

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：天晟制药高端制剂及多肽美肤产品技改项目

建设单位（盖章）：四川天晟制药有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天晟制药高端制剂及多肽美肤产品技改项目		
项目代码	2408-511199-07-02-751098		
建设单位联系人	陈旭强	联系方式	18583315587
建设地点	四川省乐山市高新区茶山路688号		
地理坐标	(103 度 42 分 55.428 秒, 29 度 32 分 39.343 秒)		
国民经济行业类别	化学药品制剂制造 C2720	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 24 其他食品制造 149*保健食品制造 二十四、医药制造业 27 47 化学药品制剂制造 272；仅化学药品制剂制造 48 中药饮片加工 273*；中成药生产 274*其他（单纯切片、制干、打包的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乐山高新技术产业开发区总部经济发展局（经信）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备（2408-511199-07-02-751098） JXQB-0034 号
总投资（万元）	5600	环保投资（万元）	216
环保投资占比（%）	3.86	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地

专项 评价 设置 情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）表 1 专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况分析如下：			
	表 1-1 专项评价设置情况分析表			
	专项评价 的类别	设置原则	本项目	是否 设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	不涉及有毒有害污染物1、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	不涉及	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及	否	
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。				
综上，本项目不设置专项评价。				
规划 情况	规划名称：乐山市市中区国土空间总体规划（2021—2035 年）			
	审批机关：四川省人民政府；			
	审批文件名称及文号：四川省人民政府关于乐山市市中区等 11 个县（市、区）国土空间总体规划（2021—2035）的批复（川府函〔2024〕144 号）。			
规划 环境 影响 评价 情况	规划名称：乐山高新区详细规划			
	审批机关：乐山市自然资源局；			
	审批文件名称及文号：《乐山高新区详细规划》（草案）经乐山市国土空间规划委员会 2024 年第 2 次会议审议通过，2024 年 11 月 12 日公告实施。			
规划 环境 影响 评价 情况	规划环境影响评价文件名称：《四川省乐山高新技术开发区区域环境影响报告书》；			
	审查机关：原四川省环境保护局；			
	审查文件名称及文号：《关于对<四川省乐山高新技术开发区区域环境影响报告书>的批复》（四川省环境保护局（现四川省生态环境厅），川环函〔2002〕121 号）；			
规划环境影响评价文件名称：《四川省乐山高新技术产业开发区环境影响跟踪评				

	价报告书》； 审查机关：四川省环境保护厅； 审查文件名称及文号：四川省环境保护厅《关于印发〈四川省乐山高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书〉专家评审意见的函》（川环建函〔2010〕1269号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目选址于四川省乐山市高新区茶山路 688 号，乐山高新技术产业开发区内，在现有厂区内扩建，不新增占地。 一、乐山高新技术产业开发区概况 1992 年 7 月经四川省人民政府批准成立了省级经济开发区（川府函〔1992〕397 号），1996 年 2 月经四川省人民政府批准更名为四川省乐山高新技术产业开发区，开发区面积为 4.06km²；为抓住西部大开发机遇，贯彻落实《四川省人民政府关于印发促进重点开发区加快发展的意见的通知》（川府发〔2000〕10 号文），乐山市委、市政府决定加快高新区的发展，对开发区重新统一规划建设，按一区多园的发展模式进行规划开发。其中省级技术产业开发区规划范围 6.924km²，2002 年在此基础上编制了《四川省乐山高新技术产业开发区区域环境影响报告书》，于 2002 年 5 月通过了四川省环境保护局审查（川环函〔2002〕121 号）；2009 年开展四川省乐山高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作，并于 2010 年通过了四川省环保厅审查（川环函〔2010〕1269 号）。2012 年 8 月 19 日，国务院批复（国函〔2012〕118 号）乐山高新技术产业开发区升级为国家高新技术产业开发区规划面积为 4.06km²，主导产业为电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药。 2017 年，为响应国家“一带一路”倡议和融入长江经济带发展，适应乐山建设国际旅游城市的转型升级要求，依据《四川省住房和城乡建设厅关于乐山市城市总体规划（2011-2030）修改的复函》（川建规函〔2018〕6 号），乐山市人民政府对《乐山市城市总体规划（2011-2030）》进行修改，并于 2018 年 9 月取得四川省住房和城乡建设厅复函（川建规函〔2018〕1058 号）。为贯彻落实乐山市城市总体规划，推进乐山高新区总部经济区的发展，2019 年，乐山市城乡规划设计院编制了《乐山市高新区总部经济区控制性详细规划》，2019 年 5 月 23 日，乐山市人民政府出具了“关于乐山高新区总部经济区控制性详细规划”（乐府函复〔2019〕19 号），规划总面积为 39.91km²，包括原乐山高新技术产业开发区和乐山高新区北部片区，其规划四至范围为：乐山市中心片区大渡河南岸，东临凤州湿地公园、南至五通桥区杨家组团、西接

水口片区、北连肖坝片区。主导产业构建电子信息半导体产业、现代配套产业、高新智造产业、现代服务业和数字经济的“4+1”现代产业体系，总体定位为打造“总部经济、创新高地、现代新城”三位一体的总部经济聚集区。重点培育本土企业总部；积极引进大企业、大集团、科研院所区域总部、功能总部和高新技术产业总部，大力发展研发、孵化、营销、软件与信息服务等生产性服务业，加快形成现代服务业总部。2024年为指导乐山高新区开发建设，统筹安排单元内各项建设工作，加强乐山高新区的规划和建设管理，为单元开发建设提供依据，高新区对原《高新区总部经济区控制性详细规划》进行了修编，制定了《乐山高新区详细规划》，主导产业为新能源新材料、光伏及电子信息和生物医药等新型产业。

二、项目与《乐山市市中区国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析

根据《乐山市市中区国土空间总体规划（2021—2035年）》，高新区位于乐山市中心城区大渡河南岸，东临凤州湿地公园、南至五通桥区杨家组团、西接水口片区、北连肖坝片区，整合零碎工业用地，推进零散工业入园，提高工业用地集聚度和用地效率。以高新区、五通桥新型工业基地（包括五通桥经济开发区、乐山五通桥化工园区）、沙湾区经济技术开发区、乐山高新技术产业开发区、水口工业园区为主，建设先进制造集聚区。高新区重点发展数字经济、智能制造、晶硅光伏为主的先进制造业和科技研发等生产性服务业。五通桥新型工业基地（包括五通桥经济开发区、乐山五通桥化工园区），优化调整岷江岸线工业用地布局，重点发展晶硅光伏、稀土新材料、绿色化工产业，建设中国绿色硅谷核心区。沙湾区经济技术开发区（包括钒钛），以嘉农为主，改造提升不锈钢及制品等传统产业，积极发展能源装备产业。以沙湾老城区南部区域为主，发展钒钛循环经济产业。乐山高新技术产业开发区和水口工业园区大力发展机械制造、新型建材及生物医药，重点培育绿色建材等产业。

本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，根据2024年5月24日四川省人民政府发布的《关于乐山市市中区等11个县（市、区）国土空间总体规划（2021—2035）的批复》（川府函〔2024〕144号），本项目用地性质为工业用地。项目拟在原有厂区内改扩建，不新增占地，符合项目建设用地需求，符合乐山市市中区国土空间总体规划（2021—2035年）。

三、与《乐山高新区详细规划》符合性分析

根据《乐山高新区详细规划》，规划形成“一核两带、两廊三片”的空间格局，

规划用地面积 19.64 平方千米，工业用地 616.22 公顷，占比 31.38%。其中一类工业用地 465.17 公顷，二类工业用地 151.04 公顷。以市级国土空间规划传导为依据，资源环境承载力为支撑，规划人口 12.14 万人。乐山高新区以新能源新材料、光伏及电子信息和生物医药等新型产业为主导，以居住、行政办公、医疗、教育等生活性服务业为配套的综合型产城融合片区。

本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，根据《乐山高新区详细规划》，本项目用地性质为工业用地。项目拟在原有厂区内改扩建，不新增占地，符合项目建设用地需求，符合《乐山高新区详细规划》。

四、与《四川省乐山市高新技术开发区区域环境影响报告书》的符合性分析

2002 年 5 月 27 日，原四川省环境保护局出具了“关于对四川省乐山市高新技术开发区区域环境影响报告书的批复”，川环函〔2002〕121 号，乐山高新区行业准入条件如下表：

表 1-2 与《四川省乐山市高新技术开发区区域环境影响报告书》符合性分析

序号	规划评价报告及批复	本项目	符合性
1	在开发区产业布局规划建设和项目引进过程中，应严格落实环评报告中提出的环境功能规划和环境管理措施要求，不得引进重污染项目，开发区公用设施建设中特别要重视雨污分流措施和废水、固废集中处理处置措施的落实。	本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，不属于重污染项目，产生废气采取集气罩收集后经“布袋除尘器+水喷淋+二级活性炭吸附”处理；厂区采取雨污分流措施，生活污水及生产废水经厂区污水处理设施处理后进入乐山市第二污水处理厂（乐山高新区）统一处理达标排放；一般固废存放在固废暂存间规范处置，危废暂存于危废暂存间后交由资质单位统一处置。	符合
2	开发区的项目引进建设要与园区内公共环保设施建设有机结合起来，环保设施建设不能滞后，要有针对性。其建设规模可以结合项目引进实际逐步到位。对进入园区的工业企业废水的处理排放，可以根据具体情况进行分类管理：对于有机废水（如制药行业等）和生活污水可按国家排水管理要求进入园区污水厂统一处理后达标排放；对于含重金属的废水（如电镀行业等）应由工厂单独处理达标排放。同时应根据园区进入企业情况，设置危险废物的收集管理设施，进行集中统一管理。	本项目生活污水及生产废水经厂区污水处理设施处理后进入乐山市第二污水处理厂（乐山高新区）统一处理后达标排放	符合

由上表可知，本项目符合《四川省乐山市高新技术开发区区域环境影响报告书》的相关要求。

五、与《四川省乐山高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》的符合性分析

2010年12月16日，四川省环境保护厅出具了“关于印发《四川省乐山高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》专家评审意见的函”，川环函〔2010〕1269号。本项目与《四川省乐山高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》的符合性分析见下表：

表 1-3 与《四川省乐山高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

序号	跟踪评价报告书及批复	本项目	符合性
1	加快开发区配套污水处理厂及配套管网建设和投运，为开发区发展提供保障。	本项目位于四川省乐山市高新区茶山路688号现有厂区内，根据现场调查，项目周边铺设市政污水管网。	符合
2	尽快在乐山高新技术产业开发区设置酸性物质自动监测点及配套设施；并根据当地发展和环境管理需要适时增设常规项目环境空气自动监测点。	本项目产生废气主要为颗粒物及VOCs，不涉及酸性物质。	符合
3	应根据报告书提出的环保限制要求，对引入生物制药、机电等类项目强化准入管理。	本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，不属于生物制药。	符合
4	进一步完善开发区工业用地与居住用地之间隔离带的建设，确保人居环境安全。	本项目在原有厂区内改扩建，不新增占地，与居住用地之间有围墙及绿化带阻隔。	符合

由上表可知，本项目符合《四川省乐山高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》的相关要求。

其他符合性分析

1、产业政策的符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），本项目为化学药品制剂制造 C2720、中药饮片加工 C2730、中成药生产 C2740、C1492 保健食品、化妆品制造 C2682，生产的产品主要为制剂及化妆品。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为允许类。

此外，本项目生产设备和采取的工艺均不属于限制使用或者淘汰范围。同时，建设单位已在乐山高新技术产业开发区总部经济发展局（经信）登记备案，备案号：川投资备〔2408-511199-07-02-751098〕JXQB-0034号。

综上，本项目符合国家现行产业政策要求，建设项目可行。

2、土地利用符合性分析

本项目在现有厂区内改扩建，不新增用地，位于乐山高新技术产业开发区，根据乐山市市中区国土空间总体规划及《中华人民共和国不动产权证书》（川（2023）乐山高新区不动产权第0003827号），项目用地性质为工业用地。

综上，本项目用地规划符合乐山市市中区国土空间总体规划。

3、与大气污染防治相关规划的符合性分析

本项目与大气污染防治相关规划的符合性分析详见下表：

表 1-4 本项目与大气污染防治行动计划的符合性分析

大气污染防治规划文件	规划要求	本项目情况	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	重点区域范围：京津冀及周边地区；长三角地区；汾渭平原。	本项目提炼车间使用乙醇溶剂提炼、制剂车间烘干时会产生少量 VOCs，化妆品生产会使用少量香精，油脂会产生少量 VOCs，乙醇储存在封闭储罐中，生产过程均在封闭管道及罐体中，产生 VOCs 通过集气罩收集后经水喷淋+二级活性炭装置处理后经过 15m 排气筒有组织排放。	符合
	重点为含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		
	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。		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 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		符合

	37822-2019) 要求	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； ③液态 VOCs 物料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； ④使用 VOCs 产品过程应采用密闭设备或在密闭空间操作，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。		
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目所设置的排气筒高度为 15m	
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、更换周期等关键参数。台账保存期限不少于 3 年。	环评要求企业建立废气治理设施运行和维护台账并按要求存档。台账保存期限不少于 3 年。	
	《关于印发〈四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018—2020 年）〉的通知》（川环发〔2018〕44 号）	二、主要任务 （一）加大产业结构调整力度 1、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。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。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。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 （二）加快实施工业源 VOCs 污染防治 加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。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。依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。	本项目位于乐山高新技术产业开发区内，本项目不属于高 VOCs 排放建设项目，2024 年乐山市市中区为空气质量不达标区，新增 VOCs 实行 2 倍削减量替代。	符合

	乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”	1、加大工业涂装 VOCs 治理力度 (1) 汽车制造行业。 推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体份、水性等低挥发性涂料，配套使用“三涂一烘”或“两涂一烘”等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂代替人工喷涂；建立有机废气分类收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取吸附燃烧等末端治理措施。		
		着力优化产业结构，加快推动产业布局调整。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构，强化低 VOCs 原辅材料源头替代，汽车汽修喷涂、印刷包装、木质家具制造使用低 VOCs 含量涂料占比达到 50%，房屋建筑和市政工程中鼓励使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。	本项目不涉及	符合
		开展涉挥发性有机物（VOCs）重点行业深度治理。推进包装印刷、工业涂装（包含家具、汽车零部件、电子信息、其他工业涂装类）等涉 VOCs 企业，对标重污染天气绩效 B 级或引领性企业标准实施深度治理，治理完成后排气筒非甲烷总烃（NMHC）不高于 40mg/m ³ 。	本项目不涉及	符合
		强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。持续提升 VOCs 收集率、处理率，稳定提升治理设施运行率。开展焦化、化工、印刷、印染、人造板、家具、工业涂装、医药、制鞋等涉 VOCs 重点行业专项整治，对治理设施运行情况进行专项排查，重点整治涉 VOCs 生产单元封闭不彻底、收集效率低、捕集措施不合理等问题，对短期内无法整治、排放不能达标的实施限期整改。对采用单一低温等离子、光氧化、光催化及单一喷淋吸收等技术且无法稳定达标的，督促其完成治理设施升级改造。	本项目提炼车间使用乙醇溶剂提炼、制剂车间烘干时会产生少量 VOCs，化妆品生产会使用少量香精、油脂会产生少量 VOCs，乙醇储存在封闭储罐中，生产过程均在封闭管道及罐体中，产生 VOCs 通过集气罩收集后经水喷淋+二级活性炭装置处理后经过 15m 排气筒有组织排放。	符合
		持续推进活性炭更换工作。对化工、制药、工业涂装、包装印刷、印染、人造板、家具、制鞋、汽修等采用活性炭吸附去除工艺的企业，5 月底前开展专项排查，在 6 月、8 月、10 月底前，分别督促完成一轮活性炭、活性棉更换。活性炭选择碘值高于 800 毫克每克，活性炭装填量与污染物处理量比例不得少于 3:1（例如年处理涉 VOCs 污染物总量 10 吨，则年使用（更替）活性炭不得少于 30 吨，下同）；选	本项目选择碘值不低于 800 毫克每克的颗粒状活性炭，活性炭装填量与污染物处理量比例不少于 3:1。	符合

	择碘值 600—800 毫克每克，比例不得少于 5:1；选择碘值 300-600 毫克每克，比例不得少于 7:1，小于 300 毫克每克或无碘值报告的活性炭，比例不得少于 10:1。		
--	---	--	--

综上，本项目符合大气污染防治法律法规的相关要求。

4、与水污染防治法律法规政策的符合性分析

本项目与水污染防治相关规划的符合性分析详见下表：

表 1-5 与水污染防治有关法律法规、政策的符合性分析表

水污染防治规划	规划要求	本项目情况	符合性
四川省打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案	强化工业企业污染控制。排入环境的工业污水要符合国家或地方排放标准。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收，禁止偷排漏排行为，入园企业应当按照国家有关规定进行预处理，达到要求后，接污水集中处理设施处理。	本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，位于规划区北侧区域内，中药提取车间涉及第一类污染物排放，在提取车间内设置污水处理设施处理后第一类污染物在车间排放口达标直接排放标准后进入厂内污水处理站。	符合
乐山市打赢碧水保卫战实施方案	深入推进主要流域治理和保护。深入推进岷江总磷污染防治，建成和邦高磷废水环保资源循环利用等重大治理项目，强化干流总磷监测、预警、调控，确保岷江干流沙咀断面、出境月波断面稳定达标。	生产废水及生活污水经厂区现有污水处理设施（120m ³ /d）处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准后排入乐山市第二污水处理厂处理	

综上，本项目符合水污染防治法律法规的相关要求。

5、与固体废物污染防治法律法规政策的符合性分析

本项目与固体废物污染防治相关法律法规政策的符合性分析详见下表：

表 1-6 与固体废物污染防治相关法律法规的符合性分析表

法律法规政策及规划	规划要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第二次修订）	第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书	本项目建立工业固体废物管理台账、签订固废处置协议等，危险废物暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理处置，并建立危险废物管理台账。	符合

		面合同，在合同中约定污染防治要求。第四十条产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。 第七十八条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 第七十九条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 第八十五条产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。		
--	--	--	--	--

综上，本项目符合固体废物污染防治法律法规政策的相关要求。

6、与土壤污染防治相关政策符合性分析

根据《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）和《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》要求：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的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。

本项目与土壤污染防治文件符合性分析见下表：

表 1-7 本项目与土壤污染防治文件符合性分析

名称	文件要求	本项目情况	符合性
《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）	鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	本项目用地性质属工业用地且无新增占地。	符合

	《关于印发土壤污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2016〕63号）	（八）切实加大保护力度。严格保护优先保护类耕地...除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	本项目用地性质为工业用地，占地不涉及基本农田等土壤环境敏感目标。	符合
		（十四）严格用地准入...土地开发利用必须符合土壤环境质量要求...（十六）防范建设用地新增污染。严格环境准入。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的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好风险管控、污染防治措施落实情况的监督管理工作	本项目运行过程中通过源头控制、分区防渗等措施加强土壤污染防治措施；同时加强土壤环境管理，确保风险可控。	符合
	四川省土壤污染防治条例（2023）	第十二条 各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤和地下水可能造成的不良影响以及应当采取的防治措施等内容。	本项目正开展环境影响评价工作，并在环境影响评价文件中包含对土壤和地下水可能造成的不良影响以及应当采取的防治措施，如分区防渗等；	符合
		第二十二條 涉及重金属排放的企业事业单位和其他生产经营者应当遵守排污许可管理规定，执行重金属污染物排放标准，强化清洁生产，落实重金属污染物排放总量控制制度。	本项目不属于规定的重金属污染防治重点行业；项目不涉及重金属排放。	符合

综上，项目建设符合土壤相关管控要求。

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

根据《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）的通知》（川长江办〔2022〕17号）可知，本项目未被列入环境准入负面清单，故本项目不属于禁止准入类和限制准入类。

表 1-8 与川长江办〔2022〕17号符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内水运发展规划规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	不涉及	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	不涉及	符合

	3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	不涉及	符合
	4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	符合
	5	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建设项目。	不涉及	符合
	6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	不涉及	符合
	7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	不涉及	符合
	8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	不涉及	符合
	9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	不涉及	符合
	10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及	符合
	11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合
	12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	不涉及	符合
	13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	符合
	14	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。	不涉及	符合
	15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及	符合
	16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	不涉及	符合
	17	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。	不涉及	符合
	18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。	不涉及	符合

		(二) 新建煤制乙烯、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》的要求。		
19		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。	不涉及	符合
20		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	不涉及	符合
21		禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	不涉及	符合

8、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）符合性分析

推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日发布了《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号），项目符合性分析详见下表：

表 1-9 与长江办〔2022〕7号符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田，围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施	不涉及	符合

	施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6	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。	不涉及	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	不涉及	符合
8	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。	不涉及	符合
9	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。	不涉及	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
11	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	不涉及	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）》（长江办〔2022〕7 号）相关要求。

9、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

表 1-10 与中华人民共和国长江保护法符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	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。	本项目距离岷江（长江一级支流）4.5km，距离大渡河（长江二级支流）650m，同时，本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，不属于化工项目	符合
2	第九十五条 本法下列用语的含义： （一）本法所称长江干流，是指长江源头至长江河口，流经青海省、四川省、西藏自治区、云南省、重庆市、湖北省、湖南省、江西省、安徽省、江苏省、上海市的长江主河段； （二）本法所称长江支流，是指直接或者间接流入长江干流的河流，支流可以分为一级支流、二级支流等； （三）本法所称长江重要支流，是指流域面积一万里方公里以上的支流，其中流域面积八万里方公里以上的一级支流包括雅砻江、岷江、嘉陵江、乌江、湘江、沅江、汉江和赣江等。		符合

因此，本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

10、与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）符合性分析

根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）中“二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级”相关内容：（七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。

本项目醇提过程中使用 95%乙醇溶剂，化妆品生产过程中使用香精、油脂等，会产生少量 VOCs，乙醇储存在封闭储罐中，生产过程均在封闭管道及罐体中，产生 VOCs 通过集气罩收集后经二级活性炭装置处理后经过 15m 排气筒有组织排放。

因此，本项目建设符合国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）相关要求。

11、与《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）的符合性分析

根据《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2 号）中“深化大气污染协同控制，持续改善环境空气质量深化 VOCs 污染防治”相关内容：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。强化 VOCs 源头削减，以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。

强化 VOCs 综合治理，以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等行业为重点，提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率，科学合理选择治理工艺，推进设施设备提标升级改造。强化无组织排放管控，加大含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等管控力度，开展泄漏检测与修复工作。

本项目醇提过程中使用 95%乙醇溶剂，化妆品生产过程中使用香精、油脂等，会产生少量 VOCs，乙醇储存在封闭储罐中，生产过程均在封闭管道及罐体中，产生 VOCs 通过集气罩收集后经二级活性炭装置处理后经过 15m 排气筒有组织排放。

因此，本项目建设符合《四川省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

12、与《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析

根据《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》（川府发〔2024〕15号）中“（四）加强含 VOCs 原辅材料源头管控”的相关内容：严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，定期编制发布低（无）VOCs 原辅材料和产品目录，在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准，建立低（无）VOCs 含量产品标识制度，实施重点领域原辅材料替代工程，到 2025 年力争重点行业原辅材料替代比例在“十三五”末期的基础上进一步提升。

本项目醇提过程中使用 95%乙醇溶剂，化妆品生产过程中使用香精、油脂等，会产生少量 VOCs，乙醇储存在封闭储罐中，生产过程均在封闭管道及罐体中，产生 VOCs 通过集气罩收集后经二级活性炭装置处理后经过 15m 排气筒有组织排放。

因此，本项目建设符合《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》相关要求。

13、与《乐山市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

根据《乐山市人民政府关于印发乐山市“十四五”生态环境保护规划的通知》（乐府发〔2022〕16号）中“深化 VOCs 污染防治”相关内容：实施重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代，鼓励采购使用低 VOCs 含量原辅材料的产品，建立全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业正面清单和政府绿色采购清单。

本项目醇提过程中使用 95%乙醇溶剂，化妆品生产过程中使用香精、油脂等，会产生少量 VOCs，乙醇储存在封闭储罐中，生产过程均在封闭管道及罐体中，产生 VOCs 通过集气罩收集后经二级活性炭装置处理后经过 15m 排气筒有组织排放。

因此，本项目建设符合《乐山市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

14、与《乐山市三江岸线保护条例》的符合性分析

本项目位于乐山市高新技术开发区，为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，不属于高排放、高耗能项目，属于园区允许入园企业，符合园区产业定位；项目距离岷江约 4.5km，距离大渡河 650m，不属于化工项目和尾矿库，在建设单位严格落实本环评提出的各项环保要求的情况下，对周边环境的影响是可接受的。因此，本项目与《乐山市三江岸线保护条例》相符合。

表 1-11 与乐山市三江岸线保护条例符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
3	市、县级人民政府及其有关部门应当严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，加强岸线保护，恢复岸线生态功能，严格控制岸线开发建设，科学利用岸线资源。禁止违法利用、占用三江岸线；禁止在三江岸线二百米范围内建立畜禽养殖场（小区）、发展畜禽养殖专业户； 禁止在三江岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目； 禁止在三江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； 对于不符合生态环境保护要求的既有建设项目，市、县级人民政府应当依法建立逐步退出机制。	不涉及	符合
4	三江岸线保护控制区内的建设项目应当符合岸线保护规划对用地性质、用途、容积率、建筑密度等管控要求，依法办理规划许可等批准手续；未经批准的，一律不得开工建设。	不涉及	符合
5	严格保护区内不得违反三江岸线保护规划和生态环境保护要求新建、改建、扩建农房。	不涉及	符合
6	禁止下列破坏生态环境和自然资源的行为： （一）擅自设置排污口，非法排放污水，倾倒建筑垃圾、生活垃圾等固体废物； （二）非法砍伐、毁坏林木，破坏园林绿化等岸线景观； （三）擅自从事开山、采石、开矿、采砂等破坏地质环境的活动； （四）毁损步行道、骑行道，毁损或者擅自移动、拆除市政设施； （五）焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质，露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质； （六）法律法规规定的其他禁止行为。	不涉及	符合

15、生态环境分区管控符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于四川省乐山高新技术开发区，通过与乐山市生态保护红线图结合四川省政务服务网“生态环境分区管控”查询结果分析，本项目不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区。

（2）生态空间分区

本项目位于四川省乐山高新技术开发区，根据《乐山市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（乐府发〔2021〕7号）结合四川省政务服务网“生态环境分区管控”查询结果分析，本项目位于工业重点管控单元，不涉及生态优先保护区。

乐山市人民政府于2024年5月27日发布了《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》（乐府发〔2024〕10号），根据通知，将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。

1、优先保护单元。以生态保护红线为基础，同时涵盖自然保护区、集中式饮用水水源保护区等以生态环境保护为主的区域，全市共划分优先保护单元26个。

2、重点管控单元。以生态环境质量改善压力大、资源能源消耗强度高、污染物排放集中、生态破坏严重、环境风险高的区域为主体，涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域。主要包括城镇重点管控单元、工业重点管控单元和要素重点管控单元，由人口密集的中心城区和产业功能区等组成，全市共划分重点管控单元33个。

3、一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元5个。

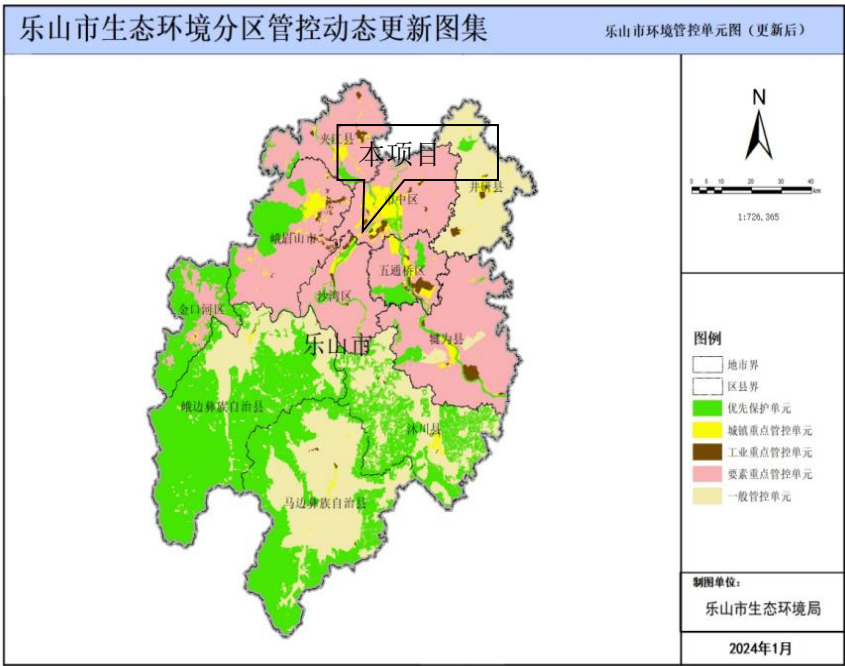


图 1-1 乐山市环境管控单元

本项目位于四川省乐山高新技术开发区，属于园区内项目，本项目位于工业重点管控单元。工业重点管控单元要求见下表：

表 1-12 全市环境管控单元生态环境管控要求

环境管控单元类型	总体生态环境管控要求
重点管控单元	重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求

根据乐山市生态环境分区管控方案，本项目管控要求见下表：

表 1-13 全市及各县（市、区）总体生态环境管控要求

行政区划	全市及各县（市、区）总体生态环境管控要求
乐山市	1.对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点行业提出严格资源环境绩效水平要求。 2.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；鼓励现有化工企业逐步搬入合规园区。 3.按照工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高排放、高能耗企业“退城入园”，引导企业在搬迁改造中压减低端、低效、负效产能。 4.严格控制高排放、高能耗项目准入；严格执行能源消费总量和强度双控制度；严格执行煤炭消费总量控制要求。 5.引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。 6.深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。 7.现有处理规模大于 1000 吨/日的城镇生活污水处理厂，以及存栏量≥300 头猪、粪污经处理后向环境排放的畜禽养殖场，应执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）相关要求。 8.市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、夹江县、峨眉山市的现有企业执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、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。全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米。 9.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。持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。
市中区	1.优化调整产业结构，严格生态环境准入要求。 2.推动城市建成区内企业“退城入园”，严格控制园外企业无序扩张。 3.加强泥溪河、茫溪河等小流域污染治理，严控泥溪河、茫溪河流域涉水排放项目及水产养殖规模；加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药使用量，积极推广畜禽清洁养殖和畜禽粪污无害化、资源化利用技术。 4.加强区域大气污染治理，推进涉挥发性有机物排放项目、砖瓦企业深度治理改造；执行大气污染物特别排放限值。 5.加强涉危化企业管控，严控环境风险。 6.加强城乡生态环境保护基础设施建设。

本项目位于四川省乐山高新技术开发区，不在生态红线范围内，属于工业重点管控单元，根据全市总体生态环境管控要求：重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，不属于高排放、高耗能项目，项目选址于工业园区，属于园区允许入园企业，符合园

区产业定位，在落实报告表提出的各项污染防治措施后，可以实现污染物的长期稳定达标排放。

同时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）文件要求：“位于园区内项目，且产业园区规划环境影响评价中已经开展了园区“三线一单”符合性分析，则项目环评只需要分析于产业园区规划环评生态环境准入要求的符合性”。

