

建设项目环境影响报告表

项目名称：广州市润泉化工机械设备有限公司年产 30 个反应釜
建设项目

建设单位（盖章）：广州市润泉化工机械设备有限公司

编制日期：2019 年 8 月

《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（两个英文字段作为一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地。

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、规模和距场界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结果，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	广州市润泉化工机械设备有限公司年产 30 个反应釜建设项目				
建设单位	广州市润泉化工机械设备有限公司				
法人代表	***	联系人		***	
通讯地址	广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线 455 号				
联系电话	***	传真	-	邮政编码	511458
建设地点	广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线 455 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	✓新建 改扩建 技改		行业类别及代码	C3521 炼油、化工生产专用设备制造	
占地面积 (平方米)	942		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	5	环保投资占总投资比例	1.0%
评价经费 (万元)	1.0	投产日期	2020 年 1 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>广州市润泉化工机械设备有限公司（以下简称“建设单位”，营业执照见附件 1）于 2009 年 12 月成立至今，租用广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线 455 号厂房仅作为仓库，用于存储外购回来的反应釜，再进行销售，不进行生产。鉴于建设单位的业务发展需要，拟在已租用的广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线 455 号的厂房内建设广州市润泉化工机械设备有限公司年产 30 个反应釜建设项目（以下简称“本项目”）。本项目总投资 500 万元，年产用于化工行业的反应釜 30 个。本项目占地面积约 942 平方米，建筑面积约为 1000 平方米，主要生产工艺为将外购的冷轧钢板进行开料、机加工、卷管、焊接等。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年本）》（环保部令第 44 号）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》（部令第 1 号）、中华人民共和国国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、迁建、改扩建、技术改造，一切可能对</p>					

环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。本项目不涉及电镀或喷漆工艺，属于“二十四、专用设备制造业：70、专用设备制造及维修”的“其他（仅组装的除外）”，按要求编制建设项目环境影响评价报告表。为此，广州市润泉化工机械设备有限公司委托内蒙古天皓环境评价有限责任公司承担本项目的环评评价工作。评价单位在接到任务后，组织相关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作。根据环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了本项目环境影响评价报告表。

二、项目内容及规模

1、工程规模

本项目位于广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线455号，主要建筑物为一栋高约6m的两层办公楼和一座一层高约7m的生产厂房，本项目占地面积约942平方米，建筑总面积约为1000平方米。建设单位拟将原用于暂存外购反应釜的厂房改造成生产厂房，包括生产加工区、仓库、成品堆放区等。

表 1-1 项目建设内容一览表

工程名称		工程内容
主体工程	生产厂房	占地面积约 800m ² ，建筑面积约 800m ² ，一层，层高约 7 米。用于项目生产加工，无细分车间，进行开料、机加工、卷管、焊接等
辅助工程	办公楼	占地面积约 100m ² ，建筑面积约 200m ² ，两层，层高 3 米。一层用于办公，二层闲置
	其他	占地面积约 42m ² ，门卫室、厂区空地等
储运工程	原料堆放区	存放原辅材料，位于生产厂房
	成品堆放区	堆放成品，位于生产厂房
公用工程	配电系统	接市政供电系统
	给水工程	接市政供水管网
	排水工程	生活污水经三级化粪池预处理+一体化污水处理设施处理达标后排入附近河涌，最终汇入大岗沥水道
环保工程	废水治理	三级化粪池+一体化污水处理设施
	废气治理	移动式焊接烟尘净化器
	固废治理	一般工业固废储存间、危废暂存间、垃圾桶等
	噪声治理	厂界、围墙隔声绿化降噪；消声器、减振垫等

2、四至情况

本项目位于广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线455号，项目东面、西面、北面紧邻广州市帕特钢铁有限公司，南面为广珠路。本项目地理位置见附图1，四至情况见附图2，项目平面布置图见附图3。

3、主要经营产品及规模

本项目主要生产反应釜，主要产品及产量详见表 1-2。

表 1-2 项目主要产品及产量一览表

序号	主要产品名称	年产量	备注	用途
1	反应釜	30 个/年	1.5m×1.8m、1.0m×1.5m（直径×高）	用于日用化妆品行业

4、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料用量见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料用量一览表

序号	主要原材料名称	年耗量	最大储存量	包装规格	所用工序	储存点
1	冷轧钢板	30 t/a	0.5 t	/	开料、卷板等	原料堆放区
2	半成品（圆桶） ^①	15 个/a	/	/	焊接	不储存，即购即用
3	氧气	16 瓶/a	3 瓶	40L/瓶	开料	原料堆放区
4	乙炔	14 瓶/a	1 瓶	40L/瓶	开料	
5	氩气	20 瓶	4 瓶	40L/瓶	焊接	
6	不锈钢焊丝 ^②	0.2 t/a	0.1 t	20kg/箱		
7	无铅电焊条 ^③	0.8 t/a	0.1 t	20kg/箱		
8	机油	0.002t/a	0.002t	0.002t/罐	设备维修	
9	组件（电机、减速机、机架等）	30 套/a	/	/	焊接	不储存，即购即用

注：①半成品（圆桶）：本项目年产 30 个反应釜，其中 15 个是由外购的的半成品（圆桶）加工而成，另外的 15 个反应釜是由外购冷轧钢板生产加工而成。

②不锈钢焊丝：是用不锈钢为原材料制作的各类不同规格和型号的丝质产品，截面一般呈圆形。耐腐蚀性好、性价比高。

③无铅电焊条：由焊芯及涂料（药皮）两部分构成。焊条是在金属焊芯外将涂料(药皮)均匀、向心地压涂在焊芯上。焊条种类不同，焊芯也不同。焊芯即焊条的金属芯，为了保证焊缝的质量与性能，对焊芯中各金属元素的含量都有严格的规定，特别是对有害杂质(如硫、磷等)的含量，应有严格的限制，优于母材。本项目使用的电焊条型号为 J422，为碳钢焊条，其熔敷金属化学成分为少量的碳、硅、锰、磷、硫等元素，不含铅，其熔敷金属化学成分标准为：C(0.12%)、Si(0.25%)、Mn(0.3~0.6%)、P(0.04%)、S(0.035%)。

5、主要设备清单

本项目使用的主要设备清单见表 1-4。

表 1-4 主要设备清单一览表

序号	主要生产设备	数量（台）	规格（型号）	所用工序	放置地点
1	等离子切割机	1	LGKG-100	开料	生产加工区
2	车床	1	C6246A	机加工	
3	钻床	2	Z3040*13		

4	钻铣床	1	ZX50F	
5	卷板机	2	/	
6	卷管机	1	自制	卷管
7	氩弧焊机	2	ARC350	焊接（氩弧焊）
8	电焊机	4	ARC400	焊接（电弧焊）
9	空压机	1	W067	辅助

6、劳动定员及工作制度

项目拟招 7 名员工，项目内不设食宿，每日 1 班制，每班 8 小时，全年工作 270 天。

7、用能规模

本项目不设备用柴油发电机和锅炉；本项目用电从当地供电主线路接线，年用电量约 1.2 万 kW·h。

8、给排水系统

（1）给水系统

本项目用水由市政自来水管网供水，项目主要用水为员工办公生活用水，员工办公生活用水参考《广东省用水定额标准》（DB44/T1461-2014）本项目员工用水量标准每人 0.04m³/d 计，则年用水量为 75.6t/a（0.28t/d）。

（2）排水系统

本项目排放的废水主要为员工办公生活污水，生活污水排水量按照用水量的 90% 计算，则项目污水排放量为 68.04t/a（0.252t/d）。本项目排水采用雨、污分流排水体制，本项目所在地目前不具备接驳市政污水管道条件，因此，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后经一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入附近河涌，随后汇入大岗沥水道。

三、与相关政策、规划相符性分析

1、与产业政策相符性分析

本项目主要生产化工专用的反应釜，不属《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 修正版）中限制类、淘汰类项目，为允许类；本项目不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止引入的产业类别，项目符合行业准入。~~亦不属于《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》的范围内，~~因此本项目的建设符合国家和地方的有关产业政策的规定。

2、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》，本项目与其规定的相符性见下表：

表 1-5 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相符性分析表

区域名称		要求	本项目
大气	大气污染物增量严控区	区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。	本项目不位于大气污染物增量严控区
	大气污染物存量重点减排区	根据园区产业性质和污染物排放特征实施重点减排。	本项目不位于大气污染物存量重点减排区
	空气质量功能区一类区	禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。	本项目不位于空气质量功能区一类区
生态	生态保护红线区	生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。	本项目不位于生态保护红线区
	生态保护空间管控区	原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇和工业开发，严格控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖泊、岛屿滨岸自然湿地的破坏，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。	本项目不位于生态保护空间管控区
水	超载管控区	加强现有水污染源的和排污口的综合整治，持续降低入河污水污染物的总量，使水质达到功能区划的目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令 拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。	本项目不位于超载管控区
	水源涵养区	禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放需达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不位于水源涵养区
	饮用水管控区	对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染物严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、燃料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事禽畜饲养、水产养殖等生产经营活动	本项目不位于饮用水管控区
	珍稀水生生物生境保护区	严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发，禁止污染水体的旅游开发项目。	本项目不位于珍稀水生生物生境保护区

3、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》的相符性

本项目位于广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线 455 号，根据《2018 年广州市环境

质量状况公报》，本项目所在区域的臭氧出现超标情况，未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的标准要求，属于不达标区域，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施。

本项目主要为化工生产专用设备制造，主要生产反应釜，无电镀或喷漆等工艺。本项目产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放；金属粉尘经自然沉降后无组织排放，通过加强车间通风换气，确保厂界颗粒物达标排放。因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》的要求。

4、选址合理性分析

本项目租用广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线 455 号已建成的厂房，根据土地证（土地证号：G17-001112，见附件 5），本项目土地用途属于工矿仓储用地（工业、采矿、仓储业用地）。因此，本项目选址合理。

5、平面布置合理性分析

本项目厂区的大门设于南侧，项目南面为广珠路，有利于原辅材料和产品的运输；本项目高噪声设备拟设于厂房的东侧，远离周边的敏感点；本项目平面布置较为简单，无细化车间，总平面布置基本合理。

本项目主要由一栋一层高约 7m 的厂房和一栋高约 6m 的两层办公楼组成，包括生产加工区和办公室，其中办公室位于项目范围内的南侧，厂房位于项目范围内的北侧。本项目西面 100m 处为庙青幼儿园，为更好的减少对其的影响，本项目拟优化生产区的布局，将高噪声设备设于厂房的东侧，在一定程度上远离了庙青幼儿园。因此，本项目平面布置相对合理。

6、与饮用水源保护区相符性分析

根据《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14 号）及《广东省人民政府关于调整广州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2016〕358 号），本项目所在区域不属于集中式饮用水源保护区（详见附图 13），本项目距离沙湾水道约 16.2 km，距离沙湾水道饮用水源保护区（南沙区部分）二级保护区（陆域部分）约 16.1km，不属于饮用水源保护区范围。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，不存在原有污染。

二、主要环境问题

根据调查了解，本项目附近有其他的生产企业，其会带来一定量的废水、废气、噪声和工业固体废弃物等污染问题。周边的工业企业生产过程中产生的污染，通过采取相应的环保措施，该部分的污染得到治理。

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、地理位置

本项目位于广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线 455 号，中心地理坐标：东经 113.465133°，北纬 22.783507°。

广州市南沙区位于珠江三角洲冲积平原沿海滩涂上，陆地面积 54 平方公里，相当于澳门的三倍，地形中间高，四周低，地貌地形有低山、丘陵、台山、平原和滩涂，其中低丘占总面积的 47%，平原占 53%，区内最高点为东北向海拔 295 米的黄山鲁。南沙表土多被第四系粘土覆盖，仅有两个小山丘出露，为燕山三期黑云母花岗岩，下伏基岩为震旦系混合花岗岩。南沙区地层大致分为人工填土层、淤冲积层、残积粉质粘土层，成土母质为震旦系花岗片麻岩。本项目所在地地形以三角洲冲积平原为主，项目周围地势较为平坦。

2、地形、地貌、地质

广州市南沙区四周江环水绕，河网纵横。地势由北、西北向东南倾斜，陆地以平原田地为主，其间分布有若干山体，自然地面高程为-0.1~-0.8m，区内较高处为人工填方；区内山体主要有六座，山地总面积约 4.21km²，约占总陆地面积的 8%。本区地质基岩为燕山期花岗岩，六座山体中大山岬地质状况为花岗岩山体，其余几座为红色砾岩为主的山体；矿产资源以花岗岩、红砂岩、玻璃砂等建筑原材料为主，此外还有高岭土、白粉泥、重晶石等，金属矿储量极少；还有得天独厚的滩涂资源。黄阁乌洲岗东侧、小虎山南及大海岗东的海蚀洞、海崖及海蚀平台，乌洲岗、蕉门口为蚝壳带，曾经是浅海湾区。根据广东省地震烈度区域图，本区地震烈度为Ⅶ度。

3、气候、气象

南沙区域属于亚热带季风性海洋气候，温暖、多雨、湿润，夏长冬短，夏季时段超过 6 个月。四季气候可概括为，夏无酷热，冬无严寒，春常阴雨，秋高气爽。南沙地区年平均气温 22.2℃，最热月与最冷月的平均气温之差为 14.7℃。年平均雨量 1646.9 毫米，4—9 月为雨季，10—3 月为干季。年平均相对湿度为 79%，年平均风速为 2.2 米/秒。夏盛吹偏东南风，冬多吹偏北风。夏秋常有热带气旋影响，平均每年约有 3~4 个热带气旋影响南沙区；冬季会受强冷空气影响，平均每年约有 1~2 次强冷空气影响南沙区。对农业生产有影响的过程还包括低温阴雨、倒春寒、寒露风、霜降风等。南沙地区年雷暴日数为 78.3 天，属于强雷暴区，常出现雷雨大风、强降雨、强雷电等灾害性天

气。

4、水文

南沙地区位于河网区，内河涌 116 条，总长 294.8 公里，主要干流水道有虎门水道、蕉门水道、洪奇沥水道和沙湾水道，此外，还有潭洲水道、大岗沥水道、榄核河、骊岗水道、鳧洲水道、上横沥、下横沥等支流。河流流向多自西北流向东南，上源为西江、北江，支流宽约 100~250m，河深-2~-6m，干流水道宽 300~500m，深度-4~-9m。本项目污水最终受纳水体为大岗沥水道，大岗沥水道属于珠三角河网，上接李家沙水道，下接上横沥水道，长 9km，平均河宽约 65m，平均水深 2m，枯水期平均流速 0.02m/s，河流流量为 2.6m³/s。大岗沥水道为典型的三角洲潮汐河道，潮汐日不等现象明显，平均涨潮历时约 5 小时，落潮历时约 7 小时。

