荆州市天大印染有限公司
迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目

环境影响报告书
（报批稿）

建设单位: **荆州市天大印染有限公司**

评价单位: **湖北浩淼环境技术咨询有限公司**

编制时间: **2019 年 6 月**

编号：　　　　　WHMW-2019014

项　目　名　称：　　　迁建年产15000吨针织印染生产线项目

文　件　类　型：　　环境影响报告书

法　人　代　表：张杨（法人章）

主持编制机构：　湖北浩淼环境技术咨询有限公司（公章）

编制单位和编制人员情况表

<table>
<tr><td colspan="2">建设项目名称</td><td colspan="2">迁建年产15000吨针织印染生产线项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境影响评价文件类型</td><td colspan="2">环境影响报告书</td></tr>
<tr><td colspan="4">一、建设单位情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位（签章）</td><td colspan="2">荆州天大印染有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">法定代表人或主要负责人（签字）</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">主管人员及联系电话</td><td colspan="2">任留娟　　　13177033714</td></tr>
<tr><td colspan="4">二、编制单位情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">主持编制单位名称（签章）</td><td colspan="2">湖北浩森环境技术咨询有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">社会信用代码</td><td colspan="2">914203000097677601</td></tr>
<tr><td colspan="2">法定代表人（签字）</td><td colspan="2">张杨</td></tr>
<tr><td colspan="4">三、编制人员情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">编制主持人及联系电话</td><td colspan="2">戴军发　18972487299</td></tr>
<tr><td colspan="4">1. 编制主持人</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td colspan="2">职业资格证书编号</td><td>签字</td></tr>
<tr><td>戴军发</td><td colspan="2">0002256</td><td>戴军发</td></tr>
<tr><td colspan="4">2. 主要编制人员</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td>职业资格证书编号</td><td>主要编写内容</td><td>签字</td></tr>
<tr><td>戴军发</td><td>0002256</td><td>概论、总则、老厂项目工程分析、拟建项目概况、拟建项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测及评价、环境保护措施及可行性论证、环境经济损益分析、环境管理与环境监测计划、结论、附图附件附表</td><td>戴军发</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">四、参与编制单位和人员情况</td></tr>
</table>

印 张杨

项　目　名　称：　　迁建年产15000吨针织印染生产线项目

建　设　单　位：　　荆州天大印染有限公司

荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目
环境影响报告书技术评估会专家组评估意见修改清单

序号	修改意见	修改说明
1	进一步说明项目迁建背景，调查核实原有项目迁建后遗留的主要环境问题，明确相应的环境调查整治任务，补充原有项目环评、验收等相关附件。	已修改，见 P46~47，原有项目环评、验收等相关文件见附件 9~11
2	补充迁建项目与《印染行业规范条件》、《印染企业规范公告管理暂行办法》等产业政策的符合性分析，补充项目与推动长江经济带发展领导小组办公室《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》的相符性	已修改，迁建项目与《印染行业规范条件》、《印染企业规范公告管理暂行办法》的符合性分析见 P5~7；项目与推动长江经济带发展领导小组办公室《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》的相符性见 P9~10
3	核实并完善原辅材料消耗量、设备一览表、细化各类染料、助剂具体成分、细化总平面布置、完善厂区平布置图。核实生产工艺流程与产污节点，完善物料平衡、水平衡、蒸汽平衡，根据《污染源强核算技术指南》等技术规范进一步核实各项污染源强，完善迁建前后“三本账”分析。	已修改，原辅材料消耗量、设备一览表、各类染料、助剂具体成分等完善内容见 P49~56；厂区平面布置图见附图六；工艺流程、产污节点、物料平衡、水平衡、蒸汽平衡见 P60~71；三本账分析见 P86。
4	对照防止印染业清洁生产评价体系要求，结合迁建前后设备、原辅料变化，进一步细化清洁生产分析，明确项目迁建后清洁生产水平。根据《环境标志产品技术要求-纺织产品》，提出原辅材料负面清单。	已修改，见 P87~93
5	核实环境质量现状监测数据，补充完善相关监测数据。	已核实，见 P98~111
6	进一步调查核实项目周围污水管网建设情况，分析污水排入管网的可行性，核实依托的印染工业园污水处理厂情况，具体说明日常达标运行情况，分析依托的可行性。根据纳管标准，结合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》，进一步论证废水预处理规模和工艺经济技术可行性和可靠性，补充厂区雨水、污水管网分布图，完善项目防渗分区图，明确重点部位防渗要求。	已修改，污水管网建设情况见 P98~99、排入管网可行性见 P131~132、印染工业园污水处理厂情况及达标运行情况。可行性见 p 171~174。雨水、污水管网分布图见附图十、防渗分区图见附图十一、重点防渗要求见 P180
7	核实大气评价等级，充实大气环境预测与评价内容，核实各类废气源强，补充拉幅定型飞起、烘干废气、印染废气等收集处理措施，并分析其可行性。	已核实并修改，大气评价等级、大气环境预测与评价内容、各类废气源强及其处理措施，见 P122~129；可行性见 P164~167。

8	按照《国家危险废物名录》要求，核实项目固体废物的产生量及类别，细化固体废物（危险废物）暂存及处置要求，分析其处理处置的合理性和可靠性。	已修改，项目固体废物的产生量及类别见 P142；固体废物（危险废物）暂存及处置要求见 P12~144；合理性分析见 P174~177
9	进一步识别风险源，充实环境风险分析，完善环境风险防范措施，补充事故应急池容积核算，明确设置要求	已修改，风险源、环境风险分析及环境风险防范措施见 P148~154、事故应急池核算及设置要求见 P154~155
10	核实主要污染物排放总量，说明总量控制指标来源	已核实，见 P188、P206
11	核实环保投资，细化环境管理与监测计划（废水在线监测装置），完善项目“三同时”环境保护验收一览表、污染物排放清单和环评审批基础信息表	已修改，环保投资、环境管理与监测计划（废水在线监测装置）见 P191~198、“三同时”环境保护验收一览表见 P181、污染物排放清单见 P187、环评审批信息表见附表

目录

附图：

附件：

复

附件12：专家意见及签字页

附件13: 中环水业有限公司污水处理厂改扩建工程乳河排污口设置论证报告的批复

附件14:中环水业有限公司污水处理厂接管标准

概论

一、建设项目特点

荆州市天大印染有限公司地处全国纺织工业重点城市之一的湖北省荆州市开发区纺织印染循环经济产业园，属股份制民营企业。公司经营范围：生产销售针纺织品、服装、服饰；织布、染色、印花；货物进出口及技术进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）；自有厂房出租。

荆州市天大印染有限公司老厂区由于地理位置及厂区面积的限制，对针织印染生产有较大的局限性，故荆州市天大印染有限公司拟在荆州开发区纺织印染工业园三号路迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目。荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目位于荆州开发区纺织印染工业园三号路，厂址中心坐标为东经 112.332351，北纬 30.263877。项目总投资 22000 万元，占地面积 70 亩，项目建成后，染色年总生产能力达到 15000 吨/年；年生产高档印花面料 3000 吨。

本项目为印染产品生产项目，项目对周边环境的影响主要为生产过程产生的加热炉废气、拉幅定型废气、挥发性有机物废气、食堂油烟；生活污水、前处理废水、染色废水、漂洗废水、后整理废水、脱水废水、印花废水、车间地面冲洗废水等废水；印染设备、风机以及物料运输车辆产生的噪声；生活垃圾、废布料、废线头和废棉绒、废包装箱外售综合利用，废染料桶与袋、废矿物油等固体废物。

二、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十三条、第二十条和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及生态环境部部令第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定“六、纺织业 20、纺织品制造有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的”项目应编制环境影响评价报告书的有关规定，该项目需办理环境影响评价手续，且需编制环境影响评价报告书。荆州市天大印染有限公司于 2019 年 1 月委托湖北浩淼环境技术咨询有限公司进行该项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1），并编制环境影响报告书。

我公司在接受建设单位的委托后，按照建设项目环境影响评价导则的原则、

方法及内容要求，于 2018 年 1 月组织有关技术人员对该项目建设地点及其周边的自然环境进行踏勘调查，并收集了该项目有关的建设及技术资料，分析了拟建项目生产工艺方案、环境影响评价重点、评价范围、选址周围自然环境现状和污染现状，对环境影响主要因子进行识别和筛选，对工程分析和污染源参数进行了详细核实，进行了大气、水和环境噪声影响预测及分析，在此基础上完成了《荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目环境影响报告书》(送审稿)。现提交荆州市环境保护局审查。

在本项目环境影响评价工作过程中得到了荆州市生态环境局、荆州市生态环境局荆州经济开发区分局和建设单位荆州市天大印染有限公司的大力支持，在此一并表示感谢！

三、关注的主要环境问题及环境影响

我公司在开展“荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目”评价工作过程中主要关注以下问题：

（1）项目的建设与国家及地方产业政策及规划的相符性。

（2）建设项目生产工艺与污染源源强核算。

（3）建设项目产生的主要环境影响分析及评价。

（4）建设项目污染物产排情况，拟采取的污染防治措施及论证性分析。

（5）建设项目环境风险预测评价与风险防范措施。

四、分析判定相关情况

（1）环境功能区划符合性

根据该项目环境质量现状监测结果可知：项目选址区环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准，纳污水体长江（荆州段）环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类水域标准，声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）Ⅲ类区标准，土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中建设用地污染风险筛选值（管制值）要求。可见项目选址符合当地的环境功能区划要求。该项目建成后通过合理的污染防治措施，其“三废”污染物排放量均在总量控制指标范围内，排放浓度及

排放速率均符合相应标准限值。

（2）项目选址合理性分析

本项目选址位于荆州纺织印染工业园，并符合园区规划要求。项目选址地周边不存在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等环境敏感区；项目选址远离城市建成区，且位于项目周边主要环境敏感目标主导风的下风侧。

项目选址避开了饮用水水源保护区上游、城市上风向，与居民集中区等环境敏感区具有一定的缓冲距离。

项目针对无组织废气污染源合理设置环境防护距离，项目无组织废气污染源环境防护距离覆盖范围内目前不存在居民区、学校、医院等环境保护目标。

（3）项目总体布局与区内功能分区的合理性分析

本项目位于荆州市开发区纺织印染工业园纺印三路，随着荆州纺织印染工业园的不断开发，项目周边已形成较为完善的基础设施，同时基本实现了"六通一平"，即项目用地两电（电力、电讯）、三水（给水、雨水、污水）、一通（道路），满足本项目的建设需要。

本项目不处在当地居民集中区主导风向的上风向。生车间卫生防护距离内没有敏感目标，满足选址要求，综上所述，项目的平面布置基本合理。

（4）规划符合性分析

荆州纺织印染工业园位于荆州市城区东部、工业新区南部，距长江直线距离3.8km，规划范围为北起江津东路，南至沙洪公路，西临东方大道，东至规划中的上海大道，南北长2.6km，东西宽1.93km，总建设用地面积4.62km^2。荆州经济技术开发区发展总公司于2007年1月委托荆州市环境保护科学技术研究所开展荆州纺织印染工业园项目的环境影响评价工作，编制了《荆州纺织印染工业园规划环境影响报告书》，并于2007年2月取得了荆州市环境保护局出具的审查意见（荆环保控文[2007]11号），荆州纺织印染工业园环保手续齐全。

荆州开发区根据纺织印染产业转移的方向、重点和趋势，结合自身特色和优势，编制和完善园区近期和远期产业承接规划，细化产业承接的工作目标、工作思路和保障措施，确保产业承接有的放矢、有序推进。同时花重金聘请了北京、上海等地专家，围绕产业特色定位与产业发展相衔接、经济发展与资源环境相协

调，制定了园区总体规划，以规划引领发展，促进产业集聚，以印染为主，防治、服装为辅，兼有纺织品专业市场、物流市场功能，拟在五年内建成华中地区最大的纺织印染基地、华中纺织印染服装品集散中心、纺织印染服装技术转让中心。

园区兼有工业、市政公用设施、公共设施、居住以及绿化防护五大功能。五大功能区形成“一心（综合市政配套服务中心）、两带（绿化防护带）、七片（工业区、综合市场区、居住区）”的结构模式。邻近的热电厂和园内的污水处理厂以及四通八达的道路、蒸汽管道、供水管道、污水收集管道、天然气管道，为园区企业提供周全的基础设施配套；以印染为纽带，通过园区的纺织印染专业市场，科学规划布置纺纱、织布、印染、印染助剂、服装及门类繁杂的纺织品加工企业，构建联系紧密、流通顺畅的立体式产业配套集群。

园区基础设施日臻完善，日处理3万吨污水处理厂已投入使用，二期日处理5万吨污水工程已开工建设；国电长源荆州热电厂对园区企业长期提供过热蒸汽；功能三路、三号路、四号路、范家渊路、新东方大道等四横一纵、全长6公里的园区道路与城区主干道东方大道相连；污水收集管网、蒸汽管网、电力网遍布园区，上下水管道、天然气管道、通讯宽带、路灯等配套工程都已投入使用，真正实现了“七通一平”。

荆州纺织印染工业园在产业选择上，“高档纺织品生产、印染和后整理加工”为国家发改委第40号令《产业结构调整指导目录》第一类鼓励类产业，工业园的建设可推进我市纺织产业结构优化升级，坚持节约发展、清洁发展、安全发展，实现可持续发展。

本项目建设符合荆州纺织印染工业园规划优先发展项目的要求。且项目的建设地点位于荆州纺织印染工业园规划的工业用地内，与污水处理厂相距760m，南侧为工业园规划的主要道路，生产交通极其方便。综上所述，本项目选址于荆州纺织印染工业园建设符合荆州纺织印染工业园的发展规划。

（5）土地利用功能相符性分析

拟建项目选址地点位于湖北省荆州经济开发区纺织印染循环经济工业园内。湖北省荆州经济开发区位于荆州市城区以东，地理坐标位于东经112°12'45"-112°21' 50"，北纬30°12'40"-30°23'45"，北至豉湖渠和荆岳铁路规划线，西南角至锅底渊路，南至长江及江北农场，东至沙市区岑河镇，西至豉湖路、三

湾路，总面积约为 55.07km^2（不含发展备用地）。其中中心城区部分 39km^2，沙市农场集镇部分 11.97km^2，联合乡部分 4.1km^2。采用“滚动建设、开发一片、建成一片、收益一片”的方法，以港口、热电厂、纺织印染工业园的开发建设促进开发区的基础设施建设，同时招商建厂，并随着企业的建成投产，形成税收，用于下一步的市政基础设施建设和土地征用开发。

根据荆州市国土资源局相关文件：“开发区规划面积55.07km^2（不含发展备用地），规划区内已无基本农田，省政府批复我市新一轮土地利用总体规划（2006-2020年）后，开发区划为我市中心城区的面积39km^2，沙市农场集镇部分11.97km^2，联合乡部分4.1km^2，一般农田25632亩”、“开发区内所有项目用地均符合荆州市土地利用总体规划，符合相关产业政策和供地政策”。因此拟建项目选址符合荆州市土地利用总体规划的要求。

（6）产业政策及相关政策相符性

①《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修改版）

根据国发[2005]40号《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》十三条规定，建设项目包括鼓励、限制和淘汰三类。拟建项目建设内容属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中的鼓励类二十项纺织中第8条“采用酶处理、高效短流程前处理、冷轧堆前处理及染色、短流程湿蒸轧染、气流染色、小浴比染色、涂料印染、数码喷墨印花、泡沫整理等染整清洁生产技术和防水防油防污、阻燃、抗静电及多功能复合等功能性整理技术生产高档纺织面料”，所新购置的印染设施也不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》和《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中的限制类和淘汰类以及印染行业准入条件（2010年修订版）中规定限制和淘汰的设备。因此，拟建项目在符合国家产业政策。

②行业准入条件的相符性

根据工程分析和公司相关的基础资料，迁建项目指标水平与《印染行业规范条件（2017 版）》和《印染企业规范公告管理暂行办法》要求符合性情况分析见表 1。

表 1 项目与印染行业规范条件要求和印染企业规范公告管理暂行办法符合性分析表

指标	行业要求	项目符合性
生产布局	印染企业建设地点应当符合国家产业规划和产业政策，符合本地区主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划和生态环境规划要求。七大重点流域干流沿岸，要严格控制印染项目环境风险，合理布局生产装置。	项目建设不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘汰类，符合国家产业规划和产业政策； 项目位于荆州开发区纺织印染工业园内，用地为规划的工业用地范围，符合本地区生态环境规划和土地利用总体规划要求； 项目选址地不属于七大重点流域干流沿岸。
	在国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）级人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目。已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和保护生态环境的需要，依法通过关闭、搬迁、转产等方式退出。	项目选址区域评价范围内无风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区，周边 500m 无主要河流。
	缺水或水质较差地区原则上不得新建印染项目。水源相对充足地区新建印染项目，地方政府相关部门要科学规划，合理布局，在工业园区内集中建设，实行集中供热和污染物的集中处理。环境质量不达标区域的建设项目，要在环境质量限期达标规划的基础上，实施水污染物区域削减方案。工业园区外企业要逐步搬迁入园。	项目在印染工业园内迁建，实行集中供热和污染物的集中处理。 项目所在区域不属于环境质量不达标区域。
工艺与装备要求	印染企业要采用技术先进、节能环保的设备，主要工艺参数实现在线检测和自动控制。新建或改扩建印染生产线总体水平要达到或接近国际先进水平。鼓励采用染化料自动配液输送系统。禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《印染工厂设计规范》（GB50426）。	项目选用节能环保的先进设备，主要设备参数实现了在线检测和自动控制； 对照项目清洁生产分析，项目印染生产线总体水平接近了国际先进水平； 项目选用国内先进的全新设备，根据项目设备清单得知，所选用的设备国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备和达不到节能环保要求的二手设备； 项目设计建设按照《印染工厂设计规范》（GB50426）执行。
	连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置。间歇式染色设备浴比应满足 1：8 以下工艺要求。热定形、涂层等工序挥发性有机物（VOCs）废气应收集处理，鼓励采用溶剂回收和余热回收装置。	项目选用的水洗装置，具有一定密封性，具备水洗逆流、高效漂洗及热能回收的功能； 项目选用的间歇式染色设备浴比大道 1：5； 项目在热定形工序挥发性有机物（VOCs）废气采取收集处理措施。
质量与管理	印染企业要开发生产低消耗、低污染绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有知识产权、高附加值的纺织产品。产品质量要符合国家或行业标准要求，产品合格率达到 95%以上。	项目建成后应要开发生产低消耗、低污染绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有知识产权、高附加值的纺织产品； 项目建成后产品质量应符合国家或行业标准要求，产品合格率达到 95%以上
	印染企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	项目将实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。

	印染企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间要求干净整洁。	项目建成后实施健全的企业管理制度，进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证，采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平； 项目建成后加强生产现场管理，保证车间干净整洁。
	印染企业要规范化学品存储和使用，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系，避免使用对消费者、环境等有害的化学物质。	项目将规范化学品存储和使用，危险化学品严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训； 项目将应建立化学品绿色供应链管控体系，避免使用对消费者、环境等有害的化学物质。
资源消耗	印染项目单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求，纱线、针织物综合能耗≤1.1 吨标煤/吨，新鲜取水量≤90 吨水/吨。	通过工程分析及计算得知，项目针织印染单位产品能耗为 0.934 吨标煤/吨，新鲜水取水量为 57.8 吨水/吨，达到印染行业规范条件的规定要求。
环境保护与资源综合利用	印染企业环保设施要按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425）的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。印染废水应自行处理或接入集中废水处理设施，并加强废水处理及运行中的水质分析和监控，废水排放实行在线监控，实现稳定达标排放。采用高效节能的固体废弃物处理工艺，实现固体废弃物资源化和无害化处置。依法办理排污许可证，并严格按证排放污染物。	项目环保设施将按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425-2007）的要求进行设计和建设，建成后环保设施将按照“三同时”制度来执行； 项目废水排入印染工业园废水处理站； 拟建项目将采用高效节能的固体废弃物处理工艺，实现固体废弃物资源化和无害化处置； 拟建项目将依法办理排污许可证，并严格按证排放污染物。
	印染企业要按照环境友好和资源综合利用的原则，选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布。使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂。完善冷却水、冷凝水及余热回收装置。丝光工艺配备淡碱回收装置。企业水重复利用率达到 40％以上。	项目选用可生物降解（或易回收）浆料的坯布； 项目选用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂； 项目生产工艺上有完善冷却水、冷凝水及余热回收装置； 项目印染水重复利用率达到了 43.4%。
	印染企业要采用清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。印染企业要依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。	项目采用清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制了污染物产生量； 项目建成后按照有关规定开展按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。
安全生产与社会责任	印染企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	项目拟将按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》（GB50477）要求，建设安全生产设施； 项目建成后将按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。
	鼓励印染企业按照《纺织企业社会责任管理体系》（CSC9000-T）的要求，履行社会责任。鼓励企业开展化学品和环境信息公开。企业在生产运营过程中严格按照《纺织工业企业安全管理规范》要求，规范安全生产工作。	项目建成后将按照《纺织企业社会责任管理体系》（CSC9000-T）的要求，履行社会责任； 项目建成后将在生产运营过程中严格按照《纺织工业企业安全管理规范》要求，规范安全生产工作。

通过上表的分析，迁建项目各项指标符合《印染行业规范条件（2017 版）》和《印染企业规范公告管理暂行办法》要求，项目的建设是可行的。

③限制用地项目目录及禁止用地项目目录

该项目建设内容不在《限制用地项目目录（2012年本）》之列；该项目建设内容不在《禁止用地项目目录（2012年本）》之列。

④《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）》

该项目主要产品种类、生产规模、生产工艺、生产设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的“7、纺织”部分相关内容。

⑤《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》

根据《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》相关要求：“以电力、煤炭、钢铁、水泥、有色金属、焦炭、造纸、制革、印染等行业为重点，按照《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发〔2005〕40号）、《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2007〕15号）、《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发〔2009〕38号）、《产业结构调整指导目录》以及国务院制订的钢铁、有色金属、轻工、纺织等产业调整和振兴规划等文件规定的淘汰落后产能的范围和要求，按期淘汰落后产能。各地区可根据当地产业发展实际，制定范围更宽、标准更高的淘汰落后产能目标任务。”

该项目属于印染行业，不属于《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》中的重点淘汰行业。

（7）项目与长江经济带专项集中整治行动符合性分析

根据省委办公厅、省政府办公厅《关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动的通知》（鄂办文〔2016〕34号）要求：“不得在沿江1公里范围内布局重化工及造纸行业项目，正在审批的，一律停止审批；已批复未开工的，一律停止建设。”

根据荆州市委办公室、市政府办公室《关于印发<荆州市长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动实施方案>的通知》（荆办文〔2016〕26号）：“不得在沿江1公里范围内新、改、扩建重化工及造纸行业项目，正在审批的，一律停止审批；已批复未开工的，一律停止建设。”

根据本次评价工作实地调查及建设方提供的项目相关资料，该项目拟建地位

于长江（荆州段）东面，厂区西厂界距离长江最短距离约为4.0公里，且不属于重化工及造纸行业项目。因此该项目不属于上述两份文件中要求“一律停止审批”的项目。

（8）与推动长江经济带发展领导小组办公室《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》的相符性分析

根据项目工艺流程和公司相关的基础资料，迁建项目指标水平与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》要求符合性情况分析见表2。

表2 项目与长江经济带发展负面清单指南（试行）符合性分析表

序号	长江经济带发展负面清单内容	项目符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	项目建设不属于码头、过长江通道项目；
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目选址区域评价区域不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目选址区域评价区域不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目选址区域评价区域不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及资源生态保护的项目	项目选址区域评价区域不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在岸线保留区内及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目选址区域评价区域不在生态保护红线和永久基本农田范围内

7	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	项目拟建地位于长江（荆州段）东面，厂区西厂界距离长江最短距离约为4.0公里，且不属于重钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	项目符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	项目主要产品种类、生产规模、生产工艺、生产设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的"7、纺织"部分相关内容、项目属于印染行业，不属于《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》中的重点淘汰行业
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	项目符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目

通过上表的分析，迁建项目各项指标符合推动长江经济带发展领导小组办公室《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》内容，项目的建设是可行的。

（9）与湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室文件第10号文的相符性分析

根据湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室文件第10号《省推动长江经济带发展领导小组办公室关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业专项集中整治后续有关工作的通知》（2017年1月4日），该文件针对《省委办公厅、省政府办公厅关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动的通知》（鄂办文[2016]34号）的执行情况和存在的突出问题，为了进一步做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治后续有关工作，巩固现有的整治成果，持续深入推进湖北长江经济带生态保护和绿色发展，经报省政府同意，作出了后续工作通知。

该文件"二、进一步加强政策指导和支持"中，关于后续建设项目的要求如下：严格按照鄂办文[2016]34号文件要求，对涉及文件内产业布局重点控制范围的园区和企业，坚持"从严控制，适度发展"的原则，分类分情况处理，沿江1公里以内禁止新布局，沿江1公里以外从严控制，湿度发展，具体为：

①沿江1公里以内的项目：禁止新建重化工园区，不在审批新建项目。已批复未开工的项目停止建设，在建项目经原批复单位再论证合格后，按审批权限报本级人民政府批准后继续建设。改扩建项目的，对其中采用先进生产工艺或改进

现有工艺流程，减少污染物排放量和排放强度，符合污染物总量控制要求且区域环境质量满足目标要求的，按程序批复后实施。

②超过1公里的项目：新建和改扩建项目必须在园区内，按程序批复后准予实施。已按34号文暂停建设的已批复未开工项目和在建项目，经原批复单位再论证评估，提出准予建设、整改后准予建设、停止建设的明确意见。

本项目与《省推动长江经济带发展领导小组办公室关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业专项集中整治后续有关工作的通知》相符性分析如下：

本项目位于荆州纺织印染工业园，项目厂区红线边界与长江岸线最近距离约4.0km，处于沿江1公里以外，且不属于重化工及造纸行业。

综上所述，本项目符合《省推动长江经济带发展领导小组办公室关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业专项集中整治后续有关工作的通知》的相关要求，可以按程序批复后准予实施。

（10）项目建设与“三线一单”要求的符合性

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评〔2016〕95号）中提出的指导思想为：“以改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创新体制机制为动力，以‘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’（以下简称‘三线一单’）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础，不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。”

《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）明确提出：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，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’(以下简称‘三线一单’)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称‘三挂钩’机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下：一、强化‘三线一单’约束作用”。

根据上述文件精神，现就本项目与“三线一单”相关要求进行分析。

①生态保护红线

本项目位于荆州纺织印染工业园，经查阅《湖北省生态保护红线划定方案》

（鄂政发〔2016〕34号），本项目选址地未被划入生态保护红线范围。

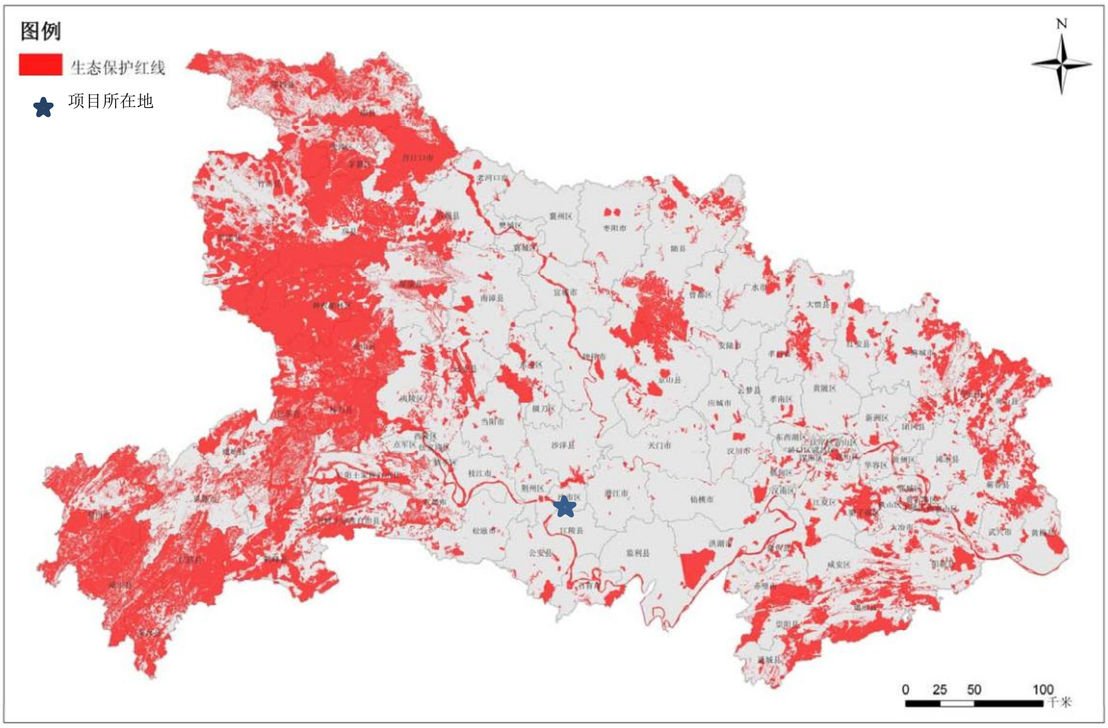


图 2 湖北省生态保护红线划定方案示意图

②环境质量底线

项目选址地区域环境质量目标及其现状达标情况列入下表。

表3项目选址地区域环境质量目标及其现状达标情况一览表

环境要素	环境质量目标	环境质量现状	环境质量达标情况
大气	GB 3095-2012/二类	GB 3095-2012/二类	达标
地表水	GB 3838-2002/III类	GB 3838-2002/III类	达标
声	GB 3096-2008/3 类	GB 3096-2008/3 类	达标
地下水	GB 15618-1995/二级	GB 15618-1995/二级	达标
土壤	GB3660-2018/建设用地污染风险筛选值（管制值）要求	GB3660-2018/建设用地污染风险筛选值（管制值）要求	达标

根据本评价环境影响预测章节内容，本项目在正常工况、各项环保措施正常运行时，本项目对各环境要素的影响较小，不会改变各环境要素的环境质量现状级别/类别。

可见本项目符合环境质量底线相关要求。

③资源利用上线

本项目所需热量主要来自国电长源沙市热电厂提供的蒸汽，并通过回收热能，生产热水回用到印染工序，节约能源，减少二氧化硫、烟尘及氮氧化物的排放，

减少煤渣、脱硫渣的产生。本项目拟采用多项节水工艺，循环用水率可达36%。

可见本项目符合资源利用上线相关要求。

④环境准入负面清单

本项目位于荆州纺织印染工业园，经查阅《荆州纺织印染工业园规划环境影响报告书》，本项目未被列入荆州纺织印染工业园禁止、限制等差别化环境准入条件和要求清单。

⑤“三线一单”符合性结论

综上所述，本项目符合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评〔2016〕95号）及《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中所提出的“三线一单”相关要求。

五、环境影响评价主要结论

荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目建设地为荆州开发区纺织印染工业园三号路，占地面积 70 亩。项目选址符合城镇发展总体规划和水功能区划，符合土地利用规划、区域空气环境功能区划、建设项目环境管理的要求，建设项目建设符合国家产业政策、印染行业准入条件的要求。

荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目的建设将促进地区经济的发展。项目建设符合国家产业政策和清洁生产政策的要求，项目选址基本符合城镇总体规划，符合土地利用规划、水功能区划、空气环境功能区划、噪声环境功能区划以及建设项目环境管理的要求。在充分落实本评价提出的污染防治措施的前提下，各种污染物能达标排放，满足污染物总量控制要求。从环保角度而言，项目在拟定地点按拟定规模建设，具有环境可行性。

1、总则

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日实施）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；

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

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日实施）；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日实施）；

（8）《中华人民共和国循环经济促进法》（2009年1月1日实施）；

（9）《中华人民共和国节约能源法》（2016年9月1日实施）；

（10）《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日实施）。

1.1.2 环境保护法规、部门规章

（1）中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）；

（2）国发[2005]39 号《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（2005年12月3日实施）；

（3）国发[2015]17号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（2015年4月2日实施）；

（4）生态环境部部令第1号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日实施）；

（5）国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录》（2013年修正，2013年5月1日实施）；

（6）国发[2017]49号《国家环境保护“十三五”规划》（2017年4月5日实

施）；

（7）湖北省第八届人大常委会《湖北省环境保护条例》（1997 年 12 月 3 日实施）；

（8）湖北省第十二届人大常委会《湖北省水污染防治条例》（2014 年 1 月 22 日实施）；

（9）湖北省第八届人大常委会《湖北省大气污染防治条例》（2004 年 7 月 30 日实施）；

（10）湖北省人民政府《关于<湖北省环境保护计划管理办法>的通知》（2001 年 6 月 15 日实施）；

（11）鄂环发[2011]53 号《湖北省环保厅关于印发<湖北省建设项目主要污染物排放总量控制管理暂行办法>的通知》（2011 年 12 月 23 日实施）；

（12）鄂政办发[2012]25 号《省人民政府办公厅关于印发<湖北省建设项目环境影响评价文件分级审批办法>的通知”》（2012 年 4 月 10 日实施）；

（13）鄂环办[2017]49 号关于印发《2017 年全省环境监测工作要点》和《2017 年湖北省监测方案》的通知（2017 年 4 月 28 日实施）；

（14）环环评[2016]150 号环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（2016 年 10 月 26 日实施）。

1.1.3 环境影响评价规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（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》（HJ 2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）；

（6）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（8）《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

（9）《污染源强核算技术指南纺织印染工业》（HJ 990-2018）；

（10）《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；

（11）《室外给水设计规范》（GB 50013-2016）；

（12）《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）；

（13）《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）；

（14）《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）；

（15）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599- 2001）及 2013 年 2015 年修改单；

（16）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年 2015 年修改单；

（17）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

1.1.4 其他文件

（1）湖北省固定资产投资项目备案证（等级备案项目编码：2018-421004-17-03-060831）；

（2）项目工艺及其他资料；

（3）项目环评委托书（附件 1）。

1.2 评价目的及工作原则

1.2.1 评价目的

（1）对建设项目进行系统的分析，识别及筛选环境影响要素及因子，对项目污染物的产生量、排放量进行定量计算；

（2）对建设项目周围地区生态环境现状进行调查与评价；

（3）对建设项目评价区域内的环境空气、地表水、声学环境等进监测与评价；

（4）对现有生态保护措施及污染防治措施的进行有效性进行分析评价，并提出整改方案；

（5）对有关的公众进行调查，了解公众在环境保护方面对本建设项目的意见和看法；

（6）评价项目与国家环保法律、法规和标准的符合性，对项目建设在环境保护方面的可行性做出结论。

1.2.2 评价原则

（1）满足国家、地方环保部门及行业主管部门对建设项目进行科学的环境管理的要求；

（2）针对项目的特点，采用类比调研与现场测试相结合的手段收集资料，在保证环境影响报告书质量的前提下，充分利用现有资料和成果，以节省时间、缩短评价周期；

（3）以主要环境要素和污染因子为评价对象；

（4）实事求是的分析该项目可能对环境造成的影响，结合荆州市发展总体规划和环境规划的要求，按区域环境质量达标、项目污染物排放总量达标、污染物排放浓度达标、生态环境保护良好和防范环境风险的要求，提出相应的不良环境影响预防措施、生态修复和保护措施、环境风险预防措施、环境突发事件应急预案与建议，对项目建设的可行性从环保角度做出结论，为项目审批部门的决策、设计部门的设计、建设单位项目的实施及环境管理提供依据。

1.3 环境影响识别及评价因子筛选

本项目在建设期和营运期对自然、生态乃至人群生活质量会产生一定的影响（有利的和不利的），结合项目生产工艺和排污特征以及建设地区的环境状况，采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别，具体见表 1.3-1。

表 1.3-1　工程环境影响识别矩阵一览表

评价时段	评价因子		影响特征				影响说明	减免防治措施
			性质	程度	时间	可能性		
施工期	自然环境	大气环境	-	2	短	小	施工二次扬尘	对道路场地洒水
		地表水环境	-	3	短	小	施工生活污水	综合治理
		环境噪声	-	3	短	小	建筑机械噪声	加强管理
		固体废物	-	3	短	小	建筑垃圾	加强管理
	生态环境	陆生植物	-	3	短	小	施工粉尘附着植物叶面	对道路、场地洒水
		水生植物	-	3	短	小	生活污水	
营运期	自然环境	大气环境	-	2	长	大	烟尘、无组织废气	治理
		地表水质	-	2	长	大	生产废水、生活废水	综合治理
		环境噪声	-	3	长	小	设备噪声	降噪措施
	生态环境	陆上植物	-	3	长	小	烟尘、无组织废气	治理
		水生生物	-	3	长	小	生产废水、生活废水	治理

注：（1）影响性质“+”为有利影响；“-”为不利影响；

（2）影响程度“1”为重大影响；“2”为中等影响；“3”为轻微影响。

根据表 1.3-1 列出的工程环境影响识别矩阵，经综合比较，筛选出的主要环境影响评价因子列入表 1.3-2。

表 1.3-2　　主要环境影响评价因子一览表

类别	要素	评价因子
环境质量现状评价	环境空气质量	SO_2、NO_2、PM_{10}、NH_3、H_2S、VOCs
	地表水环境质量	pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、溶解氧、高锰酸盐指数、总磷、石油类
	区域环境噪声质量	等效 A 声级
	地下水环境质量	pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、挥发酚、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、六价铬、铁、砷、汞、总大肠菌群
	土壤	pH、铜、锌、镉、铬、砷、汞、铅、镍
项目污染源评价	大气污染源	PM_{10}、SO_2、NOx、VOCs、油烟
	水污染源	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、色度
	噪声	等效 A 声级
	固体废物	一般工业固废、危险废物、生活垃圾
环境影响预测与评价	大气环境	PM_{10}、SO_2、NOx、VOCs
	水环境	COD、NH_3-N
	噪声环境	等效 A 声级
	固体废物	一般工业固废、危险废物、职工生活垃圾等
	地下水	COD、NH_3-N
总量控制	废水污染物	COD、NH_3-N
	废气污染物	SO_2、NOx、烟（粉）尘、VOCs

1.4 评价因子与评价标准

本项目环境影响评价拟采用的环境质量标准列入表 1.4-1，污染物排放标准列入表 1.4-2。

表 1.4-1　　环境质量标准一览表

类别	标准号及名称	评价对象	类（级）别	污染物浓度标准值（$\mu g/m^3$）		
				名称	取值时间	标准值
环境空气	《环境空气质量标准》GB3095-2012	评价区域环境空气	二级	二氧化硫（SO_2）	年平均	$60\mu g/m^3$
					日平均	$150\mu g/m^3$
					小时平均	$500\mu g/m^3$
				二氧化氮（NO_2）	年平均	$40\mu g/m^3$
					日平均	$80\mu g/m^3$
					小时平均	$200\mu g/m^3$

				总悬浮颗粒 TSP	年平均	$200\mu g/m^3$
					日平均	$300\mu g/m^3$
				可吸入颗粒物 PM_{10}	年平均	$70\mu g/m^3$
					日平均	$150\mu g/m^3$
	《室内空气质量标准》（GB18883-2002）		/	VOCs	8 小时平均	$0.60mg/m^3$
地表水环境	《地表水环境质量标准》GB3838-2002	长江	III 类	名称	III 类标准值	
				pH	6~9	
				COD	≤20mg/L	
				BOD_5	≤4mg/L	
				NH_3-N	≤1.0mg/L	
噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	厂界周围	类别	时间	昼间	夜间
			3	营运期	65dB	55dB
地下水环境	《地下水质量标准》GB/T14848-2017	地下水	III 类	pH	6.5～8.5	
				NH_3-N	≤0.50 mg/L	
				总大肠菌群	≤3.0 个/L	
				高锰酸盐指数	≤3.0 mg/L	
				挥发酚	≤0.002mg/L	
				溶解性总固体	≤1000mg/L	
				亚硝酸盐	≤1.00mg/L	
				硝酸盐	≤20.0mg/L	
				硫酸盐	≤250mg/L	
				总硬度	≤450mg/L	
土壤环境	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	土壤	第二类用地	镉	≤172mg/kg	
				汞	≤82mg/kg	
				砷	≤140mg/kg	
				铅	≤2500mg/kg	
				铬	≤78mg/kg	
				镍	≤2000mg/kg	

表 1.4-2　污染物排放标准一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th>标准号及名称</th><th>评价对象</th><th>类(级)别</th><th>污染物名称</th><th colspan="2">排放浓度限值</th></tr>
<tr><td rowspan="7">废气</td><td rowspan="3">GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》</td><td rowspan="3">拉幅定型天然气燃烧废气废气</td><td rowspan="3">二级</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">120mg/m^3</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td colspan="2">550mg/m^3</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td colspan="2">240mg/m^3</td></tr>
<tr><td>GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）</td><td>食堂油烟</td><td>表 2</td><td>油烟</td><td colspan="2">2.0mg/m^3</td></tr>
<tr><td rowspan="3">《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015*）</td><td rowspan="3">拉幅定型废气</td><td rowspan="3">表 1</td><td>油烟</td><td colspan="2">15mg/m^3</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td colspan="2">15 mg/m^3</td></tr>
<tr><td>VOC_S</td><td colspan="2">40mg/m^3</td></tr>
<tr><td rowspan="11">废水</td><td rowspan="6">GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015 年修改单）</td><td rowspan="6">废水</td><td rowspan="6">表 2 间接排放</td><td>pH</td><td colspan="2">6~9</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">100mg/L</td></tr>
<tr><td>COD</td><td colspan="2">500mg/L</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td colspan="2">150mg/L</td></tr>
<tr><td>色度</td><td colspan="2">800</td></tr>
<tr><td>单位产品基准排水量</td><td colspan="2">85m^3/t</td></tr>
<tr><td rowspan="5">中环污水处理厂进水水质标准</td><td rowspan="5">废水</td><td rowspan="5">进水水质标准</td><td>pH</td><td colspan="2">6-9</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">900 mg/L</td></tr>
<tr><td>COD</td><td colspan="2">2500 mg/L</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td colspan="2">750 mg/L</td></tr>
<tr><td>色度</td><td colspan="2">800</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td><td rowspan="2">运营期</td><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">等效声级 Leq（A）</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr>
<tr><td>65dB（A）</td><td>55dB（A）</td></tr>
</table>

1.5 评价工作等级和评价范围

1.5.1 评价工作等级

根据国家环保部颁布的相关环境影响评价技术导则，经分析确定本项目大气、地面水、地下水、声环境、环境风险、生态环境影响评价等级。

1.5.1.1 大气环境影响评价等级

（1）评价等级判定方法

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目大气环境影响评价工作等级判断如下：

根据项目的初步工程分析结果，主要污染物为拉幅定型工序排放的 SO_2、NOx、TSP 和 VOCs，分别计算每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（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 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \cdot 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按表的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 *Pi* 计算公式，如污染物数 i 大于 1，取 *P* 值中最大者(P_{max})，和其对应的 $D_{10\%}$。

项目评价工作等级表（HJ2.2-2008 表 1）见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价工作级别

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geqslant 10\%$
二级	$1\% \leqslant P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

（2）预测参数选取

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），预测因子评价标准见下表 1.5-2：

表 1.5-2 评价等级判定预测因子及评价标准一览表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m³)	标准来源
PM10	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012

TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012
TVOC	二类限区	8 小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
SO2	二类限区	一小时	500.0	GB 3095-2012
NO2	二类限区	一小时	200.0	GB 3095-2012
备注：TSP1h 平均质量浓度限值根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1 条“仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值、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”的规定进行折算。				

根据项目所在地地形和环境气象调查结果，本次评价估算模型参数取值如下表 1.5-3：

表 1.5-3 估算模型参数一览表

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	农村
		人口数（城市选项时）	/
2	最高环境温度/℃		
3	最低环境温度/℃		-5 ℃
4	土地利用类型		农村
5	区域湿度条件		湿润区
6	是否考虑地形	考虑地形	是
		地形数据分辨率/m	90
7	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
		岸线距离/km	/
		岸线方向/°	/

根据工程分析，项目正常排放有组织、无组织排放参数分别见表 1.5-4、表 1.5-5：

表 1.5-4 项目有组织排放参数一览表

点源编号	名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
									SO_2	颗粒物	NO_X
P1	1#排气筒	31	15	0.4	26.51	20	4800	正常/非正常	0.063	0.21	0.29
P2	2#排气筒	31	15	0.4	11.0	20	4800	正常	油烟	颗粒物	TVOC
									0.125	0.1125	0.15

表 1.5-5 项目无组织排放参数一览表

面源编号	名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
									VOCs
A1	厂	30	238	198	0	5	4800	正常/	0.265

	房							非正常	

（3）大气评价等级判定结果

使用估算模式软件 ARESCREEN 进行计算，根据估算结果，针对每个污染源确定评价等级见表 1.5-6。

表 1.5-6　项目各污染源源最大占标率一览表

污染源	污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m^3)	C_{max} (μg/m^3)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
锅炉废气	点源	颗粒物	900.0	11.0	1.0	/
	点源	TVOC	1200.0	15.0	1.0	/
	点源	油烟	450.0	12.0	3.0	/
拉幅定型废气	点源	SO_2	500.0	6.0	1.0	/
	点源	NO_2	200.0	17.0	9.0	/
	点源	TSP	900.0	19.0	2.0	/
烘干、印花废气	矩形面源	TVOC	1200.0	144.0	12.0	425.0

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2008）5.3.3.1 规定：同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。结合表判定结果可知，本项目评价等级确定为二级。

1.5.1.2 预测结果

表 1.5-7　废气排放预测结果一览表

污染源	污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m^3)	C_{max} (μg/m^3)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
锅炉废气	点源	颗粒物	900.0	11.0	1.0	/
	点源	TVOC	1200.0	15.0	1.0	/
	点源	油烟	450.0	12.0	3.0	/
拉幅定型废气	点源	SO_2	500.0	6.0	1.0	/
	点源	NO_2	200.0	17.0	9.0	/
	点源	TSP	900.0	19.0	2.0	/
烘干、印花废气	矩形面源	TVOC	1200.0	144.0	12.0	425.0

表 1.5-8　本项目贡献质量浓度预测结果一览表

工况	污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m^3)	占标率/%	达标情况
1#排气筒点源正常/非正常排放	SO_2	区域最大落地浓度	1 小时均值	6.0	1.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	3.0	1.0	达标
	NO_X	区域最大落地浓度	1 小时均值	17.0	9.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	9.0	5.0	达标
	TSP	区域最大落地浓度	1 小时均值	19.0	2.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	10.0	1.0	达标
	VOC_S	区域最大落地浓度	1 小时均值	19.0	2.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	10.0	1.0	达标
2#排气筒点源正常	颗粒物	区域最大落地浓度	1 小时均值	19.0	2.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	5.0	1.0	达标
	TVOC	区域最大落地浓度	1 小时均值	15.0	1.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	7.0	1.0	达标
	油烟	区域最大落地浓度	1 小时均值	12.0	3.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	6.0	1.0	达标
面源	TVOC	区域最大落地浓度	1 小时均值	93.0	8.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	67.0	6.0	达标

1.5.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目废水（废水日均排水量 3453.8m^3/d）经厂区预处理系统进行预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）（2015 年修改单）中表 2 间接排放标准后，通过排水管进入荆州中环水业有限公司集中污水处理厂进行集中处理，并不向水体直接排放废水。

根据 HJ 2.3-2018 第 5.2 条：

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定。

间接排放建设项目评价等级为三级 B。

地表水环境影响评价分级判据标准具体见表 1.5-9。

表 1.5-9　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/（m^3/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	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。
注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。
注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m^3/d，评价等级为二级。
注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目为间接排放评价等级为三级 B。根据 HJ 2.3-2018 第 7.1.2 条规定：水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。水污染影响型三级 B 评价主要评价内容包括：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。

1.5.1.3 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价项目类别判定方法（详见表 1.5-10），项目地下水环境影响评价项目类别为 I 类。

表 1.5-10　地下水环境影响评价行业分类

环评类别 行业类别	报告书	报告表	环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
O 纺织化纤				
120、纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的	其他（编织物及其制品制造除外）	I 类	III 类

根据荆州市水源地分布资料，项目所在地位于荆州开发区纺织印染工业园，不属于集中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区、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、未划定准保护区的集中式饮用水水源及其以外的补给径流区等环境敏感区，项目所在地地下水

环境不敏感，地下水敏感程度为不敏感。结合根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）6.2.2 章表 2（见表 1.5-11），判定本项目地下水评价等级为二级。

表 1.5-11 地下水环境评价工作等级判定表

项目类别 / 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目	判定结果
敏感	一	一	二	二级
较敏感	一	二	三	
不敏感	二	三	三	

1.5.1.4 噪声环境影响评价工作等级

拟建项目选址位于湖北荆州经济开发区纺织印染循环经济工业园内，该区域声环境划定为 3 类区域。

根据拟建项目类型，所处声学环境功能分区，建设后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况，结合 HJ2.4-2009 第 4.2.2.2 条的具体规定，本次声环境评价工作等级判定为三级，详见表 1.5-12。

表 1.5-12 声环境评价工作等级判定表

因素	项目类型	功能区	建设前后噪声声级的增加量	受影响人口变化情况	判定等级
内容	中型	3 类区	3dB（A）以内	变化不大	三级

1.5.1.5 环境风险评价等级

根据潜在环境风险事故分析，项目主要原料棉布、染料、氢氧化钠、双氧水等在生产单元和储存单元均不构成重大危险源，环境风险事故对外环境影响较小，不会造成大的环境风险。本项目不涉及重大危险源，也不涉环境敏感区，根据 HJ 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目不涉及危险化学品，项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险评价等级定为简单分析。

表 1.5-13　环境风险评价工作级别判定一览表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

1.5.1.6 生态环境环境影响评价工作等级

《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）中规定的生态影响工作等级划分依据见表 1.5-14。项目用地面积远小于 $2km^2$，项目所在区域处于人类

开发活动范围内并无原始植被生长和频繁珍贵野生动物活动，不属于导则中规定的特殊生态敏感区和重要生态敏感区应属于一般区域。因此，根据以上判据可确定本项目生态影响评价工作等级为三级。

表 1.5-14 地下水环境评价工作等级判定表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km^2 或长度≥100km	面积 2km^2~20km^2 或长度 50km~100km	面积≤2km^2 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

1.5.2 评价范围

本次评价环境现状监测及影响预测评价范围见表 1.5-15。

表 1.5-15 评价范围一览表

环境要素	评价范围
大气环境	以项目选址地为中心，边长为 5km 的矩形区域范围
地表水环境	印染工业园集中污水处理站纳污水体长江排污口上游 500m 至下游 2000m 的范围
噪声环境	厂界外 200m 的范围
地下水环境	项目所在区域地下水文地质单元 6km^2
环境风险	拟建项目风险源 3km 范围内周边环境敏感点

1.6 相关规划及环境功能区划

1.6.1 建设项目所在区域发展总体规划

根据《荆州市城市总体规划（2010-2020）》，荆州市城市总体规划如下：

（1）城市总体发展战略

融入长江经济带，对接武汉，沟通宜襄，联动湘北，引领鄂中南。

①融入长江经济带。发挥长江经济带重要节点城市的作用，加强与东部地区在原料、产品、市场、人才、金融、信息等方面的联系，积极承接东部地区的产业转移、参与产业分工。

②对接武汉、沟通宜（昌）襄（阳）。加强与武汉城市圈的产业配套，发展汽车零配件产业，融入武汉汽车产业集群，利用湖北省打造鄂西生态文化旅游圈的发展机遇，加强与宜昌、襄阳的联系，大力发展文化旅游产业。

③联动湘北，引领鄂中南。与岳阳、常德、益阳、张家界等湘北城市错位竞争，产业联动，充分发挥荆州的科教优势，强化鄂中南地区中心城市的服务功能，加强与荆门、潜江、仙桃、天门等城市的联系，促进与鄂中南城市的分工合作。

（2）经济发展战略

①加快发展现代高效农业，积极发展农产品加工业，推进农业产业化。

②加快产业结构调整，提高经济效益和工业化水平，走新型工业化道路。

③充分挖掘楚文化、三国文化和生态旅游资源、红色旅游资源，以旅游业的发展促进现代服务业的联动发展。

（3）社会发展战略

依托科教与文化优势，完善各项服务设施建设，促进社会全面发展。

（4）生态环境发展战略

加强资源与环境保护，实现可持续发展。重点加强自然保护区、风景名胜区等生态保护，强化土地、水资源管理，加强污染防治和生态建设，加强水土流失综合防治，保护生物多样性，大力发展循环经济，加强矿产资源的综合利用，建设节约型社会。

（5）城市发展总目标

落实科学发展观，促进经济、社会、资源环境和谐发展，全面实现小康社会目标，将荆州建设成为知名旅游目的地、长江中游重要的交通枢纽之一、鄂中南地区的中心城市、生态宜居城市。

1.6.2 环境功能区划

拟建项目选址位于湖北荆州经济开发区纺织印染工业园，目前为规划的工业用地，该区域空气环境功能规划划定为2类区域。

拟建项目最终纳污水体为长江，项目产生的废水通过纺织印染循环经济工业园的污水管网送至荆州中环水业有限公司印染废水处理站进行处理，处理后经排江管道排入长江。长江（荆州城区段）根据湖北省人民政府鄂政办发[2000]10号《省人民政府办公厅转发省环境保护局关于湖北省地表水环境功能类别的通知》，确定该水域水质保护目标为国家标准GB3838-2002的III类水体。

拟建项目选址位于湖北荆州经济开发区，根据荆州市生态环境局噪声功能区划，该区域为 3 类区。

1.7 主要环境保护目标

根据调查结果，项目选址周围保护目标列入表 1.7-1，拟建项目环境保护目标为选址周围空气环境、纳污水体水环境和声学环境，保护等级见表 1.7-1。

表 1.7-1　主要保护目标一览表

要素	环境敏感点名称	方位	距离(m)	规模	保护级（类）别
大气	弓张湾	NW	670	约 40 户，160 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二类区域标准
	彭袁台	N	570	约 45 户，160 人	
	周家台	E	1610	约 30 户，120 人	
	张家台	SW	1350	约 40 户，200 人	
	宗家台	SE	1245	约 30 户，140 人	
	庙兴村	SE	1730	约 50 户，245 人	
	范家渊	WN	930	约 75 户，310 人	
	综合村	N	1940	约 150 户，650 人	
	皮杨台	WN	1350	约 120 户，520 人	
	丁家台	WS	1780	约 10 户，40 人	
	肖家巷	WS	2050	约 5 户，20 人	
	无名居民区(1)	WS	1265	约 80 户，400 人	
	无名居民区(2)	WS	1590	约 200 户，900 人	
地表水	长江	W	3800	大河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水域标准

1.8 评价技术路线

本次环境影响评价的技术路线见图 1.8-1。

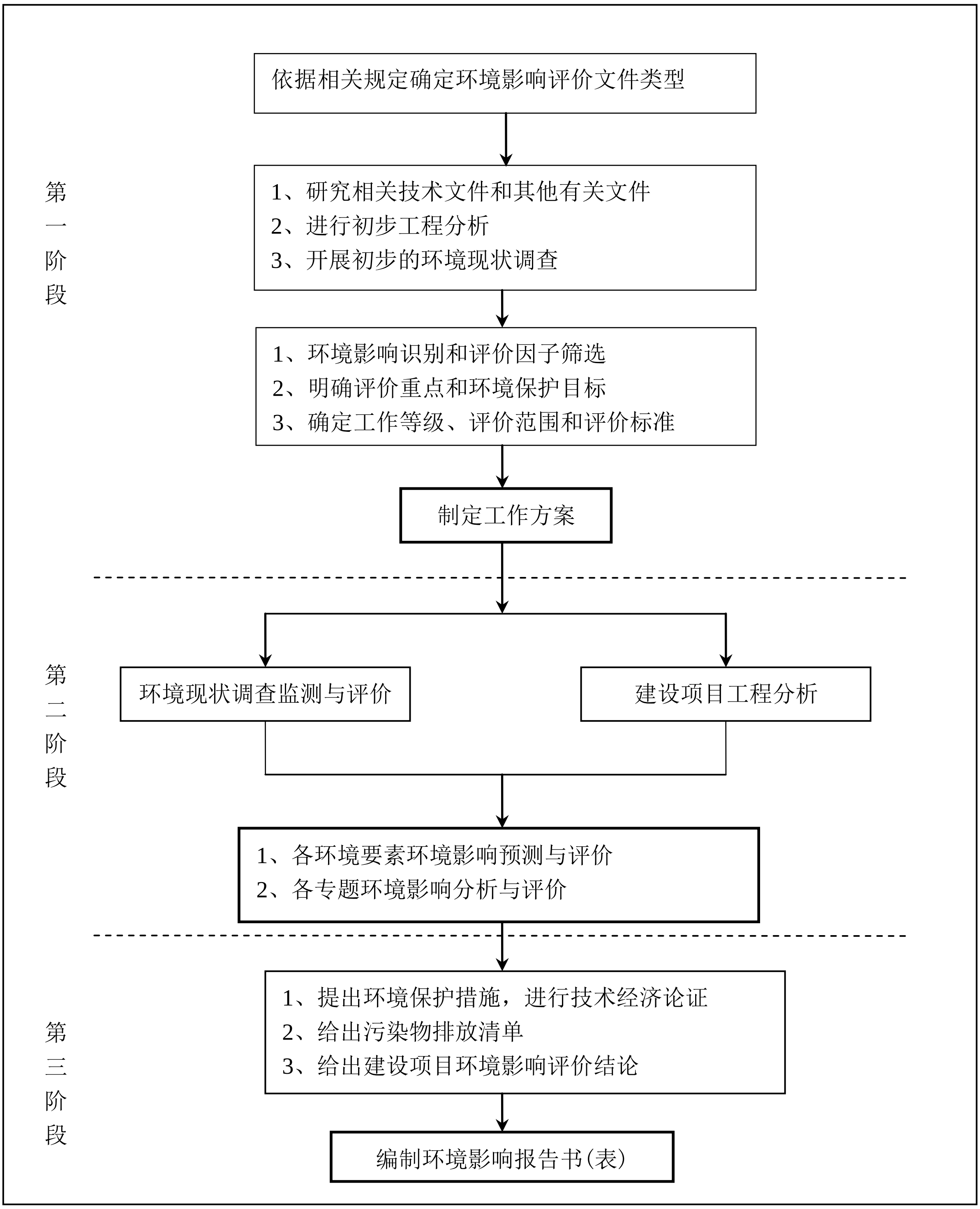


图 1.8-1　本次环评技术路线图

2、老厂项目工程分析

2.1 老厂工程概况

2.1.1 老厂项目生产情况

荆州市天大印染有限公司地处全国纺织工业重点城市之一的湖北省荆州市开发区纺织印染循环经济产业园，位于荆州市开发区纺织印染工业园纺印三路，属股份制民营企业。老厂占地面积 30 亩，染色年总生产能力达 15000 吨/年；年生产高档印花面料 3000 吨。

2.1.2 老厂项目组成

荆州市天大印染有限公司现有项目占地 30 亩。建有生产车间、原料库、办公综合楼、环保处理设施等。老厂项目组成见表 2.1-1。

表 2.1-1　老厂项目组成一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>建设内容</th><th>现有工程内容</th></tr>
<tr><td>1</td><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>建筑面积 8820m^2，装配 15000 吨/年针织坯布印染生产线，染色年总生产能力达到 15000 吨/年；配置 3 条印花生产线，年生产高档印花面料 3000 吨。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">公用工程</td><td>给排水管网</td><td>供水管道于市政供水管网连接，污水管网和雨水管网，分别与工业园区排污管网和市政雨水管网相连。</td></tr>
<tr><td>蒸汽调压室</td><td>与国电长源电力股份有限公司沙市热电厂供热管道进行蒸汽接管，蒸汽调压后直接使用。</td></tr>
<tr><td>天然气调压室</td><td>对园区内天然气管道进行接管，天然气调压后使用</td></tr>
<tr><td>配电室</td><td>通过配电室低压电源（380/220V 三相五线）用电缆由配电室低压柜引出后至各用电区域向用电点送电。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>配套工程</td><td>辅助车间、库房、办公楼</td><td>辅助车间用于存放生产所需的机械配件；库房用于存放生产所需原辅材料及产品；科研办公楼用于管理人员办公科研。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">4</td><td rowspan="5">环保工程</td><td>污水处理系统</td><td>生产废水经格栅+沉淀池预处理，生活污水经化粪池处理，处理后一并排入中环水业污水处理厂。</td></tr>
<tr><td>拉幅定型抽风系统</td><td>拉幅定型废气经集风装置+1 根 15m 排气筒排放</td></tr>
<tr><td>食堂油烟净化装置</td><td>对食堂油烟安装油烟净化装置进行处理。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固废临时贮存场所</td><td>危险固废建设于厂区生产车间西部，建筑面积为 40m^2。</td></tr>
<tr><td>一般固废位于车间西部，每天清运。</td></tr>
</table>

2.1.3 老厂项目主要原辅材料消耗

老厂项目主要原辅材料消耗见表 2.1-2。

表 2.1-2 老厂项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	现有年用量（吨）	存放位置	包装形式及规格	最大存储量（吨）	相态
1	扩散剂	9.5	原料仓库	编织袋（40kg/袋）	0.4	固态（粉剂）
2	前处理剂	79	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	2.4	液体
3	柠檬酸	1.4	原料仓库	编织袋（25kg/袋）	0.5	固态（粉剂）
4	保险粉	28	原料仓库	编织袋（25kg/袋）	0.5	固态（粉剂）
5	舒力斯 2UD	8.2	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	2.4	液体
6	除氧酶	7.6	原料仓库门口	塑料桶（30kg/桶）	0.3	液体
7	元明粉	2150	原料仓库	编织袋（50kg/袋）	50	固态（粉剂）
8	纯碱	716	原料仓库	编织袋（50kg/袋）	40	固态（粉剂）
9	液碱（折 100%）	610	原料仓库对面	罐装（6000kg/罐 +8000kg/罐）	14	液体
10	漂水	40	原料仓库对面	罐装（15000kg/罐）	15	液体
11	尿素	10.5	原料仓库	编织袋（40kg/袋）	0.4	固态（粉剂）
12	盐	350	软水设备对面	编织袋（50kg/袋）	20	固态（粉剂）
13	匀染剂	32	原料仓库门口	塑料桶（125kg/桶）	1.25	液体
14	防皱剂	25	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	2.4	液体
15	增白剂	10.5	原料仓库	木桶（25kg/桶）	0.5	固态（粉剂）
16	修补剂	4.2	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	1.2	液体
17	还原剂	14.8	原料仓库	纸箱（30kg/箱）	1.2	固态（粉剂）
18	皂洗剂	58	原料仓库门口	塑料桶（125kg/桶）	1.25	液体
19	螯合剂	105	原料仓库门口	塑料桶（125kg/桶）	1.25	液体
20	蓬松剂	11.7	原料仓库门口	塑料桶（100kg/桶）	2	液体
21	冰醋酸	258	原料仓库门口	塑料桶（200kg/桶）	4	液体

