

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中国工商银行衡阳分行空调用天然气  
锅炉建设项目

建设单位（盖章）：中国工商银行股份有限公司衡阳分行

编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制



统一社会信用代码

91430400675582678C

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

宏诚国际工程咨询有限公司

注册资本

伍仟万元整

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2008年06月23日

法定代表人

刘健

住所

湖南省衡阳市蒸湘区蒸湘南路57、59号华亿一玉锦名城F栋201室

经营范围

一般项目：工程管理服务；工程造价咨询业务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；旅游开发项目策划咨询；信息技术咨询服务；水利相关咨询服务；气候可行性论证咨询服务；社会稳定风险评估；社会经济咨询服务；财政专项资金项目预算绩效评价服务；政府采购代理服务；安全咨询服务；土地调查评估服务；运行效能评估服务；环保咨询服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；节能管理服务；在线能源计量技术研发；在线能源监测技术研发；合同能源管理；招投标代理服务；采购代理服务；规划设计管理；专业设计服务；林业专业及辅助性活动；新兴能源技术研发；新材料技术研发；资源循环利用服务技术咨询；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；图文设计制作；农业面源和重金属污染防治技术服务；土地整治服务；企业管理；企业总部管理；企业管理咨询；会议及展览服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

2024年4月3日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部

姓名：周晓月

证件号码：430521

性别：女

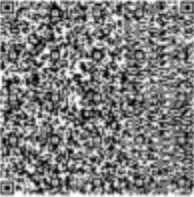
出生年月：1990年12月

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035430000023



个人参保证明（实缴明细）

|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                     |             |            |                      |          |      |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|----------------------|----------|------|--------|
| 当前单位名称                                                                            |            | 宏诚国际工程咨询有限公司                                                                                                                                                                                        |             | 当前单位编号     | 43110000000000409000 |          |      |        |
| 姓名                                                                                | 周晓月        | 建账时间                                                                                                                                                                                                | 201509      | 身份证号码      | 430 1321             |          |      |        |
| 性别                                                                                | 女          | 经办机构名称                                                                                                                                                                                              | 衡阳市社会保险经办机构 | 有效期至       | 2025-02-08 14:31     |          |      |        |
|  |            | <p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：<br/>(1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p> |             |            |                      |          |      |        |
| 用途                                                                                |            | 1                                                                                                                                                                                                   |             |            |                      |          |      |        |
| 参保关系                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                     |             |            |                      |          |      |        |
| 统一社会信用代码                                                                          |            | 单位名称                                                                                                                                                                                                |             | 险种         | 起止时间                 |          |      |        |
| 91430400675582678C                                                                |            | 宏诚国际工程咨询有限公司                                                                                                                                                                                        |             | 企业职工基本养老保险 | 202401-202410        |          |      |        |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                     |             | 工伤保险       | 202401-202410        |          |      |        |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                     |             | 失业保险       | 202401-202410        |          |      |        |
| 缴费明细                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                     |             |            |                      |          |      |        |
| 费款所属期                                                                             | 险种类型       | 缴费基数                                                                                                                                                                                                | 单位应缴        | 个人应缴       | 缴费标志                 | 到账日期     | 缴费类型 | 经办机构   |
| 202410                                                                            | 企业职工基本养老保险 | 4053                                                                                                                                                                                                | 648.48      | 324.24     | 正常                   | 20241028 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|                                                                                   | 工伤保险       | 4053                                                                                                                                                                                                | 66.14       | 0          | 正常                   | 20241028 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|                                                                                   | 失业保险       | 4053                                                                                                                                                                                                | 28.37       | 12.16      | 正常                   | 20241028 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
| 202409                                                                            | 企业职工基本养老保险 | 4053                                                                                                                                                                                                | 648.48      | 324.24     | 正常                   | 20240925 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|                                                                                   | 工伤保险       | 4053                                                                                                                                                                                                | 66.14       | 0          | 正常                   | 20240925 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |



个人姓名：周晓月

第1页,共3页

个人编号：43120000000000618081

打印编号: 1739861527000

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                  |          |     |
|---------------|------------------------------------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号          | y24o40                                                           |          |     |
| 建设项目名称        | 中国工商银行衡阳分行空调用天然气锅炉建设项目                                           |          |     |
| 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）      | 中国工商银行股份有限公司衡阳分行                                                 |          |     |
| 统一社会信用代码      | 914304001850009464                                               |          |     |
| 法定代表人（签章）     | 白志刚                                                              |          |     |
| 主要负责人（签字）     | 雷石亮                                                              |          |     |
| 直接负责的主管人员（签字） | 谭斌                                                               |          |     |
| 二、编制单位情况      |                                                                  |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 宏诚国际工程咨询有限公司                                                     |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91430400675582678C                                               |          |     |
| 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  |
| 周晓月           | 201805035430000023                                               | BH015882 | 周晓月 |
| 2. 主要编制人员     |                                                                  |          |     |
| 姓名            | 主要编写内容                                                           | 信用编号     | 签字  |
| 周晓月           | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域生态环境现状、保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH015882 | 周晓月 |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

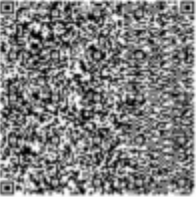
本单位 宏诚国际工程咨询有限公司（统一社会信用代码 91430400675582678C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 中国工商银行衡阳分行空调用天然气锅炉建设项目 项目环境影响报告书（表）基本信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 周晓月（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035430000023，信用编号 BH015882），主要编制人员包括 周晓月（信用编号 BH015882）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2021年2月8日



个人参保证明（实缴明细）

|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                     |             |            |                      |          |      |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|----------------------|----------|------|--------|
| 当前单位名称                                                                            |            | 宏诚国际工程咨询有限公司                                                                                                                                                                                        |             | 当前单位编号     | 43110000000000409000 |          |      |        |
| 姓名                                                                                | 周晓月        | 建账时间                                                                                                                                                                                                | 201509      | 身份证号码      | 43.....321           |          |      |        |
| 性别                                                                                | 女          | 经办机构名称                                                                                                                                                                                              | 衡阳市社会保险经办机构 | 有效期至       | 2025-05-18 15:24     |          |      |        |
|  |            | <p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：<br/>(1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p> |             |            |                      |          |      |        |
| 用途                                                                                |            | 1                                                                                                                                                                                                   |             |            |                      |          |      |        |
| 参保关系                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                     |             |            |                      |          |      |        |
| 统一社会信用代码                                                                          |            | 单位名称                                                                                                                                                                                                |             | 险种         | 起止时间                 |          |      |        |
| 91430400675582678C                                                                |            | 宏诚国际工程咨询有限公司                                                                                                                                                                                        |             | 企业职工基本养老保险 | 202408-202501        |          |      |        |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                     |             | 工伤保险       | 202408-202501        |          |      |        |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                     |             | 失业保险       | 202408-202501        |          |      |        |
| 缴费明细                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                     |             |            |                      |          |      |        |
| 费款所属期                                                                             | 险种类型       | 缴费基数                                                                                                                                                                                                | 单位应缴        | 个人应缴       | 缴费标志                 | 到账日期     | 缴费类型 | 经办机构   |
| 202501                                                                            | 企业职工基本养老保险 | 4053                                                                                                                                                                                                | 648.48      | 324.24     | 正常                   | 20250126 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|                                                                                   | 工伤保险       | 4053                                                                                                                                                                                                | 82.68       | 0          | 正常                   | 20250126 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|                                                                                   | 失业保险       | 4053                                                                                                                                                                                                | 28.37       | 12.16      | 正常                   | 20250126 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
| 202412                                                                            | 企业职工基本养老保险 | 4053                                                                                                                                                                                                | 648.48      | 324.24     | 正常                   | 20241224 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|                                                                                   | 工伤保险       | 4053                                                                                                                                                                                                | 66.14       | 0          | 正常                   | 20241224 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |



个人姓名：周晓月

第1页,共2页

个人编号：431200000000006618081

|        |            |      |        |        |    |          |      |        |
|--------|------------|------|--------|--------|----|----------|------|--------|
| 202412 | 失业保险       | 4053 | 28.37  | 12.16  | 正常 | 20241224 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
| 202411 | 企业职工基本养老保险 | 4053 | 648.48 | 324.24 | 正常 | 20241126 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|        | 工伤保险       | 4053 | 66.14  | 0      | 正常 | 20241126 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|        | 失业保险       | 4053 | 28.37  | 12.16  | 正常 | 20241126 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
| 202410 | 企业职工基本养老保险 | 4053 | 648.48 | 324.24 | 正常 | 20241028 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|        | 工伤保险       | 4053 | 66.14  | 0      | 正常 | 20241028 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|        | 失业保险       | 4053 | 28.37  | 12.16  | 正常 | 20241028 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
| 202409 | 企业职工基本养老保险 | 4053 | 648.48 | 324.24 | 正常 | 20240925 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|        | 工伤保险       | 4053 | 66.14  | 0      | 正常 | 20240925 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|        | 失业保险       | 4053 | 28.37  | 12.16  | 正常 | 20240925 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
| 202408 | 企业职工基本养老保险 | 4053 | 648.48 | 324.24 | 正常 | 20240826 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|        | 工伤保险       | 4053 | 66.14  | 0      | 正常 | 20240826 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |
|        | 失业保险       | 4053 | 28.37  | 12.16  | 正常 | 20240826 | 正常应缴 | 衡阳市市本级 |



# 目 录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....           | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....           | 12 |
| 三、区域生态环境现状、保护目标及评价标准 ..... | 21 |
| 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 .....       | 42 |
| 六、结论 .....                 | 44 |
| 附表 .....                   | 45 |
| 附件 .....                   | 46 |
| 附件 1 环评委托书 .....           | 46 |
| 附件 2 项目环境质量现状监测报告 .....    | 47 |
| 附件 3 用地国土证及锅炉房平面图 .....    | 52 |
| 附件 4 建设单位营业执照 .....        | 54 |
| 附件 5 项目历史天然气用量明细表 .....    | 55 |
| 附图 .....                   | 56 |
| 附图 1 项目地理位置图 .....         | 56 |
| 附图 2 项目平面布置图 .....         | 57 |
| 附图 3 项目声环境环保目标分布图 .....    | 58 |
| 附图 4 项目环境空气环保目标分布图 .....   | 59 |
| 附图 5 区域水功能区划及污水去向路径图 ..... | 60 |
| 附图 6 项目监测点位图 .....         | 61 |

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 中国工商银行衡阳分行空调用天然气锅炉建设项目                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | /                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 谭斌                                                                                                                                        | 联系方式                      | 13873480878                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 湖南省 衡阳市 雁峰区 先锋街道 解放路1号                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | ( 112 度 36 分 33.954 秒, 26 度 53 分 58.743 秒)                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | 4430 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<br>(包括建设单位自建自用的供热工程)                                                                                                                               |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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)           | 60                                                                                                                                        | 环保投资(万元)                  | 19.5                                                                                                                                                            |
| 环保投资占比(%)         | 32.50                                                                                                                                     | 施工工期                      | 2个月                                                                                                                                                             |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) | 锅炉房占地约为 100m <sup>2</sup><br>本次不新增用地                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 《衡阳市土地利用总体规划(2006-2020年)》，2017年修订版，湖南省衡阳市人民政府。                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | /                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | <b>1、与《衡阳市土地利用总体规划(2006-2020年)》符合性分析</b><br><br>衡阳市中心城区土地利用总体规划控制范围为珠晖区、石鼓区、雁峰区、蒸湘区所辖全部范围。                                                |                           |                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>衡阳市中心城区的功能定位：长株潭城市群的重要城市，湘南区域性中心城市和交通枢纽，湖南省综合制造业基地，商贸、现代物流和旅游业服务基地。</p> <p>规划期内促进城市职能由传统加工工业城市逐步向现代加工工业与物流中心的方向发展，大力培植具有省际或全国意义的主导产业，增强城市经济竞争力，重塑湘南经济中心地位；发挥南岳风景名胜区等国家级旅游资源优势，通过城市综合环境治理以及“三水”风光带建设，增强城区旅游服务职能，重新展现省级历史文化名城风貌。</p> <p>允许建设区主要指城、镇、村或工矿建设发展空间，是规划期内新增城乡用地规划选址的区域，也是规划确定城乡建设用地指标落实到空网上的预期区域，区域面积为 2743 公顷。用途管制规则为：区内土地主导用途为城、镇建设发展空间，具体土地利用安排应与依法批准的相关规划相衔接；区内新增城乡建设用地受规划指标和年度计划指标约束，应统筹增量与存量用地，促进土地节约集约利用；规划实施过程中，在允许建设区面积不改变的前提下，其空间布局形态可依程序进行调整，但不得突破建设用地扩展边界；允许建设区边界的调整，须报规划审批机关同级国土资源管理部门审查批准；区内应优化各类用地布局，引导城市由外延扩张向内涵优化方向转变；切实保护和改善市土地生态格局，提高环境承载能力提升城市人居环境质量。</p> <p>有条件建设区规模边界与扩展边界围合的区域作为适应城乡建设发展的不确定性，在城乡建设用地规模边界之外划定扩展边界,城、镇、村、工矿建设可以选择布局的区域，区域面积为 2900 公顷。在东部规划武广客运专线衡阳站周边区域，控制面积为 3.2 平方公里，东南部预留衡枣高速、湘桂铁路复线以及一环路中间区域，控制面积为 16.9 平方公里，北部松木乡、茶山坳镇规划一定区域对接松木工业园发展和长株潭城市群城际交通带</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>动发展区，控制面积为 8.9 平方公里。用途管制规则:有条件建设区按照保护资源与环境优先、有利于节约集约用地的要求，严格避让优质耕地和重要的生态用地;依据《土地管理法》和《城乡规划法》规定的程序，在不突破规划建设用地规模控制指标前提下，经批准区内土地可以用于规划建设用地布局调整;规划期内建设用地扩展边界原则上不得调整，如需调整按规划修改处理，严格论证，报规划审批机关审查批准。</p> <p>限制建设区本区域主要指基本农田保护区、乡村地区(乡集镇驻地、农村居民点、道路、水利、小型生产性建筑和公共建筑，以及不允许布局工业的区域)，区域为面积 18260 公顷。用途管制规则：区内土地主导用途为农业生产空间，是开展土地整理复垦开发和基本农田建设的主要区域；区内新增建设用地受规划指标和年度计划指标双重约束，禁止城、镇、村新增建设用地，严格控制线型基础设施和独立建设项目用地。</p> <p>禁止建设区该区域主要是指各类保护区(人文景观保护区、水源保护区、地质灾害及隐患区等)、水域(湘江、耒水、蒸水、水库等)、郊野公园(休闲旅游、度假区等)、生产防护绿地以及特殊绿地(地质地貌区、泄洪区、滞洪区等)，其土地的主导用途为生态与环境保护空间。主要分布在区域周边的低山丘陵区、湘江水域、水库周边区等生态脆弱地带以及雨母山景区等地区，区域总面积为 3500 公顷。用途管制规则：区内土地的主导用途为生态与环境保护空间，严格禁止与主导功能不相符的各项建设；除法律法规另有规定外，规划期内禁止建设用地边界不得调整。</p> <p>本项目位于衡阳市雁峰区先锋街道，为允许建设区，本项目为 3t/h 天然气锅炉建设项目，本项目不新建锅炉房不涉及新增用地，依托工商银行衡阳分行已建锅炉房，工商银行衡阳分行已取得国土证，地块用途为金融保险，本项目建设用地符合衡阳市土地利用总体规划要求。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>其他符合性分析</p> | <p><b>1、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据湖南省人民政府《关于印发&lt;湖南省生态保护红线&gt;的通知》（湘政发[2018]20号），对照湖南省生态环境厅发布的《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函[2024]26号）及《衡阳市生态环境准入清单（2023年版）》（衡环发[2024]194号），本项目依托工商银行衡阳分行已建锅炉房开展锅炉安装及投运，用地范围内无生态保护红线管控区域，因此项目建设符合湖南省及衡阳市生态保护红线要求。</p> <p>（1）本项目不在生态红线范围内；</p> <p>（2）项目选址区域，根据衡阳市生态环境局公布的环境监测数据与引用监测数据结果显示，项目所在区域各环境要素符合项目所在环境功能分区要求。项目软化水系统浓水+锅炉清洗废水经市政污水管网排入铜桥港污水处理厂，废水成分较简单，主要污染物是钙镁盐类因此不涉及重金属水污染物排放问题；锅炉房工作人员为原有人员，不新增工作人员不增加生活废水排放量；天然气锅炉配备低氮燃烧器，天然气锅炉废气有组织排放。废离子交换树脂由厂家回收，银行不暂存，项目固废得到妥善处置。本项目营运期污染物通过相关处理措施后，能够达标排放，对周边环境影响较小，符合区域环境质量底线要求；</p> <p>（3）区域内水源充足，用水为市政供水；能源由当地电网供电。项目建设土地不涉及新增用地，土地资源消耗符合要求；项目不开采自然资源。因此符合资源利用上线要求；</p> <p>（4）本项目建设符合国家和行业的产业政策，符合生态环境准入清单要求。</p> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|--|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | <p style="text-align: center;"><b>表 1 “三线一单”相符性分析表</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|  | 内容                                                         | 符合性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 符合性 |
|  | 生态保护红线                                                     | <p>“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>本项目依托工商银行衡阳分行已建锅炉房开展锅炉安装及投运，不在生态保护红线范围内。</p>                                                                                                                                                                                                      | 符合  |
|  | 资源利用上线                                                     | <p>资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破“天花板”。相关规划环评因依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；区域内水源充足，用水为市政供水；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及新增用地，土地资源消耗符合要求；项目不开采自然资源。因此符合资源利用上线要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                         | 符合  |
|  | 环境质量底线                                                     | <p>“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。</p> <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据衡阳市生态环境局公布的《关于 2023 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况的通报》结果可知，项目周边区域环境空气质量良好，且运营期产生的废气对周围环境影响较小。</p> <p>根据衡阳市生态环境局公布的《关于 2023 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况的通报》结果可知，本项目所在区域水环境控制单元水质是达标的，区域水环境质量良好。项目软化水系统浓水+锅炉清洗废水经市政污水管网排入铜桥港污水处理厂，废水成分较简单，主要污染物是钙镁盐类因此不涉及重金属水污染物排放问题；锅炉房工作人员为原有人员，不新增工作人员不增加生活废水排放量，项目营运对周边水体的环境质量影响很小。</p> <p>本项目所在区域为 2 类声功能区，本项目建成后噪声产生量小，且建设投产后不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> | 符合  |

