

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东罗浮山国药股份有限公司改扩建项目
建设单位（盖章）：广东罗浮山国药股份有限公司
编制日期：2023 年 11 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	广东罗浮山国药股份有限公司改扩建项目		
项目代码	2311-441322-04-05-325436		
建设单位联系人	植中孙	联系方式	
建设地点	博罗县长宁镇广汕公路边岭排工业区（罗浮山药业城）		
地理坐标	（东经 114 度 2 分 44.274 秒，北纬 23 度 12 分 16.531 秒）		
国民经济行业类别	2740 中成药生产	建设项目行业类别	48 中成药生产 274
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	3.33%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	76166
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）项目与博罗县“三线一单”相符性分析一览表 表1-1博罗县“三线一单”对照分析情况		
	管控要求	具体要求	符合性分析
			相符性分析

	生态保护红线及一般生态空间	全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29%；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07%。	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》（以下简称《报告》）和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）生态空间最终划定情况，本项目位于惠州市博罗县长宁镇广汕公路边岭排工业区（罗浮山药业城），不涉及生态保护红线及一般生态空间，详情位置见附图 11~附图 12。	符合
	环境质量底线	全县水环境质量持续改善。 国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣 V 类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类水体比例保持在 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障。 大气环境质量继续位居全国前列。 PM_{2.5}、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 土壤环境质量稳好。 土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。	1.根据《报告》和《图集》博罗县水环境质量底线管控分区划定情况，本项目位于水环境一般管控区，本项目不属于国家产业政策规定的禁止项目，以及建农药、铬盐、钛白粉生产等。本项目不涉及饮用水水源准保护区，详情位置见附图 13。 2.根据《报告》和《图集》博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，本项目属于大气环境高排放重点管控区，项目不涉及新增燃煤锅炉，供热依托原有生物质燃料锅炉以及电能供热相辅，详情位置见附图 14。 3.根据《报告》和《图集》博罗县建设用地土壤管控分区划定情况，本项目属于博罗县土壤环境一般管控区（不含农用地），本项目膏药生产设备清洗产生的含铅清洗废水经收集后拟交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理，处理协议见附件 11，不外排，故本项目不涉及重金属污染。本项目同时不涉及环境污染重点行业企业、污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂及污染处理处置设施等公用设施项目，详情位置见附图 15。	符合

资源利用上线	绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。 水资源利用效率持续提高。用水总量、万元 GDP 用水量及万元工业增加值用水量下降比例、农田灌溉水有效利用系数等指标达到省下达的控制指标。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。 能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。能源(煤炭)利用上线目标、能源消费总量控制指标、煤炭消费控制指标、单位 GDP 能耗下降比例等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标，碳达峰工作严格按照省统一部署推进。	项目用地为工业用地，项目所用的资源主要为水、电资源。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合								
环境准入清单	从区域布局管控、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，全县建立“1+3+10”生态环境准入清单体系。“1”为全县总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元 3 类管控单元的管控要求，“10”为 10 个环境管控单元的管控要求。	本项目位于惠州市博罗县长宁镇广汕公路边岭排工业区（罗浮山药业城），位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元，具体分析见下表 1-2。	符合								
(2) 与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符性分析 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，本项目位于博罗沙河流域重点管控单元(环境管控单元编码：ZH44132220001)，相符性分析见下表： 表1-2环境准入负面清单对照分析情况 <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>区域</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子</td><td>1-1.本项目行业类别为允许类。</td><td>符合</td></tr></table>				管控要求		本项目情况	相符性分析	区域	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子	1-1.本项目行业类别为允许类。	符合
管控要求		本项目情况	相符性分析								
区域	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子	1-1.本项目行业类别为允许类。	符合								

	布局管控要求 信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府 1-2.项目主要从事中药制剂的生产，不在上述禁止建设项目范围内。 1-3.项目主要从事中药制剂的生产，不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目。 1-4.根据本报告后文知，企业现有占地范围内用地类型为工业用地，项目区不在生态保护红线范围内、永久基本农田、城镇开发边界的控制范围内，与本要求相符合。 1-5.本项目不涉及饮用水水源保护区。 1-6.项目主要从事中成药的生产，不涉及新建废弃物堆放场和处理场。 1-7.本项目非畜禽养殖业。 1-8.本项目非畜禽养殖业。 1-9.项目主要从事中药制剂的生产，不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，生产过程中也不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-10. 本项目提取二车间处产生的预处理粉尘拟依托现有的接管收集后经六套旋风除尘+布袋除尘器达标处理后分别引至现有的 6 个 23m 高废气排放口（DA001~DA006）排放，提取一车间处产生的预处理粉尘拟经接管收集后采用一套旋风除尘+布袋除尘器达标处理再引至楼顶 23m 的新增排放口（DA009）高空处理排放；制剂粉尘均依托现有对应生产设备配套的布袋除尘处理设备直接接管收集处理，处理后引至天井现有水膜除尘器再次除尘后无组织排放；乙醇废气依托现有的接管收集的
--	--

	责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9.【大气/限制类】大气环境敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	方式收集后经乙醇回收塔内循环浓缩回收，有机废气不对外排放；中药异味采用蒸干法降低药渣残留的异味，出渣每天及时外运，不暂存等方式减少中药异味；油烟废气拟经集气罩收集后采用静电油烟机达到标准限值后再引到 15 米高空（DA010）排放；污水处理站废气拟依托原有污水处理站收集吸附措施处理达标后通过 15m 高排气筒（DA007）排放。项目废气均经达标处理后外排，基本不会对周边环境空气产生影响。 1-11. 本项目膏药生产设备清洗产生的含铅清洗废水经收集后拟交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理，不外排，即项目不涉及重金属污染物的排放。 1-12. 本项目膏药生产设备清洗产生的含铅清洗废水经收集后拟交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理，不外排，即项目不涉及重金属污染物的排放。	
能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1. 本次改扩建能源主要是电能，不涉及锅炉改造。 2-2. 本次改扩建不新增锅炉。	符合
污染物排放	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标执行国家《城镇污水	3-1.项目经处理达标的外排污水通过市政污水管网进入长宁镇第一污水处理厂处理，最终排入东福排洪渠，长宁镇第一污水处理厂	符合

	管 控 要 求	处理厂污染物排放标》 (GB18918-2002)一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设,加强农村人居环境综合整治,采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施,实施农村厕所改造,因地制宜实施雨污分流,将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系,并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理,控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	的出水水质由长宁镇第一污水处理厂和政府部门自行控制。 3-2.生产废水经污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表2后,一部分污水再经深度处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)敞开式循环冷却水系统补充水标准后回用于冷却水系统,剩余部分纳入市政污水管网进入长宁镇第一污水处理厂处理,不直接进入附近地表水体,不会对东江水质、水环境安全构成影响。 3-3.本项目不属于农业项目。 3-4.本项目不属于农业项目。 3-5.项目主要从事中药制剂的生产,不属于重点行业,不属于新建项目,改扩建后排放的 VOCs 有组织排放量为0.521t/a,无组织排放量为5.168 t/a,合计为5.689t/a,建议申请 VOCs: 5.689 t/a。废气总量由惠州市生态环境局博罗分局进行分配。 3-6. 本项目膏药生产设备清洗产生的含铅清洗废水经收集后拟交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理,不外排;项目综合生活污水经各措施预处理后进入城市污水处理厂,不排入农用地;固体废物均经各措施处理后不外排。	
	环 境 风 险 防 控 要 求	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查,开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度,加强污染天气预警预	4-1.本项目依托原有1000m³的事故应急池收集事故废水,可防止事故废水直接排入水体。 4-2.本项目占地不在饮用水源保护区内。 4-3.项目生产过程中不生产、储存和使用有毒有害气	符合

	报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	体。	
	综上，项目符合“三线一单”相关要求。 2、与《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>有关条款的决定》及《市场准入负面清单（2022年本）》的相符性分析 根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）（按第1号修改单修订），本项目属于“48 中成药生产 274”，根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）、《市场准入负面清单（2022年本）》规定：本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）鼓励类中的“十三、医药”，可以认为本项目建设符合国家、广东省和地方的产业政策要求。本项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策。 3、用地性质相符性分析 本项目位于惠州市博罗县长宁镇广汕公路边岭排工业区（罗浮山药业城），根据建设单位提供的《国有土地使用证》（见附件3），项目所在地用途为工业用地，用地性质为工业用地，项目区不在生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界的控制范围内，与本要求相符合。根据《博罗县长宁镇罗浮国药片区01地块控制性详细规划》（详见附件9），项目所在地属于一类工业用地，本项目符合博罗县长宁镇罗用地规划。根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》，本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。本项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的用地性质及选址可行。 4、与区域环境功能区划相符性分析		

	根据《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]270号）、《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函（2014）188号）和《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》，项目所在地不属于惠州市水源保护区，本项目生产废水经污水处理站处理达到《污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表2后，一部分污水再经深度处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)敞开式循环冷却水系统补充水标准后回用于冷却水系统，剩余部分纳入市政污水管网进入长宁镇第一污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后排入市政管网进入长宁镇第一污水处理厂处理，最终排入东福排洪渠。 区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；声环境功能区规划为2类区，声环境达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目污水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 5、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函（2013）231号）的相符性分析 1）严格控制重污染项目建设，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。
--	--

	2) 强化涉重金属污染项目管理，重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。 3) 严格控制矿产资源开发利用项目建设，严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。 4) 合理布局规模化禽畜养殖项目，东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。 5) 严格控制支流污染增量，在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： 1) 建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； 2) 通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； 3) 流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号），
--	--

