**安徽华腾乳胶制品有限责任公司**

**年增产2745万付乳胶手套改扩建项目**

环境影响报告书

（网络公示版）

委托单位：安徽华腾乳胶制品有限责任公司

编制单位：安徽皖欣环境科技有限公司

二O一九年五月

概述

项目建设情况

安徽华腾乳胶制品有限责任公司是由北京华腾橡塑乳胶制品有限公司和江文养先生双方强强联合、优势互补、共同出资成立的股份制有限责任公司，座落于中国宣纸之乡——安徽省宣城市，位于安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区），共同生产和经营乳胶手套产品。公司生产的手套产品质量上乘而且稳定，在市场上有很强的竞争力，远销土耳其，捷克，西班牙，以色列，墨西哥等地。

近年来，在我国乳胶工业发展中，发展最快的是乳胶手套产品。而国内乳胶手套的产品品种也不断增加。预估，今后两年，出口量将呈恢复性增长态势。随着近年来全球各地气候异常、流感肆虐，对乳胶制品的需求在全球范围内会不断增加，相关行业的发展也对乳胶制品提出了新的要求。而未来，国际市场对乳胶手套的需求量将会继续上升。本次乳胶手套生产线的建设正是顺应了当前乳胶制品发展迅速的市场潮流，可有效推动产业快速发展进程。

年增产2745万付乳胶手套改扩建项目的实施，可以在减少能耗的前提下，提高企业生产量，更好地满足市场需求，形成规模效益，为企业带来更高的经济效益。由此带来的成果，符合宣城市“十三五”期间产业技术提升改造的发展方向，对带动产业整体生产质量水平的提高，具有重要作用。因而，项目的建设具有十分重要的经济意义。

2018年1月17日，宣城市宣州区经济和信息化委员会以宣区经信投[2019]14号文同意本项目备案。

环境影响评价关注的主要问题

本次评价在工程分析的基础上，选用导则中推荐的模式和计算方法，评价项目产生的污染物对建设地区环境空气、地表水及噪声等环境要素产生的影响范围和程度，提出污染物控制措施，评述工程环境保护设施的实用性和可靠性，并进行技术经济论证。评价的重点为：

（1）本项目产业定位、用地类型与《安徽宣州狸桥经济开发区规划》，《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见中主导产业定位的符合性，选址的合理性，区域三线一单的符合性分析；本项目三废排放、污染防治措施与集中区规划环评的联动。

（2）废气：本项目建成运行后，组织废气主要包括丁基橡胶炼胶产生的废气、溶剂石油醚回收产生的不凝气，乳胶手套生产时配胶、浸胶产生的氨和非甲烷总烃，硫化工序产生的非甲烷总烃和丙烯腈，氯处理工序产生的氯化氢废气，以及新建天然气锅炉燃烧产生的SO2和NOX；无组织废气主要来自于研磨粉料时的投料粉尘和未被全部收集的各股工艺废气。本次评价结合项目的设计方案，通过对项目拟采取的废气处理工艺方案进行分析，论证拟采取工艺废气处理方案的可行性。

（3）废水：根据项目设计方案，分析项目建成运行后各类生产废水污染物种类及浓度，分析论证拟建项目分类分质废水处理方案的可行性。

（4）固体废弃物：本项目建成运行后产生的各类工业固废的暂存及委托处理措施的可行性、可靠性。

（5）项目建设环境可行性：根据项目设计方案，估算项目建成运行后，可能排放的污染物的种类和数量，预测项目可能对区域环境质量造成的不利影响，并结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环境影响角度论证项目建设的可行性。

环境影响报告书的主要结论

综上所述，安徽华腾乳胶制品有限责任公司年增产2745万付乳胶手套改扩建项目符合国家产业政策要求，选址符合园区规划要求；符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等政策要求；符合所在园区“三线一单”环境管理要求。

项目采用了先进的生产工艺，符合清洁生产要求。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险可接受。

评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》(修订版)，2018年12月；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》(修订版)，2018年；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(修订版)，2018年12月；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月；

（8）《中华人民共和国节约能源法》，2016年修订；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》，2009年1月；

（10）中华人民共和国国务院，国发[2005]39号文，《国务院关于落实科学发展观，加强环境保护的决定》，2005年12月；

（11）中华人民共和国国务院，第682号令，《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017年7月16日；

（12）中华人民共和国国务院，《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，2018年6月20日；

（13）中华人民共和国国务院，《国家环境保护“十三五”规划》，2016年12月5日；

（14）原中华人民共和国环境保护部，环办环评函[2017]905号，《关于启用<建设项目环评审批基础信息表>的通知》，2017年6月21日；

（15）原中华人民共和国环境保护部，环办评[2016]95号，关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，2016年7月19日；

（16）国家发改委，《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修订）；

（17）生态环境部，部令 第4号，《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日；

（18）中华人民共和国国务院，国发[2015]17号文，《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》， 2015年4月16日；

（19）原中华人民共和国环境保护部，环发[2012]77号，《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012年7月3日；

（20）原中华人民共和国环境保护部，环发[2012]98号，《关于切实加强风险防范严格环境影响评价的通知》，2012年7月3日；

（21）原中华人民共和国环境保护部，环环评[2016]150号，《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》，2016年11月2日；

（22）中华人民共和国国务院，国发[2016]31号，《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，2015年5月28日；

（23）原中华人民共和国环境保护部，44号令，《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017年9月1日；

（24）生态环境部，《[关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》](http://www.mep.gov.cn/gkml/sthjbgw/sthjbl/201804/t20180430_435750.htm)；2018年4月28日；

（25）原中华人民共和国环境保护部，环办环评[2017]84号，《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，2017年11月14日；

（26）原中华人民共和国环境保护部，环境保护部令第39号，《国家危险废物名录》，2016年8月1日。

1.1.2 地方环保法规、规章及规范性文件

（1）安徽省人民政府，《安徽省环境保护条例》，2018年1月；

（2）安徽省人民政府，《安徽省水环境功能区划》，2003年3月；

（3）安徽省环保厅，皖环发[2013] 1533号，《安徽省环保厅转发环保部办公厅关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知和关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)的通知》，2013年12月；

（4）安徽省环境保护厅，皖环发[2015]36号，《安徽省环保厅关于发布<安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录（2015年本）>的通知》，2015年7月29日；

（5）安徽省人民政府办公厅，皖政办[2010]27号，《关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》，2011年4月；

（6）安徽省人民代表大会常务委员会，第八十号，《安徽省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》，2006年6月；

（7）安徽省人民政府，皖政[2013]89号，《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，2013年12月；

（8）安徽省委办公厅、省政府办公厅，皖办发[2017]45号，《关于推进长江经济带生态优先绿色发展的实施意见》，2017年8月24；

（9）安徽省人民政府，《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》，2018年6月；

（10）宣城市人民政府，《宣城市大气污染防治行动计划实施细则》，2016年3月7日；

（11）宣城市人民政府，《宣城市水污染防治工作方案》，2015年12月31日；

（12）宣城市人民政府，《宣城市土壤污染防治工作方案》，2018年3月7日。

1.1.3 导则规范

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（7）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（8）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（9）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

（10）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年环保部令第43号）；

（11）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（12）《危险废物和医疗废物处置设施建设项目环境影响评价技术原则》（试行）；

（13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

（14）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单》，环境保护部公告2013年第36号。

1.1.4 相关资料

（1）《安徽宣州狸桥经济开发区总体规划（2007-2020）》 ；

（2）《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，2018年9月；

（3）《安徽省环保厅关于安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价审查意见的函》，皖环函[2018]1261；

（4）建设项目环境影响评价委托书；

（5）《安徽华腾乳胶制品有限责任公司年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套项目环境影响报告书》南京科泓环保技术有限责任公司，2014年4月；

（6）《安徽华腾乳胶制品有限责任公司年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套项目环境影响报告书的批复》宣城市宣州区环保局，宣区环评[2014]6号；

（7）《安徽华腾乳胶制品有限责任公司年增产2745万付乳胶手套改扩建项目技术改造项目备案证》宣城市宣州区经济和信息化委员会，宣区经信投﹝2019﹞14号文；

（8）安徽华腾乳胶制品有限责任公司年增产2745万付乳胶手套改扩建项目的其他相关资料。

1.2评价因子与评价标准

1.2.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本评价的各项评价因子汇总见表1-2-1。

表1-2-1 项目环境影响识别汇总表

| 影响因子 | 建设施工期 | 营运期 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气排放 | 废水排放 | 噪声 | 固废 | 车辆运输 |
| 地表水 | ◇ |  | ● |  |  | ◇ |
| 地下水 |  |  | ● |  |  |  |
| 大气 | ◇ | ● |  |  |  | ◇ |
| 土壤 | ● |  |  |  | ● |  |
| 声环境 | ● |  |  | ● |  |  |
| ★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响； | | | | | | |

1.2.2 评价因子筛选

根据拟建项目工程特点、建设方案及排污规划，结合区域的环境质量状况，筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总如下：

表1-2-2 项目评价因子

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 现状评价因子 | 预测评价因子 |
| 环境空气 | SO2、NO2、PM10、TSP、氨、氯化氢、非甲烷总烃 | 氨、氯化氢、非甲烷总烃 |
| 地表水环境 | pH、BOD5、COD、NH3-N、石油类、挥发酚、氯化物(以Cl-计) | / |
| 地下水 | pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、硫化物、钠、耗氧量、硫酸盐、氯化物、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42- | / |
| 环境噪声 | 等效连续A声级LAeq | 等效连续A声级LAeq |
| 土壤 | pH、砷、汞、铜、铅、镉、镍 | / |

1.2.3 评价标准

经过宣州区环境保护局确认，本次评价过程中，各环境要素执行标准汇总如下：

1.2.3.1 环境质量标准

（1）地表水

园区主要纳污水体水阳江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。具体标准值见表1-2-3。

表1-2-3 水环境质量标准 单位：mg/L，pH除外

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水质因子 | pH | DO | COD | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | 锌 | 铜 |
| GB3838-2002 III类 | 6~9 | ≥5 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤1.0 |
| 水质因子 | 汞 | 铅 | 氟化物 | 砷 | 镉 | 铬+6 | 粪大肠菌群 | |
| GB3838-2002 III类 | ≤0.0001 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤0.005 | ≤0.05 | ≤10000（个/L） | |

（2）大气

区域大气环境质量SO2、NO2、PM10、CO、O3、PM2.5、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；丙烯腈、氯化氢、氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》第244页标准值。具体标准值见表1-2-4。

表1-2-4 大气环境质量标准 单位：mg/Nm3

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- |
| SO2 | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  二级标准 |
| 1小时平均 | 0.50 |
| 24小时平均 | 0.15 |
| NO2 | 年平均 | 0.04 |
| 1小时平均 | 0.20 |
| 24小时平均 | 0.08 |
| CO | 1小时平均 | 10.0 |
| 24小时平均 | 4.0 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 0.16 |
| 1小时平均 | 0.20 |
| PM10 | 年平均 | 0.07 |
| 24小时平均 | 0.15 |
| PM2.5 | 年平均 | 0.035 |
| 24小时平均 | 0.075 |
| 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均 | 0.20 |
| 24小时平均 | 0.30 |
| 氨 | 1小时平均 | 0.20 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）“表D. 1其他污染物空气质量浓度参考限值” |
| 丙烯腈 | 1小时平均 | 0.05 |
| 氯化氢 | 1小时平均 | 0.05 |
| 24小时平均 | 0.015 |
| 非甲烷总烃 | 小时值 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

（3）声

项目所在地厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类声环境标准，具体标准值见表1-2-5。

表1-2-5 声环境质量标准 单位：dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准类别 | 标准值 | |
| 昼间 | 夜间 |
| GB3096-2008 3类 | 65 | 55 |

（4）地下水

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，具体标准值见表1-2-6。

表1-2-6 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH除外

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标名称 | pH | 氨氮 | 硝酸盐 | 亚硝酸盐 | 挥发酚 | 氯化物 | 硫酸盐 |
| 标准值 | 6.5~8.5 | ≤0.50 | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.002 | ≤250 | ≤250 |
| 指标名称 | 氰化物 | 砷 | 汞 | 六价铬 | 总硬度 | 铅 | 总大肠菌群 |
| 标准值 | ≤0.05 | ≤0.01 | ≤0.001 | ≤0.05 | ≤450 | ≤0.01 | ≤3.0 |
| 指标名称 | 氟化物 | 镉 | 铁 | 锰 | 溶解性总固体 | 耗氧量 | 细菌总数 |
| 标准值 | ≤1.0 | ≤0.005 | ≤0.3 | ≤0.1 | ≤1000 | ≤3.0 | ≤100 |

（5）土壤

区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值要求。

表1-2-7 土壤质量评价标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 级别  项目 | 筛选值 | |
| 第一类用地 | 第二类用地 |
| 砷 | 20 | 60 |
| 镉 | 20 | 65 |
| 铜 | 2000 | 18000 |
| 铅 | 400 | 800 |
| 汞 | 8 | 38 |
| 镍 | 150 | 900 |

1.2.3.2 污染物排放标准

（1）废水

废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中的间接排放限值及狸桥镇污水处理厂接管标准；狸桥镇污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，具体标准值见下表。

表1-2-8 污水排放标准 单位：mg/L，pH除外

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准类别 | 污染物 | | | | | | | | 基准排水量  （m3/t胶） |
| pH值 | SS | BOD5 | CODcr | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 石油类 |
| 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2间接排放限值 | 6-9 | 150 | 80 | 300 | 30 | 40 | 1.0 | 10 | 80 |
| 狸桥镇污水处理厂接管标准 | 6-9 | 400 | 300 | 500 | 35 | 50 | 4.0 | 20 | / |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B | 6-9 | 20 | 20 | 60 | 8（15） | 20 | 1.5 | 3 | / |

（2）废气

①有组织废气

丁基胶乳制备过程中产生的石油醚不凝气按VOCs计，排放参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）。

其他生产废气中的颗粒物、NH3和非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27623-2011）表5乳胶制品企业相应排放限值标准，丙烯腈、氯化氢参考《大气污染物综合排放标准详解》。

新增天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉限值标准。

本项目有组织废气污染物排放标准具体指标见表1-2-9。

表1-2-9 有组织废气排放标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 排放限值 | | | 标准来源 |
| 浓度（mg/m3） | | 基准排气量/速率 |
| 工艺废气 | | | |  |
| VOCs | | 80 | / | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014） |
| 颗粒物 | 12 | | 16000（m3/t胶） | 《橡胶制品工业污染物排放标准》  （GB 27632-2011）表5标准限值 |
| NH3 | 10 | | 80000（m3/t胶） |
| 非甲烷总烃 | 100 | | 2000（m3/t胶） |
| 氯化氢 | 100 | | 0.26（kg/h） | 《大气污染物综合排放标准》  （GB 16297-1996）表2中二级标准 |
| 丙烯腈 | 22 | | 0.77（kg/h） |
| 锅炉废气 | | | |  |
| 颗粒物 | 20 | | / | 《锅炉大气污染物排放标准》  （GB 13271-2014）表3燃气锅炉特别排放限值 |
| SO2 | 50 | | / |
| NOx | 150 | | / |

②无组织废气

项目无组织排放的粉尘、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632－2011）表6标准，氨及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准，氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放标准中相关限值要求，具体见表1-2-10。

表1-2-10 无组织废气排放标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值 | 标准来源 |
| 颗粒物 | 1.0 | 橡胶制品工业污染物排放标准》  （GB27632－2001）表6标准 |
| 非甲烷总烃 | 4.0 |
| 氯化氢 | 0.2 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）  表2无组织排放监控浓度限值标准 |
| 丙烯腈 | 0.6 |
| 氨 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）  表1二级标准 |
| 臭气浓度 | 20 |

（3）噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的标准限值。

表1-2-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目时期 | 污染因子 | 排放标准 | 执行标准 |
| 施工期 | 昼间 | ≤70 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》  （GB12523-2011）\* |
| 夜间 | ≤55 |
| 营运期 | 昼间 | ≤65 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》  （GB12348-2008）3类标准 |
| 夜间 | ≤55 |

（4）固体废弃物排放标准

一般工业废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部公告2013年第36号文件中的修改要求进行贮存；固废危险性鉴别拟执行《国家危险废物名录》（环境保护部令 第39号）和《危险废物鉴别标准》（GB5085-2007）；危险废物处理处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013年修订。

1.3 评价工作等级及评价范围

1.3.1 评价工作等级

根据环境影响评价技术导则（HJ2.1-2016，HJ2.2-2018，HJ2.3-2018，HJ2.4-2009，HJ610-2016，HJ/T169-2018）中有关规定，确定出本次评价工作等级如下：

1.3.1.1 地表水

本项目废水经厂区污水处理站处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2间接排放标准后排入狸桥镇污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准后排入水阳江。根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-2018），中的相关规定，本次水环境影响评价等级定为三级B。

1.3.1.2 大气

拟建项目厂址位于安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区），本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型“AERSCREEN”分别计算项目点源及面源排放的主要污染物最大地面空气质量浓度占标率Pi及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%，本项目估算模型输入参数见表1-3-1。

表1-3-1 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） | 7210\*\* |
| 最高环境温度℃ | | 43 |
| 最低环境温度℃ | | -10 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿润 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 考虑 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 不考虑 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/ | / |

\*项目位于安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区），选址周边三公里半径范围内均属于规划区；

\*\*人口数据来自安徽宣城宣州经济开发区提供资料

本项目建成运行后，废气有组织污染物主要为配胶、浸胶、硫化过程产生的氨、非甲烷总烃、丙烯腈，锅炉排放的烟尘、SO2、NOx。本次评价按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定“对于有多个污染源的可取污染物等标排放量P0最大的污染源坐标作为各污染源坐标”。

每一种污染物的最大地面浓度占标率Pi(第i个污染物)，及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%，其中Pi定义为：



式中：

*Pi*－第i个污染物的最大落地浓度占标率，%；

*Ci*－采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

*C0i*－第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m3。一般选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，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。本次评价颗粒物标准取值为900μg/m3，氨标准取值为200μg/Nm3，丙烯腈标准取值为50μg/Nm3，非甲烷总烃标准取值为2000μg/Nm3。

评价工作等级的判定依据见表1-3-2。

表1-3-2 评价工作等级划分依据一览表

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

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定，评价等级按表1-3-2的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率*Pi*按上述公式计算，如污染物数i大于1，取P值中最大者Pmax判定本次大气评价的等级。根据估算结果可知，本项目污染物等标排放量P0最大的污染源为车间无组织排放源，其排放的颗粒物最大地面空气质量浓度占标率为7.19%＜10%，根据《环境影响评价导则大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定，大气环境影响评价工作等级为二级。

1.3.1.3 声

项目拟建厂址位于安徽宣城宣州经济开发区华腾乳胶公司现有厂区内，声环境功能区为3类，环境噪声等效声级限值为昼间65dB(A)，夜间55dB(A)，由于拟建项目建设前后噪声声压值增加较少（噪声级增高量在3dB(A)以内），且受影响人口变化不大，依据《[环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)](http://www.shuigongye.com/standard/200811/2008110710555900001.html)中有关规定，确定噪声环境影响评价工作等级为三级。

1.3.1.4 地下水

拟建项目位于安徽宣城宣州经济开发区华腾乳胶公司现有厂区内，项目建成后，用水由园区供水管网供给。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于N轻工橡胶加工，为II类建设项目。

经调查，项目所在地不存在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；不存在除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区等敏感区；也不存在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区的较敏感区，建设项目场地的地下水环境敏感程度不敏感。

同时对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，地下水环境敏感程度分级一览表及评价工作等级判定依据见表1-3-7、表1-3-8所示。

表1-3-7 地下水环境敏感程度分级一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 |
| 敏感 | 集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区a。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |
| 注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。 | |

表1-3-8 地下水评价工作等级判定依据一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目类别  环境敏感程度 | I类项目 | II类项目 | III类项目 |
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

综上所述，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

1.3.1.5 环境风险

本项目危险物质影响环境的途径主要为大气环境及地表水环境，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录B及附录C，本项目危险物质与工艺系统危害性（P）的等级为极度危害（P1）；本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录D，项目大气环境敏感程度为环境中度敏感区（E2），地表水环境敏感程度为环境中度敏感区（E3）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）表2，本项目大气环境风险潜势为II，地表水环境风险潜势为III，风险潜势划分见表1-3-9。

表1-3-9 建设项目环境风险潜势划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境敏感程度（E） | 行业及生产工艺 | | | |
| 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | IV+ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区（E3） | III | III | II | I |
| 注：IV+为极高环境风险 | | | | |

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）给出的评价工作等级确定原则见表1-3-10。

表1-3-10 风险评价工作级别划分

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

根据 HJ/T169-2018 中评价工作级别划分原则，确定本项目大气及地表水环境风险评价等级均为三级。

1.3.2 评价范围

（1）地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中有关地表水评价范围及现状调查有关规定，本项目地表水评价等级为三级B，无需设置地表水评价范围。

（2）大气环境

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目大气评价范围确定为以项目厂址为中心区域，边长为5km的矩形区域。本项目大气环境评价范围见图1-3-2。

（3）声环境

本次噪声环境影响评价范围为厂界外200m。

（4）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》中评价范围参照表，三级评价调查评价范围为≤6km2，本项目确定地下水主要评价范围为场地近区及区域约6km2范围，主要针对浅层地下水。

（5）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的相关要求，本次环境风险评价工作等级定位三级，本次评价范围确定为项目区原料仓库外延3km范围。本项目环境风险评价范围见图1-3-3。

（6）土壤

项目占地范围及项目占地外周边0.05km范围内。

1.4 政策符合性分析

1.4.1 产业政策相符性分析

安徽华腾乳胶制品有限责任公司年增产2745万付乳胶手套改扩建项目，已于2019年1月17日经宣城市宣州区经济和信息化委员会，宣区经信投﹝2019﹞14号文批准备案。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013年修正）》和《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，该项目不属于目录中限制类和淘汰类项目，生产过程中未使用国家命令禁止的淘汰类和限制类的设备和工艺，符合国家产业政策要求。

1.4.2 与《关于全面打造“水清岸绿产业优”美丽长江（安徽）经济带的实施意见》符合性分析

该文件指出要着力构筑长江岸线的1公里、5公里、15公里“三道防线”，深入实施长江经济带发展战略，关于全面打造“水清岸绿产业优”美丽长江（安徽）经济带，故本次评价就本项目建设情况与“三道防线”相关要求进行符合性分析，详见下表：

表1-4-1 与“三道防线”相关要求的符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 相关要求 | 本项目建设情况 | 符合性分析 |
| 严禁1公里范围内新建项目，2018年7月起，长江干流及主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、公共管理、生态环境治理等项目外，不得新批建设项目 | 一、本项目为改扩建项目，现有厂区距长江主要支流水阳江最近距离15公里，不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。  二、本项目为橡胶和塑料制品业。项目产生的废水经厂区污水处理站预处理后排入狸桥镇污水处理厂进一步处理；针对项目废气污染物，分别配套采用酸洗塔、碱洗塔啊、光电催化及活性炭吸附装置，确保污染物排放满足行行业排放限值要求，项目固废分类暂存后定期委托相应有资质单位处理处置，故本项目产生的废气、废水、废渣、噪声均提出了合理、可靠的污染防治措施，能确保项目后期长期稳定运行 | 符合 |
| 严控5公里范围内新建项目，长江干流5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目，严禁新建布局重化工园区，合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或者长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目 |
| 严管15公里范围内新建项目，长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为环境容量和减排总量项目。实施备案、环评、安评能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的一律不得开工建设。 |

1.4.3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》及《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》符合性分析

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》及《安徽省人民政府关于印发安徽省 打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》的符合性分析如下表所示。

表1-4-2 与《挥发性有机物污染防治工作方案》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 政策名称 | 相关要求 | 本项目建设情况 | 符合性分析 |
| “十三五”挥发性有机物污染防治工作方案 | 加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉VOCs排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔， | 本项目位于安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区）内，建设内容不属于园区负面清单行业 | 符合 |
| 重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCS排放建设项目。新建涉VOCS排放的工业企业要入园区 |
| 新、改、扩建涉VOCS排放项目，应从  源头加强控制，使用低（无）VOCS含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 | 本项目使用的含有机废气的原辅材料主要为天然胶乳、丁基胶乳和丁腈胶乳，根据厂区现有项目实际运行情况可知，本项目原材料有机废气挥发量含量均较低，可从源头控制有机废气产生量。为进一步降低废气外排量，本次评价要求在配胶工段均采用密闭收集处理方式，经收集的有机废气将通过光电催化+活性炭处理达标排放。本项目丁基胶乳制备过程中溶剂石油醚冷凝回收产生的不凝气采用催化燃烧工艺处理。 | 符合 |
| 加强无组织废气排放控制，含VOCS物料的储存、输送、投料、卸料，涉及VOCS  物料的生产及含VOCS产品分装等过程应密闭操作 | 本项目有机废气无组织产生源主要来自配胶、浸胶、硫化及配套转运环节，项目拟在对应环节设置排气口，上述环节收集的废气经收集后进入厂区光电催化+活性炭装置处理后达标排放 | 符合 |
| 安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知 | 实施VOCS专项整治行动。禁止建设生产和使用高VOCS含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 项目为橡胶制品业，工艺流程及各类原辅材料均不涉及高有机废气含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。 | 符合 |

1.4.4 与宣城市相关产业政策符合性分析

1、本项目与宣城市人民政府《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》的符合性如下：“意见”指出，①严格控制高耗能、高污染、资源性行业新上建设项目；②新建化工项目一律进入通过规划环评、有产业和功能定位的工业园区；③产品结构单一、工艺设备水平低、职业卫生条件差、三废治理难度大的化工项目，一律不得引进和建设；④耐磨材料、玻璃纤维等高耗能行业未提升产品档次，纯生产能力扩张的新建项目不予审批；⑤禁止利用传统铸造、锻造、金属材料加工项目为掩护新上工（中）频感应炉、镀锌铁锅（槽）等高耗能设备企业；⑥坚决抑制产能过剩行业的低水平重复建设，提高准入门槛，严禁落后产能再次进入市场。

本项目行业分类属于橡胶制品业（日用及医用橡胶制品制造），不属于“意见”中提出的化工行业、耐磨材料、玻璃纤维等高耗能行业，不属于传统铸造、锻造、金属材料加工项目及产能过剩行业类别。项目废水外排满足相应的排放标准，废气排放量较少，不良环境影响较小，项目固体废物可得到妥善处理、处置，不属于“意见”中需严格控制高耗能、高污染、资源性项目类型。

2、本项目建设内容与《宣城市人民政府办公室关于印发宣城市工业经济发展指南（2016-2020）的通知》符合性分析详见下表：

表1-4-3 与《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）的通知》符合性分析

|  |  |
| --- | --- |
| “指南”负面清单 | 符合性分析 |
| （一）限制类：轻工（1）纸及纸板生产（宣纸和造纸技改项目除外），（2）制革生产。（3）白酒生产线（改造项目除外）。（4）酒精生产。（5）使用传统工艺、技术的味精生产。（6）烟花爆竹生产（含改扩建项目）。（7）聚氯乙烯普通人造革生产线。 | 根据建设项目环境影响评价资质范围类别划分，本项目属于轻工类企业，对照“指南”中轻工类限制发展企业，本项目不属于上述企业类型，故项目不属于宣城市工业经济发展指南（2016-2020）负面清单企业类型 |
| （二）淘汰类：轻工类别无淘汰类 |

1.5 规划符合性分析

拟建项目位于安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区），根据安徽省人民政府（办公厅）颁布的《安徽省人民政府关于宣城市省级以上开发区优化整合方案的批复》：“安徽宣州狸桥经济开发区（筹）更名为安徽宣城宣州经济开发区”。

1.5.1 安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区）总体规划基本情况

一、《安徽宣城宣州经济开发区》概况

（1）规划范围

园区规划范围：北侧为江苏和安徽省界，西侧沿宣宁公路至狸郎路交点，东侧为宁黄高速狸桥段，南侧为狸郎公路，总用地面积6.95平方公里。

（2）规划期限

近期：2007-2015年

远期：2016-2020年

（3）规划产业

主导产业：以碳酸钙及其下游产品加工、机械制造配套、服装加工为主导产业。

（4）规划目标

以碳酸钙及其下游产品加工、机械制造配套、服装加工产业为主，建设成为高土地利用率、环境优美、交通便利的经济开发示范区。

二、园区域基础设施现状

（1）给水工程

①水厂及水源：给水水源为固城湖，远期考虑污水处理厂中水循环利用，污水经再生利用处理后变为再生水而再用于工业用水，规划建设一座占地面积为1公顷的水厂。

②给水管网：园区规划DN400的配水干管，支管管径采用DN200配水。水厂分期建设，近期建设规模为2万立方米/日，远期扩建至4万立方米/日。

（2）排水工程

①排水体制：采用雨污完全分流制排水系统。

②雨水处理措施：雨水排放遵循就近排放的原则，在规划区北部的汇流区雨水进入就近进入新塘和汗塘，规划区南部的雨水通过管道和就近排入河流最终进入固城湖。园区采用排水干管DN400，排水支管DN200的排水系统，通过管道和就近排入河流解决雨水的排泄功能。

③污水处理厂：园区污水纳入狸桥镇污水厂处理。

④污水管网规划：园区污水管道采用主排污管DN300，次排污管DN150的树枝状排水系统，规划要求污水处理厂预留足够防护绿化带。

规划环境影响跟踪评价审查意见

1.5.2 与园区总体规划及规划环境影响跟踪环评符合性分析

表1-5-1 与园区总体规划及环境影响跟踪环评符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规划及规划环评相关要求 | | 项目内容及其符合性 | 是否符合 |
| 园区规划主导产业及布局相关要求 | 主导产业：以碳酸钙及其下游产品加工、新型化工、机械制造配套、服装加工等产业为主导产业。 | 本项目项目属于园区主导产业中的碳酸钙及其下游产品加工行业 | 符合 |
| 规划布局：规划功能布局主要包括：碳酸钙加工产业、机械配套产业、轻纺服装产业、碳酸钙应用产业，高新技术产业。 | 已建项目位于园区中部，光明大道以南，南漪湖路以西，该地块西侧为碳酸钙加工产业区，东侧为机械制造配套产业区，且为开发区三类用地，项目地址与园区产业布局相对位置关系详见图1-6-1，与用地规划布局相对位置关系详见图1-6-2。 | 符合 |
| 规划环境影响跟踪评价相关要求 | 优化产业结构，严格控制入区项目的条件。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）执行大气污染物特别排放限值，强化工业企业无组织排放管控。优先引进污染轻、技术先进的项目，对大气污染严重的项目严禁入区。现状不符合产业定位的企业应加强环境监管，限制其扩大规模。 | 本项目是以碳酸钙为主要辅料的橡胶制品项目，其建设有助于延伸园区碳酸钙及其下游产品链，有助于主导产业（碳酸钙应用产业）的发展；厂区现有项目废气排放均满足大气污染物特别排放限值，锅炉废气已安装在线监测。拟建项目废气采均用有效的收集、处理措施，对区域大气环境不良影响较小；项目所有废水经厂区污水处理站处理达标后排入狸桥镇污水处理厂，对区域地表水环境不良影响较小。故项目不属于跟踪评价中认定的高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的限制入园及禁止入园型项目。 | 符合 |
| 工业源治理措施  （1）工业生产废气治理措施  加强现有企业生产废气治理设施的监管工作，确保设施正常运行；严格区内传统制造企业生产废气的治理要求，倒逼企业创新转型。  （2）工业供热废气治理措施  规划实施期间，对于新引进有供热需求的企业，在开发区供热及供气基础设施可以满足使用条件时，需优先使用集中供热或清洁能源，尽可能减少区域内二氧化硫和氮氧化物的排放量。  （3）VOCs污染控制措施  进一步控制排放挥发性有机污染物等特征污染物项目的引进，并加快对现有排放挥发性有机污染物等特征污染物企业的升级改造工作，提高原料的清洁性并加强污染控制措施，对区内排放不达标的企业实施限期整改。 |

表1-5-2 与园区规划环境影响跟踪评价审查意见符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规划环评批复 | 相关要求 | 项目内容及其符合性 | 是否符合 |
| 环境影响跟踪评价审查意见 | 开发区在规划实施过程中要以促进改善区域环境质量为核心目标，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”的“三线一单”管理要求。  坚持高标准，严格项目行业准入和资源环境准入 | 本次评价要求本项目运行期各类污染物均达标排放，不会导致所在区域环境质量下降；项目选址位于华腾乳胶已有厂区内，所在区域符合用地规划；本项目建成后，废水、废气治理措施可靠可行，固废按类别均得到妥善处置，建设运行不会突破区域现有资源上线。  本项目为碳酸钙及其下游产品加工行业，符合园区产业定位，属于允许进入类，不属于开发区环境准入负面清单中禁止及限制进入类。 | 符合 |
| 符合 |
| 全面落实各项污染防治和环境风险防范措施，强化企业生产运行和环境行为管理，推动企业清洁生产改造，促进开发区高质量发展。请开发区从区域环境风险防控、开发区强化区内企业日常监管等方面着手，做好水阳江饮用水源地的保护工作。 | 本次评价要求项目运行期严格各项环境管理制度，确保各类污染物均达标排放，本项目无废水经厂区自建污水处理站处理后达到开发区污水管网接管标准后，依托狸桥镇污水处理厂处理，对水阳江水环境不良影响较小 | 符合 |

本项目与安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区）产业布局规划符合性见图1-5-1，本项目土地利用类型与安徽宣城宣州经济开发区土地利用规划对照图详见图1-5-2。

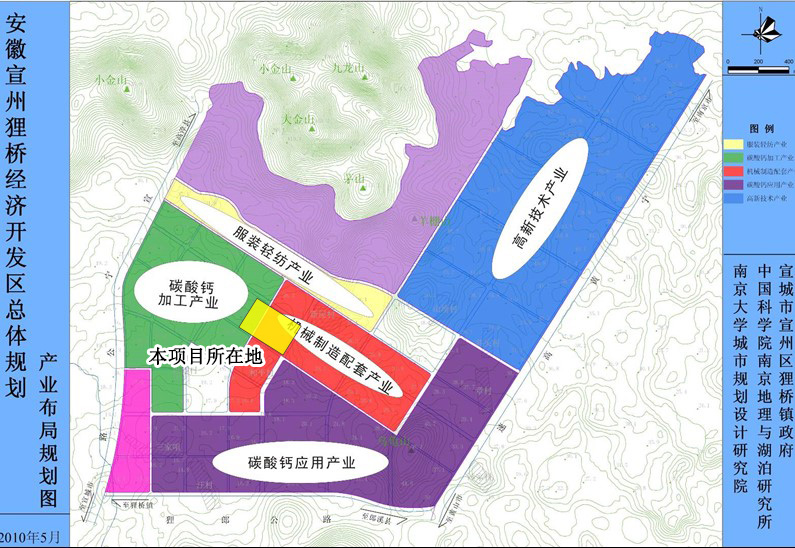


图1-5-1 项目与所在园区产业规划的符合性

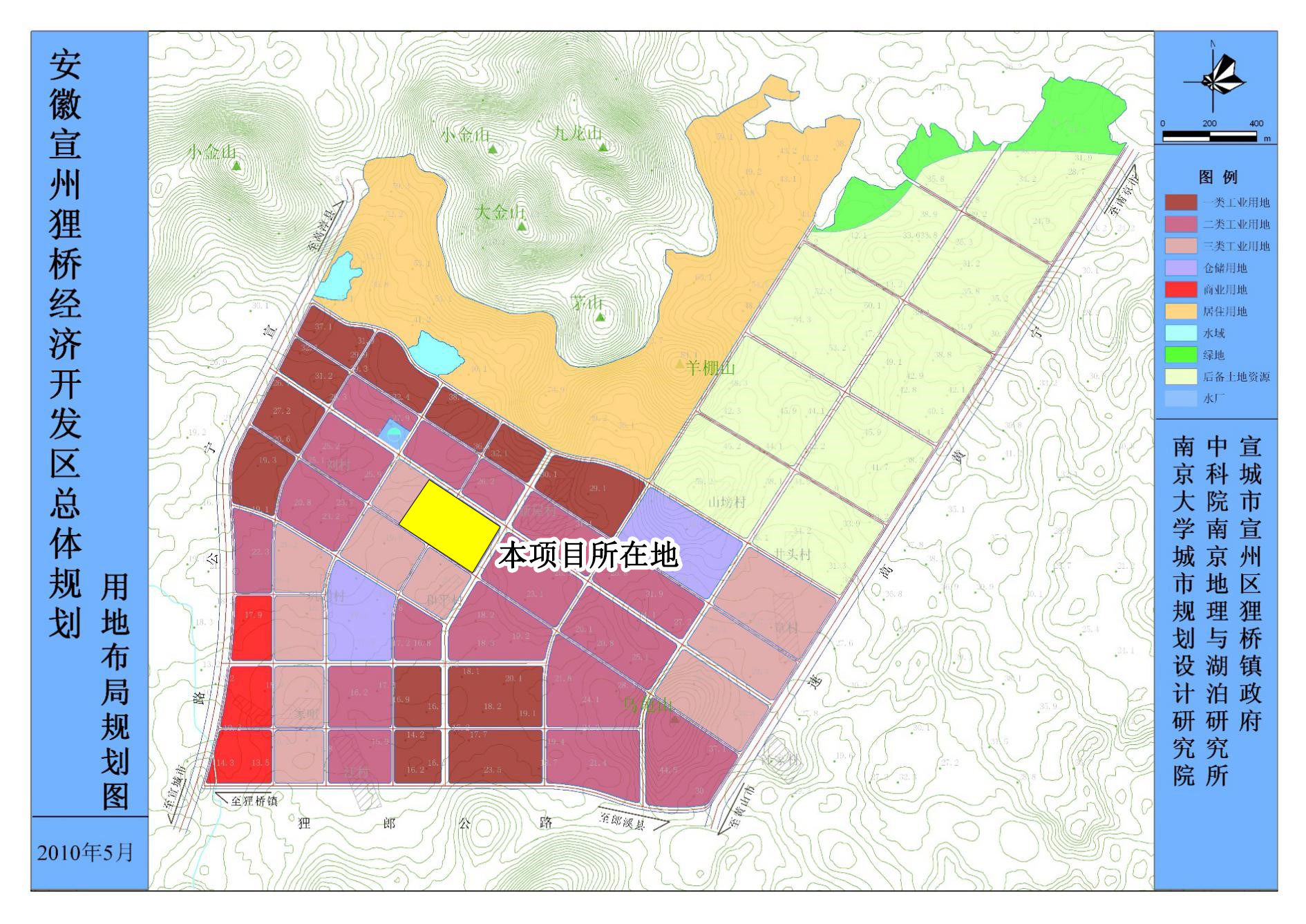


图1-5-2 项目与所在园区用地规划的符合性

1.5.3 与园区“三线一单”符合性分析

1.5.3.1 生态保护红线

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）中禁止开发区域相关定义，禁止开发的区域包括：重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区等法定禁止开发区域，以及其他对于维持生态系统结构和功能具有重要意义的区域及规划区域已经划定的生态保护红线内区域。本次评价就本项目选址与安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区）禁止开发区域的相关性进行分析。

