**六安凯旭服饰有限公司**

**年产150万件自动编制生产线项目**

**环境影响报告书**

**（征求意见稿）**

**建设单位：六安凯旭服饰有限公司**

**编制单位：六安四瑞迪环境工程有限公司**

**二〇一九年十月**

## 概 述

### 一、建设项目由来

随着人们生活水平的提高和纺织工业的发展，对布料的品质要求越来越高，特别是我国加入WTO以后，单功能的织物已不能满足市场需要，多功能织物及多功能后整理技术应运而生，并向着深层次和高档次方向发展，可以赋予纺织品多功能性，洗水织物在国际市场上倍受青睐，需求量也逐年增加。

在此背景下，六安凯旭服饰有限公司在六安市经济开发区新建“年产150万件职工编制生产线项目”，该项目已于2019年5月24取得了六安市经开区发展规划局项目备案表，项目代码：2019-341562-18-03-012099。

六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目主要从事服装加工水洗等生产活动，总占地面积9983m2，规划总建筑面积为12147m2，总投资1000万元，其中环保投资35万元，占总投资的3.5%。项目主要由服装加工生产线、检验区、成品仓库、原料仓库及相关环保工程组成，其中服装加工生产线布设电脑横机、平车机、套口机、工业水洗机、脱水机等设备进行服装加工水洗，运行后能够达到年产150万件服装生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，本项目需开展环境影响评价工作，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的“1830 服饰制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及其修改单（生态环境部令第1号），本项目环境影响评价类别判定情况见下表：

**表1 项目环评类别判定情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环评类别  项目类别 | 环境影响评价类别 | | | 项目环评类别判定 |
| 报告书 | 报告表 | 登记表 |
| 21 服装制造 | 有湿法印花、染色、水洗工艺的 | 其他 | / | 本项目有水洗工艺，故应编制报告书 |

六安凯旭服饰有限公司于2019年9月23日委托我司开展该项目的环境影响评价工作，接受委托后，我司即组织相关专业技术人员进行了实地踏勘，查阅了相关文件并广泛收集有关资料。在收集与该项目有关的技术资料、实地考察、现状监测、影响预测的基础上，按照屠宰国家相关环保法律、法规及有关技术导则规范，编制完成了《六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目环境影响报告书》，呈报环境保护主管部门审批。

### 二、环境影响评价过程

（1）2019年9月23日，六安四瑞迪环境工程有限公司受六安凯旭服饰有限公司委托，承担《六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目环境影响报告书》的编制工作；

（2）2019年9月27日，在六安市开发区管理委员会网站进行六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目首次环境影响评价信息公开；

（3）2019年9月30日，根据项目单位提供的技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级；

（4）2019年10月1日，在收集区域现有环境质量现状资料的基础上，委托安徽川达检测科技有限公司对项目所在区域环境空气、地表水环境以及声环境质量现状进行现状监测；

（5）2019年10月10日，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论；

### 三、关注的主要环境问题

①项目区域环境质量现状是否满足环境功能区划；

②项目污染防治措施的可行性分析；

③各类污染物排放是否达标及对区域环境、环境敏感点的影响程度。

### 四、环境影响报告书的主要结论

本报告对建设项目场址及其周围地区进行了环境质量现状监测、调查与评价；通过对现状污染源的监测，对项目的排污负荷进行了估算，分析评价其对周围环境产生的影响，提出了相应的污染防治措施整改建议。对本项目的风险影响进行了定性分析，提出了风险事故防范与应急措施。

项目运营期产生的生产废水经自建污水站处理达标后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂；污水处理站恶臭污染物经相应的污染防治措施治理后均可达标排放，食堂油烟经油烟净化器处理后于楼顶排放，对周边环境影响是可接受的；各类固体废物分类收集，资源利用，均实现无害化处置。只要建设单位严格遵守“三同时”的管理规定，落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，加强恶臭的治理工作、固废分类处置工作，环境保护治理设施必须经过有关环保管理部门的认可和验收，生产方可正常营运。在完成以上工作程序和落实各项环保措施的基础上，各种不利影响均可得到预防和较大程度减免。从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

**目 录**

**[第一章 总则](#_Toc6105_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc6105_WPSOffice_Level1)**

[1.1 评价目的与指导思想](#_Toc23080_WPSOffice_Level2) [1](#_Toc23080_WPSOffice_Level2)

[1.2 编制依据](#_Toc12335_WPSOffice_Level2) [2](#_Toc12335_WPSOffice_Level2)

[1.3产业政策符合性](#_Toc17844_WPSOffice_Level2) [5](#_Toc17844_WPSOffice_Level2)

[1.4选址相符性](#_Toc7114_WPSOffice_Level2) [5](#_Toc7114_WPSOffice_Level2)

[1.5“三线一单”控制要求](#_Toc32069_WPSOffice_Level2) [5](#_Toc32069_WPSOffice_Level2)

[1.7环境影响识别及评价因子筛选](#_Toc30350_WPSOffice_Level2) [6](#_Toc30350_WPSOffice_Level2)

[1.8 评价等级](#_Toc5819_WPSOffice_Level2) [9](#_Toc5819_WPSOffice_Level2)

[1.9 评价范围](#_Toc8839_WPSOffice_Level2) [13](#_Toc8839_WPSOffice_Level2)

[1.10 评价标准](#_Toc18647_WPSOffice_Level2) [13](#_Toc18647_WPSOffice_Level2)

[1.11评价重点](#_Toc3258_WPSOffice_Level2) [17](#_Toc3258_WPSOffice_Level2)

[1.12评价时段](#_Toc8392_WPSOffice_Level2) [17](#_Toc8392_WPSOffice_Level2)

**[第二章 建设项目工程分析](#_Toc23080_WPSOffice_Level1)** **[22](#_Toc23080_WPSOffice_Level1)**

[2.1 建设项目概况](#_Toc30957_WPSOffice_Level2) [22](#_Toc30957_WPSOffice_Level2)

[2.2 污染影响因素分析](#_Toc22852_WPSOffice_Level2) [28](#_Toc22852_WPSOffice_Level2)

[2.3 污染源源强核算](#_Toc19673_WPSOffice_Level2) [34](#_Toc19673_WPSOffice_Level2)

**[第三章 环境现状调查与评价](#_Toc12335_WPSOffice_Level1)** **[39](#_Toc12335_WPSOffice_Level1)**

[3.1 自然环境现状调查与评价](#_Toc1914_WPSOffice_Level2) [39](#_Toc1914_WPSOffice_Level2)

[3.2 环境质量现状调查与评价](#_Toc24043_WPSOffice_Level2) [45](#_Toc24043_WPSOffice_Level2)

**[第四章 环境影响预测与评价](#_Toc17844_WPSOffice_Level1)** **[50](#_Toc17844_WPSOffice_Level1)**

[4.1 施工期环境影响分析](#_Toc13389_WPSOffice_Level2) [50](#_Toc13389_WPSOffice_Level2)

[4.2 营运期环境影响预测与评价](#_Toc7669_WPSOffice_Level2) [55](#_Toc7669_WPSOffice_Level2)

**[第五章 环境风险评价](#_Toc7114_WPSOffice_Level1)** **[77](#_Toc7114_WPSOffice_Level1)**

[5.1环境风险评价等级确定](#_Toc27842_WPSOffice_Level2) [77](#_Toc27842_WPSOffice_Level2)

[5.2 简单分析基本内容](#_Toc9856_WPSOffice_Level2) [77](#_Toc9856_WPSOffice_Level2)

[5.3 风险防范措施](#_Toc27270_WPSOffice_Level2) [79](#_Toc27270_WPSOffice_Level2)

[5.4 环境风险评价结论](#_Toc24481_WPSOffice_Level2) [80](#_Toc24481_WPSOffice_Level2)

**[第六章 环境保护措施及其可行性论证](#_Toc32069_WPSOffice_Level1)** **[81](#_Toc32069_WPSOffice_Level1)**

[6.1 施工期污染防治措施](#_Toc15861_WPSOffice_Level2) [81](#_Toc15861_WPSOffice_Level2)

[6.2 营运期污染防治措施](#_Toc9854_WPSOffice_Level2) [89](#_Toc9854_WPSOffice_Level2)

**[第七章 环境影响经济损益分析](#_Toc30350_WPSOffice_Level1)** **[99](#_Toc30350_WPSOffice_Level1)**

[7.1 经济效益](#_Toc27914_WPSOffice_Level2) [99](#_Toc27914_WPSOffice_Level2)

[7.2 社会效益](#_Toc14560_WPSOffice_Level2) [99](#_Toc14560_WPSOffice_Level2)

[7.3 环境效益](#_Toc22303_WPSOffice_Level2) [99](#_Toc22303_WPSOffice_Level2)

[7.4 环境经济损益分析](#_Toc5774_WPSOffice_Level2) [99](#_Toc5774_WPSOffice_Level2)

**[第八章 环境管理与监测计划](#_Toc5819_WPSOffice_Level1)** **[102](#_Toc5819_WPSOffice_Level1)**

[8.1环境管理](#_Toc27500_WPSOffice_Level2) [102](#_Toc27500_WPSOffice_Level2)

[8.2环境监测计划](#_Toc20034_WPSOffice_Level2) [104](#_Toc20034_WPSOffice_Level2)

**[第九章 清洁生产及总量控制分析](#_Toc8839_WPSOffice_Level1)** **[110](#_Toc8839_WPSOffice_Level1)**

[9.1 清洁生产分析](#_Toc28827_WPSOffice_Level2) [110](#_Toc28827_WPSOffice_Level2)

[9.2 总量控制分析](#_Toc7028_WPSOffice_Level2) [112](#_Toc7028_WPSOffice_Level2)

**[第十章 环境影响评价结论](#_Toc18647_WPSOffice_Level1)** **[114](#_Toc18647_WPSOffice_Level1)**

[10.1 项目建设概况](#_Toc19953_WPSOffice_Level2) [114](#_Toc19953_WPSOffice_Level2)

[10.2 项目产业政策与规划符合性](#_Toc9040_WPSOffice_Level2) [114](#_Toc9040_WPSOffice_Level2)

[10.3 环境现状评价结论](#_Toc2784_WPSOffice_Level2) [115](#_Toc2784_WPSOffice_Level2)

[10.4 环境影响预测与评价结论](#_Toc21140_WPSOffice_Level2) [115](#_Toc21140_WPSOffice_Level2)

[10.5 环境污染控制对策](#_Toc8188_WPSOffice_Level2) [116](#_Toc8188_WPSOffice_Level2)

[10.6 环境风险](#_Toc11050_WPSOffice_Level2) [116](#_Toc11050_WPSOffice_Level2)

[10.7清洁生产水平分析](#_Toc19614_WPSOffice_Level2) [116](#_Toc19614_WPSOffice_Level2)

[10.8污染物排放总量控制](#_Toc1973_WPSOffice_Level2) [117](#_Toc1973_WPSOffice_Level2)

[10.9公众参与结论](#_Toc32457_WPSOffice_Level2) [117](#_Toc32457_WPSOffice_Level2)

[10.10 三同时验收一览表](#_Toc19567_WPSOffice_Level2) [117](#_Toc19567_WPSOffice_Level2)

[10.11评价总结论](#_Toc1802_WPSOffice_Level2) [119](#_Toc1802_WPSOffice_Level2)

[10.12 建议](#_Toc30726_WPSOffice_Level2) [119](#_Toc30726_WPSOffice_Level2)

## 第一章 总则

## 1.1 评价目的与指导思想

**1.1.1评价目的**

本次评价从进一步改善环境质量的角度出发，根据工程选址区域的环境特点及评价区域环境质量状况，结合拟建工程污染物排放状况，依据客观、科学的原则，对该项目各阶段特别是生产运行阶段可能带来的环境影响问题进行论证分析，并通过本次评价达到如下目的：

（1）通过对该项目所在区域环境质量现状调查，了解项目地所在区域环境质量现状，并结合该项目特点，确定主要保护对象和保护目标。

（2）通过对项目的工程分析及类比同类型项目的调查，确定评价因子、评价方法和评价重点，做好项目污染源源强核算和污染物排放量统计，为后续竣工环保验收、排污许可工作提供重要的参考。

（3）根据源强核算结果，对项目环境影响进行预测、分析，论证项目环境影响程度、范围，明确环境影响是否可接受。

（4）论证工程拟采取的环保治理措施的技术经济可行性与合理性，提出切实可行的建议与意见，从环境保护的角度提出项目建设的可行性结论，为有关部门的决策、项目的实施及工程投产后的环境管理提供科学依据，使工程建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

（5）核实项目污染物排放总量，明确项目环境管理与监测计划要求，完善项目自我监督体系。

（6）从环境保护角度对拟建工程的可行性作出明确结论，为主管部门决策和环境管理提供依据。

**1.1.2指导思想**

本次评价的指导思想是在对项目进行详细工程分析的基础上，依据《环境影响评价技术导则》总纲（HJ2.1-2016）的要求，充分利用现有基础资料和借鉴现有建设项目的评价成果，针对工程排放污染物的特点，依据国家、行业、部门和安徽省的环境保护法律法规，分析工程排放的各类污染物能否达标排放，工程设计中是否采用了清洁生产工艺，对采取的环保治理措施进行合理性、可行性论证。评价中贯彻“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”的原则，评价中力求做到依据充分、内容全面、重点突出、数据准确；结论力求做到科学、客观、公正、明确；环保对策建议做到可操作性、实用性强，并符合国情。

## 1.2 编制依据

**1.2.1 国家相关法律、法规及规章**

（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号），2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2019年1月1日实施）；

（3）《中华人民共和国土壤环污染防治法》（2019年1月1日实施）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日施行修订）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日实施）；

（6）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日实施）；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日发布实施）；

（8）《中华人民共和国水土保持法》（全国人大2010年12月25日修改通过，2011年3月1日起施行）；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》（全国人大2012年2月29日发布，2012年7月1日实施）；

（10）《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月21日施行）；

（11）《中华人民共和国水法》（2016年9月1日实施）；

（12）《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日修订通过，自公布之日起施行；

（13）《中华人民共和国城乡规划法》，2007年10月28日修订通过，2008年1月1日起施行；

（14）国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知，（国发〔2013〕37号，国务院2013年9月10日）；

（15）国务院《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）（2015年4月2日）；

（16）国务院《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）（2016年5月28日）；

（17）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日施行）；

（18）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第1号，2018年4月28日施行）；

（19）《环境保护公众参与办法》，部令第35号，2015 年9月1日实施；

（20）《环境影响评价公众参与办法》，部令 第4号，2019年1月1日起施行；

（21）《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正版）；

（22）《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）；

（23）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号；

（24）《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环境保护部，环办[2012]134 号；

（25）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环境保护部，

环办[2013]104 号）；

（26）《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》

（环境保护部，环办[2013]103 号）；

（27）国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》（2015年4月25日）；

（28）《国家危险废物名录》（2016年8月1日施行）；

（29）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号；

（30）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（国家环境保护部环发[2012]98号）2012年8月7日；

（31）《国务院关于印发〈节能减排综合性工作方案〉的通知》（2007年5月23日实施）；

（32）《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环境保护部办公厅，2012年10月30日）。

**1.2.2 地方法律、法规及规范**

1. 《安徽省水环境功能区划》，安徽省水利厅、安徽省环境保护局，2003年 10 月；
2. 安徽省经济委员会，《安徽省工业产业结构调整指导目录》，2007.11.5；
3. 《安徽省环境保护条例》，2018年1月1日施行；
4. 《安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》，皖政办〔2011〕27 号；
5. 《安徽省环境保护厅建设项目社会稳定环境风险评估暂行办法》环法〔2010〕193 号；
6. 安徽省人民政府关于印发《安徽省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
7. 关于印发《安徽省建设项目环境监理试点工作实施方法》的通知，安徽省环境保护厅环建函[2012]329 号，2012 年4 月1 日；
8. 《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》（皖政〔2013〕89 号）；
9. 《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质〔2014〕28 号）；
10. 《安徽省大气污染防治条例》，2018年9月29日修改）；
11. 安徽省淮河流域水污染防治条例（安徽省人民代表大会发布，自2019年1月1日起施行）；
12. 六安市人民政府关于印发六安市大气污染防治行动计划实施细则的通知（六政【2014】23号）。

**1.2.3 相关技术标准和规范**

（1）《建设项目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 声环境》（HJ2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响 》（HJ19-2011）；

（9）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

（10）《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754－2017）；

（12）《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；

（13）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）；

（14）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（15）《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（部令第45号）；

（16）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

**1.2.4 技术资料和工作文件**

（1）六安市经开区发展规划局项目备案表，项目代码：2019-341562-18-03-012099；

（2）项目投资协议书；

（3）项目环评委托书；

（4）建设单位提供的其他相关资料。

## 1.3产业政策符合性

本项目主要为服装制造业，根据国发改第21号令2013-2-16《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录》可知，本项目不属于其中鼓励类、限制类与淘汰类项目，可视为允许项目，因此本项目的建设符合国家的产业政策及安徽省工业产业结构调整指导目录要求。

目前该项目已取得六安市经开区发展规划局项目备案表，项目代码：2019-341562-18-03-012099；因此项目建设符合地方产业政策。

## 1.4选址相符性

项目选址位于六安市经济开发区，项目所在地是建设用地，根据与六安市经济技术开发区管理委员签订的投资协议书，本项目不属于禁止入驻项目、不属于限制入驻项目，因此选址符合规划要求。

## 1.5“三线一单”控制要求

根据《关于以改善环境质量为核心、加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）（简称三线一单）要求，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负面清单”（简称“三线一单”）约束，本项目建设需进行“三线一单”相符性分析。

**表1.5-1 项目与“三线一单”相符性分析**

|  |  |
| --- | --- |
| 环环评[2016]150号要求 | 本项目相符性分析 |
| 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域设计生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件 | 本项目位于六安市经济开发区，周边无生态敏感区，饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求 |
| 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求 | 项目所在区域环境空气质量较好，2018年除PM10、PM2.5年均统计浓度轻度超标外，其他基本污染物能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准限值要求；项目所在地声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求；地表水体水质满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002中Ⅲ类标准。本项目污染物达标排放，对区域环境影响是可接受的，满足环境质量底线要求 |
| 资源是环境的载体，资源利用上限是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上限，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据 | 项目营运过程中消耗一定量的电能，水资源；供热由集中供热提供蒸汽，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求 |
| 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限，以清单方式列出的精致、限值等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用 | 根据投资协议书，本项目不属于禁  止入驻项目、不属于限制入驻项目。本项  目为服装制造，有较大的市场需求，发展前景广阔，满足入驻项目产业指导要求，亦不涉及环境准入负面清单 |

从表中可知，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）（简称三线一单）文件要求。

## 1.7环境影响识别及评价因子筛选

**1.7.1****环境制约因素分析**

1、地表水环境制约因素

本项目纳污水体为淠河，根据六安市环境监测站发布的例行监测评价结果可知，淠河能够满足区域地表水环境功能区划。项目产生的生产废水经自建污水站处理达标后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂，项目产生的废水均做到处理达标外排，对地表水环境质量影响是可接受的。因此地表水环境质量对该项目制约程度较小。

2、大气环境制约因素

通过六安市2018年质量公报数据可知，项目区域环境空气质量属于不达标区。该建设项目主要为污水处理站恶臭和食堂油烟，排放量较小，在采取相应措施后均能做到达标外排，对区域大气环境影响是可接受的。因此环境空气质量对该项目制约程度较小。

3、声环境制约因素

根据安徽川达检测科技有限公司对项目所在地声环境质量现状监测表明，区域均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。项目实施前后对区域声环境质量影响较小。因此区域声环境对该项目制约程度较小。

4、固体废弃物环境制约因素

本项目一般工业固废分类收集后资源利用，生活垃圾由环卫部门统一处理，各类固废经分类收集后，均将得到妥善处置，对环境不会造成明显影响。因此固体废弃物的处置对该项目的制约程度较小。

5、其他制约因素

项目评价区内无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物资源保护区等特殊制约因素；工程用地在规划的建设用地内，土地资源对其制约因素较小；所处区域对外交通、供水、供电、通讯等基础设施较完善，因此项目区域基础设施和公共设施对该项目建设制约作用较小。

**1.7.2环境影响因素分析**

1、自然环境

项目施工期对区域自然环境的影响因素主要为施工队伍排放的少量生活污水；“三材”运输产生交通噪声及道路扬尘对声环境和环境空气的影响；施工过程中的施工机械产生的噪声对声环境的影响，施工扬尘和散状物堆场的扬尘对环境空气的影响。以上因素对地表水环境和环境空气的影响程度和范围均较小，对声环境的影响程度相对较大。

六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目建成并投入营运后，对区域自然环境的影响因素主要为废水排放对地表水体的影响；生产设备运行过程中声环境对外界的影响；职工产生生活垃圾和一般固废对环境的影响。项目产生的生产废水经自建污水站处理达标后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂，项目产生的废水均做到处理达标外排，因此对地表水环境的影响是可接受的；项目投入营运后生产设备不会明显造成噪声对区域声环境的影响；生活垃统一运送至环卫部门统一处理，一般固废分类收集后均得到妥善处理，不会对周围环境造成明显的不利影响。

2、社会环境

项目的建设将进一步推动地区服装生产事业的发展，提高服装产业发展和对外销售能力。因此，该项目的建设对促进社会和经济的和谐发展、改善当地居民就业等方面具有积极的推动作用。

本项目建设对各环境要素的影响初步分析结果见表1.7-1。

**表1.7-1 环境影响分析结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | | 施工期 | 营运期 |
| 自然环境 | 地表水环境 | –1 | –1 |
| 空气环境 | –1 | - |
| 声环境 | –2 | - |
| 社会环境 | 生活质量 | –1 | +2 |
| 经济发展 | +1 | +2 |
| 基础设施 | +1 | +2 |
| 地区发展 | +1 | +2 |
| 第三产业 | +1 | +2 |

注：表中数字表示影响程序，1为轻度，2为中度，3为重度；空白表示基本无影响；+、–分别表示有利、不利影响。

**1.7.3环境影响识别**

1、主要环境问题识别

根据以上环境要素影响分析结果，可识别出本项目施工期、建成后营运期的主要环境问题为：

（1）施工机械噪声及运输车辆噪声对周围地区声环境的影响；

（2）施工期过程的各种扬尘、粉尘对区域环境空气的影响；

（3）施工期污水排放对地表水环境的影响；

（4）运营后的生产废水和生活污水对地表水环境的影响；

（5）运营后设备噪声对周围声环境的影响；

（6）对社会经济环境的影响。

2、评价因子确定

根据项目排污特点及工程污染源分析，在对项目营运期环境影响初步识别的基础上，对环境影响因子进行筛选，确定下列环境影响评价因子：

（1）地表水环境

现状评价因子：pH、COD、BOD5、NH3-N、SS。

（2）环境空气

①现状评价因子：SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3。

②预测评价因子：NH3、H2S。

（3）声环境

①现状评价因子：等效连续A声级。

②预测评价因子：等效连续A声级。

1. 地下水环境

现状评价因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物。

（5）固体废物

项目在运行过程中，所产生的固体废物的种类、数量及处理处置措施，分析其对环境可能产生的影响程度。

## 1.8 评价等级

**1.8.1 评价等级**

根据本项目污染物排放性质、特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ610-2016、HJ169-2018）所规定的方法，确定本次环境影响评价等级和评价范围。

（1）大气环境影响评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算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：

Pi＝（Ci/C0i）×100%

式中：Pi－第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci－采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；

C0i－第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m3；

C0i一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二次浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。对GB3095及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录D中的浓度限值。

**表1.8-1 评价工作等级一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 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% |

根据工程分析及相关参数，选取NH3和H2S作为预测因子，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气估算模式分别计算最大地面质量浓度占标率Pmax计算结果见下表：

