建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：材料冷轧加工建设项目

建设单位：阳江市合乐材料有限公司

编制日期：2021 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	材料冷轧加工建设项目		
项目代码	2020-441702-33-03-107333		
建设单位联系人	杨龙	联系方式	18061383513
建设地点	阳江市江城区白沙银岭科技产业园 B2-1-3-1 号		
地理坐标	（111 度 52 分 38.896 秒，21 度 53 分 32.125 秒）		
国民经济 行业类别	3130-钢压延加工	建设项目 行业类别	63 钢压延加工
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地面积（m^2）	11992
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《银岭科技产业园首期用地控制性详细规划（第二次调整）》 审批机关：阳江市人民政府办公室 审批文件名：阳江市人民政府办公室关于《银岭科技产业园首期用地控制性详细规划（第二次调整）》的批复 审批文号：阳府复办〔2014〕36号		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名：《江城银岭科技产业园规划环境影响报告书》 召集审查机关：阳江市生态环境局 审查文件名：《关于印发江城银岭科技产业园规划环境影响报告书审查会意见的函》 审查文号：阳环函〔2020〕271号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、《银岭科技产业园首期用地控制性详细规划（第二次调整）》符合性分析** 本项目位于江城区白沙银岭科技产业园B2-1-3-1号，该地块属于银岭科技产业园首期用地范围内工业用地，用地符合《银岭科技产业园首期用地控制性详细规划》要求。 **2、《江城银岭科技产业园规划环境影响报告书》符合性分析**		

<table>
<tr><td></td><td>根据《江城银岭科技产业园规划环境影响报告书》，江城银岭科技产业园位于阳江市区西部、阳茂高速公路白沙出入口一带，园区原规划面积15.87km^2，首期规划开发面积10.58777km^2。首期主导发展装备制造、金属制品、食品药品等产业。本项目从事不锈钢带的加工生产，属于金属制品产业，项目与银岭科技产业园总体规划相符。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、用地性质

（1）选址规划相符性分析

项目选址于阳江市江城区白沙银岭科技产业园 B2-1-3-1 号，根据业主提供的土地使用证明文件（见附件 4）可知项目用地性质为工业用地，本项目建设未改变土地性质，土地使用合法，符合土地使用规划。

2、产业政策及与区域规划相符性

（1）与产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 C3130 钢压延加工。不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（自 2020 年 1 月 1 日起施行）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2019 年版）中的产业准入负面清单内，符合产业政策要求。

3、与本项目相关的环境保护规划、政策的相符性分析

（1）“三线一单”符合性分析

本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。由下表可见，本工程符合“三线一单”的要求。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

<table>
<tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），本工程在所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态红线区域。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求，环境空气质量状况良好，以及地表水水质良好。
本项目对水环境质量无影响，可符合环境质量底线要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用上线</td><td>本项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境准入负面清单</td><td>本工程不属于《市场准入负面清单（2020年）》负面清单类别。</td><td>符合</td></tr>
</table>

项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，也不属于城市中心区核心区域，因此是符合要求的。

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

二、建设项目工程分析

建设内容

一、工程规模

本项目选址于阳江市江城区白沙银岭科技产业园 B2-1-3-1 号，项目占地面积 11992m²，建筑面积为 6300m²，主体工程包括生产区、成品区、原材料堆放区、办公区、五金仓库、材料堆放区。项目工程组成见下表。

表 2-1　项目工程组成一览表

<table>
<tr><td>主要生产单元</td><td>名称</td><td colspan="2">工程内容</td></tr>
<tr><td>主体工程</td><td>生产区</td><td colspan="2">1F 生产区，建筑面积为 1000m² ，层高 6m</td></tr>
<tr><td rowspan="3">仓储工程</td><td>五金仓库</td><td colspan="2">1F 五金仓库建筑面积为 21m²，层高 6m</td></tr>
<tr><td>材料堆放区</td><td colspan="2">1F 材料堆放区建筑面积为 2150m²，层高 6m</td></tr>
<tr><td>原材料堆放区</td><td colspan="2">1F 原料堆放区建筑面积为 360m²，层高 6m</td></tr>
<tr><td rowspan="3">辅助工程</td><td>办公区</td><td colspan="2">1F 建筑面积为 240m²，层高 6m</td></tr>
<tr><td>成品区</td><td colspan="2">1F 建筑面积为 1000m²，层高 6m</td></tr>
<tr><td>通道</td><td colspan="2">1F 建筑面积为 1519m²，层高 6m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>供水系统</td><td colspan="2">市政自来水网供给，用水量 258 吨/年</td></tr>
<tr><td>供电系统</td><td colspan="2">市政电网供给，30 万/年，不设备用发电机</td></tr>
<tr><td rowspan="11">环保工程</td><td>生活污处理设施</td><td colspan="2">生活污水收集管网、三级化粪池</td></tr>
<tr><td>废气处理设施</td><td>烟尘</td><td>移动式焊接烟尘净化器</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固废处理设施</td><td>生活垃圾</td><td>垃圾收集设施</td></tr>
<tr><td>金属边角料</td><td rowspan="3">一般工业固废暂存间</td></tr>
<tr><td>包装袋</td></tr>
<tr><td>铁 粉</td></tr>
<tr><td>含油抹布</td><td rowspan="3">危险废物暂存间</td></tr>
<tr><td>废液压油</td></tr>
<tr><td>浮油渣</td></tr>
</table>

二、主要经营产品及规模

本项目主要从事不锈钢带的加工生产，年加工生产不锈钢带 40000 吨。产品产量见下表。

表 2-2　项目产品产量一览表

序号	名称	年产量
1	不锈钢带	40000 吨

三、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料的用量情况见下表。

表 2-3　项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量	储存规格	最大储存量	储存位置
1	420 不锈钢带	40000t/a	/	4000t	原材料堆放区
2	抹布	0.11t/a	/	0.11t/a	生产车间
3	焊丝	0.01t/a	/	0.001t	五金仓库

四、主要生产设备清单

项目的主要生产及其辅助设备见下表。

表 2-4　项目主要生产及其辅助设备一览表

序号	主要工艺名称	生产设备名称	数量（台）	生产设备编号	设备规格	设施年生产时间
1	冷轧	轧机	2	MF001、MF002	750	2400 小时
2	冷轧	外圆磨床	1	MF007	——	2400 小时
3	剪板	剪板机	1	MF004	——	2400 小时
4	分条	分条机	1	MF005	——	2400 小时
5	供压	空压机	1	MF006	——	2400 小时
6	焊接	电焊机	1	MF008	——	2400 小时
7	运输	叉车	2	MF009、MF010	——	2400 小时

注：项目所用叉车的日常保养由外协汽修厂进行保养，运输车辆由供货或运输公司负责保养。

五、水平衡图

本项目水平衡去向见下图：

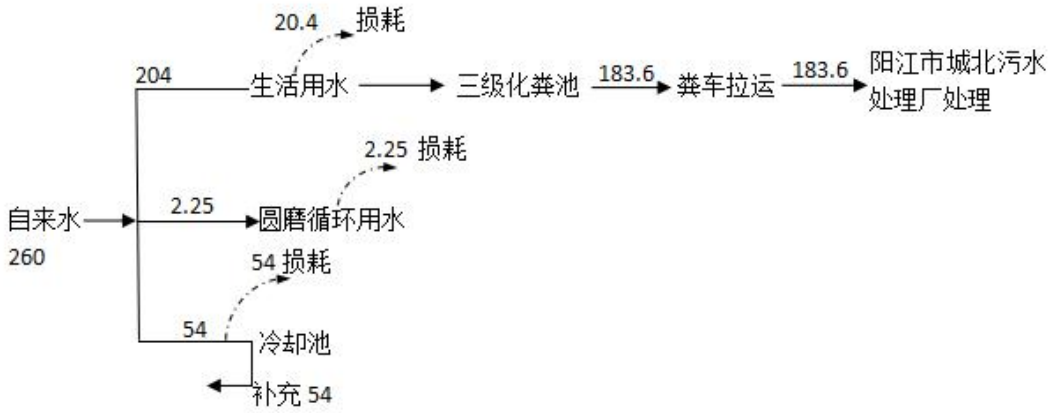


图 2-1 水平衡图(单位 t/a）

六、劳动定员及工作制度

项目员工有 17 人，项目内均不提供食宿。每天工作 8 小时，年工作天数 300 天。

七、厂区平面布置情况

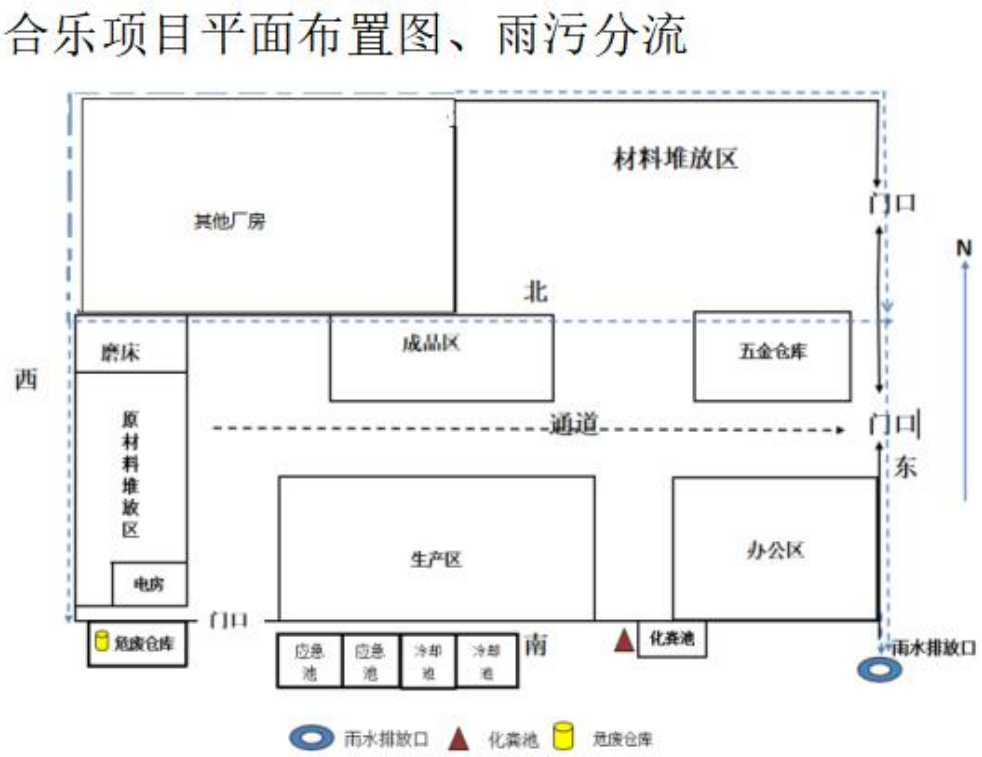
厂区平面布置原则：建设项目厂区平面布置力求紧凑合理、节约用地，严格执行国家有关标准和规范，注意满足防火、防爆等安全生产要求，注意满足生产工艺需要，便于生产和检修。

厂区平面布置：建设项目厂区平面详细布置见下图。

项目厂房主要为一栋一层 6m 的厂房，主体工程包括生产区、成品区、原材料堆放区、办公区、五金仓库、材料堆放区。生产区位于厂房西南侧，东南侧为办公区，西北侧为材料堆放区、五金仓库、危废仓库等。

建设项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，生产区满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足生产工艺需要，便于生产和检修的要求，从满足安全生产和生产工艺需要的角度，厂区平面布置是合理的。

本项目 500 米内无环境保护目标，项目不设置排气筒，排放的废气主要为焊接产生的烟尘，焊接烟尘经过移动式焊接烟尘净化器处理后在厂区无组织排放，其排放量极小对周边环境影响不大。



附图 2-1 项目平面布置图

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程简述（图示）

本项目主要生产不锈钢带，具体工艺流程见图 2-2。

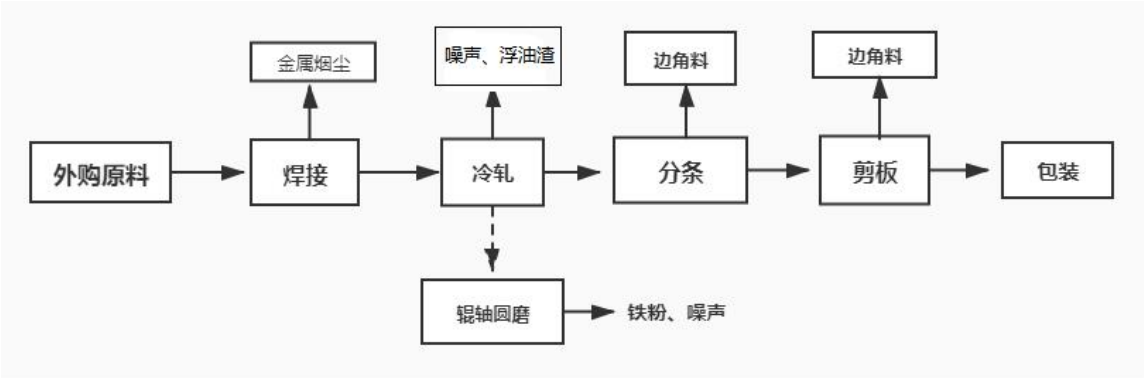


图2-2 不锈钢带生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

工艺流程说明：

焊接：把金属部件用焊接方式连接起来形成一个部件或构体，本项目采用二氧化碳保护焊接法进行零件焊接加工。该工艺采用焊料有主要污染为金属烟尘。

冷轧：轧机由轧辊、轧辊轴承、机架、轨座、轧辊调整装置、上轧辊平衡装置和换辊装置等组成，采用电动机拖动钢筋，通过轧辊的轧制把较厚的板带或坯料轧成较薄的板带。冷轧前会用抹布对原材料进行表面杂质过滤；同时，由于钢与轧辊摩擦产热会影响产品质量，本项目采用过水直接冷却方式降温。冷轧过程中冷却水表面会产生浮油渣和轧制噪声。

圆磨：冷轧过种中辊轴会出现凹凸不平，需要通过外圆磨床进行水磨，将辊轴圆磨平整，圆磨的过程中会产生铁粉和噪声。

分条、剪板：根据客户订单尺寸，剪切成型。此过程会产生金属边角料和噪声。

本项目生产过程产排污环节如下表所示：

表 2-5　项目产排污环节一览表

污染物类别		产污工序	产污因子	采取措施及去向
废水	生活污水	员工生活办公	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	近期项目生活污水经三级化粪池处理定期由吸粪车抽运至阳江市城北污水处理厂处理。远期待管网铺设完善后，项目生活污水经三级化粪池处理，排入市政管网，纳入银岭科技产业园污水处理厂
废气		焊接	烟尘	烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在厂区无组织排放
噪声		生产设备、辅助设备	噪声	隔声、减振等处理
固体废物		员工生活办公	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运
		一般工业固废	包装袋	由资源回收公司回收处理
			金属边角料	由资源回收公司回收处理
			铁粉	由资源回收公司回收处理
		危险废物	含油抹布	交由有危险废物处理资质公司处理
			废液压油	
			浮油渣	

