**建设项目环境影响报告表**

**（报批稿）**

**项目名称：益阳美航洗涤有限公司年洗涤15万套布草建设项目**

**建设单位（盖章）： 益阳市美航洗涤有限公司**

**湖南知成环保服务有限公司**

**2020年11月**

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**益阳美航洗涤有限公司年洗涤15万套布草建设项目**

**环境影响报告表专家评审意见修改对照表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专家意见 | 修改页码 | 修改对照内容 |
| 1 | 完善项目由来，完善建设项目组成内容一览表，明确主要原辅材料用途及使用工序，核实洗涤用水产/排水量，核实锅炉型号及供热量，核实水平衡图。 | P3、P5-P6 | 详见修改已完善已核实 |
| 2 | 完善项目所在地四至企业分布情况调查，补充与周边企业的相容性分析；完善地表水环境质量状况数据。 | P16-17 | 详见修改已完善已补充 |
| 3 | 完善工艺流程图及说明，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）相关内容，重新核算洗涤用水产/排水情况，据此核定污水处理设施及应急池容积量，进一步完善污水处理设施可行性分析，完善污水处理设施污染物分段去除率数据；完善固体废物影响分析，补充一体化MBR膜生物反应器设备中膜的更换频次及相关处置要求，重新核实锅炉废气处理设施可行性分析。 | P5、P37、P40 | 详见修改已完善已核实 |
| 4 | 补充总量控制章节，核实总量控制指标数据；核实项目环保投资（针对废水处理设施）；依据排污许可证申请与核发技术规范要求完善环境管理与监测计划。 | P21、P45-46 | 详见修改已完善已核实 |
| 5 | 细化平面布置图，按照工艺情况分区域进行布置，明确环保设施位置；补充项目排水走向图；补充益阳龙岭工业集中区对本项目的意见函或入园协议； | 附图、附件 | 详见修改已完善已补充 |
| 6 | 依据《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书审查意见的函》，本环评要求在城东污水处理厂二期工程建成投入运营前，本项目不得开始运营。 | P38、P53 | 详见修改已完善 |

**目 录**

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目所在地自然环境简况 8

三、环境质量状况 14

四、评价适用标准 19

五、建设项目工程分析 22

六、项目主要污染物产生及预计排放情况 29

七、环境影响分析 31

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 50

九、结论与建议 51

**附图**：

附图1：建设项目地理位置图

附图2：建设项目平面布置图

附图3：环境现状监测布点图

附图4：环境保护目标示意图

附图5：项目四至图

附图6：区域水系图

附图7：城东污水处理厂纳污管网图

附图8：龙岭工业园土地利用规划图

**附件：**

附件1：环评委托书

附件2：厂房租赁合同

附件3：营业执照

附件4：监测报告及质量保证单

附件5：关于《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》审查意见的函

附件6：关于申请办理益阳市美航洗涤有限公司建设项目环评手续的报告

附件7：专家签到表

附件8：专家评审意见

附件9：环境影响评价执行标准的函

**附表：**

附表1：建设项目环评审批基础信息表

附表2：建设项目大气环境影响评价自查表

附表3：建设项目地表水环境影响评价自查表

附表4：建设项目环境风险评价自查表

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 年洗涤15万套布草建设项目 |
| 建设单位 | 益阳市美航洗涤有限公司 |
| 法人代表 | 曹燕 | 联系人 | 詹达夫 |
| 通讯地址 | 湖南省益阳市龙光桥镇龙光桥村五王坝组 |
| 联系电话 | 18975372200 | 传真 | / | 邮政编码 | 413046 |
| 建设地点 | 益阳市龙岭工业集中区春嘉路 |
| 立项审批部门 | / | 批准文号 | / |
| 建设性质 | 新建 | 行业类别及代号 | O0830洗染服务 |
| 占地面积（平方米） | 500 | 绿化面积（平方米） | / |
| 总投资（万元） | 100 | 其中:环保投资（万元） | 20 | 环保投资占总投资比例 | 20% |
| 评价经费（万元） | / | 投产日期 | / |
| **工程内容及规模：****1、项目由来**布草泛指现代酒店里差不多一切跟“布”有关的东西，包含床上用品如被褥被套、棉胎被芯，床单床罩、枕套枕芯、床笠床裙、床尾垫、保护垫，以及毛巾类制品如面巾、方巾、浴巾、地巾、浴袍等，还包含台布餐巾、椅套台裙、浴帘等。随着益阳市经济的快速发展，益阳市的酒店、宾馆为了节约资源、便于管理，很少有固定的洗涤设备，需要外协才能解决，同时为了响应政府推进的后勤社会化改革的政策，因此布草洗涤具有良好的发展前景。在此背景下，益阳市美航洗涤有限公司投资100万元，在益阳市赫山区龙岭工业集中区春嘉路，租赁益阳市天宏机械设备租赁有限公司闲置厂房建设年洗涤15万套布草项目。根据《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》（国务院第286号令），项目需进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018）中“四十社会事业与服务业宾馆饭店衣物集中洗涤”，需自建污水处理设施的，需编制环境影响报告表。为此，益阳市美航洗涤有限公司委托湖南知成环保服务有限公司承担本项目的环境影响评价工作（委托书见附件1所示）。环评单位接受委托后，在收集资料、现场踏勘、分析、调查工作的基础上，按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，开展环境评价的实施工作，然后编制了环境影响报告表。**2、项目概况**项目名称：年洗涤15万套布草建设项目建设单位：益阳市美航洗涤有限公司建设地点：益阳市赫山区龙岭工业集中区春嘉路中心地理坐标：E112°25′9.40″，N28°30′56.41″。建设性质：新建项目投资：总投资100万元，其中环保投资20万元。资金来源企业自筹。**4、工程规模及内容**本项目选址于益阳市赫山区龙岭工业集中区春嘉路，占地面积为500m2。项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程、依托工程等构成。本项目具体建设内容如表1-1所示：**表1-1 项目建设内容一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **工程名称** | **工程内容及规模** |
| 主体工程 | 生产车间，建筑面积约480m2，由水洗机、烘干机、烫平机、折叠机、锅炉等设备组成。 |
| 辅助工程 | 建筑面积约20m2，由办公室、污水处理区组成。 |
| 公用工程 | 排水 | 厂区实行雨污分流排水制；雨水通过厂区雨水管网排放至园区雨水管网；生活生产污水通过厂内污水处理设施处理后经园区污水管网排入益阳市城东污水处理厂进行处理。 |
| 供水 | 来自园区供水管网 |
| 供电 | 由工业园区内电网供电 |
| 环保工程 | 废水治理 | 厂区实行雨污分流的排水体制，雨水通过厂区雨水管网排入园区雨水管网；生活污水经化粪池，洗涤废水经厂内自建污水处理设施（气浮法）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后排入益阳市城东污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后最终排入撇洪新河。 |
| 废气治理 | 锅炉废气采用多管除尘器+水膜除尘器+25m高排气筒排放，污水处理设施恶臭通过加盖密闭增加绿化等措施减轻对环境的影响。 |
| 噪声治理 | 合理布局、采取减振、消声、距离衰减等措施 |
| 固废处置 | 废包装材料经收集后由物资公司回收；炉渣收集后用作农肥，综合利用；污水处理设施污泥定期清理，交由环卫部门统一收集处理；生活垃圾经垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处理。 |
| 依托工程 | 益阳市城东污水处理厂 | 益阳市城东污水处理厂位于益阳市龙岭工业园东侧、赫山南片、清溪河畔，排水干管沿清溪河敷设排水干管，总排口设在清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游500m处，污水处理工艺采用A2/O工艺，污水总处理规模为50000m3/d，分两期建设，现一期20000m3/d已投入使用。 |

**5、项目产品方案、原辅材料及能源消耗**（1）项目产品方案本项目为年洗涤15万套布草建设项目，洗涤内容主要包括酒店、宾馆脏的床单、被套、毛巾、浴巾等，不涉及医院布草。其具体产品方案详见下表1-2。**表1-2项目主要产品方案一览表**

| **序号** | **产品名称** | **单位** | **年产量** | **主要服务对象** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 床单、被套、毛巾、浴巾等干净布草 | 万套/a | 15 | 酒店、宾馆 |

（2）原辅材料及能源消耗情况项目主要原辅材料及能源消耗见下表1-3。**表1-3主要原辅材料及能源消耗一栏表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **年用量** | **单位** | **备注** | **使用工序** |
| 1 | 强力洗衣粉 | 1500 | Kg | 袋装，不含磷 | 洗脱 |
| 2 | 皂液 | 750 | Kg | 桶装 | 洗脱 |
| 3 | 乳化剂 | 375 | Kg | 桶装 | 洗脱 |
| 4 | 彩漂粉 | 3375 | Kg | 袋装 | 洗脱 |
| 5 | 柔顺剂 | 3000 | Kg | 桶装 | 洗脱 |
| 6 | 中和酸 | 1500 | Kg | 桶装 | 洗脱 |
| 7 | 成型生物质燃料 | 428.57 | t | 袋装 | 锅炉供热 |
| 8 | 聚合氯化铝（PAC） | 1.90 | t | 袋装 | 污水处理 |
| 9 | 聚丙烯酰胺（PAM） | 0.10 | t | 袋装 | 污水处理 |
| 10 | 水 | 14295 | t | 园区供水 | / |
| 11 | 电 | 30000 | KW·h | 园区供电 | / |

