

建设项目基本情况

项目名称	年加工500吨丝绵技改项目				
建设单位	安阳市北关区科达丝绵加工部				
法人代表	付春海	联系人	付春海		
通讯地址	河南省安阳市市辖区安阳市北关区柏庄镇 107 国道路东花村店村西头 12 间厂房				
联系电话	1 ■■■■■■	传 真	—	邮政编码	455111
建设地点	安阳市北关区柏庄镇花村店107国道路东				
立项审批部门	安阳市北关区发展和改革委员会	批准文号	2020-410503-17-03-043230		
建设性质	技改	行业类别及代码	非织造布制造 C1781		
占地面积(平方米)	2100	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	50	其中:环保投资(万元)	9.1	环保投资占总投资比例	18.2%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020年10月		

项目内容及规模

1 项目由来

涤纶丝绵（聚酯纤维）是当前合成纤维的第一大品种，最大的优点是抗皱性和保形性很好，具有较高的强度与弹性恢复能力，其坚牢耐用、抗皱免烫、不粘毛等特点，用途广泛，目前被广泛应用于家庭装饰、工业、服装等各行业，市场前景较好。为此，在2018年安阳县柏庄镇科达丝绵加工部投资100万元建设年加工500吨丝绵项目，通过安阳市北关区住房和城乡建设环境保护局的审批，审批文号为：北住建环表[2018]17号，并于2018年12月通过自主验收。在2020年安阳县柏庄镇科达丝绵加工部更名为安阳市北关区科达丝绵加工部。为了满足市场需求的变化，安阳市北关区科达丝绵加工部对原项目丝绵加工改进工艺，新增宝宝棉产品，将原来的产品仿丝棉和针刺棉变为仿丝棉、宝宝棉和针刺棉三种，总产能不变，对原有项目进行技术改造，新增设备用于宝宝棉的生产。

经查阅国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整目录》（2019年本），该项目不属于

目录中限制类、淘汰类项目，为允许类，其建设符合国家产业政策。安阳市北关区发展和改革委员会同意该项目的备案，项目代码为2020-410503-17-03-043230。

按照《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》以及国务院第253号令的要求、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第44号及2018年4月28日修订）的有关规定，该项目属于“六、纺织业”的“20纺织品制造”中的其他（编织物及其制品制造除外），应编制环境影响报告表。受安阳市北关区科达丝绵加工部委托，我公司承担了技改项目的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织技术人员进行实地踏勘，调查及收集资料，按照环境影响评价的相关技术规范要求，编制完成了该项目的环境影响评价报告表。

表 1 项目基本情况一览表

项 目 基 本 内 容	项目名称	年加工 500 吨丝绵技改项目
	建设单位	安阳市北关区科达丝绵加工部
	建设性质	技改
	环评文件类别	登记表□报告表■报告书□
	劳动定员	不新增员工
	工作制度	每天生产 10 小时，年运营 180 天
产 业 特 征	投资额（万元）	50
	环保投资（万元）	9.1
	产业类别	第二产业
	行业类别	六、纺织业，20 纺织品制造
	产业结构调整类别	其他产业
	5 个行业总量控制行业	不属于
	投资主体	私有企业
厂 址	省辖市名称	安阳市
	县（市）	北关区
	是否在产业集聚区 或专业园区	否
	流域	属于海河流域
排水去向		生活污水经化粪池处理后由建设单位定期清掏
本项目污染因子		①废气：主要为开松、梳理过程中产生的颗粒物，烘箱燃气废气产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物； ②废水：不新增废水； ③噪声：主要为混料机、开棉机、梳理机、铺网机等设备运

行时产生的机械噪声；

④固废：主要为除尘机组收集的棉尘、边角废料及废包装材料。

2 项目周边环境概况

技改项目选址位于安阳市北关区柏庄镇花村店 107 国道路东，项目地理位置示意图见附图 1。项目北侧为**空地**和**林地**；东侧为空地，空地东侧为内衣加工厂；西侧为纺棉加工厂，西北侧为公路检查站；南侧依次为内衣加工厂、自住用房和收废布条处。项目周边主要敏感点为：东侧 82m 处的花村店村，北侧 330m 处的北三十里铺村。项目周边环境概况及敏感点示意图见附图 2。

3 项目概况

3.1 建设规模

技改项目总投资 50 万元，在现有厂址上对年加工 500 吨丝绵项目进行技术升级改造，除了生产仿丝棉和针刺棉产品外，新增宝宝棉生产线生产宝宝棉，仿丝棉和针刺棉产品的产量由 500t/a 减少为 300t/a，宝宝棉产品产量 200t/a，技改后安阳市北关区科达丝绵加工部总产量不变，总产量为 500t/a。技改项目利用原有项目建设的车间、仓库、办公室等。新增设备安装在生产车间 1 和生产车间 2 南侧。厂区主要建设内容见下表，厂区平面布置图见附图 3。

表 2 项目建设内容一览表

序号	名称	建设内容
主体工程	生产车间 1	位于厂区南侧，建筑面积 735m ² （35m×21m）
	生产车间 2	位于厂区东侧，建筑面积 684m ² （38m×18m）
	办公室	用于办公使用
辅助工程	仓库	位于厂区西侧，建筑面积 265m ² ，主要用途为仓库，存放原料
	员工休息室	位于厂区北侧，用于员工休息
公用工程	供水工程	由自备井提供
	排水工程	项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后由建设单位定期清掏。
	供电工程	由当地供电所提供
环保工程	废气	梳理废气利用复合多筒除尘机组除尘，烘干工序通过 15m 排气筒排放

废水	化粪池
噪声	减震垫、厂房隔音
固废	一般固废暂存区域

3.2 原辅材料与资（能）源消耗量

主要原辅材料与资（能）源消耗量见下表：

表 3 项目主要原辅材料与资（能）源消耗量一览表

序号	原有项目			技改后			备注
	名称	单位	年用量	名称	单位	年用量	
1	涤纶短纤	吨	505	涤纶短纤	吨	303	减少
2	4080 聚酯热粘纤维	吨	10	4080 聚酯热粘纤维	吨	10	不变
3	/	/	/	棉花	吨	202	新增
4	电	Kwh	5 万	电	Kwh	7 万	/
5	天然气	m ³	9 万	天然气	m ³	9 万	/

涤纶短纤：主要成分为PET，即聚对苯二甲酸乙二醇酯，它是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，与PBT一起统称为热塑性聚酯，或饱和聚酯。纯品PET为无色透明无定形或不透明结晶型乳白色粉末，相对密度1.37~1.38，玻璃化转变温度80℃，拉伸强度71.5MPa，吸水性0.02%。玻璃纤维增强后的拉伸强度可达160MPa，冲击强度70J/m左右。项目短纤维强度为2.6~5.7cN/dtex，高强力纤维为5.6~8.0cN/dtex。

4080聚酯热粘纤维：聚酯纤维的一种，由有机二元酸和二元醇缩聚而成的聚酯，它可以在较低温度下加热即溶化而与其它纤维粘结，可以广泛应用于非织造布产业，具有粘结迅速、粘结强度高、性能稳定的优点。

3.3.产品方案

项目的产品方案变更情况见下表：

表 4 产品方案一览表

序号	原有项目		技改后	
	名称	数量 t/a	名称	数量 t/a
1	仿丝棉	250	仿丝棉	150
2	针刺棉	250	针刺棉	150
3	/	/	宝宝棉	200
合计		500	合计	500

技改前后产品种类增多，总产量不变。

3.4 主要设备设施

主要设施设备见下表：

表 5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号尺寸	数量	备注
----	------	------	----	----

1	混棉机	2000	1 台	原有项目
2		1000	1 台	
3	开松机	1300	4 台	
4	给棉箱	2000	2 台	
5		15000	1 台	
6	梳理机	1550	5 台	
7	铺网机	3000	3 台	
8		4000	1 台	
9	针刺机	4000	2 台	
10		3000	2 台	
11	成卷机	3000	4 台	
12	烘箱	312	1 台	
13		103	1 台	
14	混料机	/	4 台	新增设备
15	开棉机	/	4 台	
16	棉箱	/	9 个	
17	梳理机	/	9 台	
18	铺网机	/	5 台	
19	收卷机	/	1 台	
20	针刺机	/	2 台	

经查阅《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及《产业结构调整目录》（2019年本）等有关文件，技改项目所用设备均不属于淘汰类。

4、公用工程及辅助系统

4.1 给排水系统

技改项目不新增员工，所以生活污水不新增。安阳市北关区科达丝绵加工部所用水由自备井提供，可满足公司用水需求。

4.2 供电系统

技改项目电力由北关区电网接入，可满足全公司用电需要。

5 劳动定员及工作制度

原有项目有员工 30 人，技改项目不新增员工。一班生产，每班 10 小时，年工作 180 日。

6 产业政策相符性

按照《产业结构调整目录》（2019 年本）及国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）的规定，年加工 500 吨丝绵技改项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目，符合当前国家产业政策要求。

