

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市奥捷压铸有限公司年产铝压铸件 8 万件、锌压铸件 42 万件新建项目

建设单位 (盖章): 江门市奥捷压铸有限公司

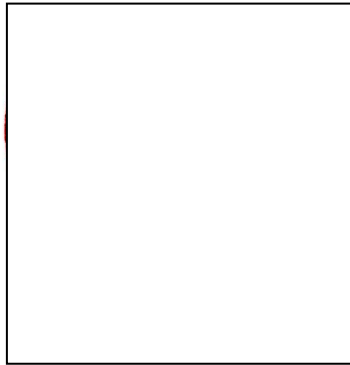
编制日期: 2021 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 江门市奥捷压铸有限公司年产铝压铸件 8 万件、锌压铸件 42 万件新建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



法定代表人（签名）

刘钦楹

2021年5月13日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第9号），特对报批江门市奥捷压铸有限公司年产铝压铸件8万件、锌压铸件42万件新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，
扰项目评估及审批管理人員，以保证项目审批

评价单位（盖章）
法定代表人（签字）
2021年5月13日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 国环绿能（北京）技术咨询有限公司（统一社会信用代码 9111011105559853XG）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市奥捷压铸有限公司年产铝压铸件8万件、锌压铸件42万件新建项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 梁刚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 08351143508110214，信用编号 BH028041），主要编制人员 梁刚 包括（信用编号 BH028041）、（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（盖章）

2021年05月13日



单位信息查看

国环绿能(北京)技术有限公司

注册日期: 2021-03-30 操作事项:

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

2021-03-31~2022-03-30

借用记录表

基本情况

基本信息

单位名称: 国环绿能(北京)技术咨询有限公司

统一社会信用代码: 9111011105559853XG

组织形式:

法定代表人(负责人):

文殊像

法定代理人(负责人)证件类型:

法定代表人 (负责人) 证件号码: 222426197405315618

住所:

北京市·北京市·房山区·长阳镇通州水郡225号9层2-901

截斷(Alt + A)

設立情況

出资人或者举办单位等的名称 (姓名)

文苑英華

冒燕人

统一社会信用代码或身份证件号码

222426197405315618

210211195205166760

本单位设立材料

并無以

报告书 0

0

基本情況說明

信用記錄

图书记录

环境报告书 (表) 信息型交

环境报告书 (表) 信息型交

變型已見

编辑人员

环境影响报告书 (表) 情况

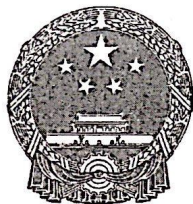
(单位: 年)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 6 本

符和聖

報告書 6

编号: 1 02733725



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 01105559853XG

名称 国环绿能(北京)技术咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 北京市房山区长阳镇嘉州水郡225号9层2-901
法定代表人 刘铁楹
注册资本 300万元
成立日期 2012年10月11日
营业期限 2012年10月11日至2042年10月10日
经营范围 环保技术咨询(中介除外)、技术服务、技术开发;会议服务;承办展览展示;计算机技术培训;销售机械设备、仪器仪表、电子产品、通讯器材(卫星接收设备除外)、化工产品(不含危险化学品)、润滑油、计算机软硬件及外围设备、办公用品、汽车配件、建筑材料、空调通风设备。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

仅限于项目报送使用

登记机关



提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

2016年 10月 25日

企业信用信息公示系统网址: qyxy.haic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



扫描全能王 创建

打印编号: 1620890602000

编制单位和编制人员情况表

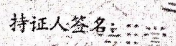
项目编号	w641f0		
建设项目名称	江门市奥捷压铸有限公司年产铝压铸件8万件、锌压铸件42万件新建项目		
建设项目类别	30--068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)			
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	国环绿能(北京)技术有限公司		
统一社会信用代码	9111010105559853X6		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁刚	08351143508110214	BH028041	梁刚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁刚	建设项目基本情况、与本项目有关的原有污染情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建议项目拟采取的防治措施及预期效果、结论与建议	BH028041	梁刚



仅限于项目申报使用





持证人签名: 

Signature of the Bearer

管理号: 08351143508110214
File No.:

姓名: 梁刚
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1978. 02
Date of Birth

专业类别: _____
Professional Type

批准日期: 2008年5月11日
Approval Date

签发单位盖章: 
Issued by

签发日期: 2008 年 9 月 1 日
Issued on

北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)



社会保险登记: 1101104105559853XG
统一社会信用代码: 9111011405559853XG
(组织机构代码):

校验码: ftus30

查询流水号: 1110202104122321598

单位名称: 北京绿能(北京)技术有限公司

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	梁刚	210211197802236770	养老	2019年03月	2021年02月	24
			医疗	2019年03月	2021年02月	24
			失业	2019年03月	2021年02月	24
			工伤	2019年03月	2021年03月	25
			生育	2019年03月	2021年02月	24

备注: 1、如需鉴定真伪, 请自2021年04月13日起30日内通过登录<http://rsj.beijing.gov.cn/csibiz/>, 进入“我要验证个人权益记录”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。

2、为保证信息安全, 请妥善保管个人权益记录。

3、养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经(代)办机构, 医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。医疗、生育保险暂不支持实时查询, 系统维护中, 将于近期完成开发上线。

北京市房山区社会保险事业管理中心

日期: 2021年04月12日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市奥捷压铸有限公司年产铝压铸件 8 万件、锌压铸件 42 万件新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江门市棠下镇桐井新庙金岭工业区厂房一楼西南区		
地理坐标	(E113.029512° , N22.667167°)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	68、铸造及其他金属制品制造 339
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： <u>设备已安装</u>	用地（用海）面积（m ² ）	600
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	无
其他符合性分析	(1) 项目建设与“三线一单”符合性分析 ①生态红线 “生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 本项目为工业用地，本项目为工业生产项目，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、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，即项目位于确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。 ②环境质量底线要求：项目纳污水体桐井河水环境质量为不达标区，江门市环境空气质量为不达标区，臭氧超标，声环境质量功能为达标区，经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。 ③资源利用上线：项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。 ④环境准入负面清单 经核查《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《市场准入负面清单（2020 年版）》，项目不属于所列限制类和淘汰类项目，故项目应属于允许准入类项目。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市奥捷压铸有限公司位于江门市棠下镇桐井新庙金岭工业区厂房一楼西南区，中心地理坐标 E113.029512°，N22.667167°，占地 600m²，为单层厂房，项目组成详见表 2-1：

表 2-1 项目组成一览表

主体工程			基底面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	总层 高	用途
		厂房	600	595	1	7m	设置压铸区、抛丸区、打磨区、机加工区等生产区域
辅助工程		设办公室					
储运工程	储 存	将车间划分原料暂存区、成品暂存区等					
	运 输	厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从储存区到车间主要依靠人力进行运输。					
公用工程	供 水	由市政自来水管网供给。					
	排 水	雨污分流，生活污水三级化粪池预处理排入棠下污水处理厂；振光工序用水经沉淀后循环使用；冷却水循环使用，不外排；雨水排入雨水管网进入桐井河					
	供 电	由 10kV 市政电网供电					
环保工程	废水处理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水处理厂				
		生产废水	脱模废水全部蒸发损耗；振光工序用水经沉淀后循环使用；冷却水循环使用，不外排				
	废气处理设施	压铸废气和脱模废气用集气罩统一收集后，经除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭治理设施处理后引至 15m 高排气筒（编号 DA001）排放					
		抛丸粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；打磨（磨水口、去毛刺、砂光等工序）和机加工粉尘经水喷淋处理后无组织排放。					

2、主要产品及产能

见下表：

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品	年产量	规格	储存位置
1	铝压铸件	8 万件	根据客户需求而定、无统一尺寸	成品区
2	锌压铸件	42 万件		

3、主要原辅材料

本项目各原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-3 项目各原辅材料规模一览表

序号	原料名称	使用量	最大储存量	包装方式	对应工序
1	铝锭	60 t/a	1 t	厂区堆放	熔化、压铸
2	锌锭	30 t/a	1t	厂区堆放	熔化、压铸
3	脱模剂	0.375t/a	0.1 t	桶装， 25kg/桶	压铸

铝锭：ADC12 铝锭，又称 12 号铝料，Al-Si-Cu 系合金，是一种压铸铝合金，主要成分：铝(Al)余量（85.5 为最佳），铜(Cu)1.5~3.5,硅(Si)9.6~12.0,镁(Mg)≤0.3,锌(Zn)≤1.0,铁(Fe)≤1.3,锰(Mn)≤0.5,镍(Ni)≤0.5,锡(Sn)≤0.2,钙(Ca) ≤200ppm,铅(Pb)≤0.1(低铅，可以做到食品级),镉(Cd)≤0.005。