	建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目不列入禁止建设和暂停审批范围。 相符性分析：本项目主要从事中药制剂的生产，属于“48 中成药生产 274”。不属于以上严格控制重污染项目、矿产资源开发利用项目、规模化禽畜养殖项目、制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目、电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目、洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。项目膏药剂生产设备清洗过程会产生含铅清洗废水，该污水产生量少，收集后拟交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理，不外排，即不排放重金属。项目生产废水和生活污水（含食堂含油废水）经处理达标后排入长宁镇第一污水处理厂进一步处理，不直接排放至周边水体，不会对东江水质和水环境安全构成影响，符合“建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目”条件，不属于列入禁止建设和暂停审批范围的项目。因此，项目选址符合流域政策要求。 6、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》，“第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。”
--	--

	相符性分析：本项目属于“48 中成药生产 274”，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中限制类和淘汰类类别，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类别，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）鼓励类中的“十三、医药”，符合国家产业政策规定；本项目亦不属于上述禁止行业，不使用上述禁止原辅料，其中项目的膏药剂生产设备清洗过程会产生含铅清洗废水，但该污水产生量少，收集后拟交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理，不外排；本项目生产废水经污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 后，一部分污水再经深度处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准后回用于冷却水系统，剩余部分纳入市政污水管网进入长宁镇第一污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后排入市政管网进入长宁镇第一污水处理厂，最终排入东福排洪渠，对项目周边地表水影响较小。综上，本项目符合政策要求。 7、与关于印发《<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处
--	---

理。

相符性分析：本项目主要从事中药制剂的生产，属于“48 中成药生产 274”，不涉及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料，使用的酒精浓度为 75%~95%，乙醇主要用作提取中药材的提取剂，少量乙醇溶液进入药品中，作为药品的成分之一。

产生 VOCs 的过程主要是提取过程中挥发的乙醇废气以及污水处理站废水中乙醇挥发的有机废气。提取过程中挥发的乙醇废气依托现有的接管收集的方式收集后经乙醇回收塔内循环浓缩回收，有机废气不对外排放。

污水处理站废水存在少量乙醇废气挥发形成有机废气拟依托原有污水处理站收集吸附措施处理，即通过对产生臭气的池子加盖，污水处理站废气经接管收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA007）排放，对外界环境影响不大。

综上所述，项目符合《<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）文件的要求。

8、项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

根据《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号文）“七、制药行业 VOCs 治理指引”。

表1-3与（粤环办〔2021〕43号文）相符性分析一览表

序号	环节	控制要求	项目符合性
源头削减			
1	原辅材料	鼓励使用无毒、无害或低毒、低害的原辅材料，减少有毒、有害原辅材料的使用，包括乙酸、丙酮、乙酸乙酯、乙醇、乙醚、甲酸甲酯、甲酸等。	本项目主要使用含 VOCs 的原辅料为乙醇溶液，乙醇属于微毒物质属于鼓励使用的原辅材料。
过程控制			
2	VOCs 物料储存	有机溶剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态	项目涉 VOCs 物料主要为乙醇，乙醇密封储存于容器中，存放于室内的化学品仓库，一部分存放于酒精储罐区，其余涉 VOCs 物料密封储存于容器中，存放于室内的化学品仓库，非启用时封

		时应加盖、封口，保持密闭。	口，保持密闭，因此，项目符合 VOCs 物料储存的控制要求。
3	物料输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目大部分液体 VOCs 物料均采用密闭管道运输，如乙醇，少部分液体 VOCs 物料采用密闭的容器进行物料转移，因此，项目符合 VOCs 物料转移和输送的控制要求。
4	投料和卸料	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目乙醇采用密闭管道输送的方式运输。
5	配料加工和含 VOCs 产品的包装	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程已采用密闭设备操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统处理。污水处理站废气采用加盖接管的方式收集处理废气
7	生产工艺	VOCs 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶、离心、过滤、干燥以及配料、混合、搅拌、包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	VOCs 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶、离心、过滤、干燥以及配料、混合、搅拌、包装等过程，采用密闭设备内操作，废气排至废气收集处理系统。污水处理站废气采用加盖接管的方式收集处理废气
8	敞开液面	废水集输系统控制要求： (1)化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造和医药中间体生产排放的废水，应采用密闭管道输送；如采用沟渠输送，应加盖密闭。废水集输系统的接入口和排出口应采取与环境空气隔离的措施； (2)其他制药企业工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：a)采用密闭管	1、废水集输系统控制要求： 项目不属于化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造和医药中间体生产项目，主要从事生产中成药。项目提取车间生产排放的含 VOCs 废水均采用密闭管道输送，废水集输系统的接入口和排出口已采取与环境空气隔离的措施； 2、废水储存、处理设施控制

9	废气收集	道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b)采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 废水储存、处理设施控制要求： (1)化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造和医药中间体生产的废水储存、处理设施，在曝气池及其之前应加盖密闭，或采取其他等效措施； (2)其他制药企业的含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$，应符合下列规定之一，且排放的废气应收集处理并满足制药工业大气污染物排放标准要求： a)采用浮动顶盖； b)采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统； c)其他等效措施。	要求：项目有含 VOCs 废水的储存和处理设施，已在含 VOCs 废水的储存和处理设施上方加盖，同时接管收集废气至二级活性炭吸附箱进行达标处理。
		循环冷却水系统： 对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳(TOC)浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应按照 GB37822 规定进行泄漏源修复与记录。	项目设置的循环冷却/冷凝系统为封闭循环系统，冷却补充水为厂区污水处理站处理后的回用水，冷却水更换水排入厂区污水处理站处理，冷却方式是间接冷却，不属于开式循环冷却水系统。
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol/mol}$，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目的废气收集系统的输送管道均为密闭管道，废气收集系统为负压运行。 提取车间泄压设备泄放的气体和挥发性有机液体取样连接系统已接入乙醇回收塔废气收集处理系统，项目不涉及使用气态 VOCs 物料。企业已制定相关制度，确保废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备及时停止运行或采取应急备用系统处理。
		在工艺和安全许可的条件下，泄压设备泄放的气体应接入 VOCs 废气收集处理系统。 气态 VOCs 物料和挥发性有机液体取样连接系统接入 VOCs 废气收集处理系统。 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修	

		完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	
10	非正常工况	退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修、清洗和消毒时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	建设项目不属于化工企业项目，企业生产中退料、吹扫、清洗等过程加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气经收集至乙醇回收塔处理。企业设置有中间储罐，开车阶段产生的易挥发性不合格产品可收集至中间储罐等装置。
末端治理			
11	排放水平	(1)化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造、生物药品制品制造、医药中间体生产、发酵尾气、废水处理和药物研发结构工艺废气，有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中大气污染物特别排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，建设末端治污设施且处理效率$\geq 80\%$； (2)厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^3。	项目不属于化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造、生物药品制品制造，产生废气的过程主要是提取中药过程以及废水处理过程，提取中药过程的乙醇废气依托现有的接管收集的方式收集后经乙醇回收塔内循环浓缩回收，有机废气不对外排放。 废水处理过程产生的 NMHC 初始排放速率小于3kg/h，排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中大气污染物特别排放限值
12	治理技术	粉碎、筛分、总混、过滤、干燥、包装等工序产生的含药尘废气，应安装袋式、湿式等高效除尘器捕集。	预处理粉尘经接管收集后采用旋风除尘+布袋除尘器处理； 制剂粉尘经接管收集后采用布袋除尘处理设备+水膜除尘器处理。
13	治理设施设计与运行管理	原料药制造：污染治理设施编号可为排污单位内部编号，或根据《排污许可证管理暂行规定》中附件 4《固定污染源(水、大气)编码规则(试行)》进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护	已按要求对有组织排放口编号。

		主管部门现有编号，若地方环境保护主管部门未对排放口进行编号，则根据《排污许可证管理暂行规定》中附件4《固定污染源(水、大气)编码规则(试行)》进行编号。	
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、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倍直径处。	按要求设置规范的处理前后采样位置。
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	新增的废气排气筒将按照相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。
	环境管理		
	14	管理台账 建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 建立密封点台账，记录密封点检测时间、泄漏检测浓度、修复时间、采取的修复措施、修复后的泄漏检测浓度等信息。 建立有机液体储存台账，记录有机液体物料名称、储罐类型及密封方式、储存温度、周转量、油气回收量等信息。 建立有机液体装载台账，记录有机液体物料名称、装载方式、装载量、油气回收量等信息。 建立废水集输、储存处理处置台账，记录废水量、废水集输方式(密闭管道、沟渠)、废水处理设施密闭情况、进出水逸散性挥发性有机物(EVOCs)检测浓度等信息。 建立循环冷却水系统台账，记录检测时间、循环水塔进出口 TOC 或 POC 浓度、含 VOCs 物料换热设备进出口 TOC 或 POC 浓度、修复时间、修复措施、修复后进出口 TOC 或 POC 浓度等信息。	按相应要求建立和完善相关台账。

		建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。	
		建立火炬(含地面火炬)排放台账，记录火炬运行时间、燃料消耗量、火炬气流量等信息。	
	15	自行监测	项目制定自行监测计划对相应排放口及无组织排放废气进行监测。
		发酵废气排气筒至少每月监测一次挥发性有机物。	
		工艺有机废气，废水处理站废气排气筒至少每月监测一次挥发性有机物，每年监测一次特征污染物。	
	16	危废管理	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
		其他	
	17	建设项目 VOCs 总量管理	项目属于改扩建项目，改扩建后排放的 VOCs 有组织排放量为 0.521t/a，无组织排放量为 5.168 t/a，合计为 5.689t/a，建议申请 VOCs：5.689 t/a。由惠州市生态环境局博罗分局分配。因此项目满足建设项目 VOCs 总量管理的控制要求。

