

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南保供后勤服务有限公司

医用物品洗涤消毒供应中心建设项目

建设单位（盖章）：河南保供后勤服务有限公司

编制日期：2024年01月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南保供后勤服务有限公司医用物品洗涤消毒供应中心建设项目		
项目代码	2312-411771-04-05-525294		
建设单位联系人	谢昊	联系方式	17516119039
建设地点	河南省驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道1768号院内1号厂房		
地理坐标	(<u>114</u> 度 <u>3</u> 分 <u>59.773</u> 秒, <u>33</u> 度 <u>2</u> 分 <u>16.834</u> 秒)		
国民经济行业类别	C4430热力生产和供应 O8030 洗染服务	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	驻马店经济技术开发区发展改革局	项目备案文号	2312-411771-04-05-525294
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	45.5
环保投资占比（%）	0.3	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4000
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：驻马店经济技术产业集聚区发展规划调整； 2、审批审查机关：河南省发展和改革委员会； 3、审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于驻马店经济技术产业集聚区发展规划调整的批复》（豫发改工业【2012】2351号）		
规划环境影响评价情况	1、名称：《驻马店经济技术产业集聚区发展规划调整环境影响报告书》； 2、审查机关：河南省环境保护厅； 3、审查文件名称及文号：《驻马店经济技术产业集聚区发展规划调整环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2014〕349号）		

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p> <u>根据《河南省人民政府关于公布河南省开发区名单的通知》(豫政〔2022〕35号)，为各地加强统一管理，统筹优化产业布局等目的，我省对全省开发区进行了整合提升，明确了184个开发区的名称、主导产业、空间布局、发展目标等，驻马店经济技术产业集聚区被整合为驻马店经济技术开发区。目前新版规划及其规划环境影响评价工作正在进行。本次评价分析项目与《驻马店经济技术产业集聚区发展规划(2013-2030)》及规划环评相符性分析。</u> </p> <p> 1、规划选址及规划范围 </p> <p> 驻马店市经济技术产业集聚区规划范围为：魏庄路、中原大道、纬十东路、迎宾大道（规划一零七国道）、纬四东路、前进西路、纬十东路、前进大道围合区域，总面积17.65km²，产业功能分区规模为电子信息产业园区（面积7.18km²）、新材料高新技术产业园区（面积为5.21km²）、物流仓储区（面积为2.46km²）、综合服务区（面积为2.80km²）。 </p> <p> 2、规划期限 </p> <p> 驻马店经济技术产业集聚区空间发展规划的期限为2013-2030年。其中分为近期：2013-2015年，中期：2016-2020年，远期：2021-2030年。 </p> <p> 3、主导产业的布局 </p> <p> 主导产业：主导产业以电子信息和新材料为两大主导产业。通过两大产业链的发展，培育壮大相关产业的优势品牌，走以工带农、以产促城、循环经济型发展道路。 </p> <p> 产业布局：根据电子信息和新材料等高新技术产业的规模性、积聚性和成长性，产业集聚区规划布局划分为四个功能分区，分别为电子信息产业园区、新材料产业园区（轻工制造业产业区）、物流仓储区和综合服务区。按“统一规划、分期实施、滚动发展”的模式，塑造一个环境优雅、个性鲜明的循环经济型产业集聚区。 </p> <p> ①电子信息产业园区 </p>
--	--

在纬十东路南侧260m、迎宾大道（规划一零七国道）、纬四东路、中原大道、纬七路、丰华路、纬九东路、汝宁路围合区域发展电子信息产业，形成电子信息产业基地。该区域规划占地面积为7.18km²。

②新材料产业园（轻工制造业产业区）

在纬七东路、中原大道、纬四东路、前进大道围合区域大力发展新材料高新技术产业，形成新材料高新技术产业基地。该区域规划占地面积为5.21km²。

③物流仓储区

在前进西路、纬九东路北15000m、丰华路、纬七东路、前进大道、纬四东路围合区域大力发展物流仓储区，形成驻马店经济技术开发区和驻马店市的物流仓储基地。该区域规划占地面积为2.46km²。

④综合服务区

在魏庄路、中原大道、纬九东路、丰华路、纬九东路北15000m、前进西路、纬十东路、前进大道围合区域设置综合服务区，在该区域设置商业、二类居住、行政办公、医疗卫生、社会福利、教育科研等用地。该区域规划占地面积为2.80km²。

4、发展定位与发展目标

发展定位：以科技创新为方向，以电子信息和新材料等高新技术产业为主导，以物流仓储为纽带，以现代服务、完备设施、良好环境为支撑的中原地区重要的高新技术产业基地。

总体发展目标：积极引导、合理布局、努力把驻马店经济技术开发区建设成为特色鲜明、比较优势明显、市场竞争力强，集电子信息、新材料、技术研发、物流仓储、包装运输、综合服务等功能齐全的现代化产业集聚区，使之成为中原地区重要的高新技术生产基地。

分期发展指标：

①近期目标（2015年）

到2015年，该产业集聚区固定资产投资达100亿元，基础设施投资10亿元。基本完成产业集聚区内工业基础设施配套工程，完成区内道路修建和居民拆迁安置工程。区内生产总值达到150亿元，利税12亿元，入区企业30家以上，提供就业岗位3万多个。

②中期目标（2020年）

至2020年集聚区项目固定资产投资350亿元，基础设施建设继续投资15亿元。完成集聚区道路、供排水、电力通信、环保设施、管理卫生、仓储物流等设施的建设。区内入驻工业企业60家以上，新增产值15000亿元，利税30亿元。提供就业岗位6万个，初步完成产城一体化目标。

③远期目标（2030年）

至2030年集聚区建成区面积17.65km²，入区企业100家以上，实现产值800亿元，利税90亿元，集聚区就业人数9.3万人。把集聚区建设成集工业生产、综合商贸、仓储物流于一体的现代化产业集聚区。

5、用地布局规划

①规划结构

产业集聚区规划用地布局结构为：“一心、四区、四轴”。“一心”：指区内沿纬十路两侧的综合服务中心，主要发展行政办公、医疗卫生、文化设施、教育科研、商业服务、社会福利设施待职能。

“四区”：指电子信息片区、新材料片区、物流仓储片区和综合服务片区。

“四轴”：即集聚区的发展主轴与次轴。沿驿城大道和中原大道为主轴，连接驻马店装备产业集聚区和市产业集聚区，组成驻马店市的工业长廊。纬十路和创业大道作为集聚区东西发展次轴。

②工业用地规划工业用地以一类工业、二类工业为主，保留现状三类工

业用地，工业用地成组团布置。

规划工业用地932.03公顷，占总规划建设用地的52.82%。其中一类工业用地627.61公顷，占总规划建设用地的35.57%；二类工业用地261.49公顷，占总规划建设用地的14.82%；三类工业用地42.93公顷（主要是保留现状热电厂），占总规划建设用地的2.43%。

6、调整方案规划环评负面清单

根据调整方案规划环评，集聚区负面清单见表1。

表1 集聚区项目负面清单

类别	准入条件及负面清单		主要依据、标准和参考指标	相符性分析
禁止类	坚持以国家相关产业政策和环境保护政策为指导，引进的项目必须符合国家产业政策和环保政策的要求；禁止不符合国家产业政策和环境保护政策的项目入驻集聚区		产业政策及环境保护政策	本项目不属于禁止类
	禁止其它不在园区产业点位内的项目，如造纸制浆、制革、化纤浆粕、黑色冶金、电镀、皂素、金属冶炼等		产业定位	
	禁止建设焦化行业		发展定位及集聚区区域环境特点	
	禁止建设或使用《产业结构调整指导目录》明令淘汰的生产工艺或设备		《产业结构调整指导目录（2019年本）》	
限值和淘汰类	化工	本次规划期内限制发展以煤为原料的煤化工项目	《现代煤化工建设项目环境准入条件》及区域环境容量	本项目不属于限制类和淘汰类
		禁止新建或扩建以天然气为原料生产甲醇及甲醇生产下游产品装置	《天然气综合利用政策（2012）》	

7、调整方案规划环评项目准入条件

根据调整方案规划环评，集聚区项目准入条件见表2。

表2 集聚区项目准入条件

类别	项目准入条件	相符性分析
产业政策	(1) 鼓励引进符合国家产业政策，符合工业园区定位的轻污染项目； (2) 按照国家相关产业政策，严禁淘汰和限制类工业企业入园； (3) 禁止其它不在园区定位内的项目如造纸制浆、制革、	本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策

	化纤浆粕、黑色冶金、电镀、皂素、金属冶炼等。	
生产规模和工艺装备水平	(1)入园企业建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求; (2)在生产工艺、技术水平、装备规格上,要求入区项目达到国内行业清洁生产定量评价先进值;	项目生产工艺、技术水平等满足国内行业清洁生产先进水平
清洁生产水平	(1)应选择使用原料和产品为环境友好型的项目,避免工业园区大规模建设造成的不良辐射效应; (2)入区项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同类企业或行业先进水平; (3)针对高耗水、高耗能的工业企业入驻园区应加强工艺水重复利用率,集聚区内煤化工项目应加强中水回用,评价建议内部中水回用率不小于40%; (4)按照循环经济发展之路,评价建议与工业园区已有产业或项目能够形成良好循环经济链条的项目可优先入园。	项目不属于高耗水、高耗能项目,用水量较小,清洁生产水平较高
污染物排放总量控制	(1)新建项目的污染物排放指标必须满足区域总量要求; (2)禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在技术经济上不可行的项目	本项目不属于高污染项目,总量控制指标符合区域总量控制要求
土地利用	(1)入园项目必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求; (2)入园项目用地必须符合集聚区土地利用规划要求	本项目用地为工业用地,符合土地利用要求
驻马店市城区现有企业	考虑驻马店城区发展规划不断扩大建设,市区内现有企业需搬迁为城市化建设腾出发展用地,建议集聚区接纳市区现有部分企业,现有企业入园条件: (1)符合国家产业政策要求; (2)符合集聚区准入条件,如不符合集聚区主导产业,但必须是经济形势发展良好、能够拉动当地经济发展及解决当地就业人口的主要企业。	不涉及
其他	(1)入园项目用地必须符合园区土地利用规划要求,禁止在二类工业用地之上建设三类项目; (2)按照循环经济发展之路,评价建议与集聚区已有产业或项目能够形成良好循环经济链条的项目可优先入园; (3)以集聚区入驻企业生产固废为原料的资源回收利用企业优先入园; (4)项目入驻时应考虑单位工业用地工业增加值 ≥ 9 亿元/ km^2 ; (5)项目入驻时应考虑园区万元产值排水量 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ 的总体要求; (6)项目入驻应考虑园区万元产值固废产生量 $\leq 0.1\text{t}/\text{万元}$ 的总体要求。	本项目不属于三类项目,排水量、固废产生量均较小,满足相关要求
<p>综上所述,本项目属于洗染服务项目,为新建项目,位于驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道1768号院内1号厂房,用地性质为工业用地,本项目北侧的厂房为驻马店永创生态复核材料有限公司(生产石材、家具,与本</p>		

项目兼容)，南侧厂房空置，西北侧为河南盛世伟业医疗器械有限公司厂区，东侧为驻马店市科技创新创业产业园（天中世界港），本项目与周边企业均相容。项目的建设符合国家产业政策和环保政策的要求，经对照集聚区项目负面清单，本项目不属于园区禁止发展的产业（例如造纸制浆、制革、化纤浆粕、黑色冶金、电镀、皂素、金属冶炼、焦化等行业），开发区水、电、天然气、蒸汽均已实现集中供给，集中污水处理厂即驻马店市第四污水处理厂已建成并投入运行，本次项目用水、电、天然气、蒸汽均为开发区集中供给，燃气锅炉为备用锅炉，项目生产废水、地面清洗水经厂内污水处理设施处理后，与生活污水、软水制备系统废水一起经市政管网去驻马店市第四污水处理厂处理，项目建设符合驻马店经济技术产业集聚区发展规划（2013-2030）的要求。

其他 符合 性分 析	<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《驻马店市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（驻政[2021]18号）附件1驻马店市生态环境管控单元分布示意图（见附图七），项目厂址位于重点管控单元内，重点管控单元主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。项目建设能够满足《驻马店市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（驻政[2021]18号）要求。</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于驻马店市驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道1768号院内1号厂房，位于重点管控单元内，不在驻马店市生态保护红线区域范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量现状良好，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；评价区域内环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，现状为不达标区。本项目废气产生量较少，均可达标排放，废水、噪声均采取相应的治理措施后达标排放，固废做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目用水来自开发区供水管网，用于员工生活及生产用水；用电来自市政供电，用于生产、办公和废气废水处理，能耗符合正常要求。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染，项目的水气电等资源利用不会突破区域的资源利用上线要求。</p> <p>（4）环境准入清单</p> <p>根据河南省驻马店市生态环境局关于印发《驻马店市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》的函（驻环函[2021]26号）附件《驻马店市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》中提出的项目所在区域环境管控单元生</p>
---------------------	--

