

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广东澳德蛋品有限公司建设项目  
建设单位(盖章): 广东澳德蛋品有限公司  
编制日期: 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广东澳德蛋品有限公司建设项目  
建设单位(盖章): 广东澳德蛋品有限公司  
编制日期: 2024年3月



中华人民共和国生态环境部制

## 委 托 书

广州汇成环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等建设项目环境管理的有关规定和要求，兹委托贵公司对我单位“广东澳德蛋品有限公司建设项目”进行环境影响评价工作，望贵公司接到委托后，按照国家有关环保要求尽快开展该项目的評價工作。

特此委托。

委托方：广东澳德蛋品有限公司（盖章）

受托方：广州汇成环保科技有限公司（盖章）

年 月 日

## 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，2019年1月1日起施行），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东澳德蛋品有限公司建设项目（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）



环评单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号，2019年1月1日起施行），特对报批广东澳德蛋品有限公司建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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、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。

3、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）

环评单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号: 1710241677000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4v1414		
建设项目名称	广东澳德蛋品有限公司建设项目		
建设项目类别	41-091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东澳德蛋品有限公司		
统一社会信用代码	91440200MA5CUXHUP8J		
法定代表人（盖章）			
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）	广州汇成环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CJTD299		
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
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王凌燕	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		
邓淑芳	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		



编号: S0412018002826  
统一社会信用代码  
91440101MA5CJT9299

# 营业执照



名称 广州汇通环保科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 邓怡俊

经营范围 研究和试验发展(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。)

注册资本 叁佰万元(人民币)

成立日期 2018年10月24日

营业期限 2018年10月24日至 长期

住所 广州市越秀区东风中路515号2401房(自编号2405单元)



登记机关

2021年07月22日



<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto; margin-bottom: 10px;"></div> <p style="text-align: center;">持证人签名</p> <p style="text-align: center;">Signature of the Bearer</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px; margin: 0 auto; margin-top: 10px;"></div> <p>管理号: 2016035440352015449821000634</p> <p>File No.</p>	<p>姓名: 邓淑芳</p> <p>Full Name</p> <p>性别: </p> <p>Sex</p> <p>出生年月: </p> <p>Date of Birth</p> <p>专业类别: </p> <p>Professional Type</p> <p>批准日期: 2016年06月22日</p> <p>Approval Date</p> <p>签发单位盖章: </p> <p>Issued by</p> <p>签发日期: 2016年06月22日</p> <p>Issued on</p>
--	---

广东省人力资源和社会保障厅

专业技术人员资格考试

证书专用章

广州环保科技有限公司

4401040011880

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.





Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00019360

No.

★



202403014263938440

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：									
姓名		邓淑芳				证件号码			
参保险种情况									
参保起止时间			单位						
202401		-	202402	广州市:广州汇成环保科技有限公司					
截止			2024-03-01 15:16 , 该参保人累计月数合计						
			<div><div>实际缴费2个月,缓缴0个月</div><div>实际缴费2个月,缓缴0个月</div><div>实际缴费2个月,缓缴0个月</div></div>						

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)



证明时间

2024-03-01 15:16



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：									
姓名			王凌燕				证件号码		
参保险种情况									
参保起止时间				单位				并	
202401		-	202402	广州市:广州汇成环保科技有限公司				比	
截止				2024-03-01 15:12				该参保人累计月数合计	
								实际缴费2个月,缓缴6个月	
								实际缴费2个月,缓缴0个月	
								实际缴费2个月,缓缴0个月	



备注：  
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-03-01 15:12

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	65
六、结论.....	68
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表.....	69
附图 1 建设项目地理位置图.....	70
附图 2 项目四至图.....	71
附图 3 项目四至现场照片图.....	72
附图 4 项目总平面布置图.....	73
附图 4 项目成品车间平面布置图.....	74
附图 5 项目所在地环境敏感点分布图.....	75
附图 6 项目所在地大气环境功能区划图.....	76
附图 7 项目所在地声功能区划图.....	77
附图 8 项目所在地地表水环境功能区划.....	78
附图 9 项目所在地土地利用总体规划图.....	79
附图 10 项目所在地与江门市“三线一单”的位置关系图.....	80

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东澳德蛋品有限公司建设项目		
项目代码	2403-440783-04-01-379751		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	开平市苍城镇兴园中路 26 号		
地理坐标	(东经 112 度 31 分 42.080 秒, 北纬 22 度 29 分 27.790 秒)		
国民经济行业类别	C3193 蛋品加工、C4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十一、电力、热力生产和供应业中的“91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	3000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	43186.55m <sup>2</sup>
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	<b>1.产业政策符合性分析</b>			
	<p>本项目所属行业为 C3193 蛋品加工、C4430 热力生产和供应，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所列的限制类和禁止（淘汰）类项目”，属于允许类。</p> <p>根据《江门市投资准入禁止限制名录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）及《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于禁止准入和需要许可方可准入的行业，建设单位可依法平等进入市场。</p> <p>本项目不使用淘汰落后的工艺和设备，生产设备和生产技术均符合产业政策要求。</p>			
	<b>3.与相关环保法律、法规相符性分析</b>			
	<p>本项目与国家 and 地方近年发布有关环保污染防治政策的相符性见表 1-1。</p> <p><b>表 1-1 项目与相关环保法律、法规及政策相符性分析一览表</b></p>			
	<b>序号</b>	<b>政策要求</b>	<b>工程内容</b>	<b>相符性</b>
	<b>1.《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订）</b>			
	1.1	第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目属于 C3193 蛋品加工、C4430 热力生产和供应，不属于珠江三角洲区域禁止项目。	相符
	<b>2.《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）</b>			
	2.1	根据《广东省2021年水污染防治工作方案》要求，深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污水物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖。	本项目属于开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理；生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR 膜”工艺处理后排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理。	相符
	2.2	根据《广东省2021年土壤污染防治工作方案》，加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况、深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置。	本项目固废间、危废间采取了防渗、防漏等污染防治措施。	相符
	2.3	根据《广东省2021年大气污染防治工作方案》，依法依规加大工业锅炉整治力度。着力促进用热企业向园区集聚，在集中供	本项目使用锅炉为天然气锅炉，不属于禁止类分散供热锅炉。	相符

	热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。珠三角各地级以上市制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉淘汰工作计划。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划，新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。		
<b>3.《关于印发&lt;工业窑炉大气污染综合治理方案&gt;的通知》（环大气[2019]56号）</b>			
3.1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目锅炉采用天然气加热，为清洁能源。	相符
3.2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目属于 C3193 蛋品加工、C4430 热力生产和供应，锅炉采用天然气加热，为清洁能源。	相符
<b>4.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）</b>			
4.1	“加强高污染燃料禁燃区管理”的禁止事项（在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。）	本项目锅炉采用天然气加热，不属于禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	相符
4.2	推进工业集聚区污水处理设施建设，大力实施村镇级工业集聚区工业污水处理设施及配套管网建设，强化设施运营管理，全面提升工业废水收集处理效能。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备；未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。到2025年，全省省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。	本项目厂区实行雨污分流，雨水经过雨水管网外排，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理，生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR膜”工艺处理后排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理。	相符
<b>5.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）</b>			
5.1	严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等	本项目位于开平市苍城镇兴园中路26号，不涉及基本农田保	相符

	敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。	护区、饮用水水源保护区、自然保护区。	
5.2	严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目锅炉采用天然气加热，为清洁能源。	相符
<b>6.《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函[2020]22号）</b>			
6.1	加大产业结构调整力度，加快燃料清洁低碳化替代，实施污染深度治理，开展工业园区和产业集群综合整治。	本项目锅炉采用天然气加热，为清洁能源。	相符
<b>4.“三线一单”符合性分析</b>			
与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性分析			
详见表 1-2。			
<b>表 1-2 江门市“三线一单”相关规定与本项目情况一览表</b>			
<b>江门市“三线一单”的规定</b>		<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26k m <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64k m <sup>2</sup> ；占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71k m <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	本项目位于开平市苍城镇兴园中路 26 号，不在生态保护红线内。	相符
环境质量底线	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 <sub>2.5</sub> 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。	本项目所在区域环境空气质量调查现状显示，环境空气质量臭氧、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO 六项污染物质量浓度均可到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。	相符
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。	本项目设备使用的能源为电能及天然气，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	相符

		到 2035 年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。		
	环境准入负面清单	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。	本项目所在地属于重点管控单元，项目排放的污染物经处理后均能够达标排放，不会对环境造成大的影响。	相符
开平市重点管控单元 2（环境管控单元编码：ZH44078320003）准入清单				
	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
	区域布局管控	1-1.【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。	本项目不属于从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，项目位于开平市苍城镇兴园中路 26 号，不在生态保护红线区域内。	相符
		1-2【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。	本项目不涉及重金属污染物排放。	相符
		1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不涉及畜禽养殖业。	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。	本项目设备使用的能源为电能和天然气，不属于高耗能、高污染项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	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。	本项目锅炉为天然气锅炉，不属于供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	相符
		2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目用水均由市政供水，严格控制用水，杜绝浪费。	相符
		2-4.【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。	项目所在地属于工业用地，项目租用所在地块进行生产。	相符
	污染 排放 管控	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	相符
		3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。	本项目生活污水属于开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂纳污范围，项目生活污水经预处理达标后排入开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理，生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR膜”工艺处理后排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理。	相符
		3-3.【水/综合类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。		相符
		3-4.【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。	本项目生产过程中不排放重金属或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、尾矿和矿渣等。	相符
	环境 风险 防控	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。	本项目运营期严格落实相应的风险应急防范措施，环境风险可控。	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	本项目用地性质属于工业用地，不涉及到土地性质变更情况。	相符

		<p>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。</p> <p>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。</p>		
		<b>YS4407832210005（广东省江门市开平市水环境工业污染重点管控区 5）</b>		
	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	相符
	污染物排放管控	<p>电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。</p> <p>严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。</p>	<p>本项目不涉及电镀工艺。</p> <p>本项目不属于高耗水、高污染行业。</p>	<p>相符</p> <p>相符</p>
	环境风险防控	<p>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，报环境保护主管部门和有关部门备案。</p> <p>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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。</p>	<p>本项目将采取有效环境风险应急措施，制定相应的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。</p>	<p>相符</p> <p>相符</p>
	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目用水均由市政供水，严格控制用水，杜绝浪费。	相符
		<b>YS4407832330002（苍城镇）大气环境弱扩散重点管控区</b>		
	区域布局管控	加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	相符
	<p>综上，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、基本情况</b></p> <p>广东澳德蛋品有限公司（以下简称“建设单位”）拟选址于开平市苍城镇兴园中路 26 号建设广东澳德蛋品有限公司建设项目（以下简称“本项目”），项目占地面积为 43186.55 平方米，建筑面积为 26734.39 平方米，总投资 3000 万元，主要从事蛋制品的生产加工，预计年产咸蛋 3600 吨、咸蛋黄 3700 吨、咸蛋清 5400 吨、蛋黄粉 100 吨、蛋清粉 100 吨、蛋壳粉 1500 吨。项目定员 50 人，一天工作 1 班，一班 8.5h，年工作 360 天。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，本项目需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（生态环境部令第 16 号）的规定和要求，本项目属于“十一、电力、热力生产和供应业中的“91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”的类别，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，广州汇成环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作，编制了环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目工程组成</b></p> <p>本项目租用工业用地建设工业厂房进行生产经营，项目工程组成见表2-1，平面布局图详见附图4。</p>		
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目工程组成</b></p>		
	工程	工程名称	建设内容
	主体工程	生产车间	项目占地面积为 43186.55m <sup>2</sup> ，建筑面积为 26734.39m <sup>2</sup> ，厂区内设选蛋车间、腌制车间、成品车间、蛋清喷粉车间、蛋壳处理中心、冷库及储存库。
		其中	
		选蛋车间	占地面积为 4369.6m <sup>2</sup> ，建筑面积为 4369.6m <sup>2</sup> ，主要用于选蛋。
		腌制车间	占地面积为 4369.6m <sup>2</sup> ，建筑面积为 4369.6m <sup>2</sup> ，内设腌制水池用于腌制蛋品。
		成品车间	占地面积为 4369.6m <sup>2</sup> ，建筑面积为 4369.6m <sup>2</sup> ，内设原辅料放置区、上蛋区、磕蛋区、蛋液罐装区、蛋液外包装区、蛋黄内包装区、蛋黄外包装区、蛋壳处理区、速冻库、化验及办公室。
		蛋清喷粉车间	占地面积为 4400m <sup>2</sup> ，建筑面积为 4400m <sup>2</sup> ，主要用于制作蛋清粉、蛋黄粉、蛋壳粉。



		蛋壳处理车间	占地面积为 4734.6m <sup>2</sup> ，建筑面积为 4737.6m <sup>2</sup> ，主要用于处理蛋壳。
	配套工程	冷库及储藏库	占地面积为 4400m <sup>2</sup> ，建筑面积为 4400m <sup>2</sup> ，用于储存原料、半成品及成品。
		办公室	位于成品车间内，用于办公。
	公用工程	给水	市政供水
		排水	采用雨污分流制。 (1) 雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。 (2) 项目所在地属苍城镇工业区尾水集中深度处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理达标后外排。 (3) 生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR 膜”处理系统处理后经市政污水管网纳入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理达标后外排。
		供电	市政供电，预计耗电量为 70 万千瓦时/年。
		供气	市政燃气管道供给，预计天然气总用量 44.55 万 Nm <sup>3</sup> /a。
	环保工程	废气治理	(1) 黄泥投料粉尘加强车间通风后无组织排放； (2) 研磨、喷粉粉尘经密闭收集后通过设备自带的袋式除尘器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 排放； (3) 锅炉燃烧废气直接经管道引至 15m 高的 DA002 排气筒外排。 (4) 废水处理站恶臭气体经专用管道收集后进入活性炭吸附处理引至 15m 高的排气筒 DA003 排放； (5) 腌制过程中的恶臭气体加强车间通风后无组织排放。
		废水治理	(1) 生活污水：经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准和苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标准的较严值后经市政污水管网排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理达标后外排。 (2) 生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR 膜”处理系统处理后经市政污水管网排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理达标后外排。
		噪声治理	合理布局生产设备，采用隔声、降噪等措施
		固废处理	(1) 一般工业固废：废包装袋、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘、污泥、纯水制备过滤材料交给回收单位回收处理。 (2) 生活垃圾：集中收集，交环卫部门统一清运处理，不外排。 (3) 废活性炭在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位回收处理。
	<b>3、产品方案</b>  项目建成后，预计年产咸蛋 3600 吨、咸蛋黄 3700 吨、咸蛋清 5400 吨、蛋黄粉 100 吨、蛋清粉 100 吨、蛋壳粉 1500 吨。具体明细见表 2-2。		
	<b>表 2-2 项目产品方案</b>		
	序号	产品名称	年产量



1	咸蛋	3600 吨
2	咸蛋黄	3700 吨
3	咸蛋清	5400 吨
4	咸蛋黄粉	100 吨
5	咸蛋清粉	100 吨
6	蛋壳粉	1500 吨

#### 4、原辅材料

根据建设单位提供资料，项目生产主要原辅材料见表 2-3，原辅材料理化性质详见表 2-4。

表 2-3 项目原辅材料用量一览表

序号	名称	用量（吨/a）	形态及包装规格	最大存储量	存放位置
1	蛋	15000	/	500 吨	原辅料仓库
2	盐	50	袋装，100kg/袋，外购	10 吨	
3	黄泥	420	35 吨/车	35 吨	

表 2-4 原材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	盐	食盐是无机化合物，成分是氯化钠，是重要的调味剂。食盐的另一种重要用途是腌渍食物，以延长食物的存放时间并增加风味。盐是人们日常生活中不可缺少的食品之一，每人每天需要 6~10 克盐才能保持人体心脏的正常活动、维持正常的渗透压及体内酸碱的平衡，同时盐是咸味的载体，是调味品中用得最多的，号称"百味之祖(王)"。放盐不仅增加菜肴的滋味，还能促进胃消化液的分泌，增进食欲。

#### 5、项目主要设备清单

项目设备清单详见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	备注
1	洗蛋机	/	2	用电
2	打蛋机	/	2	用电
3	选蛋机	/	1	用电
4	研磨机	/	1	用电
5	喷粉机	/	1	用电
6	洗框机	/	1	用电
7	烘干机	/	2	用电
8	铝排冷冻库	2604m <sup>3</sup>	1（个）	用电
9	风冷冷冻库	2604m <sup>3</sup>	1（个）	用电
10	速冻库	420m <sup>3</sup>	2（个）	用电
11	燃气锅炉	1t/h	2	用天然气，自带低氮燃烧系统