综上所述，项目符合《关于印发〈广东省涉VOCs重点行业治理指引〉的通知》（粤环办[2021]43号文）的相关要求。

9、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、

	使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 相符性分析：本项目主要从事中药制剂的生产，属于“48 中成药生产 274”，不涉及使用、生产、储存、运输和销售溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料，使用的酒精浓度为 75%~95%，酒精主要用作提取中药材的提取剂，由于工艺限制无法使用低挥发性有机物含量的原材料替代，酒精的使用、储存和运输均在密闭环境下进行。产生 VOCs 的过程主要是提取过程中挥发的乙醇废气、污水处理站废水中乙醇挥发的有机废气和实验室有机废气。提取过程中挥发的乙醇废气依托现有的接管收集的方式收集后经乙醇回收塔内循环浓缩回收，有机废气不对外排放。污水处理站废水存在少量乙醇废气挥发形成有机废气拟依托原有污水处理站收集吸附措施处理，即通过对产生臭气的池子加盖，污水处理站废气经接管收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA007）排放，实验废气中的有机废气经一套喷淋塔+活性炭装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA011）排放，对外界环境影响不大。因此，项目符合要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 (1) 原项目概况 广东罗浮山国药股份有限公司原名“广东罗浮山药业有限公司”，位于惠州市博罗县长宁镇广汕公路边岭排工业区（罗浮山药业城），中心位置经纬度坐标为东经 114 度 2 分 44.274 秒，北纬 23 度 12 分 16.531 秒，企业主要从事中成药制剂的生产。 2000 年，广东罗浮山国药股份有限公司委托博罗县环境保护监测站编制了《广东罗浮山药业有限公司环境影响报告表》，并于 2001 年取得惠州市生态环境局博罗分局（原博罗县环保局）的环评批复，并于 2002 年通过环保验收。 2014 年 12 月，广东罗浮山国药股份有限公司委托广州市番禺区环境科学研究所编制《广东罗浮山国药股份有限公司中药前处理车间项目环境影响报告书》，2015 年 12 月 16 日通过了惠州市生态环境局（原惠州市环保局）的审批，批复号为“惠市环建[2015]122 号”；并于 2019 年通过环保验收。 2020 年 4 月，广东罗浮山国药股份有限公司委托亨利达环保科技有限公司编制《广东罗浮山国药股份有限公司锅炉改造建设项目》，于 2020 年 6 月 19 日通过了惠州市生态环境局的审批，批复号为“惠市环（博罗）建[2020]340 号”；并于同年 12 月通过环保验收。 广东罗浮山国药股份有限公司现有排污许可证于 2023 年 08 月 03 日更新，有效期至 2028 年 08 月 02 日，许可证编号为“91441300682485577H001Q”。 随着广东罗浮山国药股份有限公司的发展，原生产规模已不能满足市场需求，为了提高产品产量，在不新增占地面积，不新增建筑面积的前提下，主要通过增加工作时间、更新和增添生产线设备的方式提高产量，同时新增膏药剂、软胶囊剂、栓剂、洗剂和消毒剂等几种药剂类型，提出“广东罗浮山国药股份有限公司改扩建项目”。 (2) 本项目概况 由于原项目的产品方案已不能满足市场需求，建设单位计划在原址投资建设广东罗浮山国药股份有限公司改扩建项目（以下简称“本项目”）。本项目总投资 15000 万，其中环保投资 500 万。本项目依托现有厂房进行改扩建，不增加占地面积和建筑面积，不改变建筑布局，主要通过升级和改造生产线达到提升原有产品种类产能，同时利用现有闲置车间，放置新种类产品的生产线生产新产品，改扩建后全厂满负荷生产时，规模可达：搽剂：28.974t/a、滴丸剂：25.48t/a、膏药剂：136.5t/a、胶囊剂：425.7t/a、颗粒剂：
------	---

30000t/a、片剂：2659.5t/a、软胶囊剂：56.7t/a、栓剂：2.062t/a、针剂：200 t/a、洗剂：143 t/a、消毒剂：346t/a。其中锅炉、乙醇储罐和备用发电机等辅助设备的数量和规模不变。

2、项目组成

表 2-1 本次项目工程组成一览表

项目组成	名称	层数	改扩建前	改扩建后
主体工程	(各剂型)生产车间	2	1F 西面固体一车间，南面是固体二车间；2F 东面六车间，南面是固体三车间，北面实验室；夹层为质量部	依托现有工程
	中药提取车间 1	3	现状闲置的中药提取车间	改扩建后重新启用该中药提取车间
	中药提取车间 2	4	在用中药提取车间	依托现有工程
	研发中心	3	从事产品质量合格检测	依托现有工程
储运工程	仓库	3	其中 1F 为成品仓库，2F 为原辅料仓库，3F 为中药材仓库	依托现有工程
	乙醇储罐区	1	主要为乙醇的暂存。3 个 60m ³ 地上卧式储罐。	依托现有工程
	中草药仓库	1	项目中草药存储地	依托现有工程
辅助工程	供水	/	自来水由市政供水管网供给 纯水由 RO 反渗透系统制备（合计最大产能为 10m ³ /h）、 注射水由纯蒸汽发生器制造（合计最大产能为 2 m ³ /h）	依托现有工程
	供电	/	由市政供电管网接入厂区，配电房位于项目东北侧，有 1 台 400kW 的备用柴油发电机	依托现有工程
	供热	/	设有锅炉房及附属设施 1 栋，一台 15/h 生物质燃气锅炉（配套 1 台 15t/h 生物质汽化炉）及一台 10t/h 生物质燃气备用锅炉	依托现有工程，通过增加工作时间增加供热。
行政生活设施	行政楼	6	1~6 层均为办公用途	依托现有工程
	宿舍楼 A	6	1~6 层均为宿舍	依托现有工程
	宿舍楼 B	6	1~6 层均为宿舍	依托现有工程
	宿舍楼 C	6	1~6 层均为宿舍	依托现有工程
	宿舍楼 D	6	1~6 层均为宿舍	依托现有工程
	饭堂综合楼	3	食堂，1 楼；2 楼员工娱乐；3 楼招待所	依托现有工程
	门卫	1	项目西部设置值班室一个	依托现有工程
环保工程	废水	/	综合污水处理站设计处理能力 300m ³ /d	综合污水依托现有工程，回用水增加一套反渗透污水处理系统进行深度处理后回用于冷却补充水。
	废气	/	提取二车间粉尘采用 6 套“旋风除尘器+布袋除尘”装置处	提取二车间粉尘依托现有 6 套“旋风除尘器+布袋除

			理，制剂车间粉尘采用 10 套布袋除尘+水膜除尘装置处理，废水处理站废气采用 1 套活性炭吸附装置，锅炉废气采用 1 套“低氮燃烧+炉外脱硝+水喷淋除尘”废气处理装置，饭堂 1 套厨房油烟净化器，提取车间乙醇废气采用 2 套均为 800t/h 规模的乙醇回收塔，发电机尾气采用 1 套水喷淋处理设施处理。	尘”装置处理，提取一车间粉尘增加一套“旋风除尘器+布袋除尘”装置处理，制剂车间粉尘依托现有 10 套布袋除尘+水膜除尘装置处理，废水处理站废气升级原有单级活性炭吸附装置变成二级活性炭吸附装置，锅炉废气沿用原有的“低氮燃烧+炉外脱硝+水喷淋除尘”废气处理装置，饭堂依托现有 1 套厨房油烟净化器，提取车间乙醇废气采用升级至 2 套均为 1000t/h 处理规模的乙醇回收塔，实验废气采用一套碱水喷淋+活性炭吸附装置处理。
噪声	/	选用低噪声设备、采用减震降噪措施	依托现有工程	
固废	/	危废仓库 1 个，污泥暂存仓 1 个	依托现有工程	
风险应急	/	事故应急池 1000m ³ 1 个	依托现有工程	

3、产品及规模

表 2-2 产品产量一览表

序号	剂型	单位	改扩建前	本次改扩建	改扩建后	增减量
1	搽剂	t/a	6.40	22.574	28.974	+22.574
2	滴丸剂	t/a	25.48	0	25.48	0
3	膏药剂	t/a	0	136.5	136.5	+136.5
4	胶囊剂	t/a	82.60	343.1	425.7	+343.1
5	颗粒剂	t/a	225.82	29774.18	30000	+29774.18
6	片剂	t/a	135.00	2524.5	2659.5	+2524.5
7	软胶囊剂	t/a	0	56.7	56.7	+56.7
8	栓剂	t/a	0	2.062	2.062	+2.062
9	针剂	t/a	38.40	161.6	200	+161.6
10	洗剂	t/a	0	143	143	+143
11	消毒剂	t/a	0	346	346	+346
合计		t/a	513.70	33719.836	34023.916	+33510.216