建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构如下图所示：

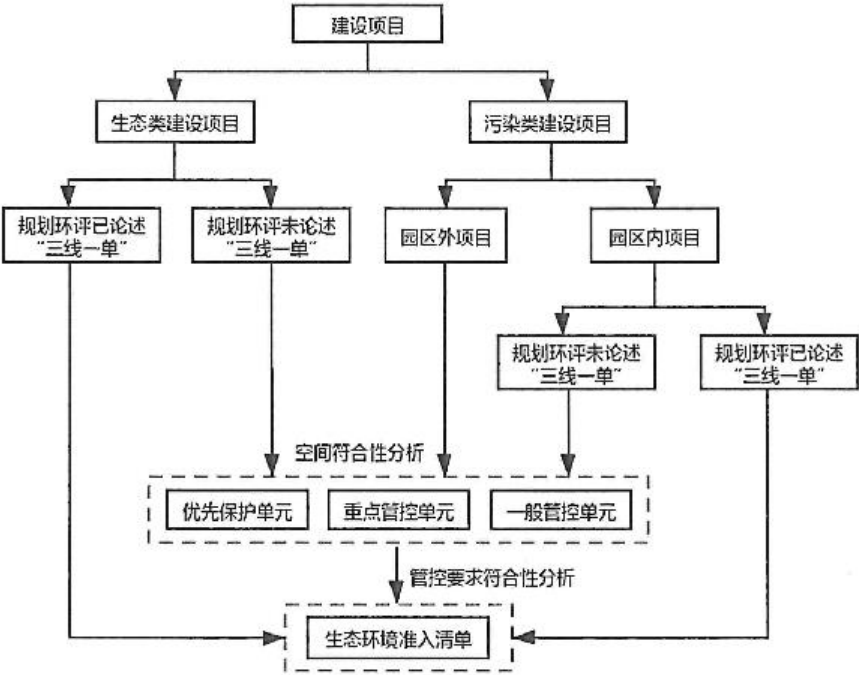


图1-2 建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构示意图

经查询《四川省乐山高新技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见可知，因报告编制较早，未分析与“三线一单”的符合性，因此本次评价分析项目与“三线一单”的符合性。

（1）环境管控单元

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：本项目属于污染影响为主要特征的建设项目。项目位于四川省乐山高新技术开发区，属于园区内项目，本项目涉及环境管控单元4个，涉及管控单元见下表。

表 1-14 项目所在地涉及的管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51110220002	乐山国家高新技术产业开发区	乐山市	市中区	环境综合管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS5111022310001	乐山国家高新技术产业开发区	乐山市	市中区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5111022530001	乐山市市中区城镇开发边界	乐山市	市中区	资源利用	土地资源重点管控区
YS5111022550001	市中区自然资源重点管控区	乐山市	市中区	资源利用	自然资源重点管控区

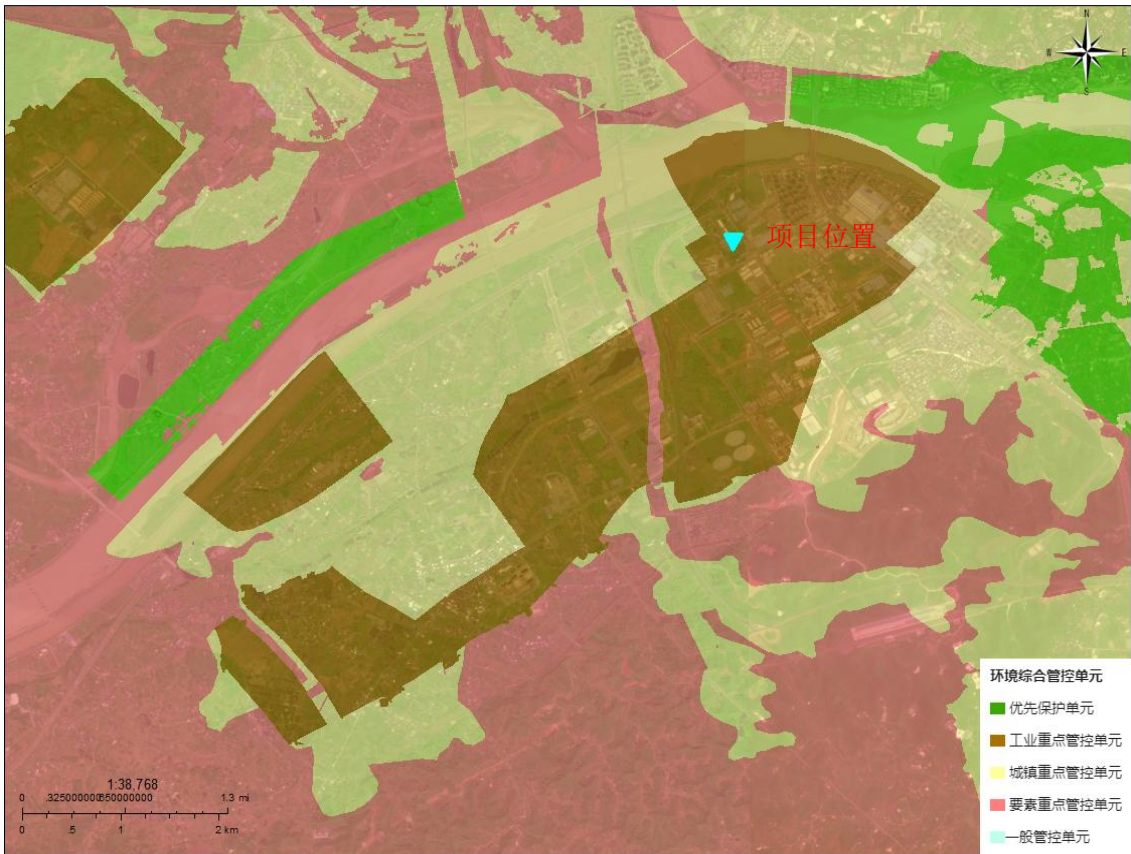


图1-3 项目与所在区域环境管控单元的位置关系图

(2) 生态环境准入符合性分析

根据项目所在地所属环境管控单元的生态环境准入清单，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个维度分析：

1) 与生态红线符合性分析

根据《四川省生态红线实施意见》（川府发〔2018〕24号）及“生态红线图”，本项目位于四川省乐山高新技术产业开发区，与该行政区相关的生态保护红线为：盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线。

盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线：

	地理分布：本区域位于四川省东部成都平原及盆地丘陵区，行政区涉及成都市、自贡市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、眉山市、广安市、达州市、巴中市、资阳市，总面积 0.08 万平方公里，占生态保护红线总面积的 0.54%，占全省幅员面积的 0.17%。 生态功能：四川盆地区是成渝经济区的重要组成部分，是成渝城市群核心区域，人口密集，经济发展，城镇化率大于 50%，该区主体功能区定位为重点开发区域和农产品主产区，其主导功能为人居保障和农林产品提供，该区的生态保护红线主要以保障城市饮水安全的饮用水水源保护区为主，还有零散分布于四川盆地及成都平原区自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域，它们在维护区域水土保持功能方面发挥着重要作用。 重要保护地：本区域分布有 32 处饮用水水源保护区、6 个省级自然保护区、3 个国家级风景名胜区、10 个省级风景名胜区、1 个世界地质公园、5 个国家地质公园、1 个省级地质公园、2 个国家湿地公园、4 个省级湿地公园、14 个国家级水产种质资源保护区、1 个省级水产种质资源保护区、1 处世界文化与自然遗产地的部分或全部区域。 保护重点：严格按照现有相关法律法规对禁止开发区域的管理要求，对生态保护红线实施严格保护，严格控制人为因素对区内自然生态的干扰。 本项目位于四川省乐山高新技术开发区，根据下图可知，本项目不在生态红线范围内。
--	---



图1-4 项目与生态红线的位置关系图

2) 本项目与环境质量底线符合性分析

①大气环境

本项目位于四川省乐山高新技术开发区，根据《乐山市生态环境保护委员会办公室关于2024年第四季度及全年环境空气质量、水环境质量情况的通报》（2025年第1期）中2024年全年环境空气质量相关数据可知，项目所在区域PM_{2.5}不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于不达标区。

本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，产生颗粒物、VOCs通过集气罩收集后经布袋除尘+水喷淋+二级活性炭装置处理后经过15m排气筒有组织排放。

②地表水环境质量

本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，位于规划区北侧区域内，本项目涉及第一类污染物排放，在提取车间内设置污水处理设施处理后第一类污染物在车间排放口达直接排放标排后进入厂内污水处理站。

	生产废水及生活污水经厂区现有污水处理设施（120m³/d）处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准后排入乐山市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入龙溪河，最终汇入岷江。参考乐山市生态环境局公布地表水水质质量月报中岷江青衣坝断面数据，区域地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，地表水水质良好。 ③声环境质量 本项目位于乐山高新技术产业开发区，厂界西侧 20m 外涉及乐山师院附小（高新校区），西北侧 20m 外涉及大乐之野幼儿园。根据实际监测，现状厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求，乐山师院附小（高新校区）及大乐之野幼儿园东侧满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类要求，本项目设备均安置在厂房内，采取基础减振，厂房隔声等措施后，不会突破声环境质量底线。 3）本项目与资源利用上线符合性分析 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”，项目生产过程中会消耗水、电、天然气等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。 4）本项目与环境准入负面清单符合性分析 ①与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》符合性分析 经过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》（实施范围涵盖甘孜州、阿坝州全域以及凉山州、绵阳市、广元市、乐山市、达州市、雅安市）对照分析，该项目未被列入该负面清单内；同时，本项目选址不涉及自然保护区，不涉及生态红线等。 ②与“生态环境分区管控要求”符合性分析 根据四川政务服务网生态环境分区管控查询网站查询项目所在地生态环境分区管控结果，查询结果截图如下：
--	---



表 1-15 项目与生态环境准入清单要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
ZH51110220002	乐山国家高新技术产业开发区	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、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； （2）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（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）； （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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品目录执行；合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的开发区或其他园区，新设立或认定园区须明确园区面积、四至范围、主导产业并经省级政府同意）。 （4）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目； （5）重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等行业项目及产能。 （6）未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。 限制开发建设活动的要求 （1）继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换； （2）长江干流及重要支流岸线一公里范围内严控新建制	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 1、禁止印刷电路板以及排放一类重金属废水的项目 2、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求 限制开发建设活动的要求 1、严控涉 VOC 排放项目； 2、项目区域邻近乐山中心城区，限制引入环境风险潜势等级Ⅲ级以上的建设项目，严格限制向靠近城区方向布局； 3、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求 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 1、现有不属于园区主导产业的化工企业禁止扩产，并逐步退出； 2、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求 其他空间布局约束要求 /	本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，属于园区允许类产业，在落实报告表提出的各项污染防治措施后，可以实现污染物的长期稳定达标排放，不属于上述禁止开发类项目。	符合

	革、有色金属、三磷项目。 不符合空间布局要求活动的退出要求 (1) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁； (2) 加强沿江化工园区和重点企业的环境风险防范和污染治理，对限期未完成治理的化工企业实施关闭，逐步实施五通桥盐磷化工产业园、马边磷化特色产业园等沿江沿河化工园区和重点企业的搬迁。 其他空间布局约束要求 / 污染物排放管控： 允许排放量要求 (1) 上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代； (2) 对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源 2 倍削减替代； (3) 水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。 现有源提标升级改造 (1) 现有工业园区集中污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51 /2311-2016），增加工业污水中水回用配套设施建设，鼓励园区和企业中水回用； (2) 推进高污染、高耗水行业清洁生产改造，确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。加大钢铁、印染、造纸、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用； (3) 市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、峨眉山市、夹江县属大气污染重点区域，执行大气污染物	污染物排放管控	现有源提标升级改造 1、乐山高新技术产业开发区近零碳排放园区：对电子信息半导体相关主体工艺不断改进、配套设施加强建设、高能耗设备更新改造、固体废弃物循环利用；强化乐山嘉洋科技发展有限公司、乐山博思半导体有限公司等机械电子等行业生产过程中产生的挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 2、尚纬股份应加强厂区大气无组织管控和异味收集处理，增强设备和厂房的降噪隔音，减少对周边居民的环境影响。 3、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。新增源等量或倍量替代 执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。 新增源排放标准限值 / 污染物排放绩效水平准入要求 执行乐山市总体准入要求—工业重点管控单元。 其他污染物排放管控要求 /	本项目 VOCs 经水喷淋+二级活性炭装置处理后通过 15m 排气筒排放，能够实现达标排放；本项目颗粒物、VOCs 新增总量指标实行两倍替代；环境风险潜势为 I；一般固废集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由废旧资源回收企业利用或一般工业固废处置单位处置；生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处置；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。项目总体符合乐山市工业重点管控单元普适性准入要求。	符合
--	---	----------------	--	--	----

	排放特别限值和特别控制要求； （4）全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米； （5）持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。 （6）完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。 其他污染物排放管控要求 （1）工业废水集中处理设施实现稳定达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》相应标准限值排放。磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量； （2）大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代；聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。 （3）化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。 （4）重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代	环境 风险 防控	严格管控类农用地管控要求 / 安全利用类农用地管控要求 / 污染地块管控要求 / 园区环境风险防控要求 执行乐山市工业重点管控单元 普适性总体准入要求。 企业环境风险防控要求 执行乐山市工业重点管控单元 普适性总体准入要求。 其他环境风险防控要求 执行乐山市工业重点管控单元 普适性总体准入要求。	本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，不涉及重金属行业、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业；对于涉及有毒有害、易燃易爆物质的区域采取重点防渗，做好环境风险防控。	符合
--	--	----------------	---	--	----

	管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》。 （5）落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，持续开展 VOCs 治理设施提级增效，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉 VOCs 产业集群治理提升，推进油品 VOCs 综合管控。 环境风险防控： 联防联控要求 （1）建立健全全过程、多层级环境风险防范体系。强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控。 其他环境风险防控要求 （1）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； （2）严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”； （3）有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，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； （4）对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，应按相关要求开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。	水资源利用效率要求 1、在 2025 年中水回用率达到 30%。 2、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。 地下水开采要求 / 能源利用效率要求 1、禁止新（扩）建耗煤项目； 2、禁燃区内禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类燃用高污染燃料的设施； 3、乐山高新技术产业开发区近零碳排放园区：对新引入产业，对标国内同类企业，保证新引入企业能效水平在国内先进水平； 4、近零碳园区加强一般工业固体废物、危险废物集中贮存和处置，鼓励创建“无废园区”和“无废企业”； 5、推进供热、供电、废水资源化利用、中水回用等公共基础设施共建共享。 6、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。 其他资源利用效率要求 /	本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，不属于火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业；外排废水主要为生产废水和生活污水，本项目涉及第一类污染物排放，在提取车间内设置污水处理设施处理后第一类污染物在车间排放口达直接排放标排后进入厂内污水处理站。生产废水及生活污水经厂区现有污水处理设施（120m³/d）处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/3205—2024）间接排放标准后排入乐山市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》	符合
--	--	---	---	----

	(5) 化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 (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； (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。 地下水开采要求 / 能源利用总量及效率要求 (1) 严格控制煤炭消费总量。严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行当年煤炭消耗减量倍量替代。 禁燃区要求 (1) 全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 (2) 加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。			(DB51/2311-2016) 中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入龙溪河，最终汇入岷江。	
--	--	--	--	--	--

		(3) 禁燃区禁止审批(核准、备案)、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类燃用高污染燃料的设施。其他资源利用效率要求 /				
YS5111022 310001	乐山国家 高新技术 产业开发 区	空间布局约束: 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控: 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控: 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求: 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求	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 /	本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目,属于园区允许类产业,在落实报告表提出的各项污染防治措施后,可以实现污染物的长期稳定达标排放。项目选址选线符合乐山高新技术产业开发区要求。	符合
			污染物排放管控	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 / 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 1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉,推进县级及以上城市建成	本项目 VOCs 总量控制实行两倍替代;环境风险潜势为 I;固体废弃物得到有效合理的处置。项目总体符合乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。	符合

		暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无		区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 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 1、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级	
--	--	---------------------------------------	--	--	--

				改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升。 2、乐山市 2023 年 12 月前，推进中心城区国控站点周边 10km 砖瓦企业无组织排放、隧道窑烟超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$。2024 年 12 月底前，完成对南、西部“战区”域范围内峨胜水泥、德胜水泥、永祥新材料等 8 家水泥企业超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$；完成市中区、沙湾区、井研县和峨眉山市 42 家铸造行业企业电炉烟气深度治理，排放标准达到颗粒物$\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$，重点整治无组织排放治理及炉窑烟气治理，实现煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封储库、堆棚及以上措施，易产生粉尘部位（浇铸、打磨等工序）必须安装二次除尘设施，做到应装尽装，并确保二次除尘设施正常运行。2024 年 8 月前，推进年产能在 150 万平方		
--	--	--	--	--	--	--

				米以上的陶瓷企业喷雾干燥工序使用天然气或完成深度治理，排放标准达到颗粒物 $\leq 15\text{mg/m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 80\text{mg/m}^3$ 、氨逃逸 $\leq 8\text{mg/Nm}^3$ 的标准；推进东、北部“战区”年产能在150万平方米以上的重点陶瓷企业完成超低排放改造，轮道窑全部安装完成SCR脱硝设施，并稳定运行，排放标准达到颗粒物 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 80\text{mg/m}^3$ 。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	/	/	/
YS5111022 530001	乐山市市中区城镇 开发边界		空间 布局 约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批	/	符合

			污 染 物 排 放 管 控	/	/	/
			环 境 风 险 防 控			
			资 源 开 发 效 率 要 求	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超过 土地资源利用上线控制性指 标。 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目用地符合相 关要求。	符合
YS5111022 550001	市中区自 然资源重 点管控区		空 间 布 局 约 束	/	/	/
			污 染 物 排 放 管 控			
			环 境 风 险 防 控			
			资 源 开 发 效 率 要 求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目用地符合相 关要求。	符合

其他符合性分析	1、外环境关系及选址合理性分析 (1) 与周边环境相容性分析 本项目为改扩建项目，在现有厂区内扩建，不新增占地，位于乐山高新技术产业开发区（<u>本项目北侧为四川吉晟生物医药有限公司，是四川天晟制药有限公司母公司</u>）。经现场踏勘，项目 500m 范围外环境关系如下（以整体厂界为起点）： 西侧：西北侧 20m 处为大乐之野幼儿园（15 个班，约 450 人）；西侧约 20m 处为乐山师院附小（高新校区）（36 个班，约 1620 人）；248m 处为邦泰江山和鸣小区，约 3000 人；西南侧 268m 处为乐山粮食物流园；495m 处为华泰空中森林小区，约 2000 人； 北侧：项目北侧紧邻乐山三江生化科技有限公司；67m 处为四川乐山锡成实业集团有限公司。 东侧：项目东侧约 30m 处为乐山一拉得电网自动化有限公司；88m 处为华承大厦；337m 处为川西南大数据中心，469m 处有 1 在建幼儿园（15 个班，约 450 人）；东北侧 380m 处为四川大冢制药有限公司；东北侧 418m 处为邦泰大渡河府滨河湾小区（约 5000 人）；东南侧 441m 处为四川乐华燃气有限责任公司；480m 处为乐山高新区管委会； 南侧：项目南侧 50m 处为乐山高新区科技创业园；215m 处为嘉源驾校；429m 处为乐山新天源太阳能科技有限公司；476m 处为乐山市数智创新研究院，498m 处为华泰空中云墅小区，约 2000 人。 地表水：区域地表水体为项目厂界外北侧约 650m 的大渡河，其主要功能为行洪、灌溉、饮用，为Ⅲ类地表水体；厂界外南侧约 1525m 为龙溪河，其主要功能为行洪、灌溉，为Ⅲ类地表水体；项目厂界东侧约 4500m 为岷江，其主要功能为行洪、灌溉、饮用，为Ⅲ类地表水体。 综上，本项目选址于乐山高新技术产业开发区，不新增用地。项目西侧乐山师院附小（高新校区）及西北侧大乐之野幼儿园均在本项目原厂区建成运行后建成。本项目排放气体不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害气体，对外环境无特殊要求，周边工业企业不会对本项目的建设构成制约因素。同时项目所在地不属于饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位。因此，本项目的建设与环境相容，没有明显的环境制约因素。
---------	---

(2) 与周边企业相容性分析

本项目与周边企业相容性分析详见下表：

表 1-16 项目与周边企业相容性一览表

企业名称	位置	企业概况	企业与本项目相容性
乐山粮食物流园	西南侧 268m	粮食储存	根据国家发展改革委令第 5 号《粮油仓储管理办法》规定，与本项目无环境制约因素
乐山三江生化科技有限公司	北侧 10m	医药制造	与本项目无环境制约因素
四川乐山锡成实业集团有限公司	北侧 67m	营医药原料及中间体的研发、生产、销售	与本项目无环境制约因素
乐山一拉得电网自动化有限公司	东侧 30m	制造 500KV 及以下的变配电	与本项目无环境制约因素
华承大厦	东侧 88m	办公	与本项目无环境制约因素
川西南大数据中心	东侧 337m	办公	与本项目无环境制约因素
四川大冢制药有限公司	东北侧 380m	药品研发、生产、销售	与本项目无环境制约因素
四川乐华燃气有限责任公司	东南侧 441m	办公	与本项目无环境制约因素
乐山高新区管委会	东南侧 480m	办公	与本项目无环境制约因素
乐山高新区科技创业园	南侧 50m	办公	与本项目无环境制约因素
嘉源驾校	南侧 215m	驾校	与本项目无环境制约因素
乐山新天源太阳能科技有限公司	南侧 429m	生产、销售硅片、硅太阳能电池及组件、太阳能控制和逆变设备	与本项目无环境制约因素
乐山市数智创新研究院	南侧 476m	办公	与本项目无环境制约因素

根据上表及外环境关系，厂区外主要为办公、医药企业及变配电制造企业，与本项目无环境制约因素。

综上，结合项目外环境情况，项目 500m 范围内无饮用水水源保护区、风景名胜古迹、自然保护区等敏感保护目标，根据现场踏勘项目，西侧约 20m 处为乐山师院附小（高新校区）（36 个班，约 1620 人）；西北侧 20m 处为大乐之野幼儿园（小学 15 个班，约 450 人）；本项目在做好废气、废水、噪声、固废防治措施的情况下，对周围环境影响较小。

因此，本项目选址建设与外环境相容。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

本地块原存在 2 家企业，分别为四川吉晟生物医药有限公司及四川艾丽碧丝制药有限公司，后 2018 年，四川天晟制药有限公司通过乐山市市中区人民法院拍卖，依法取得了四川艾丽碧丝制药有限公司生产经营权。

目前本项目地块内存在 2 家企业，分别为四川吉晟生物医药有限公司及四川天晟制药有限公司，四川天晟制药有限公司为四川吉晟生物医药有限公司子公司。

现四川天晟制药有限公司所有环评手续沿用四川艾丽碧丝制药有限公司手续。四川艾丽碧丝制药有限公司成立于 1998 年 8 月 6 日，于 2004 年 5 月 20 日取得了原乐山市环境保护局关于《四川艾丽碧丝制药有限公司 GMP 改造项目》批复，批复生产规模：年产精血归胶囊 0.6 亿粒，生命红景天片 3 亿片，生命红景天胶囊 0.96 亿粒，心安胶囊 0.72 亿粒，胃服安胶囊 0.48 亿粒，并于 2008 年 1 月 2 日通过了竣工环保验收（环验〔乐市环建〕02 号）。

于 2007 年 4 月 30 日取得了原乐山市环境保护局关于《四川艾丽碧丝（集团）有限公司艾丽碧丝化妆品厂迁建环境影响报告表》的审批意见（乐市环建管〔2007〕256 号），批复生产规模：年产化妆品 1500 万瓶、洗发水 1200 吨。于 2008 年 1 月 2 日通过了竣工环保验收（环验〔乐市环建〕01 号）。

根据原乐山市环境保护局关于《四川艾丽碧丝制药有限公司 GMP 改造项目、化妆品迁建项目变更业主的环保意见》（〔2018〕-592），在原四川艾丽碧丝制药有限公司 GMP 改造项目、化妆品迁建项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变化的前提下，我局同意 2 个项目业主由四川艾丽碧丝制药有限公司变更为乐山天晟制药有限公司（现四川天晟制药有限公司），原有的环评批复和竣工环保验收批复继续有效。

2020 年 3 月 12 日，四川天晟制药有限公司取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91511100MA6282UH9B001Y。

2020 年 9 月 2 日，四川艾丽碧丝制药有限公司取得了固定污染源排污许可证，证书编号：915111007672547948001U。

本次改扩建不涉及四川吉晟生物医药有限公司。

本次改扩建在现有厂区内（无需新征用地），新增厂房建设面积约 31200 平方米建设 3F 研发、质检综合楼，建设 3F 标准化厂房，建设 3F 高端片剂、胶囊剂、颗粒剂、散剂、

建设内容

丸剂、水针剂、粉针剂等生物药品制造单纯药品复配及化学药品制剂制造生产车间，配套建设 3F 仓储中心；淘汰半自动产品生产包装设备，购置安装液相色谱仪、原子吸收、阳性菌微生物检测分析与培养设备设施，增加 AI 检测设备、AI 皮肤美容功效检测分析设备等主要设备；改扩建现有提取制剂综合车间，淘汰原有老旧提取浓缩设备，更换成先进的提取罐、渗滤罐、浓缩罐、膜浓缩、周转储罐及喷雾干燥塔等设备；技改现有 1F 化妆品车间为 3F 高端化妆品车间，淘汰半自动混合与灌装、包装设备、燃气蒸汽锅炉，更换为先进的自动化混合与灌装、包装设备、低氮燃气蒸汽锅炉，实现生物药品系列、化学药品系列、中药系列等高端制剂以及多肽美肤产品系列各 1000 余万瓶/年的应用生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目须进行环境影响评价。同时，根据建设单位提供资料，本项目为化学药品制剂、中药饮片加工、保健食品、中成药生产、化妆品制造项目，属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年），“十一、食品制造业 14 24 其他食品制造 149* 保健食品制造；二十四、医药制造业 27 47 化学药品制剂制造 272 仅化学药品制剂制造；48 中药饮片加工 273*；中成药生产 274*其他（单纯切片、制干、打包的除外），应编制环境影响报告表的项目。

表 2-1 本项目生产类别对应分类管理目录

项目类别	对应分类管理目录类别	对应报告书或报告表
化学药品制剂制造 C2720	二十四、医药制造业 27 47 化学药品制剂制造 272 仅化学药品制剂制造	报告表
中药饮片加工 C2730	二十四、医药制造业 2748 中药饮片加工 273*其他（单纯切片、制干、打包的除外）	报告表
中成药生产 C2740	二十四、医药制造业 2748 中成药生产 274*其他（单纯切片、制干、打包的除外）	报告表
保健食品 C1492	十一、食品制造业 14 24 其他食品制造 149* 保健食品制造 以上均不含单纯混合、分装的	报告表
化妆品制造 C2682	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 46 日用化学产品制造 268 /	/

因此，2024 年 11 月四川天晟制药有限公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，即对本项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及环境影响分析基础上，依据国家有关环保法规和环评技术规范要求，编制了本项目的环境影响报告表，待审批后作为项目环境管理及环保设计的依据。

2、项目概况

项目名称：天晟制药高端制剂及多肽美肤产品技改项目；

建设单位：四川天晟制药有限公司；

建设地点：四川省乐山市高新区茶山路688号；

建设性质：改建、扩建、技术改造；

项目投资：5600万元，其中环保投资216万元，占总投资的3.86%；

建设内容：新增厂房建设面积约31200平方米，建设3F研发、质检综合楼，建设3F标准化厂房，建设3F高端片剂、胶囊剂、颗粒剂、散剂、丸剂、水针剂、粉针剂等单纯药品复配及药品制剂制造生产车间，配套建设3F仓储中心；淘汰半自动产品生产包装设备，购置安装液相色谱仪、原子吸收、阳性菌微生物检测分析与培养设备设施，增加AI检测设备、AI皮肤美容功效检测分析设备为主要设备；改扩建现有提取制剂综合车间，淘汰原有老旧提取浓缩设备，更换成先进的提取罐、渗滤罐、浓缩罐、膜浓缩、周转储罐及喷雾干燥塔等设备；技改现有1F化妆品车间为3F高端化妆品车间，淘汰半自动混合与灌装、包装设备、燃气蒸汽锅炉，更换为先进的自动化混合与灌装、包装设备、低氮燃气蒸汽锅炉，实现高端制剂及多肽美肤产品系列各1000余万瓶/年的应用生产。

厂房经济指标见下表：

表 2-2 厂房经济指标表

序号	名称	面积
1	1#标准化厂房	2557.19m ²
2	2#综合楼	2559.3m ²
3	3#药品制剂生产车间	8457.67m ²
4	4#保健食品制剂生产车间	3355.46m ²
5	5#仓储中心	2729.66m ²
6	6#高端化妆品生产车间	9680.44m ²
7	提取车间扩建	1860.28m ²
8	合计	31200m ²

3、项目产品方案及规模

改扩建前后产品方案及规模，如下所示：

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品类别	代表产品名称	改扩建前 产量	改扩建后产量	规格	合计	备注
1	口服固体 制剂	精血归胶囊 (食品制剂)	0.6 亿粒/ 年	0.6 亿粒/年	0.4g/粒	24 吨	不变
2		狭叶红景天片 (药品制剂)	3 亿片/年	6 亿片/年	0.2g/片	120 吨	增加 3 亿片/ 年
3		生命红景天胶 囊/红景西洋 参枸杞子胶囊	0.96 亿粒/ 年	3 亿粒/年	0.4g/粒	120 吨	增加 2.04 亿 粒/年

			(食品制剂)						
	4		心安胶囊（药品制剂）	0.72 亿粒/年	10 亿粒/年	0.45g/粒	450 吨	增加 9.28 亿粒/年	
	5		胃服安胶囊（药品制剂）	0.48 亿粒/年	0.48 亿粒/年	0.4g/粒	19.2 吨	不变	
	6		天吉康晟牌维生素 C 咀嚼片（食品制剂）	/	1 亿片/年	1.5g/片	150 吨	新增 1 亿片	
	7		天吉康晟牌辅酶 Q10 胶囊（食品制剂）	/	1 亿片/年	0.31g/片	31 吨	新增 1 亿片	
	8		晟氏宝贝牌氨基丁酸粉特膳食品（食品制剂）	/	2 亿袋/年	5g/袋	1000 吨	新增 2 亿袋	
	9		天吉康晟牌灵芝孢子粉（食品制剂）	/	1 亿袋/年	3g/袋	300 吨	新增 1 亿袋	
	10		独一味颗粒（药品制剂）	/	1000 万袋/年	3g/袋	30 吨	新增 1000 万袋	
	11		电解质配方粉（食品制剂）	/	1000 万袋/年	30g/袋	300 吨	新增 1000 万袋/年	
	12		参苓白术散（药品制剂）	/	1000 万袋/年	5g/袋	50 吨	新增 1000 万袋/年	
	13		浓缩型六味地黄丸（药品制剂）	/	1000 万袋/年	10g/袋（0.1g/粒）	100 吨	新增 1000 万袋/年	
	14		司美格鲁肽、普卡那肽口服制剂（药品制剂）	/	2000 万片/年	7mg/片	0.14 吨	新增 2000 万支/年	
	15	口服液体制剂	元胡止痛口服液（药品制剂）	/	1000 万支/年	10g/支	100 吨	新增 1000 万支/年	
	16		天吉康晟牌红景天红参口服液（食品制剂）	/	500 万支/年	20g/支	100 吨	新增 500 万支	
	17		小青龙合剂（药品制剂）	/	1000 万瓶/年	10ml/瓶	100 吨	新增 1000 万瓶	
	18		川贝枇杷糖浆（药品制剂）	/	100 万瓶/年	100ml/瓶	100 吨	新增 100 万瓶	
	合计							3094.34 吨	
	19	水针剂/粉针剂	替尔泊肽注射液	/	2000 万支/年	2.5mg/支	0.05 吨	新增 2000 万支/年	
	20		依替巴肽注射液	/	2000 万支/年	2.5mg/支	0.05 吨	新增 2000 万支/年	
	21		阿托西班、曲普瑞林、兰瑞肽、奥曲肽、利拉鲁肽、艾	/	2000 万支/年	2.5mg/支	0.05 吨	新增 2000 万支/年	

