

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：道地中药材全产业链建设项目

建设单位（盖章）：广东珍好制药有限公司

编制日期：2023年4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	道地中药材全产业链建设项目		
项目代码	2211-440232-04-01-794253		
建设单位联系人	楚铁兵	联系方式	*
建设地点	韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内（广东乳源经济开发区）		
地理坐标	东经 113 度 18 分 39.187 秒，北纬 24 度 46 分 18.731 秒		
国民经济行业类别	C2740 中成药生产	建设项目行业类别	二十四、医药制造业；48 中成药生产；其他（单纯切片、制干、打包的除外）。
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	15827	环保投资（万元）	900
环保投资占比（%）	5.69	施工工期	20 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	31325.08
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》； 审批机关：韶关市生态环境局； 审查文件及文号：韶关市生态环境局关于印发《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书审查小组意见的函》韶环审[2019]108 号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》及其审查意见，可知广东乳源经济开发区总面积为 561.56 公顷，分为两大片区。分别为西部片区（富源工业园和东阳光高科技产业园），规划面积为 451.61 公顷。东部片区（新材料产业园），规划面积为 109.95 公顷。</p> <p>开发区产业发展定位为：充分利用各方面的资源，以电子信息、新材料、铝箔加工、化学制药、氯碱工业、氟精细化工等为重点产业，着力引进上下游企业，形成完善的产业链和产业集群，提高招商引资质量和效益，全力打造“铝箔加工、高新材料、化学制药”等产业集群，最终形成产业特色鲜明、产业根植性强、产业带动性强、产业布局合理的发展局面，将开发区建设为具有一定规模的服务华南地区的安全、高效的特色产业集聚区。</p> <p>相符性分析：本项目是中成药生产项目，属于乳源经济开发区的主导产业。符合调整后的广东乳源经济开发区的规划，与《广东乳源经济开发区区位调整环境影响报告书》及其环评审查意见(韶环审[2019]108 号)的相关要求。</p>
-------------------------	--

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录》（2019 年）相符性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“C2740 中成药生产”。本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年）中的“限制类”、“淘汰类”项目，符合当前国家的产业发展政策。本项目已在乳源瑶族自治县发展和改革局备案（备案证编号 2211-440232-04-01-794253）。</p> <p>(2) 与《市场准入负面清单》（2022 年版）相符性分析</p> <p>对照《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规[2022]397 号），药品生产经营项目属于“许可准入类”中的“25 未经许可或检验，不得从事药品、生物制品的销售或进出口（事项编码：203009）”，本项目后续将按要求办理“药品生产企业许可；药品委托生产审批”等行政许可手续，符合要求。</p> <p>(3)与《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》相符性分析</p> <p>本项目不属于广东省乳源瑶族自治县国家重点生态功能区产业准入负面清单中的“限制类”和“禁止类”项目，符合广东省国家重点生态功能区产业准入要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内（广东乳源经济开发区），中心地理坐标为东经 113°18'39.187"，北纬 24°46'18.731"，用地性质为 2 类工业用地，符合广东乳源经济开发区土地利用规划。</p> <p>3、与广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71号）相符性分析</p> <p>根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、</p>
---------	--

	<p>能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>（1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析</p> <p>本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。</p> <p>①区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p> <p>②能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。</p>
--	--

	<p>③污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p> <p>④环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。</p> <p>相符性分析：本项目属于中成药生产项目，本项目不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目设置1台10t/h燃天然气锅炉，不属于每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，符合能源资源利用要求；建设单位将通过环保治理设施确，确保废水、保废气达标排放；本项目将采取一系列风险防范措施，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险管控要求。</p> <p>（2）与环境管控单元总体管控要求的相符性</p> <p>本项目位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内（广东乳源经济开发区），根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目选址属于“重点管控单元”，总体管控要求为：“以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、</p>
--	---

	<p>生态环境风险高等问题。”</p> <p>本项目采用严格的污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放，不会对区域环境造成大的不良影响，项目符合环境管控单元总体管控要求。</p> <p>4、项目与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）的相符性分析</p> <p>（1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析</p> <p>本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：</p> <p>i 区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p> <p>ii 能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，</p>
--	--

	<p>提高资源产出率。</p> <p>iii 污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p> <p>iv 环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。</p> <p>相符性分析：本项目不属于涉重金属、高污染高能耗和严控水污染项目，符合区域布局管控要求。本项目设置 1 台 10t/h 燃天然气锅炉。本项目不属于新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，符合能源资源利用要求。本项目不涉及重金属污染物排放，选址不在饮用水水源保护区内，符合污染物排放管控要求；项目制定相应的环境突发事件应急预案，构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，并定期组织开展应急演练，符合环境风险管控要求。如上所述，本项目符合全市总体管控要求。</p> <p>（2）生态保护红线相符性分析</p> <p>根据《韶关市生态环境保护战略规划》（2020-2035年），项目选址不在生态保护红线范围内（详见附图7），周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区，世界文化和自然遗产地等保护区域。本项目</p>
--	--

	<p>在运行过程中取相应的治理措施后，各类污染物可满足相应的国家和地方排放标准，不会降低该区域环境功能。</p> <p>(3) 与环境质量底线要求相符性</p> <p>项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，提取车间内醇提、醇沉工艺产生的乙醇蒸汽冷凝回收，少量乙醇废气无组织排放；制剂采用密闭系统生产，粉碎机自带袋式除尘器，制剂车间为洁净车间，设置过滤器，制剂车间粉尘经处理后无组织排放；锅炉燃烧废气采用低氮燃烧技术后废气由不低于 8 米的排气筒排放，区域环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求。</p> <p>本项目纳污水体为南水河“南水水库大坝~曲江孟洲坝”，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，相关水质监测数据表明，纳污水体水质现状保持良好。本项目生活污水经三级化粪池处理，生产废水经厂内污水处理站处理，综合废水经园区污水管网排入园区污水处理厂集中处理，对纳污水体环境质量影响较小。</p> <p>项目西南面厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类功能区标准，其余厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准，项目噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类、4a 类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。</p> <p>(4) 资源利用上线相符性分析</p> <p>本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源、天然气等资源。韶关电力充足，水资源丰沛，木材充足，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。</p> <p>(5) 与生态环境准入清单的相符性分析</p> <p>根据韶关市人民政府《关于印发韶关市“三线一单”生态环境</p>
--	--

分区分管方案的通知》（韶府〔2021〕10号），本项目位于韶关乳源高新技术产业开发区（环境管控单元编码：ZH44020320003），详见附件6，相符性分析见表1-1。

表 1-1 与韶关乳源高新技术产业开发区相符性分析一览表

	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】富源工业园重点发展高端装备制造业和电子信息产业，东阳光高科技产业园重点发展铝箔加工、化学制药产业，广东乳源新材料产业园重点发展化工新材料产业。	本项目位于富源工业园内，本项目是中成药生产项目，不属于富源工业园禁止入园的行业。	符合
	1-2.【产业/鼓励引导类】依托东阳光集团的技术产能优势，做强电容器铝箔、散热片等铝箔产业。承接发展光伏铝材、机电设备铝材、消费电子铝材、铝合金建筑模板等工业铝型材。以东阳光集团为重点，突破发展铝电解电容等电子材料等新型电子材料；以东阳光药为重点，重点发展生物医药与健康产业（生物制药及医疗器械），开展重大疾病新药的研发，突破发展抗肿瘤（对甲苯磺酸宁格替尼、甲磺酸莱洛替尼、马来酸英利替尼、博昔替尼）、抗丙肝（索非布韦）以及中间体（索非布韦中间体、氮红霉素）等化学药。	/	/
	1-3.【产业/鼓励引导类】实施“电子材料强基工程”，以东阳光为核心，将我市铝箔材料打造成大湾区重要的配套基地。	/	/
	1-4.【产业/鼓励引导类】实施“产业集聚集群打造工程”，乳源电子铝箔及电容器上下游配套产业，打造电容器特色产业集群。	/	/
	1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。开发区东片区严格限制与氯碱产业无关的企业进入。	本项目是中成药生产项目，不属于富源工业园禁止入园的行业。	符合
	1-6.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目不属于专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染	符合

			物、持久性有机污染物的项目。	
		1-7.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目废气排放量较小、工业噪声较小	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	项目锅炉使用天然气为燃料，其余设备均使用电能。	符合
		2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	水提液浓缩冷凝水及锅炉冷凝水重复利用。	符合
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	中成药制造行业暂无清洁生产标准。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目污染物排放量均小于园区规划环评核定的污染物排放总量管控值。	符合
		3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放。	符合
		3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目氮氧化物排放实施等量替代。	符合
		3-4.【其它/鼓励引导类】鼓励东阳光集团根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。鼓励化工等工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。	/	/
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置	项目构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，并定期组织开展应急演练，符合环境风险管控要求。	符合

	水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。														
<div>5、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析</div> <div>根据《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会 公告 第 20 号），与本项目大气污染相关的防治条例为第四章第一节，详细内容详见表 1-2。</div> <div>表1-2 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析一览表</div> <table><tr><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td><p>第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。</p><p>珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p><p>本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。</p></td><td>本项目所在地不属于珠江三角洲区域，不属于燃煤发电机组。</td><td>符合</td></tr><tr><td><p>第十八条 本省实施煤炭消费总量控制。</p><p>省人民政府发展改革主管部门应当会同有关部门确定煤炭总量控制目标，明确实施途径。</p><p>地级以上市人民政府应当按照煤炭总量控制目标，制定削减煤炭和清洁能源改造计划，并组织实施。</p><p>县级以上人民政府应当采取有利于煤炭总量削减的经济、技术政策和措施，调整能源结构，推广清洁能源的开发利用，引导企业落实清洁能源替代措施。</p></td><td>本项目配套 1 台 10t/h 燃天然气锅炉，无需使用煤炭。</td><td>符合</td></tr><tr><td><p>第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及其锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p></td><td>本项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业。项目设置的燃天然气锅炉废气</td><td>符合</td></tr></table>				要求	本项目情况	相符性	<p>第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。</p> <p>珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p> <p>本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。</p>	本项目所在地不属于珠江三角洲区域，不属于燃煤发电机组。	符合	<p>第十八条 本省实施煤炭消费总量控制。</p> <p>省人民政府发展改革主管部门应当会同有关部门确定煤炭总量控制目标，明确实施途径。</p> <p>地级以上市人民政府应当按照煤炭总量控制目标，制定削减煤炭和清洁能源改造计划，并组织实施。</p> <p>县级以上人民政府应当采取有利于煤炭总量削减的经济、技术政策和措施，调整能源结构，推广清洁能源的开发利用，引导企业落实清洁能源替代措施。</p>	本项目配套 1 台 10t/h 燃天然气锅炉，无需使用煤炭。	符合	<p>第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及其锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p>	本项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业。项目设置的燃天然气锅炉废气	符合
要求	本项目情况	相符性													
<p>第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。</p> <p>珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p> <p>本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。</p>	本项目所在地不属于珠江三角洲区域，不属于燃煤发电机组。	符合													
<p>第十八条 本省实施煤炭消费总量控制。</p> <p>省人民政府发展改革主管部门应当会同有关部门确定煤炭总量控制目标，明确实施途径。</p> <p>地级以上市人民政府应当按照煤炭总量控制目标，制定削减煤炭和清洁能源改造计划，并组织实施。</p> <p>县级以上人民政府应当采取有利于煤炭总量削减的经济、技术政策和措施，调整能源结构，推广清洁能源的开发利用，引导企业落实清洁能源替代措施。</p>	本项目配套 1 台 10t/h 燃天然气锅炉，无需使用煤炭。	符合													
<p>第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及其锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p>	本项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业。项目设置的燃天然气锅炉废气	符合													

			排放标准执行《广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值。	
		<p>第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划,建设和完善供热系统,对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热,并逐步扩大供热管网覆盖范围。</p> <p>在集中供热管网覆盖范围内,禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉;已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。</p>	<p>本项目位于富源工业园内,园区未实现集中供热,故本项目需设置1台10t/h 燃天然气锅炉进行供热。</p>	符合
		<p>第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。</p> <p>地级以上市人民政府根据大气污染防治需要,限制高污染锅炉、炉窑的使用。</p>	<p>本项目配套1台10t/h 燃天然气锅炉不属于国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。</p>	符合
		<p>第二十二条 禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。</p> <p>生物质锅炉应当以经过加工的本木植物或者草本植物为燃料,禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质,并配备高效除尘设施,按照国家 and 省的有关规定安装自动监控或者监测设备。</p>	<p>本项锅炉以天然气为燃料,不掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质。</p>	符合
	<p>6、与《乳源瑶族自治县高污染燃料禁燃区划定实施方案》的相符性分析</p> <p>二、禁燃区范围与执行时间</p> <p>禁燃区划定范围:县城建成区。具体包括:南环路与北环路围成封闭片区、东坪新村片区、乳源县委党校片区、南水电厂片区、</p>			

	<p>中农批片区、大群村委乌石片区、云门片区。</p> <p>执行时间：2018 年 1 月 1 日起。</p> <p>三、禁燃区管理要求</p> <p>（一）“禁燃区”内禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、窑炉或导热油炉等燃烧设施。</p> <p>（二）“禁燃区”内禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物。</p> <p>（三）“禁燃区”内使用非高污染燃料的锅炉、窑炉或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准，并符合我市大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用。</p> <p>（四）“禁燃区”内使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、窑炉或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。</p> <p>四、高污染燃料禁燃区相关定义</p> <p>（一）高污染燃料禁燃区</p> <p>高污染燃料禁燃区（以下简称禁燃区）指由县人民政府划定的禁止销售、使用高污染燃料的区域，该区域内的单位和个人应在县人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>（二）高污染燃料</p> <p>根据《关于划分高污染燃料的规定》（环发〔2001〕37 号），结合我县实际，下列燃料属于所称的高污染燃料。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.原（散）煤、洗选煤、水煤浆、蜂窝煤、粉煤、焦炭、煤矸石、煤泥、木炭等燃料； 2.煤焦油、重油、渣油等燃料； 3.薪柴、树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等可直接燃用的生物质高污染燃料； 4.基准热值大于 5000 卡/千克，硫含量大于 0.3%（可排放硫含
--	---

