

项目编号: al13sl

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州发展鳌头 增加一台燃

气锅炉扩建项

建设单位(盖章): 广州 有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州发展鳌头能源站有限公司(统一社会信用代码 914401010746231393)郑重声明:

一、我单位对广州发展鳌头能源站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目环境影响报告表(项目编号: all3s)以下简称“报告表”)承担主体责任,并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中,我单位如实提供了该项目相关基础资料,加强组织管理,掌握环评工作进展,并已详细阅读和审核过报告表,确认报告表提出的污染防治、生态保护及环境风险防范措施,充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规,相关法定规划及管理政策要求。我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设,并在建设和运营过程中落实报告表及其批复文件提出的防治污染,防止生态破坏的措施,落实环境环保投入和资金来源,确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定,在启动生产设施或者发生实际排污之前,申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查,在正式投产前,我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,向社会公开验收结果。

建设单位(盖章): 广州发展
法定代



编制单位责任声明

我单位广州蓝碧环境科学与工程顾问有限公司（统一社会信用代码91440106725627150R）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州发展鳌头能源站有限公司的委托，主持编制了广州发展鳌头能源站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：2024-31，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州

法定代表人（签字/签章）：



编制单位和编制人员情况表

项目编号	al13s1		
建设项目名称	广州海能头能电站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目		
建设项目类别	41-01 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)	广州海能头能电站有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5A888888		
法定代表人 (签章)	郑伟		
主要负责人 (签字)	陈瑞		
直接负责的主管人员 (签字)	李健		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州海能头能电站有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5A888888		
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
黄静文	2023030254400000018	BH1032034	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑伟	审核	BH1000225	
黄静文	全文	BH1032034	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州蓝碧环境科学工程顾问有限公司（统一社会信用代码 91440106725627150R）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）该条第一款所列单位；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广州发展鳌头能源站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为黄静文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503544000000018，信用编号 BH032034），主要编制人员包括源广涛（信用编号 BH0002254）、黄静文（信用编号 BH032034）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州蓝碧环





202405275653171498

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

姓名			
参保起止时间			
202310	-	202405	广
截止			2024

备注：
 本《参保证明》标注的“缓缴行业阶段性实施缓缴企业社会保险费”广东省发展和改革委员会、广东省人力资源和社会保障厅、广东省财政厅、广东省税务局等部门联合发布的《广东省缓缴企业社会保险费政策实施范围等政策》规定的缓缴企业社会保险费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章

质量控制记录表

项目名称	广州发展暨头能源站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/>	环境影响报告表	项目编号 al13sl
编制主持人	黄静文	黄静文、源广涛	
初审(审核)意见	1、...的运行时间减少，对需供热的... 有无... 2、...系统是否够本项目使用； 3、...工作时间； 4、排污水量分现状、扩建。		审核人(签名)
审核意见	1、补充低氮燃烧实测数据来源，按标...可行性； 2、补充制水工...控制浓度要求...平。		审核人(签名)
审定意见	1、按冷却水水质要求核实项目中水回... 2、补充万力轮胎废水处理工艺流程，		审核人(签名)

委托书

广州蓝碧环境科学与工程顾问有限公司：

按国家、省及市有关环境保护法律法规，我司拟建的“广州发展鳌头能源站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目”需履行环境影响报告制度。故此特委托贵公司按有关规定进行《广州发展鳌头能源站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目环境影响报告表》的编制及网上申报工作。



承诺书

从化区生态环境局：

我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，兹通过广东政务服务网申报《广州发展整头能源站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目环境影响报告表》及其相关材料，均与报送到广州市从化区政务服务中心受理窗口的材料完全一致。

特此承诺。



承诺单位：广州发



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	57
附表	58
建设项目污染物排放量汇总表	58
附图 1 项目地理位置图	59
附图 2 项目四至图	60
附图 3 现场照片	61
附图 4 项目 500m 范围图	63
附图 5 平面布置图	64
附图 6 项目与广州市环境空气功能区区划图位置关系图	65
附图 7 项目与调整后广州市地表水环境功能区区划图位置关系图	66
附图 8 项目与广州市从化区声环境功能区区划位置关系图	67
附图 9 项目与广州市饮用水水源保护区区划规范优化图位置关系	68
附图 10 项目与广州市生态保护红线规划图位置关系图	69
附图 11 项目与广州市生态环境空间管控图位置关系图	70
附图 12 项目与广州市大气环境空间管控区图位置关系图	71
附图 13 项目与广州市水环境空间管控区图位置关系图	72
附图 14 项目与广东省环境管控单元图位置关系图	73
附图 15 项目与广东省“三线一单”应用平台位置关系截图	74
附图 16 项目与广州市环境管控单元图位置关系图	75
附件 1 营业执照	76
附件 2 法人身份证	77
附件 3 项目代码	78
附件 4 用地证明	79

环境影响报告表公开版

环境影响报告表公开版

环境影响报告表公开版

版

五

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州发展鳌头能源站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目			
项目代码	2404-440117-04-02-790812			
建设单位联系人	□	联系方式	□	
建设地点	广东省广州市从化市鳌头镇和源路 98 号			
地理坐标	113 度 26 分 56.004 秒，23 度 36 分 51.912 秒			
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	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）	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	广州市从化区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2404-440117-04-02-790812	
总投资（万元）	2301.40	环保投资（万元）	200	
环保投资占比（%）	8.69	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0.00（无新增面积）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况			
	专项类别	设置原则	本项目相关情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的大气污染物为 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物，故本次评价不设置大气专项评价。	不需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及工业废水直接排放，本项目新增的锅炉排水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。	不需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质存储量未超过临界量的建设项目。	不需设置
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及直接从河道取水。	不需设置	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不直接排放污水	不需设置
规划情况	<p>1、规划名称：《广州明珠工业园区南北组团控制性详细规划》； 审批机关：从化市人民政府办公室； 审批文件名称及文号：从府办批[2005]222号。</p> <p>2、规划名称：《从化市明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》； 审批机关：原从化市人民政府。</p> <p>（注：2002年，根据《从化市明珠工业园区土地利用总体规划》及《明珠工业园总体规划》，经广东省人民政府批复设立明珠工业园；2005年，明珠工业园区管委会对明珠工业园区用地规划进行了重新修编和调整，并报送从化人民政府；2005年4月，从化人民政府批准了《广州明珠工业园区南北组团控制性详细规划》，最后进一步修编了《从化明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1、文件名称：《从化市明珠工业园区环境影响报告书》； 召集审查机关：广州市生态环境局（原广州市环境保护局）； 审查文件及文号：《关于从化市明珠工业园区环境影响报告书的审批意见》（穗环管影[2003]511号）。</p> <p>2、文件名称：《广州市鳌头产业基地（广州市“退二产业基地”）规划环境影响报告书》； 召集审查机关：广州市生态环境局（原广州市环境保护局）； 审查文件及文号：《关于广州市鳌头产业基地（广州市“退二产业基地”）规划环境影响报告书审批意见的函》（穗环管[2009]279号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>本项目与《从化市明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》符合性分析见表1-2。</p>			

表 1-2 与规划符合性分析一览表

类别	要求	项目情况
《从化市明珠工业园区（鳌头工业基地）控制性详细规划》	鳌头工业基地定位为从化西部重要的综合型生态产业园；从化实施“工业强市”发展战略和承载广州“退二进三”的重点开发园区；鳌头镇“一心一轴二翼三组团”发展格局的重要组成部分；鳌头工业基地产业发展定位为机械装备制造、电子家电行业、精细化工、轻工建材等；避开水污染大的项目	本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉用于集中供热，不属于水污染大的项目。 综上，符合要求。

2、与规划环境影响评价符合性分析

本项目与《从化市明珠工业园区环境影响报告书》及审查文件、《广州市鳌头产业基地（广州市“退二产业基地”）规划环境影响报告书》及审查文件符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与规划环境影响评价符合性分析一览表

类别	要求	项目情况
《从化市明珠工业园区环境影响报告书》及审查文件	禁止类：造纸工业、制革工业、农药工业、炼油工业、电镀工业（包括电解）、纺织印染工业（包括漂染）、电力工业的小火力发电、建材工业的水泥、石棉、石灰等；食品工业的禽畜初加工（包括屠宰）、味精、发酵酿造有机、无机和 高分子合成化学工业中的橡胶、颜料、染料、化肥、化纤、炸药等；来料加工的海外废金属、黑色金属和放射性矿产项目；致癌、致畸、致突变产品生产项目；国家明文禁止的“十五小”和新“十五小”项目	本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉用于集中供热，不属于禁止类项目。 综上，符合要求。
《从化市明珠工业园区环境影响报告书》及审查文件	工业园在工业类型引进上，应优先引进无污染物或轻微污染的高新技术产业，严格控制排放重金属和氨氮污染物的工艺项目进园，重污染型企业严禁引进、禁止引进传统的造纸、制革、农药、炼油、电镀、印染、火力发电、水泥、冶炼、发酵酿造和合成化学等工业项目	本项目不排放重金属和氨氮，不属于造纸、制革、农药、炼油、电镀、印染、火力发电、水泥、冶炼、发酵酿造和合成化学等工业项目。 综上，符合要求。
《广州市鳌头产业基地（广州市“退二产业基地”）规划环境影响报告书》及审查文件	1、遵守国家及地方环保法规、标准及基地总量控制指标。 2、建立持续清洁生产机制并制定切实可行的清洁生产方案。 3、实现全过程的污染预防。尽量采用无毒、无害和能源强度低的原、辅材料；对生产过程、单位产品的能耗物耗及污染物排放量在同行业居于上游水平；对产品（包括包装及必须消耗品），充分考虑使用后的处置对环境的影响。 4、完善的管理体制。企业必须成立清洁生产小组，落实岗位和目标责任制；	1、本项目遵守国家及地方环保法规、标准及基地总量控制指标； 2、企业建立持续清洁生产机制并制定切实可行的清洁生产方案； 3、本项目新增原辅材料为天然气、磷酸盐，产品为热能； 4、企业建立完善的管理体制； 5、本项目锅炉排污水依托

	<p>逐步实施清洁生产审核或建立完善的ISO14000环境管理体系。</p> <p>5、鉴于本基地处于北江源头，因此，禁止引入向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的建设项目。</p> <p>6、符合行业清洁生产标准。</p>	<p>万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用；</p> <p>6、企业符合行业清洁生产标准。</p> <p>综上，符合要求。</p>
	<p>根据建议《报告书》结合本基地的产业定位，提出具有可操作性的入基地企业的门槛要求。鉴于北江源头水环境的敏感性，产业准入的一个原则就是避开水污染大的项目。另外，根据环境保护部的有关规定，应禁止引入向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的建设项目。</p>	<p>本项目新增的锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。</p> <p>综上，符合要求。</p>

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与“三线一单”的相符性分析</p> <p>①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符性分析</p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号），项目所在地不属于优先保护单元（见附图14），因此不涉及生态保护红线。</p> <p>表 1-4 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="446 1232 1402 2007"> <thead> <tr> <th data-bbox="446 1232 526 1299">类别</th> <th data-bbox="526 1232 1037 1299">要求</th> <th data-bbox="1037 1232 1402 1299">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="446 1299 1402 1344" style="text-align: center;">“一核一带一区”区域管控要求</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1344 526 2007">区域布局管控要求</td> <td data-bbox="526 1344 1037 2007"> <p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家划外的钢铁、</p> </td> <td data-bbox="1037 1344 1402 2007"> <p>本项目不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站项目；本项目属于集中供热的燃气锅炉；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；不使用高挥发性有机物原辅材料；不属于矿种开采项目。</p> <p>综上，符合要求。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	类别	要求	项目情况	“一核一带一区”区域管控要求			区域布局管控要求	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家划外的钢铁、</p>	<p>本项目不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站项目；本项目属于集中供热的燃气锅炉；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；不使用高挥发性有机物原辅材料；不属于矿种开采项目。</p> <p>综上，符合要求。</p>
类别	要求	项目情况								
“一核一带一区”区域管控要求										
区域布局管控要求	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家划外的钢铁、</p>	<p>本项目不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站项目；本项目属于集中供热的燃气锅炉；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；不使用高挥发性有机物原辅材料；不属于矿种开采项目。</p> <p>综上，符合要求。</p>								

	原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。							
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业节水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	企业节水减排，提高工业用水效率。本项目在现有用地内改造，不新增用地。 综上，符合要求。						
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。							
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。	评价要求企业按要求建立完善突发环境事件应急管理体系。 综上，符合要求。						
重点管控单元								
管控单元要求	以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目新建1台50t/h燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱DA005排放。本项目新增的锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。所产生的污染物做到达标排放，其建设和投入运行后对环境的影响较小。						
<p>②与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规[2021]4号）相符性分析</p> <p>本项目属于从化区鳌头镇重点管控单元（ZH44011720004）（附图16），相符性分析见表1-5。</p> <p>表1-5 与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规[2021]4号）相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规划要求</th> <th>项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控</td> <td>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【生态/限制类】鳌头镇重要生态功</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.本项目符合产业政策，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。 2.本项目不位于重要生态功能区一般生态空间内（附图16）。</td> </tr> </tbody> </table>			规划要求	项目情况	区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【生态/限制类】鳌头镇重要生态功		1.本项目符合产业政策，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。 2.本项目不位于重要生态功能区一般生态空间内（附图16）。
规划要求	项目情况							
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【生态/限制类】鳌头镇重要生态功							
	1.本项目符合产业政策，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。 2.本项目不位于重要生态功能区一般生态空间内（附图16）。							

	<p>能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。</p> <p>1-3.【水/禁止类】沙迳水库饮用水水源保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-6.【其他/禁止类】严格落实单元内广州市第七资源热力电厂环境影响评价文件及批复的相关防护距离，在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p>	<p>3.本项目不位于沙迳水库饮用水水源准保护区内。</p> <p>4.本项目不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>5.本项目新建1台50t/h燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱DA005排放，满足广东省地方标准《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。</p> <p>6.本项目不建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p> <p>综上，符合要求。</p>
能源资源利用	<p>2-1.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水，提高农业用水效率。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>1.企业节水减排，提高工业用水效率。</p> <p>2.本项目不占用水域岸线。</p> <p>综上，符合要求。</p>
污染物排放管控	<p>3-1【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染排放量。</p> <p>3-2.【水/综合类】完善鳌头镇污水处理系统管网建设，加强污水处理厂运营监管，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。</p> <p>3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>3-4.【其他/综合类】广州市第七资源热力电厂产生的废水经污水处理系统处理达标后全部回用，不外排；运营产生的废气排放、恶臭污染物厂界排放及炉渣综合处理厂颗粒物排放执行环境影响评价文件及批复的相关要求。</p>	<p>1.本项目不涉及农业面源。</p> <p>2.本项目废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理回用于本企业机组及锅炉的循环冷却、不外排。</p> <p>3.本项目新建1台50t/h燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱DA005排放。</p> <p>4.本项目不涉及广州市第七资源热力电厂。</p> <p>综上，符合要求。</p>
环境风险防控	<p>4-1.【土壤/综合类】单元内广州市第七资源热力电厂应严格按照环境风险防控和突发环境事件应急等相关要求，防范污染事故发生，防止污染地下水和土</p>	<p>1.本项目不涉及广州市第七资源热力电厂。</p> <p>2.企业按要求防治用地土壤和地下水污染。</p>

	<p>壤污染。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>综上，符合要求。</p>
<p>2、与产业政策的相符性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其2019年修改单，本项目属热力生产和供应行业。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类鼓励类——二十二、城镇基础设施——城镇集中供热建设和改造工程”。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于其中的禁止准入类项目。</p> <p>因此，项目符合产业政策、不属于环境准入负面清单。</p> <p>3、与环境功能区划的相符性分析</p> <p>①根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），本项目所在地属于二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准（见附图6），符合空气质量区划要求。</p> <p>②根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），濠江河（从化茂墩水库大坝~佛冈县龙山段），属饮用、工业、农业用水功能，水质目标为Ⅲ类（附图7），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目新增的锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。</p> <p>③根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151号），本项目属于3类声环境功能区（附图8），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目落实各项措施后，厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，符合声环境质量要求。</p>		