			塞那肽、胸腺法新、特立帕肽、阿巴帕肽注射液					
	23		司美格鲁肽注射液	/	2000 万支/年	2.5mg/支	0.05 吨	新增2000 万支/年
	24		冻干粉针	/	5000 万支/年	5mg/支	0.25 吨	新增5000 万支/年
	25		特利加压素粉针	/	2000 万支/年	1mg/支	0.02 吨	新增2000 万支/年
	合计						0.47 吨	
	26	化妆品	冻干粉	300 万瓶/年	1000 万瓶/年	6g/瓶	60 吨	新增 700 万瓶/年
	27		水剂	300 万瓶/年	1000 万瓶/年	150g/瓶	1500 吨	新增 700 万瓶/年
	28		乳剂	300 万瓶/年	1000 万瓶/年	100g/瓶	1000 吨	新增 700 万瓶/年
	29		膏霜剂	300 万瓶/年	1000 万瓶/年	50g/瓶	500 吨	新增 700 万瓶/年
	30		面膜	300 万盒/年	500 万盒/年	125g/盒	625 吨	新增 200 万瓶/年
	31		洗发水/沐浴露	1200 吨/年	1250 万瓶/年	800g/瓶	10000 吨	增加8800吨/年
	32		底妆类（粉底液/粉霜/遮瑕膏）	/	500 万盒/年	50g/盒	250 吨	新增 500 万盒/年
	33		粉状产品（散粉/眼影/腮红）	/	500 万盒/年	5g/盒	25 吨	新增 500 万盒/年
	34		唇妆类（口红/唇釉）	/	500 万盒/年	3.5g/盒	17.5 吨	新增 500 万盒/年
	35		液体类（睫毛膏/液体眼线）	/	500 万盒/年	8g/盒	40 吨	新增 500 万盒/年
	36		抑菌剂粉	/	250 万盒/年	150g/盒	375 吨	新增 250 万盒/年
	37		抑菌剂液	/	250 万瓶/年	100g/瓶	250 吨	新增 250 万瓶/年
	合计						14642.5 吨	

表 2-4 项目产品图

产品名称	产品图片	产品名称	产品图片
固体制剂			
精血归胶囊		狭叶红景天片	

	生命红景天胶囊/红景西洋参枸杞子胶囊		心安胶囊	
	胃服安胶囊		天吉康晟牌维生素 C 咀嚼片	
	天吉康晟牌辅酶 Q10 胶囊		晟氏宝贝牌氨基丁酸粉特膳食品	
	天吉康晟牌灵芝孢子粉		独一味颗粒	
	电解质配方粉		参苓白术散	
	浓缩型六味地黄丸		司美格鲁肽、普卡那肽等口服制剂	
液体制剂				
	元胡止痛口服液		天吉康晟牌红景天红参口服液	

	小青龙合剂		川贝枇杷糖浆	
	水针剂/粉针剂			
	替尔泊肽注射液		依替巴肽注射液	
	阿托西班、曲普瑞林、兰瑞肽、 奥曲肽、利拉鲁肽、艾塞那肽、 胸腺法新、特立帕肽、阿巴帕 肽注射液		司美格鲁肽注射液	
	冻干粉针		特利加压素粉针	
	化妆品			
	冻干粉		水剂	
	乳剂		膏霜剂	
	面膜		洗发水/沐浴露	

底妆类（粉底液/粉霜/遮瑕膏）		粉状产品（散粉/眼影/腮红）	
唇妆类（口红/唇釉）		液体类（睫毛膏/液体眼线）	
抑菌剂粉		抑菌剂液	

表 2-5 项目车间生产产品一览表

车间名称	生产产品
提取车间	红景天提取物、枸杞子提取物、西洋参提取物、山楂提取物、独一味提取物（自用）
3#药品制剂车间	狭叶红景天片（药品制剂）、心安胶囊（药品制剂）、胃服安胶囊（药品制剂）、参苓白术散（药品制剂）、浓缩型六味地黄丸（药品制剂）、司美格鲁肽、普卡那肽口服制剂（药品制剂）、独一味颗粒（药品制剂）、元胡止痛口服液（药品制剂）、小青龙合剂（药品制剂）、川贝枇杷糖浆（药品制剂）、替尔泊肽注射液、依替巴肽注射液、阿托西班、曲普瑞林、兰瑞肽、奥曲肽、利拉鲁肽、艾塞那肽、胸腺法新、特立帕肽、阿巴帕肽注射液、司美格鲁肽注射液、冻干粉针、特利加压素粉针
4#保健食品制剂车间	精血归胶囊（食品制剂）、生命红景天胶囊/红景天西洋参枸杞子胶囊（食品制剂）、天吉康晟牌维生素C咀嚼片（食品制剂）、天吉康晟牌红景天红参口服液（食品制剂）、天吉康晟牌辅酶Q10胶囊（食品制剂）、晟氏宝贝牌氨基丁酸粉特膳食品（食品制剂）、天吉康晟牌灵芝孢子粉（食品制剂）、电解质配方粉（食品制剂）
6#化妆品车间	冻干粉、水剂、乳剂、膏霜剂、面膜、洗发水/沐浴露、底妆类（粉底液/粉霜/遮瑕膏）、粉状产品（散粉/眼影/腮红）、唇妆类（口红/唇釉）、液体类（睫毛膏/液体眼线）、抑菌剂粉、抑菌剂液

4、主要建设内容和项目组成

项目组成及主要环境问题见下表：

表 2-6 项目组成及主要环境问题表

工程分类及项目名称		建设内容及规模	可能的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	3#药品制剂生产厂房	新建，3F，H=17.5m，建设面积 8457.67m ² ，1F 为口服液体剂生产线，2F 为口服固体制剂生产线，3F 为水针剂/粉针剂生产线。（3#车间主要生产药品制剂）	施工期主要产生施	噪声、固废、

		4#保健食品制剂生产厂房	新建，3F，H=17.5m，建设面积 3355.46m ² ，1F 为口服液体制剂生产线，2F 为口服固体制剂生产线，3F 为口服固体制剂生产线，（4#车间主要生产保健食品）		工废水、建筑垃圾、弃土、施工人员生活污水及生活垃圾等	废气、废水		
		6#高端化妆品生产厂房	扩建，3F，H=17.5m，建设面积 9680.44m ² ，1F、2F 均为化妆品生产线，3F 为化妆品生产线及质检中心，质检中心仅对化妆品进行物理质检，无废气及废液产生。					
		提取厂房	根据新的食品监督管理办法，将食品及药品提取线分开，故扩建现有提取车间，2F，H=11.5m，扩建面积 1860.28m ² ，对现有提取车间内设备进行淘汰更换，产能提升 4 倍，1F 为食品及药品原料提取车间，2F 为药材预处理车间。					
	储运工程	1#标准化厂房	新建，3F，H=17.5m，建设面积 2557.19m ² ，主要用于成品堆放及物流发货。			噪声、固废		
		5#仓储中心	新建，3F，H=17.5m，建设面积 2729.66m ² ，主要用于包装材料、原料及产品堆放					
		乙醇储罐	依托现有厂区 20m ³ 地埋乙醇储罐				废气	
	办公生活设施	办公生活区	新建，3F（地下 1F），H=17.5m，建设面积 2559.3m ² ，主要用于办公、会议室、产品展览等，地下 1F 为停车场。			生活垃圾、生活污水		
		食堂、宿舍	依托原有食堂、宿舍，3F，面积 1011m ²					
	公用工程	供配电	由区域供电系统提供			/		
		供水	生产及生活用水均来自自来水管网，其中生产用水采用 RO 膜反渗透纯水机组净化后使用，锅炉用水依托原有离子交换软化后使用，注射用水采用重蒸馏水机组提供				/	
		排水	排水采用雨污分流制，新建项目范围内供排水管网，排水依托厂区现有污水处理站（120m ³ /d）处理后排入园区污水管网					/
		消防	设置消火栓，消防用水来自市政自来水管网。					
	环保工程	废水	本项目外排废水主要为生产废水和生活污水，本项目涉及第一类污染物排放，在提取车间内设置污水处理设施（10m ³ /d）处理后第一类污染物在车间排放口达直接排放标准后进入厂内污水处理站。 生产废水及生活污水经厂区现有污水处理设施（120m ³ /d）处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准后排入乐山市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入龙溪河，最终汇入岷江。		/	废水		
		废气	提取车间废气（原有）	提取车间主要废气为粉尘及 VOCs，在各废气产生点设集气罩，粉尘及 VOCs 经收集后经过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放			废气	
			3#制剂生产车间废气	主要废气为粉尘及 VOCs，在各废气产生点设集气罩，粉尘及 VOCs 经收集后经过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒（DA004）排放				废气
			4#制剂生产车间废气	主要废气为粉尘及 VOCs，在各废气产生点设集气罩，粉尘及 VOCs 经收集后经过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒（DA005）排放				

			6#化妆品生产车间废气	主要废气为粉尘及VOCs，在各废气产生点设集气罩，粉尘及VOCs经收集后经过布袋除尘+三级活性炭吸附处理后由15m高的排气筒（DA006）排放	废气
			洁净车间循环风	洁净车间循环风接入制剂车间废气处理装置中，通过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA004 及 DA005）排放	废气
		噪声	设备噪声	加强管理、基础减振、厂房墙体隔声、距离衰减等。	噪声
		固废	危险废物	依托危废暂存间 1 间（56m ² ）；危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置	危险废物
			一般固废	依托一般固废暂存间 1 间（56m ² ）	一般固废
			生活垃圾、餐厨垃圾	生活垃圾由环卫部门收集处置，餐厨垃圾交由餐厨垃圾处理单位处置	生活垃圾
		事故应急池	依托厂区事故应急池，300m ³ 。		

项目用水、用电、排水、道路、污水处理均依托厂区已建设施，具体依托情况如下。

表 2-7 项目依托工程及可行分析表

依托设施情况		依托关系
食堂、宿舍	依托原有食堂、宿舍，3F，面积1011m ² ，厂区现有工作人员48人，有食堂及住宿，年工作313天，每天8小时。改扩建后新增员工32人，共计80人，现有食堂及宿舍能够满足要求。	可依托
进出厂区道路	项目人流和物流进出厂区依托厂区已有道路，道路宽度约7m，均为混凝土路面，能够满足本项目需求。	可依托
供水设施	项目用水依托厂区已建供水设施，厂区接入园区市政给水管网，能够满足本项目用水需求。本次在3#固体制剂车间内设置1套RO膜反渗透纯水机组提供生产用纯水，原水接已有供水设施，锅炉软水依托已有离子交换设备生产软水。	可依托
供电设施	项目用电除依托厂区现已建供电设施外，拟增加1套500KVA箱变满足项目使用；厂区用电接入园区市政电网，能够满足本项目用电需求。	可依托
污水处理站	项目原有污水处理站处理能力120m ³ /d，业主在2024年对原有污水处理站进行提标改造，排放标准由原来的《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准提高到《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准，根据业主提供实际运行数据推算最大产能情况下，现状最大污水量为78.31m ³ /d，本次废水排放量为38.4m ³ /d，废水种类不变，污水处理站处理能力尚余41.69m ³ /d大于本项目排放量，能够满足要求。	可依托
蒸汽锅炉	本项目烘干物料等采用蒸汽作为热源，厂区2024年已将原有2t/h低天然气锅炉更换为1台2t/h低氮燃烧锅炉，根据业主介绍，现有产能下锅炉负荷仅占40%，本项目使用负荷50%，现有锅炉可以满足本项目热源需求。	可依托
一般固废暂存间、危险废物暂存间	现有厂区设置有1间56m ² 一般固废暂存间及一间56m ² 的危险废物暂存间，经业主介绍及现场调查，暂存间使用面积尚不足10m ² ，剩余面积能够满足本项目固废暂存要求。	可依托
质检	制剂车间质检依托现有质检中心进行检验，根据业主介绍，现有	可依托

	质检中心检验能力能够满足质检需求	
乙醇储罐	根据现场调查，厂区现有乙醇埋地储罐1个，共计20m ³ ，根据业主介绍，现乙醇储罐能够满足本项目使用需求，仅需增加乙醇运输次数。	可依托

综上，项目依托工程满足要求，依托可行。

5、主要原辅材料及主要设施规格、数量

(1) 主要原（辅）材料及能耗

项目改扩建前后主要原辅材料消耗及主要外购件用量情况见下表。

表 2-8 改扩建前后主要原辅材料及能源消耗一览表

涉密。

(5) 主要设备

本项目新增主要生产设备见下表。

表 2-9 项目设备配置主要设备表

主要生产单元	主要工艺	主要生产 设备/设施名称	规格型号	改扩建 后数量	单位
3#制剂生产车间-1F（液体制剂）	预处理	高效粉碎机	GFSJ-32 型： 1280×950×1600mm	2	台
		切药机	/	1	台
	预处理	震荡筛	zs-400 型： 570×400×710mm	2	台
	预处理	炒药机	/	1	台
	配置	配置罐	5000L	2	个
	配置	配置罐	2000L	2	个
	配置	配置罐	500L	2	个
	配置	均质机	GJJ-4/32 型： 1605×1200×1558mm	2	个
	配置	胶体磨	JML-100 型： 410×410×960mm	2	个
	过滤	物料储罐	5000L	2	个
	过滤	管式离心机	GQ/GP-1500 型： 600×510×1650mm	4	台
	包材预处理	全自动理瓶机	ZLP-1000 型： 2600×1500×1500mm	1	台
	包材预处理	全自动洗瓶机	ZXP-150 型： 3000×2200×1500mm	1	台
	包材预处理	隧道式烘干机	sm-30hmv 型： 11000×1200×2200mm。	1	台
	包材清洗灭菌	全自动理瓶机	GQ/GP-150 型： 600×510×1650mm	1	台
	包材清洗灭菌	全自动洗瓶机	ZLP-1000 型： 2600×1500×1500mm	1	台
	包材清洗灭菌	隧道式烘干灭菌机	RC-60HM 型： 12500×1500×2200mm。	1	台
	灌装间	物料储罐	5000L	1	台

		灌装间	全自动灌装封盖机	HAG32-128 型: 5000×2100×2600mm	1	台
		灌装间	全自动袋装机	ZH-300YT 型: 2800×2100×2500mm	2	台
		灭菌间	双扉灭菌柜	YXQ.WF22-1.5 SZ7 型: 1850x1255x2000mm	2	台
		空调系统间	空调净化机组	MDX-C 10000x3000x3000mm	1	台
		纯水系统间	纯水系统机组	PYJ-10 8000*4000*3000mm	1	套
		预处理	高效粉碎机	GFSJ-32 型: 1280×950×1600mm	1	台
		预处理	震荡筛	zs-400 型: 570×400×710mm	1	台
		制粒干燥间	槽型混合机	WSH-5004 型: 2500×760×1500mm	2	台
		制粒干燥间	摇摆制粒机	YK160-C 型: 1260×750×1150mm	4	台
		制粒干燥间	干法制粒机	GFZL-3 型: 2000×2500×4200mm	1	台
		制粒干燥间	高效湿法制粒机	GHL-250 型: 2210×880×2000mm	1	台
		制粒干燥间	一步制粒机	FL-120 型: 1950×1650×2862mm	1	台
		制粒干燥间	旋转制粒机	ZLB-2508 型: 1300×800×1200mm	1	台
		制粒干燥间	沸腾干燥床	XF0.3-8: 8000×700×3400mm.	2	台
		制粒干燥间	热风循环式烘箱	RXH-54-C 型: 4460×2200×2270mm	2	台
		制粒干燥间	流化床	FB-08 型: 770×520×600mm	1	台
		总混间	三维混合机	SYH-2000 型: 2650×2800×2900mm	2	台
		丸剂融合间	可倾式夹层锅	1000L 1800×1500×1600mm	1	台
		丸剂成型间	全自动制丸机	ZL-1200 1000×1200×1800mm	1	台
		丸剂滴丸间	全自动滴丸机	LWJN-017 型: 800×600×2000mm	1	台
		压片间	高速压片机	GZP (K)-35 型: 1420×1200×1850mm	4	台
		填充间	全自动胶囊填充机	NJP-3200 型: 1375×1345×2250mm	4	台
		包衣间	高效包衣机	BG120 型: 1760×1320×2030mm	2	台
		粉末颗粒包装间	全自动颗粒粉末包装机	ZH-320DJ 型: 2800×2100×2500mm	4	台
		瓶装内包间	全自动装瓶包装线	GCGF-18-18-6 型: 5450×3300×2900mm	1	台
		泡罩包装间	铝塑铝泡罩包装机	DPB-270 型: 5400×850×2450mm。	2	台
		空调系统间	空调净化机组	MDX-C 10000x3000x3000mm	1	台

		压缩空气间	空压机	XRHS1150 型: 4560×2250×2270mm	1	台
	3#制剂生产车间 3F（粉针）	冻干间	冷冻干燥机	10 平	2	台
			隔离操作器			台
		配制间	316L 配液罐带夹层加热/冷却	100L	2	台
			316L 配制罐带夹层加热/冷却	500L	3	台
		清洗灭菌间	超声波洗瓶机	200L\500L	各 2	台
			隧道式灭菌烘箱		2	台
		灌装间	螺杆分装机	100 瓶/分钟	3	台
			自动压塞	/	3	台
		锁盖间	全自动扎盖机	120 瓶/分钟	3	台
			传送带	/	3	台
		外包间	贴标机	/	3	台
			全自动装盒机	/	2	台
			高速薄膜封口机	/	2	台
			自动装箱包装机	/	1	台
		清洗间	自动理瓶机	/	2	台
			全自动超声波洗瓶机	/	2	台
			隧道灭菌烘箱	/	1	台
			胶塞、铝盖清洗机	/	2	台
			胶塞、铝盖灭菌干燥烘箱	/	1	台
	3#制剂生产车间 3F（水针、粉针）	配制间	316L 配液罐（带夹层加热/冷却功能）	200L	2	台
			316L 配液罐（带夹层加热/冷却功能）	500L	2	台
			316L 配液罐（带夹层加热/冷却功能）	1000L	1	台
		过滤间	316L 储液罐	200L\500L\1000L	各 2	台
			钛棒过滤器（预过滤）	0.45μm+0.22μm	2	台
			聚醚砜膜过滤器	/	2	台
		灌装间	超声波洗瓶机	/	1	台
			隧道式灭菌干燥机	/	2	台
			配液—灌装联动机组	/		台
			拉丝封口机	/		台
			隔离操作器	/		台
		锁盖间	红外线灯检机	120 瓶/分钟	1	台
			贴标机	/	2	台
			传送带	/	2	台
	3#生产车间 3F（公用区）	公用间	恒温恒湿洁净空调机组	15000m³/h	2	台
			纯蒸汽发生器	25kg/h		台
			重蒸馏水机	1T/h	2	台
			蒸馏水储罐	2T	2	台
			纯水水储罐	2T	2	台
	4#制剂生产车间-1F（液	预处理	高效粉碎机	GFSJ-32 型: 1280×950×1600mm	2	台
		预处理	震荡筛	zs-400 型:	2	台

	体制剂)			570×400×710mm		
		配置	配置罐	3000L	2	个
		配置	配置罐	1000L	2	个
		配置	配置罐	200L	2	个
		配置	均质机	GJJ-4/32 型: 1605×1200×1558mm	2	台
		配置	胶体磨	JML-100 型: 410×410×960mm	2	台
		包材预处理	全自动理瓶机	ZLP-1000 型: 2600×1500×1500mm	1	台
		包材预处理	全自动洗瓶机	ZXP-150 型: 3000×2200×1500mm	1	台
		包材预处理	隧道式烘干机	sm-30hmv 型: 11000×1200×2200mm。	1	台
		包材清洗灭菌	全自动理瓶机	GQ/GP-150 型: 600×510×1650mm	1	台
		包材清洗灭菌	全自动洗瓶机	ZLP-1000 型: 2600×1500×1500mm	1	台
		包材清洗灭菌	隧道式烘干灭菌机	RC-60HM 型: 12500×1500×2200mm。	1	台
		灌装间	物料储罐	5000L	1	台
		灌装间	全自动灌装封盖机	HAG32-128 型: 5000×2100×2600mm	1	台
		灌装间	全自动袋装机	ZH-300YT 型: 2800×2100×2500mm	2	台
		灭菌间	双扉灭菌柜	YXQ.WF22-1.5 SZ7 型: 1850x1255x2000mm	2	台
		包材预处理	全自动理瓶机	ZLP-1000 型: 2600×1500×1500mm	1	台
		包材预处理	全自动洗瓶机	ZXP-150 型: 3000×2200×1500mm	1	台
		洗烘灭菌灌装锁盖间	物料储罐	3000L	4	台
		灭菌间	双扉灭菌柜	YXQ.WF22-1.5 SZ7 型: 1850x1255x2000mm	1	台
		空调系统间	空调净化机组	MDX-A 5000x2000x1500mm	1	台
	4#制剂生产车间-2F (固体制剂)	预处理	高效粉碎机	GFSJ-32 型: 1280×950×1600mm	1	台
		预处理	震荡筛	zs-400 型: 570×400×710mm	1	台
		制粒干燥间	槽型混合机	WSH-5004 型: 2500×760×1500mm	2	台
		制粒干燥间	摇摆制粒机	YK160-C 型: 1260×750×1150mm	4	台
		制粒干燥间	干法制粒机	GFZL-3 型: 2000×2500×4200mm	1	台
		制粒干燥间	高效湿法制粒机	GHL-250 型: 2210×880×2000mm	1	台
		制粒干燥间	一步制粒机	FL-120 型: 1950×1650×2862mm	1	台
		制粒干燥间	旋转制粒机	ZLB-2508 型:	1	台

				1300×800×1200mm		
		制粒干燥间	沸腾干燥床	XF0.3-8: 8000×700×3400mm。	2	台
		制粒干燥间	热风循环式烘箱	RXH-54-C 型: 4460×2200×2270mm	2	台
		制粒干燥间	摇摆制粒机	YK160-C 型: 1260×750×1150mm	2	台
		制粒干燥间	沸腾干燥床	XF0.3-8: 8000×700×3400mm。	1	台
		制粒干燥间	热风循环式烘箱	RXH-54-C 型: 4460×2200×2270mm	1	台
		总混间	三维混合机	SYH-1000 型: 2050×2000×1800mm	1	台
		压片间	高速压片机	GZP (K)-35 型: 1420×1200×1850mm	2	台
		填充间	全自动胶囊填充机	NJP-3200 型: 1375×1345×2250mm	1	台
		包衣间	高效包衣机	BG120 型: 1760×1320×2030mm	1	台
		瓶装内包间	全自动装瓶包装线	GCGF-18-18-6 型: 5450×3300×2900mm	1	台
		粉末颗粒包装间	全自动颗粒粉末包装机	ZH-320DJ 型: 2800×2100×2500mm	1	台
		空调系统间	空调净化机组	MDX-A 5000x2000x1500mm	1	台
	4#制剂生产车间-3F（固体制剂）	预处理	高效粉碎机	GFSJ-32 型: 1280×950×1600mm	1	台
		预处理	震荡筛	zs-400 型: 570×400×710mm	1	台
		制粒干燥间	槽型混合机	GHL-200 型: 2210×880×2000mm	1	台
		制粒干燥间	摇摆制粒机	YK160-C 型: 1260×750×1150mm	1	台
		制粒干燥间	沸腾干燥床	XF0.3-8: 8000×700×3400mm。	1	台
		制粒干燥间	热风循环式烘箱	RXH-54-C 型: 4460×2200×2270mm	1	台
		总混间	三维混合机	SYH-2000 型: 2650×2800×2900mm	1	台
		粉末颗粒包装间	全自动颗粒粉末包装机	ZH-320DJ 型: 2800×2100×2500mm	4	台
		空调系统间	空调净化机组	MDX-A 5000x2000x1500mm	1	台
	6#高端化妆品生产车间-1F（提取车间一仅涉及水提）	前处理	强力破碎机	700kg/h; 110*110*135	2	台
		提取	多功能提取罐	6m ³	2	个
		提取	挥发油提取器	WY-300	1	个
		提取	双效浓缩器	1000L; 1000mm*1200（mm）	2	个
		提取	高压均质机	GYB-60	1	个
		提取	管式离心机	2000L/h	2	个
		提取	渗漉罐	600L	3	个
		提取	渗漉罐	1000L	3	个

		提取	储罐	5000L	10	个
		提取	高位罐	3000L	1	个
		提取	高位罐	1500L	2	个
		提取	储罐	3000L	1	个
		提取	储罐	1500L	2	个
	6#高端化妆品生产车间-1F（洗发水/沐浴露车间）	制作	3000L 真空均质乳化机	3000L	2	个
		制作	1000L 真空均质乳化机	1000L	1	个
		灌装	自动直线式罐装机	2000*900*1900MM, 2000 瓶/h	1	个
		包装	全自动贴标封口机	2400 瓶/h 200*78*135	1	个
		包装	BT-400C-I 透明纸（膜）盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	1	个
	6#高端化妆品生产车间-1F（抑菌粉车间）	粉碎	气流式超微粉碎机	500kg/h	1	个
		称量	台秤	500kg	1	
		混合	三维混合机	150kg;1350*700*1400	1	台
		混合	三维混合机	150kg;1350*700*1400	2	台
		包装	粉末包装机	1800 袋/h; 1010x730x1780	1	台
		包装	粉末包装机	1800 袋/h; 1010x730x1780	1	台
		包装	JPT-D60 喷码机	2000 盒/h	1	台
	6#高端化妆品生产车间-1F（抑菌液车间）	包装	BT-400C-I 透明纸（膜）盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	1	个
		制作	RZ-100L 液压升降可倾式乳化机	500L	1	台
		制作	RZ-500L 真空乳化机	1000L	1	台
		制作	RZ-1000L 真空乳化机	3000L	1	台
		灌装	自动直线式罐装机	2000*900*1900MM, 2000 瓶/h	1	台
		封装	全自动贴标封口机	2400 瓶/h 200*78*135	1	台
		包装	JPT-D60 喷码机	2000 瓶/h	1	台
		包装	贴标机	2400 瓶/h 200*78*135	1	台
	6#高端化妆品生产车间-2F（乳剂车间）	包装	透明纸（膜）盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	1	台
		制作	SME-A100L 真空均质乳化机	100L; 1800*750*1950（mm）	1	台
		制作	SME-AE500L 真空均质乳化机	500L; 3500*3000*2100（mm）	1	台
		制作	SME-A1000L 真空均质乳化机	1000L;	1	台
		灌装	804 全自动液体灌装机	3600 瓶/h	1	台
		灌装	ST-60 全自动软管灌装机	3000 管/h	1	台
		包装	JPT-D60 喷码机	2000 盒/h	1	台
		包装	MH-L100Y 贴标机	2400 盒/h 200*78*135	1	台
		包装	BT-400C-I 透明纸（膜）盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	1	台

	6#高端化妆品生产车间-2F（膏霜剂车间）	制作	SME-A30L 真空均质乳化机	30L; 120*80*160（mm）	1	台
		制作	SME-AE100L 真空均质乳化机	100L; 1800*750*1950（mm）	1	台
		制作	SME-A500L 真空均质乳化机	500L; 3500*3000*2100（mm）	1	台
		灌装	SJ-600 全自动膏体灌装机	3600 瓶/h	1	台
		包装	JPT-D60 喷码机	3000 管/h	1	台
		包装	MH-L100Y 贴标机	2000 盒/h	1	台
		包装	BT-400C-I 透明纸（膜）盒三维包装机	2400 盒/h 200*78*135	1	台
	6#高端化妆品生产车间-2F（面膜车间）	制作	SME-A30L 真空均质乳化机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	1	台
		制作	SME-A100L 真空均质乳化机	100L; 1800*750*1950（mm）	1	台
		制作	SME-AE500L 真空均质乳化机	500L; 3500*3000*2100（mm）	1	台
		制作	SME-A1000L 真空均质乳化机	1000L; 3500*3000*2100（mm）	1	台
		灌装	自动面膜机	3600 片/h	1	台
		包装	JPT-D60 喷码机	2000 盒/h	1	台
		包装	MH-L100Y 贴标机	2400 盒/h 200*78*135	1	台
	6#高端化妆品生产车间-2F（冻干粉车间）	包装	BT-400C-I 透明纸（膜）盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	1	台
		制作	PYG-100L 配液罐	100L	1	个
		制作	PYG-500L 配液罐	500L	1	个
		洗瓶	洗瓶机	10000 瓶/h; 2500*900*1350mm	1	台
		烘干	烘干机	2050*1200*2450	1	台
		洗胶塞	LQX 清洗机		1	台
		灌装	灌封机	1500 瓶/h; 980*770*880	1	台
		灌装	灌封机	1500 瓶/h; 980*770*880	2	台
		灌装	灌封机	1500 瓶/h; 980*770*880	3	台
		冷冻干燥	GZLY-10 真空冷冻干燥机	10m ²	3	台
		冷冻干燥	GZLY-10 真空冷冻干燥机	5m ²	1	台
		轧盖灯检	XZG 轧盖机	/	1	台
		轧盖灯检	XZG 轧盖机	/	2	台
		包装	JPT-D60 包装机	2000 瓶/h	1	台
		包装	MH-L100Y 贴标机	/	1	台
		包装	BT-400C-I 透明纸（膜）盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	1	台
	6#高端化妆品生产车间-3F（底妆类车间）	制作	SME-A30L 真空均质乳化机	30L; 120*80*160（mm）	1	台
		制作	SME-AE100L 真空均质乳化机	100L; 1800*750*1950（mm）	1	台
		制作	SME-A500L 真空均质	500L; 3500*3000*2100（mm）	1	台