|                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |     |
|---------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
|                                                         |  | 综上，本项目建设符合环境质量底线要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |     |
| 环境准入清单                                                  |  | 项目建设符合国家和行业的产业政策，不涉及产业政策和《国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》规划的环境准入清单。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        | 符合  |
| 表 2 本项目与《衡阳市生态环境准入清单（2023 年版）》（衡环发[2024]194 号）-雁峰区符合性分析 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |     |
| 管控维度                                                    |  | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目情况                                                  | 符合性 |
| 空间布局约束                                                  |  | <p>（1.1）建设湘江衡阳段、蒸水流域、耒水流域等重要片区河道防护林、农田防护林、水源涵养林等生态隔离带，实施水网连通工程，恢复重要湖滨带及河湖生态系统功能；</p> <p>（1.2）进一步优化产业结构和能源结构，积极引导低投入、低消耗、低排放和高效率的现代产业发展，抓好落后产能淘汰，全面推动重点行业和重点领域清洁生产、绿色化改造，走绿色低碳、高质量发展道路。继续推动城市建成区、城市主导风向、饮用水源上游等环境敏感区域内化工等重点污染企业有序搬迁改造或关停退出。</p> <p>（1.3）饮用水源保护区按《湖南省饮用水水源保护条例》等要求管理。</p> <p>（1.4）水产种质资源保护区按《水产种质资源保护区管理暂行办法》要求管理。</p>                                            | 本项目为天然气锅炉建设，不属于重污染企业；本项目不在饮用水源保护区内                     | 符合  |
| 污染物排放管控                                                 |  | <p>（2.1）按照“源头化、流域化、系统化”的治理思路，突出抓好控源截污、内源治理、生态修复、活水保质等工作，城区建成区黑臭水体控制率低于 10%；加强已完成整治城区黑臭水体的日常监管，开展第二阶段“长治久清”整治效果评估工作。</p> <p>（2.2）以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代进度，从源头减少 VOCs 产生。加快推进 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治方案的制定和实施。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。加强汽修行业 VOCs 综合治理。加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐</p> | 本项目为银行天然气锅炉建设，不属于化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业，不属于 VOCs 重点监管企业 | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                  |          | 饮油烟治理全覆盖。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |    |
|                                                                                                                                                                                                  | 环境风险防控   | <p>(3.1) 加强生态环境保护日常监管和线下监控，健全环境风险预警防控体系，推进重点流域、重要水源地风险防控；建立生态环境风险隐患排查制度和重大生态环境风险源数据库，实行动态跟踪监控和管理；设立生态环境风险监督员，及时核查核实群众举报、舆情反映等渠道获取的问题，建立问题清单和整改清单，消除环境风险。</p> <p>(3.2) 以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块为重点，严格落实风险管控和修复。以重点地区危险化学品生产企业搬迁改造、化工污染整治等专项行动遗留地块为重点，加强腾退土地污染风险管控和治理修复。推进耕地土壤污染修复试点，以镉污染耕地为重点，因地制宜选择典型受污染耕地，在切断重金属等污染源的前提下，推进以降低土壤中污染物含量为目的的修复试点工作。</p> | 本项目不新增用地，未变更用地用途，不属于污染地块 | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                  | 资源开发效率要求 | <p>(4.1) 能源：鼓励企业使用清洁能源，营造全社会节能减排和保护环境的良好氛围。激发用户侧可再生能源电力需求，鼓励用户绿色出行。</p> <p>(4.2) 水资源：落实水资源消耗总量和强度双控行动，推动经济社会发展布局与水资源承载能力相适应。到 2025 年，雁峰区用水总量 0.8491 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 16.3%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 12.0%，农业灌溉水有效利用系数 0.624。</p>                                                                                                                  | 本项目使用清洁能源-天然气及电力，不燃煤     | 符合 |
| <p>根据上述分析可知，本项目符合“三线一单”以及《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》要求，本项目选址符合所在区域现行生态环境约束性要求；项目所在区域满足环境质量底线要求；项目满足资源利用上线要求；项目运营期产生的污染物经采取相应防治措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对环境的影响不大。</p> <p><b>2、产业政策相符性分析</b></p> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据《国民经济行业分类与代码（GB/T4754-2017）》，本项目属于 4430 热力生产和供应”。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”、“禁止类”项目，则视为允许建设项目。</p> <p>同时，对照工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用设备不属于其中的淘汰落后设备；所用工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类落后工艺。根据《市场准入负面清单》（2022 年版），项目不属于国家产业政策中限制或禁止建设类别。</p> <p><b>3、与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》相符性分析</b></p> <p>根据《衡阳市生态环境局关于印发&lt;衡阳市“十四五”空气质量改善规划&gt;的通知》（衡环函〔2022〕16 号）：</p> <p>（1）严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，现有高 VOCs 含量产品生产企业要加快产品升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量产品的比重。</p> <p>（2）强化工艺过程控制及无组织排放排查整治。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程 VOCs 排放。</p> <p>（3）推进 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、分质收集”的原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。</p> <p>本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等的建设项目。</p> <p>综上，项目建设符合《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》中相关要求。</p> <p><b>4、与《湖南省湘江保护条例》符合性判定</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>《湖南省湘江保护条例》于 2012 年 9 月 27 日经湖南省第十一届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过，该条例自 2013 年 4 月 1 日起施行，2018 年 11 月 30 日经省人大常委会修改。这是我国首部关于江河流域保护的综合性地方法规。根据条例，“湘江保护遵循保护优先、统筹规划、综合治理、合理利用的原则；实行政府主导、公众参与、分工负责、协调配合的机制；实现保证水量、优化水质、改善生态、畅通航道的目标”。</p> <p>第三十三条“禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。”</p> <p>省人民政府应当根据湘江流域水环境容量和环境保护目标，制定重点水污染物排放总量控制计划，将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到湘江流域设区的市、县（市、区）人民政府；设区的市、县（市、区）人民政府应当将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位，核定其重点水污染物排放总量、浓度控制指标以及年度削减计划。</p> <p><b>第四十九条</b>.....在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。</p> <p>本项目距离湘江约 100m，为 4430 热力生产和供应行业，项目软化水系统浓水+锅炉清洗废水经市政污水管网排入污水处理厂，废水成分较简单，主要污染物是钙镁盐类因此不涉及重金属水污染物排放问题；本项目不新增锅炉房工作人员，不增加生活废水排放量，故项目符合《湖南省湘江保护条例》相关要求。</p> <p><b>5、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符性分析</b></p> <p>第十八条禁止在长江干支流(长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖)岸线 1 公里范围(指长江干支流岸线边界向陆域纵深 1 公里，边界指水利部门河道管理范围边界)内新建、扩建化工园区</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建，扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>本项目距离湘江约 100m，为 4430 热力生产和供应行业，主要依托工商银行衡阳分行现有锅炉房开展锅炉的安装，供工商银行衡阳分行中央空调夏冬运行使用。本项目位于湘江岸线 1km 范围内，但不属于化工项目，也不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，因此符合要求。</p> <p><b>6、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）相符性</b></p> <p>（十七）推进重点行业污染深度治理。新改扩建钢铁冶炼、石化化工、电解铝、水泥、陶瓷、平板玻璃项目须达到环保绩效 A 级水平。2025 年年底前全面完成 4 家钢铁企业、65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉、重点城市 30 条水泥熟料线以及湖南煤化新能源超低排放改造。全面开展锅炉窑炉低效污染治理设施排查和分类处置，确保工业企业全面稳定达标排放，大力推进砖瓦、陶瓷、玻璃、有色等行业深度治理。<b>开展燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器。</b>严格工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，加强烟气和含 VOCs 废气旁路管理。</p> <p>本项目燃气锅炉安装低氮燃烧装置，废气通过有组织排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014 ）中特别排放限值要求，符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求。</p> <p><b>7、与《大气污染防治行动计划》的符合性分析</b></p> <p>根据《大气污染防治行动计划》（国务院 2013 年 9 月 10 日），与本项目有关的要求如下：加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。</p> <p>本项目锅炉燃料为天然气，本项目建设符合《大气污染防治行动计划》的要求。</p> <p><b>8、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析</b></p> <p>2021 年 9 月 30 日，湖南省人民政府办公厅发布了关于印发《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的通知，与本项目有关的要求如下：推进烧结砖瓦行业治理设施升级改造，淘汰“双碱法”脱硫除尘一体化技术，到 2025 年，烧结砖瓦企业完成高效脱硫除尘改造.....开展燃气锅炉低氮改造。</p> <p>本项目燃气锅炉安装低氮燃烧装置，废气通过排气筒排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》中排放要求。</p> <p><b>9、项目选址合理性分析</b></p> <p>①用地合理性</p> <p>本项目位于衡阳市雁峰区先锋街道，项目依托工商银行衡阳分行现有锅炉房开展本项目锅炉的安装，本项目锅炉蒸汽主要供工商银行衡阳分行中央空调夏冬运行使用，根据公司不动产权证书（详见附件），项目用地属金融保险，用地合理。</p> <p>②环境影响角度</p> <p>由工程分析以及各环境要素的影响评价结果可知，项目实施后各类污染物在采取防治措施后可以达标排放，各项污染防治措施技术可行，经济合理，在严格落实各项环保措施后，各污染因子对周围环境影响不大，从环境影响角度看，项目选址是合理的。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容及规模：

#### 1、项目由来

中国工商银行股份有限公司衡阳分行成立于 1986 年 06 月 25 日，注册地位于湖南省衡阳市雁峰区解放路 1 号。

中国工商银行股份有限公司衡阳分行在 1998 年建设安装两台燃油锅炉，主要提供蒸汽为中央空调使用，一用一备，锅炉厂家为衡阳锅炉厂，原锅炉安装在《中华人民共和国环境影响评价法》颁布之前，环评审批文件为合理缺项。由于天然气管道已接通，因此将两台燃油锅炉改为天然气锅炉，目前两台天然气锅炉均已到使用期限，已申请报废，其中一台锅炉已委托专业单位进行拆除并清运，另一台锅炉尚在锅炉房中，已未与天然气管道连接，将于 2025 年委托专业单位进行拆除并清运。

为维持工行衡阳分行中央空调正常运转，需新安装 1 台 3t/h 天然气锅炉，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关要求，本项目属于“四十一、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）”：

表 3 建设项目环境影响评价分类管理名录对比判定符合性分析

| 建设项目环境影响评价分类管理名录要求            |                                                                                                            | 本项目情况                  | 判定符合性 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| 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） |                                                                                                            | 91、热力生产和供应工程           | 符合    |
| 报告书                           | 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的                                                                             | 不属于燃煤、燃油锅炉             | 不符合   |
| 报告表                           | 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料） | 本项目为 3t/h 天然气锅炉 > 1t/h | 符合    |
| 登记表                           | /                                                                                                          | /                      | /     |

根据上表判定符合性分析可知，本项目应编制环境影响报告表。

#### 2、项目概况

（1）项目名称：中国工商银行衡阳分行空调用天然气锅炉建设项目

建设内容

| <p>(2) 建设单位：中国工商银行股份有限公司衡阳分行</p> <p>(3) 建设性质：新建</p> <p>(4) 建设地点：湖南省衡阳市雁峰区先锋街道解放路 1 号</p> <p>(5) 总投资：60 万元，其中环保投资 19.5 万元，占总投资的 32.50%</p> <p>(6) 劳动定员：不新增劳动定员</p> <p>(7) 工作制度：全年工作 125 天，采取一班制，每班 7 小时，每天工作时间为 8:00—15:00</p> <p>(8) 主要产品及产能</p> <p>本次新增 1 台 3t/h 的天然气锅炉，锅炉产生的蒸汽为工商衡阳分行中央空调运行使用，产品方案见下表：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |      |                                                                                                    |         |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|------|------|-------|------|---|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|--------|------|-----------------|----|----|------------|------|----|--------------|------|----|--------------------|------|----|------------|------|
| <p style="text-align: center;"><b>表 4 项目产品方案</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>产品方案</th><th>生产能力</th><th>年使用小时</th><th>年产生量</th></tr> <tr> <td>1</td><td>蒸汽</td><td>3t/h</td><td>875h</td><td>2625t/a</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |                                                                                                    |         | 序号 | 产品方案 | 生产能力 | 年使用小时 | 年产生量 | 1 | 蒸汽   | 3t/h | 875h                                                                                               | 2625t/a |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 产品方案   | 生产能力 | 年使用小时                                                                                              | 年产生量    |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 蒸汽     | 3t/h | 875h                                                                                               | 2625t/a |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
| <p><b>3、建设内容及规模</b></p> <p>本项目不新增占地面积，在工行衡阳分行内部已建锅炉房内建设，总建筑面积 125.11m<sup>2</sup>，新建 1 台燃气锅炉（3t/h），同时建设软化水系统等配套设施与相关的环保工程，锅炉采用低氮燃烧技术减少废气中氮氧化物排放，使用的天然气通过已建管道输送至锅炉房，本项目不设置天然气储柜、储罐。</p> <p>项目组成表如下。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |      |                                                                                                    |         |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
| <p style="text-align: center;"><b>表 5 本项目组成一览表</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">工程名称</th><th>内容及规模</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>1</td><td>主体工程</td><td>锅炉房</td><td>建筑面积 125.11m<sup>2</sup>，1F，新建 1 台天然气蒸汽锅炉（3t/h）及配套的软化水系统。锅炉蒸汽管道接至现有工程蒸汽管网。锅炉房及控制室屋面均采用砖混结构墙面和屋面。</td><td>锅炉房依托现有</td></tr> <tr> <td rowspan="5">2</td><td rowspan="5">公用辅助工程</td><td>软水制备</td><td>集成水保机组（除氧、水软化等）</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>给水</td><td>依托现有供水管网接入</td><td>依托现有</td></tr> <tr> <td>供汽</td><td>蒸汽供应管道依托现有项目</td><td>依托现有</td></tr> <tr> <td>排水</td><td>依托现有排水管网接出，不新增排水系统</td><td>依托现有</td></tr> <tr> <td>供电</td><td>依托现有供电管网接入</td><td>依托现有</td></tr> </table> |        |      |                                                                                                    |         | 序号 | 工程名称 |      | 内容及规模 | 备注   | 1 | 主体工程 | 锅炉房  | 建筑面积 125.11m <sup>2</sup> ，1F，新建 1 台天然气蒸汽锅炉（3t/h）及配套的软化水系统。锅炉蒸汽管道接至现有工程蒸汽管网。锅炉房及控制室屋面均采用砖混结构墙面和屋面。 | 锅炉房依托现有 | 2 | 公用辅助工程 | 软水制备 | 集成水保机组（除氧、水软化等） | 新建 | 给水 | 依托现有供水管网接入 | 依托现有 | 供汽 | 蒸汽供应管道依托现有项目 | 依托现有 | 排水 | 依托现有排水管网接出，不新增排水系统 | 依托现有 | 供电 | 依托现有供电管网接入 | 依托现有 |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 工程名称   |      | 内容及规模                                                                                              | 备注      |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 主体工程   | 锅炉房  | 建筑面积 125.11m <sup>2</sup> ，1F，新建 1 台天然气蒸汽锅炉（3t/h）及配套的软化水系统。锅炉蒸汽管道接至现有工程蒸汽管网。锅炉房及控制室屋面均采用砖混结构墙面和屋面。 | 锅炉房依托现有 |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 公用辅助工程 | 软水制备 | 集成水保机组（除氧、水软化等）                                                                                    | 新建      |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 给水   | 依托现有供水管网接入                                                                                         | 依托现有    |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 供汽   | 蒸汽供应管道依托现有项目                                                                                       | 依托现有    |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 排水   | 依托现有排水管网接出，不新增排水系统                                                                                 | 依托现有    |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 供电   | 依托现有供电管网接入                                                                                         | 依托现有    |    |      |      |       |      |   |      |      |                                                                                                    |         |   |        |      |                 |    |    |            |      |    |              |      |    |                    |      |    |            |      |

|   |      |    |                                                    |                  |
|---|------|----|----------------------------------------------------|------------------|
| 3 | 环保工程 | 废气 | 锅炉配备低氮燃烧器，采用天然气为清洁能源，烟气依托原有天然气锅炉烟道于 21 楼（80m）高空排放  | 低氮燃烧器新增，排气系统依托现有 |
|   |      | 废水 | 废水主要为锅炉清洗废水、软化水系统浓水，主要污染物是钙镁盐类，经市政污水管网排入污水处理厂。     | 依托现有             |
|   |      | 固废 | 软水制备所用离子交换树脂委托厂家更换，更换后的废离子交换树脂由下游固废回收厂家回收利用，银行内不暂存 | 新增               |
|   |      | 噪声 | 设备噪声采用隔音、减振垫等措施                                    | 新增               |