22	代用碱	75	原料仓库	编织袋（25kg/袋）	2.5	固态（粉剂）
23	消泡剂	1.8	原料仓库门口	塑料桶（50kg/桶）	0.2	液体
24	双氧水（折100%）	870	原料仓库门口	罐装（15000kg/罐）	60	液体
25	除固剂	1.1	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	1.2	液体
26	固色剂	49	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	2.4	液体
27	抛光酶	35	原料仓库门口	塑料桶（25kg/桶）	2.5	液体
28	柔软剂	21	染色车间	塑料桶（120kg/桶）	2.4	液体
29	有机硅油	255	定型车间	塑料桶（120kg/桶）	4.8	液体
30	硬挺剂	10.5	定型车间	塑料桶（125kg/桶）	1.25	液体
活性染料						
1	活性橙	7.5	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
2	活性翠兰	4.7	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
3	活性红	33	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	1	固态（粉剂）
4	活性藏青	14	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	1	固态（粉剂）
5	活性嫩黄	2.3	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.25	固态（粉剂）
6	活性艳蓝	4.7	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.25	固态（粉剂）
7	活性黑	31.5	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	1	固态（粉剂）
8	活性金黄	19	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	1	固态（粉剂）
9	活性深蓝	28.9	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	1	固态（粉剂）
10	活性紫	0.3	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.1	固态（粉剂）
11	活性酱红	5.2	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
分散染料						
1	活性黄棕	7.1	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
2	活性红玉	1.2	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.1	固态（粉剂）
3	分散红	0.3	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.1	固态（粉剂）
4	分散金黄	0.8	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.05	固态（粉剂）
5	分散藏青	1.2	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.1	固态（粉剂）

6	分散蓝	1.6	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.25	固态（粉剂）
印花辅料						
1	增稠剂	13.5	浆房	胶桶（130kg/桶）	1.3	液态
2	粘合剂	30	浆房	胶桶（50kg/桶）	1.5	液态
3	白胶浆	12	浆房	胶桶（60kg/桶）	2.4	液态
4	台板胶	0.9	机台	铁桶（15kg/桶）	0.3	液态
5	固色剂	1	浆房	胶桶（50kg/桶）	0.2	液态
6	尿素	0.6	浆房	编织袋（25kg/桶）	0.1	固态
7	乳化水	1.3	浆房	胶桶（50kg/桶）	0.4	液态
8	网纱	20 万米	机台	胶袋包浆 100 米/包	5 万米	纱状
9	感光胶	2.2	上胶区	胶桶（5kg/桶）	0.5	液态
10	固化剂	0.6	上胶区	胶瓶（1kg/瓶）	0.6	液态
印花涂料						
1	天蓝	0.8	浆房	桶装（30kg/箱）	0.3	液态
2	红莲	0.9	浆房	桶装（30kg/箱）	0.3	液态
3	橙色	0.8	浆房	桶装（30kg/箱）	0.3	液态
4	绿色	0.1	浆房	桶装（30kg/箱）	0.03	液态
5	艳兰	0.2	浆房	桶装（30kg/箱）	0.03	液态
6	金黄	0.4	浆房	桶装（30kg/箱）	0.3	液态
7	藏青	1.5	浆房	桶装（30kg/箱）	0.3	液态
8	黑	1.1	浆房	桶装（30kg/箱）	0.3	液态

2.1.4 老厂项目主要生产设备

老厂项目主要生产设备见表 2.1-3。

表 2.1-3 老厂项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台、套）	对应工序	设备所在车间位置

染色设备						
1	青岛鲁森常温溢流染色机	B1	ECO-38D-4T-800kg	1 台	染色	染色车间
2	青岛鲁森常温溢流染色机	B2	ECO-38D-6T-1200kg	1 台	染色	染色车间
3	无锡英豪常温溢流染色机	B5	4 窗，600kg	1 台	染色	染色车间
4	青岛鲁森常温溢流染色机	B6	ECO-38D-6T-1500kg	1 台	染色	染色车间
5	无锡明佳常温溢流染色机	B7	4 窗，1000kg	1 台	染色	染色车间
6	青岛鲁森常温溢流染色机	B8	ECO-38D-4T-800kg	1 台	染色	染色车间
7	青岛鲁森常温溢流染色机	B9	ECO-38D-6T-1200kg	1 台	染色	染色车间
8	青岛鲁森常温溢流染色机	B10	ECO-38D-2T-500kg	1 台	染色	染色车间
9	无锡明佳常温溢流染色机	B11	1 窗，150kg	1 台	染色	染色车间
10	无锡明佳常温溢流染色机	B12	1 窗，200kg	1 台	染色	染色车间
11	无锡明佳常温液流染色机	B13	1 窗，150kg	1 台	染色	染色车间
12	无锡英豪常温溢流染色机	B14	3 窗，500kg	1 台	染色	染色车间
13	无锡明佳常温溢流染色机	B15	1 窗，150kg	1 台	染色	染色车间
14	无锡明佳常温溢流染色机	B16	1 窗，150kg	1 台	染色	染色车间
15	青岛鲁森常温溢流染色机	B17	ECO-38D-2T-400kg	1 台	染色	染色车间
16	无锡明佳常温溢流染色机	B18	6 窗，1500kg	1 台	染色	染色车间
17	青岛鲁森常温溢流染色机	B19	ECO-38D-6T-1200kg	1 台	染色	染色车间
18	青岛鲁森常温溢流染色机	B20	ECO-38D-2T-400kg	1 台	染色	染色车间

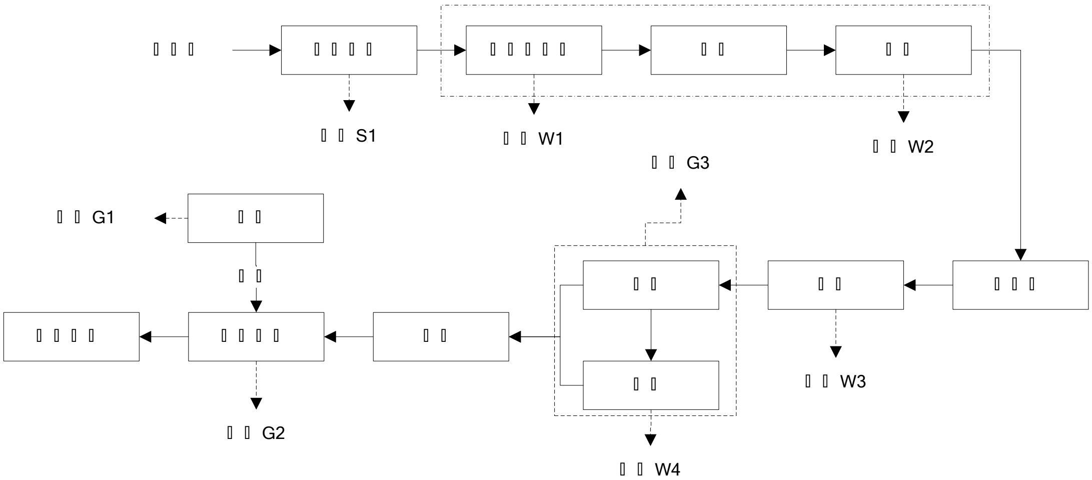
19	青岛鲁森常温溢流染色机　B21	ECO-38D-2T-400kg	1 台	染色	染色车间
20	高温高压染色机　H9	1 窗，100kg	1 台	染色	染色车间
21	高温高压染色机 H5	2 窗，500kg	1 台	染色	染色车间
22	青岛鲁森常温溢流染色机	ECO-38D-4T-800kg	1 台	染色	染色车间
23	青岛鲁森常温溢流染色机	ECO-38D-6T-1500kg	1 台	染色	染色车间
24	高温高压染色机　H11	2 窗，200kg	1 台	染色	染色车间
25	高温高压染色机　H12	4 窗，1000kg	1 台	染色	染色车间
26	高温高压染色机　H13	4 窗，1000kg	1 台	染色	染色车间
27	巴苏尼生态高温匀染机	2 窗，600kg	1 台	染色	染色车间
28	巴苏尼生态高温匀染机	6 窗，1800kg	1 台	染色	染色车间
29	巴苏尼生态高温匀染机　H1	BSN-OE-4P-A2,4 窗，1200kg	1 台	染色	染色车间
30	巴苏尼生态高温匀染机　H2	BSN-OE-4P-A2,4 窗，1200kg	1 台	染色	染色车间
31	开幅水洗	25-100 米/分钟	3 台	开幅洗毛	染色车间
32	台湾东阳开幅定型机	和铁 TY/WATETSU-TNT-KF10-2500-G，600kg/小时	1 台	定型整理	定型车间
33	立信开幅定型机	MONFONGS 828 TwinAir　8F 600kg/小时	1 台	定型整理	定型车间
34	立信开幅定型机	MONFONGS　600kg/小时	1 台	定型整理	定型车间
35	磨毛机	15-20 米/分钟	2 台	磨毛	毛坯车间
36	高温中样机　A1	30kg	1 台	染色	染色车间
37	常温中样机　A2	30kg	1 台	染色	染色车间
38	常温中样机　A3	30kg	1 台	染色	染色车间

39	常温中样机　A4	30kg	1 台	染色	染色车间
40	常温中样机　A5	50kg	1 台	染色	染色车间
41	高温中样机　A6	50kg	1 台	染色	染色车间
42	常温中样机　A7	3kg	1 台	染色	染色车间
43	高温中样机　A8	30kg	1 台	染色	染色车间
44	常温中样机　A9	50kg	1 台	染色	染色车间
45	常温中样机　A10	50kg	1 台	染色	染色车间
46	脱水机	<730rpm/分钟	4 台	甩干脱水	染色车间
47	上柔软剂轧车	60 米/分钟	3 台	柔软	染色车间
48	软水设备		1 套	软化水质	染色车间
49	空气压缩机	45KW	2 台	推动气动阀门	烘干车间
50	烘干机	FCH3200,5-45 米/分钟	1 台	烘干整理	烘干车间
51	烘干机	YXHG3400,5-45 米/分钟	1 台	烘干整理	烘干车间
52	自动剖幅机	80 米/分钟	2 台	剖幅	烘干车间
53	湿扩福机	50-60 米/分钟	6 台	扩幅	烘干车间
54	储气罐	2 立方米	2 台	储存空压气	烘干车间
55	轧光机	30 米/分钟	1 台	定型整理	定型车间
56	预缩机	30 米/分钟	2 台	定型整理	定型车间
57	合缝机	50 米/分钟	2 台	缝合	定型车间
58	干扩幅机	40 米/分钟	3 台	轧光扩幅	定型车间
59	验布机	20 米/分钟	2 台	检验	定型车间
60	验布打卷机	40 米/分钟	3 台	验布、打卷	定型车间
61	气流翻布机	80 米/分钟	2 台	翻布	毛坯车间

62	抖布机	60 米/分钟	5 台	松布	毛坯车间
63	拖布机		600 台	移动装布	所有车间
64	缝纫机		11 台	缝合	所有车间
印花设备					
1	1 号印花机	500 米/小时	1 台	印花	印花车间
2	2 号印花机	700 米/小时	1 台	印花	印花车间
3	3 号印花机	800 米/小时	1 台	印花	印花车间
4	喷墨机	40 分钟/个	1 台	喷墨	印花车间
5	曝光机	1 分钟/个	1 台	曝光	印花车间
6	拉网机	25 分钟/个	2 台	拉网	印花车间
7	开幅机	300 米/小时	1 台	开幅	印花车间
8	磨刀机		1 台	磨刀	印花车间
9	缝合机		1 台	缝合	印花车间
10	打浆机		2 台	打浆	印花车间

2.2 老厂项目生产工艺

老厂项目现有生产工艺流程见图2.1-1。。



注：虚线内工序在染色机内完成

图 2.1-1　老厂生产工艺流程图

（1）坯布检验：本项目主要是以棉坯布为原料生产，检验内容包括：坯布的长度、幅宽、经纬纱的密度、捻度、厚度、强力以及织疵，如稀密路、缺经断纬、松紧边、棉结等，因此，坯布的检验不容忽视，检验率为 10%～15%。

（2）翻布缝头：将同规格、同工艺的坯布按加工设备容布量的大小，逐匹缝接起来，以满足批量生产。拼件时，每批数量应尽量一致，以减少批差，每匹布段长大约 150m 到 200m 左右。缝头时，要求平直、坚牢、边齐、针脚均匀一致、不漏针、不跳针，否则由于缝头不良，将在后工序中造成折皱、卷边、断头等现象。缝头中还要注意正反面不能接错，特别是斜纹布。

（3）煮炼：针织坯布煮炼的主要目的是去除织物上的浆料、天然杂质和油类，以提高织物的上染率。

（4）氧漂：经前处理的坯布全部上常温染色机，对织物进行氧漂处理，氧漂后进行三次水洗。由于漂白后洗水污染物浓度较低，根据《印染行业废水污染防治技术政策》要求，本次建设优先选用节水设备，拟采用低水位逆流漂洗设备，即在更换洗水时，将三次洗水用泵打到二遍洗槽，二次洗水打至头遍洗槽，三遍洗槽内补充新水。

（5）染色：将经轧辊压除漂白液的坯布送入染机，染机中加入调配好的色浆（染料和助剂的水溶物，同时加入固色剂、防氧剂以提高染色性能），采用高温溢流或轧染工艺进行着色。

（6）漂洗：染好的坯布经染机尾端的压辊压挤出多余染液后送入水洗机漂洗三次，去除吸附的染料。然后加入净洗剂皂洗，进一步去除吸附在纤维上的浮色，再进行三次水洗。为减少新鲜水消耗，漂洗工序拟对第三次洗水都进行回收，即将第三次洗水用泵打至头遍洗槽用作头遍洗水，二次洗水污染浓度较高，为保证产品质量，不进行回用。这样，头遍洗槽不用补充新鲜水，二遍及三遍洗槽补充新鲜水。

（7）后处理：后处理工序主要是去除坯布间隙残留的未上染的染料，并在后处理过程添加柔软剂、固色剂等助剂，保证清洗效率，增加坯布的柔软手感、色牢度。

（8）脱水：大部分漂洗后的坯布直接打卷送脱水工序。整理后的坯布经轧辊压除水分后打卷送至后脱水机进行深度脱水，降低布匹含水量，以便于烘干处理。

（9）烘干：脱水后的布匹送上烘干机，利用蒸汽间接加热，将布匹中残留的水分烘出。

（10）印花：印花是用浆料使织物印上所需的花纹和图案，采用全自平网印花。印花为常温印花，废水主要有配色调染料用具和印花筛网的洗涤水，冲洗过程中不需添加任何试剂。

（11）拉幅定型：首先将烘干后的布匹送入拉幅定型机，在拉幅定型机作用下整理布匹宽度，使门幅符合用户要求。

（12）打包入库：整理好的布匹经检验合格后，打包、打码（在包装上进行标记）后，入库即完成全部工序。

2.3 老厂项目主要污染物产排分析

2.3.1 废气

（1）锅炉废气

老厂项目在拉幅定型工序中燃烧天然气会产生废气。老厂项目天然气用量约为 **300 万** m^3/a，根据《工业污染源产排污系数手册》（下册 2010），$1Nm^3$ 天然气燃烧废气产生的废气量约为 $10.5Nm^3$，SO_2 产生系数 1.0kg/万 Nm^3（天然气中平均含硫量以 $200mg/m^3$ 计），氮氧化物（以 NO_2 计）产生系数 6.3 kg/万 Nm^3，根据《环境保护实用数据手册》，颗粒物产生系数 2.4kg/万 Nm^3，则烟气产生量约为 $3.15\times10^7Nm^3$/a。老厂项目拉幅定型锅炉废气污染物产排情况见表 2.3-1。

表 2.3-1　老厂项目拉幅定型烟气污染物产排情况

污染源名称	污染物名称	废气排放量 (Nm^3/a)	污染物产生情况		污染物排放情况			备注
			产生浓度 (mg/Nm^3)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
锅炉废气	颗粒物	3150 万	22.86	0.72	22.86	0.15	0.72	通过 15m 排气筒排放
	SO_2		9.52	0.3	9.52	0.25	0.3	
	NOx		60	1.89	60	1.17	1.89	

拉幅定型工序燃烧天然气产生的烟气污染物排放浓度及排放速率均达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级排放标准的要求。

（2）拉幅定型废气

拉幅定型过程中还会产生高温废气，温度在120~130℃，经过高效热交换器加热新鲜空气，减少定型机的热负荷，预计可减少能耗约30%。热定型工艺作为

织物后整理中的最后工序，定型废气主要是油烟及少量的挥发性有机废气VOCs，油烟成分为矿物油与织物纤维的混合物，主要来源于印染过程中所使用的形形色色的染料、助剂及整个流程中散逸的织物纤维。

老厂项目油烟产生浓度约50mg/m^3、颗粒物产生浓度约45mg/m^3、VOCs产生浓度约30mg/m^3，风量以5000 m^3/h计，老厂项目设置定型机4台，则油烟产生量约为4.8t/a（50mg/m^3×5000 m^3/h×16h/d×300d×4台×10^{-9}）；颗粒物产生量约为4.32t/a（45mg/m^3×5000 m^3/h×16h/d×300d×4台×10^{-9}）；VOCs产生量约为2.88t/a（30mg/m^3×5000 m^3/h×16h/d×300d×5台×10^{-9}）。

定型废气经集风装置抽出后，通过车间 15m 高排气筒排放。

（3）烘干、印花废气

老厂项目在烘干和印花过程中，织物上的染料、助剂等由于温度升高而部分挥发产生少量的挥发性有机物废气，根据类比同类型企业和老厂工程，挥发性有机物的无组织排放量 1.44t/a。

（4）职工食堂废气

老厂项目食堂就餐规模为 140 人，食用油用量平均按照 0.03kg/人·天计，则日耗油量为 4.2kg/d，年耗油量为 1.26t/a。类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算，项目建成后油烟产生量为 0.12kg/d（36kg/a）。基准灶头数约 4 个，规模属于中型食堂，每个灶头排风量以 1500m^3/h 计，年工作日 300 天，日工作时间约 4h，则年油烟排放量为 720 万 m^3，油烟产生浓度为 4.95mg/m^3。老厂安装使用油烟去除率 80%的油烟净化器，经净化后的食堂烟气通过油烟管道排放，排放浓度 0.99mg/m^3。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m^3 和净化设施最低去除效率 75%的要求。

表 2.3-2　老厂食堂油烟产生及排放情况

灶头（个）	排风量（万 m^3/a）	油烟产生浓度（mg/m^3）	油烟产生量（t/a）	净化器效率（%）	油烟排放浓度（mg/m^3）	油烟排放量（t/a）
4	720	4.95	0.036	80	0.99	0.07

本项目废气汇总情况列入表 2.3-3。

表 2.3-3　本项目工艺废气污染物汇总表

排放类型	编号	废气量 m^3/h	来源	排放方式	污染物	主要污染物产生及排放情况					处理措施
						处理前		处理后			
						产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放速率	

						t/a	mg/m³	t/a	mg/m³	Kg/h	
有组织排放	G1	6562.5	锅炉	连续	SO_2	0.72	22.86	0.72	22.86	0.063	集气风机收集+15m 锅炉房排气筒排放
					NOx	0.3	9.52	0.3	9.52	0.39	
					烟尘	1.89	60	1.89	60	0.15	
	G2	25000	拉幅定型	连续	油烟	4.8	50	4.8	50	1	集风装置+15 车间排气筒
					颗粒物	4.32	45	4.32	45	0.9	
					VOCs	2.88	30	2.88	30	0.6	
	G4	6000	食堂	间断	油烟	0.036	4.95	0.07	0.99	0.058	油烟净化器+油烟管道排放
无组织排放	G3	/	烘干、印花车间	连续	VOCs	1.44	/	1.44	/	0.3	车间强制通风，设置卫生防护距离

2.3.2 废水

老厂项目的废水污染源主要有前处理废水、漂洗废水、后整理废水、脱水废水、地面清洗废水和生活污水。废水产生量为 1087740m³/a（3625.8m³/d）。其生产工艺废水、地面清洗废水经格栅处理，生活污水通过化粪池处理后一并进入园区荆州中环水业有限公司污水处理厂处理。

老厂项目废水污染物监测结果见表 2.3-4。

表 2.3-4 公司现有工程废水污染物监测结果

监测点位	项目	pH	COD	BOD_5	SS	色度
总排口	浓度范围（mg/L）	9.68-10	7-7.36×10²	2.34-2.54×10²	148	250（倍）
	达标率（%）	100	100	100	100	100
	标准（mg/L）	≤12	2500	750	900	800

由上表可见，老厂项目工程废水总排口污染物浓度均达到荆州中环水业有限公司污水处理厂接管标准允许限值。

2.3.3 噪声

老厂项目主要噪声源为印染设备、风机以及物料运输车辆产生的噪声，项目噪声产生情况一览表见表2.3-5。

表 2.3-5 项目噪声产生情况

污染物来源	种类	数量（台）	产生方式	产生量 dB(A)

印染设备	染色机、印花机定型机	30	连续	70～78
拉幅定型烟气排空系统	风机	3	连续	80～90
物料运输	车辆	10	间歇	70～80

项目对噪声的控制首先从声源上着手。对强噪声设备在设备安装时，加装减振装置，可消声10～15dB(A)；对产生汽流噪声的设备安装消声器，一般消声15dB(A)左右。其次是在噪声传播途径上采取措施加以控制，将高噪声设备设置车间设计成封闭式围护结构，使噪声下降10～15 dB(A)。在厂区布局上，将高噪声设备集中布置，利用厂房影声作用控制噪声传播。

项目产生的噪声通过采取减振、隔声、风机进出口安装消声器措施后，强噪声源可降噪10～15dB(A)，再经距离衰减后，厂界噪声可达标。

2.3.4 固体废物

老厂项目产生的固体废弃物主要为：原料布检验过程中，不符合质量要求的原料布；在坯布拼件、缝头过程中，产生的少量废线头；项目职工生活垃圾；原辅料使用后的废包装箱和包装桶。

根据老厂项目所生产固体废物性质，边角布料、废线头、废棉绒属于一般工业固废，染料的废包装物对照《国家危险废物名录》（2016）属于名录中HW12染料废物类的900-299-12生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆，职工生活垃圾属于生活垃圾。老厂项目产生的危险废物交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理，废布料、废线头外售综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一清运进行卫生填埋。经过以上方式进行处理处置和综合利用后，老厂项目产生的固体废物均不排放。

老厂项目固体废弃物产生及排放情况一览表见表2.3-6。

表 2.3-6 老厂项目固体废弃物产生情况

序号	污染物来源	固废性质	产生量(t/a)	排放量	处理措施
1	边角布料	一般固废	1.8	0	作废品外售
2	废包装箱	一般固废	3	0	作废品外售
3	废染料桶与袋	危险废物 HW12 染料废物	2.4	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理

		900-299-12			
4	废矿物油	危险废物 HW08 900-217-08	1.5	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
5	生活垃圾	一般固废	6	0	交由环卫部门统一清运
6	污水处理污泥	一般固废	200	0	
合计			214.7	0	

2.4 老厂项目污染物排放量统计

老厂项目污染物排放量统计见表2.4-1。

表 2.4-1 老厂项目污染物排放量统计一览表

类别		污染源	排放量	污染物名称	产生浓度	产生量(t/a)	排放浓度	排放量(t/a)	处理措施
废气	有组织	锅炉废气	6562.5 m^3/h	颗粒物	60	1.89	60	1.89	抽风系统+15m 车间排气筒
				SO_2	22.86	0.72	22.86	0.72	
				NOx	9.52	0.3	9.52	0.3	
		拉幅定型	25000m^3/h	颗粒物	45	4.32	45	4.32	
				VOCs	30	2.88	30	2.88	
				油烟	50	4.8	50	4.8	
		食堂	6000m^3/h	油烟	4.95	0.036	0.99	0.07	油烟净化器+油烟管道排放
	无组织	烘干、印花车间	-- --	VOCs	-- --	1.44	--	1.44	车间强制通风，设置卫生防护距离
废水	综合废水		1087740m^3/a	COD	741	806.782	736	800.577	生产工艺废水、地面清洗废水经格栅处理，生活污水通过化粪池处理后一并进入园区荆州中环水业有限公司污水处理厂处理
				BOD_5	297	323.059	254	276.286	
				SS	196	213.197	148	160.986	
				NH_3-N	26	28.281	25.75	28.00	
				色度	378（倍）	/	250（倍）	/	
固体废物	边角布料		--	边角布料	--	1.8	--	0	环卫部门收集填埋处理
	废包装箱		--	废包装箱	--	3	--	0	作废品外售
	废染料桶与袋		--	废染料桶与袋	--	2.4	--	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
	废矿物油		--	废矿物油	--	1.5	--	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
	生活垃圾		--	生活垃圾	--	6	--	0	交由环卫部门统一清运
	污水处理污泥		-	污泥	--	200	--	0	

2.5 老厂项目环评历程

荆州市天大印染有限公司老厂项目先后进行了 2 次环评。一期为 6000 吨/年针织坯布印染生产线项目，该项目于 2007 年 10 月开工建设，2009 年 10 月建成试运行，形成 6000 吨/年高档针织坯布印染生产线的规模，一期项目于 2014 年 9 月 15 日~16 日经荆州市环境保护监测站验收。荆州市天大印染有限公司 6000 吨/年针织坯布印染生产线项目 2008 年 4 月 22 日获得荆州市环境保护局批复（荆环保控文[2009]70 号），于 2015 年 8 月 7 日获得荆州市环境保护局批复（荆环保控文[2009]70 号）。

二期项目为荆州市天大印染有限公司针织坯布印染线提档升级改造项目，新增高档针织面料染色产能 9000 吨/年，染色年总生产能力达到 15000 吨/年；配置 3 条印花生产线，年生产高档印花面料 3000 吨。2017 年 8 月，荆州市天大印染有限公司委托湖北荆州环境保护科学技术有限公司编制《荆州市天大印染有限公司针织坯布印染线提档升级改造项目环境影响报告书》，该项目环评报告书于 2017 年 12 月 9 日通过专家技术评审会，并于 2018 年 1 月 24 日获得荆州市环境保护局批复（荆环保审文[2018]4 号）。该项目于 2018 年 2 月开工建设，2018 年 3 月投入试运行，并形成染色年总生产能力达到 15000 吨/年、高档印花面料 3000 吨/年的生产规模。由于荆州市天大印染有限公司针织坯布印染线提档升级改造项目消防设施未安装，导致无法通过验收。

老厂项目环评历程如下表。

表 2.5-1 老厂项目环评历程

项目	审批		验收		产能
	时间	文号	时间	文号	
荆州市天大印染有限公司 6000 吨/年针织坯布印染生产线项目	2008.4.22	荆环保控文[2009]70 号	2015.8.7	荆环保控文[2009]70 号	6000 吨/年高档针织坯布印染生产线
荆州市天大印染有限公司针织坯布印染线提档升级改造项目	2018.1.24	荆环保审文[2018]4 号	消防设施未安装，导致无法通过验收		染色年总生产能力达到 15000 吨/年、高档印花面料 3000 吨/年

2.6 老厂项目存在的主要环境问题

根据现场踏勘，项目老厂存在的环境问题：

（1）由于现有老厂场地的局限性，导致消防设施无法安装，使厂房存在诸

多先天性火灾隐患，严重影响企业的安全生产。

（2）公司现有工程生产工艺废水、地面清洗废水经格栅处理，生活污水通过化粪池处理，其排放浓度未能满足GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015年修改单）中表2间接排放标准的要求，本次迁建项目淘汰现有工程预处理系统，修建处理能力为4000m^3/d的废水预处理系统，处理工艺为中和+絮凝沉淀。

（3）由于公司现有工程未设置废水事故应急池，本次扩建项目建议建设废水事故应急池，其容量需能满足公司突发事故产生的废水，包括事故废水、消防水等。

本项目实施后，老厂关闭，原有环境问题不再存在。新厂区将采取严格的环保措施，确保项目产生的污染均得到妥善处置。

2.7 老厂遗留设施及土地处置方案及环境管理要求

本项目搬迁后，对老厂区提出如下环境管理要求：

（1）老厂搬迁时，对于废弃的设备设施外售给资源回收公司回收处理；对于厂区废矿物油、废燃料桶与袋交由有资质的公司处理；废边角料、废包装箱作为废品外售；做到无废弃设备设施及固体废物堆置在老厂区内。

（2）根据《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）第三条要求，"关停并转、破产或搬迁工业企业原场地采取出让方式重新供地的，应当在土地出让前完成场地环境调查和健康风险评估工作；关停并转、破产或搬迁工业企业原有场地被收回用地后，采取划拨方式重新供地的，应当在项目批准或核准前完成场地环境调查和风险评估工作。"日后该厂区土地用途如有变更，则应做好土壤环境状况调查及评估工作。土壤监测调查后，如有本项目同类的污染因子，根据"谁污染谁治理"原则，土壤应有本项目建设单位进行治理。

（3）由于项目老厂所在区域地理位置较好，项目搬迁后，其土地上交政府，由政府对其地块进行招商引资，招商引资时，建议根据厂区周边规划引进投资。

3 拟建项目概况

3.1 项目基本情况

项目名称：迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目

建设单位：荆州市天大印染有限公司

建设性质：迁建

建设地点：荆州开发区纺织印染工业园纺印三路（荆州市荆州市天大印染有限公司以北）

占地面积：70 亩

投资情况：项目投资额为 22000 万元

生产规模：染色年总生产能力达 15000 吨/年；年生产高档印花面料 3000 吨。

3.2 建设项目地理位置、外环境关系

（1）地理位置

项目建设地点位于荆州开发区纺织印染工业园纺印三路（荆州市荆州市天大印染有限公司以北）。厂区中心坐标为东经 112.332351，北纬 30.263877。拟建项目地理位置详见附图一。

（2）四至关系

项目位于荆州开发区纺织印染工业园。项目厂区东侧为预留空地，东侧 190m 处为深圳大道；厂区南侧为紧邻新纺印三路，隔路为荆州市天大印染有限公司老厂区；厂区西侧为预留空地，西侧 150m 处为荆州市奕博液压有限公司；项目北侧为紧邻湖北越美纺织印染有限公司。本项目外环境关系图见附图八。

3.3 产品方案及产品质量标准

拟建项目产品规模为 15000 吨/年针织坯布印染， 3000 吨/年印花面料。印染产品质量标准见表 3.3-1，印花产品质量标准见表 3.3-2：

表 3.3-1　印染产品质量标准

项目		单位	一等品技术要求/A 类
水洗尺寸变化率	直向	%	-6.0～+2.5
	横向	%	-6.0～+2.5
水洗后扭曲率	/	%	5

耐皂洗色牢度	变色	级	≥3-4
	沾色	级	≥3-4
耐碱汗渍色牢度	变色	级	≥3-4
	沾色	级	≥3-4
耐酸汗渍色牢度	变色	级	≥3-4
	沾色	级	≥3-4
耐水洗色牢度	变色	级	≥3-4
	沾色	级	≥3-4
耐唾液洗色牢度	变色	级	≥4
	沾色	级	≥4
耐摩擦色牢度	变色	级	≥4
	沾色	级	≥3
成分含量			
甲醛含量		（mg/kg）	≤20
PH 值（a）		/	4.0～7.5
异味		/	无
可分解致癌芳香胺染料			禁用
荧光剂、现国家以在制定相关标准、纳入检测项目			

表 3.3-2 印花产品质量标准

项目	标准
品名	40S（60%棉/40%涤）*20D 棉氨抽
对色光原	1：CWF　　2：D65（X-Temp 调解处理）
缸差	4-5 级
克重	30″/163CM 有效　　34″/183CM 有效
缩率	-6%*-5%　　扭曲：5%
延伸率	直向 56%～80%　　横向：111%～141%
直向模量	30%：0.17～0.22～0.28
横向模量	40%：0.08～0.10～0.130
横向模量	60%：0.16～0.21～0.26
回复率	80%：
水洗、水渍色牢度：	4 级湿摩擦：3 级尼龙沾色：4 级
PH	白色 5.0-7.0，颜色：5.0-8.5
缸差	4-5 级

3.4 劳动定员与工作班制

项目劳动定员 140 人。本项目作业制度为两班制，每天工作 16 小时，年工作日为 300 天，全年工作时间 4800 小时。

3.5 主要建设内容

表 3.5-1　拟建项目主要建设内容一览表

序号	项目名称	建设内容	建设规模
1	主体工程	生产车间	一间 1F，建筑面积 21834.862m^2，装配 15000 吨/年针织坯布印染生产线和 3000 吨高档印花面料生产线，包含定型、染色、印花、烘干等。
2	辅助工程	门房	占地面积为 41.50m^2，建筑面积为 41.50m^2，1F。

		办公楼、宿舍、食堂	占地面积为 6961.422m^2，建筑面积为 1830.421m^2，2F，用于员工办公、样品展示、食堂、员工宿舍、卫生间等
		设备房	占地面积为 209.56m^2，建筑面积为 209.56m^2，1F，作为配电房使用
		厕所	占地面积为 46.06m^2，建筑面积为 46.06m^2，1F。
3	公用工程	给排水管网	新建供水管道、污水管道和雨水管道，供水管道与市政供水管网连接，污水管网和雨水管网，分别与工业园区排污管网和市政雨水管网相连。
		蒸汽调压室	新建蒸汽管道，与国电长源电力股份有限公司沙市热电厂供热管道进行蒸汽接管，蒸汽调压后直接使用。
		天然气调压室	新建天然气管道，与园区内天然气管道进行接管，天然气调压后使用。
		配电室	新建供电线路，通过配电室低压电源（380/220V 三相五线）用电缆由配电室低压柜引出后至各用电区域向用电点送电。
4	储运工程	辅助用房（丙类仓库）	占地面积为 6145.255m^2，建筑面积为 6145.255m^2，1F，用于存放生产所需原辅材料及产品
5	环保工程	污水处理系统	生活污水和生产废水经**中和+絮凝沉淀**预处理，处理后一并排入荆州中环水业有限公司污水处理厂深度处理后排入长江（荆州开发区段）。
		拉幅定型抽风系统	拉幅定型废气经“水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置”处理后经 1 根 15m 排气筒排放
		食堂油烟净化装置	对食堂油烟安装油烟净化装置进行处理。
		固废临时贮存场所	危险固废建设于厂区生产车间西北部，建筑面积为 40m^2。
			一般固废位于车间西部，每天清运。
		事故应急池	新建容积不小于 416m^3 的事故应急池，位于厂区东南角。

3.6 主要生产设备

拟建项目主要生产设备见表 3.6-1。

表 3.6-1 拟建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台、套）	对应工序	所在车间位置	备注
印染车间						
1	青岛鲁森常温溢流染色机 B1	ECO-38D-4T-800kg	1 台	染色	染色车间	利旧
2	青岛鲁森常温溢流染色机 B2	ECO-38D-6T-1200kg	1 台	染色	染色车间	利旧

3	青岛鲁森常温溢流染色机 B3	ECO-38D-6T-1500KG	1 台	染色	染色车间	利旧
4	青岛鲁森常温溢流染色机 B4	ECO-38D-4T-800kg	1 台	染色	染色车间	利旧
5	青岛鲁森常温溢流染色机 B6	ECO-38D-6T-1500kg	1 台	染色	染色车间	利旧
6	青岛鲁森常温溢流染色机 B8	ECO-38D-4T-800kg	1 台	染色	染色车间	利旧
7	青岛鲁森常温溢流染色机 B9	ECO-38D-6T-1200kg	1 台	染色	染色车间	利旧
8	青岛鲁森常温溢流染色机 B10	ECO-38D-2T-500kg	1 台	染色	染色车间	利旧
9	青岛鲁森常温溢流染色机 B17	ECO-38D-2T-400kg	1 台	染色	染色车间	利旧
10	青岛鲁森常温溢流染色机 B19	ECO-38D-6T-1200kg	1 台	染色	染色车间	利旧
11	青岛鲁森常温溢流染色机 B20	ECO-38D-2T-400kg	1 台	染色	染色车间	利旧
12	青岛鲁森常温溢流染色机 B21	ECO-38D-2T-400kg	1 台	染色	染色车间	利旧
13	巴苏尼生态高温匀染机 H3	2 窗，600kg	1 台	染色	染色车间	利旧
14	巴苏尼生态高温匀染机 H5	6 窗，1800kg	1 台	染色	染色车间	利旧
15	巴苏尼生态高温匀染机 H1	BSN-OE-4P-A2,4 窗，1200kg	1 台	染色	染色车间	利旧
16	巴苏尼生态高温匀染机 H2	BSN-OE-4P-A2,4 窗，1200kg	1 台	染色	染色车间	利旧
17	巴苏尼生态高温匀染机 H4	BSN-OE-4P-A2,4 窗，1200kg	1 台	染色	染色车间	利旧
18	巴苏尼生态高温匀染机		5 台	染色	染色车间	新增
19	高温高压染色机 H5	2 窗，500kg	1 台	染色	染色车间	利旧
20	高温高压染色机 H12	4 窗，1000kg	1 台	染色	染色车间	利旧
21	青岛鲁森高温染色机	100kg	1 台	染色	染色车间	利旧
22	高温中样机 A1	30kg	1 台	染色	染色车间	利旧
23	常温中样机 A2	30kg	1 台	染色	染色车间	利旧

24	常温中样机 A3	30kg	1 台	染色	染色车间	利旧
25	常温中样机 A4	30kg	1 台	染色	染色车间	利旧
26	常温中样机 A5	50kg	1 台	染色	染色车间	利旧
27	高温中样机 A6	50kg	1 台	染色	染色车间	利旧
28	常温中样机 A7	3kg	1 台	染色	染色车间	利旧
29	高温中样机 A8	30kg	1 台	染色	染色车间	利旧
30	鲁森中样机 A9	50kg	1 台	染色	染色车间	利旧
31	常温中样机 A10	50kg	1 台	染色	染色车间	利旧
32	脱水机	<730rpm/分钟	4 台	甩干脱水	染色车间	利旧
33	上柔软剂轧车	60 米/分钟	3 台	柔软	染色车间	利旧
34	开幅水洗	25-100 米/分钟	3 台	开幅洗毛	染色车间	利旧
35	设备		1 套	软化水质	染色车间	利旧
36	空气压缩机	45KW	2 台	推动气动阀门	烘干车间	利旧
37	烘干机	YXHG3400,5-45 米/分钟	1 台	烘干整理	烘干车间	利旧
38	自动剖幅机	80 米/分钟	2 台	剖幅	烘干车间	利旧
39	湿扩福机	50-60 米/分钟	6 台	扩幅	烘干车间	利旧
40	储气罐	2 立方米	2 台	储存空压气	烘干车间	利旧
41	台湾东阳开幅定型机	和铁 -09-O-2800,600kg /小时	1 台	定型整理	定型车间	利旧
42	台湾东阳开幅定型机	和铁 TY/WATETSU-TNT-KF10-2500-G，600kg/小时	1 台	定型整理	定型车间	利旧
43	立信开幅定型机	MONFONGS 828 TwinAir 8F 600kg/小时	1 台	定型整理	定型车间	利旧
44	立信开幅定型机	MONFONGS 600kg/小时	1 台	定型整理	定型车间	利旧
45	开副定型机		1 台	定型整理	定型车间	新增
46	开副预缩机		1 台	定型整理	定型车间	新增

47	轧光机	30 米/分钟	1 台	定型整理	定型车间	利旧
48	预缩机	30 米/分钟	1 台	定型整理	定型车间	利旧
49	合缝机	50 米/分钟	2 台	缝合	定型车间	利旧
50	干扩幅机	40 米/分钟	3 台	轧光扩幅	定型车间	利旧
51	验布机	20 米/分钟	2 台	检验	定型车间	利旧
52	验布打卷机	40 米/分钟	3 台	验布、打卷	定型车间	利旧
53	气流翻布机	80 米/分钟	1 台	翻布	毛坯车间	利旧
54	抖布机	60 米/分钟	5 台	松布	毛坯车间	利旧
55	磨毛机	15-20 米/分钟	2 台	磨毛	毛坯车间	利旧
56	拖布机		600 台	移动装布	所有车间	利旧
57	缝纫机		11 台	缝合	所有车间	利旧
58	前处理生产线		1 条	染色	染色车间	新增
印花车间						
序号	**设备名称**	**规格型号（生产能力）**	**数量（台、套）**	**对应工序**	**设备所在车间位置**	
1	1 号印花机（SH8000)平网印花机	10-25 循环次/分钟	1 台	印花	印花车间	利旧
2	2 号印花机	700 米/小时	1 台	印花	印花车间	利旧
3	3 号印花机	800 米/小时	1 台	印花	印花车间	利旧
4	印花机		1 台	印花		新增
5	喷墨机	40 分钟/个	1 台	喷墨	印花车间	利旧
6	曝光机	1 分钟/个	1 台	曝光	印花车间	利旧
7	拉网机	25 分钟/个	2 台	拉网	印花车间	利旧
8	开幅机	300 米/小时	1 台	开幅	印花车间	利旧
9	磨刀机		1 台	磨刀	印花车间	利旧

10	缝合机		1 台	缝合	印花车间	利旧
11	打浆机		2 台	打浆	印花车间	利旧

注：项目老厂部分设备搬至新厂再次利用，不能再次利用的设备交由资源回收公司回收处理。

3.7 主要原辅材料

拟建项目生产加工过程中主要原、辅料单位耗量与年耗量详见表 3.7-1。

表 3.7-1　拟建项目主要原料、辅料用量表

序号	名称	年用量（吨）	存放位置	包装形式及规格	最大存储量（吨）	形态
1	扩散剂	13	原料仓库	编织袋（40kg/袋）	0.4	固态（粉剂）
2	前处理剂	85	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	1.2	液体
3	保险粉	30	原料仓库	编织袋（25kg/袋）	2.5	固态（粉剂）
4	除氧酶	4	原料仓库门口	塑料桶（30kg/桶）	0.15	液体
5	元明粉	1800	原料仓库	编织袋（50kg/袋）	10	固态（粉剂）
6	纯碱	400	原料仓库	编织袋（50kg/袋）	20	固态（粉剂）
7	液碱 30%	530	原料仓库对面	罐装（6000kg/罐+8000kg/罐）	14	液体
8	漂水	25	原料仓库对面	罐装（15000kg/罐）	15	液体
9	尿素	6	原料仓库	编织袋（40kg/袋）	0.4	固态（粉剂）
10	盐	270	软水设备对面	编织袋（50kg/袋）	10	固态（粉剂）
11	防皱剂	23	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	2.4	液体
12	增白剂	10	原料仓库	木桶（25kg/桶）	1	固态（粉剂）
13	修补剂	7	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	0.48	液体
14	皂洗剂	45	原料仓库门口	塑料桶（125kg/桶）	2.5	液体
15	螯合剂	80	原料仓库门口	塑料桶（125kg/桶）	5	液体
16	蓬松剂	25	原料仓库门口	塑料桶（100kg/桶）	2	液体
17	冰醋酸	230	原料仓库门口	塑料桶（200kg/桶）	4	液体
18	消泡剂	0.1	原料仓库门口	塑料桶（50kg/桶）	0.05	液体
19	双氧水 27%	700	原料仓库门口	罐装（15000kg/罐）	15	液体

20	除固剂	0.5	原料仓库门口	塑料桶（120kg/桶）	0.48	液体
21	抛光酶	18	原料仓库门口	塑料桶（25kg/桶）	2.5	液体
22	柔软剂	20	染色车间	塑料桶（120kg/桶）	2.4	液体
23	有机硅油	220	定型车间	塑料桶（120kg/桶）	2.4	液体
24	硬挺剂	10	定型车间	塑料桶（125kg/桶）	2.5	液体
25	去油剂	20	浆房	塑料桶（120kg/桶）	2.4	液体
26	软片	15	浆房	编织袋（25kg/袋）	2	固态（粉剂）
27	增稠剂	13	浆房	胶桶（130kg/桶）	1.3	液态
28	粘合剂	25	浆房	胶桶（50kg/桶）	1	液态
染料						
1	活性橙	7	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
2	活性翠兰	4	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
3	活性红	30	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	1	固态（粉剂）
4	活性藏青	12	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	1	固态（粉剂）
5	活性嫩黄	2	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
6	活性艳蓝	4	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
7	活性黑	30	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	2	固态（粉剂）
8	活性金黄	15	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	2	固态（粉剂）
9	活性深蓝	26	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	2	固态（粉剂）
10	活性紫	0.3	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.1	固态（粉剂）
11	活性酱红	5	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
分散染料						
1	活性黄棕	7	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	1	固态（粉剂）
2	活性红玉	1.3	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.5	固态（粉剂）
3	分散金黄	0.8	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.1	固态（粉剂）
4	分散藏青	2.2	原料仓库	纸箱（25kg/箱）	0.1	固态（粉剂）
涂料						

1	天蓝	0.8	原料仓库	桶装（30kg/箱）	0.3	液态
2	红莲	0.9	原料仓库	桶装（30kg/箱）	0.3	液态
3	橙色	0.8	原料仓库	桶装（30kg/箱）	0.3	液态
4	绿色	0.1	原料仓库	桶装（30kg/箱）	0.06	液态
5	艳兰	0.2	原料仓库	桶装（30kg/箱）	0.06	液态
6	金黄	0.4	原料仓库	桶装（30kg/箱）	0.06	液态
7	藏青	1.5	原料仓库	桶装（30kg/箱）	0.3	液态
8	黑	1.1	原料仓库	桶装（30kg/箱）	0.3	液态

主要原辅材料的理化性质及其储运方式见表 3.7-2。

表 3.7-2 主要原辅材料的性质及其储运方式

名称	主要成分	性质	储运方式
染料	活性染料	又称反应性染料。为在染色时与纤维起化学反应的一类染料。这类染料分子中含有能与纤维发生化学反应的基团，染色时染料与纤维反应，二者之间形成共价键，成为整体，使耐洗和耐摩擦牢度提高。	因受潮后部分成分易失效，故应放在通风干燥处。
	分散染料	分散染料结构简单，在水中呈溶解度极低的非离子状态，为了使染料在溶液中能较好地分散，除必须将染料颗粒研磨至 2μm 以下外，还需加入大量的分散剂，使染料成悬浮体稳定地分散在溶液中	
双氧水	H_2O_2	水溶液为无色透明液体，有微弱的特殊气味。纯过氧化氢是淡蓝色的油状液体。	属于一级腐蚀品物品，本品应储存在阴凉、清洁、通风的库房内，库温不宜超过 30℃，避免日光照射。容器要盖紧，但通气孔要畅通，防止灰尘堵塞，灰尘落入其中易分解变质。
冰醋酸	CH_3COOH	无色透明液体，有刺激性气味，相对密度（d420）1.049 2。熔点 16.604℃。沸点 117.9℃。折射率（nD20）1.371 6。闪点 57℃（开杯）。自燃点 426℃。与水、乙醇、苯和乙醚混溶，不溶于二硫化碳最重要的有机化工原料之一，主要用于合成醋酸乙烯、醋酸酯、醋酸盐和氯代醋酸等产品，是合成纤维、胶粘剂、医药、农药和染料的重要原料，也是优良的有机溶剂，在塑料、橡胶、印刷、印染等行业中也有十分之泛的用途。	/
除氧酶	双氧水分解酶 TMU	去氧酶可去除漂白后织物残留双氧水的生物酶。双氧水分解酶 TMU 是纯生物酶制剂，储存安全可靠，对人体和环境无害，活力保持时间久，经 TMU 处理后的纺织品，可保证制物染色效果均匀一致，且降低水的消耗，缩短工艺时间。	塑料桶包装，存放于阴凉通风处。

元明粉	Na_2SO_4	白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶. 不溶于乙醇，溶于水，溶于甘油。	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、食用化学品等混装混运。
皂洗剂	阴离子型N-油酰双磺酸钠	米黄色液体，有很好的溶解力和去污力，耐酸碱，耐硬水。皂洗剂的作用主要是将染后纤维织物表面上未经固色的染料、所用助染剂等在近沸条件下进行净洗，以提高其颜色牢度与艳度。	塑料桶装，内衬塑料袋，存放于阴凉通风处。
柔软剂	脂肪酸的乳化体	白色绸厚液体，呈中性，可与水以任意比例稀释，能耐酸、耐碱、耐硬水。主要用于改变纤维的静、动摩擦系数，主要用在定型工段。	塑料桶装，内衬塑料袋，存放于阴凉通风处。
分散剂	萘磺酸钠盐甲醛缩合物	浅黄色粉末，本品易溶于水，耐酸、碱、盐和硬水，扩散性能良好。	25kg 编织袋装，内衬塑料袋。
保险粉	连二亚硫酸钠	白色砂状结晶或淡黄色粉末化学用品，熔点 300℃（分解），引燃温度 250 ℃，不溶于乙醇，溶于氢氧化钠溶液，遇水发生强烈反应并燃烧	储存于阴凉、通风的库房。相对湿度保持在 75%以下。包装要求密封，不可与空气接触。

根据《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录(2016 年版)》要求，本项目所采用的原辅料以及催化剂均不属于被替代品。

拟建项目所需坯布原料按国家标准所规定的一等品要求进行验收考核，以确保最终成品的质量。采购的机织坯布上的浆料应选用可生物降解型。

项目所需染料和助剂按照《清洁生产标准纺织业（棉印染）》（HJ/T185-2006）中规定的二级清洁生产标准，采购对人体无害、高吸尽率的染料以及环保型助剂。

3.8 总平面布置

3.8.1 总图布置

项目厂区呈矩形，厂区设置两个出入口。其中一个为主出入口，位于纺印三路侧（面对厂区正中间）；另一个消防出入口，位于纺印三路侧（厂区东南角）。由厂区主出入口进厂区向北第一排由西向东依次为小车停车位、门房、自行车棚、小车停车位及消防出入口；第二排由西向东依次为设备房、火车停车位、车间及辅助用房（仓库）。

（1）总平面布置包括的内容有：办公楼、车间、辅助用房、设备房等，项目平面布置详见报告附图。

（2）总平面布置的原则

本项目的建筑和结构设计，必须贯彻“技术先进，经济合理，安全适用，区别质量”的方针。应满足生产工艺的要求，保证生产工艺的操作，检修面积和空

间，布置简捷顺畅的水平和垂直交通路线，在建筑设计中应解决好通风、防雨、遮阳、并适当考虑局部隔热，在立面处理上力求简洁、明快、通透的空间体型，平面布置在工艺生产允许范围内，车间考虑开敞或半开敞。

（3）厂区道路、消防道路

根据生产运输及防火的要求，严格按照《建筑设计防火规范》等有关防火规定进行设计。建构筑物与四邻间的距离均满足相应的防火安全距离要求，在建筑物四周设有环形道路或通道，以保证消防车辆畅通无阻，符合防火规范要求。厂内道路呈环型和尽头式布置，并在道路尽头处设面积不小于12×12m的回车场，道路净空高度不小于5m，满足消防车对道路的要求。全厂设置出入口与厂外道路相连。

厂区绿化布置在满足生产工艺流程的前提下，重点美化主要人流路线和车间主要出入口，并避免增加人、货流路线及工程管线的长度。布局方式采用集中和分散相结合的绿化形式。

主要道路两侧利用灌木及草本植物组成道路两侧绿带，减少尘土飞扬，充分发挥绿化对道路及其两侧建筑的遮荫、美化等方面的作用。

管线用地上的绿化：种植灌木并满足有关间距要求，架空管线下，铺设草坪，种植花卉。

选择价廉、易活、速生的树种为主，以取得较高的经济效益，达到调节气温和湿度、吸收有害气体、净化空气和减弱噪声影响等目的。

3.8.2 竖向布置

（1）本工程拟建场地地势比较平坦，厂区标高拟与现有厂地标高一致，车间室内外高差300mm。

（2）场地雨水采用暗管排水的方式，场地雨水通过道路汇集，经雨水口排至地下排水管，再与厂外的排水系统衔接。

3.9 公用工程

3.9.1 给排水系统

（1）给水

本项目水源来自荆州开发区市政管网，全厂分三个给水系统：生活给水系统、

生产给水系统、消防给水系统。

①生活给水系统主要供给全厂生活用水及生产用水，采用市政自来水供应，供水压力为 0.3Mpa，支状布管；

②生产、低压消防给水系统主要供给全厂各工艺装置和辅助生产设施的生产用水、机泵冷却、设备及地面冲洗用水和消防用水，生产供水压力为 0.4Mpa，系统消防供水压力为 0.4Mpa，管材采用镀锌钢管，支状布管。

印染厂对水质的要求较高，除要求无色、无臭、透明、pH=6.5~7.4 外，还要求达到如表3.9-1要求指标。

表3.9-1　印染厂对水质的要求

序号	项目	指标
	总硬度（以CaCO3 计）[mg/L(ppm)]	0~25
	铁[mg/L(ppm)]	0.02~0.1
	锰[mg/L(ppm)]	0.02
	碱度（以CaCO3 计）[mg/L(ppm)]	35~64
	溶剂的固体物质[mg/L(ppm)]	65~150

由于市政供给的新鲜水中过高浓度的钙、镁离子能与皂洗剂作用生产钙、镁皂，不仅浪费皂洗剂，还会影响纤维的吸水性和手感；能与一些染料生成沉淀，导致染料浪费且影响色泽的鲜艳度；还能与某些助剂生成沉淀，使助剂失去作用。使用不符合要求的水进行染整，会使白色的品种不白、有色品种色光不纯正、不鲜艳、牢度过低。

煮漂染工艺过程中煮漂、染色、皂洗等工序一般需使用软水，需对市政供给的新鲜水进行软化处理。本次迁建项目不需新增软水生产装置，依托老厂有项目软水生产装置具备可行性。

③稳高压消防给水系统，负责全厂消防用水，供水量28L/s，供水压力0.95Mpa，本系统与生产、生活用水系统分开，管网环状布置，总管采用 DN150 钢管，消防用水取自消防水池（与生产循环冷却水池共用）消防给水系统主要供给全厂消防用水，环状给水管网。

（2）排水

项目营运期产生的废水主要为生产废水与生活废水，生活废水采取化粪池处理，生产废水采用**中和+絮凝沉淀**处理工艺处理达到达到荆州中环水业有限公司的接管水质标准，通过同一个排污口排入园区内污水管网系统，进入荆州中环水业有限公司污水处理厂深度处理后排入长江（荆州开发区段）。

3.9.2 供电系统

本项目供电由市政供电系统供电，供电电源引自园区 110kV 变电站，采用 10kV 电力电缆专线引入配电房，厂区内配置 250kVA 变压器 1 台，变电所低压配电系统电压等级 0.38/0.22kV。

3.9.3 供热系统

（1）天然气

本项目由纺印三路主天然气管道供给天然气。

（2）蒸汽

本项目蒸汽来源为国电长源，由纺印三路主蒸汽管道供给天然气。

3.10 建设周期

根据项目建设规划，建设工期 6 个月，工程建设从 2019 年 10 月开工建设，预计 20120 年 3 月项目竣工。

3.11 总投资及环境保护投资

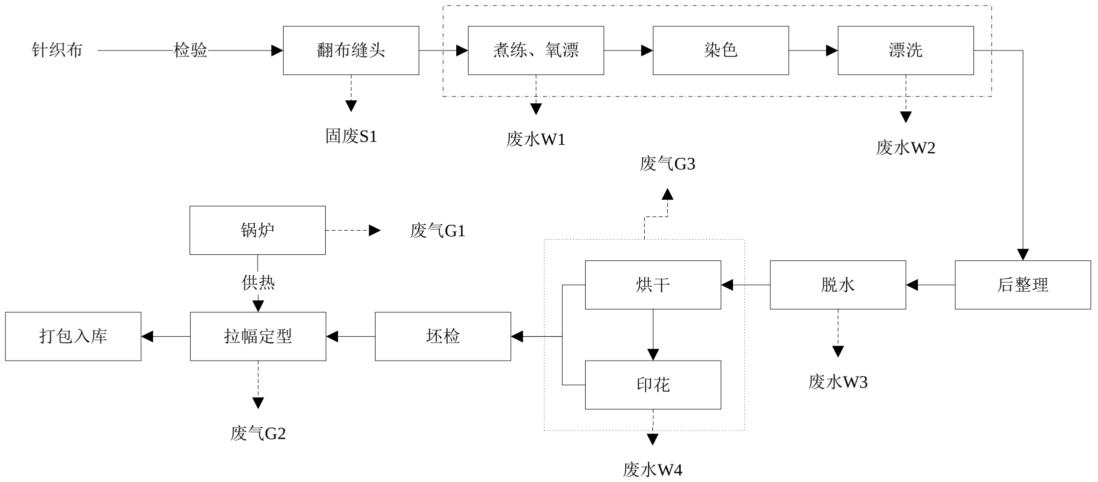
本项目总投资 22000 万元，其中环保投资 480 万元，环保投资占总投资 2.2%。

4、拟建项目工程分析

4.1 拟建项目生产工艺流程与产污节点分析

4.1.1 生产工艺流程

迁建项目对比老厂项目工艺基本相同，其主要工艺流程见图 4.1-1。



注：虚线内工序在染色机内完成

图 4.1-1　拟建项目生产工艺流程图

工艺简述

（1）坯布检验：本项目主要是以棉坯布为原料生产，检验内容包括：坯布的长度、幅宽、经纬纱的密度、捻度、厚度、强力以及织疵，如稀密路、缺经断纬、松紧边、棉结等，因此，坯布的检验不容忽视，对原料 10%-15%进行抽检，不合格原料进行退货处理。

（2）翻布缝头：将同规格、同工艺的坯布按加工设备容布量的大小，逐匹缝接起来，以满足批量生产。拼件时，每批数量应尽量一致，以减少批差，每匹布段长大约 150m 到 200m 左右。缝头时，要求平直、坚牢、边齐、针脚均匀一致、不漏针、不跳针，否则由于缝头不良，将在后工序中造成折皱、卷边、断头等现象。缝头中还要注意正反面不能接错，特别是斜纹布。

（3）煮练、氧漂：针织坯布煮练的主要目的是去除织物上的浆料、天然杂质和油类，以提高织物的上染率。经前处理的坯布全部上常温染色机，投入双氧

水及液碱对织物进行氧漂处理，氧漂后进行三次水洗。由于漂白后洗水污染物浓度较低，根据《印染行业废水污染防治技术政策》要求，本次建设优先选用节水设备，拟采用低水位逆流漂洗设备，即在更换洗水时，将三次洗水用泵打到二遍洗槽，二次洗水打至头遍洗槽，三遍洗槽内补充新水。

（4）染色：将经轧辊压除漂白液的坯布送入染机，染机中加入调配好的色浆（染料和助剂的水溶物，同时加入固色剂、防氧剂以提高染色性能），采用高温溢流或轧染工艺进行着色。

（5）漂洗：染好的坯布经染机尾端的压辊压挤出多余染液后送入水洗机漂洗三次，去除吸附的染料。然后加入净洗剂皂洗，进一步去除吸附在纤维上的浮色，再进行三次水洗。为减少新鲜水消耗，漂洗工序拟对第三次洗水都进行回收，即将第三次洗水用泵打至头遍洗槽用作头遍洗水，二次洗水污染浓度较高，为保证产品质量，不进行回用。这样，头遍洗槽不用补充新鲜水，二遍及三遍洗槽补充新鲜水。

（6）后处理：后处理工序主要是去除坯布间隙残留的未上染的染料，并在后处理过程添加柔软剂、固色剂等助剂，保证清洗效率，增加坯布的柔软手感、色牢度。

（7）脱水：大部分漂洗后的坯布直接打卷送脱水工序。整理后的坯布经轧辊压除水分后打卷送至后脱水机进行深度脱水，降低布匹含水量，以便于烘干处理。

（8）烘干：脱水后的布匹送上烘干机，利用蒸汽间接加热，将布匹中残留的水分烘出。

（9）印花：印花是用浆料使织物印上所需的花纹和图案，采用全自平网印花。印花为常温印花，废水主要有配色调染料用具和印花筛网的洗涤水，冲洗过程中不需添加任何试剂。

（10）拉幅定型：首先将烘干后的布匹送入拉幅定型机，在拉幅定型机作用下整理布匹宽度，使门幅符合用户要求。

（11）打包入库：整理好的布匹经检验合格后，打包、打码（在包装上进行标记）后，入库即完成全部工序。

拟建项目推广采用染整清洁生产技术。针织面料染整加工中采用少水工艺和高效助剂，采用小浴比染色，高吸尽率染料，高效水洗工艺。针织面料（光坯）

根据纱线材料的不同，采用不同的染色工艺。纯棉及弹力面料采用常压染色工艺；混纺面料采用高温高压染色工艺。染色采用短流程间歇式，坯布在染色机内先进行煮练、漂白，然后进行染色。在染色机内通过机械揉搓，同时对面料进行柔软处理。然后，进行脱水、烘干。针织物经过开幅、定型后即成为成品，成品面料经检验后入库。

