**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc11058)

[二、建设项目所在地自然环境简况 16](#_Toc31479)

[三、环境质量状况 20](#_Toc28697)

[四、评价适用标准 26](#_Toc28435)

[五、建设项目工程分析 29](#_Toc29678)

[六、项目主要污染物产生及预计排放情况 34](#_Toc18740)

[七、环境影响分析 35](#_Toc8784)

[八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 50](#_Toc16101)

[九、结论与建议 51](#_Toc6490)

**附件：**

附件1 环评委托书

附件2 项目历年环评批复

附件3 项目历年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 9-11月常规监测报告及质保单

附件6 排污权指标

附件7 营业执照

附件8 气质分析报告

**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 锅炉房2F平面布置示意图

附图6 经开区污水管网分布图

附图7 项目周边及现场照片图

**自查表：**

1 大气环境影响评价自查表

2 地表水环境影响评价自查表

3 环境风险评价自查表

**附表：**

建设项目环评审批基础信息表

**修改清单对照表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **专家意见** | **修改说明** |
| 1 | 强化企业现状调查，完善原有产排污情况分析。 | 已强化强化企业现状调查，见P14；已完善原有产排污情况分析，见P13-14。 |
| 2 | 完善“三线一单”的相符性分析，核实项目环保投资，完善项目竣工验收表。 | 已完善“三线一单”的相符性分析，见P6-7；已核实项目环保投资，完善项目竣工验收表，见P48-49。 |
| 3 | 核实企业油烟排气筒高度。 | 已核实企业油烟排气筒高度，见P7、P13. |
| 4 | 本项目仅涉及新增锅炉部分，进一步核实新增前后污染物的排放情况及影响分析。 | 已进一步核实新增前后污染物的排放情况及影响分析，见P33. |
| 5 | 补充分析大气污染防治措施。 | 5、补充分析大气污染防治措施，见P41。 |
| 6 | 报告表应对本项目与外环境的相容性做进一步分析。 | 已对本项目与外环境的相容性做进一步分析，见P47。 |
| 7 | 补充说明白石岭工业园企业“退二进三”方案，调查企业现有产能，明确本项目建设后，企业生产规模是否有变化。 | 已补充说明白石岭工业园企业“退二进三”方案，见P53；已调查企业现有产能，明确本项目建设后企业生产规模，见P3。 |
| 8 | 强化调查企业现有环境问题，提出以新带老的整治措施。 | 已强化调查企业现有环境问题，提出以新带老的整治措施，见P14-15。 |
| 9 | 分析两台锅炉不共用一个排气筒的理由，建议整合排气筒。 | 已分析说明两台锅炉不共用一个排气筒的理由，见P41-42。 |
| 10 | 须进一步补充说明本项目周边的基础环境背景状况。 | 须进一步补充说明本项目周边的基础环境背景状况，见P14、P47。 |
| 11 | 有关锅炉废水排放执行标准的表述中，建议改为“以达到罗家坡污水处理厂的接管标准为主，其它未列项目，达到污水综排三级标准”。文本其他处涉及此类问题，均要按此要求执行。 | 已统一修改，见P27、P36。 |
| 12 | 本项目在原有锅炉房内建设，补充论证新、旧两台天然气锅炉不能使用同一个烟囱排放废气的技术原因。（即为何要另外新建一个22米的烟囱？） | 已补充论证新、旧两台天然气锅炉不能使用同一个烟囱排放废气的技术原因（即为何要另外新建一个22米的烟囱？），见P41-42。 |
| 13 | 环境质量现状评价中，须对空气质量标准中的6项基本因子作现状评价，再确定本项目的特征大气污染因子并对其作现状评价。噪声现状实测数据，应注明提供监测数据的单位并出具质量保证单。 | 已按要求说明，见P20；已提供质量保证单，见附件5。 |
| 14 | 文本应从保护周边敏感目标的角度，对生产车间各种设备的合理布局提出有效建议，细化车间各类设备的平面布局图，尽量降低噪声扰民的情况。 | 已按要求修改说明，见P47。 |
| 15 | 报告表应对本项目建设的必要性做进一步分析，论证本设施在同类产品生产中技术的先进性和市场需求的广泛性。 | 已进一步分析建设必要性，见P2；已补充论证本设施在同类产品生产中技术的先进性和市场需求的广泛性，见P33。 |