7 规划相符性

技改项目位于安阳市北关区柏庄镇花村店 107 国道路东，根据北关区柏庄镇人民政府出具的证明：安阳市北关区科达丝绵加工部位于安阳市北关区柏庄镇花村店 107 国道路东，占地面积 2100 平方米，占地性质为建设用地。企业年加工 500 吨丝绵技改项目，符合柏庄镇发展规划同意建设。

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办【2007】125 号）、《河南省人民政府关于取消部分集中式饮用水水源地地的批复》（豫政文【2018】114 号）、《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地保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）和《北关区“千吨万人”集中式饮用水水源地保护范围（区）》（北政办[2019]52 号）中饮用水水源地保护范围的要求，技改项目不在饮水水源地保护区范围内。因此，技改项目建设符合相关规划要求。

综上，技改项目与外环境相容性较好，无明显的环境制约因素，项目从环境可行性角度看选址合理。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为技改项目，原项目“年加工500吨丝绵项目”通过安阳市北关区住房和城乡建设环境保护局的审批，审批文号为：北住建环表[2018]17号，并于2018年12月进行自主验收。原项目的工艺流程：

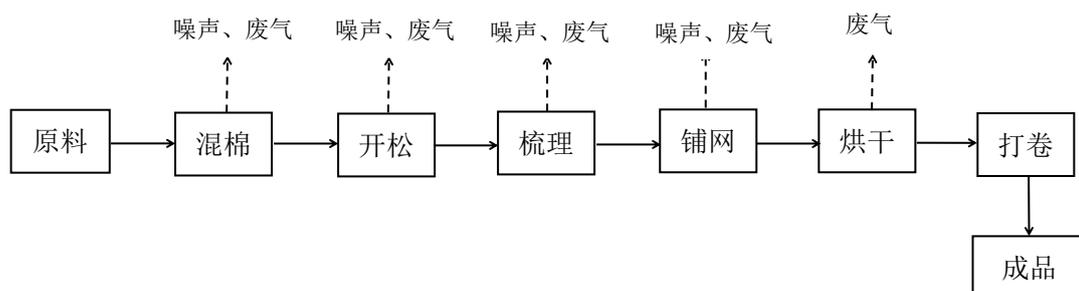


图1 仿丝棉工艺流程

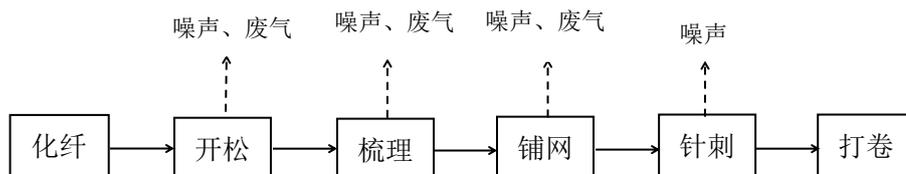


图2 针刺棉工艺流程

原有项目产污情况：

(1) 废气：原有项目产生的废气包括仿丝绵烘干工序天然气燃烧废气和短纤维棉尘。原有项目生产总产量变小，则天然气使用量减少。原有项目天然气用量从 9 万 m³ 变为 5.4 万 m³，则原有项目烘干废气二氧化硫产生量为 0.022t/a，排放浓度 29.4mg/m³；氮氧化物产生量为 0.101t/a，排放浓度 137.6mg/m³；颗粒物产生量为 0.013t/a，排放浓度 17.6mg/m³，仿丝绵烘干工序天然气燃烧废气经 15 米排气筒排放，废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）的标准。

混棉、开松、梳理、铺网和针刺工序设备未密闭处安装集气装置收集后经袋式除尘器处理，处理后的废气经 15m 非气筒排放，排放速率为 0.015kg/h，排放浓度为 3.1mg/m²。短纤维棉尘排放浓度和排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；组织排放最大落地浓度为 0.08mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

(2) 废水：项目无生产废水排放，废水为生活污水。生活污水排入化粪池内定期清运，用于周边农田施肥。

(3) 噪声：原有项目高噪声设备经减振、厂房密闭隔音及距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，对周围的声环境影响较小。

(4) 固废：原有项目除尘器收集的短纤维粉尘、开松工序产生的废棉絮和原料废包装材料收集后外卖综合利用；成卷工序产生丝绵边角料收集后回用于生产；职工生活垃圾有环卫部门清运。原有项目固废均可得到合理处置或综合利用，对周围环境影响不大。

建设项目所在地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):

1、地理位置

安阳位于河南省的最北部，地处山西、河北、河南三省的交汇点。西倚巍峨险峻的太行山，东联一望无际的华北平原。地理坐标介于东经 113°37'至 114°58'、北纬 35°12'至 36°22'之间，地处晋、冀、豫三省交汇处，西依太行山脉与山西接壤，北隔漳河与河北省邯郸市相望，东与濮阳市毗邻，南与鹤壁、新乡连接。

技改项目位于安阳市北关区柏庄镇花村店 107 国道路东，地理位置图见附图 1。

2、地形地貌

安阳市西依太行山东麓，东接华北平原，为山区与平原的过渡地带，地势西高东低、整个地貌特征大致可分为低山、丘陵、平原 3 种类型。

低山区：位于林州市盆地以东，多为奥陶系灰岩，火成岩零星分布。由于长期侵蚀与剥蚀风化作用的结果，岩层大面积裸露。岩层倾角较小，构造节理发育，具备了地下水径流及岩溶发育的有利条件。在林州市盆地，洹河以接受裂隙溶洞泉水为源头，沿途河水在岩溶洞穴区多处成为暗河，地势绝对标高 600~800m。

丘陵区：位于水冶镇以西，倾斜平原区的南北两翼及韩陵山等地。主要由石炭二迭系煤系地层及第三系砾岩、红粘土组成，地形起伏不平，冲沟发育，地势绝对标高 100~300m。

倾斜平原区：位于水冶以东，洹河两岸，系洹河冲洪积形成之冲洪积扇，下部为砂砾石、地表为第四系粘土及沉积物复盖，地形西北高、东南低，坡度较平缓，地势绝对标高 60~150m。

3、气候、气象

安阳的气候为典型的暖温带半湿润大陆性季风气候，气候温和，四季分明，日照充足，雨量适中，春季温暖，夏季炎热多雨，秋季凉爽，冬季寒冷干燥，历年平均气温 12.7~13.7℃。极端最高气温 43.2℃，极端最低气温-21.7℃。全年平均气压 1001.5 毫巴。全年降雨量为 606.1 毫米。

4、水文情况

流经安阳市区的河渠主要有洹河、万金渠、洪河等。

洹河：是本区域内的一条贯穿河流，发源于林州市黄花寺，流经横水乡郭家窑村西潜入地下，到安阳县善应小南海重新涌出，向东流经安阳市区，在内黄县李大晁村入卫河，全长 160 公里，流域面积 1952.7 平方公里。受彰武水库的调蓄作用，其流量经常发生变化。洹河主要支流有桃园河、珠泉河、粉红江、金线河等。

万金渠：分北万金渠、南万金渠。万金渠首在彰武水库坝下，王邵村以上为安阳电厂取水专用，多为暗渠，无污染源汇入，在安阳县四盘磨村西有彰南渠汇入，王邵村以下，万金渠变为农灌与纳污渠道，其中在梅东路有安钢部分废水纳入；在大西门汇入环城河，接纳了安阳市区环城河污水后，分为北万金渠和南万金渠。南万金渠向东汇入洪河。北万金渠起源于安阳市北环城河，其原始流向为白壁镇，最终入洹河。但现在从崇义村往东由于渠道堵塞、坍塌，无人修理，北万金渠水改为向南排，最终流向变为茶店坡沟。

洪河：发源于安阳石堰村，上游与五·六建设渠相接，无天然径流，实为单纯的排污河，自西向东流向，在接纳了安阳市区部分废污水后，于汪留屯村北汪留桥汇入姜河，姜河入汤河，汤河入卫河，属海河水系。全长 20.2 公里，流域面积 238 平方公里。

区域地下水丰富，流向自西向东，平均水力坡降 2.5%，承压水头埋深 10~20m 为富水性地层，含水层平均厚度 24.1m，含水层顶板埋深 40.05m。地下水补给主要源于上游地下水径流及降雨的渗入。

安阳市水资源总量为 17.101 亿 m^3/a ，其中地表水资源量为 8.673 亿 m^3/a ，地下水资源量 11.275 亿 m^3/a 。近年来水资源短缺已成为安阳市社会经济发展的制约因素之一。

5、动植物资源

境内植被属于华北落叶阔叶林区。由于安阳土地开发较早、人口稠密，加之历代自然灾害和战乱的破坏，自然群落已十分稀少，全县植被大部分为人工群落。现有植被可概括为五种类型：作物群落、黄山生草、农林间作、果园和林场、零星树木等。境内约有植物 600 多种。其中农作物约有 120 种，其中粮食作物主要有：小麦、大麦、玉米、高粱、谷子、稷子、绿豆、黄豆、黑豆、红豆、甘薯等，经济作物有：棉花、芝麻、向日葵、蓖麻、苕麻、大麻、油菜、花生、西瓜、甜瓜等。林果类 100 多种，草类 200 多种，药用植物 120 多种，观赏植物 40 多种。随着社会的发展，生产的进步，许多野生植物已被培养成栽培植物。

