

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：新型纳米纤维膜材料及新型纳米纤维膜材料制造设备

建设单位(盖章)：广元水木新材料科技有限公司

编制日期：2021年7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	新型纳米纤维膜材料及新型纳米纤维膜材料制造设备		
项目代码	川投资备【2020-510803-28-03-463019】FGQB-0035号		
建设单位联系人	李建业	联系方式	13678399190
建设地点	四川省（自治区）广元市经济技术开发区/乡（街道）袁家坝工业园B区1号楼（具体地址）		
地理坐标	（105度47分0.78226秒，32度23分38.25861秒）		
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	49 卫生材料及医药用品制造277
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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广元经济技术开发区发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2020-510803-28-03-463019】FGQB-0035号
总投资（万元）	28000	环保投资（万元）	37.8
环保投资占比（%）	0.135%	施工工期	1个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：建设单位于2020年8月入驻，1F和2F安装设备并投入运营，至今未办理环评手续，根据广元市生态环境局《关于进一步优化部分行业环评审批服务助推经济发展的通知》（广环办[2020]5号）“属疫情防控急需的医疗卫生、物质生产、研究试验类建设项目，可在开工后补办环评手续。本项目执行先开工后补办环评手续。”	用地（用海）面积（m ² ）	5322平方米（建筑面积）

专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称：四川广元经济开发区扩区规划 (2) 审批机关：四川省人民政府 (3) 审批文号：川府函【1993】519号		
规划环境影响评价情况	(1) 规划环境影响评价文件：《四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书》 (2) 召集审查机关：四川省环境保护厅 (3) 审查文件名称及文号：关于印发《四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函[2011]88号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园内，该园区属于广元市城市总体规划范围内的工业园，用地性质为工业用地，广元市城市总体规划及袁家坝工业园规划见附图。 本项目与《四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书》审查意见符合性分析如下。		
	<p align="center">表 1-1 本项目与《广元市经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》审查意见的符合性分析</p>		
	序号	《广元市经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》审查意见要求	本项目
产业定位	鼓励类：主导发展有色金属加工业，可以发展机械、建材加工、化工行业 禁止类：①不符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》及《国家发展改革委关于印发天然气利用政策的通知（特急发改能源[2007]2155号）》要求的行业②技术落后，不能执行清洁生产的企业、大气污染较为严重的企业	本项目为卫生材料制造，不属于其中鼓励类和禁止类，视为允许类	符合
污染治理	废水治理 强化园区内各企业的污染治理设施的建设与实时监控，对废水不能进入集中式污水处理厂的企业，必须自行处理达到相应标准后排放。	本项目不产生生产废水，生活污水经过预处理池处理后达到《污水综合排放标准》三级标准，进入广元市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入嘉陵江。	符合

	地下水治理	对区内排水管道系统和废水处理站池体及管道均做防渗处理。对存在地下水污染风险的项目及区域实施严格的防渗措施。定期进行检漏监测及检修，作好隐蔽工程记录，强化施工期防渗工程的环境监理。	危废暂存间采用“防渗混凝土+2mm 环氧树脂地坪防渗处理；生产区、原辅料储存区、成品库采用“防渗混凝土+环氧树脂地坪漆”进行防渗处理；其他区域采用一般水泥硬化。	符合
	废气治理	园区应合理安排入驻项目布局，充分考虑环境相容性。加强工业园各入驻企业污染治理，在下一步项目环评阶段确定合理的大气防护距离和卫生防护距离。入区企业废气污染物排放量需满足区域总量控制指标。	本项目主要大气污染物为VOCs,有机废气经过3套二级活性炭吸附装置处理后经3根20m高排气筒排放，废气污染物排放量满足区域总量控制指标	符合
	固废处置	一般工业固废、危险废弃物合理处理处置率100%，厂区内确需设置危废临时贮存场所的，需严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关要求做好防雨防渗措施，确保不形成二次污染。	本项目生活垃圾和预处理池污泥交由当地环卫部门处理，设置危废暂存间，危废交有资质单位处置。	符合
	环境风险防范	要求各企业必须对危险化学品的贮运和使用进行专门监督管理，设立专门的危险化学品库房并分类贮存，配备必要的消防设施并制定应急预案。	本项目不涉及危险化学品	符合
	入园企业环境管理要求	符合国家产业政策，符合调整后的园区产业规划导向，污染防治技术可靠，符合清洁生产及节能减排要求。	本项目符合国家产业政策，符合园区规划，污染防治技术可行	符合

其他符合性分析	<p>1、项目产业政策符合性分析</p> <p>本项目为新型纳米纤维膜材料生产和新型纳米纤维膜材料设备组装项目，参照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类及淘汰类，视为允许类。此外，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目所用的设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家相关产业政策。</p> <p>同时，建设单位已于2020年5月在广元经济技术开发区发展改革局完成备案（川投资【2020-510803-28-03-463019】FGQB-0035号）。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2、与广元市“三线一单”管控文件符合性分析</p> <p>根据《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号），本项目与广元市“三线一单”管控文件符合性分析如下：</p> <p>（1）广元市生态保护红线符合性</p> <p>广元市生态保护红线面积1817.10km²，占广元市国土面积约11.13%。广元市共划定66个环境管控单元，其中优先保护单元26个，主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。重点管控单元33个，包括城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个，一般管控单元7个。</p> <p>本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园内，其选线范围不属于文件中规定的生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）与环境质量底线符合性</p> <p>①水环境质量底线</p> <p>根据广元市生态环境局公示的2020年度广元市环境质量公告可知：广元嘉陵江监测断面所测指标均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。</p> <p>经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》可知，本项目选址地所在区域属于水环境重点</p>
---------	---

管控区，本项目与该管控区要求符合性分析如下表所示：

表 1-2 本项目与水环境重点管控要求符合性分析

水环境重点管控区要求	本项目与该管控区要求对比情况	符合性分析
<p>严禁与区域功能定位不符的项目准入位于不达标区域的水环境工业污染重点管控区严控高污染、高耗水行业新增产能。对上一年度水体不达标的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目，加强污水收集处理设施、环境风险应急体系建设。加强重化产业布局风险防控，强化嘉陵江沿岸化工园区、医药化工产业废水控制，加大推进园区清理整顿和绿色化改造，加大对电镀、食品等涉水类园区循环化改造力度。加大工业污染防治力度，严格造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业产业准入管理。加强工业集聚区水污染治理，集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。</p>	<p>本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园内，不属于高污染、高耗水企业，与园区功能定位相符，本项目不产生生产废水，生活污水经过预处理池处理后达到《污水综合排放标准》三级标准，进入广元市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入嘉陵江。</p>	<p>符合</p>

②大气环境质量底线

根据广元市生态环境局公示的 2020 年度广元市环境质量公告可知，项目选址地区域为达标区。

经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》可知，本项目选址地所在区域属于大气重点管控区中的高空排放区。本项目与该管控区要求符合性分析如下表所示：

表 1-3 本项目与大气环境重点管控区中的高空排放区要求符合性分析

大气环境重点管控区中高空排放区的要求	本项目与该管控区要求对比情况	符合性分析
<p>1、全面实行工业污染源清单制管理模式。开展工业企业数量分布调查和污染物达标情况的排查评估，建成环境管理信息共享平台。加强工艺过程管理，减少无组织排放，推动达标排放。对不能稳定达标的企业进行改造，限期稳定达标；对问题严重、经改造仍无法达标的依法责令关闭。公布未达标工业污染源名单，建立“红黄牌”未达标警示制度，对重大问题实施挂牌督办，跟踪整改销号。推行砖瓦行业脱硝治理，保持水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造，综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气，提高硫磺回收率，确保硫磺尾气稳定达标；焦炉煤气硫化氢脱除效果达</p>	<p>本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园内，符合园区定位和准入要求，本项目产生有机废气经过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 3 根 20m 高排气筒排放，项目在运营期严格执行相关规定和要求，落实有关大气污染防治措施，能够实现废气稳定达标排放，降低对周边大气环境的影响。</p>	<p>符合</p>

到 99%以上，直接燃烧的应安装脱硫设施，确保稳定达标排放。全面加强工业园区大气污染综合治理。

2、积极开展 VOCs 治理。开展汽车制造企业、木质家具制造企业、工程机械制造涂装企业、钢结构制造企业、卷材制造企业等工业涂装行业 VOCs 综合治理，通过采取低挥发性涂料替代、提高涂着效率、深化末端治理等综合措施，推进工业涂装挥发性有机物减排。家具行业政府定点招标采购企业必须使用低挥发性原辅材料。到 2025 年，工业涂装 VOCs 排放量减少 20%以上。开展印刷行业 VOCs 综合治理，重点针对包装印刷行业，通过使用低挥发性油墨和胶粘剂、采用低挥发性有机物排放印刷工艺、深化末端治理等综合措施，推进挥发性有机物减排。印刷行业政府定点招标采购企业必须使用低挥发性原辅材料。推广使用符合《环境标志产品技术要求》的建筑涂料、木器涂料、胶粘剂等产品。积极推广车用水性、高固分等低挥发性涂料的使用比例不低于 50%推进干洗行业 VOCs 综合治理加强餐饮行业 VOCs 综合治理。推动园区集中喷涂中心、溶剂回收处置中心活性炭脱附中心建设。

③土壤环境质量底线

广元市土壤环境风险管控底线的主要目标为：到 2025 年，全市受污染耕地安全利用率达到 94.5%，污染地块安全利用率达到 92%以上。到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。

经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》可知，本项目选址所在区域属于建设用地污染风险重点管控区，本项目与该管控要求符合性分析分析如小表所示：

表 1-4 本项目与土壤管控区要求符合性分析

建设用地污染风险重点管控区要求	本项目与该管控区要求对比情况	符合性分析
落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等要求，引入新建产业或企业时，企业选择应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉	项目在运营期严格落实各项土壤管控要求和环评提出的相应土壤污染防治措施，能够避免造成对土壤的污染。	符合

污染。对可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。

(3) 资源利用上线

本项目运营过程中消耗的能源主要为电、水，项目所在区域水环境、电力资源供应充足；项目资源消耗量相对较小，符合资源利用上线要求。

①能源利用上线及分区管控要求

经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》可知，本项目选址地所在区域属于重点管控区。本项目运营期主要为生产使用电能源，符合该管控区管控要求。

②水资源利用上线及分区管控要求

经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》可知，本项目选址地所在区域属于水资源一般管控区。本项目运营期主要为喷丝单位水温控制系统补充用水、车间地面拖洗用水和生活用水，符合该管控区管控要求。

③土地资源利用上线及分区管控要求

经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》可知，本项目选址地所在区域属于重点管控区。本项目租用广元市园区建设投资有限公司位于袁家坝川浙园中小企业孵化园B区标准厂房（1F~4F）进行建设，符合该管控区管控要求。

(4) 环境准入负面清单

经对照《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》，本项目选址地所在区域属于广元市经济技术开发区生态环境准入清单。本项目与该区域生态环境准入清单符合性分析如下表所示：

表 1-5 本项目与广元市经济技术开发区生态环境准入清单符合性分析

发展目标与主要产业	总体准入要求	本项目	符合性
1、发展目标：加快形成千亿级铝产业集群，建成中国西	1、长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项	本项目位于长江干支流	符合

<p>部地区重要的铝产业基地，培育国家级优良食品饮料产品品牌，打造西部地区重要的绿色农产品精深加工基地。打造川陕甘结合部电子产业基地，建成川陕甘结合部重要的现代中药产业集群。</p> <p>2、主要产业：重点发展有色金属、电子机械、食品饮料、生物医药、现代物流、现代服务业、数字经济等产业。</p>	<p>目。长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内不得新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>2、新、改、扩建电解铝项目需满足电解铝产业资源环境绩效准入门槛，强化污染物排放管控。。</p> <p>3、强化机械电子、新型建材等重点行业挥发性有机物治理，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。推动原油成品油码头、运输船舶等进行油气回收治理改造。</p> <p>4、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。</p>	<p>岸线 1km 范围内，不属于化工项目，不属于电解铝项目，不属于“两高”项目。本项目有机废气经过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 3 根 20m 高排气筒排放，产生的有机废气收集率达 90%，处理效率达 90%。</p>
---	---	---

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。

3、与《四川广元经济开发区扩区规划环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

表 1-6 与《四川广元经济开发区扩区规划环境影响跟踪评价报告书》

符合性分析

要求类别	《四川广元经济开发区扩区规划环境影响跟踪评价报告书》生态环境准入要求	本项目	符合性分析
产业准入约束	<p>1、禁止引入不符合国家和地方产业政策的项目；</p> <p>2、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；</p> <p>3、严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能；</p> <p>4、禁止引入与各产业园区规划主导产业环境不相容的项目；</p> <p>5、各产业园内现有不符合规划主导产业门类的项目，原则上限制发展，污染物排放只降不增；</p> <p>6、各产业园内现有属于禁止引入产业门类的项目，原则上限制发展，污染物排放</p>	<p>本项目符合国家和地方产业政策，本项目为卫生材料制造，不属于禁止类和限制类项目</p>	<p>符合</p>

		只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。		
	空间布局约束	<p>1、禁止引入化学原料及其制品（除混合分装外）、农药、水泥制造、燃煤发电、黄磷、焦化、制浆、印染、皮革鞣制等不符合各园区产业定位的项目。</p> <p>2、禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于空间布《石化产业规划布局方案（修订版）》、《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目；现有化工项目禁止扩建、改建，适时退出；</p> <p>3、在剑门蜀道风景名胜区调整完成前，建议不再引入其他电解铝企业；</p> <p>4、昭化工业园南侧紧邻翠云廊古柏省级自然保护区和剑门蜀道风景名胜区，跟踪评价建议后续发展暂不对昭化工业园进行开发。</p>	<p>本项目位于长江干支流岸线1km范围内，不属于化工项目，不属于电解铝项目，不属于“两高”项目。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、清洁生产水平未达到国内先进水平的项目，不得进入；</p> <p>2、禁止引入化工、水泥制造、燃煤发电、黄磷、焦化等不符合各园区产业定位排放大量大气污染物的高污染型项目；</p> <p>3、禁止引入造纸、印染、皮革鞣制、农药等不符合各园区产业定位排放大量废水污染物的高污染型项目；</p> <p>4、无法达到规划区内集中污水处理厂接管标准要求的项目，禁止入区；</p> <p>5、危险废物和工业固废无法实现安全处置的项目不得入区；</p> <p>6、若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代；</p> <p>7、新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。</p>	<p>1、本项目为卫生材料制造，不属于化工项目，不属于电解铝项目，不属于“两高”项目；</p> <p>2、本项目清洁生产水平达到国内先进水平；</p> <p>3、本项目不产生生产废水，生活污水经过预处理池处理后进入广元市第二污水处理厂处理；</p> <p>4、根据广元市生态环境局公示的2020年度广元市环境质量公告可知，项目选址区域为达标区。</p> <p>5、VOCs 排放行等量替代，指标从园区现有指标中调剂解决，不会增加区域主要污染物排放量。</p>	符合
	环境风险防范	<p>1、在嘉陵江、白龙江等沿岸1km范围内，严控对水环境高风险项目；</p> <p>2、规划区域临近嘉陵江、白龙江，水环境比较敏感，涉及废水、废液及环境风险物质的各企业，均应配套建设符合技术要求事故池，确保满足事故情况下废水、废液临时贮存的需要；</p> <p>3、已污染地块，应当依法开展土壤污染</p>	<p>1、本项目位于长江干支流岸线1km范围内，不属于高风险项目；</p> <p>2、本项目设置事故废水收集池，收集池容积为10m³；</p> <p>3、本项目不属于已污染地块；</p>	符合

	<p>状况调查、治理与修复，符合建设相应土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；</p> <p>4、涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放的项目，严控准入，严格执行重金属污染物总量控制要求；</p> <p>5、园区建立政府-园区-企业三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控；</p> <p>6、有色金属冶炼、化工、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤；</p> <p>7、对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定，开展土壤环境状况调查评估。</p>	<p>4、本项目不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放的项目；</p> <p>5、本项目不属于金属冶炼、化工、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，无需制定残留污染物清理和安全处置方案；</p>												
资源能源利用	<p>1、规划区修编前，用地范围不突破园区原规划范围；</p> <p>2、电解铝行业能耗按照《电解铝企业单位产品能源消耗限额》、《铝行业规范条件》相关要求执行；</p> <p>3、能源结构以天然气和电为主，禁止新建单台出力 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热；</p> <p>4、单位工业产值能耗不超过 0.163 吨标准煤/万元（电解铝企业除外）。</p>	<p>本项目不属于电解铝行业，主要能源为电能，项目资源消耗量相对较小。</p>	符合											
<p>4、与大气污染防治及挥发性有机物污染防治相关政策文件符合性分析</p> <p>本项目与有机废气污染防治政策的符合性分析见表 1-7。</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 项目有机废气与相关政策符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">政策名称</th> <th style="width: 30%;">要求</th> <th style="width: 30%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）</td> <td>四.（一）2.严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园</td> <td>本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园内。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>四.（二）3.加大工业涂装 VOCs 治理力度。（5）工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30% 以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设</td> <td>本项目不涉及涂料、油漆、稀释剂的使用；本项目有机废气经过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 3 根 20m 高排气筒排放，产生的有机废气收集率达 90%，处理效率</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				政策名称	要求	本项目	符合性	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）	四.（一）2.严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园内。	符合	四.（二）3.加大工业涂装 VOCs 治理力度。（5）工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30% 以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设	本项目不涉及涂料、油漆、稀释剂的使用；本项目有机废气经过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 3 根 20m 高排气筒排放，产生的有机废气收集率达 90%，处理效率	符合
政策名称	要求	本项目	符合性											
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）	四.（一）2.严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园内。	符合											
	四.（二）3.加大工业涂装 VOCs 治理力度。（5）工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30% 以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设	本项目不涉及涂料、油漆、稀释剂的使用；本项目有机废气经过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 3 根 20m 高排气筒排放，产生的有机废气收集率达 90%，处理效率	符合											

		吸附燃烧等高效治理措施，实现达标排放。	达 90%。	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目有机废气经过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 3 根 20m 高排气筒排放，产生的有机废气收集率达 90%	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造	本项目有机废气经过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 3 根 20m 高排气筒排放，确保废气达标排放，控制风速为 0.5 米/秒	符合
	四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）（川环发〔2018〕44 号）	“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园……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。”	本项目有机废气经过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 3 根 20m 高排气筒排放，产生的有机废气收集率达 90%。	符合

5、与《关于进一步优化部分行业环评审批服务助推经济发展的通知》（广环办〔2020〕5 号）符合性分析

根据广元市生态环境局《关于进一步优化部分行业环评审批服务助推经济发展的通知》（广环办〔2020〕5 号），属疫情防控急需的医疗卫生、物质生产、研究试验类建设项目，可在开工后补办环评手续。各县区生态环境局要切实加强事中事后监管，监督建设单位严格落实各项生态环境保护措施，防范环境风险”，

本项目的 1F 和 2F 生产线于 2020 年 8 月完成建设，产品为口罩中间滤材，

属于医疗卫生建设项目，可执行先开工后补办环评手续。

6、项目选址、环境相容性分析

①本项目建设地点位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园内,选址符合用地规划。

②项目选址位于工业园区内，区域规划有完善的市政配套设施（供水、供电），交通运输条件良好；工程建成后，用水、用电能够满足要求，生活污水通过已建污水预处理池处理达标后经过市政管网汇入广元市第二污水处理厂进行处理后排入嘉临江，不会对受纳水体嘉陵江水质造成影响。

③根据现场调查，本项目租赁广元市园区建设投资有限公司位于袁家坝川浙园中小企业孵化园B区标准厂房（1F~4F楼）进行生产。本项目厂界东侧紧邻绿化用地；厂界南侧紧邻为绿化用地和滨江路；厂界西侧48m为标准化厂房，未有企业入驻。厂界西北侧紧邻广元元亨科技有限公司；厂界北侧23m为四川硕彩新材料有限公司；厂界西南侧50m为四川金泰能新材料有限公司；厂界东北侧60m为广融集团。嘉陵江位于厂区南侧51m处。本项目所在地周边200m范围内主要以低污染的机械加工、建材加工企业为主，周边企业主要大气污染因子为粉尘、有机废气，周边企业对周边无限制性要求，周边企业项目运营不会本项目产品造成影响。

本环评要求企业通过采取一系列的污染防治措施后，运营期不会改变周围环境功能，因此项目选址合理，且与外环境相容。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>广元水木新材料科技有限公司是从事新材料研究与试验、新型膜材料生产的企业，2020年5月，广元水木新材料科技有限公司租用广元市园区建设投资有限公司位于袁家坝川浙园中小企业孵化园B区标准厂房（1F~4F），新建纳米新型纳米纤维膜材料生产线50条，形成年产200000m²口罩中间滤材的能力，新建新型纳米纤维材料制造设备组装生产线，形成年产600条纳米纤维膜生产线的组装能力。经现场踏勘，部分纳米新型纳米纤维膜材料生产线已经建成投产（1F和2F），根据广元市生态环境局《关于进一步优化部分行业环评审批服务助推经济发展的通知》（广环办[2020]5号），本项目属疫情防控急需的医疗卫生、物质生产、研究试验类建设项目，可在开工后补办环评手续。</p> <p>2、项目基本情况</p> <p>项目名称：新型纳米纤维膜材料及新型纳米纤维膜材料制造设备 建设单位：广元水木新材料科技有限公司 建筑规模：总建筑面积约为5322m²。 建设地点：广元市经济技术开发区袁家坝工业园B区1号楼 建设性质：新建</p> <p>3、工程项目组成及主要环境问题</p> <p>本项目厂区不设置职工宿舍及食堂，项目组成及可能产生的主要环境问题见表2-1。</p>				
	<p>表 2-1 项目组成及主要环境问题</p>				
			主要环境问题		
	项目类别	内容及规模	施工期	运行期	备注
主体工程	生产车间	1F 主要布置纳米纤维膜过滤材料生产设备14套、检测室、实验室、库房、办公室等；	生活污水、施工粉尘、施工噪声、	噪声、废包装材料、粉尘、VOCs等	已建
		2F 主要布置主要布置纳米纤维膜过滤材料生产设备17套、检测室、办公室等；		噪声、废包装材料、VOCs等	已建

		3F 主要布置主要布置纳米纤维膜过滤材料生产设备 19 套、办公室等；	建筑垃圾	噪声、废包装材料、VOCs 等	新建	
		4F 主要布置新型纳米纤维材料制造设备组装生产线；		噪声、固废	新建	
辅助工程 仓储工程	检测室	位于 1F, 2F,建筑面积约为 20m ²		/	已建	
	实验室	位于 1F, 建筑面积约为 20m ²		/	已建	
	库房	位于 1F, 建筑面积约为 50m ²		/	已建	
办公及生活设施	办公区	位于 1F、2F, 3F,建筑面积约为 50m ²		生活垃圾、生活污水	已建	
公用工程	给水系统	园区给水管网供给		/	依托	
	排水系统	排水实现雨污分流, 污水进入园区污水管网, 雨水进入园区雨水管网		/	依托	
	供电	园区市政电网供给		/	依托	
环保工程	固废	办公区设置垃圾桶收集生活垃圾		生活垃圾	依托	
		在 1F 东北侧设置一座危废暂存间, 危废暂存间内做好防渗处理措施, 占地面积约 20m ² 。		危废	新增	
	废水	生活污水经厂区已建预处理池处理后进入市政污水管网, 最终经广元市第二污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级标准 A 标后排入嘉陵江。		生活污水	依托	
	废气治理	目标配置溶液、喷丝干燥工序产生的有机废气经顶楼 3 套二级活性炭吸附装置处理后通过 3 根 20 米高排气筒排放		VOCs	新增	
	噪声治理	选择低噪声设备、合理总平布置、距离衰减、墙体隔声等。		噪声	已建	
	地下水防渗	一般防渗区采取防渗混凝土层进行防渗				已建
		危废暂存间采用防渗混凝土+环氧树脂地坪+防渗漏托盘进行防渗, 渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$			地下水污染	新增
环境风险防范	二甲基亚砜库房采用防渗混凝土+环氧树脂地坪进行防渗				新增	
		编制并发布环境风险应急预案; 设置事故收集池 (10m ³)		/	新增	

4、产品方案

本项目为为新型纳米纤维膜材料生产及新型纳米纤维膜材料设备组装, 新型

纳米纤维膜材料生产线具备年产 200000 m² 口罩中间滤材的能力，新型纳米纤维膜材料制造设备具备年组装能力 600 套，本项目产品方案与生产规模如表 2-2 所示。

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品名称	型号规格	年产量	备注
1	纳米纤维膜过滤材料	宽幅 860mm×长度 (5000) m	200000m ²	2000 万片口罩中间滤材
2	新型纳米纤维膜材料制造设备 (组装)	/	600 套	根据客户需求组装生产

5、主要原辅材料、耗水及能耗

本项目所需主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 原辅材料消耗一览表

序号	类别	名称	型号	年用量	最大储存量	贮存方式
1	纳米纤维膜过滤材料	无纺布	/	200000m ²	/	存放在阴凉干爽处、避免潮湿
2		聚偏氟乙烯 (PVDF)	741	2000kg	/	采用干燥的纸桶或较厚的塑料袋密封保存，避免灰尘、水气等杂质混入
3		二甲基亚砷 (DMSO)	医用级	8000kg	1000kg	采用铝桶、塑料桶或玻璃瓶密封与阴凉干燥避光保存
4	新型纳米纤维膜材料制造设备 (组装)	材料放卷架	/	600 台	/	根据建设单位提供的设备参数，外购半成品进行组装
5		核心喷丝机	/	600 台	/	
6		材料收卷架	/	600 台	/	
7		干燥箱	/	600 台	/	
8		风机	/	1200 台	/	
		电机	/	1200 台	/	
9		风温控制器	/	600 台	/	
10	电	/	40 万 kw·h/a	/	/	
11	水	/	1600m ³ /a	/	/	

主要原辅材料理化性质

二甲基亚砜的理化性质见表 2-4。

表 2-4 二甲基亚砜的理化性质

名称	主要成分	理化性质	毒性
二甲基亚砜	分子式为 C ₂ H ₆ OS	无色黏稠透明油状液体或结晶体。具弱碱性，几乎无臭，稍带苦味，常用的有机溶剂。相对密度（g/mL,20/4℃）：1.100，相对蒸汽密度（g/L,空气=1）：2.7，熔点（℃）：18.45，沸点（℃）：189，闪点（℃，开口）：95，爆炸下限（%，V/V）：2.6，爆炸上限（%，V/V）：28.5	毒性较小，LD50：9700~28300mg/kg（大鼠经口）；16500~24000mg/kg（小鼠经口）。对人体皮肤有渗透性，对眼有刺激作用。

聚偏氟乙烯（PVDF）： PVDF 聚偏氟乙烯，外观为半透明或白色粉体或颗粒，分子链间排列紧密，又有较强的氢键，含氧指数为 46%，不燃，结晶度 65%~78%，密度为 1.17~1.79g/cm³，熔点为 172℃，热变形温度 112~145℃，长期使用温度为-40~150℃。PVDF 树脂主要是指偏氟乙烯均聚物或者偏氟乙烯与其他少量含氟乙烯基单体的共聚物，PVDF 树脂兼具氟树脂和通用树脂的特性，除具有良好的耐化学腐蚀性、耐高温性、耐氧化性、耐候性、耐射线辐射性能外，还具有压电性、介电性、热电性等特殊性能，是目前含氟塑料中产量名列第二位的大产品，全球年产能超过 4.3 万吨。PVDF 应用主要集中在石油化工、电子电气和氟碳涂料三大领域，由于 PVDF 良好的耐化学性、加工性及抗疲劳和蠕变性，是石油化工设备流体处理系统整体或者衬里的泵、阀门、管道、管路配件、储槽和热交换器的最佳材料之一。

6、项目主要设备

本项目生产设备均为全新设备，无国家限制使用或淘汰的设备，符合国家相关产业政策要求。主要生产设备如表 2-5 所示。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量（台/套）	用途
1	不锈钢恒温搅拌罐	50L	1	生产原液搅拌
2	不锈钢恒温搅拌罐	80L	1	生产原液搅拌
3	M800 纳米纤维膜过滤材料生产设备	M800	50	生产纳米纤维膜过滤材料
4	卷料分切机	Q1200	50	半成品分切成目标成品

5	风机	/	100	/
6	工作台	/	20	/

7、公用工程及辅助设施

①供水

本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园内，供水由园区内已有的市政供水管网统一供给。

项目用水主要包括生产用水和生活用水。其中生产用水主要为喷丝单位水温控制系统补充用水、车间地面拖洗用水等；生活用水主要为员工生活用水。

生活用水：项目劳动定员为 60 人，非住宿人员用水量按 60L/人·d 计，则生活用水量为 3.6m³/d，1080m³/a。

生产用水：喷丝单位水温控制系统补充用水、车间地面拖洗用水等。

(1) 喷丝单位水温控制系统补充用水

本项目喷丝单位水温控制系统内自来水循环使用，总循环水量为 120m³/d，蒸发量约为循环量的 0.5%，则蒸发补水量为 180t/a。

(2) 车间地面拖洗用水

车间地面采用自来水进行拖洗，每 7 天拖洗一次，项目车间需拖洗地面为 5332m²，拖洗用水量按 1L/m²·7d，拖洗用水量为 0.76m³/d(228m³/a)

②排水

本项目采取雨污分流制，雨水经管道收集后排入园区雨水管网。

生活污水：项目生活污水排放系数以 0.85 计，则办公生活污水的产生量为 3.06m³/d (918m³/a)。

生产废水：喷丝单位水温控制系统用水定期添加，不外排；因此，外排废水主要为地面拖洗废水，拖洗废水排放系数以 0.85 计，则拖洗废水的产生量为 0.65m³/d (195m³/a)。

项目运营期间废水最大排放量为 3.71m³/d(1113m³/a)，生产废水与生活污水一起排入预处理池进行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-96) 三级排放标准，排入园区市政管网，最终经广元市第二污水处理厂处理后达到《城镇污水

处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级标准 A 标后排入嘉陵江。项目用水及废水产生情况见表 2-6。

表 2-6 本项目用水量 and 废水产生情况

序号	类别	用水标准	用水量		排水系数	排放量	
			m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
1	生活用水	60 人 (60L/人·d)	3.6	1080	0.85	3.06	918
2	喷丝单位水温控制系统补充用水	总循环水量为 120m ³ /d(36000m ³ /a), 补充 0.5%	0.60	180	/	/	/
3	车间地面拖洗用水	1L/m ² ·7d	0.76	228	0.85	0.65	96
4	合计	/	4.96	1590		3.71	1113

项目水平衡如下：

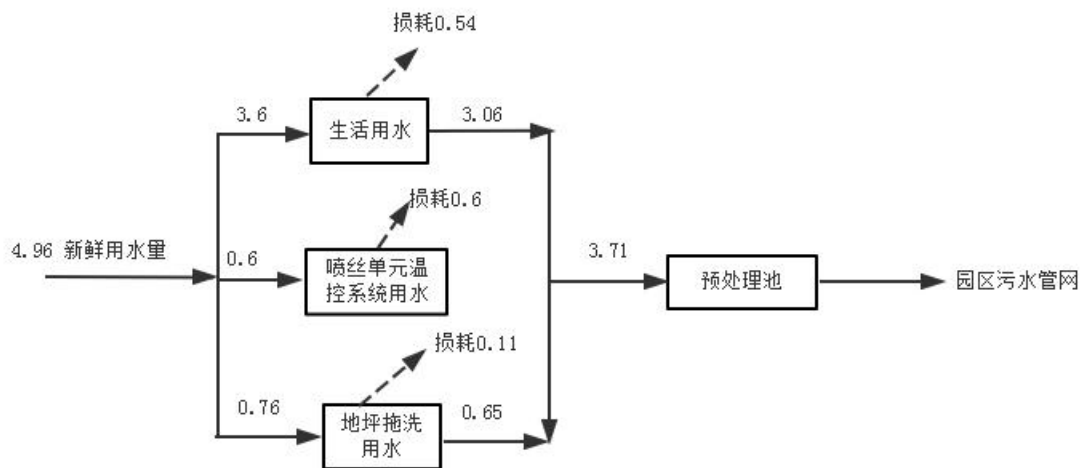


图 2-1 本项目水平衡图

1、施工期工艺流程及产污环节

(1) 本项目已建工程施工期回顾性分析

工艺流程和产排污环节

本项目租赁园区标准厂房，施工期主要为安装设备及相应装饰工程，根据现场踏勘，建设单位于 2020 年 6 月入驻，1F 和 2F 已安装设备并投入运营，且施工期间未接到任何企业和个人的投诉。因此，本次环评对本项目已建工程的施工期进行回顾性分析。施工期产生的污染物主要为生活废水、扬尘、噪声及固废。施工期生活废水依托已建的预处理池进行处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后排入园区污水管网，进入广元市第二污水处理厂处理；施工期扬尘产生量较少，经大气扩散，对周围环境影响甚微；施工期噪声经厂房隔声、合理安装工作时间等措施治理后对周围环境影响不大；施工期固废

主要为废弃装修材料及生活垃圾，废弃装修材料主要为废木料、水泥、沙石、包装袋等，经分类收集回收利用，不能回用的垃圾堆放于指定地点，运至市政主管部门指定建筑垃圾填埋场；生活垃圾由依托市政环卫部门统一清运。因此，本项目已建工程施工期各污染物得到了妥善治理，对周围环境影响较小，同时，根据现场踏勘，本项目已建工程的施工期无环境遗留问题。

(2) 本项目未建工程施工期工艺流程

本项目租赁园区标准厂房，3F 和 4F 施工期主要为安装设备及相应装饰工程，本项目施工期间的装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程及产污环节如框图 2-2 所示。

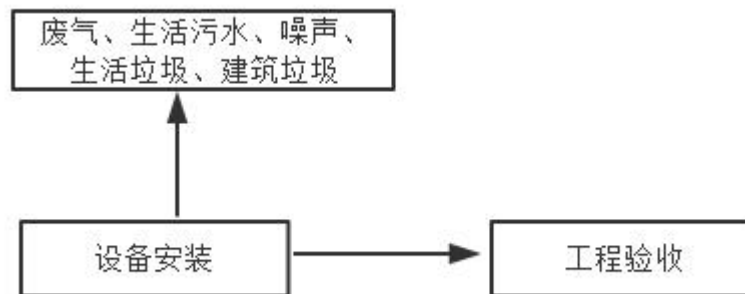


图 2-2 本项目施工期工艺流程图

2、营运期生产工艺和产污环节

(1) 新型纳米纤维膜材料生产工艺流程

生产工艺流程说明

①配置目标溶液：按 20%比例在搅拌罐添加粉剂聚偏氟乙烯和溶液二甲基亚砒（聚偏氟乙烯：二甲基亚砒=1：4），搅拌罐加热到 60℃并同时进行搅拌。该工序无化学反应，仅为聚偏氟乙烯溶解到二甲基亚砒中，本工序的污染为颗粒物、挥发性有机物、废弃的包装物、噪声。

②清洗：定期使用目标溶液对核心喷丝机的喷丝板和管路进行清洗，此工序产生的污染物为废液和设备噪声

③喷丝：由操作人员将无纺布放在材料放卷架上，然后自动送至核心喷丝机，由供风单元提供热风，热风将溶液分解成纤维丝，通过喷丝板上的喷针将纤维丝

喷在在无纺布上，形成一层纳米纤维膜材料，抽风单位辅助核心喷丝机的成网单元，使材料紧贴在网带上，达到控制产速的目的，同时控制喷丝板的成丝效率，还能抽出材料干燥系统多余的热风。此工序产生的污染物为挥发性有机物、噪声。

④干燥：喷丝完成后，进入材料干燥系统，材料干燥系统由供风单元、风温控制器、干燥箱三部分组成。干燥箱由多个轻型传动圆管、一个风刀组成，附膜的物料通过干燥箱由风刀吹出的热风烘干纳米纤维膜。残留在纳米纤维膜上的挥发性组分（二甲基亚砷）在干燥阶段全部挥发，以非甲烷总烃计，此工序产生的污染物为挥发性有机物、噪声。

⑤检验：将烘干完成的纳米纤维膜送到颗粒物过滤效率检测设备检测效率，气阻是否合格。该工序全部为物理检测，不涉及化学检测，产生的污染物为不合格的产品。

⑥分切：半成品上分切机，分切时按生产需求分切成合适的重量和规格。此工序产生的污染物为废弃边角料和噪声

⑦包装入库：分切后的纳米纤维膜产品按重量和规格分批包装好，放到成品仓库。

M-800 纳米纤维膜过滤材料生产设备概述：

M-800 设备机组一共由五部分组成：材料放卷架、核心喷丝机、喷丝单元供风系统（包含主电源控制箱）、材料干燥系统、材料收卷架。核心喷丝机由电控单元、成网机、抽风单元、喷丝单元四个部分组成；供风系统分为供风单元、风温控制器、主配电箱三部分组成；材料干燥系统分供风单元、风温控制器、干燥箱三部分组成。

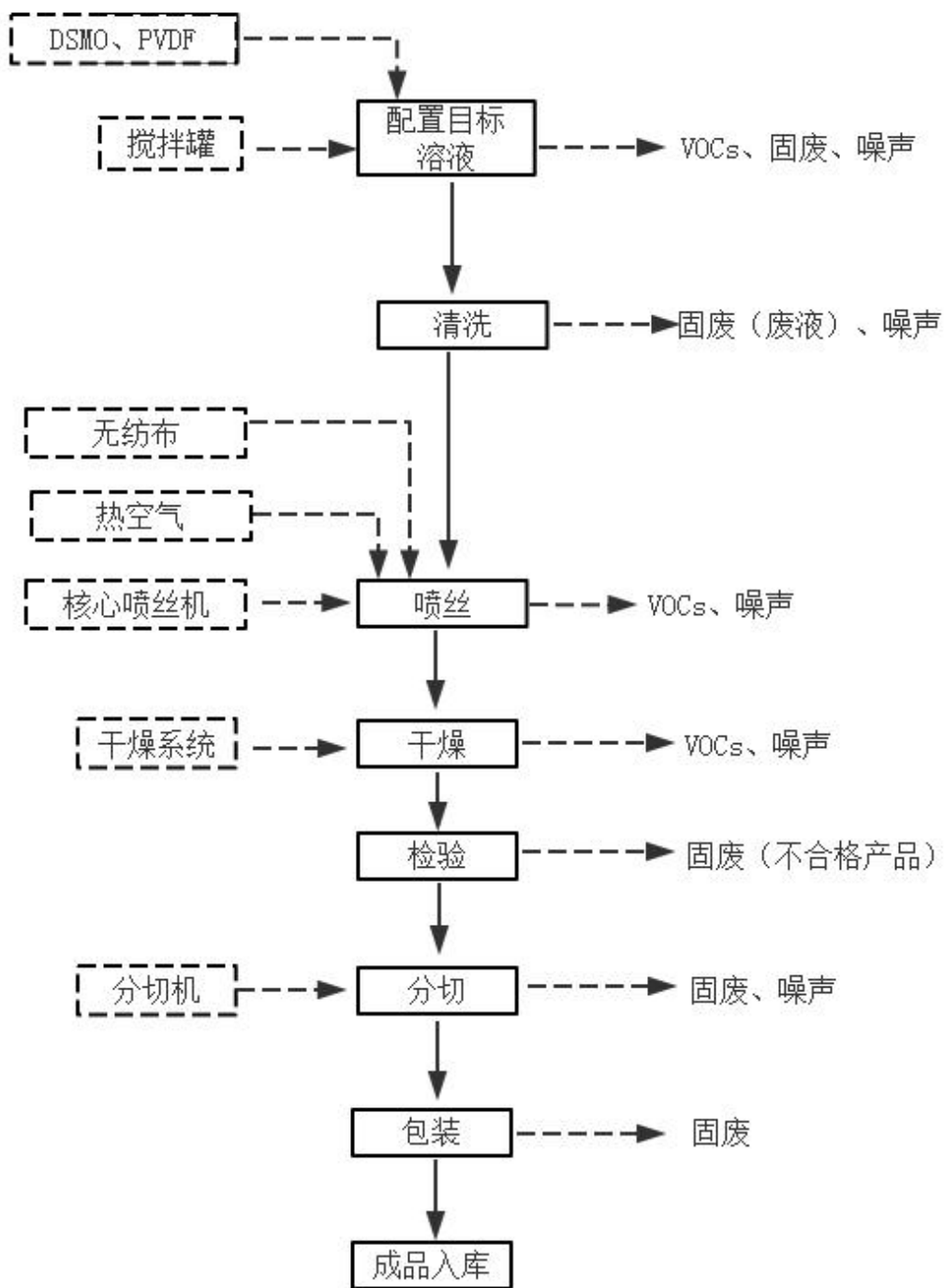


图 2-3 新型纳米纤维膜材料生产工艺流程和产污环节图

(2) 新型纳米纤维膜材料制造设备组装工艺流程

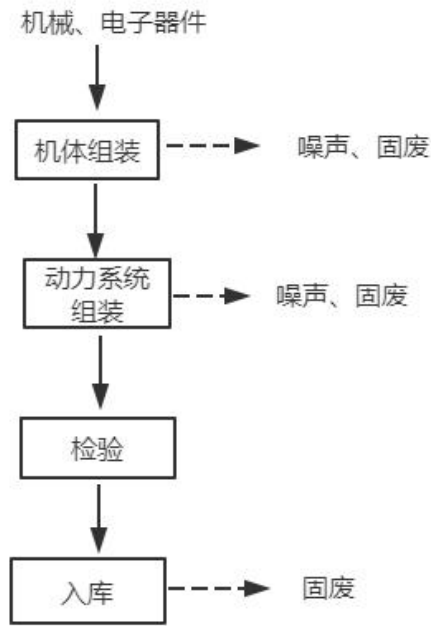


图 2-4 新型纳米纤维膜材料制造设备组装工艺流程

组装工艺流程简述：

①机体组装：

本项目将外购的材料放卷架机体、核心喷丝机机体、喷丝单元机体、材料干燥系统的机体、材料收卷架进行组装，组装过程不涉及下料、剪切、锡焊、涂胶、喷漆等工序。项目组装流水线全部采用人工组装，此工序产生的污染物为噪声和不合格的部件。

②动力系统组装

机体组装完成后进入动力系统的组装，包括电机、电调。项目组装流水线全部采用人工组装，此工序产生的污染物为噪声和不合格的部件。

③检测

动力系统组装完成后，检测设备是否合格。检测不合格的设备，需查出问题原因并进行故障排除，此工序全部为物理检测，不涉及化学检验，此工序产生的污染物为噪声和不合格的产品部件。

④将检测合格后的设备入库。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园B区1号楼,赁租广元市园区建设投资有限公司位于袁家坝川浙园中小企业孵化园B区标准厂房,该标准厂房在本项目入驻前为空置厂房,无其他企业入驻,属于洁净厂房,施工期无环境遗留问题。根据现场踏勘,建设单位于2020年8月入驻,1F和2F安装设备并投入运营,至今未办理环评手续,根据广元市生态环境局《关于进一步优化部分行业环评审批服务助推经济发展的通知》(广环办[2020]5号),本项目属疫情防控急需的医疗卫生、物质生产、研究试验类建设项目,可在开工后补办环评手续,本项目执行先开工后补办环评手续。据了解本项目施工到运营,期间未发生过环境污染事故,无环保投诉及环境纠纷事件。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、环境空气质量					
	1、项目所在区域环境质量达标情况					
	<p>本项目位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园 B 区 1 号楼,为大气环境功能二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.2.1 基本污染物环境质量现状数据: 6.2.1.1“项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”,本项目采取收集资料方法对项目区域空气质量进行现状评价。</p> <p>基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 引用广元市生态环境局公布的《2020 年广元市环境质量公告》的数据及结论。</p> <p>2020 年广元市中心城区空气质量稳定达到环境空气质量二级标准,广元市 2020 年环境空气质量优良总天数为 355 天,优良天数比例为 97.0%,较上年上升 0.3%。其中,环境空气质量为优的天数为 190 天,占全年的 51.9%,良的天数为 165 天,占全年的 45.1%,轻度污染的天数为 11 天,占全年的 3.0%,首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大 8 小时均值和细颗粒物。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ μg/m ³	标准值/ μg/m ³	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	9.9	60	16.50	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29.6	40	74.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	44.3	70	63.28	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24.7	35	70.57	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	122	160	76.25	达标	
<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由上表可知,本项目各项指标监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,因此项目所在区为达</p>						

标区。

为了解本项目周围大气环境质量现状，本次环评采用现状监测加上资料复用进行评价，本次评价 TVOC 引用四川泰安生科技咨询有限公司于 2020 年 7 月 13 日~7 月 19 日对广元瑞峰新材料有限公司周边进行的环境质量现状监测数据，该项目位于本项目西侧 1.5km 处。经现场调查，在此期间，项目所在区域大气污染物主要排放单元未发生重大变化，环境空气质量未发生明显变化，故引用有效。

(1) 大气环境现状监测布点

本次环评引用的大气环境质量现状监测布点、监测项目以及本次项目布设的监测点位置见下表。

表 3-2 大气环境质量现状监测项目和布点

位置	监测报告名称	引用指标	与本项目位置关系
1#	广元瑞峰新材料有限公司厂区内	TVOC	位于本项目西侧 1.5km

(2) 监测项目与监测频次

监测项目：TVOC 监测 8 小时值，每天监测 1 次，连续监测 7 天。

(3) 监测分析方法

按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 和《环境监测技术规范》执行。

(4) 监测结果

表 3-3 环境空气监测结果

监测点位	监测时间	监测项目、频次及结果 (单位: mg/m ³)
		TVOC
		8 小时值
广元瑞峰新材料有限公司厂区内	2020.7.13	7.25×10 ⁻³
	2020.7.14	1.05×10 ⁻²
	2020.7.15	<1.25×10 ⁻⁴
	2020.7.16	<1.25×10 ⁻⁴
	2020.7.17	<1.25×10 ⁻⁴
	2020.7.18	1.90×10 ⁻²
	2020.7.19	<1.25×10 ⁻⁴

(5) 环境空气质量现状评价

① 评价因子及评价标准

评价因子为：TVOC。

TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的要求,即为 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》:5.3.2.1:对仅有 8h 平均质量浓度限制、日平均浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均浓度限值。TVOC 仅有 8 小时平均质量浓度,折算成为小时值浓度限值为 1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价方法及结果

根据大气现状监测资料,采用各取值时间内最大质量浓度值占相应标准质量浓度值的百分比进行评价,评价结果详见表 3-3。

采用单项污染物指数法进行评价,公式为:

$$P_i=C_i/S_i$$

式中, P_i ——为 i 污染物标准指数值;

C_i ——为 i 污染物实测浓度值 (mg/m^3);

S_i ——为 i 污染物评价标准限值 (mg/m^3)。

当 P_i 值大于 1.0 时,表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。 P_i 值越大,受污染程度越重; P_i 值越小,受污染程度越轻。

表 3-4 环境空气质量现状评价结果表

项目	浓度范围 (mg/m^3)	单项污染指 (P_i)	超标率 (%)	标准 (mg/m^3)
TVOC	0.000125~0.019	1.58%	0	1.2 (折算)

由表 3-4 环境空气质量现状评价统计结果可看出:挥发性有机物 (TVOC) 能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的要求。

二、地表水环境

本项目位于广元经济技术开发区袁家坝工业园,项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,进入园区污水管网,进而进入广元市第二污水处理厂处理。广元市第二污水处理厂尾水接纳水体为嘉陵江,主要水体功能为泄洪、纳污,为地表水 III 类水域。污水处理厂尾水排放口不涉及饮用水源保护区,排放口下游 10 公里范围内无集中式生活饮用水取水口。

本次地表水环境质量现状评价采用广元市生态环境局公布的《2020 年广元

市环境质量公告》中地表水环境质量状况。

表 3-5 2019~2020 年广元市主要河流水质状况对比表

河流	监测断面	级别	水功能类别	实测类别及水质状况							
				断面水质评价				河流水质评价			
				2019 年		2020 年		2019 年		2020 年	
				实测类别	水质状况	实测类别	水质状况	实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
嘉陵江	八庙沟	国控	II	II	优	I	优	II	优	I	优
	上石盘	国控	III	II	优	I	优				
	张家岩	省控	III	II	优	I	优				
南河	安家湾	省控	III	II	优	I	优	II	优	I	优
	南渡	国控	III	II	优	I	优				
白龙江	姚渡	国控	II	II	优	I	优	II	优	II	优
	苴国村	国控	III	I	优	I	优				
白龙湖	坝前	省控	II	I	优	I	优	I	优	I	优

共布设 8 个监测断面，每月监测 28 个项目，按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22 号)规定，依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 21 项指标评价。

2019 年和 2020 年所有断面水质均达到或优于地表水环境质量 II 类标准，除白龙江姚渡断面和白龙湖坝前 1000 米断面外，其余断面水质类别由 2019 年的 II 类水质上升到 I 类，水质好转；白龙江姚渡断面水质类别由 2019 年的 I 类水质降低到 II 类，水质下降；白龙湖坝前 1000 米断面与上年相比水质同为 I 类，未发生变化。

三、声环境现状

根据项目周围声环境特点，四川恒宇环境节能检测有限公司于 2020 年 12 月 16~17 日对项目所在地声环境质量进行了现状监测。

(1) 声环境现状监测布点及要求

本项目声环境现状监测布点及监测项目见下表。

表 3-6 声环境质量现状监测项目和布点

序号	监测要点	本次评价监测内容及要求
1	监测时间	2020 年 12 月 16 日~17 日
2	监测项目	Leq (A)
3	监测点位	1#项目厂界东侧 (场界外 1m 处)
		2#项目厂界南侧 (场界外 1m 处)

		3#项目厂界西侧（场界外 1m 处）
		4#项目厂界北侧（场界外 1m 处）
4	监测频次	监测 2 天，昼夜各一次
5	监测技术要求	按 GB3096-2008《声环境质量标准》进行

(2) 评价方法

评价因子及评价标准：区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

评价方法：将统计整理得到的噪声环境现状监测结果 $Leq(A)$ 与评价标准值直接比较，评定拟建项目区域范围内噪声现状。

(3) 声环境现状监测及评价结果

声环境现状监测结果统计详见下表。

表 3-7 声环境质量现状监测项目和布点

监测时间	测点编号	监测点时间	监测点位置	监测结果	达标情况
2020.12.16	1#	昼间	项目厂界东侧 1m 处	52.4	达标
		夜间		42.3	达标
	2#	昼间	项目厂界南侧 1m 处	51.8	达标
		夜间		40.9	达标
	3#	昼间	项目厂界西侧 1m 处	52.1	达标
		夜间		41.5	达标
	4#	昼间	项目厂界北侧 1m 处	51.2	达标
		夜间		42.0	达标
2020.12.17	1#	昼间	项目厂界东侧 1m 处	51.6	达标
		夜间		41.4	达标
	2#	昼间	项目厂界南侧 1m 处	51.1	达标
		夜间		41.6	达标
	3#	昼间	项目厂界西侧 1m 处	50.8	达标
		夜间		42.0	达标
	4#	昼间	项目厂界北侧 1m 处	51.6	达标
		夜间		41.1	达标

根据监测结果可知，项目周围区域声环境质量均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，区域声环境现状较好。本项目位于广元经济技术开发区袁家坝工业园，经现场调查，本项目所处地区的主要噪声来自于周边企业生产生活产生的噪声，本项目周围 50m 内不存在声环境保护目标。

四、生态环境

项目区为工业园区，生态系统单一，后期生态系统主要依靠人工种植的草、

树等植被。目前工程所经区域土地开发利用年深日久，自然植被多被人工植被所代替。无需特别保护的名木古树及珍稀植物。项目所在区域水体评价范围内无珍稀水生生物。本项目评价区域内无重点保护目标，无特殊保护的珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木，无需特殊保护的文物古迹、风景名胜及自然保护区等生态敏感点。

本项目不属于新增用地，租赁已建厂房，无需进行生态现状调查。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境环境保护目标：

本次评价的大气环境保护目标为厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。经现场踏勘，厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为本项目北侧 390m~500m 有 8 户居民，本项目东南侧 480m~500m 有 3 户居民，本项目南侧 480m~500m 有 1 户居民。

2、声环境保护目标

本次评价的声环境保护目标为：项目周边 50m 范围内的声环境质量。经现场踏勘，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于广元经济技术开发区袁家坝工业园内，租用园区现有闲置厂房进行建设，不新增用地；无生态环境保护目标。

表 3-8 主要环境保护目标

保护要素	名称	保护对象	环境功能区	相对方位	距离
大气	8 户居民	居民	大气环境 二类区	北侧	390~500m
	3 户居民	居民		东南侧	480~500m
	1 户居民	居民		南侧	480~500m
声环境	本项目厂界 50 米范围内无居民点				
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。				
生态环境	本项目评价范围内没有自然保护区、风景名胜区等重要生态敏感区，不属于生态敏感于脆弱区				

污
染
物
排
放
控
制
标

1、废气

本项目运营期主要废气污染物为颗粒物和挥发性有机物，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。标准值详见表 3-9。有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

准 (DB51/2377—2017) 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业的相关要求, 见下表 3-10。

表 3-9 大气污染物综合排放标准

污染物	标准值			
	最高允许限值排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3	10

表 3-10 四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级限值	监控点	浓度 (mg/m ³)
VOCs	60	15	3.4	周围外浓度最高点	2.0

2、废水

本项目厂区废水为员工一般生活污水和地坪拖洗废水, 本项目废水排入市政污水管网时执行《污水综合排放标准》(GB8978-96) 三级标准, 排入广元市第二污水处理厂处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级标准 A 标准详见表 3-11。

表 3-11 污水排放标准单位: mg/L

废水性质	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	总磷
《污水综合排放标准》GB8978-96 三级标准 (mg/L)	400	500	-	300	-
《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级标准 A 标准 (mg/L)	10	50	5	10	0.5

3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。具体标准见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

昼间	夜间	依据
65	55	(GB12348—2008) 3 类

4、固体废弃物

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

	<p>(GB18599-2001) 及其修改单要求 (环保部 2013 年 36 号公告)。</p> <p>危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改单中相关要求。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>1、废水总量控制</p> <p>据项目工程分析及产污特点, 本项目废水经过预处理池处理后进入园区污水管网排入广元市第二污水处理厂处理后达标排放, 其排放总量计入广元市第二污水处理厂总量控制指标范围内, 因此项目不再重新下达污水总量控制指标。</p> <p>2、废气总量控制</p> <p>VOCs 产生量为 8t/a, 集气罩收集效率按 90%计, 活性炭吸附能力按 90%计, 则 VOCs 排放情况计算如下:</p> <p>有组织排放量=8t/a×90%×(1-90%)=0.72t/a;</p> <p>无组织排放量=8t/a×(1-90%)=0.8t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保
护措施

1、废气

施工期废气主要来源于设备安装过程中产生的少量扬尘。项目在设备安装过程中钻孔、地面建筑垃圾清理将产生少量扬尘，建筑材料及设备的运输等过程车辆行驶将产生少量扬尘。项目施工期设备安装，地面清扫均位于室内，通过采取及时清除建渣、垃圾等措施处理。车辆行驶扬尘通过保持车辆车身清洁（利用周边洗车场进行清洗），限速等措施降低车辆行驶扬尘。

2、废水

本项目施工期的废水主要是施工人员的生活污水。施工高峰期施工人数约为 10 人左右，施工人员的生活污水排放量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，生活污水为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。生活污水依托厂区内已有的预处理池进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网，最终进入广元市第二污水处理厂。

3、噪声

项目施工产噪较高为设备安装时噪声，产生时间极短，加强管理，施工期间的场界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求。

4、固体废弃物

施工期产生的固废主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾，建筑垃圾首先应考虑废料的回收利用，对钢材、木材、废包装材料等下角料可分类回收，交废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如含砖、砂的杂土等应集中堆放，应送至政府指定建筑垃圾填埋场，避免对周围环境造成影响。施工人员产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育和有关宣传外，同时增设一些分散的垃圾箱进行收集后交由环卫部门统一清运。

一、废水

1、源强分析

本项目产生废水主要包括生产废水和生活污水。本项目喷丝单位水温控制系统循环水不排放；因此本项目外排废水为生活污水和地坪拖洗废水。

本项目劳动定员 60 人，不设食堂、宿舍，根据《四川省用水定额》，生活用水按 60L/人·d 计算，则生活用水量为 3.6m³/d（1080m³/a）。生活污水产污系数按 0.85 计算，生活污水产生量 3.06m³/d（918m³/a），主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，其污染物产生浓度分别为 350mg/L、300mg/L、300mg/L、45mg/L。

车间地坪拖洗废水产生 SS 类废水 0.65m³/d（195m³/a）。

2、现有废水治理措施

根据现场勘查，本项目建设有预处理池 1 个，容积为 20m³，车间地坪拖洗废水与生活污水一起排入预处理池进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准，排入园区市政管网，最终经广元市第二污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级标准 A 标后排入嘉陵江。本项目水污染物产生处理和处理后排放情况见下表 4-1。

表 4-1 本项目生活污水污染源强核算结果一览表

污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		是否为可行技术	污染物排放			排放方式	排放时间
		产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %		排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
COD	产污系数法	1014	350	0.3549	预处理池	/	是	1014	300	0.3042	间接排放	7200
BOD ₅			300	0.3042					250	0.2535		
NH ₃ -N			45	0.0456					45	0.0456		
SS			300	0.3042					250	0.2535		

3、现有治理措施评价

本项目现有 1 个预处理池，容积 20m³，可以满足本项目废水排放（3.71m³/d），因此，本项目废水经预处理处理达标进入市政管网，处理措施可行，不存在环境问题，

无需整改。

4、建设项目污染物排放情况及跟踪监测要求

①本项目废水及污染治理设施信息如下表所示：

表 4-2 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
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD、氨氮等	预处理后经市政管网进入广元市第二污水处理厂	/	/	预处理池		DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排口

②废水排放口基本信息及跟踪监测要求

本项目生活污水经预处理后经污水管网进入广元市第二污水处理厂处理，属于间接排放。本项目废水间接排放口基本情况如下表所示：

表 4-3 废水排放口基本情况及监测要求

编号	名称	类型	地理坐标		排放标准	监测要求		
			经度 (°)	纬度 (°)		监测点位	监测因子	监测频次
DW001	污水总排口	一般排放口	105.783385	32.394152	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准	污水总排口	COD BOD ₅ SS 氨氮	半年

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 纳管条件

广元市第二污水处理厂位于广元经济技术开发区袁家坝联合村一组，总设计规模为 10 万吨/天，分两期建设，一期工程目前已建成运营，一期处理能力为 5 万吨/天，采用“UCT（改良型 A2/O）+D 型滤池”处理工艺，于 2013 年 12 月建成，处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，受纳水体为嘉陵江。根据调查，广元市第二污水处理厂一期工程目前进厂污水量已基本接近设计处理水量（5.0 万 m³/d），广元首创水务有限公司拟投资 12483.54 万元在现有厂区内的预留用地内实施“广元市第二污水处理厂二期工程”（以下简称“本项目”）。扩建处理规模为 5.0 万 m³/d，出水水质为一级 A 标准，出水水质和工艺与一期保持一致，扩建后全厂处理能力为 10 万吨/天。

广元市第二污水处理厂服务范围为：嘉陵江西岸的上西片区、下西片区、王家营片区、回龙河片区、盘龙片区和袁家坝片区。本项目位于广元经济技术开发区袁家坝工业园区，属于广元市第二污水处理厂的服务范围。

(2) 废水水质、污水处理厂工艺可行性分析

由工程分析可知，本项目废水主要为生活污水、场地坪拖洗废水，水质简单，可生化性好，不含有毒有害的特征水污染物。废水经厂区预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、市政污水管网的接管标准和污水处理厂进入水质要求。

广元市第二污水处理厂采用“UCT（改良型 A2/O）+D 型滤池”处理工艺，对本项目废水中 COD、BOD₅、氨氮、SS 类等污染物均有较强的处理效率，均能实现达标排放。

(3) 废水处理规模

本项目外排废水量为 3.38m³/d，项目外排废水量小。项目位于广元市第二污水处理厂接纳范围内。区域污水处理厂尚有足够余量容纳本项目废水。

综上所述，本项目废水经厂区预处理后，由市政污水管网进入广元市第二污水处理厂处理可行，可实现稳定达标排放，地表水环境影响可以接受。

二、废气

（一）正常工况下污染物产生、治理和排放情况

根据项目工艺流程，本项目营运期产生的废气主要有有人工投料产生的粉尘和目标溶液灌装工序、喷丝工序、干燥工序产生的有机废气

1、粉尘

根据工艺过程分析，本项目粉尘主要来自粉状原辅料（聚偏氟乙烯）投料过程，目前本项目采用人工投料方式，投料过程中会散逸少量的粉尘。

现有治理措施：投料时，先将液态原辅料用泵抽至搅拌罐内，再将粉状原辅料包装口接入搅拌罐入料口进行投料，搅拌罐密闭，粉尘在密闭的搅拌罐内沉降后，向外散逸量少。

存在问题及整改要求：包装口接入搅拌机料口处仍有少量粉尘散逸，本次环评要求对粉状原辅料采用真空泵进行投料，进一步减少粉尘散逸，经整改后，粉尘散逸量甚微。

2、有机废气

根据工艺过程分析，建设单位设置 50 台纳米纤维膜过滤材料生产设备，设置 2 台搅拌罐，其中目标溶液灌装工序（由搅拌罐导入容器过程中）会产生挥发性有机物（二甲基亚砷）、喷丝工序和干燥工序产生挥发性有机物（二甲基亚砷）。

（1）废气源强计算：

根据建设单位提供的资料，本项目使用二甲基亚砷总用量为 8t/a,根据工艺流程说明，纳米纤维膜上不残留二甲基亚砷，工艺过程不涉及化学反应，即生产过程使用的二甲基亚砷全部挥发，配制目标溶液按原料的 0.5%计算，年工作 300 天，年工作 7200 小时，挥发性有机物产生量为 0.04t/a,产生速率为 0.0055kg/h；喷丝和干燥工序按原料的 99.5%计算，喷丝和干燥工序产生的挥发性有机物为 7.96t/a，工作 300 天，年工作 7200 小时。按 50 台纳米纤维膜过滤材料生产设备同时运行进行核算，每台纳米纤维膜过滤材料生产设备产生的挥发性有机物为 0.1592t/a。

（3）已采取的措施

根据现场实地调查可知，配制目标溶液产生的少量挥发性有机物，无组织排放到室外，未采取收集治理措施，不符合现阶段的环保要求，需按照要求进行整改；喷丝

和干燥工序产生的有机废气通过抽风处理系统直接排向室外，未采取治理措施，不符合现阶段的环保要求，需按照要求进行整改。

(4) 整改措施:

①配制目标溶液产生有机废气

根据《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》要求，本次环评要求对配制目标溶液的2台搅拌罐产生的有机废气进行收集并处理达标排放，在搅拌罐上方设置集气罩，有机废气经管道汇总集中收集后经楼顶“二级活性炭吸附装置（净化效率 $\geq 90\%$ ）”处理达标后排放。

环评建议采用顶吸式伞形罩，集气罩收集率必须保证 $\geq 90\%$ ，罩口平均风速按 0.5m/s 计，每台搅拌罐区域面积约 0.5m^2 （ $1\text{m}\times 0.5\text{m}$ ），计算出单个集气罩风量约为 $900\text{m}^3/\text{h}$ ，按2台搅拌罐同时运行时进行核算，计算出总的风量约为 $1800\text{m}^3/\text{h}$ 。根据上述分析，本项目年工作300天，每天工作24小时，年排放7200h，则经处理后的VOCS（以非甲烷总烃计）有组织排放量约 0.0036t/a ，排放速率 0.0005kg/h ；无组织排放量约为 0.004t/a ，排放速率 0.0005kg/h 。

②喷丝和干燥工序产生的有机废气

根据设备布置可知，1楼布置14套纳米纤维膜过滤材料生产设备，2楼布置17套纳米纤维膜过滤材料生产设备，3楼布置19套纳米纤维膜过滤材料生产设备。根据《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》要求，本次环评要求在纳米纤维膜过滤材料生产设备侧边设置帘子，使设备形成密闭空间，废气收集效率为90%，将所有的纳米纤维膜过滤材料生产设备产生的有机废气通过其自带抽风单元抽至顶楼并经过3套二级活性炭吸附装置（净化效率 $\geq 90\%$ ）处理后经20米高排气筒排放。每套纳米纤维膜过滤材料生产设备自带抽风单元的风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(5) 本项目有机废气治理系统介绍

①) 废气排气筒管道、处理系统

本项目设置51根排风管道，包括1根配置目标溶液的有机废气管道和50根喷丝和干燥工序产生的有机废气管道，51根排风管道汇集至顶楼经3套二级活性炭吸附装置处理后由3根20米高排气筒排放（DA001、DA002、DA003）。DA001位于项目西

南侧，收集配置目标溶液的有机废气和 16 套纳米纤维膜过滤材料生产设备产生的有机废气，设置风量 49800m³/h；DA002 位于项目南侧，收集 18 套纳米纤维膜过滤材料生产设备产生的有机废气，设置风量为 54000m³/h；DA003 位于本项目东侧，收集 16 套纳米纤维膜过滤材料生产设备产生的有机废气，设置风量为 48000m³/h。本项目废气排放情况见下表。

表 4-4 本项目产排废气一览表

编号	污染物	处理前污染物产生情况		治理措施			是否为可行技术	处理后有组织排放情况			无组织排放量	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	措施	处理能力 m ³ /h	收集率		净化效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³
DA001	非甲烷总烃	2.59	0.3597	二级活性炭吸附装置	49800	90%	90%	是	0.233	0.0324	0.650	0.259
DA002	非甲烷总烃	2.87	0.3986	二级活性炭吸附装置	54000	90%	90%	是	0.258	0.0358	0.663	0.287
DA003	非甲烷总烃	2.54	0.3527	二级活性炭吸附装置	48000	90%	90%	是	0.229	0.0318	0.663	0.254

综上，项目营运期产生的废气经二级活性炭吸附装置+20m 排气筒处理后的排放浓度、排放速率能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017) 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业的相关限值要求。

活性炭吸附处置装置：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。项目采用两级活性炭吸附装置处理有机废气（VOCs），两级活性炭处理效率按 90% 计算，

需处理的有机废气量为 6.48t/a。根据“《简明通风设计手册》”活性炭的有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，活性炭使用量为 27t/a，废活性炭产生量为 33.48t/a。活性炭要定期更换，按照更换频率为每 3 个月更换一次，则活性炭床单次填充量 8.37t/次。做好更换记录，记录时间和数量，作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、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。记录保留不少于 3 年。

(6) 无组织废气控制措施

对于配制目标溶液产生有机废气经设置的集气罩收集、喷丝和干燥工序产生的有机废气经自带抽风单元汇集至顶楼经 3 套二级活性炭吸附装置处理后由 3 根 20 米高排气筒排放，收集率 90%，处理效率 90%。其中未被收集到的有机废气约 0.111kg/h，为无组织排放。

环评要求：在生产过程中，采取以下措施减少无组织排放，①提高设备密封性，减少漏风量；②加强日常管理，设备维护。

严格采取以上措施后，无组织 VOCs 经车间强制通风排放，车间及厂界能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 排放限值。

3、废气排放口基本信息及跟踪监测要求

本项目口废气排放口基本情况及执行标准情况见表 4-5。

表 4-5 本项目废气排放口基本情况及执行标准一览表

序号	名称及编号	地理坐标 (经纬度 $^{\circ}$)		高度 m	内径 m	温度 $^{\circ}\text{C}$	类型	执行标准
1	DA001 排气筒	105.783562	32.393760	20	1.08	25	一般 排 放 口	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017)中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业的相关要求
2	DA002 排气筒	105.783380	32.393508	20	1.12	25		
3	DA003 排气筒	105.783613	32.394042	20	1.06	25		

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等要求，本次评价针对项目运营期废气提出监测计划要求，具体监测计划见下表。

表 4-6 废气监测一览表

序号	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织	DA001 废气处理系统排气筒出口	VOCs(非甲烷总烃)	半年一次
2	有组织	DA002 废气处理系统排气筒出口	VOCs(非甲烷总烃)	半年一次
3	有组织	DA003 废气处理系统排气筒出口	VOCs(非甲烷总烃)	半年一次
4	无组织	厂界无组织废气	VOCs(非甲烷总烃)	半年一次

(二) 非正常工况下污染物排放情况

本项目非正常工况包括：

①开停机时，环保设施未运转或者未达到应有治理效率等状况，废气未得到有效处置，车间无组织排放。按照未处置直接无组织排放计。

②废气治理设施故障，废气未得到有效净化而由排气筒排放至环境空气。按照处理效率降低 50%计。

本项目非正常排放主要考虑有机废气处理设施出现故障的状况，本次评价从最不利环境影响分析非正常工况下污染物的排放情况，详见下表：

表 4-7 非正常工况下污染物排放情况表

序号	非正常情况	排放情景	污染物	非正常排放情况		年发生频次/次	持续时间 (min)	措施
				排放速率 (kg/h)	排放量 kg/a			
1	DA001	活性炭吸附处理效率为 50%	挥发性有机物	0.1618	80.9	1	30	停止生产，至环保设备可以正常运行
2	DA002	活性炭吸附处理效率为 50%	挥发性有机物	0.1793	89.6	1	30	
3	DA002	活性炭吸附处理效率为 50	挥发性有机物	0.1587	79.3	1	30	

本项目非正常排放主要考虑了有机废气处理装置故障的状况，公司拟定的防范、应急措施为：

- ①定期检查废气处理装置，以确保处理效率；
- ②一旦处理装置出现故障，立即停止生产；
- ③开机时，环保设施先行启动；停机时，环保设施延后停机。

(三) 环境空气影响评价

本项目位于环境空气质量达标区域，本项目厂界外 500 米范围内无大气环境敏感目标，本项目在采取环评提出的各项治理措施后可实现稳定达标排放，对区域大气影响甚微。

因此，本项目建成运营对区域环境空气质量的影响可以接受。

三、噪声

1、噪声排放及治理

(1) 现有噪声排放及治理措施

本项目噪声主要噪声源为卷料分切机，抽风单元的风机、废气处理设施的引风机、搅拌罐搅拌器、纳米纤维膜过滤材料生产设备等，经过类比分析，项目噪声源强介于 60~85dB(A)，项目各类主要产噪设备噪声产生情况及处理措施见表 4-8。

表 4-8 主要噪声设备声压级

设备名称	位置	单机源强 (dB (A))	处理措施	处理后噪声值 (dB (A))
卷料分切机	厂房内	70	选用低噪声设备、 厂房隔声、合理布 局、设备基础安装 减震垫	60
纳米纤维膜过滤材料 生产设备	厂房内	65		55
搅拌罐搅拌器	厂房内	60		50
抽风单元风机	厂房外	75		65

现有噪声治理措施：

本项目噪声源经相应的降噪措施处理好后通过建筑物门窗及墙壁的吸收、屏蔽及阻挡作用，将大幅度减少，不会对外部环境产生明显的影响。建设单位目前采取的治理措施如下：

①设备选型上使用国内先进的低噪声设备，并且在车间内按照项目生产工艺合理布置噪声源，将高噪声的设备放置于厂房的中部，以有效利用距离衰减，并对厂房采取隔声降噪措施；

②对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振垫；

③注意维护各种机械设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(2) 现有治理措施评价

本项目通过采取上述措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类功能区厂界噪声排放限值。本项目周边不存在声环境污染问题，无环境问题，不需整改。

2、预测模式

评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对项目营运期噪声进行环境影响分析。

本次评价选用点源的噪声预测模式，将各工序噪声源视为一个点噪声源。在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点。其预测模式如下：

$$LP=LW-20lgr-K$$

式中：LP——距离声源 r 米处的声压级；

LW——声源声功率级；

r——距离声源中心的距离；

K——修正值。

对于同一声源可知 r1 和 r2 处声压级 L1 和 L2 间关系为：

$$L2=L1-20lg(r2/r1)$$

对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个叠加声级(即各声源分别在该点的贡献值 L2 和本底噪声值)的能量总和，其计算式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1Li} \right)$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB（A）；

Li——第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

n——声源个数。

3、预测内容

根据项目现场踏勘，项目 50m 范围内均为生产企业，无噪声敏感保护目标。因此，评价对本项目厂界噪声进行预测。

4、预测结果

根据厂区总平面布置情况，选择主要高噪声源，对厂界噪声进行预测。厂界

噪声预测结果见表。

表 4-9 厂界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位置		贡献值 dB(A)	标准值		评价结果	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧	51.3	65	55	达标	达标
2#	厂界南侧	49.6			达标	达标
3#	厂界西侧	50.8			达标	达标
4#	厂界北侧	51.6			达标	达标

由预测结果可知，车间噪声经过厂房阻隔、墙体隔声、距离衰减后厂界噪声后完全满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，实现达标排放，项目设备噪声不会改变评价区域声环境质量功能，影响较小。

5、监测要求

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求，本次评价针对项目运营期噪声提出监测计划要求，具体监测计划见下表。

4-10 项目运营期噪声监测计划一览表

类型	监测因子	监测点位	监测频次	备注
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/半年	/

四、固废

1、固体废弃物排放及治理

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般固体废物和危险固体废物。一般废物主要包括生活垃圾、废弃包装材料、废弃边角料和不合格的产品；危险废物主要包括废弃包装桶、废活性炭和清洗废液。

（1）现有固废产生及治理情况

①一般固废

生活垃圾：本项目劳动定员为 60 人，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 30kg/d（9t/a）生活垃圾由厂区袋装收集后，交由环卫部门统一清运。

不合格产品：经检验不合格的产品，产生量为 0.3t/a，交由环卫部门统一清运。

废弃包装材料：项目在运行期间产生一定量的废包装材料，主要来自于产品包装

过程中以及外购原辅材料使用过程中产生的废包装材料，其产生量约为 1.5t/a 集中收集后外售废品收购站，。

废弃边角料：此部分为半成品分切过程中产生的废弃边角料，产生量约为 2t/a 交由环卫部门统一清运。

预处理池污泥：本项目排入预处理池处理的生活污水量为 1014t/a，污泥产生系数为 0.1kg/1t-废水，则本项目污水处理站污泥产生量为 0.101t/a。定期清掏，由环卫部门统一收集处理

本项目一般固废产生情况及处置方式见表 4-11。

表 4-11 一般固废产生情况及处置方式

固体废物种类	产生地点	年产生量 (t)	性质	处置方式	
生活垃圾	办公区域	9.0	一般固废	车间内设置一般固废，面积为 20m ²	交由环卫部门统一清运
废弃包装物	生产车间	1.5			收集后外售废品收购站
不合格产品	检验	0.3			交由环卫部门统一清运
废弃边角料	分切	2.0			交由环卫部门统一清运
预处理池污泥	预处理池	0.10		/	定期清掏，由环卫部门统一收集处理

②危险废物

废弃二甲基亚砷包装桶：主要来自于二甲基亚砷包装空桶，产生量约为 0.4t/a。其属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质”，须将其交由有资质单位进行处理。目前该废包装桶集中收集后，直接由厂家进行回收利用，未签订危废协议。

清洗废液：项目运行期定期使用目标溶液对核心喷丝机的喷丝板和管路进行清洗，产生的清洗废液约 0.1t/a。其属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 /非特定行业/900-404-06 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂 ”。

废润滑油：主要来自机械设备保养，根据业主介绍，废润滑油年产生量约

0.08t/a。其属于《国家危险废物名录（2021版）》中“HW08 废矿物油与矿物油废物/非特定行业/900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

废润滑油包装桶：主要来自机械设备保养，根据业主介绍，废润滑油包装桶年产生量 8 个，约 0.04t/a。其属于《国家危险废物名录（2021版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的沾油废抹布、手套：员工在机械设备操作和机修等过程中会使用抹布、废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

沾油废抹布、手套：员工在机械设备操作和机修等过程中会使用抹布、手套，根据业主介绍，年产生量约为 0.020t/a。其属于《国家危险废物名录》（2021版）中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质”。

（2）现有治理措施存在问题

根据现场踏勘，本项目固废现有治理措施主要存在以下问题：

- ①未设置危废暂存间；
- ②未签订危废处置协议。

（3）新增危险废物及产生量

废活性炭：本项目有机废气处理措施经整改后会产生废活性炭，属于危废。根据工程分析，本项目有机废气活性炭吸附装置定期更换下来的废活性炭产生量为 33.48t/a，属于《国家危险废物名录（2021版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质”，须将其交由有资质单位进行处理。

治理措施：本次环评要求废活性炭经集中收集后暂存危废暂存间，统一交由有资质单位进行处理。活性炭每个季度更换一次，每次补充活性炭量为 8.37t。

（4）整改措施及要求

①本次环评要求新建 20m² 危废暂存间，危废暂存间按重点防渗（采取防渗混凝土+环氧树脂地坪进行防渗）要求进行防渗、液态危废桶下方设置防渗漏托盘对危废进

行暂存，危废暂存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；

②对车间产生的危险废物进行严格管理，并对产生的危废进行详细的登记，填写《危险废物产生贮存台账》，危险废物的产生数量、去向必须有严格的台账记录；

③危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接收，按要求与有资质的单位签订危废协议。

整改后，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，项目产生的危险废物汇总表如下表所示，危险废物贮存场所（设施）基本情况表见下表。

表 4-12 本项目危险废物产生及处理措施汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废弃二甲基亚砷包装桶	HW49	900-041-49	0.4	原辅料包装	固态	二甲基亚砷	1年	T, In	定期交有资质单位进行处置
2	清洗废液	HW06	900-404-06	0.1	喷丝板和管路清洗	液态	二甲基亚砷	1年	T, In	
3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.08	设备保养	液态	矿物油	1年	T/In	
4	废润滑油包装桶	HW08	900-249-08	0.04	设备保养	固态		1年	T/In	
5	沾油废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.02	设备保养	固态		1年	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	33.48	有机废气处理	固态		1年	T	

注：T 指毒性（Toxicity）、I 指易燃性（Corrosivity）

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废	废弃二甲	HW49	900-041-49	1F	20m ²	容器收	满足	1年

	暂存间	基亚砷包装桶			东北侧	集		
2		清洗废液	HW06	900-404-06		防泄漏托盘	满足	1年
3		废润滑油	HW08	900-214-08		防泄漏托盘	满足	1年
4		废润滑油包装桶	HW08	900-249-08		容器收集	满足	1年
5		沾油废抹布、手套	HW49	900-041-49		容器收集	满足	1年
6		废活性炭	HW49	900-041-49		容器收集	满足	1年

综上所述，整改后，本项目营运期固体废物治理措施详见下表。

表 4-14 固体废物治理措施一览表

废物名称	来源	属性	产生量 (t/a)	现有处理措施	整改措施
生活垃圾	办公区域	一般固废	9.0t	交由环卫部门统一清运	无需整改
废弃包装物	生产车间		1.5	收集后外售废品收购站	无需整改
不合格产品	检验		0.3	交由环卫部门统一清运	无需整改
废弃边角料	半成品分切		2t/a	交由环卫部门统一清运	无需整改
预处理池污泥	预处理池		0.101	定期清掏，由环卫部门统一收集处理	无需整改
小计			12.9		
废弃二甲基亚砷包装桶	原辅料包装	危险废物	0.4	暂存	设置 20m ² 危废暂存间，危废暂存间采取重点防渗，本项目产生所有的危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质单位进行处理
清洗废液	喷丝板和管路清洗		0.1	暂存	
废润滑油	设备保养		0.08	暂存	
废润滑油包装桶	设备保养		0.04	暂存	
沾油废抹布、手套	设备保养		0.02	与生活垃圾一起定期外运	
废活性炭	有机废气处理		33.48	/	
小计			34.12		
合计			47.02		

(5) 固体废物管理

A、危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各种危险固废单独隔离存放，禁止与其它原料或废物混合存放。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照 GB15562.2 设置警示标准。建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

B、危险暂存场不作为永久渣场厂区储存，暂存不得超过一年。

C、禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。

D、危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

E、项目危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的要求进行设置，并做到以下几点：

a、危险废物堆要做到“四防”，即：防风、防雨、防晒、防渗漏；

b、废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

c、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

d、危废暂存场地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

e、废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

f、废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；且盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准标签；

g、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

h、危险废物转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定，确保危险废物安全处置，防止二次污染。

2、固废环境影响分析

综上所述，项目产生的固废经整改后去向明确，均能得到妥善处置，不会造成二次污染。一般固废的处置可满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准要求，危险废物处置可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准要求。因此，营运期固体废物对周围环境不会产生明显影响。

五、土壤、地下水环境影响及保护措施

（1）土壤、地下水污染源、污染物类型和污染途径

本项目对土壤、地下水污染源主要是危废暂存间和二甲基亚砷原料库在事故状态下，通过地面漫流、垂直入渗的方式污染土壤和地下水。

地面漫流、垂直入渗：本项目对危废暂存间实施防渗，设置围堰可有效防止污染物下渗；将二甲基亚砷原料库设置于室内，可避免雨水冲刷导致污染物进入土壤造成污染，在原料库内四周设置围堰，可防止事故情况下液体原料漫流。

根据现场调查，项目生产厂房已采取防渗混凝土层进行防渗。

（2）分区防控要求及措施

根据现场踏勘，目前本项目厂区内已划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。分区防渗情况及整改情况如下表所示：

表 4-15 本项目地下水防渗分区表

分区类别	区域名称	现有措施	是否满足要求	整改措施	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	未建设	否	新建 20m ² 危废暂存间，危废暂存间按重点防渗（采取防渗混凝土+环氧树脂地坪进行防渗）要求进行防渗、液态危废桶下方设置防渗漏托盘对危废进行暂存	等效黏土层 Mb≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s（其中危废暂存间达到渗透系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s）的要求
	二甲基亚砷原料库	采取防渗混凝土层+2mm 环氧树脂地坪漆	是	无需整改	

一般防渗区	生产车间 (除重点 防渗区和 简单防渗 区外的其 他区域)	采取防渗混 凝土层	是	无需改造	等效黏土层≥ 1.5m、渗透系数 ≤10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区域	办公室、检 测室	采取防渗混 凝土层	是	无需整改	一般地面硬化

经以上措施整改后,本项目地下水防渗措施可以满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中防渗技术要求,可从污染源头和途径上减少废水或物料泄漏、渗漏入地下水,不会对地下水环境、土壤环境造成不利影响。

(3) 跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中9.3.2中要求:评价等级为一级的建设项目一般每3年内开展1次监测工作,二级的每5年内开展一次,三级的必要时可开展跟踪监测。

根据HJ964-2018判定,本项目为IV类项目,即本项目可不开展土壤评价,即本项目可不开展土壤跟踪监测。

六、环境风险分析

1、建设项目风险源调查

(1) 风险物质识别

根据本项目主要原辅材料使用情况,全厂涉及到的风险物质有二甲基亚砒、润滑油等风险物质。主要风险物质及风险判别结果见下表所示。

表 4-16 本项目主要风险物质及风险识别结果表

序号	原料名称	主要成分	危险特性	储存位置
1	二甲基亚砒	二甲基亚砒	毒性、易燃性	二甲基亚砒原料库
2	润滑油	烃类	毒性、易燃性	原料库

(2) 生产系统环境风险识别

本项目生产设施可能产生的环境风险识别如下表所示:

表 4-17 生产设施风险识别

序号	风险源	风险物质	影响途径及后果
1	废气处理设施 (有机废气)	VOCs	废气处理设施故障,导致废气超标排放,污染大气环境

2	厂区污水管网	废水	管道泄漏或预处理池泄漏导致废水事故排放，对地表水、土壤环境造成影响
3	机械设备、原辅料储存区	二甲基亚砷、润滑油	若发生泄露，污染地下水和土壤环境
4	电器、电线	/	电器、电线老化，引发火灾、爆炸

2、环境风险防范措施

(1) 火灾风险防范措施

根据现场踏勘，本项目已采取如下风险措施：

- ①厂区加强管理，严禁烟火；宣传火灾风险防范意识。
- ②在车间内设置相关消防灭火器材，如灭火器等消防设施。
- ③对厂区内电器、电线等定期进行检查，消除安全隐患。

本次环评要求：企业在后续运营中继续加强管理，定期对厂区电器、电线等进行检查，对易燃原辅料避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源和火源，提升员工火灾风险防范意识。

(2) 泄漏风险防范措施

根据现场踏勘，本项目已采取如下风险措施：

- ①原辅料储存区、生产车间等区域已进行防渗处理；
- ②各类液态物料在运输、贮存和使用过程中制定了加强了环境管理，避免液体物料跑冒滴漏。

整改措施：

- ①对危废暂存间内的危险废物应以符合要求的专门容器盛装，各类液体物料和危险废物按要求分类存放并设置警示标识；
- ②应指定专人对产生的危险废物及时收集，危废操作人员必须经过培训并具备相应知识；
- ③包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其包装效能减弱的缺陷；
- ④应指定专人对产生的危险废物及时收集，危废操作人员必须经过培训并具备相应知识。

⑤液态物料及危废采用专用容器收集且下设边缘不低于 10cm 高的防渗托盘，并设置空桶作备用收容设施。

⑥设置事故收集池（10m³）。

（3）废气事故排放风险防范措施

本次环评要求：

①针对有机废气处理设施，应及时观察环保设施运行情况，按要求及时更换活性炭，确保有机废气处理效率。

②定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。

③加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提供操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

（4）应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。工程建成后，应建立健全本工程事故应急救援网络。评价要求企业应与本工程在重大事故时可能造成不良影响的周边环境敏感点组成联合事故应急网络，抢险用具配置、急救方案确定中均要求同时考虑，在进行各种演习中必须有周边环境敏感点居民共同参加。本报告列出预案框架，供企业在制定事故应急预案时作参考。

①预案制定前的准备

制定危险源及其潜在的危险危害。主要包括危险品的状态、数量、危险特征、工艺流程，发生事故时的可能途径、事故性质、危害范围、发生频率、危险等级，并确定一般、重大灾害事故危险源。本工程应制定的主要危险源分布在生产区、危废暂存间，可能发生的事故主要为车间火灾和化学品泄漏事故。

②预案的主要内容

a. 应急计划区：对厂区平面布置进行介绍，对项目使用二甲基亚砜、润发油的数量、位置及可能引起的火灾事故进行初步分析，确定应急计划区并给出分布图。

b. 指挥机构及人员：主要包括指挥人员的名单、职责、临时替代者，不同事故

时的不同指挥地点，常规值班表。

c. 预案分级响应条件：根据工程特征，规定预案的级别及分级响应程序。

d. 应急救援保障：规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。

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

f. 应急措施：包括两个方面，一是应急环境监测、抢险、救援和控制措施，由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部提供决策依据；二是应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材，包括事故现场、临近区域及控制防火区域，明确控制和清除污染措施及相应设备。制定不同事故时不同救援方案和程序（例如火灾爆炸应急方案和程序、停水、电、气应急措施等），并配有清晰的图示，明确职工自救、互救方法，规定伤员转运途中的医护技术要求，制定医护人员的常规值班表、详细地址和联络途径，确定现场急救点并设置明显标志。

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

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

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

j. 公众教育和信息：对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

3、环境风险分析结论

本项目涉及的主要环境风险事故为人员操作失误、设备故障或其他原因可能引发火灾爆炸、泄漏事故，但只要项目严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。一旦发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的。

综上，本项目在采取上述有针对性的风险防范及应急措施后，可将风险事故降至

可接受水平。项目拟采取的风险防范措施及应急预案从环境保护角度可行。

七、环保投资

为做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。减少项目建设对区域环境造成的污染，本项目投资 37.8 万元用于污染防治及治理，约占总投资元的 0.11%。项目环保设施和投资额见下表。

表4-18 项目环保投资一览表

类别	环保措施		投资（万元）		备注
			已投入	新增	
废水治理	1 座预处理池，20m ³		/	/	依托
废气治理	粉尘	采用真空泵进行投料且搅拌罐密闭	/	0.1	整改
	有机废气	在 2 台搅拌罐上方设置集气罩，通过风机将有机废气抽至顶楼二级活性炭装置处理后（DA001），经 20m 排气筒排放；纳米纤维膜过滤材料生产设备产生的有机废气通过其自带抽风单元抽至顶楼并经过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 20 米高排气筒排放(DA001、DA002、DA003)。	/	30	整改
噪声治理	选用低噪声设备、厂房隔声、合理布局、设备基础安装减震垫		1.0	/	已建
固废治理	设置 1 间危废暂存间，并按要求对危废暂存间进行重点防渗，并粘贴标示标牌等，危废委托有资质单位进行处理		0	1.2	整改
地下水	新建危废暂存间采用“防渗混凝土+2mm 环氧树脂地坪防渗处理；生产区、原辅料储存区、成品库采用“防渗混凝土+环氧树脂地坪漆”进行防渗处理；其他区域采用一般水泥硬化。		计入工程总投资	0.5	整改
环境风险	设置事故废水收集池（10m ³ ），编制环境应急预案		/	5.0	/
环保设施投资合计			37.8		/

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		DA001、DA002、DA003	VOCs	在 2 台搅拌罐上方设置 2 套集气罩；设置 51 根排风管道，所有有机废气通过 3 套二级活性炭吸附装置处理后经 3 根 20 米高排气筒排放	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017) 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业的相关要求
地表水环境		厂区总排口	CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	1 座预处理池，总容积 20m ³	CODCr、BOD ₅ 、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准；氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境		/	设备噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、合理布局、设备基础安装减震垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-200
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		<p>一般固废：生活垃圾，交由环卫部门处理；预处理池污泥，定期清掏，统一收集由环卫部门处理；废弃边角料、不合格产品统一收集由环卫部门处理；废包装袋，定期外售废品回收站。</p> <p>危险废物：分类收集后，暂存于危废暂存间内，交由有资质的单位进行处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施		<p>采取分区防渗：</p> <p>重点防渗区：新建危废暂存间采用“抗渗混凝土+环氧树脂地坪”进行防渗处理，液态危废桶下方设置防渗漏托盘对危废进行暂存；原辅料储存区（二甲基亚砷）采用“防渗混凝土+环氧脂地坪漆”进行防渗处理；危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求；其他满足“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$”的等效防渗技术要求。</p> <p>一般防渗区：生产车间、原辅料储存区、成品库等采用防渗混凝土进行防渗处理，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗技术要求。</p> <p>简单防渗区：采用一般水泥硬化</p>			
生态保护措施		<p>本项目所在地受人为活动影响深远，属于城市生态环境，系统内以人类为主体。本项目位于工业园区内，利用已建厂房，不再单独进行征地，不涉及拆迁和安置，对生态环境无明显影响。</p>			
环境风险防范措施		<p>1、严格落实各项风险防控装置、设施和制度，制定风险应急预案，加强风险事故应急培训、演练；配备消防应急设施设备与材料等</p> <p>2、设置事故废液收集池（10m³）</p>			

<p>其他环境 管理要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、环评要求企业需对生产设备定期维护检查，确保设备正常运行。 2、在项目投产后，建立一套完善的《环境管理制度》，严格实施区域环境管理，确保项目区域内的环境质量。 3、加强环保治理设施的维护和管理，将污染治理设施运行情况完整记录在案。定期对污染源进行自行监测，确保装置的正常运行和污染物的达标排放。杜绝事故排放，并建立污染源管理档案。 4、该建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假；同时应当依法向社会公开验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 5、及时申报排污许可证。 6、依据《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监[1996]470号）文件要求对排污口进行规范化管理；按照《污染源监测技术规范》要求，设置排放污染物的采样点。 7、标识标牌分别按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。
----------------------	---

六、结论

本项目符合国家现行产业政策，选址符合园区规划，选址合理，与周边环境相容。拟采取的污染治理措施经济、技术可行，措施有效。项目在营运期只要严格按照本报告表所提出的污染防治对策，并加强内部环境管理，落实废气、废水、噪声、固废等治理措施，确保各项污染物达标排放，实现环境保护设施的有效运行，从环境保护的角度看，从环境保护的角度考虑，评价认为，本项目建设是可行的。

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		VOCs	0	0	0	1.52	0	1.52	1.52
废水		COD	0	0	0	0.3042	0	0.3042	0.3042
		BOD ₅	0	0	0	0.2535	0	0.2535	0.2535
		SS	0	0	0	0.0456	0	0.0456	0.0456
		氨氮	0	0	0	0.2535	0	0.2535	0.2535
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	9.0	0	9.0	9.0
		废弃包装物	0	0	0	1.5	0	1.5	1.5
		不合格产品	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
		废弃边角料	0	0	0	2.0	0	2.0	2.0
		预处理池污 泥	0	0	0	0.10	0	0.10	0.10
危险废物		废弃二甲基 亚砷包装桶	0	0	0	0.4	0	0.4	0.4
		清洗废液	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1

	废润发油	0	0	0	0.08	0	0.08	0.08
	废润滑油包装桶	0	0	0	0.04	0	0.04	0.04
	沾油废抹布、手套	0	0	0	0.02	0	0.02	0.02
	废活性炭	0	0	0	33.48	0	33.48	33.48

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①