**表1.8-2 评价工作等级计算结果一览表**

| 污染源 | 污染因子 | 最大质量浓度（μg/m3） | 最大占标率（%） |
| --- | --- | --- | --- |
| 污水处理站 | NH3 | 1.0154 | 0.5077 |
| H2S | 0.0457 | 0.4569 |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目废气污染源估算结果，确定项目大气环境评价等级为三级。

（2）地表水环境影响评价工作等级

地表水评价工作等级的划分是由建设项目的污水方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量、水环境保护目标等综合确定的。本项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后纳入城北污水处理厂处理达标后排入淠河。地表水评价级别判定依据见下表：

**表1.8-3 水污染影响型建设项目评价等级判定**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 | |
| 排放方式 | 废水排放量Q / （m3/d）;  水污染物当量数W / （无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≧20000 或W≧600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q<200 且W<6000 |
| 三级B | 间接排放 | — |

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本次地表水环境影响评价等级为三级B。

（3）声环境评价工作等级

项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）相关规定，确定本次声环境评价定为三级。

**表1.8-4 声环境影响评价工作等级划分依据表**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | 评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达5dB（A）以上（不含5dB（A）），或受影响人口数量显著增多 |
| 二级 | 建设项目所处的声环境功能区为GB3096 规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3dB（A）～5dB（A）（含5dB（A）），或受噪声影响人口数量增加较多 |
| 三级 | 建设项目所处的声环境功能区为GB3096 规定的3类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下（不含3dB（A）），且受影响人口数量变化不大 |

（4）地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为III类。

本项目对地下水的影响主要停留在生产运行阶段，影响程度为轻度；建设期对地下水的影响短暂，随施工的结束而停止；服务期满后，本项目废水污染物主要为非持久性污染物。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级分级情况见表1.8-5。

**表1.8-5 地下水环境影响评价工作等级分级表**

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

根据（HJ610-2016）表 1 中关于地下水敏感程度分级的规定，见表 1.8-6。

**表1.8-6 地下水环境敏感程度分级表**

|  |  |
| --- | --- |
| 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他保护区，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式饮用水水源，在保护区 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 | 上述地区之外的其他地区。 |
| 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。 | |

本项目厂址位于六安市经济开发区，厂址地下水环境敏感特征为不敏感，结合上表 1.8-6，本项目地下水评价等级为三级。

（5）环境风险评价等级

## 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险工作评价等级依据环境风险潜势判定，判定依据见下表。

## 表1.8-7 评价工作等级划分

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

本项目潜在的环境风险主要包括：项目存在污水处理站事故排放的风险。生产过程中不产生和使用易燃易爆、有毒有害等危险物质。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质及临界量判别结果，项目环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析。

## 1.9 评价范围

（1）地表水环境影响评价范围

排污口上游500m至污排污口下游1500m河段。

（2）大气环境影响评价范围

项目大气环境影响评价等级是三级，可不设置评价范围。

（3）声环境评价范围

本次项目厂场界外1m以及周边200m范围内的敏感点。

（4）地下水环境评价范围

项目所在区域周围6.0km2范围，即厂址上游1km、下游2km及两侧各1km范围内。

## 1.10 评价标准

**1.10.1 环境质量标准**

（1）大气环境质量标准

项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准限值；氨和硫化执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中“其他污染物空气质量浓度参考限值”。其标准限值见下表：

**表1.10-1 环境空气质量标准限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值（μg/m3） | 执行标准 |
| SO2 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| CO | 24小时平均 | 4000 |
| 1小时平均 | 10000 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| TSP | 年平均 | 200 |
| 24小时平均 | 300 |
| NOx | 年平均 | 50 |
| 24小时平均 | 100 |
| 1小时平均 | 250 |
| NH3 | 1小时平均 | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中限值要求 |
| H2S | 1小时平均 | 10 |
| **GB3095-2012标准2018年修改单内容：**标准中的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、氮氧化物等气态污染物浓度为参比状态下的浓度。颗粒物（粒径小于等于10μm）、颗粒物（粒径小于等于2.5μm）、总悬浮颗粒物及其组分铅、苯并[α]芘等浓度为监测时大气温度和压力下的浓度。 | | | |

（2）地表水环境质量标准

与本项目有关的地表水体为淠河，依据《安徽省水环境功能区划》，该河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

**表1.10-2 地表水环境质量标准限值表** 单位：mg/L（pH无量纲）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | pH | COD | BOD5 | 氨氮 | 溶解氧 | 总磷 | 粪大肠杆菌 |
| Ⅲ类标准 | 6～9 | 20 | 4 | 1.0 | ≥5 | 0.2 | ≤10000 |

（3）声环境质量标准

所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，其执行环境噪声限值见下表。

**表1.10-3 声环境质量标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 执行标准类别 | 昼间 | 夜间 |
| GB3096-2008中3类标准 | 65dB（A） | 55dB（A） |

（4）地下水质量标准

本项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，见下表。

**表1.10-4地下水质量标准** 单位：mg/L

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | Ⅲ类标准值（mg/L） | 标准来源 |
| pH | 6.5-8.5 | 《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中Ⅲ类水质标准 |
| 色度 | ≦15 |
| 阴离子表面活性剂 | ≦0.3 |
| 总硬度 | ≤450 |
| 溶解性总固体 | ≤1000 |
| 挥发性酚类 | ≤0.002 |
| 硫酸盐 | ≤250 |
| 氯化物 | ≤250 |
| 氟化物 | ≤1.0 |
| 氰化物 | ≤0.05 |
| 硝酸盐 | ≤20 |
| 氨氮 | ≤0.5 |
| 亚硝酸盐 | ≤1.0 |
| 高锰酸盐指数 | ≤0.5 |
| 细菌总数（CFU/ml） | ≤100 |
| 总大肠菌群（CFU/100ml） | ≤3 |
| 六价铬 | ≤0.5 |
| 铁 | ≤0.5 |
| 锰 | ≤0.5 |
| 铜 | ≤1.0 |
| 锌 | ≤1.0 |
| 铅 | ≤0.01 |
| 镉 | ≤0.005 |
| 砷 | ≤0.01 |
| 汞 | ≤0.001 |

**1.10.2 污染物排放标准**

（1）大气污染物排放标准

项目恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准中规定的二级标准，食堂油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中中型限制要求，具体见下表。

**表1.10-5 恶臭污染物排放标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染因子 | 无组织排放厂界浓度限值mg/m3 |
| NH3 | 1.5 |
| H2S | 0.06 |

**表1.10-6 项目餐饮油烟排放执行标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |

（2）水污染物排放标准

项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中色度、总磷以及氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准，纳入城北污水处理厂处理达标后排入淠河。具体标准见下表。

**表1.10-7 污水排放标准** 单位：mg/L（pH无量纲）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 执行标准 | pH | SS | COD | BOD5 | 氨氮 | 动植物油 | TP | 色度 | LAS |
| （GB8798-1996）表4中三级标准 | 6～9 | 400 | 500 | 300 | / | 100 | / | / | 20 |
| （GB/T-31962-2015）中B等级标准 | / | / | / |  | 45 | / | 8 | 70 | / |

（3）噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；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）中的3类标准。

**表1.10-8建筑施工场界环境噪声排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准 | 昼间 | 夜间 |
| GB12523-2011 | 70 dB（A） | 55dB（A） |
| 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB | |

**表1.10-9 工业企业厂界环境噪声控制执行标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准 | 昼间 | 夜间 |
| GB12348-2008中3类标准 | 65dB（A） | 55dB（A） |

（4）固废污染控制标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相应标准。

## 1.11评价重点

根据本项目周围环境特征及项目特性，确定以工程分析、环境影响分析、污染防治对策为重点，着重分析污水、固废的产生和治理，突出生产废水和固体废物的产生、危害及治理，兼顾噪声污染分析，分析本项目建成后对环境的影响，为工程的建设和环境管理提供可靠信息和科学决策依据。

## 1.12评价时段

本次评价包括项目的施工期和营运期，以运营期评价为主。

## 1.12.1环境保护目标调查

（1）区域环境功能区划

项目所在区域大气环境功能区划为二类区；淠河为Ⅲ类水体；区域声环境功能区划为3类区；地下水为III类标准；土壤为第二类用地。

（2）主要环境敏感区调查

根据规划，项目位于六安市经济开发区，评价范围内无生态保护区、自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区及饮用水源保护区等特殊环境敏感目标。

本次评价确定环境保护目标具体见表1.12-1。

**表1.12-1 环境主要保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 环境敏感点 | 方位 | 与厂界最近距离(m) | 规模 | 环境功能区 |
| 空气环境 | 任小庄 | EN | 1463 | 约25户，80人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准 |
| 皋陶村 | ES | 636 | 约40户，150人 |
| 王家圩 | S | 1440 | 约120户，400人 |
| 新城春天 | WS | 971 | 约2000户，6800人 |
| 六安开发区医院 | WS | 985 | 约500人 |
| 东城御景 | WS | 622 | 约1500户，5000人 |
| 锦成迎宾府 | WN | 1233 | 1350户，1500人 |
| 碧桂园陇悦 | WS | 1670 | 930户，1600人 |
| 香榭花城 | WS | 1380 | 1300户，1580人 |
| 六安花园小区 | WS | 1980 | 900户，1200人 |
| 声环境 | 项目区 | / | 1m | / | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区 |
| 地表水 | 淠河 | W | 6631 | 中型河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体 |
| 地下水 | 项目地中心周围6km2 | / | / | / | 《地下水质量标准》（GBT-14848-2017）中的III类标准 |

（3）项目周边关系

项目位于六安市经济开发区，项目东侧为六安世信科技建材有限公司和安徽威尔康食品有限公司，南侧为宏顺炉料，西侧为安徽明都电气有限公司。项目周边环境关系如下图所示：



**图1.12-2 项目周边关系示意图**

**附图1.12-1 项目周边关系示意图**

**吴湾村居民**

**高塘**

**吴湾小学**

**吴湾村居民**

## 1.12.2 评价重点

本次评价将在工程分析的基础上，选用导则中推荐的有关模式和计算方法评价项目对建设地区环境空气、地表水、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。因此，确定本次评价的重点为：

（1）项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家和地方相关环保法规、政策、规划的符合性分析；

## （2）工程产污及污染源强核算；

## （3）环境保护措施及其可行性论证；

## （4）项目环境管理要求及监测计划的制定。

## 1.12.3评价时段

评价时段涉及施工期和营运期。其中施工期周期较短，对环境影响较小，评价以营运期为主。

## 1.12.4 评价技术路线

本次环境影响评价工作技术路线见图1.12-3。

依据相关规定确定环境影响评价文件类型

1 研究相关技术文件和其他有关文件

2 进行初步工程分析

3 开展初步的环境现状调查

第一阶段

1 环境影响识别和评价因子筛选

2 明确评价重点和环境保护目标

3 确定工作等级、评价范围和评价标准

制定工作方案

第二阶段

建设项目工程分析

环境现状调查监测与评价

1 各环境要素环境影响预测与评价

2 各专题环境影响分析与评价

1 提出环境保护措施，进行技术经济论证

2 给出污染物排放清单

3 给出建设项目环境影响评价结论

第三阶段

编制环境影响评价文件

**图1.12-3 本次环境影响评价工作技术路线图**

## 第二章 建设项目工程分析

## 2.1 建设项目概况

## （1）项目名称：六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目

（2）建设性质：新建

（3）建设单位：六安凯旭服饰有限公司

（4）建设地点：六安市经济开发区东城都路，中心地理位置坐标为116.192578E°，31.506813N°，见图2.1-1。

（5）建设规模：总占地面积9983m2，规划总建筑面积为12147m2，总投资1000万元，其中环保投资35万元，占总投资的3.5%。项目主要由服装加工生产线、检验区、成品仓库、原料仓库及相关环保工程组成，其中服装加工生产线布设电脑横机、平车机、套口机、工业洗衣机、脱水机等设备进行服装加工水洗，运行后能够达到年产150万件服装生产能力。

**2.1.1 建设内容**

六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目主要从事服装加工水洗等生产活动，总占地面积9983m2，规划总建筑面积为12147m2，总投资1000万元，其中环保投资35万元，占总投资的3.5%。项目主要由服装加工生产线、检验区、成品仓库、原料仓库及相关环保工程组成，其中服装加工生产线布设电脑横机、平车机、套口机、工业洗衣机、脱水机等设备进行服装加工水洗，运行后能够达到年产150万件服装生产能力。

项目主要建设内容详见表2.1-1。



**项目所在地**

**图2.1-1 项目地理位置示意图**

**表2.1-1 建设项目主要组成一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程  类别 | 单项工程 | 工程内容及规模 |
| 主体  工程 | 倒纱织片区 | 位于2#车间3层和4层的南侧，建筑面积约1500m2，布设倒纱机、电脑横机等设备对原料进行加工 |
| 套口缝合区 | 位于2#车间3层和4层的北侧，建筑面积约970m2，布设套口机等设备对服装半成品进行加工 |
| 水洗区 | 位于1#车间内东北侧，建筑面积约300m2，布设工业洗衣机、脱水机、烘干机等设备对服装进行水洗 |
| 辅助  工程 | 综合楼 | 位于1#车间外西侧2层建筑物，建筑面积约1800m2，其中1层作为展厅，2层作为用于员工办公及交易使用 |
| 办公区 | 位于2#车间5层，建筑面积约1236m2，用于员工办公 |
| 整理区 | 位于位于1#车间内南侧，建筑面积约1370m2，布设钉扣机、锁眼机等设备对服装半成品进行钉扣等工序 |
| 包装区 | 位于1#车间内南侧，建筑面积约450m2，用于服装成品装箱 |
| 检验区 | 位于1#车间内南侧，建筑面积约800m2，用于服装半成品以及成衣检验，并给服装进行套袋包装 |
| 宿舍楼 | 位于厂区南侧1栋建筑物2层和3层，建筑面积约1520m3 |
| 食堂 | 位于宿舍楼1层南侧，建筑面积约620m3，用于职工用餐 |
| 储运工程 | 成品仓库 | 用于存放生产或员工生活所需物品，建筑面积约50m2 |
| 原料仓库 | 用于堆放生物质，建筑面积约200m2 |
| 公用  工程 | 供水 | 市政管网供给 |
| 排水 | 雨污分流，雨水经雨水管道排入雨水管网；生产废水经自建污水站处理达标后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂 |
| 供热 | 由六安经济开发区集中供热 |
| 供电 | 市政电网供给 |
| 环保  工程 | 废水治理 | 生产废水经自建的日处理能力为20m3/d的污水处理设施（采用“预处理+A/O”）处理，生活污水经隔油池和化粪池预处理 |
| 废气治理 | 污水处理站恶臭：污水处理池体加盖密闭，加强厂区清洁并及时喷洒除臭剂，加强厂区绿化等 |
| 噪声治理 | 选用低噪声、振动小的设备，安装减震器，设备处于封闭车间内，高噪设备设置专用机房或设置围挡 |
| 固废处置 | 一般工业固废：设置一般工业固废临时储存所，集中收集后外售；水洗剂添加桶经厂区集中收集后由商家回收 |

**2.1.4项目原辅料产品方案**

项目规划年产150万件服装，其具体产品方案详见下表：

**表2.1-2 项目产品方案一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 产量单位 | 年产量 | 备注 |
| 女士羊毛衫 | 万件/年 | 100 | 1件约350克 |
| 男士羊毛衫 | 万件/年 | 20 | 1件约500克 |
| 围巾、帽子 | 万件/年 | 10 | 1件约150克 |
| 童装 | 万件/年 | 20 | 1件约300克 |
| 合计 | 万件/年 | 150 | - |

**2.1.5 主要原辅材料及其理化性质**

**表2.1-3 主要原辅材料年消耗一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 单位 | 年耗量 | 来源及运输 |
| 原料 | 羊绒、羊毛 | t/a | 90 | 外购、汽运 |
| 人造丝、棉 | t/a | 200 |
| 全棉带子纱 | t/a | 60 |
| 竹纤维 | t/a | 50 |
| 尼龙、粘胶 | t/a | 150 |
| 亚麻 | t/a | 15 |
| 衣扣、拉链等 | t/a | 5 |
| 蒸汽 | m3/a | 2500 |
| 柔软剂 | t/a | 1.5 |
| 活性硅油 | t/a | 0.8 |
| 硬挺整理剂 | t/a | 0.2 |
| 羊绒缩绒剂 | t/a | 0.5 |
| 清洁剂 | t/a | 0.5 |
| 平滑剂 | t/a | 2.0 |
| 能源 | 自来水 | m3/a |  | 自来水 |
| 电 | 万kw·h | 500万 | 市政电网 |

**水洗添加剂成分说明：**

平滑剂：又叫有机硅乳液，外观半透明，对织物具有较好的爽滑功能。主要成分有硅油：49.1%，乳化剂：32.6%，水：17.3%，聚乙二醇：1%。

柔软剂：主要成分：1号石蜡油50%，硬脂酸12%，硬脂酸甘油酯10%，匀染剂8%，三乙醇胺10%，水10%，外观无色透明，含固量（%）：12.0-14.0，pH值（1%水溶液）：4.0-6.0，离子性：弱阳，溶解性：易溶于水，对织物的渗透性好，亲和力强，能赋予织物持久耐洗的蓬松、柔滑、挺弹风格，并赋予织物突出的毛感。

清洁剂：主要成分为苏打粉58%，十二烷基苯磺酸18%，羧甲基纤维素（CMC）2%，水2%，三聚磷酸钠15%，硅酸钠（含40%硅酸钠）5%。外观淡橙黄色粘稠状液体，pH 值（1%水溶液）：7.5-8.5，离子性：阴离子，储运：按一般化学品，储存于阴凉、干燥、通风不受日晒处，储存期为半年。

活性硅油：硅油别称环状聚二甲基硅氧烷，分子式为(C2HeOSi)n，是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。熔点：-50°C，沸点：101°C，密度：0.963。硅油一般是无色(或淡黄色)、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。其用于清爽型膏霜，乳液、洗面奶、化妆水、彩妆、香水。

羊绒缩绒剂：表面活性剂，乳白色液体，pH值：7.0，贮存：在通风干燥的地方，气温不宜超过38℃，保质期1年。不易燃、不易爆、不含甲醛和 APEO。

硬挺整理剂：醋酸乙烯酯和丙烯酸酯类等高分子材料聚合乳液，外观为乳白色稠厚胶液，pH 值：4.5-6.5，易溶于水。

**2.1.6 生产设备**

**表2.1-4主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 倒毛机 | 6 | 台 |
| 2 | 平车机 | 120 | 台 |
| 3 | 拆片机 | 4 | 台 |
| 4 | 电脑横机 | 200 | 台 |
| 5 | 电脑锁眼机 | 3 | 台 |
| 6 | 钉扣机 | 3 | 台 |
| 7 | 检验台 | 170 | 台 |
| 8 | 密拷机 | 12 | 台 |
| 9 | 裁床机 | 2 | 台 |
| 10 | 裁布机 | 4 | 台 |
| 11 | 大烫台 | 15 | 台 |
| 12 | 烫标机 | 2 | 台 |
| 13 | 包装台 | 12 | 台 |
| 14 | 套口机 | 160 | 台 |
| 15 | 拷边机 | 12 | 台 |
| 16 | 工业洗衣机 | 4 | 台 |
| 17 | 脱水机 | 4 | 台 |
| 18 | 烘干机 | 4 | 台 |
| 19 | 验针器 | 4 | 台 |
| 20 | 空压机 | 1 | 台 |

**2.1.7 公用工程**

（1）给水

项目生产、生活用水均由市政自来水直接供给，市政自来水的压力在0.3~0.4MPa，水质和水量能够满足生产、生活需求。

（2）排水

项目排水实行雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管网；水洗废水经厂区自建污水处理站处理后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水通过市政污水管网排入城北污水处理厂。

（3）供电

本项目年耗电量500万kW•h。供电由市政电网提供，向各生产车间、辅助生产设施及公用工程经变配电后，电压等级根据生产生活需要。

1. 供热

供热工段由六安市经济开发区集中供热。

**2.1.8 总平面布置合理性**

（1）总平面布置原则

在满足现行规范的前提下，合理布置各生产单元，达到工艺流程顺畅，原辅材料、中间产品及产成品的输送线路最短，物流与人流分道，生产调度方便，并尽可能使装置集中，节约用地。整个厂区要求功能分区明确，布置合理。

（2）总平面布置

本项目位于六安市经济开发区，建筑2栋生产车间，车间内合理布局办公区、生产区、检验区、包装区等功能区划，企业总平面布置上做到了既结合工艺流程，又方便物流运输，同时可最大程度的减少对周边环境及厂区内部的影响，总平面布置较为合理。

（3）总图布置合理性分析

a.满足工艺流程要求。保证生产线短捷，尽量避免管道来往交叉迂回，并将公用工程消耗量大的装置集中布置，尽量靠近供应来源。同时，本工程在总平面布置时综合考虑其建筑与周边的防火间距和卫生要求。

b.合理布置场地内用地，注意节约用地。在可能的情况下尽量做到人流和物流分开，避免交叉。在总图规范化、合理化方向下，使布局更加完善。

c.项目厂区内均设消火栓进行保护，其布置保证室内每个防火分区同层有两支水枪的充实水柱同时到达任何部位。室内采用常高压消火栓灭火给水系统。消火栓压力来自市政给水管网，符合消防要求。

d.采用有效的外部连接方式，合理功能分区。

本项目各生产单元布置合理，整个厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求。

综上，依据总图运输专业相关规范，工艺流程，物流走向及平面基础资料，本项目各生产单元布置合理，各厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求，总图布置较为合理。

**2.1.9 劳动定员及工作制度**

劳动定员200人，厂区提供食宿，采用双班制，每班12小时，工作时间300日/年。

## 2.2 污染影响因素分析

## 2.2.1施工期工程分析

1. 施工期污染节点简图

S、N

G、S、W、N

G、S、W、N

G、S、W、N

装饰工程

工程验收

设备安装

主体工程

基础工程

生活污水、建筑垃圾

施工期

**图2.2-1 施工期产污节点图**

**注：G:废气 S:固废 W:废水 N:噪声**

2. 施工期主要污染分析

1、废水

项目施工期废水主要包括生活废水和施工废水。

施工期场地不设食堂和临时生活设施，施工期生活废水主要来自工人洗涤用水，主要污染物为COD、氨氮、SS。施工期平均施工人员按25人/d，人均用水量按40L/人·d，施工期按6个月计，则施工期生活用水量约为180t，生活污水排放系数取0.8，施工期生活废水产生量约为144t。

施工期施工废水主要来源于混凝土养护水、石料冲洗水、机械车辆设备冲洗水、施工机械滴、漏的污油及露天机械被雨水冲刷后产生的油污水等，主要污染物为石油类、悬浮物。

施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水等排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。

2、噪声污染

施工期噪声源是施工期的重点污染源，产生于四个阶段，即土方工程、基础工程、结构工程、装修工程，主要噪声源是施工机械噪声、施工作业噪声、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。

本项目采用人工挖孔桩，施工噪声由挖土机械、升降机等造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声，在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加3-8dB（A），一般不会超过10dB（A）。因此，在建筑施工期间施工噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。

施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，类比国内同类施工机械，本项目施工期主要施工机械噪声源强见下表。

**表2.2-1 建筑施工机械噪声声级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 声级/距离[dB（A）/m] | 指向性 |
| 190翻斗车 | 82.0/5 | 无 |
| ZL—90装载机 | 82.0/5 | 无 |
| 75马力推土机 | 86.0/5 | 无 |
| UB1232挖掘机 | 84.0/5 | 无 |
| Py160A平地机 | 87.0/5 | 无 |
| 振捣棒 | 82.0/5 | 无 |
| 砼输送泵 | 87.0/5 | 无 |
| 切割机 | 82.0/5 | 有指向性 |
| 磨石机 | 82.0/5 | 无 |
| 砂轮锯 | 82.0/5 | 有指向性 |