锌锭：锌是一种蓝白色金属，密度为 7.14g/cm³，熔点约 382~386℃。锌锭是指纯锌，当然也会有杂质，但作为锌锭，至少有 90%以上的纯度。锌锭的用途：主要用于压铸合金、电池业、印染业、医药业、橡胶业、化学工业等，锌与其它金属的合金在电镀、喷涂等行业得到广泛的应用。

脱模剂：主要成分为矿物油 0.4-1.8%、石蜡 2%-5%、水余量等，脱模剂与水按 1:80 比例调配后雾化喷洒在模具内，其成分报告见附件 6。脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份(特别是苯乙烯和胺类)接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损;脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作。

4、主要生产设备

如表 2-4 所示：

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	对应工序	工作时间（h）
1	锌压铸机	热式	1	压铸	2400
2	铝压铸机	冷式	1	压铸	2400
3	给汤机	/	2	压铸	2400
4	振光机	/	1	振光	2400
5	砂带机	/	1	磨水口、去毛刺	2400
6	手持打磨机	/	2	磨水口、去毛刺	2400
7	抛丸机	/	1	抛丸	2400
8	钻床	/	5	机加工	2400

9	攻牙机	/	5	机加工	2400
10	空压机	/	1	压铸	2400
11	电加热熔炉	/	2	压铸	2400

5、劳动定员及工作制度

生产定员：劳动定员 15 人，厂内不设食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，一班倒。

生活区情况：不设。

6、主要能源消耗

(1) 用水

给水：项目用水环节主要为员工生活用水、振光工序用水和冷却塔用水，其中员工生活用水量 180t/a、振光工序用水补充量 9.6t/a 和冷却塔用水补充量 144t/a，脱模剂调配合用水量为 30t/a，总计为 363.6t/a，均由市政自来水管网供给。

排水：项目主要产生员工生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水处理厂；振光工序用水经沉淀后循环使用；冷却水循环使用，不外排。

项目全厂水平衡如下图所示。

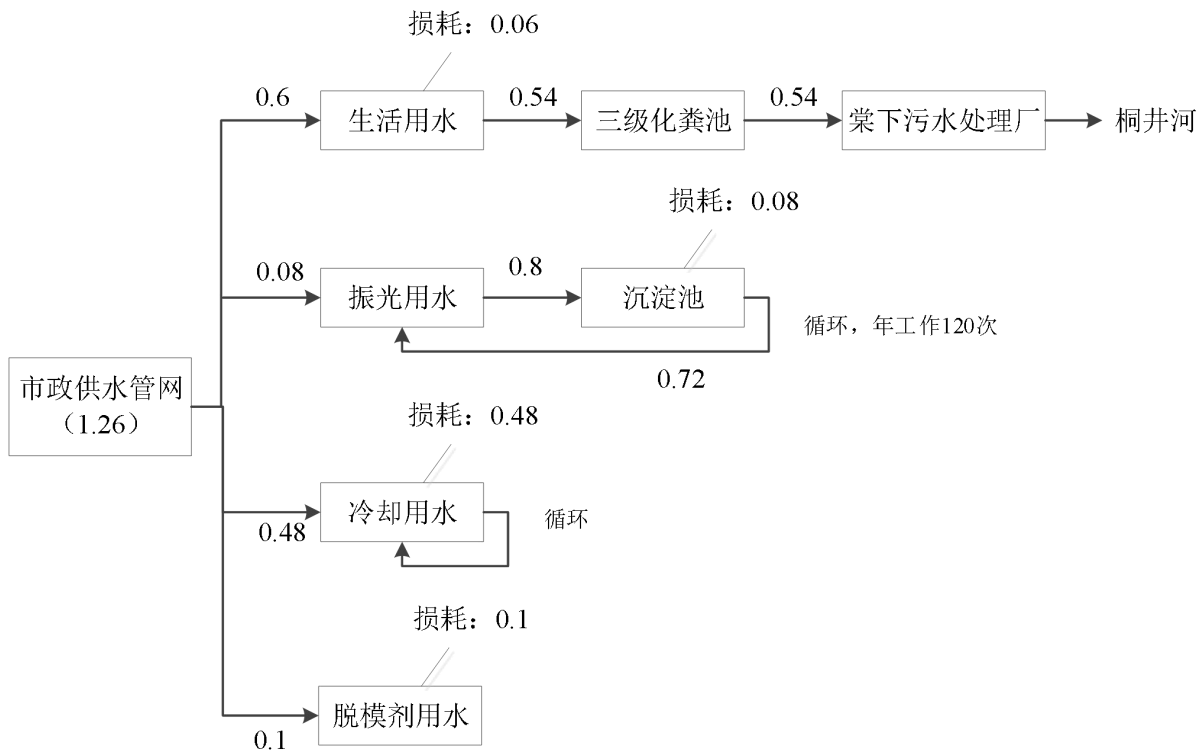


图 2-1 项目水平衡图（单位 t/d）

(2) 用电

本项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量 50 万度。

工艺流程和产排污环节

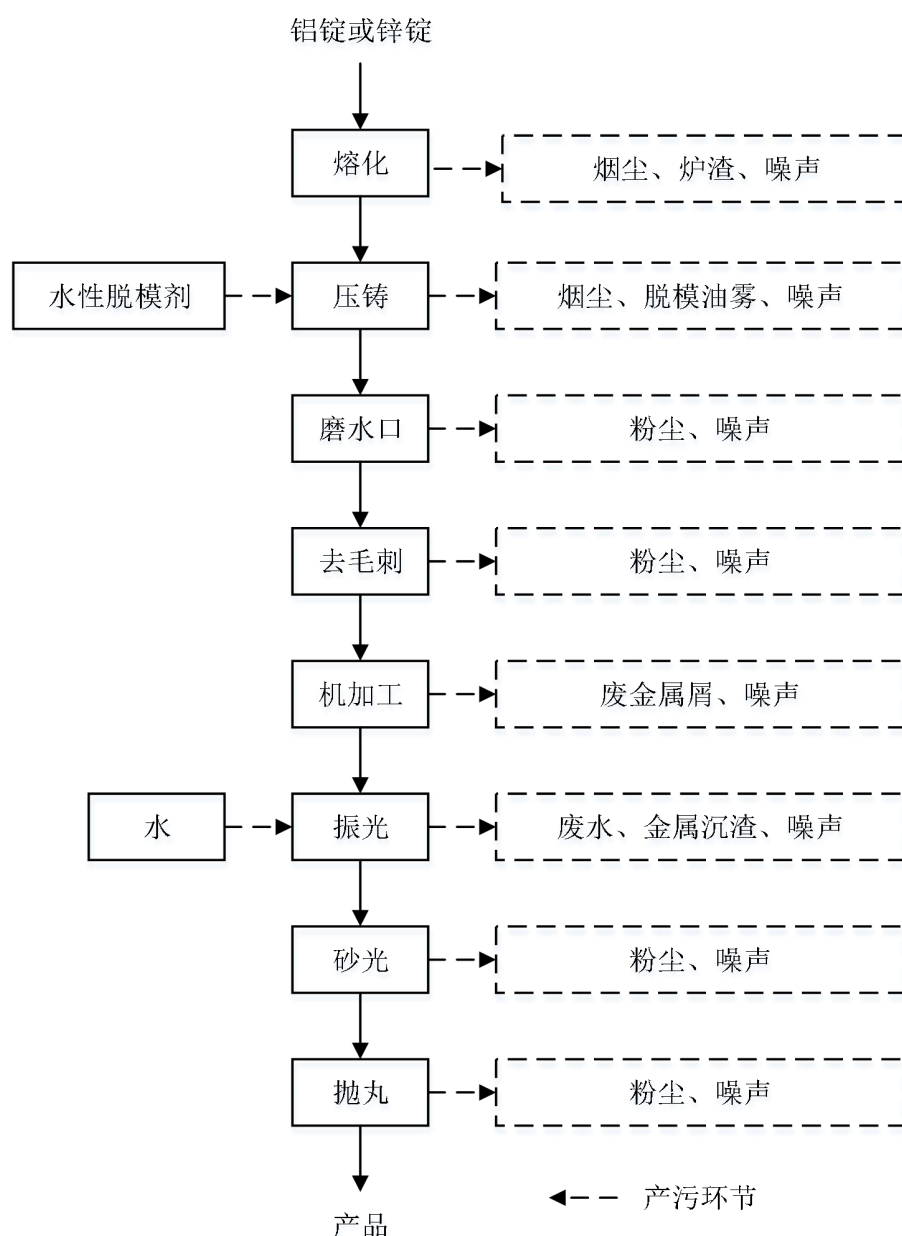


图 2-2 生产工艺流程图

压铸：将外购的铝锭或锌锭放入压铸机配套的熔化炉内熔化，熔化炉采用电加热，加热熔化温度约 680℃~700℃，将熔化的铝水或锌水导入压铸机模具中，压铸成型，使用冷却水对压铸机和模具进行水冷却，冷却采用镶嵌冷却水管的方法，避免水与模具的直接接触。冷却水循环使用，定期添加，不外排。铸件脱模时使用脱模剂，会产生脱模