表 6 锅炉相关参数

| 项目             |         | 3t/h 锅炉参数              |
|----------------|---------|------------------------|
| 3t/h<br>燃气锅炉主体 | 额定蒸发量   | 3t/h                   |
|                | 额定用气量   | 241.1m <sup>3</sup> /h |
|                | 额定工作压力  | 1.25MPa                |
|                | 过热蒸汽温度  | 193℃                   |
|                | 总受热面积   | 本体 56.45m <sup>2</sup> |
|                | 控制及燃烧方式 | 全自动、微正压室燃              |
|                | 给水温度    | 20℃                    |
|                | 设计热效率   | 93%                    |
|                | 锅炉数量    | 1                      |
|                | 排气筒     | 烟囱高度：80m 高             |

#### 4、公用系统

##### （1）给水系统

本项目用水依托现有市政给水管网供水。

①生活用水：本项目不新增劳动定员，因此不新增生活用水。

##### ②生产用水

A、锅炉蒸汽用水（软化水）：本项目设置 1 台 3t/h 天然气蒸汽锅炉，锅炉运行时间约为 875h（125 天×7h/天），则锅炉用水量为 21m<sup>3</sup>/d（2625m<sup>3</sup>/a）。

本项目锅炉蒸汽循环使用，定期补充损耗，锅炉蒸汽冷凝水收集量约为蒸汽量的 90%，因此需补水量约为锅炉用水量的 10%，即 2.1m<sup>3</sup>/d（262.5m<sup>3</sup>/a）。

B、锅炉清洗用水（软化水）：锅炉使用过程因水质原因会导致内部结垢，影响正常使用，因此，锅炉需定期进行清洗，根据《排放源统计调查产排污核

C、软化水：本项目共计需要软化水 448.27m<sup>3</sup>/a，软化水系统制水率为 97%，则本项目原水水量为 462.13m<sup>3</sup>/a，软化水系统排放浓水量为 13.86m<sup>3</sup>/a，软化水系统浓水经市政污水管网排入污水处理厂。

Figure 1: Water balance diagram for the boiler system. The diagram shows the flow of water between various components: 自来水 (Tap Water), 软化水系统 (Softening Water System), 软化水 (Softened Water), 锅炉清洗 (Boiler Cleaning), 锅炉循环水 (蒸汽) (Boiler Circulating Water (Steam)), 污水处理 (Wastewater Treatment), and 热交换器 (Heat Exchanger). The flows are quantified in m³/h: 自来水 (462.13) to 软化水系统; 软化水系统 (2.5) to 溶盐水 (Salt Water) and (448.27) to 软化水; 溶盐水 (2.5) to 软化水系统; 软化水 (13.86) to 软化水系统浓水 (Softening Water System Concentrated Water) and (185.77) to 锅炉清洗; 软化水系统浓水 (13.86) to 污水处理; 锅炉清洗 (185.77) to 污水处理; 软化水 (262.5) to 锅炉循环水 (蒸汽); 锅炉循环水 (蒸汽) (262.5) to 热交换器; 热交换器 (2625) to 锅炉循环水 (蒸汽); 锅炉循环水 (蒸汽) (262.5) to 污水处理.

## (2) 排水系统

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

锅炉清洗废水和软化水系统浓水经市政污水管网排入污水处理厂。

### (3) 供电系统

本项目用电依托已有市政电网提供。

## 5、本项目原辅材料及能源消耗情况

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

| 序号 | 原辅材料名称 | 单位                  | 年消耗量 | 备注    |
|----|--------|---------------------|------|-------|
| 1  | 天然气    | 万 m <sup>3</sup> /a | 13.7 | 天然气管道 |

|   |     |                   |        |                 |
|---|-----|-------------------|--------|-----------------|
| 2 | 树脂  | kg                | 120    | 外购，汽车运输，每两年更换一次 |
| 3 | 工业盐 | t                 | 1.25   | 外购，汽车运输         |
| 4 | 水   | m <sup>3</sup> /a | 462.13 | 区域供水网           |
| 5 | 电   | 万 Kwh/a           | /      | 区域电网            |

主要原辅材料理化性质：

天然气：天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性，主要由甲烷（85%）和少量乙烷（9%）、丙烷（3%）、氮（2%）和丁烷（1%）组成。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm<sup>3</sup>，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点为 650℃，爆炸极限（V%）为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。天然气每立方燃烧热值为 8000 大卡至 8500 大卡。浓度高时因置换空气而引起缺氧，导致呼吸短促，知觉丧失；严重者可因血氧过低窒息死亡。高压天然气可致冻伤。不完全燃烧可产生一氧化碳。

6、项目主要生产设备

项目主要设备见下表。

表 8 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 名称                  | 规格型号 | 新增数量（台） | 备注         |
|----|---------------------|------|---------|------------|
| 1  | 3t/h 燃气锅炉           | 3t/h | 1       | 锅炉房内本次新增设备 |
| 2  | 软水制备装置（全自动切换钠离子交换器） | 3t/h | 1       |            |
| 3  | 低氮燃烧器               | 3t/h | 1       |            |

7、劳动定员与工作制度

本项目不新增员工，全年工作 125 天，采取一班制，每班 7 小时，每天工作时间段为 8:00—15:00。

8、工程占地现状、项目土石方工程、项目拆迁工程情况说明

本项目依托中国工商银行衡阳分行红线范围内已建锅炉房安装锅炉，原有锅炉已拆除一台，剩余一台预计 2025 年拆除。本项目无土石方工程、无拆迁工程。

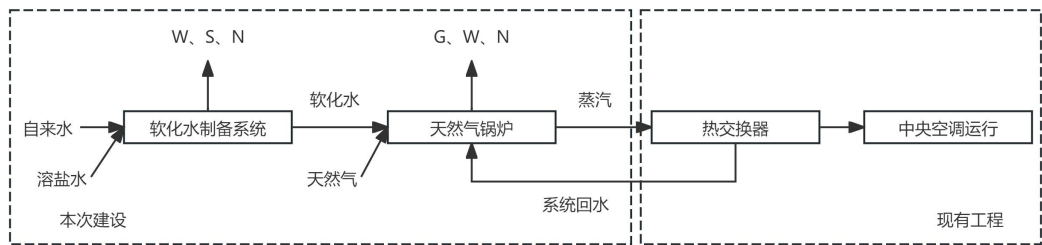
9、项目施工工期

项目计划建设周期为 2 个月。

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|------|-----|----------------------|--------|-----|----------------|---------|----|------------------|--------|----|--------|----------|----|----------------------------|----------|----|---------------------------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|------------------------------------------------------------|--------------------------|----|--------------|----|----|----------------------------------------------|----|
|                       | <div>10、项目与现有工程依托情况</div> <div>表 9 与现有项目的依托情况</div> <table><tr><td>项目</td><td>建设情况说明</td><td>依托情况</td></tr><tr><td>办公区</td><td>办公活动依托现有办公用房，不新建辅助用房</td><td>依托现有用房</td></tr><tr><td>锅炉房</td><td>依托现有锅炉房，不新建锅炉房</td><td>依托现有锅炉房</td></tr><tr><td>供水</td><td>由自来水公司供水，不新建给水管网</td><td>依托现有管网</td></tr><tr><td>供电</td><td>当地电网供给</td><td>依托现有供电系统</td></tr><tr><td>供汽</td><td>依托银行 1998 年已建成蒸汽管道，不新增蒸汽管道</td><td>依托现有蒸汽管网</td></tr><tr><td>供气</td><td>依托银行 1998 年已建成天然气管道到锅炉房，不新建供气管道</td><td>依托现有供气管道</td></tr><tr><td>废水</td><td>项目软化水系统浓水+锅炉清洗废水经市政污水管网排入污水处理厂，主要污染物是钙镁盐类因此不涉及重金属水污染物排放问题；锅炉房工作人员为依托原有锅炉操作人员，不新增劳动定员，不增加生活废水排放量</td><td>依托现有排水管道</td></tr><tr><td>废气</td><td>锅炉废气依托银行已建锅炉废气烟道至银行机关大楼 21 楼楼顶排放；项目天然气锅炉废气处理措施（低氮燃烧器）为本次新建</td><td>锅炉废气排气系统依托现有锅炉烟道，新建低氮燃烧器</td></tr><tr><td>噪声</td><td>采用隔音、设备减震等措施</td><td>新建</td></tr><tr><td>固废</td><td>软水制备所用离子交换树脂委托厂家更换，更换后的废离子交换树脂由厂家回收利用，银行内不暂存</td><td>新建</td></tr></table> | 项目                       | 建设情况说明 | 依托情况 | 办公区 | 办公活动依托现有办公用房，不新建辅助用房 | 依托现有用房 | 锅炉房 | 依托现有锅炉房，不新建锅炉房 | 依托现有锅炉房 | 供水 | 由自来水公司供水，不新建给水管网 | 依托现有管网 | 供电 | 当地电网供给 | 依托现有供电系统 | 供汽 | 依托银行 1998 年已建成蒸汽管道，不新增蒸汽管道 | 依托现有蒸汽管网 | 供气 | 依托银行 1998 年已建成天然气管道到锅炉房，不新建供气管道 | 依托现有供气管道 | 废水 | 项目软化水系统浓水+锅炉清洗废水经市政污水管网排入污水处理厂，主要污染物是钙镁盐类因此不涉及重金属水污染物排放问题；锅炉房工作人员为依托原有锅炉操作人员，不新增劳动定员，不增加生活废水排放量 | 依托现有排水管道 | 废气 | 锅炉废气依托银行已建锅炉废气烟道至银行机关大楼 21 楼楼顶排放；项目天然气锅炉废气处理措施（低氮燃烧器）为本次新建 | 锅炉废气排气系统依托现有锅炉烟道，新建低氮燃烧器 | 噪声 | 采用隔音、设备减震等措施 | 新建 | 固废 | 软水制备所用离子交换树脂委托厂家更换，更换后的废离子交换树脂由厂家回收利用，银行内不暂存 | 新建 |
| 项目                    | 建设情况说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 依托情况                     |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 办公区                   | 办公活动依托现有办公用房，不新建辅助用房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 依托现有用房                   |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 锅炉房                   | 依托现有锅炉房，不新建锅炉房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 依托现有锅炉房                  |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 供水                    | 由自来水公司供水，不新建给水管网                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 依托现有管网                   |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 供电                    | 当地电网供给                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 依托现有供电系统                 |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 供汽                    | 依托银行 1998 年已建成蒸汽管道，不新增蒸汽管道                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 依托现有蒸汽管网                 |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 供气                    | 依托银行 1998 年已建成天然气管道到锅炉房，不新建供气管道                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 依托现有供气管道                 |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 废水                    | 项目软化水系统浓水+锅炉清洗废水经市政污水管网排入污水处理厂，主要污染物是钙镁盐类因此不涉及重金属水污染物排放问题；锅炉房工作人员为依托原有锅炉操作人员，不新增劳动定员，不增加生活废水排放量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 依托现有排水管道                 |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 废气                    | 锅炉废气依托银行已建锅炉废气烟道至银行机关大楼 21 楼楼顶排放；项目天然气锅炉废气处理措施（低氮燃烧器）为本次新建                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 锅炉废气排气系统依托现有锅炉烟道，新建低氮燃烧器 |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 噪声                    | 采用隔音、设备减震等措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 新建                       |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| 固废                    | 软水制备所用离子交换树脂委托厂家更换，更换后的废离子交换树脂由厂家回收利用，银行内不暂存                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 新建                       |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |
| <div>工艺流程和产排污环节</div> | <div>一、工艺流程和产排污环节</div> <div>1、施工期</div> <p>本项目依托中国工商银行衡阳分行红线范围内已建锅炉房安装锅炉，不再进行土方、厂房施工。施工期主要为生产设备安装和调试，因此项目施工时间较短，工程量较小，只要加强管理，对环境的影响较小，故本环评不对施工期做详细分析。本项目施工期工艺流程与产污环节如下图。</p> <div><div><div>设备安装</div><div>设备调试</div><div>工程验收</div><div>交付使用</div></div><div><div>噪声</div><div>生活污水</div><div>生活垃圾</div><div>废包装材料</div></div></div> <div>图 2 施工期工艺流程及产污环节图</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |        |      |     |                      |        |     |                |         |    |                  |        |    |        |          |    |                            |          |    |                                 |          |    |                                                                                                 |          |    |                                                            |                          |    |              |    |    |                                              |    |

根据施工期工艺流程及产污位置可知，项目在施工期间的设备安装、设备调试、工程验收等建设工序将产生施工噪声、施工生活污水、施工生活垃圾、设备调试噪声、废包装材料等。

2、营运期



注：W-废水 S-固废 N-噪声、G-废气

图3 营运期空调用天然气锅炉工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 软化水制备系统

软化水制备采用全自动切换钠离子交换器，利用离子交换原理，将新鲜水中的钙、镁离子置换出去。该设备是由一个多孔铜阀，自动控制两个交换柱，交替连续工作，工作时其中一个离子交换柱在产软化水，另一个离子交换柱在松床、进盐、清洗等工作程序，完成清洗工作后，由自动控制阀自动切换成产软化水状态，另一个离子交换柱则在做松床、进盐、清洗等工作程序，如此周而复始，自动切换实现了连续产水。产出的水就是去掉了绝大部分钙、镁离子，硬度极低的软化水。软化水制备系统运行过程会产生反冲洗废水和废离子交换树脂。

整个软水制备过程包括产水、反洗、吸盐（再生）慢冲洗（置换）、快冲洗五个过程。

产水：原水在一定的压力（0.2-0.6Mpa）流量下，通过控制器阀腔，进入装有离子交换树脂的容器（树脂罐），树脂中所含的Na<sup>+</sup>与水中的阳离子（Ca<sup>2+</sup>、M<sup>2+</sup>、Fe<sup>2+</sup>等）进行交换，使容器出水的钙、镁离子含量达到既定的要求，实现硬水的软化。