一、与重点生态功能区等生态保护区的符合性分析

根据《安徽宣州狸桥经济开发区规划》的相关描述，北侧为江苏和安徽省界，西侧沿宣宁公路至狸郎路交点，东侧为宁黄高速狸桥段，南侧为狸郎公路，总用地面积6.95平方公里，规划区域用地性质主要包括：工业用地、居住用地、绿地、道路与交通设施用地等，本项目选址位于安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区）标准化厂房，项目选址位于规划工业用地，根据现场调查和查阅相关资料，项目所在地及周边区域均不涉及重点生态功能区等生态保护区。

由图1-5-3可知，本项目所在地位于安徽宣城宣州经济开发区安徽华腾乳胶制品有限责任公司现有厂区内，项目所在地范围不涉及宣州区生态保护红线。

二、与园区内生态空间管控区域的符合性分析

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号），确定园区内需要严格保护的生态空间包括：园区的防护绿地、公园绿地区域空间区域作为规划区内的生态保护红线等。园区绿地具体分类如下：

（1）公共绿地：共规划两个公园：新塘公园、汗塘公园。

（2）附属绿地：主要指各种用地中的附属绿化用地，包括工厂厂区绿地和道路绿地等。工厂厂区根据工厂总平面设计必须布置厂区绿地。

综上，本项目选址位于安徽宣城宣州经济开发区安徽华腾乳胶制品有限责任公司现有厂区内，选址不涉及区域公共绿地、附属绿地等园区生态保护红线，故项目选址符合生态红线的相关要求。

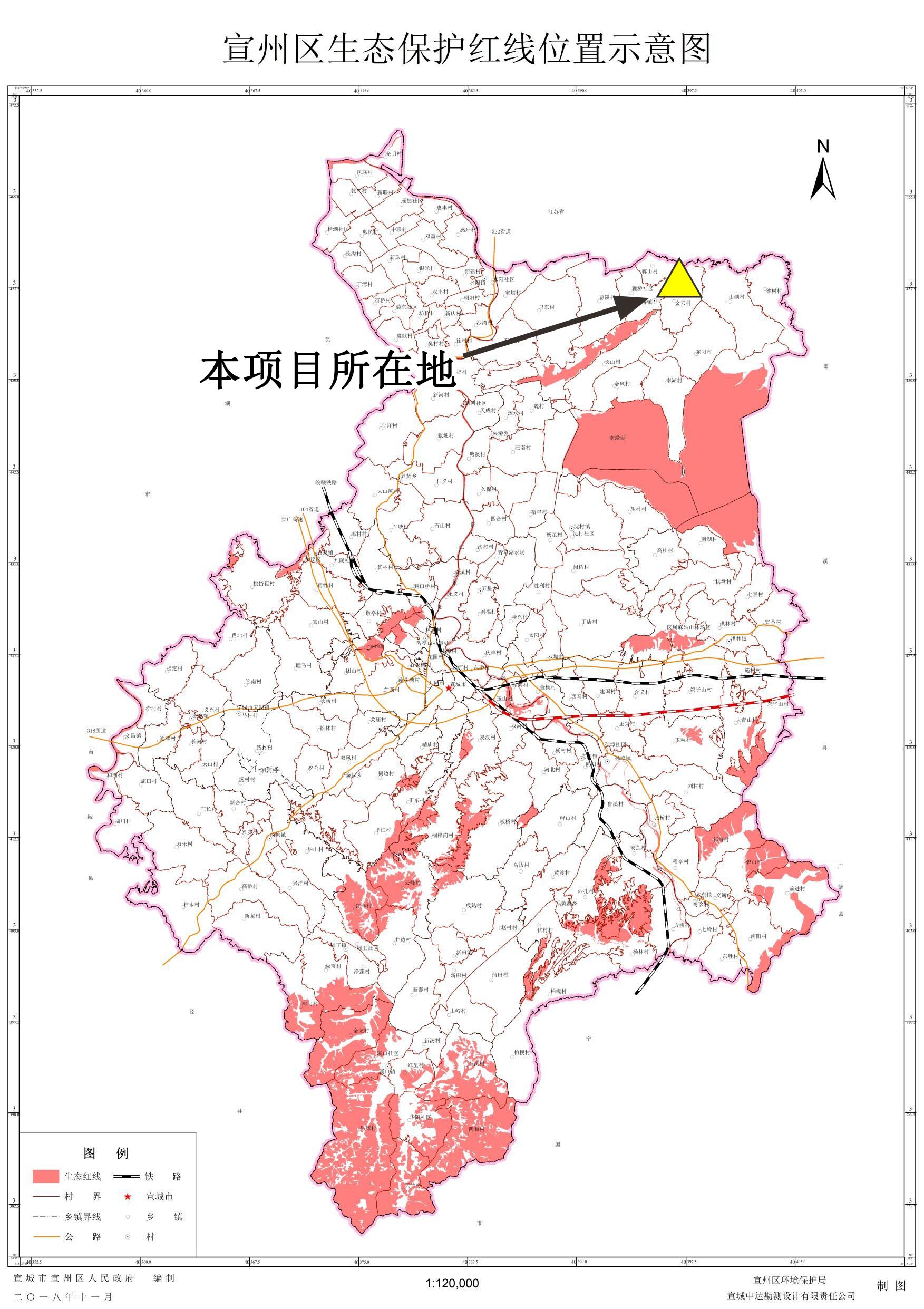


图1-5-3 本项目所在地与宣州区生态红线区域范围相对位置关系图

1.5.3.2 环境质量底线

本次评价的环境质量底线即评价区域的大气、地表水、声环境功能区划，以此作为项目区域容量管控的依据。根据本项目环境质量现状监测结果，叠加项目运行期环境贡献值，分析对比项目运行期间环境质量与区域环境质量底线的符合性，具体分析详见表1-5-3。

表1-5-3 项目运行期区域与规划区环境质量底线符合性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 区域环境质量底线要求 | 环境质量现状监测结果 | 运行期环境贡献值 | 符合性分析 |
| 地表水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 | 纳污河流水阳江各污染因子现状监测结果均符合区域环境质量底线要求 | 本项目产生废水经厂区污水处理站达标后通过开发区污水管网排入狸桥镇处理厂处理后采用一级B标准后排入水阳江，拟建项目运行期对区域地表水体的影响较小 | 符合 |
| 大气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准；《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”；《大气污染物综合排放标准详解》P244 | 项目所在地常规污染物：SO2、NO2、PM10等满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目特征污染物：氯化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》P244 | 项目排放的废气污染物为氨、氯化氢、非甲烷总烃采用估算模式计算项目运行期对周边环境的短期浓度结果，可知项目运行期周边环境满足区域环境质量底线要求 | 符合 |
| 声环境 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准 | 监测期间，北、东、南、西厂界监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准 | 项目建成运行后，各向厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求 | 符合 |
| 地下水 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准 | 区域地下水各监测点位的各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。 | 项目采取了分区防渗措施且评价区内第四系松散层渗透系数小，即使污染物出现渗漏，也很难穿透隔水层，对区域土壤及地下水环境基本不造成影响 | 符合 |
| 土壤 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018） | 区域土壤各监测点土壤均不超标，能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值要求 | 符合 |

1.5.3.3 资源利用上限

一、与区域水资源利用上限符合性

根据《安徽宣州狸桥经济开发区规划》水资源承载力分析内容可知：狸桥镇的饮用水源主要为固城湖，开发区及其周边的乡镇饮用水源主要为固城湖取水水源。开发区现状建有1座水厂（胜业自来水厂），水源为固城湖饮用水源，水厂建成规模2.0万m3/d，现状供水量约0.65万m3/d。规划远期扩建为3.0万m3/d，保证开发区用水需求，并考虑服务狸桥镇区，根据估算本项目用水量575m3/d，项目建成后全厂总用水量1374.6m3/d，在叠加区域其他现状企业的供水量时，项目用水远低于项目所在园区的水资源利用上限。

二、与土地资源利用上限符合性

根据《安徽宣州狸桥经济开发区规划》，园区工业用地面积为447.48公顷，本项目选址位于位于安徽华腾乳胶制品有限责任公司现有厂区内，不新增用地，项目运行后用地方面满足区域土地资源利用上限要求。

1.5.3.4 环境准入负面清单

一、园区产业发展方向

碳酸钙属于本项目主要辅料，项目所用碳酸钙全部购置于园区碳酸钙加工企业，项目的建设有助于延伸园区碳酸钙产业链，按照园区环境影响跟踪评价的相关要求：以碳酸钙为主要原辅材料的橡胶及塑料制品产业列入允许进入类。

《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中明确园区的项目准入名录，本项目与园区规划环境影响跟踪评价准入条件的符合性分析如表1-5-4、1-5-5所示：

表1-5-4 项目与园区规划环境影响跟踪评价准入条件的符合性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 行业准入要求 | 项目相关要求 | 拟建项目相关内容 | 符合性 |
| 鼓励类 | 1、与规划主导产业结构相符合的工业项目  2、与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业  ①开发区基础设施建设项目  鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。  ②规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业  鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。 | 拟建项目主要产品为乳胶手套，主要原辅料来自园区碳酸钙加工企业，属于园区主导产业中的碳酸钙及其下游产品加工行业，其使用工艺及配套三废污染防治措施均满足环保要求。  项目行业类别不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013年修正版）》（国家发改委[2013]21号令）淘汰、限制类项目，为允许类，符合国家产业政策。 | 符合 |
| 限制类 | 1、开发区实行集中供热后，尚需要自行建设非清洁能源锅炉的企业。  2、与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目；  3、与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。 | 不属于 |
| 禁止类 | 1、国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入开发区。  2、规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业。  具体准入负面清单如表1-5-5所示 | 不属于 |

表1-5-5 开发区环境准入负面清单一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产业类别 | 行业/产品/工艺/设备 | | 准入程度 |
| 碳酸钙及下游应用产业 | C22造纸和纸制品制造业 | C222造纸 | 禁止进入 |
| C26化学原料及化学制品制造业 | 除C2613无机盐制造外全部 | 禁止进入 |
| C27医药制造业 | 全部 | 禁止进入 |
| C29橡胶和塑料制品业 | C2914再生橡胶制造 | 禁止进入 |
| 非碳酸钙为主要原料的橡胶和塑料制品业 | 限制进入 |
| C30非金属矿物制品业 | C304玻璃制造  C306玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造  C307陶瓷制品制造 | 禁止进入 |
| C308耐火材料制造（以碳酸钙为主要原料除外）  C309石墨及其他非金属矿物制品制造（以碳酸钙为主要原料除外） | 限制进入 |
| 纺织服装 | 禁止类 | | 禁止进入 |
| 限制类 | | 限制进入 |
| 含印染精加工工艺的 | | 禁止进入 |
| 淘汰类 | | 禁止进入 |
| 机械  制造 | C33金属制品业中C339铸造及其他金属制品制造（退城入园且不新增产能建设项目除外） | | 限制进入 |
| C33金属制品业中C336金属表面处理及热处理加工 | | 限制进入 |
| C38电气机械和器材制造业中C384电池制造 | |
| C313钢压延加工 | |
| C325有色金属压延加工 | |
| C31黑色金属冶炼和压延工业中（除C313钢压延加工外）全部 | | 禁止进入 |
| C32有色金属冶炼和压延加工中（除C325有色金属压延加工外）全部 | |
| C33金属制品业中C337搪瓷制品制造 | |
| 禁止类 | | 禁止进入 |
| 限制类 | | 限制进入 |
| 其他 | 与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目 | | 限制发展 |
| 与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目 | |
| 规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业 | | 禁止进入 |

1.5.4 项目所在区域的各环境要素的功能区划

根据拟建项目所在地上位规划：《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中对该区域的环境功能区划，可知本项目所在区域各环境要素功能区划如下：

一、水环境

本项目所在园区主要纳污水体主要为水阳江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。

二、大气环境

园区空气环境保护目标主要包括区内的居民区、周边的村落等，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

三、声环境

拟建项目所在区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

四、地下水环境

评价区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

五、土壤环境

项目区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值第一类用地及第二类用地要求。

项目位于安徽宣城宣州经济开发区安徽华腾乳胶制品有限责任公司现有厂区内，根据《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中对该区域的环境功能区划，可知本项目所在区域各环境要素功能区划如下：

表1-5-6 区域环境功能区划汇总一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 环境要素 | 环境功能区划 |
| 1 | 空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  及其修改单的二级标准 |
| 2 | 地表水 | 水阳江  《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |
| 4 | 声 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类 |
| 3 | 地下水 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类 |
| 5 | 土壤 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）  筛选值第一类用地、第二类用地 |

1.6 环境保护目标

本项目位于安徽宣城宣州经济开发区标准化厂房，根据现场勘踏，项目占地不涉及名胜古迹、风景区、自然保护区等。根据以上评价范围，以评价范围内环境敏感点作为保护目标，则项目各环境要素环境保护目标见表1-6-1及表1-6-2。

表1-6-1拟建项目环境空气保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 坐标 | | 保护  对象 | 保护内容  户数/人口 | 环境功能区 | 相对厂址  方位 | 相对厂址  距离/m |
| X | Y |
| 山榜 | 118.960883 | 31.225622 | 居民 | 22/56 | (GB3095-2012)  二类区 | NNE | 1200 |
| 新屋村（待搬迁） | 118.956957 | 31.222748 | 居民 | 24/98 | E | 390 |
| 章村 | 118.968501 | 31.221023 | 居民 | 40/120 | SE | 1450 |
| 高山头（待搬迁） | 118.958759 | 31.216068 | 居民 | 37/112 | SE | 870 |
| 洋田 | 118.945155 | 31.200211 | 居民 | 65/186 | SSW | 2650 |
| 傅家村 | 118.940431 | 31.213760 | 居民 | 28/66 | SW | 1400 |
| 狸桥镇 | 118.928890 | 31.213315 | 居民 | 7146/21450 | WSW | 2600 |
| 四家村（待搬迁） | 118.943267 | 31.223078 | 居民 | 30/90 | W | 1000 |
| 刘村1 | 118.929105 | 31.228032 | 居民 | 39/104 | WNW | 2300 |
| 欧家堡（待搬迁） | 118.940091 | 31.226307 | 居民 | 92/316 | WNW | 1350 |
| 刘村2（待搬迁） | 118.943586 | 31.227442 | 居民 | 15/33 | NW | 560 |

表1-6-2拟建项目地表水、声环境、土壤及地下水保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境  要素 | 环境保护目标名称 | | 方位 | 距厂界距离（m） | 规模 | 环境保护要求 |
| 地表水 | W1 | 水阳江 | W | 14500 | 中型河流 | （GB3838-2002）III类标准 |
| W2 | 固城湖 | N | 3500 | 中湖 |
| W3 | 南漪湖 | S | 6000 | 大湖 |
| 声 | 区域声环境敏感点 | | - | - | - | （GB3096-2008）3类区 |
| 土壤及地下水 | 项目所在地土壤及地下水流程区域 | | - | - | - | 《地下水质量标准》 III类标准；《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值第一类用地及第二类用地要求 |

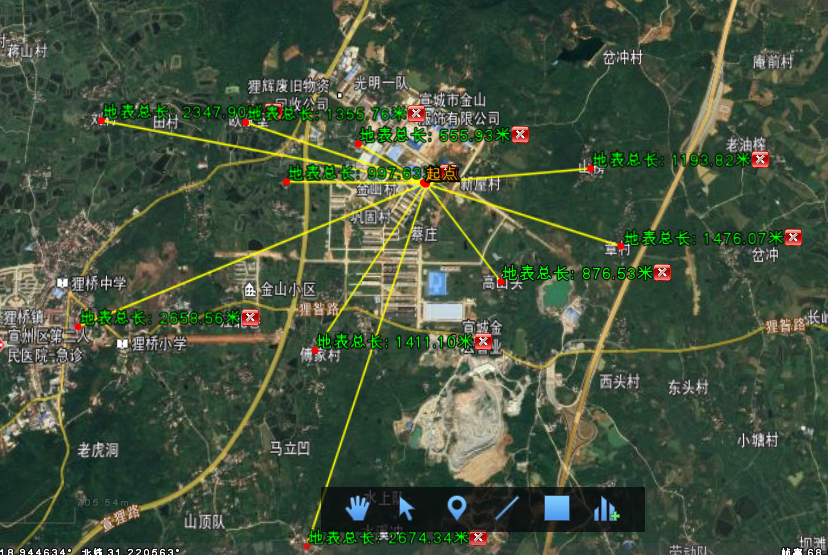


图1-6-1 项目所在区域环境保护目标图

2 现有工程回顾

2.1 项目概况

安徽华腾乳胶制品有限责任公司是由北京华腾橡胶塑乳制品有限公司投资组建，主要从事乳胶家用手套和丁腈手套的生产和销售，基本情况介绍如下：

一、建设单位：安徽华腾乳胶制品有限责任公司；

二、建设地点：安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区）光明大道南侧、南漪湖大道西侧，具体位置见图2-1-1；

三、占地面积：全厂占地1.07万m2；

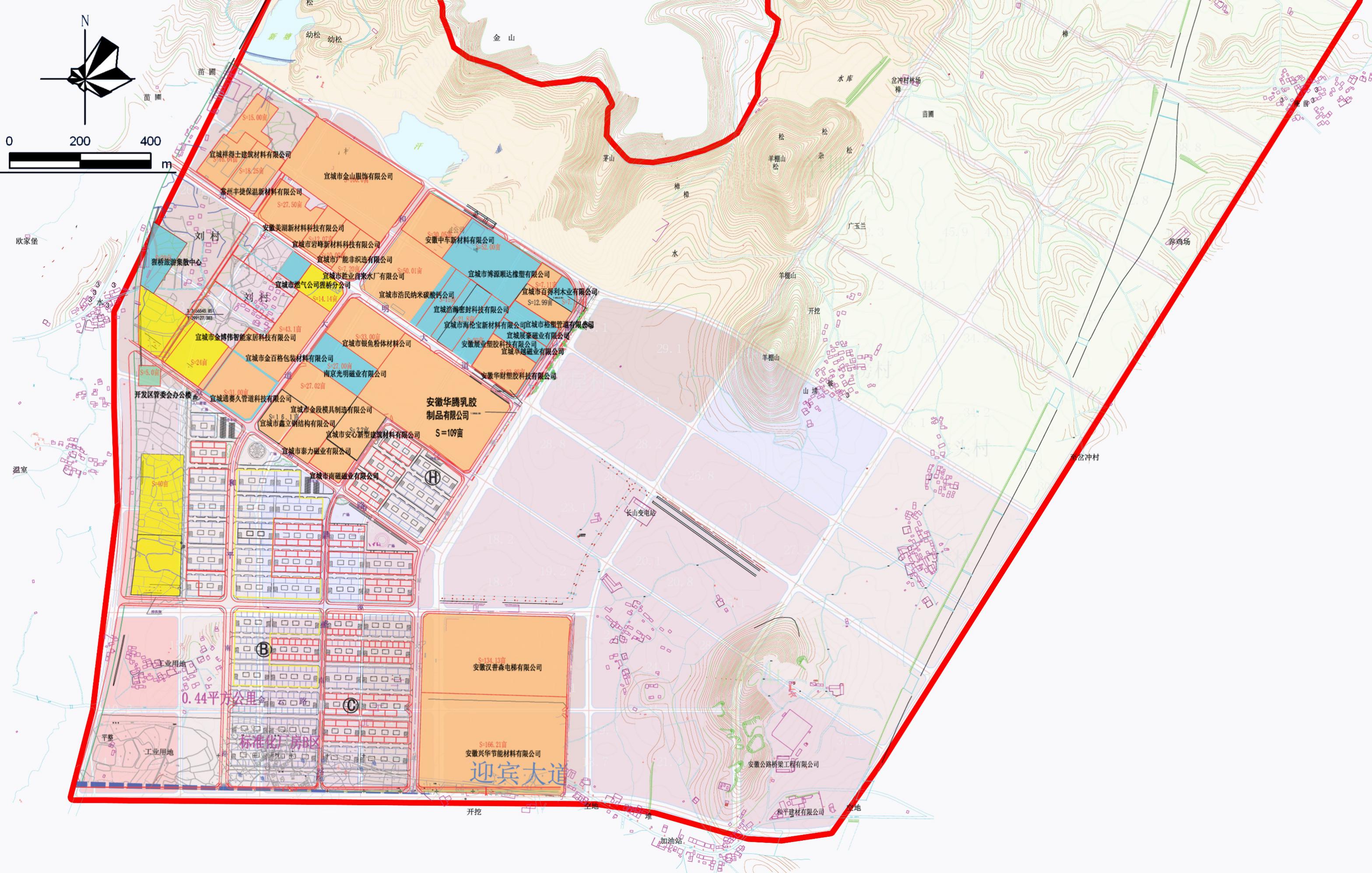
四、劳动定员：全厂现有职工320人，其中管理人员70人，生产工人250人。

2.2 “三同时”执行情况

华腾乳胶于2014年6月完成了年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套项目的环评编制和批复。该项目共有6条生产线，现已全部建成，其中1~5号生产线分别于2015年10月、2017年9月、2019年1月通过宣城市宣州区环境保护局验收正式投入生产，6号生产线已建成暂未使用。

表2-2-1 厂区现有项目环评及“三同时”执行情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 环境影响评价 | | 竣工环境保护验收 | | 建成时间 | 备注 |
| 审批单位 | 批准文号 | 审批单位 | 批准文号 |
| 年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套 | 宣城市宣州区环境保护局 | 宣区环评[2014]6号 | 宣城市宣州区环境保护局 | 宣区环验[2015]163号 | 2015年10月 | 1号生产线 |
| 宣区环验[2017]37号 | 2017年9月 | 2~4号生产线 |
| 宣区环验[2019]8号 | 2019年1月 | 5号生产线 |



**安徽华腾乳胶制品有限责任公司**

图2-2-1 项目所在位置示意图

2.3 工艺概况及工程分析

2.3.1 项目组织及建设内容

经过现场勘查，安徽华腾乳胶制品有限责任公司现有工程项目组成及建设内容汇总见表2-3-1。

表2-3-1 现有工程项目组织及建设内容汇总一览表

| **类别** | **工程名称** | **工程规模** | | **与原环评符合性** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 生产车间 | 已建生产车间2个，其中1~5号生产线位于5#厂房，已建成年产12600万付家用乳胶家用手套和3000万付丁腈手套的生产规模，并全部完成验收；  6号生产线位于1#厂房，生产规模为年产6000万付丁腈手套，已建成未投入生产 | | 未建设完成，新增表面处理氯洗工艺（原环评未提及），详见2.3.3部分 |
| 包装车间 | 包装产品，位于厂区中东部7#厂房 | | 符合 |
| 辅助工程 | 综合楼 | 位于厂区北部，办公（2～3F）、食堂（1F）、实验室（1F） | | 符合 |
| 宿舍楼 | 位于厂区西北部，3F，占地面积918m2 | | 符合 |
| 配电房 | 位于厂区西部，占地面积118m2 | | 符合 |
| 维修车间 | 位于厂区东南侧，占地面积464m2 | | 符合 |
| 五金库 | 位于厂区东南侧，占地面积464m2 | | 符合 |
| 辅助用房 | 位于厂区东南侧，占地面积1710m2 | | 符合 |
| 储运工程 | 库房 | 产品存储场地，位于厂区中东侧，占地面积2920m2 | | 符合 |
| 厂内运输 | 厂区物料通过叉车、行车运输 | | 符合 |
| 公用工程 | 给水 | 开发区自来水管网供给 | | 符合 |
| 排水 | 生产、生活废水经污水处理站处理达标后，排至开发区污水管网，现狸桥镇污水处理厂已建成，废水最后接管至狸桥镇污水处理厂集中处理 | | 符合 |
| 冷却系统 | 每条生产线配制1台65kw/h制冷机，共5台制冷机，制冷机型号为R410A | | 符合 |
| 供热 | 锅炉房位于厂区南侧，占地面积1040m2，建有2台导热油锅炉，采用生物质燃料，规模分别为600万大卡（10t/h）和800万大卡（13t/h），同时配备2台1t/h的余热蒸汽锅炉 | | 导热油锅炉规模与原环评不符（600万大卡导热油炉2台） |
| 绿化 | 绿化面积3000m2 | | 符合 |
| 环保  工程 | 废气  污染治理 | 浸胶、配胶废气 | 光电催化一体设备+水喷淋+15m高排气筒 | 原环评工艺为：组合式净化喷淋吸收塔+15m高排气筒 |
| 干燥、硫化废气 | 光电催化一体化设备+活性炭纤维前置过滤器+水喷淋+15m高排气筒 | 原环评工艺为：二级活性炭吸附装置+15m高排气筒 |
| 表面处理废气 | 碱水喷淋洗涤塔+15m高排气筒 | 新增工艺，验收认可变动 |
| 锅炉废气 | 多管+麻石水膜两级除尘器+45m排气筒 | 符合 |
| 食堂废气 | 油烟净化器 | 符合 |
| 无组织废气 | 车间通排风系统 | 符合 |
| 废水  污染治理 | 磷酸铵镁脱氮处理设备 | 原环评设计处理能力6m3/d | 未建设，验收认可变动 |
| 厂区污水处理站 | 采用“混凝沉淀+气浮+斜板沉淀池+曝气生物滤池”处理工艺，处理能力1200m3/d，总排口配套在线监控系统 | 符合 |
| 固废  污染防治 | 建有一般固废储存场2处：项目中部东南侧，封闭式，占地面积200m2；锅炉房南侧，封闭式，占地面积400m2；生活垃圾由市政部门处理 | | 新增一处400m2固废存储间 |
| 位于厂区西侧，占地面积约10m2 | | 面积不符合（50m2） |
| 噪声  污染防治 | 厂房隔声、设备减振 | | 符合 |
| 地下水  污染防治 | 厂区污水处理站、危废暂存库、污水管网、水池做好防腐防渗措施 | | 符合 |
| 事故风险  防范 | 事故池依托厂内污水处理站2592m3调节池，未另建设 | | 原环评未提及 |

2.3.2 生产设备及原辅材料

根据统计，厂内现有主要设备见下表。

表2-3-2 厂区现有项目主要设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格 | 数量(台/套) | 备注 |
| 1 | 家用乳胶家用手套生产线 | 长度94m | 3 | 生产产品 | |
| 2 | 丁腈乳胶家用手套生产线 | 长度94m | 3 |
| 3 | 原胶储罐 | Φ7×9 | 8 | 存储胶乳 | |
| 4 | 配料罐 | Φ2×2.5 | 51 | 配合胶乳 | |
| 5 | 凝固剂罐 | 3×3 | 10 | 胶乳定型 | |
| 6 | 磨料机 | MLJ | 18 | 辅料磨细 | |
| 7 | 辅料搅拌罐 | / | 10 | 辅料搅动 | |
| 8 | 辅料配制罐 | / | 38 | 辅料搅动 | |
| 9 | 酸洗槽 | 长：2.4米、宽：1.65米、深度：0.5米 | 5 | 模具浸泡、清洗 | |
| 10 | 碱洗槽 | 5 |
| 11 | 清水槽 | 10 |
| 12 | 浸渍热水槽 | 5 |
| 13 | 升降机 | / | 2 | 上下升降 | |
| 14 | 干燥机 | / | 30 | 产品干燥 | |
| 15 | 水洗机 | / | 8 | 产品洗涤 | |
| 16 | 制冷机 | 60kW/h | 9 | 水槽冷却 | |
| 17 | 空压机 | 2.0m3/h | 9 | 为气动设备提供动力 | |
| 18 | 储气罐 | 3 | 5 | 与空压机配套设置 | |
| 19 | 软化水制备设备 | / | 2 | 胶乳调制 | |
| 20 | 导热油锅炉（600大卡） | WL600 | 1 | 加热 | |
| 21 | 导热油锅炉（800大卡） | YLW9400 | 1 |
| 22 | 余热锅炉 | / | 2 | 导热油锅炉配套设置 | |

备注：本表数据不含已建成未使用的6号生产线配套设备

根据建设单位提供的基础资料，现有工程原辅材料消耗情况如下表所示：

表2-3-3 厂区现有项目主要原辅材料及能源消耗一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格及状态 | 存储方式 | 年耗量 |
| 一、原料 | | | | |
| 1 | 天然乳胶 | 白色无腐臭味 | 储罐，Φ7×9 | 9900 t |
| 2 | 丁腈乳胶 | / | 储罐，Φ7×9 | 1620 t |
| 二、辅料 | | | | |
| 1 | 硫磺 | / | 袋装 | 21.6 t |
| 2 | 促进剂 | BZ | 桶装 | 100 t |
| 3 | 防老剂 | WL | 袋装 | 273.6 t |
| 4 | 碳酸钙 | 505碳酸轻钙 | 桶装 | 1608 t |
| 5 | 硝酸钙 | 氯化钙浓度74% | 袋装 | 858 t |
| 6 | 37%盐酸 | / | 桶装 | 480 t |
| 7 | 色浆 | 11%次氯酸钠 | 桶装 | 273.2 t |
| 8 | 30%液碱 | / | 桶装 | 104 t |
| 9 | 表面活性剂 | / | 桶装 | 107.2 t |
| 10 | 11%次氯酸钠 | / | 袋装 | 2720 t |
| 三、能源 | | | | |
| 1 | 新鲜水 | / | 市政管网 | 223800 m3 |
| 2 | 电 | / | 市政电网 | 542.7 万kWh |
| 3 | 生物质燃料 | / | / | 13500 t |
| 4 | 压缩空气 | / | / | 7.2 m3/min |

2.3.3工艺流程及产污节点

安徽华腾乳胶制品有限责任公司年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套项目生产线为机械化流水线，使用的陶瓷模具循环回用，模具经清洗、浸钙水、浸凝固剂、烘干后经浸胶乳、二次烘干、卷边、干燥硫化、水冷、脱模、热水水洗、热风烘干等工序制成成品手套，最终经检查合格后包装入库。乳胶家用手套、丁腈手套，其生产工艺流程基本相同，所使用原料除因根据需要配比不同外，原料种类基本相同，工艺流程见图2-2-1，分为15个步骤简述如下：

（1）洗模：现有项目采用陶瓷模具生产，模具在脱模工序回收后循环利用，回用之前需进行清洗。模具采用“浸酸→冷水冲淋→浸碱→冷水冲淋→手摸刷洗→浸热水”清洗流程，清洗完成后自动进入下道工序，洗模用水采用自来水，循环使用，定期补充更换，清洗槽采用高温导热油加热。

此工序产生的洗模废水、与中和后的废酸废碱溶液排入厂区污水处理站处理；盐酸废气无组织排放。

（2）浸钙水：清洗后的手模通过链条式输送装置传送至钙水浸渍槽上方浸渍钙水，钙水溶液主要是由氯化钙、表面活性剂及纯水配置而成。浸钙水的目的主要是为手模预热，从而提高后续浸凝固剂的效果。钙水溶液循环使用，定期补充不外排。

（3）浸凝固剂：清洗后的手模通过链条式输送装置进入凝固剂浸渍槽浸渍凝固剂，凝固剂溶液是由氯化钙、隔离剂、表面活性剂与纯水按一定比例配置而成的水溶液。浸凝固剂主要是为了增强手模对胶乳的附着力，优化浸胶乳的效果。凝固剂溶液定期补充不外排。

（4）凝固剂烘干：手模浸凝固剂后采用导热油锅炉热风烘干装置进行烘干，烘干温度约为100℃，烘干时间约为1.35min。

（5）配胶：根据产品工艺要求，按照配方将研磨过的硫磺、促进剂、防老剂等辅料溶于水，与原料天然胶乳按一定比例加入配料罐内搅拌，加工成配合胶乳。为了保证胶乳性能及工艺稳定性，配合胶乳需在原胶储罐中停放24h以上才能使用。

研磨投料时产生的投料粉尘在车间无组织排放；配胶搅拌时的配胶废气主要成分为乳胶中的NH3、挥发性脂肪酸和丙烯腈，经过“光电催化一体设备+酸洗塔”处理后由15米高排气筒排放。

（6）浸胶乳：带有凝固剂的手模进入配合乳胶中，凝固剂从手模向胶乳中扩散，降低胶乳的表面张力，沉积成均匀的凝胶而得到所需的手套胶膜。浸胶乳时间均为18s，为防止胶液凝固，浸胶槽通过隔套加热及降温，使配合胶乳温度保持在30℃左右，浸胶槽隔套中的热水来自于导热油锅炉余热蒸汽加热，冷水由制冷机制冷，循环冷水均循环使用，定期补充。

由于胶乳容易凝结，不宜长期存放在胶槽中，故员工休假或设备检修时，需用专用胶桶存放胶乳，胶槽则用自来水刷洗干净。工作日时胶槽中凝结的少量胶乳采用人工进行抹除，集中收集后回用到浸胶乳工段。

该工序产生的废气为乳胶中的NH3、挥发性脂肪酸和丙烯腈，经过“光电催化一体设备+酸洗塔”处理后由15米高排气筒排放；洗槽废水排入厂区污水处理站处理。

（7）烘干：手模浸胶乳后均需进行一次烘干，烘干工艺在生产线上的干燥机内进行，干燥机内通有来自导热油锅炉的高温导热油，烘干箱内空气被加热后利用热空气对胶膜进行烘干，烘干温度分别为100℃、120℃，烘干时间均为27s，其目的主要是减少胶乳中的水分，不发生硫化现象。

（8）卷边：浸胶乳后，当湿胶膜处于半干燥状态时，利用胶膜的自粘性将胶膜端部卷成一定厚度的圆圈，其目的主要是为了增强边缘的耐撕裂强度，提高使用性能，改善产品外观。此工序采用机器自动卷边。

（9）干燥硫化：上述凝固剂浸渍法制得的胶膜有大量水分残留，为了去除胶膜中残留水分并且使制品达到最佳的使用性能，成型后的手套胶膜需进行干燥硫化。该物质在硫化过程中会本项目干燥硫化过程均在生产线上的烘干室内完成，干燥硫化机内设有导热油盘管，通过内部来自导热油锅炉的高温导热油将干燥硫化机内空气加热，利用热空气对乳胶手套干燥（温度约为130℃）处理，盘管内导热油循环使用，相对湿度控制50～60%，干燥时间约为18.8min。

该工序会产生硫化废气，收集后经“光电催化一体化设备+活性炭纤维前置过滤器+水喷淋”处理后由15米高排气筒排放。

（10）水冷：干燥硫化后的胶膜连同手模一起浸入自来水中冷却，冷却槽用水采用自来水，循环使用不外排。采用制冷机进行冷却。

（11）脱模：将成型的乳胶手套从模具上取下，陶瓷模具返回洗模工序清洗后再使用，此工序采用机械操作为主人工操作为辅。机械操作主要是采用压缩空气将成型乳胶手套从模具上取下，有遗漏的再采用人工操作。

（12-1）热水水洗（乳胶手套）：为了进一步清除胶膜内的残存凝固剂及水溶性物质，提高胶膜的性能和透明度，脱模后的半成品手套放入热水水洗机内进行热水水洗，水温控制为85℃，时间约为60min。热水循环使用，定期补充更换，废水排入厂区污水处理站处理。

（12-2）氯处理（丁腈手套）：因橡胶原料属植物，对人体会产生过敏反应，通过蛋白质水洗可减少手套与人体接触时产生过敏反应，脱模后的半成品手套放入氯洗槽中，利用盐酸和次氯酸钠产生反应，释放出的氯气会与橡胶发生交联和环化反应，这样橡胶的表面可作为防止蛋白质迁移的阻断层，此外，氯化还可以使蛋白质变性从而使其难以溶解。

此工序会产生酸性废气，其主要污染因子为氯化氢

（13）热风烘干：经硫化、水洗或氯洗后的手套需要再干燥，本项目采用导热油热风烘干，温度控制为120℃，干燥30min。

（14）检查：随机抽取样品，分别采用专用设备检验其尺寸及物理、化学性能，以保证成品质量。该工序会产生次废品。

（15）包装：按照一定的包装规格将成品手套打包入库。

2.4 现有污染源达标排放情况分析

根据现有项目环评报告书内容、竣工验收报告、2017-2019年企业自行监测报告及现场探查情况，厂内现有主要污染源排放情况分列如下。

2.4.1 废水

1. 废水排放及预防措施

项目生产过程中外排的废水有：模具清洗废水、浸胶乳槽内清洗废水、热水水洗废水、设备清洗废水、各类废气处理设施（喷淋塔）的喷淋水、实验室废水以及中和后的酸碱槽废水，排入厂区污水处理站；生活废水经化粪池预处理后进入厂区污水处理站。经处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27623-2011）表2中间接排放限值后排入开发区污水管网，尾水经狸桥镇污水处理厂处理达标后最终排入水阳江。项目现场建设污水处理站处理工艺为“混凝沉淀+气浮+斜板沉淀池+曝气生物滤池”处理，设计处理能力为1200m3/d，工艺流程如下。