废气。

磨水口、去毛刺：采用手持打磨机对压铸的毛坯进行翻滚处理，主要是去除其表面的毛刺，毛刺粒径较大，作为固废处理。

机加工：采用钻床和攻牙机根据产品要求对工件进行一系列机加工操作。此过程会产生少量废切削液、粉尘和噪声。

振光：利用振光机的高频率震动旋转作用下，铸件和细砂互相摩擦，去除铸件的角刺，同时在振光机中使用水提高工件的清洁度和光整度，振光过程不添加药剂，振光废水引至沉淀池内，沉淀后的上清液经水泵抽回振光工序循环使用，不形成外排废水。沉淀池中的沉渣清捞当作固废处理。此过程会产生少量废水、金属沉渣和噪声，不会产生金属粉尘。

砂光、抛光：利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变的美观，抛光过程在密封状态进行，此过程会产生粉尘和噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。

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

一、环境空气质量现状

本项目位于江门市棠下镇桐井新庙金岭工业区厂房一楼西南区，属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值。根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》中2020年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。

表 3-1 区域环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 %	达标情况
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	27	40	67.5	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	43	70	61.4	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	22	35	62.9	达标
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.1	4	27.5	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	176	160	110	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，江门市人民政府对江门市“三区四市”共计 9054 平方公里进行全域规划，将从调整产业结构优化工业布局、优化能源结构提高清洁能源使用率、强化环境监管加大工业源减排力度、调整交通运输结构等方面改善江门市的空气质量，并制定了《江门市空气质量限期达标规划重点工程项目清单》。根据该规划目标，到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 O₃ 这项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂、PM_{2.5} 等指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。通过多措并举，到 2020 年项目所在区域的空气将达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

二、地表水环境质量现状

本项目位于棠下污水处理厂纳污范围内，且周边污水管网已完善，外排废水经预处理达标后通过市政污水管网进入棠下污水处理厂进一步处理，尾水汇入桐井河及其下游天沙河（江门潮江里~江门东炮台桥及江咀），根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号），桐井河及其下游天沙河（江门潮江里~江门东炮台桥及江咀）的水质功能为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

由于生态环境部门统一发布的地表水环境质量状况信息里没有发布本项目纳污河流桐井河环境质量现状状况，参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目(一期)--黑臭水体治理工程项目环境影响报告书》中广东恒畅环保节能检测科技有限公司在2019年4月29日~5月1日对桐井河指标的监测。监测结果如下。具体监测报告见附件。

表 3-2 水环境现状监测结果（单位：mg/L，DO、pH 无量纲，水温单位为摄氏度）

		水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LAS
桐井河（乐溪内涌汇入处）W8	2019.04.29	24	7.32	2.2	16.8	66	48	3.86	0.12	ND
	2019.04.30	24	7.27	2.6	15.4	64	47	3.81	0.12	ND
	2019.05.01	24	7.20	2.1	15.9	63	45	3.64	0.13	ND
		粪大肠菌群	总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	
	2019.04.29	1.10×10 ⁴	3.88	ND	ND	ND	4.20×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	
	2019.04.30	7.90×10 ³	3.89	ND	ND	ND	5.30×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	ND	
桐井河（棠下污水处理厂下游2000米）W9	2019.05.01	1.10×10 ⁴	3.75	ND	ND	ND	3.50×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	ND	
		水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LAS
	2019.04.29	24	7.25	2.2	8.2	40	28	2.80	0.25	ND
	2019.04.30	24	7.08	2.7	7.7	38	30	2.35	0.24	ND
	2019.05.01	24	7.16	2.4	9.1	46	31	2.48	0.23	ND
		粪大肠菌群	总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	
	2019.04.29	1.30×10 ⁴	4.11	ND	ND	ND	3.70×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	ND	
	2019.04.30	1.10×10 ⁴	4.15	ND	ND	ND	4.20×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	ND	

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限

根据监测数据可知，桐井河监测断面 COD、DO、BOD₅、氨氮、总磷等均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。表明桐井河评价范围内河水段水环境质量环境较差，超标的原因主要是受所在区域生活污水和农业面源污染共同影响所致。

根据城镇发展规划及该片区将来的发展态势，市政污水管网覆盖率及市政污水处理厂处理率将逐步提高，随着城镇的建设发展及环保部门的监督力量进一步加大，未经处理的生活污水直排入桐井河的现象将逐步得到控制与减弱，超标现象将得到逐步改善。

三、声环境质量现状

根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区区域环境噪声等效声级平均值 56.69 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.7 分贝，优于国家区域环

境噪声 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区限值要求，项目所在地声环境质量总体处于较好水平。

四、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内环境敏感点见下表：

表 3-5 项目大气环境敏感点

序号	坐标		名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	纬度	经度					
1	22.666330	113.027924	圭联村	村居	环境空气二类区	西	103
2	22.669572	113.030478	步岭村	村居	环境空气二类区	东北	215
3	22.665365	113.028246	桐井村	村居	环境空气二类区	西南	172

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气：

（1）熔化压铸工序产生的烟尘和脱模废气（主要污染因子为非甲烷总烃）的排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 金属熔化大气污染物排放限值，无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（2）抛丸等机加工产生的金属粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（3）厂区内颗粒物、有机废气无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 与项目相关的大气污染物排放限值一览表

污染源	选用标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
				第二时	排气	监控	浓度

				段二级 标准	筒高 度 m	点	(mg/m ³)
压铸	《铸造工业大气污染物 排放标准》 (GB39726-2020) 《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)	烟尘	30	/	15	周界 外浓 度最 高点	4.0
脱模		非甲烷 总烃	100	/	15		4.0
抛丸等机加 工		颗粒物	120	2.9	15		1.0

注：本项目设置的 15m 高排气筒能满足高于周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上要求。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染源	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
非甲烷总烃	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

项目运营期生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者，通过市政管网进入棠下污水处理厂处理，最终排入桐井河，详见下表。

表 3-8 项目生活污水处理执行标准（单位：mg/L）

序号	污染物	三级标准	棠下污水处理厂	较严者
1	pH	6--9	6--9	6--9
2	SS	400	200	200
3	BOD ₅	300	140	140
4	COD	500	300	300
5	氨氮	---	30	30

3、噪声：营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治规定》(2001 年 6 月)、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单“公告 2013 年第 36 号”的有关规定。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水和生产废水处理达标后，由市政管网进入棠下污水处理厂集中处理，废水总量纳入棠下污水处理厂统一管理。

2、大气污染物排放总量控制指标

项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.0023t/a、无组织排放量为 0.00255t/a；故项目全厂大气污染物排放总量控制指标推荐为 VOCs（非甲烷总烃）：0.0049t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：

表 4-1 废气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	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)	
机 加 工 等	打磨 机、砂 带机、 钻床、 攻牙 机等	无组 织	颗粒 物	产污系 数法	——	——	0.0142	水喷淋	75%	产污系 数法	——	——	0.0142	2400
抛 丸	抛丸 机	无组 织	颗粒 物	产污系 数法	——	——	0.0029	布袋除尘 器	95%	产污系 数法	——	——	0.0029	2400
压 铸	压铸 机、电 熔炉	排气 筒 DA001	颗粒 物	产污系 数法	8000	5.3	0.0425	除烟尘设 施+高效 除油设施 +一级活	90%	产污系 数法	8000	0.5	0.0043	2400
		无组 织	颗粒 物	产污系 数法	——	——	0.0047		/	产污系 数法	——	——	0.0047	2400

		排气筒 DA001	非甲烷总烃	产污系数法	8000	1.2	0.23	活性炭	90%	产污系数法	8000	0.12	0.023	2400
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	——	——	0.0011		/	产污系数法	——	——	0.0011	2400

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	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	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
机加工等	打磨机、砂带机、钻床、攻牙机等	无组织	颗粒物	/	/	水喷淋	75%	是	否	/	/	/	/
抛丸	抛丸机	无组织	颗粒物	TA001	抛丸粉尘治理设施	布袋除尘器	95%	是	否	/	/	/	/
压铸	压铸机、电熔炉	有组织	颗粒物	TA002	压铸废气治理设施	除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭	90%	是	否	DA001	压铸废气排放口	是	一般排放口
		无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		有组织	非甲烷总烃	TA002	压铸废气治理设施	除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭	90%	是	否	DA001	压铸废气排放口	是	一般排放口
		无组织	非甲烷	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/

			总烃									
表 4-3 大气排放口基本情况表												
排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放口地理坐标		排气筒 高度 m	排气筒 出口内 径 m	排气 温度	排放标准			监测内容	监测频 次
			经度	纬度				名称	浓度限 值 mg/m³	排放速 率 kg/h		
DA001	压铸废 气排放 口	颗粒物	E113.029512°	N22.667167°	15	0.5	常温	《铸造工业 大气污染物 排放标准》 （GB39726- 2020）	30	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气量	1 次/半 年
		非甲烷 总烃			15	0.5	常温	《铸造工业 大气污染物 排放标准》 （GB39726- 2020）	100	/		1 次/半 年

