

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2022〕32号

关于对《新建医药中间体和原料药项目 “三合一”环境影响报告书》的评估意见

贵州美森克医药科技有限公司：

你公司报来的《新建医药中间体和原料药项目“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经审查，提出如下评估意见。

一、关于对《报告书》的总体评价

该《报告书》编制目的明确，评价内容全面，工程分析和环境现状调查基本符合实际，重点专题及关键问题回答较为清楚，环保对策措施可行，结论可信。《报告书》经上报批准后，可以作为工程设计、施工和环境管理的依据。

二、项目概况与工程建设内容

本项目位于贵州省黔东南州丹寨县金钟经济开发区七标，通过租赁租用贵州柏德制药有限公司现有厂房进行建设，租赁的厂房为甲类钢结构单层厂房，层高8.5米，共3栋（1#、2#和3#），

总占地约 4500m²。本项目将租赁的 1#厂房内部划分为 A、B 两区，在 A 区布置阿那曲唑和联苯胍酯生产线，在 B 区布置甘宝素生产线、敏乐啉生产线；在 2#厂房布置吲哚、胞苷酸、卡尼丁乳清酸盐生产线；在 3#厂房布置中药材提取生产线。项目生产线生产的甘宝素，联苯胍酯，卡尼丁乳清酸盐，胞苷酸，中药提取物为原料药，吲哚、阿那曲唑、敏乐啉为医药中间体。

项目生产线敏乐啉医药中间体的生产是利用盐酸胍与氰乙酸甲酯进行环合反应再与三氯氧磷进行氯代反应而成，主要工序包括：环合反应、氯代反应和精制；甘宝素原料药利用对氯苯酚、一氯频呐酮进行缩合反应，再与硫酰氯进行酰氯化反应，最后与咪唑进行取代反应而成，主要工序包括缩合反应，酰氯化，取代反应和精制；阿那曲唑中间体的生产是利用均三苯和二溴海因进行溴代反应，再用氰化钠进行氰基化反应，再用碘甲烷和叔丁醇钠进行甲基化反应而成，主要工序包括溴代反应、氰基化、甲基化和精制；联苯胍酯原料药是利用对羟基联苯和浓硝酸进行硝化反应，再与硫酸二甲酯和碳酸钠进行甲基化反应，再与五水硫化钠进行还原反应，与亚硝酸钠进行重氮化，与保险粉进行还原反应，最后与氯甲酸异丙酯进行缩合反应而成，主要工序包括硝化反应、甲基化反应，重氮化，还原反应，缩合反应和精制；卡尼丁乳清酸盐原料药是通过肉碱和乳清酸进行成盐反应而成，主要工序包括成盐反应；胞苷酸原料药是通过胞苷和磷酸三乙酯进行合成反应而成，主要工序包括合成反应，水解和精制；吲哚中间体是通过 β -萘酚和水合肼进行缩合反应，再与甲丙酮进行合成反应而成，主要工序包括缩合反应，合成反应和精制。中药提取

物：栀子、郁金、大黄提取物主要利用栀子、郁金、大黄进行煎煮、浓缩、收膏生产而得，黄芩浸膏通过用黄芩饮片进行煎煮，水提，醇提，浓缩，收膏而得；牛黄解毒片浸膏通过甘草、桔梗、黄芩、石膏进行煎煮，过滤，浓缩和收膏而得。主要工序为煎煮，水提，醇提，浓缩，收膏。项目生产过程中中药提取环节需要纯水，纯水采用二级反渗透工艺制备；热能由一台 2t/h 天然气锅炉提供，锅炉用软水采用离子交换树脂工艺制备。

项目建成运营后，定员 100 人，不为员工提供住宿，设置有食堂为员工提供餐饮，年生产时间约 7200 小时，具备原料药：甘宝素 300 吨/年，联苯肼酯 300 吨/年，卡尼丁乳清酸盐 150 吨/年，胞苷酸 150 吨/年；医药中间体：吲哚 98 吨/年、阿那曲唑 2 吨/年、敏乐啉 100 吨/年；牛黄解毒片浸膏 3.3 吨/年，芩黄喉症胶囊浸膏 1.1 吨/年，共计 1104.4 吨/年的生产能力。

