《燃煤锅炉改天然气锅炉项目》环境影响报告表修改说明

根据项目专家函审意见，本报批稿进行了逐条修改，具体修改说明详见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 专家意见 | 修改说明 | 修改位置  （加下划线） |
| 1、须进一步补充说明本项目周边的基础环境背景状况。 | 已补充说明 | 文本P43 |
| 2、进一步核实改造前后污染物的减排情况，佐证项目的必要性和可行性。 | 已核实 | 文本P39 |
| 3、进一步细化补充防范的安全措施及应对突发事件的应急预案。 | 已补充细化 | 文本P35-36 |
| 4、进一步论证该厂原有污水处理设施对现有废水的处理效果的可达性及处理设施规模的合理性. | 已论证分析 | 文本P28-29 |
| 5、进一步论证新建20米高烟囱的必要。 | 已论证 | P4 |
| 6、对本项目选址的合理性做进一步分析，提出本项目选址与周边敏感建筑物的合适距离。 | 已分析 | 文本P44 |
| 7、补充白石岭片区退二进三方案，分析本项目与退二进三政策的相符性。 | 已补充分析 | 文本P42 |
| 8、对本项目选址的合理性做进一步分析，提出本项目选址与周边建筑的合适距离。 | 已补充 | 文本P52、P58 |
| 9、校核企业现有锅炉数量，补充项目能源平衡，分析项目实施后能源供应满足生产需求的可行性。 | 已校核  已补充  已分析 | 文本P3  文本P3  文本P3 |
| 10、强化调查企业水、气、声等现有环境问题，强化以新带老措施分析。 | 已调查 | 文本P8 |
| 11、对照2019版国家产业政策，分析项目现有设备设施的符合性。 | 已分析 | 文本P4 |
| 12、校核2016年北港河水质数据的有效性。 | 已校核，替换为2018年数据 | 文本P15 |
| 13、校核相关标准，噪声执行工业企业厂界噪声，校核项目实施后对大气污染物二氧化硫、氮氧化物的削减量。 | 已校核  已校核 | 文本P20  文本P21 |
| 14、细化原有燃煤锅炉拆除后的处置措施。 | 已细化 | 文本P38 |
| 15、完善原有情况分析。 | 已完善 | 文本P5-8 |
| 16、校核项目废气、废水排放浓度及排放量。 | 已校核 | 文本P26 |
| 17、强化项目废水可行性分析。 | 已分析 | 文本P27-28 |
| 18、根据本项目废气、废水、固废产生情况，校核三本账。 | 已校核 | 文本P38 |
| 19、核算项目实施后对大气污染物二氧化硫、氮氧化物的削减量，据此完善总量分析。 | 已核算 | 文本P21 |

**目 录**

[一、建设项目基本情况 2](#_Toc11058)

[二、建设项目所在地自然环境简况 10](#_Toc31479)

[三、环境质量状况 14](#_Toc28697)

[四、评价适用标准 19](#_Toc28435)

[五、建设项目工程分析 22](#_Toc29678)

[六、项目主要污染物产生及预计排放情况 26](#_Toc18740)

[七、环境影响分析 27](#_Toc8784)

[八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 39](#_Toc16101)

[九、结论与建议 40](#_Toc6490)