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

本项目位于阳江市江城区白沙银岭科技产业园 B2-1-3-1 号，用地性质为工业用地。

项目厂界东面 55m 为其他厂房、南面 105m 为空地，西面 34m 为其他厂房，北面 30m 为其他厂房。

根据现场勘查，本项目所在地为工业区，与项目有关的污染是本项目排放的“三废”、周边工业企业排放的“三废”和项目周围马路的交通运输噪声和扬尘等，不存在突出的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、声环境、生态环境等):

一、环境空气质量现状

项目位于阳江市江城区白沙银岭科技产业园B2-1-3-1号，根据阳江市大气功能规划，项目所在地属环境空气二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（2018第29号公告）中的二级标准。本项目所在区域环境空气质量现状调查引用阳江市生态环境局公布的《2020年09月环境质量月报》（见附件9），具体见下表。

表3-1　项目所在区域2020年09月的环境空气质量监测数据 单位μg/m³

序号	污染物	评价指标	均浓度值	标准值	达标情况
1	SO_2	年平均浓度	**8**	**60**	达标
2	NO_2	年平均浓度	**15**	**40**	达标
3	CO	24 小时平均浓度	**1.1**	**4**	达标
4	O_3	日最大 8 小时平均浓度	**108**	**160**	达标
5	PM_{10}	年平均浓度	**28**	**70**	达标
6	$PM_{2.5}$	年平均浓度	**15**	**35**	达标

根据监测数据可知，本项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的年平均浓度、CO 的 24 小时平均浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（2018 第 29 号公告）中的二级标准；O_3 的 2020 年 09 月日最大 8 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（2018 第 29 号公告）中的二级标准。综上所述，本项目所在环境区域属于达标区。

二、地表水质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），漠阳江（白沙桥至北津港段）属于工农用水，水质目标为III类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准。水环境质量现状数据引用阳江市环境监测站公布的《2020 年 10 月环境质量月报》中漠阳江江城断面水质监测结果进行评价。

表 3-2　监测信息汇总表

断面名称	断面类别	断面水质功能区类别	水质考核目标	水质现状	超标项目及超标倍数
中朗	国（省）控（水十条）	III	III	III	- -
江城	国（省）控（水十条）	III	III	III	--
那格	国控（入海河口）	III	III	III	--

埠场	国控（入海河口）	III	III	III	--
大泉	国控（水十条 入海河口）	II	II	III	溶解氧（-0.6）、总磷超标0.16倍（0.116mg/L）
寿长桥	国控（入海河口）	III	II	III	溶解氧（-0.4）、总磷超标0.47倍（0.147mg/L）
江城	国控（水十条 入海河口）	III	III	IV	溶解氧（-0.2）
春湾	省控	II	--	II	--
河口镇	水十条	II	II	II	总磷（0.2倍）、氨氮（0.096倍）
漠江水厂	饮用水源地	II	III	III	--

注：春湾断面以水质功能区类别判断水质超标情况，其余各断面以水质考核目标为依据判断水质超标情况。

监测数据表明，江城区断面水质现状达标，监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准的要求，水环境质量较好。

三、声环境质量现状

项目位于阳江市江城区白沙银岭科技产业园 B2-1-3-1 号，该区域属于工业生产区，项目所在区域属于 3 类声功能区，厂界执行《环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，在项目周边区域共设置 4 个监测点进行监测，监测点布设详见附图 2，监测时间：2021 年 01 月 07 ~08 日、2021 年 01 月 08 ~09 日，连续监测 2 天，昼夜间各监测 1 次，监测结果如下表。

表 3-3　项目所在地环境噪声监测结果　　单位：dB（A）

测点编号及位置	采样时段	主要声源	监测结果 L_{eq}[dB（A）]	
			2021 年 01 月 07 ~08 日	2021 年 01 月 08 ~09 日
项目东面厂界外 1 米处 N1	昼间	环境噪声	63	61.2
	夜间	环境噪声	52.8	51.2
项目南面厂界外 1 米处 N2	昼间	环境噪声	63.5	63.9
	夜间	环境噪声	53.0	51.3
项目西面厂界外 1 米处 N3	昼间	环境噪声	62.8	62.5
	夜间	环境噪声	53.9	51.6
项目北面厂界外 1 米处 N4	昼间	环境噪声	62.5	62.3
	夜间	环境噪声	54	53.1

从上表可以看出，该项目厂界声环境现状监测值昼夜均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。说明项目所在地声环境质量良好。

四、地下水、土壤环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19 号，粤办函[2009]459 号批复），

<table>
<tr><td></td><td>本项目位于粤西桂南沿海诸河阳江阳西地下水水源涵养区（H094417002T03），水质类别为III类水体，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。项目属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价行业分类表（附录 A）中规定的III类项目。本项目所在区域不涉及地下水环境敏感区。
阳江市地处南亚热带气候条件，土壤以赤红壤与水稻土为主。植被为常绿阔叶林、季雨林，有热带、亚热带植物混生，原始植被已经消失，主要的次生植被有松科、杉科、豆科等。农作物有水稻、甘蔗、木薯、花生等，水果有香蕉、龙眼、荔枝、番石榴、黄皮、菠萝蜜、木瓜、杨桃等。</td></tr>
<tr><td>环境保护目标</td><td>一、大气环境
本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。
二、声环境
本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。
三、地下水环境
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温度等特殊地下水资源。
四、生态环境
本项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。
综上，本项目 500m 范围内无主要环境保护目标。</td></tr>
<tr><td>污染物排放控制标准</td><td>一、废水污染物排放标准
本项目生活污水包括办公生活污水。近期项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准后，定期由吸粪车抽运至阳江市城北污水处理厂处理。远期待管网铺设完善后，项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准，纳入银岭科技产业园污水处理厂进行处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管道。具体见下表。
表 3-4 主要水污染物排放执行标准
<table><tr><th>标准</th><th>pH</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD_5</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>动植物油</th></tr><tr><td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td><td>100</td></tr></table>注：单位 mg/L
二、废气污染物排放标准
焊接工序产生的焊烟执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点为 1.0mg/m^3）。</td></tr>
</table>

表 3-5 大气污染物排放限值（摘录）

项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	企业边界大气污染物浓度限值（mg/m³）
烟尘	1.0	/

三、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

四、固废控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

总量控制指标

根据广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环【2016】51 号），确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（CODcr）、二氧化硫（SO_2）、氨氮（NH_3-N）及氮氧化物（NO_X）、VOCs。

废水：项目生活污水包括办公生活污水。根据《关于对江城银岭工业园实施项目环评限批的通知》阳环函（2021）100 号，目前江城银岭污水处理厂入厂主管仍未完成铺设，污水处理设施未能发挥效用。因此近期项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准后，定期由吸粪车抽运至阳江市城北污水处理厂处理。远期待管网铺设完善，及完成整改及通过核查，解除项目环评限批后，项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准，纳入银岭科技产业园污水处理厂进行处理。本项目总排放污水量为 183.6m³/a，CODcr 排放量为 0.0422t/a、NH_3-N 排放量为 0.0042t/a。项目总量可从银岭科技产业园污水处理厂总量控制指标中协调分配。因此，本报告所产生的废水不再设总量控制指标建议值。

废气：本项目无大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目租用现有厂房进行生产经营，施工期主要是简单装修和设备进场安装，无土建施工，施工期的主要污染源及采取的措施有：
废水：主要为施工人员的生活污水，依托现有卫生间，经三级化粪池处理定期由吸粪车抽运至阳江市城北污水处理厂处理，不会对周围环境产生明显不良影响；
废气：主要为运输车辆扬尘及尾气和装修过程中的粉尘，施工期拟采取措施有：①禁止散装类建筑材料进场；②物料运输通道适当洒水抑尘。
固废：施工人员生活垃圾依托厂区内生活垃圾收集桶收集，委托环卫部门清运处理；装修产生的垃圾分类收集，堆放在指定位置，交由有相关单位外运处理。
噪声：合理安排时间，严禁夜间装修或进行设备安装，设备安装过程采取基础减振、隔声等降噪措施。
综上，建设单位通过采取上述合理措施后，施工过程基本不会对周围环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染随着施工期的结束而消失。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

一、废气

1、大气污染源

（1）焊接烟尘

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光 马小凡）和《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（太原市机械电子工业局 郭永葆）的相关研究资料可知，在焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，而碰焊（电阻焊）不需要焊材，依靠对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。当被焊接部位表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生。

焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，主要污染物为金属氧化物，几种焊接（切割）方法烟尘产生量见下表。

表 4-1　几种焊接方法的焊接烟尘量一览表

<table>
<tr><th colspan="2">焊接方法及焊接材料</th><th>施焊时烟尘量（mg/mim）</th><th>焊接材料的烟尘（g/kg）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">二氧化碳焊</td><td>实芯焊丝</td><td>450～650</td><td>5～8</td></tr>
<tr><td>药芯焊丝</td><td>700～900</td><td>7～10</td></tr>
<tr><td colspan="4">备注：数据来源于《焊接车间环境污染及控制技术进展》，孙大光，马小凡等。</td></tr>
</table>

根据建设单位提供资料，使用焊丝均为实芯焊丝，二氧化碳焊接烟尘最大产生量约为 8g/kg 焊丝，本项目以最大环境影响来估算烟尘产生量，产尘系数选用 8g/kg 焊丝，本项目焊丝使用量约为 0.01t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.00008t/a。

项目在焊接工位上设有活动软管收集焊接烟尘，活动软管连接移动式焊接烟尘净化器，废气收集率按 90%计算，参考《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），移动式焊接烟尘净化器

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

处理效率按 99%计算，项目焊接烟尘经活动软管收集汇集到移动式焊接烟尘净化器处理。

表 4-2　项目焊接烟尘废气的产生及排放情况一览表

污染物（颗粒物）		产生量（t/a）	产生速率（kg/h)	产生浓度（mg/m³）	收集效率%	处理效率%	处理量（t/a)	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率(kg/h)
工序	排放形式									
焊接	无组织	0.00008	0.000003	—	90%	99	0.000071	0.000009	—	0.000004

2、大气环境影响分析

根据工程分析可知， 焊接工序产生的焊烟用移动式焊接烟尘净化器 ，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点为 1.0mg/m³）。对周围大气环境影响不大。

（1）环境监测计划

厂界内外的环境质量监测工作建议委托有资质的第三方监测公司实施。按照《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017）的要求，自行监测计划见下表。

表 4-3　废气监测计划表

污染源	监测因子	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	颗粒物（烟尘）	厂界	排放浓度	每年至少监测一次	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值

运营期环境影响和保护措施

表 4-4　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

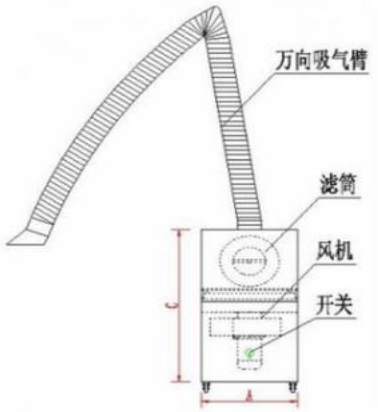
工序/生产线		污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量/（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量/（kg/h）	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放量/（kg/h）	
生产过程	焊接	无组织	颗粒物	产污系数法	—	—	0.000033	移动式焊接烟尘净化器	99%	类比法	—	—	0.000004	2400

移动式焊接烟尘净化器可行性分析：

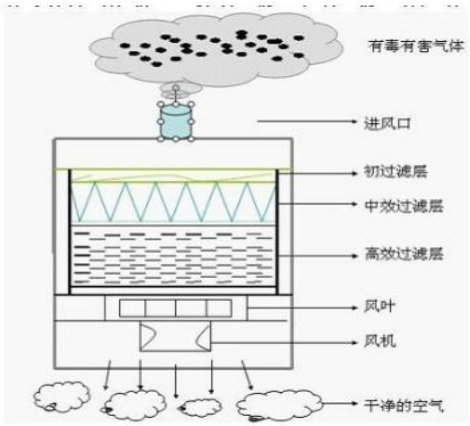
（1）移动式烟尘净化器工作原理

移动式除尘器工作原理是含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，可直接排放在室内循环使用，也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力，惯性力，碰撞，筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器（抽屉）中，再由人工进行处理。

移动式烟尘净化器结构示意图及过滤原理图如下：



结构示意图



过滤原理图

	（2）移动式烟尘净化器的适用范围 移动式烟尘净化器用于焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小废气颗粒物。具有净化效率高、噪声低、使用灵活、占地面积小等特点。适用于电弧焊、二氧化碳保护焊、 MAG 焊接、碳弧气刨焊、气熔割、特殊焊接等产生烟气的作业场所。烟尘去除率≥99.0%，处理后排出的洁净空气可以直接在车间内循环排放。 **（3）移动式烟尘净化器的优缺点** ①可灵活移动于厂房的任意位置，不受发尘点不固定的约束。 ②设备配有万向脚轮，方便设备的定位。 ③无与伦比的处理效率，在额定处理风量下，烟尘去除率≥99.0%，处理后排出的洁净空气可以直接在车间内循环排放。 ④设备内置自动脉冲清灰装置，保持设备恒定的吸风量，和恒定的净化能力。 ⑤使用万向吸气臂，可在悬停于三维空间的任意位置， 360°轻松灵活到达任意方位发尘点，工人可更有效率的工作。 ⑥设备操作简单，容易清理维护。 **（4）使用移动式烟尘净化器的可行性分析** 虽然焊接的工位可以明确在一定车间区域内，但由于焊接的部分不同，产尘点也不同，若采取固定集气罩的方式对废气进行收集，不仅集气罩需要较大的风量，而且无法直接贴近产生源来收集废气，收集效率不高。 鉴于焊接作业灵活性的特点，而且产生的废气污染物主要是颗粒物，因此，采取灵活方便、且废气收集可针对产生源的移动式烟尘净化器是合理、可行的。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

