

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目

建设单位（盖章）：江门市力丰电机有限公司

编制日期：2022 年 6 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暂行办法》（环发[2018]48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《江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产2000万台电机迁扩建项目》（公开版）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。

建设单位（盖章）

江门市力丰电机有限公司



评价单位（盖章）

惠州市京鑫环保科技有限公司



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2022 年 6 月 28 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

责任声明

环评单位惠州市京鑫环保科技有限公司承诺江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺江门市力丰电机有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺江门市力丰电机有限公司提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：惠州市京鑫环保科技有限公司（盖章）

建设单位：江门市力丰电机有限公司（盖章）

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),特对报批的江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产2000万台电机迁扩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(包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果)的真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不负责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。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章):

法定代表人(签名):

2022年6月28日

评价单位(盖章):

法定代表人(签名):

2022年6月28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

本单位惠州市京鑫环保科技有限公司（统一社会信用代码91441322MA515HCL9H）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力丰电机有限公司棠下新厂区年产2000万台电机迁扩建项目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）的编制主持人为曹玉凤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202105035420000000007，信用编号BH048536），主要编制人员包括程少梅（信用编号BH036487）（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”。



2022年6月28日

打印编号: 1655803745000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	34H7k		
建设项目名称	江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产2000万台电机迁扩建项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
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）	江门市力丰电机有限公司		
统一社会信用代码	914407036788170657		
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）	惠州市京森环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441322MA533HCL9H		
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	
曹玉凤	20210503542000000007	BH 048536	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
程少梅	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 036487	



营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码91441322MA515HCL9H

名称 惠州市京鑫环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 惠州市博罗县罗阳镇飞龙大道888号惠州远望数码城7栋1层13号
法定代表人
注册资本 人民币叁佰万元
成立日期 2017年12月20日
营业期限 长期
经营范围 环保信息与技术方案的咨询;废水、废气、尘埃、固体废弃物治理相关环保工程设计与施工;通讯产品、计算机软硬件、电子产品,环保设备,消防安全设备的研发与销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)〰



增值税一般纳税人



登记机关



2018年6月5日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名:

证件号码:

性 别:

出生年月:

批准日期:

管 理 号:



惠州市社会保险参保证明：

--

惠州市京鑫环保科技有限公司

注册时间：2019-11-05 当前状态：

重点监督检查

信用记录

记分期内失信记分

第1记分周期

0

2019-11-07~2020-11-06

第2记分周期

10

2020-11-07~2021-11-06

第3记分周期

0

2021-11-07~2022-11-06

第4记分周期

-

第5记分周期

-

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	编制单位和编制人员因环境影响报告书（表）存在《监督管理办法》第二十六条第一款所列问题受到通报批评的	5	2021-07-09	2026-07-08	江门市生态环境局	关于开平市2020年-2021年环境影响评价文件（第一批）抽查发现问题及处理意见的通报	广东禾田旺生物科技有限公司开平分公司无害化处理走私冻肉2万吨/年建设项目	广东禾田旺生物科技有限公司开平分公司无害化处理走私冻肉2万吨/年建设项目
2	编制单位和编制人员因环境影响报告书（表）存在《监督管理办法》第二十六条第一款所列问题受到通报批评的	5	2021-07-09	2026-07-08	江门市生态环境局	关于开平市2020年-2021年环境影响评价文件（第一批）抽查发现问题及处理意见的通报	开平市昌鑫铝业有限公司年产铝材成品5000吨改扩建项目	开平市昌鑫铝业有限公司年产铝材成品5000吨改扩建项目

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 刷新 共 2 条

← → ↺

⚠ 不安全 | 114.251.10.92:8080/XYPT/staff/view?id=1106954050185733269

🔗 百度一下, 你就知道 广东政务服务网 部门文件_江门市生... 广东省环境风险源... 国家排污许可申请... 环境影响评价信用... 建设项目环境影响... 江门市生态环境局... 在线经纬度转换工... 广东省环境应急业... 【新维福】江门市... 危废平台

🔗 ☆ 📄 👤 ⋮

人员信息查看

当前记分期内失信记分

2

2021-09-27~2022-09-26

信用记录

基本情况

变更记录

信用记录

基本信息

姓名：	曹玉凤	从业单位名称：	惠州市京鑫环保科技有限公司
职业资格证书管理号：		信用编号：	BH048536

编制的环境影响报告书（表）情况

环境影响报告书（表）情况

（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 48 本

报告书	0
报告表	48

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 9 本

报告书	0
-----	---

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目		
项目代码	2108-440703-04-01-521322		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段		
地理坐标	(112 度 58 分 52.371 秒, 22 度 40 分 3.904 秒)		
国民经济行业类别	C3812 电动机制造	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 38---77 电机制造 381 ---其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	48 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	26659.17
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、产业政策及相关环保政策相符性分析 （1）产业政策相符性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本迁扩建项目属于 C3812 电动机制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（自 2020 年 1 月 1 日起施行）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（第 49 号令）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的产业准入负面清单内，不使用《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的工艺设备，符合产业政策要求。 （2）选址规划相符性分析 本迁扩建项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段，根据业主提供的建设用地规划许可证地字第 440703203100032 号，土地用途为二类工业用地；根据土地使用证明文件粤（2021）江门市不动产权第 0056625 号，可知项目用地性质为工业用地，详见附件 4。项目建设未改变土地性质，土地使用合法，符合土地使用规划。 （3）相关环保政策相符性 本迁扩建项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段，选址不在饮用水源保护区范围内；所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区；属于声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区。 本迁扩建项目所在区域附近水体为桐井河，属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水体。 本迁扩建项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，符合环境规划的要求。 根据《关于<江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案>的批复》（粤府函[1999]188 号）、《关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函[2015]17 号）、《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函（2019）273 号），本迁扩建项目不涉及饮用水源保护区。 本迁扩建项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。
---------	---

综上所述，本迁扩建项目所在位置符合区域环境功能区划要求。

2、“三线一单”相符性分析

本迁扩建项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-1。由表 1-1 和表 1-2 可见，本迁扩建项目符合广东省、江门市的“三线一单”的要求。

表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析表

文件	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），本迁扩建项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线，属于重点管控单元。	符合
	环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 项目所在地江门市蓬江区环境空气质量为不达标区，臭氧超标，经分析，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，质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。 本迁扩建项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本迁扩建项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取切实可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合
	环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。 本迁扩建项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

表1-2 项目与江门市“三线一单”文件相符性分析			
文件	类别	项目与江门市“三线一单”相符性分析	符合性
江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。属于蓬江区重点管控单元2（编码：ZH44070320003）	符合
	环境质量底线	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），全市水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。 项目所在地江门市蓬江区环境空气质量为不达标区，臭氧超标，经分析，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，质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取切实可行的防控措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
	生态环境准入清单	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合
本迁扩建项目所在区域属于蓬江区重点管控单元 2（编码：ZH44070320003），区域布局管控要求相符性分析如下： 表 1-3 与蓬江区重点管控单元 2 管控要求相符分析一览表			
管控纬度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现	本迁扩建项目符合	相符

	控	行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（第 49 号令）、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策的要求。	
		1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本迁扩建项目所在区域不涉及生态保护红线	
		1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本迁扩建项目不从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，施工期对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，在坡地上开沟、筑埂、修水平台阶等，起到保水蓄土的作用；对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象。对工程进行良好规划，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程	
		1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本迁扩建项目所在区域不涉及饮用水水源保护区	

		1-5.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。	本迁扩建项目不属于涂料行业	
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本迁扩建项目不属于储油库项目，项目使用水性绝缘漆 VOCs 含量为 9.8g/L，淡水 VOCs 含量为 297g/L，脱模剂 VOCs 含量为 3%，属于低挥发性有机化合物含量原料	
		1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	本迁扩建项目不在重金属污染重点防控区，不属于增加重金属污染物排放的建设项目。	相符
		1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本迁扩建项目不属于畜禽养殖业	相符
		1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本迁扩建项目不占用河道滩地	相符
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本迁扩建项目不属于高能耗行业项目。	相符
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本迁扩建项目不使用供热锅炉	相符
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本迁扩建项目不涉及高污染燃料，用水来自市政管网，用电来自市政供电。	相符
		2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	本迁扩建项目用水量不超过 12 万立方米	相符
		2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本迁扩建项目不属于纳入取水许可管理的单位	相符
		2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本迁扩建项目贯彻落实“单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求”。	相符

污 染 物 排 放 管 控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	本迁扩建项目属于大气环境受体敏感重点管控区，不属于城市建成区建设项目	相符
	3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	本迁扩建项目不属于纺织印染行业	相符
	3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。	本迁扩建项目不属于铝材行业、化工行业	相符
	3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	本迁扩建项目不属于制革行业	相符
	3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	本迁扩建项目不属于重点涉水行业企业	相符
	3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	本迁扩建项目不属于造纸项目	相符
	3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目外排废水主要为生活污水，不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥	相符
	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	按要求制定突发环境事件应急预案	相符

	4-2. 【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目土地类型为工业用地，满足项目建设要求。	相符
	4-3. 【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，建设存在土壤污染风险的设施，按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水	相符

3、与相关环保政策相符性

1)与国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)的相符性分析

“六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放（二十五）实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

本迁扩建项目使用水性绝缘漆 VOCs 含量为 9.8g/L，淡金水 VOCs 含量为 297g/L，脱模剂 VOCs 含量为 3%，属于低挥发性有机化合物含量原料。与该政策相符。

2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性分析

表1-1 建设项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性

环节	控制要求	本迁扩建项目情况分析	结论
储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目使用的水性绝缘漆、淡金水、脱模剂、金属防锈剂、BMC 料存放在独立的区域，且盛装	是
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室		

		内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	VOCs物料的容器在非取用状态时处于密封状态，可有效控制VOCs废气挥发至空气中。	
	转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目使用水性绝缘漆、淡金水、脱模剂、金属防锈剂采用密闭罐装，BMC料使用密闭袋装，在厂房内进行转移。	是
	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目投料不涉及VOCs废气的产生。	是
		有机聚合物用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs废气收集处理系统。	项目注塑、浸漆烘干、涂淡金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经25m排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经25m排气筒（DA002）排放。	是
	循环冷却水系统	对开放式循环冷却水系统，每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度的10%，则认定为发生了泄漏，应按规定进行泄漏源修复与记录。	项目将按要求每6个月对循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测并记录。	是
	废气收集处理系统	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统故障时，将进行停产处理。	是
		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	项目将综合考虑废气情况，在注塑、涂淡金水、锡焊、铸铝工序有机废气在设备上方设置集气罩收集，浸漆烘干工序采用密闭设备负压收集。	是
		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。		是
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄	项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	是

		漏。		
	排放控制	排放污染物应符合GB16297或相关行业排放标准的规定，收集的废气中NMHC初始排放速率 ≥ 3 kg/h时，应建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 ≥ 2 kg/h时，应建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目NMHC初始排放速率 ≥ 3 kg/h，VOCs处理设施的处理效率达90%。	是
		吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其它VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	项目VOCs废气不通过稀释排放。	是
		排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目废气排气筒25m。	是
		当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制标准；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	项目注塑、浸漆烘干、涂漆金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经25m排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经25m排气筒（DA002）排放，在废气混合前进行监测，执行相应的排放控制标准。	是
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目建立各原辅材料台账对原辅材料进行记录。	是
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	项目建立废气收集设施台账，对废气处理设施相关参数、耗材购买与处理等进行记录。	是
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目运行将建立危废台账。	是
		台账保存期限不少于 3 年。	项目台账计划保存三年以上。	是
	监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自	项目企业边界总VOCs排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污	是

	行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。	染物排放标准》 (GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值。	
厂区内无组织排放限值	厂区内VOCs无组织特别排放限值：监控点处1h平均浓度值NMHC≤6mg/m ³ ， 监控点处任意一次浓度值NMHC≤20mg/m ³ 。	项目厂区内VOCs无组织特别排放限值：监控点处1h平均浓度值NMHC≤6mg/m ³ ， 监控点处任意一次浓度值NMHC≤20mg/m ³ 。	是

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

3) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53号)相符性分析

①提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

本迁扩建项目注塑、涂漆金水、锡焊、铸铝工序有机废气在设备上方设置集气罩收集，浸漆烘干工序采用密闭设备负压收集，集气罩收集效率可达90%，控制风速约0.5米/秒。

②企业新建治污措施或对现有治污措施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。

	③工业涂装 VOCs 综合治理： a.强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料.....电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 本迁扩建项目使用水性绝缘漆 VOCs 含量为 9.8g/L，淡金水 VOCs 含量为 297g/L，脱模剂 VOCs 含量为 3%，属于低挥发性有机化合物含量原料。 b.有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 项目使用的水性绝缘漆、淡金水、脱模剂、金属防锈剂、BMC 料存放在独立的区域，且盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时处于密封状态，项目注塑、浸漆烘干、涂淡金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放。 c.推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置 项目注塑、浸漆烘干、涂淡金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放。与该政策相符。
--	--

	4) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 ①完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 本迁扩建项目不属于高耗能、高污染、禁止扩建项目。 ②在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理 本迁扩建项目使用水性绝缘漆 VOCs 含量为 9.8g/L，淡金水 VOCs 含量为 297g/L，脱模剂 VOCs 含量为 3%，属于低挥发性有机化合物含量原料。项目注塑、浸漆烘干、涂淡金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放。与该政策相符。 5) 与《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）相符性分析 文件要求：一、省内涉及 VOCs 无组织排放的新建企业自本通告施行之日起，现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”。二、企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。三、如新制(修)订标准或发布标准修改单有关规定严于《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”的，按照更严格标准要求执行。 本迁扩建项目落实文件要求，厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“厂区内 VOCs 无组织
--	---

特别排放限值”要求。

6) 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》中的主要内容，项目建设与相关条例的符合性情况如表1-2所示。

表1-2 建设项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析表

文件	条号	项目相符性分析	本迁扩建项目情况分析	符合性
广东省大气污染防治条例	第十三条	重点大气污染物排放实行总量控制制度，挥发性有机物属于重点大气污染物，实行污染物排放总量控制。 建设项目对产生的挥发性有机物进行总量控制，按当地主管部门管理要求进行总量申请。	按要求申请总量	符合
	第三十八条	排污单位应根据科学技术发展，从源头、生产过程及末端选用最佳可行技术，并完善监督管理制度，降低挥发性有机物排放。新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用行业最佳实用大气污染控制技术。 项目对挥发性有机物的治理采用治理效率较高的吸附法，不采用氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	项目注塑、浸漆烘干、涂漆金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经25m排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经25m排气筒（DA002）排放	符合
	第三十九条	产生挥发性有机物的工业、服务业等企业应当建立台账，如实记录生产和使用原料、辅料的数量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并向县级以上人民政府环境保护主管部门申报。台账保存期限不得少于三年。 建设单位建立台账对涉挥发性有机物，如实记录生产和使用原料、辅料的数量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并向县级以上人民政府环境保护主管部门申报	建立相关的台账，台账保存期限不得少于三年。	符合

7) 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)的相符性分析

根据《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕

43号)对塑料制品业的VOCs治理指引以及项目实际,文件中与项目相关的控制要求与项目相符性分析如表1-3所示。

表1-3 建设项目与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的相符性

环节	控制要求	本迁扩建项目情况分析	是否执行
VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目使用的水性绝缘漆、淡金水、脱模剂、金属防锈剂、BMC料存放在独立的区域,且盛装VOCs物料的容器在非取用状态时处于密封状态,可有效控制VOCs废气挥发至空气中	是
	盛装VOCs物料的容器是否存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。		是
VOCs物料转移和输送	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目使用水性绝缘漆、淡金水、脱模剂、金属防锈剂采用密闭罐装,BMC料使用密闭袋装,在厂房内进行转移	是
工艺过程	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	项目投料不涉及VOCs废气的产生。	是
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作,废气应排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至VOCs废气收集处理系统。	注塑、浸漆烘干、涂淡金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后经25m排气筒(DA001)排放;铸铝工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”(TA002)处理后经25m排气筒(DA002)排放	是
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修时,在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛	是

		系统。	装，退料过程废气排至VOCs 废气收集处理系统；吹扫过程排气排至VOCs废气收集处理系统	
废气收集		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	采用外部集气罩的，控制风速为0.5m/s。	是
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行	是
排放水平		塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。	注塑、浸漆烘干、涂漆金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后经25m排气筒(DA001)排放；铸铝工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”(TA002)处理后经25m排气筒(DA002)排放；厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。	是
治理设施设计与运行管理		吸附床(含活性炭吸附法)：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	活性炭吸附装置按要求设计，定期更换	是
		VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，出现故障时立即停产，及时维修	是
管理台账		项目建立各原辅材料台账对原辅材料进行记录。	项目建立各原辅材料台账对原辅材料进行记录。	是
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温	项目建立废气收集设施台账，对废气处理设	是

		度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、 吸附剂、 催化剂等) 购买和处理记录。	施相关参数、耗材购买与处理等进行记录。	
		建立危废台账， 整理危废处置合同、 转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目运行将建立危废台账。	是
		台账保存期限不少于 3 年。	项目台账计划保存三年以上。	是
自行监测		塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、 型材制造、 塑料丝、 绳及编织品制造、 泡沫塑料制造、 塑料包 装箱及容器制造(注塑成型、 滚塑成型)、 日用塑料制品制造、 人造草坪制造、 塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。	本迁扩建项目不属于塑料制品行业重点排污单位	是
		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	废气排放口及无组织排放每年监测一次	是
危废管理		工艺过程产生的含VOCs废料(渣、 液)应按要求进行储存、 转移和输送。 盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	危险废物按照相关要求要求进行储存、 转移和输送。 盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	是
建设项目VOCs总量管理		新、 改、 扩建项目应执行总量替代制度， 明确VOCs总量指标来源。	VOCs总量指标由地方生态环境部门调配	是
		新、 改、 扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算， 若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法， 则参照其相关规定执行。		是

项目生产运行产生的 VOCs 治理均按文件中的控制要求执行， 因此建设项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs） 重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号） 中的要求相符。

8)《江门市生态环境保护“十四五”规划》

严格控制高耗能、 高污染和资源型行业准入， 新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平， 落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。 禁止新建、 扩建水泥、 平板玻璃、 化学制浆、 生皮制革以及国家规划外的钢铁、 原油加工等项目。

建立完善化工、 包装印刷、 工业涂装等重点行业源头、 过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代， 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准， 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂

	型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。 本迁扩建项目使用水性绝缘漆 VOCs 含量为 9.8g/L，淡金水 VOCs 含量为 297g/L，脱模剂 VOCs 含量为 3%，属于低挥发性有机化合物含量原料；注塑、浸漆烘干、涂淡金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放。与该政策相符。 9）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析 水性绝缘漆：参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料中VOC含量的要求—防水涂料VOC含量≤50g/L，本迁扩建项目使用水性绝缘漆VOC成分占比为1%，密度为0.98g/cm³，计算含量VOC约为$1 \times 1\% / (1/0.98) \times 1000 = 9.8\text{g/L}$，符合文件要求，属于低挥发性有机化合物。 淡金水：参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表2溶剂型涂料中VOC含量的要求—金属基材防腐涂料VOC含量≤500g/L，本迁扩建项目使用淡金水VOC成分占比为33%，密度为0.9g/cm³，计算含量VOC约为$1 \times 33\% / (1/0.9) \times 1000 = 297\text{g/L}$，符合文件要求，属于低挥发性有机化合物。 脱模剂：根据广东省生态环境厅 2021 年 05 月 14 日答复---生态环境部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）》明确，“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施。”，国家未明确相关标准的，低 VOC 含量材料也可按此判定。本迁扩建项目使用脱模剂 VOC 成分占比为 3%，属于低挥发性有机化
--	--

合物。符合文件要求。

10) 与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

文件要求“一、优化产业空间布局 严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；...大力推动全省工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。”

本迁扩建项目落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。

(5) 与项目《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性分析

项目生产产品为电机，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高污染、高环境风险产品名录。

(6) 与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源[2021]368 号）相符性分析

实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目。

参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）附录 A 各种能源折标准煤系数，电力折标准煤系数为 0.1229kgce/（kW·h），新水折标准煤系数为 0.2571kgce/t。项目年耗能量详见下表：

表 1-4 项目能耗量一览表

能源/耗能工质种类	年需要量	参考折标系数	年耗能量
电	2800 万 kW·h	0.1229kgce/kw·h	3441.2tce
水	19734.88t	0.2571kgce/t	5.07tce
合计			3446.27tce

综上，本迁扩建项目属于 C3812 电动机制造，年综合能源消费量为

	3446.27tce<10000tce，与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源[2021]368号）是相符的。 （7）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)相符性分析 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》>(环环评〔2021〕45号)文件要求：“为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提出如下指导意见。（一）深入实施“三线一单”。（二）强化规划环评效力。（三）严把建设项目环境准入关。（四）落实区域削减要求。（五）提升清洁生产和污染防治水平。（六）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。”（七）加强排污许可证管理。（八）强化以排污许可证为主要依据的执法监督。（九）建立管理台账。（十）加强监督检查。（十一）强化责任追究。 本迁扩建项目能耗不大，排放的污染物量不大，不属于指导意见所列的两高项目，但为了减少对环境的影响，本迁扩建项目会加强废气、废水、噪声和固废的处理措施，保证可达标排放。 （8）与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》的相符性 根据《关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号）文件要求：“禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。”本迁扩建项目使用原料为新料，不使用医疗废物，符合文件要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 江门市力丰电机有限公司成立于 2008 年 8 月 8 日,现址位于江门市蓬江区潮连镇祥和路 63 号,中心位置坐标: 113 度 7 分 41.845 秒, 22 度 37 分 9.306 秒,为租赁工业厂房,租赁占地面积 1625m²,建筑面积为 4977.92m²,劳动定员 100 人,项目主要从事家用电器电机的生产和销售,年产家用电器电机 300 万只。该项目于 2009 年 12 月委托江门市环境科学研究所编制《江门市力丰电机有限公司年产家用电器电机 300 万只建设项目环境影响报告表》,并于 2009 年 12 月 29 日取得原江门市环境保护局蓬江分局出具的批复:《关于江门市力丰电机有限公司家用电器电机生产项目环境影响报告表的批复》文号为“江环蓬[2009]668 号”。 江门市力丰电机有限公司于 2020 年 4 月 30 日完成固定污染源排污登记表,登记编号: 914407036788170657001X。 现因企业发展需要,企业拟整厂搬迁至江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段,拟建厂房占地面积 26659.17m²,建筑面积 68370.89m²,迁扩建后企业仍从事电机的生产销售,生产规模为年产 2000 万台电机,原厂不再进行生产。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定,本迁扩建项目需进行环境影响评价。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本迁扩建项目属“三十五、电气机械和器材制造业 38---77 电机制造 381 ---其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别,属于环境影响评价报告表类别,按要求须编制建设项目环境影响报告表。 因此,受江门市力丰电机有限公司委托,由惠州市京鑫环保科技有限公司承担该项目的环评报告编制工作,按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求,编制《江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目环境影响报告表》,并上报有关生态环境行政主管部门审批。
------	---

2、工程内容及规模

2.1、现有建设项目概况

(1) 原项目工程内容及规模

原项目位于江门市蓬江区镇祥和路 63 号(中心地理坐标为:113 度 7 分 41.845 秒, 22 度 37 分 9.306 秒), 租用生产厂房组织生产经营, 占地面积 1625m², 建筑面积为 4977.92m², 原项目东面隔祥和路为富诚实业公司, 南面为高成数控机床厂, 西面为空地, 北面为五金厂, 主要建设内容详见下表。

表 2-1 原项目建设内容组成一览表

类别	项目名称	建设规模
主体工程	生产车间	3 层, 建筑面积 3000m ² , 包括绕线车间、注塑车间、组装车间
储运工程	仓库	1 层, 建筑面积 1500m ²
辅助工程	办公区	1 层, 建筑面积 477.92m ²
公用工程	给水	市政供水, 用水量为 1520 吨/年
	排水	采用雨污分流制。雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入潮连污水处理厂。
	供电	市政供电, 预计耗电量约为 10 万千瓦时/年。
	排风	机械通风。
环保工程	废气治理	注塑工序有机废气收集后采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (DA001) 排放
	废水治理	冷却水循环使用, 不外排, 定期补充损耗; 生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入潮连污水处理厂
	噪声治理	选用新型低噪设备, 合理布局生产设备, 采用隔声、减震、降噪等措施。
	固废处理	包装固废、边角料收集后交由一般固废处理单位回收利用; 生活垃圾由环卫部门统一收集清运, 废活性炭、废 UV 光管委托有资质的危废公司处理。

(2) 原项目产品方案及主要原辅材料

原项目主要从事家用电器电机的生产销售, 年产家用电器电机 300 万台。

原项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 原项目主要原辅材料一览表

序号	名称	使用量	最大储存量	形态	包装规格	备注
1	硅钢片	1000 吨	100 吨	固体	/	外购
2	漆包线	120 万米	12 万米	固体	/	外购
3	BMC 塑料	500 吨	50 吨	团状	袋装, 25kg/袋	外购
4	轴承	600 万只	60 万只	固体	/	外购