	<p>量)的固硫型煤;</p> <p>5.基准热值大于 10000 卡/千克,硫含量大于 0.5%,灰份含量大于 0.01%的轻柴油、煤油;</p> <p>6.基准热值大于 4000 卡/千克,硫含量大于 30 毫克/立方米,灰份含量大于 20 毫克/立方米的人工煤气。</p> <p>五、本方案所称的清洁能源</p> <p>1.电、天然气、液化石油气。</p> <p>2.液态燃料:灰份不大于 0.01%,硫含量不大于 0.2%,运动粘度不大于 20 平方毫米/秒(50℃),残炭不大于 5%;而且能在锅炉上正常燃烧,并在未经任何治理情况下,其燃烧烟气污染物浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)与《广东省锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2010)规定的燃油锅炉中最严排放限值。</p> <p>3.气态燃料:能在锅炉上正常燃烧,并在未经任何治理情况下,其燃烧烟气污染物浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)与《广东省锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)规定的燃气锅炉中最严排放限值。</p> <p>相符性分析:园区内未配套集中供热,故本项目设置 1 台 10t/h 燃天然气锅炉提供蒸汽,锅炉采用低氮燃烧工艺,可达标排放。本项目位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内(广东乳源经济开发区),不属于乳源瑶族自治县高污染燃料禁燃区范围(详见附图 8),符合乳源瑶族自治县高污染燃料禁燃区管理要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、任务由来

随着医药行业的发展，天然中药类药物受到人们的青睐，市场对中药产品的需求不断上升，为了适应市场的需要，广东珍好制药有限公司在韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内（广东乳源经济开发区）投资15827万元建设道地中药材全产业链建设项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目属于“二十四、医药制造业；48 中成药生产”中的“其他（单纯切片、制干、打包的除外）类别，按要求需编制环境影响报告表。为此，广东珍好制药有限公司委托韶关市泰铨环保科技有限公司承担环境影响评价报告表的编制工作。我司受广东珍好制药有限公司委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，提出切实可行的污染防治及改进措施，分析对环境可能造成的影响程度和范围，为项目管理提供科学依据。

2、建设项目情况

（1）项目建设内容及规模

本项目总用地面积 31325.08m²，总建筑面积 26237.19m²，主要建设提取车间、动力设备车间、研发楼、综合仓库、倒班楼等。建设内容具体见表 2-1。

工程类别	名称	建设内容
主体工程	提取车间	4F，建筑面积 6823.09m ² ，包含前处理车间、提取车间
	研发楼	4F，建筑面积 3677.46m ²
	综合仓库	3F，建筑面积 9878.57m ² ，包含综合仓库、制剂车间
辅助工程	动力设备车间	1F，建筑面积 868.52m ²

		倒班楼	4F, 建筑面积 3528.06m ²
		门卫	1F, 建筑面积 14.4m ²
		地下消防水池	占地面积 455.51m ² (地下)
	储运工程	地埋储罐	占地面积 184m ² , 深 H=4.5m (地下)
	公用工程	供水工程	园区供水管网供水
		供电工程	园区供电电网供电
	环保工程	制剂粉尘处理设施	制剂采用密闭系统生产, 粉碎机自带袋式除尘器, 制剂车间为洁净车间, 设置过滤器。
		锅炉烟气处理设施	低氮燃烧
		危险废物暂存间	位于研发楼, 建筑面积 4m ²
		污水处理站	1 座, 占地面积 575m ² (地下)
		应急水池	1 座, 占地面积 323.58m ² (地下)

(2) 本项目原辅材料

表 2-2 本项目主要原辅材料用量一览表

原辅材料名称	用量 (t/a)	最大储存量 (t)
猴耳环	520	40
小叶榕	480	40
野木瓜	480	40
丹参	2563	200
牡丹皮	960	80
岗梅	371	30
野菊花	179	15
木棉花	120	10
穿心莲	547	45
苦木	547	45
溪黄草	547	45
药用乙醇 95% (含回用量)	395	100
蔗糖	1720	150
甘露醇	816	65
糊精	312	20
淀粉	292	25
天然气	518.4×10 ⁴ m ³ /a	/

(3) 本项目产品方案

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	批次	产量
1	猴耳环消炎颗粒	120 批/年	7200 吨/年
2	感冒灵颗粒	90 批/年	
3	金菊五花茶颗粒	60 批/年	
4	舒肝益脾颗粒	54 批/年	
5	清喉咽颗粒	48 批/年	
6	小儿感冒颗粒	90 批/年	
7	猴耳环消炎胶囊	32 批/年	
8	双丹胶囊	220 批/年	
9	咳特灵胶囊	80 批/年	
10	双丹片	300 批/年	
11	消炎利胆片	180 批/年	
12	野木瓜片	80 批/年	

(4) 本项目主要设备

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量(台)	安装位置
1	不锈钢拣选台	4500×2200×800	1	前处理车间
2	自动拣选机(风选)		2	
3	洗润池	5600×2000×800	1	
4	洗药机	XYJ-720	1	
5	往复式切药机	WQYJ-200	1	
6	剃刀切药机	DQYJ-200	1	
7	磨刀机	ZMD-360B	1	
8	粗碎机	CSJ-300	1	
9	恒温槽	BWC-1000	4	
10	槽型混合机	CH-300	2	
11	不锈钢夹层蒸煮锅	CT-C-II	1	
12	带式干燥机	9FZ-35	1	
13	热风循环烘箱	CT-C-III	2	
1	多功能提取罐	QT-9m ³	9	提取车间
2	防上浮压料装置	DN1500	9	
3	立式双联冷凝器	20 m ²	9	
4	油水分离器	100L	9	
5	气动伸缩投料斗	DN500	9	
6	双联过滤器	1.0m ²	9	
7	提取液输送泵	WSB-15	9	
8	提取液贮罐	LZG-12m ³	9	
9	渗漉罐组	SL-500L	2	
10	高位罐	200L	2	

	11	接收罐	500L	2	
	12	高位罐	1000L	1	
	13	接收罐	3000L	1	
	14	自控三效节能浓缩器	SJN03-6000	1	
	15	双效节能浓缩器	SJN02-3000	2	
	16	单效回酒浓缩器	DJN-2000	2	
	17	球型真空收膏浓缩器	QN-2000	2	
	18	负压浓缩浸膏缓冲罐	PLG-5m ³	2	
	19	浓缩热水箱	LZX-100m ³	1	
	20	热水泵	WSB-20	2	
	21	沉淀罐	JC-5m ³	15	
	22	负压高位计量罐	LZG-1000L	2	
	23	上清液贮罐	LZG-12m ³	2	
	24	板框过滤机	DL-400	2	
	25	冷凝冷却器	20 m ²	2	
	26	酒精回收塔	JH-800	1	
	27	原酒精中转罐	LZG-10m ³	1	
	28	酒精配制罐	LZG-6m ³	2	
	29	回收酒精贮罐	LZG-10m ³	2	
	30	稀酒精贮罐	LZG-20m ³	1	
	31	酒精泵	WSB-10	2	
	32	螺杆泵	LG-1	1	
	33	地埋酒精贮罐	WZX-50m ³	2	
	34	自吸泵	ZXB-10	2	
	35	结晶罐	JJ-2000L	3	
	36	尾气回收系统	WLQ-30 m ²	1	
	37	冷凝水回收系统	ZHS-2 m ²	1	
	38	纯化水机制	1 吨/h	1	
	39	纯化水罐	LZG-2m ³	1	制剂车间
	40	压缩空气系统	3.5m ³ /h	1	
	41	压缩空气缓冲罐	LZG-2m ³	1	
	42	板式预热器	20 m ²	2	
	43	分汽缸	DN500×2000	1	
	44	水环式真空机组	2SK-20	2	
	1	粉碎机(含除尘器)	30B	2	
	2	加重型槽形混合机	CH-300	2	
	3	双头加重型摇摆制粒机	YK-160	2	
	4	沸腾干床	FG-60+30B	1	
	5	爬坡式上料机	PPSL-3200	1	
	6	方型振荡筛	ZS-1.2	1	
	7	二维混合机	EYH-8000	1	
	8	热风循环烘箱（双门单车）	CT-C-0	1	
	9	无尘投料站	TZL-2	2	
	10	无尘粉碎机	WF-30B	1	

	11	无尘粉碎机	WF-40B	1	
	12	真空上料机	ZKS-6	2	
	13	湿法制粒机	SLGZ-300	1	
	14	摇摆颗粒机	YK160	1	
	15	沸腾制粒机	FL-500	1	
	16	提升真空整粒机	TZZL-1000	1	
	17	振荡筛	ZS-1000	1	
	18	固定方锥混合机	HF3000	1	
	19	真空上料机	ZKS-6	1	
	20	周转料斗	LD-400	2	
	21	周转料桶	LT-200	10	
	22	高效包衣机	BGB-350	1	
	23	胶囊填充机	JNTC-7200B	1	
	24	胶囊抛光机		1	
	25	高速压片机	ZPT-40	1	
	26	夹层锅	300L	1	
	27	提升机	DT400	1	
	28	颗粒分装机		12	
	29	铝塑包装机		1	
	30	泡罩包装机		1	
	31	瓶装线		1	
	32	激光喷码机		1	
	33	湿热灭菌柜	FMJ-2	1	
	34	纯化水机制	2 吨/h	1	
	35	纯化水罐	LZG-3m ³	1	
	36	压缩空气系统	15m ³ /h	1	
	37	压缩空气缓冲罐	LZG-3m ³	1	
	38	容器清洗槽	1500×800	1	
	39	洗烘一体洗衣机	XQG50-2	2	
	40	打包机		2	
	1	燃天然气锅炉	10t/h	1	动力设备 车间

(5) 劳动定员及工作时间

本项目劳动定员 138 人，每年工作 300 天，运行为 3 班制，每班 8 小时，在厂内食宿。

(6) 公用工程

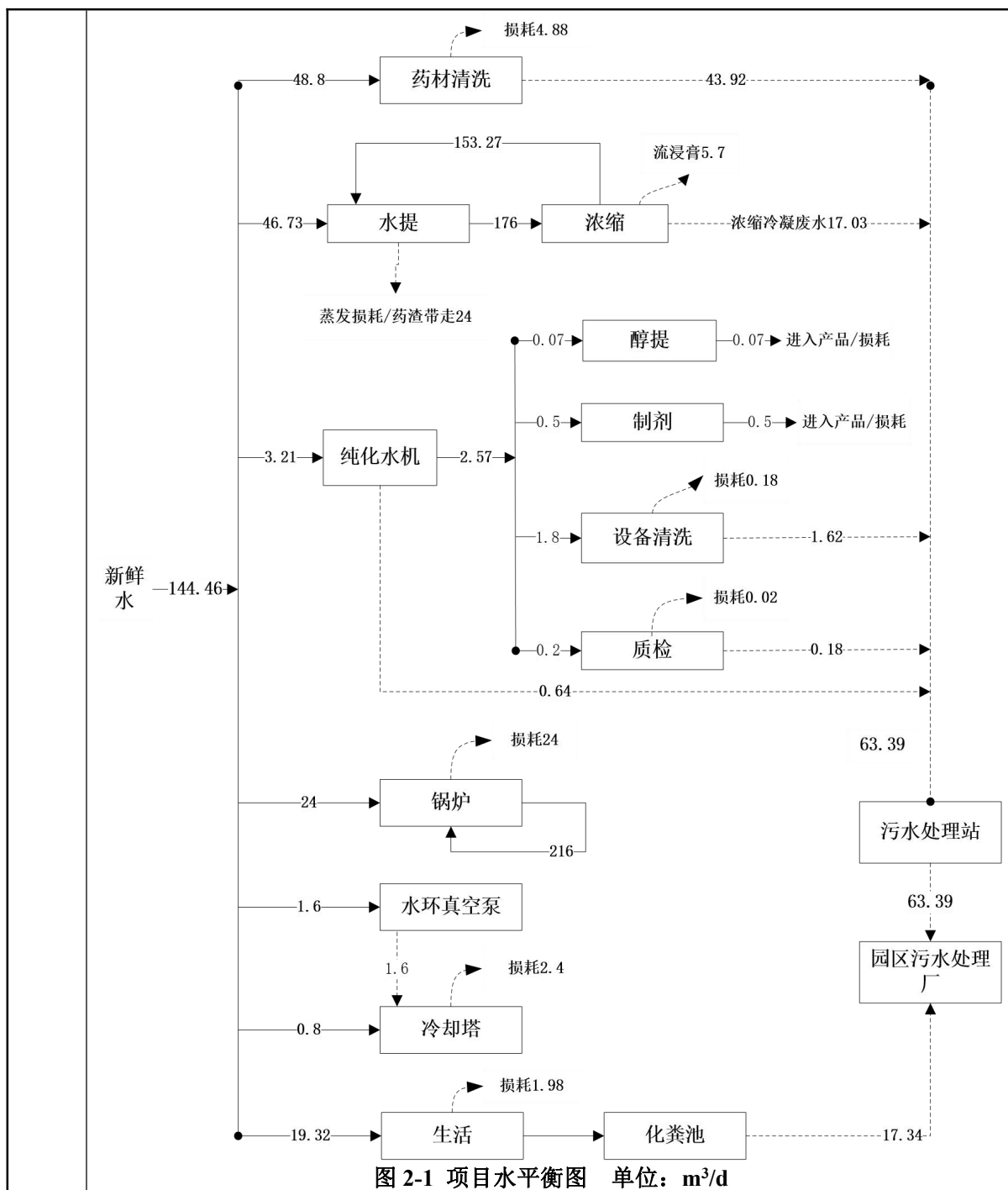
①给水：用水水源接自园区供水管网。项目设置纯水制备设备 2 台，制备能力分别 1t/h，2t/h，纯水制水率为 80%。

