不运营，因此项目运营期噪声对周边敏感点的影响较小。

本项目主要噪声源于各生产设备运行产生的噪声，运营期综合噪声源强介于 60~90dB(A) 之间。本项目每天工作 8 小时，具体作业时间为：08:00~12:00，14:00~18:00，夜间和午休时间不从事相关生产经营活动。根据类比分析，一般厂房墙壁隔声量在 13~15dB(A)，在没有采用噪声防治措施的情况下车间外噪声源为 77dB(A)。根据本项目平面布局图可知，项目生产车间距离厂界较近，如果不采取有效的措施对设备运行噪声加以控制，厂界噪声不符合《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)）的要求。因此，为确

保厂界噪声达标排放和减少对环境敏感点的影响，建议采取以下措施：

①选用低噪声设备，进一步合理生产车间布局，将机加工等设备放置在隔音效果好独立车间，设置独立车间的位置应远离敏感点；对机器进排气口安装消声器，在其底部设防振垫；加强设备维护保养，及时淘汰破旧设备，减少设备非正常运行噪声；建议项目方车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构；员工佩戴耳罩等防护用品，减少噪声对员工身体健康的影响。

②加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

③生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止装卸料，同时减少夜间交通运输活动。

通过以上降噪措施处理后，使噪声对厂区环境和厂界外环境的污染影响减至最小并控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外声环境2类标准限值，对周围敏感点环境影响较小。

4、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表A.1中的“其它行业”项目，因此本项目类别属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

土壤环境影响评价自查表见附件8。

5、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要来源于员工生活垃圾、生产过程产生的一般固废。

（1）生活垃圾

项目劳动定员40人，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量按0.8kg/人·d计算，即项目生活垃圾产生量为9.6t/a，定期由环卫部门清运。

（2）废边角料、废金属屑

根据企业提供资料，本项目生产过程中产生的废边角料、废金属屑约为占原料的1%，本项目需要进行钻、铣、打磨、切割等机加工工序的钢材、钢板、角铁的年耗量分别为70t、130t 和200t，则边角料产生量约为4t/a；统一收集后外售给回收商回收利用。

6、项目排污口设置情况

本项目生活污水经一体化处理设施处理后回用于绿化灌溉，故不设废水排放口；项目油烟废气经静电油烟处理器处理达标后排放，设 1 个油烟废气排放口，位置如附图 3 所示，排放口具体情况如下表 31 所示

表 31 项目污染物排放口情况表

序号	排放口	污染物总类	允许排放浓度和允许排放量	排放方式	排放去向
1	油烟废气排放口	油烟	2mg/m ³ ; 0.00102t/a	排气筒排放	

7、监测计划

环境监测是环境管理不可缺少的组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。

①环境监测机构的设置及职责

环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。建议对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训或直接从专业学校招收毕业生，以胜任日常的环境监测和管理工作的。因厂区不具备污染物样品实验室分析设备及条件，监测任务可委托第三方检测机构进行。

职责：a.建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度；b.定期检查各车间设施运行情况，防止污染事故发生；c.对全厂的废水、废气、噪声污染源进行监测，并对监测数据进行综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据；d.建立严格可行的监测质量保证制度，建立健全污染源档案。

②环境监测计划

针对本项目排污情况，制定详细监测计划见表 32。

表 32 营运期环境监测计划

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注
运营期	废水	废水排放口	PH、COD、BOD、SS、氨氮	每年一次	可委托第三方检测机构实施
	废气	排放源上、下风向各设置一	颗粒物	每年一次	

		个无组织监控点			监测
		油烟废气排气筒设置一个监测点	油烟		
	噪声	厂界	Leq(A)	每年一次	
	固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每年一次	

环境管理和监测结果可采用年度报表和文字报告相结合的方式，通常情况下，每次监测完毕，应及时整理数据编写报告，作为企业环境监测档案，并需按上级主管部门的要求，按季、年将分析报告及时上报环境保护局。在发生突发事件情况下，要将事故发生的时间、地点、原因、后果和处理结果迅速以文字报告形式呈送上级主管部门。