工程总投资 5000 万元，环保投资 441 万元，环保投资占总投资的 8.82%。本项目组成见下表：

表 1 建设项目组成一览表

楼名称	项目名称	位置及建设内容	备注
主体工程	1#车间	位于厂区东侧，1#车间拟建 4 条生产线，分别为：年产 100 吨的敏乐啉生产线、年产 300 吨的联苯肼酯生产线、年产 2 吨的阿那曲唑生产线、年产 300 吨的甘宝素生产线。	新建
	2#车间	位于厂区东侧，2#车间拟建 3 条生产线，分别为：年产 150 吨的卡尼丁乳清酸盐生产线、年产 150 吨的胞苷酸生产线、年产 98 吨的吲哚生产线	新建
	3#车间	位于厂区东北侧，3#车间拟建 1 条中药材合成生产线，生产内容包括牛黄解毒片浸膏，芩黄喉症胶囊浸膏	新建
仓储工程	原料、成品库	位于 1#车间 B 区北侧，主要储存固体类别的原料及产品，如片碱、纯碱、保险粉、叔丁醇钠、碘甲烷等	新建
	危化品库	主要储存浓硝酸、盐酸、硫酸、氰化钠、氯仿、水合肼、甲苯等易制毒、易制爆和剧毒品原料。	新建
	1#罐区	用于储存联苯肼酯、阿那曲唑、甘宝素三条生产线的原料储罐，主要为乙酸乙酯、硫酸二甲酯、乙醇、氨水、氯甲酸异丙酯、均三苯、DMF、甲醇等，并作为备用罐区	新建
	2#罐区	用于储存吲哚、胞苷酸、卡尼丁乳清酸盐及甘宝素四条生产线的原料储罐，主要为甲丙酮、磷酸三乙酯、三氯氧磷、液碱、硫酰氯等	新建

辅助工程	锅炉房	位于厂区东北侧，新建1个2t/h的燃气锅炉房，用于生产工序提供热源供给	已建
	检验室	位于厂区北侧的综合楼内	已建
	办公区	位于厂区北侧，主要用于员工办公和休息	已建
	食堂	位于厂区北侧，大门西侧，用于员工集中用餐	已建
	循环冷却水	在污水站南侧建有1套循环冷却水系统，设计循环水量为500m ³ /d。	已建
	制冷车间	制冷车间位于1车间B区，占地面积约80m ²	已建
公用工程	给水	新鲜水引自开发区西区市政供水管网，为厂区提供生产、生活、消防水	已建
	排水	厂区内排水为雨污分流，雨水排入雨水管网；污水经厂区污水处理站处理后经市政管网进入丹寨金钟片区污水处理厂处理。	已建
	供电	由园区供电，电源引自市政供电电网。厂里有两路线，分别为315KV（应急电源）与630KV（日常用电电源）	已建
环保措施	生产废水	厂区建有1座污水处理站，处理能力为100m ³ /d。生产废水经过预处理后通过厂内污水处理站处理，达到园区污水处理厂接管标准后进入园区污水处理厂进一步处理	已建
	初期雨水	设初期雨水池一座，容积100m ³	新建
	生活污水	生活污水经化粪池处理后进入厂内污水处理站处理	已建
	废气	1#合成车间A区的工艺废气经“碱洗+活性炭吸附”处理后经1根15m高DA001排气筒排放；1#合成车间B区的工艺废气经“降膜吸收+碱洗+活性炭吸附”吸附处理后经1根15m高DA002排气筒排放；2#合成车间A区的工艺废气经“活性炭吸附”吸附处理后经1根15m高DA003排气筒排放；污水处理站废气经“碱洗+活性炭吸附”吸附处理后经1根15m高DA004排气筒排放；	新建
	固废处理	一般废物：生活垃圾由城市管理委员会清运，一般固废交物资回收部门处理。	新建
		危险废物：2#合成车间B区在设置危废暂存间，占地面积约为150m ² 。危废交由有资质单位处理。	
	环境风险	事故池一座，容积为500m ³ ，收集事故废水	已建
	噪声	基础减震、隔声、消声等控噪措施，采用低噪声设备	新建

三、环境现状

（一）环境质量现状

1. 地表水

项目附近地表水体为项目北侧约10m的乌滩河，该河水域功能为Ⅲ类。该河流发源于乌浪山水库，由北东向南东流经岩寨、排闹、羊排村，于五一村附近向南东转折流经排廷村、排和寨，于河边寨南东侧1.5km处汇入鸡家河（都柳江二级支流），最终汇入都柳江、珠江。乌滩河主要用于农灌用水，不具备饮用水功能。