态环境准入清单的相关要求，本项目对比分析见下表。

表3 项目所在区域环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元编码	行政区划	管控单元分类	管控要求	项目情况	相符性
ZH41170 220003	驻马店经济技术开发区	空间布局约束	<p>1、禁止新、改、扩建“两高”项目，禁止发展资源消耗量大、水污染严重的铅酸蓄电池、单晶硅、白炽灯、平拉工艺平板玻璃、100万m²/a以下的建筑陶瓷砖等。禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。</p> <p>2、鼓励能够延长集聚区产业链条的，符合集聚区功能定位的电子信息和新材料项目入驻。</p> <p>3、严格落实规划环评及审查意见要求，规划调整修编时应同步开展规划环评</p>	<p>本项目不属于两高项目，亦不属于前述禁止发展的项目，本项目建设燃气锅炉，不使用高污染燃料，项目建设符合集聚区功能定位。</p>	相符
		重点管控单元	<p>1、集聚区内企业废水实现全收集、全处理。排入集聚区集中污水处理厂的企业废水执行国家、我省行业间接排放标准或符合污水处理厂的收水要求。</p> <p>2、集中污水处理厂排水必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。</p> <p>3、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。</p> <p>5、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施</p>	<p>本项目不使用及销售煤等高污染燃料，不属于重点行业，生产废水、地面清洗废水经污水处理设施处理后与其他废水一起排入驻马店市第四污水处理厂处理，生产废气为备用锅炉产生的天然气燃烧烟气（锅炉采用低氮燃烧+烟气循环技术）和环氧乙烷废气，环氧乙烷经处理后达标排放，各污染物产排量均较小，可达标排放。</p>	相符
		环境风险防控	<p>1、制定环境风险应急预案，落实环境风险防范和应急措施，强化环境风险防范及应急处置能力，建立“企业-园区-政府”三级环境风险应急联动机制。</p> <p>2、涉及化工、电镀和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全</p>	<p>本项目属于洗染服务项目，涉及环氧乙烷的储存和使用，量较小，项目环境风险较小，评价要求企业按要求制定环境风险应急预案</p>	相符

			处置方案		
			资源利用效率 1、企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、企业、园区应加大污水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率	本项目清洁生产水平较高，采用高效、节水环保设备，尽可能提高水利用率	相符

综上所述，本项目建设符合“三线一单”相关要求。

2、产业政策相符性分析及环评文件类型判定

经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目主要产品和生产工艺均不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；本项目已在驻马店经济技术开发区发展改革局备案，项目代码为：2312-411771-04-05-525294（备案证明见附件二），因此，本项目的建设符合国家有关产业政策。

本项目为洗染服务项目，建设一台 2t/h 备用燃气锅炉，集中供热检修时，为生产供热，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），洗染服务项目无需编制环境影响评价报告，锅炉属于“第四十一、电力、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”，应编制报告表，故本项目编制环境影响报告表。

3、项目与大气污染防治相关政策的相符性分析

对照河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（豫环委办〔2023〕3号）、驻马店市生态环境保护委员会办公室关于印发《驻马店市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（驻环委办〔2023〕1号），与项目相关的内容及相符性分析见表4。

表 4 本项目与相关污染防治相关政策的相符性分析

文件名称	文件内容		本项目建设情况	相符性
秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案	五、大气减污降碳协同增效行动	遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤	项目为新建项目，污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等拟按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021	相符

			制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量150万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到80%以上。	年修订版)》涉VOCs、锅炉企业相关要求	
驻马店市2023年蓝天保卫战实施方案	实施工业污染排放深度治理	以水泥、砖瓦窑、玻璃、陶瓷、岩矿棉、铸造等行业工业窑炉为重点，全面提升污染治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。2023年5月底前，全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等VOCs简易低效治理设施；取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理		项目生产废气涉及备用锅炉产生的天然气燃烧烟气(锅炉采用低氮燃烧+烟气循环技术)及环氧乙烷灭菌和解析过程产生的有机废气，有机废气经治理后达标排放，天然气燃烧烟气各污染物产排量均较小，可达标排放	相符
	优化重点行业绩效管理。	强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，建立完善“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。		评价建议项目对照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》要求建设生产	相符
<p>综上所述，本项目在采取各项环境保护措施后，符合各环保政策文件相关要求。</p> <p>4、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）相符性分析</p> <p>本项目生产过程中涉及VOCs和锅炉，属于《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中涉VOCs和锅炉企业，本项目与涉VOCs、锅炉企业相符性分析见表5和表6。</p>					

表5 本项目与通用行业涉 VOCs 企业基本要求分析结果见下表				
差异化指标	涉VOCs企业基本要求		本项目情况	相符性
物料储存	涉VOCs：涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存；生产车间内涉VOCs物料应密闭储存。		项目VOCs物料为环氧乙烷，采用压力灌密闭包装	相符
物料转移和输送	涉VOCs：采用密闭管道或密闭容器等输送。		环氧乙烷采用管道密闭输送	/
工艺过程	涉VOCs	原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。	灭菌器在运行时为密闭操作	相符
		涉VOCs原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至VOCs处理系统。	废气经收集后通入废气治理设施处理后排放	
运输方式	运输方式：①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； ③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A级/B级100%）； ④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A级/B级100%）。		①使用国五及以上排放标准重型载货车辆； ②本项目无厂内运输车辆； ③本项目不涉及危险品及危废运输； ④本项目无厂内非道路移动机械	相符
表6 本项目与涉锅炉/炉窑企业 A 级企业相符性分析一览表				
A 级企业要求		本项目情况	相符性	
能源类型	以电、天然气为能源	本项目能源消耗主要为电能、天然气。	相符	
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	1.本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》允许类项目；2.项目建设符合河南省相关政策要求；3.项目用地为工业用地，符合驻马店经济技术开发区规划要求。	相符	
污染治理技术	1.电窑： PM采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑：	1.本项目不涉及燃煤/生物质/燃油等锅炉/炉窑； 2.本项目为燃气锅炉，采用低氮燃烧+烟气循环技术；	相符	

		(1) PM【1】采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； (2) NO _x 【2】采用低氮燃烧或SNCR/SCR等技术。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）：PM采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	3、本项目污水处理站涉及少量的PAM、PAC	
排放限值	锅炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：燃油：10、20、80mg/m ³ 燃气：5、10、50/30 ^[4] mg/m ³ (基准含氧量：燃气：3.5%) 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ (使用氨水、尿素作还原剂)	本项目涉及燃气锅炉，PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 5、10、30mg/m ³ 。	相符
监测监控水平		重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装CEMS，记录生产设施运行情况，数据保持一年以上	本项目不属于重点排污企业，为一般排放口。	相符

综上，项目建设过程中严格落实上表要求情况下，符合涉 VOCs 和锅炉企业相关要求。

5、驻马店市饮用水水源保护区

(1) 板桥水库饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府关于调整驻马店市板桥水库和薄山水库饮用水水源保护区的批复》（豫政文〔2018〕122号），同意调整板桥水库饮用水水源保护区，具体范围如下：

一级保护区：水库大坝以内第一、第二取水口半径 800m 外包线内的水域范围；取水口侧高程 111.5m 以上至南副坝以西的陆域。

二级保护区：一级保护区外水库高程 115.3m 以下的全部区域。

准保护区：二级保护区外水库全部汇水区域。

表7 板桥水库饮用水水源地划分

项目	板桥水库饮用水水源地保护区			
	范围边界	面积 (km ²)		
		陆域	水域	面积小计
一级保护区	水库大坝以内第一、第二取水口半径 800m外包线内的水域范围；取水口侧高程111.5m以上至南副坝以西的陆域	0.21	1.86	2.07
二级保护区	一级保护区外水库高程115.3m 以下的全部区域	18.65	37.49	56.14
准保护区	二级保护区外水库全部汇水区域	705.5	0	705.5
	总面积	724.36	39.354	763.71

本次项目距离板桥水库东约 40.5km，距离相对较远且位于下游区域，项目运营期废水产生量较少，生产废水经污水处理设施处理后与其他废水一起排入驻马店市第四污水处理厂处理，且不属于高耗水项目，因此项目建设不会对饮用水源地产生不利影响。

(2) 薄山水库饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府关于调整驻马店市板桥水库和薄山水库饮用水水源保护区的批复》（豫政文〔2018〕122 号），同意调整薄山水库饮用水水源保护区，具体范围如下：

一级保护区：水库大坝以内第一、第二取水口半径 500m 外包线内的水域范围，取水口侧高程 113m 以上 200m 的陆域。

二级保护区：一级保护区外大坝内水库高程 118.64m 以下往东 5m 至小金山脚下，南至天目山道路北侧，西至臻头河入薄山水库处（芦庄桥）的区域。

准保护区：二级保护区外水库周边第一重山脊线以内的区域，臻头河入库处上游 15000m 的第一重山脊线以内的汇水区域。

本次项目厂址位于薄山水库北约 44km 处，距离相对较远，项目生产过程中无废水产生，亦不属于高耗水项目，因此项目建设不会对饮用水源地产生不利影响。

(3) 驻马店乡镇集中式饮用水水源保护区

根据《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），本项目拟建厂址所在的驻马店市驿城区涉及的乡镇集中式饮用水水源保护区主要有：

①驻马店市驿城区水屯镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：1 号取水井外围 50 米的区域，2 号取水井外围 30 米的区域。

②驻马店市驿城区古城乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

③驻马店市驿城区刘阁街道办地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

④经开区驻马店市经济开发区关王庙乡地下水井群（共2眼井）

一级保护区范围：取水井外围40米的区域。

本项目位于驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道1768号院内1号厂房，距离最近的地下水井关王庙乡地下水井约5km，不在上述乡镇集中式饮用水水源保护区范围内，故项目实施将不会对饮用水源地产生不利影响。

6、项目选址合理性分析

本次项目选址位于驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道1768号院内1号厂房，根据驻马店经济技术产业集聚区发展规划调整方案-土地使用规划图及企业提供的房东产权证可知，项目用地为工业用地。项目所在地交通便利，项目运营期生产废水收集后经污水处理设施处理后，与生活污水、软水制备系统废水等一起经开发区管网排入市政污水管网，进入驻马店市第四污水处理厂处理，产生的废气及噪声等污染物经过采取评价要求的防治措施后可以达标排放，对周围环境影响较小，也不会降低区域环境功能区划要求；运营期固体废物可以全部得到妥善处理，对周围环境影响不大。项目周围无自然保护区、风景名胜区、饮用水源地保护区等环境敏感区域。因此，从环保角度看考虑，项目选址基本合理。

7、与备案相符性分析

本项目建设内容与发改委备案相符性分析见下表。

表8 项目建设内容与发改委备案相符性分析一览表

名称	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	河南保供后勤服务有限公司医用物品洗涤消毒供应中心建设项目	河南保供后勤服务有限公司医用物品洗涤消毒供应中心建设项目	相符
建设单位	河南保供后勤服务有限公司	河南保供后勤服务有限公司	相符
建设地点	驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道1768号院内1号厂房	驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道1768号院内1号厂房	相符
建设性质	新建	新建	相符
建设内容及规模	主要从事医用布草的洗涤消毒服务及医院手术软器械的消毒灭菌服务，其中一楼洗涤消毒、熨烫、消毒灭菌，二楼折叠整理及物品存放	主要从事医用布草的洗涤消毒服务及医院手术软器械的消毒灭菌服务，其中一楼洗涤消毒、熨烫、消毒灭菌，二楼折叠整理及物品存放	相符
	主要设备：锅炉，洗涤线，整理机等	主要设备：锅炉，洗涤线，整理机，灭菌器、软水制备系统、污	根据实际情况进行细

		水处理站等	化，相符
<p>由上表可知，项目名称、建设单位、建设地点、建设性质均与备案相符，生产工艺及主要设备根据实际情况进行细化。综上，本项目实际建设情况与项目备案内容是符合的。</p>			

二、建设项目工程分析

1、建设内容

项目基本情况见下表。

表 9 项目基本情况一览表

序号	项目	建设内容
1	建设内容及规模	使用厂房 8000m ² ，从事医用布草的洗涤消毒服务及医院手术软器械的消毒灭菌服务
2	建设性质	新建
3	所属行业	O8030 洗染服务、C4430 热力生产和供应
4	建设地点	驻马店市驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道 1768 号院内 1 号厂房
5	建设单位	河南保供后勤服务有限公司
6	总投资	15000 万元
7	劳动定员及工作制度	劳动定员 35 人，年工作 365d，单班制，每班 8h，解析室 24h 运行
8	占地面积	4000m ²

项目建设内容见下表。

表 10 项目基本组成一览表

类别	单项工程	工程内容	备注
主体工程	生产车间	占地面积约 4000m ² ，共计 2 层，建筑面积 8000m ² ，一层西侧用于布草洗涤、消毒、烘干、熨烫，东侧用于手术软器械消毒、灭菌，二层用于布草折叠整理，手术软器械打包	厂房总高度 10m
	辅助工程	办公区	位于厂房二层生产车间内，用于办公及临时休息
公用工程	供电	市政集中供电	/
	供蒸汽	开发区集中供给，自建 2t/h 备用锅炉	/
	供水	市政集中供水	/
环保工程	废水处理	生产废水：生产废水、地面清洗废水经污水处理设施（调节+气浮+混凝沉淀+紫外线消毒+多介质过滤）处理后，与生活污水、软水制备系统废水一起经市政污水管网，进入驻马店市第四污水处理厂处理	新建
	废气防治	环氧乙烷灭菌、解析废气：灭菌设备密闭，解析室二次密闭，废气经负压收集后通入二级喷淋装置+除雾器+活性炭吸附装置（TA001）处理后经15m高排气筒（DA001）排放	新建
		备用锅炉天然气燃烧烟气：采用低氮燃烧+烟气循环技术+15m高排气筒（DA002）排放	新建
	噪声控制	选用低噪声设备，基础减振、消声等降噪措施	新建
	固废处置	生活垃圾：垃圾桶收集，定期交由环卫部门处置	/
设置一般固废间1座，面积10m ² ，危废间1座，面积5m ²		新建	