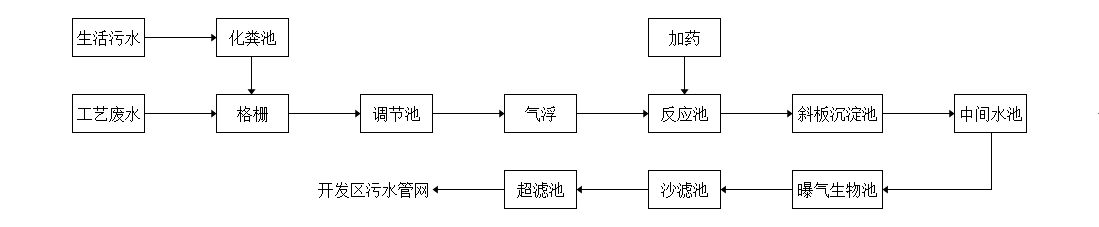


图2-4-1 污水处理设施工艺流程图

2. 废水监测结果及评价

安徽博信检测有限公司于2018年9月27、28日对安徽华腾乳胶制品有限责任公司厂区外排废水进行了监测，监测结果见表2-4-1。

表2-4-1 废水排放监测结果表 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 监测点 | pH（无量纲） | SS | CODcr | NH3-N | 总磷 |
| 2018.9.27 | 厂区污水总排口 | 7.2～7.4 | 12 | 53 | 3.87 | 0.278 |
| 2018.9.28 | 7.2～7.5 | 19 | 55 | 3.77 | 0.301 |
| 执行标准值 | | 6～9 | 150 | 300 | 30 | 1.0 |
| 是否达标 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

监测结果表明，监测期间项目污水处理设施运行良好，企业平均每天处理污水566吨，所排废水中各污染因子监测值均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表2间接排放限值要求。本项目产生废水污染物总量纳入狸桥镇污水处理厂总量指标内。

2.4.2 废气

1. 废气排放及预防措施

项目排放的工艺废气污染物主要为氨、非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物以及烟尘、SO2、NOX，分为有组织排放和无组织排放，废气污染源主要有导热油锅炉废气、干燥硫化废气、浸胶废气、配胶废气、酸性废气。分述如下，具体可见表2-3-2。

导热油炉废气：项目共有导热油炉2台，采用生物质为燃料，通过加热导热油后为生产提供热能。其主要污染因子为烟尘、SO2、NOX，经“陶瓷多管+麻石水膜两级除尘器”处理后经45米高排气筒排放；

干燥硫化废气：凝固剂浸渍法制得的胶膜有大量水分残留，为去除水分需进行干燥硫化，产生干燥硫化废气，其主要污染因子为非甲烷总烃、丙烯腈，经“光电催化+活性炭纤维+水喷淋”处理后经15米高排气筒排放；

浸胶乳废气：配合乳胶和带有凝固剂的手摸进入乳胶浸渍槽，通过隔套加热及降温，防止胶液凝固，产生浸胶乳废气，其主要污染因子为氨气，经“光电催化+水喷淋”处理后经15米高排气筒排放；

配胶废气：将配合剂的分散体、乳浊液及原料天然乳胶按一定比例加入配料罐内搅拌，搅拌、放料过程产生配胶废气，其主要污染因子为氨气，经“光电催化+水喷淋”处理后经15米高排气筒排放；

酸性废气：为使丁腈手套表面增白和光滑，利用盐酸和次氯酸钠产生反应，对丁腈手套表面进行处理，产生酸性废气，其主要污染因子为氯化氢，经碱喷淋洗涤塔处理后经15米高排气筒排放。

目前5#厂房配胶、浸胶工序各配备1套“光电催化一体设备+水喷淋”设备，干燥、硫化工序配备2套“光电催化一体化设备+活性炭纤维前置过滤器+水喷淋”设备，氯洗工艺配备1套碱洗设备，共5套废气处理设施；锅炉房每台导热油锅炉各配备1套“陶罐多管+麻石水膜”设备，共2套废气处理设施；1#厂房的6号生产线由于尚未投入使用，没有配备废气处理设施。

表2-4-2 现有项目废气处置情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废气名称 | 来源 | 污染因子 | 治理设施 | 排气筒高度（m） |
| 1 | 导热油炉废气 | 生物质燃料燃烧 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 陶瓷多管+麻石水膜 | 45 |
| 2 | 硫化废气 | 干燥、硫化工序 | 非甲烷总烃 | 光电催化+活性炭纤维前置过滤器+水喷淋 | 15 |
| 3 | 浸胶乳废气 | 浸胶乳工序 | 氨 | 光电催化+水喷淋 | 15 |
| 4 | 配胶废气 | 配胶工序 | 氨 | 光电催化+水喷淋 | 15 |
| 5 | 酸性废气 | 表面处理工序 | 氯化氢 | 稀碱液喷淋塔 | 15 |

2. 废气监测结果及评价

安徽博信检测有限公司于2018年9月27、28日对安徽华腾乳胶制品有限责任公司废气污染物达标排放情况进行了监测，监测结果见表2-3-4。

表2-4-4 现有项目废气处理监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 污染因子 | 最大浓度值  （mg/m3） | 最大排放速率  （kg/h） | 浓度限值  （mg/m3） | 排放速率限值  （kg/h） | 是否  达标 |
| 配胶废气处理设施出口 | 氨 | 2.12 | 1.02×10-2 | 10 | / | 达标 |
| 浸胶废气处理设施出口 | 氨 | 2.21 | 2.58×10-2 | 10 | / | 达标 |
| 硫化废气处理设施出口  （5#厂房西南侧） | 非甲烷总烃 | 0.45 | 5.84×10-3 | 10 | / | 达标 |
| 丙烯腈 | ＜1.2 | ＜1.59×10-2 | 22 | 0.77 | 达标 |
| 硫化废气处理设施出口  （5#厂房东南侧） | 非甲烷总烃 | 0.35 | 5.75×10-3 | 10 | / | 达标 |
| 丙烯腈 | ＜1.2 | ＜1.98×10-2 | 22 | 0.77 | 达标 |
| 酸性废气处理设施出口 | 氯化氢 | 4.21 | 3.16×10-2 | 100 | 0.26 | 达标 |
| 锅炉废气处理设施出口 | 颗粒物 | 29.2 | 0.383 | 30 | / | 达标 |
| 二氧化硫 | 15 | 0.192 | 200 | / | 达标 |
| 氮氧化物 | 84 | 1.11 | 200 | / | 达标 |

监测结果显示，华腾乳胶现有项目有组织外排废气中氨和非甲烷总烃浓度实测值均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表5中相关限值要求；干燥硫化废气丙烯腈未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中限值要求、酸性废气中氯化氢浓度实测值和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中限值要求；导热油炉生物质锅炉燃烧废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值要求。

2.4.3 噪声

1. 噪声排放及预防措施

项目的产噪设备主要为乳胶家用手套生产线、磨料机、导热油炉、制冷机、空压机、各类水泵及风机等噪声源。建设单位选用低噪声设备，对产生噪声较大的设备采取封闭和隔声措施，降低噪声污染。

2. 噪声监测结果及评价

安徽博信检测有限公司于2018年9月27、28日对安徽华腾乳胶制品有限责任公司厂界噪声达标情况进行了监测，监测结果汇总见表2-4-5所示。

表2-4-5 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测点位置 | 主要声源 | 监测值 | | | | 执行标准 | | 是否达标 | |
| 2018.9.27 | | 2018.9.28 | |  | |  | |
| 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| 厂区北厂界 | 生产噪声 | 49.7 | 51.9 | 48.3 | 49.1 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 厂区东厂界 | 55.5 | 55.8 | 53.5 | 53.7 | 达标 | 达标 |
| 厂区南厂界 | 53.0 | 52.6 | 43.7 | 46.3 | 达标 | 达标 |
| 厂区西厂界 | 63.0 | 62.9 | 45.5 | 48.3 | 达标 | 达标 |

监测结果显示，安徽华腾乳胶制品有限责任公司现有厂区四周厂界噪声均可达到所应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

2.4.4 固废

项目产生的一般固废主要有生产次品、浸胶乳槽清洗废胶、燃料燃烧灰渣、除尘灰、废水处理站污泥和生活垃圾；危险废物主要有废活性炭和色浆包装袋。

一般固废储存场位于项目区西侧和锅炉房南侧，危险固废位于项目区西侧。生产次品和废胶交由青县旭通橡胶制品有限公司；燃料燃烧灰渣、除尘灰、废水处理站污泥交由枞阳县亿安环保建材有限公司处置；生活垃圾交环卫部门统一处置；废活性炭和废色浆包装袋收集暂存于危险废物临时存放仓库，定期委托马鞍山澳新环保科技有限公司处置。一般固体废物年产生量419吨，危险废物年产生量10吨，合计固体废物共429吨。

表2-4-6 现有项目固废处置一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 分类 | 名称 | 产生量  （t/a） | 危险废物代码 | 危险特性 | 暂存与防治情况 | 处理方式 |
| 1 | 一般  固废 | 生产次品 | 15 | / | / | 袋装 | 交由青县旭通橡胶制品有限公司 |
| 2 | 浸胶乳槽清洗废胶 | 28 | / | / | 袋装 |
| 3 | 燃料燃烧灰渣 | 270 | / | / | 袋装 | 交由枞阳县亿安环保建材有限公司 |
| 4 | 除尘灰 | 10 | / | / | 袋装 |
| 5 | 厂区废水处理站污泥 | 72 | / | / | 袋装 |
| 6 | 生活垃圾 | 24 | / | / | 桶装 | 环卫部门统一处置 |
| 7 | 危险  废物 | 废活性炭 | 8 | HW49  900-041-49 | T/In | 桶装 | 交由马鞍山澳新环保科技有限公司 |
| 8 | 色浆包装袋 | 2 | HW49  900-041-49 | T/In | 袋装 |
| 合计 | | | 429 | / | / | / | / |

2.4.5 环境防护距离

根据宣城市宣州区环境保护局文件宣区环评[2014]6号《关于安徽华腾乳胶制品有限责任公司年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套环境影响报告书的批复》，项目大气卫生防护距离为100米。通过现场实际调查，环境防护距离内无常住居民点等需要特殊保护的环境敏感点。

2.4.6 总量控制

根据统计，华腾乳胶批复项目的主要污染物排放总量核定结果汇总见表2-4-7。

表2-4-7 现有工程主要污染物总量控制一览表（t/a）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 控制指标 | 排放总量 | 总量控制指标 | 是否达标 |
| 1 | SO2 | 0.314 | 0.38 | 达标 |
| 2 | NOX | 2.59 | 22 | 达标 |

注：该项目废水经厂区污水处理站处理后，排入开发区污水管网，最终接管至狸桥污水处理厂，本项目产生废水污染物总量纳入狸桥镇污水处理厂总量指标内。

3 拟建项目概况及工程分析

3.1 工程概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：年增产2745万付乳胶手套改扩建项目；

项目性质：改扩建；

建设单位：安徽华腾乳胶制品有限责任公司；

建设地点：安徽宣城宣州经济开发区，安徽华腾乳胶制品有限责任公司现有厂区内，具体地理位置见图2-2-1；

建设规模：购置高压发生器、植绒设备对原有生产线进行升级，增加植绒工艺，同时新建丁基手套生产线（年产144万付）、绝缘手套生产线（年产26万付）、套靴手套生产线（年产52万付）、长丁腈手套生产线（年产185万付）、干箱手套生产线（年产10万付）、净化手套生产线（年产528万付）、丁腈手套生产线（年产1800万付）共7条生产线，并修建厂房17270.56m2，并配套消防、环保、绿化等辅助设施建设；

工程投资：项目计划总投资12100万元，其中新增环保投资总额约为605万元，占项目计划投资总额的1.5%。

3.1.2 项目组成及建设内容

根据设计方案，拟建项目主要工程组成及建设内容汇总见表3-1-1。

表3-1-1 项目建设内容一览表

| 工程类别 | | 实际建设内容 | | | 依托关系 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 现有工程 | | 本次工程 |
| 主体工程 | 生产车间 | 现已建成3条乳胶家用手套生产线、2条丁腈手套生产线，年产12600万付家用乳胶家用手套和3000万付丁腈手套；其中1-5号生产线位于厂区中央5#厂房，均已通过验收，6号丁腈手套生产线位于厂区西南角1#厂房，已建成但未投入生产 | | 新建厂房1座（2#厂房），面积约17270.56 m2，配置各种手套生产线、原胶储罐等设施设备，新增7条生产线，其中6条位于本次新建2#厂房，1条位于现有包装车间预留空位 | 本次工程涉及新增和依托现有设备情况详见本报告书设备一览表 |
| 包装车间 | 包装产品，位于厂区中东部，1层，占地面积2920m2 | | 不变 | 依托现有 |
| 辅助工程 | 综合楼 | 位于厂区北部，3层建筑，兼具办公、食堂、实验室，占地面积735m2 | | 不变 | 依托现有 |
| 宿舍楼 | 位于厂区西北部，3层，占地面积918 m2 | | 不变 | 依托现有 |
| 维修车间 | 位于厂区东南侧，1层，占地面积464m2 | | 不变 | 依托现有 |
| 五金库 | 位于厂区东南侧，1层，占地面积464m2 | | 不变 | 依托现有 |
| 辅助用房 | 位于厂区东南侧，1层，占地面积1710m2 | | 不变 | 依托现有 |
| 储运工程 | 库房 | 产品存储场地，位于厂区中东侧，1层，占地面积2920m2 | | 不变 | 依托现有 |
| 原胶储罐 | 位于已建5#厂房内，共8座，规格Φ7x9，存储能力300t/座，其中3座存储丁腈胶乳，5座存储天然乳胶 | | 本次在新建2#厂房新增6座原胶储罐，规格不变，其中3座存储天然胶乳，2座存储丁腈胶乳，1座存储丁基胶乳 | 新建 |
| 公用工程 | 给水 | 依托开发区统一供水 | | 依托开发区统一供水 | 依托现有 |
| 软水制备 | 在5#厂房建有2套RO水制备系统，供所有生产线配胶使用 | | 在新建2#厂房新增2套RO水制备系统 | 新建 |
| 排水 | 厂区实行雨污分流，厂内污水经污水处理设施处理达污水处理厂接管标准后排入狸桥镇污水处理厂经处理达标排放，尾水排入水阳江 | | 新建厂房新增雨污水管网，与厂区现有雨污水管网连接 | 部分依托，部分新增 |
| 制冷 | 每条生产线配制1台65kw/h制冷机，共5台制冷机，制冷机型号为 R410A | | 每条新增生产线配制1台65kw/h制冷机，共7台制冷机，制冷机型号为 R410A | 新建 |
| 供电 | 现有厂区用电均来自市政电网，厂区内配电房位于厂区西侧，占地面积118m2，现有1台1185kVA变压器、1台1000kVA变压器和1台315kVA变压器 | | 本次新建一座220m2配电房，新增变压器SCB-1600kVA、SCB-1000kVA、SCB-800kVA各1台，总容量为3400kVA | 新建 |
| 供热 | 锅炉房位于厂区南侧，占地面积1040m2，现已建1台10t/h、1台13t/h导热油锅炉，采用生物质燃料，2台1t/h的余热蒸汽锅炉 | | 本次新增一台20t/h天然气锅炉，天然气来源为开发区天然气管道，并配备一台1t/h的余热蒸汽锅炉 | 新增设备 |
| 环保工程 | 废气 | 生产废气 | 共有8套废气处理设施：炼胶、溶剂回收产生的废气采用“活性炭+催化燃烧”工艺处理（1套）；配胶、浸胶废气均采用“酸液喷淋+光电催化+活性炭”工艺处理（4套），处理后废气各自经15m高排气筒排放；干燥硫化废气采用“光电催化+活性炭纤维吸附”工艺处理（2套），处理后经15m高排气筒排放；氯处理废气经碱喷淋（1套）处理后经15m高排气筒排放 | 本次共新增8套废气处理设施 | 新建 |
| 锅炉废气 | 两个导热油锅炉废气各经1套“多管+麻石水膜”两级除尘器处理后经一根45m高排气筒集中排放 | 新增天然气锅炉废气经45m高排气筒排放 | 新建 |
| 食堂废气 | 经油烟净化器处理后排放 | 不变 | 依托现有 |
| 废水 | 厂区现有一座污水处理站，处理能力为1200m3/d，采用“混凝沉淀+气浮+斜板沉淀池+曝气生物滤池”工艺，并配套在线监测系统，设施出水达标排入狸桥镇污水处理厂深度处理，处理达标后尾水最终排入水阳江 | | 对现有污水处理站进行扩建，扩建后污水处理站处理能力为2400m3/d，处理工艺不变，设施出水达标排入狸桥镇污水处理厂深度处理，处理达标后尾水最终排入水阳江 | 在现有基础上扩建 |
| 固废 | 一般固废 | 一般固废储存场共2处，分别位于项目区西侧200m2和锅炉房南侧400m2，封闭式，生活垃圾等由当地环卫部门统一清运处理 | 不变 | 依托现有 |
| 危险废物 | 建有危废暂存库10m2，地面已进行防渗处理，定期委托有资质单位处理 | 不变 | 依托现有 |
| 噪声治理 | 选用低噪设备，合理布局，采取隔音降噪措施，生产设备基本安装在车间内，高噪设备远离靠近居民厂界 | | 新增设备选用低噪设备，合理布局，采取隔音降噪措施，生产设备基本安装在车间内，高噪设备远离靠近居民厂界 | 新建 |
| 环境风险 | 安环科负责环保工作并建有规章制度，事故池依托厂内污水处理站调节池，厂区污水处理站、危废暂存库、污水管网、水池已做好防腐防渗措施，并且制定了环境风险应急预案（备案编号为02-34180-2017-018-L）并报宣城市宣州区环境保护局备案，厂内生产装置区100米范围内无长住居民点等敏感建筑 | | | 新建生产车间、污水处理站扩建部分、新增污水管网、水池做好防腐防渗措施 | 部分新建 |

3.1.3 产品方案及质量标准

现有及本次拟建项目产品方案及质量标准见表3-1-2。

表3-1-2 项目产品方案及标准一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产线名称 | | 生产线数量（条） | 厚度（mm） | 长度（mm） | 设计能力  （万付**/**年） | 年运行  时数（h） |
| 现有 | 乳胶家用手套 | 3 | 0.3-0.5 | 300 | 12600 | 7200 |
| 丁腈手套 | 3 | 0.25-0.30 | 320 | 9000 |
| 合计 | | 6 | — | — | 21600 | — |
| 本次扩建 | 丁基手套 | 1 | 0.5-1.0 | 300-800 | 144 | 7200 |
| 绝缘手套 | 1 | 0.5-3.6 | 280-500 | 26 |
| 套靴手套 | 1 | 0.6-0.8 | 300-350 | 52 |
| 长丁腈手套 | 1 | 0.5-0.7 | 390-500 | 185 |
| 干箱手套 | 1 | 0.4-0.7 | 780-850 | 10 |
| 净化手套 | 1 | 0.38-0.6 | 320-400 | 528 |
| 丁腈手套 | 1 | 0.28,0.38,0.46 | 320-400 | 1800 |
| 合计 | | 7 | — | — | 2745 | — |
| 全厂合计 | | 13 | — | — | 24345 | 7200 |

3.1.4 主要经济技术指标

根据设计方案，拟建项目建成运行后，主要经济技术指标汇总见下表。

表3-1-3 项目主要经济技术指标汇总一览

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 数量 |
| --- | --- | --- | --- |
| 一 | 生产规模及产品方案 |  |  |
| 1 | 丁基手套 | 万付/年 | 144 |
| 2 | 绝缘手套 | 万付/年 | 26 |
| 3 | 套靴手套 | 万付/年 | 52 |
| 4 | 长丁腈手套 | 万付/年 | 185 |
| 5 | 干箱手套 | 万付/年 | 10 |
| 6 | 净化手套 | 万付/年 | 528 |
| 7 | 丁腈手套 | 万付/年 | 1800 |
| 二 | 年操作日 | d/a | 300 |
| 三 | 项目定员 | 人 | 150 |
| 四 | 总占地面积 | m2 | 10700 |
| 五 | 工程项目总投资 | 万元 | 12100 |
| 六 | 销售收入 | 万元 | 24285 |
| 七 | 增值税 | 万元 | 1457.1 |
| 八 | 净利润 | 万元 | 2216.69 |
| 九 | 投资回收期 | 年 | 10 |
| 十 | 投资利润率 | % | 9.13 |

3.1.5 公用工程

1. 供水

拟建项目生产和生活用水来自园区自来水厂，本项目主要用水为模具清洗用水、浸胶槽清洗用水、酸洗槽补充用水、冷热水槽补充用水、冷却用水、废气处理设备用水、软水制备用水、设备清洗用水、实验室用水和生活用水。拟建项目将新建2#厂房和扩建污水处理站区域的供排水系统，其余供水管网、排水管网等均依托现有已建工程内容。拟建项目新增新鲜水使用量575m3/d，包括生产用水443.25m3/d，公用工程用水119.4m3/d。本项目建成后全厂新鲜水用量为1374.6m3/a。

园区水厂（狸桥胜业自来水厂）位于光明大道与和平大道交口西北侧，水源为固城湖饮用水源，水厂规模2.0万m3/d，现状供水量约0.65万m3/d，余量约1.35万m3/d，可以满足本项目供水需求。

2. 排水

本项目施行雨污分流、清污分流制；目前公司已建污水处理站1座，设计处理能力1200m3/d，采用“混凝沉淀+气浮+斜板沉淀池+曝气生物滤池”工艺。本项目生产废水主要为模具清洗废水、浸胶槽清洗废水、冷热水槽定期置换水、废酸废碱溶液、硫化废水、废气处理设备废水、设备清洗废水以及实验室废水。生产废水和经化粪池预处理的生活用水排入厂区污水处理站处理。全厂污水集中预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间接排放标准后，进入狸桥镇污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，尾水排入水阳江。

本项目将对厂区现有污水站进行扩建，扩建规模1200m3/d，本项目建成后厂区污水处理站总规模达2400m3/d。扩建后全厂废水排放量1491.64 m3/d，扩建后厂区污水处理站可以满足全厂污水处理需求。

3. 供电

厂内现有1台1185kVA变压器、1台1000kVA变压器和1台315kVA变压器，现有项目全年耗电量约为210万kWh；本次新增SCB-1600kVA、SCB-1000kVA、SCB-800kVA各1台，总容量为3400kVA，本项目建成后全厂年耗电量约为380万kWh。

4. 供热

华腾乳胶现有工程生产所需热量由厂区自建锅炉提供，目前厂区现有10t/h、13t/h导热油锅炉各一台，采用生物质燃料，目前燃料用量约为13500t/a，同时配备2台1t/h的余热蒸汽锅炉，拟建项目新增1台20t/h的天然气锅炉，天然气用量约为1152万m3/a，由开发区天然气管网（目前尚未建成）提供。

5. 制冷

拟建项目制冷系统独立，本次新增9台65kw/h制冷机，型号为R410A，可满足新建7条生产线用冷生产需要。

6. 软水制备

拟建项目软水制备系统独立，本次新建7条生产线配胶工艺所需软水全部由2#厂房新建的2套RO水制备系统提供，软水制备比例约为80%，软水制备能力80m3/d，可满足本项目扩建7条生产线软水需求量。

7、压缩空气

拟建项目供气系统独立，本次新增3台螺杆式空压机，单台供气能力约3m3/min，每台空压机配套设置1.5m3储气罐，拟建项目用气量约为8.4m3/min，可以满足用气需求。

3.1.6 项目总平面布置图

1. 平面布置原则

拟建项目属于改扩建项目，主体生产装置布置在公司现有厂区内部，在现有空地上新建生产车间，项目设计时总平面布置原则如下：

①厂区周围的自然条件和交通运输条件进行总体设计，合理利用现有土地；

②厂区建设充分依托厂区内现有的公用工程和辅助设施；

③满足生产工艺流程条件下，做到布局合理，分区明确，管线便捷，物流运输顺畅；

④厂区实行人流和货流分离的原则，使人流和货流互不干扰，合理通畅；

⑤总平面设计严格按照现行的有关设计规范要求，满足防火、防爆及卫生。

2. 布置方案

项目竖向布置根据山区自然地形标高和厂区场地及道路标高、坡向、坡度及汇水区域等条件，有利于厂内外道路运输，有利于场地排水，节省土石方量，合理确定本项目场地标高，力求填挖平衡。

厂地竖向设计根据用地地形，工艺及生产要求，局部平坡式，全厂台阶式。

3. 总图布置的环境合理性分析

本项目实施后，厂区总平面布置见图3-1-1，车间设备布置见图3-1-2，厂雨污管网布置见图3-1-3。

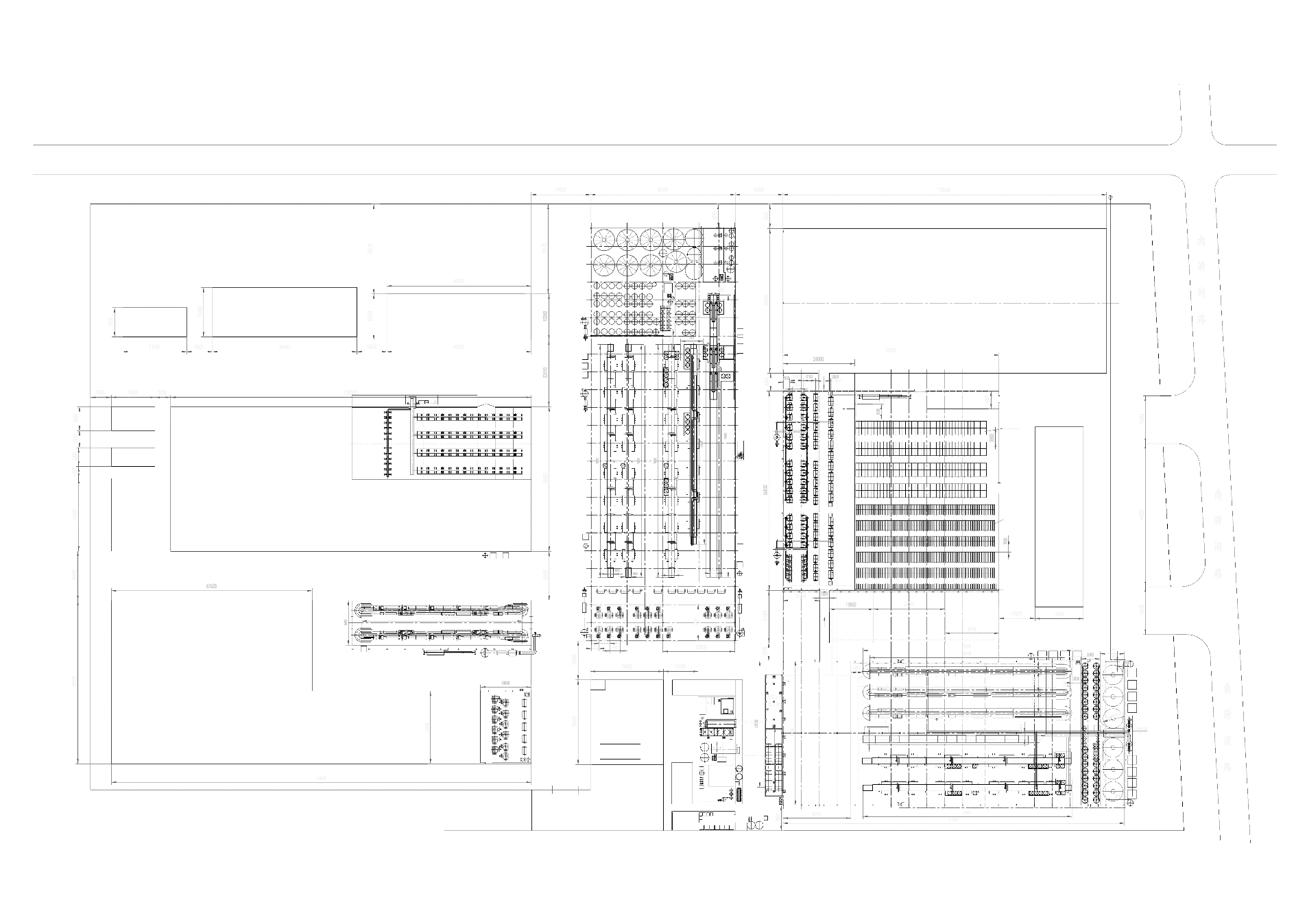


图3-1-1 厂区总平面布置图

3.1.7 工作组织及进度安排

根据设计方案，拟建项目拟新增工作人员150人，其中生产人员120人，管理技术人员30人。华腾乳胶现有项目员工共320人，本项目建成后全厂共有员工470人。

公司各部为白班制，生产岗位按四班三运转，连续生产，日工作时间24h，年工作日300d，装置年运行时间按7200小时计。

根据设计方案，本项目建设周期为20个月。

3.2 工程分析

拟建项目产品为各种类型乳胶手套和套鞋，其生产工艺流程基本相同，可分为配料、模具清洗和成型3个阶段；主要原料为天然胶乳、丁腈胶乳和丁基胶乳，其中天然胶乳、丁腈胶乳采用进口，而丁基胶乳由于国内产量不足，从成本角度考虑，本项目所用丁基胶乳由企业自行配置合成。

3.2.1 丁基胶乳制备

3.2.1.1 工艺流程及原理

拟建项目所用丁基橡胶均为国外进口，规格为20kg淡黄色方形块状，表面包覆塑料薄膜，公路运输至厂区原料库，再由叉车运输至2#厂房内进行丁基胶乳制备生产。

3.2.1.2 物料用量及性质

表3-2-2 原辅材料理化性质及毒理特性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物料名称 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
| 1 | 丁基橡胶  CAS:9010-85-9 | 合成橡胶的一种，由异丁烯和少量异戊二烯合成。具有良好的化学稳定性和热稳定性；最突出的是气密性和水密性；能耐植物油、耐氧和臭氧、耐酸碱、耐寒性和电绝缘性都好，但耐撕裂性和粘性较差；玻化温度为-67～-69℃。 | 未见文献  报道 | 未见文献  报道 |
| 2 | 石油醚  CAS:8030-30-6  CnH2n+2(n=5~8) | 无色或浅黄色液体。不溶于水，溶于多数有机溶剂。遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾。  沸点：90-100℃；折射率：1.428；  闪点：−57°F；相对密度：0.77。 | 易燃液体  爆炸上限%(V/V)：8.7  引燃温度(℃)：280  爆炸下限%(V/V)：1.1 | 毒理学资料：  LD50：40mg/kg（小鼠静脉）  LC50：3400ppm 4小时（大鼠吸入）。 |
| 3 | 乳化剂  C12H25O.(C2H4O)n | 脂肪醇聚氧乙烯醚，又名平平加，属非离子型表面活性剂，外观为乳白色或米黄色软膏状，分子量较高时，呈固体状(可根据要求制成片状固体)，易溶于水、乙醇、乙二醇等，有浊点,1%水溶液PH值为中性。能耐酸、耐碱、耐硬水、耐热、耐重金属盐。 | 未见文献  报道 | 未见文献  报道 |

3.2.1.5 污染源分析

（1）废水

根据工程分析，本项目膏化工序会产生751t/a的废水，主要是丁基胶乳固化后剩余的水分，少量乳化剂、助剂和软水的混合液体，类比同类项目，废水中主要污染物为COD 500mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L，则丁基胶乳制备环节每年产生污染物量为：COD 0.375t、SS 0.150t、氨氮 0.023t，通过污水管网排入厂区污水处理站处理。

（2）废气

①炼胶废气G1

根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业2006年第53卷）中美国橡胶制造者协会对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果显示：橡胶制品生产过程中污染物的最大排放系数有机废气类72.8mg/kg-原料计算，本项目丁基橡胶的消耗量为100t/a，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约7.28kg/a。

建设单位对炼胶车间进行密闭抽风处理，（废气收集效率80%），并配套相应的废气处理设施进行“活性炭吸附+催化燃烧”处理后经1根15米高排气筒排放，理论处理效率为95%。

由于丁基胶乳作为原料无需每天生产，按每年炼胶工作100天，每天炼胶有效工作时间12小时计，炼胶有组织废气产生量0.00728t/a（0.006kg/h），产生浓度0.583mg/m3，经处理后的排放量0.0003t/a（0.0002kg/h），排放浓度0.023mg/m3。无组织非甲烷总烃排放量0.001t/a。

②石油醚不凝气G2

根据工程分析，每年石油醚的投加总量为300t，采用减压蒸馏二级冷凝回收，回收效率约95%，冷凝后不凝气产生量为15t/a，尾气通过管道吸风引入末端“活性炭吸附+催化燃烧”设施处理后经1根15米高排气筒排放，尾气收集效率以99%计，理论处理效率为95%。

按每年石油醚回收工作150天计，石油醚不凝气（以VOCS计）有组织产生量14.85t/a（4.176kg/h），产生浓度416.667mg/m3，经处理后的排放量0.74t/a（0.206kg/h），排放浓度20.625mg/m3。无组织VOCS排放量0.150t/a。

表3-2-5 丁基胶乳制备废气产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生  节点 | 污染源编号 | 污染物 | 产生情况 | | | 治理措施 | | 排放情况 | | | | 排放浓度限值mg/m3 | 达标情况 |
| 浓度mg/m3 | 速率kg/h | 有组织废气收集量t/a | 工艺 | 效率 | 废气量  m3/h | 浓度  mg/m3 | 速率  kg/h | 排放量  t/a |
| 炼胶 | G1 | 非甲烷总烃 | 0.583 | 0.006 | 0.006 | 活性炭吸附+催化燃烧 | 95% | 10000 | 0.023 | 0.0002 | 0.0003 | 100 | 达标 |
| 石油醚回收 | G2 | VOCS | 416.667 | 4.176 | 14.85 | 20.625 | 0.206 | 0.074 | 80 | 达标 |

（3）噪声

丁基胶乳制备噪声主要来源于打浆机、乳化罐、真空机组及泵类等，噪声源强约70～90dB（A）。噪声污染防治对策措施主要依据各设备噪声特性，分别采取隔振、消声、隔声措施。一般性建筑隔声量为10-15dB(A)，仅通过门窗的隔声量为5-10dB(A)；对电机隔声罩隔声为5dB(A)。具体见表3-2-6。

表3-2-6 主要设备噪声源强及污染防治措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量(台) | 源强  dB(A) | 治理措施 | 坐标 | | 降噪效果dB(A) |
| X | Y |
| 1 | 打浆机 | 2 | 90 | 基础减振、厂房隔声 | -50~10 | 0~50 | 20 |
| 2 | 乳化罐 | 2 | 80 | 基础减振、厂房隔声 | -50~10 | 0~50 | 20 |
| 3 | 真空机组 | 2 | 95 | 基础减振、厂房隔声 | -50~10 | 0~50 | 20 |
| 4 | 各种泵类 | 若干 | 70～80 | 基础减振、厂房隔声 | -50~10 | 0~50 | 20 |

3.2.2 乳胶手套生产

3.2.2.1 工艺流程及原理

本项目手套生产线为机械化流水线，使用的陶瓷模具清洗后循环使用，模具经浸钙水、浸凝固剂、浸胶、沥滤、卷边、硫化、氯处理等工序制成成品手套，最终经检查合格后包装入库。项目生产中使用的配合胶乳主要由粉状不同类型的乳胶（天然胶乳/丁腈胶乳/丁基乳胶）辅料加软水研磨后与搅拌制备而成。

项目产品为各种乳胶手套和套鞋，其生产工艺流程基本相同，所需原辅料种类基本相同，主要生产工序可以分为模具清洗、配料、成型3个阶段。

3.2.2.2 物料用量及性质

1. 物料存储及消耗情况

本项目全年物料消耗量及各原辅材料储存方式详见下表。

表3-2-10 天然胶乳成分化验一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 外观 | 总固体含量 | 干胶含量 | 非胶固体含量 | 碱度(NH3) | 挥发性脂肪酸 | 机械稳定度(S) | 粘度 |
| 天然胶乳 | 白色无腐臭味 | 61.63% | 60.11% | 1.52% | 0.69% | 0.023% | 850 | 39 |

表3-2-11 丁腈胶乳成分化验一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 总固体含量 | 结合丙烯腈含量 | 表面张力 | pH | 粘度 |
| 丁腈胶乳 | 44.18% | 35% | 30 | 8.26 | 28 |

2. 物料理化性质

本项目主要原辅材料理化特性及毒理特性详见下表。

表3-2-12 拟建项目主要原辅料理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化性质 | 燃烧爆炸性 | 毒理毒性 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 天然胶乳 | 属于橡胶类的热塑性合成树脂，其特点是高弹性、粘接时成膜性能良好、胶膜富于柔韧性，因而使胶膜具有优异的耐屈挠性、抗震性和耐蠕变性能，适用于动态下部件的粘接和不同热膨胀系数材料之间的粘接。 | 未见文献报道 | LD50：无资料  LC50：无资料 |
| 2 | 丁腈胶乳 | 丁二烯与丙烯腈乳液聚合制得的胶乳。按丙烯腈质量百分含量分为高腈(35%~45%)、中腈(25%~33%)、低腈(20%~25%)三种。是有机合成及医药中间体的关键原料。 | 未见文献报道 | LD50：无资料  LC50：无资料 |
| 3 | 丁基胶乳 | 总固含量55%～60%，相对密度0.9～0.91，pH值10～12，表面张力33～35mN/m，粘度540～560mPa·s，贮存期6个月。丁基胶乳制品有良好的耐老化、耐臭氧、耐天候、耐化学药品性和气密性，可用以制作抗腐蚀介质的制品，胶粘剂、轮胎帘线浸渍胶，并可用于织物处理、防潮布和食品包装纸的涂层等。 | 未见文献报道 | LD50：无资料  LC50：无资料 |
| 4 | 硫磺  7704-34-9 | 淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，分子量为32.06，蒸汽压是0.13kPa，闪点为207℃，熔点为119℃，沸点为444.6℃，相对密度(水=1)为2.0，不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳，主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝等。 | 易燃固体，在空气中燃烧，燃烧时发生蓝色火焰，生成二氧化硫，粉末与空气或氧化剂混合易发生燃烧甚至爆炸 | LD50：无资料  LC50：无资料 |
| 5 | 促进剂 | 二正丁基二硫代氨基甲酸锌，简称ZDBC，乳白色或白色粉末。有特殊气味，相对分子量474.13（水=1），密度1.18～1.24，熔点104～108℃，溶于苯、二硫化碳、氯仿、二氯甲烷，微溶于汽油，不溶于水和稀碱，用作天然橡胶、丁苯胶、异戊胶及其胶乳化剂的硫化促进剂。 | 未见文献报道 | 无毒 |
| 6 | 防老剂 | p-甲酚和二环戊二烯的丁基化反应产物，外观为流动性良好灰白色粉末，平均分子量650，比重1:1，堆积密度320kg /m&sup3，平均粒径10μm，熔点115°C，灰分0.10%，可溶于芳香族化合物、酮、醇；不溶于水和脂肪族化合物。 | 未见文献报道 | LD50：无资料  LC50：无资料 |
| 7 | 碳酸钙  471-34-1 | 一种无机化合物，为白色固体，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石、方解石，是一种化合物，化学式是CaCO3，分子量100.09，熔点825°C，呈中性，基本上不溶于水，溶于酸。碳酸钙是重要的建筑材料，工业上用途甚广。 | 不燃 | LD50：无资料  LC50：无资料 |
| 8 | 硝酸钙  13477-34-4 | 白色结晶，有两种晶体，易吸湿。加热至132°C分解。易溶于水、乙醇、甲醇和丙酮，几乎不溶于浓硝酸。相对密度型1.896，型1.82.熔点型42.7°C，型39.7°C。 | 有氧化性，加热放出氧气，遇有机物、硫等即发生燃烧和爆炸 | LD50：3900mg/kg（大鼠经口）；  LC50：无资料 |
| 9 | 盐酸  7647-01-0 | 无色液体，质量分数超过37%的盐酸称为浓盐酸，物质浓度：12mol/L,密度1.179g/cm3是一种共沸混合物。浓盐酸在空气中极易挥发，有刺激性气味，且对皮肤和衣物有强烈的腐蚀性。浓盐酸反应生成氯气、氯化物、水。 | 不燃，具强刺激性 | LD50：900mg/kg（兔经口）  LC50：2142ppm，30min（小鼠吸入） |
| 10 | 液碱  1310-73-2 | 分子式NaOH，纯品为无色透明液体。熔点：318.4℃，沸点：1390℃。相对密度(水=1)2.12。饱和蒸汽压：0.13kPa(739℃)。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。 | 不燃，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性 | LD50：无资料  LC50：无资料 |
| 12 | 次氯酸钠  7681-52-9 | 分子式NaClO，分子量74.44，微黄色溶液，有似氯气的气味。熔点-6℃，沸点102.2℃，相对密度1.1。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性。经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。 | 本不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性 | LD50：8500mg/kg（小鼠经口）；  LC50：无资料 |