本次环评于 2021 年 5 月开展了水质现状监测，在乌滩河布置 3 个水质监测断面，分别位于项目的上游 500m（W1）、下游 1000m（W2）和下游 3000m（W3）处。根据监测结果：乌滩河三个断面所监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

2. 地下水

项目场区地下水整体上由北向南径流，受最低侵蚀基准面乌滩河控制分散式排泄形成地表水后，最终汇入乌滩河。

本次环评于 2021 年的 5 月和 10 月开展了地下水现状监测，共设置了 6 个地下水监测点，分别是位于项目北侧约 700 米的下降泉（S1）、项目场地北西侧 600m（S2）、项目场地北西侧 300m（S6）、厂区内北侧厂界钻孔（ZK1）、厂区内 1#厂房与 2#厂房之间钻孔（ZK2）及厂区内南侧厂界钻孔（ZK3）。根据监测结果：这 6 个监测点位各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

3. 环境空气

环评确定的大气环境影响评价基准年为 2020 年。根据 2020 年黔东南州环境状况公报，本项目所在的丹寨县环境空气中基本污染物长期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，2020 年丹寨县环境空气质量优良率达 100%，属于环境空气质量达标区。

本项目所在地常年主导风为北风，次主导风向为东南偏南风。本次环评于 2021 年 10 月开展了环境空气补充监测，共布设了两个环境空气监测点位，分别位于项目厂区内（G1），本项目

西北侧 350 米的瓦厂村（EA1）。根据监测结果：两监测点 H₂S、NH₃、HCl、非甲烷总烃、甲醇、甲苯的 1 小时平均值和 TVOC 的 8 小时值均未出现超标现象，H₂S、NH₃、HCl、甲醇、甲苯及 TVOC 现状监测值满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次浓度值（2mg/m³）要求。

4. 声环境

本项目厂界 200 米范围内无居民点。环评于 2021 年 5 月开展了噪声监测，在本项目厂界四周共设置了 4 个噪声监测点。根据监测结果：监测点的昼夜间噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

5. 土壤环境

本次环评于 2021 年 5 月开展了土壤监测，共布设了 11 个采样点，其中项目占地范围内布置了 2 个表层样点和 5 个柱状样点，分别位于场地内中部、北侧、西侧、南侧、东南侧、西南侧和拟建的污水处理站旁；在厂界外布置了 4 个表层样点，分别位于厂界外东侧、西北侧、西南侧和东南侧。根据监测结果：项目土壤评价范围内土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

（二）环境保护目标

表 2 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	地理坐标		相对厂址方位	最近距离/m	规模	保护级别
		E (°)	N (°)				
大气环境	五一村居民点	107.850086	26.175960	西南	2250	150 户/600 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	党敢居民点	107.863426	26.178810	南	1751	22 户/88 人	

	干改村居民点	107.873017	26.177544	东南	1925	180 户/720 人	
	羊排村居民点	107.858898	26.184561	南	1025	85 户/340 人	
	干河村居民点	107.867116	26.183552	东南	1150	32 户/128 人	
	牛棚村居民点	107.881386	26.184346	东南	1661	7 户/28 人	
	扬武镇居民点	107.871344	26.188209	东南	831	约 1700 户/6800 人	
	羊望村居民点	107.872481	26.202306	东北	1155	170 户/680 人	
	岩寨居民点	107.863898	26.202564	北	606	48 户/190 人	
	瓦厂村居民点	107.859606	26.201105	西北	390	55 户/220 人	
	下操居民点	107.857804	26.190912	西南	511	9 户/36 人	
	两排马居民点	107.843427	26.184625	西南	2265	10 户/40 人	
	新寨居民点	107.844800	26.189260	西南	1898	23 户/92 人	
	碗厂居民点	107.846345	26.194968	西	1554	20 户/60 人	
	联盟村居民点	107.854757	26.211404	西北	1681	70 户/28 人	
	羊烈居民点	107.844800	26.211318	西北	2285	68 户/272 人	
	排中村居民点	107.843170	26.217970	西北	3020	45 户/180 人	
	排中小学	107.843298	26.217643	西北	3054	约 220 人	
	羊望小学	107.872594	26.201566	东北	1001	约 260 人	
	扬武小学	107.873060	26.188766	东南	1107	约 300 人	
	扬武中学	107.868447	26.187350	东南	970	约 1400 人	
	五一小学	107.852139	26.176552	西南	2425	约 200 人	
声环境	/	项目周边 200m 范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
土壤环境	耕地	/	/	/	厂界外 1000 范围内	农用地	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB15618-2018)
	岩寨居民点	107.863898	26.202564	北	606	48 户/190 人	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)第一类用地筛选值
	瓦厂村居民点	107.859606	26.201105	西北	390	55 户/220 人	
	下操居民点	107.857804	26.190912	西南	511	9 户/36 人	
地表水环境	乌滩河	/	/	北	10	农业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类