3、大气污染

项目施工期大气污染源主要来自扬尘，包括：

土方挖掘和现场堆放扬尘；

建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子和砖等）的搬运及堆放扬尘；

施工垃圾的清理及堆放扬尘；

物料运输车辆造成的道路扬尘（包括施工区内和施工区外道路扬尘）；

扬尘污染造成大气中TSP值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关；此外，装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板以及油漆等有机溶剂，其主要污染因子为甲苯、二甲苯和甲醛等。

4、固废

项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾及开挖土石方。

①建筑垃圾：建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程类比调查，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约0.01t（含装修垃圾），本项目新建总建筑面积为6000m2，则共产生建筑垃圾约60t；

②生活垃圾：按人均产生量按0.2kg/d计，施工平均人员25人/d，施工期约6个月，生活垃圾产生量约0.9t；

③开挖土方：根据建设单位提供资料，施工期土方开挖量约2113m³，项目土石方用于场地回填平整和区域、周边道路铺设及区内外综合利用，不需外取土和弃土场。

5、水土流失

项目建设期间，土地平整和基坑开挖，必然扰动现有地貌，使表土裸露呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，导致区域内水土流失趋势。施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗和混凝土养护工程等均可能产生新的水土流失。

考虑施工进度，挖方在转运过程中需要临时堆放，本次评价提出下列设置要求：

①临时土方堆置应设置在项目地中央平缓地带，并设置围堰或边沟通向收集池，防止雨水冲刷，造成区内污水横流及水土流失现象。

②弃土弃渣以及施工材料须堆置在距离道路及河道较远的平整场地，禁止向其它任何地方倾倒、堆置弃土弃渣，并采取相应拦挡措施。

### 2.2.2营运期工程分析

本项目营运期可实现年加工150万件服装的生产能力，其中约120万件服装需经过水洗。其生产工艺流程及产污环节如下图所示：

不合格品

噪声、固废

噪声、固废

检验

缝合

套口

验片

织片

毛线

倒纱

不需水洗

需水洗

成衣检验

钉扣、锁眼

整烫

烘干

脱水

水洗

固废

固废

噪声、废水

装箱入库毛线

验针

套包装袋

挂吊牌

噪声、废水

固废

**附图2.2-2 生产工艺流程及产污节点图**

**生产流程说明：**

（1）倒纱：将纱线等重新卷绕成各种形式筒子，并清除纱线上的疵点，改善纱线品质，是织造的首道工序，主要产生噪声、边角废料。

（2）织片：是横机通过装有成圈机件的机头在针床上往复运动，驱动舌针在针槽中上下运动来完成的。横机针织时，织针的针脚进入凸轮的槽道内，移动三角迫使织针在针板的针槽内作有规律的升降运动，并通过针勾和针舌的动作将纱线编织成针织物。织针在上升过程中，线圈逐步退出针勾，打开针舌，并退出针舌挂在针杆上；织针在下降过程中，针勾勾住新垫放的纱线，并将其牵拉弯曲成线圈，同时原有的线圈则脱出针勾，新线圈从旧线圈中穿过，与旧线圈串联起来。众多的织针织成的线圈串互相联结形成了针织物。织片工序主要产生噪声。

（3）检验：主要产生少量不合格品，经过拆片机拆解后重新织片。

（4）套口：也叫缝合，是将线圈逐个刮到套口机的针刺盘上。一件普通的毛衫要求圈对圈缝合要求的部位有：袖子锁眼、绱领、绱、门襟、部分衣片的下摆缝合等，有些高档羊毛衫为了满足美观舒适要求，前后幅肩部也要圈对圈缝合。对于要缝合到大身衣片上的领子或者包边，采用该机械缝合时要求进行特殊编织，即要套口横列的下一列，采用荧光线编织，组织也由纬平针组织的正面变为反面，在机上编织的时候要换针床， 编织完这一列以后再换到原来的针床，改用别的纱线继续编织，这一横列相当于一条标记线，把要缝合横列的线圈提前锁起来，荧光线正好穿过要缝合横列的每个线圈，从正面看荧光线的线迹与普通缝合部位的正面线迹相同。套口主要产生噪声和废绕线芯。

（5）水洗：针织服装经织片、套口后需对服装进行柔软、整平处理，通过水洗工序完成，只需在清洗水中添加柔软剂、平滑剂和硅油等处理即可。当服装脏时添加洗衣粉清洗，洗不掉的污渍加去污剂清洁。主要产生噪声、柔软剂、平滑剂等废桶和水洗废水。

（6）烘干：水洗后经脱水后进行烘干，烘干使用热蒸汽烘干，蒸汽由经济开发区集中供热提供热蒸汽。

（7）大烫：采用蒸汽加湿熨烫，高温蒸汽能够均匀地渗透到衣料组织、纤维间，使熨烫透彻，效果好，并能避免产生极光。水份可以促使纤维分子相互挤压，使纤维组织呈现膨胀、疏松、伸展的状态，借助水分子的润滑作用，使纤维内部大分子容易活动，易于热压塑型，最后达到热定型的目的。加热可以改变纤维的伸缩和织物的经纬组织结构的密度和方向，使织物纤维内部的分子反应活跃。由于纤维中的无定型区结构松散，分子间作用力相对较小，分子链段在受热后活动能力相应加大，促使织物内部结构排列发生强烈变化，在应力的作用下就会产生形变，使纤维链定向排列在新的位置上，把无定型区变成了定型区。大烫由开发区集中供热提供所需热蒸汽。

（8）锁眼、钉扣：加工服装中的钮孔，并将钮扣缝在指定位置处。主要产生噪声、边角废料和废纽扣。

（9）检验包装：成衣检验合格后进行套包装袋，然后通过验证器检验后装箱入库，主要产生不合格品和少量废包装材料。

综上，结合项目各产品生产工艺，运营期项目主要产污环节如下：

**表2.2-2产污环节一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 污染工序 | 污染物（因子） |
| 废水 | 水洗工序 | pH、COD、NH3-N、SS、色度、TP、LAS |
| 员工生活 | pH、COD、NH3-N、SS、动植物油 |
| 废气 | 食堂烹饪 | 油烟废气 |
| 污水处理 | NH3、H2S |
| 噪声 | 设备运行 | Leq(A) |
| 固体废物 | 服装生产加工 | 边角废料 |
| 检验工序 | 不合格品 |
| 水洗工序 | 柔软剂、平滑剂等废桶 |
| 包装工序 | 废包装材料 |
| 员工生活、办公 | 生活垃圾 |
| 污水处理站污水处理 | 污泥 |

**2.2.4、水平衡**

项目用水主要为水洗生产用水和职工生活办公用水。

1. 水洗生产用水：根据建设单位生产经验和类比同类型企业，服装水洗需进行两边水洗，第1遍水洗使用添加剂，用量约10m3/d，第2遍用清水洗，用量约5m3/d，则1天水洗用量为15m3/d，4500m3/a，废水排放系数取0.9，则水洗废水排水量为13.5m3/d，4050m3/a。

（2）职工生活用水

项目正式投产后职工总数为200人，厂区提供食宿，职工用水标准按120L/人·d计算，污水排放系数取0.8，则运营期职工用水量为24m³/d（7200m³/a），排水量为19.2 m³/d（5760m³/a）。

项目用水情况见表2.2-3和图2.2-3。

**表2.2-3 项目用水情况一览表 单位：m3/a**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水种类 | 用水标准 | 用水量 | 损耗量 | 废水量 | 备注 |
| 1 | 水洗生产用水 | 15m3/d | 4500 | 450 | 4050 | 排污系数0.9 |
| 2 | 生活办公  用水 | 120L/人•天 | 7200 | 1240 | 5760 | 排污系数0.8 |
| 总计 | | - | 11700 | 1690 | 9810 | - |

新鲜水96.63

消耗4.8

隔油池+化粪池

24

19.2

职工生活用水

排污口

1.5

市政污水管网

13.5

15

自建污水处理站

水洗用水

城北污水处理厂

**图2.2-3 项目用水平衡图 （单位：m3/d）**

## 2.3 污染源源强核算

**2.3.1 废气污染源强核算**

通过分析项目生产工艺，项目产生的废气主要为污水处理站恶臭和食堂油烟。

（1）恶臭

项目恶臭污染源来自厂区自建污水处理站，由于污水处理设施恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，既每处理1g的BOD5可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。由废水污染源强分析可知，项目BOD5处理量为2.86t/a。由此可计算出本项目的恶臭污染物源强如下：

**表2.3-4 污水处理系统恶臭污染强源一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 生产系数 | 产生速率kg/h | 产生量t/a |
| NH3 | 0.0031g/gBOD5 | 0.002 | 0.009 |
| H2S | 0.00012g/gBOD5 | 0.00009 | 0.0003 |

对于无组织排放恶臭的治理方法主要是从减少臭气产生、防止恶臭扩散等多种方法并举。建设单位拟采取的臭气防治措施如下：

A、加强污泥清理频次。

B、增设除异味的物质，在污泥暂存点喷洒一些高效的除臭剂。

C、加强污水处理站及区绿化设施，在易于散发臭气的构筑物周围种植具有吸附功能的天然植物，使得臭气得以就地处理。

D、对产生恶臭的调节池、进水泵站、污泥储存池及污泥脱水设施等实施密封作业。

通过上述措施处理后，厂界恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放浓度限值（NH3≤1.5mg/m3，H2S≤0.06mg/m3）。

（2）食堂油烟废气

项目设有食堂为职工提供三餐，共3个基准灶头，使用天然气和电能等清洁能源。食堂就餐人数约200人，食用油量以30g/人·d 计，则食用油量约为1.8t/a，油烟产生系数按食用油量的2.64%计，则油烟产生量为0.048t/a。项目在食堂安装油烟净化处理装置，抽油烟机效率为75%计，油烟产生时间以6h/d 计，每个灶头排风量2000m3/h，则产生速率为0.007kg/h，产生浓度为1.11mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中中型标准限值。食堂油烟废气产生及排放情况详见下表。

**表2.3-5食堂油烟废气产生及排放情况统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 产生量  （t/a） | 产生速率  （kg/h） | 产生浓度  （mg/m3） | 排放量  （t/a） | 排放速率  （kg/h） | 排放浓度  （mg/m3） | 净化效率 |
| 油烟废气 | 0.048 | 0.027 | 4.44 | 0.012 | 0.007 | 1.11 | 75% |

**2.3.2 废水污染源强核算**

1、废水产排情况分析

根据工艺流程分析，营运期项目废水主要为水洗废水和生活污水。水洗废水经自建污水处理站处理后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂。

根据类比《安徽艾丽格斯服饰有限公司年产360万件服装生产项目环境影响报告书》以及同类水洗服装生产型企业，水洗废水中污染物浓度分别为COD：1000mg/L、BOD5：600mg/L、SS：400mg/L、NH3-N：50mg/L、TP：8mg/L、LAS：60mg/L，则废水水质以及污染产生量见下表：

**表2.3-6 项目废水水质情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | | 废 水 水 质 | | | | | | | |
| COD | BOD5 | SS | NH3-N | 动植物油 | TP | LAS | 色度 |
| 生产废水（4050t/a） | 浓度（mg/L） | 1000 | 600 | 400 | 50 | - | 8 | 60 | 300 |
| 产生量 | 4.05 | 2.43 | 1.62 | 0.21 | - | 0.032 | 0.243 | - |
| 生活污水  （5760t/a） | 浓度（mg/L） | 300 | 180 | 200 | 35 | 30 | - | - | - |
| 产生量 | 1.73 | 1.037 | 1.152 | 0.21 | 0.173 | - | - | - |

生产废水经自建污水站处理达标后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂。

**2.3.3 固废污染源强核算**

本项目产生的固体废物包括一般工业固废、生活垃圾以及水洗添加剂空桶。

1. 一般工业固废

①生产过程中边角料

生产过程中主要产生的边角料包括倒纱、织片、套口、锁眼钉扣等工序产生的边角废料；检验工序产生的不合格品；包装工序产生的废包装材料。根据建设单位生产经验以及提供的资料，边角废料产生量为15t/a；不合格品产生量为25t/a；废包装材料产生量为1t/a。

②污水处理站产生的污泥栅渣

本项目废水处理站运行时将产生一定量的污泥和栅渣，根据本项目废水处理站处理工艺和去除效率特点，并参考城市污水厂污泥（含水率95%）产生系数6t/万t污水，本项目废水每天处理规模约13.5t/d，预计项目污泥产生量为2.43t/a；栅渣根据处理工艺和去除效率可知，年产生量约0.5t/a；其中污泥经板框压滤及机械脱水后和栅渣外运处置。

（2）生活垃圾：生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d计，项目共有 300 名职工，则生活垃圾产生量为90t/a，经环卫部门统一清运。

（3）水洗添加剂空桶

根据2017年10月1日起实施的《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中的第6.1节以下物质不作为固体废物处理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。则本项目水洗添加剂空桶由厂家回收用作原始用途时时既不属于固体废物，也不属于危险废物。项目区每次由商家送货上门并把空桶带回回收利用，厂区最大储空桶10个，则空胶桶产生量为0.2t/a，由供应商回收。

项目主要固体废物排放情况详见表2.3-7。

**表2.3-7 项目固体废弃物产生、排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产生源 | 固废名称 | 产生量  （t/a） | 处置措施 |
| 1 | 生产车间 | 边角料 | 15 | 于厂区规范化一般固废暂存场所收集后资源外售 |
| 不合格品 | 25 |
| 废包装材料 | 1 |
| 2 | 污水处理站 | 污泥 | 2.43 | 脱水干化后外运处置 |
| 栅渣 | 0.55 | 外运处置 |
| 3 | 企业职工 | 生活垃圾 | 90 | 环卫部门集中送至生活垃圾处理场处置 |
| 4 | 水洗 | 水洗添加剂空桶 | 0.2 | 在厂区暂存后由商家回收 |

**2.3.4 噪声污染源强核算**

项目噪声污染源主要包括生产设备噪声、污水处理站水泵、空压机产生的噪声等，具体分析如下：

◆ 空压机噪声

主要是进、排气空气动力性噪声最强，其次为机械性噪声和电磁噪声，其运转噪声较大，呈低频特性，其噪声值约为85－100dB（A），对周围环境的危害较严重。

◆ 污水站泵房噪声

主要为空气动力性噪声、机械噪声和电机噪声，其噪声频谱呈中低频特性，噪声值约在90-100dB（A）。

◆ 机械生产设备噪声

主要为各机械生产设备运行噪声，噪声值约70－85dB（A）。

综合上述分析，项目主要噪声源及其源强情况见表2.3-8。

**表2.3-8 项目噪声源及源强一览表 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 源强值 |
| 1 | 空压机 | 85－100dB（A） |
| 2 | 泵房 | 70-75dB（A） |
| 3 | 设备运行噪声 | 70-85dB（A） |

## 第三章 环境现状调查与评价

## 3.1 自然环境现状调查与评价

**3.1.1地理位置**

六安市位于安徽省西部，大别山北麓。东邻省城合肥市和巢湖市；南接安庆市和湖北省英山、罗田两县；西与河南省商城、固始毗连；北接淮南市并与阜阳市隔淮河相望。地理位置为东经 115°20´~117°14´，北纬 31°01´~32°40´。市区位于六安市中心地带，地理坐标为东经 116°～16°59´，北纬 31°16´～32°05´之间，是六安市政府所在地，也是皖西政治﹑经济﹑文化﹑交通中心。

拟建项目地处六安市经济技术开发区，六安经济开发区位于六安市区东部，规划控制面积 24.8平方公里，始建于1992年 7月，1993年 5月被安徽省人民政府批准为省级经济技术开发区。

**3.1.2地形、地质、地貌**

六安市地处大别山北麓，由于支脉蔓延的结果，形成东南高西北低的地势，城东和城南均为复杂的风蚀丘陵区，最高海拔 104.3m（黄海高程系，以下同），最低海拔 35.0m。城西﹑城北在淠河水蚀作用下形成广阔的冲积平原，地势平坦，城区一般海拔在40～60m。

六安市属淮阳地质的边缘，位于淮阳山字型构造脊柱部位之东侧。市区为北东向的单斜构造，倾向北面，斜角 10°～15°，由东向西逐渐平缓。市内西北为河弯冲击挟砂土，中部为粉砂质粘土﹑粘土砂砾，东南为红壤﹑砂石﹑石灰石。表面土承载力一般为1.5～2.0kg/cm2。

市境地貌较复杂。东南岗丘地势起伏不平，范围广，耕地少，林地比重大，仅小华山一带有成块草山。本项目建设场地属第四纪地貌型态江淮丘陵地貌单元。场地地形起伏不大，整体地势平坦，西南略低、西北略高，最大高差3.5米。

地质：市境属于扬子地层区、大别山地层区、六安地层小区，岩性单一。除在淠河沿岸沉积有全新统（Q4）黄色砂土、砂砾等河漫滩相地层外，大部分均被第四系土更新统（Q3）松散沉积物覆盖，主要岩性是土黄色含铁锰质结核粉质粘土与浅红色粉质粘土层。

构造：市境处于合肥—六安凹陷构造单元的南西边缘地带。距市中心南方十多公里处有一条纵贯东西的肥西（防虎山）—原六安县韩摆渡深断裂带，断面倾角大于80度，落差3至4公里。在市区十里铺、望城岗和五里塘附近有一条呈北东向的正断层。肥西（防虎山）—韩摆渡灿裂形成扬子期，具有多次活动的特征。位于该断裂上的原六安县杨公庙地带，距市中心仅有15公里，在 1976年至 1985年近十年中已发生地震4次。因此，本市具有受邻近地区地震波及的背景。市区地震设防烈度为七级。

工程地质：市境范围内的工程地质条件简单，按照沉积物岩性大致可以分为四区。本项目区属粉质粘土区，黄色粉质粘土厚度一般在10米左右，其容许承载力为20－25吨/平方米，是城镇建设的良好地带；但须注意本层粘土具微弱膨缩性。本项目建设场地依据综合分析钻探报告，建设场地的地层层序自上而下可分为：第一层杂填土，厚度0.3～5.7米；第二层粉质粘土，局部分布，厚度 0.4～8.6米；第三层粘土，厚度 0.4～9.1米；第四层粉质粘土混碎石，局部分布第三层粘土下部，厚度 0.6～2.4米；第五层强风化砂岩，厚度 0.3～3.7米；第六层中风化泥质砂岩。

水文地质：主要是粉砂质粘壤和砂砾堆积层的孔隙渗透水和粘土裂隙水。市境西北部埋藏深度一般在3至10米，东南部一般在28至35米，依赖降水和地表水补充。

**3.1.3气候、气象**

（1）气温

六安市大部分地区多年平均气温为14.6～15.6℃，自东北向西南随地势抬高而递减。一年中，7月份最热，月平均气温27.2～28.4℃，历年最高气温平均为38℃；1月份最冷，月平均气温 1.4℃，历年最低平均气温为10.3℃。

（2）风向、风速

六安市冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主，春、秋两季是风向转换季节，全年最多为东南偏东风，年平均风速为 3.2～3.4米/秒。

（3）降水

六安市多年平均降水量为900～1600 毫米，具有南多北少，山区多平原少，夏春季节多、冬秋季节少的特点，全市平均降水日为112～125天，最多为147天，最少为 80 天。梅雨季节出现在6月下旬至7月上旬，是本地区降雨量集中时段，多年平均降雨量在 200毫米以上。

（4）湿度、蒸发量

六安市年平均相对湿度为77.6%，一年中9月份湿度最大，为82%，12月份湿度最小，为75%。最小湿度除了 7、8 月份超过20%，其余月份都在15%以下。全市年平均蒸发量为 1300～1500 毫米，从西南向东北递减。西南山区，蒸发量与降水量基本相等， 或降雨略多于蒸发量。东北部蒸发量大于降雨量。

（5）日照及霜期

六安市平均日照时数1960～2330小时，日照百分率在46%～52%，夏秋季节高， 冬春季节低。全市无霜期平均为211～228天，初霜出现在 11 月 2日至 11 日，终霜出现在 3月 27日至 4月 3日。

**3.1.4水文**

六安市地跨长江、淮河两大流域，江淮分水岭由西南向东北横贯全市，属于淮河流域面积14912平方公里，属于长江流域面积3064平方公里。六安市地处江淮分水岭， 西临淠河，同时淠河干渠由南向北贯穿市区。

淠河发源于大别山麓，经寿县正阳关入淮河。其主源河流为东、西淠河，淠河全长246km，市区段长 4km，宽约 80～300m。河床积沙厚度 3～22m。目前六安市区的城市生活污水与大部分工业废水排入淠河，淠河成为城市污水的受纳水体。由于城市污水未经处理就排放，致使淠河水质受到污染。淠河水资源丰富，但由于修建了淠河干渠的渠首枢纽工程以及淠河干渠工程，淠河成了季节性河流。由于近年来城市污水处理厂投入运行，工业企业污染治理工程完工，落后和污染较大的企业关停，使淠河水质受污染的状况有所改善，尤其淠河六安市区段综合治理工程完工，形成约8平方公里水面，淠河市区段水质良好。根据统计资料，横排头水利枢纽平均一年仅有89天时间向淠河溢流，占全年 24.4%，其中日平均流量超过500m3/s 的天数仅为4.4天，占全年 1.2%。在一年绝大部分时间里淠河几乎处于干涸的状态，仅有区间的极少量来水。淠河设计20年一遇洪峰流量为4090m3/s，洪 水 位 39.49m，50年一遇洪峰流量为6030m3/s，洪 水 位 39.97m。

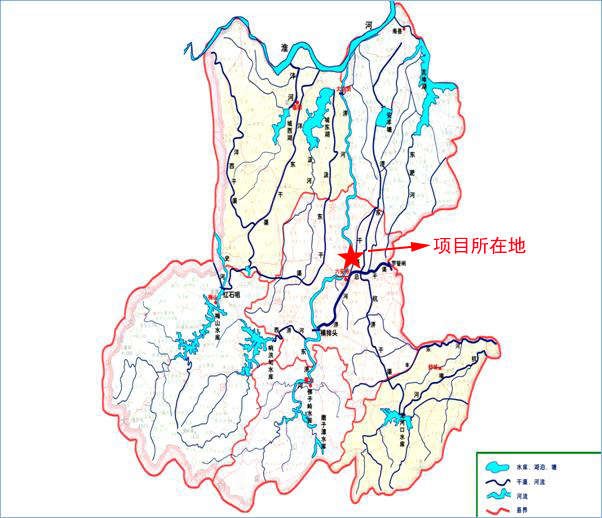
淠河干渠即淠河总干渠，该工程于1959年 7月建成通水。淠河干渠上游有佛子岭水库、磨子潭水库、响洪甸水库，集水面积4410km2，三大水库总库容 34.644亿 m3。干渠全长104.5km，六安市区段10.5km。干渠水质好、水量丰富，是六安市的水源，也是省会城市合肥的水源之一。

在淠河总干渠以北、淠东干渠以东有两条从淠河总干渠引水的地上干渠由南向北穿过规划区域。西侧为木南干渠，宽约 3m；东侧为淠伍支渠，宽约4m。

淠东干渠在六安市九里沟西侧，从淠河总干渠引水向北，经木厂沿芍陂古道一一塘河，北流至瓦庙台进安丰塘，再由戈店闸引水向东北，经老龙头至寿县南郊九里沟，全长 94.9 公里。