（1）生活污水

本项目共设员工 17 人，项目内不设食宿。生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中机关事业单位办公楼（无食堂和浴室）中的综合定额值，员工生活用水量按 0.04m^3/人.d 核算，则本项目员工生活用水量为 0.68 m^3/d，即 204m^3/a（年工作 300 天），排水系数取 90%，则项目生活污水总排放量为 0.61 m^3/d，即 183.6m^3/a。根据《关于对江城银岭工业园实施项目环评限批的通知》阳环函（2021）100 号，目前江城银岭污水处理厂入厂主管仍未完成铺设，污水处理设施未能发挥效用。因此近期项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准后，定期由吸粪车抽运至阳江市城北污水处理厂处理。远期待管网铺设完善，及完成整改及通过核查，解除项目环评限批后，项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准，纳入银岭科技产业园污水处理厂进行处理。生活污水中各种污染指标浓度及产排量见下表。

表 4-5　近期生活污水污染物产排情况一览表

水量	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水（183.6 m^3/a）	产生浓度(mg/L)	250	150	150	25
	产生量(t/a)	0.0459	0.0275	0.0275	0.0046
	排放浓度(mg/L)	230	135	130	23
	排放量(t/a)	0.0422	0.0248	0.0239	0.0042

本项目三级化粪池容积为20m^3，生活污水每个月清运一次。本项目产生每个月产生生活污水15.3t/a，生活污水存储池可以满足污水存储要求。

（2）生产用水

轧制工序冷却循环用水

项目轧制工序冷却方式为直接冷却，用水为普通的自来水，项目每台轧机都配套建有一个冷却循环池。一个冷却循环池尺寸为 3.5m×3m×2.8m（水池尺寸 3.5m×3m×2.8m），则水池总容积为 29.3m^3，为防止水外溅，故装水量约为总容积的 30%，约 8.82m^3。每天定期补充新鲜水（损耗量按 1%计，即 0.09m^3/d、27m^3/a）。两个冷却循环池每天定期补充新鲜水（损耗量按 1%计，即 0.18m^3/d、54m^3/a）。定期补充，循环不外排。

(3)　圆磨用水

项目冷轧过种中辊轴会出现凹凸不平，因此需要水磨，用水为普通自来水，项目圆磨配套有一个水池，水池尺寸为 119cm×42cm×15cm，水池的有效容积约 0.075m^3，水池每两天补充新鲜水 0.00075m^3（损耗量按 1%计算），定期补充，循环利用，不外排）。

运营期环境影响和保护措施

表 4-6　废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间（h）
				核算方法	产生废水量/（m^3/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/（m^3/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）	
生活污水	/	员工生活	COD_{Cr}	排污系数法	183.6	250	0.0459	三级化粪池	8%	排污系数法	183.6	230	0.0422	2400
			BOD_5			150	0.0275		10%			135	0.0248	
			SS			150	0.0275		13%			130	0.0239	
			氨氮			30	0.0055		23%			23	0.0042	
注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。														

表 4-7　废水类别、污染物及治理设施信息表

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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	由粪车拉运到阳江市城北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	■是 □否	■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 4-8　废水间接排放口基本情况表

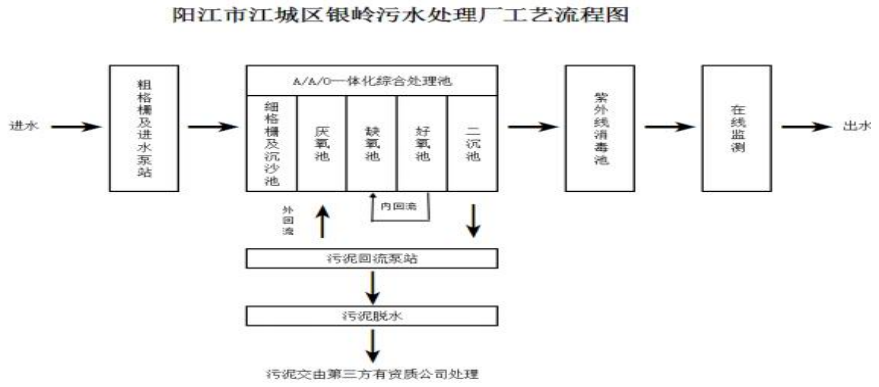
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）
1	DW001	E111.954653°	N21.887186°	0.0184	粪车拉走	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	阳江市城北污水处理厂	COD_{cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10
									氨氮	5

表 4-9　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD_{cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
2		BOD_5		300
3		SS		400
4		氨氮		/

表 4-10　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（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD_{cr}	230	0.1408	0.0422
2		BOD_5	135	0.0826	0.0248
3		SS	130	0.0796	0.0239
4		氨氮	25	0.0141	0.0042

运营期环境影响和保护措施	**3、水环境影响分析** **（1）地表水环境影响分析** 项目生活污水包括办公生活污水。根据《关于对江城银岭工业园实施项目环评限批的通知》阳环函（2021）100 号，目前江城银岭污水处理厂入厂主管仍未完成铺设，污水处理设施未能发挥效用。因此近期项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准后，定期由吸粪车抽运至阳江市城北污水处理厂处理。远期待管网铺设完善，及完成整改及通过核查，解除项目环评限批后，项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准，纳入银岭科技产业园污水处理厂进行处理。 项目轧制工序冷却方式为直接冷却，用水为普通的自来水，一个冷却循环池尺寸为 3.5m×3m×2.8m（水池尺寸 3.5m×3m×2.8m），则水池总容积为 29.3m^3，为防止水外溅，故装水量约为总容积的 30%，约 8.82m^3。每天定期补充新鲜水（损耗量按 1%计，即 0.09m^3/d、27m^3/a）。两个冷却循环池每天定期补充新鲜水（损耗量按 1%计，即 0.18m^3/d、54m^3/a）。定期补充，循环不外排。项目冷轧过种中辊轴会出现凹凸不平，因此需要水磨，用水为普通自来水，项目圆磨配套有一个水池，水池尺寸为 119cm×42cm×15cm，水池的有效容积约 0.0075m^3，水池每两天补充新鲜水 0.015m^3（损耗量按 1%计算），定期补充，循环利用，不外排）。 **（2）措施有效性** 项目生活污水包括办公生活污水。根据《关于对江城银岭工业园实施项目环评限批的通知》阳环函（2021）100 号，目前江城银岭污水处理厂入厂主管仍未完成铺设，污水处理设施未能发挥效用。因此近期项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准后，定期由吸粪车抽运至阳江市城北污水处理厂处理。远期待管网铺设完善，及完成整改及通过核查，解除项目环评限批后，项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准，纳入银岭科技产业园污水处理厂进行处理。 **（3）江城银岭科技产业园污水处理厂依托污水处理厂处理可行性分析** 首期规划区配套建设的银岭污水处理厂现有设计总规模为 5.0 万 m^3/d， 目前污水处理能力为 1.0 万吨/日，日均排放约 2000 吨/日。 阳江市江城区银岭污水处理厂的处理工艺采用“A/A/O 综合一体化工艺”，详细下图。  **图4-1 阳江市江城区银岭污水处理厂的处理工艺流程图**

工艺流程为：

①预处理

污水通过进水管导入粗格栅池，进入污水泵站，经提升后进入细格栅池，然后流入旋流沉砂池。

粗格栅池内一期工程安装一台机械粗格珊，污水中的较大的杂物，如树枝、塑料袋等在此处得以去除，且能够起到保护下阶段设备的作用。机械格栅的工作根据时间自动控制清污动作，同时设置定时自动控制的手动控制。

进水泵站内安装两台潜水泵，将污水提升至细格栅池，潜水泵的工作依据泵站内的水位而设定的程序实现自动控制。

细格栅池内安装细格栅一台，污水中较细的杂物在此得以去除，细格栅的工作根据时间自动控制清污动作，同时设置定时自动控制和手动控制。

污水沿切线方向进入旋流沉砂池，旋流沉砂池通过机械搅拌产生水力涡流，使泥沙和有机物分离以达到除砂的目的，气提抽砂通过机械搅拌产生水力涡流，使泥砂和有机物分离以达到除砂的目的，气提抽砂与砂水分离机联动工作，将污水中砂粒分离出来。

预处理阶段产生的杂物，砂粒等，可以定期运至垃圾填埋场另行处理。

②生物处理

目旋流沉砂出来的污水经计量后进入厌氧池、缺氧池和好氧池，然后经二沉池沉淀后，上清液经过紫外线消毒后即可达标排放。处理厂的中心部分为生物处理系统，其由厌氧池、缺氧池、好氧池构成。厌氧池为1组，安装1台潜水搅拌器，以保证污水及回流污泥均匀混合和防止污泥沉降。厌氧池中，积聚在污泥团中的磷被释放出来，但由于在好氧状态下的富磷吸收现象，使到释放出的磷将在氧化沟中重新被污泥吸收，所以通过排除剩余污泥可以达到去除污水中磷的目的。缺氧池为1组，厌氧池出来的污水和好氧池内回流污水在此得到均匀混合，由于混合液呈缺氧状态，使到反硝化反应在此得以实现。污水中的大部分氮因此而被去除。缺氧池安装1台潜水搅拌器，以保证污水及污泥充分混合和防止污泥沉降。好氧池为1组，为了提高设备利用率，以及氧气的利用率，达到降低能耗，减少占地及基建投资之目的，我们采用微孔曝气的方式，空气由鼓风机提供。

③污泥处理

为了保持氧化沟中污泥浓度不变，过多的污泥必须要排走。剩余污泥由污泥泵转送到脱水机房。

在脱水机房，首先由2台螺杆泵将剩余污泥与絮凝剂混合，再把它们送入带预脱水的带式脱水机脱水。干滤饼的干固含量可达到20%以上。脱水后污泥的最终处置为交由有资质公司处理。

在脱水机房中，考虑安装两套反冲洗水源，一套为出水池回用水，另一套为自来水，正常情况采用处理后的清水作脱水机反冲洗水源。

④尾水去向

江城区银岭污水处理厂尾水进入高排渠，经约 6km 后汇入漠阳江西干流。

⑤处理效果

《阳江市江城区银岭污水处理厂一期工程建设项目竣工环境保护验收监测表》（阳环监测验字

【2016】第 002 号）监测结果显示阳江市江城区银岭污水处理厂一期工程废水排放口监测结果符合广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准和国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准中严者指标要求，实现达标排放。

本项目营运期污水日排放总量为 0.612t/d，江城银岭科技产业园污水处理厂设计日接纳污水量为 1.0 万 t/d，本项目营运期污水日排放总量占阳江市江城区银岭污水处理厂日接纳污水量占比 0.00612%，不会对污水处理厂现有处理规模造成冲击。本各项废水排放浓度满足阳江市江城区银岭污水处理厂进水水质要求，因此，本项目综合废水纳入江城银岭科技产业园污水进一步处理厂是可行的。

（4）阳江市城北污水处理厂依托污水处理厂处理可行性分析

阳江市城北污水处理厂主体工艺为“A/A/O微曝氧化沟+紫外消毒，”原水进入污水处理厂后，经粗格栅除去较大颗粒的悬浮物和漂浮物，经潜水泵提升至细格栅、旋流沉砂池，以除去污水中无机性的砂粒，沉砂池的出水进入A/A/O微曝氧化沟进行生化处理。微曝氧化沟出水经紫外消毒后达标排放，部分处理后的出水用于厂区压滤脱水机房冲洗、绿化、浇洒回用等。一期工程工艺流程图见下图。

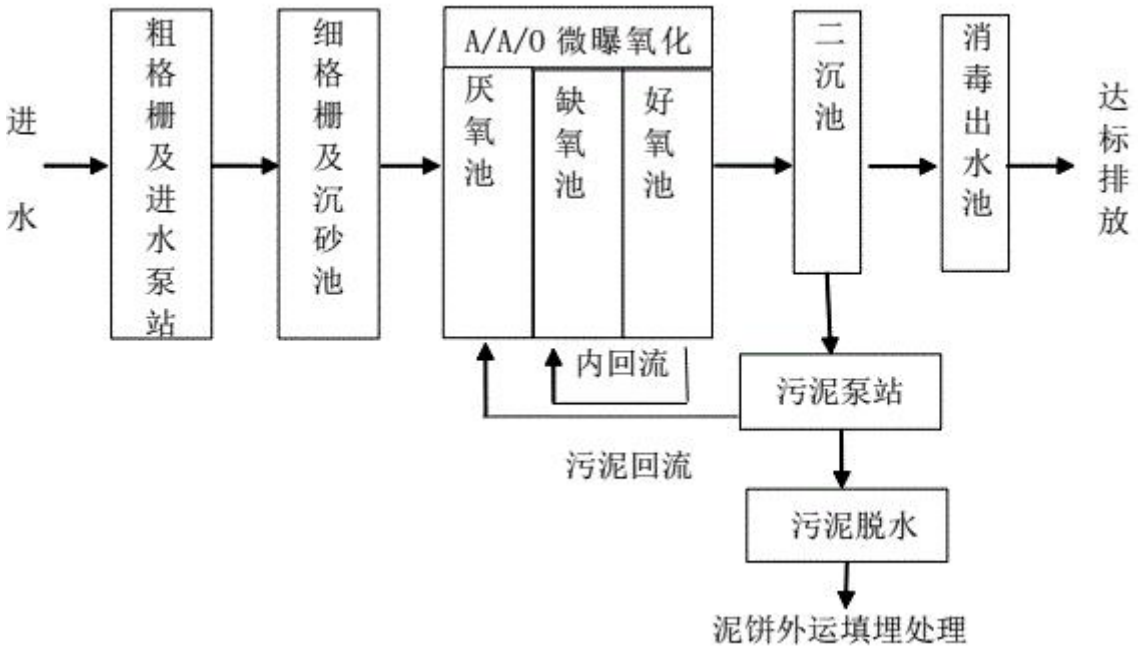


图4-1 一期工程现状工艺流程图

阳江市城北污水处理厂设计规模为1万立方米/日， 前期日处理规模达到1万立方米/日，项目投资近7500万元，项目概况：城北污水处理厂总规划用地23377平方米(一期用地13147平方米，已建成投产，二期用地10230平方米)，该项目对原已投产的日处理能力1万吨按一级A标准进行提标，按一级A标准新建日处理能力4万吨污水处理设施。

本项目营运期污水日排放总量为 0.612t/d，提标后目前阳江市城北污水处理厂日接纳污水量为 4

万 t/d，本项目营运期污水日排放总量占阳江市城北污水处理厂日接纳污水量占比 0.00153%，阳江市城北污水处理厂有足够余量接纳本项目的废水量。本各项废水排放浓度满足阳江市城北污水处理厂进水水质要求，因此，本项目综合废水纳入阳江市城北污水处理厂后，对污水处理厂的正常运行和处理效果不会产生冲击影响。

（5）废水监测计划

厂界内外的环境质量监测工作建议委托有资质的第三方监测公司实施。按照《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017）的要求，自行监测计划见下表。

表4-11　监测计划一览表

污染源	监测因子	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、	生活污水排放口	排放浓度	每年至少监测一次	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