**附件：**

附件1 环评委托书

附件2 原环评批复

附件3 原竣工环境保护验收意见

附件4 原应急预案备案登记表

附件5 同类型锅炉测试报告

附件6 监测报告

附件7：监测质保单

附件8 排污权指标

附件9 营业执照

**附图：**

附图1-1、1-2 项目地理位置图

附图2 环境监测布点图

附图3 环境保护目标图

附图4 项目平面布置图

附图5 经开区污水管网分布图

附图6 项目周边及现场照片图

**附表：**

建设项目环评审批基础信息表

# 

# 建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 燃煤锅炉改天然气锅炉项目 | | | | | |
| 建设单位 | 白象食品股份有限公司湖南分公司 | | | | | |
| 法人代表 | 罗叙齐 | | | 联系人 | | 钟林 |
| 通讯地址 | 岳阳市八字门经济技术开发区王家畈路103号 | | | | | |
| 联系电话 | 15973015372 | | 传真 | — | 邮政编码 | 414000 |
| 建设地点 | 岳阳市王家畈路以南、八字门路以东地块内 | | | | | |
| 立项审批部门 | / | | | 批准文号 | | / |
| 建设性质 | 技改 | | | 行业类别及代码 | | D4430热力生产和供应 |
| 占地面积（平方米） | 715 | | | 绿化面积（平方米） | | / |
| 总投资（万元） | 262 | 环保投资（万元） | | 33 | 环保投资占总投资比例 | 12.6% |
| 评价经费（万元） | / | | | 投产日期 | | 2020年3月 |
| **工程内容及规模：** 1、项目由来 白象食品股份有限公司湖南分公司于2005年委托岳阳市环境保护科学研究所编制了《年产4亿包白象方便面工程环境影响报告表》，并获得岳阳市经济技术开发区环保分局的审批同意（见附件2）。2012年决定扩建，并委托中机国际工程设计研究院有限责任公司编制了《年产5亿包方便面调料包建设项目环境影响报告表》，并于2014年3月10日取得了岳阳市环境保护局关于白象食品股份有限公司湖南分公司《年产5亿包方便面调料包建设项目环境影响报告表》的批复（岳经环评【2014】005号，见附件2），项目建设完成后于2014年12月28日取得了年产5亿包方便面调料包建设项目竣工环境保护验收意见（环验【2014】026号，详见附件3）。  企业现有2台15t/h燃煤锅炉（一用一备），为了全面贯彻落实《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划》、《湖南省“蓝天保卫战”三年实施方案（2018-2020年）》、《湖南省污染防治攻坚战2019年度工作方案》、《岳阳市污染防治攻坚战2019年度工作方案》等要求，切实减少大气污染物排放，改善环境空气质量，有效应对重污染天气，根据省环保厅、市环保局反馈、核查，该公司在燃煤锅炉改造名单之列。故白象食品股份有限公司湖南分公司决定投资262万元进行锅炉技术改造，将现有2台15t/h（一用一备）燃煤锅炉拆除，同时新增1台15t/h天然气锅炉。改造后锅炉依旧为厂区生产过程提供热源。按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和环境保护主管部门的有关规定，该项目建设需要进行环境影响评价。  根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年本）的有关规定，本项目属三十一“电力、热力生产和供应工程，其他（电热锅炉除外）”，应编制环境影响报告表。受白象食品股份有限公司湖南分公司委托，贵州省安顺环境保护科学研究所有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，我司环评技术人员在实地踏勘和资料收集的基础上，编制了项目环境影响报告表 2、项目工程内容 **表1-1 建设项目组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **工程项目** | **改造前内容** | **改造后内容** | **备注** | | 主体工程 | 锅炉房 | 2台15t/h的燃煤锅炉（一用一备），排气筒50米高 | 1台15t/h的天然气锅炉，新建20m排气筒 | 拆除现有燃煤锅炉及排气筒 | | 天然气供气系统 | / | 天然气管道及控制系统 | 新建 | | 公用工程 | 给水 | 由岳阳市自来水公司供给 | / | 依托现有 | | 供电 | 由当地供电管网供给 | / | 依托现有 | | 供气 | / | 由当地天然气管网供给 | 新建 | | 环保工程 | 废气治理 | 布袋除尘+双碱脱硫 | 分体式燃烧器+烟气再循环低氮燃烧技术 | 天然气锅炉自带分体式燃烧器+烟气再循环低氮燃烧技术 |  3、主要设备清单 **表1-2 主要设备清单一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格** | **改造前数量** | **改造后数量** | **单位** | **备注** | | 1 | 天然气锅炉 | 15t/h | 0 | 1 | 台 | 新建 | | 2 | 烟囱 | / | 1 | 1 | 个 | 拆除现有50m排气筒，新建20m排气筒 | | 3 | 燃煤锅炉 | 15t/h | 2 | 0 | 台 | 拆除现有锅炉，交由废品回收商 | | 4 | 天然气管网 | / | 0 | 1 | 套 | 新建 |  4、公用工程 （1）给排水  项目给水依托厂区现有供水系统，生活、生产及锅炉用水来自岳阳市自来水公司。项目废水主要包括锅炉排污水及软水制备废水，废水经厂区自建污水处理站处理后经由市政管网排入罗家坡污水处理厂。  **本项目水平衡图如下：**  **图1-1 项目水平衡图 单位：m³/a**   1. 供电   厂区的供电由市政电力干线网供给，并由厂区的配电间供给各用电场所。供电网络系统完整，电力供应充足，厂内设有30kw备用发电机一台，可提供备用电力来源。   1. 供气   项目供气岳阳华润燃气有限公司供给，由天然气管网供给。   1. 能源   本项目在进行改造之前煤用量为1.1万t/a，技改后使用天然气作为燃料，年用量为749.35万m3/a，减少煤使用量1.1万t/a（根据锅炉厂家提供资料，燃气消耗量为1040.77Nm3/h，本项目由天然气管网供给，可以满足项目生产需求）。 项目名称、性质、地点及规模 （1）项目名称：燃煤锅炉改天然气锅炉项目。  （2）建设性质：技改。  （3）建设地点：岳阳市王家畈路以南、八字门路以东地块内(象股份食品有限公司湖南分公司现有厂区)，项目地理位置详见附图1。  （4）建设规模：拆除原有的15t/h燃煤锅炉及50m烟囱，改为一台15t/h天然气锅炉及新建20m烟囱（原有50m烟囱过高且不适用于现有锅炉，且不方便取孔采样，故拆除原有50m烟囱，新建20m烟囱）。 6、原辅材料及能耗消耗情况 **表1-3 原辅材料及能耗消耗一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **改造前年消耗量** | **改造后年消耗量** | **单位** | **来源** | | 煤 | 1.1万t/a | 0 | t/a | 外购 | | 水 | 16.22万t/a | 16.22万t/a | m3/a | 管网供给 | | 电 | 197.2万kw h | 197.2万kw h | KW h/a | 电网供给 | | 气 | 0 | 749.35万 | m3/a | 管网供给 |  7、项目劳动定员与运行时间 本项目不新增劳动定员，年工作日300天，两班制（12小时一班）。 8、产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。 9、选址合理性分析 项目位于岳阳市王家畈路以南、八字门路以东地块内，中心地理坐标为东经113.92678°，北纬29.224761°，在现有厂区锅炉房内进行锅炉技术改造项目，不需新增用地。项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域，不占用基本农田，符合环境功能区划要求，项目采取相应的治理措施后，污染物实现达标排放，对外界环境影响较小。环评认为项目选址是可行的。 10、“三线一单”符合性分析 该项目属于燃煤锅炉改为天然气锅炉项目，营运过程中不可避免会消耗一定量的电源和资源，项目主要能源为天然气，用气量符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的资源利用上线要求。目前项目区暂未制定环境准入负面清单，项目基本符合要求。  综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。  **表1-4 “三线一单”符合性分析**   |  |  | | --- | --- | | **内容** | **符合性分析** | | 生态保护红线 | 项目位于湖南省岳阳市王家畈路以南、八字门路以东地块内，不属于岳阳市生态保护红线范围，具体位置见附图，符合生态保护红线要求 | | 资源利用上线 | 本项目营运过程中不可避免会消耗一定量的电源和资源，项目主要能源为天然气，用气量符合资源利用上限要求 | | 环境质量底线 | 本项目附近地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。项目废气经相应处理措施处理后对周围环境很小。符合环境质量底线要求 | | 负面清单 | 目前项目区暂未制定环境准入负面清单，项目符合要求。 |  11、项目总投资及环保投资 本项目总投资262万元，其中环保投资共33万元，占总投资的12.6%；本项目环保措施及环保投资估算见表7-14。 | | | | | | |
| **与项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  **（1）原有项目概况**  白象食品股份有限公司湖南分公司于2014年3月10日取得了岳阳市环境保护局关于《年产5亿包方便面调料包建设项目环境影响报告表》的批复（详见附件 ）。项目建设完成后于2014年12月28日取得了年产5亿包方便面调料包建设项目竣工环境保护验收意见（环验【2014】026号，详见附件3）。  原有项目组成情况如下表1-5所示，主要生产设备如下表1-6所示，能源消耗情况如下表1-7所示。  **表1-5 原有项目组成一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **项目内容** | **项目组成** | | 生  产  工  程 | 主车间 | 由制面车间（建筑面积18530.39m2）、成品库（建筑面积6114.9m2）、面粉库（1080m2）组成 | | 调料车间 | 主要由调料车间（建筑面积4394.05m2）、汤料库（建筑面积3362.05m2）等 | | 风味包车间 | 主要由风味包原料库和风味包成品库组成，建筑面积9420m2 | | 锅炉房 | 占地面积715m2，共三层，用于生产供热 | | 辅  助  工  程 | 行政楼 | 占地面积约为576m2，用于办公 | | 食堂 | 占地面积约为1188m2，用于就餐 | | 宿舍楼 | 共两栋，老宿舍楼占地面积900m2 ，2栋占地面积528m2 | | 环保  工程 | 废水 | 厂区现有综合污水处理系统1套，设计规模600m3/d | | 废气 | 厂区锅炉烟气由50m高排气筒高空排放；  食堂大灶及车间油烟采用静电除油烟机处理。  面粉输送过程产生的生产性粉尘用集尘罩收集后由25米高排气管排放。 | | 噪声 | 减震、隔声等降噪措施 | | 固废 | 生活垃圾、锅炉灰渣分别送垃圾场处理和综合利用，废植物油收集后上交总公司统一处理。 | | 公用  工程 | 供电 | 厂区的供电由市政电力干线网供给，并由厂区的配电间供给各用电场所。有完整的供电网络系统，电力供应充足，厂内设有30kw备用发电机一台，可提供备用电力来源。 | | 给水 | 由市政自来水管网统一供给 | | 蒸汽 | 锅炉15t/h\*2台（1开1备） | | 排水 | 厂区生活污水经化粪池预处理；生产废水经污水站处理后排入市政污水管网进入罗家坡污水处理厂。 |   **表1-6 企业主要设备一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **设备名称** | **型号或规格** | **数量** | | 燃煤锅炉 | SHF15-1.25-W | 2（一开一备） | | 清洗机 | 12500\*800 | 3 | | 调味包生产包装机 | JW150 | 33 | | 方便面生产线 | 15W-20W | 7 | | 切菜机 | FL80 | 1 | | 自动拌料机 | 1900\*1500 | 1 | | 真空包装机 | S600-4F | 40 | | 杀菌冷却机 | 16500\*1500 | 1 | | 三层烘干机 | 8500\*1500 | 1 | | 数字金属检测仪 | / | 1 | | 双桶轮换式压榨机 | 1000型 | 1 | | 红油炒锅 | / | 1台 |   **表1-7 主要能源以及资源消耗一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **年耗量** | **储运方式** | | 自来水 | 16.22万t/a | 管网 | | 电 | 197.2万kw/h | 电网 | | 煤 | 1.1万t/a | 堆仓 | | 液化气 | 12480kg | （钢）瓶装 |  1. **原有生工艺及产污环节**   酸菜调料包工艺流程及产污环节如图：  1579422882(1)  **图1-2 酸菜调料包生产工艺流程**  方便面生产工艺流程及产污环节如图：    **图1-3 方便面生产工艺流程**  **（3）与本项目有关的原有污染情况**  与本项目有关的污染情况主要为原有污染物排放情况（数据来源于该公司《年产5亿包方便面调味包建设项目竣工环境保护验收》），原有项目污染物情况如下表所示：  **表1-8 原有项目污染排放情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **内容**  **类型**  **类型** | **排放源**  **（编号）** | **污染物**  **名 称** | **排放浓度及排放量（单位）** | | 大气  污染物 | 锅炉废气 | 烟气量  烟尘  NOX  SO2 | 13672m3/h，1.05×108m3/a  120mg/m3，12.6t/a  138.89mg/m3，14.6t/a  156.9mg/m3，16.5t/a | | 食堂油烟 | 油烟 | 2mg/m3，4.8kg/a | | 红油炒锅 | 油烟 | 2mg/m3，14.4kg/a | | 水  污  染  物 | 生活污水  +生产废水 | 水量 | 282.1t/d，84630t/a | | CODcr | 148.1mg/L，12.536t/a | | BOD5 | 54.8mg/L，4.638t/a | | 悬浮物 | 15mg/L，1.269t/a | | 动植物油 | 0.61mg/L，0.051t/a | | Cl- | 38.98mg/L，3.299t/a | | NH3-N | 0.20mg/L，0.017t/a | | 固体  废物 | 燃煤锅炉 | 灰渣 | 6935.5t/a，回用于砖厂 | | 调料包工艺 | 废酸菜 | 24t/a，卫生填埋 | | 员工办公、生活 | 生活垃圾 | 1003.8t/a，环卫部门清运 |  1. **主要环境问题**   ①燃煤锅炉排气筒高度未达到50m；  ②车间地面未及时冲洗，地面粉尘较多。  **整改方案：**  ①改造后天然气锅炉参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3的大气污染物特别排放限值，并按要求新建20m排气筒；  ②加强车间生产管理及时冲洗车间地面，以降低车间地面粉尘影响。 | | | | | | |