锅炉设备及附件、辅机部分				
1	全预混蒸汽发生器	MQZ1-1.0-Q	2	江工热能/JGRN
水处理设备及辅材				
2	RO 反渗透净水机	2m <sup>3</sup> /h	1	用于锅炉纯水制备
3	纯水箱	HSHP1200*（华德）	1	储水设备
4	外置变频增压泵	3m <sup>3</sup> /50m	2	用电
安装配件及运输				
5	蒸汽管道/水路管道	蒸汽用不锈钢材质，水路使用 PPR 材质	1	/
6	阀门及配件	碳钢	1	/
7	排烟管	PVC 材质	2	/
8	分汽缸	锅炉钢 DN40*6	1	/
9	蒸汽流量计	广州南仪 DN40	2	/
水池加温放水自动化设备				
10	温控集成控制系统	水位，温控，总电源	1	/
11	防腐化工泵	南方水泵 25 立方/H	4	/
12	电动蝶阀	化工专用 DN100	3	/
13	电动三通蝶阀	化工专用 DN100	1	/
14	化工管道配件	管道配件，电缆，线管，支架等	1	/
<p><b>6、劳动定员和工作制度</b></p> <p>（1）工作制度：根据建设单位提供资料，年工作 360 日，每日工作 1 班，每班工作 8.5 小时。</p> <p>（2）劳动定员：项目员工定员 50 人，均不在厂区食宿。</p> <p><b>7、项目水、电及其他能源消耗情况</b></p> <p>①给水</p> <p>项目用水全部由市政自来水公司供给，项目用水主要为员工生活用水和生产用水（生产用水包括洗蛋用水、洗框用水、设备清洗用水、场地清洗用水、锅炉补充用水、腌蛋用水、纯水机制备用水）。</p> <p>②排水</p> <p>项目排水采用雨、污分流制，雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。</p> <p>项目外排污水为生活污水。本项目生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标准的较严值后通过市政管网引入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂</p>				

处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入镇海水。

项目生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR 膜”工艺处理后通过市政管网引入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理。

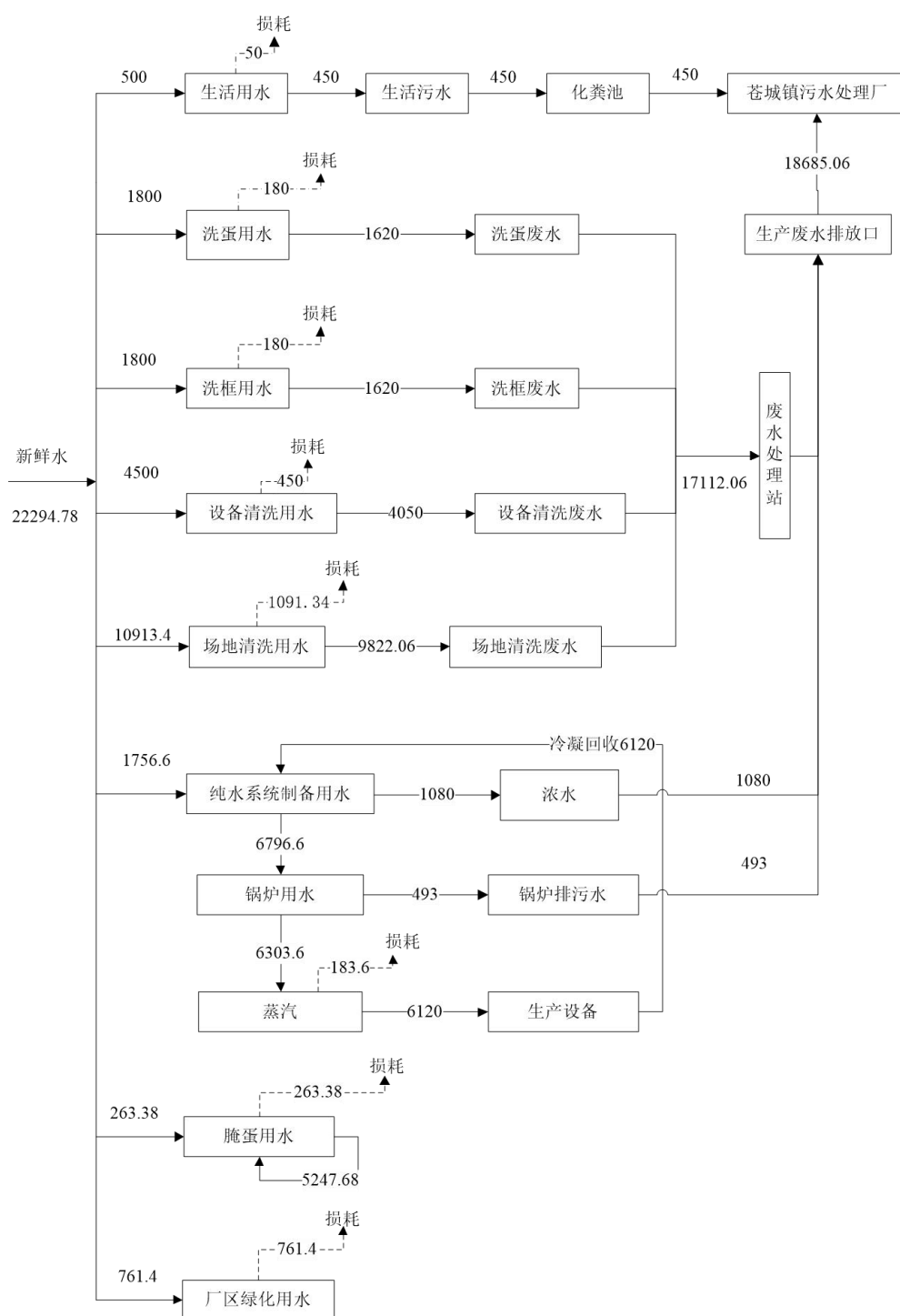


图 2-1 项目水平衡图

### ③能耗

项目使用电及天然气为能源。其中，供电电源由市政供电网供应，预计总用

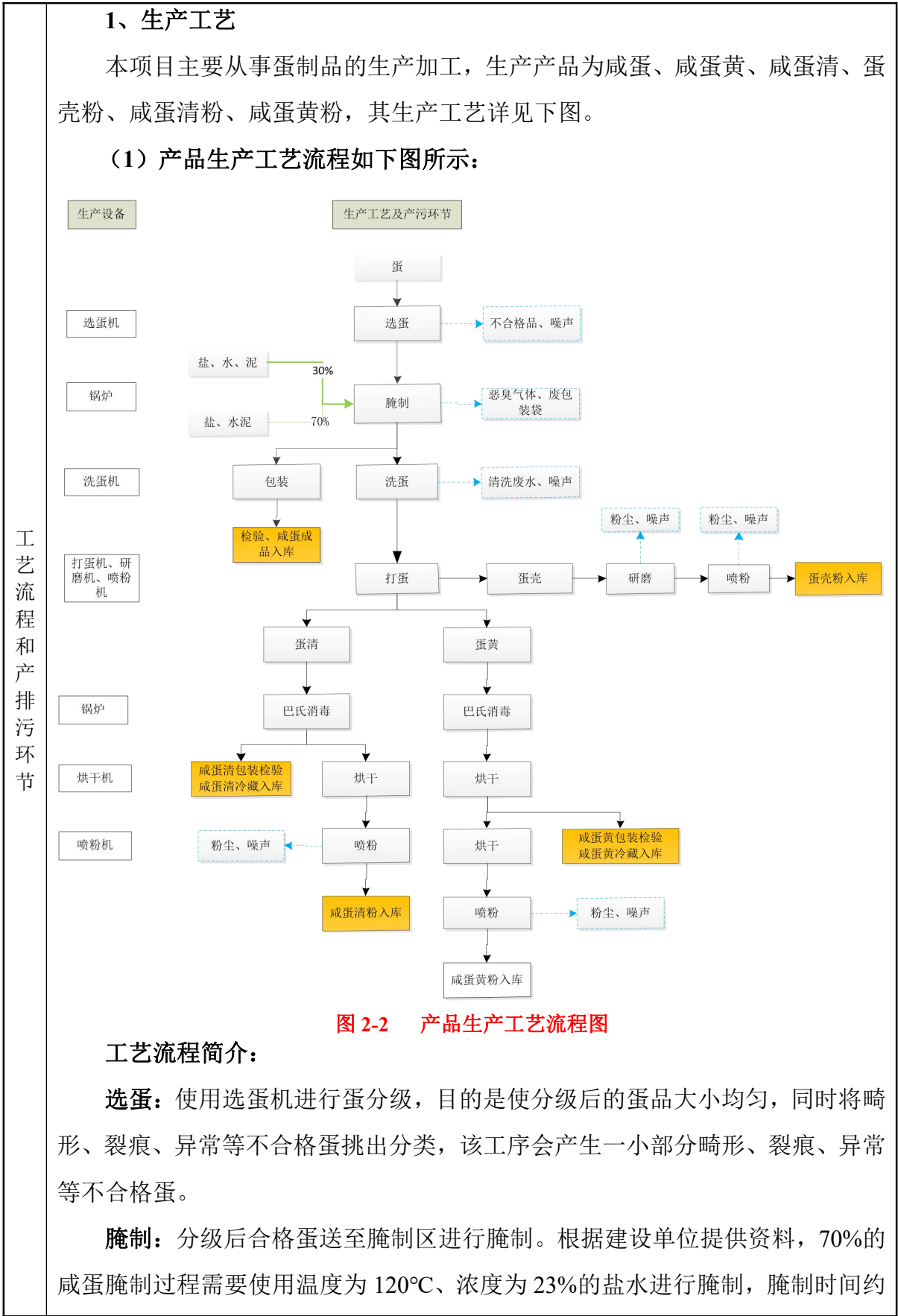
电量为 60 万千瓦时/年；天然气由市政燃气管道供给，预计天然气总用量 44.55 万 Nm<sup>3</sup>/a。

## 8、平面布置及四周情况

本项目位于开平市苍城镇兴园中路 26 号，东、西、北面均为空地，南面为兴园中路。项目占地面积为 43186.55m<sup>2</sup>，建筑面积为 26734.39m<sup>2</sup>，厂内内设一个冷库及储藏库车间、一个蛋清喷粉车间、一个成品车间、一个腌制车间、一个选蛋车间、一个蛋壳处理车间，平面布置图详见附图 4。

表 2-6 本项目厂区建筑物一览表

项目 名称	层数/层	耐火等级	火灾危险 分类	占地面积/m <sup>2</sup>	建筑面积/m <sup>2</sup>
冷库及储藏库车间	1	二级	丁类	4400	4400
蛋清喷粉车间	1	二级	丁类	4400	4400
成品车间	1	二级	丁类	4369.6	4369.6
腌制车间	1	二级	丁类	4369.6	4369.6
选蛋车间	1	二级	丁类	4369.6	1369.6
蛋壳处理车间	1	二级	丁类	4737.6	4737.6
门卫室	2	二级	/	47.99	87.99
绿地	/	/	/	6039.88	/
空地及厂区道路	/	/	/	10452.28	/
合计				43186.55	26734.39



为 20~25 天；30%的咸蛋腌制过程需要包裹一层黄泥浆进行腌制，黄泥浆是按一定比例将黄泥、盐与水混合在一起搅拌，搅拌成粘稠状黄泥浆，在黄泥浆调配过程中黄泥投料会产生少量黄泥粉尘，调配后黄泥浆直接包裹蛋表面，无废水产生，腌制过程会产生少量恶臭气体。腌制过程中盐水加热采用蒸汽锅炉产生的高温蒸汽间接加热。

**包装、检验、成品入库：**将腌制成熟的咸蛋部分进行检验，部分进入下一工序。成品咸蛋包装前无需进行清洗，包装规格按照商家要求采取单个、两个或多个进行包装，即可成为成品。包装后，打上生产日期、批次后入库，存放入冷柜冷存。

**洗蛋：**腌制好的咸蛋使用洗蛋机清洗表面，将表面的污渍洗去，该过程会产生清洗废水。

**打蛋：**清洗后的蛋进入自动打蛋机，自动分离蛋清蛋黄及蛋壳等，蛋黄进入蛋黄产品生产线进行加工；蛋清进入蛋清产品生产线加工，蛋壳收集后送去处理进一步加工。

**巴氏消毒：**蛋黄、蛋清进行巴氏消毒，巴氏消毒原理是将蛋黄、蛋清加热到 63-85℃，加热时间为 20~30 秒，将对人体有害的病原菌杀死，经杀菌后部分蛋清成品经检验合格后，进入冷库冷藏。剩余部分蛋清和蛋黄则进入下一工序进行加工。

**烘干：**使用烘干机对蛋黄、蛋清进行烘干处理，烘干使用电加热，烘干温度为 55℃，烘干时间为 1-2min，烘干后的蛋清，经喷粉处理制成蛋清粉。蛋黄经一次烘干后部分经检验合格后即可成为咸蛋黄成品，入库冷藏。部分蛋黄需进行二次烘干进入下一工序制成咸蛋黄粉，二次烘干的温度为 60℃，时间为 2~3min。

**研磨：**收集的蛋壳进入研磨机进行研磨，将蛋壳研磨成粉状，此过程会产生粉尘和噪声。

**喷粉：**烘干后的蛋黄、蛋清以及研磨后的蛋壳分别进入喷粉机制成细粉状，即可成为成品。喷粉机的工作原理为由于旋转时离心力作用，磨辊向外摆动，紧压于磨环，铲刀铲起物料送到磨辊与磨环之间，因磨辊的滚动而达到粉碎目的。物料研磨后的细粉随鼓风机的循环风被带入分析机进行分选，细度过粗的物料落

回重磨，合格细粉则随气流进入成品旋风集粉器，经出粉管排出，即为成品。此过程会产生粉尘和噪声。

(2) 锅炉工艺流程如下图所示：

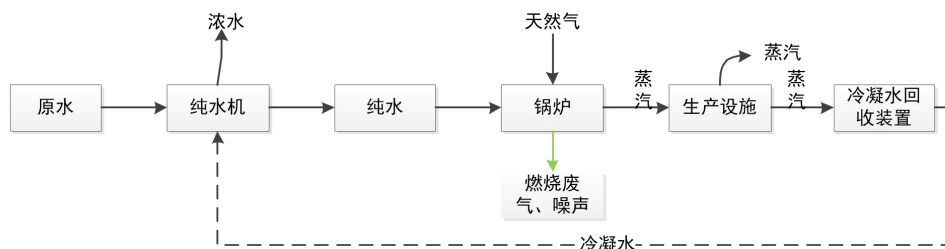


图 2-3 锅炉工艺流程图

**工艺流程简述：**自来水通过纯水机制备纯水，纯水进入燃气锅炉进行加热得到一定温度和压力的蒸汽，加热后的蒸汽经管道输送入生产车间的相关用汽设备，加热方式为间接加热，间接加热后蒸汽的冷凝水经回收装置回收后回用至锅炉。锅炉使用天然气加热，加热过程会产生天然气燃烧废气，以及锅炉运行产生的噪声。

## 2、项目主要产污环节

项目主要产污环节详见下表。

表 2-7 产污环节一览表

时段	名称	排放工序/排放源	污染物名称	排放方式/处理措施	排放口编号
运营期	大气污染物	黄泥投料	颗粒物	加强车间通风后无组织排放	/
		研磨	颗粒物	经密闭收集后通过设备自带的袋式除尘器处理后引至 15m 高的排气筒排放	DA001
		喷粉	颗粒物		
		锅炉	燃烧废气（烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度）	燃烧废气直接经管道引至 15m 高的排气筒外排	DA002
		废水处理站	恶臭气体（H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度）	专用管道收集后进入活性炭吸附处理引至 15m 高的排气筒排放	DA003
		腌制		加强车间通风后无组织排放	/
	水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理，达标后外排	DW001
		生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷、氨氮、动植物油、盐分等	生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR 膜”处理系统处理后经市政污水管网纳入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处	/



				理达标后外排	
	噪声	生产设备	Leq	合理布置车间、隔声	/
	一般固废	原材料包装	废包装袋	回收商回收处理	/
		加工过程	不合格品		/
		废气处理	布袋除尘器收集的粉尘		/
		废水处理	污泥		/
		纯水制备	纯水设备过滤材料		/
	危废废物	废气处理	废活性炭	危废单位处置	/
	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	交环卫部门运走处理	/

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，不存在原有污染问题，与本项目有关的原有污染情况主要是周边厂房运营期间的“三废”问题，以及周边道路交通噪声和汽车尾气等污染物。

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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<b>(1) 空气质量达标区判定</b>					
	<p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。现项目环境空气质量现状引用本环评引用江门市生态环境局 2023 年 03 月到 28 月发布的《2022 年江门市环境质量状况（公报）》（网址： <a href="https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html">https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html</a>。）中的开平市数据作为评价，监测项目有 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>，监测结果见下表。</p> <p>项目所在区域空气质量现状评价详见下表。</p>					
	<b>表 3-1 开平市 2022 年环境空气质量状况</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (μg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>标准值 (μg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>占标率%</b>	<b>达标 情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	145	160	90.6	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
<p>根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》得知，开平市各项评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于达标区。</p>						
<b>(2) 其他污染物环境质量现状</b>						
<p>本项目特征污染物主要为 TSP、硫化氢、氨、臭气浓度，为了解本项目所在区域特征污染物的环境质量现状，本次环评引用广东中诺国际检测认证有限公司于项目西南侧厂界外约 710m 处的连庆村于 2023 年 12 月 8 日至 12 月 10 日的取样监测结果进行评价。监测报告编号为 GNT202305760（详见附件 2）。监测数</p>						

据如下表所示：

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点 位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范 围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	达标情 况
连庆村	TSP	日均值	0.30	0.066~0.078	26	达标
	硫化氢	1 小时平 均值	0.01	<0.01	50	达标
	氨	1 小时平 均值	0.2	0.02~0.05	25	达标
	臭气	日均值	20	<10	25	达标