4.1.2 产污节点情况

从项目主体工程并结合图 4.1-1 进行分析可知，拟建项目污染产生的节点和污染源特征如下：

生产过程产污环节

（1）翻布缝头 S1：缝头时，产生少量废线头及边角料。

（2）前处理废水 W1：废水主要污染物为 pH、COD、BOD_5、SS；

（3）染漂废水 W2：废水主要污染物为 COD、BOD_5、SS、色度

（4）后整理废水 W3：废水主要污染物为 COD、BOD_5、SS、色度；

（5）印花废水 W4：废水主要污染物为 COD、BOD_5、SS、色度；

（6）锅炉废气 G1：主要为 SO_2、NOx、烟尘；

（7）拉幅整理废气 G2：主要为颗粒物、油烟、VOC_S；

（8）烘干、印花废气 G3：主要为 VOC_S；

（9）原辅料使用后的废包装物 S2。

公用工程产污环节

（1）车间设备清洗废水 W6：废水主要污染物为 COD、BOD_5、SS；

（2）员工食堂油烟 G2：废气主要为污染物为油烟；

（3）废染料桶与袋 S3；

（4）设备产生的噪音 N1；

（5）原辅材料和产品在运输贮存过程中产生的车辆交通噪声 N2；

（6）废矿物油 S4；

（7）职工生活垃圾 S5；

（7）职工生活废水 W5：废水主要污染物为 COD、BOD_5、SS；

（9）污水处理站污泥 S6

拟建项目污染产生的节点列入表 4.1-1。

表 4.1-1　项目污染产生的节点一览表

进度	废气（G）	废水（W）	固废（S）	噪声（N）
项目污染产生的节点	锅炉废气 G1	前处理废水 W1	废边角料线头 S1	设备噪声 N1
	拉幅定型废气 G2	漂洗废水 W2	废包装物 S2	车辆运输噪声 N2
	烘干、印花废气 G3	后处理废水 W3	废染料桶与袋 S3	
	食堂油烟 G4	印花废水 W4	废矿物油 S4	
		车间设备冲洗用水 W5	职工生活垃圾 S5	
		职工生活废水 W6	污水处理站污泥 S6	
	因子：SO_2、NOx、烟尘、VOCs、油烟	因子：COD、BOD_5、SS、色度等	一般工业固废、生活垃圾、危险废物	

4.2 拟建项目平衡分析

4.2.1 项目物料平衡分析

（1）物料平衡原则

①年染色针织坯布15800t，杂质按6.4%（790t）计，杂质主要是短纤、棉尘计少量浆料，在前处理过程中少量（1.8t/a）作为废边角料，其他全部进入废水，不合格品为0.1%；

②染料上染率按85%计；

③坯布中的杂质、双氧水、元明粉、冰醋酸等全部进入废水；

④年印花3082.945t，涂料的上染率按85%计，不合格品为1%。

（2）物料平衡

物料平衡图见图4.2-1。

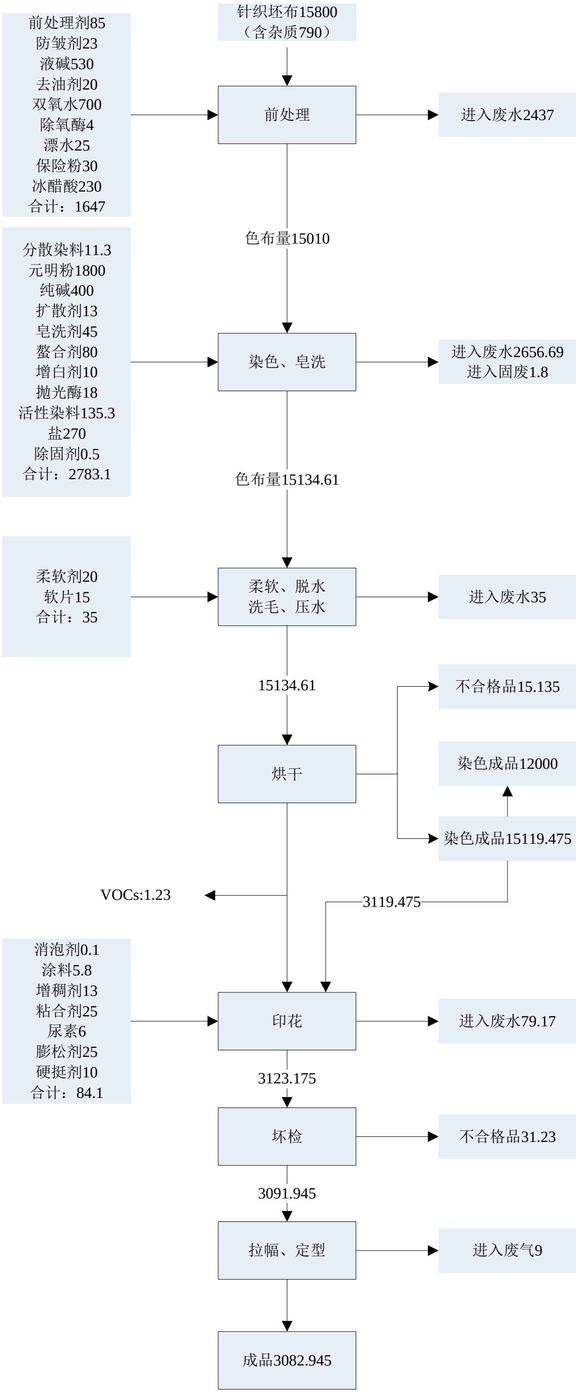


图4.2-1　项目物料平衡图

迁建项目物料平衡数据列入表4.2-1（单位：t/d）。

表 4.2-1　拟建项目物料平衡表（单位 t/d）

投入项			产出项			
序号	物料名称	数量（t/a） 年消耗量	序号	物料名称	数量（t/a） 年产出量	备注
1	坯布	15800	1	染色布料成品	12000	产品
2	扩散剂	13	2	印花布料成品	3082.945	产品

3	前处理剂	85	3	进入废水	5207.2	
4	保险粉	30	4	进入废气	10.23	
5	除氧酶	4	5	不合格品	46.365	
6	元明粉	1800	6	进入固废	1.8	
7	纯碱	400	7			
8	液碱 30%	530	8			
9	漂水	25	9			
10	尿素	6	10			
11	盐	270	11			
12	防皱剂	23	12			
13	增白剂	10	13			
14	皂洗剂	45	14			
15	螯合剂	80				
16	蓬松剂	25				
17	冰醋酸	230				
18	消泡剂	0.1				
19	双氧水 27%	700				
20	除固剂	0.5				
21	抛光酶	18				
22	柔软剂	20				
23	硬挺剂	10				
24	去油剂	20				
25	软片	15				
26	增稠剂	13				
27	粘合剂	25				
28	活性染料	135.3				
29	分散染料	11.3				
30	涂料	5.8				
	合计	20350		合计	20350	

4.2.2 项目水平衡分析

1、生产工序用、排水

（1）前处理阶段

项目生产过程中前处理排水环节见图4.2-2。

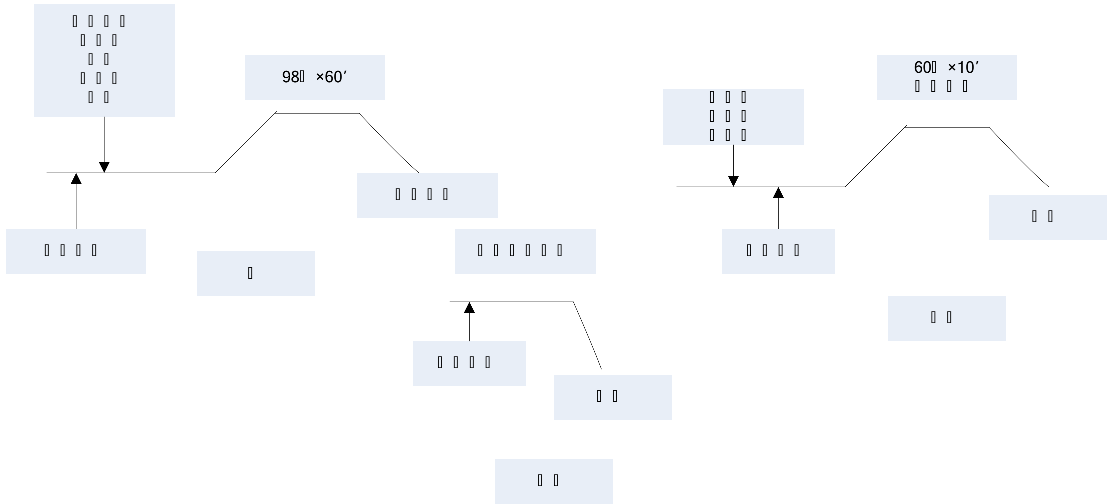


图4.2-2　前处理阶段及废水排放情况

步骤说明：

第①步：坯布在前处理剂等各种助剂的作用下，去除织物上的各种杂志，双氧水、漂水发挥漂白的作用，将坯布漂白，达到染色的要求，第一步废水为浓废水；

第②③步：目的是在60℃的温水下，更利于将前处理后的杂志和织物上未反应完全的化学助剂去除。利用冰醋酸将第一步残留下来的碱中和，因为坯布在强碱或强酸的条件下，都会对坯布产生不利影响，所以，必须中和，使坯布的pH达到染色的要求。另外，因为双氧水对染色的质量会产生不良影响，因此，双氧水不能残留在坯布上，必须用除氧酶进行去除，洗水两次。第②③步废水为浓废水。

第④⑤步：常温清洗两次，进一步去除杂质于残留的助剂，为染色做准备。两次废水为稀废水。

（2）染色阶段

染色是将坯布染色颜色的过程，染色过程主要加入一些染料和助剂，染料品种上采用活性染料为主。染色工艺见图4.2-3。

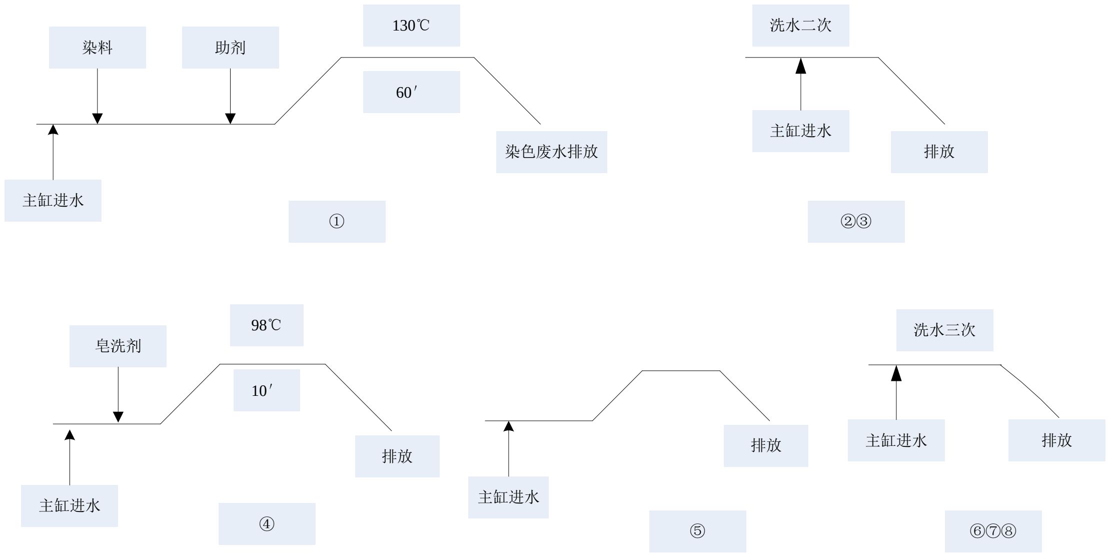


图4.2-3染色阶段及废水排放情况

步骤说明：

第①②③步：高温下染料上染过程，并清洗除去浮色。第①②步为浓废水，第③步为稀废水；

第④步：除去坯布上附着染料和杂质等，使坯布的色牢度符合要求。

第⑤⑥⑦⑧步：进一步去除杂质，中和残留碱，达到清洗的目的。第⑦⑧为稀废水。

（3）后处理

后处理阶段主要为柔软、脱水、洗毛、压水工序。

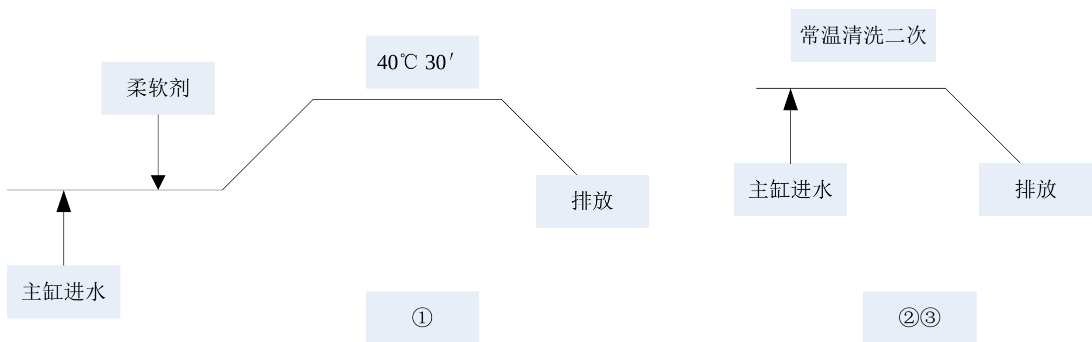


图4.2-4后处理阶段及废水排放情况

步骤说明：

第①步：加柔软剂、增加色布的柔软手感；

第②③步：常温水洗两次，均为稀废水。

根据工艺流程分析，污水发生量可根据产量按浴比以及各工序排水缸进行估

算项目污水排放情况。

前处理阶段包括处理液及漂洗排水共5缸，染色阶段排水共8缸，后处理阶段排水3缸。

因此一个染色周期，排水共16缸，浴比为1:5。

项目坯布印染15010t，全年消耗坯布15800t。按全年生产300天计，平均染整量为52.7t/d。本项目类比同类企业调查，染色过程一次成功率约为99%左右，即1%左右（0.5t/d）的染色物由于色彩不能达到产品要求需进行二次回染，即每天印染量为53.2t。

染后织物需进行脱水、烘干，脱水布吸水量从布干重的1.5倍降低到0.5倍，脱水机排水量 = 50 t/d（布加工量）×（1.5-0.5）= 50.0 t/d，脱水机排水进入废水池；烘干布吸水量从布干重的0.5倍降低到0倍，则烘干水量 = 50 t/d（布加工量）×（0.5-0）= 25t/d，这部分水自然蒸发，作为后整理的损失水量，则后整理损失水量为119.7t/d +25t/d =144.7t/d。综上，煮漂染含脱水过程总废水排放量为3165.4-25=3140.4 t/d。

本项目厂内设置有专门的回用水池，对前处理后的洗布水和染色的最后一道洗布水进行回收利用，根据现有项目运营管理经验，回用水温度在30~40℃左右，水质较好，因含有部分从织物上洗落的纤维，在回用前需进行过滤处理。回用水池配置有过滤筒，对回用水含有的纤维进行过滤。该股回用水一般用到染后的第一、二道洗布工序，染后第一、二道洗布工序主要去除染后织物上的浮色，对水质要求没有严格要求。考虑回收过程中的蒸发损失，现有项目煮练后洗布书和染色的最后一道洗布水实际回用量为452.2t/d。

印染工艺用水量见表4.2-2。

表4.2-2　印染工艺用水平衡一览表单位t/d

<table>
<tr><td colspan="2">工序</td><td>坯布加工量</td><td>浴比</td><td>平均排水缸次</td><td>用水量</td><td>回用水量</td><td>损失水量</td><td>废水量</td><td>浓废水</td><td>稀废水</td></tr>
<tr><td rowspan="3">染色</td><td>前处理</td><td rowspan="3">53.2t</td><td rowspan="3">1:5</td><td>5（2）</td><td>1330</td><td>226.1</td><td>199.5</td><td>904.4</td><td>678.3</td><td>226.1</td></tr>
<tr><td>染漂</td><td>8（3）</td><td>2128</td><td>226.1</td><td>319.2</td><td>1582.7</td><td>1130.5</td><td>452.2</td></tr>
<tr><td>后整理</td><td>3（2）</td><td>798</td><td>0</td><td>144.7</td><td>653.3</td><td>226.1</td><td>427.2</td></tr>
<tr><td colspan="4">合计</td><td>16</td><td>4256</td><td>452.2</td><td>663.4</td><td>3140.4</td><td>2034.9</td><td>1105.5</td></tr>
</table>

注：平均排水缸次中括号内数字表示稀废水。

（3）印花工艺

坯布印花3000t，全年消耗印染面料3119.5t。按全年生产300天计，平均印花

量为10.4t/d。根据同类企业调查，印花过程一次成功率约为99%，即1%左右（0.1t）的色布由于印花不能达到产品需求，即每天印花量为10.3t。

印花过程本身不产生废水，废水主要是水洗废水，配送调染料用具及印花筛网冲洗废水及制版冲洗废水等，浴比1:5，缸次6缸。

印花工艺用水量见下表。

表4.2-3印染工艺用水平衡一览表单位t/d

工序		坯布加工量	浴比	平均排水缸次	用水量	损失水量	废水量	浓废水	稀废水
印花	水洗	10.3t	1:5	6	309	15	294	294	0

3、蒸气

迁建项目消耗蒸汽的工段包括煮漂染、印花、定型等，各工段蒸气消耗情况见表4.2-4。类比老厂项目，本次迁建项目使用间接蒸汽共产生261t/d 的蒸汽冷凝水。项目设置有蒸汽冷凝水池，回收蒸汽冷凝水冷却后回用到生产工序。

表 4.2-4 蒸汽物料衡算表

输入过程			**物料转移和输出过程**		
反应工序	物料名称	物料量（t/d）	途径	物料名称	物料量（t/d）
前处理	蒸汽	66	前处理	蒸发损耗	27
				冷凝水	39
染色	蒸汽	45	染色	蒸发损耗	22
				冷凝水	23
皂洗	蒸汽	122	皂洗	蒸发损耗	54
				冷凝水	68
烘干	蒸汽	23	烘干	蒸发损耗	23
				冷凝水	0
印花、定型	蒸汽	5	印花、定型	蒸发损耗	4
				冷凝水	1
合计		**261**			**261**

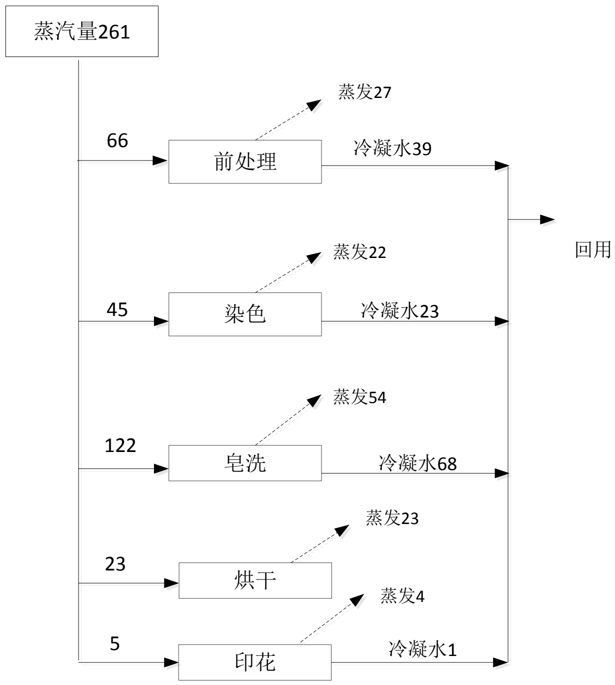


图4.2-5项目蒸汽平衡（单位t/d）

4、地面冲洗废水

根据相关规范，地面冲洗用水定额取为0.001m^3/m^2 d。地面冲洗主要针对车间地面，考虑设备占地，按车间地面的20%核算地面冲洗用水量，车间地面总面积为21834.862m^2，则地面冲洗用水量为4.37 t/d，产污系数取值90%，则地面冲洗废水产生量为3.93t/d。

5、员工生活用水

根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）（2009版），项目劳动定员140人，全部在厂区食宿，员工用水定额按130L/人 d计，则员工生活用水量为5460m^3/a（18.2m^3/d），生活污水排水量以85%计，则生活污水量为4641m^3/a（15.47m^3/d）。

6、绿化

项目厂区绿地率1.78%，项目规划用地面积为70亩（46666.7m^2），则项目绿化面积约为830.7m^2，参考《建筑给排水设计规范》（2009 版），绿化用水为1.5L/（m^2.d），项目绿化天数按100 天计，则项目绿化用水量为124.6t/a。

综上分析，迁建项目水平衡见表4.2-5。

表4.2-5　项目水平衡一览表

工序	给水				排水			
	总用水量	新水量	蒸汽	循环水量	中水回用量	损失水	废水量	回用率%
软水	2102	2102	0	0	0	0	105	洁净下水
前处理	1396	1330	66	0	226.1	226.5	904.4	12.7%
染漂	2150	0	45	108	226.1	341.2	1582.7	
后整理	920	798	122	0	0	198.7	653.3	
烘干	23	0	23	0	0	23	0	
印花	314	309	5	0	0	19	294	
工艺用水小计	6905	4539	261	108	2449.2	808.4	3539.4	
地面冲洗	4.37	4.37	0	0	0	0.44	3.93	
锅炉房	261	261	261		0	0	0	
员工生活	18.2	18.2	0	0	0	2.73	15.47	
绿化	0.415	0.415	0	0	0	0.415	0	
总计	7188.985	4822.985	261	108	452.2	811.985	3558.8	-

注：平均排水缸次中括号内数字表示轻污染废水。从物料平衡可知，每年有前处理剂、染色助剂、柔软处理助剂等合计4434.66t的化学品进入废水中，由于与工艺废水产生量3558.8×300=123.66万t/a，相比只有约0.42%，因此未计入。

根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012），单位产品基准排水量小于85t/t标准品，本项目均为针织品，根据水平衡计算，吨产品基准排水量约59.0t，能满足要求。

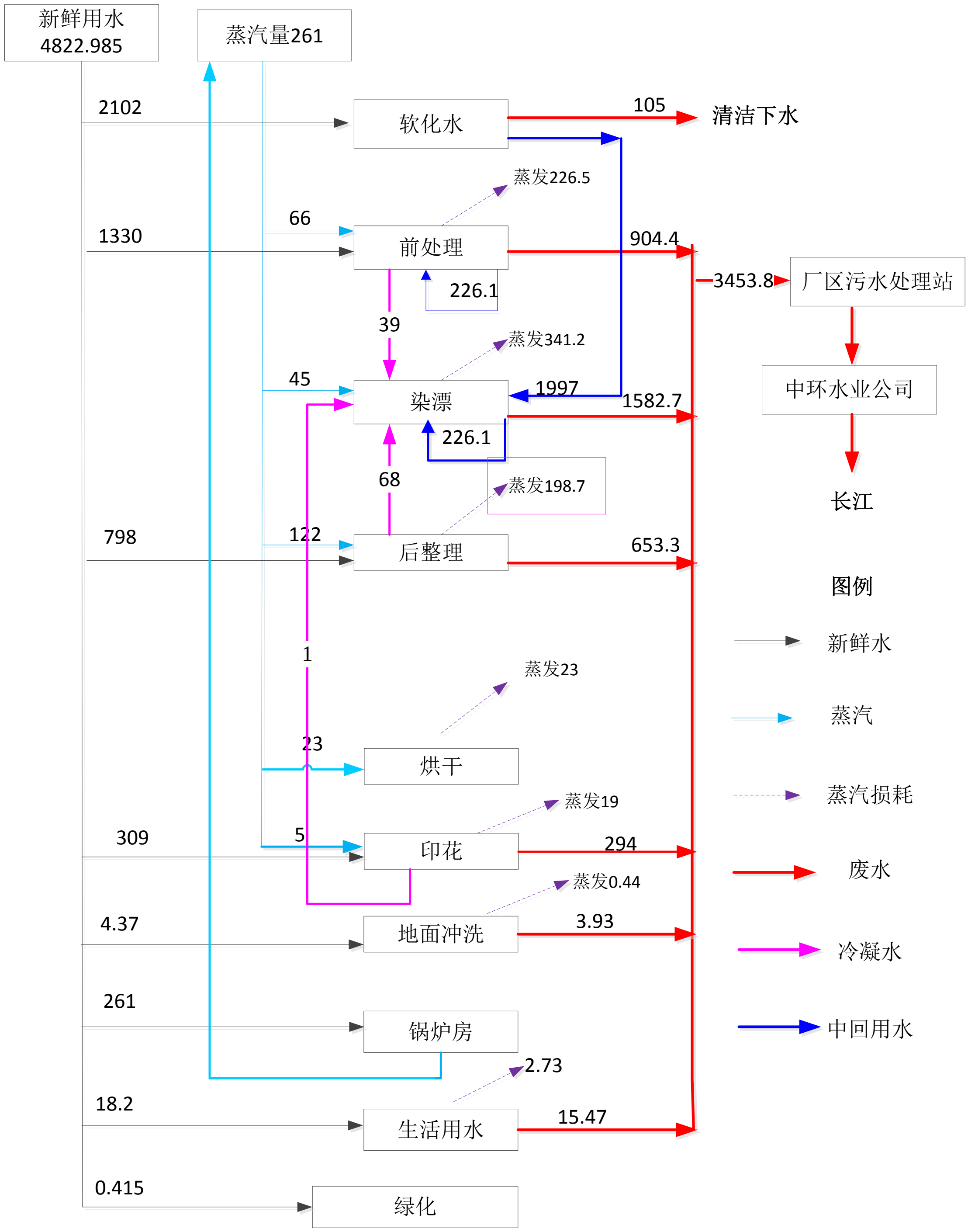

新鲜用水
4822.985
蒸汽量261
2102
软化水
105
清洁下水
蒸发226.5
66
1330
前处理
904.4
226.1
3453.8
厂区污水处理站
39
蒸发341.2
45
染漂
1997
1582.7
中环水业公司
226.1
68
蒸发198.7
长江
798
122
后整理
653.3
图例
1
新鲜水
蒸发23
蒸汽
23
烘干
蒸汽损耗
蒸发19
309
5
印花
294
废水
蒸发0.44
4.37
地面冲洗
3.93
冷凝水
261
锅炉房
中回用水
2.73
18.2
生活用水
15.47
0.415
绿化

图4.2-6项目水平衡图

4.3 施工期主要污染源和污染物分析

4.3.1 施工期工艺流程及产污环节

项目施工期产污环节见 4.3-1：

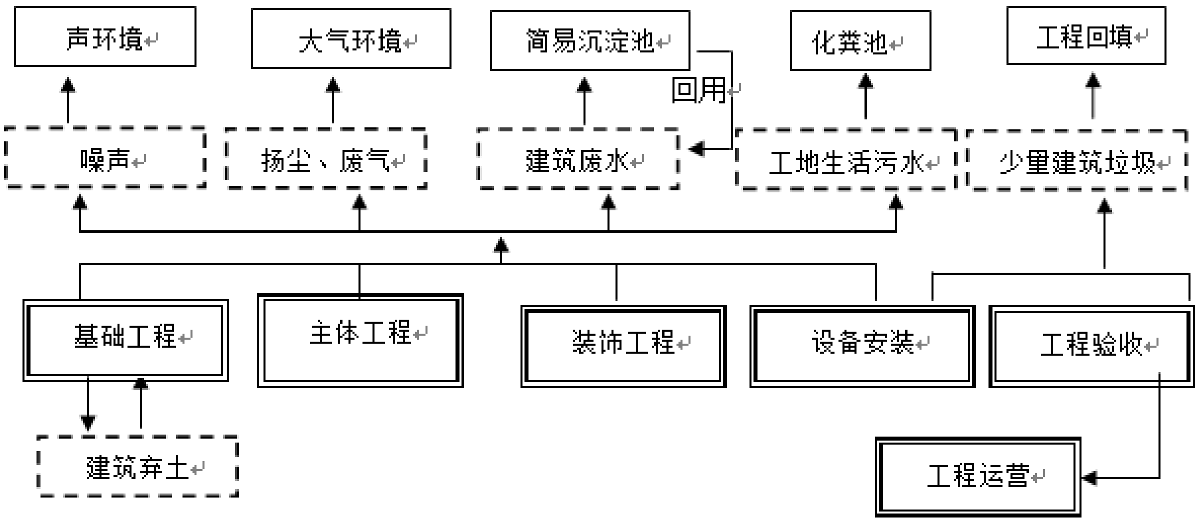


图 4.3-1　施工期工艺流程及产污环节图

4.3.2 施工期污染源分析

施工期对环境的影响主要有：污水处理厂施工及污水管道施工过程中产生的施工扬尘、汽车尾气、施工过程产生机械噪声、工程施工期生态影响、场地污水等的影响。

（1）施工污水

项目施工期的用水主要为施工人员生活用水及施工生产用水。生活用水主要用于施工人员的日常生活，生产用水主要用于混凝土建筑的养护、设备清洗、运输车辆冲洗等工序。施工人员按 30 人计，生活用水量按 150L/人 d 计算，生活用水约 4.5m^3/d；施工生产用水约 35m^3/d。

施工人员生活排水按 90%计算，施工现场的生活污水排放量约 4.05m^3/d，属一般性城市生活污水，污水中化学需氧量浓度为 100～150mg/L，氨氮浓度为 10～30mg/L；施工生产排水主要为冲洗过程排水，按 90%计算，排放量约为 31.5m^3/d，污水中石油类浓度为 10～30mg/L，悬浮物浓度 100～300mg/L。

由于施工驻地时间较短，生活污水排放量少，施工期间应采取严格的管理措

施，施工期生活污水经化粪池集中收集后处理，严禁生活污水直接进入沿线河渠等地表水体。

施工生产废水经隔油池、沉淀池处理后，上清液回用，喷洒在裸露的表土上，一方面起到降尘作用，另一方面对场地的压实和沉降起到有利作用，避免施工废水排放造成水环境污染。在施工结束后，施工污水对周围环境的影响即可随即消除，在施工期间造成的影响也会在短时间内恢复到施工前水平。

（2）施工废气

项目施工期产生的大气污染物主要来自厂房及辅助建筑物的建设工程开挖、回填过程中产生的施工扬尘和施工燃油机械产生的废气。

项目施工期间对环境空气的污染，主要来自施工扬尘。各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下，将会对周围环境空气产生较大影响。施工期产生的粉尘属无组织排放，对周围环境影响突出，类比同类项目，施工现场场界粉尘对周围 100m 范围内的大气环境质量会产生一定影响。

机动车辆（运输车辆、推土机、挖掘机等）以汽油、柴油为燃料，尾气中含有 CO、HC、NOx 等有害污染物。CO 约 3.8g/h·车、HC 约 1.6g/h·车、NOx 约 0.25g/h·车。

（3）施工噪声

工程施工时主要施工机械有：挖掘机、推土机、搅拌机、打桩机及运输车辆等。施工机械产生的噪声都较大，虽然是短期行为，但对周围环境影响是较严重的。主要施工机械的声级值范围见下表。

表 4.3-1 主要施工机械声级值范围一览表单位：dB（A）

施工阶段	施工机械	噪声值	监测距离（m）
土石方工程	挖掘机、推土机、装载机等	80～90	10
基础施工	各种打桩机等	65～80	10
结构阶段	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70～85	10
装饰阶段	砂轮锯、电钻、电梯、建材切割机等	75～95	10

（4）固体废物

项目施工期的固体废物主要包括废弃土方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

土石方平衡：

工程场地已基本平整，其弃土主要来源于场地及主体构筑物开挖。工程挖方面积约 9700m^2，挖方量为 16490m^3，其中建筑物回填 9700 m^3，绿化利用表层土

2900m^3，剩余土方约 3890m^3 运至市政部门指定场地。对开发建设过程中剥离的表土，应当单独收集和存放，符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。项目土石方平衡见表 4.3-2 及图 4.3-2

表 4.3-2 工程土石方平衡表

建设阶段	挖方量	填方量	绿化利用表层土	弃方
土方开挖	16490	9700	2900	3890
合计	16490	16490		

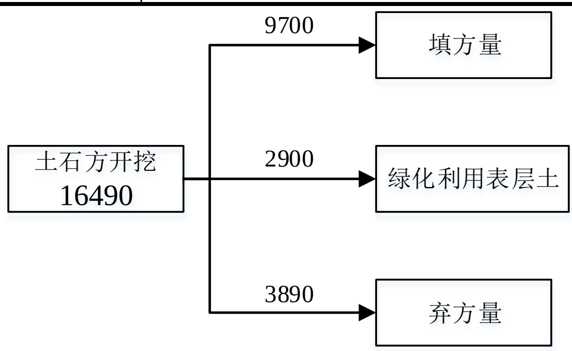


图 4.3-2 施工期土石方平衡图（m^3）

建筑垃圾：

施工期建筑垃圾为各类建筑材料使用时产生的废边角余料。项目新增建筑面积约 3640m^2，建筑垃圾产生量为 200t/万 m^2，项目产生各类建筑垃圾约 72.8t，按照市政府有关规定妥善处置。

生活垃圾：

生活垃圾按每人每天 1kg 计算，施工人员按 30 人计，则项目施工期生活垃圾产生量为 0.03t/d，生活垃圾集中存放，交由环卫部门清理。

项目施工期各类污染源及污染物排放情况见下表。

表 4.3-3 项目施工期主要污染源及污染物排放情况一览表

污染源分类	施工阶段	污染源	排放量	主要污染物产生情况		
				名称	产生浓度	产生量
施工噪声	土石方工程	挖掘机、推土机、装载机等	/	设备噪声	/	80～90dB（A）
	基础施工	各种打桩机等	/	设备噪声	/	65～80dB（A）
	结构阶段	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	/	设备噪声	/	70～85dB（A）
	装饰阶段	砂轮锯、电钻、电梯、建材切割机等	/	设备噪声	/	75～95dB（A）
施工扬尘	基础施工 主体结构施工	作业面（点）	/	二次扬尘	/	/
施工	施工期	施工人员生活污水	4.05m^3/d	COD	100～150mg/L	0.405～0.608kg/d

<table>
<tr><td rowspan="6">污染源分类
污水</td><td rowspan="6">施工阶段</td><td rowspan="3">污染源</td><td rowspan="3">排放量</td><td colspan="3">主要污染物产生情况</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>产生浓度</td><td>产生量</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>10～30mg/L</td><td>0.041～0.122kg/d</td></tr>
<tr><td rowspan="2">施工生产废水</td><td rowspan="2">31.5m^3/d</td><td>石油类</td><td>10～30mg/L</td><td>0.315～0.95kg/d</td></tr>
<tr><td>悬浮物</td><td>100～300mg/L</td><td>3.15～9.5kg/d</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td rowspan="3">施工垃圾</td><td>土石方基础施工</td><td>弃土</td><td>3890m^3</td><td colspan="3">施工开挖土方应尽量回填、用作场地平整或用于场地绿化，施工过程中弃土方应经专用运渣车，按规定路线运至荆州市指定地点堆放，不得随意外弃，做到日产日清。</td></tr>
<tr><td>主体结构施工</td><td>建筑及装修的废料及边角余料</td><td>72.8t</td><td colspan="3">按照市政府有关规定将其运输到指定地点进行妥善处置</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>施工人员</td><td>0.03t/d</td><td colspan="3">集中存放，交由环卫部门清理</td></tr>
</table>

（5）施工生态影响

①施工占地

项目施工期占地均位于项目场地内。

②水土流失：

项目建设过程中，施工阶段是发生水土流失的主要时期。在此阶段内，地基泥土挖松，堆放在道路两侧，部分道路两侧植被被破坏，造成大面积土地裸露，较正常情况下的水土流失强度有所增大。引起水土流失的因素有：部分区域在开挖过程中，原有地表植被遭到破坏，土壤变的松散；在土方回填过程中，松散土壤高于地表，逐步被压实水土流失不可避免。但施工期的水土流失是短期行为，且影响只在用地范围内，其影响范围有限。

③植被破坏：

建设项目对水土流失的影响主要发生在工程施工期，施工期由于土石方开挖，破坏了原有地面土层结构以及植被，特别在雨季施工时临时堆土在表层径流冲刷下，会产生一定程度的水土流失。项目占地较小，施工期较短，施工结束后拟对场地进行硬化，周边绿化，因此，建设项目水土流失量较小。

4.4 运营期污染源源强分析

4.4.1 废水污染源分析

根据水平衡分析，拟建项目产生的废水主要分为前处理废水、染色废水、后整理废水、印花废水、车间地面冲洗废水及生活污水，根据项目单位所提供的相关资料以及对公司老厂区工程污染物产排情况进行类比分析，项目废水污染物产生情况一览表见表 4.4-1。

表 4.4-1　项目废水产生情况一览表

废水来源	废水量 (m^3/a)	污染物产生浓度（mg/L）					污染物产生量（t/a）			
		COD	BOD_5	SS	NH_3-N	色度（倍）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
前处理废水 W1	271320	850	350	210	30	600	230.622	94.962	56.977	8.140
染漂废水 W2	474810	650	250	180	20	80	308.627	118.703	85.466	9.496
后整理废水 W3	195990	500	230	160	20	65	97.995	45.078	31.358	3.920
印花废水 W4	88200	800	400	200	28	800	70.56	35.28	17.64	2.47
地面设备清洗用水 W5	1179	450	220	300	20	/	0.531	0.259	0.354	0.024
生活废水 W6	4641	300	180	100	35	/	1.39	0.835	0.464	0.162
综合废水	1036140	684.970	284.823	185.553	23.367	274.17	709.725	295.117	192.259	24.212

由上表可知，迁建项目总废水量为1036140m^3/a（3453.8m^3/d）。荆州市天大印染有限公司新建处理能力4000m^3/d的污水处理站处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及修改单中表2间接排放标准的废水通过排水管进入荆州中环水业有限公司集中污水处理厂进行集中处理。

拟建项目废水经自建废水处理系统处理后，拟建项目废水排放情况列入表4.4-2。

表 4.4-2　项目废水污染物排放情况

废水来源	废水量 (m^3/a)	污染物排放浓度（mg/L）					污染物排放量（t/a）			
		COD	BOD_5	SS	NH_3-N	色度（倍）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
综合废水	1036140	450	150	80	15	60	466.263	155.421	82.891	15.542

由上表可知拟建项目投产后废水排放量为1036140m^3/a，各污染物排放浓度约为COD450mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS50mg/L、NH_3-N15mg/L、色度60倍；各污染物排放量分别为COD466.263t/a、$BOD_5$155.421t/a、SS82.891t/a、NH_3-N 15.542t/a，单位产品排水量为59.0m^3/t，排放浓度和单位产品排水量均满足GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015年修改单）中表2间接排放标准要求（COD≤500mg/L、BOD_5 ≤200mg/L、SS ≤100mg/L、NH_3-N≤ 20mg/L、

色度≤80倍，单位产品排水量85m^3/t）。

拟建项目单位产品排水量为59.0m^3/t，满足GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015年修改单）中单位产品基准排水量要求（现有企业纱线、针织物单位产品基准排水量≤110m^3/t，新建企业纱线、针织物单位产品基准排水量≤85m^3/t）。

拟建项目预处理后的废水经荆州中环水业有限公司集中污水处理厂进行集中处理后，最终废水排放情况列入下表。

表 4.4-3　拟建项目集中处理后废水污染物排放情况

废水来源	废水量 (m^3/a)	污染物排放浓度（mg/L）					污染物排放量（t/a）			
		COD	BOD_5	SS	NH_3-N	色度（倍）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
综合废水	1036140	60	10	16	10	28	62.168	10.361	16.578	10.361

4.4.2 废气污染源分析

（1）锅炉废气

拟建项目在拉幅定型工序中燃烧天然气会产生废气。项目全年天然气用量为**300 万**立方米，根据《工业污染源产排污系数手册》（下册 2010），1Nm^3天然气燃烧废气产生的废气量约为 10.5Nm^3，SO_2产生系数 1.0kg/万 Nm^3（天然气中平均含硫量以 200mg/m^3计），氮氧化物（以 NO_2计）产生系数 6.3kg/万 Nm^3，根据《环境保护实用数据手册》，颗粒物产生系数 2.4kg/万 Nm^3，则烟气产生量约为 $4.086\times10^7$$Nm^3$/a。

表 4.4-4 项目拉幅定型烟气污染物产排情况

污染源名称	污染物名称	废气排放量 (Nm^3/a)	污染物产生情况		污染物排放情况			备注
			产生浓度 (mg/Nm^3)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
锅炉废气	颗粒物	3150 万	22.86	0.72	22.86	0.15	0.72	通过 15m 排气筒排放
	SO_2		9.52	0.3	9.52	0.063	0.3	
	NOx		60	1.89	60	0.39	1.89	

由上表可见，拉幅定型工序锅炉燃烧天然气产生的废气污染物排放浓度及排放速率均达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级排放标准的要

求。

（2）拉幅定型废气

拉幅定型过程中还会产生高温废气，温度在120~130℃，经过高效热交换器加热新鲜空气，减少定型机的热负荷，预计可减少能耗约30%。热定型工艺作为织物后整理中的最后工序，定型废气主要是油烟及少量的挥发性有机废气VOCs，油烟成分为矿物油与织物纤维的混合物，主要来源于印染过程中所使用的形形色色的染料、助剂及整个流程中散逸的织物纤维。

本项目定型废气采用“水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置”处理。其原理：废气经集风风机送入系统的过滤装置，过滤废气中的织物纤维及大颗粒物。经过滤后的废气进入冷却装置（废气冷却到70℃以下），以便达到最佳静电效果，达到70℃的废气进入静电区域进行净化处理，分离出废气中的油、除去废气中的异味，净化后的废气经大风量风机排出。

根据类比《佛山市三水骏辉纺织印染有限公司改扩建项目环境影响报告书》中数据：每台定型机基本上要配置一定风量的集风风机，油烟产生浓度约50mg/m^3、颗粒物产生浓度约45mg/m^3、VOCs产生浓度约30mg/m^3，风量以5000 m^3/h计，项目共设定定型机5台，则油烟产生量约为6t/a（50mg/m^3×5000 m^3/h×16h/d×300d×5台×10^{-9}）；颗粒物产生量约为5.4t/a（45mg/m^3×5000 m^3/h×16h/d×300d×5台×10^{-9}）；VOCs产生量约为3.6t/a（30mg/m^3×5000 m^3/h×16h/d×300d×5台×10^{-9}）。

定型废气经水膜降温后的废气经高压静电除油装置（油烟去除率保守取值为90%，颗粒物去除率保守取值为90%，VOCs去除率保守取值为80%）进行净化处理，则油烟排放浓度为5mg/m^3，油烟废气排放量为0.6t/a；颗粒物排放浓度为4.5mg/m^3，颗粒物排放量为0.54t/a；则VOCs排放浓度为6mg/m^3，VOCs排放量为0.72t/a；通过车间15m高排气筒排放。

项目定型废气各污染物可满足浙江省《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015*）中排放限值要求（**油烟≤15** mg/m^3，**VOCs≤40** mg/m^3，**颗粒物≤15** mg/m^3）。**（*注：由于环保部以及湖北省未出台纺织印染拉幅定型VOCs与油烟相关标准，本项目该两项污染物参照执行浙江省地方标准）。**

（3）烘干、印花废气

拟建项目在烘干和印花过程中，织物上的染料、助剂等由于温度升高而部分

挥发产生少量的挥发性有机物废气，根据类比同类型企业和老厂工程，挥发性有机物的无组织排放量约为染料用量×上染率×1%=1.23t/a。

（3）职工食堂废气

拟建项目建成后，食堂就餐规模为 140 人，食用油用量平均按照 0.03kg/人·天计，则日耗油量为 4.2kg/d，年耗油量为 1.26t/a。由类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算，项目建成后油烟产生量为 0.12kg/d（36kg/a）。基准灶头数约 4 个，规模属于中型食堂，每个灶头排风量以 1500m^3/h 计，年工作日 300 天，日工作时间约 4h，则年油烟排放量为 720 万 m^3，油烟产生浓度为 4.95mg/m^3。项目安装使用油烟去除率 80%的油烟净化器，经净化后的食堂烟气通过油烟管道排放，排放浓度 0.99mg/m^3。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m^3 和净化设施最低去除效率 75%的要求。

表 4.4-5 食堂油烟产生及排放情况

灶头（个）	排风量（万 m^3/a）	油烟产生浓度（mg/m^3）	油烟产生量（t/a）	净化器效率（%）	油烟排放浓度（mg/m^3）	油烟排放量（t/a）
4	720	4.95	0.036	80	0.99	0.07

本项目废气汇总情况列入表 4.4-6。

表 4.4-6 本项目工艺废气污染物汇总表

排放类型	编号	废气量 m^3/h	来源	排放方式	污染物	主要污染物产生及排放情况					处理措施
						处理前		处理后			
						产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 Kg/h	
有组织排放	G1	6562.5	锅炉	连续	SO_2	0.72	22.86	0.72	22.86	0.063	集气风机收集+15m 锅炉房排气筒排放
					NOx	0.3	9.52	0.3	9.52	0.39	
					烟尘	1.89	60	1.89	60	0.15	
	G2	25000	拉幅定型	连续	油烟	6	50	0.6	5	0.125	水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置+15 车间排气筒
					颗粒物	5.4	45	0.54	4.5	0.1125	
					VOCs	3.6	30	0.72	6	0.15	
	G4	6000	食堂	间断	油烟	0.036	4.95	0.07	0.99	0.058	油烟净化器+油烟管道排放
无组织排放	G3	/	烘干、印花车间	连续	VOCs	1.23	/	1.23	/	0.256	车间强制通风，设置卫生防护距离

4.4.3 噪声源分析

项目主要噪声源为印染设备、风机以及物料运输车辆产生的噪声，项目噪声产生情况一览表见表4.4-7。

表 4.4-7 项目噪声产生情况

污染物来源	种类	数量	产生方式	产生量 dB(A)
印染设备	染色机、印花机定型机	30	连续	70～78
拉幅定型烟气排空系统	风机	5	连续	80～90
物料运输	车辆	10	间歇	70～80

项目对噪声的控制首先从声源上着手。对强噪声设备在设备安装时，加装减振装置，可消声10～15dB(A)；对产生汽流噪声的设备安装消声器，一般消声15dB(A)左右。其次是在噪声传播途径上采取措施加以控制，将高噪声设备设置车间设计成封闭式围护结构，使噪声下降10～15 dB(A)。在厂区布局上，将高噪声设备集中布置，利用厂房影声作用控制噪声传播。

项目产生的噪声通过采取减振、隔声、风机进出口安装消声器措施后，强噪声源可降噪10～15dB(A)，再经距离衰减后，厂界噪声可达标。

4.4.4 固体废物

项目产生的固体废弃物主要为：原料布检验过程中，不符合质量要求的原料布；在坯布拼件、缝头过程中，产生的少量废线头；项目职工生活垃圾；原辅料使用后的废包装箱和包装桶。

根据项目所生产固体废物性质，边角布料、废线头、废棉绒属于一般工业固废，染料的废包装物对照《国家危险废物名录》（2016）属于名录中HW12染料废物类的900-299-12生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆，职工生活垃圾属于生活垃圾。本项目产生的危险废物交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理，废布料、废线头外售综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一清运进行卫生填埋。经过以上方式进行处理处置和综合利用后，拟建项目产生的固体废物均不排放。

类比原厂区固体废弃物产生量，本项目固体废弃物产生及排放情况见表4.4-8。

表 4.4-8 拟建项目固体废弃物产生情况

序号	污染物来源	固废性质	产生量(t/a)	排放量	处理措施
1	边角布料	一般固废	1.8	0	作废品外售
2	废包装箱	一般固废	3	0	作废品外售
3	废染料桶与袋	危险废物 HW12 染料废物 900-299-12	2.4	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
4	废矿物油	危险废物 HW08 900-217-08	1.5	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
5	生活垃圾	一般固废	6	0	交由环卫部门统一清运
6	污水处理污泥	一般固废	200	0	
合计			214.7	0	

4.4.5 非正常工况

污染物的非正常排放主要是指设备检修时排放的污染物以及工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的排放。就本项目而言，事故排放往往是由废水处理系统、废气处理系统运行故障造成的，非正常排放往往造成污染物排放浓度的大幅度超标。

（1）废水非正常工况

考虑废水处理系统出现故障的情况，废水排放污染物浓度见下表 4.4-9。当废水处理设备故障应暂停生产，进行设备检修，待恢复正常后再进行生产。

表 4.4-9 项目废水非正常排放一览表

废水量 (m^3/a)	污染物非正常排放浓度（mg/L）					污染物非正常排放量（t/a）			
	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	色度（倍）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
1036140	684.970	284.823	185.553	23.367	274.17	709.725	295.117	192.259	24.212

（2）废气非正常工况

考虑废气处理系统出现故障的情况，废气排放污染物浓度见下表 4.4-10。当废气处理设备故障应暂停生产，进行设备检修，待恢复正常后再进行生产。

表 4.4-10 本项目工艺废气污染物汇总表

废气量 m^3/h	来源	排放方式	污染物	污染物非正常排放量 t/a	污染物非正常排放浓度 mg/m^3
25000	拉幅定型	连续	油烟	6	50
			颗粒物	5.4	45
			VOCs	3.6	30

4.4.6 工程污染源情况汇总

根据以上工程分析，项目建成后主要污染源预测产生及排放汇总情况见下表。

表 4.4-10 项目建成投产后污染物产生及排放情况汇总表

类别		污染源	排放量	污染物名称	产生浓度	产生量(t/a)	排放浓度	排放量(t/a)	处理措施
废气	有组织	锅炉废气	$6565.5m^3/h$	SO_2	22.86	0.72	22.86	0.72	集气风机收集+15m 车间排气筒排放
				NOx	9.52	0.3	9.52	0.3	
				烟尘	60	1.89	60	1.89	
		拉幅定型废气	$25000\ m^3/h$	油烟	50	6	5	0.6	水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置+15 车间排气筒
				颗粒物	45	5.4	4.5	0.54	
				VOCs	30	3.6	0.6	0.72	
		食堂油烟	$6000\ m^3/h$	油烟	4.95	0.036	0.99	0.07	油烟净化器+油烟管道排放
	无组织	烘干、印花、车间	—	VOCs	产生速率 0.256	1.23	排放速率 0.256	1.23	车间强制通风，设置卫生防护距离
废水	综合废水		$1036140m^3/a$	COD	684.970	709.725	450	466.263	中和+絮凝沉淀预处理，荆州中环水业有限公司集中污水处理厂进行集中处理
				BOD_5	284.823	295.117	150	155.421	
				SS	185.553	192.259	80	82.891	
				NH_3-N	23.367	24.212	15	15.542	
				色度	274.17	-	60（倍）	/	
固体废物	边角布料		--	边角布料	--	1.8	--	0	环卫部门收集填埋处理
	废包装箱		--	废包装箱	--	3	--	0	作废品外售
	废染料桶与袋		--	废染料桶与袋	--	2.4	--	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
	废矿物油		--	废矿物油	--	1.5	--	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
	生活垃圾		--	生活垃圾	--	6	--	0	交由环卫部门统一清运
	污水处理污泥		-	污泥	--	200	--	0	

4.5“以新带老”防治措施

根据建设单位提供的资料及本评价的要求，采取的“以新带老”污染治理措施见表4.5-1。

表4.5-1 “以新带老”污染治理措施汇总表

序号	现有环境问题	拟采取措施
1	现有老厂场地的局限性，导致消防设施无法安装，使厂房存在诸多先天性火灾隐患，严重影响企业的安全生产	本项目施工前，将新建厂房的施工图纸向消防部门申报建筑设计防火审核，严格按照消防部门提出的意见及建议进行建设，避免新建的厂房存在先天性火灾隐患，确保企业的安全生产。
2	公司现有工程生产工艺废水、地面清洗废水经格栅处理，生活污水通过化粪池处理，其排放浓度未能满足 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015 年修改单）中表 2 间接排放标准的要求，	本次迁建项目淘汰现有工程预处理系统，修建处理能力为 4000m^3/d 的废水预处理系统，处理工艺为中和+絮凝沉淀。
3	未设置事故应急池	新建事故应急池，其容量需能满足收集项目建成后全公司4小时的废水

4.6 拟建项目建成后“三本账”分析

拟建项目运营后全场污染物排放增减情况见表4.6-1。

表4.6-1　项目建设前后“三本帐”分析一览表

污染物类别		污染物名称	现有+在建			本工程			总体工程		
			已建产生量①	在建产生量②	核定排放总量③=①+②	产生量④	自身消减量⑤	排放量⑥	“以新带老”消减量⑦	排放总量⑧=③-⑦+⑥	排放增减量⑨=⑥-⑦
废气	锅炉废气	SO_2	0.3	0	0.3	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0
		NO_X	1.89	0	1.89	1.89	0	1.89	1.89	1.89	0
		颗粒物	0.72	0	0.72	0.72	0	0.72	0.72	0.72	0
	拉幅定型废气	油烟	4.8	0	4.8	6	5.4	0.6	4.8	0.6	-4.2
		颗粒物	4.32	0	4.32	5.4	4.86	0.54	4.32	0.54	-3.78
		VOCs	2.88	0	2.88	3.6	2.88	0.72	2.88	0.72	2.16
	食堂油烟		0.036	0	0.036	0.36	0	0.36	0.036	0.036	0
	烘干、印花废气	VOCs	1.44	0	1.44	1.23	0	1.23	1.44	1.23	-0.21
废水	废水量		1087740	0	1087740	1036140	0	1036140	1087740	1036140	-51600
	COD		800.577	0	800.577	709.725	243.462	466.263	800.577	466.263	-334.314
	BOD_5		276.286	0	276.286	295.117	139.639	155.421	276.286	155.421	-120.865
	SS		160.986	0	160.986	192.259	109.368	82.891	160.986	82.891	-78.095
	NH_3-N		28.00	0	28.00	24.212	8.67	15.542	28.00	15.542	-12.458
固体	边角布料		1.8	0	1.8	1.8	0	1.8	1.8	1.8	0
	废包装箱		3	0	3	3	0	3	3	3	0

废物	废染料桶与袋	2.4	0	2.4	2.4	0	2.4	2.4	2.4	0
	废矿物油	1.5	0	1.5	1.5	0	1.5	1.5	1.5	0
	生活垃圾	6	0	6	6	0	6	6	6	0
	污水处理污泥	200	0	200	200	0	200	200	200	0

4.7 清洁生产分析

清洁生产是个相对性的概念，是与现有的生产技术比较而言的，因此评价一项技术是否属于清洁生产技术，主要是与它所替代的生产技术进行相应的比较。由于我国尚无本行业的清洁生产标准，根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，本评价从工艺路线、节能降耗等方面对项目清洁生产进行综合分析。

4.7.1 工艺清洁生产分析

本项目属于纺织行业（棉印染），按照照国家环境保护总局于2006年7月3批准、2006年10月1日起实施的《清洁生产标准-纺织业》（HJ/T185-2006）开展本项目清洁生产水平分析。本项目清洁生产水平分析见表4.7-1。

表4.7-1纺织行业（棉印染）清洁生产指标要求

指标	一级	二级	三级	本项目
一、生产工艺与装备要求				
1. 总体要求	企业所采用的生产工艺与装备不得在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》之列，应符合国家产业政策、技术政策和发展方向			采用国内外先进的生产设备
	采用最佳的清洁生产工艺和先进设备，设备全部实现自动化	采用最佳的清洁生产工艺和先进设备，主要设备实现自动化	采用清洁生产工艺和设备，主要生产工艺先进，部分设备实现自动化	染色机采用最先进的气液机，浴比**5**，达到一级
2. 前处理工艺和设备	1. 采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂 2. 采用少用水工艺 3. 使用先进的连续式前处理设备 4.有碱回收设备	1. 采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂 2. 采用少用水工艺 3. 使用先进的连续式前处理设备 4. 使用间歇式的前处理设备，并有碱回收装置	1. 采用通常的前处理工艺 2. 采用少用水工艺 3. 部分使用先进的连续式前处理设备 4. 使用间歇式的前处理设备，并有碱回收装置	整体工艺采用了低碱、高效助剂和少用水工艺，达到一级
3. 染色工艺和设备	1. 采用不用水或少用水（小浴比）的染色工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 2. 使用先进的连续式染色设备并具有逆流水洗装置 3. 使用先进的间歇式染色设备并进行清水回用 4. 使用高效水洗设备	1.采用不用水或少用水（小浴比）的染色工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 2. 部分使用先进的连续式染色设备并具有逆流漂洗装置 3. 部分使用先进的间歇式染色设备并进行清水回用 4. 使用高效水洗设备	1. 大部分采用少用水（小浴比）的染色工艺，部分使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 2. 部分使用连续式染色设备 3. 部分使用间歇式染色设备并进行清水回用 4. 部分使用高效水洗设备	染色机浴比达到了**5**，并具有逆流水洗装置，厂内设置有回用水设施，达到一级

指标	一级	二级	三级	本项目
4. 印花工艺和设备	1. 采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 2. 采用先进的制版制网技术及设备 3. 采用无版印花工艺及设备 4. 采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	1. 采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 2. 部分采用先进的制版制网技术及设备 3. 部分采用无版印花技术及设备 4. 采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	1. 大部分采用少用水或不用水的印花工艺，大部分使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂 2. 部分采用制版制网技术及设备 3. 部分采用无版印花技术及设备 4. 部分采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	一级
5. 整理工艺与设备	采用先进的无污染整理工艺，使用环保型整理剂	采用无污染整理工艺，使用环保型整理剂	大部分采用无污染整理工艺，大部分使用环保型整理剂	一级
6. 规模	棉机织印染企业设计生产能力≥1 000万m/a 棉针织印染企业设计生产能力≥1 600 t布/a			棉机织印染企业设计生产能力15000吨/a
二、资源能源利用指标				
1. 原辅材料的选择				
	1. 坯布上的浆料为可生物降解型 2. 选用对人体无害的环保型染料和助剂 3. 选用高吸尽率的染料，减少对环境的污染		1. 大部分坯布上的浆料为可生物降解型 2. 大部分采用对人体无害的环保型染料和助剂 3. 大部分选用高吸尽率的染料，减少对环境的污染	符合
2．取水量				
机织印染产品/（t/100 m）[1]	≤2.0	≤3.0	≤3.8	/
针织印染产品/（t/t）[2]	≤100	≤150	≤200	80.3t/t
3．用电量				
机织印染产品/（kW・h/100 m）[3]	≤25	≤30	≤39	/
针织印染产品/（kW・h/t）[4]	≤800	≤1 000	≤1 200	≤800 kW・h/t
4．耗标煤量				
机织印染产品/（kg/100 m）[5]	≤35	≤50	≤60	/
针织印染产品/（kg/t）[6]	≤1 000	≤1 500	≤1 800	/
三、污染物产生指标				
1. 废水产生量				
机织印染产品/（t/100 m）[7]	≤1.6	≤2.4	≤3.0	/
针织印染产品/（t/t）[8]	≤80	≤120	≤160	59t/t
2. COD 产生量				
机织印染产品/（kg/100 m）[9]	≤1.4	≤2.0	≤2.5	/
针织印染产品/（kg/t）[10]	≤50	≤75	≤100	38.05kg/t
四、产品指标				

<table>
<tr><th>指标</th><th>一级</th><th>二级</th><th>三级</th><th>本项目</th></tr>
<tr><td>1．生态纺织品</td><td>1. 全面开展生态纺织品的开发和认证工作
2. 全部达到 Oko−Tex Standard 100的要求</td><td>1. 已进行生态纺织品的开发和认证工作
2. 基本达到 Oko−Tex Standard 100的要求，全部达到HJBZ 30生态纺织品的要求</td><td>1. 基本为传统产品，准备开展生态纺织品的认证工作
2. 部分产品达到HJBZ 30生态纺织品的要求</td><td>尚未进行认证审核</td></tr>
<tr><td>2. 产品合格率/%（连续三年）</td><td>99.5</td><td>98</td><td>96</td><td>一级</td></tr>
<tr><td colspan="4">五、环境管理要求</td><td></td></tr>
<tr><td>1．环境法律法规标准</td><td colspan="3">符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2．环境审核</td><td>按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；按照GB/T 24001建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备</td><td>按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效</td><td>按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度、原始记录及统计数据基本齐全</td><td>一级</td></tr>
<tr><td colspan="2">3．废物处理处置</td><td colspan="2">对一般废物进行妥善处理，对危险废物按有关标准进行安全处置</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>4．生产过程环境管理</td><td>实现生产装置密闭化。生产线或生产单元均安装计量统计装置，实现连续化显示统计，对水耗、能耗有考核。实现生产过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象</td><td>生产线或生产单元安装计量统计装置，对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统。实现主要生产过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象</td><td>生产线或生产单元装置安装计量统计装置，对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统。生产车间整洁，能够杜绝跑、冒、滴、漏现象</td><td>一级</td></tr>
<tr><td colspan="2">5．相关方环境管理</td><td colspan="2">要求提供的原辅材料，应对人体健康没有任何损害，并在生长和生产过程中对生态环境没有负面影响；要求坯布生产所使用的浆料，采用易降解的浆料，限制或不用难降解浆料，减少对环境的污染；要求提供绿色环保型和高吸尽率的染料和助剂，减少对环境的污染；要求提供无毒、无害和易于降解或回收利用的包装材料</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1. 指100 m布的取水量；2. 指吨布的取水量；3. 指100 m布的用电量；4. 指吨布的用电量；5. 指100 m布的耗煤量；6. 指吨布的耗煤量；7. 指100 m布的废水产生量；8. 指吨布的废水产生量；9. 指100 m布的COD产生量；10. 指吨布的COD产生量。</td><td>/</td></tr>
</table>

通过上表分析可看出，本项目大多数指标达清洁生产指标二级要求，部分指标达到一级要求，环境管理符合要求，表明清洁生产水平能达到国内清洁生产生产先进水平。

4.7.2 清洁能源及节能措施

（1）选用清洁能源

为了进行污染源头控制，建设项目加热及风干能源采用天然气。这样做既减

少环境污染，又降低治理污染所需投资，选用能源符合清洁生产的原则。

本项目与老厂项目对比，其原辅材料相对减少，但是年产量未变。具体见下表。

序号	名称	迁建项目年用量（吨）	老厂项目年用量（吨）	变化量	是否满足清洁生产
1	扩散剂	13	9.5	+3.5	满足
2	前处理剂	85	79	+6	
3	柠檬酸	0	1.4	-1.4	
3	保险粉	30	28	2	
5	舒力斯 2UD	0	8.2	-8.2	
4	除氧酶	4	7.6	-3.6	
5	元明粉	1800	2150	-350	
6	纯碱	400	716	-316	
7	液碱 30%	530	610	-80	
8	漂水	25	40	-15	
9	尿素	6	10.5	-4.5	
10	盐	270	350	-80	
13	匀染剂	0	32	-32	
11	防皱剂	23	25	-2	
12	增白剂	10	10.5	-0.5	
13	修补剂	7	4.2	-3.2	
17	还原剂	0	14.8	-14.8	
14	皂洗剂	45	58	-13	
15	螯合剂	80	105	-25	
16	蓬松剂	25	11.7	-13.3	
17	冰醋酸	230	258	-28	
22	代用碱	0	75	-75	