5	外协电机轴	300 万支	30 万支	固体	/	外购
6	电机端盖	300 万套	30 万套	固体	/	外购
7	五金配件	300 万套	30 万套	固体	/	外购
8	标准件	300 万套	30 万套	固体	/	外购

(3) 原项目主要设备

原项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3 原项目主要设备一览表

所在车间	生产单元	使用工序	设备名称	数量(台)	规格/型号	单台设计参数(kw)
绕线车间	绕线车间	绕线	双头绕线机	16	FY-13	27
			多排绕线机	8	SB020-126	336
			嵌线机	4	/	/
机加工车间	机加工车间	冲压	油压机	16	/	/
		机加工	转子精车机床	2	JP-007	192
注塑车间	注塑车间	注塑	BMC 注塑机	1	H160S-2M-BMC	674
		冷却	冷水机	1	/	/
组装车间	组装车间	组装	组装生产线	4 条	12 米定制	176
空压机房	公用设备	公用设备	空压机	1	/	/
/	废气处理	废气处理	UV 光解+活性炭吸附装置	1	25000 m ³ /h	/

(4) 给排水

1) 给水

原项目用水由市政供给，主要为生产用水和生活用水，共 1520t/a。生产用水为冷却塔补充水，补充水量为 20 吨/年。员工生活用水量为 1500t/a。

2) 排水

①生产排水：原项目生产过程中冷却塔废水循环使用，不外排，定期补充损耗。

②生活排水：原项目由市政供水，生活污水排污系数按 0.9 计，排放量为 1350t/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入潮连污水处理厂。

(5) 能耗

原项目供电由市政电网统一供给，年用电量约 10 万 kw•h。

(6) 劳动安排

原项目工作日为 300 天/年，采用一天一班制，每班 8 小时，员工人数为 100 人，均不在厂区内食宿。

2.2 迁扩建项目概况

(1) 工程内容及规模

现因企业发展需要，企业拟整厂搬迁至江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段，拟建厂房占地面积 26659.17m²，建筑面积 68370.89m²，迁扩建后企业仍从事电机的生产销售，生产规模为年产 2000 万台电机，原厂不再进行生产，部分生产设备搬迁至新厂，详见表。迁扩建项目主要建设内容详见下表 2-4，对比情况见表 2-5。

表 2-4 迁扩建项目工程内容及规模变化情况一览表

工程	工程名称	原项目建设内容	迁扩建项目主要建设内容	变化情况
主体工程	生产车间	3 层，建筑面积 3000m ² ，包括绕线车间、注塑车间、组装车间	厂房一：RD 组立车间、RA 组立车间 注塑车间、RD 总装车间、RA 总装车间、SA 浸漆车间、SA 定子生产车间 SA 转子生产车间 SA 总装车间，建筑面积 8100m ² 厂房二：高冲车间、铸铝车间，建筑面积 1000m ² ，各分区细分指标见表 2-5	迁扩建后原项目厂房不再租赁
辅助工程	办公、宿舍	1 层， 建筑面积 477.92m ²	1#宿舍、2#宿舍、夹层办公区、仓库办公室、车间办公室，门卫室、废水循环水池，建筑面积 19384.66m ² ，各分区细分指标见表 2-5	
	其他	/	卫生间、通道及物料周转区、天面建筑等，建筑面积 12369.63m ²	
储运工程	仓库	1 层， 建筑面积 1500m ²	BMC 料房、电子仓 1 层、原料仓库、成品仓库、化学品仓库、一般固废暂存间、危废暂存间，建筑面	

	公用工程			积合共 27516.6m ²	
		供水工程	市政供水，用水量为 1520 吨/年	市政供水，用水量 19734.88 吨/年	市政供水，迁扩建后原项目用水不再产生，迁扩建项目用水量为 19734.88 吨/年
		排水系统	采用雨污分流制。雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入潮连污水处理厂。	迁扩建项目脱模废水、脱脂清洗废水经自建污水处理设施处理后循环使用，每年更换一次，更换废水交零散废水公司处理；厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河	迁扩建后原项目废水不再产生，迁扩建项目脱模废水、脱脂清洗废水经自建污水处理设施处理后循环使用，每年更换一次，更换废水交零散废水公司处理；厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河
		供电工程	市政供电，耗电量约为 400 万千瓦时/年。	市政供电，用电量 2800 万 kw·h	市政供电，迁扩建后原项目用电不再产生，迁扩建项目用电量 2800 万 kw·h
	环保工程	废气处理设施	注塑工序有机废气收集后采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒（DA001）排放	注塑、浸漆（浸漆、胶化、固化）、涂淡金水、锡焊工序废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气、烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放；厨房油烟经静电油烟机（TA003）处理后引至 5m 排气筒（DA003）排放；端子接熔、弯圆焊接工序烟尘产生量极少，加强车间通风后无组织排放；机加工金属粉尘自然沉降后无组织排放；一体化生活污水处理设施恶臭采用封闭式设备，产生量较少，无组织排放	迁扩建后原项目废气不再产生，迁扩建项目注塑、浸漆（浸漆、胶化、固化）、涂淡金水、锡焊工序废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气、烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放；厨房油烟经静电油烟机（TA003）处理后引至 5m 排气筒（DA003）排放；端子接熔、弯圆焊接工序烟尘产生量极少，

					加强车间通风后无组织排放；机加工金属粉尘自然沉降后无组织排放；一体化生活污水处理设施恶臭采用封闭式设备，产生量较少，无组织排放
		废水处理设施	冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入潮连污水处理厂	脱模废水经收集池收集后循环使用，每年更换一次，更换废水交零散废水公司处理；脱脂清洗废水循环使用，每周更换一次，更换废水交零散废水公司处理；厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河	迁扩建后原项目废水不再产生，迁扩建项目脱模废水经收集池收集后循环使用，每年更换一次，更换废水交零散废水公司处理；脱脂清洗废水循环使用，每周更换一次，更换废水交零散废水公司处理；厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河
		噪声处理措施	选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减震、降噪等措施。	选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减震、降噪等措施。	迁扩建后原项目噪声不再产生，迁扩建项目选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减震、降噪等措施。
		固废处理设施	包装固废收集后交由一般固废处理单位回收利用；生活垃圾由环卫部门统一收集清运，废活性炭委托有资质的危废公司处理。	设置一般固废临时贮存场所、设置垃圾收集桶；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单设置危废暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，定期交由有危险废物经营许可证的单位处理；分类储存	迁扩建后原项目固废不再产生，迁扩建项目设置一般固废临时贮存场所、设置垃圾收集桶；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单设置危废暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，定期交由有危险废物经营许可证的单位处理；分类储存

表 2-5 迁扩建项目技术经济指标										
地块规划技术经济指标										
1	规划用地面积：28760 m ²									
2	建筑用地面积：26659.17 m ²									
3	建筑基底面积：13508.69m ²									
4	总建筑面积：68370.89m ²									
序号	厂房	层数	建筑总层高 (m)	建筑物占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	所在楼层	层高	单层建筑面积 (m ²)	车间布置	建筑面积 (m ²)
1	1#厂房	4层	23.95	7783.3	35248.73	1F	8.5	7783.3	RD 组立车间	600
									RA 组立车间	600
									注塑车间	1200
									BMC 料房	100
									电子仓	100
									RD 总装车间	700
									RA 总装车间	700
									模具房	50
									仓库办公室	50
									一般固废暂存间	100
									危废暂存间	50
									卫生间、通道及物料周转区	3533.3
						夹层	/	2890	办公室	2890
						2F	5.5	7783.3	SA 浸漆车间	500
									SA 定子生产车间	1750

										SA 转子生产车间	450				
										SA 总装车间	1600				
										车间办公室	100				
										卫生间、通道及物料周转区	3383.3				
										3F	5	7783.3	原料仓库	7783.3	
										4F	4.8	7783.3	成品仓库	7783.3	
										天面建筑					1225.53
										2	2#厂房	4层	23.95	3840	16697.5
	铸铝车间	500													
	卫生间、通道及物料周转区	2840													
	2F	5.5	3840	成品仓库	3840										
	3F	5	3840	成品仓库	3840										
	4F	4.8	3840	成品仓库	3840										
	天面建筑					1337.5									
	3	1#宿舍楼	9	30.6	878.71	7970.67	1 层为厨房和食堂，2~9 层为宿舍，1F 高 4.5m，2F~9F 高 3.2 m								
	4	2#宿舍楼	9	30.6	878.71	8304.15	1 层为培训室，2~9 层为宿舍，1F 高 4.5m，2F~9F 高 3.2 m								
	5	门卫室	1	4.5	36	36	/	/	/						
	6	化学品仓库	1	4.5	80	80	/	/	/						
	7	废水治理设施	1	3.15	11.97	33.84	/	/	/						
	合计		/	/	13508.69	68370.89	/	/	/						

注：项目整体搬迁后，原项目厂房不再租赁。

(2) 产品方案及主要原辅材料

本迁扩建项目仍为电机的生产销售，迁扩建前后产品方案见表 2-6。

表 2-6 迁扩建前后产品方案一览表

序号	名称	原项目年产量	迁扩建后项目年产量			变化量
1	电机	300 万台	电机 2000 万台	直流电机	600 万台	+1700 万台
				铁壳交流电机	500 万台	
				塑封交流电机	900 万台	

本迁扩建项目主要原辅材料见表 2-7。

表 2-7 迁扩建前后项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	原项目使用量	迁扩建后项目使用量	变化情况	最大储存量	形态	包装规格	用途	储存位置
1	液压油	0	1.6 吨	+1.6 吨	0.1 吨	液态	桶装，0.2 吨/桶	注塑、设备维护	化学仓库
2	水性绝缘漆	0	36 吨	36 吨	2 吨	液态	罐装，0.02 吨/罐	浸漆	
3	脱模剂	0	2.5 吨	2.5 吨	0.25 吨	液态	罐装，0.02 吨/罐	铸铝	
4	金属防锈剂	0	0.2 吨	0.2 吨	0.05 吨	液态	罐装，0.01 吨/罐	定子总成防锈	
5	低噪音轴承脂	0	0.25 吨	0.25 吨	0.05 吨	固态	罐装，0.01 吨/罐		
6	无磷脱脂剂	0	0.16 吨	0.16 吨	0.05 吨	固态	罐装，0.01 吨/罐	转子清洗	
7	淡金水	0	0.35 吨	0.35 吨	0.3 吨	液态	桶装，0.01 吨/桶	转子涂淡金水	

	8	BMC料	500 吨	1400 吨	1400 吨	200 吨	团状	袋装, 25kg/袋	注塑, 塑封电机的定子和直流电机的定子	BM C料仓
	9	氩气	0	20 瓶	+20 瓶	3 瓶	气态	钢瓶装, 8kg/桶	保护气体	原料仓库
	10	铝锭	0	1200 吨	1200 吨	120 吨	固态	/	铸铝, 鼠笼转子	
	11	硅钢	1000 吨	30000 吨	30000 吨	3000 吨	固态	/	高冲, 定子、转子铁芯	
	12	无铅锡条 (铜锡焊、铝锡焊)	0	0.5t	0.05t	0.01t	固态	袋装, 5 公斤/袋	锡焊原料	
	13	漆包线	600 吨	4000 吨	4000 吨	400 吨	固态	/	绕线	
	14	机壳	300 万套	2000 万套	2000 万套	200 万套	固态	/	组装	
	15	外购电机轴	300 万套	2000 万套	2000 万套	200 万套	固态	/	组装	
	16	电机端盖	300 万套	2000 万套	2000 万套	200 万套	固态	/	组装	
	17	五金配件 (垫圈、BB盖、绝缘框架、PBC板)	300 万套	2000 万套	2000 万套	200 万套	固态	/	组装	

表 2-8 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	液压油	液压油主要用在注塑设备上，利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。
2	铝锭	铝合金通常使用铝、硅、铁、锌、锰、镁等合金元素，本迁扩建项目使用的铝合金原料中铝含量 85.395%、硅含量 11.508%、铁含量 1.108%、铜含量 0.325%、锰含量 0.462%、镁含量 0.779%、锌含量 0.418%、铅含量 0.032%、锡含量 0.001%、钛含量 0.035%、镍含量 0.027%。项目铝合金直接外购，不使用废旧金属作为原料
3	水性绝缘漆	性绝缘漆是以高分子聚合物为基础，能在一定的条件下固化成绝缘膜或绝缘整体，是重要绝缘材料，密度约为 0.98g/cm ³ 。根据本迁扩建项目水性绝缘漆 MSDS 成分报告，其主要成分为水性聚酯树脂 30%、水性安酯树脂 10%、水 59%。助剂 1%。其中有机挥发分为助剂 1%。
4	脱模剂	项目所用脱模剂为水性脱模剂，乳白色胶状液，性质稳定，溶解性良好，与水任意混合，是张力非常低的惰性物质，既不与模具也不与工件结合，所以工件可以很容易的脱离模具。脱模剂在使用时，与水配比为 1:200。根据成分报告 MSDS 成分报告，其主要成分：改性硅油 15%，合成油脂 15%，氧化聚乙烯 7%，添加剂 3%，其余成分 60%为水，成分中的挥发分为添加剂 3%。
5	金属防锈剂	使用防锈油在金属表面形成一层薄膜，防止金属锈蚀的化学品。物质状态：混合物；形状：液体；颜色：黄色液体，气味：轻微；沸点/沸点范围：≥100℃，pH 值：10.5。根据本迁扩建项目金属防锈剂 MSDS 成分报告，金属防锈剂主要成分：大分子聚合物 85%，成膜助剂，5%，苯并三氮唑 7%，咪啉类防锈助剂 3%。
6	低噪音轴承脂	外观为稠厚的油脂状半固体，用于轴承的内外圈的空隙中，起润滑、防锈、降噪作用。也用于金属表面，起填充空隙和防锈作用。主要由矿物油（或合成润滑油）和稠化剂调制而成。根据本迁扩建项目低噪音轴承脂 MSDS 成分报告，低噪音轴承脂主要成分：主要成分为：稠化剂>30%，矿物油 40%，添加剂 10%
7	无磷脱脂剂	主要用于脱除物体表面油污，根据本迁扩建项目无磷脱脂剂 MSDS 成分报告，无磷脱脂剂主要成分为：氢氧化钠 10%-20%，分散剂，3.0%-5.0%，偏硅酸钠，5%-6%，表面活性剂，5.0%-10%
8	淡金水	淡黄色至橙色液体，待电机内部的转子装配工序完成后涂上这种淡金水，会形成一种淡紫色或绿色的保护膜，对电机内部结构起到防锈效果，淡金水密度约为 0.9g/cm ³ ，根据本迁扩建项目淡金水 MSDS 成分报告，淡金水主要成分：有机颜料 30%，合成树脂 20%，聚酯树脂 17%，稀释剂 15%。溶剂 15%，其他 3%。其中有机挥发分为：稀释剂 15%。溶剂 15%，其他 3%，共 33%。
9	氩气	氩气体保护焊。就是在电弧焊的周围通上氩气保护气体，将空气隔离在焊区之外，防止焊区的氧化。

	10 BMC 料	BMC 为 BulkMoldingCompounds 的简称，中文名称为团状模塑料。BMC 是一种半干法制造玻璃纤维增强热固性制品的模压中间材料，由不饱和聚酯树脂、低收缩/低轮廓添加剂、引发剂、内脱模剂、矿物填料等预先混合成糊状，再加入增稠剂、着色剂等，与不同长度的玻璃纤维，在专用的料釜中进行搅拌，进行增稠过程，最终形成团状的中间体材料，主要成分为不饱和聚酯树脂占 35-40%、玻璃纤维占 22-25%、邻苯二甲酸二烯占 10-12%以及少量的滑石粉、硬酯酸锌、色粉等。BMC 材料具有优良的电气绝缘特性、耐热性、耐燃性、高机械强度尺寸安定性、耐蚀性、耐水性、收缩稳定性等。BMC 比重在 1.3~2.1 之间；线膨胀系数 $1.3\sim3.5\times10^{-5}K^{-1}$，比一般的热塑性塑料小；热变形温度 HDT 为 200~280℃，制品可长期在 130℃温度下使用；对水、乙醇、脂肪烃、油脂、油具有良好的耐腐蚀性，但是不耐酮、氯碳氢化合物、芳香烃、酸碱等。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，有机挥发份按 2.7kg 有机废气/t 成品计算。
		低挥发性有机化合物分析： 水性绝缘漆：参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中表1水性涂料中VOC含量的要求—防水涂料VOC含量$\leq 50g/L$，本迁扩建项目使用水性绝缘漆VOC成分占比为1%，密度为$0.98g/cm^3$，计算含量VOC约为$1\times 1\%/(1/0.98)\times 1000=9.8g/L$，符合文件要求，属于低挥发性有机化合物。 淡金水：参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中表2溶剂型涂料中VOC含量的要求—金属基材防腐涂料VOC含量$\leq 500g/L$，本迁扩建项目使用淡金水VOC成分占比为33%，密度为$0.9g/cm^3$，计算含量VOC约为$1\times 33\%/(1/0.9)\times 1000=297g/L$，符合文件要求，属于低挥发性有机化合物。 <u>脱模剂</u>：根据广东省生态环境厅2021年05月14日答复“低挥发性物质的认定”---生态环境部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）》明确，“使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施。”，国家未明确相关标准的，低VOC含量材料也可按此判定。本迁扩建项目使用脱模剂VOC成分占比为3%，属于低挥发性有机化合物。符合文件要求。 （3）主要设备 迁扩建项目主要设备情况见表 2-9。

表 2-9 迁扩建后项目主要设备一览表

所在车间	生产单元	使用工序	设备名称	数量 (台)	规格/型号	单台设计参数 (kw)	能耗
SA 定子生产车间	绕线	绕线	定子排绕机 (多排绕线机)	36	FY-13	27	电能
	浸漆	浸漆	定子连续浸漆机	7	LH-46	770	电能
	嵌线	嵌线	嵌线机	15	/	/	电能
	弯圆焊接	弯圆焊接	氩弧焊机	3	/	20	电能
	接线	定子接线	端子压接机	28	CL-SM01	1	电能
RA 组立车间	绕线	绕线	塑封绕线机 (双头绕线机)	84	SB020-126	336	电能
	涂淡金水	涂淡金水	涂淡金水机	3	/	/	电能
RD 组立车间	绕线	绕线	住友绕线机	42	BM-140N-1	168	电能
	入轴	入轴	转盘式伺服入轴机	8	5T 定制	44	电能
	端子熔接	端子熔接	端子熔接机	8	/	/	电能
注塑车间	注塑	注塑	注塑机	18	H160S-2M-BMC	674	电能
		冷切	冷水机	18	/	/	电能
SA 转子生产车间	机加工	机加工	全自动转子粗车床(转子精车机床)	8	JP-007	192	电能
高冲车间	高冲	高冲	高速冲床	8	LH-200	360	电能
铸铝车间	铸铝	铸铝	铸铝机	6	LK280	540	电能
SA 转子生产车间	清洗	清洗	转子清洗机	3	GW-TS10125	270	电能
SA 总装车间	总装	总装	铁壳总装	8 条	12 米定制	176	电能
	手工焊接	手工焊接	电烙铁	4 支	/	/	电能
	总装	总装	油压机	16	/	/	电能
RD 总装车间	总装	总装	直流总装	6 条	10.5 米定制	152	电能
RA 总装车间	总装	总装	塑封总装	4 条	定制	120	电能

/	废气处理	废气处理	水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置	1	/	10000m ³ /h	电能
/			水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置	1	/	3000m ³ /h	电能

本迁扩建项目冷水机、浸漆机冷却系统使用 R404A 制冷剂，分子式为 CHF₂CF₃/CF₃CH₂F/CH₃CF₃，沸点-46.1℃，液体密度(30℃)1.045g/cm³，破坏臭氧潜能值（ODP）：0，全球变暖系数值（GWP）：3850。R404A 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》（2021 年）禁止使用或淘汰的制冷剂类型。本迁扩建项目不储存 R404A 制冷剂，定期由专业冷库维修公司上门更换。

表 2-10 迁扩建前后项目主要设备数量变化情况一览表

序号	设备名称	型号规格	原项目数量 (台)	迁扩建后 项目数量 (台)	变化量 (台)	备注
1	定子排绕机 (多排绕线机)	FY-13	8	36	+28	原有设备搬迁并新增
2	定子连续浸漆机	LH-46	0	7	+7	新增
3	端子熔接机	/	0	8	+8	新增
4	端子压接机	/	0	28	+28	新增
5	氩弧焊机	/	0	3	+3	新增
6	塑封绕线机（双头绕线机）	SB020-126	16	84	+68	原有设备搬迁并新增
7	涂淡金水机	/	0	3	+3	新增
8	住友绕线机	BM-140N-1	0	42	+42	新增
9	注塑机	H160S-2M-BMC	1	18	+17	原有设备搬迁并新增
10	冷水机（注塑机配套）	/	1	18	+17	原有设备搬迁并新增
11	全自动转子粗车床（转子精车机床）	JP-007	2	8	+6	新增

12	转盘式伺服入轴机	5T 定制	0	8	+8	新增
13	高速冲床	LH-200	0	8	+8	新增
14	铸铝机	LK280	0	6	+6	新增
15	转子清洗机	GW-TS10125	0	3	+3	新增, 清洗槽尺寸为 0.4*0.3*0.2m
16	铁壳总装	12 米定制	4 条	8 条	+4 条	新增
17	嵌线机	/	4	15	+11	原有设备搬迁并新增
18	油压机	/	16	16	0	原有设备搬迁
19	直流总装	10.5 米定制	0	6 条	+6 条	新增
20	塑封总装	定制	0	4 条	+4 条	新增
21	电烙铁	/	0	4 支	+4 支	新增
22	空压机	/	1	2	+1	新增
23	水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置	/	0	1	+1	新增
24	水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置	/	0	1	+1	新增
25	UV 光解+活性炭吸附装置	0	1	0	-1	淘汰

注：迁扩建后原项目不再生产，原有设备部分搬迁至新厂，UV 光解+活性炭吸附装置淘汰。

(4) 给排水

本项目迁扩建后，原项目用水不再产生，迁扩建项目用水主要为：员工生活用水、脱模用水、脱脂清洗用水、水喷淋净化塔用水、冷却补充水、铸铝机补充水，为城市自来水，采用市政直供，用水量 19434.88m³/a。

本迁扩建项目采用雨污分流制，雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。车间使用人工扫把清扫方式进行清洁，不产生地面清洗废水。

1) 员工生活用水及废水

迁扩建项目员工人数为 1200 人，均在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：

	生活》(DB44/T1461-2021) 中国行政机构(有食堂有浴室)中的先进值 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计算, 全年按工作 300 天计, 则生活用水量为 $18000\text{m}^3/\text{a}$。生活污水排污系数按 0.9 计, 产生量 $16200\text{m}^3/\text{a}$, 厨房废水经隔油隔渣池, 普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入桐井河。 2) 脱模用水及废水 本迁扩建项目喷洒的脱模剂为配制液, 在调配池 ($2\times 2\times 1\text{m}$) 中进行调配, 主要是水和脱模剂 (80:1), 未稀释前脱模剂年用量为 $2.5\text{t}/\text{a}$, 则脱模剂配制年用水量为 $200\text{t}/\text{a}$, 脱模剂配制液为 $82.5\text{t}/\text{a}$ (含日常补充量), 约有 20% 遇到高温损耗, 产生废液为 $66\text{t}/\text{a}$, 经收集池 ($3\times 5\times 1\text{m}$) 收集后循环利用, 每年更换一次, 更换水量为 $66\text{t}/\text{a}$, 委托零散废水公司清运处理。 3) 脱脂清洗用水及排水 本迁扩建项目交流电机转子需进行除油清洗, 使用脱脂剂和水勾兑液。项目设 3 台转子清洗机, 清洗槽尺寸为 $0.4\text{m}\times 0.3\text{m}\times 0.2\text{m}$, 容积为 0.024m^3, 按有效容积 80% 计算, 3 台转子清洗机有效容积为 0.072m^3, 清洗过程约有 20% 的损耗, 需定期补充, 补充脱脂剂和水勾兑液 $0.0144\text{t}/\text{d}$ ($4.32\text{t}/\text{a}$, 按脱脂剂: 水=1:50 计算, 脱脂剂 0.08t, 水 4.24t) 清洗废水每周更换一次, 每年更换约 60 次, 每年更换水量为 $0.072\times 60=4.32\text{t}$, 委托零散废水公司清运处理。更换后重新注入脱脂剂和水勾兑液 4.32t (按脱脂剂: 水=1:50 计算, 脱脂剂 0.08t, 水 4.24t), 即脱脂剂用量为 $0.16\text{t}/\text{a}$, 水量为 $8.48\text{t}/\text{a}$。 4) 水喷淋净化塔用水 本迁扩建项目设两套“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理铸铝废气。喷淋净化塔废水循环使用, 定期补充损耗水量。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编) 第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”, 喷淋净化塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$, 项目喷淋净化塔参考液气比 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 计算。本迁扩建项目注塑、浸漆 (浸漆、胶化、固化)、涂淡金水、锡焊工序废气治理设施风机风量约 $50000\text{m}^3/\text{h}$, 则喷淋净化塔循环水量为 $25\text{m}^3/\text{h}$, 废气治理设施按工作时间为 2400h, 喷淋净化塔损耗量约占循环水量的 0.5%, 补充新鲜水 $300\text{m}^3/\text{a}$; 铸铝废气
--	---