②排水：采用雨污分流的排水系统。雨水接入园区雨水管网；废水后经园区污水管网接入园区污水处理厂进一步深度处理。

③供电：园区市政供电管网接入，厂内设置配电设施，用于生产、生活及

	<p>办公。</p> <p>④供热：由 1 台 10t/h 燃天然气锅炉供热，燃料为管道天然气。</p> <p>3、水平衡</p> <p>(1) 生活用水</p> <p>本项目劳动定员为 138 人，均在厂内食宿，据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工用水量按农村居民（III 区）140L/人·天计，因此员工生活用水量为 19.32m³/d（5796m³/a）。生活污水产生量按用水量 90%计，则生活污水产生量为 17.34m³/d（5202m³/a）。</p> <p>(2) 生产用水</p> <p>①药材清洗用水</p> <p>参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2730 中药饮片加工业）的产污系数（规模>1000 吨-中药饮片/年），该工序废水量 1.83t/t-产品，年产中成药 7200 吨。则产生废水 13176t/a（43.92t/d），考虑药材洗润过程中要吸收一部分水，排水量约占用水量的 90%，则用水量为 14640t/a（48.8t/d）。</p> <p>②提取用水</p> <p>根据企业提供技术资料，水提工序用水平均以 10 倍的净药材投入量计，需要水提的药材量约为 6000t/a，则项目水提工序用水 200t/d（60000t/a），其中 12%蒸发损耗及进入药渣 24t/d（7200t/a），88%为水提液进入浓缩工序 176t/d（52800t/a）。</p> <p>水提药材量约为 6000t/a，其中 20%有效成分进入流浸膏中，含水量为 30%，固体含量为 70%，浓缩后的流浸膏重量为 5.7t/d（1710t/a），则蒸发的水重量为 170.3t/d（51090t/a），冷凝后同种中药材产生的浓缩冷凝水可回用于水提工序，仅在更换中药材时，末批次浓缩冷凝水排入污水处理站，回用量为 90%，即浓缩冷凝水排放量为 17.03t/d（5109t/a）。</p> <p>醇提工艺所需 75%乙醇约 100t/a。项目使用乙醇浓度为 95%，提取前需用纯水进行配置，则需用 95%乙醇 79t/a，纯化水 21t/a（0.07t/d）。</p>
--	---

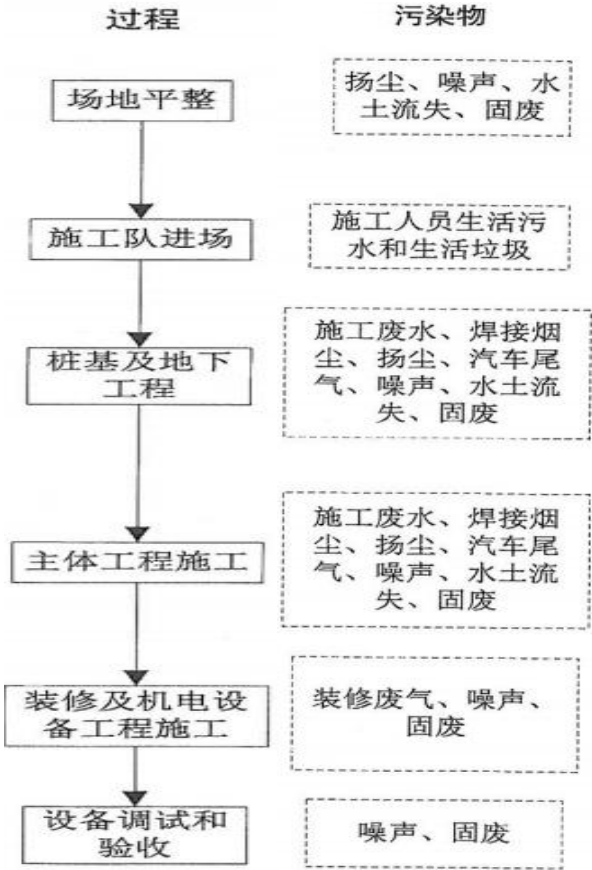
	<p>③制剂用水</p> <p>制剂工序需要使用纯水，用水量为 0.5t/d（150t/a），全部进入产品中。</p> <p>④设备清洗用水</p> <p>采用纯水进行清洗，项目每个生产批次需进行一次设备清洗，清洗用水量约 0.4t/次。根据建设单位提供资料，项目生产 1354 批次，则设备清洗用水量为 1.8t/d（540t/a），蒸发损耗量按 10%计，则清洗废水产生量为 1.62t/d（486t/a）。</p> <p>（3）其他用水</p> <p>①质检用水</p> <p>项目质检废水主要来源于检测仪器、试管等玻璃器皿的清洗，类比同类型企业平均用水量为 0.2t/d（60t/a），产生量约为 0.18t/d（54t/a）。</p> <p>②纯水制备用水</p> <p>项目安装 2 台纯化水制备机，纯水制备率约 80%。乙醇配制、制剂、设备清洗、质检均使用纯水，合计使用量 2.57t/d（771t/a），则自来水使用量为 3.21t/d（963t/a），浓水产生量为 0.64t/d（192t/a）。</p> <p>③水环真空泵用水</p> <p>项目采用水环真空泵作为减压浓缩及排气之用，水环真空泵循环水量为 0.4t，平均每天排水 4 次，水损耗量极小，本次按不损耗考虑，即排水 1.6t/d（480t/a），接入冷却塔中循环利用。</p> <p>④冷却循环水补给</p> <p>项目中药材提取浸膏需进行冷却及回收水蒸气，选用自来水回流冷凝装置对药液冷却及回收水蒸气，水循环过程中需要补充水分，该部分水量为 2.4t/d、720t/a，其中部分来源于水环真空泵排水。</p> <p>⑤锅炉用水</p> <p>项目中成药制剂产量为 7200t/a，需蒸汽约 240t/d（72000t/a），其中 10%蒸发消耗，90%形成蒸汽冷凝水回收至锅炉房循环使用，则锅炉补水量为 24t/d（7200t/a）。</p>
--	--



5、四至情况及厂区平面布置

(1) 四至情况

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内（广东乳源经济开发区），东北面为梗下移民村，北面为农田，西南面隔 G323 国道为宋田村，东南面为农田，项目四至情况见附图 2。

	<p>(2) 厂区平面布置</p> <p>项目功能分区明确，由提取车间、动力设备车间、研发楼、综合仓库、倒班楼组成。厂区整体布局功能分区明确，生产区与办公区分区明确，工艺流程布局合理，锅炉热网出线短捷，物流物料进出快捷；整体布局规整。</p> <p>综上所述，厂区平面布置既考虑了厂区内生产、生活环境，也兼顾了厂区外的环境情况，因此，从方便生产、安全管理、保护环境、节省投资角度考虑，平面布局合理。平面布置详见附图 3。</p>
<p>工艺流程和产污环节</p>	<p>1、施工期工艺流程</p>  <pre> graph TD A[场地平整] --> B[施工队进场] B --> C[桩基及地下工程] C --> D[主体工程施工] D --> E[装修及机电设备安装工程施工] E --> F[设备调试和验收] </pre> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>施工期工艺简述：</p> <p>(1) 土建施工</p> <p>施工期先场地清理，对场地进行整理，清除地表附着物，平整地皮，根据现场勘探后的规划、施工图纸进行厂区地基、供排水管网、防渗等基础建设。</p>

(2) 主体施工

在厂区地基基础完成后进行本项目各个建筑物施工包括混凝土工程、砌体工程、钢结构工程三个类型。

(3) 装修工程

在项目各建筑物完成施工建设后，根据规划图纸进行内部及外部相应施工，包括抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、涂刷工程、饰面安装工程、细部工程等。可保护建筑物各种构件免受自然侵蚀，改善隔热、隔声、防潮功能，提高建筑物的耐久性，延长建筑物的使用寿命。

(4) 设备安装与调试

建筑施工完成后，进行设备安装与调试，将生产设备按照设计要求安装在规定的位置，同时安装配套辅助设施，如锅炉供热系统、排风系统、消防设备等，设备安装完成后进行调试工作，待设备调试正常后交付工程验收。

表 2-6 施工期污染源及污染因子统计表

时期	分类	产污环节	污染物名称	污染因子
施工期	大气污染物	施工活动	扬尘	TSP
			施工机械及汽车尾气	CO、NO _x 、THC 等
	水污染物	施工活动	施工废水	SS
			生活污水	COD、NH ₃ -N 等
	噪声	施工活动	施工机械噪声	连续等效 A 声级
	固体废物	施工活动	废土石方	废土方
			建筑废料	建筑废料
			生活垃圾	果皮、纸屑等

2、运营期工艺流程和排污环节

2.1 前处理工艺

(1) 净选：药材净选目的是筛除药材中夹杂的泥沙、石屑等。净选时把混入中药材的杂质，如草枝、昆虫及未完全筛除的泥沙、石屑除去，并把非药用部分除去。此过程产生非药用杂质。

(2) 清洗：将净选后的药材放入洗药机中，水量以能达到有效清洗为止，

清洗药材用的水应使用流动水，并注意防止有效成分的流失。此过程产生洗药废水。

（3）干燥：清洗后，捞起清洗干净的药材，放入洁净的器具中沥干水分，放入烘箱内进行低温干燥。

（4）切制：根据需要将药材切制成长短、厚薄的片、段、丝、块等形状，最后进行装袋、称量、记录，入库待用。

前处理工序废水主要为来药材清洗产生的洗药废水；固废主要为净选过程产生的杂质。

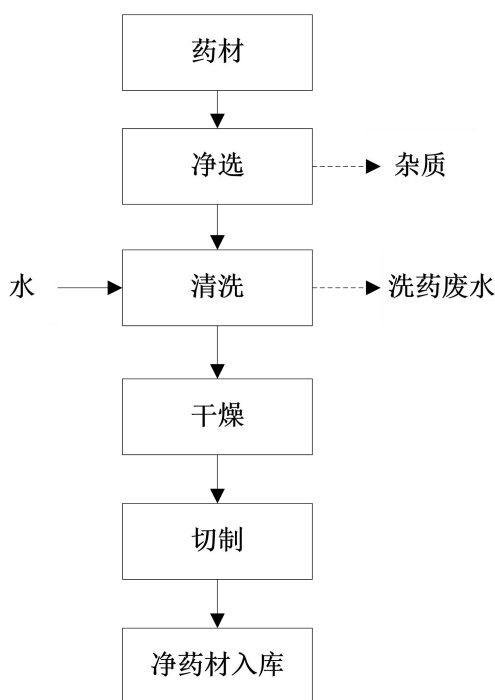


图 2-3 前处理工艺流程图

2.3 提取工艺

中药提取分别采用醇提法和水提醇沉法，醇提法以乙醇为溶媒提取药材有效成分并经蒸发浓缩制成浓缩液；水提醇沉法是以水为溶媒提取药材有效成分并经蒸发浓缩制成浓缩液，再向浓缩液中加入乙醇，利用有效成分溶于乙醇、无效成分不溶于乙醇的原理形成沉淀并使之固液分离去除杂质，再经浓缩除醇从而达到分离精制的目的。

（1）水提：将前处理好的中药材按各中药产品单批次配料比人工投至提取罐中，向提取罐中泵入新鲜水，浸泡后，开启提取罐夹套蒸汽加热，控制提

取罐内水温进行蒸煮，之后打开提取罐放液阀将提取液放至浓缩罐，放液阀处设有砂滤棒，对提取液进行初步过滤；药材经多次提取，提取液均放至浓缩罐中，放液完毕后关闭放液阀，提取罐夹套通入循环冷却水间接冷却降温，打开提取罐底阀将药渣直接卸出。

（2）醇提

将前处理好的中药材按各中药产品单批次配料比人工投至提取罐中，向提取罐中泵入乙醇，浸泡后，开启提取罐夹套蒸汽加热，控制提取罐内温度进行蒸煮，之后打开提取罐放液阀将提取液放至浓缩罐，放液阀处设有砂滤棒，对提取液进行初步过滤；药材经多次提取，提取液均放至浓缩罐中，放液完毕后关闭放液阀，提取罐夹套通入循环冷却水间接冷却降温，打开提取罐底阀将药渣直接卸出。

（3）提取液浓缩

提取液采用真空浓缩。开浓缩罐夹套蒸汽对提取液进行加热，控制浓缩罐内温度和真空度，水提液蒸发的蒸汽经循环水冷凝器间接冷却后，回用至提取工段，更换产品时末批次冷凝水排至厂区污水处理站。醇提液蒸发的蒸汽经循环水冷凝器间接冷却后，粗乙醇水溶液进行乙醇回收，清膏利用压缩空气趁热转移至下一工序中。

（4）醇沉

醇沉过程原理是利用中药提取物不同成分在乙醇溶剂中的溶解度差别，通过选择合适浓度的乙醇溶剂，来溶解保留有效成分，除去析出杂质。醇沉罐夹套通入循环冷却水，将水提浓缩工序趁热转入的水提浓缩液间接冷却至室温，然后乙醇在搅拌状态下加入醇沉罐中，至混合均匀后停止搅拌，静置，此时醇沉罐内部混合液已完全固液分离，倾斜醇沉罐将上层醇沉液经管道转移至真空浓缩罐中，底部固相醇沉药渣在罐中夹套通蒸汽加热，将残余乙醇蒸出引至循环水冷凝器冷却得到粗乙醇水溶液。