18	消泡剂	0.1	1.8	-1.7	
19	双氧水 27%	700	870	-170	
20	除固剂	0.5	1.1	-0.6	
26	固色剂	0	49	-49	
21	抛光酶	18	35	-17	
22	柔软剂	20	21	-1	
23	有机硅油	220	255	-5	
24	硬挺剂	10	10.5	-0.5	
25	去油剂	20	0	20	
26	软片	15	0	15	
27	增稠剂	13	13.5	-0.5	
28	粘合剂	25	30	-5	
29	白胶浆	0	12	-12	
30	台板胶	0	0.9	-0.9	
31	固色剂	0	1	-1	
31	乳化水	0	1.3	-1.3	
32	网纱	0	20 万米	-20 万米	
33	感光胶	0	2.2	-2.2	
34	固化剂	0	0.6	-0.6	
35	染料	152.4	169.1	-16.7	
合计		4777	6058.4	-1284	
从上表可看出，迁建项目原辅材料用量比老厂项目用量少 1284 吨/年，淘汰了非清洁能源，达到清洁生产水平。以上染料及助剂均不在《环境标志产品技术要求-纺织产品》负面清单内。					

（2）节能措施

本项目锅炉软化废水及蒸汽冷凝水循环使用，循环使用量为108 t/d减少了自来水的消耗。通过采取以上措施大大节约了生产过程中新水的使用量。

本项目厂内设置有专门的回用水池，对前处理后的洗布水和染色的最后一道洗布水进行回收利用，利用水量用量为452.2t/d。

本项目废水排放量为3453.8t/d，老厂项目废水排放量为3625.8 t/d，对于相同

产能，迁建项目耗能较低。

（3）原材料使用

根据《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录(2016 年版)》要求，本项目所采用的原辅料以及催化剂均不属于被替代品。

拟建项目所需坯布原料按国家标准所规定的一等品要求进行验收考核，以确保最终成品的质量。采购的机织坯布上的浆料应选用可生物降解型。

项目所需染料和助剂按照《清洁生产标准纺织业（棉印染）》（HJ/T185-2006）中规定的二级清洁生产标准，采购对人体无害、高吸尽率的染料以及环保型助剂。

4.7.3 污染治理措施

在生产过程中，造成环境污染的主要因素为锅炉废气、拉幅定型废气、烘干、印花过程产生的挥发性有机物、油烟、颗粒物烃及固体废物。针对上述可能产生的环境污染，本工程均采取相应的处理措施进行了治理。

（1）大气污染防治措施

拟建项目锅炉产生的烟气经抽风系统+15 米高排气筒排放，其操作简单，完全能够达到污染物排放标准要求，实现达标排放。

拉幅定型废气采取

本项目定型废气采用 “水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置”处理。其原理：废气经集风风机送入系统的过滤装置，过滤废气中的织物纤维及大颗粒物。经过滤后的废气进入冷却装置（废气冷却到70℃以下），以便达到最佳静电效果，达到70℃的废气进入静电区域进行净化处理，分离出废气中的油、除去废气中的异味，净化后的废气经大风量风机排出。经处理后，油烟排放浓度为5mg/m^3，油烟废气排放量为0.6t/a；颗粒物排放浓度为4.5mg/m^3，颗粒物排放量为0.54t/a；则VOCs排放浓度为6mg/m^3，VOCs排放量为0.72t/a；通过车间15m高排气筒排放。

项目定型废气各污染物可满足浙江省《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015*）中排放限值要求（**油烟≤15** mg/m^3，**VOCs≤40** mg/m^3，**颗粒物≤15** mg/m^3）。（***注：由于环保部以及湖北省未出台纺织印染拉幅定型 VOCs 与油烟相关标准，本项目该两项污染物参照执行浙江省地方标准）。**

由以上分析可知，本项目所采取的废气治理措施技术先进、工艺可靠、操作简单、成本低廉、效果明显，符合清洁生产要求。

（2）水污染防治措施

本项目项目拟对拟修建处理能力4000m^3/d的废水预处理设施对全公司废水进行处理，其处理工艺为中和+絮凝沉淀。

絮凝沉淀是通过加入絮凝剂、助凝剂，使胶体在一定的外力扰动下相互碰撞、聚集，形成较大絮状颗粒，从而使污染物被吸附去除。针对本项目废水可有效去除COD和BOD_5，使其达到GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015年修改单）中表2间接排放标准。根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》，本项目预处理方案可行。

（3）固体废物处理处置

本工程固体废弃物均得到合理处置不外排。本项目固体废物处理处置措施能够做到减量化、资源化、无害化，符合清洁生产要求。

4.7.4 环境管理

项目按照企业清洁生产审核指南的要求进行审核；有分工明确的环境管理体系，并制定了环境管理手册，程序文件及作业文件齐备；并设置水耗、能耗及原辅材料消耗等台账。

4.7.5 清洁生产水平评价

本项目在生产工艺、技术水平、管理机制、节能措施、污染物控制与产污清洁性等方面均能达到国内先进水平，其清洁生产水平为国内先进水平。

5、环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

荆州市位于东经111°15′－114°05′，北纬29°26′－30°29′。地处湖北省中南部，江汉平原腹地，长江自西向东横贯全市，全长483公里。荆州东连武汉、西接宜昌、南望湖南常德，北毗荆门、襄樊。位于两湖平原经济协作区的中心地带，全市国土总面积为14067km^2。平原湖区占78.7%，丘陵低山区占21.1%。

本项目建设地点位于荆州开发区纺织印染工业园纺印三路（荆州市荆州市天大印染有限公司以北）。厂区中心坐标为东经 112.332351，北纬 30.263877。项目地理位置详见附图一。

5.1.2 地形地貌

荆州市地处江汉平原西部，地形受荆江河道变迁和泥沙流程淤积的影响，呈西南高、东北低之势，大地构造单元属于江汉平原拗陷江陵凹陷沙市小背斜的东北翼部，白垩—第三纪以来，长期下沉，发生河湖相沉积，堆积了巨厚的白垩第三系岩层和第四系河湖相松散堆积物。地貌类形属于河漫滩，为荆北河湖平原组成部分，以318国道以北则为一级阶地。按地形和形成过程可分为三级地面：一级地面为低老河漫滩，标高28-34m(黄海高程)地势低洼，湖沼甚多，但局部起伏，南高北低；二级地面为人工地形，标高32-36m，现为老城区；三级地面即堤外滩面，表面为人工填土，下层为亚粘土层，再下层为细砂。

5.1.3 地质

荆州市大部分地区属第四条全新式统冲—洪积、湖积、冲积而成。1~1.25m深一般为新近堆积土、填土、粉土、粉细砂、粉质粘土等，地耐力一般为80~120KN/m^{2}左右，2.5~8m深入一般为淤泥质土，有时夹有粘土、老粘土，20m以下为老粘土、粉质粘土、粉砂、细砂、中砂、粗砂、卵石层等，地耐力一般为120~650KN/m^2，该地区地质条件较好。

根据国家地震强度区划图和湖北省抗震办文件，地震基本烈度为6级。

5.1.4 地表水系

荆州城区南有长江、北有长湖，是荆州市城区的两大过境水系。荆州市境内有豉湖渠、西干渠、荆襄河、荆沙河等四条主要河渠，均无天然源头。

（1）长江

长江荆江中段南傍荆州市中心城区而过，上游来水由西入境，于沙市盐卡拆向东南，形成曲率半径 7.100km 的弯道。根据多年水文统计资料，各年平均水位 34.020m，历史最高水位 45.000m；江面平均宽度 1950.000m，最大宽度 2880.000m，最小宽度 1035.000m；平均水深 10.500m，最深 42.200m；平均流速 1.480m/s，最大流速 4.330m/s；平均流量 14129.000m^3/s，最大流量 71900.000m^3/s，最小流量 2900.000m^3/s；平均水温 17.830℃，最高 29.000℃，最低 3.700℃，平水期(4-6 月，10-12 月)平均水位 32.220m，平均流速 1.180m/s，平均流量 10200.000m^3/s；丰水期（7-9 月）平均水位 36.280m，平均流速 1.690m/s；平均流量 24210.000m^3/s；枯水期(1-3 月)平均水位 28.720m，平均流速 0.870m/s，平均流量 4130.000m^3/s。

（2）长湖

长湖是一个跨区域的天然水体，原东西长 30.000km，南北宽 18.000km，现有湖面 157.500km^2，最低水位 27.200m，最高洪水水位 33.880m。是沿湖人民的饮用、养殖和灌溉水源，同时接纳荆州市区部分城市污水。

（3）西干渠

西干渠是四湖(长湖、三湖、白露湖、洪湖)防洪排涝工程的四大排水干渠之一。西起沙市区雷家垱向东南在监利汪桥乡以东扬河口闸汇入总干渠，全长91km。西干渠沙市段止于砖桥，全长15km，底宽18m，边坡1：1.5，设计底高程25.12～25.70m，常年水位26.98～26.78m；由于渠道上多处筑坝，已起不到防洪排涝作用，凡排入西干渠的污水均在沙市豉湖路口进入豉湖渠。

（4）豉湖渠

豉湖渠是四湖防洪排涝工程的主要排水支渠之一，建于1960～1961年。起于荆州市江津路、豉湖路交叉处，自西南向东北流至朱廓台，然后拆向正东，经沙市区岑河、观音垱，在何家桥附近汇入总干渠，全长约22km。

豉湖渠沙市段流经三板桥、同心、连心、宿驾等村，止于锣场东港湖，全长

10km，是荆州城区的主要排水渠道。豉湖渠干流由长港渠、西干渠、少量红光路泵站溢流管排出的城市污水组成。

5.1.5 气候特征

荆州地区属于北亚热带内陆湿润季风气候，夏热冬冷，四季分明，雨量充沛。据多年统计，历年平均气温16.200℃，极端最高气温38.600℃，极端最低-14.900℃。常年主导风向为北风，平均风速2.300m/s，出现频率17%，夏季主导风向为南风，出现频率为20%；冬季主导风向为北风，出现频率为20%；年静风频率为22%，夏季静风频率为19%，冬季静风频率23%；年平均降雨量1113.000mm，年最大降雨量1500.000mm，小时最大降雨量73.000mm，平均蒸发量1312.100mm；年平均日照时数1865.000h；年平均无霜期256.700d，年均雾日数38.200d；最大积雪厚度300.000mm；年平均气压1122.200mb；历年平均相对温度80%，最冷月平均湿度77%，最热月平均相对湿度83%（7月）和82%（8月）。

5.1.6 土壤特征

全市土壤类型多样，土层深厚，土壤肥沃，共有7个土类，14个亚类，43个土属，200个土种。土类总面积563.58千公顷（量算面积，下同），其中水稻土281.43千公顷；潮土186.82千公顷；石炭岩土26.41千公顷；红壤25.5千公顷；黄棕壤32.27千公顷；草甸土10.72千公顷；沼泽土433.33公顷。耕地评级结果为一级173.49千公顷（其中水田89.6千公顷），占36.38%；二级245.83公顷（其中水田148.95千公顷），占51.54%；三级57.62千公顷（其中水田42.81千公顷），占12.08%。土壤有机质含量：大于3.0%的耕地面积140.34千公顷、占29.99%；1.0%～3.0%的耕地面积315.68千公顷，占67.45%；小于1.0%的耕地面积11.94千公顷，占2.55%。耕地土壤具有种植作物的多宜性。

5.1.7 资源特征

荆州市生物资源及水力资源丰富，矿产资源贫乏。荆州市河湖众多，水网密布，是全国内陆水域最广、水网密度最高的地区之一。全市有大小河流近百条，均属长江水系，主要有长江干流及其支流松滋河、虎渡河、藕池河、调弦河等；有千亩以上湖泊30余个，总面积8万公顷。其中洪湖为湖北省第一大湖，总面积3.55万公顷;长湖次之，总面积1.2万公顷。荆州市不仅水资源极其丰富，开发利

用程度较高，而且水质好。全市有各类水域面积353.55千公顷，占全市国土面积的25.13%。其中可养水面125.22千公顷，占水域面积的35.42%。江河过境客水4680亿m^3，境内地表径流，丰水年91.6亿m^3，枯水年48.5亿m^3。水资源开发利用程度高，丘陵区平均为12.84%，平原区平均为13.22%；水质达到一级饮用水标准的占80%以上，符合地面水质二级标准的达90%以上，符合农业灌溉三级标准的占98%以上。

生物资源：荆州市生物资源十分丰富，具有种类多、分布广、南北兼备等特点。据统计，全市生物资源3300多种，其中农作物品种1169个，畜禽品种33个，水生生物385种（鱼类82种），森林植物620余种，药用生物956种，害虫天敌233种。丰富的生物种类和品种资源为农业结构调整和生态系统的优化配置提供了重要的物资基础。

矿广资源：全市已发现矿产 35种，其中探明有一定工业储量的13种，已开采利用的20种。主要能源矿种有石油、煤炭；化学矿产有岩盐、卤水、芒硝、硫铁矿、重晶石；建材矿种有大理石、花岗石、石灰石、粘土、河道砂、卵石；冶金辅助材料有白云岩、优质硅石、耐火粘土；新型矿种有膨润土。此外还有砂金、脉金。

5.1.8 生态环境特征

评价区域内目前地表植被覆盖较好，生物物种简单，尚未发现珍稀物种和需要特别保护的生物群落。据现场踏勘及调查，厂区周围无国家保护的珍稀动植物和文物古迹。

5.2 荆州中环水业有限公司集中污水处理厂概述

荆州中环水业污水处理厂北临范家渊路，东靠园区内八号路，南临园区内三号路，西接新东方大道，位于沙市经济开发区以南8km处，该污水处理厂主要是为荆州开发区荆州纺织服装循环经济工业园生产企业服务（本项目位于荆州纺织服装循环经济工业园，属于该污水处理厂污水处理服务范围）并进行污水处理及回用，项目总占地248.7亩。

中环水业污水处理厂总体规划为分三期完成，总建设规模为15万t/d，荆州中环水业污水处理厂目前一期3万t/d工程已于2009年正式投入运行，二期工程为新

增一套5万t/d规模的污水处理装置于2012年8月正式破土动工，2013年5月已投入运行，目前尚未验收。

根据《荆州中环水业有限公司印染工业园八万吨污水集中处理项目环评报告》（报批稿），中环水业污水处理厂处理工艺为废水→圆网过滤机→1#混凝池→初沉池→集水池→水解酸化池→好氧池→二沉池→芬顿氧化池→2#混凝池→终沉池→排水池。确定的综合进水水质为COD2500mg/L、BOD5600mg/L、色度800、pH6~9、SS 900 mg/L，对于非印染企业及生活污水要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；同时根据荆环保文[2014]58号文，确定污水处理设置尾水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）相应标准，生活污水处理设置尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，若全厂只设一个排污口，尾水应从严执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准；目前中环水业污水处理厂出水水质能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准要求。

5.3 环境质量现状调查与评价

5.3.1 环境空气质量现状评价

项目位于荆州开发区荆州纺织服装循环经济工业园，其环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准要求，其中常规因子 SO_2、NO_2、PM_{10} 引用距离本项目 40m 的老厂项目监测数据，即《荆州市天大印染有限公司针织坯布印染线提档升级改造项目环境影响报告书》中监测数据，该项目监测时间为 2017 年 8 月 15 日~8 月 21 日，项目监测点位均位于本项目大气环境评价范围 2500m 内，故引用数据有效。

荆州市天大印染有限公司于 2019 年 2 月委托湖北湖北华信中正检测技术有限公司队项目所在区域 VOC_S、氨、硫化氢进行了监测，监测报告见附件 6。

5.3.1.1 监测点位布置

项目位于荆州开发区荆州纺织服装循环经济工业园，为了解本项目对周边环境空气的影响情况，在评价范围内布 1 个监测点，具体布点情况见表 5.3-1。

表 5.3-1　环境空气质量现状监测布点一览表

序号	点位说明	点位与本项目厂界距离（m）

1#	拟建项目厂址中心	0

5.3.1.2 监测因子与监测方法

监测因子：NH_3、H_2S、VOCs。监测方法详见表5.3-2。

表 5.3-2　环境空气质量监测分析方法及方法来源

监测项目	测定方法	方法来源
NH_3	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
H_2S	亚甲蓝分光光度法	GB/T11742-1989
VOCs	固定污染源废气气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气气相色色谱-质谱法	HJ 734-2014

5.3.1.3 监测时间及频率

NH_3、H_2S、VOCs监测时间为2019年2月26日~2月27日连续2天。根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)对环境空气采样有效时间的规定，确定NH_3、H_2S、VOCs一次值，每次采样45分钟。

5.3.1.4 评价方法

采用最大浓度占标率法对环境空气质量现状进行评价，计算公式为：

$$I_i=C_i/C_{Si}$$

式中：I_i—第 i 个污染物的最大浓度占标率，%；

C_i—污染物的监测值；

C_{Si}—污染物的评价标准值。

当 I_i＞100％时，则该污染物超标。

5.3.1.5 评价标准

项目评价区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

5.3.1.6 环境空气监测结果及分析

拟建项目区域SO_2、NO_2的1小时均值监测结果与评价见表5.3-3，SO_2、NO_2、PM_{10}的24小时均值的监测结果与评价见表5.3-4，NH_3、H_2S、VOCs的一次值监测结果与评价见表5.3-3。

表 5.3-3　环境空气质量监测及评价一览表（小时值）

点位	SO_2			NO_2		
	范围值（μg/m^3）	最大浓度占标值(%)	超标率（%）	范围值（μg/m^3）	最大浓度占标值(%)	超标率（%）
1#	30-34	6.8	0	33-38	19.0	0
2#	30-35	7.0	0	35-42	21.0	0
3#	29-34	6.8	0	36-43	21.5	0
4#	29-34	6.8	0	37-46	23.0	0
5#	28-35	7.0	0	37-46	23.0	0

表 5.3-4 环境空气质量监测及评价一览表（日均值）

点位	SO_2			NO_2		
	范围值（μg/m^3）	最大浓度占标率(%)	超标率（%）	范围值（μg/m^3）	最大浓度占标率(%)	超标率（%）
1#	17-19	12.7	0	19-23	28.8	0
2#	17-19	12.7	0	20-24	30.0	0
3#	17-19	12.7	0	20-24	30.0	0
4#	17-19	12.7	0	21-25	31.3	0
5#	17-19	12.7	0	21-25	31.3	0
点位	PM_{10}					
	范围值（μg/m^3）	最大浓度占标率(%)	超标率（%）			
1#	55-60	40.0	0			
2#	53-60	40.0	0			
3#	54-61	40.7	0			
4#	58-62	41.3	0			
5#	58-61	40.7	0			

表 5.3-5　特征污染物监测结果及评价一览表（一次值）

点位	NH_3			H_2S		
	范围值（mg/m^3）	最大浓度占标率(%)	超标率（%）	范围值（mg/m^3）	最大浓度占标率(%)	超标率（%）
1#	0.04-0.07	50.0	0	0.001	10.0	0
点位	VOCs					
	范围值（mg/m^3）	最大浓度占标率(%)	超标率（%）			
1#	ND	/	0			

由表5.3-3到表5.3-5可知，评价区域SO_2、NO_2的1小时平均浓度和SO_2、NO_2、PM_{10}的24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NH_3、H_2S一次值浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中标准限值要求；VOCs一次值浓度满足《室内空气质量标准》（GB18883-2002）中标准限值要求，评价区域总体环境空气质量较良好。

5.3.2 地表水环境质量现状评价

项目所在区域地表水为项目西侧 3.8km 的长江（荆州段）。本项目引用老厂项目监测数据，即《荆州市天大印染有限公司针织坯布印染线提档升级改造项目环境影响报告书》中监测数据，该项目监测时间为 2017 年 8 月 15 日~8 月 17 日，由于本项目最终纳污水体为长江（荆州段），故项目地表水数据引用是可行的。

5.3.2.1 监测点位

老厂项目水质监测共设置 5 个监测断面，1#长江开发区排污管网排污口上游

500m，2#排污口下游 1500m，3#排污口下游 3000m，4#排污口下游 5000m，5#排污口下游 10000m。

5.3.2.2 监测因子

pH、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、硫化物、总磷、石油类。

5.3.2.3 采样时间和频率

2017 年 8 月 15 日至 8 月 17 日连续三天。

5.3.2.4 采样及分析方法

采用断面混合样。采样同时进行水文测定。水质采样按 HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》要求进行。监测分析方法见下表。

表 5.3-6　水质监测因子分析方法

序号	项目	方法	方法来源
1	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
2	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
3	生化需氧量	测定稀释与接种法	HJ 505-2009
4	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
5	溶解氧	碘量法	GB7489-1987
6	高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定	GB11892-89
7	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89
8	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012

5.3.2.5 评价方法

①地表水评价采用单项水质标准指数法进行评价，其评价模式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点标准指数；

C_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点监测值，mg/L；

C_{si}——单项水质参数 i 在第 j 点标准值，mg/L。

②pH 值评价模式为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \quad pH_j\le 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \quad pH_j>7.0$$

式中：$S_{pH,j}$——pH 值在第 j 点标准指数；

pH_j——第 j 点 pH 监测值；

pH_{sd}——pH 标准低限值；

pHsu——pH 标准高限值。

③DO值评价模式为：

$$S_{DO.j}=|DO_f-DO_j|/(DO_f-DO_s) \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO.j}=10-9DO_j/DO_s \quad DO_j < DO_s$$

其中：$S_{DO,j}$—DO 的标准指数；

DO_f—某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度，mg/L，计算公式常采用：$DO_f=468/(31.6+T)$，T 为水温，℃；

DO_j—溶解氧实测值，mg/L；

DO_s—溶解氧的水质评价标准限值，mg/L。

水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。标准指数越大，污染程度越重；标准指数越小，说明水体受污染的程度越轻。

5.3.2.6 监测结果及评价

监测结果统计列入下表。

表 5.3-7　地表水环境质量现状监测结果单位：mg/L，pH 无量纲

检测点位	检测日期	结果（pH 无量纲、其它 mg/L）								
		pH	氨氮	COD	BOD_5	溶解氧	总磷	硫化物	石油类	高锰酸盐指数
1#长江开发区排污管网排污口上游 500m	2017 年 8 月 15 日	7.30	0.734	14	3.4	5.4	0.13	ND(0.005)	0.04	4.4
	2017 年 8 月 16 日	7.34	0.756	17	3.4	5.4	0.14	ND(0.005)	0.04	4.3
	2017 年 8 月 17 日	7.38	0.713	17	3.6	5.5	0.12	ND(0.005)	0.04	4.5
2#排污口下游 1500m	2017 年 8 月 15 日	7.35	0.746	16	3.3	5.3	0.15	ND(0.005)	0.05	4.6
	2017 年 8 月 16 日	7.41	0.769	19	3.5	5.4	0.16	ND(0.005)	0.05	4.5
	2017 年 8 月 17 日	7.47	0.728	19	3.3	5.3	0.16	ND(0.005)	0.04	4.7
3#排污口下游 3000m	2017 年 8 月 15 日	7.31	0.764	15	3.6	5.4	0.14	ND(0.005)	0.04	4.3
	2017 年 8 月 16 日	7.49	0.788	18	3.8	5.5	0.14	ND(0.005)	0.04	4.2
	2017 年 8 月 17 日	7.39	0.740	18	3.6	5.4	0.13	ND(0.005)	0.03	4.3
4#排污口下游 5000m	2017 年 8 月 15 日	7.27	0.737	15	3.6	5.4	0.16	ND(0.005)	0.05	4.4
	2017 年 8 月 16 日	7.51	0.766	18	3.6	5.5	0.15	ND(0.005)	0.05	4.4
	2017 年 8 月 17 日	7.42	0.731	17	3.6	5.4	0.15	ND(0.005)	0.03	4.5
5#排污口下游 10000m	2017 年 8 月 15 日	7.29	0.728	15	3.5	5.3	0.13	ND(0.005)	0.04	4.3
	2017 年 8 月 16 日	7.46	0.756	17	3.6	5.4	0.14	ND(0.005)	0.05	4.1
	2017 年 8 月 17 日	7.39	0.722	17	3.5	5.3	0.13	ND(0.005)	0.03	4.2

监测结果统计列入下表。

表 5.3-8　水环境质量现状监测统计结果单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	监测项目								
	pH	氨氮	COD	BOD_5	溶解氧	总磷	硫化物	石油类	高锰酸盐指数
1#$\mathbf{S_{i,j}}$	0.19	0.756	0.85	0.90	0.87	0.7	--	0.8	0.75
2#$\mathbf{S_{i,j}}$	0.235	0.769	0.95	0.875	0.90	0.8	--	1.0	0.78
3#$\mathbf{S_{i,j}}$	0.245	0.788	0.90	0.95	0.87	0.7	--	0.8	0.72
4#$\mathbf{S_{i,j}}$	0.255	0.766	0.90	0.90	0.87	0.8	--	1.0	0.75
5#$\mathbf{S_{i,j}}$	0.23	0.756	0.85	0.90	0.90	0.7	--	1.0	0.72

由上表可知，长江开发区排污管网排污口上下游监测项目pH、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、硫化物、总磷、石油类标准指数均≤1，说明各项评价因子的水质满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准的要求。

5.3.3 声环境质量现状评价

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中三类标准。为了解评价区域内声环境质量现状，本次评价委托湖北华信中正检测技术有限公司于2019年2月26日~2月27日对项目区域昼、夜间噪声进行了监测。

（1）监测时间与监测布点

湖北天欧检测有限公司于2019年2月26日至27日连续2天对拟建项目厂界噪声及进行了现状监测，共设置4个噪声监测点，分别位于东、南、西、北厂界各布1个监测点，连续监测2天，每天昼、夜间各一次。

（2）评价标准

根据项目所在地环境功能区划，项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3095-2008)中3类标准（即昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）。根据监测数据，以等效声级Leq为评价量，对环境噪声现状进行评价。

（3）评价结果

监测统计结果见表5.3-9。

表5.3-9　噪声现状监测结果统计一览表

点位编号	方位和功能	2月26日		2月27日		标准
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界东面	41.8	42.7	43.4	40.6	昼间65dB 夜间55dB
2#	厂界南面	45.9	43.3	46.2	43.6	
3#	厂界西面	43.4	40.3	42.3	39.8	
4#	厂界北面	43.7	39.8	42.4	40.8	

由表中监测结果可以看出，项目拟建厂界噪声可达到《声环境质量标准》(GB3095-2008)中3类区标准，项目拟建地及周边声环境质量现状良好。。

5.3.4 地下水质量现状调查与评价

项目所在区域地下水应执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。为了解评价区内地下水质量现状，本次评价委托湖北华信中正检测技术有限公司于2019年3月20日对项目区域地下水环境质量现状监测。

5.3.4.1 监测布点

根据区域地下水水流向及地下水导则要求，监测布点情况如下。

表 5.3-10　地下水监测点位说明

序号	点位	备注
W1	拟建项目地厂址中心	水质、水位
W2	拟建场地东部	
W3	拟建场地南部	
W4	拟建场地西部	
W5	拟建场地西北部	
W6	拟建场地北部	

5.3.4.2 监测时间及频率

2019 年 3 月 20 日监测 1 天，每天采样 1 次。

5.3.4.3 监测因子及分析方法

监测因子：pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、挥发酚、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、氟化物、氰化物、六价铬（Cr^{6+}）、铁、砷、汞、总大肠菌群，共计 16 项。

采样及分析方法、监测频次均按国家有关规定进行。监测因子及采样、分析方法详见表 5.3-11。

表 5.3-11　地下水水质监测因子及分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法	检测限
地下水	PH	玻璃电极法	
	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	2.0mg/L
	高锰酸盐指数	滴定法	0.05mg/L
	溶解性总固体	重量法	
	挥发酚	萃取分光光度法	0.0003mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	硝酸盐氮	离子色谱法	0.08mg/L
	亚硝酸盐氮	离子色谱法	0.03mg/L
	氯化物	离子色谱法	0.02mg/L
	氟化物	离子色谱法	0.02mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
	铁	火焰原子吸收光谱法	0.03mg/L
	砷	原子荧光法	0.0001mg/L
	汞	原子荧光法	0.00001mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法	

5.3.4.4 评价方法

地下水环境质量现状评价方法拟采取与地表水单项水质参数评价方法相同的单项组分评价法进行评价对比。以此来判定地下水环境、质量状况。

5.2.4.5 监测结果与评价结论

监测各点位污染物单项标准指数见表 5.3-12。

表 5.3-12　地下水水质监测数据一览表单位：mg/L，pH 无量纲

检测时间	检测项目	检测结果						最大值	标准值	单位
		W1	W2	W3	W4	W5	W6			
2013.03.20	pH	7.18	7.06	7.22	7.15	7.09	6.96	7.22/6.96	6.5~8.5	无量纲
	总硬度	185	391	251	306	344	383	391	≤450	mg/l
	高猛酸盐指数	1.7	1.5	1.7	1.8	1.6	2.0	2.0	3.0	mg/l
	溶解性固体	467	488	392	355	326	487	488	≤1000	mg/l
	挥发酚类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	≤0.002	mg/l
	氨氮	0.446	0.371	0.440	0.443	0.438	0.420	0.446	≤0.50	mg/l
	硝酸盐	ND	ND	2.86	2.84	2.84	ND	2.84	≤20.0	mg/l
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	≤1.00	mg/l
	氯化物	19.0	45.1	47.8	44.3	42.9	19.9	47.8	≤250	mg/l
	氟化物	0.533	0.539	ND	ND	ND	ND	0.539	≤1.0	mg/l
	氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	≤0.05	mg/l
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	≤0.05	mg/l
	铁	0.07	0.02	ND	ND	0.24	0.24	0.24	≤0.3	mg/l
	砷	0.0011	0.0014	0.0009	0.0007	0.0006	0.0031	0.0031	≤0.01	mg/l
	汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	≤0.001	mg/l
	总大肠菌群	＜2	＜2	＜2	＜2	＜2	＜2	＜2	≤3.0	个/L

由监测数据对照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)，根据监测分析结果表 5.3-12，地下水监测项目中各个项目单因子最大值均小于标准值，监测结果表明所有因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准要求。

5.3.5 土壤质量现状调查与评价

为了解评价区内土壤质量现状，本次评价委托湖北华信中正检测技术有限公司于 2019 年 2 月 26 日对项目厂址内土壤进行了取样监测。

5.3.5.1 监测布点

由于目前我国尚未发布已经实施的土壤导则，本次土壤监测布点主要参考 2019 年 7 月 1 日待实施的《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。根据该导则中的布点原则，调查评价范围内的美中土壤类型均应至少设置 1 个表层样监测，本项目厂区土壤类型一致，均为工业用地土壤，本次土壤监测布点设置在厂址中心，通过监测土壤背景值，为今后土壤污染管理可提供有效的依据。土壤监测点位见附图 6。

5.3.5.2 监测项目

监测项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项。

5.3.5.3 采样及分析方法

（1）采样方法

土壤监测方法参照国家环保局的《环境监测分析方法》、《土壤元素的近代分析方法》（中国环境监测总站编）的有关章节进行。

（2）分析方法

采样方法见表 5.3-13。

表 5.3-13　土壤环境质量标准选配分析方法

<table>
<tr><th>序号</th><th>检测项目</th><th>分析方法名称及依据</th><th>方法检出限</th><th>仪器名称及型号</th></tr>
<tr><td>1</td><td>砷</td><td rowspan="5">电感耦合等离子体原子发射光谱法 USEPA 6010C：2007</td><td>35μg/L</td><td rowspan="5">ICP-AES 电感耦合等离子体发射光谱仪
PE 8300DV</td></tr>
<tr><td>2</td><td>镉</td><td>2.3μg/L</td></tr>
<tr><td>3</td><td>铜</td><td>3.6μg/L</td></tr>
<tr><td>4</td><td>铅</td><td>28μg/L</td></tr>
<tr><td>5</td><td>镍</td><td>10μg/L</td></tr>
<tr><td>6</td><td>铬（六价）</td><td>固体废物六价铬的测定二苯碳酰二肼分光广度法
GB/T15555.4-1995</td><td>0.004mg/L</td><td>紫外可见分光光度计 UV-1800PC</td></tr>
<tr><td>7</td><td>汞</td><td>土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法的二部分：土壤中总汞的测定</td><td>0.002mg/kg</td><td>原子荧光光度计
AFS-230E</td></tr>
<tr><td>8</td><td>四氯化碳</td><td rowspan="16">土壤和沉积物挥发性有机物的测定顶空气象色谱法-质谱法
HJ 642-2013</td><td>0.0021mg/kg</td><td rowspan="16">气象色谱-质谱仪</td></tr>
<tr><td>9</td><td>氯仿</td><td>0.0015 mg/kg</td></tr>
<tr><td>10</td><td>氯甲烷</td><td>0.003mg/kg</td></tr>
<tr><td>11</td><td>1,1-二氯乙烷</td><td>0.0016mg/kg</td></tr>
<tr><td>12</td><td>1,2-二氯乙烷</td><td>0.0013mg/kg</td></tr>
<tr><td>13</td><td>1,1-二氯乙烯</td><td>0.0008mg/kg</td></tr>
<tr><td>14</td><td>顺-1,2-二氯乙烯</td><td>0.0009mg/kg</td></tr>
<tr><td>15</td><td>反-1,2-二氯乙烯</td><td>0.0009mg/kg</td></tr>
<tr><td>16</td><td>二氯甲烷</td><td>0.0026mg/kg</td></tr>
<tr><td>17</td><td>1,2-二氯丙烷</td><td>0.0019mg/kg</td></tr>
<tr><td>18</td><td>1,1,1,2-四氯乙烷</td><td>0.0010mg/kg</td></tr>
<tr><td>19</td><td>1,1,2,2-四氯乙烷</td><td>0.0010mg/kg</td></tr>
<tr><td>20</td><td>四氯乙烯</td><td>0.008mg/kg</td></tr>
<tr><td>21</td><td>1,1,1-三氯乙烷</td><td>0.0011mg/kg</td></tr>
<tr><td>22</td><td>1,1,2-三氯乙烷</td><td>0.0014mg/kg</td></tr>
<tr><td>23</td><td>三氯乙烯</td><td>0.0009mg/kg</td></tr>
</table>

24	1,2,3-三氯丙烷		0.0010mg/kg	
25	氯乙烯		0.0015mg/kg	
26	苯		0.0016mg/kg	
27	氯苯		0.0011mg/kg	
28	1,2-二氯苯		0.0010mg/kg	
29	1,4-二氯苯		0.0012mg/kg	
30	乙苯		0.0012mg/kg	
31	苯乙烯		0.0016mg/kg	
32	甲苯		0.0020mg/kg	
33	间二甲苯+对二甲苯		0.0036mg/kg	
34	邻二甲苯		0.0013mg/kg	
35	硝基苯		0.09mg/kg	
36	胺		-	
37	2-氯酚		0.06mg/kg	
38	苯并[a]蒽		0.12mg/kg	
39	苯并[a]芘		0.17mg/kg	
40	苯并[b]荧蒽		0.17mg/kg	
41	苯并[k]荧蒽		0.11mg/kg	
42	䓛		0.14mg/kg	
43	二苯并[a、h]蒽		0.13mg/kg	
44	茚并[1,2,3-cd]芘		0.12mg/kg	
45	萘		0.09mg/kg	

5.3.5.4 监测结果及评价

土壤环境监测结果详见表 5.3-14。

表 5.3-14　土壤环境质量现状监测统计及评价结果表单位：mg/kg

指标		GB3660-2018 中建设用地污染风险筛选值	1#点位		
			20cm	50cm	80cm
重金属和无机物（mg/kg）	砷	60	ND	ND	ND
	镉	65	ND	ND	ND
	铜	18000	26.7	37.9	28.3
	铅	800	2.03	16.2	8.35
	镍	900	17.5	27.8	22.0
	铬（六价）	5.7	0.015	0.015	0.015
	汞	38	0.281	0.285	0.308
挥发性有机物（mg/kg）	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND
	氯仿	0.9	ND	ND	ND
	氯甲烷	37	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND
	二氯甲烷	616	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND
	四氯乙烯	53	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND
	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND

	氯乙烯	2.43	ND	ND	ND
	苯	4	ND	ND	ND
	氯苯	270	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND
	乙苯	28	ND	ND	ND
	苯乙烯	1290	ND	ND	ND
	甲苯	1200	ND	ND	ND
	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND
	邻二甲苯	640	ND	ND	ND
半挥发性有机物（mg/kg）	硝基苯	76	ND	ND	ND
	胺	260	ND	ND	ND
	2-氯酚	2256	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	15	ND	ND	ND
	苯并[a]芘	1.5	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	15	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	151	ND	ND	ND
	䓛	1293	ND	ND	ND
	二苯并[a、h]蒽	1.5	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	ND	ND
	萘	70	ND	ND	ND

注：ND 表示未检出

由监测结果可知，项目所在地土壤中各项指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中建设用地污染风险筛选值（管制值）要求，说明该区域土壤中的污染物含量对人体风险可以忽略，可满足现有土地利用现状。

5.3.6 评价区内环境质量小结

（1）环境空气

根据老厂项目常规检测数据，项目所在区域 SO_2、NO_2 的 1 小时平均浓度和 SO_2、NO_2、PM_{10} 的 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

补充监测定位 NH_3、H_2S 一次值浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中标准限值要求；VOCs 一次值浓度满足《室内空气质量标准》（GB18883-2002）中标准限值要求。

评价区域总体环境空气质量较良好。

（2）地表水环境

根据老厂项目监测数据，长江开发区排污管网排污口上下游监测项目pH、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、硫化物、总磷、石油类标准指数均≤1，说明各项评价因子的水质满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准的要求。

（3）地下水环境

地下水监测项目中各个项目单因子最大值均小于标准值，监测结果表明所有因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准要求。

（4）声环境

项目各监测点位噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（5）土壤环境

项目所在地土壤中各项指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中建设用地污染风险筛选值（管制值）要求。

6、环境影响预测及评价

6.1 施工期环境影响评价

6.1.1 大气环境影响评价

项目施工期产生的大气污染物主要来自生产厂房及辅助建筑物的建设过程中产生的施工扬尘和施工燃油机械产生的废气。

以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放的废气，使施工场地周围地区的燃油废气排放总量有所增加，项目东侧、西侧均为空地，北侧为企业、西侧为进场道路，故该种影响对周围地区的环境空气质量的影响不会十分明显。

施工期施工粉尘主要来自晴天时挖掘土方、粉状物料的运输和使用、施工现场内运输车辆的行驶所产生的二次扬尘。扬尘点分散，源高一般在 15m 以下，属无组织排放。有关资料表明，粉尘的扩散一般在对流层进行，特别是输送物料过程中，产生的二次扬尘尤为突出。鉴于施工场地内扬尘点分散，且波动性较大，难以确定排放源强，本评价采用同类施工现场的监测资料，说明施工期各类粉尘源对环境的综合作用与影响，监测结果见下表：

表 6.1-1 施工近场大气中 TSP 浓度变化表单位：mg/m^3

距离（m）	10	20	30	40	50	100	标准值
浓度（mg/m^3）	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.30
洒水后浓度（mg/m^3）	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

注：表中所列标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1 中 TSP 日平均二级标准。

由上表可以看出，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准评价，在项目施工过程中施工粉尘将对施工现场周围的大气环境产生影响，影响范围可至距施工现场约 100m 左右。对该施工现场洒水与否的扬尘影响进行比较，表明施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，采取洒水措施后，距施工现场 40m 内的 TSP 浓度值即可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1 中 TSP 日平均二级标准。

通过以上分析，项目施工对施工场地周边的环境空气可能会造成一定的影响。

项目厂界 100 米范围内无居民点或其他大气环境敏感目标，施工场地洒水后对周边环境影响不大，施工期造成的大气污染是短暂的、可恢复的，施工结束后，影响将随之消失。

6.1.2 地表水环境影响评价

施工期间所产生的污水主要有基础施工中泥浆水，建材冲洗水，车辆出入冲洗水等生产废水和施工人员所产生的生活污水等。生活污水中主要含有 COD、NH_3-N 类等污染物，生产废水中主要含有泥砂，石油类等污染物。

施工人员生活排水按 90%计算，施工现场的生活污水排放量约 4.05m^3/d，属一般性城市生活污水，污水中化学需氧量浓度为 100～150mg/L，氨氮浓度为 10～30mg/L；生产排水主要为冲洗过程排水，按 90%计算，排放量约为 31.5m^3/d，污水中石油类浓度为 10～30mg/L，悬浮物浓度 100～300mg/L。

由于施工驻地时间较短，生活比较分散，生活污水排放点多、量少，施工期间应采取严格的管理措施，施工期生活污水依托现有工程化粪池集中收集并初步处理后进入本工程进一步处理，严禁生活污水直接进入沿线河渠等地表水体。

施工生产废水经隔油池、沉淀池处理后，上清液回用，喷洒在裸露的表土上，一方面起到降尘作用，另一方面对场地的压实和沉降起到有利作用，避免施工废水排放造成水环境污染。在施工结束后，施工污水对周围环境的影响即可随之消除，在施工期间造成的影响也会在短时间内恢复到施工前水平。

6.1.3 施工噪声环境影响评价

（1）施工噪声源强

施工期噪声主要为施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。因为施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施。建设项目施工期所用机械设备种类繁多。

主要产生噪声的施工机械有液压静力压桩机、挖掘机、履带式推土机、混凝土搅拌运输车、移动式吊车、振捣机等，由于施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动，根据施工机械噪声类比监测结果，将各类施工机械的噪声值列于下表。

表 6.1-2 项目施工期主要施工设备机械噪声值

设备名称	测点距施工设备距离（m）	最大声级 dB（A）
装载机	5	90
推土机	5	86
挖掘机	5	84
液压桩机	5	75
移动式吊车	5	96
振捣机	5	84
气动扳手	5	95
卡车	5	92

（2）影响范围预测

①方法

本评价将根据施工噪声的场界限值标准要求和类比资料，预测项目施工活动的噪声对周围声环境的影响范围。

②预测模式

采用点声源衰减公式，预测各类设备在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值。

$$L_2 = L_1 - 20\lg\frac{r_2}{r_1}$$

式中：L_1——距离声源 r_1 处的噪声值，dB（A）；

L_2——距离声源 r_2 处的噪声值，dB（A）；

r_2——预测点至声源的距离，m；

r_1——参考点距声源的距离，m。

③预测结果

限于施工计划和施工设备等资料不够详尽，现将施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声值。现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测，在未采取任何措施的情况下，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级来分析项目施工期噪声对周围声环境的影响。

A、施工期单台机械设备不同距离处的噪声值

具体预测值见下表。

表 6.1-3 单台机械设备不同距离处的噪声值单位：dB（A）

机械类型	噪声预测值

	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
装载机	90	83.9794	77.9588	71.9382	70	63.9794	60.45757	57.9588	54.43697	51.9382
推土机	86	79.9794	73.9588	67.9382	66	59.9794	56.45757	53.9588	50.43697	47.9382
挖掘机	84	77.9794	71.9588	65.9382	64	57.9794	54.45757	51.9588	48.43697	45.9382
液压桩机	75	68.9794	62.9588	56.9382	55	48.9794	45.45757	42.9588	39.43697	36.9382
移动式吊车	96	89.9794	83.9588	77.9382	76	69.9794	66.45757	63.9588	60.43697	57.9382
振捣机	84	77.9794	71.9588	65.9382	64	57.9794	54.45757	51.9588	48.43697	45.9382
气动扳手	95	88.9794	82.9588	76.9382	75	68.9794	65.45757	62.9588	59.43697	56.9382
卡车	92	85.9794	79.9588	73.9382	72	65.9794	62.45757	59.9588	56.43697	53.9382

B、施工期多台机械设备同时运转不同距离处的噪声值

具体预测值见下表。

表 6.1-4 多台机械设备同时运转不同距离处的噪声值单位：dB（A）

距离（m）	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
噪声预测值	100.3	94.3	88.2	82.2	80.3	74.3	70.7	68.2	64.7	62.2

从上述两表的预测结果可知，在不采取任何措施多台机械设备同时运转时，距离噪声源 150m 左右才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应限值，在场地外围约 150m 范围内的人员将受到不同程度的影响，项目施工场地外 150m 范围内无居民点，项目在厂界设置围墙，施工噪声经距离衰减及围墙遮挡可大幅降低，再通过采取选用低噪声施工设备，加强施工现场管理，严格执行环保部门许可的施工时段等措施，可有效控制施工噪声对附近居民的影响。

6.1.4 固体废物影响分析

项目施工期的固体废物主要包括废弃土方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

根据前文工程分析，项目施工期总弃方量约 3890m^3。对开发建设过程中剥离的表土，应当单独收集和存放，符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。项目施工开挖土方应尽量回填或用作场地平整，按规定路线运至荆州市指定地点堆放，不得随意外弃，做到日产日清。建议项目施工弃土可部分用于项目地区规划道路建设的填土或外售综合利用。

建筑垃圾为各类建筑材料使用时产生的废边角余料。项目产生各类建筑垃圾 72.8t，按照市政府有关规定将其运输到指定地点妥善处置。

生活垃圾按每人每天 1kg 计算，施工人员按 30 人计，则项目施工期生活垃

圾产生量为0.03t/d，生活垃圾集中存放，交由环卫部门清理。

各施工阶段的固体废物只要集中临时堆放、及时清运，回填或利用，不会对周围环境产生不利影响。

6.1.5 施工期生态影响分析

项目施工期生态影响主要为对项目占地范围内产生的生态影响。

① 土壤结构影响

项目部分地埋式构筑物需对土壤进行开挖和填埋，它对土壤环境的影响表现在：

破坏土壤结构：土壤结构的形成需要漫长的时间，土壤结构是土壤质量好坏的重要指标，特别是团粒结构是土壤质量的重要指标，团粒结构占的比重越高，表示土壤质量越好，团粒结构一旦被破坏，恢复需要较长时间，而且比较困难。施工过程中对土地的开挖和填埋，容易破坏团粒结构，干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中的机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。

破坏土壤层次，改变土壤质地：土壤在形成过程中具有一定的分层特性，特别在褐土地区分层现象更为明显。土壤表层为腐殖质层，中层为淋溶淀积层，底层为成土母质层。在耕作区，土壤经过人类改造，其土壤层次、深度与自然条件下形成的土壤还有一定区别，表层为耕作层，深度约为15-25cm，中层犁底层20～40cm，40cm以下为母质层。耕作层是作物根系分布密集区，土壤肥力、水分集中分布区。管道开挖和回填过程中，必然会对土壤原有层次产生扰动和破坏，使不同层次、不同质地的土体产生混合，特别是耕层土壤被混合后，直接影响绿化植物的生长。

影响土壤的紧实度：在施工机械作业中，机械设备的碾压，施工人员的践踏使土壤紧实度增高，影响地表水的入渗，土体过于紧实不利于植物的生长。

土壤养分流失：在土壤刨面中各个土层中，就养分状况而言，表土层（腐殖质层、耕作层）有机质、全氮、全磷均较其他层次高。施工作业对原有的土体构型产生扰动，使土壤性质发生变化，土壤养分状况受到影响，从而影响植物的生长。

对土壤生物的影响：由于土壤理化性质和土体构型的改变，使土壤中的微生物、原生动物及其它节肢动物、环节动物、软体动物的栖息环境改变。由于本施

工区无珍稀土壤生物，且施工范围仅限于用地范围内，所以在加强绿化种植后，土壤生物的生态平衡很快会恢复。

②对动植物生态环境影响

陆生动植物生态环境影响：经实地勘察，本工程施工范围内没有大型草场，仅有一些荒草地，不会对草场资源产生影响。用地范围内无珍稀野生动植，因此不会影响野生动植物的生存环境，对陆生生态环境影响很小。

③生态系统稳定性分析

生态系统的稳定性是指生态系统在受到外来干扰时维持和恢复原有状态的能力。例如，森林被部分砍伐后，能通过自我更新和演替逐渐复原。但森林若被过量砍伐也将难以恢复。现以植被群落结构、绿化量两项指标来评价分析生态系统稳定性。

从现场勘查可知，施工期土地开挖、平整等过程中现状一些植被会遭到破坏，改变了原植被群落数量，但由于本工程开挖的范围仅限于场地内，因此原植被群落种类组成不会发生改变，施工期结束后随着项目内绿化工作的完成，原植被群落数量也开始慢慢恢复。因此，建设区域的生态系统结构不会变化，区域生态系统是稳定的。

① 弃土和水土流失的影响

该项目建设对水土流失的影响主要有两方面：一是在施工期各施工段挖方在回填复垦工作完成以前，由于地表原有植被受到一定程度的破坏，地表的裸露以及土体结构的改变，使项目用地范围内土壤的可蚀性指数上升，为风沙的形成、运移及土壤水蚀和重力侵蚀创造了条件，水土流失会有所增加。二是弃土处置不当，使可冲刷地表面积增加，水土流失也可能加剧。该项目评价范围内属于平原地区，土壤流失强度不大，工程可能造成的水土流失主要是开挖土方。项目施工弃土量约 3890m^3，建议用于项目地区规划道路建设的填土或外售综合利用。

工程施工时应注意合理分配施工时段，避开降雨集中时段（7、8 月），开挖的土石方、开挖裸露面做好防治措施，尽量缩短暴露时间，开挖的土石方在及时回填、弃土及时进行合理处置的情况下，施工阶段造成的水土流失影响不大。

施工过程中水土保持措施：

项目施工过程中会对部分植被造成破碎、地面裸露，使场内开挖土方因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。主要防治措施有：

（1）合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。

（2）施工方案设计和施工中，尽可能避开树木、农田等地段。

（3）施工执行“分层开挖原则”，施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。

（4）对土壤、植被的恢复，遵循破坏多少，恢复多少的原则。

通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。

6.2 营运期大气环境影响预测评价

6.2.1 地面气象特征

（1）项目区域气象资料相关性分析

荆州市高新技术开发区所在地荆州市位于江汉平原南部，属亚热带季风气候，一年四季分明，冬冷夏热，春秋两季气候温和。从近 20 年气候资料来看，当地平均年降水量为 1352.9mm，年平均气温 17.2℃，极端最高气温 37.2℃，极端最低气温-5.0℃，年平均相对湿度 80%，年平均气压 1011.8hpa，年平均风速 1.7m/s，年主导风向为北风，年次主导风向为西北风。

表 6.2-1 为 1993-2013 年 20 年间荆州市各季及年平均风速和风频统计结果。

表 6.2-1　风向频率统计情况

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	44.76	13.04	1.48	3.36	1.08	0.27	1.75	2.15	1.34	0.81	1.21	0.54	1.61	1.61	1.48	10.62	0
2 月	17.96	7.33	1.58	8.48	3.59	0.86	3.88	7.04	5.46	5.89	2.59	2.16	2.3	2.59	1.87	14.51	0
3 月	17.74	7.66	3.49	4.84	2.15	1.08	3.09	6.85	6.99	5.65	3.63	1.88	1.88	2.28	1.61	13.44	0
4 月	14.44	9.86	3.75	5	2.36	1.67	3.06	6.53	7.78	8.19	3.75	1.67	1.53	1.81	1.25	10.83	0
5 月	10.22	8.2	1.75	2.42	0.81	1.21	4.44	13.04	15.86	9.68	4.3	1.08	2.15	1.08	1.21	6.99	0
6 月	13.06	8.19	3.75	6.67	1.94	2.08	5	8.89	11.11	8.19	2.08	1.11	2.22	1.67	2.78	10.97	0
7 月	9.81	7.66	4.7	4.7	1.08	1.61	4.44	4.97	10.22	8.47	2.02	1.34	1.88	1.48	4.44	6.45	0
8 月	12.5	8.2	5.24	3.76	1.08	0.81	2.28	5.38	6.18	5.78	4.7	1.48	1.34	2.02	4.17	11.83	0
9 月	35.83	12.36	4.03	4.31	1.67	0.97	1.25	1.94	0.97	0.83	0.69	0.56	1.81	2.22	2.36	13.47	0
10 月	16.26	9.95	6.59	6.32	1.88	1.48	1.61	1.48	2.15	1.88	2.69	1.61	1.21	2.28	5.65	11.96	0
11 月	20.14	13.19	4.03	5.69	4.86	2.08	2.22	4.44	3.61	5.42	3.47	3.47	3.19	3.19	2.08	14.58	0
12 月	20.51	7.02	1.89	6.88	4.59	1.75	2.43	4.99	6.75	7.83	5.13	2.29	2.43	2.02	2.56	16.73	0
全年	19.43	9.38	3.53	5.18	2.24	1.32	2.95	5.64	6.55	5.72	3.03	1.59	1.96	2.02	2.63	11.84	0
春季	14.13	8.56	2.99	4.08	1.77	1.31	3.53	8.83	10.24	7.84	3.89	1.54	1.86	1.72	1.36	10.42	0
夏季	11.78	8.02	4.57	5.03	1.36	1.49	3.89	6.39	9.15	7.47	2.94	1.31	1.81	1.72	3.8	9.74	0
秋季	23.99	11.81	4.9	5.45	2.79	1.51	1.69	2.61	2.24	2.7	2.29	1.88	2.06	2.56	3.39	13.32	0
冬季	27.97	9.17	1.65	6.19	3.07	0.96	2.66	4.68	4.49	4.81	2.98	1.65	2.11	2.06	1.97	13.94	0

荆州市各风向风速统计情况见表 6.2-2。

表 6.2-2　风向频率统计情况

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	1.19	3.81	2.74	1.52	1.9	1.95	1.62	2.15	1.84	1.9	1.26	0.75	0.71	1.08	1.25	0.85	2.58
2 月	0.45	3.3	2.95	1.98	1.7	1.5	1.69	1.8	1.88	1.74	1.5	1.21	1.31	1.59	0.96	1.05	1.92
3 月	0.67	3.49	2.39	2.5	2.83	1.49	2.02	2.21	2.09	2.42	1.86	1	1.2	1.06	1.27	1.42	2
4 月	0.43	2.9	3	2.08	2.08	1.83	1.49	2.31	2.23	2.47	1.43	1.68	1.24	1.55	1.36	1.41	1.81
5 月	0.84	4.15	2.98	2.68	1.95	1.48	1.81	2.61	2.72	2.57	2.23	1.8	1.38	1.51	1.51	1.7	2.24
6 月	0.75	2.77	2.7	2.13	2.08	1.35	1.86	2.36	2.4	2.95	2.73	1.62	1.41	1.57	1.28	1.46	2.04
7 月	0.39	2.8	2.55	2.1	1.72	2.15	2.17	2	2.87	3.81	2.6	1.62	1.28	1.25	1.8	1.71	1.8
8 月	0.33	2.26	2.45	2.48	2.34	1.62	1.57	2.09	2.72	2.86	1.92	1.22	0.99	1.49	1.76	1.55	1.59
9 月	0.85	3.73	2.6	1.81	1.85	1.03	2.29	1.68	1.71	1.15	1.06	1.35	1.05	1.19	1.08	1.19	2.26
10 月	0.31	2.29	2.25	1.61	1.68	1.46	1.78	1.55	1.45	1.86	1.28	0.91	0.76	1.14	1.06	1.26	1.25
11 月	0.85	2.59	2.17	1.85	1.76	1.29	1.16	1.31	1.65	1.84	1.21	0.86	0.83	0.81	1.23	1.27	1.65
12 月	0.59	3.22	2.71	1.41	2.13	1.48	1.33	1.98	1.99	2.23	1.55	1.03	0.89	1.09	0.75	1.19	2.03
全年	0.61	3.25	2.61	1.96	1.99	1.53	1.76	2.14	2.36	2.56	1.75	1.2	1.09	1.24	1.31	1.38	1.93
春季	0.64	3.45	2.73	2.37	2.37	1.63	1.78	2.43	2.46	2.5	1.87	1.43	1.28	1.32	1.37	1.47	2.02
夏季	0.44	2.59	2.57	2.21	2.05	1.69	1.92	2.19	2.65	3.25	2.26	1.47	1.26	1.44	1.66	1.59	1.81
秋季	0.61	3.08	2.34	1.74	1.76	1.29	1.64	1.45	1.6	1.77	1.23	0.92	0.88	1.02	1.1	1.24	1.71
冬季	0.83	3.56	2.8	1.68	1.94	1.53	1.56	1.92	1.93	2.02	1.49	1.08	0.99	1.29	0.94	1.04	2.18

（2）年平均温度月变化

各月份温度统计情况见表6.2-3。年平均温度变化曲线见图6.2-1。

表 6.2-3　各月份温度统计情况

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	全年
风速	1.23	5.29	13.55	17.27	23.7	25.77	27.5	27.04	23.69	18.57	12.85	7.52	17.03

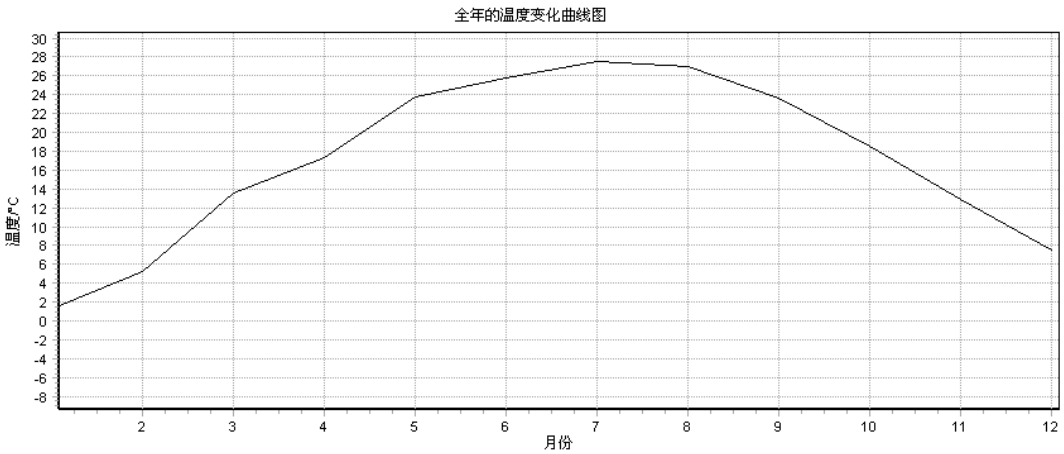


图 6.2-1　全年温度变化曲线图

（3）年平均风速月变化

各月份平均风速统计情况见表 6.2-4 和图 6.2-2。

表 6.2-4　　各月份平均风速统计情况

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	全年
风速	2.58	1.92	2	1.81	2.24	2.04	1.8	1.59	2.26	1.25	1.65	2.03	1.93

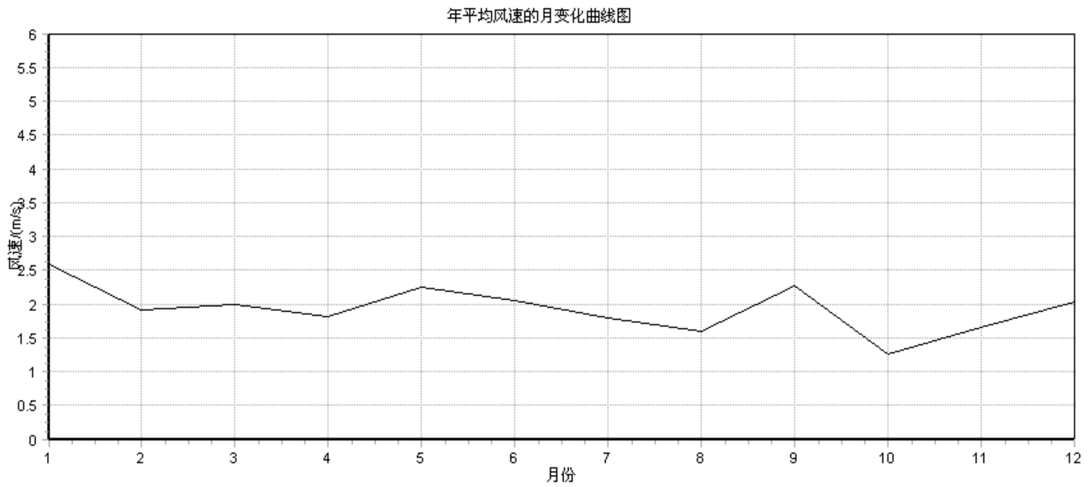


图 6.2-2　全年平均风速变化曲线图

（4）风向变化图

全年及四季风向变化见图6.2-3。

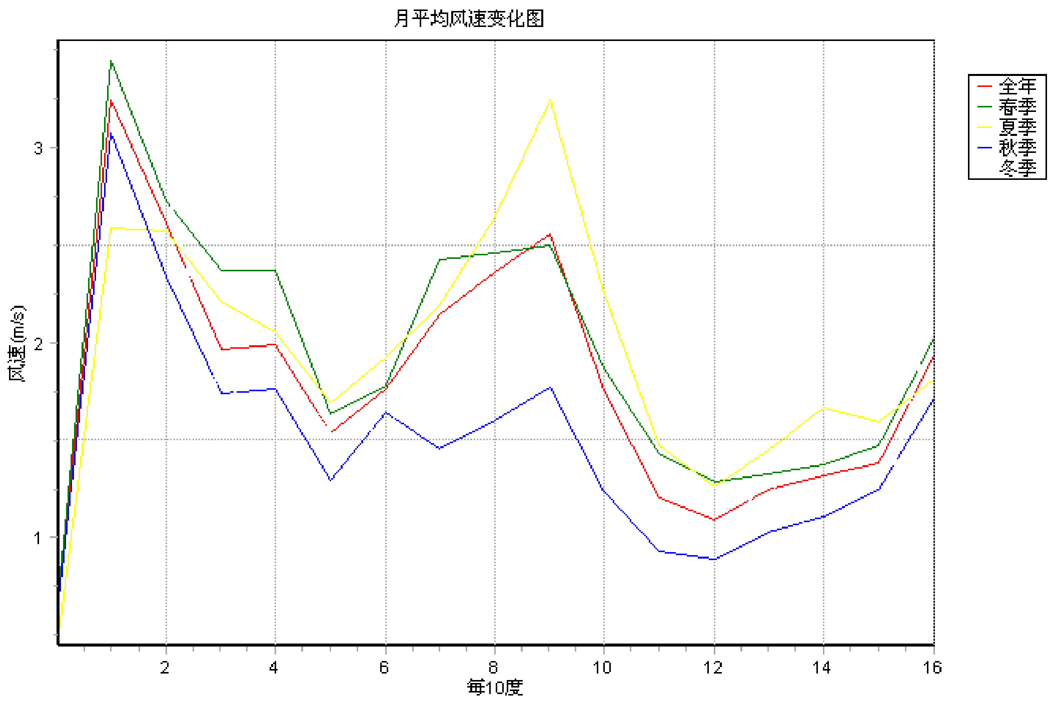
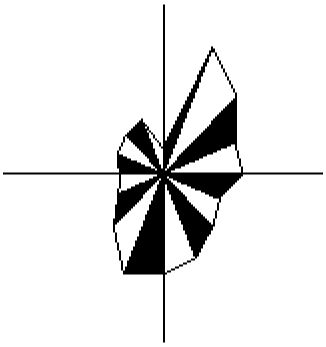