# **二、建设项目所在地自然环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）** 1、地理位置 岳阳市位于湖南省的东北部，素称“湘北门户”。地处东经112°18'31"̋-114°9'6"，北纬28°25'33"̋-29°51'00"̋之间。东邻江西省铜鼓、修水县和湖北省通城县；南抵湖南省浏阳市、长沙县、望城县；西接湖南省南县、安乡县、沅江市；北界湖北省赤壁、洪湖、监利、石首县（市）。全市东西横跨177.84km，南北纵长157.87km。土地总面积14898km2，占全省总面积的7.05%。城市规划区面积845km2，其中市区建成区面积83.73km2。  本项目位于岳阳市王家畈路以南、八字门路以东地块内（中心地理坐标东经113°9'23.51"、北纬29°22'46.18"），具体位置见附图1。 2、地质地貌 岳阳市地处富饶的洞庭湖平原和雄浑的幕阜山区，地貌组织以丘陵、平原为主，山地、丘陵、岗地、平原、水面的比例大致为16∶24∶18∶26∶16。整个地势东高西低，山、丘、岗、平大致东西排列，南北延伸，呈阶梯状向洞庭湖倾斜，形似围椅状。东部山丘地带，中部岗丘地带，约占全市总面积的30%；西部平原地带，约占全市总面积的40%，由河床冲积物堆积而成，地势平坦开阔，地面坡度一般小于5度。下部地层主要由前震旦系垅质板和干枚状板岩组成，有较强风化层，地基承载力一般为300-450KPa，一些地方上部有局部的河湖淤积和坡积层，地基承载力一般为200-300KPa。项目所在地地质结构稳定，地震烈度7度。 3、气候、气象 岳阳属于长江中下游[地区](http://baike.baidu.com/view/115777.htm" \t "_blank)北亚热带季风湿润气候区，气候湿润，年平均气温17℃，平均日照数1813.8小时，多年平均降雨量1387.9mm，极端最高气温39.3℃，极端最低气温-11.8℃。年平均降雨量1302毫米，年平均相对湿度为79%，全年无霜期为277天，处日照时数为1722.1至1816.5小时，年太阳辐射总量为109.5至110.4千卡/平方厘米，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。年主导风向为北北东，年平均风速为2.8m/s。 4、水文 东洞庭湖入长江的总出口江段，年平均过境量3126亿m3，最高水位35.31m，最低水位17.06m。长江水最大流量43460m3/s，最小流量860m3/s。历年平均流量3150m3/s，历年最小流量377m3/s，历年最大断面平均含沙量1.7kg/m3，历年最小断面平均含沙量0.017kg/m3。东洞庭湖水最高水温33.2℃，最低水温3℃，冬季平均水温6.9℃。  南湖：属于洞庭湖湖泊水系，位于岳阳市中心城区南部，原为洞庭湖东岸的一个大湖湾，因修筑南津港大堤与洞庭湖相分隔，仅出口处建有一个与洞庭湖相通的控制性闸口，成为了一个半封闭型湖泊。湖水依赖湖面降水、集雨区径流水和城市污水处理厂外排废水补给，出流经控制闸泄入洞庭湖，现有水面面积11.83平方公里，沿湖岸线50多公里，平均水深3.0米，最大水深9米，最高控制水位27.68米，正常蓄水量为3549万立方米，集雨面积约为150平方公里。 5、土壤 岳阳市总国土面积15019平方公里，耕地面积32.10千公顷，其中水田面积17.33千公顷。区域表土为受长江和洞庭湖控制的冲积土，表层以粘土为主，夹少量砂土，厚度在0.4-12.64m，呈红褐色、黄褐色、深绿色和紫红色等类型；自然土壤以湖土和红壤为主，农耕以水稻土和菜园土为主。 6、生态环境概况 经开区属于亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。  植物中的乔木类有马尾松、杉木、小叶栎、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等，灌木类有问荆、金樱子、盐肤木、山胡桃、水竹、篌竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子，野鸭椿等。动物中有斑鸠、野鸭等鸟类，还有蛇、野兔、野鼠等。  区内植物属中亚热带长绿阔叶、针叶林带，树木有松、杉、樟、扬、柳等，山体植被覆盖较好。区内农作物主要有水稻、油菜等。根据现场调查，项目区域没有珍稀濒危等需要保护的野生动植物。 7、罗家坡污水处理厂基本情况 罗家坡污水处理厂位于岳阳经济技术开发区康王乡新华村，位临北港河，占地47亩，工程总投资12000万元。工程汇水包括开发区北中片区、岳阳市金凤桥区共2个城市污水排放口，工程设计日处理污水量为5×104m3/d。于2010年6月建成并投入使用。项目由江苏鹏鹞环保集团岳阳鹏鹞水务有限公司以BOT方式投资建设，采用A2/O工艺。目前，岳阳市经济开发区污水处理厂建设工程实际处理效率为80%左右。工程已于2011年7月通过湖南省环保厅验收。根据岳阳市经济开发区污水处理厂提供的2015年运行情况数据可知，污水厂平均进水水质浓度BOD5为95.81mg/L，COD为222.34mg/L， NH3-N为18.59mg/L，TP为1.41mg/L，SS为91.19mg/L，粪大肠菌群为28975个/L。  根据罗家坡污水处理厂2018年前2季度监督性监测数据，罗家坡污水处理厂废水经处理后能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准要求。  **表2-1 罗家坡污水处理厂水质监测结果表 单位：mg/L，pH除外**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **控制项目** | | **pH** | **COD** | **石油类** | **氨氮** | **挥发酚** | **BOD5** | **总磷** | | 处理设施排口 | 2018年第一季度 | 7.13 | 33 | 0.04 | 0.025ND | 0.01ND | 4.9 | 0.17 | | 2018年第二季度 | 6.15 | 35 | 0.08 | 0.122 | 0.01ND | 1.2 | 0.20 | | 一级A标准限值 | | 6～9 | 50 | 1 | 5 | 0.5 | 20 | 0.5 |   根据长沙市规划设计院有限责任公司编制的《罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目可行性研究报告》，罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目设计规模为5×104m3/d，总用地面积约46亩，采用A2/O工艺。服务范围包括岳阳大道北片、岳阳大道中片、岳阳大道南片、康王片、新华片、木里港片、金凤桥片，至2020年服务范围规划建成区总用地面积23km2，服务人口25万人。目前罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目正在建设中。   1. **区域环境功能**   本项目所在地环境功能属性见表2-2。  **表2-2 项目拟选址环境功能属性**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **项目** | **功能属性及执行标准** | | | | 1 | 水环境功能区 | 南湖 | 景观用水 | III类 | | 北港河 | 景观用水 | III类 | | 2 | 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）中的二级标准 | | | | 3 | 声环境功能区 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | | | 4 | 是否基本农田保护区 | 否 | | | | 5 | 是否森林公园 | 否 | | | | 6 | 是否生态功能保护区 | 否 | | | | 7 | 是否水土流失重点防治区 | 否 | | | | 8 | 是否人口密集区 | 是 | | | | 9 | 是否重点文物保护单位 | 否 | | | | 10 | 是否三河、三湖、两控区 | 是“两控区” | | | | 11 | 是否水库库区 | 否 | | | | 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 是（罗家坡污水处理厂） | | | | 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | | | |

# **三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境）** 1、环境空气质量状况 根据岳阳市人民政府公示的《岳阳市2018年度环境质量公报》，2018年度城区环境空气质量达标率为78.6%，轻度污染占全年18.3%，中度污染占2.2%，重度污染占0.8%，无严重污染天气。细颗粒物（PM2.5）为首要污染物占超标天数58.4%，臭氧（O3）为首要污染物的天数占37.7%，可吸入颗粒物（PM10）为首要污染物的天数占3.9%。2018年城区环境空气质量综合指数为4.39，较2017年有所降低。  **表3-1 岳阳市环境空气质量状况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **时间** | **SO2**  **ug/m3** | **NO2**  **ug/m3** | **PM10**  **ug/m3** | **CO mg/m3**  **(第95百分位数)** | **O3\_8h ug/m3**  **(第90百分位数)** | **PM2.5 ug/m3** | **达标天数** | **有效天数** | **达标率** | | 2018年 | 10 | 23 | 72 | 1.4 | 155 | 45 | 283 | 360 | 78.6% | | 2017年 | 14 | 25 | 70 | 1.4 | 142 | 49 | 305 | 363 | 84.0% | | 标准 | 60 | 40 | 70 | 4 | 160 | 35 | / | / | / |   根据表3-1可知，2018年度岳阳市环境空气质量指标基本污染物中PM10和PM2.5不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其它各项因子均达标。因此岳阳市属于不达标区。  根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》、《湖南省“蓝天 保卫战”实施方案》（2018-2020年）文件内容要求，湖南省人民政府持续深入开展大 气污染治理，采取的主要措施如下：  ①积极推动转型升级  a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企业整治、c 优化能源结构调整。d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。  ②加大污染治理力度  a推动工业污染源稳定达标排放、b加强工业企业无组织排放管控、c加强工业园区 大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电 钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻 坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚 烧、k 加强生活面源整治。  根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》，岳阳市2020年PM10、PM2.5的浓度改善目标分别为 42μg/m3和68μg/m3。 2、地表水环境 项目污水经预处理后排入市政污水管网最终进入罗家坡污水处理厂处理达标后经由北港河排入南湖，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划（DB43/023-2005）》的划分：南湖功能区类型为景观娱乐用水区，执行标准为Ⅳ类，但根据岳阳市人民政府岳政告[2006]7号《关于加强环南湖建设项目排污管理的通知》，现实际按Ⅲ类水保护。  **北港河：**  本评价引用《岳阳经济技术开发区南港河、北港河流域综合整治工程》中对北港河的水环境现状监测，其监测情况如下：  （1）监测断面：北港河布设3个水环境现状监测点（W1北港河107国道处、W2北港河107国道处、W3北港河与王家河交汇处东岸）。  （2）监测因子：pH、透明度，溶解氧、氧化还原电位、氨氮、CODcr、TP。  （3）采样时间：2018年06月06~08日。  （4）采样频次：每天一次，隔日采样，连续监测采样三次（水面下0.5m水样或1/2水深）。  （5）评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。  （6）采样和分析方法：采样和分析方法均采用国家推荐的技术规范。  具体水质监测结果见表3-2。  **表3-2 北港河水质监测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样位置** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | | | **超标倍数** | **超标率（%）** | **执行标准Ⅲ类** | | **06月06日** | **06月07日** | **06月08日** | | W1：  北港河107国道处 | pH | 无量纲 | 7.20 | 7.16 | 7.22 | 1.03 | 100 | 6~7 | | | 透明度 | cm | 0.90 | 0.90 | 0.90 | —— | —— | —— | | | 氨氮 | mg/L | 3.786 | 3.654 | 3.702 | 3.78 | 100 | ≤1.0 | | | 化学需氧量 | mg/L | 28 | 25 | 27 | 1.40 | 100 | ≤20 | | | 总磷 | mg/L | 0.07 | 0.05 | 0.05 | 1.20 | 100 | ≤0.05 | | | 溶解氧 | mg/L | 5.8 | 5.6 | 5.8 | 0 | 0 | ≥5 | | | 氧化还原电位 | mV | 114 | 110 | 112 | —— | —— | —— | | | W2：北港河107过道处 | pH | 无量纲 | 7.52 | 7.42 | 7.48 | 1.07 | 100 | 6~7 | | | 透明度 | cm | 1.10 | 1.10 | 1.10 | —— | —— | —— | | | 氨氮 | mg/L | 3.700 | 3.256 | 3.518 | 3.70 | 100 | ≤1.0 | | | 化学需氧量 | mg/L | 21 | 18 | 20 | 1.05 | 66.67 | ≤20 | | | 总磷 | mg/L | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0 | 0 | ≤0.05 | | | 溶解氧 | mg/L | 6.0 | 5.8 | 5.6 | 0 | 0 | ≥5 | | | 氧化还原电位 | mV | 120 | 118 | 120 | —— | —— | —— | | | W3：北港河与王家河交汇处东岸 | pH | 无量纲 | 7.12 | 7.08 | 7.10 | 1.02 | 100 | 6~7 | | | 透明度 | cm | 0.95 | 0.95 | 0.95 | —— | —— | —— | | | 氨氮 | mg/L | 3.871 | 3.824 | 3.751 | 3.87 | 100 | ≤1.0 | | | 化学需氧量 | mg/L | 23 | 20 | 21 | 1.15 | 100 | ≤20 | | | 总磷 | mg/L | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0 | 0 | ≤0.05 | | | 溶解氧 | mg/L | 6.1 | 5.8 | 6.0 | 0 | 0 | ≥5 | | | 氧化还原电位 | mV | 118 | 115 | 119 | —— | —— | —— | |   通过以上监测数据可知，北港河PH、氨氮、化学需氧量均显示超标，根据调查，是因为所在区域部分市政污水管网未与污水处理厂接通、部分废水直排河中所致。目前，岳阳市中心城区污水系统综合治理工程已全面启动，本区域部分污水管道未接通情况会很快得到解决，届时北港河水质会得到很的改善。 南湖 （1）本次环评收集了2018年岳阳市环境保护监测中心对南湖常规监测断面的历史监测数据，说明现状南湖地表水环境质量现状情况。  监测因子：pH、溶解氧、总氮、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、叶绿素a、透明度、水温等。  监测时间：2018年5月24日、6月5日、7月4日。  监测结果  监测结果见表3-3。  **表3-3 南湖地表水环境质量监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样时间** | **监测项目** | **计量单位** | | **监测结果** | **超标率** | **标准值** | | 2018/5/24  2018/6/5  2018/7/24 | pH值 | 无量纲 | | 7.40~7.62 | 0 | 6~9 | | 总氮 | mg/L | | 1.41~3.16 | 100% | ≤1.0 | | 氨氮 | mg/L | | 0.065~0.118 | 0 | ≤1.0 | | 总磷 | mg/L | | 0.10~0.12 | 100% | ≤0.05 | | COD | mg/L | | 10-18 | / | 20 | | BOD5 | mg/L | | 3.2-3.8 | 0 | 4 | | 粪大肠菌群 | | 个/L | 1600-2800 | 0 | ≤10000 |   监测结果表明，南湖监测断面地表水环境总磷、总氮超标，其余因子能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。超标的原因为项目所在地生活污水污染。 3、声环境 （1）监测布点  为了解该区域内的声环境质量现状，该项目委托湖南乾诚检测有限公司在本项目厂址四周进行了噪声监测，根据本项目所在地目前环境特征，在项目所在地布置声环境质量监测点4个，N1东面厂界外1m处，N2南面厂界外1m处，N3西面厂界外1m处，N4北面厂界外1m处。  （2）监测时间及频次  2020年1月6日~7日，连续两天，昼间、夜间各一次。  （3）执行标准  《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准。  （4）监测结果：各监测点的监测结果统计见表3-4。  **表3-4 噪声监测结果 单位：[Leq（A）]**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点方位** | **监测日期** | **昼间** | **夜间** | **标准值** | | 厂界东侧外1m | 1月6日 | 51.1 | 45.4 | 昼间≤60dB（A）  夜间≤50dB（A） | | 1月7日 | 53.8 | 46.9 | | 厂界南侧外1m | 1月6日 | 52.1 | 44.8 | | 1月7日 | 51.6 | 43.1 | | 厂界西侧外1m | 1月6日 | 56.2 | 48.9 | | 1月7日 | 58.3 | 49.5 | | 厂界北侧外1m | 1月6日 | 56.5 | 48.9 | | 1月7日 | 57.4 | 49.6 |   本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），由上表监测结果可知，项目北面、西面、南面、东面均能满足要求区域声环境质量良好。 4、生态环境质量现状与评价 根据生态环境现状调查，评价区域植被数量较多，但种类不丰富，生态系统稳定度和生态恢复能力一般。区域野生动物较少，未发现珍稀濒危物种。评价区域整体水土流失不明显。项目拟建地内植被稀少，无珍稀物种和国家保护物种。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  本项目位于岳阳经济技术开发区王家畈路以南，八字门路以东地块内，用地性质属于工业用地。厂址北面隔王家畈路为居民小区，东北面有散户居民点，东面有富兴景城小区、湖南九鼎科技九鼎职院，东南面为滨水天悦小区，南面为富兴华城小区距离约25米。西面为大桥村居民点和大桥河，与项目隔旭园路，分布较为分散，最近居民点距离项目约25米。  环境保护目标详见下表：  **表3-5 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **目标名称** | **坐标/m** | | | **规 模** | **相对厂址方位和距离（m）** | **功能** | **环境功能及**  **保护级别** | | **X** | | **Y** | | 环境  空气 | 富兴景城小区 | 280 | | 0 | 640户共2560人 | 东面，约280m | 居住 | 《环境空气质量标准》  GB3095-2012二级 | | 滨水天悦小区 | 50 | | -116 | 1000户共4000人 | 东南面，168m | 居住 | | 富兴华城小区 | 0 | | -25 | 250户共1000人 | 南面，约25m | 居住 | | 居民小区 | 0 | | 65 | 500户共200人 | 北面，约65m | 居住 | | 散户居民点 | 35 | | 125 | 70户共280人 | 东北面，约132m | 居住 | | 大桥村 | -50 | | 0 | 100户共400人 | 西面，约50米 | 居住 | | 湖南九鼎科技九鼎职院 | 200 | | 0 | 共1000人 | 东面，约200m | 居住 | | 地  表  水 | 南湖 | | | | 中湖 | 西南面，约3.4km | 景观 | 《地表水环境质量标准》  GB3838-2002Ⅲ类 | | 北港河 | | | | 中河 | 南面，约3.2km | 景观 | | 大桥河 | | | | 中河 | 西面，460m | 景观 | | 声  环  境 | 滨水天悦小区 | 50 | -116 | | 1000户共4000人 | 东南面，168m | 居住 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | | 富兴华城小区 | 0 | -25 | | 250户共1000人 | 南面，约25m | 居住 | | 居民小区 | 0 | 65 | | 500户共200人 | 北面，约65m | 居住 | | 散户居民点 | 35 | 125 | | 70户共280人 | 东北面，约132m | 居住 | | 大桥村 | -50 | 0 | | 100户共400人 | 西面，约50米 | 居住 | | 湖南九鼎科技九鼎职院 | 200 | 0 | | 共1000人 | 东面，约200m | 居住 | |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | 1、环境空气质量 SO2、NO2、PM10、PM2.5、TSP、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时段** | **标准浓度限值（标准状态）** | **单位** | **备注** | | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60 | µg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | | 日平均 | 150 | | 一小时平均 | 500 | | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 | | 日平均 | 80 | | 一小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 日平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 日平均 | 75 | | O3 | 日平均（8h） | 160 | | 一小时平均 | 200 | | CO | 日平均（8h） | 4 | | 一小时平均 | 10 |  地表水环境质量 项目纳污水体为北港河及南湖，水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  **表4-2 地表水质量评价标准 单位：mg/L，除pH外**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **类别** | pH | COD | BOD5 | NH3-N | TP | TN | 粪大肠菌群（个/L） | | 标准值 | Ⅲ | 6～9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤10000 |  3、声环境质量 项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，执行标准值见表4-3。  **表4-3 声环境质量标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **等效声级Leq** | **昼间** | **夜间** | | 《声环境质量标准》2类 | dB（A） | 60 | 50 | |
| 污染物排放标准 | 废水 项目营运期产生的污水包括锅炉废水。  锅炉废水经污水处理站预处理后经由市政管网进入罗家坡污水处理厂处理达标后经由北港河排入南湖，故本项目排放的污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2008）的一级A标准，见表4-4。  **表4-4 项目废水接管与外排标准标准 单位（mg/L）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **级别** | **PH** | **CODCr** | **SS** | **氨氮** | **TP** | **TN** | | (GB8978-1996)三级标准 | 6～9 | 500 | 400 |  |  |  | | （GB18918-2002）一级A标准 | 6－9 | 50 | 10 | 8（5） | 0.5 | 15 |  2、废气 锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3的大气污染物特别排放限值，见表4-5。  **表4-5 《锅炉大气污染物排放标准》 单位（mg/m3）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **限值** | **污染物排放监控位置** | | **燃气锅炉** | | 颗粒物 | 20 | 烟囱或烟道 | | 二氧化硫 | 50 | | 氮氧化物 | 150 |  3、噪声 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表4-6。  **表4-6 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **边界处声环境功能区类型** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 |  4、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关要求。 |
| 总量控制指标 | **项目总量控制指标如下：**  本项目主要污染源为锅炉废气和锅炉废水，废水排放量为240m3/a，废气排放量为10210.58万m3/a，其中废水经排污管道进入污水处理站后，经处理后由市政管网排入罗家坡污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2008）的一级A标准后经由北港河排入南湖；锅炉废气经锅炉自带的低氮燃烧器和烟气再循环技术处理后由20米烟囱高空排入大气。总量控制指标见下表： 表4-7 总量控制指标一览表 （t/a）  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **SO2** | **NOX** | **CODcr** | **NH3-N** | | 本项目总量控制建议指标 | 2.9974 | 3.063 | 0.012 | 0.0012 | | 原项目总量控制指标 | 16.5 | 14.6 | 12.536 | 0.017 | | 增减量 | -13.5026 | -11.537 | +0.012 | +0.0012 | | 总排放量 | 2.9974 | 3.063 | 12.548 | 0.0182 | | 已购买总量指标 | 3.5 | 16.5 | 23 | 1.5 |   故本项目无需申请补充购买总量。 |