运营期环境影响和保护措施

三、噪声污染源

1、噪声污染源分析

本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。

项目主要噪声为：普通加工机械的运行噪声，噪声值约为 70～85dB(A)；空压机运行时产生的噪声，其噪声级为 80～85dB(A)。 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-12　噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB（A）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB（A）	
1	轧机	频发	类比法	75~85	①选用低噪声设备，并注意加强日常生产设备的维护和保养；②合理布局，将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界；③对产生机械噪声的生产设备应采用减振、隔音等措施进行降噪。	通过采取相应的降噪措施，对噪声源采取预防措施、对传播途径实行控制，营运产生的噪声对评价区声环境质量影响不大	预测模式	60	2400
2	剪板机			75~85					
3	分条机			75~85					
4	空压机			80-85					
5	外圆磨床			70~75					
6	电焊机			70~75					
7	叉车			65-70					

运营期环境影响和保护措施

2、声环境影响分析

项目噪声源为普通加工机械的运行噪声，噪声值约为 70～85dB(A)；机械通风所用通风机运行时产生的噪声，其噪声级为 70～75dB(A)；空压机运行时产生的噪声，其噪声级为 80～85dB(A)。

项目主要动力设备情况见下表。

表 4-13　　项目主要动力设备情况表

序号	设备名称	数量/台	型号/规格	工序/用途	设备到边界的距离 m	噪声强度最大值 dB(A)	设备加设软垫降噪量 dB(A)	降噪后噪声强度最大值 dB(A)
1	轧机	2	750	冷轧	1	85	10	75
2	剪板机	1	——	剪板	1	85	10	75
3	分条机	1	——	分条	1	85	10	75
4	空压机	1	——	——	1	85	10	75
5	外圆磨床	1	——	冷轧	4	75	10	65
6	电焊机	1	——	焊接	6	75	10	65
7	叉车	2	——	厂内运输	2	70	10	65

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3 类标准的要求，项目拟采取下列治理措施：

①、对高噪声设备设置独立房间，对设备设置采取合适地降噪、减震措施。

②、加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

③、强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 L P (r)可按下式计算：

$$L_P(r) = L_W + D_C - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_I 加上计到小于 4π球面度（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_P(r)$可按下式计算：

$$L_P(r) = L_P(r0) - A$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10\lg\{\sum_{i=1}^{8} 10^{[0.1L_{Pi}(r)-\Delta L_i]}\}$$

式中：

$L_{Pi}(r)$—预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_C - A$$

$$或\ L_A(r) = L_A(r0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7-2 所示，声源位于室内，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：

$$L_{P2} = Lp_1 - (TL+6)$$

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

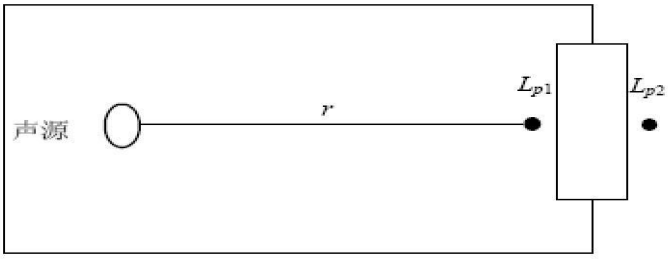


图 4-1　室内声源等效为室外声源图例

下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 *i* 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}})$$

式中：

$L_{P1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 *i* 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内 j 声源 *i* 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (Ti+6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 *i* 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi —围护结构 *i* 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算 设第 *i* 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 *j* 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则本工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

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

式中：

t_j—在 T 时间内 *j* 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 *i* 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

2）预测结果

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）为 22dB（A）左右。

根据上述公式，结合各车间内围护结构处噪声值预测结果，对本项目各车间边界处噪声值进行预测：

表 4-14　各车间边界噪声值预测一览表　[单位：dB（A）]

车间名称	东边界	南边界	西边界	北边界
生产车间	56.61	56.20	56.12	60.06

③项目厂界处的噪声值预测

项目厂房每一面墙可以当成一个面源,当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

$r<a/\pi$时（a 为车间这一侧墙面的高度），几乎不衰减（Adiv≈0），即是车间边界与厂界非常接近时，不考虑衰减，直接以该侧车间边界值作为项目厂界预测值。

当 $a/\pi<r<b/\pi$（a 为车间这一侧墙面的高度，b 为车间这一侧墙面的长度），距离加倍衰减 3dB(A)左右，类似线声源衰减特性（$Adiv\approx10\lg(r/r_0)$），即是按照线声源计算公式，计算衰减值。

当 $r>b/\pi$时（b 为车间这一侧墙面的长度），距离加倍衰减趋近于 6dB(A)，类似点声源衰减特性（$Adiv\approx20\lg(r/r_0)$），即是按照点声源计算公式，计算衰减值。

根据上述公式，结合本项目各车间边界处噪声值预测结果，对本项目厂界处噪声值进行预测。

表 4-15　本项目厂界处噪声值预测一览表　[单位：dB（A）]

项目		厂界东边界	厂界南边界	厂界西边界	厂界北边界
环境本底值		63	63	63.5	61.5
生产车间噪声贡献		56.61	56.20	56.12	60.06
厂界处噪声叠加值		63.9	63.82	64.23	63.85
3 类标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55

3、环境监测计划

厂界内外的环境质量监测工作建议委托有资质的第三方监测公司实施。按照《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017）的要求，自行监测计划见下表。

表4-16　噪声监测计划一览表

污染源	监测因子	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	噪声	四周厂界外 1m	等效声级，$L_{eq}(A)$	每季度至少监测一次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

四、固体废物

本项目营运期产生的固废主要为生活垃圾、边角料、包装袋、含油抹布、废液压油、浮油渣。

（1）生活垃圾

本项目员工有 17 人，不在厂内住宿，年工作日为 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 2.55t/a，交由由环卫部门收集处理。

（2）金属边角料

本项目在分条、剪板等过程中会产生金属边角料，根据业主提供资料，项目边角料产生量约为原料用量的 0.01%，项目使用不锈钢带等原料约 40000t/a，则本项目金属边角料产生量约为 4t/a，金属边角料收集后由资源回收公司回收处理。

（3）一般废包装材料

在原料拆包装和产品打包过程中会产生少量纸皮、包装袋等一般废包装材料，一般废包装材料产生为 0.01t/a，由资源回收公司回收处理。

（4）铁粉

冷轧过种中辊轴会出现凹凸不平，需要水磨，水磨过程中会产生铁粉，铁粉产生量200kg/a，铁粉收集后由资源回收公司回收处理。

（5）含油抹布

项目所用叉车的日常保养由外协汽修厂进行保养，运输车辆由供货或运输公司负责保养，故无废机油产生。生产设备维修保养过程中操作人员会使用抹布对其表面进行擦拭；冷轧前会用抹布对原材料进行表面杂质的过滤，使用一段时间后需定期更换，会产生废机油抹布。估算本项目年产生废机油抹布为 0.11t/a，废机油抹布属于危险废物 HW49 其他废物，应收集后交由有危险废物处理资质的公司回收处理。

（6）浮油渣

原材料厂商会使用防锈油对原材料进行表面防锈处理，产品在冷轧过程中冷却水表面会产生浮油渣，产生量约为 0.025t/a，浮油渣属于危险废物 HW08，收集后交由有危险废物处理资质的公司回收处理。

（7）废液压油

本项目设备需要定期保养维护，液压油每年更换一次。废液压油产生为 0.170t/a。废液压油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物，应收集后交由有危险废物处理资料的公司回收处理。

表 4-17　　本项目固体废物产生量一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>污染物</th><th colspan="3">固废类型</th><th>产生量（t/a）</th><th>处置方式</th></tr>
<tr><td>1</td><td>金属边角料</td><td colspan="3" rowspan="3">一般工业固废</td><td>4</td><td rowspan="3">由资源回收公司回收处理</td></tr>
<tr><td>2</td><td>一般废包装材料</td><td>0.01</td></tr>
<tr><td>3</td><td>铁粉</td><td>0.2</td></tr>
<tr><td>4</td><td>含油抹布</td><td>危险废物</td><td>HW49 其他废物</td><td>900-041-49 含有或沾染毒</td><td>0.11</td><td>交由有危险废物处理资质的公司回收处理</td></tr>
</table>

				性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质		
5	废液压油	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	0.17	
6	浮油渣	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	0.025	交由有危险废物处理资质的公司回收处理
7	生活垃圾	一般废物			2.55	由环卫部门收集处理
合计					7.065	/

表 4-18　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.11	设备保养维护过程	固体	矿物油	矿物油	半年	T，I	交由有危险废物处理资质的公司回收处理
2	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.17		液体	液压油	液压油	一年	T，I	
3	浮油渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.025	冷轧	液体	防锈油	防锈油	一年	T	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①分类收集、贮存

根据上述分析，本项目的危险废物主要为含油抹布，建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内：根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量：严禁将危险废物混入生活垃圾：堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-19　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	含油抹布	HW49 其它废物	900-041-49	厂区车间	$5m^2$	危废暂存点	0.5t	半年
2		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08				0.5t	一年
3		浮油渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	厂区车间			0.5t	一年

综上，项目的危险废物贮存场所选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物交由有相应危险废物处理资质的单位处理，项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性

	以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。 经过上述处理后，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

运营期环境影响和保护措施	本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-20　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
生产	分条、剪板	金属边角料	一般固体废物	类比法	4	/	4	由资源回收公司回收处理。
	包装	一般包装材料		类比法	0.01	/	0.01	
	水磨	铁粉		类比法	0.2	/	0.2	
生活	/	员工生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.55	/	2.55	由环卫部门收集处理
设备保养维护过程	/	废液压油	危险废物	物料平衡法	0.17	/	0.17	交由有危险废物处理资质的公司回收处理
冷轧	/	含油抹布	危险废物	类比法	0.11	/	0.11	
	/	浮油渣	危险废物	物料平衡法	0.025	/	0.025	

运营期环境影响和保护措施

2、固体废弃物影响分析

本项目营运期产生的固废主要为生活垃圾、包装袋、金属边角料、铁粉、浮油渣、含油抹布。

生活垃圾：项目员工生活垃圾由环卫部门定期统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。

一般固废：项目生产过程中产生的废包装袋、铁粉，由资源回收公司回收处理。

金属边角料：项目使用不锈钢带等原料约40000t/a，则本项目金属边角料产生量约为4t/a，金属边角料收集后由资源回收公司回收处理。

含油抹布、浮油渣、废液压油：设备维护保养过程中会产生少量的含油抹布和废液压油；冷轧过程中会产生含油抹布、浮油渣，含油抹布和废液压油、浮油渣为危险废物，应交由有危险废物处理资质公司回收处理，

经上述处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，不会对周围环境产生直接影响。

五、 地下水、土壤环境影响分析

（一）污染影响识别

项目对地下水、土壤环境的影响主要发生在运营期。

表 4-21　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直下渗	其他	盐化	碱化	酸化	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√，列表未涵盖的可自行设计。								

表 4-22　污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标a	特征因子	备注b
面源	焊接	大气沉降	颗粒物（烟尘）	颗粒物（烟尘）	连续
a根据工程分析结果填写 b应描述污染源特征，如连续、间断、正常事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土环境敏感目标。					

（二）污染防治措施

污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

（1）污水管线渗漏对地下水水质的影响

项目产生的生活污水如果直接排到地表水环境，再通过渗入补给含水层，会对地下水水质造成影响。由工程分析可知，项目生活污水包括办公生活污水。根据《关于对江城银岭工业园实施项目环评限批的通知》阳环函（2021）100 号，目前江城银岭污水处理厂入厂主管仍未完成铺设，污水处理设施未能发挥效用。因此近期项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准后，定期由吸粪车抽运至阳江市城北污水处理厂处理。远期待管网铺设完善，及完成整改及通过核查，解除项目环评限批后，项目生活污水经三级化粪池处理，达

到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准，纳入银岭科技产业园污水处理厂进行处理。

因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

（2）污水处理设施渗漏对对地下水水质的影响

如果厂区内化粪池防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入含水层，进而对地下水水质造成影响。根据工程资料，企业在工程设计之时已按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

（3）源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋设管道泄露而可能造成地下水污染。从源头最大限度降低污染物物质泄露的可能性和泄漏量，符合“清洁生产”的环境保护要求。

（4）分区防控措施

各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管线、贮存与运输设施、污染处理与贮存设施等）中各种中间物料、产品的泄露（含跑、冒、滴、漏）量可能通过各种途径进入地下水环境。

根据厂区各生产、生活功能单位可能产生的污染区域，并参照《 环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表，防渗分区划分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。对厂区可能泄露污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄露/渗漏的污染物收集并进行集中处理。主要场地分区防渗情况见下表。

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采取下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。渗滤监测：人工巡检防渗区周边，监测其渗漏情况。

表4-23　主要场地防渗分区一览表

防渗分区	场地	防渗要求
重点防渗区	化粪池	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。 采取防渗措施后的基础层渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s
	污水管网	
一般防渗区	生产车间	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）。 采取防渗措施后的基础层渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s
	一般固废贮存场所	

简易防渗区	道路	地面全部硬底化

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和和技术水平，不同的防渗区域在满足防渗标准要求前提下应采取相应的防渗措施：

生产装置区地面应设置基础防渗。生产废水通过复合双壁波纹管汇入污水处理系统。管道设置在管道沟渠内，管道沟渠采用渗标号大于 S6（防渗系数≤4.19×10-9cm/s）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，防腐防渗性能较好， 防止由于波纹管管道滴漏产生的污水直接污染包气带。

（3）地下水、土壤环境影响分析总结

本项目产生的废水主要为生活污水，在做好上述防渗措施的情况下，本项目在营运期生产过程中，不会对区域地下水水质造成污染，也不会引起地下水流畅性或地下水水位变化。项目正常情况下不会对地下水产生污染。建设项目用地范围已全部硬底化，产生的废气主要为焊接废气，焊接废气经废气处理设施处理后在厂区内无组织排放，其排放量极少对周边土壤环境影响不大。故本项目无需对周边地下水和土壤进行营运期跟踪监测。

六、环境风险分析

1、评价等级

本项目主要风险物质为废液压油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级划分见下表。

表4-24　评价工作等级划分

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				

（1）环境风险潜势划分

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，按照下表确定环境风险潜势。

表4-25　建设项目环境风险潜势划分

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）	高度危害（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				

（2）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最

大存在总量与其在《建设项目 环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2+ \dots qn/Qn$$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2， ...，Qn——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。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

表4-26 危险物质数量与临界量比值（Q）

危险物质	物质名称	数量（吨）	最大储存量（吨）	临界量（吨）	Q
废液压油	油类物质	0.17	0.17	2500	0.0068

本项目无有毒有害和易燃物品，故本项目 Q=0.0068＜1，当项目危险物质数量与临界量比 Q＜1 时，项目环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