备注：

(1) <0.01、<10 表示低于相应污染因子仪器检出限；

(2) 臭气、硫化氢按照检出限的 50%核算其占标率。

监测数据显示，监测期间 TSP 浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准的要求；氨气、硫化氢符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物浓度限值要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建厂界二级标准的要求。

## 2、地表水环境质量状况

根据《广东省地表水环境功能区划表》(粤环[2011]14 号)，镇海水(镇海水库大坝-开平交流渡，长度 38km)属 III 类水体，执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

根据江门市生态环境局官网发布的《2022 年全年江门市全面推行河长制水质年报》(网址：

[https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2783093.html](https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2783093.html))，2022 年第三季度镇海水干流-交流渡桥监测断面水质现状情况见下图。

附表. 2022 年全年江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	--
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	--
		蓬江区	北街水道	古墩洲	II	II	--
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	--
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	III	II	--
		开平市	潭江干流	潭江大桥	III	III	--
		台山市	潭江干流	麦巷村	III	III	--
		新会区	潭江干流	官冲	III	III	--
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	III	--
		蓬江区	东湖	东湖北	V	III	--
四	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	III	III	--
		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	III	--
		鹤山市	双桥水	火烧坑	III	IV	总磷(0.05)
		开平市	双桥水	上佛	III	III	--
		开平市	侨乡水	闸洞	III	II	--
		鹤山市	曲水	三叉口桥	III	II	--
		开平市	曲水	南坑村	III	III	--
		恩平市	曲水	南坑村	III	III	--
		开平市	曲水	潭碧线一桥	III	III	--

图 3-1 江门市生态环境局网站公布的水质监测情况（截图）

根据上图可知，本项目最近的监测断面为镇海水干流-交流渡大桥断面，其水质目标为 III 类，2022 年水质现状为 III 类标准，说明项目所在地镇海水干流-交流渡大桥断面水质为达标区。

### 3、声环境质量状况

根据江门市人民政府《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378 号）可知，项目所在区域属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

根据现场踏勘，项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不进行声环境质量现状监测。

### 4、生态环境现状

本项目不新增用地，且占地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

	<div>5、电磁辐射环境质量现状</div> <div>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。</div> <div>6、地下水、土壤环境现状</div> <div>本项目不存在土壤、地下水环境污染因子及污染途径。</div>												
环境保护目标	<div>1、大气环境保护目标</div> <div>大气环境保护目标是指本项目厂界 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。根据对项目的实地勘察，建设项目 500m 范围内环境敏感点分布见下表，具体详见附图 5。</div> <div>表 3-3 项目 500 米范围内敏感点一览表</div> <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离</th></tr><tr><td>1</td><td>庆桥村</td><td>居民，约 300 人</td><td>环境空气二类区</td><td>西北</td><td>250m</td></tr></table> <div>2、声环境保护目标</div> <div>项目所在地附近主要为工厂、道路，厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</div> <div>3、地下水环境保护目标</div> <div>本项目厂界外 500m 范围内没有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，没有地下水环境保护目标。</div> <div>4、生态环境保护目标</div> <div>本项目所在地附近以城镇工业区景观为主，无原始植被和珍贵野生生物活动，因此，项目用地范围内没有生态环境保护目标。</div>	序号	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	1	庆桥村	居民，约 300 人	环境空气二类区	西北	250m
序号	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离								
1	庆桥村	居民，约 300 人	环境空气二类区	西北	250m								
污染物排放控制标准	<div>1、废水</div> <div>(1) 生活污水</div> <div>项目外排废水主要为员工生活污水。生活污水经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准<b>和苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标准的较严值</b>后通过市政管网引入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值排入镇海水。</div> <div>表 3-4 项目厂区污水出水及污水处理厂出水标准</div>												



### (1) 粉尘

黄泥投料过程会产生粉尘，粉尘经加强车间通风后无组织排放，粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放周界监控点浓度限值要求。

研磨、喷粉过程中会产生粉尘，粉尘经自带布袋除尘器处理后经 15m 高的 DA001 排气筒外排，粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准（速率从严 50%）及无组织排放周界监控点浓度限值要求，详见表 3-6。

表 3-6 粉尘排放标准一览表

工序	排气筒 编号	污 染 物	排放方 式	污染物 排放监 控位置	排放标准	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速 率 (kg/h)	排气 筒高 度(m)
研 磨、 喷粉 黄泥 投料	DA001	颗 粒 物	有组织	排气筒	《大气污染 物排放限 值》 (DB44/27- 2001)	120	1.45	15
	/		无组织	厂界		1.0	/	/
	/		无组织	厂界		1.0	/	/

注：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中4.3.2.6的要求，排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，故执行（DB44/27-2001）排放速率标准的按照标准排放速率限值的50%执行。

### (2) 燃烧废气

项目锅炉采用天然气加热，过程中会产生燃烧废气，经专用管道引至 15m 高的 DA002 排气筒直排。本项目燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值，即烟尘≤10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤35mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>。详见下表。

表 3-7 燃烧废气污染物排放标准一览表

排气筒 编号	污染因子	排放方 式	排气筒高 度（m）	排放浓度 （mg/m <sup>3</sup> ）	排放速 率（kg/h）	排放标准
DA002	烟尘	有组织	15	10	/	《锅炉大气污染 物排放标准》 （DB44/765-2019 ）表 3 大气污染 物特别排放限值
	SO <sub>2</sub>			35	/	
	NO <sub>x</sub>			50	/	
	林格曼黑度			≤1 级		

### (3) 恶臭气体

本项目的恶臭废气主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度。生产废水处理站恶臭



气体采用加盖密闭并设置专用管道负压收集后进入活性炭吸附处理引至 15m 高的排气筒 DA003 排放。恶臭气体有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准限值要求，详见下表。

表3-8 项目恶臭气体排放标准

排气筒编号	污染因子	排放方式	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放标准
DA003	臭气浓度	有组织	15	≤2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 污染物排放标准值
	NH <sub>3</sub>			/	4.9	
	H <sub>2</sub> S			/	0.33	
/	臭气浓度	无组织	/	≤20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中 厂界二级新扩改建 的要求
	NH <sub>3</sub>			1.5	/	
	H <sub>2</sub> S			0.06	/	

### 3、噪声排放标准

营运期噪声厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-9 项目噪声排放标准一览表

阶段	功能区划	适用区域	标准值 (dB (A))	
			昼间	夜间
营运期	2类	厂界四周	≤60	≤50

### 4、固体废物

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。一般固废应做好防风、防雨、防渗、防漏措施。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录》（2021 年版）的有关规定进行管理。

<p>总量控制指标</p>	<p><b>(1) 水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目生活污水、生产废水排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理，水污染物排放总量已纳入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂中，本项目不再单独分配水污染物总量控制指标。</p> <p><b>(2) 大气总量控制指标</b></p> <p>根据本项目产生的污染物具体情况，项目排放的污染物包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 及臭气浓度，建议实施总量控制的大气污染物指标如下：SO<sub>2</sub>≤0.089t/a（全部为有组织排放）、NO<sub>x</sub>≤0.240t/a（全部为有组织排放）。</p>
---------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据建设单位介绍及现场踏勘可知，项目租用已建设完成的厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。</p>																																																																																																																																																			
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气排放及环境保护措施分析</b></p> <p><b>(1) 废气产排分析</b></p> <p>本项目废气产生源主要包括研磨、喷粉粉尘、天然气燃烧废气、腌蛋和污水处理站恶臭气体。</p> <p>本项目废气产排情况见下表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气产排一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">产生工序</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="3">排气筒</th><th colspan="3">产生情况</th><th colspan="5">治理措施</th><th colspan="4">排放情况</th></tr> <tr> <th>编号</th><th>高度 m</th><th>直径 m</th><th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m<sup>3</sup></th><th>处理能力 m<sup>3</sup>/h</th><th>收集效率</th><th>处理工艺</th><th>处理效率</th><th>可行技术</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th><th>排放时间 (h/a)</th></tr> <tr> <td>黄泥投料</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.084</td><td>0.0275</td><td>0.130</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.084</td><td>0.0275</td><td>0.130</td><td rowspan="7">3060</td></tr> <tr> <td rowspan="2">研磨、喷粉</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>有组织</td><td>DA001</td><td>15</td><td>0.3</td><td>3.060</td><td>1.0000</td><td>333.333</td><td>3000</td><td>90%</td><td>a</td><td>95%</td><td>是</td><td>0.153</td><td>0.0500</td><td>16.667</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.340</td><td>0.1111</td><td>0.526</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.340</td><td>0.1111</td><td>0.526</td></tr> <tr> <td rowspan="3">锅炉</td><td>SO<sub>2</sub></td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">DA002</td><td rowspan="3">15</td><td rowspan="3">0.2</td><td>0.089</td><td>0.0291</td><td>18.561</td><td rowspan="3">1568.76</td><td rowspan="3">100%</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">0%</td><td rowspan="3">/</td><td>0.089</td><td>0.0291</td><td>18.561</td></tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td><td>0.240</td><td>0.0784</td><td>50.000</td><td>0.240</td><td>0.0784</td><td>50.000</td></tr> <tr> <td>烟尘</td><td>0.048</td><td>0.0157</td><td>10.000</td><td>0.048</td><td>0.0157</td><td>10.000</td></tr> <tr> <td>废水处</td><td>H<sub>2</sub>S</td><td>有组</td><td>DA00</td><td>15</td><td>0.2</td><td>0.0004</td><td>0.0001</td><td>0.033</td><td>4000</td><td>90%</td><td>b</td><td>50%</td><td>是</td><td>0.0002</td><td>0.0000</td><td>0.016</td></tr> </table>																	产生工序	污染物	排放形式	排气筒			产生情况			治理措施					排放情况				编号	高度 m	直径 m	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率	处理工艺	处理效率	可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放时间 (h/a)	黄泥投料	颗粒物	无组织	/	/	/	0.084	0.0275	0.130	/	/	/	/	/	0.084	0.0275	0.130	3060	研磨、喷粉	颗粒物	有组织	DA001	15	0.3	3.060	1.0000	333.333	3000	90%	a	95%	是	0.153	0.0500	16.667	无组织	/	/	/	0.340	0.1111	0.526	/	/	/	/	/	0.340	0.1111	0.526	锅炉	SO <sub>2</sub>	有组织	DA002	15	0.2	0.089	0.0291	18.561	1568.76	100%	/	0%	/	0.089	0.0291	18.561	NO <sub>x</sub>	0.240	0.0784	50.000	0.240	0.0784	50.000	烟尘	0.048	0.0157	10.000	0.048	0.0157	10.000	废水处	H <sub>2</sub> S	有组	DA00	15	0.2	0.0004	0.0001	0.033	4000	90%	b	50%	是	0.0002	0.0000	0.016
产生工序	污染物	排放形式	排气筒			产生情况			治理措施					排放情况																																																																																																																																						
			编号	高度 m	直径 m	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率	处理工艺	处理效率	可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放时间 (h/a)																																																																																																																																			
黄泥投料	颗粒物	无组织	/	/	/	0.084	0.0275	0.130	/	/	/	/	/	0.084	0.0275	0.130	3060																																																																																																																																			
研磨、喷粉	颗粒物	有组织	DA001	15	0.3	3.060	1.0000	333.333	3000	90%	a	95%	是	0.153	0.0500	16.667																																																																																																																																				
		无组织	/	/	/	0.340	0.1111	0.526	/	/	/	/	/	0.340	0.1111	0.526																																																																																																																																				
锅炉	SO <sub>2</sub>	有组织	DA002	15	0.2	0.089	0.0291	18.561	1568.76	100%	/	0%	/	0.089	0.0291	18.561																																																																																																																																				
	NO <sub>x</sub>					0.240	0.0784	50.000						0.240	0.0784	50.000																																																																																																																																				
	烟尘					0.048	0.0157	10.000						0.048	0.0157	10.000																																																																																																																																				
废水处	H <sub>2</sub> S	有组	DA00	15	0.2	0.0004	0.0001	0.033	4000	90%	b	50%	是	0.0002	0.0000	0.016																																																																																																																																				

理站		织	3				3							7		
	NH <sub>3</sub>					0.0104	0.00340	0.850						0.0052	0.00170	0.425
	臭气浓度					少量	/	<2000（无量纲）						少量	/	<2000（无量纲）
	H <sub>2</sub> S	无组织	/	/	/	0.00004	0.00001	0.001						0.00004	0.00001	0.001
	NH <sub>3</sub>					0.00116	0.00038	0.002	/	/	/	/	/	0.00116	0.00038	0.002
	臭气浓度					少量	/	<20（无量纲）						少量	/	<20（无量纲）
注：表格中 a 指：布袋除尘器；b 指：活性炭吸附。																
表 4-2 项目排气筒信息一览表																
排放口编号	排放口名称	排放口类型	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）	排气筒温度（℃）	排放标准	标准值						
				经度	纬度					浓度mg/m <sup>3</sup>	速率kg/h					
DA001	研磨、喷粉废气排放口	一般排放口	粉尘	112°31'41.36"E	22°29'30.38"N	15	0.3	25	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段二级标准（速率从严50%执行）	120	1.45					
DA002	燃烧废气排放口	一般排放口	SO <sub>2</sub>	112°31'47.46"E	22°29'28.54"N	15	0.2	25	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值	35	-					
			NO <sub>x</sub>							50	-					
			烟尘							10	-					
			林格曼黑度							≤1 级						
DA003	腌蛋、废水处理站废气排放口	一般排放口	H <sub>2</sub> S	112°31'49.59"E	22°29'27.19"N	15	0.2	25	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/	4.9					
			NH <sub>3</sub>							/	0.33					
			臭气浓度							2000（无量纲）						

## 1) 废气产生源强分析

## ①粉尘

## A. 黄泥投料粉尘

项目部分咸蛋腌制需要制作黄泥浆，黄泥浆是按一定比例将黄泥、盐与水混合在一起搅拌，搅拌成粘稠状黄泥浆，在黄泥浆调配过程中黄泥投料会产生少量黄泥粉尘，粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥生产的逸散尘排放因子—原料的卸料粉尘产污系数  $0.015\sim 0.2\text{kg/t}\cdot\text{原材料}$ ，本项目取  $0.2\text{kg/t}\cdot\text{原材料}$  对粉尘进行核算，本项目年用黄泥 420 吨，则投料粉尘的产生量为  $0.084\text{t/a}$ ，项目年工作 360 天，每天一班 8.5 小时，粉尘产生速率为  $0.0275\text{kg/h}$ 。经加强车间通风后无组织排放。

## B. 研磨、喷粉粉尘

本项目研磨、喷粉过程会产生颗粒物，粉尘产生系数参考同类型项目验收监测报告的数据推导粉尘产生源强。根据《山东中科康源生物科技有限公司年产 5600 吨溶菌酶、微生物益生菌及蛋黄粉、宠物食品和宠物保健品 3 万吨（一期）项目竣工环境保护验收监测报告》（详见附件 7）蛋黄粉的粉尘监测数据如下表所示。

表 4-3 同类型项目蛋黄粉粉尘验收检测结果一览表

检测项目		采样点位	蛋黄粉干燥粉尘排气筒出口					
		采样时间	2021.01.09			2021.01.10		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
颗粒物	实测浓度	$\text{mg/m}^3$	4.4	4.9	4.2	3.8	3.5	3.9
	排放速率	$\text{kg/h}$	$7.82\times 10^{-3}$	$9.72\times 10^{-3}$	$8.27\times 10^{-3}$	$7.11\times 10^{-3}$	$6.99\times 10^{-3}$	$7.34\times 10^{-3}$
标杆流量		$\text{Nm}^3/\text{h}$	1778	1983	1968	1872	1996	1883
烟温		$^{\circ}\text{C}$	11.0	11.2	11.5	12.0	12.1	12.3
检测项目		采样点位	蛋黄粉干燥粉尘以及 1#燃气炉排气筒出口					
		采样时间	2021.01.09			2021.01.10		
		采样频次	频次一	频次二	频次三	频次一	频次二	频次三
颗粒物	实测浓度	$\text{mg/m}^3$	6.5	6.9	6.0	5.7	5.3	5.4
	折算浓度	$\text{mg/m}^3$	8.1	8.7	7.4	7.2	6.7	6.9