地下水环境	金钟大道南侧	107.867833	26.193585	东侧	450	无饮用功能	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
	瓦厂村	107.861015	26.200049	西北	390	无饮用功能	
	下操	107.859518	26.195839	西南	511	无饮用功能	
	小豆	107.869083	26.201707	东北	690	无饮用功能	
	潜水层	/	/	评价区		/	
	含水层	/	/	评价区		/	
生态环境	周边植被、野生动物	/	/	/	/	/	禁止破坏征地范围外的植被，禁止捕杀野生动物

四、工程建设的环境可行性

(一) 产业政策符合性

按照国民经济分类，本项目属于化学药品原料药制造业和中药饮片加工，行业代码分别为：2710 和 2730。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于该目录规定的鼓励类、淘汰类和限制类项目。项目建设符合国家产业政策。

(二) 规划及规划环评符合性

本项目位于贵州丹寨经济开发区规划范围内。根据《贵州省丹寨县金钟产业园区规划》，本项目占用地块规划发展产业为医药产业，土地利用规划为二类工业用地。本项目属于医药行业，为对周边环境有一定影响的二类工业，符合园区产业和土地利用规划。

根据《贵州省丹寨县金钟产业园区规划环境影响报告书》结论及其审查意见（黔环函〔2012〕138 号），对入园项目提出的主要环保要求是：废气应设处理设施处理后达标排放；采取雨污分流制，雨水经雨水收集沟收集进入园区雨水管网，污水经预处理达接管标准后，接入园区污水收集管网，最终进入丹寨金钟片区污水处理厂处理；危险废物应集中收集，暂存于危废暂存间，定期交由具有相关危废处置资质的单位处置。本项目生产过程产

生的主要废气是挥发性有机废气，环评提出根据产生环节分别收集处理排放的措施，主要采取碱洗喷淋、活性炭吸附净化工艺，工艺成熟可靠，可实现达标排放；废水方面，环评针对项目生产废水 COD、色度、悬浮物高，可生化性差的特点，提出采用预处理+生物处理+深度处理的方式，预处理采用“转鼓格栅初次沉淀+铁塔微电解+芬顿氧化+中和+沉淀”工艺，生物处理采用“UASB+二级 A/O+竖流沉淀”，深度处理采用“沸石过滤+活性炭过滤”。处理后废水可满足园区污水管网的接管标准。针对项目产生的危险废物，建设单位提出建设 150m² 危废暂存间暂存后，转移至有资质单位处置的要求。项目严格落实环评所提措施前提下符合规划环评结论及其审查意见的要求。

（三）环境准入

项目选址不涉及贵州省生态保护红线。根据《黔东南州生态环境分区管控“三线一单”实施方案》（黔东南府发〔2020〕9号），本项目用地为该文件规定的重点管控单元。项目所在区域各环境要素满足相应功能区划要求；在落实环评措施前提下，项目外排污染物可达标排放，评价预测项目对各环境要素影响可接受，项目实施后项目所在地各环境要素仍满足相应环境功能区划要求，项目建设运营不会突破当地环境质量底线，符合“黔东南府发〔2020〕9号”文对重点管控区的管控要求。在资源、能源利用方面，本项目利用已建厂房建设，不新增土地占用；项目年耗水量约 1.82 万立方米，占园区规划利用量 0.3%，由市政管网供给；项目所用能源包括天然气、电能，当地天然气管网已建成，本项目年耗天然气量 40 万立方，耗电 250 万度，当地能源充足，

可满足本项目需要。总体上，项目建设不会突破当地资源、能源利用上线。本项目所在行业不在贵州省丹寨县金钟产业园区规划环评提出产业准入负面清单内。根据贵州省生态环境厅关于印发《贵州省建设项目环境准入清单管理办法（试行）》的通知（黔环通〔2018〕303号），本项目属于“建设项目环境准入从严审查类（黄线）和绿色通道类（绿线）清单”中的“十六、医药制造业”中“40、化学药品制造”和“42、中成药制造、中药饮片加工中有提炼工艺的”，属从严审查类（黄线），不属于禁止审批类（红线）类项目，且符合其规定的环境准入要求。综上分析，项目符合“三线一单”管控要求。

