

建设项目环境影响报告表

（报批版）

项目名称： 年产 150 万件数码印花高档浴巾建设项目

建设单位（盖章）： 河南省紫阳华美纺织品有限公司

编制日期：2018 年 7 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国际填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 150 万件数码印花高档浴巾建设项目				
建设单位	河南省紫阳华美纺织品有限公司				
法人代表	赵立成	联 系 人		赵立成	
通讯地址	滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南				
联系电话	13603462627	传 真	/	邮政编码	467300
建设地点	滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南。厂址中心坐 标：东经 114.511676，北纬 35.539876				
立项审批部门	滑县发展和改革委员会	项目代码		（豫直滑县制造（2017） 21578）	
占地面积 （平方米）	2100	绿化面积 （平方米）		/	
建设性质	改扩建	行业类别及代码		C1713 棉印染精加工	
总投资 （万元）	980	其中：环保投 资（万元）	58.8	环保投资占 总投资比例	6.0%
评价经费 （万元）	/	预投产日期		一期工程 2018 年 12 月； 二期工程 2019 年 6 月	

项目的内容及规模

一、项目由来

随着社会经济的发展，各类纺织品在社会生产中的需求越来越大。在这种市场条件下，河南省紫阳华美纺织品有限公司计划投资 980 万元，在滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南建设年产 150 万件数码印花高档浴巾建设项目。

河南省紫阳华美纺织品有限公司主要从事以布坯为原料生产印花浴巾业务，该企业位于滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南。企业年产 350 万条高档浴巾项目环评报告表由安阳市环境科学研究院编制，并于 2010 年 8 月通过安阳市环境保护局审批（安环建表〔2010〕112 号），于 2011 年 7 月通过安阳市环境保护局“三同时”验收（安环建验〔2011〕39 号）。

目前该企业现有工程正常生产，其排污许可证已由滑县环境保护局核发（证书编号：91410526665967881J001P），有效期为 2017 年 12 月 21 日至 2020 年 12 月 20 日。

为进一步拓展市场，企业拟对现有生产设施进行改造，达到新增年产 150 万件数码印花高档浴巾的目的，主要改造内容包括利用现在厂区内空地新建整经织造车间 1 座（建筑面积 2100m²）、新购数码印花机 1 台，同时将现有蒸化炉拆除更换为新型蒸化炉等。

本项目地理位置见附图一。

根据国家发展改革委组织制定的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于限制类及淘汰类，为允许类，符合国家产业政策要求。滑县发展和改革委员会以（豫直滑县制造〔2017〕21578）准予备案（见附件 2）。

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》以及环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正）的相关内容，**本项目属于棉纺织业**，原料中不含有动物皮毛、丝等原料，生产工艺中不涉及洗毛、染整和脱胶工段，不涉及缫丝、精炼工段，项目采用电脑网版印花工艺属于干法印花，不属于湿法印花工艺。因此，本项目属于“六、纺织业—其他（编织物及其制品制造除外）”，以报告表的形式完成评价工作。

据此，河南省紫阳华美纺织品有限公司委托我公司对本项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织环评人员进行现场踏勘，对工程所在区域自然环境、社会环境和工程建设情况进行调查了解和实地踏勘，按照环境影响评价的相关技术规范要求，根据现场勘查收集的及建设单位提供的资料，迅速开展了各项工作，本着“科学、公正、客观、实用”的态度，编制完成了本项目的环境影响报告表。

二、工程概况

1、项目建设地点及周围环境状况

本项目拟建厂址位于滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南河南省紫阳华美纺织品有限公司现有厂区内，场地东侧为印染厂，西侧为加工厂，南侧为空地，北侧为黄河路，区域交通方便。根据现有工程中滑县新区管委会出具的证明，项目建设用地符合滑县产业集聚区土地利用总体规划要求（见附件 5），符合产业集聚区总体发展规划（附件 6）。

本项目位于滑县产业集聚区内，距离村庄等敏感点较远，根据现场勘查，距离本项目最近的敏感点为厂区东北方向的双楼村，约 700m。

项目地理位置见附图一，周边环境见附图二。

2、主要建设内容

拟建工程计划分两期进行建设，计划于 2019 年 6 月份全部建成。因建设周期较长，若全部建成后再进行验收不切合实际，同时不利于环保部门对企业排污情况的监督管理，故本次评价建议项目分期进行验收。

拟建工程产品方案及工程进度安排见表 1。

表 1 拟建工程产品方案及工程进度

工程内容	建设内容	进度安排
一期工程	150 万条数码印花高档浴巾生产线	2018 年 7 月~2018 年 12 月
二期工程	布坯织造车间（设计产能为年产浴巾布坯 500 万条）	2019 年 1 月~2019 年 6 月

根据现场勘查，企业现有年产 350 万条高档浴巾项目原料为成品浴巾布坯，一期工程主要依托现有厂房及设备，通过更换部分新设备，新增产能为年产高档浴巾 150 万件，一期工程完成后全厂产能为年产高档浴巾 500 万条。

二期工程主要为新增一座布坯织造车间，项目建成后企业可自行购进棉线进行浴巾布坯织造，不再外购成品浴巾布坯，降低了企业生产成本，二期工程建成后生产能力为年产浴巾布坯 500 万条，能够满足企业后续生产需求。

建设项目占地面积 30 亩，现有总建筑面积 9000m²，二期项目新增织造车间一座，建筑面积为 2100m²。全厂主要构筑物有织造车间、漂洗车间、印花车间、办公室等。项目主要工程建设内容见表 2、表 3：

表 2 一期工程主要建设内容表

工 程 组 成		建设内容		依托关系
		现有工程	本项目一期	
主体工程	漂洗车间	1 层，砖混+彩钢瓦，建筑面积 1500m ²	新增 1 台水洗机	依托现有
	印花车间	1 层，砖混+彩钢瓦，建筑面积 1500m ² ，车间内部西侧为现有配料车间，面积约 100m ² 。	新增 1 台数码印花机、1 台长环蒸化机，淘汰现有蒸化炉。	依托现有

续表 2

一期工程主要建设内容表

工 程 组 成		建设内容		依托 关系
		现有工程	本项目一期	
储运 工程	材料库房	1 层, 砖混+彩钢瓦, 建筑面积 1500m ² 。其中印花版仓储面积为 400m ² , 化学原料仓储面积约 50m ² , 其他为浴巾布坯存储区域。	/	依托 现有
	成品仓库	1 层, 砖混+彩钢瓦, 建筑面积 1500m ² 。车间西侧为浴巾暂存区域, 东侧为缝纫车间, 设置缝纫机 20 台	淘汰现有缝纫机, 新增 26 台电脑缝纫机	依托 现有
辅助 工程	办公楼	4 层, 砖混结构, 建筑面积 2800m ²	/	依托 现有
	门卫室	1 层, 砖混结构, 建筑面积 50m ² , 厂内值班	/	依托 现有
	锅炉房	1 层, 砖混结构, 建筑面积 150m ²	/	
公用 工程	给排水	产业集聚区集中供水	/	依托 现有
	供电	产业集聚区电网	/	
	供气	产业集聚区燃气管道	/	
	供热	燃气锅炉, 1 台 4t/h、1 台 2t/h	/	
环保 工程	废气 治理	配料、印花、烘干、蒸化废气	两台烘干机各自设置 1 台活性炭吸附装置, 处理后废气由 15m 高排气筒排放	新建
		割绒废气	集气罩+沉降室	依托 现有
	燃气锅炉	使用天然作为燃料, 属于清洁能源, 设置 8m 高排气筒	新建低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器+15m 高排气筒	新建

续表 2

一期工程主要建设内容表

工 程 组 成			建设内容		依托关系
			现有工程	本项目一期	
环保工程	废水治理	生活污水	厂区员工共250人,主要为生活污水,使用现有污水处理设施(生物氧化+絮凝沉淀)处理后排入产业集聚区污水处理厂。	工人依托现有,不新增劳动人员	依托现有
		生产废水	包括漂洗废水,使用现有污水处理设施(生物氧化+絮凝沉淀)处理后排入产业集聚区污水处理厂。	/	
	噪声	基础减振,厂房隔声,合理布局等措施,降低噪声污染。		基础减振,厂房隔声,合理布局等措施	新建
	固废	①残次品等收集后外售;②生活垃圾统一收集清运;③废染料、废染料桶、废活性炭属于危废,未设置危废暂存间;④污水处理设备底泥压滤后送至当地填埋场处理。		新建危废暂存间20m ² ,暂存后定期交有资质单位处理	新建

表 3

二期工程主要建设内容表

工 程 组 成		建设内容	备注
主体工程	织造车间	1 层,砖混+彩钢瓦,建筑面积 2100m ² ,新增剑杆织机 20 台,进行布坯织造	新建
公用工程	给排水	产业集聚区集中供水	依托现有
	供电	产业集聚区电网	
	供气	产业集聚区燃气管道	
	供热	燃气锅炉,1 台 4t/h、1 台 2t/h	
环保工程	噪声防治措施	基础减振,厂房隔声,合理布局等措施,降低噪声污染。	新建
	固废	①残次品依托现有工程处理; ②生活垃圾依托现有工程统一收集清运; ③本项目机器养护使用黄油,不产生危险废物。	依托现有

3、产品方案

项目完成后产品方案见下表。

表 4

项目产品方案一览表

序号	生产线	产品名称	规格	设计生产能力	年运行时间
1	高档浴巾生产线	高档浴巾	/	150 万件/年	300d

4、主要原辅材料、动力消耗及来源

本项目的主要原辅材料及能耗情况详见表 5、表 6：

表 5 一期工程主要原辅材料及能耗情况表

项目	名称	现有工程 年耗量（单位）	一期工程 年耗量（单位）	来 源	备注
主（辅） 料	坯布	3500t/a	1500t/a	外购	汽车运输
	聚丙烯酰胺	875t/a	376t/a	外购，絮凝剂，用于 污水处理设施	汽车运输
	硫酸亚铁	88t/a	37.8t/a	外购，絮凝剂，用于 污水处理设施	汽车运输
	淀粉	7t/a	3t/a	外购	汽车运输
	生物酶	35t/a	15t/a	外购，用于漂洗	汽车运输
	氢氧化钠	50t/a	22t/a	外购，纯度 90%，用 于漂洗	汽车运输
	活性染料	7t/a	3t/a	外购，用于印花	汽车运输
	双氧水	231t/a	100t/a	外购，用于漂洗	汽车运输
	皂化剂	12t/a	5.16t/a	外购，主要成分为椰 子油，用于漂洗	汽车运输
	柔软剂	5t/a	2.15t/a	外购，主要成分为硅 油，用于漂洗	汽车运输
	增稠剂	15t/a	6.45t/a	外购，主要成分为羧 甲基纤维素钠，用于 印花工序	汽车运输
	尿素	0	2t/a	脱硝还原剂	汽车运输
能源	电（KW•h）	50 万度/年	21.5 万度/年	集聚区电网	/
	用水	70650m ³ /a	28800m ³ /a	集聚区集中供水	/
	天然气	115.2 万 m ³ /a	49.5 万 m ³ /a	集聚区燃气管道	燃气管道

表 6

二期工程主要原辅材料及能耗情况表

	名称	年耗量（单位）	来 源	备注
主（辅）料	棉纱	5000t/a	外购	汽车运输
	淀粉	18t/a	当地购买	袋装，每袋重量 50kg，汽车运输
	肥皂	180kg/a	当地购买	汽车运输
能源	电（KW·h）	50 万度/年	集聚区电网	
	生产用水	7800m ³ /a	集聚区供水管网	/
	天然气	40 万 m ³ /a	集聚区燃气管道	/

表 7

主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
烧碱	分子式 NaOH 分子量 40.01	白色不透明固体，易潮解。熔点：318.4℃，沸点：1390℃	与酸发生中和反应并放热。本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
双氧水	分子式 H ₂ O ₂ ，分子量 34.01	水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，熔点 -0.43℃，沸点 150.2℃	爆炸性强氧化剂。过氧化氢自身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解	高浓度过氧化氢有强烈的腐蚀性。吸入该品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。
聚丙烯酰胺	分子式 (C ₃ H ₅ NO) _n 分子量 71.07	白色粉末或半透明颗粒，溶于水，几乎不溶于有机溶剂，如苯、甲苯、乙醇、丙酮、酯类等，仅在乙二醇、甘油、甲酰胺、乳酸、丙烯酸中溶解 1%左右	无	无毒，单体有剧毒

续表 7

主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
尿素	CO(NH ₂) ₂	白色结晶或粉末，有氨的气味 分子量 60.06，熔点 60.06，熔点 132.7℃，相对密度 1.335（水=1）	遇明火、高热可燃。高热分解放出有毒气体；有害燃烧物质：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。	LD50:14300mg/kg（大鼠经口）。

5、项目主要设备及辅助设备

项目主要设备见表 8、表 9。

表 8

项目一期工程主要设备一览表

设备名称	规格型号	现有数量（台）	本次一期工程新增（台）
剪毛机	JMA22	1	/
联合水洗机	/	2	1
平网印花机	全自动磁棒型	2	新增 1 台数码印花机
蒸化炉	/	1	淘汰现有蒸化炉，新增 1 台长怀蒸化机
蓬松烘干机	WMH974	2	/
缝纫机	/	20	淘汰现有 20 台缝纫机，新增 26 台电脑缝纫机
纯水制备装置	/	1 套	/

表 9

项目二期工程主要设备一览表

序 号	设备名称	型号	数量	备注
1	数控毛巾剑杆织机	900SK	20 台	外购
2	整经机	1452A-180	2 台	外购
3	浆纱机	G142G/H	1 台	外购
4	接经机	ZFKL-188-1 型	1 台	外购

以上设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）当中的限制类及淘汰类，符合产业政策要求。

6、工作制度及劳动定员

① 工作制度

年工作日：300 天/年；

生产制度：生产岗位为 2 班制，每班工作 8 小时。

② 劳动定员

本项目劳动定员为 250 人，均依托现有工人，不新增劳动人员。员工为附近村民，均不在厂内食宿。

7、主要公用工程

(1) 给水

本工程用水主要包括水洗用水、锅炉用水、浆纱用水等。

①浆纱用水

本项目使用的浆液采用淀粉、肥皂和水配制，其重量比例为 25:1:1000。根据企业设计，本项目织造工序淀粉用量为 18t/a，可知浆纱用水量为 $7200\text{m}^3/\text{a}$ ， $24\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水全部消耗在产品中，不产生废水。

②锅炉蒸发水量

本项目采用一台 2t 燃气锅炉和 1 台 4t/h 燃气锅炉为生产工序供热，锅炉运行时间为 16h/d，根据企业设计，锅炉耗水量约为 $12\text{m}^3/\text{d}$ （其中现有工程耗水量 $7\text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，织造车间耗水量 $2\text{m}^3/\text{d}$ ）。该部分水全部转换成水蒸气消耗，不产生废水。

③漂洗用水

本项目分别在印花工序前后设置漂洗工序，根据企业实际运行情况，现有工程漂洗工序耗水量为 $223\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目一期工程耗水量为 $96\text{m}^3/\text{d}$ ，项目建成后全厂漂洗工序耗水量为 $318\text{m}^3/\text{d}$ ，漂洗过程损耗约 10%，即 $32\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $286\text{m}^3/\text{d}$ ，进入污水处理设施进行处理后外排。

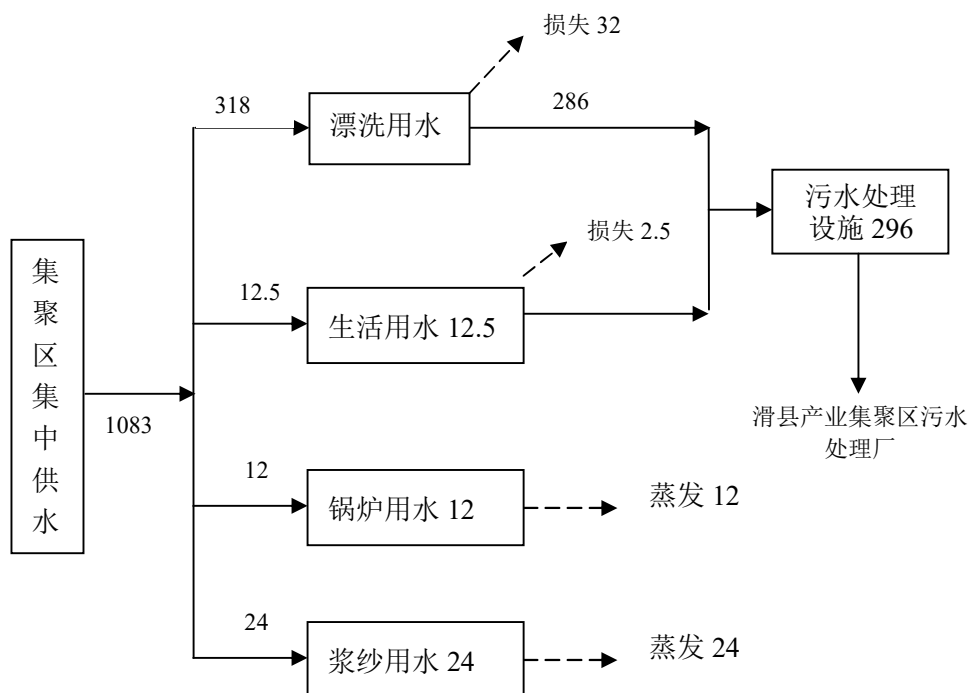
本项目用水来源为产业集聚区集中供水。

(2) 排水

本工程采取“雨污分流”，雨水通过厂区排水沟排出厂外；生产废水主要为漂洗废水，产生量为 $286\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要为厕所污水，项目职工共计 250 人，均不在厂内食宿，人均用水量按照 50L/d 计算，按照 0.8 的排放系数，生活污水产生量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。

以上可知项目建厂后全厂废水合计 $296\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后使用现有污水处理厂处理后，达标排入产业集聚区污水处理厂。

本项目完成后全厂水平衡图见图一。



图一 本项目水量平衡图 (m³/d)

(3) 供电

本项目现有工程年用量 50 万 kWh，本次新增用电量 71.5 万 kWh，由集聚区电网提供，能满足本工程的用电需求

三、产业政策相符性分析

本项目属于棉印染纺织业，根据发改委发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)，本项目设备、产品即规模均不在限制类和淘汰类的范畴，属于允许类，符合国家产业政策。同时，本项目已在滑县发展和改革委员会备案（项目代码（豫直滑县制造〔2017〕21578)）。

项目建设情况与备案相符性分析见表 10。

表 10

项目建设与备案相符性分析一览表

类别	备案内容	建设内容	相符性
项目名称	年产 150 万件数码印花高档浴巾建设项目	年产 150 万件数码印花高档浴巾建设项目	相符
厂址	滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南	滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南	相符
投资	980 万	980 万	相符
产品方案	年产 150 万件数码印花高档浴巾	年产 150 万件数码印花高档浴巾	相符
建设内容	新增年产 150 万件数码印花高档浴巾项目，生产过程为整经、剑杆织巾、割绒、漂洗、印花、蒸化、漂洗、裁园缝纫等	新增年产 150 万件数码印花高档浴巾项目，生产过程为整经、剑杆织巾、割绒、漂洗、印花、蒸化、漂洗、裁园缝纫等	相符
工艺	外购棉纱-整经-剑杆织巾-割绒-漂洗-印花-蒸化-漂洗-裁园缝纫-整装-入库	外购棉纱-整经-剑杆织巾-割绒-漂洗-印花-蒸化-漂洗-裁园缝纫-整装-入库	相符
主要设备	水洗机、印花机、蒸化机等	水洗机、印花机、蒸化机等	相符