六安市地表水系发达，河流纵横，境内共有天然河流59条。其中有史河、沣河、汲河、淠河、东淝河五条入淮一级支流，由东向西排列在淮河南岸；杭埠河、丰乐河由西向东注入巢湖再流入长江。境内还有城西湖、城东湖、瓦埠湖、姜家湖、肖严湖等天然湖泊，龙河口、磨子潭、佛子岭、响洪甸、梅山等水库。

金安区分属淮河、长江两大流域，区内淠河、山源河、东淝河汇入淮河，张母桥河、陈家河、思古潭河、毛大河等汇入丰乐河，丰乐河向东流经巢湖进入长江。全区年径流系数为 0.4，年平均水资源量7.9亿立方米，人均水资源占有量约900立方米，属缺水地区，对外水依赖性较强。金安区境内的水工程，主要包括淠河总干渠、淠东干渠、杭淠干渠、瓦西干渠等，这些水工程对金安区居民生活、工业、农业用水起到重要作用。平均每年从淠史杭灌区引水达到 1.5亿立方米。

六安市水系见下图：

**图 3.1-1 六安水系图**

**3.1.5自然资源**

**（1）土地资源**

全市土地总面积 17976平方公里，土地利用基本结构是：耕地面积44.67万公顷，占土地总面积的24.8%；林地面积 60.58万公顷，占 33.7%；草地面积 6.75万亩，占 3.8%；园地1.98万公顷，占 1.1%；水域 10.97万公顷，占 6.1%；（其中可养水面6.37万公顷）；城乡建设和交通用地约51.92万公顷，占 28.89%。

山区山场面积大，耕地面积相对较小。南部山区和丘陵共有山场面积75.8万公顷， 其中有林地和三园面积占52.9%，尚有大片疏林、灌丛、草地需要合理开发利用。全区80%的耕地集中在江淮岗地和平原区，耕地后备资源已近枯竭。

全市土壤类型初步可分为9个土类、18个亚类、59个土属、139个土种。地带性土壤为水稻土、黄棕壤和黄褐土，占土壤总面积的58.5%。

**（2）水资源**

六安市水资源主要来自降水，地下水资源贫乏。多年平均地表径流在 900～1600 毫米之间，地表水资源总量 99.92亿立方米。其空间分布是：大别山地区占 60%，江淮丘岗区占33.8%，沿淮湖洼区占4.7%，杭丰圩畈区占1.5%。年际间水资源的丰枯比率达2.5，年内汛期径流量约占全年的 50～60%。

全市现有蓄水工程总容量81亿立方米，每公顷均补给水量12405 立方米。全区水资源供需情况：平水年有余；偏枯水年水量不足，缺水3.34亿立方米；枯水年份水量严重不足，约缺14亿立方米。全市水能资源丰富，总蕴藏量为51.6万千瓦，其中可开发利用量31万千瓦。已开发利用14.32 万千瓦，占可开发量的44.9%。

**（3）植物资源**

全市属北亚热带常绿阔叶林植被带、皖中落叶与常绿阔叶混交林地带。境内有维管植物 186 科、714属、1638种；裸子植物8科、18属、30种；被子植物150科、644属、1518种。粮食作物品种 626个，经济作物品种 67个，蔬菜品种70个，干鲜果品19种。全市粮、油、棉、麻、栗、茶等大宗农副产品产量居全省前列。现有茶园37万亩，年产干茶 7000 多吨，形成了六安瓜片、霍山黄芽、金寨翠眉、舒城兰花、华山银毫等知名品牌；板栗种植面积 100 万亩，年产量近 4 万吨，居全省首位；桑园面积17万亩，年产茧6000吨左右，初步形成了桑茧丝绸系列化开发的格局；六安是全国四大麻产区之一，主要种类有六安大麻、霍邱红麻、舒城黄麻、金寨苎麻，其中大麻是著名的土特品种，具有很高的经济价值。境内树种资源起源较早、区系复杂、种类繁多，乔灌木树种 28目、73科、225属、858种，80%分布在西南中低山区，经济价值较高的乔灌木树种250种左右，属国家一类保护树种有香果树，三类保护树种有楠木、花榈木、红椿。全市现有林业用地 935 万亩，其中有林地面积808万亩，森林覆盖率36.2%，活立木总蓄积量1603万立方米。野生植物资源分布广、藏量丰、经济价值高。芒及五节芒系纤维植物，是造纸的重要原料，年产量达15—20 万吨，目前利用量不足10%。橡子年产量 150 吨左右，含淀粉多在50%以上，可用作工业淀粉。野生香料植物有桂花、兰草、蔷薇、香附子、蒿本、白芷、独活等。野生猕猴桃、野山楂等野果，年产量均在3000吨左右。蕨菜、薇菜、荠菜、马齿苋菜等野菜，已成为大宗出口产品。药用植物共203 科、1360种，其中霍山石斛、安徽贝母、断血流、茯苓、天麻、灵芝、银杏、西洋参开发已具有一定的规模。

**（4）动物资源**

六安市境内动物区系具有古北界和东洋界的过渡特点，在安徽动物区划中跨大别山 和江淮丘陵两区。有水陆栖生脊椎动物500多种，其中兽类62种、鸟类310种、鱼类92种、爬行类34种、两栖类 23种。畜禽30多种，地方优良品种有皖西白鹅、霍固麻黄鸡、大别山黄牛、寿霍黑猪等。皖西白鹅具有早期生长发育快、抗病力强、耐粗食、耗料少等特点，其羽绒朵大纯白，品质优良，享有“世界羽绒之最”的美称，目前年饲养量达1900万只，占全国饲养量的二十分之一，相当于世界养鹅王国匈牙利全国的饲养量，六安已成为全国最大的羽绒集散地。水生动物名贵品种有大鲵（娃娃鱼）、龟、鳖、沣虾、瓦虾、银鱼等。药用动物144种，名贵动物类药材有麝香、灵猫香、全虫等。野生动物中，有毛皮兽动物20种、羽绒动物10种、肉用动物25种、农林有益动物 130种、观赏动物25种，其中受国家保护的动物有大鲵、原麝、香獐、小灵猫、金钱豹、白冠长尾雉、白颈长尾雉等。

**（5）矿产资源**

六安市在地质构造上属秦岭造山带东段，是地壳运动比较活跃的地区，也是成旷条件较好的区域。矿产资源的特点是总量大，品种多。已发现矿藏 40多种，探明储量30多种，石油、天然气也有较好的找矿前景。目前开采利用的有金、银、铅、锌、橄榄岩、明矾石、花岗岩、大理石、石英石、瓷石、膨润土、钾长石、石灰岩、磁铁矿砂、各建筑砂石、矿泉水、温泉水等20多种。铁矿：霍邱周集铁矿是国内罕见的大型鞍山式铁矿，矿区地处淮河平原，由周集、张庄、周油坊、李楼、吴集等 9个矿床组成，已探明储量 16.5亿吨，居华东第一、全国第五。目前仅吴集铁矿部分开采。金矿：已探明有霍山东溪、隆兴、南关岭金矿。东溪金矿矿体10余个，金银储量均较可观，已开采利用。铅锌矿：主要分布于金寨县，已探明中型矿床8处，其中汞洞冲、银山畈、银水寺等处已开采。建筑砂石：全市建筑砂石资源极为丰富，质量上乘，年开采量350万吨以上，是合肥、芜湖、南京、上海等地建筑市场上的热销产品。水泥灰岩：主要分布在霍邱四平山、寿县里洞山等地，共探明6000 多万吨。现两处各建水泥厂一座，年开采矿石 129万吨。地下热水和矿泉水：境内地热出露点已发现19处，主要分布在霍山、舒城境内。霍山陡沙河热泉有11个出露点，组成1500米的南北两个。

## 3.2 环境质量现状调查与评价

**3.2.1 环境空气质量现状监测与评价**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（ HJ2.2-2018），本次评价基本污染物环境质量现状数据采用六安市生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本项目位于六安市经济技术开发区内，根据六安市生态环境局发布的《2018年六安市环境质量报告》中统计数据。

2018年，六安市环境空气质量总体保持良好，城区环境空气质量较2017年明显改善，空气质量优良天数比例（AQI优良率）为83.8%，较去年66.9%的占比，上升了16.9%。PM10年均浓度值为79μg/m3，PM2.5年均浓度值为36μg/m3，较去年分别下降了12μg/m3、18μg/m3。

项目所在区域空气质量现状评价见下表：

**表3.2-1 区域空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度  （μg/m3） | 标准值  （μg/m3） | 占标率（%） | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 23 | 40 | 57.5 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 79 | 70 | 1.13 | 超标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 36 | 35 | 1.03 | 超标 |
| CO | 第95百分位数日平均质量浓度 | 0.6 | 4 | 0.15 | 达标 |
| O3 | 第90百分位数日平均质量浓度 | 86 | 160 | 53.8 | 达标 |

根据质量公报监测结果统计，并结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准评价可知，项目所在区域2018年PM10年平均质量浓度超标，超标倍数为0.13；PM2.5年平均质量浓度超标倍数为0.03；其他基本污染物均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域判定为不达标区。

**3.2.2 地表水环境质量现状调查与评价**

根据六安市环境监测中心站2019年第二季度发布的淠水质例行监测评价结果如下。

**表3.2-2 地表水环境现状监测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 河流名称 | 断面名称 | 水质综合评价 | | | 主要污染物及超标倍数 |
| 本季度 | 上季度 | 变化 |
| 淠河 | 窑岗嘴 | Ⅱ | Ⅱ | 持平 | / |
| 新安渡口 | Ⅱ | Ⅲ | 好转 | / |

现状淠河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。

**3.2.3 声环境质量现状监测与评价**

1、声环境质量现状监测

（1）监测点的布设

依据开发区周边环境概况，本次共布设4个噪声监测点，分别为项目的东、西、南、北边界。

（2）监测频次

连续监测2天，昼夜各1次。对各监测点进行昼间（06：00-22：00）和夜间（22：00-06：00）两个时段的监测。

（3）监测方法

参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关监测方法。

（4）监测因子：连续等效A声级。

2、评价标准及评价方法

声环境质量执行以下标准限值，具体限值见下表。

**表3.2-3 声环境质量标准限值**  单位：dB（A）

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

3、监测结果与评价结果

安徽川达检测科技有限公司于2019年10月11日-12日对各监测点进行了现场监测，监测结果见下表。

**表3.2-4 声环境质量现状监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  日期 | 监测点位 | 监测  项目 | 监测结果dB（A） | | | |
| 时间 | Leq | 时间 | Leq |
| 10月  11日 | N1 | 噪声 | 昼间 | 61.6 | 夜间 | 50.9 |
| N2 | 61.3 | 50.8 |
| N3 | 63.2 | 50.5 |
| N4 | 61.1 | 49.0 |
| 10月  12日 | N1 | 噪声 | 昼间 | 62.9 | 夜间 | 52.8 |
| N2 | 61.5 | 52.7 |
| N3 | 63.8 | 50.8 |
| N4 | 62.2 | 51.7 |

现状监测结果表明，项目厂界周边声环境质量满足声环境功能3类区的要求。

**3.2.4 地下水环境质量现状监测与评价**

为了解项目区地下水环境质量现状，本次评价引用“安徽亿美新材料科技有限公司一次性输液瓶（袋）处理高值化利用项目”于2019年8月14日-20开展的地下水现状监测数据进行评价，安徽亿美新材料科技有限公司位于本项目西北侧692m，且满足3年时效性，故引用可行。 1、监测内容

（1）监测因子及监测频率

监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物。

（2）监测方法

采用泵充分抽汲井水，水样瓶冲洗3~4 次后再取样。地下水样的保存和送检按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中地下水样品保存和送检要求执行；分析方法采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中“地下水质量检测指标推荐分析方法”进行。

2、监测结果

**表 3.2-5 地下水环境现状监测结果一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 地下水各项指标指数 | | |
| ① | ② | ③ |
| pH | 0.23 | 0.27 | 0.23 |
| 总硬度（以CaCO3计） | 0.05 | 0.04 | 0.04 |
| 溶解性总固体 | 0.04 | 0.08 | 0.02 |
| 硫酸盐 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 氯化物 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |
| 铁（Fe） | 0.28 | 0.11 | 1.03 |
| 锰（Mn） | 0.60 | 0.08 | 0.19 |
| 铜（Cu） | 0.00 | <0.001 | 0.00 |
| 锌（Zn） | 0.11 | 0.01 | 0.22 |
| 挥发性酚 | <1 | <1 | <1 |
| 硝酸盐（以N计） | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 亚硝酸盐（以N计） | 0.21 | 0.03 | 0.26 |
| 氨氮（NH4） | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| 氟化物 | 0.16 | 0.18 | 0.14 |
| 氰化物 | <0.04 | <0.04 | <0.04 |
| 汞（Hg） | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 砷（As） | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 镉（Cd） | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 铬（六价）（Cr6+） | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 铅（Pb） | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 耗氧量 | 0.34 | 0.30 | 0.25 |

3、地下水现状评价

（1）评价标准

评价区地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准，各污染物标准值列于下表。石油类监测因子目前国内尚无相关的地下水标准，因此不对石油类进行评价，仅将监测结果作为现状本底值。

**表 3.2-6 地下水质量评价标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | Ⅲ类标准值(mg/L) | 标准来源 |
| pH | 6.5-8.5 | 《地下水质量标准》  （GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准 |
| 总硬度（以CaCO3计） | ≤450 |
| 溶解性总固体 | ≤1000 |
| 硫酸盐 | ≤250 |
| 氯化物 | ≤250 |
| 铁（Fe） | ≤0.3 |
| 锰（Mn） | ≤0.1 |
| 铜（Cu） | ≤1.00 |
| 锌（Zn） | ≤1.00 |
| 挥发性酚 | ≤0.002 |
| 硝酸盐（以N计） | ≤20.0 |
| 亚硝酸盐（以N计） | ≤1.00 |
| 氨氮（NH4） | ≤0.5 |
| 氟化物 | ≤1.0 |
| 氰化物 | ≤0.05 |
| 汞（Hg） | ≤0.001 |
| 砷（As） | ≤0.01 |
| 镉（Cd） | ≤0.005 |
| 铬（六价）（Cr6+） | ≤0.05 |
| 铅（Pb） | ≤0.01 |
| 耗氧量 | ≤3.0 |

（2）评价方法

采用单因子标准指数法

各评价因子（除pH值）的标准指数计算公式：



式中：Si——第i项评价因子的单因子标准指数；

Ci——第i项评价因子的实测浓度值，mg/L；

Coi——第i项评价因子的环境质量标准值，mg/L。

pH值的标准指数用下式计算：





式中：SpH，j——第j点的pH值标准指数；

pHsd——水质标准中pH值的下限；

pHsu——水质标准中pH值的上限；

pHj——第j点的pH值实测值。

评价因子的标准指数小于等于1，则符合地下水质的标准要求；评价因子的标准指数大于1，则为超标，说明该地下水的水质已超过规定标准，将会对人体健康产生危害。

4、评价结果

根据上述单项标准指数计算公式和相应环境质量评价标准值，评价区域内地下水各污染因子监测浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，区域地下水质量现状良好。

## 

## 第四章 环境影响预测与评价

## 4.1 施工期环境影响分析

**4.1.1施工期大气环境影响分析**

施工期间对大气环境的影响主要表现为施工期扬尘与运输扬尘以及装修过程中的有机气体污染。其中扬尘最为关注，其要产生在以下环节：

土方挖掘和现场堆放扬尘；

建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子和砖等）的搬运及堆放扬尘；

施工垃圾的清理及堆放扬尘；

物料运输车辆造成的道路扬尘（包括施工区内和施工区外道路扬尘）。

1、扬尘污染

根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离大气中的TSP浓度会超过二级标准几倍，个别情况下可达到10倍以上，但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至300米左右基本上满足二级标准。在采取一定的防护措施（如定期洒水降尘）后，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值大幅下降。施工扬尘影响较大的区域一般在施工现场50米以内，在施工现场50米以外基本上满足二级标准。

项目施工采用商用混凝土，施工所需要的混凝土通过混凝土搅拌运输车从厂家直接运输到工地，因此本项目不存在搅拌混凝土扬尘影响。

工地道路扬尘强度与道路路面有关，颗粒物浓度最低的是水泥地面，其次是坚硬的土路，再次是一般土路，浓度最高的是浮土多的土路，由于以上路面的不同，其颗粒物浓度监测值比值依次为1:1.17:2.06:2.29，其超标倍数依次为2.9、3.6、7.1和8.0。在尘源30m以内颗粒物浓度均为上风向对照点2倍以上，其影响范围主要是道路两侧各50m的区域。

总的来说，建筑工地扬尘对大气的影响范围主要在工地围墙外100m以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向0～50m为重污染带，50～100m为较重污染带，100～200m为轻污染带，200m以外对大气影响甚微。

2、机械设备废气

项目在建设施工过程中施工车辆、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类、TSP等空气污染物对项目区域环境空气也会产生一定影响，但由于施工中燃油设备的使用率不高，此类污染物排放量不大，且表现为间续特征，可以预见，燃油废气对区域大气环境的影响甚微。

3、装修废气

装修有机废气主要来源于装修过程中所使用的油漆、溶剂、板材、胶类，由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等有毒有害物质挥发时间较长且有损于人体身体健康，因此，建设单位应严把装修材料质量关，采用环保型装修材料，同时在装修期间应加强室内的通风换气，装修结束以后，应每天进行通风换气。

在严格落实以上措施后，施工期产生的大气污染将得到有效控制，对施工人员以及周边居民的影响基本在人们可接受范围之内，对区域大气环境影响可接受。此外，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着工程的建成完工而消失。

**4.1.2 施工期水环境影响分析**

项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并利用洼地修建临时沉淀池，含SS、微量机油的施工废水及场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。桩基工程产生的泥浆水，SS浓度高，肆意排放会造成周边沟、渠、雨水管道的堵塞，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。

施工场地污水（车辆清洗水、施工废水）经初步隔油、沉淀处理，沉淀时间不少于2小时，尽可能回用于施工用水；多余废水可就地泼洒，但应注意洒水量以及洒水地点的控制，避免施工废水进入沿周围干道漫流。施工机械设备的废机油及机修时排放的废油，虽然排放量不大，但含有高浓度有机物，若倒入水体会产生严重的水体污染，必须加强管理，及时收集，严禁乱倒，防止污染水环境。

挖方和填方在降雨时会有大量的泥沙流入下水道，致使水体浑浊，悬浮物增多，土壤颗粒吸附的化学物质进入水体，会使水中的pH值发生变化，因此，施工单位应做好建筑材料建筑废料以及土方的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。

在采取上述措施后，项目施工废水对周围环境影响不大。

**4.1.3 施工期声环境影响分析**

1、施工期噪声特点

施工期的噪声污染特点是随着施工阶段的不同，噪声源将发生明显的变化，噪声影响程度也有所不同。高噪声施工机械相对集中于土方期和结构期，施工时间也相对较长。施工期声源都在室外，影响范围较远，装修期大部分声源在室内，有墙壁阻隔降噪。综合分析，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。

2、噪声预测模式

点声源选用半自由场点声源几何发散衰减公式和多点源相互叠加公式。

A.点声源几何发散衰减模式

鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在本次预测中，主要考虑几何发散衰减。每个点源对预测点的声级LP按下式计算：

LP = LP0 -20Lg（r/r0）-△L

式中 ： LP ——距离声源r处的声级dB（A）；：

LP0 ——距离声源r0处的声级dB（A）；

r ——预测点与声源之间的距离，m；

r0 ——参考处与声源之间的距离，m；

△L——声屏障等引起的噪声衰减量dB（A）。

B.多点源声级叠加模式

多个点源在预测点产生的总等效声级[Leq（总）]采用以下计算公式：

Leq=10Lg[100.1Leqi]

式中：Leq（总）——预测点的总等效声级dB（A）；

Leqi——第i个声源对某个预测点的等效声级dB（A）；

n——噪声源数。

C.主要噪声源强

**表4.1-1 建筑施工机械噪声声级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 声级/距离[dB（A）/m] | 指向性 |
| 190翻斗车 | 82.0/5 | 无 |
| ZL—90装载机 | 82.0/5 | 无 |
| 75马力推土机 | 86.0/5 | 无 |
| UB1232挖掘机 | 84.0/5 | 无 |
| Py160A平地机 | 87.0/5 | 无 |
| 振捣棒 | 82.0/5 | 无 |
| 砼输送泵 | 87.0/5 | 无 |
| 切割机 | 82.0/5 | 有指向性 |
| 磨石机 | 82.0/5 | 无 |
| 砂轮锯 | 82.0/5 | 有指向性 |

3、施工场界噪声预测

为了解施工期主要施工设备的噪声贡献值，本次预测选取施工期主要施工机械及各施工阶段常用组合，设定在对周边环境最为不利的位置预测噪声贡献值。

施工期主要强噪声源距场界不同距离时的噪声预测值详见下表。

**表4.1-2施工期噪声源在不同距离的噪声预测值**  单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离  噪声源 | 5m | 15m | 20m | 50m | 100m | 150m | 200m | 300m |
| 挖掘机 | 84.0 | 74.5 | 72.0 | 64.0 | 58.0 | 54.4 | 52.0 | 48.5 |
| 推土机 | 86.0 | 76.5 | 74.0 | 66.0 | 60.0 | 56.4 | 54.0 | 50.5 |
| 翻斗车 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 平地机 | 87.0 | 77.5 | 75.0 | 67.0 | 61.0 | 57.4 | 55.0 | 51.4 |
| 装载机 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 振捣棒 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 砼输送泵 | 87.0 | 77.5 | 75.0 | 67.0 | 61.0 | 57.4 | 55.0 | 51.4 |
| 切割机 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 磨石机 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 砂轮锯 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |

**表4.1-3 施工期噪声源组合在不同距离的噪声预测值** 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪 声 源 组 合 | 15m | 20m | 30m | 50m | 100m | 150m | 200m |
| 组合一：土方阶段（翻斗车、装载机、推土机、挖掘机、平地机） | 79.6 | 76.1 | 71.6 | 65.6 | 62.1 | 59.6 | 56.1 |
| 组合二：基础阶段（振捣棒） | 82.5 | 80.0 | 76.5 | 72.0 | 66.0 | 62.5 | 60.0 |
| 组合三：结构阶段（砼输送泵、振捣棒、切割机） | 78.2 | 74.7 | 70.2 | 64.2 | 60.7 | 58.2 | 54.7 |

由上表可知，施工期昼间土方阶段、结构阶段噪声源组合在距场界30米外能够达标，基础阶段噪声源组合在距场界50米外能够达标，施工期夜间均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工场界噪声限值。

上述预测结果表明，施工噪声影响较大，须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境影响。

**4.1.4 施工期固体废物影响分析**

项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及开挖土石方。

施工期建筑垃圾的主要成分是混凝土、石块、砂石、渣土等，一般不存在“二次污染”的问题，部分可回收利用，也可以用做其他工程回填，如铺设道路，剩余少量建筑垃圾可清运至城市建筑垃圾填埋场作无害化处置，施工期生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运至城市垃圾填埋场填埋处理。

根据项目实际情况，施工期开挖的土方用于项目区内的场地回填平整以及周边区域道路铺设、景观绿化，开挖量与回填量可以平衡。

综上所述，本项目施工期建设单位在采取上述治理措施后，本项目施工期的固体废弃物均实现清洁处理和处置，不致造成二次污染，对周围环境影响较小。

**4.1.5 水土流失环境影响分析**

项目建设期间，项目区土地平整和基坑开挖，会扰动现有地貌，使表土裸露呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，从而增加区域内水土流失趋势。同时，施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗和混凝土养护工程等均可能产生新的水土流失。因此，建设单位须采取有效的水土流失防治措施。