4、选址符合性分析

本项目在现有用地内改造，不新增用地。

根据建设单位提供的用地证明（附件4），本项目所在地属于工业用地。

因此，本项目选址合理可行。

5、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函[2023]45号）的相符性分析

根据方案：“5. 工业锅炉

工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，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35蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北地区建成区基本淘汰35t/h及以下燃煤锅炉。全省35t/h以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。

工作要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。在排污许可证核发过程中，要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治， NO_x 排放浓度难以稳定达到 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值， NO_x 排放浓度稳定达到 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。”

本项目新建1台50t/h燃气锅炉用于集中供热，本项目新建1台50t/h燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱

DA005 排放，满足广东省地方标准《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；因此，项目符合方案要求。

6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据规划：“珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉，集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。”

本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉用于集中供热，不属于燃煤燃油火电机组、燃煤燃油自备电站、燃煤锅炉、生物质锅炉、分散锅炉。因此，项目符合规划要求。

7、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府[2021]61 号）的相符性分析

根据规划：“控制煤炭消费总量，降低煤炭在能源消费中的比重，提高电煤占煤炭消费比重，压减非发电用煤消费。科学推进“煤改电”，合理发展天然气发电，有序推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”工程。合理控制煤电建设规模和发展节奏，推动煤电清洁高效利用，控制煤电发电量，加快推进煤电从主体电源向基础电源转变。有序关停服役期满老旧煤电机组，推进煤电灵活性改造，发挥煤电托底保障作用。”

本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉用于集中供热；因此，项目符合规划要求。

8、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）的相符性分析

①生态红线区：法定生态保护区包括饮用水源一级保护区、市级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景

区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园。

本项目所在地不位于广州市生态保护红线规划内（见附图 10）。

②生态环境空间管控：生态环境空间管控区，面积约为 3055 平方公里，约占全市域面积的 41%。生态环境空间管控区需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量。

本项目所在地不位于广州市生态环境空间管控区内（见附图 11）。

③大气环境空间管控：大气污染物增量严控区，即评价出的对区域空气质量影响大的源头敏感区和聚集脆弱区。总面积 668.0 平方公里，占广州市域国土面积的 9.0%，主要包括增城区北部与从化区南部交界地区、从化区西南部和北部地区、白云区西部与花都区西南部交界地区，共涉及 238 个村（社区）。区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。

本项目所在地位于大气污染物增量严控区内（见附图 12）。本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉用于集中供热，为热力生产和供应行业；本项目不属于钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；本项目不新增 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；综上，符合大气污染物增量严控区管理要求。

④水环境空间管控：水环境空间管控包括 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。

本项目所在地不在广州市水环境空间管控区内（见附图 13）。

9、《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办[2022]16号）的相符性分析

根据规划：“深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动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。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。”

本项目新建1台50t/h燃气锅炉用于集中供热；因此，项目符合规划要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

广州发展鳌头能源站有限公司（以下简称“建设单位”）位于广东省广州市从化市鳌头镇和源路98号（中心地理坐标：113度26分56.004秒，23度36分51.912秒）。

2013年1月，建设单位委托环境保护部华南环境科学研究所开展“广州发展鳌头分布式能源站项目环境影响报告书”（以下简称“原环评项目”），该项目建设2×15兆瓦热电联产机组（含发电机、燃气轮机、余热锅炉），设计机组年运行小时数8000小时，年均热效率91.08%，年均热电比175.09%，燃料为天然气，供热范围为从化鳌头工业基地人和片区；1台25t/h辅助燃气锅炉作检修、应急使用。2013年5月，该项目取得《广东省环境保护厅关于广州发展鳌头分布式能源站项目环境影响报告书的批复》（粤环审[2013]135号）；2015年4月，该项目取得《广东省环境保护厅关于广州发展鳌头分布式能源站项目厂界环境噪声排放执行标准问题的复函》（粤环函[2015]417号）。

根据建设单位发展需求，原环评项目最终建设2×14.4兆瓦热电联产机组（含发电机、燃气轮机、27.3t/h余热锅炉），设计机组年运行小时数8000小时，年均热效率87.5%，年均热电比160%，燃料为天然气；1台25t/h辅助燃气锅炉作检修、应急使用。2017年10月，该项目已通过验收组验收。

2020年8月，建设单位开展“广州发展鳌头能源站有限公司建设一台10t/h辅助燃气锅炉项目环境影响分析论证报告”，该项目建设1台10t/h辅助燃气锅炉作检修、应急使用。2022年2月，该项目已按相关要求重新变更国家排污许可证。

综上，现有项目建设内容为2×14.4兆瓦热电联产机组（含发电机、燃气轮机、27.3t/h余热锅炉），设计机组年运行小时数8000小时，年均热效率87.5%，年均热电比160%，燃料为天然气；1台25t/h辅助燃气锅炉、1台10t/h辅助燃气锅炉作检修、应急使用。

目前，现有项目持有国家排污许可证（证书编号：914401010746231393001P）。

由于现有热用户供热需求增加，建设单位投资2301.40万元于现有厂区内建设“广州发展鳌头能源站有限公司增加一台燃气锅炉扩建项目”（以下简称“本项目”），本项目拟新建1台50t/h燃气锅炉，设计年运行小时数7920小时。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业——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）——天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的”因此，本项目需编制环境影响报告表。

广州发展鳌头能源站有限公司委托广州蓝碧环境科学与工程顾问有限公司承担本项目的环境影响报告表编制工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表编制工作，并由建设单位报送有关生态环境部门审批。

2、建设内容

建设单位投资 2301.40 万元于现有厂区内新建 1 台 50t/h 燃气锅炉，本项目改扩建前后主要工程组成见表 2-1。

表 2-1 本项目改扩建前后主要工程组成情况

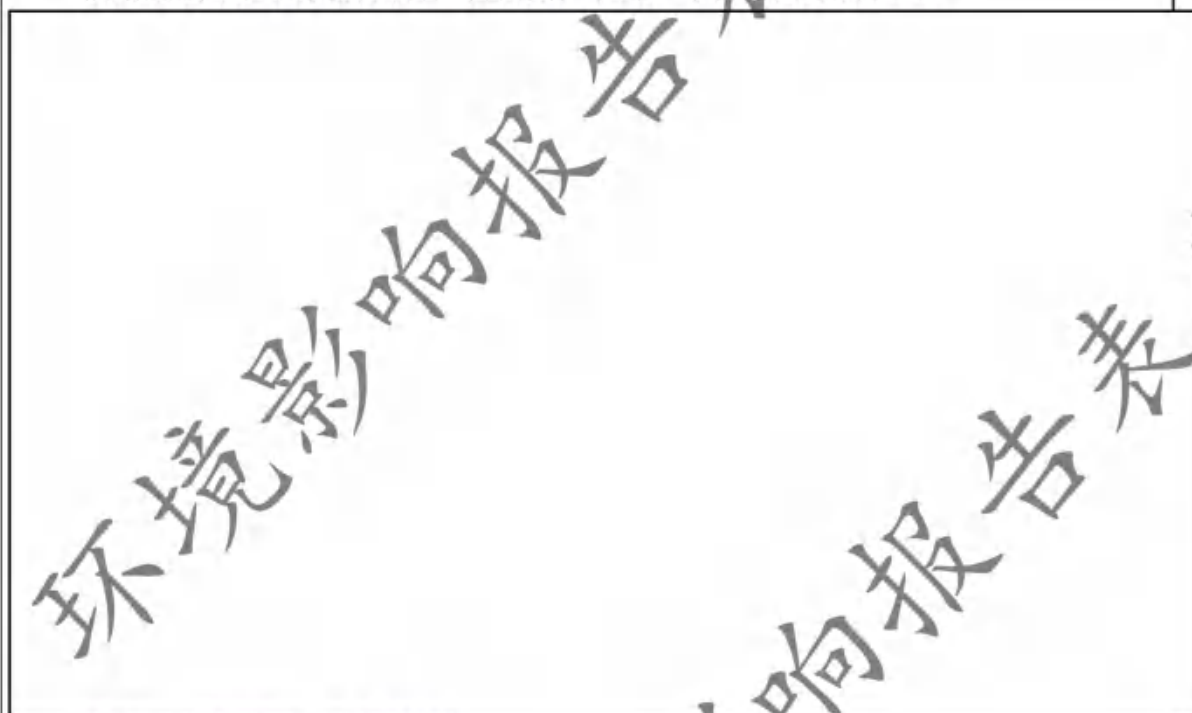
工程类别	工程内容			变化情况
	改扩建前 (现有项目)	本项目	改扩建后	
主体工程	3 号燃气锅炉	/	新增 1 台 50t/h 燃气锅炉	新增 1 台 50t/h 燃气锅炉
	主厂房	占地面积 2404.97m ³ , 4 层	不变	占地面积 2404.97m ³ , 4 层 不变

辅助工程	化水车间	制水系统制水系统制水工艺为“活性炭过滤+除盐”，制水能力为153t/h； 化水站额定出力为50t/h，最大出力为100t/h。	不变	制水系统制水系统制水工艺为“活性炭过滤+除盐”，制水能力为153t/h； 化水站额定出力为50t/h，最大出力为100t/h。	依托现有
	1号辅助燃气锅炉	1台25t/h辅助燃气锅炉	不变	1台25t/h辅助燃气锅炉	不变
	2号辅助燃气锅炉	1台10t/h辅助燃气锅炉	不变	1台10t/h辅助燃气锅炉	
	办公楼	占地面积1361.48m ² ，3层	不变	占地面积1361.48m ² ，3层	依托现有
	自建污水处理站	占地面积565.83m ² ，1层	不变	占地面积565.83m ² ，1层	依托现有
储运工程	预留用地	预留用地，暂作仓库区，占地面积约5000m ² ，1层，内设置有一般固废暂存间和危废暂存间	不变	预留用地，暂作仓库区，占地面积约5000m ² ，1层，内设置有一般固废暂存间和危废暂存间	依托现有
	运输方式	天然气为管道运输，其它原辅材料采用货车运输	不变	天然气为管道运输，其它原辅材料采用货车运输	
依托工程		废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理	不变	废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理	依托现有
公用工程	给水工程	市政给水		市政给水	依托现有
	排水工程	雨水经雨水管网统一引至市政雨水管网。废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理回用于本企业机组及锅炉的循环冷却、不外排	新增的锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用	雨水经雨水管网统一引至市政雨水管网。废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理回用于本企业机组及锅炉的循环冷却、不外排	新增废水
	供电工程	由市政电网供给，设置1台备用柴油发电机	不变	由市政电网供给，设置1台备用柴油发电机	依托现有
环保工程	废气	1号机组采用低氮燃烧技术，机组燃烧废气由40m烟囱DA001排放；2号机组采用低氮燃烧技术，机组燃烧废气由40m烟囱DA002排放；1号辅助燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱DA003排放；2号辅助燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱DA004排放；3	新增锅炉燃烧废气、臭气；新建1台50t/h燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱DA005排放；臭气无组织排放。	1号机组采用低氮燃烧技术，机组燃烧废气由40m烟囱DA001排放；2号机组采用低氮燃烧技术，机组燃烧废气由40m烟囱DA002排放；1号辅助燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱DA003排放；2号辅助燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱DA004排放；3	新增锅炉燃烧废气、臭气、排气筒DA005

	由 20m 烟囱 DA004 排放；柴油发电机燃烧废气经水喷淋处理后排放；臭气无组织排放。		号燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由 20m 烟囱 DA005 排放；柴油发电机燃烧废气经水喷淋处理后排放；臭气无组织排放。	
废水	生活污水、生产废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后回用	新增的锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用	生活污水、生产废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后回用。	新增生产废水
噪声	选用低噪声设备、隔声、减振等措施	选用低噪声设备、严格管理制度、加强设备维护和保养等措施	选用低噪声设备、隔声、减振等措施	新增设备运行噪声
固废	机械杂质、废机油、废含油抹布、废滤芯交资质单位处置；生活垃圾交环卫部门清理。	新增废机油、废含油抹布。废机油、废含油抹布交资质单位处置。	机械杂质、废机油、废含油抹布、废滤芯交资质单位处置；生活垃圾交环卫部门清理。	新增固废

3、供热情况

根据建设单位提供的资料，目前用户供电、供热需求见表 2-2。



综上，全厂供电、供热稳定。

万力轮胎股份有限公司提出增加供热需求，该单位未来两年计划扩产，2026 年其平均蒸汽需求量将达到 70t/h。广州恒越包装材料有限公司提出供热需求，其平均蒸汽需求量约 5t/h。热用户供热需求详见表 2-3。供电需求不变。

综上，现有2台机组日常供热能力合计为54.6t/h，不满足远期规划热用户蒸汽需求量。为确保日常需满足最大规划蒸汽需求量，日常供热能力需最少增加40.4t/h。规划供热时间为365天，每天约10~15小时，即年最大供热时间为5475h。

本项目拟新建1台50t/h燃气锅炉，设计年运行小时数7920小时。改扩建后，全厂日常供热能力合计为104.6t/h，满足远期规划热用户蒸汽需求量。

近期，单台机组设计年运行小时数7567h、燃气锅炉设计年运行小时数7920h；远期单台机组设计年运行小时数8000h、燃气锅炉设计年运行小时数7920h；均满足日常年供电时间4320h要求、规划年最大供热时间5475h要求。

4、主要设备

本项目改扩建前后主要设备详见表2-4。

表2-4 本项目改扩建前后主要设备一览表

序号	设备名称	设施参数	单位	数量			变化情况	备注
				改扩建前 (现有项目)	本项目	改扩建后		



表2-5 本项目新增3号燃气锅炉主体及配套设施参数一览表

设施	数量	参数	备注
主体设施	1	50t/h, 2.5MPa, 250°C	
配套设施	1	Q=60000m³/h, H=6500Pa	

给水泵	2		一用一备
除氧器	1	Q=50m ³ /h, V=25m ³	
连排扩容器	1	V=2m ³	
定排扩容器	1	V=2.5m ³	
磷酸盐加药装置	1		
自动汽水取样装置	1		
钢烟囱	1	φ1500, H=20m	
燃气调压装置	1	Q=4500Nm ³ /h, P1/P2=2.8/0.05MPa	

5、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目改扩建前后主要原辅材料见表 2-6。

表 2-6 本项目改扩建前后主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	单位	年用量			变化情况	最大储存量	用途	储存位置
			改扩建前 (原有项目)	本项目	改扩建后				

3	氨水	t/a	3.481	1.14	4.621	+1.14	1000L	水处理	化水车间 氨计量箱
4	磷酸盐	t/a	0.00	0.01	0.01	+0.01	0.01	锅炉防垢	仓库区
5	机油	t/a	1.00	0.30	1.30	+0.30	1.0	设备维护	仓库区

表 2-7 本项目新增的主要原辅材料理化性质一览表

序号	原材料名称	理化性质
1	天然气	混合物，主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮、一氧化碳及微量的稀有气体。密度 0.785kg/Nm ³ 。
2	磷酸盐	磷酸盐化学式 C ₁₂ H ₁₃ N ₄ O ₆ P，分子量 340，闪点 191.7℃，熔点 93-94℃。通常为白色或无色结晶固体。溶于水，不溶于乙醇。磷酸盐在空气中稳定，不易分解。
3	氨水	氨水化学式 H ₃ NO，分子量 35.046，沸点 36℃，密度 (20℃) 0.91g/ml。无色水状溶液。完全混溶。

表 2-8 天然气成分及参数

气源成分	CH ₄	mol%	92.5469
	C ₂ H ₆	mol%	3.9582
	C ₃ H ₈	mol%	0.3353
	i-C ₄ H ₁₀	mol%	0.1158
	n-C ₄ H ₁₀	mol%	0.0863
	i-C ₅ H ₁₂	mol%	0.221
	H ₂ S	mol%	0.0001

	CO ₂	mol%	1.8909
物性参数	高热值	MJ/Nm ³	37.87
	低热值	MJ/Nm ³	34.18
	密度	kg/Nm ³	0.785
	比容	Nm ³ /t	1273.885
气源	来源	取自西气东输管道工程	
	含硫量	mg/m ³	2