# 

# 建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 新增1台15t/h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 | 扩建 | | | 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） | 298 | 环保投资（万元） | | 35.82 | 环保投资占总投资比例 | 12.02% |
| 评价经费（万元） | / | | | 投产日期 | | 2021年2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成立于2003年10月，注册地址位于岳阳经济技术开发区工业园（王家畈路），主要从事方便面食品（方便面）的生产、销售、预包装食品的销售，调味料、酱腌菜、水产品的加工与销售。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意见（见附件2）。项目建设完成后于2007年取得了年产4亿包白象方便面工程环境影响报告表建设项目竣工环境保护验收意见（见附件3）；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）；2016年12月26日通过了《白象食品股份有限公司湖南分公司突发环境事件应急预案》（应急预案备案登记号4306022016c0300233）；2019年12月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编制了《燃煤锅炉改天然气锅炉项目环境影响报告表》，并获得岳阳市生态环境局岳阳经济技术开发区分局的批复（岳经环评[2020]3号，见附件2）。  经了解，目前企业生产过程利用一台现有15t/h 的天然气锅炉进行生产，由于现有15t/h天然气锅炉压力不足、温度不高和气量不稳定的原因，严重影响企业生产计划与产品质量，故该企业在不改变现有产品方案、生产规模和生产工艺的情况下，拟出资428万元，在现有锅炉房新增一台15t/h的天然气锅炉，以补充蒸汽不足或供汽不稳定时对生产经营所造成的影响，在锅炉紧急停汽或缺汽时以备救急，确保企业正常生产，锅炉燃料使用清洁能源天然气，满足国家的环保要求。根据建设单位提供资料，本项目新增锅炉仅在已建锅炉故障停用或供汽不足的情况下使用，一年中两台锅炉同开的情况约为60天。因此本环评仅对新增锅炉部分进行评价。  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、热力生产和供应业，92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，由岳阳凯丰环保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、项目历史背景 项目历年环保手续情况见下表：  **表1-1 项目历年环保手续一览**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时间** | **申报项目** | **建设内容** | **批文** | **性质** | | 2005年8月18日 | 《年产4亿包白象方便面工程环境影响报告表》 | 年产4亿包方便面 | 《年产4亿包白象方便面工程环境影响报告表》的审批意见 | 新建 | | 2007年11月15日 | 《年产4亿包白象方便面工程竣工环境保护验收意见》 | 年产4亿包方便面环保验收 | 岳环竣监字[2007]第28号 | / | | 2014年3月10日 | 《年产5亿包方便面调料包建设项目环境影响报告表》 | 年产5亿包方便面调料包 | 岳经环评【2014】005号 | 扩建 | | 2014年12月28日 | 《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》 | 年产5亿包方便面调料包环保验收 | 环验【2014】026号 | / | | 2016年12月26日 | 《白象食品股份有限公司湖南分公司突发环境事件应急预案》 | 全厂突发环境事件应急预案 | 应急预案登记备案编号：4306022016C0300233 | / | | 2020年3月11日 | 《燃煤锅炉改天然气锅炉项目环境影响报告表》 | 拆除原有15t/h燃煤锅炉和1根50m排气筒，新建1台15t/h天然气锅炉和1根20m排气筒 | 岳经环评[2020]3号 | 技术改造 |  3、项目名称、性质、地点及规模 （1）项目名称：新增1台15t/h天然气锅炉项目。  （2）建设性质：扩建。  （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：企业原有生产工艺、产品方案、生产规模不变，在现有锅炉房新增一台15t/h天然气锅炉及新建一根23m烟囱。 4、项目工程内容 白象食品股份有限公司湖南分公司现有产能依旧为年产4亿包方便面和5亿包方便面调料包，本项目不改变现有产品方案、生产规模和生产工艺，新增一台15t/h的天然气锅炉和1根23m烟囱，在现有15t/h天然气锅炉紧急停汽或缺汽时，启用新增锅炉确保企业正常生产。  本项目新增锅炉拟设置在现有锅炉房内与原有的锅炉共用，锅炉房位于白象食品股份有限公司湖南分公司厂区西侧（地理坐标E 113 ° 9 ' 22.97̋，N 29°22 '45.97），项目锅炉房平面布置图详见附图5。  项目主要建设项目一览表见表1-2。  **表1-2 建设项目组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **工程项目** | **建设内容** | **备注** | | 主体工程 | 锅炉房 | 新建1台15t/h的天然气锅炉，新建1根23m烟囱 | 在现有锅炉房建设 | | 公用工程 | 给水 | 市政自来水公司供给 | 依托现有 | | 排水 | 依托厂区自建污水处理站处理后，由市政管网排入罗家坡污水处理厂 | 依托现有 | | 供电 | 当地电网 | 依托现有 | | 供气 | 由岳阳华润燃气有限公司供给 | 依托现有 | | 环保工程 | 废气治理 | 分体式低氮燃烧器+烟气再循环低氮燃烧技术 | 经自带低氮燃烧器处理后由23米排气筒高空排放 | | 废水治理 | 锅炉排污水、软水制备废水 | 依托厂区排污降温池和自建污水处理站处理后，由市政管网排入罗家坡污水处理厂 | | 噪声治理 | 锅炉设备运转噪声 | 距离衰减、安装减震垫减震、厂房隔声 |  5、主要设备清单 **表1-3 主要设备清单一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格** | **数量** | **单位** | **备注** | | 1 | 天然气锅炉 | 15t/h | 1 | 台 | 在现有锅炉房新建，中正WNS15-1.25-Y，Q锅炉 | | 2 | 烟囱 | / | 1 | 个 | 新建23m排气筒 | | 3 | 天然气管网 | / | 1 | 套 | 依托现有 | | 4 | 污水处理站 | 600m3/d | 1 | 座 | 依托现有 | | 5 | 排污降温池 | 18m3/d | 1 | 座 | 依托现有 |  6、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，废水经厂区排污降温池和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   项目供气由岳阳华润燃气有限公司供给。   1. 能源   本项目使用天然气作为燃料，年用量为149.87万m3/a，（根据建设单位提供资料，燃气消耗量为1040.77Nm3/h，本项目由天然气管网供给）。 7、原辅材料及能耗消耗情况 **表1-4 原辅材料及能耗消耗一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **年消耗量** | **单位** | **来源** | | 水 | 6822.24 | m3/a | 自来水公司 | | 电 | 60000 | 度 | 当地电网 | | 天然气 | 149.87 | 万m3/a | 管网供给 |  8、项目劳动定员与运行时间 本项目不新增劳动定员，锅炉年运行时间60天，两班制（12小时一班）。 9、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（2016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（2016年本）》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。 10、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 ° 9 ' 22.97̋，北纬 29°22 '45.97，在现有厂区锅炉房内新增1台15t/h天然气锅炉和1根23m烟囱，本项目不需新增用地。