（3）原辅材料理化性质洗衣粉：洗衣粉是一种碱性的合成洗涤剂，是用于洗衣服的化学制剂，最早由德国汉高于1907年用硼酸盐和硅酸盐为主要原料发明。主要成分是阴离子表面活性剂，烷基苯磺酸钠，少量非离子表面活性剂，再加一些助剂，磷酸盐、硅酸盐、元明粉、荧光剂、酶等，经混合、喷粉等工艺制成，现在大部分用4A氟石代替磷酸盐。皂液：皂液是一种区别于洗衣液、洗衣粉、洗衣皂的新型织物洗涤剂。皂液特含皂基活性成分，其结构与油脂相似，皂基相当于油渍搬运工，它会润湿织物表层，将原本铺展于织物表层的油污组织逐步驱离。被驱离的油污随后卷缩为小型油珠，并在洗涤过程中被进一步分散、包裹，从而失去污染织物的能力。皂液对多种油渍的去除有明显效果，如辣椒油、食用油、油性笔渍等。同时，皂基分子容易与水中钙、镁离子结合，使得已经形成的泡沫更易破裂，易漂性能提升。氧漂粉又名：彩漂粉，氧漂剂。氧漂粉对织物的漂白较温和，一般不会损伤织物，可令白色或有色织物漂白后色泽更亮丽。常用的含氧漂白剂主要是双氧水和彩漂粉，有较好的漂白作用和杀菌作用。氧漂是通过在水溶液中经过过羟离子游离出活性氧而产生漂白作用，在常温下，它的漂白速度比较缓慢，为了提高洗涤速率，一般在高温条件下进行漂白，既提高了漂白速度，也增加了织物的的去污力和白度。柔顺剂：衣物柔顺剂是指使护理衣物的液体。衣物柔顺剂是采用阳离子表面活性剂为主要原料，洗后能使纤维表面柔软、平滑、抗静电的同时不易沾灰。中和酸剂：中和酸剂的主要成分由渗透剂、释酸成分、去除铁、钙、镁离子物质、缓蚀剂等复配而成；是洗衣业内最常用的去除二次污染中钙镁离子和残留氯处理剂。中和酸剂一般为洗涤程序中最后一次过水时加入，用于中和残留在布草上的碱、氯以及在洗涤过程中沉淀的钙镁离子、增加光泽的功效，能有效增加布草的光泽和延长布草的使用寿命。使被洗衣物不变黄，清洗更加容易，洗后鲜艳明亮、舒适。生物质颗粒：直径一般为6~8毫米，长度为其直径的4~5倍，硫含量约为0.6%。聚合氯化铝（PAC）：一种新兴净水材料，无机高分子混凝剂，简称聚铝，英文缩写为PAC(poly aluminum chloride)，它是介于AlCI3和Al(OH)3之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al2(OH)nCl6-nLm]，其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。无机高分子混凝剂由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色，液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。主要用于净化饮用水和给水的特殊水质处理，还用于工业废水处理，用于精密铸造、医药、造纸橡胶、制革、石油、化工、染料等。本项目使用固态聚合氯化铝。聚丙烯酰胺（PAM）：是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果PAM作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。**6、主要设备**本项目主要设备，具体见表1-4所示：**表1-4主要设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **设备型号及规格** | **所用工序** |
| 1 | 水洗机 | 2 | 台 | 泰锋100KG | 洗脱 |
| 2 | 水洗机 | 1 | 台 | 星航15KG | 洗脱 |
| 3 | 干洗机 | 1 | 台 | 星航15KG | 干洗 |
| 4 | 烘干机 | 2 | 台 | 泰锋100KG | 烘干 |
| 5 | 烘干机 | 1 | 台 | 星航15KG | 烘干 |
| 6 | 烫平机 | 1 | 台 | 泰锋4辊 | 烫平 |
| 7 | 折叠机 | 1 | 台 | 泰锋ZD3400 | 折叠 |
| 8 | 锅炉 | 1 | 台 | 1t/h | 供热 |
| 9 | 锅炉 | 1 | 台 | 0.6t/h | 供热（备用） |

**7、公用工程**（1）给水本项目用水包括职工生活用水、洗涤用水和锅炉用水，均源自于园区供水，可满足本项目的供水需求。①职工生活用水：据建设单位提供，项目营运期劳动定员5人，年工作300天，均不在厂内食宿，营运期生活用水参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），选取人均用水量为50L/人·d，则职工生活用水量为0.25m3/d，75m3/a。②洗涤用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中表3.2.2第10项规定，洗衣房额定用水量为40-80L/kg干衣物，依据建设单位提供的资料同时类比其他同类项目，本项目洗涤用水量取60L/kg干衣物，本项目年洗涤布草15万套（平均每套重约1.5kg），则本项目洗涤用水量为45m3/d，13500m3/a。洗涤废水量按用水量的90%计，则洗涤废水量为40.5m3/d，12150m3/a。洗涤废水经厂内污水处理设施处理达标后再通过园区污水管网排至益阳市城东污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后最终排入撇洪新河。③锅炉用水：据建设方提供资料，本项目设置1台锅炉，规格为1t/h，满负荷运行8小时，本项目锅炉用水量为8m3/d，2400m3/a，锅炉蒸汽进入洗脱、烘干、烫平等工序，由于温度降低会产生部分冷凝水，回用率为70%，蒸汽冷凝水回用1680m3/a（5.6m3/d），需补充新鲜水2.4m3/d，720m3/a。本项目另设置1台备用锅炉，规格为0.6t/h，备用锅炉仅在主锅炉发生故障无法使用时应急使用，本环评不考虑备用锅炉用水量。（2）排水根据业主提供的资料，厂区实行雨污分流排水制；雨水通过厂区雨水管网排放至园区雨水管网；生活生产污水通过厂内污水处理设施通过“气浮法”工艺处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后经园区污水管网排入益阳市城东污水处理厂进行处理。qt_temp**图1-1项目水平衡图（单位：m3/d）**（3）供电本项目供电由工业园区电网供给，年用量约为30000Kw·h，不设置备用柴油发电机。（4）供热由1台1t/h锅炉供热，锅炉烟气采用多管除尘器+水膜除尘器对烟气进行净化处置后由风机引入25m高烟囱排放，根据建设单位提供资料，锅炉年工作时间约2400h（8h/d），生物质热值取4200大卡/公斤，热效率取80%，1吨蒸汽需要600000大卡热量，则可计算出生物质燃料消耗量以178.57kg/h计，则年用生物质燃料428.57t。全部外购于成型生物质颗粒厂。**8、劳动定员及工作制度**本项目劳动定员5人，均不在厂内食宿，每天一班制，每班8小时，年工作时间300天。**9、总平面布置**根据业主提供的资料，本项目位于益阳市赫山区龙岭工业集中区春嘉路，场地呈长方形。场地系租赁益阳市天宏工程机械设备租赁有限公司原有厂房的闲置部分，租赁部分长约31m，宽约16m。本项目设置2张门，分别位于北侧以及东侧，项目从北到南依次为办公区、烘干区、水洗区、折叠区、烫平区、物料暂存区、锅炉区。本项目污水处理设施位于厂房外，位于厂房东南侧。 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**本项目为新建项目，租赁益阳市天宏工程机械设备租赁有限公司厂房的闲置部分进行生产建设，项目入驻前其所在部分厂房为闲置厂房，厂房其余部分为喜涮涮餐具消毒有限公司，其生产产生的废水废气以及固废等均得到了有效的处理，无历史遗留环境问题。 |

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**益阳地理坐标为北纬27°58'38″至29°31'42″、东经110°43'02″至112°55'48″，东西最长距离217公里，南北最宽距离173公里，从地图上看，像一头翘首东望、伏地待跃的雄狮，威踞于湖南省中北部。它北近长江，同湖北省石首县抵界，西和西南与本省常德市、怀化市接壤，南与娄底市毗邻，东和东南紧靠岳阳市和省会长沙市。益阳赫山龙岭工业园成立于2000年，是益阳国家高新技术产业开发区的重要组团。本部规划面积15.7平方公里，基本建成7平方公里。园区位于益阳中心地带赫山区，距长沙黄花机场仅一小时车程，长张高速、绕城高速、319国道、石长铁路纵贯其境，紧邻益阳港千吨级码头，区位和交通优势使园区获得了资本一次次的青睐。本项目位于龙岭工业园内，具体位于春嘉路上，地理坐标东经112°25′9.40″，北纬28°30′56.41″。**2、地质地貌**赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔100米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，局域“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔502米，赫山区地势比降为1.3%。雪峰山余脉在区境西南部402平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度50~150米，有18座海拔300米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱，东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。**3、气象**赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温16.9℃，最热月（7月）平均气温29℃，最冷月（1月）平均气温4.5℃，气温年较差24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期272天。年日照1553.7小时，太阳辐射总量103.73千卡/小时。年雨量1432.8毫米（mm），降水时空分布于4~8月，这段时间雨水集中，年平均雨量844.5毫米，占全年雨量的58.9%。年平均相对湿度85%，干燥度0.71，2~5月为湿季，7~9月为干季，10~1月及6月为过渡季节。**4、水文**项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面217.65万亩，其中垸内可养殖水面80多万亩，河川年径流总量140亿m3，天然水资源总水量152亿m3，水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。龙岭工业集中区的取水为资江，纳污水体为湘江水系的撇洪新河。资江，又名资水。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源(一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在4~6月，最低水位以1月、10月出现次数较多。河口年平均含沙量0.089kg/m3，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH值平均为7.7。年平均总硬度为3.59。河床比降0.44‰。撇洪新河是益阳市人民在1974年～1976年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长38.5km，其中，在益阳市境内为30.674km，坡降为0.17‰，有支流12条，其中二级支流7条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位35.20m设计，底宽上游16m、下游120m，设计水位37.40～35.50m，最大流量1260m3/s，多年平均流量60m3/s，年产水总量4.41亿m3，可灌溉农田18万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。龙岭工业集中区污水经益阳市城东污水处理厂后进入撇洪新河，经撇洪新河入湘江。撇洪新河主要为渔业灌溉用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。**5、生态环境现状**（1）土壤项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以红壤为主，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型为山地森林红壤和平原潮土。（2）植被项目区域内植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。（3）动物资源根据《益阳地区志》资料，区域内现存的野生动物资源有7类2000多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。项目区的生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群。评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、蝙蝠、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。经调查，本项目评价地区未发现野生珍稀濒危动植物种类。**6、益阳市龙岭工业集中区**（1）基本情况益阳市龙岭工业集中区位于益阳市城区东南部，成立于2000年11月，近期规划面积15.7平方公里。工业园管理委员会为副处级单位，内设8个办局所。园区全额出资成立了龙岭建设投资有限公司、凯达建设开发有限公司、龙桥建设开发有限公司3家融资平台。多年来，园区坚持走新型工业化的道路，形成了医药、电子、机械、轻纺、食品、新型建材六大规模产业，先后被评为全国低碳示范园区、湖南省中医药产业园、湖南省新型工业化产业示范基地、湖南省首批中小企业创业基地、湖南省中小企业信用体系建设示范园区、湖南省电容电子产业集群基地和“135”工程建设园区、飞地经济示范园区。近年来，园区实施“一园带多区”战略，建成了衡龙新区、龙泉工业区、园中园中医药产业园等特色园区。至今，园区已累计引进项目198个，建成投产企业176家，规模工业企业89家，其中上市公司4家，进入上市程序的公司3家，上市后备企业5家，上市公司投资控股项目10个，年纳税过亿元企业2家，纳税1000万元以上的企业7家，纳税100万元以上的企业43家。入园企业拥有专利技术达658项，湖南著名商标30个，中国驰名商标5个。2015年实现规模工业总产值211亿元，实现税收8.01亿元(其中工业税收5.27亿元)，同比分别增长18.1%、30%。（2）主要基础设施规划电：益阳城市电力充裕，水力发电50.3万KW，火力装机容量180万KW。当前园区建有2个110kV变电站、2个220kV变电站，距园区5公里，有500kV变电站和180万千瓦火电厂，可为入区企业提供双回路供电选择，供电频率为50赫兹。园区内电网架设已经全部完成，供电可靠率99.9%，电压稳定率96%。接入线的电压可以更换，10kV、110kV任用。气：拟建设供气能力30万立方米/天的燃气站，全面铺设200mm燃气管网，享受用气方面的多种优惠。（3）工业企业准入条件龙岭工业集中区是益阳城区的重要组成部分，是城市的重要发展组团，以发展工业为主，主要为一类、二类工业。鉴于园区大部分土地已经开发完成，园区管理单位应在园区下一步建设中，加强入园企业的监管，严格执行准入和淘汰制度。拟入园企业准入条件如下：①引进项目必须符合园区的功能定位以及国家的产业技术政策，其中属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中禁止类、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》等范围内的项目严禁进入；②按照园区土地规划所示，规划为一类工业用地的不得引进二类工业；规划为二类工业用地的不得引进三类工业；③符合园区产业布局规划；④生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，达到相应产业的国内清洁生产水平；⑤鼓励清洁生产型企业、高新技术型企业、节水节能型企业、低能耗、低污染且污染防治技术成熟的项目；⑥禁止电镀、化工、冶炼、“十八小”、“新五小”等污染企业或行业进入园区；⑦入园企业须达到园区环保指标要求，资源利用率、水重复利用率须符合清洁生产要求。**7、依托工程**（一）益阳市城东污水处理厂益阳市龙岭工业园已在园区东侧、赫山南片、清溪河畔、朱家屋场附近新建了益阳市城东污水处理厂项目，该工程建设规模为5万t/d，分两期建设，近期（2015年）2万t/d，远期（2020年）3万t/d，现近期的2万t/a主体工程已建设完成并投入使用。根据益阳市城东污水处理厂环境影响报告书可知：其服务范围为：东临319国道和长常高速公路出入口，西临益阳火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速，辖天子坟、石头铺、帅家冲、光明村等十多个社区、村（资管委），面积约26km2。污水处理工艺：选择倒置A2/O一体化氧化沟工艺。出水消毒工艺：采用紫外线（UV）消毒工艺。污泥处理工艺：采用浓缩带式一体化脱水工艺。设计进水水质要求：SS：250mg/L、BOD5：150mg/L、COD：450mg/L、NH3-N：30mg/L、TP：2.5mg/L，设计出水水质要求：SS：10mg/L、BOD5：10mg/L、COD：50mg/L、NH3-N：8mg/L、TP：0.5mg/L。其工艺流程及产污节点见图2-1。**图2-1城东污水处理厂污水处理工艺流程图** |
| **8、区域环境功能区划****：**本项目所在地环境功能属性见表2-1。**表2-1 项目厂址环境功能属性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **项目** | **功能属性及执行标准** |
| 1 | 水环境功能区 | Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值 |
| 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）二级标准 |
| 3 | 声环境功能区 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区环境噪声限值 |
| 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 | 否 |
| 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（益阳市城东污水处理厂） |
| 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 |