			乳化机			
		灌装	804 全自动液体灌装机	3600 瓶/h	1	台
		包装	JPT-D60 喷码机	2000 盒/h	1	台
		包装	MH-L100Y 贴标机	2400 盒/h 200*78*135	1	台
		包装	BT-400C-I 透明纸（膜） 盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	1	台
	6#高端化妆品生产车间 -3F（粉状产品车间）	粉碎	行星式球磨机	容积 50L	1	
		粉碎	行星式球磨机	容积 200L	1	
		制作	全自动液压压粉机	3600 盘/h	2	
		包装	粉饼包装线	3600 盒/h	1	
		包装	粉末包装线	3600 盒/h	1	
		包装	BT-400C-I 透明纸（膜） 盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	1	台
	6#高端化妆品生产车间 -3F（唇妆产品车间）	制作	夹套式加热釜	容积 200L	1	
		制作	全自动口红注塑机	6000 支/h	1	
		灌装	口红管组装机	6000 支/h	1	
		包装	全自动装盒机	3600 支/h	1	
		包装	BT-400C-I 透明纸（膜） 盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm	2	
	6#高端化妆品生产车间 -3F（彩妆液体产品车间）	制作	SME-A100L 真空均质 乳化机	100L; 1800*750*1950（mm）		
		制作	SME-A500L 真空均质 乳化机	500L; 3500*3000*2100（mm）		
		制作	纳米砂磨机	50L/h		
		灌装	全自动灌装封尾机	3600 支/h		
		包装	全自动装盒机	3600 支/h	1	
		包装	BT-400C-I 透明纸（膜） 盒三维包装机	1200 盒/h; 3000*950*1700mm		
	6#高端化妆品生产车间 -3F（质检中心）	质检	pH 计	1-14	1	台
			电子天平	0-120g/0.0001g	1	台
			电热鼓风干燥箱	RT+5~300℃	1	台
			旋转粘度计	10~105mPa.s	1	台
			熔点仪	60~280℃	1	台
			阿贝折射仪	1.3000~1.7000	1	台
			电导仪	0~20mS/cm	1	台
			电热恒温培养箱	RT+5~65℃/0.1℃	1	台
			霉菌培养箱	0~60℃/0.1℃	1	台
			低速离心机	4000r/min	1	台
			立式压力蒸汽灭菌器	135℃、0.22MPa	1	台
			电热恒温培养箱	RT+5~65℃	1	台
			冰箱		1	台
			紫外可见光分光光度计	0~3.000	1	台
	提取车间（技改，技改后产能提升 4 倍）	前处理	强力破碎机	700kg/h	1	台
		前处理	洗药机	XYZ-900 型： 2950×900×1280mm	2	台
		提取	多功能提取罐	6m3	1	个
		提取	双效浓缩器	1000L	2	个
		提取	渗漉罐	1000L	4	个

提取	渗漉罐	1000L	4	个
提取	储罐	10000L	10	个
提取	高位罐	3000L	2	个
提取	储罐	2000L	2	个
提取	高速离心喷雾干燥机	LPG-100 型： 5000*5000*18000mm	1	个

6、劳动定员及工作制度

厂区现有工作人员 48 人，有食堂及住宿，年工作 313 天，每天 8 小时。改扩建后新增员工 32，共计 80 人。

7、公用工程

（1）给水

项目厂区已从市政给排水管网接入园区，本项目可直接利用园区已建的给排水管网。本项目厂区内设有食堂、住宿，项目用水为员工生活用水、生产用水等。

（2）排水

项目采用雨污分流，雨水经厂区内雨水管道就近接入市政雨水管网。

本项目废水主要包括生活污水、中药清洗废水、提取和制剂废水、设备清洗废水、质检废水、锅炉排污水、喷淋废水、洗瓶废水、纯水制备浓水等，涉及第一类污染物排放，在提取车间内设置污水处理设施（10m³/d）处理后第一类污染物在车间排放口达直接排放标准后进入厂内污水处理站。

生产废水及生活污水经厂区现有污水处理设施（120m³/d）处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准后排入乐山市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入龙溪河，最终汇入岷江。

车间内污水处理设施为调节+混凝沉淀；污水处理站工艺为：预处理（微电解+混凝）+二级生化处理（水解+厌氧+好氧+沉淀处理）+深度处理（MBR膜）处理工艺。

（3）供配电

项目用电除依托厂区现已建供电设施外，拟增加 1 套 500KVA 箱变满足项目使用；厂区用电接入园区 10KV 市政电网，能够满足本项目用电需求。

（4）消防

本工程消防系统建筑物外设有消防安全通道，使用室外消防栓，直接由自来水管网取水。

8、总平面布置合理性分析

本项目为改扩建及技改项目，新建 1#标准化厂房、2#综合楼在厂区南侧，主要用于办公、会议室、产品展览等；新建 3#制剂生产车间及 4#制剂生产车间在厂区中部；5#仓储中心在厂区西部，拆建 6#高端化妆品生产车间在厂区北部，食堂及住宿依托原有厂区已建食堂住宿，生产车间位于厂区中部，远离厂区西侧学校。

综上，本项目平面布局有效分工、合理分区、工艺流程、物流短捷，从环保角度，厂区平面布置较为科学合理，总平面布置图详见附图 4。

9、项目水平衡分析

(1) 生活用水：

项目新增 32 人，共计 80 人，参照《四川省用水定额》及结合本项目实际，生活用水标准按照 $0.16\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则办公生活用水量为 $12.8\text{m}^3/\text{d}$ ($4006.4\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放系数取 0.9，则生活污水产生量约为 $11.52\text{m}^3/\text{d}$ ($3605.76\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 生产用水：

1) 中药清洗用水

项目中药材在前处理时需进行药材清洗，根据业主介绍，本项目仅对红景天进行清洗，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2740 中成药加工行业系数表，废水量按 7.99 吨/吨一中成药计算，项目需清洗的中药材量约为 $270\text{t}/\text{a}$ ，则药材清洗废水产生量约为 $2157.3\text{t}/\text{a}$ ($6.89\text{t}/\text{d}$)。考虑药材清洗过程中会吸收一部分水，排放系数按 80% 计算，则中药废水产生量约为 $5.51\text{m}^3/\text{d}$ ($1724.63\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 提取、制剂及化妆品用水

本项目提取、制剂及化妆品工序中会使用纯水，纯水制备新购置一套 $6\text{t}/\text{h}$ 的反渗透膜的纯水制备设备，根据项目原辅材料表计算，本项目年使用纯水为 16931.2m^3 ，其中 10513.8m^3 作为产品带走， 6417.4m^3 用于水提，水提用水中 10% 进入浸膏、10% 被药渣带走，还有 70% 在浓缩过程中蒸发回收，剩余的水约占 10% 则为提取工艺产生的废水，废水量约为 $2.05\text{t}/\text{d}$ ($641.7\text{t}/\text{a}$)，补充用水量为 $6.15\text{t}/\text{d}$ ($1925.2\text{t}/\text{a}$)。

3) 设备清洗用水

本项目产品较多，根据市场订单需求进行产品的轮换生产，存在 1-3 种产品同时生产情况，无固定生产计划，每次更换产品时需对设备进行清洗，根据现有工程历年来生产情况，设备清洗用水情况见下表，排水量按用水量的 0.9 计。

表 2-10 设备清洗用水统计一览表

车间名称	清洗次数	清洗水量 t/次	用水量 t/a	年排水量 t	日排水量 t
3#药品制剂车间	50 次/年	0.5	25	22.5	0.07
4#保健品制剂车间	30 次/年	1	30	27	0.09
6#化妆品车间	50 次/年	1	50	45	0.14
现提取车间	50 次/年	2	100	90	0.29
合计			205	184.5	0.59

4) 地面清洗用水

本项目设备器具和地面均用抹布及拖把进行清洗，不用水进行冲洗，根据建设单位提供资料，项目一年生产 313d，每周清洗 3 次，共计清洗约 134 次，清洗用水量约为 1t/次，则用水量为 0.43t/d (134t/a)。排水量按用水量的 0.8 计，则排水量为 0.344t/d (107.2t/a)。

5) 质检研发用水

项目设有质检，质检主要进行药品检验和生产工艺及质量标准研究，质检过程会有废水产生，主要来源于检测仪器、试管等玻璃器皿的清洗。根据建设单位提供，质检研发用水量约 0.1t/d (31.3t/a)，损耗 10%，排水量为 0.09t/d (28.17t/a)。

6) 锅炉用水

根据建设单位提供，本项目依托原有锅炉，不再对锅炉用水进行核算。

7) 废气水喷淋装置用水

项目 3#制剂车间、4#制剂车间产生的废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”处理工艺，喷淋水循环使用，设计每月换水一次，循环水量约 1m³。每天损耗约 5%，则需补充水喷淋装置损耗用水量约 0.05t/d (15.65t/a)，更换的喷淋系统废水量约 1t/次 (11t/a)。

8) 循环冷却水

本项目新建 2 套循环冷却系统 (2 台冷却塔和容积为 20m³ 循环水池)，根据现有工程，本项目建成后需要每天补充水量约为 2m³/d (626m³/a)，补充用水来自纯水制备浓水，循环冷却系统产生水环真空泵排水，产生量按补充水量的 5%计，0.1m³/d。

9) 洗瓶用水

本项目采用外购的包装瓶进行灌装前需要对包装瓶采用纯水进行水洗。根据业主介绍，本项目需要使用纯水 2m³/d (626m³/a)，废水排放系数取 0.9，则洗瓶废水为 1.8m³/d (563.4m³/a)。

10) 纯水制备用水

本项目新设 1 台 6t/h 的纯水制备机，产生的纯水用于生产过程中添加和生产设备器具

清洗、乙醇配制等，纯水制备率约 70%，根据需要，本项目每日需要纯水 42.88m³，则新鲜水用量为 61.26t/d（19174.38t/a），纯水制备废水产生量为 18.38t/d（5752.31t/a），纯水制备废水用于补充循环冷却水（2m³/d），剩余部分外排污水处理站。

11) 未可预见用水

按上述新鲜用水量的 5%计。

表 2-11 本项目用排水量测算一览表

用水环节	用水量		产污率	排水量	
	m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
生活用水（新鲜水）	12.8	4006.4	0.9	11.52	3605.76
中药清洗用水（新鲜水）	6.89	2156.57	0.8	5.51	1724.63
提取、制剂及化妆品用水（纯水）	39.7	12426.1	/	2.05	641.7
设备清洗用水（纯水）	0.65	203.45	0.9	0.59	184.67
地面清洗用水（纯水）	0.43	134.59	0.8	0.344	107.67
质检研发用水（纯水）	0.1	31.3	0.9	0.09	28.17
废气水喷淋装置用水（新鲜水）	0.05	15.65	/	0.035	11
循环冷却水（浓水）水环真空泵排水	2	626	/	0.1	31.3
洗瓶用水（纯水）	2	626	0.9	1.8	563.4
纯水制备用水（自来水）	61.26	19174.38	0.3	16.38	5126.94
未可预见用水	4.05	1267.65	/	/	/
合计（新鲜水）	85.05	26620.65	/	38.4	12019.2

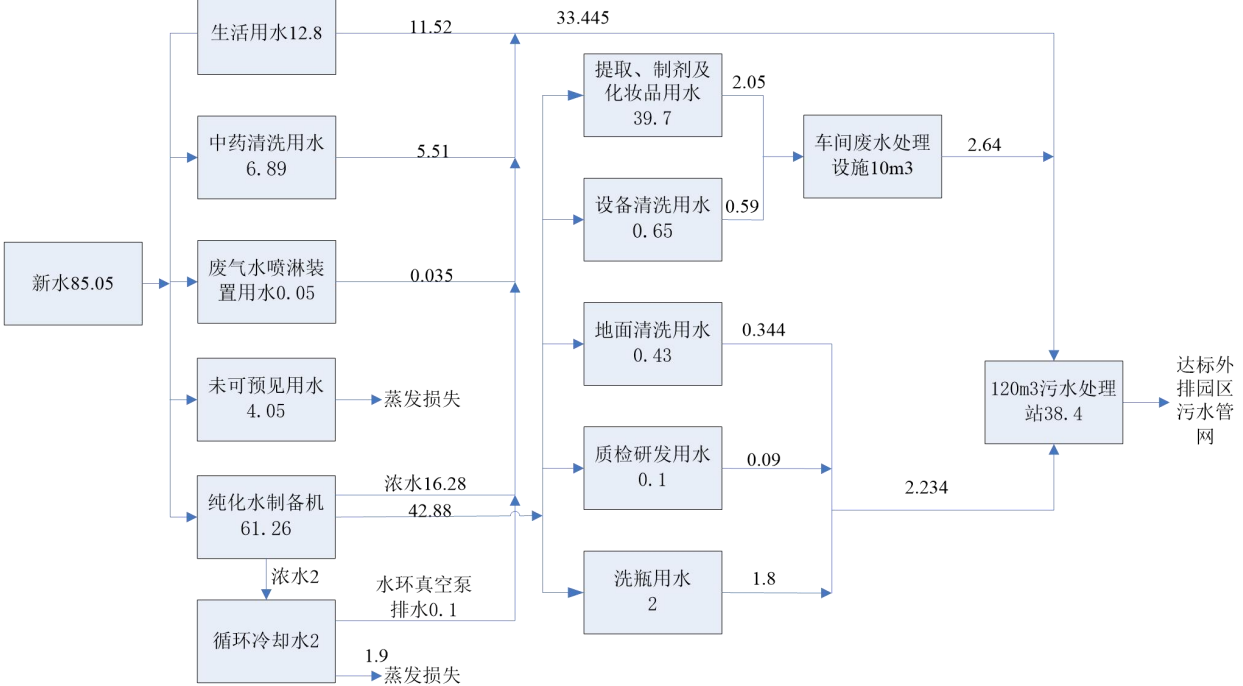


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d

根据《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）中产品基准排水量要求，本项目单位产品基准排水量为 300m³/t，本项目年产中成药产品 3094.34t，可

排废水 928302m³, 根据计算本项目实际排放水量 12019.2t, 符合单位产品基准排水量要求。

10、通风与空气净化系统

本项目新增通风与空气净化系统。洁净区配套设置有空调净化系统, 空气经初、中、高效三级过滤以达到洁净度要求, 空气的温、湿度处理在组合空调器内集中进行。制剂车间区域为 D 级洁净区。其洁净度要求为 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 悬浮粒子最大允许数为 3520000 个/立方米, $\geq 5\mu\text{m}$ 悬浮粒子最大允许数为 29000 个/立方米, 空气温度为 18—26℃, 空气相对湿度为 45%—60%, 洁净区保持正压, 相对室外 $\geq 10\text{PA}$, 房间换气次数 ≥ 15 次/h。

洁净区洁净度保障措施:

①洁净区与非洁净区严格分开, 人员进入洁净区必须经过相应净化程序方能进入生产岗位, 洁净区走廊端点设有安全门, 以保证发生紧急情况时顺畅疏散人员, 符合安全消防规范要求。

②进入 D 级洁净区的原辅料、内包装材料、容器及工具均需在物流缓冲间对外表面进行清洁, 并放入洁净的不锈钢桶、加盖转运。进入洁净区内的材料应控制在最低限度, 经净化程序进出, 洁净区内不能存放大量多余的物料及与生产无关的物料。洁净区内的原辅材料, 内包装材料、容器、工具必须放在不影响或者少影响气流的规定位置。

③洁净区 (D 级) 采用顶棚高效送风口送风, 侧墙下部单层百叶风口 (带过滤网) 回风的气流组织形式。设置初、中、高效三级过滤器, 其中高效过滤器过滤达到 H13 等级, 效率大于 99.97%, 确保悬浮粒子最大允许数达到 D 级要求。

④进入洁净区的人员须将头发等相关部位遮盖。应当穿合适的工作服和鞋子或鞋套。应当采取适当措施, 以避免带入洁净区外的污染物。

1、施工期工艺流程

本项目施工期需拆除原 6#化妆品车间地上全部构筑物，在拆除后的空地上建设本项目 6#化妆品车间，其余车间现状均为空地。施工期主要污染物为构筑物拆除、厂房修建、设备安装等过程中产生的扬尘、车辆尾气、施工废水、生活污水、噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。其施工工艺流程及产污环节详见下图。

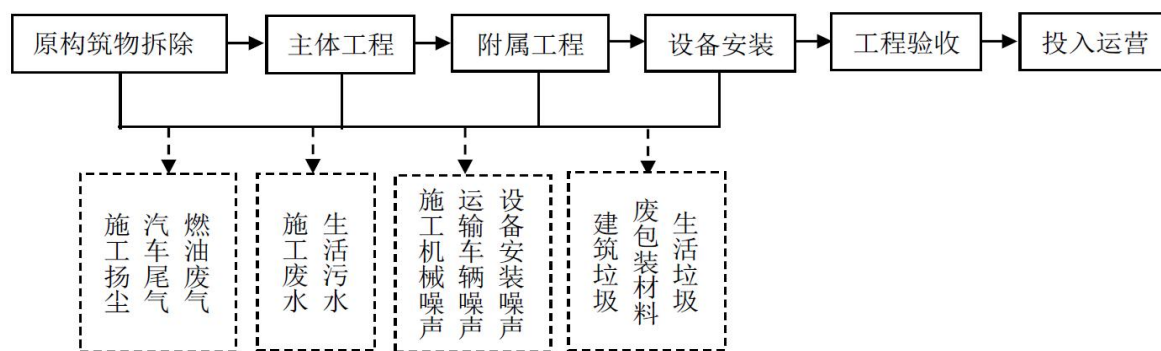


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

- (1) 原构筑物拆除：主要对原地上全部构筑物进行拆除、对场地废物进行清理；
- (2) 基础工程：本项目施工期的基础工程建设主要指厂房建设的土石方开挖与钢砼柱梁浇筑；
- (3) 主体工程：主体工程主要包括厂房钢架、彩钢复合板的安装；
- (4) 装饰工程：装饰工程主要指厂房内电路、电灯等基础设施的建设；
- (5) 设备安装工程：主要指生产区各类生产设备的安装工程；
- (6) 工程验收：在厂房建设完成后进行工程验收工作，确保建设工程能够保证运营期的安全正常生产使用。

根据施工期工艺流程及产污环节图，项目施工期污染物产生情况如下：

表 2-12 施工期污染物产生情况一览表

类别	产污位置	污染工序	污染物	污染因子
废水	施工场地	土建施工	施工废水	SS、石油类
	施工场地	施工人员如厕、洗手等	生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
废气	施工场地	土建施工	施工扬尘	TSP
	施工场地	施工机械运行、材料运输	燃油废气、汽车尾气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、烃类
噪声	施工场地	施工机械运行	施工机械噪声	dB(A)
	施工场地	设备安装	设备安装噪声	dB(A)
	施工场地	材料运输	运输车辆噪声	dB(A)
固废	施工场地	原构筑物拆除、	建筑垃圾（弃土	/

		原料堆场修建、设备安装	弃渣、施工废料等)	
	施工场地		废包装材料	/
	施工场地		生活垃圾	/

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要为施工废水、生活污水、施工扬尘、施工机械噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。这些污染发生于整个施工过程，不同污染因子在不同施工段污染强度有所不同。以上污染物随着施工期结束逐渐消失。

2、运营期工艺流程及污染源

(1) 中药提取主要生产工艺为：前处理（包括挑拣、水洗、切制、干燥、炮炙、破碎、灭菌等）+提取（包括水提、醇提、渗漉和水提醇沉）；

(2) 制剂主要生产工艺为固体制剂工艺、液体制剂工艺；

(3) 化妆品主要生产工艺为前处理（破碎）、提取（水提）、混装、压制、烘烤等工艺。

具体工艺见下文：

涉密。

综上，本项目运营期主要污染工序及污染因子见下表：

表 2-13 产污环节汇总一览表

类别	生产单位	生产工艺	污染因子
废水	生产车间	药材水洗、浓缩、乙醇回收、蒸汽冷凝、车间清洁、设备清洗、洗瓶等	pH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、总氰化物、急性毒性(HgCl ₂ 毒性当量)、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍
	办公、食堂	办公、生活	
	检验室	检验	
	公用辅助单元	纯水制备、软水制备、锅炉排水、废气喷淋塔排水等	
	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
废气	预处理车间	拣选、切制、破碎、干燥	颗粒物
		炮炙	颗粒物、臭气浓度
	提取车间	配料	颗粒物
		水提	异味
		醇沉	NMHC
		醇提	NMHC
		渗漉	NMHC
		浓缩	NMHC
		干燥	颗粒物、NMHC
		乙醇回收	NMHC
		药渣出渣	NMHC
	制剂车间	固体制剂	颗粒物、NMHC
		液体制剂	颗粒物、NMHC
	化妆品车间	配料、混合、球磨、烘烤	颗粒物、NMHC

与项目有关的原有环境问题			吹瓶	颗粒物
		锅炉房（依托）	天然气燃烧	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、格林曼黑度
		污水处理站（依托）	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度、NMHC
		洁净车间（依托）	循环风	颗粒物、NMHC
		固体废物暂存间（依托）	固废暂存	臭气浓度、NMHC
		检验室（依托）	产品质检	酸碱废气、NMHC
		乙醇储罐（依托）	大小呼吸	NMHC
		食堂（依托）	食堂	天然气燃烧废气及油烟
		备注：本次不再对依托单元废气进行核算		
	噪声	生产车间	破碎、混合、制粒、风机、泵等	L _{Aeq}
	固废	生产车间	拣选	不合格药材
			提取车间	药渣
			制剂车间	药渣、废包材、不合格药品
			化妆品车间	废包材、不合格化妆品
		办公楼	生活、办公	生活垃圾、餐厨垃圾
		实验室	检验	检验废液、废试剂瓶
		公辅单元	纯水制备	废过滤介质、废反渗透膜
			软水制备	废离子交换树脂
			设备维修	废润滑油、废含油抹布等
			污水处理	栅渣、污泥、废 MBR 膜等
			洁净车间	废过滤材料
			废气处理	废活性炭
1、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题				
1) 改扩建前项目基本情况				
四川艾丽碧丝制药有限公司成立于 1998 年 8 月 6 日，于 2004 年 5 月 20 日取得了原乐山市环境保护局关于《四川艾丽碧丝制药有限公司 GMP 改造项目》批复，批复生产规模：年产精血归胶囊 0.6 亿粒，生命红景天片 3 亿片，生命红景天胶囊 0.96 亿粒，心安胶囊 0.72 亿粒，胃服安胶囊 0.48 亿粒，并于 2008 年 1 月 2 日通过了竣工环保验收（环验〔乐市环建〕02 号）。 于 2007 年 4 月 30 日取得了原乐山市环境保护局关于《四川艾丽碧丝（集团）有限公司艾丽碧丝化妆品厂迁建环境影响报告表》的审批意见（乐市环建管〔2007〕256 号），批复生产规模：年产化妆品 1500 万瓶、洗发水 1200 吨。于 2008 年 1 月 2 日通过了竣工环保验收（环验〔乐市环建〕01 号）。 2018 年，四川天晟制药有限公司通过乐山市市中区人民法院拍卖，依法取得了四川艾丽碧丝制药有限公司名下位于乐山市高新区建业大道 3 号的房产和国土使用权。				

根据原乐山市环境保护局关于《四川艾丽碧丝制药有限公司 GMP 改造项目、化妆品迁建项目变更业主的环保意见》（〔2018〕-592），在原四川艾丽碧丝制药有限公司 GMP 改造项目、化妆品迁建项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变化的前提下，我局同意 2 个项目业主由四川艾丽碧丝制药有限公司变更为乐山天晟制药有限公司（现四川天晟制药有限公司），原有的环评批复和竣工环保验收批复继续有效。

2020 年 3 月 12 日，四川天晟制药有限公司取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91511100MA6282UH9B001Y。

2020 年 9 月 2 日，四川艾丽碧丝制药有限公司取得了固定污染源排污许可证，证书编号：915111007672547948001U。

①改扩建前项目组成

改扩建前项目主要由主体工程、辅助公用工程、办公及生活设施等组成。现就改扩建前项目组成如下表。

表 2-14 改扩建前项目组成一览表

工程分类及项目名称		工程内容
主体工程	制剂车间	2F, H=10m, 建筑面积 3444.31m ² , 主要用于制剂生产。
	前处理植提车间	2F, H=10m, 建筑面积 1524.84m ² , 主要用于中药提取。
	化妆品厂房	1F, H=5m, 建筑面积 3226.81m ² , 主要用于化妆品, 洗发水生产。
辅助工程	质检办公楼	2F, 部分 3F, H=17.5m, 建筑面积 1782.43m ² , 主要用于办公, 质检及产品展示。
	食堂、宿舍	3F, H=10m, 建筑面积 1011m ² , 1F 为职工食堂, 2F、3F 为职工宿舍
公用工程	锅炉房	1F, H=4.5m, 建筑面积 136.27m ² , 内设 2t/h 低氮燃烧锅炉 1 台。
	维修车间	1F, H=4.5m, 建筑面积 293.83m ² , 用于厂区机械设备的维修。
	供配电	由区域供电系统提供
	供水	生产及生活用水均来自自来水管网, 其中生产用水采用纯水净化机组净化后使用
	排水	排水采用雨污分流制, 新建项目范围内供排水管网, 排水依托已建污水处理站 (120m ³ /d) 处理。
	消防	设置消火栓, 消防用水来自市政自来水管网。
环保工程	废水	项目产生废水经 1 座处理能力为 120m ³ /d 的污水处理站 (处理工艺: 分别收集预处理+水解酸化+厌氧 活性污泥 MBR 膜处理) 处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后外排至园区污水管网
	废气	固体制剂生产车间废气
	前处理植提车间废气	主要废气为粉尘及 NMHC, 在各废气产生点设集气罩, 粉尘及 NMHC 经收集后经过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附 (1#) 处理后由 15m 高的排气筒 (DA002) 排放
		主要废气为破碎筛分粉尘及 NMHC, 在各废气产生点设集气罩, 粉尘及 NMHC 经收集后经过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附 (2#) 处理后由 15m 高的排气筒 (DA001) 排放

		天然气燃烧废气	燃料使用天然气，采用低氮燃烧后，经 15m 排气筒（DA003）排放。
		污水处理站废气	污水处理站设置在封闭厂房内，厂房内臭气经酸、碱洗涤+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放（DA007）
		固废暂存间废气	危废暂存间及一般固废暂存间设置在封闭房间内，位于污水处理站旁，与污水处理站共用一套处理设备，废气经酸、碱洗涤+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放（DA007）
	噪声	设备噪声	加强管理、基础减振、厂房墙体隔声、距离衰减等。
	固废	危险废物	设置危废暂存间 1 间（56m ² ）；危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置
		一般固废	设置一般固废暂存间 1 间（56m ² ）
		生活垃圾	生活垃圾由环卫部门收集处置。
	事故应急池		厂区事故应急池，300m ³ 。

表 2-15 改扩建前原辅材料使用一览表

序号	名称	材料名称		改扩建前年使用量 t/a	储存位置	形态	来源
1	精血归胶囊	熟地黄		7.97	原料仓库	固态	外购
		当归		5.30			
		滑石粉		2.52			
		蔗糖		1.34			
		明胶		6.86			
2	狭叶红景天片	红景天提取物	狭叶红景天粗粉	135		固态	外购
			95%乙醇	60			
			纯水	341.5			
		蔗糖粉		13.6		固态	外购
		玉米淀粉		7			
		硬脂酸镁		10.5			
		滑石粉		0.3			
		蔗糖		14.3			
		明胶		14.3			
		虫白蜡		0.1			
		柠檬黄		0.1			
3	生命红景天胶囊/红景天西洋参枸杞子胶囊	枸杞子提取物		17		固态	自提
		西洋参提取物		10		固态	自提
		红景天提取物		7		固态	自提
		玉米淀粉		2		固态	外购
		硬脂酸镁		0.1		固态	外购
4	心安胶囊	山楂提取物	山楂叶	72		固态	自提
			95%乙醇	60			
			纯水	477			
		微晶纤维素		8		固态	外购
		玉米淀粉		17			
		硬脂酸镁		0.1			
5	胃服安胶囊	海螵蛸		6.37		固态	外购
		浙贝母		4.24			
		滑石粉		2.02			
		蔗糖		1.08			

			明胶	5.49					
	6	冻干粉	肽液	0.96		液体	外购		
			甘露糖醇	0.84		固态	外购		
			HA	0.12					
			明胶	0.06					
			1, 3-BG	2.88					
			1.2-戊二醇	1.2					
			甘草酸二钾	0.03					
			纯水	11.91				液体	反渗透纯化水机组
			7	水剂		1, 3-BG	36	固态	外购
	E-20	18							
	聚甘油-10	7.2							
	O-NP	7.2							
	芦荟提取物	7.2							
	复配液	7.2				液体	外购		
	氯苯甘醚	0.72				固态	外购		
	HA	0.72							
	卡波 941	0.36							
	TEA	0.18							
	纯水	365.2				液体	反渗透纯化水机组		
	8	乳剂				DK50	60	固态	外购
			E-20	45					
			1, 3-BG	30					
			DC-345	15					
			S68	9					
			蚕丝油	9		液体	外购		
			1020	7.5		固态	外购		
			金纯祛皱复配液	6		液体	外购		
			DC200	4.5		固态	外购		
			165	3					
			OEL	3					
			硬脂酸	1.95					
			蜂蜡	1.95					
			尿囊素	1.5					
			十八醇	1.5					
			305	1.5					
			仙人掌提取物	1.5					
			PE10	0.9					
			汉生胶	0.6					
			EDTA-2 钠	0.15					
			纯水	96.45				液体	反渗透纯化水机组
			9	膏霜剂				肽液	54

			308	9.75		固态	外购
			十八醇	7.5		液体	外购
			蚕丝油	3		液体	外购
			角鲨烷	2.25		固态	外购
			Phytolatum	1.5			
			S68	1.5			
			165	1.5			
			102A	1.5			
			VTA	1.5			
			硬脂酸	1.5			
			HR-S1	1.125			
			纯水	1.044			
			HR-COE	0.9			
			MacroDerm SK	0.75			
			纯水	60.681		液体	反渗透纯化水机组
	10	面膜	1, 3-BG	39.7		固态	外购
			红景天提取液	6.2			
			VTA	5.7			
			QP-100MH	3.4			
			PHL	2.8			
			六味臻白	0.5			
			参芍抗敏剂 F-401	0.5			
			HA	0.2			
			纯水	315.8		液体	反渗透纯化水机组
	11	洗发水/沐浴露	AESA	78		固态	外购
			S-12	48			
			氯化钠	42			
			CAB-35	42			
			甘油	18			
			IP-214080 冰雪玫瑰	4.8			
			青蒿提取液	3		液体	外购
			霍霍巴酯	3		液体	液体
			HE	3			
			DMDMH	1.2			
			柠檬酸	1.2			
			EDTA-2 钠	0.6			
			纯水	955.2		液体	反渗透纯化水机组

表 2-16 改扩建前设备使用一览表

序号	设备名称	规格/型号	配套电动机		备注
			数量	功率 (kw)	
1	电子台秤	TCS-150	1	/	食品添加剂

2	电子台秤	TCS-150	1	/	食品添加剂
3	粉碎机	30B	1	/	食品、保健食品
4	电子秤	TCS-60A	1	/	食品、保健食品
5	电台天平	BT-3000	1	/	食品、保健食品
6	摇摆式制粒机	YK-160	1	/	药品、食品、保健食品
7	可倾式反应锅	PK-1000	1	/	药品、食品、保健食品
8	沸腾制粒干燥机	FL-120	1	/	药品、食品、保健食品
9	高效湿法混合制粒机	GHL-10	1	/	药品、食品、保健食品
10	摇摆式制粒机	YK-160	1	/	药品、食品、保健食品
11	热风循环烘箱	CT-C-1	1	/	药品、食品、保健食品
12	槽型混合机	CH-200	1	/	药品、食品、保健食品
13	三维混合机	SYH-200	1	/	药品、食品、保健食品
14	包衣锅	BYC-1000	1	/	药品、食品、保健食品
15	包衣机	BYC-1250	1	/	药品、食品、保健食品
16	压片机	ZP17D	1	/	药品、食品、保健食品
17	压片机	ZP35D	1	/	药品、食品、保健食品
18	数粒机	单头	1	/	药品、食品、保健食品
19	颗粒包装机	KD-38III	1	/	药品、食品、保健食品
20	颗粒包装机	MD-300	1	/	药品、食品、保健食品
21	全自动理瓶机	RQ-LP-800	1	/	药品、食品、保健食品
22	16 通道电子数粒机	RQ-DSL-16B	1	/	药品、食品、保健食品
23	塞干燥剂机	RQ-SGZJ-120	1	/	药品、食品、保健食品
24	旋盖机	RQ-XGJ-120	1	/	药品、食品、保健食品
25	全自动胶囊填充机	NJP-1250B 型	1	/	药品、食品、保健食品
26	卧式胶囊筛选抛光机	WSP-I 型	1	/	药品、食品、保健食品
27	贴标机	NFLTB-120	2	/	药品、食品、保健食品
28	打码机	NF 系列	1	/	药品、食品、保健食品
29	洗药机	XY720	1	2.2kW	药品、食品、保健食品
30	强力破碎机	TDP-400	1	7.5kW	药品、食品、保健食品
31	电热鼓风循环烘箱	CT-C-II	1	10kW	药品、食品、保健食品
32	移动式捕尘器	CDBC-500	1	2.2kW	药品、食品、保健食品
33	移动式高效粉碎机	GFSJ-8	1	3kW	药品、食品、保健食品
34	多功能提取罐	3m ³	1	/	药品、食品、保健食品
35	渗滤罐	盆头顶	1	/	药品、食品、保健食品
36	渗滤罐	盆头顶		/	药品、食品、保健食品
37	渗滤罐	盆头顶	1	/	药品、食品、保健食品
38	渗滤罐	盆头顶	1	/	药品、食品、保健食品
39	渗滤罐	盆头顶	1	/	药品、食品、保健食品
40	渗滤罐	盆头顶	1	/	药品、食品、保健食品
41	渗滤罐	盆头顶	1	/	药品、食品、保健食品
42	二效浓缩器	SJN-1000	1	/	药品、食品、保健食品
43	高速离心喷雾干燥机	ZLPG-50 型	3	60kW	药品、食品、保健食品
44	成品乙醇贮罐	立式锥顶平底 V=5m ³	1	/	药品、食品、保健食品
45	乙醇配制罐	平盖锥底 V=1.5m ³	1	/	药品、食品、保健食品
46	乙醇配制罐	平盖锥底 V=1.5m ³	1	/	药品、食品、保健食品