5、土壤和植被

南沙区的植被类型主要有湿生植被、水生植被、滩涂植被及丘陵植被等。湿生植被主要分布在河口低地和滩涂，以及河道、河口和水网的堤岸；水生植被主要分布在河流、河口湿地；滩涂植被主要分布在沙丘地或滨海沙滩；丘陵植被有人工种植的经济林，以及上横档岛、下横档岛、黄山鲁及大角山局部地区的次生植被。项目位于榄核镇，周边大多为企业厂房及园区道路，已无原始植被存在。

6、功能区区划分类

建设项目所在区域所属的各类功能区区划见下表。

表 2-1 区域所属的各类功能区区划及执行标准

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准	
1	地表水环境功能区	非饮用水源保护区	大岗沥水道，功能现状为综合用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
2	环境空气功能区	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准
3	声环境功能区	2 类区、4a 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准、4a 类标准
4	是否基本农田保护区		否
5	是否风景名胜保护区		否
6	是否水库库区		否
7	是否城市污水处理厂集水范围		否
8	是否管道煤气管网区		否
9	是否允许现场搅拌混凝土		否

~~社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：~~

~~1、行政管辖及人口~~

~~南沙地处珠三角地理几何中心，东临狮子洋与东莞市隔洋相望，西隔洪奇沥水道与中山市相对，北依沙湾水道与番禺区相邻，南滨珠江入海口，距香港 38 海里和澳门 41 海里，是广州通向海洋的通道，也是连接珠江口两岸城市群和港澳地区的重要枢纽性节点。以南沙为中心，方圆 100 公里范围内覆盖珠三角 9 大城市和 5 大国际机场，区位优势十分明显。全南沙区现下辖 3 个街道：南沙街道、龙穴街道、珠江街道；6 个镇：万顷沙镇、黄阁镇、横沥镇、榄核镇、大岗镇、东涌镇。区政府驻南沙街道。~~

~~2、社会经济结构~~

~~2017 年全区实现地区生产总值 1391.89 亿元，比上年（下同）增长 10.5%。其中，第一产业增加值为 52.49 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值为 855.87 亿元，增长 8.4%；第三产业增加值为 483.53 亿元，增长 16.2%。三次产业增加值的比例 3.77:61.49:34.74。南沙新区汽车、船舶、重大装备等先进制造业和航运物流、科技创新、服务外包、休闲旅游等现代服务业发展迅速，临港现代产业具相当规模，基本建立起国际化、高端化的现代产业体系，成为珠三角装备制造业基地、国家汽车及零部件出口基地、中国服务外包基地城市广州示范区、广东省现代服务业集聚区以及国家一类对外开放口岸。~~

~~3、教育与文化~~

~~广州是华南地区的文化、教育、科技中心，拥有 39 所高等院校、200 多所职业技术学校及 400 多个科研机构。南沙新区往北 20 多公里即广州大学城，现已有 10 所大学进园，每年有 4 万大学毕业生，可为广州以及南沙的发展提供充足的人才支持。以国家级高新技术产业园区资讯科技园、南沙科技创新中心等为载体，南沙新区已有中国科学院“一院四所”（广州工业技术研究院、南海海洋研究所、软件所、自动化所、先进技术研究所）、教育部广州现代产业技术研究院、香港科技大学霍英东研究院等十批高水平国家级科技研发平台以及博士后科研工作站、各类企业研发中心等众多科研机构进驻，中山大学、华南理工大学、兰州大学、广东外语外贸大学等一批著名高校也已在南沙设立产学研基地。~~

~~2017 年末，全区共有学校（含民办）86 所，其中小学 60 所，普通中学 18 所，中等职业学校 1 所，九年一贯制学校 7 所。全区有省一级学校 5 所、市一级学校 21 所、区一级学校 48 所。~~

~~全区有群众艺术馆、文化馆 7 个，公共图书馆 9 个，综合档案馆 1 个，图书馆共有藏书 32.80 万册，档案馆藏书 1.40 万卷。全区有线广播电视用户 13.50 万户，电视综合~~

~~人口覆盖率为 100%。整合文化、体育、旅游资源，组织开展以广州水乡文化节为统领的 36 场次文体活动。~~

~~4、文物保护及其它~~

~~南沙是一个历史文化名城，是广州的重要组成部分。四千多年前，南沙地处珠江出海口的外沿，与浩瀚的南海相拥。当时已有新石器时代晚期的先民在南沙生息繁衍。到高代晚期，农耕和渔猎相结合的经济在南沙已很发达，形成较大规模的村落。春秋战国时期，岭南统称为百越，南沙也属其中的一部分。南沙境内的古代遗址有先秦时期遗址、汉代遗址、唐至宋元时期的遗址。其中位于南沙街鹿颈村的先秦遗址最具代表性，出土的遗物将当地有人类活动的历史提早到距今四千年前后。而近代遗址中的炮台遗址，是鸦片战争前后清政府修建的海防要塞，其中半数以上的炮台分布于南沙区内。大角山天后宫濒临珠江出海口的伶仃洋，依山傍水、钟灵毓秀，曾被评为番禺八大旅游美景之一。天后宫的前身是建于明代在鹿颈村的天妃古庙，清乾隆年间经修复后，定名为元君古庙，抗战时期被日寇飞机炸毁。霍英东倡导并捐资于 1994 年在南沙大角山重建天后宫，并于 1996 年 5 月 10 日(农历三月廿三)举行开光仪式。景区内大角山有炮台多座，国务院于 1982 年正式将其列入全国重点文物保护单位。~~

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境等）

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标判定

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》（穗府[2013]17号），本项目所在环境空气功能区属二类区（见附图5），环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

为了解建设项目周围环境空气质量现状，本报告引用广州市环保局官网发布的《2018年广州市环境空气质量状况》，评价项目为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，具体指标数值见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11μg/m ³	60μg/m ³	18.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35μg/m ³	40μg/m ³	87.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48μg/m ³	70μg/m ³	68.6%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28μg/m ³	35μg/m ³	80%	达标
CO	第95百分位数日平均浓度/mg/m ³	1.2mg/m ³	4 mg/m ³	30%	达标
O ₃	第90百分位数日最大8h平均浓度	162μg/m ³	160μg/m ³	101.3%	超标

由环境质量状况公报可知，O₃ 90百分位数日最大8小时平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准要求，O₃超标倍数为0.1013，其他因子均达标，达标天数比例为87.1%。因此，本项目所在区域环境空气为不达标区。

（2）空气质量不达标区规划

针对目前环境空气质量未达标的情况，广州市政府于2017年12月制定了《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府[2017]25号），明确于近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年2020年实现空气质量实现全面达标，空气质量达标天数比例达90%以上，在中期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到92%以上。按照该规划，本项目所在区域不达标指标O₃的日最大8小时平均值的第90百分位数预期可达到低于160微克/立方米的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值 (µg/m³)		国家空气质量标准 (µg/m³)
		近期 2020 年	中远期 2025 年	
1	SO ₂ 年均浓度	≤15		≤60
2	NO ₂ 年均浓度	≤40	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤50	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	力争 30	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	≤2000		≤4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤160		≤160

2、地表水环境质量现状

本项目员工的生活污水经处理达标后，排入附近河涌，随后汇入大岗沥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文），大岗沥水道功能现状为综合用水，属于Ⅲ类水环境功能区，水环境质量应执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅲ类标准。

为了解大岗沥水道的水质情况，委托广东诺尔检测技术有限公司于 2019 年 7 月 15 日至 2019 年 7 月 17 日对大岗沥水道进行采样监测，监测断面见附图 8，监测报告详见附件 5，监测结果见下表。

表 3-3 大岗沥水道水质监测结果（单位：mg/L，水温℃，pH 值为无量纲）

检测点位	检测项目	检测结果						Ⅲ类标准值
		2019.7.15		2019.7.16		2019.7.17		
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
排污口上游 500m 处 W1	水温	24.5	21.2	26.3	22.4	24.5	21.3	--
	pH 值	8.71	8.72	8.74	8.73	8.74	8.75	6-9
	DO	8.0	7.9	8.0	8.2	7.9	7.9	≥5
	SS*	4	4	4	5	4	6	≤60
	COD _{Cr}	10.2	14.1	11.4	14.6	11.6	13.7	≤20
	BOD ₅	2.0	2.8	2.2	2.9	2.4	2.7	≤4
	氨氮	0.046	0.056	0.052	0.059	0.046	0.053	≤1.0
	LAS	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	≤0.2
排污口（附近河涌与大岗沥水道交汇处）W2	水温	24.2	21.0	26.7	22.1	24.8	21.1	--
	pH 值	8.75	8.74	8.75	8.74	8.77	8.76	6-9
	DO	7.9	8.0	8.1	8.3	8.1	8.3	≥5
	SS*	8	8	6	9	7	8	≤60
	COD _{Cr}	16.3	17.6	15.7	17.1	16.4	18.3	≤20
	BOD ₅	3.3	3.5	3.1	3.4	3.3	3.6	≤4
	氨氮	0.059	0.068	0.062	0.071	0.056	0.074	≤1.0
	LAS	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	≤0.2
排污口下	水温	25.1	20.8	26.9	22.0	25.2	20.8	--

游 1500m 处 W3	pH 值	8.65	8.67	8.66	8.67	8.68	8.67	6-9
	DO	8	7.9	8.1	8.5	8.2	8.0	≥5
	SS*	8	12	8	10	9	11	≤60
	COD _{Cr}	19.0	19.2	18.7	19.5	18.3	18.6	≤20
	BOD ₅	3.8	3.8	3.7	3.9	3.7	3.6	≤4
	氨氮	0.083	0.089	0.077	0.083	0.080	0.086	≤1.0
	LAS	0.05 (L)	≤0.2					
注：1、“L”表示结果低于检出限报最低检出限值加（L）；2、“--”表示对应标准中无该项限值；3、*SS参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。								

利用《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ/T2.3-2018）所推荐的水质指数法，得出的各项水质监测结果的污染系数如下表所示。

表 3-4 地表水环境质量现状评价指数

检测点位	检测项目	检测结果						最大值
		2019.7.15		2019.7.16		2019.7.17		
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
排污口上游 500m 处 W1	pH 值	0.86	0.86	0.87	0.87	0.87	0.88	0.88
	DO	0.63	0.63	0.63	0.61	0.63	0.63	0.63
	SS*	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.10	0.10
	COD _{Cr}	0.51	0.71	0.57	0.73	0.58	0.69	0.73
	BOD ₅	0.50	0.70	0.55	0.73	0.60	0.68	0.73
	氨氮	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06
	LAS	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
排污口 (附近河涌与大岗 沥水道交 汇处) W2	pH 值	0.88	0.87	0.88	0.87	0.89	0.88	0.89
	DO	0.63	0.63	0.62	0.60	0.62	0.60	0.63
	SS*	0.13	0.13	0.10	0.15	0.12	0.13	0.15
	COD _{Cr}	0.82	0.88	0.79	0.86	0.82	0.92	0.92
	BOD ₅	0.83	0.88	0.78	0.85	0.83	0.90	0.90
	氨氮	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07
	LAS	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
排污口下 游 1500m 处 W3	pH 值	0.83	0.84	0.83	0.84	0.84	0.84	0.84
	DO	0.63	0.63	0.62	0.59	0.61	0.63	0.63
	SS*	0.13	0.20	0.13	0.17	0.15	0.18	0.20
	COD _{Cr}	0.95	0.96	0.94	0.98	0.92	0.93	0.98
	BOD ₅	0.95	0.95	0.93	0.98	0.93	0.90	0.98
	氨氮	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
	LAS	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

由表 3-3、表 3-4 可知，大岗沥水道各监测指标均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，说明大岗沥水道水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

本项目南面离广珠线（S111，运政学校-庙贝农场平交）约 23m，根据《广州市声

环境功能区划》(穗环〔2018〕151号)(见附图7),交通干线及特定路段两侧距离:当交通干线及特定路段两侧与2类区相邻时,4类区范围是以道路边界线为起点,分别向道路两侧纵深30米的区域范围。当交通干线及特定路段纵深范围内以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主时,第一排建筑面向道路一侧至交通干线及特定路段边界线的范围内受交通噪声直达声影响的区域划为4a类声环境功能区;本项目临街建筑以低于三层楼房建筑,且距离广珠线23m,则本项目南面7m范围内属于4a类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准;本项目的东、西、北面为2类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。为调查项目所在地的声环境质量,建设单位委托广东诺尔检测技术有限公司于2019年7月15日至2019年7月16日对本项目选址地进行监测,监测频次为昼间、夜间每天各1次,根据现场踏勘,本项目东面、西面、北面紧挨着其他厂房,无法设点,因此本评价只对本项目的南面进行监测,声环境监测结果见下表。

表 3-5 本项目周围环境噪声现状监测结果 单位: [dB(A)]

编号	监测地点	2019.7.15		2019.7.16	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目南侧边界外 1 米处	62.9	50.0	60.1	51.0
	标准值 (4a 类标准)	70	55	70	55

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号文），大岗沥水道功能现状为综合用水，属于III类水环境功能区，保护大岗沥水道水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

2、环境空气保护目标

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号文）的要求，项目所在地的环境空气属于二类功能区，即该区域大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准的要求进行保护。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目建成后项目所在地的南面声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求；东、西和北面以及周边敏感点的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境保护目标

要搞好本项目厂区周围的绿化，使其生态环境向良性发展。

5、环境敏感点

本项目周围环境敏感点详见表3-6，敏感点分布图见附图4。

表3-6 项目周围环境敏感点情况

序号	名称	坐标/m		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					
1	庙青村	-46	35	居民区	约2377人	环境空气二类 声环境2类	西	41
2	庙青村委会	-112	63	行政办公	约10人		西	110
3	庙青社区卫生服务站	-130	74	医疗卫生	约30人		西	135
4	庙青幼儿园	-99	64	学校	约500人		西	100
5	农田	-27	58	农田	农田	环境空气二类	东	38
6	大岗沥水道	/	/	地表水	保护地表水水质，使之达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	南	855

备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点（0,0）的最近点位置。

评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，有关污染物及其浓度限值见表 4-1。

表 4-1 项目所在区域环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物名称	1小时平均	24小时平均值	年平均
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
TSP	/	300	200
O ₃	200	160（日最大8小时平均）	/
PM _{2.5}	/	75	35
PM ₁₀	/	150	70
CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/

2、地表水环境质量标准

大岗沥水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，有关污染物及其浓度限值见表 4-2。

表 4-2 项目所在区域地表水质量标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）

项目	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	LAS
III类	6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤60	≤0.2