境内动物 500 多种，其中昆虫属最多，有 16 目，106 科，328 种；禽鸟类 18 科，35

种；爬行类 4 科，10 种；蜘蛛类 4 科，8 种；两栖类 6 种；哺乳类 100 多种。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、人口行政区划

安阳市辖 1 个县级市(林州市)，3 个县(安阳县、内黄县、汤阴县)，4 个市辖区(文峰区、北关区、殷都区、龙安区)、1 个城乡一体化示范区(安阳新区)、1 个国家级高新技术产业开发区(安阳高新技术产业开发区)和 1 个国家经济技术开发区(红旗渠国家级经济技术开发区)，包括 35 个乡、57 个镇、43 个街道办事处、218 个社区居委会(其中林州市 30 个社区)、3285 个行政村。总面积 5599 平方公里，市区面积 543.6 平方公里，安阳市人民政府位于安东新区中华路中段。

2018 年全市总人口 592.3 万，常住人口 517.6 万，城镇化率 51.8%；人口出生率 11.1%，死亡率 6.2%，自然增长率 4.9‰。

2、经济

2018 年，全市生产总值 2393.2 亿元，总量居全省第 7 位，增长 6.7%，其中，一产增加值 195.1 亿元，增长 3.2%；二产增加值 1104.5 亿元，增长 5.4%；三产增加值 1093.6 亿元，增长 9.0%。三次产业结构为 8.1:46.2:45.7。一般公共预算收入 154.1 亿元，总量居全省第 7 位，增长 18.9%，增速居全省第 4 位；税收收入 117.0 亿元，总量居全省第 6 位，增长 25.9%，居全省第 2 位；规模以上工业增加值增长 5.7%；社会消费品零售总额 877.7 亿元，总量居全省第 11 位，增长 9.4%；居民人均可支配收入 22825.2 元，总量居全省第 7 位，增长 8.2%；金融机构各项存款余额 2701.2 亿元，总量居全省第 10 位，增长 9.2%，居全省第 8 位；金融机构各项贷款余额 1463.7 亿元，总量居全省第 11 位，增长 12.5%，增速居全省第 8 位。

3、教育

2018 年全市各级各类学校 3521 所。高等院校 6 所，普通高中 52 所，中等职业学校 16 所，技工学校 4 所，初中 263 所，小学 1238 所，特殊教育学校 8 所，幼儿园 1934 所。基础教育在校生 1246608 人，其中：学前 246006 人、义务 895027 人（小学 628730 人，初中 266297 人）、高中 104264 人、特教 1311 人；中等职业教育在校生 42074 人。另外培训学生 16287 人。基础教育教职工 78784 人，其中专任老师 63282 人；中等职业教育教职工 2959 人，其中专任老师 2502 人。小学适龄儿童入学率 100%。

4、文化遗产

河南安阳殷墟已作为世界文化遗产列入《世界遗产名录》。中华民族最早使用的文字——甲骨文、世界上最大的青铜器——后母戊鼎(原名司母戊鼎)在这里出土问世。在“中国 20 世纪 100 项考古大发现”评选中,安阳殷墟商代晚期都城遗址的发现与发掘名居榜首。另外,著名的大禹治水、文王演易、妇好请纙、苏秦拜相、西门豹治邺、岳母刺字等历史故事都发生在这里。安阳文物古迹较多,境内共有国家级文物保护单位 8 处,省级文物保护单位 32 处。

1952 年 11 月毛泽东视察安阳,提出了殷切希望。1956 年 9 月郭沫若留下了“洹水安阳名不虚,三千年前是帝都”的著名诗句。江泽民也于 1991 年 2 月和 1996 年 6 月两次视察安阳,并亲笔题词:“弘扬民族文化,建好古都安阳”、“发扬自力更生艰苦创业的红旗渠精神”。陈运和写诗《殷墟》、《羑里城》、《汤阴岳飞庙》等。2006 年 7 月 13 日,第 30 届世界遗产大会通过中国安阳殷墟入选世界文化遗产名录。

2012 年 03 月,《安阳灯谜》列入河南省非物质文化遗产名录。

2014 年 6 月 22 日,中国大运河项目成功入选世界文化遗产,大运河安阳滑县段属于隋唐大运河永济渠,在大运河中占据重要位置。

5、交通

安阳是区域性综合交通枢纽城市,公路通车总里程达到 1.18 万公里,公路密度每百平方公里达到 158.2 公里。京港澳、大广、南林、鹤辉、济东高速公路与林桐、西北绕城高速公路形成“三纵三横一环”高速公路网;由 G107、G106 等形成的“三纵二横一连”国道干线和 S301 等“七纵九横”省道干线形成的骨干路网结构京港澳高速公路、106 国道、107 国道贯穿南北。安林、汤濮铁路支线通往西部矿区和东部油田。南林高速承东启西,在安阳交叉形成高速公路枢纽站。市区公路纵横交织,公交线路四通八达,已形成市内联网、市外联线的三纵三横交通网络。安阳市公路通车总里程达到 1.18 万公里,公路密度每百平方公里达到 158.2 公里,客运线路发展到 590 条,其中跨省线路 114 条,跨地区线路 126 条,市内线路 350 条。

安阳境内京广铁路、京港高铁与晋豫鲁铁路形成“二纵一横”铁路枢纽。京广铁路、京港高铁南北交通大动脉贯穿,横贯安阳的东西动脉晋豫鲁铁路与京广、京九、京沪铁路接轨,北可达北京,南可至郑州、广州,西可达山西,东直达沿海日照港。

安阳市拥有安阳豫东北机场和安阳北郊机场。安阳豫东北机场选址于汤阴县瓦岗乡,距安阳市区约 28 公里。该机场按照 4D 标准设计,跑道长度为 2800 米,机场定位为支

线运输、通用航空和航空体育运动相结合的综合性和多用途的机场，同时作为郑州新郑国际机场的备降机场。安阳北郊机场属于安阳航空运动学校，暂无航班，主要用于航校训练。

6、柏庄镇概况

安阳市北关区柏庄镇位于河南省最北端，与河北省相临，距安阳市区 10 公里，东临京珠高速、西靠 107 国道及京广铁路，辖区面积 41.6 平方公里，36 个行政村，全镇 3.4 万人，耕地面积 4.65 万亩。属平原地带，是传统的农业大镇，无矿产资源。

柏庄镇位于河南省最北端，北关区北部，北与河北省临漳县习文乡交界。面积 41.6 平方千米，人口 3.4 万人(2005 年)。辖南王庄、南街、北街、西街、灵芝、东街、马庄、招贤、沙高、前林都、范庄、后林都、大瓦窑、北花、北卅里铺、花村店、大花、靳小庄、郝小庄、东苏度、齐庄、路庄、长青屯、张小庄、西苏度、后万金、东方红、青春、柏庄、韩庄、陶家营、北廿里铺、前万金、东辛庄、西辛庄、高冢 36 个行政村。属平原地带，是传统的农业大镇，无矿产资源。107 国道、京深高速公路过境，西临 107 国道和京广铁路。

沿革]1958 年建辛店公社，1995 年改柏庄镇。1997 年，面积 50 平方千米，人口 3.5 万，辖柏庄、东方红、郝小庄、青春、韩庄、高冢、北二十里铺、陶家营、北花村、大瓦窑、前林都、后林都、范庄、北卅里铺、花村店、大花村、靳小庄、西街、南街、北街、东街、南王庄、招贤、灵芝、马庄、路庄、张小庄、齐庄、东苏度、长青屯、西苏度、沙高村、后万金、前万金、李桃村、桃村口、东石、西石、田桃村、东辛庄、西辛庄 41 个行政村。2002 年 12 月 28 日，国务院批准(国函[2002]123 号):将柏庄镇的东石桃、西石桃、桃村口、田桃村、李桃村 5 个村划归安阳市北关区管辖，2017 年 1 月 10 日，省人民政府批准(豫民行批[2016]33 号):将安阳县柏庄镇建制划归北关区管辖。

该镇辖区内坐落着全国文明的内衣批发市场，随着市场的日益扩大，形成了有老市场、新市场、新东市场、内衣工贸园和柏庄内衣城等组成的安阳柏庄纺织内衣工业园区，园区集织布、内衣加工、服装鞋百货批发于一体，产品远销新疆、甘肃、陕西、山西、四川、湖北、江苏、浙江、河北、东北三省等地，全国有 130 多家鞋帽生产厂家在园区内设有直销点，经销商达 600 余家。市场逐步兴起，也促进了周边内衣加工、漂染等配套产业的形成，并很快形成了以柏庄村、大花村为中心的内衣加工专业村;以马庄为中心的织带专业村;以东方红为中心的漂染专业村。

柏庄镇科技、卫生、教育等社会事业健康发展，有 13 个农业科技服务单位，卫生所及医院 46 个，医生 231 人，中小学校 21 所。

柏庄镇以市场为龙头，带动相关织、染、印等纺织行业的兴起;农业方面，完成西苏度养殖密集小区建设，灵芝村完成"韭菜千亩示范田";南街完成甜玉米生产基地。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1 环境空气质量现状评价