47	稀乙醇贮罐	盆头顶锥底 V=3m ³	1	/	药品、食品、保健食品
48	提取液贮罐	平盖锥底 V=1.5m ³	1	/	药品、食品、保健食品
49	提取液贮罐	平盖锥底 V=1.5m ³	1	/	药品、食品、保健食品
50	提取液贮罐	盆头顶锥底 V=3m ³	1	/	药品、食品、保健食品
51	乙醇高位罐	φ900×2100V=1.6m ³	1	/	药品、食品、保健食品
52	浓缩液贮罐	立式盆头底不锈钢 1.5m ³	1	/	药品、食品、保健食品
53	真空乳化机	RZ-1000L	1 台	/	乳化车间
54	真空乳化机	RZ-500L	1 台	/	乳化车间
55	液压升降可倾真空 乳化机	RZS-100L	1 台	/	乳化车间
56	SME 真空均质乳化 机	SME-AE100L	1 台	/	美肤车间
57	SME 系列乳化机	SME-A30L	1 台	/	美肤车间
58	搪玻罐	3000L	2 台	/	乳化车间
59	搪玻罐	1000L	1 台	/	乳化车间
60	半自动液体灌装机	DH-I-A	1 台	/	冻干车间
61	半自动轧盖机	DFS-15	1 台	/	冻干车间
62	蠕动泵+精密过滤器	IPNMP2F	1 台	/	冻干车间
63	洗瓶机	CJP	1 台	/	冻干车间
64	烘干机	CMH-50	1 台	/	冻干车间
65	清洗机	LOX	1 台	/	冻干车间
66	灌封机	DYG	1 台	/	冻干车间
67	冷冻干燥机	SJIA-500FT	2 台	/	冻干车间
68	轧盖机	XZG	1 台	/	冻干车间
69	配液灌	PYG-100L	1 台	/	冻干车间
70	PME 乳化机	PME-500L	1 台	/	美肤车间
71	立式灌装机	TVF-10ML	1 台	/	美肤车间
72	TVF 气动灌装机	DIYC300-S	1 台	/	美肤车间
73	半自动液体灌装机	GIF-I-II	1 台	/	美肤车间
74	双列间歇式冲瓶机	LTR-A	1 台	/	美肤车间
75	烘箱	SUS 304	1 台	/	美肤车间
76	吹瓶机	KQ-2	1 台	/	美肤车间
77	喷码机	JPT-D60	1 台	/	准备间
78	贴标机	MH-L100Y	2 台	/	外包间
79	定量装膏机	GCG-40	4 台	/	分装间
80	定量装膏机	GCG-80	1 台	/	分装间
81	自动活塞灌装机	AT100	1 台	/	分装间
82	自动液体包装机	DXDY60	2 台	/	分装间
83	不锈钢输送机	10.5M	4 台	/	包装间
84	二合一收缩机	FM-5540	2 台	/	外包间
85	热收缩包装机	BS-400、450	2 台	/	包装间
86	高速吸嗦机	XFP-50	2 台	/	包装间
87	自动捆包机	TY-90	3 台	/	包装间
88	打印机	A100	1 台	/	包装间
89	打印机	43S	2 台	/	包装间/准备间
90	电子消毒器	KX-B1	2 套	/	消毒间
91	臭氧消毒机	KYSDJ-B150	3 台	/	消毒间
92	臭氧发生器	OZPMJD-N20	1 台	/	内包灭菌间

93	空气净化器	CH091（3500）	2 台	/	分装间
94	电子台秤	TCS-60	2 台	/	包装间/成品库
95	架盘药物天平	JYT-10	1 台	/	分装间
96	电子计价秤	ACS-30	1 台	/	原料库房
97	台秤	TGT-500A	2 台	/	原料库房
98	二级 RO 纯水设备	TF-PRO300	1 套	/	纯水站
99	天然气锅炉	WNS2-1.25Q	1 套	/	锅炉房
100	高速分散均质器	FJ-200	1 台	/	实验室

②改扩建前劳动定员及生产制度

改扩建前工作人员 48 人，有食堂及住宿，年工作 313 天，每天 8 小时。

2、改扩建前项目原有污染情况及治理措施

本次评价在其原环评的基础上结合现场调查，对改扩建前的污染物进行分析。

（1）废水

根据现场调查查阅原有环评报告表，原项目产生废水经 1 座处理能力为 120m³/d 的污水处理站（处理工艺：分别收集预处理+水解酸化+厌氧性污泥 MBR 膜处理）处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后外排至园区污水管网。项目业主于 2024 年对污水处理站进行了技术改造，处理工艺升级为：预处理（微电解+混凝）+二级生化处理（水解+厌氧+好氧+沉淀处理）+深度处理（MBR 膜）。处理标准提高到《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准，2025 年 2 月已投入使用。

原污水处理站设计处理规模为 120m³/d，监测期间工况负荷为 83%，废水实际排放量为 65m³/d，折算到全负荷生产时废水产生量为 78.31m³/d，污水处理站处理规模为 120m³/d，尚剩余 41.69m³/d 的处理规模。

项目业主 2024 年 12 月委托四川中和环境检测技术有限公司对厂区排放口进行了实测，根据监测报告，废水检测结果如下：

表 2-17 废水检测结果及评价 单位：mg/L

检测点位	检测项目	检测结果			平均值	（DB51/3205—2024）标准限值	评价结果
		I时段	II时段	III时段			
原废水综合排放口	pH（无量纲）	7.2	7.3	7.2	7.2-7.3	6-9	达标
	色度（倍）	2	2	2	2	80	达标
	悬浮物	5	5	5	5	400	达标
	五日生化需氧量	2.4	2.3	2.2	2.3	300	达标
	化学需氧量	21	20	20	20	500	达标

动植物油	0.07	0.07	0.08	0.07	100	/
总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	
氨氮	9.56	9.65	10.4	9.87	25	达标
总磷	0.06	0.06	0.05	0.06	5	达标
总有机碳	5.3	4.3	4.1	4.6	150	达标
总氮	46.0	46.4	49.5	47.3	45	超标

监测结果表明，原污水处理站处理后废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，但总氮不满足《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准。本项目年工作 313 天，折算到全负荷生产时废水产生量为 78.31m³/d，则 COD 排放量为 $78.31 \times 313 \times 20 \times 10^{-6} = 0.49\text{t/a}$ ，氨氮排放量为 $78.31 \times 313 \times 20 \times 10^{-6} = 0.24\text{t/a}$ ，总磷排放量为 $78.31 \times 313 \times 0.06 \times 10^{-6} = 0.00147\text{t/a}$ ，总氮排放量为 $78.31 \times 313 \times 47.3 \times 10^{-6} = 1.16\text{t/a}$ 。

存在问题：

①原有污水处理站处理工艺无法满足《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）表 1 水污染排放限值中的间接排放标准要求。

②根据《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）表 1 水污染排放限值中的直接排放标准要求，总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍需在车间或生产设施废水排放口设置污染物排放监控位置，根据现场调查，现有提取生产车间内未设置车间废水处理设施及监控位置。

整改措施：

①将现有污水处理站处理工艺升级为预处理（微电解+混凝）+二级生化处理（水解+厌氧+好氧+沉淀处理）+深度处理（MBR 膜）。该工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》（HJ 1064—2019）中可行技术。

②在提取车间内设置 1 个 10m³/d 的车间废水处理设施，并设置污染物排放监控位置，处理工艺采用调节+混凝+沉淀处理工艺。该工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》（HJ 1064—2019）中可行技术。

（2）废气

①提取车间

预处理工序位于提取车间 2F，预处理工序在拣选、切制、破碎、干燥等工序产生粉尘，炮炙工序产生粉尘及臭气浓度。项目中药渗漉、醇提和醇沉工艺采用乙醇进行提取，通过浓缩器和提取罐乙醇回收装置进行回收，对于乙醇浓度满足不了生产用途的乙醇，采用乙醇回收塔进行浓度的浓缩，乙醇生产过程中采取密闭容器和管道进行生产，产生的投料有机废气和浓缩不凝气无组织排放。

项目业主 2024 年 12 月委托四川中和环境检测技术有限公司对提取车间排放口（DA001）进行了实测，根据监测报告，检测结果如下：

表 2-18 提取车间排放口（DA001）检测结果及评价

检测项目	检测内容	检测结果			平均值	标准 限值	评价 结果
		第一次	第二次	第三次			
废（烟）气流量（m³/h）		4558			/	/	/
废（烟）气标干流量（N·d·m³/h）		4183			/	/	/
废（烟）气含湿量（%）		1.5			/	/	/
废（烟）气温度（℃）		12.0			/	/	/
颗粒物（烟 尘）	实测浓度（mg/m³）	1.3			/	20	达标
	排放速率（kg/h）	0.005			/	/	/
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.11	1.05	2.29	1.48	60	达标
	排放速率（kg/h）	/	/	/	0.006	3.4	达标

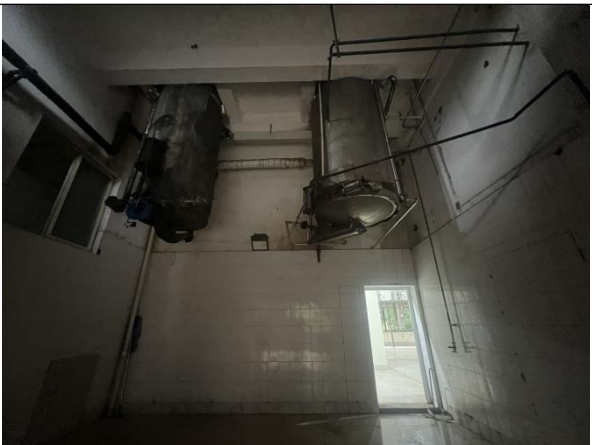
监测结果表明，DA001 颗粒物满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2 特别排放限制要求，非甲烷总烃满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377—2017）排放限制要求。原项目无组织排放量无法计算，本次仅计算有组织排放量。监测期间工况负荷按 83%计，本项目年工作 313 天，每天 8 小时，共计 2504h，则颗粒物排放量为 0.015t/a，非甲烷总烃排放量为 0.018t/a。

存在问题：药渣出渣、加料口、卸料口、离心分离、真空泵、提取罐、储罐等无组织排放源未收集处理；浓缩器不凝气、乙醇回收废气未收集处理，现有提取车间排气筒高度不足 15m。

整改措施：提取车间、药渣出渣间在满足安全的前提下尽量密闭改造，有机废气经密闭收集；浓缩器不凝气、乙醇回收废气密闭管道抽风收集；上述有机废气通过 1 套布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放，并建设标准采样平台。



醇提车间



药渣间



水喷淋+二级活性炭吸附



排气筒（DA001）

②制剂车间废气

制剂车间产生颗粒物、NMHC，产生废气经集气罩收集后通过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过楼顶 15m 高排气筒（DA002）排放。胶囊填充、压片等工序产生的粉尘经移动式除尘设施收集处理后排放；其他少量无组织排放粉尘经车间循环风系统过滤处理后排放。

项目业主 2024 年 12 月委托四川中和环境检测技术有限公司对厂区制剂车间排放口 DA002 进行了实测，根据监测报告，检测结果如下：

表 2-19 制剂车间排放口（DA002）检测结果及评价

检测项目	检测内容	检测结果			平均值	标准 限值	评价 结果
		第一次	第二次	第三次			
废（烟）气流量（m³/h）		2798			/	/	/
废（烟）气标干流量（N·d·m³/h）		2517			/	/	/
废（烟）气含湿量（%）		1.7			/	/	/
废（烟）气温度（℃）		14.7			/	/	/
颗粒物（烟 尘）	实测浓度（mg/m³）	1.3			/	20	达标
	排放速率（kg/h）	0.003			/	/	/
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	3.16	1.23	1.06	1.48	60	达标
	排放速率（kg/h）	/	/	/	0.05	3.4	达标

监测结果表明，DA002 颗粒物满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823—2019）表 2 特别排放限制要求，非甲烷总烃满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377—2017）排放限制要求。原项目无组织排放量无法计算，本次仅计算有组织排放量。监测期间工况负荷按 83%计，本项目年工作 313 天，每天 8 小时，共计 2504h，则颗粒物排放量为 0.009t/a，非甲烷总烃排放量为 0.15t/a。

存在问题：无。

整改措施：无。



称量配料集气罩



破碎筛分集气罩



混合集气罩



造粒集气罩



总混集气罩



包衣集气罩



移动式除尘器（填充、压片）



水喷淋+二级活性炭吸附排气筒（DA002）

③化妆品车间

化妆品车间产生废气主要为颗粒物及 VOCs，在车间内无组织排放。

存在问题：未对产生颗粒物及 VOCs 进行收集处理。

整改措施：在各废气产生点设集气罩，粉尘及 VOCs 经收集后经过布袋除尘+三级活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒（DA006）排放，并建设标准采样平台。

④锅炉房

现有项目设置有 1 台 2t/h 的低氮燃烧锅炉，天然气燃烧过程中会产生废气，经 15m 排气筒排放。

项目业主 2024 年 12 月委托四川中和环境检测技术有限公司对厂区锅炉废气排放口 DA003 进行了实测，根据监测报告，检测结果如下：

表 2-20 锅炉废气排放口（DA003）检测结果及评价

废（烟）气流量（m ³ /h）		1494			/		
废（烟）气标干流量（N·d·m ³ /h）		925			/		
废（烟）气含湿量（%）		14.7			/		
废（烟）气温度（℃）		89.6			/		
含氧量（%）		7.2	7.1	6.7	7.0	/	/
颗粒物（烟尘）	实测浓度（mg/m ³ ）	1.2			/	/	/
	折算浓度（mg/m ³ ）	1.5			/	20	达标
	排放速率（kg/h）	0.001			/	/	/
二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	3L	3L	3L	3L	/	/
	折算浓度（mg/m ³ ）	0L	0L	0L	0L	50	达标

	排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.003	/	/
氮氧化物(以 NO ₂ 计)	实测浓度 (mg/m ³)	15	15	24	18	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	19	19	29	22	150	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.02	/	/

监测结果表明，锅炉天然气燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放限值要求。原项目无组织排放量无法计算，本次仅计算有组织排放量。本项目年工作 313 天，每天 8 小时，共计 2504h，则颗粒物排放量为 0.002504t/a，SO₂ 产生量为 0.007512t/a，氮氧化物产生量为 0.05008t/a。

存在问题：无。

整改措施：无。



2t/h 低氮燃烧锅炉



15m 排气筒（DA003）

存在问题：无。

整改措施：无。

⑤污水处理站

本项目设置有 1 座处理能力为 120m³/d 的污水处理站，用于处理厂区废水，污水处理站处理过程中会产生恶臭气体，污水处理站设置在封闭厂房内，厂房内臭气经酸、碱洗涤+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放（DA007）。

项目业主 2024 年 12 月委托四川中和环境检测技术有限公司对厂界无组织废气进行了实测，根据监测报告，检测结果如下：

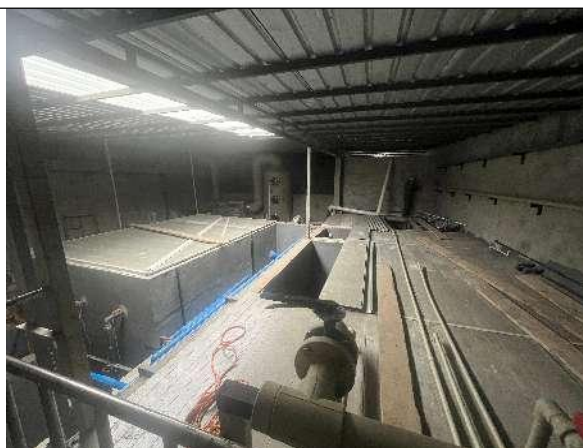
表 2-21 厂界无组织废气检测结果及评价 单位: mg/m^3

检测项目	点位编号	检测点位	检测结果				最大值	标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次			
氨	1#	厂界下风向	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	1.5	达标
	2#		0.04	0.03	0.03	0.04	0.04		
	3#		0.05	0.04	0.03	0.03	0.05		
硫化氢	1#	厂界下风向	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.06	达标
	2#		0.001	0.004	0.002	0.001	0.004		
	3#		0.001	0.002	0.002	0.002	0.002		
臭气浓度	1#	厂界下风向	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	2#		<10	<10	<10	<10	<10		
	3#		<10	<10	<10	<10	<10		

监测结果表明, 厂界氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准要求。

存在问题: $120\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站废气排气筒不满足 15m 高排放要求。

整改措施: 设置 15m 高排气筒排放, 并建设标准采样平台。



封闭污水处理站



酸、碱洗涤+二级活性炭吸附

⑥洁净车间

本项目洁净车间循环风产生颗粒物、NMHC, 洁净车间循环风经车间循环风系统通过楼顶排放。

存在问题: 未对洁净车间循环风废气进行收集处理。

整改措施: 洁净车间循环风接入制剂车间废气处理装置中, 通过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放, 并建设标准采样平台。

⑦固体废物暂存间

现有项目设置 1 间面积为 56m^2 的一般固废暂存间和 1 间面积为 56m^2 的危险废物暂存间, 用于储存一般固废和危险废物, 一般固废暂存间和危废暂存间为封闭厂房, 位于污水处理站南侧, 一般固废暂存间和危废暂存间产生恶臭通过管道输送至污水处理站通过酸、碱洗涤+二级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒 (DA007) 排放。

存在问题：无。

整改措施：无。



一般固废暂存间



一般固废暂存间内部



危废暂存间



危废暂存间内部

⑧ 检验室

项目检验室使用有机试剂进行样品的检测，有机试剂会挥发产生酸碱废气及有机废气，检验废气经通风橱和集气罩收集后，引至楼顶通过1套活性炭吸附装置处理后排放。

存在问题：无。

整改措施：无。



集气罩



通风橱



活性炭吸附

/

⑨乙醇储罐

物料采用储罐储存时会产生大小呼吸损失，大呼吸是指有机液体储罐进发物料时而产生的损失，也称工作排放。储罐小呼吸主要是由于温度和大气压力变化引起储品蒸汽热胀冷缩，造成储品蒸汽从储罐中排出而造成的物料损失。现有项目采用地埋式的储罐，由于地下涂层的绝缘作用，昼夜温差的变化对储罐没有产生太大的影响，产生的储罐小呼吸损失忽略不计，产生的大呼吸无组织排放。

项目业主 2024 年 12 月委托四川中和环境检测技术有限公司对厂界无组织废气进行了实测，根据监测报告，检测结果如下：

表 2-22 厂界无组织废气检测结果及评价 单位：mg/m³

检测项目	点位编号	检测点位	检测结果				最大值	标准限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次			
非甲烷总烃/VOCs	1#	厂界下风向	0.54	0.52	0.52	0.53	0.54	2.0	达标
	2#		0.53	0.54	0.54	0.51	0.54		
	3#		0.53	0.52	0.53	0.51	0.53		

监测结果表明，厂界非甲烷总烃/VOCs 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）表 5 无组织排放限制要求。



地埋乙醇储罐

存在问题：未对乙醇储罐区废气进行收集处理。

整改措施：设置密闭乙醇储罐间，采用抽风换气，收集的 VOCs 经管道输送至污水处理站经酸、碱洗涤+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放（DA007）。

⑩食堂废气

本项目生活采用天然气作为能源。食堂油烟经高效油烟净化设施（一般净化效率能达到 85% 以上）收集处理后进入专用烟道，后由屋顶排出，满足国家《饮食业油烟排放标准》（试行）GB18483-2001（油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，对周围环境空气影响较小。

存在问题：无。

整改措施：无。

（3）噪声

项目噪声主要来源于机械设备产生的噪声，通过选用低噪声设备，合理布置，并对强噪声源采取减振措施，生产加强管理，经设备减振、厂房隔声和自然衰减后能够达标。

本次于2024年12月委托四川中正源环保技术有限公司对厂界噪声及周边敏感点进行实测，实测期间厂区正常生产，根据监测报告，检测结果如下：

表 2-23 噪声检测结果一览表 单位：dB（A）

检测日期	点位编号	点位名称	检测结果		执行标准		评价结果
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.12.14	1#	本项目厂界东侧 1m外，高 1.2m处	59	49	65	55	达标
	2#	本项目厂界南侧 1m外，高 1.2m处	57	47	65	55	达标
	3#	本项目厂界西侧 1m外，高 1.2m处	52	47	65	55	达标
	4#	本项目厂界北侧 1m外，高 1.2m处	57	47	65	55	达标
	5#	乐山师院附小（高新校区）东侧 1m外，高 1.2m处	52	41	60	50	达标
	6#	大乐之野幼儿园东侧 1m外，高 1.2m处	52	44	60	50	达标

监测结果表明，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准（昼间 65dB（A））要求，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

存在问题：无。

整改措施：无。

（4）固体废物

现有项目设置 1 间面积为 56m²的一般固废暂存间和 1 间面积为 56m²的危险废物暂存间，用于储存一般固废和危险废物。根据业主提供资料，现有项目固废产生和排放情况见下表。

表 2-24 现有固废实际产生和排放情况一览表

序号	固体名称	属性	实际产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾、餐厨垃圾	生活垃圾	10	交环卫部门处置、交餐厨公司处置
2	废药渣		100	转运峨眉山市龙腾生物科技有限公司焚烧
3	废包装材料	一般固体废物	2	外售回收站
4	废反渗透膜		0.2	厂家回收处理
5	废离子交换树脂		0.1	
6	废滤芯		0.1	
7	不合格化妆品		1	交环卫部门处置
8	布袋除尘器收尘		4	交环卫部门处置
9	污水处理站格栅渣及污泥、废 MBR 膜		2	交环卫部门处置（待鉴定）
10	不合格药品	危险废物	1	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
11	废润滑油		0.3	
12	废试剂瓶		0.3	
13	废含油棉纱手套		0.3	
14	实验室废液		0.5	

15	废活性炭	6
16	废机油桶	0.1

存在问题：污水处理站格栅渣及污泥、废 MBR 膜未鉴定是否属于危废直接作为一般固废交由当地环卫部门处理。

整改措施：本项目扩建后，应对污水处理站栅渣及污泥、废 MBR 膜做废物鉴定，如属于一般固废，则交由当地环卫部门处理，如属于危险废物，则交由有资质单位处理。并与资质单位签订处理危废合同。

（5）改扩建前三废排放情况

根据实际监测及业主提供资料，改扩建前本项目三废排放情况汇总表见下表。

表 2-25 改扩建前“三废”排放情况一览表

种类	污染物因子		排放量t/a
废水	COD _{Cr}		0.49
	NH ₃ -N		0.24
	TP		0.00147
	TN		1.16
废气	提取车间（DA001）	颗粒物	0.015
		非甲烷总烃	0.018
	制剂车间（DA002）	颗粒物	0.009
		非甲烷总烃	0.15
	锅炉房（DA003）	颗粒物	0.0025
		SO ₂	0.0075
		氮氧化物	0.05
固废	生活垃圾	生活垃圾、餐厨垃圾	10
	一般固体废物	废药渣	100
		废包装材料	2
		废反渗透膜	0.2
		废离子交换树脂	0.1
		废滤芯	0.1
		不合格化妆品	1
		布袋除尘器收尘	4
		污水处理站格栅渣及污泥、废 MBR 膜（待鉴定）	2
	危险废物	不合格药品	1
		废润滑油	0.3
		废试剂瓶	0.3
		废含油棉纱手套	0.3
		实验室废液	0.5
废活性炭		6	
废机油桶		0.1	

3、总量设置

根据查阅原项目环评、验收及排污许可证，原项目未设置总量。

根据现有检测数据计算，现有项目排放总量如下：

(1) 废水

本项目废水污染物排放量详见下表：

表 2-26 改扩建前项目水污染排放情况一览表 单位：t/a

类别	污染物	排放量
废水（厂区排放口）	COD _{Cr}	0.49
	NH ₃ -N	0.24
	TP	0.00147
	TN	1.16

(2) 废气

项目改扩建前废气总量控制指标如下：

表 2-27 改扩建前项目大气污染排放情况一览表 单位：t/a

类别	污染物	总量控制指标
废气	颗粒物	0.0265
	VOC _s	0.168
	SO ₂	0.0075
	氮氧化物	0.05

4、卫生防护距离

根据查询项目改扩建前的环境影响评价报告表、环评批复及竣工环境验收报告可知，改扩建前项目未设置卫生防护距离。

5、环保投诉及纠纷

根据业主介绍、现场勘察及咨询当地行政主管部门，改扩建前的四川天晟制药有限公司运营过程中无任何环保投诉和纠纷问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状监测与评价

(1) 空气质量达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据，为了解项目乐山市市中区环境空气常规指标的达标情况，本项目引用《乐山市生态环境保护委员会办公室关于 2024 年第四季度及全年环境空气质量、水环境质量情况的通报》（2025 年第 1 期）中 2024 年乐山市市中区全年环境空气质量相关数据。

2024 年乐山市市中区各常规污染物环境质量现状评价情况见下表。

表 3-1 乐山市市中区 2024 年环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5.4	60	9	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22.7	40	57	达标
臭氧	日最大 8h 平均质量浓度	159	160	99	达标
一氧化碳	24h 平均质量浓度	1000	4000	25	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37.1	35	106	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50.1	70	72	超标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中达标判断要求，本项目所在区域 PM_{2.5} 超标，为不达标区。

根据《乐山市市中区空气质量限期达标规划（2017-2025）》，市中区近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。本项目所在区域不达标指标 PM_{2.5} 年平均质量浓度预期可达到小于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。

(2) 项目所在区域大气环境质量现状监测（特征污染物）

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充

不少于 3 天的监测数据”。

因此，为了掌握区域内环境空气质量现状，本次评价引用《四川霸王龙专用车制造有限公司年产 1000 台专用汽车和挂车项目环境影响报告表》中对项目所在区域 TVOC、TSP 环境质量现状的监测数据。

引用可行性：引用点位位于本项目西南侧 1.6 公里，且监测时间为三年内，所以本项目引用的数据可行。

1) 监测项目、监测点位及监测频次

本次特征污染因子监测项目、监测点位及监测频次详见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测项目、监测点位及监测频次一览表

监测点位	监测点位置	监测项目	监测频次
1#	本项目 西南侧 1.6 公里	TVOC（8h 均值）	2022 年 4 月 21 日-2022 年 4 月 23 日，连续监测 3 天，每天 1 次。
		TSP（24h 均值）	



图 3-1 引用点位示意图

2) 评价方法

采用单项质量指数法进行评价，公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i——i污染物的空气质量指数；

C_i——i污染物的实测浓度值，（mg/Nm³）；

S_i——i污染物的评价标准，（mg/Nm³）。

当P_i值大于1.0时，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，P_i值愈大，受污染程度越重，否则反之。

3）评价标准

TVOC 执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 相关标准；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

4）评价结果

表 3-3 环境空气现状评价结果

监测项目	监测浓度范围	标准值 (mg/m ³)	P _i (max)	超标率 (%)	达标情况
TVOC (8h 均值)	未检出	0.6	/	0	达标
TSP (24h 均值)	0.144-0.193	0.3	64.3	0	达标

由上表可知，监测期间，项目所在区域环境空气中 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。TVOC 能满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中相关要求。

综上，项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次评价采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论。

本项目废水处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）表 1 水污染排放限值中的间接排放标准要求后排入园污水管网，经乐山市第二污水处理厂（乐山高新区污水处理厂）处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入龙溪河，最终汇入岷江。

根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，本项目地表水评

价等级为三级 B，应优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。为了解项目所在地的地表水环境质量状况，本次评价引用乐山市生态环境局官网上发布的水环境质量现状报告，具体如下：

表 3-4 2023~2024 年岷江—岷江青衣坝监测断面数据

时间	河流名称	断面名称	断面级别	水质类别
2023.8	岷江	岷江青衣坝	国控	III
2023.9	岷江	岷江青衣坝	国控	III
2023.10	岷江	岷江青衣坝	国控	II
2023.11	岷江	岷江青衣坝	国控	II
2023.12	岷江	岷江青衣坝	国控	II
2024.1	岷江	岷江青衣坝	国控	II
2024.2	岷江	岷江青衣坝	国控	II
2024.3	岷江	岷江青衣坝	国控	II
2024.4	岷江	岷江青衣坝	国控	II
2024.5	岷江	岷江青衣坝	国控	II
2024.6	岷江	岷江青衣坝	国控	II
2024.7	岷江	岷江青衣坝	国控	II

此外，为了解龙溪河的水质情况，本次环评查阅了《乐山新能源（锂电）产业园总体规划环境影响报告书》及其监测报告，该环评于 2022 年 5 月对龙溪河进行了水质监测，根据监测结果显示，所有监测指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准限值要求。

综上，本项目所在区域主要水体岷江和龙溪河的水质能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，说明区域地表水环境较好

3、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标，故委托检测单位开展了声环境质量现状调查。

本次于 2024 年 12 月委托四川中正源环保技术有限公司对厂界噪声及周边敏感点进行实测，实测期间厂区正常生产，噪声监测点位具体如下：

表 3-5 噪声监测点位

监测类型	监测点位	监测点位置
厂界噪声	1#	本项目厂界东侧 1m 外，高 1.2m 处
	2#	本项目厂界南侧 1m 外，高 1.2m 处
	3#	本项目厂界西侧 1m 外，高 1.2m 处
	4#	本项目厂界北侧 1m 外，高 1.2m 处
敏感点噪声	5#	乐山师院附小（高新校区）东侧 1m 外，高 1.2m 处，项目西侧 20m