反洗：工作一段时间后的设备，会在树脂上部拦截很多由原水带来的污物，把这些污物除去后，离子交换树脂才能完全曝露出来，再生的效果才能得到保

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>证。反洗过程就是水从树脂的底部洗入，从顶部流出，这样可以把顶部拦截下来的污物冲走。</p> <p>吸盐（再生）：即采用专用的内置喷射器将再生液注入树脂罐体的过程，再生液慢速流过失效的树脂，使其恢复原有的交换能力。</p> <p>慢冲洗（置换）：即再生液流过树脂后，交换器内尚有未参与再生交换的盐液，采用小于或等于再生液流速的清水进行清洗（慢速清洗），以充分利用盐液的再生作用并减轻正洗的负荷。由于这个冲洗过程中仍有大量的功能基团上的钙、镁离子被钠离子交换，因此亦称作置换。</p> <p>快冲洗：用原水对树脂进行冲洗，清除树脂层中残留的再生废液，通常以正常流速清洗至出水合格为止。</p> <p>离子交换反应如下：</p> <p>离子交换反应是可逆的，当含有硬度的水通过 Na 离子交换树脂时，其反应如下式：</p> $2RNa+Ca^{2+}\rightarrow R_2Ca+2Na^{+}$ <p>当反应进行到失效后，为了恢复离子交换树脂的交换能力，就可以利用离子交换反应的可逆性，用硫酸或盐酸溶液通过此失效的离子交换树脂，以恢复其离子交换能力，反应式如下：</p> $R_2Ca+2Na^{+}\rightarrow 2RNa+Ca^{2+}$ <p>当水中 <math>Ca^{2+}</math> 比 <math>Na^{+}</math> 多时，反应正向进行，反之，则逆向进行。</p> $2RNa+Ca^{2+}\rightarrow R_2Ca+2Na^{+}$ <p>（2）燃气锅炉运行</p> <p>燃气锅炉工作原理是通过燃烧头向锅炉的炉膛内喷射天然气，通过燃烧头上的点火装置，把炉膛内充满混合气体点燃，达到对锅炉的炉胆、炉管加热的效果。天然气燃烧过程会产生燃烧废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。同时，锅炉长久运行，锅水腐蚀金属也要产生一些腐蚀产物，因此，在锅水中可能含有各种可溶性和不溶性杂质，在锅炉运行中，这些杂质只有很少部分被蒸汽带走，绝大部分留在锅水中，随着锅水的不断蒸发，这些杂质浓度逐渐增大，为控制锅水品质，需定期对锅炉清污，以排出部分被盐质和水渣污</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |               |      |        |    |        |      |          |         |       |      |    |         |       |               |    |      |      |    |    |         |       |      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|------|--------|----|--------|------|----------|---------|-------|------|----|---------|-------|---------------|----|------|------|----|----|---------|-------|------|
|              | <p>染的锅炉水，该部分排水即为锅炉运行过程产生的锅炉清洗废水（锅炉排污水）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 10 运营期主要污染工序一览表</b></p> <table><tr><td>污染类别</td><td>污染源名称</td><td>产污工序</td><td>主要污染因子</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>锅炉清洗废水</td><td>锅炉运行</td><td>SS、钙镁盐类等</td></tr><tr><td>软化水系统浓水</td><td>软化水制备</td><td>钙镁盐类</td></tr><tr><td>废气</td><td>天然气锅炉废气</td><td>天然气燃烧</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>设备运转</td><td>噪声</td></tr><tr><td>固废</td><td>废离子交换树脂</td><td>软化水制备</td><td>一般固废</td></tr></table> | 污染类别  | 污染源名称         | 产污工序 | 主要污染因子 | 废水 | 锅炉清洗废水 | 锅炉运行 | SS、钙镁盐类等 | 软化水系统浓水 | 软化水制备 | 钙镁盐类 | 废气 | 天然气锅炉废气 | 天然气燃烧 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 噪声 | 设备噪声 | 设备运转 | 噪声 | 固废 | 废离子交换树脂 | 软化水制备 | 一般固废 |
| 污染类别         | 污染源名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 产污工序  | 主要污染因子        |      |        |    |        |      |          |         |       |      |    |         |       |               |    |      |      |    |    |         |       |      |
| 废水           | 锅炉清洗废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 锅炉运行  | SS、钙镁盐类等      |      |        |    |        |      |          |         |       |      |    |         |       |               |    |      |      |    |    |         |       |      |
|              | 软化水系统浓水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 软化水制备 | 钙镁盐类          |      |        |    |        |      |          |         |       |      |    |         |       |               |    |      |      |    |    |         |       |      |
| 废气           | 天然气锅炉废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 天然气燃烧 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |      |        |    |        |      |          |         |       |      |    |         |       |               |    |      |      |    |    |         |       |      |
| 噪声           | 设备噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 设备运转  | 噪声            |      |        |    |        |      |          |         |       |      |    |         |       |               |    |      |      |    |    |         |       |      |
| 固废           | 废离子交换树脂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 软化水制备 | 一般固废          |      |        |    |        |      |          |         |       |      |    |         |       |               |    |      |      |    |    |         |       |      |
| 与项目有关的原有环境问题 | <p>中国工商银行股份有限公司衡阳分行成立于 1986 年 06 月 25 日，总建筑面积为 4752.5m<sup>2</sup>，主要包括银行营业大厅、机关大楼，共计劳动定员约为 200 人，年工作时长为 250 天，每天工作 8 小时。原有工程建设在《中华人民共和国环境影响评价法》颁布之前，环评审批文件为合理缺项。</p> <p><b>1、原有污染情况</b></p> <p>（1）废水</p> <p>原有工程废水为食堂含油废水及生活污水，其中食堂含油废水经隔油沉淀后，与生活污水一同经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入铜桥港污水处理厂处理达标后外排。</p> <p>（2）废气</p> <p>原有工程废气为食堂油烟，食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶高空排放。</p> <p>（3）固废</p> <p>原有工程固废主要为员工生活垃圾，分类收集后委托环卫部门统一清运。</p> <p>（4）噪声</p> <p>原有工程噪声主要为车辆噪声及社会噪声。</p> <p><b>2、环保投诉问题</b></p> <p>项目投入运行期间，未收到相关的环保投诉问题。</p>              |       |               |      |        |    |        |      |          |         |       |      |    |         |       |               |    |      |      |    |    |         |       |      |

三、区域生态环境现状、保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气质量现状调查与评价

(1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。本项目位于衡阳市雁峰区，项目所在地属环境空气质量功能区二类区。环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据衡阳市生态环境局发布的《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》，2024 年，雁峰区环境空气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O<sub>3</sub> 第 90 位百分位数日最大 8h 平均浓度和 CO 第 95 位百分位数 24h 平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

监测因子区域空气评价情况见下表。

表 11 雁峰区区域空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标                     | 现状浓度<br>(ug/m³) | 标准值<br>(ug/m³) | 占标率%   | 达标情况 |
|-------------------|---------------------------|-----------------|----------------|--------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度                     | 10              | 60             | 16.67  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度                     | 16              | 40             | 40.00  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度                     | 52              | 70             | 74.29  | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度                     | 37              | 35             | 105.71 | 不达标  |
| O <sub>3</sub>    | 第 90 位百分位数<br>日最大 8h 平均浓度 | 140             | 160            | 87.50  | 达标   |
| CO                | 第 95 位百分位数<br>平均浓度        | 1200            | 4000           | 27.50  | 达标   |

根据《衡阳市大气环境质量限期达标规划》（2020-2025）、《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》，衡阳市将全面推进大气污染治理，产业结构逐步优化，能源结构持续调整，全面推进工业污染治理，深入推进移动源污染防治，加强扬尘污染综合整治，积极开展其他面源污染整治，强化重污染天气

应对。推动形成有利于节约能源资源、保护生态环境的产业结构布局和生产生活方式，推进大气环境管理体系和治理能力现代化，促进城市环境空气质量显著改善和生态环境根本好转。规划期间，衡阳市环境空气 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度及特护期浓度逐步下降，有力遏制 O<sub>3</sub> 浓度上升趋势，显著降低其超标风险，空气质量优良天数比例稳步提升。2025 年，环境空气 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度小于 35ug/m<sup>3</sup>，实现环境空气质量全面达标。

本项目为供热天然气锅炉建设项目，项目建设后对区域不达标因子 PM<sub>2.5</sub> 的贡献度一般，不会带来明显不良影响。

2、地表水环境质量现状调查与评价

本项目周边最近的地表水体为湘江，本项目废水经市政污水管网进入铜桥港污水处理厂处理达标后排放，距离铜桥港污水处理厂下游最近的地表水监测断面为江东水厂湘江监测断面，根据衡阳市生态环境局发布的《关于 2023 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》可知其水质监测情况如下所示。

表 12 地表水环境质量现状

附表6 2023年1-12月衡阳市地表水水质情况

| 序号 | 断面名称   | 考核县市区         | 所在河流 | 断面属性                             | 上年同期类别 | 2023 年 1-12 月 |                | 水质类别变化情况 | 水质下降主要指标 | “十四五”省控考核目标 |              |
|----|--------|---------------|------|----------------------------------|--------|---------------|----------------|----------|----------|-------------|--------------|
|    |        |               |      |                                  |        | 水质类别          | 超Ⅲ类标准的指标(超标倍数) |          |          | 2023 年目标    | 目标达标情况(影响指标) |
| 1  | 管山村    | 祁东县           | 湘江   | 县界(祁东县-衡南县(左)、常宁市(右))            | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 2  | 水松水厂   | 常宁市           | 湘江   | 控制                               | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 3  | 松柏     | 衡南县、常宁市       | 湘江   | 控制                               | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 4  | 云集水厂   | 衡南县           | 湘江   | 饮用水                              | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 5  | 新塘铺    | 衡南县           | 湘江   | 县界(衡南县-雁峰区(左)、珠晖区(右)) *          | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 6  | 江东水厂   | 珠晖区、高新区       | 湘江   | 饮用水                              | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 7  | 城南水厂   | 雁峰区           | 湘江   | 饮用水                              | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 8  | 城北水厂   | 雁峰区、石鼓区       | 湘江   | 饮用水、县界(左岸:雁峰区-石鼓区,右岸:珠晖区)*       | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 9  | 鱼石村    | 石鼓区、珠晖区、松木经开区 | 湘江   | 县界(左岸:石鼓区、松木经开区-衡山县,右岸:珠晖区-衡东县)* | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 10 | 大浦镇下游  | 衡东县           | 湘江   | 控制                               | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 11 | 衡山自来水厂 | 衡山县           | 湘江   | 饮用水                              | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 12 | 熬洲     | 衡山县、衡东县       | 湘江   | 控制*                              | II     | II            |                |          |          | II          |              |
| 13 | 朱亭     | 衡东县           | 湘江   | 市界(衡阳市-株洲市)                      | II     | II            |                |          |          | II          |              |

根据上表可知，江东水厂湘江监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准的要求，项目所在区域地表水环境质量现状较好。

3、声环境现状调查与评价

|                 | <p>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）》中“场界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”</p> <p>本项目周边 50m 范围内有居民，且项目仅在白天运营，晚上不运营，因此委托湖南得成检测有限公司在场界外周边 50m 范围内声环境保护目标处进行环境噪声现状监测，监测内容如下：</p> <p>（1）监测点位</p> <p>本次声环境现状监测共设 2 个环境噪声现状监测点，分别为 N1 项目西侧 10m 居民点、N2 项目南侧 10m 居民点。</p> <p>（2）监测因子</p> <p>连续等效 A 声级，监测时间为 2024 年 12 月 12 日，昼间、夜间各监测一次。</p> <p>（3）评价标准</p> <p>均执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。</p> <p>（4）监测结果分析</p> <p>监测结果详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 13    声环境现状监测数据统计表    单位：dB(A)</b></p> <table><tr><th rowspan="3">点位名称</th><th colspan="2">检测结果</th><th colspan="2" rowspan="2">限值</th></tr><tr><th colspan="2">2024.12.12</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>N1 项目西侧 10m 居民点</td><td>49.3</td><td>47.1</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>N2 项目南侧 10m 居民点</td><td>48.3</td><td>46.0</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p>根据监测结果可知，项目所在地场界外周边 50m 范围内声环境保护目标处环境噪声现状监测满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。</p> | 点位名称         | 检测结果       |             | 限值   |       | 2024.12.12 |      | 昼间           | 夜间         | 昼间          | 夜间 | N1 项目西侧 10m 居民点 | 49.3 | 47.1 | 60 | 50 | N2 项目南侧 10m 居民点 | 48.3 | 46.0 | 60 | 50 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|------|-------|------------|------|--------------|------------|-------------|----|-----------------|------|------|----|----|-----------------|------|------|----|----|
| 点位名称            | 检测结果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | 限值         |             |      |       |            |      |              |            |             |    |                 |      |      |    |    |                 |      |      |    |    |
|                 | 2024.12.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |             |      |       |            |      |              |            |             |    |                 |      |      |    |    |                 |      |      |    |    |
|                 | 昼间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 夜间           | 昼间         | 夜间          |      |       |            |      |              |            |             |    |                 |      |      |    |    |                 |      |      |    |    |
| N1 项目西侧 10m 居民点 | 49.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 47.1         | 60         | 50          |      |       |            |      |              |            |             |    |                 |      |      |    |    |                 |      |      |    |    |
| N2 项目南侧 10m 居民点 | 48.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 46.0         | 60         | 50          |      |       |            |      |              |            |             |    |                 |      |      |    |    |                 |      |      |    |    |
| 环境保护目标          | <p>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）》，环境保护目标调查范围如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 14    环境保护目标调查范围表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>调查范围</th><th>调查目标</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>1</td><td>大气环境</td><td>场界外 500m 范围内</td><td>自然保护区、风景名胜</td><td>500m 范围内存在居</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 序号           | 类别         | 调查范围        | 调查目标 | 本项目情况 | 1          | 大气环境 | 场界外 500m 范围内 | 自然保护区、风景名胜 | 500m 范围内存在居 |    |                 |      |      |    |    |                 |      |      |    |    |
| 序号              | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 调查范围         | 调查目标       | 本项目情况       |      |       |            |      |              |            |             |    |                 |      |      |    |    |                 |      |      |    |    |
| 1               | 大气环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 场界外 500m 范围内 | 自然保护区、风景名胜 | 500m 范围内存在居 |      |       |            |      |              |            |             |    |                 |      |      |    |    |                 |      |      |    |    |

|   |       |                   |                                |                                             |
|---|-------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|
|   |       |                   | 区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标   | 民区，无自然保护区、风景名胜区、文化区                         |
| 2 | 声环境   | 场界外 50m 范围内       | 声环境保护目标                        | 50m 范围内有居住区                                 |
| 3 | 地下水环境 | 场界外 500m 范围内      | 地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源 | 本项目位于雁峰区，项目内无地下水集中式饮用水水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 |
| 4 | 生态环境  | 产业园区外建设项目的新增用地范围内 | 生态环境保护目标                       | 本项目依托工行衡阳分行已建锅炉房，无新增用地                      |

根据现场勘察，结合项目排污特点、区域环境情况以及衡阳市环境保护规划和功能区划分要求，确定项目的主要环境保护目标如下表所示。

表 15 环境空气及声环境保护目标一览表

| 环境保护目标 |         | 坐标              |               | 方位/距离 m      | 功能及规模      | 执行标准                             |
|--------|---------|-----------------|---------------|--------------|------------|----------------------------------|
|        |         | 东经              | 北纬            |              |            |                                  |
| 大气环境   |         |                 |               |              |            |                                  |
| 石鼓区    | 人民路社区居民 | 112°36'21.237"  | 26°54'3.074"  | NW, 160-500  | 居住约 2000 人 | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准 |
|        | 蒸阳社区居民  | 112°36'20.426"  | 26°54'11.262" | NW, 260-500  | 居住约 4000 人 |                                  |
|        | 司前社区居民区 | 112°36'29.271"  | 26°54'15.163" | N, 350-500   | 居住约 1500 人 |                                  |
|        | 湘北社区居民  | 112°36'30.8161" | 26°54'7.091"  | N, 50-370    | 居住约 2000 人 |                                  |
| 雁峰区    | 先锋社区居民  | 112°36'25.447"  | 26°53'56.121" | W, 0-500     | 居住约 3000 人 |                                  |
|        | 爱民社区居民  | 112°36'25.949"  | 26°53'45.461" | SW, 200-500  | 居住约 2800 人 |                                  |
|        | 沿江社区居民  | 112°36'34.717"  | 26°53'46.504" | S, 140-500   | 居住约 1000 人 |                                  |
| 珠晖区    | 粤汉街道居民  | 112°36'50.128"  | 26°54'13.773" | NE, 420-500  | 居住约 300 人  |                                  |
|        | 广东路街道居民 | 112°36'53.990"  | 26°53'54.499" | SE, 440-500  | 居住约 300 人  |                                  |
| 声环境    |         |                 |               |              |            |                                  |
| 雁峰区    | 先锋社区居民  | 112°36'32.313"  | 26°53'58.101" | W0-50, S0-50 | 居住约 200 人  | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2 类标准 |