核算过程如下：

(1) 压铸废气

项目铝锭和锌锭在压铸件配套的熔化炉内熔化，熔化炉采用电加热，加热熔化温度约 680℃~700℃。压铸过程中，会有压铸烟尘产生。烟尘产生系数参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 版）》下册“有色金属熔化炉”工艺生产合金，烟尘产污系数为 1.26 千克/吨-产品。由于原材料损耗较少，本项目以原材料用量计，项目铝锭的年用量为 60t，锌锭的年用量为 30t，即产生的烟尘约 0.1134t/a。

(2) 脱模废气（以非甲烷总烃计）

项目在压铸过程中使用脱模剂喷洒起到脱模和降温作用，脱模剂与水按 1:80 比例调配后雾化喷洒在模具内，在喷洒时遇高温模具接触瞬间会产生脱模废气，脱模剂遇高温蒸发到空气中。脱模废气的主要有害成分是非甲烷总烃。脱模剂的主要成分为矿物油 0.4-1.8%、石蜡 2%-5%、水余量等。按最不利情况下，即除水以外，按照其余成分全部挥发进行考虑，则废气中非甲烷总烃产生量按脱模剂使用量的 6.8%估算，本项目脱模剂使用量为 0.375t/a，则非甲烷总烃废气排放量约 0.0255t/a。

建设单位拟在各压铸工位为上方设置集气罩（尺寸：1m*1m），将压铸废气和脱模废气用集气罩统一收集后，经除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭治理设施处理后引至15m高排气筒（DA001）排放。集气率按90%，污染物的去除效率为：颗粒物≥90%，非甲烷总烃≥90%。以年工作2400小时计算，根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75 (10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q---集气罩风量，m³/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.3m；

A----罩口面积，m²，单个集气罩口面积分别各为1m²；

V_x----最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

由此计算出单个集气罩风量为 0.4275m³/s，约为 1539m³/h，项目共有 2 台压铸机，2 个熔炉，建设单位需要设置集气罩的数量一共为 4 个，风机总风量应大于 6156m³/h，建设单位拟设置总风量为 8000m³/h 的风机将压铸废气和脱模废气用集气罩统一收集措施可行。项目压铸废气和脱模废气产排情况见下表：

表 4-1 压铸废气和脱模废气产排一览表

项目		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
压铸废气	有组织	0.10206	0.0425	5.3	0.0102	0.0043	0.5
	无组织	0.01134	0.0047	/	0.01134	0.0047	/
脱模废气	有组织	0.02295	0.23	1.2	0.0023	0.023	0.12
	无组织	0.00255	0.0011	/	0.00255	0.0011	/

(3) 打磨（磨水口、去毛刺、砂光等工序）和机加工粉尘

项目打磨（包括磨水口、去毛刺、砂光等工序）和机加工工序中会产生少量金属粉尘，主要为金属颗粒物，年工作时间按 2400 小时计算。参考《第一次全国污染源普查工业污染原产排污系数系数手册》第九分册内容，金属结构制造业产排污系数表中工业粉尘的产污系数为 1.523kg/t 产品，项目需要打磨加工的半成品约 90 吨，则产生的金属粉尘总量约为 0.137t/a，经各个工位后面的吸风口收集后，经过风槽收集粉尘，经 1 套水喷淋除尘处理后直接在车间内呈无组织排放。参考《环境影响评价使用技术指南》第一版（李爱贞）中湿法喷淋平均除尘效率约 76.1%，本项目处理效率取 75%，即截留粉尘量为 0.103t/a，当固废处理，即打磨粉尘无组织排放量为 0.034t/a，按年工作 300 天，每天 8 小时计，无组织排放速率为 0.0142kg/h，能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物无组织排放浓度限值要求。

(4) 抛丸粉尘

本项目在对金属工件进行抛丸处理，利用压缩空气的压力、速度，在抛丸机的密闭空间里，将砂料喷射到金属表面，除去表面氧化皮等杂质。抛丸过程中有工件锈渣和受力破裂的砂料粉尘产生，主要成分是金属颗粒物，根据《第一次全国污染源普查工业污染原产排污系数系数手册》第九分册内容，金属结构制造业产排污系数表中工业粉尘的产污系数为 1.523kg/t 产品，由于原材料损耗较少，本项目以原材料用量计，项目铝锭的年用量为 60t，锌锭的年用量为 30t，即金属粉尘产生量约为 0.137t/a，由于抛丸过程处于密闭空间，产生的金属粉尘经直接相连的抛丸机自带布袋除尘器过滤处理后直接在车间内呈无组织排放，根据《环境工程设计手册》（修订版）（主编：魏先勋，湖南科学技术出版社）中描述“过滤式除尘器是一种高效除尘器，净化效率可高达 99%以上”，布袋除尘器属于过滤式除尘器的一种，通过专人的维护，定期清除粉尘、更换布袋，处

理效率可达到 99%以上，为保守起见，本次粉尘处理效率按 95%计算，即截留粉尘量为 0.130t/a，当固废处理，即抛丸粉尘无组织排放量为 0.0069t/a，按年工作 300 天，每天 8 小时计，无组织排放速率为 0.0029kg/h，能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物无组织排放浓度限值要求。

表 4-2 抛丸粉尘产排一览表

项目		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
抛丸粉尘 (0.137t/a)	截留量	0.130	/	/	0.130	/	/
	无组织	0.0069	0.0029	/	0.0069	0.0029	/

2、废水

(1) 废水源强

①脱模废水

本项目脱模剂使用时需与水勾兑，勾兑比例为 1:80，脱模剂定期补充损耗，脱模剂年使用量为 0.375 吨，即项目脱模剂勾兑用水为 30 吨/年，脱模时高温全部蒸发损耗，不产生外排废水。

② 振光废水

项目振光工序利用振光机的高频率震动旋转作用下，铸件和细砂互相摩擦，去除铸件的角刺，同时在振光机中使用水提高工件的清洁度和光整度，从而形成振光废水。建设单位拟将废水引至沉淀池内，沉淀后的上清液经水泵抽回振光工序循环使用，不形成外排废水。建设单位定期对沉淀池中的沉渣清捞当作固废处理，另沉淀池平时加盖密封，蒸发量极少故不考虑蒸发损耗，但考虑到设备用水、加工过程中会损耗一定量的水量，需定期补充新鲜水，每次振光用水的损耗量按循环水量（项目设置 1 个有效尺寸为 1.0m×1.0m×0.8m，即循环水量 0.8t）的 10%计，故每次振光用水损耗量为 0.08t，振光工序年工作次数 120 次，则年用水补充量为 9.6t/a。

③冷却废水

项目设有一台循环水量为 12m³/h 冷却塔，每天工作 8 小时，用于熔炉压铸的冷却。冷却循环系统因蒸发和损耗，需补充一定量的新鲜水。冷却塔每天补充水量按循环水量的 0.5%计，则每天补充水量为 0.48m³，循环系统年补充水量为 144m³/a。冷却塔用水循环使用，不外排。

④生活污水

本项目全厂劳动定员 15 人，均不在厂区内食宿，年工作时间 300 天，员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中“机关事业单位”无食堂和浴室用水量按 0.04m³/人·日进行计算，则项目员工生活用水量为 0.6t/d（即 180t/a），按员工生活用水量的 90%为产污系数来计算员工生活污水产生量，则项目员工生活污水产生量为 0.54t/d（即 162t/a）。

生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者，通过市政管网进入棠下污水处理厂处理，最终排入桐井河。

表 4-3 废水污染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		
				核算方法	产生浓度/ (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)
生活区	员工厕所	生活污水	COD	类比法	300	0.049	三级化粪池	15%	物料衡算法	255	0.0413
			BOD ₅		150	0.025		9%		136.5	0.0221
			氨氮		20	0.003		3%		19.4	0.0032
			SS		200	0.033		30%		140	0.0227

（2）废水设施可行性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化为水，方可流入下水道引至污水处理厂。粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足棠下污水处理厂进水水质要求。

(3) 依托棠下污水处理厂的可行性评价

棠下污水处理厂服务范围为整个棠下镇片区，其包括棠下组团分区、滨江新区启动区及滨江新区棠下镇片区三部分区域。本项目位于棠下污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网。

根据《江门市棠下污水处理厂（首期）工程（4万 m³/d）项目环境影响报告表》，棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺采用“曝气沉砂—A²/O 微曝氧化沟—紫外线消毒”工艺，工艺流程见下图。