建设内容

2、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 11 项目产品方案一览表

序号	产品名称		单位	年洗涤/灭菌量	备注
1	医疗机构布草	病号服	万套/a	24	来源于驻马店市内医疗机构，包括病床六件套（床单、被罩、枕头套、被子、褥子、枕芯）、病号服、医防护服等，不含感染性布草
2		床单元六件套		80	
3		医防护服		12	
4	医疗机构手术软器械		万件/a	130	手术包里的各类包布，未于病人接触，不含感染性的包布

3、主要生产设备

本项目设备使用情况见表 12。

表 12 本项目设备使用情况一览表

序号	品名	规格	数量（台/套）	生产线
1	隧道式连续洗衣机	SX-B6016YA	1	布草洗涤线
2	压榨脱水机	YT-6010P	1	
3	烘干机	GH-S120FU	1	
4	皮带仓式称重运输机	CS-LD60	1	
5	毛绒收集器	MJ-E3.7	2	
6	辊式烫平机	TPS-3300R8-650-B204P	1	
7	高速混合折叠烫平机	ZDM / 01-3300-AR-1	1	
8	自动折叠包装机	/	1	
9	全自动洗涤脱水机	GL-110（110kg）	6	
10	全自动洗涤脱水机	GL-60（60kg）	1	
11	全自动洗涤脱水机	GX250（250kg）	1	
12	烘干机	HG2000	4	
13	烘干机	GZP-100	3	
14	全自动洗涤脱水机	GL-110（110kg）	1	手术软器械清洗、消毒、灭菌线
15	过氧化氢低温等离子体灭菌器	/	1	
16	压力蒸汽灭菌器	/	1	
17	环氧乙烷灭菌器	/	1	辅助工程
18	备用燃气锅炉	2t/h	1	
19	软水制备系统	20t/h，离子交换树脂	1	
20	污水处理站	100m ³ /d	1	

根据《产业结构指导目录（2024 年本）》及《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019 年）》可知，本项目使用设备无淘汰类设备。产能匹配性分析：本项目年洗涤病号服 24 万套，医防护服 12 万套，床单元六件套 80 万套，手术软器械 130 万件，评价按病号服 1kg/套计、医防护服 1.5kg/套计、六件套 3kg/套计、手术软器械 50g/件，则各物料年处理量为病号服 240t、医防护服 180t、

床单元六件套 2400t、手术软器械 65t。隧道式连续洗衣机主要用于床单元六件套洗涤，每小时洗涤量约 1500kg 布草，年最大处理量约 3000t，本项目床单元六件套设计洗涤量约 2400t/a；本项目全自动洗涤脱水机主要用于病号服和医护服的洗涤，共计 7 台，每批次产能约 860kg，每天可洗涤 4 批次，最大产能约 894.4t/a，本项目病号服和医护服设计洗涤量约 420t/a；本项目手术软器械配备一台 110kg 的全自动洗涤脱水机，每批次产能约 110kg，每天可洗涤 4 批次，最大产能约 114.4t/a。综上分析，本项目设备洗涤能力能够满足设计产能要求。

4、原辅材料及能源使用情况

本项目主要原辅材料消耗情况见表 13。

表 13 本项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年消耗	备注
1	医用主洗液	18000L	60L/桶，最大储存量 600L
2	医用洗衣液	7200L	60L/桶，最大储存量 360L
3	彩漂液	21600 L	60L/桶，最大储存量 600L
4	医用中和液	4320 L	60L/桶，最大储存量 300L
5	合成洗衣液	1440L	60L/桶，最大储存量 180L
6	双氧水	2t	3%过氧化氢，250L/桶，最大储存量 0.5t
7	环氧乙烷	1t	50kg 钢瓶储存，最大储存量 100kg
8	氢氧化钠	0.02t	片碱，用于配置喷淋塔吸收液，为 1%的弱碱溶液
9	PAM	0.3t	污水处理站用
10	PAC	1.8t	污水处理站用
11	资源	水	23897.5m³
	能源	电	21.6 万 kw.h
		天然气	38400m³
			管网集中供给
			管道供给

项目部分原辅材料理化性质：

医用主洗液：含多种优质表面活性剂、软水剂、抗再沉淀剂、高性能荧光增白剂等，同时含油消毒液的成分。具有超强的去污力、去菌消毒力及抗硬水能力，织物洗后鲜艳明亮，并能长久保持布草白度。

医用洗衣液：主要成分为表面活性剂、荧光增白剂、漂白剂、酶制剂等物质，具有很好的抗硬水、去污、消毒能力。

医用中和液：中和液是酸（酸式盐）与碱（碱式盐）相互作用调节介质 pH 值的物质。对洗液中残留的消毒剂等物质起到中和作用。

彩漂液：彩漂液是释氧型漂白剂，溶于水后能生成过氧化氢。是洗衣业内最

常用的漂白剂，其对织物的漂白较温和，不会损伤织物，可令白色织物更白，彩色织物色泽更鲜艳，并有较好的漂白作用和杀菌作用。

絮凝剂：项目絮凝剂为聚合氯化铝（PAC），主要是三氧化二铝即氧化铝，为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体形，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。

助凝剂：项目助凝剂为聚丙烯酰胺（PAM），是由丙烯酰胺（AM）单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力作为助凝剂与絮凝剂配合使用，可以大大降低絮凝剂的使用量。

双氧水：本项目所用双氧水为医用双氧水，3%过氧化氢，主要用于手术软器械消毒。

环氧乙烷：C₂H₄O，CASNO.75-21-8，无色气态，分子量 44.05，熔点-112.2℃，沸点 10.4℃，相对密度（水）0.87，相对蒸汽密度 1.52，饱和蒸汽压 145.91KPa（20℃），闪点<-17.8℃，易溶于水和多数有机溶剂，易燃易爆，LD₅₀:330mg/kg。环氧乙烷可用于消毒医疗用品，特别是医院和精密仪器，它可以用作杀菌剂，对无法支持高温蒸汽灭菌程序的医疗和制药产品进行消毒。

氢氧化钠：俗称烧碱、火碱、苛性钠，化学式为 NaOH，是一种白色晶体，具有强腐蚀性。易溶于水，其水溶液呈强碱性，能使酚酞变红。氢氧化钠相对密度为 2.13，熔点 318℃，沸点 1390℃。毒性：半数致死量(小鼠，腹腔)40mg/kg。危险特性：腐蚀性。

5、平面布置合理性分析

本项目利用现有闲置厂房进行建设，共计 2 层。项目生产车间一层分为东西两部分，东边用于手术软器材消毒、灭菌，西边用于医用布草洗涤（含消毒）、烘干、熨烫，锅炉和软水制备系统属于公共设施，位于一层车间中间北部位置，污水处理站位于一层车间西侧，便于收集布草洗涤过程中的废水；二层产品展示区、办公区、布草整理区及医疗软器械打包区，各功能区分区明确，结构紧凑，且互不干扰，整体平面布局合理。

6、公用工程

（1）给水

项目用水由市政供水管网供给，营运期用水主要为生活用水、生产用水、地面清洗用水、备用锅炉用水、软水制备系统排水等。

①生活用水

本项目劳动定员 35 人，单班制，厂内提供午饭。参考河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水量按 60L/人·d 计，用水量为 2.1m³/d，766.5m³/a。

②生产用水

根据建设单位提供资料，本项目年洗涤病号服 24 万套，医护服 12 万套，床单单元六件套 80 万套，手术软器械 130 万件，评价按病号服 1kg/套计、医护服 1.5kg/套计、六件套 3kg/套计、手术软器械 50g/件，则本项目洗涤医院布草种量共计为 2885t/a。根据企业提供的拟购置设备参数可知，本项目隧道式连续洗衣机每洗涤 1t 衣物，用水量约 7t，全自动洗涤脱水机每洗涤 1t 衣物，用水量约 12t，经计算可得，项目洗涤用水量为 22620m³/a（62m³/d）；洗涤用水约 60%为自来水，量为 13572m³/a（37.2m³/d），30%来自软水制备系统产水 6786m³/a（18.6m³/d），另有 10%来自蒸汽 2262m³/a（6.2m³/d），洗涤时蒸汽直接通入洗涤水中。

③锅炉补水及集中供热蒸汽情况

项目建设 1 台 2t/h 备用燃气锅炉，全年最大使用时间约 1 个月，最大蒸汽供应量为 480m³/a（16m³/d），用软水量共计 480m³/a，其中约 186m³/a（6.2m³/d）的蒸汽用于洗涤工序，另有 294m³/a（9.8m³/d）的蒸汽用于烘干、熨烫和消毒，烘干、熨烫和消毒蒸汽直接蒸发，洗涤蒸汽进入洗涤废水中。该用水为纯水，厂内自制。

日常运营，本项目采用开发区集中供热，蒸汽需求量约 16m³/d，5360m³/a，这部分蒸汽约 2076m³/a（6.2m³/d）进入洗涤废水中，剩余约 3284m³/a（9.8m³/d）用于烘干消毒等工序，随蒸汽蒸发。

④软水制备系统用水

根据上述分析，项目年用软水量约 7266t/a，拟建软水制备工艺为“钠离子交换树脂”，将原水通过钠型阳离子交换树脂，使水中的硬度成分钙、镁离子与树脂汇中的钠离子交换，从而吸附水中的钙镁离子，使水得到软化。该工艺软水得水率约 80%，则软水制备过程中新水用量为 9082.5t/a；设备需要定期反冲洗，

为保证设备运行良好，则反冲洗用水量为 1816.5t/a (5t/d)，该用水为新鲜水。

⑤地面清洗用水

项目生产过程中地面清洗方式主要以拖布拖洗方式，用水量较少，根据企业提供资料，平均每天用水量约 1.2t/d，438t/a，这部分用水企业拟采用新鲜水。

⑥二级喷淋塔用水

项目采用 2 级喷淋塔吸收环氧乙烷灭菌及解析废气，各级喷淋设备自带水箱约 0.5m³，循环量为 2m³/h,年循环量为 17520m³/a。喷淋塔吸收液为弱碱环境，以 1%的氢氧化钠溶液为吸收液，喷淋塔运行过程中有散失，企业定期对水箱进行补水，无需补碱，每半年更换一次吸收液，二级喷淋塔补水量为 0.1t/d，36.5t/a，每半年更换一次，更换吸收液时需重新配液，配置吸收液用水为 2t/a。

(2) 排水

营运期废水主要为生活污水、生产废水、地面清洗废水、软水制备系统废水等。

①生活污水

项目生活用水量为 2.1m³/d，766.5m³/a，排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.68m³/d、613.2m³/a。生活污水经污水管网去驻马店市第四污水处理厂处理。

②生产废水

本项目洗涤用水量为 22620m³/a (62m³/d，含蒸汽来水)，废水排放系数按 0.8 计，则本项目洗涤废水的排放量为 18096m³/a (49.6m³/d，含蒸汽冷凝水)，产生的洗涤废水收集后经厂内污水处理站处理后经市政管网排入驻马店市第四污水处理厂进一步处理。

③地面清洗废水

项目生产过程中地面清洗方式主要以拖布拖洗方式，平均每天用水量约 1.2t/d，排放系数按 0.8 计，地面清洗废水量约 1t/d，365t/a，收集后去污水处理站处理后经污水管网排入驻马店市第四污水处理厂处理。

④软水制备系统废水

软水制备系统废水主要为反冲洗废水，产生量共计 1816.5t/a，平均 5t/d，直接去市政管网。

⑤喷淋塔废液

项目 2 级喷淋塔每天更换首个喷淋塔设备的水箱，半年更换一次，则二级喷淋塔废液产生量为 2t/a，该废液拟作危废处置。

综上所述，项目新鲜水用量约 23897.5t/a，废水排放量约 20890.7t/a (57.28t/d)。项目运营期用排水平衡图如图 1 所示。

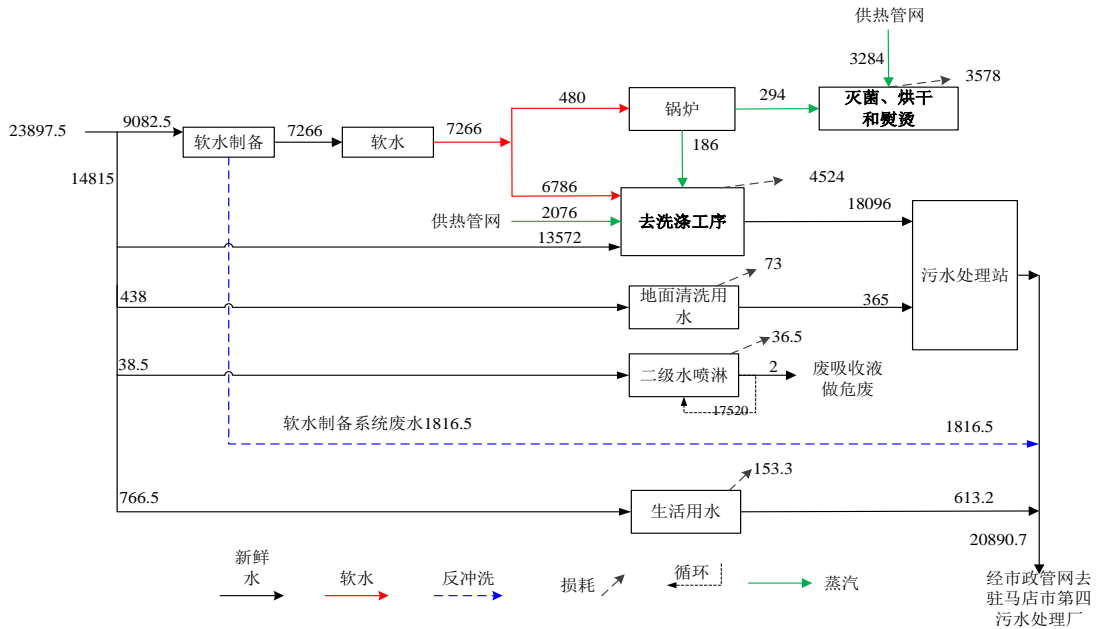


图 1 本次项目水平衡图 m³/a

(3) 供电

本项目用电量为 21.6 万 kwh/a，由市政集中供电，能够满足要求。

(4) 蒸汽

本项目生产用蒸汽采用开发区集中供热，由国电驻马店热电有限公司供给，该热电公司距离本项目约 370m，供热管网已铺设至厂区，能够实现集中供热，企业自建的 2t/h 蒸汽锅炉作为备用热源，一年使用天数约 30 天，根据企业提供的资料，本项目蒸汽使用情况如图 2 所示。