|        | <div>表 16 地表水环境保护目标一览表</div> <table><tr><th colspan="5">环境保护目标</th><th>功能及规模</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="9">湘江</td><td colspan="4">铜桥港至江东水厂取水口上游 3000m</td><td>工业用水区</td><td>GB3838-2002<br/>III 类</td></tr><tr><td rowspan="2">衡阳市珠晖区湘江饮用水水源保护区</td><td>一级保护区</td><td colspan="2">江东水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米的河道水域</td><td>饮用水水源保护区</td><td>GB3838-2002<br/>II 类</td></tr><tr><td>二级保护区</td><td colspan="2">一级保护区水域上边界上溯 2000 米、下边界下延 200 米河道水域</td><td>饮用水水源保护区</td><td>GB3838-2002<br/>III 类</td></tr><tr><td rowspan="2">衡阳市雁峰区湘江饮用水水源保护区</td><td>一级保护区</td><td colspan="2">城南水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米，宽度为湘江左岸防洪堤与东洲岛南侧防洪堤内水域</td><td>饮用水水源保护区</td><td>GB3838-2002<br/>II 类</td></tr><tr><td>二级保护区</td><td colspan="2">一级保护区水域上边界上溯至江东水厂二级保护区，下边界下延 200 米之间河道水域，包括东洲岛北侧水域（一级保护区水域除外）</td><td>饮用水水源保护区</td><td>GB3838-2002<br/>III 类</td></tr><tr><td rowspan="2">衡阳市石鼓区湘江饮用水水源保护区</td><td>一级保护区</td><td colspan="2">湘江城北水厂、演武坪水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米河道水域</td><td>饮用水水源保护区</td><td>GB3838-2002<br/>II 类</td></tr><tr><td>二级保护区</td><td colspan="2">一级保护区水域上边界上溯至城南水厂二级保护区，下边界下延 200 米之间河道水域（一级保护区水域除外）</td><td>饮用水水源保护区</td><td>GB3838-2002<br/>III 类</td></tr><tr><td colspan="4">蒸水口至大浦镇师塘村上游 6000 米</td><td>工业用水区</td><td>GB3838-2002<br/>III 类</td></tr></table> | 环境保护目标                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |  |          |                      | 功能及规模 | 执行标准 | 湘江 | 铜桥港至江东水厂取水口上游 3000m |  |  |  | 工业用水区 | GB3838-2002<br>III 类 | 衡阳市珠晖区湘江饮用水水源保护区 | 一级保护区 | 江东水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米的河道水域 |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>II 类 | 二级保护区 | 一级保护区水域上边界上溯 2000 米、下边界下延 200 米河道水域 |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>III 类 | 衡阳市雁峰区湘江饮用水水源保护区 | 一级保护区 | 城南水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米，宽度为湘江左岸防洪堤与东洲岛南侧防洪堤内水域 |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>II 类 | 二级保护区 | 一级保护区水域上边界上溯至江东水厂二级保护区，下边界下延 200 米之间河道水域，包括东洲岛北侧水域（一级保护区水域除外） |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>III 类 | 衡阳市石鼓区湘江饮用水水源保护区 | 一级保护区 | 湘江城北水厂、演武坪水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米河道水域 |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>II 类 | 二级保护区 | 一级保护区水域上边界上溯至城南水厂二级保护区，下边界下延 200 米之间河道水域（一级保护区水域除外） |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>III 类 | 蒸水口至大浦镇师塘村上游 6000 米 |  |  |  | 工业用水区 | GB3838-2002<br>III 类 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|----------|----------------------|-------|------|----|---------------------|--|--|--|-------|----------------------|------------------|-------|--------------------------------|--|----------|---------------------|-------|-------------------------------------|--|----------|----------------------|------------------|-------|--------------------------------------------------|--|----------|---------------------|-------|---------------------------------------------------------------|--|----------|----------------------|------------------|-------|---------------------------------------|--|----------|---------------------|-------|-----------------------------------------------------|--|----------|----------------------|---------------------|--|--|--|-------|----------------------|
| 环境保护目标 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |  | 功能及规模    | 执行标准                 |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
| 湘江     | 铜桥港至江东水厂取水口上游 3000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |  | 工业用水区    | GB3838-2002<br>III 类 |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
|        | 衡阳市珠晖区湘江饮用水水源保护区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 一级保护区                                                                                                                                                                                                                              | 江东水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米的河道水域                                |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>II 类  |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 二级保护区                                                                                                                                                                                                                              | 一级保护区水域上边界上溯 2000 米、下边界下延 200 米河道水域                           |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>III 类 |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
|        | 衡阳市雁峰区湘江饮用水水源保护区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 一级保护区                                                                                                                                                                                                                              | 城南水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米，宽度为湘江左岸防洪堤与东洲岛南侧防洪堤内水域              |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>II 类  |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 二级保护区                                                                                                                                                                                                                              | 一级保护区水域上边界上溯至江东水厂二级保护区，下边界下延 200 米之间河道水域，包括东洲岛北侧水域（一级保护区水域除外） |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>III 类 |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
|        | 衡阳市石鼓区湘江饮用水水源保护区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 一级保护区                                                                                                                                                                                                                              | 湘江城北水厂、演武坪水厂取水口上游 1000 米至下游 100 米河道水域                         |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>II 类  |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 二级保护区                                                                                                                                                                                                                              | 一级保护区水域上边界上溯至城南水厂二级保护区，下边界下延 200 米之间河道水域（一级保护区水域除外）           |  | 饮用水水源保护区 | GB3838-2002<br>III 类 |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
|        | 蒸水口至大浦镇师塘村上游 6000 米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |  | 工业用水区    | GB3838-2002<br>III 类 |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
|        | 污染物排放控制标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <div>1、施工期</div> <div>(1) 噪声：施工期噪声排放执行《<a href="#">建筑施工场界环境噪声排放标准</a>》（GB12523-2011）排放限值。</div> <div>表 17 《<a href="#">建筑施工场界环境噪声排放标准</a>》（GB12523-2011）（单位：dB（A））</div> <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr></table> |                                                               |  |          |                      |       | 类别   | 昼间 | 夜间                  |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |
| 类别     | 昼间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 夜间                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |  |          |                      |       |      |    |                     |  |  |  |       |                      |                  |       |                                |  |          |                     |       |                                     |  |          |                      |                  |       |                                                  |  |          |                     |       |                                                               |  |          |                      |                  |       |                                       |  |          |                     |       |                                                     |  |          |                      |                     |  |  |  |       |                      |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|------|------------------------------|-----|-----|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----|------|-----|---------|---------------|----|-----|------|----|---|-----|
|                                                                                                                                                                                                         | 施工期场界噪声标准限值                                                                                                                                                                                                                                                              | 70                           | 55                |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>(2) 固废：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）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）相关要求。</p>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>2、运营期</p>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>(1) 废气：根据湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告——《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）在长沙市、株洲市、湘潭市、岳阳市、益阳市和常德市行政区域执行污染物特别排放限值标准，本项目位于衡阳市不属于执行污染物特别排放限值标准范围内，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>表 18 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）—燃气锅炉</p>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
|                                                                                                                                                                                                         | <table><tr><td>序号</td><td>控制项目</td><td>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td>20</td></tr><tr><td>2</td><td>氮氧化物</td><td>200</td></tr><tr><td>3</td><td>二氧化硫</td><td>50</td></tr><tr><td>4</td><td>烟气黑度（林格曼黑度、级）</td><td>≤1</td></tr></table> |                              |                   | 序号                 | 控制项目 | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 1   | 颗粒物 | 20               | 2                 | 氮氧化物               | 200                | 3   | 二氧化硫 | 50  | 4       | 烟气黑度（林格曼黑度、级） | ≤1 |     |      |    |   |     |
| 序号                                                                                                                                                                                                      | 控制项目                                                                                                                                                                                                                                                                     | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| 1                                                                                                                                                                                                       | 颗粒物                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20                           |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| 2                                                                                                                                                                                                       | 氮氧化物                                                                                                                                                                                                                                                                     | 200                          |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| 3                                                                                                                                                                                                       | 二氧化硫                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50                           |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| 4                                                                                                                                                                                                       | 烟气黑度（林格曼黑度、级）                                                                                                                                                                                                                                                            | ≤1                           |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>(2) 废水：本项目无新增生活污水，锅炉清洗废水、软化水系统浓水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入铜桥港污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入湘江，具体标准值详见下表。</p>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>表 19 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L, pH 无量纲</p>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
|                                                                                                                                                                                                         | <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>BOD<sub>5</sub></td><td>COD<sub>Cr</sub></td><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>SS</td><td>石油类</td></tr><tr><td>三级标准</td><td>6-9</td><td>300</td><td>500</td><td>45</td><td>400</td><td>20</td></tr></table>                             |                              |                   |                    |      |                              | 污染物 | pH  | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS                 | 石油类 | 三级标准 | 6-9 | 300     | 500           | 45 | 400 | 20   |    |   |     |
| 污染物                                                                                                                                                                                                     | pH                                                                                                                                                                                                                                                                       | BOD <sub>5</sub>             | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS   | 石油类                          |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| 三级标准                                                                                                                                                                                                    | 6-9                                                                                                                                                                                                                                                                      | 300                          | 500               | 45                 | 400  | 20                           |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>注：氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB-T31962-2015）。</p>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>表 20 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L,pH 无量纲</p>                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
|                                                                                                                                                                                                         | <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>BOD</td><td>COD<sub>Cr</sub></td><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>SS</td><td>石油类</td><td>总铜</td></tr><tr><td>一级 A 标准</td><td>6~9</td><td>10</td><td>50</td><td>5（8）</td><td>10</td><td>1</td><td>0.5</td></tr></table>                 |                              |                   |                    |      |                              |     | 污染物 | pH               | BOD               | COD <sub>Cr</sub>  | NH <sub>3</sub> -N | SS  | 石油类  | 总铜  | 一级 A 标准 | 6~9           | 10 | 50  | 5（8） | 10 | 1 | 0.5 |
| 污染物                                                                                                                                                                                                     | pH                                                                                                                                                                                                                                                                       | BOD                          | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS   | 石油类                          | 总铜  |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| 一级 A 标准                                                                                                                                                                                                 | 6~9                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10                           | 50                | 5（8）               | 10   | 1                            | 0.5 |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>注：括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。</p>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>(3) 噪声：营运期场界噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。</p>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |
| <p>表 21 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）（单位：dB(A)）</p>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                   |                    |      |                              |     |     |                  |                   |                    |                    |     |      |     |         |               |    |     |      |    |   |     |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                            |           |          |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------|----------|----------|-----|--------|----|----------|------|----|--------|------|----------|--------|------|------------------|----------------------------|---------|----------|------|-------|------|--------|-------|------|-------|------|--------|------|
|                | <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 类别                    | 昼间                         | 夜间        | 2 类      | 60       | 50  |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
| 类别             | 昼间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 夜间                    |                            |           |          |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
| 2 类            | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50                    |                            |           |          |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
|                | (4) 固废：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）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                            |           |          |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
| 总量<br>控制<br>指标 | <p>根据《关于印发&lt;湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则&gt;的通知》（湘环发〔2024〕3 号）规定，目前湖南省涉及排污权交易的主要污染物有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物。</p> <p>根据《国家“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省“十四五”主要污染物减排规划》中相关规定，结合本项目污染物排放特征确定项目实施总量控制的因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>X</sub>。</p> <p>本项目无生活污水新增，锅炉清洗废水、软化水系统浓水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入铜桥港污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入湘江。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 22     本项目水环境总量指标计算表</b></p> <table><tr><td>总量因子</td><td>废水量 m<sup>3</sup>/a</td><td>排放浓度 mg/L</td><td>排放量 t/a</td><td>总量指标 t/a</td></tr><tr><td>COD</td><td>199.63</td><td>50</td><td>0.009981</td><td>0.01</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>199.63</td><td>5（8）</td><td>0.001597</td><td>0.0016</td></tr></table> <p>本项目天然气锅炉废气涉及二氧化硫、氮氧化物排放，根据在主要环境影响和保护措施章节分析计算可知，本项目二氧化硫、氮氧化物对应总量指标计算如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 23     本项目大气环境总量指标计算表</b></p> <table><tr><td>总量因子</td><td>产污系数（千克/万立方米-原料）</td><td>天然气用量（万 m<sup>3</sup>/a）</td><td>排放量 t/a</td><td>总量指标 t/a</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>0.02S</td><td>13.7</td><td>0.0055</td><td>0.006</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>15.87</td><td>13.7</td><td>0.2174</td><td>0.22</td></tr></table> | 总量因子                  | 废水量 m <sup>3</sup> /a      | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a  | 总量指标 t/a | COD | 199.63 | 50 | 0.009981 | 0.01 | 氨氮 | 199.63 | 5（8） | 0.001597 | 0.0016 | 总量因子 | 产污系数（千克/万立方米-原料） | 天然气用量（万 m <sup>3</sup> /a） | 排放量 t/a | 总量指标 t/a | 二氧化硫 | 0.02S | 13.7 | 0.0055 | 0.006 | 氮氧化物 | 15.87 | 13.7 | 0.2174 | 0.22 |
|                | 总量因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 废水量 m <sup>3</sup> /a | 排放浓度 mg/L                  | 排放量 t/a   | 总量指标 t/a |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
|                | COD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 199.63                | 50                         | 0.009981  | 0.01     |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
|                | 氨氮                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 199.63                | 5（8）                       | 0.001597  | 0.0016   |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
|                | 总量因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 产污系数（千克/万立方米-原料）      | 天然气用量（万 m <sup>3</sup> /a） | 排放量 t/a   | 总量指标 t/a |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
| 二氧化硫           | 0.02S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13.7                  | 0.0055                     | 0.006     |          |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |
| 氮氧化物           | 15.87                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13.7                  | 0.2174                     | 0.22      |          |          |     |        |    |          |      |    |        |      |          |        |      |                  |                            |         |          |      |       |      |        |       |      |       |      |        |      |

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目在施工建设期不可避免地会带来一些环境问题，必须有相应的污染防治措施，控制施工废气、废水、噪声和固体废物对环境的影响，降低生态影响、社会环境影响。

本项目位于衡阳市雁峰区工商银行衡阳分行，项目依托工商银行衡阳分行已建锅炉房，不再进行土方、厂房施工。施工期主要为生产设备安装和调试等，对外环境影响较小。

### 1、施工期水环境保护措施

项目施工期废水主要是设备安装和调试过程中施工人员产生的生活污水，无施工生产废水产生。

本项目施工高峰期施工人员约 3 人左右，不单独设工人住宿和食堂，施工人员生活用水按 45L/人·d 计算，用水量为 0.135m³/d，排水量按用水量的 80% 计算，污水排放量为 0.108m³/d。项目依托工商银行衡阳分行已建锅炉房进行设备安装，工商银行衡阳分行现有基础设施齐全，本项目施工期生活污水依托工商银行衡阳分行机关大楼已建化粪池处理后经市政污水管网进入铜桥港污水处理厂处理达标后外排。

综上所述，本项目施工期产生的生活污水依托已有基础设施处理后，对区域水环境影响较小。

### 2、施工期声环境保护措施

本项目施工期的噪声主要来源于设备安装和调试阶段施工现场的各类机械设备噪声等。

表 24 主要施工机械设备噪声源

| 施工阶段      | 声源      | 声源强度（dB（A）） |
|-----------|---------|-------------|
| 设备安装、调试阶段 | 电钻、手工钻等 | 100~105     |
|           | 电锤、无齿锯  | 100~105     |

为了降低施工噪声的影响，施工单位应采取如下措施：

①施工单位应合理安排施工时间，将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间高噪声设备施工，杜绝夜间（22:00~6:00）和午间（12:00~14:00）施工