6、公用工程

根据建设单位提供的资料，本项目改扩建前后公用工程变化情况详见表 2-9。

表 2-9 本项目改扩建前后公用工程一览表

序号	产品名称	单位	用量			变化情况	备注
			改扩建前 (现有项目)	本项目	改扩建后		
1	供电	万 KWh·a	170	140	310	+140	市政供电
2	工程	万 KWh·a	210	175	385	+175	自用供电
3	给水工程	m ³ /a	418539.00	3432.66	421971.66	+3432.66	市政给水
4	排水工程	m ³ /a	0	0	0	/	回用

(1) 供电工程

厂内供电由市政供电及厂内两台机组供电，应急发电依托现有 1 台备用柴油发电机。

(2) 给水工程

现有项目用水主要为生活用水、生产用水，总用水量为 1268.3m³/d、418539.00m³/a。

本项目不新增员工，无生活用水；本项目锅炉用水主要为循环冷却水蒸发损耗补水及排污水补水，总用水量为 28.818m³/d、9510.000m³/a。

表 2-10 本项目用水情况表

序号	项目	用水量 (m ³ /h)	用水量(日最大) m ³ /d)	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)
1	循环冷却水蒸发损耗补水	0.400	9.600	9.600	3168.000
2	排污水补水	连续排污水	0.800	19.200	6336.000
3		定期排污水	0.003	2.000	6.000
4		合计	0.803	21.200	19.218
合计		1.203	30.800	28.818	9510.000

本项目新增新水用量为 10.402m³/d、3432.66m³/a。

改扩建后全厂用水主要为生活用水、生产用水，总用水量为 1278.702m³/d、421971.66m³/a。

现有制水系统制水工艺为“活性炭过滤+除盐”，制水能力为 153t/h、3672t/d，改扩建后全厂制水需求为 1136.112m³/d（即 47.338m³/h），因此现有制水系统能满足改扩建后全厂需求。

（3）排水工程

雨水由区内雨水口收集后汇入雨水管网，经雨水管网统一引至市政雨水管网。

现有项目废水包括生活污水、生产废水，总废水量为 76.1m³/d、608800.00m³/a 依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。

本项目不新增员工，不新增生活污水。

本项目新增的锅炉排污水（合计约 19.236m³/d、6348.000m³/a）依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。

表 2-11 本项目水平衡

用水设备	新水用水量			排水量			损耗量		
	m ³ /h	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /h	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /h	m ³ /d	m ³ /a
锅炉补水	1.203	28.818	9510.000	0.802	19.236	6348.000	0.401	9.582	3162

改扩建后全厂新增废水量为 19.888m³/d、6563.04m³/a 依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。

现有项目水平衡见图 2-1、改扩建后全厂水平衡见图 2-2。

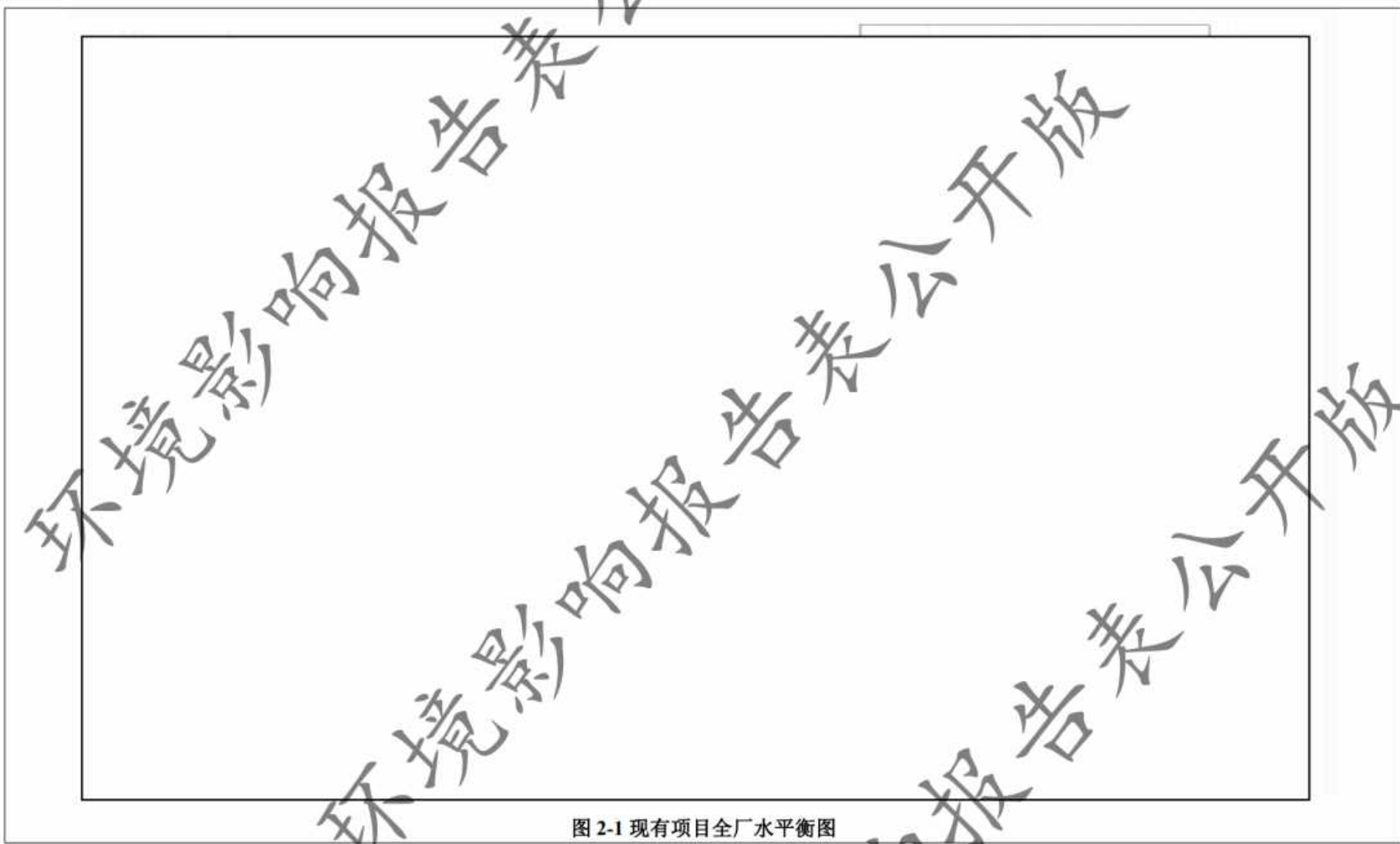


图 2-1 现有项目全厂水平衡图

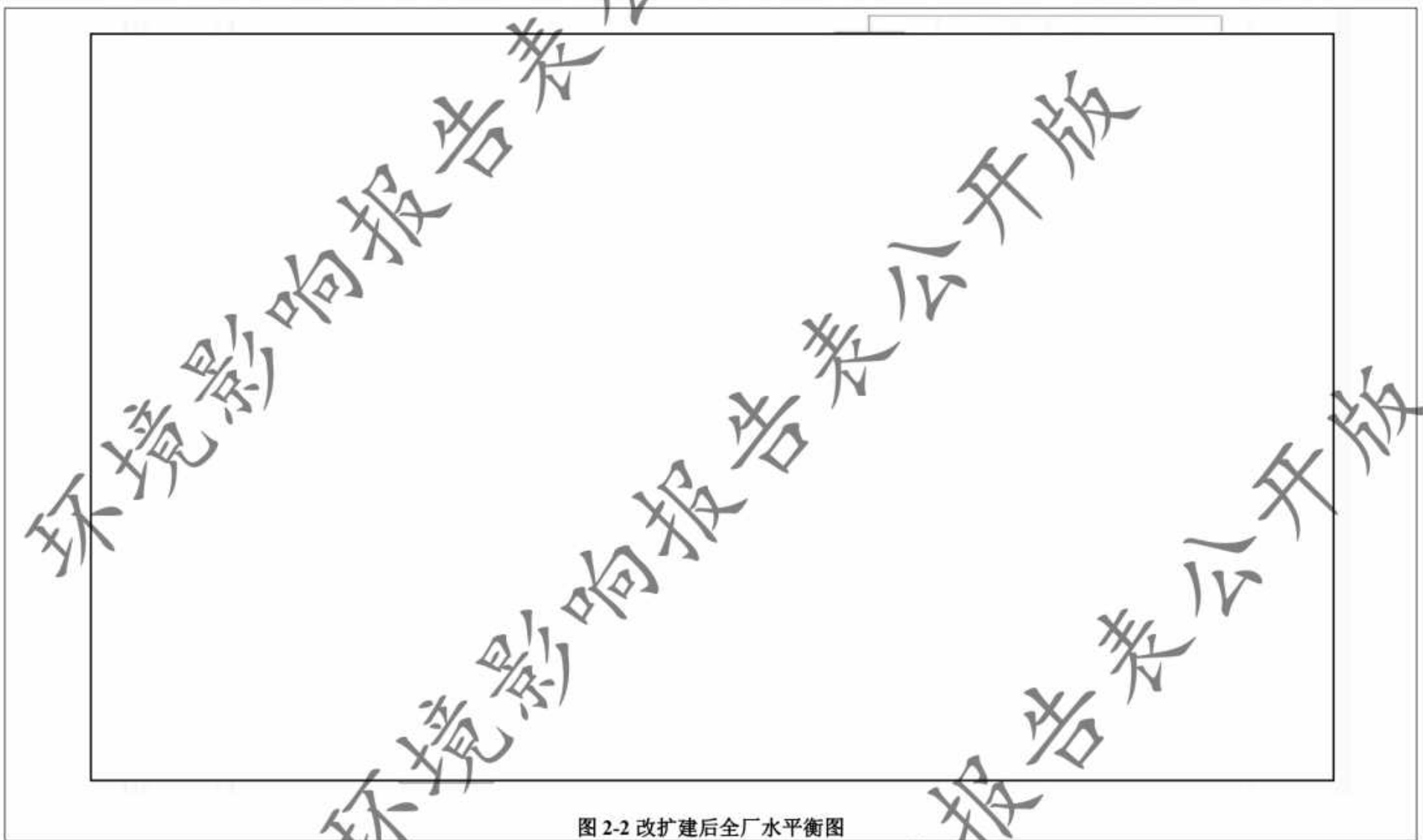


图 2-2 改扩建后全厂水平衡图

7、劳动定员及工作制度

本项目改扩建前后劳动定员及工作制度见表2-12。

表 2-12 本项目改扩建前后劳动定员及工作制度一览表

项目	年用量			变化情况
	改扩建前	本项目	改扩建后	
劳动定员	40人，不设食宿	不变	40人，不设食宿	不变

8、项目四至情况

本项目位于广东省广州市从化市鳌头镇和源路98号。本项目东面为荒地，南面为广州翔丰新材料科技有限公司、广州听曦冶金设备科技有限公司，西面为和源路，北面为万力轮胎股份有限公司。

本项目地理位置图见附图1、四至图见附图2、四至照片见附图3。

9、平面布置

企业整个厂区从西向东分别划分为四个功能区：厂前区、主厂房区、仓库区、燃气设施区。厂前区：包括办公楼和自建污水处理站。主厂房区：包括2×14.4兆瓦热电联产机组（含发电机、燃气轮机、27.3t/h余热锅炉）；1台25t/h辅助燃气锅炉、1台10t/h辅助燃气锅炉；主厂房、机房、配电站等。仓库区：预留用地，设置有一般固废暂存间和危废暂存间。燃气设施区：主要为天然气调压站。

本项目新建1台50t/h燃气锅炉设置于主厂房区。平面布置图见附图5。

本项目最近敏感点为东面97m的圆岭。

本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉用于集中供热，锅炉工艺流程及产排污环节见下文：



图 2-3 本项目新增锅炉工艺流程图

企业天然气取自西气东输管道工程。天然气采用专管供应接入现有调压站，经调压后供气。天然气接至燃气锅炉燃烧器，天然气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由 20m 烟囱 DA005 排放。锅炉运行过程也会产生设备运行噪声。

根据建设单位提供的资料，本项目选用的燃气锅炉与广州恒运分布式能源发展有限公司的 50t/h 燃气锅炉一致，根据广州恒运分布式能源发展有限公司的燃气锅炉实测数据（检测报告编号 NO：GBJH2312178EA，见附件 16、表 4-3），燃气锅炉采用低氮燃烧技术后 NO_x 排放指标可控制在 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下。

本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉炉内采用加磷酸盐防垢处理，加药点设在锅炉的锅筒。

锅炉给水依托现有给水系统、化水车间。根据建设单位提供的资料，废滤芯（化水站）维护频次按设计最大出力设定，本项目新增软化水用量仍在设计出力内、不改变化水车间维护频次，因此不会新增废滤芯（化水站）。化水站额定出力为 50t/h，最大出力为 100t/h；根据验收报告，本企业软化水用量约 $37.70\text{m}^3/\text{h}$ ，即剩余可供水量为 $62.30\text{m}^3/\text{h}$ ；本项目新增锅炉软化水用水量为 $1.203\text{m}^3/\text{h}$ ，占本企业化水站剩余

供水量的 1.93%；可确定本企业化水站不需改造。

天然气锅炉在正常使用过程中，为防止炉水中含盐量及碱度等指标超过规定值，在运行中定期将部分炉水排出，再补充等量软化水进入，锅炉排出的废水为锅炉排污水，依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。根据建设单位提供的资料，中水回用系统维护频次按设计最大处理规模设定，本项目新增锅炉排污水废水量仍在设计规模内、不改变中水回用系统维护频次，因此不会新增废滤芯（中水回用系统）。处理能力分析详见第四小节中水污染源分析。

化水车间中需加入氨水调节 pH 值以防止水中的氧腐蚀热力系统相关设备，氨储存、投入过程中会挥发产生臭气（氨）。

本项目新建燃气锅炉需定期维护，会产生废机油及废含油抹布。

表 2-13 本项目工艺流程及产污环节一览表

序号	类型	工序	污染物
1	废气	锅炉运行	锅炉燃烧废气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）
2		水处理	臭气（氨）
3	废水	锅炉运行	锅炉排污水（Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐类）
4	噪声	设备运行	设备运行噪声
5	固废	锅炉维护	废机油
6			废含油抹布

与项目有关的原有环境
1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况
现有工程各项环保手续见表 2-14。

表 2-14 现有工程环保手续

项目名称	建设内容	环评批文号	验收内容	验收情况
广州发展鳌头分布式能源站项目	建设 2×15 兆瓦热电联产机组（含发电机、燃气轮机、余热锅炉）；1 台 25t/h 辅助燃气锅炉	粤环审[2013]135 号；粤环函[2015]417 号	2×14.4 兆瓦热电联产机组（含发电机、燃气轮机、27.3t/h 余热锅炉）；1 台 25t/h 辅助燃气锅炉	2017 年 10 月自主验收
广州发展鳌头能源站有限公司建设一台 10t/h 辅助燃气锅炉项目	1 台 10t/h 辅助燃气锅炉	豁免	/	/

根据建设单位提供的国家排污许可证（证书编号：914401010746231393001P），可确定现有工程均已建成并纳入国家排污许可证管理。

染
问
题

2、现有项目工艺流程和产排污环节

现有项目建设内容为2×14.4兆瓦热电联产机组（含发电机、燃气轮机、27.3t/h余热锅炉），设计机组年运行小时数8000小时，年均热效率87.5%，年均热电比160%，燃料为天然气；1台25t/h辅助燃气锅炉、1台10t/h辅助燃气锅炉作检修、应急使用。机组、锅炉工艺流程与本项目相似，现有项目产污环节见表2-15。

表2-15 现有项目产污环节一览表

序号	类型	工序	污染物
1	废气	锅炉运行	锅炉燃烧废气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）
2		水处理	臭气（氨）
3	废水	锅炉运行	生产废水（pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮）
4		初期雨水	初期雨水（SS）
5		办公生活	生活污水（pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮）
6	噪声	设备运行	设备运行噪声
7	固废	管道维护	机械杂质
8		机组、锅炉维护	废机油
9			废含油抹布
10		中水回用系统、化水站维护	废滤芯
11		办公生活	生活垃圾