注：SS 参考选用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。

3、声环境质量标准

本项目所在位置的东、西和北面的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，具体限值见下表。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2类标准	居住、商业、工业混杂	60	50
4a类标准	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）及内河航道两侧区域	70	55

1、水污染物排放标准

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，再经一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值后，排入大岗沥水道。项目水污染物排放标准值见表 4-4。

表 4-4 项目水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6-9	≤90	≤20	≤60	10

2、大气污染物排放标准

本项目生产过程中产生的金属粉尘和焊接烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放浓度监控限值；一体化污水处理设施臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度的二级新建标准，具体限值见表 4-5。

表 4-5 本项目大气污染物排放限值

标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	(mg/m ³)
(DB44/27-2001) 第二时段无组织	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
(GB14554-93) 二级新建标准	臭气浓度	20 (无量纲)	

3、噪声排放标准

本项目营运期东、西和北边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，南边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。具体噪声排放标准见表 4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	适用区域
2 类标准	60	50	居住、商业、工业混杂
4 类标准	70	55	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）及内河航道两侧区域

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单内容。危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单。

总
量
控
制
指
标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水排放量为 68.04t/a，本项目所在地目前不具备接驳市政污水管道条件，因此，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后经一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入附近河涌，随后汇入大岗沥水道，则 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的总量控制指标分别为 0.0061t/a 和 0.0007t/a。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目生产过程产生的废气主要为金属粉尘和焊接烟尘，均以无组织形式排放，故不设置大气污染物排放总量控制指标。

3、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要生产反应釜，生产工艺流程如下：

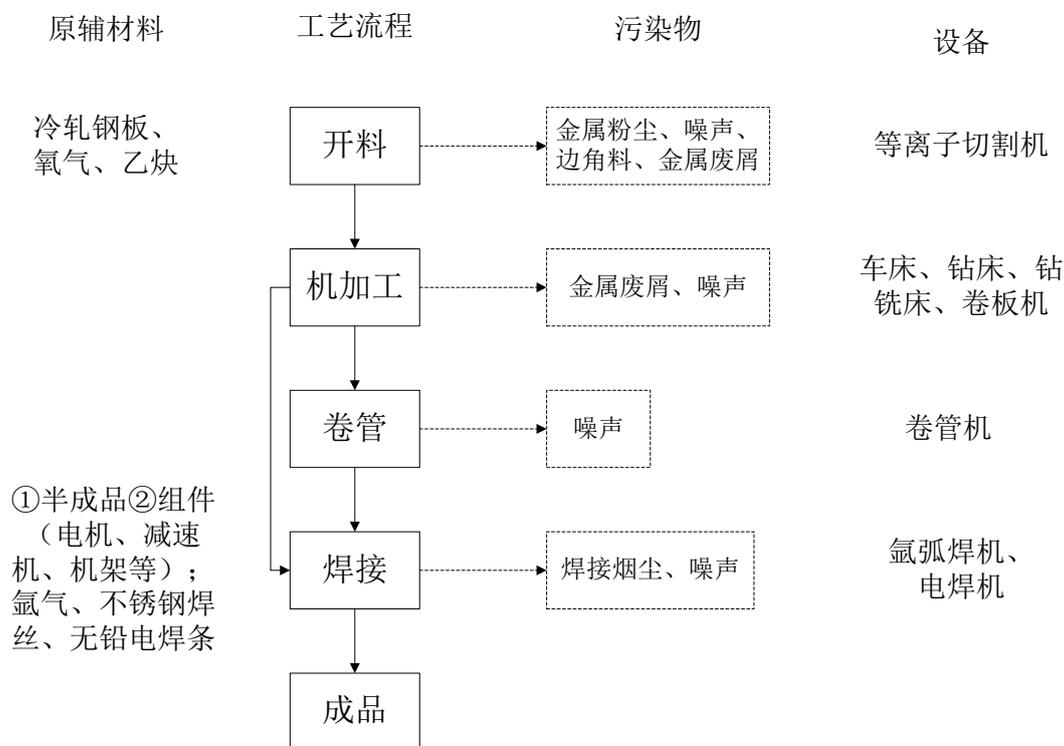


图 5-1 营运期的生产工艺流程图

生产工艺说明：

(1) 开料：将外购回来的板材根据产品的尺寸、大小，使用切割机进行开料。该过程会产生金属粉尘、噪声、金属边角料和金属废屑。

(2) 机加工：通过车床、钻床、钻铣床、卷板机等设备将开料后的冷轧钢板根据需求进行机加工。该过程会产生金属废屑和噪声。

(3) 卷管：根据客户需求，部分工件需要进行卷管。该过程会产生噪声。

(4) 焊接：① 项目会外购一部分半成品（圆桶），再利用焊机将组件（电机、减速机、机架等）和圆桶焊接起来；②利用氩弧焊机、电焊机将组件（电机、减速机、机架等）和圆桶焊接起来。该过程会产生焊接烟尘和噪声。

本项目生产过程中不使用切削液等（若有，建议废切削液作危废处置），主要污染物主要是金属粉尘、焊接烟尘、金属边角料、金属废屑、经收集处理的焊接烟尘和噪声以及设备维修和保养产生的废机油、废含油抹布和机油空罐；员工办公生活过程会产生一定量的生活污水和生活垃圾；污水处理过程会产生一体化污水处理设施臭气和污泥。

主要污染工序：

一、施工期间主要污染工序

本项目为新建项目，租用已建成的厂房，厂房此前作为仓库储存反应釜成品，满足本项目生产的条件，沿用原厂房，不需拆建、改造，只需安装生产设备，不涉及土建和装修，因此不存在施工期环境污染。

二、营运期间主要污染工序

本项目营运期间产生的污染物主要为员工办公生活污水、生活垃圾；金属粉尘、焊接烟尘、金属边角料、金属废屑、经收集处理的焊接烟尘和噪声等以及设备维修和保养产生的废机油、废含油抹布和机油空罐；一体化污水处理设施臭气和污泥。

1、废水

本项目产生的主要废水是员工办公生活污水。本项目共有员工 7 名，年工作 270 天，项目内不设食宿。本项目员工生活用水参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中机关事业单位办公楼（无饭堂和浴室）中的综合定额值，按 0.04t/人·d 计算，则项目员工生活用水量为 0.28t/d，即 75.6t/a。生活污水排放量按用水量的 90% 计算，则生活污水排放量为 0.252t/d，即 68.04t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目所在地目前不具备接驳市政污水管道条件，因此，员工办公生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入附近河涌，随后汇入大岗沥水道。

参照《给水排水设计手册（第五册 城镇排水）》（中国建筑工业出版社）表 4-1 典型生活污水水质示例低浓度，并结合本项目实际，本项目生活污水污染物产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 项目生活污水产排情况表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (68.04t/a)	产生浓度 mg/L	250	110	100	20
	产生量 t/a	0.0170	0.0075	0.0068	0.0014
	排放浓度 mg/L	90	20	60	10
	排放量 t/a	0.0061	0.0014	0.0041	0.0007
(DB44/26-2001) 第二时段一级排放标准		90	20	60	10

2、废气

本项目生产过程中主要废气为金属粉尘、焊接烟尘和一体化污水处理设施臭气。

(1) 金属粉尘

本项目开料过程会产生金属粉尘，主要成分为金属颗粒物。参考“第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册”中的 3411 金属结构制造业产排污系数表：工业金

属粉尘产污系数按 1.523kg/ (t·产品) 计算, 本项目产品钢材产量约30t/a, 则金属颗粒物产生量约为0.0457t/a (0.0212kg/h)。由于金属颗粒物比重较大, 易于沉降, 参考《广州冰泉制冷设备有限责任公司改扩建项目环境影响报告表》[穗(番)环管影(2018)327号], 钢材机加工粉尘“由于金属粉尘比重较大, 自然沉降快影响范围主要集中在机械设备附近, 基本全部于车间内排放。沉降量以90%计……”, 本项目开料过程产生的金属粉尘沉降比例取90%, 沉降部分及时清理后作为一般固废处理, 其余未沉降的金属粉尘呈无组织排放。因此, 本项目开料产生的粉尘约90%可在操作区附近沉降(0.0411t/a), 只有极少部分扩散到大气中形成粉尘, 排放量约为0.0046t/a, 年工作270天, 每天工作8小时, 则排放速率约为0.0021kg/h, 以无组织的形式在车间内排放。

(2) 焊接工序产生的烟尘

本项目焊接方式主要为氩弧焊、电弧焊, 此过程会产生少量的焊接烟尘, 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, 主要污染物为金属颗粒物。根据科技情报开发与经济2010年第20卷第4期郭永葆《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》, 氩弧焊施焊时焊接材料的发尘量为2g/kg~5g/kg, 本次评价取值5g/kg; 电弧焊采用J422施焊时, 焊接材料的发尘量为 6~8g/kg, 本评价取 8g/kg。本项目不锈钢焊丝用量为0.2吨/年、无铅电焊条用量为0.8吨/年, 本项目焊材使用总量约为1吨/年。经核算, 本项目焊接烟尘的产生量约为0.0074t/a, 本项目焊接工序年工作270天, 每天工作4小时, 则本项目焊接烟尘产生速率为0.0068kg/h。建设单位拟安装移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理。参考《移动式焊烟净化机的发展方向》(陈伟馨等), 收集效率跟焊接点与收集罩的距离有关, 移动式焊烟净化机的吸尘效率平均为84%。移动式焊接烟尘净化器收集罩需要人工操作, 考虑实际操作过程与参考文献实验过程的差异, 本项目加强对员工使用移动式焊接烟尘净化器的培训和监督, 则焊接烟尘的收集效率可达80%; 参考《厂房焊接烟尘治理方法概述》(候国庆等), 移动式焊接烟尘净化器的处理效率可达99%以上, 保守起见, 本项目取95%。

本项目以 80%的收集效率和 95%的处理效率计算, 则焊接烟尘排放量为 0.0017t/a (0.0016kg/h)。本项目焊接烟尘生产排情况见下表。

表5-2 本项目焊接烟尘生产排情况一览表

焊接种类	焊材	焊材用量 (t/a)	烟尘产生系 (g/kg)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量	排放速率
氩气保护焊	不锈钢焊丝	0.2	5	0.001	0.0009	0.0002	0.0002
电弧焊	无铅电焊条	0.8	8	0.0064	0.0059	0.0015	0.0014
合计	/	1	/	0.0074	0.0068	0.0017	0.0016

(3) 一体化污水处理设施臭气

本项目一体化污水处理设施运作期间，由于废水中有机污染物的分解产生恶臭气体，恶臭是大气、水、固废中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染，能引起人的不快。一体化污水处理设施恶臭主要源于污水生化处理部分，主要污染物为硫化氢、氨等恶臭气体，本项目处理的污水量较少，臭气产生量较少，本次评价不进行量化分析。

3、噪声

本项目营运期主要噪声源为等离子切割机、车床、卷板机等设备，这些设备声级范围 60~85dB(A)之间。本项目各设备噪声声级详见表 5-3。

表 5-3 本项目噪声源源强一览表

序号	噪声源	数量(台)	距声源 1m 处声级范围[dB(A)]
1	等离子切割机	1	78~85
2	车床	1	75~85
3	钻床	2	75~85
4	钻铣床	1	75~85
5	卷板机	2	70~80
6	卷管机	1	60~70
7	氩弧焊机	2	70~80
8	电焊机	4	70~80
9	空压机	1	78~85

4、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要有金属废屑、金属边角料、经收集处理的焊接烟尘、员工生活垃圾及一体化污水处理设施污泥、设备维修和保养产生的废机油、废含油抹布和机油空罐。

(1) 金属废屑、金属边角料

项目生产过程产生一定量的金属废屑和金属边角料。根据建设单位提供的资料，金属废屑和金属边角料产生量约为 0.45t/a，属一般工业固废，经收集后交由物资回收单位处理。

(2) 经收集处理的焊接烟尘

根据前文分析，经收集处理的焊接烟尘总量约为 0.0058t/a，属一般固废。经收集后交由物资回收单位处理。

(3) 一体化污水处理设施污泥

本项目一体化污水处理设施运行期间会产生少量污泥，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 3 城镇污水处

理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水率 80%的污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水处理量。本项目产生生活污水量为 68.04t/a，则污泥产生量约为 0.03t/a，定期清理后，交由有处理能力的单位处理。

(4) 员工办公生活垃圾

项目共有员工 7 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，则产生的生活垃圾量为 3.5kg/d，即 0.945t/a（按年运作 270 天计），经收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

(5) 废机油

本项目设备维修和保养过程中会产生少量废机油，根据建设单位提供资料，本项目废机油产生量约为 0.001t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的危险废物，编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08。经妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位外运处理。

(6) 废含油抹布和含机油空罐

本项目设备维修和保养过程中会产生废含油抹布。本项目废含油抹布产生量约为 0.001t/a；本项目在使用机油过程中会产生含机油空罐，产生量约为 0.001 t/a。废含油抹布和含机油空罐均属于《国家危险废物名录》（国家环保部 2016 年 8 月 1 日起实施）中的危险废物，危险物编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集贮存后，交由有危废处理资质的单位外运处理。

本项目固体废物汇总表见下表。

表 5-4 项目固体废物汇总表

序号	固废		产生量 t/a	备注
1	一般工业 固废	金属废屑和金属边角料	0.45	交由物资回收单位处理
2		经收集处理的焊接烟尘	0.0058	
3		一体化污水处理设施污泥	0.03	
4	生活垃圾	员工办公生活垃圾	0.945	交环卫部门统一清运处理
5	危险废物	废机油	0.001	交由有危废处理资质的单位外 运处理
6		废含油抹布	0.001	
7		含机油空罐	0.001	

表 5-5 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	废机油	HW08 废矿物	900-214-08	0.001	设备 维修	液体	矿物	矿物 油	6 个	T, I	统一收集 后交由有