# 五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1、施工期工艺流程及产污环节 本项目在现有厂区内进行。利用现有锅炉房，拆除原有燃煤锅炉，替换为燃气锅炉。水、电齐全，施工期仅为设备的安装。施工期流程简述如下图所示： 1.1流程简述 **图5-1 施工期工艺流程图** 1.2施工期主要污染工序 （1）废气  本项目施工期废气主要为燃煤粉锅炉的拆除及新燃气锅炉安装时产生的扬尘，施工机械、运输车辆产生的尾气等。  （2）废水  施工期废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。  （3）噪声  施工噪声主要来自锅炉拆除、安装等施工环节所产生的机械噪声和运输车辆产生的交通噪声。  （4）固废  施工期间主要固废为施工人员生活垃圾及少量建筑垃圾。 2、营运期工艺流程及产污环节2.1营运期流程简述 **图5-2 营运期工艺流程图**  工艺简介：  天然气经管道输送至燃气锅炉，经过燃烧加热使得锅炉中水转变为水蒸气；管道输送用于生产加热。生产中蒸汽加热后的冷凝水回收至锅炉冷凝水箱，循环利用。 2.2营运期主要污染工序  1. 废水   本项目生产废水主要为燃气锅炉排污水及软水制备废水。本项目不新增职工定员，不新增生活污水；  ①锅炉排污水  根据企业提供资料可知，锅炉排污是为了控制锅炉炉水的水质，是使炉水中盐度、碱度及杂质保持在一定限度以内，需要从锅炉中不断排除含盐、碱量较大的炉水、沉积的水渣等，水质较洁净，属清净下水，锅炉排污水产生量为0.5m3/d（150m3/a），经排污管道进入室外的排污降温池，最终进入企业自建污水处理站；  ②软水制备废水  自来水在软水箱经过处理后不会在锅炉或管道产生结垢，软水制备系统会产生一定的制备废水，水质较结晶，属清净下水，软水制备废水产生量为0.3m3/d（90m3/a），经排污管道进入室外的排污降温池，最终进入企业自建污水处理站；  （2）废气  项目改造后采用1台15t/h燃气锅炉供热并配备一台风机（风量14980m3/h），燃气锅炉供热会产生烟气，主要污染物为烟尘、SO2、NOx。  本项目新建天然气锅炉，年耗气量为749.35万m3（锅炉参数：燃气消耗量为1040.77Nm3/h）。  参照《全国污染源第一次普查工业污染源产排污系数手册》第十分册中相关数据，确定工业废气量、SO2及NOx产生量；参照《环境保护实用数据手册》第73页，确定烟尘的产生量。  具体系数取值见表5-1。  **表5-1 产排污系数表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 原料 | 工艺 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 数据来源 | | 天然气 | 室燃炉 | 工业废气量 | 标立方米/万立方米-原料 | 136259.17 | 《全国污染源第一次普查工业污染源产排污系数手册》 | | SO2 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S① | | NOx | 18.71 | | 烟尘 | 2.4 | 《环境保护实用数据手册》 |   注：①产排污系数表中SO2的产排污系数是以含硫量“S”的形式表示的，其中含硫量“S”是指燃气收到基硫分含量，单位为mg/m3，本次环评取值200mg/m3。  经计算，本项目工业废气产生量为10210.58万立方米，SO2产生量为2.9974t/a，产生速率为0.416kg/h；NOX产生量为14.02t/a，产生速率为1.947kg/h，烟尘产生量为1.798t/a，产生速率为0.25kg/h。  为保证锅炉NOX废气中达标排放，项目锅炉拟配备分体式低氮燃烧器。根据锅炉公司提供同型号锅炉监测资料类比济南伊利乳业有限责任公司（见附件5），该燃烧器燃烧废气中烟尘排放浓度低于20mg/m3，NOX排放浓度低于30mg/m3，本次价保守计算烟尘排放浓度按产生浓度即17.609mg/m3计，则烟尘排放量为2.042t/a，NOX排放浓度按29mg/m3计，则NOX排放量为3.063t/a。  本项目天然气锅炉产排污情况见表5-2。  **表5-2 锅炉废气产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 处理前 | | 排放方式 | 处理方式 | 处理后 | | | 产生浓度  mg/m3 | 产生速率  kg/h | 排放浓度  mg/m3 | 排放速率  kg/h | | SO2 | 29.356 | 0.416 | 有组织 | 分体式低氮燃烧器+烟气再循环低氮燃烧技术 | 29.356 | 0.416 | | NOX | 137.309 | 1.947 | 有组织 | 30 | 0.425 | | 烟尘 | 17.609 | 0.25 | 有组织 | 17.609 | 0.25 |   （3）噪声  本项目噪声来源主要是锅炉运行产生的噪声，噪声水平在60dB(A)～70dB(A)之间。噪声源设备均设置在密闭的车间内，并采取相应隔音减噪措施。  （4）固体废物  本项目运营期无固废产生。 |