综上，项目的建设符合国家相关产业政策。

四、规划相符性分析

本项目位于滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南企业现有厂区内，项目占地属于 2 类工业用地。项目属于棉纺织项目，位于产业集聚区当中的农产品深加工区内。根据现有工程滑县新区管委会出具的证明，项目建设用地符合产业集聚区土地利用总体规划（见附件 5），符合产业集聚区总体发展规划（见附件 6）；本项目不在滑县饮用水源地保护区范围内。

五、项目与现有工程依托性分析

1、项目生产制度依托性分析

现有工程劳动人员 250 人，2 班制，每班 8h，年工作时间 300d。本项目生产制度与现有工程一致，项目建厂后将现有缝纫机淘汰，新增电脑缝纫机 26 台，减少了该工序用人数量，该部分工人计划调整至织造车间，满足生产要求。

因此本项目劳动人员等依托现有工程是合理的。

2、项目相关组成依托性分析

本项目与现有工程其他相关依托可行性分析见表 11。

表 11 拟建工程与现有工程依托可行性分析

序号	依托内容	可行性分析	可行性
1	供电	本项目新增用电量 71.5 万度/年，来自于产业集聚区供电管网	可行
2	供水	本项目新增用水量 112m ³ /d，来自产业集聚区集中供水	可行
3	排水（废水处理）	项目不新增劳动人员，不新增生活废水量。项目现有工程废水量为 210m ³ /d，项目完成后全厂废水量为 296m ³ /d，厂区现有废水处理设施处理能力为 500m ³ /d，完全可满足本项目废水处理需求	可行

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为依托现有厂区厂房建设，该企业年产 350 万条高档浴巾项目环评报告表由安阳市环境科学研究院编制，并于 2010 年 8 月通过安阳市环境保护局审批（安环建表（2010）112 号），于 2011 年 7 月通过安阳市环境保护局“三同时”验收（安环建验（2011）39 号）。

目前该企业现有工程正常生产，其排污许可证已由滑县环境保护局核发（证书编号：91410526665967881J001P），有效期为 2017 年 12 月 21 日至 2020 年 12 月 20 日。

根据现有工程环评文件、验收报告及实际勘查，现有工程情况如下：

1、生产工艺

现有工程生产工艺与本次扩建项目一致，包括割绒、漂洗、印花、蒸化、漂洗、裁园缝纫等，项目建成后将新增一座织造车间生产布坯，供现有工程及本项目一期工程作为原料使用。

2、现有工程建设内容、设备、原辅材料等

本项目为技改扩建项目，现有工程主要建设内容、生产设备及原辅材料消耗情况已在前文进行说明，不再叙述。

3、现有工程污染防治措施分析

（1）废气

现有工程废气主要包括割绒产生的棉尘，项目配料、印花、烘干、蒸化工序产生的有机废气（非甲烷总烃），燃气锅炉废气等；根据现场勘查，项目割绒废弃收集后通过沉降室沉降处理，2 台烘干机序废气使用 2 台活性炭处理后由 2 根 15m 高排气筒排放；2t/h 燃气锅炉和 4t/h 燃气锅炉废气通过各自排气筒排放。

本项目锅炉采用天然气作为燃料，属于清洁能源，其废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准要求，但不满足《安阳市 2018 年工业企业超低

排放深度治理实施方案》天然气锅炉排放限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别达到 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以内）

根据企业提供的例行监测数据（河南博晟成检验技术有限公司，时间为 2018 年 4 月 8 日），现有工程烘干机废气经活性炭处理后非甲烷总烃排放浓度为 $2.93\sim 3.79\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.00944\sim 0.0154\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求（非甲烷总烃排放标准 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）废水

现有工程废水主要为漂洗废水和职工生活污水，经厂区污水处理设施处理后排入产业集聚区污水处理厂，根据 2018 年 4 月 8 日对总排口废水监测分析，其监测结果如下表：

表 12 现有工程废水监测结果表（ mg/L ）

采样点位	采样时间	COD	氨氮	pH	苯胺类	二氧化氯	硫化物
总排口	2018.4.8	170	13.9	8.20	未检出	0.15	未检出
标准		200	20	6~9	不得检出	0.5	0.5
采样点位	采样时间	色度（倍）	悬浮物	总氮	总磷	BOD_5	
总排口	2018.4.8	32	28	17.7	1.00	36.5	
标准		80	100	30	1.5	50	

由上表可知，本项目总排口各项监测因子满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间排标准要求及产业集聚区污水处理厂进水水质要求。

4、现有工程污染物排放量汇总

（1）废水

根据企业排污许可证，其中未规定项目水污染物总量控制指标。根据现有工程实际生产情况及环评文件、批复文件规定，其废水排放量为 $210\text{m}^3/\text{d}$ ， $63000\text{m}^3/\text{a}$ ，处理后排入产业集聚区污水处理厂再次处理后排入文革河，污水处理厂出水标准为一级 A 标准，即 $\text{COD}50\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $5\text{mg}/\text{L}$ 。因此本项目最终排入外环境中 COD 排放量为 $3.15\text{t}/\text{a}$ ，氨氮为 $0.315\text{t}/\text{a}$ 。

（2）废气

1) 锅炉废气

根据企业排污许可证，项目烟尘、 SO_2 、 NO_x 控制排放量分别为 $0.28\text{t}/\text{a}$ 、 $0.71\text{t}/\text{a}$ 、 $2.83\text{t}/\text{a}$ 。

2) 棉尘

项目割绒工序棉尘收集后通过沉降室沉降不外排。

3) 有机废气

本项目有机废气主要为非甲烷总烃，主要工序为配料、印花、烘干和蒸化。根据现场勘查，项目仅在烘干工序设置有废气处理设施，其他工序有机废气直接排放。

根据烘干工序监测数据计算可知烘干工序非甲烷总烃排放量为 0.08t/a。

本项目现有工程活性染料使用量为 7t/a，增稠剂用量为 15t/a，合计为 22t/a。活性染料及增稠剂中含有部分有机溶剂，含量一般在 1~5%左右，本次按照 5%计算，全部挥发的情况下，则非甲烷总烃产生量为 1.1t/a。

现有工程安装的活性炭净化装置去除率按照 60%计算，可知烘干工序非甲烷总烃产生量为 0.2t，其他工序非甲烷总烃产生量为 0.9t/a。

计算可知现有工程全厂非甲烷总烃排放量为 0.98t/a。

现有工程主要污染物排放量见表 13。

表 13 现有工程主要污染物排放量汇总表

类型	污染物	排放量 (t/a)	年生产时间
废气	烟尘	0.28	4800h (300d)
	SO ₂	0.71	4800h (300d)
	NO _x	2.83	4800h (300d)
	非甲烷总烃	0.98	4800h (300d)
废水	COD	3.15	4800h (300d)
	氨氮	0.315	4800h (300d)

5、现有工程存在问题及整改措施

本项目存在废气处理设施不完善、燃气锅炉颗粒物、NO_x 不能达标排放、未设置危废暂存间等问题，具体见下表。

表 14

现有工程存在问题及整改措施一览表

类型	工序	存在问题	整改建议	完成时限
废气	蒸化、配料、印花 废气	无处理措施	改造现有烘干废气处理设施，对配料工序、印花工序设置集气罩，废气收集后和蒸化废气、烘干废气共用 1 台 UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放	一期工程 投运前
	燃气锅炉废气	颗粒物、NOx 无处理设施	新建低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器+25.8m 高排气筒	一期工程 投运前
固废	废染料、废染料桶、 废活性炭	无处理措施	新建危废暂存间 1 座（20m ² ），定期交有资质单位进行处理	一期工程 投运前

建设项目所在地的自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

地理位置：滑县位于河南省北部，与濮阳、延津、浚县、长垣、封丘、内黄接壤。县城道口镇南距郑州市 130 公里，北距安阳市 70 公里，东北距濮阳市 53 公里，西南距新乡市 70 公里，西北距鹤壁新市区 25 公里。

滑县属于河南省直管县，东西长 51.1 公里，南北宽 39.5 公里，地面高程 50-65 米之间，东面与濮阳相邻，南与长垣、封丘接壤。西靠延津、浚县，北接内黄县，辖 10 镇 12 个乡 1 个新区管委会。

该项目位于滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南。

地形地貌：滑县地形以平原为主。气候湿润，雨量较充沛，平均气温 13.7 度，平均降水量 634.3 毫米，日照 2365.5 小时，无霜期 201 天，适宜小麦、玉米、金银花，大豆、花生、棉花、红薯等农作物生长。

滑县地跨黄河、海河两大流域，降雨受季风、太行山地形影响，天气变化剧烈，多灾害性天气，年降雨量的 60%—70%集中于主汛期 7、8、9 三个月内几次较大降雨过程，7 月下旬至 8 月上旬是大暴雨的多发期。年内降雨时空分布不均，旱涝灾害频繁发生是滑县历史上自然灾害的特点。

地质构造：滑县的土壤结构分为粘土和风沙土两种，面积上 95%属于黄河流域，5%为海河流域，应用地下水占总面积的 98%，滑县处于黄河冲积平原，地势比较平坦，起伏较小，总体呈西南高、东北低之势，海拔在 50-65 米之间，由于地处黄河故道，历史上受黄河多次泛滥的影响形成了“九堤、四坡、十八洼”的地形特点。

气候、气象：滑县气候为暖温带大陆性气候，光、热、水资源比较丰富，其特点为：春季温暖多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥，四季分明，雨、热同季，有利于农作物的生长。

历年气象资料表明，年平均气温为 13.7℃，年极端最高气温 41.8℃，极端最低气温 -19.2℃；年平均降雨量 619.7mm，土壤最大冻结深度 120mm。年平均风速 3.2m/s，最大风速 31m/s，主导风向夏季为偏南风，冬季为偏北风，频率分别为 31%和 26%，静风频率为

12.6%。

水资源：

（1）地下水

滑县地下水较为丰富，在第四系全新统地层中含有 8 个含水层组。全县 95%以上地下水呈弱碱性，pH 值在 7—9 之间，矿化度 2g/L 以下的地下水占总面积的 95.7%，绝大部分水质较好。

（2）地表水

流经滑县的地表水大部分属黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属卫河水系海河流域。卫河自浚县曹湾村东入滑县县境，经道口桥上村至军庄北复入浚县，境内河长 8km。

金堤河是滑县的主要排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前等的一条大型排涝河道。金堤河在滑县境内的主要支流有黄庄河、柳青河、瓦岗河、贾公河、城关河、大宫河等。

黄庄河位于滑县东部，该河自长垣县东角城入滑县县境，在秦寨入金堤河，境内长度 32.35km。

贾公河起于双庙村，在大王庄入金堤河，全长 27.5km，流域面积 117km²。城关河原名贾公河分洪道，起源于柴郎柳，在白家庄入金堤河，是县城的主要纳污河，河长 27.3km，流域面积 160km²。

大宫河是 1958 年开挖的大型引黄河道，在封丘县西南部三义寨由黄河引水向东北，自西小庄以下称为金堤河。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。在滑县境内金堤河流域面积 1659km²，境内长度 25.9km。金堤河近年来接纳了长垣县、封丘、滑县的大部分工业和城市污水，已失去了工农业使用功能。

项目西侧 600m 处为大宫河，最终汇入金堤河。

植被、生物多样性：该区域主要为农田，粮食作物主要有小麦、大豆、玉米等。林木主要有杨树、榆树、槐树、松柏等。动物有喜鹊、猫头鹰、啄木鸟等。

滑县土壤结构分为粘土和风沙土两种，东粘西沙，面积 95%为黄河流域，5%为海河流域，应用地下水占总面积的 98%。

产业政策及相关规划：

一、产业政策

本项目属于棉印染纺织业，根据发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于限制类及淘汰类，为允许类，符合国家产业政策。同时，本项目已在滑县发改委进行备案（项目代码：（豫直滑县制造〔2017〕21578））。

因此项目的建设是符合相关产业政策的。

二、《滑县城乡总体规划》（2011-2030）

根据《滑县城乡总体规划》（2011-2030），滑县城市规划区范围：道口镇、城关镇、留固镇、小铺乡所辖全部用地及堤上、井庄、西营、大屯和油坊等 5 个行政村，规划区总面积约 315 平方公里。

中心城区即规划控制区范围：滑县城市规划控制区范围东至东外环路、西北至滑县与浚县县界、南至规划的南外环路，面积约 116 平方公里。其中规划建设用地 63 平方公里，其余作为发展备用地、风景生态等用地存在。

本项目位于滑县中心城区内的产业集聚区，在现有厂区内进行建设，占地属于 2 类工业用地，项目属于棉纺织项目，位于产业集聚区中的农产品深加工区，符合产业集聚区规划定位，因此项目的建设符合当地规划要求。

三、滑县产业集聚区发展规划（2009-2020）调整方案

1、滑县产业集聚区概况

滑县产业集聚区总占地面积 24.2km²，位于县城南部，属滑县新区范围，用地与道口镇、城关镇相接，现状建成面积 10.29km²。集聚区与滑县新区建城区紧密相依，可有效利用已建成的公共设施资源，降低前期建设投资；同时也可利用政府所在地道口镇的区域影响力，引导带动其发展。

2、规划期限

近期：2013~2015 年；

远期：2016~2020 年。

3、发展定位

全省重要的工业基地之一，以农副食品加工、装备制造为主导的现代化产业集聚区，具有示范效应的工业发展改革创新试验区，滑县经济的核心增长极。

4、发展目标

引导生产要素向集聚区集中，形成具有土地集约利用、产业链式延伸、充分发挥地域优势的企业集群；充分考虑从单一的产业集聚功能向城市综合服务板块的转变，优化产业集聚区功能布局，加强基础设施和公共设施建设，完善产业配套体系和现代服务体系，促进二三产业协调、互动发展，提高产业支撑和人口集聚能力，打造绿色宜居的新型产业集聚区。

近期（2013-2015 年）：完成产业集聚区 13.58 平方公里的建设。地区生产总值计划完成 214 亿元，同比增长 20%。限额以上工业利税计划完成 3.5 亿元，同比增长 20%。限额以上工业单位增加值能耗下降 15%。

远期（2016-2020 年）：完成产业集聚区 24.2 平方公里的建设，完善产业集聚区基础设施和公共服务功能。地区生产总值计划完成 530 亿元，同比增长 20%。限额以上工业利税计划完成 8.7 亿元，同比增长 20%。限额以上工业单位增加值能耗下降 15%。

5、功能结构规划

功能结构为“两核、三轴、两区、多带”。

两核：即以产业集聚区行政管理与服务中心为中心的综合服务核和未来大道与南环路交叉口的商贸服务核。

三轴：即南三环、文明南路、创业大道三条城市发展轴。

两区：即西部工业区和东部工业区。

西部工业区：位于四号路以西，规划工业及物流仓储用地 708.50 公顷。主要包括农副产品深加工产业区、服装加工产业区、机械制造产业区及电子（含光伏产业）产业区。

东部工业区：位于四号路以东，规划工业及物流仓储用地 880.46 公顷。主要包括机械制造产业区、物流仓储区、及农副产品深加工产业区。

多带：沿大宫河、文革河、城关干渠、人工河多条滨河景观带。

本项目位于产业集聚区中农副食品加工产业区。

6、用地布局规划

根据产业集聚区功能区的划分及用地布局规划，产业集聚区内的用地类型包括：建设用地和非建设用地，建设用地包括城市建设用地、区域交通设施用地、特殊用地。

城市建设用地包括：居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、仓储物流用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地等。

项目占地为 2 类工业用地。

7、产业规划

（1）主导产业定位

①农副食品加工：利用滑县历史形成的地域品牌优势，做大做强以道口烧鸡为龙头的农副食品加工产业，依托品牌优势，发展区域经济，形成具有区域影响力的品牌和农副食品加工产业链。

②装备制造业：依托现有安阳旺起起重设备有限公司、郑州企鹅粮油机械有限公司、河南雅宝通风设备有限公司、安阳市东风电器厂、滑县远大轻钢结构有限公司、河南省奕隆机电有限公司、河南中煤矿业科技发展有限公司等为代表的装备制造产业及丰富的人口资源优势，形成辐射豫北乃至华北地区的装备制造业基地，培育地域产业新的经济增长点。

（2）辅助产业定位

煤化工：以河南中科辉煌化工有限公司年产 60 万吨尿素项目和南滑浚热电联产项目为依托，引进下游废物回收及综合利用企业，形成热电及煤化工产业集群。

本项目为纺织品加工项目，根据《滑县产业集聚区总体规划》，属于集聚区允许产业，位于集聚区当中农产品深加工区域，符合集聚区产业定位要求。

（3）基础设施建设情况

给水工程：依托滑县现状一水厂并进行扩建，远期供水规模 5 万 t/d；保留二水厂，供水规模 5 万 t/d；新建城南水厂，设计供水规模 6 万 t/d；新建城东水厂，设计供水规模 5 万 t/d。目前已基本建设完成。

供电工程：依托滑县现有 220kv 滑县变电站和 110kv 新区变电站、110kv 文明变电站，

目前正在新建 110kv 城东变电站和黄河变电站。污水排水工程：集聚区规划布置污水管网，沿集聚区每条主干道和支干道敷设。本项目所在地污水管网已敷设完毕。

污水集中处理：滑县产业集聚区污水处理厂已建设完成，并于 2016 年 2 月 3 日通过环保竣工验收。目前已正式投入运行，且运行稳定。

滑县产业集聚区污水处理厂选址于滑县产业集聚区未来大道与南六环交叉口处东北侧，设计规模为 3 万 m^3/d ，主要收集集聚区的工业废水及生活污水。污水处理厂设计采用 Orbal 氧化沟工艺。根据污染源调查，现日处理量为 2.5 万 m^3/d 。现有项目已接入该污水处理厂。本项目废水处理达到该污水厂接管标准后排入该污水厂进一步处理。污水处理厂尾水达标后排入文革河，并经文革河最终汇入金堤河。

8、准入条件

本项目与滑县产业集聚区准入条件分析见表 15。

表 15 本项目与产业集聚区准入条件分析一览表

集聚区准入条件		本项目情况	相符性分析
项目引进原则	(1) 引进技术含量高、附加值高，符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠的、先进的污染治理技术的项目。	本项目属于采用数码印花设备，技术含量高	相符
	(2) 提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥企业间的循环经济。	本项目属于技改	相符
	(3) 鼓励具有先进科学的环境管理水平的符合产业集聚区产业定位的企业入区；	本项目符合园区产业定位	相符
	(4) 根据本地环境承载力情况，控制集聚区合理发展规模，严格控制高耗水、高排污的项目。	本项目耗水量较低	相符
	(5) 根据集聚区的基础设施配备、产业定位确定引入企业类别。选择无污染、轻污染的企业入驻。	本项目属于技改项目	相符
项目引入的环保准入门槛	(1) 产业：根据滑县产业集聚区的产业定位以及资源承载力分析，综合考虑国家政策、滑县地域品牌优势及集聚区现状，建议产业集聚区以农副产品加工、装备制造为主导产业，并优先发展其相关配套产业。	本项目属于纺织品制造，属于农副产品加工	相符
	(2) 生产规模和工艺先进性要求：生产规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；工艺水平达到国内同行业领先水平。	本项目达到国内同行业先进水平	相符
	(3) 清洁生产水平：符合国家和行业的环境保护标准和清洁生产标准要求。	项目符合清洁生产要求	相符