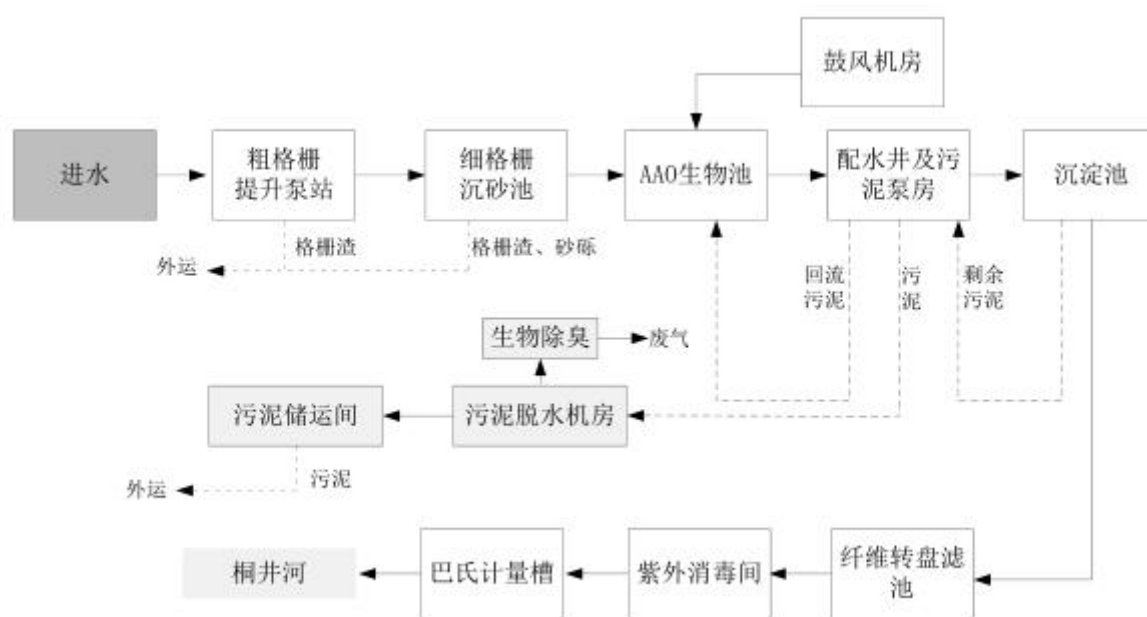


图 4-1 棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

棠下污水处理厂污水经上述工艺处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严者，排入桐井河。

棠下污水处理厂现已建成规模为 4 万 t/d，远期规模为 10 万 t/d。目前该污水处理厂首期 4 万 t/d 已投入运行并完成提标改造工程验收，污水处理工艺为预处理+A²/O 表曝型氧化沟+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外消毒工艺，该工艺是近年来国际公认的处理生活污水及工业废水的先进工艺，污水能够稳定达标排放。目前该污水厂实际污水处理量 3.7 万 m³/d，尚有余量，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者，纳入棠下污水处理厂处理，不会对污水处理厂造成较大的冲击。因此，项目产生的生活污水经预处理后通过市政管网排入棠下污水处理厂集中处理是可行的。

(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入棠下污水处理厂	间断排放	TW001	三级化粪池	/	水-01	符合	

(5) 废水自行监测一览表

表 4-5 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 相关要求	是否监测 是否联网	自动监测 仪器名称	手工监测 方法及个数	手工监测 批次	手工监测方法
1	生活污水排放口	流量	自动监测	流量槽	无	否	无	/	/	/
2		pH	手工	/	/	否	无	瞬时采样（4个）	1次/年	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）
3		COD	手工	/	/	否	无	瞬时采样（4个）	1次/年	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法(HJ 828—2017)
4		BOD ₅	手工	/	/	否	无	瞬时采样（4个）	1次/年	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
6		氨氮	手工	/	/	否	无	瞬时采样（4个）	1次/年	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002
7		SS	手工	/	/	否	无	瞬时采样（4个）	1次/年	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-89）

3、噪声

本项目噪声主要来源于各生产设备运行时产生的机械噪声：

表 4-6 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	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)	
压铸	锌压铸机	设备	频发	经验法	75~90	隔声 降噪、 厂房 布局	30	预测法	45~60	2400
压铸	铝压铸机	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	2400
压铸	给汤机	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	2400
振光	振光机	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	960
砂光	砂带机	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	2400
磨水口	手持打磨机	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	2400
抛丸	抛丸机	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	2400
机加工	钻床	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	2400
机加工	攻牙机	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	2400
压铸	空压机	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	2400
熔化	电加热熔炉	设备	频发	经验法	75~90		30	预测法	45~60	2400

注：（1）其他声源主要是指撞击噪声等。（2）声源表达量：A 声功率级（ L_{Aw} ），或中心频率为 63~8000 Hz 8 个倍频带的声功率级（ L_w ）；距离声源 r 处的 A 声级[$L_A(r)$]或中心频率为 63~8 000 Hz 8 个倍频带的声压级[$L_P(r)$]。

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

1）在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

2）在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 30dB(A)。

3）在总平面布置上，项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区，远

离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值，同时加强场区及厂界的绿化，形成降噪绿化带。

4) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持包装机转动传送带运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

本项目各厂界和环境保护目标噪声达标性分析：已知本项目生产车间边界即为项目厂界，按距厂界最近距离 1m 计，在采取综合措施后，各厂界噪声贡献值为 45~60dB(A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求：昼间 ≤65dB(A)；项目最近敏感点为西面 103 米的圭联村，在采取综合措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对环境影响不大。同时，项目投产后应做好自行监测，见下表：

表 4-7 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

（1）生活垃圾

本项目全厂劳动定员 15 人，均不在厂区内住宿，年工作 300 天，根据经验数值，不食宿员工生活垃圾按 0.5kg/人·日计，则生活垃圾产生量为 2.25t/a，分类收集后定期交由环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固废

①金属粉尘和金属沉渣

本项目抛丸工序和机加工工序会产生一定量金属粉尘，根据前文污染源分析，布袋除尘器截留粉尘量为 0.13t/a，水喷淋截留粉尘量为 0.103t/a，振光工序产生的金属沉渣约为 0.15t/a，则金属粉尘的收集量为 0.233t/a，金属沉渣产生量为 0.15t/a，主要为金属颗粒物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），收集沉渣废物代码

为 49-其他轻工化工废物，外售给专业废品回收站回收利用。

②包装废料

本项目采用薄膜、纸箱进行成品包装，在包装过程中会产生一些包装废料，主要成分为废塑料薄膜、废纸箱，根据资料，包装废料产生量约为 0.1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），包装废料的废物代码为 07-废复合包装，建设单位外售给专业废品回收站回收利用。

（3）危险废物

①废机油

本项目各种机械设备在定期维护保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.01t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021 年本），这部分废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，建设单位收集后暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

②废活性炭

本项目脱模过程中产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附设施净化处理，根据前文分析，算得活性炭吸附装置需要吸附的有机废气量为 0.092t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算的出项目所需活性炭量为 0.368t/a，则废活性炭产生量为 0.46t/a（活性炭用量+吸附有机废气量）。本评价建议每季度更换一次，更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中 HW49 其他废物，废物代码为 231-002-16，应集中收集，暂存危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

③原料空桶

本项目脱模剂和机油采用桶装，预计原料空桶产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

④炉渣

项目熔化工序炉渣产生量约为原料的 1%，项目铝锭使用量 60t/a，锌锭使用量 30t/a，故炉渣产生量约为 0.9t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），炉渣属于“HW48 有

色金属采选和冶炼废物”，废物代码为 321-026-48（铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣），收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

本项目危险废物汇总情况详见下表。

表 4-8 项目危险废物汇总情况一览表

危废名称	危废类别/代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	处置方式
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物/900-217-08	0.01	机械设备维护保养	液态	矿物油	机械设备维护保养时	T, I	定期收集后暂存于危废暂存间，交由有处理资质单位回收处理
废活性炭	HW49 其他废物/231-002-16	0.46	有机废气处理设施	固态	活性炭、有机废气	每季度	T/In	
原料空桶	HW49 其他废物 900-041-49	0.01	压铸/机加工	固态	脱模剂/矿物油	每年	T	
炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物 321-026-48	0.9	熔化	固态	炉渣	每季度	R	

(5) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 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 收集、贮存

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）（2013 年修订）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。

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

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。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认

联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

5、地下水、土壤

（1）污染途径

正常工况下，由于各建筑、设施均已进行混凝土地面硬化，项目不会造成地下水污染，土壤污染途径主要考虑大气沉降。

（2）地下水分区防治措施

①重点污染防治区

主要为生产中涉及到危险废物存储的区域，重点防治区域防渗措施参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

②一般污染防治区

一般污染防治区主要为一般工业固体废物暂存区。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

③简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。项目办公室、厂区道路等，划为非污染防控区。

拟建项目各区域具体防渗分区布置，见下表。

表 4-9 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能	危废暂存区
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能	污水管道、一般工业固体废物暂存区
简单防渗区	一般地面硬化	办公楼、厂区道路