建设单位应做到：

（1）建设过程中产生的弃土方以及施工材料临时堆场须在距离道路较远的平整场地，并采取相应拦挡措施，禁止向其它任何地方倾倒、堆置弃土弃渣；

（2）施工期间开挖土方用于回填场地及铺设道路，其实施过程应合理衔接，尽量避免土方堆置，若需堆置则应注意土方的合理堆置，与周边道路保持一定距离，尽量避免流入周边管网；

（3）开挖土石方尽量避免雨季，防止突发暴雨对裸露地表冲刷造成水土流失，施工阶段遇到雨季无法施工时须采取必要的护坡措施（设临时挡墙），避免发生大面积的水土流失堵塞管道；

（4）合理安排作业时段并适时加快施工进度，施工结束应及时清理场地，按照规划对项目区域场地进行硬化、绿化、种植草木，尽量将水土流失降到最低；

（5）渣土运输进出施工场地道路必须进行硬化，且在出入口处挖设浅沟，对来往车辆车轮进行冲洗，避免将施工场地内的泥沙带出场外。

在采取本次评价提出的措施后，施工期的水土流失影响将得到有效控制，此外，施工场地的水土流失大多发生在施工前期，随着施工期的进展，水土流失将大大减小，其影响也将逐渐减弱。

## 

## 4.2 营运期环境影响预测与评价

**4.2.1 营运期大气环境影响预测与评价**

**1、气象统计资料**

六安市属北亚热带湿润季风气候区的北缘，具有明显的过渡带特点。气候温和、雨量充沛、日光充足、无霜期长、四季分明、夏季炎热多雨、冬季寒冷干燥。雨量年际变化较大，年内分布不均，年均降雨量1093.5mm；年最大降雨量1448.6mm；年最小降雨量 647.7mm；最大时降雨量63.2mm；最大24小时降雨量250.22mm。六安市大部分地区多年平均气温为16.7℃，自东北向西南随地势抬高而递减。多年平均相对湿度77.6%，最大相对湿度99%，最小湿度10%。最大积雪深度44cm；最大冻土深度10cm。六安市平均日照时数1960～2330小时，日照百分率在46%～52%，夏秋季节高，冬春季节低。

根据六安市气象站近20年的气象统计资料，分析本地区污染气象。

（1）温度

六安市年平均温度的月变化情况见表4.2-1和图4.2-1。

**表 4.2-1 六安市年平均温度的月变化统计表** 单位：℃

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 年 |
| 温度℃ | 1.4 | 7.0 | 10.4 | 14.9 | 22.4 | 26.3 | 28.4 | 27.2 | 24.6 | 17.7 | 13.1 | 7.0 | 16.7 |

30

25

20

15

10

5

0

1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月

温度（℃)

**图 4.2-1 六安市年平均温度的月变化图**

从表 4.2-1和 图 4.2-1可知，全年平均气温为16.7℃，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以 7月温度最高，平均为28.4℃，1月温度最低，平均为1.4℃。

（2）风速

六安市平均风速日变化和风速的月份变化统计见表 4.2-2 和图 4.2-2。

4

3.5

3

2.5

2

1.5

1

0.5

0

1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月

风速（m/s)

**图 4.2-2 六安市年平均风速的变化图**

**表 4.2-2 六安市年平均风速的变化** 单位：m/s

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 年 |
| 风速 | 3.1 | 3.5 | 3.6 | 3.5 | 3.3 | 3.1 | 3.0 | 3.1 | 2.7 | 2.9 | 3.4 | 3.2 | 3.2 |

由上图表可以看出，六安市年平均风速为 3.2m/s，该区域地面各月风速变化较为规律，春季和冬季风速最高，秋季风速最低，一年中以10月份风速最小，3、4月份风速最大。

六安市地面平均风速日变化规律见表4.2-3。由表 4.2-3可以看出，该区域地面四季风速相差不大，平均风速日变化较为规律，日出后风速逐渐增大，到中午达到风速最大

（14 时），然后风速逐渐减小，到凌晨风速达到最小（02 时），白天风速明显大于夜间，这说明该区域白天更有利于大气污染物扩散。

**表 4.2-3 六安市地面风速日变化** 单位：m/s

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间  季节 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | 年 |
| 02 时 | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 1.3 | 1.3 |
| 08 时 | 1.8 | 1.6 | 1.4 | 1.4 | 1.6 |
| 14 时 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.1 | 2.2 |
| 20 时 | 1.7 | 1.6 | 1.4 | 1.5 | 1.5 |
| 日平均 | 1.8 | 1.7 | 1.5 | 1.6 | 1.6 |

（3）风向和风频

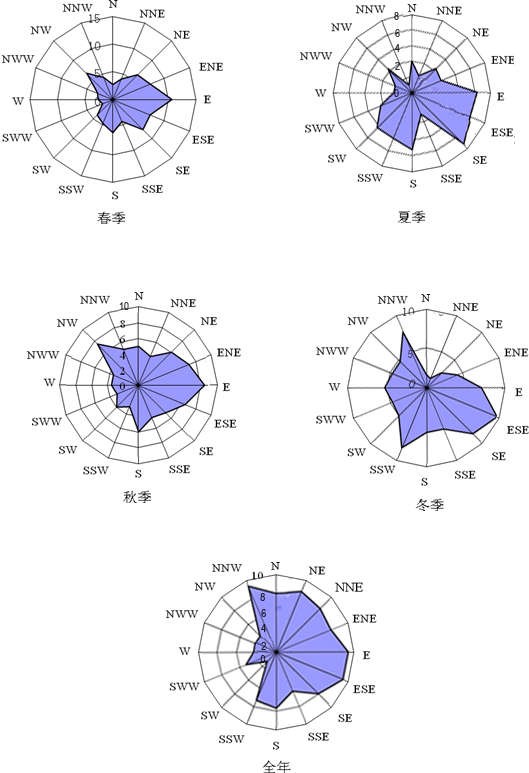
六安市年均风频的月变化、季节变化及年变化见表 4.2-4。由表 4.2-4 绘出年、季风向频率玫瑰图（见下图）。由表 4.2-4 和图 4.2-3 可知，六安市全年主导风向为 E，频率为 12.56%；次主导风向为 ESE，频率为 11.1%；冬主导风向 ESE；春季、夏季、秋季主导风向为 ESE；秋季主导风向为 E；全年 WSW 风向出现的频率较低，为 3.81%。全年静风占有一定的比例，全年静风频率为 0.34%，静风比例较小。

根据多年气象统计资料表明，开发区选址总体不位于六安市主导风向上风向。

**表 4.2-4 六安市各风向出现频率（%）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | 静风 |
| 一月 | 6.87 | 6.74 | 3.77 | 3.64 | 8.63 | 11.32 | 5.26 | 4.99 | 5.12 | 5.26 | 5.80 | 5.93 | 5.93 | 6.60 | 5.93 | 8.22 | 0.00 |
| 二月 | 5.51 | 7.29 | 9.97 | 15.33 | 14.29 | 11.01 | 5.36 | 4.17 | 1.49 | 2.08 | 2.83 | 2.08 | 4.61 | 6.25 | 5.80 | 1.93 | 0.00 |
| 三月 | 3.63 | 5.24 | 9.01 | 11.16 | 13.17 | 17.47 | 4.84 | 6.05 | 3.23 | 4.97 | 3.09 | 2.28 | 1.75 | 3.36 | 4.84 | 5.24 | 0.67 |
| 四月 | 3.61 | 4.17 | 3.89 | 5.69 | 17.92 | 18.19 | 8.47 | 5.69 | 4.44 | 4.03 | 5.97 | 3.19 | 3.33 | 4.03 | 3.19 | 3.89 | 0.28 |
| 五月 | 2.96 | 2.82 | 2.02 | 5.38 | 17.74 | 9.95 | 3.90 | 5.78 | 4.84 | 4.57 | 7.12 | 5.38 | 6.32 | 7.93 | 7.93 | 4.84 | 0.54 |
| 六月 | 1.25 | 1.67 | 2.36 | 5.00 | 10.83 | 13.47 | 7.78 | 10.28 | 10.56 | 9.44 | 7.92 | 5.00 | 4.72 | 4.44 | 2.36 | 2.64 | 0.28 |
| 七月 | 3.63 | 7.26 | 6.45 | 8.60 | 17.20 | 9.54 | 7.39 | 7.80 | 6.32 | 6.18 | 5.51 | 3.23 | 1.75 | 2.69 | 2.28 | 4.17 | 0.00 |
| 八月 | 10.62 | 15.05 | 9.81 | 7.12 | 8.60 | 5.91 | 5.11 | 5.91 | 3.09 | 3.23 | 4.17 | 2.55 | 4.17 | 6.05 | 5.24 | 2.96 | 0.40 |
| 九月 | 8.33 | 7.64 | 11.67 | 13.06 | 17.64 | 6.67 | 2.78 | 1.81 | 1.81 | 0.83 | 3.19 | 3.33 | 2.22 | 7.08 | 4.44 | 6.94 | 0.56 |
| 十月 | 2.69 | 2.28 | 5.91 | 7.12 | 11.16 | 12.50 | 6.72 | 5.11 | 7.12 | 6.59 | 10.89 | 5.78 | 5.51 | 5.11 | 3.63 | 1.61 | 0.27 |
| 十一月 | 8.75 | 8.33 | 6.11 | 3.61 | 5.56 | 7.78 | 5.69 | 5.14 | 4.31 | 4.44 | 5.42 | 2.50 | 4.17 | 10.00 | 7.78 | 9.86 | 0.56 |
| 十二月 | 6.21 | 7.83 | 4.59 | 7.02 | 8.23 | 9.45 | 4.32 | 3.37 | 2.43 | 3.64 | 7.29 | 4.32 | 9.85 | 9.72 | 6.88 | 4.32 | 0.54 |
| 全年 | 5.33 | 6.36 | 6.27 | 7.68 | 12.56 | 11.10 | 5.63 | 5.52 | 4.58 | 4.63 | 5.79 | 3.81 | 4.53 | 6.10 | 5.03 | 4.73 | 0.34 |
| 春季 | 3.40 | 4.08 | 4.98 | 7.43 | 16.26 | 15.17 | 5.71 | 5.84 | 4.17 | 4.53 | 5.39 | 3.62 | 3.80 | 5.12 | 5.34 | 4.66 | 0.50 |
| 夏季 | 5.21 | 8.06 | 6.25 | 6.93 | 12.23 | 9.60 | 6.75 | 7.97 | 6.61 | 6.25 | 5.84 | 3.58 | 3.53 | 4.39 | 3.31 | 3.26 | 0.23 |
| 秋季 | 6.55 | 6.04 | 7.88 | 7.92 | 11.45 | 9.02 | 5.08 | 4.03 | 4.44 | 3.98 | 6.55 | 3.89 | 3.98 | 7.37 | 5.27 | 6.09 | 0.46 |
| 冬季 | 6.22 | 7.29 | 5.99 | 8.45 | 10.26 | 10.58 | 4.97 | 4.18 | 3.06 | 3.71 | 5.38 | 4.18 | 6.87 | 7.56 | 6.22 | 4.92 | 0.19 |

78



**图 4.2-3 全年、各季风向玫瑰图**

（4）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模式（AERSCREEN），结合工程分析结果，计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围。

**表4.2-5 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） | 84.9万 |
| 最高环境温度（℃） | | 41.6 °C |
| 最低环境温度（℃） | | -18.9 °C |
| 土地利用类型 | | 工业用地 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿地区 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | ■是 □否 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ■否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

（5）预测结果

采用导则推荐的估算模式预测污染物下风向网格点及主要环境敏感点预测质量浓度及对应占标率见下表。

**表4.2-6 有组织废气估算模型计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 距源中心下风向距离D（m） | 恶臭 | | | |
| NH3 | | H2S | |
| 预测质量浓度（μg/m3） | 占标率（%） | 预测质量浓度（μg/m3） | 占标率（%） |
| 100 | 0.9851 | 0.5040 | 0.0454 | 0.4536 |
| 200 | 0.6643 | 0.3321 | 0.0299 | 0.2989 |
| 300 | 0.5030 | 0.2515 | 0.0226 | 0.2264 |
| 400 | 0.4303 | 0.2152 | 0.0194 | 0.1936 |
| 500 | 0.3963 | 0.1981 | 0.0178 | 0.1783 |
| 600 | 0.3698 | 0.1849 | 0.0166 | 0.1664 |
| 700 | 0.3479 | 0.1740 | 0.0157 | 0.1566 |
| 800 | 0.3296 | 0.1648 | 0.0148 | 0.1483 |
| 900 | 0.3135 | 0.1568 | 0.0141 | 0.1411 |
| 1000 | 0.2991 | 0.1495 | 0.0135 | 0.1346 |
| 1500 | 0.2465 | 0.1233 | 0.0111 | 0.1109 |
| 2000 | 0.2081 | 0.1040 | 0.0094 | 0.0936 |
| 2500 | 0.1796 | 0.0898 | 0.0081 | 0.0808 |
| 下风向最大质量浓度及对应占标率 | 1.0154 | 0.5077 | 0.0457 | 0.4569 |
| 对应下风向最大质量浓度距离（m） | 109 | | 109 | |
| 浓度占标准限值10%时距源最远距离D10%/m | —— | | —— | |

根据估算模式的计算结果，项目运营期间废气下风向最大质量浓度对应的占标率均小于1%，因此，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）规定，确定大气评价工作等级为三级，可不设置大气环境影响评价范围。

（6）环境防护距离的设置

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据导则推荐的估算模式估算结果可知，本项目各污染物厂界浓度均满足大气污染物厂界浓度限值，最大质量浓度能够满足环境空气质量标准限值。因此本项目可不设置大气环境防护距离。

（7）大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目大气环境评价等级为三级，不进行进一步预测与评价，也无需进行污染物排放量进行核算。

**表4.2-7 大气环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级🞎 | | | | | | | | 二级🞎 | | | | | | | 三级🗹 | | | | | | | |
| 评价范围 | 边长=50km🞎 | | | | | | | | 边长5~50km🞎 | | | | | | | 边长=5km🞎 | | | | | | | |
| 评价因子 | SO2+NO2排放量 | ≥2000t/a🞎 | | | | | 500~2000t/a🞎 | | | | | | | | | | ＜500t/a🗹 | | | | | | | |
| 评价因子 | 基本污染物（SO2、PM10）  其他污染物（NH3、H2S、NOx） | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5 🞎  不包括二次PM2.5 🗹 | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准🗹 | | | | | | | 地方标准🞎 | | | | | 附录D🗹 | | | | | | | 其他标准🞎 | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区🞎 | | | | | | | | 二类区🗹 | | | | | | | | | 一类区和二类区🞎 | | | | | |
| 环境基准年 | （2017）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境空气质量  现状调查数据来源 | 长期例行监测数据🞎 | | | | | | | 主管部门发布的数据🗹 | | | | | | | | | 现状补充监测🞎 | | | | | | |
| 现状评估 | 达标区🞎 | | | | | | | | | | | | 不达标区🗹 | | | | | | | | | | |
| 污染源  调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 🗹  本项目非正常排放源 🞎  现有污染源 🞎 | | | | | | 拟替代的污染源🞎 | | | | | | 其他在建、项目污染源🞎 | | | | | | | | 区域污染源🞎 | | |
| 大气环境影响预测与  评价 | 预测模型 | AERMOD🞎 | ADMS  🞎 | | AUSTAL2000🞎 | | | | | | EDMS/AEDT🞎 | | | | CALPUFF🞎 | | | | 网络模型  🞎 | | | | | 其他  🞎 |
| 预测范围 | 边长≥50km 🞎 | | | | 边长5~50km 🞎 | | | | | | | | | | | | | 边长=5km 🞎 | | | | | |
| 预测因子 | 预测因子（） | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5 🞎  不包括二次PM2.5 🞎 | | | | | | | | | | |
| 正常排放短期浓度  贡献值 | C本项目最大占标率≤100%🞎 | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%🞎 | | | | | | | | | | |
| 正常排放年均浓度  贡献值 | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10%🞎 | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞10%🞎 | | | | | | | | | | |
| 二类区 | | C本项目最大占标率≤30%🞎 | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞30%🞎 | | | | | | | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | | | | C非正常占标率≤100%🞎 | | | | | | | | | | C非正常占标率＞100%🞎 | | | | | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标🞎 | | | | | | | | | | | | C叠加不达标🞎 | | | | | | | | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | ｋ≤-20%🞎 | | | | | | | | | | | | ｋ＞-20%🞎 | | | | | | | | | | |
| 环境监测  计划 | 污染源监测 | 监测因子：（NH3、H2S） | | | | | | | | | | 有组织废气监测🗹  无组织废气监测🗹 | | | | | | | | | | | 无监测🞎 | |
| 环境质量监测 | 监测因子：（） | | | | | | | | | | 监测点位数（） | | | | | | | | | | | 无监测🗹 | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受🗹 不可以接受🞎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | 距（）厂界最远（）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2：（/）t/a | | | NO2：（/）t/a | | | | | | | | 颗粒物：（/）t/a | | | | | | | VOCs：（/）t/a | | | | |
| 注：“ 🞎 ”为勾选项，填“ √ ”；“ （ ） ”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### 4.2.2 营运期地表水环境影响分析

（1）项目排水方案

项目运营期产生的生产废水经自建污水站处理达标后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂。

（2）地表水环境影响评价内容确定

①评价工作等级判别

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），结合项目废水排放方式和排放量，确定项目地表水环境评价等级为三级B。

②地表水环境影响评价内容

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水环境评价等级为三级B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水处理设施的环境可行性评价。

（3）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

项目外排废水主要为水洗生产废水和职工生活污水。废水主要污染物为COD、SS、NH3-N、动植物油、LAS、TP、色度等，其废水产生情况如下：

**表4.2-8 生产废水源强产生一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | | 废 水 水 质 | | | | | | | |
| COD | BOD5 | SS | NH3-N | 动植物油 | TP | LAS | 色度 |
| 生产废水（4050t/a） | 浓度（mg/L） | 1000 | 600 | 400 | 50 | - | 8 | 30 | 300 |
| 产生量 | 4.05 | 2.43 | 1.62 | 0.21 | - | 0.032 | 0.122 | - |
| 生活污水  （5760t/a） | 浓度（mg/L） | 300 | 180 | 200 | 35 | 30 | - | - | - |
| 产生量 | 1.73 | 1.037 | 1.152 | 0.21 | 0.173 | - | - | - |

其中生产废水经自建污水处理站处理，生活污水经隔油池和化粪池预处理，经处理后的各废水汇合到一起经过排污口进入市政污水管网排入城北污水处理厂，则废水排放情况如下：

**表4.2-9 生产废水源强排放一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | | 废 水 水 质 | | | | | | | |
| COD | BOD5 | SS | NH3-N | 动植物油 | TP | LAS | 色度 |
| 生产废水（4050t/a） | 浓度（mg/L） | 294 | 265 | 288 | 25 | - | 4 | 12 | 60倍 |
| 产生量 | 1.19 | 1.07 | 1.17 | 0.10 | - | 0.016 | 0.049 | - |
| 生活污水  （5760t/a） | 浓度（mg/L） | 250 | 150 | 120 | 25 | 20 | - | - | - |
| 产生量 | 1.44 | 0.86 | 0.69 | 0.14 | 0.12 | - | - | - |
| 综合废水（9810t/a） | 浓度（mg/L） | 268 | 197 | 189 | 25 | 12 | 2 | 6 | 25倍 |
| 产生量 | 2.63 | 1.93 | 1.85 | 0.25 | 0.12 | 0.02 | 0.06 | 0.25倍 |
| 排放标准 | | 500 | 300 | 400 | 45 | 100 | 8 | 20 | 70倍 |

（4）污染源排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级属于三级B，环评中需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表，具体信息见下表：

**表4-2-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染物治理 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 综合废水 | COD、NH3-N、动植物油等 | 进入城北污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律 | / | 自建污水处理站 | 生产废水：预处理+AO；生活污水：隔油池+化粪池 | / | ☑是  □否 | ☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间 处理设施排放 |

**表4-2-15 废水污染物排放执行标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
| 名称 | 浓度限值（mg/L） |
| 1 | / | COD、NH3-N、BOD5、SS、动植物油 | COD、NH3-N、BOD5、SS、动植物油 | COD:500；NH3-N:45；BOD5:300；SS:300；动植物油：100 |

**表4-2-16 废水污染物排放信息表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（t/d） | 年排放量（t/a） |
| / | COD | 268 | 0.009 | 2.63 |
| BOD5 | 197 | 0.006 | 1.93 |
| SS | 189 | 0.006 | 1.85 |
| NH3-N | 25 | 0.0008 | 0.25 |
| 动植物油 | 12 | 0.0004 | 0.12 |
| TP | 2 | 0.00007 | 0.02 |
| LAS | 6 | 0.00021 | 0.06 |

**表4-2-17 项目水环境影响评价自查表**

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □ | | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 ☑ | | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | |
| 直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □ | | | | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ | | | | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □ | | | | | 水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □ | | | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | |
| 一级 □；二级 □；三级A □；三级B ☑ | | | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | | | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □ | | 拟替代的污染源 □ | | | 排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □ | | | | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | 生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发 □；开发量40%以下 □；开发量40%以上 □ | | | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | 水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | | | 监测断面或点位 | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | （ ） | | | | | 监测断面或点位个数（ ）个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （ pH、COD、BOD5、SS、NH3-N ） | | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □  近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □  规划年评价标准（ ） | | | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 □；不达标 □ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □ 水环境保护目标质量状况 ：达标 ☑；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☑：达标 ☑；不达标 □  底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ | | | | | | | | | | | 达标区 ☑  不达标区 □ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | （ ） | | | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □ | | | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解 □：解析解 □；其他 □  导则推荐模式 □：其他 □ | | | | | | | | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □ | | | | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☑ 水环境控制单元或断面水质达标 □ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □ | | | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | |
| （COD） | | | （2.63） | | | | | （268） | | | |
| （BOD5） | | | （1.93） | | | | | （197） | | | |
| （SS） | | | （1.85） | | | | | （189） | | | |
| （氨氮） | | | （0.25） | | | | | （25） | | | |
| （动植物油） | | | （0.12） | | | | | （12） | | | |
| （TP） | | | （0.02） | | | | | （2） | | | |
| （LAS） | | | （0.06） | | | | | （6） | | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度/（mg/L） | | |
| （ ） | （ ） | | | （ ） | | （ ） | | | （ ） | | |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s  生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m | | | | | | | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □ | | | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | 环境质量 | | | | | 污染源 | | | | |
| 监测方式 | | 手动 ☑；自动 □；无监测 □ | | | | | 手动 ☑；自动 □；无监测 □ | | | | |
| 监测点位 | | （ 排放口 ） | | | | | （ 排放口 ） | | | | |
| 监测因子 | | （ pH、COD、NH3-N、BOD5、SS、动植物油、TP、LAS 、色的） | | | | | （pH、COD、NH3-N、BOD5、SS、动植物油、TP、LAS、色度） | | | | |
| 污染物排放清单 | □ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 ☑；不可以接受 □ | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | |

### 4.2.3营运期地下水环境影响评价

1、项目建设对地下水补给和地下水水量平衡的影响

项目所在地区域地表水的渗透是地下水补给的重要来源之一，而地表水的补给与地表的渗透性和降雨量等有关。项目建设最直接的影响是场址内地表渗透性的改变。本项目部分厂房利用现有，部分厂房新建，建设开发后，场址内的大部分地表会被改造成为不透的硬化地表，使补给地下水的途径受到一定的影响。而硬化地面还有一个影响的作用是对地表蒸发的减少，所以实际的水源涵养能力的变化较小，本项目建设对于区域的地下水资源的影响是可以接受的。

地下水在土壤中形成一个系统，在饱水带具有较好的连通性，因此，当局部的地下水补给出现变化时，周边的补给会及时补偿，小范围的地表渗透性变化不会对区域地下水水量和地下水平衡产生明显的影响。