		油与含 矿物油 废物					油		月		危险废物 资质单位 回收处理
2	废含 油抹 布	HW49 其他废 物	900-041-49	0.001	设备 维修	固体	矿物 油	矿物 油	6 个月	T	
3	含机 油油 空罐	HW49 其他废 物	900-041-49	0.001	原料 包装	固体	矿物 油	矿物 油	12 个月	T	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污 染 物	开料工序	金属粉尘	0.0212kg/h	0.0457t/a	0.0021kg/h	0.0046t/a
	焊接工序	焊接烟尘	0.0068kg/h	0.0074t/a	0.0016kg/h	0.0017t/a
	一体化污水处理设施臭 气	臭气浓度	少量		≤20 (无量纲)	少量
水 污 染 物	生活污水 68.04t/a	COD _{Cr}	250mg/L	0.0170t/a	90mg/L	0.0061t/a
		BOD ₅	110mg/L	0.0075t/a	20mg/L	0.0014t/a
		SS	100mg/L	0.0068t/a	60mg/L	0.0041t/a
		氨氮	20mg/L	0.0014t/a	10mg/L	0.0007t/a
固 体 废 物	生产过程	金属废屑和金属边 角料	0.45t/a		交由物资回收单位处理	
		经收集处理的焊接 烟尘	0.0058t/a			
	设备维修和 保养	废机油	0.001t/a		交由有危废处理资质的 单位外运处理	
		废含油抹布	0.001t/a			
		含机油油空罐	0.001t/a			
	员工办公	生活垃圾	0.945t/a		交由环卫部门统一清运	
污水处理	一体化污水处理设 施污泥	0.03t/a		交由有处理能力的单位 处理		
噪 声	生产过程	设备噪声	60~85dB(A)		2类标准[昼间≤60dB(A)、 夜间≤50dB(A)]; 4类标准 [昼间≤70dB(A)、夜间 ≤55dB(A)]	
其 他	/					
<p>主要生态影响:</p> <p>据现场踏勘, 本项目周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目为新建项目, 施工期无需进行土建施工, 营运期排放的“三废”排放量少, 经有效处理后, 对周围生态环境的影响不大。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用已建成的厂房，厂房此前作为仓库储存反应釜成品，满足本项目生产的条件，沿用原厂房，不需拆建、改造，只需安装生产设备，不涉及土建和装修，不存在施工期。

营运期环境影响分析：

一、地表水环境影响分析

本项目产生的废污水主要为员工办公生活污水，排放量为 68.04t/a (0.252t/d)，含有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等污染物。本项目目前不具备接驳市政污水管道条件，故项目的生活污水经化粪池预处理+一体化污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准排入附近河涌，随后汇入大岗沥水道。

1、地表水环境评价等级确定

本项目属于水污染性建设项目；按《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目根据废水排放方式和排放量划分评价等级，见表 7-11。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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 / (无量纲)
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	——

表 7-2 项目水污染物当量数一览表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)	污染物当量值 (kg)	水污染物当量数 W (无量纲)
1	COD _{Cr}	6.1	1	6.1
2	BOD ₅	1.4	0.5	2.8
3	SS	4.1	4	1.025
4	NH ₃ -N	0.7	0.8	0.875

本项目生活污水排放量 Q 为 0.252m³/d，水污染物当量数 W 最大值为 6.1(COD_{Cr})，排放去向为大岗沥水道。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水影响评价等级为三级 A (即 Q<200m³/d 且 W<6000 无量纲)。

2、地表水影响预测评价

(1) 预测模型确定

①预测因子与预测范围：本评价根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的规定以及本项目外排废水特点和受纳水体的水质特征，选择本项目特征污染物 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 作为预测评价因子。本次水环境影响预测范围项目排污口上游 500 米至下游 1500m，共 2000m 河段。

②预测时期：本项目引用的地表水监测报告的监测时间为 7 月，属于丰水期，因此本项目预测时期为丰水期。

③预测情景：本项目为新建项目，但因为项目租用已建厂房，无需土建施工，所以选择生产运行期进行预测，主要预测正常排放、非正常排放对水环境的影响。

④预测模型：据调查，大岗沥水道的平均河宽约 65m，平均水深 2m，枯水期平均流速 0.02m/s，河流流量为 $2.6\text{m}^3/\text{s}$ ，河流比降为 0.001。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的要求，对大岗沥水道 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 因子采用“河流二维不考虑岸边反射连续排放水质模型”进行预测。

a.混合过程段的长度可由下式估算：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中： L_m —混合段长度，m；

B —水面宽度，m；

a —排放口到岸边的距离，m；

u —断面流速，m/s；

E_y —污染物横向扩散系数， m^2/s 。

b.污染物横向扩散系数 E_y 可采用艾尔德（Elder）进行估算：

$$E_y = 5.93H\sqrt{gHI}$$

式中： H —河流平均水深，m；

g —重力加速度， $9.8\text{m}/\text{s}^2$ ；

I —河流比降，m/m。

经计算 $E_y = 1.660\text{m}^2/\text{s}$ ， $L_m = 22.496$ 米。

c.河流二维不考虑岸边反射连续排放水质模型

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y ux}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中： $C(x, y)$ —纵向距离 x 、横向距离 y 点的污染物浓度， mg/L ；

m —污染物排放速率， g/s ；

C_h —河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

h —断面水深，m；

x —笛卡尔坐标系 X 向的坐标，m；

y —笛卡尔坐标系 y 向的坐标，m；

k —污染物综合衰减系数，1/s。

(2) 预测参数

污染物衰减系数 k 的确定：根据《广东省地表水环境容量核定技术报告》（华南环境科学研究所），特征污染物（ COD_{Cr} 、氨氮）降解系数可取 $K_{COD_{Cr}}=0.15$ ， $K_{氨氮}=0.08$ 。对照导则，以及河流的水文特征确定预测模型的各项参数，具体见下表。

表 7-3 大岗沥水道水污染预测各参数取值

参数类型	取值	说明
废水排放量 Q_p (m^3/s)	0.0000088	/
河流平均流速 u (m/s)	0.02	/
河流宽度 B (m)	65	/
河流比降 I (m/m)	0.001	/
河流水深 H (m)	2	/
正常情况下， COD_{Cr} 排放浓度 C_p (mg/L)	90	/
正常情况下，氨氮排放浓度 C_p (mg/L)	10	/
非正常情况下， COD_{Cr} 排放浓度 C_p (mg/L)	250	/
非正常情况下，氨氮排放浓度 C_p (mg/L)	20	/
COD_{Cr} 本底浓度 C_h (mg/L)	19.5	本评价接纳污水体地表水环境现状补充监测最大值作为评价河段污染物本底浓度
氨氮本底浓度 C_h (mg/L)	0.089	
污染物降解系数 k (1/d)	$K_{COD}=0.15$; $K_{氨氮}=0.08$	/

(3) 预测结果

a. 正常排放工况下 COD_{Cr} 、氨氮的浓度叠加值分布见下表。

表 7-4 正常排放工况下 COD_{Cr} 的浓度叠加值分布 单位：mg/L

$x \setminus c/Y$	1m	2m	10m	20m	30m	40m	50m	65m
1m	19.50122	19.50121	19.50091	19.50037	19.50008	19.50001	19.50000	19.50000
10m	19.50039	19.50039	19.50038	19.50034	19.50030	19.50024	19.50018	19.50011
20m	19.50027	19.50027	19.50027	19.50026	19.50024	19.50022	19.50019	19.50014
50m	19.50017	19.50017	19.50017	19.50017	19.50016	19.50016	19.50015	19.50013
100m	19.50012	19.50012	19.50012	19.50012	19.50012	19.50012	19.50011	19.50011
300m	19.50007	19.50007	19.50007	19.50007	19.50007	19.50007	19.50007	19.50007
500m	19.50005	19.50005	19.50005	19.50005	19.50005	19.50005	19.50005	19.50005
700m	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004
900m	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004	19.50004

1100m	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003
1500m	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003	19.50003
2000m	19.50002	19.50002	19.50002	19.50002	19.50002	19.50002	19.50002	19.50002

表 7-5 正常排放工况下氨氮的浓度叠加值分布 单位: mg/L

x\c/Y	1m	2m	10m	20m	30m	40m	50m	65m
1m	0.08914	0.08913	0.08910	0.08904	0.08901	0.08900	0.08900	0.08900
10m	0.08904	0.08904	0.08904	0.08904	0.08903	0.08903	0.08902	0.08901
20m	0.08903	0.08903	0.08903	0.08903	0.08903	0.08902	0.08902	0.08902
50m	0.08902	0.08902	0.08902	0.08902	0.08902	0.08902	0.08902	0.08901
100m	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901
300m	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901
500m	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901
700m	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900
900m	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900
1100m	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900
1500m	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900
2000m	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900	0.08900

b. 非正常排放工况下 COD_{Cr}、氨氮的浓度叠加值分布见下表。

表 7-6 非正常排放工况下 COD_{Cr} 的浓度叠加值分布 单位: mg/L

x\c/Y	1m	2m	10m	20m	30m	40m	50m	65m
1m	19.50340	19.50336	19.50252	19.50102	19.50023	19.50003	19.50000	19.50000
10m	19.50108	19.50107	19.50104	19.50095	19.50082	19.50066	19.50051	19.50030
20m	19.50076	19.50076	19.50075	19.50072	19.50066	19.50060	19.50052	19.50040
50m	19.50048	19.50048	19.50048	19.50047	19.50045	19.50044	19.50041	19.50037
100m	19.50034	19.50034	19.50034	19.50033	19.50033	19.50032	19.50031	19.50030
300m	19.50019	19.50019	19.50019	19.50019	19.50019	19.50019	19.50019	19.50018
500m	19.50015	19.50015	19.50015	19.50015	19.50015	19.50014	19.50014	19.50014
700m	19.50012	19.50012	19.50012	19.50012	19.50012	19.50012	19.50012	19.50012
900m	19.50010	19.50010	19.50010	19.50010	19.50010	19.50010	19.50010	19.50010
1100m	19.50009	19.50009	19.50009	19.50009	19.50009	19.50009	19.50009	19.50009
1500m	19.50008	19.50008	19.50008	19.50008	19.50008	19.50008	19.50008	19.50008
2000m	19.50006	19.50006	19.50006	19.50006	19.50006	19.50006	19.50006	19.50006

表 7-7 非正常排放工况下氨氮的浓度叠加值分布 单位: mg/L

x\c/Y	1m	2m	10m	20m	30m	40m	50m	65m
1m	0.08927	0.08927	0.08920	0.08908	0.08902	0.08900	0.08900	0.08900
10m	0.08909	0.08909	0.08908	0.08908	0.08907	0.08905	0.08904	0.08902
20m	0.08906	0.08906	0.08906	0.08906	0.08905	0.08905	0.08904	0.08903
50m	0.08904	0.08904	0.08904	0.08904	0.08904	0.08903	0.08903	0.08903
100m	0.08903	0.08903	0.08903	0.08903	0.08903	0.08903	0.08903	0.08902
300m	0.08902	0.08902	0.08902	0.08902	0.08902	0.08902	0.08902	0.08901

500m	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901
700m	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901
900m	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901
1100m	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901
1500m	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901
2000m	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901	0.08901

由表 7-4 至表 7-7 的预测结果可知，在正常排放与非正常排放工况下，预测断面中的最大浓度叠加值均出现在 X=1m, Y=1m 断面处。正常排放工况下，COD_{Cr} 和氨氮的最大浓度叠加值分别为 19.50122mg/L、0.08914 mg/L；非正常排放工况下，COD_{Cr} 和氨氮的最大浓度叠加值分别为 19.50340mg/L、0.08927mg/L，其浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值的要求。

总体而言，本项目生活污水正常排放和非正常排放情况下对大岗沥水道水体污染影响不大，但仍建议建设单位必须加强管理，杜绝非正常排放的情况发生，避免加重大岗沥水道负荷。

2、地表水影响评价

水污染影响型三级 A 评价，主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②水环境影响评价。

（1）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据上述工程分析，本项目中产生的废水主要为生活污水，本项目员工 7 人，根据上述工程分析可知，生活污水的产生量为 68.04t/a，若不对其进行治理将会污染水环境。生活污水经三级化粪池预处理后排入一体化污水处理设施（采用 AO 工艺），达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排至大岗沥水道排放。

① 废水处理工艺流程图及说明

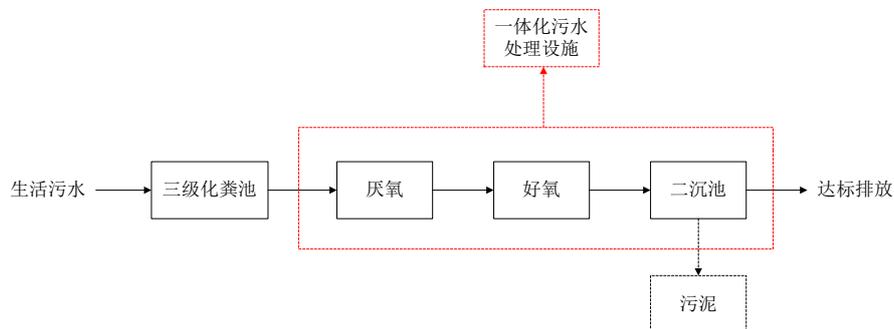


图 7-1 废水处理工艺流程图

②处理效果及达标可行性分析

本项目三级化粪池的预处理效率参考《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（蒙语桦，湖南大学，2016.11），一体化污水处理设施的处理效率参考《AO

一体化工艺处理农村生活污水效果分析研究》（金树权、周金波、李洋，宁波农业科技，2016年第1期），则本项目污水处理设施处理效果详见下表。

表 7-8 本项目生活污水进、出水水质及污染物去除效率

处理单元	进水 (mg/L)	三级化粪池		一体化污水处理设施		出水 标准 (mg/L)
		去除率 (%)	出水(mg/L)	去除率 (%)	出水 (mg/L)	
COD _{Cr}	250	50	125	69.0	38.8	90
BOD ₅	110	40	66	72.5	18.2	20
SS	100	50	50	72.1	14.0	60
氨氮	20	5	19	55.6	8.4	10

综上所述，本项目生活污水经“三级化粪池+自建一体化污水处理设施”处理后能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。此外，本项目生活污水排放量为 0.252m³/d，本项目污水处理单元设计处理规模为 1.0m³/d，日运行 8 小时，满足处理规模的要求。只要加强管理，确保本项目污水都能被一体化污水处理设施收集处理，则经处理后的污水不会对纳污水体的水环境质量造成明显的不良影响。

因此，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施是有效的。

(2) 水环境影响评价

本项目纳污水体大岗沥水道属于达标区，本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响可以接受的。

3、污染物排放量与生态量

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放量如下表所示。

表 7-9 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	COD BOD ₅ SS 氨氮	大岗沥水道	连续排放，流量稳定	01	一体化污水处理设施	沉淀+厌氧+好氧	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 7-10 废水直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	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度

1	WS-01	113.465003°	22.783319°	0.0068	大岗 连续排 放, 流量 稳定	8:30~18:00	大岗 沥水 道	III类	/	/
---	-------	-------------	------------	--------	--------------------------	------------	---------------	------	---	---

表 7-11 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商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	COD	化学需氧量	90
2		BOD ₅	五日生化需氧量	20
3		SS	悬浮物	60
4		氨氮	氨氮	10