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。 11、“三线一单”符合性分析 该项目为新增1台15t/h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，用气量少，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1-5 “三线一单”符合性分析**   |  |  | | --- | --- | | **内容** | **符合性分析** | | 生态保护红线 | 本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，项目所用资源主要为电能、水和天然气等，区域电能和水资源丰富，天然气由岳阳华润天然气有限公司提供，项目利用资源较少，污染物排放量小，因此，符合资源利用上线要求。 | | 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；根据岳阳市人民政府公示的《岳阳市2018年度环境质量公报》和《岳阳市2019年度生态环境质量公报》可知，项目所在区域环境空气质量为不达标区域；在《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》的推行下，目前岳阳市环境空气质量正持续向好改善；项目废气、废水、噪声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。项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，因此，基本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。 |  12、项目总投资及环保投资 本项目总投资298万元，其中环保投资共35.82万元，占总投资的12.02%；本项目环保措施及环保投资估算见表7-15。 | | | | | | |
| **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**  根据《年产4亿包白象方便面工程环境影响报告表》、《年产5亿包方便面调料包建设项目环境影响报告表》以及《燃煤锅炉改天然气锅炉项目环境影响报告表》报告内容，原有项目组成情况如下表1-6所示，主要生产设备如下表1-7所示，能源消耗情况如下表1-8所示。  **表1-6 企业现有项目组成一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **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 | 厂区现有15t/h天然气锅炉的锅炉烟气经自带低氮燃烧器+烟气再循环技术后由1根23m烟囱高空排放  食堂油烟经静电除油烟机由7m烟囱排放；调味车间油烟采用静电除油烟机处理后由10m排气筒排放 | | 噪声 | 减震、隔声等降噪措施 | | 固废 | 生活垃圾和废酸菜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。污水处理站污泥经脱水后交由环卫部门清运处理 | | 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。 | | 供气 | 项目供气由岳阳华润燃气有限公司供给。 | | 给水 | 由市政自来水管网统一供给 | | 蒸汽 | 天然气锅炉15t/h\*1台 | | 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1-7 企业现有主要设备一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **设备名称** | **型号或规格** | **数量** | | 天然气锅炉 | 方快WNS15-1.25-Y,Q | 1 | | 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1-8 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 | | 天然气 | 749.35万m3/a | 管网 | | 液化气 | 12480kg | （钢）瓶装 |   **2、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》、《燃煤锅炉改天然气锅炉项目》和《白象食品股份有限公司湖南分公司常规检测报告》）。  3.1废气  （1）炒锅油烟  车间内设置1台红油炒锅，燃料为液化气，在使用红油炒锅制作酸菜拌料的过程中产生油烟。建设单位设置1套上吸罩+抽风机（风量均值1000m3/h）。采用静电油烟净化机处理油烟废气。除油效率90～95％。油烟产生浓度约为20mg/m3。经安装静电除油烟净化设施后，油烟浓度约2mg/m3，油烟排放总量为14.4kg/a，通过10m高排气筒高空排放，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。  （2）食堂油烟  现有厂区设职工食堂，将产生餐饮油烟。食堂燃料日消耗约120kg，食堂设置灶头2个，每天工作4h，每年300天，单灶头油烟风量2000m3/h，油烟浓度10mg/m3。经过静电除油烟机处理后排放油烟浓度2mg/m3，油烟排放总量4.8kg/a，集尘罩收集后，通过1根7米高排气筒排放，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。  （3）锅炉烟气  根据白象食品股份有限公司湖南分公司9-11月的常规检测报告可知，锅炉烟气监测数据如下表：  **表1-9 锅炉烟气监测数据（9-11月）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测时间** | **监测点位** | **污染物项目** | **单位** | **监测结果** | | **标准** | **标干流量** | | **实测** | **折算** | | 2020.9.15 | 锅炉废气排放口 | 颗粒物 | mg/m3 | 5.3 | 6 | 20 | 21893Nm3/h | | 二氧化硫 | mg/m3 | 7 | 6 | 50 | | 氮氧化物 | mg/m3 | 24 | 24 | 150 | | 2020.10.14 | 锅炉废气排放口 | 颗粒物 | mg/m3 | 4.3 | 5 | 20 | 22934Nm3/h | | 二氧化硫 | mg/m3 | 8 | 9 | 50 | | 氮氧化物 | mg/m3 | 24 | 27 | 150 | | 2020.11.09 | 锅炉废气排放口 | 颗粒物 | mg/m3 | 4.8 | 6 | 20 | 18114Nm3/h | | 二氧化硫 | mg/m3 | 6 | 7 | 50 | | 氮氧化物 | mg/m3 | 22 | 26 | 150 |   现有锅炉年工作天数为300天，一天两班制（一班12小时），故年工作时间7200小时，根据监测报告数据计算可知，颗粒物的平均实测浓度为4.8mg/m3，标干流量为20980.3m3/h，故颗粒物的排放速率为0.1007kg/h；SO2的平均实测浓度为7mg/m3，标干流量为20980.3m3/h，故SO2的排放速率为0.1469kg/h；NOx的平均实测浓度为23.3mg/m3，标干流量为20980.3m3/h，故NOx的排放速率为0.4888kg/h  具体计算过程如下：  颗粒物：0.1007×7200=725.04kg/a=0.725t/a  SO2：0.1469×7200=192kg/a=1.057t/a  NOx：0.4888×2400=3519.36kg/a=3.519t/a  根据计算，颗粒物排放总量为0.725t/a，SO2排放总量为1.577t/a，NOx的排放总量为3.519t/a，满足排污权交易购买量：SO2≦3.5t/a、NOX≦16.5t/a  3.2废水  厂区废水产生主要包括生产废水及生活污水。生产废水主要来自生产过程中的少量蒸汽冷凝水、酸菜清洗废水、车间设备清洗、地面冲洗水、锅炉排污水及软水制备废水，目前厂区实际污水处理量为282.9t/d。其中生活污水经化粪池预处理，生产废水经隔油池预处理，然后进入厂区自建污水处理站（600m3/d）处理后由市政管网排入罗家坡污水处理厂。