3、现有工程污染物实际排放总量

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）》，现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。

根据建设单位提供的资料，建设单位已按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及电机锅炉》

（HJ820-2017）做好监督监测，因此锅炉燃烧废气排放量、固废产生情况按排污许可证执行报告填写；臭气根据日常监督监测报告（报告编号：TCWY 检字（2023）第0530112号）分析，废水排放情况根据日常监督监测报告（报告编号：（信一）检测（2022）第（09036-1）号）填写，噪声排放情况根据日常监督监测报告（报告编号：TCWY 检字（2023）第0530008号）分析。

（1）废气

①锅炉燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）

现有项目1号机组采用低氮燃烧技术（燃机分级燃烧），机组燃烧废气由40m烟囱DA001排放；2号机组采用低氮燃烧技术（燃机分级燃烧），机组燃烧废气由

40m 烟囱 DA002 排放；1 号辅助燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由 20m 烟囱 DA003 排放；2 号辅助燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由 20m 烟囱 DA004 排放；以上排气筒均已建成并纳入国家排污许可证管理，因此锅炉燃烧废气排放量按排污许可证执行报告（2023 年年报表）填写，见表 2-16。

表 2-16 锅炉燃烧废气产排情况一览表

污染源	污染物	排放量 (t/a)	许可排放量 (t/a)
锅炉燃烧废气	废气量 (万 m ³ /a)	无统计	121123.2
	SO ₂	1.537	4.8
	NO _x	24.319	64.99
	颗粒物	1.245	4.57

注：[1]有组织排放量来自排污许可证执行报告（2023 年年报表）填写；

②臭气（氨）

化水车间中加入氨水调节 pH 值，加药点在软化水泵出水母管，加药目的是中和进入给水系统的 CO₂，避免 CO₂ 腐蚀，同时提高给水的 pH 值、大大减小电化学腐蚀速度。具体操作为在氨水计量箱配制 1%氨水溶液，采用连续加药方式，根据锅炉给水 pH 值调整加氨泵出力，控制给水 pH 值在 7.0~10.5。因此氨储存、投入过程中会挥发产生臭气，由于氨水溶液配置浓度较低，因此臭气（氨）产生量较少、无组织排放。

根据监测报告（报告编号：TCWY 检字（2023）第 0530112 号），无组织废气（氨）排放情况详见表 2-17。

表 2-17 企业现状无组织废气（氨）监测情况一览表

检测点位	检测结果	标准限值
上风向参照点 1#	0.10	1.5
下风向参照点 2#	0.16	1.5
下风向参照点 3#	0.18	1.5
下风向参照点 4#	0.16	1.5

根据监测数据，企业现状无组织废气（氨）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准。

(2) 废水

全厂雨污分流，初期雨水经雨水管网统一引至市政雨水管网。

污水主要为生产废水（机组、锅炉的排污水）及生活污水，废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。

根据建设单位提供的检测报告（报告编号：（信一）检测（2022）第（09036-1）号），本企业中水回用系统深度处理后尾水各项因子均满足企业回用水水质要求，监测情况见表 2-18。

表 2-18 现有项目尾水回用监测情况一览表（单位：mg/L）

检测点位	检测项目	2022.9.16	标准限值	达标情况
中水回用池	pH 值（无量纲）	7.1	6.5~8.5	达标
	悬浮物	6	/	达标
	化学需氧量	13	60	达标
	氨氮	0.281	10	达标
	总磷	0.02	1	达标
	总氮	1.09	/	达标
	溶解性总固体	771	1000	达标

注：建设单位 2022 年于中水回用系统处采样水样品，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及电机锅炉》（HJ820-2017）要求整改后，建设单位于废水排放口处（进入万力轮胎股份有限公司污水处理站前）监测，因此回用水水质监测报告仅有 2022 年。

(3) 噪声

现有项目噪声源主要是设备运行噪声，其源强声级为 50~100dB（A）。采用低噪声设备，对生产设备基础进行减振、隔声、密闭等治理措施。

根据检测报告（报告编号：TCWY 检字（2023）第 0530008 号），噪声排放情况详见表 2-19。

表 2-19 企业现状声环境质量监测情况一览表（单位：dB（A））

检测点位	检测结果		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东边界外 1m	52.4	47.8	65	55
西边界外 1m	54.8	48.1	65	55

根据监测数据，企业现状噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固体废物

现有项目产生的固体废物主要包括机械杂质、废机油、废含油抹布、废滤芯、生活垃圾。机械杂质、废机油、废含油抹布、废滤芯交资质单位处置；生活垃圾交环卫部门清理。

表 2-20 现有项目固体废物产排情况一览表

污染物	实际产生量（t/a）	许可产生量（t/a）	去向
机械杂质	0.00	2.50	交资质单位处置
废机油	0.40		

废含油抹布	0.03		
废滤芯	0.03	15.00	
生活垃圾	6.60	6.60	交环卫部门清理

(5) 污染源汇总

表 2-21 现有项目污染源汇总一览表 (单位: t/a)

污染种类	污染物	现有排放量 (固体废物产生量)	许可排放量 (固体废物产生量)
废气	废气量 (万 m ³ /a)	无统计	121123.2
	SO ₂	1.537	4.8
	NO _x	24.319	64.99
	颗粒物	1.245	4.57
	氨	达标排放	达标排放
废水	生活污水、生产废水	回用, 不外排	/
噪声	等效 A 声级	昼间≤65dB (A); 夜间≤55dB (A)	昼间≤65dB (A); 夜间≤55dB (A)
固体废物	机械杂质	0.00	
	废机油	0.40	2.50
	废含油抹布	0.03	
	废滤芯	0.03	15.00
	生活垃圾	6.60	6.60

4、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

根据现场调查, 存在的主要环境问题及整改措施见表 2-22。

表 2-22 与该项目有关的主要环境问题及整改措施

序号	主要环境问题	整改措施
1	未按要求做好一般固废台账	加强日常管理, 做好固废台账

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），本项目所在地属于二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准（见附图6）。

为了解区域环境空气质量，本评价引用广州市生态环境局发布的《2023年1-2月广州市环境空气质量状况》中2023年1-12月从化区环境空气质量数据进行评价，见表3-1。

表3-1 从化区环境空气质量现状评价一览表

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均浓度	16	40	40.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	32	70	45.71	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	20	35	57.14	达标
CO	95百分位数日平均浓度	800	4000	20.00	达标
O ₃	90百分位数日最大8小时平均浓度	136	160	85.00	达标

根据监测结果，从化区环境空气质量各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，因此从化区为达标区。

2、地表水环境质量现状

废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理回用于本企业机组及锅炉的循环冷却、不外排。本项目周边水系为滘二河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），滘二河（从化茂墩水库大坝~佛冈县龙山段），属饮用、工业、农业用水功能，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解滘二河水环境质量，本评价引用《万力轮胎股份有限公司半钢子午线轮胎生产线升级改造项目检测报告》（报告编号：GZH22020800904）中滘二河的地表水检测数据进行评价，检测点位为W1 鳌头镇污水处理厂排污口上游100m、W2 鳌头镇污水处理厂排污口下游500m、W3 鳌头镇污水处理厂排污口下游

区域环境质量现状

1500m，检测数据见表 3-2。

表 3-2 漭二河水环境现状检测数据一览表

采样日期	监测点位	检测因子						
		pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	总氮
2022.02.14	W1	7.2	7	1.4	1.04	0.03	0.11	3.42
	W2	7.2	5	1.1	1.98	0.02	0.10	3.60
	W3	7.1	5	1.0	0.780	0.03	0.09	2.98
2022.02.15	W1	7.2	6	1.2	1.04	0.03	0.13	3.55
	W2	7.1	5	1.0	1.97	0.02	0.11	3.65
	W3	7.1	6	1.3	0.782	0.02	0.10	3.00
2022.02.16	W1	7.2	6	1.4	1.02	0.03	0.12	3.43
	W2	7.2	5	1.0	1.95	0.02	0.11	3.58
	W3	7.1	6	1.1	0.774	0.03	0.10	2.92
执行标准		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤1.0

根据监测结果，在漭二河 W1、W2、W3 处，除氨氮、总氮外，其余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。漭二河水水质超标主要原因为流域截污不完善、部分生活污水直排；随着区域生活污水截污处理率不断提高，漭二河水水质将不断改善。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行现状监测。

4、生态环境

本项目无新增用地，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

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，因此不需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目为热力生产和供应行业，不新增构筑物、用地。本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）由 20m 烟囱 DA005 排放，本项目最近敏感点为东面 97m 的圆岭，废气经距离衰减、树木吸收后对周围敏感点大气环境影响不大。新增的锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。危废暂存间依托

	<p>现有，用地范围内已进行了硬化处理，不与地面直接接触，不会对地下水、土壤环境造成影响。</p> <p>因此，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状监测与评价。</p>																																		
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3、附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="264 600 1390 875"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>烟岭</td> <td>113°27'5.641"</td> <td>23°36'50.091"</td> <td>居民，200 人</td> <td rowspan="3">大气环境</td> <td rowspan="3">大气二类</td> <td>E</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>人和潭</td> <td>113°26'35.977"</td> <td>23°36'55.653"</td> <td>居民，50 人</td> <td>W</td> <td>431</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>三源村</td> <td>113°26'39.222"</td> <td>23°36'40.049"</td> <td>居民，20 人</td> <td>SW</td> <td>466</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500m 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	烟岭	113°27'5.641"	23°36'50.091"	居民，200 人	大气环境	大气二类	E	97	2	人和潭	113°26'35.977"	23°36'55.653"	居民，50 人	W	431	3	三源村	113°26'39.222"	23°36'40.049"	居民，20 人	SW	466
序号	名称			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																				
		X	Y																																
1	烟岭	113°27'5.641"	23°36'50.091"	居民，200 人	大气环境	大气二类	E	97																											
2	人和潭	113°26'35.977"	23°36'55.653"	居民，50 人			W	431																											
3	三源村	113°26'39.222"	23°36'40.049"	居民，20 人			SW	466																											
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放限值</p> <p>本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由 20m 烟囱 DA005 排放，锅炉燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和烟气黑度执行广东省地方标准《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，详见表 3-4。</p> <p>同时，根据广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“4.5 燃气锅炉烟囱不低于 8m...新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”本项目新增的烟囱 DA005 周围半径 200m 距离内最高建筑物高度约 14m，满足烟囱高度要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3（摘录）</p> <table border="1" data-bbox="264 1906 1390 2009"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>大气污染物特别排放限值（mg/m³）</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>35</td> <td>烟囱或烟道</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	大气污染物特别排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置	二氧化硫	35	烟囱或烟道																												
污染物	大气污染物特别排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置																																	
二氧化硫	35	烟囱或烟道																																	

氮氧化物	50	
颗粒物	10	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

臭气（氨）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准，详见表 3-5。

表 3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准（摘录）

污染物	恶臭污染物厂界标准值（mg/m ³ ）
氨	1.5

2、水污染物排放标准

根据建设单位提供的资料，企业回用水主要用于循环冷却及锅炉补水，水质要求详见表 3-6。现有中水回用系统采用过滤+反渗透工艺，回用水经过滤后用于循环冷却，经过滤+反渗透以达到软化、除盐效果后使用于锅炉补水。

表 3-6 企业回用水水质要求（单位：mg/L，pH 无量纲）

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	溶解性总固体	浊度	硬度
循环冷却水时	6.5~8.5	60	10	/	10	/	1	1000	/	
锅炉补水时	6.5~8.5	60	10	/	10	/	1	1000	≤5	≤0.03mmol/L

本项目新增锅炉排污水，依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路、清扫、消防、建筑施工标准后再由本企业中水回用系统深度处理达到企业回用水水质要求后回用；详见表 3-6。

表 3-6 废水排放标准（摘录）（单位：mg/L，pH 无量纲）

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	溶解性总固体
《城市污水再生利用 城市杂用用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路、清扫、消防、建筑施工标准	6~9	/	10	/	8	/	/	1000

3、噪声排放标准

本项目为热力生产和供应行业，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；详见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)：危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》
(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉，主要建筑为辅助用房、锅炉棚及设备基础，施工期约 3 个月。

1、废气防治措施

项目施工建设阶段，不可避免产生一些扬尘，包括：施工场地内地表的挖掘与重整、建筑材料和建筑垃圾的堆放、运输等；运输车辆和施工机械在施工场地内的道路行驶，引起交通沿线上的扬尘。路基开挖、筑路材料的运输、装卸、拌合、摊铺过程和路基修筑过程产生的扬尘。

本项目最近敏感点为东面 97m 的圆岭，为减轻项目施工期对圆岭的环境影响，建议建设单位加强施工期的扬尘防治措施：

a、严格执行《广州市建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施》中要求：施工现场 100% 围蔽，工地路面 100% 硬化，工地砂土、物料 100% 覆盖，施工作业 100% 洒水、出工地车辆 100% 冲净车轮车身，长期裸土 100% 覆盖或绿化。本工程应严格实行扬尘防治措施的细化标准，有效防治扬尘的扩散。

b、采取洒水湿法抑尘。对施工中的土石方开挖、运输、装卸、堆放，灰土的装卸、运输、混合、混凝土材料的运输等易于产生地面扬尘的场所，采用洒水等办法降低施工粉尘的影响；

c、施工单位必须加强施工区的管理：建筑材料的堆场及混凝土搅拌场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘，以减少粉尘外逸，降低工程建设对周边环境的影响。

d、用汽车运输易起尘的物料时，要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；

e、运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，并尽量要求运输车辆放慢行车速度，以减少地面扬尘污染；

f、规划好运输车辆的运行路线与时间，应尽量避免在交通集中区和等敏感区行驶；施工便道尽量进行夯实硬化处理，减少扬尘的起尘量。

g、设置工地围挡，围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，缩小施工扬尘扩散范围，以减少扬尘污染对周边的影响。

h、应避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，

施工
期环
境保
护措
施

提高施工效率，减少地表裸露的时间，遇有大风天气时，应避免进行挖掘、回填等大土方量作业或采取喷水抑尘措施。

i、及时进行地面硬化或复绿。施工作业完成后及时压实地面，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。施工结束时，应及时对施工占用场地恢复植被。

通过采取以上扬尘防治措施，可减少项目施工期粉尘对敏感点的影响。

(2) 施工机械和运输车辆产生的尾气

道路施工机械主要有载重车、起重机、柴油动力机械等燃油机械，运输车辆基本都是大型运输车辆，它们排放的污染物主要有 NO_x、THC、CO 和颗粒物等。

为减少施工机械和运输车辆产生的尾气对大气环境的影响，应合理安排施工运输工作时间，对于大型构件和大量物资及弃土运输，尽量避开交通高峰期，缓解交通压力。

2、废水防治措施

(1) 施工废水

施工废水主要来源于机械车辆冲洗废水、施工机械跑、冒、滴、漏的油污和露天施工机械被雨水等冲刷后产生一定量的含油污水等，施工废水经过简单的隔油、沉淀后，直接回用于施工现场。

为了防止建设工程对周围水体产生的石油类污染，施工单位应尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处理；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工中燃料用油跑、冒滴、漏现象的发生。

(2) 施工人员生活污水

施工人员如厕依托企业厕所，生活污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理回用于本企业机组及锅炉的循环冷却，不外排。

3、噪声防治措施

建设施工阶段的噪声主要来自于施工机械的机械噪声和运输车辆的交通噪声。

本项目最近敏感点为东面 97m 的圆岭，为减轻项目施工期对圆岭的环境影响，建议建设单位加强施工期的噪声防治措施。

a、建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必

须向工程所在地环境保护行政主管部门申报，经环保部门审查批准后方可开工。有关部门加强管理监督，采取抽查方式监测其场界噪声，限制其施工及高噪声施工机械，把施工噪声控制在允许范围之内。

b、制定施工计划，应可能避免大量高噪声设备同时施工，此外，使用高噪声设备的施工阶段应尽量安排在白天，减少夜间的施工量。

c、尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，噪声局部声级过高。

d、施工设备选型时尽量采用低噪声设备；

e、对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动而加大设备工作时的声级；

f、闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

g、模板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

h、减少交通噪声：尽量减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛。

经以上措施处理后，施工产生的噪声达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，对周围环境影响在可以接受的范围内。