	6#	大乐之野幼儿园东侧 1m外，高 1.2m处，项目西北侧 20m																																																											
(1) 监测时间 项目于 2024 年 12 月 14 日，昼夜各监测一次。 (2) 评价标准 评价区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类及 3 类标准。 (3) 监测结果 表 3-6 环境噪声检测结果表 单位：dB（A） <table><tr><th rowspan="2">检测日期</th><th rowspan="2">点位编号</th><th rowspan="2">点位名称</th><th colspan="2">检测结果</th><th colspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">评价结果</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td rowspan="6">2024.12.14</td><td>1#</td><td>本项目厂界东侧 1m外，高 1.2m处</td><td>59</td><td>49</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td>2#</td><td>本项目厂界南侧 1m外，高 1.2m处</td><td>57</td><td>47</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td>3#</td><td>本项目厂界西侧 1m外，高 1.2m处</td><td>52</td><td>47</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td>4#</td><td>本项目厂界北侧 1m外，高 1.2m处</td><td>57</td><td>47</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr><tr><td>5#</td><td>乐山师院附小（高新校区）东侧 1m外，高 1.2m处，项目西侧 20m</td><td>52</td><td>41</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>6#</td><td>大乐之野幼儿园东侧 1m外，高 1.2m处，项目西北侧 20m</td><td>52</td><td>44</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td></tr></table> 根据上表监测结果统计表可以看出，项目厂界的声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，区域声环境质量较好。 4、地下水、土壤环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。同时建设单位按照相应的防渗等级进行建设，不存在土壤、地下水环境污染途径。 因此，本次评价未对地下水、土壤环境现状进行调查。 5、生态环境质量现状 本项目不新增用地。区域内生态状态以工业园区生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，植被为人工植被。区域内无大型野生动物及珍稀植物，无特殊文物保护单位。							检测日期	点位编号	点位名称	检测结果		执行标准		评价结果	昼间	夜间	昼间	夜间	2024.12.14	1#	本项目厂界东侧 1m外，高 1.2m处	59	49	65	55	达标	2#	本项目厂界南侧 1m外，高 1.2m处	57	47	65	55	达标	3#	本项目厂界西侧 1m外，高 1.2m处	52	47	65	55	达标	4#	本项目厂界北侧 1m外，高 1.2m处	57	47	65	55	达标	5#	乐山师院附小（高新校区）东侧 1m外，高 1.2m处，项目西侧 20m	52	41	60	50	达标	6#	大乐之野幼儿园东侧 1m外，高 1.2m处，项目西北侧 20m	52	44	60	50	达标
检测日期	点位编号	点位名称	检测结果		执行标准					评价结果																																																			
			昼间	夜间	昼间	夜间																																																							
2024.12.14	1#	本项目厂界东侧 1m外，高 1.2m处	59	49	65	55	达标																																																						
	2#	本项目厂界南侧 1m外，高 1.2m处	57	47	65	55	达标																																																						
	3#	本项目厂界西侧 1m外，高 1.2m处	52	47	65	55	达标																																																						
	4#	本项目厂界北侧 1m外，高 1.2m处	57	47	65	55	达标																																																						
	5#	乐山师院附小（高新校区）东侧 1m外，高 1.2m处，项目西侧 20m	52	41	60	50	达标																																																						
	6#	大乐之野幼儿园东侧 1m外，高 1.2m处，项目西北侧 20m	52	44	60	50	达标																																																						
环 境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标 项目所在区域环境空气质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。 2、地表水环境保护目标																																																												

本项目周围地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，使其水体功能和环境质量不因本项目建设而发生变化。

3、声环境保护目标

本项目周围噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类及 3 类标准要求。

4、环境风险环境保护目标

本项目未构成重大危险源，且项目所处区域不属于环境敏感区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，确定本项目风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析。环境风险保护目标参照大气环境、地表水和地下水。

5、地下水环境保护目标

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

6、生态环境保护目标

本项目在原有厂区内进行改扩建，不新增占地。同时项目所在地不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景区、文物保护区。因此本项目的建设与环境相容，没有明显的环境制约因素，具体环境保护目标详见下表。

表 3-7 项目主要环境保护目标

类别	名称	保护对象	保护内容、规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
地表水环境	大渡河	地表水	取水、灌溉、纳污	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类	北侧	650
	龙溪河	地表水	取水、灌溉、纳污		南侧	1525
	岷江	地表水	取水、灌溉、纳污		东侧	4500
大气环境	大乐之野幼儿园	幼儿园	15 个班，约 450 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类	西北侧	20
	乐山师院附小（高新校区）	小学	36 个班，约 1620 人		西侧	20
	邦泰江山和鸣小区	居民	约 3000 人		西南侧	248
	华泰空中森林小区	居民	约 2000 人		西南侧	495
	华泰空中云墅小区	居民	约 2000 人		南	498
	在建幼儿园	幼儿园	15 个班，约 450 人		东	469
	邦泰大渡河府滨河湾小区	居民	约 5000 人		东北侧	418
声环	大乐之野幼	幼儿园	15 个班，约 450 人	《声环境质量标	西北侧	20

	境	儿园			准》 (GB3096-2008) 中 2 类		
		乐山师院附小（高新校区）	小学	36 个班，约 1620 人		西侧	20

1、废气排放标准

(1) 施工期大气污染物排放标准

施工期扬尘排放满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中表 1 相关标准。

表 3-8 四川省施工场地扬尘排放标准 单位：μg/m³

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值
TSP	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市	拆除工程/土石方开挖/土方回填阶段	600
		其他工程阶段	250

(2) 运营期大气污染物排放标准

有组织：

提取、制剂车间颗粒物执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中其他制药工艺废气排放浓度标准要求。化妆品车间颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准，NMHC 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3 排放浓度及速率标准要求。污水处理站 NMHC、H₂S 和 NH₃ 排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中浓度限值要求。

臭气浓度、H₂S 和 NH₃ 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 速率标准限值要求，浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中污水处理站限值要求。

无组织：

颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求。

NMHC 厂界执行《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 中限值要求，厂区内厂房外执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C 限值要求。

臭气浓度、H₂S 和 NH₃ 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）（油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ）要求。

表 3-9 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2

污染物	最高允许排放浓度限值（ mg/m^3 ）
颗粒物	20
TVOC	100
H_2S	5
NH_3	20

表 3-10 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 3、表 5 限值要求

污染物	排放浓度（ mg/m^3 ）	最高允许排放速率（ kg/h ）		无组织排放监控浓度限制（ mg/m^3 ）
		排气筒	排放速率	周界外浓度最高点
VOCs	60	15	3.4	2.0

表 3-11 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度	最高允许排放速率（ kg/h ）	无组织排放监控浓度（ mg/m^3 ）
NH_3	15	4.9	1.5
H_2S	15	0.33	0.06

表 3-12 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C

污染物	排放限值（ mg/m^3 ）	特别排放限值（ mg/m^3 ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-13 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准

污染物	排气筒高度	最高允许排放速率	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值（ mg/m^3 ）
	m	kg/h	mg/m^3	周界外浓度最高点
颗粒物	15	3.5	120	1.0

2、废水排放标准

本项目外排废水经厂区已建污水处理站处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准（提取车间排放口：总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍执行直接排放标准）后经园区污水管网进入乐山市第二污水处理厂（乐山高新区污水处理厂）处理后 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂排放标准，其余出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，受纳水体为龙溪河。

标准值见下表：

表 3-14 《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》 单位： mg/L

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	废水总排放口

1	pH 值（无量纲）	6-9	6-9	
2	色度（稀释倍数）	50	80	
3	悬浮物（SS）	50	400	
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	20	300	
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）	60	500	
6	动植物油	5	100	
7	氨氮（以 N 计）	5(8)	25	
8	总氮（以 N 计）	20	45	
9	总磷（以 P 计）	0.5	5	
10	总有机碳	20	150	
11	总氰化物	0.4	0.5	
12	急性毒性 （HgCl ₂ 浓度值）	0.07	0.07	
13	总汞	0.05	0.05	车间或生产设施废水 排放口
14	烷基汞	不得检出	不得检出	
15	总镉	0.1	0.1	
16	总铬	1.5	1.5	
17	六价铬	0.5	0.5	
18	总砷	0.5	0.5	
19	总铅	1	1	
20	总镍	1	1	
单位产品基准排水量（m ³ /t）		300		排水量计量位置与污 染物排放监控位置相 同

表 3-15 乐山第二污水处理厂出水水质 单位：mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
排放限制	6~9	40	10	10	3（5）	0.5	15

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

3、噪声

施工期：

噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，标准值见下表。

表 3-16 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

标准类别	等效声级 dB（A）	
	昼间	夜间
排放限值	70	55

运营期：

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，标准值见下表。

表 3-17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

声环境类别	等效声级 dB（A）
-------	------------

		昼间	夜间	
	3 类	65	55	
	4、固体废物			
	一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》相关要求进行妥善处置，不得形成二次污染。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB1859-2023）相关要求进行妥善贮存。			
总量控制指标	(1) 废水			
	本项目外排废水经厂区已建污水处理站处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准后经园区污水管网进入乐山市第二污水处理厂（乐山高新区污水处理厂）处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂排放标准后排入龙溪河。			
	COD、NH ₃ -N、TP 的排放总量已纳入园区污水处理厂总量控制指标内，故无需对本项目单独设施 COD、NH ₃ -N、TP 总量控制。			
	(2) 废气			
	表 3-19 本项目大气污染物排放总量控制指标 单位 t/a			
	类别	污染物	总量控制指标	
	废气	VOCs	有组织	0.64
			无组织	1.95
			合计	2.59
		颗粒物	有组织	0.1671
			无组织	0.8271
			合计	0.8271
	根据工程分析，本项目排放的挥发性有机物、颗粒物的量分别为 2.59t/a、0.8271t/a。			
	因 2024 年本项目所在市中区为不达标区，故实行倍量替代，故本次评价需申请大气总量控制指标挥发性有机物、颗粒物的量分别为 5.18t/a、1.654t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期产污环节分析

本项目施工期主要对原有地上构筑物拆除、厂房修建、设备安装等工程，主要污染物产生和治理情况如下：

2、施工期污染排放及治理措施

(1) 施工期废水产生及治理措施

本项目施工期产生的废水为施工人员生活污水和施工废水。

项目拟建工期为 24 个月，施工期最大施工人员数量为 20 人，施工人员自行解决食宿，不设住宿、食堂等临时生活设施，用水量按照 50L/人·d 计，则施工期的生活用水量约为 1m³/d，24 个月共用水约 720m³；产污系数按 0.8 计，则施工期生活污水产生量约为 0.8m³/d、共 576m³。本项目施工期废水产生及排放情况见表 4-1 所示。

表 4-1 项目施工期生活污水产生及排放情况表

污染源	产生量（24 个月）	处理方式	排放情况
生活污水	576m ³	生活污水依托现有污水处理设施处理后外排园区污水管网	不排放

本项目施工期间废水排放量统计见表 4-2 所示。

表 4-2 项目施工期间生活污水及污染物排放情况表

项 目		废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度（mg/L）	576m ³	350	200	200	30
	排放量（t）		0.2016	0.1152	0.1152	0.01728
处理后 （化粪池）	浓度（mg/L）	576m ³	300	180	150	20
	排放量（t）		0.1728	0.10368	0.0864	0.01152
处理去除率%		/	14	10	25	33
处理后去向		生活污水依托现有污水处理设施处理后外排园区污水管网				

治理措施：生活污水依托现有污水处理设施处理后外排园区污水管网。

本项目施工废水主要为车辆冲洗、施工机械冲洗、地面冲洗废水，产生量约为 1m³/d，其主要污染物为 SS。环评要求施工期设置简易沉淀池，施工废水经简易沉淀池处理后，全部回用洒水降尘，不外排。

(2) 施工期废气产生及治理措施

本项目施工期产生的废气为施工扬尘和机械废气。

1) 施工扬尘产生及治理措施

施工扬尘主要来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、沙子、石子、

施工
期环
境保
护措
施

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。

根据《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则(试行)》的通知,川建发〔2018〕16号,《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》(建办质〔2019〕23号)、《四川省人民政府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),施工期采取以下扬尘防治措施:

①工程建设单位根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书,实施扬尘防治全过程管理,责任到每个施工工序。

②施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

③根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号),施工工地做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

④施工现场架设1.8m围挡,封闭施工现场,采用密目安全网,减少了建筑结构和装修过程中的粉尘飞扬现象,降低了粉尘向大气中的排放。

⑤施工单位按要求文明施工,定期对地面及施工道路洒水,每天定时洒水达到有效防尘。

⑥施工运输车辆采取覆盖措施,严禁超载,严禁装载冒出车辆栏板,防止道路遗撒。

⑦施工期运输车辆限速行驶,将扬尘控制在可接受水平。

⑧施工场地出口设置车辆冲洗系统设施,保证运输车辆出场整洁。

⑨建材堆放地点集中设置,采取毡布覆盖,禁止材料露天堆放。

⑩在大风天停止施工,土石方堆场采用塑料篷布遮盖,覆盖率达100%。

2) 施工机械废气及治理

施工期间,使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转,均会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的THC等,其特点是排放量小,且属间断性无组织排放,由于其这一特点,加之施工场地开阔,扩散条件良好,因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护,使其能够正常的运行,提高设备原料的利用率。

3) 汽车尾气及治理

施工期间，有运输车辆尾气排放，其特点是排放量小，属于间断性排放，项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放。本环评要求建设方对运输车辆加强保养，选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶；并做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放，进一步降低其对外界环境的影响。

在采取以上大气污染防治措施后，加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目施工阶段产生的废气可达标排放。

(3) 噪声产生及治理措施

1) 产生情况

施工用机械设备有：推土机、挖掘机、装载机、搅拌机、运输车辆等，均系强噪声源，在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作业人员和厂址周围环境敏感点造成一定的影响。主要施工机械噪声源强见表 4-3。

表 4-3 主要施工期机械噪声源强 dB (A)

序号	机械	等效声级	序号	机械	等效声级
1	推土机	86	5	振捣机	90
2	挖掘机	85	6	切割机	95
3	装载机	90	7	翻斗车	85
4	搅拌机	87	8	卡车	80

2) 治理措施

施工的噪声对环境的影响是非连续的，昼间由于环境噪声背景值较大，建筑施工噪声的影响不会太明显；而到了夜间，环境噪声背景值较小，施工噪声的影响较明显。

因此，建设单位及施工单位应遵守有关法规和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准与规定，并做到：

①施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级，设备用完后或不用时应立即关闭。

②合理设计施工总平面图：合理布置产噪区，将高噪设备等设置在远离大乐之野幼儿园、乐山师院附小一侧，减小对周围敏感点的影响。

③合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。

④合理安排施工时间：将强噪声作业尽量安排在白天进行；如果工艺要求必须连续作

	业的强噪声施工，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；尽量不在夜间施工，除非有些施工工艺必须连续作业，主要有钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，屋面浇砼等，除这些作业外，其他情况如装修阶段的切割机、电锯、电钻、电砂轮、水磨石机、钢模板作业、禁止夜间施工；特殊需要在夜间施工的，应首先征得当地城管等行政主管部门及周边住户的同意。 ⑤最大限度地降低人为噪声：不要采取噪声较大的钢模板作业方式；在操作中尽量避免敲打砼导管；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔。 ⑥严格执行中高考禁噪的要求，夜间（22:00-6:00）及午休时间（12:00-13:00 禁止施工。 综上所述，施工期噪声经过治理后，可使施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，实现达标排放。 （4）固体废物产生及治理措施 本项目在 2#车间下新建 1F 地下车库，涉及土石方开挖，弃方运至政府指定地点堆放。本项目施工期产生的固体废物主要是相应的建筑垃圾与施工人员生活垃圾。 ①建筑垃圾：根据同类项目分析，本项目施工期产生的建筑垃圾主要指建筑弃渣、包装材料、废板材边角料等，产生量约为 20t。 ②生活垃圾：项目施工定员 20 人，生活垃圾的产生量按照每人 1.0kg/d 计，则估算出本项目施工期产生的生活垃圾约为 20kg/d，施工期 24 个月期间共产生 14.4t。 ③弃方：根据业主提供资料，本项目产生弃方约 1.8 万 m³。 治理措施：建筑垃圾中能回收的部分出售给废品回收站处理，不能回收的运至政府部门指定渣场进行处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理，弃方运至政府指定弃土场堆放。
运营期环境保护措施	1、废气产生情况及处理措施 项目生产过程中产生的废气主要为中成药异味、预处理车间废气、提取车间废气、制剂车间废气、化妆品车间废气、洁净车间废气等（依托工程废气不再进行核算）。项目废气污染源源强核算方法采用物料衡算法、类比法和产污系数法。 （1）中成药异味 药材主要来源为动植物，成分多样，有些为共有成分，如纤维素、蛋白质、油脂、淀粉、糖类、色素等；有些成分则为某些植物/动物特有，如生物碱类、甙类、挥发油、有

机酸、鞣质等。中药材加工过程产生恶臭（药味，以臭气浓度计）成分复杂，为多类物质混合物，气味相互干扰、叠加，且随药材种类不同而不同，难以简单归结为某种或某类物质。

本项目中成药生产过程中会散发出中成药异味，根据对同类中成药提取生产或制药厂类比调查，项目中成药异味主要来源于中药前处理中药材干燥、提取、药渣堆场及提取车间出渣过程中散发的中成药异味。本项目药渣日产日清，恶臭（臭气浓度计）产生量较小，可有效控制和减缓中药异味对厂区大气环境的影响。故本环评不进行定量分析。

（2）提取车间废气

1）颗粒物

提取车间主要对药材进行预处理及提取，预处理工艺中拣选、切制、破碎、干燥、炮炙等会产生颗粒物，提取车间配料及干燥会产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2740 中成药生产行业系数手册），当中成药年产量 200~1000 吨-中成药/年，颗粒物为系数 3.0kg/吨—中成药，提取车间涉及预处理及提取为狭叶红景天片、心安胶囊、独一味颗粒、浓缩型六味地黄丸，产品产量为 700 吨，则颗粒物产生量为 2.1t/a，0.84kg/h。

2）VOCs

提取工艺中醇沉、醇提、渗漉、浓缩、干燥、乙醇回收、药渣出渣会产生 VOCs，2740 中成药生产行业系数手册中未对 VOCs 排放系数作出要求，本次源强核算方法采用物料衡算法，根据本项目工程分析，提取产生 VOCs 主要为来自醇提产生的未凝乙醇废气。根据原辅材料表，本项目提取车间年使用乙醇 358 吨，根据业主提供资料，其中 97%的乙醇冷凝回收重复使用，3%为未凝乙醇废气（以非甲烷总烃计）挥发，故提取车间 VOCs 产生量为 17.9t/a，7.15kg/h。

治理措施：预处理车间为封闭厂房，在拣选、切制、破碎、干燥、炮炙等工序上方设置集气罩收集颗粒物，提取车间为封闭车间，本项目在配料机及干燥机出风口等各产废气设备上方设置集气罩收集颗粒物。为了降低乙醇的消耗，提取车间会对乙醇进行回收使用，在提取车间及药渣出渣间各产废设备上方集气罩收集 VOCs，废气通过集气罩收集至布袋除尘器+水喷淋+二级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放（DA001）。颗粒物收集率按 90%计，处理效率按 98%计，VOCs 收集率按 90%计，处理效率按 95%计，风机风量按 5000m³/h 计，则颗粒物有组织排放量为 0.0378t/a，0.015kg/h，3mg/m³，无组织排放量为

0.21t/a, 0.084kg/h。VOCs 有组织排放量为 0.48t/a, 0.19kg/h, 38.6mg/m³, 无组织排放量为 1.79t/a, 0.71kg/h。

(3) 制剂车间废气

3#药品制剂厂房及 4#保健食品厂房均为制剂车间。3#厂房 3F 为针剂车间, 水针剂/粉针剂车间产品年产量仅 0.61 吨, 其污染物主要为颗粒物, 且产物量极小, 本次不再进行计算。

1) 颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2740 中成药生产行业系数手册), 当中成药年产量大于 1000 吨时, 颗粒物产生系数为 1.0kg/吨—中成药; 根据产品方案统计, 3#药品制剂中成药产量为 1069.34t/a, 4#保健食品产量为 2025t/a, 则 3#药品制剂厂房颗粒物产生量约为 1.1t/a, 0.44kg/h, 4#保健食品厂房颗粒物产生量约为 2.25t/a, 0.90kg/h。

2) VOCs

2740 中成药生产行业系数手册中未对 VOCs 排放系数作出要求, 本次源强核算方法采用物料衡算法, 根据本项目工程分析, 制剂车间产生 VOCs 主要来自制粒过程中使用的乙醇, 根据业主提供资料, 本项目制粒过程乙醇使用量为 0.1kg/吨—中成药, 全部挥发至空气中, 3#药品制剂中成药产量为 1069.34t/a, 4#保健食品产量为 2025t/a, 则 3#药品制剂厂房 VOCs 产生量约为 0.11t/a, 0.044kg/h, 4#保健食品厂房 VOCs 产生量约为 0.2t/a, 0.08kg/h。

治理措施: 本项目在切制、破碎、制粒、干燥、总混等各产废气设备上方设置集气罩收集颗粒物及 VOCs, 颗粒物及 VOCs 通过集气罩收集至布袋除尘器+水喷淋+二级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放 (DA004 及 DA005)。颗粒物收集率按 90%计, 处理效率按 98%计, VOCs 收集率按 90%计, 处理效率按 95%计, 风机风量按 5000m³/h 计, 则 3#药品制剂厂房 DA004 颗粒物有组织排放量为 0.0198t/a, 0.008kg/h, 1.58mg/m³, 无组织排放量为 0.11t/a, 0.044kg/h。VOCs 有组织排放量为 0.00297t/a, 0.0012kg/h, 0.23mg/m³, 无组织排放量为 0.011t/a, 0.0044kg/h。

4#保健食品厂房 DA005 颗粒物有组织排放量为 0.041t/a, 0.016kg/h, 3.23mg/m³, 无组织排放量为 0.225t/a, 0.09kg/h。VOCs 有组织排放量 0.0054t/a, 0.0022kg/h, 0.43mg/m³, 无组织排放量为 0.02/a, 0.008kg/h。

(4) 化妆品车间废气

化妆品车间化妆品在配料、混合、球磨、烘烤及吹瓶工序会产生少量颗粒物，在配料、混合、球磨、烘烤工序会产生 VOCs。

1) 颗粒物

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（268 日用化学产品制造行业系数手册）未对颗粒物排放系数作出要求，本次源强核算参照广东省清远市清远欧博化妆品有限公司《清远欧博化妆品有限公司年产 4 亿片面膜、800 吨睡眠面膜、5000 吨爽肤水、3000 吨护手霜、2000 吨面霜、8 吨香水、1000 吨洗手液和 4000 吨牙膏变更项目》（清环广清审〔2021〕12 号）中粉尘产生系数，粉尘产生量可以按粉末状原辅材料用量的 0.1% 计算，本次计算颗粒物产生量源强时不再计算纯水。根据原辅材料一览表，剔除纯水后，本项目粉末状原辅材料用量为 4157 吨，则颗粒物产生量为 4.16t/a，1.66kg/h。

2) VOCs

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（268 日用化学产品制造行业系数手册），挥发性有机物产生系数 0.11kg/吨—产品，本项目化妆品产品产量为 14642.5t/a，则 VOCs 产生量为 1.61t/a，0.64kg/h。

治理措施：本项目在称量、配料机、吹瓶、混合、压制、研磨、烘烤等各产废气设备上设置集气罩收集颗粒物及 VOCs，颗粒物及 VOCs 通过集气罩收集至布袋除尘器+三活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放（DA006）。颗粒物收集率按 90% 计，处理效率按 98% 计，VOCs 收集率按 90% 计，处理效率按 90%，计风机风量按 5000m³/h 计，则 DA006 颗粒物有组织排放量为 0.075t/a，0.03kg/h，5.98mg/m³，无组织排放量为 0.4164t/a，0.166kg/h。VOCs 有组织排放量为 0.14t/a，0.058kg/h，11.57mg/m³，无组织排放量为 0.161t/a，0.064kg/h。

(5) 洁净车间循环风

本项目洁净车间循环风会产生颗粒物、VOCs，主要来自未被集气罩收集的颗粒物及 VOCs。根据前文计算，3#药品制剂厂房颗粒物无组织排放量为 0.11t/a，0.044kg/h。VOCs 无组织排放量为 0.011t/a，0.0044kg/h。

4#保健食品厂房颗粒物无组织排放量为 0.225t/a，0.09kg/h。VOCs 无组织排放量为 0.02/a，0.008kg/h。

治理措施：

洁净车间循环风接入制剂车间废气处理装置中，通过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸

	附处理后通过 15m 高排气筒（DA004 及 DA005）排放。收集率按 90%计，颗粒物处理效率按 98%计，VOCs 处理效率按 95%计，风机风量按 5000m³/h 计，则 3#药品制剂厂房 DA004 颗粒物有组织排放量为 0.002t/a，0.0008kg/h，0.158mg/m³，无组织排放量为 0.011t/a，0.0044kg/h。VOCs 有组织排放量为 0.011t/a，0.000495kg/h，0.04mg/m³，无组织排放量为 0.0011t/a，0.00044kg/h。 4#保健食品厂房 DA005 颗粒物有组织排放量为 0.0041t/a，0.0016kg/h，0.32mg/m³，无组织排放量为 0.0225t/a，0.009kg/h。VOCs 有组织排放量 0.0009t/a，0.00036kg/h，0.072mg/m³，无组织排放量为 0.002/a，0.0008kg/h。 在采取上述措施后，本项目废气污染物排放情况见下表：
--	--

运营 期环 境保 护措 施	表 4-5 项目有组织废气产排情况一览表												
	产排污 环节	污染物种类	排放 形式	产生情况		治理措施					排放情况		
				产生量 t/a	产生 速率 kg/h	治理设施名称	风 量 m³/ h	收集效 率%	去除 效率 %	是否 可行	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m³
	提取车间	颗粒物	15m 排 气筒 DA001	2.1	0.84	布袋除尘器+ 水喷淋+二级 活性炭吸附	500 0	90	98	是	0.0378	0.015	3
		VOCs		17.9	7.15			90	95	是	0.48	0.19	38.6
	3#药品制 剂车间	颗粒物	15m 排 气筒 DA004	1.1	0.44	布袋除尘器+ 水喷淋+二级 活性炭吸附	500 0	90	98	是	0.0198	0.008	1.58
		VOCs		0.11	0.044			90	95	是	0.00297	0.0012	0.23
	4#保健食 品制剂车 间	颗粒物	15m 排 气筒 DA005	2.25	0.9	布袋除尘器+ 水喷淋+二级 活性炭吸附	500 0	90	98	是	0.041	0.016	3.23
		VOCs		0.2	0.08			90	95	是	0.0054	0.0022	0.43
	6#化妆品 车间	颗粒物	15m 排 气筒 DA005	4.16	1.66	布袋除尘器+ 水喷淋+三级 活性炭吸附	500 0	90	98	是	0.075	0.03	5.98
		VOCs		1.61	0.64			90	90	是	0.14	0.058	11.57
	3#洁净车 间循环风	颗粒物	15m 排 气筒 DA004	0.11	0.044	布袋除尘器+ 水喷淋+二级 活性炭吸附	500 0	90	98	是	0.002	0.0008	0.158
		VOCs		0.011	0.0044			90	95		0.011	0.000495	0.04
	4#洁净车 间循环风	颗粒物	15m 排 气筒 DA005	0.225	0.09	布袋除尘器+ 水喷淋+二级 活性炭吸附	500 0	90	98	是	0.0041	0.0016	0.32
		VOCs		0.02	0.008			90	95		0.0009	0.00036	0.072

表 4-6 项目无组织废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况	排放情况
		无组织产生量 t/a	无组织排放量 t/a
提取车间	颗粒物	0.21	0.21
	VOCs	1.79	1.79
3#药品制剂厂房	颗粒物	由洁净车间循环风收取集中排放	
	VOCs		
4#药品制剂厂房	颗粒物		
	VOCs		
化妆品车间	颗粒物	0.4164	0.4164
	VOCs	0.161	0.161
3#药品制剂厂房洁净车间循环风	颗粒物	0.011	0.011
	VOCs	0.0011	0.0011
4#药品制剂洁净车间循环风	颗粒物	0.0225	0.0225
	VOCs	0.002	0.002

表 4-7 项目废气产排情况一览表 单位 t/a

类别	污染物		总量控制指标
废气	VOCs	有组织	0.64
		无组织	1.95
		合计	2.59
	颗粒物	有组织	0.1671
		无组织	0.8271
		合计	0.8271

废气治理措施可行性论证

参照《排污许可证申请与核发技术规范 中成药生产》（HJ1064-2019）中废气治理可行性技术参考表如下表所示。

表 4-8 废气污染治理可行技术

产污工序	污染种类	可行技术	本项目拟采取措施	是否可行
前处理	颗粒物	袋式除尘、静电除尘、湿式除尘、其他	袋式除尘	是
提取车间	颗粒物	袋式除尘、静电除尘、湿式除尘、其他	袋式除尘	是
	NMHC	冷凝、吸收、催化氧化、其他	冷凝+吸收+二级活性炭吸附	是
制剂车间	颗粒物	袋式除尘、静电除尘、湿式除尘、其他	袋式除尘	是
	NMHC	吸收、催化氧化、其他	吸收+二级活性炭吸附	是
化妆品车间	颗粒物、NMHC	/	袋式除尘+三级活性炭吸附	是

废气吸附介质管理要求

根据“关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）”要求：环评要求选择碘值不得低于 800 毫克/克的颗粒状活性炭，并及时更换。同时根据《乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”》要求：活性炭选择值高于 800

毫克每克，活性炭装填量与污染物处理量比例不得少于 3:1。

根据前面章节计算，本项目生产过程每年有机废气 VOCs 产生量约 19.51t/a，经前端水喷淋吸收(按 80%计)后，尚余 3.9t 乙醇废气需要处理，理论上需要活性炭量约为 11.7t/a。

环评要求：为保证 VOCs 去除效率，要求该活性炭吸附装置设计符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）和活性炭使用管理相关规定，单级吸附的有效停留时间 ≥ 0.5 秒，同时活性炭的碘吸附质 ≥ 800 毫克/克，四氯化碳吸附值 $\geq 50\%$ ，废气收集率、VOCs 去除率不低于 90%，气体流速低于 0.6m/s，提取车间活性炭每月更换一次，制剂车间及化妆品车间每季度更换一次。

（13）非正常工况污染物排放

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），非正常排放包括设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运行异常等。在车间开工之前，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的废气都能得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。车间在开、停车间时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度比正常生产时更小，不会超出正常生产时的排污浓度。

因此项目非正常排放情况主要为废气处理设施故障，其预测源强如下表所示。

表 4-9 污染源非正常排放量核算一览表

序号	污染源	污染物种类	排放源强 kg/h	非正常排放原因	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施	
1	提取车间	颗粒物	0.84	废气处置措施发生故障，废气处置效率降至 0%	0.5	1 次/年	停止生产 维修设备	
		VOCs	7.15		0.5	1 次/年		
2	3#药品制剂车间	颗粒物	0.44		0.5	1 次/年		
		VOCs	0.044		0.5	1 次/年		
3	4#保健食品制剂车间	颗粒物	0.9		0.5	1 次/年		
		VOCs	0.08		0.5	1 次/年		
4	6#化妆品车间	颗粒物	1.66		0.5	1 次/年		
		VOCs	0.64					