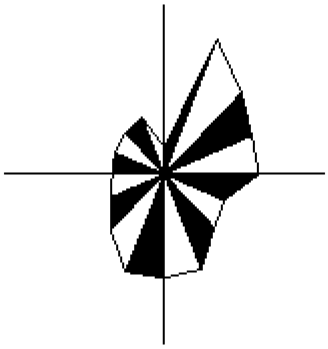
图 6.2-3　全年及四季风向变化图

（5）风速风向玫瑰图

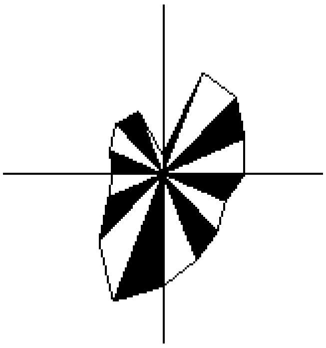
全年及四季风速玫瑰图见图6.2-4。全年及四季风向玫瑰图见图6.2-5。



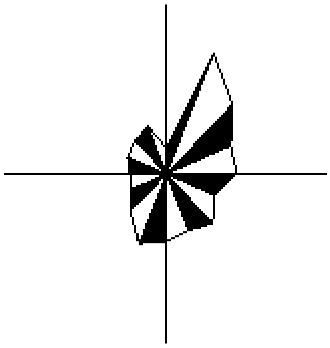
全年，平均1.93m/s



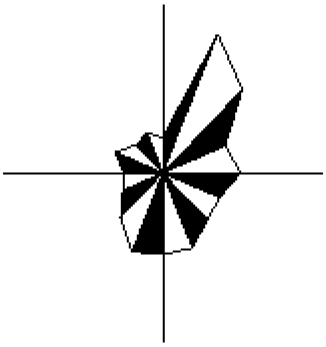
春季，平均2.02m/s



夏季，平均1.81m/s



秋季，平均1.71m/s



冬季，平均2.18m/s

图 6.2-4 全年及四季风速玫瑰图

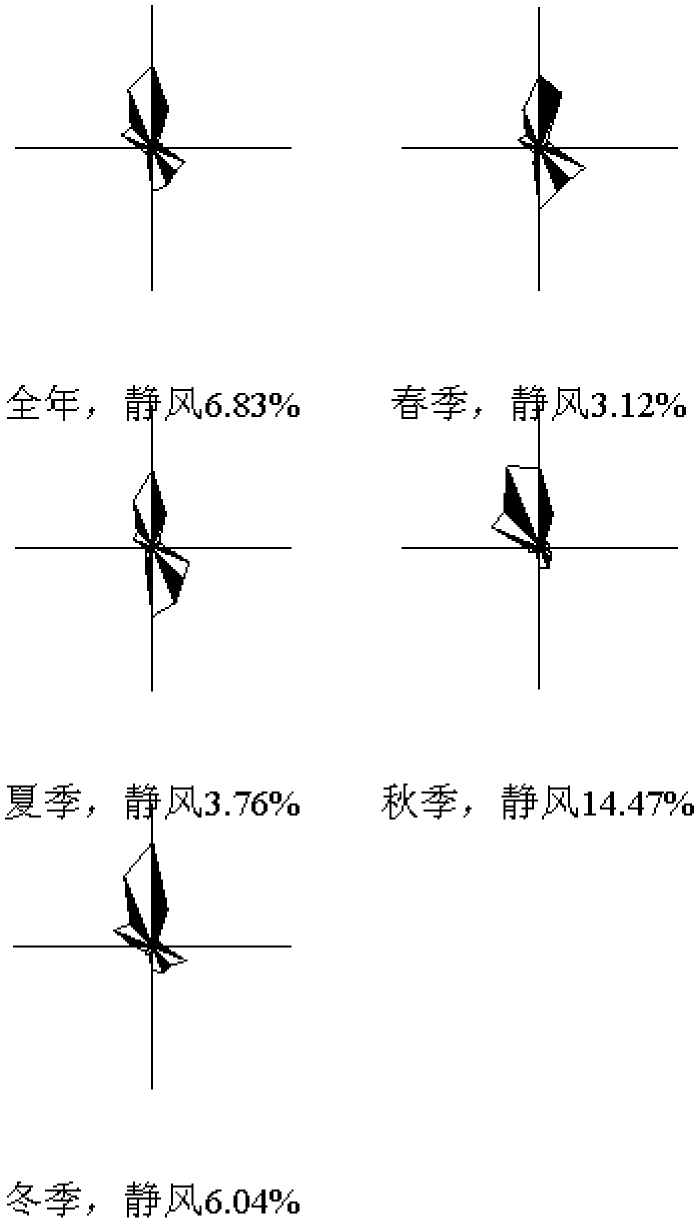


图 6.2-5　全年及四季风向玫瑰图

6.2.2 大气污染物环境影响预测及评价

6.2.2.1 预测因子及评价标准

根据工程分析，确定预测因子为拉幅定型工序排放的 SO_2、NOx、TSP 和 VOCs。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），预测因子评价标准见下表：

表 6.2-5 环境影响预测因子及评价标准一览表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m^3)	标准来源

PM10	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012
TVOC	二类限区	8 小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
SO2	二类限区	一小时	500.0	GB 3095-2012
NO2	二类限区	一小时	200.0	GB 3095-2012
备注：TSP1h 平均质量浓度限值根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1 条“仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值、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”的规定进行折算。				

6.2.2.2 预测范围

预测范围同评价范围，即以项目厂址为中心，边长 5km 区域。

6.2.2.3 预测周期

选取评价基准年 2018 年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

6.2.2.4 预测模型

选取估算模型 AERSCEEEN 估算模型进行预测。

6.2.2.5 预测参数

根据项目所在地地形和环境气象调查结果，本次评价估算模型参数取值如下：

表 6.2-6 估算模型参数一览表

序号	参数		取值
1	城市/农村选项	城市/农村	农村
		人口数（城市选项时）	/
2	最高环境温度/℃		
3	最低环境温度/℃		-5 ℃
4	土地利用类型		农村
5	区域湿度条件		湿润区
6	是否考虑地形	考虑地形	是
		地形数据分辨率/m	90
7	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
		岸线距离/km	/
		岸线方向/°	/

6.2.2.6 污染源调查

根据工程分析，项目有组织、无组织排放参数分别见表 6.2-7、表 6.2-8。

表 6.2-7 项目有组织排放参数一览表

点源编号	名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
									SO_2	颗粒物	NO_X
P1	1#排气筒	31	15	0.4	26.51	20	4800	正常/非正常	0.063	0.21	0.29
P2	2#排气筒	31	15	0.4	11.0	20	4800	正常	油烟	颗粒物	TVOC
									0.125	0.1125	0.15

表 6.2-8 项目无组织排放参数一览表

面源编号	名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
									VOCs
A1	厂房	30	238	198	0	5	4800	正常/非正常	0.265

6.2.2.7 预测结果

表 6.2-9 废气排放预测结果一览表

污染源	污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m^3)	C_{max} (μg/m^3)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
锅炉废气	点源	颗粒物	900.0	11.0	1.0	/
	点源	TVOC	1200.0	15.0	1.0	/
	点源	油烟	450.0	12.0	3.0	/
拉幅定型废气	点源	SO_2	500.0	6.0	1.0	/
	点源	NO_2	200.0	17.0	9.0	/
	点源	TSP	900.0	19.0	2.0	/
烘干、印花废气	矩形面源	TVOC	1200.0	144.0	12.0	425.0

表 6.2-1 本项目贡献质量浓度预测结果一览表

工况	污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/(μg/m^3)	占标率/%	达标情况
1#排气筒点源正常/非正常排放	SO_2	区域最大落地浓度	1 小时均值	6.0	1.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	3.0	1.0	达标
	NO_X	区域最大落地浓度	1 小时均值	17.0	9.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	9.0	5.0	达标
	TSP	区域最大落地浓度	1 小时均值	19.0	2.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	10.0	1.0	达标
	VOC_S	区域最大落地浓度	1 小时均值	19.0	2.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	10.0	1.0	达标
2#排气筒点源正常	颗粒物	区域最大落地浓度	1 小时均值	19.0	2.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	5.0	1.0	达标
	TVOC	区域最大落地浓度	1 小时均值	15.0	1.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	7.0	1.0	达标
	油烟	区域最大落地浓度	1 小时均值	12.0	3.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	6.0	1.0	达标
面源	TVOC	区域最大落地浓度	1 小时均值	93.0	8.0	达标
		敏感点工张湾	1 小时均值	67.0	6.0	达标

表 6.2-11 大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级☑</td><td>三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长5-50km□</td><td>边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx排放量</td><td>≥2000t/a□</td><td colspan="3">500-2000t/a□</td><td>＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">基本污染物（TSP、SO_2、NO_X）
其他污染物（VOCs）</td><td colspan="2">包括二次PM2.5□
不包括二次PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>评价标</td><td>评价标准</td><td>国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准</td><td>附录D☑</td><td>其他标准</td></tr>
</table>

工作内容		自查项目						
准								
现状评价	环境功能区	一类区☐	二类区☑	一类区和二类区☐				
	评价基准年	（2018）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☑				
	现状评价	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、拟建项目污染源☐	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☐	网格模型☐	其他☑
	预测范围	边长≥50km☐	边长5-50km☐	边长=5km☑				
	预测因子	预测因子（TSP、SO_2、NO_X、VOCs）	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（0.5）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：（TSP、SO_2、NO_X、VOCs）	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：PM_{10}、SO_2、NO_2、VOCs	监测点位数（5）	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	SO_2：（0.3）t/a	NOx：（1.89）t/a	颗粒物：（1.86）t/a	VOCs：（0.72）t/a			
注：“☐”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项								

6.2.2.8 预测结果分析

（1）污染源占标率分析

由表 6.2-9 可知，本项目污染源正常排放下污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 10%，对大气环境的影响可以接受。

（2）叠加预测达标分析

由表 6.2-10 可知，本项目污染源正常排放下/非正常排放下污染物贡献值叠加值均满足相应环境质量标准。

6.2.3 环境防护距离计算

6.2.3.1 大气环境防护距离

项目大气环境防护距离采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“8.7.5.1 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，可以自厂界向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”的规定，结合本项目表 6.2-10 预测结果可知，本项目新增污染源正常排放下污染物贡献值叠加值均满足相应环境质量标准要求，因此，本项目不需要设置大气环境防护距离。

6.2.3.2 卫生环境防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），本项目中无组织排放污染物的卫生防护距离计算如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m---- 标准浓度限值，mg mN^{-3}

Qc ----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg h^{-1}

L ---- 工业企业所需防护距离，m

r ---- 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m

A、B、C、D ----卫生防护距离计算系数无单位，根据工业企业所在地近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中 7 条规定的表 5 中查取（见下表）。

表 6.2-12 卫生防护距离计算系数

<table>
<tr><th rowspan="4">计算系数</th><th rowspan="4">平均风速 m/s</th><th colspan="9">卫生防护距离 L,m</th></tr>
<tr><th colspan="3">L≤1000</th><th colspan="3">1000＜L≤2000</th><th colspan="3">L＞2000</th></tr>
<tr><th colspan="9">工业企业大气污染源构成类别</th></tr>
<tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th></tr>
<tr><td rowspan="3">A</td><td><2</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td></tr>
<tr><td>2～4</td><td>700</td><td>470</td><td>350</td><td>700</td><td>470</td><td>350</td><td>380</td><td>250</td><td>190</td></tr>
<tr><td>>4</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>290</td><td>190</td><td>140</td></tr>
<tr><td>B</td><td><2</td><td colspan="3">0.01</td><td colspan="3">0.015</td><td colspan="3">0.015</td></tr>
</table>

	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注--工业企业大气污染源构成分成三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准制定的允许排放量的 1/3 者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物的排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者；

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中第 7.3 条：卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m；7.5 条：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

无组织排放源卫生防护距离计算结果见表 6.2-13。

表 6.2-13 无组织排放源卫生防护距离计算结果一览表

面源	污染物	排放参数					评价标准（mg/m³）	计算结果（m）	
		长度（m）	宽度（m）	高度（m）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）		计算值	最终确定距离
厂房	VOCs	238	198	5	1.23	0.265	0.6	3.011	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中“7.5 无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离应该高一级”的规定，确定厂房卫生防护距离为 100m。

卫生防护距离包络线图见附图 8。根据项目周边环境调查，项目卫生防护距离范围内主要为企业、道路、空地，最近敏感点为厂区西北侧 670m 工张湾，不在卫生防护距离包络线以内，满足卫生防护距离的管控要求。同时，应统筹协调政府规划及相关部门将该卫生防护范围纳入城乡建设规划的控制区，不得再规划建设居民区、疗养地、文教、医院等敏感建筑物。

6.2.4 主要大气污染物排放量核算

项目主要大气污染物排放量核算根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）8.8.7 污染物排放量核算要求，结合《排污许可证申请与核发技术

规范总则》（HJ 942-2018）排放口划分有关规定进行核算。

6.2.4.1 有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量见下表：

表 6.2-14 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m^3)	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	P1	SO_2	9.52	0.063	0.3
		颗粒物	22.86	0.15	0.72
		NO_X	60	0.39	1.89
2	P2	颗粒物	4.5	0.1125	0.54
		TVOC	6	0.15	0.72
		油烟	5	0.125	0.6

6.2.4.2 无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量见下表：

表 6.2-15 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		项目年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/($\mu g/m^3$)	
1	A1	印花、烘干工序	VOCs	/	纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015*）	40	1.23

6.2.4.3 年排放量核算

本项目大气污染物年排放量见下表：

表 6.2-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO_2	0.3
2	颗粒物	1.86
3	NO_X	1.89
4	VOCs	1.95

6.2.5 环境影响评价小结

本项目所在区域环境质量空气属于达标区，本项目主要大气污染物排放总量 SO_2、颗粒物、NO_X、VOCs 将从荆州市减排项目削减量中调剂解决。

本项目污染源正常排放下污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 10%，本项目污染源正常排放下污染物贡献值叠加值均满足相应环境质量标准要求，因此，本项目不需要设置大气环境防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》卫生防护距离有关规定计算确定项目厂房卫生防护距离为 50m。

6.3 营运期地表水环境影响分析

6.3.1 废水排入集中污水处理站可行性分析

项目建成后的废水污染源主要有前处理废水、染色废水、漂洗废水、后整理废水、脱水废水、印花废水、车间地面冲洗废水及生活污水。全公司废水产生量为 1036140m^3/a，综合废水各污染物产生浓度分别为COD684.970mg/L、$BOD_5$284.823mg/L、SS 185.553mg/L、NH_3-N 23.367mg/L、色度274.2倍；各污染物产生量分别为COD 709.725t/a、$BOD_5$295.117t/a、SS192.259t/a、NH_3-N 24.212t/a。

项目新建处理能力4000m^3/d的废水预处理设施，其处理工艺为中和+絮凝沉淀。处理后全公司废水排放量为1036140m^3/a，各污染物排放浓度约为COD 450mg/L、BOD_5 150mg/L、SS 80mg/L、NH_3-N 15mg/L、色度60倍；各污染物排放量分别为COD 466.263t/a、BOD_5 155.421t/a、SS 82.891t/a、NH_3-N 15.542t/a；单位产品排水量为59.0m^3/t。废水污染物和单位产品排水量均能满足GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015年修改单）中单位产品基准排水量要求（现有企业纱线、针织物单位产品基准排水量≤110m^3/t，新建企业纱线、针织物单位产品基准排水量≤85m^3/t）。

印染工业园污水处理厂是由荆州中环水业有限公司为荆州纺织印染循环经济工业园印染废水处理专门建设的一座污水处理厂，位于荆州纺织印染循环经济工业园内，与拟建项目选址相距750m，其污水接网管道已铺设项目厂区。

中环水业印染工业园污水处理厂处理能力为 80000m^3/d，现有进水量约为 1.8 万 m^3/d，本项目废水量占余量 2.3%，因此中环污水处理厂有容量接纳本项目产生的废水。中环污水处理厂主要接纳处理荆州经济开发区印染工业园印染企业产生的印染废水。一期处理规模为 3 万吨，处理工艺为原水→圆网机→调节池→混凝、初沉池→水解酸化池→好氧池→二沉池→脱色池→终沉池→出水。二期处理规模为 5 万吨，处理工艺为废水→圆网过滤机→1#混凝池→初沉池→集水池→水解酸化池→好氧池→二沉池→芬顿氧化池→2#混凝池→终沉池→排放水池，废水处理达到 GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》中表 1 直接排放标准后通过排江管道排入长江。

印染工业园污水处理厂设计综合进水水质及出水水质主要指标参数见表 6.3-1。

表 6.3-1 污水处理厂综合进水水质指标单位：mg/L

污染物名称	BOD_5	COD	色度	PH	悬浮物	氨氮
进水水质	750	2500	800	6-9	900	-
出水标准	10	60	50	6-9	50	10

对照上表，拟建项目经处理后废水污染物浓度满足印染工业园污水处理厂进水水质指标的要求，不会对印染工业园污水处理厂的处理能力造成影响。

中环污水处理厂二期工程于 2012 年 10 月开工建设，二期建设内容主要为对现有 3 万吨日处理规模污水处理设施中调节池进行扩容，在好氧系统增设风机，增加曝气系统，新增脱色池、终沉池等，并新增一套 5 万吨日处理规模污水处理装置，工程处理能力为 80000m^3/d。印染工业园污水处理厂二期工程于 2013 年 9 月完工，2013 年 12 月投入试运行，2014 年 7 月通过了分期验收。印染工业园污水处理厂完全有能力接纳项目废水。因此印染工业园污水处理厂接纳项目废水从容量具有可行性。

本项目建成后所排放的废水能印染工业园污水处理厂进水水质指标要求，不会对印染工业园污水处理厂的处理能力造成影响，并在印染工业园污水处理厂设计处理能力内，污水接网管道已铺设至项目厂区，因此本项目的废水排入印染工业园污水处理厂进行处理完全可行，废水处理协议见附件。

根据《印染工业园八万吨/日污水集中处理项目环境影响报告书》中的水环境影响预测分析结论："污水处理厂废水正常排放时废水污染物对长江（荆州段）的贡献值很小，对长江（荆州段）的影响较小；在近期和远期，在非正常排放时废水污染物对长江（荆州段）的贡献值略有升高，但对下游水质影响甚微。另外，本污水处理厂排污口距离下游最近的饮用水源相距超过 5 公里，对饮用水源不会产生影响。"

综上所述，该项目新增的外排废水不会对印染工业园污水处理厂造成大的冲击，对项目纳污水体环境影响较小。

6.3.2 废水污染源排放量核算

项目外排废水经自建污水处理设施处理后排入中环水业印染工业园污水处理厂，根据 HJ2.3-2018 中 8.3.2 条规定：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，因此本项目废水主要污染物 COD、NH_3-N 排放中环水业印染工业园污水处理厂出水标准《城镇污水处理厂污染物排

放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准计算。主要污染物 COD、NH_3-N 排放标准分别为 60mg/L、10mg/L，项目外排废水量为 1036140m^3/a（3453.8m^3/d），经计算项目废水主要污染物排放情况见下表，废水间接排放口基本情况见表 6.3-2：

表 6.3-2 项目废水污染物排放信息表

序号	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）
1	DW001	COD	60	0.207	62.1
2		NH_3-N	10	0.0345	10.35
全厂排放口合计		COD			62.1
		NH_3-N			10.35

废水间接排放口基本情况表：

表 6.3-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	112.332287	30.264507	103.614	自建污水管网	间歇排放	1 天/次	中环水业印染工业园污水处理厂	COD	60
									BOD_5	10
									SS	50
									氨氮	10

地表水环境影响评价自查表见下表：

表 6.3-4 地表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☐		生态环境保护主管部门☐；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（2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	评价因子	（）		
	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（）km^2		
	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☐		

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td colspan="5">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☐</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解☐：解析解☐；其他☐导则推荐模式☐：其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="7">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标☐；替代削减源☐</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">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☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（COD、NH_3-N）</td><td colspan="2">（62.1、10.35）</td><td>（60、10）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">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☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动☐；自动☐；无监测☐</td><td colspan="2">手动☑；自动☐；无监测☐</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（厂区废水间接排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（COD、BOD_5、氨氮、SS）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评估结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受☐</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“☐”为勾选项，可 √；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

6.4 运营期地下水环境影响预测及评价

6.4.1 区域水文地质条件

（1）地下水类型

荆州地区含水岩组主要分为 3 层：孔隙潜水含水岩组、上部孔隙承压含水岩组、下部裂隙孔隙承压含水岩组。孔隙潜水主要蕴藏于第四系全新统地层中，含水介质主要为亚砂土、粉砂，局部地段有砂砾石层。上部孔隙承压水主要蕴藏于上更新统中，含水介质主要为砂、砂砾石层，水量丰富，上覆有稳定隔水顶板。自西向东、自北向南隔水层顶板埋深逐渐加大，埋深一般为 10-35m，最大埋深为 57m；含水岩组底板变化规律是：中部埋深最大，自中部向边缘翘起，与下部

裂隙孔隙承压含水岩组间有稳定的隔水层。下部裂隙孔隙承压含水岩组呈透镜状，含水介质在垂直和水平方向有很大差异，主要岩性为粉砂、泥质粉砂、细砂等，普遍含有淤泥质，局部含有砾石，承压水头一般为 25-30m。

（2）含水层富水性

第四系全新统孔隙潜水含水组[Q4]：该含水组在区内广泛分布。由第四系全新统地层组成，其岩性为粉质粘土、粉土、少量粉细砂、粘土，厚度变化较大。厚度一般 7.7～14.6m。该含水岩透水性较差，其持水性好，释水性差。水质一般，水量贫乏，不构成具有供水意义的含水层。

第四系中全新统粉细砂[Q4]、上更新统卵石层承压水含水组[Q3]：该含水组主要为粉细砂、卵石，局部夹粉质粘土透镜体。卵石含量占 50～70%，卵石粒径一般为 4～10cm，大者大于 15cm。含水层厚度暂未被揭露。含水层顶板埋深在 12～28.4m 之间，上覆有较稳定的隔水层，隔水层岩性为粘土、粉质粘土、淤泥。承压水水位埋深 0.9～3.3m，承压水头一般为 11～26m。该含水岩组分布广，厚度大且稳定，水量丰富，顶板、水位埋深较浅，开采条件好，为本项目的保护对象。

6.4.2 地下水影响分析

拟建项目地下水环境影响评价为二级评价，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，采用数值法对项目区域地下水环境质量变化和影响范围进行预测，并给出污染物正常排放和事故排放工况下的预测结果。

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。根据拟建项目信息，选取典型的特征污染物高锰酸盐指数（由于项目排放污染物中特征因子为 COD，根据 COD 与高锰酸盐指数之间的倍率关系，III 类地下水中倍率关系为 3.3 倍）作为预测因子，污染物正常排放工况下及事故排放工况的预测情景为无防渗措施条件下的渗漏，污染物事故排放工况的预测情景为厂区污水池破损泄露，预测时长为 30 年。

（1）预测模型

污染物政策排放工况下的潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/l；

C_0—地下水污染源强浓度，mg/l；

u—水流速度，m/d；

erfc()—余误差函数。

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数，详见表 6.4-1 和表 6.4-2。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

U=K×I/n

D=aL×Um

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，‰；

n—孔隙度；

D—弥散系数，m^2/d；

aL—弥散度，m；

m—指数。

表 6.4-1 地下水含水层参数

	渗透系数 K（cm/s）	水力坡度 I（‰）	孔隙度 n
项目建设区含水层	$1*10^{-4}$	1.0	0.42

表 6.4-2 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	指数 m	弥散度 a_L（m）
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96×10^{-3}
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78×10^{-3}
1-2	1.6	1.1	8.80×10^{-3}
2-3	1.3	1.09	1.30×10^{-2}
5-7	1.3	1.09	1.67×10^{-2}
0.5-2	2	1.08	3.11×10^{-3}
02-5	5	1.08	8.30×10^{-3}
0.1-10	10	1.07	1.63×10^{-2}
0.05-20	20	1.07	7.07×10^{-2}

计算参数结果见表 6.4-3。

表 6.4-3 计算参数一览表

	地下水实际流速（m/d）	弥散系数 D（m^2/d）	污染源强 C_0（COD）mg/L	污染源强 C_0（高锰酸盐指数）mg/L
项目建设区含水层	3.33×10^{-4}	6.4×10^{-6}	741	180

（2）预测结果

高锰酸盐指数污染物地下运移范围计算结果见表 6.4-4。

表 6.4-4　COD_{Mn}污染物地下运移范围计算结果一览表

时间 a / 距离 m	1	3	5	10	20	30
0.1	20.89833012	94.04074721	124.9415289	147.6513178	153.4919353	153.9465469
0.2	0.104046688	23.80972424	67.01823872	127.7538054	151.4372867	153.7094647
0.3	1.28642E-05	1.997385382	20.15703668	92.13944993	145.7482581	152.9427741
0.4	3.52586E-11	0.050460326	3.10649566	51.69965134	133.7977904	150.9432072
0.5	2.0495E-18	0.000367793	0.234318928	21.49790854	114.0310445	146.5780367
0.6	2.47325E-27	7.56909E-07	0.008443466	6.422656049	87.8316999	138.4584579
0.7	6.12353E-38	4.34527E-10	0.000143371	1.352369833	59.73955081	125.4628872
0.8	3.08834E-50	6.90739E-14	1.13769E-06	0.198290958	35.23270124	107.4587001
0.9	3.1579E-64	3.02583E-18	4.19647E-09	0.020089008	17.77564449	85.78437703
1	6.52557E-80	3.6406E-23	7.16903E-12	0.001398964	7.597086266	63.05149867
1.1	2.7188E-97	1.20025E-28	5.65771E-15	6.6725E-05	2.731223598	42.23971826
1.2	2.28E-116	1.08239E-34	2.05877E-18	2.17416E-06	0.82177783	25.58642183
1.3	3.8433E-137	2.66641E-41	3.44942E-22	4.83061E-08	0.206174133	13.92722577
1.4	1.3009E-159	1.79249E-48	2.65816E-26	7.30809E-10	0.043014062	6.779779624
1.5	8.8355E-184	3.28559E-56	9.41321E-31	7.52008E-12	0.00744719	2.940870093
1.6	1.2032E-209	1.64101E-64	1.5308E-35	5.25881E-14	0.001068317	1.13351107
1.7	3.2839E-237	2.23212E-73	1.14255E-40	2.49748E-16	0.000126826	0.387366059
1.8	1.7953E-266	8.26484E-83	3.91208E-46	8.05052E-19	1.24479E-05	0.117172735
1.9	9.9814E-298	8.32723E-93	6.14257E-52	1.76058E-21	1.00934E-06	0.031329982
2	0	2.2823E-103	4.42138E-58	2.61115E-24	6.7572E-08	0.007397074
3	0	4.1798E-240	3.6916E-138	6.75903E-62	2.99104E-24	3.72823E-12
4	0	0	3.5054E-252	1.9892E-116	4.84987E-49	4.87248E-27
5	0	0	0	6.2859E-188	2.68027E-82	1.49416E-47
6	0	0	0	1.0923E-276	4.9068E-124	1.03777E-73
7	0	0	0	0	2.9335E-174	1.6056E-105
8	0	0	0	0	3.0522E-233	5.4829E-143
9	0	0	0	0	1.8895E-300	4.1092E-186
10	0	0	0	0	0	3.6687E-235
11	0	0	0	0	0	1.3013E-289
12	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0

18	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0

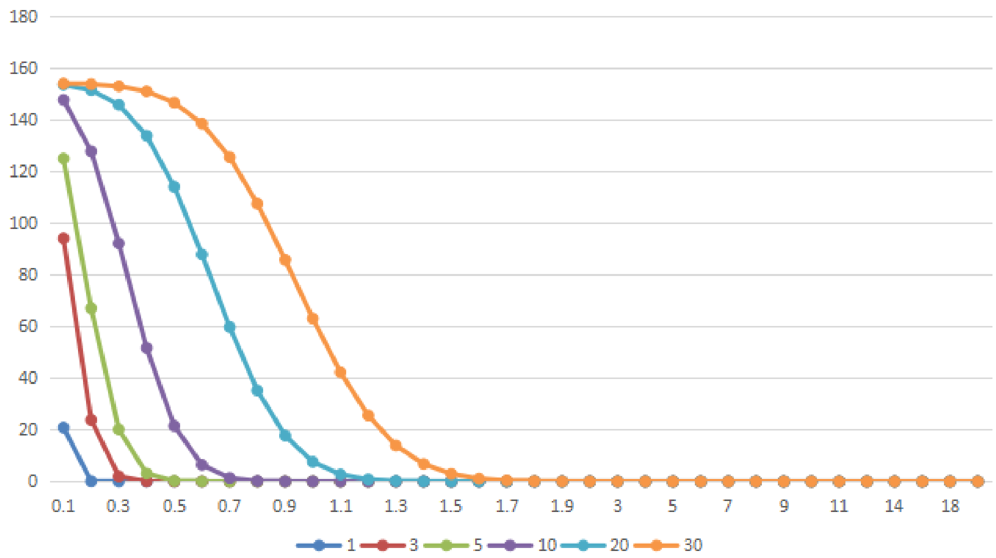


图 6.4-1 污水泄露后地下水中 COD_{Mn} 浓度变化图

由上表可以看出，COD_{Mn} 的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD_{Mn} 浓度随时间增长而升高。根据模型预测 COD_{Mn} 影响范围为：1 年扩散到 1.9m，5 年将扩散到 4m，10 年将扩散到 6m，20 年将扩散到 9m，30 年将扩散到 11m。由以上预测结果可知，COD_{Mn} 污染物排放 30 年内对周围地下水影响范围较有限。

6.4.4 小结

预测结果表明：在最不利的无防渗措施工况下，污染物（COD_{Mn}）泄露后渗入地下水后，扩散 30 年内对地下水影响范围为 11m，拟建项目对周围地下水环境影响范围较小。同时，本项目贮存区、生产区、装卸区、污水池等易发生泄露的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，因此，本项目对地下水的影响是微弱的。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

6.5 运营期声环境影响预测及评价

6.5.1 预测模式

以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减

模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

（1）室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)-\Delta L_{oct}$$

式中：

Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r_0)——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

ΔL*oct*——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文)。

如果已知声源的倍频带声功率级 L*w oct*，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct}(r_0)=L_{w\ \ oct}-20\lg r_0-8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 L*A*。

（2）室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1}=L_{w\ \ oct}+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：$L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，$L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级，r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T)=L_{oct,1}(T)-(TL_{oct}+6)$$

将室外声级 $L_{oct,2}$(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$：

$$L_{w\ \ oct}=L_{oct,2}(T)+10\lg S$$

式中：S为透声面积，m^2。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{总}=10\lg(\frac{1}{T})[\sum_{i=1}^{n}t_{ini}10^{0.1L_{Aini}}+\sum_{j=1}^{m}t_{outj}10^{0.1L_{Aoutj}}]$$

式中：$L_{eq\ 总}$—某预测点总声压级，dB(A);

n—为室外声源个数；

m—为等效室外声源个数；

T—为计算等效声级时间。

根据工程分析、主要噪声源强情况见表6.5-1。

表6.5-1　项目厂区内主要噪声源强一览表

序号	噪声源	治理措施	等效A声级(dB)		
			治理前	治理后	治理削减量
1	染色机、印花机定型机	基础减震、隔振材料	70～78	55	15～20
2	风机	安装消声器	80～90	70	15～20

6.5.2 预测参数

经对现有资料整理分析，拟选用如下参数和条件进行计算：

（1）一般属性：声源离地面高度为5m，声源所在房间内壁的吸声系数0.01，声源离隔墙的距离取3m，声源与测点间隔墙厚取0.24m。

（2）发声特性：稳态发声，不分频。

（3）声屏及地况：树林带或其它稀疏声屏隔声能力取0.1dB(A)/m，声波在地面的反射系数为0.5。

6.5.3 预测内容

根据拟建工程的噪声源分布情况，在工程运行期对厂址的厂界四周噪声影响进行预测计算，并与厂址四周声环境质量现状本底值进行叠加。

6.5.4 影响预测计算

在考虑各噪声源经过建筑隔音、减震等消声将噪后，项目各噪声源源强可降

低 15dB(A)左右。根据导则推荐的噪声预测模式进行计算可得拟建工程对工程厂界噪声的贡献值影响预测结果见表 6.5-2。

表 6.5-2 工程对厂界噪声的贡献值影响预测结果一览表

序号	监测点	现状值 dB(A)		贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1	拟定厂界东 1 米处	57.8	43.4	46.4	58.1	48.2
2	拟定厂界南 1 米处	54.8	46.0	40.5	55.0	47.1
3	拟定厂界西 1 米处	57.0	42.3	38.8	57.1	43.9
4	拟定厂界北 1 米处	53.6	46.7	36.4	53.7	47.1

6.5.5 声环境影响预测评价结论

通过预测结果统计可以得出，主要噪声设备声源在治理后，污染源强将有不同程度的降低，声源再经过建筑物屏蔽和空气吸收衰减后，声级值有不同程度的减少。预测结果表明：工程营运期厂界四周各计算点昼、夜声级贡献值均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准限值。

6.6 运营期固体废物环境影响分析

6.6.1 固体废物处置原则

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑对其安全、合理、卫生的处置，力图以最经济和最可靠的方式将废物量减量化、无害化和资源化，最大限度降低对环境的不利影响。

6.6.2 固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为：原料布检验过程中，不符合质量要求的原料布；在坯布拼件、缝头过程中，产生的少量废线头；项目职工生活垃圾；原辅料使用后的废包装箱和包装桶。

本项目固体废弃物产生及排放情况见表6.6-1。

表 6.6-1 拟建项目固体废弃物产生情况

序号	污染物来源	固废性质	产生量(t/a)	排放量	处理措施
1	边角布料	一般固废	1.8	0	作废品外售

2	废包装箱	一般固废	3	0	作废品外售
3	废染料桶与袋	危险废物 HW12 染料废物 900-299-12	2.4	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
4	废矿物油	危险废物 HW08 900-217-08	1.5	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
5	生活垃圾	一般固废	6	0	交由环卫部门统一清运
6	污水处理污泥	一般固废	200	0	

表 6.6-2 危险固体废弃物产生情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	处理措施
1	危废暂存间	废染料桶与袋	危险废物 HW12 染料废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 900-041-49	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
2		废矿物油	危险废物 HW08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物 900-249-08	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理

6.6.3 危废暂存设施环境影响分析

6.6.3.1 危废暂存间的设置

本项目委托武汉北湖云峰环保科有限公司进行危险废物的处置，危险废物应尽量直接送至外委单位，减少在临时贮存设施中的暂存量，减少可能对环境产生“二次污染”的中间环节。

考虑到部分危废不能及时外运的情况，本项目在厂区内设置危险固废暂存场所，占地面积为 40m^2，用于危废的临时周转。

表 6.6-3 全厂危险废物暂存空间一览表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	贮存方式	贮存量	贮存所需面积（m^2）
1	废染料桶与袋	HW12	900-299-12	2.4	密闭袋装	5 袋	5
2	废矿物油	HW08	900-217-08	1.5	密闭桶装	5 桶	5
	合计			7.744			10

由上表可知，根据周转情况，产生的危废存放所需最大面积约 10m^2，考虑不同危废分区存放、人员行走通道及应急物资的存放，危废暂存间设 40m^2 可以满足本项目危废存放要求。

危废暂存间将采取防雨、防晒、防渗等措施，不同类型的废物分区放置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）要求。

（1）预处理

a.入库储存的危废应在卸出装置前要求进行预处理，脱除粘附的有机物后方可入库；

b.入库废物应为袋装〈固体〉、桶装〈液体〉包装，以免泄漏；

c.不相容的废物应分别包装；

d.装有危废的容器或包装袋应粘贴符合标准的分类标签。

（2）工艺设计

a.危废储存库火灾危险类别按丙类设计；

b.仓库采用围护结构上部敞开，设置顶棚，防风防雨防晒；

c.可燃危险废物和不可燃的危险废物分区域储存，并由实体墙分隔开；

d.库内电气设备和安全照明均按防爆设计；

e.库内可燃危险废物储存区墙体下部设局部通风，并同时设置可燃和有毒气体检测器；

f.库房内采用防爆电动叉车码垛；

g.设置火灾报警手动按钮。

（3）防渗设计

a.库内地面按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）的要求进行防渗处理。具体做法主要包括：危险废物与承载危废的基础之间设置防渗层，防渗层采用防渗涂层+防渗钢筋混凝土面层（渗透系数＜1×10^{-10}cm/s）+ 砂卵石垫层（25cm）+ 土工布（500g/m^2）+HDPE（渗透系数＜1×10^{-12}cm/s）+土工布（500g/m^2）+混凝土底板（渗透系数＜1×10^{-7}cm/s）+天然基础层（渗透系数≤10^{-12}cm/s）；

b.设置堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

c.地面与裙角采用坚固、防渗、防腐的材料建造，建筑材料与危险废物相容。危险废物临时贮存场所的设计和运行管理需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）要求。选址的标准符合性分析见下表。

表 6.6-4 危险废物临时贮存场选址标准符合性分析一览表

序号	标准要求	本项目建设情况	符合性分析
1	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度地区	本区抗震设防基本烈度 7 度	符合
2	设施底部必须高于地下水最高水位	临时贮存场位于厂区内，场平高于地下水位	符合
3	应避免建设者溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐影响地区	本项目所在地地貌类型为平原，不在溶洞区或易遭受严重自然灾害影响地区	符合
4	应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	设计中按相关规范留出安全距离	符合
5	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	项目所在地主导风向为北风，下风向无敏感点	符合
6	基础必须防渗，防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s	拟采用 2mm 厚人工 HDPE 膜加混凝土地坪，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s	符合

由以上分析可见，项目危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）的要求；工艺设计上采用危险废物分区域储存、设置可燃和有毒气体检测器、采取防爆和防火措施、入库储存的危险固废采用严格的预处理措施等，以防止危险废物临时储存对周边环境产生不利影响。

6.6.3.2 危废的贮存对环境空气的影响分析

本项目产生的危废主要为固态和液态，全部密闭贮存，其中可能对环境空气造成不良影响的主要为含有残留染料的废染料桶。在加强管理，危险废物袋装或桶装封存后，危险废物对敏感点环境空气影响较小。

6.6.3.3 危废的贮存对地表水环境的影响分析

本项目产生的危废中，可能对地表水环境造成不良影响的主要为液态危废，主要为含油废液。本项目设置的危废暂存间设置于主车间厂房东南部，密闭结构防晒防雨防风；地面拟采取防腐防渗处理，墙脚设裙脚，四周设沟槽，并配备耐腐蚀泵及临时收纳桶。采取以上措施，可有效避免泄漏物料外流，对地表水环境影响较小。

6.6.3.4 危废的贮存对地下水环境的影响分析

危废的贮存可能影响地下水环境的因素主要是液态危废泄漏。本项目设置的危废暂存间地面拟采取防腐防渗处理，墙脚设裙脚，四周设沟槽，并配备耐腐蚀泵及临时收纳桶。一旦危废泄漏，可有效收集，避免外流或渗入地下，对地下水环境影响较小。

6.6.3.5 危废的贮存对土壤环境的影响分析

贮存的危险废物影响土壤环境的途径主要有气态污染物逸散后沉降于地表、液态危废泄漏后渗入地下。由前述分析可知，具有挥发性的危废密闭储存、液态

危废存于储存桶，危废暂存间防腐防渗处理。危废在储存过程中，对土壤环境影响较小。

6.6.3.6 危险废物运输环境影响分析

本项目危废的运输有两种情况：厂内运输和厂外运输。

（1）厂内运输

危废厂内运输主要是从产污工段运至危废暂存间，运输方式主要是人工搬移、平板车或叉车拖运。由于运输距离较短，危废意外散落、泄漏的概率相对较低。全厂地面采取了水泥硬化，且危废意外散落、泄漏能被及时发现得到处理，因此厂内运输过程散落、泄漏的危废对周边环境影响较小。

（2）厂外运输

危废在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则会造成污染，因此，危险废物运输必须由具备资质的单位承担。环评要求依托的危废处置中心配置具有危险废物运输资质的运输系统，配置危险废物专用运输车，每台运输车辆装备有 GPS 卫星跟踪定位系统，固体废物的运输由该单位负责。

建议拟依托的危废处置中心运输采取专车、专用容器进行，并按规定程序进行贮存，储运过程将采取可靠、严密的环境保护对策，同时危险废物按规定线路进行运输。因此其运输过程对环境影响较小。危废处置中心应严格遵守《道路危险货物运输管理规定》（交通部令 2005 年第 9 号），必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有：

①运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散；

②对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；

③不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；

④运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；

⑤运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输

危险废物的工作；

⑥运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；

⑦运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

因此，在采取上述措施后，可有效减少危险废物运输对环境的影响。

6.3.4 固体废物环境影响小结

固体废物污染影响分析表明，本项目产生的固体废物（特别是危险废物）如不妥善处置，就会对生态环境和人体健康造成危害。因此必须按照国家对危险废物的特别规定，对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。只要严格管理，并进行安全处置，本项目产生的固体废物将不会对生态环境和人体健康产生危害。

要控制废物对环境造成污染危害，必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置方案和技术，首先从有用物料回收再利用着手，这样既回收了一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

本项目所产生的固体废物通过上述方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）及《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）有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

6.7 运营期土壤环境影响分析

项目区土壤类型为三级，项目运营期对土壤的影响主要表现在几个方面：项目建设期破坏原有地貌和植被；运营期生产废水由于排水管线及衔接处“跑、冒、滴、漏”等现象渗漏至土壤环境，从而污染土壤环境；项目运营期废气中污染物通过排气筒或无组织进入环境空气中，污染物在空气中由于降雨的作用会随着雨

水进入到土壤环境，导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降；工业固体废弃物在对方过程中产生的渗滤液进入土壤，使土壤土质、结构产生变化，影响土壤微生物的活性，从而危害土壤环境。

（1）本项目位于荆州市荆州开发区荆州纺织服装循环经济工业园，现状用地范围主要为空地，厂内基本全部硬化。

（2）项目建设期不存在大量挖填弃方，故项目的建设对周边地貌的破坏较小；项目生产区、污水管道等均设有防渗层，即使无聊、废水发生意外泄漏等事故，污染物经防渗层的阻隔，极少能渗入土壤，因此这类事故对土壤环境的影响极为有限。

（3）项目运营期废气经处理后均达标排放，因此经降水、扩散和重力作用渗入地面的污染物对土壤环境的影响在环境可接受范围内。

（4）本项目工业固体废弃物及时清运，且不再厂区进行长期储存，因此项目工业固体废弃物对周边土壤环境的影响较小。

综上所述，项目运营期对危废暂存间、污水处理站等采取相应的防渗措施；加强生产废水以及固体废物的储存、运输管理；保证废水、废气处理系统正常运行并达标排放，采取以上措施后，项目对土壤环境的影响较小。

6.8 生态环境影响分析预测评价

项目选址位于荆州市荆州开发区荆州纺织服装循环经济工业园，其用地性质为工业用地，目前主要植被为杂草。项目在施工过程中，土地平整将会造成一定量的水土流失，应当合理安排施工时间，避免大雨、暴雨期大填大挖的前提下，在严格落实本项目水土保持方案中提出的措施及水管部门的审批意见的前提下，项目施工期水土流失的影响较小，在环境承受能力范围内。另项目的运营期将排放一定量的废气和废水，对附近的动植物产生一定的影响，通过采取一系列环保措施，可最大程度的减轻该项目排放的污染物对周边生态环境的负面影响。

本项目厂区内绿化布置采用点、线、面方式，充分利用不易建筑的边角隙地，对不规则用地进行规则化处理，取得别开生面的环境美化效果，重点在厂房区绿化，做到绿化层次分明。主要道路两侧利用乔木、灌木及草本植物组成绿化带，充分发挥绿化对道路及道路两侧建筑的遮阴、美化等方面的作用。管线用地上绿化，种植的乔、灌木应满足有关间距要求，架空管线下，铺设草坪，种植花卉，

使整个厂区构成一个优美的空间环境。厂区绿化实施后，将减轻项目建设对区域生态环境的影响。

6.9 环境事故风险分析

6.9.1 评价依据

6.9.1.1 风险调查

本项目属于印染行业，产品为棉布，不属于危险化学品范畴。项目涉及的主要危险物质如下表所示，这类物质如管理操作不当或发生意外事故，存在着泄露等环境风险事故，一旦发生，将对周围环境产生一定的污染影响。

表 6.9-1 项目实施后全厂主要有毒有害物质一览表

名称	危险性	最大储存量/t	备注
双氧水	爆炸性强氧化剂。本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起起火爆炸。	15	《危险货物分类与品名编号》（GB6944-2005）第 5 类氧化性物质
氢氧化钠	腐蚀性	20	《危险货物分类与品名编号》（GB6944-2005）第 8 类腐蚀性物质
冰醋酸	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。	4	《危险货物分类与品名编号》（GB6944-2005）第 8 类腐蚀性物质，第 3 类易燃物质
保险粉	强还原剂。250℃时能自燃。加热或接触明火能燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出二氧化硫。	2.5	《危险货物分类与品名编号》（GB6944-2005）第 4 类易燃物质

6.9.1.2 风险潜势初判

根据 HJ169-2018 附录 B 有关规定：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1， Q_2，... ，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q ≥100。

根据项目危险品的使用和储存情况，重大危险源辨识结果见表 7.3.3-1，本项目不存在重大危险源。

表 6.9-2 重大危险源辨识结果

涉及危化品	主要危险特性	储存位置	最大储存量 t	临界量 t	Qi 值	同一单元 Q 值
冰醋酸	易燃	原料仓库	4	5000	0.0008	0.3133
保险粉	易燃		2.5	200	0.0125	
双氧水	氧化性		15	50	0.3	

本项目生产过程中无《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中规定的有毒物质，项目的环境风险潜势为Ⅰ。

6.9.1.3 评价等级

根据 HJ169-2018 中 4.3 风险评价等级划分见下表：

表 6.9-3 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

本项目环境风险潜势为Ⅰ级，因此风险评价工作等级为简单分析。

6.9.2 环境敏感目标概况

根据调查，敏感点分布情况见下表和附图 2。

表 6.9-4 项目主要环境风险敏感目标一览表

编号	环境要素	名称	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	保护级（类）别
1	环境空气	弓张湾	NW	670	约 40 户，160 人	满足 GB3095-2012 二级标准
2		彭袁台	N	1005	约 45 户，160 人	
3		周家台	E	1867	约 30 户，120 人	
4		张家台	SW	1244	约 40 户，200 人	
5		宗家台	SE	1478	约 30 户，140 人	
6		庙兴村	SE	1910	约 50 户，245 人	
7	水环境	长江	W	3800	大河	满足 GB3838-2002III 类水质标准
8	地下水环境	项目区地下	--	--		满足 GB/T14848-2017III类

编号	环境要素	名称	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模	保护级（类）别
		水质单元				标准

6.9.3 环境风险识别

项目物质风险识别情况见下表：

表 6.9-5 项目物质风险识别表

名称	理化性质	燃烧性	爆炸性	毒性	腐蚀性	判定结果
双氧水	爆炸性强氧化剂。本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起起火爆炸。	/	/	/	易腐蚀	氧化性
氢氧化钠	腐蚀性	/	/	/	易腐蚀	腐蚀性
冰醋酸	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。				易腐蚀	易燃
保险粉	强还原剂。250℃时能自燃。加热或接触明火能燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出二氧化硫。				易腐蚀	易燃

备注：*不是有毒物质是指该化学品不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B1 规定的有毒物质范围之内。

项目各功能单元的潜在环境风险事故分析见表。

表 6.9-6 项目各功能单元潜在的环境风险事故一览表

事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
火灾引发的次生环境事件	泄漏、存在明火、遇水	氢氧化钠遇水形成液碱后具有一定的腐蚀性，对于项目周围的水体将造成比较严重的影响；双氧水在遇明火时会发生爆炸。	遇明火引发火灾事故，对外界影响较大
污染防治措施故障	设备故障造成污染防治措施不能正常运行	废水未经处理直接排入长江	废水未经处理导致长江水质严重恶化

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目生产区化学品存放较小，且由于项目为连续生产，车间一直有工作人员在岗，发生事故可立即采取相应措施，消除影响。

而贮存区发生泄漏，短时间内很难发觉，因此贮存单元的泄漏事故对环境或健康的危害要远远大于生产单元，由此确定本项目的最大可信事故为：贮存单元的氢氧化钠和双氧水的泄露事故。

6.9.4 环境风险分析

根据环境风险识别，本项目发生环境风险类型主要为确定为危险化学品泄漏。

6.9.4.1 危险化学品泄漏环境影响分析

本项目原材料中的冰醋酸、烧碱、保险粉、双氧水等印染助剂均属于危险化学品，这部分危险化学品在运输、储存、使用过程中可能发生泄漏，进入水环境将导致环境中有毒物质浓度升高，对水生生态产生破坏作用；在储、运输或生产过程中化工原料泄漏时，直接接触人体，可发生强烈腐蚀性，或挥发到大气中，通过呼吸、皮肤接触进入人体，对身体健康造成危害；渗入事故发生地的土壤中，造成土壤污染，进一步渗透进入地下水将对地下水造成污染。

6.9.4.2 污染防治措施事故排放境影响分析

当废水处理措施因设备或操作原因，造成废水未处理直接排放。根据预测结果，非正常排放往往造成污染物排放浓度的大幅度超标。当废水处理设备故障应暂停生产，进行设备检修，待恢复正常后再进行生产。

6.9.4.3 废水事故排放影响分析

废水循环池和污水站废水悬浮物及COD浓度较高，若池体破损将造成废水渗漏，或者遇暴雨天气造成废水溢流，都将对地下水和土壤环境造成一定的影响。因此，建设方应在循环池上加盖防雨棚防止雨水进入，同时应做好防渗工作，一旦发生事故，立即将废水转移到其他废水循环池或者事故应急池暂存，避免下渗污染地下水和土壤。

6.9.5 环境风险防范措施及应急要求

6.9.5.1 总图布置和建筑安全措施

（1）厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）等相关规定。生产区车间、物料储存车间等建、构筑物的设计火灾类别相应的防火对策措施，建筑耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。

（2）工程主要出入口不应少于2个。本项目为两个出入口，并且位于不同方向，厂内道路布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

（3）各功能区之间设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相

互之间保持一定的通到和安全距离。厂区内应有应急救援设施和救援通道。

（4）按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94，2000 年版）的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

（5）属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

6.9.5.2 贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是由于不规范技术操作，或者辅助设施发生故障泄露，出现泄露事故，不及时发现或采取措施不当时可能发生燃烧及火灾事故，是安全生产的重要方面。企业应该按照规范要求设置相应的防火、防漏的安全防护措施，储存管理应符合公安部《仓库防火安全管理规则》。项目生产车间、办公楼的布置应按《国家标准建筑设计防火规范》中有关规范进行建设。

（1）氢氧化钠运输贮存过程中的防范措施

氢氧化钠应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85％。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

操作时应密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。

发生泄露事故时应隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

（2）双氧水运输贮存过程中的防范措施

双氧水应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。（2）双氧水不应贮存在密闭容器中，所有容器都应留有足够面积的放空管，以释放分解产生的气体，避免容器中压力增高而引起爆炸。

操作时应密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿聚乙烯防毒服，戴氯丁橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

发生泄露事故时应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

6.9.5.3 工艺技术设计安全防范措施

（1）防火措施

①生产车间及仓库设置自动温感、烟感报警系统，当火灾发生时，系统自动报警，自动气体灭火系统启动，能够及时扑灭火灾。

②加强管理，防止因管理不善而导致车间或仓库火灾：每天对车间设备，特别是加热设备、电器设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对生产车间的员工进行上岗培训，使其了解生产作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。

（2）加强安全生产教育，强化管理

安全生产是企业立厂之本，强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

① 必须将“安全第一，以防为主”作为企业经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

③对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。

④加强公司职员的安全意识，在生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火

标志，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。

3 生产单元、仓库内应设置火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。

4 安排专人负责全厂的安全管理，设置专职安全员。

5 按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。

6.9.5.4 污染防治设施的风险防范措施

当废水处理措施因设备或操作原因，造成废水未处理直接排放时，将对周围水环境造成一定的污染影响，因此必须杜绝废气事故排放现象。当废水处理设备故障应暂停生产，进行设备检修，待恢复正常后再进行生产。因此建设单位在日常运行中，应加强对设备的维修管理，使其在良好情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故排放。

6.9.5.5 事故应急池及处置措施

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。

通过设置相应的污水事故收集池和消防事故水池，能够有效的对各个生产单元和生产车间的废水进行分类的收集和处理，有效的避免了废水风险事故排放对周围水体造成的影响。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{总}=(V_1+V_2—V_3)_{max}+V_4+V_5$$

式中：$V_{总}$——事故储存设施总有效容积；

$(V_1+V_2—V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2—V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计；项目无泄漏风险，V_1 取 $0m^3$。；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；消防用水量室内消火栓10L/s-20L/s，按20L/S，火灾延续时间3h，计算得出消防水量约为$216m^3$；

V_3——发生事故时可以转输到其他存储或处理设施的物料量，本项目不涉及到物料储罐，取$0m^3$；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；无其他必须收集的生产废水，故$V_4=0$；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。荆州市暴雨天气的雨量为50-100mm（本项目按100mm计），项目厂区可能进入该废水收集系统的汇水面积为$2000m^2$则$V_5=200m^3$。

V 总=（0+216-0）+0+200=$416m^3$

一般一个厂区按一处事故设防，同一时间，厂区内只按一处发生事故计，即火灾事故和泄漏事故不作同时发生考虑。建议企业设置一个不小于$416m^3$的事故应急池。

6.9.5.6 事故应急预案

本项目环境风险评价等级为简单分析，厂区内无危险化学品储存，应当编制《环境应急预案》。目前公司尚未建立环境应急预案，应尽快依据《国家突发环境事件应急预案》、《湖北省突发环境事件应急预案》、《荆州市突发环境事件应急预案》等相关要求建立环境应急预案，以下应急预案框架供建设单位参考：

1）应急计划区：对厂区平面布置进行介绍，对项目生产、使用、贮存和运输化学危险品的数量、危险性质及可能引起重大事故进行初步分析，详细说明厂区危险化学品的数量及分布，确定应急计划区并给出分布图。

2）指挥机构及人员：主要包括指挥人员的名单、职责、临时替代者，不同事故时的不同指挥地点，常规值班表。

3）预案分级响应条件：根据工程特征，规定预案的级别及分级响应程序。

4）应急救援保障：规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。

5）报警、通讯联络方式：主要包括事故报警电话、通讯、联络方式、较远距离的信号联络，突发停电、雷电暴雨等特殊情况下的报警、通讯、联络。

6）应急措施：包括两个方面，一是应急环境监测、抢险、救援和控制措施，由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部提供决策依据；二是应急检测、防护措施、清除泄露措施和器材，包括

事故现场、临近区域及控制防火区域，明确控制和清除污染措施及相应设备。

制定不同事故时不同救援方案和程序（例如火灾爆炸应急方案和程序、停水、电、气应急措施等），并配有清晰的图示，明确职工自救、互救方法，规定伤员转运途中的医护技术要求，制定医护人员的常规值班表、详细地址和联络途径，确定现场急救点并设置明显标志。

1）人员撤离计划：包括人员紧急撤离、疏散，应急计量控制及撤离组织计划，明确事故现场、工厂临近区域、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结地点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。

2）事故应急救援关闭程序与恢复措施：规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

3）应急培训计划：应急计划制定后，要定期安排人员进行培训与演练，必要时包括附近的居民。

4）公众教育和信息：对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

应急预案编制后应由建设单位负责组织专家及有关部门人员进行应急预案评估，报当地环保部门备案，每天定期开展应急演练，并和荆州开发区及荆州市等有关事故应急求援部门建立正常的定期联系。

6.9.5.7 主要应急应变措施

（1）火灾、爆炸应急措施

发现火灾人员立即向部门领导和总调中心报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；总调中心值班员接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警；组织义务消防小组迅速集结，增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困（伤）人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带消防队到达火灾现场；

消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

（2）危险化学品中毒应急措施

公司应急救援中心接到报告后马上组织救援。现场救护：佩戴氧气呼吸器进入现场，疏散周围人员脱离危险区，将中毒人员从现场尽快抢救出来；想法关闭毒物来源，防止毒物继续外逸；打开现场门窗，增强室内空气流通，或利用通风设备排出有毒气体，喷水雾吸收有毒气体。现场急救：将中毒人员转移到空气新鲜处，解开紧身的衣服；呼吸困难时立即输氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸（一般采用口对口人工呼吸）；心脏骤停时，施行胸外心脏挤压术。皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用清水冲洗至少30分钟，就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗30分钟，就医。食入：给误食者口服牛奶、蛋清等。可催吐的要催吐，然后立即就医。

（3）危险化学品泄漏应急措施

发生危险化学品有毒、有害介质泄漏事故时立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理,并向生产调度中心报警，报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度、有否人员受伤等情况。生产调度中心接到报警后，要正确分析判断，采取相应的工艺处理方案，控制事故扩大，并根据事故性质通知公司义务消防队、机动处环保负责人到现场进行救援。义务消防队接到报警后，应迅速赶赴现场开展施救工作，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源，佩戴自给式氧气、空气呼吸器和穿防护服，在确保安全情况下堵漏。进入有毒、有害介质泄漏区域施救时，人员必须配备必要的个人防护器具。应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪掩护。通过消防水收集池收容，然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃。机动处环保负责人接到报警后，要立即到事故现场或可能扩散的区域对有毒、有害介质进行监测，并提出人员疏散以及控制、清除污染方案和措施。综合部接到报警后通知警卫队迅速设置警戒线，禁止无关人员进入事故现场，并根据当时风向，组织下风方向人员撤离有毒、有害介质可能污染的区域至安全地带。在泄漏介质可能对社会环境造成影响时，由总经办办公室向地方政府通报事故情况，取得支持和配合。机动处接到报警后，应迅速组织抢险抢修，采取有效堵漏措施，控制泄漏量。事故发生后要注意保护现场，由综合部组织有关人员进行事故调查，分析原因，在24小时内填写“紧急

情况处理报告书”，向生产调度中心、生产副总经理报告，必要时向公司总经理及上级有关部门报告。

6.9.6 分析结论

根据本项目的原辅料清单以及生产工艺，项目建成运行后可能的环境风险事故为毒物泄露和火灾爆炸等，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施并制定相应的应急预案的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

根据以上分析内容，本项目环境风险简单分析内容及环境风险评价自查表见下表 6.9-7 及表：

表 6.9-7 项目环境风险简单分析内容

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>（湖北）省</td><td>（荆州）市</td><td>（开发）区</td><td>（/）县</td><td>（纺织印染工业园）园区</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>112.332351</td><td>纬度</td><td colspan="2">30.263877</td></tr>
<tr><td rowspan="5">主要危险物质及分布</td><td>序号</td><td>危险单元</td><td>危险源</td><td>主要危险物质</td><td>环境风险类型</td></tr>
<tr><td>1</td><td>仓库</td><td>双氧水、氢氧化钠、保险粉、冰醋酸</td><td>双氧水、氢氧化钠、保险粉、冰醋酸</td><td>泄漏</td></tr>
<tr><td>2</td><td rowspan="2">废水处理设施</td><td>COD</td><td>COD</td><td>泄露</td></tr>
<tr><td>3</td><td>氨氮</td><td>氨氮</td><td>泄露</td></tr>
<tr><td>4</td><td>污水处理站</td><td>事故废水</td><td>COD、NH_3-N 等</td><td>泄露</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td>序号</td><td>危险单元</td><td colspan="2">环境影响途径</td><td>可能受影响的环境敏感目标</td></tr>
<tr><td>1</td><td>仓库</td><td colspan="2">火灾引发的爆炸、次生等环境事件</td><td>环境空气、地表水</td></tr>
<tr><td>2</td><td>污染防治措施</td><td colspan="2">设备故障造成污染防治措施不能正常运行废水未经处理直接排放</td><td>地表水</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">1、总图布置和建筑安全措施；
2、贮存过程风险防范措施；
3、工艺技术设计安全防范措施；
4、污染防治设施的风险防范措施；
5、事故应急池及处置措施；
6、事故应急预案备案、演习；
7、主要应急应变措施。</td></tr>
<tr><td colspan="6">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
项目具体风险防范措施要求见 4.7.5 章节。</td></tr>
</table>