3.2.2.3 主要生产设备

本次扩建7条生产线所需设备如下表所示：

表3-2-13 项目生产主要设备清单一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术规格 | 数量（台/套） | 备注 |
| 1 | 丁基手套生产线 | 自制 | 1 | 生产产品 |
| 2 | 绝缘手套生产线 | 自制 | 1 |
| 3 | 套靴手套生产线 | 自制 | 1 |
| 4 | 长丁腈手套生产线 | 自制 | 1 |
| 5 | 干箱手套生产线 | 自制 | 1 |
| 6 | 净化手套生产线 | 自制 | 1 |
| 7 | 丁腈手套生产线 | 自制 | 1 |
| 8 | 原胶储罐 | Φ7×9，300m3 | 6 | 胶乳存储 |
| 9 | 配料罐 | Φ2×2.5，7m3 | 36 | 配合胶乳 |
| 10 | 凝固剂罐 | Φ3×3，20m3 | 6 | 配凝固剂 |
| 11 | 磨料机 | MLJ | 14 | 辅料磨细 |
| 12 | 辅料搅拌罐 | - | 2 | 辅料搅拌 |
| 13 | 氯处理机 | - | 6 | 氯处理工艺 |
| 14 | 制冷机 | 60kW/h | 9 | 制冷 |
| 15 | 空压机 | 3m3/min | 3 | 为气设备提供动力 |
| 16 | RO水设备 | - | 2 | 软水制备 |
| 17 | 包装工作台 | - | 100 | 产品包装 |

3.2.2.5 污染源分析

乳胶手套、套鞋生产污染源数据类比安徽华腾乳胶制品有限责任公司《年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》（高环监（验）字（2015）第（028）号，南京市高淳区环境监测站），验收时现有项目已建成4条乳胶家用手套生产线和1条丁腈手套生产线，年产12600万付乳胶家用手套和3000万付丁腈手套。本项目生产工艺及原辅材料与该项目类似，因此本项目各污染因子总量可类比该项目计算。

（1）废水

乳胶手套、套鞋生产过程中产生的废水主要为废酸液（W2）、废碱液（W3）、手模清洗废水（W4）、浸胶槽清洗废水（W5）、沥滤工艺产生的废水（W6）以及氯处理废水（W7），，类比华腾乳胶现有项目，废水中主要污染物为pH6~9、COD380mg/L、SS150mg/L、氨氮50mg/L、总磷10mg/L。类比华腾乳胶现有项目，本项目乳胶手套、套鞋生产废水污染源强见表3-2-15。

表3-2-15 乳胶手套生产线废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用水环节 | | 新鲜水用量  （m3/d） | 废水产生 | | 废水量  (m3/d) | 污染物产生量  （t/a） | 治理措施 |
| 编号 | 名称 |
| 洗模 | 手模酸洗、碱洗 | 5.6 | W2 | 酸洗碱洗废水 | 5.04 | COD：52.323  SS：13.769  氨氮：4.131  总磷：1.377 | 排入厂区污水处理站处理 |
| 冷水冲淋、热水浸泡 | 5.6 | W3 | 冲淋废水 | 5.04 |
| 成型 | 浸胶槽清洗 | 0.4 | W4 | 洗槽废水 | 0.32 |
| 沥滤 | 360 | W5 | 沥滤废水 | 324 |
| 氯处理 | 8 | W6 | 氯处理废水 | 7.2 |
| 合计 | | 379.6 | - | | 341.6 |

（2）废气

乳胶手套、套鞋生产过程中产生的废气主要为研磨工序投加辅料时产生的投料粉尘G3，配胶产生的配胶废气G4，浸胶槽废气G5，干燥硫化工序产生的硫化废气G6，以及氯处理工序及后续烘干产生的酸性废气G7。本项目所有生产线有组织废气按不同工序类型分别收集处理：

配胶废气通过配胶罐风管吸收装置收集后分成2股，各自经1套“酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭”废气处理装置处理后经1根15米高排气筒排放；浸胶废气通过每个浸胶槽上方集气罩收集后分成2股，各自经1套“酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭”废气处理装置处理后经1根15米高排气筒排放；硫化废气收集后分2股，各自经1套“光电催化+活性炭”废气处理装置处理后经1根15米高排气筒排放；氯洗在密封设备中进行，氯处理废气通过设备排气口抽风收集后经1套碱喷淋废气处理装置处理后经1根15米高排气筒排放；投料粉尘以无组织形式排放。

（3）固废

乳胶手套生产过程中产生的固废有：清洗浸胶槽时刮下的废胶、各种产品检验流程产生的次废品，均属于一般固废，固废污染源产生及治理情况见下表3-2-18所示。

表3-2-18 乳胶手套生产固废污染源产生及治理情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固体属性 | 危险废物名称 | 产生量（t/a） | 产生工序 | 形态 | 污染防治措施 |
| 1 | 一般固废 | 生产次品 | 2.10 | 检查包装 | 固态 | 外售综合处理 |
| 2 | 浸胶乳槽清洗废胶 | 3.78 | 浸胶乳 | 固态 |

（4）噪声

本项目噪声主要来源于乳胶手套生产线、磨料机、空压机、各类水泵及风机等，噪声源强约80～92dB（A）。噪声污染防治对策措施主要依据各设备噪声特性，分别采取隔振、消声、隔声措施。一般性建筑隔声量为10-15dB(A)，仅通过门窗的隔声量为5-10dB(A)；对电机隔声罩隔声为5dB(A)。具体见表3-2-19。

表3-2-19 乳胶手套生产设备噪声源强及污染防治措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量(台) | 声压级dB(A) | 治理措施 | 坐标 | | 降噪效果dB(A) |
| X | Y |
| 1 | 生产线 | 7 | 80 | 基础减振、厂房隔声 | -50~137 | 0~180 | 20 |
| 2 | 磨料机 | 12 | 83 | 基础减振、厂房隔声 | -50~137 | 0~180 | 20 |
| 3 | 辅料搅拌罐 | 10 | 80 | 基础减振、厂房隔声 | -50~137 | 0~180 | 20 |
| 4 | 空压机 | 3 | 92 | 基础减振、厂房隔声 | -50~137 | 0~180 | 20 |

注：本项目坐标原点以厂区东南拐点为参考点。

3.2.3 水平衡

拟建项目水平衡见图3-2-14所示，拟建项目建成后全厂水平衡图3-2-15所示。

本项目生产用水共452.6m3/d，包括丁基胶乳制备用水3.15m3/d；乳胶手套生产酸洗碱洗用水5.6m3/d、清洗用水5.6m3/d、研磨辅料用水33m3/d、配置凝固剂用水24.5m3/d、浸胶槽清洗用水0.4m3/d、沥滤用水360m3/d和氯处理用水8m3/d。其中丁基胶乳制备，乳胶手套生产中辅料研磨、凝固剂配置用水和实验室用水皆为RO水系统所制软水。

本项目公用工程用水共37.5m3/d，包括实验室用水3m3/d、废气净化喷淋用水100m3/d、冷却循环补充水8m3/d、余热锅炉用水1m3/d、车间清洗用水4m3/d及生活用水22.5m3/d等。其中废气净化喷淋用水、绿化用水及部分生活用水对水质要求不高，皆为回用水。

3.2.4 公用及环保装置

本次环境影响评价过程中将公用及环保装置作为第9部分，其产生的污染物用数字9标记，具体如下所示。

3.2.4.1 废水

拟建项目公用工程废水主要为循环冷却水系统排水、余热锅炉弃水、软水制备弃水、废气净化喷淋水、车间地坪设备冲洗废水、实验室排水以及生活污水等。具体分述如下。

（1）循环冷却水系统排水W9-1

本项目制冷机循环冷却水排放量为3m3/d，水质较简单，主要污染物为COD、SS。回用于废气喷淋塔、车间地冲洗和部分生活用水，不直接排放。

（2）余热锅炉弃水W9-2

本项目余热锅炉弃水为0.75m3/d，水质较简单，主要污染物为COD、SS。回用于废气喷淋塔、车间地冲洗和部分生活用水，不直接排放。

（3）软水制备弃水W9-3

RO水设备制备软化水时，会产生弃水，产生量为12.35m3/d，回用于废气喷淋塔、车间地冲洗和部分生活用水，不直接排放。

（4）废气净化喷淋水W9-4

本项目废气废气处理设施会产生喷淋废水，本项目共设5座喷淋塔，单座喷淋塔设计循环泵为20m3/h，共100m3/h。酸雾喷淋采用4~6%的硫酸溶液，碱喷淋液采用4~6%的氢氧化钠溶液。补水量按循环量的5%计，补水量为100m3/d，补水损耗按10%计，则废水产生量约90m3/d。主要污染物为pH、COD、SS，其中COD500mg/L、SS100mg/L。

（5）车间冲洗废水W9-5

本项目车间冲洗水使用量约为4m3/d，污水排放量为2.4m3/d。主要污染物为COD500mg/L、SS300mg/L、氨氮50mg/L。此类废水排入厂区污水处理站处理。

（6）实验室废水W9-6

实验室在实验过程中产生废水，用水量约为3m3/d，污水排放量为2.4m3/d。主要污染物为COD600mg/L、SS300mg/L、氨氮100mg/L。

（7）生活污水W9-7

本项目总定员约150人，按照每人日用水量150L/d，废水量以用水量80%计，则生活用水量22.5m3/d，生活污水产生量18m3/d。主要污染物为SS、COD、BOD5及氨氮。

公用工程废水产生及排放情况如下表所示。

表3-2-20 公用工程废水产生及排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 装置 | 污染源 | | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 |
| 名称 | 编号 | 产生废水量(m3/d) | 产生浓度(mg/L) | 产生量  (t/a) |
| 公用工程 | 循环冷却水系统排水 | W9-1 | COD | 3 | 30 | 0.027 | 回用于废气喷淋塔、车间地冲洗和部分生活用水，不直接排放 |
| SS | 40 | 0.036 |
| 余热锅炉弃水 | W9-2 | COD | 0.75 | 60 | 0.014 |
| SS | 40 | 0.009 |
| 软水制备弃水 | W9-3 | COD | 12.35 | 80 | 0.296 |
| SS | 40 | 0.148 |
| 废气净化喷淋水 | W9-4 | pH | 108 | 6~9 | / | 排入厂区污水处理站 |
| COD | 500 | 13.500 |
| SS | 100 | 2.700 |
| 车间冲洗废水 | W9-5 | pH | 4 | 6~9 | / |
| COD | 500 | 0.600 |
| 氨氮 | 50 | 0.060 |
| SS | 300 | 0.360 |
| 实验室用水 | W9-6 | pH | 3 | 6~9 | / |
| COD | 600 | 0.540 |
| 氨氮 | 100 | 0.090 |
| SS | 300 | 0.270 |
| 生活污水 | W9-7 | pH | 22.5 | 6~9 | / |
| COD | 350 | 2.363 |
| BOD5 | 250 | 1.688 |
| 氨氮 | 60 | 0.405 |
| SS | 200 | 1.350 |

3.2.4.2 废气

本项目新增一台20t/h的天然气锅炉，为本项目7条生产线提供热源，天然气消耗量约1152万m3，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）中的燃气工业锅炉产排污系数表，燃气工业锅炉废气产生量为139854.28标立方米/万立方米-原料，二氧化硫产生量为0.02S千克/万立方米-原料（S以200计），氮氧化物产生量为18.71千克/万立方米-原料。本项目新增天然气锅炉污染物源强见下表。

表3-2-21 锅炉主要污染物产生源强表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 产污系数  （/万m3） | 产生量  （/a） | 产生浓度  （mg/m3） | 排放量  （/a） | 排放速率  （kg/h） | 排放浓度  （mg/m3） |
| 烟气量 | 13.6259万m3 | 15697.037万m3 | / | 15697.037万m3 | / | / |
| SO2 | 4kg | 4.608t | 29.356 | 4.608 t | 0.640 | 29.356 |
| NOX | 18.71kg | 21.554t | 137.312 | 21.554 t | 2.994 | 137.312 |

3.2.4.3 固废

本项目公用工程固体废物产生主要为污水站污泥、废气处理设施废活性炭、包装材料和生活垃圾等。

类比现有工程，本次新增废水处理站产生的污泥及渣约50t/a，根据华腾乳胶现有项目验收结果，处理工艺废水产生的污泥中主要成分为碳酸钙，不含重金属及其他剧毒物质，因此本评价污泥不作为危废，污泥经机械脱水后外售综合处理；

根据劳动定员，工程新增劳动定员150人，人均生活垃圾产生量按照0.5kg/人•天，新增生活垃圾约为22.5t/a，生活垃圾交由市政部门处理。

项目废气处理过程中更换的废弃活性炭以及废包装材料均属于危险废物，经厂区暂存后定期交由具有资质的单位处置。

拟建项目公用工程固体废物产生及排放情况如下表3-2-22所示；

表3-2-22 公用工程固体废弃物产生、处理处置措施情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 装置名称 | 序号 | 固体属性 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量  （t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 公用工程 | 1 | 危险废物 | S9-1 | HW49 | 900-039-49 | 6 | 废气处理工序 | 固态 | 废活性炭等 | T | 厂内暂存后委托有资质单位处理 |
| 2 | S9-2 | HW49 | 900-041-49 | 1 | 原料使用 | 固态 | 废包装袋等 | T |
| 3 | 一般固废 | S9-3 | / | / | 50 | 污水处理站 | 固态 | / | / | 外售综合处理 |
| 4 | S9-4 | / | / | 22.5 | 员工办公 | 固态 | / | / | 交由环卫部门处理 |

3.2.4.4 噪声

本项目公用、环保等工程主要噪声源有制冷机、风机、各种泵类，噪声源强约80～90dB(A)；结合项目厂区布置，建设单位将采取减震、隔声等措施减少对周围环境干扰。

表3-2-23 本项目公用、环保等工程主要高噪声设备源强及治理措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 数量  (台/套) | 源强  dB(A) | 坐标 | | 采取措施 | 降噪量  dB(A) |
| X | Y |
| 1 | 废气处理风机 | 7 | 80~90 | -50~137 | 0~180 | 设置减震垫，隔声罩 | 15 |
| 2 | 制冷机 | 9 | 85 | -50~137 | 0~180 | 设置减震垫，隔声罩 | 15 |
| 3 | 各种泵类 | 若干 | 70～80 | -50~137 | 0~180 | 设置减震垫，隔声罩 | 15 |

3.2.5 污染物排放情况汇总

汇总主体工程、公用及环保工程等产生的污染物，统计出各污染物产、排放情况如下：

3.2.6.1 废水

本项目废水产生及排放如下表所示。

表3-2-34 本项目废水产生、纳管及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 装置 | 污染源 | | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 |
| 名称 | 编号 | 产生废水量(m3/d) | 产生浓度(mg/L) | 产生量(t/a) |
| 丁基胶乳制备 | 膏化废水 | W1 | COD | 2.50 | 500 | 0.375 | 排入厂区污水处理站，处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中的间接排放限值后排入开发区污水管网 |
| SS | 200 | 0.150 |
| 氨氮 | 30 | 0.023 |
| 乳胶手套生产 | 酸洗废水W2、碱洗废水W3、冲淋浸泡废水W4、浸胶槽清洗废水W5、沥滤废水W6、氯处理废水W7 | | COD | 341.6 | 380 | 52.323 |
| SS | 150 | 13.769 |
| 氨氮 | 50 | 4.131 |
| 总磷 | 10 | 1.377 |
| 公用工程 | 废气净化喷淋水 | W9-4 | COD | 108 | 500 | 13.500 |
| SS | 100 | 2.700 |
| 车间冲洗废水 | W9-5 | COD | 4 | 500 | 0.600 |
| 氨氮 | 50 | 0.060 |
| SS | 300 | 0.360 |
| 实验室用水 | W9-6 | COD | 3 | 600 | 0.540 |
| 氨氮 | 100 | 0.090 |
| SS | 300 | 0.270 |
| 生活污水 | W9-7 | COD | 22.5 | 350 | 2.363 |
| BOD5 | 250 | 1.688 |
| 氨氮 | 60 | 0.405 |
| SS | 200 | 1.350 |

3.2.6.2 废气

（1）本项目运营期产生的有组织废气见表3-2-32，无组织废气见表3-2-33。

表3-2-32 本项目运营期有组织废气产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 装置名称 | 污染源编号 | 对应排气筒 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | |
| 核算方法 | 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 工艺 | 效率 | 排放废气量m3/h | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 排放量  t/a |
| 丁基胶乳制备 | G1 | 1#  （本次新建） | 非甲烷总烃 | 物料平衡法 | 0.583 | 0.006 | 0.006 | 活性炭吸附+催化燃烧 | 95% | 10000 | 0.023 | 0.0002 | 0.0003 |
| G2 | VOCS | 416.667 | 4.176 | 14.85 | 20.625 | 0.206 | 0.074 |
| 乳胶手套生产 | G4 | 2#、3#  （本次新建） | 非甲烷总烃 | 类比法 | 132 | 0.660 | 4.752 | 酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭 | 85% | 10000 | 6.188 | 0.031 | 0.446 |
| 氨 | 82.5 | 0.413 | 2.970 | 4.950 | 0.050 | 0.713 |
| G5 | 4#、5#  （本次新建） | 氨 | 9.375 | 0.094 | 0.675 | 酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭 | 85% | 20000 | 0.352 | 0.007 | 0.101 |
| G6 | 6#、7#  （本次新建） | 非甲烷总烃 | 2.125 | 0.021 | 0.153 | 光电催化+活性炭 | 85% | 20000 | 0.080 | 0.002 | 0.023 |
| 丙烯腈 | 1.125 | 0.011 | 0.081 | 0.042 | 0.001 | 0.012 |
| G7 | 8#（本次新建） | 氯化氢 | 3.638 | 0.036 | 0.262 | 碱喷淋 | 90% | 10000 | 1.819 | 0.036 | 0.026 |
| 天然气锅炉 | G9 | 锅炉房45m排气筒（已建） | SO2 | 系数法 | 29.356 | 0.640 | 4.608 | / | / | 21802 | 29.356 | 0.640 | 4.608 |
| NOX | 137.312 | 2.994 | 21.554 | 137.312 | 2.994 | 21.554 |

表3-2-33 本项目运营期无组织废气产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物种类 | 污染源位置 | 污染物名称 | 产生量t/a | 治理措施 | 排放量t/a | 排放参数 |
| 无组织废气 | 新建2#厂房 | 非甲烷总烃 | 0.047 | 加强管理 | 0.047 | 70m\*45m\*9m |
| VOCS | 0.15 | 0.15 |
| 氨 | 0.123 | 0.123 |
| 丙烯腈 | 0.009 | 0.009 |
| 氯化氢 | 0.008 | 0.008 |

（2）非正常工况分析

非正常工况主要指生产过程中的开停车、检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等。本项目非正常工况主要考虑项目建成后废气处理系统故障，导致废气处理效率为0，本项目非正常工况下废气排放详见下表。环评要求企业实定期检查尾气处理设施，严格管理，避免失效工况发生，每年不得超过一次。非正常排放源源强见表3-2-35。

表3-2-35 非正常工况项目排放废气污染源强参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 装置名称 | 污染源编号 | 对应排气筒 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 是否达标 |
| 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 产生量t/a | 工艺 | 效率 | 排放废气量m3/h | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 排放量  t/a |
| 丁基胶乳制备 | G1 | 1#  （本次新建） | 非甲烷总烃 | 0.583 | 0.006 | 0.006 | 活性炭吸附+催化燃烧 | 0 | 10000 | 0.583 | 0.006 | 0.006 | 达标 |
| G2 | VOCS | 416.667 | 4.176 | 14.85 | 416.667 | 4.176 | 14.85 | 不达标 |
| 乳胶手套生产 | G4 | 2#、3#  （本次新建） | 非甲烷总烃 | 132 | 0.660 | 4.752 | 酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭 | 0 | 5000 | 132 | 0.660 | 4.752 | 不达标 |
| 氨 | 82.5 | 0.413 | 2.970 | 82.5 | 0.413 | 2.970 | 不达标 |
| G5 | 4#、5#  （本次新建） | 氨 | 9.375 | 0.094 | 0.675 | 酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭 | 0 | 10000 | 9.375 | 0.094 | 0.675 | 达标 |
| G6 | 6#、7#  （本次新建） | 非甲烷总烃 | 2.125 | 0.021 | 0.153 | 光电催化+活性炭 | 0 | 10000 | 2.125 | 0.021 | 0.153 | 达标 |
| 丙烯腈 | 1.125 | 0.011 | 0.081 | 1.125 | 0.011 | 0.081 | 达标 |
| G7 | 8#（本次新建） | 氯化氢 | 3.638 | 0.036 | 0.262 | 碱喷淋 | 0 | 10000 | 3.638 | 0.036 | 0.262 | 达标 |

3.2.6.3 噪声

本项目主要高噪声设备源强及治理措施如下表所示。

表3-2-35 本项目主要高噪声设备源强及治理措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 数量  (台/套) | 源强  dB(A) | 坐标 | | 拟采取措施 | 降噪量  dB(A) |
| X | Y |
| 1 | 打浆机 | 2 | 90 | -50~10 | 0~50 | 室内、减震垫，厂房隔声 | 20 |
| 2 | 乳化罐 | 2 | 80 | -50~10 | 0~50 | 室内、减震垫，厂房隔声 | 20 |
| 3 | 真空机组 | 1 | 95 | -50~10 | 0~50 | 室内、减震垫，厂房隔声 | 20 |
| 4 | 生产线 | 7 | 80 | -50~137 | 0~180 | 室内、减震垫，厂房隔声 | 20 |
| 5 | 磨料机 | 12 | 83 | -50~137 | 0~180 | 室内、减震垫，厂房隔声 | 20 |
| 6 | 辅料搅拌罐 | 10 | 80 | -50~137 | 0~180 | 室内、减震垫，厂房隔声 | 20 |
| 7 | 空压机 | 3 | 92 | -50~137 | 0~180 | 室内、减震垫，厂房隔声 | 20 |
| 8 | 废气处理风机 | 7 | 80~90 | -50~137 | 0~180 | 设置减震垫，隔声罩 | 15 |
| 9 | 制冷机 | 9 | 85 | -50~137 | 0~180 | 设置减震垫，隔声罩 | 15 |
| 10 | 各种泵类 | 若干 | 70～80 | -50~137 | 0~180 | 设置减震垫，隔声罩 | 15 |

3.2.6.4 固废

项目运营期固废产生、处理措施及排放情况如下表所示。

3-2-36 项目运营期固废产生、处理措施及排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 装置名称 | 序号 | 固体属性 | 危险废物  名称 | 危险废物  类别 | 危险废物代码 | 产生量  （t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|
| 乳胶手套生产 | 1 | 一般固废 | S1 | / | / | 2.10 | 检查包装 | 固态 | / | / | 外售综合处理 |
| 2 | S2 | / | / | 3.78 | 浸胶乳 | 固态 | / | / |
| 公用工程 | 3 | S9-3 | / | / | 50 | 污水处理站 | 固态 | / | / |
| 4 | 生活垃圾 | S9-4 | / | / | 22.5 | 员工办公 | 固态 | / | / | 交由环卫部门处理 |
| 5 | 危险废物 | S9-1 | HW49 | 900-039-49 | 6 | 废气处理工序 | 固态 | 废活性炭等 | T | 厂内暂存后委托有资质单位处理 |
| 6 | S9-2 | HW49 | 900-041-49 | 1 | 原料使用 | 固态 | 废包装袋等 | T |

3.3 施工期环境影响和污染分析

项目总建设期共20个月，施工期会产生废水、废气、噪声、固废污染，主要环境影响仅在施工期内存在，施工结束后这些影响会随之消除。

3.3.1 施工期废水污染源分析

本项目施工期废水主要来自施工作业产生的污水和施工人员生活污水。施工期冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为SS；施工期生活污水的水量相对较少，主要源自施工人员日常生活，主要污染物为SS、BOD5、COD、NH3-N等。

施工期废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。本项目现场的施工人员约为50人，生活污水量产生量约每人120L/d。施工废水依托厂区现有污水处理站处理，不会对区域内地表水体产生负面影响。

3.3.2 施工期废气污染源强分析

本项目新建2#厂房墙体采用钢筋混凝土框架结构。项目在施工阶段对周围大气环境产生影响的主要因素有：一是场地填土平整、厂房建设、开挖路面、运输渣土、运输建材时产生的扬尘。二是挖掘机、装载机等重型车辆运行时排放的燃料废气。表3-3-1列出了项目施工期主要的废气污染源。

表3-3-1 施工期主要废气污染源

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 主要污染源 | 主要污染物 |
| 场地填土、  平整阶段 | 建筑垃圾、泥沙 | 扬尘 |
| 推土机、铲车、运输卡车 | NOx、CO、THC |
| 挖土、打桩阶段 | 土方堆场、土方装卸过程 | 扬尘 |
| 打桩机、挖土机、铲车、运输卡车等 | NOx、CO、THC |
| 建筑构筑阶段 | 建筑堆场、建材装卸过程、进出场地车辆等 | 扬尘 |
| 运输卡车等 | NOx、CO、THC |

3.3.3 施工期噪声污染源分析

施工期主要噪声源为建筑工地机械设备噪声和运输卡车的交通噪声。建筑工地噪声主要来自土地平整、地基加固和建筑施工等活动。土地平整的噪声主要来源于推土机、铲车、大卡车；地基加固的噪声来源于打桩机、运输车辆、空压机等。各种施工机械中对环境影响较大的噪声设备主要是打桩机、挖掘机等，主要施工机械的最大噪声级见下表。

表3-3-2 主要施工机械噪声值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 测点与声源距离（m） | 最大声级(dB(A)) |
| 1 | 推土机 | 5 | 86 |
| 2 | 装载机 | 5 | 90 |
| 3 | 掘机 | 5 | 84 |
| 4 | 压路机 | 5 | 86 |
| 5 | 摊铺机 | 5 | 87 |
| 6 | 打桩机 | 1 | 110 |

3.3.4 施工期固废污染源分析

施工固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、平整土地和开挖地基的多余土方、施工过程中残余泄漏的混凝土、断砖破瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、和含有废棉纱以及装修时使用剩下的有机溶剂废物和废涂料等危险废物。

对施工现场的固体废物、余泥渣要及时收集处理，渣土等垃圾应倾倒到指定的地方。生活垃圾收集后交由环卫部门进行处理。固体废物中的有机溶剂废物、废涂料等属于危险废物，应与建筑垃圾及生活垃圾分开收集，并交由专业公司回收处理。

建设单位和施工单位必须做好施工垃圾管理，避免对周围环境造成影响。

3.4 清洁生产水平分析

1、原料清洁性

本项目使用的原料大部分为无毒无害原料，有毒原料量少，且无剧毒类原辅材料，项目所用能源为电能、属于清洁能源，原料及能源利用率高。

本项目清洁生产体现在将污染预防和废物最小化这一环保战略应用于生产过程和产品，一方面为最大限度地将污染源消减和最大限度的物料循环利用；另一方面改变依靠末端治理的传统思想，通过改进原料路线、改进工艺设备及管理，达到既消减、治理污染，保护资源和环境，又给企业节能降耗带来经济效益的目的。建设项目清洁生产体现在以下方面。

2生产工艺先进性

建设项目采用先进成熟的乳胶制品生产工艺，先将粉状配合剂加纯水研磨后与天然胶乳/丁腈胶乳配合搅拌，制成配合胶乳，再由陶瓷膜浸胶成膜后经沥滤、硫化、烘干等工序制成成品手套。生产设备采用机械化流水生产线，自动化程度高，并采用自主研发的骨头形溢流槽，不仅提高了生产效率，改善了劳动条件，还节约了用水量。

建设项目生产工艺与装备要求至少可达到国内先进水平，符合清洁生产要求。

3资源与能源利用指标

建设项目主要原料为天然胶乳、丁腈胶乳，辅料为硫磺、促进剂、防老剂等，原辅材料中基本不含有毒有害成分，在储存、运输、配料过程中不存在流失现象。本项目主要采用生物质燃料、水、电等清洁能源。

根据《国家能源局文件》（国能规划[2014]38号）的有关规定，要大力发展清洁能源，促进能源绿色发展。稳步推进水电、风电、太阳能、生物质能、地热能等可再生能源发展。根据《中华人民共和国再生能源法》和国家发改委关于印发《可再生能源产业发展指导目录》相关文件，生物质燃料为清洁能源。

本项目生物质燃料来源于宣城市兴鸿生物能源有限公司，该公司位于宣城市的南端，宣城市南端森林覆盖率为87%，土地肥沃物产丰富，木材蓄积量27万立方，毛竹蓄积量550万根。周边地区有竹木材加工厂二十余个，香菇种植千万棒，以及各类秸秆。年生产生物质颗粒五万余吨。

因此，可认为建设项目资源与能源利用指标可达到国内先进水平，符合清洁生产要求。

4资源综合利用指标

建设项目资源综合利用主要体现在次品外卖综合利用；燃料燃烧灰渣、除尘灰及磷酸铵镁污泥外运作为农肥；工艺用水及循环冷却水均循环利使用，定期补充，不外排；软化水制备设备弃水和余热锅炉排水回用于麻石水膜除尘器用水、绿化用水及对水质要求不严格的生活用水，建设项目资源综合利用指标可达到国内先进清洁生产水平。

5生产中的管理制度

（1）加强环境管理，定期监测各污染源。做好污染物排放申报工作。

（2）加强员工环境保护的宣传意识，加强设备的维修和保养工作，减少生产中的跑、冒、滴、漏。

（3）加强职工技能培训，提高职工的操作技巧和水平，减少产品报废率。

6清洁生产审核制度

（1）企业应开展“清洁生产审计”，从管理、工艺方面着手，全面消减污染负荷。

（2）建立ISO14000环境管理体系，制定ISO14000系列标准，用以规范企业所有组织的活动、产品和服务的环境行为。建立环境管理方案，遵守有关环境法律规定，进行持续改进和污染预防。

（3）随着生产技术、生产设备的不断发展，企业应持续改进，采用更先进、物耗能耗水平更低的生产技术和生产设备。

（4）清洁生产是一种相对的不断改进的概念，实现清洁生产不但可以减少企业生产活动中对环境造成的污染，同时也可降低生产者的经营成本，改善经营者和生产者的活动环境，是一项社会、个人共同得意的理念。建议项目单位在抓生产提高企业经济效益的同时应该抓住企业员工的业务和环境保护等的培训，以提高员工的业务水平和环境保护意识，将清洁生产作为员工的自觉行动，共同参与和提高企业清洁生产水平。

3.5拟建项目实施前后三本账

拟建项目三废排放情况如表3-5-1所示：

表3-5-1 拟建项目三废排放情况一览表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 污染物名称 | | 单位 | 拟建工程 | | | 排放去向 |
| 产生量 | 削减量 | 排放量 |
| 废水 | 废水量 | | 万t/a | 14.448 | 14.448 | 14.448 | 排入狸桥镇污水处理厂处理 |
| COD | | t/a | 69.701 | 59.037 | 10.664 |
| SS | | t/a | 18.599 | 10.099 | 8.500 |
| NH3-N | | t/a | 4.709 | 3.433 | 1.276 |
| TP | | t/a | 1.377 | 1.260 | 0.117 |
| BOD5 | | t/a | 1.688 | 0 | 1.688 |
| 基准排水量 | | m3/t胶 | 10.33（标准值80） | | | / |
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | t/a | 4.911 | 4.453 | 0.458 | 外排大气环境 |
| VOCS | t/a | 14.850 | 14.108 | 0.743 |
| 氨 | t/a | 3.645 | 2.831 | 0.814 |
| 丙烯腈 | t/a | 0.081 | 0.055 | 0.026 |
| 氯化氢 | t/a | 0.262 | 0.236 | 0.026 |
| SO2 | t/a | 4.608 | 0 | 4.608 |
| NOX | t/a | 21.554 | 0 | 21.554 |
| 无组织 | 非甲烷总烃 | t/a | 0.047 | 0 | 0.047 |
| VOCS | t/a | 0.15 | 0 | 0.15 |
| 氨 | t/a | 0.123 | 0 | 0.123 |
| 丙烯腈 | t/a | 0.009 | 0 | 0.009 |
| 氯化氢 | t/a | 0.008 | 0 | 0.008 |
| 固废 | 一般工业固废 | | t/a | 55.88 | 55.88 | 0 | 外售综合处理 |
| 危险废物 | | t/a | 7 | 7 | 0 | 厂内暂存后委托有资质单位处理 |
| 生活垃圾 | | t/a | 30 | 30 | 0 | 交由环卫部门处理 |

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

宣城位于安徽省东南部，宣城东邻江浙，西连九华，南倚黄山，北通长江，是安徽的东南门户，自商周始，即为皖南重镇。位于东经117°58’~119°40’、北纬29°57’~31°19’之间，总面积12340平方千米(占安徽省总面积的8.9%)。1949年5月成立宣城专区。1952年1月，宣城专区撤销，辖县并入新成立的芜湖专区(1971年改称芜湖地区)。1980年2月，芜湖地区改名宣城地区。1982年4月，行署机关移驻宣城。2000年6月，国务院批准撤销宣城地区、设立宣城市，2001年二月正式挂牌成立。宣城现辖宣州、宁国、郎溪、广德、泾县、绩溪、旌德五县一市一区，面积12340平方公里，人口275万。区内有皖赣、宣杭两铁路，318、205国道对外畅通。

宣城市宣州区位于安徽省东南部、宣城市西北部，是宣城市唯一市辖区。地处东经118°26′~119°04′，北纬30°34′~31°19′之间；东邻郎溪、广德，南靠宁国、泾县，西连南陵、芜湖，北接当涂和江苏省高淳县。宣州区域面积2620平方公里，自南向北分别为山区、丘陵和圩畈区。境内山脉分三支，柏枧山、敬亭山系黄山余脉，麻姑山、高立洪系天目山支脉，西南诸山系九华山支脉，主要水系有水阳江、青弋江、周寒河、华阳河及南漪湖。

拟建项目位于安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区）光明大道，项目地理位置见图2-1-1。

4.1.2 地形地貌

宣城市辖境在地质分区上位于扬子淮地台地区，地层属扬子地层区下扬子分区，各时代地层发育比较完整。全市地势南高北低，地貌复杂多变，分为山地、丘陵、盆(谷)地、岗地、平原五大类型。

南倚黄山，北濒长江平原。境内有三大山脉，以绵延泾县、宁国、绩溪和宣郎广西部的黄山山脉为主，天目山余脉横贯宁国东南部和广德、郎溪中北部、宣州东北部，九华山余脉延伸到泾县西北部和宣州东北部。三大山系纵横延伸，构成南高北低、起伏跌宕、逐渐倾斜的复杂地形地貌。全市土地总面积12323 km2，其中山区、丘陵区面积占83.5%，畈区、圩区面积占14.8%，湖泊面积占1.7%。南部山区地面高程一般为200~1000米，最高峰为绩溪县清凉峰，高程为1787米；丘陵区地面高程一般为15~100米；北部圩区地面高程一般为7~12米，郎川河沿岸部分圩区地面高程在12米以上。

4.1.3 气象与气候

宣城地区气候属亚热带湿润季风气候类型。具有以下特点：

一、季风明显，四季分明本区地处中纬度地带，是季风气候最为明显的区域之一。由于受海陆热力性质差异的影响，夏季盛行来自海洋的偏南风，冬季盛行来自内陆的偏北风。夏季受热带海洋气团控制，天气高温多雨，冬季受欧亚大陆气团控制，天气寒冷少雨，雨量在年内分配很不均匀。一年中夏季最长，约121天(平均气温＞22℃)；冬季次之，约102天(平均气温＜10℃)；春季较短，约73天(平均气温介于10~22℃之间)；秋季最短，约69天(平均气温介于10~22℃之间)。

二、光温同步，雨热同季日照与温度的年内变化趋向一致，降水集中在暖热季节。气候湿润，雨量充沛全区年平均温度为15.6℃，最热月平均28.1℃，最冷月平均2.7℃，气温年较差25.4℃，气候变化温和。干燥度在0.68~0.90之间，即可能蒸发量小于实际降水量，属湿润气候区。雨量丰沛，年降水量在1200~1500毫米之间，气候湿润温和，无霜期长达8个月。