	排放 速率	kg/h	$1.87 \times 10^{-2}$	$1.97 \times 10^{-2}$	$1.67 \times 10^{-2}$	$1.61 \times 10^{-2}$	$1.54 \times 10^{-2}$	$1.53 \times 10^{-2}$
标杆流量	Nm <sup>3</sup> /h		2878	2850	2790	2827	2915	2833
烟温	°C		20.7	21.2	21.0	21.6	21.5	21.1
<p>根据上表可知，粉尘最大产生速率为 <math>1.97 \times 10^{-2} \text{kg/h}</math>。根据验收报告可知，干蛋黄粉经干燥机密闭集气收集后，经旋风+1号脉冲式布袋除尘器两级收集后，通过15m高排气筒高空排放，项目工作时间为2400h，验收工况按照75%计算，废气收集效率按照90%计，处理效率按照90%计，则计算蛋黄粉的粉尘产生量=排放速率×工作时间÷验收工况÷收集效率÷（1-处理效率）= <math>1.97 \times 10^{-2} \text{kg/h} \times 2400 \text{h} \div 75\% \div 90\% \div (1-90\%) \approx 700 \text{kg/a}</math>，产品蛋黄粉的验收产量为409.2t/a，则粉尘产生源强= <math>700 \text{kg/a} \div 409.2 \text{t/a} = 1.71 \text{kg/t-产品}</math>。本项目按照2kg/t-产品计算。</p> <p>本项目咸蛋黄粉的产量为100t/a，咸蛋清粉的产量为100t/a，蛋壳粉的产量为1500t/a，则研磨、喷粉粉尘的产生量为3.4t/a，项目年工作360天，每天一班8.5小时，则产生速率为1.1111kg/h。</p> <p>粉尘经密闭收集后通过设备自带的袋式除尘器处理后引至15m高的排气筒DA001排放。</p> <p>参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的表3.3-2废气收集集气效率参考值，详见下表。</p>								
表 4-4 废气收集集气效率参考值（节选）								
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）					
全密封设备/ 空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90					
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80					
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98					
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95					

	半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留1个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65																				
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0																				
	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50																				
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0																				
	外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30																				
			相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0																				
	无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0																				
<p>根据上表可知，设备废气排口直连的收集效率为 95%，保守计算，本项目按照 90%的收集效率计算。</p> <p>本项目为设备直连抽风管收集废气，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中集气罩的排气量计算公式：</p> $Q=V_0n$ <p>式中：</p> <p>Q—集气罩的集气量，m<sup>3</sup>/h；</p> <p>V<sub>0</sub>—罩内容积，m<sup>3</sup>；</p> <p>n—换气次数，次/h；</p> <p>项目研磨机设有抽风管 1 个，喷粉机设有抽风管 1 个。计算集气罩所需风量，计算过程见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-5 设备风量计算一览表</b></p> <table> <tr> <th>设备</th><th>集气罩容积V<sub>0</sub>（m<sup>3</sup>）</th><th>换气次数n（次/h）</th><th>集气罩个数</th><th>风量Q（m<sup>3</sup>/h）</th></tr> <tr> <td>研磨机</td><td>1.2</td><td>1000</td><td>1</td><td>1200</td></tr> <tr> <td>喷粉机</td><td>1.2</td><td>1000</td><td>1</td><td>1200</td></tr> <tr> <td colspan="4">合计</td><td>2400</td></tr> </table> <p>考虑设备风阻，本次环评取设备排气量 3000m<sup>3</sup>/h 核算。</p> <p>根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）和《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），袋式除尘器除尘效率≥99.3%，本项目取值 95%。</p>					设备	集气罩容积V <sub>0</sub> （m <sup>3</sup> ）	换气次数n（次/h）	集气罩个数	风量Q（m <sup>3</sup> /h）	研磨机	1.2	1000	1	1200	喷粉机	1.2	1000	1	1200	合计				2400
设备	集气罩容积V <sub>0</sub> （m <sup>3</sup> ）	换气次数n（次/h）	集气罩个数	风量Q（m <sup>3</sup> /h）																				
研磨机	1.2	1000	1	1200																				
喷粉机	1.2	1000	1	1200																				
合计				2400																				

表 4-6 粉尘产排分析一览表											
产污环节	污染类型	产生速率 kg/h	产生量 t/a	有组织产排						无组织产排	
				收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m <sub>3</sub>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sub>3</sub>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
研磨、喷粉	粉尘	1.1111	3.400	3.060	1.0000	333.333	0.153	0.0500	16.667	0.340	0.1111

②天然气燃烧废气

项目设置 2 台 1t/h 的燃气锅炉（自带低氮燃烧系统），锅炉在使用时需要用纯水进行加热，加热使用燃料为天然气，加热过程产生蒸汽，加热后的蒸汽经管道输送入生产车间的相关用汽设备。根据建设单位提供的资料，天然气的消耗量为 72.8 Nm<sup>3</sup>/t-台/h，锅炉年工作 360 天、日工作 8.5 小时，则年用天然气量 44.55 万 Nm<sup>3</sup>，，燃烧废气经管道引至 15m 高的 DA002 排气筒外排。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉中燃气锅炉的产污系数可知，天然气锅炉燃烧烟气产生量为 107753Nm<sup>3</sup>/万 Nm<sup>3</sup>，二氧化硫产生系数为 0.02Skg/万 Nm<sup>3</sup>。类比同类型项目《山东中科康源生物科技有限公司年产 5600 吨溶菌酶、微生物益生菌及蛋黄粉、宠物食品和宠物保健品 3 万吨（一期）项目竣工环境保护验收监测报告》中锅炉常运行时的颗粒物及 NO<sub>x</sub> 产排浓度的实测数据进行类比。

山东中科康源生物科技有限公司使用的锅炉与本项目锅炉均为燃气锅炉，且锅炉的蒸吨数一致，燃料均为天然气，排放方式为直接排放。参考该项目的竣工验收报告（详见附件 7），检测报告显示锅炉在正常运行的情况下，颗粒物排放浓度为 2.1~6.9mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 排放浓度为 10.0~14.2mg/m<sup>3</sup>，分别低于 10mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>。因此，本次使用的天然气锅炉废气中 NO<sub>x</sub> 及颗粒物的排放浓度按照 50mg/m<sup>3</sup>、10mg/m<sup>3</sup> 核算废气产排量及产排速率。

燃料废气的产排情况详见下表。

表 4-8 天然气燃烧废气产排一览表						
排放工序	总用气量（万 m <sup>3</sup> /a）	烟气量（万 m <sup>3</sup> /a）	污染物	产生/排放量（t/a）	产生/排放速率（kg/h）	产生/排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
锅炉	44.55	480.04	SO <sub>2</sub>	0.089	0.0291	18.561
			NO <sub>x</sub>	0.240	0.0784	50.000
			烟尘	0.048	0.0157	10.000



			林格曼黑度	小于 1 级							
③恶臭气体											
<p>项目腌蛋过程和废水处理过程中会产生恶臭气体，其主要污染因子为臭气浓度、甲烷、H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。恶臭主要评价为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>，这两个因子来分析评价恶臭的排放强度。项目腌蛋食盐水溶液中的盐分，通过蛋壳、壳膜、蛋黄膜渗入蛋内，高渗的盐分使细胞体的水分脱出，从而抑制了细菌的生命活动。同时，食盐可降低蛋内蛋白酶的活性和细菌产生蛋白酶的能力，从而减缓了蛋的腐败变质速度，产生的恶臭主要来源于腌制过程中蛋变质的过程，项目选用新鲜蛋进行腌制，蛋壳表面干净不含污渍，经过选蛋挑出不合格蛋后腌制的过程产生的残次品量较小，恶臭气体产生量较少，加强车间通风后无组织排放，本次评价仅定性分析。项目臭气主要来自生产废水处理站产生的臭气。</p> <p>根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.00012g 硫化氢和 0.0031g 氨。本项目污水处理站处理量为 17112.06m<sup>3</sup>/a，BOD<sub>5</sub> 的处理浓度为 220mg/L-2.20mg/L =217.80mg/L，折算得臭气污染物硫化氢的产生量约为 0.00045t/a（0.0001kg/h），氨的产生量约为 0.0116t/a（0.0038kg/h）。</p> <p>恶臭气体通过污水处理站采用加盖密闭并设置专用管道负压收集后进入活性炭吸附处理引至 15m 高的排气筒 DA003 排放。</p> <p>根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），臭气风量按单位水面积 10m<sup>3</sup>/（m<sup>2</sup>·h）计算，上部封闭空间按增加 1~2 次/h 的空间换气量计算，根据建设单位提供的废水治理方案，则本项目污水处理站除臭系统风量见表 4-9。</p>											
表 4-9 除臭系统风量核算一览表											
构筑物名称	截面积		高度 (m)	数量 (个)	臭气风量指标 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h)	臭气风量 (m <sup>3</sup> /h)	收集空间 (m <sup>3</sup> )	换气次数 (次/h)	增加臭气风量 (m <sup>3</sup> /h)	漏风系数	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
	长 (m)	宽 (m)									
沉砂池	6	3	4	1	10	180	72	2	144	1.1	356.4
调节池	6	3	4	1	10	180	72	2	144	1.1	356.4
气浮池	6	3	4	1	10	180	72	2	144	1.1	356.4

AAO池	18	6	4	1	10	1080	432	2	864	1.1	2138.4
MBR池	4	4	4	1	10	160	64	2	128	1.1	316.8
除臭风量										3524.4	

因此，本项目污水处理站除臭系统风量至少为 3524.4m³/h，考虑到设备风阻，本次污水处理站设备设计风量取整为 4000m³/h。

参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中的表 3.3-2 废气收集效率参考值，单层密闭负压的集气效率为 90%。本评价废气收集效率取 90%。

根据同类型废气治理设备活性炭验收监测报告（详见附件 9），活性炭对臭气的去除效率可达到吸附效率可达到 58%~76%，因项目污染物产生量及浓度比较低，本次评价从保守角度考虑取 50%。则污水处理设施臭气产排具体情况如下。

表 4-9 恶臭气体产排一览表											
产污环节	污染类型	产生速率 kg/h	产生量 t/a	有组织产排						无组织产排	
				收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m <sub>3</sub>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sub>3</sub>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
废水处理站	H <sub>2</sub> S	0.0001	0.00045	0.0004	0.00013	0.033	0.0002	0.00007	0.016	0.00004	0.00001
	NH <sub>3</sub>	0.0038	0.0116	0.0104	0.00340	0.850	0.0052	0.00170	0.425	0.00116	0.00038
	臭气浓度	/	少量	少量	/	/	少量	/	/	少量	/

（2）正常工况排放达标性分析

1）有组织废气排放达标性分析

本项目设 3 个排气筒，高度均为 15m，有组织排放口达标情况见下表。

表 4-10 排气筒排放污染物达标情况							
污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sub>3</sub> )	执行标准	排放标准		达标情况
					浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	
DA001	粉尘	0.0500	16.667	DB44/27-2001 第二时段二级标准（速率从严 50%）	120	1.45	达标
DA00	SO <sub>2</sub>	0.0291	18.561	《锅炉大气污染物排放标准》	35	/	达标
	NO <sub>x</sub>	0.0784	50.000		50	/	

	2	烟尘	0.0157	10.000	(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排 放限值	10	/	
		林格曼 黑度	≤1 级			≤1 级		
	DA 00 3	H <sub>2</sub> S	0.00007	0.016	GB14554-93 表 2 恶臭 污染物排放标准值	/	4.9	达 标
		NH <sub>3</sub>	0.00170	0.425		/	0.33	
		臭气浓 度	/	<2000 (无量 纲)		2000 (无量纲)		

根据上表可知，项目DA001排气筒排放的粉尘可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（速率从严50%）的要求；DA002排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表3 大气污染物特别排放限值；DA003排气筒排放的臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

## 2）无组织废气排放达标性分析

项目无组织排放的污染物为颗粒物、臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。建设单位拟对车间安装强制通风设备，车间废气可实现充分对流。项目喷粉车间的占地面积为4400m<sup>2</sup>，车间高度约8m，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为6次/h，即车间通风量达211200m<sup>3</sup>/h。车间废气可实现充分对流，在加强车间通风后，无组织排放的污染物将得到稀释，对环境影响较小。

表 4-11 无组织排放废气产排情况

产污工序	污染物	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放要求	
					排放标准	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
黄泥投料	颗粒物	0.084	0.0275	0.130	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值	1.0
研磨、喷粉	颗粒物	0.340	0.1111	0.526		1.0
腌制、污水处理	NH <sub>3</sub>	0.00004	0.00001	0.001	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级标准限值要求	1.5
	H <sub>2</sub> S	0.00116	0.00038	0.002		0.06
	臭气浓度	少量	/	<20 (无量纲)		20(无量纲)

综上，采取措施后，粉尘（颗粒物）可达到《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值；恶臭气体（硫化氢、氨气、臭气浓度）可达到行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准限值要求，不会对周围环境造成明显影响。

### (3) 非正常工况废气排放分析

非正常排放情况详见下表。

表4-12 污染源非正常排放一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	废气治理设备失效	粉尘	1.0000	333.333	1	1	停产，维修废气治理设备，恢复后再生产
2	DA003		H <sub>2</sub> S	0.00013	0.033			
			NH <sub>3</sub>	0.00340	0.850			
			臭气浓度	<2000（无量纲）				

### (4) 废气治理措施可行性分析

项目使用的废气治理设施及工艺见表 4-1，均为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的可行性技术，故本项目废气治理设施可行。

### (5) 废气监测计划

项目所建设项目行业类别为热力生产和供应（单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉），根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目属于登记管理（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目所有废气排放口属于一般排放口，运营期环境自行监测计划，详见下表。

表 4-13 废气监测计划一览表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	执行标准
有组织	排气筒	DA001	颗粒物	手工	非连续采样 3 次	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（速率从严 50%）
有组织	排气筒	DA002	NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> 、 烟尘、	手工	非连续采样 3 次	1 次/月 1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3

			林格曼黑度				大气污染物特别排放限值
有组织	排气筒	DA003	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	手工	非连续采样 3 次	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
无组织	厂界	/	颗粒物	手工	非连续采样 3 次	1 次/半年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值
无组织	厂界	/	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	手工	非连续采样 3 次	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准限值要求

综上，本项目所在区域 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>-8h 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准年平均浓度限值要求，项目所在地属于环境空气质量达标区。

项目黄泥投料粉尘经加强车间通风后无组织排放，粉尘排放浓度可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求；研磨、喷粉粉尘经密闭收集后通过设备自带的袋式除尘器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 排放，粉尘排放浓度可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（速率从严 50%）的要求；锅炉燃烧废气直接经管道引至 15m 高的 DA002 排气筒排放，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值要求；废水处理站恶臭气体经专用管道收集后进入活性炭吸附处理引至 15m 高的排气筒 DA003 排放，臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，经以上措施处理后，不会对周围环境造成大的影响。

## 2、废水

### （1）废水污染物源强及保护措施分析

项目需要用水的环节包括：员工生活用水和生产用水，生产的废水为生产废水和生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排放，生产废水经污水处理站

处理后回用于设备清洗、洗蛋、洗框、车间清洗工序和厂区绿化灌溉。

## 1) 生活污水

表 4-14 本项目生活污水污染物产排情况一览表

类型	废水产生量 t/a	污染物	产生情况		厂区排放情况		污水厂排放情况	
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
生活污水	450	COD <sub>Cr</sub>	0.1125	250	0.0900	200	0.0180	40
		BOD <sub>5</sub>	0.0675	150	0.0533	118.5	0.0045	10
		SS	0.0900	200	0.0450	100	0.0045	10
		NH <sub>3</sub> -N	0.0068	15	0.0065	14.55	0.0023	5

根据建设单位提供资料，本项目员工总数为 50 人，均不在厂区食宿。据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不住宿的员工按“无食堂和浴室”的先进值（10m<sup>3</sup>/人·a）计算。项目年工作日为 360 天，则生活用水总量 500t/a。生活用水排污系数以 0.9 计，则污水排放量约为 450t/a，生活污水的主要污染物因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。

项目生活污水水质参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>250mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS200mg/L、氨氮 15mg/L。

项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》等相关内容，生活污水各污染物经三级化粪池的处理效率：COD 去除率为 20%，BOD<sub>5</sub> 去除率为 21%，NH<sub>3</sub>-N 去除率为 3%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h-24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本项目取 50%。

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标准的较严值后由市政污水管网引至苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进行后续处理，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入镇海水。

## 2) 生产废水

表4-15 项目生产废水污染物产生情况一览表

类型	废水产生量(t/a)	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	排放水量 t/a	排放去向	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
清洗废水	17112.06	COD <sub>Cr</sub>	700	11.9784	沉砂池+气浮+AAO+MBR膜	17112.06	苍城镇工业区尾水集中深度处理厂	40	0.6845
		BOD <sub>5</sub>	220	3.7647				10	0.1711
		SS	170	2.9091				10	0.1711
		氨氮	35	0.5989				5	0.0856
		总氮	55	0.9412				15	0.2567
		总磷	7	0.1198				0.5	0.0086
		动植物油	1	0.0171				1	0.0171
浓水	1573	COD <sub>Cr</sub>	8	0.0126	/	1573	苍城镇工业区尾水集中深度处理厂	40	0.0629
		总氮	5	0.0079				15	0.0236
		SS	5	0.0079				10	0.0157
合计		COD <sub>Cr</sub>	/			18685.06	苍城镇工业区尾水集中深度处理厂	40	0.7474
		BOD <sub>5</sub>						10	0.1711
		SS						10	0.1869
		氨氮						5	0.0856
		总氮						15	0.2803
		总磷						0.5	0.0086
		动植物油						1	0.0157

#### ①洗蛋废水

本项目需要对腌蛋进行清洗，根据建设单位提供的资料，30%的蛋品需要用泥腌制，70%的蛋品直接盐水腌制即可。不含泥腌蛋清洗的用水量为 2m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a），含泥腌蛋清洗的用水量为 3m<sup>3</sup>/d（1080m<sup>3</sup>/a）。清洗废水的产污系数按照 0.9 计，则清洗废水的产生量为 4.5m<sup>3</sup>/d（1620m<sup>3</sup>/a）。