（3）土壤污染防治措施

①生产区域地面进行混凝土硬化。

②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

6、生态

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7、环境风险

(1) Q 值

本项目使用的化学品原辅材料包括脱模剂等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的相关要求及其附录 B 中的风险物质及临界量相关数据。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+ \dots q_n/Q_n$$

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-10 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

位置	序号	危险废物		风险成分			临界量 Q _n /t	q/Q 值
		名称	最大存在总量 qn/t	名称	最大占比%	存在量 t		
原料区	1	脱模剂	0.1	有毒有害			50	0.002
危废暂存区	2	废机油	0.01	有毒有害			50	0.0002
	3	废活性炭	0.46	有毒有害			50	0.0092
	4	原料空桶	0.01	有毒有害			50	0.0002
	5	炉渣	0.9	有毒有害			50	0.018
项目 Q 值								0.0296

本项目 $Q=0.0296 < 1$ 时，故本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），风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 生产过程风险识别

①项目使用的脱模剂为桶装，若储存或运输过程中发生事故，将可能导致包装桶破裂，造成泄漏，可能流入地表水或渗入地下水。

②危废暂存间地面渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存

过程中发生泄漏。

③废气处理设施发生事故性排放，进而影响大气环境。

（3）风险防范措施

①加强对化学品运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率；生产车间内必须做好地面硬化工作，且应做好防渗漏措施，并相应设置漫坡或围堰等，在发生泄漏时，使其不轻易留到周围水体，能有效避免化学品泄漏造成的环境影响。

若化学品发生泄漏，工作人员应迅速撤离污染区至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员在穿戴好应急装备，确保自身安全的前提下尽可能切断泄露源。对泄漏的化学品应收集到专用容器中，交由相应资质单位回收处理。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制；如此，项目生产过程产生的危险废物经妥善存储、合理处置后，对外部环境风险影响不大。

③定期进行采样监测，确保废气、废水污染物达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

8、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA001 排放口	颗粒物	集中收集经除烟尘设施+高效除油设施+一级活性炭治理设施处理后经 15m 排气筒高空排放	执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 金属熔化大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		
	无组织	颗粒物	布袋除尘/水喷淋	广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、BOD ₅	经三级化粪池预处理排入棠下污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者
声环境	设备运行噪声	设备噪声	选用低噪声设备,转动机械部位加装减振装置,将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置,厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾交环卫部门统一清运处置,金属沉渣和金属粉尘、废包装材料收集后外售给专业废品回收站回收利用;废活性炭、废机油、废原料空桶和炉渣收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理;工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001)等 3 项国家污染物控制标准及其 2013 年修改单。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行分区防渗。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性,长期性的,通过大气污染控制措施,确保各污染物达标排放,杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被,吸附有机物。			

生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	危废仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。
其他环境管理要求	/

六、结论

六. 结论

通过上述分析,按本次环评报建功能和规模,本项目有利于当地经济的发展,具有较好的经济效益和社会效益。有关污染治理技术成熟,可达标排放,投入运行后周围环境能维持环境现状功能要求。建设单位只要落实本报告提出的各项污染防治措施,且经过有关生态环境管理部门的验收和认可,实行清洁生产和达标排放的原则,认真执行“三同时”制度,确保环保处理设施正常使用和运行,使项目建成后对环境影响减少到最低限度。因此,从环境保护的角度而言,本项目是可行的。





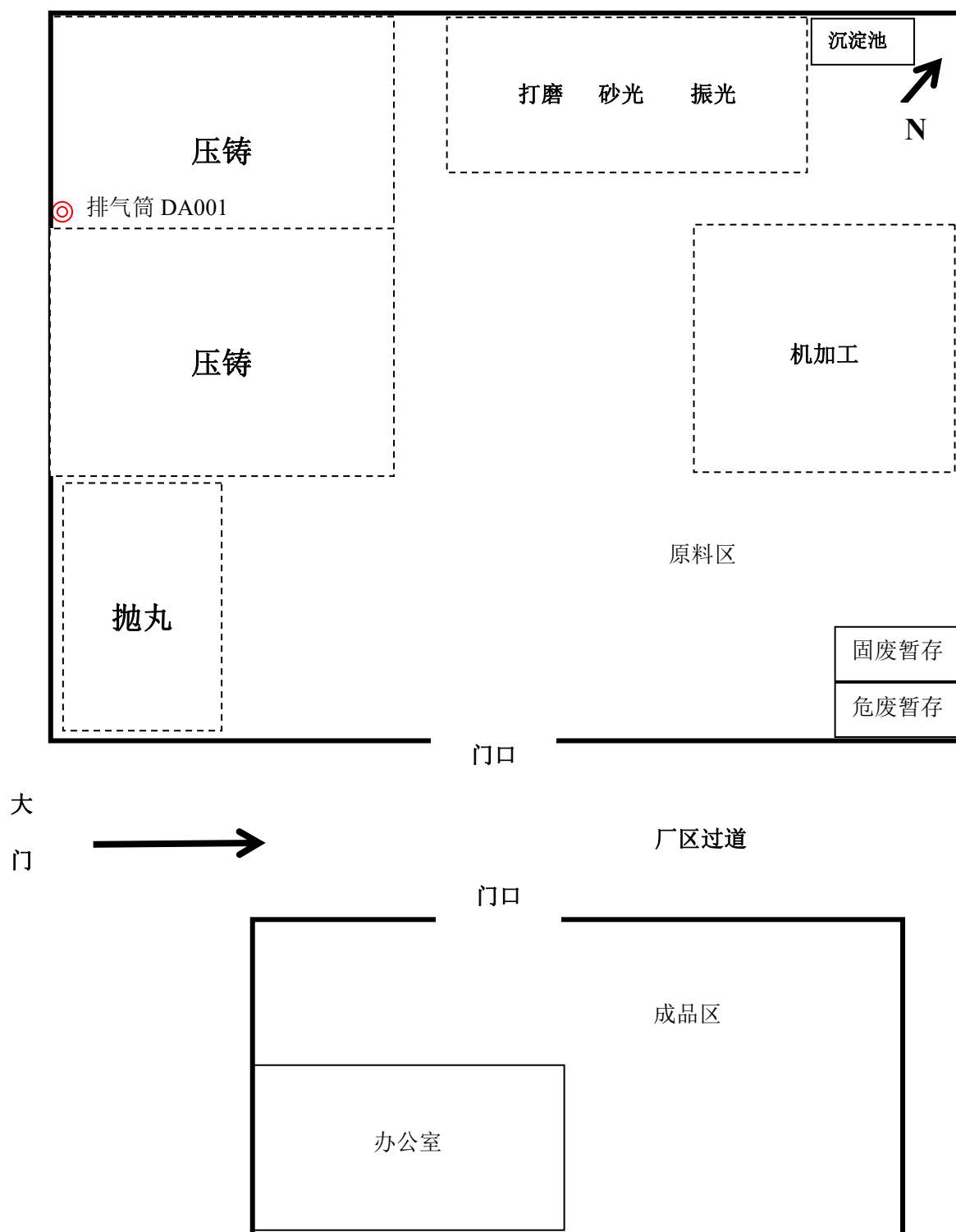
附图1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目四至图