三、梅雨显著，夏雨集中梅雨是本区的一种重要天气现象。每年约在6月中旬入梅，7月上旬出梅，梅雨日数25天左右。平均梅雨量200~350毫米，一般约占全年雨量的四分之一。夏雨集中是季风气候的特征之一，一般夏季降水500~600毫米，占全年降水量的40%左右。

近五年主导风向为东风；冬半年盛行东北风，夏半年盛行东风，年平均风速为2.3 m/s。

4.1.4 土壤

宣城市土壤共有铁铝土、淋溶土、初育土、半水成土、人为土5个土纲。其下分10个土类、23个亚类、75个土属、119个土种。红壤土类是本区最大的一类地带性土壤，面积827.98万亩，占全区土壤面积52%。广泛分布于宣城市区寒亭至郎溪县白茅岭一线以南海拔600米以下的低山、丘陵地区，是发展多种经营的重要土壤资源。其余还有黄壤、黄棕壤、紫色土、黑色石灰土、石质土、粗骨土、红粘土、潮土、水稻土等。其中水稻土是本区的主要耕地土壤。

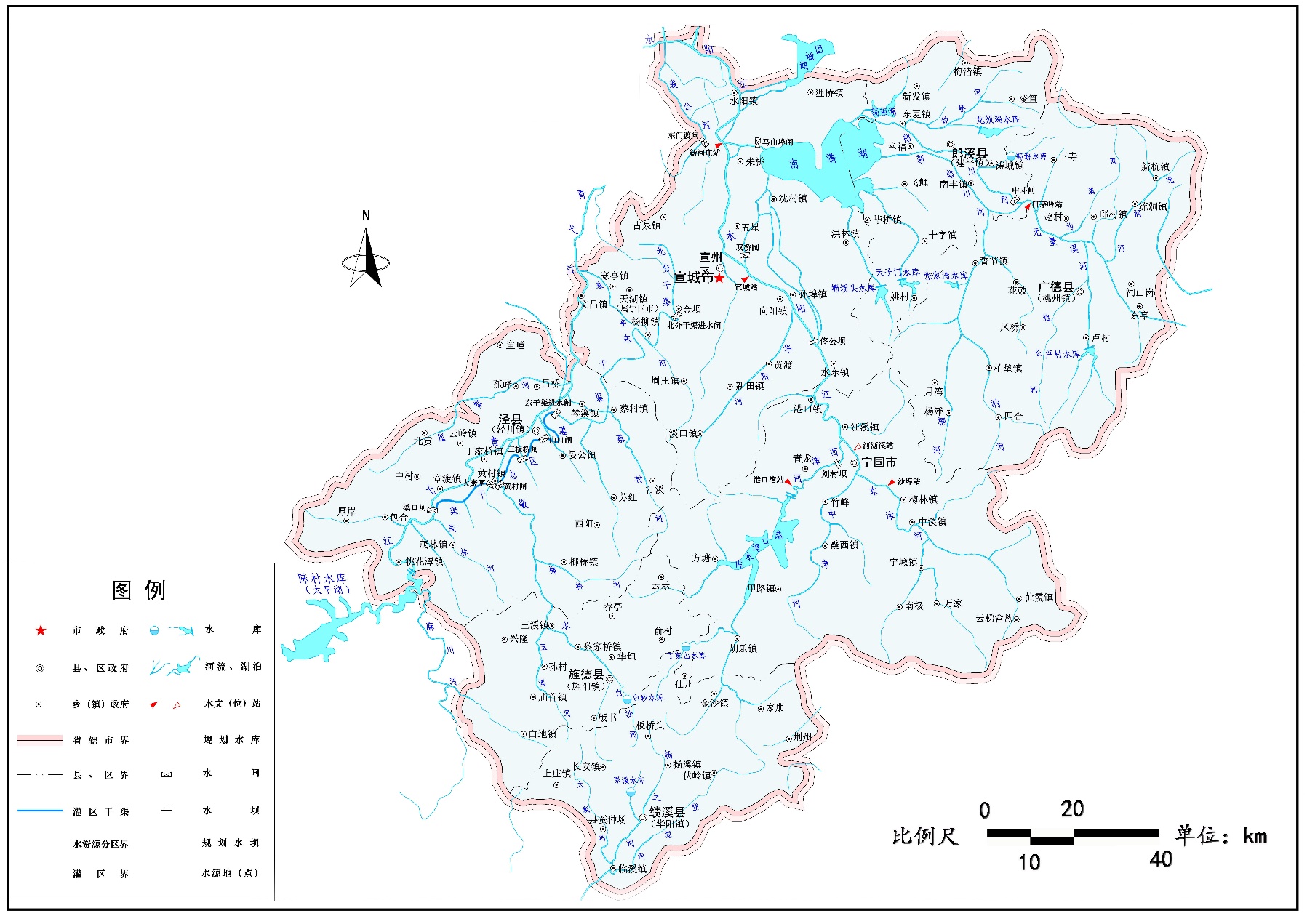


图4-1-1 区域地表水水系图

4.1.5 河流水系

宣城地区河流湖泊主要属长江流域，仅宁国县东南部的茅坦河流向钱塘江。境内有青弋江、水阳江两大水系，湖泊有南漪湖及固城湖的一部分。

一、青弋江

青弋江古名清水、泾水、青弋水。发源于黄山北麓，自泾县陈村入境，经泾县、南陵县、宣州市、芜湖县，在芜湖市入长江。洪水期间水位较高时，常通过两侧的赵桥河、清水河、资福河、上潮河串入水阳江和漳河，在水阳江的姑溪河口和漳河的鲁港口分流入长江。青弋江流域范围包括徽州和宣城地区的 12个县、市以及芜湖和马鞍山市，流域总面积8178平方公里，干线全长275公里。境内流域面积2600.9平方公里，河流长96公里，河道宽100～250米，河水深2～10米。陈村站历年最高水位34.63米（1954年），最低水位27.75米，最大洪峰流量6080立方米／秒（1954年），多年平均径流量26.38亿立方米。

二、水阳江

水阳江发源于天目山北麓绩溪县境内。干流宁国以上有西津、中津、东津河三条支流，在潘村渡汇合，进入宣州市。宁国以下主要支流有郎川河、华阳河等。郎川河汇桐油河和大量溪河经郎溪县人南漪湖滞蓄后于宣州市新河庄汇入干流。在宣州市区有双桥河、油榨沟等叉道串通南漪湖。新河庄以下，左侧有裘公河支流，自管家渡经东门渡、裘公渡、杨泗渡分别至乌溪镇和沟口汇人黄池河，右侧在水阳镇附近由牛耳港、水碧桥河、砖墙港、狮树河等贯通固城湖，再分别由撑龙港和官溪河注入丹阳湖、石臼湖。干流经当涂县的姑溪河在金柱关人长江。

水阳江流域跨皖、苏两省，包括3市、2地区的10个县、市。境内流域面积为7451.1平方公里。上游宁国县境内流域面积2820平方公里，其中西津河港口湾以上1120平方公里，全部为山区，水利、水力资源非常丰富。中游包括广德、郎溪、宣州三县、市，流域面积4198.7平方公里。下游包括宣州市和芜湖、当涂县及江苏省一部分，其中宣州市流域面积432.4平方公里。干流自宁国县罗田村至新河庄长82公里，新河庄以下经水阳镇至当涂县的姑溪河口，长78.4公里。

本流域年降雨量，上游山区约1600毫米，下游圩区约1200毫米。沿干流主要站历史最高水位：河沥溪54.15米（1961年10月5日），宣城18.33米（1984年9月2日），新河庄13.51米（1983年7月5日）。最大洪峰流量：河沥溪2500 m3/s（1969年7月），宣城7640 m3/s（1961年10月），新河庄1430 m3/s（1983年7月）。多年平均径流量：河沥溪10.6亿立方米，宣城24.81亿立方，新河庄25.2亿立方米。正常泄洪能力为3500 m3/s。年平均输沙量70万吨。

三、南漪湖

南漪湖位于宣州市和郎溪县北部圩区。东受郎溪的新老郎川河、钟桥河诸水，西南宣州的双桥河、沙河、浑水港诸水涨水时亦泻入。湖底高程5.3～6.5米，湖岸滩地高程7～8米，最高水位13.8l米（1983年7月6日），最低水位7米左右。据50年代资料，水位12米时，湖水面积223平方公里，容积10.5亿m3。70年代有所缩小，分别为201.5平方公里和9.88亿m3。湖泛时自西南出曲河至油榨沟、西北出北山河至浑水港与水阳江合流入长江，同时也为干旱时农田灌溉提供水源。

四、固城湖

固城湖界江苏省高淳县和宣州市之间。水域面积81平方公里，宣州市境内15平方公里。湖底高程5～5.5米，湖岸滩地高程6～6.5米，常年水位7米左右，水位12米时容积为4.6亿立方米，是水阳江下游一座天然滞蓄山洪的调节湖泊。

区域地表水系图见图4-1-1。

4.1.6 地质特性

一、地层岩性

规划区内地层属华南地层大区扬子地层区，以敬亭山为界，西北部为下扬子地层分区，东南部为江南地层分区。

区内地层从志留系至第四系发育齐全，地层主要出露有：

志留系(S)地层：主要分布于低山和高丘区，出露面积较大。包括霞乡组、河沥溪组并层( S1x-h)、康山组(S2k)、康山组与唐家坞组并层(S12-3k-t)、唐家坞组(S3t)，岩性以细砂岩、粉砂岩、长石石英砂岩为主，及页岩粉砂质泥岩等碎屑岩类。

泥盆系(D)地层：为五通组(D3C1w)，在区内出露面积较小，在低山、高丘均有出露，岩性以厚层石英砂岩为主，及砂质页岩、泥岩、粉砂岩等。

石炭系(C)地层：主要分布于南部低山和中高丘区，出露面积小。包括金陵组、高骊山组、和州组、老虎洞组、黄龙组、船山组并层(C1-2 j-c)和王胡村组、高骊山组、和州组、老虎洞组、黄龙组、船山组并层(C1-2w-c)及黄龙组、船山组并层( C2h-c)，王胡村组岩性为页岩、石英砂岩、细砂岩等碎屑岩类，其余组及并层以灰岩、白云岩等碳酸盐岩类为主。

二迭系(P)地层：在低山及中高丘陵区均有出露。包括栖霞组(P1q)、栖霞组、孤峰组并层(P1q-g)、孤峰组、龙潭组并层(P1g-l)、栖霞组、孤峰组、龙潭组、长兴组并层(P1-2q-c)、栖霞组、孤峰组、龙潭组并层(P1-2q-l)、龙潭组(P1-2l)、栖霞组、孤峰组、武穴组、吴家坪组、大隆组并层(P1-2q-d)、龙潭组、大隆组并层(P1-2l-d)。岩性：栖霞组、吴家坪组、长兴组为灰岩、泥晶灰岩、生物碎屑灰岩、白云质灰岩等碳酸盐岩类，其余组为硅质岩、硅质页岩、粉砂质泥岩、砂岩页岩互层、长石石英砂岩、页岩、泥岩等碎屑岩类，其中龙潭组为含煤地层。

二叠系(P)—三叠系(T)地层：在南部、东南部、北部低山及中高丘陵区局部出露。青龙组(P2T1q)，岩性为泥岩夹泥灰岩、粉晶灰岩夹泥质泥晶灰岩及泥岩。

侏罗系(J)地层：主要分布于西部及北部低丘区。包括西横山组(J3x)、中分村组(J3zf)，岩性为砂岩、砾岩、粉砂岩、泥岩和流纹质火山岩等(红层)。

白垩系(K)地层：主要分布于西南部低丘及东部低丘区，出露面积较大。包括葛村组(K1-2g)、浦口组(K1-2p) -赤山组(K2c)，岩性为泥岩、粉砂质泥岩、砂岩、粉砂岩、页岩、粗砾岩等碎屑岩类(红层)，广泛分布在低、中丘陵地带。

第三系(E、N)地层：主要局部分布于敬亭山、寒亭镇北部、麻姑山以西低丘区。包括痘姆组(E1d)、双塔寺组(E2s)、安庆组(N2a)，岩性为砾岩、砂岩、泥质粉砂岩等碎屑岩类。

第四系(Q)地层：

中更新统戚家矶组(Qp2glq)冰川堆积物，主要分布于西南部丘陵及东北部波状平原区。

上更新统下蜀组和檀家村组(Qp3alx-tj)冲积物，主要分布于中部及以北波状平原区。

全新统芜湖组(Qh4alw)冲积物，主要分布在东北部平原区及西南部河谷地带。岩性主要为粘土、亚粘土、粉细砂和砂砾石层等。

二、岩浆岩

区内岩浆岩种类较复杂，以中酸性岩、中性岩为主，其中侵入岩多以岩株、岩枝、岩墙、岩脉形式产出，喷出岩呈面状产出，出露面积均较小，大多分布在高丘、低山地带。

早白垩世花岗斑岩(K1γπ)，主要分布在昆山东、西两侧，出露面积3km2，沿马山埠背斜核部侵入，呈岩墙产出。

晚侏罗世辉石闪长玢岩(J3νδμ)，分布在昆山，面积l2km2。

晚侏罗世花岗闪长斑岩(J3γδπ)，分布在马山埠，麻姑山。

晚侏罗世石英闪长玢岩(J3γδομ)，零星分布在周王、新田、溪口镇。

晚三叠世花岗岩(T3γ)，晚三叠世花岗闪长斑岩(T3γδ)，主要零星分布在溪口镇；花岗斑岩岩脉(γπ)分布在水东东部。

晚侏罗世中分村组()流纹质火山质凝灰岩、喷出岩，分布在水东、朱桥一带。

三、地质构造

该区在大地构造单元上属扬子地块下扬子坳陷南侧(大别古陆南缘对冲带)与江南隆起带的结合带上，主要发育北东向构造。褶皱构造北部处于黄柏岭-狸头桥复式背斜构造带，南部处于泾县—水东复式向斜构造带。黄柏岭—狸头桥复式背斜构造带，宽30~40km，长100多km，轴向50-60°，由于受东西向断裂构造的斜切，分为南北两个段。段内又分为亚带，出现敬亭山—狸桥褶皱隆起构造亚带，形成敬亭山不完整背斜(单斜)断块构造和昆山向斜、马山埠背斜；泾县—水东复式向斜构造带，其地域辽阔，相当于太平复式背斜的北段。在宣州界内，北起麻姑山，南至水东过境，宽30km，长60km，形成次一级褶皱构造：麻姑山背斜和水东向斜。

区内断裂构造发育，大的断裂主要有宣一泾压性断裂(江南深断裂)，走向45°，自泾县入境，经敬亭山南侧，至南漪湖一线穿过，在区内长47km，宽10km左右。江南深断裂是下扬子地层区与江南地层区的分界断层，控制南北两区下古生界岩相古地理、生物群、岩性及其厚度的变化，南北两区上部古生界至侏罗系地层厚度有所差异，同时伴随着岩浆侵入和成矿作用。

四、新构造运动与地震

a. 新构造运动

第四纪以来，本区新构造运动是老构造运动的继承和复活，以间歇性的升降交替运动为主，发展趋势是上升运动减弱、沉降运动逐渐增强，在近代普遍表现为微弱的下降特点。从区域上，该区新构造运动从南到北上升量递减，具有掀斜运动的特点。本区大的活动断裂即是宣—泾压性断裂(江南深断裂)和周王深断裂，其主要活动特征是沿断裂带常伴有断层崖、断层三角面等构造地貌的发育，以及沿断裂带发生地震。

b. 地震

依照中华人民共和国国家标准GB18306-2001《中国地震动参数区划图》，项目区地震基本烈度属Ⅵ度区，地震动峰值加速度0.05，地震活动性一般。据历史资料记载，区内及邻近县、市自1507年以来共发生有感地震20余起，1943年6月29日位于宣—泾断裂带上的泾县发生5.5级地震，其他震级均小于5级，见表9-1-1，场地的区域稳定性相对较好。

五、岩土工程地质基本特征与地质灾害

宣州区多条公路沿线的局部路段因施工切坡形成高陡边坡，雨季易发生崩塌地质灾害。本区有中、小型水库33座，库容量5144.6×l04m3；小型塘坝17300座等水利工程。部分水利工程因改变库、塘坝周围的地质环境，易产生河流、水库、湖泊岸崩。

宣州区矿山工业较为发达。境内现有158处矿山，部分不规范的地面采石多造成斜坡失稳而诱发崩塌灾害，矿山开采排水及采空引起地面塌陷、地面变形地质灾害比较普遍，有16个矿山地下开采已诱发地面塌陷地质灾害。

根据区内出露地层的岩性、结构及工程力学性质等特征，将区内地质体划分为岩体和土体两大类，具体又分为六种工程地质岩组。其中，5种岩体的工程地质岩组包括：①块裂状坚硬岩浆岩岩组(γ)；②较坚硬层状岩溶较发育碳酸盐岩与碎屑岩岩组(时代P+T)； ③坚硬层状岩溶发育的碳陵盐岩岩组(时代C+P1q)；④较坚硬砂岩为主碎屑岩岩组(时代：S+D)，为本区发生滑坡地质灾害主要岩组；⑤较软弱砂砾岩为主碎屑岩岩组(时代：J+K+E+N)。土体的工程地质岩组(时代：Q)，为低洼或缓坡带各类土层、砂砾层等。

区域地基由⑤较软弱砂砾岩为主碎屑岩岩组构成，稳定性偏弱；但由于场地没有高、陡边坡，尤其经过土地平整，没有任何部位地面坡度超过1：20，地势平缓，不会发生崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。

4.1.7 水文地质特征

一、含水岩系

根据地下水含水介质特征，区内地下水类型主要可划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水、碳酸盐岩裂隙溶洞水三大类。

松散岩类孔隙水主要分布于水阳江，青弋江河谷平原区，地下水富水性受松散岩类岩性控制，在水阳江、青弋江及其主要支流的河谷地带，含水层主要由较厚的河床相的砂砾石层组成，地下水位埋深一般1~4m，单井涌水量100~1000m3/d，水量较丰富，地下水质类型为HCO3-Ca.Mg，矿化度0.2~0.3g/l；在水阳江、青弋江的一般支流河谷及南漪湖、固城湖的圩区，砂砾质含水层通常很薄或缺失，单井涌水量小于100m3/d，水量贫乏。水质类型为HCO3-Ca型、HCO3-Ca.Na型等，矿化度0.2~1.0g/l。

碎屑岩类裂隙孔隙水主要分布于山地、高丘地区，泥盆系五通组(D3C1w)、志留系河沥溪组并层( S1x-h)、康山组(S2k)、唐家坞组并层(S2-3k-t)、唐家坞组(S3t)等岩性为细砂岩、粉砂岩、长石石英砂岩、页岩及粉砂质泥岩等碎屑岩类分布区，水量相对较丰富，泉流量0.1~3 l/s，最大可达10 l/s，单井涌水量>200m3/d，由于地下径流距离短，矿化度极低；红层(K、J、E、N)地区地下水资源贫乏，单井涌水量一般小于10m3/d，仅在局部构造有利部位水量较大，红层地区地下水矿化度0.5-1g/l较高。

碳酸盐岩裂隙溶洞水赋存于石炭系、二迭系、三迭系碳酸盐岩裂隙溶孔中，局部分布于低山丘陵区。受断裂和岩溶发育等因素的控制影响，水量不均。宣州区南部山区碳酸盐岩岩溶发育，水量丰富，泉流量一般大于1 l/s，最大可达100 l/s以上，单井涌水量>1000m3/d；宣州区北部及中部零星分布的碳酸盐岩，其岩溶发育较弱，裂隙溶洞一般已被充填，水量中等~贫乏，泉流量一般小于1 l/s。该区碳酸盐岩裂隙溶洞水水化学类型多为HCO3-Ca型，矿化度0.1~0.5g/l。

在低山丘陵区，碎屑岩裂隙孔隙水、碳酸盐岩裂隙溶洞水，主要接受降水直接补给，降水入渗到达潜水面以后，转入以水平为主的地下径流，大部分地下水以下降泉的形式排泄于沟谷，汇于地表溪流，少部分地下水继续以地下径流补给山(丘)前缘第四系松散层或其它上覆地层；河谷平原松散岩类地下水则以接受降水的垂直入渗补给和蒸发排泄为主。

场地周边区域的地质、水文地质基本状况见图4-1-2。可看见，区域东部外为大片的水阳江冲积平原松散沉积物孔隙水分布区，地下水丰富。

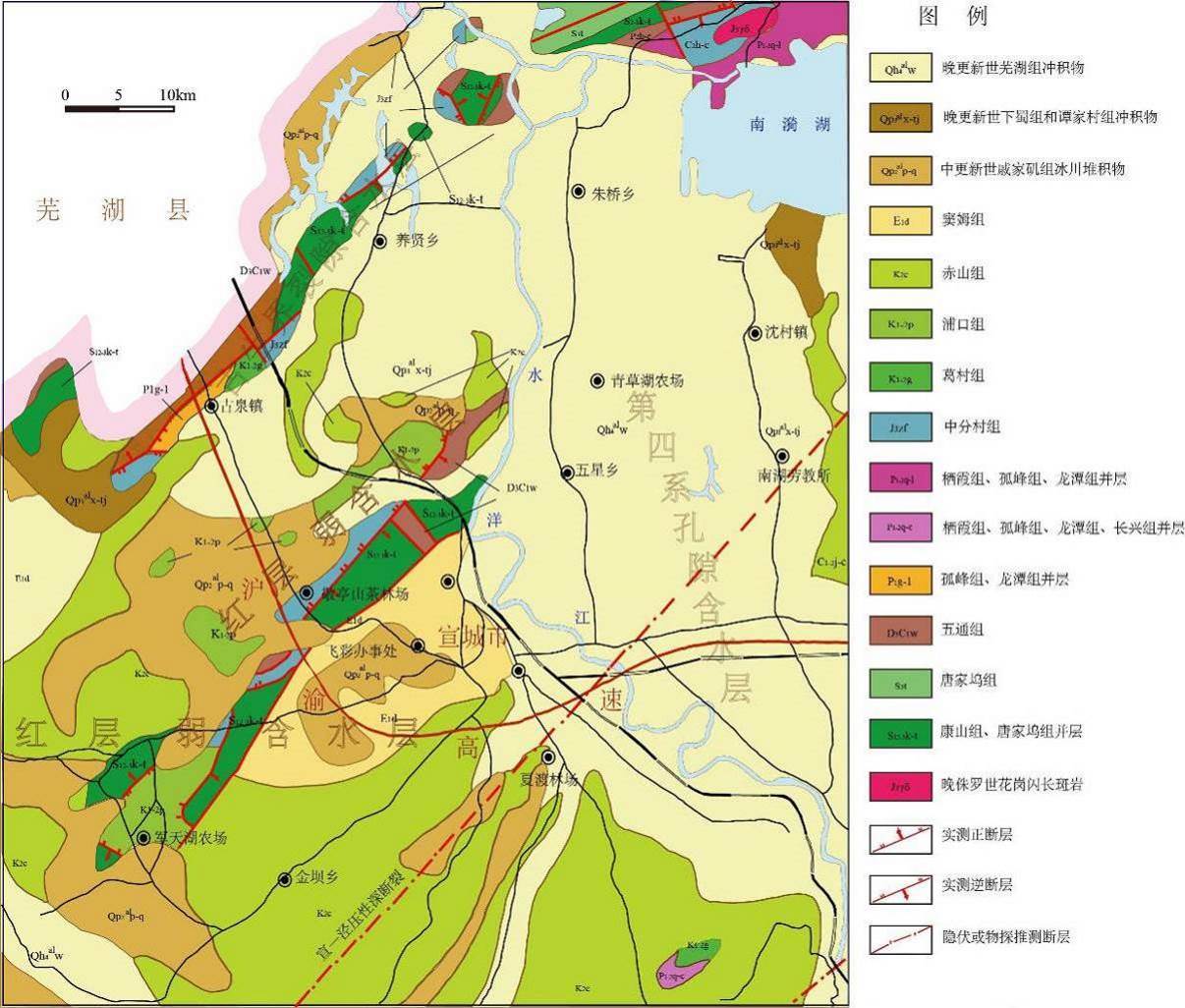


图 3-1-2 区域水文地质分布图

二、区域地下水特征

a. 场地岩性与地貌

图区红层分布很广，它的分布主要受控于北东向带状褶断等印支期运动所奠定的构造隆起带，而充填于其间，场地外围地貌上表现为高程低100m、顶面平缓起伏的岗地。直接地形为岗地局部微型冲沟。岗地地基基本地层为：①第四系中新统戚家矶组(Qp2alq)，棕褐、棕红色粉质粘土及棕红、棕黄灰白色网纹红土及棕灰色含泥砂砾石层。②白垩系浦口组(K1-2p)，上部紫红色岩屑砂岩、粉砂砾夹紫灰色砂质泥岩，下部紫灰色火山岩及角砾岩、砂岩。由于项目区进行过场地平整，对起伏的岗地实行了地基的剥高填低处理，项目场地北侧和东侧为原状土层，西南部及中部地带为邻近的岗地剥高填低的人工填土堆积物，最厚处超过5m。

b. 区域含水介质条件

区域地基为白垩系紫红色岩屑砂岩、粉砂砾夹紫灰色砂质泥岩互层地层钙质泥质基质的“红层”地层，特点是砂砾岩块被钙质、泥质胶结物所包裹，岩性相对软弱且透水性极弱，在钻孔中各类岩石(包括富含钙质的砾岩、砂砾岩在内)岩心极为完整，裂隙也极少见；因此红层地层的渗透性差，富水性贫乏。第四系网纹红土因致密、粘土含量高，也常被视为“红层”的一部分。通过对区域内的地表原状土采用环刀进行取样作渗透性测试，测试结果为：渗透系数K=0.05m/d和0.1m/d，根据GB50287-99，其渗透性分级属于渗透性最差的范畴，甚至可归为“相对隔水层”，属于中等透水的地层，分布不连续、不稳定。

三、区域地下水补给、迳流、排泄条件

区域内在“红层”低岗地的局部微型冲沟内，经剥高填低平整。

场地的水循环规律是：区域内因地面坡度大、原始红层地层的渗透性弱，降水以地表径流形式从冲沟排向低地；只有少量的水渗入量地下，以地下浅层“壤中流”(主要在填土段)及深部“基流”(红层中)形式排泄至低地。地下水水位与径流量季节变化剧烈，为典型的上层滞水。

4.2 环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的相关要求：充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，当现有资料不能满足要求时，应进行现场调查和测试。由于本项目位于安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区），安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区）管理委员会于2018年9月委托安徽皖欣环境科技有限公司编制了《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，故项目所在地大气、地表水、地下水、土壤环境现状评价采用收集《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中现有监测资料的方式，监测单位为安徽省分众分析测试技术有限公司，监测时间为2018年6月26日至7月2日，项目厂界噪声引用《安徽华腾乳胶制品有限责任公司年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》监测数据，监测时间为2018年9月27日至9月28日。

4.2.1 地表水

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》 （HJ/T2.3-2018）“6.6.3水环境质量现状调查：6.6.3.2应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；6.6.3.3当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测；6.6.3.4水污染影响型建设项目一级、二级评价时，应调查受纳水体近3年的水环境质量数据，分析其变化趋势”，本次评价地表水评价工作等级为三级B，故主要采取对纳污河流现状监测的方式了解纳污河流的现状水质状况。

4.2.1.1 现状监测

（1）监测布点

项目区废水排入狸桥镇污水处理厂处理，纳污水体为水阳江，本次评价在项目区附近的水阳江设置监测断面，详见表4-2-1、图4-2-1。

表4-2-1 地表水现状监测断面一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 断面编号 | 名称 | 监测断面名称和位置 | 功能 |
| W1 | 水阳江 | 污水处理厂排污口上游500m | 上游对照断面 |
| W2 | 污水处理厂排污口下游500m | 下游混合断面 |
| W3 | 污水处理厂排污口下游1500m | 削减断面 |
| W4 | 污水处理厂排污口下游3000m | 削减断面 |
| W5 | 污水处理厂排污口下游5000m | 削减断面 |

（2）监测项目

本次地表水环境质量现状评价的监测因子包括：pH、DO、CODcr、BOD5、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、硫化物、高锰酸盐指数；同时记录所监测水体有关的水文要素。

（3）监测时间及频次

1、监测时间：2018年6月26日~6月27日;

2、监测频次：连续监测两天，每天采样一次。

（4）采样分析方法

采样方法执行HJ/T11-2002《地表水和污水监测技术规范》。监测分析方法按照GB3838－2002《地表水环境质量标准》中规定的方法执行。



图 4-2-1 地表水监测布点图

4.2.1.2 现状评价

（1）评价标准

评价范围内地表水体环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体指标见表4-2-2。

表4-2-2 地表水环境质量标准一览表 单位：mg/L

| 序号 | 监测因子 | 限值 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 水温 | - |
| 2 | pH | 6~9 |
| 3 | COD | 20 |
| 4 | BOD5 | 4 |
| 5 | 氨氮 | 1 |
| 6 | 总磷 | 0.2 |
| 7 | 总氮 | 1 |
| 8 | 挥发酚 | 0.005 |
| 9 | DO | 5 |
| 10 | 氟化物 | 1 |
| 11 | 石油类 | 0.05 |
| 12 | 硫化物 | 0.2 |

（2）评价方法

按照《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93）所推荐的单项评价标准指数法，采用单因子标准指数法进行评价。



式中：Si — i种污染物分指数；

Ci — i种污染物实测值（mg/l）；

CS i— i种污染物评价标准值（mg/l）；

pH的标准指数为：

 （当pHj≤7.0时）；

 （当pHj>7.0时）；

式中：SpH — pH值的分指数；

pHj — pH实测值；

pHSd — pH值评价标准的下限值；

pHSu — pH值评价标准的上限值。

根据污染物单因子指数计算结果，分析地表水环境质量现状，论证其是否满足功能规划的要求，为工程实施后对水环境的影响预测提供依据。

（3）监测结果及评价

纳污水体水阳江水质监测断面监测结果见表4-2-3，由表4-2-3可知，pH、DO、CODcr、BOD5、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、硫化物、高锰酸盐指数在各监测断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类限值。由监测结果可知，各监测断面pH的最大占标率为0.505，COD的最大占标率为0.75，BOD5的最大占标率为0.875，氨氮的最大占标率为0.264，总磷的最大占标率为0.42，总氮的最大占标率为0.51，DO的最大占标率为0.255，高锰酸盐指数的最大占标率为0.637，石油类的最大占标率为0.8，硫化物的最大占标率为0.13，挥发酚基本低于检测限。

表4-2-3 地表水监测统计与评价结果 单位：mg/L，pH除外

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测断面 | 采样时间 | 统计项目 | 监测结果 | | | | | | | | | | |
| pH | DO | 高锰酸盐指数 | COD | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | 挥发酚 | 石油类 | 硫化物 |
| W1 | 2018.06.26 | Ci | 7.88 | 8.26 | 3.21 | 7 | 2.3 | 0.211 | 0.079 | 0.353 | 0.0003L | 0.01 | 0.017 |
| Si | 0.440 | 0.199 | 0.535 | 0.350 | 0.575 | 0.211 | 0.395 | 0.353 | 0.030 | 0.200 | 0.085 |
| 2018.06.27 | Ci | 7.91 | 8.14 | 3.16 | 6 | 2.6 | 0.197 | 0.061 | 0.471 | 0.0003L | 0.03 | 0.023 |
| Si | 0.455 | 0.228 | 0.527 | 0.300 | 0.650 | 0.197 | 0.305 | 0.471 | 0.030 | 0.600 | 0.115 |
| W2 | 2018.06.26 | Ci | 8.01 | 8.32 | 3.82 | 9 | 2.2 | 0.205 | 0.077 | 0.317 | 0.0003L | 0.01 | 0.018 |
| Si | 0.505 | 0.184 | 0.637 | 0.450 | 0.550 | 0.205 | 0.385 | 0.317 | 0.030 | 0.200 | 0.090 |
| 2018.06.27 | Ci | 7.63 | 8.16 | 3.58 | 12 | 2.9 | 0.211 | 0.071 | 0.51 | 0.0003L | 0.02 | 0.021 |
| Si | 0.315 | 0.224 | 0.597 | 0.600 | 0.725 | 0.211 | 0.355 | 0.510 | 0.030 | 0.400 | 0.105 |
| W3 | 2018.06.26 | Ci | 7.97 | 8.36 | 2.66 | 8 | 2.2 | 0.256 | 0.08 | 0.358 | 0.0003L | 0.03 | 0.012 |
| Si | 0.485 | 0.174 | 0.443 | 0.400 | 0.550 | 0.256 | 0.400 | 0.358 | 0.030 | 0.600 | 0.060 |
| 2018.06.27 | Ci | 7.55 | 8.47 | 2.89 | 11 | 3 | 0.248 | 0.084 | 0.506 | 0.0003L | 0.04 | 0.019 |
| Si | 0.275 | 0.147 | 0.482 | 0.550 | 0.750 | 0.248 | 0.420 | 0.506 | 0.030 | 0.800 | 0.095 |
| W4 | 2018.06.26 | Ci | 7.41 | 8.14 | 3.16 | 10 | 2.9 | 0.213 | 0.061 | 0.487 | 0.0003L | 0.04 | 0.015 |
| Si | 0.205 | 0.228 | 0.527 | 0.500 | 0.725 | 0.213 | 0.305 | 0.487 | 0.030 | 0.800 | 0.075 |
| 2018.06.27 | Ci | 7.3 | 8.03 | 3.07 | 15 | 2.1 | 0.203 | 0.073 | 0.418 | 0.0003L | 0.01 | 0.024 |
| Si | 0.150 | 0.255 | 0.512 | 0.750 | 0.525 | 0.203 | 0.365 | 0.418 | 0.030 | 0.200 | 0.120 |
| W5 | 2018.06.26 | Ci | 7.59 | 8.27 | 2.91 | 14 | 3.5 | 0.264 | 0.075 | 0.426 | 0.0003L | 0.02 | 0.026 |
| Si | 0.295 | 0.197 | 0.485 | 0.700 | 0.875 | 0.264 | 0.375 | 0.426 | 0.030 | 0.400 | 0.130 |
| 2018.06.27 | Ci | 7.19 | 8.11 | 3.41 | 12 | 2.9 | 0.219 | 0.061 | 0.453 | 0.0003L | 0.01 | 0.015 |
| Si | 0.095 | 0.236 | 0.568 | 0.600 | 0.725 | 0.219 | 0.305 | 0.453 | 0.030 | 0.200 | 0.075 |

注：“L”表示低于检测限，以检测限一半计

4.2.2 大气环境

4.2.2.1 环境空气达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。故本次评价采用2018年6月5日宣城市生态环境局在宣城市生态环境局网站公开发布的《2017年宣城市环境质量状况公报》，评价区域内各评价因子的浓度、标准及达标判定结果见表4-2-4。

表4-2-4 项目所在区域空气质量现在评价结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 17μg/m3 | 60μg/m3 | 28.33 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 24μg/m3 | 40μg/m3 | 60.00 | 达标 |
| CO | 24小时平均质量浓度 | 1.3 \*mg/Nm3 | 4mg/Nm3 | 32.50 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 142\*\*μg/m3 | 160μg/Nm3 | 88.75 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 68μg/m3 | 70μg/Nm3 | 97.14 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 41μg/m3 | 35μg/Nm3 | 117.14 | 不达标 |

\*为宣城各县市空气中臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度值

\*\*为宣城各县市空气中一氧化碳日均第95百分位数浓度值

由上表可知，项目所在区域基准年（2017）中基本污染物（SO2、NO2、CO、O3、PM10）年均，相应百分位数24小时平均及8小时平均质量浓度均满足GB3095中的浓度限值要求，但项目所在区域PM2.5年均值均不达标，故项目所在地区属于环境质量不达标区。

4.2.2.2 现状监测

（1）监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”及“以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1～2个监测点”的相关要求，故本次评价引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中布设的大气监测点位，各引用监测点位与本项目的相对位置关系见表4-2-5。

表4-2-5各引用监测点位基本信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位编号 | 引用监测点位名称 | 引用监测点位坐标 | | 与本项目相对距离m | 与本项目相对位置关系 | 备注 |
| X | Y |
| A1 | 周家坛 | 31.237023 | 118.989143 | NE | 3500 | 上风向 |
| A2 | 祖家里 | 31.224693 | 118.987255 | ENE | 3100 | 侧风向 |
| A3 | 东头村 | 31.210012 | 118.973351 | SE | 2400 | 侧风向 |
| A4 | 新屋村 | 31.222784 | 118.957987 | NNE | 390 | 侧风向 |
| A5 | 洋田 | 31.199808 | 118.945112 | SSW | 2650 | 侧风向 |
| A6 | 云山村 | 31.203258 | 118.936701 | SW | 2300 | 下风向 |
| A7 | 狸桥镇 | 31.214930 | 118.927860 | WSW | 2600 | 侧风向 |
| A8 | 欧家堡 | 31.227041 | 118.940392 | NW | 1350 | 侧风向 |

（2）监测项目

SO2、NO2、PM10、TSP、PM2.5、O3、CO、非甲烷总烃、NH3、H2S共计10项。

（3）监测时间及频次

1、监测时间：监测时间为2018年6月26日~7月2日，连续监测7天；

2、监测频次：各监测因子监测时间和频次见表4-2-6。

表4-2-6 环境空气监测时间及频次

| 点位 | 监测因子 | 监测项目 | 监测时间及频次 |
| --- | --- | --- | --- |
| 所有点位 | SO2、NO2、CO、O3 | 小时值 | 连续监测7天，每天采样时间为02、08、14、20时，每小时至少采样时间45min |
| SO2、NO2、CO、PM10、PM2.5、TSP | 日均值 | 连续监测7天，每天连续采样时间24h |
| O3 | 日最大8小时值 | 连续监测7天，每8小时至少有6小时平均值 |
| H2S、NH3、非甲烷总烃 | 小时值或一次值 | 连续监测7天，每天采样时间为02、08、14、20时，每小时采样时间60min |

（4）采样分析方法

监测分析方法、依据及检出限见表4-2-7。

表4-2-7 监测分析方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | 分析方法 | 方法检出限（mg/m3） |
| SO2 | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法HJ 482-2009 | 小时值：0.007；日均值：0.004 |
| NO2 | 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 | 小时值：0.005；日均值：0.003 |
| PM10、PM2.5 | 重量法 HJ 618-2011 | 0.010 |
| TSP | 重量法GB/T 15432-1995 | 0.001 |
| 臭氧 | 硼酸碘化钾分光光度法  《空气和废气监测分析方法》（第四版） | 0.010 |
| CO | 非分散红外法GB 9801-1988 | 0.3 |
| H2S | 亚甲基蓝分光光度法  《空气和废气监测分析方法》 | 0.001 |
| 非甲烷总烃 | 气相色谱法 HJ/T 38 -1999 | 0.04 |