（四）项目选址环境可行性

在废水方面，本项目生产废水与生活污水经处理后通过一个废水排口排入市政污水管网，其中生产废水经预处理+生化处理+深度处理；生化污水直接进入生化处理系统处理。项目区域污水管网已建成，丹寨县金钟片区污水处理厂设计处理规模 0.5 万 m³/d，采用 A²O 工艺，目前已建成运行，运行正常。根据 GB21904、GB21906，企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，其污染物的排放控制要求由企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。建设单位已取得丹寨县水务局同意接受本项目处理达标生产废水排入其污水处理厂处理的函件。项目排水有保障，从水环境角度项目选址可行。本项目评价范围内 6 个井泉均无饮用功能，根据监测结果，地下水评价区内的 6 个监测点位各监测指标均满足

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。根据水文地质图，项目地下水不敏感，不存在制约因素。在废气方面，项目外排废气主要污染因子为氯化氢、挥发性有机物、非甲烷总烃、二氧化硫、硫化氢、甲苯、甲醇，环评针对不同废气，提出了不同处理措施；项目锅炉采用清洁能源，天然气，园区天然气管网已通。项目区域主导风向为北风，次主导风向为东南风。根据现场调查，距离厂界最近敏感目标为西北侧约 390m 处的瓦厂村居民点（约 55 户 220 人）以及西南侧约 511m 的下操居民点（约 9 户 36 人），均处于常年主导风向的侧风向。项目主要排气口布置在项目东侧，拉开了与瓦厂村居民的距离。在环境空气方面，项目不存在明制约因素。声环境监测点监测结果均未超标，监测点的昼夜间噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，不存在明显制约因素。土壤监测结果表明，项目区域土壤质量可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，项目所在区域土壤环境良好，不存在明显制约因素。

总体上，项目选址不存在明显环境制约因素，选址基本可行。

（五）总量控制

根据《报告书》，本项目产生的综合废水（含生活污水）经处理达标后排入市政管网，最终进入丹寨县金钟片区污水处理厂，建议项目废水污染物总量纳入污水处理厂统一管理。项目设置 1 台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉，使用的天然气属于清洁能源，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目锅炉进行简化管理填报，不许可排放总量。项目生产过程中会

产生 SO₂ 气体和挥发性有机物，工艺废气 SO₂ 不许可排放量，环评建议总量控制指标为挥发性有机物 13.353 吨/年，供生态环境主管部门参考。

五、环境影响预测

（一）环境空气影响预测

项目所在区域的丹寨县金钟经济开发区属于环境空气质量达标区，大气环境影响评价基准年为 2020 年。环评采用 AERMOD 模式，对项目面源和点源外排废气对环境空气的影响进行预测，预测的污染因子包括：二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC、NMHC、甲苯、甲醇和氯化氢，共 9 个因子。项目环境空气占标率 10%的最远距离 D10%: 1445m（生产车间 1 的氯化氢）。根据预测结果：

正常排放情况下：最大落地浓度出现的网格点位置在厂区东南侧，出现的保护目标位置是项目北侧约 720 米的岩寨。常规污染因子中二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 在网格点和保护目标处的短期和长期浓度贡献值最大占标率均小于 100%。上述四个常规因子叠加区域污染源和背景浓度后在网格处短期（日均）浓度最大占标率分别是 79.64%、70.28%、56.68%和 69.35%，长期（年均）浓度最大占标率分别是 40.46%、49.63%、50.19%和 75.48%；在保护目标处短期（日均）浓度最大占标率分别是 43.24%、50.04%、42.71%和 52.05%，长期（年均）浓度最大占标率分别是 32.33%、45.00%、50.21%和 75.51%。常规因子在网格点和保护目标处最大占标率均未超过国家标准限值要求。项目排放的特征污染因子中甲苯、甲醇、TVOC、NMHC、HCL，五个污

染因子在网格点和保护目标处的短期和长期浓度贡献值最大占标率均小于 100%。上述五个特征因子叠加区域污染源和背景浓度后在网格点处时均浓度最大占标率分别是 60.93%、2.09%、0.7%、93.43%和 36.98%，甲醇和氯化氢日均浓度最大占标率分别是 0.7%、11.32%；在保护目标处时均浓度最大占标率分别是 7.81%、0.34%、9.62%、1.31%和 2.78%，甲醇和氯化氢还预测了日均浓度，最大占标率分别是 0.7%、1.29%。根据预测结果，项目厂界外各污染物短期贡献浓度值均未出现超标情况，项目无需设置大气环境保护距离。