 |

三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：****1、环境空气质量状况**（1）达标判定根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为2018年。本项目区域达标判定所用数据引用2018年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市，环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径几十千米，本项目距离G1益阳市生态环境赫山分局站约8512m，距离较近且地形、气候条件相近，故结论来源可靠，有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。**表3-1 2018年益阳市中心城区环境空气污染物浓度状况统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准浓度** | **占标率** | **达标情况** |
| SO2 | 年均浓度 | 9 | 60 | 0.15 | 达标 |
| NO2 | 年均浓度 | 25 | 40 | 0.625 | 达标 |
| PM10 | 年均浓度 | 96 | 70 | 0.986 | 达标 |
| PM2.5 | 年均浓度 | 35 | 35 | 1.0 | 达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数浓度 | 1800 | 4000 | 0.45 | 达标 |
| O3 | 8小时平均第90百分位数浓度 | 140 | 160 | 0.875 | 达标 |

由上表可知，2018年益阳市中心城区环境空气质量各指标中SO2年均浓度、NO2年均浓度、PM10年均浓度、PM2.5年均浓度、CO 24小时平均第95百分位数浓度、O3-8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。项目所在区域环境空气质量状况良好。**2、地表水环境质量状况**本项目营运期生产废水经厂区内污水处理设施通过气浮法处理后经园区污水管道排入益阳市城东污水处理厂，益阳市城东污水处理厂纳污河段为撇洪新河。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》中委托湖南宏润检测有限公司于2019 年 5 月 1 日～2019 年 5 月 3 日对本项目纳污河段撇洪新河进行的现状监测。本次引用的监测数据时间为 2019 年 5 月 1 日～2019 年 5 月 3 日，引用的监测数据时间在 3 年以内，同时本项目废水排放路径为经污水管网进入到污水处理厂处理达标后排入撇洪新河，因此引用的监测断面为撇洪新河，与本项目废水排放路径相符合。因此，本次引用的地表水环境质量现状监测数据有效，能充分体现本项目区域地表水环境质量现状。①监测工程内容本次引用的地表水环境监测断面共设有 2 个，分别位于 W1：益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处上游 100m 撇洪新河断面；W2：益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 200m 处撇洪新河断面；具体监测断面详见附图；本次引用的现状监测项目包括 pH、DO、CODCr、BOD5、NH3-N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群，检测时间 2019 年 5 月 1 日～2019 年 5 月 3 日连续监测 3 天，每天采样 1 次。地表水环境监测工作内容见表3-2。**表3-2 地表水环境监测工作内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **水体名称** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** |
| S1 | 撇洪新河 | 益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处上游100m撇洪新河断面 | pH、CODCr、BOD5、NH3-N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群 | 连续监测3天，每天1次 |
| S2 | 益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m处撇洪新河断面 |

②监测结果统计分析评价区的地表水环境质量现状评价采用单因子指数法进行评价。pH值的计算公式： Pi=(pHi－7)/(pHSU－7) PHi>7 时；Pi=(7－pHi)/(7－pHSD) pHi≤7 时。其中：pHi——i污染物的实际值；pHSU——标准浓度上限值；pHSD——标准浓度下限值。其他项目计算公式：Pi=Ci/Coi其中：Pi——i 污染物单因子指数；Ci——i污染物的实际浓度；Coi——I 污染物的评价标准。Pi＞1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。地表水环境监测及统计分析结果见表3-3。**表3-3 地表水环境质量现状监测结果分析表（单位：mg/L pH无量纲）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样点位** | **样品状态** | **检测项目** | **浓度范围** | **平均值** | **标准值** | **标准指数** |
| S1：益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处上游100m撇洪新河断面 | 微黄、无异味、无漂浮物 | pH | 7.42~7.55 | / | 6~9 | 0.21~0.275 |
| 化学需氧量 | 14~16 | 15 | 20 | 0.7~0.8 |
| 五日生化需氧量 | 3.4~3.5 | 3.45 | 4 | 0.85~0.875 |
| 氨氮 | 0.275~0.311 | 0.175 | 1.0 | 0.275~0.311 |
| 总氮 | 0.92~0.95 | 0.58 | 1.0 | 0.92~0.95 |
| 总磷 | 0.06~0.08 | 0.02 | 0.2 | 0.3~0.4 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.2 |
| 粪大肠菌群数 | 2.4×10 3~3.5×10 3 | 2.9×10 3 | 10000 | 0.29 |
| S2：益阳市城东污水处理厂尾水排放口下游清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m撇洪新河断面 | 微黄、无异味、无漂浮物 | pH | 7.48~7.58 | / | 6~9 | 0.24~0.29 |
| 化学需氧量 | 15~17 | 16.67 | 20 | 0.7~0.8 |
| 五日生化需氧量 | 3.4~3.6 | 3.5 | 4 | 0.85~0.9 |
| 氨氮 | 0.285~0.314 | 0.298 | 1.0 | 0.285~0.314 |
| 总氮 | 0.94~0.98 | 0.96 | 1.0 | 0.94~0.98 |
| 总磷 | 0.06~0.08 | 0.08 | 0.2 | 0.3~0.4 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.2 |
| 粪大肠菌群数 | 2.4×10 3~3.5×10 3 | 2.9×10 3 | 10000 | 0.29 |

（3）地表水环境现状评价通过表3-3现状监测分析表明，撇洪新河监测断面各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。**3、声环境质量现状**为了解项目周围声环境质量现状，本评价委托湖南守政检测有限公司与2020年6月29日至6月30日对项目选址周围进行了环境噪声监测。监测点位：项目区周围南、北、东、西面共布置4个监测点；监测时间为2020年6月29日~30日，昼夜各监测1次；监测因子：昼夜等效A声级；监测结果见表3-4所示：**表3-4项目所在地噪声监测及评价结果单位dB（A）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点位** | **2020年6月29日** | **2020年6月30日** | **GB3096-2008标准** |
| **昼间LAeq** | **夜间LAeq** | **昼间LAeq** | **夜间LAeq** | **昼间** | **夜间** |
| N1 | 厂界东面 | 58.1 | 51.3 | 54.3 | 47.3 | 65 | 55 |
| N2 | 厂界南面 | 61.9 | 52.7 | 60.5 | 49.1 |
| N3 | 厂界西面 | 59.0 | 49.3 | 55.0 | 43.3 |
| N4 | 厂界北面 | 50.3 | 46.4 | 48.5 | 40.6 |

由上表可知：项目厂界外声环境现状监测均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，即昼间低于65dB(A)，夜间低于55dB(A)。评价区声环境质量现状满足功能区划要求。**4、生态环境**本项目位于益阳市赫山区龙岭工业集中区春嘉路，根据现场勘查，项目所在区域内无珍稀动植物，区域生态系统敏感程度低，生态环境质量一般。1. **项目所在区域污染源调查**

**表3-5区域污染源调查一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **企业名称** | **主要产品** | **相对位置** | **主要污染物** |
| 益阳喜涮涮餐具消毒有限公司 | 餐具洗涤 | 南20m | 废水、噪声 |
| 瑞达重机 | 机械产品 | 西50m | 固废、废气、噪声 |
| 湖南晟明机械设备有限公司 | 机械产品 | 西南80m | 固废、废气、噪声 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**经现场勘查，项目周边无居民饮用水源取水点，其环境保护目标情况见下表。**表3-6污水厂主要环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **环境保护目标** | **规模** | **相对位置** | **保护级别** |
| 空气 | ①光明村居民 | 约70户，210人 | 北侧25m~550m | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
| ②光明村居民 | 约22户，70人 | 西侧389m~571m |
| ③光明小区居民 | 约792户，2300人 | 西南侧409m~590m |
| ④光明村居民 | 约17户，50人 | 南侧155m~426m |
| 声环境 | ③光明村居民 | 约10户，30人 | 北侧25m~200m | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准 |
| ④光明村居民 | 约8户，24人 | 南侧155m~200m |
| 水环境 | 撇洪新河 | 小河 | 北侧845m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 |

 |

四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | 1、环境空气：SO2、NO2、CO、O3、TSP、PM10、PM2.5等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。**表4-1 环境空气污染物基本项目浓度限值（GB3095-2012）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值 | 单位 |
| 二级 |
| SO2 | 年平均 | 60 | µg/m3 |
| NO2 | 年平均 | 40 | µg/m3 |
| PM10 | 年平均 | 70 | µg/m3 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 | µg/m3 |
| CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 | µg/m3 |