治理设施风机风量约 10000m³/h，则喷淋净化塔循环水量为 5m³/h，废气治理设施按工作时间为 2400h，喷淋净化塔损耗量约占循环水量的 0.5%，补充新鲜水 60m³/a。故项目两套喷淋净化塔补充水合共为 360m³/a。

5) 冷却补充水

本迁扩建项目注塑工序使用冷水机提供冷却水，为循环用水，不外排，定期添加损耗，主要用于成型模具冷却，能够大大提高塑料制品表面光洁度，减少塑料制品表面纹痕和内应力，使产品不缩水、不变形，便于塑料制品的脱模，加速产品定型，从而极大地提高成型机的生产效率。

本迁扩建项目设冷水机 18 台，每台冷却系统循环水量为 1m³/h（18 台冷水机循环水量为 18m³/h），结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却设计规范》（GB 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，风吹损失水率约为 0.8%，损耗率合计为 2.8%，则每台冷水机补充水量为 0.504m³/h，18 台冷水机，年工作 300 日，每日工作 8 小时，则补充水量为 1209.6m³/a。

6) 铸铝机补充水

项目铸铝机工作时，缸体会发热，为此需用水间接冷却，冷却水循环使用，每台铸铝机循环水量为 1m³/h，6 台铸铝机循环水量 6m³/h，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2007），对于开式循环水冷却系统，蒸发损耗为 1.6%，则每台铸铝机补充水量为 0.016m³/h，年工作 2400 小时，则每台补充水量为 38.4m³/a，6 台铸铝机补充水量为 76.8m³/a

综上，统计本迁扩建项目全厂的水平衡，具体见图 2-1。

（5）能耗

本迁扩建项目供电由市政电网统一供给。

表 2-11 迁扩建前后项目能耗变化情况一览表

序号	类别	原项目数量	迁扩建后项目数量	变化量	供给
1	供电	400 万 kw•h/a	2800 万 kw•h/a	+2490 万 kw•h/a	市政供电
2	供水	1520t/a	19734.88t/a	+18214.88t/a	市政供水

（6）劳动定员及工作制度

本项目迁扩建后员工人数 1200 人，均在厂内食宿，每天工作 8 小时，年工作日 300 天。

(7) 平面布置图及四至情况

本迁扩建项目厂房占地面积 26659.17m²，建筑面积 68370.89m²，包括两栋四层高厂房，两栋九层高宿舍楼。平面布置图见附图 5。

本迁扩建项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段，根据现场勘察，四面为在建工地。

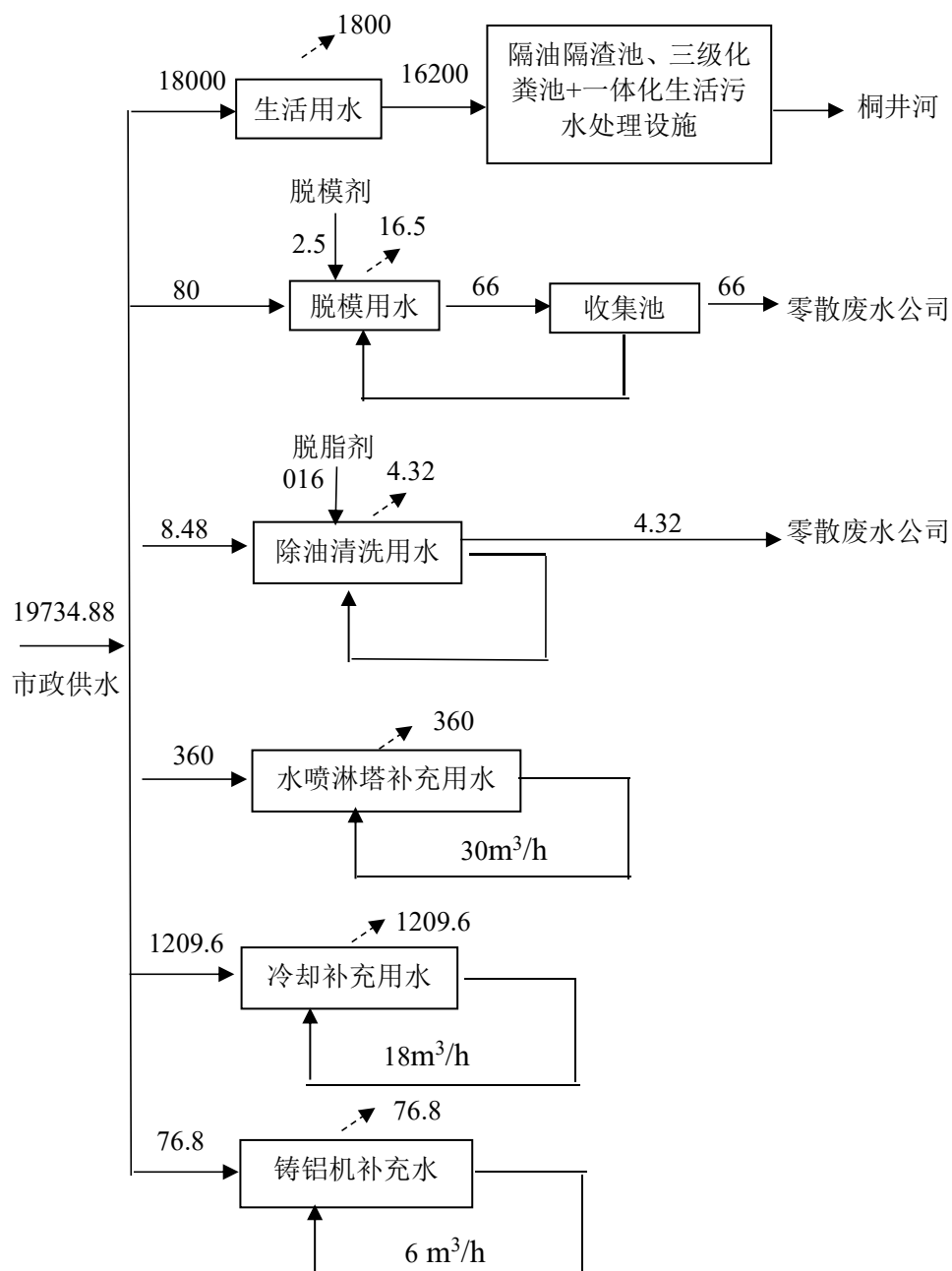


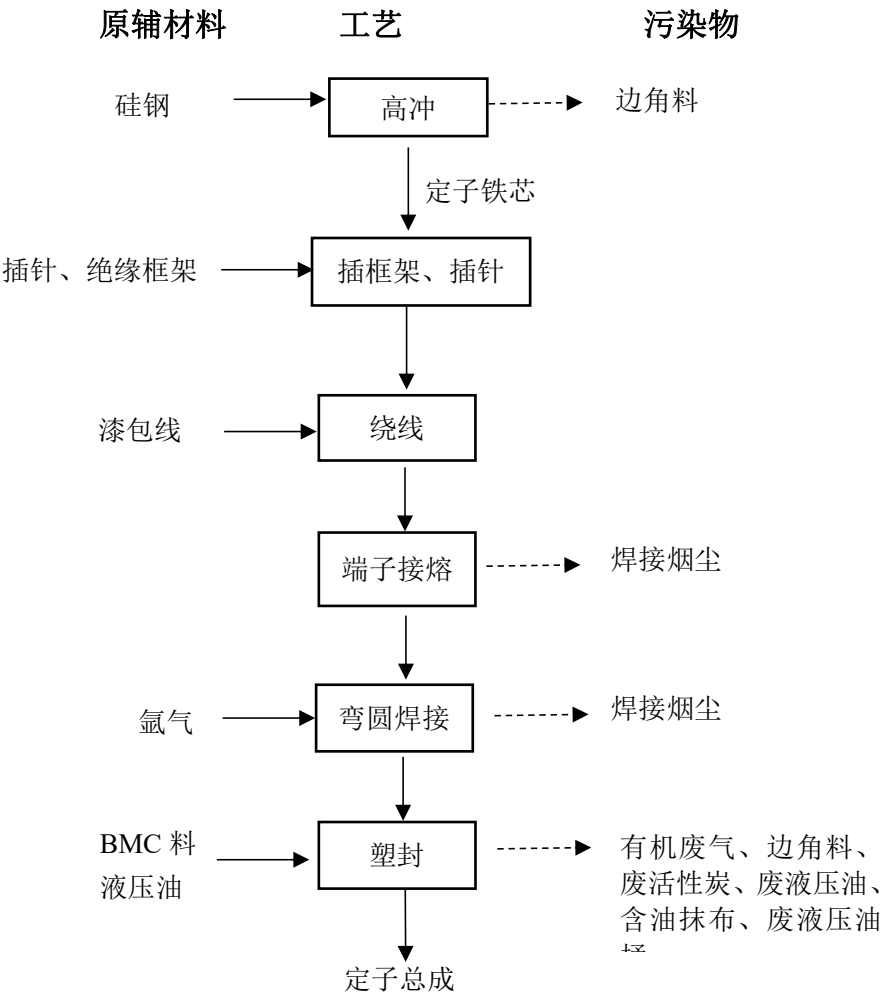
图 2-1 本迁扩建项目水平衡图 (单位: m³/a)

1、工艺流程图

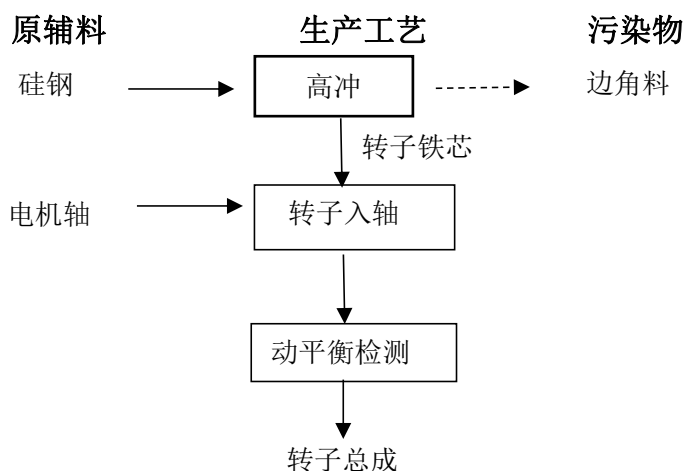
本迁扩建项目主要生产直流电机、铁壳交流电机、塑封交流电机三种，生产工艺流程图见图 2-2~图 2-4。

(1) 直流电机

1) 定子总成工艺流程



2) 转子总成工艺流程



3) 总装工艺流程

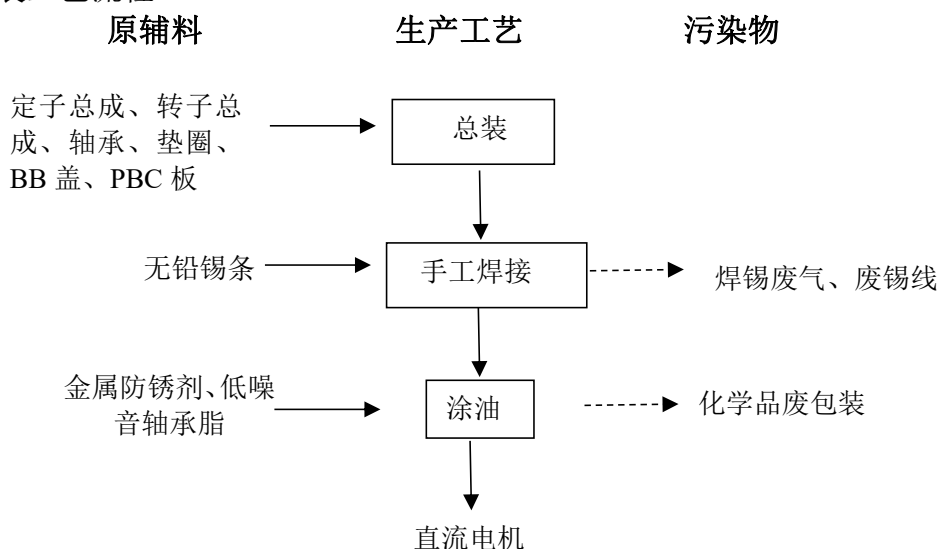


图 2-2 直流电机生产工艺流程及产污环节图

工艺简介：

1) 定子总成生产流程：

高冲：外购硅钢使用高速冲床进行冲压定子铁芯。

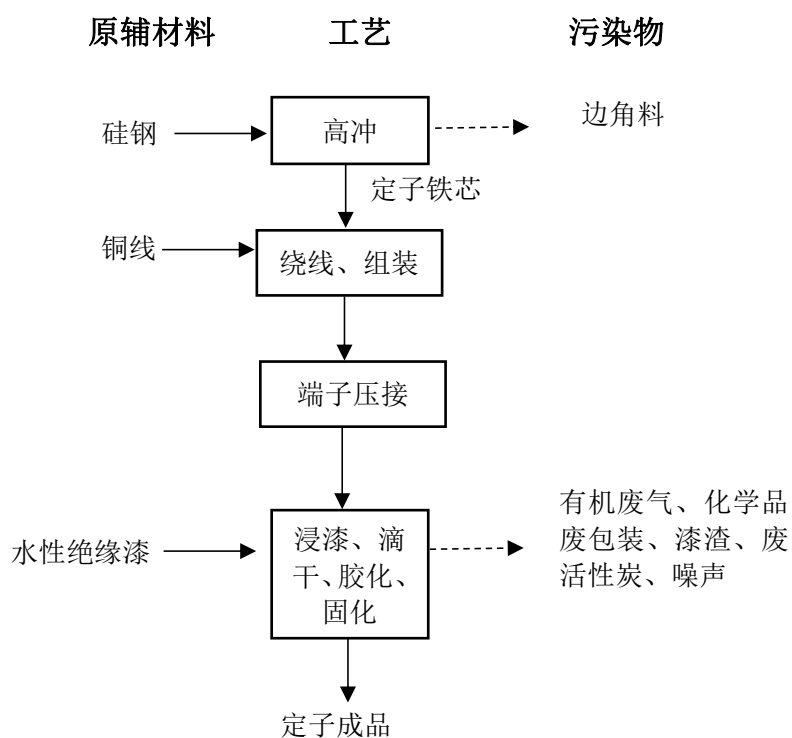
插框架、插针：先进行框架插入，然后将端子进行插针。

绕线、端子接熔：在定子铁芯上绕上漆包线，在利用端子熔接机接上端子，端子熔接机采用超声波工艺原理，利用夹具头带动工件做局部摩擦，产生短时高热，少量工件熔融完成焊接操作，不使用焊料，产生的焊接烟尘极少，本次评价只作定性分析。

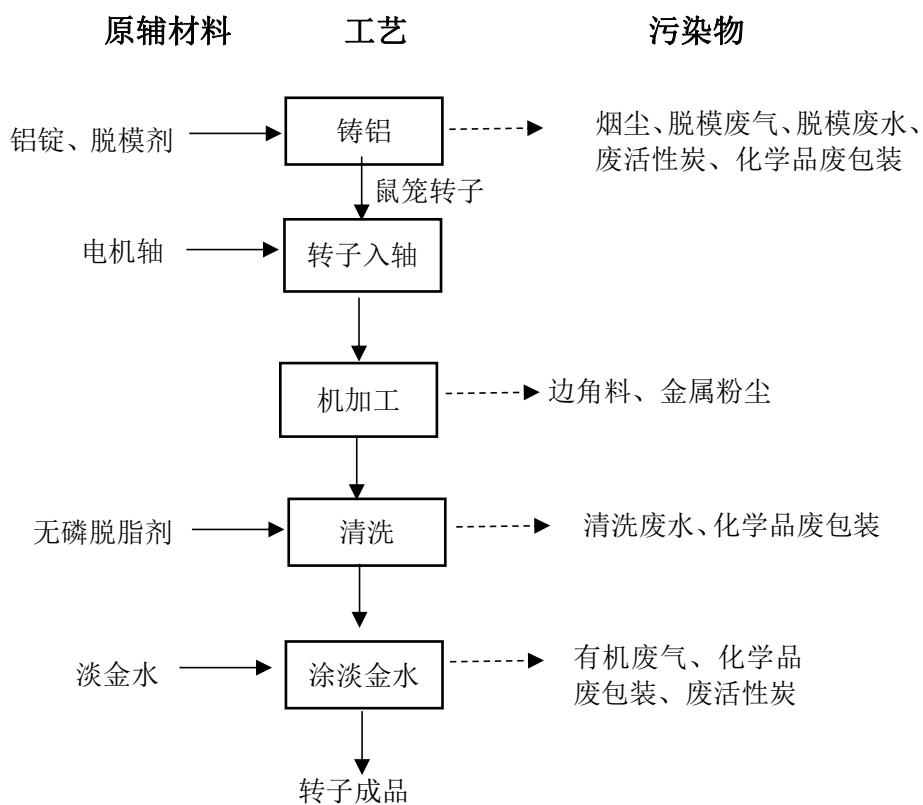
	弯圆焊接：绕线时，定子铁芯为半圆状，需将两个半圆状的定子铁芯利用氩弧焊机焊接在一起，外圆焊接采用非熔化极氩弧焊，不使用焊料，是电弧在非熔化极（通常是钨极）和工件之间燃烧，在焊接电弧周围流过一种不和金属起化学反应的惰性气体（常用氩气），形成一个保护气罩，使钨极端头，电弧和熔池及已处于高温的金属不与空气接触，防止氧化和吸收有害气体，从而形成致密的焊接接头，产生的焊接烟尘极少，加强车间通风后无组织排放，本次评价只作定性分析。焊接后成为圆形的定子铁芯。该工序产生焊接烟尘。 塑封：将绕好线的圆形定子铁芯进行 BMC 塑封。先将定子铁芯放进注塑机模具中，注塑机自动完成塑封，温度约为 170℃，配套冷冻机提供冷却水对设备及模具进行冷却，注塑机是靠液压油提供动力，液压油通过油泵加压，调压控制，换向阀换向对油缸、马达的进油口加高压油，使其动作，液压油循环使用，定期更换。塑封产生的有机废气采用二级活性炭进行吸附处理；经去毛刺后，成为定子入库备用。该工序产生有机废气、边角料、废活性炭、废液压油、含油抹布、废液压油桶。 2）转子总成生产流程： 外购硅钢使用高速冲床进行冲压转子铁芯；转子铁芯先装上转子轴、经动平衡检验后充磁即成为转子。 3）总装生产流程：将定子总成、转子总成、轴承、垫圈、BB 盖、PBC 板等组装在一起，部分线路需使用电烙铁进行手工焊锡，经测试合格后涂防锈油、低噪音轴承脂并包装，成为产品，涂防锈油、低噪音轴承脂过程在室温进行，时间短，且防锈油、低噪音轴承脂化学性质稳定，有机废气基本不会挥发。
--	--

(2) 铁壳交流电机

1) 定子总成



2) 转子总成



3) 总装工艺流程

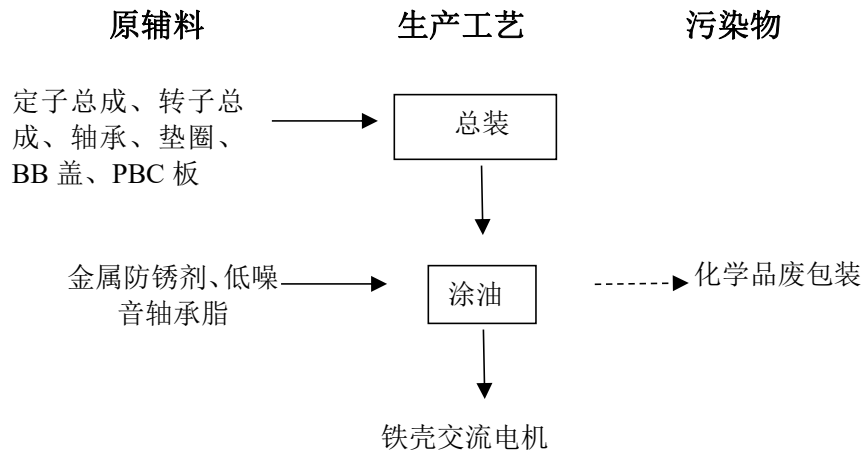


图 2-3 铁壳交流电机生产工艺流程及产污环节图

1) 定子总成生产流程:

高冲：外购硅钢使用高速冲床进行冲压定子铁芯；

绕线、组装：利用嵌线机在定子铁芯嵌入铜丝，通常嵌合线包较为膨大须送至油压机压实整形，再手工接入线路，为避免线路松散脱接还需对其绑扎塑线进行固定，经二次油压整形；

端子压接：本迁扩建项目采用端子压接机对端子和电线进行压接，不使用锡膏焊接，端子压接机压接是对电线和端子进行的一种连接方式，通过施加一定的机械外力(指剥去电线的绝缘体，压着端子咬合在导体上)，使两种材料紧密的接合，从而达到电性导通或牢固接合的目的。

浸漆、滴干、胶化、固化：油压整形后送至连续式浸漆机对绕组线圈进行浸漆处理，以提高绕组线圈耐潮防腐性能、绝缘强度、机械强度等。

浸漆工艺：本迁扩建项目选用连续式自动浸漆机，其主要由传动系统、烘道系统、循环输送系统、制冷系统、浸漆槽升降系统等链式系统协调组控，浸漆流程及产污环节见下图。

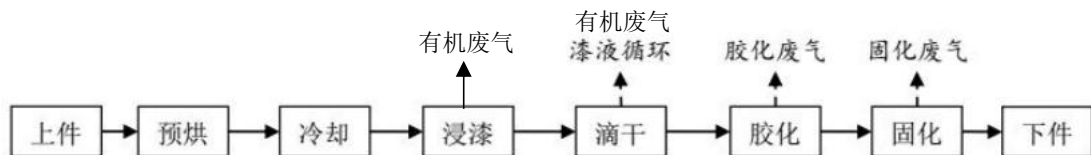
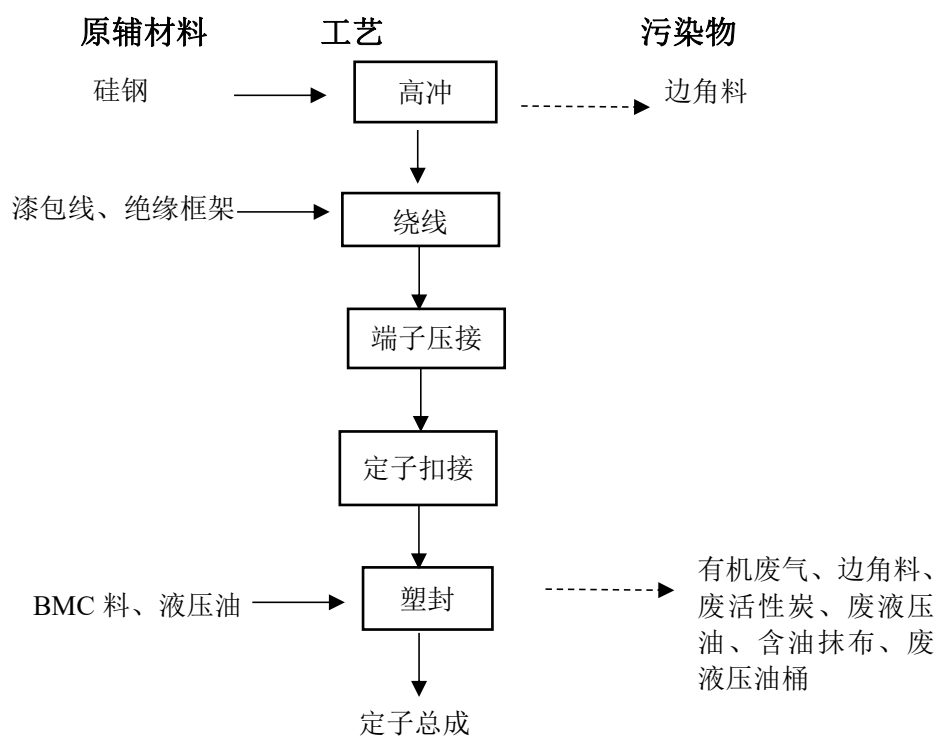