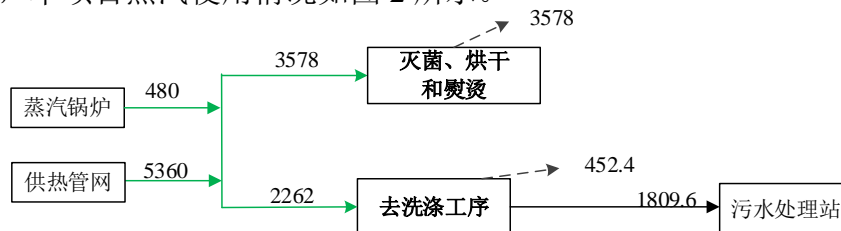


图 2 本次项目蒸汽平衡图 m³/a

7、劳动人员及工作制度

本项目劳动定员 35 人，实行单班制，每班工作时间为 8h，年工作日 365d；

解析室 24h 运行。

1、施工期

本项目利用现有闲置厂房进行建设，施工期主要进行设备安装，该过程会产生施工噪声、固废。

2、营运期

本项目医院布草经洗涤、烘干、熨烫、折叠整理后即完成生产，即可出货；手术软器械经消毒、灭菌后即完成生产。医院布草洗涤生产工艺流程及产污环节见图 3，手术软器械消毒洗涤、灭菌等生产工艺流程及产污环节见图 4。

工艺流程和产排污环节

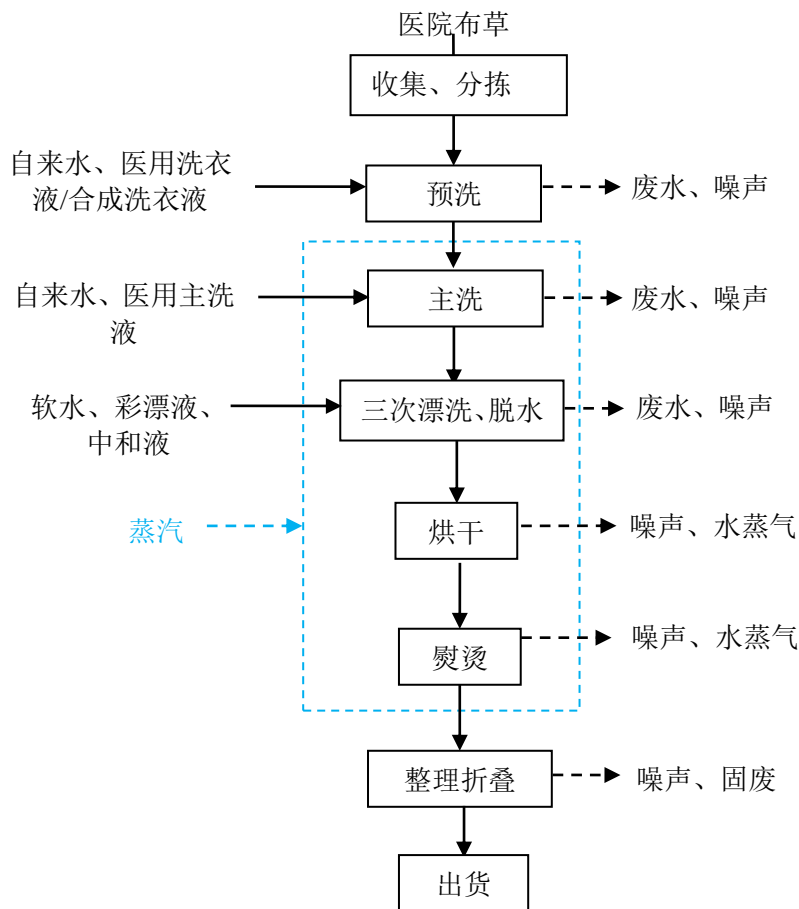


图 3 布草洗涤生产工艺流程及产污环节示意图

布草洗涤生产工艺描述如下：

(1) 分拣

进场的所有布草在洗涤前需分拣，根据污染程度、布草类型先进行分类处理，使洗涤具有针对性。

(2) 预洗

预洗是加入适量医用洗衣液或合成洗衣液的一个预去污过程。由于水的表面张力作用，只用水并不能充分润湿污垢。针对特别严重的污垢，预洗是必选的步骤。预洗涤通常包括两个步骤，对一些污渍程度较高的布草，需预先加入适量医用洗衣液；对一般脏污程度的布草，需预先加入适量合成洗衣液，加水，高水位，预洗 5-10min，排出部分预洗废水至低水位。

(3) 主洗

低水位，通入少量蒸汽，洗涤时间 15-20min。该工序不再加水，在预洗的基础上向洗衣机内加入适量医用主洗液等，让洗涤物件与洗衣液充分接触，不断搅合，附在各种物件上的污垢、脏物即被洗衣液和水包裹形成亲水性物质，渐渐从布草上溶解到水中，各种脏物得以去除，同时主洗液中含有消毒剂，可对布草进行充分消毒，洗完后排出洗涤废水。

(4) 三次漂洗、脱水

第一次漂洗：加入适量的彩漂液，去除主洗步骤中不能完全去掉的色素类污垢。在这个步骤中主要使用氧化性漂白剂（氧漂粉）。水温在 65℃~70℃，洗液 PH 值在 10.2~10.8。第二次漂洗：加软水，高水位，让织物中残存含有污垢的洗液成分向水中扩散，温度一般为 30℃~50℃。第三次漂洗：加适量医用中和液，去除残留多余碱，然后排水，中和排水完毕后，即启动脱水程序。机筒在电机带动下高速旋转甩干布草中大部分水分，甩脱水排出洗涤机。三次漂洗及脱水过程控制约 35~50min。

(5) 烘干、熨烫、折叠、打包

人工将清洗干净并脱水后的布草拉出，大件（床单、被套、枕套等）送至烫平区烫平，在水蒸气的作用下烘干并进一步高温消毒，烫平后的布草进入折叠机进行折叠，之后打包运走；小件（毛巾、浴巾、面巾、方巾、被巾等）送至烘干机内烘干，烘干温度为 80-100℃，同时能高温消毒，烘干后去二楼折叠区折叠整理后打包运走，整理过程中产生的毛绒，经毛绒收集器收集。

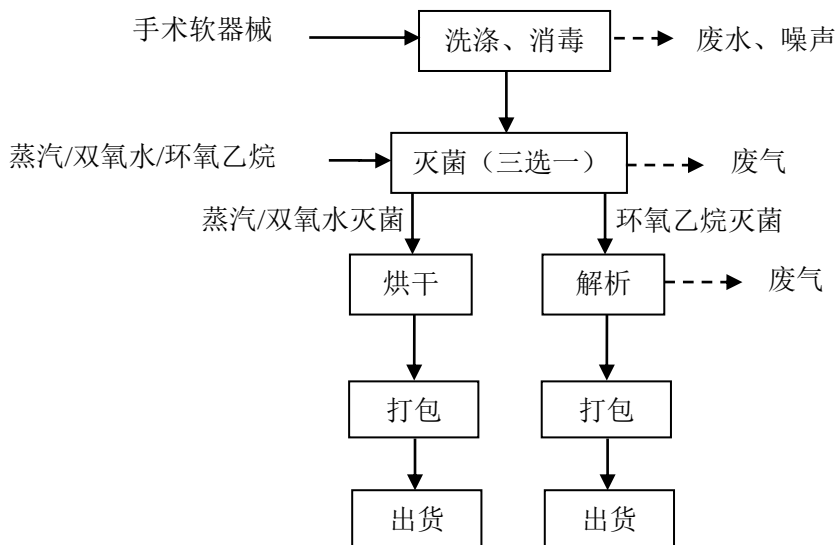


图 4 手术软器械消毒、灭菌生产工艺流程及产污环节示意图

手术软器械消毒、灭菌生产工艺描述如下：

(1) 手术软器械洗涤、消毒

手术软器械进场后先进行分拣、洗涤、消毒处理，采用医院洗衣液对软器械进行洗涤、消毒，工艺过程与布草清洗工艺基本一致，此处不再赘述。对手术软器械进行洗涤、脱水后，进入灭菌环节。

(2) 灭菌

根据软器械的材料种类采用不同的灭菌方式，企业拟建设 3 种灭菌方式：过氧化氢低温等离子体灭菌、压力蒸汽灭菌、环氧乙烷灭菌，其中压力蒸汽灭菌适用于可高温高压蒸煮的灭菌方式，过氧化氢低温等离子体灭菌和环氧乙烷灭菌适用于不可高温蒸汽灭菌的手术软器械。本项目多数手术软器械为包布，适用于压力蒸汽灭菌，少量软器械使用过氧化氢低温等离子体灭菌和环氧乙烷灭菌。压力蒸汽灭菌过程中产生水蒸气，由于医用双氧水中过氧化氢浓度较低，仅 3%，本次评价不再考虑其在灭菌过程中的废气产生情况。环氧乙烷灭菌过程中将产生有机废气。

(3) 解析/烘干

环氧乙烷灭菌后取出软器械，在解析室内解析 36h-48h。完成解析后即成为成品，打包出货。采用高温灭菌及双氧水灭菌的软器械送至烘干机内烘干，烘干温

度为 80-100℃，同时能高温消毒，烘干后去二楼打包运走。

本项目产污环节见下表。

表 14 项目产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物名称	处置措施
废气	备用锅炉	天然气燃烧烟气	燃气锅炉采用低氮燃烧+烟气循环技术+15m高排气筒（DA001）
	环氧乙烷灭菌、解析	有机废气	环氧乙烷灭菌器及解析室均为二次密闭，废气收集后经二级喷淋装置吸收+除雾器+活性炭吸附+15m高排气筒（DA002）
	食堂	食堂油烟	油烟净化器+置顶排放
废水	职工生活	生活污水	经管网去驻马店市第四污水处理厂
	软水制备	软水制备系统废水	经管网去驻马店市第四污水处理厂
	布草、软器械洗涤	洗涤废水	收集后经厂内污水处理站处理后去驻马店市第四污水处理厂进一步处理
	地面清洗	地面清洗废水	
噪声	设备运行	噪声	基础减振、厂房阻隔、消声
固废	职工生活	生活垃圾	设置若干垃圾桶收集后，交由环卫部门清运
	污水处理站	浮渣	交由环卫部门处置
		污泥	
		废过滤介质	
	洗涤药剂包装	废包装物	密封存放在原料车间内，返回厂家再利用
	烘干工序毛绒收集	毛绒	交由环卫部门处置
	软水制备系统	废离子交换树脂	定期更换的废离子交换树脂作为一般固废，交由厂家回收再生
废气治理	废吸收液	危废间暂存，定期交由有资质单位处置	
	废活性炭		

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场踏勘，本项目为新建项目，租用现有闲置厂房进行建设，故不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据环境空气质量功能分区，项目所在区域属于二类功能区，应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1二级标准。本次评价选取2022年作为评价基准年，引用环境影响评价服务平台发布的2022年驻马店市环境空气达标区判定数据进行评价，驻马店市环境空气达标性判定详见表15。

表15 区域环境空气达标性判定表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	90	70	128.6	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	57	35	162.8	超标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
CO(mg/m^3)	第95百分位浓度	1.4	4	35	达标
臭氧	第90百分位数8h平均质量浓度	188	160	117.5	超标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，项目所在区域SO₂、NO₂、CO浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