2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。**表4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值（GB3838-2002）**单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类标准值项目 | pH（无量纲） | COD | BOD5 | NH3-N | TP |
| Ⅲ类 | 6~9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 |

3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。**表4-3 环境噪声限值（GB3096-2008）** 单位：dB（A）

|  |  |
| --- | --- |
| 声环境功能区类别 | 时段 |
| 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 65 | 55 |

 |
| **污染物排放标准** | 1、废气：锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中新建燃煤锅炉大气污染物特别排放限值。**表4-4 大气污染物特别排放限值（GB13271-2014）**单位：mg/m3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **限值** | **污染物排放监控位置** |
| **燃煤锅炉** |
| 颗粒物 | 30 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 200 |
| 氮氧化物 | 200 |

2、废水：本项目生产废水经自建污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中的三级标准要求后进入园区污水管网，由益阳市城东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后最终排入撇洪新河。**表4-5 第二类污染物最高允许排放浓度（GB8978-1996）**单位：mg/L（pH无量纲）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **三级标准** |
| 1 | pH | 6~9 |
| 2 | SS | 400 |
| 3 | BOD5 | 300 |
| 4 | COD | 500 |
| 5 | LAS | 20 |

3、噪声：营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。**表4-6 工业企业厂界环境噪声排放限值（GB12348-2008）**单位：dB（A）

|  |  |
| --- | --- |
| **厂界外声环境功能区类别** | **时段** |
| **昼间** | **夜间** |
| 3 | 60 | 50 |

4、固体废物：一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。 |
| **总量控制指标** | 根据项目实际情况，项目总量控制指标确定为：SO2、NOx、COD、NH3-N四个因子，总量控制指标建议如下：SO2：0.437t/a、NOx：0.437t/a、COD：0.611t/a、NH3-N：0.061t/a最终总量控制指标由益阳市生态环境局赫山分局确定。 |

五、建设项目工程分析

|  |
| --- |
| **工艺流程简述：**根据建设项目的特点，项目对周围环境的影响大致可分为两个阶段：建设阶段（即施工期）和投入使用阶段（即营运期），工艺流程如下：**一、施工期**本项目租赁现有厂房进行建设生产，施工期无大型土方工程，主要为设备安装，以及管道、污水处理站建设安装等。具体工艺流程及产污环节见图4-1所示：**图5-1项目施工期工艺流程及产污环节图****二、营运期**主要工艺流程及产污环节见图5-1所示：qt_temp**图5-2项目营运期工艺流程及产污环节图**工艺流程简介：①分拣：对从酒店、宾馆收集脏的生活布草进行分类，一类为床单、被套等大件，另一类为毛巾、浴巾等小件，方便洗涤；②洗脱：把分拣好的生活布草法制在全自动洗脱机内，在洗脱机内部盒子里分别放入洗衣粉、消毒剂、中和剂、柔顺剂，在通入蒸汽和水，按下开启键，洗脱一次的需要45min；洗脱过程需要通入蒸汽对水进行加热；③烫平/烘干：将清洗脱水之后的布草拿出，床单、被套等大件需要经平烫机烫平，毛巾、浴巾等小件则需要在烘干机上烘干；烘干机需要蒸汽进行交换，通过抽风机排除水蒸气，从而达到烘干衣物的目的。烫平机需要蒸汽对辊筒加热，从而可以烫平并烘干床单、被套等大件。④折叠：生活布草根据相应的规格设定程序对其折叠；⑤打包：人工将折叠好的布草打包，暂存； |
| **主要污染工序及污染源强核算：****一、施工期**1、废水项目施工程量小，主要为人工操作，无混凝土搅拌站排水、混凝土骨料冲洗水、机械设备和进出车辆冲洗水等施工废水产生。因此，施工期间主要的废水为施工人员产生的生活污水。施工期生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。根据施工期限和施工时间，每天约5人在施工现场作业，生活用水按40L/人.d计，产生量为0.2m3/d，以排放系数0.85计，排放量约为0.17m3/d，则施工期共排放生活污水5.1m3。根据类比调查，生活污水中的主要污染物为COD、BOD5、SS和NH3-N，污染物浓度为COD：250mg/L，BOD5：200mg/L，SS：300mg/L，NH3-N：30mg/L，则污染物产生量为COD：0.0013t，BOD5：0.001t，SS：0.0015t，NH3-N：0.0002t。2、废气本项目施工期间施工人员不在施工区域内用餐，产生的废气主要是建筑装饰扬尘。扬尘污染主要来源于建筑材料（水泥、沙子、石子等）现场搬运及堆放产生的扬尘、装饰垃圾清理产生的扬尘；由于项目主要在室内施工，通过洒水抑尘等措施可以降低扬尘的产生和影响。3、噪声施工期噪声主要来自施工机械和工人作业产生的噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。参照《环境噪声和振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）表A.2中数据分析，常见施工设备噪声源不同距离声压级见表5-1，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加3～8dB，一般不会超过10dB。**表5-1常见施工设备噪声源不同距离声压级单位:dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **施工阶段** | **声源** | **距声源5m** | **距声源10m** |
| 装饰、设备安装阶段 | 电锯 | 93-99 | 90-95 |
| 电锤 | 100-105 | 95-99 |
| 风镐 | 88-92 | 83-87 |
| 空压机 | 88-92 | 83-88 |

4、固废本项目用房采用租赁的形式，不再新建主体建筑，施工期主要是厂房装饰，施工期产生的固体废物主要是少量装修垃圾和施工人员的生活垃圾。装修垃圾产生量按每100m2建筑面积2t计，项目生产车间建筑面积为500m2，则施工期产生的装修垃圾为10t。项目施工期产生的生活垃圾按每天5人计，每人每天产生生活垃圾0.5kg，则施工期产生的生活垃圾量为0.075t。**二、营运期**1、废气本项目营运期废气主要为锅炉废气、污水处理站恶臭等。（1）锅炉废气本项目供热介质为蒸汽，设置1台1t/h燃生物质蒸汽锅炉，根据建设单位提供资料，锅炉年工作时间约2400h（8h/d），生物质热值取4200大卡/公斤，热效率取80%，1吨蒸汽需要600000大卡热量，则可计算出生物质燃料消耗量以178.57kg/h计，则年用生物质燃料428.57t。生物质的含硫率按0.06%计算。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表F.4可知燃成型生物质产生的污染物指标如表5-1，项目锅炉的产排污情况见表5-2。采用多管除尘器+水膜除尘器处理本项目锅炉烟气，除尘效率达95%以上。处理后的烟气通过25m高的排气筒外排。**表5-1 生物质锅炉产排污系数汇总**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **污染物名称** | **单位** | **产污系数** | **末端治理** | **排污系数** |
| 生物质锅炉 | 工业废气量 | Nm3/t-原料 | 6240.28 | 直排 | 6240.28 |
| 二氧化硫 | kg/t-原料 | 17S | 直排 | 17S |
| 颗粒物 | kg/t-原料 | 0.5 | 旋风 | 0.005 |
| 氮氧化物 | kg/t-原料 | 1.02 | 直排 | 1.02 |
| 注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。 |

表5-2 生物质锅炉污染物产排一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **处理前** | **处理措施** | **处理后** | **标准值****mg/m3** |
| **产生量kg/a** | **产生浓度mg/m3** | **排放量****kg/a** | **排放浓度mg/m3** |
| 工业废气量 | 2674397Nm3/a | / | 多管除尘器+水膜除尘器+25m高烟囱排放 | 2674397Nm3/a | / | / |
| 二氧化硫 | 437.14 | 163.45 | 437.14 | 163.45 | 200 |
| 颗粒物 | 214.29 | 80.13 | 2.14 | 0.80 | 30 |
| 氮氧化物 | 437.14 | 163.45 | 437.14 | 163.45 | 200 |
| 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中新建燃煤锅炉大气污染物特别排放限值 |

（2）汽车尾气本项目脏布草的入厂、干净布草的出厂采用车辆运输。车辆尾气排放的污染物主要包含NO2、CO及烃类，呈无组织形式排放。机动车大气污染物总体排放量除了取决于机动车数量外，还与单台车的排放情况有关。单台车排放多少主要取决于车辆类型、车辆尾气的控制情况和行驶条件，其中速度快慢是主要因素之一。本环评不对其进行定量分析。（3）污水处理站恶臭本项目场址东南角的污水处理站在废水处理过程中产生的污泥会散发一定的恶臭气体，其成分主要是NH3、H2S。由于本项目污水处理站只处理生产中的洗涤废水，氨氮、油脂等的含量较低，并且使用一体化MBR膜生物反应器设备，污泥产生量少，恶臭气体产生量微小，本环评不对其进行定量分析。2、废水本项目用水包括职工生活用水、洗涤用水、锅炉用水，因此本项目产生的废水主要是职工生活污水、洗涤废水。（1）职工生活污水本项目劳动定员5人（不在项目内食宿），年工作300天，营运期职工生活用水参照湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020），选取人均用水量为50L/人·d。本项目总用水量为75m3/a，取排污系数为0.8，本项目排放的生活污水量为60m3/a。类比益阳市同类生活污水水质，其污染物浓度COD：400mg/L，BOD5：200mg/L，SS：240mg/L，NH3-N：30mg/L。污染物产生量COD约为0.024t/a，BOD约为0.012t/a，SS约为0.014t/a，氨氮约为0.0018t/a。职工生活污水经化粪池处理后排入园区污水管道。（2）洗涤废水据建设单位介绍及类比同类项目，本项目洗涤用水量为45m3/d，13500m3/a，洗涤废水量按用水量的90%计，则洗涤废水量为40.5m3/d，12150m3/a，洗涤废水经厂内自建污水处理设施（气浮法）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后再通过园区污水管网排至益阳市城东污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后最终排入撇洪新河。项目洗涤废水水质参照已发表文献——《洗衣废水处理工程实践》（工业水处理，朱健、王平、罗文年，2009年5月），详见表5-3所示：**表5-3 洗涤废水水质一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **LAS** | **NH3-N** |
| 数值 | 4~7 | 668 | 349 | 445 | 30 | 25 |