图 2-4 浸漆工艺流程图

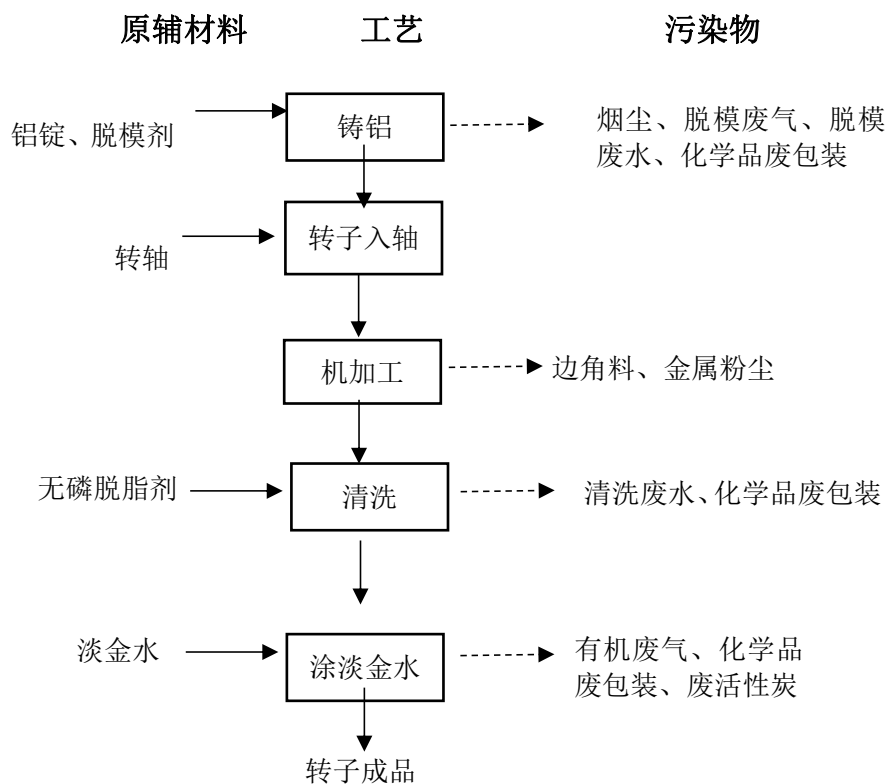
	浸漆工艺说明：首先人工将工件装入吊篮，传送系统按照节拍时间自动控制吊篮转至预热区，通过 60min、80℃热风预烘使工件去潮降湿；随后吊篮传送工件至空冷区，经 20min 气流交换使其冷却回温至 40-55℃，产生少量冷凝水与绝缘漆排入漆槽混合，不外排；随后吊篮下行至浸漆区，工件慢慢没入 30℃漆液内沉浸 20min；然后吊篮上行至滴干区，等待 25min 即可沥干工件表面余漆；随后吊篮传至胶化区，经 45min、85℃热风胶化使工件表面漆液微凝，继而转至固化区，再经 90min、135℃热风固化使面漆干透，最后吊篮返回装卸区，人工卸取绝缘工件送至下一工序。 浸漆、滴干、胶化、固化产生的有机废气采用二级活性炭进行吸附处理。该工序产生有机废气、化学品废包装、漆渣、废活性炭、噪声。 2) 转子总成生产流程： 铸铝：铁壳交流电机鼠笼转子使用铸铝机熔融铝锭后成型。将外购的铝锭经电熔炉进行加热熔解，加热最高温度 750℃，加热时间约 3h，形成铝水。机械臂采用高压将铝浆压入模具型腔内，铝浆在压力作用下冷却凝固形成铸件（鼠笼转子），模具下方配有截流托盘，少量铝液滴落后截流在托盘内收集，收集后重新回到电炉熔融后回用作原料。为了便于铝压铸件脱模，在每次压铸完成后都需要对模具喷脱模剂溶液，脱模废水收集后循环使用。铸铝机流程：自动上料--机械臂倒铝液--压铸--退废料--废料自动回炉--自动下料--工装降温--自动喷脱模液。该工序产生烟尘、炉渣、脱模废气、脱模废水、废活性炭、化学品废包装。 清洗：转子入轴后对表面进行精车机加工，再使用清洗机对转子进行除油清洗，清洗过程添加无磷脱脂剂，清洗废水定期更换后交零散废水公司处理。 涂淡金水：待电机内部的转子装配工序完成后涂上这种淡金水，会形成一种淡紫色或绿色的保护膜，对电机内部结构起到防锈效果，产生的有机废气采用活性炭吸附处理。该工序产生废活性炭、化学品废包装。 3) 总装生产流程：将定子总成、转子总成、轴承、垫圈、BB 盖、PBC 板等组装在一起，组装后经测试合格产品涂防锈油、低噪音轴承脂并包装，成为产品。涂防锈油、低噪音轴承脂过程在室温进行，时间短，且防锈油、低噪音轴承脂化学性质稳定，有机废气基本不会挥发。
--	---

(3) 塑封交流铝线电机

1) 定子总成工艺流程



2) 转子总成工艺流程



3) 总装工艺流程

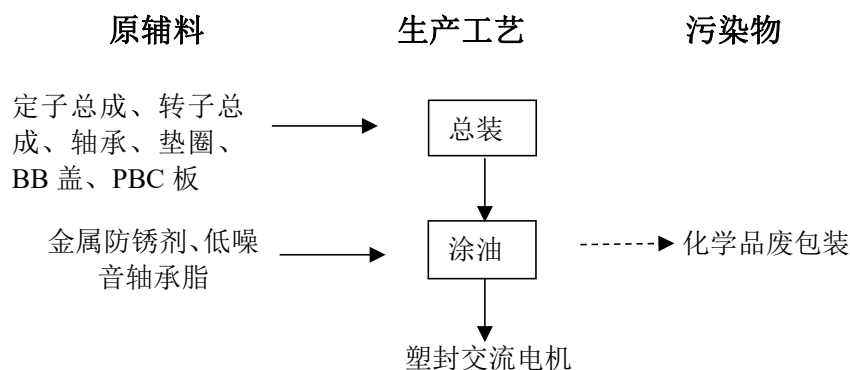


图 2-4 塑封交流铝线电机生产工艺流程及产污环节图

(1) 定子总成生产流程:

高冲: 外购硅钢使用高速冲床进行冲压定子铁芯;

绕线: 使用绝缘线绕线;

端子压接: 本迁扩建项目采用端子压接机对端子和电线进行压接, 不使用锡膏焊接, 端子压接机压接是对电线和端子进行的一种连接方式, 通过施加一定的机械外力(指剥去电线的绝缘体, 压着端子咬合在导体上), 使两种材料紧密的接合, 从而达到电性导通或牢固接合的目的。

定子扣接: 把工件进行电子扣接后进行定子塑封。

塑封: 先将定子铁芯放进注塑机模具中, 注塑机自动完成塑封, 温度约为 170°C, 配套冷冻机提供冷却水对设备及模具进行冷却。注塑机是靠液压油提供动力 液压油通过油泵加压, 调压控制, 换向阀换向对油缸、马达的进油口加高压油, 使其动作, 液压油循环使用, 定期更换。产生的有机废气采用二级活性炭进行吸附处理; 经去毛刺后, 成为定子入库备用。该工序产生有机废气、边角料、废活性炭、废液压油、含油抹布、废液压油桶。

(2) 转子总成生产流程:

铸铝: 铁壳交流电机鼠笼转子使用铸铝机熔融铝锭后成型。将外购的铝锭经电炉进行加热熔解, 加热最高温度 750°C, 加热时间约 3h, 形成铝水。机械臂采用高压将铝浆压入模具型腔内, 铝浆在压力作用下冷却凝固形成铸件(鼠笼转子), 模具下方配有截流托盘, 少量铝液滴落后截流在托盘内收集, 收集后重新回用到

	电炉熔融后回用作原料。为了便于铝压铸件脱模，在每次压铸完成后都需要对模具喷脱模剂溶液，脱模废水收集后循环使用。铸铝机流程：自动上料--机械臂倒铝液--压铸--退废料--废料自动回炉--自动下料--工装降温--自动喷脱模液。该工序产生烟尘、炉渣、脱模废气、脱模废水、废活性炭、化学品废包装。 清洗：转子入轴后对表面进行精车机加工，再使用清洗机对转子进行除油清洗，清洗过程添加无磷脱脂剂，清洗废水定期更换后交零散废水公司处理。 涂淡金水：待电机内部的转子装配工序完成后涂上这种淡金水，会形成一种淡紫色或绿色的保护膜，对电机内部结构起到防锈效果，产生的有机废气采用活性炭吸附处理。该工序产生废活性炭、化学品废包装。 （3）总装生产流程：将定子总成、转子总成、轴承、垫圈、BB 盖、PBC 板等组装在一起，经测试合格后涂防锈油、低噪音轴承脂并包装，成为产品。涂防锈油、低噪音轴承脂过程在室温进行，时间短，且防锈油、低噪音轴承脂化学性质稳定，有机废气基本不会挥发。 3、产污环节说明 根据前述的工艺流程及产污环节说明，本迁扩建项目生产过程主要污染源包括： 废水：冷却废水、脱模废水、清洗废水、生活污水。 废气：注塑有机废气、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）有机废气、铸铝烟尘、脱模废气、焊锡废气（锡及其化合物、颗粒物、总 VOCs）、金属粉尘、焊接烟尘、一体化生活污水处理设施恶臭。 噪声：设备运行时产生的噪声。 固体废物：员工生活垃圾；一般工业固废：一般包装固废、边角料、废锡线、不合格产品、一体化生活污水处理设施污泥、喷淋塔沉渣（TA001）、沉降金属粉尘、废油脂；危险废物：炉渣、喷淋塔沉渣（TA002）、废活性炭、漆渣、化学品废包装、废液压油、含油抹布、废液压油桶等。
--	---

江门市力丰电机有限公司成立于 2008 年 8 月 8 日,现址位于江门市蓬江区潮连镇祥和路 63 号,中心位置坐标: 113 度 7 分 41.845 秒, 22 度 37 分 9.306 秒,为租赁工业厂房,租赁占地面积 1625m²,建筑面积为 4977.92m²,劳动定员 100 人,项目主要从事家用电器电机的生产和销售,年产家用电器电机 300 万只。该项目于 2009 年 12 月委托江门市环境科学研究所编制《江门市力丰电机有限公司年产家用电器电机 300 万只建设项目环境影响报告表》,并于 2009 年 12 月 29 日取得原江门市环境保护局蓬江分局出具的批复:《关于江门市力丰电机有限公司家用电器电机生产项目环境影响报告表》文号为“江环蓬[2009]668 号”。

江门市力丰电机有限公司于 2020 年 4 月 30 日完成固定污染源排污登记表,登记编号: 914407036788170657001X。

因原项目环评表述内容较为简单,且时间较长,本次环评原项目工业污染源(生产废气、废水、工业固体废物、噪声等)源强核算,结合实际治污措施重新核算。

(1) 原项目工艺流程

1) 工艺流程图

原项目主要从事电机的生产和销售,工艺流程见图 2-5。

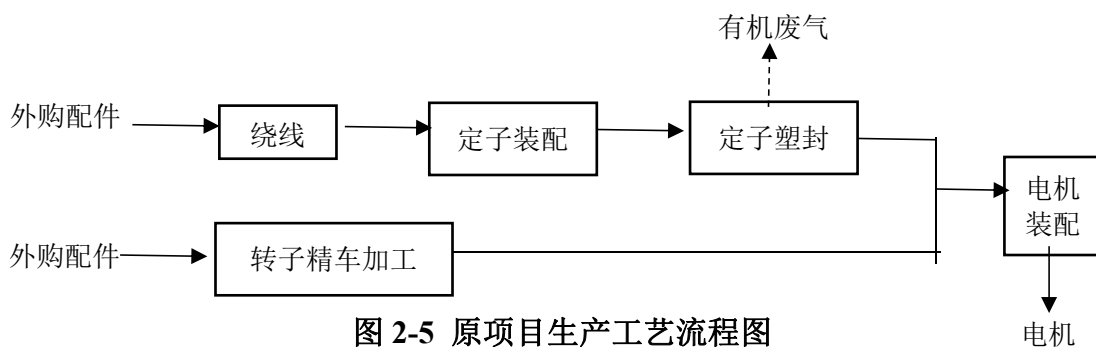


图 2-5 原项目生产工艺流程图

2) 生产工艺说明

原项目主要工艺为外购电机配件进行组装和塑封。将绕好线的圆形定子铁芯进行BMC塑封。先将定子铁芯放进注塑机模具中,注塑机自动完成塑封,温度约为170℃,配套冷冻机提供冷却水对设备及模具进行冷却,产生的有机废气采用“UV光解+活性炭吸附装置”进行吸附处理;经去毛刺后,成为定子和转子总成进行总装。该工序产生有机废气、边角料、废活性炭。

	3) 主要污染源 废水：员工生活污水、冷却废水。 废气：注塑有机废气。 噪声：设备运行时产生的噪声。 固体废物：员工生活垃圾、包装固废、废 UV 灯管、废活性炭等。 (2) 产排污分析 1) 废气 ①注塑有机废气 原项目使用 BMC 塑料对电机定子进行塑封，加热温度约为 170℃，分解温度在 300℃以上，生产中原辅料不分解，不会发生化学反应。因此，注塑过程中产生的废气主要为 BMC 塑料受热挥发产生的少量有机废气，其主要成分为挥发性有机物，以非甲烷总烃表征。 原项目在注塑机上方设置集气罩收集该部分有机废气，集气罩设置在污染源上方，覆盖作业区域，集气罩与设备之间使用胶帘进行围蔽，该集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽气，为确保收集效率达到 90%，集气罩风速控制 0.5m/s，有机废气经收集后采用“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后再通过 15 米排气筒 DA001 高空排放。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，有机挥发份按 2.7kg 有机废气/t 成品计算，根据文件中“当调查企业的产品质量无法进行统计时，可以基于塑料加工的原料用量通过物料衡算估算产品质量。”，本迁扩建项目按 BMC 塑料原料使用量 500 吨进行计算，即有机废气产生量为 1.35t/a，风机风量为 3000m³/h，UV 光解净化器对有机废气处理效率按取值 35% 计算，活性炭吸附装置按取值 70% 计算 “UV 光解净化器+活性炭吸附装置”装置的综合效率为 80.5%，本次评价 “UV 光解净化器+活性炭吸附装置” 对有机废气综合处理效率保守按 80% 计算。原项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，原项目有机废气产品情况见表 2-12。
--	--

表2-12 注塑有机废气的产生及排放情况

工序	污染物	产生量	有组织排放						无组织排放	
			收集速率	收集量	收集浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放速率	排放量
		t/a	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
注塑	非甲烷总烃	1.35	0.5063	1.2150	168.75	0.1013	0.2430	33.75	0.0563	0.1350
收集效率按 90%计算，处理效率按 80%计算，排气筒高度为 15 米。										

2) 废水

①冷却废水

项目注塑机配套冷水机组，补充水量为 20t/a。

②生活污水

原项目无生产废水排放，废水主要为员工生活污水。员工生活用水量为 1500t/a，排污系数按 0.9 计，排放量为 1350t/a，主要为污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

本迁扩建项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政污水管网排入潮连污水处理厂，潮连污水处理厂废水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 污水厂第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准两者较严值排放。污染物产排情况具体见表 2-13。

表 2-13 原项目生活污水产生及排放情况统计表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施及取向	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	水量	1350t/a		生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入潮连污水处理厂	1350t/a	
	COD _{Cr}	250	0.3375		200	0.2700
	BOD ₅	200	0.2700		150	0.2025
	SS	200	0.2700		120	0.1620
	NH ₃ -N	25	0.0338		20	0.0270

建设单位于 2021 年 9 月 3 日委托广东信实环境监测检测分析中心有限公司对原项目生活污水产排情况进行监测，监测结果见表 2-14。

表 2-14 原项目生活污水污染源监测结果

日期	pH	氨氮	BOD ₅	SS	COD _{Cr}	总磷	动植物油
2021 年 9 月 3 日	7.51	8.37	13.2	24	54	1.45	ND

根据监测结果显示,经处理后的生活污水污染物排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。

3) 噪声

原项目噪声主要来源于生产设备以及车间通风设备运行时产生的噪声,设备声级范围 60~80dB(A)之间,项目通过选用低噪声设备,合理布局生产设备,控制生产时间,对设备进行减振、消声处理等措施减少噪声对周围影响。

建设单位于 2021 年 9 月 3 日委托广东信实环境监测检测分析中心有限公司对原项目厂界噪声情况进行监测,监测结果见表 2-15。

表 2-15 原项目厂界噪声污染源监测结果

日期		厂界东南面外 1m 处	厂界西北面外 1m 处	厂界东北侧外 1m 处
2021 年 9 月 3 日	昼间	57	59	58

根据监测结果显示,厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

4) 固废

原项目营运期间产生的包装固废、边角料交由一般固废处理单位回收利用;废 UV 灯管、废活性炭交由有危险废物经营许可证的单位处理;生活垃圾交由环卫部门进行处置。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求,做好防渗、防雨、防洪、防晒、防风等措施。生活垃圾按指定地点堆放,由环卫部门清理运走。

表 2-16 原项目固废产排情况一览表

项目	固体废物名称	排放量	排放去向
一般固废	包装固废	5t/a	交由一般固废处理单位回收利用
	边角料	1 t/a	
危险废物	废活性炭	0.5t/a	交由有危险废物经营许可证的单位处理
	废 UV 灯管	0.01t/a	
生活垃圾	生活垃圾	15t/a	交环卫部门统一清运

(3) 原项目环保问题

①投诉、查处情况

原项目运行至今,企业未涉及环保违法的情况。

②现场勘查存在问题及整改建议

	原项目有机废气经集气罩收集后采用“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放，为提高有机废气处理效率，建议迁扩建后升级有机废气治理设施，采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后排放。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、水环境质量状况

本迁扩建项目纳污河流为桐井河，桐井河属于天沙河桐井支流，位于天沙河上游。根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号]及《江门市环境保护规划》，桐井河属于工农功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ23-2018），水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。为了了解桐井河（天沙河）的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报_河长制水质月报_江门市生态环境局 (jiangmen.gov.cn)》进行评价，网址：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2511807.html，主要监测数据如下图所示。

2021年1-12月江门市全面推行河长制水质年报

来源：江门市生态环境局

字体【大 中 小】

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面 ¹	水质目标 2-3	水质现状	主要污染物及超标倍数
五	19	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	IV	--
	20	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	--
	21	蓬江区	天沙河干流	白石	IV	III	--
	22	\	天沙河干流	江咀桥	IV	IV	--
	23	蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	IV	V	氨氮(0.12)
	24	蓬江区	泥海水	苍溪	IV	V	氨氮(0.09)

图 3-1 水质年报截图

根据公布监测数据表明，天沙河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准，地表水水质现状良好。

2、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，本迁扩建项目所在地属于二类环境空气质量功能区，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）二级浓度限值。

（1）基本污染物

根据《2021 年江门市环境质量状况公报》内容可知，2021 年蓬江区环境空气质量综合指数为 3.41，优良天数比例 97.0%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃等基本污染物浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，由此判定本迁扩建项目所在地属于达标区。

蓬江区环境空气质量情况如下：

表 3-1 空气质量数据 单位：μg/m³，CO：mg/m³

区域	S O ₂	NO ₂	PM ₁₀	C O	O ₃	PM _{2.5}	优良天数 比例 (%)	综 合指数
蓬江区	8	30	44	1	168	21	86.8	3.4
占标率 (%)	13.33	75.0	62.86	25.00	105.0	60.00	/	/
标准限	60	40	70	4.0	160	35	/	/
达标情	达	达	达标	达	超标	达标	/	/

由上表的统计结果，蓬江区 2021 年 SO₂ 和 NO₂ 的年平均质量浓度和第 98 百分位数日平均质量浓度、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年平均质量浓度和第 95 百分位数日平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求；O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求。

综上，本迁扩建项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为

两者的重要前体物和直接参与者，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

4、声环境质量状况

本迁扩建项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段，根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号）的相关规定，本迁扩建项目所在区域声功能为 2 类区，执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

本迁扩建项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标，未进行声环境质量状况监测。

5、生态环境

本迁扩建项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村狮子里北侧地段，用地属于产业园区外建设项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，故本迁扩建项目无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本迁扩建项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

7、土壤、地下水环境

本迁扩建项目厂区硬底化建设，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境 保 护 目 标	1、环境空气保护目标 本迁扩建项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。居住区、和农村地区中人群保护目标见表 3-2。					
	表 3-2 项目主要环境敏感保护目标					
	名称	保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址 方位	相对厂界距离 (m)
	元岭村	村庄	550	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准	东北	470
	2、声环境保护目标 确保本迁扩建项目产生的噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求，确保项目区域内声环境良好。本迁扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3、地下水环境保护目标 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、生态环境保护目标 本迁扩建项目周边多为在建工地及乡道，区域生态系统敏感程度较低。					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气污染物 DA001：注塑工序有机废气主要污染物为非甲烷总烃，浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）和涂淡金水工序有机废气主要污染物为总 VOCs，焊锡废气主要污染物为锡及其化合物、颗粒物、有机废气总 VOCs。注塑、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）、涂淡金水、锡焊工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA001）排放。锡及其化合物、颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，有机废气 VOCs 排放从严执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气					

筒排放限值及无组织排放监控浓度限值。

DA002：本迁扩建项目铸铝工序废气主要烟尘（颗粒物）和脱模废气（总 VOCs），铸铝工序有机废气、烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放。有组织排放熔铸烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1“大气污染物排放限值”中“金属熔炼（化）--电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉”标准，总 VOCs 从严执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放监控浓度限值。无组织排放烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，颗粒物排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

一体化生活污水处理设施臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级厂界标准值，臭气浓度排放浓度 ≤ 20 （无量纲）。

表 3-3 本迁扩建项目大气污染物排放限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度(m)	标准 (kg/h)	监控点	标准值 (mg/m^3)
DA001	VOCs	30	25	2.9	周界外浓度最高点	2.0
	非甲烷总烃	100		/		4.0
	颗粒物	120		0.965		1.0
	锡及其化合物	8.5		11.9		1.0
DA002	总 VOCs	30	25	2.9		2.0
	颗粒物	30		/		1.0

注：①本迁扩建项目排气筒高 25m，采用内插法计算锡及其化合物、颗粒物标准排放速率分别为 0.965kg/h、11.9kg/h。

③单位产品非甲烷总烃排放量为 0.5kg/t-产品。

此外，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别限值，厂区无组织排放颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 中表 A.1 厂区内颗粒物要求。详见下表 3-4。

表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	
颗粒物	5mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	

本迁扩建项目设 10 个基准灶头，厨房油烟经过静电油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准。

表 3-5 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、水污染物

项目厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活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排入桐井河。

表 3-6 本迁扩建项目污水排放标准 单位：mg/L

污染物		pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准（节选）	6.0-9.0	≤90	≤20	≤60	≤10	≤10

3、噪声排放标准

本迁扩建项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固废控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 版），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。

总量控制指标

废水：本迁扩建项目外排废水主要为生活污水，厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河，废水污染物总量为：COD_{Cr}1.4580t/a，氨氮 0.1620t/a。

废气：原项目未设置大气污染物总量控制指标。

迁扩建后项目建议的总量指标为：总 VOCs（含非甲烷总烃）总量控制指标为 0.8229t/a（其中有组织排放为 0.3898t/a，无组织排放为 0.4331t/a）。迁扩建后新增总量为 0.4449t/a，由于原项目无下达总量控制指标，故本次迁扩建后申请 VOC 总量控制指标为 0.8229t/a。

表 3-7 废气总量控制指标变化情况一览表（单位：t/a）

项目	VOC 有组织排放	VOC 无组织排放	VOC 总排放量
迁扩建前	0.2430	0.1350	0.378
迁扩建后	0.3898	0.4331	0.8229
以新带老削减量	-0.2430	-0.1350	-0.378
变化情况	+0.1468	+0.2981	+0.4449

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	迁扩建项目施工工期为 48 个月，期间产生环境保护措施分析如下： 1、大气污染物环境保护措施 施工期的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气、施工机械废气。 （1）施工扬尘环境保护措施 迁扩建项目施工期产生的颗粒物（TSP）污染主要来源于施工材料装卸、运输车辆行驶及堆料场的材料堆放点等环节，施工现场采取围蔽施工，在围墙布置洒水装订，并每天定期对场地内洒水进行抑尘，有效地控制施工扬尘。 （2）运输车辆行驶扬尘环境保护措施 运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。根据有关资料，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效措施。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才可出场，并保持出入口通道的清洁；项目应在靠近敏感点的运输路段定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。 （3）堆料场扬尘环境保护措施 露天堆放的建筑材料如砂石、裸露的土壤，因含水率低，其表层含大量的易起尘颗粒物，通过洒水保湿来增加露天材料及裸露渣场的含水率，或覆盖遮蔽物可有效减小堆场扬尘。 2、水污染物环境保护措施 施工期迁扩建项目内不设施工营地，故不产生生活污水，主要依托附近村庄公共厕所，产生的废水主要为施工废水。 施工废水经废水沉淀池澄清后，回用于场地洒水降尘等、不外排，对当地
------------------	--

地表水环境影响较小。

项目附近无泉眼，施工不取用地下水，对地下水影响较小。

3、施工噪声环境保护措施

项目施工过程中的噪声可以分为三个阶段：基础阶段、结构阶段、安装阶段。建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。

为了在建设过程时能尽量减少项目在施工过程对周边声环境的影响，要求施工单位对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施，具体措施如下：

（1）对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，且应尽量远离敏感目标。

（2）对移动噪声源，如挖掘机等应采取安装高效消声器的措施；选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（3）在项目施工前，建设单位应与项目所在地周边单位、居民通过协调会的形式协调好与周边单位、居民的关系，随时收集周围民众的意见反馈，减免施工污染纠纷的产生；在施工期间，除采取必要的降噪措施外，建设单位还应加强管理，避免突发性噪声发生。