	(4) 污染物排放总量控制：新建项目的 SO ₂ 和 COD 排放指标必须在滑县现有工业企业污染负荷消减或城市污染负荷消减量中调剂；搬迁项目其 SO ₂ 和 COD 排放量不能超过搬迁前的污染物排放量。	项目总量指标由滑县环保局调剂解决	相符
	(5) 土地投资强度：满足河南省国土资源厅《关于调整河南省工业项目建设用地控制指标的通知》要求。	符合	相符
鼓励引进的项目和优先发展的行业	(2) 装备制造业：依托现有安阳旺起起重设备有限公司、郑州企鹅粮油机械有限公司、河南雅宝通风设备有限公司、安阳市东风电器厂、河南中煤矿业科技发展有限公司，借助滑县农业大县的优势，鼓励农业机械制造业，通用装备制造业等企业入驻。	本项目符合集聚区产业定位	相符
集聚区限制和禁止入驻项目	① 不符合集聚区产业定位及导向要求及相关产业、污染物排放较大的项目；	不属于	相符
	② 排放废水中含难降解的有机污染物、“三致”污染物、盐分含量高的项目；	不属于	相符
	③ 生产能力强，但是市场容量有限的项目。	不属于	相符
	④ 高水耗项目，尤其是近期限制高水耗和高排水项目入驻。	项目耗水量较小	相符
	⑤ 采用落后生产工艺和设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；	符合产业政策要求	相符
	⑥ 国家产业政策淘汰项目；技术含量低、重复建设类型的项目；污染严重、难以治理，含有一类污染物的项目。	不属于	相符
	⑦ 污染严重的“十五小”及“新五小”企业。	不属于	相符
	⑧ 符合产业定位，但属于大气、水污染严重的工业：如食品行业味精厂、装置制造涉及电镀、喷漆、有机涂层的企业等。	不属于	相符
	⑨ 煤化工园区，煤气化规模严格按照审批规模建设实施，不得擅自扩建，不得新增气化炉。	本项目不在煤化工园区内	相符

四、河南省主体功能区分布

指导思想：全面推进建设项目环境影响评价审批制度改革，深入实施主体功能区战略，针对不同主体功能区、环境功能区、污染防控区域的生态环境特征和环境承载能力，分区分类实施建设项目环境准入政策，进一步减少审批事项，下放审批权限，简化审批程序，优化审批流程，提高审批效率，强化事中事后环保监管，提升环境保护优化产业布局和经济发展的能力，促进我省经济社会健康协调可持续发展。

总体要求：

1) 合理分区，优化产业布局。以我省主体功能区中重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域的不同功能定位为基础，结合环境保护规划和环境功能区划的要求，将全省划

分为工业准入优先区、城市人居功能区、农产品主产区、重点生态功能区、特殊环境敏感区等 5 个区域，分别实行不同的建设项目环境准入政策，优化项目准入，引导工业项目向园区集聚，实现产业集聚发展、污染集中控制，保障人居环境和粮食生产安全，构筑良好生态屏障。

2) 宽严相济，实行分类准入。针对我省不同区域的主体功能和环境承载力，实行分类环境准入，探索建立基于不同区域的建设项目环境准入负面清单制度。对于环境容量相对宽裕地区，在确保主体功能和环境质量的前提下，在环境准入上予以倾斜，引导项目集聚发展，实现环境容量高效利用。

根据《河南省主体功能区分布》划分结果，本项目所在区域为滑县产业集聚区，属于工业准入优先区。主体功能区划重点开发区域中省级产业集聚区、各省辖市人民政府规范设立的工业园区或专业园区，要以实现环境资源优化配置为目标，引导工业项目向园区集聚，科学高效利用环境容量，推动产业转型升级。

1.取消部分审批事项。对《建设项目环境影响评价豁免管理名录》内的所有项目，不需办理环评手续。

2.简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响登记表的项目，探索环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理。

3.下放部分审批权限。对《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文件的审批权限，由原审批机关下放至下一级环保部门。

4.放宽部分审批条件。对规划环评已经过审查的产业集聚区或园区，入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的产业集聚区或园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准。

5.严控部分区域重污染项目。在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在属于《重金属污染防

控单元》的区域内，不予审批新增铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相应项目。（符合我省重大产业布局的项目除外）

本项目所在区域不属于《水污染防治重点单元》、《大气污染防治重点单元》和《重金属污染防控单元》，本项目技改扩建项目，符合《河南省主体功能区分布》要求。

五、《滑县人民政府关于印发滑县 2016 年度蓝天工程实施方案的通知》（滑政〔2016〕11 号）

一、指导思想

认真贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，以实施新修订的《大气污染防治法》为契机，以改善环境空气质量为核心，以环境质量“只能更好、不能变坏”为红线，落实党政同责、一岗双责，实施最严格的环境保护制度，强化统筹协调，深化部门协作，加强执法监管，严格目标考核，大力开展燃煤、工业、机动车、扬尘、农业等大气污染综合治理，严厉打击环境违法行为，努力形成大气污染防治齐抓共管的格局，实现环境空气质量总体改善的目标，为“十三五”经济社会可持续发展开好局、起好步。

二、工作目标

完成省政府下达的 2017 年空气环境质量改善目标：可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度达到 113 微克/立方米以下，细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度达到 95 微克/立方米以下，优良天数达到 190 天以上，重污染天气大幅减少，全县空气质量总体改善。

三、工作任务

（1）实施工业污染源达标计划：强化工业炉窑和砖瓦工业综合治理。对工业炉窑进行提标改造，确保达到《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》；对已生产的砖瓦窑厂要加强环保监督检查和监测，达不到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB2926—2013）的，要坚决依法关停；正在建设的砖瓦窑厂要严格按照环评批复建设环保设施，严格执行“三同时”制度。

（2）开展各类堆场扬尘专项治理。各类煤堆、灰场、渣场和其他产生扬尘（粉尘）的散流体原料堆放场要按规范建设“三防”措施，建设防风抑尘墙、防风抑尘网，并配备喷

淋、覆盖和围挡等防风抑尘设施。要在物料输送、装卸等过程中采取密闭防尘设施。露天装卸应采用湿式作业，严禁装卸干燥物料。依法取缔不达标的各类堆场，对达标的堆场也要限期退出县城规划区。

（3）加强运输扬尘管理。落实河南省运输扬尘管理办法，运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料车辆要采取密闭或其他措施防止扬尘污染。

（4）开展石料加工扬尘专项治理。开展石料加工企业扬尘专项整治，严防露天石料加工、运输等环节产生的粉尘污染。

本项目不存在粉料堆场，符合滑县 2016 年蓝天工程相关要求。

六、《滑县人民政府关于印发滑县“十三五”生态环境保护规划（2016—2020 年）的通知》（滑政〔2017〕44 号）

（一）指导思想

以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，全面贯彻落实党的十九大精神，深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，统筹推进“五位一体”总体布局 and 协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持人与自然和谐共生，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，统筹山水林田湖草系统治理，大力推进生态文明建设。认真落实省委、省政府、县委、县政府决策部署，以提高环境质量为核心，实施最严格的环境保护制度，打好大气、水、土壤污染防治三大战役，加强生态保护与修复，严防生态环境风险，

不断提高生态环境管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化水平，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，建设天蓝、地绿、水清的美丽滑州。

（二）基本原则

坚持绿色发展。进一步强化环保标准引领、环境空间管控和污染减排约束等机制，促进区域布局合理化、污染排放减量化、生产生活方式绿色化，推动绿色转型，优化经济结构，实现绿色发展。

坚持质量核心。实施生态环境质量改善清单式管理，将生态环境质量不降级、反退化作为刚性约束，将改善生态环境质量作为推进各项工作的核心评价标准。

坚持能力保障。确保党委、政府履职履责，落实企业主体责任，提升企业治污减排能力，强化社会监督，加强“四型”（服务型、法治型、文化型、廉洁型）环保队伍、环境监管能力、环境信息化建设，凝聚形成全社会保护生态环境的强大合力。

坚持社会共治。落实生态环境保护“党政同责”、“一岗双责”。落实企业环境治理主体责任，动员全社会积极参与生态环境保护，激励与约束并举，政府与市场“两手发力”，形成政府、企业、公众共治的环境治理体系。

（三）规划目标

到 2020 年，生态环境质量总体改善，生产和生活方式绿色、低碳水平上升，主要污染物排放总量大幅减少，环境风险得到有效控制，生态系统稳定性明显增强，生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应。

2. 持续强化工业污染防治

优化产业布局，加大结构调整力度。全县禁止新建不符合县城发展规划、不符合产业发展定位、不符合环保要求的工业企业。县城主导风向上白道口镇、枣村乡、道口镇、小铺乡、王庄镇等禁止新建、扩建可能影响环境空气质量的产业园区和工业项目，已建成的项目应当逐步搬迁或关闭。坚持化解产能过剩和实施创新驱动，严格落实国家、省淘汰落后产能各项规定，依法淘汰不符合国家产业政策的落后工业。禁止生产、销售不符合国家强制性标准水泥产品和无生产许可证生产、销售水泥产品。

加强重点行业企业整治。对建材、氮肥、化工等重点行业，实施综合治理，实现硫、氮、尘以及重金属等多种污染物协同控制。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，热电联产机组必须达到超低排放要求并采用低氮燃烧技术。各乡镇、新区要继续深入排查“小散乱污”企业，分类登记造册建立清单台账，特别是各乡镇农村区域，要查漏补缺，确保“小散乱污”企业全部整治到位，对于通过整治仍不达标的，一律依法关闭、取缔；实施工业炉窑和砖瓦炉窑提标改造，鼓励工业炉窑实施“煤改气”，对不符合排放标准的坚决予以关停淘汰。

本项目建设有机废气处理装置进行处理，能够确保有机废气达标排放。项目供热采用燃气锅炉，属于清洁能源，项目建设符合当地规划要求，符合环保要求，因此本项目的建

设符合《滑县“十三五”生态环境保护规划》。

七、《滑县人民政府关于印发滑县 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（滑政〔2018〕10 号）

一、指导思想

全面贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持新发展理念，以改善大气环境质量为核心，坚持长短结合，持续实施治本控源，加快调整能源消费结构，着力优化区域产业结构，逐步改善交通运输结构；不断深化治标减污，加快推动工业绿色发展，大力开展城市清洁行动，不断提升城市污染管控精细化水平；突出重点区域污染治理，实施绿色调度制度，加强重点污染源差别化、针对性管控；不断夯实大气污染防治基础，将扬尘、工业、监测、监控等领域大气污染防治制度化、规范化、标准化，持续减少大气污染物排放总量；坚持依法治污、科学治污、精准治污、全民治污，确保完成全年空气质量改善目标，打好污染防治攻坚战，不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要，努力实现建设天蓝、地绿、水净新滑州的奋斗目标。

二、基本原则

坚持污染减排与质量改善相同步。坚持将大气污染防治作为推动转型发展的重要抓手，着力推进能源结构、产业结构和交通运输结构优化，将治本之策贯穿始终。持续强化扬尘、工业和机动车等领域的治理水平，大力减少污染物排放总量，推动空气质量持续改善。

坚持重点区域与重点时段相兼顾。突出与京津冀及周边重点区域的大气污染联防联控，将重点区域空气质量管控作为日常环境监管的重要内容。强化采暖季、夏秋收和污染天气时段管控，尽力削减污染物峰值和时长。

坚持工程治理与制度建设相结合。加快推进清洁供暖、工业深度治理、企业监控等领域的工程项目建设，充分发挥工程项目减排效益。总结提炼大气污染防治攻坚战经验、做法，建立健全扬尘、工业、监测、监控等领域的大气污染防治制度体系，不断提升大气污染治理的专业化、精细化管理水平。

坚持党政同责与一岗双责相统一。各级党委、政府和县直各单位依法对本辖区和本行

业大气环境质量负责，建立健全统一领导、部门协同、各负其责、齐抓共管的大气污染防治机制。有关部门依法履行大气污染防治监管职责，综合运用法律、经济、行政、技术等多种手段，统筹推进大气污染防治工作。

三、工作目标

到 2018 年底，全县 $PM_{2.5}$ （细颗粒物）年均浓度达到 59 微克/立方米以下， PM_{10} （可吸入颗粒物）年均浓度达到 103 微克/立方米以下，全年优良天数达到 220 天以上。

28. 强化 VOCs（挥发性有机物）污染防治。

（1）严格建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

（2）加快推进化工行业 VOCs 治理。2018 年 7 月底前，完成制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品等化工企业 VOCs 治理。化工行业要参照石化行业 VOCs 治理要求，全面推进设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等工序治理；现代煤化工行业（主要包括煤制烯烃、甲醇制烯烃、煤制乙二醇、煤制芳烃、甲醇制芳烃、煤制油、煤制天然气及低阶煤热解等）要全面实施泄漏检测与修复（LDAR），其他行业逐步推广 LDAR 工作；加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作；反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等均应进行收集治理。

（3）开展生活源 VOCs 治理。县环保局会同县工商局负责组织、监督全县干洗行业开展 VOCs 专项治理，全面推广使用配备溶剂回收制冷系统、不直接外排废气的全封闭式干洗机，2018 年 8 月底前淘汰开启式干洗机。定期进行干洗机及干洗机输送管道、阀门的检查，防止干洗剂泄漏。

本项目有机废气采用 UV 光解+活性炭设施处理后达标排放，符合滑县 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案要求。

八、饮用水源地规划

1、河南省城市集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）规定，滑县饮用水水源地共有两处，滑县一水厂和滑县二水厂。

（1）滑县一水厂地下水井群（道口镇西南，共10眼井）

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至解放路、西至卫南调蓄工程蓄水池东侧外堤岸、南至三家村中心东西大街、北至滑州路北140米与西边界连线的区域。

准保护区范围：卫南调蓄工程蓄水池内及堤外30米的区域（同二级保护区重叠的部分为二级保护区）。

本项目距离滑县一水厂二级保护区边界距离约1.5km，不在保护区范围内。

（2）滑县二水厂地下水井群（道口镇人民路南段，共7眼井）

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至文明路、西至大宫东路东边界、南至新飞路、北至振兴路的区域。

本项目距离滑县二水厂二级保护区边界距离约1.3km，不在保护区范围内。

2、河南省县级和乡镇集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），项目所在区域无乡镇集中式饮用水水源保护区。

环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状评价

根据《滑县环境空气质量功能区划（2014—2017）》划分，项目所在地为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价引用滑县空气质量日报数据，监测时间为2017年10月18日~2017年10月24日。监测结果见下表。

表 16 现状监测结果统计表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
	24 小时平均	24 小时平均	24 小时平均	24 小时平均
监测值范围（ug/m ³ ）	17~35	33~45	52~76	16~40
污染指数范围	0.03~0.07	0.16~0.23	0.35~0.51	0.21~0.53
最大超标倍数	0	0	0	0
超标率%	0	0	0	0
标准限值（ug/m ³ ）	150	80	150	75

由上述监测结果可知，该区域环境空气质量现状能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目西侧 600m 处为大宫河，最终汇入金堤河。根据河南省地表水环境责任目标断面水质周报 2017 年第 53 周（2017-12-25~2017-12-31）公布的金堤河濮阳大韩桥监测断面的监测结果，COD 浓度为 22.10mg/L、NH₃-N 浓度为 0.36mg/L，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准（COD≤40mg/L、NH₃-N≤2.0mg/L）。

3、声学环境质量现状

因本项目位于滑县产业集聚区，经现场勘查，该区域声环境噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

4、生态环境质量现状

本项目周围主要为道路、工厂等，地表植被主要为野草、灌木等当地农作物，生态环境一般。项目周边 500m 范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标一览表见下表。

表 17 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	距离厂址方位	规模	保护等级
大气环境 保护目标	双楼村	EN, 700m	约 880 人	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。
水环境保护 目标	大宫河	W, 600m	---	《地表水环境质量标准》V 类标准
声环境保护 目标	厂界四周	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	标准名称及标准号	级(类) 别	因 子		标准值	
					单位	数值
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二 级	PM _{2.5}	日平均	ug/Nm ³	75
			PM ₁₀	日平均		150
			SO ₂	日平均		150
			NO ₂	日平均		80
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	Ⅴ 类	COD	≤	mg/L	40
			氨氮	≤	mg/L	2.0
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	Leq	昼间	dB(A)	65	
			夜间	dB(A)	55	

染 物 排 放 标 准	标准名称及标准号	因 子		浓度标准	
				单位	数值
	《安阳市 2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》	燃气锅炉	颗粒物	mg/Nm ³	5
			SO ₂	mg/Nm ³	10
			NOx	mg/Nm ³	30
	豫环攻坚办〔2017〕162《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》	有组织	非甲烷总烃	mg/m ³	60
		无组织	非甲烷总烃	mg/m ³	2.0
	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）	表 2 间排	COD	mg/L	200
			氨氮	mg/L	20
			pH	无量纲	6~9
			苯胺类	mg/L	不得检出
			悬浮物	mg/L	100
			总氮	mg/L	30
			总磷	mg/L	1.5
			BOD ₅	mg/L	50
	滑县产业集聚区污水处理厂进水水质标准	pH	无量纲	6~9	
		SS	mg/L	250	
COD		mg/L	450		
BOD ₅		mg/L	200		
氨氮		mg/L	30		
氟化物		mg/L	20		
总氮		mg/L	/		

	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	Leq	昼间	dB(A)	70
			夜间	dB(A)	55
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	Leq	昼间	dB(A)	65
			夜间	dB(A)	55
	固体废物	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单			

总量控制指标	根据本项目工程分析，全厂建成后，项目的排放总量建议值如下：
	（1）水污染污染物 项目废水污染物排放总量指标：COD 为 4.44t/a，氨氮 0.444t/a。 （2）大气污染物 本项目 SO₂ 总量控制指标 0.09t/a，NOx 总量控制指标 0.764t/a，非甲烷总烃总量控制指标为 0.583t/a。