注：除pH外，其余项目单位均为mg/L。由表可知本项目，洗衣废水中BOD5、COD、LAS、SS、NH3-N等主要污染物产生量分别为4.24t/a、8.12t/a、0.365t/a、5.41t/a、0.304t/a。（3）锅炉废水本项目锅炉提供蒸汽用于洗脱、烘干、烫平等工序，由于热蒸汽遇到外界冷空气，部分冷凝成液态水，部分损耗，不会产生锅炉废水。**表5-4 项目废水排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **项目** | **COD** |  **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **LAS** |
| 洗涤废水12150m3/a | 产生浓度mg/L | 668 |  349 | 445 |  25 |  30 |
| 产生量t/a | 8.12 |  4.24 | 5.41 |  0.304 |  0.365 |
| 排放浓度mg/L | 50 | 10 | 10 | 5 | 0.5 |
| 排放量t/a | 0.608 | 0.122 | 0.122 | 0.061 | 0.006 |
| 生活污水60m3/a | 产生浓度mg/L | 400 | 200 | 240 | 30 | / |
| 产生量t/a | 0.024 | 0.012 | 0.014 | 0.002 | / |
| 排放浓度mg/L | 50 | 10 | 10 | 5 | / |
| 排放量t/a | 0.003 | 0.0006 | 0.0006 | 0.0003 | / |
| 治理措施 | 化粪池+厂区污水处理站（气浮法）+城东污水处理厂（最终排放量为COD：0.543t/a；BOD5：0.109t/a；NH3-N：0.054/a；SS：0.109t/a；LAS：0.005t/a） |

3、噪声本项目营运期噪声主要为洗脱机、烘干机、平烫机、折叠机等机械设备产生的机械噪声。根据类比调查，本项目主要噪声设备及声级一览表见表5-5。**表5-5 主要噪声设备及声级一览表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **等效声级dB(A)** | **数量** | **治理效果** |
| 1 | 水洗机 | 65~75 | 3台 | 合理布局、减震基础、建筑物隔声、选用低噪声设备 |
| 2 | 烘干机 | 60~75 | 3台 |
| 3 | 烫平机 | 60~70 | 1台 |
| 4 | 折叠机 | 60~70 | 1台 |
| 5 | 风机 | 70~80 | 1台 |
| 6 | 水泵 | 65~75 | 1台 |
| 7 | 增压泵 | 70~80 | 1台 |
| 8 | 空气压缩机 | 70~80 | 1台 |
| 9 | 运输车辆 | 75 | / | 限速、绿化吸收等 |

4、固体废物本项目营运期产生的固废主要包括废包装材料、炉渣、污水处理污泥、生活垃圾。①废包装材料：本项目废包装材料包括废桶和废包装袋。根据主要原辅材料及能源消耗一览表可知，本项目产生的废桶约200个（单个重约0.5kg），据建设方提供的资料，本项目产生的废包装袋约0.05t/a，综上，本项目产生的废包装材料约为0.15t/a。废包装材料经收集后由物资公司回收。②炉渣：项目生物质锅炉年消耗生物质燃料428.57t，生物质灰分取1.8%，则生物质锅炉炉渣产生量为7.7t/a。③污水处理污泥：项目运营期产生的污水处理污泥约为3t/a，污水处理污泥定期清理，交由环卫部门统一收集处理。④生活垃圾：根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，取0.5kg/人·d，劳动定员5人（不在项目内食宿），年工作300天，则产生的生活垃圾约为0.75t/a，2.5kg/d。生活垃圾垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处理。 |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源****（编号）** | **污染物****名称** | **处理前产生浓度及产生量（单位）** | **排放浓度****及排放量（单位）** |
| **大气污****染物** | 锅炉废气 | SO2 | 163.45mg/m3，0.437t/a | 163.45mg/m3，0.437t/a |
| NOx | 163.45mg/m3，0.437t/a | 163.45mg/m3，0.437t/a |
| 颗粒物 | 80.12mg/m3，0.214t/a | 0.8mg/m3，0.002t/a |
| 污水处理站恶臭 | NH3、H2S等 | 少量，无组织排放 | 少量，无组织排放 |
| **水污****染物** | 生活污水（60m3/a） | COD | 400mg/L | 0.024t/a | 50mg/L | 0.003t/a |
| BOD5 | 200mg/L | 0.012t/a | 10mg/L | 0.0006t/a |
| NH3-N | 30mg/L | 0.002t/a | 5mg/L | 0.0003t/a |
| SS | 240mg/L | 0.014t/a | 10mg/L | 0.0006t/a |
| 洗涤废水（12150m3/a） | COD | 668mg/L | 8.12t/a | 50mg/L | 0.608t/a |
| BOD5 | 349mg/L | 4.24t/a | 10mg/L | 0.122t/a |
| NH3-N | 25mg/L | 0.304t/a | 5mg/L | 0.061t/a |
| SS | 445mg/L | 5.41t/a | 10mg/L | 0.122t/a |
| LAS | 30mg/L | 0.365t/a | 0.5mg/L | 0.006t/a |
| **固体废物** | 一般工业固废 | 废包装材料 | 0.15t/a | 收集后由物资公司回收 |
| 炉渣 | 7.7t/a | 用作农肥，综合利用 |
| 污水处理设施污泥 | 3t/a | 定期清理，交由环卫部门统一收集处理 |
| 生活垃圾 | 果皮、纸屑等 | 0.75t/a | 收集后由环卫部门统一清运处理 |
| **噪声** | 噪声主要来源于洗衣机、烘干机、烫平机、折叠机及锅炉风机等机械设备在运行时产生的噪声。其噪声强度约为50~80dB(A)，经合理布局、隔音、减振、建筑物屏蔽及距离衰减后，使厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。 |

 |
| **主要生态影响**本项目位于湖南省益阳市赫山区龙岭工业集中区春嘉路，本项目为租赁现有闲置厂房，不进行土建施工，施工期对周围的环境影响较小。项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置，项目营运不会对周围的生态环境产生明显影响。 |

七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **（一）施工期环境影响分析：****1、大气环境影响分析**本项目施工期间产生的废气主要是建筑装饰扬尘，主要产生于建筑装饰阶段，由于项目主要在室内施工，且工程量小，施工期短，通过采取洒水抑尘等措施可以降低扬尘的产生和影响，其对环境的影响也将随施工的结束而消失。**2、水环境影响分析**本项目施工期没有施工废水产生，施工过程无需扰动地面，不存在水土流失影响。施工期间产生的主要废水为施工人员生活污水。根据本报告工程分析可知，施工期间施工人员产生的生活污水量为20.4m3，依托所租赁厂房现有卫生设施，通过市政污水管网进入城北污水处理厂深度处理后达标排放至资江，对周边水环境影响不大。**3、声环境影响分析**施工期噪声主要来自施工机械和工人作业产生的噪声，往往具有噪声强、阶段性、临时性、突发性和不固定性的的特点，如不采取措施加以控制，往往会产生较大的影响。为减轻施工期噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取以下措施：①在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；注意机械设备的保养；安排技术好的工人进行操作，以减少噪声影响。②加强施工设备管理，利用高噪声设备时关闭楼房的窗户，尽量减少高噪声向外传播。③合理安排施工时间，夜间不进行施工。高噪声施工设备仅限于昼间作业，夜间严禁扰民的高噪声设备施工。④加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。通过采取以上措施，施工期噪声不会对周边声环境及周边居民产生影响。**4、固体废物影响分析**本项目施工期的固体废物主要为装修垃圾和施工人员生活垃圾。施工期间严格管理，各种垃圾分类收集。装修垃圾中可回用的统一收集回用，其他不能回用的收集后堆放于指定地点，运输至益阳市指定的建筑垃圾消纳场处理，建筑垃圾处置过程，必须按《益阳市建筑垃圾处置管理办法》中相关规定要求执行；少量的生活垃圾统一交环卫部门收集处理。通过采取以上措施，施工期间固体废物均得到妥善处理处置，对环境影响较小。**从总体上讲，在项目施工期间，只要建设单位和施工单位采取一系列综合防治措施则可有效控制施工期环境污染，其对周围环境的影响不大，且是短期性的。****（二）营运期环境影响分析：****1、大气环境影响分析**项目营运期产生的废气主要是生物质锅炉运行产生的废气和污水处理站散发的恶臭。（1）锅炉废气本项目1t/h锅炉使用优质的由木屑和花生壳按比例加工而成的成型生物质燃料，含硫量约为0.06%。锅炉烟气拟采用多管除尘器+水膜除尘器处理后由25m高排气筒外排，颗粒物去除率为95%。根据《工业污染源产排污系数手册》（2010修订）规定的相关系数计算，结合各污染物去除率，本项目锅炉烟气的主要污染因子SO2、NOx、颗粒物的最后排放浓度分别为163.45mg/m3、163.45mg/m3、0.8mg/m3，各项污染物浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中新建燃煤锅炉大气污染物特别排放限值（即颗粒物≤30mg/m3、NOx≤200mg/m3、SO2≤200mg/m3）。排气筒设置合理性分析：根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表4的规定，1t/h锅炉的烟囱最低允许高度为25米，因此本项目25米高烟筒设置合理。锅炉废气治理方案技术经济可行性分析：目前常用的烟气除尘工艺中：旋风除尘器设备简单，投资小，运行费用低，但除尘效率低，仅为70%；布袋除尘器除尘效率高，可达99%，且技术较为成熟，但用于烟气除尘必须选择耐高温的布袋，投资大，运行管理要求高；静电除尘除尘效率较高，可达97%，但投资大，运行费用高；湿法除尘设备（水膜除尘装置）较为简单，投资较小，除尘效率80%以上。根据本项目使用1t/h生物质锅炉，本项目采用多管除尘器+水膜除尘器除尘，除尘效率可达95%，技术经济较为合理可行。1.1评价等级判断根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级划分依据是结合污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。本项目选用SO2、NOX、颗粒物作为主要大气污染物计算其最大地面浓度占标率，计算公式如下：式中：Pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；Coi——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3；Coi一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。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。评价工作等级分级依据见表7-1。**表7-1 评价等级判别一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级** | **评价工作分级判据** |
| 一级评价 | Pmax≥10% |
| 二级评价 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级评价 | Pmax＜1% |

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式AERSCREEN进行大气初步预测判断大气评价等级。1.2评价因子和评价标准筛选评价因子和评价标准表见表7-2。**表7-2 评价因子和评价标准表**

| **评价因子** | **平均时段** | **标准值/（μg/m3）** | **标准来源** |
| --- | --- | --- | --- |
| SO2 | 1小时平均 | 500 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1-表2 |
| NOx | 1小时平均 | 250 |
| 颗粒物 | 1小时平均 | 150 |