非正常排放情况下，二氧化硫除了在五一村、羊排村、下操、碗厂、排中村和排中小学、五一小学未出现超标外，其他居民点均出现超标，最大占标率为 1117.39%；甲苯在羊望村、瓦厂村、联盟村和羊望小学均出现超标，最大占标率为 315.89%；TVOC 在牛棚村、羊望村、瓦厂村、联盟村、羊烈和羊望小学均出现超标，最大占标率是 295.32%；氯化氢除在五一小学未出现超标外，其他居民点均出现超标，最大占标率 18698.52%。其余预测因子（甲醇和二氧化氮）在保护目标处的时均预测值未出现超标。项目废气非正常排放会对周边环境空气造成污染影响。

（二）地表水环境影响预测

项目生产废水和生活污水共计约 1.92 万吨/年，处理后通过一个排口排入市政污水管网，最终进入丹寨县金钟片区污水处理厂处理达标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB78918-2002）一级 A 标准后最终排入羊巫河。项目不直接向地表水体排放污水，对地表水影响很小。

环评采用有限时段源河流一维对流扩散模型，对项目废水未经处理直接排入乌滩河，对其水质的影响进行了预测，预测的污染因子是化学需氧量、氨氮和甲苯。根据预测结果：COD、氨氮、甲苯预测值均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，最远超标距离分别为 228m、380m、325m，超标时间均为 4h。

（三）地下水环境影响预测

正常情况下本项目各项防渗措施得以落实，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，项目不会对区域地下水的水质环境产生明显影响。

环评采用一维稳定流动水动力弥散模型，对本项目污水处理站调节池发生局部破裂的非正常状况，对地下水水质影响进行了预测，预测污染因子为甲醇。根据预测结果：非正常工况 100 天时，污染物（甲醇）预测超标距离为 275m，影响距离为 399m；非正常工况 1000 天时，污染物（甲醇）预测超标距离为 1101m，已到达最远排泄面，浓度为 2.52mg/L；非正常工况 3650 天时，污染物（甲醇）浓度增大到 328.00mg/L。项目污水处理设施底部发生渗漏的情况下会对项目场区地下水造成污染影响。

（四）声环境影响预测

项目按环评要求采取降噪措施后，经环评预测，项目厂界昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标要求。

（五）土壤境影响预测

本项目运营过程对土壤的影响主要是外排的大气污染物通

过沉降和污水处理设施发生渗漏水污染物通过垂直入渗对土壤造成污染，大气沉降预测的因子是甲苯，污水处理站调节池泄露预测因子是 COD、TN 和甲苯。环评采用导则附录 E 中方法一和方法二分分别对项目通过沉降和垂直入渗作用对土壤进行了预测，根据预测结果：项目通过大气沉降作用导致土壤中污染物增量很小甲苯增量为 0.026mg/Kg；项目通过垂直入渗作用，非正常工况污水处理站调节池发生泄露，COD 进入包气带后，0m 处在 4600d 内达到浓度 11840mg/L。100m 处在 4600d 内最大浓度达到 11180mg/L，250m 处在 4600d 内最大浓度达到 2245mg/L，400m 处在 4600d 内最大浓度达到 17.79mg/L，750m 在 4600d 内最大浓度达到 0.00023mg/L；TN 进入包气带后，0m 在 4600d 内达到浓度 1016.0mg/L。100m 在 4600d 内最大浓度达到 959.7mg/L，250m 在 4600d 内最大浓度达到 192.6mg/L，400m 在 4600d 内最大浓度达到 1.526mg/L，750m 在 4600d 内最大浓度达到 0.0002mg/L；甲苯进入包气带后，0m 在 4600d 内达到浓度 467.2mg/L。100m 在 4600d 内最大浓度达到 441.4mg/L，250m 在 4600d 内最大浓度达到 88.6mg/L，400m 在 4600d 内最大浓度达到 0.702mg/L，750m 在 4600d 内最大浓度达到 0.00009mg/L。920d 至 4600d 等时刻 COD、总氮、甲苯在整个包气带剖面的浓度分布情况，随着时间的增加，各污染物浓度逐渐扩散。