根据白象食品股份有限公司湖南分公司9-11月的常规检测报告可知，废水排口监测数据如下表：  **表1-10 废水排口监测数据（9-11月）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测时间** | **监测点位** | **污染物项目** | **单位** | **监测结果（实测）** | **罗家坡污水处理厂进水标准** | **（出水）一级A标准** | | 2020.9.15 | 废水总排口 | pH | 无量纲 | 7.53 | 6-9 | 6-9 | | 悬浮物 | mg/L | 79 | 210 | 10 | | 氨氮 | mg/L | 0.856 | 25 | 5 | | 化学需氧量 | mg/L | 36 | 260 | 50 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 11.3 | 160 | 10 | | 动植物油 | mg/L | ND | / | 1 | | 总磷 | mg/L | 0.09 | 2 | 0.5 | | 2020.10.14 | 废水总排口 | pH | 无量纲 | 7.91 | 6-9 | 6-9 | | 悬浮物 | mg/L | 108 | 210 | 10 | | 氨氮 | mg/L | 1.16 | 25 | 5 | | 化学需氧量 | mg/L | 87 | 260 | 50 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 20 | 160 | 10 | | 动植物油 | mg/L | ND | / | 1 | | 总磷 | mg/L | 0.03 | 2 | 0.5 | | 2020.11.09 | 废水总排口 | pH | 无量纲 | 7.85 | 6-9 | 6-9 | | 悬浮物 | mg/L | 54 | 210 | 10 | | 氨氮 | mg/L | 1.30 | 25 | 5 | | 化学需氧量 | mg/L | 30 | 260 | 50 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 6.9 | 160 | 10 | | 动植物油 | mg/L | 0.08 | / | 1 | | 总磷 | mg/L | 0.10 | 2 | 0.5 |   根据监测报告数据可知，污水处理厂总排口各项污染物排放浓度满足罗家坡污水处理厂进水标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求，目前，厂区废水排放总量为282.9t/d，COD的平均实测浓度为51mg/L；NH3-N的平均实测浓度为1.105mg/L，罗家坡污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2008）的一级A标准，COD排放标准为50mg/L；NH3-N的排放标准为5mg/L，总量按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2008）的一级A标准计算，具体计算过程如下：  COD：50×282.9×300×10-6=4.2435t/a  NH3-N：5×282.9×300×10-6=0.4244t/a  根据计算，COD排放总量为4.2435t/a，NH3-N排放总量为0.4244t/a，满足排污权交易购买量：COD≦23t/a、NH3-N≦1.5t/a  3.3固废  目前，厂区内产生的固体废物主要来源于员工生活垃圾、调味料车间产生的废酸菜、废植物油，具体见下表：  **表1-11 厂区固体废物一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **产生量** | **排放量** | **处置方式** | | 生活垃圾 | 1003.8t/a | 1003.8t/a | 环卫部门清运 | | 废酸菜 | 24t/a | 24t/a | 卫生填埋 |   3.4噪声  厂区噪声主要来源于生产设备，如切菜机、烘干机、蒸煮机、拌料机和包装机等机械噪声，噪声一般在70~80dB（A）。根据白象食品股份有限公司湖南分公司9-11月的常规检测报告可知，厂界噪声监测数据如下表：  **表1-12 厂界噪声监测数据（9-11月）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测时间** | **监测点位** | **采样位置** | **污染物项目** | **监测结果单位（dB）** | | **标准** | | 昼间 | 夜间 | | 2020.9.15 | N1 | 厂界东侧外一米处 | 等效A声级 | 55.7 | 45.5 | 执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间60dB，夜间50dB） | | N2 | 厂界南侧外一米处 | 55.4 | 45.2 | | N3 | 厂界西侧外一米处 | 57.3 | 46.9 | | N4 | 厂界北侧外一米处 | 57.8 | 47.3 | | 2020.10.14 | N1 | 厂界东侧外一米处 | 54.9 | 44.7 | | N2 | 厂界南侧外一米处 | 55.2 | 45.1 | | N3 | 厂界西侧外一米处 | 56.8 | 45.8 | | N4 | 厂界北侧外一米处 | 57.7 | 47.2 | | 2020.11.09 | N1 | 厂界东侧外一米处 | 54.3 | 44.6 | | N2 | 厂界南侧外一米处 | 55.0 | 45.0 | | N3 | 厂界西侧外一米处 | 55.9 | 45.7 | | N4 | 厂界北侧外一米处 | 56.4 | 47.4 |   由以上检测结果可知，厂界噪声排放均可满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值（昼间60dB，夜间50dB）。  综上，厂区原有项目污染物情况如下表所示：  **表1-13 原有项目污染排放情况总览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **内容** | **排放源**  **（编号）** | **污染物**  **名 称** | **排放浓度及排放量（单位）** | **环保措施** | | 大气  污染物 | 锅炉废气 | 烟气量  烟尘  NOX  SO2 | 20980.3m3/h，151.06×106m3/a（实测）  4.8mg/m3，0.725t/a  23.3mg/m3，3.519t/a  7mg/m3，1.057t/a | 经自带低氮燃烧器处理+烟气再循环处理技术处理后由20m高烟囱高空排放 | | 食堂油烟 | 油烟 | 2mg/m3，4.8kg/a | 食堂油烟经静电除油烟机由7m烟囱排放；调味车间油烟采用静电除油烟机处理后由10m排气筒排放 | | 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 | 282.9t/d，84870t/a（实测） | 生活污水经化粪池预处理，生产废水等经隔油池预处理，统一由厂区自建污水处理站处理，由市政管网排入罗家坡污水处理厂处理 | | CODcr | 50mg/L，4.2435t/a | | BOD5 | 10mg/L，0.8487t/a | | 悬浮物 | 10mg/L，0.8487t/a | | 动植物油 | 1mg/L，0.0849t/a | | NH3-N | 5mg/L，0.4244t/a | | 固体  废物 | 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 | | 污水处理站 | 污泥 | 3.65t/a | 环卫部门清运 |  1. **企业周边环境背景调查**   企业厂界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，与项目锅炉房隔旭园路，分布较为分散，最近居民点距离锅炉房距离约90米。  **项目周边环境问题**  根据白象食品股份有限公司湖南分公司2007年取得的年产4亿包白象方便面工程环境影响报告表建设项目竣工环境保护验收意见（见附件3）、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）可知以及常规监测报告可知，厂区内各污染环节产生的废水、废气、噪声等均可达标排放，固废也能得到妥善处置。  本次扩建，企业产品方案、产能及生产工艺均未变化，因此本项目将从现场踏勘（现有工程内容）及扩建前后情况分析项目存在的环境问题。  （1）企业存在主要问题  ①根据现场踏勘，企业现场污水处理站有一定臭气、危废暂存间设置不规范（未贴标示标牌）  ②扩建前后，项目设备运转噪声变化明显，对周边居民有一定影响。   1. 以新带老措施   扩建后，对污水处理站污泥进行定期清掏，避免恶臭大量排放，并投撒除臭剂，减少臭气的产生，并对危废暂存间进行整改，贴上相应的标示标牌，加强管理。  扩建后，对锅炉房锅炉采取合理布局、安装减震垫、墙体隔声等措施，减少噪声对周边居民影响。  **环保投诉**  自成立以来曾接到南边富兴华城小区的居民有关厂区废气污染的投诉，2019年12月企业积极响应政府《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。于2020年完成燃煤锅炉改天然气锅炉项目技术改造，厂区内大气污染物排放减少，对周边环境影响减轻。 | | | | | | |