估算模型参数表见表7-3。**表7-3 估算模型参数表**

| **参数** | **取值** |
| --- | --- |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数（城市选项时） | 50万人 |
| 最高环境温度/℃ | 39.4℃ |
| 最低环境温度/℃ | -11.2℃ |
| 土地利用类型 | 建设用地 |
| 区域湿度条件 | 湿润气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 🞎是🗹否 |
| 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 🞎是🗹否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

**表7-4 主要排放源参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/（m/s） | 排烟温度/℃ | 年排放小时数/h | 污染物排放速率（kg/h） |
| SO2 | NOX | 颗粒物 |
| 1# | 烟囱 | 25 | 0.3 | 4.38 | 60 | 2400 | 0.182 | 0.182 | 0.0009 |

1.3主要污染源估算模型计算结果预测结果如表所示：**表7-5 本项目锅炉废气排放时估算模式计算一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **主要废气污染物** | **离源的距离** | **最大占标率****（D10％）** | **最大浓度（mg/m3）** | **评价工作等级** |
| 排气筒 | SO2 | 18 | 1.72 | 0.008617 | 二级 |
| NOX | 18 | 3.45 | 0.008617 | 二级 |
| 颗粒物 | 18 | 0.01 | 0.00004 | 三级 |
| 评价等级判定 | 最大占标率Pmax：3.45％（排气筒排放的NOx）建议评价等级：二级 |

由上表可知，锅炉废气中主要污染物最大占标率1≤Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2－2018），确定大气环境影响评价工作等级为二级。1.4项目主要大气污染物排放量核算**表7-6 项目大气污染物年核算量表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 1# | SO2 | 163.45 | 0.109 | 0.262 |
| NOx | 163.45 | 0.109 | 0.262 |
| 颗粒物 | 0.8 | 0.0005 | 0.001 |
| 主要排放口合计 | SO2 | 0.262 |
| NOx | 0.262 |
| 颗粒物 | 0.001 |
| 一般排放口 |
| 一般排放口合计 | / | / |
| 有组织排放总计 |
| 有组织排放总计 | SO2 | 0.262 |
| NOx | 0.262 |
| 颗粒物 | 0.001 |

**表7-7 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** |
| 1 | SO2 | 0.262 |
| 2 | NOx | 0.262 |
| 3 | 颗粒物 | 0.001 |

（2）污水处理站恶臭本项目拟在厂区建设1座污水处理站，污水处理设施设备在运行时，曝气、污泥干化等工艺过程均会产生一定恶臭气体，主要成分为NH3、H2S，以无组织的形式排放。由于项目污水处理站（地埋式结构）处理厂区生活、生产污水，且生产废水和生活废水产生量少，其中的悬浮物、氨氮、油脂等含量较少，且经过“气浮池+MBR一体化膜生物处理器”的处理工艺，污泥量较小，恶臭气体产生量微小。为最大程度的减少恶臭影响，本环评要求建设单位将污水处理站设置在厂区东南面，远离厂区北面居民点，同时在污水处理站周围栽植绿色植物，形成隔离带，以减少恶臭气体的扩散；定期喷洒除臭剂；污泥定时清运，禁止在厂区内长时间储存。在采取以上措施后，项目排放恶臭气体可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的要求，对周围环境影响较小。综上所述，采取以上处理措施后，项目运营过程中产生的各类废气排放可得到有效控制，对周围环境不会造成明显影响。**2、地表水环境影响分析**本项目厂区实行雨污分流制，营运期废水主要有生活污水和洗涤废水。（1）评价等级判断**表7-8 水污染影响型建设项目评价等级判定表**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价等级** | **判定依据** |
| 排放方式 | 废水排放量Q（m3/d）；水污染物当量数W/（量纲一） |
| 一级评价 | 直接排放 | Q≥20000或W≥6000000 |
| 二级评价 | 直接排放 | 其他 |
| 三级评价A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 |
| 三级评价B | 间接排放 | — |

本项目污水为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中等级判断，本项目营运期废水评价等级为三级B，项目可不进行水环境影响预测，只需对废水进行简要分析。（2）污水处理与排放方式生活污水经化粪池，洗涤废水经厂内污水处理设施（气浮法）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后经园区污水管网排放至城东污水处理厂，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后最终排入撇洪新河。废水产生量为40.5m3/d，废污水中主要污染物为BOD5、COD、SS、NH3-N、LAS等。（3）污水处理设施可行性分析目前，建设单位已委托第三方公司设计了处理规模为50t/d污水处理站，位于厂区东南面。拟采用“气浮法”处理工艺，用于处理洗涤废水。项目厂区污水处理站处理工艺流程如图7-1所示：污水处理流程**图7-1污水处理站处理工艺流程图**厂区污水处理站工艺流程简述：洗涤生产线废水统一自流排入集水池收集，当集水池内的水位达到一定液位时自动启动提升泵将污水抽入高效气浮分离设备进行加药处理，集水池内设置液位控制系统，通过液位的高低自动控制整个污水处理系统的运行，减少人员操作的繁琐和降低管理难度及运行成本。一体化设备中投加Ca(OH)2、PAC、PAM，除磷剂等水处理剂提高分离效率，再由刮渣机把浮渣刮入污泥斗，流入污泥浓缩池，区设备中部清水达标排放。污泥浓缩池上清液自流至集水池再次处理。浓缩后的污泥由压泥泵泵至污泥干化场，污泥干化场滤液排入集水池再处理，保证系统排出的废水均是达标排放的。干化后的污泥经人工收集后由环卫车定期外运处理。**表7-9 污水处理设施污染物去除率**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **LAS** |
| **mg/L** | **去除率** | **mg/L** | **去除率** | **mg/L** | **去除率** | **mg/L** | **去除率** |
| 废水源强 | 668 | —— | 349 | —— | 445 | —— | 30 | —— |
| 出水 | ≤500 | ≥25.1% | ≤300 | ≥16.3% | ≤400 | ≥11.3% | ≤20 | ≥33.3% |

污水处理设施处理规模可行性分析：本项目洗涤废水产生量约为40.5m3/d，厂区污水处理设施处理规模为50m3/d，可以满足废水处理要求，因此本项目污水污水站设计规模合理。（4）废水纳入城东污水处理厂处理可行性分析根据城东污水处理厂介绍，城东污水处理厂二期工程将在2020年年底完成，二期工程将增加3.0\*104m3/d的污水处理量，有足够能力处理本项目营运期产生的污水，根据关于《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》审查意见的函，在城东污水处理厂二期未建成投入运营之前，禁止目前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行，所以本环评要求在城东污水处理厂二期工程建成投入运营前，本项目不得投入运行生产。**3、噪声影响分析**本项目营运期噪声主要为水洗机、干洗机、烘干机、烫平机、折叠机以及锅炉风机等设备产生的机械噪声，噪声源强约50~80dB(A)。声源工作时段为昼间，项目选用低噪声源，声源合理布局。项目周边最近敏感点为居民点，北侧居民点距厂界最近约20m。（1）噪声防治措施为了达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关要求，本环评要求建设单位采取以下几种措施：①合理布局，高噪设备设置在厂区南侧，远离周边居民点，同时利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；②生产车间设置隔声门窗，在生产过程中保持关闭状态；③优先选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；④加强各设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；⑤在厂区外（尤其是厂区北侧）搞好绿化以及修建围墙，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播；⑥加强职工环保意识教育，提倡文明生产，员工劳动时应配带个人防声设施，如耳塞等。噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：式中：LA——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB(A)；Li——第i个噪声源的声压级，dB(A)；n——噪声源的个数。对运营期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：LA=L0-20lg(ra/r0)-△L式中：LA：距声源为ra米处的声级，dB（A）；L0：距声源为r0米处的声级，dB（A）；△L：附加衰减量，dB（A），在此取20dB（A）；**表7-10 本项目厂界噪声预测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **叠加噪声****dB（A）** | **采取措施后源强dB(A)** | **距离厂界距离m** |
| **东** | **南** | **西** | **北** |
| 1 | 水洗机 | 79.77 | 59.77 | 1 | 5 | 13 | 20 |
| 2 | 烘干机 | 79.77 | 59.77 | 1 | 18 | 13 | 5 |
| 3 | 烫平机 | 70 | 50 | 12 | 5 | 2 | 20 |
| 4 | 折叠机 | 70 | 50 | 12 | 15 | 2 | 12 |
| 5 | 风机 | 80 | 60 | 1 | 2 | 15 | 28 |
| 6 | 水泵 | 75 | 55 | 1 | 2 | 15 | 26 |
| 7 | 增压泵 | 80 | 60 | 1 | 5 | 13 | 26 |
| 8 | 空气压缩机 | 80 | 60 | 3 | 2 | 13 | 26 |

**表7-11 本项目厂界噪声预测值**

|  |
| --- |
| **昼间** |
| **方位** | **东** | **南** | **西** | **北** | **北侧居民点** |
| 本底值 | 59.3 | 59.9 | 58.7 | 57.1 | 56.5 |
| 贡献值 | 58.2 | 56.6 | 53.2 | 55.4 | 41.4 |
| 叠加值 | 61.8 | 61.6 | 59.8 | 59.3 | 56.6 |
| 标准值 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |

由表7-3可知，项目生产过程中产生的噪声在各厂界的噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。综上，在落实本评价提出的噪声防治措施后，本项目各厂界以及北侧居民点昼间噪声贡献值均可达标，叠加本底后亦可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，对周围环境影响较小，可以做到不扰民。**4、固体废物影响分析**本项目运营过程中产生的固废主要是生活垃圾、一般工业固废，其中一般工业固废包括原辅材料废包装袋和废包装桶、污水处理站污泥、生物质燃烧产生的炉渣、水膜除尘产生的沉渣。①废包装材料本项目产生的废包装材料约为0.15t/a。废包装材料经收集后由物资公司回收；②生物质锅炉炉渣项目锅炉以成型生物质颗粒作为燃料，项目年用燃料量为428.57t，燃烧废渣按燃料用量的10%计，则产生量约为42.9t/a，其主要成分为草木灰等。锅炉炉渣用作农田施肥。③生活垃圾生活垃圾约为1.095t/a，3.65kg/d。生活垃圾垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处理。项目厂区一般工业固废暂存间拟设置在厂区的南侧，运输方便，防水、防渗、防风等设计须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单中的有关要求。本项目营运期固体废物能得到合理有效处置，不会对周围环境产生影响。整体而言，固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，各类固废在厂内暂存措施应分别按照一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）以及2013年修改单；生活垃圾按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。综上，项目投产后固体废弃物均会得到综合利用或妥善处置，不会对环境产生明显影响。**5、土壤环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价等级划分见表7-12。**表7-12 土壤环境影响评价项目类别表（摘自HJ 964-2018中附录A）**

|  |  |
| --- | --- |
| **行业类别** | **项目类别** |
| **Ⅰ类** | **Ⅱ类** | **Ⅲ类** | **Ⅳ类** |
| 社会事业与服务业 |  |  |  | 其他 |