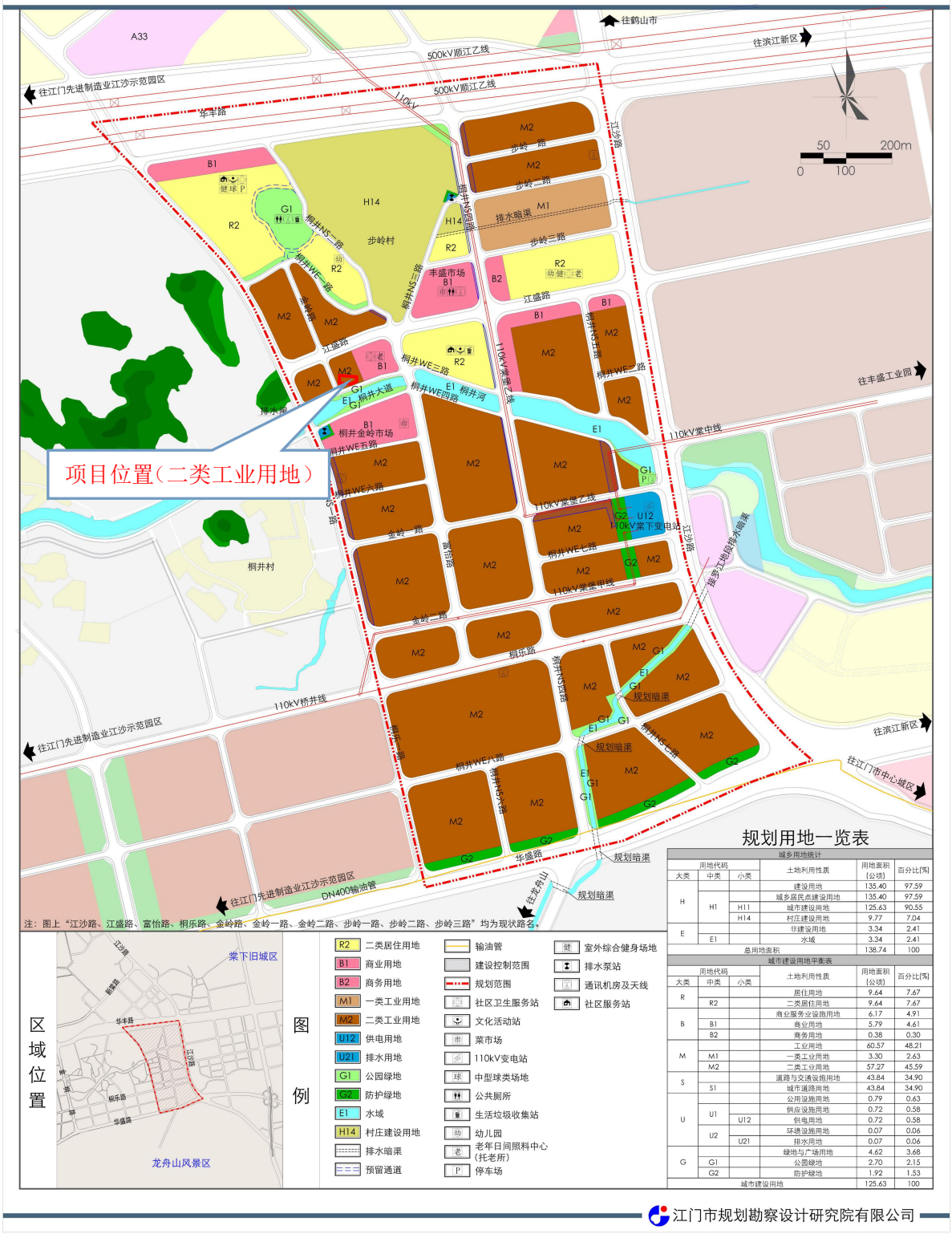
附图3 环境保护目标分布图



附图4 厂区平面布置图

棠下镇桐井东地段（PJ02-C）控制性详细规划

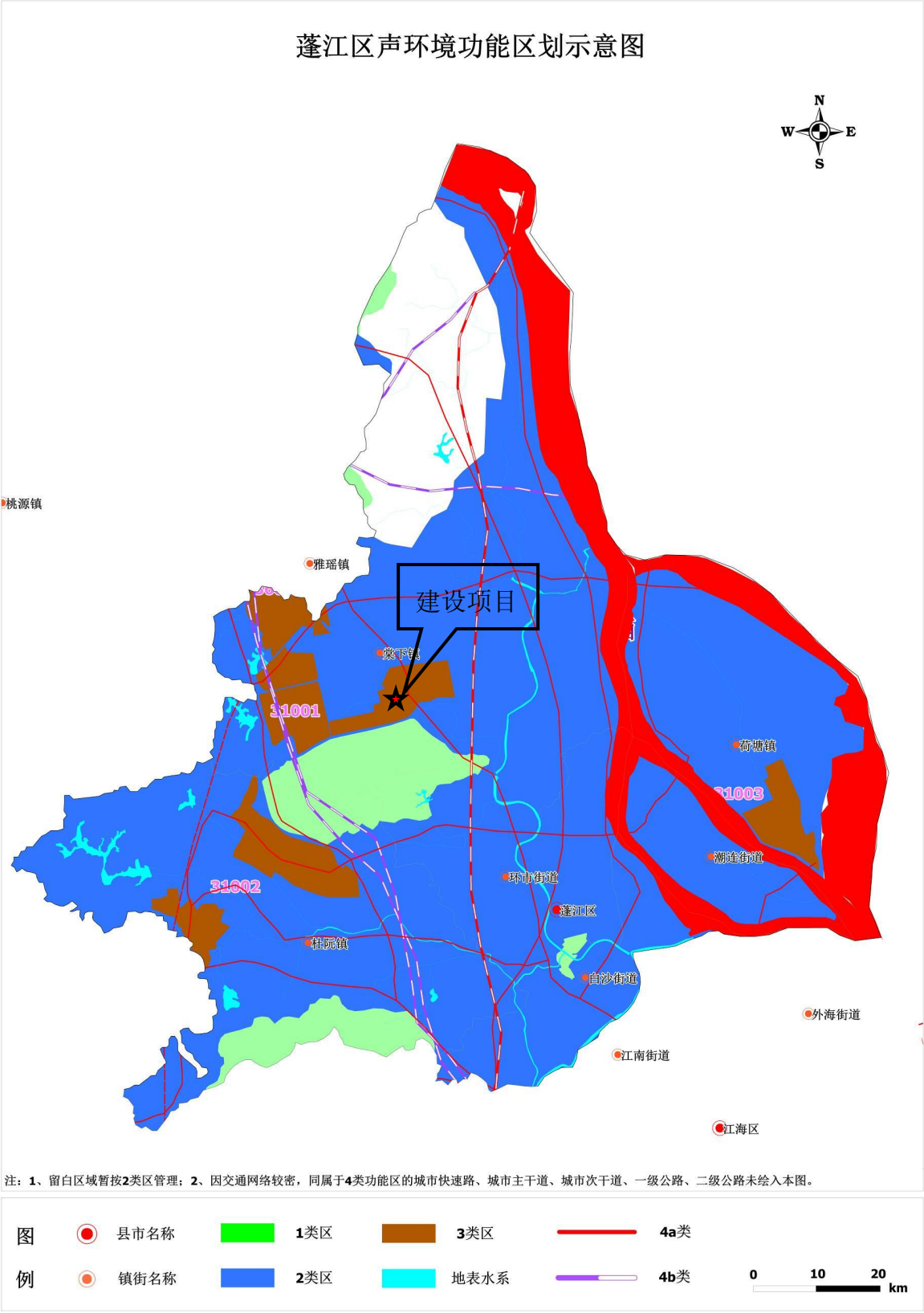
16 土地利用规划图



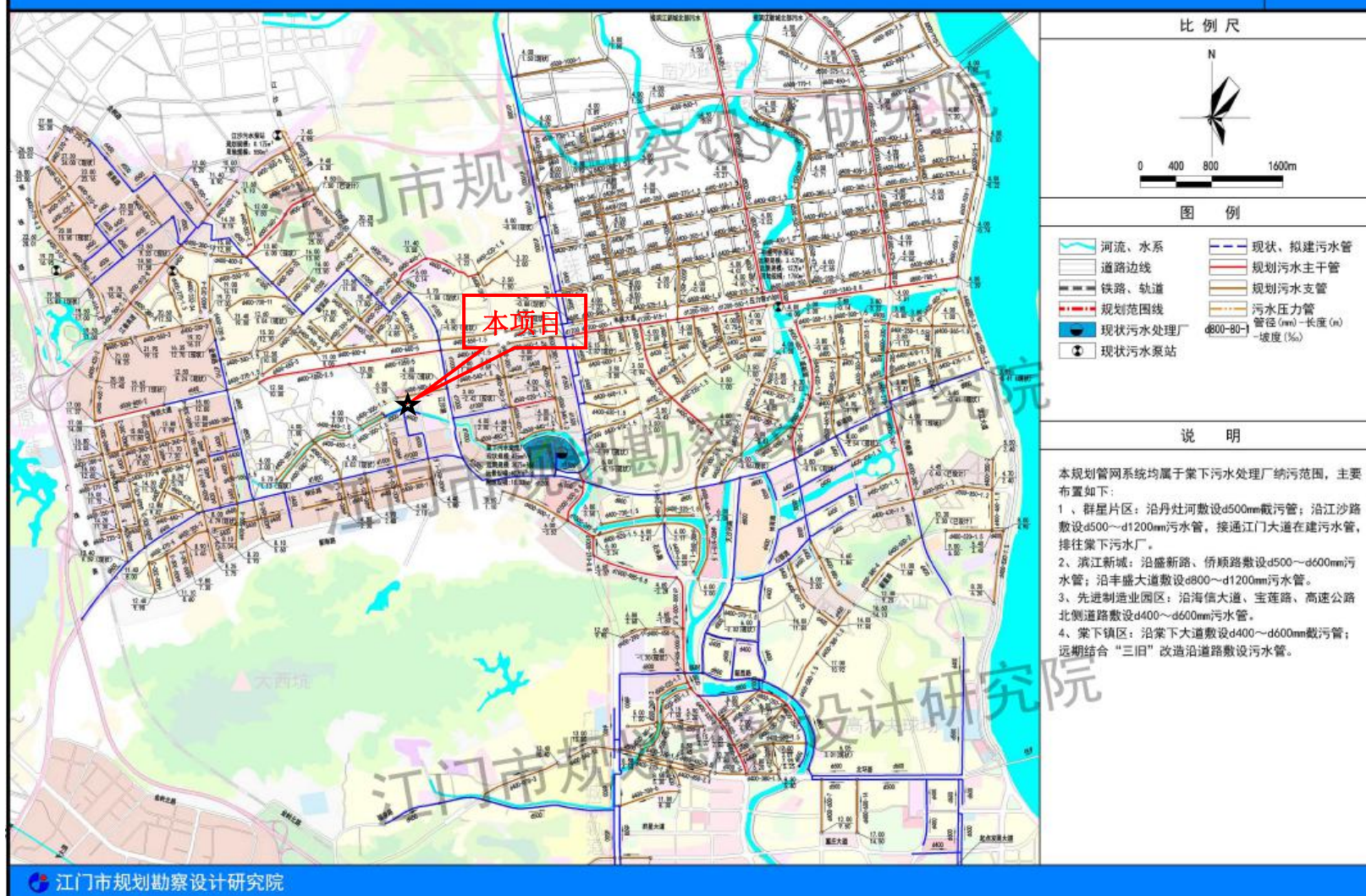
附图5 棠下镇桐井东地段控制性详细规划图