根据项目风险潜势初判，项目环境风险潜势为Ⅰ。根据《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018）项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险按评价仅需简单分析。

表4-27 评价工作等级划分

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。				

综上，本项目风险评价等级为简单分析。

2、环境敏感目标情况

根据本项目敏感目标分布情况，本项目评价范围内无最近的居民点。

3、环境风险防范措施

（1）发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

（2）车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

（3）发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

（4）发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

综上，由于本项目所使用的原材料不构成重大危险源，正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可控范围内。

表 4-28　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	材料冷轧加工建设项目
建设地点	阳江市江城区白沙银岭科技产业园 B2-1-3-1 号
地理坐标	（111 度 52 分 38.896 秒，21 度 53 分 32.125 秒）
主要危险物质及分布	——
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物，通过大气扩散传播，对周边大气环境产生污染。 2.化粪池没有做好防雨、防渗、防腐措施却发生泄露时，项目生活污水泄漏可能通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中或者入渗到地下水，影响地表水和地下水环境，对水生生物产生一定程度的影响。
风险防范措施要求	①严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散；化粪池地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料； ②加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； ③在厂房范围内应雨污分流，火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。
填表说明（列出本项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级确定为简单分析。项目必须按环评要求落实风险事故防范措施，在此情况下，风险事故发生的几率不大，对环境的不利影响可以得到有效的控制，风险水平在可接受的范围内。	

5、环境风险评价自查情况

环境风险评价自查情况见下表。

表 4-29　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	废液压油	-	-	-	
		0.17t/a	-	-	-	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__-_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☑	

<table>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害 ☑</td><td colspan="2">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="3">泄漏 ☑</td><td colspan="2">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气 ☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td>地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法 □</td><td>经验估算法 □</td><td>其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB □</td><td>AFTOX □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="3">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td colspan="3">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="4">最近环境敏感目标_____，到达时间_____h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="4">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="4">最近环境敏感目标_____，到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="4">①严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散；
②加强车间通风，避免造成有害物质的聚集；
③在厂房范围内应雨污分流，火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="4">项目运营过程中存在的风险物质尚未构成重大危险源。建设单位设立一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，把影响降至最低，环境风险处于可以接受的范围内。</td></tr>
<tr><td colspan="6">注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。</td></tr>
</table>

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气	烟尘	经移动式焊接烟尘净化器处理后在厂区无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	近期项目生活污水经三级化粪池处理定期由吸粪车抽运至阳江市城北污水处理厂处理。远期待管网铺设完善后，项目生活污水经三级化粪池处理，排入市政管网，纳入银岭科技产业园污水处理厂	近期达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准后，远期待管网铺设完善后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	优先选择低噪声型号，并在使用期间加强日常维护；合理布局噪声源；合理安排生产流程	边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008)中的 3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	设置一般固体废物暂存间和危险废物暂存间，分类收集处理，危险废物定期交由有相应危险废物处理处置资质的单位转移处理，生活垃圾交由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间做好防腐防渗措施和围堰，化粪池和污水管网做好防腐防渗措施和围堰			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	制定突发环境事件应急预案，设立应急小组，配备消防器材、防护面罩、胶皮手套、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时应用吸收棉或其他材料吸附或吸收，然后置于桶内收集。			
其他环境管理要求	按照监测计划定期进行污染物监测及环境监测			

六、结论

综合结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。本项目所在区域水、气、声环境质量现状良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响，故本项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。 **因此，在落实上述措施前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	烟尘	/	/	/	0.000009t/a	/	0.000009t/a	/
废水	COD_{Cr}	/	/	/	0.0422t/a	/	0.0422t/a	/
	BOD_5	/	/	/	0.0248t/a	/	0.0248t/a	/
	SS	/	/	/	0.0239t/a	/	0.0239t/a	/
	NH_3-N	/	/	/	0.0042t/a	/	0.0042/a	/
一般工业固体废物	边角料	/	/	/	4t/a	/	4t/a	/
	废包装袋	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	铁粉	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.55t/a	/	2.55t/a	/
危险废物	含油抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	/
	浮油渣	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

本项目
望海岭
白石岭
大岭
牛山
北甘岭
大婆岭
狮子公
牛牯岭
鹤岭
路鸦岭
计岭
碌牛岭
双捷立交
奕垌立交
西平大桥
大王岗
沈海高速
阳江西立交
银岭科技产业园
金鸡岭森林公园
金山植物公园
打石山工业区
白石山
阳江市冼夫人冯盎将军文化公园
陈山
马山
阳江货运站
江城区
阳江市
马岭
下马山
阳江市盐务局
宏伟牛大力产学研产业基地
单坑岭
张山
福冈工业园
阳江站
三崩山
企山
大岭公
老虎岭
大下岭
阳江市环保
宝冠山
年风向玫瑰图(C:11.3%)