（4）对作业时间较长的电锯操作，应远离敏感目标，且必须在室内进行。

（5）本环评要求项目建设施工的施工单位应禁止在中午（北京时间 12 时至 14 时 30 分）和夜间（北京时间 22 时至次日早晨 6 时）进行产生建筑施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须持有环保主管部门的证明，且施工方必须向周围民众进行公告后，方可进行施工。

为了减轻因项目施工过程交通运输噪声对环境的影响，本环评建议业主采取以下措施：

①在选用运输车辆的时候应选用符合国家标准的运输车辆，另外应加强车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态，禁止使用报废车辆，防止车辆不正常行驶时带来噪声污染的增加或产生新的噪声源；

②运输车辆沿途应保持低速匀速行驶，禁止鸣笛；

③加强往来运输车辆的管理、计划和调度，可以将运输车辆往来的时间安排在 10:00~12:00 以及 20:00~22:00 之间，尽量避开交通高峰时段，以减少工程队交通堵塞增加噪声污染。

采取以上措施可以将项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最小。在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间，尤其在夜间严禁打桩机等强噪声机械施工，减少这类噪声对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

4、固体废物环境保护措施

施工期固体废物主要为土石方开挖产生的建筑垃圾。

①建筑垃圾

施工期平整场地、工程建设产生如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。临时堆放在场内空地，不占用绿地，定期运到市政管理局指定地点堆放。

②废弃土石方

本迁扩建项目厂区施工期间工程场地平整设计充分利用厂区现有的地形高差，预计土石方可平衡，无多余土石方产生，施工期不设取土场、弃土场。

5、生态影响及水土流失

本迁扩建项目占地为旱地，旱地地表有一定量的杂草。本工程建设会改变原有占地的使用类型。施工期要开挖土石方，造成地表松动，从而造成一定量的水土流失。施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。施工期水土保持措施包括：

（1）护坡措施

对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，在坡地上开沟、筑埂、修水平台阶，把坡面阶梯化，改变坡面小地形（截短坡长、减缓坡度）等，

起到保水蓄土的作用。

(2) 排水措施

在土地平整及土方施工中，加强施工场地的路面建设。对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象。

(3) 绿化措施

建设过程中对工程进行良好规划，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用。

(4) 表面覆盖

在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施来减少水土流失的量。砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移，因此对土壤起到一种类似覆盖物保护，因此，在路面及建筑物上铺上塑料膜，防止雨水侵袭，在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石，以降低雨季对土壤的侵蚀作用。

此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。本工程施工结束后，主体工程绿化以及临时工程用地复垦，能有效解决区域植被的生态恢复或生态补偿问题。根据谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施有占地的补偿、绿化等，对周围生态影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、大气

根据本迁扩建项目生产工艺及设备配置情况分析，营运期废气主要为：焊锡废气（锡及其化合物、颗粒物、总 VOCs）G1；注塑工序有机废气 G2；浸漆、滴干、胶化、固化有机废气 G3；涂淡金水有机废气 G4，铸铝废气（烟尘、脱模废气）G4；焊接烟尘 G5；金属粉尘 G6；油烟废气 G7；一体化生活污水处理设施臭气浓度 G8。

表 4-1 项目废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

产污工序		焊锡、注塑、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）、涂淡金水				铸铝工序		焊接烟尘	金属粉尘	油烟废气	一体化生活污水处理设施臭气浓度
污染物		锡及其化合物	颗粒物	非甲烷总烃	总 VOCs	颗粒物	总 VOCs	颗粒物	颗粒物	厨房油烟	臭气浓度
核算方法		产污系数法	产污系数法	产污系数法	产污系数法	产污系数法	产污系数法	类比法	产污系数法	产污系数法	类比法
产生量（t/a）		0.0026	0.0002	3.78	0.4755	0.9264	0.075	少量	2.25	0.378	少量
排放形式		有组织+无组织				有组织+无组织		无组织	无组织	有组织	无组织
治理措施	废气设计	50000				10000		/	/	20000	/
	治理工艺	水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置				水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置		加强通风	自然沉降	静电油烟机	加强通风
	收集效率	90				90		/	0	/	/

			是否为可行技	是	是	是	是	是	是	/	是	是	/
			去除效率	0	85	90	90	85	90	/	85	85	/
	污 染 物 排 放	有 组 织	产生速率 kg/h	0.0010	0.000075	1.4175	0.1783	0.3474	0.0281	/	/	0.21	/
			收集量 t/a	0.0023	0.00018	3.4020	0.4280	0.8338	0.0675	/	/	0.378	/
			产生浓度 mg/m³	0.02	0.0015	28.35	3.57	34.74	2.81	/	/	10.5	/
			排放速率 kg/h	0.0010	0.000011	0.1418	0.0178	0.0521	0.0028	/	/	0.0315	/
			排放量 t/a	0.0023	0.000027	0.3402	0.0428	0.1251	0.0068	/	/	0.0567	/
			排放浓度 mg/m³	0.02	0.0002	2.84	0.36	5.21	0.28	/	/	1.57	/
		无 组 织	产生速率 kg/h	0.0001	0.000008	0.1575	0.0198	0.0386	0.0031	/	0.9375	/	/
			产生量 t/a	0.0003	0.00002	0.3780	0.0476	0.0926	0.0075	少量	2.25	/	少量

			排放速率 kg/h	0.0001	0.000008	0.1575	0.0198	0.0386	0.0031	/	0.1406	/	/	
			排放量 t/a	0.0003	0.00002	0.3780	0.0476	0.0926	0.0075	少量	0.3375	/	少量	
		排放时间			2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	1800	2400
		排气筒	高度(m)	25					25		/	/	5	/
			排气筒内径(m)	1					0.5		/	/	0.6	/
			温度(℃)	30					30		/	/	30	/
			排气筒类	一般排放口					一般排放口		/	/	/	/
			排气筒地理位	DA001： 112.98114， 22.68173					DA002： 112.98128,22.68115		/	/	DA003： 112.98265,22.68148	/

	执行标准	锡及其化合物、颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求,非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值,有机废气 VOCs 排放从严执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒排放限值及无组织排放监控浓度限值。	有组织排放熔铸烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1“大气污染物排放限值”中“金属熔炼(化)--电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼(化)炉”标准,VOCs排放从严执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排气筒排放限值及无组织排放监控浓度限值。无组织排放烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值标准	无组织排放颗粒物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标准	执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型标准	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级厂界标准值
--	--------------------	--	--	--	--	---

运营期环境影响和保护措施	(1) 废气源强核算 本项目迁扩建后，原项目不再进行生产，废气不再产生。 1) 焊锡废气（锡及其化合物、颗粒物）G1；注塑工序有机废气 G2；浸漆、滴干、胶化、固化有机废气 G3；涂淡金水有机废气 G4（DA001） ①焊锡废气（锡及其化合物、颗粒物）G1 本迁扩建项目手工焊锡过程中无铅锡线受热熔融产生的少量焊锡废气，主要污染物包括锡及其化合物、颗粒物。项目无铅锡条用量预计约 0.5t/a。根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月）结合经验排放系数，每kg锡平均产生的焊锡烟尘约 5.233g，则项目焊锡烟尘（锡及其化合物）的产生量约 2.6165kg/a（0.0026t/a）；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册中焊接工段使用无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）进行手工焊，颗粒物产污系数为 4.023×10^{-1} 克/千克-焊料，迁扩建项目使用无铅锡条 0.5t/a，不使用助焊剂，计算颗粒物的产生量约 0.2kg/a（0.0002t/a）。 ②注塑工序有机废气 G2 本迁扩建项目 BMC 塑料原料为团状，投料时无粉尘产生，本迁扩建项目注塑工序使用原料为塑料 BMC1400t/a，需要对塑料原料进行加热，此工序均会产生非甲烷总烃。加热温度约为 170℃，根据《SMC_BMC 的回收与再利用》（作者：罗林、黄志雄、赵颖，功能材料，2007 年增刊），BMC 热分解温度为 300~500℃，本迁扩建项目 BMC 加热温度低于塑料原料的分解温度（300℃），因此加热过程中塑料原料不会分解，只会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业—塑料零件--配料混合挤出/注塑，有机挥发份按 2.7kg 有机废气/t 成品计算，根据手册中“当调查企业的产品质量无法进行统计时，可以基于塑料加工的原料用量通过物料衡算估算产品质量”，本迁扩建项目注塑原料约 1400t/a，计算非甲烷总烃产生量为 3.78t/a。 ③浸漆、滴干、胶化、固化有机废气 G3 迁扩建项目浸漆工序使用定子连续浸漆机对绕组线圈进行浸漆处理，以提
--------------	---

高绕组线圈耐潮防腐性能、绝缘强度、机械强度等。浸漆、滴干、胶化、固化均在设备内完成，过程中绝缘漆会挥发产生少量的有机废气，主要污染物以总 VOCs 计。根据绝缘漆的 MSDS 成分报告可知，项目所用绝缘漆为水性绝缘漆，绝缘漆主要成分为主要成分为水性聚酯树脂 30%、水性安酯树脂 10%、水 59%。助剂 1%。水性绝缘漆年使用量为 36t/a，本次评价按照绝缘漆中的助剂 1%全部挥发计，则项目浸漆、滴干、胶化、固化工序总 VOC 挥发量约 0.36t/a。

④涂淡金水有机废气 G4

本迁扩建项目在电机内部的转子装配工序完成后涂上这种淡金水，会形成一种淡紫色或绿色的保护膜，对电机内部结构起到防锈效果，根据淡金水 MSDS 成分报告，淡金水主要成分：有机颜料 30%，合成树脂 20%，聚酯树脂 17%，稀释剂 15%。溶剂 15%，其他 3%。其中有机挥发分为：稀释剂 15%。溶剂 15%，其他 3%，共 33%。淡金水使用量为 0.35t，计算总 VOC 产生量为 0.1155t/a。

综上，焊锡、注塑、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）、涂淡金水工序产生的锡及其化合物 0.0026t/a，颗粒物 0.0002t/a，非甲烷总烃 3.78t/a，总 VOCs 0.4755t/a。

⑤废气收集方式

本迁扩建项目注塑、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）、涂淡金水、锡焊工序废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放。

项目拟在焊锡工位、注塑机、涂淡金水机上方安装集气罩及排气管道进行收集；

根据废气工程设计资料，焊锡工位共 28 个，涂淡金水机 3 台，每台 2 个工位，涂淡金水工位共 6 个，小型集气罩尺寸为 0.15m*0.15m，共设 34 个集气罩，注塑机 18 台，集气罩尺寸为 0.4m*0.4m，共设 18 个集气罩。

按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，项目集气罩风速取 0.5m/s，项目集气罩设置在污染源上方，覆盖作业区域，该集气罩投影面积大

	于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，收集效率取 90%。计算得出项目集气罩风量： $L=kPHVr$ 式中：P—排风罩口敞开面的周长，m； H—罩口至污染源距离，m，H 取 0.2m； Vr—污染源边缘控制速度，m/s，Vr 取 0.5m/s； k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4。 根据以上公式计算得，34 个 0.15m*0.15m 集气罩设计风量约为 10281.6m³/h，18 个 0.4m*0.4m 集气罩设计风量约为 14515.2m³/h。 浸漆、滴干、胶化、固化工序均在定子连续浸漆机完成，采用密闭设备负压收集。设 7 台连续浸漆机，为密封式全自动设备，拟在浸漆机上设置一条排气管道，管道边长为 250×250mm，风速取 12m/s，安全系数取 1.1，则处理风量为 $Q=0.25\times0.25\times12\times1.1\times3600=2970\text{m}^3/\text{h}$，7 台处理风量为 20790m³/h。收集效率保守按 90%计算。 综上，注塑、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）、涂淡金水、锡焊工序废气收集处理风量为 45586.8 m³/h，考虑到漏风等损失因素，所以处理风量取整 50000m³/h。 参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 3-3 常见治理设施治理效率，活性炭吸附装置对有机废气处理效率为 45%~80%，按取值 70%计算“二级活性炭吸附”装置的综合效率为 91%，本次评价“二级活性炭吸附装置”对有机废气（总 VOCs、非甲烷总烃）综合处理效率保守按 90%计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”，喷淋塔对颗粒物的处理效率为 85%。“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）对锡及其化合物处理效率为 0。 本迁扩建项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，废气产排情况见表 4-2。
--	---

表 4-2 本迁扩建项目 DA001 废气产排情况一览表

污染物	产生量	风量	有组织排放（DA001 排气筒）						无组织排放	
			产生速率	收集量	产生浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放速率	排放量
	t/a	m ³ /h	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
锡及其化合物	0.0026	50000	0.0010	0.0023	0.02	0.0010	0.0023	0.02	0.0001	0.0003
颗粒物	0.0002		0.000075	0.00018	0.0015	0.000011	0.000027	0.0002	0.000008	0.00002
非甲烷总烃	3.78		1.4175	3.4020	28.35	0.1418	0.3402	2.84	0.1575	0.3780
总 VOCs	0.4755		0.1783	0.4280	3.57	0.0178	0.0428	0.36	0.0198	0.0476

收集效率按 90%，锡及其化合物、颗粒物处理效率 0，非甲烷总烃、总 VOCs 处理效率 90%，DA001 排气筒高度为 25m。

根据表 4-2，本迁扩建项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.3402t/a，产品重量约为 1400t/a，计算单位产品非甲烷总烃排放量为 0.243kg/t-产品，符合标准中单位产品非甲烷总烃排放量为 0.5kg/t-产品要求。

2) 铸铝废气

本迁扩建项目铸铝废气包括烟尘、脱模废气。

项目加热熔化原材料和压铸成型过程，由于金属原料中的杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”---铝锭--熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)，烟尘产污系数为 0.525 千克/吨-产品，压铸成型烟尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”-铸件-原料（金属液等、脱模剂）-造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)-烟尘产污系数为 0.247kg/t-产品。本迁扩建项目铸铝产品产量约 1200 吨，铸铝熔化和压铸产生的烟尘 $0.63+0.2964=0.9264$ t/a。

项目在铸铝过程中使用脱模剂喷洒模具起到脱模和降温作用，脱模剂因受

	热挥发产生脱模废气，以总 VOCs 表征，根据脱模剂的成分分析，其中有机挥发分为添加剂，按最高含量全部挥发为 3% 计算，脱模剂的耗量为 2.5t/a，即总 VOCs 产生量为 0.075t/a。 建设单位拟在铸铝机和配套的电熔炉上方设置集气罩，将铸铝废气用集气罩收集后，通过“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理设施处理后引至 25m 排气筒（DA002）排放。 根据废气工程设计资料，铸铝机（6 台）和配套的电熔炉（6 台）上方矩形集气罩尺寸均为 0.3m*0.3m，共 12 个。 按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式 $L=kPHVr$，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，项目集气罩风速取 0.5m/s，项目集气罩设置在污染源上方，覆盖作业区域，该集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，收集效率约为 90%。计算得出项目集气罩风量： $L=kPHVr$ 式中：P—排风罩口敞开面的周长，m； H—罩口至污染源距离，m，H 取 0.25m； Vr—污染源边缘控制速度，m/s； k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4。 根据以上公式计算得，12 个集气罩风量为 9072m³/h。考虑到漏风等损失因素，所以本次环评压铸废气处理风量取整 10000m³/h。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”---铝锭--熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)，喷淋塔的处理效率为 85%。 参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表3-3常见治理设施治理效率，活性炭吸附装置对有机废气处理效率为45%~80%，按取值70%计算“二级活性炭吸附”装置的综合效率为91%，本次评价“二级活性炭吸附装置”对有机废气综合处理效率保守按90%计算。
--	---

本迁扩建项目年工作300天，每天工作8小时，有机废气产排情况见表4-3。

表 4-3 本迁扩建项目 DA002 废气产排情况一览表

污染物	产生量	风量	有组织排放（DA002 排气筒）						无组织排放	
			产生速率	收集量	产生浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放速率	排放量
			kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
颗粒物	0.9264	10000	0.3474	0.8338	34.74	0.0521	0.1251	5.21	0.0386	0.0926
总 VOCs	0.075		0.0281	0.0675	2.81	0.0028	0.0068	0.28	0.0031	0.0075

收集效率按 90%，有机废气处理效率 90%，颗粒物处理效率 85%计算，DA002 排气筒高度为 25 m。

3) 焊接烟尘

本迁扩建项目端子熔接机采用超声波工艺原理，利用夹具头带动工件做局部摩擦，产生短时高热，少量工件熔融完成焊接操作，不使用焊料，产生的焊接烟尘极少，本次评价只作定性分析。

迁扩建项目外圆焊接采用非熔化极氩弧焊，不使用焊料，是电弧在非熔化极（通常是钨极）和工件之间燃烧，在焊接电弧周围流过一种不和金属起化学反应的惰性气体（常用氩气），形成一个保护气罩，使钨极端头，电弧和熔池及已处于高温的金属不与空气接触，防止氧化和吸收有害气体，从而形成致密的焊接接头，产生的焊接烟尘极少，加强车间通风后无组织排放，本次评价只作定性分析。

4) 金属粉尘

本迁扩建项目精车外圆等机加工工序，产生少量金属粉尘，自然沉降后无组织排放。

由于金属粉尘颗粒较大，质量较重，自然沉降，不会大量飘散在空气中形成粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”下料---氧/可燃气切割粉尘废气产污系数为 1.5 千克/吨-原料。迁扩建项目硅钢原料使用量为 30000 吨，需进行机加工工件约为 5%，为 1500 吨/年，计算金属粉尘废气产生量为 2.25t/a，年工作 2400 小时，产生速率为 0.9375kg/h。根据环保部发布《未纳入排污许可管

	理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，由于金属颗粒物比重较大，容易沉降，约 85%可在操作区域附近沉降，沉降量 1.9125t/a，机加工工序金属粉尘排放量 0.3375t/a，无组织排放速率为 0.1406kg/h。 加强车间通风后可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值：1.0mg/m³。沉降金属粉尘收集后委托资源回收公司处理处理。 5) 厨房油烟 本迁扩建项目员工 1200 人，员工均在厂内食宿。经类比调查，食用油消耗系数约为 3.5 kg/100 人.d（三餐），则食用油消耗量约为 12.6t/a，油烟挥发量约占食用油量的 3%，则项目厨房油烟产生量约 0.378t/a，产生浓度为 10.5 mg/m³。 厨房油烟采用高效静电油烟机处理后引至楼顶高空排放。项目设基准灶头 10 个，每个灶头风机风量为 2000m³/h，风机总风量按 20000m³/h 计，炉头平均每天使用 6h，油烟机净化率约 85%，经处理后油烟排放量为 0.0567t/a，排放浓度 1.57mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准。 6) 一体化生活污水处理设施臭气浓度 本迁扩建项目新建一体化生活污水处理设施对生活污水进行处理，污水处理设施运营过程有恶臭气体产生，其主要来源为有机物被微生物吸收或分解时所产生的臭气。本迁扩建项目生活污水污水处理设施为一体化处理成套设备，产生恶臭污染物的厌氧环节位于一体化设备内，恶臭污染物无组织排放量较少。本迁扩建项目无组织排放的恶臭污染物厂界达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值（臭气浓度 20（无量纲）），其对周边大气环境没有明显的影响。 （2）废气治理设施可行性分析 参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ 1122-2020）》，有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他，废气污染治理推荐可行技术清
--	--

单，本迁扩建项目焊锡、注塑、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）、涂淡金水工序产生的有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放，属于其中的可行技术“湿式除尘器”、“吸附”；

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 2 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表，铸铝工序有机废气、烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒，属于其中的可行技术“湿式除尘器”、“吸附”；

故本迁扩建项目废气治理设施可行。

（3）非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，项目废气会出现非正常排放工况，其排放量如下表所示。

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 有机废气	饱和和活性炭未及时更换,处理效率降为 0%	非甲烷总烃	28.35	1.4175	1	1	定期检查,出现故障立即停产、及时修复,定时更换废活性炭
2			总 VOCs	3.57	0.1783	1	1	
3	DA002 有机废气		总 VOCs	2.81	0.0281	1	1	
4	DA001 颗粒物	喷淋塔未及时清理沉渣,处理效率降为 0%	颗粒物	0.0015	0.000075	1	1	喷淋塔及时清理沉渣
5	DA002 颗粒物	喷淋塔未及时清理沉渣,处理效率降为 0%	颗粒物	34.74	0.3474	1	1	喷淋塔及时清理沉渣

（4）排放标准及监测要求

本迁扩建项目监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、

《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ 1122—2020）》、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）以及《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机污染物无组织排放监控要求的通告》（粤环发[2021]4 号）中有有关规定，本迁扩建项目所有废气排放口均属于一般排放口，运营期环境自行监测见表 4-5。

表 4-5 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	锡及其化合物、颗粒物	1 期/年，每期 2 天	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	总 VOCs		VOCs 排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值
	非甲烷总烃	1 期/半年，每期 2 天	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
DA002 排气筒	颗粒物	1 期/年，每期 2 天	颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1“大气污染物排放限值”中“金属熔炼（化）--电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉”标准
DA002 排气筒	总 VOCs	1 期/年，每期 2 天	VOCs 排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值

表 4-6 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	1 期/年，每期 2 天	颗粒物、锡及其化合物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标准，VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级厂界标准值
厂区内	NMHC		执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 规定的特别限值
	颗粒物		执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 中表 A.1 厂区内颗粒物要求

(5) 小结

本迁扩建项目注塑、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）、涂淡金水、锡焊工序废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气、烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒排放；厨房油烟经静电油烟机（TA003）处理后引至 5m 排气筒（DA003）排放；焊接工序烟尘产生量极少，加强车间通风后无组织排放；机加工金属粉尘自然沉降后无组织排放；一体化生活污水处理设施恶臭采用封闭式设备，产生量较少，无组织排放。

采取以上措施，本迁扩建项目 DA001 排放的锡及其化合物、颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，总 VOCs 排放达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 的 II 时段排气筒 VOCs 排放限值；非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；

DA002 排放的颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1“大气污染物排放限值”中“金属熔炼（化）--电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉”标准，总 VOCs 排放达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 的 II 时段排气筒 VOCs 排放限值；

厨房油烟经过静电油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准；

无组织排放非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，颗粒物、锡及其化合物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标准，VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求；臭

气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级厂界标准值;厂区内有机废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 规定的特别限值要求,厂区内颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 中表 A.1 厂区内颗粒物要求。则项目废气对车间工人及周围大气环境敏感点的影响较小。

2、废水

表 4-7 项目废水产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

产污工序		员工生活污水				
核算方法		产污系数				
总产生量 (t/a)		16200				
排放方式		直接排放				
排放去向		桐井河				
排放规律		排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放				
污染物种类		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
污染物产生浓度 (mg/L)		280	150	250	25	25
污染物产生量 (t/a)		4.5360	2.4300	4.0500	0.4050	0.4050
污染物排放浓度 (mg/L)		90	20	40	10	10
污染物排放量 (t/a)		1.4580	0.3240	0.6480	0.1620	0.1620
治理措施	治理工艺	隔油隔渣池、三级化粪池+一体化生活污水处理设施				
	处理效率 (%)	67.86	86.67	84	60	60
	是否为可行技术	是				
排放口基本情况	编号及名称	生活污水排放口				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	E 112.781704, N22.30673				
排放标准		执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准				

(1) 水污染源

1) 生产废水

本迁扩建项目水喷淋净化塔用水、冷却补充水、铸铝机补充水蒸发损耗,不外排;脱模废水经收集池(3×5×1m)收集后循环利用,每年更换一次,更换水量为 66t/a,委托零散废水公司清运处理;除油清洗废水每周更换一次,每年更换水量 4.32t,委托零散废水公司清运处理

2) 生活污水

迁扩建项目员工人数为 1200 人，均在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461-2021) 中国行政机构（有食堂有浴室）中的先进值 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计算，全年按工作 300 天计，则生活用水量为 $18000\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排污系数按 0.9 计，产生量 $16200\text{m}^3/\text{a}$ 。

本迁扩建项目厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入桐井河。污染物产排情况具体见表 4-8。

表 4-8 本迁扩建项目生活污水产生及排放情况统计表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施及 取向
生活 污水	水量	$16200\text{m}^3/\text{a}$		/	$16200\text{m}^3/\text{a}$		经隔油隔渣池、三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后排入桐井河
	COD _{cr}	280	4.5360	67.86	90	1.4580	
	BOD ₅	150	2.4300	86.67	20	0.3240	
	SS	250	4.0500	84	40	0.6480	
	NH ₃ -N	25	0.4050	60	10	0.1620	
	动植物油	25	0.4050	60	10	0.1620	

(2) 排放方式

本迁扩建项目冷却补充水、铸铝机补充水蒸发损耗，不外排；脱模废水经收集池（ $3\times 5\times 1\text{m}$ ）收集后循环利用，每年更换一次，更换水量为 $66\text{t}/\text{a}$ ，委托零散废水公司清运处理；除油清洗废水每周更换一次，每年更换水量 4.32t ，委托零散废水公司清运处理。

厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入桐井河，属于直接排放。

(3) 污水处理可行性

1) 脱模废水、除油清洗废水

本迁扩建项目脱模废水、除油清洗废水更换水量合共 $70.32\text{t}/\text{a}$ ，委托零散废

营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	水公司清运处理。 项目废水交零散工业废水第三方治理企业(江门市志升环保科技有限公司)进行处置(第三方零散废水收集转运信息平台网站 https://lsws.newoasis.tech/),不进行自行处理。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》的要求,零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽,收集槽应便于观察水位,做好防腐防渗漏防溢出处理,并避免雨水和生活污水进入。发生转移后,次月5日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的,通知第三方治理企业,由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制,转移联单共分四联,由属地生态环境部门负责编号和印制,其中第一联由零散工业废水产生单位存档;第二联由第三方治理企业存档;第三联由运输单位存档;第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章,联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等,交接过程中制作视频、照片等记录,并保存地磅单作为依据(地磅单须加盖地磅经营单位公章)。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息,盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上,第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后,3天内安排上门收集废水;发生转移后,次月5日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况,以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水,并积极落实环境风险防范措施,定期排查环境安全隐患,确保废水收集临时贮存设施的环境安全,切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中,产生单位和处理单位需如实填写转移联单,制作转移记录台帐,并做好台帐档案管理。 2) 生活污水 项目进入自建污水处理设施的废水为经过隔油隔渣池、三级化粪池预处理
--	--

后的生活污水，最大日进水量为 54m³/d，故本评价建议自建污水处理设施设计处理规模为 100m³/d，鉴于生活污水水质极为简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等，综合经济和厂区占地面积等因素，本环评建议采用一体化生活污水处理设施进行处理，经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入桐井河。详细废水处理工艺流程如下图所示。

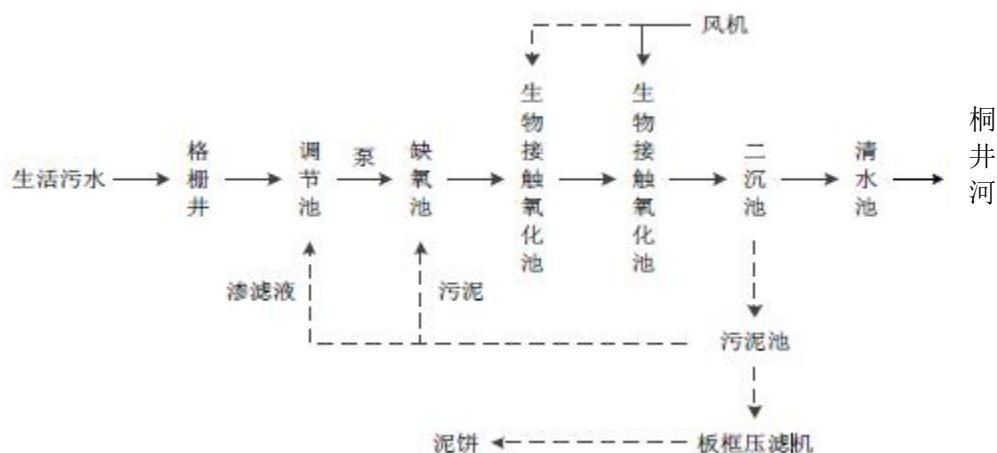


图 4-1 项目生活污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

项目厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池预处理后由污水收集系统进行收集，引入污水处理设施格栅井中，用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及飘浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。污水经格栅处理后进入调节池，在调节池内均匀水质水量后用提升水泵泵至缺氧池，缺氧池内污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，便于后续生物接触氧化池进一步氧化分解，同时通过回流的硝炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。生物接触氧化池是本污水处理设施的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，是通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低，后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充

足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得到净化，池内采用风机进行曝气。处理后的污水再自流入二沉池内进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化，使出水效果稳定。二沉池上清液流至清水池内暂存待回用于厂区绿化，下部污泥排到污泥池，并设污泥回流装置，部分污泥回流至缺氧池，污泥池污泥定期泵入板框压滤机内用污泥泵的高压力将水分从滤布中挤压出来，达到脱水固化的目的，渗滤液回流到调节池重新处理，泥饼外运处理。

（3）污水处理可行性

①技术可行性：根据调查行业经验运行情况可知，本迁扩建项目污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的特点，在正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保生活污水出水水质达标。

②经济可行性：建设单位污水量的工程投资较小，运行管理简便、节约运行费用，污水经治理达标排放显得具有更高的间接经济效益。因此，从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目废水处理工程是可行的，水环境影响可以接受。

（4）执行标准及监测要求

根据前文分析，项目无生产废水外排。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入桐井河，属于直接排放，监测计划见表 4-9。

表 4-9 生活污水执行标准及监测要求

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水排放口	排水量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、悬浮物、石油类、动植物油	每季度一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

(5) 小结

本迁扩建项目水喷淋净化塔用水、冷却补充水、铸铝机补充水蒸发损耗，不外排；脱模废水、除油清洗废水定期更换，更换废水委托零散废水公司清运处理，厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入桐井河，预计废水达标排放对纳污水体影响较小。

3、噪声

(1) 噪声污染源

本迁扩建项目运营过程中产生的噪声主要来源于注塑机、铸铝机、高速冲床、空压机等机械设备运行时的噪声，其噪声值约为 55~85dB(A)：

表 4-10 本迁扩建项目产噪设备情况一览表

序号	名称	单台设备 噪声值 dB(A)	数量 (台)	叠加后噪 声值 dB(A)	降噪措施	单日持续 时间
1	定子排绕机 (多排绕线机)	55	36	70.6	安装减振垫、 墙体隔声，夜 间不生产	8h
2	定子连续浸漆机	60	7	68.5		8h
3	端子熔接机	60	8	69.0		8h
4	氩弧焊机	70	3	74.8		8h
5	端子压接机	55	28	69.5		8h
6	塑封绕线机（双头绕 线机）	60	84	79.2		8h
7	涂淡金水机	55	3	59.8		8h
8	住友绕线机	60	42	76.2		8h
9	注塑机	70	18	82.6		8h
10	冷水机 (注塑机配套)	70	18	82.6		8h
11	全自动转子粗车床 (转子精车机床)	80	8	89.0		8h
12	转盘式伺服入轴机	60	8	69.0		8h
13	高速冲床	85	8	94.0		8h
14	铸铝机	80	6	87.8		8h

15	转子清洗机	70	3	74.8		8h
16	铁壳总装	65	8 条	74.0		8h
17	嵌线机	65	15	76.8		8h
18	油压机	65	16	77.0		8h
19	直流总装	65	6 条	72.8		8h
20	塑封总装	65	4 条	71.0		8h
21	空压机	85	2	70.6		8h

（2）噪声影响分析

本迁扩建项目厂区周边 50 米无环境敏感点，项目的设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后能有效衰减。根据本迁扩建项目各主要设备声源在厂区内的位置及拟采取的减振、隔声、消声措施，厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准。

（3）执行标准及监测计划

建议进行常规定期监测。主要对该公司车间及厂界噪声进行噪声监测，监测因子是 $Leq(A)$ ，每季度监测一期，每期连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)）。

（4）小结

本迁扩建项目主要噪声来源于生产设备运转时产生的噪声，源强为 55~85 dB(A)，经采取减振、隔声措施及墙体隔声、几何发散的衰减后，设备到位并投产后，预计项目边界昼间噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准，对周围环境影响较小。

4、固体废物

（1）固体废物产排情况

本迁扩建项目运营期产生的固废主要为员工生活垃圾；一般工业固废：一般包装固废、金属边角料、塑料边角料、废锡线、不合格产品、一体化生活污水处理设施污泥、喷淋塔沉渣（TA001）、沉降金属粉尘、废油脂；危险废物：炉渣、喷淋塔沉渣（TA002）、废活性炭、漆渣、化学品废包装、废液压油、含油抹布手套、废液压油桶等。

	1) 一般工业固废 ①一般包装固废：本迁扩建项目一般包装固废产生量约为 10t/a，收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般固废代码为 381-001-07。一般包装固废为固态，捆扎后存放在一般固废暂存间。 ②金属边角料：本迁扩建项目高冲工序产生少量边角料，产生量约为 1t/a，收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般固废代码为 381-001-09。边角料为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。 ③塑料边角料：本迁扩建项目塑封工序产生少量塑料边角料，约为 2t/a，收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般固废代码为 381-001-06。边角料为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。 ④废锡线：本迁扩建项目使用无铅锡线，产生少量废锡线，属于一般工业固废，产生量约为 0.05t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般固废代码为 381-001-49。废锡线为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。 ⑤不合格产品：本迁扩建项目不合格产品产生量为 1t/a，收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般固废代码为 381-001-99。不合格产品为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。 ⑥一体化生活污水处理设施污泥：本迁扩建项目一体化生活污水处理设施污泥需定期清理，污泥量按照下式估算： $W=Q \cdot (C1-C2) \cdot 10^{-6}$ 式中：W——污泥产生量，t/a； Q——废水处理量，取 12600m³/a； C1、C2——污水处理站进、出口悬浮物的浓度，mg/L。 项目污水处理站进水水质 SS≈250mg/L，出水水质 SS≈40mg/L，污泥产生量约为 2.646t/a（不含水），则项目污水处理站产生的污泥量约为 8.82t/a（含水
--	--

	率取 70%)，收集后委托资源回收公司处理处理。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般固废代码为 381-001-99。一体化生活污水处理设施污泥为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。 ⑦水喷淋净化塔(TA001)沉渣：本迁扩建项目锡焊工序烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后经 25m 排气筒，根据前文计算分析，水喷淋净化塔(TA001)处理沉渣为 0.000153t/a，收集后委托资源回收公司处理处理，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般固废代码为 381-001-49。 ⑧沉降金属粉尘：根据前文分析，本迁扩建项目沉降金属粉尘产生量为 1.9125t/a，收集后委托资源回收公司处理处理，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般固废代码为 381-001-49。 ⑨废油脂：本迁扩建项目隔油隔渣池和静电油烟机产生少量废油脂，根据前文分析计算，为 $(0.4050-0.1620) + (0.378-0.0567) = 0.5643$ t/a，收集后委托专业回收公司回收处理，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，一般固废代码为 381-001-99。 2) 危险废物 ①化学品废包装 本迁扩建项目水性绝缘漆、淡金水、脱模剂、金属防锈剂使用完后产生少量化学品废包装，约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，化学品废包装属于危险废物，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)，应交由有危废资质单位处理。 ②漆渣 本迁扩建项目浸漆机漆渣，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，漆渣属于危险废物，废物类别为“HW12 其他废物”，废物代码为 900-252-12 (使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物)，应交由有危废资质单位处理。
--	---

③炉渣

本迁扩建项目铸铝工序炉渣产生量约为 5t/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

④水喷淋净化塔（TA002）沉渣：本迁扩建项目铸铝工序有机废气、烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放，根据前文计算分析，水喷淋净化塔（TA002）沉渣处理沉渣为 0.7087t/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。

⑤废活性炭

本迁扩建项目注塑、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）、涂淡金水、锡焊工序废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气、烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒。

本迁扩建项目经“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）活性炭吸附废气量为 3.447t/a，为保证废气处理系统的处理效率，本迁扩建项目每一级活性炭箱的活性炭填充量为项目总去除 VOCs 量的四倍计算，即“二级活性炭吸附装置”（TA001）每一级活性炭箱的活性炭填充量不少于 13.788t/a，两级活性炭箱的活性炭填充量不少于 27.576t/a。

本迁扩建项目“二级活性炭吸附装置”（TA001）活性炭箱填充活性炭量为 2.5t/a，活性炭箱每月更换 1 次，每次整箱置换，废活性炭产生量为 33.447t/a（废活性炭量=整箱活性炭+被吸收有机废气量=2.5*12+3.447=33.447）。

本迁扩建项目经“二级活性炭吸附装置”（TA002）活性炭吸附废气量为 0.0607t/a，为保证废气处理系统的处理效率，本迁扩建项目每一级活性炭箱的

	活性炭填充量为项目总去除 VOCs 量的四倍计算，即“二级活性炭吸附装置”（TA002）每一级活性炭箱的活性炭填充量不少于 0.2428t/a，两级活性炭箱的活性炭填充量不少于 0.4856t/a。活性炭箱填充活性炭量为 0.5t/a，活性炭箱每年更换 1 次，每次整箱置换，废活性炭产生量为 0.7428t/a（废活性炭量=整箱活性炭+被吸收有机废气量=0.5*1+0.2428=0.7428）。 综上，两套二级活性炭吸附装置，每年更换活性炭量为 34.1898t/a。 活性炭处理装置处理的有机废气量通过合理活性炭的更换频率，确保在用的活性炭处于未饱和状态。 根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），应交由有危废资质单位处理。 ⑥废液压油、少量含油废抹布手套、废液压油桶 本迁扩建项目生产和设备维护产生废液压油和少量含油废抹布手套，产生的废液压油约为 0.5t/a，含油废抹布手套产生量约为 0.1t/a、废液压油桶产生量约为 0.1t/a。 废液压油属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08；废液压油桶属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08；含油废抹布手套属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的 HW49 类其他危险废物，代码为 900-041-49，收集后委托有危废处置资质的回收公司回收处理。 3) 生活垃圾 本迁扩建项目劳动定员 1200 人，均在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009），项目员工生活垃圾产生系数取 1 kg/人·d，年工作 300 天，则生活垃圾量为 360t/a。 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43
--	---

号)的要求,具体识别见表 4-11 所示。

表 4-11 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	化学品废包装	HW49	900-041-49	0.5t/a	原料包装物	固态	化学品废包装	化学品废包装	每天	T/In	委托有资质的回收公司回收处理
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.1t/a	废气处理	固态	漆渣	漆渣	季度	T,I	
3	炉渣	HW48	321-026-48	5t/a	铸铝	固态	炉渣	炉渣	季度	R	
4	水喷淋净化塔(TA002)沉渣	HW48	321-026-48	0.7087t/a	废气处理	固态	水喷淋净化塔(TA002)沉渣	水喷淋净化塔(TA002)沉渣	季度	R	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	34.1898t/a	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	每月	T, In	
6	废液压油	HW08	900-218-08	0.5t/a	生产和设备维护	液态	废液压油	废液压油	年度	T, I	
7	废液压油桶	HW08	900-249-08	0.1t/a		固态	液压油桶	液压油桶	季度	T, I	
8	含油废抹布手套	HW49	900-041-49	0.1t/a		固态	含油废抹布手套	含油废抹布手套	年度	T/I	

注: T: 毒性; In: 感染性; I: 易燃性; R: 反应性

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废

①一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放,防止雨水进入产生二次污染。

	④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。 ⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，供随时查阅。 2) 危险废物 项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 年修改单）相关规定进行分类收集后，暂存于危废暂存间内，并定期委托有资质的单位进行处置。 危废暂存间内根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 年修改单）建设和维护使用，并做到以下几点： ①产生危废的车间，必须设置专用的危废收集间，产生的液体危废如废液压油类放置在容器中，废活性炭、废抹布等也应用容器装起来，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。 ②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。 ③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。 ④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废
--	---

	贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。 ⑤定期统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、出库日期及接受单位名称。 项目危废贮存安全管理规定： ①废液压油贮存的安全管理规定：本迁扩建项目废液压油为易燃易爆化学品，应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用油桶，防止阳光直射，保持容器密封；危废暂存间设置裙角或围堰预防废液压油、废切削液出现意外泄漏，油桶区应设立醒目的警示标牌；油桶区严禁烟火，禁止闲杂人员进入，设立消防设施（消防栓、灭火器、消防沙等）。 ②其他危废的安全管理：危险废物储存间必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危险废物储存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物储存库必须设置警示标志。 根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令 第 23 号）中第十条 移出人应当履行以下义务： （一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； （二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； （三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息； （四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等
--	---

信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

（六）法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

项目危废运输注意事项：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

通过上述措施处理后，建设项目产生的固废均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西南面	10 m²	袋装	5t	半年
2		漆渣	HW12	900-252-12			袋装		
3		炉渣	HW48	321-026-48			袋装		
4		水喷淋净化塔（TA002）沉渣	HW48	321-026-48			袋装		
5		化学品空包装	HW49	900-041-49			堆放		
6		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		
7		废液压油桶	HW08	900-249-08			堆放		

8		含油废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装		
---	--	---------	------	------------	--	--	----	--	--

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 5.3, 进行地下水影响识别, 根据识别结果, 在做好防渗处理的情况下, 本迁扩建项目不存在地下水污染影响途径。

表 4-13 地下水污染影响类型与影响途径表

污染源	污染物类型	防渗措施	污染途径
生活污水	NH ₃ -N、COD _{Cr}	车间地面均硬底化处理, 原料仓、固废以及危废暂存点均将采用防水混凝土铺设。三级化粪池、生活污水管道均采用专用防渗材料。	无地下水污染途径(若地面开裂、防水混凝土开裂等情况下, 可能导致垂直入渗)。
化学品仓库	液压油、水性绝缘漆、脱模剂、金属防锈剂、低噪音轴承脂、无磷脱脂剂、淡金水		
浸漆区	水性绝缘漆		
危废暂存区	废活性炭、漆渣、炉渣、水喷淋净化塔(TA002)沉渣、化学品废包装、废液压油、含油抹布手套、废液压油桶等		

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 污染类项目土壤环境影响的途径有三种: “大气沉降”, “地表漫流”, “垂直入渗”。本迁扩建项目在运营期对土壤污染可能存在的污染途径为锡及其化合物、非甲烷总烃、VOCs和颗粒物的大气沉降。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表1, 本迁扩建项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38---77电机制造 381 ---其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”, 本迁扩建项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”, 也不属于“需考虑地表产流的行业”, 因此本迁扩建项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。项目在生产车间、浸漆区、一般工业固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后, 无垂直入渗的途径, 不存在土壤污染途径。项目土壤污染影响情况表如下表所示。

表 4-14 项目土壤污染影响情况表

污染源	污染物类型	防控措施	污染途径
生产车间	锡及其化合物、非甲烷总烃、VOCs 和颗粒物	注塑、浸漆（浸漆、胶化、固化）、涂淡金水、锡焊工序废气收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经25m排气筒（DA001）排放；铸铝工序有机废气、烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放；	大气沉降，本迁扩建项目属于类别无需考虑大气沉降。
浸漆区	水性绝缘漆	车间地面均硬底化处理，浸漆区、固废以及危废暂存间均将采用防水混凝土铺设，机油存放在托盘上	一般不会接触到土壤，无土壤污染途径（若地面开裂、防水混凝土开裂等情况下，可能导致垂直入渗）
化学品仓库	液压油、水性绝缘漆、脱模剂、金属防锈剂、低噪音轴承脂、无磷脱脂剂、淡金水		
危废暂存间	废活性炭、漆渣、炉渣、水喷淋净化塔（TA002）沉渣、化学品废包装、废液压油、含油抹布手套、废液压油桶等		

（2）跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、环境风险

本迁扩建项目使用的液压油、水性绝缘漆、脱模剂、金属防锈剂、低噪音轴承脂、无磷脱脂剂、淡金水属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1的风险物质，水性绝缘漆、脱模剂、金属防锈剂、低噪音轴承脂、无磷脱脂剂、淡金水属于其中表B.2“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”的临界量50t，液压油和废液压油属于其中的油性物质，计算Q值为0.05218<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本迁扩建项目环境风险潜势为I。

表 4-15 危险物质数量与临界量比值计算表

危险物质	最大储存量 q (t)	HJ 169-2018 临界量 Q (t)	q/Q
液压油	0.1	2500	0.00004
水性绝缘漆	2	50	0.001
脱模剂	0.25	50	0.001
金属防锈剂	0.05	50	0.006
低噪音轴承脂	0.05	50	0.00004
无磷脱脂剂	0.05	50	0.04
淡金水	0.3	50	0.005
废液压油	0.25*	2500	0.0001
合计			0.05218

废液压油每半年清运一次，最大储存量按产生量的一般计算，为 0.25t。

(1) 源项分析

本迁扩建项目环境风险源项：

①有机废气处理装置失效，导致事故性排放，对周围大气及环境敏感目标产生较大的影响。

②危险废物暂存点：项目产生的危险废物种类较多，但装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

③化学品仓库：项目化学品仓库存放液压油、水性绝缘漆、脱模剂、金属防锈剂、低噪音轴承脂、无磷脱脂剂、淡金水，装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

(2) 环境风险防范措施

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

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

③发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民。

④废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。

⑤规范建设危废仓库，机油存放在托盘上，浸漆区设独立区域存放水性绝

缘漆，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。

（3）环境风险分析结论

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

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒/焊锡、注塑、浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）、涂淡金水废气	锡及其化合物、颗粒物、总 VOCs、非甲烷总烃	收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 25m 排气筒（DA001）排放	锡及其化合物、颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，有机废气 VOCs 排放从严执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放监控浓度限值
	DA002 排气筒/铸铝废气	颗粒物、总 VOCs	铸铝工序有机废气、烟尘收集后采用“水喷淋净化塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒	有组织排放熔铸烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1“大气污染物排放限值”中“金属熔炼（化）--电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉”标准，VOCs 排放从严执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放

				限值及无组织排放监控浓度限值。无组织排放烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准
	厂界/未收集废气、金属粉尘、一体化生活污水处理设施臭气浓度	锡及其化合物、颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	加强通风	颗粒物、锡及其化合物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标准，VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建二级厂界标准值
	厂区内	NMHC	加强通风	厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别限值要求
		颗粒物		执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 中表 A.1 厂区内颗粒物要求

	DA003 排气筒/厨房油烟	厨房油烟	厨房油烟经静电油烟机 (TA003) 处理后引至 5m 排气筒 (DA003) 排放	执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 大型标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施预处理后进入桐井河	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准
声环境	生产车间	Leq(A)	设备隔声、消声、减振等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准)
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	员工产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理； 一般包装固废、金属边角料、塑料边角料、废锡线、不合格产品、一体化生活污水处理设施污泥、水喷淋净化塔 (TA001) 沉渣、沉降金属粉尘收集后委托资源回收公司处理；废油脂收集后委托专业回收公司回收处理； 废活性炭、漆渣、炉渣、水喷淋净化塔 (TA002) 沉渣、化学品废包装、废液压油、含油抹布手套、废液压油桶等危险废物交由具有危废处置资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理			
生态保护措施	加强绿化			
环境风险防范措施	①危废暂存间、化学品仓库地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；机油存放在托盘上，液压油、水性绝缘漆、脱模剂、金属防锈剂、低噪音轴承脂、无磷脱脂剂、淡金水设独立化学品仓库存放。 ②定期检查危险废物暂存桶、化学品包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起风险物质泄漏； ③严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散； ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集；			

	⑤定期对废气治理设施进行维护，确保其正常运行； ⑥在厂房范围内应雨污分流，火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。
其他环境 管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施

六、结论

综上所述,江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目建成后对周围环境造成废水、噪声污染较小,建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施,落实“三同时”制度,加强环境管理,保证环保投资的投入,确保污染物达标排放,则本迁建项目建成投入使用后,对环境的影响是可以接受的。在此前提下,本迁建项目的建设从环境保护角度而言,是可行的。

评价单位:

项目负责人: 曹玉凤

日期: 2022.6.28



附表

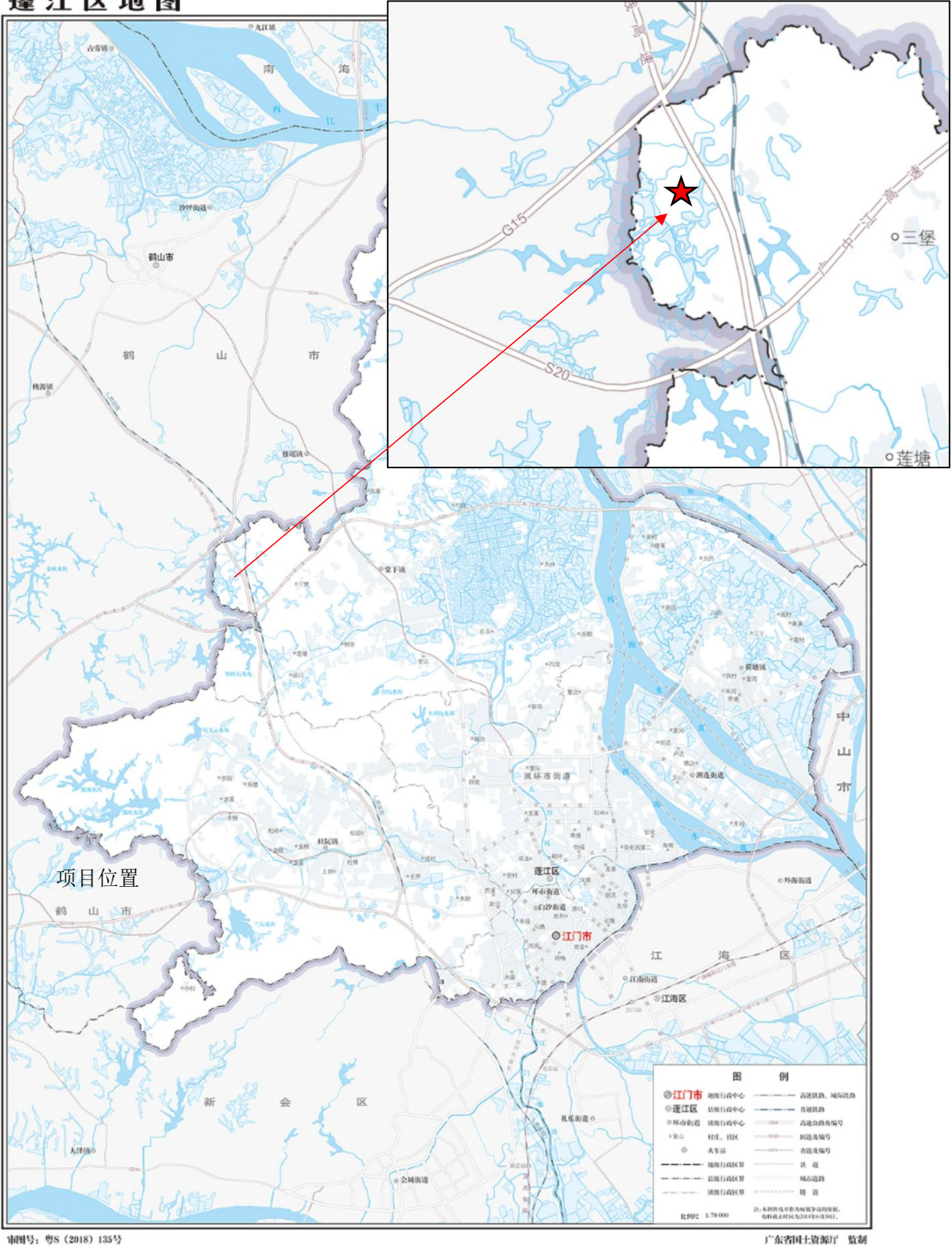
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	锡及其化合物	0	0	0	0.0026t/a	0	0.0157t/a	+0.0157t/a
	总 VOCs	0	0	0	0.1047t/a	0	0.1047t/a	+0.1047t/a
	非甲烷总烃	0.378 t/a	0.378t/a	0	0.7182t/a	-0.378 t/a	0.7182t/a	+0.3402t/a
	颗粒物	0	0	0	0.555247t/a	0	0.555247t/a	+0.555247t/a
	一体化生活污水处理设施恶臭	0	0	0	少量	0	少量	少量
	厨房油烟	0	0	0	0.0567 t/a	0	0.0567 t/a	+0.0567 t/a
废水	COD _{Cr}	0.2700 t/a	0	0	1.4580t/a	-0.2700 t/a	1.4580t/a	+1.188 t/a
	BOD ₅	0.2025 t/a	0	0	0.3240t/a	-0.2025 t/a	0.3240t/a	+0.1215 t/a
	SS	0.1620 t/a	0	0	0.6480t/a	-0.1620 t/a	0.6480t/a	+0.486 t/a
	NH ₃ -N	0.0270 t/a	0	0	0.1620t/a	-0.0270 t/a	0.1620t/a	+0.135 t/a
	动植物油	0	0	0	0.1620t/a	0	0.1620t/a	+0.1620t/a
一般工业固体废物	一般包装固废	5t/a	0	0	10 t/a	-5t/a	10t/a	+5t/a
	金属边角料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	塑料边角料	1 t/a	0	0	2t/a	-1 t/a	2t/a	+1t/a
	废锡线	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	不合格产品	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	一体化生活污水处理设施污泥	0	0	0	8.82t/a	0	8.82t/a	+8.82t/a

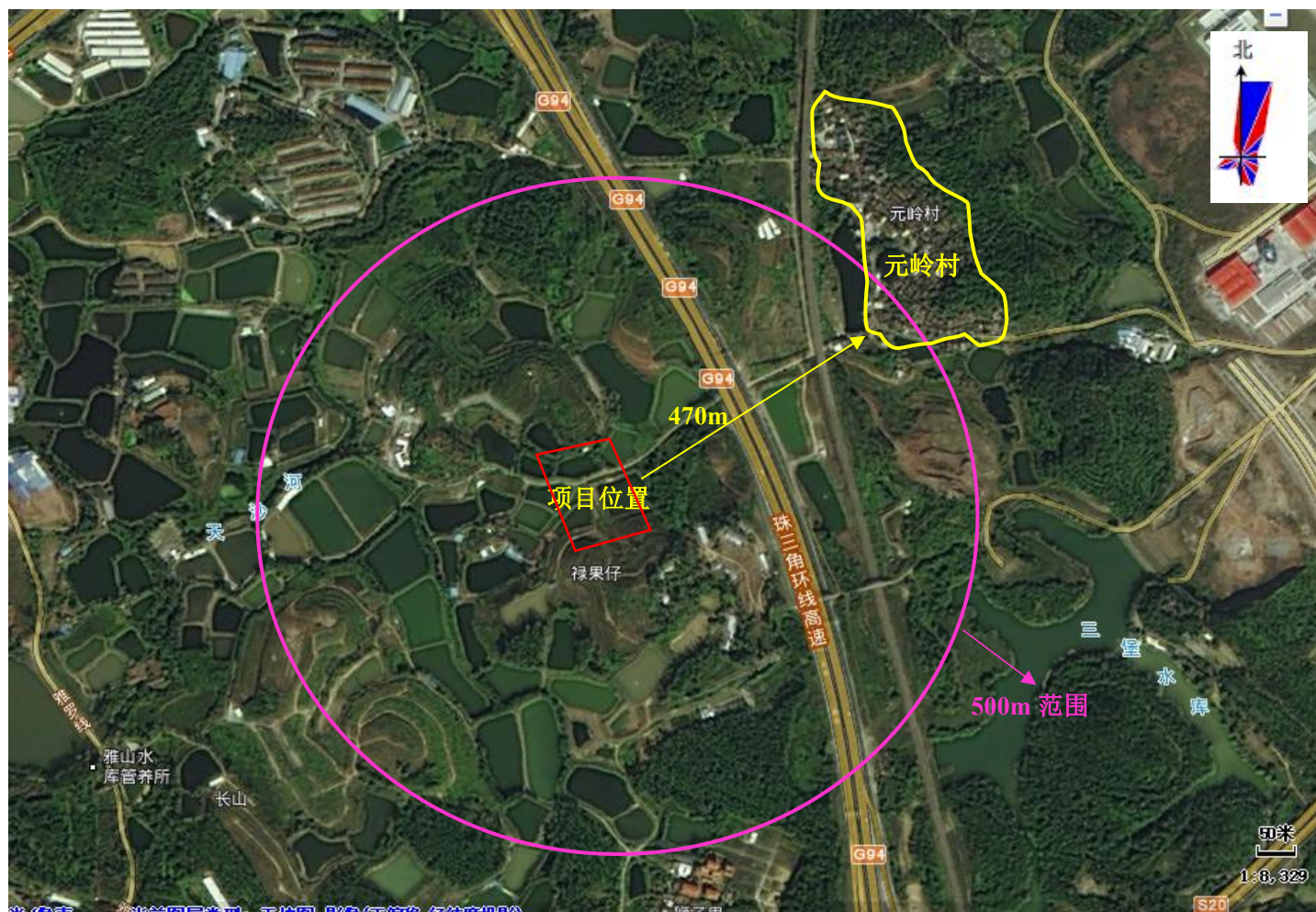
	水喷淋净化塔 (TA001) 沉渣	0	0	0	0.000153t/a	0	0.000153t/a	+0.000153t/a
	沉降金属粉尘	0	0	0	1.9125t/a	0	1.9125t/a	+1.9125t/a
	废油脂	0	0	0	0.5643 t/a		0.5643 t/a	+0.5643 t/a
危险废 物	化学品废包装	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	漆渣	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	炉渣	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	水喷淋净化塔 (TA002) 沉渣	0	0	0	0.7087t/a	0	0.7087t/a	+0.7087t/a
	废活性炭	0.5t/a	0	0	34.1898t/a	-0.5t/a	34.1898t/a	+33.6898t/a
	废液压油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废液压油桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	含油废抹布手套	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废 UV 灯管	0.01t/a	0	0	0	-0.01t/a	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