目前，根据《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知(豫环委办〔2023〕3号)、驻马店市生态环境保护委员会办公室关于印发《驻马店市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知(驻环委〔2023〕1号)等文件，驻马店市正在实施工业污染排放深度治理等一系列措施，将不断改善驻马店市区域环境空气质量。同时为最大程度降低本项目建设中对周围大气环境的影响，本项目运营期日常供气由电厂提供蒸汽，自建的备用燃气锅炉仅在电厂检修时才开启使用，且备用燃气锅炉采用了低氮燃烧+烟气循环技术，各污染物均可达标排放；对产生挥发性有机废气的工序进行密闭、负压收集，收集的有机废气采用二级弱碱喷淋塔处理后由15m高排气筒达标排放。在采取相关污染防治措施的基础上，本项目建设不会对周围环境空气产生较大影响，不会降低现有环境空气质量。

2、地表水环境

本项目生产废水、地面清洗水经厂区污水处理站处理后，与生活污水、软水制备系统废水一起进入驻马店市第四污水处理厂处理后达标排放至施庄沟、信庄沟后入宿鸭湖水库。根据驻马店市地表水环境功能区划，评价河段为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体，本次地表水引用驻马店市生态环境局公示的2023年1~11月份全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表中开发区的信庄沟-张庄桥断面水质数据对地表水进行评价，断面的水质监测结果统计详见下表。

表 16 信庄沟-张庄桥断面常规监测数据

断面名称	监测项目	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
信庄沟-张庄桥断面	2023年11月	12	0.36	0.092
	2023年10月	11	0.533	0.103
	2023年9月	11.8	0.49	0.108
	2023年8月	11.4	0.6	0.146
	2023年7月	10	0.56	0.17
	2023年6月	10.8	0.48	0.09
	2023年5月	8.8	0.5	0.098
	2023年4月	9.3	0.53	0.118
	2023年3月	9.2	0.38	0.12
	2023年2月	10	0.44	0.098
	2023年1月	9	0.23	0.17
评价标准		20	1.0	0.2
最大超标倍数 (倍)		0	0	0

由上表可知，信庄沟-张庄桥断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，说明区域地表水环境现状较好。

3、声环境

根据声环境功能区划规定，本项目所在区域属于3类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行），厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，故不进行现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目所在区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种。

	<p>项目用地为工业用地，利用现有厂房进行建设，不涉及生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</p> <p>5、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>本次项目位于驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道 1768 号院内 1 号厂房，本项目运营期对污水处理站区域进行重点防渗，其他区域地面进行硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，故本次评价不作土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																																		
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于驻马店市驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道 1768 号院内 1 号厂房，评价范围内无自然保护区、森林公园、文物景观等环境敏感点。项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标；项目厂界外 500m 范围内不涉及地下集中式饮用水源保护区、温泉等地下水环境保护目标。本次项目厂界外 500m 范围内主要环境保护目标见表 17。</p> <p style="text-align: center;">表 17 本项目主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="316 1048 1394 1238"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">人数(人)</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对车间边界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前姜庄</td> <td>114.060656741</td> <td>33.037574124</td> <td>居民</td> <td>360</td> <td>环境</td> <td>环境空气</td> <td>南</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>刁庄</td> <td>114.060367063</td> <td>33.043550086</td> <td>区</td> <td>850</td> <td>空气</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td>370</td> </tr> </tbody> </table>				名称	坐标		保护对象	人数(人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对车间边界距离(m)	经度	纬度	前姜庄	114.060656741	33.037574124	居民	360	环境	环境空气	南	150	刁庄	114.060367063	33.043550086	区	850	空气	二类区	北	370		
名称	坐标		保护对象	人数(人)		保护内容	环境功能区							相对厂址方位	相对车间边界距离(m)																				
	经度	纬度																																	
前姜庄	114.060656741	33.037574124	居民	360	环境	环境空气	南	150																											
刁庄	114.060367063	33.043550086	区	850	空气	二类区	北	370																											
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>环境要素</p>	<p style="text-align: center;">标准值</p> <table border="1" data-bbox="399 1265 981 1912"> <thead> <tr> <th>参数名称</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>5mg/m³</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>10mg/m³</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>30mg/m³</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>最高允许排放浓度：120mg/m³、最高允许排放速率：10kg/h(15m 高排气筒)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>250mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>100mg/L</td> </tr> <tr> <td>LAS</td> <td>10mg/L</td> </tr> <tr> <td>粪大肠菌群数</td> <td>5000MPN/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>60mg/L</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>420mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>180mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>200mg/L</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>30mg/L</td> </tr> </tbody> </table>		参数名称	限值	颗粒物	5mg/m ³	二氧化硫	10mg/m ³	氮氧化物	30mg/m ³	非甲烷总烃	最高允许排放浓度：120mg/m ³ 、最高允许排放速率：10kg/h(15m 高排气筒)		4.0mg/m ³	COD	250mg/L	BOD ₅	100mg/L	LAS	10mg/L	粪大肠菌群数	5000MPN/L	SS	60mg/L	COD	420mg/L	BOD ₅	180mg/L	SS	200mg/L	氨氮	30mg/L	<p>标准名称</p> <p>《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)</p> <p>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</p> <p>《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)</p> <p>驻马店市第四污水处理厂</p>	<p>执行级别</p> <p>新建燃气锅炉</p> <p>有组织</p> <p>无组织</p> <p>表 2 预处理标准</p>
参数名称	限值																																		
颗粒物	5mg/m ³																																		
二氧化硫	10mg/m ³																																		
氮氧化物	30mg/m ³																																		
非甲烷总烃	最高允许排放浓度：120mg/m ³ 、最高允许排放速率：10kg/h(15m 高排气筒)																																		
	4.0mg/m ³																																		
COD	250mg/L																																		
BOD ₅	100mg/L																																		
LAS	10mg/L																																		
粪大肠菌群数	5000MPN/L																																		
SS	60mg/L																																		
COD	420mg/L																																		
BOD ₅	180mg/L																																		
SS	200mg/L																																		
氨氮	30mg/L																																		

	噪声	等效连续 A 声级	昼间 65dB (A)	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类
			夜间 55dB (A)		
	固废	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 满足防风、防雨、防渗滤的要求			
		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)			

总量 控制 指标	<p>我国“十四五”期间对氮氧化物、VOCs、化学需氧量、氨氮实行排放总量控制。本项目地面清洗废和生产废水经厂内污水处理装置处理后，与生活污水、软水制备系统废水一起经市政污水管网，排入驻马店市第四污水处理厂处理，项目废水涉及总量控制因子 COD 和氨氮；项目废气涉及 VOCs 和氮氧化物的排放，本次废气总量控制指标为 VOCs 和氮氧化物。</p> <p>根据分析，本项目废水出厂界污染物排放量为 COD3.8731t/a、氨氮 0.2026t/a，经驻马店市第四污水处理厂处理后排入环境的污染物量为 COD1.0445t/a、氨氮 0.1045t/a。项目废气氮氧化物排放量为 0.0116t/a，VOCs0.0396t/a。</p> <p>综上所述，本项目总量控制指标为：氮氧化物0.0116t/a、VOCs0.0396t/a，COD1.0445t/a、氨氮0.1045t/a。</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目利用现有闲置厂房进行建设，施工期主要进行设备安装，施工过程主要产生噪声，施工周期较短，本次评价不再对施工期进行分析。

污染物产排情况分析

1、废气

项目废气产排情况见下表。

表 18 本项目废气产排情况一览表

排放方式	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理设施					排放口编号	污染物排放情况			排放标准 (mg/m ³)	
			核算方法	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	治理设施	风量 (m ³ /h)	收集效率	治理工艺去除率		是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)
有组织	锅炉	烟尘	系数法	0.002	4.94	0.0085	低氮燃烧+烟气循环技术	1724	100%	/	是	DA002	0.002	0.0085	4.94	5
		二氧化硫		0.0015	3.7	0.0064							0.0015	0.0064	3.7	10
		氮氧化物		0.0116	28.1	0.048							0.0116	0.048	28.1	30
	环氧乙烷 灭菌、解析	0.98		104.7	0.313	灭菌设备密闭，解析室二次密闭，废气经负压收集后通入二级喷淋装置+除雾器+活性炭吸附装置（TA001）处理	3000	98%	98%	DA001		0.0196	0.0063	2.1	80	
无组织		环氧乙烷		0.02	/	0.055	二次密闭，加强管理	/	/	/	/	0.02	0.055	/	2.0	

运营期环境影响和保护措施

废气源强核算：

本项目运营期废气主要为燃气锅炉天然气燃烧烟气，环氧乙烷灭菌和解析产生的有机废气（环氧乙烷）。

(1) 备用天然气锅炉废气产排情况分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册），天然气锅炉工业废气量产污系数为 $107753\text{Nm}^3/\text{万m}^3\text{-原料}$ ， NO_x 产污系数为 3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先）； SO_2 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料，本项目用天然气为一类天然气，根据《天然气》（GB17820-2018），一类天然气总硫含量为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ （即 S 取 20），则本项目 SO_2 产污系数为 0.4 千克/万立方米-原料；天然气锅炉烟尘参考《北京环境总体规划研究》中的数据，产污系数以 0.532 千克/万立方米-原料计算。

项目备用燃气锅炉蒸汽产能为 $2\text{t}/\text{h}$ ，年最大运行天数按 30 天计算，每天 8h，天然气年用量为 $38400\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉采用低氮燃烧+烟气循环装置，废气经 15m 高排气筒（DA002）排放。经核算，项目天然气燃烧废气量为 $1724\text{m}^3/\text{h}$ ， NO_x 排放量为 $0.0116\text{t}/\text{a}$ 、 $0.048\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $28.1\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 排放量为 $0.0015\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0064\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟尘排放量为 $0.002\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0085\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $4.94\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此本项目天然气燃烧废气可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）新建天然气锅炉标准要求。

(2) 环氧乙烷灭菌和解析废气产排情况分析

本项目部分手术软器械需采用环氧乙烷进行灭菌，环氧乙烷灭菌原理是通过其与蛋白质分子上的巯基（-SH）、氨基（-NH₂）、羟基（-OH）和羧基（-COOH）以及核酸分子上的亚氨基（-NH-）发生烷基化反应，造成蛋白质失去反应基团，阻碍了蛋白质的正常生化反应和新陈代谢，导致微生物死亡，从而达到灭菌效果。根据企业提供资料，本项目环氧乙烷年用量约 $1\text{t}/\text{a}$ ，软器械置于灭菌器内，灭菌器先通过电预加热至 50°C ，通过管道加入环氧乙烷灭菌剂，密闭状态下灭菌 4-6h 后，软器械进入解析室解析 36~48h，环氧乙烷在灭菌过程中少量发生反应，其余均进入废气中，评价按最不利情况考虑，环氧乙烷反应部分忽略不计，按全部环氧乙烷进入废气计算，用非甲烷总烃表征，则非甲烷总烃产生量为 $1\text{t}/\text{a}$ ，

其中约 60%是从灭菌环节产生，另有 40%从解析过程中缓慢解析出来，灭菌和解析均为密闭操作，仅在软器械在转移过程中有少量无组织废气产生，评价按无组织产生量为 2% (0.02t/a)，有组织产生量为 0.98t/a (占 98%)，其中 60%从灭菌环节产生，产生量为 0.588t/a，产生速率 0.268kg/h (按年运行 365d，每天 6h 计)，40%从解析环节产生，产生量为 0.392t/a，产生速率 0.045kg/h (按年运行 365d，每天 24h 计)，则本项目有机废气最大有组织产生速率为 0.314kg/h，即灭菌和解析同时运行。

根据企业提供资料，本项目设置一台环氧乙烷灭菌器，容积为 3m³，灭菌过程中为密闭操作，灭菌结束后先对其进行抽真空，将其中的气体抽至废气处理装置；另设置一座解析室，容积为 120m³，解析过程为密闭操作，解析时产生的有机废气采用负压收集。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》，密闭空间排气量计算公式如下：

$$Q=V_0 \cdot n$$

式中：Q—排气量，m³/h；

V₀—密闭空间容积，m³；

n—换气次数，次/h；解析室换气次数取 15 次/h。

本次主要对解析室进行换气，灭菌器仅在灭菌结束后自动抽负压排气，则需配备风机风量为 1800m³/h，考虑到风阻等原因，则项目拟设置风机风量为 3000m³/h。废气收集后经二级喷淋装置+除雾器+活性炭吸附，处理效率为 98% (两级弱碱喷淋去除效率可达 90%，活性炭吸附效率取 80%)，有组织排放量为 0.0196t/a，最大排放速率为 0.0063kg/h，排放浓度为 2.1mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准和《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》(豫环攻坚办[2017]162 号)要求。生产过程中挥发性有机物无组织排放量为 0.02t/a，无组织排放速率为 0.055kg/h (按年运行 365d，每天 1h 计，从灭菌柜到解析室转移过程废气)。

(3) 食堂油烟

本项目设置 1 座食堂，主要为职工提供午餐，在厂内就餐人数约 35 人，每天用餐人次为 35 人次，食堂拟设置 2 个基准灶头，属于小型规模单位。食堂使

用天然气为燃料，属于清洁能源。每人每天食用油约 15g，挥发量占 2~4%，取均值 4% 计算，该食堂食用油消耗量约 0.525kg/d、0.1916t/a，油烟产生的最大量为 0.021kg/d，0.0077t/a。每个灶头安装 2000m³/h 抽风机，工作时间按 1h/d，油烟产生浓度为 5.3mg/m³。