六、环境保护措施

原则同意《报告书》提出的污染防治和生态恢复措施。

（一）施工期

本项目利用园区内已建的厂房，该部分建筑物内的建设过程

主要是进行设备安装，无土建施工过程。废水主要为施工人员生活污水，排入丹寨金钟片区污水处理厂处理；废气主要为装修粉尘，通过紧闭门窗，洒水降尘等措施对周围环境影响较小；噪声主要为施工设备噪声，通过紧闭门窗，合理安排装修时间等措施后对周围环境影响较小；固体废物主要为生活垃圾及装修边角料，生活垃圾交由环卫部门处理，装修边角料可回收利用的进行外卖，不可回收利用的送至建筑垃圾填埋场处理。经以上措施处理后，本项目设备安装期间对周围环境影响较小。

（二）运营期

1. 大气污染防治措施

（1）有组织废气

1#生产车间 A 区的联苯肼酯和阿那曲唑生产线，产生的含二氧化硫、非甲烷总烃、甲醇、挥发性有机物的废气，经设备上的密闭废气管路或集气罩收集，采用碱洗喷淋+一级活性炭吸附处理，外排废气中氯化氢、挥发性有机物、非甲烷总烃达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 标准，二氧化硫、甲醇达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准后，经 15 米高排气筒（DA001）外排。

1#生产车间 B 区的敏乐啉、甘宝素生产线，产生的含二氧化硫、氯化氢、甲苯、甲醇、挥发性有机物的废气，经设备上的密闭废气管路或集气罩收集，氯化氢采用降膜吸收后与其他废气一起经过碱洗喷淋+活性炭吸附处理，外排废气中氯化氢、挥发性有机物、甲苯达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 标准，二氧化硫、甲醇达到《大气污染物

综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准后，经 15 米高排气筒（DA002）外排。

2#生产车间卡尼丁乳清酸盐、胞苷酸、吲哚生产线，产生的含甲苯和挥发性有机物的废气，经设备上的密闭废气管路或集气罩收集，采用活性炭吸附处理，挥发性有机物达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 标准，经 15 米高排气筒（DA003）外排。

污水处理站废气主要含氨和硫化氢，对污水站各污水池进行加盖密封，并配备引风收集装置，收集后经碱洗喷淋+活性炭吸附脱附装置进行处理，氨和硫化氢达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 标准后，经 15 米高排气筒（DA004）外排。

项目锅炉采用天然气做燃料，外排烟气中污染物《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉要求后，经 15 米高排气筒（DA005）外排。

食堂油烟设置油烟净化效率为 60%的静电式油烟机进行处理，处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，引至楼顶排放。

（2）无组织废气

本项目无组织散发的污染物主要是生产车间和污水处理站产生的无组织排放气体，生产车间主要为氯化氢、二氧化硫、非甲烷总烃、甲醇、甲苯和挥发性有机物，污水处理站废气主要为氨和硫化氢。物料均密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置；提高废气收集效率；液体进料采用泵及管道输送，固体物料

使用投包站投料、并使用螺旋输送，尽可能避免物料直接暴露在空气中；对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用等措施。通过上述措施，确保项目无组织外排氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 排放限值要求，氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值要求，SO₂、甲苯和甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准要求，厂房外非甲烷总烃排放满足根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 中限值要求。

2. 水污染防治措施

厂区采取雨污分流。本项目综合废水包括生活污水和生产废水和初期雨水，生活污水主要来源于食堂废水及职工日常生活用水，生产废水主要来源于工艺废水、废气喷淋洗涤废水、锅炉排污水、设备清洗水、地坪清洗水、检验室用水等工序。综合废水主要污染因子 COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP，项目废水中含盐量较高，环评建议采用三效蒸发器对含盐废水进行蒸发预处理，再进入污水处理站，污水处理站采用预处理+生物处理+深度处理的方式，预处理采用蒸发脱盐+“转鼓格栅初次沉淀+铁塔微电解+芬顿氧化+中和+沉淀”工艺，生物处理采用“UASB+二级 A/O+竖流沉淀”，深度处理采用“沸石过滤+活性炭过滤”，处理后废水满足园区污水管网的接管标准后，经市政污水管网排入丹寨县金钟片区污水处理厂处理。接管标准中未要求的指标执行《污

水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）中较严格指标。环评建议污水处理站处理规模 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。循环冷却水在运行过程中不加药剂，通过强制排水维持水质，该排水进入污水处理站处理。在厂区东部地势较低处设置容积不低于为 100m^3 的初期雨水收集池，初期雨水进入污水处理站处理。