蓬江区地图



附图 1 迁扩建项目地理位置图



附图 2 项目附近敏感点分布图

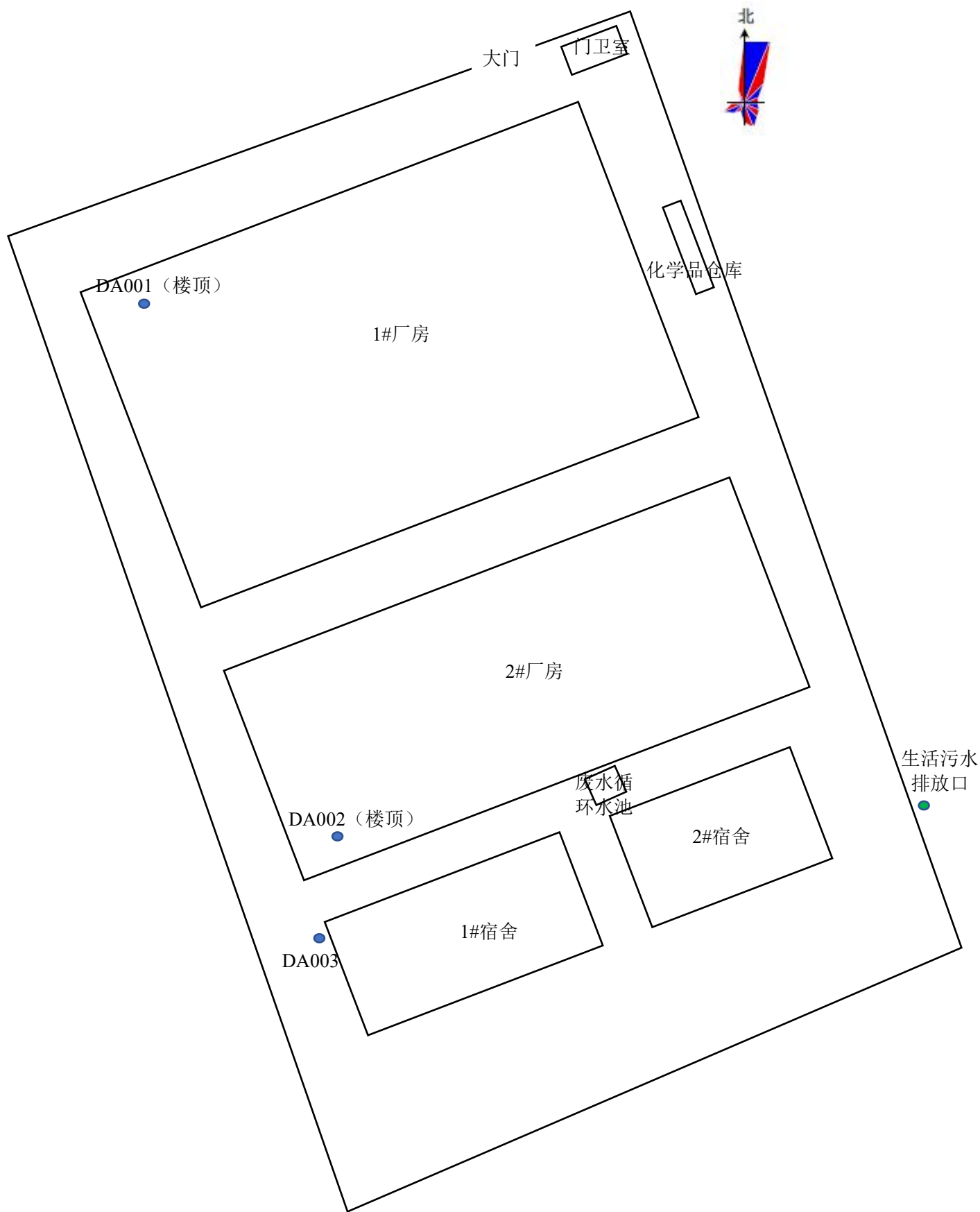


附图 3 建设项目四至卫星图

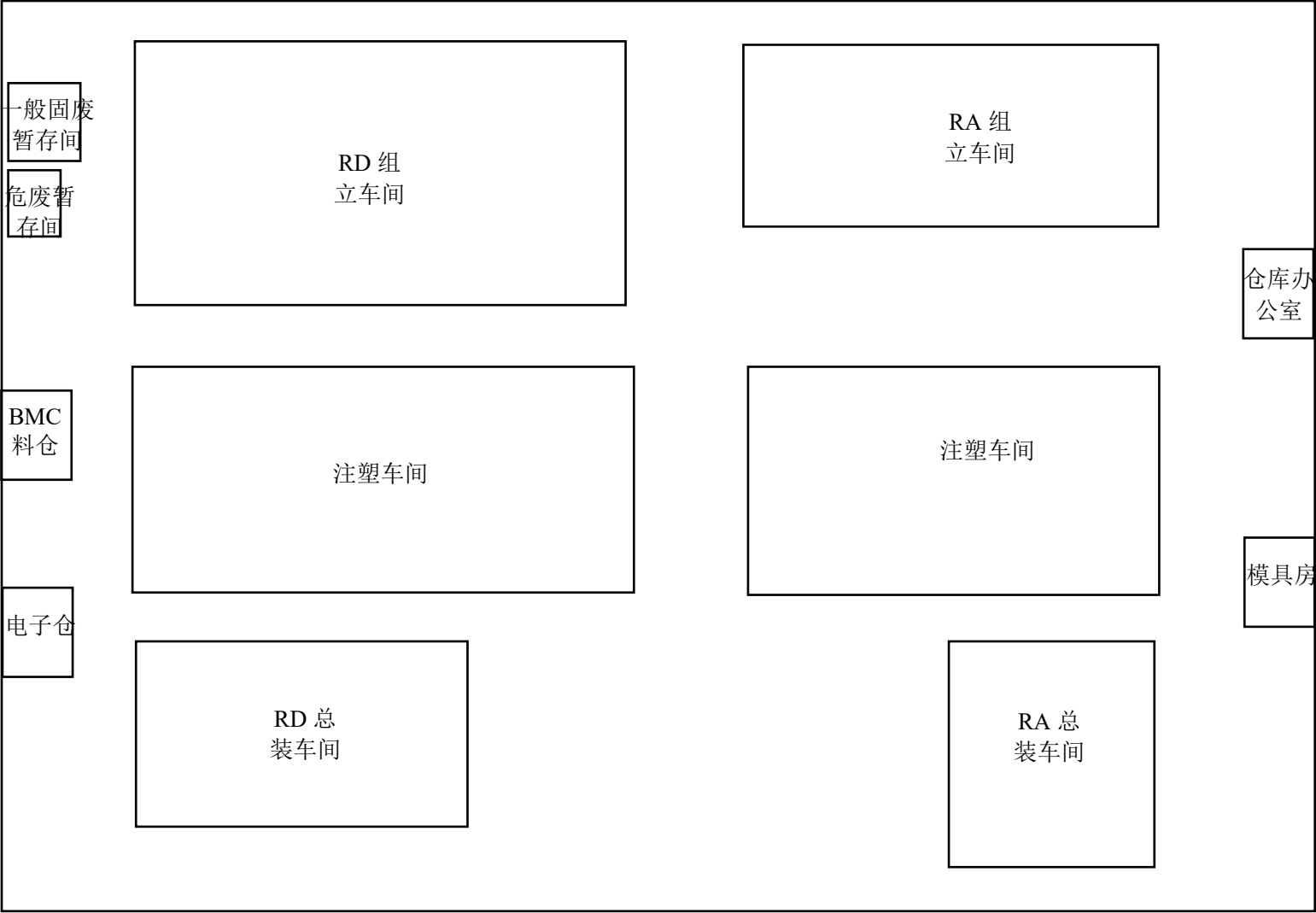
	
东面在建工地	南面在建工地
	
西面在建工地	北面在建工地

附图 4 建设项目四至实景图

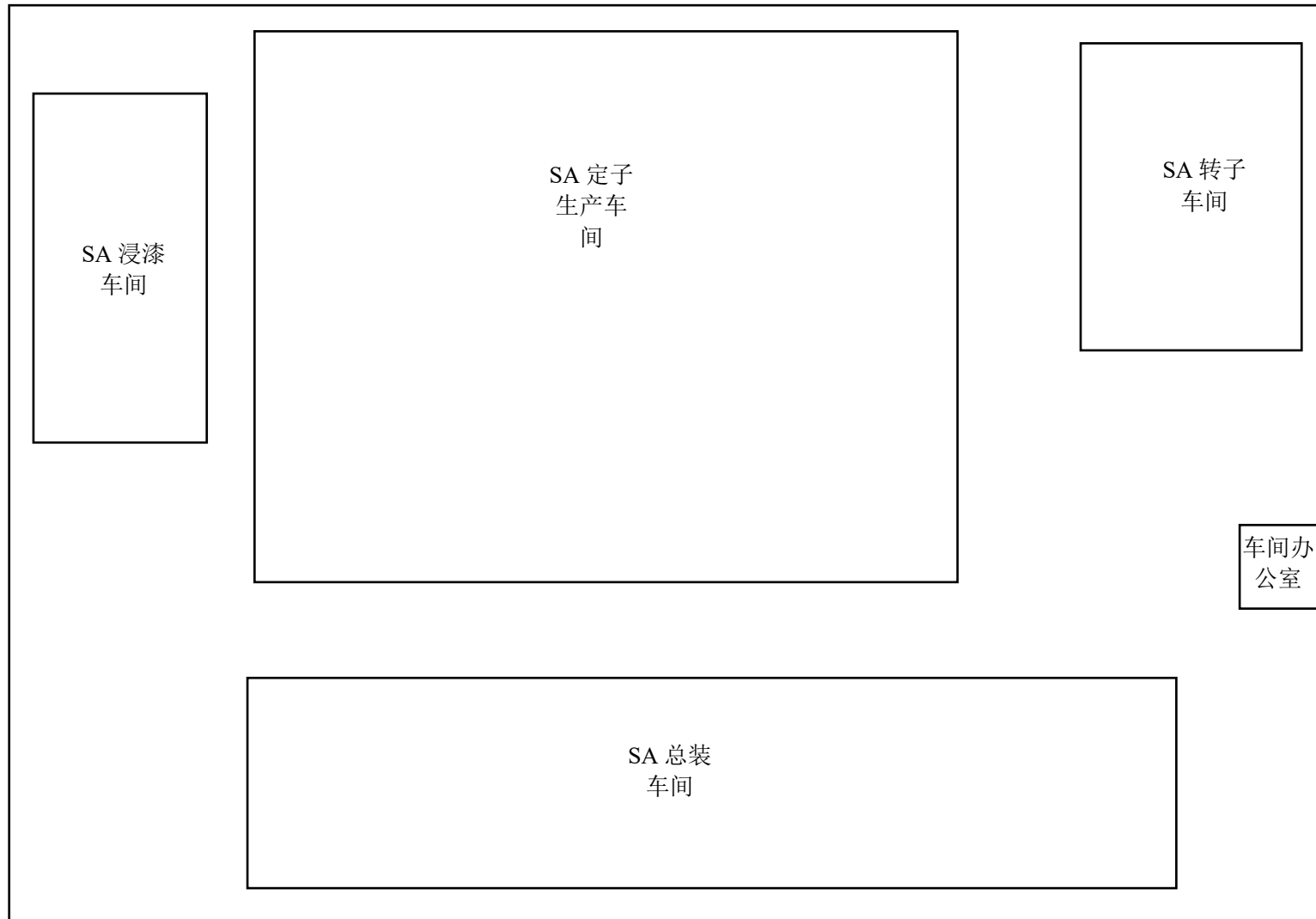
(1) 总体平面图



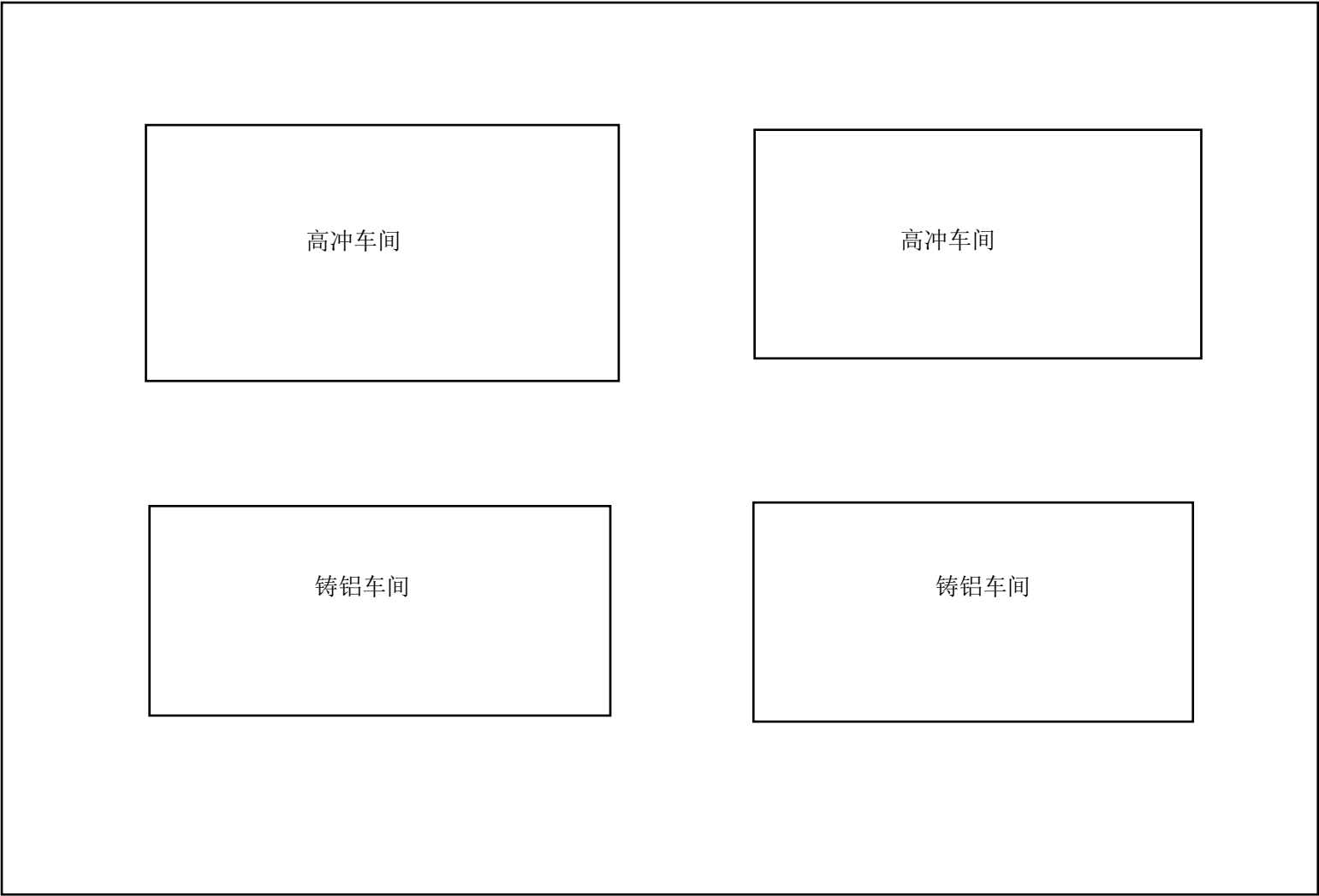
1#厂房 1F



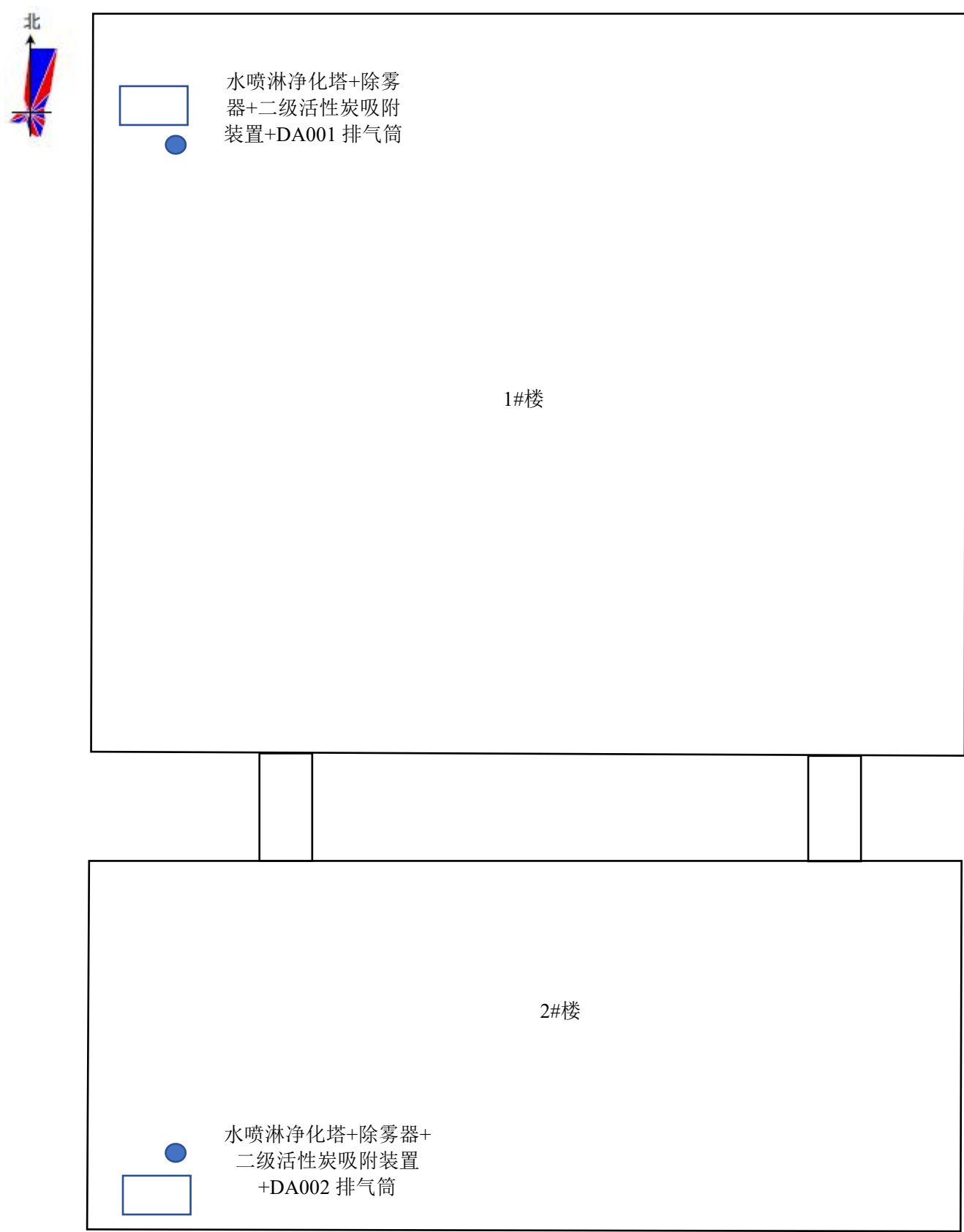
1#厂房 2F



2#厂房 1F



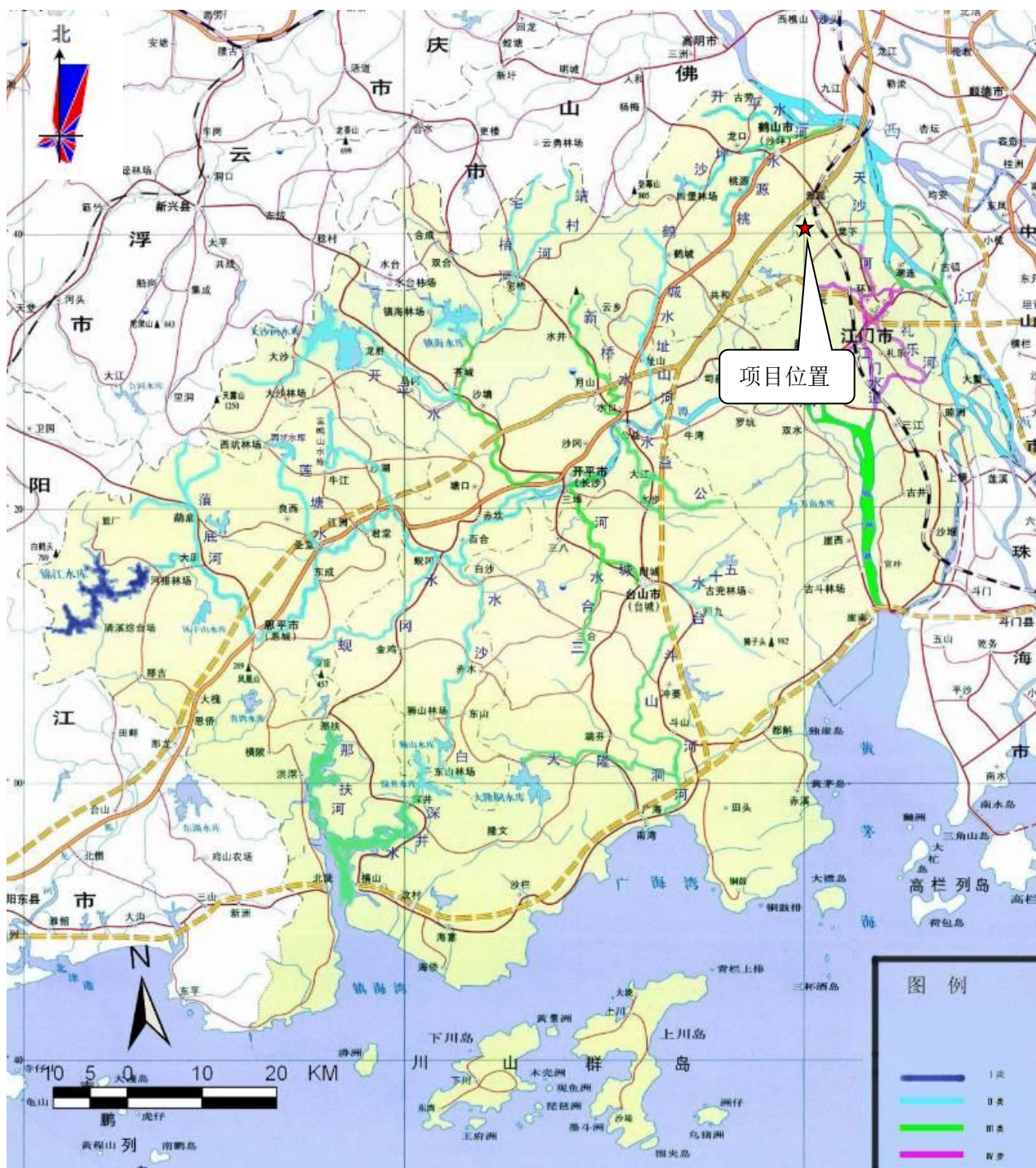
楼顶



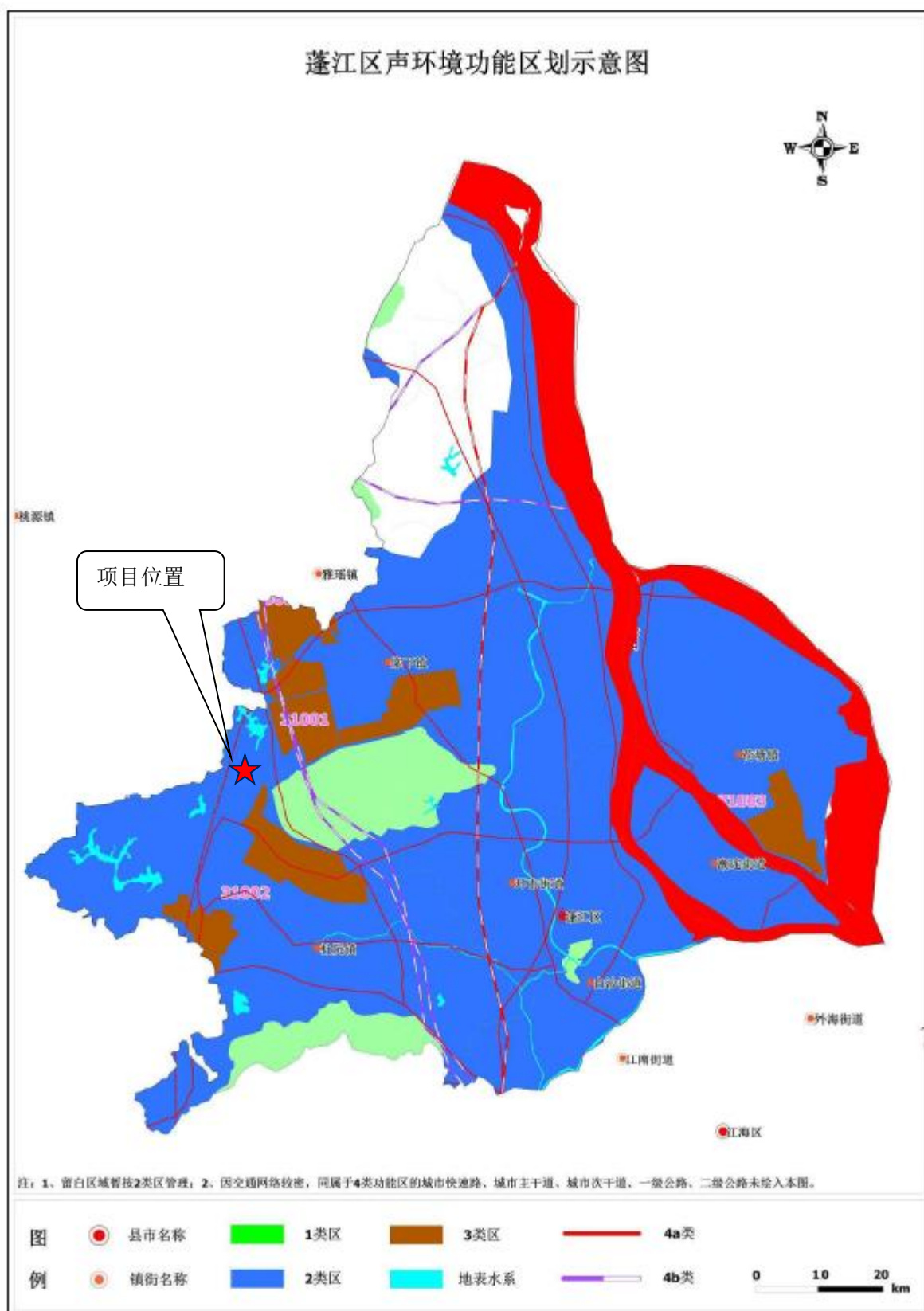
附图 5 建设项目平面布置图



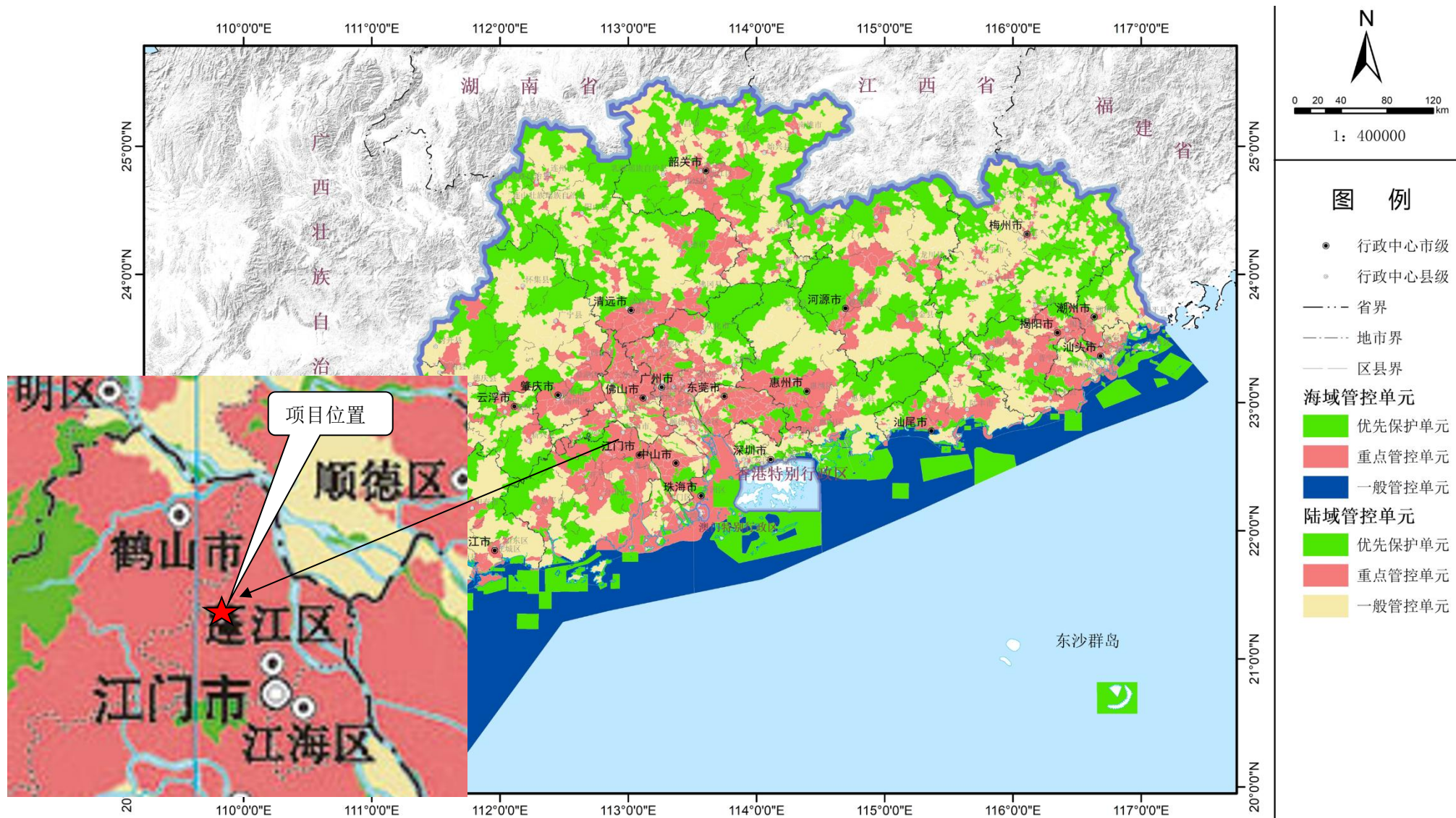
附图 6 建设项目所在地大气环境功能区划图



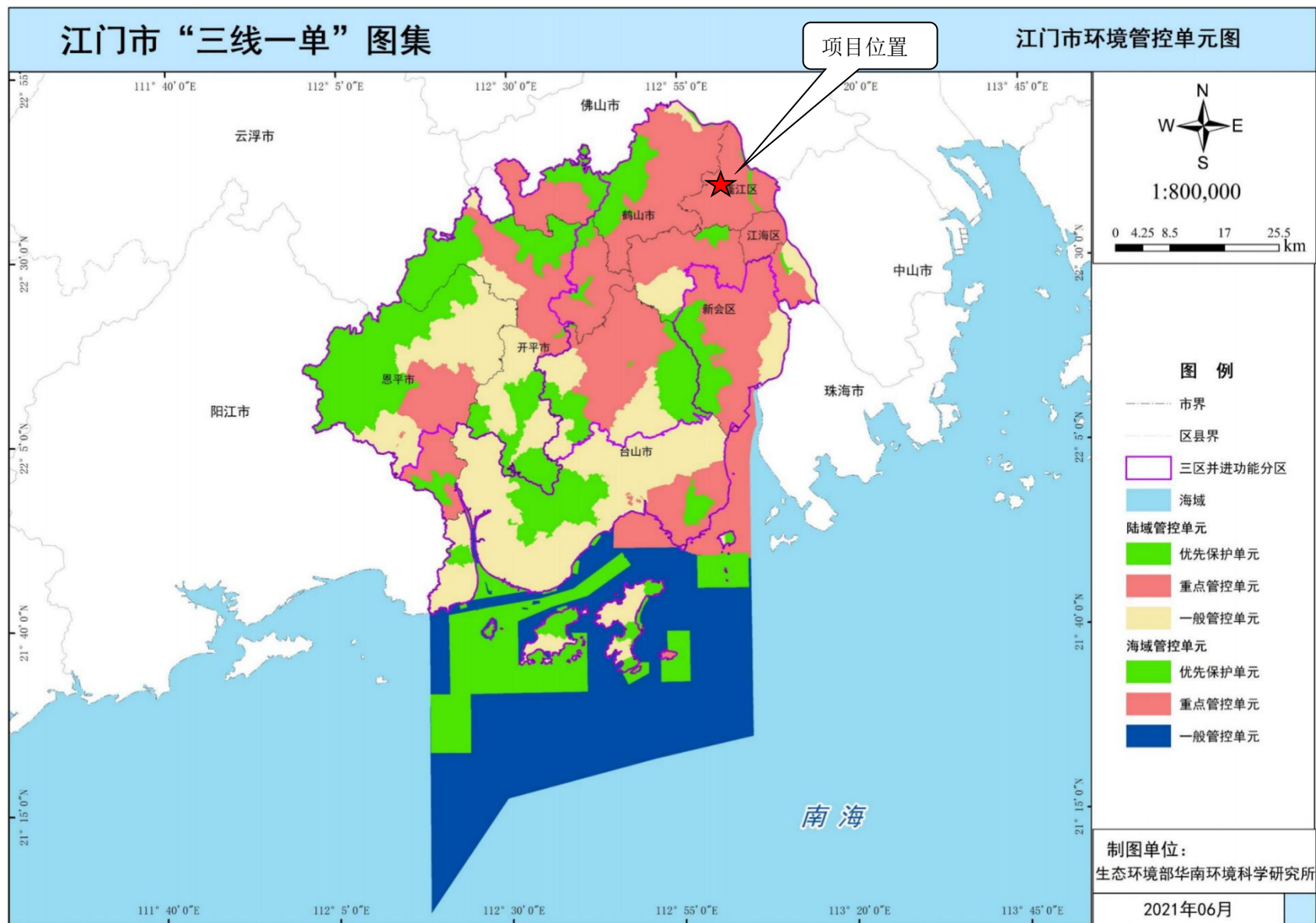
附图 7 建设项目所在地地表水环境功能区划图



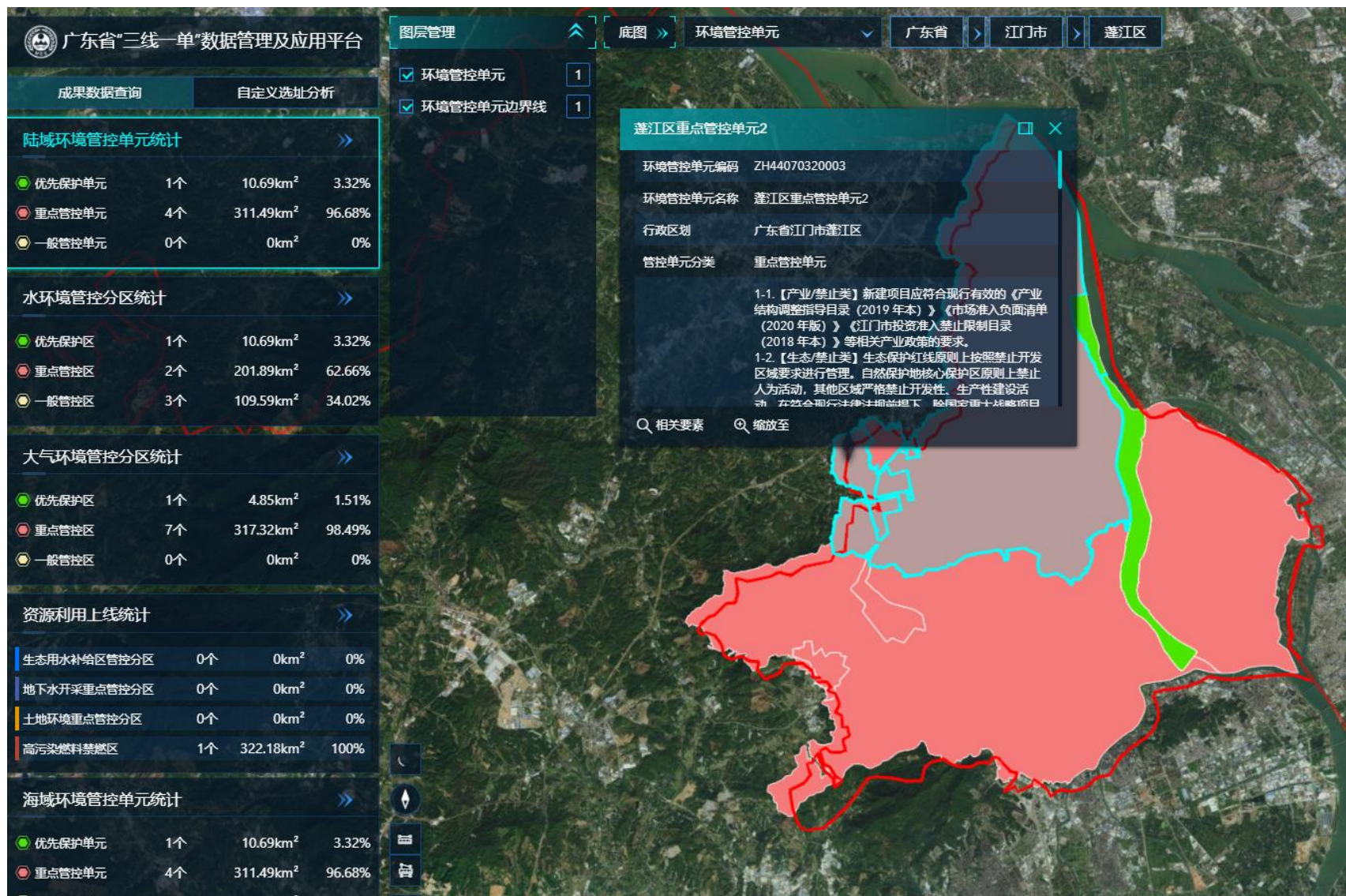
附图9 项目所在地声环境功能区划图



附图 10 项目与广东省环境管控单元关系图



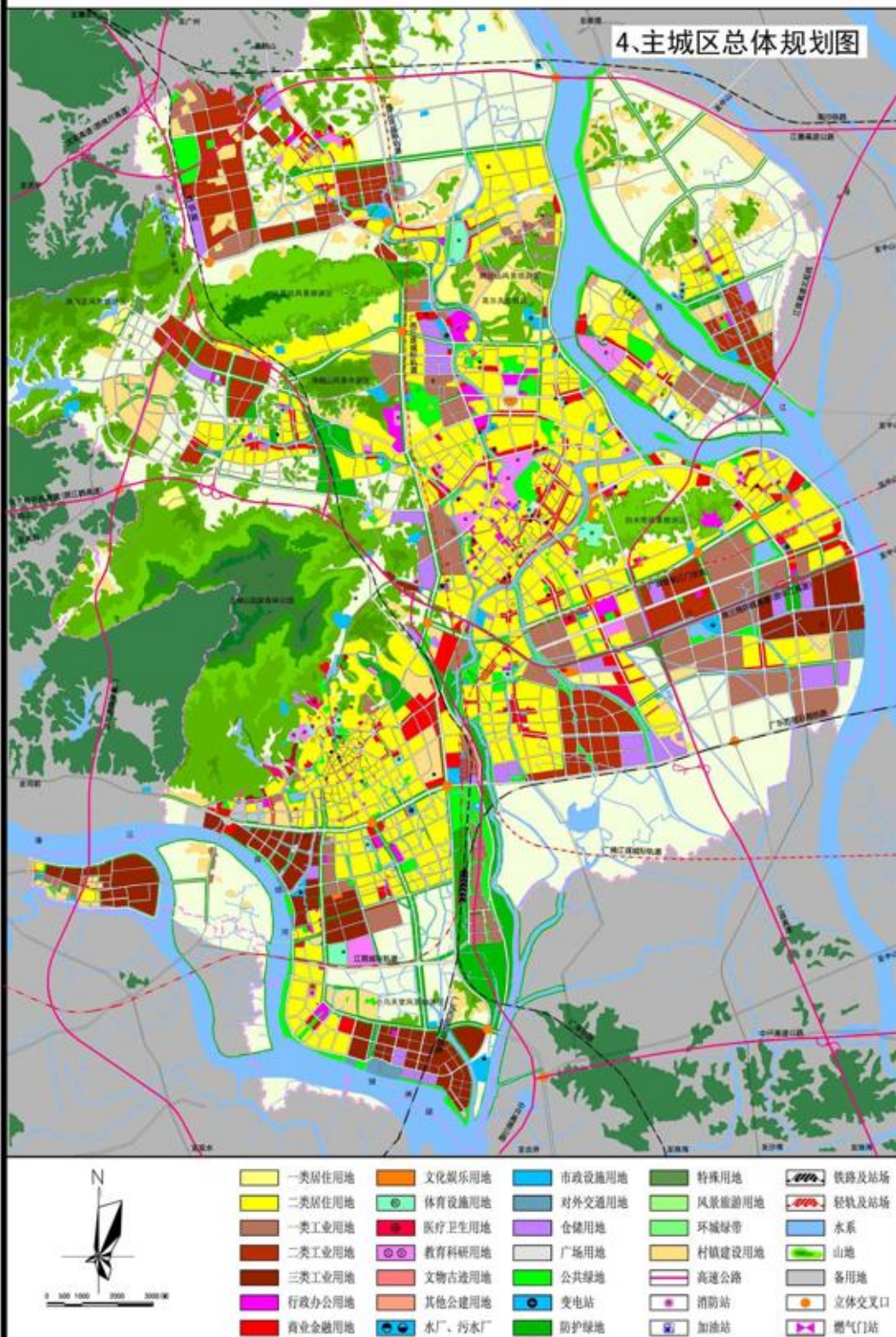
附图 11 江门市环境单元管控图



附图 12 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图

江门市城市总体规划 (2011-2020)

4.主城区总体规划图



广东省江门市人民政府

附图 13 江门市城市总体规划图