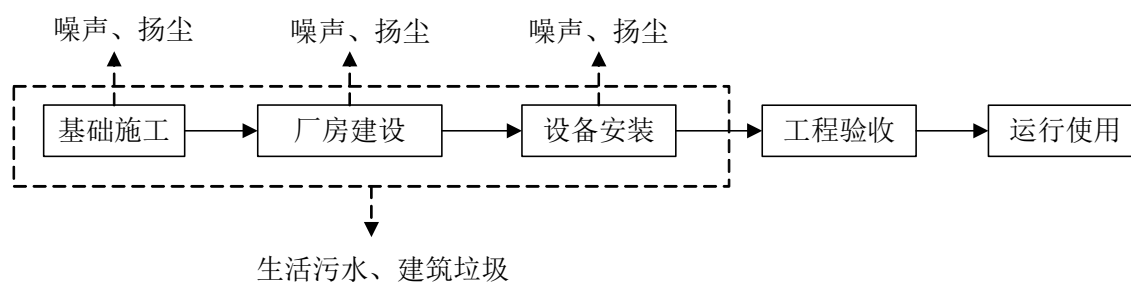
建设项目工程分析

工艺流程简述：

一、施工期工艺流程及产物环节简述

本项目一期工程利用现有厂房购进相关设备，不涉及土建工程，不涉及施工期污染。

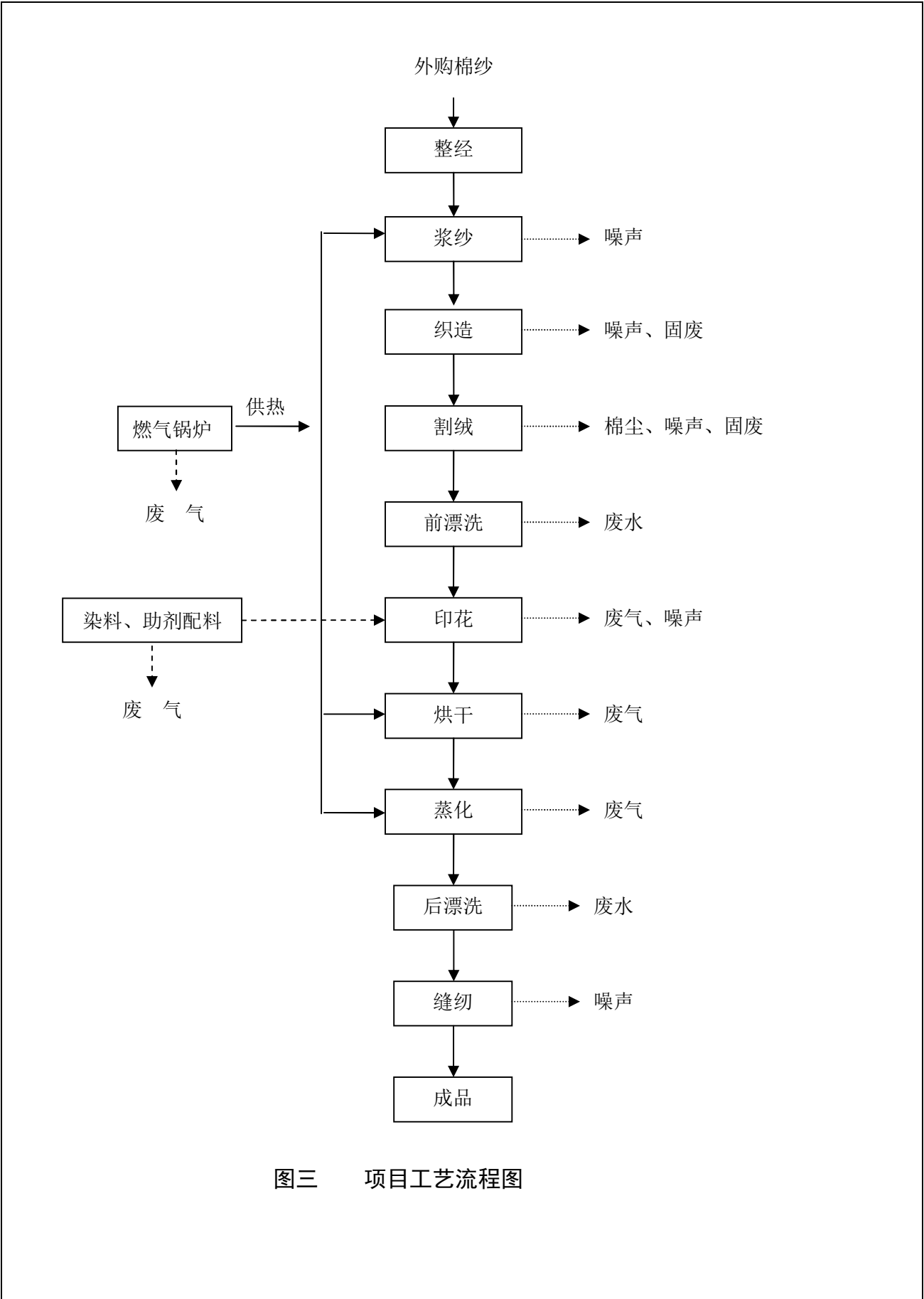
项目二期工程施工期主要为基础工程、主体工程、装修工程等施工阶段，其工艺流程及产物环节示意图见图二。



图二 本项目施工期工艺流程图

二、运行期生产工艺流程及产物环节简述

项目主要生产工艺见图三。



主要工艺说明：

1、整经

外购的棉纱由工人放入整经机中，主要为通过整经机将全幅织物所需要的总经纱根数的一部分卷绕成若干只经轴，然后再将若干只经轴卷绕在织轴上，以满足总经根数的要求。

2、浆纱

本项目所用浆料采用淀粉、肥皂和水配制，其重量比例为 25:1:1000。整经过的棉纱在浆槽内浸泡后均匀输送至浆纱机上进行加热烘干。本项目浆纱机采用燃气锅炉供热，使用蒸汽对棉纱进行烘干，上浆后一部分浆液透入纤维之间，另一部分粘附在经纱表面，能够使纱线平整、虚实一致。

3、织造

经过浆纱的经纱均匀缠绕在织轴上，由工人送入制造车间，使用织造机带动纱线有规律地弯曲环绕交叉绕结，形成有稳定结构的片块状物，达到布坯规定的要求。

4、割绒

使用剪毛机将布坯切割成一定的规格大小。

5、前漂洗

切割后的布坯使用水洗机进行漂洗，以去除纺织品内的杂质，起到漂白作用。项目漂白剂由生物酶、氢氧化钠、双氧水、整理剂等配置而成，采用常温水洗方式对布坯进行漂洗。

6、印花

项目印花采用活性染料，在配料室内将活性染料和助剂按照 7:15 比例混合均匀，一部分放入数码印花机内，一部分由人工使用在现有 2 台网版印花机上，对经过漂洗后的布坯进行上色处理。

7、烘干

印花后的布坯直接进入烘干机，达到染料在纤维上扩散，固色的作用。

8、蒸化

蒸化就是将表面印有色浆（染料和浆料的混合物）的织物，在一定温度、压力和湿度的条件下处理一段时间的一个加工工序。在蒸化过程中，印在织物表面的色浆吸水膨化，染料在色浆所在花型范围内溶解并向纤维内部扩散、渗透。同时，纤维的大分子结构在这种湿热条件下，内部空隙增大，接纳染料的渗入并与之发生各种化学键结合，从而将染料固定在纤维上。

9、后漂洗

蒸化后的布坯再次进入水洗机进行漂洗，除去表面的未上染的色料，并增加整理剂以增加布坯的柔软度，达到手感柔软的目的，然后再由水洗机自带的烘干设备内直接蒸干，进入下一步工序。

10、缝纫

经加工完成的印花布坯使用缝纫机进行加工整理，制作成符合要求的浴巾后入库待售。

主要污染产排情况分析：

一、施工期产污环节及源强分析

1、废气

主要来自于施工场地土地平整、开挖、回填，建材的运输、露天堆放、装卸等过程产生的扬尘，以及施工机械尾气。

2、废水

主要为机械施工、施工车辆的冲洗水和施工人员的生活污水。

3、噪声

施工期挖掘机、装载机、打桩机等机械造成，以及车辆运输产生的运输噪声。

4、固体废物

主要有平整土地的土石方、废建筑材料和少量的生活垃圾等。

二、营运期产污环节及源强分析

本项目营运期的主要污染因子有：废水、噪声、固体废弃物。

1、废水

本项目分别在印花工序前后设置漂洗工序，根据企业实际运行情况，现有工程漂洗工序耗水量为 $223\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目一期工程耗水量为 $96\text{m}^3/\text{d}$ ，项目建成后全厂漂洗工序耗水量为 $318\text{m}^3/\text{d}$ ，漂洗过程损耗约 10%，即 $32\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $286\text{m}^3/\text{d}$ ，进入污水处理设施进行处理后外排。

项目职工共计 250 人，均不在厂内食宿，人均用水量按照 $50\text{L}/\text{d}$ 计算，按照 0.8 的排放系数，生活污水产生量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。

以上可知项目建厂后全厂废水合计 $296\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后使用现有污水处理厂处理后，达标

排入产业集聚区污水处理厂。

2、废气

项目为锅炉废气，割绒废气和配料、印花、烘干、蒸化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）。

（1）割绒废气

本项目割绒阶段会产生少量棉尘，通过集气管道收集后通入现有沉降室进行处理，排放量极小，不再分析。

（2）燃气锅炉废气

项目完成后新增天然气消耗量为 $89.5\text{m}^3/\text{a}$ ，每年使用时间为 10 个月，即 4800h。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃烧 1m^3 天然气燃烧后理论废气量为 13.6259m^3 。

NO_x 产污系数取值为 $18.71\text{kg}/\text{万 m}^3$ ，可知氮氧化物产生浓度为 $137.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，新增 NO_x 排放量 $1.67\text{t}/\text{a}$ 。

根据其排污许可证，项目所用燃气中硫含量为 $9.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，可知二氧化硫排放浓度为 $1.44\text{mg}/\text{m}^3$ ，新增排放量为 $0.04\text{t}/\text{a}$ 。

烟尘产生浓度一般在 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，新增量为 $0.28\text{t}/\text{a}$ 。

由于本项目燃气锅炉中颗粒物、 NO_x 排放浓度不能满足《安阳市 2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》要求，企业拟对现有燃气锅炉进行改造，新增低氮燃烧+SNCR 脱硝设施+袋式除尘器+15m 高排气筒，脱硝效率设计为 80%，除尘效率设计为 60%，经处理后颗粒物排放浓度 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放量 $0.112\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 排放浓度 $27.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放量 $0.334\text{t}/\text{a}$ 。

根据天然气消耗量计算，项目建成后全厂颗粒物排放量 $0.254\text{t}/\text{a}$ ， SO_2 排放量 $0.09\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 排放量 $0.764\text{t}/\text{a}$ 。

（3）非甲烷总烃

本项目完成后，现有工程和本项目共用 1 套处理设施，因此本项目完成后污染物排放情况依据全厂进行计算。

本项目建成后全厂活性染料使用量为 $10\text{t}/\text{a}$ ，增稠剂用量为 $21.45\text{t}/\text{a}$ ，合计为 $31.45\text{t}/\text{a}$ 。

活性染料及增稠剂中含有部分有机溶剂，含量一般在 1~5%左右，本次按照 5%计算，全部挥发的情况下，则非甲烷总烃产生量为 1.57t/a。

项目建成后对各废气产生点使用集气罩收集，集气效率为 90%，则有组织非甲烷总烃产生量为 1.41t/a，无组织排放量为 0.16t/a。

收集的有组织非甲烷总烃使用 UV 光解设施+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，净化装置去除率按照 70%计算，可知非甲烷总烃排放量为 0.42t/a。

3、噪声

本项目噪声源主要为数码印花机、缝纫机、剑杆织机、剪毛机等。噪声污染源强为 70~85dB（A）。通过安装减震垫、厂房隔声，绿化降噪等措施处理，具体见下表：

表 18 项目主要噪声源

主要噪声源	位置	声源声级 dB(A)（单个设备）	采取措施	治理后源强 dB(A)
剪毛机	生产车间	75-85	减震、厂房隔声	65
印花机	生产车间	75-85	减震、厂房隔声	65
剑杆织机	织造车间	75-85	减震、厂房隔声	65
缝纫机	成品仓库	75-85	减震、厂房隔声	65

4、固废

项目营运期产生的主要固废是生产过程中产生的残次品、废活性炭、废染料、废染料桶和生活垃圾等。

（1）生产固废

生产固废包括残次品、废活性炭、废染料、废染料桶和污水处理设施底泥。

项目完成后全厂产能为年产浴巾 500 万条，重量约 5000t，项目才次品约为成品的 0.1%，则残次品约 5t/a，收集后定期外售。

项目染料使用量为 10t/a，残留量约 1%，即 0.1t/a。

项目染料采用桶装，规格为 50kg/桶，废染料桶产生量为 200 个/年。

根据企业设计，废活性炭产生量约为 0.5t/a。

项目废染料、废染料桶和废活性炭属于危废，经危废暂存间暂存后定期交有资质单位处理。

根据企业实际运行情况，污水处理设施污泥产生量约为 2t/a，定期压滤后送至当地填埋场处理。

（2）生活垃圾

生活垃圾由厂区设置的垃圾桶收集。项目工人为 250 人，每天垃圾产生量按照 1kg/人计算，生活垃圾产生量为 75t/a。

本项目固体产排情况见下表。

表 19 项目固废产排情况一览表

序号	废物种类		产生位置	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)
1	一般	残次品	缝纫	5	送环卫处理	0
2	固废	污水处理设施底泥	污水处理	2		0
3	危废	废染料	配料	0.1	危废室暂存 后定期交有 资质单位处 理	0
4		废染料桶	配料	200 个/年		0
5		废活性炭	废气处理	0.5		0
6	生活垃圾		办公、生活	75		0
合计			/	82.7	/	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	处理前		处理后	
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大 气 污 染 物	施工期	运输扬尘	TSP	——	——	无组织排放周界外浓 度≤1.0mg/m ³	
	运营期	燃气锅炉	颗粒物	10	0.635	4.0	0.254
			SO ₂	1.44	0.09	1.44	0.09
			NOx	137.3	3.82	27.5	0.764
		印花车间	非甲烷总烃	19.6	1.41	5.88	0.423
		无组织废气	非甲烷总烃	——	0.16	——	0.16
水 污 染 物	施工期	生活污水 (292m ³ /a)	COD	442mg/L	0.128t/a	利用企业现有设施收 集处理	
			NH ₃ -N	62.5mg/L	0.018t/a		
			SS	200 mg/L	0.07t/a		
	营运期	生活污水 (3000m ³ /a)	COD	442mg/L	0.106t/a	170mg/L	0.051t/a
			NH ₃ -N	62.5mg/L	0.015t/a	13.9mg/L	0.042t/a
			SS	200 mg/L	0.048t/a	28mg/L	0.084t/a
		生产废水 (85800m ³ /a)	COD	/	/	170mg/L	14.59t/a
			NH ₃ -N	/	/	13.9mg/L	1.19t/a
			SS	/	/	28mg/L	2.40t/a
固 体 废 物	施工期	场地开挖	建筑垃圾	20t/a		就地平整 环卫工人清运	
		施工人员	生活垃圾	7.3t/a			
	营运期	生产设施	边角料	5t/a		固废储存场储存，环 卫工人清运	
			沉淀池底泥	2t/a		送往垃圾填埋场	
			废染料	0.1t/a		危废室暂存后定期交 有资质单位拉走处理	
			废染料桶	200 个/年			
			废活性炭	0.2t/a			
		工人生活	生活垃圾	75t/a		垃圾桶收集，环卫工 人定期清运	
	噪 声	施工期	施工设备	设备噪声	80-90（dB（A））		确保噪声达标
营运期		生产设备	设备噪声	80-85（dB（A））		确保厂界噪声达标	

主要生态影响：

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。四周均为农田，周围环境较为简单，因而对生态造成影响较小。营运期污染主要是废气、废水和设备噪声以及少量固废等，污染物经处理后，对生态造成的影响也较小。

环境影响分析

一、施工期影响分析

根据项目设计，本项目建设周期约 6 个月。项目施工期的环境影响因素，主要表现在下列几个方面：

- (1) 施工过程中施工人员产生的生活污水及施工废水；
- (2) 施工期间，开挖、堆积土方时产生的扬尘；
- (3) 建设期间，各类建筑机械运行过程产生的机械噪声；
- (4) 拆迁时产生的废弃建筑材料；
- (5) 项目施工过程如遇雨季将会造成水土流失。

1、施工期废水

本项目施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水和施工自身产生的建筑废水。

项目施工高峰人数约 40 人，按每人每天用水 50L 计，则施工期生活用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，排放系数取 0.8，则每天生活污水排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，即施工期生活污水排放量为 292m^3 ，使用现有厕所及污水处理设施处理。

施工期产生的施工废水主要包括施工机械冲洗废水、施工阶段桩基等环节产生的泥浆废水，产生量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，其中施工机械冲洗废水产生量很小，主要污染成分为水泥碎粒、沙土等；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 $1.20\sim 1.46$ ，含泥量 $30\sim 50\%$ ，pH 值约 $6\sim 7$ 。评价建议设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后可以用于施工场地及道路洒水抑尘。

经采取以上废水防治措施后，评价认为项目施工期废水对周围环境影响较小。

2、施工期扬尘

施工期扬尘主要是在开挖、堆积土方时，遇有风天气产生的扬尘，会造成局部环境污染；另外在原辅材料的运输过程中也会产生一定量的扬尘污染。

《安阳市人民政府办公室关于印发安阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（安政办〔2018〕21 号）对工地扬尘要求如下：

39.强化各类工地扬尘污染防治。按照有关要求，严格落实新建和在建建筑、市政、拆除、公路、水利等各类工地“八个百分之百”（围挡达标率 100%、裸露土方覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、主干道硬化率 100%、设置扬尘监督牌率 100%、拆除工程洒水扬尘率 100%、渣土车辆密闭运输 100%、施工现场安装 PM_{2.5}、PM₁₀ 在线监测仪监控系统 100%），同时要实现工地内非道路移动机械使用油品及车辆排放全部达标，严格落实城市规划区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理、“一票停工”和“黑名单”等制度。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工。城市拆迁施工工程全面落实申报备案、会商研判、会商反馈、规范作业、综合处理“五步工作法”，确保各类开发和建设活动产生的扬尘污染得到有效管控。建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。

《滑县人民政府关于印发滑县 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（滑政〔2018〕10 号）对工地扬尘要求如下：

31. 强化各类工地扬尘污染防治。按照有关要求，严格落实新建和在建建筑、市政、拆除、公路、水利等各类工地“八个百分之百”（围挡达标率 100%、裸露土方覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、主干道硬化率 100%、设置扬尘监督牌率 100%、拆除工程洒水扬尘率 100%、渣土车辆密闭运输 100%、施工现场安装 PM_{2.5}、PM₁₀ 在线监测仪和扬尘监控系统 100%），同时要实现工地内非道路移动机械使用油品及车辆排放全部达标，严格落实县城区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理、“一票停工”和“黑名单”等制度。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与主管部门联网。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工。城市拆迁施工工程全面落实申报备案、会商研判、会商反馈、规范作业、综合处理“五步工作法”，确保各类开发和建设活动产生的扬尘污染得到有效管控。建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。