（5）醇沉液浓缩

醇沉液采用真空浓缩。开启浓缩罐夹套蒸汽对醇沉液进行浓缩，控制浓缩罐内温度、真空度、进行加热，将醇沉液中的乙醇蒸出得到浸膏，将浸膏收至

不锈钢浸膏桶中密封保存于冷库中备用，用于制剂生产工序。真空浓缩产生的乙醇蒸汽经循环水冷凝器间接冷却得到粗乙醇水溶液，回收的粗乙醇水溶液送乙醇回收工序。

（6）真空条件：中药提取生产中真空条件控制，由中药提取车间的水环真空泵集中提供，水环真空泵排水引至冷却塔循环使用不外排。

（7）乙醇回收：本项目在中药提取车间内设酒精回收塔 1 套，主要对冷凝回收的粗乙醇水溶液进行蒸馏，得到的回收乙醇套用于生产。乙醇回收过程温度不高，且装置密闭性好，仅有少量乙醇废气逸散。

提取工序废气主要为提取异味、乙醇废气；废水主要为来水提液浓缩冷凝废水；固废主要为提取药渣、醇沉沉渣。

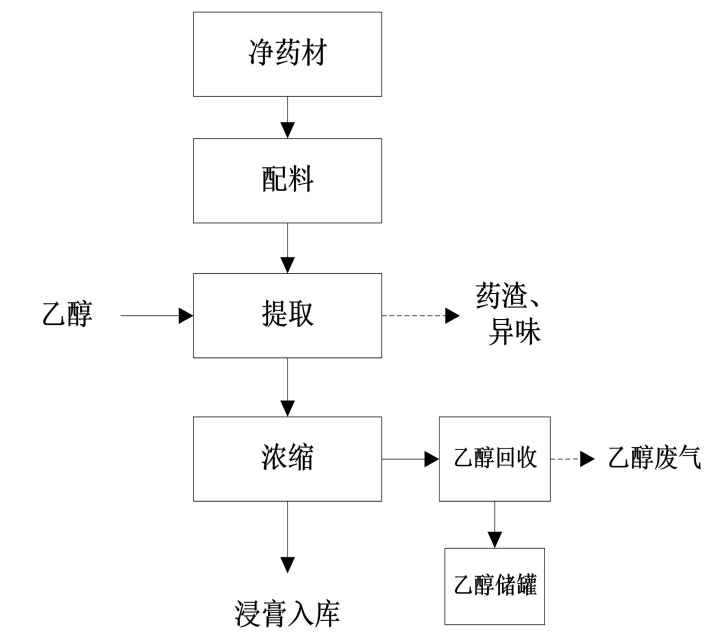


图 2-4 醇提工艺流程图

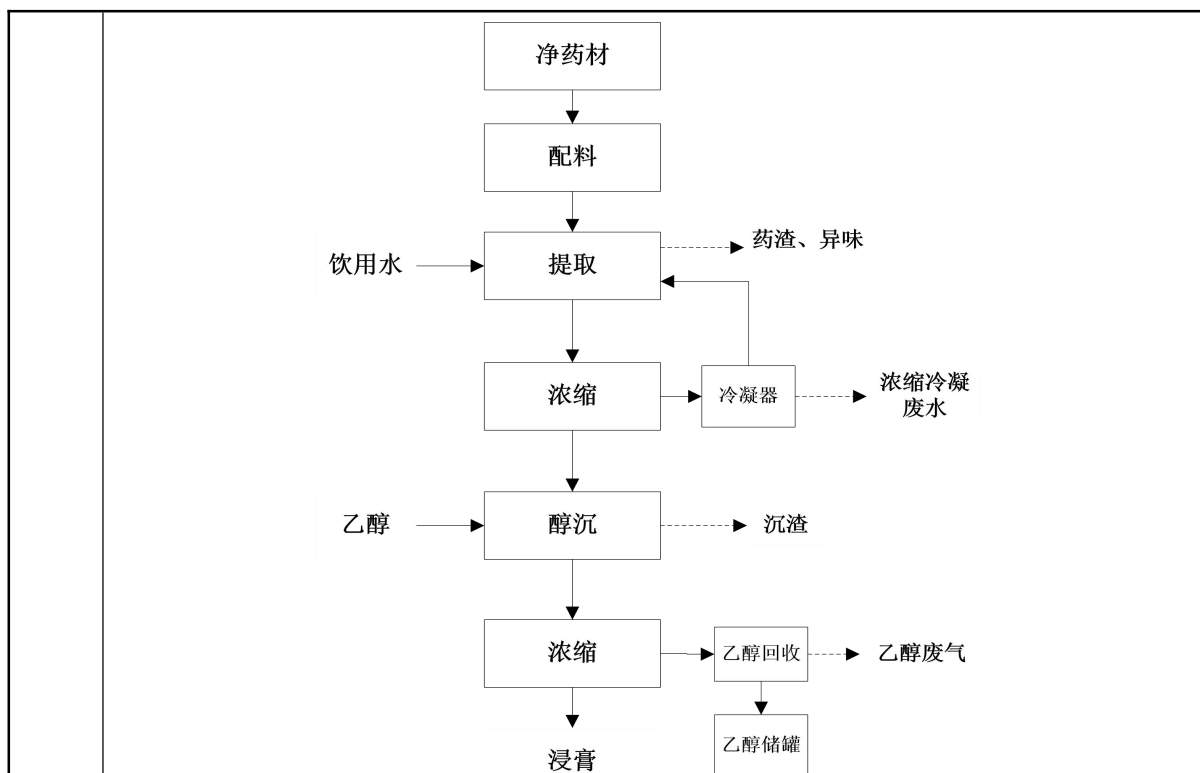


图 2-5 水提醇沉工艺流程图

2.3 制剂工艺

经检验合格的原料（浸膏）和辅料（蔗糖等），进入 D 级洁净区原辅料暂存间存放待用，需粉碎、筛分的原辅料经粉碎、筛分、称量配料，选用适当的制粒方法制粒后进入颗粒中间站待用，部分原辅料直接称量配料后待用。

（1）颗粒剂生产线：从中间站领取颗粒到颗粒分装机分装，内包装完毕通过传送带出洁净区，接着上自动装盒机，连同说明书，装盒，装箱。检验合格得成品，交成品库。

（2）胶囊剂生产线：颗粒经复称后进行胶囊充填，充填好的胶囊送往分装工序进行铝塑包装，分装好的半成品经装盒、外包装后得成品。成品经检验合格后入库。

（3）片剂生产线：颗粒经复称后进行压片、筛片等工序成为素片，素片经过包衣和晾片后再送分装工序进行铝塑（装瓶）包装，分装好的半成品经装盒、外包装后得成品。成品经检验合格后入库。

制剂工序废气主要为辅料（蔗糖等）粉碎产生的粉尘；由于制粒前浸膏经过浓缩、冷凝，浸膏中的乙醇含量很小，制粒工序基本无乙醇产生；固废主要

为包装过程产生的废包装材料。

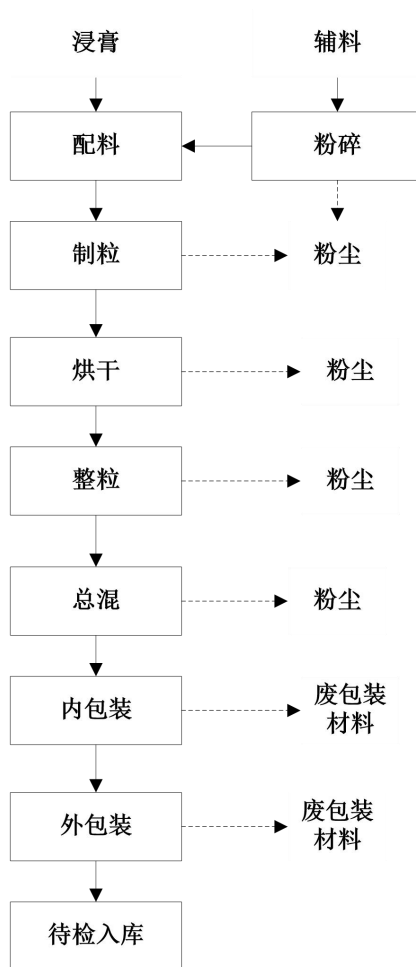


图 2-6 颗粒剂生产工艺流程图

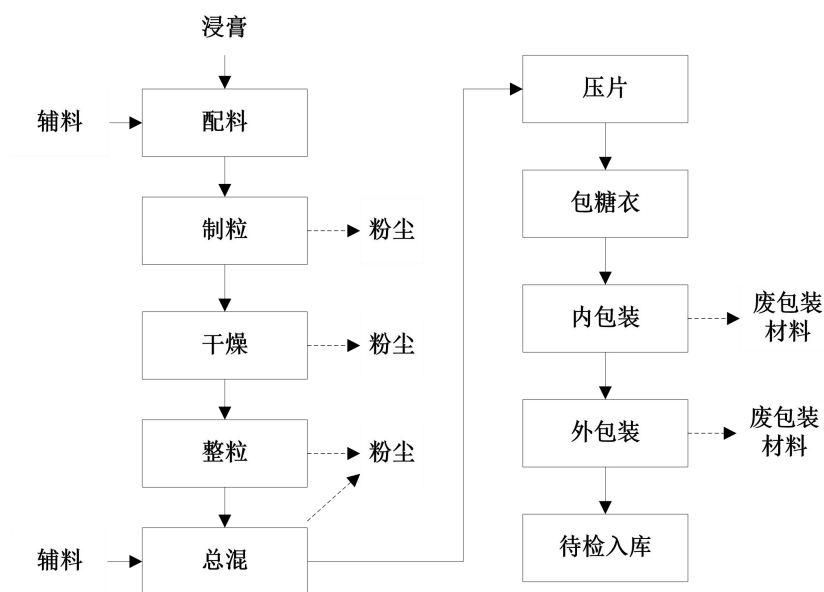


图 2-7 片剂生产工艺流程图

	<div data-bbox="571 226 1114 1346"><pre>graph TD; A[浸膏] --> B[制粒]; B -.-> B1[粉尘]; B --> C[烘干]; C -.-> C1[粉尘]; C --> D[整粒]; D -.-> D1[粉尘]; D --> E[总混]; F[辅料] --> E; E -.-> E1[粉尘]; E --> G[充填]; G --> H[铝塑包装]; H -.-> H1[废包装材料]; H --> I[外包装]; I -.-> I1[废包装材料]; I --> J[待检入库];</pre><p>浸膏</p><p>制粒</p><p>粉尘</p><p>烘干</p><p>粉尘</p><p>整粒</p><p>粉尘</p><p>辅料</p><p>总混</p><p>粉尘</p><p>充填</p><p>铝塑包装</p><p>废包装材料</p><p>外包装</p><p>废包装材料</p><p>待检入库</p></div> <p>图 2-8 胶囊剂生产工艺流程图</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，无与项目有关的原有污染环境问题。</p>

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

(1) 基本污染物环境空气质量现状调查

根据《韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035) 》的规定，本项目所在
地区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气
质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2021 年），乳源瑶族自治县区域环
境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度值和 CO 日均值第 95 百分位
数平均浓度值、O₃日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度值均可达到《环
境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，项目所在区
域环境空气质量良好。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在 区域	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
乳源 瑶族 自治 县	SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
	NO ₂	年平均浓度	9	40	22.5	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	30	70	42.86	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	19	35	54.29	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
	O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	111	160	69.38	达标

(2) 其他污染物环境空气质量现状调查

TSP 监测数据引用《广东欧莱新金属材料有限公司欧莱新金属材料生产
基地项目环境影响报告表》监测数据，监测时间为 2022 年 1 月，监测点位
A1 在本项目西南侧 400m，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》
（污染影响类）（试行）的要求，监测点 TSP 日均浓度范围为*mg/m³，满足
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。监
测结果统计见表 3-2，监测点位与项目位置关系见图 3-1。

表 3-2 环境空气质量监测结果统计						
检测项目	取值时间	最大现状浓度值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
TSP	日均值	*	0.3	*	*	达标

图 3-1 环境空气补充监测点位图

2、地表水环境质量现状

本项目综合废水依托园区污水处理厂集中处理达标后排入南水河，则本项目纳污水体为南水河“南水水库大坝~曲江孟洲坝”河段，根据《广东省水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），该河段为Ⅲ类水质目标功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类标准。

本评价引用《韶关市卓越电路科技有限公司高密度印制电路板项目环境影响后评价报告》的环境现状监测报告，委托韶关市汉诚环保科技有限公司于2021年5月14~16日、2021年7月30日~2021年8月1日对南水河水质进行采样，

出具了《检测报告》（报告编号：*4），各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求，附近河段水环境质量良好。水质监测点位和结果见表3-3~表3-4，监测断面布设情况见图3-2。

表 3-3 地表水水质监测点位

编号	监测点位	所属水体	监测因子
W1	排污口上游 500m	南水河	水温、pH、BOD ₅ 、高锰酸钾指数、溶解氧、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚、石油类、铜、氯化物、硫酸盐
W2	排污口下游 1000m	南水河	
W3	官溪电站上游 2km	南水河	
W4	官溪电站下游 3.3km	南水河	

表 3-4 地表水水环境质量现状统计结果

检测项目	W1	W2	W3	W4	标准限值	达标情况
	浓度范围	浓度范围	浓度范围	浓度范围		
pH	*				6~9	达标
COD	*				20	达标
BOD ₅	*				4.0	达标
NH ₃ -N	*				1.0	达标
TP	*				0.2	达标
氟化物	*				1.0	达标
石油类	*				0.05	达标
挥发酚	*				0.005	达标
六价铬	*				0.05	达标
Pb	*				0.05	达标
As	*				0.05	达标
Cd	*				0.005	达标
Hg	*				0.0001	达标
Cu	*				1.0	达标
氯化物	*				250	达标
硫酸盐	*				250	达标

备注：1、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限；
2、氯化物、硫酸盐监测日期为 2021 年 7 月 30 日~2021 年 8 月 1 日，其余指标监测日期为 2021 年 5 月 14 日~2021 年 5 月 16 日，