4.2.2.2 现状评价

（1）评价标准

环境空气质量现状评价标准见“1.8环境影响评价标准的确定”， 表1-8-2 大气评价因子和评价标准表。

（2）评价方法

环境空气质量现状评价采用单因子标准指数加超标率法进行评价法。评价指数：



式中：*Ii*─某种污染物的污染指数；

*Ci*─某种污染因子不同取样时间的浓度监测值，mg/m3；

*C0i*─环境空气质量标准值，mg/m3。

当评价指标*I i* ≥1为超标，否则为未超标。

（3）监测结果及评价

表4-2-8 环境空气质量监测及评价结果（1小时平均）

| 监测因子 | 统计项目 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| SO2 | 浓度范围(mg/m3) | 0.007~0.026 | 0.014~0.040 | 0.009~0.036 | 0.006~0.029 | 0.007~0.025 | 0.007~0.031 | 0.007~0.026 | 0.012~0.038 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 5.2% | 8.0% | 7.2% | 5.8% | 5.0% | 6.2% | 5.2% | 7.6% |
| 评价指数 | 1.40~5.20 | 2.80~8.00 | 1.80~7.20 | 1.20~5.80 | 1.40~5.00 | 1.40~6.20 | 1.40~5.20 | 2.40~7.60 |
| NO2 | 浓度范围(mg/m3) | 0.008~0.036 | 0.006~0.035 | 0.005~0.051 | 0.012~0.037 | 0.011~0.036 | 0.014~0.046 | 0.009~0.049 | 0.005~0.049 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 18.0% | 17.5% | 25.5% | 18.5% | 18.0% | 23.0% | 24.5% | 24.5% |
| 评价指数 | 4.00~18.00 | 3.00~17.50 | 2.50~25.50 | 6.00~18.50 | 5.50~18.00 | 7.00~23.00 | 4.50~24.50 | 2.50~24.50 |
| CO | 浓度范围(mg/m3) | 0.400~1.000 | 0.400~1.000 | 0.400~1.000 | 0.600~1.000 | 0.400~1.000 | 0.400~1.000 | 0.400~0.900 | 0.300~1.000 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 10.0% | 10.0% | 10.0% | 10.0% | 10.0% | 10.0% | 9.0% | 10.0% |
| 评价指数 | 4.00~10.00 | 4.00~10.00 | 4.00~10.00 | 6.00~10.00 | 4.00~10.00 | 4.00~10.00 | 4.00~9.00 | 3.00~10.00 |
| O3 | 浓度范围(mg/m3) | 0.052~0.143 | 0.048~0.128 | 0.024~0.194 | 0.047~0.164 | 0.053~0.142 | 0.065~0.140 | 0.057~0.189 | 0.050~0.130 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 71.5% | 64.0% | 97.0% | 82.0% | 71.0% | 70.0% | 94.5% | 65.0% |
| 评价指数 | 26.00~71.50 | 24.00~64.00 | 12.00~97.00 | 23.50~82.00 | 26.50~71.00 | 32.50~70.00 | 28.50~94.50 | 25.00~65.00 |
| H2S | 浓度范围(mg/m3) | 0.001~0.001 | 0.001~0.001 | 0.001~0.001 | 0.001~0.001 | 0.001~0.001 | 0.001~0.001 | 0.001~0.001 | 0.001~0.001 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 5.0% | 5.0% | 5.0% | 5.0% | 5.0% | 5.0% | 5.0% | 5.0% |
| 评价指数 | 5.00~5.00 | 5.00~5.00 | 5.00~5.00 | 5.00~5.00 | 5.00~5.00 | 5.00~5.00 | 5.00~5.00 | 5.00~5.00 |
| 非甲烷总烃 | 浓度范围(mg/m3) | 0.150~0.360 | 0.110~0.370 | 0.200~0.420 | 0.160~0.420 | 0.270~0.470 | 0.140~0.420 | 0.170~0.410 | 0.180~0.630 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 18.0% | 18.5% | 21.0% | 21.0% | 23.5% | 21.0% | 20.5% | 31.5% |
| 评价指数 | 7.50~18.00 | 5.50~18.50 | 10.00~21.00 | 8.00~21.00 | 13.50~23.50 | 7.00~21.00 | 8.50~20.50 | 9.00~31.50 |
| 氨 | 浓度范围(mg/m3) | 0.030~0.110 | 0.040~0.120 | 0.030~0.160 | 0.020~0.130 | 0.040~0.140 | 0.020~0.130 | 0.020~0.120 | 0.060~0.130 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 55.0% | 60.0% | 80.0% | 65.0% | 70.0% | 65.0% | 60.0% | 65.0% |
| 评价指数 | 15.00~55.00 | 20.00~60.00 | 15.00~80.00 | 10.00~65.00 | 20.00~70.00 | 10.00~65.00 | 10.00~60.00 | 30.00~65.00 |

表4-2-9 环境空气质量监测及评价结果（24小时平均）

| 监测因子 | 统计项目 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| SO2 | 浓度范围(mg/m3) | 0.014~0.020 | 0.023~0.028 | 0.019~0.030 | 0.013~0.017 | 0.011~0.017 | 0.010~0.017 | 0.010~0.017 | 0.020~0.028 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 13.3% | 18.7% | 20.0% | 11.3% | 11.3% | 11.3% | 11.3% | 18.7% |
| 评价指数 | 9.33~13.33 | 15.33~18.67 | 12.67~20.00 | 8.67~11.33 | 7.33~11.33 | 6.67~11.33 | 6.67~11.33 | 13.33~18.67 |
| NO2 | 浓度范围(mg/m3) | 0.016~0.023 | 0.012~0.022 | 0.020~0.034 | 0.018~0.026 | 0.018~0.030 | 0.026~0.032 | 0.017~0.035 | 0.018~0.036 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 28.8% | 27.5% | 42.5% | 32.5% | 37.5% | 40.0% | 43.8% | 45.0% |
| 评价指数 | 20.00~28.75 | 15.00~27.50 | 25.00~42.50 | 22.50~32.50 | 22.50~37.50 | 32.50~40.00 | 21.25~43.75 | 22.50~45.00 |
| CO | 浓度范围(mg/m3) | 0.600~0.800 | 0.600~0.800 | 0.600~0.800 | 0.700~0.900 | 0.600~0.900 | 0.700~0.900 | 0.600~0.800 | 0.600~0.900 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 20.0% | 20.0% | 20.0% | 22.5% | 22.5% | 22.5% | 20.0% | 22.5% |
| 评价指数 | 15.00~20.00 | 15.00~20.00 | 15.00~20.00 | 17.50~22.50 | 15.00~22.50 | 17.50~22.50 | 15.00~20.00 | 15.00~22.50 |
| O3 | 浓度范围(mg/m3) | 0.077~0.110 | 0.071~0.099 | 0.065~0.149 | 0.082~0.122 | 0.076~0.117 | 0.083~0.107 | 0.105~0.142 | 0.071~0.103 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 68.8% | 61.9% | 93.1% | 76.3% | 73.1% | 66.9% | 88.8% | 64.4% |
| 评价指数 | 48.13~68.75 | 44.38~61.88 | 40.63~93.13 | 51.25~76.25 | 47.50~73.13 | 51.88~66.88 | 65.63~88.75 | 44.38~64.38 |
| PM10 | 浓度范围(mg/m3) | 0.031~0.069 | 0.026~0.071 | 0.036~0.072 | 0.047~0.084 | 0.041~0.097 | 0.043~0.101 | 0.059~0.112 | 0.073~0.131 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 46.0% | 47.3% | 48.0% | 56.0% | 64.7% | 67.3% | 74.7% | 87.3% |
| 评价指数 | 20.67~46.00 | 17.33~47.33 | 24.00~48.00 | 31.33~56.00 | 27.33~64.67 | 28.67~67.33 | 39.33~74.67 | 48.67~87.33 |
| PM2.5 | 浓度范围(mg/m3) | 0.014~0.031 | 0.011~0.034 | 0.015~0.037 | 0.021~0.042 | 0.017~0.049 | 0.013~0.046 | 0.024~0.053 | 0.031~0.060 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 41.3% | 45.3% | 49.3% | 56.0% | 65.3% | 61.3% | 70.7% | 80.0% |
| 评价指数 | 18.67~41.33 | 14.67~45.33 | 20.00~49.33 | 28.00~56.00 | 22.67~65.33 | 17.33~61.33 | 32.00~70.67 | 41.33~80.00 |
| TSP | 浓度范围(mg/m3) | 0.073~0.139 | 0.059~0.157 | 0.081~0.159 | 0.097~0.201 | 0.094~0.203 | 0.107~0.214 | 0.139~0.237 | 0.162~0.279 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 最大占标率 | 46.3% | 52.3% | 53.0% | 67.0% | 67.7% | 71.3% | 79.0% | 93.0% |
| 评价指数 | 24.33~46.33 | 19.67~52.33 | 27.00~53.00 | 32.33~67.00 | 31.33~67.67 | 35.67~71.33 | 46.33~79.00 | 54.00~93.00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

各监测点污染物1小时平均浓度统计与评价结果见表4-2-8。由表可知，开发区各类污染物1小时平均浓度均能满足相应的标准限值。

各监测点污染物24小时平均浓度统计与评价结果见表4-2-9。由表可知，开发区各类污染物24小时平均浓度均能满足相应的标准限值。



图 4-2-2 项目大气、地下水、土壤现状监测图

4.2.3 声环境

4.2.3.1 现状监测

（1）监测布点

为了解区域声环境质量现状，本次声环境质量现状调查和监测共布设4个监测点。监测点位布设如表4-2-10所示，监测布点见图4-2-2。

表4-2-10 环境噪声现状监测点一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点 | 控制级别 |
| 1# | 东南厂界 | 3类 |
| 2# | 西南厂界 |
| 3# | 西北厂界 |
| 4# | 东北厂界 |

（2）监测时段和频次

一期连续监测2天，各测点昼间和夜间分别各测量一次。

（3）监测方法

监测方法按(GB3096-2008)《声环境质量标准》、(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》中规定的要求进行，测量仪器使用(GB3875-83)《声级计电声性能测试方法》中规定的精度Ⅱ级以上或环境噪声自动监测仪，并在测量前后进行校准，测量时传声器需加风罩。

4.2.3.2 现状评价

（1）评价标准

项目厂界范围内噪声执行GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)。标准限值列于表4-2-11。

表4-2-11 声环境质量标准 单位：dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时段 | 昼间 | 夜间 |
| GB3096-2008中3类标准 | 65 | 55 |

（2）监测结果及评价

安徽省分众分析测试有限公司2018年9月27日~9月28日对厂界监测点位进行了噪声现状监测，监测数据见表4-2-12。

表4-2-12 项目边界声环境质量监测结果及评价结果 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 昼间 | | | 夜间 | | |
| 实测值 | | 是否达标 | 实测值 | | 是否达标 |
| 9月27日 | 9月28日 | 9月27日 | 9月28日 |
| 1#东南厂界 | 49.7 | 51.9 | 达标 | 48.3 | 49.1 | 达标 |
| 2#西南厂界 | 55.5 | 55.8 | 达标 | 53.5 | 53.7 | 达标 |
| 3#西北厂界 | 53.0 | 52.6 | 达标 | 43.7 | 46.3 | 达标 |
| 4#东北厂界 | 63.0 | 62.9 | 达标 | 45.5 | 48.3 | 达标 |

根据表4-2-12可知，监测期间，厂界四周监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准。

4.2.4 地下水环境

4.2.4.1 现状监测

（1）监测布点

项目所在地地下水环境质量现状监测结果引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中的区域地下水监测数据，项目选址与本次评价引用的地下水监测点位相对位置关系见图4-2-2。区域地下水监测点位布设情况详见下表：

表4-2-13 地下水监测点位信息一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 点位编号 | 监测点位 | 备注 |
| D1 | 周家坛 | 水位、水质 |
| D2 | 新屋村 |
| D3 | 张家坝 |
| D4 | 张家冲 |
| D5 | 汪家 |
| D6 | 东头村 | 水位 |
| D7 | 汪村 |
| D8 | 光明一队 |
| D9 | 云山村 |
| D10 | 祖家里 |

（2）监测项目

①pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、硫化物、钠、耗氧量、硫酸盐、氯化物。

②检测分析地下水中 K+、 Na+、 Ca2+、 Mg2+、 CO32-、 HCO3-、 Cl-、 SO42-

③同时提供监测井用途，测量并调查井深、水位埋深等。

（3）监测时间及频次

于2018年6月26日采样分析一次。

（4）采样分析方法

监测分析方法、依据及检出限见表4-2-14。

表4-2-14 监测分析方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | 分析方法 | 方法检出限（mg/L） |
| pH(量纲) | 玻璃电极法 GB 6920-1986 | / |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 0.025 |
| 硝酸盐、 亚硝酸盐、氟化物、氯化物、硫酸盐 | 离子色谱法HJ 84-2016 | 氟化物：0.006； 氯化物：0.007；亚硝酸盐 ：0.016； 硝酸盐：0.016硫酸盐：0.018 |
| 耗氧量 | 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989 | 0.5 |
| CO32-、HCO3- | 酸碱指示剂滴定法（第四版） | / |
| 钠 | 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989 | 0.010 |
| 砷、汞（ug/L） | 原子荧光法 HJ 694-2012 | 砷：0.3；汞：0.04 |
| 六价铬 | 二苯碳酰二肼分光光度法GB 7467-1987 | 0.004 |
| 铅、镉（ug/L） | 《水和废水监测分析方法》（第四版） | 铅：1.0；镉：0.10 |
| 铁、锰 | 电感耦合等离子体发射光谱法  HJ 776-2015 | Fe:0.01；Mn:0.01 |
| 氰化物 | 容量法和分光光度法HJ 484-2009 | 0.004 |
| 挥发酚类 | 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009 | 0.0003 |
| 铜、锌 | 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015 | 铜：0.04；锌：0.009 |
| 钾、钠 | 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989 | 钾：0.03； 钠：0.010 |
| 钙、镁 | 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989 | 钙：0.02； 镁：0.002 |
| 总硬度  （mmol/L） | EDTA滴定法 GB/T 7477-1987 | 0.05 |
| 溶解性固体 | 感官性状和物理指标GB/T 5750.4-2006 | / |
| 硫化物 | 亚甲基蓝分光光度法GB/T 16489-1996 | 0.005 |

4.2.3.2 现状评价

（1）评价标准

评价范围内地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体指标见表4-2-15。

表4-2-15 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH除外

| 序号 | 项目 | 标准值 | 序号 | 项目 | 标准值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | pH值 | 6.5~8.5 | 12 | 氟 | 1 |
| 2 | 氨氮 | 0.5 | 13 | 镉 | 0.005 |
| 3 | 硝酸盐 | 20 | 14 | 铁 | 0.3 |
| 4 | 亚硝酸盐 | 1 | 15 | 锰 | 0.1 |
| 5 | 挥发酚类 | 0.002 | 16 | 耗氧量 | 3 |
| 6 | 氰化物 | 0.05 | 17 | 硫酸盐 | 250 |
| 7 | 砷 | 0.01 | 18 | 氯化物 | 250 |
| 8 | 汞 | 0.001 | 19 | 铜 | 1 |
| 9 | 铬（六价） | 0.05 | 20 | 锌 | 1 |
| 10 | 铅 | 0.01 | 21 | 硫化物 | 0.02 |
| 11 | 总硬度 | 450 | 22 | 溶解性总固体 | 1000 |

（2）评价方法

本次地下水环境质量现状评价采用单项标准指数法，其计算公式如下：

Pi=Ci/Csi

式中：Pi－标准指数

Ci－实测值

Csi－评价标准值

pH的标准指数为：

（3）监测结果及评价

本次监测期间取样井的参数见表4-2-16。

表4-2-16 地下水取样井参数

| 测点 | 经度 | 纬度 | 井深（m） | 水位埋深(m) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| D1周家坛 | 118°59′7″ | 31°14′19″ | 8 | 2 |
| D2新屋村 | 118°57″9″ | 31°13′28″ | 5 | 2 |
| D3张家坝 | 118°56′16″ | 31°13′24″ | 7 | 3 |
| D4张家冲 | 118°57′41″ | 31°12′20″ | 18 | 4 |
| D5汪家 | 118°56′42″ | 31°14′52″ | 8 | 3 |
| D6东头村 | 118°58′21″ | 31°12′56″ | 12 | 2 |
| D7汪村 | 118°56′52″ | 31°12′58″ | 10 | 2 |
| D8光明一队 | 118°56′40″ | 31°13′42″ | 8 | 3 |
| D9云山村 | 118°55′56″ | 31°12′54″ | 7 | 2 |
| D10祖家里 | 118°58′56″ | 31°13′34″ | 8 | 3 |

地下水环境质量监测及评价结果见表4-2-17。

表4-2-17 地下水监测统计与评价结果 单位：mg/L，pH除外

| 标准限值 | D1 | | D2 | | D3 | | D4 | | D5 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ci | Si | Ci | Si | Ci | Si | Ci | Si | Ci | Si |
| 钾 | 4.32 | - | 8.26 | - | 3.94 | - | 1.8 | - | 4.32 | - |
| 钠 | 7.23 | - | 15 | - | 33.3 | - | 14.3 | - | 8.15 | - |
| 钙 | 22.6 | - | 50.9 | - | 46.4 | - | 46.5 | - | 22.9 | - |
| 镁 | 4.24 | - | 5.68 | - | 11.2 | - | 6.68 | - | 4.1 | - |
| 碳酸盐 | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 0 | - |
| 重碳酸盐 | 52.1 | - | 114.3 | - | 144.8 | - | 79.5 | - | 54.3 | - |
| pH值 | 7.71 | 0.473 | 8.25 | 0.833 | 8.46 | 0.973 | 8.34 | 0.893 | 7.98 | 0.653 |
| 氨氮 | 0.115 | 0.230 | 0.134 | 0.268 | 0.137 | 0.274 | 0.093 | 0.186 | 0.08 | 0.160 |
| 硝酸盐 | 3.6 | 0.180 | 3.27 | 0.164 | 9.34 | 0.467 | 9.16 | 0.458 | 3.62 | 0.181 |
| 亚硝酸盐 | 0.016L | 0.008 | 0.016L | 0.008 | 0.016L | 0.008 | 0.016L | 0.008 | 0.016L | 0.008 |
| 挥发酚类 | 0.0003L | 0.075 | 0.0003L | 0.075 | 0.0003L | 0.075 | 0.0003L | 0.075 | 0.0003L | 0.075 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.040 | 0.004L | 0.040 | 0.004L | 0.040 | 0.004L | 0.040 | 0.004L | 0.040 |
| 砷（μg/L） | 0.135 | 0.014 | 0.144 | 0.014 | 0.026 | 0.003 | 0.048 | 0.005 | 0.272 | 0.027 |
| 汞（μg/L） | 0.132 | 0.132 | 0.092 | 0.092 | 0.08 | 0.080 | 0.105 | 0.105 | 0.032 | 0.032 |
| 铬（六价） | 0.004L | 0.040 | 0.004L | 0.040 | 0.004L | 0.040 | 0.004L | 0.040 | 0.004L | 0.040 |
| 铅（μg/L） | 1.0L | 0.050 | 1.51 | 0.151 | 1.51 | 0.151 | 1.02 | 0.102 | 1.0L | 0.050 |
| 氟 | 0.231 | 0.231 | 0.307 | 0.307 | 0.214 | 0.214 | 0.17 | 0.170 | 0.27 | 0.270 |
| 镉（μg/L） | 0.01L | 0.001 | 0.01L | 0.001 | 0.01L | 0.001 | 0.01L | 0.001 | 0.01L | 0.001 |
| 铁 | 0.01L | 0.017 | 0.01L | 0.017 | 0.01L | 0.017 | 0.01L | 0.017 | 0.01L | 0.017 |
| 锰 | 0.01L | 0.050 | 0.01L | 0.050 | 0.01L | 0.050 | 0.01L | 0.050 | 0.01L | 0.050 |
| 耗氧量 | 1.88 | 0.627 | 1.04 | 0.347 | 0.28 | 0.093 | 0.31 | 0.103 | 0.79 | 0.263 |
| 硫酸盐 | 31.5 | 0.126 | 34.1 | 0.136 | 45.2 | 0.181 | 44.9 | 0.180 | 23.5 | 0.094 |
| 氯化物 | 3.01 | 0.012 | 4.87 | 0.019 | 6.51 | 0.026 | 6.29 | 0.025 | 3.46 | 0.014 |
| 溶解性固体 | 152 | 0.152 | 230 | 0.230 | 288 | 0.288 | 248 | 0.248 | 132 | 0.132 |
| 总硬度 | 57 | 0.127 | 157 | 0.349 | 168 | 0.373 | 141 | 0.313 | 99 | 0.220 |
| 铜 | 0.04L | 0.020 | 0.04L | 0.020 | 0.04L | 0.020 | 0.04L | 0.020 | 0.04L | 0.020 |
| 锌 | 0.009L | 0.005 | 0.009L | 0.005 | 0.009L | 0.005 | 0.009L | 0.005 | 0.009L | 0.005 |
| 硫化物 | 0.005L | 0.125 | 0.005L | 0.125 | 0.005L | 0.125 | 0.005L | 0.125 | 0.005L | 0.125 |

根据水质监测结果，项目区域地下水水化学类型为HCO3-·SO42--Ca2+型水。分析监测结果可知，各项监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准的要求。

4.2.5 土壤环境

4.2.5.1 现状监测

（1）监测布点

项目所在地土壤环境质量现状监测结果引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中的区域土壤监测数据。项目选址与本次评价引用的土壤监测点位相对位置关系见图4-2-2。区域土壤监测点位布设情况详见下表

表4-2-18 土壤监测布点一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 点位编号 | 监测点位 | 备注 |
| S1 | 张家冲 | / |
| S2 | 新屋村 |
| S3 | 张家坝 |
| S4 | 现状工业用地 |
| S5 | 规划工业用地 |

（2）监测项目

本次评价共选取pH、砷、汞、铜、铅、镉、镍7项指标作为土壤环境质量现状监测项目。

（3）监测时间和频率

于2018年6月26日采样监测1次。

（4）监测和分析方法

分析方法、依据及检出限见表4-2-19。

表4-2-19 监测分析方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | 分析方法 | 方法检出限（mg/kg） |
| pH(无量纲) | 土壤pH的测定 NY/T 1121.2-2006 | / |
| 铜 | 火焰原子吸收分光光度法GB 17138-1997 | 铜：1； 锌：0.5 |
| 铅、镉 | 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997 | 铅：0.1； 镉：0.01 |
| 砷、汞 | 原子荧光法 HJ 680-2013 | 砷：0.01；汞：0.002 |
| 镍 | 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997 | 5 |

3.3.5.2 现状评价

（1）评价标准

土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值第一类用地及第二类用地要求，具体指标见表4-2-20。

表4-2-20 土壤环境质量标准一览表 单位：mg/kg

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 级别  项目 | 筛选值 | |
| 第一类用地 | 第二类用地 |
| 砷 | 20 | 60 |
| 镉 | 20 | 65 |
| 铜 | 2000 | 18000 |
| 铅 | 400 | 800 |
| 汞 | 8 | 38 |
| 镍 | 150 | 900 |

（2）评价方法

采用单因子指数法评价。

对于浓度越高危害越大的评价因子，计算公式为：



式中：*Si*－第*i*种污染物的单因子水质指数；

*Ci*－第*i*种污染物在地下水中的浓度（mg/kg）；

*C0i*－第*i*种污染物的评价标准（mg/kg）。

（3）监测结果及评价

土壤监测结果见表4-2-20，各监测点土壤均不超标，能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值要求。

表4-2-21 土壤环境现状监测与评价结果 单位：mg/kg

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 张家冲 | | 新屋村 | | 张家坝 | | 现状工业用地 | | 规划工业用地 | |
| Ci | Si | Ci | Si | Ci | Si | Ci | Si | Ci | Si |
| pH值 | 7.85 | - | 7.72 | - | 7.78 | - | 7.88 | - | 8.08 | - |
| 铜 | 15.7 | 0.008 | 23.3 | 0.012 | 19.6 | 0.010 | 18.3 | 0.001 | 11.2 | 0.001 |
| 铅 | 18.4 | 0.046 | 23.3 | 0.058 | 24.6 | 0.062 | 18.8 | 0.024 | 16.9 | 0.021 |
| 镉 | 0.03 | 0.002 | 0.04 | 0.002 | 0.05 | 0.003 | 0.05 | 0.001 | 0.03 | 0.000 |
| 砷 | 7.94 | 0.397 | 15.9 | 0.795 | 18.8 | 0.940 | 9.89 | 0.165 | 4.12 | 0.069 |
| 汞 | 0.007 | 0.001 | 0.03 | 0.004 | 0.034 | 0.004 | 0.045 | 0.001 | 0.024 | 0.001 |
| 镍 | 18 | 0.120 | 25.7 | 0.171 | 19.6 | 0.131 | 24.4 | 0.027 | 13.8 | 0.015 |

4.2.6 环境质量现状评价小结

环境质量现状监测与评价结果显示，项目所在区域地表水环境保护目标水阳江水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求；项目所在地区属于环境空气质量为不达标区，项目所在区域现状补充监测结果显示监测期间区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目区声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准限值要求；区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；项目区土壤环境质量满足能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期大气环境影响分析

根据同类项目建设经验及监测结果，施工期产生的粉尘会在近距离内形成局部污染。一般情况下，运输道路在正常气象条件下产生的扬尘所影响的范围在100m以内，物料露天堆放和搅拌作业扬尘影响范围在50~150m。运输车辆往来造成的地面扬尘、沙石料的装卸扬尘，其污染程度主要取决于风力因素。运输车辆行驶产生的扬尘，约占施工扬尘总量的60%，其扬尘量与道路路面及车辆行驶速度有关，随风速的增加，扬尘造成的污染程度和范围也将随之增强和扩大。施工单位应严格遵守《安徽省大气污染防治条例》、《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《池州市大气污染防治行动计划实施细则》和《防治城市扬尘污染技术规范》中相关要求。

1.《安徽省大气污染防治条例》

（1）从事房屋建筑、物料运输和堆放、砂浆混凝土搅拌及其他产生扬尘污染活动的相关建设、施工、材料供应、建筑垃圾、渣土运输等单位，应当采取大气污染防治措施，完善污染防治设施，落实人员和经费，全面推行标准化、规范化管理。

（2）建设单位应当在施工前向县级以上人民政府工程建设有关部门提交施工工地扬尘污染防治方案，并保障施工单位扬尘污染防治专项费用。扬尘污染防治专项费用应当列入安全文明施工措施费，作为不可竞争费用纳入工程建设成本。

（3）施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管主管部门等有关信息，接受社会监督，并采取下列扬尘污染防治措施：

施工现场实行围挡封闭，出入口位置配备车辆冲洗设施；施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施；施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施；施工现场建筑材料实行集中、分类堆放。建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；外脚手架设置悬挂密目式安全网的方式封闭； 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质； 拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业；建筑物拆除后，拆除物应当及时清运，不能及时清运的，应当采取有效覆盖措施；建筑物拆除后，场地闲置三个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施；易产生扬尘的建筑材料采取封闭运输；建筑垃圾运输、处理时，按照城市人民政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理；启动Ⅲ级（黄色）预警或气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘的作业。

（4）生产预拌混凝土、预拌砂浆应当采取密闭、围挡、洒水、冲洗等防尘措施。鼓励、支持发展全封闭混凝土、砂浆搅拌。

（5）装卸和运输煤炭、水泥、砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘。 运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的，应当使用符合条件的车辆，并安装卫星定位系统。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时运输到指定场所进行处置；在场地内堆存的，应当有效覆盖。

（6）裸露地面应当按照下列规定进行扬尘防治：待开发的建设用地，建设单位负责对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行临时绿化或者透水铺装； 市政道路及河道沿线、公共绿地的裸露地面，分别由住房和城乡建设、水务、园林绿化部门组织按照规划进行绿化或者透水铺装； 其他裸露地面由使用权人或者管理单位负责进行绿化或者透水铺装，并采取防尘措施。

2.《长三角地区2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》

严格施工和道路扬尘监管。拟建项目建筑工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。同时要求对拟建项目施工工地安装在线监测和视频监控，并与当地有关主管部门联网

3.《宣城市大气污染防治行动计划实施细则》

强化城市扬尘治理。推进建筑、建造方式转变，开展建筑工地、道路、港口码头、物料堆场扬尘综合整治。强化扬尘污染防治责任，严格实行网格化管理，施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施，对施工现场实施封闭围挡、道路硬化、材料堆放遮盖、进出车辆冲洗、工程立面围护、建筑垃圾清运等措施。增加城市道路施工洒水频次，限制鼓风式除尘器，推广吸尘式除尘器或吹吸一体式除尘设备。安装渣土运输车辆GPS定位系统，严格实施密闭运输，落实冲洗保洁措施。

4.《防治城市扬尘污染技术规范》

（1）围挡、围栏及防溢座的设置。施工期间，土建工地、市政高架和道路施工等在城市主要干道、景观地区、繁华区域，其边界应设置高度2.5 m以上的围挡；

（2）施工期间，建筑结构脚手架外侧设置安全立网。

（3）施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。

（4）气象预报风力达到5级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业。

（5）建筑垃圾等无法在48小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

（6）应在施工便道机耕道段与高桥村村村通道路交汇处设置运输车辆冲洗池（包括冲洗槽、排水沟、沉淀池等设施），运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；有条件的。

（7）在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当设置相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外溢，废浆应当密闭运输。

（8）按照规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆；确需在施工现场搅拌混凝土和砂浆的，应当按照相关规定执行并履行备案手续。

（9）闲置3个月以上的土地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

（10）堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料，应当密闭存放或者采取覆盖等措施。

（11）建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。

5.运输建筑垃圾的车辆应当符合下列扬尘污染防治要求：

（1）持有城市管理、交通运输和公安机关交通管理部门批准或者核发的证件；

（2）进行密闭化改装，安装行使及装卸记录仪或者定位终端设备；

（3）除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；装载的建筑垃圾不得超过车厢挡板高度，运输途中的建筑垃圾不得沿途泄漏、散落或者飞扬。

为尽可能减少施工期产生的废气对周围大气环境的影响，本评价建议提倡科学施工、文明施工，将项目建设期的污染降低到最小程度。

5.1.2 施工期废水影响分析

1. 施工废水

施工期砂石料加工与冲洗、混凝土养护层装修与冲洗等都产生大量废水，会造成一些基坑积水，污染水环境。

（1）砂石料产生的废水

据一般砂石料加工系统冲洗废水监测，其废水量约为加工砂石方量的3倍，其砂石料废水的主要污染物为悬浮物。悬浮物的浓度与砂石含泥量有关，其冲洗废水SS通常较高。经沉淀池初步沉淀后再利用。沉淀泥浆用于填垫低洼地，对水环境影响较小。

（2）凝土的养护废水

其产生的废水主要是pH值高，一般加草袋、塑料布覆盖。养护水不会形成大量地面径流进入地表水体，对区域环境影响较小。

（3）施工机械设备冲洗水和施工车辆冲洗

施工机械设备冲洗废水主要污染物为悬浮物，引入沉淀池进行沉淀处理，施工车辆冲洗废水主要污染物为石油类，应建隔油池，防止含油废水和泥砂外排对地表水体造成影响。

对于施工中的冲洗废水，要求加强施工现场管理，杜绝人为浪费的同时，在低洼地设置临时废水沉淀池，收集施工中所排放的各类废水，在沉淀一定时间后，作为施工用水的回用水，这样既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。

2. 施工期生活污水

施工期生活污水的水量相对较少，对周围水环境影响较小，但如果不经处理随意排放，将对区域内的地表水体产生一定影响。建议施工单位设立临时洗手间，生活污水就近排入江南产业集中区污水管网，若下水管道暂未连接则需集中外运，不得任意排放。

因此，上述施工期产生的不同种类的废水经采取相应污染防治措施后，可以确保施工期废水不会直接排入地表水体，减轻对区域地表水体的影响。

5.1.3 施工期噪声影响分析

1. 施工期噪声预测模式

施工机械可以看作是点声源，由于拟建项目施工现场地势平坦开阔，本评价采用无指向性点声源几何发散衰减计算施工噪声对环境的影响，具体公式如下：



式中：－受声点的噪声级，dB(A)；

－距声源处的参考噪声级，dB(A)；

－受声点距声源的距离，m；

－参考点距声源的距离，m；

2. 预测结果

表5-1-1 施工机械噪声衰减一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 施工设备 | 测点与声源距离（m） | | | | | | | | |
| 10 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 150 | 200 | 300 |
| 打桩 | 打桩机 | 90 | 83.9 | 77.8 | 74.4 | 71.9 | 70.0 | 66.5 | 64.0 | 60.5 |
| 土石方 | 推土机 | 80.0 | 74.0 | 68.0 | 64.4 | 62.0 | 60.0 | 56.5 | 54.0 | 50.5 |
| 装载机 | 84.0 | 78.0 | 72.0 | 68.4 | 66.0 | 64.0 | 60.5 | 58.0 | 54.5 |
| 挖掘机 | 78.0 | 72.0 | 66.0 | 62.4 | 60.0 | 58.0 | 54.5 | 51.9 | 48.5 |
| 结构 | 压路机 | 80.0 | 74.0 | 68.0 | 64.4 | 62.0 | 60.0 | 56.0 | 53.9 | 50.5 |
| 摊铺机 | 81.0 | 75.0 | 69.0 | 65.4 | 63.0 | 61.0 | 57.5 | 54.9 | 51.5 |
| 搅拌机 | 83 | 77 | 71 | 67.4 | 65.0 | 63.0 | 59.5 | 56.9 | 53.5 |

3. 评价标准

施工期噪声环境影响评价执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），噪声标准见表5-1-2。

表5-1-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：Leq[dB（A）]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准 | 噪声限值 | |
| 昼间 | 夜间 |
| 建设施工场界环境噪声排放标准 | 70 | 55 |

4. 影响分析

本项目施工场地较大，噪声源多，噪声持续时间较长。由预测结果可知，主要施工机械在60m左右即可满足《建筑施工场界噪声限值》昼间的噪声限值75dB(A)，在超过200m左右的范围，才能满足《建筑施工场界噪声限值》夜间的噪声限值55dB(A)。

拟建项目位于安徽江南产业集中区工业用地，项目选址北侧为标准化厂房，西侧、东侧及南侧均为园区道路，项目周边无环境敏感目标，为进一步降低项目施工期间对周边声环境不良影响，本评价建议施工单位采取以下降噪措施：

（1）施工工地周边设立围护屏障，并按规定使用预拌混凝土，尽可能减少设备噪声对周边声环境的不良影响。

（2）将施工现场使用的固定噪声源相对集中，以减小噪声干扰范围，并充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设备，以减小噪声对周围环境的影响。

（3）合理安排施工时间，减少高噪声设备的夜间作业时间，尽量避免在22:00~6:00的时间段进行施工。

5.1.4 固废环境影响分析

项目需要需平整场地，另外厂区建筑物打地基时产生少量的挖方，产生量约为14万m3。通过类比分析，现场的施工人员约为50人，按每人每天生活垃圾产生量0.5kg计，则生活垃圾为0.025t/d。若施工营地产生的生活垃圾随意弃置，势必将对周边区域的环境产生一定的影响，破坏区域景观。为防止和减少施工期固体废物对环境的影响，施工单位应采取以下措施：

1. 施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化用；施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，由施工单位或承建单位与当地渣土办联系外运，做到及时清运，并在清运前和堆存过程中做好水土流失防治工作。清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

2. 对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类和处理，其中可利用的物料，应重复利用或收购，如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应按要求，运送到指定地点。

3. 施工人员集中的生活营地，要设兼职的环境卫生管理人员，负责宿营区的生活垃圾集中统一收集，并交由环卫部门进行无害化处理，不可沿线随意倾倒。对于由施工人员产生的较集中的生活垃圾，应采用定点收集方式，设立专门的容器（如垃圾箱）加以收集，并按时每天清运。

5.2 运行期地表水水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）“7地表水环境影响预测

7.1总体要求”水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。故本次评价主要就项目废水排污途径进行简单描述。

本项目实行雨污分流、清污分流制，雨水经雨水管网排入开发区雨水管网。本项目生产废水采用“混凝沉淀+气浮+斜板沉淀池+曝气生物滤池”工艺处理，处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》标准后经厂区总排口排入狸桥镇污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入水阳江。

5.4 运行期声环境影响分析

5.4.1 主要设备噪声源强

本项目建成运行后，主要噪声源的源强汇总及主要噪声源距离各向厂界的距离见表5-4-1。

表5-4-1 拟建项目噪声产生及排放特性一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 台数 | 声源位置 | 对于厂房 | 噪声级  dB(A) | 降噪措施 | 降噪后声级  dB(A) | 与各厂界距离（m） | | | |
| 东 | 西 | 南 | 北 |
| 1 | 打浆机 | 2 | 室内 | 2#厂房 | 90 | 建筑物隔声、基础减震 | ＜75 | 20 | 270 | 90 | 160 |
| 2 | 乳化罐 | 2 | 80 | ＜60 | 20 | 270 | 90 | 160 |
| 3 | 真空机组 | 1 | 95 | ＜75 | 25 | 290 | 95 | 155 |
| 4 | 生产线 | 7 | 80 | ＜60 | 30 | 290 | 30 | 150 |
| 5 | 磨料机 | 12 | 83 | ＜70 | 30 | 280 | 40 | 150 |
| 6 | 辅料搅拌罐 | 10 | 80 | ＜60 | 30 | 280 | 40 | 150 |
| 7 | 空压机 | 3 | 室外 | 92 | 设置减震垫，隔声罩 | ＜75 | 15 | 300 | 20 | 120 |
| 8 | 废气处理风机 | 8 | 80~90 | ＜75 | 20 | 300 | 30 | 160 |
| 9 | 制冷机 | 9 | 85 | ＜70 | 15 | 290 | 20 | 160 |
| 10 | 各种泵类 | 若干 | 70～80 | ＜70 | 40 | 280 | 50 | 120 |