根据《安阳市环境空气功能区划图（2016-2020）》，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据河南省生态环境厅发布的《2018年河南省生态环境状况公报》：安阳市市区2018年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度分别为22μg/m³、44μg/m³、123μg/m³、74μg/m³，CO 24h平均浓度平均值2.7mg/m³，O₃日最大8h平均浓度平均值196μg/m³，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃年平均浓度较2017年分别改善约29.0%、12.0%、6.8%、6.3%、34.2%、6.67%，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}仍超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，属于不达标区域。安阳市2018年国控点监测资料详见下表。

表6 安阳市2018年环境空气质量

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准值 (ug/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率%	超标频率%	达标情况
安阳市	SO ₂	年平均	60	22	36.67	/	达标
	NO ₂	年平均	40	44	110.0	10.0	超标
	PM ₁₀	年平均	70	123	175.7	75.7	超标
	PM _{2.5}	年平均	35	74	211.4	114.4	超标
	CO	24h 平均第95百分位数	4000	2700	0.675	/	达标
	O ₃	日最大8h平均第90百分位数	160	196	122.5	22.5	超标

由上表可知，项目所在区NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃不能够满足环境空气质量二级标准，因此，判定安阳市为环境空气质量不达标区。虽然目前空气质量还属于不达标区，但污染指标持续下降，空气质量整体趋势向好发展。为持续打赢蓝天保卫战，改善环境空气质量，安阳市人民政府制定了《安阳市蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020年）》坚持全民共治、源头防治、标本兼治，突出重点区域、重点行业、重点领域大气污染综合治理，着力解决群众关注、社会关切的重点大气污染问题，持续强化“控排、控煤、控尘、控车、控油、控烟”措施，综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，大力调整优化产业结构、能源结构、运输结构和用地结构，严格环保标准，狠抓秋冬季污染

治理，强化区域联防联控，统筹兼顾、系统谋划、精准施策，坚决打赢蓝天保卫战。

2 地表水质现状评价

技改项目附近地表水体为南侧 10km 处的洹河。根据《安阳市地表水环境功能区划（2016-2020 年）》，洹河南士旺-于曹沟水质类别为 III 类。根据 2018 年安阳市环境状况公报，洹河共布设 8 个断面，总体水质为轻度污染。其中，彰武水库、京广铁路桥水质级别为优，水质类别均符合 II 类；于曹沟、西伏恩桥、孔村桥水质级别均为良好，水质类别均符合 III 类；东柴村、冯宿桥水质均为轻度污染，水质类别均符合 IV 类；丁家沟水质级别为中度污染，水质类别符合 V 类。因此洹河自南士旺至于曹沟段，水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3 地下水水质现状评价

技改项目区域地下水质量数据引用《中国石化销售股份有限公司河南安阳县柏庄加油站改造工程项目环境影响报告表》中河南申越检测技术有限公司 2019 年 3 月 22 日的监测数据，柏庄加油站距离技改项目直线距离 1750 米。区域地下水对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。检测数据如下：

表 7 地下水环境质量监测结果一览表

序号	项目	监测值	评价标准	最大超标倍数	达标与否
1	pH 值，无量纲	7.48~8.14	6.5~8.5	0	达标
2	氨氮，mg/L	0~0	0.5	0	达标
3	硝酸盐，mg/L	6.4~12.2	20	0	达标
4	硫酸盐，mg/L	43.7~74.6	250	0	达标
5	氯化物，mg/L	41.5~51.4	250	0	达标
6	总硬度，mg/L	318~392	450	0	达标
7	溶解性总固体，mg/L	387~435	1000	0	达标
8	挥发酚，mg/L	未检出	0.002	0	达标
9	耗氧量，mg/L	0.36~0.8	3.0	0	达标

对照 III 类标准要求，技改项目评价范围内地下水无超标因子，地下水环境质量良好。

4 土壤质量现状评价

安阳市土壤的有机质平均含量为 1.50%，全氮 0.08%，全磷 715.77mg。安阳县和林州市的土地养分含量相对较好。安阳县土壤养分含量平均为有机质 1.75%，全氮含量为 0.094%。安阳市的土壤重金属单项污染指数及综合污染指数小于 1，土壤无污染。安阳市土壤中 24 种有机物平均含量在 0.0026~25.23 μg 之间，参照土壤环境质量评价标准

对土壤环境有机物含量进行评价分级。综合污染指数小于 1，土壤无污染。

5 声环境质量

技改项目所在地声环境质量属于 2 类功能区。经 2020 年 5 月 13~14 日手持设备实测，项目所在区域的声环境噪声值为昼间 52.6~53.8dB(A)、夜间 42.3~43.4dB(A)，满足所在噪声功能区《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）的要求，区域声环境质量现状良好。

6、生态环境质量

区域内已没有珍稀动物存在，附近无划定的自然、生态保护区；周边无古树、古木等植被群落和珍稀动植物资源。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目所在地环境质量现状和项目周围环境特点确定主要环境保护目标见下表：

表 8 主要环境保护目标表

保护类型	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别
大气环境	北三十里村	居住区	人群	二类区	北	310	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	大花村	居住区	人群	二类区	东	485	
	花村店村	居住区	人群	二类区	东	82	
	青春村	居住区	人群	二类区	南	1592	
	靳小庄村	居住区	人群	二类区	东南	1150	
	北花村	居住区	人群	二类区	东北	1390	
	太平店村	居住区	人群	二类区	北	1560	
	木厂屯村	居住区	人群	二类区	北	1680	
	前净渠村	居住区	人群	二类区	西	730	
	梁布大营村	居住区	人群	二类区	西南	940	
	连庄村	居住区	人群	二类区	西南	1380	
	杜郎口中学	文教区	人群	二类区	东南	1800	
郝小庄村	居住区	人群	二类区	东南	1940		
声环境	花村店村	居住区	人群	二类区	东	82	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
地表水环境	洹河	/	/	III 类水体	南	10km	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类

评价适用标准

环境质量标准	类别	执行标准及级别	项目	标准限值		
	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	取值时间 污染物名称	年平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			SO ₂	60	150	500
			NO ₂	40	80	200
			PM _{2.5}	35	75	—
			PM ₁₀	70	150	—
			CO	—	4	10
			O ₃	—	160	200
	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	pH	6~9		
			COD	$\leq 20\text{mg}/\text{L}$		
			BOD ₅	$\leq 4\text{mg}/\text{L}$		
			氨氮	$\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$		
	地下水	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	pH (无量纲)	6.5~8.5		
			总硬度	450 mg/L		
			氯化物	250 mg/L		
			溶解性总固体	1000 mg/L		
			硝酸盐	20 mg/L		
			氟化物	1.0 mg/L		
	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类	昼间	60dB(A)		
			夜间	50dB(A)		

污染物排放标准	执行标准及级别	项 目	标准限值	
	《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》（安环攻坚办[2019]196号）		颗粒物无组织	厂界边界 0.5mg/m ³
		产生点或密闭罩的颗粒物浓度	2mg/m ³	
《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）		其他炉窑	颗粒物	30mg/m ³
			二氧化硫	200mg/m ³
			氮氧化物	300mg/m ³
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类		昼间	60dB（A）	
		夜间	50dB（A）	
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置的污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单。				
总量控制标准	<p>该项目运营期无生产废水产生，主要废水为职工的生活污水，生活污水经厂区化粪池处理后由建设单位定期清掏，不外排。该工程主要污染物排放总量控制建议指标如下：</p> <p>SO₂ 0.014t/a；NO_x 0.067t/a；COD：0t/a、氨氮：0t/a；非甲烷总烃 0t/a。</p>			

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

施工期：

技改项目不新建厂房，施工期为在已经建好的厂房内安装设备，故对环境的影响较小。

运营期工艺流程简述（图示）：

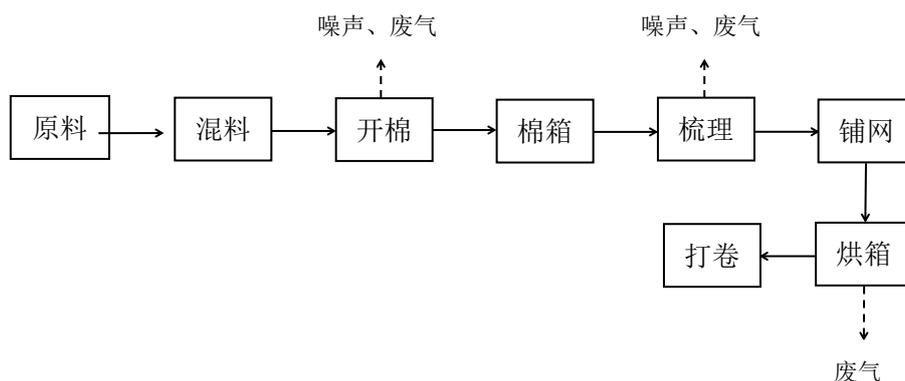


图 3 宝宝棉烘干生产线工艺流程图

生产线工艺流程简述：技改项目与原有项目生产工艺类似，原料从原来的丝绵改为棉花。具体的生产工艺是：将外购的棉花和 4080 聚酯热粘纤维搅拌均匀，然后进入开棉机，利用开棉机把棉花开松至微蓬松状态；通过管道（气流输送）运送至棉箱内暂存，然后进入梳理机内梳理棉花，使得棉花完全蓬松，经过梳理机梳理的纤网合并，使纤网纤维纵横分布均匀利用铺网机将完全蓬松杂论状态下的涤纶纤维铺成网状纤维；然后烘箱（利用现有的设备）采用燃烧天然气加热，将空气加热至 70~80℃，利用风机均匀的将宝宝棉烘干，烘干过程中宝宝棉将在烘箱中停留约 1min，天然气燃烧废气通过 15m 排气筒排放大气中；烘干后的网状丝绵利用原有烫平机烫平后利用收卷机打卷，做成成品后存入仓库待售。