附图 1 项目地理位置图

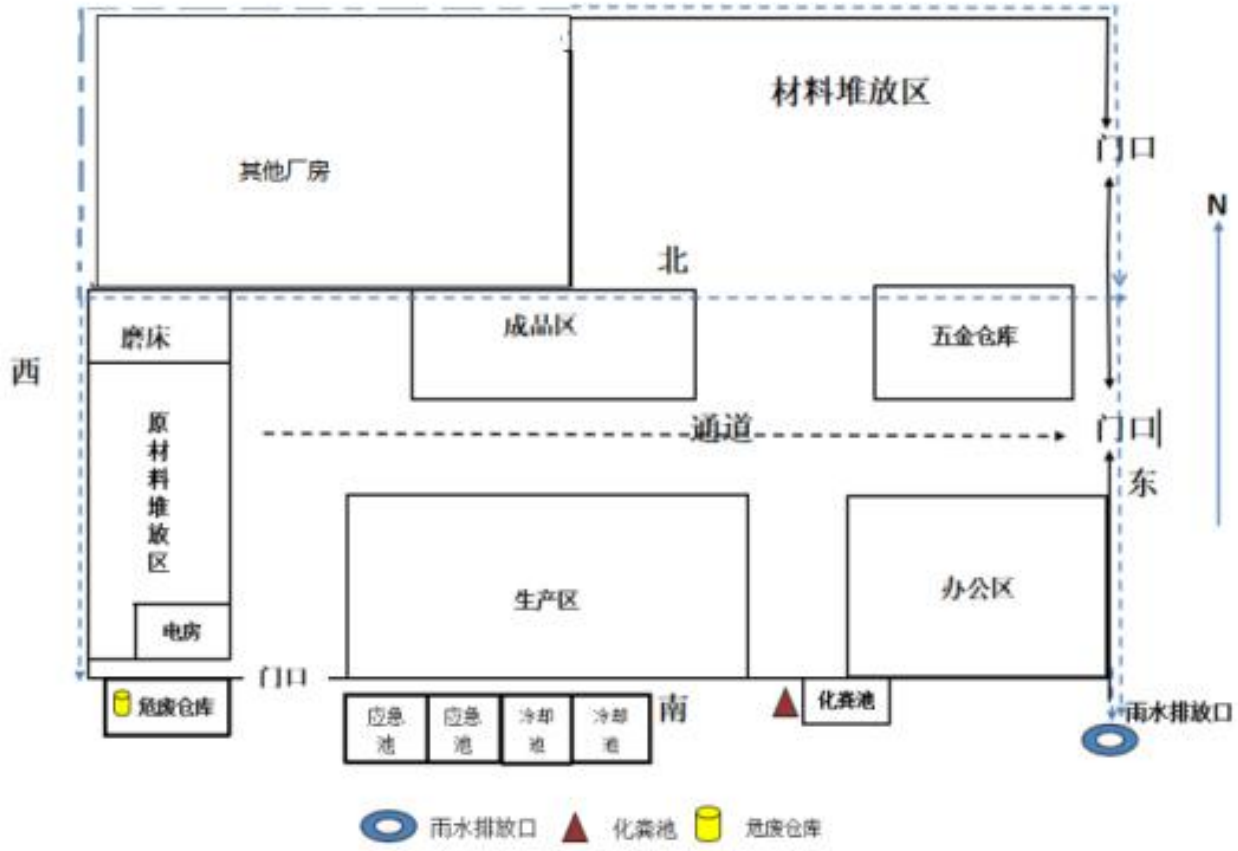
附图 2 项目卫星四至图及噪声监测点位图

项目东面其他厂房		项目西面其他厂房
项目南面空地		项目北面其他厂房
项目现状图1		项目现状图2

项目现状图3		项目现状图4
项目现状图5		项目现状图6

附图 3 项目四至图片和现状

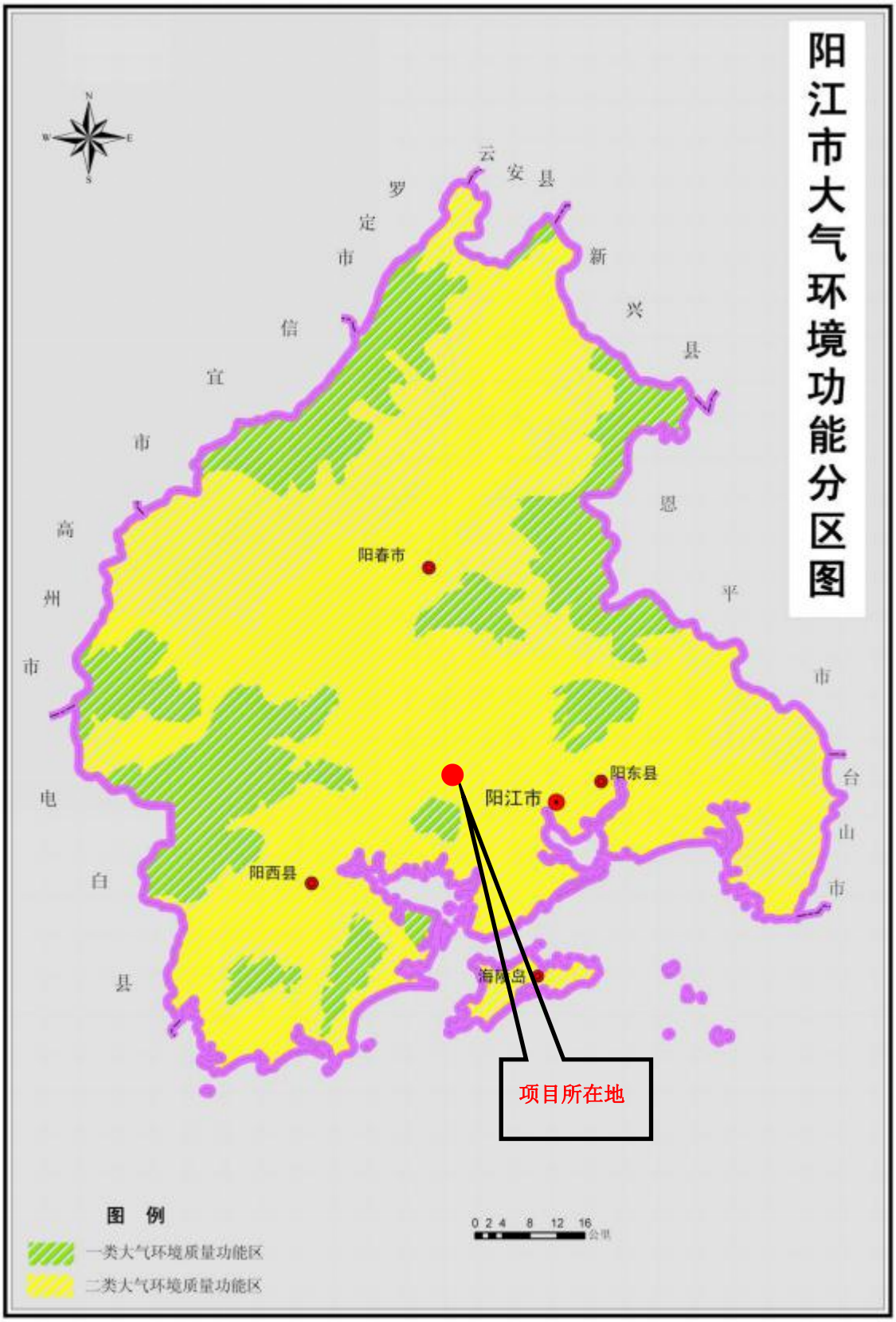
合乐项目平面布置图、雨污分流



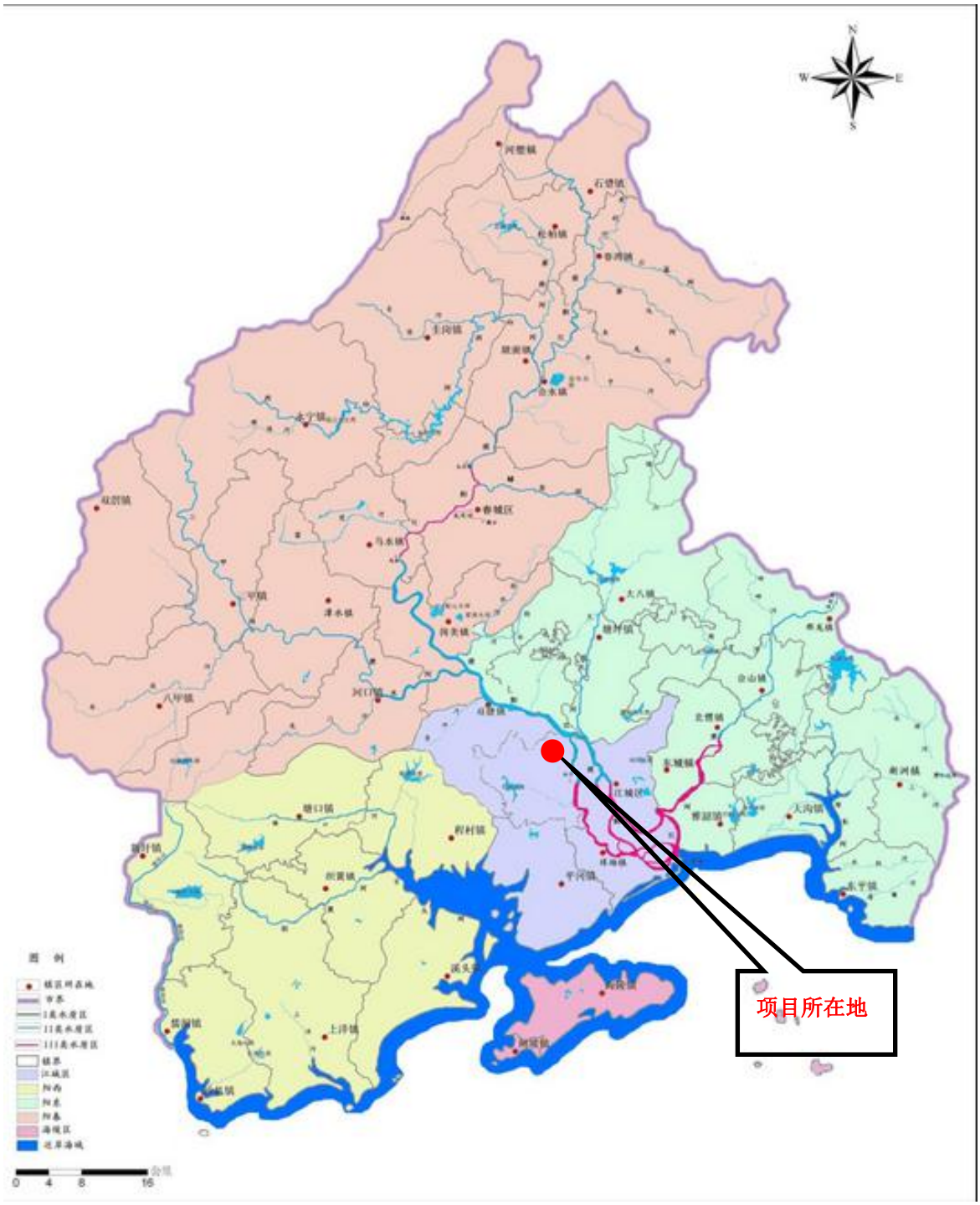
比例尺1:1000

蓝色虚线是排放流向

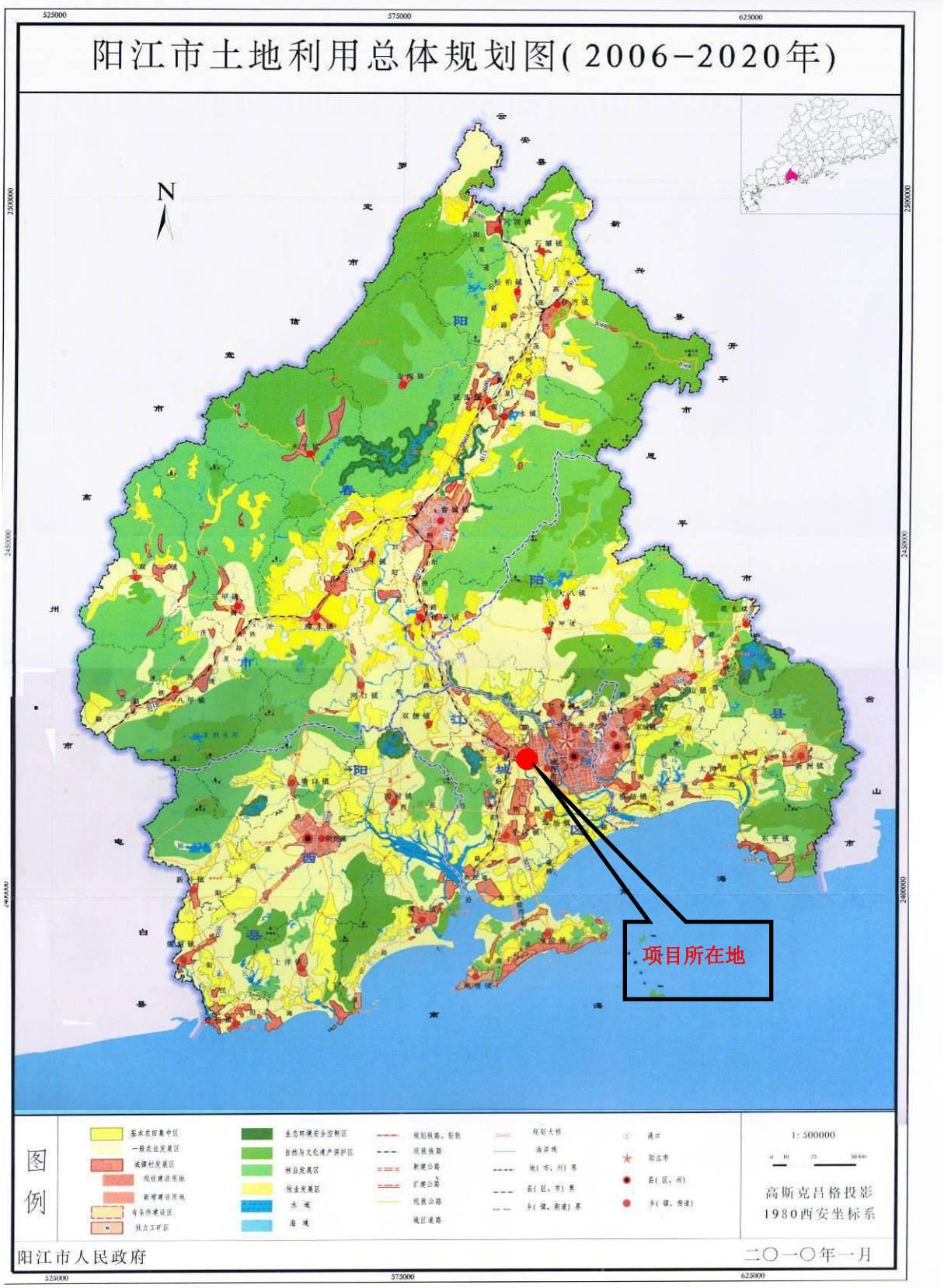
附图 4　项目总平面布置图



附图 5 项目环境空气功能区划图



附图 6 阳江市水环境功能区划图



附图 7 阳江市土地利用规划图

附件 1：环评委托书

委 托 书

广东天一环保技术有限公司：

根据国家生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，对新建项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“材料冷轧加工建设项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位（盖章）：阳江市合乐材料有限公司

2021年5月10日

附件 2：营业执照

统一社会信用代码
91441702MA559T0B94

营业执照

扫描二维码登录 国家企业信用信息公示系统了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　阳江市合乐材料有限公司

注册资本　人民币壹仟万元

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期　2020年09月14日

法定代表人　杨龙

营业期限　长期

经营范围　销售、加工：金属材料、不锈钢材料、五金产品、建筑材料（不含河砂）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住　　所　阳江市江城区白沙银岭科技产业园B2-1-3-1号（住所申报）

登记机关　阳江市市场监督管理局江城分局

2021 年01 月14 日

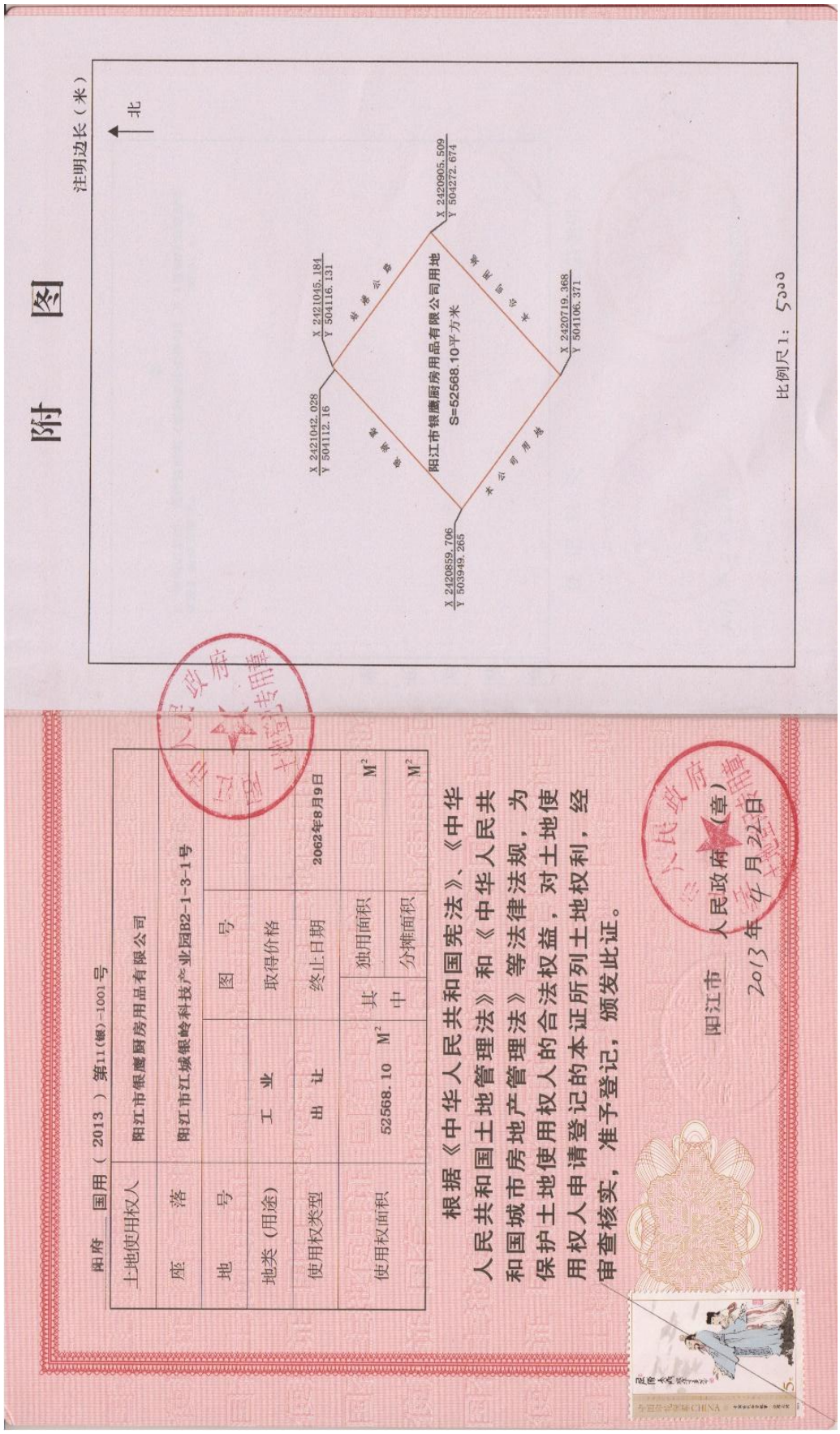
国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 3：法人身份证

姓名 杨龙
性别 男 民族 汉
出生 1989 年 9 月 10 日
住址 江苏省灌云县龙苴镇张桥
村西张桥33号
公民身份号码 320723198909105677

附件 4：用地证明文件



阳府　国用（2013）第11(银)-1001号

土地使用权人	阳江市银鹰厨房用品有限公司		
座　落	阳江市江城银岭科技产业园B2-1-3-1号		
地　号		图　号	
地类（用途）	工　业	取得价格	
使用权类型	出　让	终止日期	2062年8月9日
使用权面积	52568.10 M^2	其中 独用面积	M^2
		分摊面积	M^2

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

阳江市　人民政府（章）

2013年4月22日

附　图

注明边长（米）

北

X 2421042.028
Y 504112.16

X 2421045.184
Y 504116.131

X 2420905.509
Y 504272.674

X 2420719.368
Y 504106.371

X 2420859.706
Y 503949.265

阳江市银鹰厨房用品有限公司用地
S=52568.10平方米

比例尺1：500

附件 5：租赁合同

租赁合同

出租人： 阳江市银鹰厨房用品有限公司

承租人：秦嫦琴

租赁合同

出租方（以下简称甲方）：阳江市银鹰厨房用品有限公司

地址：阳江市江城区白沙银岭工业园

邮政编码：529500

联系人：麦桥

手机：13702672222

承租方(以下简称乙方)：秦嫦琴

通信地址：佛山市禅城区澜石国际金属交易中心九座首层 15、16 号。

联系电话：13889929750

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲乙双方在平等、自愿的基础上，就房屋租赁的有关事宜达成协议如下：

第一条　房屋基本情况

（一）房屋坐落于阳江市江城区白沙银岭工业园阳江市银鹰厨房用品有限公司内，建筑结构及层数框架壹层，占地面积 8092 平方米，建筑面积 4140 平方米，详见附件《红线图》及《房屋权属证明材料》。

（二）甲方保证对房屋享有所有，并有权依法出租给乙方正常使用，且房屋权属清晰，不存在任何纠纷。

第二条　房屋租赁情况

（一）该房屋目前用途分别为 工业厂房 。

（二）乙方租赁该房屋用途：从事不锈钢冷轧、分条、剪板等加工经营。在本合同生效后，乙方可以在该房屋地址设立公司、合伙企业、个人独资企业等法人或非法人组织经营上述项目。在上述经营主体成立之后，本合同项下乙方权利义务由该经营主体继受。甲方应提供有关资料给乙方自行办理与经营项目有关的证照，有关办证费用应由乙方承担。如乙方未取得相关资格证或许可证而开展上述业务，因此产生的所有法律责任由乙方自行承担，与甲方无关。

（三）除双方另有约定外，乙方不得任意改变房屋用途。如经甲方同意，乙方改变房屋用途的，甲方应协助乙方办理有关变更手续。

第三条　租赁期限

房屋租赁期自 2020 年 9 月 1 日起至 2030 年 8 月 31 日止，共计壹拾年。甲方在收到乙方支付的租赁保证金后，应于 2020 年 9 月 1 日将房屋交付给乙方使用，租金从甲方实际交付房屋给乙方使用之日起计算。

第四条　租金、保证金及其他费用

（一）租金（不含任何税费）：2020 年 9 月 1 日至 2023 年 8 月 31 日每月租金为人民币肆万壹仟肆佰元整（￥41400 元），2023 年 9 月 1 日至 2026

年8月31日每月租金为人民币肆万伍仟伍佰肆拾元整(￥45540元)，2026年9月1日至2029年8月31日每月租金为人民币伍万零玖拾肆元整(￥50094元)，2029年9月1日至2030年8月31日每月租金为人民币伍万伍仟壹佰零叁元肆角整(￥55103.4元).