#### ②洗框废水

本项目设有一台洗框机，洗框过程会产生洗框废水。根据建设单位提供的资料，每日清洗 1 次，每次清洗水用量 5t，年工作 360 天，则用水量为 5m<sup>3</sup>/d（1800m<sup>3</sup>/a），清洗废水的产污系数按照 0.9 计，洗框废水产生量为 4.5m<sup>3</sup>/d

(1620m<sup>3</sup>/a)。

### ③设备清洗废水

项目打蛋机、洗蛋机、选蛋机等设备进行清洗，项目各设备的清洗频率、用水系数详见下表。

表 4-16 生产设备清洗用水量一览表

清洗设备名称	数量 (台)	清洗频次 (次/年)	用水系数 (t/次·台)	浓水清洗次数	年工作日	年用水量 (t/a)	平均每天用水量 (t/d)
打蛋机	2	360	2	1	360	1440	4
洗蛋机	2	360	2			1440	4
选蛋机	1	360	2			720	2
喷粉机	1	360	0.5			180	0.5
洗框机	1	360	2			720	2
合计						4500	12.5

根据上表可知，项目设备清洗用水量为12.5m<sup>3</sup>/d(4500m<sup>3</sup>/a)，清洗废水的产污系数按照0.9计，设备清洗废水产生量为11.25m<sup>3</sup>/d(4050m<sup>3</sup>/a)。

### ④场地清洗废水

根据建设单位提供资料，项目成品、选蛋、蛋壳处理车间采用纯水制备后的浓水进行定期清洗，会产生少量清洗废水。生产车间需清洗的建筑面积约为13473.8m<sup>2</sup>，每2天清洗一次，根据《给水排水设计手册》手册，场地冲洗用水量按4.5L/m<sup>2</sup>·次计算，每次场地清洗的用水量约为60.63吨，年工作360天，则每年场地需要清洗180次，则用水量为10913.4m<sup>3</sup>/a，清洗废水的产污系数按照0.9计，则生产车间清洗废水产生量为9822.06m<sup>3</sup>/a(27.28m<sup>3</sup>/d)。

### ⑤锅炉废水

项目锅炉配套有纯水制备系统，即RO反渗透系统制备，锅炉在使用时需要用纯水进行加热，产生蒸汽，纯水加热蒸发成蒸汽，不外排。锅炉使用过程中，日常需要补充蒸发损耗，蒸发损耗量大约为蒸汽量的3%左右，锅炉产能合计为2t/h，年工作3060h/a，年产生蒸汽量为6120t/a，则蒸汽损耗量为183.6t/a，随着锅炉蒸发损耗，锅炉底部会产生少量浓度较高的水，为保障锅炉性能，需要定期更换排放。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年修订版)中“4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-工业废水



量和化学需氧量”燃气锅炉，锅炉废水的产污系数为9.86吨/万立方米-原料，则锅炉排污水产生量为493m³/a，该废水含盐分、悬浮物等杂质，污染物较少，可直接排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理。

#### ⑥纯水制备废水

项目锅炉配套有纯水制备系统，即 RO 反渗透系统制备，锅炉在使用时需要用纯水进行加热，产生蒸汽，纯水加热蒸发成蒸汽，不外排。锅炉使用纯水 6120t/a，纯水选用 RO 反渗透系统制备，产水率约 80%~90%。本项目按照 85% 计算，则制纯水所用自来水为 7200m³/a，产生浓水 1080m³/a。参照《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》（陈磊，《山东化工》，2020 年第 49 卷，第 7 期），纯水制备浓水中主要污染物为 COD、TN 等，其产生浓度分别为 8mg/L、3.27mg/L，其中 SS<5mg/L。因纯水制备浓水中污染物浓度可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标准的较严值，可直接排入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理。

#### ⑦腌蛋用水

根据建设单位提供的资料，腌蛋工序采用锅炉蒸汽间接加热新鲜水和盐配比进行腌制，配比浓度为 23%盐水，腌蛋过程废水的损耗量为用水量的 5%，水循环使用，定期补充，腌蛋用水量详见下表。

表 4-17 项目腌蛋用水量计算过程一览表

名称	数量 (个)	尺寸 (m)	有效水深 (m)	年用水量 (m³/a)	每天用水量 (m³/d)	年损耗量 (m³/a)	每天损耗量 (m³/d)
腌蛋水池	31	9.2×9.2× 2.1	2.0	5247.68	14.58	263.38	0.73

综上，项目进入污水处理站的生产废水量为 17112.06m³/a，经废水处理站处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标准的较严值后通过市政管网引入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理。

#### ⑧厂区绿化用水

根据建设单位提供的资料，厂区绿化的面积约为 6039.88m²，绿化用水量参

考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）市内园林绿化用水定额先进值：0.7L/（m<sup>2</sup>·d），用水量按180天计算，则绿化用水量约4.23m<sup>3</sup>/d（761.4m<sup>3</sup>/a）。

本项目生产废水主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、总氮、总磷、氨氮、动植物油、盐分等，参考《安徽德青源蛋品加工项目竣工环境保护验收监测报告》的生产废水产生情况来类比本项目生产废水的产生源强，废水监测报告详见附件7。

**表4-18 废水产生浓度源强类比可行性分析**

类型	本项目	安徽德青源食品有限公司	是否可类比
主要产品	咸蛋 3600 吨、咸蛋黄 3700 吨、咸蛋清 5400 吨、蛋黄粉 100 吨、蛋清粉 100 吨、蛋壳粉 1500 吨	鲜蛋 16648t/a、液蛋 7382t/a	是
主要原辅材料	蛋、盐	鸡蛋、糖、味精、料酒、食用白油、食盐等	是
生产工艺流程	咸蛋清生产工艺：蛋——选蛋——腌制——洗蛋——打蛋——蛋清巴氏消毒——检验——成品 蛋壳粉生产工艺：蛋壳——研磨——喷粉——成品	液蛋生产工艺：蛋——选蛋——过滤——预冷——均质——巴氏消毒——检验——罐装——成品 蛋壳粉生产工艺：蛋壳——粉碎——成品	是

**表 4-19 同类型废水处理工程验收监测数据一览表**

采样点位	检测项目	检测结果									
		2019-07-03					2019-07-04				
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
污水站进口	pH值	6.76	6.77	6.80	6.81	6.76-6.81	6.89	6.82	6.88	6.70	6.70-6.89
	总磷	2.25	6.50	2.47	5.96	4.3	2.07	2.07	2.14	2.11	2.10
	悬浮物	75	84	63	71	73	64	81	73	68	72
	化学需氧量	615	692	455	693	614	300	321	368	396	346
	氨氮	14.5	6.2	15.8	14.1	15.2	33.3	24.4	29.9	28.4	29.0
	总氮	42.1	46.6	40.9	45.8	43.9	37.0	52.8	43.5	50.6	46.0
	五日生化需氧量	189	211	190	213	201	104	116	113	117	113
	动植物油	0.83	0.85	0.79	0.82	0.82	0.89	0.85	0.80	0.87	0.85

本项目与安徽德青源食品有限公司均从事蛋品加工生产，产品主要为鲜蛋、

液蛋，其生产废水具有一定的相似，因此，本次评价类比安徽德青源食品有限公司废水源强产生浓度，确定本项目生产废水污染源强如下表。

**表 4-18 本项目生产废水产生源强一览表**

企业名称	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	氨氮	总氮	动植物油
安徽德青源食品有限公司	693	213	165	6.50	33.3	52.8	0.59
本项目	700	220	170	7.0	35	55	1.0
备注：上述源强取至废水监测报告的最大值。							

## **（2）生活污水处理工艺**

项目生活污水经三级化粪池预处理后，其排放浓度可满足苍城镇工业区尾水集中深度处理厂的接管标准，经市政污水管道引至苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准的较严值后，可有效减少生活污水中污染物的排放量，最终排入镇海水，降低对纳污水体的环境影响。

## **（3）生产废水处理工艺**

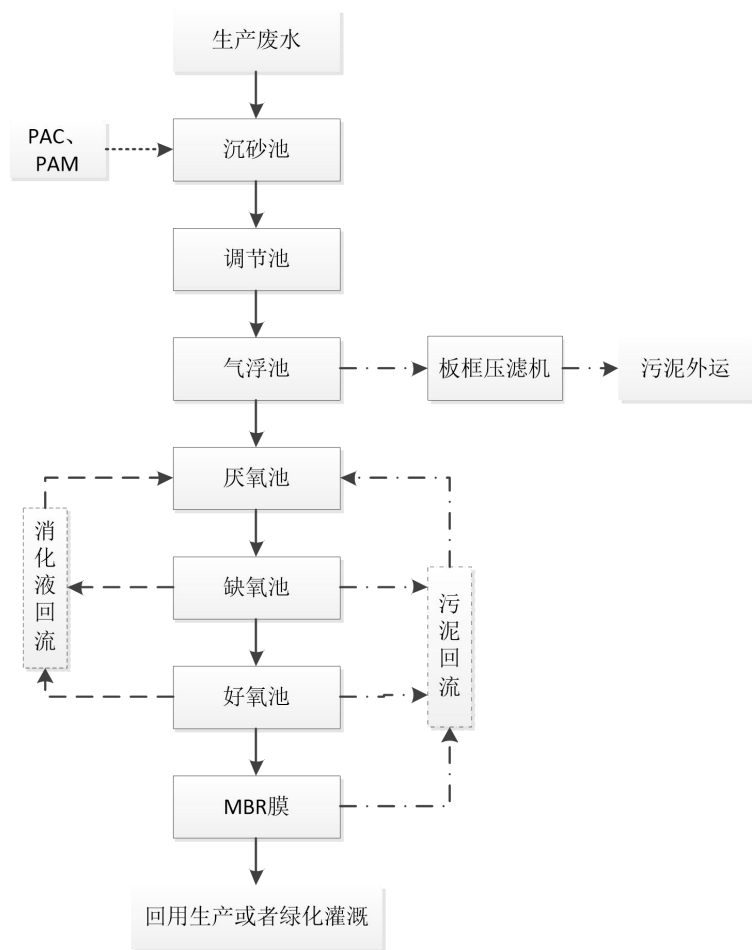


图 4-1 废水处理站处理工艺流程图

工艺流程简介：

生产废水进入沉砂池通过向废水中加入混凝剂 PAC 和助凝剂 PAM 去除废水中的泥沙、悬浮物后进入调节池进行均质均量，调节池出水进入气浮池，池中会产生大量微小气泡，气泡与悬浮物结合，使悬浮物上浮到污水表面，从而实现固液分离，去除废水中的悬浮物、油类及胶体物质，以保证后续生物处理单元的正常稳定运行。

气浮池出水进入生化处理单元，依次经过厌氧池、缺氧池、好氧池，在此进行有机污染物的降解，氮、磷等污染物的去除，生化处理单元出水进入膜处理单元（MBR 池），强化生化功能。

	<p><b>厌氧池：</b>厌氧池的工作原理是通过微生物降解有机物质，将有机物质分解为有机酸、氨氮、磷酸盐等物质，同时还会产生一些有机酸、酮酸、醇等有机物质，以及沼气等。在有机物质分解的过程中，微生物将有机物质转化为微生物组织和废物，减少了水中有机质的浓度，达到了污水净化的目的。</p> <p><b>缺氧池：</b>缺氧池的工作原理是在厌氧条件下，利用一些厌氧细菌对污水的有机物进行降解，产生可用的有机物和微生物。这些微生物随后会进入到好氧区域，从而对污水中的有机物进行进一步的降解和分解。</p> <p><b>好氧池：</b>好氧池的工作原理是在充足的氧气供应下，利用一些好氧细菌降解废水中的有机物，产生二氧化碳和水，并生长繁殖。在废水处理的最后阶段，通过好氧池可以将水中的污染物质进一步分解，以达到较好的水质处理效果。</p> <p>在 MBR 池，膜组器放在膜池混合液中，在出水泵产生的负压条件下，水穿过膜而完成过滤处理。在膜组器的底部采用大气泡曝气产生紊动来冲刷中空纤维的表面并使颗粒脱落膜的表面，对膜表面起到清洁的作用。当膜前后压力差达到设定值时需进行化学清洗。MBR 池部分硝化液回流至好氧池，好氧池再回流至缺氧、厌氧池，为反硝化反应提供硝态氮，作为反硝化反应的电子受体，从而达到脱氮的目的。</p> <p>污泥排至污泥储池，进入板框压滤机进行脱水处理，处理完的泥饼定期外运，压滤后水返回调节池进行处理。</p> <p><b>（4）生产废水依托污水处理站处理的可行性分析</b></p> <p>本项目生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR 膜”工艺处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标准的较严值后通过市政管网引入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中“1393 蛋品加工行业系数手册”-产品蛋黄粉-物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法对 COD、氨氮、总氮的去除效率分别为 96.4%、83.07%、83.56%；参考《室外排水设计标准》（GB50014-2021）中表 7.1.2 污水厂的处理效率：气浮混凝沉淀</p>
--	--

对 BOD<sub>5</sub> 的去除效率为 80%-96%、对 SS 去除效率为 90%~99%，本项目 BOD<sub>5</sub> 的去除效率为 80%、SS 去除效率取 90%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“4610 自来水生产和供应行业系数手册”，气浮对总磷去除效率为 95%。参考《气浮—生物接触氧化法处理含油食品废水》（水处理技术第 32 卷第 2 期），气浮池对动植物油的处理效率为 91%；根据《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ2010-2011），膜生物法处理系统对 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的去除效率应分别在 90%、95%、99%、90% 以上。

废水处理后浓度如下表所示：

表 4-19 项目废水处理效率、处理浓度一览表

处理单元	指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	动植物油
生产废水进水浓度		6~9	700	220	170	35	55	7	1
前处理 +AAO	去除率%	/	96.4	80	90	83.07	83.56	95	91
	出水	6~9	25.20	44.00	17.00	5.93	9.04	0.35	0.09
MBR	去除率%	/	90	95	99	90	90	90	90
	出水	6~9	2.52	2.20	0.17	0.59	0.90	0.04	0.01
综合废水排放浓度		6~9	2.52	2.20	0.17	0.59	0.90	0.04	0.01
综合处理效率		/	99.64%	99.00%	99.90%	98.31%	98.36%	99.50%	99.10%
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和苍城镇工业尾水集中深度处理厂进水标准的较严值		6~9	400	200	200	30	40	4	100

综上，本项目生产废水采用“沉砂池+气浮+AAO+MBR 膜”处理系统处理生产废水，技术是可行的，处理后废水的水质可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和苍城镇工业尾水集中深度处理厂进水标准的较严值后通过市政管网引入苍城镇工业尾水集中深度处理厂处理。

#### （5）生产废水、生活污水依托污水处理设施环境可行性分析

##### ①开平市苍城镇工业尾水集中深度处理厂处理工艺、规模

开平市苍城镇工业尾水集中深度处理厂位于开平市苍城镇南郊区北立山山脚地块（苍城镇生活污水处理厂西侧），中心坐标为 E112.552717°，

N22.467317°；占地面积为 6480m<sup>2</sup>，在 2022 年 8 月获得了江门市生态环境局开平分局《关于开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂及镇区污水管网完善项目环境影响报告书的批复》（江开环审〔2022〕149 号），于 2022 年 12 月底建成，并投产运行。污水厂设计处理能力为 10000m<sup>3</sup>/d，纳污范围为苍城镇工业区和南郊工业区的工业废水，采用“粗格栅→提升泵站→细格栅→旋流沉砂→调节→水解→A<sup>2</sup>/O→二沉→高效沉淀→曝气生物滤池→纤维转盘滤池→紫外消毒→出水”处理工艺。处理后尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放标准》第二时段一级标准的较严者后，尾水排放直接排入镇海水。

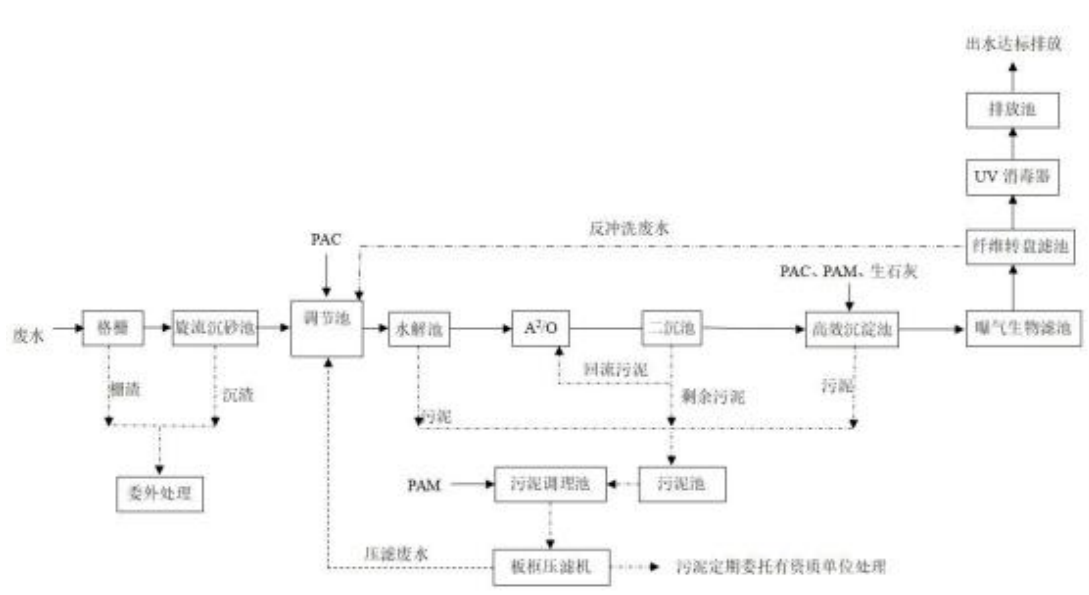


图 4-2 苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理工艺流程图

## ②依托污水处理设施管网衔接性分析

本项目属于开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂的纳污范围，污水管网已经铺设完成。项目废水排放量约 53.15m<sup>3</sup>/d，其中生活污水排放量约 1.25m<sup>3</sup>/d，生产废水的排放量约 51.9m<sup>3</sup>/d，仅占开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂处理能力（10000m<sup>3</sup>/d）的 0.53%，因此，开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水和生产废水。