# 六、项目（改造部分）主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型**  **内容** | | **排放源** | **污染物名称** | **污染物产生情况** | **污染物排放情况** |
| 废气 | 运营期 | 天然气锅炉 | 烟气量 | 10210.58×104m3/a | 10210.58×104m3/a |
| SO2 | 29.356mg/m3，2.9974t/a | 29.356mg/m3，2.9974t/a |
| NOX | 137.309mg/m3，14.2t/a | 29mg/m3，3.063t/a |
| 烟尘 | 17.609mg/m3，1.798t/a | 17.609mg/m3，1.798t/a |
| 废水 | 运营期 | 锅炉排污水 | 废水产生量  COD  SS  氨氮 | 240m3/a  /  /  / | 240m3/a  50mg/L，0.012t/a  10mg/L，0.0024t/a  5mg/L，0.0012t/a |
| 软水制备废水 |
| 固废 | 运营期 | / | / | / | / |
| 噪声 | 运营期 | 设备运转 | 噪声 | 60-70dB（A） | 昼间小于60dB（A）  夜间小于50dB（A） |
| **生态影响：**  该项目为技改项目，在现有厂区锅炉房内进行锅炉的改造，对周围生态环境影响很小。该项目运营过程中主要污染物均采取合理、有效的处理措施，确保污染物达标排放，因此该项目对周围生态环境影响较小。 | | | | | |