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>噪声扰民。高、中考期间应停止施工；如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，<b>应首先征得当地政府、城乡建设、生态环境等主管部门同意</b>，并及时公告周围的居民和单位，以免发生噪声扰民纠纷。</p> <p>②施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员的防噪声扰民的自觉意识；</p> <p>③运输设备时，必须轻拿轻放，严禁野蛮装卸，并在装卸点铺垫草包等降噪物体；大型物件装卸，应当使用起吊设备，严禁汽车自卸；</p> <p>④材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛；材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。</p> <p>⑤加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。项目施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工噪声污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按照国家、衡阳市的施工噪声防治和管理规范中的相关规程要求进行治理，尽量减少施工噪声对外环境的影响程度。</p> <p>采取上述措施后，施工期间的场界噪声将大大降低，能够满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，不会对项目周围声环境造成明显不利影响。</p> <p><b>3、施工期固体废物环境保护措施</b></p> <p>施工期的固体废物主要为废弃包装材料、生活垃圾等。</p> <p><b>3.1 废弃包装材料</b></p> <p>本项目施工期将产生少量废弃包装材料，在施工期要加强对废弃物的收集和管理，废包装材料收集后及时出售给废品回收公司综合回收利用。</p> <p><b>3.2 生活垃圾</b></p> <p>本项目建设期不提供食宿，因此施工期生活垃圾产生量极小，交由环卫部门统一清运处置，<b>不会对周围环境质量造成明显不良影响</b>。</p> <p>综上所述，本项目施工期在严格落实了上述措施后，施工期对环境的影响可得到有效控制。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 运营期<br>环境影<br>响和保<br>护措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1、大气环境影响分析和保护措施</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------|------------|-------------------------------|---------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-----------------|-------|----------------|----------|-----|--------|------|------|------------|--------------------|---------------------|------|------------|-------------------------------|------|------------|------------------------------|------|------------|------------------------------|-----|------------|------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目运营期主要废气为天然气锅炉废气。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>源强核算过程：</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目锅炉采用天然气作为燃料，由燃气管道供应，所用天然气达到《天然气》（GB17820-2018）中的一类指标，即总硫含量≤20mg/m <sup>3</sup> ，热值为35948KJ/m <sup>3</sup> （8588 大卡/m <sup>3</sup> ）。锅炉废气主要污染物为颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 。                                                                                                                                                  |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 根据建设单位前往衡阳市天然气有限责任公司查询并打印 2023 年 1 月至 2024 年 11 月期间天然气结算明细单（详见附件）可知，此期间任意连续 12 个月天然气最大消耗量约为 13.7 万 m <sup>3</sup> ，对应如下：                                                                                                                                                                                                                 |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>表 25      2023 年 1 月至 2024 年 11 月期间连续 12 个月天然气最大消耗量</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <table><tr><th>年月</th><th>用气量（m<sup>3</sup>）</th></tr><tr><td>2023 年 8 月 7 日</td><td>31822</td></tr><tr><td>2024 年 1 月 5 日</td><td>25489</td></tr><tr><td>2024 年 2 月 7 日</td><td>25489</td></tr><tr><td>2024 年 4 月 28 日</td><td>25489</td></tr><tr><td>2024 年 8 月 2 日</td><td>27933</td></tr><tr><td>合计</td><td>136222</td></tr></table> |                      |      |       | 年月         | 用气量（m <sup>3</sup> ）          | 2023 年 8 月 7 日      | 31822 | 2024 年 1 月 5 日 | 25489 | 2024 年 2 月 7 日 | 25489 | 2024 年 4 月 28 日 | 25489 | 2024 年 8 月 2 日 | 27933    | 合计  | 136222 |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 年月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 用气量（m <sup>3</sup> ） |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2023 年 8 月 7 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 31822                |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2024 年 1 月 5 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25489                |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
| 2024 年 2 月 7 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25489                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
| 2024 年 4 月 28 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25489                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
| 2024 年 8 月 2 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 27933                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
| 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 136222                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
| 二氧化硫、氮氧化物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”的产排系数，颗粒物参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 中表 F.4 燃天然气工业锅炉的废气产排污系数，统计如下：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
| <b>表 26      燃气锅炉产污系数表</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      |       |            |                               |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
| <table><tr><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th><th>来源</th></tr><tr><td rowspan="5">蒸汽/热水/其它</td><td rowspan="5">天然气</td><td rowspan="5">室燃炉</td><td rowspan="5">所有规模</td><td>二氧化硫</td><td>千克/万立方米-原料</td><td>0.02S<sup>1</sup></td><td rowspan="4">排放源统计调查产排污核算方法和系数手册</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>千克/万立方米-原料</td><td>15.87(低氮燃烧-国内一般)<sup>2</sup></td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>千克/万立方米-原料</td><td>6.97(低氮燃烧-国内领先)<sup>2</sup></td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>千克/万立方米-原料</td><td>3.03(低氮燃烧-国际领先)<sup>2</sup></td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>千克/万立方米-燃料</td><td>2.86</td><td>HJ953</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      |       |            |                               |                     | 产品名称  | 原料名称           | 工艺名称  | 规模等级           | 污染物指标 | 单位              | 产污系数  | 来源             | 蒸汽/热水/其它 | 天然气 | 室燃炉    | 所有规模 | 二氧化硫 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S <sup>1</sup> | 排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 15.87(低氮燃烧-国内一般) <sup>2</sup> | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 6.97(低氮燃烧-国内领先) <sup>2</sup> | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 3.03(低氮燃烧-国际领先) <sup>2</sup> | 颗粒物 | 千克/万立方米-燃料 | 2.86 | HJ953 |
| 产品名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 原料名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 工艺名称                 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位         | 产污系数                          | 来源                  |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
| 蒸汽/热水/其它                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 天然气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 室燃炉                  | 所有规模 | 二氧化硫  | 千克/万立方米-原料 | 0.02S <sup>1</sup>            | 排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      | 氮氧化物  | 千克/万立方米-原料 | 15.87(低氮燃烧-国内一般) <sup>2</sup> |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      | 氮氧化物  | 千克/万立方米-原料 | 6.97(低氮燃烧-国内领先) <sup>2</sup>  |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      | 氮氧化物  | 千克/万立方米-原料 | 3.03(低氮燃烧-国际领先) <sup>2</sup>  |                     |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |      | 颗粒物   | 千克/万立方米-燃料 | 2.86                          | HJ953               |       |                |       |                |       |                 |       |                |          |     |        |      |      |            |                    |                     |      |            |                               |      |            |                              |      |            |                              |     |            |      |       |

注：1、低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO<sub>x</sub> 排放控制要求一般小于 60mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）；低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计 NO<sub>x</sub> 排放控制要求一般介于 60mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）~100mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NO<sub>x</sub> 排放控制要求一般介于 100mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）~200mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）。

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。

3、根据锅炉设计资料本项目锅炉风机量约为 2800m<sup>3</sup>/h。

根据建设单位与燃烧机供应商提供资料，本项目低氮燃烧机设计 NO<sub>x</sub> 排放控制限值为 120mg/m<sup>3</sup> 左右，介于 100mg/m<sup>3</sup>~200mg/m<sup>3</sup> 之间，对照上表可知，本项目低氮燃烧机属于低氮燃烧-国内一般，因此本项目天然气锅炉废气产生及排放情况如下表：

**表 27 本项目天然气锅炉废气污染物源强核算结果表**

| 产污环节    | 废气量<br>万 m <sup>3</sup> /a | 污染物  | 产生系数  | 产生量 t/a | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生速率<br>kg/h | 排放量 t/a | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h |
|---------|----------------------------|------|-------|---------|---------------------------|--------------|---------|---------------------------|--------------|
| 天然气锅炉废气 | 245                        | 二氧化硫 | 0.02S | 0.0055  | 2.24                      | 0.006        | 0.0055  | 2.24                      | 0.006        |
|         |                            | 颗粒物  | 2.86  | 0.0392  | 15.99                     | 0.045        | 0.0392  | 15.99                     | 0.045        |
|         |                            | 氮氧化物 | 15.87 | 0.2174  | 88.74                     | 0.248        | 0.2174  | 88.74                     | 0.248        |

#### 废气污染防治措施可行性分析：

对照《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）中废气污染防治推荐可行技术，本项目污染治理技术可行性详见下表。

**表 28 项目废气污染治理技术可行性一览表**

| 燃料类型 | 污染物  | 推荐可行技术                   | 本项目采取技术 | 是否可行 |
|------|------|--------------------------|---------|------|
| 天然气  | 氮氧化物 | 低氮燃烧技术、<br>低氮燃烧+SCR 脱硝技术 | 低氮燃烧    | 是    |
|      | 二氧化硫 | /                        | /       | /    |
|      | 颗粒物  | /                        | /       | /    |

由上表可知，本项目天然气锅炉废气污染物所采取废气污染治理措施低氮燃烧为可行技术。

#### 污染源排污口情况：

本项目运营期大气排污口基本情况详见下表。

**表 29 项目大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号      | 排放口编号 | 污染物  | 核算排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放量/<br>(t/a) |
|---------|-------|------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 主要排放口   |       |      |                                 |                   |                  |
| /       | /     | /    | /                               | /                 | /                |
| 主要排放口合计 |       | /    | /                               | /                 | /                |
| 一般排放口   |       |      |                                 |                   |                  |
| 1       | DA001 | 二氧化硫 | 2.24                            | 0.006             | 0.0055           |

|         |      |      |       |       |        |
|---------|------|------|-------|-------|--------|
|         |      | 颗粒物  | 15.99 | 0.045 | 0.0392 |
|         |      | 氮氧化物 | 88.74 | 0.248 | 0.2174 |
| 一般排放口合计 | 二氧化硫 |      |       |       | 0.0055 |
|         | 颗粒物  |      |       |       | 0.0392 |
|         | 氮氧化物 |      |       |       | 0.2174 |
| 有组织排放总计 |      |      |       |       |        |
| 有组织排放总计 | 二氧化硫 |      |       |       | 0.0055 |
|         | 颗粒物  |      |       |       | 0.0392 |
|         | 氮氧化物 |      |       |       | 0.2174 |

表 30 项目大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物  | 年排放量 (t/a) |
|----|------|------------|
| 1  | 二氧化硫 | 0.0055     |
| 2  | 颗粒物  | 0.0392     |
| 3  | 氮氧化物 | 0.2174     |

#### 废气影响分析:

根据前述分析, 本项目天然气锅炉废气排气筒 DA001 二氧化硫排放量为 0.0055t/a、排放浓度 2.24mg/m<sup>3</sup>, 颗粒物排放量为 0.0392t/a、排放浓度 15.99mg/m<sup>3</sup>, 氮氧化物排放量为 0.2174t/a、排放浓度 88.74mg/m<sup>3</sup>。

本项目有组织废气达标排放情况详见下表。

表 31 项目废气污染物达标排放情况一览表

| 产排污环节   | 排气筒编号 | 污染物种类 | 污染物排放情况               |       | 排放标准 | 是否达标 |
|---------|-------|-------|-----------------------|-------|------|------|
| 天然气锅炉废气 | DA001 | 二氧化硫  | 排放浓度mg/m <sup>3</sup> | 2.24  | 20   | 达标   |
|         |       | 颗粒物   | 排放浓度mg/m <sup>3</sup> | 15.99 | 50   | 达标   |
|         |       | 氮氧化物  | 排放浓度mg/m <sup>3</sup> | 88.74 | 150  | 达标   |

#### 监测计划:

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 确定监测计划, 项目废气监测计划见下表:

表 32 废气监测要求

| 项目      | 监测位置      | 监测因子           | 监测频次  | 执行标准                                     |
|---------|-----------|----------------|-------|------------------------------------------|
| 天然气锅炉废气 | 排气筒 DA001 | 氮氧化物           | 1 次/月 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉排放标准 |
|         |           | 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度 | 1 次/年 |                                          |

## 2、废水环境影响分析和保护措施

### 废水排放源强：

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水，锅炉清洗废水、软化水系统浓水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入铜桥港污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入湘江。

A、锅炉清洗废水：锅炉使用过程因水质原因会导致内部结垢，影响正常使用，因此，锅炉需定期进行清洗，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册，天然气燃料锅炉废水（锅外水处理：锅炉排污水+软化处理废水）产生系数为13.56t/万立方米-原料，本项目锅炉年用天然气约为13.7万m<sup>3</sup>，则锅炉清洗废水（锅炉排污水）产生量为185.77m<sup>3</sup>/a，锅炉清洗废水经市政污水管网排入污水处理厂。

B、软化水系统浓水：本项目共计需要软化水448.27m<sup>3</sup>/a，软化水系统制水率为97%，则本项目原水水量为462.13m<sup>3</sup>/a，软化水系统浓水量为13.86m<sup>3</sup>/a，软化水系统浓水经市政污水管网排入污水处理厂。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”的产排系数：

表33 燃气锅炉工业废水量和化学需氧量产污系数表

| 产品名称             | 原料名称                                    | 工艺名称                  | 规模等级 | 污染物指标 | 单位        | 产污系数                |
|------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------|-------|-----------|---------------------|
| 蒸汽/<br>热水/<br>其它 | 天然气/<br>高炉煤气/<br>转炉煤气/<br>焦炉煤气/<br>炼厂干气 | 全部类型<br>锅炉（锅外<br>水处理） | 所有规模 | 工业废水量 | 吨/万立方米-原料 | 13.56（锅炉排污水+软化处理废水） |
|                  |                                         |                       |      | 化学需氧量 | 克/万立方米-原料 | 1080                |

本项目天然气用量为13.7万立方米，因此本项目化学需氧量产生量为0.0148t/a，锅炉清洗废水量为185.77t/a，则化学需氧量产生浓度为79.67mg/L。

### 废水排入铜桥港污水处理厂可行性分析：

铜桥港污水处理厂位于塑田村一组幸福河北岸，设计污水处理规模10万t/d，其中一期工程为5万t/d，一期工程已于2010年5月建成试运行。2017年

| <p>5 月铜桥港污水处理厂在 一期基础上进行了提质改造，增加了 5 万 m³/d 的常规处理能力，10 万 m³/d 的深度处理能力和 6 万 m³/d 的中水回用，新建管网 56387m。体质改造后，污水处理厂采用“预处理+A2/O 生化池+二沉池+絮凝沉淀池+V 形滤池+二氧化氯消毒工艺”，污水排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。</p> <p>本项目属于铜桥港污水厂纳污范围之内，污水排放量为 199.63m³/a（按 125 天折算，1.60m³/d），仅占铜桥港污水处理厂处理规模 0.002%，未超出铜桥港污水处理厂纳污处理能力。且本项目营运期排放的废水主要为锅炉清洗废水、软化水系统浓水，废水成分较简单，主要污染物是钙镁盐类不涉及重金属水污染物排放问题，对铜桥港污水处理厂冲击较小，措施可行。</p> <p>综上所述，本项目废水处理方式合理有效，不会对受纳污水处理厂造成影响。</p> <p><b>废水排放口基本情况：</b></p> <p>项目废水产排污环节、类别、排放去向及污染防治措施等见下表，废水产生及排放情况见下表。</p> <p><b>表 34 废水产排污环节、类别、排放去向及污染防治措施一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">废水类别 (a)</th><th rowspan="2">污染物种类 (b)</th><th rowspan="2">排放去向 (c)</th><th rowspan="2">排放规律 (d)</th><th colspan="3">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口编号 (f)</th><th rowspan="2">排放口设置是否符合要求 (g)</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr><tr><th>污染治理设施编号</th><th>污染治理设施名称 (e)</th><th>污染治理设施工艺</th></tr><tr><td>1</td><td>锅炉清洗废水</td><td rowspan="2">pH值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量）</td><td rowspan="2">进入城市污水处理厂</td><td rowspan="2">间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">DW001</td><td rowspan="2">是</td><td rowspan="2">一般排放口</td></tr><tr><td>2</td><td>软化水系统浓水</td></tr></table> <p>a指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。<br/>b指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。<br/>c包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。<br/>d包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳</p> | 序号       | 废水类别 (a)              | 污染物种类 (b) | 排放去向 (c)                     | 排放规律 (d) | 污染治理设施   |           |          | 排放口编号 (f) | 排放口设置是否符合要求 (g) | 排放口类型 | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 (e) | 污染治理设施工艺 | 1 | 锅炉清洗废水    | pH值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量） | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | / | / | DW001 | 是 | 一般排放口 | 2               | 软化水系统浓水 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------|------------------------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------------|-------|----------|--------------|----------|---|-----------|-----------------------|-----------|------------------------------|---|---|---|-------|---|-------|-----------------|---------|
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                       |           |                              |          | 废水类别 (a) | 污染物种类 (b) | 排放去向 (c) |           |                 |       | 排放规律 (d) | 污染治理设施       |          |   | 排放口编号 (f) |                       |           |                              |   |   |   |       |   |       | 排放口设置是否符合要求 (g) | 排放口类型   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 (e)          | 污染治理设施工艺  |                              |          |          |           |          |           |                 |       |          |              |          |   |           |                       |           |                              |   |   |   |       |   |       |                 |         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 锅炉清洗废水   | pH值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量） | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | /        | /        | /         | DW001    | 是         | 一般排放口           |       |          |              |          |   |           |                       |           |                              |   |   |   |       |   |       |                 |         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 软化水系统浓水  |                       |           |                              |          |          |           |          |           |                 |       |          |              |          |   |           |                       |           |                              |   |   |   |       |   |       |                 |         |

定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

**表 35 废水间接排放口基本信息一览表**

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标<br>(a) |    | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向     | 排放规律                         | 间歇排放时段 | 受纳自然水体信息  |        |
|----|-------|----------------|----|---------------|----------|------------------------------|--------|-----------|--------|
|    |       | 经度             | 纬度 |               |          |                              |        | 名称<br>(b) | 受纳水体功能 |
| 1  | DW001 | /              | /  | 0.019963      | 铜桥港污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | /      | 湘江        | 工业用水区  |

### 污染物排放量核算：

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水最终纳入铜桥港污水处理厂处置，则项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行核算。

**表 36 废水污染物排放信息表**

| 排放口编号                         | 污染物种类 | 排放浓度 mg/L | 年排放量 t/a |
|-------------------------------|-------|-----------|----------|
| DW001：199.92m <sup>3</sup> /a | COD   | 50        | 0.009981 |
|                               | 氨氮    | 5（8）      | 0.001597 |
| 排放口合计                         | COD   |           | 0.009981 |
|                               | 氨氮    |           | 0.001597 |