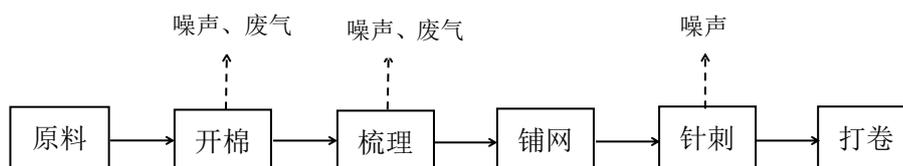


图 4 宝宝棉针刺生产线工艺流程图

生产线工艺流程简述：技改项目与原有项目生产工艺类似，原料从原来的丝绵改为棉花。具体的生产工艺是：将外购的棉花送到开棉机内开松，开松后利用梳理机使其更

加蓬松，将杂乱的蓬松化纤利用铺网机铺设成网状化纤，将成型的化纤利用针刺机针刺，针刺后打卷包装，包装后入库待售。

主要污染工序

1. 废气

根据工艺分析及现场踏勘可知：项目产生的废气主要为拌料、开松和梳理成型过程产生的棉尘、烘箱烘干时天然气燃烧废气。

(1) 宝宝棉生产线产生的棉尘

技改项目产生废气主要在开棉和梳理工序，技改后项目宝宝棉的主要原料为棉花。类比相同类型项目，棉尘产生量为 1kg/t，宝宝棉原料总量为 206t/a（棉花 202t/a，4080 聚酯热粘纤维 4t/a）生产车间 1 和生产车间 2 原料用量分别为 103t/a，则棉尘产生量分别为 0.103t/a。通过引风装置和集气罩收集产生的棉尘，收集到的棉尘采用复合多筒除尘机组除尘处理，处理后的棉尘在车间内无组织排放。

复合多筒除尘机组由一级圆盘预过滤器和二级轮换圆笼滤尘器组成，第一级圆盘预过滤器分离空气中的纤维性杂质，第二级轮换圆笼滤尘器收集空气中的细微短绒和粉尘。

(1) 第一级圆盘预过滤器原理

含纤、尘的空气通过圆盘预过滤器时，纤维被阻留在圆盘的高密不锈钢丝网上，圆盘上有一旋转吸嘴，利用排尘风机的负压将阻留在滤网上的纤维吸除，再通过纤维分离器将纤维分离排出。该一级可单独使用，用以过滤收集排风中的纤维。

(2) 第二级轮换圆笼滤尘器原理

轮换圆笼滤尘器的主体是由多瓣内外包覆长毛绒滤料的圆弧形滤框，组装成多个同心异径的环状滤槽；经过圆盘预过滤器过滤掉纤维的含尘空气通过滤槽时，粉尘被长毛绒滤料阻留，透过滤料的空气得以净化。阻留在滤料表面的粉尘由连接在吸臂上的条缝形吸嘴吸除，粉尘送入集尘器进行气、尘分离，粉尘被粉尘压实器压紧排出。该级滤尘器也可单独使用，用以过滤不含纤维的含尘空气。

在轮换圆笼滤尘器的吸臂传动系统中有一轮换机构，具有保证每次只有一只吸臂导通吸尘，从而使吸嘴吸力集中，清灰彻底，集尘风机能耗较低的优点。

(3) 电控系统：

第一、二级除尘机组的电气控制元件集中组装在一个电控柜内，电控柜可以布置在

除尘室内外适当的位置；在机组面板上装有电气操作箱，便于机组的调试和运行操作。第二级除尘机组的运行由可编程控制器自动控制，电控柜内装有安全保护和报警装置。

集气罩收集效率按 90%计，年工作时间 1800h，除尘效率按 99%计，则生产车间 1 和生产车间 2 的废气排放情况见下表：

表 9 废气收集及处理情况表

产生源		产生情况			防治措施	排放情况		
		产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		排放量 (kg/a)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
车间 1	收集	92.7	/	0.0515	复合多筒除尘器	0.927	/	0.0005
	未收集	10.3	/	0.0057	/	10.3	/	0.0057
合计		103	/	0.0574	/	10.393	/	0.0062
车间 2	收集	92.7	/	0.0515	复合多筒除尘器	0.927	/	0.0005
	未收集	10.3	/	0.0057	/	10.3	/	0.0057
合计		103	/	0.0574	/	10.393	/	0.0062

根据预测可知，开松、梳理工序废气排放的颗粒物最大落地浓度为 $7.61E-03\text{mg/m}^3$ ，满足《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办[2019]196 号）的要求：企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m^3 。

本次评价要求企业在生产过程中加强车间通排风，减少无组织排放的废气对职工身体健康的影响。

（2）烘箱烘干时天然气燃烧废气

本次技改没有新增烘箱设备，原有项目有 2 台烘箱设备，宝宝棉生产线利用现有其中一台烘箱烘干定型宝宝棉，烘箱采用液化天然气为燃料，通过间接加热进风管的空气，然后热空气加热定型铺网完成的丝绵。天然气烧过程产生的废气经 15 米高排气筒排放。

原有项目生产总产量变小，则天然气使用量减少。原有项目天然气用量从 9 万 m^3 变为 5.4 万 m^3 ，技改后宝宝棉生产线使用 3.6 万 m^3 /年天然气，技改前后天然气用量不发生变化。

技改项目不安装大型天然气储罐，根据需求现卖现用。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》和《环境保护实用手册》计算，颗粒物产生量为 2.4kg/万 m³ 天然气，二氧化硫和氮氧化物的产排污系数见下表。

表 10 天然气的产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所用规模	工业废气量	Nm ³ /万 m ³ 原料	136259.17	直排	136259.17
				二氧化硫	kg/万 m ³ 原料	0.02S	直排	0.02S
				氮氧化物	kg/万 m ³ 原料	18.71	直排	18.71

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料中含硫量（S）取 200 毫克/立方米，则 S=200。

烘干丝绵生产线的颗粒物产生量为 0.009t/a，产生浓度为 17.61mg/m³，二氧化硫为 0.014t/a，排放浓度为 29.36mg/m³；氮氧化物为 0.067t/a，排放浓度为 137.3mg/m³，通过 15m 高排气筒排放；可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）的要求；其它炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别达到 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³ 以内。

2. 水污染源

技改项目生产过程中无废水产生，运营期废水主要为职工的生活污水。本次技改部新增员工，生活污水不新增，因此技改项目无新增废水。

3. 噪声污染源

技改项目产生的噪声主要为开棉机、梳理机、铺网机等设备产生的机械噪声，根据同类型企业设备噪声监测预测，各设备平均噪声级见下。

表 11 项目主要噪声源声压级

高噪声设备	数量(台)	空间位置			发生持续时间	声级 dB(A)	等效噪声 dB(A)	所在厂房结构
		室内或室外	所在位置	相对地面高度				
混棉机	1	室内	生产车间 1	0	连续	73	79.11	钢结构
开棉机	1	室内		0	连续	75		钢结构
梳理机	1	室内		0	连续	73		钢结构
铺网机	1	室内		0	连续	70		钢结构
开棉机	3	室内	生产车间 2	0	连续	75	85.71	钢结构
混棉机	3	室内		0	连续	73		钢结构
梳理机	8	室内		0	连续	73		钢结构
铺网机	4	室内		0	连续	70		钢结构

针刺	2	室内		0	连续	70		钢结构
----	---	----	--	---	----	----	--	-----

4. 固体废物污染源

技改项目运营期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾、除尘机组内收集的棉花、切边成卷产生的边角料和棉花的包装材料。

此次技改项目不新增员工，无新增生活垃圾。除尘机组内收集的棉尘为0.18t/a，收集到的棉尘重新当作原料使用；切边成卷产生的边角废料为1t/a，收集后当作原料使用；包装原料棉花产生的废包装材料为0.5t/a，收集后外售给物资回收单位。

表 12 项目固废分析情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)
1	边角料	切边成卷	固态	棉花	一般固废	1
2	除尘机组的棉尘	日常生活	固态	棉花	一般固废	0.18
3	废包装材料	原料	固态	塑料包装	一般固废	0.5