2、项目建设对地下水水质的影响

（1）污染途径分析

项目场地地下水的补给来源有两部分：一是大气降水补给为主要来源。二是地表水的下渗。

本项目生产废水经自建污水处理站处理后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水排入城北污水处理厂，最终排入淠河，正常情况下达标排放的废水对淠河水质影响是可接受的，故水体中的污染物不会对项目所在区域的地下水水质产生影响。

本项目位于六安市经济开发区，企业计划将车间生产区域及污水处理站所在区域做防渗处理，所以基本不会发生冲洗水下渗和污水处理设施池体破裂污染地下水的情况。

（2）地下水污染防治措施

①源头控制

为保护地下水环境，企业应该采取措施从源头上控制地下水污染物和污染途径的产生。具体而言，企业应实施清洁生产和循环经济，减少污染物的产生和排放量。在设计、管理、生产工艺、设备和物料输送等过程采取措施防止和减少污染物的产生。生产车间应合理布局，减少污染物的泄露途径。

②不同区域实施分区防治

污水处理设备所在区域全部按照重点防渗区进行防渗处理。车间地面采用抗渗钢筋混凝土浇注地面底板，重点防渗区地面上采用三布五油工艺进行防渗和防腐，污水处理设施所在区域采用相应强度的抗渗钢筋混凝土浇注，内设防腐和防渗处理。

③运行期管理

企业应严格管理，加强巡检，定期对设备和输送管线进行检修维护，一旦发现泄漏应该及时处理，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低；企业应制定并落实相应环境风险事故应急预案，一旦发生环境污染事故，应立即启动相应的风险应急预案。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。

### 4.2.3 营运期声环境影响预测与评价

1、噪声源分析

本项目生产过程中产生的噪声以生产设备噪声为主，主要噪声源强及治理效果详见下表。

**表4-2-18 项目主要噪声源强及治理措施**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | | 单个设备源强dB（A） | 运行情况 | 降噪措施 | 降噪效果 |
| 1 | 生产设备 | | 70-85 | 连续 | 选用低噪音设备；安装减震基座；尽可能置于室内操作、利用建筑物隔声屏蔽；加强维护和检修保养；合理布局等 | 15 |
| 2 | 污水处理站 | 水泵 | 75-85 | 连续 | 15 |
| 风机 | 90-100 | 15 |
| 3 | 空压机 | | 85-100 | 连续 | 15 |

从上表可以看出，本项目主要噪声源为风机、空压机以及生产设备，设备均位于厂区生产车间内，本次噪声评价范围以评价范围左下角交点为坐标原点（0，0，0）建立三维坐标系，范围为项目厂界外200m范围。由于本次评价范围内较为平坦，建模时声源与预测点的地面高程都简化为0。

2、预测模式

本项目将室外噪声源划分为点声源，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4－2009）中计算公式。室内噪声噪声影响预测选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的室内声源等效室外声源计算模式。

1. 室外点声源预测模式

① 单一点源衰减模式：



式中：——距离声源处的声级，dB（A）；

——参考位置处的声级dB（A）；

——声源几何发散引起的声级衰减量，dB（A）；

——遮挡物引起的声级衰减量，dB（A）；

——空气吸收引起的声级衰减量，dB（A）；

——地面效益引起的声级衰减量，dB（A）；

——其他方面引起的衰减量，dB（A）。

②多点源声级叠加模式

多个点源在预测点产生的总等效声级Leq（总）采用以下计算公式：



式中：Leq（总）——预测点的总等效声级dB（A）；

Leqi——第i个声源对某个预测点的等效声级dB（A）；

n——噪声源数。

③预测参数

a）几何衰减



式中：——参考位置的距离，m；

——预测点距声源的距离，m。

b）遮挡物衰减



式中：——菲涅尔数。

噪声源与厂界、住宅楼之间有建筑物隔挡，由于屏障的作用，引起噪声级的衰减。当计算出的衰减量超过25dB，实际所用的衰减量应取其上限衰减量25dB。

C）空气衰减



式中：——空气吸收系数。

根据地区的年均气温和湿度，从《环境影响评价技术导则·声环境》中查得相应的空气吸收系数。

D）附加衰减



如果满足下列条件，需考虑地面效应引起的附加衰减：①预测点距声源50m以上；②声源距地面高度小于3m；③声源与预测点之间的地面被草地、灌木等覆盖（软地面）。在预测计算时，不管传播距离多远，地面效应引起的附加衰减量上限值为10dB。

2）室内声源等效室外声源计算模式

①计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的A声级：



式中：LP1 — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的A声级，dB（A）；

L W — 某个声源的A声级，dB（A）；

r— 室内某个声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R— 房间常数，m2；

Q— 方向性因子。

②计算室外靠近围护结构处的A声级：



③计算室外声源在预测点处的A声级：



3、预测结果及分析

将噪声源参数数据代入公式进行计算，可得出本项目厂界环境噪声值，预测结果见下表。

**表4-2-19 噪声贡献结果列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 预测点 | 贡献值dB（A）（昼间） | 达标情况 |
| 1 | 厂界东 | 52.5 | 达标 |
| 2 | 厂界南 | 55.2 | 达标 |
| 3 | 厂界西 | 53.1 | 达标 |
| 4 | 厂界北 | 56.4 | 达标 |

本项目建成投入使用后，噪声源采取隔声、消声及基础减振等措施，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素，其噪声可得到有效控制，厂界处噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类区标准的要求。

4.2.4 营运期固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废弃物主要为一般工业固废、生活垃圾以及水洗添加剂空桶。

1、生活垃圾

生活垃圾采用袋装化收集，项目区设垃圾桶，收集的生活垃圾由当地环卫部门清运。

2、一般工业废物

根据工程分析，项目生产过程中的一般工业废物主要包括包括倒纱、织片、套口、锁眼钉扣等工序产生的边角废料、不合格品、废包装材料以及栅渣污泥。

根据《一般工业固体废物贮、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）及其2013年修改单要求，暂存间需做到“防扬散、防流失、防渗漏”，其中边角废料、不合格品、废包装材料经收集后资源外售；污水处理站污泥经脱水后和栅渣外运处置。

3、水洗添加剂空桶

根据2017年10月1日起实施的《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中的第6.1节以下物质不作为固体废物处理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。则本项目水洗添加剂空桶由厂家回收用作原始用途时时既不属于固体废物，也不属于危险废物。项目区每次由商家送货上门并把空桶带回回收利用。

## 第五章 环境风险评价

环境风险评价是通过对项目建设和运行过程中发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行分析和预测，并提出合理可行的防范，以使建设项目的事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价根据国家环保部环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》要求，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218－2018）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价的通知》（环发[2012]98号进行环境风险评价。

**5.1环境风险评价等级确定**

**5.1.1环境风险潜势划分**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B确定本项目无危险物质，则本项目环境风险潜势为Ⅰ。  
  **5.1.2 评价工作等级确定**

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据表5.1-1确定本项目环境风险潜势为Ⅰ，则评价工作等级为简单分析，具体判定见下表：

## 表5.1-1 评价工作等级划分

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

**5.2 简单分析基本内容**

**5.2.1评价依据**

根据表5-1-1和表5-1-2确定了本项目评价工作等级为简单分析。

**5.2.2环境敏感目标概况**

项目位于六安市经济开发区，评价范围内无生态保护区、自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区及饮用水源保护区等特殊环境敏感目标。根据区域环境特点和项目地四周分布情况，本项目主要环境保护目标见表5.2-1。

**表5.2-1 主要环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 环境敏感点 | 方位 | 与厂界最近距离(m) | 规模 | 环境功能区 |
| 空气环境 | 任小庄 | EN | 1463 | 约25户，80人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准 |
| 皋陶村 | ES | 636 | 约40户，150人 |
| 王家圩 | S | 1440 | 约120户，400人 |
| 新城春天 | WS | 971 | 约2000户，6800人 |
| 六安开发区医院 | WS | 985 | 约500人 |
| 东城御景 | WS | 622 | 约1500户，5000人 |
| 锦成迎宾府 | WN | 1233 | 1350户，1500人 |
| 碧桂园陇悦 | WS | 1670 | 930户，1600人 |
| 香榭花城 | WS | 1380 | 1300户，1580人 |
| 六安花园小区 | WS | 1980 | 900户，1200人 |
| 声环境 | 项目区 | / | 1m | / | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区 |
| 地表水 | 淠河 | W | 6631 | 中型河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体 |
| 地下水 | 项目地中心周围6km2 | / | / | / | 《地下水质量标准》（GBT-14848-2017）中的III类标准 |

**5.2.3环境风险识别**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中，本项目不涉及危险物质的使用和贮存。

**5.2.4环境风险分析**

本项目风险类型主要为污水处理站事故排放的风险。主要事故风险源及防范重点见下表。

**表5.2-2 事故风险源及重点防范措施**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险源 | 关键部位 | 主要风  险内容 | 应急措施 | 应急设施 |
| 污水处理站 | 污水处理系统 | 废水处理系统事故性排放对周边产生影响 | 及时停止生产操作，将污水引入临时应急事故池，待修复后再进行生产 | 临时应急事故池 |

根据项目风险源，确定项目可能发生的环境风险事故主要为污水处理站事故排放环境风险、锅炉爆炸风险以及疫情爆发的潜在风险，其发生特点及影响分析如下：事故排放主要为污水处理系统故障，造成废水对地表水体造成污染，对水质影响较大。

**5.3 风险防范措施**

**（1）应对措施**

为了避免污水处理站非正常运行时废水外排，项目在污水处理站设计时将调节池尺寸扩大约15m3可作为临时事故应急池，第一、有利于进行废水水量、水质调节，确保废水处理稳定运行和达标排放，第二，当发生事故时，可以贮存半天事故废水，保证了进行紧急抢修时间，不需要因停产，而影响生产。同时，企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水，收集后的废水送至污水处理厂处理，不得随意排放。

**事故池位置合理性分析：**本次评价建议项目扩大调节池尺寸，体积不小于15m3。

**事故池截断措施：**企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排，并使用泵将废水抽入事故池。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水，收集后的废水在保证不会导致污水站负荷过载的情况下将污水逐步排入污水处理站进行处理。

**（2）环境风险应急预案的编制**

环境风险应急预案是为应对可能发生的紧急情况所做的预先准备，其目的为了发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失。事故风险应急预案应该包括以下方面：

①应急准备

a、成立环境应急处理领导小组，由项目区总负责人任组长，主要负环保工作的建设、决策、研究和协调；组员由生产管理、环保管理及事故易发生部门的负责人组成，负责环境事故处理的指挥和调度工作。

b、环境事故易发生部门成立应急队，由负责人负责，工艺、维修、操作岗位人员参加。

c、加强对人员进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。将有关安全卫生资料及安全生产知识向职工公开，教育职工识别安全标志、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施，并经常对职工进行工作场所安全使用化学品的教育和培训。

d、应急队伍必须配备应急器具及劳保用品。应急器具及劳保应在指定地点存放。

e、对应急队员每季进行一次应急培训，使其具备处理环境事故的能力。条件许可应每年进行一次应急处理演习，检验应急准备工作是否完善。

②应急预案内容

组织制定醒目预防灾难性数故的管理制度和技术措施，明确应急处理要求；组织训练本单位的灾害性事故的救援队伍，配备必要的防护、救援器材和设备；明确项目应急处理现场指挥机构及相关系统，明确责任范围，确保指挥到位和畅通；保证通讯，及时上报和联系；物质部门要确保自救的需要；组织好现场善后计划措施，同时对事故现场做进一步的安全检查，以防止污染扩大和事故的进一步引发。并分析事故原因，总结教训，改进措施，写出事故报告给相关主管部门。建设单位已根据具体生产情况，制定紧急事件预防、处置预案，并在生产管理中贯彻实施。

## 5.4 环境风险评价结论

项目不涉及危险物质储存，环境风险潜势为Ⅰ。项目在采取本报告中提出的风险防范和管理措施的基础上，可以认为本项目风险值水平较低，环境风险是可防控的。

**表5.4-1 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产150万件职工编制生产项目 | | | |
| 建设地点 | 六安凯旭服饰有限公司 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 117.446787°E | 纬度 | 31.749484 |
| 主要危险物质及分布 | （1）本项目生产过程无危险化学品产生；  （2）风险识别及分布：  污水处理站事故性排放风险，主要体现在废水处理系统事故性排放 | | | |
| 环境影响途经及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 在枯水季节，当项目废水事故排放达不到污水厂接管标准时，继而会造成排放废水COD、氨氮浓度超过了相应的标准，对淠河的水质造成严重的不良影响且会通过各种途径对土壤、地下水以及地表水体造成污染 | | | |
| 风险防范措施要求 | ①配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水，收集后的废水使用槽罐车送至污水处理厂处理，不得随意排放。  ②编制突发环境事件应急预案：制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。 | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  本次评价根据国家环保部环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》要求，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218－2009）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价的通知》（环发[2012]98号）进行环境风险评价。 | | | | |

## 第六章 环境保护措施及其可行性论证

## 6.1 施工期污染防治措施

**1、大气污染防治措施**

施工期间对大气环境的影响主要表现为施工期扬尘与运输扬尘以及装修过程中的有机气体污染。其中扬尘最为关注，其要产生在以下环节：

①土方挖掘和现场堆放扬尘；

②搅拌水泥沙浆扬尘；

③建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子和砖等）的搬运及堆放扬尘；

④施工垃圾的清理及堆放扬尘；

⑤物料运输车辆造成的道路扬尘（包括施工区内和施工区外道路扬尘）。

（1）扬尘污染

在不同气象条件下，施工场地扬尘影响分析结果表明：在一般气象条件下，建筑工地下风向TSP浓度为上风向对照点的2.0～2.5倍。如果基本上不采取防护措施，300m以内将会受到扬尘影响；采用一般的防护措施，150m内会有影响；在做好施工期扬尘的防护措施下施工，下风向50m处的TSP浓度小于0.3mg/m3，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

项目施工采用商用混凝土，施工所需要的混凝土通过混凝土搅拌运输车从厂家直接运输到工地，因此本项目不存在搅拌混凝土扬尘影响。

工地道路扬尘强度与道路路面有关，颗粒物浓度最低的是水泥地面，其次是坚硬的土路，再次是一般土路，浓度最高的是浮土多的土路，由于以上路面的不同，其颗粒物浓度监测值比值依次为1:1.17:2.06:2.29，其超标倍数依次为2.9、3.6、7.1和8.0。在尘源30m以内颗粒物浓度均为上风向对照点2倍以上，其影响范围主要是道路两侧各50m的区域。

总的来说，建筑工地扬尘对大气的影响范围主要在工地围墙外100m以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向0～50m为重污染带，50～100m为较重污染带，100～200m为轻污染带，200m以外对大气影响甚微，由于项目周边有居民住宅、行政办公单位分布，因此在不采取相应污染防治措施的情况下，将对其造成较大影响。

（2）机械设备废气

项目在建设施工过程中施工车辆、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类、TSP等空气污染物对项目区域环境空气也会产生一定影响，但由于施工中燃油设备的使用率不高，此类污染物排放量不大，且表现为间续特征，可以预见，燃油废气对区域大气环境的影响甚微。

（3）装修废气

项目装修阶段时间跨度较大，装修有机废气主要来源于装修过程中所使用的油漆、溶剂、板材、胶类，由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等有毒有害物质挥发时间较长且有损于人体身体健康，因此，在装修期间各住户应加强室内的通风换气，装修结束以后，应每天进行通风换气。

依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《金寨县大气污染防治行动计划实施细则》和《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》，为进一步做好当前大气污染防治工作，施工期严格按照七个“百分百”扬尘整治标准，即建筑施工工地周边100%围挡、易扬尘物料及裸露土地100%覆盖、出入车辆100%冲洗、现场道路100%硬化、拆迁及保洁100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输和现场非作业区域100%绿化，从严监管建筑施工扬尘。为强化扬尘污染防治责任，严格实行网络化管理，建设单位应严格落实下列大气污染防治措施，尽量减少施工期废气对周边居民生活、行政办公活动等的影响。

**表6.1-1 施工期大气污染防治措施一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **控制措施** | **具体实施内容** |
| **封闭围挡** | 主干道围挡2.5米，次干道围挡1.8米；围挡底端应设置防溢座，围挡之间及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设警示牌。 |
| **施工工地道路硬化** | 工地出口应采取铺设水泥混凝土或铺设沥青混凝土，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等有效的防尘措施，保持路面清洁，防止机动车扬尘。 |
| **材料堆放遮盖措施** | A.施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等有效防尘措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。 |
| B.施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取：密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等防尘措施。 |
| **进出车辆冲洗措施** | 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。 |
| **工程立面围护措施** | A.施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100 厘米 2）或防尘布。 |
| B.对于工地内裸露地面，应采取覆盖防尘布、防尘网或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料或植被绿化、晴朗天气视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水等防尘措施。 |
| C.土方工程遇干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业，作业处覆以防尘网。 |
| **建筑垃圾清运措施** | A.进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 |
| B.施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。 |
| C.施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工。 |
| D.施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。 |
| E.工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。 |
| F.施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。 |
| **装修材料环保措施** | A.施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等总挥发性有机化合物（TVOC）和游离甲醛含量应符合规定的要求。 |
| B.进行室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。 |

在严格落实以上措施后，施工期产生的大气污染将得到有效控制，对施工人员以及周边居民的影响基本在人们可接受范围之内，对区域大气环境影响不大。此外，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着工程的建成完工而消失。

**2、 施工期声环境影响分析**

①施工期噪声特点

施工期的噪声污染特点是随着施工阶段的不同，噪声源将发生明显的变化，噪声影响程度也有所不同。高噪声施工机械相对集中于土方期和结构期，施工时间也相对较长。施工期声源都在室外，影响范围较远，装修期大部分声源在室内，有墙壁阻隔降噪。综合分析，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。

②噪声预测模式

点声源选用半自由场点声源几何发散衰减公式和多点源相互叠加公式。

A.点声源几何发散衰减模式

鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在本次预测中，主要考虑几何发散衰减。每个点源对预测点的声级LP按下式计算：

LP = LP0 —20Lg（r/r0）—△L

式中 ： LP ——距离声源r处的声级dB（A）；

LP0 ——距离声源r0处的声级dB（A）；

r ——预测点与声源之间的距离，m；

r0 ——参考处与声源之间的距离，m；

△L——声屏障等引起的噪声衰减量dB（A）。

B.多点源声级迭加模式

多个点源在预测点产生的总等效声级[Leq（总）]采用以下计算公式：

Leq=10Lg[100.1Leqi]

式中：Leq（总）——预测点的总等效声级dB（A）；

Leqi——第i个声源对某个预测点的等效声级dB（A）；

n——噪声源数。

C.主要噪声源强

**表6.2-2 建筑施工机械噪声声级**  单位：dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 声级/距离[dB（A）/m] | 指向性 |
| 190翻斗车 | 82.0/5 | 无 |
| ZL—90装载机 | 82.0/5 | 无 |
| 75马力推土机 | 86.0/5 | 无 |
| UB1232挖掘机 | 84.0/5 | 无 |
| Py160A平地机 | 87.0/5 | 无 |
| 静压式打桩机 | 90.0/5 | 无 |
| 振捣棒 | 82.0/5 | 无 |
| 砼输送泵 | 87.0/5 | 无 |
| 切割机 | 82.0/5 | 有指向性 |
| 磨石机 | 82.0/5 | 无 |
| 砂轮锯 | 82.0/5 | 有指向性 |

③施工场界噪声预测

为了解施工期主要施工设备的噪声贡献值，本次预测选取施工期主要施工机械及各施工阶段常用组合，设定在对周边环境最为不利的位置预测噪声贡献值。施工期主要强噪声源距场界不同距离时的噪声预测值详见下表。

**表6.3-3 施工期噪声源在不同距离的噪声预测值** 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离  噪声源 | 5m | 15m | 20m | 50m | 100m | 150m | 200m | 300m |
| 挖掘机 | 84.0 | 74.5 | 72.0 | 64.0 | 58.0 | 54.4 | 52.0 | 48.5 |
| 推土机 | 86.0 | 76.5 | 74.0 | 66.0 | 60.0 | 56.4 | 54.0 | 50.5 |
| 翻斗车 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 平地机 | 87.0 | 77.5 | 75.0 | 67.0 | 61.0 | 57.4 | 55.0 | 51.4 |
| 装载机 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 振捣棒 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 砼输送泵 | 87.0 | 77.5 | 75.0 | 67.0 | 61.0 | 57.4 | 55.0 | 51.4 |
| 切割机 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 磨石机 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |
| 砂轮锯 | 82.0 | 72.5 | 70.0 | 62.0 | 56.0 | 52.4 | 50.0 | 46.5 |

**表6.4-4 施工期噪声源组合在不同距离的噪声预测值** 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪 声 源 组 合 | 15m | 20m | 30m | 50m | 100m | 150m | 200m |
| 组合一：土方阶段（翻斗车、装载机、推土机、挖掘机、平地机） | 79.6 | 76.1 | 71.6 | 65.6 | 62.1 | 59.6 | 56.1 |
| 组合二：基础阶段（静压式打桩机、振捣棒） | 82.5 | 80.0 | 76.5 | 72.0 | 66.0 | 62.5 | 60.0 |
| 组合三：结构阶段（砼输送泵、振捣棒、切割机） | 78.2 | 74.7 | 70.2 | 64.2 | 60.7 | 58.2 | 54.7 |

由上表可知，施工期昼间土方阶段、结构阶段噪声源组合在距场界30米外能够达标，基础阶段噪声源组合在距场界50米外能够达标，施工期夜间均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工场界噪声限值。

根据分析结果，施工阶段在不采取任何噪声防治措施的情况下，建设项目施工期噪声对周边影响较大，因此，建设单位必须采取下列针对性噪声防治措施：

A、合理安排施工时间，严禁昼间（12:00-2:00）和夜间（22：00-次日6:00）施工；若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前3日内报请地方环保部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，同时严禁中、高考期间施工；

B、施工须选用低噪设备，专人负责保养维护；

C、施工单位须将木工房、钢筋加工间等高噪声作业点根据实际情况合理的布置于施工场区中部或者西南部靠近春秋路侧（最大程度远离敏感点），以有效利用施工场区的距离衰减减少对项目周边的影响，同时对施工期固定的机械设备尽量入棚操作；

D、建设单位应在各场界设置高围挡，根据类比，上述声屏障可有效隔声10-20dB（A），可大大减少施工噪声对敏感点的影响；此外，在结构阶段和装修阶段，建设单位应对建筑物外部采用围挡，以减轻施工噪声对环境影响；

E、施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，同时车辆出入现场时须低速、禁鸣，最大限度减少施工噪声影响；

F、建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，禁止工人恶意制造噪声，避免因施工噪声产生纠纷；

G、建设与施工单位还应与施工场地周围居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

根据类比计算，建设单位在严格落实上述噪声防治措施后，施工期噪声将得到有效控制，施工噪声能有效降低约20~30dB（A）左右，施工噪声对环境敏感点噪声影响基本可在接受范围之内。

此外，施工期相对运营期而言，其噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

**3、施工期水环境影响分析**

项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并利用洼地修建临时沉淀池，含SS、微量机油的施工废水及场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。桩基工程产生的泥浆水，SS浓度高，肆意排放会造成周边沟、渠、雨水管道的堵塞，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。

施工场地污水（车辆清洗水、施工废水）经初步隔油、沉淀处理，沉淀时间不少于2小时，尽可能回用于施工用水；多余废水可就地泼洒，但应注意洒水量以及洒水地点的控制，避免施工废水进入沿周围干道漫流。施工机械设备的废机油及机修时排放的废油，虽然排放量不大，但含有高浓度有机物，若倒入水体会产生严重的水体污染，必须加强管理，及时收集，严禁乱倒，防止污染水环境。