### 监测计划：

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）确定监测计划，项目废水监测计划见下表：

表 37 废水监测要求

| 项目         | 监测位置                | 监测因子                     | 监测频次  | 执行标准                                      |
|------------|---------------------|--------------------------|-------|-------------------------------------------|
| 废水总排<br>放口 | 废水总排<br>放口<br>DW001 | pH 值、化学需氧量、<br>氨氮、悬浮物、流量 | 1 次/年 | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4 中三<br>级标准 |

### 3、噪声环境影响及保护措施分析

#### 3.1 噪声源

本项目运营期噪声主要来源为锅炉风机、水泵运转过程中的噪声，对应噪声源强及噪声具体情况见下表：

表 38 本项目主要噪声源强及治理措施一览表

| 声源名称 | 数量(台) | 源强 dB(A) | 排放特征 | 治理或防护措施               |
|------|-------|----------|------|-----------------------|
| 风机   | 1     | 80       | 连续   | 选用低噪声设备，基座减振，厂房<br>隔声 |
| 水泵   | 1     | 85       | 连续   | 选用低噪声设备，基座减振，厂房<br>隔声 |

本次评价对项目噪声治理提出以下要求和措施：选用低噪声设备，对加压水泵基础设置弹性减振橡胶垫、进出口安装橡胶减振沟，循环水管路设置在减振沟内；锅炉房内设吸音板及隔音门进行隔声降噪；锅炉安全阀、风机需安装消声器等措施。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，考虑到砖混结构、门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 23dB（A）左右，能够达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准要求（昼间≤60dB(A)），对项目周围声环境无明显影响。

#### 监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的内容制定该项目噪声监测方案，见下表。

表 39 噪声监测计划一览表

| 类别 | 监测点位置      | 监测项目      | 监测频次       |
|----|------------|-----------|------------|
| 噪声 | 场界四周外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季，监测昼间 |

#### 4、固体废弃物环境影响及保护措施分析

本项目运营期产生的固体废物分为废离子交换树脂。

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

软水制备系统采用全自动钠离子交换器，该交换其钠离子交换树脂可进行循环再生使用，但钠离子交换树脂也存在使用寿命，单次填充量为 120kg，更换最大频次约 1 次/两年，每次最大产生量约 0.14t（含水量约 20kg），折算为 0.07t/a，更换后交由供应商回收利用。

本项目软水制备所用离子交换树脂定期委托厂家更换，更换后的废离子交换树脂由厂家直接回收，银行不暂存。

表 40 项目固体废物的产生和处理情况

| 废物名称    | 主要成分 | 产生环节  | 废物特性 | 产生量<br>(t/a) | 处置去向   | 排放量<br>(t/a) |
|---------|------|-------|------|--------------|--------|--------------|
| 废离子交换树脂 | 有机树脂 | 软化水系统 | /    | 0.07         | 厂家直接回收 | 0            |
| 合计      |      | /     | /    | 0.07         | /      | 0            |

综上所述，本项目运营期产生的固体废物去向明确，处置措施合理可行，可有效防止固体废物对环境的二次污染，不会对周边环境造成明显不利影响。

#### 5、地下水、土壤环境影响及保护措施分析

根据调查，本项目用水主要采用市政自来水，生产、生活用水均不取用地下水。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附表 A 地下水环境影响评价行业分类表和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价行业分类表，本项目为IV类项目，可不开展地下水和土壤环境影响评价工作。

#### 6、环境风险分析

环境风险评价的目的是通过分析建设项目运营期内可能发生的事故类型和对环境的影响程度和范围，以确定项目风险可承受度，从而为工程设计提供参考依据。根据工程分析和原料特性知，项目具有一定的事故风险性，需要进行必要的环境事故风险分析，并在此基础上提出降低事故风险的措施，以确保事故时项目场界外的环境质量仍符合功能类别要求、职工及周边影响区内人群

及生物的健康和生命安全有所保障。项目风险评价主要依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求进行评价。

### 6.1 风险调查

本项目锅炉燃料天然气属于易燃易爆、有毒物质，一旦泄露易引起火灾，因此将天然气确定为本项目的环境风险物质。本项目不设天然气储存设施，仅燃气管线内存留少量天然气。

运营期主要风险物质储存情况见下表：

**表 4-11 本项目主要风险源及危险物质存储情况**

| 序号 | 风险源   | 危险物质 | 储存量 | 在线量   | 形态 | 储存方式 | 危险性    |
|----|-------|------|-----|-------|----|------|--------|
| 1  | 天然气管道 | 天然气  | /   | 0.05t | 气态 | /    | 可燃性、毒性 |

### 6.2 风险潜势初判

建设项目风险潜势划分为I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级，主要根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 进行确定，其中：危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在场界的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值，即：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I；当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质储存量与临界量比值见下表：

**表 41 危险物质数量与临界量比指表**

| 序号 | 危险物质 | 储存量（t） | 临界量（t） | 比值    |
|----|------|--------|--------|-------|
| 1  | 天然气  | 0.05   | 10     | 0.005 |
| 2  | 合计   |        |        | 0.005 |

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，因此本项目环境风险潜势为I。

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。

**表 4-13 环境风险评价工作等级划分**

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I    |
|--------|--------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | 一      | 二   | 三  | 简单分析 |

综上，本项目环境风险潜势为I，根据评价工作等级划分，本次环评仅开展简单分析。

### 6.3 环境风险防范措施

(1) 大气环境风险防范措施对于发生火灾产生的废气，应采取以下防范措施：  
①预防措施内容：锅炉房安装可燃气体和有毒有害气体（天然气）报警装置。配备处理毒气事故的器材，一旦出现事故，可立即投入使用。  
②应急措施内容：一旦出现事故，立即由平时的生产管理体制转为事故处理管理体制，应付处理事故的指挥决策。对于火灾废气事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，避免影响扩大）、清污（处理已产生废气造成的后果）和上报（上报有关部门）。

#### (2) 运营中管理风险防范措施

A、对可燃物质在生产、储运过程中的环境风险防范措施：设备的安全管理。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

B、火源的管理。防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源，电气着火源以及化学着火源。明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，经安全部门确认、准许，并有记录在案。

C、火灾的控制。设置火焰探测器和火警报警系统。并经常检查确保设施正常运转。

D、有健全的规章制度，严禁烟火。

E、使用过程中的防范措施生产过程中，加强安全管理和事故防范措施，突发性污染事故特别是易燃品的重大事故将对事故现场人员生命危险和健康影响造成严重危害，此外还造成直接间接地巨大经济损失，以及造成社会不安

定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对建设单位具有较大意义。

#### 6.4 环境风险评价结论

**表 42 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                                                                                               |                                                                                                                               |                     |       |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|--------------------|
| 建设项目名称                                                                                        | 中国工商银行衡阳分行空调用天然气锅炉建设项目                                                                                                        |                     |       |                    |
| 建设地点                                                                                          | （湖南）省                                                                                                                         | （衡阳）市               | （雁峰）区 | 先锋街道解放路1号          |
| 地理坐标                                                                                          | 经度                                                                                                                            | 112 度 36 分 33.954 秒 | 纬度    | 26 度 53 分 58.743 秒 |
| 主要危险物质及分布                                                                                     | 燃气管道：天然气                                                                                                                      |                     |       |                    |
| 环境影响途径及危害后果<br>（大气、地表水、地下水等）                                                                  | ①大气环境：天然气泄露引发突发环境事件；易燃物质燃烧或爆炸产生的伴生/次生污染物（CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排入大气环境；<br>②地表水环境：火灾消防过程中废水通过地表雨水管网排入地表水环境。 |                     |       |                    |
| 风险防范措施要求                                                                                      | ①设置专人管理。<br>②安装可燃气体和有毒有害气体报警装置，控制明火源。<br>③采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。                  |                     |       |                    |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br>本项目主要危险物质为天然气，主要分布在燃气管道中，项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析，在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控。 |                                                                                                                               |                     |       |                    |

综上所述，本项目风险潜势为I，运营期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急预案，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。

#### 7、本项目环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等相关文件，制定本项目环境监测计划，见下表：

**表 43 环境监测计划**

| 监测项目 | 监测点位        | 监测指标           | 监测频率  | 备注 |
|------|-------------|----------------|-------|----|
| 废气   | DA001 废气排放口 | 氮氧化物           | 1 次/月 |    |
|      |             | 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度 | 1 次/年 |    |

|    |                 |                          |       |      |
|----|-----------------|--------------------------|-------|------|
| 噪声 | 场界四周            | 等效 A 声级及频谱特征             | 1 次/季 | 只测昼间 |
| 废水 | 废水总排放口<br>DW001 | pH 值、化学需氧量、氨氮、悬<br>浮物、流量 | 1 次/年 |      |

**8、本项目环保竣工验收及环保投资计划**

本项目总投资为 60 万元，其中环保投资 19.5 万元，占总投资的 32.50%，环保投资及建设内容合理、可行，环保设施及投资估算见下表：

**表 44 环保设施（措施）及投资估算一览表**

| 项目   | 内容                                           | 投资<br>（万元） | 备注             |
|------|----------------------------------------------|------------|----------------|
| 废气治理 | 天然气锅炉废气：低氮燃烧器+80m 排气烟道                       | 10         | 排气烟道依<br>托现有工程 |
| 废水治理 | 锅炉清洗废水、软化水系统浓水：主要污染物是钙<br>镁盐类，经市政污水管网排入污水处理厂 | /          | 排水管道依<br>托现有工程 |
| 噪声治理 | 选用低噪声设备、采取隔声、减振等降噪措施                         | 1          |                |
| 固废治理 | 废离子交换树脂：由厂家回收利用，银行内不暂存                       | 0.5        | 新增             |
| 风险防范 | 编制突发环境事件应急预案并备案，配备应急器材                       | 8          | 新增             |
| 合计   |                                              | 19.5       |                |

## 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         | 天然气锅炉废气 DA001                                                                                       | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物                          | 低氮燃烧器+原有天然气锅炉烟道于 21 楼（80m）高空排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求 |
| 地表水环境        | 废水排放口                                                                                               | 锅炉清洗废水、软化水系统浓水（pH 值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量）） | 经市政污水管网排入铜桥港污水处理厂              | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准                     |
| 声环境          | 场界四周                                                                                                | 生产噪声                                   | 隔声减震                           | 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准                |
| 固体废物         | 本项目固体废弃物为废离子交换树脂，项目不新增生活垃圾。软水制备所用离子交换树脂定期委托厂家更换，更换后的废离子交换树脂由厂家直接回收，银行不暂存。本项目固体废物得到有效处置，不会对环境产生不利影响。 |                                        |                                |                                                  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | /                                                                                                   |                                        |                                |                                                  |
| 生态保护措施       | 本项目依托工行衡阳分行已建锅炉房，无新增用地，施工期较短且工程量很小，不会对周边生态环境带来明显不利影响。                                               |                                        |                                |                                                  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境风险防范措施 | <p>本项目环境风险主要为燃气管道中天然气泄露引发突发环境事件、火灾爆炸次生环境事件，设置专人管理，安装可燃气体和有毒有害气体报警装置，控制明火源，采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。落实并做好以上措施后，本项目环境风险可控。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 其他环境管理要求 | <p>由 1 名主管人员负责项目的环境管理，制定年度监测方案和环保措施计划，制定项目环保有关条例、规章等；由具有一定环境方面知识的人员负责厂区内环境管理、环境监测的实施，进行现场督查，并协助当地生态环境部门定期进行环境管理和监测。</p> <p>建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告以及其它环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问题及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况，定期向当地生态环境主管部门汇报。</p> <p>加强锅炉房管理控制和污染预防，加强生产设备的管理与维护，在锅炉房内按《建筑灭火器配置设计规范》在车间配备灭火器等消防器材，严禁无关人员进入，严格控制火种和火源。定期进行巡检，保障消防设施性能，及时发现并排出火灾隐患。</p> <p>定期对工作人员进行环境保护知识的教育，加强环保知识宣传，明确环境保护的重要性，严格执行各种环境保护规章制度。</p> |

## 六、结论

本项目的建设符合产业规划，选址合理。项目具有良好的社会效益，在认真落实好本报告提出的各项环保措施后，其施工期、运营期所产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效处置，对环境不会造成明显影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称       | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 废气量         |                           |                    |                           | 245 万 m³/a               |                          | 245 万 m³/a                    |          |
|              | 二氧化硫        |                           |                    |                           | 0.0055t/a                |                          | 0.0055t/a                     |          |
|              | 颗粒物         |                           |                    |                           | 0.0392t/a                |                          | 0.0392t/a                     |          |
|              | 氮氧化物        |                           |                    |                           | 0.2174t/a                |                          | 0.2174t/a                     |          |
| 废水           | 污水量         |                           |                    |                           | 199.63m³/a               |                          | 199.63m³/a                    |          |
|              | COD         |                           |                    |                           | 0.009981t/a              |                          | 0.009981t/a                   |          |
|              | 氨氮          |                           |                    |                           | 0.001597t/a              |                          | 0.001597t/a                   |          |
| 一般工业<br>固体废物 | 废离子交换<br>树脂 |                           |                    |                           | 0.07t/a                  |                          | 0.07t/a                       |          |
| 生活垃圾         | 生活垃圾        |                           |                    |                           | /                        |                          | /                             |          |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 附件

## 附件 1 环评委托书

### 委 托 书

宏诚国际工程咨询有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵单位对“中国工商银行衡阳分行空调用天然气锅炉建设项目”进行环境影响评价报告的编写，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托！

建设单位：中国工商银行股份有限公司衡阳分行

2024 年 12 月 3 日

## 附件 2 项目环境质量现状监测报告



湖南得成检测有限公司

第 1 页 共 5 页



得成检测 (2024) 测字第 12-115 号

# 检 测 报 告

项目名称: 中国工商银行衡阳分行空调用天然气锅炉建设项目

环评报告表环境质量现状监测

委托单位: 宏诚国际工程咨询有限公司

湖南得成检测有限公司

2024 年 12 月 16 日



## 报告编制说明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、计量认证章、骑缝章无效；
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者无效；
- 3、未经本公司书面同意，不得部分复印本报告；
- 4、委托方如对检测报告结果有异议，收到本检测报告之日起十日内向本公司提出；
- 5、本报告仅对本次检测样品负责；
- 6、本报告检测数据仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自己采集后的样品送样委托检验检测，仅对本次受理样品的检测数据负责，不对样品来源及采样方式负责；
- 7、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

地址：衡阳市石鼓区松木经济开发区上倪路 8 号

电话：0734-8335822

邮编：421000



## 一、基本信息

表 1 检测任务基本信息

|         |                                                                    |      |            |
|---------|--------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 项目名称    | 中国工商银行衡阳分行空调用天然气锅炉建设项目<br>环评报告表环境质量现状监测                            | 项目地址 | 衡阳市        |
| 采样人员    | 左浩、樊平                                                              | 采样日期 | 2024.12.12 |
| 分析人员    | 左浩、樊平                                                              | 分析日期 | 2024.12.12 |
| 检测类别    | /                                                                  |      |            |
| 检测内容及项目 | 1、噪声：环境噪声                                                          |      |            |
| 检测频次    | 1、噪声：昼夜各监测1次*1天                                                    |      |            |
| 采样方法    | 1、噪声：《声环境质量标准》GB 3096-2008                                         |      |            |
| 采样点位    | 1、噪声：N1项目西侧10m居民点、N2项目南侧10m居民点                                     |      |            |
| 备注      | 1、偏离标准方法情况：无<br>2、非标方法使用情况：无<br>3、分包情况：无<br>4、其它：当未检出时，用“检出限+L”表示。 |      |            |

## 二、检测方法及使用仪器

表 2 检测方法及使用仪器

|    |      |                           |                            |      |
|----|------|---------------------------|----------------------------|------|
| 类别 | 检测项目 | 分析方法                      | 使用仪器                       | 检出限  |
| 噪声 | 环境噪声 | 《声环境质量标准》<br>GB 3096-2008 | 多功能声级计<br>AWA5688/DCSY-194 | 28dB |

## 三、检测结果

表 3 环境噪声监测结果

单位：dB (A)

| 采样时间   | 检测项目   | 采样点位            | 检测结果 |      |
|--------|--------|-----------------|------|------|
|        |        |                 | 昼间   | 夜间   |
| 12月12日 | Leq 声级 | N1 项目西侧 10m 居民点 | 49.3 | 47.1 |
|        |        | N2 项目南侧 10m 居民点 | 48.3 | 46.0 |