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)	
大气污 染物	运营期	生产车 间 1	颗粒物	0.0574kg/h、0.103t/a	0.0062kg/h、0.001t/a
		生产车 间 2	颗粒物	0.0574kg/h、0.103t/a	0.0062kg/h、0.001t/a
		烘箱	颗粒物	0.009t/a、17.61mg/m ³	0.009t/a、17.61mg/m ³
			二氧化硫	0.014t/a、29.4mg/m ³	0.014t/a、29.4mg/m ³
			氮氧化物	0.067t/a、137.3mg/m ³	0.067t/a、137.3mg/m ³
水污 染物	生活污水	水量 0	0	不外排	
		COD			
		BOD ₅			
		SS			
		氨氮			
固体 废物	生产过程	除尘机组产生的棉 尘	0.18t/a, 收集后当作 原料使用	0	
		废包装材料	0.5t/a, 收集后外售		
		生产过程中产生的 边角废料	1t/a, 收集后当作原 料使用		
噪声	运营期主要声源为生产设备等, 噪声源强为 60—70dB(A)。				
其它	无				
主要生态影响 (不够时可附另页) 由于长期人为活动和自然条件的影响, 区域天然植被几乎无残存, 以人为绿化为主, 区域内未发现珍稀动物存在, 附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。					

环境影响分析

营运期环境影响分析

1、大气环境影响

1.1、大气污染物源强分析

技改项目生产过程中主要污染物为宝宝棉烘干生产线和宝宝棉针刺生产线产生的棉尘。

根据对大气污染源分析，技改项目无组织的大气污染物排放情况如下：

表 13 技改项目大气污染物无组织排放情况汇总表

排放车间	污染因子	源强kg/h	面源基本参数			评价标准 mg/m ³
			长度m	宽m	排放高度m	
生产车间1	颗粒物	0.0062	35	21	8	0.9
生产车间2	颗粒物	0.0062	35	18	8	0.9

表 14 本项目大气污染物有组织排放情况汇总表

排气筒	污染因子	源强kg/h	点源基本参数			评价标准 mg/m ³
			高度 m	内径 m	温度℃	
宝宝棉 烘箱排 气筒	颗粒物	0.005	15	0.3	80	0.9
	二氧化硫	0.008				0.5
	氮氧化物	0.037				0.2

1.2 大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型，使用 EIAProA2018 软件对技改项目大气污染物进行计算，确定大气环境影响评价等级。根据技改项目大气污染因子的产生特征，确定技改项目的大气评价因子为颗粒物。

估算模型参数表见下表：

表 15 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.2
最低环境温度/℃		-17.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候

是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 16 技改项目大气污染物无组织排放情况汇总表

排放车间	污染因子	预测结果		
		最大落地浓度mg/m ³	占标率%	离源距离(米)
生产车间1	颗粒物	7.61E-03	0.85	19
生产车间2		7.95E-03	0.88	19

表 17 技改项目大气污染物无组织排放情况汇总表

排气筒	污染因子	预测结果		
		最大落地浓度mg/m ³	占标率%	离源距离(m)
宝宝棉烘箱排气筒	颗粒物	3.28E-04	0.04	46
	二氧化硫	4.92E-04	0.1	
	氮氧化物	2.62E-03	1.31	

综上所述，技改项目颗粒物最大落地浓度占标率为 0.88%，二氧化硫最大落地浓度占标率为 0.1%，氮氧化物最大落地浓度占标率为 1.31%，根据导则，技改项目大气环境影响评价为二级评价，因此不再进行进一步预测，仅对项目污染物排放量进行核算。根据工程分析，技改项目大气污染物排放核算表如下：

表 18 大气污染物年排放量核算

序号	污染物		年排放量 (t/a)
1	颗粒物	无组织	0.021
2		有组织	0.009
3	二氧化硫	有组织	0.014
4	氮氧化物	有组织	0.067

表 19 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a	500~2000t/a	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（颗粒物、二氧化硫） 其他污染物（氮氧化物）		包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>

标准									
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		c _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		c _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.014) t/a		NO _x : (0.067) t/a		颗粒物: (0.03) t/a		非甲烷总烃: (0) t/a	

注: “” 为勾选项, 填 “”; “()” 为内容填写项

2、水环境影响

技改项目生产过程中不产生废水, 此次技改项目不新增员工, 无新增生活废水产生量, 因此技改项目无新增废水产生。

3、地下水环境影响

3.1 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 地下水环境敏感程度分级表见表 20, 工程地下水评价等级判定依据见表 21。

表20 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环

	境相关其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表21 评价工作等级分级表

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

按照《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行业分类表，技改项目属于III类；根据《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），技改项目不涉及集中式饮用水水源保护区，周围居民点采取深层地下水集中供水，现场调查下游方向的花村店村民仅使用潜水井灌溉，仍有少部分村民在停水期间饮用地下潜水井水，即技改项目评价区存在分散式饮用水源地，环境敏感程度属于较敏感。综合考虑上表所列内容，技改项目地下水评级等级定为三级。

技改项目所用主要原料为棉花，其加工过程是干燥情况下的物理加工，没有化学反应。技改项目废水主要为生活污水，技改后不新增员工，生活污水不新增，原有项目生活污水进入化粪池处理，由建设单位定期清掏。评价要求项目化粪池采取防渗处理，采取该措施后，技改项目不会对区域地下水环境造成影响。

4、土壤环境影响

4.1 评价等级和评价范围

按《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，土壤评价分为一、二、三级，详见下表。

表 22 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的

不敏感

其他情况

表 23 污染影响型敏感程度分级表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”	表示可不开展土壤环境影响评价工作								

在《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中，将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5 - 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），安阳市北关区科达丝绵加工部占地 2100m^2 ，属于小规模占地；技改项目周边没有耕地，故为不敏感区，本次技改项目不用评价土壤环境。

5、固废环境影响

技改项目运营期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾、除尘机组内收集的棉花、切边成卷产生的边角料和棉花的废包装材料。

此次技改项目不新增员工，无新增生活垃圾。除尘机组内收集的棉尘为 0.18t/a ，收集到的棉尘重新当作原料使用；切边成卷产生的边角废料为 1t/a ，收集后当作原料使用；包装原料棉花产生的废包装材料为 0.5t/a ，收集后外售给物资回收单位。

综上所述，技改项目运营期产生的固体废物经采取相应的措施后均能够得到合理的处理与处置，不直接向周围环境排放，不会产生二次污染，对环境影响较小。

6、声环境影响

项目运营期噪声源为开棉机、梳理机、铺网机等生产机械运行时产生的机械噪声，噪声值约为 $60 - 70\text{dB(A)}$ 。计算出各声源叠加后的源强和对厂界的噪声贡献值，然后采用噪声衰减模式进行预测，公式如下：

①无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值， dB(A) ；

$L_p(r_0)$ ——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值， dB(A) ；

r ——预测点距噪声源距离，（m）；

r_0 ——源强外 1m 处。

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

技改项目高噪设备源强及降噪措施效果见下表，高噪设备对厂界及敏感点噪声预测见下表。

表 24 技改项目高噪声设备源强及降噪措施效果

产噪点	等效噪声 dB (A)	治理措施	治理后等效噪声 dB (A)
生产车间 1	79.11	安装减震垫和厂房隔声	64.11
生产车间 2	85.71		70.71

技改项目新增设备位于生产车间 1 和生产车间 2 内，生产车间 1 对南厂界、西厂界东厂界影响较大，生产车间 2 对东厂界、南厂界和北厂界影响较大，故将车间 1 和车间 2 分别评价。

表 25 生产车间对厂界及敏感点噪声预测一览表

生产车间	治理后等效噪声 dB(A)	预测点	最近距离 (m)	贡献值 dB(A)
生产车间 1	64.11	南厂界	10.5	43.69
		西厂界	17.5	39.25
		东厂界	17.5	39.25
生产车间 2	70.71	东厂界	9	51.63
		北厂界	25	42.75
		南厂界	38	39.11

表 26 技改项目高噪声备对厂界及敏感点噪声预测一览表

厂界	生产车间 1 预测值 dB(A)	生产车间 2 预测值 dB(A)	现状值 dB(A)	叠加值 dB(A)	是否达标
东厂界	39.25	51.63	53.6	55.83	达标

西厂界	39.25	/	53.6	53.76
南厂界	43.69	39.11	53.6	54.16
北厂界	/	42.75	53.6	53.94

由上表可知，经采取安装减震垫、厂房隔声、距离衰减等综合降噪措施后，技改项目厂界的噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60 dB(A)）要求，对周围环境影响不大。

7、环境风险分析

7.1 风险识别

本项目烘箱配备 2 个天然气储罐，每个储罐重约 170kg，厂房内天然气最大为 0.34t。本项目环境风险物质为天然气。

在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中对甲烷临界量规定为 10t，本项目天然气贮存量不超过临界量，不构成重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），该项目风险评价等级如下：

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

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）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，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。

由上可知本项目 Q 值为 0.034，则该项目环境风险潜势为 I。

（2）评价工作等级划分

表 27 评价工作等级划分

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

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

(2) 风险物质的安全技术说明书

表 28 甲烷的安全技术说明书

第一部分：化学品名称			
化学品中文名称：	甲烷	化学品俗名：	沼气
化学品英文名称：	methane	英文名称：	Marsh gas
技术说明书编码：	51	CAS No.：	74-82-8
第二部分：成分/组成信息			
有害物成分	含量	CAS No	
甲烷	/	74-82-8	
第三部分：危险性概述			
健康危害：	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
燃爆危险：	本品易燃，具窒息性		
第四部分：急救措施			
皮肤接触：	若有冻伤，就医治疗		
吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
第五部分：消防措施			
危险特性：	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氯及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳		
灭火方法：	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
第六部分：泄露应急处理			
应急处理：	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
第七部分：操作处置与储存			
操作注意事项：	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。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。		