## ③依托污水处理设施稳定达标分析

项目生活污水排放的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS，浓度低，生

产废水排放的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、总氮、动植物油，污染物成分简单，不含有腐蚀成分及重金属。生活污水经三级化粪池进行预处理，生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR 膜”处理系统处理，处理后的水质均符合开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂的进水水质标准的要求。因此从水质分析，苍城镇工业区尾水集中深度处理厂能够接纳本项目的生活污水和生产废水。

综上所述，项目生活污水、生产废水的排放不会对开平市苍城镇工业区尾水集中深度处理厂正常运行造成不利影响。

### (5) 建设项目水污染物排放信息

表 4-20 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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	苍城镇工业区尾水集中深度处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷、氨氮、动植物油	苍城镇工业区尾水集中深度处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	TW002	污水处理站	沉砂池+气浮+AAO+MBR膜	DW002	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家/地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	E112°31'49.90"	N22°29'26.27"	0.045	市政污水管网	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	00:00~24:00	苍城镇工业区尾水集中深度	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	COD <sub>Cr</sub> ≤40 BOD <sub>5</sub> ≤10 SS≤10 氨氮≤5



								处理 厂		
2	D A0 02	E112° 31'49. 59"	N22°2 9'27.1 9"	1.86 85	市政 污水 管网	间断排放、排 放期间流量不 稳定且无规 律，不属于冲 击型排放	00: 00~2 4: 00	苍城 镇工 业区 尾水 集中 深度 处理 厂	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨 氮、总 磷、总 氮、动植 物油	COD <sub>Cr</sub> ≤40 BOD <sub>5</sub> ≤10 SS≤10 氨氮≤5 总磷≤0.5 总氮≤15 动植物油 ≤1

表 4-22 废水污染物排放执行标准				
序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和苍 城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标 准的较严值	400
		BOD <sub>5</sub>		200
		SS		200
		氨氮		30
2	DW002	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和苍 城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标 准的较严值	400
		BOD <sub>5</sub>		200
		SS		200
		氨氮		30
		总磷		4
		总氮		40
		动植物油		100

表 4-23 废水污染物排放信息表					
序 号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	40	0.00005	0.0180
2		BOD <sub>5</sub>	10	0.0000125	0.0045
3		SS	10	0.0000125	0.0045
4		氨氮	5	0.00000625	0.0023
1	DW002	COD <sub>Cr</sub>	40	0.002076	0.7474
2		BOD <sub>5</sub>	10	0.000475	0.1711
3		SS	10	0.000519	0.1869
4		氨氮	5	0.000238	0.0856
5		总氮	0.5	0.000779	0.2803
6		总磷	15	0.000024	0.0086

7		动植物油	1	0.000044	0.0157
全厂排放口合计	COD <sub>Cr</sub>				0.7654
	BOD <sub>5</sub>				0.1756
	SS				0.1914
	氨氮				0.0879
	总氮				0.2803
	总磷				0.0086
	动植物油				0.0157

#### (6) 废水监测计划

项目属于新建项目，所属行业为 C3193 蛋品加工、C4430 热力生产和供应，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水总排口属于间接排放，无需进行生活污水排放口自行监测。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强分析

本项目噪声源等效声级在 75~85dB(A)之间，参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），本项目噪声污染源源强核算结果详见下表。详

表 4-24 主要设备噪声级一览表

序号	设备名称	声源类型	噪声产生情况		降噪措施	持续时间 (h/d)
			距离设备 1m 处源强值 dB (A)	设备数量 (台)		
1	洗蛋机	频发	80	2	墙壁隔声、距离衰减	8.5
2	打蛋机	频发	85	2		8.5
3	选蛋机	频发	80	1		8.5
4	研磨机	频发	85	1		8.5
5	喷粉机	频发	85	1		8.5
6	洗框机	频发	80	1		8.5
7	烘干机	频发	75	2		8.5
8	燃气锅炉	频发	80	2		8.5

#### (2) 噪声环境影响预测

##### 1) 噪声预测分析

##### A、预测模式

##### A.1、对室内噪声源采用室内声源模式并换算成等效的室外声源

在室内近似为扩散场时，将室内倍频带声压级换算成室外靠近围护结构处的倍频带声压级计算公式：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

室内靠近围护结构的倍频带声压级计算公式为：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级为：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级为：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外靠近围护结构处的倍频带声压级和透过面积换算成等效室外声源功率级计算公式：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

TL——隔墙或窗户的倍频带隔声量；

Q——指向性因数，通常对无指向性声源；

当声源放在房间中心时，Q=1；

当放在一面墙的中心是 Q=2；

当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处是 Q=8；

R——房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，

S——房间内表面积， $m^2$ ，

$\alpha$ ——平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

#### A.2、对室外声源主要考虑噪声的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中： $L_p(r)$ 为点源在预测点产生倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ 为声源在参考点产生的倍频带声压级，dB；

$r_2$  为预测点距声源的距离，m；

$r_1$  为参考点距离声源的距离，m；

如果声源处理于半自由声场，已知声源倍频声声功率级（LW），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式：

$$L_p(r) = L(r) - 20\lg(r) - 8$$

### A.3、噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为( $L_{eqg}$ )为：

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

式中： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

### B、预测计算结果与分析

本项目主要考虑墙体隔声和距离衰减对降噪的影响。生产车间内与厂界距离详见下表。

**表 4-25 生产车间与厂界的距离一览表**

生产车间	方向	距离 (m)
生产车间	东面厂界	10
	南面厂界	10
	西面厂界	8
	北面厂界	8

**表 4-26 项目各厂界噪声预测值一览表（单位：dB(A)）**

厂房	预测点	昼间贡献值	标准值	夜间贡献值	标准值
生产车间	东面厂界	52.85	60	/	50
	南面厂界	52.85	70	/	55
	西面厂界	54.79	60	/	50
	北面厂界	54.79	60	/	50

注：项目每天工作 8.5 小时，在白天进行生产活动，因此无夜间贡献值。

根据上表，本项目厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对环境的影响较小。

### （3）噪声环境影响及防治措施分析

本项目噪声源主要来源于生产设备产生的噪声，噪声级范围在 75~85dB(A) 之间。为降低噪声对周围环境和敏感点产生不良影响，本项目采取一系列的降噪措施，具体如下：

（1）各生产设备置于厂房内，该厂房四周均为实体墙，其隔声性能优于铁皮或钢结构等简易厂房，生产过程中门窗处于关闭状态，可有效阻隔噪声排放。

（2）做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减震垫。

（3）合理布局噪声源，将生产区和办公室分开布置，可有效降低生产噪声对办公室的影响。根据生产功能布局，本项目将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

通过采取上述措施，本项目厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。由此可知，本项目对周围声环境影响不大。

### （4）噪声监测计划

监测布点及项目：本项目厂界四界，监测项目为等效连续A声级；

监测频率：建议每季度监测一次，分昼间和夜间进行。

## 4、固体废物

### （1）固废产生分析

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

表 4-27 项目固废产排一览表

废物种类	排放源	废物性质	固废代码	产生量（t/a）	处置措施
废包装袋	原材料包装	一般固废	900-999-99-01	5.0	回收单位回收
不合格品	加工过程	一般固废	900-999-99-02	596.6	
布袋除尘器收集的粉尘	废气处理	一般固废	900-999-66	2.907	
污泥	废水处理	一般固废	900-999-99-03	7.752	
纯水设备过滤材料	纯水制备	一般固废	900-999-99-04	0.05	
废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	0.324	危废单位

					处置
<p><b>1) 一般固废</b></p> <p><b>①废包装袋</b></p> <p>项目打包过程和使用原料盐的过程均会产生废包装袋。根据建设单位提供的资料，废包装袋的产生量为 5t/a，全部由回收单位回收处理，不外排。</p> <p><b>②不合格品</b></p> <p>项目选蛋、腌制过程会产生不合格品，根据物料平衡，不合格品的产生量=原料量-成品量-粉尘产生量=（15000-14400-3.4）t/a=596.6t/a，全部由回收单位回收处理，不外排。</p> <p><b>③布袋除尘器收集的粉尘</b></p> <p>本项目研磨、喷粉粉尘经设备自带布袋除尘器处理后引至排气筒高空排放，粉尘的产生量为 3.4t/a，收集效率为 90%，处理效率为 95%，则布袋除尘器收集的粉尘产生量为 2.907t/a，全部由回收单位回收处理，不外排。</p> <p><b>④污泥</b></p> <p>本项目污水处理站废水处理过程中会产生污泥。根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水 80%污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水处理量。本项目生产废水处理站处理废水量 17112.06m³/a，预计经压滤机脱水至含水率为 80%的污泥产生量约为 7.752t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废水治理设备产生的污泥，不属于危险废物。项目产生的污泥全部由回收单位回收处理，不外排。</p> <p><b>⑤纯水设备过滤材料</b></p> <p>根据建设单位提供资料，本项目纯水制备工序是自来水通过由纯水机内反渗透膜反渗透原理制备纯水，反渗透膜饱和后需要更换，根据建设单位提供资料，大约每 2-3 年更换一次，每次更换的废反渗透膜过滤材料约为 0.10t/次，平均产生量 0.05t/a，更换下来的反渗透膜主要截留了自来水中的无机离子、有机物和胶体等杂质，并不含危险物质，因此更换下来的反渗透膜属于一般固体废弃物，全部由回收单位回收处理，不外排。</p>					

## 2) 危险废物

### ①废活性炭

项目共设置 1 套活性炭吸附装置，设计风量为 4000m<sup>3</sup>/h，由项目工程分析可知，活性炭吸附装置硫化氢、氨气吸附量为 0.0055t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，项目活性炭吸附装置理论所需的活性炭用量约为 0.022t/a。本项目活性炭装置设计参数见下表。

表 4-38 项目活性炭装置设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数
设计风量 m³/h			4000
活性炭吸附装置	一级	装置尺寸 m	1.2×1.3×1.0
		活性炭尺寸 m	1.0×1.2×0.2
		活性炭类型	蜂窝活性炭
		活性炭密度 t/m³	0.45
		碳层数量	3 层
		过滤风速 m/s	0.925
		停留时间 s	0.65
		活性炭数量 t/a	0.324
更换频次			1 年更换 1 次
废活性炭产生量 t/a			0.324

根据上表可知，本项目废活性炭的产生量为 0.324t/a（其吸附量较小，可忽略不计）>0.0248t，能满足对活性炭需求量以保证处理效率。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 类别中 900-039-49 类别的危险废物，收集后定期交由有资质单位进行回收处理。

### 3) 生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目员工人数为 50 人，均不在厂区住宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工生活垃圾产生量按照 1kg/d 核算，项目年工作 360 天，则预计该部分生活垃圾产生量约为 50kg/d，18t/a。生活垃圾分类收集后由环卫部门运走处理。

## (2) 固体废物环境管理要求

### 1) 一般固废环境管理要求

本项目的固体废物大部分属于可资源化废物，应考虑回收和综合利用。其中员工生活垃圾由于资源价值不高，本项目的产生量不大，且容易腐败，需及时处理，由环卫部门每日运走处理。一般工业固体废物分类收集，妥善存放，并定期外售给回收单位。综上所述，本项目产生的固体废物均可做到“资源化、减量化、无害化”，去向明确，不会被遗弃在自然环境中，一般工业固体废物厂内贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定：

- ①一般工业固废贮存场所需设有防渗系统和导排系统；
- ②不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；
- ③危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场所；
- ④应建立档案管理制度，记录废物的来源、种类、污染特性、数量、贮存位置等资料；
- ⑤一般工业固废贮存场所环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

### 2) 危险废物环境管理要求

由于项目营运期间产生一定量的危险废物，本环评要求建设单位除了将危险废物委托给具相应危险废物处理资质的单位处置以外，还要求建设单位务必做好危险废物在厂区内的临时贮存和管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的规定进行。

#### A.危险废物的产生情况

表 4-29 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.324	废气治理	固态	活性炭	有机废气	12个月	T	危废暂存



企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

#### B.危废暂存场分析

项目产生的危险废物在危废暂存间暂存暂存，项目危废暂存场的具体情况详见下表。

表 4-30 项目危废暂存场基本信息一览表

序号	危废贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	形态	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	5m <sup>2</sup>	固态	暂存	0.5 吨	1 年

危险废物暂存间建设要求：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统,保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆内设计雨水收集池,并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。

⑨危险废物堆要防风、防雨、防晒。

### **C.危险废物贮存设施的运行与管理**

①危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物记录表和出货单在危险废物出仓号后应继续保留三年。

②建设单位必须定期对所危废暂存间贮存的危险废物包装容器及贮存设施(即危废暂存间)进行检查,如发现破损,应及时采取措施清理更换或者进行修缮。

总之,本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则,进行妥善处理,预计可以避免对环境造成二次污染,不会对环境造成不利影响。

### **5、地下水、土壤环境影响分析**

本项目生产车间及危废间地面均已硬化处理,且危废间设置防渗、防流失措施,采取了一定的阻断措施,全厂生产废水经厂内污水处理站处理后回用生产过程的清洗工序,基本不存在地下水、土壤污染途径,在此不再进一步分析。

项目生产过程中可能因跑冒滴漏、雨水的浸淋、溢流等,当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等,会污染土壤、地下水,进而流入周围的河流,同时也会影响到地下水,且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难,为了更好的保护地下水及土壤环境,建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施:

①企业生产车间地面硬化,不存在地下水、土壤环境污染途径,必要时应铺设环氧地坪,并采取相应的防渗防漏措施;固废分类收集、存放,一般固废

暂存场所地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在车间内分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。根据本项目平面布置，将厂区严格区分为污染区和非污染区。对于公用工程区、办公区、绿化区域等非污染区可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。根据项目的特点，将污染区划分为一般污染防治区、重点污染防治区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案，具体如下：

#### ①重点污染防治区

重点污染防治区是指位于地下或半地下的功能单元，污水泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括厂区内污水管道、危废间等。

#### ②一般污染防治区

一般污染防治区：是指裸露于地面的生产功能单元，污水泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。非污染防治区是指除污染防治区外的其他区域，主要为办公区、厂区道路等。

#### ③工程防渗措施

针对不同生产环节的污染防治要求，应有针对性地采取不同的防腐、防渗工程措施，具体见下表。

**表 4-31 工程防腐防渗措施**

防渗类型	区域	已有防渗措施
重点防渗区	原料成品仓库、危废间、废水处理站	基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	办公区、厂区道路	当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

综上，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控

制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

## 6、生态环境影响分析

本项目选址于开平市苍城镇兴园中路 26 号，不涉及新增用地，附近以城镇工业区景观为主，无风景名胜区、森林公园、地质公园、珍贵野生动物等生态环境保护目标，因此项目不会对周围生态环境产生影响。

## 7、环境风险分析

### (1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质情况如下表所示。

表 4-32 Q 值的计算过程

物质名称	CAS.NO	最大贮存量/t	临界量/t	$q/Q$
管道天然气（主要成分为甲烷）	74-82-8	0.00274	10	0.000274
$\sum(q_n/Q_n)$				0.000274

注：厂区内不设天然气存储设备，按外接入园天然气管线保守 250m 长计，厂内天然气管道规格为 DN80，最大压力为 1kg/cm<sup>2</sup>，属正常天然气压，其密度为 0.7174kg/Nm<sup>3</sup>，经计算，其管道内恒定存储天然气重量约 0.00274t/a。

天然气临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 中甲烷临界量，因此，项目  $Q=0.000274<1$ ，则项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，本项目无需进行风险专项评价。

### (2) 项目环境风险影响

#### ②生产系统危险性识别：

A.项目生产过程中，天然气泄露会引发火灾、爆炸事故，事故过程会产生浓烟及其有毒气体。另外事故发生后，也会产生消防漫流废水，会对周边水体环境造成污染。此外，生产过程中，废气治理设施发生故障会导致事故排放，引起周边大气环境污染。废水治理设施故障引起的生产废水事故排放，导致对污水处理厂的负荷加大，引起环境污染事故。

B.原辅材料存储过程中可能发生液体原材料等泄露、危险废物中的液体物

质也有可能泄露。这些液体物料泄露会流入地表水，或下渗污染地下水。

C.废气处理设施事故排放可能引起废气未经处理直接排入大气，对大气环境造成影响；废水事故排放，生产废水处理设施事故排放时会对纳污污水处理厂造成冲击，引起污水处理厂处理不达标，对纳污河涌造成影响。