（二）保证金：

1、租赁保证金：乙方应于本合同签订之日起10日内向甲方支付租赁保证金人民币捌万贰仟捌佰元整（￥82800元）。

租赁期满或合同解除后，租赁保证金除抵扣应由乙方承担的费用、租金，以及乙方应当承担的违约赔偿责任外，剩余部分应如数无息返还给乙方。

2、电费保证金：乙方应于本合同签订之日起10日内向甲方支付电费保证金人民币壹拾万元整（￥100000.00元）。甲方负责将电缆及分表安装到租物房屋外墙，且甲方应提供不低于350千瓦的电量供乙方使用。如乙方需要另外增容，则乙方可以申请甲方另行开通一个2000千瓦变压器，但开通该变压器及开通后产生的所有费用（含减容、停用费用、维修费）由乙方承担。在保证乙方正常用电的情况下，乙方无条件配合其他租户的用电要求，但乙方有权向实际用户收取合理的电费及费用（具体标准参考时价）。

租赁期满或合同解除后，电费保证金除抵扣应由乙方承担的电费、费用、租金，以及乙方应当承担的违约赔偿责任外，剩余部分应如数无息返还给乙方。

（三）租金付款方式：

1、租金支付时间：先付后用，每月5日前以现金或转账方式支付。如遇当月5日为双休日或法定节假日，则乙方可于该双休日或法定节假日前一日支付当月租金。

2、甲方收取租金后，应向乙方开具普通收款收据。如果乙方要求开

具发票，则由乙方负责开票金额的税费。

（四）电费付款方式：

1、每月电费按安装的分表当月的度数计算，为 1 元/度（含损耗及分摊电费）。如乙方使用新开通的另一个 2000 千瓦变压器，则该变压器产生的电费及其他费用由乙方承担，具体标准由供电部门核定。

2、支付时间:每月 10 日前以现金或转账方式支付。如遇当月 10 日为双休日或法定节假日，则乙方可于该双休日或法定节假日前一日支付当月电费。

3、甲方收取电费后，应向乙方开具普通收款收据。由于供电局按甲方总表开具发票给甲方，甲方只能开具普通收款收据给乙方，无法开具电费发票，乙方对此没有异议。

（五）水费付款方式：

1、每月水费按安装的分表当月的度数及分摊水费计算，具体计价以供水部门的定价为准。

2、支付时间:每月 10 日前以现金或转帐方式支付。如遇当月 10 日为双休日或法定节假日，则乙方可于该双休日或法定节假日前一日支付当月水费。

3、甲方收取水费后，应向乙方开具普通收款收据。由于水厂按甲方总表开具发票给甲方，甲方只能开具普通收款收据给乙方，无法开具水费发票，乙方对此没有异议。

（六）土地使用税、房产税付款方式：

1、乙方收到甲方缴付土地使用税、房产税的通知之日起三日内应支付相关款项给甲方，且甲方应在缴付有关土地使用税、房产税后将有关缴费凭证复印件提供给乙方存档。【具体计算方法为：以乙方承租土地面积、建筑面积占甲方总土地、总建筑面积的比例进行结算。】

2、甲方收取相关款项后，应向乙方开具普通收款收据。由于税局按

甲方总土地、总建筑面积开具发票给甲方，甲方只能开具普通收款收据给乙方，无法开具发票，乙方对此没有异议。

第五条　其他相关费用的承担方式

（一）租赁期内的下列费用中，全部由乙方承担，并由乙方依法承担延期付款的违约责任：(1)水费(2)电费(3)电话费(4)土地使用税 (5)房产税 (6)房屋租赁税费(7)卫生费(8)上网费(9)本合同中未列明的因本租赁合同而产生的其他费用均由乙方承担。

（二）乙方应保存上述交费凭证，并将上述第（6）、第（9）项缴费凭据复印件交给甲方备案。

（三）租赁期间，如发生火灾等意外情况造成该房屋损毁、灭失等风险而造成甲方损失的，由双方根据各自责任大小承担相应的赔偿责任。

第六条　房屋维护及维修

（一）乙方可以对该房屋进行装修、装饰，但不得损害房屋主体结构。乙方须在装修、装饰前将装修、装饰方案报交甲方，甲方书面同意后，乙方才可以进行装修、装饰。乙方不得在土地上违法搭建。

（二）乙方保证遵守国家法律法规规定以及阳江市地方政府规定的要求进行经济活动。

（三）乙方应合理使用并爱护该房屋及其附属设施。因乙方保管不当或不合理使用，致使该房屋及其附属设施发生损坏或故障的，乙方应负责维修或承担赔偿责任。如乙方拒不维修或拒不承担赔偿责任的，甲方可代为维修或购置新物，费用由乙方承担。

（四）租赁期内，该房屋及其附属设施有损坏或故障时，乙方负责修复，但不可抗力除外。因房屋严重漏水而严重影响乙方生产经营的，则由甲方负责维修。

（五）乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁物内的防火安全及安全用电等消防安全责任，否则造成一切不安全因素及经济损失均由乙方负

责。

（六）乙方应保障房屋及其附属物品、设备、设施处于适用和安全的状态。乙方在自主经营中实行门前三包、综合治理与安全保卫等工作。

（七）乙方签订本合同时，视为乙方已确认承租房屋已具备约定用途所需的条件。

（八）因甲方该车间总面积约为 8000 平方米，乙方实际只承租其中的 4140 平方米，乙方须于 2021 年 2 月 28 日前完成租赁面积的围蔽，用星瓦材料围蔽，围蔽高度不低于 3.5 米。如甲方在 2021 年 2 月 28 日之前对另外一半另行出租的，则乙方应收到甲方通知之日起 15 内按照上述方式进行围蔽。

第七条　转租

乙方不得转租。

第八条　合同解除

（一）甲方有下列情形之一的，乙方有权单方解除合同，并要求甲方双倍返还租赁保证金，若甲方返还的保证金不足以弥补乙方损失的，超出部分甲方应另行赔偿：

1、迟延交付房屋达 30 日的。

2、交付的房屋不符合合同约定，严重影响乙方使用的。

3、其他法定的合同解除情形。

（二）本合同签订后，乙方未按期交付保证金的，如逾期达 15 日，甲方有权解除合同，无需向乙方承担交付房屋的义务。

（三）乙方有下列情形之一的，甲方有权单方解除合同，收回房屋，且不承担违约责任：

1、不按照约定支付租金达 30 日的。

2、擅自改变房屋用途的。

3、擅自拆改变动或损坏房屋主体结构的。

4、利用房屋非法生产、加工、储存、经营易燃、易爆、剧毒等危险物品，经甲方警告后，仍不改正的；或从事违法犯罪活动的。

5、擅自将房屋转租给第三人的。

6、违法搭建的。

7、租赁期内乙方违反有关政府部门关于消防、环保、安全生产要求，并逾期不整改的。

8、其他法定的合同解除情形。

（四）因“三旧改造”政策的需要，甲方有权单方解除合同，收回房屋，且不承担违约责任。但应按照政府或相关部门的有关规定并根据承租的建筑面积补偿乙方搬迁费用和其他应支付给乙方（承租方）的费用。如甲方领取了有关赔偿或补偿款项的，则甲方应在领取后 2 天内如实告知乙方，并将相应款项交付给乙方，否则视为甲方违约。

第九条　违约责任

（一）乙方有第八条第三款约定的情形之一，甲方可在主张解除合同时，要求乙方平整地面、恢复房屋主体结构、没收保证金，若保证金不足以弥补甲方损失的，超出部分乙方应另行赔偿：

（二）租赁期内，甲方不得无理单方终止、解除合同，提前收回房屋或将房屋另行出租等一切影响乙方正常使用的行为，乙方有权要求甲方双倍返还租赁保证金，若甲方返还的保证金不足以弥补乙方损失的，超出部分甲方应另行赔偿：如乙方需提前退租的，应提前 30 日通知甲方，且甲方有权没收保证金，若保证金不足以弥补甲方损失的，超出部分乙方应另行赔偿：

（三）在租赁期内，乙方逾期交纳有关约定费用给甲方的，除按有关规定继续交纳并承担相应的法律责任外，另，每逾期一天，还应按未交费用总额的千分之一向甲方支付违约金。

（四）租赁期满，如双方明确不续租的，乙方应及时交还该房屋。乙

方逾期归还期间，除应向甲方支付租金，还应按日租金的10%支付违约金。

（五）甲方有义务向乙方提供办理工商营业执照、税务登记等所需要的有关材料。

第十条　房屋交付及收回的验收

（一）甲方以现状向乙方交付房屋。验收时甲乙双方共同参与，如乙方有异议应当现场提出。

（二）房屋租赁期满后，对于乙方已固定且无法拆除的装饰、装修的部分，具体处理方法为乙方放弃收回，由甲方自行处理。

（三）乙方交还甲方房屋应当保持房屋及装饰装修物的完好状态，不得留存物品或影响房屋的正常使用。对未经同意留存的物品，甲方有权处置。

第十一条 合同争议的解决办法

本合同项下发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，任何一方均可向租赁物所地的人民法院提起诉讼。

第十二条　通知与送达

1、根据本合同需要发出的全部通知，均须采取书面形式，上述书面通知均须标明合同各方为收件人。

2、上述书面通知按对方在本条第4条款中所列的地址发出，并按本条第3条款规定时间视为已经送达。如任何一方的地址有变更时，须在变更前十日以书面形式通知对方。因迟延通知而造成的损失，由过错方承担责任。

3、双方将按如下规定确定通知被视为正式送达的日期：

A)以专人递送的，接收人签收之日视为送达；

B)以传真方式发出的，以发件方发送后打印出的发送确认单所示时视为送达；

C)以特快专递形式发出的，发往本市内的，发出后第【 2 】日视为送

达；

D)以挂号方式发出的，发往本市内的，邮寄后第【5 】日视为送达；

4、各方地址与联系方式如下：

如致甲方：

阳江市银鹰厨房用品有限公司

地址：阳江市江城区白沙银岭工业园

邮政编码：529500

联系人：麦桥

手机：13702672222

如致乙方：秦嫦琴

通信地址：佛山市禅城区澜石国际金属交易中心九座首层 15、16 号。

联系电话：13889929750

第十三条 其他约定事项

1、本合同经双方签字盖章后并收取乙方保证金之日起生效。本合同（及附件）一式两份，其中甲方执一份，乙方执一份。

2、本合同生效后，双方对合同内容的变更或补充应采取书面形式，作为本合同的附件。附件与本合同具有同等的法律效力。

出租人（甲方）签章：	承租人（乙方）签章：秦嫦琴
代表人：	
2020 年 8 月 15 日	2020 年 8 月 15 日

附件：房屋红线图、房屋权属证明材料

租赁合同

出租人： 阳江市银鹰厨房用品有限公司

承租人：朱伟

租赁合同

出租方（以下简称甲方）：阳江市银鹰厨房用品有限公司

地址：阳江市江城区白沙银岭工业园

邮政编码：529500

联系人：麦桥

手机：13702672222

承租方(以下简称乙方)：朱伟

通信地址：江苏省连云港市开发区江宁工业园金山路北

联系电话：18260380460

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲乙双方在平等、自愿的基础上，就房屋租赁的有关事宜达成协议如下：

第一条　房屋基本情况

（一）房屋坐落于阳江市江城区白沙银岭工业园阳江市银鹰厨房用品有限公司内，建筑结构及层数框架壹层，占地面积 3200 平方米，建筑面积 2160 平方米，详见附件《红线图》及《房屋权属证明材料》。

（二）甲方保证对房屋享有所有，并有权依法出租给乙方正常使用，且房屋权属清晰，不存在任何纠纷。

第二条　房屋租赁情况

（一）该房屋目前用途分别为 工业厂房 。

（二）乙方租赁该房屋用途：从事不锈钢冷轧、分条、剪板等加工经营。在本合同生效后，乙方可以在该房屋地址设立公司、合伙企业、个人独资企业等法人或非法人组织经营上述项目。在上述经营主体成立之后，本合同项下乙方权利义务由该经营主体继受。甲方应提供有关资料给乙方自行办理与经营项目有关的证照，有关办证费用应由乙方承担。如乙方未取得相关资格证或许可证而开展上述业务，因此产生的所有法律责任由乙方自行承担，与甲方无关。

（三）除双方另有约定外，乙方不得任意改变房屋用途。如经甲方同意，乙方改变房屋用途的，甲方应协助乙方办理有关变更手续。

第三条　租赁期限

房屋租赁期自 2020 年 12 月 1 日起至 2029 年 11 月 30 日止，共计玖年。甲方在收到乙方支付的租赁保证金后，应于 2020 年 12 月 1 日将房屋交付给乙方使用，租金从甲方实际交付房屋给乙方使用之日起计算。

第四条　租金、保证金及其他费用

（一）租金（不含任何税费）：2020 年 12 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日每月租金为人民币贰万壹仟陆佰元整（￥21600 元），2023 年 12 月 1 日至

2026 年 11 月 30 日每月租金为人民币贰万叁仟柒佰陆拾元整（￥23760 元），2026 年 12 月 1 日至 2029 年 11 月 30 日每月租金为人民币贰万陆仟壹佰叁拾陆元整（￥26136 元）.

（二）保证金：

1、租赁保证金：乙方应于本合同签订之日起 10 日内向甲方支付租赁保证金人民币肆万叁仟贰佰元整（￥43200 元）。

租赁期满或合同解除后，租赁保证金除抵扣应由乙方承担的费用、租金，以及乙方应当承担的违约赔偿责任外，剩余部分应如数无息返还给乙方。

2、电费保证金：乙方应于本合同签订之日起 10 日内向甲方支付电费保证金人民币壹拾万元整（￥100000.00 元）。甲方需开通 2000 千伏安的变压器并提供不少于 1200 千伏安电容给乙方使用，乙方自行拉电线和安装电柜及峰谷电表，电线和电柜、峰谷电表的所有权为乙方，租赁期满或合同解除后，乙方有权拆除并收回电线和电柜及峰谷电表。

租赁期满或合同解除后，电费保证金除抵扣应由乙方承担的电费、费用、租金，以及乙方应当承担的违约赔偿责任外，剩余部分应如数无息返还给乙方。

（三）租金付款方式：

1、租金支付时间：先付后用，每月 5 日前以现金或转账方式支付。如遇当月 5 日为双休日或法定节假日，则乙方可于该双休日或法定节假日前一日支付当月租金。

2、甲方收取租金后，应向乙方开具普通收款收据。如果乙方要求开具发票，则由乙方负责开票金额的税费。

（四）电费付款方式：

1、每月电费按安装的峰谷电表的度数计算，乙方按南方电网对阳江地区峰谷电标准支付电费并额外给甲方 0.15 元/度电费。同时，乙方按 1200

千伏安电容，正式使用 1200 千伏安电容时支付 23 元/千伏安/月基本电价。

2、支付时间:每月 10 日前以现金或转账方式支付。如遇当月 10 日为双休日或法定节假日，则乙方可于该双休日或法定节假日前一日支付当月电费。

3、甲方收取电费后，应向乙方开具普通收款收据。由于供电局按甲方总表开具发票给甲方，甲方只能开具普通收款收据给乙方，无法开具电费发票，乙方对此没有异议。

（五）水费付款方式：

1、每月水费按安装的分表当月的度数及分摊水费计算，具体计价以供水部门的定价为准。

2、支付时间:每月 10 日前以现金或转帐方式支付。如遇当月 10 日为双休日或法定节假日，则乙方可于该双休日或法定节假日前一日支付当月水费。

3、甲方收取水费后，应向乙方开具普通收款收据。由于水厂按甲方总表开具发票给甲方，甲方只能开具普通收款收据给乙方，无法开具水费发票，乙方对此没有异议。

（六）土地使用税、房产税付款方式：

1、乙方收到甲方缴付土地使用税、房产税的通知之日起三日内应支付相关款项给甲方，且甲方应在缴付有关土地使用税、房产税后将有关缴费凭证复印件提供给乙方存档。【具体计算方法为：以乙方承租土地面积、建筑面积占甲方总土地、总建筑面积的比例进行结算。】