表 7-12 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	COD _{Cr}	90	0.000023	0.0061
2		BOD ₅	20	0.000005	0.0014
3		SS	60	0.000015	0.0041
4		氨氮	10	0.000003	0.0007
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.0061	
		BOD ₅		0.0014	
		SS		0.0041	
		氨氮		0.0007	

二、大气环境影响分析

1、项目大气污染因子分析

(1) 生产废气

根据前文分析, 本项目开料工序会产生金属粉尘, 焊接工序会产生焊接烟尘。金属粉尘排放量为 0.0046t/a, 排放速率为 0.0021kg/h; 焊接烟尘排放量为 0.0019t/a, 排放速率为 0.0018kg/h, 排放方式均为无组织排放。

(2) 一体化污水处理设施臭气

本项目污水处理量较少, 污水设备运行过程中产生极少量恶臭气体, 通过大气自然稀释、厂区绿化植被吸收等措施后, 臭味对周边的环境影响较小。建议建设单位加强污水处理站周边清洁, 对定期清排的污泥及时交由环卫部门清运处理。采取上述措施后, 一体化污水处理设施臭气经大气自然扩散和稀释后, 厂界恶臭预计可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级新扩改建厂界标准 (臭气浓度≤20)。

2、废气治理措施可行性分析

(1) 移动式焊接烟尘净化器可行性分析

移动式焊接烟尘净化器的工作原理为：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，烟尘在负压的作用下由吸气臂进入烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。移动式烟尘净化器是一种实用的烟尘过滤净化治理设备，净化效率在 90% 以上。

移动式焊接烟尘净化器常用于焊接、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金属颗粒，具有净化效率高、噪声低、使用灵活、占地面积小等特点，本项目使用移动式焊接烟尘净化器满足使用要求和环保要求。

本项目产生的焊接烟尘，经移动式焊接烟尘净化器进行处理，能够有效降低车间环境中颗粒物的浓度，因此，采用移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘是可行的。

(2) 金属粉尘无组织排放可行性分析

本项目开料过程会产生金属粉尘，些颗粒物的主要成分为金属，金属颗粒物一部分因为其质量较大，沉降较快，另外会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。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，多在5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，故此类粉尘经散落后能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放浓度监控限值（ $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。因此，金属粉尘无组织排放具有可行性。

3、大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）（HJ2.2-2018）》的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 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。评价等级按照表 7-13 的分级判据进行划分：

表 7-13 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

项目评价因子和评价标准见表 7-14，估算模型参数见表 7-15，污染源参数见表 7-16，计算结果见表 7-17。

表 7-14 评价因子及评价标准表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	24h 标准值	3 倍折算 1h 标准值	标准来源
TSP	300	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其

注：根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-15 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	72.5 万
最高环境温度/°C		39.1* 出现时间：2004 年 7 月 1 日
最低环境温度/°C		0.0* 出现时间：1999 年 12 月 23 日
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	\
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	\
	岸线方°	\

注：城市人口数值来源于《2017 年广州南沙国民经济和社会发展统计报告》；环境温度值来源于广州气象数据网近 20 年数据。

表 7-16 本项目面源（矩形）污染源参数表

编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/
								(kg/h)
1	金属粉尘	16	59	15	5	2160	正常	0.0021
2	焊接烟尘	16	59	15	5	1080	正常	0.0016
合计								0.0037

表 7-17 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	颗粒物	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	0.005686	0.63
25	0.006384	0.71
30	0.006578	0.73
38 (农田)	0.005511	0.61
41 (庙青村)	0.005116	0.57
50	0.003451	0.38
75	0.00155	0.17
100 (庙青幼儿园)	0.000999	0.11
110 (庙青村委会)	0.000866	0.10
125	0.000717	0.08

135 (庙青社区服务站)	0.000641	0.07
200	0.000365	0.04
300	0.000207	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.006578	0.73
D10%最远距离/m	≤0	≤0
评价等级	三级	

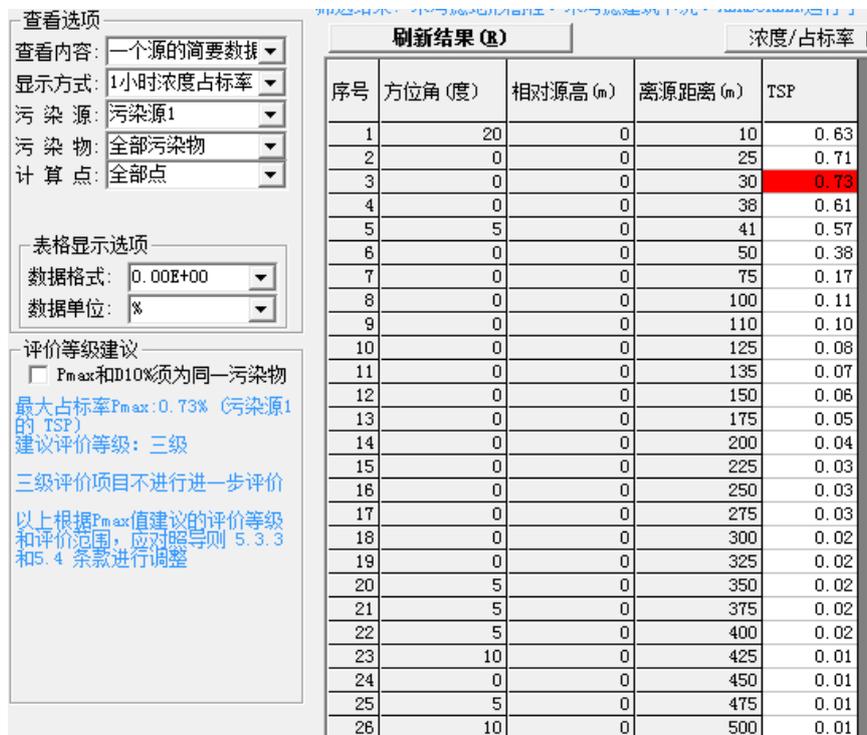


图 7-2 评价等级结果截图

由表 7-17、图 7-2 可知，本项目评价工作等级为三级评价，无须进一步预测评价。

4、污染物排放核算

本项目正常工况下大气污染物排放核算见表7-18、表7-19。

表 7-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	切割工序	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1000	0.0046
2	焊接工序					无组织排放监控浓度限值
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.0063

表 7-19 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)
1	颗粒物	0.0063

三、声环境影响分析

营运期间噪声源主要包括各种生产设备（等离子切割机、车床、卷板机等）以及空

压机等辅助设备运行时产生的机械噪声，噪声级范围在 60~85dB(A)之间。固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

(1) 点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

L_{p0}——参考位置 r₀ 处的声级，dB（A）；

r——预测点位置与点声源之间的距离，m；

r₀——参考位置处与点声源之间的距离；

ΔL——预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量。

(2) 多点声源理论总等效声压级[L_{eq}(总)]的估算方法：

多个设备同时运行时在预测点产生的总等效声级贡献值（L_{eqg}）的计算公式为：

$$L_{\text{总Aeq}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{i\text{Aeq}}} \right)$$

式中：L_{总Aeq}——为对于某点的总声压级，dB(A)；

n——为声源总数。

(3) 预测点等效声级计算方法：

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（L_{eq}），具体计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

通过上述预测模式，预测出项目各噪声源在不同距离的噪声预测值，详见下表。

表 7-20 声源在不同距离的噪声预测值单位：dB（A）

声源名称	噪声最大值	经一定距离衰减后的声压级							
		5m	10m	20m	30m	41m	100m	110m	135m
等离子切割机、车	85	71	65	59	55	53	45	44	42

床、钻床、钻铣床、 空压机									
卷管机	70	56	50	44	40	38	30	29	27
卷板机、氩弧焊机、 电焊机	80	66	60	54	50	48	40	39	37

本项目生产设备均位于生产车间，本次噪声预测将整个生产车间设备运行视为整体噪声，生产设备噪声叠加值为 94.32dB（A），为进一步降低噪声对周围环境的影响，应该从声源和传播途径上采取一定的噪声防治措施。为降低噪声源对本项目边界噪声的影响，建设单位已采取下列措施：

①合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界：生产设备分类置于机加工区域；本项目墙体为实体墙，通过车间墙体阻挡噪声传播，墙体隔声量一般可达 20~30 分贝。尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

②维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

③生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

在采取上述的降噪措施，本次评价建议对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置；空压机需设置单独密闭的空压机房。

本项目所有生产设备均位于厂房内，建筑物可对设备运行噪声起到很好的阻隔作用。根据《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲主编），采用隔声屏、隔声罩等装置，将噪声源与接受者分离开，该方法可降低噪声 20~50dB（A）；设备采取防振装置、基础固定等措施可降低噪声 10~35dB（A）。考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目生产车间厂房隔声量以 20dB（A）计；本项目采取防振装置、基础固定等措施的噪声削减量以 10dB（A）计，则本项目经隔声、减振等措施后噪声总削减量约为 30dB（A）。本项目经采取上述防治措施和减振、隔声后的预测结果详见下表。

表 7-21 本项目经采取防治措施和减振、隔声后的预测结果

边界	减振、隔声削减量/dB(A)	噪声预测值	与车间距离/m	车间贡献值/dB(A)	执行标准/dB(A)
					昼间
东侧边界	30	64.32	2	58.30	60
南侧边界			2	58.30	70
西侧边界			2	58.30	60
北侧边界			2	58.30	60
庙青村			41	32.06	--
庙青幼儿园			100	24.32	--
庙青村委会			110	23.49	--
庙青社区卫生服务站			135	21.71	--

备注：本项目夜间不进行生产，因此不对夜间进行预测。

本项目最近敏感点为厂界西侧 41m 处的庙青村、95m 处的庙青幼儿园、110m 处的庙青村委会和 135m 的庙青社区服务卫生站，根据表 7-20 的预测结果，本项目设备经隔音、减振、消声等措施，再经距离衰减后，本项目于庙青村、庙青幼儿园、庙青村委会和庙青社区服务卫生站的噪声贡献值分别为 32.06dB (A)、24.32dB (A)、23.49dB (A)、21.71dB (A)，对周围敏感点的影响不大。

综上所述，本项目营运期间产生的噪声经密闭车间阻隔、基础减振等措施后本项目东、西和北边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，南边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

四、固体废弃物影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要有金属废屑、金属边角料、经收集处理的焊接烟尘、员工生活垃圾和一体化污水处理设施污泥、设备维修和保养产生的废机油、废含油抹布和机油空罐。金属废屑、金属边角料和经收集处理的焊接烟尘，经妥善收集后交由物资回收单位处理；生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理；一体化污水处理设施污泥交由有处理能力的单位处理；废机油、废含油抹布和机油空罐经妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位外运处理。

根据《国家危险废物名录》(2016 年)，锡渣属于危险废物，建设单位应按照《危险废物贮存控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求统一收集后进行贮存，贮存点应落实防雨防晒防漏措施，做好警示标识，定期检查存储设施是否受损，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装在危险废物的车辆必须做好防渗的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 7-22 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

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	危废暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	厂区南侧	5m ²	胶桶密封储存	0.01t	6 个月
2		废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49			胶桶密封储存	0.01t	6 个月
3		含机油油空罐	HW49 其他废物	900-041-49			胶桶密封储存	0.01t	12 个月

本项目所在的南沙区目前无危险废物处置单位。根据广东省环境保护厅危险废物经

营许可证颁发情况（表 7-23，截止到 2019 年 4 月 30 日，查询自广东省生态环境厅），广州地区有 2 家处置单位可以处理本项目的危险废物，处理能力充足，不涉及跨市转移。建设单位自行选择委托对象即可。

表 7-23 本项目危险废物建议处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别
1	广州市环境保护技术设备公司	广州市白云区钟落潭镇良田村东端	440111130826	【收集、贮存、处置（填埋）】其他废物（HW49 类中的 900-039~042-49、900-045~047-49、900-999-49），等共计 22000 吨/年。 【收集、贮存】废矿物油与含矿物油废物（HW08）、其他废物（HW49 类中的 900-039~042-49、900-044~047-49、900-999-49），等共 6250 吨/年
2	广州世洁环保服务有限公司	广州市黄埔区广江路 398 号煤场（C14）	440112050101	【收集、贮存、利用】废矿物油（HW08 中 900-199~201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-211-08、900-212-08、900-214-08、900-216~221-08 和 900-249-08，仅限液态）3000 吨/年。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、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，本项目对应“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”行业中的“其他”类别，属于 III 类建设项目；本项目永久占地面积约为 $942\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型项目；根据上文可知，本项目最大落地浓度点为 30m，本项目最近的土壤敏感点为西北面 38m 处的农田，因此本项目所在区域属于不敏感区。

综上，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类小型项目，所在地周边土壤不敏感，无需开展土壤环境影响评价。

六、对敏感点的影响

本项目最近的敏感点为西北面 38m 处的农田、西面 41m 处的庙青村、西面 100m 处的庙青幼儿园、西面 110m 处的庙青村委会和西面 135m 处的庙青社区服务站。

根据前文分析，庙青村的废气最大落地浓度为 $0.005116\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 0.57%，庙青幼儿园的废气最大落地浓度为 $0.000999\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 0.11%，庙青村委会的废气最大落地浓度为 $0.000866\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 0.10%，庙青社区服务站的废气最大落地浓度为 $0.000641\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为 0.07%，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准的要求，对敏感点的影响较小。

本项目的生产设备作业时噪声值约为 60~85dB(A)。根据前文分析，庙青村、庙青幼儿园、庙青村委会和庙青社区卫生服务站的噪声贡献值分别为 32.06dB(A)、24.32dB

(A)、23.49dB(A)、21.71dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准的要求，故本项目生产运行时产生的噪声经减振、降噪、距离衰减措施后，对敏感点的影响较小。

七、环境风险评价

1、评价依据

(1) 风险源调查

本项目存在的危险物质主要为氧气和乙炔。

(2) 环境风险潜势初判及评价等级

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《危险化学品名录(2015版)》、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录B，识别本项目使用的危险化学品和危险物质如下表所示。

表 7-24 危险物质风险识别一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	储存地/储存方式	最大储存量 (q)	临界量 (Q)	q/Q
1	氧气	7782-44-7	原料堆放区/瓶装	3 瓶 (折合约 0.018t)	200t	0.00009
2	乙炔	74-86-2	原料堆放区/瓶装	1 瓶 (折合约 0.006t)	1t	0.006
3	机油	/	原料堆放区/罐装	0.002t	2500	0.0000008
合计						0.0060908

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

因此，本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文表 3-6 及附图 4。

3、环境风险识别

本项目的环境风险识别详见下表。

表 7-25 环境风险识别一览表

序号	危险单位	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料堆放区	原辅材料	氧气、乙炔、机油	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水径流、下渗	庙青村、庙青村委会、庙青幼儿园
2	废水处理设施	三级化粪池+一体化污水处理设施	COD _{Cr} 、氨氮	事故排放	地表水径流下渗	大岗沥水道