8、环保管理制度

（一）企业内部环境管理制度

由于本项目在运行过程中会产出一定数量的污染物，对当地水、空气环境质量可能造成一定的影响。因此，为保证本项目的所有环保措施都能正常运行，本评价报告根据建设单位采取的环境管理和监测的措施，对照有关的标准和规范进行评述，提出合理化建议供建设单位参考，并利于生态环境管理部门的监督和管理。

（二）环境管理机构与智能

①机构

为保证环境管理任务的顺利实施，应设置控制污染、保护环境法律负责人。另外，厂方应设立环保专职负责人，负责该项目的环境管理工作。

②职能

- (1) 负责贯彻实施国家环保法规和有关地方环保法令；
- (2) 根据有关法规，综合该项目的实际情况，制定整个公司的环保规章制度，做到有法可依、有章可循、违章必究；
- (3) 负责监督管理废气处理设施、生产废气治理措施及其它污染治理设施的正常运转，确保各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；
- (4) 负责提出审查有关环境保护的技术改造方案和治理方案，组织和参加污染源的治理；
- (5) 负责管理该项目的环境监测工作；
- (6) 负责环境管理及监测的档案管理和统计上报等工作。

③环境管理计划

企业应建立专门的环境管理部门，全面负责企业中有关环境保护的问题。环境管理部门的工作人员应具备与其责任相应的专业技术。环境管理部门具体职责如下：

（1）配合生态环境行政主管部门的工作

该部门应及时向当地生态环境主管部门申报登记污染物排放情况，积极配合政府环境监测部门的监督检查工作，并按要求上报各项环保工作的执行情况。

（2）制定并实施企业环境保护计划

该部门应根据企业的实际情况，制定企业的环境保护计划，并组织实施。

（3）制定环境保护工程治理方案，建立环境保护设施

该部门应根据项目产生的污染物状况以及企业的环境保护计划，制定环境保护工程治理方案，建立环境保护设施。环境保护设施必须保证与主体工程项目同时施工、同时投入运行。项目竣工后，环境保护设施必须按照国家验收规范，验收合格后方可使用。

（4）监督和检查环境保护设施运行状况

项目运营期间，该部门应监督和检查环境保护设施运行状况，定期对环境保护设施进行保养和维护，确保设施正常运行。同时，应对环境保护设施的运行情况进行记录。

（5）建立环境监测设施，制定并实施环境监测方案

该部门应通过环境监测监控污染物排放情况，指导环保设施的运行，并对意外情况作出应变，确保污染物处理达标。

（6）处理企业意外污染事故

当企业出现意外污染事故时，该部门应参与污染事故的调查与分析，并负责对污染进行跟踪监测，采取污染处理措施，减小污染事故对环境的影响程度；

（7）建立环境科技档案及管理档案

应建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等；

（8）处理与本项目有关的其它环境保护问题。

9、突发环境事件应急预案制度

下一步，企业将根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的相关要求编制《应急预案报告》、《环境风险评估报告》和《环境应急资源调查报告》，在满三年后进行修订，并报环境主管部门备案。

10、环保投资

项目具体污染防治设施及投资费用如表 33 所示。

表 33 项目环保措施及投资一览表

序号	污染因素	污染源	措施方案	投资金额
1	大气污染物	钻、铣、打磨、切割工序	通风换气	2万元
		焊接工序		
		食堂	经静电油烟处理器处理后排放	4万元
2	水污染物	生活污水	经厂区一体化生活污水处理系统处理后排放后	8万元
3	噪声	设备噪声	设备基座安装减震器，高噪声设备应置于独立车间内，加强维护与保养、墙体隔声、距离衰减	1万元
4	固体废物	生活垃圾	集中收集后由环卫部门定期清运处理	/
		废边角料、废金属屑	统一收集后外售给回收商回收利用	/
总计	——			15万元

项目总投资 200 万元，环境污染防治措施投资 15 万元，占总投资额 7.5%，经济技术效果较好，在建设单位可接受范围内。这些环保投资，能很好的解决生产过程中排放的污染物对环境的影响问题，以后需加强设备维护，持续实施管理措施，则环保投资可行。