根据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 中的小型标准要求，评价要求本项目食堂应安装一台“动态离心+静电式”油烟净化器（净化率 90%），处理后经高于屋顶的专用烟道排放。经采取相关措施后，预计油烟总排放量约为 0.0008t/a，油烟排放浓度约为 0.53mg/m³，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 中小型排放浓度≤1.5mg/m³ 的要求。

（4）污水处理站废气

本项目拟设置污水处理站一座，用于处理生产废水，主要采用物化工艺：调节+气浮+混凝沉淀+紫外线消毒+多介质过滤，该过程废气产生量较少，本次评价不再定量分析，评价要求企业对污水处理站进行密闭，减少废气无组织排放。

（5）废气治理措施可行性分析

①根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中废气污染防治可行技术要求，对于燃气锅炉燃烧污染物二氧化硫、氮氧化物及颗粒物，二氧化硫及颗粒物不要求污染治理措施，氮氧化物一般采用低氮燃烧+烟气循环技术，还未实现达标排放，可采用 SCR 烟气脱硝技术。低氮燃烧器原理：通过适当的配置炉内流场、物料分布来改变 NO_x 的生成环境，改变火焰分布不均，局部高温现象，可有效降低 NO_x 生成量。对于燃气锅炉或锅炉来说，NO_x 的产生主要来自空气中的氮气和过量氧气产生的热力型 NO_x，热力型 NO_x 的产生和燃烧的温度呈指数型关系，通常在燃烧温度高于 1000℃ 的时候开始产生，而在 1400℃ 以上 NO_x 的生成速度会急剧增加。而低氮燃烧器主要作用是降低炉内局部出现 1400℃ 以上的高温情况发生，进而降低热力型 NO_x 的生成量。

经类比调查，杞县圣凯诺服饰有限公司建设有一台 2t/h 燃气锅炉，该锅炉采用低氮燃烧技术，验收监测时该锅炉氮氧化物浓度为 24~29mg/m³，氮氧化物均可达标排放。

②本项目有机废气主要污染物为环氧乙烷，根据环氧乙烷的理化性质，能与水以任意比例混溶。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相关内容，水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术，为保障废气处理效率，评价建议项目灭菌及解析废气采用两级喷淋装置+除雾器+活性炭吸附处理，两级弱碱喷淋将大部分环氧乙烷去除，未被吸收的气体经除雾器祛湿后，通入活性炭吸附箱，活性炭与气体接触时，将废气吸附在活性炭内。

弱碱喷淋吸收装置原理：环氧乙烷在弱碱环境下，与水反应生成乙二醇，乙二醇沸点高（197.5℃，与水混溶），在水中性质稳定不易挥发，此时水中的弱碱仅起到催化剂的作用，并未参与反应，在弱碱性条件下环氧乙烷的环氧键易发生打断、开环反应，吸收液中的碱基本无消耗，日常维护时仅需要补充少量水，定期更换时配置新的碱液即可。因此采用弱碱性吸收液可有效去除环氧乙烷，且维护方便、运营成本低。

活性炭吸附装置原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附是一种干式废气处理装置，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成，吸附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。建设单位在环保设备方案选取时，应选用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。项目废气治理措施结构简单、运行稳定，维护方便，去除效率高。

综上所述，本项目废气处理设施合理可行。

（6）大气环境影响分析小结

本项目废气污染因子主要为 VOCs、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，经治理后各污染物均可达标排放，且排放量均较小，对周边环境影响较小；距本项目生产车间最近的环境保护目标为南侧约 150m 处的前姜庄村，距离较远，中间有厂房、绿化带等阻隔，因此项目运营期废气对其环境影响较小。

(7) 非正常工况

废气非正常排放一般指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。废气非正常有组织排放活性炭吸附装置发生故障未进行治理直接排放，非正常工况污染物排放情况见下表。

表 19 非正常排放情况一览表

排放源	污染物	非正常工况	处理效率	排放情况		持续时间	应对措施
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
灭菌、解析废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置故障	90%	0.0313	10.43	0.5h	及时检修、维护废气治理设备，安排专人巡检

为防止生产过程中出现废气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。
- ④待废气治理设施正常运行后生产线再进行启动；生产线关停一段时间后再关闭废气治理设施，可有效的防治废气非正常排放的发生。

(8) 污染物排放量核算

1) 有组织排放量核算

大气污染物有组织排放量核算表见表 20。

表 20 大气污染物有组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA002	非甲烷总烃	2.1	0.0063	0.0196
2	DA002	颗粒物	4.94	0.0085	0.002
		二氧化硫	3.7	0.0064	0.0015
		氮氧化物	28.1	0.048	0.0116
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物	0.002t/a		
		二氧化硫	0.0015t/a		
		氮氧化物	0.0116t/a		
		非甲烷总烃	0.0196t/a		

2) 无组织排放量核算

大气污染物无组织排放量核算表见表 21。

表 21 大气污染物无组织排放量核算一览表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	1#生产车间	灭菌、解析	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 和《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》(豫环攻坚办[2017]162 号)	2.0	0.02
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃	0.02t/a		

3) 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 22。

表 22 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0396t/a
2	颗粒物	0.002t/a
3	二氧化硫	0.0015t/a
4	氮氧化物	0.0116t/a

(9) 排放口基本情况及监测计划

项目废气排放口基本情况见下表。

表 23 本项目排气筒情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	温度(℃)	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	114.061032247	33.039424907	15	0.3	25	一般排放口
2	DA002	锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	114.060613826	33.039709162	15	0.3	80	

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)及《排污单位自行监测技术指南 总则》，废气监测计划见下表。

表 24 大气污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA002	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)新建燃气锅炉
		氮氧化物	1次/月	
	DA001	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准和《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》(豫环攻坚办[2017]162号)
无组织	厂界	非甲烷总烃	1次/年	

2、废水

2.1 废水产排情况

2.2.1 项目废水产排情况

营运期废水主要为生活污水、生产废水、地面清洗废水、软水制备系统废水。

(1) 生活污水

项目劳动定员 35 人，单班制，厂内提供午饭。参照《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，项目员工生活用水量按 60L/人·d 计，则项目生活用水量为 2.1m³/d，766.5m³/a。项目生活污水排放系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.68m³/d、613.2m³/a，主要污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅200mg/L、NH₃-N28mg/L、SS250mg/L。项目生活污水经化粪池暂存后通过污水管网排入驻马店市第四污水处理厂处理。

(2) 软水制备系统废水

本项目生产用水及备用锅炉用水均涉及软水，软水制备系统定期反冲洗废水为清下水，产生量约为 5t/d，1816.5t/a，收集后进市政污水管网，该废水污染物主要为 COD、SS，各污染物浓度为 COD50mg/L、SS100mg/L。

(3) 地面清洗废水

项目生产过程中地面清洗方式主要以拖布拖洗方式，平均每天用水量约 1.2t/d，排放系数按 0.8 计，地面清洗废水量约 1.0t/d，365t/a，收集后进入厂内污水处理站，该废水污染物主要为 COD、氨氮、SS 等。

(4) 生产废水

本项目洗涤用水量为 22620m³/a（62m³/d，含蒸汽来水），废水排放系数按 0.8 计，则本项目洗涤废水的排放量为 18096m³/a（49.6m³/d，含蒸汽冷凝水），产生的洗涤废水收集后经厂内污水处理站处理后经市政管网排入驻马店市第四污水处理厂进一步处理。该废水污染物主要为 COD、氨氮、SS、阴离子表面活性剂（LAS）和粪大肠菌群数等。

本项目需进入厂内污水处理设施处理的废水有生产废水、地面清洗废水，废水源强类比《郑州洁之花洗涤有限公司中牟县公用织物洗涤服务及配送中心建设项目竣工环境保护验收报告》，该项目于 2021 年 1 月完成自主验收，清洗的物料中含医疗机构的布草，洗涤工艺类似，根据其验收阶段进口监测数据可知各污染物浓度产生浓度为 COD299~338mg/L、氨氮 4.43~5.01mg/L、悬浮物 88~114mg/L、粪大肠菌群 $2.5 \times 10^5 \sim 5.4 \times 10^5$ MPN/L；《安徽创新医疗洗涤有限公司年洗涤 9000 吨医院床上用品及手术室用品生产线项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目于 2018 年 5 月完成自主验收，清洗的物料及工艺均与本项目类似，根据其验收阶段污水处理站进口监测数据可知各污染物浓度产生浓度为 COD626~651mg/L、BOD₅150~171mg/L、氨氮 13.7~16mg/L、悬浮物 120~135mg/L、LAS20.8~23mg/L。综合上述竣工验收报告，确定本项目污水处理站进水水质如下：COD650mg/L、BOD₅170mg/L、氨氮 20mg/L、悬浮物 135mg/L、LAS23mg/L、粪大肠菌群 6×10^5 MPN/L。

项目废水中各污染物产生情况见表 25。

表 25 项目废水中各污染物产生情况一览表

污水来源	废水量		水质(单位 mg/L, 粪大肠菌群单位 MPN/L)					
	(m³/d)	(m³/a)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	LAS	SS	粪大肠菌群
生活污水	1.68	613.2	300	200	28	/	250	/
软水制备系统废水	5	1816.5	50	/	/	/	100	/
生产废水	50.6	18461	650	170	20	23	135	6×10 ⁵
地面清洗废水								

本项目废水出厂界浓度需满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的表 2 预处理标准后由市政污水管网排入驻马店市第四污水处理厂进一步处理。企业拟设置一套污水处理设施，处理规模 100t/d，由表 25 可知，项目需处理的废水量为 50.6t/d，设计处理规模能够满足项目废水处理需求。建设单位拟设计的处理工艺为调节+气浮+混凝沉淀+紫外线消毒+多介质过滤，污水处理工艺流程图如下：

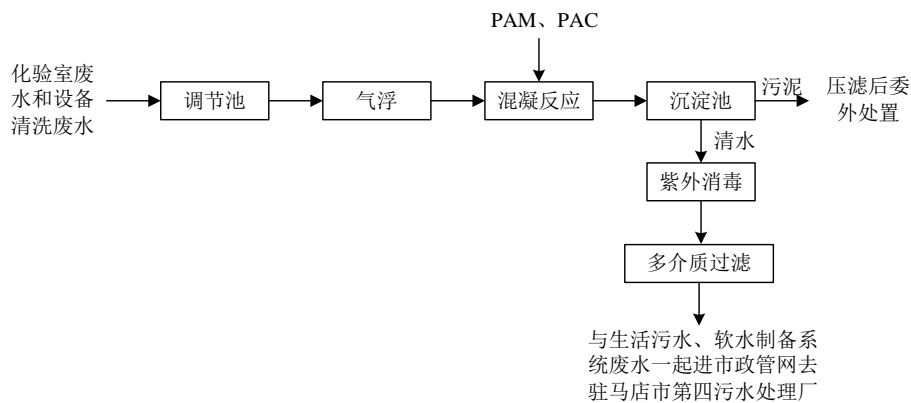


图 5 污水处理设施工艺流程图

2.2.2 项目废水处理工艺可行性分析

调节池先对废水 pH 及水质进行调节，调节池出水去气浮机，气浮利用高度分散的微小气泡为载体去粘附水中颗粒物，将小气泡和颗粒视为一个整体，其总的密度小于水，从而上浮到水面，从而实现固液分离，气浮后的废水进入絮凝沉淀池，向水中加入 PAC（聚合氯化铝）和 PAM（聚丙烯酰胺）分别作为絮凝剂和助凝剂，去除废水中的 LAS、COD、悬浮物等污染物，然后对废水进行消毒、杀菌处理，进一步去除废水中的 COD、色度等。

根据企业提供的污水处理工艺的技术资料，本项目废水各污染物去除效率

保守取值详见表 26。

表 26 污水处理效果一览表

项目			COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS	粪大肠菌群
生产废水、 地面清洗 废水	“调节+气浮+ 混凝沉淀+紫外 线消毒+多介质 过滤”	进水 (mg/L)	650	170	20	135	23	6×10 ⁵
		出水 (mg/L)	195	85	10	40.5	9.2	600
		去除率	70%	50%	50%	70%	60%	99.9%

本项目生产废水、地面清洗废水经处理后与其他废水一起排入驻马店市第四污水处理厂进一步处理，混合后的废水排放水质详见表 27。

表 27 项目废水排放情况一览表

污水来源	废水量		水质(单位 mg/L, 粪大肠菌群单位 MPN/L)					
	(m ³ /d)	(m ³ /a)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	LAS	SS	粪大肠菌群
生活污水	1.68	613.2	300	200	28	/	250	/
软水制备系统废水	5	1816.5	50	/	/	/	100	/
处理后的生产废水、 地面清洗废水	50.6	18461	195	85	10	9.2	40.5	600
外排废水合计	57.28	20890.7	185.4	81	9.7	8.1	51.8	530
驻马店第四污水处 理厂收水水质要求	/	/	420	180	30	/	200	/
《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005) 中 的表 2 预处理标准	/	/	250	100	/	10	60	5000

由表27可知，项目外排废水水质能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的表2预处理标准以及驻马店市第四污水处理厂进水水质要求，项目废水处理工艺可行。

2.2.3项目废水依托驻马店市第四污水处理厂可行性分析

驻马店市第四污水处理厂位于中原大道与柏城路（原纬十一路）交叉口东南侧，一期设计处理规模为 7.5 万 m³/d，处理工艺为采用较为先进的氧化沟工艺，污水处理厂设计进水指标为：COD420mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。污水处理厂服务范围为西到刘阁路、洪河大道、凤山路，南到开源大道、薄山路、洪河大道，东到京港澳高速、北到仁爱路、乐山大道、棠溪