挖方和填方在降雨时会有大量的泥沙流入下水道，致使水体浑浊，悬浮物增多，土壤颗粒吸附的化学物质进入水体，会使水中的pH值发生变化，因此，施工单位应做好建筑材料建筑废料以及土方的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。

在采取上述措施后，项目施工废水对周围环境影响不大。

**4、施工期固废环境影响分析**

项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及开挖土石方。

施工期生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运至城市垃圾填埋场填埋处理。

工程施工过程中产生的建筑垃圾和废弃渣土应严格落实建设部《城市建筑垃圾和工程渣土管理规定》及其他相关规定和要求，妥善做好施工期间工地建筑垃圾和渣土的临时暂存、清运及综合处置工作。具体如下：

（1）施工期建筑垃圾的主要成分是混凝土、石块、砂石、渣土等，一般不存在“二次污染”的问题，部分可回收利用，也可以用做其他工程回填，如铺设道路，剩余少量建筑垃圾按照城市建设管理部门要求清运至城市建筑垃圾填埋场作无害化处置。同时做好施工过程中多余渣土和建筑垃圾的及时清运工作，避免在场地长期堆存，渣土和建筑垃圾临时堆存场所应选择在远离周边水体、地势平坦区域，同时做好堆场四周围挡和排水等水保措施。

（2）不得将建筑施工渣土（建筑垃圾）混入生活垃圾，不得将危险废物混入建筑施工渣土（建筑垃圾），不得擅自设立弃置场受纳建筑施工渣土（建筑垃圾）。

（3）建设或施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑施工渣土（建筑垃圾），保持市容市貌，防止环境污染。

（4）运输建筑施工渣土（建筑垃圾）的车辆应符合限定载重吨位和防遗撒、防扬尘运输要求。建筑垃圾、工程渣土准运证由县城管执法部门按一车一证核发。未取得建筑施工渣土（建筑垃圾）准运证的车辆不得运输建筑垃圾、工程渣土。

（5）建筑施工渣土（建筑垃圾）运输单位，应当严格落实建筑施工渣土（建筑垃圾）运输及堆放管理措施。建筑施工渣土（建筑垃圾）车辆证照不全或未经运输核准不准进入施工现场；应当随车携带建筑施工渣土（建筑垃圾）准运证，按规定的路线、时间行驶，不得随意变更；确需变更的，须经原审批部门同意后，方可变更。在运输过程中，车辆必须采取全封闭、全覆盖措施，确保车辆整洁，不抛洒滴漏，不污染路面，并按照县城管执法部门批准的运输路线、时间、堆放场地进行运输、倾倒。遇重污染天气，省、市、县启动大气污染预警应急二级、一级响应时，在预警发布至解除期间，禁止一切建筑施工渣土（建筑垃圾）运输活动。严禁出让、转借、涂改和仿造渣土处置核准文件和准运证。

（6）建筑施工渣土（建筑垃圾）运输作业时，建设单位或施工单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好车辆运输线路沿途的污染清理工作。

综上所述，本项目施工期建设单位在采取上述治理措施后，本项目施工期的固体废弃物均实现清洁处理和处置，不致造成二次污染，对周围环境影响较小。

**5、水土流失环境影响分析**

项目建设期间，大规模土地平整和基坑开挖，必然扰动现有地貌，使大量表土裸露呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，加剧区域内水土流失趋势。同时，施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗和混凝土养护工程等均可能产生新的水土流失。因此，建设单位须采取有效的水土流失防治措施。

建设单位应做到：

①建设过程中产生的弃土方以及施工材料临时堆场须在距离道路、沟渠、河道等较远的平整场地，并采取相应拦挡措施，禁止向其它任何地方倾倒、堆置弃土弃渣；

②施工期间开挖土方用于回填场地及铺设道路，其实施过程应合理衔接，尽量避免土方堆置，若需堆置则应注意土方的合理堆置，与周边道路保持一定距离，尽量避免流入周边道路管网；

③开挖土石方尽量避免雨季，防止突发暴雨对裸露地表冲刷造成水土流失，施工阶段遇到雨季无法施工时须采取必要的护坡措施（设临时挡墙），避免发生大面积的水土流失堵塞管道；

④合理安排作业时段并适时加快施工进度，施工结束应及时清理场地，按照规划对项目区域场地进行硬化、绿化、种植草木，尽量将水土流失降到最低；

⑤渣土运输进出施工场地道路必须进行硬化，且在出入口处挖设浅沟，对来往车辆车轮进行冲洗，避免将施工场地内的泥沙带出场外。施工完毕后小区内裸露的空地应及时进行全面绿化复垦，通过植树种草，美化环境，保持水土；

⑥管道施工期尽量避开雨水集中的汛期和梅雨季节，尽量减小管道沟槽开挖宽度以减少对植被的破坏；管道敷设后土壤应及时回填并夯实、植草进行绿化；

⑦尽量缩小开挖面积，降低开挖面坡度，尽量做到随挖、随整、随填、随夯、随运，减少松土储量，争取各工程区挖填方充分利用，充分利用弃方，避免弃方外运造成新的水土流失。

在采取本次评价提出的措施后，施工期的水土流失影响将得到有效控制，此外，施工场地的水土流失大多发生在施工前期，随着施工期的进展，水土流失将大大减小，其影响也将逐渐减弱。

## 6.2 营运期污染防治措施

### 6.2.1 水污染防治对策及其可行性分析

1、废水产生情况

根据工程分析，项目运营期废水主要为水洗生产废水和生活污水，水洗废水经自建污水处理工艺处理达标后汇同经隔油池和和化粪池预处理的生活污水通过市政污水管网排入城北污水处理厂，根据工程分析，水洗废水产生量为13.5m3/d，4050m3/a；生产废水产生量为19.2m3/d、5760m³/a。

2、拟采取的处理工艺

本次环评设计生产废水以“预处理+A/O”为主的污水处理工艺，生活污水经隔油池和化粪池处理，其处理工艺流程如下：

生产废水

栅渣

外运处置

格栅池

调节池

压滤液

兼氧水解池

污泥

接触氧化池

污泥

生活污水

压滤机

污泥池

二沉池

污泥回流

隔油池

外运

清水池

化粪池

机械过滤器

达标后外排

**图6.2-1污水处理工艺流程示意图**

（1）主要工艺说明：

生产废水通过厂区管网收集经格栅池隔去大的漂浮物杂质后进入调节池，在调节池内进行水量调节和水质均化，经调节后的废水进入兼氧水解池，兼氧水解阶段将大分子有机物转化为小分子化合物，大大提高废水的可生化性。同时污水中的有机碳被反硝化菌所利用，减轻其后好氧池有机负荷，反硝化反应产生的碱度可以补偿好氧池中进行硝化反应对碱度的需求。综合污水经兼氧水解池处理后进入好氧生物接触氧化池，污水层内有机物不断被膜中微生物吸附、氧化分解。生物膜表面附着的滞留薄水层内污染物浓度显著低于流动层，流动层内有机物不断向附着层转移，使流动水层在整体流动中逐步得到净化。好氧生物接触氧化池后设置二沉池，可投加凝聚剂和絮凝剂加强沉淀效果，污水处理后再经过机械过滤器过滤达到

（2）工艺单元设计说明

生产废水经集水池中机械格栅分离去除浮渣、较大悬浮物后，进入调节池、UASB池厌氧池、缺氧池、好氧池等进行污水处理，最终出水可通过水泵抽至罐车云运至满溪镇污水处理站进一步达标后最终排入淠河。

①机械格栅：屠宰废水由于污水中含有大颗粒的悬浮物，因此设置本装置以隔离大颗粒悬浮物，该装置主要起隔离污水中的大颗粒悬殊浮物的目的，以减轻后级设备处理负荷，防止水泵堵塞。

②调节池：废水经格栅处理后进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，并设置预曝气系统，用于充氧搅拌，以防止污水中悬浮颗粒沉淀而发臭，又对污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果。

③兼氧水解池：污水中有机成份比较高，因此采用生物处理方法大幅度降低有机物含量是最经济的。因此我们采用A/O工艺对有机转化分解进行处理。在兼氧池，由于污水中有机物浓度比较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为缺氧性微生物，它们将污水中的有机氮转达化分解成氨氮，此时利用有机碳源作为电子供体将NO3、NO2转化为N，而且还利用部分有机物碳源和氨氮合成新的细胞物质。所以兼氧池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧池的有机负荷，以利于硝化作用进行；而且依靠原水中存在的较高浓度有机物，完全反硝化作用，提高B/C比。

④接触氧化池：在有氧的条件下，有机污染物作为好氧微生物的营养基质而被氧化分解，使有机物的浓度下降而微生物量增加。由于有机污染物结构和性质的不同，好氧微生物的优势种群组成和数量也相应地发生变化。有机污染物好氧微生物处理的过程为：大分子的有机污染物首先在微生物产生的各类胞外酶的作用下分解为小分子有机物，进而被好氧微生物继续氧化分解，通过不同途径进人三羧酸循环，最终被彻底分解为二氧化碳、水、硝酸盐和硫酸盐等简单的无机物。

⑤二沉池：经过生化处理后的综合废水进入二沉池后可投加凝聚剂和絮凝剂加强沉淀效果，之后经过机械过滤器过滤达到排放标准。

⑥污泥池：对污水处理过程中产生的污泥进行浓缩，脱水浓缩后污泥进行堆肥处理。

3、污水处理可行性分析

（1）工艺处理可行性分析

本项目生产废水经“预处理+A/O”污水处理工艺，其各构筑物污水处理效率如下：

**表6.2-1 项目生产废水排放浓度及污染物排放量分析表 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目处理单元 | | COD） | BOD5 | SS | NH3-N | TP | LAS | 色度 |
| 1 | 进水 | | 1000 | 600 | 400 | 50 | 8 | 30 | 300 |
| 2 | 格栅池 | 去除率 | 2% | 2% | 20% | / | / | / | / |
| 出水 | 980 |  | 360 | 50 | / | / | / |
| 3 | 生化池（A/O） | 去除率 | 70% | 55% | 10% | 50% | 50 | 60 | 80 |
| 出水 | 294 | 265 | 288 | 25 | 4 | 12 | 60 |

生产废水经自建污水处理站处理，生活污水经隔油池和化粪池预处理，经处理后的各废水汇合到一起经过排污口进入市政污水管网排入城北污水处理厂，则废水排放情况如下：

**表6.2-2 生产废水源强排放一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | | 废 水 水 质 | | | | | | | |
| COD | BOD5 | SS | NH3-N | 动植物油 | TP | LAS | 色度 | |
| 生产废水（4050t/a） | 浓度（mg/L） | 294 | 265 | 288 | 25 | - | 4 | 12 | 60倍 | |
| 产生量 | 1.19 | 1.07 | 1.17 | 0.10 | - | 0.016 | 0.049 | - | |
| 生活污水  （5760t/a） | 浓度（mg/L） | 250 | 150 | 120 | 25 | 20 | - | - | - | |
| 产生量 | 1.44 | 0.86 | 0.69 | 0.14 | 0.12 | - | - | - | |
| 综合废水（9810t/a） | 浓度（mg/L） | 268 | 197 | 189 | 25 | 12 | 2 | 6 | 25倍 | |
| 产生量 | 2.63 | 1.93 | 1.85 | 0.25 | 0.12 | 0.02 | 0.06 | 0.25 | |
| 排放标准 | | 500 | 300 | 400 | 45 | 100 | 8 | 20 | 70倍 | |

根据上述分析可知，外排废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中色度、总磷以及氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准。

（2）接入城北污水处理厂可行性

六安城北污水处理厂位于六安市城区北郊九里沟，采用的是二级生化改良氧化沟工艺，设计规模为日处理污水8万吨。目前污水处理厂已建成运行，服务范围包括六安市老城区、城中区、城南等区域的工业废水和生活污水，收水面积26.81km2，服务区域人口约30万人。通过一系列的生物处理、深度处理工艺，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准后汇入淠河。

本项目废水主要污染因子为COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油、LAS、TP，水质较为单一，无重金属和有毒有害污染物，根据工程分析，废水经自建的污水处理设施处理后能够达到污水处理厂的进水水质要求。

项目废水排放量为32.7m3/d，占城北水处理厂污水处理规模80000m3/d 的0.04%，项目废水产生量占污水处理厂处理总量较小，不会对污水处理厂正常运行造成影响。

1. 废水排放要求

项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中总磷和氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准，纳入城北污水处理厂处理达标后排入淠河。

综上，从环境角度及技术可行性等方面分析，本项目废水处理是可行的。

### 6.2.2 地下水污染防治措施

（1）防渗原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

① 主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，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。

② 被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来。

③ 应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

④ 各污染区防渗设计采取地上污染地上防治设计原则，严防污水下渗污染地下水。

（2）地下水污染控制措施

为了防止本项目的建设对地下水造成污染，从原料产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理设施等全过程进行控制，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

具体措施如下：

A所有排水的构筑物均按分区进行防渗处理；

B要求本项目在设计上污水管线采用强度高、耐腐蚀程度大的管道材料和高等级防腐材料，并设置排水系统等措施，将渗漏污染降低到最小程度；

选用管材规格时，应充分考虑能承受一定的土方压力。作为防腐地埋管可以选用钢塑管，也可选用加强型纯塑料管。钢塑管是钢管内衬塑料，它本身能承受较高的土方压力，但在施工中管材外表面以及法兰螺栓等必须采用沥青涂料等作防腐处理。加强型纯塑管也能承受一定的土方压力，具有较好的内外抗蚀性，但埋地时要注意防止带有锐面的硬物与之接触，尤其是在夯实土壤时，避免受到硬物的伤害。

C屠宰车间和污水处理设施所在区域全部按照重点防渗区进行防渗处理。车间地面采用抗渗钢筋混凝土浇注地面底板，重点防渗区地面上采用三布五油工艺进行防渗和防腐，污水处理站所在区域采用相应强度的抗渗钢筋混凝土浇注，内衬防腐和防渗处理。车间重点防渗区地面防渗系数不大于10-10cm/s，防渗层厚度不小于2mm。

D应急响应措施

企业应严格管理，加强巡检，定期对设备和输送管线进行检修维护，一旦发现泄漏应该及时处理，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低；企业应制定并落实相应环境风险事故应急预案，一旦发生环境污染事故，应立即启动相应的风险应急预案。

（3）分区防治措施

在布置上严格区分污染区和非污染区，公用工程区、产品仓储区、办公区等划分为非污染区。污染区中又划分为一般污染防治区、重点污染防治区和简单污染防治区，污染小的生产装置区、装置区外管廊区划分为简单污染防治区，污染较大的生产装置区、装置区外管廊区划分为一般污染防治区；污水收集池、储存池、排污管线等区域划分为重点污染防治区。

根据以上划分，本项目拟采取以下分区防渗措施见表6.2-3。

**表6.2-3 项目拟建设施防渗措施要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地点 | 防渗分区 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 防渗技术要求 |
| 公用工程区 | 简单防渗区 | 中 | 易 | 其他类别 | / |
| 生产车间、一般固废储存场所 | 一般防渗区 | 中 | 难 | 非持久性有机物污染物 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s，或参照GB18598执行 |
| 污水处理设施 | 重点防渗区 | 中 | 难 | 非持久性有机物污染物 | 基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s |

采取以上防治措施后，可有效防止污染物的下渗。因此，建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，项目建设将不对土壤、地下水产生明显影响。

### 6.2.3大气污染防治对策及其可行性分析

1. 污水处理站恶臭

为最大程度的降低恶臭的不良影响，同时也为了毒恶臭气积聚过多对操作工人健康带来危害，项目将采取如下措施：

①在污水站四周设置绿化隔离带，这样既可起到绿化作用又可起到隔离作用，四周宜种植灌木及高大常绿乔木树；

②充分考虑当地主导风向，合理布局恶臭污染源；

③在污水处理站设计时应充分考虑到污水处理设施产生的恶臭气体对本项目区以及周边环境的影响，本次环评要求将污水处理站设计为地埋式全封闭，污水处理站格栅井、调节池等均应密闭；

④加强对污泥的管理，及时运输和处置，在运输途中要防止沿途丢弃、遗撒，处置方法要得当，以防造成二次污染。

根据国内同行业实测类比，在正常情况下采取相应合理的措施后，污水处理站恶臭气体均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准中规定的二级标准，因此，上述恶臭污染防治措施切实可行。

（2）餐饮油烟

油烟采用油烟净化设施进行收集净化处理后经专用油烟管道引至室外排放，排放量小，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》限值要求（GB18483-2001），对周围空气环境不产生明显影响。

为尽可能减少油烟对项目区及周边环境的影响，环评提出以下几点要求：

1、项目食堂必须安装油烟净化设施，净化设施的油烟去除效率保证在85%及以上；

2、保证净化设施在操作期间按照要求运行，同时应做好日常设备的维护、清洗，保证设施的正常运转，确保净化设施的油烟去除效率；

3、油烟排气筒的长度至少应有4.5倍直径的平直管段，应设置专用排烟管道，将净化的油烟引至屋顶排放，排气筒的朝口应避开易受影响的建筑物；

4、排烟系统应做到密封完好，禁止人为稀释排气筒中污染物浓度。

### 6.2.3 噪声污染防治对策及其可行性分析

根据工程分析，本项目的主要噪声源为配置的生产设备及污水处理站运行噪声，噪声级一般在70~100dB（A）之间。本项目的产噪设备数量较少，这些复合噪声源经相应的降噪措施处理加上建筑物阻隔和空间衰减等因素，将会大幅度地衰减。具体的降噪措施有：

1、从声源上控制，空压机、风机等设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，主体采用减振基础，高噪声设备置于密闭空间内，在订购主要生产设备时向生产厂家提出明确的降噪要求，将空压机、风机均放置在生产厂房内，风机选用低噪声、振动小的设备。在设备安装调试阶段严格把关，提高安装精度。

1. 生产车间选用低噪声、振动小的设备，设备基础安装减振器。
2. 针对生产加工环节中噪声较为突出的，采用隔声降噪、局部吸声技术。
3. 建筑设计时，控制厂房的窗户面积，并设隔声门窗，减少噪声对外辐射。对于主要产生噪声的车间、厂房的顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。
4. 各设备定期维护保养，减少自身噪声。

采取上述措施以后，噪声源强可以降低10~15dB（A），在向预测点传播途径中可以削减5~10 dB，到达厂界以后完全可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类区标准的要求，对周围环境的影响不大。

### 6.2.4 固体废弃物污染防治对策及其可行性分析

1、固废产生情况

**表 6-2-5 固废产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产生源 | 固废名称 | 产生量  （t/a） | 处置措施 |
| 1 | 生产车间 | 边角料 | 15 | 于厂区规范化一般固废暂存场所收集后资源外售 |
| 不合格品 | 25 |
| 废包装材料 | 1 |
| 2 | 污水处理站 | 污泥 | 2.43 | 脱水干化后外运处置 |
| 栅渣 | 0.55 | 外运处置 |
| 3 | 企业职工 | 生活垃圾 | 90 | 环卫部门集中送至生活垃圾处理场处置 |
| 4 | 水洗 | 水洗添加剂空桶 | 0.2 | 在厂区暂存后由商家回收 |

2、固废处置措施及可行性分析

（1）处置措施

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18559-2001）及其2013年修改单要求，项目需规范设置一般工业固废暂存区用于一般工业固废的分类暂存，其中边角废料、不合格品、废包装材料经收集后资源外售；污水处理站污泥经脱水后和栅渣外运处置。

项目生活垃圾统一由当地环卫部门定期清理外运。水洗添加剂空桶由商家回收。

1. 处置要求及可行性分析

项目按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》有关规定，企业不能利用，且不属危险废物的工业固体废物，必须按照国家环保主管部门规定：建设贮存或者处置设施。

本项目应按照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）及2013年修改单的要求设置贮存场所。按照通常做法，首先进行分类，然后对可再次利用的固废进行综合利用，不可再次利用的经分类收集、储存并资源外售或交由环卫部门清运。严禁乱堆乱放和随便倾倒。堆场应做水泥地面和围堰，并设置棚仓，采取防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等措施。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废遵循资源化、无害化的方式进行处理。生活垃圾应环卫部门负责清运，不得随意堆置。

综上所述，在采取上述污染防治措施后，本项目所产生的固体废物均可得到合理、有效的处理和处置，其产生的固体废弃物不会对周围环境造成二次污染。

### 6.2.5 规范化排污口设置

1、废水排气筒规范化

建设项目设1个废水排放口，应按要求装好标志牌，应符合国家废水排放口的有关规定。

2、固体废物临时贮存（处置）场所规范化

对于固体废物应设置专用贮存、堆放场地。各类固休废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

标示牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）中的相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和排污口的规范化管理。

### 6.2.6 环境保护投入估算

项目环境保护投入包括为预防和减缓建设项目不利环境影响而采取的各项环境保护措施和设施的建设费用、运行维护费用，直接为建设项目服务的环境管理与监测费用以及相关科研费用。

项目具体环境保护投入估算如下表6.2-6。

**表6.2-6 项目环保投入估算一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 措施及设施名称 | 数量 | 投资（万元） | 处理效果、执行标准或拟达要求 |
| 废水 | 生产废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、LAS、色度 | 日处理能力为20m3，处理工艺为“预处理+A/O”污水处理设备1套 | 1套 | 15 | 项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中总磷和氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准 |
| 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 隔油池+化粪池 | 1套 | 2 |
| 废气 | 污水处理设施恶臭 | NH3、H2S | 污水处理设施污泥及时清运、定期喷洒除臭剂、种植绿化等 | 1套 | 2 | 恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准中规定的二级标准，食堂油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中中型限制要求 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 经油烟净化器处理后于楼顶排放 | 1套 | 2 |
| 固废 | 生产工序 | 边角料、不合格品、废包装材料 | 一般固废暂存场所 | 1处 | 3 | 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求 |
| 水洗添加剂空桶 | 经厂区暂存后由商家回收 | 1处 |
| 污泥、栅渣 | 污泥经板框压滤后和污泥外运处置 | 1处 | 2 |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 设置垃圾箱，环卫部门清运 | 3个 | 1 |
| 噪声 | 机械设备 | 噪声 | 设备减振、厂房隔音、围挡及加强设备维护等 | / | 4 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准 |
| 地下水 | 污染物下渗 | | 厂区分区防渗措施 | / | 4 | 不对项目区地下水产生影响 |
| 合计 | | | | | 35 | / |

## 第七章 环境影响经济损益分析

## 环境影响经济损益分析即是根据项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境影响总体做出经济评价。根据理论发展和多年的实践经验，任何工程都不可能对全部环境影响因子做出经济评价，因此环境影响经济损益分析的重点，是对工程的主要环境影响因子做出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算和经济效益、环境效益和社会效益以及项目环境影响的费用-效益总体分析评价。

## 7.1 经济效益

本项目总投资1000万元，项目建成投产后，年均实现销售收入600万元，由此可见，本项目可取得较好的经济效益，对当地的国民经济发展也将作出一定的贡献。主要经济效益指标见表7.1-1。

**表7.1-1 项目主要经济指标一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 指标 |
| 1 | 项目总投资 | 万元 | 1000 |
| 2 | 年均销售收入 | 万元 | 600 |