图 3-2 地表水补充监测断面图

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内存在宋田村、梗下移民新村等声环境保护目标。故本项目委托韶关市汉诚环保技术有限公司于 2023 年 2 月 3 日对宋田村、梗下移民新村进行了声环境质量现状监测（报告编号*）（附件 1），监测期为 1 天，昼间、夜间各 1 次。噪声监测点位和结果见表 3-5，监测点位布设情况见图 3-3。

表 3-5 噪声检测结果

编号	检测点位	检测结果及时间 (Leq)		标准限值 dB(A)	达标情况
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
N1	宋田村	*	*	昼间: 70 夜间: 55	达标
N2	梗下移民新村	*	*	昼间: 60 夜间: 50	达标



图 3-3 噪声补充监测点位图

4、生态环境

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内（广东乳源经济开发区），地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，不涉及自然保护区等需要特殊保护的区域，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，因此本报告不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点情况如下表所示，敏感点分布图详见附图 4。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
油田村	-8	258	居民点	环境空气	环境空气二类	西北	125
梗下移民新村	123	28	居民点			东北	10
石灰墩村	345	0	居民点			东	218
田心移民村	350	-177	居民点			东南	365
宋田村	-163	-10	居民点			西南	45

注：设本项目所在位置中心坐标（东经 113°18'39.187”，北纬 24°46'18.731”）为原点（0,0），周围敏感点坐标取距离项目最近的位置。

2、声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内的声环境保护目标见下表，敏感点分布图详见附图4。

表3-5 大气环境保护目标一览表

名称	声环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离（米）
宋田村	4a类	西南	45m
梗下移民新村	2类	东北	10m

注：项目厂界外50米范围内的宋田村（局部）靠近国道，属于4a类声功能区。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米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。

4、生态环境保护目标

本项目位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内（广东乳源经济开发区），范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物

①工艺废气

厂界颗粒物、NMHC 参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建项目二级标准限值。

表3-6 厂界无组织排放限值

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
NMHC	周界外浓度最高点	4.0
臭气浓度	/	20（无量纲）

根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告（有效期至 2025 年 3 月 1 日）》附表，厂区内 NMHC 监控点浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表 C.1 厂区内 NMHC 无组织特别排放限值。

表 3-7 厂区内 NMHC 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

②燃天然气锅炉废气

本项目锅炉属于天然气锅炉，根据《韶关市人民政府关于燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》，锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值，烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 2 新建锅炉大气大气污染物排放排放浓度限值。

表 3-8 锅炉大气污染物排放标准 单位:mg/m³

污染物项目	大气污染物特别排放限值	污染物排放监控位置
颗粒物	10	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物	50	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱

污
染
物
排
放
控
制
标
准

③污水处理站废气

污水处理站产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准值。

表 3-9 无组织恶臭污染物排放标准 单位:mg/m³

评价因子	臭气浓度	氨	硫化氢	标准来源
标准值	20（无量纲）	1.5	0.06	（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准值

④食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模标准。

表 3-10 饮食业油烟排放标准

规模	中型
允许排放浓度（mg/m ³ ）	≤2.0
净化设施去除率（%）	≥75

2、水污染物

根据行业标准《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）、《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906—2008）规定，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。

本项目所在工业园区设置园区污水处理厂，接管标准为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严值。废水排放标准具体见表 3-12。

表3-11 项目废水排放标准 摘录（单位：mg/L，pH无量纲）

排放口	标准来源	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
厂区总排口	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	-	400	100
	（GB/T31962-2015）B 级	6.5~9.5	500	350	45	400	100
	本项目执行标准	6~9	500	300	45	400	100

	<table><tr><td>园区污水处理厂总排口</td><td>GB 18918-2002A 级排放标准及 DB44/26-2001 第二时段级标准中较严者</td><td>6~9</td><td>40</td><td>10</td><td>5</td><td>10</td><td>1</td></tr></table>	园区污水处理厂总排口	GB 18918-2002A 级排放标准及 DB44/26-2001 第二时段级标准中较严者	6~9	40	10	5	10	1
园区污水处理厂总排口	GB 18918-2002A 级排放标准及 DB44/26-2001 第二时段级标准中较严者	6~9	40	10	5	10	1		
	<p>3、噪声</p> <p>项目西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)，其余厂界执行 3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。厂内危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。</p>								
总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目废水为生产废水和生活污水，综合废水量为 24219t/a，主要污染物 COD 和 NH₃-N 排放量为：COD4.23t/a，NH₃-N0.3t/a。由于污水最终排入园区污水处理厂处理排放，建议纳入园区污水处理厂总量控制计划，不再另行分配。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据产排污分析可知，本项目燃天然气锅炉排气筒颗粒物排放量为 0.415t/a、氮氧化物排放量为 1.571t/a，二氧化硫排放量为 1.037 t/a；制剂工序颗粒物无组织排放量为 0.057 t/a；乙醇回收工序非甲烷总烃无组织排放量为 0.188t/a。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）“...四、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代...”本项目非甲烷总烃的排放量为 0.188t/a 小于 300 公斤/年，所以本项目排放的挥发性有机物不需进行总量替代。</p> <p>氮氧化物实行等量替代，由建设单位向韶关市生态环境局乳源分局申请。</p>								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期水污染防治措施</p> <p>(1) 施工废水通过在施工场地设置隔油池、沉淀池，废水经隔油、沉淀处理后，回用于洒水抑尘等，不排放。</p> <p>(2) 施工场地内设置旱厕、移动厕所等，施工人员生活污水经化粪池消化处理后，用做周边林地的农灌，对周边地表水体环境影响较小。</p> <p>2、施工期大气污染防治措施</p> <p>(1) 项目施工场地及运输道路每日应经常洒水抑尘，特别在晴天应增加洒水次数以最大限度地降低扬尘对周边环境的影响。同时在施工场地出口设置浅水池，以减少扬尘的产生。</p> <p>(2) 运输车辆运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。</p> <p>(3) 施工工地内的车行道路，应进行场地硬化，如：铺设钢板、铺设水泥等措施。</p> <p>(4) 加强施工现场车辆管理，车辆严禁超载，装卸渣土时严禁凌空抛洒，同时，车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料和尘土飞扬、洒落和流溢。</p> <p>(5) 注意施工期间堆料的保护，采用加盖篷布等措施，避免造成大范围的空气污染。</p> <p>(6) 一些容易产生粉尘的建筑材料的运输，要求采用散料运输专用车辆运输。临时存放，应采取防风遮挡措施，减少起尘量。</p> <p>(7) 建筑工地必须实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地必须用密目式安全网全封闭，封闭高度应高出作业面 1.5m 以上。</p> <p>(8) 项目东北面靠近梗下移民新村，为最大限度降低施工扬尘带来的不利影响，除采取上述措施以外，当遇有大风天气时不进行土方开挖、回填、转运等可能产生较大扬尘的施工作业。</p>
-----------	--

3、施工期噪声污染防治措施

(1)合理安排施工作业时间,禁止夜间(22:00~次日 6:00)和午间(12:00~14:00)从事噪声、振动超标的建筑施工等活动。本项目施工应遵守以上条例规定,如需要连续作业或者特殊需要,确需在 22:00~次日 6:00 时进行施工的,建设单位和施工单位必须报经当地环境保护主管部门批准,并予以公告。

(2)选用低噪声施工机械,加强设备的管理和维护保养,保证各类机械设备的高效运转。高噪声设备错开使用,避免高噪声设备同时作业。

(3)根据建设用地周围敏感目标的分布情况,合理布置施工机械,使机械设备噪声远离敏感目标或对周围环境的影响保持均衡。

(4)对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置,应采取临时围障措施,围障最好辅以吸声材料,以此达到降噪效果。

(5)提高工作效率,加快施工进度,尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

(6)由于项目靠近梗下移民新村,除采取上述措施外,项目施工时间应根据居民作息时间合理调整,尽可能安排在白天施工,同时做好与居民的沟通、协调工作,避免噪声扰民。

4、施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。根据不同的成分采用不同的处理方式:

(1)施工场地应设临时垃圾桶和垃圾箱,对产生的施工生活垃圾应及时收集,由当地环卫部门统一收集清运。

(2)建筑垃圾及渣土应妥善处置。对于建筑垃圾中较为稳定的成分,如废碴土、废砖头等,可以与施工期间挖出的土石一起堆放或者回填,不能回填部分外送指定建筑垃圾堆放点存放。对于废钢筋、混凝土废碴、废木料、废砖头、废瓷砖(片)以及一些废弃的包装材料如废水泥袋、塑料袋、包装纸箱等应统一收集回收再利用。

5、施工期水土保持措施

根据《中华人民共和国水土保持法》的规定：企事业单位在建设和生产过程中必须采取水土保持措施，对造成的水土流失负责治理，根据本项目建设情况，项目施工期间应采取以下水土保持措施：

（1）施工期间应做好相关水土保持措施的实施。

（2）在工期安排上考虑避开降雨集中的季节，对挖填做到随挖、随运，覆土做到随铺、随压。

（3）对裸露、松散的土壤喷洒适量的水，使土壤表面处于湿润状态，以减少土壤的风蚀流失和尘土污染危害。

（4）建设单位必须将厂区绿化工程与主体工程同时规划、同时设计、同时投产。

（5）主体工程完成后，首先应对工程裸地进行植被恢复，以减少水土流失。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

1.1 项目大气污染物产生及排放情况

表 4-1 有组织废气源强核算结果及相关参数一览表

生 产 线	工 序	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施			污染物排放				年排 放时 间/h	污 染 物 年 排 放 量/t/a	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 /m³/h	污 染 物 产 生 浓 度 /mg/m³	污 染 物 产 生 量 /kg/h	工 艺	收 集 效 率 /%	处 理 效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 /m³/h	污 染 物 排 放 浓 度 /mg/m³			污 染 物 排 放 量 /kg/h
	供 热 系 统	锅 炉	颗 粒 物	产 污 系 数 法	7758.3	7.43	0.0576	/	100	0	产 物 系 数 法	7758.3	7.43	0.0576	7200	0.415
			SO ₂			18.56	0.144		100	0			18.56	0.144		
NO _x			28.12			0.2182	100		0	28.12			0.2182	1.571		

表 4-2 无组织排放大气污染物情况一览表

位置	污染工序	污染物名称	措施	污染物排放量/t/a	污染物排放速/kg/h
提取车间	乙醇回收	NMHC	/	0.188	0.0261
制剂车间	制剂工艺	颗粒物	洁净车间设置过滤器	0.057	0.0079
污水处理站	废水处理	NH ₃	/	0.048	0.0067
		H ₂ S		0.002	0.0003

1.2 排放口基本情况

表 4-3 项目排放口基本情况一览表

排放车间 /工段	排气筒 编号	坐标		高度 m	内径 m	温度℃	风量 m³/h	排放污染物	排放口 类型	排放标准	
		经度	纬度							速率 kg/h	浓度 mg/m³
锅炉	DA001	E113°18'4 2.599"	N24°46'20. 450"	不低于 8m	0.3	50	7758.3	颗粒物	一般排 放口	/	10
								二氧化硫		/	35
								氮氧化物		/	50

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.3 源强核算过程</p> <p>根据《污染物源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）、《污染物源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），工艺废气及锅炉废气源强核算采取类比法、产排污系数法。</p> <p>（1）提取异味、乙醇废气（NMHC 表征）、制剂粉尘</p> <p>①提取异味</p> <p>中药提取过程中产生的异味（中药提取药渣产生的异味成分比较复杂，难以定性以单一污染因子表示，故本项目以臭气表示）本项目采用全封闭的提取设备，异味主要来源于提取设备药渣出渣及药渣堆放处理过程。</p> <p>在高温煎煮过程各类药中药提取排药渣时先将药渣间接冷却后，再转运至密闭药渣库暂时存放，不露天存放，可有效减少臭气无组织排放材料所特有的气味将被释放出来。类比同类企业，厂界臭气浓度小于 20(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改二级标准。</p> <p>②乙醇废气（NMHC 表征）</p> <p>醇沉、醇提工序中乙醇（95%）使用量为 395t/a，折算乙醇（100%）使用量为 375.25t/a，乙醇回收过程温度不高，且装置密闭性好，该过程有少量乙醇废气逸散（逸散量按 0.05%计）呈无组织排放，年运行 7200h，则乙醇废气无组织排放量为 0.188t/a，排放速率为 0.0261kg/h。</p> <p>③制剂粉尘</p> <p>制剂车间内粉碎机、混合机、填充机、干燥机产生粉尘废气。粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2740 中成药生产行业系数手册”行核算。其中固体制剂工艺颗粒物产排系数（>1000 吨-中成药/年）为 1.0kg/t·中成药，制剂车间年生产颗粒、胶囊、片剂类中成药 7200 吨，粉尘产生量为 7.2t/a，制剂采用密闭系统生产，粉碎机自带袋式除尘器，制剂车间为洁净车间，设置过滤器。粉尘经处理后无组织排放。除尘效率为 99%，年运行 7200h，则颗粒物排放量为 0.072t/a，排放速率为 0.01kg/h。</p> <p>（2）锅炉烟气</p> <p>锅炉以天然气为燃料，天然气燃烧过程中产生的烟气中主要污染因子为</p>
----------------------------------	--

SO₂、NO_x、烟尘。废气量、SO₂、NO_x产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-燃气工业锅炉”进行估算；烟尘产生量参考《环境保护实用数据手册》(胡名操，机械工业出版社，1994 年)中天然气作燃料的工业锅炉产污系数。各污染物的产排污系数如下表：

表 4-4 热力生产和供应行业的产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排	0
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	直排	0
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03 (低氮燃烧-国际领先)	直排	0
				烟尘	千克/万立方米-原料	0.8	直排	0