大道，服务面积约 79.86km²。污水处理厂尾水排入污水厂北侧的施庄沟，再沿着施庄沟汇入宿鸭湖水库。

根据表 27 可知，项目外排废水水质能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的表 2 预处理标准以及驻马店市第四污水处理厂进水水质要求；根据调查，驻马店市第四污水处理厂工程包括污水厂工程和厂外配套截污干管工程均已建设完毕，并投入了运行，本项目所在厂址位于第四污水处理厂收水范围内，且管网已铺设至项目所在厂区；驻马店市第四污水处理厂一期设计处理规模为 7.5 万 m³/d，目前实际处理量仅为 2.6 万 m³/d，本项目废水量为 57.28t/d，占驻马店市第四污水处理厂处理规模余量的 0.22%，比例较小，故项目废水进入驻马店市第四污水处理厂处理可行。

2.2.4 排放口基本情况及监测要求

项目废水污染物排放信息表如下。

表 28 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生产废水、地面清洗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、LAS、粪大肠菌群	驻马店市第四污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	污水处理设施	调节+气浮+混凝沉淀+紫外消毒+多介质过滤器	/	是	生产废水排放口
职工生活污水、软水制备系统废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS			TW002	化粪池	/	DW001	是	厂区排口

表 29 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	114.061319412	33.039703833	20890.7	驻马店	间断排放，	驻马店	COD	50

				m ³ /a	店市第四污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击性排放	店市第四污水处理厂	BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								LAS	0.5
								粪大肠菌群数(个/L)	10 ³

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及本项目实际废水排放情况,本项目废水监测因子及监测频次见下表。

表 30 本项目废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水总排口 DW001	流量	1次/年	满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的表2预处理标准及驻马店市第四污水处理厂进水水质要求
	COD		
	NH ₃ -N		
	SS		
	BOD ₅		
	LAS		
	粪大肠菌群数		

3、噪声

本项目高噪声设备主要为隧道式连续洗衣机、脱水机、全自动洗涤脱水机、水泵、风机等,本项目各高噪声设备噪声级为70~80dB(A),经采取选用低噪设备、基础减振、安装消声器等措施后,噪声可降低约15~25dB(A),项目噪声设备源强和治理措施及效果见下表。

表 31 本项目噪声设备源强一览表 单位：dB(A)

序号	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
				1	锅炉	75	基础 减 振、 隔 声	4.3	11.3	1.2	64.0	28.8	69.6	5.7		38.9	46	38.1	58.2	间断	21.0	21.0	21.0	21.0
2	软水制备	75	-5.4	11.1	1.2	73.7		28.6	59.9	5.9	37.7	45.9	39.5	58.3	21.0	21.0	21.0	21.0	16.7		24.9	18.5	37.3	1
3	隧道洗衣机	80	-21.9	5	1.2	90.2		22.5	43.4	12.0	40.9	52.9	47.3	58.4	21.0	21.0	21.0	21.0	19.9		31.9	26.3	37.4	1
4	压榨脱水机	75	-28	5	1.2	96.3		22.5	37.3	12.0	36.3	48.9	39.3	53.1	21.0	21.0	21.0	21.0	15.3		27.9	18.3	32.1	1
5	洗漆脱水机台 (按点源组预测)	等效后: 82.0	-36.3	-0.2	1.2	104.6		17.3	29.0	17.2	41.6	57.2	52.7	57.2	21.0	21.0	21.0	21.0	20.6		36.2	31.7	36.2	1
6	洗漆脱水机台 (按	等效后: 81.0	-23	-2.8	1.2	91.3		14.7	42.3	19.8	38.8	54.6	45.5	52.1	21.0	21.0	21.0	21.0	17.8		33.6	24.5	31.1	1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	测)																								
14	污 水 处 理 站	80		-55.8	-1.5	1.2	124.1	16.0	9.5	18.5	38.1	55.9	60.4	54.7	间 断	21.0	21.0	21.0	21.0	17.1	34.9	39.4	33.7	1	
15	风 机	80	基 础 减 振、隔 声、消 音	35.8	-9	1.2	32.5	8.5	101.1	26.0	49.8	61.4	39.9	51.7	24h	21.0	21.0	21.0	21.0	28.8	40.4	18.9	30.7	1	

本项目生产设备均位于车间内，根据本项目生产车间内噪声源设备分布情况及噪声源强，考虑设备至车间边界的距离计算衰减量，分析各声源对车间边界的贡献值，并将各声源对车间边界的贡献值相叠加。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，本次评价采用无指向性点声源几何发散衰减的基本公式，预测模式如下：

点源衰减模式： $L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$

几何散发衰减： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

式中： $L_p(r)$ —距离声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声压级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — 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；

t — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

本项目 50m 范围内不涉及声环境保护目标，因此本次评价对项目边界噪声值进行预测。本次评价主要预测车间四边界昼间的贡献值。经预测，正常生产情况下项目各边界噪声值见表 32。

表 32 项目正常生产情况下车间边界噪声值 单位：dB(A)

序号	生产车间边界	贡献值	标准值	是否达标
1	东边界	32.5	65/55	达标
2	南边界	45.4	65/55	达标
3	西边界	40.7	65/55	达标
4	北边界	45.1	65/55	达标

由预测结果知，项目四边界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）3类标准中小于65/55dB(A)，因此本项目噪声对周围环境影响较小。

本项目噪声监测要求见下表。

表 33 噪声监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频次	标准要求
四边界	等效连续 A 声级	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固废

本项目生产过程产生固废主要为一般固废和危险废物。包括废活性炭、废包装物、废离子交换树脂、污水处理站污泥和浮渣、废过滤介质、喷淋塔废液、毛绒和生活垃圾等。

(1) 一般固废

1) 生活垃圾

本项目劳动定员 35 人，年工作时长为 365 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量为 6.39t/a，集中收集后，交由环卫部门处置。

2) 废包装物

项目包装废物主要为洗涤、消毒过程中产生的废包装桶，混凝剂和絮凝剂产生的废包装袋，根据企业提供资料，该部分废物产生量约 0.9t/a，为一般固废，废包装桶返回原料供应厂家再利用，废包装袋外售废品收购站综合利用。

3) 废离子交换树脂

项目软水制备系统工艺为“离子交换树脂”，吸附介质为离子交换树脂，定期进行反冲洗，约 2 年更换一次，每次产生量约为 2t。制备纯水系统更换的废吸附材料不属于危险废物，企业拟将这部分废物交由更换吸附材料的厂家带回再生处理。

4) 污水处理站污泥及浮渣

污水处理站会产生一定量的污泥及浮渣，约为处理废水量的千分之一，则污泥产生量约为 18.5t/a。本项目清洗的布草及软器械均不含医疗机构感染科室产生的布草和软器械，且在洗涤的过程中加入有医用洗涤剂，具有消毒、

杀菌作用，因此洗涤废水中不含感染性废物，进而废水处理产生的污泥或浮渣不含感染性废物，不具有危险特性，属于一般工业固体废物，经压滤满足含水率小于 60% 的条件后交由环卫部门处置。

5) 污水处理站废过滤介质

项目污水处理站设置有多介质过滤器，主要过滤材料为石英砂、活性炭和果壳，吸附材料填充量约 1t，每 10 天用其产水反冲洗，反冲洗水去调节池处理后，约每年更换一次过滤填充材料，废过滤介质产生量约 1t/a。不具有危险特性，属于一般工业固体废物，拟返回生产厂家再生处理。

6) 毛绒

洗涤后的布草需烘干，烘干过程中可能会产生绒毛，采用毛绒收集器对烘干间内部进行清理，收集的毛绒与生活垃圾一起交由环卫部门处置。根据企业提供资料，毛绒产生量约为年处理布草量的万分之一，项目年处理布草及软器械量共计 2820t/a，则毛绒产生量为 0.282t/a。

(2) 危险废物

1) 废活性炭

本项目非甲烷总烃采用“二级喷淋装置+除雾器+活性炭吸附”装置处理，1kg 活性炭可吸附 0.3-0.4kg 废气，本次评价按 1kg 活性炭吸附 0.4kg 废气计，经活性炭吸附装置处理的有机废气量为 0.098t/a，吸附效率 80%，经计算，活性炭需用量约 0.2t/a，吸附有机废气量约为 0.0784t/a，因此废活性炭产生量约为 0.2784t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，危险特性为 T。评价要求用密闭装置收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

2) 喷淋塔废液

项目二级喷淋塔采用弱碱溶液作为吸收液，约半年更换一次，产生量约 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），喷淋塔废液属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性为 T/In。评价要求用密闭装置收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

项目危险废物汇总情况详见下表。

表 34 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2784t/a	废气处理	固态	有机物质	1年	T	危废间暂存，交由有资质单位处置
2	喷淋塔废液	HW49	900-041-49	2t/a		固态		半年	T/In	

评价要求项目设置一座 5m² 危废暂存间，危险废物经危废暂存间暂存后，交由有资质单位处置。危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43号）要求。

项目危险废物分类收集，分别放置在密闭的容器内，并在存储容器上张贴相应标签、张贴警示标识；建设单位必须做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位的名称；为防止危险废物散落、泄漏，危废暂存间铁质密闭容器、塑料容器底部均设置托盘，定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危废暂存间应设置负压收集系统，少量废气集中收集后进入厂区废气处理装置，经处理后达标排放。本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 35 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间东侧	5m ²	密闭容器贮存	5t	90d
2		喷淋塔废液	HW49	900-041-49					

本项目产生的危险废物主要为废活性炭、喷淋塔废液，项目生产过程中产生的废物经危废暂存间暂存后，由有资质单位收运、处置，危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43号）要求进行贮存，危险废物运输过程中应严格遵守以下要求：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物

运输资质。

②运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

③危险废物公路运输时，运输车辆应按照 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

在收集、贮存、运输、处置等环节均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43号）要求严格落实后，能够安全、妥善处置，对周围环境影响较小。

本项目固废产生种类及处理措施一览表详见下表。

表 36 项目固体废物种类及处理处置措施表

序号	污染物	产生途径	废物代码	产生量	属性	处理或处置方式
1	生活垃圾	职工生活	/	6.39t/a	一般固废	设置若干垃圾桶收集后，交由环卫部门清运
2	废包装物	原辅料包装	/	0.9t/a		一般固废间暂存。废包装桶返回原料供应厂家再利用，废包装袋外售废品收购站综合利用
3	废离子交换树脂	软水制备	/	2t/次		交由更换吸附材料的厂家带回再生处理
4	污水处理站污泥及浮渣	污水处理	/	18.5t/a		经压滤满足含水率小于60%的条件后交由环卫部门处置
5	废过滤介质		/	1t/a		一般固废间暂存，定期外售综合利用
6	毛绒	烘干工序	/	0.282t/a		与生活垃圾一起交由环卫部门处置
7	喷淋塔废液	废气处理	HW49: 900-041-49	1t/a	危险废物	危废间暂存，定期交由有资质单位处置
8	废活性炭		HW49: 900-039-49	0.2784t/a		

综上，本项目固体废物均能得到合理处置，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

5.1 地下水、土壤环境影响途径

本项目项目运营期对地下水、土壤环境可能造成影响的区域主要为生产区、污水处理站及危废间等区域，主要污染途径是上述区域存在跑、冒、滴、漏导

致废水垂直下渗对土壤及地下水环境造成影响。

5.2 地下水、土壤环境影响分析

为防止项目生产区、污水处理站、危废间等区域物料泄漏垂直入渗对土壤和地下水造成影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关内容，将厂区分为重点防渗、一般防渗区以及简单防渗区，结合本项目特征，将本项目危废间重点防渗区域，生产区、污水处理站等区域划为一般防渗区，车间其他区域为简单防渗区。本项目污染区划分及防渗措施见下表。

本项目厂区的具体污染防渗分区见下表。

表 37 本项目厂区污染防治分区一览表

序号	防渗区域及部位	防渗分区等级	防渗措施及性能
1	危废间	重点防渗	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;
2	生产区、污水处理站等区域	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	其他区域	简单防渗区	水泥硬化地面

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159号）的相关要求，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，并从中提高风险管理意识，采取必要的防范措施，明确环境风险监测及应急要求，达到安全生产、发展经济的目的。

6.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求及工程分析内容，本项目生产过程中涉及的主要危险物质有：环氧乙烷、医用双氧水（3%过氧化氢）、天然气、各类洗涤用品、喷淋塔废液等物质。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质存储情况及临界量见下表。

表 38 危险物质储存量与临界量对比一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	天然气（甲烷）	0.114（1h 用气量 160m ³ 折算， 天然气密度为 0.7142kg/m ³ ）	10	0.0114
2	环氧乙烷	0.1	7	0.014
项目 Q 值Σ				0.0254

项目各危险化学品物质实际储存量均未超过临界量， $Q < 1$ ，仅进行风险简单分析。

6.2 环境风险识别

（1）物质风险识别

根据风险物质调查，本项目最主要的风险物质为天然气和环氧乙烷，主要风险为天然气管道运行中发生泄露或环氧乙烷钢瓶发生泄漏，从而引发燃烧、爆炸等风险。

① 泄漏风险

天然气和环氧乙烷均为气体，如果在储存、使用过程中发生泄露，会向大气环境排入部分甲烷或环氧乙烷气体，短期内会对环境空气产生不利影响。

② 火灾、爆炸风险

天然气为易燃、易爆气体，当发生泄漏后，泄露出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸。天然气在燃烧过程中会伴生颗粒物、CO、CO₂ 和少量 SO₂ 和 NO₂ 等污染物，短时间内会对周围环境空气产生不利影响。

6.3 环境风险防范措施及应急要求

本项目涉及的风险物质危险性主要表现在泄漏、火灾、爆炸等环境突发性事故，建议企业结合本项目特点，制定应急预案及区域风险防范措施。

（1）环境风险防范措施

① 天然气输送管线的设计严格按照《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的要求执行。

② 定期对燃气管道进行检查，需经常维护保养减少事故隐患。

③ 锅炉建设配套的辅助设备，如检测仪（检测空气中天然气的浓度值）、

泄爆井（泄压通道）、防爆轴流风机、防爆墙、报警器、安全阀、通排风系统等，并配有相应的安全消防措施及泄露报警紧急切断装置。

④经常检查锅炉水位表、压力表、安全阀等安全附件，确保其可靠性。定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂，燃料输送管路是否完好，保证管路不发生燃料泄漏。

⑤项目运营中的安全管理与环境风险密切相关，应建立安全保证体系、安全管理机构、安全规章制度，配备专职安全人员，做好各项安全管理措施，建立健全安全管理制度，加强车间的安全管理。

⑥加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。

⑦对易发生泄漏的部位实行定期巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

⑧厂区设置环氧乙烷钢瓶专用暂存区，并在钢瓶旁设置水吸收池，仓库内设置报警装置，一旦发生泄漏报警，第一时间将钢瓶推入水吸收池内，利用水吸收泄漏的环氧乙烷。

⑨定期对钢瓶进行检修和维护，禁止钢瓶带病工作或超出其服务年限仍在使用。

（2）突发环境事件应急预案要求

结合项目特点，建设单位需编制突发环境事件应急预案并及时修订，主要内容见下表。

表 39 企业突发环境事件应急预案一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	对可能发生风险的生产设备进行详细的描述
3	应急计划区	天然气管道及锅炉房、环氧乙烷储存区等
4	应急组织	厂指挥部—负责全厂全面指挥 危险源控制组—负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险源 专业救援队伍—负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部—负责工厂附近地区、全面指挥、救援、疏散专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍支援
5	应急状态及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序，主要包括报警与接警、应急救援队伍的出动、泄漏救援和火灾控制等方面
6	应急设施、设备与材料	生产装置：（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；（2）防止原辅材料外溢、扩散，主要是土料、沙袋等。

		罐区：（1）防火灾爆炸事故应急设施、设备与材料；主要是消防器材；（2）防止原辅材料外溢、扩散，主要是土料、沙袋等。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。 厂区若发生泄漏或爆炸事故，应立即通知当地消防部门、安全部门及环保部门，三方联合行动。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据； 当发生物料泄漏情况时，应重点对厂址周边村庄进行监测，并在事后进行跟踪监测，以对事故后果进行评估。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及链锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备 邻近区域：控制火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训、演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练（演练半年一次，培训一个月一次），对新工人上岗前进行三级安全教育
13	公众教育、信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

风险分析表明，公司通过采取一系列的风险防范措施，可有效地降低危险物质的使用风险，能够使项目风险水平降低至可接受程度。

6.4 建设项目环境风险简单分析内容表

表 40 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南保供后勤服务有限公司医用物品洗涤消毒供应中心建设项目			
建设地点	驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道 1768 号院内 1 号厂房			
地理坐标	经度	114°3'59.773"	纬度	33°2'16.834"
主要危险物质及分布	天然气、环氧乙烷，天然气主要用于锅炉，环氧乙烷主要分布在专用暂存区、灭菌设备及废气治理设施			
环境影响途径及危害后果	天然气或环氧乙烷泄漏，进一步引发火灾、爆炸事故，对环境空气及周边敏感点等造成不利影响。			
风险防范措施要求	①厂区内划定禁火区域，禁绝一切火源； ②对员工进行相关专业知识的培训，管理人员具备了解消除火灾的措施及消防器材的使用等知识，并安排管道定期巡检工作，预防事故发生；			

	<p>③选用检验合格的具备防爆性能的电气设备、设施；</p> <p>④安装可燃气体及有毒气体报警器；</p> <p>⑤配置消防器材，加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；</p> <p>⑥车间内设置视频监控设施，安排专人进行管理，能够及时应对各类事件；</p> <p>⑦厂区设置环氧乙烷钢瓶专用暂存区，加强环氧乙烷专用暂存区的管理，防止钢瓶破损、泄漏，在钢瓶旁设置水吸收池，仓库内设置报警装置，一旦发生泄漏报警，第一时间将钢瓶推入水吸收池内，利用水吸收泄漏的环氧乙烷。</p> <p>⑧定期对钢瓶进行检修和维护，禁止钢瓶带病工作或超出其服务年限仍在使用。</p> <p>⑨制定完善的废气治理设置管理制度，定期对废气治理设施进行检查维修，建立废气治理设施管理台账；</p> <p>⑩根据生态环境主管部门要求制定相应的突发环境事件应急预案，并定期进行演练，储备相应的风险防范物资，在风险发生时能够做出最快的处理和防范，使风险降到最低。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目为涉及风险物质主要为天然气、环氧乙烷等，Q 值小于 1，风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。通过采取相关风险防范措施后，本项目建设的环境风险可控。

7、选址可行性分析

项目厂址位于驻马店市驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道 1768 号院内 1 号厂房。根据驻马店经济技术产业集聚区发展规划调整方案-土地使用规划图（见附图 6）及企业提供的房东产权证可知，项目用地为工业用地。

本项目在运营过程中产生的有机废气经收集后通入二级喷淋装置+活性炭吸附装置处理后达标排放，天然气锅炉采用低氮燃烧+烟气循环技术后烟气可达标排放，项目废气对周围环境影响较小；地面清洗废水、生产废水经厂内污水处理站处理后，与软水制备系统废水和生活污水一起进入驻马店市第四污水处理厂处理；项目产生的固废分类收集、暂存，合理处置不外排；项目运营过程中产生的噪声经基础减振、消声等降噪后车间边界噪声值能够达到标准要求，对周围影响较小。本项目实施后，工程营运期间产生的各项污染物采取了相应的防治措施，均能实现达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。

根据现场踏勘，本次项目生产车间位于驻马店经济技术开发区驻马店市兴业大道 1768 号院内 1 号厂房，本项目北侧的厂房为永创复合材料有限公司（生产石材、家具，与本项目兼容），南侧厂房空置，西北侧为河南盛世伟业医疗器械有限公司厂区，东侧为驻马店市科技创新创业产业园（天中世界港），本

项目与周边企业均相容；距本项目生产车间最近的环境保护目标为南侧约 150m 处的前姜庄，距离相对较远，且中间有厂房、绿化带等阻隔，对周围环境保护目标影响较小；项目产生的废水、固废能够得到合理处置；噪声经采取基础减振、消声等措施后，能够满足标准要求，项目建设对周围环境影响较小。

因此，从环保角度分析，项目选址可行。

8、环保投资

项目总投资15000万元，其中环保投资45.5万元，占总投资的0.3%，环保投资情况见下表。

表 41 本项目环保措施及投资一览表

污染因素	排放源	污染物	污染防治措施	治理投资 (万元)
废气	环氧乙烷灭菌、解析废气	环氧乙烷	灭菌设备密闭，解析室二次密闭，废气经负压收集后通入二级喷淋装置+除雾器+活性炭吸附装置（TA001）处理后经15m高排气筒（DA001）排放	20
	锅炉天然气燃烧烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+烟气循环技术+15m高排气筒（DA002）	工程投资
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池暂存，经管网去驻马店市第四污水处理厂	依托房东现有
	软水制备系统废水	COD、SS		
	生产废水、地面清洗废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS、粪大肠菌群	经一套污水处理设施处理后去市政污水管网，处理工艺“调节+气浮+混凝沉淀+紫外线消毒+多介质过滤”，处理规模100m ³ /d	20
噪声	高噪声设备	设备运行噪声	隔声、基础减振、消声器	1.0
固废	一般固废	废包装物	一般固废间暂存。废包装桶返回原料供应厂家再利用，废包装袋外售废品收购站综合利用	1.0
		废离子交换树脂	一般固废间暂存，交由更换吸附材料的厂家带回再生处理	
		污水处理站污泥及浮渣	一般固废间暂存，经压滤满足含水率小于60%的条件后交由环卫部门处置	
		废过滤介质	一般固废间暂存，定期外售综合利用	
		毛绒	一般固废间暂存，与生活垃圾一起交	

			由环卫部门处置	
	危险废物	废活性炭、 喷淋塔废液	5m ² 危废暂存间，定期委托有资质单位 处置	3.0
	职工	生活垃圾	垃圾桶收集后交由环卫部门集中处置	0.5
合计				45.5

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		环氧乙烷灭菌、解析废气	非甲烷总烃	灭菌设备密闭，解析室二次密闭，废气经负压收集后通入二级喷淋装置+除雾器+活性炭吸附装置(TA001)处理后经15m高排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2和《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》(豫环攻坚办[2017]162号)
		备用锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+烟气循环技术+15m高排气筒(DA002)	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)新建燃气锅炉
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生产废水、地面清洗废水经一套污水处理设施处理后去市政污水管网，处理工艺“调节+气浮+混凝沉淀+紫外线消毒+多介质过滤”，处理规模100m ³ /d，处理后与生活污水、软水制备系统废水一起经管网去驻马店市第四污水处理厂		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准及驻马店市第四污水处理厂进水水质要求
	软水制备系统废水	COD、SS			
	生产废水、地面清洗废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS、粪大肠菌群			
声环境		高噪声设备	噪声	基础减振、室内安装	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射		无	无	无	无
固体废物	一般固废：废包装桶返回原料供应厂家再利用，废包装袋外售废品收购站综合利用；废离子交换树脂交由更换吸附材料的厂家带回再生处理；污水处理站污泥和浮渣经压滤满足含水率小于60%的条件后交由环卫部门处置；收集的毛绒与生活垃圾一起交由环卫部门处置；废过滤介质一般固废间暂存，定期外售综合利用；危险废物：废活性炭、喷淋塔废液定期委托有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	危废间重点防渗，等效粘土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；执行生产区和污水处理等区域进行一般防渗，等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；其他区域简单防渗，水泥硬化地面				
生态保护措施	/				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①厂区内划定禁火区域，禁绝一切火源； ②对员工进行相关专业知识的培训，管理人员具备了解消除火灾的措施及消防器材的使用等知识，并安排管道定期巡检工作，预防事故发生； ③选用检验合格的具备防爆性能的电气设备、设施； ④安装可燃气体及有毒气体报警器； ⑤配置消防器材，加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作； ⑥车间内设置视频监控设施，安排专人进行管理，能够及时应对各类事件； ⑦厂区设置环氧乙烷钢瓶专用暂存区，加强环氧乙烷专用暂存区的管理，防止钢瓶破损、泄漏，在钢瓶旁设置水吸收池，仓库内设置报警装置，一旦发生泄漏报警，第一时间将钢瓶推入水吸收池内，利用水吸收泄漏的环氧乙烷。 ⑧定期对钢瓶进行检修和维护，禁止钢瓶带病工作或超出其服务年限仍在使用。 ⑨制定完善的废气治理设置管理制度，定期对废气治理设施进行检查维修，建立废气治理设施管理台账； ⑩根据生态环境主管部门要求制定相应的突发环境事件应急预案，并定期进行演练，储备相应的风险防范物资，在风险发生时能够做出最快的处理和防范，使风险降到最低。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、项目建设完成后应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》在项目生产排污前办理排污许可手续； 2、按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中通用行业的涉 VOCs、锅炉/炉窑企业要求建设。</p>

六、结论

河南保供后勤服务有限公司医用物品洗涤消毒供应中心建设项目符合国家产业政策，项目选址合理可行；项目在认真落实各项环保治理措施后，工程所排各项污染物对周围环境影响较小。因此，本项目在认真落实本评价所提出的各项污染防治措施的基础上，从环保角度分析，本项目在拟建厂址建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
		二氧化硫	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
		氮氧化物	/	/	/	0.0116t/a	/	0.0116t/a	+0.0116t/a
		VOCs	/	/	/	0.0396t/a	/	0.0396t/a	+0.0396t/a
废水		COD	/	/	/	3.8731t/a	/	3.8731t/a	+3.8731t/a
		BOD ₅	/	/	/	1.6921t/a	/	1.6921t/a	+1.6921t/a
		SS	/	/	/	1.0821t/a	/	1.0821t/a	+1.0821t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.2026t/a	/	0.2026t/a	+0.2026t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	6.39t/a	/	6.39t/a	+6.39t/a
		废包装物	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
		废离子交换 树脂	/	/	/	2t/次	/	2t/次	+2t/次
		污水处理站 污泥及浮渣	/	/	/	18.5t/a	/	18.5t/a	+18.5t/a
		废过滤介质	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
		毛绒	/	/	/	0.282t/a	/	0.282t/a	+0.282t/a
危险废物		废活性炭	/	/	/	0.2784t/a	/	0.2784t/a	+0.2784t/a
		喷淋塔废液	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①