5.4.2 噪声环境评价范围、标准及评价量

区域声环境质量执行《声环境质量标准》中3类标准，运行期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

项目噪声评价量为等效连续A声级，本次评价具体范围及标准汇总见表5-4-2。

表5-4-2 项目噪声评价范围及评价标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能区名称 | 评价范围 | 执行的标准和级别 | |
| 昼间等效声级 | 夜间等效声级 |
| 厂界噪声 | 厂界外1m | 65 dB(A) | 55 dB(A) |

5.4.3 预测点布设

本项目声环境现状评价中分别在东、南、西、北厂界布置监测点，每边界布设1个点位，项目实施后厂界200m范围内无居民区、学校等声环境敏感点，故本次评价仅预测厂界噪声。

5.4.4 预测模式

本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则--声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。

根据项目各个噪声源的特征，噪声源分为面源和点源。对冷却塔等大型设备可作为面源，其他噪声源视为点源，对于室内声源则进行等效为室外声源。

一、室外声源预测模式

户外传播声级衰减计算模式按下面公式进行计算。



式中：

LA(r0)——参考点A声压级；

r —— 预测点距离，m；

r0—— 参考点距离，m；

二、室内声源预测模式

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：r<a/π时，几乎不衰减(Adiv≈0)；当a/π<r<b/π，距离加倍衰减3dB左右，类似线声源衰减特性(Adiv≈10lg(r/r0))；当r>b/π 时，距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性(Adiv≈20lg(r/r0))。其中面声源的 b>a。图中虚线为实际衰减量。

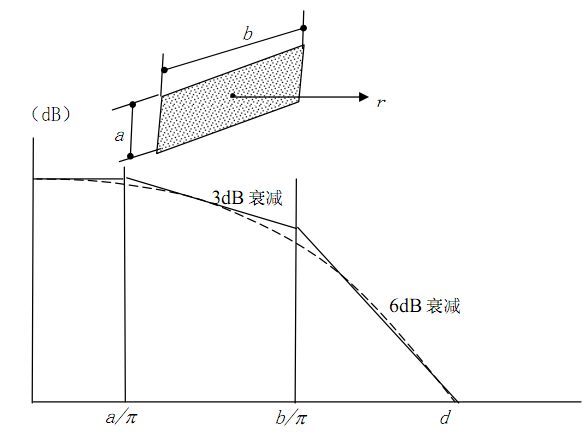


图5-4-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

（1）当r<a/π时

声压级几乎不衰减，r处的声压级按下式计算：

LA(r) = LA(r0)

（2）当a/π<r<b/π时

声压级随着距离加倍衰减3dB左右，类似线声源衰减特性，r处的声压级按下式计算：

LA(r) = LA(r0) - 10lg ((r-a/π)/r0)

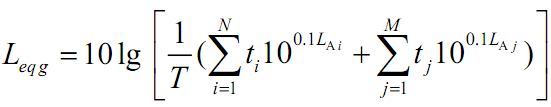
（3）当r>b/π时

声压级随着距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性，r处的声压级按下式计算：

LA(r) = LA(r0) - 20lg ((r-b/π)/r0)

三、预测点的等效声级贡献值

第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的 A声级为LAj，拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：



式中：

Leqg ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

——i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

——i声源在T时间段内的运行时间，S；

tj ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti ——在 T 时间内i声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

*N* ——室外声源个数；

*M* ——等效室外声源个数。

5.4.5 声环境影响预测

根据本期工程设备噪声源强分布，利用上述的噪声预测模式，预测出本次工程的主要设备噪声源在采取相应的降噪措施后对厂界环境噪声的贡献值，得出其预测结果见表5-4-3。

表5-4-3 项目运营期厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测点位 | 时间 | 现状值 | 本项目贡献值 | 叠加值 | 标准值 | 达标情况 |
| 东厂界 | 昼间 | 56.9 | 36.2 | 56.94 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 49.0 | 36.2 | 49.22 | 55 | 达标 |
| 南厂界 | 昼间 | 55.1 | 25.46 | 55.1 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 46.8 | 25.46 | 46.83 | 55 | 达标 |
| 西厂界 | 昼间 | 57.7 | 48.98 | 58.38 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 49.3 | 48.98 | 52.66 | 55 | 达标 |
| 北厂界 | 昼间 | 54.3 | 48.47 | 55.31 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 46.2 | 48.47 | 50.49 | 55 | 达标 |

项目建成运行后，各向厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。综上所述，在采取相应的污染防治措施后，本项目建设期间对区域声环境造成的不利影响较小。

5.5 运行期固体废物环境影响分析

本项目固体废物按其来源主要分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

5.5.1一般工业固体废物产生及影响情况

本项目产生的一般工业固废主要来自浸胶槽清洗产生的废胶乳、产品检验产生的次废品以及污水处理站新增污泥，拟建项目各产污环节一般工业固废产生及处理处置情况详见下表：

表5-5-1 项目一般工业固产生及处理处置措施一览表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生环节 | 主要成分 | 一般工业固废编号 | 产生量t/a | 暂存及处理措施 |
| 浸胶槽清洗 | 废胶乳 | S1 | 3.78 | 暂存后委外处理 |
| 检验 | 次废品 | S2 | 2.1 |
| 污水处理 | 污泥 | S9-3 | 50 |
| 合计 | | | 55.88 | / |

综上所述，拟建项目建成运行后，全厂一般工业固废可得到妥善处理处置或综合利用，不外排，对外环境不利影响较小。

5.5.2 危险废物环境影响分析

本项目产生的危险固废主要来为废包装袋和废活性炭，具体产生及处理处置情况详见下表：

表5-5-2 项目危险废物产生及处理处置措施一览表 单位：t/a

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生环节 | 种类 | 编码 | 危废类别及代码 | 产生量  t/a | 暂存及处理措施 |
| 废气处理 | 废活性炭 | S9-1 | HW49（900-041-49） | 6 | 暂存后委托有资质的单位处理 |
| 原料包装 | 废包装袋 | S9-2 | HW49（900-041-49） | 1 |
| 合计 | | | | 7 | / |

本次评价根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物的环境影响进行全过程分析评价。

1、危险废物贮存设施环境影响分析

本项目设置危废暂存场所1处，位于厂区西侧，占地面积约20m2，用于暂存厂区危险固废，危废暂存场所地面与裙脚采用达到标准要求防渗的材料建造，其防渗层采用2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒，无法装入正常容器的危险废物可用防漏胶袋盛装；容器上必须粘贴符合GB18597-2001 附录A 所示的危险废物标签必须设置有泄漏液体收集装置。

本次评价要求项目拟建危险废物暂存场所应按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

2、危险废物运输过程的环境影响分析

①本项目危险废物均委托有资质单位运输危险废物，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），资质单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

②危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

Ⅰ、设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发[2006]50号）要求进行报告。

Ⅱ、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

Ⅲ、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

Ⅳ、清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

Ⅴ、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

综上所述，本项目产生的各类固废均得到了妥善处置，对外环境无影响，项目采取固废污染防治措施可行。

3、委托处置的环境影响分析

本项目危险废物的处置委托资质单位处置，项目周边区域宣城、芜湖、安庆等地均有危废处置单位，本项目的危废类别涉及HW49等类别，根据调查，项目周边地市具有相关类别资质的危废处置单位如下，建设单位可以根据情况选择有富余处理能力的相关资质单位进行处置。

表5-5-3 拟建项目危险废物资质单位情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 区域 | 公司名称 | 危废处置类别 | 处置能力  （t/a） | 本项目产生的危废类别 |
| 1 | 宣城 | 郎溪华远固体废物处置有限公司 | HW17、HW22、HW48、**HW49** | 101000 | HW49 |
| 2 | 芜湖 | 芜湖致源环保科技有限公司 | HW08、HW09、HW12、**HW49** | 2600 |
| 3 | 安庆 | 安庆市鑫祥瑞环保科技有限公司 | HW09、HW17、**HW49**等多个类别 | 16820 |

注：以上仅为安徽省内部分有资质处置企业

5.5.3 生活垃圾环境影响分析

根据劳动定员，工程新增劳动定员150人，人均生活垃圾产生量按照0.5kg/人•天，新增生活垃圾约为22.5t/a，由环卫部门清运后统一处置，不会对周边环境产生不利影响。

5.6 运行期地下水环境影响分析

本项目主要从事乳胶手套生产，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）属于N轻工，橡胶加工，为地下水环境影响评价项目类别的II类项目。项目所在区域不饮用地下水，区域地下水环境属于不敏感。故本次评价采用解析法进行地下水环境影响分析与评价，具体内容如下：

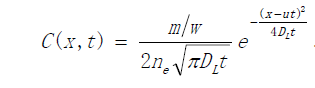
5.6.1地下水潜在污染源分析

项目运行期间，地下水污染的风险源主要是污水处理站蓄水池发生渗漏，在运行正常的情况下，污水处理站发生渗漏的可能性很小，地下水基本不会受到污染。一旦发生泄漏，污水将对地下水造成点源或面源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行运移。因此本研究主要考虑非正常状况条件下（污水处理站防渗体发生破裂或开裂等）污染物在含水层中的迁移变化规律。

5.6.2预测因子确定

本项目污水主要污染因子为COD、氨氮和总磷。根据工程勘探成果，各土层在垂直、水平方向上的厚度变化不大，各土层均匀性较好。开发区的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，因此可通过解析法预测地下水的环境影响。从保守角度出发，考虑当项目运行出现事故时，含有污染质的废水直接渗漏到含水层，从安全角度考虑，本次模拟计算忽略污染物在包气带的转运过程。

事故状态下，污染物在含水层的迁移，可概化为示踪剂瞬时注入一维无限长多孔介质主体的一维稳定流动一维水动力弥散模型，当取平行于地面方向为X轴，流速方向为正时，则求取污染物浓度的分布模型选取《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录D推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：



式中：*x*—距注入点的距离，m；

*t*—预测时间，d；

*C（x,t）*—*t* 时刻*x* 处的示踪剂浓度，mg/L；

*m*—注入示踪剂的质量，kg；

*w*—截面面积，m2；

*u*—水流速度，m/d；

ne—有效孔隙度，无量纲，取0.3；

*DL*—纵向弥散系数，m2/d，取0.0035m2/d；

*π*—圆周率，取3.14。

其一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图见图5-2-6。



图5-6-1 一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图

正常情况下，厂区排放的污水会经过预处理，然后经污水管网进入污水处理厂，一般不会对地下水产生污染。主要的污染源为厂区内污水处理池的污水渗漏，因此将污染源视为连续稳定释放源，对非正常工况的污染物进行正向推算，分别计算100天，1000天，5年，10年，20年后污染物的超标距离。

5.6.3水文地质参数确定

①渗透系数

根据前文所述项目厂区潜水含水层土层主要为粉质粘土，潜水含水层渗透系数取值根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录B中表B.1推荐的经验值轻亚黏土渗透系数0.05m/d～0.1m/d。

②孔隙度

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表。研究区的岩性主要为粉质粘土，孔隙度取值为0.3。

表5-6-1 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 松散岩体 | 孔隙度（%） | 沉积岩 | 孔隙度（%） | 结晶岩 | 孔隙度（%） |
| 粗砾 | 24-36 | 砂岩 | 5-30 | 裂隙化  结晶岩 | 0-10 |
| 细砾 | 25-38 | 粉砂岩 | 21-41 |
| 粗砂 | 31-46 | 石灰岩 | 0-40 | 致密结晶岩 | 0-5 |
| 细砂 | 26-53 | 岩溶 | 0-40 | 玄武岩 | 3-35 |
| 粉砂 | 34-61 | 页岩 | 0-10 | 风化花岗岩 | 34-57 |
| 粘土 | 34-60 |  |  | 风化辉长岩 | 42-45 |

③弥散度

D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象图5-2-7 。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取10m，横向弥散度取1m。

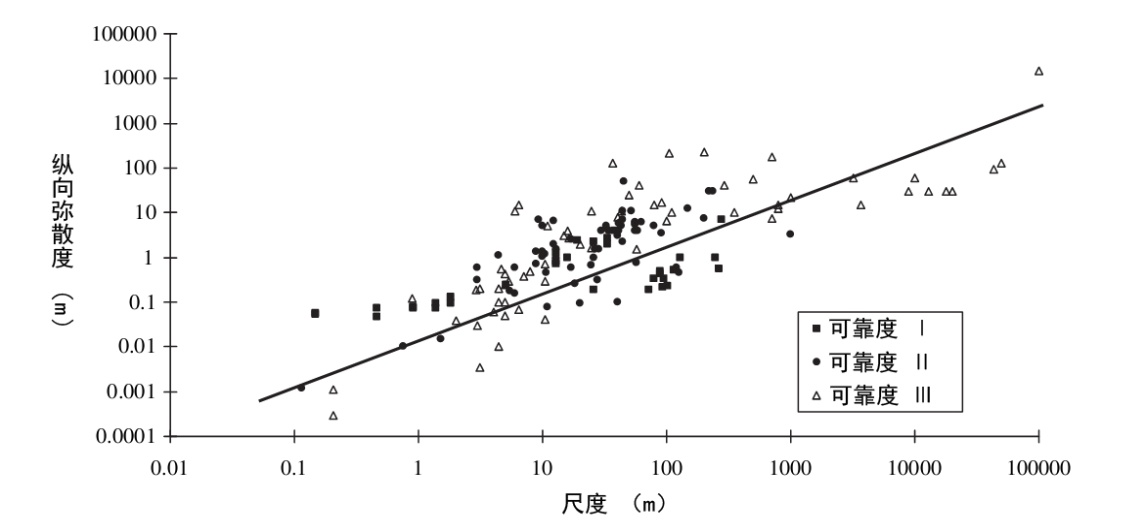


图4-6-2 弥散度与研究区域尺度的关系

④水流速度和水力坡度

地下水水流速度*u*的确定按下列方法获得：



根据五个钻孔水位值，每两钻孔的水位高差可计算出钻孔间的水力坡度，投影到地下水流向方向上计算得到评价区的平均水力坡度约为0.05。

⑤计算时参数取值统计

水流速度、纵向弥散度、纵向弥散系数及污染源强统计见表4-6-2。

表5-6-2 计算参数一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 纵向弥散度aL(m) | 水流速度u(m/d) | 孔隙度n | 纵向弥散系数DL (m2/d) |
| 10 | 0.0167 | 0.3 | 0.0035 |

5.6.4污染物预测结果分析

考虑到企业厂区内沉淀池发生泄漏事故，废水泄漏时间按60分钟计，废水量为20m3，废水浓度为COD300mg/L，则实际泄漏的污染物量为COD0.6kg。根据《环境影响评价导则》的要求，由于泄漏时间较短，假定泄漏瞬时注入，不考虑衰减情况，预测模型采用多孔介质一维无限长瞬时注入水动力弥散方程，预测工程项目非正常排放下对周围地下水环境质量的最大影响程度。COD的扩散距离和最大运移距离计算结果见表5-6-3。

表4-6-3污染物在非正常工况下运移的超标扩散距离预测结果表 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| T(d) | 100m | 200m | 400m | 500m | 800m | 1000m |
| 10 | 2.78E+00 | 1.79 E-04 | 3.51 E-17 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 100 | 1.67 E+00 | 1.38 E-04 | 2.36 E-17 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1000 | 4.87 E-01 | 3.26 E-01 | 2.96 E-02 | 6.04 E-07 | 5.25 E-11 | 4.13 E-15 |
| 1800 | 3.38 E-01 | 3.53 E-01 | 1.22 E-01 | 5.13 E-04 | 3.82 E-06 | 2.55 E-08 |
| 3600 | 2.03 E-01 | 2.80 E-01 | 2.22 E-01 | 2.63 E-03 | 3.15 E-03 | 3.37E-04 |

从表5-6-3中可看出，在非正常工况下，随着时间的增加，层面的污染物范围越来越大，发生泄漏时区域地下水COD浓度会发生变化，距离泄漏点越远，浓度值越小。区域地下水下游厂界距离泄漏点100m，预测的最大值为2.78mg/L。

5.6.5预测评价总结

地下水环境影响预测结果表明：

计算结果表明：非正常工况下，沉淀池发生泄漏时，其地下水中COD浓度增量2.78mg/L的范围为水平方向15m，企业周边2000m范围内无水源地集中开采区，因此，企业厂区内废水收集池发生泄漏对附近区域的地下水的影响很小。

针对本项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 废水处理措施及可行性论证

7.1.1 废水产生情况

本项目废水主要为生产废水、公用工程废水和生活污水，其中RO水制备废水、冷却循环废水和余热锅炉用水经沉淀后回用于废气净化喷淋、车间地面冲洗和部分生活用水。本项目废水排放量456.9m3/d，主要污染物为pH、COD、SS和氨氮等。

7.1.2 废水处理方案

本项目采取了雨污分流、污污分流的原则根据废水特征进行收集后进入厂区扩建后污水处理站处理，处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》标准后排入狸桥镇污水处理厂，经处理达标后排入水阳江。

华腾乳胶厂区已建有一座污水处理站，处理能力1200m3/d，采用“混凝沉淀+气浮+斜板沉淀池+曝气生物滤池”工艺，并配套在线监测系统。本次工程拟对厂区污水处理站进行扩建，扩建规模为1200m3/d，处理工艺不变，扩建后全厂污水处理能力可达2400m3/d。

废水处理工艺如下：

综合废水先通过格栅去除其中的漂浮物及较大的悬浮物，格栅宽约0.5m，栅距3～5mm。过栅后废水排入调节池，以均匀水质及水量，调节池内配套设置空气曝气搅拌，目的是促使水质均匀，同时降低有害物质沉积，保证水池存水量。调节池中废水由提升泵提升至混凝反应器，投加絮凝剂 PAC(聚合氯化铝)通过搅拌作用能强烈吸附废水的各种杂质，形成颗粒状凝聚物，这种颗粒状凝聚物又再吸附废水的其他杂质，如此进行下去，使凝聚物逐渐增大。他们之间可发生架桥连接，产生多核羟基络合物，也即发生高分子缩聚反应，还可进一步被被羟基架桥成[Al3(OH)4(H2O)10]5+，而生成的多核聚合物又会水解，水解和缩聚反应交错进行，最终生成中性氢氧化铝。为了进一步增强凝聚效果，还需投加少量助凝剂PAM(聚丙烯酰胺)使凝絮物进一步增大，从而使废水中各种杂质与水分离。

然后凝聚物和水一起进入斜板沉淀池中沉淀，上层清水进入曝气生物池。曝气生物滤池内装填有高比表面积的颗粒填料，以提供微生物膜生长的载体，污水由上向下或者由下往上流过滤料层，滤料层下部设有鼓风曝气，空气与污水逆向或同向接触，使污水中的有机物与填料表面的生物膜发生生化反应得以降解，填料同时起到物理过滤阻截作用。

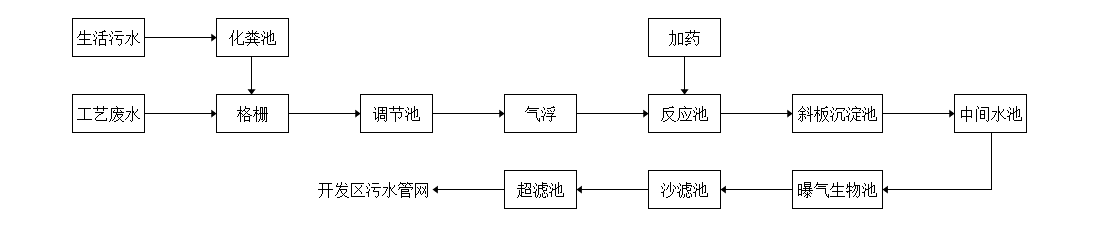


图7-1-1 污水处理工艺流程图

7.1.3 废水处理可行性分析

（1）处理规模

厂区现有“年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套项目”废水排放量为1034.74m3/d，本项目废水排放量456.9m3/d，本次扩建后全厂污水处理量可达2400m3/d，可以满足本次扩建后全厂1491.64m3/d的废水处理需求。

（2）处理效果

本次评价调查了2019年1月安徽博信检测有限公司对华腾乳胶现有年产12600万付乳胶家用手套及9000万付丁腈手套项目竣工环保验收调查报告，可知，华腾乳胶现有厂区污水处理站运行情况良好，各类污染物均达标排放，具体情况详见“表2-4-1”。

本次扩建生产线生产工艺较之前项目无较大变动，各类废水污染物浓度相近，而本次污水处理站扩建部分采用与之前相同的处理工艺，因此可以保证各类废水污染因子达标排放。

表7-1-1 现有厂区污水处理站废水处理设施去除效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染因子 | 进口浓度  （mg/L） | 出口浓度  （mg/L） | 去除效率  （%） |
| 废水 | 悬浮物 | 35 | 16 | 54.3 |
| 氨氮 | 14.1 | 3.82 | 72.9 |
| 化学需氧量 | 354 | 54 | 84.7 |
| TP | 3.51 | 0.299 | 91.5 |

7.1.4 接入狸桥镇污水处理厂可行性分析

①狸桥镇污水处理厂收水范围及处理工艺

收水范围：狸桥镇污水处理厂主要接纳塔山西侧老城区、塔山东侧休闲度假区和经济开发区蔡家路以西、云山路以北、宣宁公路以东、金山路以南区域，总面积约5.km2范围内的工业废水和生活污水，本项目位于安徽宣城宣州经济开发区（原安徽宣州狸桥经济开发区），目前已建设完成并正常运行。狸桥镇污水处理厂设计处理能力为20000m3/d，现状建成能力为5000 m3/d，现状收水量为1200 m3/d。

②污水处理厂工艺流程及说明

污水由市政总排水干管送来的污水首先进入污水处理厂粗格栅间。在粗格栅间内安装有栅条式平面格栅除污机及皮带输送机等设备，格栅除污机用以拦截污水中较大的悬浮物和飘浮物，根据时间间隔或格栅前后水位差，自动启闭机械栅耙，并联动皮带输送机，完成栅渣的收集、输送和装箱。经粗格栅拦截掉污水中较大的悬浮物和漂浮物后由潜水泵提升至细格栅间以满足后续污水处理高程的需要。

细格栅间设有2台阶梯式格栅除污机。经细格栅进一步去除污水中细小悬浮物后，出水由流入沉砂区，通过旋流沉砂搅拌器的转动，在沉砂池内产生旋流，比重较大的颗粒加速下沉，而比重较轻的有机物等随水一起进入初沉池，进一步去除水中悬浮物，保证后续构筑物曝气澄清池的出水效果。

经预处理后的出水进入A2/O曝气池（A2/O曝气池集厌氧、缺氧、好氧、沉淀于一体），利用综合池内大量活性污泥中的各类微生物降解污水中的有机物和除磷脱氮，并在澄清区进行固液分离，上清液自流入提升泵房后进入微絮凝过滤后，进入次氯酸钠消毒渠，经过消毒后由尾水管道引入水阳江。

生化过程中产生的污泥经提升，排至污泥均质池，进泥含水率大于97%，经污泥浓缩压榨一体机脱水后形成含水率小于80%的泥饼，和栅渣、沉砂一起装车外运，污水处理工艺见下图：

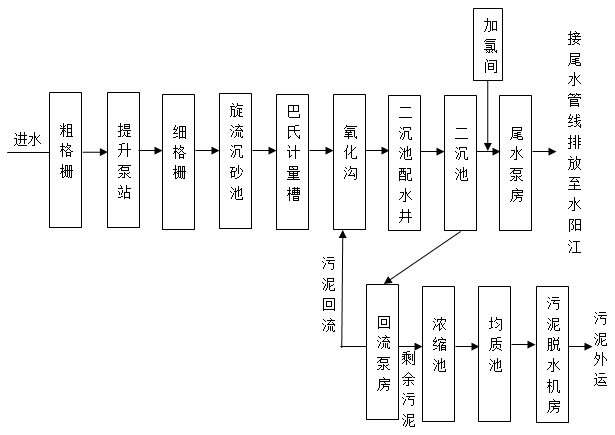


图7-1-2 污水处理工艺流程图

③接管可行性分析

A、接管水质可行性：本项目污水主要污染物为生活废水，污染因子主要表征为COD、BOD5、NH3-N、SS等，上述废水接管水质可以满足狸桥镇污水处理厂接管标准。

B、接管水量可行性：本项目日排污废水量456.9m3/d。狸桥镇污水处理厂设计污水处理量为20000m3/d，目前已投入运行，根据调查，目前现状建成能力5000m3/d，现状收水量为1200m3/d，剩余处理能力为4800m3/d，故本项目建成后外排水量约占其剩余处理能力的9.58%，不会对其处理能力造成冲击，因在其设计考虑处理范围内，接管水量是可行的。

C、接管范围可行性

本项目位于安徽宣城宣州经济开发区，属于狸桥镇污水处理厂收水范围：经济开发区蔡家路以西、云山路以北、宣宁公路以东、金山路以南的区域，目前该区域配套污水管网已建成，可以收纳本项目的废水。综上所述，本项目废水经市政污水管网进入狸桥证污水处理厂处理，尾水达到执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入水阳江。综上，从环境角度及技术可行性等项目废水处理方案可行。

7.2 废气污染控制措施可行性

7.2.1 废气污染控制措施

本项目建成运行后，有组织废气主要包括丁基橡胶炼胶产生的废气、溶剂石油醚回收产生的不凝气，乳胶手套生产时配胶、浸胶产生的氨和非甲烷总烃，硫化工序产生的非甲烷总烃和丙烯腈，氯处理工序产生的氯化氢废气，以及新建天然气锅炉燃烧产生的SO2和NOX；无组织废气主要来自于研磨粉料时的投料粉尘和未被全部收集的各股工艺废气。本项目拟采取的废气污染控制措施见表7-2-1。

表7-2-1 本项目拟采取的废气污染控制措施

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | | 废气污染源 | 污染物 | 治理措施 | 废气去向 |
| 1 | 丁基胶乳  制备 | 炼胶 | G1 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附+催化燃烧（1套） | 1#排气筒 |
| 2 | 溶剂回收 | G2 | VOCS |
| 3 | 乳胶手套  生产 | 配胶 | G4 | 非甲烷总烃 | 酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭（2套） | 2#、3#排气筒 |
| 4 | 氨 |
| 5 | 浸胶 | G5 | 氨 | 酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭（2套） | 4#、5#排气筒 |
| 6 | 烘干硫化 | G6 | 非甲烷总烃 | 光电催化+活性炭（2套） | 6#、7#排气筒 |
| 7 | 丙烯腈 |
| 8 | 氯处理 | G7 | 氯化氢 | 碱喷淋（1套） | 8#排气筒 |
| 9 | 燃气锅炉 | | G9 | SO2 | 清洁能源，直接排放 | 锅炉房排气筒 |
| 10 | NOX |
| 11 | 生产厂房 | | 无组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、VOCS、氨、丙烯腈、氯化氢 | 车间强制通风 | 通过车间排风机对无组织废气进行强制排风 |

7.2.1 有组织废气污染防治措施

1. 丁基胶乳制备

本项目原料丁基胶乳制备时会产生炼胶废气和石油醚不凝气。其中炼胶废气主要成分是非甲烷总烃，且产生量很小（0.006t/a），有效生产时间较短（1200h），但因开炼机无法设置集气罩，因此拟对炼胶车间进行密闭抽风处理，废气末端引入石油醚不凝气“活性炭吸附+催化燃烧”处理系统一并处理。

丁基橡胶需要在溶剂石油醚中搅拌液化，石油醚采用减压蒸馏方式回收，回收采用二级冷凝工艺，冷凝效率约95%，会产生15t/a的石油醚不凝气，产生浓度为416.667mg/m3。石油醚不凝气属有机废气，目前有机废气净化治理方法主要为燃烧法、吸附法、吸收法、生物处理法、冷凝法。各废气净化方法简介如下：

①燃烧法

燃烧法分为直接燃烧法、催化燃烧法和浓缩燃烧法。其治理机理是氧化、热裂解和热分解，从而达到治理VOCs的目的。燃烧法适合高浓度的气体处理，对于连续排放气体的场合，使用设备简单，投资少，操作方便，占地面积少，另外可以回收利用热能，气体净化彻底。由于热破坏法是催化燃烧，所以要求的起燃温度低，大部分有机物和CO在200～400℃即可完成反应，故辅助燃料消耗少，而且大量地减少了氮化物的产生，适用于较多场合。如为直接燃烧，则需要消耗较多的燃料，控制燃烧温度在600~1000℃才可完成反应。但热破坏法有燃烧爆炸危险，热力燃烧需消耗燃料，不能回收溶剂。而热催化氧化法中不允许废气中含有影响催化剂寿命和处理效率的尘粒和雾滴，也不允许有使催化剂中毒的物质，以防催化剂中毒，因此采用催化燃烧技术处理有机废气必须对废气作前处理。

②吸收法

以液体溶剂作为吸收剂，使废气中的有害成分被液体吸收，从而达到净化的目的，其吸收过程是根据有机物相似相溶原理，常采用沸点较高、蒸气压较低的柴油、煤油作为溶剂，使有机废气从气相转移到液相中，然后对吸收液进行解吸处理，回收其中的有机物，同时使溶剂得以再生。

该法的优点在于对处理大风量、常温、低浓度有机废气比较有效且费用低，而且能将污染物转化为有用产品。但溶剂吸收法由于吸收剂后处理投资大，对有机成分选择性大，易出现二次污染。因而在处理有机废气时需要选择多种不同溶剂分别进行吸收，较大增加了成本与技术复杂性。另外，有机物在吸收剂中的溶解度、有机废气的浓度、吸收器的结构形式，如填料塔、喷淋塔，液气比、温度等操作参数等均为吸收法的影响因素，任何一项发生改变将或多或少影响到吸收法效用。

③吸附法

吸附法利用某些具有吸附能力的物质如活性炭、硅胶、沸石分子筛、活性氧化铝等具有多孔材料吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于是设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。

吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件(如操作温度、湿度等因素)，因而吸附法的关键问题就在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱，耐水，耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。常用的吸附剂主要有活性炭（颗粒状和纤维状）、活性氧化铝、硅胶、人工沸石等。

④生物处理法

生物处理技术应用于有机废气的净化处理是近几年才开始的，是一项新兴的技术。常见的生物处理工艺包括生物过滤法、生物滴滤法、生物洗涤法、膜生物反应器和转盘式生物过滤反应器法。

生物膜法是利用微生物的新陈代谢过程对多种有机物和某些无机物进行生物降解，生成 CO2和H2O，进而有效去除工业废气中的污染物质。该法具有设备简单，运行维护费用低，无二次污染等优点。但对成分复杂的废气或难以降解的有机废气，去除效果较差，体积大和停留时间长，选用不同的填料其降解有机废气的效果参差不同。

⑤冷凝法

冷凝法常用于高浓度、组分单一的废气治理工段前端，作为预处理的方法之一，以减轻后续工艺的处理负担。结构、原理简单，操作易行，处理沸点较低的物质的蒸气时，效果明显。但缺点也显而易见，对于沸点较高的有机物，处理效果较差。

上述五种有机废气治理方法的优缺点比较见表7-2-2。

表7-2-2 五种主要有机废气治理方法的优缺点比较

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 治理方案 | 优点 | 缺点 | 适用范围 |
| 吸附法 | 原料适应性广，工艺过程简单，能耗低，压力适应范围广；可在常温下操作；工艺流程简单，调节能力强，操作弹性大；投资少，操作费用低，维护简单。 | 吸附剂再生过程有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。 | 低浓度废气处理 |
| 吸收法 | 对处理大风量、常温、低浓度有机废气比较有效且费用低，而且能将污染物转化为有用产品。 | 设备有较高要求，处理条件也较为苛刻，具有一定的局限性。容易因环境变化及尾气气体种类繁多造成吸收率低的后果。 | 常温，低浓度废气处理 |
| 燃烧法 | 使用设备简单，操作方便，另外可以回收利用热能，气体净化彻底。 | 催化剂成本高，且有使用寿命限制，复杂废气需预处理，尾气仍有少量二次污染，设备造价较高。 | 中、高浓度废气处理 |
| 生物法 | 设备简单，运行维护费用低，无二次污染。 | 处理设备费用高，预处理成本高，对成分复杂的废气或难以降解的VOCs，去除效果较差。 | 低、中浓度，易降解废气处理 |
| 冷凝法 | 结构、原理简单，操作易行，处理沸点较低的物质的蒸气时，效果明显。 | 对于沸点较高的有机物，处理效果较差。 | 低沸点、高浓度废气处理 |

根据本项目有机废气产生浓度高的特点，综合考虑运行成本和处理效率，本项目拟采用“活性炭吸脱附+催化燃烧”的组合工艺处理有机废气。

①“活性炭吸/脱附+CO催化燃烧”系统简介：

废气经过干式过滤器将废气中的颗粒物去除后，进入活性炭吸附器，有机废气吸附在活性炭内，废气得以净化，活性炭吸附饱和以后采用热空气对活性炭脱附，脱附出来的高浓度废气进入催化燃烧器进行燃烧，使其得到净化。吸附剂经过一段时间吸附会饱和，吸附到一定的饱和度（浓缩）时必需进行脱附（解吸），将有机物从吸附剂上脱附出来，方能继续工作。脱附出来的废气流量较小，浓度较高，送往催化燃烧器催化净化。催化燃烧法是利用催化剂来降低有机物的氧化温度，提高氧化速度，从而使废气得到净化。催化净化后的尾气温度较高，一部分返回用于脱附，一部分排放。吸脱附催化工作反复进行，如此完成整个废气治理任务。

②“活性炭吸/脱附+CO催化燃烧”系统构成：

（1）活性炭吸附系统

通过风机的作用，将经过预处理的有机废气通过活性炭层，有机物分子活性炭特有的吸附孔捕捉，吸附达标的气体直接排入烟囱；

（2）CO脱附系统

经一段时间吸附后，活性炭会吸附饱和，此时，用小股热风（80~120℃）吹扫吸附饱和的活性炭，将有机物从活性炭中脱附出来后通过风机送入CO高温（≥300℃）催化氧化，使活性炭再生，如此循环。

（3）活性炭冷却系统

由于活性炭经过热风吹扫脱附后，温度变高从而无法吸附有机物，此时需要对活性炭进行冷却降温，使其降到常温，保证其吸附效率。

设计采用2套活性炭吸附装置(AC)+1套催化氧化设备（CO）的处理方式，2套活性炭箱循环进行吸/脱附、冷却，脱附浓缩后的气体进入催化燃烧炉催化燃烧，分解为二氧化碳和水排放。

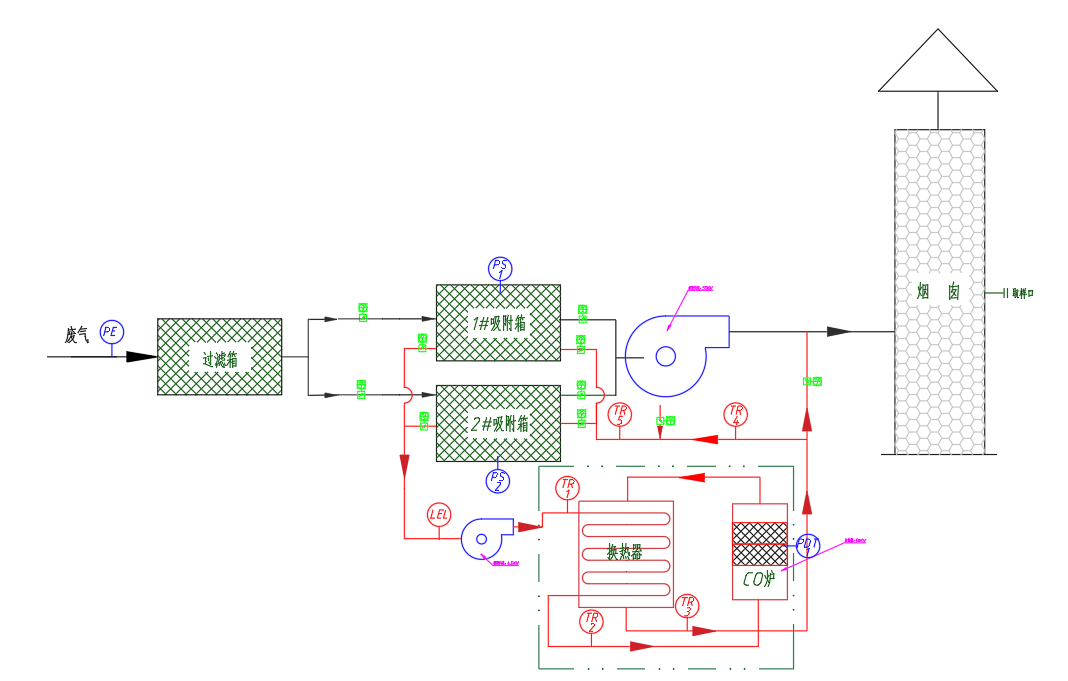


图7-1-3 装置示意图

本项目丁基乳胶制备产生的有机废气经“活性炭吸附+催化燃烧工艺”处理后，可去除95%以上的有机废气，处理后尾气经15m高的排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表5标准限值（100mg/m3），石油醚（VOCs）排放浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准（80mg/m3）。

2. 乳胶手套生产

由于本次扩建新增7条生产线生产工艺与现有5条生产线基本一致，排放废气种类、污染因子一致，且现有废气处理设施均已通过环保竣工验收，运行情况良好（详见表2-4-4），工艺成熟，因此本次乳胶手套生产扩建工程各废气产污环节处理措施不变，具体描述如下：

①配胶、浸胶废气

配胶、浸胶废气成分皆为氨和非甲烷总烃，拟全部采用“酸洗+光电催化+活性炭吸附”工艺处理。

废气由主管道收集后，在引风机的作用下，废气源进入第一道酸洗塔内，经雾化后的酸液在填料的协助作用下对废气进行预处理，对废气中大部分的氨进行了吸收中和；然后进入水洗塔进行二次吸收，再经过除水器，去除气体中的水雾，经处理后的废气进入DH-系列光电催化设备中，残留的氨气与非甲烷总烃被催化分解，然后催化分解不完全的废气进入活性炭吸附箱，活性炭箱一方面可以增加光氧设备产生的-OH与污染物的反应时间，另一方面可以吸附残留的污染物，对废气进行深层净化处理，以达到彻底的净化废气的目的。处理后的废气经后置负压风机到烟囱，达标排放。