3	危废暂存间	危险废物	废机油、废含油抹布、废机油罐	火灾等引发的伴生/次生污染物排放、泄漏	大气、地表水径流、下渗	大岗沥水道
---	-------	------	----------------	---------------------	-------------	-------

4、环境风险分析

(1) 火灾事故环境风险分析

项目厂区若发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

(2) 废水处理设施事故环境风险分析

当废水处理设施出现故障，不能正常运行时，导致废水未经有效处理直接外排，不能达到排放标准要求。通过前文预测，事故排放情况下，COD_{Cr}、氨氮的浓度贡献值分别为 14.50340mg/L、0.18527mg/L，能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值的要求，影响较小。

(3) 危废暂存间泄漏引起的环境风险分析

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。

5、环境风险分析防范措施及应急要求

(1) 火灾事故环境风险防范措施和应急要求

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；
- ②在原料堆放区的明显位置张贴禁用明火的告示；
- ③厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(2) 废水处理设施事故环境风险防范措施和应急要求

①废水处理设施按照相关设计要求做好防渗漏处理，废水通过专设管道收集和排放。

②废水处理设施的配套管道在投入使用前必须通过密封性检验，并且定期进行渗漏检测和检修维护，在使用过程中及时发现并修复出现的裂缝，降低发生废污水渗漏的风险。

③若废水处理设施发生事故，无法对废水进行处理，应立即停止产生废水，暂停使用厂内洗手间，待废水处理设施修复正常后再恢复使用。

(3) 危险废物暂存间风险防范措施和应急要求

必须做好基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒。一旦发生泄漏事故时，避免废机油下渗，尽快封堵泄漏源。

6、分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控。

表 7-26 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市润泉化工机械设备有限公司年产 30 个反应釜建设项目			
建设地点	广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线 455 号			
地理坐标	经度	113.465133°	纬度	22.783507°
主要危险物质	氧气、乙炔、机油			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	本项目潜在风险为火灾及、废水处理设施事故排放、危废暂存间泄漏；火灾会造成环境污染和财产损失；废水处理设施事故排放会造成地表水的污染、危废暂存间泄漏可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。			
风险防范措施要求	<p>(1) 火灾事故环境风险防范措施和应急要求</p> <p>①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；</p> <p>②厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；</p> <p>(2) 废水处理设施事故环境风险防范措施和应急要求</p> <p>①废水处理设施按照相关设计要求做好防渗漏处理，废水通过专设管道收集和排放。</p> <p>②废水处理设施的配套管道在投入使用前必须通过密封性检验，并且定期进行渗漏检测和检修维护，在使用过程中及时发现并修复出现的裂缝，降低发生废污水渗漏的风险。</p> <p>③若废水处理设施发生事故，无法对废水进行处理，应立即停止产生废水，暂停使用厂内洗手间，待废水处理设施修复正常后再恢复使用。</p> <p>(3) 危险废物暂存间风险防范措施和应急要求</p> <p>必须做好基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒。一旦发生泄漏事故时，避免废机油下渗，尽快封堵泄漏源。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明	本项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单，项目原辅材料不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质， $Q < 1$ 。根据评价等级要求，本项目对环境风险进行简单分析。针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强原辅材料管理、提高工作人员防火意识、定期检查维护废水处理设施等，降低事故发生概率，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受范围内。			

八、污染源排放清单及“三同时”验收表

表 7-27 项目污染物排放清单及“三同时”竣工验收一览表

类别	污染物	污染源	因子	治理措施	排放情况	验收标准		排放去向
					排放总量 t/a	执行标准	排放标准 限值	
废气	颗粒物	开料工序	TSP	加强车间通风	0.0046	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放浓度限值	1.0mg/m ³	大气
		焊接工序		移动式焊接烟尘净化器	0.0017			
	臭气浓度	污水处理	臭气浓度	加强通风、绿化	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建厂界标准	≤20 (无量纲)	
废水	生活污水	员工生活	COD _{Cr}	三级化粪池+一体化污水处理设施	0.0061	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	90mg/L	大岗沥水道
			BOD ₅		0.0014		20mg/L	
			SS		0.0041		60mg/L	
			氨氮		0.0007		10mg/L	
固废	金属废屑和金属边角料		统一收集后交由物资回收单位处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单内容	物资回收单位			
	经收集处理的焊接烟尘							
	一体化污水处理设施污泥		交由有处理能力的单位处理	有处理能力的单位				
	废机油		交由有危废处理资质的单位外运处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (及 2013 修改单)	有危废处理资质的单位			
	废含油抹布							
	含机油空罐							
员工办公生活垃圾		由环卫部门清运	/	环卫部门				
噪声	设备噪声		隔声、减振等措施	东、西、北厂界噪声排放达到 (GB12348-2008) 2 类标准: 昼间: ≤60dB(A)、夜间: ≤50dB(A)、南厂界噪声排放达到 (GB12348-2008) 4 类标准: 昼间: ≤70dB(A)、夜间: ≤55dB(A)	/			

九、环境管理与监测计划

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化,对该地区实施有效的环境管理,提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能,并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果,提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

1、环境管理

(1) 环境管理要求

营运期间的环境管理主要任务是管理、维护各项环保措施，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运行状况，环境影响动态，必要时采取适当的污染防治措施。

(2) 环境管理职责

①认真贯彻执行国家和广州市的有关环境保护法律、法规和标准，协助协调项目建设、运行活动与环境保护活动。

②建立项目的污染源档案及相关台帐，并负责编制环境监测和环境质量报告。

③监督环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行；负责污染物排放口的规范管理；处理解决环境事故。

④负责有关环境事务方面的对外联络，取得资料；并负责对公众的联络、解释、答复和协调有关涉及公众利益的活动及相应措施等。

⑤在污染物排放口设置环境管理标示，明确排放口位置和污染物信息，设置固定监测口，定期委托有资质的单位对污染物进行监测。

⑥建立环境保护管理制度，加强员工培训和应急演练。

2、监测计划

本项目在营运期应当按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，应在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划。

表 7-28 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工 监测 采样 方法 及个 数	手 工 监 测 频 次	手工测定方法
1	WS-01	COD _{Cr}	□自 动 √手工	/	/	/	/	3 个 瞬时 采用	1 次/ 季 度	重铬酸盐法
		BOD ₅								稀释与接种法
		SS								重量法
		氨氮								纳氏试剂分光光度法

注：手工测定方法取自《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）、《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》（HJ505-2009）、《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-198）、《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）。

表 7-29 废气与噪声自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水排放口 (WS-01)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N 等	每季度一次，全 年共 4 次	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准
厂界上下风向	颗粒物、臭气浓度	每年监测一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排

			放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建厂界标准
项目南厂界	等效连续 A 声级	每季度一次，全年共 4 次	项目南厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准

另外，应注意监测资料的保存与建档，做到：

- ①应有监测分析原始记录，记录应符合环境监测记录规范要求；
- ②及时做好监测资料的分析、反馈、通报与归档；
- ③接受环保主管部门的监督和指导。

十、环保投资

本项目环保投资如下表所示。

表 7-30 本项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施		预计环保投资（万元）
1	废水	生活污水	三级化粪池+一体化污水处理设施	2
2	废气	移动式焊接烟尘净化器		1
3	噪声	隔声、消声、减震等		1
4	固废	一般工业固废储存间、危废暂存间、垃圾桶等		1
总计				5

项目营运过程中污染防治措施的环保总投资为 5 万元，项目总投资 500 万元，环保投资比例为 1.0%，因此本项目采取的污染防治措施从经济上可行。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	开料	颗粒物	加强车间通排风	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浓度限值要求
	焊接工序		移动式焊接烟尘净化器	
	一体化污水处理设施臭气	臭气浓度	加强通风、绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建厂界标准
水 污 染 物	员工生活	员工生活污水	经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标,排至大岗沥水道	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
固 体 废 物	生产过程	金属废屑、金属边角料	交由物资回收单位处理	不会对周围环境造成影响
		经收集处理的焊接烟尘		
	设备维修和保养	废机油	交由有危废处理资质的单位外运处理	
		废含油抹布		
		含机油油空罐		
员工生活	员工生活垃圾	交环卫部门处理		
污水处理	一体化污水处理设施污泥	交由有处理能力的单位处理		
噪 声	机械设备	噪声	维持设备处于良好运转状态,合理布设生产车间,设置防振装置、隔声屏障,空压机置于独立隔声间内等	东、西、北厂界噪声排放达到(GB12348-2008)2类标准、南厂界噪声排放达到(GB12348-2008)4类标准
其 他	/			

生态保护措施及预期效果:

本项目所在建筑为租赁场地,不存在土建施工工程,不会对所在地的地形地貌发生改变。本项目影响生态环境的主要因素是废气、废水、噪声和固体废物等污染物,若不经妥善处理会对周围的生态环境造成影响。只要处理好生产过程中产生的各种污染物,诸多因素对生态适宜度及环境承载力产生影响不大。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

广州市润泉化工机械设备有限公司年产 30 个反应釜建设项目位于广州市南沙区大岗镇庙青村广珠东线 455 号，本项目占地面积 942 平方米，本项目建筑面积为 1000 平方米，主要建筑物为一栋高约 6m 的两层办公楼和一座一层高约 7m 的厂房。

2、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

根据《2018 年广州市环境质量状况公报》，对比《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，广州市番禺区臭氧出现超标，臭氧超标倍数为 0.056，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 地表水环境质量现状

根据监测结果可知，大岗沥水道水质监测结果中各监测指标均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，说明大岗沥水道水环境质量现状良好。

(3) 声环境质量现状

从噪声现状监测结果与执行标准可知，本项目南边界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 标准[昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$]，说明本项目所在地声环境质量良好。

3、施工期环境影响评价结论

本项目租用已建成的厂房，厂房此前作为仓库储存反应釜成品，满足本项目生产的条件，沿用原厂房，不需拆建、改造，只需安装生产设备，不涉及土建和装修，因此不存在施工期的环境影响。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

本项目营运期水污染物主要为员工办公生活污水，其排放量为 64.04t/a，主要污染物有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经附近河涌汇入大岗沥水道排放。

综上所述，本项目外排废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强

管理，确保处理效率，废水不会对纳污水体造成明显的影响。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目营运期产生的大气污染物主要为金属粉尘和焊接烟尘以及一体化污水处理设施臭气。金属粉尘经自然沉降 3 无组织形式在车间内排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放，本项目厂界颗粒物的浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值的要求；一体化污水处理设施臭气经加强通风、绿化，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求。因此，本项目运营期产生的废气不会对周围大气环境造成明显的不良影响。

(3) 噪声环境影响评价结论

本项目噪声源主要为各种生产设备（等离子切割机、车床、卷板机等）及空压机等辅助设备运行时产生的机械噪声，噪声值在 60~85dB(A)之间。经采取合理布置声源、减振、隔声等措施后，项目东、西、北厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，项目南厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求，对周围声环境不会造成明显的明显影响。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的固体废物主要有金属废屑、金属边角料、经收集处理的焊接烟尘、员工生活垃圾和一体化污水处理设施污泥、设备维修和保养产生的废机油、废含油抹布和机油空罐。金属废屑、金属边角料和经收集处理的焊接烟尘，经妥善收集后交由物资回收单位处理；生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理；一体化污水处理设施污泥交由有处理能力的单位处理；废机油、废含油抹布和机油空罐经妥善收集后定期交由有危废处理资质的单位外运处理。固体废物经上述措施处理后，不会对周围及敏感点环境产生明显的影响。

5、总量控制结论

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

(1) 水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水排放量为 68.04t/a，本项目所在地目前不具备接驳市政污水管道条件，因此，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后经一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经附近河涌排入大岗沥水道，则 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的总量控制指标分别为 0.0061t/a 和 0.0007t/a。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目生产过程产生的废气主要为金属粉尘和焊接烟尘，均以无组织形式排放，故不设置大气污染物排放总量控制指标。

(3) 固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

6、与产业政策相符性分析

本项目主要生产化工专用的反应釜，不属《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修正版)中限制类、淘汰类项目，为允许类；本项目不属于《市场准入负面清单(2018年版)》中禁止引入的产业类别，项目符合行业准入。~~亦不属于《广东省优化开发区产业准入负面清单(2018年本)》的范围内~~，因此本项目的建设符合国家~~和~~地方的有关产业政策的规定。

二、建议

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境治理与管理建议如下：

- 1、加强车间通风换气能力，做好员工卫生防护工作。
- 2、项目建设单位对产生较大噪声的生产设备采取隔声和减振等措施，或选用低噪声设备，降低生产过程产生的噪声污染；优化厂区布局，合理布局噪声源，尽量不要将噪声源设于本项目边界附近，减少噪声对附近敏感点的影响。
- 3、项目固体废弃物应集中收集、分类处理，严禁乱丢乱弃。
- 4、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。
- 5、加强管理，提高环保意识，节约能源、节约用水、减少“三废”排放，做好落实好噪声治理措施，做到达标排放，避免对周围环境的影响。

三、综合结论

综上所述，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。切实落实本评价提出的各项有关环保措施，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的。**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。**

建设单位须严格遵守环保“三同时”制度，各项治理措施需经验收合格后，方可正式投入使用。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