注：①注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），一类天然气总硫≤20mg/m³，二类天然气总硫≤100mg/m³。本项目取二类天然气总硫含量限值，即本项目取 S=100。

②低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般小于 60mg/m³（@3.5%O₂），项目锅炉采用低氮燃烧-国际领先技术，故 NO_x 产污系数取 3.03（kg/万 m³-原料）。

③根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社，1994 年）中天然气作为燃料的工业锅炉产污系数，颗粒物产污系数为 0.8~2.4kg/万 m³-原料，本项目颗粒物产生量取平均值即 0.8kg/万 m³-原料进行计算。

项目的天然气年用量为 518.4×10⁴m³/a（燃料消耗量（天然气）为 720Nm³/h，项目天然气锅炉的年工作时间为 7200h）。

则项目废气量为 55.86×10⁶m³/a，二氧化硫产生量为 1.037t/a，氮氧化物产生量为 1.571t/a，烟尘产生量为 0.415t/a。

废气收集率可达性分析：项目天然气燃烧废气经设备自带的排气口进行收

集后高空排放，设备密闭性较高，可不考虑废气无组织排放情况，认定收集效率达 100%。

废气收集风量核算：项目采用设备排口直连的收集方式，锅炉采用低氮燃烧技术后，废气由不低于 8m 高的排气筒排放，根据工程分析，项目有组织正常排放情况详见表 4-1。

（3）污水处理站废气

本项目生产废水经自建污水处理站为埋地设施，生产废水处理过程中会产生少量恶臭气体，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 等。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031gNH_3 和 $0.00012\text{gH}_2\text{S}$ 。污水处理设施处理削减 BOD_5 约 15.63t/a 。则本项目污水处理站 NH_3 的产生量为 0.048t/a ， H_2S 的产生量为 0.002t/a 。

（4）食堂油烟

本项目设置食堂，灶台拟设 2 个，以单个灶台基准排放量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计，日运行 4 小时计，则含油烟废气排放量为 $480\text{万 m}^3/\text{a}$ ，油烟产生浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量 0.048t/a 。产生的油烟通过油烟净化装置进行净化，去除率可达 85% 以上，则净化后的废气排放量为 0.0072t/a ，排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂油烟由管道引至所在建筑楼顶天面排放。

1.4 废气污染治理措施可行性分析

（1）治理措施符合性分析

根据《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）如下表所示。

表 4-5 废气治理可行性技术参考

主要生产单元		废气产污环节	污染物项目	可行性技术
中成药生产	提炼单位	浓缩废气	NMHC、TVOC	冷凝回收、吸收；冷凝回收、催化氧化；
	制剂单元	固体制剂废气	颗粒物	袋式除尘；静电除尘；袋式除尘与湿式除尘的组合工艺；
锅炉	燃气锅	锅炉燃	二氧化硫（一般地区）	/

		炉	烧废气	氮氧化物（一般地区）	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术
				颗粒物（一般地区）	/

项目醇提、醇沉工艺产生的乙醇蒸汽冷凝回收；制剂采用密闭系统生产，粉碎机自带袋式除尘器，制剂车间为洁净车间，设置过滤器；锅炉采取的低氮燃烧技术属于排污许可证申请与核发技术规范中所列的可行性技术，废气治理措施与主体工程同时投入使用，能正常运转，实现达标排放。

（2）达标可行性分析

通过项目污染物源强核算，采取处理技术具有可行性，各废气污染物排放浓度满足相应污染物排放标准。

1.5 废气监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《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）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)相关内容，本项目废气监测计划见下表所示：

表4-6 废气排放口设置情况及监测计划一览表

排放口编号及名称	监测因子	监测方式	监测频次
锅炉废气排放口 DA001	颗粒物	手工	1 次/月
	SO ₂	手工	
	NO _x	手工	
	林格曼黑度	手工	
厂界	颗粒物、臭气浓度、NMHC、硫化氢、氨	手工	1 次/半年

1.6 废气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要污染物为颗粒物、NMHC、异味（以臭气浓度表征），项目采取的废气处理技术属于可行性技术，能够做到达标排放。在落实废气治理措施的基础上，加强环保设备运行维护管理，运行期间对周边环境影响较小。

2、废水

2.1 项目废水污染物产生及排放情况

项目主要废水为生产废水、生活污水，废水进入厂内污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级较严值标准，进入园区污水管网，经园区污水处理厂进行集中处理，尾水排入南水河。

经类比通过对比类似生产工艺和生产规模的华佗国药股份有限公司监测结果，并参考《中药类制药工业水污染物排放标准—编制说明》中的多家废水水质情况，本项目废水产生源强见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-7 项目废水水质情况一览表														
	废水来源		废水量 t/a	污染物浓度 mg/L											
				COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		动植物油			
	员工生活		5202	350		200		220		30		20			
	药材清洗		13176	1200		700		3000		30		-			
	水提液浓缩冷凝		5109	3000		1500		1500		60		-			
	设备清洗		486	1000		800		25		8		-			
	质检废水		54	400		200		200		5		-			
	纯水制备浓水		192	50		20		50		-		-			
	生产废水合计		19017	1664.58		909.19		2483.25		38.96		-			
表 4-8 项目废水污染物源强核算结果及相关参数一览表															
生 产 线	产 生 工 序	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施			排 放 情 况				年 排 放 时 间 (h)	排 放 去 向
			核 算 方 法	产 生 废 水 量 (m³/a)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)	工 艺	收 集 效 率 (%)	总 处 理 效 率(%)	核 算 方 法	废 水 排 放 量(m³/a)	浓 度 (mg/L)	排 量 放 (t/a)		
员 工 生 活	员 工 生 活	COD	类 比 法	5202	350	1.82	沉 淀、 厌 氧	100	82.86	类 比 法	5202	200	1.04	7200	园 区 污 水 处 理 厂
		BOD ₅			200	1.04		100	25			150	0.78		
		SS			220	1.144		100	31.82			150	0.78		
		NH ₃ -N			30	0.156		100	16.67			25	0.13		
		动植 物油			25	0.130		100	20			20	0.104		

生 产	生 产	COD	类 比 法	19017	1664.58	31.66	预处 理+ 生化 处理	100	89.9	类 比 法	19017	167.79	3.19	7200	
		BOD ₅			909.19	17.29		100	90.4			87.28	1.66		
		SS			2483.25	47.22		100	92.0			198.16	3.77		
		NH ₃ -N			38.96	0.74		100	77.5			8.77	0.17		

2.2 废水排放口设置情况

项目废水排放信息如表 4-9~4-11 所示。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置 是否符合要求	排放口类型
				污染治理 设施 编号	污染治理设 施名称	污染治理 设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植 物油	工业废水 集中处理	间断排放，排 放期间流量 不稳定且无 规律，但不属 于冲击型排 放。	TW001	三级化粪池	沉淀、厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排
生产废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、			TW002	污水处理站	预处理+ 生化处理			

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

排放口编 号	排放口地理坐标		废水排放 量（t/a）	排放去 向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种 类	国家或地方污染物排放 标准浓度限值/（mg/L）
DW001 综合废水 排放口	E113° 18' 38.959"	N24° 46' 14.984"	21954	工业废 水集中 处理厂	间断排放， 排放期间 流量不稳	乳源瑶族 自治县创 园污水处	COD _{Cr}	≤40
							BOD ₅	≤20
							SS	≤20

					定且无规律，但不属于冲击型排放。	理有限公司	NH ₃ -N	≤8
							动植物油	≤1
表 4-11 废水污染物排放信息表								
排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增排放量/（t/d）	新增排放量/（t/a）				
DW001	CODcr	174.66	0.0141	4.23				
	BOD ₅	100.75	0.0081	2.44				
	SS	187.87	0.0152	4.55				
	NH ₃ -N	12.39	0.0010	0.3				
	动植物油	4.29	0.0003	0.104				
排放口合计	CODcr			4.23				
	BOD ₅			2.44				
	SS			4.55				
	NH ₃ -N			0.3				
	动植物油			0.104				

2.3 废水污染治理措施可行性分析

(1) 污水处理措施可行性

根据《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）》废水处理可行技术参考见下表所示。

表 4-12 废水处理可行技术参考表

废水类别	污染物项目	可行性技术
中成药生产		
生产废水	pH 值、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、急性毒性(HgCl ₂ 毒性当量)、总氰化物	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；
生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	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、好氧生物法；

项目生活污水经化粪池预处理，生产废水进入厂内污水处理站处理，厂内污水处理站处理规模为 80m³ /d，项目采取的废水处理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产》（HJ 1064-2019）中所列的可行性技术（预处理系统+生化处理系统），因此，项目采取的治理措施可行。

```
graph TD
    A[生产废水] --> B[格栅]
    B --> C[调节]
    C --> D[水解酸化]
    D --> E[接触氧化]
    E --> F[混凝沉淀]
    G[生活污水] --> H[化粪池]
    H --> F
    C -- 污泥 --> I[污泥浓缩池]
    D -- 污泥 --> I
    F -- 污泥 --> I
    I --> J[污泥脱水机]
    J --> K[泥饼外运]
    F --> L[排入园区污水处理厂]
```

图 4-1 项目污水处理站处理工艺流程图

(2) 污水处理达标可行性

在本项目废水处理工艺方案中，主要包括格栅、调节、水解酸化、接触氧化、混凝沉淀等工序，各单元处理效果见下表。

表 4-13 废水处理站各单元分级处理效果表

处理单元	指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
格栅、调节	进水 (mg/L)	1664.58	909.19	2483.25	38.96
	出水 (mg/L)	1398.25	727.35	1887.27	38.96
	去除率(%)	16	20	25	0
水解酸化	进水 (mg/L)	1398.25	727.35	1415.45	38.96
	出水 (mg/L)	559.3	218.21	990.82	19.48
	去除率(%)	60	70	30	50
接触氧化、 混凝沉淀	进水 (mg/L)	559.3	218.21	990.82	19.48
	出水 (mg/L)	167.79	87.28	198.16	8.77
	去除率(%)	70	60	80	55
系统总去除率 (%)		89.9	90.4	92.0	77.5
本项目排放标准		500	300	400	45

由上表可知，项目废水经处理后出水能够满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严值标准，可接管进入园区污水处理厂处理。因此，项目废水经处理后能够做到达标排放，处理工艺合理可行。

2.4 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 园区污水处理产工艺流程

园区污水处理厂采用 A/A/O+滤池工艺，污水处理技术成熟稳定，设计最大处理水量 5000m³/d，目前首期 2500m³/d 已于 2018 年 7 月完成建设，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准两者较严者要求，污水处理达标后排入南水河。

①园区内各企业排放污水和生活污水经园区管网收集经过集水井、粗格栅后，进入提升泵池。

②提升泵池的污水由泵输送至曝气沉砂池去除污水中粒径较粗的无机颗粒，然后经混合反应沉淀池 1，通过投加混凝剂使污水中浊度的带有负电荷的自

然微粒进行脱稳，并发生絮凝反应。沉淀池絮凝后，水进入沉淀池，沉淀池采用高效沉淀池。

③沉淀后的出水进入调节池调节酸碱度后，进入水解酸化池，水解酸化可提高废水可生化性，部分不可生化的变成可生化的，大分子变成小分子，环状的变成支状链。

④水解酸化后的出水进入改良 A/A/O 池，通过厌氧、缺氧、好氧生化反应，进行碳化、硝化、反硝化，去除污水中的有机物、氨氮和磷。

⑤A/A/O 池出水进入二沉池进行沉淀后进入中间泵池，中间泵池污水由泵输送至混合反应沉淀池 2。

⑥混合反应沉淀池 2 中污水通过投加混凝剂使污水中浊度的带有负电荷的自然微粒进行脱稳，并发生絮凝反应。沉淀池絮凝后，水进入沉淀池，沉淀池采用高效沉淀池。

⑦混合反应沉淀池 2 出水进入清水池，经接触消毒池臭氧消毒后流入排放标准化排水排放。

⑧混合反应沉淀池 1、混合反应沉淀池 2、水解酸化池、二沉池沉淀污泥分离出来的剩余污泥通过污泥泵排至污泥池，由污泥泵输送至污泥脱水机脱水，经脱水后的干污泥外运处置，上清液输送至集水井。

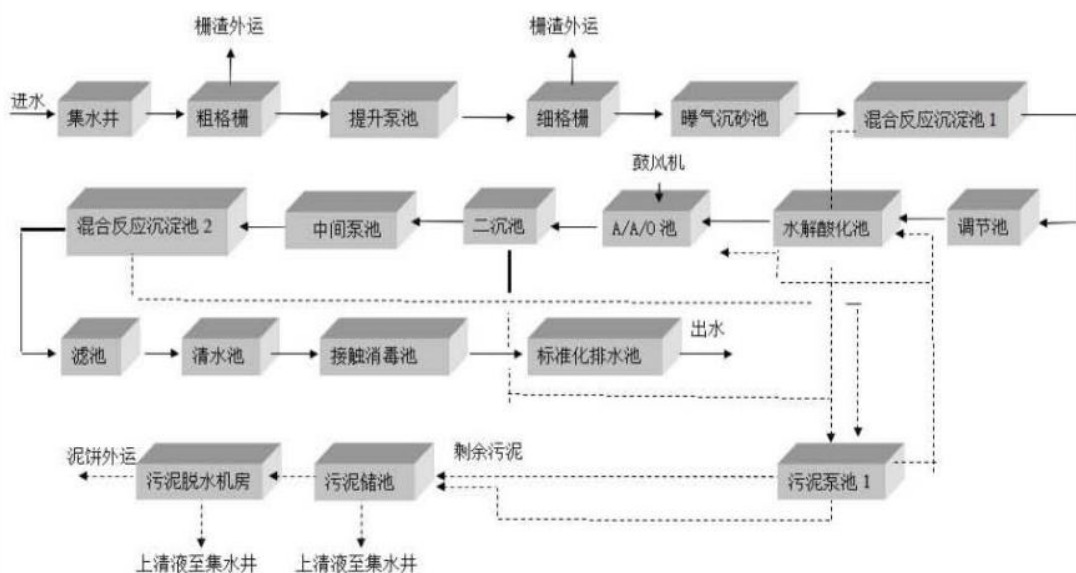


图 4-2 园区污水处理厂工艺流程图

(2) 废水水量和水质接管可行性分析

本项目建设地点位于园区污水处理厂的收水范围内，目前园区污水处理厂进水水量为 1800m³/d，余量 700m³/d。项目排入园区污水处理厂废水约为 80.73m³/d，占污水处理厂剩余处理规模的 11.5%。其水质可以满足污水处理厂接管要求，项目排水符合污水处理厂工艺各水质要求。园区污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，处理后废水最终排入南水河，对地表水南水河影响很小。