11、环保竣工验收

项目环保竣工验收内容见表 34。

表 34 环保竣工验收内容一览表

序号	项目	验收内容			要求效果
		项目	内容	数量	
1	废气治理措施	食堂	排气口废气浓度	1套	油烟废气排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度
		无组织扩散	厂界无组织废气浓度	/	无组织颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织

					排放监控浓度限值
2	生活污水治理措施	一体化生活污水处理设施	排放口水浓度	1套	生活污水排放达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求
3	噪声治理措施	设备采用隔声、消音、减振等治理措施	厂界外1米处噪声	/	厂界四至噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
4	固体废物治理措施	一般固体废物	生活垃圾	/	集中收集后由环卫部门定期清运处理
			废边角料、废金属屑		统一收集后外售给回收商回收利用

环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

一、风险调查

本项目主要从事专业设备生产，项目原辅材料中，二氧化碳和氩气属于“易爆气体”，其危险特性和理化性质等详见表 35、36 所示。

表 35 二氧化碳的理化性质和危险特性

标识	中文名：二氧化碳、碳酸酐		英文名：carbon dioxide	
	分子式：CO ₂		分子量：44.01	
	CAS 号：124-38-9		危规号：22019	
理化性质	性状：无色无臭气体			
	溶解性：溶于水、烃类等多数有机溶剂			
	熔点（℃）：－56.6（527kPa）		沸点（℃）：-78.5（升华）	
	相对密度（水＝1）：1.56（－79℃）			
	临界温度（℃）：31		临界压力（MPa）：7.39	
燃烧爆炸危险性	相对密度（空气＝1）：1.53			
	燃烧热（KJ/mol）：无意义		最小点火能（mJ）：	
	饱和蒸汽压（KPa）：1013.25（－39℃）			
	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：	
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合	
毒性	爆炸极限（V%）：无意义		稳定性：稳定	
	危险特性：若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险			
	消防措施：本品不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处			
对人体危害	接触限值：			
	毒理资料：			
急救	侵入途径：吸入 健康危害：在低浓度时，对呼吸中枢呈兴奋作用，高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。 急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。固态（干冰）和液态二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成－80～－43℃低温，引起皮肤和眼睛严重的冻伤。 慢性影响：经常接触较高浓度的二氧化碳者，可有头晕、头痛、失眠、易兴奋、无力等神经功能紊乱等主诉。但在生产中是否存在慢性中毒国内外均未见病例报道。			
	眼：若有冻伤，就医治疗。			

救	皮肤：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防	工程防护：密闭操作，提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护。 身体防护：穿一般作业工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮	包装标志：5 UN 编号：1013 包装分类：III 包装方法：钢质气瓶 储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

表 36 氩气的理化性质和危险特性

标识	中文名： 氩		英文名： argon	
	分子式： Ar		分子量： 39.95	CAS 号： 7440—37—1
	危规号： 22011			
理化性质	性状： 无色无臭的惰性气体			
	溶解性： 微溶于水			
	熔点（℃）： -189.2		沸点（℃）： -185.7	相对密度（水=1）： 1.40（-186℃）
	临界温度（℃）： -122.3		临界压力（MPa）： 4.86	相对密度（空气=1）： 1.38
	燃烧热（KJ/mol）： 无意义		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压(KPa): 202.64(-179℃)
燃烧爆炸危险性	燃烧性： 不燃		燃烧分解产物：	
	闪点（℃）： 无意义		聚合危害： 不聚合	
	爆炸下限（%）： 无意义		稳定性： 稳定	
	爆炸上限（%）： 无意义		最大爆炸压力（MPa）： 无意义	
	引燃温度（℃）： 无意义		禁忌物：	
	危险特性： 若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
毒性	消防措施： 本品不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。			
	接触限值： 中国 MAC（mg/m ³ ） 未制定标准 前苏联 MAC（mg/m ³ ） 未制定标准			
	美国 TVL—TWA ACGIH 窒息性气体 美国 TLV—STEL 未制定标准			
对人	侵入途径： 吸入。			