非正常工况下排放的污染物会对周围环境产生一定的影响。因此，建设单位必须加强废气治理措施的管理和维护，最大可能地减小废气非正常排放状况发生的概率。

本次评价要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常

运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

(14) 排放口信息

本项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4-10 项目废气排放口基本情况

名称	排放口	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	类型
		X	Y						
DA001	原提取车间排放口	103.71812314	29.54007063	15	0.3	25	2504	正常	一般排放口
DA004	3#制剂车间排放口	103.71803999	29.54096554	15	0.3	25	2504	正常	一般排放口
DA005	4#制剂车间排放口	103.71801853	29.54091421	15	0.3	25	2504	正常	一般排放口
DA006	6#化妆品车间排放口	103.71749640	29.54135254	15	0.3	25	2504	正常	一般排放口

综上，本项目废气治理措施合理可行，可实现达标排放，对区域环境空气影响较小。

(15) 自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，企业不属于重点管理；参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范-中成药生产》（HJ 1064—2019）相关要求，本项目废气自行监测方案见下表。

表 4-11 项目运营期废气监测计划

类别	污染源监测	监测项目	监测频率	监测方式
有组织排放废气	DA001、DA004、DA005、DA006	颗粒物、NMHC	1 次/半年	委托有资质的单位监测
无组织排放废气	厂界	臭气浓度、氨、硫化氢、NMHC	1 次/半年	

2、废水产生情况及其处理措施

(1) 废水产生情况

	本项目废水主要为员工生活污水与生产废水。 1) 生活污水 项目新增 32 人，共计 80 人，参照《四川省用水定额》及结合本项目实际，生活用水标准按照 $0.16\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$，则办公生活用水量为 $12.8\text{m}^3/\text{d}$ ($4006.4\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放系数取 0.9，则生活污水产生量约为 $11.52\text{m}^3/\text{d}$ ($3605.76\text{m}^3/\text{a}$)。 2) 生产废水 ①中药清洗废水 项目中药材在前处理时需进行药材清洗，根据业主介绍，本项目仅对红景天进行清洗，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2740 中成药加工行业系数表，废水量按 7.99 吨/吨—中成药计算，项目需清洗的中药材量约为 $270\text{t}/\text{a}$，则药材清洗废水产生量约为 $2157.3\text{t}/\text{a}$ ($6.89\text{t}/\text{d}$)。考虑药材清洗过程中会吸收一部分水，排放系数按 80% 计算，则中药废水产生量约为 $5.51\text{m}^3/\text{d}$ ($1724.63\text{m}^3/\text{a}$)。 ②提取、制剂及化妆品用水 本项目提取、制剂及化妆品工序中会使用纯水，纯水制备新建一套反渗透膜的纯水制备设备，根据项目原辅材料表计算，本项目年使用纯水为 16931.2m^3，其中 10513.8m^3 作为产品带走，6417.4m^3 用于水提，水提用水中 10% 进入浸膏、10% 被药渣带走，还有 70% 在浓缩过程中蒸发回收，剩余的水约占 10% 则为提取工艺产生的废水，废水量约为 $2.05\text{t}/\text{d}$ ($641.7\text{t}/\text{a}$)，补充用水量为 $6.15\text{t}/\text{d}$ ($1925.2\text{t}/\text{a}$)。 ③设备清洗用水 本项目产品较多，根据市场订单需求进行产品的轮换生产，存在 1-3 种产品同时生产情况，无固定生产计划，每次更换产品时需对设备进行清洗，根据现有工程历年来生产情况，废水量约为 $0.59\text{t}/\text{d}$ ($184.5\text{t}/\text{a}$) ④地面清洗用水 本项目设备器具和地面均用抹布及拖把进行清洗，不用水进行冲洗，根据建设单位提供资料，项目一年生产 313d，每周清洗 3 次，共计清洗约 134 次，清洗用水量约为 $1\text{t}/\text{次}$，则用水量为 $0.43\text{t}/\text{d}$ ($134\text{t}/\text{a}$)。排水量按用水量的 0.8 计，则排水量为 $0.344\text{t}/\text{d}$ ($107.2\text{t}/\text{a}$)。 ⑤质检研发用水 项目设有质检，质检主要进行药品检验和生产工艺及质量标准研究，质检过程会有废水产生，主要来源于检测仪器、试管等玻璃器皿的清洗。根据建设单位提供，质检研发用
--	---

水量约 0.1t/d (31.3t/a)，损耗 10%，排水量为 0.09t/d (28.17t/a)。

⑥锅炉用水

根据建设单位提供，本项目依托原有锅炉，不再对锅炉用水进行核算。

⑦废气水喷淋装置用水

项目 3#制剂车间、4#制剂车间产生的废气采用“布袋除尘器+水喷淋+二级活性炭吸附”处理工艺，喷淋水循环使用，设计每月换水一次，循环水量约 1m³。每天损耗约 5%，则需补充水喷淋装置损耗用水量约 0.05t/d (15.65t/a)，更换的喷淋系统废水量约 1t/次 (11t/a)。

⑧循环冷却水

本项目新建 2 套循环冷却系统（2 台冷却塔和容积为 20m³ 循环水池），根据现有工程，本项目建成后需要每天补充水量约为 2m³/d (626m³/a)，补充用水来自纯水制备浓水。循环冷却系统产生水环真空泵排水，产生量按补充水量的 5%计，0.1m³/d。

⑨洗瓶用水

本项目采用外购的包装瓶进行灌装前需要对包装瓶采用纯水进行水洗。根据业主介绍，本项目需要使用纯水 2m³/d (626m³/a)，废水排放系数取 0.9，则洗瓶废水为 1.8m³/d (563.4m³/a)。

⑩纯水制备用水

本项目新设 1 台 6t/h 的纯水制备机，产生的纯水用于生产过程中添加和生产设备器具清洗、乙醇配制等，纯水制备率约 70%，根据需要，本项目每日需要纯水 42.88m³，则新鲜水用量为 61.26t/d (19174.38t/a)，纯水制备废水产生量为 18.38t/d (5752.31t/a)，纯水制备废水用于补充循环冷却水（2m³/d），剩余部分外排污水处理站。

综上所述，本项目生活污水产生量为 11.52m³/d，3605.76m³/a，生产废水产生量为 26.88m³/d，8413.44m³/a。

治理措施：根据现场调查及查阅原有环评报告表，原项目产生废水经 1 座处理能力为 120m³/d 的污水处理站（处理工艺：分别收集预处理+水解酸化+厌氧+活性污泥 MBR 膜处理）处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后外排至园区污水管网。项目业主于 2024 年对污水处理站进行了技术改造，处理工艺升级为：预处理（微电解+混凝）+二级生化处理（水解+厌氧+好氧+沉淀处理）+深度处理（MBR 膜）。处理标准提高到《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准后排入园区污水管网进入乐山市第二污水处理厂处理后达标外排，2025 年 2 月已投入

使用。

本项目污水处理站处理四川吉晟及四川天晟公司产生的污水，根据厂区生产废水处理站工艺设计方案，四川吉晟产生污水主要为多功能多肽生物合成车间废水，四川天晟产生污水主要为化妆品生产车间废水、中药提取、制剂车间废水及厂区生活污水。

进口污水处理站浓度以厂区生产废水处理站工艺设计方案为准；营运期生活污水主要污染因子参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中《生活污染源产排污系数手册》的产污系数，生活废水产生情况为 COD 352mg/L、BOD₅200mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N37.7mg/L、总磷 8mg/L、总氮 80mg/L。

表 4-12 本项目废水产生及排放情况

废水种类	项目		CODcr	BOD ₅	氨氮	TP	TN
生活污水 3605.76m³/a	处理前	浓度（mg/L）	352	200	37.7	8	80
		产生量（t/a）	1.27	0.72	0.14	0.03	0.29
生产废水 8413.44m³/a	处理前	浓度（mg/L）	5000	1300	200	15	30
		产生量（t/a）	42.07	10.94	1.68	0.13	0.25
综合废水 12019.2m³/a	处理前	浓度（mg/L）	3605.6	970	151.31	12.9	45
		产生量（t/a）	43.34	11.66	1.82	0.16	0.54
	处理后	浓度（mg/L）	500	300	25	5	45
		产生量（t/a）	6.01	3.61	0.30	0.06	0.54
《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/3205—2024）间接排放标准			500	300	25	5	45

（2）治理可行性分析

①污水处理站废水处理可行性分析

车间废水处理设施：本项目在提取车间内新设置 1 个 10m³ 的车间废水处理设施，处理工艺采用调节+混凝沉淀工艺。排放标准为《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）直接排放标准。《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产》（HJ1064-2019）中推荐治理工艺为调节、混凝、沉淀、中和、吸附、其他，本项目采用调节+混凝沉淀工艺为可行技术。

综合污水处理站：本项目依托的 120m³/d 污水处理站（处理工艺：预处理（微电解+混凝）+二级生化处理（水解+厌氧+好氧+沉淀处理）+深度处理（MBR 膜））。处理标准为《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）间接排放标准，采取的工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产》（HJ1064-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）可行性技术，因此本项目废水处理技术可行。

表 4-13 可行性工艺对照一览表

		规范		本项目	是否可行性
名称		可行性技术			
《排污许可证申请与核发技术规范制药工业-中成药生产》 (HJ1064-2019)	车间废水处理设施	车间废水处理系统：调节、混凝、沉淀、中和、吸附、其他		调节、混凝、沉淀	是
	综合废水处理站	预处理系统：格栅、混凝、沉淀、中和调节、气浮； 生化处理系统：水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法；深度处理：活性炭吸附、曝气生物滤池、高级氧化、芬顿氧化、膜分离；		预处理（微电解+混凝）+二级生化处理（水解+厌氧+好氧+沉淀处理）+深度处理（MBR 膜）	是
《排污许可证申请与核发技术规范制药工业-化学药品制剂制造》 (HJ1063-2019)		预处理+生化处理预处理：灭活、中和、混凝沉淀、气浮；生化处理：水解酸化、好氧生物。			

②污水处理厂依托可行性

1) 依托已建污水处理站可行性分析

根据调查，污水处理站设计处理规模为 120m³/d，监测期间工况负荷为 83%，废水实际排放量为 65m³/d，折算到全负荷生产时废水产生量为 78.31m³/d，故尚剩余 41.69m³/d 的处理规模，本项目扩建后新增污水处理 38.4m³/d，扩建项目废水水质与原项目废水水质基本一致，因此新建污水处理站能够满足本项目废水处理需求。

2) 乐山市第二污水处理厂可行性分析

原项目污水处理站排污管道已接入园区污水管网，通过污水管网输送至乐山市第二污水处理厂（即乐山高新区污水处理厂）处理，乐山市第二污水处理厂（即乐山高新区污水处理厂）位于乐山市高新区安谷镇平安村 4 组，服务范围为高新区工业园区生产废水、安谷镇生活污水。污水处理工艺为“粗细格栅+曝气沉砂+水解酸化+改良 SBR/KIC+高效沉淀池+反硝化滤池”，污水处理规模为 20000m³/d，废水排放执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）标准要求。本次新增废水仅占其处理规模的 0.3%，占比极小，根据调查，现乐山市第二污水处理厂实际日平均处理量约 8000 吨，尚有 12000 吨/日的余量，且在其收水范围内，收水水质要求为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，故本项目废水处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/3205—2024）间接排放标准后排入园区污水处理站是可行的。

（3）废水类别、污染物及污染治理设施信息

1) 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表。

表 4-14 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污染物种类	排	排	污染治理设备	排放	排放口
---	---	-------	---	---	--------	----	-----

号	水类别		放去向	放规律	名称	工艺	口设置是否符合要求	类别
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN	乐山市第二污水处理厂	连续排放	10m ³ 提取车间废水处理设施+120m ³ 污水处理站	车间废水处理设施：调节+混凝沉淀。污水处理站：预处理（微电解+混凝）+二级生化处理（水解+厌氧+好氧+沉淀处理）+深度处理（MBR膜）	是	DW001企业总排口
2	生产废水	pH值（无量纲）、色度（稀释倍数）、悬浮物（SS）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、化学需氧量（COD _{Cr} ）、动植物油、氨氮（以N计）、总氮（以N计）、总磷（以P计）、总有机碳、总氰化物、急性毒性、（HgCl ₂ 浓度值）、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍						

2) 废水间接排放口基本情况

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
			经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	综合废水排放口	103°42'59.69"	29°32'39.84"	进入城市污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定	/	乐山市第二污水处理厂	总磷（以P计）	/mg/L	0.3mg/L
									五日生化需氧量	/mg/L	6mg/L
									总氮（以N计）	/mg/L	10mg/L
									氨氮（NH ₃ -N）	/mg/L	1.5mg/L
									化学需氧量	/mg/L	30mg/L
									pH值	/	6-9

(4) 跟踪监测计划

根据项目所在区域的环境状况和项目特点，参照《排污许可证申请与核发技术规范 中成药生产》（HJ1064-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019），环评对该项目实行环境监测计划的建议如下：

表 4-16 废水监测计划一览表

	监测点位	监测指标	监测频次
			间接排放
	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、总氰化物、急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）	次/半年
		总有机碳、色度、动植物油	次/年
	生产车间或生产设施废水排放口	流量、总汞、总砷	次/季度
注 1：设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物项目，须采取自动监测。			
3、噪声环境影响和保护措施 （1）噪声的产生及治理措施 本项目运营期的噪声主要为粉碎、筛分、造粒、风机、水泵等设备工作时产生的噪声。建设单位拟采取加装隔声机座、减振垫及隔声板，并将设备置于厂房内，本项目主要产噪设备源强见下表。			

表 4-17 运营期主要设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离 m
1	3#制剂生产车间-1F (液体制剂)	高效粉碎机	80	通过 安装 基座 减振、 隔挡、 厂房 隔声等 措施	0.79	18.65	1.2	36.54	66.70	8h/d	20	40.70	1
2		震荡筛	75		7.88	22.38	1.2	20.27	61.71	8h/d	20	35.71	1
3		隧道式烘干机	75		-3.32	24.62	1.2	29.31	61.70	8h/d	20	35.70	1
4		隧道式烘干灭菌机	75		4.52	29.1	1.2	29.46	61.70	8h/d	20	35.70	1
5	3#制剂生产车间-2F (固体制剂)	高效粉碎机	80		-11.16	38.43	4.2	13.43	66.73	8h/d	20	40.73	1
6		震荡筛	75		-6.31	40.67	4.2	13.98	61.73	8h/d	20	35.73	1
7		槽型混合机	65		-2.2	42.91	4.2	14.16	51.73	8h/d	20	25.73	1
8		摇摆制粒机	75		4.52	45.52	4.2	29.46	61.70	8h/d	20	35.70	1
9		干法制粒机	75		10.12	48.13	4.2	15.97	61.72	8h/d	20	35.72	1
10		高效湿法制粒机	75		16.46	50.74	4.2	16.96	61.72	8h/d	20	35.72	1
11		一步制粒机	75		7.88	41.79	4.2	20.27	61.71	8h/d	20	35.71	1
12		旋转制粒机	75		12.73	43.28	4.2	21.47	61.71	8h/d	20	35.71	1
13		沸腾干燥床	70		17.95	46.27	4.2	21.57	56.71	8h/d	20	30.71	1
14		热风循环式烘箱	75		9.74	38.8	4.2	23.79	61.71	8h/d	20	35.71	1
15		三维混合机	60		14.97	39.55	4.2	25.82	46.70	8h/d	20	20.70	1

16		全自动制丸机	70		20.19	43.28	4.2	25.28	56.70	8h/d	20	30.70	1
17		全自动滴丸机	70		11.24	33.58	4.2	29.05	56.70	8h/d	20	30.70	1
18		高速压片机	70		16.09	35.07	4.2	30.24	56.70	8h/d	20	30.70	1
19		全自动胶囊填充机	70		22.43	38.8	4.2	30.28	56.70	8h/d	20	30.70	1
20		高效包衣机	70		26.54	41.04	4.2	30.45	56.70	8h/d	20	30.70	1
21		空压机	85		22.43	52.98	4.2	30.28	56.70	8h/d	20	30.70	1
22	3#制剂生产车间 3F (粉针) 3#	冷冻干燥机	60		-5.93	33.2	7.2	20.60	46.71	8h/d	20	20.71	1
23	制剂生产车间 3F(水针)	隧道式灭菌烘箱	75		0.41	36.19	7.2	21.27	64.71	8h/d	20	38.61	1
24	4#制剂生产车间-1F (液体制剂)	高效粉碎机	80		44.08	61.57	1.2	21.02	69.26	8h/d	20	43.26	1
25		震荡筛	75		51.55	65.3	1.2	21.75	64.26	8h/d	20	38.26	1
26		均质机	60		47.07	54.85	1.2	28.31	49.26	8h/d	20	23.26	1
27		胶体磨	65		53.41	58.96	1.2	28.13	54.26	8h/d	20	28.26	1
28	4#制剂生产车间-2F (固体制剂)	高效粉碎机	80		39.23	71.27	4.2	10.22	69.29	8h/d	20	43.29	1
29		震荡筛	75		44.46	72.77	4.2	11.67	64.28	8h/d	20	38.28	1
30		槽型混合机	65		48.56	75.38	4.2	11.59	54.29	8h/d	20	28.29	1
31		摇摆制粒机	75		53.79	77.24	4.2	12.74	64.28	8h/d	20	38.28	1
32		沸腾干燥床	70		41.47	66.05	4.2	15.84	59.27	8h/d	20	33.27	1
33		热风循环式烘箱	75		45.2	67.91	4.2	16.20	64.27	8h/d	20	38.27	1
34		三维混合	60		50.43	70.15	4.2	17.03	49.27	8h/d	20	23.27	1

		机											
35		高速压片机	70		56.03	72.02	4.2	18.36	59.27	8h/d	20	33.27	1
36		全自动胶囊填充机	70		58.26	68.29	4.2	22.71	59.26	8h/d	20	33.26	1
37		高效包衣机	70		61.25	61.94	4.2	37.64	54.26	8h/d	20	28.26	1
38		高效粉碎机	80		51.17	48.13	7.2	36.18	69.26	8h/d	20	43.26	1
39		震荡筛	75		55.65	50.37	7.2	36.62	64.26	8h/d	20	38.26	1
40		槽型混合机	65		61.25	52.61	7.2	6.55	59.35	8h/d	20	33.35	1
41	4#制剂生产车间-3F (固体制剂)	摇摆制粒机	75		67.97	55.6	7.2	38.60	64.26	8h/d	20	38.26	1
42		沸腾干燥床	70		53.04	43.28	7.2	41.30	59.26	8h/d	20	33.26	1
43		热风循环式烘箱	75		58.26	45.89	7.2	41.80	64.26	8h/d	20	38.26	1
44		三维混合机	60		63.86	48.13	7.2	42.82	49.26	8h/d	20	23.26	1
45		强力破碎机	85		-36.37	69.21	1.2	19.76	71.89	8h/d	20	45.89	1
46		三维混合机	60		-29.23	73.68	1.2	19.72	46.89	8h/d	20	20.89	1
47		三维混合机	60		-22.53	75.91	1.2	21.35	46.89	8h/d	20	20.89	1
48	6#高端化妆品生产车间-1F	RZ-100L 液压升降可倾式乳化机	60		-15.83	79.48	1.2	21.85	46.89	8h/d	20	20.89	1
49		RZ-500L 真空乳化机	60		-9.14	82.61	1.2	22.71	46.89	8h/d	20	20.89	1
50		RZ-1000L 真空乳化	60		-1.1	85.29	1.2	24.67	46.89	8h/d	20	20.89	1

		机											
51	6#高端化妆品生产车间-2F	SME-A30L 真空均质 乳化机	60		-43.07	75.91	4.2	10.53	46.94	8h/d	20	20.94	1
52		SME-AE10 0L 真空均 质乳化机	60		-36.82	79.04	4.2	11.16	46.93	8h/d	20	20.93	1
53		SME-A500 L 真空均质 乳化机	60		-30.57	81.72	4.2	12.18	46.92	8h/d	20	20.92	1
54		SME-A30L 真空均质 乳化机	60		-26.1	84.39	4.2	6.94	-111.98	8h/d	20	-137.98	1
55		SME-AE10 0L 真空均 质乳化机	60		-19.85	88.41	4.2	12.14	46.92	8h/d	20	20.92	1
56		SME-A500 L 真空均质 乳化机	60		-12.71	91.09	4.2	13.62	46.91	8h/d	20	20.91	1
57		SME-A30L 真空均质 乳化机	60		-8.24	95.56	4.2	12.18	46.92	8h/d	20	20.92	1
58		SME-A30L 真空均质 乳化机	60		-0.65	98.68	4.2	13.53	46.91	8h/d	20	20.91	1
59		SME-AE10 0L 真空均 质乳化机	60		5.6	102.25	4.2	13.78	46.91	8h/d	20	20.91	1
60		SME-A500 L 真空均质 乳化机	60		10.96	105.83	4.2	13.56	46.91	8h/d	20	20.91	1
61	6#高端化妆品生产车间 3F	洗瓶机	70		-41.73	83.5	7.2	15.82	59.27	8h/d	20	33.27	1
62		烘干机	80		-33.25	87.52	7.2	36.20	69.26	8h/d	20	43.26	1
63		行星式球 磨机	80		-35.21	67.22	7.2	36.10	69.26	8h/d	20	43.26	1

64		SME-A30L 真空均质 乳化机	60		-26.1	90.65	7.2	12.14	46.92	8h/d	20	20.92	1
65		SME-AE10 0L 真空均 质乳化机	60		-21.19	94.66	7.2	13.01	46.95	8h/d	20	20.92	1
66		SME-A500 L 真空均质 乳化机	60		-13.16	97.79	7.2	13.25	46.92	8h/d	20	20.91	1
67	污水处理 站	水泵	85		-67.15	56.24	-2	15.45	77.44	8h/d	20	51.44	1
68		水泵	85		-63.42	57.55	-2	16.45	77.44	8h/d	20	51.44	1
69		水泵	85		-65.84	58.85	-2	11.84	77.45	8h/d	20	51.45	1
70		风机	90		-63.23	61.84	1.2	13.01	82.44	8h/d	20	56.44	1
71		风机	90		-60.8	58.67	1.2	16.99	82.44	8h/d	20	56.44	1

表 4-18 运营期主要设备噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	X	Y	Z	（声压级/距声源距离） (dB(A)/m)	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
DA004 风机	/	29.01	59.97	1	/	90	通过安装基座减振、隔挡等措施	昼间
DA005 风机	/	37.03	58.3	1	/	90		昼间
DA006 风机	/	40.51	78.21	1	/	90		昼间

(2) 噪声预测

1) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

2) 声源预测

为了预测项目建成后对厂界噪声的影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

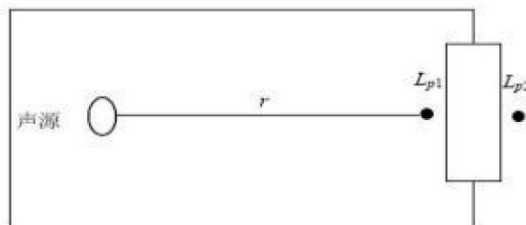


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按式计算得出：

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

式中：

Q——指向性因素；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——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带的叠加声压级：

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

式中：

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

L_{pli} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

②计算出等效的室外声源倍频带声功率级

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声功率级，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。

$$L_w = L_{p2}(T) + lgs$$

式中：

L_w ——等效声源的倍频带声功率级；

S——透声面积， m^2 。

③计算预测点处的 A 声级——点声源的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点位的 A 声级，dB；

L_w ——等效声源的倍频带声功率级；

r——等效声源到预测点的距离，m。

由上述预测公式，本项目预测点噪声预测结果见下表

表 4-19 噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）

预测点	贡献值	背景值	预测值	噪声标准	达标情况
	昼间			昼间	昼间
本项目厂界东侧 1m 外，高 1.2m 处	30.04	59	59.01	65	达标
本项目厂界南侧 1m 外，高 1.2m 处	24.56	57	57.00		达标
本项目厂界西侧 1m 外，高 1.2m 处	53.06	52	55.60		达标
本项目厂界北侧 1m 外，高 1.2m 处	23.26	57	57.00		达标
乐山师院附小（高新校区）东侧 1m 外，高 1.2m 处	52.53	52	55.29	60	达标
大乐之野幼儿园东侧 1m 外，高 1.2m 处	47.60	52	53.35		达标

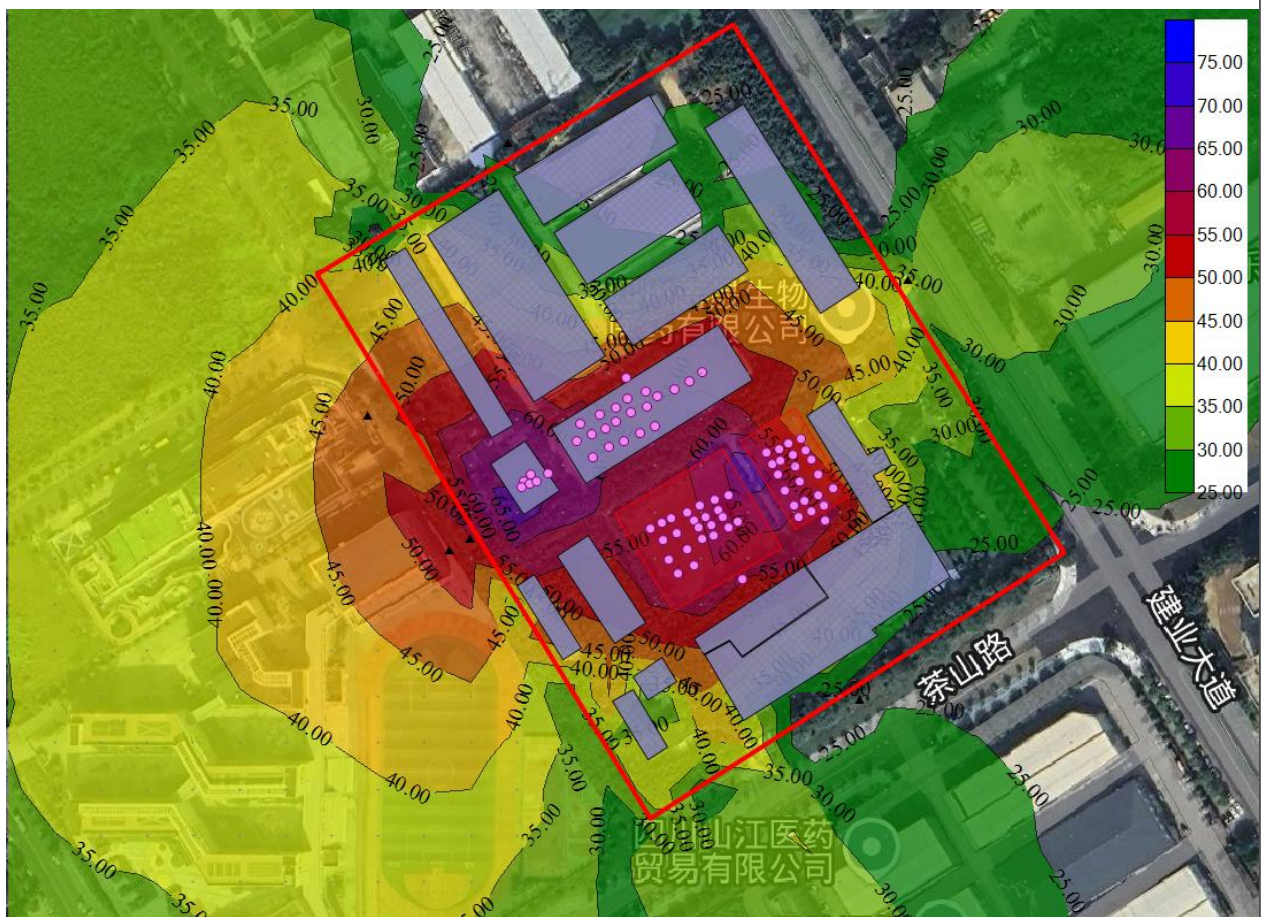


图 4-1 项目噪声贡献值等声级线图

本项目夜间不进行生产，运营期本项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准值要求，敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，对周边环境的影响可接受。

（3）噪声治理措施

①总平面布置上合理安排噪声设备的位置，尽量将高噪声设备安置在远离敏感目标的区域；

②设备要求选用低噪声设备，对高噪声设备配置隔声、减振、降噪设施。对其运输车辆要求不能经过周围住户且禁止鸣笛来降低噪声对周围环境的影响；

③加强管理，建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，行驶速度不得超过 15km/h，最大限度减少流动噪声源；

④合理安排生产时间，夜间禁止生产。

通过以上措施，可以降低本项目产生的噪声对周围环境的影响。

综上，本项目厂区噪声经厂房隔声、基础减振等降噪措施，且经过距离衰减，厂界处噪声值可实现达标排放，对周围声环境影响可接受，不会改变当地声环境质量现状。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，噪声监测方案如下所示：

表 4-20 项目运营期自行监测计划表

监测时段	监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	监测方法
运营期	噪声	厂界外 1m 处（4 个监测点）	昼间连续等效A 声级	1次/季度	按相关规范进行

4、固体废物环境影响和保护措施

项目运营期排放的固体废物主要为一般固体废物、危险废物和员工办公产生的生活垃圾、餐厨垃圾。

(1) 一般固废

1) 生活垃圾、餐厨垃圾

本项目新增 32 名员工，生活垃圾及餐厨垃圾产生量按 2kg/d·人计，则项目运营期间新增生活餐厨垃圾产生量为 0.064t/d（20t/a）。员工产生的生活垃圾经垃圾桶定点收集袋装后，由环卫部门统一清运处理，餐厨垃圾集中收集后交由餐厨公司处置。

2) 废药渣

生产提取过程中会产生废药渣，根据原辅材料表，本项目新增废药渣产生量为约 699t/a，集中收集后转运至峨眉山市龙腾生物科技有限公司焚烧。

3) 废包装材料

生产过程中会产生废包装材料，根据现有工程推算，本项目废包装材料产生量为 6t/a，经统一收集后，外售废品回收站。

4) 废反渗透膜

本项目纯水制备过程中会产生废反渗透膜，产生量约为 0.2t/年，交由厂家回收处理。

5) 废滤芯

洁净车间空气过滤系统会产生废滤芯，产生量约为 0.1t/年，交由厂家回收处理。

6) 不合格化妆品

生产过程中会产生不合格化妆品，根据现有工程，本项目不合格化妆品产量约为 5t/a。

7) 布袋除尘器收尘

本项目使用布袋除尘器处理颗粒物，根据工程分析，本项目布袋除尘器收尘产生量为 8.76t/a，定期交由环卫部门处理。

(2) 危废废物

1) 不合格药品

生产过程中会产生不合格产品，根据现有工程，本项目不合格产品产量约为 3t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW03 非特定行业 900-002-03 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药。暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质的危废单位处置。

2) 废润滑油

本项目设备运行、维修保养过程将产生废润滑油，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，其废物代码为：900-217-08。暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质的危废单位处置。

3) 废试剂瓶

检验室使用试剂进行检验，会产生的废试剂瓶，根据现有工程，本项目产生废试剂瓶约为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，其废物代码为：900-047-49。暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质的危废单位处置。

4) 废含油棉纱手套

项目生产加工、设备维修过程会产生废含油抹布手套，产生量约 0.5t/a，此类固废属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49：其他废物，其废物代码为：900-041-49。暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质的危废单位处置。

5) 实验室废液

检验室样品抽检过程中会产生少量的化学试剂废液（含实验器皿前三次清洗废水），根据现有工程，本项目检验室废液产生量为 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，其废物代码为：900-047-49。暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质的危废单位处置。