表 6.9-8 环境风险评价自查表

工作内容	完成情况

<table>
<tr><td rowspan="9">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>双氧水</td><td>氢氧化钠</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>15</td><td>7</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="7">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数__<500_人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数___/___人</td></tr>
<tr><td colspan="6">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">___/__人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1□</td><td colspan="2">F2□</td><td colspan="2">F3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1□</td><td colspan="2">S2□</td><td colspan="2">S3□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1□</td><td colspan="2">G2□</td><td colspan="2">G3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="2">D1□</td><td colspan="2">D2□</td><td colspan="2">D3□</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q<1□</td><td colspan="2">1≤Q<10□</td><td colspan="2">10≤Q<100□</td><td colspan="2">Q>100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1□</td><td colspan="2">M2□</td><td colspan="2">M3□</td><td colspan="2">M4□</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1□</td><td colspan="2">P2□</td><td colspan="2">P3□</td><td colspan="2">P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td colspan="2">大气</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="3">E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">地表水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="3">E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">地下水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="3">E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">IV^+□</td><td colspan="2">IV□</td><td colspan="2">III□</td><td colspan="2">II□</td><td>I□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级□</td><td colspan="3">简单分析□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害□</td><td colspan="5">易燃易爆□</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏□</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="3">大气□</td><td colspan="3">地表水□</td><td colspan="3">地下水□</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td colspan="2">源强设定方法</td><td colspan="2">计算法□</td><td colspan="2">经验估算法□</td><td colspan="3">其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td colspan="2">预测模型</td><td colspan="2">SLAB□</td><td colspan="2">AFTOX□</td><td colspan="3">其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">预测结果</td><td colspan="7">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td colspan="7">大气毒性终点浓度-2　最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="9">最近环境敏感目标_____，到达时间______h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="9">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="9">最近环境敏感目标_____，到达时间______d</td></tr>
<tr><td>重点风险防范措施</td><td colspan="10">1、总图布置和建筑安全措施；
2、贮存过程风险防范措施；
3、工艺技术设计安全防范措施；
4、污染防治设施的风险防范措施；
5、事故应急池及处置措施；
6、事故应急预案备案、演习；
7、主要应急应变措施。</td></tr>
<tr><td>评价结论与建议</td><td colspan="10">根据本项目的原辅料清单以及生产工艺，项目建成运行后可能的环境风险事故为火灾，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施并制定相应的应急预案的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。</td></tr>
<tr><td colspan="11">注：“□”为勾选项；“_____”为填写项</td></tr>
</table>

7、环境保护措施及可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工期废水污染防治措施

施工期间主要的水污染源包括施工人员的生活污水和施工废水。施工废水主要包括场地冲洗废水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、建材清洗水及雨后地表径流形成的泥浆水等。拟采取的环保措施如下：

（1）施工上要尽量求得土石方工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计，作好必要的防护坡，防止水土流入低洼处；

（2）合理安排施工计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面开挖，并争取土料随挖、随运、减少推土裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷，在暴雨期，还要采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和坍塌；

（3）在厂区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开挖边沟，边坡要用石块铺砌；

（4）在施工现场需要构筑相应的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水、废水和污水，施工废水通过排水沟进入沉沙池，经沉淀后上清液用泵抽取回用于地面降尘，不得外排，沉沙池沉渣定期清掏后用于厂区内填埋沟壑及铺路；施工结束后对沉沙池和排水沟进行填埋处理。施工期废水沉沙池和排水沟不得与外界雨水管网和周边地表水相通，以免影响周边水环境，堵塞市政雨水管网。

（5）对于不布设厂房设施的空地，施工期间及时种树、草皮及绿化；施工期生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，施工结束后对临时化粪池进行清理、填埋。

7.1.2 施工期废气污染防治措施

根据国发[2013]37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（2013 年 9 月 10 日）的要求：深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘

监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。

控制施工期的大气污染主要是控制扬尘和运输车辆的废气排放，为此在施工过程中，建议采取如下技术方案：

（1）开挖出来的泥土及时运走处理，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积被风刮易起扬尘；

（2）施工过程应严格遵守《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）的相关规定；在风力大于 4 级的情况下应停止土方作业，同时作业处应覆以防尘网。施工单位应负责实施下列减缓措施以防止扬尘污染：

（3）①根据对当地建设施工场地调查，在施工过程中，作业场地一般都采取围挡措施以减轻扬尘扩散。对施工场地实施围挡措施，围挡高度应当不低于 2.4 米；其他路段的建设工程施工现场，围挡高度应当不低于 2 米。应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防护网或防尘布。

图 0-1 防尘网示意图

②运载水泥、建筑材料以及建筑垃圾的车辆要加盖蓬布或使用密闭运输车减少散落，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净，同时进出需设置洗车平台；运输车辆驶出施工现场前要将车轮和槽帮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离工地；施工场地内运输通道及时清扫冲洗，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆行使路线应避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。严禁使用敞口

运输车运输施工垃圾。杜绝超高、超载和沿路撒落等违法运输行为。

图 0-2 车斗防尘布示意图

（3）及时清理因雨水夹带和运输散落在施工工地及路面的泥土，减少车辆运行过程刮风引起扬尘。如遇大风天气，将运输中易起尘的建筑材料及建筑余泥盖好，防止被风吹起，污染环境；

（4）施工车辆必须定期检查，破损的车辆及时修补，严禁车辆在运输中沿途振漏建筑材料及建筑废料；

（5）在施工车辆经常行驶的泥路上铺上颗粒较大的石米，并经常洒水冲洗，可有效防止车轮粘上泥土；

（6）车辆出工地时，将车身物特别是车轮上的泥土洗净。经常清洗运载汽车和车轮、底盘上的泥土，减少汽车运输过程携带泥土杂物散落地面和路面；

（7）在施工工地出口附近经常会有较多的建筑废料洒落并造成污染，施工单位要及时清理及冲洗干净；

（8）注意车辆维修保养，以减少汽车尾气排放；

（9）运输车辆进出工地应低速或限速行驶，减少汽车行驶扬尘；

（10）应使用环保型建筑材料及装修材料，确保室内空气质量符合《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)中有关要求。

采取上述措施后可以消减施工期废气的影响。

7.1.3 施工期噪声污染防治措施

根据环境影响分析章节可知，本项目施工期噪声昼间在厂界处有一定程度超标，必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境影响。噪声污染防治措施技

术方案如下：

（1）从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压打桩机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

（2）合理安排施工时间，将施工机械的作业时间严格限制在七时至十二时，十四时至二十时。原则上禁止夜间施工，严禁夜间高噪声设备的施工作业，若不可避免使用时，需提前向环保部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示；

（3）使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响；

（4）采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响；

（5）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；

（6）施工单位应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷；

采取上述措施后可以消减施工期噪声的影响，采取以上措施后，昼间土石方阶段在距声源 5m 处、结构阶段在距声源 5m 处、装修安装阶段在距声源 10m 处可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（即 70dB（A））要求。

7.1.4 施工期固废污染防治措施

施工期的固体废弃物主要来源于土建施工阶段产生的土方、废弃建筑材料与施工队伍产生的生活垃圾。拟采取的环保措施如下：

（1）对于施工建筑垃圾和工程弃土，必须集中运往指定的城市建筑垃圾消纳场。对于建筑垃圾中的危险废物，应该按照规定交由有资质的单位处理或回收利用；

（2）对于建筑垃圾中较为稳定的成分，如碎砖瓦砾等，可以与施工期间挖出的土石一起堆放或回填；

（3）对于废油漆、涂料等不稳定的成分，需采用有关容器进行收集清运并

对使用过的容器及时进行清理，放在指定地点，交由厂家回收处理，不得随意丢弃；

（4）对于施工人员产生的生活垃圾、废弃包装材料，除了对施工人员加强环境保护教育和宣传外，应该增设一些分散的小型垃圾收集器，派专人定时打扫清运，并及时清运；

施工期间，对于运送散装建筑材料的车辆，必须按照相关规定用蓬布进行遮盖，以免物料洒落。

7.1.5 施工期水土保持措施

项目施工期间会对土壤造成局部扰动，由于项目建设区雨量充沛、降雨集中，项目雨季做好防排水工作可大大减少工程造成的水土流失。

项目在土建过程中应设置临时排水沟和沉淀池，使雨水在池中流速减缓下沉，并在沉淀池出水口处设土工布围栏，再次拦截雨水泥沙，临时排水沟连接沉淀池和厂区地下排水管网，当土建工作完成，排水设施铺砌完毕后，推平临时排水沟和沉淀池。

此外，厂区内非硬化地铺设大面积草坪、建设花坛和景观小品，结合种植乔、灌、花木和绿篱，因地制宜地进行绿化，也可减少水土流失，同时还能美化厂区，改善环境。

7.2 营运期环境保护措施

7.2.1 环境空气污染防治措施及论证

7.2.1.1 拉幅定型烟气治理措施可行性分析

拉幅定型废气是一种包含了固、液、气三相物质的流体，以气相为主，包含改善织物表面特性的有机助剂和染料的挥发物及其冷凝物气溶胶、细小纤维、水蒸气等，成分复杂。根据《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办22 7监测函〔2018〕123 号）和《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017），定型废气的主要污染物为颗粒物和非甲烷总烃。

“水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置”定型废气处理工艺由三大系统构成，包括水喷淋洗涤净化、湿式静电除油烟和油水分离，处理工艺流程如图7.2-1。烟气首先通过喷淋助推装置带入填料层，利用填料层拦截烟气中的大颗粒

杂质及油雾，然后与雾化喷淋系统接触，通过有效接触进一步去除水中油雾，拦截废气中的固体颗粒物，再上升进入高压静电净化层，通过静电将低温气体中的油雾进一步的净化。被除下的油水混合物经油水分离器分离，浮渣（油渣）定期回收处置，水循环利用。

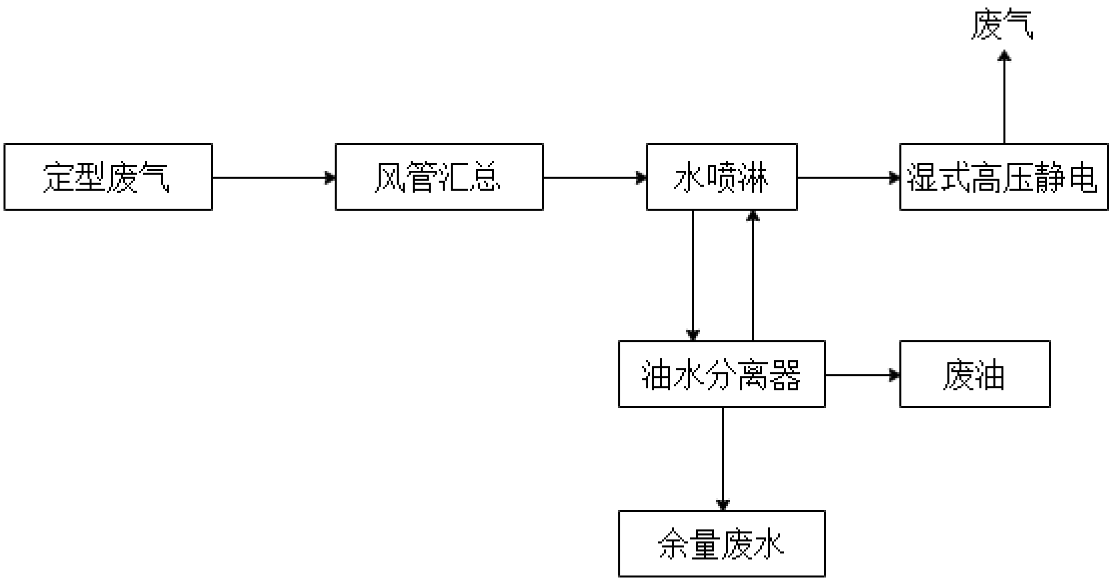


图7.2-1 定型废气处理工艺流程图

（1）水喷淋洗涤净化

定型机排放的废气是高温废气，达到160℃～180℃，体积大。工业用高压静电废气除油装置的最佳工况是60℃～70℃，若直接将定型机的高温废气送到静电除油装置进行净化处理，效果非常不理想，且易造成静电除油装置中的蜂巢电极的损坏，因此首先需要对定型机废气进行喷淋处理，喷淋塔内强大的水流可与废气充分接触，并且有很好的降温、去除废气中颗粒物的效果。

水喷淋装置在不锈钢罐内加装多组喷头，高压循环水通过喷头雾化，形成高密度水雾，与定型机废气中的纤维及油雾亲密接触，水雾可凝结纤维和油雾颗粒。附有纤维、油雾的较大的水滴，会沉降下来，细微的水滴会随着废气进入脱水区，在脱水区的离心作用下的细微水滴会被收集进入到油水分离器进行处理，脱水后的净化废气进入下一级处理；另一方面充分湿润废气且进一步降低温度，以利于后面的湿式静电净化装置处理废气。

（2）湿式静电除油烟

静电除油烟技术是利用阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟、油雾粒子，使粒子带电被阳极所吸附，以

达到清除目的。由于电子的直径非常小，其粒径比油烟及油雾粒子的粒径要小很多数量级，且电场中电子的密度很高（可达到1 亿/cm2 的数量级），可以说是无所不在,处在电场中的烟尘粒子很容易被电子捕捉（即荷电）。烟尘粒子在电场中的荷电是遵循包括电场荷电和扩散荷电等机理的必然现象，而不是偶而碰撞引起的，带电粒子在电场中会受到电场力（库仑力）的作用，其结果是烟尘粒子被吸附到阳极上，因此静电除烟效率非常高，而且特别适用于捕捉粒径比较小和重量比较轻的烟尘粒子。

由于定型机高温、高湿、高含尘、高含油的特性，传统的静电净化设备存在着高压绝缘电柱易水气结露,从而爬电造成短路。气体放电可能使废气中的有机溶剂（油脂、纤维）燃烧，会引燃沉积在极板或管道上的油垢和纤维尘，导致定型机发生火灾事故的隐患。因此维护保养频繁，使用单位稍有不当，极易导致事故的发生。

经研究，湿式静电除油烟技术采用冷凝管湿式电除尘技术，水在其中有四个作用：一是灭火作用. 二是降温作用, 三是清洁作用，四是导电作用。该技术使冷凝管内壁形成均匀的, 不断更新的水膜，从而达到以下四个目的：一是消灭静电打火，防止火灾事故的发生；二是降低烟尘温度，使废气湿度达到饱和；三是冲刷冷凝管内壁达到自行清洁收尘极板作用；四是水膜导电替代了极板的直接接触。可保证静电安全长效运营，有效防止火灾的发生。

（3）油水分离

由于油、气、水的相对密度不同，组分一定的油水混合物在一定的压力和温度下，当系统处于平衡时就会形成一定比例的油、气、水相。当相对较轻的组分处于层流状态时，较重组分液滴根据斯托克斯公式的运动规律沉降，重力式油水分离分离设备即根据这一基本原理进行设计。通过对无动力油水分离器内部结构的巧妙的设计，根据浅层沉淀理论，应用异向流分离原理以及紊流变层流的关系，使喷淋循环水经油水分离器的过程中，流速降低，水流向下，将浮油分离并进行收集处置。

与干式静电净化工艺和单一喷淋净化工艺相比较，高效低阻喷淋湿式静电净化工艺存在以下特点：

安全：彻底避免着火、爆炸发生，由于喷淋层的存在，废气温度不会超过180℃而引起静电场着火乃至爆炸；

达标：填料层的拦截，喷淋层去除油雾，在加上静电场的净化，能确保各项污染物的达标排放；

低阻：高效低阻喷淋湿式静电设备进气口设置喷射助排装置，可以抵消设备所产生的阻力，不需另外增加排风机；

节能：只需利用定型机设备配套自带的排风机，不增加额外的电能损耗。改扩建项目采用的定型废气处理设备和工艺原理与现有项目相同，加工产品一致，均为纯棉针织布，类比现有项目定型废气处理设备监测结果，排放污染物可达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级排放标准的要求和浙江省DB33/962-2015《纺织染整工业大气污染物排放标准》中排放限值要求。

7.2.1.2 食堂油烟治理措施可行性分析

由工程分析可知，拟建项目员工进餐依托现有食堂。拟建项目建成后，食堂就餐规模为140人。拟建项目基准灶头数约4个，规模属于中型食堂，项目安装使用油烟去除率80%的油烟净化器，经净化后的食堂烟气通过油烟管道排放，排放浓度0.99mg/m^3。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定油烟最高允许排放浓度为2.0mg/m^{3}和净化设施最低去除效率75%的要求。

7.2.1.3 项目排气筒设置高度的合理性分析

项目排气筒设置地点和高度的合理性分析内容详见下表：

表7.2-1　项目排气筒设置地点和高度的合理性分析一览表

排气筒所属污染源	排气筒高度 m	污染物	主要污染物排放速率 Kg/h*	最高允许排放速率 Kg/h	GB16297-1996 和 DB33/962-2015 综合排气筒高度要求	排气筒 200m 范围内最高建筑物分布情况	排气筒高度合理性分析
锅炉房排气筒	15	SO_2	0.0625	2.6	所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 5m 以上	生产车间，高度 8.3m	项目排气筒高度不低于 15m，高于周围半径 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，满足排气筒高度要求
		NOx	0.39	0.77			
		烟尘	0.15	3.5			
车间排气筒	15	VOCs	0.15	--			
		颗粒物	0.1125	--			
		油烟	1	--			

*主要污染物排放速率均为现有+扩建数据之和。

7.2.2 水环境污染防治措施及论证

项目建成后的废水污染源主要有前处理废水、染色废水、漂洗废水、后整理废水、脱水废水、印花废水、车间地面冲洗废水及生活污水。全公司废水产生量为 1036140m^3/a，综合废水各污染物产生浓度分别为COD684.970mg/L、$BOD_5$284.823mg/L、SS 185.553mg/L、NH_3-N 23.367mg/L、色度274.2倍；各污染物产生量分别为COD 709.725t/a、$BOD_5$295.117t/a、SS192.259t/a、NH_3-N 24.212t/a。

7.2.2.1 公司废水处理防治措施分析

本项目项目拟对拟修建处理能力4000m^3/d的废水预处理设施对全公司废水进行处理，污水处理中位于厂区东北角，其处理工艺为中和+絮凝沉淀。

絮凝沉淀是通过加入絮凝剂、助凝剂，使胶体在一定的外力扰动下相互碰撞、聚集，形成较大絮状颗粒，从而使污染物被吸附去除。针对本项目废水可有效去除COD和BOD_5，使其达到GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015年修改单）中表2间接排放标准。根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》，本项目预处理方案可行。

其处理工艺流程图见图7.2-2。

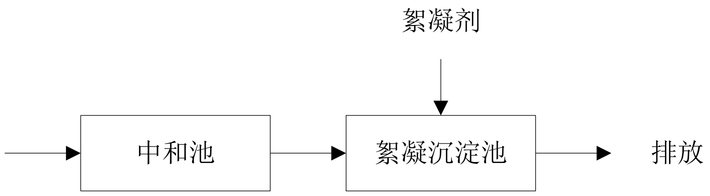


图7.2-2　改造废水处理站工艺流程图

项目污水处理系统各单元处理效果见表7.2-2。

表7.2-2项目污水处理系统各单元处理效果

设施名称	项目	处理前	处理后	去除率	目标
中和池	COD (mg/L)	684.97	684.97	/	
	BOD_5(mg/L)	284.823	284.823	/	
	SS(mg/L)	185.553	185.553	/	
	NH_3-N(mg/L)	23.367	23.367	/	
	色度(倍)	274.2	274.2	/	
	PH 值	10	8	/	
絮凝沉淀池	COD (mg/L)	684.97	450	34.3%	≤500
	BOD_5(mg/L)	284.823	150	47.3%	≤200
	SS(mg/L)	185.553	80	56.9%	≤100
	NH_3-N(mg/L)	23.367	15	35.8%	≤20

	色度(倍)	274.2	60	/	≤80
	PH 值	8	8	/	6-9

由上表可知，拟建项目废水改造废水预处理系统后，处理后全公司废水排放量为 1036140m^3/a，各污染物排放浓度约为 COD 450mg/L、BOD_5 150mg/L、SS 80mg/L、NH_3-N 15mg/L、色度 60 倍；各污染物排放量分别为 COD 466.26t/a、BOD_5 155.42t/a、SS 82.89t/a、NH_3-N15.54t/a；单位产品排水量为 59m^3/t。废水污染物浓度和单位产品排水量满足 GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015 年修改单）中表 2 间接排放标准的要求，因此项目采用的中和+絮凝沉淀处理工艺对废水进行预处理是可行。

7.2.2.2 印染工业园污水处理厂废水处理工艺

项目废水处理达到 GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015 年修改单）中表 2 间接排放标准的要求后，排入印染工业园污水处理厂进行处理。印染工业园污水处理厂一期处理工艺为原水→圆网机→调节池→混凝、初沉池→水解酸化池→好氧池→二沉池→脱色池→终沉池→出水。处理工艺流程见图 7.2-2。

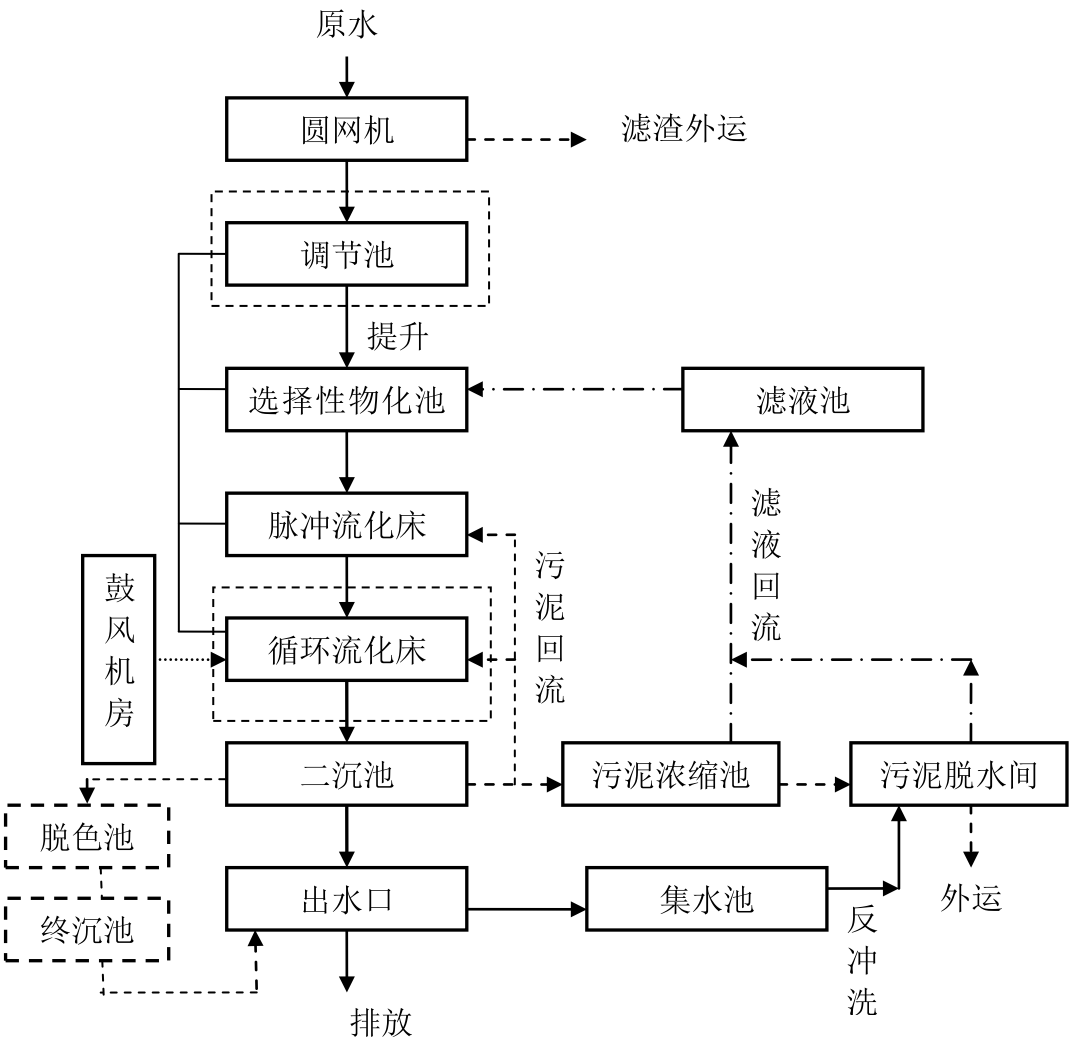


图 7.2-3　印染工业园污水处理厂一期处理工艺流程图

印染工业园污水处理厂二期处理工艺为废水→圆网过滤机→1#混凝池→初沉池→集水池→水解酸化池→好氧池→二沉池→芬顿氧化池→2#混凝池→终沉池→排放水池。处理工艺流程见图 7.2-4。

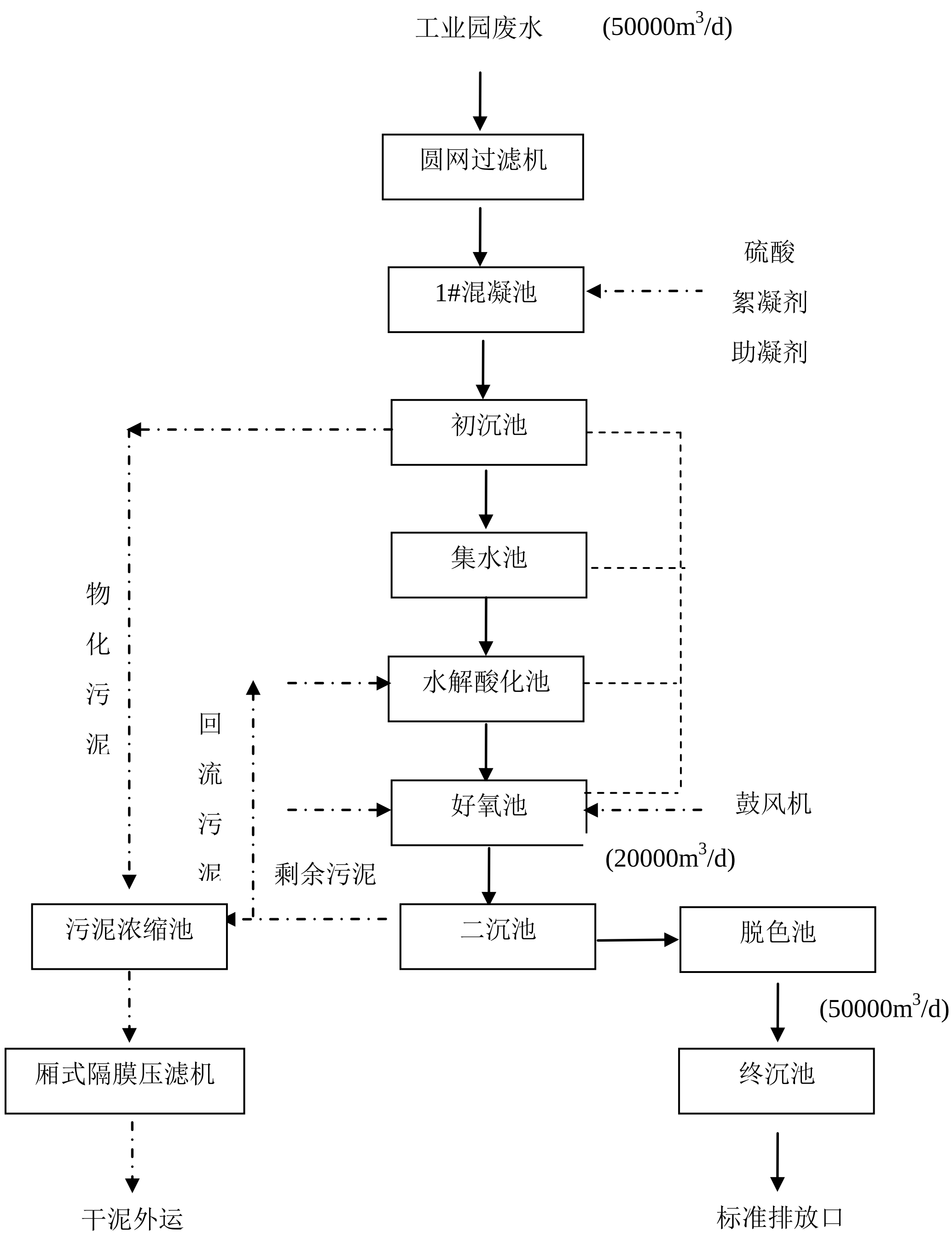


图 7.2-4　印染工业园污水处理厂二期处理工艺流程图

经印染工业园污水处理厂处理后最终排放废水能满足 GB/T19923-2005《城市污水再生利用工业用水工质》中表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准。

7.2.2.3 印染工业园污水处理厂环保手续及运行现状

印染工业园污水处理厂是由荆州中环水业有限公司为荆州纺织印染循环经济工业园印染废水处理专门建设的一座污水处理厂，位于荆州纺织印染循环经济工业园内。荆州中环水业有限公司于 2012 年 6 月委托荆州市环境保护科学技术

研究所编制了《印染工业园八万吨/日污水集中处理项目环境影响报告书》，并于 2012 年 9 月取得了荆州市生态环境局对该项目的批复（荆环保审文[2012]131 号）。取得批文后荆州中环水业有限公司于 2012 年 10 月开工建设，建设内容主要为对现有 3 万吨日处理规模污水处理设施中调节池进行扩容，在好氧系统增设风机，增加曝气系统，新增脱色池、终沉池等，并新增一套 5 万吨日处理规模污水处理装置，工程处理能力为 80000m^3/d。印染工业园污水处理厂工程于 2013 年 9 月完工，2013 年 12 月投入试运行，2014 年 7 月通过了荆州市生态环境局的分期验收（荆环保审文[2014]117 号）。

根据荆州市环境保护监测站 2014 年 6 月出具的“印染工业园八万吨/日污水集中处理项目（分期验收）报告”（荆环监字[2013]29 号）和荆州市生态环境局分期验收批复，荆州市环境保护监测站于 2014 年 5 月 27 日至 28 日对采用芬顿氧化处理工艺的 3 万吨/日污水集中处理项目的现场监测，生产负荷达到 75%以上。验收监测期间采用的废水处理工艺流程是废水→圆网过滤机→1#混凝池→初沉池→集水池→水解酸化池→好氧池→二沉池→芬顿氧化池→2#混凝池→终沉池→排放水池。印染工业园污水处理厂生产设施运行正常，废水总排口各监测因子均达到 **GB/T19923-2005《城市污水再生利用工业用水工质》**中表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准限制要求。

7.2.2.4 印染工业园污水处理厂废水处理稳定达标可行性

①对荆州印染工业园区，要按清污分流、雨污分流的原则进行设计建设。为了确保污水处理厂达标排放，各污水进管企业应严格按照进管标准，控制 pH 值，不达标污水，高浓度有机废水和有毒有害物浓度应按进管标准严格控制。

②排放口建议采用离岸淹没放流排放方式（排放口离岸距离建议为 10m 左右，并设竖向放流管），以提高污水混合稀释效果，对此须与航运管理部门及防汛部门共同商定，科学规划和设计。

③加强对各类机械设备的定期检查、维护和管理，同时配备必要的备用设备，当设备出现运转故障时及时更换，以减少事故的隐患。污水处理厂及泵站要采用双回路供电，防止因停电造成的运转事故。

④对污水处理设施的运转情况要及时监测，确保处理装置正常高效运转，对进水和出水水质要定期监测，根据不同的是水质水量及时调整处理单元的运转参数，以保证最佳的处理效率。

⑤水厂进水和出水水质要定期监测，以根据不同水量和水质及时调整处理单元的运转状况，保障设施的正常和高效运行。

⑥厂区应设立标准排放井并安装在线监测系统，以时刻监控和预防事故性排放发生，并方便环保管理部门的监督管理。

⑦污水处理厂扩大调节池容积，防治非正常情况下污水的外排，建立污水处理厂上游排污企业非正常排放联动机制，事故废水各厂区排入自建事故池中，避免污水处理厂废水超标排放。

排污口规范化管理：根据国家环保总局环发[1999]24 号文及湖北省环境保护局鄂环监[1999]17 号文的要求，为了进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“节能减排”的目标，规定一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此企业应做到：

（1）污水处理厂尾水排放口规范化；

（2）在总排放口安装废水流量计；

（3）设立排污口标志牌，标志牌由国家环境保护部统一定点监制，达到 GB15562.1～2-1995《环境保护图形标志》的规定；

（4）安装 COD 和流量在线监测仪，对现有在线监控设施改造升级以满足项目建设需求，其监测数据应与荆州市生态环境局开发区分局实行远程传输。

7.2.2.5 污水排放去向论证

本项目位于荆州开发区印染工业园，项目建成后废水经预处理后进入印染工业园污水处理厂集中处理，印染工业园污水处理厂尾水通过开发区排江工程排入长江，排江工程已通过省水利厅的批复**（见附件：鄂水利资函[2012]823 号）。**荆州开发区排江工程建设管网全厂 5640 米，总投资 3800 万元。工程排污口位于长江荆州市热电厂储灰场附近，地处长江荆州观音寺过渡区内。排污口设置类型为新建入和排污口，排放方式为连续排放，排放规模为 3 万吨/天。

根据对荆州中环水业有限公司污水处理厂的调查和了解，目前荆州中环水业有限公司污水处理厂实际处理能力为 1.8 万吨/日，项目建成后全公司废水排放量为 3625.8m^3/d，废水量在排江工程接纳废水余量范围内，荆州开发区排江工程接纳本项目的废水是可行的。

7.2.3 噪声防治措施及论证

拟建项目主要噪声源为印染设备、风机以及物料运输车辆产生的噪声，噪声值约 70～95dB（A）。

拟建项目对噪声的控制首先从声源上着手。对强噪声设备在设备安装时，加装减振装置，可消声 10～15dB(A)；对产生汽流噪声的设备安装消声器，一般消声 15dB(A)左右。其次是在噪声传播途径上采取措施加以控制，将高噪声设备设置车间设计成封闭式围护结构，使噪声下降 10～15 dB(A)。在厂区布局上，将高噪声设备集中布置，利用厂房影声作用控制噪声传播。

通过采取减振、隔声、风机进出口安装消声器措施后，强噪声源可降噪 15～20dB(A)，再经距离衰减后，厂界噪声可达标。因此项目的噪声控制措施可行。

为尽可能减少厂界噪声现象，建议企业采取以下防治措施：

（1）建议风机等采取隔声措施，风机等进、出口安装消声器，以减少动力性噪声影响，给水系统采取专门的噪声治理措施，高噪声设备周围采取隔声屏障围护，顶部排风口安装消声器。

（2）平时应加强对设备的维修及保养，以减少不正常的设备噪声。

（3）合理布置高噪声设备，对有强声源的车间做成封闭式围护结构，在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工人的身体健康。

（4）对因原材料及产品运输所产生的噪声污染，在原材料的输入和产品输出过程中，尽量禁止鸣笛，以减少噪声对周围环境的影响。

7.2.4 固体废物利用和处置措施及论证

拟建项目产生的固体废弃物废布料、废线头和废棉绒、废包装箱外售综合利用，废染料桶与袋、废矿物油交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理，生活垃圾、污水处理污泥统一收集后交由环卫部门处理。本项目产生的各种固体废物全部得到有效的处理处置并实现了固体废物的无害化、资源化。

7.2.4.1 危险废物处置要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，建设单位对危险废物处置还应做到以下几点：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制

措施防止对环境产生影响；

②项目单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

③项目单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

④禁止项目单位将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动；

⑤收集、贮存危险废物、必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物；

⑥转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；

⑦收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施，设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；运输转移残渣人员必须经过严格培训和考核，以及许可证制度。

⑧项目单位应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

⑨固废临时堆放场管理：对危废临时堆放场，必须有防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防风、防盗等措施，其具体要求按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)有关条款执行。

7.2.4.2 危险废物临时堆放场所的控制要求

（1）设置危险废物暂存间

①目前公司现有工程已修建了危险废物暂存间，面积为40m^2。

②危险废物暂存间位于公司现有工程车间内西部，场界周围200m范围内没有居民区，50m范围不涉及地表水水域。

③拟建工程危险废物贮存设施按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求采取安全防护措施如下：

地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。

危废贮存设施周围设置有围墙。配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险废物贮存设施都按GB15562.2的规定设置警示标志。

（2）收集措施

①为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效防止废物的二次污染。对危险废物的收集和管理，拟采用以下措施：

②染料包装物属于危险废物HW12，贴上专用标签，临时堆放在危险废物库房中，累计一定数量后由专用运输车辆外运至危险处置单位。

③危险废物全部暂存于危险废物暂存间内，做到防风、防雨、防晒。

上述危险废物的收集和管理，公司将委外专人负责，危废临时贮存场所按照GB18597-2001相关要求进行防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中二次污染。

7.2.4.3 危险废物运输

为确保危险废物在交通转移、运输过程中的安全，拟建工程采取了如下措施：

①危险废物应据其成分，用符合国家标准的专门装置分类收集；在危险废物的收集运输过程中必须做好废物的密封包装，严禁将具有反应性的不相容的废物、或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

②在危险废物的包装容器上清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和包装日期。

③承载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运往地点。

④运输危险废物的车辆必须定期进行检修，及时发现安全隐患，确保运输的安全。负责运输的司机必须通过培训，了解相关的安全知识。

⑤事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中应包括废物泄漏情况下的有效应急措施。

⑥车上应配备通讯设备、处理处置中心联络人员名单及其电话号码，以备发生事故时及时抢救和处理。

⑦危险废物从产生单位到利用处置单位的转移过程，严格执行《危险废物转

移联单管理办法》，危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。通过在运输全过程实施危险废物转移联单制度，明确各方责任，严格操作规程，拟建工程危险废物转移运输污染可得到有效防控。

7.2.4.4 危险废物最终处置可行性

拟建工程染料包装物等危险废物由具备危险废物处理资质单位处置，因此危险废物处置是合理的。

7.2.4.5 固体废物管理措施

①固体废物分类收集。各生产车间设置固定的普通废物存放点，分不可回收废物和可回收废物存放点。产生的危险废物设置收集容器，并按照危险废物的类型分别以不同的标识，以利于危险废物的分类收集。

②公司应当按有关规定分类贮存、转移、处置固体废物，建立固体废物档案并按年度向荆州市生态环境局申报登记。申报登记内容发生重大改变的，应当在发生改变之日起十日内向原登记机关申报。固体废物档案应包括废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料。

③一般固体废物暂存场所按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）建设，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）建设。

④固体废物处置实行资源化、减量化、无害化原则。可回收边角布料外售；污泥（一般固废）和生活垃圾委托环卫部门处理；危险废物委托有资质的危险废物处置单位处理。

⑤提高操作人员的环保意识，确保危险固废不在各车间存在混收现象。

7.2.5 地下水污染控制措施

7.2.5.1 地下水防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合，重点突出饮用水水质安全的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）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；管线敷设尽量采用"可视化"原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物"早发现、早处理"，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）分区防控措施

主要以水平防渗为主，包括建设区域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，集中送至污水处理场处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

（4）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。

7.2.5.2 地下水分区防渗措施

重点污染防治区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高，需要重点防治的区域，主要包括化学品仓库、液体原料储罐区、危废暂存库、废水处理设施（包括废水处理池体及管道）、事故应急池。一般污染防治区主要为：生产车间、生产区路面。非防渗区主要为：办公、生活区。地下水污染防治分区详见下表7.2-3。

对重点污染区防治区防渗措施：

（1）助剂仓库：仓库地面和裙脚采取硬化处理，并设置防渗层。

（2）危废暂存库：危险固废暂存库地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危废暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准GB 18597-2001》的要求设计，地面基础采取防渗。

（3）污水处理设施：拟建工程污水处理站处理构筑物均为钢混结构，在严格按照水工构筑物设计、施工规范要求进行设计、施工的情况下，正常情况下不存水处理构筑物内污水渗漏污染地下水可能。废水输送全部采用管道，视废水水

质的不同选择合适材质，对管材表面作防腐、防锈蚀处理；预埋管件、止水带填缝板要安装牢固，位置准确。

在采取上述措施后重点防渗区的渗透系数不大于1.0×10^{-10}cm/s。

对一般污染防治区防渗措施：对生产车间、一般废物暂存库、生产区路面等一般污染防治区地面用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。通过上述措施使一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。

表7.2-3　地下水污染防治分区表

序号	防治分区	装置（单元、设施）名称	防渗区域	防渗、防腐方案	防渗要求
1	重点污染防治区	化学品仓库	地面、裙脚	地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造	渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s
2		危废暂存库	地面、裙脚	地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造	
3		污水处理设施	底部、池体四周、废水管道等	混凝土池体采用防渗钢筋混凝土或池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料，并铺设防渗膜；视废水水质的不同选择合适材质管道并作表面防腐、防锈蚀处理	
5	一般污染防治区	生产车间	地面	在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。	渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s

7.3 环境保护投资估算

本工程环境保护设施主要有：废气污染治理设施、噪声污染治理设施、固体废物处置设施等，其环境保护投资估算见表7.3-1。

表7.3-1　本工程环保投资表

分类	设施	投资
废气	拉幅定型废气水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置”，高空排放，排气筒高度 15m，内径 0.4 米	38
	锅炉废气集气装置+15m 排气筒	2
	食堂油烟净化装置	2
	车间负压通风设施	3
废水	新建废水预处理系统，处理工艺为中和+絮凝沉淀，处理能力为 4000m^3/d	400
噪声	基础减振、加装隔声罩、消声器	纳入工程款
固废	危险废物按照 GBl8597-2001《危险废物储存污染控制标准》进行暂存后，交由有资质单位进行处置，循环水池沉渣和生活垃圾交由环卫部门清运。	5
风险防范	新建容积不少于 416m^3 的事故水池	20
	消防器材、风险报警装置、应急响应机制	10
绿化	做好厂区的绿化，	/
合计		480
总投资 22000 万元，环保投资 480 万元，占总投资的 2.2%		

7.4 项目竣工环境保护“三同时”验收清单

项目“三同时”竣工环境保护验收清单列入表7.4-1。项目总投资22000万元，环保投资480万元，占总投资的2.2%。

表7.4-1　项目“三同时”竣工环境保护验收清单

类　别		排污工艺装置及过程	污染防治措施			投资(万元)
			治理方法或措施	工程规模	治理效果	
污染治理	废气	拉幅定型废气	拉幅定型废气水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置”，高空排放，排气筒高度 15m，内径 0.4 米	5 套	满足《浙江省纺织染整工业大气污染物排放标准》和《大气污染物综合排放标准》要求	38
		锅炉废气	锅炉废气集气装置+15m 排气筒	-	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	2
		食堂油烟	食堂油烟净化装置处理后至楼顶排放	--	满足《饮食业油烟排放标准》要求	2
		车间无组织废气	车间负压通风设施	--	满足《大气污染物综合排放标准》要求	3
	废水	综合废水	新建废水预处理系统，处理工艺为中和+絮凝沉淀	4000m^3/d	满足《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单中表 2 间接排放标准	400
	地下水	废水预处理设施、事故水池、生产车间、染料助剂仓库	构筑物基础进行防渗处理，避免不均匀沉降破坏渗漏危害发生	水处理构筑物防渗处理措施 1 项	杜绝水处理构筑物渗漏情况发生	纳入工程款
	噪声	设备噪声源	优化设备选型，减振、隔声、消声	降噪措施 3 项	厂界达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	纳入工程款
	固体废物	危险废物	按照 GBl8597-2001《危险废物储存污染控制标准》进行暂存后，交由有资质单位进行处置	--	排放量为 0	3
		一般工业废物、生活垃圾	委托环卫部门统一清运	--	排放量为 0	2
	事故防范	事故废水	新建事故应急池	容积不小于 416m^{3}事故应急池	避免事故废水排放	20
		火灾风险事故	消防器材、风险报警装置、应急响应机制	1 项	事故及时应急响应，减小风险事故环境危害范围和程度	10
	落实环境保护距离		加强日常监管	配合集聚区统一管理		0
	小　计					480
环境管理	厂区总排口监测系统		雨水排水口设置标志排，并永久设取样口	废气采样口规范化	排污口规范化建设	2
	环境监测计划和监测记录		企业制定环境监测计划，定期做好监测记录	设立环境保护管理专员		2
	环境管理档案		企业建立环境管理档案			2
	排污许可证		向环境主管部门申请办理排污许可证			6
	环境保护设施运行许可证和运行记录		向环境主管部门申请办理环境保护设施运行许可证，定期做好运行记录			2
	环境风险预防措施和环境突		企业制定环境风险预防措施和环境突发事件应急预案			6

	发事件应急预案		
	环境保护专职人员培训计划和培训记录	企业对环境保护专职人员进行环保培训，做好培训记录	5
	厂区绿化和卫生防护隔离带建设	做好厂区的绿化，使厂区绿化率达到 20%	20
	小计		45
总计			525

8、环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能取得的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中，需计算用于控制污染所需投资和费用，同时还要核算可能收到的环境与经济实效。经济效益可以较直观，而环境效益和社会效益则很难直接用货币计算。本评价环境经济损益分析，采用定性与半定量相结合的方法进行简要的分析。

8.1 经济效益分析

项目的建设在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益：

（1）建设期可为建筑公司提供市场，产生明显的经济效益，并为建筑工人提供就业机会。

（2）项目的建设消耗大量建材、装饰材料，将扩大市场需求。

（3）项目水、电等公用工程的消耗为当地带来间接经济效益。

（4）项目部分配套设备的购买使用，将扩大市场需求，带来间接经济效益。

（5）该项目建成后，将增加地方财政及税收。

由此可见，拟建项目能够为企业及地方带来可观的经济效益，项目具有较强的抗风险性和较好的经济效益。

8.2 社会效益分析

本项目劳动定员140人，在安置下岗职工和农村剩余劳动力再就业、减轻社会负担，增加当地农民的经济收入，改善人民生活水平方面具有良好的作用。因此，本项目的建设具有良好的社会效益。

8.3 环境损益分析

8.3.1 环境保护措施投资

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出："凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施"、"凡有环

境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。

项目建成后，为了有效控制项目实施后对周围环境可能造成的影响，实现污染物总量控制的环境保护目标，应有一定的环保投资用于污染源的治理，并在项目的初步设计阶段得到落实，以保证环保设施和主体工程做到“三同时”。

根据本报告所提出的环保措施，本次评价提出的环保治理方案详见表7.4-1。

项目环保投资额总计约480万元，占项目总投资的2.2%。

8.3.2 环境保护措施运行费用

污染防治环境保护投资成本，即直接用于污染防治的工程环保投资，包括环保设施投入、环保设施维护、环保设施运行费用及“三废”处理成本、环保人员工资等。

（1）年环保设施投入（施工期环保投入不计）

本项目直接用于“三废”环保设施投资480万元，项目环保设施使用年限按20年计，残值率按5%计算，则每年计折旧费用为1.2万元。

（2）环保设施维护

环保设施维护费取环保设施总投资的8.0%，则需维护费用约38.4万元，每年需要维护费1.92万元（环保设施使用年限按20年计）。

（3）环保投资运行费用及“三废”处理成本

①废气治理等设备的运行成本（主要为电费）预计1.8万元/年。

②废水治理等设备的运行成本（主要为药剂费）预计26.6万元/年。

③固体废物处置费用：固体废物处置费用约为5万元。

（4）环保人员工资

该项目投产后，全厂环保运行维护管理人员3人，根据该地区现有工资水平、本项目实际情况和可行性研究报告，按月人均工资及附加费2000元/月估算，则环保人员工资费用为7.2万元/年。

综上所述，上述4项污染治理环保投资成本总计43.72万元/年，详见表8.3-1。本项目销售利润能够在经济上保证环保投资费用。

表 8.3-1　本项目环保成本费用估算

编号	项目	金额（万元/年）	备注
1	环保设施投入	1.2	
2	环保设施维护	1.92	
3	“三废”处理运行成本	33.4	主要为电费、药剂费等

4	环保人员工资	7.2	
合计		43.72	

8.3.3 环境负效益

（1）施工期环境负效益

本工程的施工期的暂时性环境致损因子及其作用主要包括以下几部分：

①施工噪声影响施工人员的正常休息及附近居民的正常生活。

②施工扬尘对局地环境空气质量有不利影响。

③施工期间的生产、生活废污水的排放对水环境可能产生不利影响。

（2）运行期环境负效益

本工程运行期尽管采取了一系列行之有效的防治措施，各项污染物做到了达标排放，但仍不可避免会造成一些环境负效益，主要为下列几方面：

①无组织排放废气对周边环境空气质量的不利影响。

②厂址周围环境噪声有所增大。

8.3.4 环境保护措施的环境效益

根据报告书前述章节分析内容可知，本工程建成后所排放的污染物对评价区的影响均在评价标准许可范围以内。拟建项目在运营过程中必须执行国家有关"污染物达标排放"及"总量控制"的要求，因此有环保投资用于污染防治和治理，该新建工程的环保投资主要用于废水的处理、废气净化、噪声的防治、绿化等，使得项目排放的各种污染物均可满足国家现行排放标准要求。

8.3.5 环境影响损益分析

综上所述，项目建成后能带动当地社会、经济发展；将会对经济发展等方面产生正效益，而项目的建设及运营期间导致的环境方面的负面影响，通过采取一系列环保措施，使项目各类污染源及污染物排放符合环保的管理要求，从环保措施的经济损益效果来看项目是可行的。

9、环境管理与环境监控计划

9.1 环境管理要求

环境管理与监测计划用于指导建设项目的环境保护工作，同时进行系统的环境监测，了解工程影响区域环境系统变化规律，全面地反映环境质量现状及工程建设投入运行后的环境状况，掌握污染源动态，及时发现潜在的不利影响，以便及时采取有效的减免措施。因此，该项目在施工、运营期间，应贯彻落实国家、地方政府制定的有关法规，正确处理好项目建设、发展与环境保护的协调关系，从而使项目的建设真正达到可持续发展的战略目标。

本章环境管理与环境监测主要是根据该项目环评报告书中各专题提出和分析的主要环境问题及环境保护措施及对策等，有针对性地提出相应的环境保护的目标和环境管理监控计划，以加强对污染源的治理，减轻或消除其不利影响。

9.2 污染物排放管理要求

9.2.1 污染物排放清单

本项目需设置 5 套拉幅定型废气处理系统和 2 个 15m 高排气筒、1 个 4000m^3 废水预处理设施、1 座 416m^3 的事故池，并定期向社会公开污染物排放情况，接受社会的监督。各污染物排放清单见表 9.2-1。

表 9.2-1　项目建成投产后污染物排放清

类别		污染源	排放量	污染物名称	产生浓度	产生量(t/a)	排放浓度	排放量(t/a)	处理措施
废气	有组织	锅炉废气	6565.5m^3/h	SO_2	22.86	0.72	22.86	0.72	集气风机收集+15m 车间排气筒排放
				NOx	9.52	0.3	9.52	0.3	
				烟尘	60	1.89	60	1.89	
		拉幅定型废气	25000 m^3/h	油烟	50	6	5	0.6	水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置+15 车间排气筒
				颗粒物	45	5.4	4.5	0.54	
				VOCs	30	3.6	0.6	0.72	
		食堂油烟	6000 m^3/h	油烟	4.95	0.036	0.99	0.07	油烟净化器+油烟管道排放
	无组织	烘干、印花、车间	—	VOCs	产生速率 0.256	1.23	排放速率 0.256	1.23	车间强制通风，设置卫生防护距离
废水		综合废水	1036140m^3/a	COD	684.970	709.725	450	466.263	中和+絮凝沉淀预处理，荆州中环水业有限公司集中污水处理厂进行集中处理
				BOD_5	284.823	295.117	150	155.421	
				SS	185.553	192.259	80	82.891	
				NH_3-N	23.367	24.212	15	15.542	
				色度	274.17	-	60（倍）	/	
固体废物		边角布料	--	边角布料	--	1.8	--	0	环卫部门收集填埋处理
		废包装箱	--	废包装箱	--	3	--	0	作废品外售
		废染料桶与袋	--	废染料桶与袋	--	2.4	--	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
		废矿物油	--	废矿物油	--	1.5	--	0	交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理
		生活垃圾	--	生活垃圾	--	6	--	0	交由环卫部门统一清运
		污水处理污泥	-	污泥	--	200	--	0	

9.2.2 主要污染物总量指标

9.2.2.1 污染物排放总量控制因子

根据国家有关建设项目污染物排放总量控制的要求，目前实施污染物排放总量控制的指标共有 4 项：SO_2、COD、NOx 和 NH_3-N，根据国发〔2013〕37 号《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》的要求“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。

因此本项目总量控制因子为：COD、NH_3-N、SO_2、NOx、烟粉尘和 VOCs。

9.2.2.2 污染物排放总量控制指标

本项目废水污染物经中环水业污水处理厂集中处理后排放为COD 62.17/a、NH_3-N10.36t/a，项目废水污染物总量将纳入中环水业污水处理厂的总量指标内，荆州中环水业有限公司印染工业园八万吨/日污水集中处理项目总量指标为COD 2178t/a、NH_3-N 292t/a，能接纳荆州市天大印染有限公司现有工程废水污染物总量。

项目废气污染物SO_2排放量0.3t/a，NOx排放量1.89t/a，烟（粉）尘1.86t/a，VOCs0.72t/a。根据相关要求，对拟建项目产生的SO_2、NOx需申请总量控制指标。

项目建成后，公司主要污染物排放总量控制建议指标详见下表：

表 9.2-2　公司主要污染物排放总量分析一览表

类别	COD	NH_3-N	SO_2	NOx	烟（粉）尘	VOCs
项目建成后所需总量	62.17	10.36	0.3	1.89	1.86	0.72

项目建成后主要污染物总量申请指标为：**COD 62.17t/a，NH_3-N 10.36t/a，SO_2 0.3t/a、NOx 1.89t/a、烟粉尘 1.86t/a、VOCs 0.72t/a。**上述污染物总量控制指标须根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环保部环发〔2014〕149 号，2014 年 12 月），由荆州市天大印染有限公司向荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局申请调剂。

9.2.2.3 污染物排放总量控制措施

为满足建设需要并确保新建项目污染物排放量在总量控制指标范围内，建设单位按“三同时”要求认真落实污染防治措施，确保污染物达标排放并符合总量控制要求。本项目的污染治理措施在第7章内容中已经进行了详细的论述，在本新

建项目建设过程中和建成投产后的环境管理工作中，必须做到以下几点：

（1）废水必须全部进入污水处理系统进行处理，减少污染物的排放总量，加强污染治理措施的运行管理和维护，确保污水处理设施稳定正常运行。

（2）各类固体废物严格按本报告书中提出的处置措施进行处置。

（3）建立完善的污染治理设施运行管理档案。

（4）采取有效治理和防治措施，控制各类污染源及污染物的排放，确保各类污染源及污染物稳定达标排放。

（5）推行清洁生产，开展清洁生产审计，将预防和治理污染贯穿于整个过程，把全厂的污染削减目标分解到各主要环节，最大限度减轻或消除本项目对环境造成的负面影响。

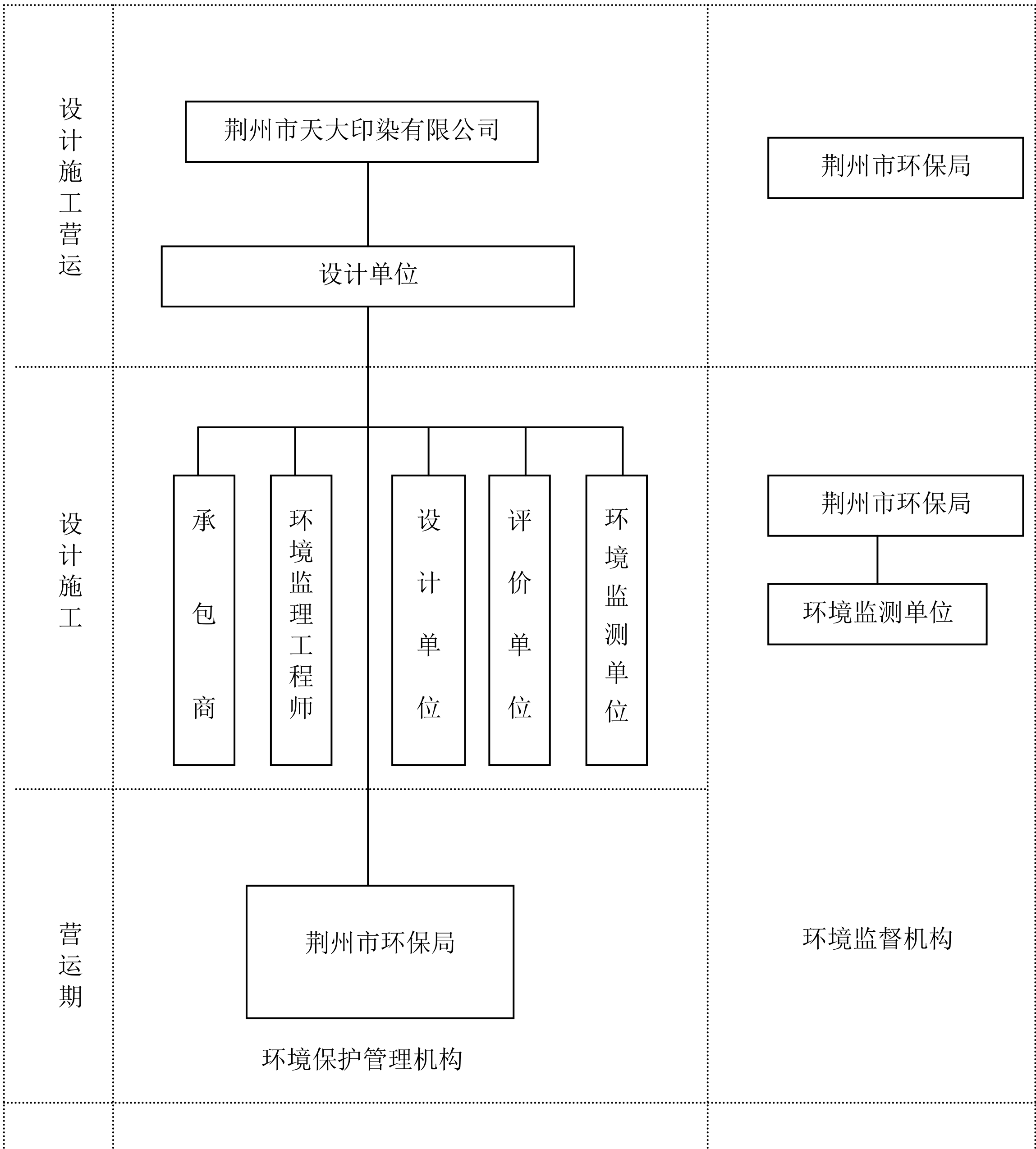
（6）采用清洁生产工艺技术、关键设备，以降低水耗、物耗，减少生产工艺过程中的排污。

（7）加强企业环境管理及环境监测，确保各环保设施的正常运行及各污染物达标排放，并落实污染物排放去向的最终处理，避免造成二次环境污染。

9.3 环境管理制度

9.3.1 环境管理体系

本项目实行企业负责制，由荆州市天大印染有限公司委托设计及组织施工及建成后的运营管理。环境管理工作具体包括：编制本项目环境保护规划和计划，建立环境保护管理制度，归口管理和监管污水处理站的运行；同时负责向环保部门编报污染监测及环境指标考核报表，及时将环保部门和上级部门的要求下达至生产管理部门并监督执行。



9.3.2 环境管理机构设置

本项目在环境管理体制上，一方面应根据《中华人民共和国环境保护法》关于“大、中型企业和有关事业单位，根据需要设立环境保护机构，分别负责本系统、本部门、本单位的环境保护工作”的规定；另一方面公司应学习、吸收国外先进的管理方法，按照精简、统一、效能的原则，建立公司环境保护机构，从而强化环境管理，保证环境保护设施正常有效地运行和“三废”的综合利用，满足生产与环境保护的需求。公司应有领导分管本项目的环境保护工作，并设置健全两级环保管理机构，公司应设置环保科，各车间设置环保检查监督员，负责各污染源控制和环保设施的监督检查工作，并纳入公司环境管理体系。

公司应设专职或兼职环境管理人员1人，负责正常运行管理和污染监测。

9.3.3 环境管理监督计划

项目环境管理包括对项目可行性研究、初步设计、施工、运营期实行全过程规划和管理。

（1）可行性研究阶段

在项目可行性研究阶段，建设单位的环境管理工作主要是负责提出项目的环境影响报告书和环境管理计划，并报请环保主管部门审批。

（2）设计阶段

在项目初步设计阶段，设计部门应将环境影响报告书中提出的环保措施列入设计和投资概算中，建设单位应对环保措施进行方案审查，及时提出修改意见。（3）施工、设备招标阶段

在项目施工和设备招标阶段，建设单位应向承包商提出施工期和采购设备的环保要求，并列入招标内容。承包商应选择有较高资质，环保管理水平高、环保业绩好的单位，承包合同中应明确环境保护内容，中标后应编制详细的环保实施方案，并连同施工计划一起呈报项目经理部及有关环保部门，批准后方可实施。（4）施工阶段

项目经理部应对施工过程实施强有力的管理，保证按设计要求施工，防止因施工不当导致运行期出现环境问题，同时防止施工过程对环境产生不良影响。（5）竣工验收阶段

废气处理设施、污水收集系统等配套环保设施必须经验收合格后，方可投入使用。（6）运行阶段

项目应设置专职环保管理机构——环保科，并配置相应专职环保管理人员，负责期运营期的具体环境管理工作，保证处理装置在工程可行性研究和初步设计阶段的设计指标范围内正常运行。

本项目的环境管理及监督计划见表9.3-1和表9.3-2。

表 9.3-1　项目环境管理计划

环境问题	减缓措施	设计、实施机构	负责机构

1	设计阶段			
1.1	选择方案	从生产规模、生产工艺、“三废”处理工艺及运行费用、对环境的影响程度考虑对本方案进行比较，选择一个作为推荐方案	设计单位 环评单位	荆州市天大印染有限公司
1.2	空气污染	在挖土、运土、平整场地，应考虑尘埃和其他问题对环境敏感点(如生活区)的影响。	设计单位 环评单位	荆州市天大印染有限公司
1.3	噪声污染	对评价区域的敏感点，根据超标情况设计减噪措施。	设计单位 环评单位	荆州市天大印染有限公司
2	施工期			
3	运营期			
3.1	空气污染	密切注意企业的排污点动态，随时做好应急措施，防止废气直接排放	企业环保部门、有资质环境检测单位	荆州市天大印染有限公司、有资质环境检测单位
3.2	水质有机物污染	密切注意企业的排污口动态，随时做好应急措施，防止废水未经处理直接排放。	企业环保部门	荆州市天大印染有限公司、有资质环境检测单位
3.4	环境监测	按照环境监测技术规范和国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质环境检测单位	荆州市天大印染有限公司、有资质环境检测单位