体 危 害	健康危害：普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50% 以上，引起严重症状；75% 以上时，可在数分钟内死亡。当空气中浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继而，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以至死亡。液态氩可致皮肤冻伤；眼部接触可引起炎症。
急 救	皮肤冻伤：若有冻伤，就医治疗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防 护	工程防护：密闭操作，提供良好的自然通风条件。 个人防护：一般不需要特殊防护，但当作业场所空气中氧气浓度低于 18% 时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。穿一般作业工作服。戴一般作业防护手套。 其他：避免高浓度吸入，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮 运	包装标志：5 UN 编号：1006 包装分类：III 包装方法：钢质气瓶 储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

二、环境风险潜势初判

项目二氧化碳储存量为0.1t、氩气储存量为0.1t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，二氧化碳和氩气均属于健康危险急性毒性物质类别2，临界量均为50t。

表 37 危险物质数量与临界量比值计算表

危险物质	临界量Qi (t)	贮存量qi (t)	$\sum qi/Qi$	Q
二氧化碳	50	0.1	0.0002	0.0022
氩气	50	0.1	0.002	

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.0022，则本项目环境风险潜势划分为 I，对风险进行简单分析。

三、源项分析

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。

1、废水处理系统事故风险源强

废水处理设施存在的环境风险主要表现在：使用废水处理设备不当，处理设施故障，导致污染物排放浓度和排放量增加，在短时间内造成大气环境污染和人员伤害。

2、化学品泄露事故源强

企业在生产过程使用了化学物质（二氧化碳、氩气），化学品在运输、使用、储存、处理过程中均存在一定的事故风险隐患。根据对同类项目的类比调查分析，该项目事故风险类型确定为：火灾、爆炸、泄漏。储存过程中的原料桶、运输容器和使用过程中均有可能产生危险物质的泄漏，进而导致火灾事故。

四、环境风险防范及处置措施

厂区存在废水事故排放、化学品泄露、火灾等事故的风险，可能导致对大气环境、水环境、土壤环境等污染。若安全措施全面落实到位，则事故的概率将会降低。环境风险管理及防范重点从风险管理、工艺技术、危险化学品贮存与运输、废水事故排放方面提出对应的安全防范措施。

1、废水处理设施风险防范与管理措施

①制定废水处理设施日常的定期巡视检查制度，明确废水处理设施监管责任人，每日由监管责任人对废水处理装置巡视检查一次，检查内容包括阀门、管道、风机、泵等，定期检查污染物监测是否达标。如果巡视检查发现问题，应立即上报维修或更换。

②如遇停电、设备故障导致系统不能正常工作，暂停生产，待动力恢复或设备故障修复后继续运行；

③设备故障时，及时启用备用设备代替，保障系统恢复正常工作，并联系厂房维修人员，抓紧抢修损坏设备。

2、危险化学品的环境风险防范措施

①使用化学品的部门和人员务必严格遵守各项安全制度和操作规程，以免出现事故。由各个部门主管负责教育培训、监督。

②进入仓库所有化学品必须有原料供应商提供的《化学品安全技术说明书》和依据厂区具体情况制定的具体应急处理方法。由环境安全员负责管理。

③危险化学品必须储存在专用仓库，并由专人管理、发放。按照各自的性质，

分别单独存放，特别是不相容的物品应隔离存放；每一种化学品要有标示牌和安全使用说明。由环境安全员负责。

④危险化学品仓库应当符合有关安全、防火规定，并根据物品的种类、性质，设置相应的通风、防爆、泄压、防火、防雷、报警、灭火、防晒、调温等安全设施及防护围堤、事故池、截流沟等工程措施。由环境安全员负责。

⑤对变质、过期、无标牌的危险化学品，必须集中、登记造册报上级领导，由专业公司进行处理。

⑥针对小量泄漏，在危险化学品放置区设置托盘；针对大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

五、环境风险应急预案

公司应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的相关要求编制《应急预案报告》、《环境风险评估报告》和《环境应急资源调查报告》，并报生态环境部门备案。