4、固废防治措施

本项目将产生建筑废物运送至规定收纳场地进行处置。

生活垃圾交由环卫部门处置。

综上，各类施工固废经妥善处理对环境的影响不大。

5、振动防治措施

建设单位应加强施工期的振动防治措施：

a、对施工设备基础进行减振。

b、加强对施工设备的维护，减少振动负荷。

c、优化施工工艺和方案，减少对周围敏感目标的振动影响，对可能造成的房屋开裂、地面沉降等影响采取加固等预防措施。

1、大气污染源

(1) 源强核算

根据工程分析，本项目主要产生的大气污染源有锅炉燃烧废气、氨。

①锅炉燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）

本项目新建1台50t/h燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由20m烟囱DA005排放。锅炉燃用天然气，会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。根据建设单位提供的《广州发展鳌头能源站公司供热系统技术改造增加一台燃气锅炉项目初步可行性研究报告》（以下简称“可研报告”），燃气锅炉小时燃气耗量为4100Nm³/h，锅炉设计年运行小时数7920h，即年用天然气3427.2万m³/a。

根据《污染源源强核算技术指南 火电》（HJ 888-2018）：

a) 新（改、扩）建工程污染源有组织源强优先采用物料衡算法核算，其次采用排污系数法核算。无组织源强采用类比法或其他可行方法核算。”

运营
期环
境影
响和
保护
措施

由于物料衡算法中烟尘产生量需要采用灰分，氮氧化物产生量需要供应商保证浓度/类比浓度，而天然气无灰分、供应商保证浓度较高（与建设单位多年运行实际不符），因此采用排污系数法对燃气锅炉大气污染物进行核算。

锅炉燃烧废气中工业废气量，SO₂、NO_x产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册4430锅炉产排污量核算系数手册》中4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉；颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册4411火力发电、4412热电联产行业系数手册》，详见表4-1。

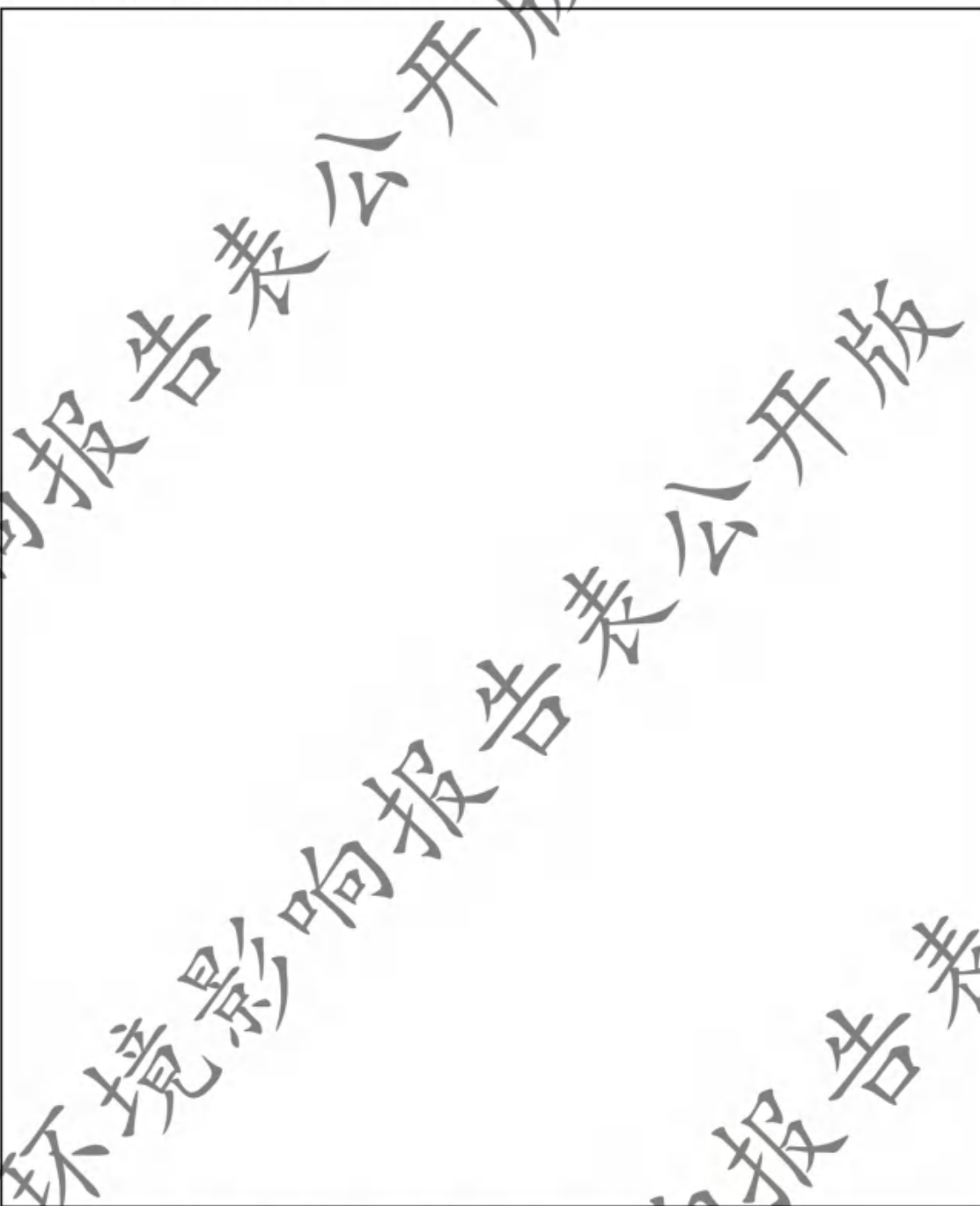
表4-1 本项目锅炉燃烧废气产污系数一览表

项目	污染物指标	单位	产污系数	来源
燃气工业锅炉	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	《4430锅炉产排污量核算系数手册》
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）	
天然气锅炉/机组	颗粒物	mg/万立方米-原料	103.9	《4411火力发电、4412热电联产行业系数手册》

注：[1]低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般小于60mg/m³（@3.5%O₂）；低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般介于60mg/m³（@3.5%O₂）~100mg/m³（@3.5%O₂）；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般介于100mg/m³（@3.5%O₂）~200mg/m³（@3.5%O₂）。
[2]产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为200

毫克/立方米，则 S=200。

根据建设单位提供的资料，总硫 $\leq 2\text{mg/m}^3$ 。



综上，计算得本项目锅炉燃烧废气产排情况详见表 4-4、表 4-5。

表 4-4 本项目锅炉燃烧废气产排情况一览表

污染源		产生情况			排放情况		
		产生浓度 (mg/m^3)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
锅炉燃烧废气	废气量	34989.554 万 m^3/a 、44178.730 m^3/h					
	二氧化硫	0.371	0.130	0.016	0.371	0.130	0.016

氮氧化物	28.120	9.839	1.242	28.120	9.839	1.242
颗粒物	9.642	3.374	0.426	9.642	3.374	0.426

表 4-5 废气污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h
				核算 方法	废气产生量/ (m ³ /h)	浓度/ (mg/m ³)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放量/ (m ³ /h)	
燃气 锅炉	燃气 锅炉	锅炉 燃烧 废气	SO ₂	产 污 系 数 法 44178.730	0.371	0.016	/	0	产 污 系 数 法 44178.730	0.371	0.016	7920
			NO _x		28.120	1.242	/	0		28.120	1.242	
			颗粒物		9.642	0.426	/	0		9.642	0.426	

②臭气（氨）

本项目新增的锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。化水车间中需加入氨水调节 pH 值以防止水中的氧腐蚀热力系统相关设备，氨储存、投入过程中会挥发产生臭气，产生量较少、无组织排放，对大气环境影响不大。

环境影响报告表公开版

环境影响报告表公开版

环境影响报告表公开版

版

环境





(2) 保护措施

本项目新建 50t/h 燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由 20m 烟囱 DA005 排放。

可行技术判定：《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）对锅炉烟气提出治理要求，本项目锅炉燃烧废气采用低氮燃烧技术，属于可行技术，可行技术判定见表 4-11。

表 4-11 可行技术判定一览表

燃料类型（天然气）		可行技术	可行技术判定
二氧化硫	重点地区	/	本项目新建 50t/h 燃气锅炉采用低氮燃烧技术，属于可行技术
氮氧化物	重点地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	
颗粒物	重点地区		

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），锅炉排污

单位废气排放口分为主要排放口和一般排放口，单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）及以上或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口，其他有组织排放口均为一般排放口。因此，可确认本项目排放口为主要排放口，废气排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口名称	排放口编号	污染物	高度/m	内径/m	温度/°C	类型	地理坐标	
							X	Y
锅炉燃烧废气排放口	DA005	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	20	1.5	70	主要排放口	113°26'54.860"	23°36'52.798"

(3) 环境影响分析

根据《2023 年 12 月广州市环境空气质量状况》，从化区环境空气质量各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，因此从化区为达标区。

根据附图 4，本项目最近敏感点为东面 97m 的圆岭。

本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由 20m 烟囱 DA005 排放，SO₂ 排放浓度为 0.371mg/m³、NO_x 排放浓度为 28.120mg/m³、颗粒物排放浓度为 9.642mg/m³，满足广东省地方标准《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。氨无组织排放后可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准。

本项目排放的废气经距离衰减、树木吸收后对周围敏感点大气环境影响不大。

项目所在区域大气环境质量尚有容量，建设单位在落实废气环保措施、加强对废气环保措施的管理，可将废气污染物对环境的影响控制在最低限度。

(4) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及电机锅炉》（HJ820-2017），本项目运营期废气监测计划见表 4-13。

表 4-13 运营期废气监测计划表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放执行标准
有组织废气	DA005	SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	季度	广东省地方标准《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
		NO _x	自动监测	

无组织废气	中水回用系统加药区	氨	季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建厂界标准
-------	-----------	---	----	-----------------------------------

2、水污染源

(1) 废水源强核算

本项目不新增员工，不新增生活污水；

天然气锅炉在正常使用过程中，为防止炉水中含盐量及碱度等指标超过规定值，在运行中定期将部分炉水排出，再补充等量软化水进入，锅炉排出的废水为锅炉排污水，该类水水质干净，主要是含有微量的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等无机盐类，污染物指标较低。锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。

根据可研报告，本项目新建燃气锅炉需配套冷却水系统为给水泵及鼓风机提供循环冷却水，循环冷却水量见下表：

表 4-14 本项目循环冷却水水量表

序号	用水设备	单位	用水量 (m^3/h)	用水量 (m^3/d)	用水量 (m^3/a)
1	给水泵	m^3/h	2.000	48.000	15840.000
2	鼓风机	m^3/h	2.000	48.000	15840.000
3	合计	m^3/h	4.000	96.000	31680.000

本项目锅炉新水用水主要为循环冷却水蒸发损耗补水及排污水补水。根据可研报告，循环冷却水蒸发损耗约为循环冷水水量的 10%；燃气锅炉设连续排污扩容器 1 台、定期排污扩容器 1 台，其中连续排污水量为 $0.8\text{m}^3/\text{h}$ 、定期排污水量为 $2\text{m}^3/\text{次}$ （一年 6 次）。因此，本项目新增的锅炉排污水为 $19.236\text{m}^3/\text{d}$ 、 $6348.000\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 环保措施

根据上文分析，本项目新增的锅炉排污水（约 $19.236\text{m}^3/\text{d}$ 、 $6348.000\text{m}^3/\text{a}$ ）依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。

可行技术判定：《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及电机锅炉》（HJ820-2017）对不外排废水提出治理要求，本项目依托万力轮胎股份有限公司污水处理站采用的工艺为可行技术，可行技术判定见表 4-15。

表 4-15 可行技术判定一览表

废水排放去向	污染物种类	可行技术判定
不外排（包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向环境排放）	一级处理（中和、隔油、氧化、沉淀等）+二级处理（絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等）	万力轮胎股份有限公司污水处理站采用调节-隔油-SBR 工艺，属于一级处理强+二级处理工艺，为可行技术。

本项目不设废水排放口。

① 依托万力轮胎股份有限公司污水处理站

万力轮胎股份有限公司污水处理站采用调节-隔油-SBR-中水回用工艺，设计处理能力为 1000m³/d，出水标准为《城市污水再生利用 城市杂用用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路、清扫、消防、建筑施工标准。

从处理能力分析，根据《万力轮胎股份有限公司三期工程年产 600 万条半钢子午线轮胎建设项目环境影响报告书》（2023 年 12 月，穗环管影（从）[2024]5 号），改扩建后万力轮胎股份有限公司全厂进入污水处理站处理量为 682.5m³/d，即剩余处理量为 317.5m³/d。本项目新增的锅炉排污水为 19.236m³/d，仅占万力轮胎股份有限公司污水处理站剩余处理量的 6.06%。本项目废水占万力轮胎股份有限公司污水处理站剩余处理量比例较小。

从处理工艺分析，万力轮胎股份有限公司污水处理站已稳定接纳本企业生产废水多年，本项目新增锅炉排污水与现有项目生产废水（机组、锅炉的排污水）相似，因此该处理工艺可满足本项目废水处理要求。

从设计进水水质分析，本项目新增锅炉排污水与现有项目生产废水相似，且新增水量较少，不会对万力轮胎股份有限公司污水处理站造成明显冲击；

从设计出水水质分析，根据建设单位多年回用情况，水质可达到企业回用水水质标准，因此可确定万力轮胎股份有限公司厂区污水排放口出水水质可达到《城市污水再生利用 城市杂用用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路、清扫、消防、建筑施工标准。万力轮胎股份有限公司污水处理站运行稳定，自投入使用至今，未发生过事故排放。

综上，本项目新增废水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理具有可行性。

② 本企业 中水回用系统



图 4-1 本企业中水回用系统工艺流程图

现有中水回用系统于 2017 年 10 月已建成验收，中水回用系统采用过滤+反渗透工艺，处理规模为 100m³/d，企业回用水主要用于循环冷却及锅炉补水，回用水经过滤后使用于循环冷却，经过滤+反渗透以达到软化、除盐效果后使用于锅炉补水。各设备工艺介绍如下：

机械过滤器：用于去除水中的悬浮物。

活性炭过滤：主要用于去除水中游离氯，对有机物和色度也有较高的去除率。滤料为活性炭。是软化、除盐系统制软化水工艺的预处理设备。

钠离子交换器：用于去除水中钙离子、镁离子，制取软化水。

反渗透脱盐：用于去除总可溶性杂质。

从处理能力分析，本企业中水回用系统处理水量为 66.50m³/d，即剩余处理量为 33.50m³/d。本项目新增锅炉排污水废水量为 22.200m³/d，占本企业中水回用系统剩余处理量的 66.27%。可确定本企业中水回用系统有足够余量处理本项目废水。

从处理工艺分析，本企业中水回用系统可有效深度处理万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后的废水。

从设计出水水质分析，根据建设单位提供的检测报告（报告编号：（信一）检测（2022）第（09036-1）号）（详见表 2-23）可得中水回用池中尾水水质可达到企业回用水水质要求。

综上，本项目新增的锅炉排污水依托本企业中水回用系统处理具有可行性。

（3）环境影响分析

根据上文分析，本项目新增的锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用，对周边水系影响不大。

（4）废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力及电机锅炉》（HJ820-2017），本项目运营期废水监测计划表见表 4-16。

表 4-16 运营期废水监测计划表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放执行标准
废水	污水总排放口	pH 值、化学需氧量、总磷、流量	季度	/

3、噪声

(1) 污染源核算

本项目运营期主要噪声源为锅炉，噪声级约 90dB (A)。

表 4-17 本项目主要噪声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声压级 (dB (A)) /距声源 1m 处	声源控制措施	运行时段
1	锅炉	锅炉及配套设施	90	低噪声设备、严格管理制度、加强设备维护和保养	7:20