4、主要原辅材料

本次改扩建前后原辅料表变化一览表见下表 2- 3。

表 2-3 本次改扩建前后原辅料表变化一览表

使用部	生产内	原料	单	年使用量	年最大存储量	存
-----	-----	----	---	------	--------	---

门	容		位	改扩建前	本次改扩建	改扩建后	变化情况	改扩建前	本次改扩建	改扩建后	变化情况	储地点
提取车间	丹参干膏粉	丹参	kg/a	30000	0	30000	0	20000	0	15000	-5000	仓库
		淀粉	kg/a	2250	0	2250	0	40000	0	1125	-38875	仓库
		糊精	kg/a	750	0	750	0	10000	0	375	-9625	仓库
	丹参片稠膏	丹参	kg/a	135000	0	135000	0	20000	47500	67500	+47500	仓库
	三七细粉	三七	kg/a	45000	0	45000	0	3000	19500	22500	+19500	仓库
	复方穿心莲干膏粉	穿心莲	kg/a	259200	0	250560	-8640	15000 0	0	125280	-24720	仓库
		路边青	kg/a	604800	0	584640	-20160	10000 0	192320	292320	+192320 0	仓库
		淀粉	kg/a	16200	0	15660	-540	40000 0	0	7830	-32170	仓库
	复方风湿宁片稠膏	两面针	kg/a	162000	0	162000	0	50000	31000	81000	+31000	仓库
		野木瓜	kg/a	162000	0	162000	0	40000	41000	81000	+41000	仓库
		宽筋藤	kg/a	108000	0	108000	0	40000	14000	54000	+14000	仓库
		过岗龙	kg/a	108000	0	108000	0	30000	24000	54000	+24000	仓库
		威灵仙	kg/a	54000	0	54000	0	30000	0	27000	-3000	仓库
		鸡骨香	kg/a	54000	0	54000	0	10000	17000	27000	+17000	仓库
	复方风湿宁片稠膏（糖衣片及薄膜衣小片）	两面针	kg/a	0	178200	178200	+178200	0	89100	89100	+89100	仓库
		野木瓜	kg/a	0	178200	178200	+178200	0	89100	89100	+89100	仓库
		宽筋藤	kg/a	0	118800	118800	+118800	0	59400	59400	+59400	仓库
		过岗龙	kg/a	0	118800	118800	+118800	0	59400	59400	+59400	仓库
		威灵仙	kg/a	0	59400	59400	+59400	0	29700	29700	+29700	仓库
		鸡骨香	kg/a	0	59400	59400	+59400	0	29700	29700	+29700	仓库
	复方风湿宁片稠膏（薄膜衣大片）	两面针	kg/a	0	3750	3750	+3750	0	3750	3750	+3750	仓库
		野木瓜	kg/a	0	3750	3750	+3750	0	3750	3750	+3750	仓库
		宽筋藤	kg/a	0	2500	2500	+2500	0	2500	2500	+2500	仓库
		过岗龙	kg/a	0	2500	2500	+2500	0	2500	2500	+2500	仓库
		威灵仙	kg/a	0	1250	1250	+1250	0	1250	1250	+1250	仓库

			a									库
		鸡骨香	kg/a	0	1250	1250	+1250	0	1250	1250	+1250	仓库
	复方南板蓝根片干膏粉	南板蓝根	kg/a	72000	0	72000	0	20000	16000	36000	+16000	仓库
		紫花地丁	kg/a	72000	0	72000	0	20000	16000	36000	+16000	仓库
		蒲公英	kg/a	72000	0	72000	0	30000	6000	36000	+6000	仓库
	宫炎平片干膏粉	地 稔	kg/a	405000	0	121500	-283500	50000	10750	60750	+10750	仓库
		两面针	kg/a	153000	0	45900	-107100	50000	0	22950	-27050	仓库
		当 归	kg/a	126000	0	37800	-88200	10000	8900	18900	+8900	仓库
		五指毛桃	kg/a	90000	0	27000	-63000	10000	3500	13500	+3500	仓库
		柘 木	kg/a	126000	0	37800	-88200	10000	8900	18900	+8900	仓库
	骨刺平片干膏粉	黄精	kg/a	5000	0	5000	0	3000	0	2500	-500	仓库
		独活	kg/a	2500	0	2500	0	2000	0	1250	-750	仓库
		威灵仙	kg/a	2500	0	2500	0	30000	0	1250	-28750	仓库
		鸡血藤	kg/a	7500	0	7500	0	10000	0	3750	-6250	仓库
		骨碎补	kg/a	7500	0	7500	0	5000	0	3750	-1250	仓库
		熟地黄	kg/a	7500	0	7500	0	3000	750	3750	+750	仓库
		两面针	kg/a	2500	0	2500	0	50000	0	1250	-48750	仓库
		川乌(制)	kg/a	2500	0	2500	0	2000	0	1250	-750	仓库
		锁阳	kg/a	2500	0	2500	0	2000	0	1250	-750	仓库
		狗脊	kg/a	5000	0	5000	0	2000	500	2500	+500	仓库
		枸杞子	kg/a	2500	0	2500	0	1500	0	1250	-250	仓库
		莱菔子	kg/a	2500	0	2500	0	2000	0	1250	-750	仓库
	喉疾灵片干膏粉	连翘	kg/a	123360	0	16250	-107110	20000	0	8125	-11875	仓库
		桔梗	kg/a	147840	0	19500	-128340	20000	0	9750	-10250	仓库
		山豆根	kg/a	246560	0	32500	-214060	30000	0	16250	-13750	仓库
		广东土牛膝	kg/a	147840	0	19500	-128340	20000	0	9750	-10250	仓库
		猪牙皂	kg/a	24640	0	3250	-21390	10000	0	1625	-8375	仓库

			a									库
		诃子	kg/a	123360	0	16250	-107110	15000	0	8125	-6875	仓库
		南板蓝根	kg/a	147840	0	19500	-128340	20000	0	9750	-10250	仓库
		天花粉	kg/a	24640	7860	32500	+7860	10000	6250	16250	+6250	仓库
		了哥王	kg/a	246560	0	32500	-214060	50000	0	16250	-33750	仓库
	了哥王片干膏粉	了哥王	kg/a	240000	324000	564000	+324000	50000	232000	282000	+232000	仓库
	天麻片稠膏	天麻	kg/a	0	12566.16	12566.16	+12566	0	12566.16	12566.16	+12566	仓库
		羌活	kg/a	3377	17559.16	20936.16	+17559	2000	18936.16	20936.16	+18936	仓库
		独活	kg/a	3377	7091.08	10468.08	+7091	2000	8468.08	10468.08	+8468	仓库
		杜仲	kg/a	4730.5	9933.74	14664.24	+9934	2000	12664.24	14664.24	+12664	仓库
		牛膝	kg/a	4053.5	8512.66	12566.16	+8513	2000	10566.16	12566.16	+10566	仓库
		粉草薺	kg/a	4053.5	8512.66	12566.16	+8513	1000	11566.16	12566.16	+11566	仓库
		附子(制)	kg/a	0	2098.08	2098.08	+2098	0	2098.08	2098.08	+2098	仓库
		当归	kg/a	6753.5	14182.66	20936.16	+14183	10000	10936.16	20936.16	+10936	仓库
		地黄	kg/a	10800	22680	33480	+22680	4000	29480	33480	+29480	仓库
		玄参	kg/a	4053.5	8512.66	12566.16	+8513	2000	10566.16	12566.16	+10566	仓库
	消炎利胆分散片干膏	穿心莲	kg/a	104160	0	104160	0	150000	0	52080	-97920	仓库
		溪黄草	kg/a	104160	0	104160	0	150000	0	52080	-97920	仓库
		苦木	kg/a	104160	0	104160	0	150000	0	52080	-97920	仓库
	消炎利胆片干膏	穿心莲	kg/a	1562400	0	1562400	0	150000	631200	781200	+631200	仓库
		溪黄草	kg/a	1562400	0	1562400	0	150000	631200	781200	+631200	仓库
		苦木	kg/a	1562400	0	1562400	0	150000	631200	781200	+631200	仓库
	感冒安片干膏粉	倒扣草	kg/a	7500	0	6000	-1500	3000	3000	6000	+3000	仓库
		水杨梅	kg/a	10500	0	8400	-2100	5000	3400	8400	+3400	仓库
		地胆草	kg/a	10500	0	8400	-2100	3000	5400	8400	+5400	仓库
		佛手	kg/a	10500	0	8400	-2100	3000	5400	8400	+5400	仓库

			千里光	kg/a	4500	0	3600	-900	2000	1600	3600	+1600	仓库
			野菊花	kg/a	7500	0	6000	-1500	5000	1000	6000	+1000	仓库
感冒清片干膏粉			南板蓝根	kg/a	16920	236880	253800	+236880	20000	106900	126900	+106900	仓库
			大青叶	kg/a	7200	100800	108000	+100800	10000	44000	54000	+44000	仓库
			金盏银盘	kg/a	11880	166320	178200	+166320	10000	79100	89100	+79100	仓库
			岗梅	kg/a	15120	211680	226800	+211680	5000	108400	113400	+108400	仓库
			山芝麻	kg/a	8280	115920	124200	+115920	5000	57100	62100	+57100	仓库
			穿心莲叶	kg/a	0	10800	10800	+10800	0	5400	5400	+5400	仓库
复方风湿宁胶囊干膏粉			两面针	kg/a	36000	14400	50400	+14400	50000	400	50400	+400	仓库
			野木瓜	kg/a	36000	14400	50400	+14400	40000	10400	50400	+10400	仓库
			宽筋藤	kg/a	24000	9600	33600	+9600	40000	0	33600	-6400	仓库
			过岗龙	kg/a	24000	9600	33600	+9600	30000	3600	33600	+3600	仓库
			威灵仙	kg/a	12000	4800	16800	+4800	30000	0	16800	-13200	仓库
			鸡骨香	kg/a	12000	4800	16800	+4800	10000	6800	16800	+6800	仓库
宫炎平胶囊干膏粉			地 稔	kg/a	72000	0	43200	-28800	50000	0	21600	-28400	仓库
			两面针	kg/a	27200	0	16320	-10880	10000	0	8160	-1840	仓库
			当 归	kg/a	22400	0	13440	-8960	10000	0	6720	-3280	仓库
			五指毛桃	kg/a	16000	0	9600	-6400	10000	0	4800	-5200	仓库
			柘 木	kg/a	22400	0	13440	-8960	50000	0	6720	-43280	仓库
降糖宁胶囊干膏粉			石膏	kg/a	3150	0	1350	-1800	3000	0	1350	-1650	仓库
			知母	kg/a	1050	0	450	-600	1000	0	450	-550	仓库
			黄芪	kg/a	1260	0	540	-720	1000	0	540	-460	仓库
			天花粉	kg/a	1575	0	675	-900	10000	0	675	-9325	仓库
			茯苓	kg/a	1260	0	540	-720	500	40	540	+40	仓库
			麦冬	kg/a	1260	0	540	-720	2000	0	540	-1460	仓库
			生地黄	kg/a	1575	0	675	-900	1000	0	675	-325	仓库