以下空白

-----报告结束-----

编制：段珠君

审核：邹佳骏

签发：周华

签发日期：2024.12.16

附图一：点位示意图



附图二：现场采样照片



附件 3 用地国土证及锅炉房平面图

衡国用(2005A)第 305248 号

|        |                       |      |                        |
|--------|-----------------------|------|------------------------|
| 土地使用权人 | 中国工商银行股份有限公司衡阳分行      |      |                        |
| 座落     | 衡阳市雁峰区解放路 1 号         |      |                        |
| 地号     | 305-(6)-7             | 图    | 第.60-48.25 76.40-48.25 |
| 地类(用途) | 金融保险                  | 取得价格 | /                      |
| 使用权类型  | 出让                    | 终止日期 | 2045 年 6 月 19 日        |
| 使用权面积  | 4752.5 M <sup>2</sup> | 其中   |                        |
|        |                       | 独用面积 | 4752.5 M <sup>2</sup>  |
|        |                       | 分摊面积 | / M <sup>2</sup>       |

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。



衡阳市人民政府(章)

2005 年 12 月 31 日

附图

登记机关

证书监制机关



衡阳市人民政府(章)

2005 年 12 月 31 日



土地证书管理专用章

Nº 006907038

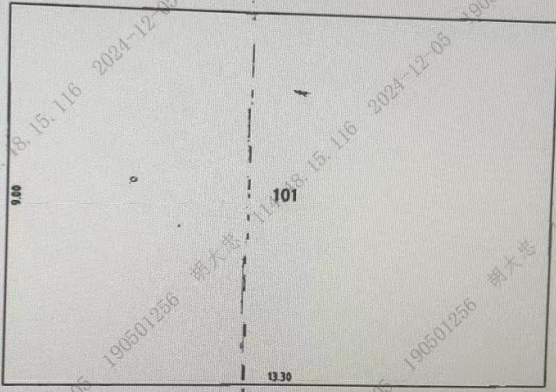
房屋分层分户平面图

112679

房屋名称: 锅炉房



衡阳市产权处房屋测绘管理中心



|     |             |      |     |            |        |
|-----|-------------|------|-----|------------|--------|
| 图幅号 | 75.60-48.25 | 房产区号 | 衡阳市 | 房屋分区号      | 1      |
| 丘号  |             | 结构   | 砖混  | 室内面积(m²)   | 119.70 |
| 幢号  |             | 层数   | 1   | 共有分摊面积(m²) | 5.41   |
| 户号  |             | 层次   | 1   | 产权面积(m²)   | 125.11 |
| 座落  | 雁峰区解放路1号    |      |     | 独栋建筑面积(m²) | 125.11 |

1:100

2005年04月12日



|                                                                                                                                                                     |  |                     |  |                  |  |                                                                                      |  |                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|--|------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|--|
| 统一社会信用代码<br>914304001850009464                                                                                                                                      |  | <b>营业执照</b><br>(副本) |  | 副本编号: 1-1        |  |   |  | 扫描二维码登录<br>“国家企业信用<br>信息公示系统”<br>了解更多登记、<br>备案、许可、监<br>管信息。 |  |
| 名称 中国工商银行股份有限公司衡阳分行                                                                                                                                                 |  | 负责人 白志刚             |  | 成立日期 1986年06月25日 |  | 经营场所 湖南省衡阳市雁峰区解放路1号                                                                  |  |                                                             |  |
| 经营范围 经公司授权办理人民币存款、贷款、结算;办理票据贴现;代理发行金融债券;代理发行、代理兑付、销售政府债券;代理收付款项及代理保险业务;外汇存款;外汇贷款;外汇汇款;国际结算;外汇票据的承兑和贴现;资信调查、咨询、见证业务;经国务院银行监督管理机构批准的其他业务。(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) |  |                     |  |                  |  |                                                                                      |  |                                                             |  |
|                                                                                                                                                                     |  |                     |  | 登记机关             |  |  |  |                                                             |  |
|                                                                                                                                                                     |  |                     |  |                  |  | 2024 年 4 月 17 日                                                                      |  |                                                             |  |

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 5 项目历史天然气用量明细表

| 结算明细单         |    |        |        |       | 户号:   | 09300029        |        | 户名:         | 解放路工行锅炉 |          |
|---------------|----|--------|--------|-------|-------|-----------------|--------|-------------|---------|----------|
|               |    |        |        |       | 地址:   | 雁:解放路 (8275148) |        |             |         |          |
| 结算日期          | 类别 | 表数     |        | 用气    | 基准价格  | 用气金额            | 上期余额   | 应缴          | 实收      | 本期余额     |
| 2024-01-05 14 | 缴费 | 78521  | 104010 | 25489 | 4.708 | 120002          | 余 2.46 | 欠 119999.75 | 120000  | 余 0.25   |
| 2024-02-07 10 | 缴费 | 104010 | 129498 | 25488 | 4.708 | 119998          | 余 0.25 | 欠 119997.25 | 120000  | 余 2.75   |
| 2024-04-28 14 | 缴费 | 129498 | 154987 | 25489 | 4.708 | 120002          | 余 2.75 | 欠 119999.46 | 120000  | 余 0.54   |
| 2024-07-05 09 | 抄表 | 154987 | 154987 | 0     | 4.296 | 0               | 余 0.54 | 余 0.54      |         | 0 余 0.54 |
| 2024-07-05 09 | 底数 | 0      | 29099  | 0     | 0     | 0               | 余 0.54 | 0.00        |         | 0 余 0.54 |
| 2024-08-02 16 | 缴费 | 29099  | 57032  | 27933 | 4.296 | 120000          | 余 0.54 | 欠 119999.63 | 120000  | 余 0.37   |
| 2024-11-12 11 | 缴费 | 57032  | 83090  | 26058 | 4.605 | 119997          | 余 0.37 | 欠 119996.72 | 120000  | 余 3.28   |

| 结算时间            | 表数    | 本期表数   | 用气量   | 价格    | 本期气费      | 上期余额      | 应收费         | 本期收费     | 本期余额      | 已购气量      | 发票 | 备注   | 缴费方式 |
|-----------------|-------|--------|-------|-------|-----------|-----------|-------------|----------|-----------|-----------|----|------|------|
| 2023/8/7 16:39  | 46699 | 78521  | 31822 | 3.771 | 120000.76 | 余 3.22    | 欠 119997.54 | 120000   | 余 2.46    |           |    |      | 现金收  |
| 2023/7/19 16:55 | 17278 | 46699  | 29421 | 3.771 | 110946.59 | 110949.81 | 余 3.22      | 0        | 余 3.22    | 0.2562351 |    |      | 费    |
| 2023/7/14 15:17 | 14878 | 17278  | 2400  | 3.771 | 9050.4    | 120000.21 | 110949.81   | 0        | 110949.81 | 0         | 限购 |      | 转账收  |
| 2023/7/14 15:16 | 14878 | 14878  | 0     | 3.771 | 0         | 余 0.21    | 余 0.21      | 120000   | 120000.21 | 0         |    | 限购预存 | 费    |
| 2023/6/29 9:24  | 0     | 14878  | 0     | 0     | 0         | 余 0.21    | 0           |          | 余 0.21    |           |    |      |      |
| 2023/6/29 9:24  | 31822 | 31822  | 0     | 3.771 | 0         | 余 0.21    | 余 0.21      |          | 余 0.21    | 0         |    |      | 转账收  |
| 2023/4/23 9:50  | 0     | 31822  | 31822 | 3.771 | 120000.76 | 余 0.97    | 欠 119999.79 | 120000   | 余 0.21    | 0.9.3E+10 |    |      | 费    |
| 2023/3/27 10:04 | 0     | 0      | 0     | 0     | 0         | 余 0.97    | 0           |          | 余 0.97    | 0         |    |      |      |
| 2023/3/27 10:04 | 5E+05 | 475792 | 0     | 3.771 | 0         | 余 0.97    | 余 0.97      |          | 余 0.97    |           |    |      | 转账收  |
| 2023/3/9 16:23  | 5E+05 | 475792 | 0     | 3.771 | 0         | 63204.76  | 欠 63204.76  | 63205.73 | 余 0.97    | 0         |    |      | 费    |
| 2023/3/9 16:18  | 5E+05 | 475792 | 16761 | 3.771 | 63205.73  | 余 0.97    | 欠 63204.76  |          | 63204.76  | 0         |    |      | 转账收  |
| 2023/2/8 11:51  | 5E+05 | 459031 | 0     | 3.771 | 0         | 74457.43  | 欠 74457.43  | 74458.4  | 余 0.97    | 0         |    |      | 费    |
| 2023/2/8 11:48  | 4E+05 | 459031 | 19745 | 3.771 | 74458.4   | 余 0.96    | 欠 74457.43  |          | 74457.43  |           |    |      | 转账收  |
| 2023/1/5 10:01  | 4E+05 | 439286 | 0     | 3.771 | 0         | 49549.98  | 欠 49549.98  | 49550.94 | 余 0.96    | 0         |    |      | 费    |
| 2023/1/5 9:43   | 4E+05 | 439286 | 13140 | 3.771 | 49550.94  | 余 0.96    | 欠 49549.98  |          | 49549.98  |           |    |      |      |

附图



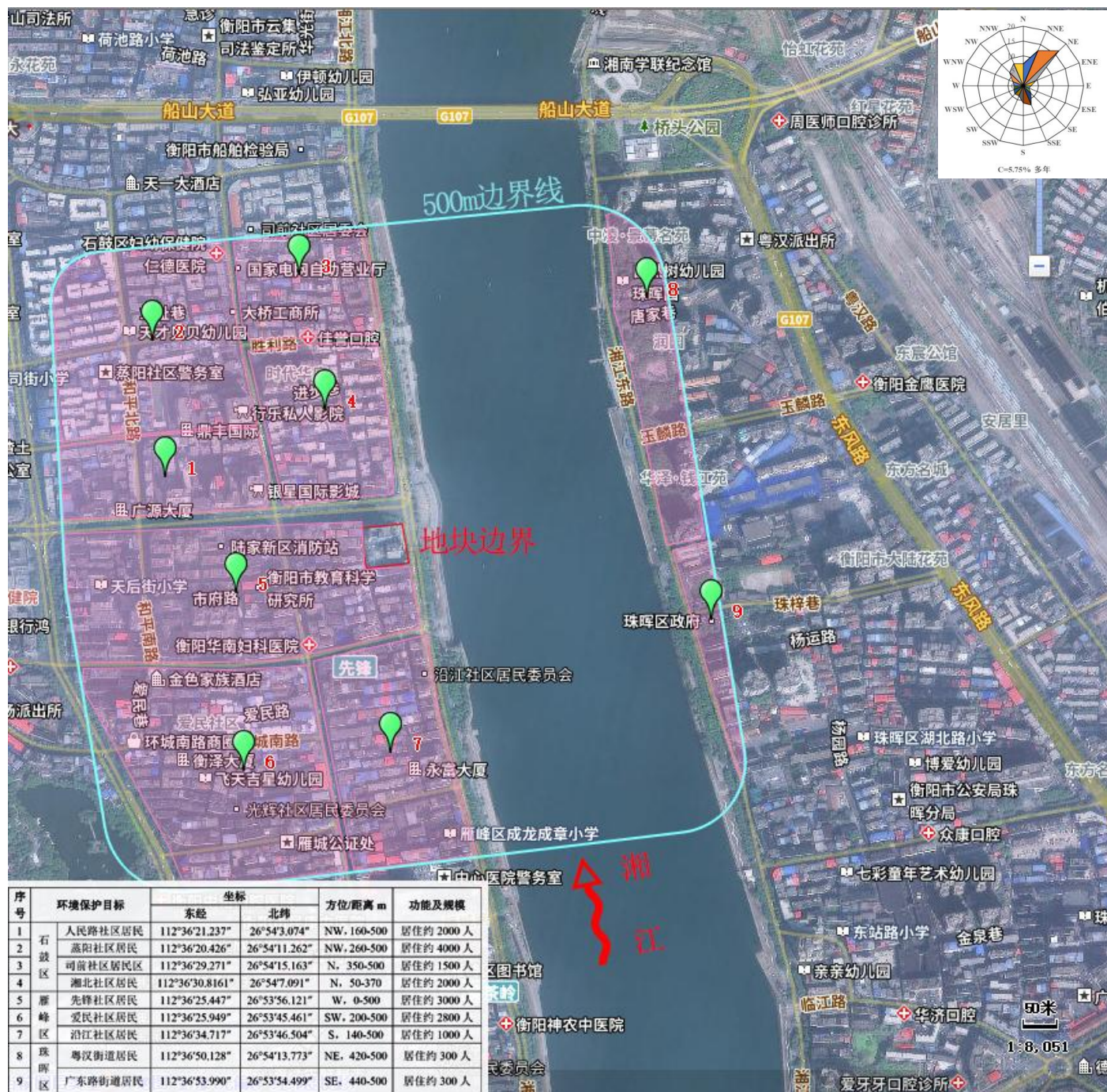
附图 1 项目地理位置图



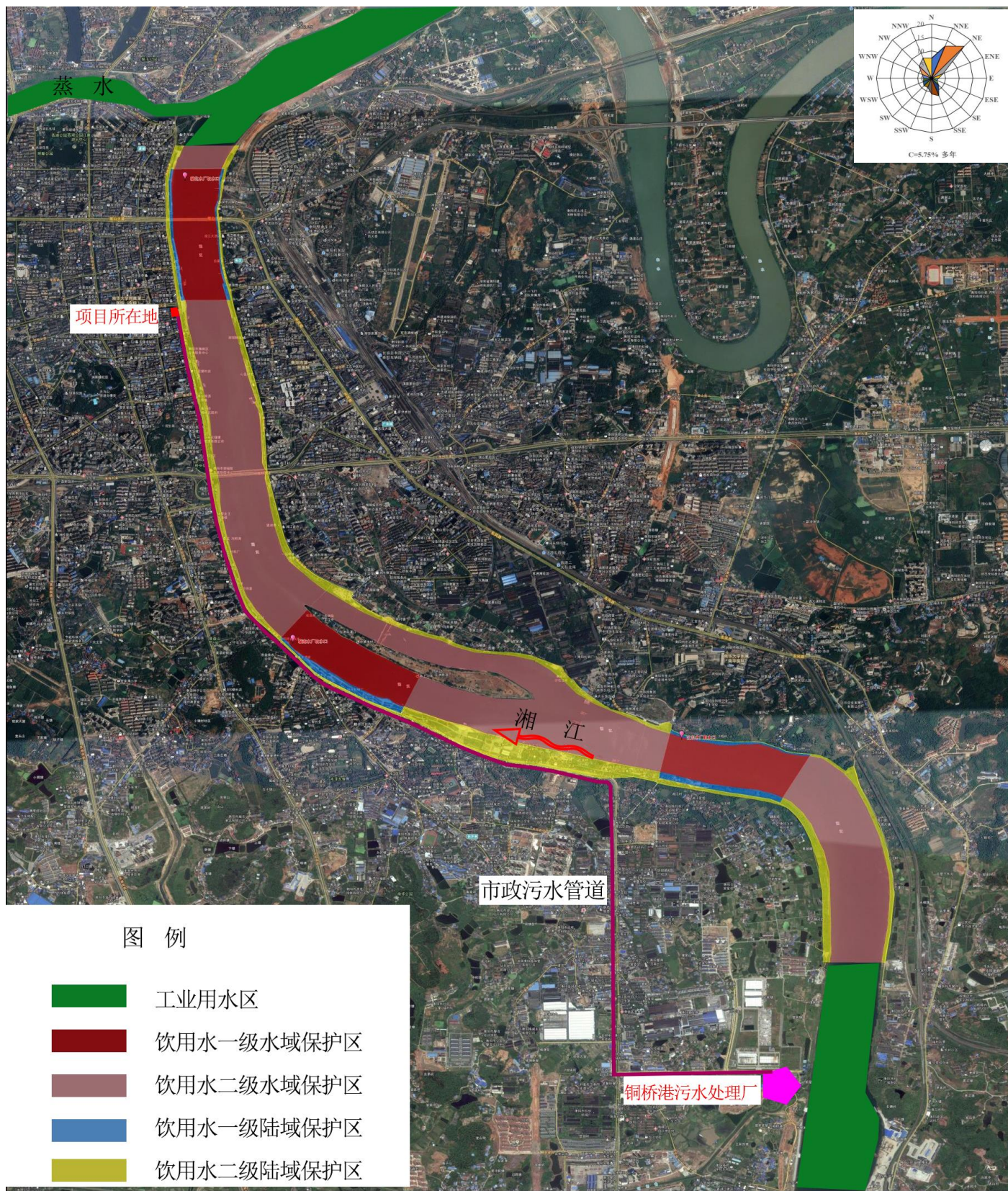
附图 2 项目平面布置图



附图 3 项目声环境环保目标分布图



附图 4 项目环境空气环保目标分布图



附图 5 区域水功能区划及污水去向路径图



附图 6 项目监测点位图