(2) 保护措施

项目产生的噪声主要为机械设备噪声，其声源特性为噪声产生机理各异，频谱、时域特性复杂。噪声污染防治的基本原则是优先源强控制；其次应尽可能靠近污染源采取传输途径的控制技术措施；必要时再考虑敏感点防护措施。

根据项目的实际情况，建议建设单位通过以下方式控制项目噪声：

- a、优先选用低噪型设备，减小设备运行噪声对周边环境的影响；
- b、严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源；
- c、加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

(3) 环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，户外声传播的点声源几何发散衰减采用公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ --参照位置 r_0 处的声压级，dB；

r--预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

本评价采用 EIAProN2021 模型进行预测，预测结果见表 4-18、图 4-2。

表 4-18 本项目噪声预测结果 (单位: dB (A))

预测点	贡献值		标准值		达标相符性	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东边界外 1m	45.55	45.55	65	55	达标	达标

南边界外 1m	54.63	54.63	65	55	达标	达标
西边界外 1m	50.62	50.62	65	55	达标	达标
北边界外 1m	57.87	57.87	65	55	达标	达标



图 4-2 本项目噪声预测结果

根据上表的预测结果，本项目运营期锅炉通过低噪声设备、严格管理制度、加强设备维护和保养后，企业厂界噪声预测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对区域声环境影响不大。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力及电机锅炉》（HJ820-2017），项目运营期噪声监测计划见表 4-19。

表 4-19 本项目运营期噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度，昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物污染源

(1) 源强核算

本项目运营期产生的固体废物主要为废机油、废含油抹布。

①废机油

本项目设备使用机油进行维护，会产生废机油。根据建设单位的经验，废机油产生量为0.20t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油属于废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物、废物代码为900-217-08的危险废物，交资质单位处理。

②废含油抹布

本项目设备使用机油进行维护时会产生废含油抹布。根据建设单位的经验，废含油抹布产生量为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于废物类别为HW49其他废物、废物代码为900-041-49的危险废物，交资质单位处理。

综上，本项目固废产生情况及去向见表4-20。

表4-20 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废 属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算 方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
锅炉 维护	/	废机油	危险 废物	类比 法	0.20	交资质单位处置	0.20	交资质单位处置
		废含油抹布	危险 废物	类比 法	0.01	交资质单位处置	0.01	交资质单位处置

表4-21 本项目危险废物和处置措施一览表

序号	种类	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	危险 成分	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.20	锅炉维护	固	油	油	每月	T, I	交资质单 位处置
2	废含油 抹布	HW49	900-041-49	0.01	锅炉维护	固	油, 布	油	每月	T/In	交资质单 位处置

危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

(2) 管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、

行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《广东省环境保护厅办公室关于开展全省危险废物规范化管理工作的通知》（粤环办[2010]87号），企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台账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，以此作为向当地生态环境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，报当地生态环境部门备案。

本项目新增危险废物依托现有危险废物暂存间（位于仓库区，约8m²），用地范围内已进行了硬化处理，不与地面直接接触。

表 4-22 本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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-217-08	30m ²	桶装	8t	每年
2		废含油抹布	HW49	900-041-49				

采取上述措施处理后，本项目固体废物将基本不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤环境影响

1) 污染源和污染途径识别

本项目为热力生产和供应行业，不新增构筑物、用地。本项目新建 1 台 50t/h 燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）由 20m 烟囱 DA005 排放，本项目最近敏感点为东面 97m 的圆岭，废气经距离衰减、树木吸收后对周围敏感点大气环境影响不大。新增的锅炉排污水依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用。危废暂存间依托现有，用地范围内已进行了硬化处理，不与地面直接接触，不会对地下水、土

壤环境造成影响。

(2) 分区防控措施

表 4-23 本项目分区建议防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	防渗区域	方式要求
简单防渗区	辅助用房	地面	一般地面硬化
一般防渗区	危险废物暂存间	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行防渗设计,防渗层为至少 1m 后黏土层(渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)

6、环境风险分析

(1) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

本项目主要原辅材料主要为天然气、机油、氨水；其中天然气为管道运输，厂内无天然气储存区，全厂天然气管道最大在线量约 160m^3 (密度为 0.785kg/Nm^3 ，即 0.13t)。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目 Q 值计算结果见表 4-24。

表 4-24 本项目 Q 值计算表

物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
天然气	0.13	10	0.0130
氨水	0.00091	10	0.000091
机油	1.00	2500	0.0004
Q 值			0.013491

[1] 由于天然气主要成分为甲烷，因此天然气临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中甲烷。

[2] 氨水储存于化水车间氨计量箱中，化水车间氨计量箱共 2 个、容积均为 500L，根据氨水密度 (20℃) 0.91g/ml 计算得最大储存量 = $1000 \times 0.91 \times 1000 \times 10^{-9} = 0.00091$ ；

[3] 机油临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中油类物质。

综上所述，本项目不存在重大风险源。

表 4-25 本项目环境风险物质分布及其影响途径

危险物质/风险源	分布情况	可能影响途径
天然气泄露	厂内管线	天然气泄露引发火灾、爆炸，从而影响大气、地表水环境，还可能造成暴露人员中毒。
化学品泄露	仓库	影响大气、地表水环境，遇火源容易引起火灾，还可能造成暴露人员中毒。
危险废物管理、暂存、转移不当	危废暂存间	导致周边环境恶化

(2) 防范措施

针对上述风险源影响途径，本项目提出防范措施：

①天然气泄露

天然气管线已设置紧急切断阀，紧急截断阀安装在安全可靠位置，遇事故能及时切断气源。建立定期巡查制度，对法兰、阀门、泵、仪表、管线、设备连接处等泄漏点定时检查记录，有泄露现象时立即采取维修维护。

②化学品泄露风险防范措施

化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理。

③危险废物管理、暂存、转移等风险防范措施

本项目设置危废暂存间，危险废物经收集后，由专人运至危废暂存间。危废暂存间应符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《广东省环境保护厅办公室关于开展全省危险废物规范化管理工作的通知》（粤环办[2010]87号）的要求。

（3）结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原辅材料未超过临界量。本项目潜在的事故风险表现在天然气泄露，化学品泄露，危险废物管理、暂存、转移不当等。在贯彻落实上述防范措施的情况下，可将项目的环境风险降至最低，项目的环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA005	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由 20m 烟囱 DA005 排放	广东省地方标准《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
	无组织	氨	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准
地表水环境	锅炉排污水	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐类	依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用	/
声环境	锅炉	噪声	低噪声设备、严格管理制度，加强设备维护和保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目运营期产生的固体废物主要为废机油、废含油抹布。废机油、废含油抹布交资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	做好各项环保措施；危险废物暂存间加强地面防渗、定期清理。			
生态保护措施	做好各项环保措施；危险废物暂存间加强地面防渗、定期清理。			
环境风险防范措施	<p>①天然气管线已设置紧急切断阀，紧急截断阀安装在安全可靠位置，遇事故时能及时切断气源。建立定期巡查制度，对法兰、阀门、泵、仪表、管线、设备连接处等泄漏点定时检查记录，有泄露现象时立即采取维修维护。</p> <p>②化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理。</p>			

③本项目设置危废暂存间，危险废物经收集后，由专人运至危废暂存间。危废暂存间应符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《广东省环境保护厅办公室关于开展全省危险废物规范化管理工作的通知》（粤环办[2010]87 号）的要求。

(1) 环保投资

本项目总投资 2301.40 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 8.69%。本项目环保投资估算见表 5-1。

表 5-1 本项目环保投资估算一览表

项目	污染源	拟采取治理措施	投资 (万元)
废气	锅炉燃烧废气	燃气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉燃烧废气由 20m 烟囱 DA005 排放	200
废水	锅炉排污水	依托万力轮胎股份有限公司污水处理站处理后再由本企业中水回用系统深度处理后回用	/
噪声	锅炉	低噪声设备、严格管理制度、加强设备维护和保养	/
固废	危险固废	依托现有项目危险固废暂存间	/
合计			200

(2) 环境管理

其他环境
管理要求

①贯彻执行运营期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

③加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

④建立本公司的环境保护档案。档案包括：

a. 污染物排放情况：

b. 污染物治理设施运行、操作和管理情况：

c. 限期治理执行情况：

d. 事故情况及有关记录：

e. 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料：

f. 其他与污染防治有关的情况和资料等。

⑤建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，须立即向当地生态环境部门作出事故发生的时间、地点类型和排放污染物数量经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向当地生态环境部门报告事故的原因，采取措施处理，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损的单位或个人赔偿损失。

(3) 环境监测

考虑到企业的实际情况，建议企业运营期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，若有超标排放时应及时向企业有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

(4) 排污口规划化管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：

①排放口需分别设置常规永久性排污口标志；

②列入总量控制的污染物排放口以及行业特征污染物排放口，如排水口应列为排污口管理的重点；

③向环境排放污染物的排放口必须规范化；

④排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，工程实施时，应按规定留有观测、取样和维修通道；

⑤如实向生态环境部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

(5) 排污口立标管理

建设单位需按要求申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况，并按规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌。

①污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 米，标志应为永久性的；

②污染物排放口和固体废物贮存处置场以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

	<p>③废水排放口和固体废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌：</p> <p>(6) 排污口建档管理</p> <p>①本项目应使用国家生态环境部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；</p> <p>②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</p> <p>③对排污档案要做好保存工作，积极配合有关生态环境部门定期和不定期的检查。</p>
--	---

六、结论

综上所述，项目的建设符合国家与地方的产业政策要求。该项目只要严格遵守国家有关法律和规定，对项目产生的废气、废水、噪声以及固体废弃物等采取相应的处理措施，降低污染物排放量，加强监督管理，所产生的污染物做到达标排放，其建设和投入运行后对环境的影响较小。从保护环境的角度而言，在污染物达标排放的前提下，本项目的建设是环境可行的。

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	废气量(万 m ³ /a)	未监测	121123.2	0	34989.554	0	34989.554	+34989.554
	SO ₂	1.537	4.8	0	0.130	0	14.526	+0.130
	NOx	24.319	64.99	0	9.839	0	34.158	+9.839
	颗粒物	1.245	4.57	0	3.374	0	4.619	+3.374
	氨	达标排放	达标排放	0	0	0	达标排放	/
废水	废水量(m ³ /a)	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	/	0	0	0	0	0	0	0
危险废物	机械杂质	0.00		0	0.00	0	0.00	+0.00
	废机油	0.40	2.50	0	0.20	0	0.60	+0.20
	废含油抹布	0.03		0	0.01	0	0.04	+0.01
	废滤芯	0.03	6.60	0	0.00	0	0.03	+0.00