6) 废活性炭

根据前面章节计算，本项目生产过程每年有机废气 VOCs 产生量约 19.51t/a，活性炭

装填量与污染物处理量比例不得少于 3:1，根据前面章节计算，本项目生产过程每年有机废气 VOCs 产生量约 19.51t/a，经前端水喷淋吸收（按 80%）后，尚余 3.9t 乙醇废气需要处理，理论上需要活性炭量约为 11.7t/a，提取车间活性炭每月更换一次，制剂车间及化妆品车间每季度更换一次。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49：其他废物，其废物代码：900-039-49，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

7) 废机油桶

项目使用机油由铁桶装运。包装桶规格为 200kg/桶，使用量为 2t/a，则使用后产生废包装桶约 10 只，每只桶重约 20kg，则废包装桶产生量为 0.2t/a，废包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49：其他废物，其废物代码：900-041-49，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

本项目固体废物的产生及排放情况具体见下表。

表 4-21 运营期固体废物排放情况一览表

固废名称	产生量 t/a	性质	处置方式
生活垃圾、餐厨垃圾	20	生活垃圾、餐厨垃圾	分类收集后交由环卫部门清运处置。餐厨垃圾集中收集后交由餐厨公司处置
废药渣	699	一般固废	转运至峨眉山市龙腾生物科技有限公司焚烧
废包装材料	6		外售废品回收站
废反渗透膜	0.2		交由厂家回收处理
废滤芯	0.1		交由厂家回收处理
不合格化妆品	5		交由市政环卫部门统一清运处理
布袋除尘器收尘	8.76		
不合格药品	3	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理处置
废润滑油	0.5		
废试剂瓶	0.5		
废含油棉纱手套	0.5		
实验室废液	1		
废活性炭	11.7		
废机油桶	0.2		

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物污染防治措施情况汇总，详见下表：

表 4-22 运营期危险废物排放情况一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	贮存方式	污染防治措施
1	不合格药	HW03	900-002-03	3	检验	固态	化学	T	袋装	暂存于危废暂存间，交

	品						品			资质单位处理
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	维修	液态	矿物油	T, I	桶装	
3	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.5	检验	固态	化学品	T/C/I/R	桶装	
4	废含油棉纱手套	HW49	900-041-49	0.5	维修	固态	矿物油	T/In	桶装	
5	实验室废液	HW49	900-047-49	1	检验	液态	化学品	T/C/I/R	桶装	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	11.7	废气处置	固态	有机废气	T	桶装	
7	废机油桶	HW49	900-041-49	0.2	维修	固态	矿物油	T/In	桶装	

(2) 一般固废环境影响分析和保护措施

项目产生的一般工业固废为暂存于一般固废暂存间。

一般工业固废暂存间应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的要求规范化建设, 固废临时贮存场应满足如下要求:

①一般固废暂存间应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙, 防止固废流失以及造成粉尘污染。

②一般固废暂存间应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在钢结构仓库内, 地面进行硬化, 可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理, 一般固废暂存间应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》设置环境保护图形标志。企业在生产过程中, 应加强现有一般固废库的管理, 定点收集堆存, 并及时处理, 不会对环境造成不利影响。

(3) 危险废物环境影响分析和保护措施

本项目产生的危险废物分别按照危险废物特性采用专门的容器收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位处置, 并签订危废协议, 做好转运记录。项目在污水处理站旁设置 1 间危废暂存间, 占地面积约 56m², 建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求, 危险废物按照不同的类别和性质, 分别存放于专门容器中。

1) 危险废物贮存环境影响分析

本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中相关规定，规范建设危废暂存间，具体措施如下：

①危废暂存间应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙角所围建的容积不低于总储量的 1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；

②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少 1m 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 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）；

④存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池，导流沟、收集池四周壁及底部同样要求防腐防渗），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置；

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废暂存间建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存库内；

⑦危废暂存间门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废仓库管理责任制要上墙；

⑧危废暂存间需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责；

⑨危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。

采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效的处置，对周边环境的影响是可接受的。

2）危险废物运输及转移过程环境影响分析

危险废物外运时严格按照《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境、公安部、交通运输部令第 23 号公布自 2022 年 1 月 1 日起施行）的相关规定报批危险废物

转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接收地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，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。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。

综上所述，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

3) 危险废物贮存其他要求

本次评价要求，项目产生的危险废物应按照以下要求进行处理处置：

A、规范项目危险固废的处理处置，禁止混入生活垃圾处置。

B、设置防渗的专用危险废物收集、暂存装置，必须将危险废物装入符合标准的容器内，盛装危险废物的器材和衬里要与危险废物相容（不相互反应），容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损。

C、禁止将不相容（相互反应）的危险废物存放于同一容器内混装；

D、危险废物收集、暂存装置都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

综上，项目运营期产生的生产固废均可得到妥善处置。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目用水由已布设的市政给水管网供给，污水通过园区市政管网输送至乐山市第二污水处理厂。通过分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。

污染物进入地下水的途径主要是降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：危废暂存间泄漏下渗、乙醇暂存间泄漏下渗、废水处理设施及污水输送管道废水泄漏对地下水造成的污染。

(1) 污染防治措施

本项目地下水与土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。建议本项目采取的地下水防治措施如下所述：

1) 源头控制措施

①实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2) 分区防治措施

为防止项目运行对区域地下水环境造成不利影响，本次根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定划分防渗区。

表 4-23 地下水污染防渗分区及防渗等级一览表

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
重点防渗区	弱	易-难	非持久性有机污染物及酸碱污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ （危废暂存间渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ）
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
	中-强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目将项目厂房按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为一般防渗区和简单防渗区。

一般防渗区主要为：提取车间、制剂车间、化妆品车间、其他生产区域（除涉及重点防渗区域的其他区域）一般固废暂存间等其他仓库区域；

简单防渗区域：其他区域。

表 4-24 本项目分区防渗一览表

建设名称	污染防治区类别	防渗设计要求	防渗措施
提取车间污水预处理设施	重点防渗	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	采取防渗混凝土+环氧树脂
提取车间、制剂车间、化妆品车间、其他生产区域（除涉及重点防渗区域的其他区域）一般	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	采取防渗混凝土

固废暂存间等其他仓库区域			
除重点防渗区、一般防渗区以外的区域	简单防渗区	一般地面硬化	一般地面硬化

综上，在采取上述分区防渗处理措施后，并在加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制项目对区域地下水、土壤污染，项目对地下水、土壤基本不会造成明显影响。

6、生态

项目所在地受人为活动影响深远，属于城市生态环境，系统内以人类为主体。本项目位于工业园区内，在已有厂区内扩建，对生态环境无明显影响。

7、环境风险

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、易燃易爆等物质活露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对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。

（1）风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的 C.1 危险物质数量与临界量比值（Q）规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1、q_2、\dots、q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，本项目生产过程中涉及的风险物质主要是乙醇、机油等可燃、易燃危险物质和有毒有害物质。本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见下表：

表 4-25 本项目 Q 值确定表

序号	化学品类别	CAS号	拟最大贮存量（t）	临界量（t）	Q值
1	乙醇	64-17-5	16.2	500	0.0324

2	机油	/	2	2500	0.0008
项目Q值Σ					0.0332

本项目危险物质的量与临界值比值 $Q=0.0332<1$ ，故本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

（2）环境风险分析

本项目涉及的风险物质机油及乙醇，具有易燃及助燃特性。

①物料泄漏环境影响后果分析

项目使用乙醇进行提取工艺，本次不新建乙醇储罐，原乙醇储罐总容积为 20m^3 ，设置在专用地埋库房内，并做了防渗措施，通过人工送到用料工段。在不发生爆炸的情况下，所有泄漏的概率几乎为零。

项目使用的机油为桶装或瓶装，最大储存量较小，堆放在专门设置的危化品库和库房内，通过人工送到用料工段。在不发生爆炸的情况下，所有泄漏的概率几乎为零。因此，本次评价仅考虑1桶机油泄漏时对环境的影响。

在发生事故时，厂房地面采取了防渗防腐处理，并设置了防渗漏托盘（四周边缘高 10cm ），能防止泄漏液体渗漏和腐蚀，采取上述措施后均能将泄漏物质限定在危险品库房内。将泄漏的化学品先经拖把或吸油毡等吸附处理后，再进行地面擦拭清理。废拖把或吸油毡作为危废处理。危废全部用托盘支起，并设置空桶作为备用收容设施。

②火灾、爆炸环境影响分析

火灾主要由于泄漏遇明火或高温引起的火灾事故。此类火灾发生时，在热辐射的作用下，人或设备、设施、建筑物都有可能遭受不同程度的伤害和破坏。项目机油、乙醇等放置于危险品库房内，并采取了火灾风险防范措施。因此其火灾风险事故相对较小。

（3）环境风险防范措施

①化学品运输过程中的事故防范措施

本项目使用的化学品种类主要为乙醇等，属于危险类物品。为了尽量减小在运输过程中事故的发生概率，建议采取以下事故防范措施：

A、严格按消防要求布置消防设施。厂房设防火通道，防火通道必须沿生产区环形布置，通道宽度必须达到两辆消防车停车位置，禁止在通道内堆放物品，以保证道路通畅。车上须配备消防器材，一旦发生事故及时使用，减轻因火灾对大气和周围居民的危害。

B、严格遵守中华人民共和国交通标准《工业企业厂内运输安全规程》（GB4387-84）和《中华人民共和国机动车运行安全技术条件》（GB7258-87）。

C、为了加强对化学危险物品的安全管理，保证安全生产，保护环境，厂方必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》，机油及废机油等的贮存过程中必须按照国家《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。为了防止原料及危险废物泄漏意外事故的发生，应对危废暂存间采用防渗漏托盘（四周边缘高10cm），防止固废泄漏。

D、严格运输的管理，平时加强车辆保养、维修；按危险废物装卸与运输规定执行。

E、装卸化学品时文明操作，必须防止包装破损。

F、易燃危险品包装外要有明显“危险化学品”标志。

②化学品暂存和使用过程中的事故防范措施

A、控制危险品贮存和使用场所控制室内温度，避免室内温度异常升高。厂区机油、乙醇等存储库房应为阴凉、干燥、通风良好，一旦发现损坏泄漏及时采取转桶措施。

B、危废暂存间设置防渗托盘，并设置空桶作为备用收容设施。

C、强制排风换气保持室内空气流通，使挥发性气体不滞留在室内。

D、项目原辅材料分开存放，定期对乙醇储桶等进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。

E、有机溶剂等多系易燃液体，其蒸汽易与空气形成爆炸混合物，有些组分是有毒品，因而经营或仓储场所均系易燃易爆危险区。进入本区，严禁烟火，工作人员或其他人员均应禁止抽烟。储存区应远离明火。未采取防火措施，不得动火检修设备或设施。

F、厂区必须配置足够量的泡沫、干粉等灭火器、干沙及石棉板等。灭火器应本着分散与集中相结合的原则进行布点。管理人员应懂得防火常识、灭火知识，并能够熟练掌握灭火器。灭火器要经常检查。

③危险废物暂存风险防范措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废暂存点要求地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，必须构筑围堰，必须安装有泄漏液体收集装置，设施内要有安全照明设施和观察窗口，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙。存放过程中，注意存放危险废物堆的防晒、防水等。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，总贮存量不超过300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个不少于30mm的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不

渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防渗漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

④环保设施故障风险防范措施

本项目环保设备主要为布袋除尘器+水喷淋+二级活性炭吸附。在生产过程中如发现环保设备出现故障，则污染物未经处理进行排放，污染周围的大气、地下水等环境，对员工身体健康也将造成一定影响。

环评要求：建设单位在运行过程中应加强环保设备日常监管，若废气治理设施发生故障，应立即停产检修，待其检修合格并正常运行后方可恢复生产，避免污染物超标排放；若园区废水处理系统发生故障时，应立即停产，待其检修合格并正常运行后方可恢复生产。

⑤火灾风险事故防范措施

- 1) 认真贯彻“安全第一，预防为主”的生产方针，设专人负责检查工作；
- 2) 易燃物质区域严格按照国家有关消防安全的规定配备足够的消防设备和消防器材，预防火灾事故发生。定期对厂区内的设备、车间等进行检查、保养；
- 3) 消防设施均按照国家相关规范设计实施，根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在项目内配备足够的消防器材；
- 4) 安装火灾烟雾报警器，以便及时发现险情；
- 5) 本项目事故消防废水依托吉晟厂区的事故池（300m³），用于收集事故状态下的消防用水（事故池位于吉晟厂区内，本项目事故消防废水通过水泵泵送至事故池）；
- 6) 加强人员的安全防火意识，电气设备定期巡检，防止电气火灾发生；
- 7) 火灾一旦发生，在消防员未赶到前全体员工必须保持清醒，听从指挥，根据职责和要求，分头迅速开展火灾抢救、报警、开启应急通道，疏散人流，切断电源等工作；必须保持消防通道畅通，出入口有明显标志，应急照明，消防通道及安全门不能锁闭，疏散路线有明显的引导图例；当火灾发生时，采用适当的方法组织灭火、疏散，必须配备足够的消防器材；所有参加灭火与应急疏散工作的领导、工作人员应打开通信工具，确保通讯畅通，确保行动协调统一指挥。
- 8) 其他防范措施：为能在事故发生后，迅速准确，有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作落实岗位责任制和各项制度。具体措施有：

A、落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按专业分工本着专业对口便于

领导，便于集结和开展救援的原则，建立组织。落实人员，每年初要根据人员的变化进行组织调整，确保救援组织的落实；

B、按照任务分工做好物资器材准备。如：必要的指挥通讯、报警、洗消、抢修等器材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养使其经常处于良好状态，各重点目标设救援器材柜，专人保管以备急用；

C、定期组织救援训练和演习，各队按专业分工每年训练两次。结合本厂实际每年组织一次综合性应急救援演习，提高指挥水平和救援能力。对职工进行火灾事故救援常识教育；

D、制定应急预案。

⑥事故防范管理措施

A、建立完整的安全生产规章制度，公司员工严格执行；

B、做好操作人员的培训工作，提高安全意识和操作技能；

C、建立健全生产线安全联锁装置定期检验制度并做好落实；

D、做好日常设备维护保养工作，建立关键设备易损元件强制更换制度并严格执行，保证设备在完好状态下运行；

E、严格按照国家对该类建筑的消防标准要求，选择使用分类建筑装饰材料，设置消防器材，留足逃生通道；

F、生产现场应做好机械通排风措施，作业人员做好相应个人防护措施；

G、按照安全管理相关要求，制定气瓶储运安全管理措施，气瓶远离火源、热源，不得超量储存；

H、根据《中华人民共和国水污染防治法》第六十七条第二款规定“生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体”，建设单位应建设一定容积的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。本项目事故池的计算公式参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）规定的计算方法，其应急事故池容量应按式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：（ $V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}$ ）_{max}为应急事故池最大计算量， m^3 。

V_1 ——为一个最大容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， m^3 ；本项目可能泄漏的物质

为乙醇储罐等，保守取20m³。

V₂——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需水量和保护临近设备或贮罐的喷淋水量（可根据GB50016-2006、GB50160-2008、GB50074-2002等有关规定确定），m³；V₂，消火栓用水量10L/s，灭火的时间约为2h，消防废水产生量约为72m³。

V₃——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净容量与事故废水倒排管道容量之和，m³。根据建设单位提供的资料，本项目危废暂存间设围堰，危废暂存间占地面积56m²，围堰高度0.2m，则围堰有效容积约为11.2m³。

V₄——为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³。本项事故废水收集系统仅作为本项目使用，因此V₄取0m³

V₅——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地雨水量。因本项目不设置露天存放，雨水经雨水管网直接排放至雨水管网，不涉及雨水的收集，因此为0。

V_总=20+72+11.2=103.2m³，本项目事故废水依托吉晟厂区已建容积300m³的事故池，满足本项目消防废水的收集。（根据查阅吉晟厂区环评验收资料，吉晟厂区最大事故废水产生量约为150m³，尚剩余150m³的容量，能够满足本项目需求）。

⑦环境风险评价结论

综上所述，建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故该项目事故风险水平是可以接受的。

⑧应急预案

制定事故应急预案的目的是在发生紧急情况时能够迅速、有效地启动响应程序，进行处理、及时控制危险源，抢救受伤人员，组织疏散，降低事故对人员的伤害、财产的损失、环境的危害，控制紧急情况下的危害后果。制定事故应急预案应根据全场布局、系统关联、岗位工序、有毒有害对象等要素，结合周边环境及特定条件，对潜在的事故发生确定对策措施。

参考《企业突发环境事件风险分级方法》，企业可按导则要求编制相应级别的突发环境事件应急预案，并建立应急预案及时更新制度。

表 4-26 一般应急预案内容

序号	项目	内容及要求
----	----	-------

1	应急计划区	危险目标：生产区环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备和器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	有专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划和救护、医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公共教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

结合项目特点，项目还存在一定环境风险问题，针对该问题环评要求：

1) 一旦发生火灾爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防车、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。

如果车间内出现中毒事件，应该停止生产，并疏散职工。

2) 发生风险事故时，项目应立即停止运营，迅速消除风险事故。

综上所述，项目运营过程中风险是存在的，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范措施、应急措施，并在设计、施工、管理及运行中认真落实安全评估报告提出的措施和相关安全管理规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，在得到安监、环保管理部门许可后再运营，其上述风险事故隐患可降至可接受水平。

(3) 环境风险简单分析内容表

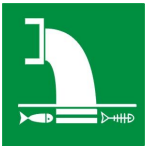
建设项目环境风险简单分析内容详见下表。

8、排污口规范化

按要求在各废气污染源、重点噪声污染源车间外及固体废物暂存场等设置明显的环境保护图形标志牌。设置规范的监测口，服务于后续监测采样。

表 4-27 排放口提示图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

设置规范化的采样口：

(1) 废气

排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》中采样位置（设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍处）及采样口（采样孔内径不小于 80mm，采样孔管长不应大于 50mm）的要求。

(2) 废水

项目废水经厂区污水处理设施处理后再排入乐山市第二污水处理厂，在车间排口及污水处理站总排口设置监测槽。

9、“三本账”及以新带老

本项目污染物排放“三本账”计算结果见下表：

表 4-28 改扩建前后污染物排放“三本账”计算结果表 单位：t/a

污染源	污染物	扩建前排放量	扩建后排放量	“以新带老”削减量	排放增减量
废气	颗粒物	0.0265	0.8271	0	+0.8006
	VOCs	0.168	2.59	0	+2.422
	氮氧化物	0.05	0.05	0	0
	二氧化硫	0.0075	0.0075	0	0
废水	水量	24511.03	36530.23	0	+12019.2
	COD _{Cr}	0.49	6.5	0	+6.01
	NH ₃ -N	0.24	0.54	0	+0.3

	TP	0.00147	0.06147	0	+0.06
	TN	1.16	1.7	0	+0.54
固废	生活垃圾、餐厨垃圾	10	30	0	+20
	废药渣	100	799	0	+699
	废包装材料	2	8	0	+6
	废反渗透膜	0.2	0.4	0	+0.2
	废离子交换树脂	0.1	0.1	0	0
	废滤芯	0.1	0.2	0	+0.1
	污水处理站格栅渣及污泥、废 MBR 膜	2	2	0	0
	布袋除尘器收尘	4	8.76	0	+4.76
	不合格化妆品	1	6	0	+5
	不合格药品	1	4	0	+3
	废润滑油	0.3	0.8	0	+0.5
	废试剂瓶	0.3	0.8	0	+0.5
	废含油棉纱手套	0.3	0.8	0	+0.5
	实验室废液	0.5	1.5	0	+1
	废活性炭	6	17.7	0	+11.7
	废机油桶	0.1	0.3	0	+0.2

同时经过仔细排查原环保措施和污染情况，结合当前环保政策要求，环评特此提出原项目存在以下不规范的环境问题，并提出针对性的“以新带老”措施建议：

1、废水

存在问题：

①原有污水处理站处理工艺无法满足《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）表 1 水污染排放限值中的间接排放标准要求。

②根据《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》（DB51/ 3205—2024）表 1 水污染排放限值中的直接排放标准要求，总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍需在车间或生产设施废水排放口设置污染物排放监控位置，根据现场调查，现有提取生产车间内未设置车间废水处理设施及监控位置。

整改措施：

①将现有污水处理站处理工艺升级为预处理（微电解+混凝）+二级生化处理（水解+厌氧+好氧+沉淀处理）+深度处理（MBR 膜）。该工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》（HJ 1064—2019）中可行技术。

②在提取车间内设置 1 个 10m³/d 的车间废水处理设施，并设置污染物排放监控位置，处理工艺采用调节+混凝+沉淀处理工艺。

2、废气

存在问题：药渣出渣、加料口、卸料口、离心分离、真空泵、提取罐、储罐等无组织

排放源未收集处理；浓缩器不凝气、乙醇回收废气未收集处理，现有提取车间排气筒高度不足 15m。未对化妆品车间产生颗粒物及 VOCS 进行收集处理。120m³/d 污水处理站废气排气筒不满足 15m 高排放要求。未对洁净车间循环风废气进行收集处理。未对乙醇储罐区废气进行收集处理。

整改措施：提取车间、药渣出渣间在满足安全的前提下尽量密闭改造，有机废气经密闭收集；浓缩器不凝气、乙醇回收废气密闭管道抽风收集；上述有机废气通过 1 套布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放，并建设标准采样平台。在化妆品车间各废气产生点设集气罩，粉尘及 VOCS 经收集后经过布袋除尘+三级活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒（DA006）排放，并建设标准采样平台。污水处理站设置 15m 高排气筒排放，并建设标准采样平台，洁净车间循环风接入制剂车间废气处理装置中，通过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，并建设标准采样平台。设置密闭乙醇储罐间，采用抽风换气，收集的 VOCS 经管道输送至污水处理站经酸、碱洗涤+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放（DA007）。

固废：

存在问题：污水处理站格栅渣及污泥、废 MBR 膜未鉴定是否属于危废直接作为一般固废交由当地环卫部门处理。

整改措施：本项目扩建后，应对污水处理站栅渣及污泥、废 MBR 膜做废物鉴定，如属于一般固废，则交由当地环卫部门处理，如属于危险废物，则交由有资质单位处理。并与资质单位签订处理危废合同。

10、项目环保治理投资估算

本项目建设总投资 5600 万元，项目环保投资预计为 216 万元，占项目总投资的 3.86%，项目环保设施及投资详见下表。

表 4-29 项目环保投资一览表

类别		治理内容	主要治理措施	投资估算
运营期	废气	提取车间废气	本项目在切制、破碎、制粒、干燥、总混等各产废气设备上方设置集气罩收集颗粒物及 VOC _s ，提取车间为封闭车间，本项目在配料机及干燥机出风口等各产废气设备上方设置集气罩收集颗粒物。为了降低乙醇的消耗，提取车间会对乙醇进行回收使用，在提取车间及药渣出渣间设置各产废气上方集气罩收集 VOCS，通过集气罩收集至袋式除尘器+水喷淋+二级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放（DA001）。	20
		制剂车间废气	本项目在切制、破碎、制粒、干燥、总混等各产废气设备上方设置集气罩收集颗粒物及 VOCS，颗粒物及 VOCS 通过集气罩收集至袋式除尘器+水喷淋+二级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放（DA004 及	30

			DA005)	
	化妆品车间废气	本项目在称量、配料机、吹瓶、混合、烘烤等各产废气设备上方设置集气罩收集颗粒物及 VOCS, 颗粒物及 VOCS 通过集气罩收集至袋式除尘器+三级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放 (DA006)	25	
	天然气燃烧废气	锅炉采用了低氮燃烧技术, 天然气燃烧废气经 15m 排气筒 (DA003) 排放	依托	
	污水处理站废气	本项目污水处理设施设置在封闭车间内, 厂房内臭气经酸、碱洗涤+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA007)	依托	
	洁净车间循环风	洁净车间循环风接入制剂车间废气处理装置中, 通过水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA004 及 DA005) 排放	20	
	固体废物暂存间废气	设置密闭固体废物暂存间, 收集的 VOCS 经管道输送至污水处理站酸、碱洗涤+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA007)	依托	
	检验室废气	酸碱废气及有机废气经通风橱和集气罩收集后, 引至楼顶通过 1 套二级活性炭吸附装置处理后排放	依托	
	乙醇储罐废气	设置密闭乙醇储罐间, 收集的 VOCs 经管道输送至污水处理站酸、碱洗涤+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA007)	依托	
	食堂油烟	食堂油烟经高效油烟净化设施 (一般净化效率能达 85%以上) 收集处理后进入专用烟道, 后由屋顶排出	依托	
	车间废水处理设施	在提取车间内设置污水处理设施 (10m ³ /d) 处理后第一类污染物在车间排放口达标排放进入厂内污水处理站。	15	
	废水 综合废水处理站	生产废水及生活污水经厂区现有污水处理设施 (120m ³ /d) 处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》(DB51/ 3205—2024) 间接排放标准后排入乐山市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入龙溪河, 最终汇入岷江。	依托	
	噪声	设备噪声	加强管理、基础减振、厂房墙体隔声、距离衰减等。	50
	固废	固体废物	危险废物: 设置危废暂存间 1 间 (56m ²); 危险废物暂存于危废暂存间内, 定期交由有资质单位处置; 一般固废: 设置一般固废暂存间 1 间 (56m ²); 生活垃圾、餐厨垃圾: 生活垃圾由环卫部门收集处置, 餐厨垃圾交由餐厨垃圾处理单位处置	5
	防渗措施		采用分区防渗措施: 提取车间污水预处理设施采取重点防渗; 提取车间、制剂车间、化妆品车间、其他生产区域 (除涉及重点防渗区域的其他区域) 一般固废暂存间等其他仓库区域采取一般防渗; 除重点防渗区、一般防渗区以外的区域进行硬化。	30
	环境风险防范		加强风险管理, 完善风险防范措施。	6
	其它		制定环境管理制度、设置专职的环保管理人员; 定期委托有资质的环境监测单位进行监测	15
	小计			240

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、TP、TN	在提取车间内设置污水处理设施(10m ³ /d)处理后第一类污染物在车间排放口达直接排放标准后进入厂内污水处理站。	《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》(DB51/3205—2024)
	生产废水	pH 值(无量纲)、色度(稀释倍数)、悬浮物(SS)、五日生化需氧量(BOD ₅)、化学需氧量(COD _{Cr})、动植物油、氨氮(以 N 计)、总氮(以 N 计)、总磷(以 P 计)、总有机碳、总氰化物、急性毒性、(HgCl ₂ 浓度值)、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍	生产废水及生活污水经厂区现有污水处理设施(120m ³ /d)处理达《四川省中药类制药工业水污染物排放标准》(DB51/3205—2024)间接排放标准后排入乐山市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入龙溪河,最终汇入岷江。	
大气环境	DA001	颗粒物、VOCs	提取车间主要废气为粉尘及 VOCs,在各废气产生点设集气罩,粉尘及 VOCs 经收集后经过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒(DA001)排放	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA004 及 DA005	颗粒物、VOCs、 臭气浓度	主要废气为粉尘及 VOCs,在各废气产生点设集气罩,粉尘及 VOCs 经收集后经过布袋除尘+水喷淋+二级活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒(DA004)排放	

	DA006	颗粒物、VOCs	主要废气为粉尘及 VOCs，在各废气产生点设集气罩，粉尘及 VOCs 经收集后经过布袋除尘+三级活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒（DA006）排放	
	洁净车间循环风	颗粒物、VOCs	洁净车间循环风接入制剂车间废气处理装置中，通过水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA004 及 DA005）排放	
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	车间隔声，基础减振，夜间不生产	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	无	--	--	--
固体废物	生活垃圾、餐厨垃圾：分类收集后交由环卫部门清运处置。餐厨垃圾集中收集后交由餐厨公司处置； 一般固体废物：废药渣转运至峨眉山市龙腾生物科技有限公司焚烧、废包装材料外售废品回收站、废反渗透膜、废滤芯交由厂家回收处理；不合格化妆品、布袋除尘器收尘交由市政环卫部门统一清运处理。 危险废物：不合格药品、废润滑油、废试剂瓶、废含油棉纱手套、实验室废液、废活性炭、废机油桶等危险物质，分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置，并签订危废处置协议。			
生态保护措施	项目所在地受人为活动影响深远，属于城市生态环境，系统内以人类为主体。本项目位于工业园区内，在原厂区内扩建，不涉及拆迁和安置，对生态环境无明显影响。			
土壤及地下水污染防治措施	采用分区防渗措施：提取车间采取重点防渗，建议采用防渗混凝土+HDPE 膜（厚度$\geq 2\text{mm}$）+液态危险下方设置防渗托盘，确保渗透系数 $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$；满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求； 制剂车间、化妆品车间、其他生产区域（除涉及重点防渗区域的其他区域）一般固废暂存间等其他仓库区域采取一般防渗，建议采用防渗混凝土，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求；除重点防渗区、一般防渗区以外的区域进行硬化。			
环境风险防范措施	1、泄漏事故防范措施：危险品应有专人负责保管，分类贮存，严禁乱丢乱放，进出应做登记，不得私自存放或携带出室外； 2、火灾事故防范措施：配备有消防器材等消防设备；严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”等警告牌 3、环保设施事故排放风险：①定期检查环保设备；定期更换活性炭，保证活性炭吸附效率；②一旦出现相应废气超标排放，立即停止产生废气的工序，进行设备检修，待设备检修好后恢复生产。			
其他环境管理要求	按照环境监测计划，定期开展环境监测工作			

六、结论

评价认为，四川天晟制药有限公司投资建设的“天晟制药高端制剂及多肽美肤产品技改项目”符合国家产业政策，选址合理；区域环境质量总体上能达到环境标准要求；项目选址与总图布置合理，采用的污染防治措施经济技术可行。在确保项目“三废”污染源达标排放，并严格执行“三同时”制度，落实本环评报告表中提出的各项环保治理措施并确保环保设施正常运转的前提下，排放的污染物能够实现达标排放，不会改变环评区域现有环境功能。从环保的角度出发，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.0265	/	/	0.8006	/	0.8271	+0.8006
	VOCs	0.168	/	/	2.422	/	2.59	+2.422
	氮氧化物	0.05	/	/	0	/	0.05	0
	二氧化硫	0.0075	/	/	0	/	0.0075	0
废水	水量	24511.03	/	/	12019.2	/	36530.23	+12019.2
	COD _{Cr}	0.49	/	/	6.01	/	6.5	+6.01
	NH ₃ -N	0.24	/	/	0.3	/	0.54	+0.3
	TP	0.00147	/	/	0.06	/	0.06147	+0.06
	TN	1.16	/	/	0.54	/	1.7	+0.54
一般工业 固体废物	废药渣	100	/	/	699	/	799	+699
	废包装材料	2	/	/	6	/	8	+6
	废反渗透膜	0.2	/	/	0.2	/	0.4	+0.2
	废滤芯	0.1	/	/	0.1	/	0.2	+0.1
	布袋除尘器收尘	4	/	/	4.76	/	8.76	+4.76
	不合格化妆品	1	/	/	5	/	6	+5
危险废物	不合格药品	1	/	/	3	/	4	+3
	污水处理站格栅渣及污泥、废 MBR 膜 (待鉴定)	2	/	/	0	/	2	0
	废润滑油	0.3	/	/	0.5	/	0.8	+0.5
	废试剂瓶	0.3	/	/	0.5	/	0.8	+0.5
	废含油棉纱手套	0.3	/	/	0.5	/	0.8	+0.5
	实验室废液	0.5	/	/	1	/	1.5	+1
	废活性炭	6	/	/	11.7	/	17.7	+11.7
	废机油桶	0.1	/	/	0.2	/	0.3	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①