**表 4-33 生产设施及生产过程环境风险一览表**

事故起因	环境风险描述	污染途径及影响后果	产生位置
天然气泄露	引发火灾、爆炸	燃烧烟尘对大气环境影响、消防废水进入河涌对地表水体造成影响	天然气管道
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生产车间、仓库
	消防废水通过雨水管进入附近水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境	生产车间、仓库
事故排放	废气事故排放	对周围大气环境造成影响	废气排放口
	废水事故排放	对污水处理厂造成冲击，引起不达标排放，污染纳污河涌	废水收集管网

(2) 环境风险类型及危害分析：

**1) 原材料泄露风险防范措施：**

A.腌蛋车间已经做好防渗、防漏措施，防止腌制原材料泄露污染地下水、地表水；

B.原材料存放区域应严禁明火，防止发生火灾等事故；

**2) 火灾风险事故发生时采取以下风险防范措施：**

A、建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B、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。

C、车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。

D、发生火灾/保障事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

	<p>E、发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时申请社会援助，及时疏散周围的居民。</p> <p>F、事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。</p> <p>G、事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p><b>3) 废气处理装置失效应急措施：</b></p> <p>废气治理设施出现故障时，应立即停采取以下的应急措施：</p> <p>A、马上关闭废气处理设施有关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞；</p> <p>B、在最短时间内对设施加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后方可恢复生产，以减少大气污染物的排放；</p> <p>C、应急行动应进行到废气处理设施能够有效运转后。</p> <p><b>4) 事故废水环境风险防范措施：</b></p> <p>废水处理过程中应采取严格的措施进行控制管理，以防止废水事故性外排：</p> <p>A、在废水排放口设置截断阀，在发生故障时，应立即启动切断废水排放。</p> <p>B、设置专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地于正常的运行之中。</p> <p>C、对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。另外，污水处理系统的稳定安全与管网的维护关系密切。厂方将重视管网的维护及管理，注意防治泥沙趁机堵塞而影响管道的过水能力。管道淤塞时及时疏浚，保证管道通畅，选择适当的流速，防治污泥沉积。对于污水处理站设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，污水管道制定严格的维修制度，及时进行维修。</p> <p>D、厂区应按清污分流、雨污分流的原则建立一个完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集、监测监督和处理。</p>
--	--

	<p>如项目能落实环评提出的风险防范措施，加强员工的安全教育及培训，制定应急预案，则项目环境风险可控。</p>
--	---

## 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	黄泥投料	颗粒物	加强车间通风后无组织排放	执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放周界监控点浓度限值要求
	研磨、喷粉粉尘	颗粒物	经密闭收集后通过设备自带的袋式除尘器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 排放	执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准(速率从严 50%)及无组织排放周界监控点浓度限值要求。
	锅炉	燃烧废气(烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度)	燃烧废气直接经管道引至 15m 高的 DA002 排气筒外排	执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值,即烟尘 ≤10mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> ≤35mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup>
	废水处理站	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	专用管道收集后进入活性炭吸附处理引至 15m 高的排气筒 DA003 排放	有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值;无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级标准限值要求
	腌蛋	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	加强车间通风后无组织排放	无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级标准限值要求
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> SS BOD <sub>5</sub> 氨氮	项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网进入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂	预处理排放达到:广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标准的较严值; 尾水外排执行:《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准的较严值
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 总氮、总磷、 氨氮、动植物 油、盐分等	项目生产废水经“沉砂池+气浮+AAO+MBR 膜”处理系统处理后通过市政管网进入苍城镇工业区尾水集中深度处理厂	预处理排放达到:广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和苍城镇工业区尾水集中深度处理厂进水标准的较严值; 尾水外排执行:《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物



				排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严值	
声环境	生产设备	噪声	合理布置车间、墙体隔声和距离衰	厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	
固体废物	一般固废	废包装袋	回收单位处置	减量化、资源化、无害化处理，符合环保要求	
		不合格品			
		布袋除尘器收集的粉尘			
		污泥			
		纯水设备过滤材料			
	危险废物	废活性炭	交由有资质危废单位处置		
电磁辐射	无				
土壤及地下水污染防治措施	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；厂区范围内地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离；一般固废暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，做好防渗、防漏等措施。				
生态保护措施	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，且项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此不会对生态环境造成影响。				
环境风险防范措施	<b>1）原材料泄露风险防范措施：</b> A.腌蛋车间已经做好防渗、防漏措施，防止腌制原材料泄露污染地下水、地表水； B.原材料存放区域应严禁明火，防止发生火灾等事故；				
	<b>2）火灾风险事故发生时采取以下风险防范措施：</b> A、建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 B、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。 C、车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。 D、发生火灾/保障事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。 E、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，及时申请社会援助，及时疏散周围的居民。 F、事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。 G、事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。				
	<b>3）废气处理装置失效应急措施：</b> 废气治理设施出现故障时，应立即停采取以下的应急措施： A、马上关闭废气处理设施有关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞；				

	<p>B、在最短时间内对设施加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后方可恢复生产，以减少大气污染物的排放；</p> <p>C、应急行动应进行到废气处理设施能够有效运转后。</p> <p><b>4) 事故废水风险防范措施：</b></p> <p>废水处理过程中应采取严格的措施进行控制管理，以防止废水事故性外排：</p> <p>A、在废水排放口设置截断阀，在发生故障时，应立即启动切断废水排放。</p> <p>B、设置专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地于正常的运行之中。</p> <p>C、对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。另外，污水处理系统的稳定安全与管网的维护关系密切。厂方将重视管网的维护及管理，注意防治泥沙趁机堵塞而影响管道的过水能力。管道淤塞时及时疏浚，保证管道通畅，选择适当的流速，防治污泥沉积。对于污水处理站设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，污水管道制定严格的维修制度，及时进行维修。</p> <p>D、厂区应按清污分流、雨污分流的原则建立一个完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集、监测监督和处理。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关内容可知，本项目需实行登记管理，项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台填报备案。同时项目还需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求完成竣工环保验收。</p>

## 六、结论

综上所述，广东澳德蛋品有限公司建设项目符合选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

# 附表

附表 1 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	颗粒物	/	/	/	0.625t/a	/	0.625t/a	+0.625t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.089t/a	/	0.089t/a	+0.089t/a
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.240t/a	/	0.240t/a	+0.240t/a
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.00024t/a	/	0.00024t/a	+0.00024t/a
	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.00636t/a	/	0.00636t/a	+0.00636t/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.7654t/a	/	0.7654t/a	+0.7654t/a
	氨氮	/	/	/	0.0879t/a	/	0.0879t/a	+0.0879t/a
一般固废	废包装袋	/	/	/	5.0t/a	/	5.0t/a	+5.0t/a
	不合格品	/	/	/	596.6t/a	/	596.6t/a	+596.6t/a
	布袋除尘器收集的 粉尘	/	/	/	2.907t/a	/	2.907t/a	+2.907t/a
	污泥	/	/	/	7.752t/a	/	7.752t/a	+7.752t/a
	纯水设备过滤材 料	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.324t/a	/	0.324t/a	+0.324t/a

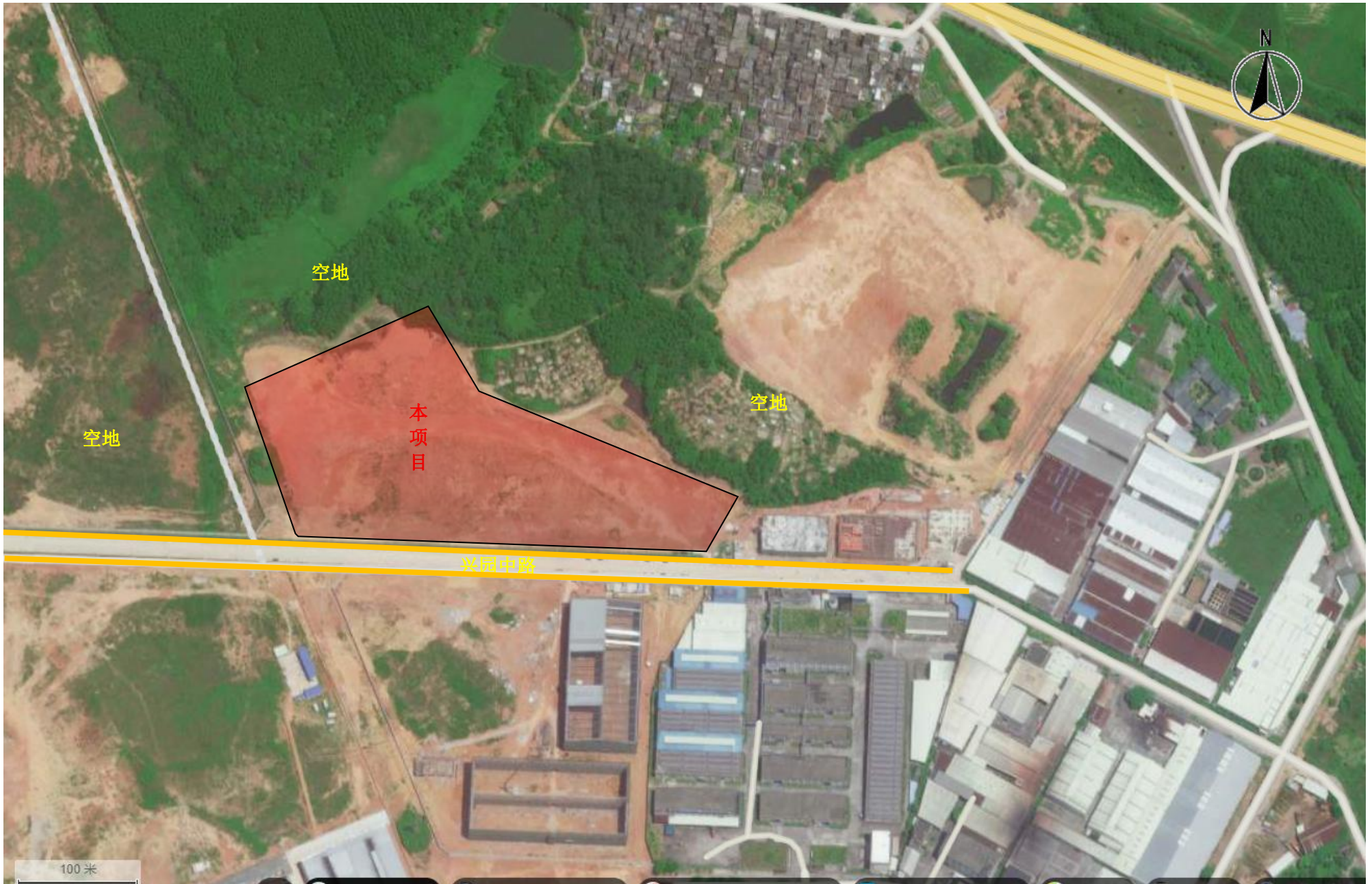
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 建设项目地理位置图