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图 3 现场照片





本企业危废暂存间

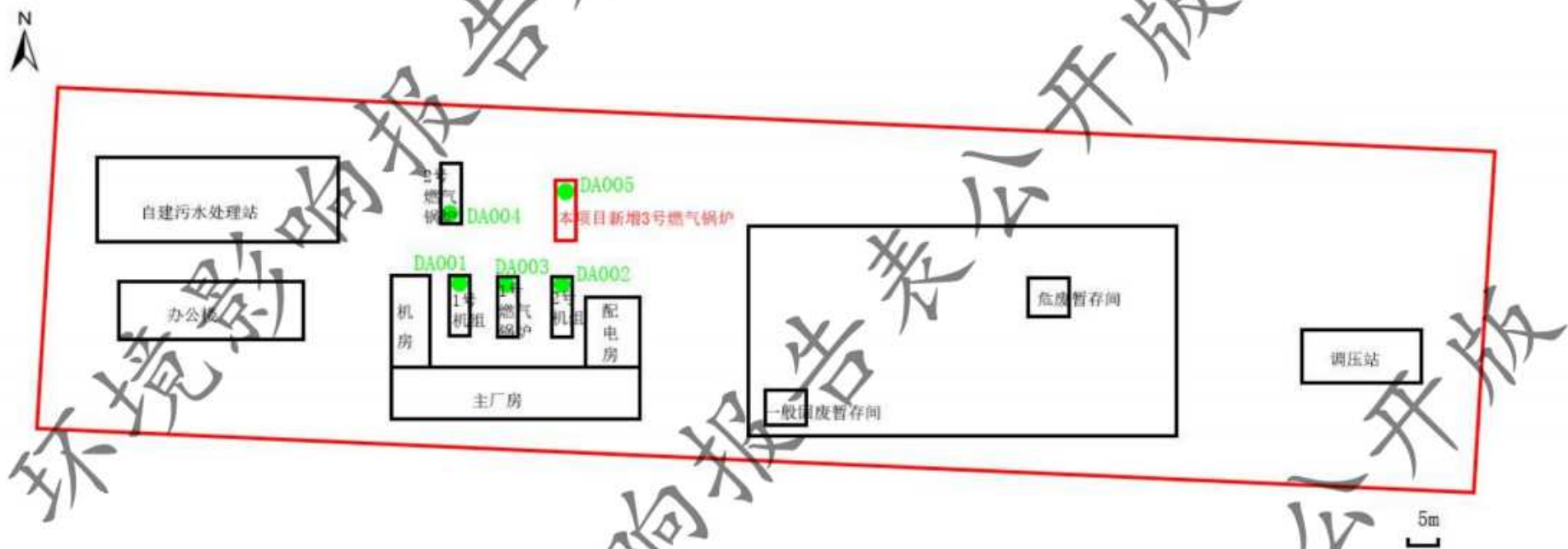


本项目新建1台50t/h燃气锅炉摆放位置

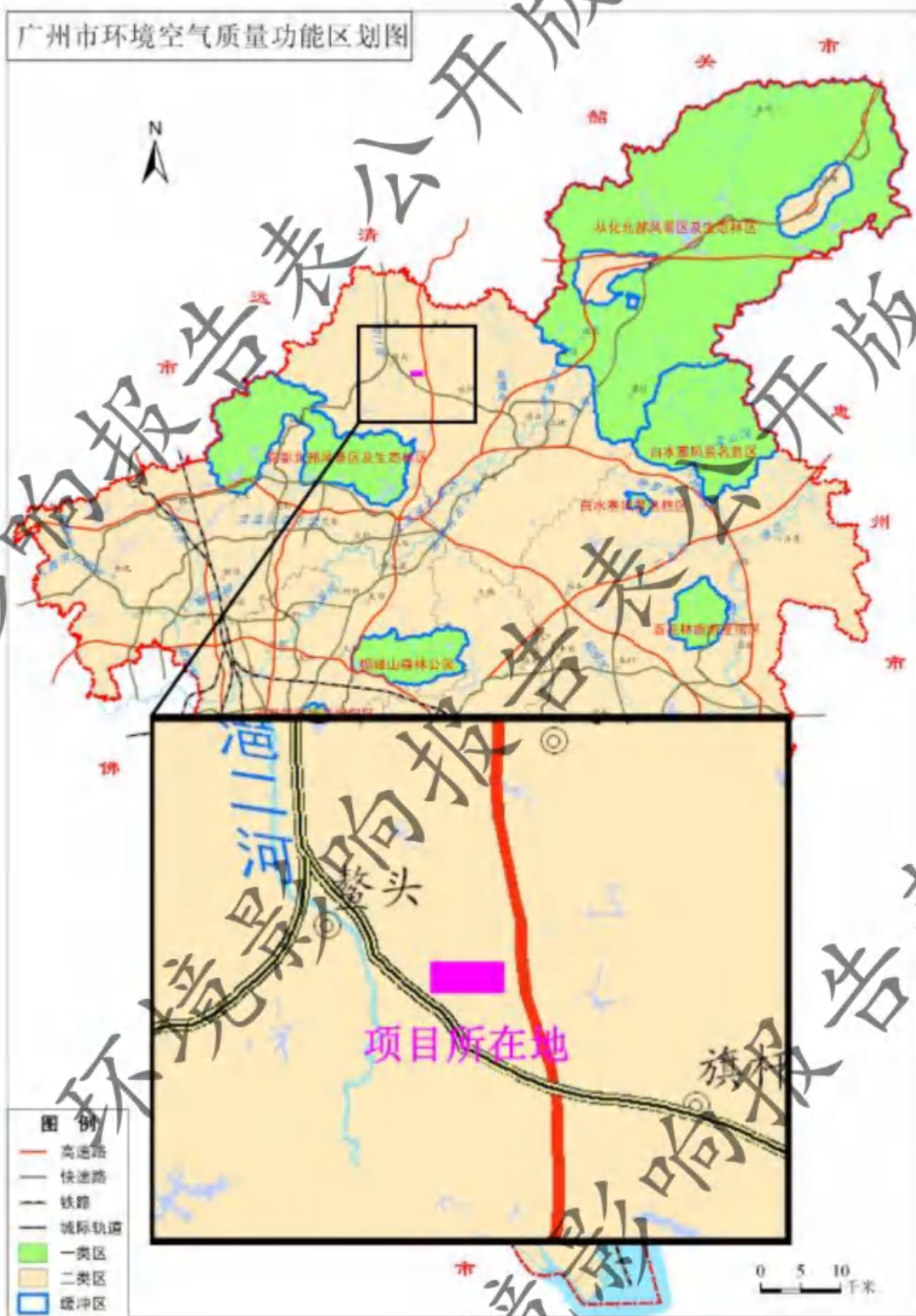
附图4 项目 500m 范围图



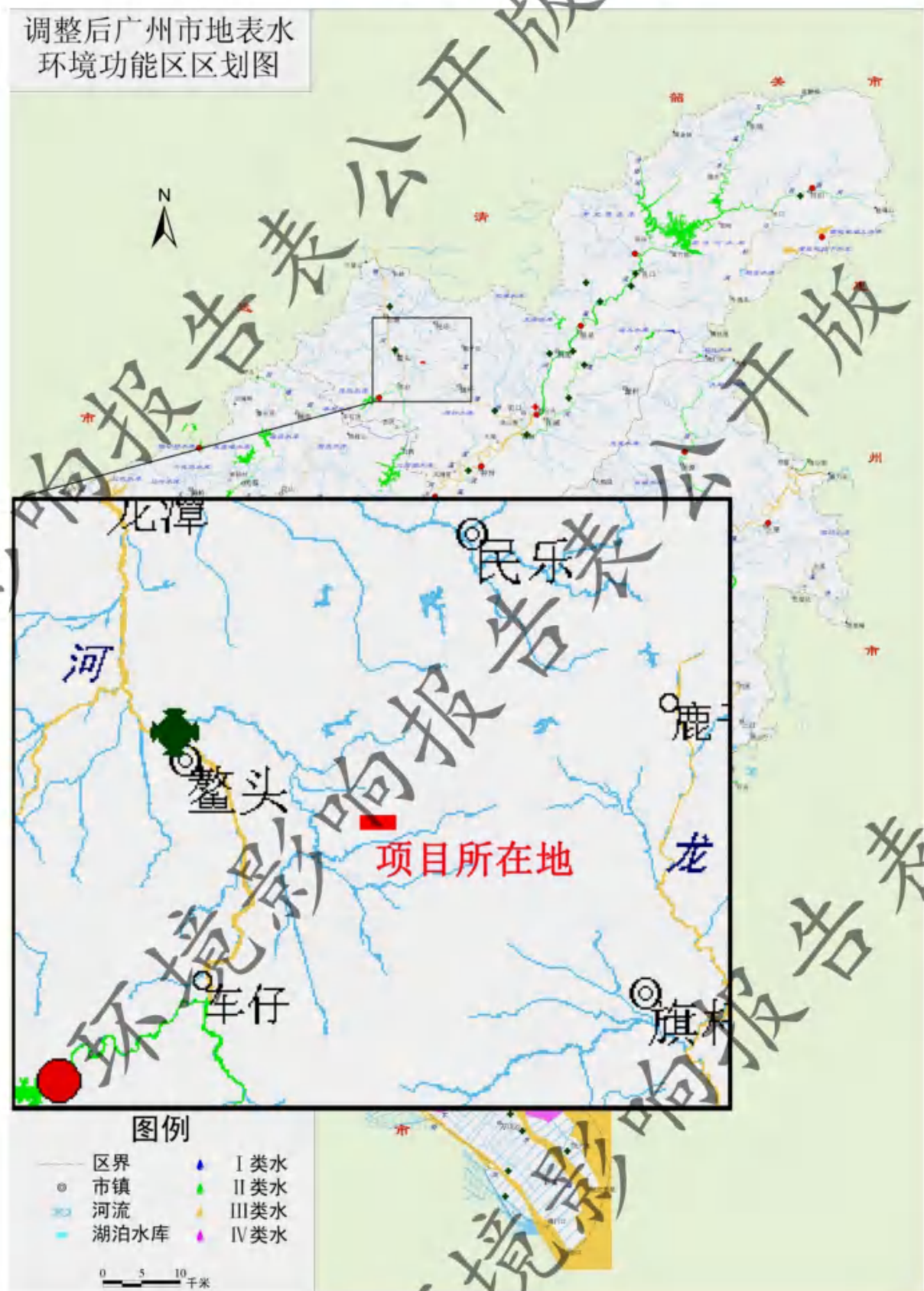
附图 5 平面布置图



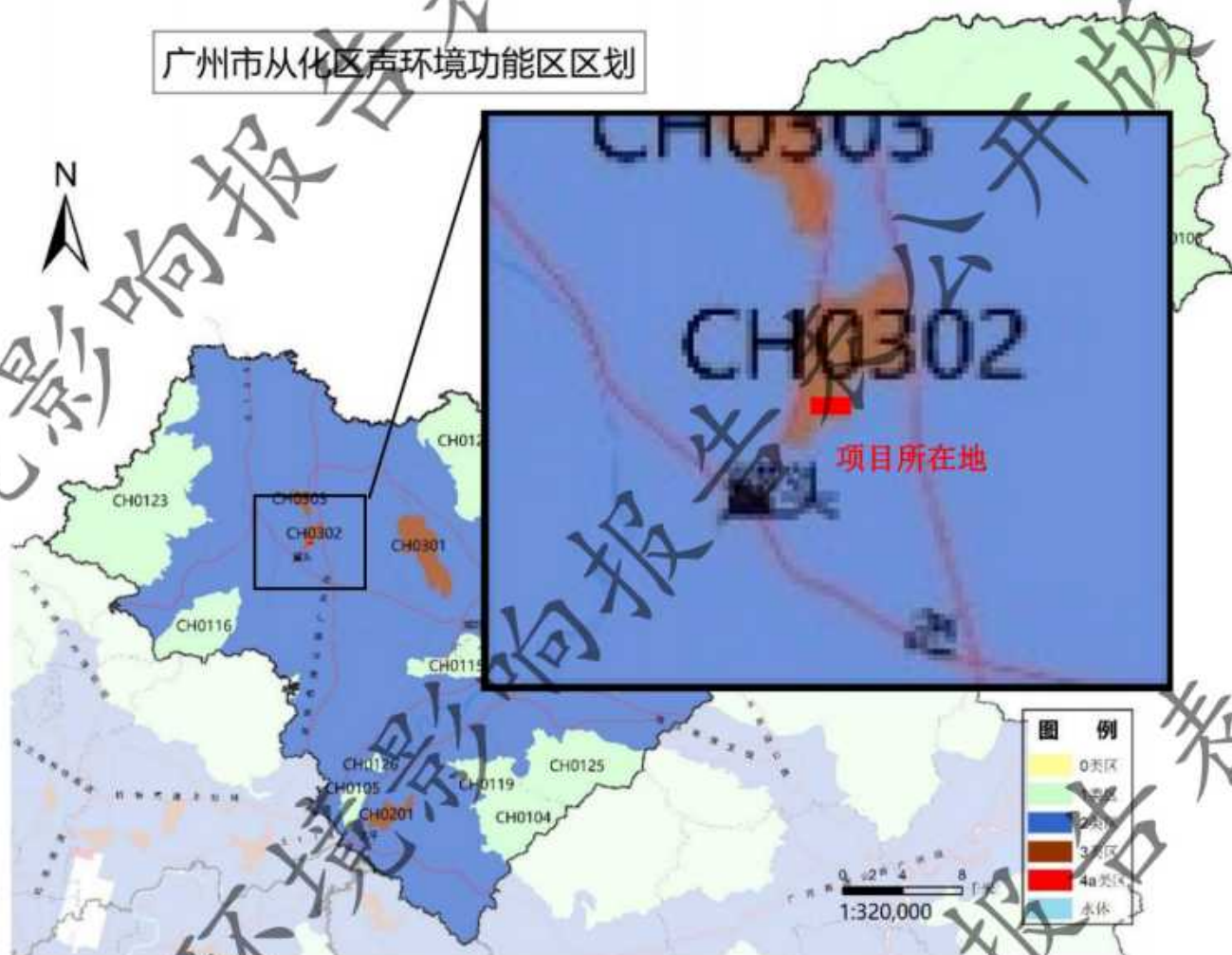
附图 6 项目与广州市环境空气功能区划图位置关系图



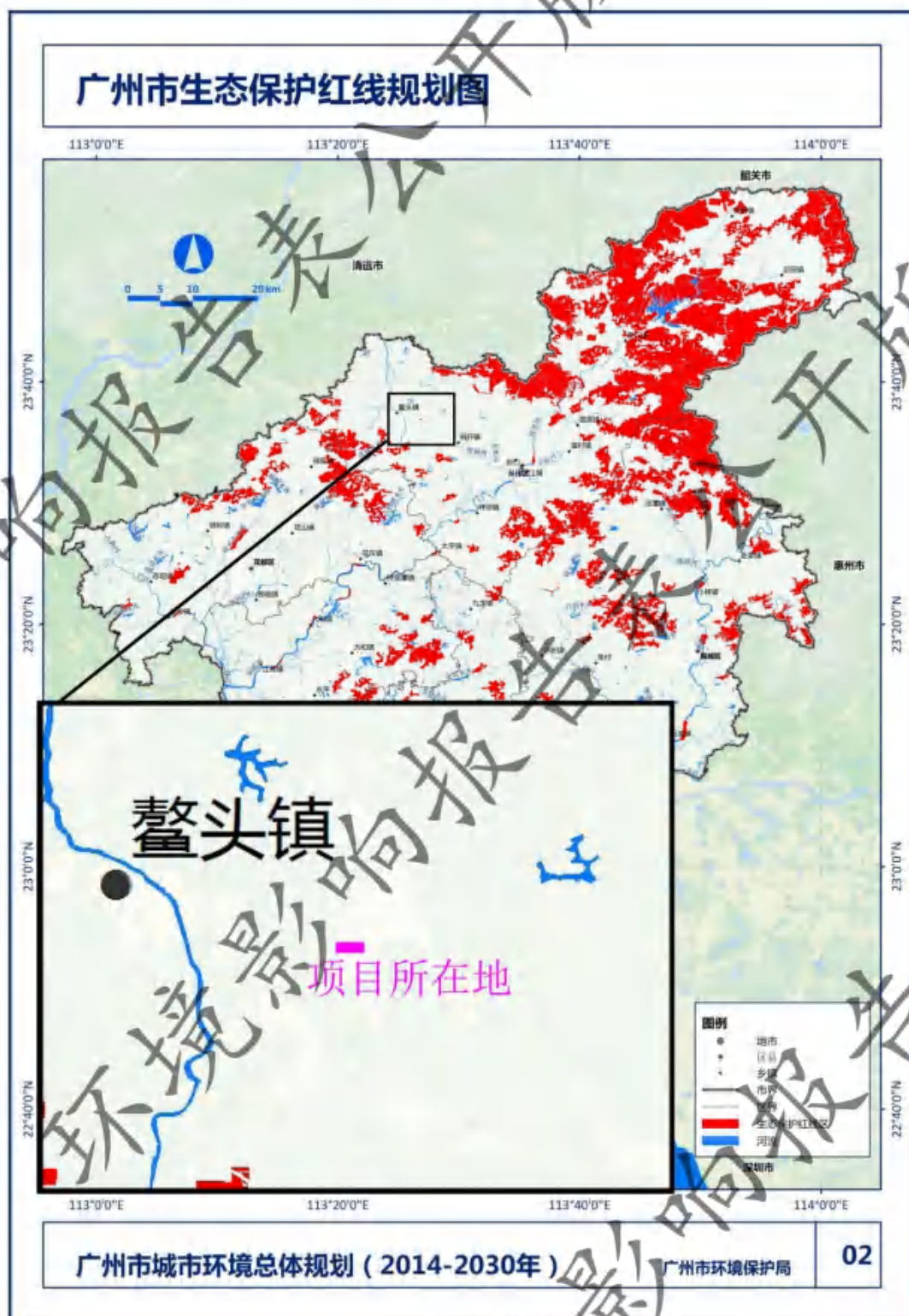
附图 7 项目与调整后广州市地表水环境功能区划图位置关系图