## 7.2 社会效益

## 随着人民生活水平的提高，服装需求量不断增加，服装制造业即创造了经济效益，还为社会提供了一定的就业机会，对繁荣经济有一定的好处，体现了良好的社会效益。

## 主要体现如下方面：

## （1）项目运营后，每年上缴税金可带来直接效益。

## （2）为社会提供了高质量的服装，解决社会的衣着质量要求。

## （3）项目实施，可以解决当地居民的就业问题。

## 7.3 环境效益

## 由工程分析可知，项目产生的污染物达标排放；同时，通过加强厂区污染物治理措施，降低了污染物事故排放的可能性，并减少了污水污染物的排放量。因此，项目的建设具有一定的环境效益。

## 7.4 环境经济损益分析

**7.4.1 环保投资估算**

项目环保投资包括为预防和减缓建设项目不利环境影响而采取的各项环境保护措施和设施的建设费用、运行维护费用，直接为建设项目服务的环境管理与监测费用以及相关科研费用。根据估算结果，项目环保投资35万元。

**7.4.2 环境经济损益指标分析**

本次评价主要从环境保护投资比例系数、产值环境系数、环境经济损益系数等几项指标来进行环境经济损益分析。

（1）环保投资比例系数Hz

环保投资比例系数是指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。

Hz=（E0/ER）×100%

式中：Hz—环保投资比例系数；

E0—环保建设投资，万元；

ER—企业（工程）建设总投资，万元。

本项目环保投资费用35万元，工程建设总投资为1000万元，环保投资占工程计划总投资0.35%，能有效地控制环境污染，实行清洁生产，降低能耗、物耗，减轻了对周围环境的影响。

（2）产值环境系数Fg

产值环境系数是指年环保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，产值环境系数的表达式为：

Fg=（Ez/Es）×100%

式中：Ez—年环保费用，万元

Es—年工业总产值，万元

建设工程实施后，每年环保设施运行及管理费用为10万元，本项目年工业总产值为600万元，则产值环境系数1.03%。

（3）环境经济效益系数

环境经济效益系数Jx是指因有效的采取环境保护措施而挽回的经济价值与环境保护费用之比，其表达式为：

Jx=Ei/Ez

式中：Ei—每年环保措施挽回的经济效益，万元；

Ez—年环保费用，万元。

工程每年环保措施挽回的经济效益10万元，年环保费用为35万元，则环境经济效益系数为0.3，说明采取的环保费用取得了一定的环境经济效益。

环境经济损益指标分析：

项目建成投产后可促进当地工业的发展、增加职工收入等，在采取了相应的、必要的环保措施后，该项目满足环保要求，对环境的影响将会降低到最低限度。

项目的建设可取得较好的经济效益、社会效益，同时满足环保准入条件，项目取得的环境效益等于所付出的环保费用，说明该项目环保措施和投入是可行的。

## 第八章 环境管理与监测计划

## 8.1环境管理

**8.1.1环境管理机构设置的目的**

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

**8.1.2环境管理机构的设置**

1、机构组成

根据本工程的实际情况，在建设施工阶段，工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。工程投入运营后，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保局的监督和指导。

2、环保机构定员

施工期在建设工程指挥部设1~2名环境管理人员。运营期应在后勤管理部门下设专门的环保机构，并设专职的环保管理人员1名，污水处理站操作人员2名，固废处置人员2名。

3、环境管理机构的职责

该项目的环保机构负责厂区内的环境保护管理工作和处理环境保护的日常事务。环境保护管理的日常工作的主要内容有：

（1）负责监督检查有关环保法规、条例的执行情况，以及关于环境保护的规章制度的执行情况；

（2）制定厂区的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划；

（3）效果的检查；

（4）负责环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训；

（5）经常对职工人员进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识及危害意识，自觉节约用水、用电，对不同固体废弃物能自觉纳入相应的收集系统内，不乱排、乱倒；

（6）负责调查处理污染投诉和污染事故，记录处理过程，协助地方生态环境局进行生产过程的环境监督和管理；

（7）负责环境监测计划的实施。

**8.1.3施工期环境管理计划**

（1）环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

（2）对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作。

（3）按照环保主管部门的要求和本报告中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

（4）土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

（5）合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点。

项目施工期环境保护管理及监理的主要内容见表8.1-1。

**表8.1-1 施工期环境管理及监督主要内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治措施 | 环境管理 | 环境监理 |
| 施工扬尘 | 施工场地硬化，使用商品混凝土； | 施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作。 | 行政管理部门及环境管理部门进行定期检查，如有违规，应进行处罚并整改。 |
| 建筑垃圾及多余弃土及时清运； |
| 施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施； |
| 对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净； |
| 禁止焚烧熔化沥青； |
| 对回填土方进行压实或喷覆盖剂处理； |
| 建筑工地按有关规定进行围挡。 |
| 施工噪声 | 将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容； | 环保监理部门对夜间施工噪声进行监督检查，违反《环境噪声污染防治条例》，应进行处罚并整改。 |
| 施工单位开工15日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工； |
| 禁止在22：00~6：00进行产生噪声污染的施工作业； |
| 因施工浇筑需要连续作业的施工前3天内，由施工单位报环保部门审批。 |
| 靠近柒建社区施工时设置隔声墙 |
| 施工废水 | 施工人员生活污水应排入临时化粪池； | 行政管理部门及环境管理部门进行定期检查，如有违规，应进行处罚并整改 |
| 避免在雨季进行基础开挖施工。 |
| 建筑及生活垃圾 | 建筑垃圾及多余弃土及时清运，不能长期堆存，作到日产日清，车辆用毡布遮盖，防止沿途散落。 | 渣土清运至指定地点填埋。 |

**8.1.4运营期环境管理计划**

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

（2）对厂区内的公建设施给水管网、通风设施进行定期维护，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

（3）新建1座20m3/d污水处理站处理，确保处理系统的正常运行。

（4）生活垃圾和固体废物的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

（5）应制定严格的固体废物收集、毁形监管制度，并设置专门人员进行管理监督。

## 8.2环境监测计划

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。主要包括废水、大气、噪声、固废监测。

**8.2.1主要监测内容**

（1）厂区废水监测，监测项目为pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油、色度、TP、LAS。

（2）厂界周围的大气监测，监测项目为氨、硫化氢。

（3）厂界噪声，监测项目为等效连续A声级。

（4）固废分类处置情况实施检查。

**8.2.2各污染物监测布点和频率**

（1）废水：废水排放口，COD、BOD、NH3-N、SS、TP、LAS、动植物油等每季度监测一次。

**表8.2-1 环境监测计划及记录信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 监测设施 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要去 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪器名称 | 手工监测仪器名称 | 手工监测采样方法及个数 | 手工监测频次 | 手工测定方法 |
| 1 | / | pH、COD、NH3-N、BOD5、SS、动植物油、TP、色度、LAS | ☑自动  □手工 | / | / | / | / | / | 瞬时采样，3个、4个或5个瞬时样 | 一次/每季度 | pH：玻璃电极法；COD：重铬酸盐法；  BOD5：稀释与接种法；  NH3-N：钠氏试剂光度法；  SS：重量法 |

（2）大气：厂界恶臭，每年监测一次。

**表8.2-2 营运期环境监测计划**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测项目 | 监测地点位置 | 监测时间频率 | 监测方法 | 执行排放标准 |
| 大气监测 | NH3、H2S | 厂界 | 每年一次 | 按环境监测技术规范要求 | 参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准中规定的二级标准 |

（3）噪声：厂界设4个测点，每季度监测一次。对项目内各噪声源如机械设备、水泵等根据需要进行有选择的监测。

**表8.2-3 营运期环境监测计划**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测项目 | 监测地点位置 | 监测时间频率 | 监测方法 | 监测要求 |
| 噪声监测 | 等效连续  A声级 | 厂界噪声 | 每季度一次、昼夜 | 按环境监测技术规范要求 | 委托县环境监测站监测，建立监测数据库，记录存档 |
| 主要设备  噪声源 | 每季度测一次设备噪声A声级 |

**8.2.3排污口规范化设置**

废水总排放口设置具备采样和流量测定条件的采样口，设在院内或场界外10米内，污水站预处理的废水应规范贮存，不得对外排放。污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。同时如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

**8.2.4环境保护图形标志**

在项目区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。环境境保护图形符号见表8.2-4。环境境保护图形标志的形状及颜色见表8.2-5。

**表8.2‑4 本项目环境保护图形符号表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名 称 | 功 能 |
| 1 |  |  | 污水排放口 | 表示污水向水体排放 |
| 2 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 3 | mark_3 | mark_j3 | 噪声排放源 | 表示噪声向  外环境排放 |

**表 8.2‑5 环境保护图形标志的形状及颜色表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标志名称** | **形 状** | **背景颜色** | **图形颜色** |
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。

建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

## 8.2.4项目与排污许可证制度的衔接性分析

排污许可证制度是指凡是需要向[环境](https://baike.so.com/doc/664795-703739.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)排放各种[污染物](https://baike.so.com/doc/5802831-6015629.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)的单位或个人，都必须事先向环境保护部门办理申领排污许可证手续，经环境保护部门批准获得排污许可证后方能向环境排放污染物的制度。

根据环境保护部令（第48号）排污许可证管理办法（试行）第三条：纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》规定，本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录中的实施重点管理的行业，具体如下：

**表8.2-6 固定污染源排污许可分类管理名录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环评类别  项目类别 | 环境影响评价类别 | | 项目类别判定 |
| 重点管理 | 简化管理 |
| 183 服饰制造 | 含水洗工艺工序的，有湿法印花、染色工艺的 | 其他 | 本项目有水洗工艺，故属于重点管理 |

因此，本次评价要求项目单位在应该是在竣工环保验收前完成排污许可证申领工作，并认真执行环境管理与监测工作，做好检测日常记录，保证本项目与排污许可证制度的有效衔接。

## 第九章 清洁生产及总量控制分析

## 9.1 清洁生产分析

我国于2003年1月1日起开始实施《清洁生产促进法》，修改后的本法于2012年7月1日起实行。本法对工业项目全面实施清洁生产提出了明确要求，按照环保政策，新建和技改项目应符合“清洁生产工艺”，即要求做到物耗能耗少、工艺装置较先进、最大限度减少“三废”排放或排放的污染物有妥善的处理措施，最大限度地提高能源和资源的利用率，减少生产过程的污染物的排放。

按照清洁生产组织生产是实现可持续发展的重要步骤，对于每个企业来讲，皆应该从原料到过程到成品到消费等，都应该向清洁生产方向发展。

**9.1.1 项目生产工艺及装备先进性分析**

根据中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）、中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》，结合项目设备清单、生产工艺及产品方案，本项目所购设备、生产工艺及产品均不属于限制类和淘汰类，符合国家清洁生产要求。同时项目引进国内先进的服装生产线，其具有如下先进性：

（1）先进的服装加工工艺

项目采用先进的电脑织片工艺，不合格品拆片重新织片，确保服装质量，同时服装加工机械化程度较高。

（2）先进的节水工艺

①水洗采用工业水洗机，用水量较少；

②采用脱水机脱水后进行烘干。

本项目选用高质量设备，能源和原材料消耗低，确保产品的高质量、高标准。因此，生产设备符合清洁生产要求。

**9.1.2设计理念的先进性**

从建筑总体布局上，缩短物料周转流线，节约管道等日常能源的运转损耗，良好的自然采光通风条件；总体交通流线组织均匀，交通流畅。每个车间均采取周转区，运输路程最大限度的缩短。照明灯具采用节能灯具，以节约用电；以及其它方面先进的设计理念。

**9.1.3建筑材料的选择**

该项目在实施过程中执行国家有关节能的各项法规和政策。在墙体、外墙采用铝板，外窗采用Low-e玻璃。屋内保温采用膨胀珍珠岩并且配合成品屋面绝热板，起到双重保温隔热效果。内墙采用轻质砂加气混凝土砌块，减轻建筑总量，节约能耗，保护环境。

**9.1.4机电设备选型**

设计中设备选型对落实节能工作十分重要，本项目中所有机电设备，全部选择节能指标先进的设备。

**9.1.5电气节能系统**

①供电系统根据电力负荷计算来选择低能耗的元器件、部件。

②在用电的各个环节上配备电表计量装置，以便分级核算，达到节电目的。

③车间照明设计选用高效节能型荧光灯具；在重点安全区域选用防爆灯具、部件。

④合理选用电缆电线的截面和线路敷设方式，减少电能损耗。

**9.1.6降低资源消耗**

项目供水系统采用防渗、防漏措施。提高水资源利用率，降低水资源无效消耗，如：公共卫生间采用定时水冲式水箱，卫生间采用节水型卫生洁具等；项目供热由开发区集中供热。

**9.1.7减少污染物排放**

生产废水经自建污水处理站处理达标后经市政污水管网排入城北污水处理厂。所有新风机组均初效过滤器，减少废气污染物的排放；供热由开发区集中供热，减少废气排放；各种风机均进行隔振消声处理，设置减振吊架、减震橡胶垫、消声器、消声弯头等装置，墙壁及楼板均作吸声处理，噪声排放达标。固废全部安全妥善处置。

**9.1.8清洁生产内容**

项目相关清洁生产的具体内容如表9.1-1所示。

**表9.1-1 相关清洁生产内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目建设内容 | 相关清洁生产内容 |
| 1 | 生产车间、仓库、办公、宿舍 | 布局设计先进、减污、节能、降耗 |
| 2 | 选用低噪声设备，采取减振等降噪措施 | 降低设备噪声对周围环境的影响 |
| 3 | 固废分类收集、分类处理、安全处置，废水、噪声达标排放 | 避免二次污染、交叉感染，保护了环境 |
| 4 | 采用节水型工艺和设备 | 减少废水排放、降低水资源消耗 |
| 5 | 墙体、门、窗采用保暖建材、中空玻璃，节能机电设备 | 降低能耗、隔音 |

综上所述，通过采取上述措施，有效的减少了资源、能源的浪费，从而产生间接的经济、社会和环境效益；降低了污染物的产生和排放量，更好的保护了环境。因此，该项目的建设符合清洁生产的要求。

## 9.2 总量控制分析

**9.2.1 污染物排放总量的意义**

我国环境污染已十分严重，在不少地区污染物排放总量已明显超过环境承载能力。随着经济和人口的增长，污染物排放总量还会增加。实施污染物排放总量控制是推行可持续发展战略的需要。实施可持续发展战略已被列为我国国民经济的社会发展的重要指导方针。运用环境保护法律和行政手段实施污染物排放总量控制，便于操作和考核，有利于推动可持续发展在我国的实施。

**9.2.2 污染物排放总量计算的原则**

按照总量控制的基本精神，污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，分析确定建设项目污染物排放总量控制方案。本次环评根据工程项目提供的有关资料，确定了项目建成后各类污染物的排放量。通过对建设项目的工程分析和环保治理措施的评估，提出本项目污染物排放总量控制的建议，为环保部门监督管理提供依据。

**9.2.3 总量控制因子的选择**

根据《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2011〕26号）、《国务院办公厅关于转发环境保护部“十二五”主要污染物总量减排考核办法的通知》（国办发〔2013〕4号）及安徽省环境保护厅《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19号）的要求，结合项目污染物排放情况，本次评价将COD、NH3-N作为总量控制因子，实施总量控制。

**9.2.4 污染物排放总量控制的计算**

该项目为新建项目，原无核定总量控制指标，根据工程分析，本报告建议建设单位总量控制指标如下表9.2-1。

**表9.2-1 建设项目建议总量控制指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 污染物 | 总量控制指标（t/a） |
| 废水 | COD | 2.63 |
| NH3-N | 0.25 |

**9.2.5 总量申请方案**

废水：项目废水进入城北污水处理厂，本项目废水指标由城北污水处理厂的总量控制指标中统一调配，不单独再核发总量。

废气：恶臭气体污染物NH3、H2S不属于国控污染物，不单独核发总量控制指标，本报告提出的新增总量仅作为环保主管部门核算的依据。

## 第十章 环境影响评价结论

## 10.1 项目建设概况

六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目主要从事服装加工水洗等生产活动，总占地面积9983m2，规划总建筑面积为12147m2，总投资1000万元，其中环保投资35万元，占总投资的3.5%。项目主要由服装加工生产线、检验区、成品仓库、原料仓库及相关环保工程组成，其中服装加工生产线布设电脑横机、平车机、套口机、工业水洗机、脱水机等设备进行服装加工水洗，运行后能够达到年产150万件服装生产能力。

## 10.2 项目产业政策与规划符合性

1、产业政策符合性

本项目主要为服装制造业，根据国发改第21号令2013-2-16《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录》可知，本项目不属于其中鼓励类、限制类与淘汰类项目，可视为允许项目，因此本项目的建设符合国家的产业政策及安徽省工业产业结构调整指导目录要求。

目前该项目已取得六安市经开区发展规划局项目备案表，项目代码：2019-341562-18-03-012099；因此项目建设符合地方产业政策。

2、项目选址环境可行性

项目选址位于六安市经济开发区，项目所在地是建设用地，根据与六安市经济技术开发区管理委员签订的投资协议书，本项目不属于禁止入驻项目、不属于限制入驻项目，因此选址符合规划要求。

3、项目选址周边环境相容性分析

项目位于六安市经开区东城都路，周边以工业企业为主。项目周围环境敏感目标较少，由预测章节可知，项目排放的废气、废水以及噪声均不会对周边环境产生明显影响。

4、建设条件

项目所需水、电等能源均由市政供水、供电管网供给，能源充足。项目运营期产生的生产废水经自建污水站处理达标后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂；污水处理站恶臭污染物经相应的污染防治措施治理后均可达标排放，食堂油烟经油烟净化器处理后于楼顶排放，对周边环境影响是可接受的；各类固体废物分类收集，资源利用，均实现无害化处置。

5、“三线一单”相符性

根据《关于以改善环境质量为核心、加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）（简称三线一单）要求，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负面清单”（简称“三线一单”）约束，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）（简称三线一单）文件要求。

因此，从建设条件而言，项目选址是可行的。

## 10.3 环境现状评价结论

1、环境空气

项目所在区除PM10、PM2.5年均浓度不能满足相应标准外，其余空气环境质量均能满足相应的环境功能区划。同时，估算结果表明，项目建成运行后，在落实评价提出的各项污染物防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，不会降低区域环境质量的原有功能级别。

2、地表水

由淠河地表水现状质量监测数据可知，地表水能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3、声环境

通过现场监测，项目所在区域的声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准限值的要求。

## 10.4 环境影响预测与评价结论

1、大气环境影响预测

根据估算模式的预测计算结果，项目运营期间NH3和H2S无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准限值，故本项目废气对外界影响是可接受的，不会降低现有大气环境质量功能。

1. 地表水环境影响分析

项目屠宰产生生产废水经自建污水站处理达标后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂。在采取环评提出的废水处理方案后，所排废水对地表水体影响是可接受的。

3、声环境影响预测

由预测结果可知，项目厂界昼夜声环境均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类区要求。

4、固体废物

本项目各类固废经分类收集后，均将得到妥善处置，对环境不会造成明显影响。

综上所述，本项目建设对环境的影响均在可接受范围内。

## 10.5 环境污染控制对策

1、废水

项目生产废水经自建污水站处理达标后汇同经隔油池和化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排入城北污水处理厂。

2、废气

项目污水处理站产生的恶臭通过及时清运污泥、喷洒除臭剂、种植绿化减少恶臭对外环境影响，食堂油烟经油烟净化器处理后于楼顶排放。

3、噪声

项目设备噪声采用隔声、减振、降噪措施后，经预测厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。

4、固废

一般工业固废：规划建设一般工业固废暂存场所，边角料、不合格品、废包装材料经厂区收集后资源外售；污水处理站污泥经机械脱水后和栅渣外运处置；生活垃圾采用袋装化收集；水洗添加剂空桶经厂区收集后由商家回收；项目区设垃圾桶，收集的生活垃圾统一由当地环卫部门清运。

## 10.6 环境风险

根据风险分析，本项目风险潜势为Ⅰ，进行简单分析。企业应加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立事故应急池、应急计划和事故应急预案。当发生意外事故时，立即启动应急预案：采取必要措施，防止事故范围和影响的扩大；同时应迅速组织人员撤离到安全地区。

## 10.7清洁生产水平分析

项目符合国家产业政策，在落实各项污染治理措施，建立健全环境管理体系后，清洁生产水平满足国内清洁生产基本水平。

## 10.8污染物排放总量控制

该项目为新建项目，原无核定总量控制指标，根据工程分析，本报告建议建设单位总量控制指标如下表10.8-1。

**表10.8-1 建设项目建议总量控制指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 污染物 | 总量控制指标（t/a） |
| 废水 | COD | 2.63 |
| NH3-N | 0.25 |

建议总量分配如下：

废水：项目废水进入城北污水处理厂，本项目废水指标由城北污水处理厂的总量控制指标中统一调配，不单独再核发总量。

废气：恶臭气体污染物NH3、H2S不属于国控污染物，不单独核发总量控制指标，本报告提出的新增总量仅作为环保主管部门核算的依据。

## 10.9公众参与结论

本环境影响报告书按照《环境影响评价公众参与办法》（生态部令 第4号）要求进行公众参与，受六安凯旭服饰有限公司委托，六安四瑞迪环境工程有限公司承担《六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目环境影响报告书》的编制工作；2019年9月27日，该项目在六安市开发区管理委员会网站进行了首次环境影响评价信息公开。

我单位已按照《办法》要求，在六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产线项目环境影响报告书编制阶段开展了公众参与公众，在公参期间未收到群众反馈意见。

## 10.10 三同时验收一览表

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的要求，建设单位应依据环评文件、环评批文中提出的环保要求，在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，在此基础上，在具备项目竣工验收条件后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行企业自主验收，编制验收报告。同时，在《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》修改完成前，建设单位应编制固体废物污染防治设施的专项验收报告向审批环评的环境保护主管部门提出验收申请。项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，自主验收过程中，建设单位应根据国环规环评[2017]4号文件的规定和要求，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对建设项目竣工环境保护验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

企业应严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》实施排污许可证制度。属于该名录列明的应重点管理、简化管理的行业，或含其三十三条规定的通用工序的，应在调试前取得排污许可证。本项目环保“三同时”验收建议内容见下表：

**表10-10 -1 建设项目污染防治“三同时”竣工验收一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染类型 | 治理项目 | 措施及设施名称 | 验收要求 | 完成时间 |
| 废水 | 生产废水 | 日处理能力为20m3，处理工艺为“预处理+A/O”污水处理设备1套 | 项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中总磷和氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准 | 三同时 |
| 生活污水 | 隔油池+化粪池 |
| 废气 | 污水处理设施恶臭 | 污水处理设施污泥及时清运、定期喷洒除臭剂、种植绿化等 | 恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准中规定的二级标准，食堂油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中中型限制要求 | 三同时 |
| 食堂油烟 | 经油烟净化器处理后于楼顶排放 |
| 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，合理布置，建筑隔声，安装减振、消音设备 | 厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准 | 三同时 |
| 固废 | 一般固废 | 边角料、不合格品、废包装材料 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修改） | 三同时 |
| 其他 | 水洗添加剂空桶 |
| 生活垃圾 | 环卫部门统一收集处理 |
| 地下水 | 污染物下渗 | | 厂区分区防渗措施 | 三同时 |

## 10.11评价总结论

六安凯旭服饰有限公司年产150万件职工编制生产项目符合国家产业政策，选址符合规划。项目的建设，得到公众的认可，清洁生产水平满足要求，工程产生的废水、废气、噪声及固废在采取相应的治理措施后均可达标排放或无害化处置，不会降低评价区域原有环境功能级别。

因此，从环境影响的角度，项目在严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，项目的建设是可行的。

## 10.12 建议

为保护环境，最大限度减轻项目建设对环境的影响，本次环评提出以下建议：

1、企业环保工作实行法人负责制，加强对各类环保设施的管理和维护，确保其正常运行；

2、企业必须专门留出资金，确保环保设施运行、风险防范措施所需资金落实到位；

3、注重清洁生产和循环利用，从源头上减少污染物产生量，达到经济效益、社会效益、环境效益的统一。