附图2 项目四至图





附图 3 项目四至现场照片图



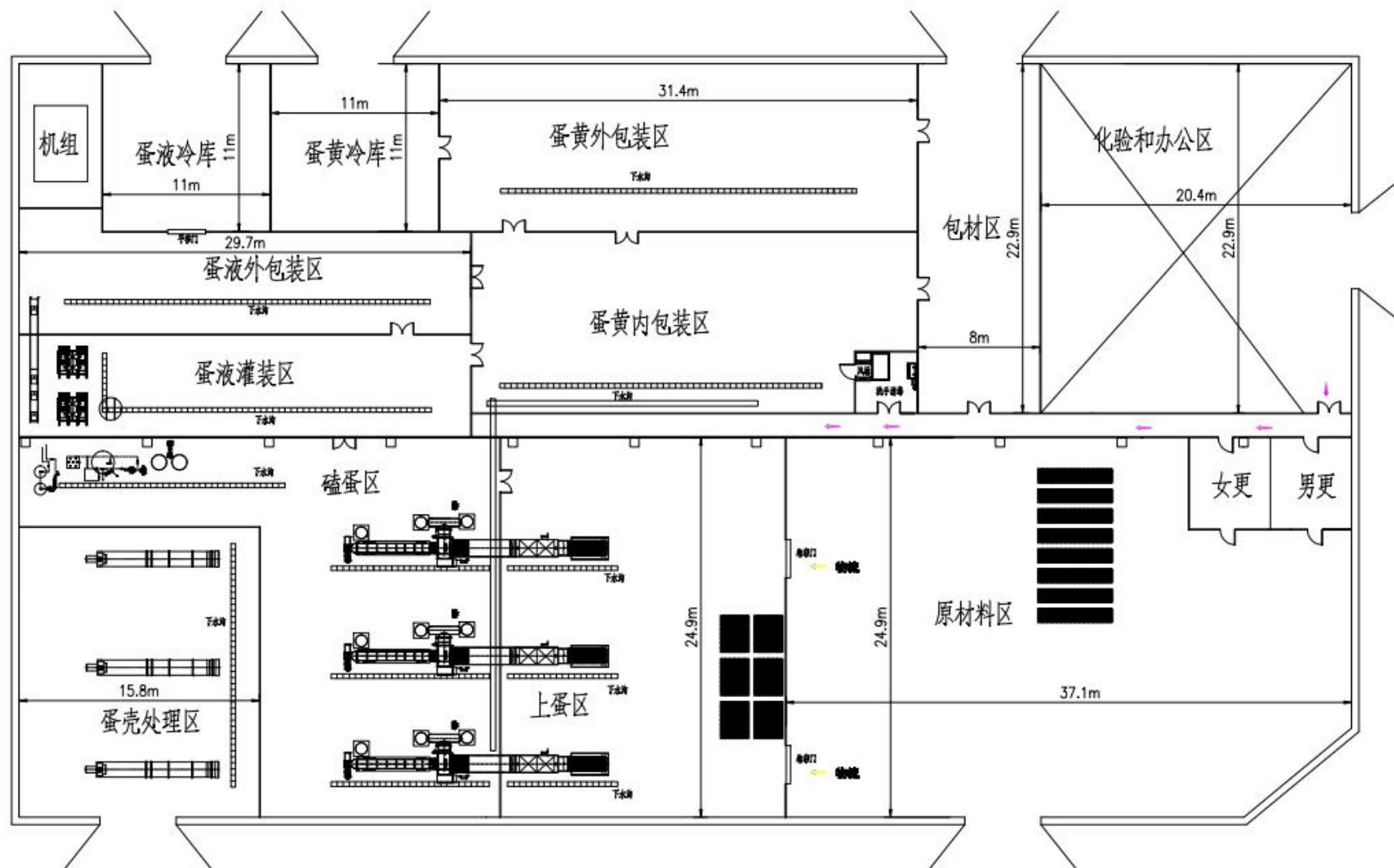
附图 4 项目总平面布置图





附图 4 项目成品车间平面布置图


厂房三



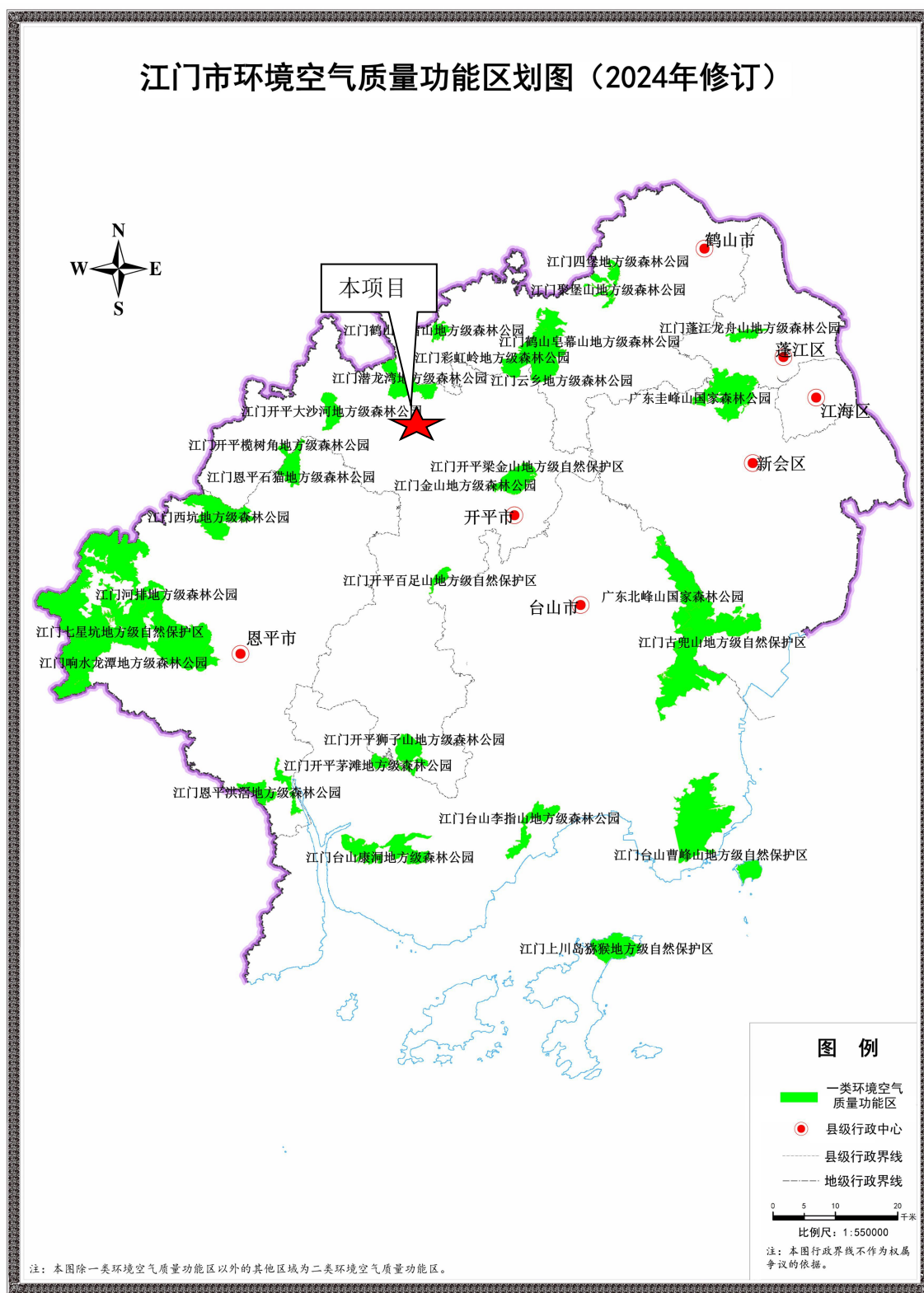
附图 5 项目所在地环境敏感点分布图



图 例

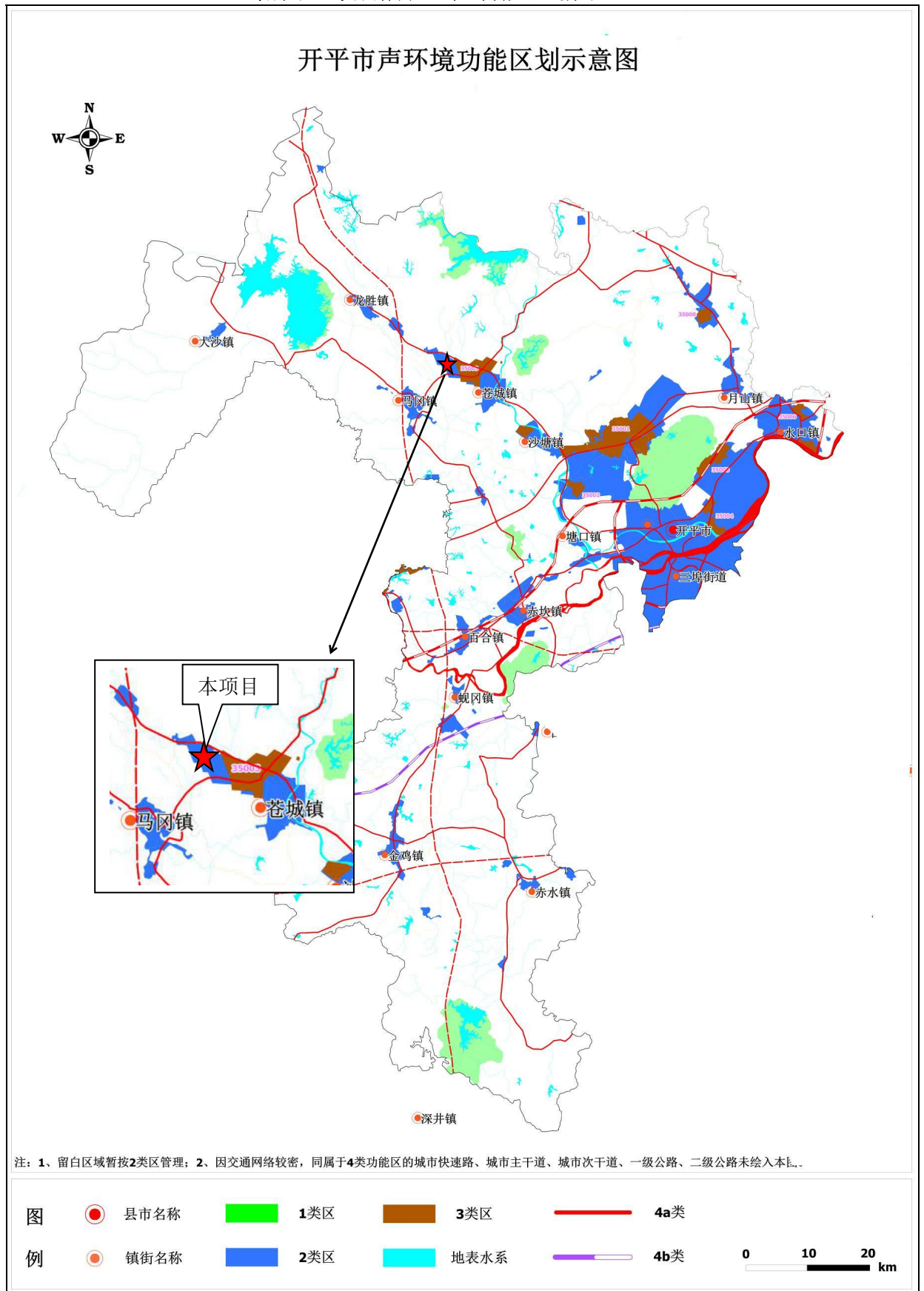
-  项目厂界
-  敏感点
-  500m 范围

附图 6 项目所在地大气环境功能区划图





附图 7 项目所在地声功能区划图



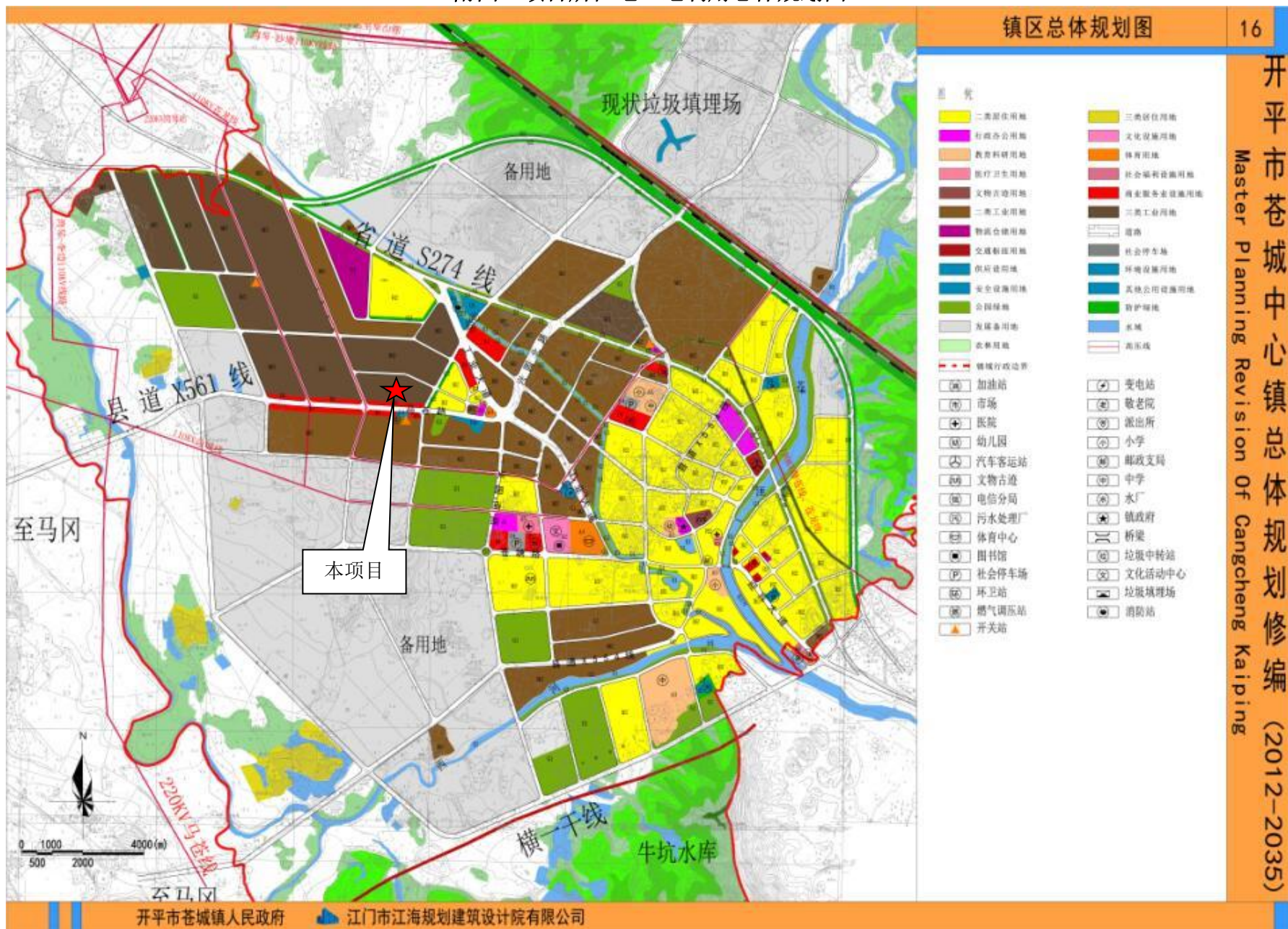
Map of the Heshan City area showing administrative boundaries, water environment functional zones, and the location of the project. The map includes labels for various towns and cities, a scale bar, a compass rose, and a legend.

**Legend:**

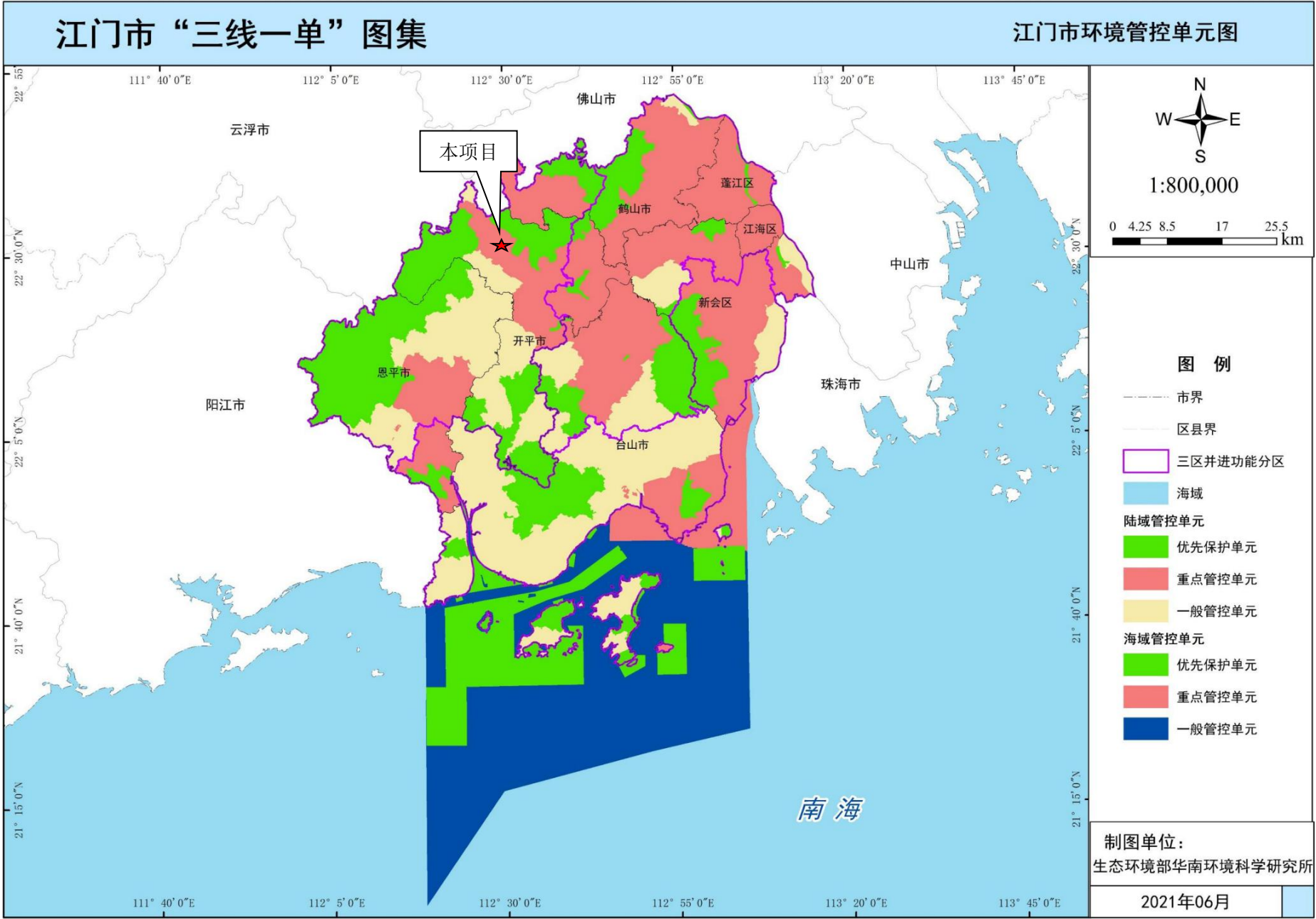
- ★ 市政府驻地
- 镇政府驻地
- 市界线
- - - 镇界线
- 开平市市界线
- 未定义水质功能区
- 水环境功能(湖库)
- II类水质功能区
- 水环境功能(河流)
- II类水质功能区
- III类水质功能区



附图9 项目所在地土地利用总体规划图



附图 10 项目所在地与江门市“三线一单”的位置关系图





The screenshot displays the Guangdong 'Three Lines and One List' Application Platform. The main map shows a red-shaded area labeled 'ZH44078320003-开平市重点管控单元2'. The sidebar on the left contains the following elements:

- Header:** 广东省“三线一单”应用平台 (Guangdong Province 'Three Lines and One List' Application Platform)
- Navigation:** 成果数据查询 (Query Results Data), 自定义选址分析 (Custom Site Selection Analysis)
- Tools:** 点选 (Point Selection), 线选 (Line Selection), 面选 (Area Selection), 矢量 (Vector), excel
- Table:**

序号	经度	纬度
1	112.528374	22.491447
- Buttons:** 手动输入经纬度 (Manually Input Longitude and Latitude), 准入分析 (Access Analysis)
- Warning:** 本系统分析结果仅供参考 (The analysis results of this system are for reference only)
- Section:** 生态环境分区管控识别 (Ecological Environment Partition Management Identification)
- Text:** 共涉及 4 个单元, 根据单元准入要求分析, 总计发现 需关注的准入要求 1 条, 其他准入要求 21 条。(Total 4 units involved. According to unit access requirements analysis, a total of 1 access requirement needs to be paid attention to, and 21 other access requirements.)
- Details:**
  - ZH44078320003(开平市重点管控单元2)** (Zhongping City Key Management Unit 2) with a **关注** (Attention) button.
  - 陆域环境管控单元** (Terrestrial Environment Management Unit)
  - 重点管控单元** (Key Management Unit) located in **广东省江门市开平市** (Kaiping City, Jiangmen City, Guangdong Province).
  - YS4407833110006(开平市一般管控单元)** (Kaiping City General Management Unit) with a **其他** (Other) button.
  - 生态空间一般管控区** (General Management Area of Ecological Space)
  - 一般管控区** (General Management Area) located in **广东省江门市开平市** (Kaiping City, Jiangmen City, Guangdong Province).





成果数据查询

自定义选址分析

收起 ^

点选

线选

面选

矢量

excel

序号

经度

纬度

1

112.528374

22.491447

手动输入经纬度

准入分析

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区管控识别



ZH44078320003(开平市重点管控单元2)

关注

陆域环境管控单元

重点管控单元

广东省江门市开平市

YS4407833110006(开平市一般管控单元)

其他

生态空间一般管控区

一般管控区

广东省江门市开平市

YS4407832210005(广东省江门市开平市水

环境工业点源重点管控区)

其他

涉及法律法规政策



YS4407833110006-开平市一般管控单元







成果数据查询

自定义选址分析

收起 ^

点选

线选

面选

矢量

excel

序号

经度

纬度

1

112.528374

22.491447

手动输入经纬度

准入分析

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区分区管控识别

YS4407832210005(广东省江门市开平市水环境工业污染重点管控区5)

其他

水环境工业污染重点管控区  
重点管控区

广东省江门市开平市

YS4407832330002(苍城镇)

其他

大气环境弱扩散重点管控区  
重点管控区

广东省江门市开平市

涉及法律法规政策

图层管理



YS4407832210005-广东省江门市开平市水环境工业污染重点管控区5







成果数据查询

自定义选址分析

收起 ^

点选

线选

面选

矢量

excel

序号

经度

纬度

1

112.528374

22.491447

手动输入经纬度

准入分析

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区管控识别

YS4407832210005(广东省江门市开平市水

环境工业污染重点管控区5)

其他

水环境工业污染重点管控区

重点管控区

广东省江门市开平市

YS4407832330002(苍城镇)

其他

大气环境弱扩散重点管控区

重点管控区

广东省江门市开平市

YS4407832330002-苍城镇