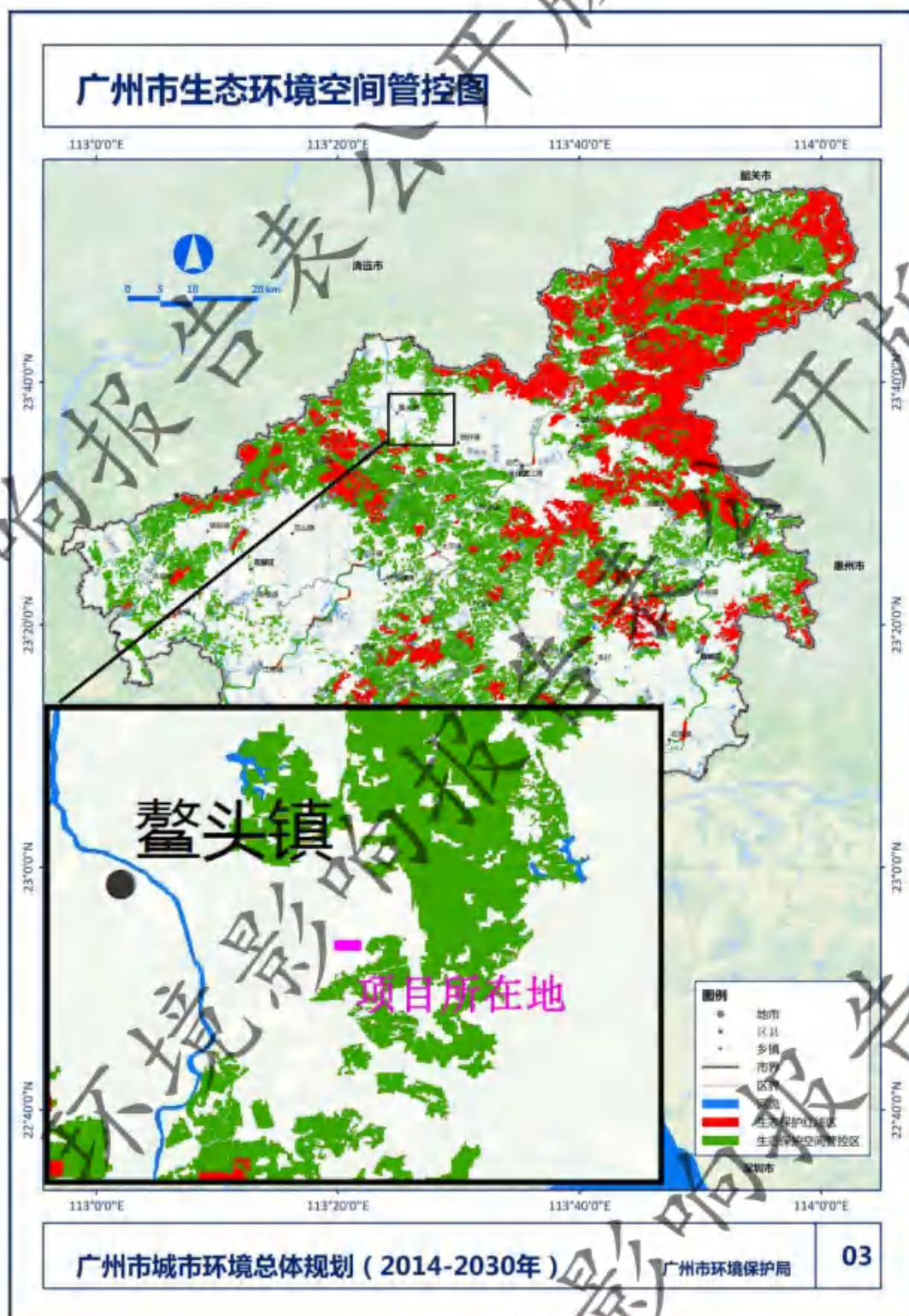
附图 8 项目与广州市从化区声环境功能区划位置关系图



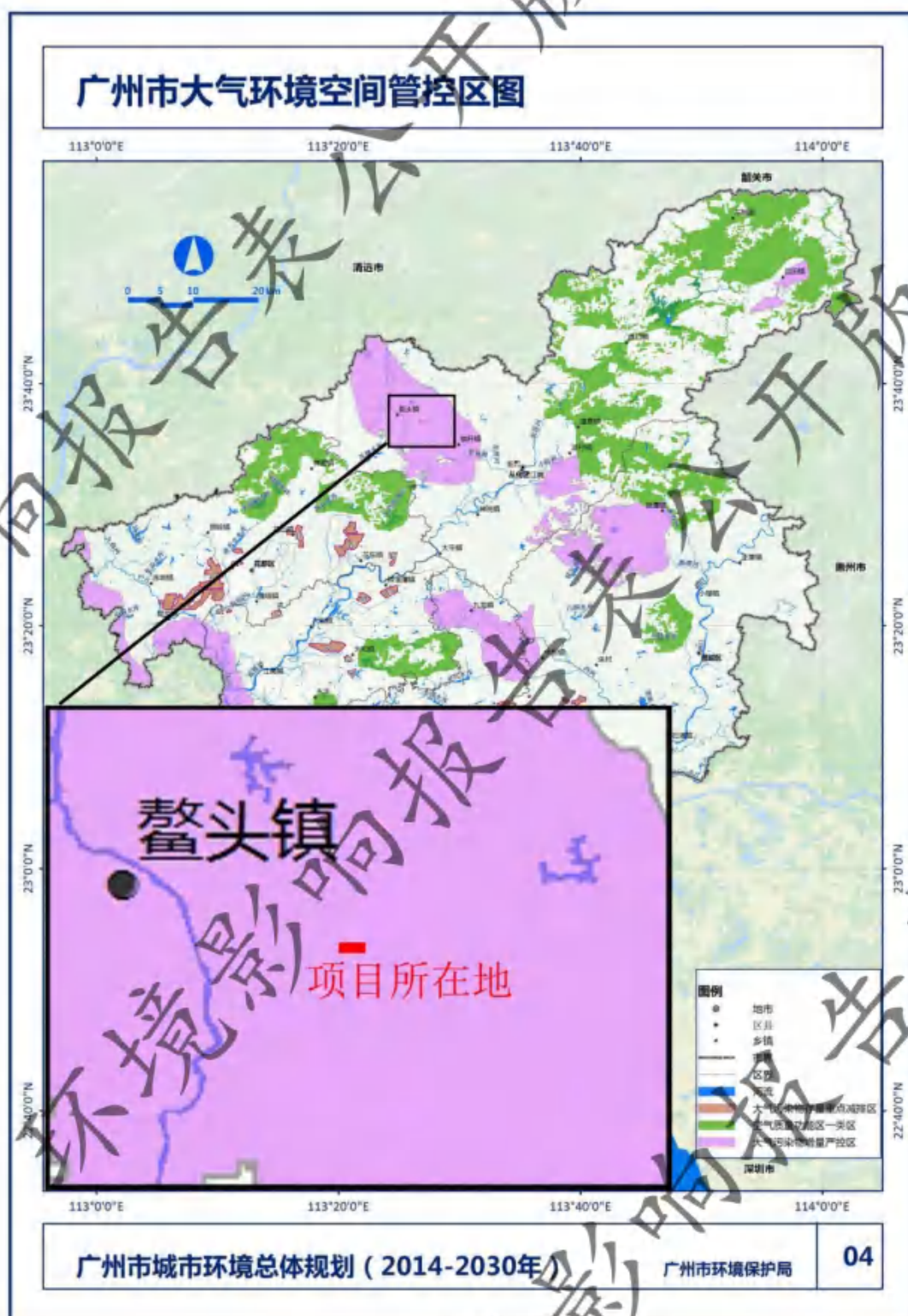
附图 10 项目与广州市生态保护红线规划图位置关系图



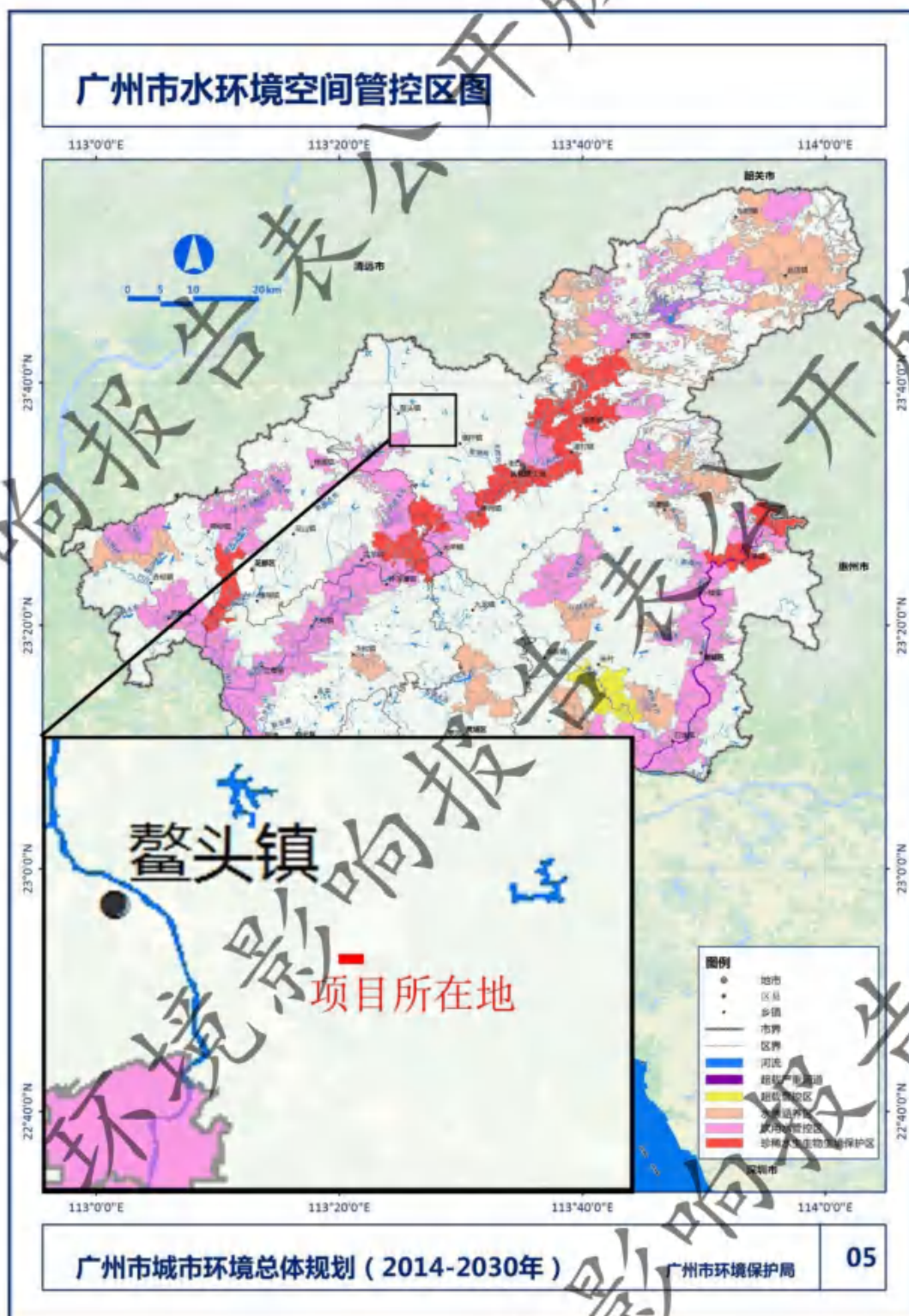
附图 11 项目与广州市生态环境空间管控图位置关系图



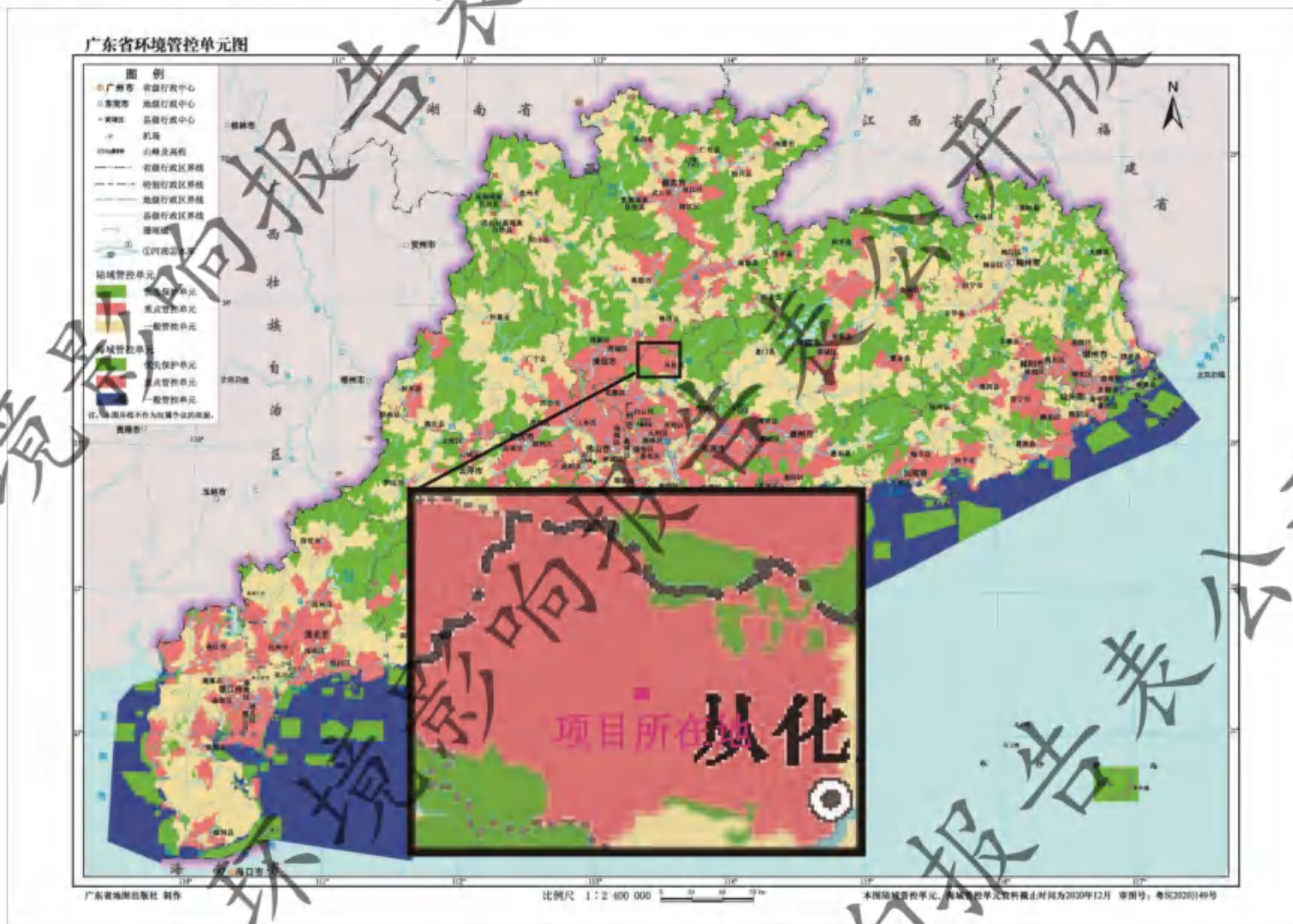
附图 12 项目与广州市大气环境空间管控区图位置关系图



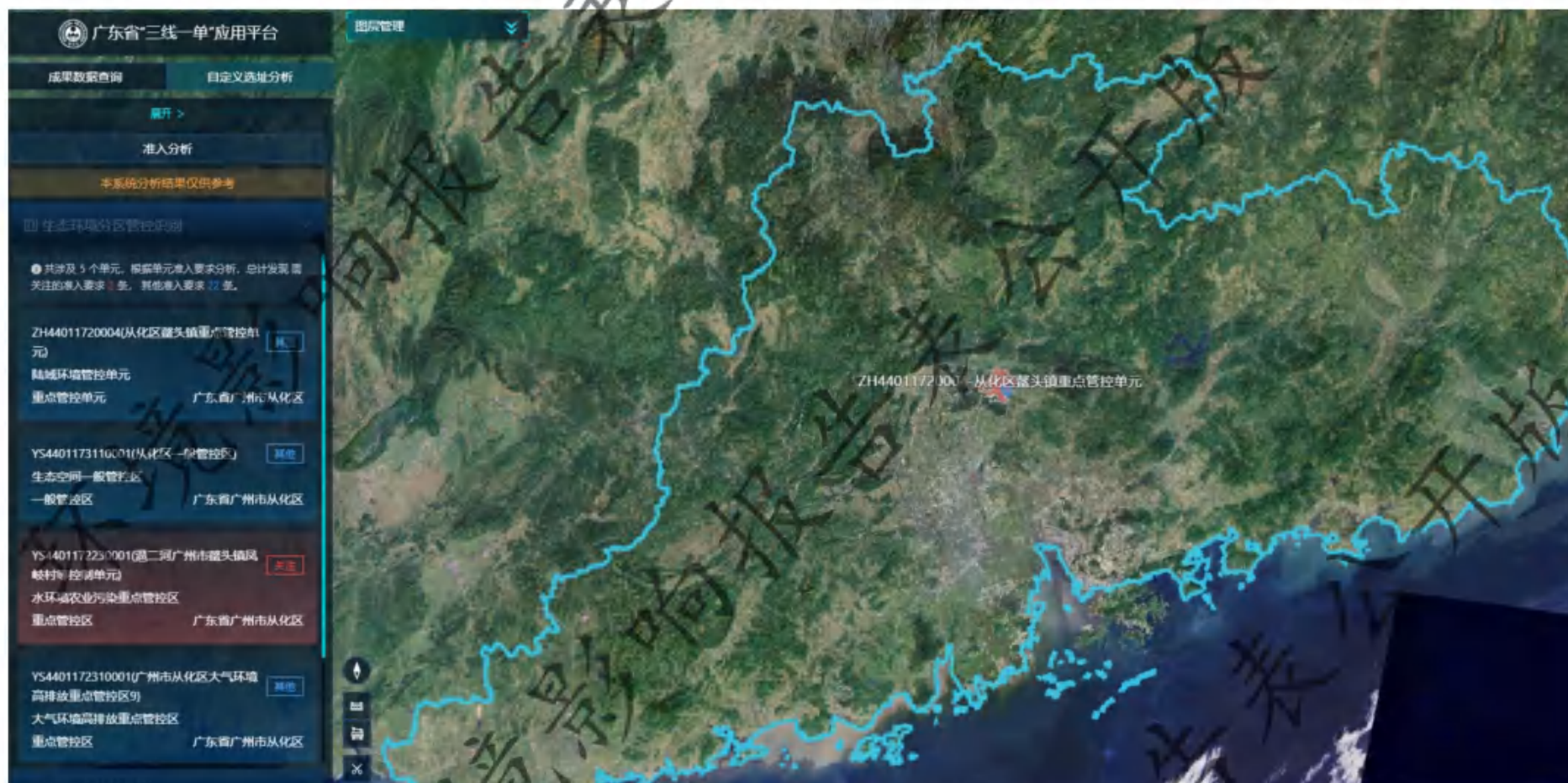
附图 13 项目与广州市水环境空间管控区图位置关系图



附图 14 项目与广东省环境管控单元图位置关系图



附图 15 项目与广东省“三线一单”应用平台位置关系截图



附图 16 项目与广州市环境管控单元图位置关系图