为了降低扬尘产生的影响，本项目施工中要严格按照有关规定执行，采取切实有效的措施，要做到：

（1）施工中应尽量减少建筑材料运输过程中的洒漏，运输车辆装载量适当，并应该加篷布遮盖，尽量降低物料输运过程中的落差，堆料场设简易棚以减少二次扬尘；

（2）合理安排堆放场地及施工工序，注意场内小环境的挖填方平衡，以减少因土方的不合理占地堆放而影响施工进度；

（3）施工现场应在场界四周采用遮挡措施，以防二次扬尘向周围扩散，既文明施工又减少污染；

（4）注意施工机械的操作，同时加强管理，避免突然加速和超载，降低施工机械尾气中的碳黑浓度。

（5）建筑工地要做到“八个百分之百”（围挡达标率 100%、裸露土方覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、主干道硬化率 100%、设置扬尘监督牌率 100%、拆除工程洒水扬尘率 100%、渣土车辆密闭运输 100%、施工现场安装 PM_{2.5}、PM₁₀ 在线监测仪和扬尘监控系统 100%）。

3、施工期噪声

施工期的噪声源主要为推土机、挖掘机、装载机、振捣器、液压打桩机等，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高(1m 处噪声值 90~95dB(A))的特征。采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L_A(r)，L_A(r₀)——分别是距声源 r，r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；

r——预测点与声源的距离，m；

r₀——监测点与声源的距离，m。

施工场地噪声预测结果见表 20。

表 20

距声源不同距离处的噪声值

单位: dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	不同距离处的噪声值						
			10m	20m	50m	100m	150m	200m	300m
1	挖掘机	90	70	64	56	50	46	44	40
2	打桩机	95	75	69	61	55	51	49	45
3	装载机	95	75	69	61	55	51	49	45
4	推土机	95	75	69	61	55	51	49	45
5	插入式振捣器	93	73	67	59	53	49	47	43

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求,昼间噪声限值为70dB(A),夜间噪声限值55dB(A)。由预测结果可看出,施工噪声源强经距离衰减后,20m范围以外的噪声值均在70dB(A)以下,112.2m范围以外的噪声值均在55dB(A)以下。本项目周围所有环境敏感点较远,同时夜间禁止施工。另外,施工期的噪声对周围环境的影响只是暂时的,会随施工期的结束而结束。

4、施工期固废

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。其中废弃掉的建筑材料(废砖、混凝土等)产生量预计为20t;施工高峰时人员约20人,每人每天生活垃圾产生量按照1kg计算,则整个施工期生活垃圾产生量为7.3t。

施工现场设置生活垃圾收集点,集中收集后起定期交由当地环卫部门及时处理。对于建筑垃圾,评价建议在施工现场设置临时堆放场地,将固废分类收集后及时清理(防尘网覆盖),定期外运综合利用;如有剩余应运至附近建筑垃圾中转站进行处理,严禁随意丢弃;此外,在运输过程中还应做好卫生防护工作,避免产生扬尘或洒落废料。

经采取以上污染防治措施后,评价认为施工期的固体废弃物不会对周围环境产生较大影响。

5、施工期生态影响

本项目所在区域主要为城市生态系统,受人为影响较大。开发建设过程中需要开挖土方,遇到有雨天气容易造成水土流失,建议废弃土方及时清运,遇大风、干燥、多雨天气,

尽量减少土方的开挖。本项目完成后，及时进行绿化和硬化，绿化不仅美化环境、净化空气，也对项目所在区域的生态起到了补偿作用，硬化可以减少水土流失，经采取以上措施后，项目施工对生态环境影响较小。

综上所述，本项目施工期采取合理的防治措施后，不会对周围环境产生较大的影响，而且本项目施工期较短，这种影响会随着工程的竣工而较快结束。

二、营运期环境影响分析

项目在运行期间会在水环境、大气环境、声环境、固体废物方面对环境产生影响，下面就这些方面分别进行描述：

1、地表水环境影响分析

本项目分别在印花工序前后设置漂洗工序，根据企业实际运行情况，现有工程漂洗工序耗水量为 $223\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目一期工程耗水量为 $96\text{m}^3/\text{d}$ ，项目建成后全厂漂洗工序耗水量为 $318\text{m}^3/\text{d}$ ，漂洗过程损耗约 10%，即 $32\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $286\text{m}^3/\text{d}$ ，进入污水处理设施进行处理后外排。

项目职工共计 250 人，均不在厂内食宿，人均用水量按照 $50\text{L}/\text{d}$ 计算，按照 0.8 的排放系数，生活污水产生量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。

以上可知项目建厂后全厂废水合计 $296\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后使用现有污水处理厂处理后，达标排入产业集聚区污水处理厂。

现有废水处理设施采用接触氧化+絮凝工艺处理废水，其工艺原理如下：

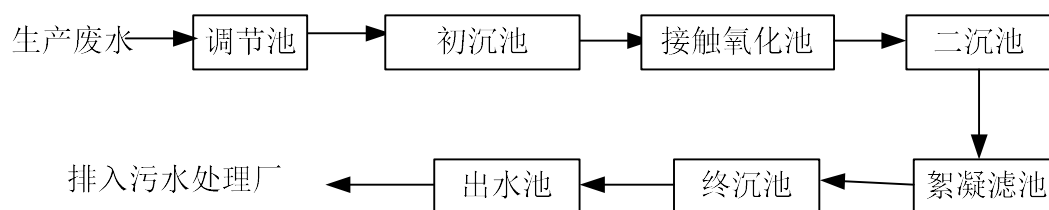


图 4 项目废水处理工艺

项目完成后全厂废水水质与现有工程一致，根据现有污水处理设施监测数据显示，各项污染物均能达标排放，因此利用现有污水处理设施是可行的。处理后废水排入产业集聚区污水处理厂再次处理。

综上，项目产生的生活污水可得到有效处理，对区域地表水环境影响较小。

2、地下水环境影响分析

本项目属于III类工业项目，厂址位于产业集聚区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），不属于分散式饮用水源地，项目地下水环境敏感程度为不敏感。因此，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

（1）地勘数据来源

本次水文地质条件材料参考《京煤集团滑浚热电联产工程项目环境影响报告书》中当地水文地质条件调查数据。

京煤集团滑浚热电联产工程厂址位于本项目东南侧约 5km 处，所处位置地理形态一致，其水文地质条件一致，因此其水文地质资料可作为本项目数据来源。

（2）地质调查

根据《京煤集团滑浚热电联产工程项目环境影响报告书》中勘探结果，本项目所在区域地质条件如下：

① 地下水含水层特征

调查评价区内地下水主要为松散岩类孔隙地下水。根据其埋藏深度、富水性以及开采程度，分为浅层地下水和中深层地下水。

a.浅层地下水

主要由黄河冲积形成，上部多为粉土和粉质粘土，局部为粉砂土，其构成了地下水的包气带；中部为粉细砂、细砂，厚度 30m 左右，是区内主要的含水层；底部为粘土或粉质粘土，厚度一般大于 5m，透水性差，为孔隙潜水的隔水层。该含水层底板埋深多在 40~50m，厚度 30m 左右，分布稳定，结构松散，但透水性不均，据本次野外抽水试验资料，渗透系数为 2.15~12.99m/d，调查评价区该含水层平均单位涌水量为 2.97L/s·m（257m³/d·m），按照有关规范关于含水层富水性的分级，该含水层属于强富水的（q=1.0~5.0L/s·m）含水层。按照抽水时水位降深最大降深 10m 估算，单井出水量为 2570m³/d。

评价区内该含水层为农业灌溉的主要开采层，开采量较大。水化学类型多为 HCO₃-Ca·Mg 型水，TDS 为 0.28~1.00g/L。含水层主要接受大气降水的入渗补给，其次为灌溉水回

渗补给，主要消耗于人工开采。

b.中深层地下水

埋深一般大于 80m，含水层厚度多在 100m 以上，以细砂、中砂为主，富水性好，涌水量为 100t/h m，据资料该层水水质 TDS 为 0.5~0.7g/L，总硬度为 180~280mg/L，水质良好，为区内主要饮用水水源。由于顶板赋存有厚度较厚且稳定的粘性土质，一定程度上阻断了该含水层与上覆含水层之间的水力联系，地下水主要接受侧向的径流补给，以人工开采为主，并向区外径流排泄，地下水径流较缓。

② 地下水补、径、排条件

a.地下水补给

评价区内地下水的补给来源主要有三种方式，即大气降水入渗补给、地表水体入渗补给和农田灌溉水回渗补给。

大气降水入渗补给：区内地表岩性多为粉土、粉细砂及局部粉质粘土，有利于降水的直接入渗补给，因此是地下水的主要补给来源。

地表水体入渗补给：区内有大宫河和清柳河等常年性河流，河流可侧向补给或渗漏补给地下水，是区内浅层地下水的另一补给来源。

农田灌溉水回渗补给：该区为粮食高产区，农田水利化程度较高，井灌、渠灌、井渠结合灌溉已成规模，绝大多数农田可得到灌溉，大部分农田可旱涝保收，因此农田灌溉水回渗补给也是区内地下水主要来源。

b.地下水径流

调查评价区地下水的径流受地形、地貌及开采条件的共同影响，总体地下水径流方向与地势变化基本一致，即由西向东方向，局部地段径流方向有所变化。

c.地下水排泄

评价区内浅层地下水以农业开采为主，近年来，极端气候频发，致使区内地下水开采量激增，直接导致了地下水水位的逐年下降，处于超采状态。此外，侧向径流排泄亦是该区地下水的主要排泄方式。

③地下水化学类型

区域地下水化学类型多为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$ 型水，矿化度小于 1g/L 。局部为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，矿化度 $0.5\text{-}1.5\text{ g/L}$ 。

④厂区地层岩性

当地基土主要由第四系冲洪积的粉土、粉质黏土和粉细砂组成。根据地基土物理性质和工程特性差异，可分为 7 个主层（层①～层⑦）和 5 个亚层（层①1、层①2、层⑥1、层⑥2 和⑦1）。

各层特征分述如下：

层①粉土：褐黄色、灰黄色，含氧化铁和少量云母，夹薄层粉质黏土。稍密，稍湿～湿，具中压缩性。层厚 $1.00\sim 6.20\text{m}$ ，层底埋深 $1.40\sim 7.20\text{m}$ ，层底标高 $51.79\sim 58.49\text{m}$ 。

层①1 杂填土：灰色、褐灰色，含有砖屑、碎石及建筑垃圾等，表层为市政铺设的路面，密实为主。层厚 $1.30\sim 3.00\text{m}$ ，层底埋深 $1.30\sim 3.00\text{m}$ ，层底标高 $56.31\sim 59.31\text{m}$ 。该层仅在 27、29 和 32 号钻孔揭露，分布于层①的顶部。

层①2 粉质黏土：灰褐色、褐黄色，含铁锰质氧化物，混有少量小姜石。软塑，具中压缩性。层厚 $0.40\sim 1.50\text{m}$ ，层底埋深 $1.70\sim 4.50\text{m}$ ，层底标高 $55.98\sim 57.69\text{m}$ 。该层有 7 个钻孔有揭露，分布于层①的中部。

层②粉土：褐黄色、灰黄色，含氧化铁和少量云母，混少量小姜石，局部多量，夹薄层粉质黏土。中密，湿，具中压缩性。层厚 $1.00\sim 5.70\text{m}$ ，层底埋深 $5.00\sim 9.00\text{m}$ ，层底标高 $49.88\sim 53.94\text{m}$ 。

层③粉质黏土：灰褐色、褐黄色，含铁锰质氧化物，混有少量小姜石。可塑，具中压缩性。层厚 $1.00\sim 3.00\text{m}$ ，层底埋深 $7.50\sim 11.50\text{m}$ ，层底标高 $47.18\sim 50.98\text{m}$ 。

层④粉土：褐黄色、灰黄色，含氧化铁和少量云母，夹薄层粉质黏土。中密，湿，具中压缩性。层厚 $0.7\sim 3.90\text{m}$ ，层底埋深 $8.40\sim 15.20\text{m}$ ，层底标高 $44.11\sim 50.08\text{m}$ 。

层⑤粉砂：褐黄色、灰黄色、褐灰色，成分以石英、长石和云母为主，见有暗色矿物，级配一般。中密，湿，具中压缩性。层厚 $1.40\sim 6.00\text{m}$ ，层底埋深 $12.00\sim 16.00\text{m}$ ，层底标高 $42.94\sim 47.49\text{m}$ 。

层⑥粉细砂：褐黄色、褐灰色，成分以石英、长石和云母为主，见有暗色矿物，级配一般，混有少量小姜石，偶见圆砾。密实，饱和，具低压缩性。层厚 27.60~39.90m，层底埋深 41.50~47.80m，层底标高 12.79~17.69m，部分钻孔终止于该层。

层⑥1 粉质黏土：黄褐色、灰黄色，含氧化铁，混有少量小姜石，局部多量，见有青灰色条纹。硬塑为主，具中压缩性。层厚 0.60~3.10m，层底埋深 33.00~44.40m，层底标高 14.39~25.95m。该层平面上分布范围较广，多数钻孔有揭露，主要分布于层⑥的中部。

层⑥2 粉土：褐黄色、灰黄色，含氧化铁和少量云母，混少量小姜石。密实，湿，具中压缩性。层厚 0.80~2.10m，层底埋深 37.50~42.30m，层底标高 16.30~21.89m。该层平面上分布较为零散，6 个钻孔有揭露，分布于层⑥的中部，有时与层⑥1 粉质黏土呈互层状。

层⑦粉质黏土：黄褐色、灰黄色、灰褐色，含氧化铁，混有少量小姜石，见有青灰色条纹，夹薄层粉土。硬塑，具中压缩性。部分钻孔终止于该层，揭露最大厚度 8.90m，层顶埋深 41.50~47.80m，层顶标高 12.28~17.69m。

层⑦1 粉土：灰褐色、灰黄色，含氧化铁和少量云母，混少量小姜石。密实，湿，具中压缩性。部分钻孔终止于该层，揭露最大厚度 4.50m，层顶埋深 43.50~54.40m，层顶标高 5.29~16.39m

⑤水文地质条件

厂区地下水为第四系松散层孔隙潜水。地下水水质清洁，无嗅无味，为当地居民主要灌溉用水。枯水期地下水水位埋深 22.22~22.81m，水位标高 35.89~36.68m。地下水流向为自西向东流。经调查，地下水水量较丰富，水位变化与大气降水密切相关，一般年变幅在 0.4~2m 左右。丰水期水位埋深大于 20.00m。水化学类型多为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水，局部为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水，矿化度 0.49-1 g/l，在 DH_2 点矿化度为 1.0005g/L。

(3) 项目分区防渗

项目生产废水和生活污水处理设施泄露以及物料堆存可能对地下水水质产生影响，所以必须做好分区防渗措施。

为避免生产废水和生活污水处理设施泄露以及物料堆存可能对地下水水质产生影响，应采取以下防渗措施：

①重点防渗区

重点防渗区包括危废暂存间、配料室、漂洗车间、印花车间和污水处理设施。

对于重点防渗区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，其防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。具体方法如下：①素土夯实；②2mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料；③现浇钢筋砼底板（结构找坡 $i=2\%$ ），混凝土抗渗等级不小于 P8；④20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平；⑤1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料；⑥面层采用 2mm 厚重防腐环氧玻璃鳞片系统。

②一般防渗区

一般防渗区包括生产车间其他区域、仓储车间。

对于一般防渗区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，其防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。一般防渗区采用强度等级不低于 C25 的混凝土，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm，钢纤维体积率为 0.25%~1.0%，合成纤维体积率为 0.1%~0.2%，混凝土的配比设计应符合相关行业标准规定。水泥砂浆找平后涂刷 1.5mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料，面层采用 2mm 厚重防腐环氧玻璃鳞片系统。

③除重点防渗区和一般防渗区之外全部为简单防渗区，评价要求对简单防渗区（除绿化用地之外）应全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层。

（4）地下水影响分析

本项目无地下水废水排放源，评价认为，只要项目防渗工程在施工中严格执行防渗规范，把好质量关，建成后的防渗工程是可靠的、合理的，能达到预期的防渗效果，不会对该区域地下水水质造成不利影响。

3、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

1) 燃气锅炉废气

本项目一台 2t/h 燃气锅炉和 1 台 4t/h 燃气锅炉同时运行，采用低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器处理后共用 1 根 15m 高排气筒排放。

环保设施有效性分析：

①低氮燃烧技术

对 NO_x 的形成起决定作用的是燃烧区域的温度和过量空气量。因此，低氮燃烧技术就是通过控制燃烧区域的温度和空气量，以达到阻止 NO_x 生成及降低其排放的目的。目前常用的低氮燃烧技术有如下几种：

燃烧优化：燃烧优化是通过调整燃烧配风，控制 NO_x 排放的一种实用方法。它采取的措施是通过控制燃烧空气量、保持每只燃烧器的风燃比相对平衡及进行燃烧调整，使燃料型 NO_x 的生成降到最低，从而达到控制 NO_x 排放的目的。

空气分级燃烧技术：空气分级燃烧技术是目前应用较为广泛的低氮燃烧技术，它的主要原理是将燃料的燃烧过程分段进行。该技术是将燃烧用风分为一、二次风，减少燃料燃烧区域的空气量(一次风)，提高燃烧区域的燃料浓度，推迟一、二次风混合时间，这样燃料进入窑内时就形成了一个富燃料区，使燃料在富燃料区进行缺氧燃烧，以降低燃料型 NO_x 的生成。缺氧燃烧产生的烟气再与二次风混合，使燃料完全燃烧。

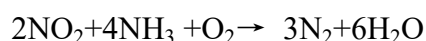
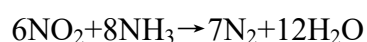
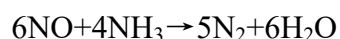
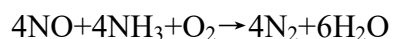
低氮燃烧器：将前述的空气分级及燃料分级的原理应用于燃烧器的设计，尽可能的降低着火区的氧浓度和温度，从而达到控制 NO_x 生成量的目的，这类特殊设计的燃烧器就是低氮燃烧器，一般可以降低氮排放浓度的 30~60%。

在各种降低氮氧化物排放的技术中，低氮燃烧器采用最广、相对简单、经济并且有效。因此，建议本项目采用低氮燃烧器以减少氮氧化物的排放，根据目前的技术及实际运行情况，采用低氮燃烧技术一般可使氮氧化物排放减少 30~60%。

②SNCR 脱硝技术

燃气锅炉废气使用一套 SNCR 脱硝设施进行处理，使用尿素作为脱硝还原剂，将氨水

通过雾化喷射系统直接喷入锅炉内合适温度区域，雾化后的氨与 NO_x（NO、NO₂ 等混合物）进行选择非催化还原反应，将 NO_x 转化成无污染的 N₂。当反应区温度过低时，反应效率会降低；当反应区温度过高时，氨会直接被氧化成 N₂ 和 NO。喷氨后炉内发生的化学反应有：



为了提高脱 NO_x 的效率并实现 NH₃ 的逃逸最小化，要满足以下条件：a.在氨水喷入的位置没有火焰；b.在反应区域维持合适的温度范围（850~1100℃）；c.在反应区域有足够的停留时间（至少 1 秒以上，~850℃）。本项目采用 SNCR 脱硝工艺，类比同类项目，SNCR 脱硝效率均为 60%以上。