			地骨皮	kg/a	1575	0	675	-900	1000	0	675	-325	仓库
			玉米须	kg/a	1575	0	675	-900	2000	0	675	-1325	仓库
			山茱萸	kg/a	630	0	270	-360	500	0	270	-230	仓库
			甘草	kg/a	630	0	270	-360	300	0	270	-30	仓库
			人参	kg/a	315	0	135	-180	200	0	135	-65	仓库
			山药	kg/a	1260	0	540	-720	1000	0	540	-460	仓库
		小叶榕干浸膏	小叶榕叶	kg/a	468000	9640800	10108800	+9640800	100000	4954400	5054400	+4954400	仓库
		金莲花软胶囊干膏	金莲花	kg/a	105000	0	105000	0	20000	32500	52500	+32500	仓库
		宫炎平妇科洗液稠膏	艾叶	kg/a	9600	0	9600	0	1000	3800	4800	+3800	仓库
			蛇床子	kg/a	7200	0	7200	0	3000	600	3600	+600	仓库
			苦参	kg/a	7200	0	7200	0	3000	600	3600	+600	仓库
			五指毛桃	kg/a	960	0	960	0	10000	0	480	-9520	仓库
			当归	kg/a	600	0	600	0	10000	0	300	-9700	仓库
			穿破石	kg/a	960	0	960	0	10000	0	480	-9520	仓库
			白头翁	kg/a	7200	0	7200	0	1000	2600	3600	+2600	仓库
			两面针	kg/a	960	0	960	0	50000	0	480	-49520	仓库
			地稔	kg/a	960	0	960	0	10000	0	480	-9520	仓库
		独一味稠膏	独一味	kg/a	9000	0	9000	0	2000	2500	4500	+2500	仓库
		宫炎平滴丸干膏粉	地稔	kg/a	32400	0	32400	0	10000	22400	32400	+22400	仓库
			两面针	kg/a	12240	0	12240	0	50000	0	12240	-37760	仓库
			当归	kg/a	10080	0	10080	0	10000	80	10080	+80	仓库
			五指毛桃	kg/a	7200	0	7200	0	10000	0	7200	-2800	仓库
			穿破石	kg/a	10080	0	10080	0	10000	80	10080	+80	仓库
		百草精	两面针	kg/a	37.68	0	28.8	-9	50000	0	28.8	-49971	仓库
			徐长卿	kg/a	37.68	0	28.8	-9	5	23.8	28.8	+24	仓库
			九里香	kg/a	37.68	0	28.8	-9	5	23.8	28.8	+24	仓库

											库	
		辛夷花	kg/a	37.68	0	28.8	-9	5	23.8	28.8	+24	仓库
		红花	kg/a	37.68	0	28.8	-9	5	23.8	28.8	+24	仓库
		水芙蓉	kg/a	37.68	0	28.8	-9	10	18.8	28.8	+19	仓库
		还魂草	kg/a	37.68	0	28.8	-9	5	23.8	28.8	+24	仓库
		金不换	kg/a	37.68	0	28.8	-9	5	23.8	28.8	+24	仓库
		千里光	kg/a	37.68	0	28.8	-9	2000	0	28.8	-1971	仓库
		大头陈	kg/a	37.68	0	28.8	-9	100	0	28.8	-71	仓库
		当归	kg/a	37.68	0	28.8	-9	10000	0	28.8	-9971	仓库
		鹅不食草	kg/a	37.68	0	28.8	-9	5	23.8	28.8	+24	仓库
		三七	kg/a	37.68	0	28.8	-9	3000	0	28.8	-2971	仓库
		肿节风	kg/a	37.68	0	28.8	-9	10	18.8	28.8	+19	仓库
		鸡骨香	kg/a	37.68	0	28.8	-9	10000	0	28.8	-9971	仓库
		砂仁	kg/a	20.76	0	15.84	-5	10	5.84	15.84	+6	仓库
		独活	kg/a	20.76	0	15.84	-5	2000	0	15.84	-1984	仓库
		羌活	kg/a	20.76	0	15.84	-5	2000	0	15.84	-1984	仓库
		姜皮	kg/a	20.76	0	15.84	-5	5	10.84	15.84	+11	仓库
		陈皮	kg/a	20.76	0	15.84	-5	5	10.84	15.84	+11	仓库
		香附	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
		野菊花	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5000	0	14.4	-4986	仓库
		山白芷	kg/a	18.84	0	14.4	-4	10	4.4	14.4	+4	仓库
		桂枝	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
		小罗伞	kg/a	18.84	0	14.4	-4	10	4.4	14.4	+4	仓库
		蔓荆子	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
		桔梗	kg/a	18.84	0	14.4	-4	20000	0	14.4	-19986	仓库
		紫珠叶	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
		地胆草	kg/a	18.84	0	14.4	-4	10	4.4	14.4	+4	仓库

				a								库	
			细辛	kg/a	18.84	0	14.4	-4	10	4.4	14.4	+4	仓库
			五指柑	kg/a	18.84	0	14.4	-4	10	4.4	14.4	+4	仓库
			肉豆蔻	kg/a	18.84	0	14.4	-4	50	0	14.4	-36	仓库
			木防己	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			三叉苦	kg/a	18.84	0	14.4	-4	1000	0	14.4	-986	仓库
			金银花	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			救必应	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			白半枫荷	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			山苍子	kg/a	18.84	0	14.4	-4	10	4.4	14.4	+4	仓库
			麻黄	kg/a	18.84	0	14.4	-4	10	4.4	14.4	+4	仓库
			地稔	kg/a	18.84	0	14.4	-4	10000	0	14.4	-9986	仓库
			半枝莲	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			防风	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			铁包金	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			柴胡	kg/a	18.84	0	14.4	-4	2000	0	14.4	-1986	仓库
			飞天蜈蚣	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			鸡骨草	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			荆芥	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			虎杖	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			钩藤	kg/a	18.84	0	14.4	-4	5	9.4	14.4	+9	仓库
			一枝黄花	kg/a	16.92	0	12.96	-4	5	7.96	12.96	+8	仓库
			白花灯笼	kg/a	16.2	0	12.384	-4	5	7.384	12.384	+7	仓库
			白花蛇舌草	kg/a	16.2	0	12.384	-4	5	7.384	12.384	+7	仓库
			人字草	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
			金线风	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
			石仙桃	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库

			a									库
		五月艾	kg/a	9.36	0	7.2	-2	10	0	7.2	-3	仓库
		皂角刺	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		木香	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		山芝麻	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5000	0	7.2	-4993	仓库
		益母草	kg/a	9.36	0	7.2	-2	10	0	7.2	-3	仓库
		紫苏叶	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		倒扣草	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		侧柏叶	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		金耳环	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		一朵云	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		七叶一枝花	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		鱼腥草	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		吊黄	kg/a	9.36	0	7.2	-2	5	2.2	7.2	+2	仓库
		茶油	kg/a	3000	0	2820	-180	2000	820	2820	+820	仓库
	复方风湿宁注射液稠膏	两面针	kg/a	270000	0	270000	0	50000	85000	135000	+85000	仓库
		野木瓜	kg/a	270000	0	270000	0	40000	95000	135000	+95000	仓库
		宽筋藤	kg/a	180000	0	180000	0	40000	50000	90000	+50000	仓库
		过岗龙	kg/a	180000	0	180000	0	30000	60000	90000	+60000	仓库
		威灵仙	kg/a	90000	0	90000	0	30000	15000	45000	+15000	仓库
		鸡骨香	kg/a	90000	0	90000	0	10000	35000	45000	+35000	仓库
	消炎利胆片干膏粉	苦木	kg/a	0	1093680	1093680	+1093680	0	546840	546840	+546840	仓库
		穿心莲	kg/a	0	1093680	1093680	+1093680	0	546840	546840	+546840	仓库
		溪黄草	kg/a	0	1093680	1093680	+1093680	0	546840	546840	+546840	仓库
	消炎利胆分散片干膏粉	苦木	kg/a	0	62496	62496	+62496	0	62496	62496	+62496	仓库
		穿心莲	kg/a	0	62496	62496	+62496	0	62496	62496	+62496	仓库
		溪黄草	kg/a	0	62496	62496	+62496	0	62496	62496	+62496	仓库