表 9.3-2 环境保护监督计划

阶段	机构	监督内容	监督目的
可行性研究阶段	荆州市生态环境局	审核环境影响报告书	1、保证环评内容全面、专题设置得当，重点突出。 2、保证本项目可能产生的重大的、潜在的问题都已得到了反映。 3、保证减缓环境影响的措施有具体可靠的实施计划。
设计和建设阶段	荆州市生态环境局、荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	1、审核环保初步设计。	1、严格执行“三同时”
		2、检查环保投资是否落实。	2、确保环保投资
		3、检查料场和灰土搅拌站场所是否合适。	3、确保这些场所满足环保要求
		4、检查粉尘和噪声污染控制，决定施工时间。	4、减少施工对周围环境的影响
		5、检查施工场所生活污水及废机油的排放和处理情况。	5、确保地表水和地下水不被污染
		6、堆渣和取弃土场地恢复和处理。	6、确保景观和土地资源不被严重破坏
		7、检查环保设施“三同时”情况。	7、确保“三同时”
		8、检查环保设施是否达到标准要求。	8、验收环保设施
运营阶段	荆州市生态环境局、荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	1、检查运营期环保措施的实施。 2、检查环境监测计划的实施。 3、检查需采取进一步环保措施的敏感点。 4、检查环境敏感区的环境质量是否满足其相应质量标准要求。	1、落实环保措施。 2、落实监测计划。 3、加强环境管理，确保环保设施正常运转，达标排放，满足环境质量标准的要求。 4、保障人群身体健康。

9.3.4 环境管理机构职责

工业企业的环境管理同计划管理、生产管理、技术管理、质量管理等各专项管理一样，是工业企业管理的一个重要组成部分。荆州市天大印染有限公司应按

这种管理机构模式建立适合本企业特点的环境管理机构。

荆州市天大印染有限公司应设置环保部门，全面负责公司环境保护治理设施的检查维护以及对环保污染事故的处理。环保机构建设、人员配置、分析仪器以及日常管理都应按照环境保护要求落实和执行。在加强企业生产管理的同时，同时加强对环境保护的管理，把环境保护指标纳入全厂考核指标之中。由于环境管理是一项综合性管理，它与清洁生产、生产工艺路线等方面都有密切关系，因此，还要在公司分管环保的负责人领导下，建立各部门之间相互协调，分工负责，互相配合的综合环境管理体系。该机构主要职责有：

（1）施工期

①对施工单位提出要求，明确目标，督促施工单位采取有效措施减少施工过程的扬尘、建筑扬尘和施工机械尾气对大气环境的污染；

②要求和监督施工单位对施工噪声进行控制；

③组织协调建筑垃圾存放和处理，合理安排交通运输；

④组织实施施工期水土流失缓减措施，保护或移种施工区内的珍稀植物和有观赏性的植物。

⑤监督和检查施工现场环境恢复状况。

（2）运营期

①建立和建全环境保护规章制度，明确环保责任制及奖惩办法。

②确立本公司的环境管理目标，对各车间各部门及操作岗位进行监督考核。

③建立环保档案，其中包括内容：环评报告、工程验收报告、污染源监测报告、环保设施运行记录和其它环境统计资料。

④定期检查公司内各环保设施运行状况，负责维护、维修及管理工作，保证各装置的正常运行，尽量避免事故的发生。

⑤对固体废物的综合利用，清洁生产污染物排放总量控制和环境监测工作实施管理和监督。

⑥在项目实施建设期搞好环保设施“三同时”及施工现场的环境保护工作。

⑦宣传环境法律法规，协调与各级环境管理部门之间的关系，处理环境问题纠纷。

⑧组织职工的环境教育、搞好环境保护宣传工作。

⑨制定环境风险预防措施和环境突发事件应急预案，在公司有关领导的指导

下，进行环境突发事件紧急处置演练，负责污染事故的处理。

⑩在条件成熟时，建立和实施 ISO14000 系列环境管理体系。

项目环境管理工作责任分工见表 9.3-3。

表 9.3-3 建设项目环境管理工作责任分工

序号	工作内容	实施执行部门	主管机关	监督部门	协作部门
1	项目环保设施竣工验收	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
2	内部环保规章制度	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
3	内部各岗位环保目标考核	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
4	环保档案管理	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
5	排污申报登记缴征排污费	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
6	环保设施运行日常管理	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
7	出水水质运行监测	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
8	污染源排污量核定监测	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
9	设施运行监督检查	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
10	环境宣传教育和职工培训	荆州市天大印染有限公司	荆州市生态环境局	荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局	
11	ISO14000 系列环境管理体系的建立和实施	荆州市天大印染有限公司	中国 ISO14000 系列标准认证机构		咨询机构

9.3.5 ISO 环境管理体系

ISO9000 系列质量体系标准在全球范围内广泛推行，令人耳目一新的管理标准开始成为组织经营战略一体化管理的核心。在环境领域，国标标准化组织意识到有必要促使各类组织放弃传统的事后管理的做法，而采取预防的作法，即建立环境管理体系，采用综合的环境管理手段。

ISO14000 系列环境管理标准即是国际标准化组织顺应国际环境保护的发展，依据国际经济与贸易发展的需要而制定的环境管理体系标准。ISO14001 标准是

ISO14000 系列标准中的主体标准，它要求首先在组织内部建立和保持一个符合要求的环境管理体，通过不断地审核、评价活动，推动这个体系的有效运行。这个体系由环境方针、规划、实施、测量和评价、评审和改进等 17 个因素构成，这些环境因素描述了环境管理体系的建立过程及体系建立后通过有计划地评审和持续改进的循环，以保持组织内部环境管理体系的完善和提高。

ISO14001 有助于提高组织的环境意识和管理水平；有助于推动清洁生产，实现污染预防；有助于组织节能降耗，降低成本；减少污染物排放，降低环境事故风险；保证符合法律、法规要求，避免环境刑事责任；满足顾客要求，提高市场份额；取得绿色通行证，走向国际贸易市场。

为此，荆州市天大印染有限公司重视并开展 ISO14000 认证及 ISO14001 审核工作，将其体系纳入到自身的环境管理体系中，建立并保持 ISO14000 环境管理体系，有效地控制污染，以减轻对区域的环境影响，同时，为公司的可持续发展提供保证。

9.3.6 环保设施管理

公司专职环保设施管理操作人员负责本项目环境保护设施的运行、维护、保养、检修等，其主要工作任务与职责：

（1）环保设备的运行、维护、保养、检修与生产设施同样对待；

（2）加强环保设施管理，确保污染防治设备完好率达 100%，处理效果达到设计和排放标准要求；

（3）编制设备维护保养检修项目及备品备件计划；

（4）负责环保设施的更新、改造和引进应用最佳实用技术或装备等。

9.3.7 排污口规范化管理

根据国家环保总局环发〔1999〕24号文件及湖北省环保局鄂环监〔1999〕17号文件要求，为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求，规定一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。

本项目建设时，必须落实以下工作内容：

设立废水、废气、废渣、噪声的排污位置设立标志牌，标志牌符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定监制的规格和样式。各排污必须具备采样和测流条件。

表 9.3-4　环境保护图形标志

排放口	废气排放口	废水排放口	噪声源	固体废物贮存场	危险废物
图形标志					
背景颜色	绿色				--
图形颜色	白色				--

废气排放口：废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口。本项目拟设置的2个加热炉废气排气筒需符合上述规范，如无法满足的，其采样口与环境监测部门共同确认。

固定噪声源：设置一个噪声标志牌，固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

固体废物储存场：工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地。危险固废暂存场严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中的防雨淋、防渗漏、防泄漏等有关规定进行设计操作。

设置标志牌：环境保护图形标志牌由国家环保部门统一定点制作，并有当地环保部门根据企业排污情况统一向国家环保部订购。企业排污口分布图由茂名市环境监察部门统一绘制。排放一般污染物排放口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上边缘离地面2米，排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环保部门同意并办理变更手续。

（3）建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置、所排污物来源、种类、浓度及计量纪录、排放去向、维护和更新记录。

9.3.8 环境监测管理

工程环境监测主要工作拟定期委托有检测资质单位完成，环境监测部门的主要任务与职责：

（1）负责全厂的环境监测工作，修改全厂环境监测的年度计划和发展规划；

（2）建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度，对工程的污染源进行调查分析，掌握主要污染物的排放规律和治理措施工艺，建立污染源管理档案；

（3）对全厂的废气、废水及噪声污染源进行定期监测，参加“三废”的管理工作，为“三废”治理服务；

（4）负责工艺污染事故的调查和监测，及时将监测结果上报有关主管部门；

（5）定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据。

9.4 环境监测计划

9.4.1 污染源监测计划

9.4.1.1 施工期环境监测计划

项目的环境监测可委托有资质环境检测单位，施工期监测内容如表9.4-1。

表 9.4-1 施工期监测项目一览表

分类	污染物类别	监测项目	监测频次	监测点位
环境空气	施工扬尘	TSP	每季1次，每次7天	施工场所、砂石料加工点200m、施工厂界外200m以及可能受施工影响的敏感点等处
环境噪声	施工噪声	等效连续A声级	每月1次，每次2天	施工场界、运输道路主要敏感点设置噪声监测点
地表水	施工污水	水温、pH、COD、SS、DO、氨氮、石油类	每季1次，每次3天	与评价范围保持基本一致，但监测点位可适当缩小
地下水	污染物下渗	水温、pH、COD、SS、DO、氨氮、亚硝酸盐、挥发酚、石油类	每季1次，每次3天	可能受影响的厂界和渣场周围地下水设置水质监测点

9.4.1.2 项目竣工环保验收监测

项目的竣工验收环境监测可委托有资质环境检测单位进行。工程竣工验收期监测内容如表9.4-2。

表 9.4-2　竣工验收监测内容一览表

分类	监测项目	监测频次	监测点位
废气	SO_2、NOx、PM_{10}、VOCs	验收监测一次	废气排放口
	VOCs	验收监测一次	厂界
废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、色度	验收监测一次	废水总排口
噪声	等效连续 A 声级	验收监测一次	厂界

9.4.1.3 营运期环境监测计划

本项目营运期环境监测计划见表9.4-3，对监测结果进行统计，上报环保主管部门，如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

表 9.4-3　营运期环境监测计划

类别	监测对象	监测项目	频次	备注
废气	废气排放口	SO_2、NOx、PM_{10}、VOCs	每季度监测 1 次，每次监测 3 天，每天采样不少于 3 次。	废气排放口、无组织厂界上风向、厂界下风向
	厂界	VOCs		
废水	废水排放口	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、色度	每半年监测 1 次，每次监测 2 天	
噪声	噪声源车间内	设备噪声、降噪效果、厂界噪声	每半年监测 1 次，每次监测 2 天	
	噪声源车间外			
	厂界			
固废	危险废物的处理与处置	统计固体废物产生量、处理方式	每月统计一次	

9.4.2 环境质量监测计划

本项目环境质量监测计划见表9.4-4，对监测结果进行统计，上报环保主管部门。

表 9.4-4　环境质量监测计划

类别	监测对象	监测项目	频次
地表水	长江（荆州城区段），排污口上游500m处、排污口下游500m处、排污口下游2500m处	pH、DO、COD、BOD_5、氨氮、SS、色度	项目建成投入运行 1 年后
大气	项目上风向环境敏感目标西子湖畔还迁小区，下风向环境敏感目标王桥村	SO_2、NO_2、PM_{10}、VOCs	
噪声	项目最近环境敏感目标西子湖畔还迁小区	环境噪声	
地下水	厂区、上游及下游	pH、氨氮、挥发酚、高锰酸盐指数、镉、铅、六价铬	

10、结论

10.1 项目概况

荆州市天大印染有限公司老厂区由于地理位置及厂区面积的限制，对针织印染生产有较大的局限性，故荆州市天大印染有限公司拟在荆州开发区纺织印染工业园三号路迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目。荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目位于荆州开发区纺织印染工业园三号路，厂址中心坐标为东经 112.332351，北纬 30.263877。项目总投资 22000 万元，占地面积 70 亩，项目建成后，染色年总生产能力达到 15000 吨/年；年生产高档印花面料 3000 吨。

10.2 产业政策相符性结论

根据国发[2005]40号《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》十三条规定，建设项目包括鼓励、限制和淘汰三类。扩建项目建设内容属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中的鼓励类二十项纺织中第8条“采用酶处理、高效短流程前处理、冷轧堆前处理及染色、短流程湿蒸轧染、气流染色、小浴比染色、涂料印染、数码喷墨印花、泡沫整理等染整清洁生产技术和防水防油防污、阻燃、抗静电及多功能复合等功能性整理技术生产高档纺织面料”，所新购置的印染设施也不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》和《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中的限制类和淘汰类以及印染行业准入条件（2010年修订版）中规定限制和淘汰的设备。因此，拟建项目符合国家产业政策。

10.3 规划相符性结论

本项目符合《荆州开发区总体规划（2010-2020）》等相关规划要求。

本项目在选址地可行性、环境功能区划及取排水方案设置等方面均符合相关要求。

10.4 项目选址区域环境质量现状评价结论

10.4.1 空气环境

根据老厂项目常规检测数据，项目所在区域 SO_2、NO_2 的 1 小时平均浓度和 SO_2、NO_2、PM_{10} 的 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

补充监测定位 NH_3、H_2S 一次值浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中标准限值要求；VOCs 一次值浓度满足《室内空气质量标准》（GB18883-2002）中标准限值要求。

10.4.2 地表水环境

根据老厂项目监测数据，长江开发区排污管网排污口上下游监测项目pH、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、硫化物、总磷、石油类标准指数均≤1，说明各项评价因子的水质满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准的要求。

10.4.3 声环境

监测结果表明，厂界昼/夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

10.4.4 地下水环境

地下水监测项目中各个项目因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准要求。

10.4.5 土壤环境

项目所在地土壤中各项指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中建设用地污染风险筛选值（管制值）要求。

10.5 主要环境影响

10.5.1 废气

通过对本项目主要废气污染物的预测分析可知，本项目有组织废气排放情况下主导风下风向最大落地浓度较小，预测值均达到相关标准要求。

对于无组织排放废气，生产间设置环境防护距离为 50m，在项目环境防护距离范围内没有集中的居民聚居地等环境敏感点。企业通过采取相应措施和加强管理尽量减少废气无组织排放，同时应配合当地主管部门做好环境防护范围内的日常管理工作。通过相应的废气治理措施，项目排放的废气对周围环境影响均较小。

10.5.2 废水

拟建项目产生的废水主要分为煮漂废水、染色废水、漂洗废水、后整理废水、脱水废水、印花废水、车间地面冲洗废水及生活污水。项目拟对现有工程的格栅+沉淀池的预处理系统进行拆除改造，修建处理能力 4000m^3/d 的废水处理设施，其处理工艺为中和+絮凝沉淀。废水处理达到 GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015 年修改单）中表 2 间接排放标准后，通过排水管进入荆州中环水业有限公司集中污水处理厂进行集中处理。

根据《印染工业园八万吨/日污水集中处理项目环境影响报告书》中的水环境影响预测分析结论：“污水处理厂废水正常排放时废水污染物对长江（荆州段）的贡献值很小，对长江（荆州段）的影响较小；在近期和远期，在非正常排放时废水污染物对长江（荆州段）的贡献值略有升高，但对下游水质影响甚微。另外，本污水处理厂排污口距离下游最近的饮用水源相距超过 5 公里，对饮用水源不会产生影响。”

综上所述，该项目新增的外排废水不会对印染工业园污水处理厂造成大的冲击，对项目纳污水体环境影响较小。

10.5.3 固体废物

通过以上分析，拟建项目产生的固体废物全部得到了妥善处置，分类收集存放，定期外运处理。拟建项目危险废物临时暂存于危险废物临时暂存间，危废暂存间位于现有厂区的西北部，按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》

及其修改单的要求进行的修建，满足公司现有工程和拟建项目产生的废包装物的临时储存，危险废物的贮存、运输和处理也均按照 GBl8597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的相关要求进行。

由上述分析可知，项目产生的固体废物全部得到了妥善处理。在建设单位认真落实评价建议，采取相应的防渗措施，日常生产过程中加强对固废临时暂存间管理的基础上，固体废物不会对周围环境产生污染影响。

10.5.4 声环境

通过预测结果可知，本项目建成投产后厂界噪声贡献值与背景值叠加后的预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

10.5.5 地下水

预测结果表明：在最不利的无防渗措施工况下，污染物（COD_{Mn}）泄露后渗入地下水后，扩散 30 年内对地下水影响范围为 11m，拟建项目对周围地下水环境影响范围较小。同时，本项目贮存区、生产区、装卸区、污水池等易发生泄露的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，因此，本项目对地下水的影响是微弱的。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

10.5.6 土壤

项目运营期对危废暂存间、污水处理站等采取相应的防渗措施；加强生产废水以及固体废物的储存、运输管理；保证废水、废气处理系统正常运行并达标排放，采取以上措施后，项目对土壤环境的影响较小。

10.5.7 环境风险

本项目的原辅料清单以及生产工艺，项目建成运行后可能的环境风险事故为毒物泄露和火灾爆炸等，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施并制定相应的应急预案的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

10.6 公众意见采纳情况

根据公众参与调查和网上公示的反馈情况，暂无人对本工程的建设持反对态度。大多数公众认为本工程对促进当地社会经济发展有积极作用，同时希望，在进行工程建设的过程中，一定要落实环保措施，对废水的排放加强监控，加强排污工程建设，希望生活质量不受影响。对于公众担忧的环境影响问题，以及提出的减缓环境不利影响的建议，建设单位应按本评价具体的防治措施予以落实。

10.7 环境保护措施及污染物排放情况

10.7.1 废气

有组织排放废气

（1）锅炉废气

锅炉燃烧天然气产生的烟气污染物排放浓度及排放速率均达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级排放标准的要求。

（2）拉幅定型废气

拉幅定型过程中还会产生高温废气，温度在120~130℃，经过高效热交换器加热新鲜空气，减少定型机的热负荷，预计可减少能耗约30%。热定型工艺作为织物后整理中的最后工序，定型废气主要是油烟及少量的挥发性有机废气VOCs，油烟成分为矿物油与织物纤维的混合物，主要来源于印染过程中所使用的形形色色的染料、助剂及整个流程中散逸的织物纤维。

本项目定型废气采用“水膜处理+除雾装置+高压静电油烟净化装置”处理。其原理：废气经集风风机送入系统的过滤装置，过滤废气中的织物纤维及大颗粒物。经过滤后的废气进入冷却装置（废气冷却到70℃以下），以便达到最佳静电效果，达到70℃的废气进入静电区域进行净化处理，分离出废气中的油、除去废气中的异味，净化后的废气经大风量风机排出。

定型废气经水膜降温后的废气经高压静电除油装置（油烟去除率保守取值为90%，颗粒物去除率保守取值为90%，VOCs 去除率保守取值为 80%）进行净化处理，则油烟排放浓度为 5mg/m^3，油烟废气排放量为 0.6t/a；颗粒物排放浓度为 4.5mg/m^3，颗粒物排放量为 0.54t/a；则 VOCs 排放浓度为 6mg/m^3，VOCs 排放量为 0.72t/a；通过车间 15m 高排气筒排放。

项目定型废气各污染物可满足浙江省《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015*）中排放限值要求（**油烟≤15** mg/m^3，**VOCs≤40** mg/m^3，**颗粒物≤15** mg/m^3）。（***注：由于环保部以及湖北省未出台纺织印染拉幅定型 VOCs 与油烟相关标准，本项目该两项污染物参照执行浙江省地方标准）。**

（3）烘干、印花废气

拟建项目在烘干和印花过程中，织物上的染料、助剂等由于温度升高而部分挥发产生少量的挥发性有机物废气，根据类比同类型企业和老厂工程，挥发性有机物的无组织排放量约为染料用量×上染率×1%=1.23t/a。经预测，该无组织排放废气对周边影响较小。

（4）职工食堂废气

项目食堂就餐规模为 140 人，食用油用量平均按照 0.03kg/人·天计，则日耗油量为 4.2kg/d，年耗油量为 1.26t/a。类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算，项目建成后油烟产生量为 0.12kg/d（36kg/a）。基准灶头数约 4 个，规模属于中型食堂，每个灶头排风量以 1500m^3/h 计，年工作日 300 天，日工作时间约 4h，则年油烟排放量为 720 万 m^3，油烟产生浓度为 4.95mg/m^3。厂区安装使用油烟去除率 80%的油烟净化器，经净化后的食堂烟气通过油烟管道排放，排放浓度 0.99mg/m^3。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m^3 和净化设施最低去除效率 75%的要求。

10.7.2 废水

拟建项目产生的废水主要分为煮漂废水、染色废水、漂洗废水、后整理废水、脱水废水、印花废水、车间地面冲洗废水及生活污水。项目拟对现有工程的格栅+沉淀池的预处理系统进行拆除改造，修建处理能力 4000m^3/d 的废水处理设施，其处理工艺为中和+絮凝沉淀。

迁建项目废水经厂区新建预处理系统处理后，处理后全公司废水排放量为 1036140m^3/a，各污染物排放浓度约为 COD 450mg/L、BOD_5 150mg/L、SS 80mg/L、NH_3-N 15mg/L、色度 60 倍；各污染物排放量分别为 COD 466.26t/a、BOD_5 155.42t/a、SS 82.89t/a、NH_3-N15.54t/a；单位产品排水量为 59m^3/t。废水污染物浓度和单位产品排水量满足 GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015 年修改单）中表 2 间接排放标准的要求，因此项目采用的中和+絮凝沉淀

处理工艺对废水进行预处理是可行。

10.7.3 噪声

本项目高噪声设备主要有各类印染设备、风机等，设备声源值在 70～90dB（A）之间，采取购置先进低噪声生产设备、隔声罩、减震、消声器和厂房隔声等措施控制噪声，采取以上措施后，再经距离衰减，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

10.7.4 固废

项目产生的固体废弃物主要为：原料布检验过程中，不符合质量要求的原料布；在坯布拼件、缝头过程中，产生的少量废线头；项目职工生活垃圾；原辅料使用后的废包装箱和包装桶。

根据项目所生产固体废物性质，边角布料、废线头、废棉绒属于一般工业固废，染料的废包装物对照《国家危险废物名录》属于名录中HW12染料废物类的900-299-12生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆，职工生活垃圾属于生活垃圾。本项目产生的危险废物交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理，废布料、废线头外售综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一清运进行卫生填埋。经过以上方式进行处理处置和综合利用后，拟建项目产生的固体废物均不排放。

10.8 环境影响经济损益分析

项目总投资 22000 万元，环保投资 480 万元，占总投资的 2.2%。项目建成后能带动当地社会、经济发展；将会对经济发展等方面产生正效益，而项目的建设及运营期间导致的环境方面的负面影响，通过采取一系列环保措施，使项目各类污染源及污染物排放符合环保的管理要求，从环保措施的经济损益效果来看项目是可行的。

10.9 环境管理与监测计划

荆州市天大印染有限公司委托设计及组织施工及建成后的运营管理。环境管理工作具体包括：编制本项目环境保护规划和计划，建立环境保护管理制度，归口管理和监管污水处理站的运行；同时负责向环保部门编报污染监测及环境指标

考核报表，及时将环保部门和上级部门的要求下达至生产管理部门并监督执行。

经本项目工程分析特征和预测分析，荆州市天大印染有限公司新增产能项目建成后公司主要污染物总量申请指标为： COD 62.17t/a，NH_3-N 10.36t/a，SO_2 0.3t/a、NOx 1.89t/a、烟粉尘 1.86t/a、VOCs0.72t/a。上述污染物总量控制指标须根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环保部环发〔2014〕149 号，2014 年 12 月），由荆州市天大印染有限公司向荆州市生态环境局荆州经济技术开发区分局申请调剂。

10.10 环境影响结论

综上所述，荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目的建设将促进地区经济的发展。项目选址符合城镇总体规划，符合土地利用规划、水功能区划、区域空气环境功能区划、声环境功能区划以及建设项目环境管理的要求，满足资源综合利用和清洁生产政策的要求。在充分落实本评价提出的污染防治措施的前提下，投产后正常运行时各种污染物均能满足排放浓度达标和总量指标达标的要求，对周围环境和主要环境保护目标影响较小，满足资源综合利用和清洁生产的要求。在充分落实本评价提出的环保措施及“三同时”措施的前提下，从环保角度而言，该项目在拟建地按拟定规模建设具有环境可行性。

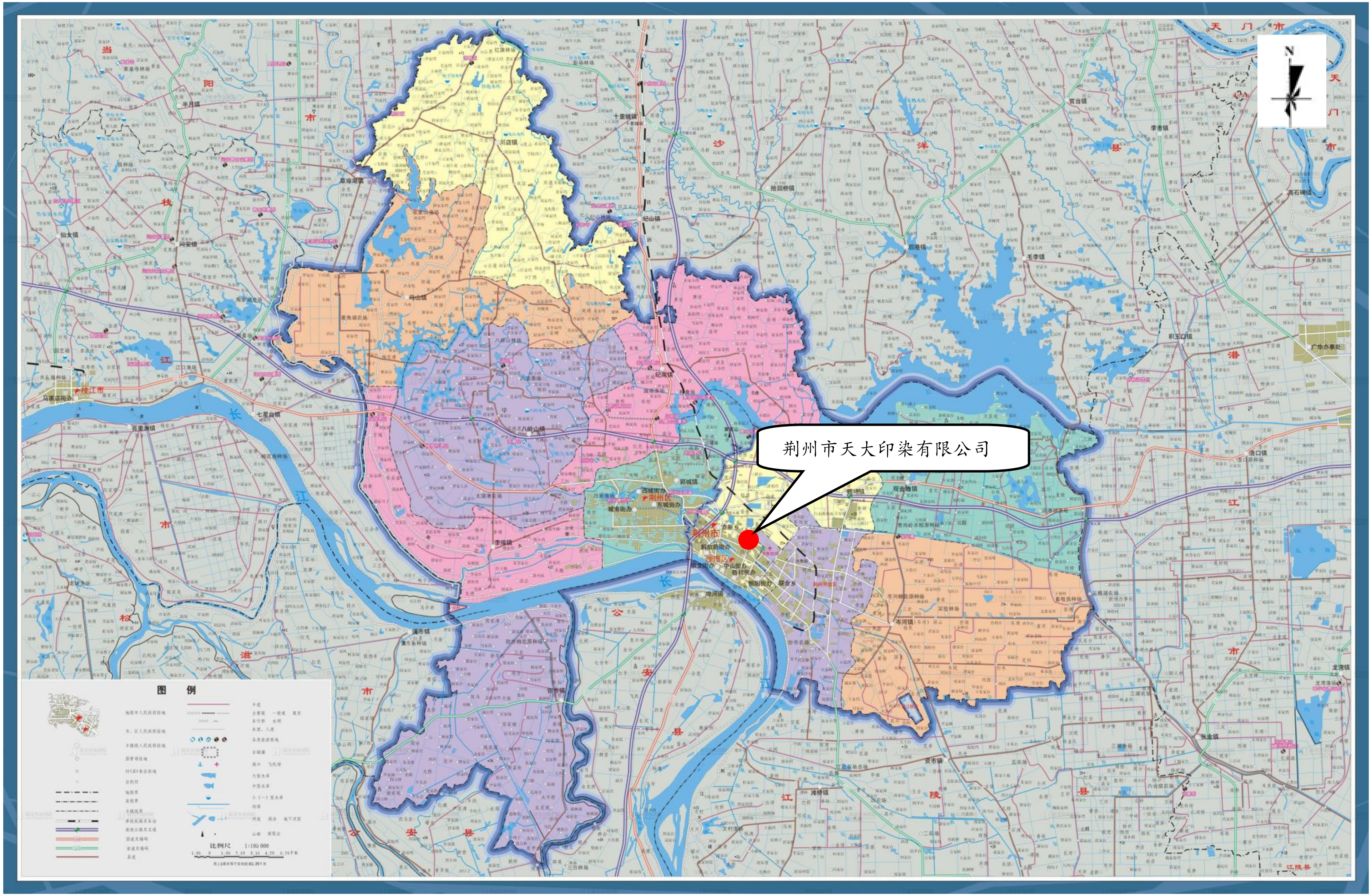
10.11 建议

（1）进一步提高水的循环利用率，引进先进的生产工艺，提高清洁生产水平，减少污染物排放量；

（2）加强对员工的管理和技术培训，保证污水处理设施正常运行，防止非正常排放情况发生，保证环境安全；

（3）加强对固废的管理，减少因固废处置不当造成二次污染；

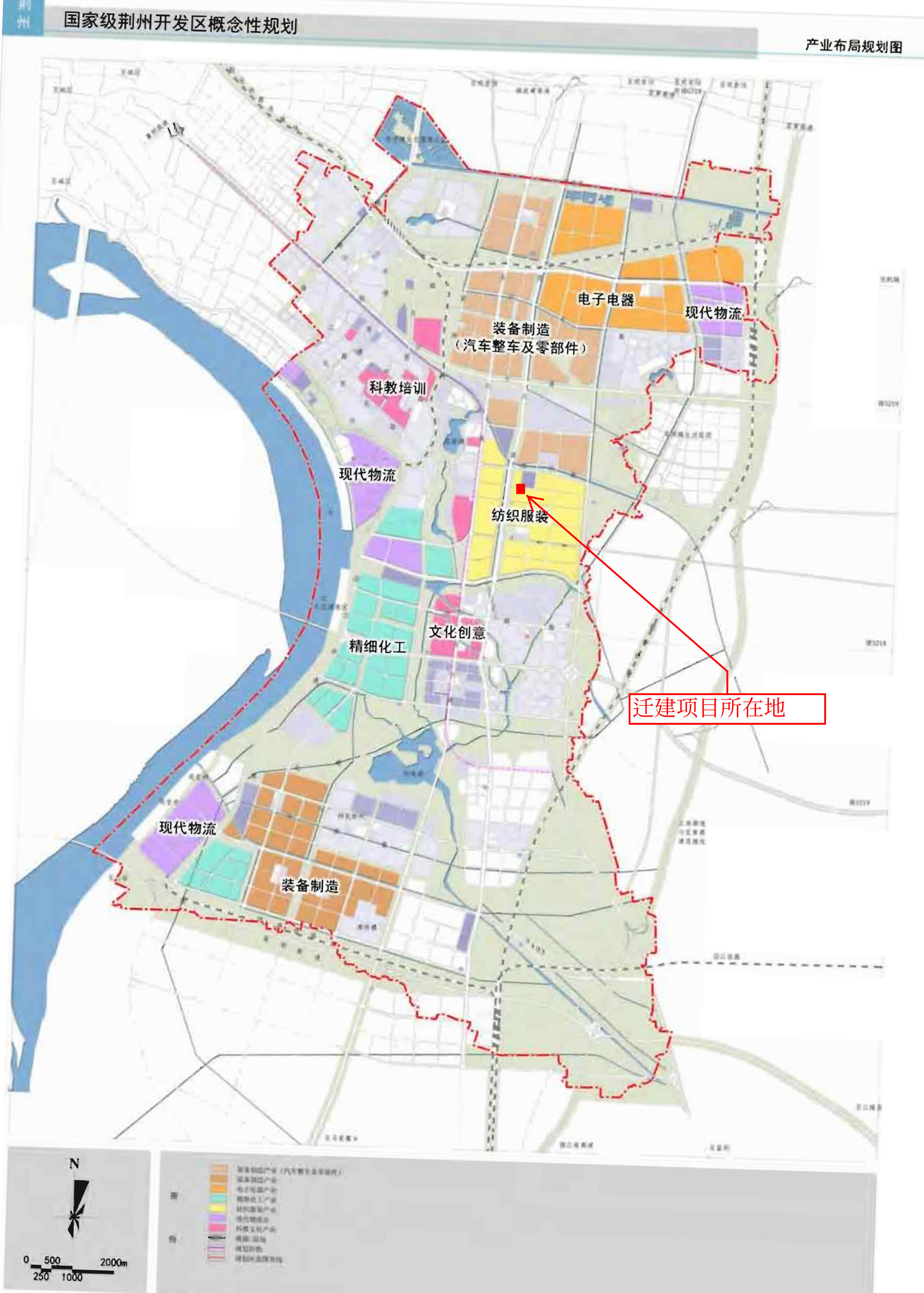
（4）拟建项目开工前十五天，应向当地环保部门申请施工许可证，做好施工期环境监理工作，确实落实“三同时”要求。



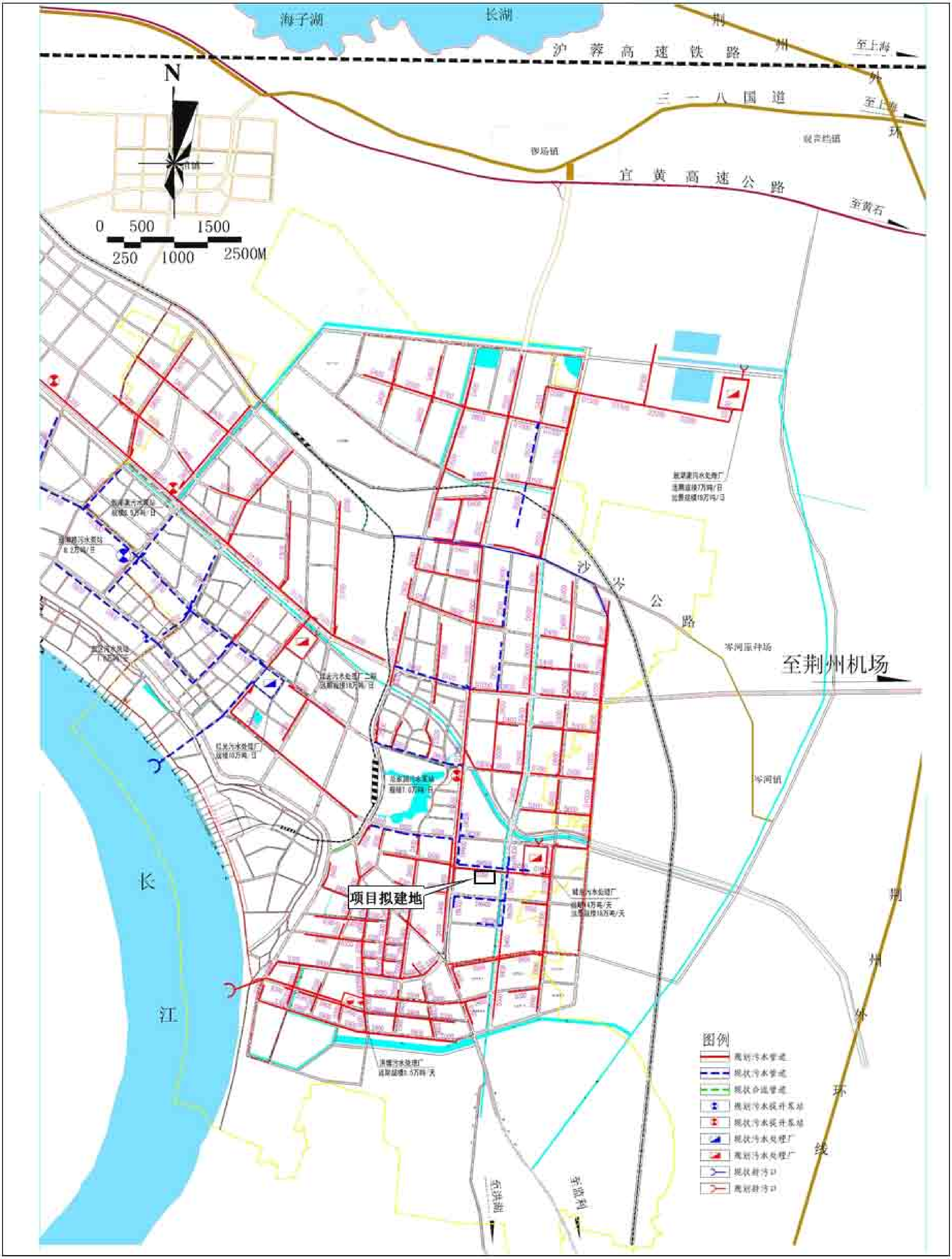
附图一　项目地理位置示意图（荆州市）

附图二 项目大气、地下水、噪声、土壤监测布点图

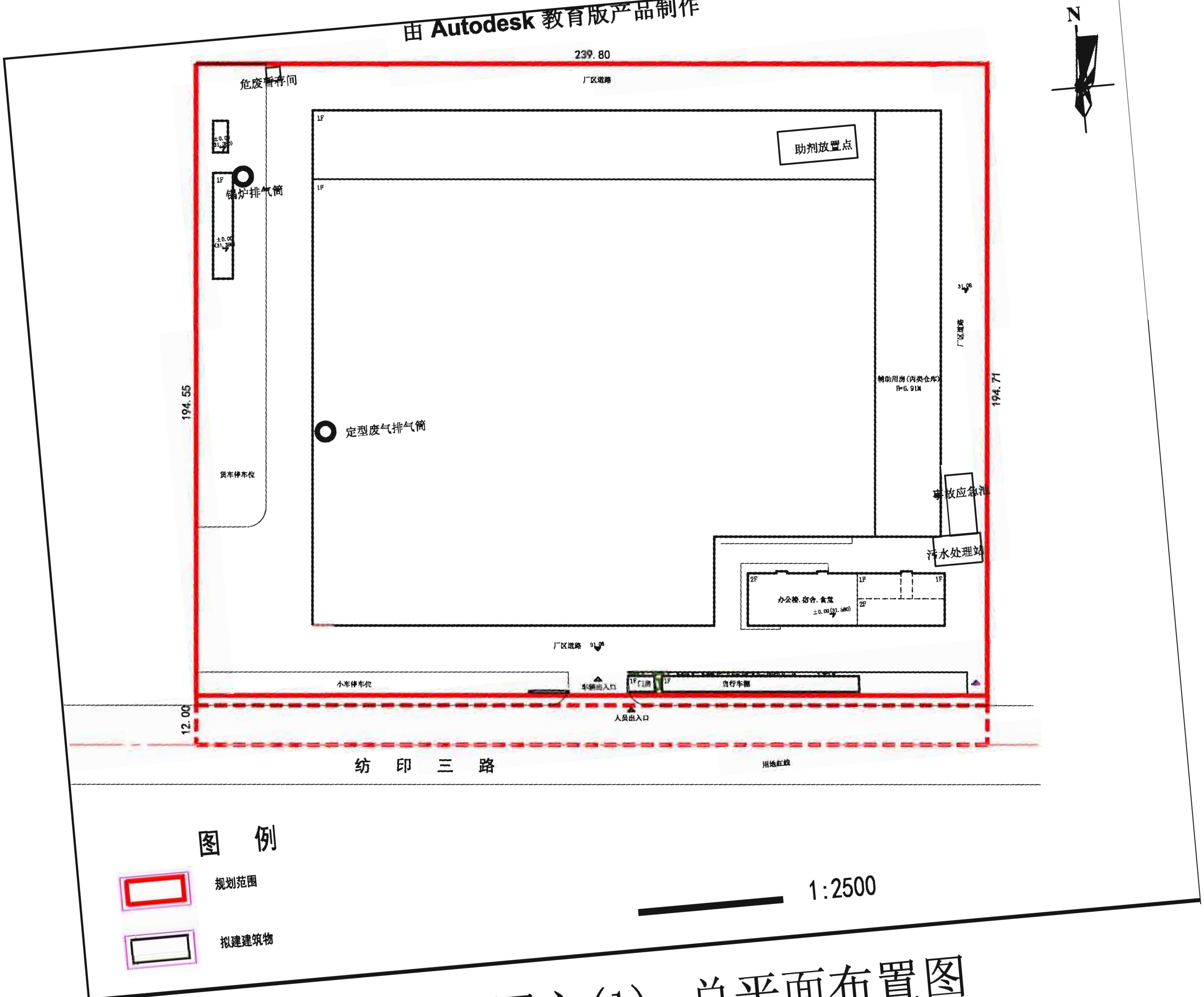
附图三 项目拟建地纳污水体监测断面图



附图四　项目所在区域产业规划图



附图五　项目所在地排水规划图



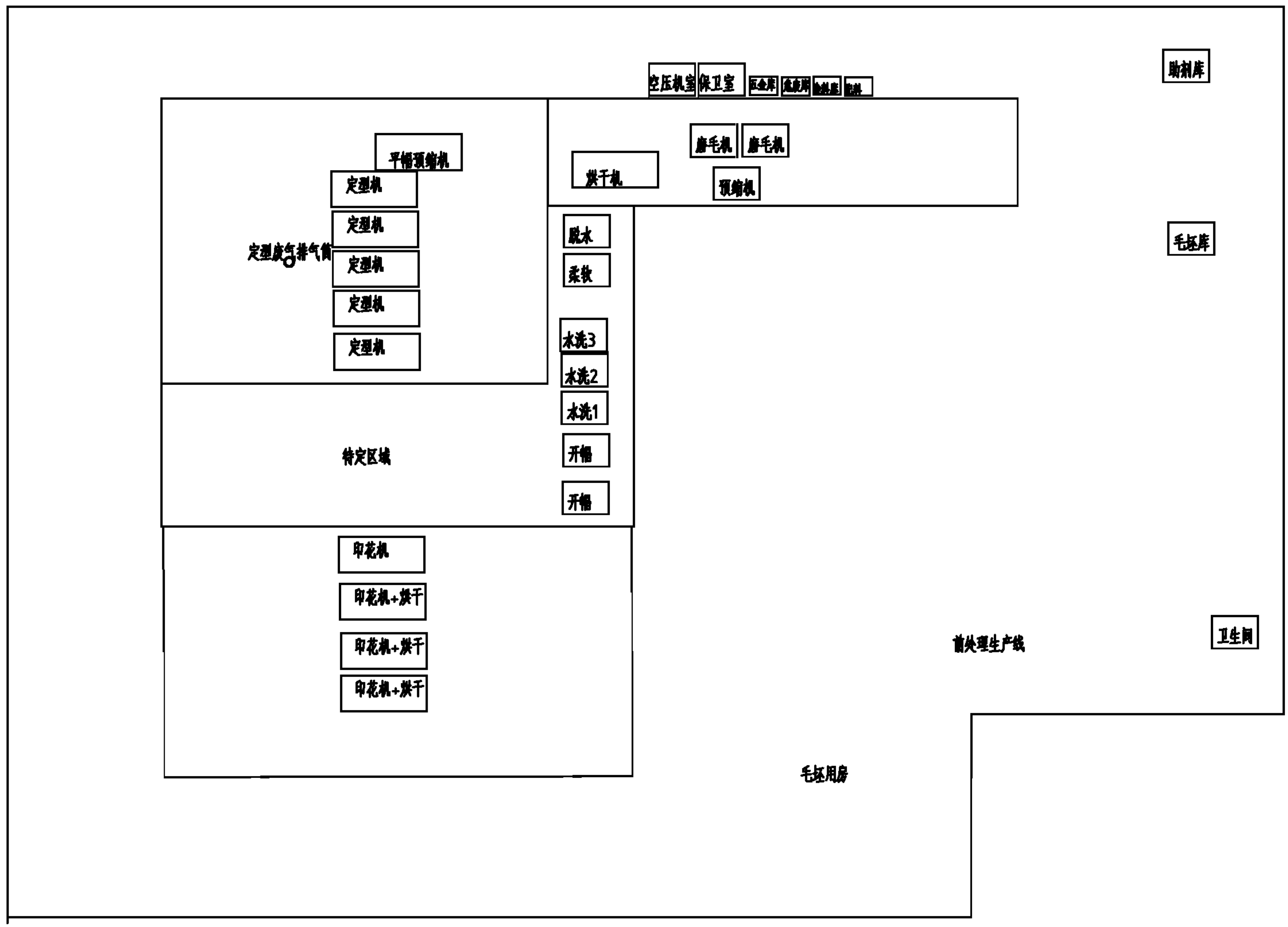
N
239.80
危废暂存间
厂区道路
1F
助剂放置点
锅炉排气筒
194.55
194.71
定型废气排气筒
货车停车位
辅助用房(丙类仓库)
H=6.91M
厂区道路
事故应急池
污水处理站
2F
1F
办公楼、宿舍、食堂
厂区道路
小车停车位
车辆出入口
门卫
自行车棚
人员出入口
12.00
纺 印 三 路
用地红线
图 例
规划范围
拟建建筑物
1:2500

附图六(1) 总平面布置图

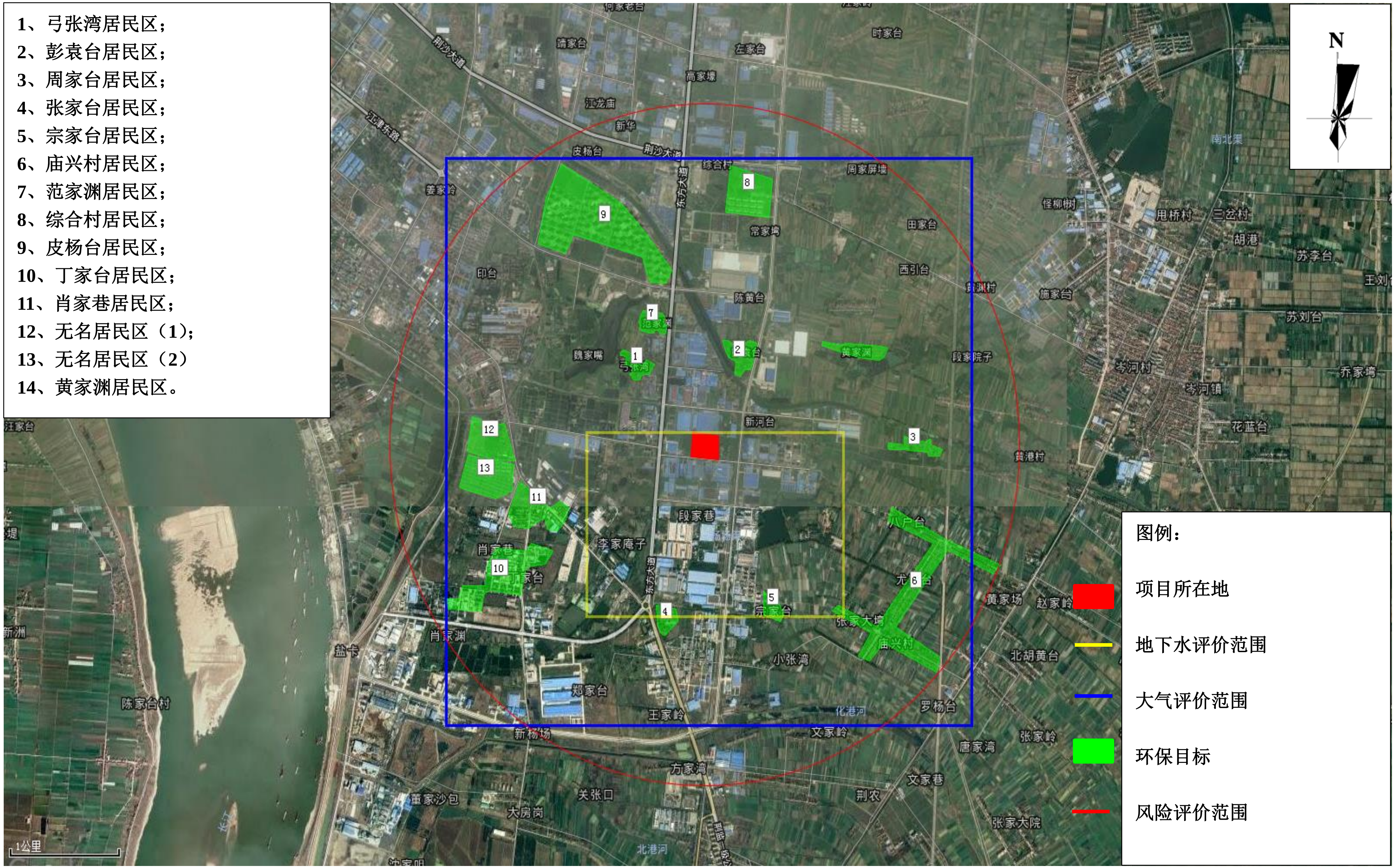
一层平面图 1:890

本层建筑面积:27980.117m²

其中车间建筑面积:21834.862m²;辅助用房建筑面积:6145.255m²



附图六（2）生产车间平面布置图

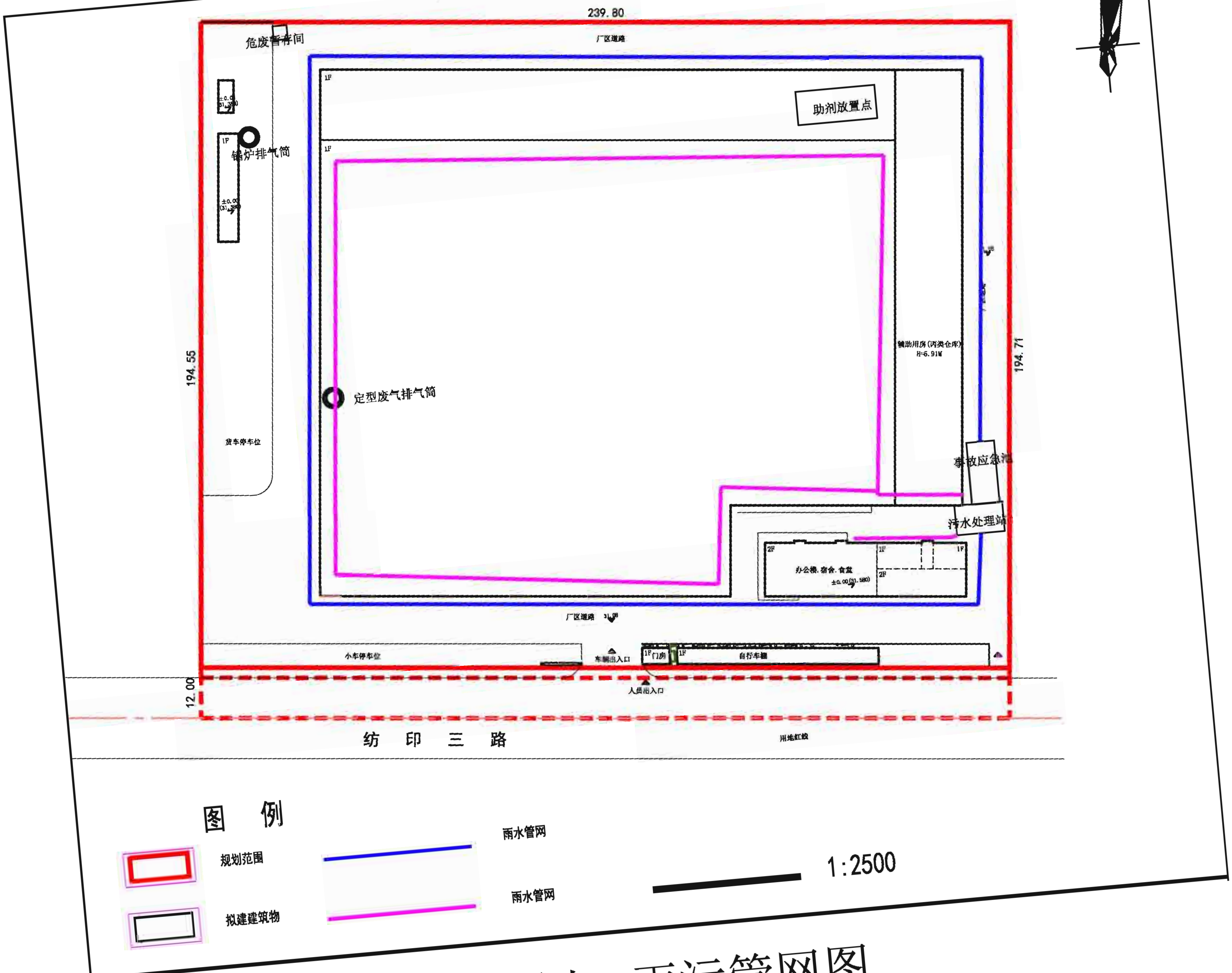


附图七　项目主要环境保护目标及评价范围图


N
湖北越美纺织印染有限公司
荆州市奕博液压有限公司
迁建项目所在地
老厂所在地
纺印二路
纺印三路
东方大道
深圳大道
共建路
100米

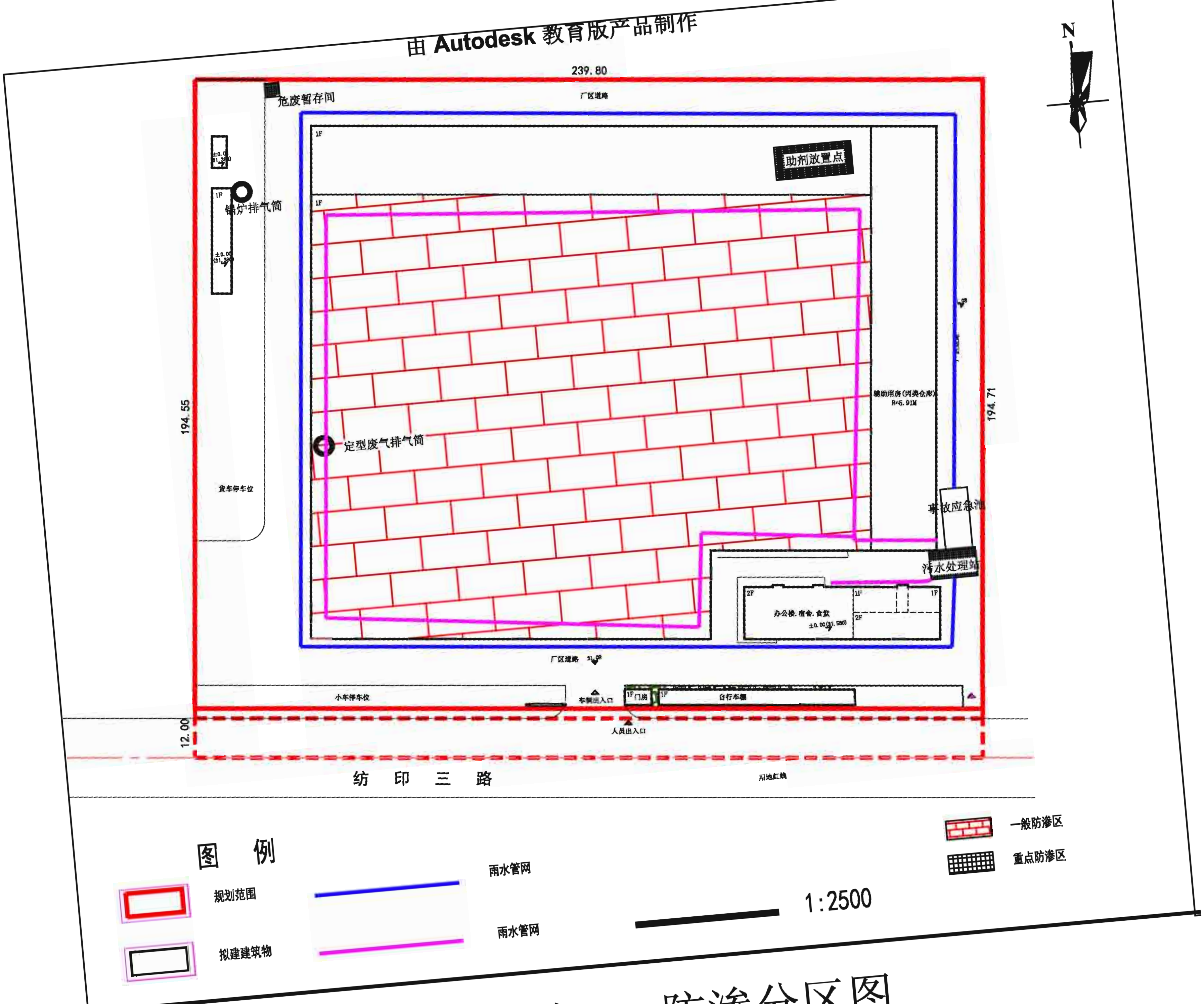
附图八　周边环境关系图

附图九 项目卫生防护距离包络线图



N
239.80
厂区道路
危废暂存间
助剂放置点
锅炉排气筒
1F
194.55
194.71
定型废气排气筒
辅助用房(丙类仓库)
H=6.91M
事故应急池
污水处理站
办公楼、宿舍、食堂
2F
货车停车位
厂区道路
小车停车位
车辆出入口
门房
自行车棚
人员出入口
12.00
纺 印 三 路
用地红线
图 例
规划范围
拟建建筑物
雨水管网
雨水管网
1:2500

附图十 雨污管网图



附图十一 防渗分区图

由 Autodesk 教育版产品制作

附件 1

环境影响评价委托书

湖北浩淼环境技术咨询有限公司：

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》和国务院第 682 号令《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》等有关规定，特委托贵公司对**迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目**进行环境影响评价。

特此委托！

委托单位（盖章）： 荆州市天大印染有限公司

委 托 时 间 ： 2019.1.18

湖北省固定资产投资项目备案证

登记备案项目代码：2018-421004-17-03-060831

项目名称：迁建年产15000吨针织印染生产线

建设地点：荆州开发区纺织印染工业园三号路（荆州市天大印染有限公司以北）

建设性质：迁建

计划开工时间：2018年12月

项目单位：荆州市天大印染有限公司

项目单位性质：私营企业

项目总投资：22000万元

项目单位承诺：

1、项目符合国家产业政策。

2、项目的填报信息真实、合法和完整。

建设内容及规模：购买土地，修建年产15000吨针织印染车间及配套设施，购置节能环保智能设备。

注：请扫描二维码核验备案证的真实性。

附件2

2018-10-30

备案专用章

附件3

项目投资协议

甲方：荆州经济技术开发区管理委员会

住所：荆州市豉湖路58号

乙方：荆州市天大印染有限公司

住所：荆州开发区纺印3路5号

法定代表人：张　涛

为了推动荆州经济技术开发区（以下简称开发区）经济发展之合同目的，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》等法律法规规定，本着互惠互利、共同发展的原则，经甲乙双方友好协商，就乙方到甲方所在区投资事宜达成如下协议，以资双方共同遵守。

一、项目基本情况：

1.乙方投资项目：针织印染及婴儿服装加工生产；

2.乙方投资总额：3.5亿元（本文所述均为人民币），其中固定资产投资3亿元；项目建成后，可实现年销售收入4.5亿元，年税收2500万元。

3.乙方项目主要产品及产量：年产3万吨针织印染和800万件套童装。

二、项目用地情况：

1.土地坐落范围和面积：乙方依照法定程序以出让方式取得国有工业用土地112.99亩（实际用地面积106.22亩，代征道路及绿地面积 6.77 亩）用于项目建设。土地位置在

开发区纺印三路、天大印染公司以北（实际位置和用地面积以红线图为准）。

2.土地出让方式及价格按荆土资发〔2008〕12号文件执行，以招拍挂后确定价为准，其中代征道路及代征绿地按5万元/亩执行。

3. 付款方式：甲方依法为乙方项目按程序申报土地用地手续，乙方自本协议签订之日起15日内按每亩预支1万元（代征道路及代征绿地每亩预支5万元），用于征地前期费用，土地招标、拍卖或者挂牌前3日，甲方通知乙方缴清投标、竟买保证金。乙方得根据招、拍、挂的最终价向国土部门结算国有建设用地使用权出让金。若乙方参与竞价而终未竞得国有建设用地使用权的（报价低于底价或者国家规定的最低价标准的除外），则甲方在竞卖结束之日起十个工作日内全额退回乙方向甲方支付的征地前期费用，不计利息。

三、甲乙双方的权利和义务：

1. 在乙方提供相应资料并获得相关部门认可的前提下，甲方协助乙方完成项目的规划、土地、环评及安评等所有审批手续。市级行政事业性收费为零。

2. 甲方依法保护乙方在开发区的人身和财产权利，为乙方创造良好的经营投资环境。

3. 甲方以现状地供给乙方使用，并确保上下水及生产用电源接口处在乙方厂区围墙附近（生产用专用电力线、专用水管由甲方负责协调，其费用由乙方承担）。

4. 乙方必须自觉遵守国家关于土地、环保、安全生产、劳动保障、卫生等相关法律法规，服从开发区管理，争做文

明企业。

5、乙方项目投资强度不得低于300万/亩、税收额度不得低于25万/亩、容积率不低于1.0、建筑密度不低于40%。

四、违约责任

甲、乙双方应当切实认真履行双方签订的合同、协议，兑现承诺。

任何一方违反合同、协议所做出的约定、承诺或保证，明确表示或者以行为表明不履行双方合同、协议的约定、承诺或保证的，构成违约。

守约方在发现违约情况后，有权分别或者同时采取下列措施：

（1）以书面形式要求违约人限期更正其行为，违约方应立刻更正；

（2）要求违约人支付违约金，从违约行为发生之日起按主合同总投资额金额计收违约金，违约金标准为每日万分之三；

（3）要求违约人赔偿经济损失；

（4）要求违约人提供担保或新的担保；

（5）通知解除合同；

（6）守约人认为必要和可能的其他措施。

五、本协议未尽事宜，甲乙双方另行商定，并签订补充协议，补充协议与本协议享有同等法律约束力。

六、本协议一式两份，双方各执一份，满足以下全部条件后生效：

（1）本协议经双方签字并盖章；

（2）乙方按实际用地每亩预缴 1 万元、代征道路及代征绿地每亩 5 万元缴纳土地费用。

附：甲方指定土地资金账户
全称：荆州经济技术开发区财政局非税收入汇缴结算户
开户行：中国建设银行股份有限公司荆州玉桥支行
账号：421001625108053002649

甲　　方：荆州经济技术开发区管理委员会

签字代表：

乙　　方：荆州市天大印染有限公司

签字代表：

2018年　8 月　28日

补 充 协 议

甲方：荆州经济技术开发区管理委员会

住所：荆州市豉湖路58号

乙方：荆州市天大印染有限公司

住所：荆州开发区纺印3路5号

法定代表人：张　涛

甲乙双方于____年___月___日签订《项目投资协议》(以下简称原协议)，经甲乙双方友好协商，达成如下补充协议：

一、乙方项目用地价格按照开发区基准地价（19.20万元/亩）的70%（13.44万元/亩）缴纳土地出让金（不含契税）、代征道路及代征绿地按5万元/亩执行；另乙方项目进场施工前应当缴清应缴土地款的50%即6.72万元/亩（包含已预缴的1万元/亩）。项目分二期供地，其中一期供地70亩，二期预留36.22亩，二期土地预留时间为2年。

二、乙方项目于2018年10月底前完成初步设计和施工图设计，2018年12月底前正式开工建设，2019年12月底前完成建设、装修以及设备安装调试；2020年2月底前投产，2020年起年销售额达到4.5亿元以上、年税收达到2500万元以上，带动相关配套产业。

三、乙方应当在建设期内每6个月向甲方报送在建工程

主要项目及其投资情况，竣工后报送投资完成情况报告；建设投产后，应当按月报送当月财务报表并报送半年和年度报表。主要报送产值收入及应税、纳税情况。乙方报送的报告或财务报表，应当真实、计算准确、内容完整，按照报表披露时间规定及时报送。甲方有权依法予以复核，乙方应当予以配合。若乙方违反本条约定，视为乙方未依约投资建设或者达不到协议约定的投资额度、强度，产值或税收目标值，构成根本性违约。

四、为促进乙方项目在开发区做大做强，在本协议正式签订之日起2年内，当乙方达到约定的3亿元固定资产投资时，甲方对乙方固定资产投资实行奖励。奖励标准为实际固定资产投资总额（不含流动资金，不含代征道路土地款）的5%。奖励金额总额不超过乙方实际支付土地款。

五、甲方设立企业运营专项奖励资金，对乙方项目给予一定额度的企业运营奖励。具体补助金额相当于：乙方自本协议签约之日起6年内，以2016年-2018年乙方税收平均数为基数，前三年实际新增缴纳企业所得税开发区留存部分的100%（开发区企业所得税留存比例为13%），后三年实际新增缴纳企业所得税开发区留存部分的50%。

六、乙方必须按协议承诺的时间开工建设、投产，并达到协议约定的固定资产投资额度、强度和税收。

如因规划、环评、土地指标等审批环节迟延影响乙方项目正常开工、建设、投产的，协议兑现时间根据延误的时间顺延。但，审批或者建设、投产等迟延系乙方（作为或不作为）引起的除外。

若乙方不履行或履行达不到协议的约定，甲方有权不向乙方给予本补充协议第四至五条之各项奖励、支持资金和其他优惠；已经给付的，甲方有权自乙方违约行为发生之日的三个月内收回，并追究违约责任、依法收回土地。

七、乙方所取得的项目建设用地只能用于本协议约定的项目建设、生产，除经本协议双方协商一致并经过规划及国土资源管理部门批准外，协议履行期内乙方不得以任何方式转让土地使用权（包括通过土地使用权出资、项目公司股权转让等方式间接进行转让）。因情势变更确需进行全部或部分转让的，受让方只能为政府或者政府指定的第三方。

乙方以土地出资或者未约束公司股东股权转让致乙方建设或者生产及其税收未能符合协议约定或者不能实现合同目的的，乙方应当按协议确定的投资总额的日万之三向甲方承担违约责任直至乙方完成年税收2500万元之日止。

八、权利的保留

任何一方没有行使其权利或没有就对方的违约行为采取任何行动，不应被视为对权利的放弃或对追究违约责任的放弃。任何一方放弃针对对方的任何权利或放弃追究对方的任何责任，不应视为放弃对对方任何其他权利或任何其他责任的追究。所有放弃应书面做出。

九、本补充协议作为《项目投资协议》的一部分，具有同等法律效力。与《项目投资协议》不一致的，以本补充协议为准。未尽事宜，双方可以另行协商确定。协议的任何补充或变更，皆以书面方式为准。

十、本补充协议一式两份，双方各执一份，经双方签字

并盖章后生效。

甲　　方：荆州经济技术开发区管理委员会

签字代表：陈……

乙　　方：荆州市天大印染有限公司

签字代表：

2018 年 8 月 28 日

附件 4

荆州印染循环经济工业园
纺织印染工业企业污水处理服务协议

合同书

荆州中环水业有限公司

年 月 日

荆州纺织印染循环经济工业园
纺织印染企业污水处理服务合同书

合同目录

有权要求乙方投资建设降温设施。甲方对乙方降温设施的设计、建设和运转可提供技术支持。

4.2.7 乙方排放污水水质不得超过甲方设计进水水质，不得将 PH<6、PH>10、CODcr>2500mg/L、色度>800 倍、SS>900mg/L 或其他特征污染因子超标的污水直接排入纳污管道。

4.2.8 乙方单位时间（m^3/小时）内的排放污水量不得超过双方确认排水量的 120%，如有超过，甲方将视污水处理系统运行状况，有权要求乙方在制定的时限内降低瞬间排水量（降低瞬间排水量的方法可由乙方自主选择），如乙方未能在指定的时间期限内对甲方的要求做出反应并达到甲方的要求，甲方将直接通过动作相关阀门来降低乙方瞬间排水量，由此引发的各种损失和责任由乙方承担。

4.2.9 为保证送水均衡减少对甲方系统冲击，利于污水处理达标排放，乙方送水应服从甲方调度，同时乙方须在集水池加设液位控制自动启动输水泵装置。

4.2.10 乙方根据环保部门要求安装污水排放水质监测监控装置。

第五条 污水处理价格

根据“谁污染、谁治理”和“谁受益、谁负担”的原则，甲方为乙方处理污水实行有偿服务，所有排入纳污管网水质应满足

各方授权各自代表签署本合同，以兹为证。

甲方：荆州中环水业有限公司	乙方：
签约代表：谭宝文	签约代表：雷莉
签约时间：2016.10.24	签约时间：2016.10.24.
签约地点：	签约地点：

1717 12050058

湖北华信中正检测技术有限公司

检 测 报 告

湖华检字 2018【243】号

项目名称：	荆州市天大印染有限公司 迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目
委托单位：	湖北浩淼环境技术咨询有限公司
受检单位：	荆州市天大印染有限公司
检测类别：	委托检测
报告日期：	2019 年 3 月 21 日

（加盖检验检测专用章）

声 明

1. 报告无本公司“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
This report without the company "dedicated seal inspection" and "seal" invalid

2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核，签发者签字无效。
The contents of the report should be completed in a complete and clear manner, and the correction is invalid. If there is no third-level audit, the issuer's signature is invalid.