3. 地下水污染防治措施

加强环保设施运行维护管理，防止“跑冒滴漏”。采取分区防渗措施。重点防渗区包括：危废暂存间、生产车间、各管线管网、储罐区、原料库、污水处理系统、事故池等，其中危废暂存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗处理；其余重点防渗区须满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗要求。一般防渗区包括：成品库、化验室，须满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗要求。厂区生活办公区、厂区道路及其他区域为简单防渗区采用一般地面硬化。

在项目厂区内 ZK1、ZK2、ZK3 监测井及厂区旁 S1（扩散井）、瓦厂村 S6（上游）和排卡 S11（下游）各设 1 个地下水跟踪监测点，项目运营期对这些井泉水质进行监测，发现异常应立即查找原因，采取措施防止地下水污染。

4. 噪声污染防治措施

项目选择低噪声设备，采用减震垫进行防护等措施降低噪声源强，利用厂房的墙壁进行隔音，阻止厂房内的噪声向外传播，

并在厂区内部、项目边界等处尽可能加强绿化，确保运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

5. 固体废物防治措施

中药渣属于一般固废，设置药渣暂存点暂存，药渣定期收集交由市政管理局处理；废包装材料（未含有机物）属于一般固废，废包装材料（未含有机物）由原料供应商回收；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。

项目蒸馏过滤杂质、废吸附剂、废活性炭、废包装材料（含有机物）、废矿物油、废离子交换树脂属于危险废物，经分类收集后暂存于厂区危废暂存间，企业投入运营前应与相关危废处理资质单位签订这些危险废物的处置协议，对项目产生的危废进行外委无害化处置。综合污水处理站产生的污泥暂按照危险废物管理，待项目建成运营后，委托有资质的检测单位进行危险废物鉴别，根据鉴别结果，如果为危险废物仍按照危险废物管理，若为一般固体废物，可经干化满足含水率 $\leq 60\%$ 后纳入生活垃圾范畴管理。上述危险废物经原料库西侧设置面积 150m^2 的危险废物暂存间进行暂存后，定期交由相应资质单位处置。危险废物暂存间的建设、管理须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。废水预处理废盐在环保竣工验收前需送有关部门进行鉴定，鉴定为危废，由有危险废物处理处置资质的单位处理；鉴定为一般固废则按一般工业固体废物贮存、处置要求进行处理或综合利用，鉴定结果出来前按危险废物管理。

七、环境风险防范措施

本项目的风险源主要包括项目生产车间（主要为反应釜、蒸发器）发生物料泄漏，引起火灾甚至爆炸事故；项目储罐区储存有腐蚀性、易燃液体，可能发生泄漏、火灾甚至爆炸事故；厂区环保设施故障，导致废气、废水超标排放；物料火灾情况下的次生污染风险。为了防范事故和减少危害，建设项目需从总图布置、贮运系统防范、风险防范管理等方面编制详细的风险防范措施，并根据有关规定制定企业的环境突发环境事件应急预案，定期进行演练。为防范消防事故废水外排污染环境，建设单位应建设消防事故废水收集池，消防事故废水收集池应满足最大消防废水贮存量的需要，环评计算事故池容积不小于 500m³。

八、排污许可与入河排污口设置论证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十二、化学药品原料药制造 271”，实行排污重点管理，需申请取得排污许可证。环评根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ858.1-2017），填报了排污许可申请表，基本符合该规范要求。本项目不设置入河排污，不开展入河排污口设置论证。

九、对该工程建设的意见

项目在建设中和实际运行阶段应加强环境管理，全面落实《报告书》及评估意见提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施；严格执行环保“三同时”制度，确保污染治理设施长期稳定运行，保证各污染物按要求达标排放。在上述前提下，该项目从技术评估的角度分析是可行的。

(本页无正文)



主题词：医药中间体 环评 报告书 评估 意见

抄报：贵州省生态环境厅。

抄送：黔东南州生态环境局，黔东南州生态环境局丹寨分局，
贵州美森克医药科技有限公司，贵州天地黔诚环保有限
公司。

贵州省环境工程评估中心

2022年3月21日印发

共印 11 份

附件:

项 目 经 理: 罗 亮

联系电话: 0851-85571977

环评负责人: 杨德山

环评联系人 : 李玉琴

联系电话: 15285091455

专 家 组 成: 高海燕、袁 浩、杨显辉、王万金、张鹤馨