# 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（锅炉房中心地理坐标东经 113 ° 9 ' 22.97̋，北纬 29°22 '45.97），具体位置见附图1-1、1-2。 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。  根据罗家坡污水处理厂2019年第四季度监督性监测数据可知，罗家坡污水处理厂废水经处理后能一期出口各类污染物可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准要求，二期出口除粪大肠菌群外均可达到《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**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **控制项目** | | **总氮** | **COD** | **氨氮** | **BOD5** | **总磷** | 粪大肠菌群 | | 2019年12月27日 | 一期出口 | 10.4 | 12 | 1.03 | 4.9 | 0.07 | 940 | | 二期出口 | 10.3 | 16 | 0.932 | 1.2 | 0.11 | 2200 | | 一级A标准限值 | | 15 | 50 | 5 | 20 | 0.5 | 1000 |   根据《罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目环境影响报告表》，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一、二期设计污水处理规模为1.0×105m3/d，且二期已投入运营。   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》和《岳阳市2019年度生态环境质量公报》，岳阳市环境空气质量现状监测数据如下：  **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% | | 2019年 | 9 | 17 | 68 | 1.4 | 164 | 43 | 294 | 365 | 80.5% | | 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。2019年度O3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。本项目的大气污染特征因子为SO2、NOx、PM10，其中SO2、NOx的监测数据在2018年和2019年均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM10的监测数据  2019年城区环境空气质量达标率为80.5%，较2018年的达标率有所升高。  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68μg/m3和40μg/m3，城市环境空气质量优良率达到83%以上。 2、地表水环境质量现状 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、化学需氧量均超标，可能是因为所在区域部分污水管网未与污水处理厂接通，工业废水与生活污水随意排入北港河导致水质超标。 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、声环境环境质量现状 （1）监测布点  为了解该区域内的声环境质量现状，本项目引用《白象食品股份有限公司湖南分公司常规检测报告》中的噪声监测数据，根据本项目所在地目前环境特征，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11月09日，昼间、夜间各一次。  （3）执行标准  执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）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 | 11月9日 | 54.3 | 44.6 | 昼间≤60dB（A）  夜间≤50dB（A） | | 厂界南侧外1m | 11月9日 | 55.0 | 45.0 | | 厂界西侧外1m | 11月9日 | 55.9 | 45.7 | | 厂界北侧外1m | 11月9日 | 56.4 | 47.4 |   监测期间企业正常生产，故本项目执行营运期厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），由上表监测结果可知，项目东面、西面、南面、北面均能满足要求，区域声环境质量良好。 4、土壤环境质量现状与评价 根据《环境影响评价技术导则土壤环境》 (HJ964-2018) 中4.2.2可知，根据行业特征、工艺特点或规模大小将建设项目类别分为I类、II类、II类、IV类，见附录A,其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。  本项目新增1台15t/h天然气锅炉，属于制造行业中“电力热力燃气及水生产和供应业”中的其他，根据导则附录A可知，土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。 5、地下水环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)附录A,本项目属于“U城镇基础设施及房地产”中的“142、热力生产和供应工程”中的其他类，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别属于IV类。因此本环评不对地下水进行详细的环境影响评价分析。 6、生态环境质量现状 根据生态环境现状调查，项目位于城市城区，基本以城市生态系统为主，人类活动频繁。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3000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320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3000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320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 | 教育 | |