六、环境风险评价结论与建议

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目环境风险潜势初判为 I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。本项目环境风险评价自查表见附件 9。本项目环境风险简单分析内容见表 38。

表 38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 20 套电线电缆机械建设项目	
建设地点	普宁市赤岗镇陈厝寨村东片工业区二街 1 号	
地理坐标	经度（116°9'11.06"）	纬度（23°26'11.41"）
主要危险物质及分布	位于生产车间东南侧	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）项目原材料在运输、储存过程中，若遇明火会发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO₂、CO 等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。 （2）化学品在运输、储存过程中泄漏，将影响附件地表水，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。 （3）项目废水处理设施正常运行时，可以保证废水中污染物均能达标排放。当废水处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废水直接排入水体环境中，对水环境造成较大的影响。	
风险防范措施要求	（1）严格遵守原材料操作规范；	

	(2) 管道设置应急阀门，车间设灭火器、防护装置；室外设消防栓； (3) 装卸时按规范操作，不能抛洒或排放，专人监护，消防器材完好到位； (4) 加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换； (5) 对储存场所张贴严禁烟火标识牌，提高作业人员的警惕性。
--	---

建设项目采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源	污染物	防治措施	预防治理效果
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	经一体化生活污水处理 设施处理后回用周边绿 化灌溉	《城市污水再生利用 城 市杂用水水质》 (GB/T18920-2002)城市 绿化用水水质要求
大气 污 染 物	钻、铣、打磨、 切割工序	无组织颗粒物	通风换气	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时 段无组织排放监控浓度 限值
	焊接工序	无组织颗粒物		
	食堂	有组织油烟废气	经静电油烟处理器处理 后排放	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)中表2 的小型规模饮食业单位 最高允许排放浓度
固体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	集中收集后由环卫部门 定期清运处理	对周围环境不产生直接 影响
	一般工业固废	废边角料、废金属 屑	统一收集后外售给回收 商回收利用	
噪 声	项目为标准工业厂房；生产车间与办公室按闹、静原则分开布置。为使厂界噪声达标排放，建设单位除在设备基座安装减震器外，高噪声设备应置于车间内，避免夜间生产，加强对设备的日常维护与管理，以及加强生产管理等。项目设备噪声经降噪措施和墙体隔声后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。			
其他	——			

生态保护措施及预期效果

项目租用已建成的厂房作为生产场所，无施工期对生态环境的影响。项目所在建筑周围植被较单一，并无珍稀野生动植物。项目产生的污染物经治理后对周围生态环境的影响甚微。

产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

检索《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》、国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本及其 2013 年国家发改委修改决定）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，项目主要从事电线电缆机械设备的生产。项目不属于使用落后工艺、技术、设备，则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。

2、选址合理性分析

根据项目用地租赁合同（附件 3），项目用地为租赁性质，项目租用普宁市赤岗镇陈厝寨村东片工业区二街 1 号厂房作为生产场所。根据附件 4 证明，项目位置属赤岗镇陈厝寨村工业区内，用地符合土地利用总体规划和赤岗镇城镇建设规划。

对照《普宁市赤岗镇总体规划》用地布局规划图（见附图 9）、《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，项目所在地用地性质为一类工业用地用地，不属于限制和禁止用地项目，故项目用地符合土地、规划要求。

根据《揭阳市环境功能区划及有关标准》，项目所在区域的空气环境功能为二类区。项目无组织扩散的颗粒物能够达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中的颗粒物无组织排放浓度限值要求，符合环境功能区划。

根据《揭阳市环境功能区划及有关标准》，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采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境 and 环境敏感点的影响很小。

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）与《揭阳市环境保护规划（2007—2020）》，榕江南河该河段属 II 类水区域。项目员工生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用周边绿化灌溉，符合相关政策要求。

3、与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析

《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日起施行）第五章（第五

十七条、第五十八条、第五十九条和第六十条）中相关规定：“在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。”

4、与“三线一单”相符性分析

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。“三线一单”是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的重要抓手，是推进战略和规划环评落地、环境保护参与空间规划和优化国土空间格局的基础支撑，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。以下是本项目与“三线一单”的相符性分析：