因此本项目废水经自建污水处理站处理后进入园区污水处理厂可行，本项目废水对地表水体南水河的影响较小。

2.5 废水监测计划

根据本项目的工程建设内容、依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《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)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)相关内容，本项目废水监测计划见下表所示：

表 4-14 污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测方式	监测频次
综合废水	综合废水排放口DW001	流量、pH、COD、BOD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	手工	1 次/半年
		色度、动植物油	手工	1 次/年

(4) 废水环境影响分析结论

本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，不会造成纳污水体南水河水水质下降，对地表水环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪情况

本项目生产过程中的主要噪声源为生产设备运行噪声，噪声声级值在 65~85dB(A)之间。

建设单位拟采取以下降噪措施：

(1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选

用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(2) 设备减振、隔声、消声器高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB (A) 左右。

(3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB (A) 左右。

(4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB(A)。

建设项目高噪声设备情况见下表。

表 4-15 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

车间	噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间(h)
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
前处理车间与提取车间同栋	往复式切药机	1 台	频发	类比法	80	设备基础减振、厂房隔声、消声	-20	类比法	60	7200
	剁刀切药机	2 台	频发	类比法	80		-20	类比法	63	
	磨刀机	1 台	频发	类比法	70		-20	类比法	50	
	粗碎机	1 台	频发	类比法	75		-20	类比法	55	
	带式干燥机	1 台	频发	类比法	70		-20	类比法	50	
	热风循环烘箱	2 台	频发	类比法	70		-20	类比法	53	
	气动伸缩投料斗	9 台	频发	类比法	70		-20	类比法	59.6	
	提取液输送泵	9 台	频发	类比法	75		-20	类比法	64.6	
	酒精泵	2 台	频	类比	75		-20	类比	58	

					发	法			法		
			螺杆泵	2 台	频发	类比法	75		-20	类比法	58
			自吸泵	2 台	频发	类比法	75		-20	类比法	58
		制 剂 车 间	压缩空气系统	1 台	频发	类比法	70		-20	类比法	50
			粉碎机	2 台	频发	类比法	70		-20	类比法	53
			加重型槽形混合机	2 台	频发	类比法	75		-20	类比法	58
			双头加重型摇摆制粒机	2 台	频发	类比法	65		-20	类比法	45
			沸腾干床	1 台	频发	类比法	65		-20	类比法	45
			爬坡式上料机	1 台	频发	类比法	65		-20	类比法	45
			方型振荡筛	1 台	频发	类比法	65		-20	类比法	45
			二维混合机	1 台	频发	类比法	65		-20	类比法	45
			热风循环烘箱(双门单车)	1 台	频发	类比法	70		-20	类比法	50
		动 力 设 备 车 间									
			燃天然气锅炉	1 台	频发	类比法	75		-20	类比法	55

3.2 厂界、敏感点达标情况分析

按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》的要求，选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L₂—点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁—点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂—预测点距声源的距离，m；

r₁—参考点距声源的距离，m；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)

表 4-16 项目各声源在厂界的噪声值

车间	声源与预测点距离 m					
	西北厂界	东北厂界	东南厂界	西南厂界	梗下移民	宋田村
提取车间 (含前处理车间)	55	80	48	130	160	125
制剂车间	45	30	55	150	40	230
动力设备车间	120	30	22	126	40	170

表 4-17 项目各声源在厂界的噪声值 单位：dB(A)

车间	声源源强	西北厂界	东北厂界	东南厂界	西南厂界
		贡献值			
提取车间 (含前处理车间)	69.7	34.9	31.6	36.1	27.4
制剂车间	60.6	27.5	31.1	25.8	17.1
动力设备车间	55	13.4	25.5	28.2	13.0
全厂		35.6	34.9	37.1	27.9

采取设备基础减振、厂房隔声、消声等措施处理后，项目营运期噪声对厂界的噪声贡献值较小，项目厂界最大贡献值为 37.1dB(A)，不会对周围的日常生活造成明显影响。西南面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-18 项目各声源在敏感点的噪声值 单位: dB(A)

车间	声源源强	梗下移民					宋田村				
		贡献值	昼间背景值	昼间预测值	夜间背景值	夜间预测值	贡献值	昼间背景值	昼间预测值	夜间背景值	夜间预测值
提取车间 (含前处理车间)	69.7	31.1	49.4	49.7	40.3	40.8	28.1	51.7	51.7	42.0	42.2
制剂车间	60.6										
动力设备车间	55										

项目周边声环境敏感点为梗下移民新村、宋田村, 梗下移民新村昼间、夜间噪声预测值分为 49.7dB(A)、40.3dB(A), 满足《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 2 类功能区要求。宋田村昼间、夜间噪声预测值分为 51.7dB(A)、42.2dB(A), 满足《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 4a 类功能区要求。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况及属性判定

(1) 生活垃圾

项目定员 138 人, 生活办公垃圾按照平均 0.5kg/人·天计, 生活垃圾产生量为 20.7t/a, 本项目在生产区、办公区均设有垃圾桶, 厂区垃圾桶统一收集后由环卫部门统一处理。

(2) 杂质、沉渣

根据业主提供的资料, 项目使用中药材 7314t/a, 中药材杂质产生量约占原药材用量的 0.5%左右, 共计产生药材废弃物为 36.57t/a, 外售给有机肥公司。

(3) 提取药渣

项目药渣产生量约 6500t/a, 其中 4500t/a 根茎类药渣外售给生物质发电厂燃烧, 剩余 2000t/a 花叶类药渣外售给有机肥公司。

(4) 废包装材料

废包装材料产生量约 2t/a，经收集后外售综合利用。

(5) 污水处理污泥

项目污水处理过程中会产生污泥，产生量以降解 1kgBOD 产生 0.1kg 污泥算，综合废水 BOD 削减量为 15.63t/a，则项目污泥产生量约 1.56t/a，收集后外运综合利用。

(6) 废过滤膜

项目纯化水制备过程中产生废过滤膜，年产生量为 0.05t/a，收集后由厂家回收处理。

(7) 质检废物

质检会产生一定的质检废物，主要为一次性实验用品等，属于危险固废（HW49，900-047-49），产生量约 0.3t/a，交由有资质单位处置。

表 4-19 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		处置去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	一般废物	产污系数法	20.7	暂存	20.7	环卫部门清运
前处理车间	拣选、醇沉	杂质、沉渣	一般废物	类比法	36.57	暂存、委外处理	36.57	外售给有机肥公司
提取车间	水提、醇提	药渣	一般废物	类比法	6500	暂存、委外处理	6500	根茎类药渣外售给生物质发电厂燃烧，花叶类药渣外售给有机肥公司
制剂车间	产品包装	废包装材料	一般废物	类比法	2	暂存、委外处理	2	外售物资回收单位
废水处理	废水处理站	污泥	一般废物	系数法	1.56	暂存、委外处理	1.56	外售给有机肥公司
纯水制备	纯水机组	废过滤膜	一般废物	类比法	0.05	/	0.05	厂家更换回收

4.2 一般工业固废管理要求

项目拟在综合仓库设置一个固体废物暂存间。一般固废的厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，固废暂存间应在醒目处设1个标志牌，并及时将可回收的物资外运处理，综合利用。各固体废物应分区存放，能外售综合利用的需及时外售综合利用，减少在厂区堆放时间。

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致。

（2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

（4）为保障设施、设备正常运行，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

综上所述，项目各项固废处置符合有关要求，企业通过加强一般固废管理，及时妥善处置，本项目产生的固废不会对周围环境造成污染影响。

4.3 危险废物管理要求

（1）危险废物贮存环境影响

拟在研发楼内设置一间面积为4m²的危废暂存间，危废暂存间基本情况见下表。

表 4-20 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置占地	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	质检废物	HW49	900-047-49	研发楼	4m ²	桶装	2t	半年

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》（GB18597-2001）及修改单中相关规定，规范建设危废库，具体措施如下：

①危废库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，

	<p>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。</p> <p>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$\leq 10^{-7}$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$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废库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。</p> <p>⑦危废仓库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。</p> <p>⑧危废仓库需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责。</p> <p>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。</p> <p>综上，建设单位采取有效措施防止固体废物在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置方案对工业固废进行处理，其处理时遵循“减量化、无害化、资源化”的处理原则，对废物进行全过程管理，项目各种固废均得到妥善处置或综合利用，不会对环境产生二次污染。</p>
--	--

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为厂区地面、污水处理站、乙醇储罐破损，废水、乙醇泄漏后发生渗透或随雨水流入水体等。

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，要求厂房地面、道路、污水处理站和乙醇储罐区采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

6、生态环境影响分析

项目位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内（广东乳源经济开发区），厂区周边无自然保护区、世界文化遗产、自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

7、环境风险分析

（1）风险源调查

本次评价将针对本项目涉及的原辅材料、三废、产品等进行物质危险性识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目所使用的原辅材料及产品不涉及危险物质，因此该项目环境风险潜势为Ⅰ级，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别

潜在的环境风险类型为乙醇泄漏。

（3）风险防范

本项目主要风险源为乙醇储罐区域，为防止乙醇泄漏污染周围环境，建设单位应对储存区地面进行防渗处理，并设置渗漏液收集系统。一旦检测到储罐泄漏事故，可启动应急处理措施，抽出罐内乙醇，收集泄漏物料，把事故风险控制最小范围内。

项目乙醇储存区位于厂区西侧，乙醇罐区应设置禁止烟火标志，尽量避免火灾的发生。另外应严格管理，定期检查。

为了防范和控制发生事故或事故处理过程中产生的物料泄漏和消防污水对

	<p>周边水体环境的污染和危害，降低环境风险，建设单位对拟建项目事故废水进行三级防控体系管理。</p> <p>①一级防控措施</p> <p>在乙醇储罐区域设置围堰，对事故情况下泄漏的物料进行收集，防止泄漏物料扩散。</p> <p>②二级防控措施</p> <p>当物料泄漏收集后，其冲洗的废水先进入事故应急池，再进入厂区污水处理站处理。</p> <p>③三级防控措施</p> <p>当出现火灾时，乙醇泄漏、消防事故废水、生产废水以及事故时雨水等均收集到应急事故水池，确保废水不会排入地表水环境，对环境造成影响。</p> <p>本项目乙醇的储存在严格管理、规范操作规程的前提下不易发生泄漏事故，因此进入到外环境的有毒有害物质也很少，本项目乙醇在储存和使用过程中发生环境风险的可能性较小。</p> <p>（4）环境风险评价小结</p> <p>根据项目环境风险评价分析，本项目主要的风险来自乙醇泄露。本环评要求企业必须加强安全管理，严格落实环评报告提出的风险防范措施和应急措施。经采取环评报告提出的风险防范措施和管理措施后，项目建成后全厂的环境风险在可控制和承受的范围之内。</p> <p>8、电磁辐射</p> <p>项目不属于电磁辐射项目，也不使用电磁辐射设备，本环评不进行电磁辐射影响评价。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	提取异味	臭气浓度	药渣运至密闭药渣库暂时存放，不露天存放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建厂界标准值
	乙醇回收废气	NMHC	无组织排放。	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	制剂废气	颗粒物	制剂采用密闭系统生产，粉碎机自带袋式除尘器，制剂车间为洁净车间，设置过滤器，无组织排放。	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	炉废气排放口 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧+不低于8米高排气筒。	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值，烟气黑度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。
	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S	污水处理站为埋地设施，无组织	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

			排放。	表 1 中二级新扩改建厂界标准值
	食堂油烟废气	油烟	经油烟净化器处理后由管道引至所在建筑楼顶天面排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模标准
地表水环境	综合废水排放口 DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	生活污水经三级化粪池处理，生产废水进入自建污水处理站处理，综合废水通过园区污水管网进入园区处理厂集中处理。	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严值标准
声环境	生产设备	噪声	选用低噪设备，安装减振装置，厂区合理布局。	西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其余厂界执行 3 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	拟在综合仓库设置一般固废暂存间，收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门处置，各类固废妥善处置。危险废物暂存在危废暂存间，拟设置在研发楼内，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗措施：污水处理站、废水管线、乙醇储罐区、危废暂存间重点防渗；重点防渗区之外生产车间、仓库等区域简单防渗；道路、倒班楼一般防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	要严格遵守有关贮存的安全规定，企业必须按规范配备消防灭火器材及个人防护应急器材。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，并定期组织开展应急演练。			
其他环境管理要求	设置专门的环境保护管理人员，做好相关环境管理台账记录。			

六、结论

通过上述分析，该项目符合国家产业政策，选址合理。对于运营过程中产生的各类污染物，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.415t/a	/	0.415t/a	+0.415t/a
	二氧化硫	/	/	/	1.037t/a	/	1.037t/a	+1.037t/a
	氮氧化物	/	/	/	1.571t/a	/	1.571t/a	+1.571t/a
	NMHC	/	/	/	0.188t/a		0.188t/a	+0.188t/a
废水	COD	/	/	/	4.23t/a	/	4.23t/a	+4.23t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
一般工业 固体废物	杂质、沉渣	/	/	/	36.57t/a	/	36.57t/a	+36.57t/a
	药渣	/	/	/	6500t/a	/	6500t/a	+6500t/a
	废包装材料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	废过滤膜	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	污泥	/	/	/	1.56t/a	/	1.56t/a	+1.56t/a
危险废物	质检废物	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