2、甲方收取相关款项后，应向乙方开具普通收款收据。由于税局按甲方总土地、总建筑面积开具发票给甲方，甲方只能开具普通收款收据给乙方，无法开具发票，乙方对此没有异议。

第五条　其他相关费用的承担方式

（一）租赁期内的下列费用中，全部由乙方承担，并由乙方依法承担

延期付款的违约责任：(1)水费(2)电费(3)电话费(4)土地使用税 (5)房产税 (6)房屋租赁税费(7)卫生费(8)上网费(9)本合同中未列明的因本租赁合同而产生的其他费用均由乙方承担。

（二）乙方应保存上述交费凭证，并将上述第（6）、第（9）项缴费凭据复印件交给甲方备案。

（三）租赁期间，如发生火灾等意外情况造成该房屋损毁、灭失等风险而造成甲方损失的，由双方根据各自责任大小承担相应的赔偿责任。

第六条　房屋维护及维修

（一）乙方可以对该房屋进行装修、装饰，但不得损害房屋主体结构。乙方须在装修、装饰前将装修、装饰方案报交甲方，甲方书面同意后，乙方才可以进行装修、装饰。乙方不得在土地上违法搭建。

（二）乙方保证遵守国家法律法规规定以及阳江市地方政府规定的要求进行经济活动。

（三）乙方应合理使用并爱护该房屋及其附属设施。因乙方保管不当或不合理使用，致使该房屋及其附属设施发生损坏或故障的，乙方应负责维修或承担赔偿责任。如乙方拒不维修或拒不承担赔偿责任的，甲方可代为维修或购置新物，费用由乙方承担。

（四）租赁期内，该房屋及其附属设施有损坏或故障时，乙方负责修复，但不可抗力除外。因房屋严重漏水而严重影响乙方生产经营的，则由甲方负责维修。

（五）乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁物内的防火安全及安全用电等消防安全责任，否则造成一切不安全因素及经济损失均由乙方负责。

（六）乙方应保障房屋及其附属物品、设备、设施处于适用和安全的状态。乙方在自主经营中实行门前三包、综合治理与安全保卫等工作。

（七）乙方签订本合同时，视为乙方已确认承租房屋已具备约定用途

所需的条件。

（八）因甲方该车间总面积约为 8000 平方米，乙方实际只承租其中的 2160 平方米，乙方须于 2021 年 5 月 31 日前完成租赁面积的围蔽，用星瓦材料围蔽，围蔽高度不低于 3.5 米。如甲方在 2021 年 5 月 31 日之前对剩余面积另行出租的，则乙方应收到甲方通知之日起 15 内按照上述方式进行围蔽。

第七条　转租

乙方不得转租。

第八条　合同解除

（一）甲方有下列情形之一的，乙方有权单方解除合同，并要求甲方双倍返还租赁保证金，若甲方返还的保证金不足以弥补乙方损失的，超出部分甲方应另行赔偿：

1、迟延交付房屋达 30 日的。

2、交付的房屋不符合合同约定，严重影响乙方使用的。

3、其他法定的合同解除情形。

（二）本合同签订后，乙方未按期交付保证金的，如逾期达 15 日，甲方有权解除合同，无需向乙方承担交付房屋的义务。

（三）乙方有下列情形之一的，甲方有权单方解除合同，收回房屋，且不承担违约责任：

1、不按照约定支付租金达 30 日的。

2、擅自改变房屋用途的。

3、擅自拆改变动或损坏房屋主体结构的。

4、利用房屋非法生产、加工、储存、经营易燃、易爆、剧毒等危险物品，经甲方警告后，仍不改正的；或从事违法犯罪活动的。

5、擅自将房屋转租给第三人的。

6、违法搭建的。

7、租赁期内乙方违反有关政府部门关于消防、环保、安全生产要求，并逾期不整改的。

8、其他法定的合同解除情形。

（四）因“三旧改造”政策的需要，甲方有权单方解除合同，收回房屋，且不承担违约责任。但应按照政府或相关部门的有关规定并根据承租的建筑面积补偿乙方搬迁费用和其他应支付给乙方（承租方）的费用。如甲方领取了有关赔偿或补偿款项的，则甲方应在领取后 2 天内如实告知乙方，并将相应款项交付给乙方，否则视为甲方违约。

第九条　违约责任

（一）乙方有第八条第三款约定的情形之一，甲方可在主张解除合同时，要求乙方平整地面、恢复房屋主体结构、没收保证金，若保证金不足以弥补甲方损失的，超出部分乙方应另行赔偿；

（二）租赁期内，甲方不得无理单方终止、解除合同，提前收回房屋或将房屋另行出租等一切影响乙方正常使用的行为，乙方有权要求甲方双倍返还租赁保证金，若甲方返还的保证金不足以弥补乙方损失的，超出部分甲方应另行赔偿；如乙方需提前退租的，应提前 30 日通知甲方，且甲方有权没收保证金，若保证金不足以弥补甲方损失的，超出部分乙方应另行赔偿；

（三）在租赁期内，乙方逾期交纳有关约定费用给甲方的，除按有关规定继续交纳并承担相应的法律责任外，另，每逾期一天，还应按未交费用总额的千分之一向甲方支付违约金。

（四）租赁期满，如双方明确不续租的，乙方应及时交还该房屋。乙方逾期归还期间，除应向甲方支付租金，还应按日租金的 10%支付违约金。

（五）甲方有义务向乙方提供办理工商营业执照、税务登记等所需要的有关材料。

第十条　房屋交付及收回的验收

（一）按乙方要求，甲方应在 2021 年 1 月 1 日前将房屋内原有搭建的仓库、设备拆除后交付乙方使用。

（二）房屋租赁期满后，对于乙方已固定且无法拆除的装饰、装修的部分，具体处理方法为乙方放弃收回，由甲方自行处理。

（三）乙方交还甲方房屋应当保持房屋及装饰装修物的完好状态，不得留存物品或影响房屋的正常使用。对未经同意留存的物品，甲方有权处置。

第十一条 合同争议的解决办法

本合同项下发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，任何一方均可向租赁物所地的人民法院提起诉讼。

第十二条 通知与送达

1、根据本合同需要发出的全部通知，均须采取书面形式，上述书面通知均须标明合同各方为收件人。

2、上述书面通知按对方在本条第 4 条款中所列的地址发出，并按本条第 3 条款规定时间视为已经送达。如任何一方的地址有变更时，须在变更前十日以书面形式通知对方。因迟延通知而造成的损失，由过错方承担责任。

3、双方将按如下规定确定通知被视为正式送达的日期：

A)以专人递送的，接收人签收之日视为送达；

B)以传真方式发出的，以发件方发送后打印出的发送确认单所示时视为送达；

C)以特快专递形式发出的，发往本市内的，发出后第【 2 】日视为送达；

D)以挂号方式发出的，发往本市内的，邮寄后第【5 】日视为送达；

4、各方地址与联系方式如下：

如致甲方：

阳江市银鹰厨房用品有限公司

地址：阳江市江城区白沙银岭工业园

邮政编码：529500

联系人：麦桥

手机：13702672222

如致乙方：朱伟

通信地址：江苏省连云港市开发区江宁工业园金山路北。

联系电话：18260380460

第十三条 其他约定事项

1、本合同经双方签字盖章后并收取乙方保证金之日起生效。本合同（及附件）一式两份，其中甲方执一份，乙方执一份。

2、本合同生效后，双方对合同内容的变更或补充应采取书面形式，作为本合同的附件。附件与本合同具有同等的法律效力。

3、之前签订的租赁合同作废，以此份为准。

出租人（甲方）签章：

代表人：

2020 年 12 月 25 日

承租人（乙方）签章：

2020 年 12 月 24 日

附件：房屋红线图、房屋权属证明材料

附件 6：广东省投资企业项目备案证

项目代码：2020-441702-33-03-107333

广东省企业投资项目备案证

防伪二维码

申报企业名称：阳江市合乐材料有限公司　　经济类型：私营

项目名称：五金制品项目　　建设地点：阳江市江城区白沙街道银岭科技产业园B2-1-3-1号（广州（阳江）产业转移工业园）

建设类别：☒基建 ☐技改 ☐其他　　建设性质：☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐其他

建设规模及内容：

该项目总占地面积4000平方米，厂房基底面积约3000平方米；办公楼基底面积约600平方米，共三层；总建筑面积约5000平方米，总投资1500万元，主要来料加工生产五金刀剪，年产量约500万件。

项目总投资：1500.00 万元（折合　　万美元）项目资本金：1500.00 万元

其中：土建投资：500.00 万元

设备及技术投资：800.00 万元；进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2020年12月　　计划竣工时间：2021年04月

备案机关：阳江市江城区发展和改革局

备案日期：2020年11月30日

阳江市合乐材料有限公司 与原件一致 4417020022830

备注：

提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 7：噪声检测报告

康荣检测
KANG RONG DETECTION
广东省阳江市阳东区东城镇迎宾大道 1 号
电话/传真:0662-6659029　邮箱:krhjjc@126.com

CMA 201819122696

检 测 报 告

报告编号：KR21011106

项目名称：	阳江市合乐材料有限公司冷轧材料加工建设项目噪声检测
委托单位：	阳江市合乐材料有限公司
通讯地址：	阳江市江城区白沙银岭科技产业园 B2-1-3-1 号
检测类别：	委托检测

编　　制：淡颖倚
审　　核：方俐姝
签　　发：蓝青云
签 发 日 期：2021 年 01 月 11 日

阳江市康荣环境检测有限公司

检 测 报 告

一、基本信息

委托单位	阳江市合乐材料有限公司		
采样地址	阳江市江城区白沙银岭科技产业园 B2-1-3-1 号		
样品类别	噪声		
采样员	茹开卓、谢绍骏	检测日期	2021-01-07~2021-01-09

二、检测概况

检测项目	检测点编号	检测点位	检测日期	检测时间		风速（m/s）	
				昼间	夜间	昼间	夜间
噪声	▲1#	东边界外 1 米处	2021-01-07 ~ 2021-01-08	10:25	22:20	2.7	2.6
	▲2#	南边界外 1 米处		10:49	22:47		
	▲3#	西边界外 1 米处		11:15	23:10		
	▲4#	北边界外 1 米处		11:41	00:05		
	▲1#	东边界外 1 米处	2021-01-08 ~ 2021-01-09	10:28	22:25	2.6	2.4
	▲2#	南边界外 1 米处		10:52	22:50		
	▲3#	西边界外 1 米处		11:16	23:13		
	▲4#	北边界外 1 米处		11:42	00:08		

三、检测项目、检测仪器及方法检出限信息

检测项目	分析方法	检测仪器/型号	检出限
噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	噪声仪/AWA6228	35dB（A）

四、检测结果

检测日期	检测点编号	检测点位	主要声源		检测结果 Leq dB（A）	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2021-01-07 ~ 2021-01-08	▲1#	东边界外 1 米处	机械声	机械声	63.0	52.8
	▲2#	南边界外 1 米处	机械声	机械声	63.5	53.0
	▲3#	西边界外 1 米处	机械声	机械声	62.8	53.9
	▲4#	北边界外 1 米处	机械声	机械声	62.5	54.0
2021-01-08 ~ 2021-01-09	▲1#	东边界外 1 米处	机械声	机械声	61.2	51.2
	▲2#	南边界外 1 米处	机械声	机械声	63.9	51.3
	▲3#	西边界外 1 米处	机械声	机械声	62.5	51.6
	▲4#	北边界外 1 米处	机械声	机械声	62.3	53.1
参考标准：《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准限值					65	55

五、现场布点图

检测点位示意图如下（▲为噪声检测点）：

六、采样点位图

****

报告结束

附件 8:2020 年 09 月《阳江市环境质量监测月报》

www.yangjiang.gov.cn/yjsthjj/gkmlpt/content/0/488/post_488774.html?jump=false#689

表1 9月环境空气污染物基本项目浓度

序号	污染物项目	均值	执行标准值
1	二氧化硫	8ug/m^3	60 ug/m^3
2	二氧化氮	15ug/m^3	40 ug/m^3
3	一氧化碳	1.1 mg/m^3	4 mg/m^3
4	臭氧	108ug/m^3	160 ug/m^3
5	可吸入颗粒（PM_{10}）	28 ug/m^3	70 ug/m^3
6	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	15 ug/m^3	35 ug/m^3

2.降尘

9月份，市区3个监测点位降尘浓度值范围为2.7~3.0吨/平方公里·月，均符合省推荐标准。

3.降雨

9月份，江城区采集的降水样品共6个，总集雨量为202毫米。降雨pH值为6.21-6.85，无酸雨

附件 9:2020 年 10 月地表水环境质量数据

不安全 | www.yangjiang.gov.cn/yjsthjj/gkmlpt/content/0/492/post_492582.html#689

锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群，共24项。本月监测结果表明，有13个断面符合其考核目标要求，有10个断面不符合其考核目标要求，主要污染物是溶解氧、总磷和总氮。监测结果见表4。

表2　　2020年10月地表水水质状况

断面名称	断面类别	断面水质功能区类别	水质考核目标	水质现状	超标项目及超标倍数
中朗	国（省）控（水十条）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	--
江城	国（省）控（水十条）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	--
那格	国控（入海河口）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	--
埠场	国控（入海河口）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	--
大泉	国控（水十条、入海河口）	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	溶解氧（-0.6）、总磷超标0.16倍（0.116mg/L）
寿长桥	国控（入海河口）	Ⅲ	Ⅱ	Ⅳ	溶解氧（-0.4）、总磷超标0.47倍（0.147mg/L）
尖山	国控（水十条、入海河口）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧（-0.2）
春湾	省控	Ⅱ	--	Ⅱ	--
河口镇	水十条	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	--
漠江水厂	饮用水源地	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	--

注：春湾断面以水质功能区类别判断水质超标情况，其余各断面以水质考核目标为依据判断水质超标情况。

附件 10：阳江市合乐材料有限公司入园证明

证 明

阳江市生态环境局江城分局：

阳江市合乐材料有限公司租用阳江市银鹰厨房用品有限公司的厂房进行建设生产，该项目位于阳江市江城银岭科技产业园 B2-1-3-1 号地块，主要从事不锈钢冷轧、分条料加工，属银岭科技产业园入园企业。

特此证明。

阳江市江城银岭科技产业园管理委员会

2021 年 3 月 19 日