# 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罗家坡污水处理厂进水标准，进水标准未规定的项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，罗家坡污水处理厂出水执行《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** | **BOD5** | | (GB8978-1996)三级标准 | 6～9 | 500 | 400 | / | / | / | 300 | | 罗家坡污水处理厂进水标准 | 6～9 | 260 | 210 | 25 | 2.0 | 35 | 160 | | （GB18918-2002）一级A标准 | 6～9 | 50 | 10 | 8（5） | 0.5 | 15 | 10 |  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2032.24m3/a，废气排放量为2042.13万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；新建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23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 | 0.599 | 0.572 | 0.1016 | 0.0102 | | 现有项目总量控制指标 | 1.057 | 3.519 | 4.2435 | 0.4244 | | 增减量 | +0.599 | +0.572 | +0.1016 | +0.0102 | | 总排放量 | 1.656 | 4.091 | 4.3451 | 0.4346 | | 排污权已购买总量指标 | 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。在现有锅炉房新增1台15t/h的天然气锅炉和1根23m烟囱。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新燃气锅炉和23m烟囱安装时产生的扬尘，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。 2.2营运期主要污染工序 根据建设单位提供资料，本项目产品方案、生产规模、生产工艺不变，仅新增一台15t/h 天然气锅炉以备不时之需，因此本次环评仅对新增锅炉造成的变化情况进行评价，该项目的主体生产工艺的其他污染工序不变，本次环评不作评价。   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。  根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(2010年修订版) 燃气锅炉产污系数表可知:工业废水量(锅炉排污水+软化处理废水)的产污系数为13.56吨/万立方米-原料。本项目天然气使用量为149.87万m3/a，即软化处理废水和锅炉排污水产生量为2032.24t/a（6.77m3/d）。经厂区现有污水处理站（600m3/d）处理后，由市政污水管网引入罗家坡污水污水处理厂处理，罗家坡污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》( GB18918-2002)一级A标准。  （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。  本项目新增天然气锅炉，年耗气量为149.87万m3，（锅炉参数：燃气消耗量为1040.77Nm3/h，年运行1440小时）。  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2042.13万立方米，SO2产生量为0.5995t/a，产生速率为0.416kg/h；NOX产生量为2.8037t/a，产生速率为1.947kg/h，烟尘产生量为0.36t/a，产生速率为0.25kg/h。  为保证锅炉废气达标排放，项目锅炉自带分体式低氮燃烧器。根据白象食品股份有限公司湖南分公司9-11月的常规检测报告可知，该燃烧器燃烧废气中NOX实测排放浓度低于28mg/m3， 则NOX排放浓度按28mg/m3计，NOX排放量为0.572t/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 | 28 | 0.397 | | 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70dB(A)～80dB(A)之间。噪声源设备均设置在封闭的锅炉房内，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。 3、污染三本账分析 本项目在现有锅炉房新增1台15t/h天然气锅炉和1根23m烟囱，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原有项目减少的污染物进行分析，本项目“三本帐”分析见下表。  **表7-15 项目新增锅炉前后污染物排放“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 | 0.725 | 0.36 | 0 | +0.36 | 1.085 | | SO2 | 1.057 | 0.599 | 0 | +0.599 | 1.656 | | NOX | 3.519 | 0.572 | 0 | +0.572 | 4.091 | | 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 | 4.2435 | 0.1016 | 0 | +0.1016 | 4.3451 | | NH3-N | 0.4244 | 0.0102 | 0 | +0.0102 | 0.4346 | | BOD5 | 0.8487 | 0 | 0 | 0 | 0.8487 | | 悬浮物 | 0.8487 | 0.0203 | 0 | +0.0203 | 0.869 | | 动植物油 | 0.0849 | 0 | 0 | 0 | 0.0849 | | 固废 | | 废酸菜 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 | | 生活垃圾 | 1003.8 | 0 | 0 | 0 | 1003.8 | | 污泥 | 3.65 | 0 | 0 | 0 | 3.65 |   据上表可知，本项目新增一台15t/h的天然气锅炉后，废气污染物中SO2预计增加排放0.599t/a，NOx预计增加排放0.572t/a，烟尘预计增加排放0.36t/a，废水污染物中COD预计增加排放0.1016t/a，NH3-N预计增加排放0.0102t/a，SS预计增加排放0.0203t/a。  综上，本项目建设完成后，对周边大气环境有一定的影响，SO2、NOx年排放量有一定的增加，经锅炉自带低氮燃烧器+烟气再循环技术+23m烟囱高空排放后可达标排放，其总量也可以满足排污权购买总量要求；噪声通过合理布局、安装减震垫减震、距离衰减、厂房隔声等措施后，对周边居民影响甚微；本项目废水排放量不大，水质简单，经自建污水处理站处理达标后排至罗家坡污水处理厂，最终排入南湖，其总量满足排污权购买总量要求；  故本项目经采取各类环保措施后，对周边环境影响不大均在可接受范围。 4、锅炉设备设施技术先进性及需求广泛性分析 本项目使用锅炉为中正燃气锅炉，额定出力为15t/h，型号为WNG15-25-Q，采用全自动智能控制，有维护方便的优点，系统热效率比常规系统高5%以上，可节约燃料成本，且项目锅炉采用烟气再循环技术，烟气流程分为二回程和三回程形式，燃料经燃烧器燃烧后形成的火炬充满在全波形炉胆内，并通过炉胆壁传递辐射热，此为第一回程。燃烧产生的高温烟气在回燃室内汇聚，转向进入第二回程，即螺纹烟管管束区，经对流换热后，烟气温度逐渐降低后至前烟箱，二回程锅炉烟气从前烟箱出锅炉本体进入设置在炉顶的节能器和冷凝器，三回程锅炉烟气从前烟箱转向进入第三回程，即光管管束区，随后经后烟箱进入节能器，最后流入烟囱，排入大气。通过此技术不但可以降低燃烧温度，而且也降低了氧气浓度，进而可降低当氮氧化物排放浓度。  由上可知，本项目拟新增锅炉具有降低燃料成本、全自动控制以及降低污染物排放的优点，且锅炉厂家在工业锅炉行业中处于引导地位，锅炉销量高居不下，故本项目新增锅炉技术先进，需求广泛。 |