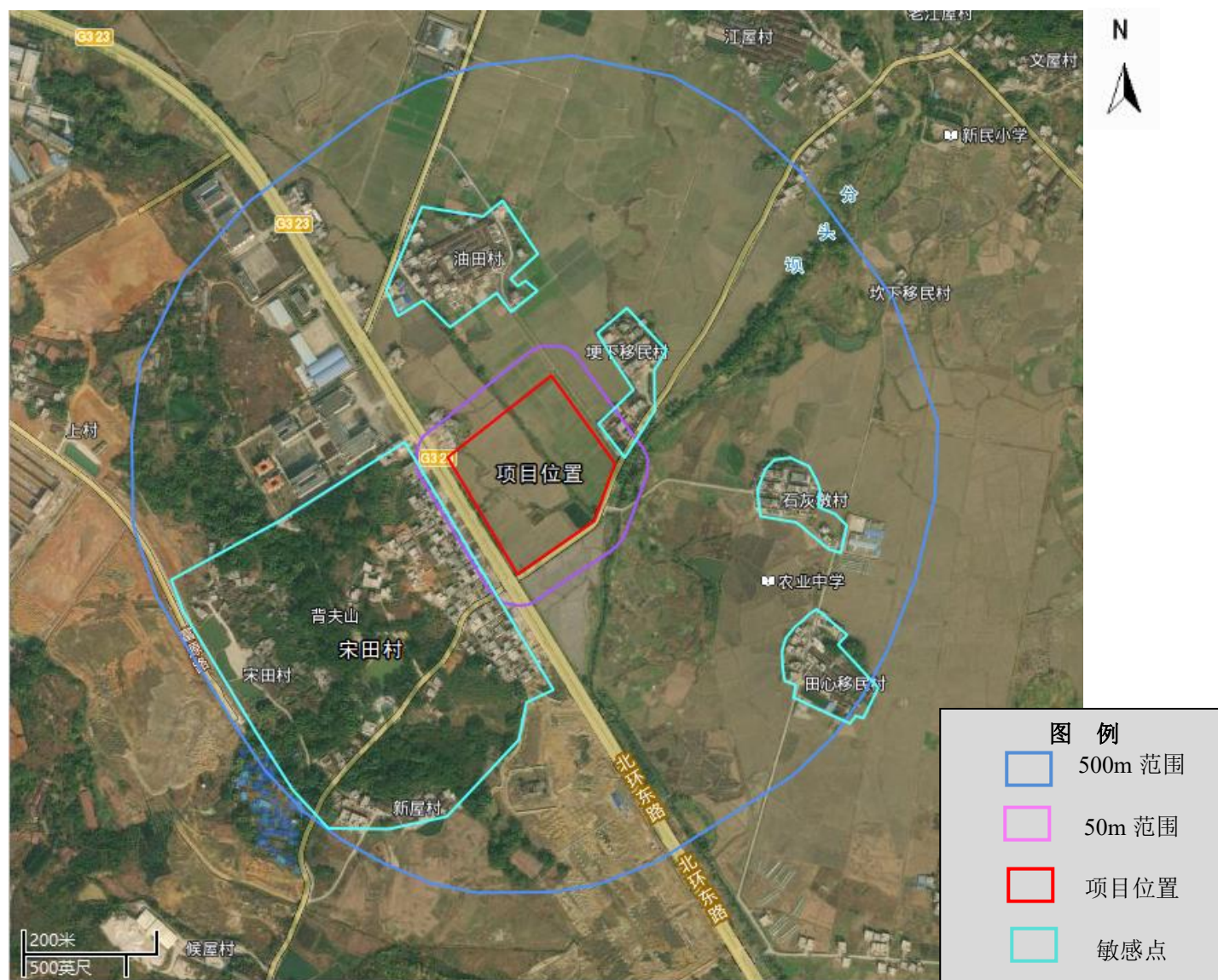
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图

附图 3 平面布置图


废水排放口



附图 4 敏感点分布图

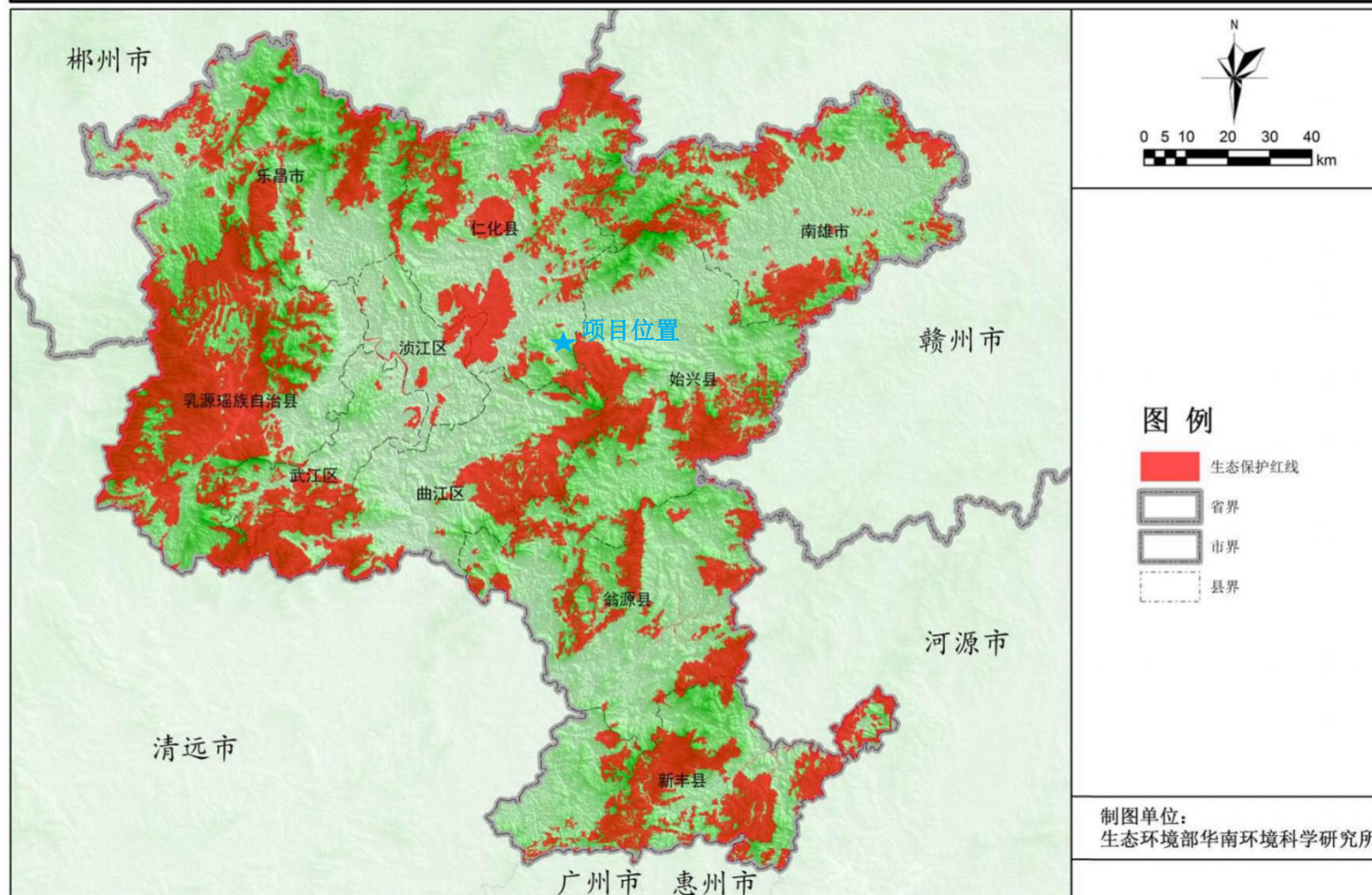
附图 5 项目与园区位置关系图



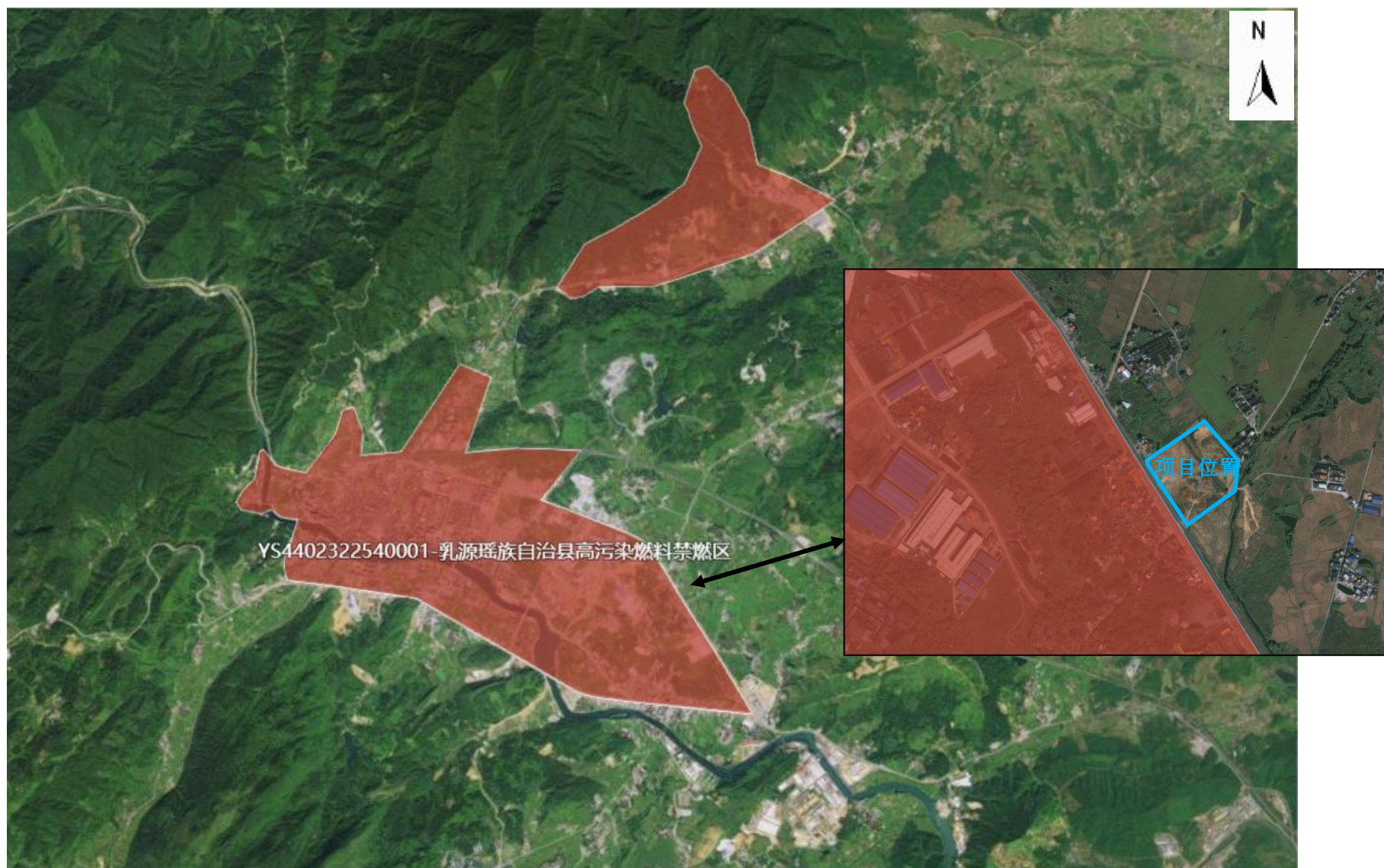
附图 6 项目与韶关市环境管控单元位置关系图

韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）

生态保护红线分布图



附图 7 项目与韶关市生态保护红线位置关系图



附图 8 项目与乳源瑶族自治县高污染禁燃区位置关系图

附件 1 项目备案代码

项目代码:2211-440232-04-01-794253	
广东省企业投资项目备案证	
申报企业名称:广东珍好制药有限公司	经济类型:私营
项目名称:道地中药材全产业链建设项目	建设地点:韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳城镇北环东路富源工业园内(广东乳源经济开发区)
建设类别: <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容: 项目占地约47亩,建造生产厂房及配套用房约21700平方米,按最新版GMP标准设计装修生产仓储及检测用房约15600平方米,购置行业先进生产和检测设备设施213台套,形成年产猴耳环消炎颗粒、双丹胶囊、野木瓜片等中成药(颗粒剂、片剂、胶囊剂)36万件的产能规模。	
项目总投资: 15827.00 万元(折合	万美元) 项目资本金: 8327.00 万元
其中: 土建投资: 8377.00 万元	
设备及技术投资: 5084.00 万元;	进口设备用汇: 0.00 万美元
计划开工时间:2022年12月	计划竣工时间:2024年03月
	备案机关:乳源瑶族自治县发展和改革局
	备案日期:2022年11月14日
更新日期:2023年03月31日	
备注:	

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

附件 2 声环境质量现状监测报告



韶关市汉诚环保技术有限公司

检测 报告




报告编号: SGHCB02001

项目名称: 广东珍好制药有限公司道地中药材
全产业链建设项目
检测类型: 环境质量现状检测
检测类别: 噪声
报告日期: 2023 年 02 月 07 日



地址: 韶关市武江区百旺大道 42 号华科城莞韶双创 (装备) 中心孵化生产楼 2 号楼 3 层 302-1 房
电话: 0751-8261288 传真: 0751-8261288 邮箱: sghc666@126.com

报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样和检测程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无本单位检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
5. 未经本单位书面批准，不得部分复制本报告。
6. 对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不受理。