储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。		
第八部分:接触控制/个体防护			
中国 MAC (mg/m ³):	未制定标准		
前苏联 MAC (mg/m ³):	300		
TLVTN:	ACGIH 窒息性气体		
TLVWN	未制定标准		
工程控制:	生产过程密闭,全面通风。		
呼吸系统防护:	一般不需要特殊防护,但建议特殊情况下,佩戴自吸过滤式防毒面具(半面置)。		
眼睛防护:	一般不需要特殊防护,高浓度接触时可戴安全防护眼镜。		
身体防护:	穿防静电工作服。		
手防护:	戴一般作业防护手套。		
其他防护:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业,须有人监护。		
第九部分:理化特性			
外观及性状:	无色无臭气体		
熔点(℃):	<-182.50C	相对密度(水=1)	0.42(-1640C)
闪点(℃):	-18842%浓度×60分钟	相对密度(空气=1)	0.55
最低点火能量	0.28mj	爆炸上限%(V/V):	15%(体积百分比)
沸点(℃):	-161.50C	爆炸下限%(V/V):	5.15%
熔点(℃):	<-182.50C	相对密度(水=1)	0.42(-1640C)
溶解性:	微溶于水、溶于醇、乙醚。		
主要用途:	主要用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造		
第十部分:稳定性和反应活性			
禁配物:	强氧化剂、氟、氯		
第十二部分:生态学资料			
其它有害作用:	该物质对环境可能有危害,对鱼类和水体要给予特别注意。还应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
	第十三部分:废弃处置		
费期初至方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。		
第十四部分:运输信息			
危险货物编号:	21007		
UN 编号:	1971		
包装类别:	O52		
包装方法:	钢制气瓶		
运输注意事项:	采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放,并将瓶口朝同一方向,不可交叉;高度不得超过车辆的防		

	护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
第十五部分：法规信息	
法规信息：	化学危险物品安全管理条例(1987年2月17日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发【1992】677号），工作场所安全使用化学品规定（【1996】劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第 2.1 类易燃气体。

(4) 简单分析

天然气是一种多组分的混合气体，主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般还含有硫化氢、二氧化碳、氮和水气，以及微量的惰性气体，如氦和氩等。在天然气生产和输送过程中，各类潜在事故因素可能引发的最大事故危害是储罐破裂，从而可能造成大量天然气泄露、燃烧或爆炸，产生天然气中毒和燃烧热辐射。若天然气在空气中浓度为 5%~15% 的范围内，遇明火即可发生爆炸，这个浓度范围即为天然气的爆炸极限。爆炸在瞬间产生高压、高温，其破坏力和危险性都是很大的。

厂区原料为涤纶丝绵，极易点燃，天然气爆炸燃烧后从而产生大量的黑烟造成大气环境污染，灭火产生的消防废水处置不当会造成地表水环境恶化，并有可能造成人员伤亡。

本项目事故风险主要为天然气泄漏导致的火灾爆炸风险。

7.2 风险防控措施及应急措施

本项目的危险物质为天然气，因此在储存和运输过程中一定要注意安全，

- (1) 加强火源管理，控制电器火源，严禁明火。严格按照消防安全部门要求，设置防火分区、配置消防设施。
- (2) 天然气储罐在运输和使用过程中一定按照操作规范，且天然气储罐与原料要有一定距离，将不安全因素降低到最低。
- (3) 对管理员以及相关操作工进行安全培训，加强安全生产管理教育，强

化安全管理意识，健全各项制度，使他们具备风险防范意识以及应急处理能力。加强用电设备及线路的检修和管理，应配备专人管理。

(4) 企业应制定有较完善的事故应急预案，内容包括：应急计划区；应急组织机构及人员；报警、汇报、上报机制；应急救援保障设施及监测、抢险、求援、控制措施；检测、防护、清除措施和器材；人员紧急撤离疏散组织计划；基本上能把事故对人员、设备、环境造成的影响控制在尽可能小的范围。

7.3 结论

本项目通过采取风险防范措施后，项目风险可防控。

表29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	安阳市北关区科达丝绵加工部年加工500吨丝绵技改项目				
建设地点	河南省	安阳市	北关区	柏庄镇	花村店
地理坐标	经度	114.338435	纬度	36.206731	
主要危险物质及分布	主要危险物质为液化天然气				
环境影响途径及危害后果	大气：火灾爆炸产生大量有毒有害气体（CO、烟尘）。				
风险防范措施要求	1、加强火源管理，控制电器火源，严禁明火。严格按照消防安全部门要求，设置防火分区、配置消防设施。 2、天然气储罐在运输和使用过程中一定按照操作规范，且天然气储罐与原料要有一定距离，将不安全因素降低到最低。 3、对管理员以及相关操作工进行安全培训，加强安全生产管理教育，强化安全管理意识，健全各项制度，使他们具备风险防范意识以及应急处理能力。加强用电设备及线路的检修和管理，应配备专人管理。 4、企业应制定有较完善的事故应急预案，内容包括：应急计划区；应急组织机构及人员；报警、汇报、上报机制；应急救援保障设施及监测、抢险、求援、控制措施；检测、防护、清除措施和器材；人员紧急撤离疏散组织计划				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					

8、选址可行性分析

安阳市北关区科达丝绵加工部位于安阳市北关区柏庄镇花村店107国道路东。根据北关区柏庄镇人民政府出具的证明：安阳市北关区科达丝绵加工部位于安阳市北关区柏庄镇花村店107国道路东，占地面积2100平方米，占地性质为建设用地。企业年加工500吨丝绵技改项目，符合柏庄镇发展规划同意建设。

项目用电由当地电网供应，能满足项目用电需求；供水由自备井提供，能满足厂区用水需求。项目周围无生活饮用水水源保护区、无重大文物古迹、无国家重点保护的珍稀动物和濒危植物；项目区周边交通便利。技改项目所产生的废水、废气、噪声

及固废，在采取相应的治理措施后均能达标排放或综合利用，对周围环境影响很小。因此，技改项目选址合理。

9、清洁生产

清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。推行清洁生产是实施生产全过程控制、进行整体污染预防，可实现节能、降耗、减污、增效，是实现达标排放和污染物总量控制的重要手段，是我国环境保护的重大策略。

9.1 清洁生产分析

(1) 本项目开松、梳理产生的绵尘采用复合多筒除尘机组处理，废气处理设施高效的去除含尘废气，大大减少废气污染物的排放量和排放浓度，从源头减少污染物的排放。

(2) 生产过程中各项固体废物得到妥善处置，对周围环境影响较小。

(3) 企业生产设备采用清洁能源天然气和电作为能源，从源头减少污染物的产生，符合清洁生产要求。

9.2 清洁生产对策和措施

(1) 采用先进的设备，并加强各种噪声设备的维护和检查。

(2) 落实生产固废的综合回收利用。

(3) 积极推行节水、节电措施，节约能源使用。

(4) 提高建设单位全体职工环保意识，建立和完善清洁生产制度。

(5) 加强操作人员的培训，树立清洁生产的思想意识，严格按操作技术规范进行操作，防止违规操作。

综上所述，企业具有一定的清洁生产水平。

10、环境管理与监测计划

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。项目在运行期，应实行环境监测，以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境，为项目环境管理提供依据，更大地发挥工程建设的社会经济效益。本评价主要对运营期的环境管理和监测计划提出相应的要求。

➤ 环境管理

(1) 环境管理机构

企业的环境管理同计划管理、生产管理、质量管理、服务管理等各项专业管理一样，是企业的重要组成部分，企业应建立健全内部的环境管理机构和环境管理体系。按照国家有关规定，结合建设单位的实际情况，项目投入运行后，建设单位应设 1~2 名专职或兼职环境管理人员，定期和及时检修设备，并负责废气处置和固废收集管理等事宜，接受环保行政主管部门的指导和监督。

(2) 环境管理计划

项目投入运营后，要加强日常生产的环境管理工作，以便及时发现生产装置及配套辅助设施运行过程中存在的问题，尽快采取处理措施，减少或避免污染和损失。针对技改项目运营的特点初步拟订了以下环境管理计划：

监督、检查环保“三同时”的执行情况。控制和减少噪声污染，对噪声源要采取减震、隔音、消声的措施，保证厂界噪声达标；各系统必须设有醒目的标志牌、计量仪表；确保生活垃圾及一般工业废物分类收集、处置。制定完善的环境保护规章制度和审核制度。建立完善的环保档案管理制度。

➤ 监测计划

(1) 监测计划

为了更好地保护环境，为项目环境管理提供依据，更大地发挥技改项目建设的社会经济效益，项目运营期监测计划见下表。

表 30 技改项目运营期环境监测计划一览表

监测阶段	监测类别	监测地点		监测项目	监测频次
运营期	大气	无组织废气	沿厂界4个方位布设4个厂界监测点位	颗粒物	1次/年
		有组织废气	烘箱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年
	噪声	沿厂界4个方位布设4个厂界监测点位		厂界噪声	1次/季度