# 六、项目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 | 2042.13×104m3/a | 2042.13×104m3/a |
| SO2 | 29.356mg/m3，0.599t/a | 29.356mg/m3，0.599t/a |
| NOX | 137.309mg/m3，2.804t/a | 28mg/m3，0.572t/a |
| 烟尘 | 17.609mg/m3，0.36t/a | 17.609mg/m3，0.36t/a |
| 废水 | 运营期 | 锅炉排污水 | 废水产生量  COD  SS  氨氮 | 2032.24m3/a  /  /  / | 2032.24m3/a  50mg/L，0.1016t/a  10mg/L，0.0203t/a  5mg/L，0.0102t/a |
| 软水制备废水 |
| 固废 | 运营期 | / | / | / | / |
| 噪声 | 运营期 | 设备运转 | 噪声 | 70-80dB（A） | 昼间小于60dB（A）  夜间小于50dB（A） |
| **生态影响：**  该项目为扩建项目，在现有厂区锅炉房内新增一台15t/h的天然气锅炉和一根23m烟囱，工程量较小，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以及厂区雨污分流系统的完善，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。本项目所在厂区已有卫生间，施工人员的少量生活污水排入化粪池；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、管道开挖产生的交通噪声。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和软水制备废水共计2032.24t/a（6.77m3/d），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6“经开区污水管网分布图”可知，项目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。  **污水处理站处理可行性分析：**  项目污水水质复杂程度简单，属清净下水，经自建污水处理站（污水处理站规模为600t/d，现有处理量为282.9t/d，可承受处理本项目排放污水即6.77t/d）处理后，排入市政管网，接纳标准执行罗家坡污水处理厂进水标准，进水标准未规定的污染物项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。  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。  **污水处理厂接纳可行性分析：**  项目废水主要为锅炉排污水及软水制备废水，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6.77m3/d，全厂废水预测排放量为289.67m3/d，仅占罗家坡污水处理厂实际处理规模的0.2897%（罗家坡污水处理厂工程设计日处理污水量为1.0×105m3/d），不会对罗家坡污水处理厂造成冲击。  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 | 0.2032 | 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 | 0.0017 | 0.1016 | | SS | 10 | 0.00034 | 0.0203 | | NH3-N | 5 | 0.00017 | 0.0102 | | 全厂排放口合计 | CODcr | | | 0.1016 | | SS | | | 0.0203 | | NH3-N | | | 0.0102 |  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由23m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PM10、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 | 23 | 0.9 | 6.19 | 45 | PM10 | 0.25 | | SO2 | 0.416 | | NOX | 0.397 |   **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：  IMG_256  **图7-2 PM10、NOX、SO2一小时浓度占标率**  IMG_256  **图7-3**  **PM10、NOX、SO2一小时浓度**  注：PM10参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中24小时平均值为150μg/m3，折算为1h平均质量浓度限值为454.5μg/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1.05%、最大落地浓度为0.00210mg/m³；有组织排放SO2最大占标率为0.47%，最大落地浓度为0.00237mg/m³，有组织排放PM10最大占标率为0.16%，最大落地浓度为0.00142mg/m³，距离源中心500m，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）** | | 一般排放口 | | | | | | | 1 | DA001 | PM10 | 10 | 0.25 | 0.36 | | 2 | SO2 | 10 | 0.416 | 0.599 | | 3 | NOX | 26 | 0.397 | 0.572 | | 主要排放口合计 | | PM10 | | | 0.36 | | SO2 | | | 0.599 | | NOX | | | 0.531 |   **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 | PM10 | 0.36 | | 2 | SO2 | 0.599 | | 3 | NOX | 0.572 |   （3）大气污染防治措施可行性分析  本项目废气排放经锅炉自带低氮燃烧器+烟气再循环技术处理，最终由23m烟囱高空排放，本项目使用燃料为天然气，属于清洁能源，满足国家环保要求（见附件8气质分析报告），根据锅炉生产厂家提供资料，本项目天然气锅炉燃烧后产生的二氧化硫、排放浓度小于10mg/m3，氮氧化物排放浓度小于30mg/m3，烟尘排放浓度小于5mg/m3，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要求。  （4）排气筒高度合理性分析  本项目在锅炉房外新建一根23m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23米，满足高出周围建筑物（南边富兴华城小区最高6层半，20米）3米，其高度设置合理。  （5）排气筒设置说明  目前，企业现有15t/h天然气锅炉已经使用，其烟气经过现有23m烟囱排放，本项目新增锅炉若与现有锅炉合用一根烟囱排放，在安装过程须停用现有天然气锅炉，根据企业生产工艺可知，锅炉停用即厂内停产，为保证企业生产计划正常进行，且受到锅炉房的布置局限，本项目在原有锅炉房内新增1根23m烟囱。另外项目新增15t/h天然气锅炉与现有15t/h天然气锅炉厂家与型号均不同，为更好地监测污染物排放浓度，控制污染物排放指标，本项目在现有锅炉房新增一根23m烟囱。 **2.3噪声环境影响分析** （1）噪声源强及拟采取的措施  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70dB(A)～80dB(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 | 70-80 | 距离衰减、减震、厂房隔声 | 40-45 |   （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 | 54.3 | 44.6 | 36 | 54.4 | 45.2 | | 2 | 南厂界 | 1米 | 55.0 | 45.0 | 38 | 55.1 | 4.8 | | 3 | 西厂界 | 1米 | 55.9 | 45.7 | 35 | 55.9 | 46.1 | | 4 | 北厂界 | 1米 | 56.4 | 47.4 | 36 | 56.4 | 47.7 | | 排放限值 | | 昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A） | | | | | |   注：背景值为现状监测噪声，贡献值为锅炉运行产生噪声，预测值为锅炉运行后厂界噪声。本项目引用湖南永蓝检测技术股份有限公司2020.11.09日对白象食品股份有限公司湖南分公司的常规监测数据（监测期间现有锅炉正常运行，见附件5）。  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，存量为零，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。   1. 风险潜势判断   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质为天然气，Q=0，可直接判定本项目环境风险潜势为Ⅰ。  **表7-11 评价工作级别**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |   综上，确定本项目评价工作等级为简单分析。  （3）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。  （4）应急预防对策及建议  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。   1. 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。   **表7-12 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | **新增1台15t/h天然气锅炉项目** | | | | | 建设地点 | 湖南省岳阳市经济技术开发区王家畈路以南、八字门路以东地块内 | | | | | 地理坐标 | 经度 | 113 ° 9 ' 22.97̋ | 纬度 | 29° 22 '45.97 | | 主要危险物质及分布 | 天然气，天然气管道 | | | | | 环境影响途径及危害后果 | 爆炸、火灾等引起的大气环境次生污染事件，对周边大气环境居民安全有一定的危害 | | | | | 风险防范措施要求 | 加强应急物资供应；加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。  定期对生产设备进行检修维护，对厂区地面进行硬化处理。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目无危险化学品。故本项目Q=0＜1，可直接判定本项目环境风险潜势为Ⅰ。  确定评价工作等级为简单分析。 | | | | |  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SO2：0.599t/a、NOX：0.531t/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，故建议本项目废水总量控制建议指标为CODcr：0.1016t/a、NH3-N：0.0102t/a； 2.7规划及选址合理性分析 （1）产业政策符合性分析  本项目为新增1台15t/h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（2016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（2016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安装，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）外环境相容性分析  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，2019年项目环境空气质量除PM2.5、O3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；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。  本项目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。项目产生的废气、废水、噪声经采取各类措施后均能达标排放，故对周边环境敏感目标影响不大，可见与周围环境相容。   1. 平面布局合理性分析   企业现有锅炉与本项目新增锅炉均布置在锅炉房二楼，两台锅炉及烟囱均停放于锅炉房西侧，与西侧大桥村距离50m、南侧富兴华城小区距离25m，锅炉操作室、储物间、办公室等布置于锅炉房东侧。本项目锅炉为一体式设备，其摆放位置远离西侧厂界50m处的大桥村及南侧厂界25m处的富兴华城小区，可尽量减少噪声对周边居民的影响；项目所在地主导风向为北风，烟囱布置于锅炉房西侧，由此可尽量减少废气排放对南侧厂界25m处的富兴华城小区。综上，本项目锅炉房平面布局合理。 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7-13 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7-14 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 | 23m烟囱 | 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环保投资估算 项目总投资298万，环保投资估算35.82万元，占项目投资的12.02%。建设单位必须打足环保设施费用，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7-15 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+23m排气筒 | 34 | | 废水 | 排污降温池+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 | | 定期投撒除臭剂 | 0.8 | | 固废 | 危废暂存间贴标示标牌 | 0.02 | | 噪声 | 距离衰减、安装减震垫减震、厂房隔声等 | 1 | | 合计 | | | 35.82 |  2.10“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7-16 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+23m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 | 依托排污降温池+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、安装减震垫减震、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 | 烟尘 | 分体式低氮燃烧器+烟气再循环技术+23m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 | 依托现有排污降温池+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70-80dB(A) | 距离衰减、安装减震垫减震、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）。  2019年，企业积极响应政府《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。于2020年完成燃煤锅炉改天然气锅炉项目技术改造，由于现有15t/h天然气锅炉压力不足、温度不高、和气量不稳定的原因，严重影响企业生产计划与产品质量，故该公司在不改变现有产品方案、生产规模和生产工艺的情况下，拟出资300万元，在现有锅炉房（中心地理坐标东经113 ° 9 ' 22.97、北纬29° 22 '45.97）新增一台15t/h的天然气锅炉，以补充蒸汽不足或供汽不稳定时对生产经营所造成的影响，在锅炉紧急停汽或缺汽时以备救急，确保企业正常生产，其中环保投资35.82万元，占总投资的12.02%。  本项目为扩建项目，不新增劳动定员，根据建设单位提供资料，本项目新增锅炉仅在已建锅炉故障停用或供汽不足的情况下使用，一年中两台锅炉同开的情况约为60天。实行2班制，每班工作12小时， 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，2018年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。2019年项目所在区域监测因子除O3、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54.3~56.4dB(A)，夜间噪声值为44.6~47.4dB(A)，各侧声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 3、环保措施及环境影响预测分析结论 （1）环境空气  本项目新建的15t/h天然气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23m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 本项目为扩建项目，在原有锅炉房内进行建设不涉及搬迁，根据“白石岭工业园企业“退二进三”方案”及《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，项目所在区域为工业园，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。目前，岳阳海弘医药化工有限公司已于2013年关停，湖南道道全粮油股份有限公司已于2017年3月底搬迁至临港新区，白象食品股份有限公司湖南分公司仍在生产。故白象食品股份有限公司湖南分公司在没有搬迁之前，政府仍会依法依规、加强对未搬迁企业排污情况进行监管，严格管控企业排放，严禁超标排放。别人能项目建设完成后，经过各类环保措施处理后污染物排放达标，对周边环境影响不大，因此，本项目的建设符合白石岭片区“退二进三政策”。 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（2016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（2016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建设不新增用地，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，本项目新增1台15t/h天然气锅炉的各部分废物经过处理后，其排放未超过排污权证购买总量，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SO2：0.599t/a、NOX：0.572t/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：0.1016t/a、NH3-N：0.0102t/a；  根据三本帐分析，全厂合计SO2排放量为1.656t/a，NOX排放量为4.091t/a，CODcr排放量为4.3451t/a，NH3-N排放量为0.4346t/a 。  本项目改造前排污权购买总量为CODcr：23t/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：**  附件1 环评委托书  附件2 项目历年环评批复  附件3 项目历年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 9-11月常规监测质保单  附件6 排污权指标  附件7 营业执照  附件8 气质分析报告  **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 锅炉房2F平面布置示意图  附图6 经开区污水管网分布图  附图7 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。 |