本项目采用低氮燃烧+SNCR 脱硝，综合脱硝效率可达到 80%以上。

根据前述分析，其污染物产排情况见下表。

表 21 本项目锅炉废气污染物产排情况一览表

项目	污染物	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生 (t/a)	去除率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	生产时间 (h)
锅炉 废气	颗粒物	5810	10	0.635	60	4	0.254	4800
	SO ₂		1.44	0.09	/	1.44	0.09	
	NO _x		137.3	3.82	80	27.5	0.764	

由上表可知，本项目燃气锅炉废气经低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器处理后，其排放浓度均满足《安阳市 2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》天然气锅炉排放限值要求。

2) 有机废气

本项目有机废气采用 UV 光解+活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放，风量设计为 15000m³/h，其产排情况如下：

表 21 配料、印花、烘干、蒸化废气产排情况一览表

项目	污染物名称	废气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	去除率(%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)	排放量 (t/a)
配料、印花、蒸化、烘干废气	非甲烷总烃	15000	19.6	1.41	70	5.88	0.088	4800	0.423

由上表可知，本项目印花车间废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附设备处理后，其非甲烷总烃排放浓度为 5.88mg/m³，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求（标准值 60mg/m³），对周围空气环境和居民住户影响较小。

UV 光氧催化设备的原理主要是：利用高能 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合进而产生臭氧。设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机废气进行协同分解氧化反应，使有机废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排气筒排放。

未能有效去除的有机废气再经后序的活性炭吸附装置吸附。根据研究表明，活性炭吸附装置可以弥补光氧催化装置对有机废气去除率不高的特点，使系统对有机废气的去除效率可达到 90%的水平，且前序光氧催化可有效降低活性炭吸附装置处理压力，增加活性炭更换时间，降低企业生产成本。

3) 影响分析

本项目印花车间废气由 15m 高排气筒排放，内径为 0.3m。以估算模式计算粉尘的最大地面质量浓度占标率 Pi，及地面质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。其中 Pi 的定义为：

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

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度，mg/m³；

Coi—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。

非甲烷总烃环境质量标准采用《河北省地方标准环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/5777-2012）中二级标准限制，即 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ （小时值）。

估算结果见下表。

表 22 有组织大气污染源影响预测估算结果一览表

项目	污染源	个数	污染物的最大地面浓度(mg/m^3)	最大地面浓度占标率 $P_i(\%)$	最大地面浓度出现距离 (m)
印花车间非甲烷总烃	配料、印花、烘干、蒸化	1 个	0.02	0.24	900
颗粒物	燃气锅炉	1 个	0.0029	0.65	254
SO_2			0.0011	0.22	
NO_x			0.0094	4.71	

根据上述计算结果可知：非甲烷总烃最大地面浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.1%；颗粒物最大地面浓度为 $0.0029\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.65%； SO_2 最大地面浓度为 $0.0011\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.22%； NO_x 最大地面浓度为 $0.0094\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.71%；各项污染物占标率较小；因此项目废气经过处理后达标排放，对周围空气环境和居民住户影响较小。

（2）无组织废气

项目无组织废气为印花车间无组织排放的非甲烷总烃，排放量为 $0.16\text{t}/\text{a}$ ，污染源为印花车间。

项目主要大气污染物估算模式计算结果详见下表。

表 23 项目无组织大气污染源影响预测估算结果一览表

污染物名称	污染源	个数	长×宽×高 (m)	源强 (t/a)	污染物的最大地面浓度 (mg/m^3)	最大地面浓度占标率 $P_i(\%)$	最大地面浓度出现距离 (m)
非甲烷总烃	印花车间	1 个	$75 \times 20 \times 6$	0.16	0.0190	0.01	162

由表可见，本工程无组织非甲烷总烃最大地面浓度为 $0.0190\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）厂界排放限值要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3) 防护距离计算

①大气环境保护距离

按照 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织排放源的大气环境保护距离，其参数取值见下表：

表 24 大气环境保护距离计算参数设定表

污染物名称	面源有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	日平均浓度 (mg/m ³)	计算结果
印花车间	6	75	20	0.03	2.0	0

由上表可知本项目无需设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 规定，无组织排放源所在的生产单元（生产区）与居民区之间应设置卫生防护距离，按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m ——标准浓度限值；

L ——工业企业所需卫生防护距离；

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（分别为 400、0.010、1.85、0.78）；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据计算，本项目的卫生防护距离计算结果见下表。

表 25 卫生防护距离计算结果表

污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	标准浓度限值 mg/m ³	生产单元占地面积 (m ²)	风速 (m/s)	计算结果
印花车间	0.03	2.0	1500	3.2	1.8

根据级差的规定：“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m”。因此本项目卫生防护距离应取 50m。

同时，根据《纺织业卫生防护距离第 1 部分：棉、化纤纺织及印染加工业》

(GB18080.1-2012) 要求, 本项目厂界四周需设置 50m 卫生防护距离。

距离本项目东北侧 700m 处双楼村, 不在该卫生防护距离内。

(4) 大气环境影响分析结论

综上所述, 大气污染物通过采取以上处理措施后, 对周围环境空气的影响较小。

4、声环境影响分析

采取措施:

(1) 通过车间厂房隔声对产噪设备产生的噪声进行降低, 可将噪声控制在局部空间范围内的场合。

(2) 通过设置基础减震垫对产噪设备从源强上进行降低, 本项目主要采用工业设备橡胶防震垫, 橡胶板具有较高硬度, 物理机械性能一般, 可在压力不大, 温度为 20°~+140℃的空气中工作。橡胶板系由混炼胶经压延贴合成型或挤出成型, 用平板硫化机硫化或用鼓式硫化机连续硫化而制成。色泽: 黑色, 灰色, 绿色, 蓝色等。广泛用于工矿企业、交通运输部门及房屋地面等方面。本项目对设备加装减震垫, 对噪声进行削减, 橡胶防震垫具体参数如下表。

表 26 橡胶防震垫具体参数一览表

类型	结构形式	长度	重量	材质	厚度	降噪效果	更换周期
1	长方形	2*3m	170kg	橡胶为主体材料(可含有织物等材料)	10cm	-10 dB(A)	2 年

(3) 绿化降噪, 栽植树木和草皮以降低噪声的方法。树木的叶、枝、干是决定树木降噪效用的主要因素, 不同的树种、组合配植方式和地面的覆盖情况也对降噪有一定影响。声音经过疏松土壤和草坪的传播, 会有超过平方反比定律的附加衰减。从遮隔和减弱城市噪声的需要考虑, 配植树木应选用常绿灌木与常绿乔木树种的组合, 并要求有足够宽度的林带, 以便形成较为浓密的(绿墙)。可有效降低 5 dB(A)噪声。

(4) 噪声污染源

本项目产噪设备主要有设备产生的噪声。噪声级在 75-85dB (A)。各环节主要噪声源及其声级特征见下表:

表 27

主要产噪设备及声级特性

主要噪声源	位置	声源声级 dB(A) (单个设备)	采取措施	治理后源强 dB(A)
剪毛机	生产车间	75-85	减震、厂房隔声	65
印花机	生产车间	75-85	减震、厂房隔声	65
剑杆织机	织造车间	75-85	减震、厂房隔声	65
缝纫机	成品仓库	75-85	减震、厂房隔声	65

(注: 降噪效果-20 dB(A))

影响分析:

①预测模式

根据本项目主要高噪声设备的分布状况和源强, 按经验法推算其衰减量; 计算出各声源对厂界的噪声贡献值, 公式如下:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中, r_2 、 r_1 ——距声源的距离 (m);

L_2 、 L_1 —— r_2 、 r_1 处的声级强度[dB(A)]。

② 预测范围及预测点

根据《环境影响评价技术导则 (声环境)》(HJ2.4-2009) 中的相关要求, 及本项目主要噪声源所在位置, 本次项目的评价范围为厂界外 200m 范围。经调查, 距离本项目最近的敏感点为东北侧 700m 处双楼村, 因此, 本次评价仅选取厂界四周作为本次声环境影响评价点。

③ 噪声预测结果及分析

厂界预测结果见下表。

表 28

噪声预测贡献值一览表

单位: dB (A)

位置	项目四周厂界			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	51.4	51.5	51.47	51.23
预测值	/	/	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标
标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准, 昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)。				

根据上表分析，工程运行期间，四周厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，厂界噪声可以达标排放。

5、固体废物环境影响分析

项目营运期产生的主要固废是生产过程中产生的边角料、收尘灰和生活垃圾等。

（1）生产固废

生产固废包括残次品、废活性炭、废染料、废染料桶和污水处理设施底泥。

项目完成后全厂产能为年产浴巾 500 万条，重量约 5000t，项目才次品约为成品的 0.1%，则残次品约 5t/a，收集后定期外售。

项目染料使用量为 10t/a，残留量约 1%，即 0.1t/a。

项目染料采用桶装，规格为 50kg/桶，废染料桶产生量为 200t/a。

根据企业设计，废活性炭产生量约为 0.5t/a。

项目废染料、废染料桶和废活性炭属于危废，经危废暂存间暂存后定期交有资质单位处理。

危险废物应按照危险废物的相关要求进行管理，在挤出车间内设置 5m² 危险废物暂存间。危险废物暂存间应规范化设置，设置要求应根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求进行设置，暂存区应注意防风、防晒、防雨、防渗措施，并设立危险废物标志。危险废物应与一般固体废物分区暂存，危险废物收集后应分装于专门的容器内，存放在危险废物暂存区域统一管理。危险废物的日常管理要求按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》的有关规定执行。

根据企业实际运行情况，污水处理设施污泥产生量约为 2t/a，定期压滤后送至当地填埋场处理。

（2）生活垃圾

生活垃圾由厂区设置的垃圾桶收集。项目工人为 250 人，每天垃圾产生量按照 1kg/人计算，生活垃圾产生量为 75t/a。

（3）影响分析

本项目残次品收集后环卫工人处理；生活垃圾由环卫工人定期清运，危废经危废暂存

室暂存后定期交有资质单位处理。采取以上措施后，本项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

6、环境风险因素分析

本项目的生产过程主要是生产工艺较为简单。对照《危险化学品重大污染源辨识》（GB18218-2009），本项目不存在重大危险源，因此本项目发生火灾爆炸和泄露的风险相对较小。但是本项目在生产过程中，仍需作好相应的风险防范措施。

本项目拟采取的风险防范措施有：

（1）加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，保证安全防护设施正常运行或处于良好的待命状态。

（2）严格按防火设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。经过以上的风险防范措施后，本项目引发重大风险事故的可能性相对很小。

7、环境管理与监控计划

（1）环境管理任务

项目设立有专门环保机构，负责施工期和营运期的环境管理工作。

企业环境管理部门在各阶段主要管理任务如下表所示。

表 29 环境管理部门各阶段管理任务

阶段	环保管理机构主要任务
竣工验收管理	➤ 企业应尽快履行相关环保手续，加紧环保设施的建设和调试工作，待环保设施运行稳定后，向环境保护行政主管部门申请竣工环保验收
运行期管理	➤ 认真贯彻执行国家、省、市及行业部门制定的环保法规及具体要求 ➤ 制定切实可行的环境保护管理制度并监督执行，编制环保规划，并按计划实施、落实环保要求 ➤ 制定并负责实施环保设备的运行管理计划、操作规程 ➤ 对环保设施的运行情况进行监控，负责环保设施及设备的常规维护，确保其正常、高效运转 ➤ 监督、管理本项目的日常监测工作，负责环境监测资料管理 ➤ 负责环保排污管理、审定工作，处理全厂的环境污染事故，随时做好应急准备，对已发生的事故应及时处理并上报有关部门 ➤ 研究开发污染治理和综合利用技术，收集、推广和应用先进的环境保护经验和先进技术 ➤ 加强企业职工清洁生产教育和培训，提高企业推行清洁生产的自觉性，对生产实施全过程清洁生产和环境管理

(2) 环境监测计划

对项目运营期产生的废气、噪声进行监测。其监测制度按照国家、省有关规定执行。

①废气监测

项目废气污染源监控计划，见下表。

表 30 废气污染源监控计划

序号	监测部位	监测因子	监测频次
1	有机废气处理设施排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次
2	厂界四周（无组织）	颗粒物、非甲烷总烃	

②噪声监测

噪声监测因子为厂界处等效连续 A 计权噪声 L_{Aeq} 。每年监测一次，每次两天，每天分别监测昼夜间噪声值。

监测点位为厂界四周外 1m 处，测量高度距离地面 1.2m。

③废水监测

项目废水污染源监控计划，见下表。

表 31 废水污染源监控计划

序号	监测部位	监测因子	监测频次
1	总排口	COD、氨氮、pH、苯胺类、二氧化氯、硫化物、色度、悬浮物、总氮、总磷、BOD5	每年 1 次

(3) 监测计划执行

本工程不在厂内设置监测机构，项目监测均委托有监测资质单位进行，企业环境管理部门应积极配合。监控计划具体执行方式如下：

①废气、废水：定期委托当地有监测资质单位进行监测。

②噪声：噪声监测委托当地有监测资质单位进行。

(4) 信息公开

公司应将项目基础信息、环保设施、监测结果向社会公布。

基础信息主要包括：项目名称、工程组成、产品及生产规模等；

环保设施主要包括：环保设施名称、数量、位置等；

监测结果主要包括：环废水污染物监测结果、大气污染物排放监测结果、厂界噪声监

测结果以及各污染物达标排放情况。

7、选址合理性分析

项目位于滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南，项目用地为 2 类工业用地，符合集聚区总体规划；污染物主要为锅炉废气和印花车间废气。锅炉采用天然气作为燃料，采用低氮燃烧+SNCR+袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。印花车间废气通过 UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒达标排放；根据预测，各污染物占标率较小，对周围敏感点影响较小，各类污染经治理后均能达标排放；项目不在滑县饮用水源地保护区范围内。

综上所述，本项目从用地、环境影响等综合分析，认为该项目选址可行。

8、项目总平面布置的合理性分析

从平面布置图可以看出，本工程平面布置中，办公室位于厂区北侧，南侧为污水处理设施及锅炉房，中间为生产车间，整个布局紧凑，严密，同时工艺也流畅，满足工艺流程的要求，因而本项目在总平面布置上是很合理的。

9、环保投资与竣工验收

本项目总投资 980 万元，其中环保投资为 58.8 万元，占总投资的 6.0%。本项目环保投资及验收内容分别见表 32、表 33 和表 34。

表 32 项目污染防治措施及环保投资一览表

污染物			治理措施	环保设施	投资 (万元)
施 工 期	废气	施工扬尘	施工用地周边彩钢板围挡、运输车辆遮盖篷布、作业面适当喷水抑尘（人工洒水）等	/	5
	废水	生活污水	利用企业现有厕所收集处理	/	0
		施工废水	施工现场设置沉淀池，沉淀处理后用去洒水降尘	沉淀池	3
	噪声	噪声	对主要噪声设备采取挡板隔声等措施	/	1.8
	固废	生活垃圾	利用厂区现有垃圾桶收集处理	/	0
		开挖土方	就地平整	/	0

续表 32

项目污染防治措施及环保投资一览表

污染物			治理措施	环保设施	投资 (万元)
运营期	废气	印花车间非甲烷总烃	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒	集气罩 4 个、UV 光解+活性炭吸附装置 1 台、15m 排气筒 1 根	5
		燃气锅炉废气	低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器+15m 高排气筒	低氮燃烧 2 个+SNCR 脱硝 1 套+袋式除尘器 1 台+15m 高排气筒 1 根	40
	噪声	噪声	对主要噪声设备采取设置减振基础、置于室内、加强管理等措施	减振基础	2
	固废	废活性炭、废染料、废燃料桶	危废暂存间	危废暂存间（20m ² ）	2
合计			/	/	58.8

项目一期工程验收内容见表 33。

表 33

项目一期工程环保验收内容一览表

污染物		治理措施	验收内容	验收效果
废气	印花车间非甲烷总烃	集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒 (新增)	集气罩 4 个、UV 光解+活性炭吸附装置 1 台、15m 排气筒 1 根	满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号) 要求
	燃气锅炉	低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器+15m 高排气筒 (新增)	低氮燃烧 2 个+SNCR 脱硝 1 套+袋式除尘器 1 台+15m 高排气筒 1 根	《安阳市 2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》
废水	生活污水	废水处理设施 (500m ³ /d), 采用工艺为接触氧化+絮凝沉淀 (现有)	依托现有	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 表 2 间排标准及滑县产业集聚区污水处理厂收水标准
	生产废水			

续表 33

项目一期工程环保验收内容一览表

污染物		治理措施	验收内容	验收效果
噪声	噪声	对主要噪声设备采取设置减振基础、置于室内、加强管理等措施(新增)	减振基础等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
固废	残次品等	固废暂存场(现有)	依托现有	定期外售
	废活性炭、废染料、废燃料桶	危废暂存间(新增)	危废暂存间(20m ²)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单

项目二期工程验收内容见表 34。

表 34

项目二期工程环保验收内容一览表

污染物		治理措施	验收内容	验收效果
噪声	噪声	对主要噪声设备采取设置减振基础、置于室内、加强管理等措施(新增)	减振基础	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、项目三笔账

根据前述分析可知，本项目现有工程污染物排放情况如下：

表 35

现有工程主要污染物排放量汇总表

类型	污染物	排放量 (t/a)	年生产时间
废气	烟尘	0.28	4800h (300d)
	SO ₂	0.71	4800h (300d)
	NO _x	2.83	4800h (300d)
	非甲烷总烃	0.98	4800h (300d)
废水	COD	3.15	4800h (300d)
	氨氮	0.315	4800h (300d)

项目完成后，全厂污染物排放情况如下：

表 36 全厂主要污染物排放量汇总表

类型	污染物	排放量 (t/a)	年生产时间
废气	烟尘	0.254	4800h (300d)
	SO ₂	0.09	4800h (300d)
	NO _x	0.764	4800h (300d)
	非甲烷总烃	0.583	4800h (300d)
废水	COD	4.44	4800h (300d)
	氨氮	0.444	4800h (300d)

全厂非甲烷总烃排放量为 0.583t/a，根据比例折算现有工程排放量为 0.408t/a，本次工程排放量为 0.175t/a。

以上可知本项目三笔账见下表：

表 37 全厂“三笔账”汇总表

类型	污染物	现有工程排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	本次工程排放量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)
废气	烟尘	0.28	0.138	0.112	0.254
	SO ₂	0.71	0.66	0.04	0.09
	NO _x	2.83	2.40	0.334	0.764
	非甲烷总烃	0.98	0.572	0.175	0.583
废水	COD	3.15	0	1.29	4.44
	氨氮	0.315	0	0.129	0.444

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	运输扬尘	TSP	洒水降尘	达标排放
	营运期	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器+15m 高排气筒	《安阳市 2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》
		印花车间废气	非甲烷总烃	集气罩+UV 光解设备+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号) 要求
水污染物	施工期	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	利用现有厕所收集	达标排放
	营运期	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	利用现有废水处理设施处理，然后排入产业集聚区污水处理厂	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 表 2 间排标准及滑县产业集聚区污水处理厂收水标准
		生产废水	COD、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷等		
固体废物	施工期	场地开挖	建筑垃圾	平整场地	不外排
		施工人员	生活垃圾	集中收集	环卫工人清运
	营运期	生产车间	残次品	固废暂存场	环卫工人拉走处理
			沉淀池污泥	压滤设备	送往垃圾填埋场
			废染料	危废暂存间暂存后定期交有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单
			废染料桶		
			废活性炭		
		工人生活	生活垃圾	垃圾桶收集	环卫工人拉走处理
噪声	营运期	设备	生产设备噪声	隔声、减震、放置在厂房内部	达到《工业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