			a									库
		狗脊	kg/a	0	1667.7	1667.7	+1668	0	1667.7	1667.7	+1668	仓库
		黑老虎	kg/a	0	999	999	+999	0	999	999	+999	仓库
		千斤拔	kg/a	0	401.7	401.7	+402	0	401.7	401.7	+402	仓库
		桑寄生 (蒸)	kg/a	0	501.3	501.3	+501	0	501.3	501.3	+501	仓库
	壮腰健 肾片干 膏粉	鸡血藤	kg/a	0	999	999	+999	0	999	999	+999	仓库
		金樱子	kg/a	0	533.4	533.4	+533	0	533.4	533.4	+533	仓库
		女贞子 (蒸)	kg/a	0	85.2	85.2	+85	0	85.2	85.2	+85	仓库
		牛大力	kg/a	0	664.8	664.8	+665	0	664.8	664.8	+665	仓库
		菟丝子 (盐水 制)	kg/a	0	85.2	85.2	+85	0	85.2	85.2	+85	仓库
	复方丹 参片稠 膏	丹参	kg/a	0	18000	18000	+18000	0	18000	18000	+18000	仓库
		三七	kg/a	0	5640	5640	+5640	0	5640	5640	+5640	仓库
	独一味 滴丸稠 膏	独一味	kg/a	0	5760	5760	+5760	0	5760	5760	+5760	仓库
		南板蓝 根	kg/a	0	28200	28200	+28200	0	28200	28200	+28200	仓库
		大青叶	kg/a	0	12000	12000	+12000	0	12000	12000	+12000	仓库
	感冒清 胶囊干 膏粉	金盏银 盘	kg/a	0	19800	19800	+19800	0	19800	19800	+19800	仓库
		岗梅	kg/a	0	25800	25800	+25800	0	25800	25800	+25800	仓库
		山芝麻	kg/a	0	13800	13800	+13800	0	13800	13800	+13800	仓库
		穿心莲 叶	kg/a	0	1200	1200	+1200	0	1200	1200	+1200	仓库
		化橘红	kg/a	0	112	112	+112	0	112	112	+112	仓库
		陈皮	kg/a	0	608	608	+608	0	608	608	+608	仓库
	橘红枇 杷片稠 膏	枇杷叶	kg/a	0	1776	1776	+1776	0	1776	1776	+1776	仓库
		桔梗	kg/a	0	168	168	+168	0	168	168	+168	仓库
		紫苏子	kg/a	0	552	552	+552	0	552	552	+552	仓库
		甘草	kg/a	0	112	112	+112	0	112	112	+112	仓库

		金莲花 软胶囊 干膏粉	金莲花	kg/ a	0	126000	126000	+126000	0	63000	63000	+63000	仓库
		苁黄补 肾胶囊 干膏粉	肉苁蓉	kg/ a	0	502.4	502.4	+502	0	502.4	502.4	+502	仓库
			熟地黄	kg/ a	0	502.4	502.4	+502	0	502.4	502.4	+502	仓库
			菟丝子	kg/ a	0	502.4	502.4	+502	0	502.4	502.4	+502	仓库
			五味子 (酒 蒸)	kg/ a	0	8.3	8.3	+8	0	8.3	8.3	+8	仓库
		心安胶 囊干膏 粉	山楂叶	kg/ a	0	4000	4000	+4000	0	4000	4000	+4000	仓库
		补肾强 身胶囊 干膏粉	淫羊藿	kg/ a	0	360	360	+360	0	360	360	+360	仓库
			金樱子	kg/ a	0	216	216	+216	0	216	216	+216	仓库
			菟丝子	kg/ a	0	216	216	+216	0	216	216	+216	仓库
			女贞子 (制)	kg/ a	0	216	216	+216	0	216	216	+216	仓库
			狗脊 (制)	kg/ a	0	216	216	+216	0	216	216	+216	仓库
		补肾益 脑胶囊 干膏粉	人参 (红 参)	kg/ a	0	540	540	+540	0	540	540	+540	仓库
			鹿茸 (去 毛)	kg/ a	0	86.4	86.4	+86	0	86.4	86.4	+86	仓库
			酸枣仁 (炒)	kg/ a	0	518.4	518.4	+518	0	518.4	518.4	+518	仓库
			熟地黄	kg/ a	0	1112.4	1112.4	+1112	0	1112.4	1112.4	+1112	仓库
			茯苓	kg/ a	0	518.4	518.4	+518	0	518.4	518.4	+518	仓库
			玄参	kg/ a	0	399.6	399.6	+400	0	399.6	399.6	+400	仓库
			远志 (蜜 制)	kg/ a	0	518.4	518.4	+518	0	518.4	518.4	+518	仓库
			麦冬	kg/ a	0	518.4	518.4	+518	0	518.4	518.4	+518	仓库
			五味子	kg/ a	0	399.6	399.6	+400	0	399.6	399.6	+400	仓库
			当归	kg/ a	0	518.4	518.4	+518	0	518.4	518.4	+518	仓库
			川芎	kg/ a	0	399.6	399.6	+400	0	399.6	399.6	+400	仓库
			牛膝	kg/ a	0	399.6	399.6	+400	0	399.6	399.6	+400	仓库

			山药 (炒)	kg/ a	0	518.4	518.4	+518	0	518.4	518.4	+518	仓库
			补骨脂 (盐 制)	kg/ a	0	399.6	399.6	+400	0	399.6	399.6	+400	仓库
			枸杞子	kg/ a	0	421.2	421.2	+421	0	421.2	421.2	+421	仓库
			朱砂	kg/ a	0	140.4	140.4	+140	0	140.4	140.4	+140	仓库
		珍珠灵 芝片干 膏粉	灵芝浸 膏	kg/ a	0	1500	1500	+1500	0	1500	1500	+1500	仓库
			女贞子	kg/ a	0	1500	1500	+1500	0	1500	1500	+1500	仓库
			郁金	kg/ a	0	3000	3000	+3000	0	3000	3000	+3000	仓库
			香附	kg/ a	0	3000	3000	+3000	0	3000	3000	+3000	仓库
			墨旱莲	kg/ a	0	1500	1500	+1500	0	1500	1500	+1500	仓库
			陈皮	kg/ a	0	3000	3000	+3000	0	3000	3000	+3000	仓库
			珍珠层 粉	kg/ a	0	750	750	+750	0	750	750	+750	仓库
		黄柏胶 囊干膏 粉	黄柏	kg/ a	0	9000	9000	+9000	0	9000	9000	+9000	仓库
		过岗龙 片干膏 粉	过岗 龙	kg/ a	0	10365	10365	+10365	0	10365	10365	+10365	仓库
		姜胆咳 喘片干 膏粉	乌梅肉	kg/ a	0	33	33	+33	0	33	33	+33	仓库
			干姜	kg/ a	0	60	60	+60	0	60	60	+60	仓库
			白矾	kg/ a	0	126	126	+126	0	126	126	+126	仓库
			地龙	kg/ a	0	162	162	+162	0	162	162	+162	仓库
			陈皮	kg/ a	0	126	126	+126	0	126	126	+126	仓库
			芥子	kg/ a	0	126	126	+126	0	126	126	+126	仓库
		小儿咳 喘灵颗 粒稠膏 (900)	麻黄	kg/ a	0	131625 0	131625 0	+131625 0	0	65812.5	65812.5	+65813	仓库
			金银花	kg/ a	0	131625 00	131625 00	+131625 00	0	658125	658125	+65812 5	仓库
			苦杏仁	kg/ a	0	658125 0	658125 0	+658125 0	0	329062. 5	329062. 5	+32906 3	仓库
			板蓝根	kg/ a	0	131625 00	131625 00	+131625 00	0	658125	658125	+65812 5	仓库
			石膏	kg/ a	0	197437 50	197437 50	+197437 50	0	987187. 5	987187. 5	+98718 8	仓库
			甘草	kg/	0	658125	658125	+658125	0	329062.	329062.	+32906	仓

			a		0	0	0		5	5	3	库
		瓜蒌	kg/a	0	6581250	6581250	+6581250	0	329062.5	329062.5	+329063	仓库
	丹莪妇康颗粒干膏粉(900)	紫丹参	kg/a	0	3523500	3523500	+3523500	0	176175	176175	+176175	仓库
		莪术	kg/a	0	1957500	1957500	+1957500	0	97875	97875	+97875	仓库
		竹叶柴胡	kg/a	0	1957500	1957500	+1957500	0	97875	97875	+97875	仓库
		三七	kg/a	0	1174500	1174500	+1174500	0	58725	58725	+58725	仓库
		赤芍	kg/a	0	1957500	1957500	+1957500	0	97875	97875	+97875	仓库
		当归	kg/a	0	1957500	1957500	+1957500	0	97875	97875	+97875	仓库
		三棱	kg/a	0	1370250	1370250	+1370250	0	68512.5	68512.5	+68513	仓库
		香附	kg/a	0	1174500	1174500	+1174500	0	58725	58725	+58725	仓库
		延胡索	kg/a	0	1370250	1370250	+1370250	0	68512.5	68512.5	+68513	仓库
		甘草	kg/a	0	783000	783000	+783000	0	39150	39150	+39150	仓库
	小柴胡颗粒稠膏(600)	柴胡	kg/a	0	391500	391500	+391500	0	19575	19575	+19575	仓库
		姜半夏	kg/a	0	146160	146160	+146160	0	7308	7308	+7308	仓库
		黄芩	kg/a	0	146160	146160	+146160	0	7308	7308	+7308	仓库
		党参	kg/a	0	146160	146160	+146160	0	7308	7308	+7308	仓库
		甘草	kg/a	0	146160	146160	+146160	0	7308	7308	+7308	仓库
		生姜	kg/a	0	146160	146160	+146160	0	7308	7308	+7308	仓库
		大枣	kg/a	0	146160	146160	+146160	0	7308	7308	+7308	仓库
	金菊五花茶颗粒清膏(1200)	金银花	kg/a	0	647280	647280	+647280	0	32364	32364	+32364	仓库
		木棉花	kg/a	0	5825520	5825520	+5825520	0	291276	291276	+291276	仓库
		葛花	kg/a	0	1294560	1294560	+1294560	0	64728	64728	+64728	仓库
		野菊花	kg/a	0	647280	647280	+647280	0	32364	32364	+32364	仓库
		槐花	kg/a	0	2589120	2589120	+2589120	0	129456	129456	+129456	仓库
		甘草	kg/a	0	226200	226200	+226200	0	11310	11310	+11310	仓库
	小儿咳喘灵颗粒	蔗糖	kg/a	0	1309500	1309500	+1309500	0	130950	130950	+130950	仓库
		糊精	kg/a	0	210600	210600	+210600	0	2700	2700	+2700	仓库