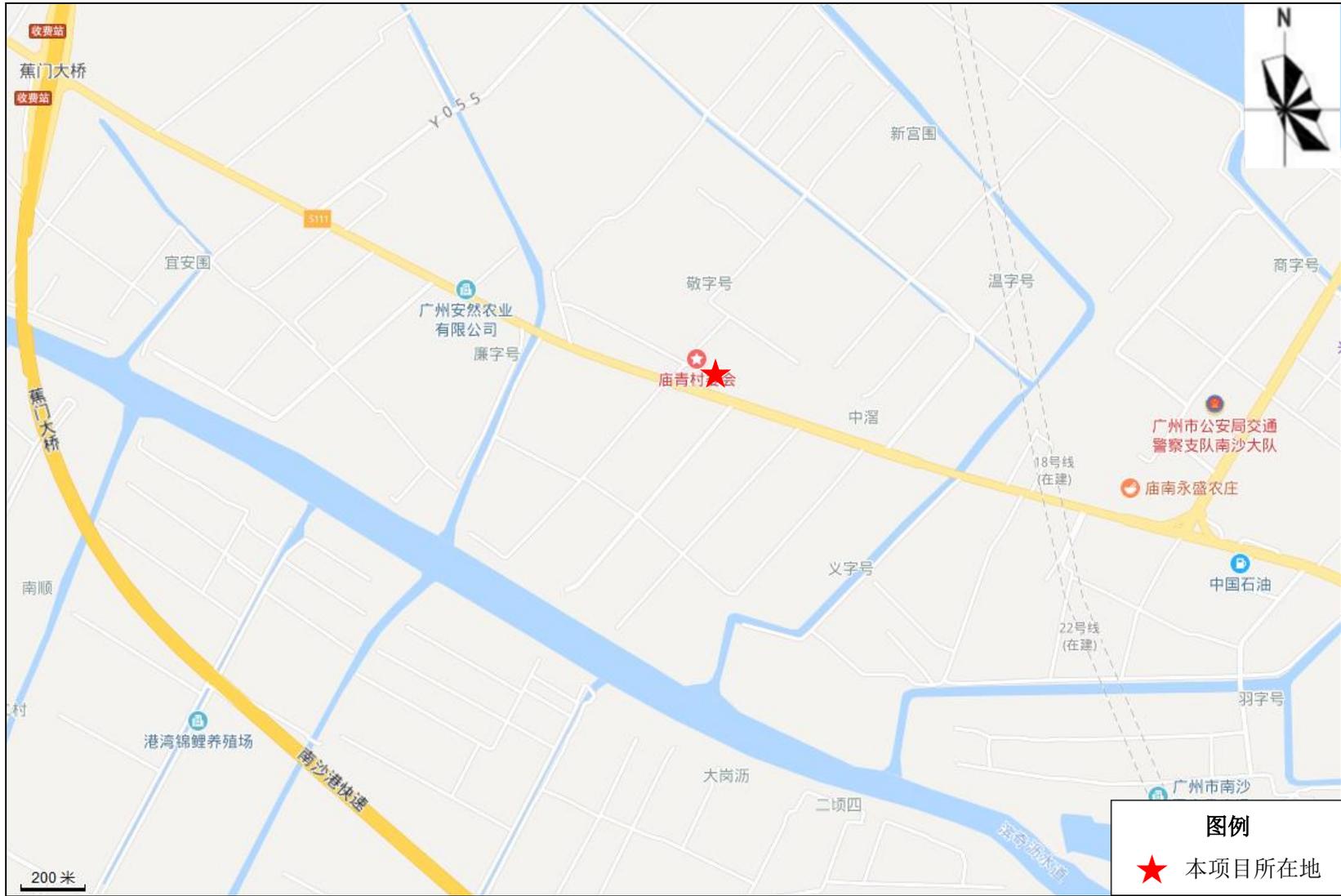
公 章

经办人：

年 月 日

注释

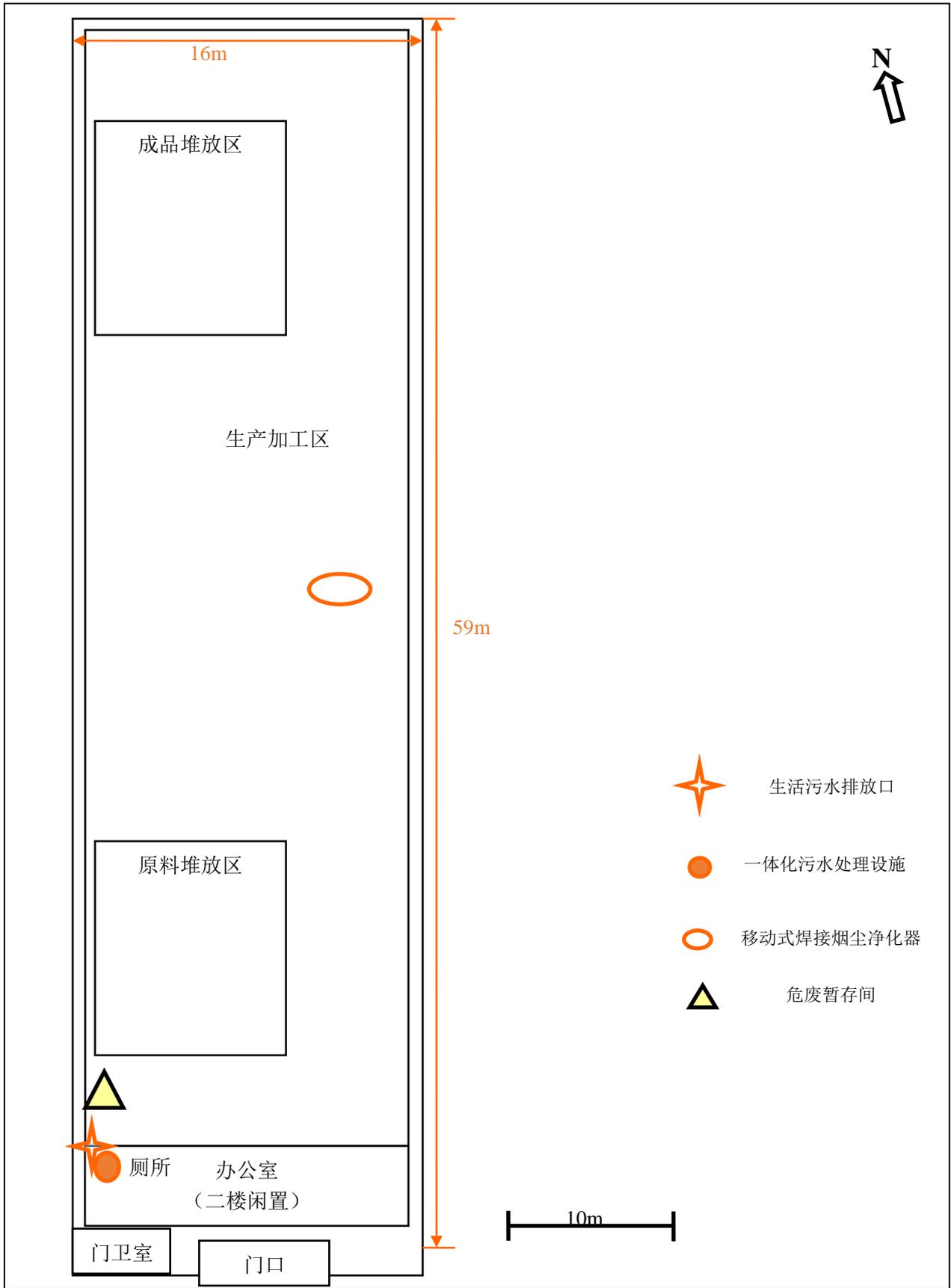
- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目卫星四至情况及噪声监测点位图
- 附图 3 本项目总平面布置图
- 附图 4 本项目敏感点分布图
- 附图 5 南沙区环境空气质量功能区划图
- 附图 6 地表水环境功能区划图
- 附图 7 广州市南沙区声环境功能区划图
- 附图 8 地表水监测布点及污水走向图
- 附图 9 广州市生态环境空间管控区图
- 附图 10 广州市大气环境空间管控区图
- 附图 11 广州市水环境空间管控区图
- 附图 12 本项目四至现状图
- 附件 13 饮用水源保护区区划图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 厂房租赁合同
- 附件 4 土地证
- 附件 5 引用的地表水现状监测报告
- 附件 6 声环境现状监测报告
- 附件 7 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件 8 建设项目地表水环境影响评价自查表



附图1 本项目地理位置图



附图 2 本项目卫星四至情况及噪声监测点位图



附图 3 本项目总平面布置图

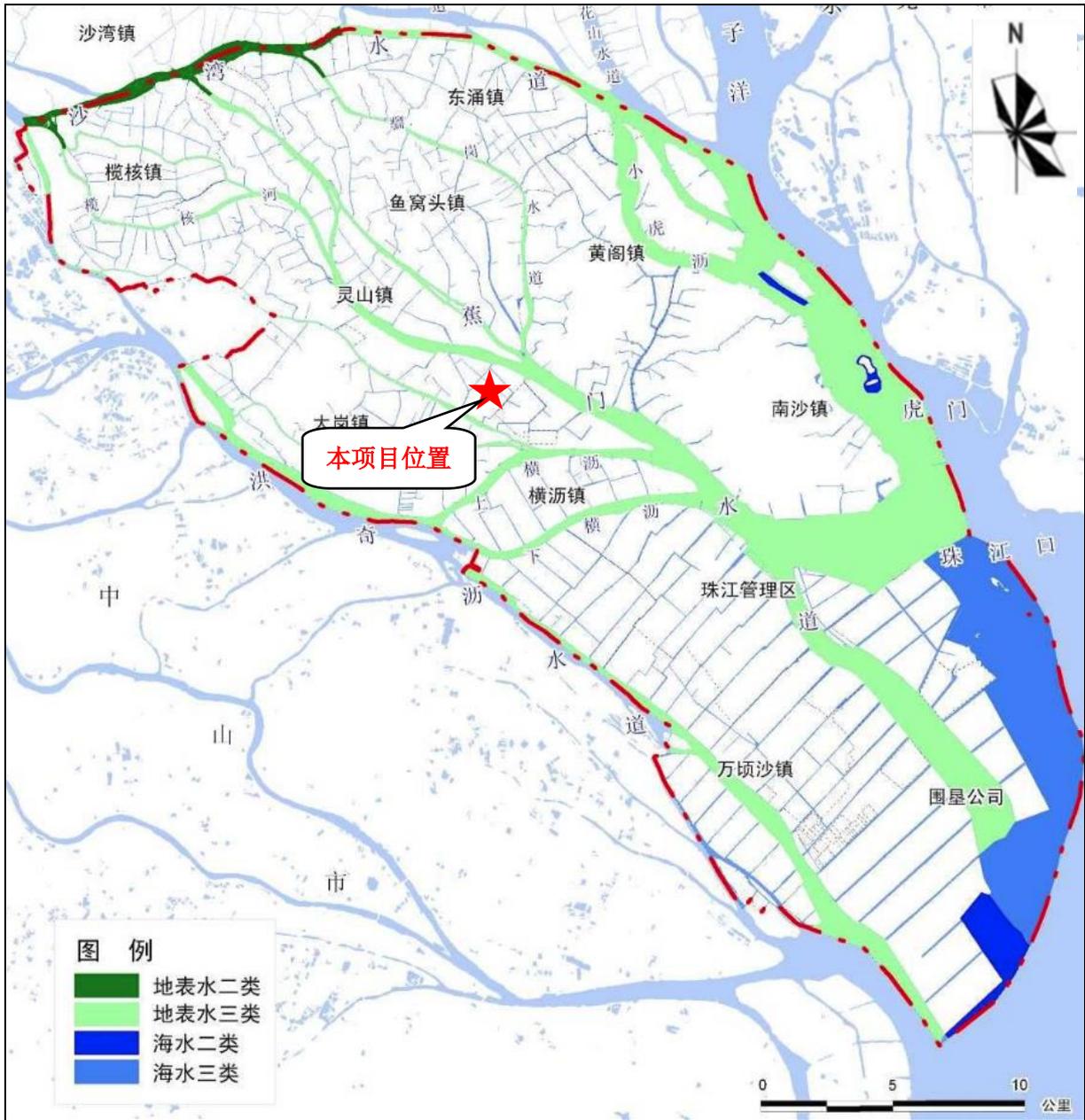


附图 4 本项目敏感点分布图

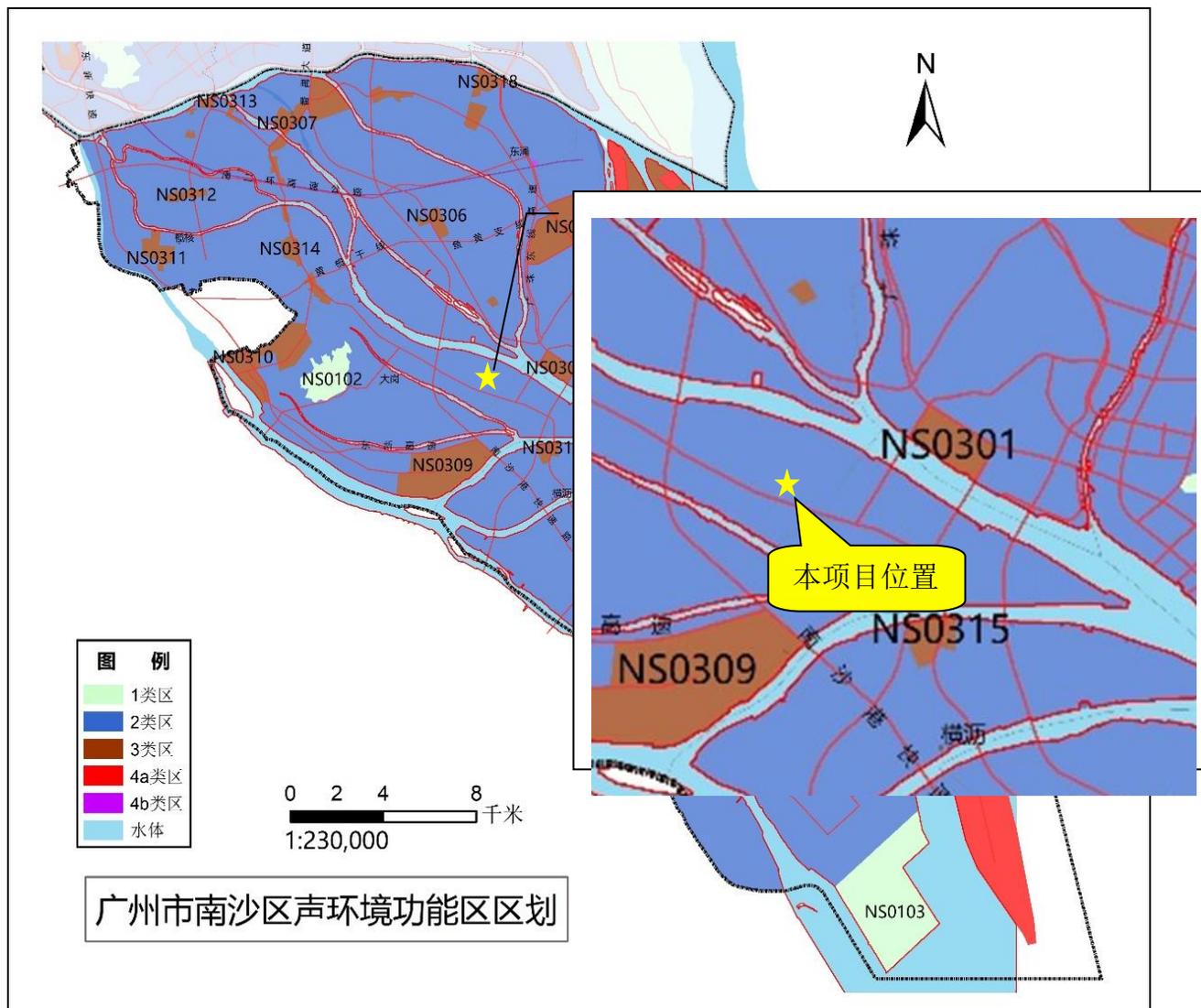
广州市环境空气质量功能区划图
(番禺区、南沙区部分)