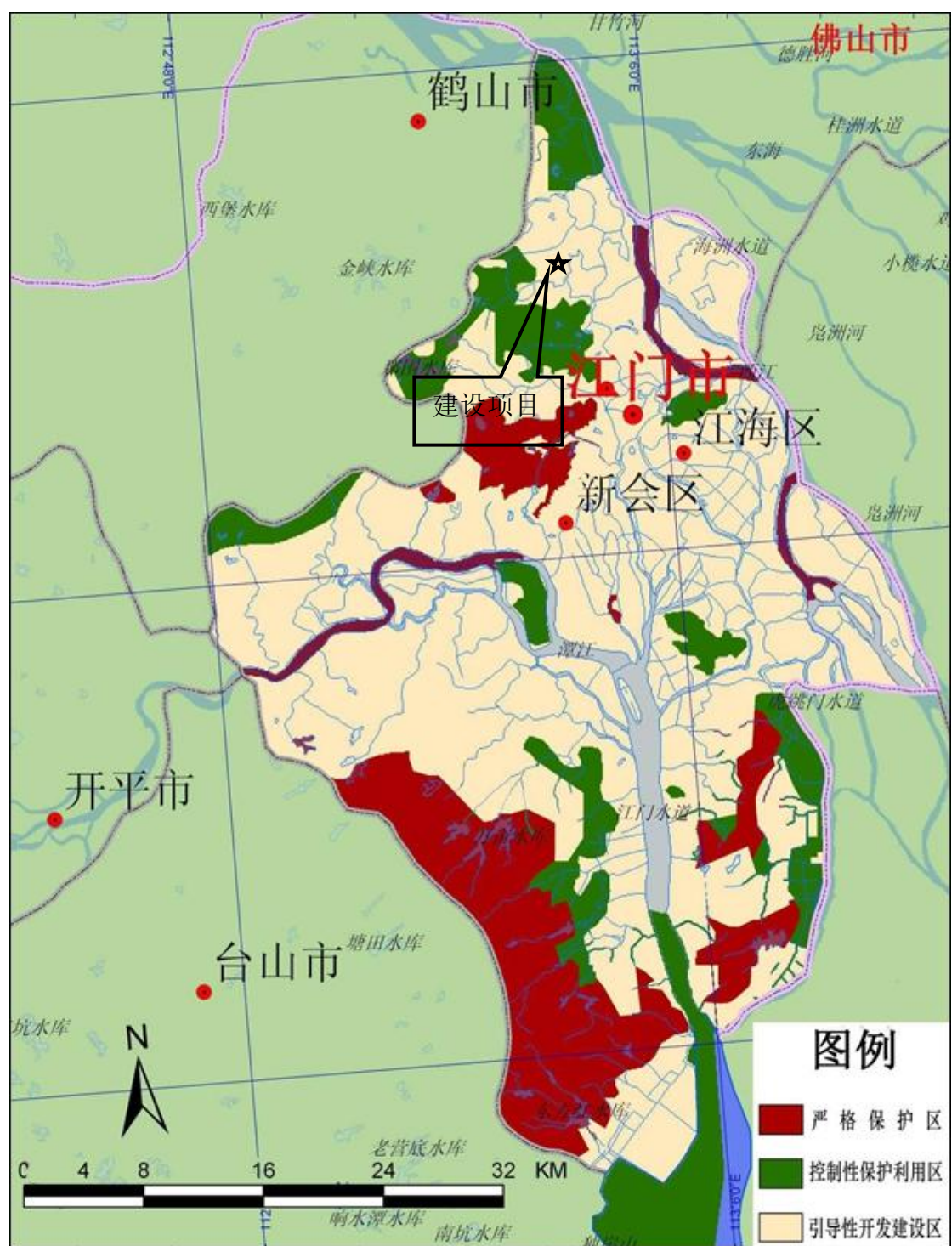
附图6 江门市环境空气质量功能区划图



附图7 江门市蓬江区声环境功能规划图

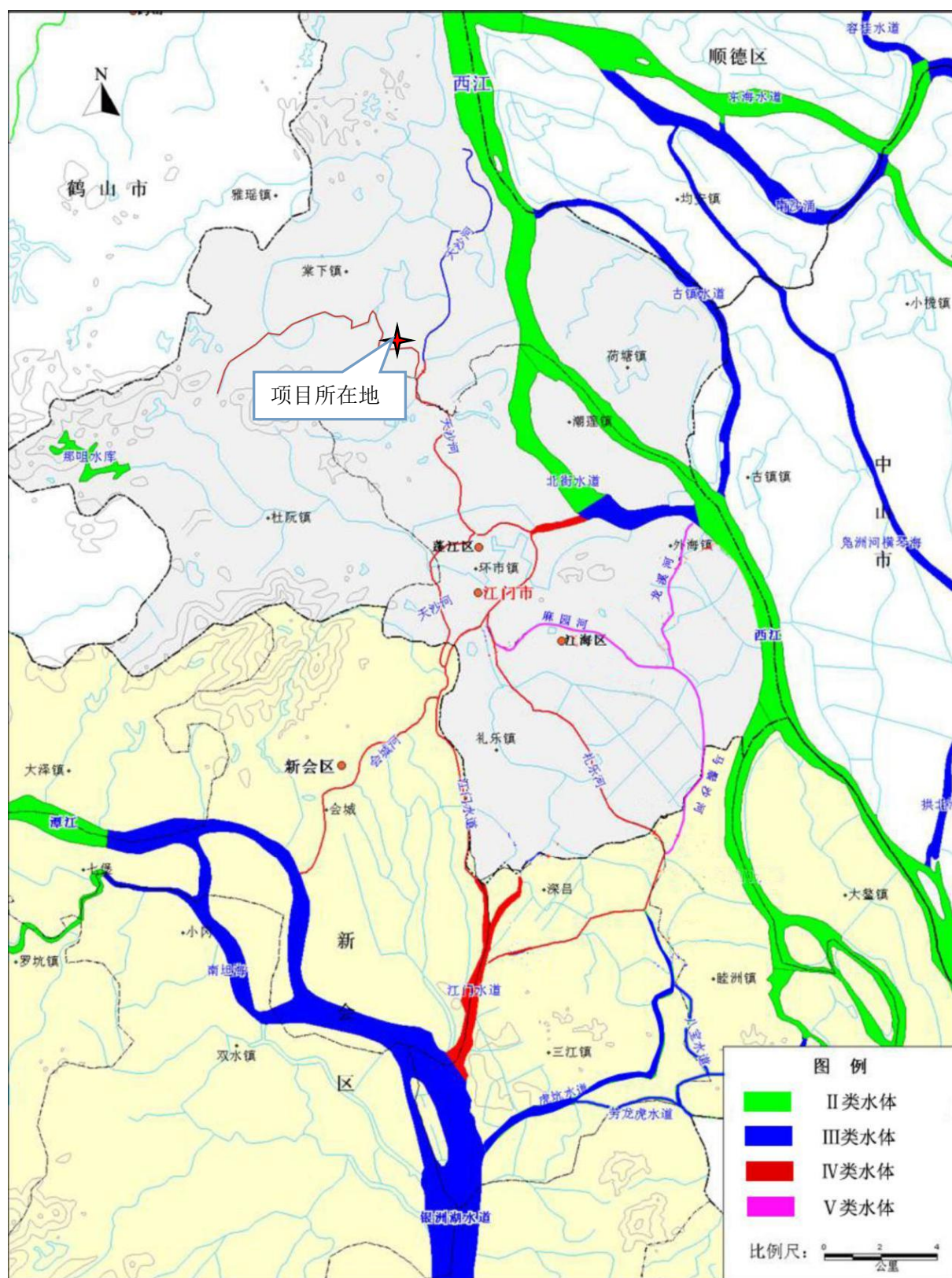


附图8 棠下污水厂污水收集系统规划图



附图9 江门市生态保护分级控制规划图

附图 10 水环境功能区划图



附图 13 地下水功能区划图