固体车间	(900)		a									库
		小儿咳喘灵颗粒稠膏	kg/a	0	1081080	1081080	+1081080	0	13860	13860	+13860	仓库
	复方风湿宁颗粒(600)	两面针	kg/a	0	2714400	2714400	+2714400	0	135720	135720	+135720	仓库
		野木瓜(七叶莲)	kg/a	0	2714400	2714400	+2714400	0	135720	135720	+135720	仓库
		宽筋藤	kg/a	0	1778400	1778400	+1778400	0	88920	88920	+88920	仓库
		过岗龙	kg/a	0	1778400	1778400	+1778400	0	88920	88920	+88920	仓库
		威灵仙	kg/a	0	889200	889200	+889200	0	44460	44460	+44460	仓库
		鸡骨香	kg/a	0	889200	889200	+889200	0	44460	44460	+44460	仓库
	板蓝根颗粒(900)	板蓝根	kg/a	0	27405000	27405000	+27405000	0	1370250	1370250	+1370250	仓库
	夏桑菊颗粒(900)	夏枯草	kg/a	0	1957500	1957500	+1957500	0	97875	97875	+97875	仓库
		野菊花	kg/a	0	313200	313200	+313200	0	15660	15660	+15660	仓库
		桑叶	kg/a	0	686430	686430	+686430	0	34321.5	34321.5	+34322	仓库
	一清颗粒干膏粉	黄连	kg/a	0	694980	694980	+694980	0	34749	34749	+34749	仓库
		大黄	kg/a	0	2106000	2106000	+2106000	0	105300	105300	+105300	仓库
		黄芩	kg/a	0	1053000	1053000	+1053000	0	52650	52650	+52650	仓库
	一清颗粒	黄芩干膏粉	kg/a	840	57660	58500	+57660	210	5640	5850	+5640	仓库
		黄连干膏粉	kg/a	340	23960	24300	+23960	75	2355	2430	+2355	仓库
		大黄干膏粉	kg/a	1800	123300	125100	+123300	450	12060	12510	+12060	仓库
		蔗糖	kg/a	11800	789200	801000	+789200	50000	30100	80100	+30100	仓库
		糊精	kg/a	120	7890	8010	+7890	10000	0	801	-9199	仓库
		纯化水	kg/a	4000	0	0	-4000	0	0	0	0	仓库
	丹莪妇康颗粒(900)	糊精	kg/a	0	452700	452700	+452700	0	45270	45270	+45270	仓库
		丹莪妇康颗粒干膏粉	kg/a	0	227250	227250	+227250	0	22725	22725	+22725	仓库
	小柴胡颗粒	蔗糖粉	kg/a	0	829800	829800	+829800	0	82980	82980	+82980	仓库

		(600)	小柴胡颗粒稠膏	kg/a	0	168000	168000	+168000	0	16800	16800	+16800	仓库
		金菊五花茶颗粒(1200)	蔗糖	kg/a	0	1779360	1779360	+1779360	0	177936	177936	+177936	仓库
			金菊五花茶颗粒清膏	kg/a	0	404400	404400	+404400	0	40440	40440	+40440	仓库
		复方风湿宁颗粒(600)	蔗糖	kg/a	0	187200	187200	+187200	0	18720	18720	+18720	仓库
			糊精	kg/a	0	37200	37200	+37200	0	3720	3720	+3720	仓库
			复方风湿宁颗粒干膏粉	kg/a	0	123600	123600	+123600	0	12360	12360	+12360	仓库
		板蓝根颗粒(900)	板蓝根颗粒清膏	kg/a	0	283500	283500	+283500	0	28350	28350	+28350	仓库
			糊精	kg/a	0	216000	216000	+216000	0	21600	21600	+21600	仓库
			蔗糖粉	kg/a	0	2430000	2430000	+2430000	0	243000	243000	+243000	仓库
		夏桑菊颗粒(900)	蔗糖	kg/a	0	1255500	1255500	+1255500	0	125550	125550	+125550	仓库
			夏桑菊颗粒稠膏	kg/a	0	207000	207000	+207000	0	20700	20700	+20700	仓库
		复方风湿宁胶囊	复方风湿宁胶囊干膏粉	kg/a	12950	5320	18270	+5320	2590	15680	18270	+15680	仓库
			淀粉	kg/a	1350	758.4	2108.4	+758	40000	0	2108.4	-37892	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	40	20.9	60.9	+21	2000	0	60.9	-1939	仓库
			0#号紫黄空心胶囊(万粒)	kg/a	0	6720	6720	+6720	0	6720	6720	+6720	仓库
			乙醇(95%)	kg/a	2000	0	0	-2000	60000	0	0	-60000	仓库
		宫炎平胶囊	宫炎平胶囊干膏粉	kg/a	15000	0	9120	-5880	4500	4620	9120	+4620	仓库
			淀粉	kg/a	8500	0	5160	-3340	40000	0	5160	-34840	仓库
			滑石粉	kg/a	4400	0	2640	-1760	40000	0	2640	-37360	仓库

			0#号绿 白空心 胶囊 (万 粒)	kg/ a	0	4800	4800	+4800	0	4800	4800	+4800	仓库
		降糖宁 胶囊	降糖宁 胶囊干 膏粉	kg/ a	4250	0	1830	-2420	850	980	1830	+980	仓库
			乙醇 (95%)	kg/ a	900	0	540	-360	60000	0	540	-59460	仓库
			0#号紫 黄空心 胶囊 (万 粒)	kg/ a	0	450	450	+450	0	450	450	+450	仓库
		咳特灵 胶囊	小叶榕 干浸膏	kg/ a	21600	190080	211680	+190080	5400	100440	105840	+10044 0	仓库
			马来酸 氯苯那 敏	kg/ a	84	739.2	823.2	+739	100	311.6	411.6	+312	仓库
			淀粉	kg/ a	2200	54600.8	56800.8	+54601	40000	0	28400.4	-11600	仓库
			硬脂酸 镁	kg/ a	120	1056	1176	+1056	2000	0	588	-1412	仓库
			75%乙 醇	kg/ a	0	35280	35280	+35280	0	17640	17640	+17640	仓库
			0#号红 白空心 胶囊 (万 粒)	kg/ a	0	58800	58800	+58800	0	29400	29400	+29400	仓库
		咳特灵 胶囊 (四色 颗粒)	小叶榕 干浸膏	kg/ a	0	1512	1512	+1512	0	1512	1512	+1512	仓库
			马来酸 氯苯那 敏	kg/ a	0	5.88	5.88	+6	0	5.88	5.88	+6	仓库
			药用淀 粉	kg/ a	0	228	228	+228	0	228	228	+228	仓库
			胃溶型 薄膜包 衣预混 剂(白 色)	kg/ a	0	249.6	249.6	+250	0	249.6	249.6	+250	仓库
			二氧化 钛	kg/ a	0	202.98	202.98	+203	0	202.98	202.98	+203	仓库
			75%乙 醇	kg/ a	0	2400	2400	+2400	0	2400	2400	+2400	仓库
			果绿色 素(g)	kg/ a	0	348	348	+348	0	348	348	+348	仓库

			柠檬黄色素(g)	kg/a	0	348	348	+348	0	348	348	+348	仓库
			胭脂红85色素(g)	kg/a	0	288	288	+288	0	288	288	+288	仓库
			0#号透明橙色空心胶囊(万粒)	kg/a	0	420	420	+420	0	420	420	+420	仓库
		感冒清胶囊	感冒胶囊干膏粉	kg/a	0	7970	7970	+7970	0	7970	7970	+7970	仓库
			穿心莲叶细粉	kg/a	0	1200	1200	+1200	0	1200	1200	+1200	仓库
			对乙酰氨基酚	kg/a	0	720	720	+720	0	720	720	+720	仓库
			盐酸吗啉胍	kg/a	0	720	720	+720	0	720	720	+720	仓库
			马来酸氯苯那敏	kg/a	0	30	30	+30	0	30	30	+30	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	2780	2780	+2780	0	2780	2780	+2780	仓库
			滑石粉	kg/a	0	2500	2500	+2500	0	2500	2500	+2500	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	0	72	72	+72	0	72	72	+72	仓库
			0#号绿白空心胶囊(万粒)	kg/a	0	3000	3000	+3000	0	3000	3000	+3000	仓库
		宫炎平胶囊	宫炎平胶囊干膏粉	kg/a	0	9120	9120	+9120	0	9120	9120	+9120	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	5160	5160	+5160	0	5160	5160	+5160	仓库
			滑石粉	kg/a	0	2640	2640	+2640	0	2640	2640	+2640	仓库
			0#号绿白空心胶囊(万粒)	kg/a	0	4800	4800	+4800	0	4800	4800	+4800	仓库
		苁黄补肾胶囊	苁黄补肾胶囊干膏粉	kg/a	0	773	773	+773	0	773	773	+773	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	43	43	+43	0	43	43	+43	仓库
			硬脂酸	kg/a	0	4	4	+4	0	4	4	+4	仓库