# 环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1**、施工期环境影响简要分析** 拟建项目施工期主要为锅炉安装及烟囱的建设，施工期较短，对周围环境影响较小。 1.1水环境影响分析 施工期产生废水主要为施工人员生活污水以及施工过程中产生的少量废水。本项目所在厂区设置卫生间，施工人员生活污水排入化粪池，定期清运，不外排；施工废水水量较小，对地下水及地表水体影响较小。 1.2大气环境影响分析 主要废气污染源是天然气锅炉安装过程产生的扬尘，运输车辆排放的尾气等，由于污染源分散，且产生量较小，施工期短，随施工期结束，因此对周围环境影响较小。 1.3噪声影响分析 施工期噪声主要源自施工机械噪声和运输车辆产生的交通噪声。施工期噪声具有临时性、阶段性，影响范围较小，并伴随施工结束而终止对周围环境的影响。 1.4固体废弃物影响分析 施工期间主要固体废弃物为建筑垃圾，由环卫部门统一清理外运；施工人员产生的少量生活垃圾也收集至指定垃圾箱，由环卫部门统一清理。据此，施工期间固体废弃物对周围环境影响较小。 2、营运期环境影响分析2.1水环境影响分析 根据工程分析章节可知，项目改造完成后，不新增劳动定员，不新增生活污水。项目营运期废水主是锅炉排污水（0.3m3/d，90m3/a）和软水制备废水（0.5m3/d，150m3/a），废水经由排污管道排出后进入污水处理站，经过污水处理站处理后由市政管网排入罗家坡污水处理厂处理达《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后经由北港河排入南湖。  项目所处位置为岳阳市王家畈路以南、八字门路以东地块内，根据附图5“经开区污水管网分布图”可知，拟建地片区属于污水厂的纳污范围内，项目地已经敷设有市政污水管网，能够确保本项目污水排入罗家坡污水处理厂。项目废水主要为锅炉排污水及软水制备废水，主要污染物为COD、NH3-N等，水质复杂程度简单，为罗家坡污水处理厂常规处理项目；项目废水日最大排放量为0.8m3/d，废水排放量仅占罗家坡污水处理厂实际处理规模的0.0016%（罗家坡污水处理厂工程设计日处理污水量为5×104m3/d），不会对罗家坡污水处理厂造成冲击。  项目污水经自建污水处理站（污水处理站规模为600t/d，现有处理量为282.1t/d，可承受处理本项目排放污水即0.8t/d）处理后，排入市政管网，出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求。  污水处理工艺流程如下：  污水处理厂 **图7-1 污水处理工艺流程图** 因此，项目废水通过自建污水处理站处理（气浮+接触氧化工艺），进入罗家坡污水处理厂处理达标后排放对外环境影响较小。  项目废水污染物排放信息表：  **表7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类别** | **污染物**  **种类** | **排放**  **去向** | **排放**  **规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** | | **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** | | 锅炉废水 | COD  NH3-N | 罗家坡污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | TA001 | 污水处理站 | 气浮+接触氧化 | DW  001 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |   **表7-2 生产废水间接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量/(万t/a)** | **排放**  **去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | | | **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)** | | DW001 | 113.92203 | 29.224795 | 0.024 | 罗家坡污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | / | 罗家坡污水处理厂 | CODcr | 50 | | SS | 10 | | NH3-N | 5 |   **表7-3 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)** | **日排放量/(t/d)** | **年排放量/(t/a)** | | | DW001 | CODcr | 50 | 0.00004 | 0.012 | | SS | 10 | 0.000008 | 0.0024 | | NH3-N | 5 | 0.000004 | 0.0012 | | 全厂排放口合计 | CODcr | | | 0.012 | | SS | | | 0.0024 | | NH3-N | | | 0.0012 |  2.2大气环境影响分析 本项目生产期间产生的废气主要为天然气锅炉的燃烧废气，其中燃烧废气经分体式低氮燃烧器和烟气再循环技术处理后排至20m排气筒有组织排放。  2.2.1大气环境影响及污染防治措施分析  （1）大气污染物预测分析  按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算本项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pi（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi定义为：  式中：Pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；  Ci——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3  C0i——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。  《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）的大气评价工作分级依据见表7-4。  **表7-4 评价等级判别度**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级 | Pmax ≥ 10% | | 二级 | 1≤Pmax﹤10% | | 三级 | Pmax﹤1% |   本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）中推荐的估算模型AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级，评价选取颗粒物、NOX、SO2作为预测因子。  **有组织排放：**  本评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式AERSCREEN模型预测项目产生的颗粒物、NOx、SO2对周边环境影响进行预测，项目点源参数及估算模型参数如下表所示：  **表7-5 项目点源参数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标** | | **排气筒底部海拔高度（m）** | **排气筒参数** | | | | **污染物名称** | **排放速率（kg/h）** | | **经度** | **纬度** | **高度（m）** | **内径（m）** | **流速（m/s）** | **温度（℃）** | | 点源 | 113 ° 9 ' 22.97̋E | 29° 22 '45.97N | 43 | 20 | 0.9 | 6.19 | 65 | 颗粒物 | 0.284 | | SO2 | 0.416 | | NOX | 0.425 |   **表7-6 估算模型参数表**   |  |  | | --- | --- | | **参数** | **取值** | | 城市/农村选项 | 城市 | | 最高环境温度（℃） | 39.3 | | 最低环境温度（℃） | -11.4 | | 土地利用类型 | 城市 | | 区域温度条件 | 潮湿气候 | | 其他 | 不考虑地形、不考虑岸线熏烟 |   预测结果详见下图：  1578127826(1)  **图7-2 TSP、NOX、SO2一小时浓度占标率**  1578128003(1)  **图7-3**  **TSP、NOX、SO2一小时浓度**  注：TSP参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中24小时平均值为300μg/m3，折算为1h平均质量浓度限值为900μg/m3。SO2参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中1小时均值为500μg/m3；NOX参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中1小时均值为250μg/m3。  由图7-2、图7-3可知，项目运营期有组织排放NOX最大占标率为3.38%、最大落地浓度为0.00677mg/m³；有组织排放SO2最大占标率为1.32%，最大落地浓度为0.00662mg/m³，有组织排放TSP最大占标率为0.5%，最大落地浓度为0.00452mg/m³，距离面源中心66m，由此可见项目运营期废气外排对周边环境影响很小，项目产生的废气未出现超标点。根据大气评价工作分级判据，本项目环境空气影响评价工作等级定为二级，不进行进一步预测和分析，只对污染物排放量进行核算。  **表7-7 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（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 主要排放口 | | | | | | | 1 | DA001 | TSP | 17.609 | 0.25 | 1.798 | | 2 | SO2 | 29.356 | 0.416 | 2.9974 | | 3 | NOX | 29 | 0.425 | 3.063 | | 主要排放口合计 | | TSP | | | 1.798 | | SO2 | | | 2.9974 | | NOX | | | 3.063 |   **表7-8 大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 1 | TSP | 1.798 | | 2 | SO2 | 2.9974 | | 3 | NOX | 3.063 |   （3）排气筒高度合理性分析  本项目在锅炉房外设置一根排气筒，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）4.5中规定：“燃油燃气锅炉烟囱不低于8米，并高出周围建筑物3米以上”。本项目新建烟囱高度为20米，满足高出周围建筑物（最高16米）3米，其高度设置合理。 2.3噪声环境影响分析 （1）噪声源强及已采取的措施  本项目噪声来源主要是锅炉运行过程中产生的噪声，噪声水平在60dB(A)～70dB(A)之间。噪声源设备设置在密闭的车间内，并采取相应隔音减噪措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对周围环境产生明显的不利影响。  **表7-9 主要噪声源及控制措施表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备** | **数量** | **运行噪声（dB）** | **拟采取的措施** | **降噪效果（dB（A））** | | 1 | 锅炉 | 1台 | 60-70 | 距离衰减、减震、厂房隔声 | 30 |   （2）预测模式  a.声级计算  建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：    式中：Leqg ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；  LAi ---i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；  T---预测计算的时间段，s；  Ti ---i声源在T时段内的运行时间，s。  预测点的预测等效声级(Leq)计算公式    式中：Leqg ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  Leqb ---预测点的背景值，dB(A)。  b.户外声传播衰减计算  户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。  距声源点r处的A声级按下式计算：    在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。  （3）噪声预测结果及影响分析  根据噪声预测模式，各厂界的预测结果见表7-10：  **表7-10 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **点位** | **预测点距本项目边界水平距离** | **背景值** | | **贡献值** | | **预测值** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间/夜间** | **昼间** | | **夜间** | | 1 | 东厂界 | 1米 | 53.8 | 46.9 | 30 | 53.8 | | 47 | | 2 | 南厂界 | 1米 | 51.6 | 43.1 | 32 | 51.6 | | 43.4 | | 3 | 西厂界 | 1米 | 58.3 | 49.5 | 33 | 58.3 | | 49.6 | | 4 | 北厂界 | 1米 | 57.4 | 49.6 | 31 | 57.4 | | 49.7 | | 排放限值 | | 昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A） | | | | | | |   项目采用12小时一班制。一天两班。从上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。因此本项目噪声对周围环境影响较小。 **2.4固废环境影响分析** 本项目运行过程中，不产生固体废物，因此对周围环境不产生影响。 2.5环境风险影响分析 （1）风险识别  项目天然气为管道气，无储存区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）相关要求，项目采用的原材料、项目营运期所产生的“三废”物质中均不存在重大危险源。因此，该项目生产过程中无重大环境风险。  （2）风险防范措施及应急措施  项目虽无重大环境风险，但是在生产过程中也应做出相应的防范措施：  ①严禁烟火，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；车间进口处明显位置设立醒目的严禁烟火标志。  ②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置。  ③生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。  天然气泄漏及火灾应急处理措施：  ①泄漏应急处理：现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；事故中心区应严禁火种、切断电源，立即在边界设置警戒线；及时关闭阀门、停止作业或局部停车，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处；向泄漏导致的有害蒸气云喷射雾状水或施放氮气，破坏燃烧条件。  ②火灾应急处理：一旦发生火灾爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火。起火单位应当保护现场，接收事故调查，未经相关部门同意，不得擅自清理火灾现场。  ③防护措施：呼吸系统防护：应通风。如浓度高，使用呼吸防护用器。眼睛防护：配备安全护目镜。身体防护：穿戴专用防护服。手防护：配备隔冷手套。其它：避免高浓度吸入。  ④急救措施：吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。冻伤：应迅速复温，复温方法是采用40-42度恒热水浸泡，使其温度提高至接近正常，对冻伤部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处皮肤擦破，以防感染；烧伤：应迅速将患者衣服脱去，用流动清水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染，不要任意把水炮弄破，同时使用特效药物治疗，对症治疗，严重者送医院观察治疗；灭火方法：用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。  （3）预防对策及建议  ①为预防火灾事故发生，应成立应急事故领导小组，健全安全操作规程。  ②一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大；立即报警，向社会求援，组织人员开展灭火救援行动。  ③定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。  ④做好防火措施，定期对消防器材进行检测与更换，确保其状态完好。  ⑤加强环境管理，加强厂内环境建设，搞好绿化，推广清洁生产。  （4）项目营运过程中不存在重大危险源，在严格落实风险防范措施的情况下，项目环境风险可以接受。 2.6总量控制指标分析 为了适应我国改革开放和经济建设快速发展的需要，做到经济发展和环境保护协调并进，单靠控制污染物排放浓度的措施，不能有效遏制环境质量的恶化趋势。对污染源的控制，不仅要求污染物排放浓度达标，还必须控制污染物的排放总量。按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2016〕74号）和《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。  本项目产生的废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。颗粒物不在国家总量控制指标范围内，故建议本项目废气总量控制建议指标为SO2：2.9974t/a、NOX：3.063t/a；本项目产生的废水污染物主要为CODcr、NH3-N、SS。SS不在国家总量控制指标范围内，故建议本项目废气总量控制建议指标为CODcr：0.012t/a、NH3-N：0.0012t/a； 2.7规划及选址合理性分析 （1）产业政策符合性分析  本项目为燃煤锅炉该天然气锅炉项目，对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。  （2）选址合理性分析  项目位于岳阳市王家畈路以南、八字门路以东地块内，中心地理坐标为东经113.92678°，北纬29.224761°，在现有厂区锅炉房内进行锅炉技术改造项目，不需新增用地。项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域，不占用基本农田，符合环境功能区划要求，项目采取相应的治理措施后，污染物实现达标排放，对外界环境影响较小。环评认为项目选址是可行的。  （3）环境相容性分析  本项目地理位置优越，交通便利，同时项目周围无饮用水源保护区、自然保护区、名胜古迹保护区等环境保护目标。从环境容量分析，项目环境空气质量除PM2.5、PM10以外均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；项目所在地声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；北港河监测断面除PH、氨氮、化学需氧量以外其他监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求；南湖监测断面除总磷、总氮以外其他监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，可见与周围环境相容。 2.8环境管理规划与监测 2.8.1环境管理  项目环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对环境影响等方面进行分项控制，环境管理工作计划见下表：  **表7-11 环境管理计划一栏表**   |  |  | | --- | --- | | **阶段** | **环境管理工作内容** | | 施工阶段 | 根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续  （1）可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价工作。  （2）开工前，履行“三同时”手续。  （3）合理安排施工计划和施工机械合理布局，禁止夜间（20：00-8：00）  进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。  （4）对运输车辆加强管理，对噪声较大的设备采取隔声、减振措施。  （5）配合环境监测单位搞好监测工作。 | | 营运阶段 | 保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施  （1）主管副经理全面负责环保工作。  （2）公司环保管理部门负责厂内环保设施的管理和维护。  （3）对污染物治理设施，建立环保设施档案。  （4）定期组织污染源和厂区环境监测。 | | 信息反馈和群众监督 | 反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。  （1）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。  （2）归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。  （3）聘请附近村民为监督员，收集附近村民意见。  （4）配合环保部门的检查验收。 |   2.8.2环境监测  为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下。  **表7-12 环境监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频率** | | 大气 | 厂界 | TSP、SO2、NOX | 一季度一次 | | 大气 | 20m高排气筒 | TSP、SO2、NOX | 一季度一次 | | 噪声 | 厂界 | 连续等效A声级 | 半年一次 | | 水 | 废水总排口 | CODcr、NH3-N、SS | 一季度一次 |  2.9污染三本账分析 本项目仅对锅炉进行改造，拆除原有15t/h燃煤锅炉（一用一备），新增1台15t/h天然气锅炉，因此污染物“三本账”分析主要对天然气锅炉排放的污染物及燃煤锅炉减少的污染物进行分析，本项目“三本帐”分析见下表。  **表7-13 项目改造前后污染物排放“三本账”分析**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | | **污染物**  **名称** | **现有排放量(t/a)** | **本工程**  **排放量（t/a）** | **以新带老削减量(t/a)** | **排放增减量(t/a)** | **总排放量(t/a)** | | **类别** | **名称** | | 锅炉废气 | | 烟尘 | 12.6 | 1.798 | 12.6 | -10.802 | 1.798 | | SO2 | 16.5 | 2.9974 | 16.5 | -13.5026 | 2.9974 | | NOX | 14.6 | 3.063 | 14.6 | -11.537 | 3.063 | | 食堂油烟 | | 油烟 | 0.0048 | 0 | 0 | 0 | 0.0048 | | 炒锅油烟 | | 油烟 | 0.0144 | 0 | 0 | 0 | 0.0144 | | 废水 | | CODCr | 12.536 | 0.012 | 0 | 0.012 | 12.548 | | NH3-N | 0.017 | 0.0012 | 0 | 0.017 | 0.0182 | | SS | 0 | 0.0024 | 0 | 0.0024 | 0.0024 | | BOD5 | 4.638 | 0 | 0 | 0 | 4.638 | | 动植物油 | 0.051 | 0 | 0 | 0 | 0.051 | | CL- | 3.299 | 0 | 0 | 0 | 3.299 | | 固废 | | 废酸菜 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 | | 灰渣 | 6935.5 | 0 | 6935.5 | -6935.5 | 0 | | 生活垃圾 | 1003.8 | 0 | 0 | 0 | 1003.8 |   据上表可知，本项目进行技术改造后SO2预计减少排放13.5026t，NOx预计减少排放11.537t，烟尘预计减少排放10.802t，消除灰渣的排放。 2.10环保投资估算 项目总投资262万，环保投资估算33万元，占项目投资的12.6%。建设单位必须确保环保设施费用，确保各项环保措施得以全面贯彻。项目环保措施汇总及环保投资估算情况如下表所示：  **表7-14 环保措施汇总及环保投资估算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **类别** | **治理措施** | **估算投资**  **（万元）** | | 施工期 | 废气防护 | 加强施工期管理 | 0 | | 噪声防治 | 禁止改造声源夜间施工 | | 施工废水 | 生活污水经化粪池处理后经由市政管网进入罗家坡污水处理厂 | | 施工固废 | 建筑垃圾及时清运，生活垃圾交由环保部门统一处理 | | 营运期 | 锅炉废气 | 分体式低氮燃烧器+烟气再循环技术+20m排气筒 | 32 | | 废水 | 污水处理站（气浮+接触氧化工艺）+罗家坡污水处理厂 | /（依托现有） | | 固废 | / | / | | 噪声 | 距离衰减、减震、厂房隔声等 | 1 | | 合计 | | | 33 |  2.11“三同时”验收项目 根据国家规定，所有企业在建设项目时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行，详细内容见下表。  **表7-15 项目环境保护“三同时”验收项目表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **防治对象** | **防治措施** | **验收标准** | | 大气 | 锅炉废气 | 分体式低氮燃烧器+烟气再循环技术+20m排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中规定的大气污染物特别排放限值 | | 废水 | 锅炉废水 | 污水处理站（气浮+接触氧化工艺）+罗家坡污水处理厂 | 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及罗家坡污水处理厂纳污标准 | | 噪声 | 噪声 | 距离衰减、减震、厂房隔声 | 厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 | | 固废 | / | / | / | |