②烘干硫化废气

烘干硫化废气成分为非甲烷总烃和丙烯腈，拟采用“光电催化+活性炭吸附”工艺处理。

废气进入DH-系列光电催化设备中，污染物被催化分解，然后催化分解不完全的废气进入活性炭吸附箱，活性炭箱一方面可以增加光氧设备产生的-OH与污染物的反应时间，另一方面可以吸附残留的污染物，对废气进行深层净化处理，以达到彻底的净化废气的目的。处理后的废气经后置负压风机到烟囱，达标排放。

③氯处理废气

氯处理废气主要成分为氯化氢，拟采用一级碱喷淋工艺处理。

碱液喷淋塔是由塔体、喷淋层、填料层、除雾层等组成的。氯化氢废气通过风机引入塔内，经过填料层，酸雾废气与氢氧化钠吸收液进行中和反应。处理后的废气经后置负压风机到烟囱，达标排放。

采取以上措施后，本项目乳胶手套生产过程中氨（浓度：4.950mg/m3；速率：0.050kg/h）和非甲烷总烃（浓度：6.188mg/m3；速率：0.031kg/h）排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表5标准限值；丙烯腈（浓度：0.042mg/m3；速率：0.001kg/h）和氯化氢（浓度：1.819mg/m3；速率：0.036kg/h）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准。

7.2.2 无组织废气污染防治措施

拟建项目生产车间无组织废气主要为生产过程中未收集的工艺废气及投料等。废气中各污染物浓度较小，污染物产生量较小，且难于集中收集处理，故无组织排放。

（1）辅料研磨产生的粉尘

为避免投料粉尘产生，项目通过规范人工投料方式，如降低投料高度以及投料速度以防止投料过髙或加快产生粉尘，并采用加蛊防尘盏的研磨设备，此外，本项目研磨过程中需加入大量水，在采取规范投料方式等措施下，可减少粉尘的产生。

（2）未能完全收集的废气

对于车间内未能收集的非甲烷总烃、氯化氢、氨、丙烯腈，针对此部分废气，采取以下措施减轻或消除对煳围环境以及操作人员的影响：

①按照规范操作，尽可能减少污染物量

操作人员应要求按照规范操作,设罝合理的操作温度,尽可能减少污染物量。

②增强车间通风，降低无组织排放浓度

当车间内出现无组织排放时应加强车间通风，以达到降低污染物在车间的局部区域的浓度，减少对职工的健康安全和环境影响。

③加强劳动保扩措施

对于在可能产生无组织污染环节操作人员应佩戴口罩、手套等劳动防护用

7.2.3 小结

本项目建成运行后，针对各类工艺废气均采取了相应的有效的废气污染治理措施，处理后尾气中各类污染物均可以做到稳定达标排放。为了避免项目无组织废气排放对区域大气环境质量和人群身体健康造成的不利影响，本项目设置了合理的环境防护距离。经过现场勘查，本项目所需设置的环境防护距离内无居民区等环境敏感建筑分布，满足防护距离设置要求。

综合分析，本项目计划采取的废气污染防治措施是可行的。

7.3 噪声防治对策及建议

拟建项目主要噪声设备有引风机、各类泵类、空压机、生产设备等，机械设备运行时产生的噪声声级从70~90dB（A）不等。

本项目应通过生产车间厂房的优化设计，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响，要求车间采取减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施：

一、尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备作基础减震等防治措施；

二、厂房已设计为半密闭洁净厂房，墙体为砖+混凝土结构，安装隔声门窗；厂房内设备噪声经墙体进行了隔声处理，具有一定降噪作用；

三、要求引风机等高噪声设备设置于专门的房间内，在安装设计上，对引风等设备底座安装减震器，并对其排气系统采取二级消声措施，高噪声设备房间拟做相应的消声、吸声措施；

四、要求对生产车间通风系统的进、排风口安装足够消声量的消声器；

五、厂界四周应根据是实际情况设置绿化隔离带，种植一些可吸声茂密的树种，减少噪声污染。

项目在认真落实上述噪声治理措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的3类区排放限值。

7.4 固体废物环境保护措施分析

7.4.1 固体废物处置方案分析

项目营运期间产生的固体废物可以分为两类：即一般废物和危险废物。

项目一般废物主要为一般工业固废和生活垃圾生活垃圾。其中生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理；一般工业固废包括清洗浸胶槽产生的凝固废胶乳、次废品和污水处理站污泥，废胶乳和次废品在厂区西侧固废暂存间暂存后外售处理，现有一般固废暂存间面积100m2，剩余存储能力20t，可以满足本项目需求；污水处理站污泥经板框压滤机挤压出多余水分后暂存在锅炉房南侧400m2的固废堆场，委外处置，固废堆场已做半封闭处理。

项目危险废物主要为废包装材料和废活性炭，危废编号均为HW49。上述危废均分类收集在专门的容器内，均暂存于项目的危险废物贮存间内。暂存后定期委托具有危险废物处置资质的单位清运处理。

综上，本项目固体废物均得到合理有效处置，处理率达100%。

7.4.2 危险废物污染防治措施

（1）危险废物暂存污染防治措施

拟建项目产生的危险废物为废活性炭及废包装材料，种类皆为HW49，形态为固态，项目危险废物产生量约为7t/a。目前华腾乳胶在厂区西侧，一般固废暂存库旁设立了10m2的一般固废暂存库，已做防渗处理，考虑本次新增危废量，环评要求建设单位根据实际情况对危废暂存库进行扩建，确保危废暂存库存储能力满足全厂危废暂存需求。

（2）危险废物暂存场所相应要求

本次评价期间对危废暂存场“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）控制措施、渗漏收集措施以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容进行了调查，华腾乳胶现有危废暂存库为全密闭设计，地面与裙脚均已采用达到标准要求防渗的材料建造，其防渗层采用2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10-10厘米/秒，防渗建筑材料与暂存危险废物相容。此外该危废暂存仓库已按照《环境保护图形标志——排放口(源)》(GB 15562.1-1995)中的相关要求设置了规范的图形标识。本次要求扩建后危废库必须依照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求建设。

（3）危险废物暂存方式要求

危险废物贮存设施贮放危险废物的容器设施都应完好无缺，并设置警示标志。还应考虑其对附近地下水的影响，对贮存间地面应采取防渗透、防流失等处理措施。要将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账，如实记录相关信息并及时依法向环保部门申报。

上述危险废物暂存场所应按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的规定设置，具体要求如下：

a、危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

b、危险废物贮存间要做到防渗漏、防雨、防流失；危险废物贮存间基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚。

c、厂内建立危险废物台帐管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

d、必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存场所应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），同时，各不同类型的危险废物分开堆放，之间设置物理隔断。

此外本次评价要求建设单位应按照《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发[2011]19号）的相关要求，产生危险废物的单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划和应急预案并报所在地县级以上地方环保部门备案。

（4）危险废物运输污染防治措施

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区，本项目生产区和办公生活区有厂区道路隔离，分为明显的2个区域，可以通过厂区中间道路避开生产生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对厂区道路中的转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

④危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

综上所述，项目固体废弃物按其特性、组成采取相应的处理或处置方案，其处理率可达100%，能满足固体废物环保控制要求。固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。

7.5 地下水及土壤污染防治对策

7.5.1 源头控制措施

本项目将对可能产生地下水污染的源采取合理的分区防治措施，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、车间围堰等构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；橡胶油输送管线敷设采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

7.5.2 分区控制措施

本次评价对厂区可能泄漏污染物区域（新建2#生产车间、污水处理站、废水输送管线、危废暂存库）等地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区。厂区分区防渗图见图7-5-1。

表7-5-1 厂区分区防渗区划分一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元名称 | 污染物控制难易程度 | 防渗分区 | 防渗技术要求 |
| 原料储仓区、成品仓库、包装车间 | 易 | 一般防渗区 | 采用粘土铺底，在上层铺10-15cm/s的水泥进行硬化，用环氧树脂漆进行防渗处理 |
| 生产区、污水处理站、危废暂存间 | 难 | 重点防渗区 | 混凝土防渗层，厚度不应小于30cm。同时在混凝土防渗层下采用HDPE材料进行人工防渗，厚度不小于2.0mm。  事故水池四周采用砖砌后并使用水泥硬化防渗，池底底部采用600mm 三七灰铺底进行防渗，然后砖砌后使用水泥硬化防渗 |

[8 环境影响经济损益分析](#_Toc265135733)

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，甚至还包括项目的社会经济效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

8.1 建设项目经济效益

安徽华腾乳胶制品有限责任公司年增产2745万付乳胶手套改扩建项目总投资为12100万元。项目建成投产后，年均销售利润为2216.69万元，投资利润率为9.13%，全部投资所得税后动态投资回收期为10年。本项目可取得较好的经济效益，对促进当地的国民经济发展将起到推进作用。

8.2 拟建项目环保投资

环保设施为废气治理、废水预处理、降噪、固废收集处置和风险防范等，主要治措施及一次性投资估算费用见表8-2-1。

表8-2-1 项目环保运行费用估算 单位：万元/年

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 运行费用 |
| 1 | 废水处理措施 |  |
| 2 | 废气处理措施 |  |
| 3 | 降噪措施 |  |
| 4 | 固废及其他 |  |
| 合计 |  | |

工程环保运行费用主要包括环保设备的维修费，折旧费，成本及其他费用，成本费用主要包括原辅材料消耗费，动力消耗及工资福利等。本项目设备折旧年限取10年，房屋建筑折旧年限取30年，固定资产残值率取5%，修理费率取建设投资的2%。为使拟建项目环保治理设施正常运行，并达到预期的治理效果，工程环保运行费用估算见表8-2-2。

表8-2-2 工程环保运行费用估算一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环保设施项目 | 运行费用(万元/年) | | | |
| 设备折旧费 | 设备修理费 | 成本及其他管理费 | 合计 |
| 1 | 废气治理设施 | 10.00 | 5.00 | 20.00 | 25.00 |
| 2 | 废水处理设施 | 2.00 | 3.0 | 10.00 | 15.00 |
| 3 | 固废储存场所 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 |
| 4 | 噪声治理设施 | 2.00 | 1.00 | 1.00 | 4.00 |
| 5 | 绿化维护费 | 0.50 | 0.10 | 0.80 | 1.40 |
| 6 | 地面防渗防漏措施 | / | 3.00 | 2.00 | 5.00 |
| 合计 | | | | | 52.4 |

此外根据《中华人民共和国环境保护税法》：本项目向大气环境直接排放废气污染物应当缴纳一定金额的环境税。应税大气污染物按照污染物排放量折合的污染当量数确定。本项目应缴纳的环境税额如下表所示：

表8-2-3 本项目应缴纳的环境税额

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物类别 | | 污染当量值（千克） | 每污染当量税额（元） | 本项目污染物排放量（吨/年） | 项目每年应缴纳的税额（元/年） |
| 大气污染物 | 二氧化硫 | 0.95 | 1.2 | 4.608 | 5253.12 |
| 氮氧化物 | 0.95 | 21.554 | 24571.56 |
| 氨 | 9.09 | 0.274 | 2988.792 |
| 丙烯腈 | 0.22 | 0.006 | 1.584 |
| 氯化氢 | 10.75 | 0.026 | 335.4 |
| 合计 | | | | 33150.46 |
| 水污染物 | COD | 1 | 1.4 | 10.664 | 14929.6 |
| SS | 4 | 8.500 | 47600 |
| 氨氮 | 0.8 | 1.276 | 1429.12 |
| 合计 | | | | 63958.72 |

8.3 项目环境效益

拟建项目主要环境收益为：项目采取的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产等措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境正效应效益表现在以下方面：（1）项目排水管网建设。本次项目对厂区管网实行“清污分流”、“雨污分流”进行设计施工，符合相关要求。（2）废水治理环境效益。本项目废水污染物浓度低于集中区污水处理厂接管标准，排入市污水管网，经狸桥镇污水处理厂处理达后回外排水阳江。本项目废水不会对纳污水体产生不良影响。（3）废气治理环境效益。本项目废气经处理达标后排入大气，对周围大气环境影响不大。（4）噪声治理的环境效益分析。经预测表明本项目噪声对环境影响较小。（5）固废治理的环境效益。本项目产生的工业固废妥善处理不会对周围环境产生影响故在保证项目施工、运行期环保投资正常落实，采取相应的环保措施，项目运行期环保设备的运行费用正常投入的情况下本项目的建设实施不会降低区域的整体的环境质量。

8.4 项目环境经济损益指标分析

本评价主要从环境保护投资比例系数、产值环境系数、环境经济损益系数三项项指标进行环境经济损益分析。

8.4.1 环保投资比例系数

环保投资比例系数是指标环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。计算公式如下：

式中：*HZ*——环保投资比例系数

E0——环保建设投资，万元

ER——工程总投资，万元

总投资为12100万元，环保投资1510万元，占工程总投资的1.83%。本工程采取废气、废水、固废和噪声污染防治措施后，减少了污染物排放总量，各种污染物达标排放，减轻了对周围环境的影响。因此总的来说，该项目的环保投资系数是合适的，可以保证工程实现更好的环境效益。

8.4.2 产值环境系数

产值环境系数是指年环保运行费用与工业总产值的比值，年环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费用、折旧费、日常管理费等。表达式为：

式中：*Fg*——产值环境系数

EZ——年环保费用，万元

ES——年工业总产值，万元

工程实施后，每年环保运行费用为246.4元，本项目年均销售利润为2216.69万元，则产值环境系数为3.08%，这意味着每生产万元产值所花费的环保费用为3.08元，产值环境系数比较理想，可以保证工程实现更好的环境效益。

8.5 项目社会效益和区域环境效益

本工程的建设将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会和环境的可持续发展。

8.6 项目环境影响后果经济损益核算

综上所述，故在保证项目施工、运行期环保投资正常落实，采取相应的环保措施，项目运行期环保设备的运行费用正常投入的情况下，本项目的建设实施不会降低区域的整体的环境质量。同时本项目投入运营后，可以推动开发区橡胶加工加工相关产业链延伸，且能增加就业人口。故从整体来看，本项目环保投入环境、经济效均明显。

[9 环境管理与监测计划](#_Toc265135733)

9.1 项目不同阶段环境管理要求

9.1.1 施工期环境管理

拟建项目施工期产生的污染物主要为设备运输、安装过程中产生的废水、废气、噪声和固废，对环境的影响较小，在采取以下措施后可进一步减少对环境的不良影响。待设备运输、安装结束，其造成的影响将消失。

施工期具体环境管理规章制度如下

1、声环境管理措施：由于本项目施工时间短，在施工过程中产生的噪声主要为机械设备运输、安装、调试过程中产生的噪声。建设方拟采取如下噪声污染防治措施：①加强施工现场管理，合理安排设备运输及安装、调试时间，夜间22:00至次日6:00期间禁止施工；②尽可能采用低噪声的施工方法；③合理布局施工场地，以避免局部声级过高；④选择合理的运输路线，保持良好的车况，减少运输过程对道路周边敏感点的声环境影响。

2、污水环境管理措施：生产废水主要为施工期生活废水，其主要污染物为COD、BOD5、氨氮。根据本次评价期间的现场调查，该区域污水管网已布设完成，故施工期生活废水可依托区域污水管网排至集中区污水厂处理。项目施工期废水对周围水环境的影响较小。

3、废气环境管理措施：本项目施工期无土建工程，施工期主要大气环境影响污染源来自机械设备运输车辆排放的废气污染物。施工期大气污染控制对策包括：运输车辆避免过量装载，采取遮盖、密闭等措施，减少运输过程中抛洒；当不利气象条件，如风速过大，应停止施工作业，减少扬尘。

4、固体废弃物环境管理措施：施工期的固废主要为设备运输、安装调试人员的生活垃圾。施工人员的生活垃圾应及时进行清运处理，避免腐烂变质，滋生蚊蝇，产生恶臭，传染疾病，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。

9.1.2 运行期环境管理基本要求

9.1.2.1 运行期环境管理机构职能

一、贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

二、掌握公司各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握各类固废综合利用情况，建立污染控制管理档案；建立运行期各环保设施的运行管理台帐，主要包括：水、大气声、固废环境保护措施工作单。

三、检查公司各环保设备的运行情况，领导和组织公司内部的环境监测工作。制定应急防范措施，一旦发生非正常污染应及时组织做好污染监测工作，并分析原因总结经验教训，杜绝污染事故的再次发生；

四、制定生产过程中各项污染的排放指标及环保设施的运行指标，并定期考核统计，建立厂区危险废物贮存及转运台帐管理制度并落实；

五、推广应用先进的环保技术和经验，组织公司内部的环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高公司员工的环境保护意识；

六、监督拟建工程环保设备的安装调试等工作，坚持“三同时”原则，保障环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行；

七、搞好厂区绿化工作。

9.1.2.2 运行期具体环境管理规章制度

对于各类环保设施的管理，规章制度的制定是非常重要的。除一般企业应有的通用规章制度外，公司还应制定以下几方面的制度：

一、制定企业的《环境风险事故应急预案》，加强企业各类环境事故的风险防范和应急管理，保障人身安全和社会稳定；

二、加强企业固废管理，防止各类固废的扩散、流失或去向不明；

三、确保各类污染源治理过程中，能严格执行“固废法”等国家法律、法规；

四、加强环保档案管理，确保有关的档案、资料、单据在规定的期限内保存完备，且又方便查询、使用。

9.1.2.3 运行期三废稳定达标排放的相关要求

一、项目建成后应加强对废气及废水排放口各类污染物的监控，按照“表9-4-2 废气有组织污染源自行监测计划一览表、表9-4-4 废水污染源自行监测计划一览表”落实日常监测要求。

二、项目产生的工业固应严格按照“7.4 固废污染防治对策”落实向固废暂存、鉴别及委托处理要求。

三、项目运行期间应定期对厂界噪声的监控，若出现厂界超标现象，应积极采取优化公辅工程布局、设置相应的降噪减噪措施降低项目运行对西厂界声环境的不利影响。

9.2 项目污染物排放清单

为了明确项目运行期污染物排放管理要求，本次评价提出了本项目的污染物排放清单，详见表9-2-1

表9-2-1 拟建项目大气污染物排放清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 厂房 | 工程组成及产污环节 | 废气编号 | 污染物种类 | 允许排放  浓度(mg/m3) | 排放速率(kg/h) | 总量指标(t/a) | 执行  标准 | 拟采取的环保措施及其运行参数 | 排放口标识 | 排放方式，排放去向 |
| 2# | 丁基胶乳制备 | G1 | 非甲烷总烃 | 0.023 | 0.0002 | 0.0003 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》表5限值 | 活性炭吸附+催化燃烧 | 1#排气筒 | 大气环境 |
| G2 | VOCS | 20.625 | 0.206 | 0.74 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 |
| 乳胶手套生产 | G4-1 | 非甲烷总烃 | 9.900 | 0.050 | 0.356 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》表5限值 | 酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭 | 2#排气筒 |
| 氨 | 20.625 | 0.206 | 0.223 |
| G4-2 | 非甲烷总烃 | 9.900 | 0.050 | 0.356 | 3#排气筒 |
| 氨 | 20.625 | 0.206 | 0.223 |
| G5-1 | 氨 | 2.344 | 0.047 | 0.051 | 酸洗+水洗+水气分离+光电催化+活性炭 | 4#排气筒 |
| G5-2 | 氨 | 2.344 | 0.047 | 0.051 | 5#排气筒 |
| G6-1 | 非甲烷总烃 | 0.531 | 0.011 | 0.011 | 光电催化+活性炭 | 6#排气筒 |
| 丙烯腈 | 0.281 | 0.006 | 0.006 | 《大气污染物综合排放标准》 |
| G6-1 | 非甲烷总烃 | 0.531 | 0.011 | 0.011 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》表5限值 | 7#排气筒 |
| 丙烯腈 | 0.281 | 0.006 | 0.006 | 《大气污染物综合排放标准》 |
| G7 | 氯化氢 | 1.819 | 2.994 | 21.554 | 《大气污染物综合排放标准》 | 碱喷淋 | 8#排气筒 |
| 锅炉房 | 供热 | G9 | SO2 | 29.356 | 4.608 | 4.608 | 《锅炉大气污染物排放标准》燃气锅炉大气污染物特别排放限值 | / | 锅炉房排气筒  （已建） | 大气环境 |
| NOx | 137.312 | 21.554 | 21.554 |

表9-2-2 拟建项目水污染物排放清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程组成及产污环节 | 涉及原辅材料组分 | 污染物种类 | 污染物  浓度mg/L | 废水量  m3/d | 总量指标t/a | 执行标准 | 拟采取的环保措施及其运行参数 | 排放口标识及位置 | 排放方式，排放去向 | 环境监测要求 |
| 生产废水 | 天然胶乳、丁腈胶乳、丁基胶乳、硫磺、促进剂、防老剂、碳酸钙、硝酸钙、盐酸、色浆、液碱、表面活性剂、次氯酸钠 | COD | 300 | 481.6 | COD：10.664t/a；  氨氮：1.276t/a | 《橡胶制品工业污染物排放标准》  表2新建企业水污染物排放限值 | “混凝沉淀+气浮+斜板沉淀池+曝气生物滤池”  处理外排狸桥镇污水处理厂 | 厂区废水总排口 | 连续有组织排放，经开发区污水管网进入集中区污水处理厂 | 见环境监测计划 |
| 氨氮 | 30 |
| SS | 150 |
| TP | 1.0 |
| 日常生活 | 生活废水 | COD | 350 | 22.5 | 经化粪池后排入厂区污水处理站 |
| BOD5 | 250 |
| 氨氮 | 60 |
| SS | 200 |

9.3 建议总量指标

本项目总量控制指标主要为废水（COD、NH3-N），废气（二氧化硫、氮氧化物、有机废气）。全厂建成后项目废水中COD纳管量为10.664t/a，氨氮纳管量为1.276t/a，废气二氧化硫总量为4.608t/a，氮氧化物总量为21.554t/a，有机废气总量为1.116t/a。其中，废水中COD和氨氮纳管总量指标在狸桥镇污水处理厂内部平衡，故本项目建议二氧化硫总量为4.608t/a，氮氧化物总量为21.554t/a，有机废气总量为1.116t/a。

9.4 环境监测计划

9.4.1 施工期

施工期的环境影响主要是颗粒物、施工噪声对周边环境的影响，施工期监测计划主要针对厂界周边的环境质量进行跟踪监测，具体监测计划如下表所示。

表9-4-1 施工期监测计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 监测点 | 监测项目 | 监测频次及采样时间 |
| 废气 | 厂界四周 | 颗粒物 | 1次/年，每次连续3天 |
| 噪声 | 厂界四周 | LAeq | 1次/年，昼夜各一次 |

9.4.2 运行期

一、废气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“二级评价项目按HJ 819的要求，仅提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划”，故本次评价对项目废气污染源（有组织及无组织污染源）制定以下监测计划。

（1）有组织污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）“对于主要排放口监测点位的监测指标，符合以下条件的为主要监测指标：

a） 二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物中排放量较大的污染物指标；

b） 能在环境或动植物体内积蓄对人类产生长远不良影响的有毒污染物指标（存在有毒有害或优先控制污染物相关名录的，以名录中的污染物指标为准）；

c） 排污单位所在区域环境质量超标的污染物指标”。

本

项目废气有组织污染源监测计划汇总见表9-4-2。

表9-4-2 废气有组织污染源自行监测计划一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒分类 | 监测点位 | 监测指标 | | 监测内容 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| 主要排放口 | 1#、6#、7#排气筒 | 主要监测指标 | VOCS | 风量、温度、排放浓度、排放速率 | 半年一次 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 |
| 丙烯腈 | 《大气污染物综合排放标准》 |
| 其他监测指标 | 非甲烷总烃 | 一年一次 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》表5限值 |
| 锅炉房排气筒 | 主要监测指标 | SO2 | 半年一次 | 《锅炉大气污染物排放标准》燃气锅炉大气污染物特别排放限值 |
| NOx |
| 非主要排放口 | 2#、3#、4#、5#、8#排气筒 | 其他监测指标 | 非甲烷总烃 | 一年一次 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》表5限值 |
| 氨 |
| 氯化氢 | 《大气污染物综合排放标准》 |

（2）无组织污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）“钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，无组织废气每季度至少开展一次监测；其他涉无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测”故项目废气无组织污染源监测计划汇总见表9-4-3。

本项目无组织污染源监测计划参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ55-2000）相关要求制定，具体要求如下。

①设置监控点的位置和数目：根据GB16297-1996的规定，颗粒物的监控点设在无组织排放源下风向2-50m范围内，相对于参照点设在排放源上风向2-50m范围内，其余物质的监控点设在单位周界外10m范围内的浓度最高点，按照规定监控点最多可设4个，参照点只设1个。

②采样频次要求：按照规定对无组织排实行监测时，实行连续1小时采样，或者实行

在1小时内等时间间隔采集4个样品计平均值。

③监测时间和监测时段：a、被测无组织排放源的排放负荷应处于相对较高状态，或者

至少要处于正常生产和排放状态；b、监测期间的主导风向（平均风向）便利于监控点的设置，并可使监控点和被测无组织排放源之间的距离尽可能缩小；c、尽量选择冬季微风的日期，避开阳光辐射较强的中午时段进行监测。

表9-4-3 废气无组织污染源自行监测计划一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| 监控点：单位周界外10m范围内的浓度最高点 | | 非甲烷总烃 | 连续1小时采样，一年一次 | 橡胶制品工业污染物排放标准》  （GB27632－2001）表6标准 |
| 氯化氢 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）  表2无组织排放监控浓度限值标准 |
| 丙烯腈 |
| 氨 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）  表1二级标准 |
| 监控点：无组织排放源下风向2-50m范围内 | 参照点：排放源上风向2-50m范围内 | 颗粒物 | 连续1小时采样，半年一次 | 橡胶制品工业污染物排放标准》  （GB27632－2001）表6标准 |

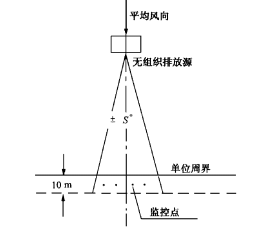


图 9-4-1 项目无组织监控点设置示意图

二、废水

根据《排污单位自行监测技术指南总则》要对厂区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

同时根据《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》督促园区现有及拟建日排废100吨以上的项目及时完成在线监测工作在采样点设置流量计，监测废水量、COD、氨氮、BOD5、总氮 、总磷。本次评价同时参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）“符合以下条件的为各废水外排口监测点位的主要监测指标：a） 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类中排放量较大的污染物指标；b） 污染物排放标准中规定的监控位置为车间或生产设施废水排放口的污染物指标，以及有毒有害或优先控制污染物相关名录中的污染物指标；c） 排污单位所在流域环境质量超标的污染物指标。”及《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）厂区废水总排口应监测“流量、pH、COD、总氰化物、总铜、总锌、总磷、总氮、总铁、总铝、氨氮、氟化物、悬浮物、石油类”同时结合拟建项目外排废水特征，故本项目废水主要监测指标包括：pH、COD、总磷、总铝、氟化物、悬浮物、石油类、流量，此外本项目属于非重点排污单位，综上项目废水污染源监控计划详见下表。

表9-4-4 废水污染源自行监测计划一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测指标 | | 监测内容 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| 厂区废水总排口 | 主要监测指标 | pH | 废水流量、污染物浓度 | 在线监测 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中的间接排放限值 |
| COD |
| 总磷 | 一月一次 |
| 氨氮 |
| 悬浮物 |

三、厂界噪声

厂界噪声每季度监测一次；按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定进行监测。

9.4.3 监测数据管理

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门本备案。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）公开以下内容：1、基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

2、排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；3、防治污染设施的建设和运行情况；4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；5、突发环境事件应急预案；6、其他应当公开的环境信息。

9.5 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志---排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

(1)废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口，如无法满足要求的，由当地环保局确定。

采样口设置满足以下要求：

①采样口应优先选择在垂直管段和烟道负压区域；

②采样口位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。对于颗粒物采样口设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍烟道直径，以及距上述部件上游方向不小于2倍烟道直径处；对于气态污染物采样口，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于2倍烟道直径，以及距上述部件上游方向不小于0.5倍烟道直径处；

③采样口所在位置的烟气流速不小于5m/s；

④若一个固定污染源排气先通过多个烟道后进入该固定污染源的总排气管时，应尽可能将烟气CEMS安装在该固定污染源的总排气管上；

⑤颗粒物采样口位置离烟道壁的距离不小于烟道直径的30%，气态污染物采样口位置距离烟道壁距离不小于1米。

(2)污水排放口

根据排污口规范化设置要求，对厂区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。在采样点设置流量计及在线监测系统。

(3)固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

(4)设置标志牌要求

环保标志牌和排污口分布图由环境保护主管部门统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米，排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置(如力形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环保局同意并办理变更手续。

一般污染源设置提示性标牌，毒性污染物设置警示性标志牌，详见下表9-5-1。

表9-5-1 环境保护图形标志

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [点击看大图及详细资料](http://www.biaozhi.net/eNews/news/200602/0029_0000000905.shtml) | 简介：污水排放口  污水排放口提示图形符号 | [点击看大图及详细资料](http://www.biaozhi.net/eNews/news/200602/0029_0000000906.shtml) | 简介：污水排放口  警告图形符号  表示废水向外环境排放 |
| [点击看大图及详细资料](http://www.biaozhi.net/eNews/news/200602/0029_0000000907.shtml) | 简介：废气排放口  提示图形符号 | [点击看大图及详细资料](http://www.biaozhi.net/eNews/news/200602/0029_0000000908.shtml) | 简介：废气排放口  警告图形符号  表示废气向大气环境排放 |
| [点击看大图及详细资料](http://www.biaozhi.net/eNews/news/200602/0029_0000000909.shtml) | 简介：噪声排放源  提示图形符号 | [点击看大图及详细资料](http://www.biaozhi.net/eNews/news/200602/0029_0000000910.shtml) | 简介：噪声排放源  警告图形符  表示噪声向外环境排放 |
|  | 表示一般固废贮存处置场 |  | 表示一般固废贮存处置场 |
| / | 表示危险废物贮存、处置场 |  | 表示危险废物贮存、处置场 |

10 环境影响评价结论

10.1 项目建设概况

安徽华腾乳胶制品有限责任公司拟于2019年在安徽宣城宣州经济开发区现有厂区，投资12100万元，建设年增产2745万付乳胶手套改扩建项目。项目在产品种类、产品发展方向、选址要求、园区规划主导产业类别、园区规划布局要求、占地类型等方面均满足《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订）、《关于全面打造“水清岸绿产业优”美丽长江（安徽）经济带的实施意见》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其批复的相关要求。

10.2 环境质量现状

10.2.1 地表水

为了解区域主要地表水体的环境质量现状，本次评价引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》对区域地表水监测结果。评价结果表明，监测期间，水阳江监测断面污染因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类限值要求。

10.2.2 大气

对区域环境质量评价采用收集《2017年宣城市环境质量状况公报》相关数据，由环境质量状况公报数据分析结果可知，项目所在区域基准年（2017）中基本污染物（SO2、NO2、CO、PM10、O3）年均，相应百分位数24小时平均及8小时平均质量浓度均满足GB3095中的浓度限值要求，但项目所在区域PM2.5年均值均不达标，故项目所在地区属于环境质量不达标区。

本次评价同时引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中布设的各大气监测点位基本污染物及其他污染物现状监测结果，结果显示项目所在区域的其他污染物浓度均能够满足相环境质量限值要求。

10.2.3 噪声

为了解区域的声环境质量状况，结合本区域的声环境特征，本次声环境质量现状评价分别在项目厂界布设声环境现状监测点，共布设4个监测点。

安徽省分众分析测试有限公司于2019年3月11日-12日对厂界监测点位进行了噪声现状监测，各测点昼间和夜间分别监测一次。

分析结果表明，拟建项目所在区域噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值的要求。

10.2.4 地下水

为了解区域地下水的环境质量现状，项目所在地地下水环境质量现状监测结果引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中的区域地下水监测数据，监测结果表明，各监测点位的监测结果均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

10.2.5 土壤

为了解区域土壤的环境质量现状，项目所在地土壤环境质量现状监测结果引用《安徽宣州狸桥经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》中的区域地下水监测数据，监测结果表明，各监测点位的监测结果均能够满足行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值第一类用地及第二类用地要求。

10.3 污染物排放情况

10.3.1 废水

拟建项目废水污染物主要为COD、氨氮、悬浮物和总磷，项目拟采用“混凝沉淀+气浮+斜板沉淀池+曝气生物滤池”工艺处理。项目废水总排口外排废水能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)相关限值要求。所有废水一并通过厂区总排口进入狸桥镇污水处理厂处理达标外排水阳江。

10.3.2 废气

拟建项目新建锅炉采用清洁能源（天然气）；丁基胶乳制备产生的有机废气拟采用“活性炭吸附+催化燃烧工艺处理”，配胶、浸胶废气拟采用“酸洗+光电催化+活性炭”工艺处理；烘干硫化废气拟采用“光电催化+活性炭”工艺处理；氯处理废气拟采用碱喷淋工艺处理。上述各环节废气污染物采用相应的收集及处理措施后均可实现达标排放。

10.3.3 噪声

项目主要噪声源包括乳胶手套生产线、磨料机、搅拌罐、循环泵等各类生产设备，噪声源强范围为75~90dB(A)在采取相应的消声减震措施后噪声排放源强为60-70 dB (A)。经预测其厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

10.3.4 固废

拟建项目建成运行后，产生的一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾等，其中

一般工业固废为次废品、废胶乳及污泥，产生量为55.88t/a；危险废物为废活性炭、废包装袋，其年产生量为7t/a，生活垃圾年产生量为22.5t/a，上述固废按照性质分类暂存后，分别定期委托处理。

10.4 主要环境影响

10.4.1 地表水

拟建项目污水纳管进入狸桥镇污水处理厂，废水执行狸桥镇污水处理厂一体化设施接管标准）及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中的间接排放标准，狸桥镇污水处理厂进一步处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1中一级B标准后排入水阳江。

分析结果表明，本项目中排入开发区管网的废水水质能够满足污水厂接管标准。本项目位于狸桥镇污水处理厂的收水范围，本项目日排污废水量456.9m3/d。狸桥镇污水处理厂现状建成能力5000m3/d，现状收水量为1200m3/d，剩余处理能力为4800m3/d，故本项目建成后外排水量对区域水环境造成不利影响。

10.4.2 大气

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型“AERSCREEN”对项目有组织及无组织源污染物对项目所在区域短期环境影响进行计算，可知拟建项目有组织及无组织废气污染物排放对区域大气环境质量造成的不利影响较小，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

10.4.3 噪声

声环境影响预测结果表明，项目建成运行后，各向厂界昼夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

10.4.4 固体废弃物

本项目对固体废物采取的主要处置措施为将固体废物分为一般工业固体废物危险废物及生活垃圾。依据其可利用情况，分别采取与之相应的处理、处置措施。项目产生的各种工业固体废物将委托相应单位，生活垃圾委托环卫部门处理，固体废物的处置、处理率达到100%，不会对周边环境产生不良环境影响。

10.5 公众意见采纳情况

本项目根据《环境影响评价公众参与管理办法》中相关要求，拟建项目采取了媒体公示(网络)、现场公告以及发放公众参与调查表相结合的方式。

评价过程中，安徽万峰精工铝业科技有限公司分别于2019年3月1日和2019年3月18日在“江南产业集中区信息公开网”进行了两轮网络公示。2019年3月安徽万峰在池州日报开展了两轮报纸公示，同时2019年3月18号拟建项目在安徽省江南产业集中区管委会信息公开栏张贴了项目环境影响及污染防治措施等相关公示内容，上述公示期间无公众反映与本项目环境影响有关的意见和建议。

10.6环境保护措施

10.6.1 废水

拟建项目产生废水经厂区污水处理站处理后排入开发区污水管网，经狸桥镇污水处理厂处理达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级B标准后排入水阳江。

本项目位于本项目位于安徽宣城宣州经济开发区，属于狸桥镇污水处理厂收水范围，处理后废水可达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准，项目废水产生不会对纳污水体产生不良环境影响。

10.6.2 废气

拟建项目新建锅炉采用清洁能源（天然气）；丁基胶乳制备产生的有机废气拟采用“活性炭吸附+催化燃烧工艺处理”，配胶、浸胶废气拟采用“酸洗+光电催化+活性炭”工艺处理；烘干硫化废气拟采用“光电催化+活性炭”工艺处理；氯处理废气拟采用碱喷淋工艺处理。

10.6.3 噪声

本项目通过选用低噪设备、对高噪声设备隔声、减震，加隔声罩、加强绿化等措施减少噪声对外环境的影响，确保厂界噪声达标。

10.6.4 固废

本项目固体废物分为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。依据其可利用情况，分别采取与之相应的处理、处置措施。项目产生的各种工业固体废物将委托相应单位或自行回收处置，生活垃圾委托环卫部门处理，固体废物的处置、处理率达到100%，不会对周边环境产生不良环境影响。

10.6.5 地下水

本项目地下水污染防治措施坚持源头控制的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。从源头控制，包括对生产装置区、污水输送管沟等建筑，采取防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。本次评价厂区一楼防渗区域分为：简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。全厂范围内生产和生活均不使用地下水，在做好上述防渗措施后，项目的建设对地下水环境影响较小。

10.6.6 环境风险措施

拟建项目生产装置从原料到最终产品，存在一定的事故风险，经过风险分析和评价得出以下结论：

一、根据重大危险源辨识结果，本项目不存在重大危险源；

二、根据事故统计和风险识别，确定本项目事故风险的类别主要是盐酸储桶泄漏而造成的大气环境污染，由分析结果可知，在相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。

10.7 环境经济损益分析

针对不同污染物的特性，在采取相应的环境污染防治措施之后，本项目环境效益显著，较好地实现了经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10.8 环境管理与监测计划

施工期进行环境监理，运营期加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划，并自觉向社会公开环保信息；

10.10 结论

综上所述，安徽华腾乳胶制品有限责任公司年增产2745万付乳胶手套改扩建项目符合国家产业政策要求，选址符合园区规划要求；符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等政策要求；符合所在园区“三线一单”环境管理要求。

项目采用了先进的生产工艺，符合清洁生产要求。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险可接受。当地公众对项目建设的支持率较高。

评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。