

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 西南药业股份有限公司增设3吨值班锅炉项目

建设单位(盖章): 西南药业股份有限公司

编制日期: 2025年11月



中华人民共和国生态环境部制

确认函

重庆市沙坪坝区生态环境局：

我单位已对重庆远弘环保咨询有限公司编制的《西南药业股份有限公司增设 3 吨值班锅炉项目环境影响报告表》全部内容进行了审阅，确认并同意报告涉及到的建设项目概况及周边现状、环保对策措施、竣工验收等要求，同意申报。我单位承诺严格落实该项目环境影响报告表中提出的所有环境保护对策措施。



公示确认函

重庆市沙坪坝区生态环境局：

我单位委托重庆远弘环保咨询有限公司编制完成的《西南药业股份有限公司增设 3 吨值班锅炉项目环境影响报告表》，该环评文件已经我公司审阅，认可报告表提出的环保措施，公示版不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，同意文件全本公开，并对公开的环评文件全本负责。

特此说明。



打印编号：1762933327000

编制单位和编制人员情况表

| 项目编号 | 5k1136 | | |
|-----------------|--|----------|----|
| 建设项目名称 | 西南药业股份有限公司增设3吨值班锅炉项目 | | |
| 建设项目类别 | 41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程） | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 西南药业股份有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 915000003316906249 | | |
| 法定代表人（签章） | 胡彬 | 胡彬 | 胡彬 |
| 主要负责人（签字） | 胡彬 | 胡彬 | 胡彬 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 胡绰 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 重庆远弘环保咨询有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91500112MAABRFTT50 | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 沈云 | 08352243507220345 | BH006894 | 沈云 |
| 2 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 沈云 | 建设项目基本情况、建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH006894 | 沈云 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 西南药业股份有限公司增设 3 吨值班锅炉项目 | | |
| 项目代码 | 2511-500106-07-02-220629 | | |
| 建设单位联系人 | 张悦 | 联系方式 | 133***** |
| 建设地点 | 重庆市沙坪坝区天星桥 21 号 | | |
| 地理坐标 | (106 度 27 分 24.033 秒, 29 度 32 分 48.866 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | D4430 热力生产和供应 | 建设项目行业类别 | 91 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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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） | 重庆市沙坪坝区经济和信息化委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2511-500106-07-02-220629 |
| 总投资（万元） | 87 | 环保投资（万元） | 17.4 |
| 环保投资占比（%） | 20 | 施工工期 | 11 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 ） | / |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《重庆市沙坪坝区国土空间分区规划》（2021-2035） 审批机关：重庆市人民政府 审查文件名称：渝府〔2024〕26 号 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |

| | |
|------------------|---|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1.1与《重庆市沙坪坝区国土空间分区规划》（2021-2035）的符合性分析</p> <p>（1）规划范围与期限</p> <p>沙坪坝区辖21个街道、5个镇，幅员面积396km²，其中涉及高新区118km²，沙坪坝区直管范围278km²。规划重点研究沙坪坝区直管范围，面积278km²。</p> <p>规划目标年为2035年，近期目标年为2027年，远景展望至2050年。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>创新驱动示范区、开放引领示范区、文化传承示范区、人民城市示范区。</p> <p>（3）总体布局</p> <p>构建“一园两城两心”的总体空间结构。一园即“中部诗意图”，两城即“东部老城”、“西部新城”，两心指“三峡广场中心”、“五云湖-科学城站中心”。</p> <p>本项目位于东部老城，用地性质为工业用地，符合重庆市沙坪坝区用地规划要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>1.1与生态环境分区管控符合性分析</p> <p>根据生态环境分区管控检测分析报告，本项目位于沙坪坝区工业城镇重点管控单元-东部人文母城片区（单元编码ZH50010620001）。</p> <p>依据《重庆市生态环境局关于印发<重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）>的通知》（渝环规〔2024〕2号）、《重庆市沙坪坝区人民政府办公室关于印发<重庆市沙坪坝区“三线一单”生态环境分区管控更新调整方案（2023年）>的通知》（沙府办发〔2024〕66号），本项目与生态环境分区管控要求的符合性分析见表1-1。</p> |

表1-1 项目与生态环境分区管控要求符合性分析

| 环境管控单元编码 | | 环境管控单元名称 | 环境管控单元类型 | |
|---------------|-----------|---|---|---------|
| ZB50010620001 | | 沙坪坝区工业城镇重点管控单元-东部人文母城片区 | 重点管控单元 | |
| 管控类型 | 管控要求层级 | 管控要求 | 建设项目相关情况 | 符合性分析结论 |
| 空间布局约束 | 主城区总体管控方向 | <p>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p> <p>第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在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新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p> | 本项目位于重庆市沙坪坝区天星桥正街21号，但不新增污染物排放，项目实施后，有助于西南药业节能减排降碳。 | 符合 |

| | | | | | |
|--|---------|------------|---|--------------------|----|
| | | 沙坪坝区总体管控要求 | <p>第一条 执行重点管控行政单元市级总体要求第一条、第三条、第四条、第五条和第七条。</p> <p>第二条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p> <p>第三条 工业园临近居住用地的工业用地严格控制废气污染，引导分散的污染型企业向工业园区集中，逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带。加快机械加工、包装印刷、电镀模具等传统行业智能化、绿色化改造，推进井口工业园向城市化、智能化、服务化、绿色化转型。</p> <p>第四条 嘉陵江的一级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带；嘉陵江的二级、三级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。在嘉陵江、梁滩河及区内重点湖库周边划定生态缓冲带，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。</p> <p>第五条 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 单元管控要求 | <p>1.加快井口工业园区升级改造，在现有机械、电子信息产业基础上，重点发展以产品设计、技术开发、加工制造、营销管理和技术服务等为代表的都市楼宇工业；推动井口工业园嘉陵特钢厂的更新改造。</p> <p>2.井口工业园临近居住用地的工业用地严格控制废气污染，引导分散的污染型企业向工业园区集中，逐步调整园区布局，与居民区留足隔离缓冲带。</p> | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 主城区总体管控方向 | <p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。</p> <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替</p> | 本项目不新增废气、废水等污染物排放。 | 符合 |

| | | | | |
|------------|--|--|--------------------------|----|
| | | <p>代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>第十二条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第十三条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十四条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十五条 固体废物污染防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>第十六条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p> | | |
| 沙坪坝区总体管控要求 | | <p>第六条 执行重点管控行政单元市级总体要求第八条、第九条、第十一条、第十四条和第十五条。</p> <p>第七条 第七条 城市污水处理厂出水稳定达一级 A 标，现状土主污水处理厂和西永污水处理厂以及新建沙田污水处理厂除满足一级 A 标准排放标准外，还应满足《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）；加快乡镇污水处理站提标改造，位于敏感区域（重点湖泊、重点水库）内的已建与在建乡镇污水处理厂均需要通过改建、提标的方式达到一级 A 标，非敏感区内的污水处理厂至少达到一级 B 标。城市新建地区和旧城改造地区的排水系统应采用分流制；现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>第八条 在梁滩河沙坪坝段逐步推行总磷排放总量控制，对于新、扩、改建项目，以环境容量和下达的排污总量指标为依据，必须明确新建项目、“以新带老”项目中承诺的总量控制措施。畜禽禁养区内，禁止从事畜禽养殖，但因教学、科研等特殊需要，经区县（自治县）人民政府批准保留，并符合环境保护要求的除外。</p> | 项目符合重点管控行政单元市级、区级总体管控要求。 | 符合 |

| | | | | |
|----------------|------------|---|--------------------------|----|
| | | <p>第九条 推进青凤工业园、国际物流枢纽园和区内重点工业企业货物运输“公转铁、公转水”，大力发展纯电动车、燃料电池汽车，在国际物流枢纽园、工业园区、大型商业中心购物中心等地建设集中式充电桩和快速充电桩，推进现有居民区（含高压自管小区）停车位的电气化改造。</p> <p>第十条 加强汽摩、电子电器、包装印刷、医药等重点行业挥发性有机物治理，加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类无组织排放源控制，推进溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等替代工作。</p> <p>第十一条 加强施工扬尘、道路扬尘、脏车入城、运输扬尘、绿带积尘以及裸露扬尘“六大环节”管控；严格渣土运输车辆规范化管理，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”，无外露、无遗撒，严禁“跑冒滴漏”。</p> <p>第十二条 严格落实“三限、三有、三控”措施，推动户外经营者入户经营并配套建设油烟净化设施或者其他污染防治措施。排放油烟、异味、废气的餐饮服务业、加工服务业、服装干洗业、机动车维修业等经营者应当使用清洁能源，安装油烟、废气等净化设施并保持正常使用，或者采取其他污染防治措施，使大气污染物达标排放。</p> | | |
| 单元 管控 要求 | | <p>1.现有企业限制、淘汰传统有机涂料的使用，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；现有企业推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺，鼓励产业升级。</p> <p>2.管控单元内所有区域按高污染燃料禁燃区要求管理。巩固高污染燃料禁燃区，定期组织开展联合执法，严厉查处违规销售、使用煤炭、木材、重油、渣油、石油焦等高污染燃料。</p> <p>3.加快推进井口污水处理厂三期扩建工程；加强镇级污水处理厂和城市污泥处理处置设施的建设监管和运行维护，通过制度创新保障其顺利运转和出水达标排放。</p> <p>4.现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集；新建城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。</p> <p>5.加快污水管网建设，逐步改造不合格的管网。污水处理厂及其配套设施与城市其他用地之间防护距离必须满足国家规范要求。</p> <p>6.加强露天烧烤和烟熏腊肉综合监管，不得在禁止的区域露天烧烤，完善网格化分级监管体系，强化烧烤门市发展，推广油烟净化器烧烤炉，有序推进烟熏腊肉集中服务点建设。</p> <p>7.以刘家院、龙井湾周边柴油货车为重点，严格柴油货车及高排放车辆限行，加强歌乐山-磁器口大景区柴油客车尾气检测。</p> | 本项目以天然气为燃料，且不新增天然气用量。 | 符合 |
| 环境 风险 防控 | 主城区总 体管 | 第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发 | 企业严 格落实 突发环 境事件 | 符合 |

| | | | | | |
|--|--|------------|---|------------------------|----|
| | | 控方向 | 环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。 第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。 | 风险评估制度。 | |
| | | 沙坪坝区总体管控要求 | 第十三条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条。 第十四条 井口水厂及沙坪坝水厂（含中渡口、高家花园水厂）等嘉陵江上游沿岸陆域重庆民丰化工有限责任公司原址场地、重庆市农业生产资料（集团）有限公司井口仓库原址等污染土壤地块修复。完善跨界河流联防联控机制，进一步健全与江北区、渝中区、北碚区、九龙坡区、高新区等区县的突发环境事件应急响应机制，统一污染预警标准，编制突发环境事件应急预案。 | 项目符合重点管控单元市级、区级总体管控要求。 | 符合 |
| | | 单元管控要求 | 1.推进企业突发环境事件风险分类分级管理，严格落实饮用水源、工业园区等区域突发环境事件风险评估，强化井口工业园区环境风险应急演练。 2.以建设用地土壤污染风险管控和修复名录为核心，加强重点区域、重点行业和典型地块污染风险防控；严控农药化工类等污染地块风险管控与修复过程中产生的废水、废气异味等二次污染。应当开展土壤污染状况调查评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。 | 企业严格落实突发环境事件风险评估制度。 | 符合 |
| | | 主城区总体管控方向 | 第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。 第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 第二十条 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。 第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。 第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。 | 本项目实施的目的是为了节能减排降碳。 | 符合 |
| | | 沙坪坝区总体 | 第十五条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条和、十七条、第十八条、第二十条、第二十一条和第二十二条。 | 项目符合重点管控单 | 符合 |

| | | | | | |
|--|--|--------|---|---------------|----|
| | | 管控要求 | <p>第十六条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，持续推进天然气规划的实施，优化天然气供应和使用方式，逐步推进天然气、电力及可再生能源替代。有序发展分布式光伏发电等可再生能源，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。大力推广新能源技术，提高能源利用效率，构建以电力为主、以天然气和生物质能源为辅的多能源互补的多轮驱动能源体系。</p> <p>第十七条 推进生态脆弱河流和地区水生态修复工程建设，实施最严格的水资源管理制度，节约利用水资源，明确河流生态水量，加强再生水补水、水库联合调度保障下泄流量，保障流域基本生态用水需求。提高旱季补水量，逐步提升区域水源涵养调蓄能力。</p> <p>第十八条 涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，原则上居住、学校、养老机构等用地应在毗邻污染地块风险管控和修复完成后投入使用。</p> | 元市级、区级总体管控要求。 | |
| | | 单元管控要求 | <p>1.推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。以井口工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用等公共基础设施共建共享。</p> <p>2.巩固提升“无废城市”建设成果，有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，推进邮政业生态环境保护和绿色发展，推进无废景区、无废医院等“无废城市”细胞建设。</p> <p>3.因地制宜提升城市建筑领域节能减排水平，提高新建建筑中超低能耗和零排放建筑比例。</p> | 本项目不涉及 | 符合 |

由上表可知，本项目建设符合生态环境分区管控相关要求。

1.2产业政策符合性分析

本项目属于D4430热力生产和供应。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类，符合国家现行产业政策要求。

1.3与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号） 符合性分析

本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）的符合性分析见下表。

表1-2 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

| 分类 | 产业投资准入政策 | 本项目情况 | 符合性 |
|-------|---|---------------------|-----|
| 不予准入类 | <p>(一) 全市范围内不予准入的产业</p> <p>1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。</p> <p>2. 天然林商业性采伐。</p> <p>3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。</p> <p>(二) 重点区域不予准入的产业</p> <p>1. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。</p> <p>2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。</p> <p>3. 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。</p> <p>4. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>5. 长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。</p> <p>6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>8. 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p> <p>9. 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> | 本项目不属于全市范围内不予准入的产业。 | 符合 |
| 限制准入类 | <p>(一) 全市范围内限制准入的产业</p> <p>1. 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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>2. 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>3. 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>4. 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。</p> <p>(二) 重点区域范围内限制准入的产业</p> <p>1. 长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。</p> | 本项目不属于全市范围内限制准入的产业。 | 符合 |

由上表可知，建设项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）的相关要求。

1.4 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析见下表：

表 1-3 项目与川长江办〔2022〕17号文符合性分析

| 文件相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
|--|---------|-----|
| 第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。 第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。 第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。 第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。 第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。 第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。 第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。 第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。 第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 | 本项目不涉及。 | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。</p> <p>第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>第十九条 禁止在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新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。</p> <p>第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。</p> <p>第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。</p> <p>第二十四条 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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。</p> <p>第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。</p> <p>第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。</p> | | |
| | <p>由上表可知，本项目建设符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）相关管控要求。</p> <p>1.5 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划》（2021-2025 年）符合性分析</p> | | |

《规划》规定了“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理支撑为重点，提高污染天气应对能力。

本项目拟在西南药业现有锅炉房内增设1台3吨小型值班锅炉，主要保证夜间不生产时段保温保压运行以及节假日值班使用。本次技改实施后，西南药业排放的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放量分别削减了0.007t/a、0.045t/a、0.016t/a。因此，项目实施能够减少原有项目污染物的排放总量，满足《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》要求。

二、建设项目工程分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>2.1 企业概况</p> <p>西南药业股份有限公司位于重庆市沙坪坝区天星桥正街21号，前身为原中央制药厂暨麻醉药品经理处（1928年建厂于南京），抗战期间迁至重庆，为数百个师级以上单位提供大量麻醉药品，为抗战胜利作出贡献；1950年更名为重庆制药厂，为解放西藏赶制3000万粒行军丹，受到西南军区嘉奖；1958年，中央和地方共同投资布局为国家医药五大基地的主要企业；1974年，紧急生产50万瓶麻醉乙醚支援抗美援越，圆满完成任务；1992年更名为西南药业股份有限公司；1993年成为中国第二家医药上市公司；2003年并入太极集团；2021年融入国药集团。</p> <p>西南药业股份有限公司，是国家易短缺药生产基地、国家高新技术企业、西南地区唯一的国家麻醉药品定点生产企业、重庆市首批智能工厂。公司曾荣获全国模范职工之家、全国和谐劳动关系创建示范企业、全国特殊药品行业AAA级信用企业、重庆制造业企业100强等称号，公司粉针剂车间荣获全国工人先锋号。</p> <p>西南药业股份有限公司（以下简称“西南药业”）厂区占地面积73053m²，总建筑面积72154m²，固定资产总值约10亿元，现有职工约1300余人，专业技术人员500余人。公司生产车间主要有粉针车间、冻干车间、针剂车间、大输液车间、片剂车间，主要产品的规模为冻干粉针剂2200万瓶/年，粉针剂11000万瓶/年，小容量注射剂6.6亿支/年，大容量注射剂13000万瓶（袋）/年（其中玻璃瓶8300万瓶/年，软袋4700万袋/年），片剂90亿片/年，口服液250万升/年。生产以两班（16h/d）为主，年工作天数270天。</p> <p>2.2 项目由来</p> <p>西南药业锅炉房主要承担公司生产的蒸汽供应任务，现有低氮燃气锅炉3台，包括1#锅炉8t/h、2#锅炉10t/h和3#锅炉10t/h，主要提供0.5~0.7MPa压力等级的饱和蒸汽。日常生产过程3台锅炉2用1备，最大规模为2台10t/h锅</p> |
|------|---|

炉同时使用，即 20t/h。

2024 年 3 月，西南药业引入锅炉智慧管控平台实现锅炉启停智能化管理，一是实时监控锅炉压力、温度、水位等关键参数，实现故障预警与快速响应，避免非计划停机或安全事故；二是通过大数据分析优化燃烧效率、降低排放，满足节能减排降碳的目标。通过锅炉智慧管控平台数据分析发现，在企业生产低负荷工况下，所需蒸汽流量较小，而当前配置的锅炉单台吨位较大，锅炉频繁启停，造成天然气浪费。西南药业利用锅炉智慧管控平台统计数据进行计算分析，最终得出低负荷工况下每吨蒸汽天然气平均单耗较正常工况下增加 2m³ 左右。

为了优化锅炉房配置，丰富热力供应方案，提高锅炉的运行效率，降低能耗，西南药业拟在锅炉房增设 1 台 3 吨小型值班锅炉，即 4#低氮燃气锅炉，主要保证夜间不生产时段保温保压运行以及节假日值班使用。新增的 4#锅炉与 2# 锅炉共用同一排放口（DA003），2 台锅炉不同时运行。日常生产过程 4 台锅炉 2 用 2 备，最大规模仍为 20t/h。项目实施后，企业产能不变，锅炉蒸汽产量不变。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的”类，应编制环境影响报告表。为此，西南药业股份有限公司委托重庆远弘环保咨询有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织专业技术人员深入现场踏勘，收集、整理该项目相关资料基础上编制完成了《西南药业股份有限公司增设 3 吨值班锅炉项目环境影响报告表》。

2.3 增设锅炉必要性分析

西南药业现有锅炉全年运行 330 天，每天最高 24 小时运行，最大规模为 20t/h。其中，2 台 10t/h 的锅炉主要在生产期间轮流使用，使用时长大约各占一半；大多数情况下，1 台 10t/h 的锅炉能够满足日常生产使用，但生产高峰期，

蒸汽需求量较大时，需要 8t/h 的锅炉辅助使用；8t/h 的锅炉除了在生产期间起辅助作用外，企业夜间不生产但需保温保压运行以及节假日生产准备期间也需要使用 8t/h 的锅炉。

表 2-1 现有锅炉运行制度

| 名称 | 额定蒸发量 (t/h) | 运行情况 |
|------|----------------|--|
| 1#锅炉 | 8 | 辅助锅炉，主要运行时间包括①高峰生产时段与 10t/h 锅炉共同使用；②夜间不生产但需保温保压运行时单独使用；③节假日生产准备期间单独使用。 |
| 2#锅炉 | 10 | 主要使用锅炉之一，生产期间单独使用或与 8t/h 共同使用。 |
| 3#锅炉 | 10 | 主要使用锅炉之一，生产期间单独使用或与 8t/h 共同使用。 |

现有 3 台锅炉以及本次新增 4#锅炉的燃烧负荷、蒸汽产量详见下表：

表 2-2 锅炉的燃烧负荷

| 名称 | 额定蒸发量 (t/h) | 燃烧负荷范围 (%) | 蒸汽产量 (t/h) |
|------|-------------|------------|------------|
| 1#锅炉 | 8 | 30~110 | 2.4~8.8 |
| 2#锅炉 | 10 | | |
| 3#锅炉 | 10 | | |
| 4#锅炉 | 3 | 60~100 | 1.8~3 |

注：以上燃烧负荷范围为锅炉厂家提供，但锅炉最经济的燃烧负荷范围为 60~100%。

根据表 2-2 可知，现有锅炉最小吨位为 8t/h，即 1#锅炉。1#锅炉最小燃烧负荷为 30%，蒸汽最小产量为 2.4t/h。根据锅炉智慧管控平台，以 2025 年 3 月 9 日为例，蒸汽流量曲线如下：

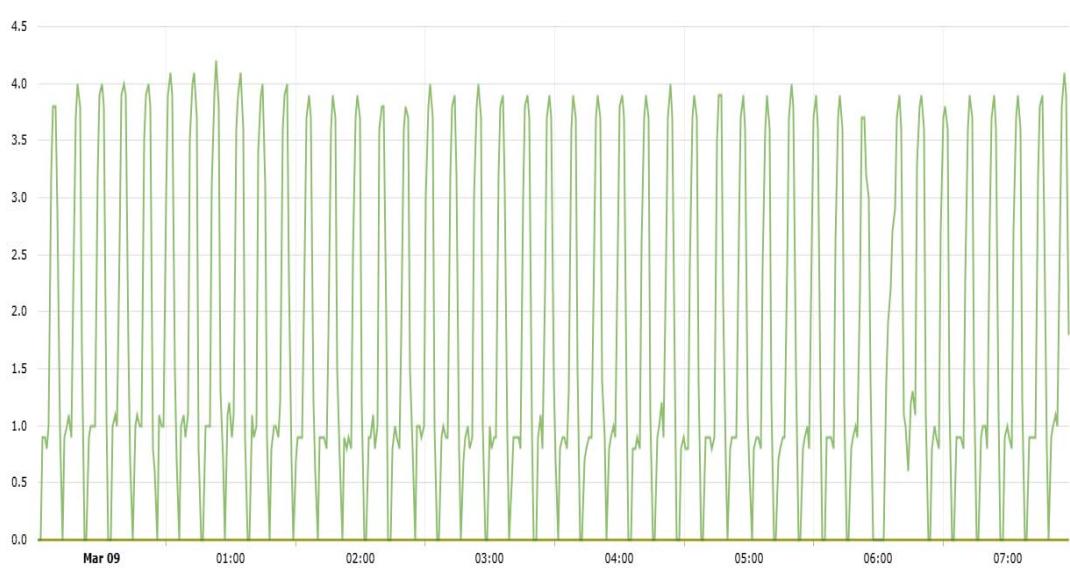


图 2-1 1#锅炉 3月 9 日 0:00-8:00 蒸汽流量曲线图

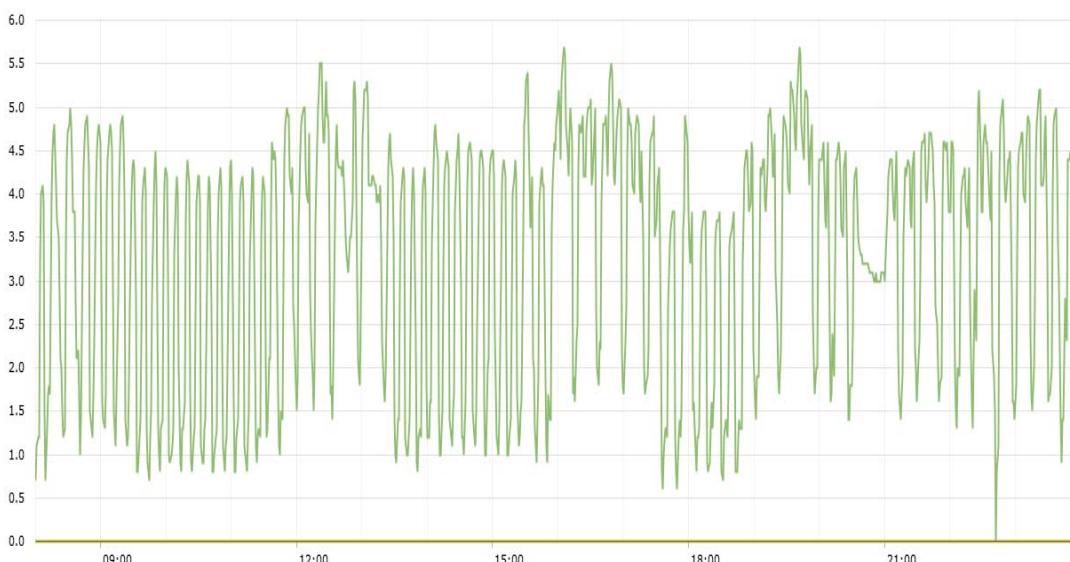


图 2-2 1#锅炉 3月 9 日 8:00-24:00 蒸汽流量曲线图

根据曲线图可以看出，2025年3月9日夜间不生产但需保温保压运行时，1#锅炉启停频繁，蒸汽最高瞬时流量为4.2t/h，最小为0，整个时段的平均蒸汽流量仅为1.75t/h；2025年3月9日白天为周日，属于生产准备期间，蒸汽最高瞬时流量为5.7t/h，最小为0，整个时段的平均蒸汽流量也仅为3.22t/h，1#锅炉仍需要不时启停。

由于1#锅炉频繁启停，2025年3月9日0:00-24:00共消耗天然气 4901m^3 ，产生蒸汽66t，天然气单耗为 $74.25\text{m}^3/\text{t}$ 。一般生产情况下，西南药业每吨蒸汽

天然气单耗约为 $70\sim71\text{m}^3/\text{t}$ ；而锅炉低负荷运行时，西南药业每吨蒸汽天然气单耗约为 $74\sim75\text{m}^3/\text{t}$ 。因此，为了提高锅炉的运行效率，降低天然气单耗，西南药业拟在锅炉房增设 1 台 3 吨小型值班锅炉，根据其燃烧负荷，蒸汽产量为 $1.8\sim3\text{t}$ ，能够满足低负荷运行要求。

2.3 建设项目基本概况

项目名称：西南药业股份有限公司增设 3 吨值班锅炉项目

建设性质：工业技改

建设单位：西南药业股份有限公司

建设地点：重庆市沙坪坝区天星桥正街 21 号西南药业现有锅炉房内

建筑面积：在现有厂区锅炉房内改造，不新增占地。

建设内容：增设 1 台 $3\text{t}/\text{h}$ 低氮燃气锅炉（4#），与 2# 锅炉（ $10\text{t}/\text{h}$ ）互锁，共用同一排放口（DA003）。项目实施后，企业产品方案、生产规模、生产设备、生产工艺、劳动定员、工作制度等均保持不变。

项目投资：87 万元，其中环保投资 17.4 万元，占总投资的 20%。

工作制度：全厂锅炉全年运行 330 天，每天最高 24 小时运行。

劳动定员：依托锅炉房原有工作人员，不新增劳动定员。

2.4 项目依托情况

本项目锅炉房现有 1 套软水制备装置，采用离子树脂交换法制备，制备能力为 $70\text{t}/\text{h}$ ，主要供应锅炉房（最大用量小于 $30\text{t}/\text{h}$ ），多余软水供应生产车间。本项目实施后，蒸汽供应量不变，不新增软水用量，可以依托现有软水制备系统。项目依托关系情况详见表 2-3。

表 2-3 项目主要依托关系一览表

| 项目名称 | 锅炉房现有工程 | 依托情况 |
|--------|--|---|
| 软水制备系统 | 1套软水制备装置，采用离子树脂交换法制备，制备能力为 70t/h | 依托现有软水制备系统，本项目实施后，蒸汽供应量不变，不新增软水用量。 |
| 分汽缸 | 锅炉房内产汽并入锅炉房现有的分汽缸内，再由分汽缸分送蒸汽至所需点。 | 依托现有分汽缸，本项目实施后，蒸汽供应量以及蒸汽供应系统不变。 |
| 给水 | 厂区现有给水管网供水。 | 依托现有给水管网，本项目实施后，不新增锅炉房用水量。 |
| 排水 | 锅炉废水与软水制备废水经厂区污水处理站处理达标后排入伍家河沟。 | 依托现有排水系统 |
| 供电 | 厂区现有供电管网供电。 | 依托现有供电系统。 |
| 供气 | 厂区现有天然气供气系统供气。 | 依托现有供气系统，本项目实施后，锅炉房天然气用量减少 15 万 m ³ /a。 |
| 供汽 | 厂区现有蒸汽供应系统供给蒸汽。 | 依托现有蒸汽供应系统，本项目实施后，蒸汽供应量以及蒸汽供应系统不变。 |
| 废水 | 锅炉废水和软水制备废水经厂区现有污水处理站处理后达标排放，污水处理站规模 450m ³ /d。 | 依托现有污水处理站，本项目实施后，蒸汽供应量不变，不新增锅炉房废水排放量。 |
| 废气 | 1#锅炉废气经 15m 高排气筒 DA004 排放；2#锅炉废气经 15m 高排气筒 DA003 排放；3#锅炉废气经 15m 高排气筒 DA002 排放。 | 新增 4#锅炉废气依托 2#锅炉废气排气筒 DA003 排放。由于 2#锅炉和 4#锅炉互锁，不同时运行，因此 DA003 排气筒可依托。 |
| 固废 | 厂区软水制备的离子交换树脂约 4-5 年更换一次，直接由供应厂家更换，更换后的废离子交换树脂由供应厂家及时运回。 | 本项目实施后，不新增软水制备固废产生量。 |

2.5 项目组成

本项目建设内容及组成见表 2-4。

表 2-4 本项目建设内容一览表

| 项目组成 | | 建设规模 | 备注 |
|------|------|---|-------|
| 主体工程 | 锅炉房 | 增设 1 台 3t/h 低氮燃气锅炉(4#), 与 2#锅炉(10t/h)互锁, 2 台锅炉不同时使用。 | 新建 |
| 辅助工程 | 软水系统 | 依托现有一套 70m ³ /h 软水系统, 采用离子树脂交换法制备。 | 依托 |
| | 分汽缸 | 锅炉房内产汽并入锅炉房现有的分汽缸内, 再由分汽缸分送蒸汽至所需点, 本次不新建分汽缸。 | 依托 |
| 公用工程 | 给水 | 依托厂区现有供水系统。 | 依托 |
| | 排水 | 采用雨污分流制。锅炉废水与软水制备废水排入厂区现有污水处理站处理达《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008) 后排入伍家河沟。 | 依托 |
| | 供电 | 依托厂区现有供电系统。 | 依托 |
| | 天然气 | 依托厂区现有天然气供气系统。 | 依托 |
| | 供汽 | 依托厂区现有的蒸汽管网。 | 依托 |
| 环保工程 | 废气 | 新增 4#锅炉废气依托 2#锅炉排气筒 DA003 排放, 不新增排气筒。 | 依托 |
| | 废水 | 依托厂区现有污水处理站(规模450m ³ /d) 处理后达标排放。 | 依托 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备、设备基础减震、墙体隔声。 | 依托+新建 |
| | 固废 | 锅炉房软水制备的离子交换树脂约4-5年更换一次, 直接由供应厂家更换, 更换后的废离子交换树脂由供应厂家及时运回。 | 依托 |
| | 风险 | 锅炉房及天然气输送均按火灾危险等级要求进行设计, 对输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施; 天然气输送管道、阀门、用气系统及其他附属装置中可能逸出可燃气体处均安装可燃气体泄漏报警装置和火灾自动报警系统及阀门联动系统; 输气、用气区域及周边严禁明火, 严控火源等。 | 依托+新建 |

2.6 蒸汽平衡分析

根据企业产品方案，蒸汽用量为 75000t/a，由现有锅炉房内 3 台低氮燃气锅炉供应，分别为 8 蒸吨/h、10 蒸吨/h、10 蒸吨/h，采用交替式 2 用 1 备，最大规模为 2 台 10t/h 锅炉同时使用，即 20t/h。蒸汽主要供应各生产车间消毒、生产线、保温、纯水站等。

本项目实施后，企业产品方案、生产规模、生产设备、生产工艺、劳动定员、工作制度等均保持不变，蒸汽用量仍为 75000t/a。本次虽然新增 1 台 3 蒸吨/h 的低氮燃气锅炉 4#，但 4#锅炉和 2#锅炉互锁，不同时运行，日常生产采用交替式 2 用 2 备，最大规模仍为 20t/h。

因此，本项目技改前后蒸汽量不增加。

2.7 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5，锅炉主要参数详见表 2-6。

表 2-5 主要生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 品牌 |
|----|-----------|------------------|----|----|----|
| 1 | 超低氮冷凝蒸汽锅炉 | NWNS3-1.25-Y(Q) | 台 | 1 | 科诺 |
| 2 | 室内烟道 | Φ400，接入 10t 锅炉烟囱 | 套 | 1 | 定制 |
| 3 | 烟气防爆门 | 3t 锅炉 | 套 | 1 | 定制 |
| | | 10t 锅炉 | 套 | 1 | 定制 |
| 4 | 烟气电动调节阀 | Φ400 | 台 | 1 | 定制 |
| | | Φ650 | 台 | 1 | 定制 |
| 5 | 涡街流量计 | DN80 | 台 | 1 | 先驰 |
| 6 | 电磁流量计 | DN32 | 台 | 1 | 先驰 |

经核实，本项目采用的工艺设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中限制或淘汰使用的工艺设备。

表 2-6 锅炉主要参数一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数值或说明 | 备注 |
|----|---------------------|-----|-----------------|----------------|
| 1 | 锅炉型号 | - | NWNS3-1.25-Y(Q) | |
| 2 | 制造商 | - | 江苏科诺锅炉有限公司 | |
| 3 | 本体结构型式 | - | 卧式炉胆内燃室燃结构 | |
| 4 | 余热节能型式 | - | 一级节能器+二级节能器 | 四级串联节能装置 |
| 5 | 燃烧型式 | - | 室燃炉微正压燃烧 | |
| 6 | 燃烧调节方式 | - | 变频电子比例调节 | |
| 7 | 低氮排放技术 | - | 西门子烟气外循环 FGR | |
| 8 | 额定蒸发量 | t/h | 3 | |
| 9 | 额定工作压力 | MPa | 1.25 | |
| 10 | 额定蒸汽温度 | °C | 193 | |
| 11 | 设计排烟温度 | °C | 天然气 50°C | 给水温度 20°C |
| 12 | 设计热效率 | % | 天然气 102.4% | |
| 13 | 设计燃料消耗量 | / | 天然气 220Nm³/h | 天然气 35.6MJ/Nm³ |
| 14 | 锅炉燃烧负荷范围 | % | 60~100 | |
| 15 | 锅炉总受热面积 | m² | 141.88 | 辐射+对流+一级 |
| 16 | 炉胆结构形式 | - | 波纹炉胆 | |
| 17 | 给水方式 | - | 变频补水 | |
| 18 | 给水温度 | °C | 20 | |
| 19 | 用电总功率 | kW | 17 | |
| 20 | 锅炉外表温度 | °C | <环境温度+35 | |
| 21 | 锅炉运输重量 | t | 11.3 | |
| 22 | 锅炉满水容量 | t | ~5.8 | |
| 23 | 锅炉满水重量 | t | ~17.1 | |
| 24 | 锅炉运输外形尺寸 (长×宽×高) | mm | 4790×2400×3380 | |

由表 2-5 可知，本项目在 4#锅炉排烟管道接入 2#锅炉排气筒前，分别给 4#锅炉和 2#锅炉的排烟管道上安装一个烟气电动调节阀，用于互锁，使 4#锅炉与 2#锅炉不同时运行。这套互锁系统的核心原理在于通过硬软件结合，确保 2 台锅炉对共用排气筒的“独占式使用”。其工作流程如下：任何一台锅炉（例如 10t 锅炉）启动前，必须向中央互锁控制器申请“运行许可”。控制器会严格检测两个关键条件：另一台锅炉（3t 锅炉）是否已完全停止运行，且其烟道排烟

阀是否已确认完全关闭。只有在这些条件同时满足时，控制器才会打开申请锅炉的排烟阀，并发出允许点火信号。

该设计从根本上杜绝了同时运行的可能性。首先，只要一台锅炉在运行，其“运行中”信号会立即锁定另一台的启动电路。其次，排烟阀门的开启状态与另一台阀门的关闭状态直接互锁，从物理上保证烟气通道唯一。这种既验证设备状态又控制通道权限的双重保障，形成了一个闭环逻辑链，确保任何操作错误或信号故障都不会导致两台锅炉同时使用。

2.8 主要原辅材料

根据锅炉智慧管控平台运行统计数据，正常生产情况下，西南药业每吨蒸汽天然气单耗约为 $70\sim71\text{m}^3/\text{t}$ ；而锅炉低负荷运行时，西南药业每吨蒸汽天然气单耗约为 $74\sim75\text{m}^3/\text{t}$ 。增设 3 吨值班锅炉后，可以避免频繁启停，提高锅炉低负荷工况下的运行效率，降低天然气单耗，通过锅炉智慧管控平台运行统计数据进行计算，最终得出全年每吨蒸汽天然气平均单耗减少 2m^3 左右。

西南药业蒸汽用量为 75000t/a ，天然气用量为 550 万 m^3/a ，天然气平均单耗为 $73.33\text{m}^3/\text{t}$ ；本项目实施后，天然气平均单耗按 $71.33\text{m}^3/\text{t}$ 计，天然气用量约减少 15 万 m^3 。

本项目主要能源消耗见表 2-7。

表 2-7 锅炉房主要能源消耗情况一览表

| 序号 | 名称 | 年耗量 | | 备注 |
|----|-----|--------------------|--------------------|----------------------|
| | | 技改前 | 技改后 | |
| 1 | 水 | 7.5 万 t | 7.5 万 t | 锅炉用水量基本不变 |
| 2 | 电 | 18 万度 | 18 万度 | 锅炉用电量基本不变 |
| 3 | 天然气 | 550 万 m^3 | 535 万 m^3 | 减少 15 万 m^3 |

2.9 锅炉运行制度

技改后，全厂锅炉全年运行 330 天，每天最高 24 小时运行，最大规模仍为 20t/h 。具体运行情况详见下表：

表 2-8 技改后锅炉运行制度

| 名称 | 额定蒸发量 (t/h) | 运行情况 |
|------|----------------|--|
| 1#锅炉 | 8 | 辅助锅炉，主要运行时间为高峰生产时段与 10t/h 锅炉共同使用。 |
| 2#锅炉 | 10 | 主要使用锅炉之一，生产期间单独使用或与 8t/h 共同使用。 |
| 3#锅炉 | 10 | 主要使用锅炉之一，生产期间单独使用或与 8t/h 共同使用。 |
| 4#锅炉 | 3 | 值班锅炉，主要运行时间包括①夜间不生产但需保温保压运行时单独使用；②节假日生产准备期间单独使用。预计全年最大运行天数 60 天。 |

本项目建成后，4#锅炉替代1#锅炉部分使用功能，主要在夜间不生产但需保温保压运行时以及节假日生产准备期间使用，此时所需蒸汽量较小，1台3t/h的锅炉即能满足要求，全年最大运行天数60天。

2.10 给排水

本项目不新增员工，依托锅炉房原有工作人员，不新增生活污水。同时，本项目实施后，现有蒸汽供应量以及蒸汽供应系统不变，因此不增加锅炉用水，不增加锅炉废水排放量。

现有锅炉废水和软水制备废水排入厂区污水处理站处理达《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）后排入伍家河沟。

2.11 总平面布置

本项目不新增占地和建筑，不改变厂区总平面布置。西南药业锅炉房位于厂区南侧，锅炉房东面、西面、北面为厂区道路，南面为废品旧仓库。锅炉房内西侧布置1#、2#锅炉，中间布置3#锅炉，东侧布置软水制备装置。增设的4#锅炉位于锅炉房内西侧，2#锅炉的南面。

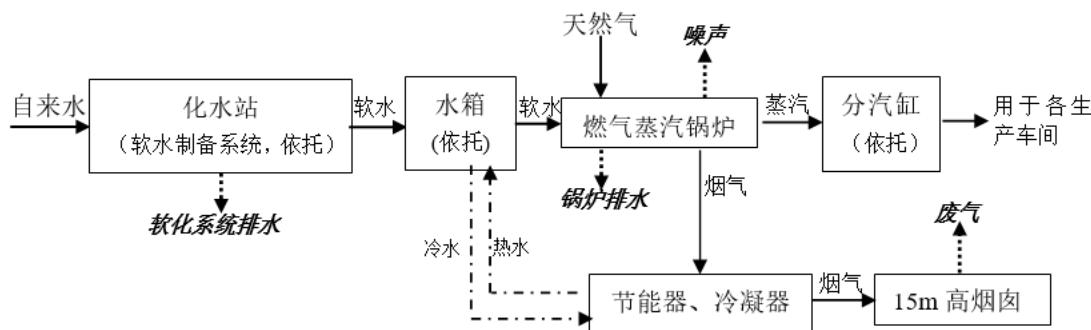


图 2-3 燃气蒸汽锅炉工艺流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述：

(1) 软水制备

该项目依托厂区现有化水站软水制备系统处理自来水中的钙、镁离子，以提供锅炉所需软水。

软水制备系统主要采取钠离子交换树脂法，工作原理：水的硬度主要是由其中的阳离子（ Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）构成的，当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 与树脂内的 Na^+ 发生置换，树脂吸附 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 而 Na^+ 进入水中，从交换器内流出的水即去掉硬度离子的软化水。软水制备的离子交换树脂约 4-5 年更换一次，直接由供应厂家更换，更换后的废离子交换树脂由供应厂家及时运回。

该项目实施后，蒸汽供应量不变，不新增软水用量，不新增软水制备固废产生量。

(2) 蒸汽制备

制得的软水进入到燃气蒸汽锅炉用于制备蒸汽，从而进入厂区现有的分汽缸供各生产车间所需。燃气蒸汽锅炉加热采用天然气燃烧间接加热，天然气燃烧产生的烟气经节能器、冷凝器，对烟气起到一定的降温作用，同时又对烟气

| | |
|----------------|--|
| | <p>余热进行利用（对余热回收后的水进行加热，加热后的水返回到现有的水箱中，同时水箱又供冷水到节能器、冷凝器中，一直循环进行）。本次新增 4#锅炉的天然气燃烧废气依托 2#锅炉废气排气筒 DA003 排放。</p> <p>(3) 低氮燃烧</p> <p>本次新增 4#燃气锅炉配置超低氮燃气燃烧器。燃烧器采用最新的低氮燃烧技术，降低氮氧化物的排放，低氮燃烧技术又称为燃料分级或炉内还原技术，它是降低 NO_x排放的诸多炉内方法中最有效的措施之一。低氮燃烧技术将 80%-85%的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%-20%的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过剩系数 $\alpha < 1$，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。再燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。同其他低 NO_x 燃烧技术比较，再燃低 NO_x 燃烧技术可以大幅度降低 NO_x 排放。根据生产厂家提供资料分析，该技术可以使 NO_x 产生及排放浓度降至 30mg/m³ 以下。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>2.13 现有工程环保手续履行情况</p> <p>1、主体工程环保手续履行情况</p> <p>西南药业股份有限公司成立于50年代初期，厂区冻干粉针剂车间、粉针剂车间、注射剂车间、口服制剂车间、口服液车间均于1999年以前建设，无环保手续。</p> <p>1999年9月和2001年10月，西南药业分别对口服制剂车间、水针剂车间（即注射剂车间）按1998年修订版GMP要求进行了技改，原重庆市环境保护局以渝（市）影响表〔1999〕30号和渝（市）环评表〔2001〕84号进行了批复。</p> <p>2002年7月，西南药业建设新药产业化项目，原重庆市环境保护局以渝（市）环评审〔2002〕96号进行了批复。</p> <p>2004年7月，原重庆市环境保护局分别以渝（市）环验〔2004〕51号文、渝（市）环验〔2004〕52号文对口服制剂车间技改项目、水针剂车间技改项目、新药产业化项目三个项目进行了竣工环保验收。</p> |

2013年8月，西南药业委托中国医药集团重庆医药设计院编制完成了《西南药业股份有限公司注射剂车间GMP技术改造项目环境影响报告表》，项目主要是对冻干粉针剂车间、粉针剂车间、注射剂车间进行技改，原重庆市沙坪坝区环境保护局以渝（沙）环准〔2013〕063号对其进行了批复。

2014年6月，原重庆市沙坪坝区环境保护局以渝（沙）环试〔2014〕007号同意项目进行试生产，试生产期为2014年6月24日至2014年9月23日。

2014年9月，原重庆市沙坪坝区环境保护局以渝（沙）环验〔2014〕037号对项目进行了验收批复。

表2-9 西南药业主体工程环保手续履行情况

| 建设项目名称 | 环境影响评价 | | | 竣工环境保护验收 | | |
|--------------------------|-----------|------------------|------------|--------------|------------------|-----------|
| | 审批单位 | 批准文号 | 批准时间 | 审批单位 | 批准文号 | 批准时间 |
| 西南药业股份有限公司口服制剂车间GMP技改项目 | 重庆市环境保护局 | 渝（市）影响表〔1999〕30号 | 1999.9.2 | 重庆市环境保护局 | 渝（市）环验〔2004〕52号 | 2004.7.26 |
| 西南药业股份有限公司水针制剂车间GMP技改项目 | 重庆市环境保护局 | 渝（市）环评表〔2001〕84号 | 2001.10.10 | 重庆市环境保护局 | 渝（市）环验〔2004〕51号 | 2004.7.26 |
| 西南药业股份有限公司新药产业化项目（片剂） | 重庆市环境保护局 | 渝（市）环评审〔2002〕96号 | 2002.7.17 | 重庆市环境保护局 | 渝（市）环验〔2004〕51号 | 2004.7.26 |
| 西南药业股份有限公司注射剂车间GMP技术改造项目 | 沙坪坝区环境保护局 | 渝（沙）环准〔2013〕063号 | 2013.8.6 | 重庆市沙坪坝区环境保护局 | 渝（沙）环验〔2014〕037号 | 2014.9.16 |

2、锅炉房改造环保手续履行情况

西南药业按照《重庆市沙坪坝区生态环境局关于开展2020年燃气锅炉低氮燃烧改造的通知》（沙环发〔2020〕115号）的相关要求，于2020~2022年对厂区锅炉房内3台燃气锅炉进行低氮燃烧改造。

2020年6月，西南药业委托重庆佳熠检测技术有限公司编制《西南药业股份有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》，改造对象为3#锅炉，改造内容为“拆除一台6t/h的普通燃气锅炉，安装1台10t/h低氮燃气锅炉供应蒸汽”，并于2020年7月16日取得了环评批复（渝（沙）环准〔2020〕018号）；2022

年 2 月，重庆远弘环保咨询有限公司编制完成《西南药业股份有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收监测报告表》；2022 年 2 月 22 日，西南药业成立验收工作组对该项目开展竣工环保验收，取得了专家组验收意见。

2020 年 11 月，西南药业完成 2# 锅炉的低氮燃烧改造，锅炉蒸吨不变，项目不纳入环境影响评价管理。

2022 年 3 月，西南药业委托重庆远弘环保咨询有限公司编制《西南药业 8 蒸吨锅炉低氮改造项目环境影响报告表》，改造对象为 1# 锅炉，改造内容为“更换现有锅炉房内的 1# 锅炉，由 6t/h 的普通燃气锅炉更换为 8t/h 的低氮燃气锅炉”，并于 2022 年 3 月 22 日取得了环评批复（渝（沙）环准〔2022〕005 号）；2022 年 9 月，重庆远弘环保咨询有限公司编制完成《西南药业股份有限公司西南药业 8 蒸吨锅炉低氮改造项目竣工环境保护验收监测报告表》；2022 年 10 月 11 日，西南药业成立验收工作组对建设项目开展竣工环保验收，取得了专家组验收意见。

表 2-10 西南药业锅炉房改造环保手续履行情况

| 名称 | 改造前 | 改造内容 | 改造后 | 环评手续履行情况 | | | |
|-------|------------|--|--------------|--------------------------|-------------------|--|------------|
| | | | | 环评文件名称 | 环评批复文号 | 验收文件名称 | 验收时间 |
| 1# 锅炉 | 6t/h 燃气锅炉 | 更换现有锅炉房内的 1# 锅炉，由 6t/h 的普通燃气锅炉更换为 8t/h 的低氮燃气锅炉 | 8t/h 低氮燃气锅炉 | 西南药业 8 蒸吨锅炉低氮改造项目环境影响报告表 | 渝（沙）环准〔2022〕005 号 | 西南药业股份有限公司西南药业 8 蒸吨锅炉低氮改造项目竣工环境保护验收监测报告表 | 2022.10.11 |
| 2# 锅炉 | 10t/h 燃气锅炉 | 将 10t/h 燃气锅炉更换为 10t/h 低氮燃气锅炉 | 10t/h 低氮燃气锅炉 | / | / | / | / |
| 3# 锅炉 | 6t/h 燃气锅炉 | 拆除一台 6t/h 的普通燃气锅炉，安装 1 台 10t/h 低氮燃气锅炉供应蒸汽。 | 10t/h 低氮燃气锅炉 | 西南药业股份有限公司锅炉改造项目环境影响报告表 | 渝（沙）环准〔2020〕018 号 | 西南药业股份有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收监测报告表 | 2022.2.22 |

3、现有工程排污许可情况

公司于 2020 年 12 月 21 日取得《排污许可证》（证书编号：915000003316906249002W），实行排污许可重点管理，有效期限自 2020 年 12

月 21 日至 2025 年 12 月 20 日止。

2.14 现有工程

2.14.1 现有工程概况

现有项目组成见表 2-11。

表 2-11 现有项目组成

| 项目分类 | | 建设内容 |
|------|----------|---|
| 主体工程 | 冻干车间 | 用于生产冻干粉针剂，厂房面积 5000m ² ，主要生产设备约 8 台，洁净厂房面积 2000m ² 。 |
| | 粉针车间 | 用于生产粉针剂，厂房面积 1500m ² ，主要生产设备约 5 台，洁净厂房面积 700m ² 。 |
| | 针剂车间 | 用于生产小容量注射剂，厂房面积 8000m ² ，主要生产设备约 13 台，洁净厂房面积 3000m ² 。 |
| | 大输液车间 | 用于生产大容量注射剂，厂房面积 6000m ² ，主要生产设备约 15 台，洁净厂房面积 2500m ² 。 |
| | 片剂车间 | 用于生产口服制剂，厂房面积 11578.3m ² ，主要生产设备约 40 台，洁净厂房面积 4700m ² 。 |
| | 口服液车间 | 用于生产口服液，厂房面积 1785m ² ，主要生产设备约 20 台，洁净厂房面积 514m ² 。 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 建筑面积 2800m ² ，用于办公。 |
| | 综合楼 | 建筑面积 3200m ² ，用于办公。 |
| | 质检中心 | 建筑面积 3500m ² ，用于产品质量检验。 |
| | 门卫及传达室 | 总建筑面积 140m ² 。 |
| 公用工程 | 给水系统 | 由市政自来水管网供给。 |
| | 供电系统 | 公司有 35kV 变电所配电。 |
| | 供热系统 | 公司锅炉房现有 3 台锅炉供热。 |
| | 制水站 | 公司制水站供应纯水。 |
| | 化水站 | 公司化水站供应软水。 |
| | 循环水站 | 公司循环水站供应循环冷却水。 |
| | 供气系统 | 锅炉以天然气为燃料，由市政天然气配气站供给。 |
| 储运工程 | 针剂及粉针剂库房 | 建筑面积 6600m ² ，分层贮存小容量注射剂及粉针剂产品。 |
| | 冻干剂库房 | 建筑面积 4800m ² ，贮存冻干粉针剂产品。 |
| | 输液库 | 两座，建筑面积分别为 3240m ² 、1560m ² ，贮存大容量注射剂产品。 |
| | 纸箱纸盒库 | 建筑面积 2160m ² ，贮存产品外包装材料。 |
| 环保工程 | 污水处理站 | 厂区现有一座污水处理站，设计处理能力 450m ³ /d，用于处理厂区生产废水和生活污水，现实际处理水量 200m ³ /d。 |
| | 废气治理 | 片剂车间粉尘经布袋除尘后由 1 根 35m 高排气筒排放；3 台锅炉烟气分别经 3 根 15m 高排气筒排放。 |
| | 一般固废库房 | 位于厂区东南侧，用于临时贮存一般工业固废。 |
| | 危废暂存间 | 位于厂区东北侧，用于临时贮存危险废物。 |

2.14.2 现有工程主要产品

西南药业产品方案如下：

表 2-12 现有工程产品方案

| 序号 | 产品名称 | 剂型 | 规格 | 年产量 |
|----|--------------------|--------|------------------------------|---------|
| 1 | 注射用克林霉素磷酸脂 | 冻干粉针剂 | 0.3g/瓶*10 瓶/盒 | 150 万盒 |
| 2 | 注射用多索茶碱 | 冻干粉针剂 | 0.1g/瓶*5 瓶/盒 | 140 万盒 |
| 3 | 注射用头孢唑肟钠 | 粉针剂 | 0.5g/瓶*10 瓶/盒 | 350 万盒 |
| 4 | 注射用头孢曲松钠 | 粉针剂 | 1g/瓶*10 瓶/盒 | 120 万盒 |
| 5 | 注射用青霉素钠 | 粉针剂 | 80 万 u (0.48g) /瓶*50 瓶/盒 | 90 万盒 |
| 6 | 注射用氨苄西林钠 | 粉针剂 | 0.5g /瓶*50 瓶/盒 | 36 万盒 |
| 7 | 维 D2 果糖酸钙注射液 | 小容量注射剂 | 5mg 1ml/支*10 支/盒 | 500 万盒 |
| 8 | 地塞米松磷酸钠注射液 | 小容量注射剂 | 5mg 1ml/支*10 支/盒 | 1300 万盒 |
| 9 | 利巴韦林注射液 | 小容量注射剂 | 100mg 1ml/支*10 支/盒 | 1100 万盒 |
| 10 | 硫酸庆大霉素注射液 | 小容量注射剂 | 8 万 u (80mg) 2ml/支*10 支/盒 | 700 万盒 |
| 11 | 复方氨林巴比妥注射液 | 小容量注射剂 | 100mg 2ml/支*10 支/盒 | 1000 万盒 |
| 12 | 维生素 B6 注射液 | 小容量注射剂 | 100mg 2ml/支*10 支/盒 | 700 万盒 |
| 13 | 维生素 C 注射液 | 小容量注射剂 | 0.5g 2ml/支*10 支/盒 | 950 万盒 |
| 14 | 盐酸利多卡因注射液 | 小容量注射剂 | 0.1g 5ml/支*5 支/盒 | 500 万盒 |
| 15 | 天麻素注射液 | 小容量注射剂 | 500mg 5ml/支*5 支/盒 | 200 万盒 |
| 16 | 复合氨基酸注射液 (18AA) | 大容量注射剂 | 12.5g 250ml/瓶*25 瓶/件 | 40 万件 |
| 17 | 葡萄糖注射液(丁基胶塞) | 大容量注射剂 | 5% 250ml/瓶*25 瓶/件 | 80 万件 |
| 18 | 氯化钠注射液 (丁基胶塞) | 大容量注射剂 | 0.9% 500ml/瓶*20 瓶/件 | 65 万件 |
| 19 | 氯化钠注射液 (丁基胶塞) | 大容量注射剂 | 0.9% 100ml/瓶*80 瓶/件 | 50 万件 |
| 20 | 氯化钠注射液(软袋) | 大容量注射剂 | 0.9% 100ml/袋*60 袋/件 | 35 万件 |
| 21 | 葡萄糖注射液 (软袋) | 大容量注射剂 | 5% 250ml/袋*40 袋/件 | 40 万件 |
| 22 | 葡萄糖氯化钠注射液(软袋) | 大容量注射剂 | 25g+4.5g 500ml/袋*20 袋/件 | 50 万件 |
| 23 | 甘草口服液 | 口服液 | 100ml/瓶 | 204 万件 |
| 24 | VC 咀嚼片 | 片剂 | 100mg/片 | 500 万盒 |
| 25 | 芬尼康 | 片剂 | 0.1 克/片 | 240 万盒 |
| 26 | 阿莫西林 | 片剂 | 0.25 克/粒 | 950 万盒 |

2.14.3 现有工程能源使用情况

根据西南药业2024年能源耗量分析，蒸汽年消耗量43470吨，天然气年耗量3178961m³。项目能源消耗情况见下表2-13。

表2-13 现有工程能源消耗情况

| 序号 | 年消耗量 | 备注 |
|-----|-----------------------|-------------------|
| 蒸汽 | 43470吨 | 根据2024年实际的能源消耗量统计 |
| 天然气 | 3178961m ³ | |

2.14.4 现有工程污染物排放情况汇总

西南药业现有污染物排放及环保措施如下：

(1) 废气

现有工程产生的废气主要为片剂车间产生的粉尘和锅炉房天然气燃烧废气。

片剂车间粉尘主要来自制粒、整粒、压片等工序。各除尘设备产生的粉尘均通过设于屋顶的风机及吸尘管道收集至屋顶布袋除尘系统处理后由1根35m高排气筒（DA001）排放。

锅炉房现有3台低氮燃气锅炉，其中，1#锅炉废气经15m高排气筒DA004排放；2#锅炉废气经15m高排气筒DA003排放；3#锅炉废气经15m高排气筒DA002排放。

根据《排污许可证》（证书编号：915000003316906249002W），现有废气各污染物排放情况详见表2-14、表2-15。

表2-14 现有项目主要废气排放情况

| 废气来源 | | 排放口编号 | 污染因子 | 排放浓度限值 (mg/m ³) | 备注 |
|------|-------------------|-------|------|--------------------------------|--------------------------|
| 粉剂车间 | 车间 | DA001 | 颗粒物 | 20 | 排气筒高度 35m, 出口内径 0.8m |
| 锅炉房 | 1#低氮燃气锅炉 8t/h | DA004 | 颗粒物 | 20 | 排气筒高度 15m, 出口内径 0.65m |
| | | | 二氧化硫 | 50 | |
| | | | 氮氧化物 | 30 | |
| | 2#低氮燃气锅炉 10t/h | DA003 | 颗粒物 | 20 | 排气筒高度 15m, 出口内径 0.65m |
| | 二氧化硫 | 50 | | | |
| | 氮氧化物 | 50 | | | |
| | 3#低氮燃气锅炉 10t/h | DA002 | 颗粒物 | 20 | 排气筒高度 15m, 出口内径 0.65m |
| | 二氧化硫 | 50 | | | |
| | 氮氧化物 | 50 | | | |

表2-15 现有项目废气污染物排放量

| 污染物 | 颗粒物 (t/a) | SO ₂ (t/a) | NO _x (t/a) |
|-------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| 许可排放量 | 0.965 | 2.246 | 7.212 |

根据 2025 年 6 月 17 日中科检测服务（重庆）有限公司出具的委托检测报告（中科（渝）字[2025]HJ 第 00312 号）（为了配合监测，检测期间 3 台锅炉全部开启运行）可知，西南药业车间废气 DA001 排放口颗粒物的最大排放浓度为 1.3mg/m³，能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 标准限值要求；1#锅炉 DA004 排放口氮氧化物的最大排放浓度为 30mg/m³，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单中 30mg/m³ 的排放限值要求；2#锅炉 DA003 排放口氮氧化物的最大排放浓度为 29mg/m³，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单中 50mg/m³ 的排放限值要求；3#锅炉 DA002 排放口氮氧化物的最大排放浓度为 33mg/m³，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单中 50mg/m³ 的排放限值要求。

（2）废水

现有工程的废水主要为生产废水、生活污水和清下水等。

生产废水主要为药瓶、瓶塞、设备及原料桶（回收前清洗）等清洗废水，

以及车间清洁废水，污水中所含的主要污染因子有 COD、SS、BOD₅、氨氮、总氮和总磷等。生活污水主要来自厂区办公楼、厕所和洗手池等处，污水中所含的主要污染因子有 COD、氨氮等。

生产废水和生活污水排入污水处理站进行处理，达《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 标准后通过污水处理站排放口（DW002）排入伍家河沟。

清下水主要来自冷却循环水系统，通过粉针车间污水排放口（DW001）和输液车间污水排放口（DW003）直接排放。

根据《排污许可证》（证书编号：915000003316906249002W），现有工程废水污染物排放指标详见表 2-16、表 2-17。

表2-16 现有项目废水排放情况

| 废水来源 | 排放口编号 | 污染因子 | 排放浓度限值 (mg/L) |
|-------|-------|------|---------------|
| 粉针车间 | DW001 | COD | 60 |
| | | 氨氮 | 10 |
| 污水处理站 | DW002 | COD | 60 |
| | | 氨氮 | 10 |
| 输液车间 | DW003 | COD | 60 |
| | | 氨氮 | 10 |

表2-17 现有项目废水污染物排放量

| 污染物 | COD (t/a) | 氨氮 (t/a) |
|-------|-----------|----------|
| 许可排放量 | 48 | 8 |

根据 2025 年 4 月 3 日重庆市新天地环境检测技术有限公司出具的委托检测报告（新检字〔2024〕第 HJ236-7-1 号）可知，检测期间西南药业粉针车间排放口、污水处理站排放口、输液车间排放口的废水污染物浓度均能满足《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 标准限值要求。

（3）噪声

现有工程主要噪声源有各类生产设备及辅助运行设备产生的噪声，噪声值小于 90dB (A)。企业选用低噪设备，水泵房设置隔声门和隔音玻璃，冷却塔、空压机安装消声器，设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，在管道上设置橡胶减震补偿器等措施。

根据 2025 年 4 月 2 日重庆市新天地环境检测技术有限公司出具的委托检测报告（新检字〔2024〕第 HJ236-7-2 号）可知，检测期间西南药业北侧厂界昼、夜间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求。

（4）固体废物

根据《排污许可证》（证书编号：915000003316906249002W），现有工程产生的一般工业固废主要是与药品未直接接触的废包装物，危险废物有与药品直接接触的废包装物、废化学试剂、废活性炭、含油废物、培养基、除尘器滤芯、废药品、硅藻土、废水污泥、实验室废液。

目前，西南药业一般工业固废由物资回收公司回收。危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，暂存间采取“四防”措施，交由有重庆创绿环境保护有限公司进行处置，并按《危险废物转移联单管理办法》实行转运联单制。生活垃圾交环卫部门统一处置。

根据 2024 年危险废物台账报表，现有工程 2024 年固废产排情况详见表 2-18。

表 2-18 西南药业 2024 年固废产生情况

| 序号 | 名称 | 固废代码 | 固废类型 | 产生量 (t/a) | 处置方法 |
|----|---------------|-------------|----------------|-----------|------------------------|
| 1 | 与药品未直接接触的废包装物 | 900-005-S17 | 一般工业固废 危险废物 | 102 | 暂存于回收库房，交物资回收公司 |
| 2 | 废药品 | 900-002-03 | | 29.68 | 暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位进行处置 |
| 3 | 废活性炭 | 900-039-49 | | 0.33 | |
| 4 | 废水污泥 | 900-046-49 | | 4.26 | |
| 5 | 除尘器滤芯 | 900-041-49 | | 1.82 | |
| 6 | 实验室废液 | 900-04749 | | 0.3 | |
| 7 | 含油废物 | 900-041-49 | | 0.042 | |
| 8 | 生活垃圾 | 900-099-S64 | 生活垃圾 | 175.5 | 环卫部门清运 |

（5）环境风险

西南药业股份有限公司生产过程中涉及的环境风险物质有盐酸、硫酸、硝酸、磷酸、乙酸、乙腈、氨水、甲醇、酒精、废机油、乙炔，主要分布在化试库、酒精库、口服液体制剂车间、口服固体制剂车间青霉素生产线酒精暂存点、

危废暂存间、乙炔/氮气库。根据重庆市关于企业环境风险应急管理的相关要求，西南药业于 2015 年 8 月首次进行了环境风险评估，并编制了突发环境事件应急预案，在重庆市沙坪坝区生态环境局备案。2018 年、2021 年、2024 年，西南药业对风险评估和应急预案分别进行了第一次、第二次、第三次修订，修订结果均已在重庆市沙坪坝区生态环境局备案。

（6）环境管理

西南药业安全环保部负责组织、落实、监督企业营运期的环境保护工作，包括建立完善的环境保护规章制度、监督管理各项环保设施、认真执行环境监测制度以及落实环境保护宣传和职工环保意识教育工作等。

综上，西南药业现有工程污染物情况汇总详见表 2-19。

表 2-19 现有工程污染物排放统计一览表

| 类型 | 污染源 | 污染物 | 排放总量 (t/a) |
|------|---------------------------------|---------------------------|---------------|
| 废气 | 片剂车间粉尘 锅炉燃烧废气 | 颗粒物 | 0.965 |
| | | SO ₂ | 2.246 |
| | | NOx | 7.212 |
| 废水 | 污水处理站废水 粉针车间清净下水 输液车间清净下水 | COD | 48 |
| | | 氨氮 | 8 |
| 噪声 | 设备噪声 | 昼间 60dB (A) , 夜间 50dB (A) | |
| 固体废物 | 一般工业固废 危险废物 | 与药品未直接接触的废包装物 | 102 |
| | | 废药品 | 29.68 |
| | | 废活性炭 | 0.33 |
| | | 废水污泥 | 4.26 |
| | | 除尘器滤芯 | 1.82 |
| | | 实验室废液 | 0.3 |
| | | 含油废物 | 0.042 |
| | | 生活垃圾 | / |
| | | | 175.5 |

2.15 主要环保问题及“以新带老”措施

（1）环保投诉情况

经调查，企业运行至今未发生环境污染和环保投诉问题。

（2）与项目有关的主要环境问题

根据现场调查，企业严格按照环境管理“三同时”制度要求，对废气、废水、噪声进行了有效的治理，污染防治措施切实有效，均满足相应的污染物排放标准，固体废物也得到了妥善处置。

(3) “以新带老”措施

西南药业 2#锅炉 NO_x 排放标准执行 50mg/m³，本次增设 4#锅炉需与 2#锅炉共用排气筒（DA003）。因此，本项目实施后，2#锅炉 NO_x 排放标准将执行 30mg/m³。

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 | 3.1 环境空气质量现状 | | | | | |
|-------------------|------------------------|-------|-------------|------------|------|------|
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度(μg/m³) | 标准值(μg/m³) | 占标率% | 达标情况 |
| SO ₂ | 年日均值 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 | |
| NO ₂ | 年日均值 | 23 | 40 | 57.5 | 达标 | |
| PM ₁₀ | 年日均值 | 46 | 70 | 65.71 | 达标 | |
| PM _{2.5} | 年日均值 | 28.9 | 35 | 82.57 | 达标 | |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数 | 152 | 160 | 95 | 达标 | |
| CO | 日均浓度的第 95 百分位数 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 | |

由上表可知，沙坪坝区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度以及O₃、CO日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准要求，因此本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

3.2 地表水环境质量现状

本项目废水最终收纳水体是长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)，长江主城区大溪河口-明月沱段为及嘉陵江同兴二机校-朝天门段为III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据重庆市南岸区生态环境局公布的数据，长江寸滩断面在2024年全年以及2025年第一、二、三季度均达到II类水质类别，由此表明项目所在地的地表水环境质量现状良好。

| | | | | | | | | | |
|--------|---|------|------|--------|-----------------------|-----------|--------|-------------|--------------|
| | 3.3 声环境质量现状 本项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标，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）》，本项目无需监测噪声。 | | | | | | | | |
| 环境保护目标 | 3.4 环境保护目标 本项目位于重庆市沙坪坝区天星桥正街 21 号，在西南药业现有锅炉房内进行建设。通过现场调查，西南药业北侧是融侨诺丁阳光商住小区，东侧为轻轨机修站，南侧与大川建材市场相邻，西侧为公司职工宿舍，西南侧为东方商住楼。 大气环境：项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位、名胜古迹、森林公园等，主要为居住区等环境保护目标，大气环境保护目标名称及相对位置关系见表 3-2。 | | | | | | | | |
| | 表3-2 项目大气环境保护目标情况一览表 | | | | | | | | |
| | 序号 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对锅炉房的距离(m) | 相对企业厂界的距离(m) |
| | | X | Y | | | | | | |
| | 1 | -190 | -130 | 你家我佳小区 | 居住小区，约 50 户，150 人 | 环境空气质量二类区 | 西南 | 240 | 136 |
| | 2 | -250 | -50 | 东方小区 | 居住小区，约 188 户，564 人 | | 西南 | 260 | 98 |
| | 3 | -430 | 120 | 三院集资房 | 居住小区，约 114 户，342 人 | | 西北 | 420 | 186 |
| | 4 | -380 | 220 | 制药三厂小区 | 居住小区，约 130 户，400 人 | | 西北 | 460 | 168 |
| | 5 | 0 | 170 | 诺丁阳光小区 | 居住小区，约 3521 户，10000 人 | | 北 | 170 | 55 |
| | 6 | -210 | 300 | 和谐家园 | 居住小区，约 530 户，1590 人 | | 西北 | 360 | 130 |
| | 7 | -210 | 350 | 嘉和苑 | 居住小区，约 524 户，1572 人 | | 西北 | 400 | 200 |
| | 8 | -210 | 410 | 二建村小区 | 居住小区，约 380 户，1140 人 | | 西北 | 460 | 260 |
| | 9 | -70 | 490 | 港城花园小区 | 居住小区，约 658 户，2000 人 | | 西北 | 480 | 325 |
| | 10 | -360 | 325 | 雅豪丽景小区 | 居住小区，约 1796 户，5000 人 | | 西北 | 492 | 358 |
| | 11 | 395 | -410 | 叠盈花园 | 居住小区，约 60 户，180 人 | | 东南 | 570 | 408 |
| | 12 | -10 | -344 | 大川建博中心 | 居住小区，约 1000 户，3000 人 | | 南 | 344 | 321 |
| | 13 | -350 | -325 | 沙坪坝区人民 | 党政机关 | | 西南 | 478 | 330 |

| | | | 政府 | | | | | |
|----|------|------|---------|-------------------|--|----|-----|-----|
| 14 | -278 | -270 | 锦华源小区 | 居住小区，约1206户，3618人 | | 西南 | 388 | 310 |
| 15 | -288 | -226 | 凤锦阁小区 | 居住小区，约1200户，3600人 | | 西南 | 366 | 255 |
| 16 | -380 | -290 | 腾飞大厦 | 居住小区，约154户，462人 | | 西南 | 480 | 364 |
| 17 | -360 | -130 | 新立小区 | 居住小区，约800户，2400人 | | 西南 | 380 | 266 |
| 18 | -430 | -105 | 覃家岗政府小区 | 居住小区，约360户，1080人 | | 西 | 445 | 290 |
| 19 | -434 | -28 | 恒鑫花园 | 居住小区，约328户，984人 | | 西 | 387 | 200 |
| 20 | -140 | -361 | 升伟建材 | 商住楼，约200户，600人 | | 南 | 394 | 364 |

注：以1#锅炉为原点。

声环境：项目厂界外50m范围内无居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

地下水：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。

3.5 污染物排放标准

1、废气

本项目营运期废气为锅炉废气，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及重庆市地方标准第1号修改单中的排放要求，见表3-3。

表3-3 锅炉大气污染物排放标准

| 锅炉 | 适用区域 | 污染物排放限值 (mg/m ³) | | | 烟气黑度(格林曼黑度, 级) |
|-----------|------|------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | 颗粒物 | SO ₂ | NO _x | |
| 1#燃气锅炉 | 主城区 | 20 | 50 | 30 | ≤1 |
| 2#、4#燃气锅炉 | 主城区 | 20 | 50 | 30 | ≤1 |
| 3#燃气锅炉 | 主城区 | 20 | 50 | 50 | ≤1 |

注：根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单，西南药业1#锅炉DA004排气筒NO_x执行30mg/m³，2#锅炉DA003排气筒、3#锅炉DA002排气筒NO_x执行50mg/m³。本次新增4#锅炉依托DA003排气筒，因此2#锅炉与4#锅炉NO_x执行30mg/m³。

2、废水

本项目营运期废水为锅炉废水、软水制备废水。锅炉废水、软水制备废水经厂区现有污水处理站处理达《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表2标准后排入伍家河沟。相关标准值详见表3-4。

表3-4 污水排放标准 单位: mg/L

| 评价标准 | pH (无量纲) | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | 总磷 | 总氮 |
|---------------------------------------|-------------|-----|------------------|--------------------|-----|------|-----|
| 《混装制剂类制药工业水污染排放标准》（GB 21908-2008）表2标准 | 6~9 | ≤60 | ≤15 | ≤10 | ≤30 | ≤0.5 | ≤20 |

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

营运期本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准，详见表3-5。

| | | 表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A) | | | |
|--|---|---------------------------------|-------------|------|----|
| 评价标准 | | 类别 | 适用区域 | 标准限值 | |
| | | | | 昼间 | 夜间 |
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) | 2类 | 居住、商业、工业混杂区 | 60 | 50 |
| <p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>3.5 总量控制</p> <p>本次拟增设的 4#锅炉主要在企业低负荷生产工况下使用，不是常规使用，不纳入污染物总量核算。</p> | | | | |
| | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| 施工期环境保护措施 | <p>4.1 施工期环境影响分析</p> <p>本项目在西南药业现有锅炉房内实施建设，施工期主要安装 1 台 3t/h 低氮燃气锅炉以及新锅炉的调试，不涉及基础开挖、基础施工等。施工期员工生活垃圾和生活污水依托企业已有设施处理，施工期对周围环境的影响主要是施工噪声的影响。</p> <p>项目工期短，通过加强现场环境管理，做到文明施工，施工噪声对周围环境的影响较小。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|----------------------------|---|--------------|--------------|-------|---------------------------------------|--------|---|------|-------------------------|-------|-----|-------------------------|------------------|-----|-------------------------|-----|------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------|--------------|----|----|---------|-------|-------|-------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>(1) 废气污染物排污分析</p> <p>本项目营运期废气主要为锅炉产生的天然气燃烧废气。本项目技改后，西南药业锅炉天然气最大年用量减少 15 万 m³，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号），天然气燃烧废气产污系数详见表 4-1，天然气燃烧废气污染物减排量详见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 天然气燃烧废气污染物排放系数</p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产排系数</th><th>依据</th></tr></thead><tbody><tr><td>工业废气量</td><td>Nm³/万 m³-原料</td><td>107753</td><td rowspan="4">《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气锅炉”</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>kg/万 m³-原料</td><td>0.02S</td></tr><tr><td>NOx</td><td>kg/万 m³-原料</td><td>3.03 (低氮燃烧-国际领先)</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>kg/万 m³-原料</td><td>1.1</td></tr></tbody></table> <p>注：本项目天然气来自旱土站，根据其天然气组成检测报告单，项目天然气含硫量为 24.8mg/m³，因此 S=24.8。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 天然气燃烧废气污染物减排量</p> <table border="1"><thead><tr><th>污染工序</th><th>天然气减少量 (万 m³/a)</th><th>烟气量 (m³/a)</th><th>SO₂ (t/a)</th><th>NOx (t/a)</th><th>颗粒物 (t/a)</th></tr></thead><tbody><tr><td>锅炉</td><td>15</td><td>1616295</td><td>0.007</td><td>0.045</td><td>0.016</td></tr></tbody></table> | 污染物指标 | 单位 | 产排系数 | 依据 | 工业废气量 | Nm ³ /万 m ³ -原料 | 107753 | 《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气锅炉” | 二氧化硫 | kg/万 m ³ -原料 | 0.02S | NOx | kg/万 m ³ -原料 | 3.03 (低氮燃烧-国际领先) | 颗粒物 | kg/万 m ³ -原料 | 1.1 | 污染工序 | 天然气减少量 (万 m ³ /a) | 烟气量 (m ³ /a) | SO ₂ (t/a) | NOx (t/a) | 颗粒物 (t/a) | 锅炉 | 15 | 1616295 | 0.007 | 0.045 | 0.016 |
| 污染物指标 | 单位 | 产排系数 | 依据 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工业废气量 | Nm ³ /万 m ³ -原料 | 107753 | 《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气锅炉” | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二氧化硫 | kg/万 m ³ -原料 | 0.02S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOx | kg/万 m ³ -原料 | 3.03 (低氮燃烧-国际领先) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | kg/万 m ³ -原料 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染工序 | 天然气减少量 (万 m ³ /a) | 烟气量 (m ³ /a) | SO ₂ (t/a) | NOx (t/a) | 颗粒物 (t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 锅炉 | 15 | 1616295 | 0.007 | 0.045 | 0.016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(2) 废气达标情况分析

本次新增的 4#锅炉采用国际先进的低氮燃烧技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”中燃气锅炉推荐治理技术，且 4#锅炉与 1#锅炉为同一生产厂家同一品牌，采用的低氮燃烧技术与原理一致。根据西南药业现有自行监测报告（中科（渝）字[2025]HJ 第 00312 号）可知，1#锅炉 DA004 排放口氮氧化物排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单中 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放限值要求，因此本次新增锅炉氮氧化物排放浓度能够满足 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放限值要求。同时，自行监测报告显示本次依托排放口，即 2#锅炉 DA003 排放口氮氧化物也能满足 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放限值要求。综上，本次技改后，DA003 排放口氮氧化物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及修改单中排放限值要求。

根据业主提供的锅炉参数（表 2-6）可知，3t/h 的燃气锅炉天然气耗气量为 $220\text{m}^3/\text{h}$ ，每天最高运行 24h，锅炉全年运行 60 天，燃烧负荷 60%，则天然气耗量约 19 万 m^3/a ，产生的烟气量为 $2047307\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016），燃气锅炉烟囱高度不低于 8m，本项目依托既有排气筒高 15m，能够满足标准要求。

(3) 大气环境影响分析

本项目位于重庆市沙坪坝区天星桥正街 21 号，厂界外 500m 范围内有环境保护目标。根据工程分析核算，本次技改实施后，西南药业排放的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放量分别削减了 0.007t/a、0.045t/a、0.016t/a。因此，技改项目的实施减少了原有项目污染物的排放总量，进一步减小了项目对周边环境的影响。

(4) 大气环境监测要求

本项目实施后，将继续按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）的要求对锅炉废气进行自行监测。

表 4-3 大气污染物自行监测要求

| 排放口编号 | 监测因子 | 监测设施 | 监测频次 | 执行标准 |
|-------|----------------|------|-------|--------------------------------------|
| DA002 | 氮氧化物 | 手工 | 1 次/月 | 《锅炉大气污染物排放标准》 （DB50/658-2016）及修改单 |
| | 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度 | 手工 | 1 次/年 | |
| DA003 | 氮氧化物 | 手工 | 1 次/月 | 《锅炉大气污染物排放标准》 （DB50/658-2016）及修改单 |
| | 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度 | 手工 | 1 次/年 | |
| DA004 | 氮氧化物 | 手工 | 1 次/月 | 《锅炉大气污染物排放标准》 （DB50/658-2016）及修改单 |
| | 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度 | 手工 | 1 次/年 | |

4.2.2 废水

本项目依托锅炉房现有工作人员，不新增劳动定员；项目实施后，现有蒸汽供应量不变，不新增软水用量，因此锅炉房废水排放量不变。现有锅炉废水和软水制备废水经厂区现有污水处理站处理后能够达标排放。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声来源于燃气蒸汽锅炉，噪声源强在 70~90dB (A) 之间。项目噪声设备采用建筑隔声、基础减振等措施后，其噪声源强可削减 15dB(A)。

表 4-4 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 序号 | 噪声源 | 数量 (台) | 噪声源强 (dB) | 治理措施 | 治理后噪声 源强 (dB) |
|----|------|-----------|--------------|--------------------|------------------|
| 1 | 燃气锅炉 | 1 | 70~90 | 选用低噪声设备、加装减振垫、建筑隔声 | 55~75 |

(2) 声环境影响分析

本项目实施后，新增的 4#锅炉与 2#锅炉不同时运行，日常生产过程 4 台锅炉仍然只有 2 台正常使用，另外 2 台备用，最大使用吨位不变，不新增产噪设备。根据西南药业现有自行监测报告（新检字〔2024〕第 HJ236-7-2 号）可知，西南药业厂界昼、夜间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准要求。

4.2.4 固体废物

本项目实施后，不新增软水用量，因此锅炉房废离子交换树脂产生量不变。

4.2.5 “三本账”核算

本次技改后，西南药业全厂主要污染物排放变化情况见表 4-5。

表 4-5 技改前后全厂“三本账”统计表

| 污染物 | | 现有工程 排放量 (t/a) | 本项目排 放量 (t/a) | 以新带老 削减量 (t/a) | 技改后排 放总量 (t/a) | 排放增减 量 (t/a) |
|----------|-----------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 废气 | 颗粒物 | 0.965 | 0 | 0.016 | 0.949 | -0.016 |
| | SO ₂ | 2.246 | 0 | 0.007 | 2.239 | -0.007 |
| | NOx | 7.212 | 0 | 0.045 | 7.167 | -0.045 |
| 废水 | COD | 48 | 0 | 0 | 48 | 0 |
| | 氨氮 | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 固体 废物 | 一般固废 | 102 | 0 | 0 | 102 | 0 |
| | 危险废物 | 36.432 | 0 | 0 | 36.432 | 0 |
| | 生活垃圾 | 175.5 | 0 | 0 | 175.5 | 0 |

4.2.6 环境风险分析

（1）环境风险识别

本项目属于热力生产和供应，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，运行过程中涉及的风险物质主要为天然气，风险源为天然气管道。项目环境风险识别情况见表 4-6。

表 4-6 环境风险识别表

| 风险源 | 风险物质 | 环境风险类型 | 原因 |
|-------|------|----------|-----------|
| 天然气管道 | 天然气 | 泄漏、火灾、爆炸 | 管道破损或操作不当 |

（2）环境风险防范措施

西南药业针对锅炉房环境风险采取了以下风险防控及应急措施：

- ①锅炉房及天然气输送均按火灾危险等级要求进行设计；
- ②对输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施；
- ③天然气输送管道、阀门、用气系统及其他附属装置中可能逸出可燃气体处均安装可燃气体泄漏报警装置和火灾自动报警系统及阀门联动系统；
- ④输气、用气区域及周边严禁明火，严控火源等。

本项目主要依托现有工程风险防范措施，且项目实施后，锅炉最大使用规模仍为 20t/h，不增加天然气管存量，不增大环境风险。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 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 | 1#锅炉废气排放口 (DA004) | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度 | 锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧+15m高排气筒排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及修改单, SO ₂ 排放浓度≤50mg/m ³ , NOx排放浓度≤30mg/m ³ , 颗粒物排放浓度: ≤20mg/m ³ , 林格曼黑度排放浓度: ≤1mg/m ³ |
| | 2#、4#锅炉废气排放口 (DA003) | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度 | 锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧+15m高排气筒排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及修改单, SO ₂ 排放浓度≤50mg/m ³ , NOx排放浓度≤30mg/m ³ , 颗粒物排放浓度: ≤20mg/m ³ , 林格曼黑度排放浓度: ≤1mg/m ³ |
| | 3#锅炉废气排放口 (DA002) | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度 | 锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧+15m高排气筒排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及修改单, SO ₂ 排放浓度≤50mg/m ³ , NOx排放浓度≤50mg/m ³ , 颗粒物排放浓度: ≤20mg/m ³ , 林格曼黑度排放浓度: ≤1mg/m ³ |
| 地表水环境 | 生产废水(锅炉废水、软水制备废水) | COD SS | 软水制备废水和锅炉废水经厂区现有污水处理站处理达标后排入伍家河沟。 | 《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008) COD≤60mg/L、 SS≤30mg/L |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 基础减震、建筑隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准 |

| | | | | |
|--------------|--|---|---|---|
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | / | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | 现有锅炉房及天然气输送均按火灾危险等级要求进行设计，对输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施；天然气输送管道、阀门、用气系统及其他附属装置中可能逸出可燃气体处均安装可燃气体泄漏报警装置和火灾自动报警系统及阀门联动系统；输气、用气区域及周边严禁明火，严控火源等。 | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>1、排污口设置与规范化管理</p> <p>本项目依托 2#锅炉废气排放口（DA003），不新增排放口，锅炉房现有排放口设置满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）的相关要求。</p> <p>2、其他环境管理要求</p> <p>建设单位应继续按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）相关要求开展废气污染源自行监测。</p> | | | |

六、结论

本项目符合国家及地方相关政策要求，项目建设有助于西南药业实现节能减排降碳的目标，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 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 | 0.965t/a | 0.965t/a | | 0 | 0.016t/a | 0.949t/a | -0.016t/a |
| | SO ₂ | 2.246t/a | 2.246t/a | | 0 | 0.007t/a | 2.239t/a | -0.007t/a |
| | NOx | 7.212t/a | 7.212t/a | | 0 | 0.045t/a | 7.167t/a | -0.045t/a |
| 废水 | COD | 48t/a | 48t/a | | 0 | 0 | 48 | 0 |
| | 氨氮 | 8t/a | 8t/a | | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 一般工业 固体废物 | 一般工业 固废 | 102t/a | | | 0 | 0 | 102t/a | 0 |
| 危险废物 | 危险废物 | 36.432t/a | | | 0 | 0 | 36.432t/a | 0 |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



附图1 拟建项目地理位置图