生态保护措施及预期效果:

本项目位于滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南, 该区域人类活动频繁, 因而无珍稀动植物, 周围均为人工生态系统, 故项目建设对周围生态影响不大。

结论与建议

一、结论

河南省紫阳华美纺织品有限公司计划投资 980 万元，在滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南建设年产 150 件高档浴巾建设项目。本项目为技改扩建项目，企业现有年产 350 万条高档浴巾生产线，本项目建厂后全厂年产高档浴巾 500 万条。

项目依托现有厂房进行建设，同时新建 1 座织造车间，主要设备包括剑杆织机、蒸化机、印花机等，主要工艺由整经、剑杆织巾、割绒、前漂洗、印花、烘干、蒸化、后漂洗、缝纫等。

1、项目产业政策的符合性

本项目属于棉纺织印染业，根据发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目设备、产品即规模均不在限制类和淘汰类的范畴，属于允许类，符合国家产业政策。同时，本项目已在滑县发展和改革委员会备案（项目代码（豫直滑县制造〔2017〕21578））。

因此项目的建设是符合相关产业政策的。

2、规划符合性分析

本项目位于滑县中心城区内的产业集聚区，在现有厂区内进行建设，占地属于 2 类工业用地，项目属于棉纺织项目，位于产业集聚区中的农产品深加工区，符合产业集聚区规划定位，根据现有工程中滑县新区管委会出具的证明，项目选址符合集聚区土地利用总体规划，符合产业集聚区发展规划，因此项目的建设符合当地规划要求。

3、选址合理性、平面布置合理性分析

项目位于滑县产业集聚区黄河路与富民路交叉口往东 90m 路南，项目用地为工业用地，符合集聚区总体规划；污染物主要为锅炉废气和印花车间废气。锅炉采用天然气作为燃料废气采用低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。印花车间废气通过 UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒达标排放；根据预测，各污染物占标率较小，对周围敏感点影响较小，各类污染经治理后均能达标排放；项目不在滑县饮用水源地保护区范围内。

综上所述，本项目从用地、环境影响等综合分析，认为该项目选址可行。

4、环境影响分析结论

（1）施工期环境影响分析结论

1）水环境

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，通过企业废水处理设施处理后排入产业集聚区污水处理厂，因此施工期废水对周围环境影响不大。

2）大气环境

施工期废气主要包括施工扬尘和车辆尾气，这些影响都是暂时的，随着施工期的结束而结束，同时，企业加强施工期的各项管理，减少施工扬尘产生，因此施工期废气对周围环境影响不大。

3）声环境

为做到场界噪声达标排放，项目施工期应禁止夜间施工，如因工艺需要连续施工，必须取得当地环保部门同意，并公告附近居民，并根据施工时需要，适当增加场界处隔声围挡。昼间施工应控制施工范围，施工机械距离厂界应控制在 10m 范围外，如因工艺要求无法满足该距离要求，则应设置临时声屏障。

4）固体废物

施工期固废包括建筑垃圾，直接用于场地平整，生活垃圾由环卫部门清运，施工期固体废物对周围环境影响不大。

5）生态环境

本项目位于滑县产业集聚区，该区域人类活动频繁，因而无珍稀动植物，周围均为人工生态系统，故项目建设对周围生态影响不大。

（2）营运期环境影响分析结论

1）废水

项目建厂后全厂废水量为 296m³/d，使用现有废水处理设施处理后排入产业集聚区污水处理厂，对周围环境影响较小。

2）废气

本项目配料、印花、烘干、蒸化废气主要为非甲烷总烃，使用各自集气罩收集后共用 1 台 UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，经处理后非甲烷总烃排放浓度为 $5.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）要求标准要求。

项目锅炉采用天然气作为燃料，废气采用低氮燃烧+SNCR 脱硝+袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，其中颗粒物排放浓度 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 排放浓度 $1.44\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 排放浓度为 $27.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《安阳市 2018 年工业企业超低排放深度治理实施方案》中天然气锅炉特别排放限值要求。

3) 噪声

评价要求尽量采用低噪声设备，同时将高噪声设备放置在全密闭的生产车间内，加装减震等措施，通过这些措施可以使噪声达标，对周围环境的影响不大。

4) 固体废弃物

本项目残次品收集后外售，污水处理设备底泥收集后送往当地垃圾填埋场；废染料、废染料桶和废活性炭属于危废，经危废室暂存后定期交有资质单位处理。生活垃圾由垃圾桶收集后交环卫部门定期拉走清运。本项目固废对周围环境影响较小。

5、风险评价结论

本项目风险源较少，产生的风险值相应较小，但厂方仍不可掉以轻心，尽量从管理、安全生产、防火等方面做好相应防护措施。

6、总量控制

(1) 水污染物

项目废水污染物排放总量指标：COD 为 $4.44\text{t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.444\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 大气污染物

本项目 SO_2 总量控制指标 $0.09\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 总量控制指标 $0.764\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃总量控制指标为 $0.583\text{t}/\text{a}$ 。

7、综合评论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策和当地产业发展指导。项目所在区域无重大环

境制约要素，环境质量现状较好。项目基本符合达标排放和总量控制要求，只要在营运过程中充分落实本环评的各项污染防治对策，各污染物可实现达标排放或合理处理，项目完成后，对周围环境的影响较小。综上所述，在达到本环评要求的前提下，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

二、建议：

（1）加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。

（2）企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量避免事故排放情况发生。

预审意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章
 年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办人：

签发人：

盖 章
 年 月 日

审批意见

负责审批的环保部门审批意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

注 释

一、本报告表附有以下附图、附件：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周围敏感点分布图

附图三 滑县产业集聚区位置图

附图四 滑县产业集聚区用地规划图

附图五 滑县产业集聚区产业布局图

附图六 项目平面布置图

附图七 卫生防护距离图

附件 1 委托书

附件 2 备案确认书

附件 3 现有工程环评批复文件

附件 4 现有工程验收文件

附件 5 现有工程土地证明

附件 6 现有工程规划证明

附件 7 监测报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

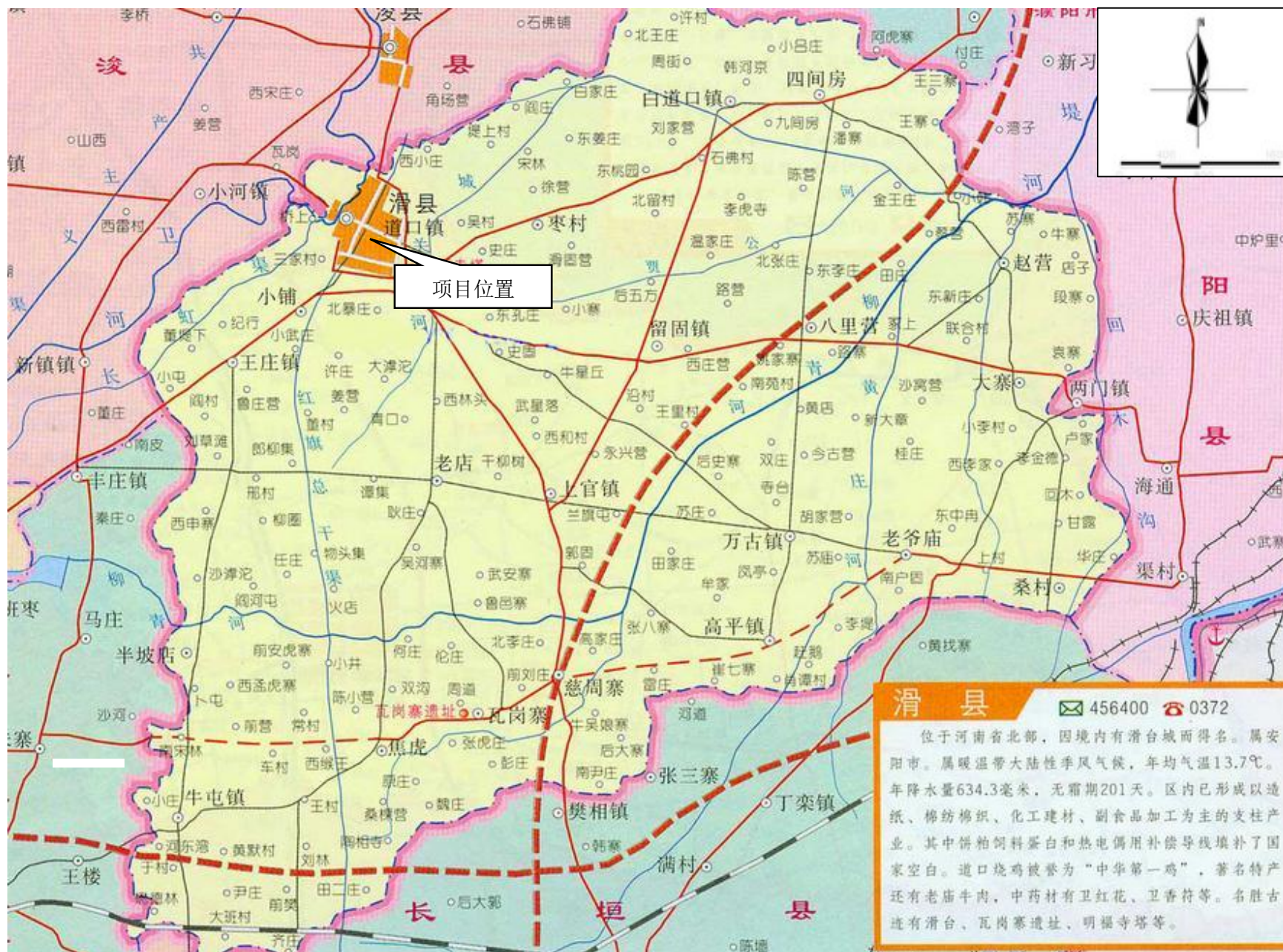
2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声环境专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废物影响专项评价