（1）生态保护红线：本项目位于普宁市赤岗镇陈厝寨村东片工业区二街1号，根据附件4证明，项目位置属赤岗镇陈厝寨村工业区内，用地符合土地利用总体规划和赤岗镇城镇建设规划。对照《普宁市赤岗镇总体规划》用地布局规划图（见附图9）、《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，项目所在地用地性质为一类工业用地，不属于限制和禁止用地项目，故项目用地符合土地、规划要求。查阅《揭阳市环境保护规划（2007-2020年）》，本项目所在地不属于生态严格控制区（见附图7），因此，项目的建设符合生态保护红线要求。

（2）资源利用上线：项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（3）环境质量底线：本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准和声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目附近水体榕江南河水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，符合环境质量底线要求。

（4）负面清单：本项目位于普宁市赤岗镇陈厝寨村东片工业区二街1号，根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号），普宁市属于重点开发区，查阅《广东省重点开发区产业准入负面清单》（2018

年本），本项目不在环境功能区负面清单内。

所以，本项目符合“三线一单”的要求。

5、与广东省主体功能区划相符性分析

根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》将全省划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区，进行生态分级控制管理。《规划》中提出“陆域集约利用区总面积约 62000 平方公里， 占全省陆地面积的 34.5%，包括农业开发区和城镇开发区两类区域。城镇开发区内要强化规划指导，限制占用生态用地，加强城市绿地系统建设。”

本项目选址位于陆域集约利用区，见附图 7，未占用生态用地，与《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》不冲突，因此符合《广东省主体功能区划》的要求。

6、与《揭阳市环境保护规划(2007——2020 年)》相符性分析

根据《揭阳市环境保护规划(2007——2020 年)》，本项目所在区域不属于水源保护区项目员工生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用周边绿化灌溉，本项目与《中华人民共和国水污染防治法》相关规定相符，项目与饮用水源保护区相对位置图见附图 6。

《揭阳市环境保护规划（2007~2020 年）》5.2.1 节规定“普宁市区产业发展规划为：提高土地集约化利用水平。落实工业园区清理整顿工作成果，建设高起点、高标准的医药生产园区，积极推进工业园区生态化改造。通过发挥产业聚集和工业生态效应，推动工业园区逐步向生态工业园区发展。积极推进商贸中心、专业市场建设，加快发展服装纺织工业、塑料橡胶工业、机械电子工业、医药化学工业及特色农业等优势产业”。

本项目属于上述的机械电子工业，故与《揭阳市环境保护规划(2007~2020 年)》相符。

7、项目与《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020 年）》相符性分析

《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020 年）》要求：“严格环境准入，促进产业结构调整：加快推进落后产能淘汰，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，大力推进造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能

的淘汰退出”、“严格实施流域限批，榕江南河三洲拦河坝上游、榕江北河桥闸上游、集中式饮用水源地及上游集水区域禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目”，本项目从事通用设备的加工生产，项目员工生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用周边绿化灌溉，符合《揭阳市榕江流域水质达标方案（2017-2020 年）》要求。

综上所述，项目符合国家、地方产业政策发展要求，选址合理。

网站公告情况

根据关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》，2014年1月1日起，环境影响评价报告审批前须全本公示，本环评报告已于2020年3月30日在工程建设验收公司网(<http://www.yanshougs.com/>)上进行全文公示，公示内容为：项目名称、建设单位及环评单位名称和联系方式、环评全本，项目在公示期间，未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。具体见图4。

图5 项目全本公示信息

结论与建议

1、概况

广东盛世机械科技股份有限公司选址位于普宁市赤岗镇陈厝寨村东片工业区二街1号，建设年产20套电线电缆机械建设项目（以下简称“项目”），项目占地面积4200m²，建筑面积6400m²，地理坐标为：N23°26'11.41" E116°9'11.06"。项目主要从事电线电缆机械设备生产，年产电线电缆机械设备20套。

2、区域环境质量评价结论

（1）地表水：本项目引用华科（环境）检测（2018）第0707004号中2018年6月的监测结果，监测结果表明，各水质监测项目均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准要求，说明建设项目附近地表水体的水质能满足Ⅱ类水质标准要求，水环境质量状况良好。