附图 5 南沙区环境空气质量功能区划图



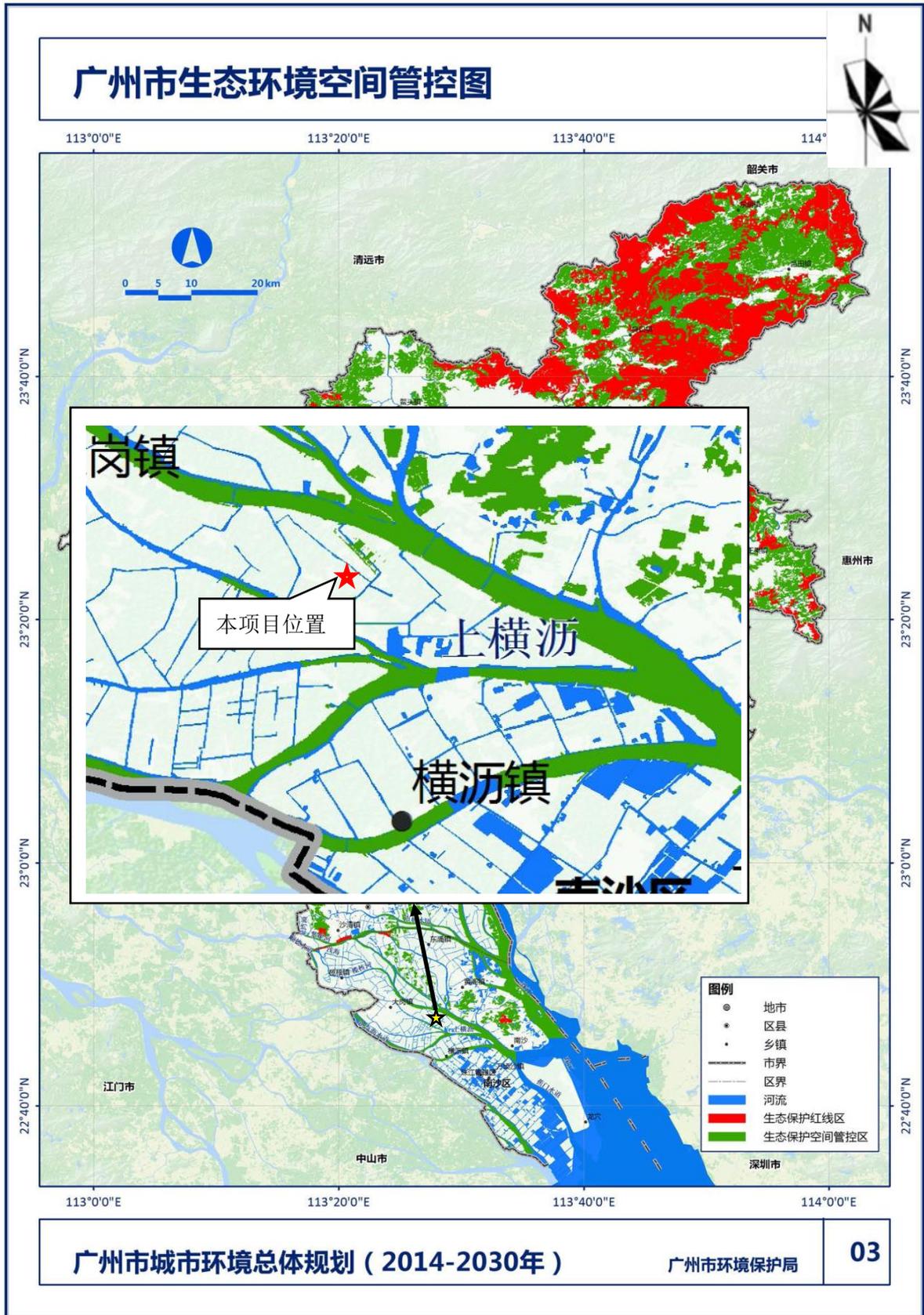
附图 6 地表水环境功能区划图



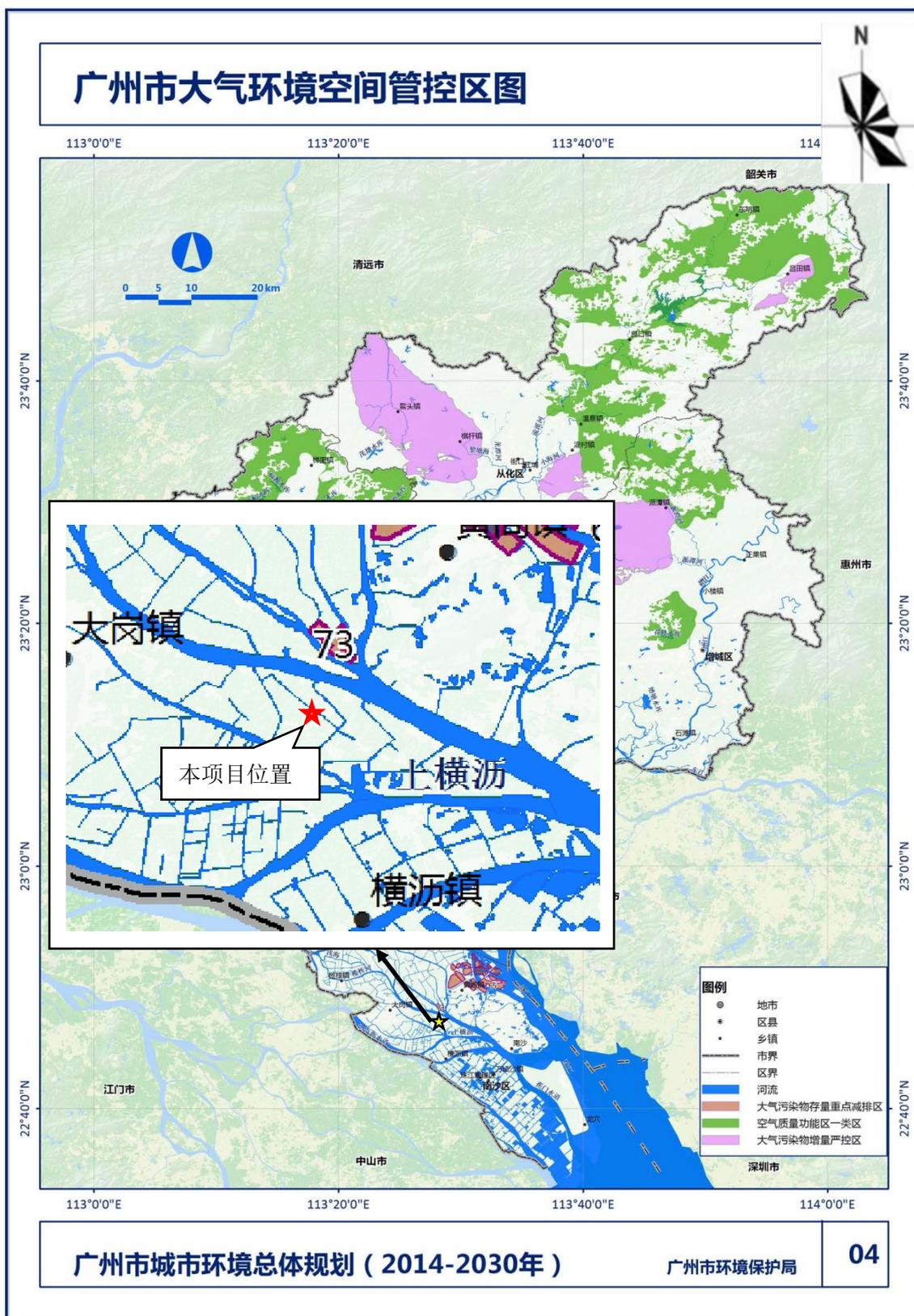
附图7 广州市南沙区声环境功能区区划图



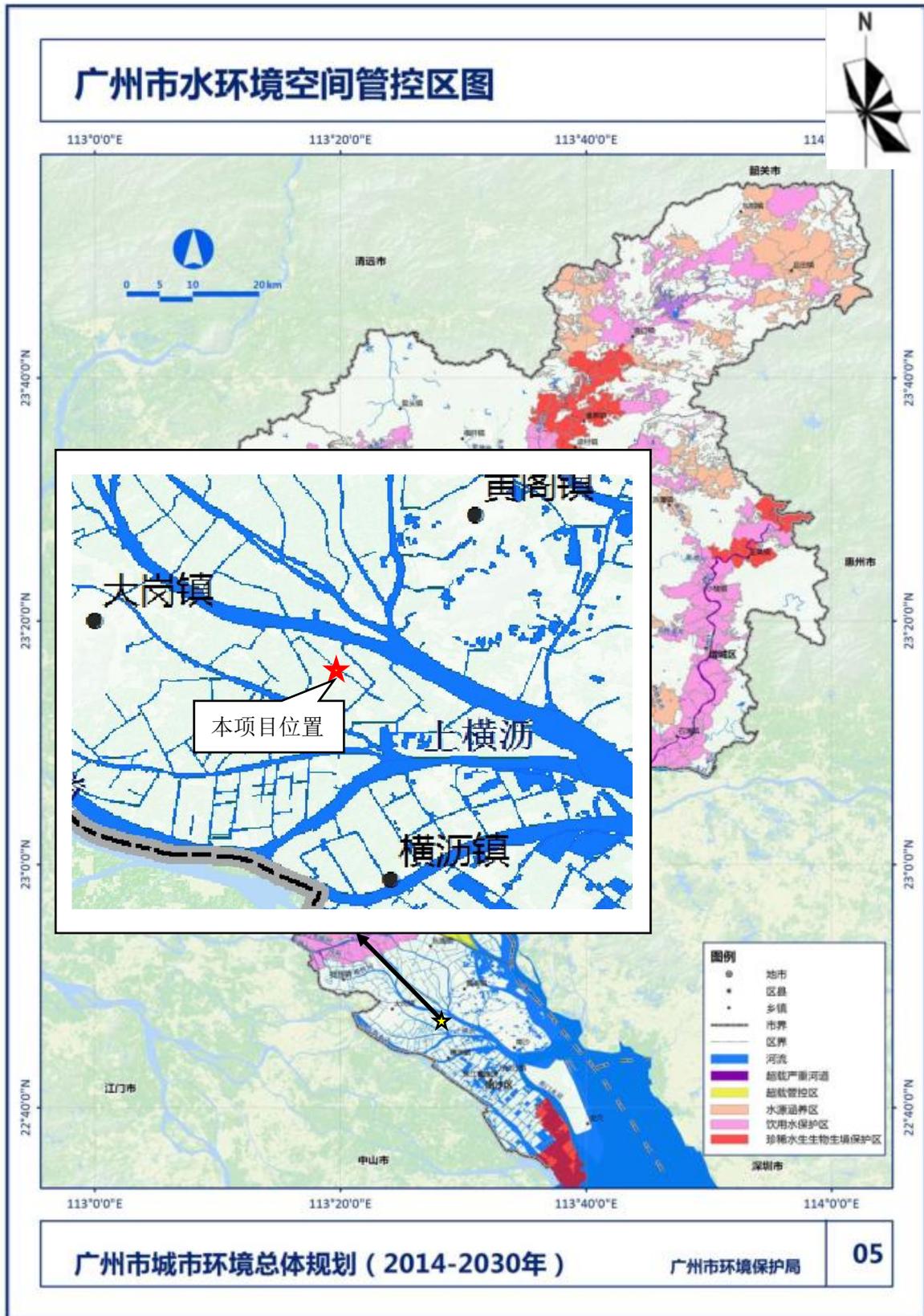
附图 8 地表水监测布点及污水走向图



附图 9 广州市生态环境空间管控区图



附图 10 广州市大气环境空间管控区图



附图 11 广州市水环境空间管控区图



附图 12 本项目四至现状图

附件 7 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			最大占标率> 100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			最大标率> 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			最大标率> 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度	非正常持续时长 () h	占标率≤100% <input type="checkbox"/>			占标率> 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(颗粒物)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子:()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a		颗粒物: (0.0063) t/a		VOCs: (0) t/a		

注：“” 为勾选项 ， 填“” ； “ () ” 为内容填写项

附件 8 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水环境影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、DO、氨氮、总磷、SS、石油类、粪大肠菌群、LAS)	个数 (3) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、DO、氨氮、总磷、SS、石油类、粪大肠菌群、LAS)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III <input checked="" type="checkbox"/> ; IV <input type="checkbox"/> ; V <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单位或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			

预测	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件			
	预测情况	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
工作内容		自查项目			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标√ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求√ 水环境控制单元或断面水质达标√ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 满足区(流)域环境质量改善目标要求 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
		COD _{Cr}		0.0061	90
		BOD ₅		0.0014	20
		SS		0.0041	60
NH ₃ -N		0.0007	10		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	
	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施√; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无检测	手动√; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无检测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()	(污水排放口)	
		监测因子	()	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH)	
污染物排放清单	√				
评价结论	可以接受√ 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容					

附件 9 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	氧气	机油	乙炔	
		存在总量	0.018t	0.002t	0.006t	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>2917</u> 人		5Km 范围内人口数 <u> </u> 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 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析		
风险识别	物质危险性	有毒有害		易燃易爆		
	环境风险类型	泄漏		火灾、爆炸引发伴生/次生污染排放		
	影响途径	大气		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估计法 <input type="checkbox"/>	其他估算法		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m			
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d				
最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h						
重点风险防范措施	<p>(1) 火灾事故环境风险防范措施</p> <p>①生产车间应按规定配置灭火器材和消防装备；②在原料堆放区的明显位置张贴禁用明火的告示；③厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>(2) 废水处理设施事故环境风险防范措施</p> <p>①废水处理设施按照相关设计要求做好防渗漏处理，废水通过专设管道收集和排放。②废水处理设施的配套管道在投入使用前必须通过密封性检验，并且定期进行渗漏检测和检修维护，在使用过程中及时发现并修复出现的裂缝，降低发生废污水渗漏的风险。③若废水处理设施发生事故，无法对废水进行处理，应立即停止产生废水，暂停使用厂内洗手间，待废水处理设施修复正常后再恢复使用。</p>					
评价结论与建议	建设单位应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，把影响将至最低，环境风险处于可以接受的范围内。					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ <u> </u> ”为填写项。						