上述污染源的监测采样及分析方法均需按照相关环境监测技术规范的要气执行。项目在监测过程中，如发现超标等异常情况，应分析原因并及时采取加强管理或污染控制的措施，尽量减轻对环境的影响。建设单位在承担日常监测管理同时，应积极配

合当地环保部门的监测和管理工作。

(2) 监测资料的保存与建档

项目应建立完善的监测资料保存和建档制度，主要有：

- ①应有监测分析原始记录,记录应符合环境监测记录规范要求；
- ②及时做好监测资料的分析、反馈、通报与归档；
- ③接受环保主管部门的监督和指导。

11、污染物排放总量控制三本账分析及总量分析

本项目为技改项目，没有新增烘箱设备，原有项目有 2 台烘箱设备，宝宝棉生产线利用现有其中一台烘箱烘干定型宝宝棉，烘箱采用液化天然气为燃料，原有项目生产总产量变小，则天然气使用量减少。原有项目天然气用量从 9 万 m³ 变为 5.4 万 m³，技改后宝宝棉生产线使用 3.6 万 m³/年天然气，技改前后天然气用量不发生变化，技改前后 SO₂、NO_x 产生量不发生变化；没有新增生活污水。企业污染物变化“三本帐”见表 31。

表 31 污染物排放变化“三本账”分析表 t/a

污染物	原有	本项目	“以新带老”削减量	区域替代平衡	建成后总排放量	增减量变化
化学需氧量	0	0	0	0	0	0
氨氮	0	0	0	0	0	0
二氧化硫	0.036	0.014	-0.014	0	0.036	0
氮氧化物	0.168	0.067	-0.067	0	0.168	0
非甲烷总烃	0	0	0	0	0	0

原有项目申请总量为：非甲烷总烃 0t/a、SO₂ 0.036ta、NO_x 0.168t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a；技改后实际上污染物产生总量为非甲烷总烃 0t/a、SO₂ 0.022ta、NO_x 0.101t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a；宝宝棉生产线项目污染物总量产生量为非甲烷总烃 0t/a、SO₂ 0.014ta、NO_x 0.067t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。本项目技改前后 SO₂、NO_x 总量未发生变化，故本次环评不申请总量。技改项目总量控制指标：非甲烷总烃 0t/a、SO₂ 0ta、NO_x 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。

12、环保设施及投资

技改项目总投资 50 万元，其中环保投资为 9.1 万元，占总投资的 18.2%。具体内容

见下表：

表 32 环保投资估算一览表

序号	项目内容		环保措施	投资(万元)
1	噪声控制		安装减震垫、厂房隔音	0.1
2	废气控制	宝宝棉烘干生产线产生的棉尘	复合多筒除尘机组	4.5
		宝宝棉针刺生产线产生的棉尘	复合多筒除尘机组	4.5
4	固废处置	废包装袋	一般固废暂存区（利用原有项目）	/
		职工生活垃圾	垃圾桶（利用原有项目）	
合 计				9.1

13、竣工验收内容

项目建成后，竣工验收的环境保护设施内容见下表：

表 33 “三同时”竣工验收一览表

项目	项目内容	验收内容	验收标准
废气	宝宝棉烘干生产线产生的棉尘	复合多筒除尘机组	《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办[2019]196 号）
	宝宝棉针刺生产线产生的棉尘		
	烘箱的燃烧废气	15m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）
噪声	生产设备	安装减震垫、厂房隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固废	废包装袋	一般固废暂存区	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关规定

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	宝宝棉烘干生 产线产生的棉 尘	颗粒物	复合多筒除尘机组	达标排放
	宝宝棉针刺生 产线产生的棉 尘	颗粒物	复合多筒除尘机组	
水污 染物	职工生活	/	/	/
固体 废物	生产过程	除尘机组收 集的棉花	收集后当作原料	合理处置
		切边成卷产 生的边角废 料		
		废包装材料	收集后外售	
噪声	营运期技改项目噪声主要为开棉机、梳理机、铺网机等高噪声设备，声源强度为 60~70dB(A)，经过安装减震垫、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声达标。			
其它	无			
生态保护措施及预防效果				
由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。				

结论与建议

评价结论

1 项目符合国家产业政策

安阳市北关区科达丝绵加工部拟投资 50 万元在安阳市北关区柏庄镇花村店 107 国道路东建设年加工 500 吨丝绵技改项目。经查阅《产业结构调整目录》（2019 年本），该项目不属于目录中限制类、淘汰类项目，为允许类，技改项目生产设备及生产工艺未使用国家明令禁止淘汰类和限制类，其建设符合国家产业政策。安阳市北关区发展和改革委员会同意该项目的备案，项目代码为 2020-410503-17-03-043230。

2 项目选址可行性

安阳市北关区科达丝绵加工部位于安阳市北关区柏庄镇花村店 107 国道路东。根据北关区柏庄镇人民政府出具的证明：安阳市北关区科达丝绵加工部位于安阳市北关区柏庄镇花村店 107 国道路东，占地面积 2100 平方米，占地性质为建设用地。企业年加工 500 吨丝绵技改项目，符合柏庄镇发展规划同意建设。

项目用电由当地电网供应，能满足项目用电需求；供水由自备井提供，能满足厂区用水需求。项目周围无生活饮用水水源保护区、无重大文物古迹、无国家重点保护的珍稀动物和濒危植物；项目区周边交通便利。技改项目所产生的废气、噪声及固废，在采取相应的治理措施后均能达标排放或综合利用，对周围环境影响很小。因此，技改项目选址合理。

3 污染物治理措施可行

3.1 废气

技改项目产生废气主要在开棉和梳理工序，技改项目拟在生产车间 1 和生产车间 2 内通过引风装置和集气罩收集开棉机和梳理机产生的棉尘，收集到的棉尘采用复合多筒除尘机组除尘处理，处理后的棉尘在车间内无组织排放，预测后，开松、梳理工序废气排放的颗粒物浓度为最大落地浓度为 $4.85E-02\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办[2019]196 号）的要求：企业厂界边界颗粒物浓度不超过 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。宝宝棉烘干生产线的颗粒物产生量为 $0.009\text{t}/\text{a}$ ，产生浓度为 $17.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫为 $0.014\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $29.36\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物为 $0.067\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $137.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，通过排气筒排放；可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》

(DB41/1066-2020)的要求：其它炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别达到 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 以内。

3.2 废水

技改项目生产过程中无废水产生，运营期废水主要为职工的生活污水。本次技改部新增员工，生活污水不新增，因此技改项目无新增废水。

3.3 噪声

项目运营期噪声源为开棉机、梳理机、铺网机等生产机械运行时产生的机械噪声，噪声值约为 $60-70\text{dB}(\text{A})$ 。经基础减振，厂房隔音及距离衰减后，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，对声环境质量影响较小。

3.4 固体废物

此次技改项目不新增员工，无新增生活垃圾；该项目生产过程中产生的边角废料和除尘机组内收集的棉尘收集后当作原料使用；废包装材料收集后外售。

技改项目运营期产生的固体废物经采取相应的措施后均能够得到合理的处理与处置，不直接向周围环境排放，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

3.5 总量分析

原有项目申请总量为：非甲烷总烃 $0\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 $0.036\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $0.168\text{t}/\text{a}$ 、 COD $0\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0\text{t}/\text{a}$ ；技改后实际上污染物产生总量为非甲烷总烃 $0\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 $0.022\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $0.101\text{t}/\text{a}$ 、 COD $0\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0\text{t}/\text{a}$ ；宝宝棉生产线项目污染物总量产生量为非甲烷总烃 $0\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 $0.014\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $0.067\text{t}/\text{a}$ 、 COD $0\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0\text{t}/\text{a}$ 。本项目技改前后 SO_2 、 NO_x 总量未发生变化，故本次环评不申请总量。技改项目总量控制指标：非甲烷总烃 $0\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 $0\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $0\text{t}/\text{a}$ 、 COD $0\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0\text{t}/\text{a}$ 。

4 评价建议

- 1) 项目在建设过程中需严格执行建设项目环保“三同时”制度。
- 2) 建设单位应严格落实评价提出的废气、噪声、废水、固废等污染物的防治措施，尽可能降低废气、噪声、废水、固废对外环境的影响。
- 3) 加强环境管理工作，对职工进行素质教育，提高环保意识，避免非正常操作带来的废水、废气、固体废物和噪声对周围环境的影响。
- 4) 加强消防安全工作，严格按照有关消防规范设置消防设施，并使消防安全设施

随时处于正常状态，定期接受消防管理部门的检查。

综上所述，安阳市北关区科达丝绵加工部年加工500吨丝绵技改项目符合国家产业政策，土地手续齐全，项目选址合理。建设单位在落实各项污染防治措施后，严格执行“三同时”，确保各项污染物达标排放。从环保角度分析，该项目的建设可行。

预审意见：

公 章
年 月 日
经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章
年 月 日
经办人：

审批意见：

公 章
年 月 日