（2）环境空气：本项目参考揭阳市生态环境局发布的揭阳市环境质量报告书（二〇一八年度 公众版）的监测数据，城市环境空气质量SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其2018年修改单中的相关规定）的二级标准要求，项目所在区域是否属于达标区。

（3）噪声：项目委托广东华科检测技术服务有限公司于2019年5月31日厂界噪声进行监测，从监测结果来看，项目边界昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声环境功能区标准要求。

（4）项目区域植被生物量值相对较小，净生产量相对尚好，植物群落物种量偏低，生态环境质量综合指数表明项目所在地的生态环境质量处于相对较低的水平。项目所在区域主要植物群落的净生产量相对较好，该区域具有良好的植被恢复条件，只要生态恢复措施适当，进行植被恢复是十分有利的。

3、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

生产废水：项目不使用生产用水，无生产废水排放。

生活污水：项目员工生活污水排放量为2.88t/d（864t/a）。项目所在厂区自建一体化生活污水处理设施，营运期产生的生活污水经一体化生活污水处理设施处理后，能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用周边绿化灌溉，项目对周边地表水体影响不大。

(2) 大气环境影响评价结论

项目机加工和焊接工序产生的颗粒物，拟在车间安装配套的通风设施，车间每小时换气 6 次，通过通风扩散后颗粒物无组织排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中的颗粒物无组织排放浓度限值要求，对周围大气环境产生的影响较小。食堂油烟废气经静电油烟处理器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度后排放，对周围大气环境产生的影响较小。

经上述措施后，项目产生的废气对周围大气环境影响较小。

(3) 声环境影响评价结论

本项目噪声主要来源生产过程中设备运行产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，其噪声源强在 70dB(A)~85dB(A)之间。通过选用技术先进低噪声设备；对设备加装隔声垫、减震装置和消声器；车间合理布局；在厂房四周布置绿化带；定期对设备维护、保养；生产过程车间门窗密闭；合理安排作业时间。

通过上述处理后，项目所产生的噪声四周边界均能够满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围的声环境不会有明显影响。

(4) 固体废物影响评价结论

本项目产生的固体废物主要来源于员工办公产生的生活垃圾、生产过程产生的一般工业固废。

生活垃圾交由环卫部门处理；废边角料、废金属屑经统一收集后外售给回收商回收利用。

经上述处理后，本项目固废达零排放，项目固体废物对周围环境影响相对较小。

(5) 土壤环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表A.1中的“其它行业”项目，因此本项目类别属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

4、选址与相关政策符合性分析结论

(1) 项目主要从事电线电缆机械设备生产，不属于使用落后工艺、技术、设备，则项目不属于国家及地方产业政策所规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，

为允许类项目。

(2) 项目选址符合用地规划。

(3) 项目选址不属于饮用水源保护区和生态严格控制区。

(4) 项目不在大气功能一类区和噪声功能 1 类区，与环境功能区划不冲突。

项目的建设不会改变该地区的环境质量，能维持地区环境质量，符合功能区环境质量要求。

5、网站公示结论

本环评报告已于 2020 年 3 月 30 日在工程建设验收公司网 (<http://www.yanshougs.com/>) 上进行全文公示，公示内容为：项目名称、建设单位及环评单位名称和联系方式、环评全本，项目在公示期间，未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。

6、综合结论

广东盛世机械科技股份有限公司年产 20 套电线电缆机械设备建设项目符合国家产业政策和管理的有关要求，本项目在严格执行本环评提出的环保治理措施的情况下，污染将会得到有效控制，本项目的实施不会对周围环境产生明显影响。综上所述，建设单位应遵照相关法律法规要求，落实各项污染物的防治措施，加强环境管理水平，按照现申报的维护工艺进行运营，在保证各项污染物达标排放的情况下，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

本次环评仅针对项目申报内容进行，若公司今后发生重大变更时应另行申报。

声明：

本单位认可本报告表的全部内容。

单位法人或授权代表签章：

年 月 日

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级生态环境行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日