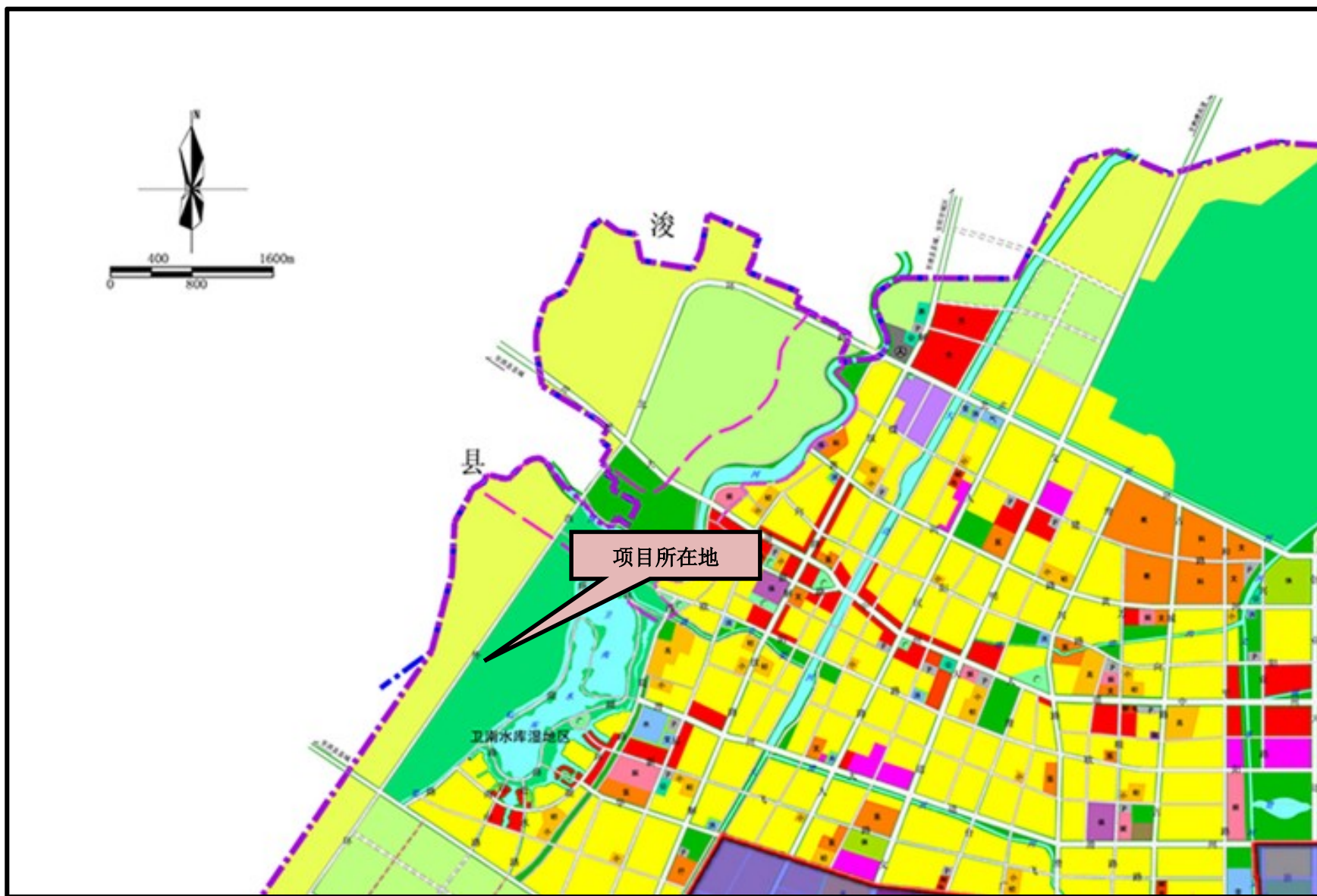
附图一

项目地理位置图（比例尺：1:200000）

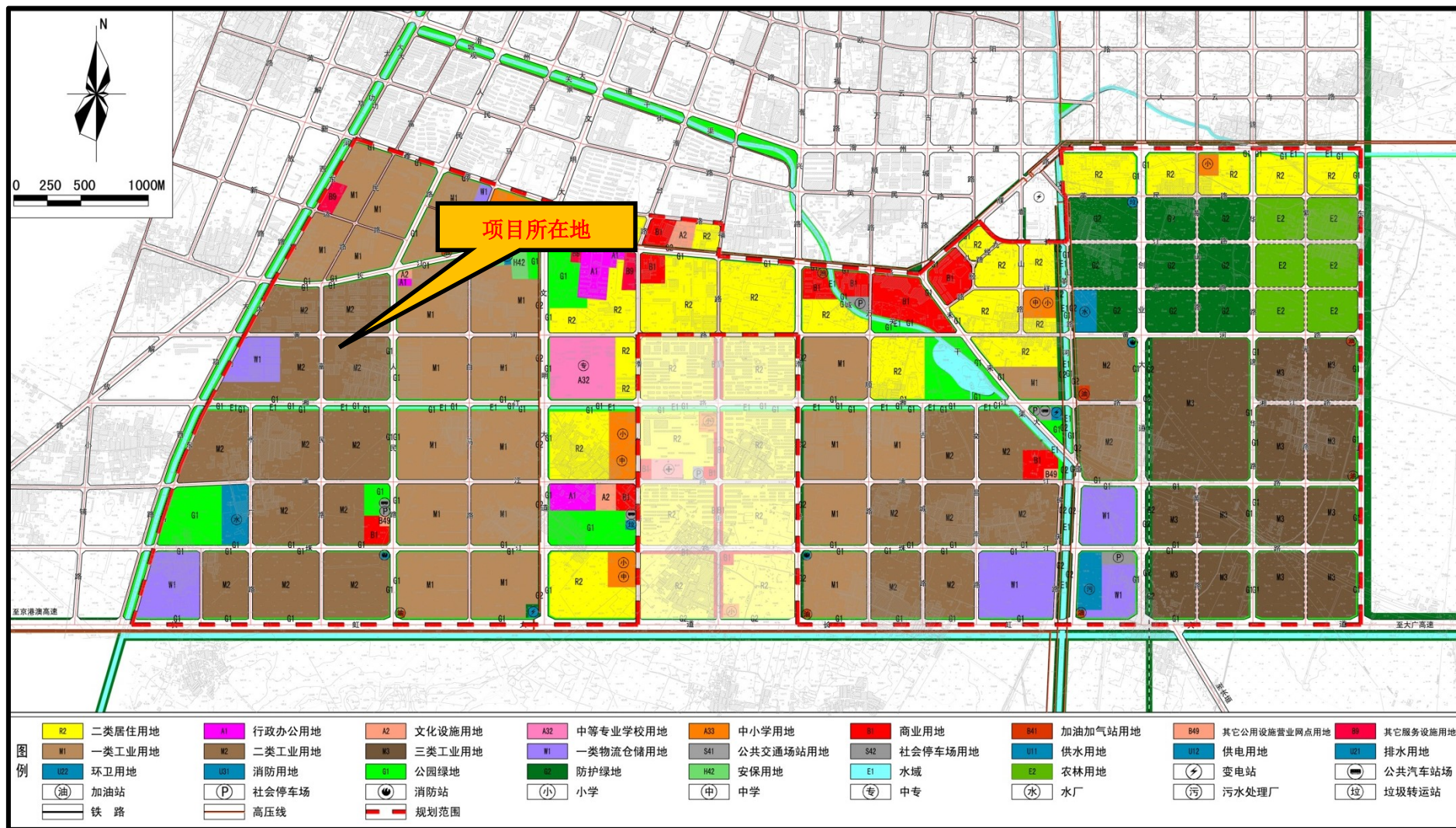


附图二

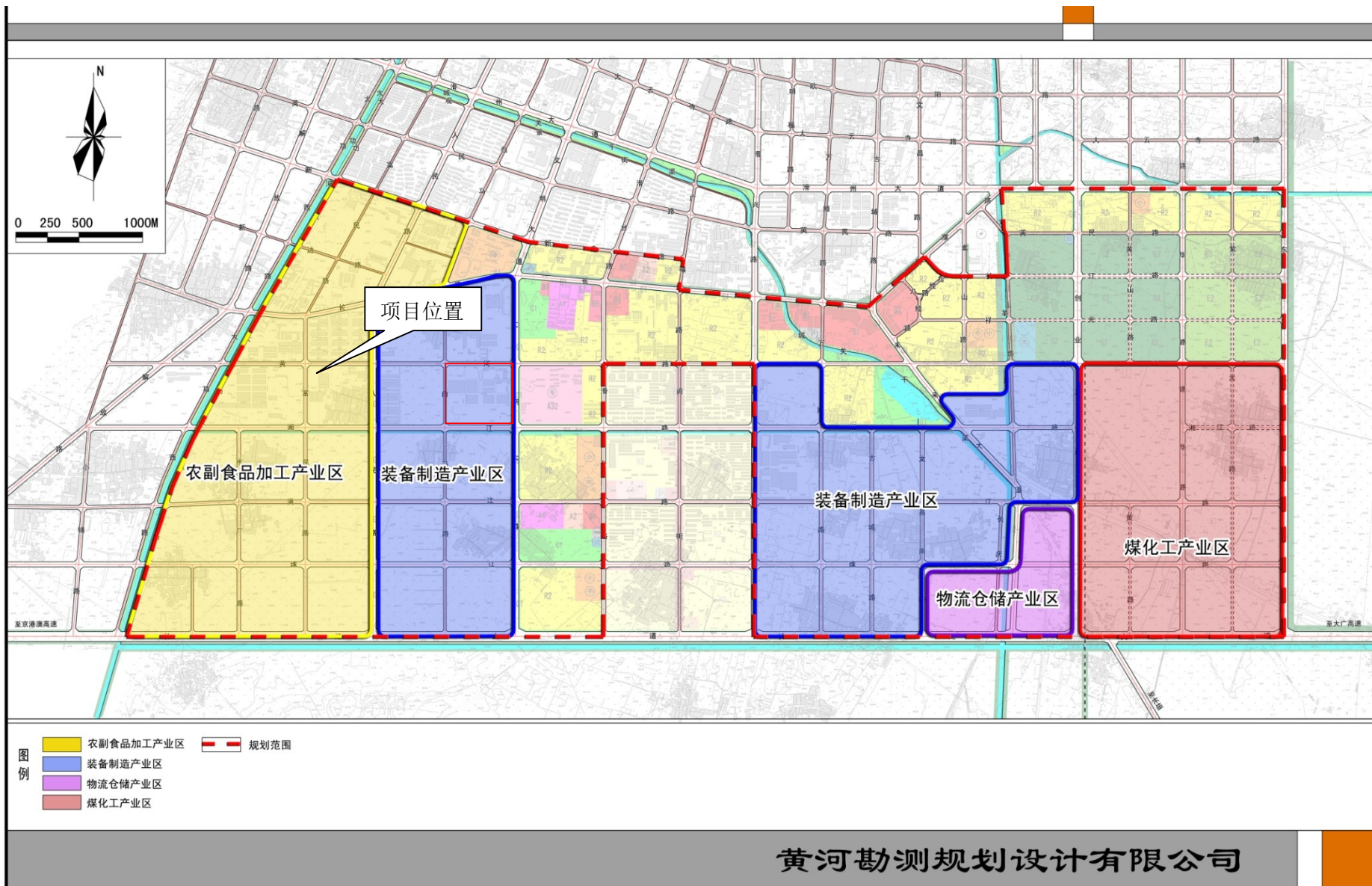
项目周边环境敏感点位图



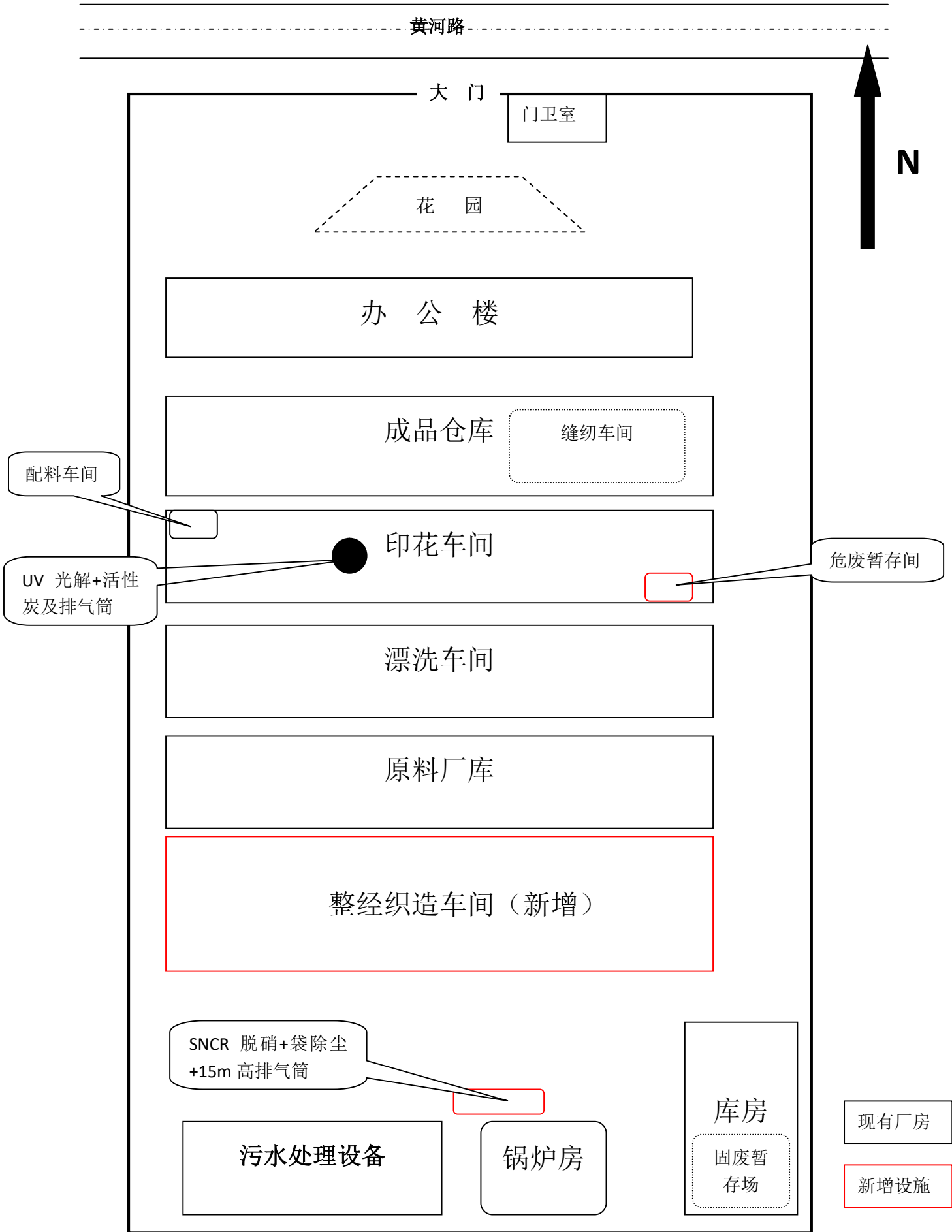
附图三 滑县产业集聚区位置图



附图四 滑县产业集聚区用地规划图



附图五 滑县产业集聚区产业布局图



附图六 厂区平面布置图



附图七 项目卫生防护距离包络线图

委 托 书

河南金环环境影响评价有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》等有关规定，我单位年产150万件数码印花高档浴巾建设项目，需编制环境影响报告表（报告书、报告表、登记表），现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：河南省紫阳华美纺织品有限公司

2018 年 7 月

河南省企业投资项目备案确认书

项目编号：豫直滑县制造[2017]31578

河南省紫阳华美纺织品有限公司：

经核查，你单位申请备案的年产150万件数码印花高档浴巾建设项目，符合产业政策，准予备案。备案内容如下：

一、建设地点：滑县新区产业集聚区黄河路西段

二、建设主要内容：该项目占地3.2亩，总建筑面积2100平方米。主要建设：织造车间、水洗车间、印花车间等。工艺技术：购进棉纱—整经—剑杆织巾—割绒—漂洗—数码印花—蒸化—漂洗—裁园缝纫—整装—成品入库 主要设备：剑杆织机、数码印花机、蒸化机、漂洗机、浴巾自动折叠机、激光切圆机、电脑缝纫机、燃气锅炉、配电设施等。

三、建设起止年限：2017年09月至2018年09月

四、总投资：980万元，其中：企业自筹980万元，国内银行贷款0万元，其它资金0万元。



- 备注：1、企业持本备案确认书办理土地、规划、环评、能评、施工许可（开工报告）等项目开工前依法依规所需的全部手续。
- 2、备案内容系企业自行填写，备案机关仅对项目是否符合产业政策进行了审查，对其他内容应由相关机关依法独立进行审查并办理相关手续。
- 3、符合备案办法第十六条、第十七条规定情形的，此备案确认书自动失效。
- 4、此备案确认书自出具之日起两年内有效（若项目在有效期内已开工建设，备案确认书在两年后继续有效），有效期届满30日前，提出申请，经备案机关同意可延长一年。
- 5、此备案确认书必须打印制作，不得人工填写，不得涂改。

审批意见:

安环建表[2010]112号

对县黎阳华美纺织品有限公司 350 万条/年高档印花浴巾整体搬迁及新增织布项目。该厂位于滑县新区大三路与一号路交叉口东南角,总投资 3500 万。该厂北侧邻大三路,隔路滑县服装城;西侧为空地,隔 70m 为一号路;东侧空地隔 100m 为蓝天水洗布处理厂;南侧厂界外为郭李村(已承诺搬迁)。同意你公司按照环评报告表所列的建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。项目应达到以下标准和要求:

一、项目建设过程中要认真落实“环评”提出的各项污染防治措施,污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

二、设备噪声在封闭的车间中工作。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 (GB12348-2008) 3 类标准。

三、要求为两台锅炉分别配备烟囱和脱硫除尘设备,执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 二类区 II 时段限值。

四、生产废水的处理按照环评中提出的治理方案实施。“格栅+好氧+物接触氧化+沉淀池”组合处理工艺,处理后方可经市政污水管网排入污水处理厂。

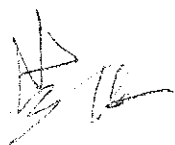
五、固体废弃物主要为布绒、锅炉炉渣、除尘灰渣、水处理污泥和印花染料废物等,采取环评所提措施,均要得到有效安全处置。

六、在郭李村村民未完成搬迁前,该厂不得投入生产。

七、项目建成后须申请试生产,在批准试生产的三个月内向市环保局申请验收,验收合格后方可正式投产。

如果选址、规模、产品品种、生产工艺等发生变化,应报市环保局重新审批。

经办人:




负责验收的环境行政主管部门验收意见:

安环建验〔2011〕39号

一、根据验收组意见,原则同意滑县紫阳华美纺织品有限公司年产350万条高档印花浴巾整体搬迁及新增织布项目竣工环境保护设施验收,项目建设地点、规模、产品性质均没有发生变化。能够按照“环评”及批复要求进行建设,并执行“三同时”制度,厂区布局规范有序,主要污染物能够达标排放;

二、要求

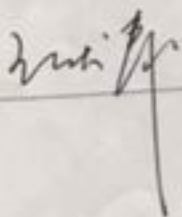
1、进一步加强管理,提高环保意识,建立健全环境管理责任制度;确保环保设施正常运行。

2、场区实施雨、污分流;煤场进一步规范。

3、根据滑县产业集聚区管委会证明,企业南侧郭李村未能及时搬迁引发的群众信访问题由滑县产业集聚区管委会协调解决;

三、验收合格后建设单位应按规定及时办理排污申报登记手续,自觉接受环保部门的监督管理。

经办人(签字):



2011年7月8日



滑县新区管理委员会文件

滑新管字 [2010]7 号

滑县新区管理委员会 关于滑县紫阳华美纺织品有限公司建设用地的 预审意见

滑县紫阳华美纺织品有限公司：

你公司《关于新建 800 万条 / 年高档大刮底印花浴巾生产线项目预审的申请报告》收悉。根据《建设项目用地预审管理办法》的有关规定，我区对报送预审的有关材料进行了审查，现提出如下预审意见：

一、该项目为高档纺织印染、农产品深加工类项目，用地符合国家土地供应政策。

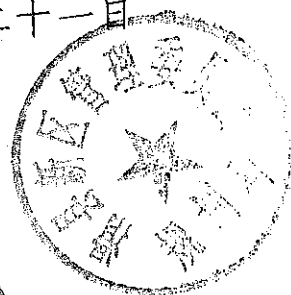
二、该项目用地选址位于滑县产业集聚区，拟占用建设用地 2 公顷。符合滑县产业集聚区土地利用总体规划（2009 年 -2020

年)。

三、项目建设要认真落实安阳市节约、集约利用土地的要求，进一步优化设计，用地费用要定额列入项目总投资概算，项目开工前要依法办理用地手续。

综上所述，同意该建设项目用地通过预审，本文件自印发之日起两年内有效。

二〇一〇年二月二十一日



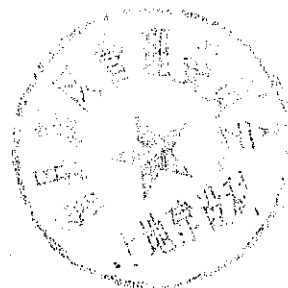
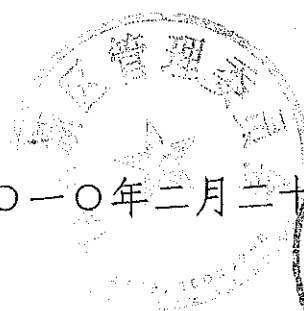
滑县新区管理委员会文件

滑新管字 [2010]6 号

滑县新区管理委员会 关于滑县紫阳华美纺织品有限公司规划情况

滑县紫阳华美纺织品有限公司建设项目位于滑县新区产业集聚区内，该项目已纳入滑县产业集聚区总体发展规划，符合规划用地性质。

二〇一〇年二月二十





博晟检验
BOSON TESTING

附件7



171603100493
20180228 19:41

检测 报告

(Testing Report)

博晟环检字—2018040042

受测单位:	河南省紫阳华美纺织品有限公司
委托单位:	河南省紫阳华美纺织品有限公司
检测类别:	有组织废气、废水
报告日期:	2018年4月14日

河南博晟检验技术有限公司

Henan Bo Sheng Inspection Technology Co., LTD

检测报告说明

Test Report Description

- 1、本报告无本公司检验专用章、骑缝章及 (MA) 章无效。

This report is invalid without special seal, paging seal and chapter (MA).

- 2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。

The incomplete report, or the report without auditor's and issuer's signature, is invalid.

- 3、由委托单位自行采集的样品，我单位仅对来样负责，检测结果仅反映对该样品的评价。

The report is only responsible for the sample provided by the applicant, test results only reflect the evaluation of the sample.

- 4、委托单位对结果如有异议，于报告完成之日起五个工作日内向我单位提出书面复测申请，同时归还原报告并预付复测费。

If the applicant has any questions about the results, the applicant shall provide a written retest application, the original report and prepay the retest fees within five working days since the approval date.

- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。

This report shall not be used for advertising without consent.

- 6、复制、盗用、涂改或以其它任何形式篡改本报告的均属无效，本单位将对上述行为追究相应的法律责任。

Any unauthorized reproduce, piracy, alteration or falsification of the content is unlawful, we will investigate above acts for the corresponding legal responsibility.

- 7、报告编号是唯一的。

The test report has exclusive report code.

河南博晟检验技术有限公司

Henan Bo Sheng Inspection Technology Co., LTD

地址：郑州市经开区第三大街 110 号 9 楼

Address: Zhengzhou City Economic Development Zone, Third Avenue, 110, 9th floor

邮编：450000

Post Code: 450000

电话：0371-56597079

Tel: 0371-56597079

传真：0371-68509219

Fax: 0371-68509219



1 前言

受河南省紫阳华美纺织品有限公司委托，我公司对其有组织废气、废水进行采样检测。

2 检测内容

检测内容一览表见表 1。

表 1 检测内容一览表

采样点位	检测类别	检测项目	采样频次
印花段排气筒出口、 蒸化段排气筒出口	有组织废气	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	3 次/天, 1 天
总排口	废水	COD、氨氮、pH、苯胺类、 氯化物、硫化物、色度、悬浮物、 总氮、总磷、BOD ₅	1 次/天, 1 天

3 检测分析方法

检测分析方法一览表见表 2。

表 2 检测分析方法一览表

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	检出限
1	苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 (B)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 (B)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 (B)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 mg/m^3
5	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
7	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
8	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基) 乙二胺偶氮分光光度法	GB/T 11889-1989	0.03 mg/L



序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	检出限
9	二氧化氯	水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定碘量法	HJ 551-2016	0.09 mg/L
10	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分 光光度法	GB/T 16489-1996	0.005mg/L
11	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB/T 11903-1989	/
12	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
13	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾 消解-紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
14	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光 度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
15	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测 定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L

4 检测质量保证

本次样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 4.1 检测：所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。
- 4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书。
- 4.3 所有检测仪器经有资质的计量单位检定/校准合格并在有效期内。
- 4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2018年4月8日进行现场采样，4月14日实验室完成检测。

6 检测分析结果

检测分析结果见表3、表4。



表 3

有组织废气检测分析结果

采样点位	采样日期	频次	标干废气量 m ³ /h	苯		甲苯	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
印花段排气筒出口	2018.4.8	第 1 次	3026	未检出	/	未检出	/
		第 2 次	3014	0.144	4.34×10 ⁻⁴	0.247	7.44×10 ⁻⁴
		第 3 次	3210	0.573	1.84×10 ⁻³	0.216	6.93×10 ⁻⁴
蒸化段排气筒出口	2018.4.8	第 1 次	4757	0.109	5.19×10 ⁻⁴	未检出	/
		第 2 次	5240	未检出	/	0.229	1.20×10 ⁻³
		第 3 次	4643	0.130	6.04×10 ⁻⁴	未检出	/

续表 3

采样点位	采样日期	频次	标干废气量 m ³ /h	二甲苯		非甲烷总烃	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
印花段排气筒出口	2018.4.8	第 1 次	3026	0.434	1.31×10 ⁻³	3.74	1.13×10 ⁻²
		第 2 次	3014	2.00	6.03×10 ⁻³	3.79	1.14×10 ⁻²
		第 3 次	3210	1.87	6.00×10 ⁻³	2.94	9.44×10 ⁻³
蒸化段排气筒出口	2018.4.8	第 1 次	4757	0.542	2.58×10 ⁻³	3.20	1.52×10 ⁻²
		第 2 次	5240	0.667	3.50×10 ⁻³	2.93	1.54×10 ⁻²
		第 3 次	4643	0.673	3.12×10 ⁻³	2.93	1.36×10 ⁻²

表 4

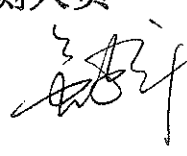
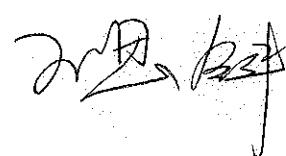
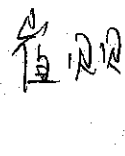
废水检测分析结果

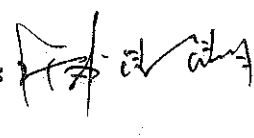
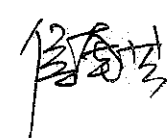
采样点位	采样日期	COD mg/L	氨氮 mg/L	pH 无量纲	苯胺类 mg/L	二氧化氯 mg/L	硫化物 mg/L
总排口	2018.4.8	170	13.9	8.20	未检出	0.15	未检出

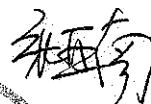
续表 4

采样点位	采样日期	色度 倍	悬浮物 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	BOD ₅ mg/L
总排口	2018.4.8	32	28	17.7	1.00	36.5

7 分析检测人员

编制人:  审核人: 

签发人: 

日期: 2018.4.14
河南博晨检验技术有限公司
(加盖检验专用章)