# 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型**  **类型** | **排放源（编号）** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理**  **效果** |
| **大气**  **污染物** | 锅炉废气 | TSP | 分体式低氮燃烧器+烟气再循环技术+20m排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3的大气污染物特别排放限值 |
| SO2 |
| NOX |
| **水污**  **染物** | 锅炉废水 | COD | 污水处理站（气浮+接触氧化工艺） | 城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002） |
| NH3-N |
| SS |
| **固体**  **废物** | / | / | / | 达到环保要求 |
| **噪声** | 锅炉运转 | 设备运行噪声 | 距离衰减、减震、厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| **生态保护措施及预期效果：**  该项目营运期要确保污染物达标排放，以减少本项目对周围环境的影响，同时应加强设备的管理并建设整洁、优美的厂区，使得项目不会对周围大区域的生态环境带来影响。 | | | | |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| 一、结论1、项目概况 白象食品股份有限公司湖南分公司于2005年编制了《年产4亿包白象方便面工程环境影响报告表》，并获得岳阳市经济技术开发区环保分局的审批同意（见附件2）。2012年决定扩建，并编制了《年产5亿包方便面调料包建设项目环境影响报告表》，并于2014年3月10日取得了岳阳市环境保护局关于白象食品股份有限公司湖南分公司《年产5亿包方便面调料包建设项目环境影响报告表》的批复（岳经环评【2014】005号，见附件2），项目建设完成后于2014年12月28日取得了年产5亿包方便面调料包建设项目竣工环境保护验收意见（环验【2014】026号，详见附件3）。  原工艺中，提供2台15t/h的燃煤锅炉（一用一备）对生产过程中用热环节进行供热，为减少对周围环境影响，实现节能减排效果，企业拟对其燃煤粉锅炉进行技术改造，以燃气锅炉替代原有的燃煤锅炉。企业拟投资262万元建设的燃煤锅炉改天然气锅炉技改项目，在厂区现有的锅炉房内（中心地理坐标东经113 ° 9 ' 22.97、北纬29° 22 '45.97）进行技术改造，不新增占地，拆除原有15t/h的燃煤粉锅炉，改为15t/h的天然气锅炉，其中环保投资33万元，占总投资的12.6%。本项目为技改项目，不新增劳动定员，实行2班制，每班工作12小时，年生产300天。 2、环境质量现状结论 （1）环境空气质量状况：根据环境质量现状可知，项目所在区域监测因子除PM10、PM2.5以外均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。  （2）水环境质量状况：从现状监测数据可知，北港河监测断面除PH、氨氮、化学需氧量以外其他监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求；南湖监测断面除总磷、总氮以外其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，  （3）声环境质量状况：项目所在地昼间噪声值为51.1~58.3dB(A)，夜间噪声值为43.1~49.6dB(A)，各侧声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。 3、环保措施及环境影响预测分析结论 （1）环境空气  本项目新建锅炉配备分体式低氮燃烧器利用烟气再循环技术对锅炉废气进行处理，处理后经管道输送至20m排气筒高空排放，其排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3的大气污染物特别排放限值的要求。  通过采取以上措施，废气都能达标排放，对周围环境影响较小。  （2）水环境影响分析  本项目生产废水为锅炉排污水及软水制备废水，废水经现有污水处理站处理达标后经市政管网排入罗家坡污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A排放标准后经由北港河排入南湖。综上，项目产生的废水对区域水环境影响不大。  （3）声环境影响分析  项目产生噪声的设备在采取距离衰减、减震、厂房隔声等降噪措施后，项目各厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围环境影响很小。  （4）固废环境影响分析  本项目运行过程中，不产生固体废物，因此对周围环境不产生影响。 4、与白石岭片区“退二进三政策”符合性分析 本项目为技改项目，在原有锅炉房内进行改造不涉及搬迁，根据《关于整治王家河上游制药厂、油脂厂和方便面厂排放污染的建议》可知，项目区域为工业园，由于城市发展，周边已形成了居民区，现政府已作规划调整，实行“退二进三”计划，将该区域内的企业逐步进行搬迁。在企业没有全部搬迁之前，政府仍会依法依规、加强对暂未搬迁企业排污情况进行监管，一旦发现违法排污，将立即予以查处，为保护和改善全市环境质量而继续努力。  本项目主体属白石岭片区“退二进三政策”中逐步进行搬迁规划范畴，但在主体未正式搬迁前，为进一步改善周边环境而进行本项目建设是与上述政要求策相符的。 5、产业政策符合性分析结论 对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。 6、选址合理性结论 本项目位于岳阳市王家畈路以南、八字门路以东地块内，在现有锅炉房内进行改造不新增用地，锅炉房距最近的敏感点富兴华城距离有80m，经过采取相应的废气、废水、噪声污染防治措施后，不会对周边环境敏感点造成影响。  项目租用的厂房引入符合当地规划要求。同时项目拟建地环境质量现状良好，交通运输十分方便，周边无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点。因此本项目选址合理。 7、与外环境相容性分析 本项目位于岳阳经济技术开发区王家畈路以南，八字门路以东地块内，用地性质属于工业用地。厂址北面隔王家畈路为居民小区，东北面有散户居民点，东面有富兴景城小区、湖南九鼎科技九鼎职院，东南面为滨水天悦小区，南面为最近的敏感点富兴华城小区与锅炉房距离约80米。西面为大桥村居民点和大桥河，与项目隔旭园路，分布较为分散，最近敏感点距离项目约80米，故本项目技改后的各部分废物经过处理后对周边环境影响甚微。 8、总量控制分析结论 本项目主要污染源为废气和生产废水，根据第五章和第七章工程分析和核算，本项目产生的废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。颗粒物不在国家总量控制指标范围内，故建议本项目废气总量控制建议指标为SO2：2.9974t/a、NOX：3.063t/a；本项目产生的废水污染物主要为CODcr、NH3-N、SS。SS不在国家总量控制指标范围内，故建议本项目废气总量控制建议指标为CODcr：0.012t/a、NH3-N：0.0012t/a；  本项目改造前排污权购买总量为CODcr：23/a、NH3-N：1.5t/a、SO2：3.5t/a、NOX：16.5t/a；故本项目无需申请补充购买总量。 二、建议 （1）在该工程运营过程中必须保证环保措施的正常运行，确保报告表中提出的各项治理措施落实到位，以保证项目污染物达标排放。  （2）做好原辅材料和成品的分区存放和日常管理，按规定进行设备操作，防止生产过程中风险事故的发生。  （3）建设单位要加强对环境的管理，设专门的环保机构和人员，定期对环保设施进行检查和维护，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环保部门的日常监督管理，确保污染物排放、资源利用、环保等指标符合相应的要求。  （4）项目应按环评的内容进行生产，不得进行违规生产。 |
| 预审意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |
| 注 释  一、本报告表应附以下附件、附图：  附件1 环评委托书  附件2 环评批复文件  附件3 竣工环境保护验收意见  附件4 应急预案备案登记表  附件5 同类型锅炉测试报告  附件6 监测报告  附件7：监测质保单  附件8 排污权指标  附件9 营业执照  附图1-1、1-2 项目地理位置图  附图2 环境监测布点图  附图3 环境保护目标图  附图4 项目平面布置图  附图5 项目周边及现场照片图  附表 建设项目环评审批基础信息表  二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1－2项进行专项评价。  1、大气环境影响专项评价  2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3、生态影响专项评价  4、声影响专项评价  5、土壤影响专项评价  6、固体废弃物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |