

岳池仁安药业扩建 212 车 间项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：四川仁安药业有限责任公司

评价单位：四川丽日环境技术有限公司

二〇二三年十二月

1 概述

1.1 项目由来

四川仁安药业有限责任公司（以下简称“仁安药业”或“建设单位”）成立于 2013 年 6 月，位于四川岳池经济开发区，是成都倍特药业股份有限公司的全资子公司，是一家集高端原料药等研发、生产、销售一体的高新技术企业。

四川仁安药业有限责任公司现有厂区位于在四川岳池经济开发区城南工业园区健康路仁安段 9 号，分为 1#厂区和 2#厂区，共计占地 330 亩，目前已取得环评批复项目 8 个，包括“新建原料药生产项目”（已验收）、“特色原料药技改项目”（分期建设、已建部分已验收）、“广安岳池创新药物公共服务中心项目”（已验收）、“创新药物多功能合成项目（创新药物公共服务中心产业化平台）”（已验收）、“仁安药业三期原料药建设项目”（分三期建设、一期工程及二期工程已验收）、“仁安药业 111 车间建设项目”（在建）、“生物发酵研发平台项目”（在建）、“仁安药业四期原料药建设项目”（项目建设用地已退还给岳池县人民政府，该项目取消）。另外，建设单位于 2021 年分别填报了“仁安药业 700 立方米每天污水处理站技术改造工程”、“四川仁安药业有限责任公司有机废气治理提升工程（RTO）”两个项目环境影响登记表，目前两个项目均已改造完成。

原料药处于医药产业链上游，是保障药品供应、满足人民用药需求的基础。为满足市场需求，提升企业竞争力，四川仁安药业有限责任公司拟投资 3500 万元在四川岳池经济开发区城南工业园区现有 2#厂区内建设“岳池仁安药业扩建 212 车间项目”。该项目已于 2023 年 8 月在岳池县发展和改革局备案，备案号：川投资备【2308-511621-07-02-336989】JXQB-0376 号。根据备案文件，本项目建设内容如下：

在 2#厂区危险品库五与机修间之间扩建 212 车间，生产产品：卡铂 500kg/年、硫酸长春新碱 2kg/年、依托泊苷 50kg/年。212 车间规划为 3 层建筑，每层为 1 条生产线，共 3 条生产线；本建筑占地面积约 750m²，建筑面积约 2500m²。

本次扩建涉及的 3 种原料药为化学合成原料药，均列入《药典（2020 年本）》内，均为抗肿瘤药。本次扩建不新增用地。

1.2 建设项目特点

1、本项目在现有厂区内进行扩建。项目位于四川省岳池经济开发区城南工业园区规划范围内的工业用地。行业类别属医药制造业C27：化学药品原料药制造（C2710）。

2、岳池县经济开发区形成“一区三园”工业发展格局雏形，包括城南工业园、石垭工业园和罗渡工业园。其中，以城南工业园为核心。具体情况如下：城南工业园，位于岳池县城南面，规划面积 14.99km²，以发展医药、机械加工、食品酒类为主导产业，电子电器、轻纺服装、新型建材、物流、科技研发为辅助产业；本项目位于城南工业园，属于园区主导的医药产业，符合园区产业布局定位。

3、本项目从事化学药品原料药制造，采用成熟可靠工艺技术，该技术具有自动控制技术水平高、安全设施完备等特点；另外，项目将采用先进、成熟的技术对废水、废气等进行治理，提升环保工艺技术水平。

4、本项目所在地为工业园区，在现有厂区内进行扩建，项目周边为工业用地，根据调查，项目不在园区与县城规划区 500m 禁止建设控制范围内；根据现场调查表明，周围评价范围内不涉及风景名胜区、自然保护区、森林公园、文物保护单位等特殊环境敏感区，适宜工程建设。

1.3 环境影响评价工作过程

本项目涉及卡铂、硫酸长春新碱、依托泊苷 3 种化学合成原料药生产。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 16 号令）中“二十四、医药制造业 27；47 化学药品原料药制造 271；全部（含研发中试）”，本项目应实施环境影响评价，并编制环境影响报告书。为此，四川仁安药业有限责任公司委托本公司承担本项目的环境影响评价工作。

接受委托后，我公司随即成立了项目组，开展相关工作。根据项目特点，结合收集的相关资料，进行环境影响识别，制定工作方案；开展评价范围内的环境现状调查与监测，同时开展项目工程分析；在现状调查和工程分析的基础上进行各环境要素的影响预测与评价，针对性地提出环境保护措施，并进行技术经济论

证。整理各阶段的工作成果，编制完成了《岳池仁安药业扩建 212 车间项目环境影响报告书》，待批复后作为项目开展环保设计和环境管理的依据。

在整个环境影响评价过程中，我公司主要从事现场勘查，资料收集，现状监测方案、报告书编制等工作；四川仁安药业有限责任公司负责提供工程相关技术资料、公众参与调查、媒体发布环境影响评价公示工作、公众参与调查内容汇总及编制成册等工作。

1.4 分析判定情况

1.4.1 评价等级判定

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合拟建项目工程分析成果，判定拟建项目大气环境影响评价工作等级为二级、地表水环境影响评价工作等级为三级 B、地下水环境影响评价工作等级为一级、声环境影响评价工作等级为三级、环境风险评价工作等级为二级，土壤评价等级为二级。

1.4.2 产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中药药制造业 C27：化学药品原料药制造（C2710）。项目原料、规模、工艺、设备和产品不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励、限制和淘汰类，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类。本项目已在岳池县发展和改革局进行了备案，项目备案号：川投资备【2308-511621-07-02-336989】JXQB-0376 号。

同时，项目建设符合《四川省人民政府办公厅关于加快医药产业创新发展的实施意见》（川办发〔2015〕20 号）、《制药工业污染防治技术政策》。故本项目建设符合国家产业政策。

1.4.3 相关规划符合性分析

拟建项目符合《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2 号）、《广安市“十四五”生态环境保护规划》、《长江经济带生态环境保护规划》（环规

财[2017]88号)、符合《长江保护修复攻坚战行动计划》(环水体[2018]181号)、符合《中华人民共和国长江保护法》、符合四川岳池经济技术开发区城南工业园规划、符合《岳池经济技术开发区规划环境影响报告书》及其审查意见的要求,符合“三线一单”的要求。

1.4.4 与环保相关法律法规等符合性分析

本项目属于医药行业。根据分析,项目符合《中华人民共和国长江保护法》、《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》、《长江经济带生态环境保护规划》、《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)、《长江保护修复攻坚战行动计划》、《四川省长江流域总磷污染控制方案》(川办发〔2023〕19号)等相关法律、保护条例、规范;同时,项目满足《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》(2018修订)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等大气污染防治规定要求;满足《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号)、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》(川府发〔2015〕59号)等水污染防治规定要求;满足《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)及《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》、《四川省土壤污染防治条例》等土壤污染防治相关规定要求;满足《推动原料药产业绿色发展的指导意见》(工信部联消费〔2019〕278号)、《关于印发支持医药产业高质量发展措施的通知》(川药监发〔2020〕31号)、《优先控制化学品名录》、《制药工业污染防治技术政策》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评【2021】45号)等相关规定;本项目不属于《新化学物质环境管理登记办法》(2020年4月29日生态环境部令第12号公布)中规定的适用产品或者物质;符合《新污染物治理行动方案》(国办发〔2022〕15号)管理要求,及该文配套的《重点管控新污染物清单(2023年版)》管控要求。同时,本项目建设与《药品生产质量管理规范(2010年修订)》相符。

1.4.5 项目选址合理性分析

本项目不在城南工业园区与县城规划区 500m 禁止建设控制范围内。拟建项目在四川岳池经济技术开发区（城南工业园）内建设，符合国家产业政策和相关环保政策，符合四川岳池经济技术开发区准入条件及规划环评审查意见提出的环保要求；同时拟建项目所在区域环境质量良好，有环境容量；项目所排污染物均达标排放；项目建成后，评价区域环境质量基本维持现状，仍能满足环境质量标准及功能区划要求。项目总平面布置合理，风险可控，评价认为拟建项目选址合理。

1.5 关注的主要环境问题

针对项目特点和区域的环境特征，本次评价中关注的重点为：

- （1）本项目产业政策及与区域规划的符合性，选址合理性分析；
- （2）项目的建设对环境空气、地表水、地下水、土壤、噪声及固体废物等环境的影响；
- （3）环境影响减缓措施：主要关注各工艺生产过程中废水、废气、噪声以及固废的收集处理；物料储存、运输以及生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏造成的土壤、地表水、地下水污染；环境风险防范措施；
- （4）本项目采取分区防渗，从源头控制避免生产对区域地下水造成污染；
- （5）项目污染物排放实行总量控制；
- （6）本次评价重点关注 VOCs 治理措施的合理可行性、废水治理措施合理可行性，风险防范措施有效性。

1.6 主要环保措施及环境影响

1.6.1 大气污染防治措施及影响分析

212 车间不含卤代烃废气：在车间设置 1 套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后与不含卤代烃废气一并引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”装置处理后经 50m 高排气筒达标排放；洁净区收料粉尘：进入洁净区高效过滤器（去除效率 $\geq 99.9\%$ 计）处理后，引至楼顶排放。危废暂存间新增废气依托现有“碱洗+次氯酸钠洗+水洗+UV 光解”装置处理后经 15m 高排气筒达标排放；两座污水站好氧段废气依托老污水站废气处理设施：碱洗+次氯酸钠洗

+水洗+UV+25m 高排气筒达标排放；两座污水站预处理段及厌氧段废气依托新污水站废气预处理设施“碱洗+次氯酸钠洗+水洗”后引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”+50m 高排气筒达标排放。质检废气经 101 车间现有“碱洗+水洗”预处理后引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”+50m 高排气筒达标排放。

针对厂区无组织排放，结合卫生防护距离计算结果及嗅阈值防护距离计算结果，本次评价以 212 车间、2#厂区危险品库、污水处理站边界划定 50m 卫生防护距离。本次划定的卫生防护距离在现有工程的卫生防护距离包络线内，不改变现有的卫生防护距离范围。该防护距离内无住户、学校、医药、食品厂等环境敏感点。

综上，本项目产生的大气污染物经收集处理后，所排放污染对项目建设区域大气环境影响小，大气环境影响可接受。

1.6.2 废水处理措施及地表水环境影响预测分析

本次日最大废水量为 $14.973\text{m}^3/\text{d}$ ，日平均废水量为 $13.643\text{m}^3/\text{d}$ 。高盐废水进行蒸发预处理，高盐废水经刮板浓缩后冷凝污冷水与高浓废水一起进入高浓废水预处理装置经三维电解预处理后再与其他废水一起进入后续生化处理装置。项目污水处理站废水处理总体工艺流程初步设计为“三维电解+絮凝沉淀+两段 ABR 厌氧+二级接触氧化”，项目废水经厂污水处理站预处理达与城南工业园污水处理厂协议的纳管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）后经园区管网进入四川岳池经济技术开发区城南园区工业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）的一级 A 标后，尾水进入人工湿地系统，通过“垂直流人工湿地+生物景观塘”，污染物得到进一步降低后，经新建专用排水管线排放进入岳池县新场镇境内的三溪河。对三溪河水环境影响不明显。

1.6.3 噪声防治措施及声环境影响分析

本项目运营期产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声的设备主要为离心机、风机、各类生产用泵等，项目除了尽量选用低噪声的设备外，主要采取的降噪措施是针对设备采取消声、减振等措施，再通过利用距离衰减和厂区外绿化带阻隔。

拟建项目投入运行后，在采取噪声治理措施并通过距离衰减后，厂界的昼间及夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

1.6.4 地下水污染防治措施及环境影响分析

为防止本项目对区域地下水和土壤环境造成影响，建设单位必须强化项目防渗措施，以防止区域地下水和土壤因项目建设而受到污染，本评价将厂区各单元按其用途和涉及主要介质分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区共三类，按污染防治分区分别提出防渗要求。并要求企业按导则要求设置地下水监控井。

项目依托现有的污水处理站、罐区储罐、危废暂存间。本次主要对新增车间泄漏造成的地下水影响进行预测分析。

根据预测结果可知，二氯甲烷、三氯甲烷分别发生泄漏后进入地下水，地下水中污染物的浓度增大，污染物会随着地下水流向下游方向发生运动，随着时间推移，污染物的浓度峰值不断减小，污染面积先增大后减小，会引起泄漏点局部范围超标，对地下水环境造成一定影响。

建设项目在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施，严防污染物泄漏事故发生地下水污染事件。项目在运行的过程中加强设备及工程构筑物的检查与维护，避免污染物泄漏后污染地下水水质。通过对周围水源井调查可知，项目地下水流向的下游范围内无水源井，因此，项目地下水污染因子不会造成下游水源井污染，对地下水环境影响程度可接受。项目对地下水环境造成的影响可采用分区防渗和其他非正常工况防治措施进行预防和控制，其中事故工况影响范围很小，不会对本地区地下水环境造成不利影响。

因此，项目对区域地下水环境影响可接受。

1.6.5 土壤污染防治措施及环境影响分析

本项目土壤污染防治措施主要从四个方面落实土壤污染防治措施，即源头控制、过程控制及垂直入渗及污染途径治理控制措施，同时制定土壤环境质量跟踪监测体系。

本项目土壤环境的评价等级为二级。本项目土壤环境各监测点位，各监测因子均能满足相应标准要求。本项目通过定量与定性相结合的办法，预测分析了项目开展对预测范围内土壤环境影响，建议企业做好废气污染防治设施的维护及检修，严格做好三级防控和分区防渗，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。针对可能造成的土壤污染，本项目从源头控制与过程控制均采取相应防治措施，并提出了土壤环境跟踪监测计划。

本项目在认真落实上述提出的各项土壤及地下水污染防治措施的基础上，项目建设不会对当地土壤环境产生影响，从土壤环境保护角度而言，项目建设可行。

1.6.6 固体废物处置措施

本项目生产过程中产生的工艺固废、工艺废气处理产生的固废、沾有危化品的包装物、设备维护等产生的废机油等均属于危废，统一暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。日常暂存危废应及时处置，减少暂存时间，并按要求进行收集、暂存、转运。高盐废水蒸发产生的盐渣及污水处理站生化污泥应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置，其他一般废物可利用部分外售回收利用。

1.7 环评报告书主要结论

本项目符合国家现行产业政策，符合四川省岳池经济技术开发区城南工业园区规划；拟采用的生产工艺先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施技术经济可行，排放污染物能够达到国家、地方和行业规定的标准，对评价区域环境质量的影响较小。项目对外环境的环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险防范措施及应急预案，则本项目建设从环保角度可行。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修正）》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》2022.6.5；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修正）》，2020.9.1；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》，2018.10.26；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》，2012.7.1；
- (9) 《中华人民共和国安全生产法（2021 年修订）》，2021.9.1；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号），（2017.10.1）；
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (12) 《危险化学品安全管理条例》（国令第 645 号），（2013.12.7）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (14) 《中华人民共和国长江保护法》，（2021.3.1）；
- (15) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021.1.1）；
- (16) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）；
- (17) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）；
- (18) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- (19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (20) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (21) 《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88 号）；
- (22) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，2012 年 7 月）；

- (23) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号, 2012年8月);
- (24) 四川省人民政府关于印发《四川省加强工业节能降耗工作实施意见》的通知, 川府发[2007]31号文;
- (25) 四川省人民政府关于印发《四川省节能减排综合性工作方案》的通知, 川府发[2007]39号文;
- (26) 《关于加快发展节能环保产业的意见》(国务院, 2013.8.10);
- (27) 四川省人民政府关于印发《四川省大气污染防治行动计划实施细则》的通知(川府发[2014]4号);
- (28) 《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》, 2019年1月1日;
- (29) 《四川省蓝天保卫行动方案(2017—2020年)》(川污防“三大战役”办[2017]33号);
- (30) 中共四川省委办公厅 四川省人民政府办公厅关于印发《四川省污染防治“三大战役”实施方案》的通知(川委厅[2016]92号);
- (31) 四川省人民政府办公厅《关于印发〈四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017年度实施计划〉的通知》(川办函[2017]102号);
- (32) 环境保护部、发展改革委等六部委《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》(环大气[2017]121号);
- (33) 环境保护部《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013年第 31号);
- (34) 四川省人民政府“关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知”(川府发[2015]59号);
- (35) 关于印发《〈水污染防治行动计划四川省工作方案〉2018年度实施方案》的通知(川污防“三大战役”办[2018]24号);
- (36) 《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》(川府发[2016]63号);
- (37) 《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);

- (38) 《工业和信息化部财政部关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》（工信部联节[2016]217 号）；
- (39) 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》；
- (40) 《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》；
- (41) 《四川省打赢碧水保卫战实施方案》；
- (42) 《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》；
- (43) 《全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》；
- (44) 《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）。
- (45) 四川省推动长江经济带发展领导小组办公室《关于印发<四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）>的通知》（川长江办[2019]8 号）。
- (46) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发[2012]77 号，2012 年 7 月）；
- (47) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（国家环保部环发[2012]98 号，2012 年 8 月）；
- (48) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）；
- (49) 《废弃危险化学品污染环境防治方法》，国家环境保护总局令第 27 号；
- (50) 《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2022 年 1 月 1 日起施行）；
- (51) 关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（四川省生态环境厅办公室，川环办函【2021】469 号）；
- (52) 《四川省长江流域总磷污染控制方案》（川办发[2023]19 号）；
- (53) 《四川省土壤污染防治条例》（2023 年 7 月 1 日起施行）。

2.1.2 技术规范及相关文件

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ 611-2011）
- (10) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (11) 《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ 992-2018）；
- (12) 《四川省制药工业挥发性有机物控制技术指南》；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ 883-2017）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ858.1-2017）；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (17) 《危险废物识别标志设置技术规范》HJ 1276-2022。

2.1.3 本项目相关文件和技术资料

- (1) 项目环评委托书；
- (2) 项目备案表（川投资备【2308-511621-07-02-336989】JXQB-0376 号）；
- (3) 现有工程环评报告、验收报告、例行监测报告；
- (4) 《岳池经济技术开发区规划环境影响报告书》及其审查意见（川环建函[2013]223 号文）；
- (5) 《岳池经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其专家论证意见；
- (6) 《四川仁安药业有限责任公司岳池仁安药业扩建 212 车间项目可行性研究报告》；
- (7) 项目环境质量现状监测报告；
- (8) 供热意向协议；
- (9) 本项目相关的其他资料。

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

本项目为四川仁安药业有限责任公司岳池仁安药业扩建 212 车间项目，在四川省岳池经济技术开发区城南工业园内现有厂区内进行扩建。项目在施工期和运营期会产生一些环境问题。为进一步降低项目建设和运营过程中排污对周围环境的影响，本次评价将针对上述环境影响问题，结合项目的特点，坚持以下原则，达到以下目的：

(1) 根据国家产业政策和区域发展规划，论述拟建项目建设的合理性和可行性；

(2) 通过环境现状调查、监测，在详细的工程分析基础上，预测、分析拟建项目实施后可能对周围环境的影响程度和范围，论述环保治理措施的可行性和可靠性，最大限度地降低拟建项目对周围环境的影响，为拟建项目生产和环境管理提供科学依据；

(3) 通过风险识别和分析，分析拟建项目实施后的环境风险可接受水平，提出切实可行的风险防范措施和应急预案；

(4) 从环境保护角度对项目选址、建设的环境可行性得出明确结论。

2.2.2 评价原则

(1) 坚持客观、公开、公正，综合考虑该项目实施后对各环境因素及其构成的生态系统造成的影响，为决策提供科学依据，给企业提出科学合理的建议；

(2) 贯彻执行“清洁生产、达标排放、总量控制”等国家和四川省有关环保政策法规以及相关产业政策和城市发展规划；

(3) 以科学、客观、公正的原则开展环评工作，保证环评质量。

2.3 环境影响识别和评价因子选择

2.3.1 环境因素影响因子识别

(1) 环境对建设项目的影晌

拟建项目选址于四川省岳池经济技术开发区城南工业园，土地利用性质符合园区规划要求，项目所处位置交通便利，区位优势明显，有利于项目建设。拟建项目在现有厂区内进行扩建，公用工程设施均依托园区现有完善的水、天然气、电、蒸汽等公用工程设施，有利于项目建设。

拟建项目评价区域范围内主要为工业用地，周边均为工业用地。

拟建项目所在的广安市县 2022 年空气质量为达标区。项目所在地地表水环境质量除长滩寺河外，其它国控、省控断面均达标；项目所属区域声环境质量、土壤环境质量较好。

区域环境对工程的制约因素分析见下表。

表2.3-1 区域环境对工程的制约因素分析

环境因素	对工程的制约程度	环境因素	对工程的制约程度
地表水水文	中度	土地资源	中度
地表水水质	中度	地形条件	轻度
环境噪声	轻度	水土流失	轻度
环境空气质量	中度	交通运输	轻度

(2) 建设项目对环境的影响因素

①施工期

本项目施工期主要活动是车间建设（各种工艺设施安装、公用设施、辅助工程建设），施工期影响大多为短期的、局部的，施工结束后大部分影响是可恢复的。施工期对环境的主要影响：施工扬尘、施工设备噪声、施工人员生活污水、弃渣排放等，造成环境影响。

②运行期

工程建设过程中会造成局部地区环境空气、环境噪声污染。工程环境影响因素及环境影响性质如下。

表2.3-2 工程建设的环境影响因素分析

环境影响因素		施工期	运营期
自然环境	环境空气	-1	-2
	水质	/	-1
	环境噪声	-1	-1

	土壤（固废）	-1	-1
	地形地貌	-1	-1
	总体环境	-1	+1
生态环境	植物	-1	+1
	水土流失	-1	+1
社会环境	土地利用	-1	+1
	就业	/	+2
	交通	-1	/
	社会经济	/	+2
	人体健康	-1	-1

注：“-”表示不利影响，“+”表示有利影响，数字大小表示影响程度。

表2.3-3 工程建设的环境影响性质因素分析

环境影响因素	施工期						运营期					
	短期影响	长期影响	可逆影响	不可逆影响	直接影响	间接影响	短期影响	长期影响	可逆影响	不可逆影响	直接影响	间接影响
环境空气	√	—	√	—	√	—	—	√	—	√	√	—
水质	√	—	√	—	√	—	—	√	—	√	√	—
环境噪声	√	—	√	—	√	—	—	√	—	√	√	—
土壤(固废)	—	√	—	√	√	—	—	—	—	—	—	—
地形地貌	—	√	—	√	√	—	—	√	—	√	—	—
植物	√	—	√	—	—	—	—	√	—	√	—	√
水土流失	√	—	—	√	√	√	—	√	√	—	—	—
土地利用	—	√	—	√	—	—	—	√	—	√	√	—
交通	√	—	√	—	√	—	—	—	—	—	—	—
社会经济	—	√	—	√	—	—	—	√	—	√	—	√
人体健康	—	—	—	—	—	—	—	√	—	√	—	√

（3）环境要素识别

根据环境影响因素分析可知，施工期对自然环境、生态环境、社会环境都含带不同程度短期的不利影响，而在运营期对局部自然环境表现为不利影响，但对社会环境和对经济影响表现为有利影响。因此，评价重点论述运营期给环境带来

的不利影响，并提出相应的减缓措施。主要环境要素为：地表水、地下水、土壤、环境空气、环境噪声。

2.3.2 评价因子筛选

本项目环境影响评价因子筛选结果汇总于下表。

表2.3-4 本项目环境影响评价因子汇总表

序号	环境要素	现状评价因子	预测评价因子
1	环境空气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TVOC、氨、硫化氢、HCl、硫酸雾、TSP、二氯甲烷、三氯甲烷、四氢呋喃、吡啶、环己烷、N,N-二甲基甲酰胺、乙醛	选取 VOCs、HCl、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、硫酸、氨气、硫化氢、SO ₂ 、NO ₂ 、三氯甲烷、二氯甲烷、环己烷、吡啶、乙醛确定评价等级，本项目为二级评价，不做进一步预测，只统计污染物排放量
2	地表水	pH、水温、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、氰化物、硫酸盐、氯化物、二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯、苯胺、吡啶	本项目地表水环评工作等级为水污染型三级 B，可不进行地表水环境影响预测
3	地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁺ 、HCO ₃ ⁺ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、二氯甲烷、碘化物、三氯甲烷、吡啶、三乙胺、硼	评价因子为：三氯甲烷、二氯甲烷
4	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
5	固体废物	/	工业固废
6	土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺 1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、	二氯甲烷、三氯甲烷

序号	环境要素	现状评价因子	预测评价因子
		苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 三氯甲烷、二氯甲烷、氟化物、石油烃	
7	生态环境	区域生态系统、植被类型、植物物种、野生动物、土地利用、土壤侵蚀、地形地貌、土壤环境质量等	项目建设和生产运行过程中对区域生态系统的影响
8	环境风险	/	危险物质及工艺系统危险性；环境敏感程度；风险预测与评价

2.4 环境功能区划和评价执行标准

2.4.1 环境功能区划

1、地表水环境功能区划

根据《四川省地表水环境功能区划》，项目所在区域主要地表水体属Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准。

2、大气环境功能区划

项目拟建地位于岳池县工业园区内，评价区大气环境属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)划定的二类区划分，执行二级标准。

3、噪声环境功能区划

项目拟建地位于岳池县工业园区内，评价区声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类功能区。

2.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准。

(3) 地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类水质标准。

(4) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

(5) 土壤环境质量执行《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)、《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023) 第二类用地筛选值要求。

具体标准限值如下。

表2.4-1 环境空气质量标准及主要污染物标准限值

环境因素	执行标准	污染因子	标准限值	备注
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	PM _{2.5}	75μg/m ³	日平均
			35μg/m ³	年平均
		PM ₁₀	150μg/m ³	日平均
			75μg/m ³	年平均
		NO ₂	200μg/m ³	1 小时平均
			80μg/m ³	日平均
			40μg/m ³	年平均
		SO ₂	500μg/m ³	1 小时平均
			150μg/m ³	日平均
			60μg/m ³	年平均
		CO	10mg/m ³	1 小时平均
			4mg/m ³	日平均
		O ₃	200μg/m ³	1 小时平均
			160μg/m ³	日最大 8 小时平均
		氮氧化物	100μg/m ³	日平均
			250μg/m ³	1 小时平均
	TSP	200μg/m ³	年平均	
		300μg/m ³	日平均	
	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	氨	200μg/m ³	1 小时平均
		氯化氢	50μg/m ³	1 小时平均
15μg/m ³			日平均	
硫酸		300μg/m ³	1 小时平均	
		100μg/m ³	日平均	
吡啶		80μg/m ³	1 小时平均	
乙醛	10μg/m ³	1 小时平均		
TVOC	600μg/m ³	8 小时均值		

表2.4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值

环境因素	执行标准	污染因子	标准限值
地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水域标准	pH	6~9
		COD	≤20mg/L
		BOD ₅	≤4mg/L
		NH ₃ -N	≤1.0mg/L
		石油类	≤0.05mg/L
		总磷	≤0.2mg/L
		总氮	≤1.0mg/L
		硫化物	≤0.2mg/L
		挥发酚	≤0.005mg/L
	参照《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 2 集中式生活 饮用水地表水源地补充项目标准 限值	硫酸盐	≤250mg/L
		氯化物	≤250mg/L
		三氯甲烷	≤0.06mg/L
		二氯甲烷	≤0.02mg/L
		吡啶	≤0.2mg/L

表2.3-5 地下水质量标准及主要污染物标准限值

环境因素	执行标准	污染因子	标准限值
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类水质标准	pH	6.5~8.5
		氨氮	≤0.5mg/L
		亚硝酸盐(以 N 计)	≤1mg/L
		砷	≤0.01mg/L
		汞	≤0.001mg/L
		钠	≤200mg/L
		硫酸盐	≤250mg/L
		溶解性总固体	≤1000mg/L
		总硬度	≤450mg/L
		挥发酚	≤0.002mg/L
		高锰酸盐指数(耗氧量)	≤3mg/L
		氯化物	≤250mg/L
		硝酸盐(以 N 计)	≤20mg/L
		氟化物	≤1mg/L
		氰化物	≤0.05mg/L
		锌	≤1 mg/L
		六价铬	≤0.05mg/L
		阴离子表面活性剂	≤0.3mg/L
		铁	≤0.3mg/L
锰	≤0.1mg/L		

环境因素	执行标准	污染因子	标准限值
		铜	≤1mg/L
		镉	≤0.005mg/L
		铅	≤0.01mg/L
		银	≤0.05mg/L
		铝	≤0.2mg/L
		碘化物	≤0.08mg/L
		三氯甲烷	≤0.06mg/L
		二氯甲烷	≤0.02mg/L
		硼	≤0.5mg/L
		菌落总数	≤100 (CFU/mL)

表2.4-3 声环境质量标准及限值

环境因素	执行标准	污染因子	标准限值	备注
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类标准	Leq	65dB (A)	昼间
			55dB (A)	夜间

表2.4-4 土壤环境质量标准及限值

环境因素	执行标准	污染因子	CAS No.	标准限制 (mg/kg)
土壤环境	《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 第二类 用地筛选值	重金属和无机物		
		砷	7440-38-2	60
		镉	7440-43-9	65
		铬(六价)	18540-29-9	5.7
		铜	7440-50-8	18000
		铅	7439-92-1	800
		汞	7439-97-6	38
		镍	7440-02-0	900
		挥发性有机物		
		四氯化碳	56-23-5	2.8
		氯仿	67-66-3	0.9
		氯甲烷	74-87-3	37
		1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
		1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
		1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
		顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
		反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
		二氯甲烷	75-09-2	616
1,2-二氯丙烷	78-87-5	5		

环境因素	执行标准	污染因子	CAS No.	标准限制 (mg/kg)		
		1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10		
		1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8		
		四氯乙烯	127-18-4	53		
		1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840		
		1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8		
		三氯乙烯	79-01-6	2.8		
		1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5		
		氯乙烯	75-01-4	0.43		
		苯	71-43-2	4		
		氯苯	108-90-7	270		
		1,2-二氯苯	95-50-1	560		
		1,4-二氯苯	106-46-7	20		
		乙苯	100-41-4	28		
		苯乙烯	100-42-5	1290		
		甲苯	108-88-3	1200		
		间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,10 6-42-3	570		
		邻二甲苯	95-47-6	640		
		半挥发性有机物				
				硝基苯	98-95-3	76
				苯胺	62-53-3	260
				2-氯酚	95-57-8	2256
				苯并[a]蒽	56-55-3	15
				苯并[a]芘	50-32-8	1.5
				苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
				苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
				蒎	218-01-9	1293
				二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
				茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
				萘	91-20-3	70
		特征因子				
			三氯甲烷	67-66-3	0.9	
			二氯甲烷	75-09-2	616	
			石油烃	/	4500	
	《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》 (DB51/2978-2023) 第二	氟化物	16984-48-8	16022		
		总铬	7440-47-3	2882		

环境因素	执行标准	污染因子	CAS No.	标准限制 (mg/kg)
	类用地筛选值			

2.4.3 污染物排放标准

2.4.3.1 大气污染物排放标准

施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682—2020)表1限值要求。

挥发性有机物表征方式选取说明：《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中 VOCs 排放采用总挥发性有机物(TVOC)、非甲烷总烃(NMHC)作为污染物控制项目，为清楚表述污染物排放，本次评价挥发性有机物排放统一用“VOCs”表征。

拟建项目有组织排放的工艺废气中氯化氢、颗粒物、氨执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1大气污染物排放限值；RTO 排放烟气中 SO₂、NO_x、二噁英类执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表3排放限值；甲醇、乙醛、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中的二级标准；三氯甲烷、二氯甲烷、环己烷、VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3、表4中挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)表2的油烟最高允许排放浓度。

无组织排放废气中 HCl 执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表4企业边界大气污染物浓度限值，TSP、甲醇、乙醛、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值，三氯甲烷、二氯甲烷、环己烷、VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表5、表6无组织排放监控浓度限值，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级标准。

表2.4-5 施工期大气污染物排放标准限值(摘录)

执行标准	污染物		标准限值		备注
			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
《四川省施工场地扬尘排放标准》DB51/2682—2020 表 1	TSP	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	/	0.9	/
		其他工程阶段	/	0.35	/

表2.4-6 《制药工业大气污染物排放标准》（摘录） 单位：mg/m³

表 1				
序号	污染物项目	化学药品原料药制造、医药中间体、 生产和药物研发机构工艺废气	污水处理站废 气	企业边界 1h 大气 污染物平均浓度
1	颗粒物	30*	/	/
2	氯化氢	30	/	0.20
3	硫化氢	/	5	/
4	氨	30	30	/
污染物排放监控位置		车间或生产设施排气筒		企业边界
备注：*对于特殊药品生产设施排放的药尘废气，应采用高效空气过滤器进行净化处理或采取其他等效措施。高效空气过滤器应满足 GB/T 13554-2008 中 A 类过滤器的要求，颗粒物处理效率不低于 99.9%。特殊药品包括：青霉素等高致敏性药品、β-内酰胺结构类药品、避孕药品、激素类药品、抗肿瘤类药品、强毒微生物及芽孢菌制品、放射性药品。				
表 4 燃烧装置				
5	SO ₂	200		
6	NO _x	200		
7	二噁英类	0.1ng-TEQ/m ³		
污染物排放监控位置		燃烧（焚烧、氧化）装置排气筒		

表2.4-7 《恶臭污染物排放标准》（摘录）

污染物	排气筒高度对应排放量 kg/h		恶臭污染物厂界标准值 mg/m ³
	15m	25m	
氨	4.9	14	1.5
硫化氢	0.33	0.9	0.06
臭气浓度	2000（无量纲）	6000（无量纲）	20（无量纲）

表2.4-8 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级（摘录）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)			周界外浓度最高 点 (mg/m ³)
		15m	25m	50m	
甲醇	190	5.1	18.8	77	0.4
乙醛	125	0.05	11.6	0.77	2.4
硫酸雾	45	1.5	4.6	23	1.2
TSP	/	/			1.0
25m 高排气筒排放速率采用内插法计算得出					

表2.4-9 四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准（摘录）

行业名称	工艺设施	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放浓度 (mg/m ³)
				15m	25m	50m	
医药制造	化学反应、生物发酵、分离、回收等	VOCs	60	3.4	13.4	56.25	2.0
/	/	二氯甲烷	20	1.0	4.05	17.19	0.6
/	/	三氯甲烷	20	0.7	1.83	11.09	0.4
/	/	环己烷	40	1.7	6.7	28.125	1.0

25m 高排气筒排放速率采用内插法计算得出，50m 高排气筒排放速率采用外推法计算得出

表2.4-10 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2.4.3.2 水污染物排放标准

高盐废水调节 pH 后进行蒸发预处理，高盐废水蒸发后冷凝污冷水与高浓废水一起进入高浓废水预处理装置经三维电解预处理后再与其他废水一起进入后续生化处理装置。项目污水处理站废水处理总体工艺流程初步设计为“三维电解+絮凝沉淀+两段 ABR 厌氧+二级接触氧化”。

本项目属于医药生产项目，出水执行《化学合成类制药工业污染物排放标准 (GB21904-2008)》。标准中均明确“该标准规定的水污染物排放控制要求适用于企业向环境水体的排放行为。企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，其他污染物的排放控制要求由企业向城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求”。

标准选取说明：与四川省岳池经济技术开发区城南园区工业污水处理厂协议了纳管标准的因子按协议执行；因 GB21904-2008 规定的水污染物排放控制适用于企业向环境水体排放的行为，因此协议没有规定的，参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准执行；但对于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）没有规定的特征因子参照《化学合成类制药工业污染物排放标准(GB21904-2008)》执行。

项目废水经厂污水处理站预处理达《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）相关标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和园区污水处理厂纳管标准后经园区管网进入四川省岳池经济技术开发区城南园区工业污水处理厂处理。城南工业污水处理厂经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后，再进入人工湿地系统，通过“人工湿地+生物景观塘”处理工艺进一步深度处理，主要指标 COD \leq 20mg/L、氨氮 \leq 1.0mg/L、总磷 \leq 0.2mg/L 后，经 12.27km 排水管线排入岳池县新场镇境内的三溪河。

2.4.3.3 噪声排放标准

（1）施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准。建筑施工过程中场界环境噪声不得超过下表规定的排放限值；夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

表2.4-11 建筑施工场界环境噪声排放标准

序号	厂（场）界噪声	标准限值	单位	标准名称及级（类别）
1	昼间	≤ 70	dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
2	夜间	≤ 55		

（2）运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表2.4-12 噪声执行标准摘录

控制点	时段	标准限值	单位	标准名称及级（类别）
厂（场）界噪声	昼间	≤ 65	dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
	夜间	≤ 55		

2.4.3.4 固废排放标准

本项目固废排放标准见下表。

表2.4-13 固体废弃物污染物排放标准

序号	污染物	标准名称及级（类）别
----	-----	------------

序号	污染物	标准名称及级（类）别
1	一般固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
2	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 评价工作等级

2.5.1.1 大气环境影响评价等级

本评价选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模型对大气环境影响评价工作进行分析。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。计算污染的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限制 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中， P_i ：i 污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ：采用估算模式计算出的 i 污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ：i 污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分，若污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{\max} ）。

表2.5-1 大气环境影响评价工作等级判别依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} \leq 10\%$
三级	$P_{\max} \leq 1\%$

根据估算模型预测可知，污染物最大落地浓度占标率 $P_{\max} = 8.52\%$ ，按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目大气评价等级应为二级。评价范围为厂区周围边长为 5km 的矩形范围内。

2.5.1.2 地表水环境影响评价等级

拟建项目废水主要包括车间工艺废水、废气净化废水、设备清洗水、真空泵废水、地面冲洗水、纯水系统废水、生活污水、蒸汽冷凝水等。项目高盐废水经刮板浓缩预处理后冷凝水与高浓废水经三维电解预处理后和其他废水一并经厂区污水处理站处理达标后进入四川省岳池经济技术开发区城南园区工业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）的一级 A 标后排放，尾水进入人工湿地系统，通过“垂直流人工湿地+生物景观塘”处理工艺进一步深度处理，主要指标 COD \leq 20mg/L、氨氮 \leq 1.0mg/L、总磷 \leq 0.2mg/L 后，利用新建排水管线排放进入岳池县新场镇境内的三溪河。

综上，项目废水排放形式为间接排放，根据（HJ2.3-2018）《环境影响评价技术导则 地表水环境》确定，本项目地表水环评工作等级为水污染型三级 B，可不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b）依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.5.1.3 地下水环境影响评价等级

根据建设项目对地下水环境影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行导则要求，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，分类详见《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（以下简称附录 A）。依据附录 A，本项目归类化学药品制造，属 I 类项目。

本项目位于四川省岳池经济技术开发区城南工业园区内，据调查，项目评价区域无地下饮用水源地保护区、准保护区补给径流区、特殊地下水资源保护区及其保护区以外的分布区。但项目地下水评价范围内有散户农户生活取水井，均未划分水源地保护区。因此，本项目所在区域地下水环境敏感程度为“较敏感”，地下水环境敏感程度分级表见下表。

表2.5-2 本项目地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地地下水环境敏感特征	本项目
敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资	据调查，项目评价区域无地下饮用水源地保护区、准保护区补给径流区、特殊地

分级	项目场地地下水环境敏感特征	本项目
	源保护区	下水资源保护区及其保护区以外的分布区。但项目地下水评价范围内有部分散居农户生活取水井，故拟建项目及周边地下水敏感程度为“较敏感”。
较敏感 (√)	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区	
不敏感	上述地区之外的其他地区	
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。		

表2.5-3 地下水评价工作等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属 I 类项目，其地下水环境敏感程度为“较敏感”，根据（HJ610-2016）判定依据，本项目地下水环境影响评价工作等级判定为“一”级。

2.5.1.4 声环境影响评价等级

项目选址于四川省岳池经济技术开发区城南工业园区内，根据岳池县声环境功能区划图，项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区。评价范围内，无环境敏感包含目标，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中有关规定，本项目声环境评价为三级评价。

2.5.1.5 环境风险评价等级

本项目涉及多种危险化学品的使用和储运，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q \approx 11.808$ ，属于 $10 \leq Q < 100$ 等级；不涉及风险工艺；本项目行业及生产工艺（M）属于 M4 等级；项目危险物质及工艺系统危害性（P）的等级 P4。大气环境敏感程度为环境高度敏感区（E1）、地表水环境敏感程度分级为 E2 级、地下水环境敏感程度为环境中度敏感区（E2）；本项目环境风险潜势综合等级为 III 级。按照《建

设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，本项目环境风险评价等级为二级。

2.5.1.6 生态环境评价等级

本项目用地属于四川省岳池经济技术开发区城南工业园区规划的工业用地。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.8 规定：“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本项目属于《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.8 规定的“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目”，故可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.1.7 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 可知，本项目属土壤环境影响评价I类项目。

本项目为扩建项目，在现有厂区内进行建设，不新增占地。两个厂区占地面积合计为 330 亩（22hm²）。因此本项目占地面积属于中型。

项目位于四川岳池经济技术开发区城南工业园区内，根据调查，项目厂区周边 500m 范围均为规划的工业用地，周边 200m 范围不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此，项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

表2.5-4 土壤污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	据调查，项目厂区周边 500m 范围均为规划的工业用地，周边 200m 范围不存在耕地、园地、牧草地、
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环
不敏感（√）	其他情况	境敏感目标，为“不敏感”

评价根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤环境影响评价工作等级划分的原则对项目土壤环境评价工作等级进行划分，最终确定本项目土壤环境的评价等级为二级。

表2.5-5 土壤评价等级确定表

占地规模 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.5.2 评价范围

2.5.2.1 大气环境影响评价范围

本项目评价区域为平原，项目大气评价等级确定为二级，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定评价范围为厂区周围边长为 5km 的矩形范围内。

2.5.2.2 地表水环境影响评价范围

项目地表水评价等级确定为水污染型三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）的规定和项目实际可能影响范围，评价范围确定为以园区污水处理厂排口（三溪河）上游 0.5km 至下游 10km 河段。

2.5.2.3 声环境影响评价范围

声环境影响评价范围确定为厂界外 200m 范围内。

2.5.2.4 土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）“表 5 现状调查范围”，评价工作等级为二级的污染影响型建设项目，调查范围为占地范围内全部地块以及占地范围外扩 200m 范围内地块。

2.5.2.5 地下水环境评价范围

(1) 公式计算法

当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定：

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d；根据项目区沙溪庙组碎屑岩压水试验成果，项目区下伏的沙溪庙组含水层渗透系数介于 $1.2 \times 10^{-5} \text{cm/s} \sim 1.75 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，本次取 $1.75 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，即 0.151m/d；

I—水力坡度，无量纲，取 0.04；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，取 0.1。

(2) 查表法

当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定。

表2.5-6 地下水环境现状调查评价范围参照

评价等级	调查评价面积 (km ²)	备注
一级	≥ 20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6~20	
三级	≤ 6	

(3) 自定义法

当计算或查表范围超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜，可根据建设项目所在区域水文地质条件确定。

根据现场调查及水文地质勘察资料，选取自定义法及公式法确定本项目地下水环境影响评价范围：西侧以长滩寺（麻柳河段）为边界，南侧以大石河为边界，东侧以余家河为边界，北侧以地表水分水岭为边界，本项目地下水评价范围总面积约为 8.5km²。

2.5.2.6 环境风险评价范围

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险大气评价范围为距项目边界 5km 以内的范围，地表水、地下水风险评价范围同地表水、地下水评价范围。

2.5.2.7 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“6.2.8 污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。”本项目确定的生态环境评价区域为厂界外推 300m 覆盖的区域。

2.6 评价内容、评价重点及评价时段

2.6.1 评价内容

根据本工程项目的性质，建设特点及其环境影响特性，并结合本项目及周边自然保护环境，按照相关技术导则、规范要求，确定本项目环境影响评价工作内容包括：建设项目概况、现有工程概况、工程分析、环境概况及环境质量现状、环境影响分析、环境风险评价与分析、环境保护措施及其可行性分析、环境影响经济损益分析、环境管理与环境监测计划、总量控制分析、结论与建议。

2.6.2 评价重点

根据项目特征及环境概况，确定本次评价重点包括：工程分析、大气环境影响评价、地表水环境影响评价、地下水环境影响评价、声环境影响评价、固废环境影响评价、环境风险评价、环境保护措施可行性论证等。

2.6.3 评价时段

本项目评价时段分为施工期、运营期两个时段。

2.7 污染控制目标与环境保护目标

2.7.1 污染控制目标

(1) 工程导致的环境影响能够妥善解决；不因项目建设导致区域环境质量明显下降；

(2) 控制项目施工期施工噪声对周围环境的影响；

(3) 控制项目运营期废气排放、废水排放、噪声排放及固体废弃物处置对周围环境的影响。

2.7.2 环境保护目标

根据本工程排污特点及拟建工程厂址与周围环境敏感点关系，确定环境保护目标为：

(1) 项目实施后的污染物排放，不导致接纳水体、环境空气、声环境的环境质量类别、级别发生变化；

(2) 确保本项目评价范围内的环境质量，不因本项目建设恶化；

(3) 确保作为本项目环境保护目标的村庄、居民安置区及县城居民的生活环境不因本项目的实施而受到影响；

(4) 相对距离为项目厂界距环境保护目标边界最近距离。

综上，以厂区地块红线计，本项目具体保护目标见下表。

表2.7-1 本项目主要大气环境、环境风险保护目标

环境要素	保护目标名称	UTM 坐标		相对位置		规模	环境功能区划
		X	Y	方位	距离 m		
大气环境、环境风险	岳池县城	639163.62	3377597.4	N	1260	人口约 12 万人	二类区
	广安益民职业技术学校	639321.65	3377114	NE	760	在校师生约 3500 人	
	火盆山村	640002.07	3376382.1	NE	1090	约 711 户，2543 人	
	阳角庙村	640547.32	3375576.1	E	1140	约 542 户，2028 人	
	杜家桥村	641275.69	3374983	E	2000	约 655 户，2673 人	
	棱角桥村	641548.99	3376597	E	2300	约 575 户，1945 人	
	胡家岩村	639853.41	3374777.7	ES	1680	约 240 户，1100 人	
	九道拐村	640957.81	3373890.5	ES	2780	约 444 户，1758 人	
	横山寺村	640134.59	3373570	ES	2400	约 376 户，1367 人	
	赵家河村	639043.4	3374784.5	N	1030	约 304 户，1248 人	
	雨台山村	638869.72	3373153.4	SW	2500	约 478 户，1710 人	
大屋村	637198.50	3373495.39	WS	2800	约 20 户 60 人		

	川主庙村（园区待拆除）	637829.24	3375256	SW	960	约 330 户，1336 人	
	凤凰山村（园区待拆迁，已拆除部分）	638136.48	3375599.8	SW	580	约 200 户，1100 人	
	高井圈村	636708.62	3374761.2	SW	2300	约 447 户，1788 人	
	朝阳乡	636642.37	3373821.36	SW	2800	约 20 户 60 人	
	肖家店村	635062.17	3373916.99	SW	2800	约 60 户 180 人	
	长深村	637584.67	3374177.4	SW	1840	约 246 户，934 人	
	打石窝村	638395.52	3374872.1	S	1280	约 211 户，823 人	
	白塔安置区	637997.2	3376869.1	W	700	约 2363 户，6270 人	
	长坡村	637528.53	3375770.1	W	1650	约 415 户，1750 人	
	长河村	635749.71	3376913.10	NW	2350	约 100 户 300 人	
	白鹤桥村	636827.62	3376511.3	NW	1590	约 710 户，2400 人	
环境 风险	土门铺村	641663.63	3378478.15	NE	3600	约 20 户 60 人	二类区
	七里沟村	642175.01	3379990.57	NE	4800	约 60 户 180 人	
	金弹场村	643070.01	3377759.05	E	4200	约 20 户 60 人	
	官大田村	640431.40	3380764.63	N	4500	约 60 户 180 人	
	大坪村	643258.33	3376600.74	E	4400	约 60 户 180 人	
	三合寨村	642277.78	3375835.2	E	3100	约 467 户，1799 人	
	石坳村	642219.42	3373532.84	ES	3500	约 60 户 180 人	
	张口楼村	641715.08	3373031.47	ES	3750	约 40 户 120 人	
	云峰村	641251.58	3371921.73	ES	4400	约 60 户 180 人	
	大城村	640349.62	3371353.00	ES	4500	约 100 户 300 人	
	梅子村	639696.00	3371121.39	S	4700	约 60 户 180 人	
	罗安村	638537.21	3371506.13	S	4400	约 60 户 180 人	
	罗家塘村	637661.80	3371647.22	S	4700	约 20 户 60 人	
	廖坝村	637097.86	3371925.50	S	4500	约 40 户 120 人	
	天王庙村	635622.14	3372406.03	SW	4600	约 20 户 60 人	
	牛王庙村	634950.59	3372730.65	SW	4800	约 20 户 60 人	
	高店子村	635537.34	3374574.24	SW	3500	约 60 户 180 人	
	观音庵村	635692.85	3374876.31	W	3400	约 40 户 120 人	
	肖家店村	635062.17	3373916.99	SW	3900	约 60 户 180 人	
	雁落坝村	635815.65	3376033.43	W	2750	约 100 户 300 人	
	大坟包村	635274.47	3377149.35	W	4100	约 40 户 120 人	
	回龙沟村	634477.11	3377015.72	W	3800	约 60 户 180 人	
	高埡口村	634814.97	3377666.90	W	3900	约 100 户 300 人	
范家沟村	635621.05	3377977.10	NW	3250	约 100 户 300 人		
百步梯村	635318.70	3378881.52	NW	4050	约 60 户 180 人		

	莲花寺村	637210.70	3380190.45	NW	4000	约 100 户 300 人	
	洗马滩村	637238.13	3379495.60	NW	3300	约 60 户 180 人	
	菊花村	634059.08	3379839.87	NW	4500	约 100 户 300 人	

表2.7-2 其他环境要素主要环境保护目标表

环境要素	保护目标	方位、距离		保护级别	
地表水	三溪河(受纳水体)	W	12.8km	小型河流， 行洪、纳污	《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准
	大石河(环境风险)	S~W	52m		
	长滩寺河(环境风险)	E	1430m		
声环境	项目厂界外 200m 以内的区域			《声环境质量标准》3 类标准	
地下水	评价范围内农户地下水水井	火盆山村约 18 口水井(居民水井)		《地下水质量标准》Ⅲ类标准	
	项目区下伏含水层	评价范围内基岩裂隙水			
土壤	土壤	厂界外 200m 范围		《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》表 1 第二类用地筛选值、《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023)第二类用地筛选值要求	

2.8 本项目与国家产业政策和相关规划的符合性分析

2.8.1 产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 中医药制造业 C27: 化学药品原料药制造(C2710)。项目原料、规模、工艺、设备和产品不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励、限制和淘汰类, 根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号) 第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 且符合国家有关法律、法规和政策规定的, 为允许类”, 故本项目属于允许类。

同时, 该项目已经由岳池县经济和信息化局备案(备案号: 川投资备【2308-511621-07-02-336989】JXQB-0376 号)。

因此, 本项目建设符合国家及地方产业政策。

2.8.2 与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。本次评价根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函【2021】469号），分析本项目与“三线一单”符合性详述如下：

（1）项目与环境综合管控单元的位置关系图

岳池仁安药业扩建 212 车间项目位于广安市岳池县环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：四川岳池经济开发区城南工业区、石垭工业园区，管控单元编号：ZH51162120002）。（图中▼表示项目位置）



图2-1 项目与管控单元的位置关系图

该项目涉及环境管控单元 4 个，涉及管控单元见下表。

表2.8-1 项目涉及环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市 (州)	所属区 县	准入清单类 型	管控类型
ZH51162120002	四川岳池经济开发区 城南工业区、石垭工业 园区	广安市	岳池县	环境管控单 元	环境综合管控单元工 业重点管控单元

YS5116212210001	长滩寺河岳池县孔家桥控制单元	广安市	岳池县	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS5116212310001	四川岳池经济开发区 (包含石垭工业园区)	广安市	岳池县	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5116212420002	岳池县建设用地污染 风险重点管控区	广安市	岳池县	土壤污染风险管控分区	建设用地污染风险重点管控区

综上，本建设项目与区域环境管控要求符合性分析见下表。

表2.8-2 项目与环境管控要求符合性分析

管控类型			对应管控要求	本项目对应情况介绍	符合性
编码	名称	分类			
ZH5116 2120002	四川岳池经济开发区城南工业区、石垭工业园区	广安市总体管控要求	1.严控产业转移环境准入。2.农药制造、印染行业的引入参考执行其行业资源环境绩效指标准入要求。3.严格“高耗能、高排放”项目准入，推进减污降碳协同控制。4.对环境影响较大的水泥、火电等行业企业执行更加严格的总量控制和深度治理要求。5.禁止在长江支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、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。6.加强跨省流域上下游突发水污染事件联防联控。7.加强环保基础设施建设，强化农业农村污染治理。8.加强华蓥山区生态系统保护修复。9.加强饮用水水源地保护，确保饮用水安全。	本项目属于医药行业，项目生产的药品均列入药典，不涉及医药中间体生产。不属于左述禁止项目	符合
		广安市普适性清单管控要求	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 1.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。 2.禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 限制开发建设活动的要求： 严控新建、扩建“两高”项目，对现存企业执行最严格排放标准和总量控制要求。 不符合空间布局要求活动的退出要求： 现有属于禁止引入产业门类的企业，应按相关规定限期整治或退出。	本项目属于医药行业，项目生产的药品均列入药典，不涉及医药中间体生产。不属于左述禁止项目；项目固废均得到合理处置，不会对周边环境产生“二次污染”	符合

			<p>其他空间布局约束要求: 暂无</p>		
		<p>污染物排放 管控</p>	<p>允许排放量要求 暂无</p> <p>现有源提标升级改造 污水收集处理率达 100%。</p> <p>其他污染物排放管控要求 1.新增源等量或倍量替代: (1) 水环境质量未达标区域, 建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行削减替代。(2) 空气质量年平均浓度不达标的城市, 建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行削减替代。 2.新增源排放标准限值: 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业以及锅炉, 新建企业(项目)执行《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》[2020 年第 2 号]中相应标准颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。 3.污染物排放绩效水平准入要求: 到 2025 年, 煤矸石、粉煤灰、尾矿(共伴生矿)、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升, 利用规模不断扩大, 新增大宗固废综合利用率达到 60%, 存量大宗固废有序减少。</p>	<p>项目污水收集率达到 100%; 项目总量管控按当地要求实行 1.5 倍替代, 本项目不属于《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》[2020 年第 2 号]中需要执行特别排放限值的区域</p>	<p>符合</p>
		<p>环境风险管 控</p>	<p>联防联控要求 1.严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》。 2.强化川东北、渝广区域大气污染联防联控。 其他环境风险防控要求</p>	<p>本项目属于医药行业, 根据本项目环境风险影响分析结论, 项目对外环境的环境风险影响处于可接受水平, 风险防范措施及应急预案切实</p>	<p>符合</p>

			<p>1.企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。</p> <p>2.园区风险防控体系要求：构建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。针对化工园区进一步强化风险防控。</p> <p>3.用地环境风险防控要求：化工、电镀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>	可行。园区已构建三级环境风险防控体系，项目与园区风险防控体系联动	
		资源开发利用效率	<p>水资源利用总量要求 到 2022 年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 30%和 28%。</p> <p>地下水开采要求 全面建设节水型社会，达到合理高效用水。</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>1.鼓励引导新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，适时推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。</p> <p>2.鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。</p> <p>3.新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。</p> <p>4.川东北区域实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，</p>	<p>本项目供热为园区集中供热，不使用煤炭，本项目不使用锅炉；项目用水量不大，使用园区自来水，不会导致园区水资源需求量突破区域水资源量。项目产生的间接蒸汽冷凝水回用于车间地面清洁、循环冷却水补充水。</p>	符合

				<p>耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。</p> <p>5.提高煤炭利用效率和天然气利用占比,工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”。</p> <p>6.淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉,完成每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉脱硫设施建设。</p> <p>禁燃区要求 岳池县无</p> <p>其他资源利用效率要求 暂无</p>		
ZH5116 2120002	四川岳池经济开发区城南工业区、石垭工业园区	单元级清单管控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>1.城南工业区:禁止引入专业电镀、印刷电路板、印染、制革、基础化工等项目;距 2.石垭工业园区:控制现有规模,禁止引入新增污染物排放总量的项目 3.其他参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	本项目位于城南工业区,属于制药行业,不属于禁止和限制开发的建设项目	符合
			污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p>	本项目污染物经采取措施后均能达标排放和合理处置	符合

				参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元 其他污染物排放管控要求		
			环境风险防 控	严格管控类农用地管控要求 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元 安全利用类农用地管控要求 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元 污染地块管控要求 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元 园区环境风险防控要求	本项目属于医药行业，根据 本项目环境风险影响分析结 论，项目对外环境的环境风 险影响处于可接受水平，风 险防范措施及应急预案切实 可行	符合
			资源开发效 率	水资源利用效率要求 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元 地下水开采要求 岳池县 2030 年地下水开采控制量保持在 0.18 亿 m ³ 以内。 能源利用效率要求 参照广安市总体准入要求-工业重点管控单元 其他资源利用效率要求	本项目不开采地下水，使用 园区自来水，不会导致园区 水资源需求量突破区域水资 源量	符合
YS5116 2122100 01	长滩寺河 岳池县孔 家桥控制 单元	水环境 管控分 区	空间布局约 束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目位于城南工业区，属 于制药行业，不属于禁止和 限制开发的建设项目	符合
			污染物排放 管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 加强工业企业监管，建立在线监管系统，确保工业企业达 标排放，提高工业企业水资源利用效率。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求	项目废水经厂区污水处理站 处理达标后排入园区污水处 理厂，经处理达标后排入三 溪河，企业已建立废水在线 监管系统	符合

			饮用水水源和其它特殊水体保护要求			
			环境风险防控	<p>加强对重点区域和重点源环境风险综合管控。强化工业园区环境风险防控工作，突出全防全控，完善各项环境风险防范制度，确保将风险防范融入日常环境管理制度体系。加强执法监督，逐步实现对重点工业园区、重点工矿企业和主要环境风险类型的动态监控。加快布局分散企业向园区集中，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。强化沿河水电站监管，强化废油收集、储存、转运处置全过程管控。</p>	<p>根据本项目环境风险影响分析结论，项目对外环境的环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行</p>	符合
			资源开发效率要求	/	/	/
YS5116 2123100 01	四川岳池经济开发区（包含石垭工业园区）	大气环境管控分区	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目位于城南工业区，属于制药行业，不属于禁止和限制开发的建设项目</p>	符合
			污染物排放管控	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求</p>	<p>项目废气经采取污染控制措施后能达标排放；大气污染物排放总量实行 1.5 倍削减替代。</p>	符合

				其他大气污染物排放管控要求		
			环境风险防 控	/	/	/
			资源开发效 率要求	/	/	/
YS5116 2124200 02	岳池县建 设用地污 染风险重 点管控区	土壤污 染风险 管控分 区	空间布局约 束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目位于城南工业区，属 于制药行业，不属于禁止和 限制开发的建设项目	符合
			污染物排放 管控	/		
			环境风险防 控			
			资源开发效 率要求			

综合分析，本项目建设满足“三线一单”要求。

2.8.3 规划符合性分析

2.8.3.1 与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表2.8-3 项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

编号	《四川省“十四五”生态环境保护规划》相关规定	本项目	符合性
1	推动生产方式绿色转型：推动落后产能退出。严格控制新(改、扩)建高耗能、高排放项目。强化落后产能退出机制，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目不涉及落后产能、过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合
2	深化工业源污染防治：强化重点行业污染治理。深化工业炉窑大气污染综合治理，强化治理设施运行监管，确保按照超低排放限值及相关标准要求运行，减少非正常工况排放。控制挥发性有机物(VOCs)排放。严格控制 VOCs 排放总量，新建 VOCs 项目应实施等量或倍量替代。	本项目不涉及工业炉窑，废气经采取有效措施后均能达标排放，项目 VOCs 总量实施 1.5 倍替代，建设单位应在环评文件报批前取得总量指标，并按规定排污	符合
3	强化水环境污染治理：强化工业污水综合整治。深入实施工业企业污水处理设施升级改造，重点开展电子信息、造纸、印染、化工、酿造等行业废水专项治理，全面实现工业废水达标排放。	本项目废水经处理达标后进入园区污水处理厂进行进一步处理	符合
4	推进土壤污染源头防控：防范新增土壤污染。严格重点行业企业准入，规范新(改、扩)建项目土壤环境调查，落实涉及有毒有害物质土壤污染防治要求。	本次评价对项目场地及周边土壤进行了现状监测，监测结果符合相关标准要求，评价提出了相关土壤污染防治要求；建设单位依规进行了土壤污染隐患排查工作，土壤不存在超标情况	符合
5	强化固体废弃物分类处置：加强源头减量。推进工业减废行动，延伸重点行业产业链，鼓励固体废物产生量大的企业开展清洁生产，减少固体废物产生量。	本项目生产过程中可回收溶剂进行了回收，从源头减少了危险废物产生量，并建议企业开展清洁生产，减少固废产生量	符合
6	强化环境风险防范：加强行业、园区、企业风险管控。健全环境安全隐患治理制度，落实化工园区、饮用水水源地、尾矿库及涉危、涉重、涉有毒有害物质的重点区域、行业、领域环境风险防控措施，建立环境安全隐患动态清单，落实环境风险防范主体责任，防范化解重特大突发生态环境事件风险。	环境风险评价认为，项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，项目的风险处于环境可接受的水平。	符合

2.8.3.2 与《广安市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表2.8-4 项目与《广安市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

编号	《广安市“十四五”生态环境保护规划》相关规定	本项目	符合性
----	------------------------	-----	-----

1	<p>加强重点行业深度治理。以电力、建材、陶瓷玻璃等行业为重点加大行业结构调整和污染治理力度，严控“两高”项目污染排放。以火电行业为重点，严密监控大气污染物排放，进一步提升超低排放治理水平，减少大气污染物排放。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，实施水泥行业深度治理。强化工业企业治理设施运行监管，加强废气无组织排放管控。加强“散乱污”企业专项治理，实现“散乱污”企业动态清零。严格落实“黑名单”制度，倒逼企业规范化运营。</p>	<p>本项目不属于高耗能高排放项目；项目对罐区废气采取收集处理有组织排放，减少了无组织排放。</p>	符合
2	<p>深入推进挥发性有机物污染治理。严格控制挥发性有机物（VOCs）污染排放，严格限制新（改、扩）建生产和使用高挥发性有机物原辅材料项目，实施原辅材料和产品源头替代工程。优化涉 VOCs 工业行业排污许可证申请与核发程序，完善 VOCs 总量控制制度及排放清单动态更新机制。加强全市主要 VOCs 产生企业监管，并进行清单动态调整，督促利尔化学、科伦药业 VOCs 重点排污单位依法安装 VOCs 在线监测设备并联网。以工业涂装、家具制造、包装印刷、纺织印染、医药化工等行业为重点，推进设施设备提标升级改造，提升废气收集治理率，逐步取消非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。落实“源头—过程—末端—运维”全过程管控，强化企业治污指导帮扶和执法监督。</p>	<p>本项目工艺有机废气经水洗、碱洗等预处理后经 RTO 装置处理后达标排放；日常应加强废气排放监控，确保达标排放</p>	符合
3	<p>深化工业领域水污染防治。深入实施医药、化工、造纸、印染、农药、食品加工等工业企业行业污水处理设施升级改造，加强监管确保末端污水处理设施稳定运行。开展“三磷”整治，完成诚信化工、利尔化学等含磷农药企业整治。实施工业园区废水排放稳定达标行动，依法对不达标工业园区实行社会公开通报制度。完善现有产业园区污水集中处理设施建设和升级改造，开展污水管网排查和整治，重点推进城镇污水处理厂等重点工程减排项目。鼓励同步配套集中式污水处理设施并安装在线监控装置，提高企业与末端处理设施联动监控能力，保障污水处理设施正常运行。</p>	<p>项目废水经处理达园区污水接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 相关标准限值后送园区污水处理厂。根据影响分析章节，城南工业园污水处理厂废水可达标排放，并且安装了在线监控装置</p>	符合
4	<p>加强工业污染源防控。强化规划环评刚性约束，严格重点行业企业准入，鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，防止土壤污染。动态更新土壤污染重点监管单位名录，持续开展重点企业、固体废物堆存场所、再生利用行业企业等土壤污染隐患排查整治行动，督促土壤重点监管单位依法开展隐患排查、自行监测、信息公开，严格控制有毒有害物质排放，并有序纳入排污许可管理。严格企业拆除活动污染监管，督促企业制定并实施拆除活动土壤污染防治工作方案。支持企业进行绿色化提标改造，鼓励土壤污染</p>	<p>本项目位于工业园区内，本次评价对项目场地土壤进行了现状监测，监测结果符合相关标准要求，评价提出了相关土壤污染防治要求。建议建设单位运营后，按要求进行土壤隐患排查、自行监测，并做好信息公开</p>	符合

	重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域进行防腐防渗防漏改造。		
5	强化工业固废减量。积极推进工业固废减量行动，依托全省固体废物管理信息系统、危险废物申报登记、全国第二次污染源普查结果，动态掌握固体废物（危险废物）产生、贮存、收集及利用处置情况。摸清固废底数基础上，引导鼓励固体废物产生量较大、综合利用率低的企业开展清洁生产和技术升级改造，延伸重点行业产业链，推广应用工业固废综合利用先进适用技术装备，强化资源高效利用和精深加工，全面实施工业固体废物排污许可管理，持续推进固体废物减量。	本项目生产过程中可回收溶剂进行了回收，从源头减少了危险废物产生量，并建议企业开展清洁生产，减少固废产生量；日常管理过程中应按要求做好危废申报、转运联单等	符合
6	加强行业、园区、企业风险防范管控。健全环境安全隐患治理制度，落实涉危、涉重、有毒有害物质等重点行业，医药、化工园区等重点领域的环境风险防控措施，建立环境安全隐患动态清单，落实相关企业环境风险防范主体责任，防范化解重特大突发环境事件风险，推进重点工业园区水、大气、土壤协同预警体系建设。强化园区风险管控，以医药、化工园区为重点，开展园区风险防范及应急预案工作。建立重点环境风险企业清单，对沿江石油化工、医药、氯碱、磷化工、印染等重点企业深入开展突发环境事件风险信息登记和信息公开，督促企业完善环境安全管理制度和环境应急设施。	环境风险评价认为，项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，项目的风险处于环境可接受的水平。据调查，目前园区级事故废水收集池（有效容积约10000m ³ ）及配套管网正在建设过程中，该事故水池建成后，在紧急状况下，项目事故废水可依托园区事故水池进行收集，确保废水不直接入河。	符合
7	持续推进重金属环境风险防控。严格控制新增重金属排放，新建、改建重金属相关项目必须符合国家 and 省的产业政策和规划要求，新、改扩建重金属排放项目，严格控制重点行业发展规模。禁止新建污染物产生和排放强度超过行业平均水平项目。建立完善重金属污染物排放总量控制制度，严格涉重排放等量替换，严格新（改、扩）建涉重、涉危重点行业建设项目环境准入，引导涉重点企业进入工业园区，统一布局涉重、涉废重点行业，实现集聚发展。加强重金属环境监管能力建设。强化废气和土壤重金属监测设备的配置和技术队伍建设，到 2025 年基本实现土壤重金属监测项目全覆盖。全面推进重金属重点监控企业重金属排放废水、废气在线监测系统的建设，开展特征重金属污染物自动监测。推进重金属污染生物检测、健康体检和诊疗救治机构与能力建设。	根据《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》，重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。本项目不涉及外排含重金属废水、废气	符合

2.8.3.3 与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88 号）符合性分析

拟建项目与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析见下表。

表2.8-5 项目与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析

序号	《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）	本项目情况	符合性
1	三、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系 ...以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。强化水功能区水质达标管理。根据重要江河湖泊水功能区水质达标要求，落实污染物达标排放措施，切实监管入河湖排污口，严格控制入河湖排污总量。	本项目不属于过剩产能项目，本项目不属于高耗水行业。 本项目废水经厂区污水处理站处理后送至园区污水厂进一步处理达标后排入三溪河。	符合
2	四、划定生态保护红线，实施生态保护与修复 严守生态保护红线。要将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目在四川省岳池经济技术开发区城南工业园内建设，不涉及生态保护红线。	符合
3	五、坚守环境质量底线，推进流域水污染系统防治 加快布局分散的企业向工业园区集中，有序推动工业园区水污染集中治理工作，2017 年底前，省级及以上工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，安装在线监控装置并与环保部在线监控平台联网。	本项目位于四川省岳池经济技术开发区城南工业园，该园区建有污水处理厂，并安装了在线监控装置。	符合
4	八、创新大保护的生态环保机制政策，推动区域协同联动 实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。	本项目属于制药业，不属于石油化工和煤化工项目。项目位于四川省岳池经济技术开发区城南工业园，不属于新建重化工园区。	符合

由上表可知，拟建项目符合《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）要求。

2.8.3.4 与岳池经济技术开发区城南工业园规划、规划环评及审查意见、跟踪规划环评的符合性分析

岳池县于 2003 年 6 月提出建设“广安市回乡创业园区”。回乡创业园规划面积为 3.38km²，位于岳池县九龙镇城区南面，主要包括白鹤桥村、白塔村、新平桥村以及火盆山村等，以发展医药、农产品加工、轻纺及机械加工等轻工业为主。广安市回乡创业

园于 2008 年 10 月进行了环境影响评价，并通过了评审。目前，广安市回乡创业园区现建成面积为 5.9km²。

在广安市回乡创业园的基础上，岳池县计划扩大规模建设岳池县工业集中区，最终，将工业集中区命名为“岳池经济技术开发区”。通过九年的开发建设，岳池县经济开发区形成“一区三园”工业发展格局雏形，包括城南工业园、石垭工业园和罗渡工业园。其中，以城南工业园为核心。开发区总规划面积为 16.95km²，具体情况如下：城南工业园，位于岳池县城南面，规划面积 14.99km²，以发展医药、机械加工、食品酒类为主导产业，电子电器、轻纺服装、新型建材、物流、科技研发为辅助产业；石垭工业园，位于岳池县城东南面石垭镇，距离县城约 8km，规划面积 1.05km²，主要发展建筑陶瓷、建筑建材产业；罗渡工业园，位于岳池县罗渡镇西南侧，规划面积 0.909km²，主要发展机电化工产业。中国核动力研究设计院于 2013 年 5 月编制完成了《岳池经济技术开发区规划环境影响报告书》，四川省环保厅以川环建函[2013]223 号文同意园区建设。

中国核动力研究设计院于 2013 年 5 月编制完成《岳池经济技术开发区规划环境影响报告书》，原四川省环保厅以《关于印发〈岳池经济技术开发区规划环境影响报告书〉审查意见的函》（川环建函〔2013〕223 号）对园区的规划环评出具了审查意见，优化三个园区主导产业定位，经优化后，城南工业园区以医药、机械电子、食品加工为主导产业。结合园区规划环评报告及四川省环境保护厅出具的审查意见中提出的相关环保要求。

项目与园区规划环评符合性分析见下表。

表2.8-6 项目与园区规划环境影响报告书及其审查意见的符合性分析

规划环境影响报告审查意见要求		本项目情况	符合性	
环保准入门槛	鼓励入园项目	发展医药、机械加工、食品酒类为主导产业	本项目为化学药品原料药生产，属于园区重点发展产业	符合
	禁止入园项目	不符合国家现行产业政策和相关规定要求，与园区或片区主导产业相禁忌和形成交叉影响，选址与周围环境不相容的项目。禁止引入专业电镀、白酒酿造、印刷电路板、印染、制革、基础化工等项目；距县城规划居住区 500m 范围内，禁止引入对大气环境有明显影响或有明显异味的项目。	本项目不属于禁止引入项目中的任意一项。 根据城南工业园区与县城规划区 500m 控制范围图，本项目不在禁止建设控制范围内。	符合
	允许类	除上述禁止、鼓励以外，开发区也不排斥园区主导产业的上下游项目以及与园区	/	/

	主导产业不相禁忌和不矛盾、不形成交叉影响的企业		
污染治理	园区应限制大气污染严重且难于治理的企业入驻，靠近园区西南角的医药企业需为大气污染物较少，无异味的企业，严禁原料药生产企业布于该方向。同时园区发展应结合朝阳乡的城镇规划综合考虑，使城镇发展与园区建设相协调。	项目车间有机废气采用处理措施后有组织排放，生产设备采用密闭设施，严格有机气体无组织排，项目位于园区中部，符合园区规划要求。	符合
	园区北侧不能布置有较大型燃煤锅炉、尾气中粉尘排放量大、有明显异味的企业，以保证岳池县城区的环境质量达标。拟入驻医药行业企业需进一步远离县城主城区。供气量不足时考虑少量用煤，并选取低硫煤，采取脱硫措施。	本项目采用园区分布式能源项目供热，不使用燃煤，符合园区规划要求。项目不属于有明显异味的企业，粉尘排放量较小，对环境空气质量影响较小	
	岳池县（建成区及规划区）居住区及区内居民安置点与有可能燃煤的企业应保持一定安全距离。另外，需设置卫生防护距离的企业需尽量集中设置，避开园区规划的居住配套区，避免园区配套居住区的搬迁。	本项目不燃煤，本项目 212 车间、2#厂区危险品库、污水处理站边界划定的 50m 卫生防护距离，在企业现有的卫生防护距离包络线内，该距离内无居民等敏感点，周边为规划的工业用地	
	企业内部的仓储结合各厂生产工艺流程进行考虑。考虑到危化品存放不慎泄漏对地下水的影响，尽量避开地下水，同时做好防护措施。	项目实行地下水分区防治措施，重点污染防治区要求等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)中的要求设计防渗方案，不会对地下水造成不良影响。	符合
	城南工业园区废水经园区西侧新建污水处理厂处理达到 GB18918-2002 中一级 A 标后，排入深度处理系统（人工湿地），处理后达到 GB3838-2002 三类水域限值后，利用新建管线排入三溪河。	本项目废水经项目自建污水处理站处理达《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和园区污水处理厂纳管标准后排入园区污水处理厂处理	
	规划区产生的工业固废，应按照国家有关规定进行安全处置，危险废物需送有处置资质的单位进行集中处置。	本项目产生的危险废物送有资质的单位集中处理	
清洁生产门槛	入驻规划区企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级以上或国内同类企业先进水平。	项目工艺采用目前国内先进的生产工艺和技术装备，建设单位应该尽快开展清洁生产审核，确保项目清洁生产水平二级以上	符合

四川省环科源科技有限公司于 2021 年编制完成了《岳池经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，《岳池经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》已于 2021 年年底通过专家评审。

根据专家审查意见：（1）城南工业园区距岳池县城较近的制约协调城市与工业发展方向，岳池县规划居住区不宜向南布局。对现有企业应强化环保监管，鼓励企业实施产业升级转型和节能减排降耗技改，规划区执行原规划环评要求对企业布局进行控制，后续引入企业仍按原规划环评要求执行，进一步改善园区对岳池县城的影响。（2）生态环境准入清单：按原规划环评提出的环境准入门槛及负面清单执行。

另外，跟踪规划环评专家意见提出：实施流域整合整治工作，认真落实三溪河一河一策管理保护方案和水体达标方案提出的各项治污措施，确保 2023 年底三溪河下游新场出境断面水质达阶段性目标要求，进一步改善三溪河水质。本项目废水经污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后，尾水进入人工湿地系统处理，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值后排入三溪河。根据三溪河 2021 年年均水质数据，下游出境断面相对上游入境断面水质有所改善。因此，项目排水对三溪河水质无明显影响。根据调查，目前三溪河拟开展流域生态修复治理项目前期工作，治理后将进一步改善水质。

综上，项目符合岳池县经开区准入条件，与规划环评报告及审查意见提出的环保要求相符，与规划环评跟踪评价报告及审查意见提出的环保要求相符。

2.8.3.5 用地符合性

本项目位于四川省岳池经济技术开发区城南工业园。根据园区用地布局规划图，项目所在地块规划性质为工业用地。

因此，本项目符合当地的土地利用规划、园区用地布局规划。

综上，本项目符合岳池经济技术开发区城南工业园规划环评及审查意见、跟踪规划环评的要求；符合当地的土地利用规划、园区用地布局规划；符合《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88 号）要求。

2.8.4 与环保相关法律、法规、规划、政策符合性分析

2.8.4.1 项目与《推动原料药产业绿色发展的指导意见》的符合性

《推动原料药产业绿色发展的指导意见》(工信部联消费〔2019〕278号)由工业和信息化部、生态环境部、国家卫生健康委、国家药监局联合发布,根据意见要求对比分析如下。

表2.8-7 与《推动原料药产业绿色发展的指导意见》符合性分析

编号	工信部联消费〔2019〕278号相关规定	本项目	符合性
1	(二) 优化产业布局。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单要求,合理规划产业区域布局,新建项目应位于依法设立的产业园区,并符合产业园区规划环评、建设项目环评要求。逐步提升原料药主产区绿色发展水平,加快环境敏感区企业升级改造和产业转移,环境空气质量未达标城市应制定更严格的准入标准。	本项目位于依法设立的工业园区内,项目符合园区准入条件,园区管委会已出具同意入园证明;根据引用的环境质量公报,项目所在区域属于达标区	符合
2	(四) 推行绿色生产标准。以提高质量、节能降耗、清洁生产、污染治理、循环利用和生态保护为着力点,制定推行原料药绿色工厂、绿色园区、绿色管理标准,构建资源节约、环境友好、生态文明的绿色生产体系。健全绿色生产评价体系,组织行业协会开展对标评价,鼓励企业申报绿色工厂,发挥优质企业标杆引领作用,推动提升行业绿色发展水平。	本项目产品符合药典质量标准及企业标准、生产能耗水耗低于行业排放基准值、污染物经治理后达标排放、可回收废物循环利用,实行绿色生产。建议建设单位建成后开展清洁生产水平审核,完善清洁生产体系,实现绿色生产。	符合

2.8.4.2 与四川省药品监督管理局《关于印发支持医药产业高质量发展措施的通知》(川药监发〔2020〕31号)的符合性

四川省药品监督管理局《关于印发支持医药产业高质量发展措施的通知》(川药监发〔2020〕31号)要求如下:

(一) 重点支持打造生物医药、高端药物制剂及小品种(短缺)药、绿色原料药研发及生产基地。

本项目按 GMP 要求选址,设计平面布置;按 GMP 要求进行设备选型、设计和安装、维护和维修、使用和清洁和校准;项目的原料和产品符合 GMP 要求;项目按 GMP 要求进行质量管理,建立质量保证系统,控制产品质量,进行质量风险控制;并建立与药品生产相适应的管理机构,设置人员。项目工艺符合清洁生产和循环经济要求。

项目对废水进行分类、分质处理,经厂废水站预处理达标后进入了园区污水处理厂处理;项目含 VOCs 废气进行处理,实现达标排放;企业设置专门的危废暂存间,各类固废分类暂存和处理,危险废物外委有资质单位处置,各类危险废物包装和储存满足

《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求；厂区采取分区防渗，并设置监控井，同时落实风险防范措施。

因此，项目符合四川省药品监督管理局《关于印发支持医药产业高质量发展措施的通知》（川药监发〔2020〕 31 号）要求。

2.8.4.3 与《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》(中华人民共和国卫生部令第 79 号 简称药品 GMP)的符合性分析

表2.8-8 与 GMP 管理要求的符合性分析

分区	《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》GMP 管理要求	本项目	符合性
厂房与设施总体要求	第三十八条 厂房的选址、设计、布局、建造、改造和维护必须符合药品生产要求，应当能够最大限度地避免污染、交叉污染、混淆和差错，便于清洁、操作和维护。 第三十九条 应当根据厂房及生产防护措施综合考虑选址，厂房所处的环境应当能够最大限度地降低物料或产品遭受污染的风险。	本项目位于现有厂区 2# 厂区，上风向均为现有原料药生产车间，现有上风向车间粉尘经处理后达标排放，不与本项目产生交叉污染；污水处理设施、事故池、罐区等均位于项目下风向或侧风向	符合
	第四十条 企业应当有整洁的生产环境；厂区的地面、路面及运输等不应当对药品的生产造成污染；生产、行政、生活和辅助区的总体布局应当合理，不得互相妨碍；厂区和厂房内的人、物流走向应当合理。	企业厂区整洁，厂区路面均硬化，厂区绿化较好，生产区位于生活区下风向或侧风向，污染治理设施位于生产区下风向，避免了交叉影响。厂区人流出口和物料出口分开设置，走向合理	符合
生产区	第四十六条（四）生产某些激素类、细胞毒性类、高活性化学药品应当使用专用设施（如独立的空气净化系统）和设备；特殊情况下，如采取特别防护措施并经过必要的验证，上述药品制剂则可通过阶段性生产方式共用同一生产设施和设备； （五）用于上述第（二）、（三）、（四）项的空气净化系统，其排风应当经过净化处理；（六）药品生产厂房不得用于生产对药品质量有不利影响的非药用产品。	本项目生产的三种产品均为细胞毒性类原料药，3 个产品各一条生产线，本车间设置了专用的空气净化系统，对车间排放采取净化处理；车间内不生产其他非药用产品	符合
	第四十七条 生产区和贮存区应当有足够的空间，确保有序地存放设备、物料、中间产品、待包装产品和成品，避免不同产品或物料的混淆、交叉污染，避免生产或质量控制操作发生遗漏或差错。	本项目生产区和贮存区留有足够空间	符合
	第四十八条 应当根据药品品种、生产操作要求及外部环境状况等配置空调净化系统，使生产区有效通风，并有温度、湿度控制和空气净化过滤，保证	本项目洁净区洁净度为 D 级，洁净区按要求设置	符合

	药品的生产环境符合要求。 洁净区与非洁净区之间、不同级别洁净区之间的压差应当不低于 10 帕斯卡。必要时，相同洁净度级别的不同功能区域（操作间）之间也应当保持适当的压差梯度。……		
	第五十三条 产尘操作间（如干燥物料或产品的取样、称量、混合、包装等操作间）应当保持相对负压或采取专门的措施，防止粉尘扩散、避免交叉污染并便于清洁。	本项目产尘区域、产尘点采取了集气措施，对粉尘经处理后达标排放，防治粉尘扩散、避免交叉污染	符合
仓储区	第五十七条 仓储区应当有足够的空间，确保有序存放待验、合格、不合格、退货或召回的原辅料、包装材料、中间产品、待包装产品和成品等各类物料和产品。	建设单位按要求设置有仓储区	符合
辅助区	第六十八条 休息室的设置不应当对生产区、仓储区和质量控制区造成不良影响。 第六十九条 更衣室和盥洗室应当方便人员进出，并与使用人数相适应。盥洗室不得与生产区和仓储区直接相通。 第七十条 维修间应当尽可能远离生产区。存放在洁净区内的维修用备件和工具，应当放置在专门的房间或工具柜中。	建设单位按要求设置的辅助区	符合

厂区厂址环境和总图布置满足厂区整洁，区间不妨碍，应最大限度地减少交叉污染。本项目洁净区设置有独立的净化系统；使用密闭型生产设备，设备之间采用密闭管道输送，从根本上杜绝外界对车间、设备、产品的污染。

厂内办公区、生活区域布置在上风向，污水处理站等有严重污染的区域设置于最大频率下风向，厂区内道路整齐，路面硬化，厂房周围绿化，无裸露土地，不种植散发花粉或对药品生产产生不良影响的植物，厂区整洁。厂区内生产区、生活区、辅助区相互独立，并应考虑产品工艺特点，合理布局，间距恰当，厂区主要道路应贯彻人流与货流分流的原则，区间不妨碍。

综上分析，本项目建设与《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》相符。

2.8.4.4 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

2020 年 12 月第十三届全国人民代表大会常务委员会通过了《中华人民共和国长江保护法》，长江保护法对长江流域企业及园区均提出一定要求。

第二十二条“长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实

施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移”。

第二十六条 “国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。**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；**但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外”。

第四十九条 “禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控”。

第五十一条 “国家建立长江流域危险货物运输船舶污染责任保险与财务担保相结合机制。具体办法由国务院交通运输主管部门会同国务院有关部门制定。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品运输的管控”。

第六十六条 “长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造”。

本项目属于化学药品原料药生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），本项目属于名录中“医药制造业 C27：化学药品原料药制造（C2710）”。

根据以上文件，拟建项目符合《中华人民共和国长江保护法》中对长江流域河湖岸线实施特殊管制要求。综上分析，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。

2.8.4.5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

2022 年 1 月 19 日推动长江经济带发展领导小组办公室发布“关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知”（长江办〔2022〕7 号）。本项目与其符合性分析详见下表。

表2.8-9 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

编号	长江办〔2022〕7 号相关规定	本项目	符合性
1	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水排入园区污水处理厂处理，不新设排污口	符合
2	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。	本项目为化学药品原料药生产，属于制药行业；本项目属于制药行业	符合
3	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。	本项目位于合规园区内	符合
4	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及落后产能、过剩产能行业；本项目不属于高耗能高排放项目	符合

综上，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》要求。

2.8.4.6 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）的符合性分析

表2.8-10 与（川长江办【2022】17 号）符合性分析

编号	《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）》相关规定	本项目	符合性
1	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。	本项目位于工业园区内，不涉及饮用水水源保护区	符合
2	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。	本项目化学药品原料药生产项目，属于制药行业	符合
3	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。	本项目不属于落后产能项目，属于《产业结构调整指导目录》允许类建设项目	符合
4	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

2.8.4.7 与《四川省长江经济带发展负面清单细则（试行）》的符合性分析

2019年8月27日四川省推动长江经济带发展领导小组办公室发布《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办[2019]8号）：

第十条：禁止在饮用水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水土污染严重的建设项目；改建项目不得增加排污量。禁止在饮用水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固废废物和危险废物的堆放场所和转运站。

第二十一条：禁止在长江干流和主要支流（包括岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

第二十二条：禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》—高污染产品名录执行。

项目位于岳池经济技术开发区城南工业园，距离大石河42m，大石河属于长江的三级支流。岳池县水务局已出具“关于四川仁安药业有限责任公司岳池仁安药业扩建212车间项目符合长江保护法、《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》管控范围内的复函”。

因此，本项目符合《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办[2019]8号）。

2.8.4.8 与《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）符合性分析

本项目与《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）符合性分析见下表。

表2.8-11 与《长江保护修复攻坚战行动计划》符合性分析

序号	《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）	本项目情况	符合性
1	优化产业结构布局。 加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后	本项目属于制药行业；项目位于岳池经济技术开发区城南工业园，不属于落后产能项目。	符合

	产能。		
2	规范工业园区环境管理。 新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，完善污染治理设施，实施雨污分流改造。	本项目为扩建项目，项目位于岳池经济技术开发区城南工业园，属于园区主导产业，项目废水经处理后排入园区污水处理厂，污水经处理达标后排入三溪河。	符合
3	强化工业企业达标排放。 制定造纸、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、电镀等十大重点行业专项治理方案，推动工业企业全面达标排放。	本项目废气和废水通过采取相应的处理措施，可实现达标排放。	符合
4	推进“三磷”综合整治。 ...磷化工重点排查企业和园区的初期雨水、含磷农药母液收集处理以及磷酸生产环节磷回收...	本项目不属于磷化工企业，项目污水经处理可实现达标排放。	符合
5	加强固体废物规范化管理。 实施打击固体废物环境违法行为专项行动，持续深入推动长江沿岸固体废物大排查，对发现的问题督促地方政府限期整改，对发现的违法行为依法查处，全面公开问题清单和整改进展情况。建立部门和区域联防联控机制，建立健全环保有奖举报制度，严厉打击固体废物非法转移和倾倒等活动。	本项目固废去向明确，禁止进行非法转移和倾倒。	符合
6	严格环境风险源头防控。 开展长江生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目在严格采取评价提出的环境风险防范措施后，环境风险可接受。	符合

由上表可知，本项目符合《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）要求。

2.8.4.9 与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析

2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》，于2022年1月1日正式实施。本次评价结合该条例进行对比分析，详见下表。

表2.8-12 与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析

序号	四川省嘉陵江流域生态环境保护条例	本项目情况	符合性
1	第十七条 编制嘉陵江流域生态环境保护规划应当遵守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和生态环境准入清单，符合国土空间规划、生态环境保护规划、岸线保护和开发利用规划等相关规划。编制其他有关专项规划或者方案，应当与国土空间规划和流域生态环境保护规划相衔接。 禁止在嘉陵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。	本项目属于制药行业	符合
2	第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	本项目在实行总量控制制度	符合
3	第二十一条 排污单位排放污染物不得超过国家和省污染物排放标准，不得超过重点水污染物排放总量控制指标。	本项目为扩建项目，建设单位已申请排污许可证，并按规定排放污染	符合

	按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	物	
4	第六十七条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区。新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。工业集聚区管理机构应当建设污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。污水集中处理设施应当安装自动监控系统，并与生态环境主管部门的监控设备联网。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。	本项目位于四川省岳池经济技术开发区城南工业园区内，废水总排口安装在线监测设备，保证排入管网水质满足园区纳管标准	符合
5	第七十一条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当加强地下水监测和开采管理；在地下水超采地区，应当采取措施，严格控制开采地下水。在地下水严重超采地区，经省人民政府批准，可以划定地下水禁止开采或者限制开采区。禁止在地下水禁采区取用地下水。嘉陵江流域地方各级人民政府应当统筹规划农业灌溉取水水源，加强灌溉水质监测与管理，禁止用未经处理达标的工业和生活污水灌溉农田；避免在土壤渗透性强、地下水位高、地下水露头区进行再生水灌溉；回灌用水水质应当严格执行国家相关标准，防止人工回灌引起地下水污染。化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位，应当采取防渗漏、防垮塌等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。	本项目不采地下水，厂区内采取分区防渗措施，项目拟在厂区设置了跟踪监测井，防止地下水污染	符合
6	第七十三条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的管控。禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	项目固废按要求进行处置后均得到妥善处置，建设单位不得向嘉陵江流域排放固废	符合
7	第八十条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当依法依规限期淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备。限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。	本项目不使用淘汰类的工艺、设备	符合
8	第九十四条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府根据需要，与相邻省、直辖市同级人民政府协商建立健全生态环境突发事件预警和协同处置机制，加强对流域船舶、运输车辆、输油管道、港口、矿山、化工厂、尾矿库等领域生态环境风险	项目运营后，应及时编制应急预案，加强应急演练	符合

	联防联控以及突发生态环境事件应急演练和联动处置，可能或者发生跨区域突发生态环境事件时应当及时相互通报，协同采取措施预防和控制污染，共同推动突发生态环境事件后生态环境恢复工作。		
--	---	--	--

2.8.4.10 与《四川省长江流域总磷污染控制方案》（川办发[2023]19号）

符合性分析

表2.8-13 与《四川省长江流域总磷污染控制方案》符合性分析

《四川省长江流域总磷污染控制方案》（川办发[2023]19号）		本项目情况	符合性
(一) 深化涉磷企业污染治理	1、科学合理利用磷矿资源。加强磷矿资源管控.....	本项目不属于左侧所列需控制行业	符合
	2、推动涉磷产业转型升级。.....在优先保障磷肥生产的同时，推动磷化工产业向精细化、高端化升级。严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能.....		符合
	3、提升涉磷行业清洁生产水平。对黄磷、磷肥、有机磷农药企业开展清洁生产审核和评价认证。以市（州）为单位制定年度涉磷企业清洁生产改造名单，引导企业开展清洁生产改造工作。鼓励各地引导农副食品加工、纺织、造纸等重点涉磷企业，针对磷流失重点环节推广先进清洁生产技术和工艺。在麻纺、棉纺等行业生产工序中推广无磷助剂。推进白酒、屠宰、淀粉、果品加工等行业高浓度有机废水资源化利用，控制总磷排放强度。		符合
	4、强化涉磷行业污染治理。严格落实排污许可证制度，严控废水总磷排放浓度和排放总量。研究制定页岩气、中药类制药工业等涉磷水污染物排放标准。磷化工企业尾气净化水、生产过程废水、冲洗水全部收集处理后回用或达标排放，加强有毒有害废气收集处理，降低无组织排放，减少物料传输遗洒和扬尘污染。重点推广黄磷尾气综合利用、泥磷连续化回收、湿法磷酸生产与伴生资源（氟等资源）协同利用等技术，提升磷资源回收利用率。规范含磷废渣处置，防止废渣污染环境。	本项目不属于中药类制药工业，本项目排放的废水中总磷满足与园区污水处理厂签订的废水接纳协议排放限值要求	符合
	5、提高磷石膏综合利用水平。遵守相关法律法规，严格执行国土空间规划、长江经济带发展负面清单等政策要求，加强磷石膏库准入管理.....	本项目不属于磷石膏行业	符合
	6、深化工业园区水污染防治。加快完善工业园区废水集中处理设施及配套管网，排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，实现园区内生产废水应收尽收。强化污染物排放监测监管，严格环境风险防控措施，实现稳定达标排放。推动磷化工企业整合入园，有条件的工业园区内磷化工企业实施工业生活污水分类收集、分质处理，推进一企一管、明管输送、实时监测。研究制定化工园区水污染物排放标准，强化总磷排放管控。	本项目不属于磷化工企业，项目废水处理达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和园区污水处理厂纳管标准后经园区管网进入四川省岳池经济技术开发区城南园区工业污水处理厂处理。	符合

由上表可知，本项目符合《四川省长江流域总磷污染控制方案》（川办发[2023]19号）要求。

2.8.4.11 与大气污染防治相关规定符合性分析

表2.8-14 与大气污染防治相关规定符合性分析

大气污染防治 相关规划文件	与本项目有关的行业要求	本项目情况	符合 性
《中华人民共和国 大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目产生 VOCs 的主要工序均在密闭设备进行，并采取治理措施，不能密闭的采取高效的收集措施和治理措施。	符合
	石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理	本项目环评要求建设单位生产过程中应加强环境管理，定期对相应设备进行日常维护	符合
《四川省〈中华人民 共和国大气污染防 治法〉实施办法》 (2018 修订)	向大气排放污染物的，应当配套建设大气污染防治设施并正常使用，确保大气污染物达标排放，遵守重点大气污染物排放总量控制要求	项目配套建设有废气治理设施并正常使用，可做到达标排放。项目应根据要求同步办理总量文件	符合
	石化、有机化工、电子、装备制造、工业涂装、包装印刷、家具制造等产生含有挥发性有机物废气的企业，应当使用低挥发性有机物含量的原辅材料，并建立台账，记录生产原辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。	环评要求：企业拟对项目使用的含 VOCs 的原辅料建立台账，记录生产原辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年	符合
	新建、改建、扩建排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前取得重点大气污染物排放总量指标，并在环境影响评价文件中说明指标来源。	项目应根据要求同步办理总量文件	符合
《“十三五”挥发性 有机物污染防治工 作方案》（环大气 [2017]121 号）	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放的建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目位于合规园区内，应按要求申请总量文件，按规定排放污染物	符合
	加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。	液态 VOCs 物料车间内采用密闭管道输送，少量试剂由人工滴加，在投料口、人孔盖、出料口、检修口等位置设置集气罩收集；反应期间反应釜进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭；物料的卸放、化学反应、分离精制、真空泵系统全部产气节点	符合
《重点行业挥发性 有机物综合治理方	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，		符合

大气污染防治 相关规划文件	与本项目有关的行业要求	本项目情况	符合 性
案》（环大气 [2019]53 号）	加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	均收集至各车间的废气处理装置处理后达标排放；废水储存、污水处理池体加盖封闭，废气收集处理后有组织排放，减少无组织排放	
	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目对液体原辅料采用封闭桶装、储罐装，工艺过程均在密闭设备中实施。液态原料采用密闭管道输送进入生产装置，输送和反应过程均在密闭状态下	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。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，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	含卤代烃废气在车间设置 1 套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后与不含卤代烃废气一并引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”处理后经 50m 高排气筒达标排放	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	<p>(1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>(2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>(3) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>(4) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等</p>	液态 VOCs 物料车间内采用密闭管道输送，少量试剂由人工滴加，在投料口、人孔盖、出料口、检修口等位置设置集气罩收集；反应期间反应釜进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭；物料的卸放、化学反应、分离精制、真空泵系统全部产气节点均收集至各车间的废气处理装置处理后达标排	符合

大气污染防治 相关规划文件	与本项目有关的行业要求	本项目情况	符合 性
	<p>给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(5) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(6) 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(7) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。</p> <p>(8) VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(9) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>(10) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	<p>放。</p> <p>本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	符合
<p>《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》 （环大气[2020]33 号）</p>	<p>.....在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，密闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的报账容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃；.....高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。</p>	<p>本项目对含 VOCs 的原辅料采用桶装或袋装密封贮存，工艺过程均在密闭设备中实施。液态物料车间内采用密闭管道输送进入生产装置，输送和反应过程均在密闭状态下。对于含 VOCs 废料（渣、液）等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，定期交有资质的单位处置。危废暂存间、罐区废气收集处理后经排气筒达标排放</p>	符合

大气污染防治 相关规划文件	与本项目有关的行业要求	本项目情况	符合 性
	<p>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；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；……。</p>	<p>环评将根据文件提出的要求提出对应的 VOCs 污染防治措施，并提出相应的环境管理要求。</p>	符合
<p>《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》</p>	<p>严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。……。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行区域内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的城市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标城市实行 1 倍削减量替代，攀枝花市实行 1.5 倍削减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。</p> <p>加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料、涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。</p>	<p>本项目位于岳池经济技术开发区城南工业园，针对产生的 VOCs 拟采取有效的收集、治理设施。项目所在区域 VOCs 按规定进行替代，建设单位应在环评文件报批前落实总量指标，并按规定排污。</p> <p>本项目含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料、涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程均密闭操作；产生 VOCs 的主要工序均在密闭设备进行，并采取治理措施，不能密闭的采取高</p>	符合

大气污染防治 相关规划文件	与本项目有关的行业要求	本项目情况	符合 性
		效的收集和治理措施	
《打赢蓝天保卫战 三年行动计划的通 知》（国发〔2018〕 22号）	（四）优化产业布局...积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	项目产品为化学合成原料药，符合园区的产业布局与准入条件。	符合
	实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。	本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。项目对物料储存及生产过程中产生的 VOCs 采用高效的收集和处置装置，确保达标排放	符合
《四川省蓝天保卫 行动方案 (2017-2020 年)》	2.加快燃煤锅炉淘汰升级。地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉，成都市禁止新建燃煤、木材、生物质锅炉，新建燃气锅炉氮氧化物采取更严格管控要求。到 2017 年底 20 蒸吨以上燃煤锅炉治理达标，到 2020 年底县城及以上城市建成区全面淘汰每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉，其他地区原则上不得新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。在用燃煤锅炉全面达标。	项目使用蒸汽由园区集中供应	符合
《四川省打赢蓝天 保卫战实施方案》	（一）强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限、生态环境准入清单）约束，明确禁止和限制发展的产行业、生产工艺和产业目录，优化产业布局和资源配置，积极推进区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。	本项目位于岳池经济技术开发区城南工业园，项目与工业园区准入及清洁生产门槛要求相符，满足园区规划环境影响评价、跟踪规划环评的要求	符合
	重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。	本项目位于广安市岳池县，不属于文件中的重点行业	符合
四川省生态环境厅 《关于执行大气污 染物特别排放限 值的公告》（2020 年 第 2 号）	对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业以及锅炉，自本公告发布之日起 12 个月后，成都平原（成都、德阳、绵阳、乐山、遂宁、雅安、眉山、资阳）、川南地区（自贡、宜宾、泸州、内江）的大气污染防治重点区域现有企业执行本公告中相应标准颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。	本项目所在广安市岳池县不属于“四川省大气污染重点区域”，不执行特别排放限值	符合

综上分析，项目建设与《中华人民共和国大气污染防治法》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）、《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018修订）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》、《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办[2017]33号）、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》的相关要求相符。

2.8.4.12 与水污染防治相关规定的符合性分析

表2.8-15 与水污染防治相关规定符合性分析

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
《水污染防治行动计划》 （国发[2015]17号）	强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。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。 重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划 and 土地利用总体规划。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目生产废水、公辅设施排水和生活污水等经厂内污水处理站预处理后排入园区污水处理厂进一步处理 项目符合当地规划，本项目采取了一系列风险防范措施，将环境风险控制在可接受范围内	符合
《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》	（一）促进产业转型发展。优化空间布局。新建企业原则上均应建在工业集聚区。完善工业园区污水集中处理设施。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理。	本项目选址位于岳池经济技术开发区城南工业园。项目厂区采取雨污分流、清污分流制的排水体制，项目废水经厂区污水处理站处理满足企业与园区纳管标准后排入园区污水处理厂集中处理达标后排放	符合
《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四	（一）全面控制污染物排放（1）狠抓工业污染防治；①取缔“10+1”小企业；②专项整治“10+1”重点行业；③集中治理	企业不属于“10+1”小企业，项目废水采取了相应的治理措施	符合

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
《四川省工作方案的通知》 (川府发〔2015〕59号)	工业集聚区水污染;		
关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川府发[2019]4号)	《四川省打赢碧水保卫战实施方案》三、重点任务 (三) 实施工业污染治理工程。实施园区工业废水达标整治。落实《四川省工业园区(工业集聚区)工业废水处理设施建设三年行动计划》，倒排工期，落实责任，按照属地管理、辖区负责的原则，省直相关部门按照管理权限督促指导各地加快推进工业园区(工业集聚区)污水处理设施建设，确保污水处理设施按期建成投入使用和正常运行。	项目所在园区已建成污水收集处理设施，可确保污水经处理后达标排放	符合
	《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》三、重点任务 (一) 加强水污染治理。加快治理企业违法违规排污。强化沿江化工企业与园区的污染治理与风险管控。……强化重点企业污染源管控，全面完成对水污染物排放重点企业的治理，省级及以上工业集聚(园)区实现污水全收集全处理。	项目废水经厂内污水处理站处理后满足园区污水处理厂接管要求。园区已建成污水收集处理设施，项目厂区外道路已敷设园区污水管网，项目废水可就近与园区污水管网碰管	符合

综上，本项目所在的城南工业园已建污水集中处理设施，本项目产生的废水经处理达标排放。项目建设与《水污染防治行动计划》、《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》、《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》等的相关要求相符。

2.8.4.13 与土壤污染防治相关规范符合性分析

项目与《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号)及《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》等文件符合性分析见下表。

表2.8-16 与土壤污染防治相关规定的符合性分析表

文件	准入条件要求	项目情况	符合性
土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	拟建项目位于岳池经开区城南工业园区，属于工业用地	符合
	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。	项目不排放重点污染物，本次环评对土壤进行评价并提出了污染防治措施	符合
	加强工业固体废物综合利用。	项目产生的危险废物交有资质单位处理	符合
《四川省工矿用地土壤环境管理办法》	第八条 重点单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。 第九条 重点单位新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。	本项目环评报告编制期间，委托监测单位对厂区内土壤和地下水进行现状监测，根据监测数据显示，厂区内土壤达标，满足建设用地土壤污染风险管控标准	符合
《四川省土壤污染防治条例》	第一章第九条 任何组织和个人都有保护土壤、防止土壤污染的义务。……从事土地开发利用活动或者生产经营活动的组织和个人，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。	本次评价提出了土壤污染防治措施	符合
	第二章第十九条 土壤污染重点监管单位应当按照国家、省有关规定开展相关工作并履行下列义务： （一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况； （二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散； （三）制定、实施自行监测方案，按照规定开展土壤和地下水监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。 土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性和准确性负责。鼓励其采取严于国家、行业和地方标准、规范和要求的措施，使用新技术、新材料，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	本次评价《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）提出了土壤和地下水跟踪检测计划，建设单位在日常管理过程中按要求进行了土壤隐患排查，并进行了例行监测	符合
	第二章第二十三条 输油管、加油站、排污管、地下储罐、填埋场和存放或者处理有毒有害物质的地下水池、半地下水池等设施的设计、建设、使用应当符合防腐蚀、防渗漏、防挥发等要求，设施设备的所有者和运营者应当对设施设备定期开展腐蚀、泄漏检测，防止污染土壤和地下水。	本项目在储罐区、库房、生产车间、污水处理设施等处采取了重点防渗等措施，建议建设单位定期对设施设备开展腐蚀、渗漏检测	符合

由上表可知，拟建项目位于岳池经济技术开发区城南工业园区，属于工业用地，项目建设与《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31

号)及《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》、《四川省工矿用地土壤环境管理办法》、《四川省土壤污染防治条例》相关要求相符合。

2.8.4.14 与《优先控制化学品名录》符合性分析

《优先控制化学品名录》重点识别和关注固有危害属性较大，环境中可能长期存在的并可能对环境和人体健康造成较大风险的化学品。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取以下一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。

本项目使用的原辅料中二氯甲烷、三氯甲烷列入《优先控制化学品名录（第一批）》。本项目建设与其符合性分析见下表。

表2.8-17 与优先控制化学品风险管控政策和措施符合性分析表

序号	管控制要求	项目情况	符合性
一、纳入排污许可制度管理和相应环境管理名录	《中华人民共和国大气污染防治法》：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生行政部门，公布有毒有害大气污染物名录。排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当取得排污许可证。	建设单位建成后应按照相关要求取得排污许可证方可排污	符合
	《中华人民共和国水污染防治法》：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门，公布有毒有害水污染物名录。排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。直接或者间接向水体排放工业废水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证。	本项目为间接排放废水，项目建成后建设单位应及时变更排污许可证方可排污	符合
	《中华人民共和国土壤污染防治法》：生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	项目实行地下水分区防治措施，重点污染防治区和特殊污染防治区要求等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)中的要求设计防渗方案，不会对土壤环境造成不良影响。	符合
二、实行限制	(一)限制使用：修订国家有关强制性标准，限制在某些产品中的使用。	/	符合

措施	(二) 鼓励替代：纳入《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》。引导企业持续开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减小产品中有毒有害物质的含量	结合《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》：二氯甲烷替代适用范围为头孢氨苄生产工艺，本项目不适用；二氯甲烷属于普适性溶剂，根据生产工艺要求，具有无法替代性。项目废气中的含卤代烃废气在车间设置1套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后引入RTO装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”装置处理后经50m高排气筒达标排放；废水中的二氯甲烷经高级氧化+生化处理+深度处理后达标排放，对外环境影响小	符合
三、实施清洁生产审核及信息公开制度	《中华人民共和国清洁生产促进法》：使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。 《清洁生产审核办法》：使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。	建设单位将依据《中华人民共和国清洁生产促进法》、《清洁生产审核办法》实施强制性清洁生产审核，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用二氯甲烷等有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。	符合

2.8.4.15 与《制药工业污染防治技术政策》符合性分析

本项目为化学合成原料药生产项目。为贯彻《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，防治环境污染，保障生态安全和人体健康，促进制药工业生产工艺和污染治理技术的进步，原环境保护部于2012年3月7日发布了《制药工业污染防治技术政策》（公告2012第28号）。本评价将结合该技术政策中相关要求，对本项目与该技术政策的符合性进行分析，具体见下表。

表2.8-18 与《制药工业污染防治技术政策》（公告2012第28号）的符合性分析

项目	《制药工业污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
总则	(四) 新（改、扩）建制药企业选址应符合当地规划和环境功能区划，并根据当地的自然条件和环境敏感区域的方位，确定适宜的厂址。	项目位于岳池经济技术开发区城南工业园内，符合园区规划，选址合理	符合
	(六) 应对制药工业产生的化学需氧量	采取了相应的措施对化学	符合

	(COD)、氨氮、残留药物活性成份、恶臭物质、挥发性有机物(VOC)、抗生素菌渣等污染物进行重点防治。	需氧量、氨氮、挥发性有机物等重点治理	
	(七)制药工业污染防治应遵循清洁生产与末端治理相结合、综合利用与无害化处置相结合的原则;注重源头控污,加强精细化管理,提倡废水分类收集、分质处理,采用先进、成熟的污染防治技术,减少废气排放,提高废物综合利用水平,加强环境风险防范。	项目采用成熟的生产工艺,废水、固废采取分类收集,其采用的废水、废气治理措施均成熟治理技术;加强环境风险防范措施	符合
	(八)制药企业应优化产品结构,采用先进的生产工艺和设备,提升污染防治水平;淘汰高耗能、高耗水、高污染、低效率的落后工艺和设备。	项目不涉及淘汰药品生产和淘汰设备使用	符合
清洁生产	(五)生产过程中应密闭式操作,采用密闭设备、密闭原料输送管道;投料宜采用放料、泵料或压料技术,不宜采用真空抽料,以减少有机溶剂的无组织排放。	项目生产设备和管道均为密闭设备,液体投料采用放料、泵料或压料为主	符合
水污染防治	(一)废水宜分类收集、分质处理;高浓度废水、含有药物活性成份的废水应进行预处理。企业向工业园区的公共污水处理厂或城镇排水系统排放废水,应进行处理,并按法律规定达到国家或地方规定的排放标准。 (四)高含盐废水宜进行除盐处理后,再进入污水处理系统。 (六)毒性大、难降解废水应单独收集、单独处理后,再与其他废水混合处理。 (五)可生化降解的高浓度废水应进行常规预处理,难生化降解的高浓度废水应进行强化预处理。预处理后的高浓度废水,先经“厌氧生化”处理后,与低浓度废水混合,再进行“好氧生化”处理及深度处理;或预处理后的高浓度废水与低浓度废水混合,进行“厌氧(或水解酸化)-好氧”生化处理及深度处理。(十)低浓度有机废水,宜采用“好氧生化”或“水解酸化-好氧生化”工艺进行处理。	项目废水进行分质处理,高盐废水经蒸发预处理,预处理后的冷凝水进入高浓废水预处理设施;高浓废水(含难降解废水)经三维电解预处理后再与厂区低浓废水一起进入厂区已建污水处理站进行预处理。厂区废水处理达纳管标准后排入园区污水管网,进入城南污水处理厂处理达标后排入三溪河	符合
大气污染防治	(一)粉碎、筛分、总混、过滤、干燥、包装等工序产生的含药尘废气,应安装袋式、湿式等高效除尘器捕集。(二)有机溶剂废气优先采用冷凝、吸附-冷凝、离子液吸收等工艺进行回收,不能回收的应采用燃烧法等进行处理。 (四)含氯化氢等酸性废气应采用水或碱液吸	洁净区收料粉尘经高效过滤器处理后引至楼顶排放。在车间设置1套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后与不含卤代烃废气一并引入RTO装置区经“碱洗+水洗+RTO(蓄热式热力燃	符合 符合

	收处理,含氨等碱性废气应采用水或酸吸收处理	烧)+冷却塔+碱洗塔”装置处理后经 50m 高排气筒达标排放	
	(五)产生恶臭的生产车间应设置除臭设施;动物房应封闭,设置集中通风、除臭设施。		符合
固体废物处置和综合利用	(一)制药工业产生的列入《国家危险废物名录》的废物,应按危险废物处置,包括:高浓度釜残液、基因工程药物过程中的母液、生产抗生素类药物和生物工程类药物产生的菌丝废渣、报废药品、过期原料、废吸附剂、废催化剂和溶剂、含有或者直接沾染危险废物的废包装材料、废滤芯(膜)等。 (三)药物生产过程中产生的废活性炭应优先回收再生利用,未回收利用的按照危险废物处置。实验动物尸体应作为危险废物焚烧处置。	项目各类危险废物送有资质的危废处理机构处置;项目不涉及动物实验	符合
二次污染防治	(二)废水处理过程中产生的恶臭气体,经收集后采用化学吸收、生物过滤、吸附等方法进行处理。 (三)废水处理过程中产生的剩余污泥,应按照国家《危险废物名录》和危险废物鉴别标准进行识别或鉴别,非危险废物可综合利用。 (四)有机溶剂废气处理过程中产生的废活性炭等吸附过滤物及载体,应作为危险废物处置。	两座污水站好氧段废气进入老污水站废气处理设施:碱洗+次氯酸钠洗+水洗+UV+25m 高排气筒,两座污水站预处理段及厌氧段废气经收集后经新污水站废气预处理设施“碱洗+次氯酸钠洗+水洗”后+碱洗+水洗+RTO(蓄热式热力燃烧)+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放;污水处理站物化污泥做危废,生化污泥应进行危险废物鉴别,在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理;有机废气处理过程中产生的废树脂作为危废处置	符合

由上表可知,本项目从清洁生产、废水污染防治、废气污染防治及固废处置和综合利用等方面均符合《制药工业污染防治技术政策》相关要求。

2.8.4.16 与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析

表2.8-19 与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》的符合性分析

项目	《制药工业污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
第三条	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关	本项目属于扩建化学原料药建设项目,项目位于岳池经济技术开发区城南工业	符合

	要求。 新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。 不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	园区，属于园区主导产业，符合园区规划、规划环评及审查意见要求，符合三线一单要求，符合环境功能区划	
第四条	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	本项目采用先进使用的技术、工艺和设备，属于国内清洁生产先进水平，建设单位建成后应尽快完成清洁生产审核，确保清洁生产指标满足国内先进水平	符合
第六条	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取用地下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。 按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。……	本项目不取用地下水，项目用水为当地自来水管网供给。厂区采取“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”。高盐废水经蒸发预处理后的冷凝水与高浓废水一并进行预处理，毒性大、难降解的高浓废水采取三维电解预处理后与其他废水进入后续生化处理设施，处理达到与园区的协议标准等相关标准后排入园区污水管网进入园区污水处理厂进一步处理	符合
第七条	优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜(罐)排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物(VOCs)排放量较大的项目，应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求，采取有效措施减少 VOCs 排放。动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554)要求。	本项目生产设备密闭，物料输送采用密闭管道，减少了无组织废气的产生量。项目有组织废气经处理后可达标排放。VOCs 治理技术属于排污许可推荐工艺。	符合
第八条	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单和《危险废物	项目固废贮存、处置设施、场所及处理措施满足左述相关要求	符合

	<p>焚烧污染控制标准》(GB18484)的有关要求。</p> <p>含有药物活性成份的污泥, 须进行灭活预处理。</p> <p>中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等, 应进行危险废物鉴别, 在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。</p>		
第九条	<p>有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施, 制定有效的地下水监控和应急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井, 并定期实施监测、及时预警, 保障饮用水水源地安全。</p>	<p>现有厂区目前已采取有效的防渗措施, 本项目车间严格按照要求进行分区防渗。厂区目前已设置有跟踪观测井, 并按要求进行定期监测</p>	符合
第十一条	<p>重大环境风险源合理布局, 提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理事故池, 确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求, 制定有效的环境风险管理制度, 合理配置环境风险防控及应对处置能力, 与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接, 建立区域突发环境事件应急联动机制。</p>	<p>本次提出了针对性的风险防范措施, 厂区事故池能满足事故废水有效收集, 事故废水进入污水处理站进行处理。厂区目前已编制有应急预案, 并进行了备案, 项目建成后应及时更新应急预案; 并建立与周边企业、园区相衔接的应急联动机制</p>	符合
第十二条	<p>对生物生化制品类企业, 废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。</p> <p>存在生物安全性风险的抗生素制药废水, 应进行预处理以破坏抗生素分子结构。通过高效过滤器控制颗粒物排放, 减少生物气溶胶可能带来的风险。涉及生物安全性风险的固体废物应按照危险废物进行无害化处置。</p>	<p>本项目不涉及生物生化制品, 不涉及抗生素生产</p>	符合
第十四条	<p>关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域, 项目实施后环境质量仍满足功能区要求。环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域, 进一步强化项目污染防治措施, 提出有效的区域污染物削减措施, 改善区域环境质量。合理设置环境防护距离, 环境防护距离内不得设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>本项目大气评价等级为二级, 本项目现有厂区划定了100m的卫生防护距离, 本项目划定的卫生防护距离在现有包络线内, 本次不改变厂区现有的卫生防护距离设置情况, 该防护距离内目前无敏感目标</p>	符合
第十五条	<p>提出了项目实施后的环境管理要求, 制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划, 明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平</p>	<p>提出了项目实施后的环境管理要求、监测计划等; 建设单位应按照相关规范设置永久采样口、采用平台; 建设单位目前已按规定设</p>	符合

	台,按规范设置污染物排放口、固体废物贮存(处置)场,安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网。	置有废水排口、废气排放,已按照废水自动监测设备,后续应按要求完善其他的自动监测设施及联网	
--	--	--	--

由上表可知,本项目符合《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》相关要求。

2.8.4.17 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)符合性

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中“二、严格“两高”项目环评审批”中提出,“(三)严把建设项目环境准入关。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。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批”。“(四)落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,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。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施”。

该文件“三、推进“两高”行业减污降碳协同控制”中提出,“(六)提升清洁生产和污染防治水平。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。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。鼓励使用清洁燃料,重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。

分析认为，根据该文件“（十）建立管理台账”中提出的“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定”。

该文件中未明确“两高”项目具体范畴，只是提出暂按六个行业进行统计。根据工业和信息化部部长信箱回复：工业和信息化部化工行业管理范畴，包括代码 25 石油、煤炭及其他燃料加工业中的“2511 原油加工及石油制品制造”“2522 煤制合成气生产”和“2523 煤制液体燃料生产”，26 化学原料和化学制品制造业（不包括“267 炸药、火工及焰火产品制造”和“268 日用化学产品制造”），291 橡胶制品业。

本项目属于化学合成原料药生产项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），本项目属于名录中“医药制造业 C27：化学药品原料药制造（C2710）”。因此，本次暂不进行分析。

2.8.4.18 与《新化学物质环境管理登记办法》（2020 年 4 月 29 日生态环境部令 第 12 号）符合性

根据《新化学物质环境管理登记办法》（2020 年 4 月 29 日生态环境部令 第 12 号公布，自 2021 年 1 月 1 日起施行）中第二条，本项目产品或者物质属于该文件所列的不适用该办法的产品或物质。

2.8.4.19 与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》符合性分析

根据查阅《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目涉及管控的污染物为二氯甲烷、三氯甲烷。

表2.8-20 与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》符合性分析表

新污染物名称	主要环境风险管控措施	项目情况	符合性
二氯甲烷 (CAS 号： 75-09-2)	1. 禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。 2. 依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。 3. 依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。 4. 依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB	本项目不生产二氯甲烷，不属于化妆品生产，不作为清洗剂； 本项目废水经处理后满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）等二氯甲烷排放管控	符合

	<p>31571)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572)、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB 21904)等二氯甲烷排放管控要求,实施达标排放。</p> <p>5. 依据《中华人民共和国大气污染防治法》,相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系,对排放口和周边环境进行定期监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并采取有效措施防范环境风险。</p> <p>6. 依据《中华人民共和国水污染防治法》,相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并公开有毒有害水污染物信息,采取有效措施防范环境风险。</p> <p>7. 土壤污染重点监管单位中涉及二氯甲烷生产或使用的企业,应当依法建立土壤污染隐患排查制度,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p> <p>8. 严格执行土壤污染风险管控标准,识别和管控有关的土壤环境风险。</p>	<p>要求,可做到达标排放;本次评价已将二氯甲烷纳入运营期监测计划中;建设单位目前已按要求开展土壤隐患排查,项目建成投产后需建立土壤隐患排查制度</p>	
<p>三氯甲烷 (CAS 号: 67-66-3)</p>	<p>1.禁止生产含有三氯甲烷的脱漆剂。</p> <p>2.依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508),水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过0.5%、2%、20%。</p> <p>3.依据《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571)等三氯甲烷排放管控要求,实施达标排放。</p> <p>4.依据《中华人民共和国大气污染防治法》,相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系,对排放口和周边环境进行定期监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并采取有效措施防范环境风险。</p> <p>5.依据《中华人民共和国水污染防治法》,相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并公开有毒有害水污染物信息,采取有效措施防范环境风险。</p> <p>6.土壤污染重点监管单位中涉及三氯甲烷生产或使用的企业,应当依法建立土壤污染隐患排查制度,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p>	<p>本项目不生产脱漆剂,三氯甲烷不作为清洗剂;本项目不属于石油化学工业企业,《化学合成类制药工业水污染物排放标准》中未规定三氯甲烷排放标准,本次参考《污水综合排放标准》中三氯甲烷排放管控要求,废水经预处理后可做到达标排放;本次评价已将三氯甲烷纳入运营期监测计划中;建设单位目前已按要求开展土壤隐患排查,项目建成投产后需建立土壤隐患排查制度</p>	

综上,本项目符合《重点管控新污染物清单(2023年版)》管控要求。

2.8.4.20 与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》(国办发〔2022〕15号)符合性分析

表2.8-21 与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》符合性分析表

编号	管控要求	项目情况	符合
----	------	------	----

				性
1	(二) 开展调查监测, 评估新污染物环境风险状况	7. 动态发布重点管控新污染物清单。针对列入优先控制化学品名录的化学物质以及抗生素、微塑料等其他重点新污染物, 制定“一品一策”管控措施, 开展管控措施的技术可行性和经济社会影响评估, 识别优先控制化学品的主要环境排放源, 适时制定修订相关行业排放标准, 动态更新有毒有害大气污染物名录、有毒有害水污染物名录、重点控制的土壤有毒有害物质名录。动态发布重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。2022年发布首批重点管控新污染物清单。鼓励有条件的地区在落实国家任务要求的基础上, 参照国家标准和指南, 先行开展化学物质环境信息调查、环境调查监测和环境风险评估, 因地制宜制定本地区重点管控新污染物补充清单和管控方案, 建立健全有关地方政策标准等。	根据已发布的《重点管控新污染物清单(2023年版)》, 本项目涉及管控物质为二氯甲烷、三氯甲烷, 根据前节分析, 本项目符合该清单管控要求	符合
2	(三) 严格源头管控, 防范新污染物产生。	8. 全面落实新化学物质环境管理登记制度。严格执行《新化学物质环境管理登记办法》, 落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。加强新化学物质环境管理登记监督, 建立健全新化学物质登记测试数据质量监管机制, 对新化学物质登记测试数据质量进行现场核查并公开核查结果。建立国家和地方联动的监督执法机制, 按照“双随机、一公开”原则, 将新化学物质环境管理事项纳入环境执法年度工作计划, 加大对违法企业的处罚力度。做好新化学物质和现有化学物质环境管理衔接, 完善《中国现有化学物质名录》。	根据《新化学物质环境管理登记办法》, 本项目产品或者物质属于该文件所列的不适用该办法的产品或物质。	符合
		9. 严格实施淘汰或限用措施。按照重点管控新污染物清单要求, 禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。研究修订《产业结构调整指导目录》, 对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等, 未按期淘汰的, 依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理, 严格涉新污染物建设项目准入管理。将禁止进出口的化学品纳入禁止进(出)口货物目录, 加强进出口管控; 将严格限制用途的化学品纳入《中国严格限制的有毒化学品名录》, 强化进出口环境管理。依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。	本项目不属于现行《产业结构调整指导目录》中淘汰类; 不涉及《中国严格限制的有毒化学品名录(2023年)》中限制的化学品	符合
3	(五) 深化末端治理, 降	14. 加强新污染物多环境介质协同治理。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理, 制定相关污染控制技术规范。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施, 达到相	本项目涉及管控的二氯甲烷、三氯甲烷采取的污染防治措施, 可做到达标排	符合

低新污染物环境风险	关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。	放，已将二氯甲烷、三氯甲烷列入本项目跟踪监测计划中，建设单位后续应根据要求公开相关信息，开展隐患排查，及时申领排污许可证	
-----------	--	--	--

本项目符合《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）要求。

根据分析，项目符合《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》、《长江经济带生态环境保护规划》、《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）、《长江保护修复攻坚战行动计划》、《四川省长江流域总磷污染控制方案》（川办发[2023]19号）、《四川省土壤污染防治条例》等相关法律、保护条例、规范；同时，项目满足《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018修订）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等大气污染防治规定要求；满足《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59号）等水污染防治规定要求；满足《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）及《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》等土壤污染防治相关规定要求；满足《推动原料药产业绿色发展的指导意见》（工信部联消费〔2019〕278号）、《关于印发支持医药产业高质量发展措施的通知》（川药监发〔2020〕31号）、《优先控制化学品名录》、《制药工业污染防治技术政策》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境

源头防控的指导意见》（环环评【2021】45号）等相关规定。同时，本项目建设与《药品生产质量管理规范（2021年修订）》相符。

2.8.5 选址合理性分析

拟建项目选址于四川省岳池经济技术开发区城南工业园区，城南工业园以发展医药、机械加工、食品酒类为主导产业，电子电器、轻纺服装、新型建材、物流、科技研发为辅助产业；本项目符合园区的入驻条件，四川岳池经济开发区管理委员会出具了同意入园证明。**项目符合四川省岳池经济技术开发区准入条件及规划环评审查意见提出的环保要求。**

拟建项目厂区距离北面岳池县（建城区）约 1.3km，厂区周边为已建工业企业，厂区周边路网完善。项目所在厂区南侧 42m 处为大石河。根据现场调查，拟建项目周边无风景名胜、自然保护区、生态农业示范园和重点文物保护单位，也未发现珍稀动植物和矿产资源，项目选址与周边企业相容。

本项目以 212 车间边界为起点划定 50m 卫生防护距离，但根据现有工程环境影响评价报告，本次 212 车间划定的卫生防护距离在企业现有已建、在建项目划定的卫生防护距离包络线内，因此，本项目建设前后全厂卫生防护划定范围不变。据现场调查，在划定的卫生防护距离范围内，已无住户，项目周围企业大多为制药或医药类项目，项目之间的环境相容性较好。

根据项目安全评价报告，本项目与周边环境（道路、企业等）的防火间距满足要求。

综上所述，本项目符合国家产业政策和相关环保政策，符合四川岳池经济技术开发区准入条件及规划环评审查意见提出的环保要求；项目产生的废水、废气和噪声在采取相应的污染物治理措施后，均能实现达标排放。项目总平面布置合理，风险可控，因此，从环保角度分析，本项目选址合理。

2.8.6 项目总图布置环境合理性分析

四川仁安药业有限责任公司所在地位于四川省岳池县城南工业园区内，公司设置 2 个厂区：1#厂区和 2#厂区。1#厂区位于健康路仁安段西侧，隔健康路仁安

段为仁安药业 2#厂区，西面及南面紧邻滨河北路，北面紧邻四川鹏扬食品包装有限公司。地理位置优越，交通便利。本次 212 车间位于 2#厂区。

2#厂区平面布局：2#厂区不设置办公生活区，根据厂区现状及各建构筑物的性质及生产使用时的工艺流程及洁净度要求高低，并结合整个厂区自然地形、该地风向等自然因素的影响，厂区划分为三个部分——生产区、辅助生产区、仓储区。

仓储区位于厂区西面，建设有危险品库、溶媒储罐区、泵区、原辅料成品库，并设置货运广场，方便货物的运进运出。

辅助生产区分布于厂区的中部和南面，中部集中布置了 104 车间（动力车间）、备件库、地埋式消防水池、地埋式循环水池等，该区域靠近厂区负荷中心地带。南面另集中布置了危废暂存间、污水处理站等。

厂区其余大部分地区均为生产区，由北至南已建有 102 车间、在建 111 车间、101 车间、110 车间、105 车间、106 车间、107（溶媒回收）车间。此外，预留了部分区域为将来生产发展做储备。

企业厂区根据地形、主导风向，结合项目生产工艺流程，项目总图设计严格按照国家建筑设计、消防、通风、环保等规范要求，并遵循“现代化、网络化、园林化、生态化”的原则，将人流出入口、人流门卫、总更衣室、行政办公楼、食堂服务设施建设在前区，生产区根据各单元主要功能区分为生产装置区、公辅设施区、储罐区和环保设施区等，各区之间设绿化隔离带。生产区根据 GMP 的要求，将洁净度要求高的生产车间布置于厂区的上风向，将洁净度要求低、易产生污染的罐区、污水处理、事故池、固废收集区布置在下风向。

办公区位于整个厂区的北侧，临主入口处，由一栋综合楼和质检研发楼构成。生活区位于厂区北侧，包含职工餐厅食堂。整个办公、生活区位于厂区的上风向。

本项目主导风向东北风，办公区位于厂区北侧，全厂侧上风向，降低生产装置区对办公区的影响；生产装置区较集中布置，同时布置考虑生产工艺流程和物料走向，有利于生产流程顺畅，形成产业链；公用工程紧靠生产装置区布置，有利于物料的输送；环保工程紧靠生产装置布置，污水处理站位于厂区地势较低的位置，有利于废水自流；1#厂区分散设置 4 个事故池，有利于事故废水收集及处

理，厂区设置雨污切换阀；噪声源尽量靠远离厂界布置，以确保厂界噪声达标。因此，评价认为项目总平面布置较合理。

综上所述，本项目厂区总图布置做到了工艺流程合理、功能分区明确、雨污分流、人物分流、道路网络和宽度满足工厂内外运输及消防要求，构筑物防火间距符合相关规范的要求，且本项目厂界周边均为对环境无特殊要求的工业企业。项目总平布置合理。

2.9 评价程序

本评价工作程序主要分为以下三个阶段：①现场踏勘、资料收集；②现状监测、资料收集整理及计算；③环境影响报告书编制。

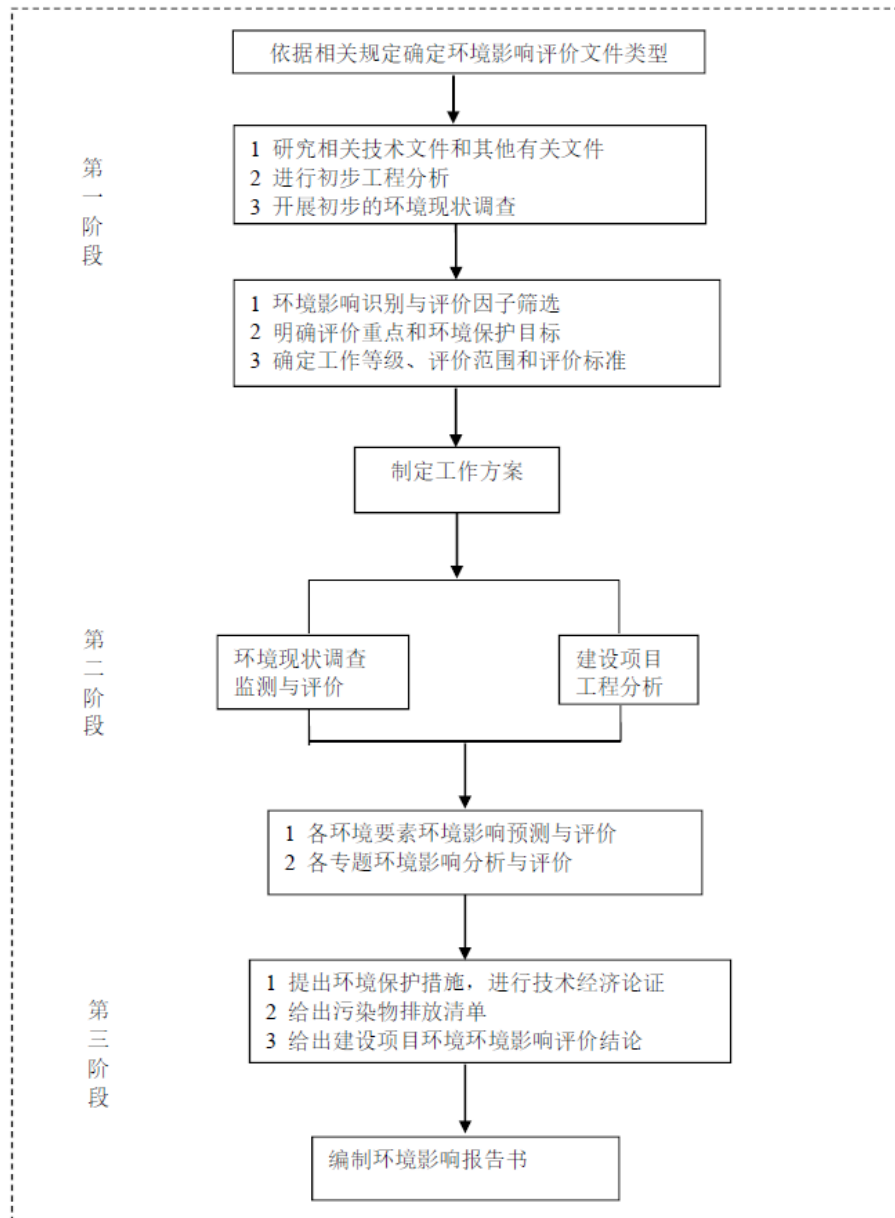


图2-2 环评工作程序图

3 企业现状及环境问题识别

根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求：改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。本环评通过对企业现有工程实际运行情况和存在的环境问题进行梳理，并提出相应的“以新带老”整改措施。

本次评价对现有项目的回顾主要根据现有项目环评报告中“工程分析”、“三本帐情况”及验收报告中相关资料进行核算分析。

3.1 企业现有项目环保手续及履行情况

3.1.1 环境影响评价及环保验收手续履行情况

四川仁安药业有限责任公司将建设成为高起点、高标准的原料药生产基地，并将依托母公司资源优势，快速发展成为国际化的高科技原料药生产制造企业。四川仁安药业有限责任公司在岳池县城南工业园区现有项目包括“四川仁安药业有限责任公司新建原料药生产项目”、“广安岳池创新药物公共服务中心项目”、“创新药物多功能合成项目”、“特色原料药技改项目”、“仁安药业三期原料药建设项目”、“仁安药业 111 车间建设项目”、“仁安药业四期原料药建设项目”、“生物发酵研发平台项目”。其中“四川仁安药业有限责任公司新建原料药生产项目”、“广安岳池创新药物公共服务中心项目”、“创新药物多功能合成项目（创新药物公共服务平台产业化平台）”已建成验收；特色原料药技改项目分期建设，分期验收，建成项目已完成验收；仁安药业三期原料药建设项目分期进行建设，分期验收，其中一期工程和二期工程已建成，并已通过验收。现有项目环保手续情况详见下表。

表3.1-1 企业现有项目环保手续及建设情况

项目名称	环评批复	批复（在生产）产品内容	建设情况	环保验收情况
④四川仁安药业有限责任公司新建原料药生产项目	川环审批 [2014]322号	12 个产品，及配套公辅环保设施： 101 车间：马来酸麦角新碱 30kg/a（已建）； 102 车间：羟乙基淀粉（200/0.5）50t/a（验收时已调整为葡萄糖酸钙 50t/a，已建）； 103 车间：伊曲康唑 15t/a，维生素 K1 3t/a，维生	已建成	2018年5月完成自主验收

		素 K3 6t/a, 维生素 K4 12t/a; 枸橼酸喷托维林 100 t/a (取消建设); 105 车间: 头孢类非无菌原料药 70t/a (包括头孢地尼 10t、头孢克肟 50t、盐酸头孢他美酯 10t, 全部已建); 106 车间: 青霉素类无菌原料药 350t/a (已建氨苄西林钠 (溶媒结晶) 300t、阿莫西林钠 (溶媒结晶) 50t, 全部已建)。		
广安岳池创新药物公共服务中心项目	岳环发 [2017]69 号	仅作研发和标准厂房建设, 无产品生产	已建成	2020 年 9 月完成自主验收
创新药物多功能合成项目 (创新药物公共服务中心产业化平台)	川环审批 [2019]60 号	201 车间。包括五条药品生产线, 生产产品包括 17 个原料药品种和 1 个中间体, 具体包括: 盐酸美利曲辛、盐酸氟哌噻吨、尼麦角林、富马酸替诺福韦二吡呋酯、伏立康唑、门冬氨酸鸟氨酸、聚甲酚磺醛、奥美沙坦酯、盐酸度洛西汀、阿哌沙班、伊曲康唑、维生素 K1、维生素 K3、马罗皮坦 (中间体)、舒更葡萄糖钠、艾司奥美拉唑钠、艾司奥美拉唑镁、碘克沙醇等 18 个产品, 共计 115 吨。同时配套建设管廊、事故池等公用辅助工程, 建设废气处理设施等环保工程设施。	已建成	2021 年 1 月完成自主验收
特色原料药技改项目	广环审批 [2020]1 号	在“一期原料药生产项目”厂区内, 依托 1#厂区内部分公辅设施建设生产线生产原料药中间体 6500kg/a 和原料药 1058497kg/a, 并配套建设溶媒回收车间 (109 车间) 进行溶剂回收, 同时建设污水处理站以及废气处理等环保设施。 产品方案包括: 麦角酸、葡萄糖酸钙、盐酸右美托咪定、甲磺酸乐伐替尼、枸橼酸托法替尼、苹果酸卡博替尼、氟替卡松丙酸酯、氨基己酸、利巴韦林等 9 个产品, 共计 1064997kg (阴影部分未建)。 车间产品建设情况具体如下: ① 利用 101 车间 预留区域设置一条生产线同时利用旧有生产线生产原料药中间体麦角酸 6500kg/a。 ② 利用现有 102 车间 生产葡萄糖酸钙 1008000kg/a。 ③ 新建 103 车间 并在车间内建设 3 条生产线生产 5 种原料药产品: 盐酸右美托咪定 2kg/a、甲磺酸乐伐替尼 5 kg/a、枸橼酸托法替尼 300 kg/a、苹果酸卡博替尼 300 kg/a、氟替卡松丙酸酯 30 kg/a。 ④ 将 105 车间 东侧预留区域单独隔开并命名为 108 车间, 新建生产线生产 2 种原料药: 氨基己酸 27960kg/a、利巴韦林 21900kg/a。	103 车间暂未建设 (待建), 已建 101 车间、108 车间、102 车间生产线及中转储罐, 生产产品为麦角酸、氨基己酸、利巴韦林、葡萄糖酸钙	分期验收, 于 2021 年 7 月完成已建项目的自主验收, 验收内容为 101 车间、108 车间、102 车间生产线及中转储罐

		生产产品中“麦角酸”直接用作原料药“尼麦角林”的生产原料，不外售。其余原料药作为产品外售。		
仁安药业三期原料药建设项目	广环审批 [2020]37号	<p>项目一共 24 个品种，分期三期建设，分期情况如下：</p> <p>一期：</p> <p>①将现有 201 车间预留区域分隔为两个车间，并分别命名为 205A 车间和 205B 车间。两座车间各新建 1 条生产线，其中 205A 车间生产尼麦角林 800kg/a、富马酸丙酚替诺福韦 6000kg/a，205B 车间生产氨甲环酸 100000 kg/a、氨基己酸 21500 kg/a、利巴韦林 21000 kg/a。</p> <p>②依托现有 201 车间内 1#生产线新增原料药达克替尼 400kg/a 和盐酸替罗非班 60kg/a。</p> <p>③将现有 201 车间 4#生产线中碘克沙醇产能由 1800kg/a 增加至 54000 kg/a。</p> <p>二期：</p> <p>①新建 208 车间生产碘佛醇 36000 kg/a、碘普罗胺 27000 kg/a、碘帕醇 24000 kg/a。</p> <p>②新建 209 车间生产钆双胺 10000 kg/a、钆塞酸二钠 2200 kg/a、钆特酸葡胺 16000 kg/a、钆布醇 12000 kg/a、钆贝葡胺 24000 kg/a。</p> <p>③新建 210 车间生产甲磺酸达比加群酯 250kg/a、异丙托溴铵 15 kg/a。</p> <p>④新建 110 车间生产舒巴坦钠 450000kg/a。</p> <p>⑤新建公辅设施：动力/控制中心，内含空压、制氮和冷却系统；新建机修车间；将原锅炉煤棚改造为成品库；110 车间南侧新建一座周转库；新建三座危险品库和一座丙类库房；新建溶媒储罐区。</p> <p>三期：</p> <p>①新建 206 车间生产硫酸阿米卡星 81000 kg/a、盐酸克林霉素 24000kg/a。</p> <p>②新建 207 车间生产苯溴马隆 2000kg/a、盐酸利多卡因 1000 kg/a、盐酸沙丁胺醇 60kg/a。</p>	已建一期项目和二期项目，三期项目在建	分期验收，一期项目和二期项目已完成验收
四川仁安药业有限责任公司有机废气治理提升工程（RTO）	环境影响登记表（填报日期： 2021.12.06）	新增 2 套 RTO 有机废气处理装置并配套管道系统	已建成投运	/
仁安药业 700 立方米每天污水处理站技术改造工程项目	环境影响登记表（填报日期： 2021.04.26）	老污水处理站处理能力为 700m ³ /d 不变，工艺由“三维电解+水解酸化+厌氧+CASS+人工湿地”改为“三维电解+絮凝沉淀+两段 ABR 厌氧+二级接触氧化”工艺，并配套进行了污水处理站废气治理系统	已建成投运	/

		技术改造		
仁安药业 111 车间建设项目	广环审批【2022】33 号	新建 111 生产车间，生产依西美坦 4t/a、甲磺酸溴隐亭 0.05t/a、地屈孕酮 23.8t/a，合计年产能 27.85t。	在建	/
生物发酵研发平台项目	广环岳审批【2022】29 号	一般微生物发酵产品的微生物菌种选育、发酵工艺开发、产品提取纯化工艺研究等，不涉及生产、中试及以上规模的研发	在建	/
仁安药业四期原料药建设项目	广环审批【2022】34 号	新建 501 和 502 两个车间，其中 501 车间设置两条生产线(1#、2#生产线):1#生产线共线生产 0.t/a 丙酸氟卡松、1t/a 布地奈德、0.1ta 环索奈德、5t/a 甲泼尼龙 4 种产品，2#生产线共线生产 5t/a 醋酸地塞米松和 10t/a 地塞米松磷酸钠这 2 种产品;502 车间设置 3#生产线，共线生产 20t/a 黄体酮和 20.4t/a 地屈孕酮 2 种产品;	项目建设用地已退还给岳池县人民政府，四期项目取消实施	/

注：①根据四川仁安药业有限责任公司新建原料药生产项目建设项目竣工环境保护验收监测报告，102 车间产品由羟乙基淀粉（50t/a）变更为葡萄糖酸钙（50t/a），同时针对验收涉及的变更内容编制了环境影响补充分析报告，补充分析报告结论为：项目调整不属于重大变更。②仁安药业四期原料药建设项目已取消，本次评价不再对其进行分析（岳池县人民政府关于收回 YCG-2022-9 号地块国有建设用地使用权的批复见附件）。

3.1.2 排污许可证申领及执行情况

表3.1-2 企业排污许可证申领与执行情况表

版本	时间	内容	备注
1	2017 年 12 月 19 日	首次申领排污许可证	/
2	2019 年 8 月 15 日	排污许可证的变更	因法人、原辅料用量和废水废气自行监测等发生了变化
3	2020 年 7 月 28 日	排污许可证的变更	因企业生产规模发生变化
4	2020 年 12 月 14 日	排污许可证的延续	因有效期届满
5	2021 年 6 月 10 日	重新申请排污许可证	因厂区部分产品扩能
6	2021 年 6 月 28 日	排污许可证的变更	因与园区重新签订了污水接纳协议，水污染因子氨氮和总磷指标发生了调整
7	2022 年 4 月 8 日	排污许可证的变更	因仁安药业三期原料药建设项目中一期工程投运
8	2023 年 3 月 23 日	重新申请排污许可证	因仁安药业三期原料药建设项目中二期工程投运及部分环保设施改造

据建设单位提供资料，自企业申领排污许可证以来，企业严格按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则(试行)》的要求按时填写季报和年报。

企业排污许可证证书编号：91511621MA62B21D8Y001P。证书有效期限为：2020年12月19日起至2025年12月18日止。

3.2 企业现有项目组成及产品方案

3.2.1 现有项目产品方案

经统计，厂区现有已批复产品品种合计为59种，设计总生产能力2539.3006t/a。项目产品方案及生产能力见下表。

表3.2-1 现有工程产品方案及生产能力

生产线	产品名称	规模 (kg)	备注
新建原料药生产项目	马来酸麦角新碱	30	已批复; 通过验收; 正常生产中
	头孢地尼	10000	
	头孢克肟	50000	
	盐酸头孢他美酯	10000	
	氨苄西林钠 (溶媒结晶)	300000	
	阿莫西林钠 (溶媒结晶)	50000	
创新药物多功能合成项目 (创新药物公共服务中心产业化平台)	艾司奥美拉唑镁	825	已批复; 通过验收; 正常生产中
	艾司奥美拉唑钠	330	
	阿哌沙班	10	
	伊曲康唑	3000	
	维生素 K3	2022.9	
	维生素 k1	100	
	伏立康唑	316.03	
	舒更葡萄糖钠	36	
	马罗皮坦中间体	1.2	
	奥美沙坦酯	648.44	
	盐酸度洛西丁	3004.92	
	聚甲酚磺醛	30020	
	尼麦角林	2502.5	
	门冬氨酸鸟氨酸	10098	
	富马酸替诺福韦酯	60013.61	
	碘克沙醇	/ (原 1800kg, 计入三期原料药建设项目一期生产规模)	
	盐酸美利曲辛	200	
盐酸氟哌噻吨	10		

生产线	产品名称	规模 (kg)	备注	
特色原料药 技改项目	麦角酸	6500	已批复; 通过验收; 正常生产中	
	葡萄糖酸钙	1008000		
	氨基己酸	27960		
	利巴韦林	21900		
	盐酸右美托咪定	2	已批复; 暂未实施	
	甲磺酸乐伐替尼	5		
	枸橼酸托法替尼	300		
	苹果酸卡博替尼	300		
	氟替卡松丙酸酯	30		
仁安药业三期 原料药建设 项目	一期	碘克沙醇	54000	已批复; 已验收
		达克替尼	400	
		盐酸替罗非班	60	
		尼麦角林	800	
		富马酸丙酚替诺福韦	6000	
		氨甲环酸	100000	
		氨基己酸	21500	
		利巴韦林	21000	
	二期	舒巴坦钠	450000	已批复; 已验收
		碘佛醇	36000	
		碘普罗胺	27000	
		碘帕醇	24000	
		钆双胺	10000	
		钆塞酸二钠	2200	
		钆特酸葡胺	16000	
		钆布醇	12000	
		钆贝葡胺	24000	
		甲磺酸达比加群酯	250	
	三期	异丙托溴铵	15	已批复; 在建
		硫酸阿米卡星	81000	
盐酸克林霉素		24000		
苯溴马隆		2000		
盐酸利多卡因		1000		
仁安药业 111 车间建设项 目	盐酸沙丁胺醇	60	已批复; 在建	
	依西美坦	4000		
	甲磺酸溴隐亭	50		
	地屈孕酮	23800		

注：因生物发酵研发平台项目主要从事一般微生物发酵产品的微生物菌种选育、发酵工艺开发、产品提取纯化工艺研究等，故现有工程产品方案不体现。

3.3 已建成工程项目工艺及产污回顾

3.3.1 已验收工程生产线工艺流程及产污环节

四川仁安药业有限责任公司已建成验收生产性设施为 101 车间、102 车间、105 车间、106 车间、108 车间、201 车间、205 车间、110 车间、208 车间、209 车间、210 车间等生产厂房。根据原环评报告及验收资料，已建成生产线工艺及污染物的产生环节分析具体如下。

涉及商业机密，已删除

3.3.2 已验收项目污染物治理措施落实情况

3.3.2.1 大气污染物排放及措施落实情况

根据原环评及验收报告内容，结合企业现状，厂区已验收项目废气治理措施如下。

表3.3-1 已验收项目废气污染物治理措施一览表

车间	废气排放种类	治理措施
101 车间 +1#厂区质 检研发楼	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
	发酵废气	碱洗+25m 高排气筒排放
102 车间	1#粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒排放
	2#粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒排放
105 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
106 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
107 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
108 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
110 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
	粉尘	高效过滤器+25m 高排气筒排放

201 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
	洁净区粉尘	脉冲除尘器+30m 高排气筒排放
	喷干塔粉尘	布袋除尘器+30m 高排气筒
205A 车间、205B 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
	粉尘	中效除尘器+30m 高排气筒
208 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
	干燥粉尘	两级旋风除尘器+两级水膜除尘器处理+25m 高排气筒排放
	洁净区粉尘	中效过滤器+25m 高排气筒排放
209 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
	洁净区粉尘	中效过滤器+25m 高排气筒排放
210 车间	有机废气	车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
	洁净区粉尘	中效过滤器+25m 高排气筒排放
危废暂存间（2#厂区）	有机废气	碱洗+次氯酸钠洗+水洗+UV 光解+15m 高排气筒
1#厂区罐区废气	有机废气	依托 101 车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
2#厂区罐区废气	有机废气	依托 210 车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放
污水处理站	恶臭气体、硫化氢、氨、有机废气	两座污水站好氧段废气进入老污水站废气处理设施：碱洗+次氯酸钠洗+水洗+UV+25m 高排气筒
		两座污水站预处理段及厌氧段废气经收集后经新污水站废气预处理设施“碱洗+次氯酸钠洗+水洗”后+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔+50m 高排气筒排放

3.3.2.2 水污染物排放与治理

老污水处理站（位于 1#厂区）处理规模为 700m³/d，新污水处理站（位于 1#厂区）处理规模为 1500m³/d，处理工艺均采用“三维电解+絮凝沉淀+两段 ABR 厌氧+二级接触氧化”。全厂废水综合处理能力达到 2200m³/d。

废水处理后达到四川仁安药业有限责任公司 2022 年和接纳单位岳池县香山家园污水处理有限公司协定的标准（CODCr: 320mg/L; BOD₅: 160mg/L; SS: 200mg/L; 氨氮: 25mg/L; 总磷: 4.0mg/L; 总氮≤50mg/L; 色度≤50 倍; 氯化物≤600mg/L;

硫酸盐 $\leq 600\text{mg/L}$)和《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)中相关要求。最后排入四川岳池经济技术开发区城南园区工业污水处理厂。

3.3.2.3 固废污染治理与排放

项目产生的固体废物包括：各工艺设备釜底残液、废离心母液、废冷凝液、实验废液、废催化剂、废活性炭(生产过程中产生)、各过滤器废滤布、滤芯、滤网等废吸附材料、含有机物的废树脂废物、污水处理站盐泥和污泥、废危险化学品包装材料和生活垃圾等。分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

厂区现有一般工业固废交相应单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运；原料药生产使用的危险化学品包装桶由供货厂家回收使用；污水处理产生的盐泥和污泥需按《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2007)判断污泥是否属于危险废物，凡是具有腐蚀性、毒性等一种或一种以上危险特性的，属于危险废物，需按危险废物处置；若判断不属于危险废物，则送城市垃圾填埋场处置。目前暂未进行鉴定，两者在鉴定前均按照危废进行管理和处置。其他危险废物利用 2#厂区危废暂存间暂存，最终交有危废经营许可证的危废处置单位处置。危废暂存间采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗措施，对专用暂存场所进行了分类分区收集和暂存，均设立明确的标识；并根据《国家危险废物名录(2021年版)》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)规定，加强危险废物的收集、储存、转运管控，预防安全事故及环境污染事故发生。现有已建项目固体废物去向明确，处置合理。

3.3.2.4 噪声排放及治理

厂区现有项目运营期产生噪声的设备和生产环节较多。原料药生产主要产噪设备为干燥鼓风机、离心机、冷却水塔、安全阀及各种泵类，声源噪声值在 75~105dB(A)范围。采取了合理布置总图，设备基础减震、选用低噪音设备、车间墙体隔音等措施降低噪声影响。

3.3.2.5 地下水污染与治理

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，企业在生产工艺、设备、建筑结构、总图等方面均在设计中考虑了相应的控制措施，具体措施如下。

（1）分区布置

生产装置区域内易产生泄漏的设备尽可能按其物料的物性分类集中布置。严格划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目将污染区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。一般防渗区采用抗渗混凝土，等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；简单防渗区采取地面混凝土硬化并作防水处理；重点防渗区域采用抗渗混凝土+高密度聚乙烯膜，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，其中危废暂存间渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求；生产车间、化学品库房、危废暂存间、污水处理站、罐区、事故应急池等均完全按照国家相关法律法规和相关行业标准进行建设，包括库房应急收集沟和收集坑加涂环氧树脂等措施，以及消防设施和突发事故应急设施。根据项目现场探勘和隐蔽工程验收资料，项目已建成构筑物均按上述要求完成了相关防渗工作。

（2）管道

输送有毒有害介质的工艺管线应地上敷设；

对于含有污染物的高压流体介质管道排放采用双阀并加丝或法兰盖，对所有与含污染物的易燃、易爆、腐蚀性介质的管道和设备日常使用的排净口应配备法兰盖。

装置与储运系统内除输送空气、惰性气、消防水、生产用水和生活用水等非污染介质的管道外，管道上所有安装后不需拆卸的螺纹连接部位均应密封焊。

装置外所有输送含污染物的烃类的管道螺纹连接要密封焊。

（3）设备

对输送易泄漏及有毒介质的离心泵及回转泵，应提高密封等级（如考虑增加停车密封、采用串联密封等措施），防止机械密封事故时大量有害介质的泄漏。

为防止物料泄漏到地面上，对于输送有毒有害介质的离心泵或回转泵应设置底部排净阀，应设为双阀设计以便有毒有害介质的收集。

综上所述，厂区可能产生地下水污染部分在建设过程中落实了原环评提出的各项地下水防护措施，地下水污染防治措施与原环评一致。

3.3.3 已建成项目环保验收结论

建设单位于 2018 年 5 月完成新建原料药生产项目竣工环保验收；2020 年 9 月完成广安岳池创新药物公共服务中心项目竣工环保验收；2021 年 1 月完成创新药物多功能合成项目（创新药物公共服务中心产业化平台）竣工环保验收；于 2021 年 7 月完成特色原料药技改项目分期环保验收；于 2022 年 6 月完成了仁安三期原料药建设项目一期竣工环保验收；于 2023 年 6 月 27 日完成了仁安三期原料药建设项目二期工程竣工环保验收。

企业最近项目验收结论为：验收监测期间，厂区污水总排放口废水中 pH、色度、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、氯化物、硫酸盐、硫化物、总氰化物、总锌、总铜、急性毒性、总有机碳、苯胺类、硝基苯类、挥发酚、二氯甲烷、三氯甲烷排放浓度均满足《岳池县经济技术开发区城南园区工业污水处理厂污水接纳协议》、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）的限值要求。

RTO 有机废气处理装置排气筒、污水处理站低浓废气处理装置排放口、2#厂区危废暂存废气排放口有组织废气所测指标颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二噁英类、氯化氢、氨、硫化氢符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）标准限值要求；非甲烷总烃、乙酸乙酯、二氯甲烷、丙酮、异丙醇、三氯甲烷均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 标准限值要求；甲醇符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 标准限值要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 标准限值要求；110 车间粉尘处理装置排放口、208 车间干燥粉尘处理装置排放口、208 车间、209 车间、210 车间洁净区粉尘处理装置排放口有组织废气所测指标颗粒物符合《制药工业大气污染物排放标准》GB 37823—2019 标准限值要；2#厂区食堂油烟排气筒所测油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）标准限值。

企业上风向一个点（2号厂区北侧厂界外），下风向四个点（1号厂区西南厂界外、1号厂区西南厂界外、2号厂区西侧厂界外、2号厂区南侧厂界外）无组织废气所测指标臭气浓度、氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993标准限值要求，所测指标颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996标准限值要求，所测指标非甲烷总烃符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51 2377-2017标准限值要求，氯化氢符合《制药工业大气污染物排放标准》（37823-2019）限值要求。

验收监测期间项目所测厂界四周昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中3类标准限值要求。

3.3.4 已建成项目污染物达标排放分析

3.3.4.1 废气治理环保设施达标分析

（1）有组织废气排放情况

为了解已建项目废气处理达标情况，本次收集了2023年厂区废气例行监测数据、验收监测报告数据统计结果见下表。

涉及商业秘密，已删除

由上表可知：废气排气筒出口有组织废气所测指标氯化氢、氨、硫化氢及RTO排气口二氧化硫、氮氧化物、二噁英类符合《制药工业大气污染物排放标准》GB 37823—2019标准限值要求；所测指标非甲烷总烃、乙酸乙酯、二氯甲烷、丙酮、异丙醇、三氯甲烷均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017（表3医药制造、表4）标准限值要求；所测指标甲苯、甲醇符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996（表2，二级）标准限值要求；所测指标臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993(表2)标准限值要求；粉尘排气筒出口有组织废气所测指标颗粒物符合《制药工业大气污染物排放标准》GB 37823—2019（表2）标准限值要求。

（2）无组织废气厂界监测结果

根据2023年《仁安药业三期原料药建设项目（二期工程）验收监测报告》，厂界处无组织废气的监测结果如下。

涉及商业机密，已删除

从监测结果可知，检测期间，项目上风向 2 号厂区北侧厂界外，下风向 1 号厂区西南侧厂界外、1 号厂区西南偏南侧厂界外、2 号厂区西侧厂界外、2 号厂区南侧厂界外无组织废气所测指标臭气浓度、氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993（表 1，二级新扩改建）标准限值要求，所测指标颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996（表 2）标准限值要求，所测指标非甲烷总烃符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51 2377-2017（表 5、表 6）标准限值要求；所测指标氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》GB 37823-2019（表 4）限值要求。

3.3.4.2 废水治理设施达标分析

老污水处理站、新污水处理站均已建成通过验收，厂区仅设置 1 个废水排口，目前正常运行。本次收集了《仁安药业三期原料药建设项目（二期工程）验收监测报告》于 2023 年 5 月监测数据，统计结果见下表。

涉及商业机密，已删除

根据《仁安药业三期原料药建设项目（二期工程）验收监测报告》2023 年 5 月监测数据可知，项目污水处理站出水能够达到协议标准要求，特征污染物能够满足企业与岳池县工业园区管委会协定标准、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）相关标准要求。

3.3.4.3 噪声达标分析

本次评价收集《仁安药业三期原料药建设项目（二期工程）验收监测报告》于 2023 年 5 月监测数据，监测结果如下。

涉及商业机密，已删除

由《仁安药业三期原料药建设项目（二期工程）验收监测报告》于 2023 年 5 月监测结果可知，厂界昼夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

3.3.4.4 固体废物转运情况

现有已建工程危险废物交由危废经营许可证单位处置。现有工程危废去向明确，处置措施合理。

3.3.4.5 地下水污染监控情况

本次评价收集 2022 年度对厂区跟踪监测井的监测数据，土壤和地下水例行监测点位布点详见下图。地下水及包气带监测数据如下。

涉及商业秘密，已删除

3.3.4.6 土壤污染监控情况

本次评价收集 2022 年度土壤例行监测结果，具体监测结果如下。土壤例行监测点位布置情况详见土壤、地下水自行现状监测布点图。土壤跟踪监测数据如下。

涉及商业秘密，已删除

由例行监测结果可知，厂区内各监测点位土壤均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。

根据《四川省工矿用地土壤环境管理办法》，第八条 重点单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。第九条 重点单位新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。

根据调查，企业已于 2023 年编制了土壤及地下水隐患排查报告，隐患排查不存在防渗区域问题，隐患排查结论为：厂区大部分设施符合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》附录 A 土壤污染预防设施与措施推荐性组合要求，但部分设施存在土壤及地下水污染隐患，需要进行整改。目前，土壤隐患排查报告提出的整改措施已全部完成（主要为加强日常监管、检查及监督等管理措施，加强对室外管道阀门法兰等检修）。根据土壤应还排查报告、例行监测结果显示，厂区内土壤和地下水均达标，进一步表明项目现有防渗措施有效。

3.4 在建工程工艺及产污情况

3.4.1 在建工程产品生产工艺流程及产污环节

涉及商业机密，已删除

3.4.2 在建项目污染物产生、治理及排放情况

3.4.2.1 在建项目大气污染物排放及治理

表3.4-1 在建项目废气污染治理措施一览表

车间/项目	废气排放种类	治理措施
103 车间	有机废气	“酸洗+碱洗+水洗”后经引风机送入厂区废气总管道至 RTO 进行焚烧处理
109 车间	有机废气	“碱洗+水洗”后经引风机送入厂区废气总管道至 RTO 进行焚烧处理；
206 车间	有机废气	“碱洗+水洗”后经引风机送入厂区废气总管道至 RTO 进行焚烧处理；
207 车间	有机废气	“碱洗+水洗”后经引风机送入厂区废气总管道至 RTO 进行焚烧处理；
111 车间	发酵废气、发酵板框过滤废气	经循环水冷凝预处理后与板框过滤废气一并进入碱洗+水洗+光氧催化+25m 高排气筒
	含氯废气	二级冷凝+水洗+碳纤维吸附脱附+活性炭吸附脱附+25m 高排气筒
	车间其他有机废气	“碱洗+水洗”后经引风机送入厂区废气总管道至 RTO 进行焚烧处理
生物发酵研发平台项目（二号厂区动力中心 3 楼）	有机废气、臭气	碱洗+水洗+光氧催化+15m 排气筒

3.4.2.2 在建项目废水排放及治理

在建工程拟排放废水中高盐废水、一般高浓废水分别经预处理后，与低浓废水混合进行生化处理。1#厂区现有 2 个污水处理站。老污水处理站（位于 1#厂区）处理规模为 700m³/d，新污水处理站（位于 1#厂区）处理规模为 1500m³/d，处理工艺均采用“三维电解+絮凝沉淀+两段 ABR 厌氧+二级接触氧化”。全厂废水综合处理能力达到 2200m³/d。废水经处理达到四川仁安药业有限责任公司和岳池县工业园区管委会协定的标准（COD_{Cr}： 320mg/L； BOD₅： 160 mg/L； SS： 200 mg/L； 氨氮： 30mg/L； 总磷： 4.0mg/L； 总氮： 50mg/L） 和《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）中相关要求。其中氯离子、硫酸根离子、总盐、

色度分别执行 600mg/L、600mg/L、1500mg/L、50 的纳管标准。最后排入香山家园污水处理厂。

3.4.2.3 在建项目噪声排放及治理

在建工程的噪声源分为两类。即机械性噪声源和空气动力性噪声源，均采取了相应控制措施减振、设置隔音障、隔声室、消声器等，经治理后厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区的标准。

3.4.2.4 在建项目固废排放及治理

在建工程项目产生的固体废物包括：各工艺设备釜底残液、废离心母液、废冷凝液、各过滤器废滤布、滤芯、滤网等废滤材、实验废液、废催化剂、废活性炭、污水处理站盐泥和污泥、废危险化学品包装材料和生活垃圾等。分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废和生活垃圾由环卫部门统一清运；其他危险废物均在 2#厂区危废暂存间暂存，最终交成都兴蓉环保科技股份有限公司处置、乐山高能时代环境技术有限公司、珙县华洁危险废物治理有限公司、南充嘉源环保科技有限责任公司、江油诺客环保科技有限公司、四川省兴茂石化有限责任公司处置。危废暂存间采取了防风、防晒、防雨和防渗措施，对专用暂存或场所均设立明确的标识；并根据《国家危险废物名录（2021 年版）》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）规定，加强危险废物的收集、储存、转运管控，预防安全事故及环境污染事故发生。

项目根据固废性质分别设置不同的暂存间区域，所有的暂存场所均按相关规定采取防晒、防雨和防渗措施，对专用暂存或场所均设立明确的标识。固体废物去向明确，处置合理。

3.5 企业现有项目“三废”污染物排放汇总

根据环评批复及主管部门下达的总量文件数据，企业现有总量控制指标统计见下表。

涉及商业秘密，已删除

企业排污许可证于 2019 年首次申报核发，2023 年 3 月进行变更申报，变更后，排污许可包含厂区现有已验收所有项目。

根据排污许可证填报数据，企业现有项目主要污染物许可排放量见下表：

涉及商业机密，已删除

3.6 现有项目卫生防护距离划定情况

1#厂区以 101 车间、103 车间（待建）、105 车间、106 车间、107 车间、108 车间、109 车间（在建）、110 车间、中转罐区和溶剂罐区分别划定 100m 卫生防护距离。

2#厂区以 201 车间（包括 205A 和 205B，已建成验收）、206 车间（在建）、207 车间（在建）、208 车间、209 车间、210 车间分别划定 100m 卫生防护距离。

3.7 现有风险防范措施

表3.7-1 企业现有风险防范措施一览表

涉及商业机密，已删除	

3.8 现状存在的主要问题及环保投诉

据调查，企业现有已运行项目已通过环境保护“三同时”验收，污染物可做到达标排放，满足总量控制要求，做到了清洁生产，环境管理制度完善，人员设备配置齐全。根据例行监测数据和现状监测数据，并结合对现有厂区排污情况的调查与分析，厂区现无遗留环境问题，现有风险防范措施及应急预案切实可行。已建成项目正常运行期间未收到群众投诉。

4 建设项目概况及工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：岳池仁安药业扩建 212 车间项目

建设单位：四川仁安药业有限责任公司

建设性质：扩建

建设地点：四川省广安市岳池县工业园区健康路仁安段 9 号

项目投资：3500 万元

项目占地：厂区总占地面积共约 330 亩（1#厂区+2#厂区），本项目不新增占地。

劳动定员：本项目新增劳动定员 45 人，现有职工 1300 人，项目建成后全厂职工 1345 人。厂区目前年运行时间 330d，本项目年运行时间 308d，项目建成后，厂区年运行天数不变，仍为 330d。实行三班运转工作制。

建设内容：

本次在 2#厂区危险品库五与机修间之间扩建 212 车间，212 车间规划为 3 层建筑，每层为 1 条生产线，共 3 条生产线；本建筑占地面积约 750m²，建筑面积约 2500m²。生产产品：卡铂 500kg/a、硫酸长春新碱 2kg/a、依托泊苷 50kg/a。

本次扩建在现有 2#厂区内新建 1 栋 212 车间，本项目生产的产品与现有工程产品无关联，生产线与现有工程不共用。

4.1.2 产品方案、生产时间、产品质量标准

4.1.2.1 产品方案

4.1.2.1.1 本项目产品方案

本项目为序批式生产方式，产品方案详见下表。

表4.1-1 本项目产品方案

序号	车间	名称	批产量 (kg/批)	年生产批次	年产量 (t/a)	自用量 (t/a)	商品量 (t/a)	备注
1	212 车间	依托泊苷	10	5	0.05	0	0.05	化学合成原料药

2		硫酸长春新碱	0.0711	29	0.002	0	0.002	化学合成原料药
3		卡铂	3.43	146	0.5	0	0.5	化学合成原料药
合计			/		0.552	0	0.552	/

4.1.2.1.2 扩建后全厂产品方案

表4.1-2 扩建后全厂产品方案

生产线	产品名称	规模 (kg)	备注
新建原料药生产项目	马来酸麦角新碱	30	已验收；正常生产中
	头孢地尼	10000	
	头孢克肟	50000	
	盐酸头孢他美酯	10000	
	氨苄西林钠（溶媒结晶）	300000	
	阿莫西林钠（溶媒结晶）	50000	
创新药物多功能合成项目 （创新药物公共服务中心产业化平台）	艾司奥美拉唑镁	825	已验收；正常生产中
	艾司奥美拉唑钠	330	
	阿哌沙班	10	
	伊曲康唑	3000	
	维生素 K3	2022.9	
	维生素 k1	100	
	伏立康唑	316.03	
	舒更葡萄糖钠	36	
	马罗皮坦中间体	1.2	
	奥美沙坦酯	648.44	
	盐酸度洛西丁	3004.92	
	聚甲酚磺醛	30020	
	尼麦角林	2502.5	
	门冬氨酸鸟氨酸	10098	
	富马酸替诺福韦酯	60013.61	
	碘克沙醇	/（原 1800kg，计入三期原料药建设项目一期生产规模）	
特色原料药技改项目	盐酸美利曲辛	200	已验收；正常生产中
	盐酸氟哌噻吨	10	
	麦角酸	6500	
	葡萄糖酸钙	1008000	
	氨基己酸	27960	
	利巴韦林	21900	
	盐酸右美托咪定	2	
甲磺酸乐伐替尼	5		
	枸橼酸托法替尼	300	

生产线	产品名称	规模 (kg)	备注	
	苹果酸卡博替尼	300		
	氟替卡松丙酸酯	30		
仁安药业三期 原料药建设项 目	一期	碘克沙醇	54000	已验收；正常生产中
		达克替尼	400	
		盐酸替罗非班	60	
		尼麦角林	800	
		富马酸丙酚替诺福韦	6000	
		氨甲环酸	100000	
		氨基己酸	21500	
		利巴韦林	21000	
	二期	舒巴坦钠	450000	已验收；正常生产中
		碘佛醇	36000	
		碘普罗胺	27000	
		碘帕醇	24000	
		钆双胺	10000	
		钆塞酸二钠	2200	
		钆特酸葡胺	16000	
		钆布醇	12000	
		钆贝葡胺	24000	
		甲磺酸达比加群酯	250	
		异丙托溴铵	15	
	三期	硫酸阿米卡星	81000	已批复；在建
盐酸克林霉素		24000		
苯溴马隆		2000		
盐酸利多卡因		1000		
盐酸沙丁胺醇		60		
仁安药业 111 车间建设项目	依西美坦	4000	已批复；在建	
	甲磺酸溴隐亭	50		
	地屈孕酮	23800		
本项目	依托泊苷	0.05	新增	
	硫酸长春新碱	0.002		
	卡铂	0.5		
合计	/	2539.8526		

4.1.2.2 共线情况、生产时间

212 车间内布设 3 条生产线，3 种产品各 1 条生产线，不共用设备。

表4.1-3 本项目产品生产时间、共线情况表

序号	车间	名称	每天投料批次(次)	每批次生产时长(h)	年生产批次(批)	年生产时长(d)	生产线共线情况	洁净区共线情况	车间最大生产时间 d	全厂年运行时间 d
1	212 车间	依托泊苷	1	165	5	35	不共线	不共用	308	330
2		硫酸长春新碱	1	46	29	55				
3		卡铂	1	50.5	146	308				

4.1.2.3 产品质量标准

项目产品执行标准及用途详见下表。

表4.1-4 产品质量标准及用途

序号	品种名称	性状	包装方式	执行标准	主要用途	临床用途
1	依托泊苷	粉末	高密度聚乙烯袋	中国药典 2020 版二部、企业标准	用于制剂生产依托泊苷胶囊或注射液	抗肿瘤药
2	硫酸长春新碱	粉末		中国药典 2020 版二部、企业标准	用于制剂生产注射用硫酸长春新碱	抗肿瘤药
3	卡铂	粉末		中国药典 2020 版二部、企业标准	用于制剂生产卡铂注射液	抗肿瘤药

4.1.3 项目组成及主要环境问题

项目仅在原厂区内建设一栋生产车间（212 车间），为甲类车间，占地面积 750m²，建筑面积为 2500m²，混凝土框架结构，3 层，高 12m；建成后设 3 条生产线，其中 1 条依托泊苷生产线、1 条硫酸长春新碱生产线、1 条卡铂生产线。生产产品有：依托泊苷 0.05t/a、硫酸长春新碱 0.002t/a、卡铂 0.5t/a。

同时在 212 车间内设置 1 套 4t/h 的纯化水制备系统，其余公辅设施依托现有工程。

4.1.4 主体工程

本次新建 1 栋厂房，为甲类厂房。

占地面积 750m²，建筑面积为 2500m²，混凝土框架结构，3 层，高 12m。

212 车间为规则矩形。3 层车间布局基本相同；车间东侧布置为卫生间、更衣区、固体物料暂存间等；车间西南侧及中部布置为生产区，放置各反应釜、真空干燥箱等；西北侧布置为公辅及真空泵区、配电间。

4.1.5 公用及辅助工程

4.1.5.1 给水系统

项目以园区自来水作为水源，由园区市政管网输送到项目厂区，并保证水质，市政供水压力为 0.3MPa。水源可就近从园区给水总管线接入，引入自来水管一根，管径 DN200，供厂区生活和生产加压供水系统补水水源。

本项目新增劳动定员 45 人，项目投入运行后，厂区用水主要用于生活用水、生产工艺用水、纯水制备用水、设备清洗水、真空泵补充水、废气喷淋塔补水、质检分析用水、车间地面清洁用水等。

4.1.5.2 排水系统

排水系统根据清污分流原则，主要分为生活污水系统、生产污水系统、清净雨水排水系统、消防事故废水系统。

(1) 生活污水收集

污水经化粪池处理后与其他生产废水一起用管道收集排入厂区污水处理系统处理后进入园区污水管网。

(2) 生产废水收集

本项目无工艺废水。设备清洗废水（使用含重金属、贵金属原料设备清洗废液作为危废）、车间清洁废水、真空泵排污水等分类收集处理后进入污水处理站进一步处理达标后排入园区污水管网。

本项目纯化水系统排水、蒸汽冷凝水作为低浓度废水进入厂区污水处理站处理后排放。

(3) 清净雨水排水系统

初期雨水收集后进入事故应急池，清净雨水排水系统主要包括三部分清净雨水，第一部分清净雨水为本项目非污染区雨水。屋面雨水经雨水斗收集，与道路雨水汇入厂区雨水总管后，排至市政雨水管网。第二部分清净雨水主要是污染区的后期清洁雨水，这部分雨水则通过排水沟收集，在污染区后期雨水清净雨水沟末端，设置清污分流切换井。第三部分水为空调冷凝水。在生产正常运行时，污染区后期清洁雨水和空调冷凝水，经重力流排入清净雨水管网。

(4) 消防事故废水

厂区设有雨污切换阀。事故废水、初期雨水、消防废水进入厂区事故应急池，收集的事故废水排入污水处理站处理达标后排入园区污水管网。

4.1.5.3 供电系统

厂区动力中心设置有 10kV 变电室，安装两路来自不同变电站的 10kV 电源供电，两路 10kV 电源分别来自城南变电站和朝阳变电站，满足二级负荷用电需求。

4.1.5.4 供热系统

蒸汽来自工业园区分布式能源供气站，由厂区蒸汽总管供给。本项目用汽来自于开发区集中供热工程，项目供热有可靠保障。

4.1.5.5 制氮、空压供气系统

2#厂区目前在 201 车间设置有 1 台 35m³/min 螺杆空气压缩机，压力 0.8Mpa；1 台 400Nm³/h 制氮机，压力 0.8MPa；在动力/控制中心设置有 4 台 43m³/min 螺杆空气压缩机，压力 0.8MPa；2 台 400Nm³/h 制氮机，压力 0.8 MPa。可满足本项目依托使用需求，不需要另行设置制氮、空压供气设备。

4.1.5.6 冷冻系统

工艺用冷冻水采用循环工艺冷冻水制冷机组提供。

2#厂区目前建有 7℃循环水制冷机组，用于车间洁净区空调机组降温、除湿及工艺设备降温。配置如下：

动力/控制中心（3 区）

4 台离心式水冷冷水机组，型号：DCLCDX800E（10KV），制冷量：2813KW，输入功率：515.4KW，制冷剂：R134A。1 台螺杆式水冷冷水机组，型号：WCFX46SRH，制冷量：1088KW，输入功率：199KW，制冷剂：R134A。

2#厂区目前建有-15℃循环水制冷机组，用于工艺设备冷冻。配置如下：

201 车间（2 区）

1 台冷水机组，型号：YS20SDMSA，制冷量：350KW，输入功率：185KW，制冷剂：R22。1 台冷水机组，型号：NJ20L16M02，制冷量：298.5KW，输入功率：264KW，制冷剂：R22。

动力/控制中心（3区）

4台冷水机组，型号：YS20SDMSA，制冷量：359KW，输入功率：220KW，制冷剂：R507A。

4.1.5.7 仓储工程

本项目依托1#厂区已建1个罐区及2#厂区已建1个罐区、1座丙类仓库、5座危险品库、1座危废暂存间。

（1）1#厂区罐区

本次依托1#厂区现有溶媒储罐5个：二氯甲烷储罐1个（30m³/个）、无水乙醇储罐1个（50m³/个）、三氯甲烷储罐1个（30m³/个）、甲醇储罐1个（50m³/个）、氨水储罐1个（40m³/个）。本次只增加年周转量，不增加最大储存量。

（2）2#厂区罐区

本次依托2#厂区现有溶媒储罐：DMF储罐2个（50m³/个）、乙醇储罐3个（50m³/个）、三乙胺储罐2个（50m³/个）。本次只增加年周转量，不增加最大储存量。

（3）危险品库

本次依托2#厂区已建5座危险品库；危险品库1、2，面积分别为746.4m²、85.86m²，共计832.26m²；危险品库3、4，面积分别为718m²、165m²；危险品库5，面积为746.4m²。本项目只进行储存、不进行分装。针对现有工程已有的物料，不增加最大储存量，只增加周转量；本次新增风险物质氯甲酸苄酯、甲酸等储存。

（4）丙类仓库

本次依托2#厂区已建1座丙类库房，1F（局部2F），建筑面积约4563.26m²。用于存储产品及包材、原辅材料等。

（5）危废暂存间

本次依托2#厂区已设置危废暂存间1间，占地面积约272m²，地面为重点防渗。

4.1.5.8 C级洁净车间

净化空调系统的空气一般经过初、中、高效三级过滤后送至各净化空调房间（空调系统新风通常需经过初、中效二级过滤）。空气的初、中效过滤和焓、湿处理均由组合空调箱负担，空气的高效过滤由洁净区房间的高效过滤送风口完成；送入洁净区的空气从房间内的回风口经回风管回至组合式空调箱的回风段。净化空调系统的回风及排风风量与送风

量相适，保证洁净室与室外大气的静压差 $\geq 10\text{Pa}$ 。洁净区房间内气流组织采用顶送侧下回（排）方式。洁净区新风量： $40\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$ 。

洁净空调系统消毒采用臭氧消毒。组合式净化空调机组加热、加湿都采用 0.2MPa 蒸汽，蒸汽接自工艺专业。洁净区在室内的排风口设置高效过滤器。

4.1.5.9 通风

212 车间配电间采用边墙风机机械排风，门窗自然补风，换气次数为 10 次/时。更衣洗浴区域采用离心风机箱机械排风，机械补风，换气次数为 10 次/时。厕所采用天花板式换气扇排风，门窗自然补风，换气次数为 15 次/时。甲类生产区域采用防爆离心风机机械排风及其事故通风，机械排风风机与事故排风风机分开设置，平时通风换气次数为 7 次/时，上排 1/3，下排 2/3，防爆离心风机机械补风。事故通风换气次数为 14 次/时，上排 1/3，下排 2/3，防爆离心风机机械补风。正压门斗采用离心风机箱机械送风，一用一备。正压门斗设压力表及失压报警装置，当室内正压值低于 25Pa 持续 1min 后，应发出报警信号，并使备用通风机自动投入运行。

4.1.5.10 质检设施

1#厂区设质检楼 1 栋，3F，占地面积 1054m^2 ，本次依托现有质检室，只增加质量实验数量。

4.1.5.11 公辅设施依托情况分析

本项目位于 2#厂区，其部分辅助设施是依托已建公用辅助设施，报告对其依托部分建设规模及能力进行对比，以分析其能力是否满足本工程需要，对比分析见下表。

表4.1-5 公辅设施依托的可行性分析表

略

4.1.6 办公、生活设施

本次办公生活设施依托 1#厂区建设的 1 座 5F 行政办公楼，占地面积 938m^2 ；1 座 1F 食堂，占地面积 730m^2 。

4.1.7 原辅材料及生产设备

4.1.7.1 主要原辅材料及能耗

表4.1-6 主要能源消耗表

物料名称		年耗量	单位	供应
动力、 水、能源 消耗	电	3016800	kWh/年	当地电网
	新鲜水	3258.151	m ³ /a	园区自来水管网
	蒸汽	1216.752	t/a	园区集中供热

本项目产品原辅材料使用情况详见工程分析 4.2.1.2、4.2.2.2、4.2.2.3 小节。

表4.1-7 原辅材料使用情况表

涉及商业机密，已删除

4.1.7.2 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表4.1-8 主要生产设备表

略

4.2 工程分析

4.2.1 依托泊苷（0.05t/a，5批/a，10kg/批，35d/a）

4.2.1.1 依托泊苷工艺流程及产污分析

涉及商业机密，已删除

4.2.1.2 依托泊苷产排污情况

核算说明：因本项目为化学合成原料药生产，本次评价污染源源强核算参照《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）中的相应要求进行。物料衡算法具体的计算公式见《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）中投料模式（式4）计算、蒸发模型（式23），系数法等计算；废水和固废核算主要为采用物料衡算法。

依托泊苷生产过程中，共有废气源点 91 个（G1.1-1~G1.6-9）、无工艺废水排放、固废源点 30 个（S1.1-1~S1.6-3）。

4.2.2 硫酸长春新碱（0.002t/a，75.4g/批，55d/a）

4.2.2.1 硫酸长春新碱工艺流程及产污分析

涉及商业机密，已删除

4.2.2.2 硫酸长春总碱产排污情况

核算说明：因本项目为化学合成原料药生产，本次评价污染源源强核算参照《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）中的相应要求进行。物料衡算法具体的计算公式见《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）中投料模式（式 4）计算、蒸发模型（式 23），系数法等计算；废水和固废核算主要为采用物料衡算法。

硫酸长春新碱生产过程中，共有废气源点 54 个（G2.1-1~G2.3-10）、无工艺废水排放、固废源点 17 个（S2.1-1~S2.3-3）。

4.2.3 卡铂（0.5t/a，146 批/a，3.43kg/批，308d/a）

4.2.3.1 卡铂工艺流程及产污分析

涉及商业机密，已删除

4.2.3.2 卡铂产排污情况

核算说明：因本项目为化学合成原料药生产，本次评价污染源源强核算参照《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）中的相应要求进行。物料衡算法具体的计算公式见《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）中投料模式（式 4）计算、蒸发模型（式 23），系数法等计算；废水和固废核算主要为采用物料衡算法。

卡铂生产过程中，共有废气源点 31 个（G3.1-1~G3.4-6）、无工艺废水排放、固废源点 13 个（S3.1-1~S3.4-5）。

4.2.4 公用工程、附属配套设施工艺及产污分析

4.2.4.1 罐区产污分析

本项目依托 1#厂区现有溶媒储罐 5 个：二氯甲烷储罐 1 个（ $30\text{m}^3/\text{个}$ ）、无水乙醇储罐 1 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ）、三氯甲烷储罐 1 个（ $30\text{m}^3/\text{个}$ ）、甲醇储罐 1 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ）、氨水储罐 1 个（ $40\text{m}^3/\text{个}$ ）；依托 2#厂区现有溶媒储罐：DMF 储罐 2 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ）、乙醇储罐 3 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ）、三乙胺储罐 2 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ），充装系数为 85%。本次扩建不改变现有最大储存量，只增加周转量。因此排放速率不变，只是年排放量增加。

根据《污染源源强核算技术指南制药工业》（HJ992-2018）要求：计算罐区废气、装卸排放 VOCs 的产生量时，可参考《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中有机液体储存与调和挥发损失、有机液体装卸挥发损失中的公式法。对新（改、扩）建工程，储罐物料储存温度、液体高度、周转量采用设计值。

（1）储罐区呼吸废气

本项目储罐区各类物料均采用固定顶罐储存，储罐区呼吸废气即固定顶罐的总损耗，是静置损耗与工作损耗的总和，本评价采用《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中公式法计算储罐区呼吸废气（采用指南配套的附件 2 石化行业 VOCs 污染源排查参考计算格表中 2.有机液体储存调和 VOCs 排放量参考计算表计算）。

（2）储罐区装卸废气

本项目各类物料采用罐车运输，属于公路装载，本评价采用《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中公式法计算储罐区装载废气（采用指南配套的附件 2 石化行业 VOCs 污染源排查参考计算格表中 3.有机液体装卸挥发损失 VOCs 排放量参考计算表计算）。

本项目储罐废气计算参数及结果详见下表。

4.2.4.1.1 危险品库产污分析

本次依托 2#厂区已建 5 座危险品库；危险品库 1、2，面积分别为 746.4m²、85.86m²，共计 832.26 m²；危险品库 3、4，面积分别为 718 m²、165m²；危险品库 5，面积为 746.4 m²。本项目只进行储存、不进行分装。

危险品库可能产生挥发性气体的原料均采用桶装，加盖密封。储存间可能因桶盖密封不严，造成有机物质挥发。

4.2.4.1.2 污水处理站产污分析

本项目按“分类分质”原则对废水进行预处理，之后再行生化处理达标后送园区污水处理厂。

本次高盐废水主要为工艺废气洗涤废水，依托现有刮板浓缩器预处理后进入高浓废水预处理设施。高盐废水蒸发、高浓废水预处理级污水处理站废水中含有挥发性有机物，因此，污水处理站产生废气含 NH₃、H₂S 和 VOCs、臭气、污泥。

4.2.4.1.3 危废暂存间产污分析

本次依托 2#厂区已设置危废暂存间 1 间，占地面积约 272m²。

危废暂存间蒸馏残液等废物在储存过程中会产生挥发性有机废气 VOCs、臭气。

4.2.4.1.4 废气处理设施产污分析

项目废气处理装置采取洗涤等预处理措施，会产生废气洗涤废水；废气吸附装置会产生更换的废树脂，蒸汽吹脱会产生有机废液和分层废水。

RTO 装置区采取工艺为碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔，会产生洗涤废水，但是本项目不会改变现有洗涤废水的用量，本次不对该部分废水进行核算。RTO 装置在点火或浓度、热值较低时会用天然气助燃，会产生天然气燃烧废气。

4.2.4.1.5 纯水制备产污分析

本项目新建 4t/h 纯化水站。采用反渗透工艺。纯水站工艺流程及产污详见下图。

纯水制备反渗透将产生反渗透浓水。过滤器定期进行反冲洗，产生反冲洗废水。

制水系统中的反渗透膜需定期更换，3~5 年更换一次，制水固废属于一般固体废物，交由环卫部门处理。

4.2.4.1.6 循环水系统产污分析

本次依托 2#厂区现有循环冷却系统，现有工程已考虑其产污，并已通过验收，本次不新增污染物排放。

4.2.4.1.7 制氮机系统产污分析

本项目依托 2#厂区动力/控制中心、201 车间内现有制氮系统。现有工程已考虑其产污，并已通过验收，本次不新增污染物排放。

4.2.4.1.8 质检化验室产污分析

质检化验在现有 1#厂区设质检楼内进行。负责所有产品和原料的分析检测任务，生产控制项目的分析检测。负责装置生产过程中的废水、废渣、废气中有关分析项目的检测。

本次增加实验次数，新增化验废水排入厂内污水处理站进行处理；质检化验产生的 VOCs 进入依托 101 车间碱洗+水洗预处理后进入 RTO 装置进一步处理；本次质检化验过程中新增的废弃试剂、废弃实验液作为危废处理。

4.2.4.1.9 办公生活区产污分析

本次新增职工 45 人，将产生生活污水及生活垃圾。生活污水进入污水处理站处理，生活垃圾厂区内收集后交由园区环卫部门集中清运处置。另外，食堂会产生食堂油烟，设油烟净化器处理后引至楼顶排放。

4.3 污染物产生、治理及排放汇总分析

项目正常生产时，废气、废水、固废及噪声均有产生。

本项目生产的废气主要是工艺废气、储罐（大小）呼吸气、污水处理站废气、危废暂存间废气、罐区废气、质检废气等，其中工艺废气是本项目主要废气。

而就生产装置工艺废气而言，主要污染物为 VOCs（包括二氯甲烷、三氯甲烷、环己烷、异丙醚、甲醇、乙醇、甲酸、乙酸、吡啶、四氢呋喃、DMF、三乙胺等）、酸碱废气（HCl、硫酸雾、NH₃）、颗粒物。

项目正常生产时产生的废水主要有设备清洗废水、车间清洁废水、真空泵排水、质检废水、纯化水站排水、废气洗涤废水、生活污水等。生产废水按“分质分类”处理原则，经厂区废水处理站处理达标后送园区污水处理厂。

项目固废主要为工艺固废（蒸馏釜残、过滤废渣等）和质检废液、废包装材料、生活垃圾等。

本项目物料大多为厂区现有工程有使用的物料，针对已有的物料，本次不增加最大储存量，只增加周转量。生产过程中生产装置区中储存的有毒有害物料一旦发生泄漏事故，可能造成环境污染。

项目的环境影响为上述各污染源污染物正常及非正常排放的影响；设备运行、原辅料贮存、装卸中挥发及泄漏风险事故隐患的影响。

4.3.1 大气污染物产生、治理及排放

4.3.1.1 有组织排放废气

根据本项目主要污染废气的物理化学性质，把挥发性污染物分为两大类：

1、易溶于水或稀酸液或稀碱液的挥发性废气：有机废气（甲醇、乙醇、甲酸、乙酸、乙酸酐、吡啶、DMF、四氢呋喃等）、无机酸碱废气。

2、微溶或不溶于水挥发性有机废气：三氯甲烷（微溶）、二氯甲烷（微溶）、环己烷、乙醚（微溶）、异丙醚等。

综上所述，含卤代烃废气在车间设置 1 套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后与不含卤代烃废气一并引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”装置处理后经 50m 高排气筒达标排放。处理工艺分析详见第八章。

表4.4-1 本项目主要废气产生、集中处理设施情况表

污染源	污染物种类	废气处理措施	去向	备注
	洁净区收料粉尘	进入洁净区高效过滤器	引至楼顶排放	新增
	不含卤代烃废气	经管道引入 RTO 装置区经碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔处理装置处理	经 50m 高排气筒排放	依托
	含卤代烃废气	在车间设置 1 套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”装置处理		新增+依托
污水处理站	好氧段废气	经老污水站“碱洗+次氯酸钠洗+水洗+UV”装置处理	25m 高排气筒排放	依托
	预处理段及厌氧	经新污水站废气预处理设施“碱洗+次氯酸钠洗+	经 50m 高排气筒排	依托

	段废气	水洗”后+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔	放	
危废暂存间	VOCs、臭气	碱洗+次氯酸钠洗+水洗+UV 光解	经 15m 高排气筒排放	依托
1#厂区罐区	VOCs	依托 101 车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔装置处理	经 50m 高排气筒排放	依托
2#厂区罐区	VOCs	依托 210 车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔处理	经 50m 高排气筒排放	依托
质检	VOCs、HCl	依托 101 车间“碱洗+水洗”+碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔处理	经 50m 高排气筒排放	依托
食堂	油烟	油烟净化装置	引至楼顶排放	依托

4.3.1.2 无组织废气

本项目反应釜为密闭容器。投料时，若有固体物料在工艺步骤许可下先投液体物料，后投固体物料。新鲜溶剂等液体物料为储罐或桶装储存，利用物料泵入高位液槽再放入反应釜内，或直接泵入反应釜内，在入料时高位液槽、反应釜均密闭，仅排气阀门开启，所以溢出废气由槽、釜排气管接入车间集气总管收集。反应釜密闭，反应过程废气及反应后出料、吹扫等废气经排放阀排出接入车间废气集气总管。反应、出料废气均密闭收集。项目在主要反应釜投料口上部设置集气罩，收集可能因开启投料口散发的废气。部分固体料投料采用密闭投料器投料，投料器接口与釜投料口之间密闭对接，控制投料粉尘产生。项目固液分离选用离心机为密闭，分离料液经管道密闭进入离心机内，入料及离心过程产生的废气经离心机固有排气管排出，进入车间内废气总管收集处理。离心机上部设置集气罩，收集固相物出料过程中挥发的少量废气。产品干燥系统为密闭系统。项目工艺废气中极少量废气以无组织形式排放，本次评价按万分之一进行核算，硫酸雾按千分之一计。项目生产工艺中涉及固体投料大部分采用固体投料器，少部分在封闭配料间倒入溶剂中配制成溶液再泵入反应釜，配料间密闭负压抽风、投料器投料直接经管道接入粉尘废气总管。

4.3.1.3 RTO 燃烧废气

(1) 天然气燃烧尾气

因现有工程 RTO 排放的废气中颗粒物、SO₂ 为未检出；因此本次核算时 SO₂、NO_x、烟气量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中天然气锅炉系数进行计算；

颗粒物参考《环境保护实用数据手册》中天然气锅炉产生系数进行核算。天然气含硫量按《天然气》（GB 17820-2018）中二类天然气含硫量 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 进行计算。

（2）二噁英

二噁英产生量类比现有工程进行计算。

4.3.1.4 非正常工况污染物排放

本项目产生的废气主要为粉尘、酸性废气、碱性废气和 VOCs。

非正常工况设定为废气治理设施运行不正常，导致废气处理实施对污染物净化效率降低至 30%。

4.3.2 水污染物治理及排放

高盐废水预处理单元：依托现有的刮板浓缩器蒸发预处理，预处理后冷凝水进入高浓废水预处理装置。

高浓废水预处理单元：用于处理高浓废水、降解废水及高盐废水预处理后冷凝污水。依托现有的“三维电解”装置进行预处理。

低浓度废水：该类废水污染物浓度相对较低，且易于处理达标，废水种类包括车间清洗废水、纯水制备废水、冷却循环水排污水、生活污水、初期雨水等则为低浓度废水。低浓度可直接进入污水处理站生化处理系统处理。

4.3.2.1 污水处理方案及设计规模

由上文，本项目废水主要包括高浓废水、高盐废水、一般高浓废水和低浓度废水。本项目对废水进行分类处置。项目日最大废水量为 $14.973\text{m}^3/\text{d}$ ，日平均废水量为 $13.643\text{m}^3/\text{d}$ 。

高盐废水：依托现有的刮板浓缩器蒸发预处理。预处理后冷凝水进入高浓废水预处理装置；1#厂区目前设置有刮板浓缩器，设计处理规模 $57\text{m}^3/\text{d}$ ，加上拟建、在建项目后富余处理规模 $33.05\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目高盐废水产生量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，能满足本项目需求。

高浓废水：高盐废水蒸发后冷凝污水与高浓废水、难降解废水一起进入高浓废水预处理装置经预处理后再与其他废水一起进入后续生化处理装置。高浓废水预处理装置设计处理能力为 $350\text{m}^3/\text{d}$ 。采用“三维电解”处理工艺，加上拟建、在建项目后富余处理规模 $180.47\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目高浓废水日最大产生量为 $4.027\text{m}^3/\text{d}$ ，故依托可行。

低浓废水处理单元：预处理后的高浓废水与低浓废水一起进入调节池，进行后续生化处理。本项目生化处理采用“两段 ABR 厌氧+二级接触氧化”工艺。目前总规模为2200m³/d，加上拟建、在建项目后剩余污水处理能力为299.573m³/d。本项目新增废水最大排放量为14.973m³/d，项目废水依托厂区现有污水处理站进行处理规模可行。

综上，项目污水处理站对废水预处理后，项目综合外排废水处理达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）相关标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和园区污水处理厂纳管标准后送园区污水处理厂。

4.3.3 噪声治理及排放

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声的设备主要为离心机、环保设备风机、各类生产用泵、洁净区风机等，声源强度在70-85dB(A)之间，其中高噪声设备主要有各类风机、离心机和各种泵类。考虑项目的生产安排，每个品种生产完一批次后再生产一批，因此同一产品不同步骤不会同时生产，设备不会同时运行。本次选择可能同时生产的设备进行计算，车间内同类设备叠加后的声源源强在77.76~87.76dB(A)之间。

主要通过采取以下措施进行治理：

1) 在设备选型、订货时尽量选用性能先进、高效节能、低噪声的设备，要求设备生产厂家提供符合噪声允许标准的产品和消声减振的相关配件，同时加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

2) 在一些必要的设备上加装消声、隔声装置，如离心泵进出口管道采用橡胶避振喉，离心风机进出回加装柔性接头，吸气口加装消声器；

3) 在设备管道设计中，采取隔振、防震、防冲击措施以减轻振动噪声，并改善输送流动状况，以减小空气动力噪声。振动设备设减振器或减振装置；

4) 噪声较强的设备设隔音罩、消声器，操作岗位设隔音室；对工作人员进行噪声防护隔离，保护员工身心健康。

5) 优化总图布置，将高噪声在厂房中部，噪声高的设备布置专用机房内，利用建筑隔声。

6) 项目设计、施工过程中泵体与供水管采用软接头连接，管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层，挖低水泥基础，主要噪声设备机座与基础使用ZGT型阻尼钢弹簧减振器连接等措施；振动设备设减震器或减震装置。

7) 加强车间周围及厂区空地绿化, 尽量提高绿地率, 以降低噪声的影响。

在采取了项目噪声治理措施的情况下, 项目噪声可确保厂界达标, 不会带来扰民问题。

4.3.4 固废治理及排放

项目产生的固体废物分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

4.3.4.1 工艺固废

根据工程分析, 本项目工艺固废产生情况详见 4.2.1.9、4.2.2.9、4.2.3.9 小节。

4.3.4.2 其他工业废物

主要包括: 设备清洗废液、废树脂、各过滤器废滤布滤网等废滤材、实验废液、高盐废水预处理后盐渣和污水处理站污泥、化验废液、废危险化学品包装材料等。

4.3.4.3 生活垃圾

本项目新增劳动定员为 45 人, 新增生活垃圾收集后交由城市环卫部门处理。

4.3.4.4 固废产生及处置情况汇总

项目产生的固体废物分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

工艺固废主要包括: 工艺废液、各过滤器废滤布滤网等废滤材、高盐废水预处理后盐渣和污水处理站污泥、化验废液、废危险化学品包装材料等。

危险废物交由有资质单位处置, 一般工艺固废外售或交由厂家回收, 生活垃圾交由环卫部门清运处置。

4.3.5 地下水保护及防渗措施

(1) 防止地下水污染控制措施的原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的原则, 即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

③实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（2）源头控制措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，项目在生产工艺、设备、建筑结构、总图等方面均在设计中考虑了相应的控制措施，具体措施如下：

①分区布置

生产装置区域内易产生泄漏的设备尽可能按其物料的物性分类集中布置。严格划分污染区和非污染区，其中污染区分为重点污染防治区和一般污染防治区。

②管道

储存和输送有毒有害介质的工艺管线应地上敷设；对于含有污染物的高压流体介质管道排放采用双阀并加丝或法兰盖，对所有与含污染物的易燃、易爆、腐蚀性介质的管道和设备日常使用的排净口应配备法兰盖；装置与储运系统内除输送空气、惰性气、消防水、生产用水和生活用水等非污染介质的管道外，管道上所有安装后不需拆卸的螺纹连接部位均应密封焊；装置外所有输送含污染物的烃类的管道螺纹连接要密封焊。

③设备

对输送易泄漏及有毒介质的离心泵及回转泵，应提高密封等级（如考虑增加停车密封、采用串联密封等措施），防止机械密封事故时大量有害介质的泄漏。

（3）分区防渗措施

根据项目各装置区的地下水污染特性及污染防控难度、包气带防污性能，确定各区的地下水防渗措施。全厂污染防治区和非污染区，污染区分为重点污染防治区和一般污染防治区。防渗结构型式根据实际工程情况可分为天然防渗结构、刚性防渗结构、柔性防渗结构、复合防渗结构等型式。

本项目依托的已建成工程的污染防治分区情况一览表见下表：

表4.4-2 项目依托工程污染防治分区情况一览表

区域名称		主要介质		分区类别	防渗措施建设情况
储运工程	危险品库房	液体、固体	有机溶剂、氨水、盐 酸、硫酸等	重点防渗区	已按要求建设
	储罐区			重点防渗区	
公辅设施	事故应急池(包括 导流沟)	液体	COD、氨氮等	重点防渗区	已按要求建设
	机修车间	液体	机油等	重点防渗区	已按要求建设
	动力/控制中心、 201 车间动力设备 区	液体	循环水等	一般防渗区	已按要求建设
风险防范工程	事故应急池	液体	事故废液、事故 废水	重点防渗区	已按要求建设
环保工程	污水处理站(包括 污水管沟)	液体、固体	污水和油泥、沉渣	重点防渗区	已按要求建设
	危废暂存间	液体、固体	废液、固体废物	重点防渗区	已按要求建设
办公区	综合办公楼	——	——	简单防渗区	已按要求建设

表4.4-3 本项目新增污染防治分区情况一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目建筑物	备注
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机污染物	至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$	212 车间	三氯甲烷、二氯甲烷、吡啶、三乙胺、四氢呋喃、DMF、乙醇、氨水、硫酸等

(4) 地下水跟踪监测

建设地下水跟踪监测体系，跟踪监测地下水水质变化情况，以便及时采取地下水控制措施。厂区内目前已设置有 6 个地下水跟踪监测点位，点位位置图详见 3.3.4.5 小节，可以满足项目需求。

4.4 三本账

本次三本账现有工程排放量根据现有工程环评批复及下达的总量指标进行计算。项目建设后污染物排放量较现有工程有所增加。

4.5 总量控制

4.5.1 总量控制的意义和目标

总量控制是我国环境保护的一项新的制度和政策，是环境管理的发展方向，是控制环境污染，实现经济与环境的协调和可持续发展的重要手段。

任何项目运行期间污染物排放都不得超过环保主管部门为其核定的污染物排放总量，其排污量额度需在项目地区排放总量指标内解决，以确保项目地区的污染物排放总量控制在上级环保部门所分配的总量指标之内。

4.5.2 污染物总量控制建议

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》规定，评价建议当地环保主管部门按项目预测的排放量下达项目污染物排放总量控制指标。总量控制指标见下表。

表4.5-1 本项目预测总量控制指标

污染源	污染物	本项目预测总量指标 (t/a)	现有工程总量指标 (t/a)	扩建后全厂总量指标 (t/a)
大气污染物	VOCs	0.197	略	略
	SO ₂	0.0026		
	颗粒物	0.0141		
水污染物	厂区污水处理站排放量	COD	1.3446	
		NH ₃ -N	0.105	
	园区污水处理厂排放量	COD	0.2101	
		NH ₃ -N	0.021	
现有工程总量根据环评批复及主管部门下达的总量文件数据计算得出。				

4.6 清洁生产

清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期提高生产效率并减少对社会和环境的风险。它是与传统末端治理为主的污染防治措施有所不同的新概念，其实质是生产过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，最大限度地把原料转化为产品，把污染消灭在生产过程中，从而达到节能、降耗、减污、增效的目的，实现经济和环境保护的协调发展。

推行清洁生产、实施可持续发展战略，是我国经济建设应遵循的根本方针，也是工业污染防治的基本原则和根本任务，清洁生产的实质就是在生产发展的过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，最大限度地把原

料转化为产品，把污染消灭在生产过程中，从而达到节能、降耗、减污、增效的目的，实现经济建设与环境保护的协调发展。

根据《制药工业污染防治技术政策》清洁生产内容：鼓励使用无毒、无害或低毒、低害的原辅材料，减少有毒、有害原辅材料的使用。拟建项目尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，生产中通过严格控制工艺参数，可确保其排放量远低于排放标准。

生产所用溶剂主要为低毒物质。此外，企业对生产过程中使用的溶剂进行了回收利用，如此提高了物料的利用效率，减少了污染物产生量。

4.6.1 产品环保性

拟建项目产品为原料药，拟申请 GMP 认证。GMP 认证中对此有严格的要求。对此，清洁生产的产品指标应以 GMP 认证中的相关要求为准，厂房设计须符合国家医药厂房设计 规范，并需要通过国家食品药品监督管理局组织的 GMP 认证后方可投入生产，产品须经中国药品生物制品检定所按批准的质量标准进行检验审查、发放批签发合格报告后，方可上市销售，产品质量须符合国家相关标准。

项目产品不会在存储、运输、使用过程中产生明显环境影响，因此产品清洁性较好。

4.6.2 生产工艺与装备的先进性

(1) 工艺技术先进性

本项目技术来源于经产业化验证的工艺，为常规的合成工艺和技术。为已在国内生产多年的工艺。

(2) 技术特点和改进

本项目采用先进设备，反应釜均配备冷凝回流器，将反应过程中溢出的有机废气进行冷凝回流，返回生产线重复使用。该工艺和设备能源利用率高，污染物排放少，且生产过程完全处于封闭的厂房内。

项目在保证目标产物收率不低于现有水平的基础上，项目尽可能的简化了合成路线，如不需提纯的中间产物均以混合溶液的形式进入下一步反应，尽可能减少浓缩工序，既降低了能耗、也从源头上减少有机气体的产生。

项目采取了优化工艺条件和控制技术，体现了资源能源利用率高，反应物转化率高，产品得率高以及产污量少的特征。

(3) 设备先进性及可靠性

本项目生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中落后生产工艺装备及《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）》中的淘汰落后设备，具有技术先进，自动化程度高，安全可靠，以及生产成本和综合能耗低，排放污染物能得到有效治理和控制等特点，处于国内领先水平。本项目配套设置精馏回收装置，回收大量溶剂，大大减少了溶剂的消耗量，提高了经济效益与环保效益，处于国内领先水平。

（4）危害性物料的限制或替代

项目在反应顺利进行的基础上，尽量选用无毒害或低毒害原料。

因此，拟建项目各产品采用的生产工艺与国内同行业对比，不论从技术上还是从设备上，都体现了清洁生产特性。

4.6.3 资源与能源利用

（1）资源利用指标如下：

①本项目采用的原药材及其他辅料均符合国家相关标准；对用量较大的有机溶剂进行回收套用，降低了原料的消耗；

②本项目依托园区供热，不因供热新增污染物。生产设备用电作为能源，采用清洁能源，对环境无污染。

③控制其他辅料的质量：尽量采购纯度较高的材料，不使用对人体毒害较大的原材料。

④工艺布置中根据物料的流向尽量利用位差，使物料依靠重力输送以减少电能消耗。

⑤蒸汽管道上采用新型的隔温材料，减少能量的损耗。

⑥选用可靠先进的蒸气疏水阀，减少因疏水而损耗的蒸汽。

（2）能源利用指标如下：

①供电

a.选用节能型设备：风机、空压机、水泵等设备均采用节能型产品，自动化程度高，效率高，能耗低。

b.自动控制：部分装置采用 PLC 控制。

c.建筑节能：建筑外墙、屋面均良好保温；建筑外墙开窗多为中空玻璃固定塑钢窗，一方面有利于建筑的密闭性，同时也可减少外部环境温度变化对室内的影响，降低空调能耗。

②供热依托园区分布式能源供气站，可完全满足项目需求。

总之，项目体现了高转化、低消耗以及能源梯度利用和综合利用的原则，物耗和能耗均属国内领先水平。

4.6.4 自动化控制水平

本项目各装置以 PLC 作为主控系统，对工艺系统的压力、温度、液位、流量等参数进行在线检测，参数出现异常时在抗爆控制室及操作现场同时报警。在可能发生粉尘危害的区域设置粉尘检测报警仪。本项目部分装置以 PLC 作为主控系统，主要用于工艺系统的正常操作与自动调节。各调节系统均经在线检测自动进行调节。自动调节系统的使用不仅有利于工艺装置的平稳运行，而且为工艺设备以及人员的安全提供了保证，防止事故的发生，以保证安全生产。PLC 控制系统用于以下设备系统：纯化水系统（纯化水站）、冷冻系统（冷冻站）、空调系统（空调机组）、喷雾干燥设备、水处理在线监测系统、消防系统（喷淋装置、消防泵房、可燃气体探测）、有毒气体探测系统、视频监控系統、配电系统。其中消防系统（喷淋装置、消防泵房、可燃气体探测）、有毒气体探测系统、视频监控系統集中布置在消防控制室。

部分工艺装置中设置联锁点，均由 PLC 控制系统完成。在紧急状况下都将使工艺系统按照预定的方式动作，以保证工艺系统调整到预定的工况或安全停车。

4.6.5 环境管理要求

本次评价要求企业建成投产后，应该按照《关于印发化学原料药等 6 项行业清洁生产评价指标体系的通知》（发改环资规〔2020〕1983 号）的相关要求积极开展清洁生产审核，达到 II 级基准值要求，即国内先进水平。

4.6.6 项目清洁生产结论

综上所述，本项目在产业政策、原料利用途径、装置工艺水平、能耗水耗、污染物产生等方面均符合“清洁生产”原则。

4.6.7 进一步实施清洁生产的建议

从清洁生产的角度，对该项目提出以下几点建议：

- (1) 在生产过程中，按照“清洁生产”原则，减少跑、冒、滴、漏；
- (2) 对厂区内各主要生产管道、设备及重要构筑物采取防腐措施；
- (3) 对生产过程中设备系统应尽量避免人为操作失误带来的故障，对相应的水处理设备和阀门管道等，应有足够的备用件，以便出现损坏时及时更换；
- (4) 对原料及废渣在运输过程中，应尽量减少抛洒，降低物耗和污染；
- (5) 企业可以根据自愿原则，按照国家有关环境管理体系认证的规定，向国家认证认可监督管理部门授权的认证机构提出认证申请，通过环境管理体系认证，提高清洁生产水平，加强职工素质培训，使清洁生产观念深入人心。在企业资金、精力有限的情况下，可以根据轻重缓急，先重点后审计或解决主要污染工序，优先实施低费高效的削污方案；
- (6) 企业应时刻追踪行业动态，优化生产工艺。

综上所述，本工程从工艺技术、节能降耗、综合利用和污染物治理上都体现了清洁生产的原则，清洁生产水平达国内同行业先进水平。

5 现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

岳池县隶属广安市，位于四川盆地东部，嘉陵江中游，地跨东经 $106^{\circ}7'48''\sim 105^{\circ}15'52''$ ，北纬 $30^{\circ}15'37''\sim 29^{\circ}28'42''$ 。东邻广安市广安区，东南接广安市华蓥市，南临重庆市合川区，西南连广安市武胜县，西北毗邻南充市，东北邻南充市蓬安县。距广安市广安区 16km，重庆市 161km、成都市 260km。

四川岳池经济技术开发区包括城南工业园、石垭工业园以及罗渡工业园，开发面积共计 16.95km^2 。本项目位于城南工业园。

城南工业园位于岳池县城南部。东至火盆山村规划中的仪华路、南至科创路南部边界、西至岳武路、北至银城大道（五十米大道）及其延伸线。场地距城区两个汽车站仅 400~500m，距火车站约 2km，距花园高速下道口 6km，东入口距规划中的兰渝铁路支线 1.0km，距岳池县城 100m。石垭工业园位于岳池县城东南面约 8km。罗渡工业园位于岳池县城东南面约 22km，渠江西南岸。

项目地理位置见附图 1。

5.1.2 地形、地貌、地质

地质特征：

岳池县位于新华夏构造体系第三沉降带内。包含东西向、北东向、南北向，旋扭构造。境内地质构造基底差异微弱。较稳定的地块呈整体。历次构造运动导致剧烈形变，盖层部分因周围多方向水平作用力持续推挤与压扭，在复杂的应力体制中，诱导出多方位的轻微褶皱，呈平坦舒缓状态，上隆或下拗差异不明显，断层不发育。

地貌特征：

岳池位于华蓥山、龙女寺、黄龙寨、金城山背斜之间向斜地带，境内无完整山脉。地势由西北向东南倾斜，渐次形成低山、中丘、平坝三种地貌类型。北部金城山方平寨海拔 824.6m，为县境最高点，南部赛龙镇丹溪口；海拔 207.8m，

为县境最低点，南北相对高差 616.6m。坡度一般在 3°~60°之间，相对高度 50~100m。

地貌类型：

平坝：面积共 96.45 平方公里，占全县幅员面积的 6.62%。海拔一般为 300m 左右，相对高度 20-50m。土壤肥沃，灌溉便利，是全县水稻高产地区。

丘陵：面积共 1040.81km²，占全县幅员面积的 71.43%。海拔一般为 400m，相对高度 50~100m。丘间谷地开阔，沟谷纵横，是水土保持重点地区，为全县粮食、经济作物主产区。

山地：面积共 319.83km²，占全县幅员面积的 21.95%。在海拔 400-824.6m 之间，一般为 500-700m，地势起伏，相对高度 100-200m。地面坡度大于 25°者多，水土易流失，自然差异垂直变化较丘陵地区明显，具有发展林业和多种经营的有利条件。

园区所在地地貌为平坝，地势平坦。

5.1.3 气候、气象

岳池县属于典型中亚热带季风气候，气候温暖，雨量丰沛，因受地形影响，北部与东部的气候垂直差异明显，北部低山区气温较低，且雨水偏少，东南丘陵区气温较高，雨水偏多。区域内主导风向为 NE，占风频的 14%，其次为 NNE、ENE，分别为 12.0%、8.7%；主要气象参数如下：

多年平均气温：17.4℃

多年极端最高气温：38.7℃

多年极端最低气温：-1.4℃

多年平均降水量：1097.01mm

多年相对平均湿度：79.9%

年日照时数：1342 小时

平均风速：1.48m/s

多年静风频率（风速<0.2m/s）：11.01%

5.1.4 河流水系

流经岳池县的地表水主要为渠江、嘉陵江和长滩寺河。污水排放涉及的河流包括罗渡河、新民河和三溪河。

(1) 嘉陵江

嘉陵江由石鼓乡西南入境，从保华乡流出，县辖段长 17km，年平均流量 $891\text{m}^3/\text{s}$ ，年均径流量 278 亿 m^3 。

(2) 渠江

渠江属于嘉陵江一级支流，位于四川盆地东北部边缘。渠江上游分为巴河与州河两大支流，且均发源于大巴山南麓。巴河自北向南流经通江、平昌，至三汇镇注入渠江，其间接纳的主要支流有南江及恩阳河；州河上游由前河、中河与后河三条支流构成，自东北向西南流经宣汉、达县、至三汇镇注入渠江，渠江干流从三汇镇开始自东北向西南流经临巴、渠县、广安、至渠河嘴注入嘉陵江。河长 666km，流域面积 39220km^2 ，流域形状呈扇形。渠江流域位于北纬 $30^\circ\sim 32^\circ 42'$ ，东经 $106^\circ 15'\sim 109^\circ$ 之间。渠江从广安区鱼咀入境，由东北向东南横贯中和、罗渡镇，至赛龙乡老隍观流出，县辖段长 33.6km，河宽 500~700m。

渠江径流主要由降雨补给，平均年径流总量约 228 亿 m^3 ，多年平均流量约 $730\text{m}^3/\text{s}$ ，径流年内分配不均，5~10 月平均径流量占平均年径流量的 86%，月径流差异很大，最大月径流量 135 亿 m^3 (1964 年 9 月)，占平均年径流量的 62.8%，而最小月径流量仅 8.8 亿 m^3 ，仅占平均年径流量的 4.1%。

渠江的洪水由暴雨形成，因上游区域处于注明的大巴山暴雨区，洪水频繁；峰高量大，洪枯变幅大，汛期进入较早（4 月份），退的也迟（10 月份）。渠江洪水主要来自巴河和州河。当巴河出现大洪水时，渠江干流一般出现较大洪水，仅州河出现大洪水。渠江大洪水于三汇形成后，在向下游推进过程中，由于河道调蓄作用与区间洪水的加入的综合影响下，干流各河段洪峰流量变化不大，但峰形有一定变化。渠江洪水历时一般 3~5 天左右，通常涨水 1 天历时即出现洪峰，洪峰历时一般 4~12 小时。以罗渡溪站 1975 年 10 月 2 日， $Q=24000\text{m}^3/\text{s}$ ，相当于 20 年一遇（ $P=5\%$ ， $Q=25000\text{m}^3/\text{s}$ ）洪水为例： $Q=23800\sim 24000\text{m}^3/\text{s}$ 历时 5 小时；大于流量 $18000\text{m}^3/\text{s}$ 的历时 36 小时，（5 年一遇洪峰流量 $18800\text{m}^3/\text{s}$ ）。再以 1965 年洪水为例：罗渡溪站洪峰流量 $22800\text{m}^3/\text{s}$ ，相当于 10 年一遇（ $P=10\%$ ， $Q=21900\text{m}^3/\text{s}$ ），洪峰历时约 6 小时，大于 $20000\text{m}^3/\text{s}$ 的历时约 24 小时。渠江洪

枯流量变化很大，罗渡溪站实测最大流量 $24900\text{m}^3/\text{s}$ （2007年7月7日），水位变幅达 23m 以上，最小流量 $12.9\text{m}^3/\text{s}$ （1996年4月10日）。

渠江的主要功能为工农业用水、农灌、泄洪等。经调查，渠江园区排污口下游约 9.8km 为赛龙镇取水口，下游 12km 为渠江出川国控断面。

（3）长滩寺河

城南园区内的水体为长滩寺河，长滩寺河是嘉陵江左岸的一级支流，发源于南充县鄢家乡，由南充县凤凰寺入境，经双郾、响水、花园、自生、银塔、朝阳乡，于武胜县中心镇郭家坝入嘉陵江，全长 110km，集雨面积 770km^2 ，年平均流量 $7.7\text{m}^3/\text{s}$ ，县辖段长 55km，年平均流量 $3\text{m}^3/\text{s}$ 。干流上游左纳源于红庙乡的大石河，右纳源于高升乡的杨房沟河及黄连桥河。

洗马河、麻柳河在岳池县城九龙镇白塔乡汇入长滩寺河。麻柳河发源于南充市鄢家乡，从岳池县双郾乡团坝村入境，从响水滩水库流出后，经 27km 进入岳池县城，县城段河长 2km，流量约为 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ ，河宽 4~5m，水深 20~30cm；洗马河发源于岳池县粽粑乡，经白庙镇流入岳池县城九龙镇，县城段河长 2km，流量约为 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ ，河宽 3m，水深 20cm。

（4）罗渡河

罗渡河，渠江右岸支流，发源于广安区广门乡金峰寺西，由花板乡入岳池境，蜿蜒南流折而向东，于罗渡镇老鹰岩下入渠江。全长 25km，流域面积 62.3km^2 ，县辖主河道长 23km，流域面积 57km^2 。多年平均流量 $0.4\text{m}^3/\text{s}$ ，河流比降 9.6‰，枯水期流量 $0.04\text{m}^3/\text{s}$ ，基本不断流，大旱年断流。

（5）新民河

新民河，渠江右岸支流，发源于岳池县石垭镇南苑家沟，蜿蜒南流，转东南于岳池县赛龙镇顺梁寨丹溪口汇入渠江。河长 35km，流域面积 147.5km^2 ，多年平均流量 $0.7\text{m}^3/\text{s}$ ，河流比降 4.6‰，枯水期流量 $0.07\text{m}^3/\text{s}$ ，基本不断流，大旱年断流。

（6）三溪河

三溪河，长滩寺河右岸支流，嘉陵江二级支流。又称踏水溪。发源于岳池县粽粑乡北傅家沟。蜿蜒南流，转东南于岳池县新场镇处县境进入武胜县，于武胜县三溪镇汇入长滩寺河，全长 23.3km，流域面积 106.0km^2 ，多年平均流量 $6.4\text{m}^3/\text{s}$ ，

河流比降 3.00‰。县辖段主要河道长 18.1km，枯水期流量 1m³/s，基本不断流，大旱年断流。

(7) 余家河（大石河）

余家河（又名大石河）发源于广安枣山园区（原广安区广门乡）南风寺，在朝阳街道永进桥下游约 350 米处汇入长滩寺河，沿途流经枣山园区、石埡镇、朝阳街道。河流总长度 22 千米，总流域面积 95.65km²，境内长度 21 千米，流域面积 94.44km²，多年平均流量 1.2m³/s，河道平均比降 1.9‰。

5.1.5 水文地质情况

1、地下水类型

项目区地下水类型有松散岩类孔隙水、基岩裂隙水，现分述如下：

(1) 松散岩类孔隙水含水层

区内第四系全新统人工填土层（Q₄^{ml}）素填土分布于地下水稳定水位以上，主要为上层滞水，受大气降雨影响大，基本无潜水地下水分布，素填土渗透系数 4.15×10⁻³~2.02×10⁻²cm/s，中等~强透土层。

(2) 基岩裂隙水含水层

区内基岩因风化作用网状裂隙发育，风化深度一般为 15~20m，且风化作用差异较大，泥质岩类较砂质岩类风化层厚度大，裂隙较砂质岩类发育，且受风化作用影响浅部风化作用强烈裂隙发育，向下风化作用减弱，裂隙一般发育。且受地形影响，沟谷处及丘陵斜坡处强~中风化层中水位一般 1.2~25.6m，丰枯水期水位变幅 1~2m，而丘陵顶部及山地处因地势较高风化层中无潜水地下水分布，主要为上层滞水，受大气降雨影响大。沙溪庙组基岩裂隙水含水层构造裂隙不发育，该含水层渗透系数为 1.26×10⁻⁵~1.56×10⁻⁵cm/s，属 10⁻⁴cm/s≤K<10⁻⁵cm/s 的渗透区，属于弱透土层。该层在沟谷处含风化裂隙水，受该层厚度影响，单井水量通常小于 100m³/日，且大多数小于 50m³/日。

2、地下水径流、补给和排泄条件

区域主要潜水含水层为侏罗系中统沙溪庙组（J_{2s}）碎屑岩浅层风化裂隙含水层。根据现场调查，项目区该含水层地下水水位埋深为 1.4~8.68m，地下水水位高程介于 366.0~373.7m。该类水主要补给源为大气降水，由于项目区内水文网发育，堰塘、稻田广布，地表水亦成为地下水补给源之一。项目区属于四川典

型“红层”地区，该潜水含水层的径流方向基本受地形控制，根据现场调查，本项目区地下水接受降雨补给后，将由项目区向南西向径流，以泄流方式排泄至评价区最低侵蚀基准面大石河。

5.1.6 土壤

岳池县境内土壤包括 4 个土类，据其肥力状况可以分为五个级别，一级土包括潮沙泥、大眼泥、黑油沙田土等 12 个土种，占耕地面积的 43.53%；二级土包括半沙半泥、夹沙泥、红沙泥、黄沙泥等 9 个土种，占耕地面积的 28.44%；三级土包括黄泥、紫黄泥、白沙泥、红石骨沙田土等 8 个土种，占耕地面积的 11.51%；四级土包括浸冷田、烂泥田、紧口沙田、卵石黄泥田等 11 个土种，占耕地面积的 11.54%；五级土包括各类石骨子土、卵石黄泥土等 4 个土种，占耕地面积的 4.98%。

经在国家土壤信息平台数据库中查询，本项目建设地只有一种土壤类型，即为水稻土。

5.1.7 植被及林业资源

岳池属川东地区偏湿性常绿阔叶林亚热带盆地底部丘陵低山植被区，柏树广泛分布于钙质紫色土地上，在土层深厚的地区间有油桐、青冈等树木。马尾松林多分布于高丘顶部和江河沿岸的冲积土地上。全县林地 41.8 万亩，其中成片林 28.8 万亩，经济林 13 万亩，林木覆盖率达 26.5%。全县主要野生树竹花草等共 79 科 169 种。其中珍稀树木有古柏树、银杏、楠木等。园区内主要植被为行道柏树、桂花树，几处竹林，无珍稀树木。

5.2 岳池经济技术开发区规划简介

岳池县委、县政府提出了“十二五”期间将岳池县经济开发区建设成为产业集聚、集聚、集群发展的新高地，承接产业转移的大平台，构建岳池县经济建设的主阵地和省级经济开发区。

2012 年 10 月，岳池县编制《四川广安市岳池经济技术开发区发展规划（2013-2020）》，提出建设岳池经济技术开发区，在原广安市回乡创业园的基础上进行拓展。规划的“岳池经济技术开发区”总面积为 16.95k m²，包括城南工

业园、石垭工业园、罗渡工业园。城南工业园，位于岳池县城南面，规划面积 14.99km²，以发展医药、机械加工、食品酒类为主导产业，电子电器、轻纺服装、新型建材、物流、科技研发为辅助产业；石垭工业园，位于岳池县城东南面石垭镇，规划面积 1.05km²，主要发展建筑陶瓷、建筑建材产业；罗渡工业园，位于岳池县罗渡镇东北面，规划面积 0.91km²，主要发展机电行业、辅助发展精细化工。

岳池县工业园区管理委员会委托中国核动力研究设计院编制完成了《岳池经济技术开发区规划环境影响报告书》，并通过四川省环保局审查，形成了审查意见“川环建函[2013]223 号关于《岳池经济技术开发区规划环境影响报告书的审查意见》”。2021 年，四川省环科源科技有限公司编制完成了《岳池经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，该报告书已于 2021 年年底通过专家评审。

5.2.1 规划范围

根据《岳池城南工业园区控制性详细规划》、《岳池县石垭工业园区控制性详细规划》以及《岳池县罗渡工业园区控制性详细规划》，岳池经济技术开发区包括城南工业园区、石垭工业园区、罗渡工业园区，规划面积为 16.95km²。

城南工业园区位于岳池县县城南部，北侧紧邻岳池县已建的银城大道，南至科创路南部边界，东至火盆山村说仪华路（省道 203 线），西至岳武路。本次规划面积 14.99km²。城南工业园区地理、交通条件优越，主要利用岳武路、银城大道及省道 203 线作为对外交通；且该区域位于城市主导风向下风向，现状用地以农田、农房及未开发用地为主。

石垭工业园区位于石垭场镇西北侧，岳池县县城东南面 8km 处。园区规划建设主要利用现有园区进行建设，现已建园区面积约 0.7km²，规划园区面积 1.05km²。石垭工业园区主要利用省道 203 线作为对外交通线路，园区选址位于城市主导风向侧风向，现状用地主要为部分企业已征用地、未开发用地。

罗渡工业园区位于罗渡镇西南侧，距离岳池县城直线距离约 22km。园区主要利用现有罗渡工业园进行规划建设，现有建成园区约 0.5km²，规划面积 0.91km²。罗渡工业园区主要利用省道 203 线及部分乡镇道路进行对外交通，园区选址位于城市主导风向下风向，现状用地主要为企业已征用地、农田。

5.2.2 园区企业入驻情况

城南工业园区（原广安市回乡创业园）原规划面积约 3.38k m²。以医药、机械电子、食品加工为主导产业。

规划区内现有企业 97 家，其中正常生产企业 49 家，停产企业 32 家，在建企业 16 家。

园区现有主要产业类型为医药(含医药中间体)、农副食品、机械三大类，其中医药(含医药中间体)企业 25 家，农副食品企业 24 家，机械企业 16 家。园区现已实现工业总产值 21.49 亿元。

5.2.3 集中处理设施规划

5.2.3.1 园区废水处理设施规划

城南工业园区：排水方案经规划环评调整后：园区废水经园区企业自行处理达到污水处理厂纳管标准后，进入园区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）中一级 A 标后，进入深度处理系统（高效人工湿地）处理后利用新建排水管线排入三溪河。

石垭工业园区：污水经企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级后，排入石垭镇城镇污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后（根据评价建议进行排水标准提高），排入梹子河。

罗渡工业园区：污水经企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级后，排入拟建的园区污水处理站，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入渠江。

5.2.3.2 园区固废、生活垃圾集中处理设施

城南工业园区拟布置 2 处垃圾转运站，分别位于园区西北部和东南角，建筑面积不小于 2000m²，与周围建筑物的间隔不应小于 20m。规划消防站 2 处，分别位于西北角、中部偏南。规划设置生活垃圾收集点 12 座，每座建筑面积 20-25m²，与周围建筑物的间隔不应小于 5m。规划区垃圾由岳池县生活垃圾处理

场统一处理，垃圾收集转运要尽量减少二次转运带来的污染，采用小型机动车进行垃圾收集，服务半径可达 5km，医废、危废由专业人员统一收集，送至医废、危废处理中心统一处理。规划独立式公厕 15 处，每座用地面积 60-100m²。

石埡工业园规划垃圾转运站一处，位于规划区西北面，建筑面积不小于 2000m²，与周围建筑物的间隔不应小于 20m。规划设置生活垃圾收集点 2 座，每座建筑面积 20-25m²，与周围建筑物的间隔不应小于 5m。规划独立式公厕 3 处，每座用地面积 60-100m²。

罗渡工业园规划垃圾转运站一处，位于规划区东侧，建筑面积不小于 2000m²，与周围建筑物的间隔不应小于 20m。规划设置生活垃圾收集点 2 座，每座建筑面积 20-25m²，与周围建筑物的间隔不应小于 5m。规划独立式公厕 2 处，每座用地面积 60-100m²。

5.2.4 入区工业项目类型清单要求

1、鼓励入园的项目：

符合园区发展主导产业，选址符合园区规划要求的项目。具体如下：城南工业园以医药、机械电子、食品加工为主导产业；石埡工业园以现有陶瓷、建材企业节能减排、升级改造为发展方向；罗渡工业园以精细化工为主导产业。

2、禁止入园的项目：

不符合国家现行产业政策和相关规定要求，与园区或片区主导产业相禁忌和形成交叉影响，选址与周围环境不相容的项目。具体如下：

城南工业园区：禁止引入专业电镀、白酒酿造、印刷电路板、印染、制革、基础化工等项目；距县城规划居住区 500m 范围内，禁止引入对大气环境有明显影响或有明显异味的项目。

3、允许入园的项目：

除上述禁止、鼓励以外，开发区也不排斥园区主导产业上下游项目以及与园区主导产业不相禁忌和不矛盾、不形成交叉影响的企业。

经分析，拟建项目位于城南工业园，属于制药项目，为园区主导发展产业，故建设项目符合园区准入条件。

5.2.5 岳池经济技术开发区污水处理厂建设情况

城南园区工业污水处理厂位于岳池县九龙镇白鹤桥村，规划用地面积 130 亩（近期 50 亩，预留 80 亩），人工湿地 40 亩。污水处理总规模为 2.5 万 m³/d。分两期建设，近期已建成污水处理规模为 0.5 万 m³/d，预留远期 2.0 万 m³/d，采用“水解酸化+一体化 A2/O 氧化沟+芬顿氧化”处理工艺。废水在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）中一级 A 标后，尾水进入人工湿地系统处理后，主要指标（pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、Cl⁻、二氯甲烷）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域限值要求后，利用 12.27km 新建排水管线排放进入岳池县新场镇境内的踏水河（即武胜县三溪河）。人工湿地系统已建成处理规模 1 万 m³/d。

2013 年 10 月，四川省环境科学研究院编制完成了《岳池经济技术开发区城南工业污水处理厂项目环境影响报告书》，并于 2013 年 12 月 31 日取得岳池县环境保护局关于《岳池经济技术开发区城南工业污水处理厂项目环境影响报告书》的批复。

污水处理厂工程于 2014 年 2 月开工建设，2015 年 4 月投入试运行，2015 年 12 月通过工程竣工验收。目前，该项目主体设施和与之配套的环境保护设施均按照 BT 协议和经批复的《环境影响报告书》建设，但因目前经开区污水排放量较低，尚不能达到正常验收的生产工况（进水量低于额定处理能力的 75%）。

2017 年 1 月 3 日，岳池县人民政府在岳池主持召开了《岳池县城南园区工业污水处理厂人工湿地系统建设项目》竣工环保验收会议，会议通过验收意见，污水处理设施运行正常，经验收监测，各项污染物排放达到了国家规定的标准，同意项目投入运行，以保证经开区污水得到有效处理。

建设单位与岳池县香山家园污水处理有限公司签订了污水接纳协议，同意城南园区工业污水处理厂接收本项目污水，排水标准为公司和岳池县香山家园污水处理有限公司协定的标准：CODCr≤320mg/L、氨氮≤25mg/L、总磷≤4.0mg/L、色度≤50 倍、pH6~9。拟建项目与城南工业污水厂项目依托关系明确，项目废水处理去向明确。

建设单位已与园区签订了废水接纳协议。

5.3 环境质量现状调查及评价

5.3.1 环境空气质量现状调查及评价

5.3.1.1 基本污染物环境质量现状

根据《2022年四川省生态环境状况公报》，广安市为环境空气质量达标区。

根据“环境空气质量模型技术支持服务系统”<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>查询结果，广安市2022年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为8 μg/m³、17 μg/m³、51 μg/m³、34 μg/m³；CO 24小时平均第95百分位数为1mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为144 μg/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

5.3.1.2 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状，本次评价引用《仁安药业111车间建设项目环境质量现状监测报告》、《四川磐恒药业有限公司高端化学原料药产业化基地环境现状监测》、《仁安四期原料药项目环境质量现状监测报告》中监测数据，监测点位位于川主庙村、朝阳乡处，本项目位于川主庙村，朝阳乡位于项目下风向900m，监测时间分别为2021年1月17日~23日、2021年7月、2022年4月，故引用的数据合理有效。同时，本次委托监测单位对川主庙村处大气中乙醛、三氯甲烷、环己烷、氟化物进行监测，监测时间为2023年10月。

通过《2022年四川省生态环境状况公报》可知：本项目所在地广安市属于大气环境达标区；根据引用的其他污染物和本次实测的其他污染物现状监测报告可知：本项目其他污染物能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值。

5.3.2 地表水环境质量现状调查及评价

本项目位于岳池县城南工业园区，项目产生的废水经分类预处理后再经厂区污水处理站进行处理，最后由园区污水管网排入岳池县城南园区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后，

尾水进入人工湿地系统处理，最后排入三溪河。三溪河属于嘉陵江支流，属于III类水域。

5.3.2.1 区域地表水例行监测数据

5.3.2.1.1 例行监测断面位置

本评价收集了大石河（自东向西流经园区）、长滩寺河（大石河汇入长滩寺河）和三溪河（园区污水处理厂接纳水体）例行监测断面数据。

大石河水质 2021 年年均上游水质总磷、氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量均有所超标，下游出境断面上述监测指标也有所超标，但出境断面比上游入境断面水质有所改善。本项目与大石河相邻，废水经园区污水处理厂处理后最终排入三溪河，故本项目建设不会改变大石河现有水体水质。

长滩寺河近三年入境及出境断面水质总体有变好趋势，2021 年入境断面主要监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，出境断面总磷和总氮有所超标。本项目废水最终排入三溪河，故本项目建设不会改变长滩寺河现有水体水质。

三溪河 2021 年年均上游水质总磷、氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量均超标，下游出境断面总氮、高锰酸盐指数、化学需氧量超标，但出境断面相对上游入境断面水质有所改善。说明三溪河岳池段排污对三溪河上游来水水质无明显不利影响。本项目废水经厂区预处理后进入岳池县城南园区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后，尾水进入人工湿地系统处理，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值后排入三溪河，对三溪河现有超标水体有一定的改善作用。

根据现场调查，区域水质中总磷、总氮、氨氮等指标超标的主要原因为区域生活污水散乱排放、畜禽养殖、农业面源污染等导致，但从区域水质变化趋势了解，区域流域污染减排治理工作已取得一定成效。随着日后流域环境综合治理工作的继续开展，区域水环境质量总体将有所改善。

5.3.2.2 补充监测数据

为了解本项目评价区地表水环境质量现状，本次评价引用了《岳池县经济技术开发区跟踪环评环境质量现状监测》报告中的地表水环境现状监测数据，监测时间为2021年8月11日-8月13日，本项目废水经自建污水处理站处理后均排放城南园区工业污水处理厂进行处理，最终排入三溪河。引用的监测数据在3年有效期范围内，故引用的数据有效可行。

三溪河各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域及相关限值要求。

5.3.3 地下水环境质量现状调查及评价

为了解区域地下水环境质量状况，本次评价设置了7个地下水监测点（水质+水位），地下水水位观测时间为2023年11月。同时评价引用金裕康源制药公司、仁安药业111车间于2022年7月的水位观测数据。引用的地下水水位观测时间在3年内，所引用各监测点与拟建项目所在地属于同一水文地质单元，监测点位在项目评价区域范围内，分布于项目所在地周边，监测布点具有一定的代表性，因此地下水监测资料引用合理可行。

5.3.3.1 地下水监测因子

水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2+} 、 HCO_3^+ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、二氯甲烷、碘化物、三氯甲烷、吡啶、三乙胺、溴化物、甲苯、硼。

5.3.3.2 监测频次及分析方法

各监测点每天采样1次。地下水监测按国家现行的监测分析方法进行。

5.3.3.3 地下水环境质量现状评价

5.3.3.3.1 评价方法与评价标准

为了能直观反映水质现状，科学的评判水体中污染物是否超标，评价采用单项水质指数评价方法。

①对于一般污染物:

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中: S_{ij} ——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数;

C_{ij} ——污染物 i 在监测点 j 的浓度(mg/L);

C_{si} ——水质参数 i 的地下水水质标准(mg/L)。

②对具有上、下限标准的项目 pH, 计算式为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中: pH_j ——为监测点 j 的 pH 值;

pH_{sd} ——为水质标准 pH 的下限值;

pH_{su} ——为水质标准 pH 的上限值。

当 S_{ij} 值大于 1.0 时,表明地下水水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染, S_{ij} 值越大, 水体受污染的程度就越严重, 否则反之。

地下水执行《地下水环境质量标准》(GB14848-2017) III类标准限值。

5.3.3.3.2 评价结果与分析

根据地下水环境质量现状评价结果, 监测指标均满足《地下水环境质量标准》(GB14848-2017) III类标准限值。

5.3.4 包气带现状监测与评价

5.3.4.1 包气带现状监测

(1) 监测点位、监测因子、监测频率

本次评价在现有厂区可能造成地下水污染的生产车间和设施附近开展包气带污染源现状调查。监测方案见下表。

表5.3-1 包气带监测方案

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	1#厂区储罐区附近处	pH、耗氧量、氨氮、硫酸盐、氯化物、二氯甲烷、三氯甲烷、甲	监测 1 天, 每天一次
2#	2#厂区储罐区附近处		

3#	污水处理站附近处	苯、丙酮、乙醇、乙酸乙酯、乙腈、异丙醇、铬、碘化物、甲苯、氟化物	
----	----------	----------------------------------	--

(2) 监测方法

样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

5.3.4.2 包气带浸溶液监测数据

根据监测结果显示，区域包气带监测结果显示土壤浸出溶液中污染物浓度变化水平，表明现有厂区项目运营未对区内包气带造成污染，包气带土壤环境良好。

5.3.5 声环境质量现状调查及评价

5.3.5.1 声环境质量现状监测

5.3.5.1.1 监测点布设

根据项目周围现状，本项目噪声评价范围内无声环境保护目标，本次评价在厂界四周共布设 8 个监测点。

5.3.5.1.2 监测时间、监测频率

监测频率为连续 2 天，每天昼夜各 1 次。

于 2023 年 10 月 25 日~26 日对场地四周噪声现状进行了监测。监测时间为 2 天，每天昼夜各 1 次。

5.3.5.2 声环境质量现状评价

昼间、夜间监测值均未出现超标现象。项目位于工业园区内，项目周围声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

5.3.6 土壤环境质量现状调查及评价

5.3.6.1.1 土壤理化特性

本次土壤理化性质的调查对项目场地处的土壤理化性质进行检测。

5.3.6.2 土壤环境质量现状监测

本次评价委托四川航岛检测科技有限公司对项目占地范围内的土壤环境质量进行了监测。

5.3.6.2.1 监测布点、采样时间、监测因子、监测频率

本次评价按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求布设土壤采样点，在厂界外上风向设置 1 个监测点，厂区外下风向设置 1 个监测点；在厂区内分散设置 3 个柱状样，1 个表层样，厂区内共 4 个点位，全部共计 11 个点位。其中 4#为土壤表层样 45 项全样监测数据，采样时间为 2023 年 10 月。

5.3.6.2.2 土壤环境质量现状评价

根据监测结果显示，本项目场地内各土壤监测点均满足《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《四川省建设用 地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中第二类用地风险筛选值，区域土壤环境质量良好。

5.3.7 生态环境质量现状评价

本项目位于岳池县城南工业园区内，项目所在地主要为城市生态环境、农村生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍稀植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

6 环境影响分析

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工内容及施工安排

本项目为在原厂区扩建项目，在现有厂区内新建 1 栋厂房。项目位于岳池经济开发区城南工业园内，施工内容主要为厂房修建、设备安装。施工期的主要环境问题是施工过程中产生的施工噪声、扬尘、废水、固体废弃物等，但施工工程对环境的影响是暂时的。

6.1.2 施工期环境影响分析

本项目用地性质属于工业用地，项目周围主要是工业企业。

6.1.2.1 施工期大气环境影响分析

施工期对大气环境影响最大的是施工扬尘、其次为运输及一些动力设备运行产生的 NO_x 、CO 等。上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中以粉尘的危害较为严重。

施工期大气污染主要体现在以下几方面：

一、混凝土浇筑及运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。

二、施工材料需通过已建道路运输进入场地，运输过程中存在部分材料散失、掉落等情况，会致使运输道路附近扬尘增加。

三、施工机械设备排放的少量无组织废气等。

四、少量废弃建筑材料运的现场搬运及堆放扬尘及施工垃圾的清理及堆放扬尘。

扬尘污染将造成局部大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素主要包括：施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

工程在施工期间的建筑扬尘是大气中 TSP 的主要来源之一，对区域整体环境空气质量的影响较大。在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP

浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 $5\text{m}/\text{s}$ ，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。如果不注意防止扬尘的污染，不采取有力地防尘措施，而产生的扬尘难于扩散，将会增加该区域 TSP 的污染，对厂区环境和大气环境带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

为防止和减少施工期间废气和扬尘的污染，施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。

(1) 根据《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令第 101 号）、《建筑工程绿色施工规范》（GB/T50905-2014）、《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）、《城市扬尘污染防治技术规范》（HJ/T393-2007）、《四川省住房和城乡建设厅城市扬尘防治工作方案》（川建发〔2018〕8 号）以及《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（2018）要求，建议采取如下措施：

①在施工工地周围按照规范要求设置围挡或者围墙；在施工工地出入口内侧安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出；保持施工工地出入口通道及其周边一百米以内道路的清洁；对施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区等区域进行硬化，并采取洒水、喷洒抑尘剂等措施，施工现场非作业区达到目测无扬尘的要求。

②施工工地全部使用预拌混凝土和预拌砂浆。

③对因堆放、装卸、运输、搅拌等易产生扬尘污染源，应采取遮盖、洒水、封闭等措施；施工现场的垃圾、渣土、沙石等要及时清运。

④推进建筑工地绿色施工。建设工程施工现场必须依据《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146）进行施工作业。建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化；制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理。

⑤工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。

⑥建筑装修装饰施工对易产生扬尘污染的装饰装修材料采取覆盖措施，粉末状材料密封存放；机械剔凿作业时采取局部覆盖、喷淋等防尘措施；及时清运作业中产生的装饰装修垃圾，投放到指定地点。

(2) 风速四级以上易产生扬尘时，施工单位应暂时停止土方开挖，并采取有效措施，防止扬尘飞散。

(3) 运输沙、石、水泥、剩余弃土、垃圾的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载，必须实施封盖严密运输，以免车辆颠簸撒漏。实行封闭坚持文明装卸。

(4) 严禁抛撒建筑垃圾，建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置。不能及时清运的，应在施工工地设置临时密闭性垃圾堆放场地进行保存。

(5) 加强对施工人员的环保教育，增强全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

(6) 堆放建筑物料、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的，应当符合下列扬尘污染防治要求：

①物料堆场、露天仓库应当划分物料堆放区域与道路的界限，及时清除散落的物料，保持物料堆放区域和道路整洁，并且硬化场地地面；

②对易产生扬尘的物料堆、废渣、建材等，应采用防尘网或防尘布覆盖，必要时采取喷淋处理；

③采用围挡或者其他封闭仓储设施，配备喷淋或者其他抑尘设施；

④采用密闭输送设备作业的，在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用；

⑤临时性的废弃物堆场，应当设置围挡、防尘网等；长期性的废弃物堆场应当加以覆盖，并在场地四周种植植物或者砌筑围墙。

施工单位在采取以上措施后，可减小施工期对区域环境空气的影响。

6.1.2.2 施工期废污水环境影响分析

施工期废水来源于场地施工人员的生活污水。

该工程施工高峰期工人数可达 80 人左右，工人生活污水排放按 0.05 立方米/人·天计算，日产生活污水约 4.0m³/d，以排放系数 0.85 计，排放量约为 3.4m³/d。工人生活污水中主要含 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。施工人员的生活污水进入厂区污水处理站处理。

施工建设期的正常排水及雨天产生的地面径流，将携带大量的污染物和悬浮物，随意排放将对地表水环境造成污染。要求施工单位加强管理，采取以下措施：

1、机械和车辆冲洗废水主要为含油废水，要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，不得在厂内进行机械及车辆清洗。

2、施工人员的生活污水经厂区现有化粪池、污水站处理后排入园区污水处理厂处理。

按照以上的防治措施实施后，施工期产生的废水对环境的影响很小。

6.1.2.3 施工期噪声环境影响分析

施工期的噪声源按其主要施工机械的噪声和特性分为 2 个阶段：基础阶段和结构阶段。以下汇总它们的噪声值，具体见下表。

表6.1-1 施工期噪声情况 单位：dB (A)

施工阶段	设备名称	噪声级 dB (A)
基础阶段的主要噪声源	打桩机	85~105
	移动式空压机	87~92
	吊车	71~73
结构阶段的主要噪声源	混凝土搅拌机	78~89
	汽车吊车	71~86
	混凝土搅拌车	83~91

此外，以上各施工阶段的主要噪声源还包括各种运输车辆噪声。

表6.1-2 主要运输车辆的噪声 单位：dB (A)

车辆类型	加速噪声 dB(A)	匀速(50km/h)噪声 dB(A)
中型载重汽车	85~91	79~85
轻型载重汽车	82~90	76~84
货车	75~80	65~75

现场施工产生的噪声较强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

工程施工机械噪声主要属中低频噪声，因此只考虑扩散衰减，预测模式如下：

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

式中：L₁、L₂——距声源 r₁、r₂ 处的噪声值，dB(A)；

r₁、r₂——预测点距声源的距离。

按噪声最高的打桩机(距声源 1 米处声级为 95 分贝)计算,现场施工随距离衰减后的值见下表。

表6.1-3 现场施工噪声随距离衰减后的值

距离(m)	10	20	50	100	150	200	250	300
Leq[dB(A)]	75	69	61	55	52	49	47	46

从上表可以看出,施工机械噪声在白天对距声源 50m 范围内,夜间对距声源 100m 范围内敏感点有一定影响。根据现场踏勘,项目周边有待搬迁居民,项目施工前应征得周边居民同意,同时为了避免对其造成噪声影响,要求施工期间采取以下噪声防治措施:

(1) 工程在施工时,其主要噪声源设备,如搅拌机、钢筋加工、切割、钢模板库等,应尽量采用低噪声设备,合理安排施工时间,避免夜间施工。

(2) 施工中严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)施工,防止机械噪声的超标,特别是禁止打桩机、推土机、挖掘机、混凝土搅拌机等高噪声设备夜间作业。

(3) 制定科学的施工计划,合理安排。

(4) 加强施工区附近的交通管理,避免运输车辆堵塞而增加的车辆鸣号。

采取有效措施对工厂施工噪声进行控制后,会将本项目施工噪声对周围敏感点影响减至最小。施工期产生的噪声的影响是短期的,项目建成后,其影响就此结束。

6.1.2.4 施工期固体废弃物的环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要为施工所产生的建筑垃圾、生活垃圾。

建筑垃圾及开挖的土石方要及时清运、加以利用,防止扬尘的产生。在施工现场设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理。施工期产生的废料首先考虑回收利用,对不能回收的建筑垃圾,如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等以及不能回填的废渣,集中堆放,定时清运到指定垃圾场。为确保废弃物处置措施落实,建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时,应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料,严禁随意倾倒。

施工期施工人员产生的生活垃圾将是固废的另一主要来源。施工人员约 80 人,生活垃圾按 0.5kg/人·日计,产生量约为 40kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后,由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

6.1.2.5 施工期生态环境影响及防范措施建议

本项目在岳池经济技术开发区城南工业园现有厂区内建设，仅在厂区内新建 1 栋车间。

本项目建设期较短，因此造成的水土流失有限，但仍需要做好施工期的水土流失防治工作。

(1) 施工期间采取严格的防治措施以减少水土流失，如尽量缩短土地裸露时间，加快工程项目建设；制定施工计划时，施工进度安排避开在降雨量大的 6-9 月份大面积开挖和堆填；地面应压实等。

(2) 绿化植被的物种应优先选择当地有的物种，避免引进外来物种，以免影响当地物种的种群结构。

(3) 应加强对承包商的环保教育，工程施工过程中严禁施工人员在施工范围外私自占地堆放施工机械或建筑材料。

(4) 设置必要的导水沟渠，将施工产生的废水沉淀后回用，不可随意引入地表水体。

项目施工不会使土地利用格局发生变化从而导致区域土壤环境的变化；项目对区域生态环境、生物多样性及生态景观的影响较小。

6.1.3 施工期环境影响结论

施工期对环境的影响是暂时的，其主要影响为：水土流失、施工噪声、施工扬尘、施工废水、施工固体废弃物等。这些都不可避免地会对周围环境，特别是对大气环境造成较大影响。施工期的环境管理是控制施工期环境影响的关键。建议建设单位在同施工单位签订合同时，按照国家当地的有关规定，采取本环评报告建议的防治措施，将有关内容作为合同内容明确要求，以控制、减少施工期的环境影响。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

6.2.1.1 本项目排放源参数

本项目排放源参数详见 2.5.1.1 小节。

6.2.1.2 大气环境评价等级

根据估算模型预测可知，污染物最大落地浓度占标率 $P_{max} = 8.52\%$ ，按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目大气评价等级应为二级。评价范围为厂区周围边长为 5km 的矩形范围内。

6.2.1.3 污染物排放量统计

略

6.2.1.4 估算模式计算结果

估算模式计算结果详见 2.5.1.1 小节。

6.2.1.5 大气环境保护距离

本项目为二级评价，排放废气最大落地浓度均不超过环境质量浓度限值。污染物厂界排放浓度及厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无需设置大气环境保护距离。

6.2.1.6 卫生防护距离的划定

（1）项目主要特征大气有害物质选取

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中要求：不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q_c/C_m)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

经计算，最大两种污染物的等标排放量相差在 10% 以上。

(2) 计算公式

卫生防护距离初值计算公式采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中公式（1）：

$$Q_c/C_m=1/A(BL^c+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量， $kg\ h^{-1}$ 。

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 ；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值， m ；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）表 1 查取。

(3) 模式参数的选取与确定

按常规气象资料选取 A、B、C、D 值，见下表。

表6.2-1 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定，计算结果为 50m 卫生防护距离。

根据调查，本项目卫生防护距离内无居住区、零散住户、学校等环境敏感点。同时本评价要求卫生防护距离范围内今后不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院等环境敏感目标，以及与本项目相冲突的工业企业。

6.2.1.7 生产过程臭气影响

本项目属化学合成原料药生产项目，在生产过程中涉及臭气污染物种类较多，根据工程分析，产臭物质在常温状态为液相，且均易挥发。本类项目生产过程应重点关注生产过程臭气对周边的影响。

(1) 臭气污染物嗅阈值计算

结合《化学品毒性、法规、环境数据手册》给出部分原辅材料阈值及性质。

经计算，最大两种污染物的按嗅阈值计算的等标排放量相差在 10% 以上，故本项目选取特征大气有害物质为污水处理站无组织排放的硫化氢。

(3) 嗅阈值防护距离计算

经计算，由本项目臭气污染物嗅阈值防护距离计算结果可知：本项目需划定 50m 的臭气污染物嗅阈值防护距离。

综上计算，结合卫生防护距离计算结果及嗅阈值防护距离计算结果，本次评价以 212 车间、2#厂区危险品库、污水处理站边界划定 50m 卫生防护距离。本次划定的卫生防护距离在现有工程的卫生防护距离包络线内，不改变现有的卫生防护距离范围。

根据调查，本项目卫生防护距离内无居住区、学校等环境敏感点。同时本评价要求卫生防护距离范围内今后不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院等环境敏感目标，以及与本项目相冲突的工业企业。

同时评价要求：加强对臭气物料管理，并在产臭点设置废气捕集系统，从源头减少臭气气体的产生，加强对物料储存、装卸的管理，减少“跑、冒、滴、漏”造成的无组织排放。

6.2.1.8 大气环境影响结论

通过《2022 年四川省生态环境状况公报》可知：广安市属于环境空气质量达标区域；根据引用的有效的监测报告可知：本项目其他污染物能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

212 车间含卤代烃废气在车间设置 1 套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后与不含卤代烃废气一并引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”装置处理后经 50m 高排气筒达标排放；洁净区收料粉尘：进入洁净区高效过滤

器（去除效率 $\geq 99.9\%$ 计）处理后，引至楼顶排放。危废暂存间新增废气依托现有“碱洗+次氯酸钠洗+水洗+UV光解”装置处理后经15m高排气筒达标排放；两座污水站好氧段废气依托老污水站废气处理设施：碱洗+次氯酸钠洗+水洗+UV+25m高排气筒达标排放；两座污水站预处理段及厌氧段废气依托新污水站废气预处理设施“碱洗+次氯酸钠洗+水洗”后引入RTO装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”+50m高排气筒达标排放。质检废气经101车间现有“碱洗+水洗”预处理后引入RTO装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”+50m高排气筒达标排放。无组织废气经加强管理，设置卫生防护距离后对外环境影响不大。

根据估算模式计算结果，本项目大气评价为二级，厂区不需要设置大气防护距离。

结合卫生防护距离计算结果及嗅阈值防护距离计算结果，本次评价以212车间、2#厂区危险品库、污水处理站边界划定50m卫生防护距离。本次划定的卫生防护距离在现有工程的卫生防护距离包络线内，不改变现有的卫生防护距离范围。根据调查，本项目卫生防护距离内无居住区、学校等环境敏感点。同时本评价要求卫生防护距离范围内今后不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院等环境敏感目标，以及与本项目相冲突的工业企业。

综上，本项目产生的大气污染物经收集处理后，所排放污染物对环境贡献浓度不大，对项目建设区域空气环境影响小，大气环境影响可接受。

6.2.2 地表水环境影响分析

6.2.2.1 评价等级判定

本项目废水首先经自建污水处理站处理达标后排入园区污水管网，再进入城南工业园区污水处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域限值后排入三溪河。

项目污水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，本次地表水环境评价等级确定为三级B。

表6.2-2 地表水环境影响评价工作等级的判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q \geq 20000 或 W \geq 600000

二级	直接排放	其它
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

6.2.2.2 废水处理工艺、方案

本项目废水主要包括高浓废水、高盐废水、一般高浓废水和低浓度废水。本项目对废水进行分类处置。项目日最大废水量为 14.973m³/d，日平均废水量为 13.643m³/d。

高盐废水：依托现有的刮板浓缩器蒸发预处理。预处理后冷凝水进入高浓废水预处理装置。

高浓废水：高盐废水蒸发后冷凝污冷水与高浓废水、难降解废水一起进入高浓废水预处理装置经芬顿氧化预处理后再与其他废水一起进入后续生化处理装置。

低浓废水处理单元：预处理后的高浓废水与低浓废水一起进入调节池，进行后续生化处理。本项目生化处理采用“两段 ABR 厌氧+二级接触氧化”工艺。

综上，项目污水处理站对废水预处理后，项目综合外排废水处理达到《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）相关标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和园区污水处理厂纳管标准后送园区污水处理厂。

6.2.2.3 水污染防治措施有效性评价

1、高盐废水预处理

107 车间设置刮板浓缩器，依托现有的刮板浓缩器蒸发预处理。预处理后冷凝水进入高浓废水预处理装置；1#厂区目前设置有刮板浓缩器，设计处理规模 57m³/d，加上拟建、在建项目后富余处理规模 33.05m³/d，本项目高盐废水产生量为 3m³/d，能满足本项目需求。

高盐废水经泵泵入蒸发器内，高含盐废水分批次蒸发。蒸出水汽进入冷凝器冷凝，污冷水排入高浓废水调节池内。未冷却不凝气含有挥发性有机污染物送入污水处理站废气处理设施处理。蒸发浓缩可有效去除废水中所含的盐酸盐、硫酸盐、氯化钠等物质，以及部分高沸点有机污染。蒸发器残液离心过滤，滤液返回蒸发器内再次蒸馏，根据《危险废物环境管理指南 化工废盐》（生态环境部办公厅 2021 年 12 月 22 日印发），蒸发盐渣进行危废鉴别，在鉴别结果出来之前，按危废处置。

2、高浓废水、难降解废水预处理

污水处理站设置有高浓度废水预处理系统，用于处理生产过程中产生的高浓废水、难降解废水以及高盐废水蒸发污冷水。高浓预处理工艺主要功能是降低废水中 COD 浓度，提高 B/C 比值。

高盐废水蒸发后冷凝污冷水与高浓废水、难降解废水一起进入高浓废水预处理装置经预处理后再与其他废水一起进入后续生化处理装置。高浓废水预处理装置设计处理能力为 $350\text{m}^3/\text{d}$ 。采用“三维电解”处理工艺，加上拟建、在建项目后富余处理规模 $180.47\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目高浓废水日最大产生量为 $4.027\text{m}^3/\text{d}$ ，故依托可行。

3、低浓废水处理

预处理后的高浓废水与低浓废水一起进入调节池，进行后续生化处理。本项目生化处理采用“两段 ABR 厌氧+二级接触氧化”工艺。目前总规模为 $2200\text{m}^3/\text{d}$ ，加上拟建、在建项目后剩余污水处理能力为 $299.573\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目新增废水最大排放量为 $14.973\text{m}^3/\text{d}$ ，项目废水依托厂区现有污水处理站进行处理规模可行。

针对本项目产生的废水水质特征采取“高盐废水刮板浓缩预处理+高浓废水三维电解预处理+生化处理”的组合处理工艺。同时，根据现有工程验收建成数据、例行监测数据显示，本项目污水处理站运行良好，污染物可做到达标排放。本项目排放的废水水质与现有工程类似，因此依托现有工程废水处理设施是可行的。

6.2.2.4 依托水处设施的可行性评价

本项目排放废水经污水处理达标后排入园区污水管网，最终进入城南园区工业污水处理厂处理。

城南园区工业污水处理厂位于岳池县九龙镇白鹤桥村，规划用地面积 130 亩（近期 50 亩，预留 80 亩），人工湿地 40 亩。污水处理总规模为 2.5 万 m^3/d 。分两期建设，近期已建成污水处理规模为 0.5 万 m^3/d ，预留远期 2.0 万 m^3/d ，采用“水解酸化+一体化 A²/O 氧化沟+芬顿氧化”处理工艺。废水在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）中一级 A 标后，尾水进入人工湿地系统处理。

人工湿地采用“高效人工湿地+生物景观塘”深度处理工艺，出水主要指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域限值后，利用 12.27km 新建排水管线排放入岳池县新场镇境内的三溪河。

建设单位已与园区签订了废水接纳协议，可以容纳项目废水。本项目需外排的日最大废水量为 $14.973\text{m}^3/\text{d}$ ，日平均废水量为 $13.643\text{m}^3/\text{d}$ 。项目水质可满足园区污水处理厂

进水要求，故本项目不会对园区污水处理厂造成冲击。因此，项目依托园区污水处理厂是可行的。

6.2.2.5 地表水环境影响评价结论

本项目污水经污水处理站“高盐废水车间蒸发预处理+芬顿氧化反应器+调节池+气浮+水解酸化+UASB 厌氧池+厌氧沉淀池+兼氧池+好氧池+二沉池+脱色池+终沉池”工艺处理后废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区许可浓度后进入城南园区工业污水处理厂处理。经污水厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域限值后排入三溪河。

项目废水经处理后排入地表水体，对水环境影响小。

表6.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	高盐废水	氯化钠、硫酸钠、氯化铵等盐类	高浓废水预处理设施	间歇	1	刮板浓缩器	刮板浓缩，蒸发后进入三维电解装置	/	/	/
2	高盐废水蒸发预处理后的冷凝水、高浓废水	COD、甲苯、吡啶、二氯甲烷、三氯甲烷等有机物	污水处理站	间歇	2	高浓废水预处理设施	三维电解，处理后进入生化处理装置	/	/	/
3	除高浓、高盐废水以外的其他废水、预处理后的高浓、高盐废水	COD、BOD、NH ₃ -N、TN、TP	园区管网	连续排放	3	污水站	两段 ABR+二级接触氧化	W1	符合	企业总排口

表6.2-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	名称	污染物种类	排放标准

1	1	106.44541	30.50635	0.4201	城南工业园污水处理厂	连续排放	/	三溪河	III类	城南工业园区污水处理厂	COD、氨氮、TP、TN、Cl-等	GB3838-2002III类
---	---	-----------	----------	--------	------------	------	---	-----	------	-------------	-------------------	-----------------

6.2.3 地下水环境影响分析

6.2.3.1 评价目的及评价内容

- (1) 结合资料调研和实地调查，掌握拟建项目地区水文地质条件，查明环境现状；
- (2) 根据工程建设、运行特点，对拟建项目的地下水环境影响要素进行分析和识别，预测工程建设可能对地下水环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的地下水环境变化趋势；
- (3) 针对项目建设可能产生的不利影响，提出针对性的防治对策或减缓措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；
- (4) 从地下水环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。

6.2.3.2 地下水功能区划及环境保护目标调查

6.2.3.2.1 地下水功能划分

地下水系统是一个具有综合服务功能的开放系统，是维持社会发展的重要供水水源，也是维持生态环境系统稳定的重要因素。本次评价确定工程区地下水环境功能从两个方面进行：

- (1) 依据《全国地下水功能区划分技术大纲》的要求和规定；
- (2) 根据实地调查的本项目工程区地下水环境状况。

简述如下：

1、关于地下水功能及其划分

地下水功能是指地下水的水质和水量及其在空间和时间上的变化对人类和社会和环境所产生的作用或效应，它由地下水的资源功能、生态环境功能和地质环境功能组成。

- (1) 地下水的资源功能是指具备一定的补给、储存和更新条件的地下水资源供给保障作用或效应。为了保持地下水的资源供给功能，首先在水量上，地下水要得到可持续的稳定补给，这样才能保障可持续开发。

(2) 地下水的生态功能是指地下水系统对陆表植被或湖泊、湿地或土地质量良性维持的作用或效应，如果地下水系统发生变化，则生态环境出现相应的改变。地表水生态系统（河道基流、湿地、泉水等）和陆地非地带性植被都需要地下水补给和调节。地下水位下降和水质恶化对地表生态系统会带来严重影响。

(3) 地下水的地质环境功能是指地下水的地质安全保障功能，是指地下水系统对其所赋存的地质环境稳定性所具有支撑和保护的作用或效应，如果地下水系统发生变化，则地质环境出现相应的改变。

6.2.3.2.2 地下水环境调查

通过对本项目所在区域地下水、地表水、居民用水及环境状况调查，**评价区地下水类型以碎屑岩浅层风化裂隙水为主，该类地下水赋存于侏罗系中统沙溪庙组（J_{2s}）碎屑岩浅层风化裂隙带中。**

本项目选址于四川岳池经济技术开发区，根据现场调查，评价区范围内主要为工业企业、上游的县城区域及上游火盆山村居民点。评价区内地下水未得以集中开发和利用，且无与地下水相关的集中式水源保护区和其它资源保护区。根据《全国地下水功能区划分技术大纲》的要求和实地调查评价区地下水环境状况，本项目评价区地下水功能为保留区，仅具有生态涵养功能。

6.2.3.3 地下水环境保护目标

本项目位于四川省广安市岳池县城南工业园，项目地构造单元属川东弧形构造带，处于大石桥背斜北东翼，区内地层稳定，断层不发育，评价区地貌以丘陵地貌单元属低山浅丘地貌。评价区地下水类型以碎屑岩浅层风化裂隙水为主，该类地下水赋存于侏罗系中统上沙溪庙组（J_{2s}）碎屑岩浅层风化裂隙带中。根据现场调查，评价区范围内项目东侧大部分农户均已完成拆迁，西侧、南侧、北侧、西北侧仍分布有农户，周边企业分布有普康药业、定科药业（待建）等。本项目评价范围无集中式饮用水水源地，目前地下水仅被部分未搬迁农户作为分散式生活用水。项目周边地下水井主要分布在项目北侧下游川主庙村，项目东南侧上游的长深村、项目东侧上游打石窝村和项目西侧上游的高井圈村。

项目地下水主要环境保护目标见下表。

表6.2-5 项目主要环境保护目标一览表

序号	保护目标		主要保护内容	位置关系	影响因素
1	碎屑岩裂隙含水层 (J _{2s})		含水层水质	本项目区下伏含水层	本项目运行期储存单元液态物料发生泄漏, 以及污水处理设施发生渗漏渗入地下水系统, 将可能对项目区下伏含水层水质造成影响
2	居民分散饮用水源	火盆山村村民饮用水井 (约 18 口)	水井水质	项目北侧下游 380-1100m	

6.2.3.4 地下水环境影响识别及评价因子筛选

6.2.3.4.1 地下水环境影响识别

本项目在现有厂区内进行扩建。本扩建项目各构筑物地下水环境影响识别见下表。

表6.2-6 本项目地下水环境影响识别

类别	项目名称	建设内容	对地下水环境的影响
主体工程	212 生产车间	在现有 2#厂区内新建 1 栋 3F 生产车间	生产区各罐体泄漏, 有毒有害物料通过失效防渗层进入地下水环境
储运工程	危化品库、罐区	依托 1#厂区、2#厂区现有储罐、危险品库	液态物料泄漏, 有毒有害物料通过失效防渗层进入地下水环境
环保工程	废水处理系统、危废暂存区、风险防范	均依托厂区现有污水处理站、危废暂存间、事故应急池等	污水处理站或危废暂存间防渗层破损, 污染物泄漏影响地下水环境
办公及生活	综合办公楼	依托老厂区已建成的行政办公楼、食堂等办公生活设施	生活污水泄漏排放污染地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求, 以上构筑物均需进行相应防渗。正常运行状况下, 在采取相应防渗措施后, 本项目运行过程中仅可能存在少量废水跑、冒、滴、漏, 对地下水环境影响较小; 非正常运行状况下, 受生产线设备老化及防渗系统等环保设施腐蚀等因素影响, 液态原辅料和生产废水泄漏并部分入渗至含水层, 将会对项目区下伏含水层地下水水质造成影响。

6.2.3.4.2 地下水评价因子筛选

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求, 地下水环境评价因子包括: ①检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度; ②地下水水质现状监测因子原则上应包括两类: 一类是基本水质因子, 另一类为特征因子。

根据本项目地下水环境影响识别结果，区域地下水化学类型，本项目地下水环境现状评价因子确定为 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2+} 、 HCO_3^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、三氯甲烷、二氯甲烷、碘化物、三乙胺、吡啶、硼。

由于本项目依托现有的污水处理站及事故池，本次不新增污水处理站规模，不新增水污染特征因子，现有工程环评阶段已对污水处理站事故状态进行地下水环境预测分析，故本次评价不再赘述分析。现有工程已对罐区事故状态进行地下水环境预测分析，本次不增加罐区最大储存量，不新增罐区储存种类，本次评价不再赘述分析。危险品库已纳入现有工程进行分析，本次不新增现有储存物料最大储存量，虽然新增了储存种类，但是考虑到新增物料为三聚乙醛、氯甲酸苄酯、甲酸，无评价标准，本次不再特别针对其进行预测分析。本次选取车间非正常工况下液态原辅料泄漏对地下水环境的影响进行预测分析。

因此地下水环境影响评价预测因子选择：主要有 212 车间泄漏的二氯甲烷、三氯甲烷。

6.2.3.5 地下水环境评价等级及评价范围

6.2.3.5.1 地下水环境评价等级确定

根据建设项目对地下水环境影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，其中 I 类、II 类及 III 类建设项目应开展地下水环境影响评价，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，分类详见《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（以下简称附录 A）。依据附录 A，本项目归类为 M 医药中化学药品制造类，属 I 类项目。

表5.2-1 建设项目所属地下水环境影响评价项目类别

环评类别		环评类别	本项目建设内容及项目类型识别	
			建设内容	项目类型
M 医药	90、化学药品制造类	报告书	化学合成原料药生产	I 类

表5.2-2 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	本项目
敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，	据调查，项目评价区域

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	本项目
	在建和规划的水源地)准保护区;除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	无地下饮用水源地保护区、准保护区补给径流区、分散式饮用水源地、特殊地下水资源保护区及其保护区以外的分布区。但项目地下水评价范围内有部分散居农户生活取水井,故拟建项目及周边地下水敏感程度为“较敏感”。
较敏感(√)	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中水式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区	
不敏感	上述地区之外的其他地区	

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

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016),项目地下水环境影响评价等级为一级评价,见下表。

表5.2-3 建设项目地下水评价工作等级分级表

项目类别	I类	II类	III类
敏感	一级	一级	二级
较敏感	一级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

6.2.3.5.2 地下水环境影响评价范围

根据《地下水环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标,以能说明地下水环境现状,反映调查评价区地下水基本渗流特征,满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。建设项目地下水环境现状调查评价范围的确定可采用公式计算法、查表法及自定义法。

根据现场调查及水文地质勘察资料,选取自定义法及公式法确定本项目地下水环境影响评价范围:西侧以长滩寺(麻柳河段)为边界,南侧以大石河为边界,东侧以余家河为边界,北侧以地表水分水岭为边界,本项目地下水评价范围总面积约为 8.5km²。

6.2.3.6 地下水评价程序

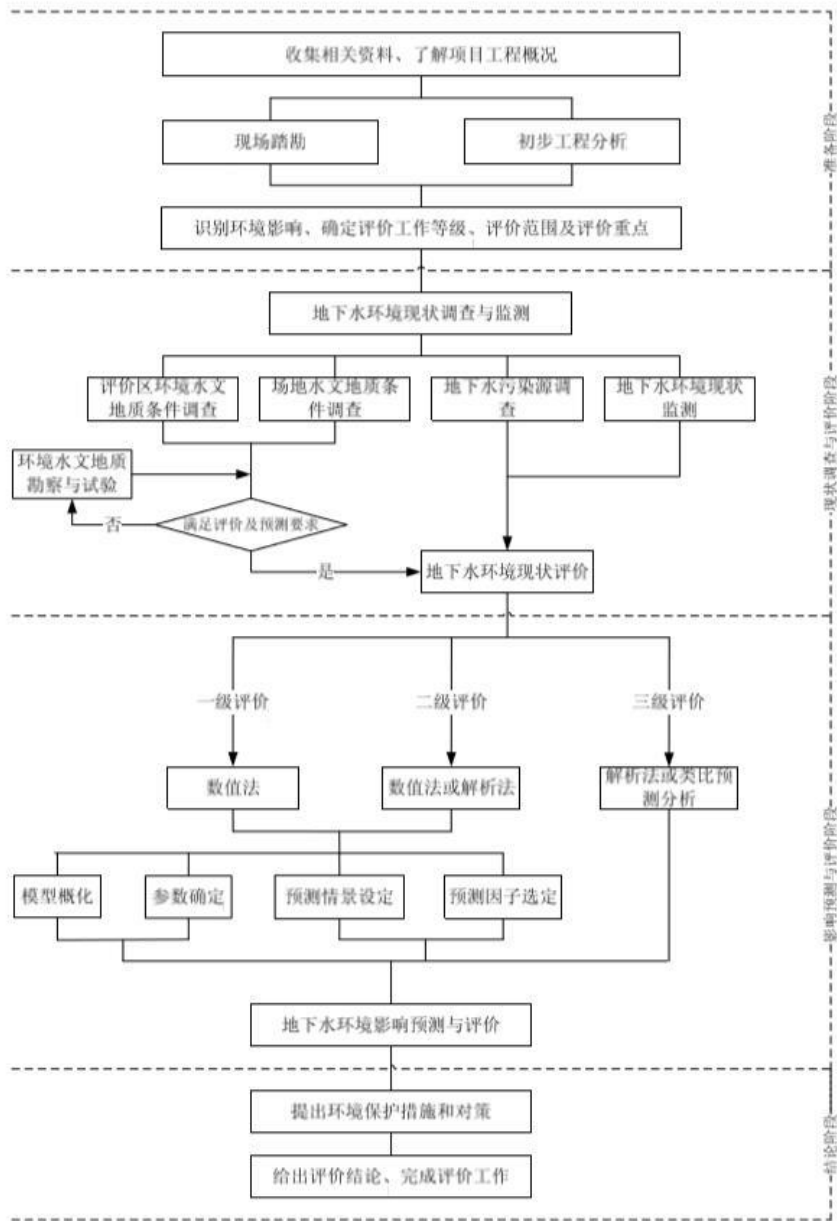


图6-1 地下水环境影响评价工作程序

6.2.3.7 地下水环境保护措施及对策

地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

6.2.3.7.1 施工期地下水环境保护措施

针对施工期产污特征及与地下水环境相关要素，提出以下保护措施：

(1) 施工期施工人员产生的生活污水经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，禁止随意外排。

(2) 施工期间，车辆冲洗废水中泥沙和石油类含量较高，应在施工场地设置临时沉沙池，经隔油沉淀处理后全部循环利用，不外排。

(3) 散料堆场采取覆盖措施，防止产生水土流失污染地下水。

6.2.3.7.2 运营期地下水环境保护措施

1、源头控制措施

地下水一旦受到污染，将很难恢复。地下水污染的主要措施为源头控制，主要是做好前期的各项工作，加强地下水环保措施，将地下水灾害降至最低。可从以下方面做到源头控制。

(1) 项目方案设计中，应该根据“三同时”原则，合理设计施工方案，做到建设项目中防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；设计过程中，对需要防渗的区域，防渗层基层应具有一定承载能力，防止由于基层不均匀沉降等引起防渗层开裂、撕裂，必要时应对基层进行处理；

(2) 选择有丰富经验的单位进行施工，并有具有相关资质的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。施工过程中，应加强监管，确保施工工艺的质量；施工技术人员应掌握所承担防渗工程的技术要求、质量标准等，施工中应有专人负责质量控制，并做好施工记录。当出现异常情况时，应及时会同有关部门妥善解决，施工过程中应进行质量监理，施工结束后应按国家有关规定进行工程质量检验和验收。

(3) 生产运行开始前进行试运行，检查设备、管线、污水储存及处理构筑物是否存在“跑冒滴漏”现象；

(4) 生产运行前相应部门应该制定详细的开工方案，确保装置在开工和正常生产过程中运行平稳，避免“跑冒滴漏”的现象发生；

(5) 在生产操作过程中，争取做到日常操作双人确认，关键操作两级确认，杜绝由于工艺操作失误造成“跑冒滴漏”；

(6) 相关部门应加强日常巡检工作，及时发现“跑冒滴漏”，尤其是对易泄漏部位和重点设备要实施特保特护，避免“跑冒滴漏”出现、扩大；

(7) 相关部门对设备设施检查、维护，要制定严格的检修标准、周期和考核标准，落实责任人，检查、维修人员要按照相关标准认真执行，定检后要验收，并做好记录；

(8) 加强设备防腐蚀及老化管理，明确装置重点部位及监测方案，及时消除因设备腐蚀、老化导致的“跑冒滴漏”；

(9) 建设项目严重和不可控“跑冒滴漏”应急管理应结合自身实际情况，制定泄漏应急预案，防止在生产装置调整过程中发生次生事故。

2、分区防控措施

综合地下水环境影响评价结果，确定工程项目的产物环节和场所，进行分区防渗。一般来讲，分区防渗的考虑的标准有 3 个：①天然包气带的防污性能；②污染物控制的难易程度；③污染物特征。根据本项目的工程特点，确定项目甲类仓库一、二、三和污水处理站为主要产污环节及场所；同时，地下水埋深较浅，包气带厚度小，污染物一旦发生泄漏，不易被控制，同时包气带又不具有防污性能，因此考虑以下布置方案进行分区防渗。在此将整个厂区划分为重点防渗区，一般防渗区和简单防渗区。项目分区防渗见附图。

6.2.3.8 地下水环境监测与管理

建立地下水环境监测管理体系能够及时发现问题，采取相应措施，控制地下水环境污染。

(1) 地下水监测计划

为了及时准确掌握项目区及附近保护目标地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化，项目需建设地下水长期监测系统。地下水监测应遵循重点污染防治区加密监测，以浅层地下水监测为主，兼顾厂区边界等原则。水质检测项目参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2018）相关要求和潜在污染源特征因子的确定，各监测井可依靠检测目的不同适当增加监测项目，项目的安全环保部门安排专人负责监测或委托专业的机构进行分析。

(2) 监测点布置

建设地下水跟踪监测体系，跟踪监测地下水水质变化情况，以便及时采取地下水控制措施。根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），结合研究区实际水文地质情况，厂区目前已设置了 6 个地下水跟踪监测点位，可以满足项目需求。具体监测点位、监测因子及频次见下表。

(3) 监测数据管理与公开

建设项目单位相关部门应指派专人或委托相关部门编制跟踪监测报告，报告应包括以下内容：

①地下水跟踪监测点的监测数据结果，项目生产过程中各设备及装置设备废水的排放量、污染物种类及污染物浓度等；

②建设项目生产设备、管线、污水处理池、事故池、事故应急装置等设施运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

③环境监测机构应在完成监测工作 5 个工作日内，将监督性监测报告送至同级环境保护主管部门。

④环境监测部门机构将监测报告送环境保护主管部门后，主管部门应通过官方网站向社会公布监测结果，信息至少在网站保存 1 年，同时鼓励主管部门通过报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开污染源监督性监测信息。

⑤监测信息公开内容包括监测点位名称、监测日期、监测指标名称、监测指标浓度、排放标准限值、依据监测指标进行环境质量评价的评价结论。

建设单位应按相关规定对监测结果及时建立档案，并按照国家环保部门相关规定定期向相关部门汇报并备案。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并根据污染物特征增加监测项目，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

建设单位应建立完善的质量管理体系，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的资质机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

6.2.3.9 应急响应

1、地下水污染风险快速评估及决策

地下水污染风险快速评估方法与决策由连续的 3 个阶段组成：

第 1 阶段为事故与场地调查：主要任务为搜集事故与污染物信息及场地水文地质资料等一些基本信息；

第 2 阶段为计算和评价：采用简单的数学模型判断事故对地下水影响的紧迫程度，以及对下游敏感点的影响，以快速获取所需要的信息；

第 3 阶段为分析与决策：综合分析前两阶段的结果制定场地应急控制措施。

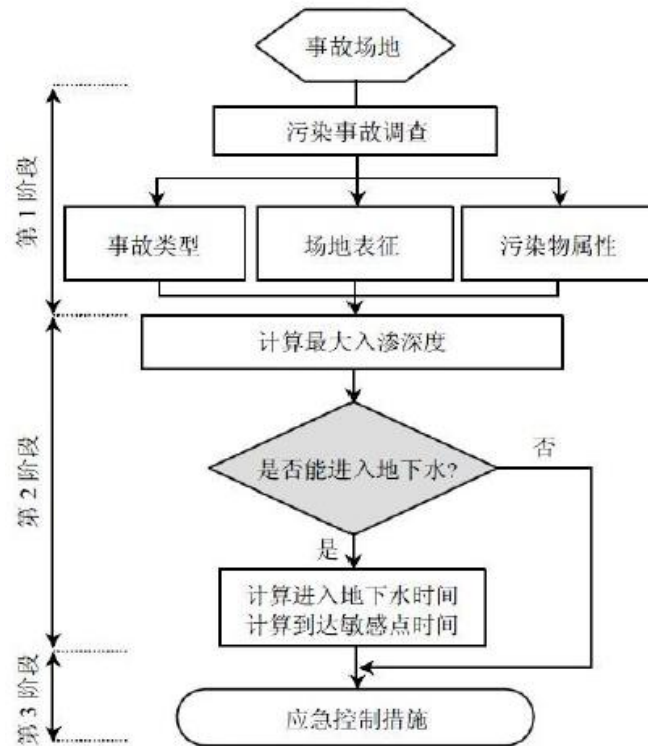


图5-1 地下水污染风险快速评估与决策过程

2、风险事情应急程序

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，因此，必须制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水的污染。因此，建设单位应根据《中华人民共和国水污染防治法》编制相应的应急方案，并按照《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》(环办[2014]34号)，将地下水风险纳入建设单位环境风险事故评估中，防止对周围地下水环境造成污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序见下图。

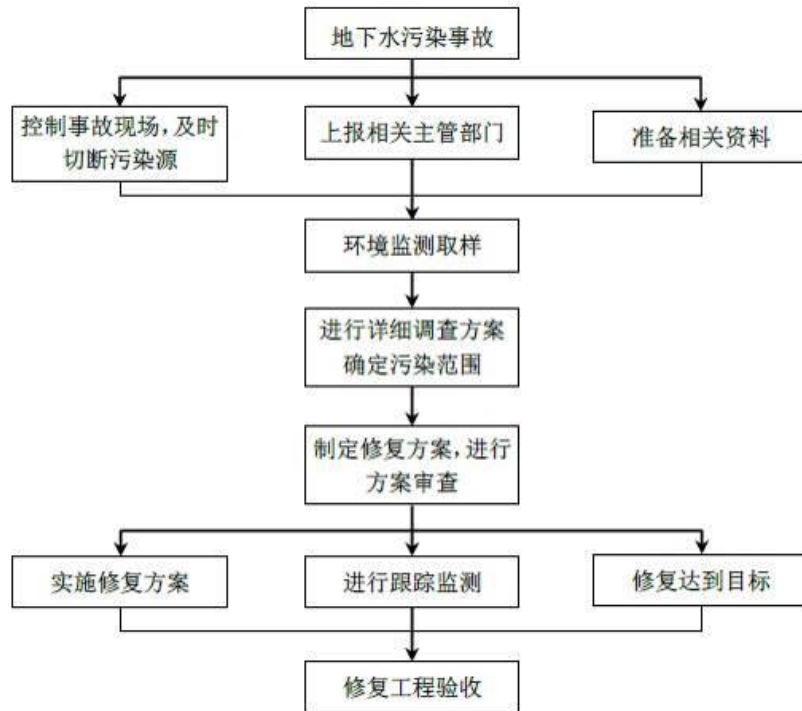


图5-2 地下水污染应急治理程序

3、应急措施

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，本项目应急预案建议如下：

(1) 事故发生后，迅速成立由当地环保局牵头，公安、交通、消防、安全等部门参与的协调领导小组，启动应急预案，组织有关技术人员赴现场勘查、分析情况、开展监测，制定解决消除污染方案。

(2) 制定应急监测方案，确定对所受污染地段的上下游至地表水进行加密监测，密切关注污染动向，及时向协调领导小组通报监测结果，作为应急处理决策的直接支持。

(3) 划定污染可能波及的范围，在划定圈内的群众在井中取水的，要求立即停止使用，严禁人畜饮用，防止水污染中毒。

(4) 应尽快对污染区域人为隔断，尽量阻断其扩散范围。对较小的河流可建坝堵截。同时也要开渠导流，让上游来水改走新河道，绕过污染地带，通过围堵、导控相结合，避免污染范围的扩大。

(5) 根据生产废水处理系统事故时的废水容量及生产线事故停滞时工艺液体的贮存及转运所需容积复核应急水池、事故应急池容量。

(6) 当地下水水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。

6.2.3.10 地下水影响评价结论与建议

6.2.3.10.1 主要结论

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属I类项目，地下水环境敏感程度为“较敏感”，根据（HJ610-2016）判定依据，本项目地下水环境影响评价工作等级判定为“一级”。

（1）环境水文地质现状

本项目位于四川省岳池经济技术开发区中，评价区地下水类型主要为碎屑岩浅层风化裂隙水。地下水补给来源主要为大气降雨，地下水接受大气降水补给后，受大石河控制，向北东侧径流，最终向大石河隐伏排泄。经调查，当地地下水水质尚可，无原生水文地质环境问题。

（2）地下水环境污染防治措施

为防止项目运行过程中废水下渗污染地下水，本专题要求本项目须采取分区防渗措施，设置重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

（3）地下水环境影响

各产污构筑物依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）要求采取相应防渗措施后，项目正常运行状况下废水下渗量较小，对地下水环境影响较小。

项目依托现有的污水处理站、罐区储罐、危废暂存间。本次主要对新增车间泄漏造成的地下水影响进行预测分析。

根据预测结果可知，二氯甲烷、三氯甲烷分别发生泄漏后进入地下水，地下水中污染物的浓度增大，污染物会随着地下水流向下游方向发生运动，随着时间推移，污染物的浓度峰值不断减小，污染面积先增大后减小，会引起泄漏点局部范围超标，对地下水环境造成一定影响。

建设项目在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施，严防污染物泄漏事故发生地下水污染事件。项目在运行的过程中加强设备及工程构筑物的检查与维护，避免污染物泄漏后污染地下水水质。通过对周围水源井调查可知，项目地下水流向的下游范围内无水源井，因此，项目地下水污染因子不会造成下游水源井污染，对地下水环境影响程度可接受。项目对地下水环境造成的影响可采用分区防渗和其他非正常工况防治措施进行预防和控制，其中事故工况影响范围很小，不会对本地区地下水环境造成不利影响。

(4) 地下水环境监测与管理

厂区已布置 6 口水质监测井，定期对地下水水质进行监测，如发现水质异常，立刻采取有效措施切断污染源并阻止污染羽的扩散迁移。

(5) 地下水环境影响评价结论

综上所述，四川仁安药业有限责任公司岳池仁安药业扩建 212 车间项目在认真落实本专题报告提出的各项地下水污染防治措施的基础上，项目建设对当地地下水环境影响可以接受，从地下水环境保护角度而言，项目建设可行。

6.2.3.10.2 其他建议

①应加强运营期地下水水质的监测。

②建议企业完善和健全环境管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

③建议加强防渗设计、施工与管理，杜绝风险事故发生。

6.2.4 声环境影响分析

6.2.4.1 噪声源情况

本项目位于工业园区内，拟建项目周边主要分布为工业企业及园区道路，周边 200m 范围内无环境敏感点。目前场地周边主要噪声为周边工业企业噪声、健康路交通噪声。

本项目正式投产后主要产生设备运行噪声。产生噪声的设备主要为离心机、环保设备风机、各类生产用泵、洁净区风机等，声源强度在 70-85dB(A)之间，其中高噪声设备主要有各类风机、离心机和各种泵类。考虑项目的生产安排，每个品种生产完一批次后再生产一批，因此同一产品不同步骤不会同时生产，设备不会同时运行。本次选择可能同时生产的设备进行计算，车间内同类设备叠加后的声源源强在 77.76~87.76dB(A)之间。

6.2.4.2 营运期项目设备噪声影响预测方法

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采用导则推荐模式。室外声源和室内声源分别进行预测。

1、室外声源

项目室外声源按处于半自由声场考虑，公式为：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw}——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

2、室内声源

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级，如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中：L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

本项目室内声源近似为扩散声场，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后再按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；
L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；
S——透声面积，m²。

本项目在室内声源近似为扩散声场，为面声源，项目 111 车间厂房外 1m 为室内声源贡献值预测结果，r（为 1）小于 a/π，因此几乎不衰减（A_{div}≈0），即 L_w 为室内声源贡献值预测结果。

3、贡献值计算

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，S；N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，S。

4、噪声预测值

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)

表6.2-7 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.48
2	主导风向	/	NE
3	年平均气温	°C	17.4
4	年平均相对湿度	%	79.9
5	大气压强	atm	1

6.2.4.3 运营期厂界噪声影响预测结果

根据建设单位提供资料，本项目厂界东侧、南侧围墙采用实体围墙；西侧、北侧采用铁艺围墙。综合考虑噪声源分布及降噪降噪措施，按预测模式计算出所有声源在预测点贡献值，叠加背景值后可做到达标排放。

6.2.4.4 噪声影响分析结论

厂界噪声预测结果表明，项目设备噪声经过厂房隔声、再经距离衰减达到厂界后噪声贡献值达标。叠加背景值后厂界噪声昼、夜间噪声预测值均满足 GB12348-2008 中 3 类标准限值要求。叠加现状噪声后，项目噪声仍满足 3 类标准要求，不会使其声环境噪声超过相应标准。

6.2.5 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物包括：各工艺废物、废硅胶柱、各过滤器废滤布、滤芯、滤网等废滤材、实验废液、高盐废水预处理后盐渣和污水处理站污泥、废危险化学品包装材料和生活垃圾等。分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

厂区生活垃圾委托市政环卫部门集中清运。

目前在 2# 厂区罐区东侧设置有 1 座危废暂存间，建筑面积 272m²，地面为重点防渗。危废暂存间内现有工程危废的储存量为 60t，危废转运时间为 5 天一次；根据计算，本项目投产后转运时间仍为 5 天一次。厂内危险废物的贮存要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求严格执行。

项目生产过程中产生的工艺废物、各过滤器废滤布、滤网等、化验废液、废危险化学品包装袋等危险废物送有危废处理资质的单位处理；生产使用的危险化学品包装桶由供货厂家回收使用。污水处理产生物化污泥作危废处置，高盐废水刮板浓缩产生的废盐渣应按照《危险废物环境管理指南 化工废盐》（生态环境部办公厅 2021 年 12 月 22 日印发）进行管理，与生化污泥都需按根据《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7）《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等判定是否属于危险废物，属于危险废物的应按危险废物相关要求进行管理。若判断不属于危险废物，则送城市垃圾填埋场处置。在鉴定前均按照危废进行管理和处置。

本项目产生的各类危险固体废弃物的均暂存在危废暂存间，并根据产物性质分别设置不同的暂存区域。暂存场所均已按相关规定采取防晒、防雨和防渗措施，对专用暂存或场所均设立明确的标识。

本项目危险废物贮存容器应符合下列要求：应使用符合国家标准的容器盛装危险废物；贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性，贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。

本项目危险废物贮存容器应符合下列要求：

应使用符合国家标准的容器盛装危险废物；贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性，贮存容器应保证完好无损并具有明显标志；

液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

危险废物产生单位内部暂时贮存要求：贮存时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

对于危废，环评要求在运输中采取以下防治措施：1) 运输时应采取密闭、遮盖、捆扎等措施；2) 对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；3) 不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；4) 转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；5) 禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；6) 运输危险废物的车辆应尽可能避开城市、城镇等人群居住区、闹市区等；7) 运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；8) 应制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；9) 若发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

只要在危废运输中加强控制和管理，项目危险废物输送对环境的影响较小。

6.2.6 土壤环境影响分析

6.2.6.1 区域土壤环境现状

6.2.6.1.1 土壤类型及理化特性

岳池县境内土壤包括 4 个土类，据其肥力状况可以分为五个级别，一级土包括潮沙泥、大眼泥、黑油沙田土等 12 个土种，占耕地面积的 43.53%；二级土包括半沙半泥、夹沙泥、红沙泥、黄沙泥等 9 个土种，占耕地面积的 28.44%；三级土包括黄泥、紫黄泥、白沙泥、红石骨沙田土等 8 个土种，占耕地面积的 11.51%；四级土包括浸冷田、

烂泥田、紧口沙田、卵石黄泥田等 11 个土种，占耕地面积的 11.54%；五级土包括各类石骨子土、卵石黄泥土等 4 个土种，占耕地面积的 4.98%。

根据国家土壤信息平台（<http://www.soilinfo.cn/MAP/index.aspx>）查询及现场调查，本项目调查范围内土壤类型为水稻土，根据《中国土壤分类与代码》（GB/T17296-2009）确定项目区域土壤属于人为水成土（亚纲 L1）中的水稻土（土类 G23）。

本次评价对场地内土壤理化性质进行检测，其理化特性见下表。

6.2.6.1.2 土壤环境质量现状

评价区项目厂区内各监测点位的各项监测指标均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地中工业用地（M）筛选值标准要求。

6.2.6.2 土壤环境敏感目标

本项目位于四川省广安市岳池县城南工业园西南侧，经调查土壤评价范围内主要为工业企业。

根据四川省广安市岳池县经济开发区土地利用规划图和现场调查，项目厂区周边 500m 范围均为规划的工业用地，周边 200m 范围不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此，项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

6.2.6.3 土壤污染源调查

结合工程分析内容，项目位于四川省广安市岳池县城南工业园。据现场调查，本项目评价范围内分布土壤污染源主要为工业污染源。

6.2.6.4 土壤环境影响识别

根据工程组成，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。（服务期满后须另作预测，本次预测评价不包含服务期满后内容。）

施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中，施工人员在施工生活过程中，固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物等，本项目主要包含车间、罐区、危废暂存间和污水处理站等使用过程中对土壤产生的影响等。

本项目对土壤的影响类型和途径如下。

表6.2-8 本项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	√	√
运营期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

罐区、危废暂存间和污水处理站依托现有工程，现有工程已进行环境影响分析，且通过验收；建设单位已对其采取了防治措施，并且进行了土壤隐患排查，根据排查报告、日常例行监测数据，项目厂区土壤达标，本次评价仅对本项目新增部分进行分析。本项目土壤环境影响识别见下表。

表6.2-9 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源		工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
主体工程	212 车间	生产废气	大气沉降	TVOC、氨、硫化氢、HCl、硫酸雾、TSP、三氯甲烷、二氯甲烷、环己烷、乙醛、四氢呋喃、DMF、吡啶、三乙胺、氟化物等	TVOC、氨、硫化氢、HCl、硫酸雾、TSP、三氯甲烷、二氯甲烷、环己烷、乙醛、四氢呋喃、DMF、吡啶、三乙胺、氟化物等	间断
			地面漫流	硫酸、三氯甲烷、二氯甲烷、环己烷、四氢呋喃、DMF、吡啶等、COD、NH ₃ -N、高盐废水、高浓废水		事故
		接收罐、反应釜等渗漏	垂直入渗			事故

^a 根据工程分析结果填写。

^b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

6.2.6.5 土壤环境影响分析

6.2.6.5.1 大气沉降

(1) 预测评价范围、时段和预测情景设置

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测工况。

本项目废气主要包含氯化氢、硫酸、氨气、硫化氢、VOCs、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、SO₂、三氯甲烷、二氯甲烷、乙醛等污染因子。污染物在沉降作用下进入土壤层，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢，大部分残留在土壤耕作层，极少向下层土壤迁移。按最不利排放情况的影响进行考虑，本次评价假定废气中污染物全部沉降在耕作层中，不考虑其输出影响；废气污染物排放量保持不变，均匀沉降在固定区域内；

(2) 预测评价因子

根据工程分析及环境影响识别结果，本项目二氯甲烷、三氯甲烷等特征因子在干湿沉降状态下进入土壤，对土壤环境存在一定的影响。考虑到对环境的影响程度、最大落地浓度计算结果等，确定本项目环境影响预测为厂区所有有组织和无组织排放的二氯甲烷、三氯甲烷对土壤的环境影响。

(3) 预测方法

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤容重， $1.39 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ；

A ——预测评价范围， m^2 ；

D ——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

根据土壤导则附录E，项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此上述公式可简化为如下：

$$\Delta S = nI_s / (\rho_b \times A \times D)$$

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量表层土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量表层土壤中某种物质的预测值，g/kg。

4) 预测结果

本项目的预测评价范围约为 605300m² (含 2#厂内)，根据大气污染物扩散情况，假设三氯甲烷、二氯甲烷全部沉降至评价范围内，在不同持续年份（分为 1 年、5 年、10 年、20 年）的情形进行土壤增量预测。

预测结果显示，在上述工况下，三氯甲烷、二氯甲烷 1 年、5 年、10 年、20 年年均增量叠加背景值后均低于标准限值。但日常仍需定期进行监测。

为进一步削减排放大气污染物对土壤影响，建设单位应加强挥发性有机废气收集减少无组织排放，同时保持建设废气处置设施高效运行，减少大气污染物排放量。

6.2.6.5.2 垂直入渗

罐区、危废暂存间和污水处理站依托现有工程，现有工程已进行环境影响分析，且通过验收；建设单位已对其采取了防治措施，并且进行了土壤隐患排查，根据排查报告、日常例行监测数据，项目厂区土壤达标，本次评价仅对本项目新增部分进行分析。

但是储存和使用过程中若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，破坏微生物、植物等于周边环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目车间将严格按照有关规范设计做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

本项目地下水环境影响评价章节中，已经分析了事故工况下对地下水环境的影响。从结果可以看出，一旦发生泄漏污染物将穿过包气带，影响到地下水。污染物穿越包气带的过程中，由于土壤的阻隔、吸附作用，导致土壤受到污染。因此项目应严格落实好防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄漏情况发生。

6.2.6.6 土壤环境保护措施与对策

6.2.6.6.1 土壤环境保护与污染防控措施

1、源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2、过程控制措施

从大气沉降、垂直入渗两种途径分别进行控制。

（1）大气沉降污染途径治理措施及效果

本项目针对各类废气污染物均采取了对应的治理措施，确保污染物达标排放。

其次项目对生产厂区、道路进行地面硬化，非硬化区域划定为绿地，种植对挥发性有机物吸附降解能力强的植物。

（2）垂直入渗污染途径治理措施

根据项目各装置区的地下水污染特性及污染防控难度、包气带防污性能，确定各区的地下水防渗措施。防渗结构形式根据实际工程情况可分为天然防渗结构、刚性防渗结构、柔性防渗结构、复合防渗结构等型式。

（3）地面漫流途径控制措施

地面漫流控制措施主要以三级防控落实。对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

1) 厂区一级防控：一级防控是在生产装置区设置围堰及导流沟，可将泄漏物料、废水及初期雨水导入设置事故中，避免废水流出截区。本项目要求车间周边设置导流沟，可将事故状态下产生的废水导入事故池内。

2) 厂区二级防控：二级防护为厂区防护，是在产生污染严重污染物的装置或厂区设置事故缓冲池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。厂界截洪沟和厂区初期雨水收集系统整个厂区外围设置截洪沟，减少受污染的雨水量，同时防止厂区污水漫流进入外环境。厂区设置初期雨水收集及导流切换系统，与初期雨水收集池、事故应急池联通。

3) 厂区三级防控：三级防控是在集中区污水处理厂终端建设终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。项目外排废水最终依托园区污水厂进行处理，因此园区污水厂可作为项目事故状态下废水的终极保护屏障。

本项目依托的已建成工程的污染防治分区情况一览表见下表：

表6.2-10 项目依托工程污染防治分区情况一览表

区域名称		主要介质		分区类别	防渗措施建设情况
储运工程	危险品库房	液体、固体	有机溶剂、氨水、盐 酸、硫酸等	重点防渗区	已按要求建设
	储罐区			重点防渗区	
公辅设施	事故应急池(包括 导流沟)	液体	COD、氨氮等	重点防渗区	已按要求建设
	机修车间	液体	机油等	重点防渗区	已按要求建设
	动力/控制中心、 201 车间动力设备 区	液体	循环水等	一般防渗区	已按要求建设
风险防范工程	事故应急池	液体	事故废液、事故 废水	重点防渗区	已按要求建设
环保工程	污水处理站(包括 污水管沟)	液体、固体	污水和油泥、沉渣	重点防渗区	已按要求建设
	危废暂存间	液体、固体	废液、固体废物	重点防渗区	已按要求建设
办公区	综合办公楼	——	——	简单防渗区	已按要求建设

表6.2-11 本项目新增污染防治分区情况一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目建筑物	备注
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机污染物	至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	212 车间	三氯甲烷、二氯甲烷、吡啶、三乙胺、四氢呋喃、DMF、乙醇、氨水、硫酸等

6.2.6.6.2 土壤环境跟踪监测

本项目需制定土壤定期监测计划，发现土壤污染时，及时查找污水泄漏源防止污水的进一步下渗，必要时对污染的土壤进行替换或修复。

目前建设单位土壤、地下水例行监测布点设置情况详见上图。根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），**现有的土壤、地下水例行监测点位满足本项目需求，不需要新增监测点位。**

但考虑到本项目新增了特征污染物，本次仅提出新增监测因子。

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向建设单位安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的公众进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，确定是否对土壤及下部地下水有影响，及时采取对应应急措施。

6.2.6.7 小结

本项目选址于四川省广安市岳池经济开发区城南工业园。本项目土壤环境各监测点位各监测因子均能满足相应标准要求。本项目通过定量与定性相结合的办法，预测分析了项目开展对预测范围内土壤环境影响，建议企业做好废气污染防治设施的维护及检修，严格做好三级防控和分区防渗，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。针对可能造成的土壤污染，本项目从源头控制与过程控制均采取相应防治措施，并提出了土壤环境跟踪监测计划。

本项目在认真落实上述提出的各项土壤及地下水污染防治措施的基础上，项目建设不会对当地土壤环境产生影响，从土壤环境保护角度而言，项目建设可行。

6.3 生态环境影响评价

本项目位于岳池经济技术开发区城南工业园，用地类型为二类工业用地。本项目仅在现有厂区内新增 1 栋车间，用地性质符合园区规划，建设后建筑外观与工业园区格局相符。项目中仅污水处理站扰动地表，建成后均做地面硬化，厂区设计有厂区绿地可有效控制水土流失。

6.4 项目环境影响评价小结

综上所述，项目有针对性的采取污染治理后均能实现达标排放。经预测，项目各污染源排放强度均对当地各环境要素的环境质量影响小，不会因项目营运造成区域各环境要素的环境质量超标，不因本项目建设导致项目所在区域环境功能发生改变，不产生新的环境问题。

7 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。

本项目位于仁安药业 2#厂区，本项目部分溶剂暂存依托 1#厂区现有溶媒储罐 5 个：二氯甲烷储罐 1 个（ $30\text{m}^3/\text{个}$ ）、无水乙醇储罐 1 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ）、三氯甲烷储罐 1 个（ $30\text{m}^3/\text{个}$ ）、甲醇储罐 1 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ）、氨水储罐 1 个（ $40\text{m}^3/\text{个}$ ）；依托 2#厂区现有溶媒储罐：DMF 储罐 2 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ）、乙醇储罐 3 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ）、三乙胺储罐 2 个（ $50\text{m}^3/\text{个}$ ）。依托 2#厂区已建 5 座危险品库；危险品库 1、2，面积分别为 746.4m^2 、 85.86m^2 ，共计 832.26m^2 ；危险品库 3、4，面积分别为 718m^2 、 165m^2 ；危险品库 5，面积为 746.4m^2 。其他原辅料依托 2#厂区已建 1 座丙类库房，1F（局部 2F），建筑面积约 4563.26m^2 。本项目不进行溶剂回收，使用后的含有机溶剂废液作为危废处置。依托 2#厂区已设置危废暂存间 1 间，占地面积约 272m^2 。

特别说明：

（1）建设单位 1#厂区和 2#厂区中间由健康路隔开，1#厂区和 2#厂区属于相对独立功能的单元，事故状况下可实现与其他单位的分割。本项目在 2#厂区进行现有空地扩建，不依托 1#厂区，故本次风险评价单元仅包含 2#厂区。

（2）①本项目依托的储罐、危废暂存间未改变最大储存量，只增加年周转量，现有风险防范措施能满足需求；②危险品库、丙类库区内现有储存的物质，本次不增加最大储存量，但本项目新增了危险品库内风险物质种类，因此本次环境风险评价确定评价等级时**按本项目 212 车间在线量+2#厂区危险品库、丙类库房所有风险物质最大储存量进行核算**。如造成项目风险评价等级升高或

（3）本项目依托的储罐、危废暂存间最大储存量不变，只增加周转量，现有工程环评阶段已对储罐区、危废暂存间风险进行分析且已通过验收，本次风险

评价主要针对 212 车间、2#厂区危险品库、丙类库房进行风险分析，并对依托的公辅工程的环境风险防范措施有效性进行分析，并提出完善措施和建议。

7.1 评价工作程序

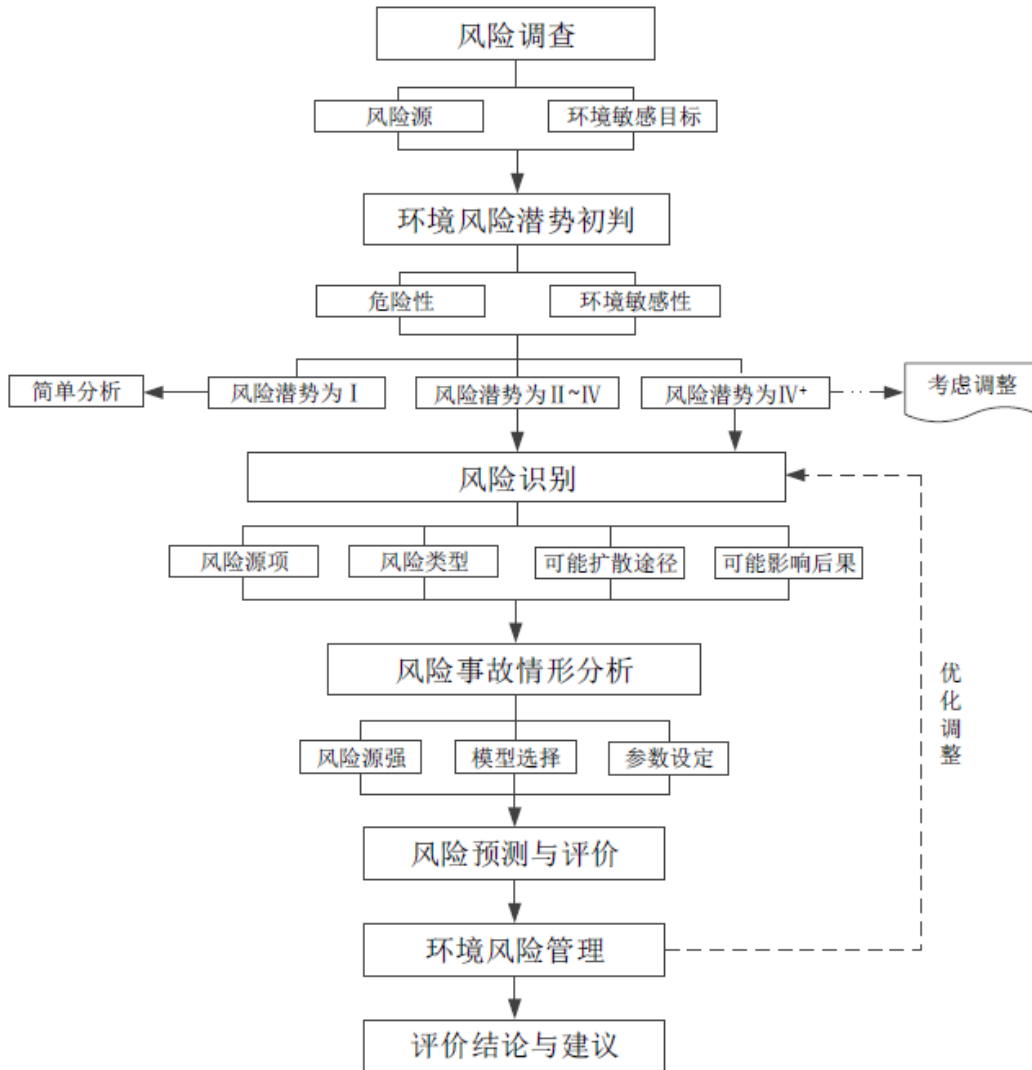


图7-1 评价工作程序

7.2 环境风险潜势初判

7.2.1 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

7.2.1.1 Q 值的确定

根据本项目生产、使用和储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质在厂区内最大储存量，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列风险物质临界量，计算其厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目依托的储罐、危废暂存间未改变最大储存量，只增加年周转量，现有风险防范措施能满足需求；依托的丙类库房虽然新增了储存物质，但未新增风险物质。本项目新增的危险品库内风险物质种类，因此 Q 值计算按本项目 212 车间在线量+危险品库新增最大储存量进行核算；同时因为增加了 2#厂区危险品库、丙类库房储存种类，叠加现有工程 2#厂区危险品库、丙类库房其他风险物质储存量。

由于本项目 3 种产品同时生产，但单个产品生产完一批次再生产下一批次，故本项目车间内危险物质 Q 值按每个产品生产中的最大值相加计。2#厂区危险品库房最大储存量参照现有项目环评报告中数据统计。

因此，本项目 Q 值 $\approx 0.768 + 11.04 = 11.808$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录中计算可知，厂区危险物质数量与临界量比值 $Q \approx 11.808$ ，属于 $10 \leq Q < 100$ 等级。

7.2.1.2 M 值的确定

根据本项目所属行业及生产工艺特点，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 评估生产工艺情况，确定 M 值。具有多套工艺单元

的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为①M>20；②10<M≤20；③5<M≤10；④M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。本项目属于化学合成原料药生产，本项目 M 值具体见下表。

表7.2-1 本项目 M 值确定表

行业	评估依据	分值	本项目情况	
			涉及内容	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化反应、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、 <u>加氢工艺</u> 、重氮化工艺、 <u>氧化工艺</u> 、 <u>胺基化工艺</u> 、 <u>磺化工艺</u> 、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	本项目不涉及危险工艺	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套		/
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质储存罐区	5/套(罐区)	本项目不新增罐区	/
管道、码头/港口等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10	不涉及	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	使用	5
合计				5

^a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MPa；
^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 中表 C.1 计算结果，本项目行业及生产工艺 M 为 5，属于 M4 (M=5) 等级。

7.2.1.3 P 的确定

表7.2-2 危险物质及工艺系统危害性等级判断

危险物质数量与临界量的比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录 C 中 P 的确定依据，项目危险物质及工艺系统危害性(P)的等级 P4。

7.2.2 境敏感程度（E）的确定

7.2.2.1 大气环境

本项目周边 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研行政办公等机构总人数大于 5 万人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D，项目大气环境敏感程度为环境高度敏感区（E1）。

7.2.2.2 地表水环境

拟建项目生产废水、生活污水经厂内污水处理站预处理达接管标准后进入园区污水处理厂；园区污水处理厂进一步处理后，最终排入三溪河，三溪河为 III 类水域，按地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。园区污水处理厂排放口下游 10km 范围内无敏感目标，按地表水环境敏感目标分级为 S3；项目地块北侧 1160m 处为大石河，大石河下游经 3358m 处汇入长滩寺河，大石河和长滩寺河均为 III 类水域，按地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。大石河下游 10km 范围内无敏感保护目标，按地表水环境敏感目标分级为 S3；根据导则表 D.2 分级结果，本项目地表水环境敏感程度分级为 E2 级。

7.2.2.3 地下水环境

本项目位于四川省广安市岳池县经济开发区，项目下游及侧面不涉及饮用水源，在上游有少量散户用水井，因此地下水功能敏感性为较敏感 G2，根据项目区岩土工程勘察钻孔揭露，包气带渗透系数介于 $10^{-4} \sim 10^{-5} \text{cm/s}$ 量级，包气带防污性能分级为 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ， $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} \leq K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定（D2）。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D，项目地下水环境敏感程度为环境中度敏感区（E2）。

表7.2-3 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

7.2.3 风险潜势划分

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）环境风险潜势的划分依据见下表。

表7.2-4 建设项目环境风险潜势划分依据

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

综上，本项目各环境要素环境敏感程度分级及根据导则要求的环境潜势划分情况见下表。

表7.2-5 本项目环境风险趋势表

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境	本项目环境风险潜势综合等级
危险物质及工艺系统危险性（P）	P1			
敏感度（E）	E1	E2	E2	/
环境潜势	III	II	II	III
备注：建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级相对高值。				

由上表可见，项目建成后对应的大气环境风险潜势、地下水环境风险、地表水环境风险潜势分别为III、II级、II级。本项目环境风险潜势综合等级为III级。

7.3 环境风险评价等级、范围、保护目标

7.3.1 项目风险评价等级

本次评价根据各个环境要素及项目环境风险潜势综合等级情况，按导则要求确定评价等级及工作内容见下表。

表7.3-1 项目各环境要素及项目综合环境风险评价等级划分情况及工作内容

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境	项目综合评价等级
环境潜势	III	II	II	III
环境风险工作评价等级	二级	三级	三级	二级

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境	项目综合评价等级
工作内容	选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度	应选择适用的数值方法预测地表水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度	低于一级评价的，风险预测分析与评价要求参照 HJ 610 执行	/

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中的有关规定，本项目环境风险评价等级为二级，其中大气环境风险评价等级为二级、地下水和地表水环境风险评价等级均为三级。

7.3.2 评价范围

(1) 大气环境评价范围

以建设项目边界，四周外扩 5km 的范围。

(2) 地表水环境评价范围

评价范围确定为以园区污水处理厂排口（三溪河）上游 0.5km 至下游 10km 河段。

(3) 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目地下水评价范围：西侧以长滩寺（麻柳河段）为边界，南侧以大石河为边界，东侧以余家河为边界，北侧以地表水分水岭为边界，本项目地下水评价范围总面积约为 8.5km²。

7.3.3 项目风险评价范围内环境敏感目标分布

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目大气环境风险评价等级最高为二级评价，大气评价范围为距项目边界 5km 以内的范围，地表水、地下水风险评价范围同地表水、地下水要素评价范围，评价以厂区中心点坐标为（0,0）计，具体环境风险保护目标及敏感特征见下表。

表7.3-2 本项目环境敏感特征表

环境	保护目标名称	UTM 坐标	相对位置	规模	环境功
----	--------	--------	------	----	-----

要素		X	Y	方位	距离 m		能区划
大气环境、环境风险	岳池县城	639163.6 2	3377597.4	N	1260	人口约 12 万人	二类区
	广安益民职业技术学校	639321.6 5	3377114	NE	760	在校师生约 3500 人	
	火盆山村	640002.0 7	3376382.1	NE	1090	约 711 户, 2543 人	
	阳角庙村	640547.3 2	3375576.1	E	1140	约 542 户, 2028 人	
	杜家桥村	641275.6 9	3374983	E	2000	约 655 户, 2673 人	
	棱角桥村	641548.9 9	3376597	E	2300	约 575 户, 1945 人	
	胡家岩村	639853.4 1	3374777.7	ES	1680	约 240 户, 1100 人	
	九道拐村	640957.8 1	3373890.5	ES	2780	约 444 户, 1758 人	
	横山寺村	640134.5 9	3373570	ES	2400	约 376 户, 1367 人	
	赵家河村	639043.4	3374784.5	N	1030	约 304 户, 1248 人	
	雨台山村	638869.7 2	3373153.4	SW	2500	约 478 户, 1710 人	
	大屋村	637198.5 0	3373495.39	WS	2800	约 20 户 60 人	
	川主庙村(园区待拆除)	637829.2 4	3375256	SW	960	约 330 户, 1336 人	
	凤凰山村(园区待拆迁,已拆除部分)	638136.4 8	3375599.8	SW	580	约 200 户, 1100 人	
	高井圈村	636708.6 2	3374761.2	SW	2300	约 447 户, 1788 人	
	朝阳乡	636642.3 7	3373821.36	SW	2800	约 20 户 60 人	
	肖家店村	635062.1 7	3373916.99	SW	2800	约 60 户 180 人	
	长深村	637584.6 7	3374177.4	SW	1840	约 246 户, 934 人	
	打石窝村	638395.5 2	3374872.1	S	1280	约 211 户, 823 人	
	白塔安置区	637997.2	3376869.1	W	700	约 2363 户, 6270 人	
长坡村	637528.5 3	3375770.1	W	1650	约 415 户, 1750 人		

	长河村	635749.7 1	3376913.10	NW	2350	约 100 户 300 人	
	白鹤桥村	636827.6 2	3376511.3	NW	1590	约 710 户, 2400 人	
环境 风险	土门铺村	641663.6 3	3378478.15	NE	3600	约 20 户 60 人	二类区
	七里沟村	642175.0 1	3379990.57	NE	4800	约 60 户 180 人	
	金弹场村	643070.0 1	3377759.05	E	4200	约 20 户 60 人	
	官大田村	640431.4 0	3380764.63	N	4500	约 60 户 180 人	
	大坪村	643258.3 3	3376600.74	E	4400	约 60 户 180 人	
	三合寨村	642277.7 8	3375835.2	E	3100	约 467 户, 1799 人	
	石坳村	642219.4 2	3373532.84	ES	3500	约 60 户 180 人	
	张口楼村	641715.0 8	3373031.47	ES	3750	约 40 户 120 人	
	云峰村	641251.5 8	3371921.73	ES	4400	约 60 户 180 人	
	大城村	640349.6 2	3371353.00	ES	4500	约 100 户 300 人	
	梅子村	639696.0 0	3371121.39	S	4700	约 60 户 180 人	
	罗安村	638537.2 1	3371506.13	S	4400	约 60 户 180 人	
	罗家塘村	637661.8 0	3371647.22	S	4700	约 20 户 60 人	
	廖坝村	637097.8 6	3371925.50	S	4500	约 40 户 120 人	
	天王庙村	635622.1 4	3372406.03	SW	4600	约 20 户 60 人	
	牛王庙村	634950.5 9	3372730.65	SW	4800	约 20 户 60 人	
高店子村	635537.3 4	3374574.24	SW	3500	约 60 户 180 人		
观音庵村	635692.8 5	3374876.31	W	3400	约 40 户 120 人		
肖家店村	635062.1 7	3373916.99	SW	3900	约 60 户 180 人		

	雁落坝村	635815.6 5	3376033.43	W	2750	约 100 户 300 人
	大坟包村	635274.4 7	3377149.35	W	4100	约 40 户 120 人
	回龙沟村	634477.1 1	3377015.72	W	3800	约 60 户 180 人
	高垭口村	634814.9 7	3377666.90	W	3900	约 100 户 300 人
	范家沟村	635621.0 5	3377977.10	NW	3250	约 100 户 300 人
	百步梯村	635318.7 0	3378881.52	NW	4050	约 60 户 180 人
	莲花寺村	637210.7 0	3380190.45	NW	4000	约 100 户 300 人
	洗马滩村	637238.1 3	3379495.60	NW	3300	约 60 户 180 人
	菊花村	634059.0 8	3379839.87	NW	4500	约 100 户 300 人

表水	涉及水体名称	排放点 水域环 境功能	方位	距离	功能	《地表水 环境质量 标准》III 类标准
	三溪河（受纳 水体）	III 类	W	12.8km	小型河流，行 洪、纳污	
	大石河（环境 风险）	III 类	S~W	52m		
	长滩寺河（环 境风险）	III 类	E	1430m		
	地表水环境敏感程度 E 值					
地下水	环境敏感区名 称	环境敏 感特征	水质目标	包气带防 污性能	与下游厂界 距离/m	GB/T1484 8-2017III 类
	地下水评价范 围	较敏感 G2	GB/T14848- 2017III类	D2		
	评价范围内农 户水井	较敏感 G2	GB/T14848- 2017III类	D2	火盆山村约 18 口	
	地下水环境敏感程度 E 值					

7.4 项目风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

7.4.1 物质危险性识别

1、物质危险性识别范围：主要包括主要原辅材料、中间产物、产品、燃料、生产过程排放的“三废”污染物以及风险事故中的伴生污染物。

2、风险类型：根据项目有毒有害物质放散起因，风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

3、本项目主要原辅材料、中间产物、产品等风险识别：项目涉及的化学品有易燃品、酸性物质、碱性腐蚀品等，原料主要包括硫酸、氢氧化钠、乙醇、四氢呋喃、DMF、三乙胺、氯甲酸苄酯、甲醇、异丙醚、三氟化硼乙醚、吡啶、氨水、甲酸、乙酸酐、二氯甲烷、三氯甲烷、环己烷、氯铂酸、硝酸银等，生成的产物有：HCl、乙醛、三氧化铬、三氟化硼、乙醚、乙酸、氯乙酸；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 识别出本项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 7.4-2。

4、本项目火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物主要涉及光气、一氧化碳、氯化氢。

5、“三废”污染物风险识别：拟建项目生产过程中，所涉及的危险物质主要为废气中的 VOC、三氯甲烷、二氯甲烷、吡啶、四氢呋喃、DMF、乙酸、甲酸、三乙胺、乙酸酐、环己烷、甲醇、乙醇、氯甲酸苄酯、氯乙酰氯等，潜在泄漏、中毒、火灾、腐蚀等风险。所涉及的废水含 COD 等污染因子，潜在泄漏等风险。涉及固废潜存泄漏等风险。此外，本项目危险废物涉及母液蒸馏残液、过滤滤渣、废气处理系统产生的废冷凝液等，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），潜在泄漏、中毒、火灾、腐蚀等风险事故，本项目危废物危险特性见下表。

表7.4-1 危险废物特性一览表

危险废物名称	危险废物编号	危险特性
蒸馏冷凝液、过滤滤液、过滤滤渣及其他废吸附剂	HW02	(T) 毒性
废气处理装置的废活性炭、废碳纤维	HW49	(T) 毒性
沾有危险化学品的废包装物	HW49	(T) 毒性
废气处理系统产生的废冷凝液	HW09	(T) 毒性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合本项目原辅料最大储存量，或产品、中间产品、生产过程排放的“三废”污染物以及风险事故中的伴生污染物的产生量，对比《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018)附录 B 物质临界量及各物质理化性质,本次评价重点以氯乙酰氯、三氯甲烷(Q 值相对较大、毒性终点浓度相对较低)以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物光气(毒性终点浓度相对较低)、HF、一氧化碳作为重点关注的环境风险评价因子。

7.4.2 生产设施风险识别

由于生产过程的周期性较长,使整个生产过程对各类设备特别是关键设备的可靠性要求很高,若设计中考虑不周、施工中把关不严或者运行中的松懈,操作不当,都可能造成物料泄漏,引起工作人员的化学灼伤、中毒,甚至火灾爆炸等事故。

7.4.2.1 工艺设备设施危险有害因素分析

(1) 若用于生产的各种设备选用的材质和制造存在缺陷,在长期使用过程中,可能出现设备变形、损坏,引起设备内物料泄漏,造成火灾、爆炸、中毒事故。

(2) 若所选用的工艺设备的各种附件或安全防护装置失灵(如安全阀、压力表、温度计、阻火器、防爆阀等)或配置不到位,在运行过程中,一旦工艺操作指标出现偏差或人员操作失误,可能引起火灾爆炸事故,同时造成有毒有害物料泄漏,引起人员中毒。

(3) 若各种转动设备(如:泵类、输送机械)的运转部分的润滑部位缺油,会造成设备损坏及停车,停车还可能造成物料泄漏、堵塞、重物坠落等,引起人员伤亡事故。

(4) 若各种转动设备裸露在外的轴、联轴节、键和固定螺钉没有安装防护罩或防护罩损坏或检修拆下防护罩,事后未恢复,由于设备高速运转,在操作过程中,可能造成操作人员人身伤害。

(5) 若各种转动设备在运转过程中产生振动,长时间可能出现基础或地脚螺栓松动,若在巡回检查中没有及时发现,机械设备会出现剧烈振动,发生事故。

(6) 若各种工艺设备与管道及阀门的连接处出现密封不严,可能引起物料外泄,造成事故。

(7) 若接触腐蚀性物料的设备设施未按照物料性质要求进行防腐处理，在生产过程中可能造成设备腐蚀加快，损坏设备，引起事故。

(8) 若接触易燃易爆物品的容器、管道、泵等设施未采取防静电措施或其防静电连接不可靠，其静电积聚放电产生的电火花为易燃易爆环境提供引燃、引爆源，有可能发生火灾爆炸事故。

(9) 若设备的自动报警装置失灵，在发生异常情况时不能被值班人员发现和及时处理，可能造成危险。

(10) 若设备的安全阀等安全附件失灵、损坏或操作不当容易引起设备或管道超压，可能发生爆炸事故，物料泄漏可造成火灾、爆炸以及人员中毒事故。

(11) 若各种设备的安装、操作和维护的方法不正确，也可能发生事故。

(12) 若各种设备的联锁及执行机构失灵，可能造成设备超压，引起事故。

(13) 若电机未采取接地措施或接地设施腐蚀脱落，人员接触可能发生触电事故。电机运行温度过高，容易损坏电机，润滑油过热有可能导致火灾事故。

(14) 若反应釜的材质与参加反应的物料不相适应，可能造成设备遭腐蚀、开裂、穿孔等，从而引发事故。

(15) 反应釜的夹套内通入高温蒸汽时，若夹套外和通蒸汽的管道没有保温层，人员不小心接触可能烫伤。

(16) 反应釜须承受高温，且有加热夹套，若存在材质缺陷、焊接不牢等，可能导致釜体裂纹、管道断裂等，从而可能引发物料泄漏，人员烫伤，火灾、爆炸等事故。

(17) 若冷却器由于操作不当、冷却介质不足或断流、超温、超压、结垢或由于设备本身质量不合格而引起爆炸、设备损坏，甚至人员中毒事故。

(18) 若换热器操作不当、超温、超压、堵管、气体冲刷使管壁变薄或由于设备管道本身质量问题而发生破管，甚至爆炸、中毒等事故。

(19) 若购买设备时，其安全附件与主体设备未能同时引进，将存在安全隐患。

(20) 高温设备的冷却系统若存在隐患，将导致设备使用寿命降低，未能发现将导致事故发生。

7.4.2.2 压力管道事故

(1) 压力管道安全色涂刷不明显，易造成检修或改建施工等过程中的误判断、误操作，造成事故。

(2) 压力管道腐蚀穿孔、人为破坏、法兰破损等原因造成物料泄漏，易导致火灾爆炸或人员中毒等事故。

(3) 若跨越道路的压力管道高度不足，易被车辆撞击，引起物料泄漏事故。

(4) 在进行压力管道布置时，若布置不合理，穿越人群积聚或与输送介质性质不符的设备设施时，一旦发生泄漏，将造成事故，引起危害。

(5) 根据对历年来各种工业管道事故原因的分析，事故的原因主要有设计原因、制造原因、安装原因、管理不善、腐蚀等。

7.4.3 工艺过程风险识别分析

(1) 开车、停车及运行过程中不按操作规程及开停车程序操作，不严格遵守升降温和加减负荷等要求，违章作业，造成生产不能正常运行，还可能发生伤亡事故。

(2) 生产时未严格控制工艺技术指标，系统负荷超标影响生产运行和产品质量并发生事故。

(3) 不能准确分析故障原因、判断故障部位和正确处理各类故障，潜在危险不能及时排除，致使生产不能正常运行。

(4) 若设备维护保养不严格，在生产运行过程中出现设备故障。

(5) 若交接班交接不清，记录不明，盲目运行造成操作失误。

(6) 未按规定进行巡回检查，不能及时发现和排除异常情况。

(7) 若操作工违反劳动纪律（如：脱岗、串岗和睡岗等），不能及时调整工艺参数，可能引发事故。

7.4.4 储存系统和运输风险识别

本项目涉及的原材料具有毒性、易燃性、腐蚀性等危险特性。厂外运输主要采用公路、铁路运输，依托社会有资质的单位承担运输工作，建设单位不承担运输风险。

厂内物料主要采用管道、叉车运输，将物料从罐区、库房输送至生产装置区。由于管道破裂、阀门失效、人为等因素，厂内输送过程、罐区物料装卸过程潜在泄漏、火灾、爆炸等风险。

7.4.5 公用工程及辅助生产设施风险识别

公用工程的主要风险和有害因素来自电气系统、消防系统、安全自动控制系统。

电气系统的风险主要有火灾，引起电气火灾的主要原因有电气线路过载、短路、接触不良、散热差、线路老化等设备和技術因素，而误操作引起电气火灾亦是其原因之一。消防系统风险来源主要包括，消防设计缺陷，消防水池蓄水能力不够，布局不合理，消防设备及设施数量不够且不符合燃烧物质的特性，造成有害物质进一步扩散；总图布置不符合规范要求，消防道路、防火间距不够，使火灾事故扩大；消防废水未得到处理直接排放。

若监视及控制系统失灵，导致生产过程运行失控，发生超温、超压等事故，从而引起设备泄漏或爆炸的危险。若控制系统失灵、联锁不能及时动作，不能及时停机，可能造成易燃易爆有毒物料泄漏，引起火灾爆炸、中毒事故发生。如果检测元件及监测系统，导致现场采集数据不准确或误差大，设备可能超温超压，从而引起设备发生泄漏或爆炸的危险。作业场所的易燃易爆有毒物料未被及时监测并报警，可能导致火灾爆炸及作业人员中毒窒息等事故。若传感二次仪表线路发生故障，不能及时更换线路，中控系统不能对系统进行及时监控，发生事故时不能及时控制，可能引起事故扩大化。若传感仪表出现故障，反馈数据不准确，可能引起系统误判，进而引起事故发生。若报警系统安装后未能及时调试启用，不能起到报警作用，生产过程中发生意外不能及时报警，可能造成巨大损失。若自动控制系统内存在病毒，可能破坏系统，威胁生产安全。

7.4.6 环保设施风险识别

本项目环境保护设施主要为危废暂存间房、污水处理站和废气处理装置等。

7.4.7 风险事故类型分析

综上所述，项目生产过程中可能发生的事故类型主要为：

(1) 本项目生产涉及多种危险化学品贮存和使用，并产生各类废渣、废液，生产和储运可能过程中发生泄漏、火灾甚至爆炸事故；

(2) 项目储罐区，储存易燃可燃、酸性、碱性液体，可能发生泄漏、火灾甚至爆炸事故；

(3) 厂区环保设施故障，导致废气、废水超标排放；

(4) 物料火灾情况下的次生污染风险。

其他可能引发事故风险的还有：①战争；②自然灾害；③人为破坏等因素。第一个因素为不可抗拒因素，后两个因素只要设计合理、加强管理防范还是可以避免和减缓影响的。本次评价不予考虑此三项因素。

7.4.8 向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目原料、产品和固废在生产和储运过程中若发生泄漏，各类物料将可能进入地下水系统，泄漏物料挥发将进入大气；若生产装置发生泄漏，泄漏液将可能进入地表水体或土壤，泄漏物料挥发将进入大气；若物料发生火灾，消防废水将进入地表水、地下水和土壤。

7.5 风险事故情形分析

7.5.1 事故情形设定

最大可信事故是指，在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其他事故不具环境风险。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

根据风险识别分析，危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，生产装置及储罐泄漏、废气和废水处理设施发生故障等事故的发生概率均

不为零，项目生产过程采取一定风险防范措施后可大大降低事故发生的概率，避免事故的发生。

本项目为原料药生产项目，且涉及反应工序多、危险物料较多，因此无论在生产区还是在贮存区均存在一定的风险隐患。一般来说，物料存储量越大、物质的毒性终点浓度越低，物料对人体或生物的毒害性越大，发生风险事故时对环境造成不利影响的几率越大。

本次评价事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。结合风险识别，本项目可能发生的代表性风险事故情形详见下表。

表7.5-1 本项目代表性风险事故情形设定一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	设定的理由	环境影响途径
危险品库	氯乙酰氯 储存桶	氯乙酰氯	泄漏、 火灾、 爆炸	氯化亚砷毒性终点浓度较小，泄漏对外环境影响相对较大。氯乙酰氯火灾爆炸产生的次生物质光气的毒性终点浓度较小	大气：泄漏后废气扩散影响环境空气；二氯甲烷火灾爆炸产生的次生物质光气影响环境空气； 地下水：泄漏物料经土壤下渗污染地下水。
212 车间	三氯甲烷、 环己烷配 置釜	三氯甲烷、 环己烷	泄漏、 火灾、 爆炸	三氯甲烷毒性终点浓度相对二氯甲烷较小，车间在线量较大，泄漏对外环境影响相对较大。三氯甲烷火灾爆炸产生的次生物质光气的毒性终点浓度较小，且三氯甲烷属于《优先控制化学品名录》中物质	大气：泄漏后废气扩散影响环境空气； 地下水：泄漏物料经土壤下渗污染地下水。

7.5.2 同行业事故资料统计

近年来，国内发生的同行业物质泄漏、中毒等事故统计分析见下表。

表7.5-2 国内同类事故案例统计表

单位	泄漏时间	事故原因	造成的后果
齐鲁天和惠世制药有限公司	2019.4.15	施工人员在受限空间内动火切割冷媒水系统管道过程中，引燃附近堆放的冷媒	造成 10 人死亡、12 人轻

		缓蚀剂(为易燃固体, 属危险化学品, 储存要求远离火源), 燃烧时产生氮氧化物等有毒烟雾, 导致现场人员中毒致死致伤。	伤。
丽珠药业集团宁夏新北江制药有限公司	2015.2.14	车间内 3#多功能罐在检修中, 违规操作动火作业, 造成系统中正庚烷部分泄漏及燃烧, 发生火灾	造成 4 人烧伤
江西同和药业股份有限公司	2017.9.3	“加巴喷丁”原料药生产车间离心机操作工违反离心机安全操作规程作业, 未回收完全的乙酸乙酯和二氯甲烷经结晶釜出料阀门进入高速运转的离心机, 产生高温、静电导致离心机内引发火灾	造成 1 人死亡, 1 人受伤
四川硅峰有机硅材料有限公司	2012.8.3	氯化氢气体泄漏	20 人留院观察治疗
武汉“百年常青”化工有限公司	2011.11.9	灌装无水乙醇过程中引起燃烧爆炸	一死一伤

根据国内相关医药化工企业发生危险化学品泄漏事故案例表明, 事故发生的原因主要集中在以下几方面:

(1) 设备检修不及时, 使用有毒化学品的管道未定期检修, 未能及时发现老化、破损设备部件。

(2) 生产过程及运输过程管理不严格, 未严格遵守危险化学品运输管理办法, 发生事故后未采取相应的补救措施。

(3) 企业管理不善, 对员工的应急培训不完善, 职工专业素质较低、安全意识淡薄、违规操作、经验不足, 发生泄漏事故后员工未了解泄漏物质特性, 未能有序疏散。

(4) 未建立有效的风险事故应急预案, 应急物资配备不足, 风险事故发生时未能有序撤离和科学施救, 导致人员死亡或环境受污染等后果。

7.5.3 事故概率分析

1、事故概率调查

参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E, 可能发生的风险事故情形发生概率如下表。

表7.5-3 可能发生的风险事故发生概率

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
------	------	------

反应器/工艺储罐/气体储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10 ⁻⁴ /a 5.00×10 ⁻⁶ /a 5.00×10 ⁻⁶ /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10 ⁻⁴ /a 5.00×10 ⁻⁶ /a 5.00×10 ⁻⁶ /a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径 全管径泄漏	5.00×10 ⁻⁶ / (m a) 1.00×10 ⁻⁶ / (m a)
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径 全管径泄漏	2.00×10 ⁻⁶ / (m a) 3.00×10 ⁻⁷ / (m a)
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径 (最大 50 mm) 全管径泄漏	2.40×10 ⁻⁶ / (m a) 1.00×10 ⁻⁷ / (m a)

根据上表分析，反应器、工艺储罐及储罐泄漏频率为 $5 \times 10^{-6}/a \sim 1 \times 10^{-4}/a$ ，管道破裂泄漏频率相对较小，一般而言，发生频率小于 $10^{-6}/a$ 的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

2、本项目风险事故概率

由于风险事故发生的不可预见性、引发事故的因素较多、污染物排放的差异，对风险事故概率及事故危害的量化难度较大。

本项目装置工艺较为成熟，同时在生产中采取严格的安全防护措施，极大的降低了有毒有害物料泄漏事故的发生概率。根据导则推荐的事故发生概率，本评价中三氯甲烷配置釜泄漏参考 10min 内泄露完，概率为 $5 \times 10^{-6}/a$ 。氯乙酰氯储存桶泄漏模式参照 10min 内泄漏完考虑，概率为 $5 \times 10^{-6}/a$ 。

7.6 大气环境风险预测与评价

7.6.1 预测模式

(1) 泄漏气体排放方式判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，判定连续排放还是瞬时排放，可以通过排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点(网格点或敏感点)的时间 T 确定。

$$T=2X/Ur$$

式中： X —事故发生地与计算点的距离，本次泄漏发生地到网格点的距离设为 50m；

U_r —10m 高处风速。假设风速和风向在 T 时段内保持不变。本次取风速为 1.48m/s。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放的。

(2) 气体性质及预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（ R_i ）作为标准进行判断。

7.6.2 预测范围与计算点

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），本项目评价范围为 5km，预测范围与评价范围一致。

预测计算点中设计特殊计算点和一般计算点。特殊计算点为项目周围的环境保护目标。一般计算点根据范围设置不同间距，在 500m 范围内设置间距为 10m。大于 500m 的范围涉及间距为 100m。

7.6.3 预测结果

根据最大可信事故的预测结果，在事故状态最不利气象条件情况下，评价范围内虽无关心点位于毒性终点浓度范围内，但一旦上述环境风险事故情形发生，对区域下风向敏感点将产生不利影响，评价要求，若发生环境风险事故，各关心点人员应按照既定的应急预案和撤离路线进行应急和防护撤离，避免因事故造成的急性损害事件。

7.7 地表水风险预测与评价

7.7.1 预测情形

项目废水经厂区污水处理站处理后进入四川岳池经济技术开发区城南园区工业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）的一级 A 标后排放，尾水进入人工湿地系统处理工艺进一步深度处理，主要指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域限值后，利用新建排水管线排放进入岳池县新场镇境内的三溪河。

本次地表水环境风险预测考虑废水收集系统出现故障，未及时完全将废水引入事故应急池内，而从雨水沟排口进入大石河的情形。大石河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准。

7.7.2 预测方法

事故状态泄漏物料进入的地表水体大石河评价河段年均流量约为 $1.2\text{m}^3/\text{s}$ ，属于小型河流，大部分河段河宽不超过 20m，水域属于基本均匀混合。根据《建设项目环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，采用零维模型对泄漏物料进行影响预测。

零维模型如下：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

C——污染物浓度，mg/L；

C_p ——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p ——污水排放量， m^3/s ；

C_h ——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h ——河流流量， m^3/s 。

7.7.3 预测结果及评价

从预测结果可知，如果废水发生泄漏，将导致大石河水质严重污染，影响较大。因此本项目必须落实杜绝泄漏物质进河环保设施及管理运行措施，确保泄漏事故不会对大石河造成影响。

本项目厂区已设置有效容积共计 5200m^3 事故应急池（兼作初期雨水池），其中 1#厂区：4 座事故应急池，有效容积分别为两座 300m^3 ，两座 800m^3 。总容积为 2200m^3 ；2#厂区：2 座 1500m^3 事故应急池。厂区目前设置有共计 2600m^3 应急水池，其中 1#厂区有 1 个 1100m^3 的消防水池、2#厂区在动力/控制中心东侧设置了 2 个各 800m^3 的消防水池。并设置废水事故池和初期雨水池至污水处理站的连通管路及废水泵。若出现厂内污水处理站出现事故的情况，则应将废水导入事故应急池，待废水站正常运行后再进行处理。污水处理站故障时立即停止生产，关闭外排水泵，及时抢修故障设施，杜绝项目废水站事故废水出厂，杜绝对园区

污水处理厂运行以及对地表水造成影响。此外，应加强管理，加强对管道、污水处理设备、池体等维护检修。

7.8 地下水风险预测与评价

预测过程详见“环境影响分析和预测”章节。

建设项目在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施，严防污染物泄漏事故发生地下水污染事件。

建设项目在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施，严防污染物泄漏事故发生地下水污染事件。项目在运行的过程中加强设备及工程构筑物的检查与维护，避免污染物泄漏后污染地下水水质。项目评价范围的散居村民主要集中在厂区南侧、西侧、西北侧等区域，西侧、南侧非本项目厂区地下水径流方向，因此无影响。西北侧农户水井位于项目下游，但该区域为园区规划工业用地范围，相关部门应尽快组织该部分居民的搬迁工作，如若近期不搬迁，为确保该部分散居农户饮用水安全，相关部门应为该部分散居农户提供安全且稳定自来水供给。

因此，从地下水环境环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

7.9 环境风险管理

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。风险管理分为两个层次：其一是建立各类预防事故发生风险防范措施，其目的是最大限度的杜绝事故发生；其二是制定风险事故应急预案，其目的是当事故发生后可迅速而有效地将事故损失减至最小。

7.9.1 环境风险防范措施

7.9.1.1 依托的现有风险防范措施有效性分析

表7.9-1本项目依托的现有风险防范措施有效性分析

略		

7.9.1.2 大气污染风险防范措施

(1) 建设单位应根据国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB/T50493-2019)、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的规定,设置独立于基本控制系统的可燃、有毒气体检测报警系统,就地进行浓度显示及声光报警,其报警信号输入到公司厂区值班室内,以便在第一时间发现事故、处理事故。项目运行期间,应严格按照生产操作规程进行,对生产设备进行定期维护、检修,降低风险概率,避免风险事故发生。

(2) 为防止库房及生产车间安装的气体检测报警仪出现故障,厂区还应配备便携式的报警仪,以便人员巡检时使用。

(3) 若发生泄漏事故导致污染物进入空气中,应及时切断泄漏源;对于泄漏量小可采用沙土覆盖或其他耐受材料吸附,也可用大量清水冲洗,稀释后进入事故应急池。对于泄漏量大的应采用泡沫覆盖,并用移动式防爆泵转移至专用容器内。

(4) 规范要求生产现场配备足够的正压式防毒面具、耳罩、防尘口罩、护目镜等防护器具。

(5) 厂区内设立风向标,便于发生有毒有害物质泄漏时生产人员辨认风向,撤离至上风向安全地区;并组织可能受影响附近人群撤离,并及时报告有关部门。如果附近有人在上风位置,则紧急往迎风或垂直于风向疏散,如果人在下风向位置,应该尽快沿垂直于风向的方向疏散。

(6) 应急疏散建议

若发生环境风险事故,企业应首先启动本单位应急预案,并及时将事故情况向园区及属地生态环境等有关部门报告。当需要疏散周边居民及有关人员时,应在园区应急救援指挥部或当地生态环境部门的领导下,在第一时间通知可能受影

响的单位、村社和农户，组织周边居民有序撤离。项目附近人员可沿健康路北侧方向进行疏散，至岳池县城区进行安置。

建议的安置点均位于项目常年主导风向上风向或侧风向。疏散图及安置点如下图所示。

7.9.1.3 事故废水环境风险防范措施

7.9.1.3.1 企业单元级环境风险防范措施

(1) 所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装。工艺管线的设计、安装均考虑热应力变化、管线的振动及蠕变、密封防泄漏等多种因素，并采取设置膨胀节及固定管架等安全措施；必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。管道连接应多采用焊接，尽可能减少使用接合法兰，以降低泄漏几率；如法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不应使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏。物料输送管线要定期试压检漏。

(2) 事故应急池须进行防腐、防渗处理；厂区地面采用水泥固化，排污沟、雨水排放沟进行防腐、防渗处理；罐区采用素土铺底，上面铺设防渗混凝土，并用细混凝土砂浆抹面。保证污水处理设施、事故应急收集池、罐区的主要防渗材料的渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止污染地下水。在项目雨水排放沟出厂区前设置一道闸门，若发生废水泄漏进入雨水排放沟时能及时放下闸门，阻止废水进入地表水中。

(3) 事故废水/废液收集及截留系统

在厂区边界设置导流沟，可以将泄漏物料、泄漏废水等及时导入事故池；本项目库房内应设置围堰和排液槽，地面设置成斜坡，使泄漏的液体收集到排液槽内。

生产区中间储罐设围堰或截留系统，在发生液体物料泄漏时，可立即关闭闸门，并及时启动防爆泵，将泄漏物料泵入备用罐或将废液泵入应急事故池中。本项目厂区已设置有共计 5200m^3 事故应急池（兼作初期雨水池），满足事故废水、废液收集规模。

7.9.1.3.2 厂区级环境风险防范措施

(1) 在污水处理设施失效的情况下，生产车间应及时停产，同时在污水处理设施设计过程中应考虑事故池容量，保证事故池具有足够的空间容纳剩余生产废水。

(2) 废水截断系统

在厂区雨水排放管网末端设事故自动控制水阀，一旦厂区有事故废水进入雨水排放系统，应立即关闭水阀（即关闭雨水排放口），将事故废水引入应急池暂存，避免废水外排进入雨水系统；在废水处理站各工段间及出水口处设自动控制阀门，一旦出现废水处理站事故，应立即关闭阀门（即关闭污水排放口），避免废水超标外排。

目前厂区已设置有废水切换阀。

7.9.1.3.3 园区/区域级环境风险防范措施

园区/区域级防控系统为园区事故废水收集池。园区事故废水收集池作为事故状态下的三级储存与调控手段，防止重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。发生重大的火灾、爆炸事故时，消防废水及其携带的物料通过第一级、第二级防控系统进入第三级防控系统，进入园区事故废水收集池，之后限流送处理装置处理。

综上所述，本项目防止事故废水外排设置“单元-厂区-园区/区域”防控体系，确保任何状况下，事故废水只能排入事故应急池，事故应急池平时保证处于空池状态，事故状态下事故废水有足够的容纳设施和防流失设施，不得以任何形式排入大石河等其他周围地表水体，确保废水不外流。

7.9.1.4 地下水、土壤环境风险防范措施

(1) 对厂区实施分区防渗

厂区应参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）污染防治区的划分要求进行了分区防渗，本项目 212 车间采取重点防渗；依托的污水处理站、罐区、甲类仓库、事故应急池及危废暂存间等区域已采取重点防渗，应依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）防渗要求进行重点防渗。详见地下水影响分析章节。分区防渗图见附图。

(2) 跟踪监测

本项目厂区已设置地下水跟踪监测点位 6 个，监测因子除平常监测因子外，还应根据事故涉及物质进行针对性监测，定期监控地下水水质变化情况。同时对土壤情况进行定期监测。

7.9.1.5 危险固废暂存风险防范措施

本项目生产的危险固废主要包括：各工艺有机废液、蒸馏釜底残液、废气吸附介质再生废液、废活性炭、污水处理站污泥、废危险化学品包装材料等。产生的危险废物均送有资质的危废机构处置。

参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），评价提出以下危废暂存污染物控制和风险防范措施：

为满足由《危险废物贮存污染控制标准》中对危险废物的包装和储存要求。

7.9.1.6 其他风险防范措施

1、工程选择安全的技术路线，采用安全的设备和仪表，提高装置的自动化水平，认真执行环境保护“三同时”原则，评价要求建设项目设计时应认真执行我国现行的安全、消防标准、规范，严格执行项目“安评”提出各项措施和要求，在设计时对风险事故采取预防措施。

2、建（构）筑物布置、生产火灾类别、防火间距、安全疏散等应主要依据《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》（中华人民共和国卫生部令第 79 号）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）（2018 修订）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的要求执行，在施工中必须按图施工，保证设计中的防火间距及其他间距要求。

3、项目应根据《国家安全监管总局关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》（原安监总管三〔2017〕1 号）、《四川省应急管理厅关于加强精细化工企业安全监管工作的通知》（川应急〔2021〕49 号）的要求，开展反应安全风险评估，反应工艺危险度被确定 2 级及以上的，要根据危险度等级和评估建议，设置相应的安全设施和安全仪表系统；反应工艺危险度被确定为 4 级及以上的，在全面开展过程危险分析（如危险与可操作性分析）基础上，通过风险分析（如保护层分析）确定安全仪表的安全完整性等级，并依据要求配置安全仪表系统。

4、本项目主要涉及的有毒有害化学品运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的车应有接地链，可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

7.9.2 事故应急措施

7.9.2.1 防止事故污染物向环境转移措施

(1) 防止事故气态污染物向环境转移措施

对于泄漏挥发的气态有毒物料，应尽快切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间；对于泄漏物可用砂土或其它不燃材料吸附，根据物化性质如有用大量水冲洗，冲洗后废水排入事故应急池；对于泄漏量大的，应构筑围堤或挖坑收容，也可用泡沫覆盖，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(2) 防止事故液态污染物向环境转移措施

控制和减少事故情况下毒物和污染物从排水系统进入环境，在雨水排放系统等装置前设立闸门，对雨水排放管设立切换设施，事故时切换至事故应急池。

(3) 防止事故伴生/次生污染物向环境转移措施

本工程发生事故时伴生/次生废气污染物主要有：光气、氯化氢、CO 和烟尘等。

采取的主要防范措施有：对发生火灾的装置邻近设备采用消防冷却水进行冷却保护，防止连锁效应；在事故消防水中加入消毒剂，减少次生危害，并启动应急预案，实施消除措施，减少事故影响范围。

在火灾爆炸过程救护过程中，消防废水中带有大量有毒有害物质，如果不能及时收集，将可能引起继发性环境水体污染事故。厂区设置事故池，以防止消防废水对外环境水体的污染。

7.9.2.2 事故废水的收集

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水和被污染的清净下水。

在事故状态下，消防废水及泄漏的物料进入污水处理站，会对污水处理装置产生很大的冲击且容量难以满足要求，因此，在未进入污水处理装置前，应将事故污水引入事故应急池存储，事故过后，限流送入污水处理装置。同时在污水处理装置排污口设在线监测点，一旦发现排水污染物质浓度严重超标，则应减小事故污水进入污水处理装置流量，必要时切断，使其不会对环境产生较大影响。

生产车间四周建导流沟，用于及时将车间非正常及事故状态下的废水或废液导入事故水池中。同时厂内雨、污管网设有通往事故池的导入口。一旦发生事故，立即打开通向事故池的所有连接口，将事故废水引入；雨、污管道出口设有闸阀，发生事故时立即关闭出厂雨、污管道，以杜绝事故废水外流。评价要求企业必须做好雨污出口控制、封堵系统以及事故应急水池的日常维护工作，保证事故发生时能够满足应急处理要求。

7.9.2.3 事故池规模设置合理性分析

根据计算，本项目实施后，厂区现有应急事故池容积能满足厂区事故废水量收集要求。

7.9.2.4 应急监测

1、监测布点

地表水监测布点：对江河的监测应在事故发生地及其下游布点，同时在事故发生地上游一定距离布设对照断面（点）。

地下水监测：应以事故地点为中心。根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测井采样，同时视地下水主要补给率源，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测井采样。

大气环境监测布点：对大气的监测应以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样。同时在事故点的上

风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

土壤环境监测布点：对土壤的监测应以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。

2、监测频次

监测频次主要根据现场污染状况确定。事件刚发生时，监测频次可适当增加，待摸清污染变化规律后，可适当减少监测频次；对照断面，建议每天监测一次；有条件时采用连续自动监测。采样持续时间应根据事故的控制和恢复情况来确定。当摸清污染物变化规律以及污染事态得到控制后，可适当减少采样频次。

3、监测项目

根据事故类型和排放物质确定，结合已知污染物确定主要监测项目。同时应考虑该污染物在环境中可能产生的反应，衍生成其他有毒有害物质。

7.9.3 事故应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）《突发环境事件应急管理办法》（2015年，部令第34号）、四川省人民政府办公厅“关于印发《四川省突发生态环境事件应急预案（试行）》的通知”（川办发〔2022〕26号）的规定，本项目应编制突发环境事件应急预案。应急预案的编制原则要求包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容；应急预案应明确企业、园区、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

本项目已编制有相应应急预案，该应急预案应根据本报告提出环境应急预案的编制要求进行修订和进一步完善。

2、组织机构和职责

（1）明确应急组织机构体系。根据综合应急预案内容，本项目主要应急组织机构为四川仁安药业有限责任公司指挥部。其他组织机构构成还包括事故抢险组、通讯联络组、紧急疏散组、医疗救护组、后勤保障组、环境监测组等。各个机构相应职责如下：

1) 指挥机构的职责:

A.接受政府指令调动;

B.负责组织编制突发环境事件应急预案, 组建应急救援专业队伍;

C.负责应急物资的保障和组织人员的应急救援教育和培训;

D.制定事故应急预案演练计划, 定期组织应急预案的演练、评估和修改完善;

E.负责人员、资源配置、应急队伍的调动;

F.负责应急救援的决策和指挥, 组织协调现场的抢救工作;

G.启动和终止应急预案;

H.协调与外部应急力量、相关政府部门等关系, 必要时提请上级政府部门启动厂外应急响应;

I.负责通信联络;

J.事故信息及总结的上报。

2) 总指挥职责:

A.接受政府指令及调动;

B.批准预案的启动与终止;

C.指挥、协调应急响应行动;

D.与外部救援部门、组织、机构联络;

E.必要时负责向政府应急救援部门提出应急救援请求;

F.协调后勤方面以支援应急救援;

G.负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

3) 副总指挥:

A.在总指挥的领导下具体负责现场应急救援工作, 总指挥不在单位时, 代行总指挥职责;

B.指挥协调现场的抢险救援工作, 负责召集各部门和应急救援小组负责人研究抢险方案, 制定具体抢险措施;

C.协调四川仁安药业有限责任公司与相关单位、部门分工协作的工作;

D.核实现场人员伤亡和损失情况, 及时向总指挥汇报抢险救援工作及事故应急处理的进展情况;

E.在应急终止后, 负责组织事故现场的恢复工作;

4) 事故抢险组:

A.救援受困人员，对发生故障的设备、管道进行抢修；

B.负责火灾现场事故的扑救、处理；同时冷却着火点邻近的危险目标，有条件时转移危险物品，事故扩大时应及时撤离现场；

C.负责泄漏现场的清理、泄漏物的处理。

5) 通讯联络组：

A.迅速联系应急组织机构各相关负责人，并根据应急指挥部命令拉响报警器、通知全厂员工紧急疏散；必要时通知公司周边单位、人员疏散；

B.事故状态时负责各应急救援队伍、应急救援指挥部之间的通讯畅通，负责灾后检查修复通讯设备工作；

C.负责协助公司应急救援总指挥部进行事故调查，负责对外接洽、配合各级政府主管部门及新闻单位的调查工作，并报送相关资料。

6) 紧急疏散组：

A.负责组织员工选择就近安全通道、出口迅速撤离事故现场到预定集合地点集合；

B.在各安全通道和安全出口维持秩序，指导并确保所属责任区域员工能迅速有序安全地撤离；

C.事故现场周边交通管制和疏导，引导外部救援单位车辆进入厂区，保障救援交通顺畅，维持现场秩序。

7) 医疗救护组：

A.负责组织在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，负责临时包扎、冲洗、人工呼吸等，护送受伤人员至医院治疗；

B.熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

C.储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；

D.负责受伤人员的安置，遇难人员及家属的安抚、抚恤、赔偿等善后处理工作。

8) 后勤保障组：

A.组织抢险救援物资的供应，组织车辆运送抢险救援物资和人员；

B.将所需物资供应现场；负责应急救援所用车辆的调配。

9) 环境监测组：

A.配合外部监测部门的工作；

B.协调事件调查；

C.总结应急检测经营，做好现场配合工作，为指挥部提供真实有效的监测数据。在企业无法满足并提供环境监测工作时应及时做好与当地环境监测部门申请支援联络工作。

企业应根据应急预案内组织机构的构成及职责进一步细化分工责任。

(2) 规定应急组织体系中各部门的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等。

3、预防与预警

(1) 规定对区域内容易引发重大突发环境事件的危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。

(2) 明确应急组织机构成员根据自己的职责需开展的预防和应急准备工作，如完善应急预案、应急培训、演练、相关知识培训、应急平台建设、新技术研发等。

(3) 应遵循早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测；

(4) 根据应急能力情况及可能发生的突发环境事件级别，有针对性地开展应急监测工作。

4、应急响应

(1) 明确应急响应的流程和步骤

(2) 根据事件紧急和危害程度，对应急响应进行分级，超出本级应急处置能力时，应及时启动上一级应急预案。

(3) 规定不同级别预案的启动条件。

(4) 明确 24 小时应急值守电话、内部信息报告的形式和要求，以及事件信息的通报流程、上报的部门、方式、内容和时限等内容。

(5) 明确事件发生后向可能遭受事件影响的单位，以及向请求援助单位发出有关信息的方式、方法。

(6) 明确应急行动开展之前的准备工作，包括下达启动预案命令、召开应急会议、各应急组织成员的联系的会议等。

(7) 规定紧急情况下企业应按事发地人民政府环保部门要求，配合开展工作。

(8) 明确应急监测方案，应急监测的采样布点、监测项目、现场监测、分析方法、监测报告等应符合《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）的规定。在环境事件发生后，环境应急监测机构应立即做出反应，根据事故特性对污染因子进行跟踪监测。特别要注意特征污染物的监测，可根据事故的具体情况，加密监测频次。配合政府监测机构实行紧急救援与做好善后工作，把污染事故的危害减至最小。

(9) 根据识别出的环境风险源，制定各环境要素的专项应急预案，应包括水环境污染事件、有毒有害气体扩散事件、危险化学品及危险废物污染事件等。

(10) 明确项目附近可依托医疗救援机构的位置、处理能力等，以及应急人员、受灾群众的安全防护措施和现场人员的撤离方案。

(11) 明确应急终止条件和程序。

5、应急保障

(1) 制定应急资源建设及储备目标，落实责任主体，明确应急专项经费来源，确定外部依托机构，针对应急能力评估中发现的不足制定措施。

(2) 应急保障责任主体依据既有应急保障计划，落实应急专家、应急队伍、应急资金、应急物资配备、调用标准及措施。

(3) 明确与应急工作相关的单位和人员联系方式及方法，并提供备用方案。建立健全应急通讯系统与配套设施，确保应急状态下信息通畅。

(4) 根据应急工作需求，确定其他相关保障措施(交通运输、治安、医疗、后勤、体制机制、对外信息发布保障)等。

6、善后处理

(1) 明确受灾人员的安置及损失赔偿方案。

(2) 配合有关部门对环境污染事件中长期环境影响进行评估。

(3) 规定开展环境恢复与重建工作的内容和程序。

7、预案管理

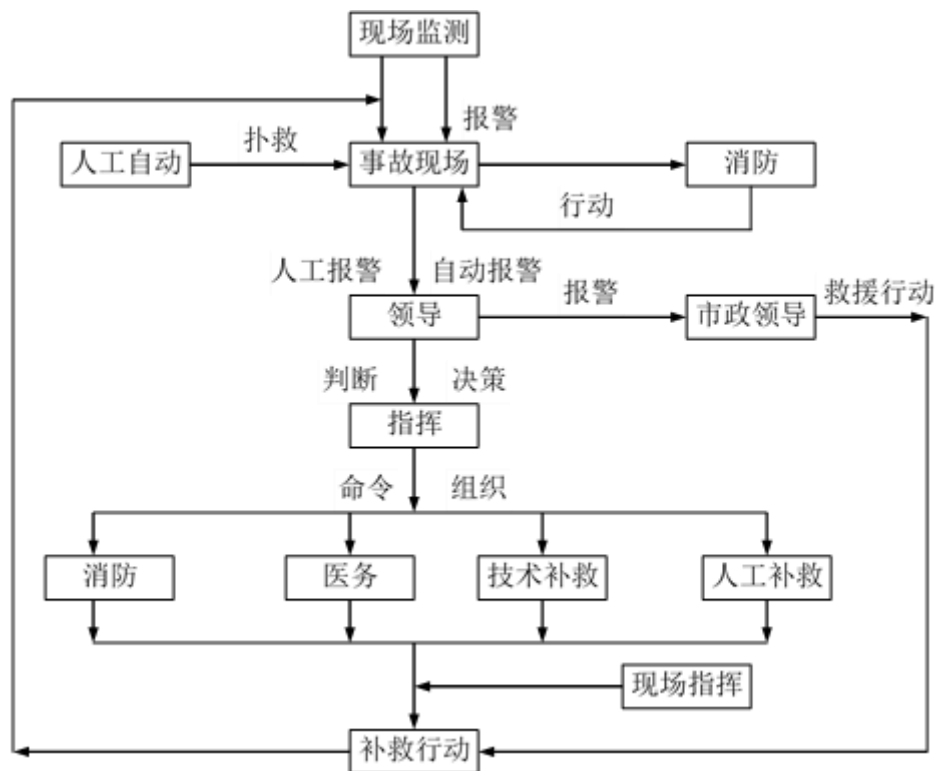
(1) 规定对本企业开展的应急培训计划、方式和要求。

(2) 说明应急演练的方式、频次等内容，制定企业预案演练的具体计划，并组织策划和实施，演练结束后做好总结，适时组织有关企业和专家对部分应急演练进行观摩和交流。

(3) 规定应急预案修订、变更、改进的基本要求及时限，以及采取的方式等，以实现持续改进。

(4) 说明预案备案的方式、审核要求、报备部门等内容。

项目风险事故处理可按下图进行：



7.10 环境风险评价结论与建议

本项目建设地点位于岳池县城南工业园区内，主要敏感目标为岳池县城、评价范围内散居住户和村落。

根据大气环境风险预测分析结果显示：在事故状态最不利气象条件情况下，评价范围内无关心点位于毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 范围内。

对地表水环境风险影响为：经预测，如果废水发生泄漏，将导致大石河水质严重污染，影响较大。因此本项目必须落实杜绝泄漏物质进河环保设施及管理运行措施，确保泄漏事故不会对大石河造成影响。

根据预测结果可知，二氯甲烷、三氯甲烷分别发生泄漏后进入地下水，地下水中污染物的浓度增大，污染物会随着地下水流向下游方向发生运动，随着时间推移，污染物的浓度峰值不断减小，污染面积先增大后减小，会引起泄漏点局部范围超标，对地下水环境造成一定影响。

建设项目在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施,严防污染物泄漏事故发生地下水污染事件。项目在运行的过程中加强设备及工程构筑物的检查与维护,避免污染物泄漏后污染地下水水质。通过对周围水源井调查可知,项目地下水流向的下游范围内无水源井,因此,项目地下水污染因子不会造成下游水源井污染,对地下水环境影响程度可接受。项目对地下水环境造成的影响可采用分区防渗和其他非正常工况防治措施进行预防和控制,其中事故工况影响范围很小,不会对本地区地下水环境造成不利影响。

项目泄漏和火灾、爆炸事故会对项目周围环境造成一定程度的影响,企业应严格落实本报告及安评提出的各项风险事故防范措施,谨防事故发生。

7.10.1 环境风险防范措施及应急预案

为了预防环境风险,本项目在设计中有针对性地采取了事故预防、事故预警、事故应急处置等措施,主要包括总图布置和建筑安全措施、防火防爆措施、本质安全技术措施、自动控制措施、检测及报警措施、消防安全措施、防渗措施、泄漏三级防控措施等,项目风险防范措施可行。

建设单位应确保环境风险防范措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。风险防范措施、应急处置及救援资源和应急预案应纳入环保设施竣工验收“三同时”检查内容。

针对本项目特点及环境风险类型编制环境应急预案。应急预案应当相互协调,并与园区应急预案相互衔接。项目业主应充分利用区域安全、环境保护等资源,不断完善应急救援体系,确保应急预案具有针对性和可操作性。

7.10.2 环境风险评价结论与建议

本项目环境风险评价认为,项目存在一定风险,风险事故会对周围环境造成一定程度的影响,对岳池县城及周边住户等社会关注点造成影响较小。项目的风险处于环境可接受的水平。综合分析,项目环境风险角度可控。

环评要求,企业须加强管理,采取必要的风险事故防范措施,杜绝物料燃爆事故发生;同时若一旦发生事故,则应立即启动应急预案,判断风向、及时对下风向的敏感点发布警报,并组织附近群众在短时间内按拟定的逃生路线进行撤离和疏散。

项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案。环评建议，企业定期组织应急事故演练和应急事故防范和控制措施学习，加强员工风险意识。并且今后需要进一步加强管理和监控。

8 环境保护措施及其可行性论证

8.1 大气污染防治措施及论证

8.1.1 项目大气污染物产生情况及治理措施

根据本项目主要污染废气的物理化学性质，把挥发性污染物分为两大类：

1、易溶于水或稀酸液或稀碱液的挥发性废气；有机废气（甲醇、乙醇、甲酸、乙酸、乙酸酐、吡啶、DMF、四氢呋喃等）、无机酸碱废气。

2、微溶或不溶于水挥发性有机废气：三氯甲烷（微溶）、二氯甲烷（微溶）、环己烷、乙醚（微溶）、异丙醚等。

综上所述，含卤代烃废气在车间设置 1 套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后与不含卤代烃废气一并引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”装置处理后经 50m 高排气筒达标排放。处理工艺分析详见第八章。

8.1.2 废气治理工艺技术论证

8.1.2.1 废气收集方式

生产过程中废气排放主要涉及粉尘和工艺废气的排放。

1、粉尘

洁净区收料粉尘经高效过滤器处理后引至楼顶排放。

2、工艺废气

本项目生产装置均为密闭系统，工艺废气主要来自反应釜、离心机、真空泵等的排空废气。

工艺废气收集方式：反应釜上方设有工艺废气排出口并通过管道连接；真空泵上的循环水缓冲罐上设有尾气排出口并通过管道连接；离心过程在专门的密闭设备里进行操作，并在上方设置排出口并通过管道连接；整个反应过程中要产生的工艺废气的设备经各自设备出口管道连接（收集效率为 100%），同时，车间内部人孔盖、出料口等开口上方设置万向集气罩，车间废气经收集后送车间废气处理系统进行处理。

8.1.2.2 有机废气治理工艺措施技术论证

212 车间根据废气特点对废气进行分类处理，含卤代烃废气在车间设置 1 套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后与不含卤代烃废气一并引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”装置处理后经 50m 高排气筒达标排放；依托的危废暂存间废气、储罐区、质检废气按企业现有处理方式处理。

根据前文论证，离子树脂吸附工艺对二氯甲烷、三氯甲烷等含卤代烃有机废气的去除效率约 90%。

根据前文论证及现有工程实测数据，RTO 装置对有机废气的去除效率可达到 99%，本次从保守角度考虑，按 98% 计。

处理后，二氯甲烷、三氯甲烷、环己烷、VOCs 排放浓度均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关污染物排放限值要求；乙醛、甲醇排放浓度满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值。

8.1.2.3 酸性废气（HCl、硫酸雾）治理措施技术论证

常见的酸性气体处理工艺有湿法、干法、半干法三种。三种脱酸性气体工序比较如下表所示。

结合项目生产工艺，本项目对生产过程产生的酸性气体采用碱吸收法+水洗法相结合的处理工艺，碱洗/水洗液为盐溶液，废水蒸发浓缩处理，釜底液废盐进行鉴别，鉴别结果出来之前按危废处置。

本项目采取的针对酸性废气的治理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》中可行工艺。类比类似企业，经处理后，氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值；硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

8.1.2.4 粉尘废气处理设施及可行性分析

根据《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）：“对于特殊药品生产设施排放的药尘废气，应采用高效空气过滤器进行净化处理或采取其他等效措施。高效空气过滤器应满足 GB/T 13554-2008 中 A 类过滤器的要求，颗粒物处理效率不低于 99.9%。特殊药品包括：青霉素等高致敏性药品、 β -内酰胺结构类药品、避孕药品、激

素类药品、抗肿瘤类药品、强毒微生物及芽孢菌制品、放射性药品。”本项目生产的原料药属于抗肿瘤药物，收料的药尘废气经高效过滤器（去除效率 $\geq 99.9\%$ ）过滤后引至楼顶排放，满足该标准要求。

综上所述，项目采取的废气治理措施充分利用项目废气特性，有针对性地对污染物进行治理后，实现达标排放，技术成熟、运行可靠。项目废气治理措施从经济、技术角度可行。

8.2 水污染防治措施

根据工程分析，本项目废水日最大废水量为 $14.973\text{m}^3/\text{d}$ ，日平均废水量为 $13.643\text{m}^3/\text{d}$ 。项目废水经厂区污水处理站处理后进入四川岳池经济技术开发区城南园区工业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）的一级 A 标后排放，尾水进入人工湿地系统，通过“垂直流人工湿地+生物景观塘”处理工艺进一步深度处理，主要指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域限值后，利用新建排水管线排放进入岳池县新场镇境内的三溪河。

建设单位与岳池县香山家园污水处理有限公司签订了污水接纳协议，同意城南园区工业污水处理厂接收本项目污水，排水标准为公司和岳池县香山家园污水处理有限公司协定的标准： $\text{CODCr}\leq 320\text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮}\leq 25\text{mg/L}$ 、 $\text{总磷}\leq 4.0\text{mg/L}$ 、 $\text{色度}\leq 50$ 倍、 $\text{pH}6\sim 9$ 。项目与城南工业污水厂项目依托关系明确，项目废水处理去向明确。

8.2.1 废水源强及分质处理方案

本项目废水污染物产生点源众多，废水的性质差异大，且多为间断排放。厂区废水为真空泵废水、设备清洗废水、车间清洁废水、工艺废气洗涤水、树脂再生废水、化验废水、纯水制备废水、生活污水等。

（1）高盐废水预处理

本项目工艺废水中 W4-1 工艺废气洗涤废水均为高盐废水。高盐废水调节 pH 后经依托现有的刮板浓缩器去除盐分后进行后续处理。根据《危险废物环境管理指南 化工废盐》（生态环境部办公厅 2021 年 12 月 22 日印发），预处理产生盐渣进行危废鉴别，在鉴别结果出来之前，按危废处置。

（2）高浓废水、难降解废水预处理

本项目高浓废水 W1、W3、W4-2 及预处理后的高盐废水冷凝水进入污水处理站设置的高浓度废水预处理系统，用于处理生产过程中产生的高浓度废水以及蒸发污冷水。

处理工艺采用“三维电解”处理工艺，高浓预处理工艺主要功能是降低废水中 COD 浓度，提高 B/C 比值。

(3) 低浓废水处理单元：包含车间地面冲洗水、生活污水、质检废水、纯水系统废水和冷却循环水排水等，与预处理后的高浓废水在综合废水调节池混合，然后进入后端的生化处理工序（ABR+二级接触氧化）。

8.2.2 本项目污水处理站处理工艺及有效性分析

8.2.2.1 处理措施有效性分析

本项目采取的工艺成熟，且能实现达标排放。本项目废水主要为真空泵废水、设备清洗废水、车间清洁废水、工艺废气洗涤水、化验废水、纯水制备废水、生活污水等。工艺中使用的溶剂原料大多相同或相似。根据现有工程验收监测数据、例行监测数据显示，项目废水可做到达标排放。

8.2.3 污水处理厂依托可行性分析

城南工业污水处理厂位于岳池县九龙镇白鹤桥村，规划用地面积 130 亩（近期 50 亩，预留 80 亩），人工湿地 40 亩。污水处理总规模为 2.5 万 m³/d。分两期建设，近期已建成污水处理规模为 0.5 万 m³/d，预留远期 2.0 万 m³/d，采用“水解酸化+一体化 A²/O 氧化沟+芬顿氧化”处理工艺，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后，再进入人工湿地系统，通过“人工湿地+生物景观塘”处理工艺进一步深度处理，最后利用 12.27km 排水管线排入岳池县新场镇境内的三溪河（即踏水河）。人工湿地系统已建成处理规模 1 万 m³/d。

2013 年 10 月，四川省环境科学研究院编制完成了《岳池经济技术开发区城南工业污水处理厂项目环境影响报告书》，并于 2013 年 12 月 31 日取得岳池县环境保护局关于《岳池经济技术开发区城南工业污水处理厂项目环境影响报告书》的批复。

城南工业污水处理厂一期工程（处理规模 0.5 万 m³/d）于 2014 年 2 月开工建设，2015 年 4 月投入试运行，2015 年 12 月通过工程竣工验收。2017 年 1 月 3 日投入正式运行。

城南园区工业污水处理厂出水水质满足（GB3838-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标要求，可达标排放。

园区污水处理厂配套人工湿地位于污水厂北侧，项目采取分期建设：一期规模 5000m³/d 已建成投运；预留远期 2.0 万 m³/d。人工湿地采用“高效人工湿地+生物景观塘”深度处理工艺，出水指标达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，尾水经 12.27km 专用排污管排入三溪河。人工湿地项目已于 2017 年 1 月份通过环保验收。

建设单位与岳池县香山家园污水处理有限公司签订了污水接纳协议，同意城南园区工业污水处理厂接收本项目污水，排水标准为公司和岳池县香山家园污水处理有限公司协定的标准：CODCr≤320mg/L、氨氮≤25mg/L、总磷≤4.0mg/L、色度≤50 倍、pH6~9。拟建项目与城南工业污水厂项目依托关系明确，项目废水处理去向明确。

综上所述，项目生产废水经自建污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂处理。污水治理措施针对性强，技术成熟，运行可靠稳定，投资适中，技术经济可行。

8.3 固体废弃物处理措施

8.3.1 固体废物种类

项目产生的固体废物包括：工艺固废、各过滤器废滤布滤网等废滤材、实验废液、高盐废水预处理后盐渣和污水处理站物化污泥、化验废液、废危险化学品包装材料等。分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

项目固废产生情况详见 4.5.4 小节。

8.3.2 处置措施论证

8.3.2.1 危险废物处置措施

本项目产生的危废主要有项目生产过程中产生的各工艺范围、各过滤器废滤网等、化验废液、废危险化学品包装袋等，≈192.61t/a（含污泥及待鉴定固废，暂时按照危险废物管理，送有危废处理资质单位处置，若经鉴别不属于危险废物，则按照一般固废处置），外委有资质单位处理；2#厂区已设置危废暂存间 1 间，占地面积约 272m²，对厂区危险废物进行暂存。本次依托现有的危废暂存间。

依托可行性分析

在不增加最大储存量的前提下，现有危废暂存间可以满足本项目依托使用。

项目产生的危险废物按各产生工段、区域进行分类桶装收集，送至危险废物暂存间进行分类暂存，项目危废暂存均不产生渗滤液。厂区危险废物暂存间已划定为重点防渗区，目前已按相关要求进行了地面防渗工程。因此项目产生的危险废物在厂区的收集、转运和贮存均分类分质执行，且进行防风、防雨、防腐、防流失等措施。危险废物的转运需在厂区设有台账明细，办理转运联单等，运输公司需具备专业的危废运输资质且需按照制定的危废运输路线和要求进行运输。贮存区按重点防渗区要求进行地面防渗工程，确保不对区域地下水带来污染影响。此外，企业应加强危险废物全过程管理，依法开展危险废物管理计划、应急预案备案管理，开展危险废物申报登记，做好标识标牌、台账管理等工作。在该项目后期企业关停、搬迁后，应按照有关规定，做好拆除期间污染防治、场地环境调查评估和治理修复工作，确保原址场地开发利用安全。厂区产生的各类危险废物均得到妥善处置，不会造成二次污染。

8.3.2.2 其他废物处置措施

生活垃圾将由环卫部门收集处置。一般固废为包括纯水站废滤芯、废渗透膜等由厂家回收；废包装材料外售废品回收站；更换的废布袋运至垃圾焚烧厂处理。

8.3.3 厂区危险废物贮存和转移污染控制措施

(1) 危险废物临时贮存措施

2#厂区已设置危废暂存间1间，占地面积约272m²，对厂区危险废物进行暂存。本次依托现有的危废暂存间。厂内危险废物的贮存要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求严格执行。根据现场调查，目前危废暂存间已按以下要求采取了防范措施：

①危险废物暂存场应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求设计、运行和管理，应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），地面和墙体（不低于1.2m）应采取防腐、防渗措施，设置收集沟和收集池。

②危险废物贮存设施必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

本项目在日常管理运行过程中还应采取以下管理措施：

（1）贮存

①按危险废物类别分别采用符合标准的专用容器贮存，加上标签，由专人负责管理。

②危险废物贮存前应进行检查、核对，登记注册，按规定的标签填写危险废物。

③做好危险废物情况的记录，记录上须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。

④必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。

⑥对同一贮存场所（设施）贮存多种危险废物的，根据危废的种类、性质分区布置，分别放置固态危险废物和液态危险废物，要求分区间采取隔挡措施，防止两种废物混杂，液态废物应采用桶装等密闭包装方式，避免产生臭味，贮存容器必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中相关要求。

（2）危险废物包装

拟建项目各类危废应满足《危险废物贮存污染控制标准》中“4.3 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放”、“4.4 必须将危险废物装入容器内”、“4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装”、“4.6 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装”等危险废物包装要求。

（3）危险废物转移控制措施

①企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续。

②在交有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。

③所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

④应指定专人负责固废和残液的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

⑤收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单制管理要求，交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。

综上所述，目前建设单位已对本次依托的固体废物暂存设施采取了相应的防治措施，针对本次产生的废物，建设单位在妥善处置后，不会对外环境产生二次污染。

8.4 噪声防治措施

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声的设备主要为离心机、环保设备风机、各类生产用泵、洁净区风机等，声源强度在 70-85dB(A)之间，其中高噪声设备主要有各类风机、离心机和各种泵类。考虑项目的生产安排，每个品种生产完一批次后再生产一批，因此同一产品不同步骤不会同时生产，设备不会同时运行。本次选择可能同时生产的设备进行计算，车间内同类设备叠加后的声源源强在 77.76~87.76dB(A)之间。对噪声的控制主要从以下几个方面采取治理措施：

1) 在设备选型、订货时尽量选用性能先进、高效节能、低噪声的设备，要求设备生产厂家提供符合噪声允许标准的产品和消声减振的相关配件，同时加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

2) 在一些必要的设备上加装消声、隔声装置，如离心泵进出口管道采用橡胶避振喉，离心风机进出回加装柔性接头，吸气口加装消声器；

3) 在设备管道设计中，采取隔震、防震、防冲击措施以减轻振动噪声，并改善输送流动状况，以减小空气动力噪声。振动设备设减振器或减振装置；

4) 噪声较强的设备设隔音罩、消声器，操作岗位设隔音室；对工作人员进行噪声防护隔离，保护员工身心健康。

5) 优化总图布置，将高噪声在厂区中内靠，噪声高的设备布置生产车间或专用机房内，利用车间隔声。

6) 项目设计、施工过程中泵体与供水管采用软接头连接，管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层，挖低水泥基础，主要噪声设备机座与基础使用 ZGT 型阻尼钢弹簧减振器连接等措施；振动设备设减震器或减震装置。

本项目所采用噪声防治措施技术成熟，在工业生产过程中广泛运用，降噪效果有效，采取上述措施后可确保厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区的标准，能实现达标排放。因此，项目的噪声控制措施可行。

8.5 地下水污染防治措施及论证

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

8.5.1 源头控制措施

各条生产线工艺先进、合理、稳定、可靠，能降低能源消耗通过优化生产方案和工艺技术，减少废气、废水等污染物产量。生产车间采用高质量生产设备，并制定严格生产运行管理制度，控制工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物跑、冒、滴、漏现象。从源头控制车间生产运行对地下水影响的可能性。

8.5.2 分区防控措施

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求。

表8.5-1 项目依托工程污染防治分区情况一览表

区域名称		主要介质		分区类别	防渗措施建设情况
储运工程	危险品库房	液体、固体	有机溶剂、氨水、盐酸、硫酸等	重点防渗区	已按要求建设
	储罐区			重点防渗区	
公辅设施	事故应急池(包括导流沟)	液体	COD、氨氮等	重点防渗区	已按要求建设
	机修车间	液体	机油等	重点防渗区	已按要求建设
	动力/控制中心、201 车间动力设备区	液体	循环水等	一般防渗区	已按要求建设
风险防范工程	事故应急池	液体	事故废液、事故 废水	重点防渗区	已按要求建设
环保工程	污水处理站(包括污水管沟)	液体、固体	污水和油泥、沉渣	重点防渗区	已按要求建设
	危废暂存间	液体、固体	废液、固体废物	重点防渗区	已按要求建设
办公区	综合办公楼	——	——	简单防渗区	已按要求建设

表8.5-2 本项目新增污染防治分区情况一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目建筑物	备注
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机污染物	至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	212 车间	三氯甲烷、二氯甲烷、吡啶、三乙胺、四氢呋喃、DMF、乙醇、氨水、硫酸等

8.5.3 地下水污染监控

本项目实施地下水水污染跟踪监测，监测计划详见地下水环境影响分析章节。

8.5.4 地下水污染应急预案、应急处置及管理

应急预案：企业制定专门的地下水污染事故应急措施并与其他应急预案相协调。应急预案编制组应由应急指挥、环境评估、环境生态恢复、生产过程控制、安全、组织管理、医疗急救、监测等方面的专业人员及专家组成，制定明确的预案编制任务、职责分工和工作计划等。

应急处置：当发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案采取应急措施。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点，分析事故原因，将紧急事件局部化，采取包括切断生产装置或设施、设置围堤等拦堵设施、疏散等，防止事故扩散、蔓延及连锁反应，缩小地下水污染事故对人、环境和财产的影响。

管理措施：加强企业生产、操作、储存、处置等场所的管理，建立一套从企业领导到企业班组层层负责的管理体系。重点污染防治区所在生产车间，每一操作组对其负责的区域建立台账，记录当班的生产状况是否正常。对于机泵、阀门、法兰、管道连接交叉等有可能产生泄漏处，设置巡视监控点，纳入正常生产管理程序中。

综上，本项目采取地下水污染防治措施有效、可行。

8.6 土壤污染防治措施

本项目土壤污染防治措施主要从四个方面落实土壤污染防治措施，即源头控制、废气控制、地面径流控制及垂直入渗控制措施，同时制定土壤环境质量跟踪监测体系。

1、源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），从而控制可能污染土壤的泄漏源强。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2、大气沉降控制措施

本项目针对各类废气污染物均采取了对应的治理措施，确保污染物达标排放。

其次项目对生产厂区、道路进行地面硬化，非硬化区域划定为绿地，种植对挥发性有机物吸附降解能力强的植物。

3、地面漫流控制措施

地面漫流控制措施主要以三级防控落实。对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

1) 厂区一级防控：一级防控是在生产装置区设置围堰及导流沟，可将泄漏物料、废水及初期雨水导入设置事故中，避免废水流出截区。本项目要求生产车间内设置导流沟，可将事故状态下产生的废水导入事故池内。

2) 厂区二级防控：二级防护为厂区防护，是在产生污染严重污染物的装置或厂区设置事故缓冲池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。厂界截洪沟和厂区初期雨水收集系统整个厂区外围设置截洪沟，减少受污染的雨水量，同时防止厂区污水漫流进入外环境。厂区设置初期雨水收集及导流切换系统，与初期雨水收集池、事故应急池联通。

3) 厂区三级防控：三级防控是在集中区污水处理厂终端建设终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。项目外排废水最终依托园区污水厂进行处理，因此园区污水厂可作为项目事故状态下废水的终极保护屏障。

4、垂直入渗污染途径治理措施及效果

本项目实施分区防渗，对中转容器及贮槽、车间地坪、排水系统必须做防渗、防腐处理。项目依托的公辅工程设施也已采取防渗措施。

5、土壤环境跟踪监测

对厂区土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找污水泄漏源防止污水的进一步下渗，必要时对污染的土壤进行替换或修复。详见土壤环境影响分析章节。

综上所述，项目从大气沉降、地表漫流、垂直防渗全方位采取土壤污染防控措施，可有效控制土壤污染。运行期间定期对土壤环境进行监测，跟踪土壤环境质量变化情况。项目土壤防治措施全面、有效。

8.7 环境风险防范措施及应急预案

为了预防环境风险，本项目在设计中有针对性地采取了事故预防、事故预警、事故应急处置等措施，主要包括总图布置和建筑安全措施、防火防爆措施、本质安全技术措施、自动控制措施、检测及报警措施、消防安全措施、防渗措施、泄漏三级防控措施等，项目风险防范措施可行。

建设单位应确保环境风险防范措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。风险防范措施、应急处置及救援资源和应急预案应纳入环保设施竣工验收“三同时”检查内容。

针对本项目特点及环境风险类型编制环境应急预案。应急预案应当相互协调，并与园区应急预案相互衔接。项目业主应充分利用区域安全、环境保护等资源，不断完善应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性。

环评要求，企业须加强管理，采取必要的风险事故防范措施，杜绝物料燃爆事故发生；同时若一旦发生事故，则应立即启动应急预案，判断风向、及时对下风向的敏感点发布警报，并组织附近群众在短时间内按拟定的逃生路线进行撤离和疏散。项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案。环评建议，企业定期组织应急事故演练和应急事故防范和控制措施学习，加强员工风险意识。并且今后需要进一步加强管理和监控，将环境风险控制在可接受水平之内。

8.8 环保投资

拟建项目总投资 3500 万元，其中环保总投资估算为 239 万元，占总投资的 6.8%。

9 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项主要内容，设置本专题的目的在于衡量建设项目所需投入的环保投资和能收到的环保效果，以评价项目的环境经济可行性。因而在环境经济损益分析中除计算用于控制污染所需投资费用外，同时还需估算可能收到的环境与经济效益，以实现增加地区的建设项目、扩大生产、提高经济效益的同时不至于造成区域环境污染，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

采用简要分析法对拟建项目可能获得的经济、社会和环境效益进行综合分析的基础上，着重衡量拟建项目投入环保资金和取得的环保效果之间的得失，以评判项目的环境经济可行性。

9.1 社会效益

本项目的建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划，建设目标明确，技术方案科学合理，工艺设备先进适用，在为企业创造良好经济效益的同时，也可以实现巨大的社会效益。

随着我国经济的持续、快速发展，项目产品国内及国际市场潜力巨大，具有良好的经济效益；项目所在地区经济较发达，符合当地的需求，人员素质较高，现有技术、文化状况能够适应项目建设和发展；项目的建设将解决当地约 45 人的就业问题，为构建和谐社会和新农村建设做出积极的贡献。

综上所述，四川仁安药业有限责任公司利用项目所在地及周边地区丰富的土地及原辅材料资源，以及工业区的优惠政策，建设项目，投资方向正确，符合产业发展政策。因此，本项目在政策上、技术上、经济上均是可行的，项目具有较好的发展前景，不但具经济效益还具有良好的社会效益。

9.2 经济效益

项目建设后会带来良好的经济效益。

9.3 环境损益分析

(1) 环保支出及收入情况估算及经济效益分析

日常环境管理中所需的费用，其中包括环保设施的运行费、维修费、设备折旧费、人工费及其它环保费用如绿化维护费等。主要为废气治理措施、生活污水及生产废水处置、厂内绿化、噪声治理措施的维护费用等。

因此总体而言，该项目环保设施的运行虽然有付出，但环保投入额相对较低，因此，环保设施的运行不会对企业产品的市场竞争力及经济收益造成影响，企业完全有维护环保设施正常运行的能力。

(2) 环保设施环境效益分析

环保设施落实后，废水、废气、厂界噪声都实现了达标排放，有效减少了污染物的排放量。在落实“三同时”后，污染治理措施的运行使污染物排放量大大降低，项目环保投入的环境效益显著，大大减轻了工程对厂址周围大气环境、声环境、水环境的不良影响，可以保证项目投产后，厂址周围的大气环境和水环境等不因本项目运行而恶化。促进了企业生产的良性循环，为企业发展的长期稳定提供了可靠的保证。

9.4 项目环境影响经济损益分析结论

本项目具有较好的环境效益和社会效益，对环境造成的损失是局部的、小范围的，部分环境损失经适当的措施后是可以弥补的。项目从环境、社会、经济等角度综合考查，环境损失是小范围的。换言之，本项目从环境影响经济损益角度是可行的。

10 环境管理与环境监测

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理体系

为求将环境管理落到实处，公司应把企业管理与环境管理紧密地结合起来，建立以下管理体系，环境管理体系框架图见下图。

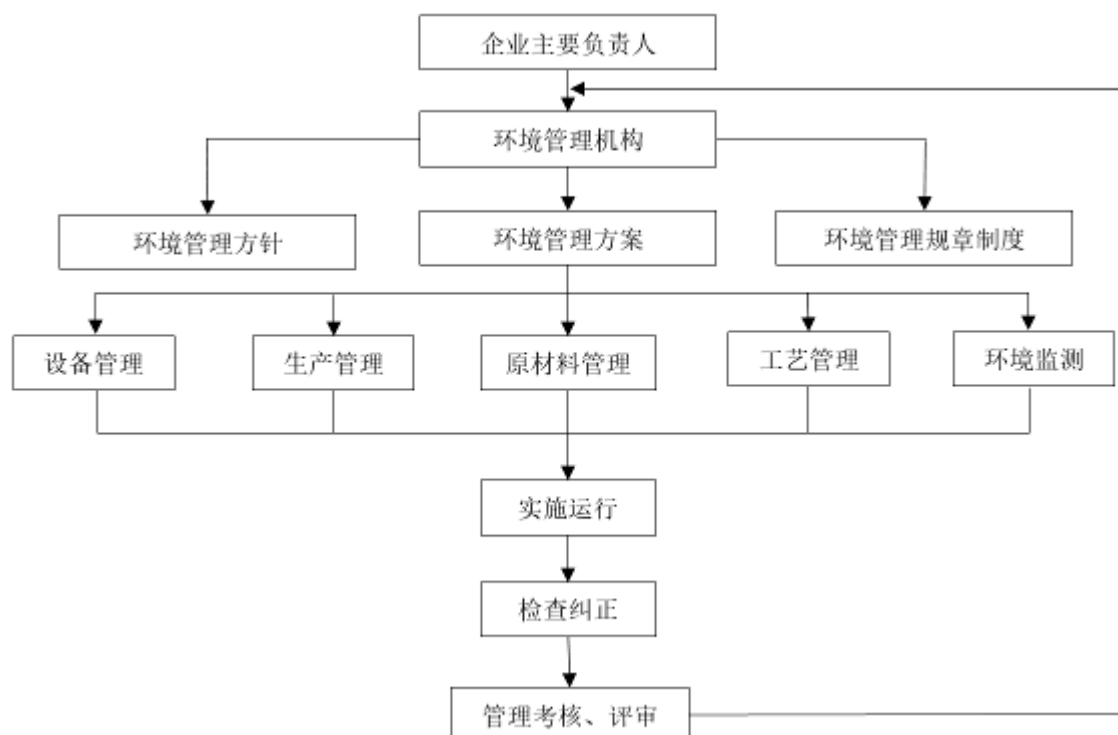


图10-1 环境管理体系框图

(1) 企业环境管理工作实行主管厂长负责制，以便在制定环保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和生产管理结合起来。

(2) 建立专职环境管理机构，配备专职环保管理人员，具体制定环境管理方案并实施运行；负责与政府环保主管部门的联系与协调工作。

(3) 以水、气、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在生产工作中检查环境管理的成效。

(4) 按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各生产部门和人，签订责任书，定期考核。

(5) 按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工作的进展情况。

10.1.2 环境管理制度

建立和完善环境管理制度，是企业环境管理体系的重要组成部分，公司需建立的环境管理制度主要有：

- (1) 环境管理岗位责任制；
- (2) 环保设施运行和管理制度；
- (3) 环境污染物排放和监测制度；
- (4) 原材料的管理和使用、节约制度；
- (5) 环境污染事故应急和处理制度；
- (6) 生产环境管理制度；
- (7) 厂区绿化和管理制度。

10.1.3 环境管理机构及职责

为实现环境管理的基本任务，公司应建立专门的环境管理机构，在原材料的使用，生产计划、生产工艺、技术质量、人员和环保资金投入等方面加强管理，把环境管理渗透到企业的环境管理之中，将生产目标和环境保护的目标和任务融为一体，争取“三个效益”的有机统一。

公司环境管理机构的职责按施工期和营运期叙述如下：

(1) 制定有效的措施，减少施工中废水、废气、固体废物（生活垃圾等）、噪声对环境的污染；

(2) 对施工单位严格要求，按规定和要求对施工期“三废”排放进行控制，并定期检查；

(3) 组织做好施工现场环境恢复工作；

(4) 对各项环保设施的施工安装质量严格要求和控制。

营运期环境管理机构的职责

(1) 认真贯彻国家和地方有关环境保护的方针、政策、法规、条例，并对执行情况进行监督；

(2) 组织实施企业员工的环境教育，培训和考核，提高环保管理人员和监测人员的业务水平，提高全员的环境意识和环境法制观念；

(3) 组织制定全厂环保工作计划，长远环保发展规划和年度实施计划，并监督执行；

(4) 建立和健全一套符合企业实行情况的环境保护管理制度，使环保工作有章可循，形成制度化管理；

(5) 制定环境管理控制目标及实施办法，搞好全厂的污染物总量控制，定期进行清洁生产审计；

(6) 组织与领导全厂的环境监测和统计工作，掌握污染动态，及时反馈生产操作系统，并提出防治措施建议；

(7) 参与各项环保设施施工质量的检查和竣工验收；监督和检查环保设施的运行、维护；

(8) 组织推广和应用先进的污染治理技术和环境保护管理经验；

(9) 实施事故状态下防止污染发生和扩散的应急反应；

(10) 建立和运行环境数据、文件和资料的管理系统；

(11) 定期公布全厂排污状况、排污费缴纳情况。

10.2 环境监测

环境监测制度是为环境管理服务的一项重要制度，通过环境监测，及时了解企业的环境状况，不断完善，改进防治措施，以适应环境保护发展的要求，是实现企业环境管理定量化，规范化的重要举措。

10.2.1 环境监测制度

企业环境监测主要是以厂区污染源排放监测为重点，环境监测主要任务是：

(1) 定期对废气、废水处理装置的废气排放口进行监测；

(2) 定期对厂界噪声、主要噪声源进行监测；

(3) 对环保治理设施的运行情况进行监测，以便及时对设施的设计和效果进行比较；发现问题及时报告公司有关部门；

(4) 发生污染事故时，进行应急监测，为采取处理措施提供第一手资料；

(5) 接受环保部门的监督和检查。

(6) 编制环境监测季报或年报，及时上报市、县环保主管部门。

10.2.2 环境监测计划

为切实控制本工程治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本次评价依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ 883-2017）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）对建设项目实施环境监测建议。

本项目使用的三氯甲烷、二氯甲烷、铬及其化合物（硫酸重铬酸钾溶液中含有，但项目无含铬废气排放、无含铬废水排放）属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》，同时均属于《有毒有害水污染物名录（第一批）》的原料。

10.3 排污口规范化管理

10.3.1 排污口规范化管理的基本原则

排污口规范化应坚持以下基本原则：

- (1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- (2) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

根据本项目的特点，应在项目废水总排口立标，并作为本项目重点管理排放口。

10.3.2 排污口的技术要求

(1) 排污口位置须合理确定，依据《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监[1996]470号）文件要求进行规范化管理。

(2) 排放污染物的采样点设置，应按照《污染源监测技术规范》要求，设置在项目排气口，污水处理设施出水口。

(3) 设置规范的污水和废气排放口便于测量流量流速的测流段。

(4) 无组织排放有毒有害气体的排放口，应加装引风装置，进行收集、处理，并设置采样点。

(5) 固体废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

10.3.3 排污口标识管理

企业污染物排放口的标志，应按照《环境保护图形标志 排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）、危险废物识别标志设置技术规范《HJ 1276-2022》的规定，设置环境保护图形标志牌。



一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌，应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

10.3.4 排污口档案管理

要求使用国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

10.4 危化品管理

本项目涉及危险化学品种类较多，企业应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求加强对危险化学品的管理。

本次评价主要提出以下要求：

(1) 企业各部门应认真学习有关危险化学品知识，熟悉危化品分类、理化性质，了解危化品的法律、法规。

(2) 危险化学品入库前应对化学品进行必要的检查，应保证入库化学品的名称、型号、数量无差错，包装完整，标识清晰。

(3) 项目总图设计执行《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009)、《电力设施保护条例》(中华人民共和国国务院令 239 号)、《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)等规范要求。项目各功能区独立布置，在工艺装置、贮罐、库房等总图布置中合理考虑敏感区、气象条件、防火间距、应急救援通道等安全条件。结合项目生产过程涉及多种有毒有害、易燃易爆物料，设备和厂房布置应严格按照相关规范执行，符合有关防火、防爆规定，生产过程中要做好生产安全和消防工作，建立能适合本工艺特点的消防设施体系。充分贯彻“安全第一，预防为主”和“生产必须安全，安全为了生产”的原则，对生产中易燃、易爆的器材及物品设置防范措施，并实行有效控制，以减少乃至防止火灾事故的发生。

(4) 危险化学品的储存

① 储存的危险化学品应外包装干净、干燥、标签完整，危险化学品应储存在干燥、清洁的库房内，避光、防潮。

② 危险化学品存储时应采取防挥发、防泄漏、防火、防爆等预防措施，库房中应有处理泄漏、着火等应急保护措施。

③ 对于温度反应灵敏的物品不得露天存放，库房内应设置湿温度计，定期检查并做好记录。库房应配备规定数量、质量要求的灭火器材，库房应通风良好，并由专人负责监督。

④ 危险化学品存放应分类储存、标识，并保留相关化学品的 MSDS；应注意固体试剂与溶液试剂分开，氧化剂与还原剂分开。

⑤ 加强对危险化学品库房保管员的管理，保管员应熟悉相关化学品的 MSDS 及相关应急程序。

⑥ 加强对危险化学品库房的日常检查和定期检查，并应尽可能的减少危险化学品的库存量。

⑦ 各使用部门要建立危险化学品的登记台账，内容有危险化学品的进购日期、名称、规格型号、数量和存放地点。

(5) 危险化学品的使用

①落实危险化学品的使用制度，使用化学品时，在保管员处领取，并在《化学品使用登记台账》上登记，保管员根据化学品库存情况进行发料，并建立详细的化学品流水明细台账，以确定化学品的库存情况，使用岗位应有相关化学品的 MSDS 报告。

②各部门的安全员应对危险化学品的使用进行监督。

③使用危险化学品时，应按相应安全技术操作规程和产品使用说明及技术要求严格执行，必要时操作人员应配备必须的防护面具，使用专用器具，并有防泄漏措施。

10.5 全厂主要污染源排放清单

表10.5-1 全厂主要污染源排放清单

类别	位置	监测点位（污染源）	排口性质	备注
废气	212 车间	HCl、硫酸雾、氨气、环己烷、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醇	主要排放口	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ858.1-2017）
	RTO	HCl、硫酸雾、氨气、乙醛、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醇、环己烷、VOCs、硫化氢、SO ₂ 、NO _x 、二噁英类、烟气黑度	主要排放口	
	污水处理站（好氧段）	氨气、硫化氢、臭气浓度、VOCs	主要排放口	
	危废暂存间	环己烷、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醇、臭气浓度、VOCs	一般排放口	
	食堂	油烟	一般排放口	
废水	废水排放口	全厂设 1 个生产废水排放口	主要排放口	
	雨水排放口	全厂设 1 个雨水总排口	一般排放口	

10.6 环保设施竣工验收管理

10.6.1 环保工程设计要求

建设项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。

建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。

10.6.2 环保设施验收建议

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或使用。

①与本项目有关的各项环境保护设施，包括为污染防治和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施等。

②本报告书和有关文件规定应采取的其他各项环保措施。

11 结论与建议

11.1 评价结论

11.1.1 建设项目概况

四川仁安药业有限责任公司拟投资 3500 万元在四川岳池经济开发区城南工业园区现有 2#厂区内建设“岳池仁安药业扩建 212 车间项目”。该项目已于 2023 年 8 月在岳池县发展和改革局备案，备案号：川投资备【2308-511621-07-02-336989】JXQB-0376 号。根据备案文件，本项目建设内容如下：

在 2#厂区内危险品库五与机修间之间扩建 212 车间，生产产品：卡铂 500kg/年、硫酸长春新碱 2kg/年、依托泊苷 50kg/年。212 车间规划为 3 层建筑，每层为 1 条生产线，共 3 条生产线；本建筑占地面积约 750m²，建筑面积约 2500m²。

本次扩建涉及的 3 种原料药为化学合成原料药，均列入《药典（2020 年本）》内，均为抗肿瘤药。本次扩建不新增用地。

11.1.2 产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中医药制造业 C27：化学药品原料药制造（C2710）。项目原料、规模、工艺、设备和产品不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励、限制和淘汰类，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类。本项目已在岳池县发展和改革局进行了备案，项目备案号：川投资备【2308-511621-07-02-336989】JXQB-0376 号。

同时，项目建设符合《四川省人民政府办公厅关于加快医药产业创新发展的实施意见》（川办发〔2015〕20 号）、《制药工业污染防治技术政策》。故本项目建设符合国家产业政策。

11.1.3 规划符合性

拟建项目符合《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）、《广安市“十四五”生态环境保护规划》、《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号）、符合《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）、符合《中华人民共和国长江保护法》、符合四川岳池经济技术开发区城南工业园规划、符合《岳池经济技术开发区规划环境影响报告书》及其审查意见的要求，符合“三线一单”的要求。

11.1.4 “三线一单”符合性

本项目属于化学合成原料药生产，属于医药行业，不属于园区禁止引入的企业；不属于“两高”项目，项目固废均得到合理处置，不会对周边环境产生“二次污染”。项目总量管控按当地要求申请，项目废气经采取污染控制措施后能达标排放，项目热源来自园区集中供热，厂区不设置燃煤锅炉。根据本项目环境风险影响分析结论，项目对外环境的环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。

综上，本项目符合当地“三线一单”管控要求，满足所在单元清单管控要求。

11.1.5 与环保相关法律法规等符合性

本项目属于医药行业，不涉及新建、扩建化工项目。根据分析，项目符合《中华人民共和国长江保护法》、《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》、《长江经济带生态环境保护规划》、《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）、《长江保护修复攻坚战行动计划》、《四川省长江流域总磷污染控制方案》（川办发〔2023〕19号）等相关法律、保护条例、规范；同时，项目满足《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018修订）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等大气污染防治规定要求；满足《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59号）等水污染防治规定要求；满足《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）及《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》、《四川省土壤污染防治条例》等土壤污染防治相关规定要求；满足《推动原料药产业绿色发展的指导意见》（工信部联消费〔2019〕278号）、《关于印发支持医药产业高质量发展措施的通知》（川药监发〔2020〕31号）、《优先控制化学品名录》、《制药工业污染防治技术政策》、《关于加强高耗能、高排放建设项目

生态环境源头防控的指导意见》（环环评【2021】45号）等相关规定；本项目不属于《新化学物质环境管理登记办法》（2020年4月29日生态环境部令第12号公布）中规定的适用产品或者物质；符合《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15号）管理要求，及该文配套的《重点管控新污染物清单（2023年版）》管控要求。同时，本项目建设与《药品生产质量管理规范（2010年修订）》相符。

11.1.6 选址合理性

本项目不在城南工业园区与县城规划区500m禁止建设控制范围内。拟建项目在四川岳池经济技术开发区（城南工业园）内建设，符合国家产业政策和相关环保政策，符合四川岳池经济技术开发区准入条件及规划环评审查意见提出的环保要求；同时拟建项目所在区域环境质量良好，有环境容量；项目所排污染物均达标排放；项目建成后，评价区域环境质量基本维持现状，仍能满足环境质量标准及功能区划要求。项目总平面布置合理，风险可控，评价认为拟建项目选址合理。

11.1.7 环境质量现状评价结论

1、大气环境质量

广安市2022年属于大气环境达标区；同时根据引用的其他污染物和本次实测的其他污染物现状监测报告可知：本项目其他污染物能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值。

2、地表水环境质量

例行监测数据：根据引用的区域地表水例行监测数据，大石河水质2021年年均上游水质总磷、氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量均有所超标，下游出境断面上游水质总磷、氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量均超标，下游出境断面总氮、高锰酸盐指数、化学需氧量超标，但出境断面相对上游入境断面水质有所改善。说明三溪河岳池段排污对三溪河上游来水水质无明显不利影响。本项目废水经厂区预处理后进入岳池县城南园区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标后，尾水进入人工湿地系统处理，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值后排入三溪河，对三溪河现有超标水体有一定的改善作

用。根据现场调查，区域水质中总磷、总氮、氨氮等指标超标的主要原因为区域生活污水散乱排放、畜禽养殖、农业面源污染等导致，但从区域水质变化趋势了解，区域流域污染减排治理工作已取得一定成效。随着日后流域环境综合治理工作的继续开展，区域水环境质量总体将有所改善。

补充监测数据：本次引用了《岳池县经济技术开发区跟踪环评环境质量现状监测》报告中的地表水环境现状监测数据，各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域及相关限值要求。

3、地下水环境质量

根据地下水环境质量现状评价结果监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）III类标准限值。

4、声环境质量

昼间、夜间监测值均未出现超标现象。现状监测结果表明，项目位于工业园区内，项目周围声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。

5、土壤环境

根据监测结果显示，本项目场地内各土壤监测点均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地风险筛选值、《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中第二类用地风险筛选值，区域土壤环境质量良好。

6、生态环境质量

本项目位于岳池县城南工业园园区内，项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍稀植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

11.1.8 环保措施及其经济技术论证结论

11.1.8.1 废气

212 车间含卤代烃废气在车间设置 1 套“酸洗+碱洗+水洗+树脂吸附、脱附”后与不含卤代烃废气一并引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”装置处理后经 50m 高排气筒达标排放；洁净区收料粉尘：进入洁净区高效过滤器（去除效率 $\geq 99.9\%$ 计）处理后，引至楼顶排放。危废暂存间新增废气依托现有“碱

洗+次氯酸钠洗+水洗+UV 光解”装置处理后经 15m 高排气筒达标排放；两座污水站好氧段废气依托老污水站废气处理设施：碱洗+次氯酸钠洗+水洗+UV+25m 高排气筒达标排放；两座污水站预处理段及厌氧段废气依托新污水站废气预处理设施“碱洗+次氯酸钠洗+水洗”后引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”+50m 高排气筒达标排放。质检废气经 101 车间现有“碱洗+水洗”预处理后引入 RTO 装置区经“碱洗+水洗+RTO（蓄热式热力燃烧）+冷却塔+碱洗塔”+50m 高排气筒达标排放。

针对厂区无组织排放，结合卫生防护距离计算结果及嗅阈值防护距离计算结果，本次评价以 212 车间、2#厂区危险品库、污水处理站边界划定 50m 卫生防护距离。本次划定的卫生防护距离在现有工程的卫生防护距离包络线内，不改变现有的卫生防护距离范围。该防护距离内无住户、学校、医药、食品厂等环境敏感点。

11.1.8.2 废水

本项目废水主要包括高浓废水、高盐废水、低浓度废水。本项目对废水进行分类处置。

高盐废水：进行蒸发预处理，高盐废水刮板浓缩后冷凝污冷水进入高浓废水预处理设施；107 车间目前设置有刮板浓缩器，富余处理规模 $11\text{m}^3/\text{d}$ ，能满足本项目需求。

高浓废水：高盐废水蒸发后冷凝污冷水与高浓废水、难降解废水一起进入高浓废水预处理装置经预处理后再与其他废水一起进入后续生化处理装置。高浓废水预处理装置设计处理能力为 $350\text{m}^3/\text{d}$ 。采用“三维电解”处理工艺，富余处理规模 $198\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目高浓废水日最大产生量为 $4.027\text{m}^3/\text{d}$ ，故依托可行。

低浓废水处理单元：预处理后的高浓废水与低浓废水一起进入调节池，进行后续生化处理。本项目生化处理采用“两段 ABR 厌氧+二级接触氧化”工艺。目前总规模为 $2200\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余污水处理能力为 $414.75\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目新增污水最大排放量为 $14.973\text{m}^3/\text{d}$ ，项目废水依托厂区现有污水处理站进行处理规模可行。

综上，项目废水处理达与城南工业园污水处理厂协议的纳管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）后排入园区污水管网，处理后送园区污水处理厂。

11.1.8.3 地下水、土壤污染防治

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

依托的现有工程：本次依托的污水管网、污水井、污水处理站、事故应急池、危废暂存间、危险品库、丙类仓库、罐区、泵区、装卸区等已采取重点防渗；依托的其他公用工程处已采取一般防渗。212 车间采取重点防渗措施。

厂区目前设置的地下水、土壤跟踪监测点位满足项目需求，建设单位应按规定定期对土壤、地下水进行监测。

11.1.8.4 噪声

本项目位于工业园区内，项目周边主要分布为工业企业及园区道路。目前场地周边主要噪声为运输车辆交通噪声、工业企业噪声，本项目正式投产后主要产生设备运行噪声。

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生高噪声的设备主要为离心机、风机、各类生产用泵、洁净车间风机等。

通过采取选择低噪声设备、优化布置、设隔声消声措施，减振装置等措施，经预测厂界噪声可达标排放。

11.1.8.5 固体废物

生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处置。一般工业固废中纯水站废渗透膜等由厂家回收；废包装材料外售废品回收站；布袋除尘器更换的废布袋定期清运至垃圾焚烧厂处理。危险废物依托 2# 厂区已设置危废暂存间 1 间，占地面积约 272m²，地面为重点防渗，在不改变目前储存量的情况下，项目建成后每 5 天清运一次；厂内危险废物的贮存要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求严格执行。

11.1.9 环境影响评价

11.1.9.1 大气环境影响

根据估算模式计算结果，本项目大气评价为二级。项目所在区域为达标区。厂区不需要设置大气防护距离。

各类废气经采取防治措施后，可做到达标排放。结合卫生防护距离计算结果及嗅阈值防护距离计算结果，本次评价以 212 车间、2#厂区危险品库、污水处理站边界划定 50m 卫生防护距离。本次划定的卫生防护距离在现有工程的卫生防护距离包络线内，不改变现有的卫生防护距离范围。

综上，本项目产生的大气污染物经收集处理后可做到达标排放，大气环境影响可接受。

11.1.9.2 地表水环境影响

项目地表水评价等级为三级 B。高盐废水依托 107 车间已设刮板浓缩器预处理，高盐废水蒸发后冷凝污冷水进入高浓废水预处理设施与高浓废水、难降解废水一起进入高浓废水预处理装置经三维电解预处理后再与其他废水一起进入后续生化处理装置。项目依托的高盐、高浓废水预处理设施及生化处理设施可满足项目需求，依托可行。

建设单位已与园区签订了污水接纳协议，项目外排综合废水处理达与城南工业园污水处理厂协议的纳管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）（后排入园区污水管网进入园区污水处理厂。经城南工业园区工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域限值后排入三溪河。

11.1.9.3 地下水环境影响

项目依托的公辅工程已依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）要求采取相应防渗措施，212 车间采取重点防渗，采取防渗措施后，项目正常运行状况下废水下渗量较小，对地下水环境影响较小。

项目依托现有的污水处理站、罐区储罐、危废暂存间。本次主要对新增车间泄漏造成的地下水影响进行预测分析。

根据预测结果可知，二氯甲烷、三氯甲烷分别发生泄漏后进入地下水，地下水中污染物的浓度增大，污染物会随着地下水流向下游方向发生运动，随着时间推移，污染物的浓度峰值不断减小，污染面积先增大后减小，会引起泄漏点局部范围超标，对地下水环境造成一定影响。

建设项目在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施,严防污染物泄漏事故发生地下水污染事件。项目在运行的过程中加强设备及工程构筑物的检查与维护,避免污染物泄漏后污染地下水水质。通过对周围水源井调查可知,项目地下水流向的下游范围内无水源井,因此,项目地下水污染因子不会造成下游水源井污染,对地下水环境影响程度可接受。项目对地下水环境造成的影响可采用分区防渗和其他非正常工况防治措施进行预防和控制,其中事故工况影响范围很小,不会对本地区地下水环境造成不利影响。

因此,项目对区域地下水环境影响可接受。

11.1.9.4 声环境影响

厂界噪声预测结果表明,项目设备噪声经过厂房隔声、再经距离衰减达到厂界后噪声达标。厂界噪声昼、夜间噪声预测值均满足 GB12348-2008 中 3 类标准限值要求。

11.1.9.5 固废对环境影响

项目对产生的各类固废分类处置,措施合理,去向明确,只要采取合理有效的防范措施,防止固废对环境造成二次污染,则对外环境影响很小。

11.1.9.6 土壤环境影响

本项目选址于四川省广安市岳池经济开发区城南工业园。本项目土壤环境各监测点位,各监测因子均能满足相应标准要求。本项目通过定量与定性相结合的办法,预测分析了项目开展对预测范围内土壤环境影响,建议企业做好废气污染防治设施的维护及检修,严格做好三级防控和分区防渗,可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强,从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。针对可能造成的土壤污染,本项目从源头控制与过程控制均采取相应防治措施,并提出了土壤环境跟踪监测计划。

本项目在认真落实上述提出的各项土壤及地下水污染防治措施的基础上,项目建设不会对当地土壤环境产生影响,从土壤环境保护角度而言,项目建设可行。

11.1.9.7 环境风险

项目风险评价等级为二级。

本项目属于化学合成原料药生产项目，涉及诸多危险物质，存在环境风险。本项目依托的储罐、危废暂存间未改变最大储存量，只增加年周转量，现有风险防范措施能满足需求；本项目新增了危险品库、丙类库房内风险物质种类，本次对现有的风险防范措施的可行性进行分析。

本项目环境风险评价认为，项目存在一定风险，风险事故会对周围环境造成一定程度的影响，对岳池县城及周边住户等社会关注点造成影响较小。项目的风险处于环境可接受的水平。综合分析，项目从环境风险角度可行。

环评要求，企业须加强管理，采取必要的风险事故防范措施，杜绝物料燃爆事故发生；同时若一旦发生事故，则应立即启动应急预案，判断风向、及时对下风向的敏感点发布警报，并组织附近群众在短时间内按拟定的逃生路线进行撤离和疏散。

项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案。环评建议，企业定期组织应急事故演练和应急事故防范和控制措施学习，加强员工风险意识。并且今后需要进一步加强管理和监控，将环境风险控制在可接受水平之内。

综上，本次评价认为：本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。

11.1.10 建设项目环境可行性结论

四川仁安药业有限责任公司岳池仁安药业扩建 212 车间项目位于四川省广安市岳池县工业园区健康路仁安段 9 号现有 2#厂区内，项目建设符合国家产业政策，符合城南工业园规划要求。项目选址合理，总图布置合理。项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显。项目对外环境的环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放；通过采取切实有效的风险防范措施，落实风险应急预案的基础上，对环境风险水平可接受。因此，从环境保护角度分析，拟建项目在岳池县经开区（岳池县城南工业园）内建设可行。

11.2 要求及建议

1、加强施工期管理。认真贯彻落实环保措施，执行建设项目“三同时”，避免“先生产后治污，先排污后治理”的弊端；

2、加强厂区环保设施的日常管理，强化环保设施的维修、保养，确保各项环保设施的建设和正常运行；

3、对各种污染物排放点进行实时监控和调整，保证环保设备、设施达到最佳运行状态；

4、本项目实施雨污分流，禁止混排，也不得采取明沟布设。

5、强化风险管理、设立风险应急小组、落实应急预案；项目竣工后需经消防部门验收合格后，方可投入营运。

6、生产过程中，要严格规范操作，防止和减少原材料的抛洒、滴漏；

7、做好物料管道等的检修和巡查工作，防止出现泄漏、中毒等危险因素；

8、加强宣传教育，定期举行环保和消防知识讲座，不断提高全体销售人员及顾客的素质，增强他们的环境保护观念和安全防范意识，做好厂内的环境保护和清洁生产工作。

9、为了做好全场绿化、美化、净化工作，减轻废气和噪声等对环境的污染影响，建议本项目在今后建设中，应对场区周围种植树型美观、枝叶茂盛、生长快、易于管理、成活率高且抗污染较好的乔灌木等。

10、本项目的工艺路线，产品，生产地点，环保措施等发生重大改变，需向地方环保部门重新报批。