3. 委托方如对本报告有异议，须于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期将自动视为承认本报告。无法保存、复现的样品不受理申诉。
If the client has any objection to this report, he shall submit it in writing to our company within ten working days from the date of receipt of the report, and the deadline shall automatically be deemed as acknowledgment of this report. Unable to save, reproduce the sample does not accept the appeal.

4. 由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
The entrusted party shall collect and submit the samples for its own inspection. This report is only responsible for the test data of the samples to be inspected and is not responsible for the source of the samples.

5. 未经本公司同意本报告不得用于广告宣传。
This report may not be used for advertising without the company's consent.

6. 未经本公司书面批准，不得部分复印本报告。
This report may not be partially reproduced without the written approval of the Company.

授权签字人：黄彪

本公司通讯资料：

公司名称：湖北华信中正检测技术有限公司

地　　址：武汉市江夏区藏龙岛科技园杨桥湖大道13号恒际工业园6栋603、604号

邮政编码：430200

电　　话：027-81810765

传　　真：027-81811102

一、任务来源

受湖北浩淼环境技术咨询有限公司委托，湖北华信中正检测技术有限公司于 2019 年 3 月 4 日-10 日对荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目的环境空气、地下水、噪声、土壤进行了现场采样检测。

二、检测方案

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	拟建项目地厂址中心○1#	VOCs	1 次/天，检测 2 天
		氨、硫化氢	4 次/天，检测 2 天
噪声	厂界4周▲1#-▲4#	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次，检测 2 天
土壤	拟建项目地厂址中心◆1#	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷、1,1 二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、胺、2-氯酚、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3，-cd]、萘	1 次/天，检测 1 天

三、检测方法

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称及型号
环境空气	VOCs	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	/	气质联用仪 Agilent7890B-5977B
噪声	等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB3096-2008	/	声级计 AWA5688
土壤	砷	电感耦合等离子体原子发射光谱法 USEPA 6010C:2007	35μg/L	ICP-AES 电感耦合等离子体发射光谱仪 PE 8300DV 型
	镉		2.3μg/L	
	铬		4.7μg/L	
	铅		28μg/L	
	铜		3.6μg/L	
	锌		1.2μg/L	
	镍		10μg/L	

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称及型号
	六价铬	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T15555.4-1995	0004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1800PC
	汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法的二部分：土壤中总砷的测定 GB/T 221505.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-230E
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱—质谱法 HJ 642-2013	0.0021mg/kg	气相色谱-质谱仪
	氯仿		0.0015mg/kg	
	1.1-二氯乙烷		0.0016mg/kg	
	1.2-二氯乙烷		0.0013mg/kg	
	1.1-二氯乙烯		0.0008mg/kg	
	顺-1.2-二氯乙烯		0.0009mg/kg	
	反-1.2-二氯乙烯		0.0009mg/kg	
	二氯甲烷		0.0026mg/kg	
	1.2-二氯丙烷		0.0019mg/kg	
	1.1.1.2-四氯乙烷		0.0010mg/kg	
	1.1.2.2-四氯乙烷		0.0010mg/kg	
	四氯乙烯		0.0008mg/kg	
	1.1.1-三氯乙烷		0.0011mg/kg	
	1.1.2-三氯乙烷		0.0014mg/kg	
	三氯乙烯		0.0009mg/kg	
	1.2.3-三氯丙烷		0.0010mg/kg	
	氯乙烯		0.0015mg/kg	
	苯		0.0016mg/kg	
	氯苯		0.0011mg/kg	
	1.2-二氯苯		0.0010mg/kg	
	1.4-二氯苯		0.0012mg/kg	
	乙苯		0.0012mg/kg	
	苯乙烯		0.0016mg/kg	
	甲苯		0.0020mg/kg	
	间对-二甲苯		0.0036mg/kg	
	邻-二甲苯		0.0013mg/kg	

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称及型号
	苯并（a）蒽		0.12mg/kg	
	苯并（a）芘		0.17mg/kg	
	苯并（b）荧蒽		0.17mg/kg	
	苯并（k）荧蒽		0.11mg/kg	
	䓛		0.14mg/kg	
	二苯并（a，h）蒽		0.13mg/kg	
	茚并(1,2,3-cd)芘		0.12mg/kg	
	萘		0.09mg/kg	
	氯甲烷		0.003mg/kg	
	硝基苯		0.09mg/kg	
	2-氯酚		0.06mg/kg	

四、质量保证和质量控制

1、质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁布的相关环境监测技术规范、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

2、所有监测及分析仪器均在有效检定期，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

3、严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样及检测。

4、为确保检测数据的准确、可靠，在监测和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。

5、样品采取全程序空白、平行双样、加标回收、质控样等方式进行质量控制，样品质量控制结果均在质控要求范围内，详见表 1。

6、监测人员经考核合格，持证上岗。

表 1 声级计校准结果统计表

单位：dB（A）

检测日期	测量前校准示值	测量后校准示值	测量前、后校准示值偏差	测量前、后校准示值允许偏差	结果评价
2019.2.26	93.7	93.8	0.1	≤0.5	合格
2019.2.27	93.7	93.8	0.1	≤0.5	合格
备注：测量前、后校准示值允许偏差依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）6.1 项下要求。					

五、检测结果

1、环境空气

表 1.1 环境空气检测结果一览表

检测时间	检测点位	采样时段	检测结果			单位
			氨	硫化氢	VOCs	
2019.2.26	拟建项目地厂址中心○1#	02:00-03:00	0.06	0.001	/	mg/m³
		08:00-09:00	0.06	0.001	/	
		14:00-15:00	0.07	0.001	/	
		20:00-21:00	0.05	ND	/	
		02:00-10:00	/	/	ND	
2019.2.27	拟建项目地厂址中心○1#	02:00-03:00	0.04	0.001	/	mg/m³
		08:00-09:00	0.05	0.001	/	
		14:00-15:00	0.04	0.001	/	
		20:00-21:00	0.06	ND	/	
		02:00-10:00	/	/	ND	

表 1.2 气象参数一览表

采样日期	天气状况	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2019.2.26	阴	3.1	102.5	70	3.1	北
2019.2.27	阴	3.5	101.9	68	3.3	东北

2、噪声

表2.1 噪声检测结果一览表

检测点位	主要声源	检测结果 L_{eq}[dB(A)]			
		2019.2.26		2019.2.27	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外1m▲1#	环境噪声	47.8	42.7	48.4	40.6
厂界南侧外1m▲2#		46.9	43.3	46.2	43.6
厂界西侧外1m▲3#		48.4	44.3	45.8	39.8
厂界北侧外1m▲4#		45.7	44.8	45.4	40.8

3、土壤

表 3.1 样品信息一览表

编号	点位名称	采样深度	样品类型	颜色	湿度	植物根系	其他异物
1#	拟建项目地厂址中心◆1#	20cm	土壤	灰黑	干	少	少量建筑垃圾
		50cm	土壤	灰黑	潮	无	无
		80cm	土壤	浅黑	潮	无	无

表 3.2 土壤检测结果一览表

采样时间：2019.2.26

采样点位	检测项目	检测结果			单位
		20cm	50cm	80cm	
拟建项目地厂址中心◆1#	砷	ND	ND	ND	mg/kg
	镉	ND	ND	ND	mg/kg
	铅	2.03	16.2	8.35	mg/kg
	铜	26.7	37.9	28.3	mg/kg
	镍	17.5	27.8	22.0	mg/kg
	六价铬	0.015	0.015	0.015	mg/kg
	汞	0.281	0.285	0.308	mg/kg
	四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
	氯仿	ND	ND	ND	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
	氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
	苯	ND	ND	ND	mg/kg
	氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
	乙苯	ND	ND	ND	mg/kg

	苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
	甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
	胺	ND	ND	ND	mg/kg
	2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
	二苯并[a，h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
	茚并[1,2,3，-cd]	ND	ND	ND	mg/kg
	萘	ND	ND	ND	mg/kg
	䓛	ND	ND	ND	mg/kg

附：监测点位图

报告结束

报告编制：张桐英 复核：许海汐 审核：贾江海

日 期：2019.3.21 日期：2019.3.21 日期：2019.3.21

171712050056

湖北华信中正检测技术有限公司

检 测 报 告

湖华检字 2019【335】号

项目名称：	荆州市天大印染有限公司 迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目
委托单位：	湖北浩淼环境技术咨询有限公司
检测类别：	委托检测
报告日期：	2019 年 4 月 8 日

（加盖检验检测专用章）

湖北华信中正检测技术有限公司
检验检测专用章

网址：www.hxzzjc.com 电话：027-81810765 邮箱：hxzzjc_hr@163.com

声 明

1. 报告无本公司"检验检测专用章"及"骑缝章"无效。
This report without the company "dedicated seal inspection" and "seal" invalid

2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核，签发者签字无效。
The contents of the report should be completed in a complete and clear manner, and the correction is invalid. If there is no third-level audit, the issuer's signature is invalid.

3. 委托方如对本报告有异议，须于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期将自动视为承认本报告。无法保存、复现的样品不受理申诉。
If the client has any objection to this report, he shall submit it in writing to our company within ten working days from the date of receipt of the report, and the deadline shall automatically be deemed as acknowledgment of this report. Unable to save, reproduce the sample does not accept the appeal.

4. 由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
The entrusted party shall collect and submit the samples for its own inspection. This report is only responsible for the test data of the samples to be inspected and is not responsible for the source of the samples.

5. 未经本公司同意本报告不得用于广告宣传。
This report may not be used for advertising without the company's consent.

6. 未经本公司书面批准，不得部分复印本报告。
This report may not be partially reproduced without the written approval of the Company.

授权签字人：黄彪

本公司通讯资料：

公司名称：湖北华信中正检测技术有限公司

地　　址：武汉市江夏区藏龙岛科技园杨桥湖大道13号恒际工业园6栋603、604号

邮政编码：430200

电　　话：027-81810765

传　　真：027-81811102

一、任务来源

受湖北浩淼环境科技咨询有限公司委托，湖北华信中正检测技术有限公司于2019年3月20日-21日对荆州市天大印染有限公司的地下水进行了现场采样检测。

二、检测方案

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	拟建项目厂地中心1# 拟建场地东部2# 拟建场地南部3# 拟建场地西部4# 拟建场地西北部5# 拟建场地北部6#	水位、pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、挥发酚、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、六价铬、铁、砷、汞、总大肠菌群	1次/天，检测1天

三、检测方法

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称及型号
地下水	pH	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/	pH计 PHS-3E
	总硬度	水质钙和镁总量的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB 7477-1987	0.05mmol/L	滴定管
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾法 GB 11892-1989	0.5mg/L	酸式滴定管
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标（溶解性总固体称重法）GB/T 5750.4-2006 8.1	/	电子天平 FA2004
	挥发酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1800PC
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1800PC
	硝酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 瑞士万通883型
	亚硝酸盐		0.016mg/L	
	氯化物		0.007mg/L	
	氟化物	水质无机阴离子的测定 离子色谱法	0.006mg/L	离子色谱仪 瑞士万通883型

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称及型号
		HJ/T 84-2016		
	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1800PC
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1800PC
	铁	生活饮用水标准检验方法金属指标 电感耦合等离子体发射光谱法 GB/T 5750.6-2006	0.0045mg/L	ICP-OES 电感耦合等离子体发射光谱仪 PE 8300DV型
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003mg/L	原子荧光光谱仪 海光 AFS-230E
	汞		0.00004mg/L	
	总大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T 347-2007	/	生化培养箱 SPX-150B

四、质量保证和质量控制

1、质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁布的相关环境监测技术规范、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

2、所有监测及分析仪器均在有效检定期，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

3、严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样及检测。

4、为确保检测数据的准确、可靠，在监测和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。

5、样品采取全程序空白、平行双样、加标回收、质控样等方式进行质量控制，样品质量控制结果均在质控要求范围内，详见表 1、表 2。

6、监测人员经考核合格，持证上岗。

表 1 全程序空白和平行样质量控制结果统计表

检测项目	全程序空白测定结果	方法检出限	结果评价	平行双样测定浓度值	平行双样最大偏差	平行双样偏差允许限值	结果评价
氨氮	/	0.025mg/L	/	A1:0.414mg/L A2:0.426mg/L	2.02%	≤15%	合格

				A1:0.449mg/L A2:0.426mg/L	2.74%	≤15%	合格
挥发酚	/	0.0003mg/L	/	A1:ND A2:ND	0%	≤25%	合格

备注：1.依据 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》5.5.1.1 全程序空白测定结果应低于方法检出限；

2.平行双样偏差允许限值依据《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中表 1 相关要求；

3."ND"表示未检出。

表 2 质控样结果统计表

检测项目	标准样品批号	标准样品测定值	标准样品浓度范围	结果评价
高锰酸盐指数	203170	5.20mg/L	4.95±0.44mg/L	合格
铬（六价）	203352	0.0652mg/L	0.065±0.0031mg/L	合格
氨氮	B1810018	0.986mg/L	1.00±0.05mg/L	合格

五、检测结果

1、地下水

表1.1地下水检测结果一览表

检测时间	检测项目	检测结果			结果单位
		拟建项目厂地中心 1#	拟建场地东部 2#	拟建场地南部 3#	
2019.3.20	pH	7.18	7.06	7.22	无量纲
	总硬度	185	391	251	mg/L
	高锰酸盐指数	1.7	1.5	1.7	
	溶解性总固体	467	488	392	
	挥发酚类	ND	ND	ND	
	氨氮	0.446	0.371	0.440	
	硝酸盐	ND	ND	2.86	
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	
	氯化物	19.0	45.1	47.8	
	氟化物	0.533	0.539	ND	
	氰化物	ND	ND	ND	
	六价铬	ND	ND	ND	
	铁	0.07	0.02	ND	
	砷	0.0011	0.0014	0.0009	
	汞	ND	ND	ND	
	总大肠菌群	<2	<2	<2	个/L

表1.2地下水检测结果一览表

检测时间	检测项目	检测结果			结果单位
		拟建场地西部4#	拟建场地西北部 5#	拟建场地北部 6#	
2019.3.20	pH	7.15	7.09	6.96	无量纲
	总硬度	306	344	383	mg/L
	高锰酸盐指数	1.8	1.6	2.0	
	溶解性总固体	355	326	487	
	挥发酚类	ND	ND	ND	
	氨氮	0.443	0.438	0.420	
	硝酸盐	2.84	2.84	ND	
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	
	氯化物	44.3	42.9	19.9	
	氟化物	ND	ND	ND	
	氰化物	ND	ND	ND	
	六价铬	ND	ND	ND	
	铁	ND	0.24	0.24	
	砷	0.0007	0.0006	0.0031	
	汞	ND	ND	ND	
	总大肠菌群	<2	<2	<2	个/L

报告结束

报告编制：李寅　　复核：[illegible]　　审核：[illegible]

日　　期：2019.4.8　　日期：2019.4.8　　日期：2019.4.8

附件6

荆州市环境保护局文件

荆环保控文〔2007〕11号

关于荆州经济开发区荆州纺织印染工业园规划评价报告书的审查意见

荆州市经济技术开发区发展总公司：

你单位报送的荆州经济开发区荆州纺织印染工业园环境影响评价报告书和荆州开发区环保局预审意见收悉，该园区选址荆州开发区南部，规划面积4.61平方公里，园区规划发展纺织、印染、针织服装行业，符合国家产业政策和荆州市工业新区总体规划。经组织专家评审，综合专家意见，提出审查意见如下：

1、报告书的编制较为规范，评价重点较为突出，评价材料应用准确，环境保护目标较为明确，工业园区现状描述清楚，环境保护措施基本体现了园区项目的特点，环境预测结果基本正确，评价结论总体可信，我局原则同意实施纺织印染工业园区规划。

2，规划的实施将对我市纺织印染行业的产业和产品结构调整，淘汰现有污染严重的印染企业，提高我市纺织印染行业技

术水平将起到积极的促进作用。园区建设规划和发展规模应进一步结合工业新区发展总体目标，荆州市城市总体规划，荆州市环境保护“十一五”规划论述纺织印染工业园建设的必要性和可行性。

3、园区建设和入园项目应严格执行国家产业政策，明确提出入园项目准入条件，禁止新建“十五小”印染项目。入园项目环境管理须编制环境影响评价报告另行报批，对符合规划园区入园条件的企业按环发［2002]174号要求可以简化其环境影响评价手续。

4、园区内基础设施建设应充分满足园区规划发展需要，雨污分流管网、印染污水处理厂、集中供热热源点等应与园区规划同步实施。鉴于沙市热电厂2×300MW热电联产工程建设在即，园区热网及热源点建设应与沙市热电厂供热管网衔接，以避免新增污染源点。近期过渡性供热方案须另行报批。

5、鉴于西干渠、豉湖渠已无环境容量，园区印染废水排水方案应考虑通过总量置换方式进行；在进一步对园区印染废水排放渠道和长江、西干渠、豉湖渠等纳污水体的环境经济可行性分析的基础上择优选择。

6、污染物排放标准执行《纺织污染工业水污染物排放标准》(GB4287-92) 表3中一级标准。污染物排放总量近期暂按化学需氧量1000t/a，二氧化硫400t/a，烟尘200t/a控制，并在开发区污染物排放总量指标中调剂。在规划实施过程中根据入园项目建设情况按程序适时通过区域调整增减总量控制指标。

荆州市环境保护局

二〇〇七年二月六日

主题词：环保　报告书　审查意见

荆州市环境保护局办公室　　2007年2月6日印发

共印10份

附件7

荆州市环境保护局文件

荆环保审文［2012］131号

关于荆州中环水业有限公司印染工业园八万吨/日污水集中处理项目环境影响报告书的批复

荆州中环水业有限公司：

你公司《关于报审<印染工业园八万吨/日污水集中处理项目环境影响报告书>的请示》收悉。经研究，批复如下：

一、项目总投资约6861万元，建设地点位于荆州市纺织印染工业园污水处理厂现有厂区内，无新增土地。污水处理厂北临范家渊路，东靠园区内8号路，南临园区内三号路，西接东方大道。项目主要规模为对现有3万吨日处理规模污水处理设施中调节池进行扩容，在好氧系统增设风机，增加曝气系统，新增脱色池、终沉池等；并新增一套5万吨日处理规模污水处理装置。项目建成后，日处理污水规模达到8

万吨，主要接纳处理荆州经济开发区印染工业园印染企业产生的印染废水，印染废水进水水质按设计指标严格控制执行。污水处理达标后，经开发区排江工程管网排入长江。项目符合国家产业政策和清洁生产要求,建设地点符合荆州市总体规划和土地利用规划，在落实报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放。我局同意按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、污染物产生和排放预测情况

（一）项目建成运行后预计圆网过滤机恶臭产生量为0.396kg/h,排放量为0.0396 kg/h；污泥浓缩池恶臭产生量为0.01 kg/h，排放量为0.001kg/h;水解酸化、好氧池恶臭产生量为2.181 kg/h,排放量为0.2181 kg/h。

（二）项目建成运行后预计废水处理量为18000000 m^3/a，主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS、色度，产生量分别为45000 t/a、10800 t/a、360 t/a、16200 t/a；接入污水处理厂后其排放浓度分别为75.6mg/L、18.8mg/L、5mg/L、34mg/L、25倍，排放量分别为1360.8 t/a、338.4 t/a、90 t/a、612t/a。

（三）项目完成运行后预计生活垃圾产生量为4.32 t/a、圆网过滤机滤渣产生量为360 t/a、污泥浓缩干化污泥产生量为55728 t/a。

三、项目建设还应重点做好以下工作

（一）落实现有工程废气的治理设施，加强对各类无组织排放源的控制与管理。污水处理厂产生的恶臭气体利用活性炭进行吸附，并对生化池和污泥浓缩池增设盖板，确保废气达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1996)二级标准要求。

（二）根据“雨污分流、清污分流”的原则建设给排水系统，进一步优化污水处理方案，并切实做好各类管网的防腐、防漏和防渗措施。职工生活污水利用现有化粪池进行处理，确保达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996）三级排放标准后，与印染废水一起处理，确保总排放口废水达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012）最高允许排放浓度，其中2015年1月1日前执行表1标准，2015年1月1日后执行表2标准。

（三）选用低噪声设备，降低设备噪声源强。优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

（四）严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。污水处理产生的滤渣和浓缩污泥经集中收集后进行综合利用，规范化处置；生活垃圾交由环卫部门处理。

（五）制定完善的环境风险应急防范预案，严格按照预案的内容落实环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练。

（六）落实项目 100 米的卫生防护距离，做好防护距离内 30 户居民的搬迁安置工作。

（七）按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场,并设立标志牌。

（八）加强施工期环境保护管理,防止水土流失、施工扬尘、生态破坏和噪声污染。施工期废水收集后按照报告书要求处理后排放；采取道路洒水、运输车辆覆盖等措施减少施工扬尘；施工垃圾应按要求妥善处置。

四、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

（一）委托有资质单位开展项目环境保护设施的设计工作，设计方案和设计单位资质报我局备案。初步设计阶段应进一步优化细化环境保护设施,在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任,应委托有资质的单位开展项目施工期环境监测和环境监理工作并定期向当地环保部门提交工程环境监理报告,环境监测和监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

（二）本批复自下达之日起5年内有效。项目建设地点、投资规模、工程内容、产品方案、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

（三）待开发区工业废水排江工程二期工程及入江排污口设置方案经相关审批机关批准后，二期项目方能投入试运行。项目竣工后，建设单位必须向我局书面提交试运行申请，经检查同意后方可进行试运行，试运行期不超过三个月。在项目试运行期间必须按规定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

五、我局委托市环境监察支队负责该项目施工期和试生产期间的环境保护监督检查工作。

六、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书报送市环境监察支队和荆州市环保局开发区分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

荆州市环境保护局

2012年9月10日

附件8

国家级荆州开发区管理委员会文件

荆开管发〔2014〕3号

荆州开发区管委会　荆州市环保局
关于加强荆州开发区纺织印染循环经济工业园污水排放及排江工程管理的意见(试行)

为加强和规范荆州开发区纺织印染循环经济工业园(以下简称“印染工业园”)的环境管理，保障印染工业园污水管网及处理设施的建设和正常运行，确保污水达标排放，根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国循环经济促进法》和《湖北省水污染防治条例》等法律法规的规定，制定本实施意见。

一、总体要求和工作目标

荆州开发区管委会和市环保局作为市政府的责任主体对实施意见负主要责任，促进印染工业园集中式污水处理机构(以下简称“污水处理机构”)、产生污水的纺织印染生产企业和其他单位全面履行(以下简称“污水产生单位”)关于污水收集、处理、

排放及相关环境保护工作方面的法律责任，建立健全污水收集、处理、排放运行维护制度和管理机制，推动印染工业园产业结构优化和循环经济发展。争取到2014年底，印染工业园污水收集管网覆盖率、污水收集率、处理率、处理达标率、入江排放率、入江排放达标率均达到100%。到2015年底，各污水产生单位清洁生产水平达到国内先进水平，重复用水率应达到 40%以上，切实减少污水和污染物排放量。

二、完善污水收集管网建设及运行管理

荆州开发区管委会负责印染工业园污水收集管网规划、建设、运行维护和管理工作，市环保部门、污水产生单位、污水处理机构各负其职，共同做好污水收集管网的建设及运营管理等工作。

（一）管网规划及建设。污水收集管网建设按照“墙内的由企业负责，墙外的由开发区负责”的原则进行。荆州开发区管委会负责印染工业园污水管网规划和建设。污水产生单位的内部污水收集管网建设和投资由污水产生单位自行承担；污水收集管网建设图纸须由市环保部门审查，建设过程由荆州开发区管委会和市环保部门共同监管。污水产生单位应根据“清污分流、雨污分流”的原则完善厂内污水收集设施和排污口，原则上每个污水产生单位只能设置一个污水排放口和一个雨水排放口。确需增设的，应报市环保局批准，并在市环保部门和荆州开发区管委会监管下增设。

（二）管网运行及维护。污水产生单位应全面收集产生的污

水（包括生产废水、生活污水和初期雨水），由污水排放口排入印染工业园污水收集管网；雨水和清洁废水由雨水排放口排入印染工业园雨水管网。污水处理机构根据荆州开发区管委会授权，对污水收集管网进行运行维护管理，确保不因管网故障影响污水产生单位的正常生产经营活动及污水排放。

（三）管网接管管理。污水产生单位不得随意开挖和损毁印染工业园污水收集管网，不得私自将本单位污水管道接入印染工业园污水收集管网。确需接入的，应与污水处理机构进行协商，报荆州开发区批准后接管，并报市环保局备案。

三、加强排江工程规划编制及建设管理

（一）责任主体。荆州开发区管委会要加强对排江工程的管理，并根据印染工业园和辖区内社会经济发展的需要，预测和分析印染工业园污水产生量及排放量，确定排江工程建设规模，结合荆州开发区总体规划科学编制排水、污水收集、处理和排江工程建设规划，组织编制入江排污口设置论证报告，并取得水利主管部门的批复，按批复的污水排放量规模建设排江工程。

（二）建设维护。荆州开发区管委会应指定排江工程运行维护和管理的责任单位，做好运行维护和维修工作，确保入江排放率和入江达标排放率均达到100%，确保不因设备故障或其他相关原因影响污水产生单位的正常生产经营活动。

（三）工程管理。任何单位不得随意开挖和损毁排江工程，不得私自将本单位污水管道接入排江工程管网。确需接入的，应报荆州开发区管委会批准，并报市环保局备案。

四、规范污水集中处理流程及标准

（一）污水集中处理责任。

污水处理机构责任。污水处理机构要在荆州开发区管委会的领导下，建设集中式污水处理设施，负责承担印染工业园污水产生单位的污水集中处理。污水处理机构接纳污水，应当具备相应的污水处理能力，不断提升工艺技术、完善中控系统、加强运行管理，在污水处理工艺、标准和水平上达到国内领先水平，确保污水处理达标率达到 100%。污水处理机构应加强污水处理设施运行管理，严格按照设计要求和处理工艺接纳污水，禁止接纳超过处理能力或接纳不符合处理工艺的污水，保证污水收集系统和污水处理机构安全、正常运行，确保不因污水处理设施故障或超标排放等环境违法违规行为影响污水产生单位的正常生产经营活动。因污水处理设施故障或超标排放等环境违法违规行为影响污水产生单位的正常生产经营活动造成经济损失的，依法承担赔偿责任。

污水产生单位责任。污水产生单位对污水应当进行预处理，达到国家规定的排放标准并满足污水处理机构设计进水水质后方可将污水接入污水处理机构。污水产生单位由于预处理系统出现故障或其它原因，污水达不到国家规定的排放标准并满足或不能满足污水处理机构设计进水水质时，应立即关闭排水闸门。

（二）污水集中处理标准。

污水处理机构设计进水水质由市环保局根据污水处理设施设计方案确定。出水水质应达到《纺织染整工业水污染物排放标

准》（GB4287-2012）及相关标准的要求。国家对上述标准进行修订或因其他相关法律法规发生变化时，以新修订的标准和法律法规为准。含有污水处理机构设计进水水质控制因子以外的其他特征污染因子的，在排入印染工业园污水收集管网前应进行治理，浓度应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级排放标准或其他相关排放标准要求，并且不对污水处理机构的运行效果产生有害影响。

污水产生单位污水经自建污水处理设施处理后直接向排江工程排放的，排放水质应达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）和相关标准的要求。

严禁污水产生单位向印染工业园污水收集管网和排江工程排放下列物质：挥发性有机溶剂及易燃易爆物质；腐蚀管道以及导致收集管网阻塞的物质；含重金属污染物的高污染行业废水；其他禁止排放的有毒、有害物质。含有上述所列物质的污水排入印染工业园污水收集管网和排江工程的，有关单位应当立即采取措施消除危害，及时向荆州开发区管委会、市环保局和污水处理机构通报；对污水处理机构造成损失的，依法承担赔偿责任。

污水处理机构和污水产生单位因污水量和污染物浓度发生争议时，由市环保局负责协调处理。

（三）污水集中处理运营。

污水产生单位本着自愿原则，委托污水处理机构对污水进行集中处理，并与污水处理机构签订污水委托处理服务协议合同书，按照“谁污染、谁负责，多排放、多负担”的原则，与污水处

理机构约定污水处理费标准及收费方式，明确双方权利和义务。污水处理费结算价格采取主要污染物浓度分档计价的办法，由污水处理机构根据污水处理成本进行测算，与污水产生企业充分协商后形成初步方案，由荆州开发区管委会审定，报市环保局备案并公布实施。

（四）加强污水重复利用。

污水处理机构和污水产生单位应积极推进清洁生产和纺织印染循环经济的发展。鼓励污水产生单位采取新工艺、新设备，加强生产技术改造和重复用水工程建设，减少污水及污染物的排放量。

五、强化污水排放监管体系建设

（一）明确监管责任。荆州开发区管委会负责对污水管网运行进行监管，定期检查印染工业园污水收集管网、排江工程运行情况，保障设施安全运行。建立定期通报和目标考核责任制度，保证各项措施和规划的实施。市环保局对印染工业园污水收集、处理、入江排放、排污申报和排污费征缴进行统一监督管理，负责查处污水偷排、无序排放和超标排放等环境违法行为。

（二）完善监控体系，建设监控网络。污水产生单位污水和雨水排放口均应设置规范化标志，设置敞开式监测采样井，安装可视监控系统，并与市环保部门监控平台联网。污水排放口设置应做到位置合理、标志明显，设置敞开式采样口，便于计量监测和运行监管。污水处理机构的尾水总排放口应安装污水水量、主要污染物浓度在线监控系统，并与市环保局监控平台联网。排江

工程入江排污口应安装污水流量计和主要污染物浓度在线监控系统，并与市环保局监控平台联网。

强化日常监管。市环保局要定期对入江排放口、污水处理机构尾水总排放口和污水产生单位污水排放口的水量、水质开展监测，监测结果作为排污费征收和处理相关纠纷的依据。定期根据污水产生单位的产品实际产量、用电量、蒸汽耗量、一次取水量结合清洁生产标准和国内行业统计平均水平进行分析，对比该单位污水排放口计量数据核查污水产生单位的污水排放量。

鼓励群众监管。对印染工业园污水产生单位偷排污水行为，鼓励群众进行监管，可聘请群众监督员和治污机构义务监督员，并在市环保局、荆州开发区管委会设立举报电话，对偷排行为一经查实即给予举报人奖励。

（三）加强建设项目环境影响评价工作。印染工业园新进园区企业和原有企业在进行新改扩建项目建设时，必须遵守国家、省及市有关建设项目环境管理规定，主动向环保部门报批建设项目环境影响评价审批手续，做好建设项目竣工环境保护验收工作。违规建设和投入生产运行的，承担相应的法律责任。

印染工业园原则上严禁开采和使用地下水资源，确需开采和使用的，应报市水利局审查同意，并报市环保局备案。

（四）加强信息公开。污水处理机构和污水产生单位应当按照环境保护主管部门的规定向社会公开其排放的主要污染物种类、方式、浓度和总量，以及水污染防治设施的建设与运行情况。

六、强化责任追究

（一）单位职责。污水处理机构和污水产生单位应依法缴纳排污费。应完善环境应急预案和应急处置措施，防止污水事故性排放造成的污染。不得偷排污水和超标、无序排放。发生偷排污水或超标、无序排放违法行为的，一经查实，按照《中华人民共和国水污染防治法》、《湖北省水污染防治条例》及其相关法律法规规定的上限进行罚款，并采取限期整改、停产整顿和关停等处罚措施。构成环境污染刑事案件的，依法追究刑事责任。

（二）个人职责。印染工业园污水处理机构和污水产生单位工作人员均有检举和制止环境违法行为的义务，因玩忽职守、失职渎职和弄虚作假，造成环境污染责任事件的，由其所在单位或有关部门依照有关规定给予处理；构成环境污染刑事案件的，依法追究刑事责任。监管部门和其他国家工作人员滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊和失职渎职，造成环境污染责任事件的，由其所在单位或行政监察机关给予行政处分；构成环境污染刑事案件的，依法追究刑事责任。

2014 年 4 月 15 日

主送：各乡镇场、开发区各部门，各企业。

国家级荆州开发区管委会办公室　　2014 年 4 月 15 日印发

附件9

荆州市环境保护局文件

荆环保控文〔2009〕70号

关于荆州市天大印染有限公司6000吨/年针织坯布印染生产线项目环境影响报告书的审批意见

荆州市天大印染有限公司：

你公司报送的6000吨/年针织坯布印染生产线项目环境影响报告书收悉。经研究，对该项目环境影响报告书（以下简称《报告书》）提出如下审批意见：

一、原则上同意《报告书》编制的内容和评价结论。《报告书》编制规范、评价方法正确，提出的环境保护规划措施及污染防治措施具有针对性和可行性，评价结论可信，可作为环保设计和环境管理依据。

二、该项目选址于新东方大道的开发区印染工业园内，项目为年产6000吨针织坯布的印染生产线项目，总投资3500万元，其中

环保投资约 82 万元，占项目总投资的 2.3%。该项目符合国家产业政策，选址符合荆州市城市发展规划，具有良好的经济效益和环境效益。项目运营过程中产生的印染废水经过初步处理后进入印染工业园污水处理厂，最后实现达标排放，我局同意该项目在拟选地建设。

三、你公司必须按照环境影响报告书中提出的污染防治设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，即“三同时”制度。

四、要加强污染治理设施的运行管理，严格操作规程，实施清洁生产。加强环保监测，对各排污点进行定期和不定期监测，确保污染防治设施正常运行。

五、市环境监察支队负责对该项目环境保护“三同时”制度和日常排污的监督管理，工程建成试运行三个月内必须向我局申请“三同时”竣工验收。

荆州市环境保护局

二〇〇八年四月二十一日

主题词：环保　项目　审查意见

荆州市环境保护局办公室　　　　2008 年 4 月 22 日印发

共印 8 份

附件10

荆州市环境保护局文件

荆环保审文〔2015〕67号

关于荆州市天大印染有限公司6000吨/年针织坯布印染生产线项目竣工环境保护验收的意见

荆州市天大印染有限公司:

你公司《关于荆州市天大印染有限公司6000吨/年针织坯布印染生产线项目竣工环境保护验收的申请》及相关验收材料收悉。依据申请报告,我局于2015年1月15日组成验收组对《6000吨/年针织坯布印染生产线项目》进行了竣工验收现场检查。与会专家和代表踏勘了建设项目现场及污染处理设施的建设情况,指出了企业建设和管理中存在的问题,提出了整改意见,并委托荆州市环境监察支队负责整改期间的环境监管。现经荆州市环境监察支队工作人员现场复核,基本完成整改任务。经研究,意见如下:

一、该项目位于荆州经济技术开发区纺织印染循环经济工业园纺印三路，项目占地面积20012m²,建设规模为年产针织坯布6000吨。验收监测期间，实际产能分别达到设计产能的77.3%、82.4%，产能达到验收要求。项目实际总投资3500万元，其中环保总投资为155万元，占总投资的4.4%。该项目环评报告书于2009年4月20日通过荆州市环保局审批（荆环保控文[2009]70号），2007年10月开工建设，2009年10月建成。按照荆州经济技术开发区纺织印染循环经济工业园集中污水处理的规划，荆州市天大印染有限公司的废水经过预处理后，委托荆州中环水业有限公司集中处理，在《荆州中环水业有限公司印染工业园八万吨/日污水集中处理项目》于2014年7月11日通过荆州市环保局分期验收后，荆州市环保局开发区分局于2014年7月24日以《关于同意荆州市天大印染有限公司年产6000吨针织坯布印染生产线项目试生产的函》同意该项目投入试生产，荆州市环境保护监测站于2014年9月15日-16日对该项目进行了竣工验收监测，在此基础上完成了验收监测报告的编制工作。

二、荆州市环境保护监测站提供的《荆州市天大印染有限公司 6000 吨/年针织坯布印染生产线项目竣工环境保护验收监测报告》（荆环监字[2014]80 号）表明:

（一）项目变更情况: 项目环评批复生产废水经厂区污水处理站预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-92）表 3 三级标准后进入园区污水处理厂进行处理。项目实际环境管

理过程中，根据荆开管发2014年16号《荆州开发区管委会办公室关于加强荆州开发区纺织印染循环经济工业园污水排放及排江工程管理工作的通知》，发生了部分变更，生产废水经厂区污水处理站预处理达到荆州中环水业有限公司进水水质标准后进入荆州中环水业有限公司进一步处理；项目后整理工艺过程中采用天然气进行烧毛、定型处理。

（二）生产废水经筛网滤池+沉砂池+调节池预处理荆州中环水业有限公司进水水质标准要求后与生活污水一起进入进荆州中环水业有限公司进一步处理达标后排放。验收监测结果表明，该项目水总排口 pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、色度浓度均达到园区荆州中环水业有限公司污水处理装置污水接管标准允许限值。单位产品排水量达到了GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》表2单位产品基准排水量。

（三）厂区生产噪声采取隔音、消声等方法处理。验收监测结果表明，该项目厂界噪声夜间监测值均在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值范围内。

（四）废弃染料包装属于危险废物，在厂内按《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行了贮存，并委托有资质的单位进行处理。固体废物做到零排放。

（五）100%的被调查公众对该公司环境保护工作表示满意或较满意。

（六）该项目卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标。

三、该项目环境保护手续齐全，基本落实了环评批复提出的各项环保措施和要求，主要污染物达标排放，并满足总量控制指标要求，项目竣工环境保护验收合格。

四、对项目营运期的环境管理，你公司下一步应着重做好以下几个方面：

（一）废水经过预处理后应全部排入中环污水处理厂处理，不得直接排放。

（二）进一步强化对危险废物的管理，严格落实危废“五联单”转移制度，做好危废处理处置的相关台账工作。

（三）根据湖北省建设项目污染物总量控制和排污权交易管理的要求，及时落实排污权交易工作，并取得环保主管部门的认可。

（四）切实完善地下水和土壤污染防治工作。生产车间、厂区内污水管道、化学品储罐区，事故应急池、污水预处理设施、危废暂存库应纳入重点防渗区，做好防渗处理，定期进行检查和维修。厂区及周围区域应按相关标准和规范设置地下水监测井和土壤环境质量监测采样点，进行地下水和土壤环境质量监测。

（五）项目营运期应根据《中华人民共和国环境保护法》、环保部《企业事业单位环境信息公开办法》等法律法规的要求，向社会公开单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式、生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模等基础信息；公开主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口

三、该项目环境保护手续齐全，基本落实了环评批复提出的各项环保措施和要求，主要污染物达标排放，并满足总量控制指标要求，项目竣工环境保护验收合格。

四、对项目营运期的环境管理，你公司下一步应着重做好以下几个方面:

（一）废水经过预处理后应全部排入中环污水处理厂处理，不得直接排放。

（二）进一步强化对危险废物的管理，严格落实危废“五联单”转移制度，做好危废处理处置的相关台账工作。

（三)根据湖北省建设项目污染物总量控制和排污权交易管理的要求，及时落实排污权交易工作，并取得环保主管部门的认可。

（四）切实完善地下水和土壤污染防治工作。生产车间、厂区内污水管道、化学品储罐区，事故应急池、污水预处理设施、危废暂存库应纳入重点防渗区，做好防渗处理，定期进行检查和维修。厂区及周围区域应按相关标准和规范设置地下水监测井和土壤环境质量监测采样点，进行地下水和土壤环境质量监测。

（五）项目营运期应根据《中华人民共和国环境保护法》、环保部《企业事业单位环境信息公开办法》等法律法规的要求，向社会公开单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式、生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模等基础信息；公开主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口

数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及污染防治措施、执行的污染物排放标准等污染物排放信息。

五、我局委托荆州市环境监察支队负责该项目运营期的环境监管。

六、你公司应在收到本意见后20个工作日内，将验收监测报告及其批复送荆州市环境监察支队和荆州市环保局开发区分局,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督。

荆州市环境保护局

2015年8月7日

荆州市环境保护局文件

荆环保审文〔2018〕4号

关于荆州市天大印染有限公司针织坯布印染线提档升级改造项目环境影响报告书的批复

荆州市天大印染有限公司：

你公司《关于申请审批荆州市天大印染有限公司针织坯布印染线提档升级改造项目环境影响报告书的请示》收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目选址位于荆州经济开发区纺织印染循环经济工业园纺印三路，总投资约600万元，其中环保投资约105万元。项目建设规模为增加高档针织面料染色产能9000吨/年，染色年总生产能力达到15000吨/年；配置3条印花生产线，年生产高档印花面料3000吨。项目主要建设内容包括：新增印花生产车间，对厂区现有管网进行改造，淘汰现有工程的生产废水处理设施，修建新的废水预处理系统，修建1500立方米的事故应急池；

其他设施依托现有工程。

该项目选址位于荆州经济开发区纺织印染循环经济工业园内，符合园区规划和规划环评要求。项目在落实报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合当地环境保护部门核定的总量控制要求。在项目受理公示和拟批准公示期间，未收到环境信访投诉。我局原则同意报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施。

二、项目建设还应重点做好以下工作：

（一）根据“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统，并切实做好各类管网的防腐、防漏和防渗措施。项目生产废水、初期雨水和生活废水一起经厂区废水处理站处理。处理后的废水达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表2间接排放标准并同时满足荆州中环水业有限公司进水水质标准要求后，进入荆州中环水业有限公司进一步处理。厂区只设置一个雨水排放口和一个废水排放口，严禁采用雨水排放口或其他规避监管的方式排放生产废水、生活污水和初期雨水。

（二）项目拉幅定型废气经集气罩收集后，通过15米高排气筒排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准和《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）相应排放限值要求。食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放，废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试

行)》(GB18483-2001)表2排放限值要求。无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值要求。

(三)选用低噪声设备，降低设备噪声源强。对高噪声设备采用安装消音器，设置隔声门窗等减震、消音、隔音措施。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)3类标准，确保噪声对环境敏感目标的影响满足环境功能要求。

(四)严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。固体废物应立足于全部无害化处理和综合利用，生活垃圾、污水处理污泥由环卫部门集中清运；物废布料、废线头、废棉绒、废包装箱等外售综合利用；废染料桶与袋、废矿物油等属于危险废物，均须交有资质单位妥善处理处置。按规定建设好固体废物贮存设施，危险废物临时贮存场所的建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》及相关技术标准规范要求，危险废物临时储存时间不得超过一年。严格执行危险废物转移“五联单”管理制度，完善危险废物收集、转移和处理处置台账和管理档案，完善危险废物收集、转移和处理处置环境风险防控措施。

(五)认真做好地下水和土壤污染防治工作。污水处理装置、事故水应急池、生产车间、污水收集池、污水管道及危废暂存库应纳入重点防渗区，做好防渗处理，污水管道采用防渗管，事故

池采用钢筋混凝土池体并在表面涂装防渗涂料，定期进行检查和维修。

（六）加强环境风险防范措施。生产装置四周应设置防渗排水沟；生产厂区设置环形沟和集水池；厂区应设置有效容积不小于1500立方米的事故应急水池；在厂界内建设独立的雨水和污水收集管网，健全环境风险三级防控体系，完善三级防控措施，防止污水事故性排放。加大环境风险监测和监控力度，设置大气、污水排口、雨水排口、地下水应急监测点位，并配备相应监测系统，及时监控，防止污染扩散。制定突发环境事件应急预案，落实环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展突发环境事件应急演练。

（七）加强施工期环境保护管理。按报告书要求落实相应环保措施，防止施工期环境污染。

（八）按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌，排气筒应按规范要求预留永久性监测口。

三、落实报告书提出的卫生防护距离，配合地方政府及相关部门做好环境防护距离内规划管控工作，环境防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院、行政办公和商业场所等环境敏感点。

四、项目主要污染物总量控制指标分别为：化学需氧量 30 t/a、氨氮 5 t/a、二氧化硫 0.3 t/a、氮氧化物 1.9 t/a、总挥发性有机物 1.7 t/a。公司应强化污染物总量控制措施，并根据

建设项目污染物总量控制相关要求，落实排污权交易手续，完善排污许可管理手续。

五、项目涉及产业政策、规划、土地、安全、卫生等方面的内容，以相应主管部门批复意见为准。

六、建立健全环境管理制度，规范环境管理工作。项目试运行期和营运期应制定详细的环境监测和管理计划，并报当地环保部门备案，全面开展自行环境监测，并根据监测结果完善相关污染防治措施。项目试运行期和营运期应制定危险废物管理计划，报当地环保部门备案。建立健全企业环境保护档案。

七、应根据环保部《企业事业单位环境信息公开办法》和《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等相关要求，向社会公开建设单位及项目基本情况。在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

八、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

（一）委托有资质单位开展项目环境保护设施的设计工作。初步设计阶段应进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。应委托有资质的单位开展项目施工期环境监测和环境监理工作并定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。

（二）环境影响报告书经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批该项目环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年项目才开工的，应当在开工前将环境影响报告书报我局重新审核。

（三）项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

九、请荆州市环境监察支队负责该项目运行期间的日常环境监督管理工作，荆州市环保局开发区分局配合做好相关工作。

十、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书报送荆州市环境监察支队和荆州市环保局开发区分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

荆州市环境保护局

2018年1月24日

荆州市环境保护局办公室　　2018年1月24日印发

荆州市天大印染有限公司迁建年产15000吨针织印染生产线项目

环境影响报告书技术评估会专家组意见

荆州市生态环境局于2019年5月11日在荆州主持召开了《荆州市天大印染有限公司迁建年产15000吨针织印染生产线项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）技术评估会。参加评估会的有荆州市环境监察支队、荆州市生态环境局开发区分局、荆州市天大印染有限公司（建设单位）、湖北浩淼环境技术咨询有限公司（环评单位）等单位代表，会议邀请4名专家（名单附后）负责技术评估工作。

与会代表和专家现场踏勘了项目周边环境和主要环境保护目标，在听取了建设单位关于工程概况和评价单位对《报告书》主要技术内容的介绍后，经认真讨论和质询，形成专家组意见如下：

一、项目概况

项目名称：迁建年产15000吨针织印染生产线项目

项目性质：迁建

行业列别及代码：C1713 棉印染精加工

建设单位：荆州市天大印染有限公司

建设地址：荆州开发区纺织印染工业园三号路（荆州市天大印染有限公司以北）

总投资：22000万元

建设规模：本染色年总生产能力达15000吨/年；年生产高档印花面料3000吨。

二．项目产业政策及规划符合性分析

（1）国家产业政策符合性分析

根据国发[2005]40号《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》十三条规定，建设项目包括鼓励、限制和淘汰三类。拟建项目建设内容属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中的鼓励类二十项纺织中第8条“采用酶处理、高效短流程前处理、冷轧堆前处理及染色、短流程湿蒸轧染、气流染色、小浴比染色、涂料印染、数码喷墨印花、泡沫整理等染整清洁生产技术和防水防油防污、阻燃、抗静电及多功能复合等功能性整理技术生产高档纺织面料”，所新购置的印染设施也不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》和《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中的限制类和淘汰类以及印染行业准入条件（2010年修订版）中规定限制和淘汰的设备。因此，拟建项目在符合国家产业政策。

（2）规划相符性分析

本项目建设符合荆州纺织印染工业园规划优先发展项目的要求。且项目的建设地点位于荆州纺织印染工业园规划的工业用地内，与污水处理厂相距760m，南侧为工业园规划的主要道路，生产交通极其方便。本项目选址于荆州纺织印染工业园建设符合荆州纺织印染工业园的发展规划。

（3）选址相符性分析

项目选址位于荆州纺织印染工业园，并符合园区规划要求。项目选址地周边不存在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等环境敏感区；项目选址远离城市建成区，且位于项目周边主要环境敏感目标主导风的下风侧。

项目选址避开了饮用水水源保护区上游、城市上风向，与居民集中区等环境敏感区具有一定的缓冲距离。

项目针对无组织废气污染源合理设置环境防护距离，项目无组织废气污染源环境防护距离覆盖范围内目前不存在居民区、学校、医院等环境保护目标。

（4）“三线一单”符合性分析

本项目符合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评〔2016〕95号）及《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中所提出的“三线一单”相关要求。

三．环境质量现状

（1）环境空气

根据老厂项目常规检测数据，项目所在区域SO_2、NO_2的1小时平均浓度和SO_2、NO_2、PM_{10}的24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。补充监测定位NH_3、H_2S一次值浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中标准限值要求；VOCs一次值浓度满足《室内空气质量标准》（GB18883-2002）中标准限值要求。评价区域总体环境空气质量较良好。

（2）地表水环境

根据老厂项目监测数据，长江开发区排污管网排污口上下游监测项目pH、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、硫化物、总磷、石油类标准指数均≤1，说明各项评价因子的水质满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域标准的要求。

（3）地下水环境

地下水监测项目中各个项目单因子最大值均小于标准值，监测结果表明所有因子均

达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。

（4）声环境

项目各监测点位噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

（5）土壤环境

项目所在地土壤中各项指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）中建设用地污染风险筛选值（管制值）要求。

四．环境影响及环保措施

（1）废气

有组织：

①拉幅定型烟气

拉幅定型工序燃烧天然气产生的烟气污染物排放浓度及排放速率均达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级排放标准的要求。

②拉幅定型废气

拉幅定型过程中还会产生高温废气，温度在120~130℃，经过高效热交换器加热新鲜空气，减少定型机的热负荷，预计可减少能耗约30%。热定型工艺作为织物后整理中的最后工序，定型废气主要是油烟及少量的挥发性有机废气VOCs，油烟成分为矿物油与织物纤维的混合物，主要来源于印染过程中所使用的形形色色的染料、助剂及整个流程中散逸的织物纤维。根据类比调查，油烟产生量约0.3t/a、VOCs产生量约为0.99t/a，每台定型机基本上要配置一定风量的集风风机，风量以4000m^3/h计，项目共设定型机3台，则油烟的排放浓度为5.2mg/m^3，排放量为0.3t/a，VOCs排放量约0.99t/a，排放浓度约为则VOCs的产生浓度为17.2mg/m^3，可满足浙江省《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015*）中排放限值要求（VOCs≤40 mg/m3，油烟≤15 mg/m^3）。

③职工食堂废气

项目食堂就餐规模为140人，食用油用量平均按照0.03kg/人·天计，则日耗油量为4.2kg/d，年耗油量为1.26t/a。类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的2.83%，经估算，项目建成后油烟产生量为0.12kg/d（36kg/a）。基准灶头数约4个，规模属于中型食堂，每个灶头排风量以1500m^3/h计，年工作日300天，日工作时间约4h，则年油烟排放量为720万m^3，油烟产生浓度为4.95mg/m^3。厂区安装使用油烟去除率80%的油烟净化器，经净化后的食堂烟气通过油烟管道排放，排放浓度0.99mg/m^3。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定油烟最高允许排放浓度为2.0mg/m^{3}和净化设施最低去除效率75%的要求。

无组织：

拟建项目在烘干和印花过程中，织物上的染料、助剂等由于温度升高而部分挥发产生少量的挥发性有机物废气，根据类比同类型企业和公司现有工程，挥发性有机物的无组织排放量约为 0.78t/a。

（2）废水

拟建项目产生的废水主要分为煮漂废水、染色废水、漂洗废水、后整理废水、脱水废水、印花废水、车间地面冲洗废水及生活污水。项目拟对现有工程的格栅+沉淀池的预处理系统进行拆除改造，修建处理能力 4000m3/d 的废水处理设施，其处理工艺为中和+絮凝沉淀。

由上表可知拟建项目投产后废水排放量为 1087740m^3/a，各污染物排放浓度约为 COD 450mg/L、BOD5 150mg/L、SS 50mg/L、NH3-N 15mg/L、色度 60 倍；各污染物排放量分别为 COD 489.483t/a、BOD_5 163.161t/a、SS 87.019t/a、NH_3-N 16.32t/a，单位产品排水量为 60.4m^3/t，排放浓度和单位产品排水量均满足 GB 4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》（2015 年修改单）中表 2 间接排放标准要求（COD≤500mg/L、BOD_5 ≤200mg/L、SS ≤100mg/L、NH_3-N≤ 20mg/L、色度≤80 倍，单位产品排水量 85 m^3/t）。拟建项目预处理后的废水经荆州中环水业有限公司集中污水处理厂进行集中处理。

（3）噪声

本项目高噪声设备主要有各类印染设备、风机等，设备声源值在 70～90dB（A）之间，采取购置先进低噪声生产设备、隔声罩、减震、消声器和厂房隔声等措施控制噪声，采取以上措施后，再经距离衰减，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固废

项目产生的固体废弃物主要为：原料布检验过程中，不符合质量要求的原料布；在坯布拼件、缝头过程中，产生的少量废线头；项目职工生活垃圾；原辅料使用后的废包装箱和包装桶。

根据项目所生产固体废物性质，边角布料、废线头、废棉绒属于一般工业固废，染料的废包装物对照《国家危险废物名录》属于名录中 HW12 染料废物类的 900-299-12 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆，职工生活垃圾属于生活垃圾。本项目产生的危险废物交由武汉北湖云峰环保科有限公司处理，废布料、废线头外售综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一清运进行卫生

填埋。经过以上方式进行处理处置和综合利用后，拟建项目产生的固体废物均不排放。

五、总量控制

项目建成后主要污染物总量申请指标为：COD 65.26t/a，NH_3-N 10.88t/a，SO_2 0.3t/a、NOx 1.89t/a、烟粉尘 1.02t/a、VOCs 0.99t/a。上述污染物总量控制指标须根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环保部环发〔2014〕149号，2014年12月），由荆州市天大印染有限公司向荆州市生态环境局开发区分局申请调剂。

总量来源：本项目所需的总量指标在老厂项目中调剂。

六．评估结论

荆州市天大印染有限公司年产15000吨针织印染生产线迁建项目符合国家相关产业政策，项目建设地点位于荆州经济技术开发区，符合荆州经济技术开发区总体规划和土地利用规划。

《报告书》编制规范，建设项目工程概况、建设内容及项目所在区域环境质量现状阐述较清楚，工程分析体现了项目行业特点，主要污染物产生、排放情况及其环境影响分析基本清楚，污染防治措施有针对性，评价结论总体可信。

建设项目在严格落实报批的《报告书》提出的各项环保措施和风险防范措施的前提下，从环保角度而言，项目的建设总体可行。

七．《报告书》需进一步修改、完善的内容：

1、进一步说明项目迁建背景，调查核实原有项目迁建后遗留的主要环境问题，明确相应的环境调查整治任务，补充原有项目环评、验收等相关附件。

2、补充迁建项目与《印染行业规范条件》、《印染企业规范公告管理暂行办法》等产业政策的符合性分析，补充项目与推动长江经济带发展领导小组办公室《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》的相符性。

3、核实并完善原辅材料消耗量、设备一览表，细化各类染料、助剂具体成分，细化总平面布置，完善厂区平面布置图。核实生产工艺流程与产污节点，完善物料平衡、水平衡、蒸汽平衡，根据《污染源源强核算技术指南》等技术规范进一步核实各项污染源强，完善迁建前后"三本账"分析。

4、对照纺织印染业清洁生产评价体系要求，结合迁建前后设备、原辅料变化，进一步细化清洁生产分析，明确项目迁建前后清洁生产水平。根据《环境标志产品技术要求 纺织产品》，提出原辅材料负面清单。

5、核实环境质量现状监测数据，补充完善相关监测数据。

6、进一步调查核实项目周围污水管网建设情况，分析污水排入管网的可行性，核实依托的印染工业园污水处理厂情况，具体说明日常达标运行情况，分析依托的可行性。根据纳管标准，结合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》，进一步论证废水预处理规模和工艺的经济技术可行性和可靠性，补充厂区雨水、污水管网分布图。完善项目防渗分区图，明确重点部位防渗要求。

7、核实大气评价等级，充实大气环境预测与评价内容，核实各类废气源强，补充拉幅定型废气、烘干废气、印染废气等收集处理措施，并分析其可行性。

8、按照《国家危险废物名录》要求，核实项目固体废物的产生量及类别，细化固体废物（危险废物）暂存及处置要求，分析其处理处置的合理性和可靠性；

9、进一步识别风险源，充实环境风险分析，完善环境风险防范措施，补充事故应急池容积核算，明确设置要求。

10、核实主要污染物排放总量，说明总量控制指标来源。

11、核实环保投资，细化环境管理与监控计划（废水在线监测装置），完善项目"三同时"环境保护验收一览表、污染物排放清单和环评审批基础信息表。

专家组长：

2019年5月11日

荆州市天大印染有限公司迁建年产 15000 吨针织印染生产线项目

环境影响报告书技术评审会专家签名表

姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
杨群	湖北大一化工科技有限公司	高工	13872299933
李琳	中南安全环境技术研究院	高工	13437282108
[illegible]	湖北环科院	高工	13573985978
吴建	荆州环保科技	正高	13597260888

2019 年 5 月 11 日