本项目位于益阳市赫山区龙岭集中区，项目类别属于Ⅳ类。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，Ⅳ类项目可不开展土壤环境影响评价工作。**（三）环境风险分析** 环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范措施、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。（1）评价依据①风险调查根据《危险化学品名录》（2016版）和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，项目洗涤所用生产辅料乳化剂、漂白剂等液体洗涤剂不属危险化学品，不构成重大危险风险源。②风险潜势初判根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，本项目风险潜势为Ⅰ。③评价等级根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险评价工作分为一、二、三级，详见表7-13。**表7-13 环境风险评价工作级别划分一览表**

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

项目环境风险评价等级为简单分析。（2）环境风险分析根据建设项目的建设情况可知，本项目生产过程中可能存在的环境风险事故主要为生物质锅炉在使用过程中操作不规范所引发的风险事故和污水处理设备发生故障导致不能正常运行，直接排放对周围水体造成冲击负荷。（3）环境风险防范措施及应急要求生物质锅炉是具有高温、高压的热能设备，是特种设备之一，在机关、事业企业及各行各业广泛使用，是危险而又特殊的设备。一旦发生事故，涉及公共安全，将会给国家和人民生命财产造成巨大损失。为了公共安全、人民生命和财产安全，依据国务院《特种设备安全监察条例》，使用锅炉应注意以下全事项：①锅炉出厂时应当附有“安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安全及使用维修说明、监督检验证明（安全性能监督检验证书）”。②从事锅炉的安装、维修、改造的单位应当取得省级质量技术监督局颁发的特种设备安装维修资格证书，方可从事锅炉的安装、维修、改造。施工单位在施工前将拟进行安装、维修、改造情况书面告知直辖市或者辖区的特种设备安全监督管理部门，并将开工告知送当地县级质量技术监督局备案，告知后即可施工。③锅炉安装、维修、改造施工完毕后施工单位要向质量技术监督局特种设备检验所申报锅炉的水压试验和安装监检。合格后由质量技术监督局、特种设备检验所、县质量技术监督局参与整体验收。④锅炉验收后，使用单位必须按照《特种设备注册登记与使用管理规则》的规定，填写《锅炉（普查）注册登记表》，到质量技术监督局注册，并申领《特种设备安全使用登记证》。⑤锅炉运行必须由经培训合格，取得《特种设备作业人员证》的持证人员操作，使用中必须严格遵守操作规程和八项制度、六项记录。⑥锅炉每年进行一次定期检验，未经安全定期检验的锅炉不得使用。锅炉的安全附件安全阀每年定期检验一次，压力表每半年检定一次，未经定期检验的安全附件不得使用。⑦严禁将常压锅炉安装为承压锅炉使用。严禁使用水位计、安全阀、压力表三大安全附件不全的锅炉。污水处理站的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：a、选用优质设备，关键设备应一备一用，管理方应将污水处理设备的日常维护纳入正常的设备维护管理工作。b、加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；c、严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性；d、建议项目建设单位设计事故应急池池，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的外排废水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理；e、加强对污水处理站技术人员和操作人员的培训，熟练掌握污水处理站工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。此外，建设单位应设置应急预案，一旦事故发生，能有效及时的处理。本环评要求设置事故应急池，本项目洗涤废水产生量为36.2m3/d，当污水处理系统失效、系统检修调试时可将废水排入应急池，考虑24h事故排放，则废水排放量为36.2m3，考虑到不可预见性，取安全系数为1.2，缓冲时间至少需要1天，故应急池容积至少为43.5m3。当生产设施故障短时间不能恢复时，应当及时停止生产，待污水处理设施恢复正常后再进行正常生产。（4）突发环境事件应急预案为了预防突发性的自然灾害、操作失控、污染事故、危险废物大量泄漏等重特大事故的发生，确保国家财产和人民生命的安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度。根据国家相关法律法规，结合厂区实际，按“预防为主”的方针和“统一指挥，临危不乱，争取时间，减少危害”的原则，本项目应结合项目生产特征制定突发环境事故应急救援预案。**表7-14 本项目突发环境事件应急预案一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **内容及要求** |
| 1 | 危险源情况 | 详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险 |
| 2 | 应急计划区 | 本预案适用于厂区内部。 |
| 3 | 应急组织机构、人员 | 成立项目应急指挥小组，由厂区负责人担任组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。现场应急指挥部：当现场指挥丧失指挥职能时，厂区应急指挥中心应立即指挥或现场最高领导接替。专家组：根据应急工作的实际需要，厂区应急指挥中心向益阳市赫山区应急管理组织请求委派有关专家，前往应急现场指导应急处理工作。 |
| 4 | 预案分级响应条件 | 规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。 |
| 5 | 应急救援保障 | 厂区：预防以及处理火灾事故的应急设施、设备，主要为消防器材、消防服等、防毒面具等防护装备。 |
| 6 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的通讯、联系方式并进行备案等。 |
| 7 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。 |
| 8 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄露、溢出的危险废物，降低危害；临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。 |
| 9 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场：事故处理人员制定撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员及公众的疏散组织计划和紧急救护方案。 |
| 10 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。 |
| 11 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，应定时对员工进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对员工进行安全卫生教育。 |
| 12 | 公众教育和信息 | 对厂区临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。 |

（5）分析结论综上所述，本项目不存在环境风险物质源。营运期建设单位应严格执行上述环评要求，在严格操作、加强管理的前提下，可以将废水外泄风险及水膜除尘装置非正常运行发生的概率降低。从环境控制的角度来评价，经采取相应防范措施，其潜在的事故风险是可以防范的。**（四）建设项目可行性分析****1、产业政策符合性分析**根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中可知，本项目属于允许类，因此本项目符合国家产业政策。**2、选址合理性分析**①地理位置本项目选址于益阳市赫山区龙光桥镇龙岭工业集中区，春嘉路。②基础设施本项目所在地龙岭工业集中区内供电、通讯、道路等基础设施比较完善，水源、电源供应充足。③环境容量根据环境功能区划的划分，项目选址区环境空气功能为二级区，水体功能为Ⅲ类水体，声环境功能为3类区。根据环境质量现状数据，本项目所在区域大气、声环境质量满足相应功能区划要求。在充分落实本评价提出的各项处理措施后，项目营运对周围环境产生的影响较小，不会降低该区现有环境功能。④达标排放本项目营运期产生的各类污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，固废可实现有效处理和处置，对周围环境产生的影响在可接受的范围之内。⑤制约因素及拟解决办法依据湖南省生态环境厅关于《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2019]19号），龙岭新区在城东污水处理厂二期未建成投入运营前，禁止目前在建及新引进的涉水型污染项目投入运行。**经过调查，城东污水处理厂二期建设工程将在2020年年底完成并投入运营，所以本环评要求益阳市美航洗涤有限公司在城东污水厂二期工程建成投入运营前不得开始生产。**综上所述，本项目符合当地环境功能区规划，各污染物在采取相关环保措施后都可以实现达标排放，对周围环境影响不大，选址合理。**3、平面布置合理性分析**本项目位于益阳市赫山区龙光桥镇龙岭工业集中区，场地呈长方形。项目系租赁益阳市天宏工程机械设备租赁有限公司厂房，厂房周围有环道，便于运输。本项目设置2张门，分别位于北侧和东侧，项目从北到南依次为办公室、烘干区、折叠去、烫平区、水洗区、锅炉区，污水处理设施位于厂房外东南侧。项目内部按照工艺流程进行分区，分区明确，仓库据靠近北侧大门。环道围绕厂房，有利于物料运输，平面布局合理。**（五）总量控制指标**遵循“对环境危害大的、国家重点控制的污染物严格控制”的原则，十三五期间全国主要污染物排放总量控制计划规定的二氧化硫（SO2）、氮氧化物（NOx）、颗粒物、化学需氧量（COD）、氨氮（NH3-N）和有机废气VOCs实行排放总量控制。其中 COD、NH3-N、SO2、NOx 属于约束性指标，挥发性有机物属于指导性指标。根据国家环保部“十三五”期间实施总量控制的要求，确定本项目的总量控制因子为：废水：COD和NH3-N；废气：SO2和NOx。根据要求，本项目水污染物总量指标以城东污水处理厂设计出水水质标准核算，其中COD为50mg/L、NH3-N 为5mg/L，大气污染物总量指标以处理后排放口浓度核算。因此，本项目 COD、NH3-N、SO2、NOx 总量指标建议见表7-15。**表7-15 项目建议总量控制指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染物 | 本项目排放量（t/a） | 建议总量指标（t/a） |
| 水污染物 | COD | 0.611 | 0.611 |
| NH3-N | 0.061 | 0.061 |
| 大气污染物 | SO2 | 0.437 | 0.437 |
| NOx | 0.437 | 0.437 |

总量最终确定指标由益阳市生态环境局赫山分局确定。**（六）环境管理与监测计划**（1）环境管理项目运营后，建设单位应提高对环境保护工作的认识，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要包括：①做好项目的日常环境监测，重点是对锅炉烟气、污水处理站进出水水质等实施监测；②项目锅炉排气筒应按规定设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台和排污口标志，并定期组织运营期间的环境监测工作；③厂区污水处理站排污口和锅炉除尘设施应按要求设置显目的标牌及警示牌；④加强厂容厂貌建设，保持厂区卫生洁净。（2）环境监测计划项目实施后，企业应按照《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）等标准和技术规范的要求编制监测方案，自行或者委托有资质监测机构对污染源及环保设施运行情况进行常规监测。本环评推荐的监测内容、点位和频次如下表所示。**表7-15 环境监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **类别** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** |
| 营运期 | 废水 | 污水处理设施出水口 | COD、BOD、SS、LAS | 2次/年 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准 |
| 废气 | 排气筒 | SO2、NOX、颗粒物 | 2次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中新建燃煤锅炉大气污染物特别排放限值 |
| 噪声 | 厂界噪声 | LeqA | 1次/年 | 《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |

**（七）环保投资**本项目总投资为100万元，环保总投资为20万元，占工程总投资的比例约为20%。各项环保治理设备设施及其投资估算见表7-16所示。**表7-16 项目环保投资一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价时期** | **名称** | **环保设施** | **投资****（万元）** |
| 营运期 | 废气治理 | 锅炉废气：多管除尘器+水膜除尘器+25m高排气筒 | 6 |
| 污水处理站恶臭：绿化+喷洒除臭剂 | 0.5 |
| 废水治理 | 污水处理站以及管道防渗措施、应急池等 | 12 |
| 噪声治理 | 减震、隔声、消声、隔声门窗、合理布局 | 1 |
| 固废处置 | 生活垃圾收集桶、一般工业固废暂存间 | 0.5 |
| 总计 | 20 |

**（八）项目竣工环境保护验收**根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告〔2018〕9号）的有关要求，该技术指南规定了污染影响类建设项目竣工环境保护验收的总体要求，提出了验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术的一般要求。湖南卓特机械有限公司钢质栏杆、料斗、走台生产线建设项目验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。建设单位可采用以下程序开展验收工作。（1）成立验收工作组建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环保设施设计单位、环保设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告表编制单位、验收监测报告表编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。（2）现场核查验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的一种有效手段。现场核查要点可参照原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。（3）形成验收意见验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。（4）建立档案一套完整的建设项目竣工环境保护验收档案包括环境影响报告表及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）或环保设计方案、施工合同（环保部分）、环境监测报告或施工监理报告（环保部分）（若有）、工程竣工资料（环保部分）、验收报告（含验收监测报告表）、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还可把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料存入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还可把验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料存入档案。（5）项目验收工作程序如图7-6所示。捕获**图7-6项目竣工环保验收流程图**本项目竣工环境保护验收内容具体见表7-17所示：**表7-17 项目竣工环境保护验收一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型****内容** | **排放源** | **监测因子** | **验收工程** | **达到的排放标准** |
| 废水 | 生活污水、洗涤废水 | COD、BOD5、SS、LAS | 污水处理设施（气浮法40m3/d），厂区污水收集排放管道等建设，并做好相应的防渗、防腐措施 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准 |
| 废气 | 污水处理站恶臭 | 氨和硫化氢 | 加强绿化+喷洒除臭剂 | 对环境无明显影响 |
| 锅炉烟气 | SO2、NOX、颗粒物 | 多管除尘器+水膜除尘器+25m高排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中新建燃煤锅炉大气污染物特别排放限值 |
| 噪声 | 生产 | Leq | 减震、隔声、消声、隔声门窗 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 固废 | 生活 | 生活垃圾 | 分类收集后由环卫部门统一清运 | 固废收集及储存设施完善，不产生二次污染 |
| 生产 | 废包装袋 | 出售给废品回收单位综合利用 |
| 沉渣 | 胶袋封装后存放在一般工业固废暂存间，定期交由环卫部门清运 |
| 污泥 |
| 炉渣 | 定期运出作为农田肥料 |
| 环境风险 | 生产废水 | / | 设置1个事故应急池（50m3） | 达到环保要求 |

 |

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型****内容** | **排放源** | **污染物****名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 大气污染物 | 施工期 | 施工扬尘 | 扬尘 | 洒水抑尘，文明施工 | 随着施工的结束而结束排放，对周边环境影响不大 |
| 营运期 | 污水处理恶臭 | NH3、H2S | 加强绿化，定期清理，喷洒除臭剂等 | 少量，达到环保要求，对周围影响较小 |
| 锅炉烟气 | SO2、NOX、颗粒物 | 多管除尘器+水膜除尘+25m高排气筒 | 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中新建燃煤锅炉大气污染物特别排放限值 |
| 水污染物 | 营运期 | 洗涤废水 | BOD5、COD、SS、LAS | 生活污水经化粪池，洗涤废水经厂内自建污水处理设施（气浮法）处理后通过园区污水管网进入城东污水处理厂深度处理后达标排放 | 厂内污水处理设施出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准经园区污水管网排入城东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准 |
| 生活污水 | BOD5、COD、SS、NH3-N |
| 固体废物 | 营运期 | 一般工业固废 | 废包装袋 | 经收集后由物资公司回收 | 减量化、资源化、无害化 |
| 炉渣 | 收集后用作周围农肥，综合利用 |
| 污水处理污泥 | 定期清理，交由环卫部门统一收集处理 |
| 生活垃圾 | 收集后委托环卫部门定期清运 |
| 噪声 | 施工期 | 噪声主要主要来自施工机械和工人作业产生的噪声，通过选用低噪声设备，避免夜间施工，文明施工，实现达标排放。 |
| 营运期 | 通过合理布局，选用低噪声设备，设备安装在车间内，加强设备维护及绿化，设置减震基础等措施后项目噪声经建筑隔声和距离衰减后对周围环境影响较小。 |
| **生态保护措施及预期效果：**本项目位于工业园区，周边未发现国家保护的野生珍稀濒危动植物，项目建设不涉及土石方开掘，同时，项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置，不会对周围生态环境产生影响。建设单位在可行条件下，在厂区空地及周边多种绿化树种和花卉，既可美化环境，又可吸尘降噪。 |

九、结论与建议

|  |
| --- |
| **（一）结论****1、项目概况**益阳市美航洗涤有限公司年洗涤15万套布草建设项目选址于益阳市赫山区龙光桥镇龙岭工业集中区春嘉路（中心地理坐标为：E112°25′9.40″，N28°30′56.41″），总投资100万元（环保投资为20万元），总占地面积500平方米，年洗涤15万套布草建设项目，不涉及医院布草洗涤，由洗脱区、烘干区、烫平区、折叠区等组成，预计投产日期为2020年9月。**2、环境质量现状调查结论**本项目所在地区域环境质量现状调查结果表明：（1）环境空气：根据监测资料，项目所在地的各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准要求。（2）地表水环境：项目所在区域地表水监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。（3）声环境：项目厂界四周噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。**3、环境影响分析和环保措施结论**（1）施工期①水环境施工期间产生的主要废水为施工人员生活污水，依托现有卫生设施，通过园区污水管网进入城东污水处理厂深度处理后达标排放至资江，对周边水环境影响不大。②大气环境本项目施工期间产生的废气主要是建筑装饰扬尘。由于项目主要在室内施工，通过洒水抑尘等措施可以降低建筑装饰扬尘的产生和影响，对周围环境的影响较小。③噪声施工期噪声主要来自施工机械和工人作业产生的噪声，通过采取合理安排施工时间、文明施工、选用低噪声设备等措施，对周围环境及敏感点的影响较小。④固体废物本项目施工期的固体废物主要为装修垃圾和施工人员生活垃圾。装修垃圾分类收集，可回用的统一收集回用，其他不能回用的收集后堆放于指定地点，运输至益阳市指定的建筑垃圾消纳场处理；生活垃圾统一交环卫部门收集处理。通过采取以上措施，施工期间固体废物均得到妥善处理处置，对环境影响较小。（2）营运期①水环境本项目营运期废水包括洗涤废水、水膜除尘废水、生活污水，厂区实行雨污分流的排水体制，雨水通过厂区雨水管网排入园区雨水管网，生活污水经化粪池，洗涤废水经厂内自建污水处理设施（气浮法）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后排入益阳市城东污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后最终排入撇洪新河。水膜除尘废水为沉渣中的水分，自然晾干，挥发至大气环境中，不会对周边水环境产生影响。②大气环境营运期废气主要为锅炉废气、汽车尾气、污水处理站恶臭等。锅炉燃料使用生物质，且锅炉废气经多管除尘器+水膜除尘器处理后经过25m高排气筒进行高空排放，SO2、NOx、颗粒物产生浓度分别为163.45mg/m3，163.45mg/m3，10.42mg/m3。满足到了《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中新建燃煤锅炉大气污染物特别排放限值（SO2为200mg/m3、颗粒物为30mg/m3、NOx为200mg/m3）。车辆尾气通过在项目厂区周围种植绿化，且运输路线两侧种植绿化；恶臭通过厂区种植绿化，污泥定期处理等措施。因此项目废气对周边敏感点的影响在可接受范围内。③噪声营运期噪声主要来源于洗衣机、烘干机、烫平机、折叠机及锅炉风机等机械设备，其噪声强度约为50~80dB(A)，经合理布局、隔音、消声、减振、建筑物屏蔽及距离衰减后，场界噪声能够达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境影响不大。④固体废物本项目运营过程中产生的固废主要是生活垃圾、一般工业固废，其中一般工业固废包括原辅材料废包装袋和废包装桶、污水处理站污泥、生物质燃烧产生的炉渣、水膜除尘产生的沉渣。按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，本项目营运期产生的各类固体废物均得到了很好的处理和处置，对外环境影响较小。**4、项目可行性分析**根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于允许类，符合国家产业政策；项目选址所在地基础设施完善，地理位置优越、交通方便、各类污染物经处理后能实现达标排放；与本项目有关的制约因素，可采取措施减缓或者替代；平面布置比较合理，布局紧凑、管理方便，因此本项目的建设是可行的。**5、总量控制结论**根据项目实际情况，项目总量控制指标确定为：SO2、NOx、COD、NH3-N四个因子，总量控制指标建议如下：SO2：0.262t/a、NOx：0.262t/a、COD：0.608t/a、NH3-N：0.061t/a总量最终确定指标由益阳市生态环境局赫山分局确定。**5、环保投资**本项目总投资为100万元，环保总投资为20万元，占工程总投资的比例约为20%。**（二）环评总结论**益阳市美航洗涤有限公司年洗涤15万套布草建设项目符合当前国家有关产业政策，总平面布局合理，选址可行。所在区域纳污水体、大气环境质量和声环境质量基本符合环境规划要求，没有明显的环境制约因素。建设单位应严格执行有关的环境法律及其它要求，认真落实本报告提出的各项环保措施并加强管理，确保项目各项污染物达标排放和总量控制要求，则项目在营运期间能满足区域环境质量要求，对周围环境的影响在可接受的范围内。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**（三）建议与要求**（1）建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护主管部门验收合格后，主体工程方能投入运行。（2）建设单位必须严格落实本环评提出的各项污染治理措施，委托有资质的环保治理公司设计具体治理方案并施工。（3）营运期确保污水处理站正常运作，禁止私设废污水排放口和随意关停污水处理设施。**（4）依据《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书审查意见的函》，本环评要求在城东污水处理厂二期工程建成投入运营前，本项目不得开始运营。**（5）建设单位应对厂区废污水收集、处理设施做好相应的防腐、防渗措施，杜绝出现跑、冒、滴、漏等现象，以保护周围地下水和地表水环境。（6）所有固体废物应及时收集，定期清运及处置，避免在厂区长时间堆存引起二次污染。（7）建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治设施必须进行日常检查与维护保养，确保其长期在正常状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环境保护主管部门的日常监督管理。（8）生物质锅炉燃料必须采取成型颗粒，保证其质量。（9）项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。 |