			镁	a									库
			0#号紫黄空心胶囊（万粒）	kg/a	0	200	200	+200	0	200	200	+200	仓库
		补肾益脑胶囊	补肾益脑胶囊干膏粉	kg/a	0	2960	2960	+2960	0	2960	2960	+2960	仓库
			补肾益脑胶囊挥发油	kg/a	0	8.8	8.8	+9	0	8.8	8.8	+9	仓库
			95%乙醇	kg/a	0	880	880	+880	0	880	880	+880	仓库
			1#号紫黄空心胶囊（万粒）	kg/a	0	1080	1080	+1080	0	1080	1080	+1080	仓库
		心安胶囊	心安胶囊干膏粉	kg/a	0	820	820	+820	0	820	820	+820	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	220	220	+220	0	220	220	+220	仓库
			0#号绿白空心胶囊（万粒）	kg/a	0	200	200	+200	0	200	200	+200	仓库
		黄柏胶囊	黄柏胶囊干膏粉	kg/a	0	3510	3510	+3510	0	3510	3510	+3510	仓库
			0#紫黄空心胶囊（万粒）	kg/a	0	900	900	+900	0	900	900	+900	仓库
		减肥胶囊	海藻酸钠	kg/a	0	600	600	+600	0	600	600	+600	仓库
			番泻叶细粉	kg/a	0	150	150	+150	0	150	150	+150	仓库
			虎杖细粉	kg/a	0	150	150	+150	0	150	150	+150	仓库
			人参茎叶皂苷粉	kg/a	0	7.5	7.5	+8	0	7.5	7.5	+8	仓库
			0#号绿白空心胶囊（万粒）	kg/a	0	300	300	+300	0	300	300	+300	仓库
		壮腰健肾片	壮腰健肾片干	kg/a	0	606	606	+606	0	606	606	+606	仓库

				膏粉										
				硬脂酸 镁	kg/ a	0	3	3	+3	0	3	3	+3	仓库
				蔗糖	kg/ a	0	263	263	+263	0	263	263	+263	仓库
				滑石粉	kg/ a	0	442	442	+442	0	442	442	+442	仓库
				虫白蜡	kg/ a	0	1.43	1.43	+1	0	1.43	1.43	+1	仓库
				柠檬黄	kg/ a	0	0.153	0.153	+0	0	0.153	0.153	+0	仓库
				胶囊用 明胶	kg/ a	0	5.8	5.8	+6	0	5.8	5.8	+6	仓库
		橘红枇 杷片	橘红枇 杷片稠 膏	kg/ a	0	1600	1600	+1600	0	1600	1600	+1600	仓库	
			蔗糖	kg/ a	0	1600	1600	+1600	0	1600	1600	+1600	仓库	
			药用淀 粉	kg/ a	0	1600	1600	+1600	0	1600	1600	+1600	仓库	
			橘红枇 杷片挥 发油	kg/ a	0	39.2	39.2	+39	0	39.2	39.2	+39	仓库	
			硬脂酸 镁	kg/ a	0	40	40	+40	0	40	40	+40	仓库	
			胃溶型 薄膜包 衣预混 剂（白 色）	kg/ a	0	228	228	+228	0	228	228	+228	仓库	
			果绿	kg/ a	0	4.8	4.8	+5	0	4.8	4.8	+5	仓库	
		咳特灵 片	小叶榕 干浸膏	kg/ a	0	391500	391500	+391500	0	195750	195750	+195750	仓库	
			马来酸 氯苯那 敏	kg/ a	0	1522.5	1522.5	+1523	0	761.25	761.25	+761	仓库	
			羧甲淀 粉钠	kg/ a	0	163125	163125	+163125	0	81562.5	81562.5	+81563	仓库	
			氢氧化 铝	kg/ a	0	652.5	652.5	+653	0	326.25	326.25	+326	仓库	
			药用淀 粉	kg/ a	0	4350	4350	+4350	0	2175	2175	+2175	仓库	
			羟丙纤 维素	kg/ a	0	522	522	+522	0	261	261	+261	仓库	
			35%糖 浆	kg/ a	0	126585	126585	+126585	0	63292.5	63292.5	+63293	仓库	
			75%乙 醇	kg/ a	0	435	435	+435	0	217.5	217.5	+218	仓库	
			硬脂酸 镁	kg/ a	0	3045	3045	+3045	0	1522.5	1522.5	+1523	仓库	

			胃溶型 薄膜包 衣预混 剂（白 色）	kg/ a	0	39150	39150	+39150	0	19575	19575	+19575	仓库
			柠檬黄	kg/ a	0	3132	3132	+3132	0	1566	1566	+1566	仓库
			胭脂红	kg/ a	0	125.28	125.28	+125	0	62.64	62.64	+63	仓库
		珍珠灵 芝片	珍珠灵 芝片干 膏粉	kg/ a	0	3360	3360	+3360	0	3360	3360	+3360	仓库
			药用淀 粉	kg/ a	0	3480	3480	+3480	0	3480	3480	+3480	仓库
			糊精	kg/ a	0	390	390	+390	0	390	390	+390	仓库
			硬脂酸 镁	kg/ a	0	42	42	+42	0	42	42	+42	仓库
			蔗糖	kg/ a	0	3200	3200	+3200	0	3200	3200	+3200	仓库
			滑石粉	kg/ a	0	4720	4720	+4720	0	4720	4720	+4720	仓库
			虫白蜡	kg/ a	0	17	17	+17	0	17	17	+17	仓库
			柠檬黄	kg/ a	0	2.2	2.2	+2	0	2.2	2.2	+2	仓库
			胶囊用 明胶	kg/ a	0	60	60	+60	0	60	60	+60	仓库
		过岗龙 片	过岗龙 片干膏 粉	kg/ a	0	970	970	+970	0	970	970	+970	仓库
			药用淀 粉	kg/ a	0	92	92	+92	0	92	92	+92	仓库
			硬脂酸 镁	kg/ a	0	4	4	+4	0	4	4	+4	仓库
			蔗糖	kg/ a	0	470	470	+470	0	470	470	+470	仓库
			滑石粉	kg/ a	0	550	550	+550	0	550	550	+550	仓库
			胶囊用 明胶	kg/ a	0	18	18	+18	0	18	18	+18	仓库
			柠檬黄	kg/ a	0	0.47	0.47	+0	0	0.47	0.47	+0	仓库
			虫白蜡	kg/ a	0	1.69	1.69	+2	0	1.69	1.69	+2	仓库
		银杏叶 片	银杏叶 提取物	kg/ a	0	240	240	+240	0	240	240	+240	仓库
			木薯淀 粉	kg/ a	0	690	690	+690	0	690	690	+690	仓库
			糊精	kg/ a	0	330	330	+330	0	330	330	+330	仓库
			磷酸氢	kg/ a	0	240	240	+240	0	240	240	+240	仓

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

		料	a									库
	复方丹参片	丹参稠膏	kg/a	27600	0	16000	-11600	4600	11400	16000	+11400	仓库
		三七细粉	kg/a	42300	0	5640	-36660	4230	1410	5640	+1410	仓库
		冰片	kg/a	2400	0	320	-2080	3000	0	320	-2680	仓库
		药用淀粉	kg/a	0	800	800	+800	0	800	800	+800	仓库
		硬脂酸镁	kg/a	450	0	60	-390	2000	0	60	-1940	仓库
		包衣材料	kg/a	2700	0	624	-2076	2000	0	624	-1376	仓库
		纯化水	kg/a	12000	0	0	-12000	0	0	0	0	仓库
	复方穿心莲片	复方穿心莲片干膏粉	kg/a	80700	0	76950	-3750	26900	11575	38475	+11575	仓库
		淀粉	kg/a	5400	0	4560	-840	40000	0	2280	-37720	仓库
		10%淀粉浆	kg/a	0	8550	8550	+8550	0	4275	4275	+4275	仓库
		硬脂酸镁	kg/a	420	0	410.4	-10	2000	0	205.2	-1795	仓库
		蔗糖	kg/a	30000	4200	34200	+4200	50000	0	17100	-32900	仓库
		滑石粉	kg/a	39000	14010	53010	+14010	40000	0	26505	-13495	仓库
		虫白蜡	kg/a	0	193.8	193.8	+194	0	96.9	96.9	+97	仓库
		柠檬黄	kg/a	0	28500	28500	+28500	0	14250	14250	+14250	仓库
		胶囊用明胶	kg/a	0	342	342	+342	0	171	171	+171	仓库
		色素	kg/a	60	0	0	-60	10	0	0	-10	仓库
		纯化水	kg/a	9000	0	0	-9000	0	0	0	0	仓库
	复方风湿宁片	复方风湿宁片稠膏	kg/a	69000	0	69000	0	11500	23000	34500	+23000	仓库
		淀粉	kg/a	6300	0	6300	0	40000	0	3150	-36850	仓库
		硬脂酸镁	kg/a	210	0	210	0	2000	0	105	-1895	仓库
		包衣材料	kg/a	1260	0	1260	0	2000	0	630	-1370	仓库
		纯化水	kg/a	6000	0	6000	0	0	3000	3000	+3000	仓库
	复方风湿宁片(薄膜)	复方风湿宁片稠膏	kg/a	0	27840	27840	+27840	0	27840	27840	+27840	仓库

		衣小片)	药用淀粉	kg/a	0	2592	2592	+2592	0	2592	2592	+2592	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	0	86.4	86.4	+86	0	86.4	86.4	+86	仓库
			胃溶型薄膜包衣预混剂(白色)	kg/a	0	840	840	+840	0	840	840	+840	仓库
			亮蓝	kg/a	0	0.24	0.24	+0	0	0.24	0.24	+0	仓库
			柠檬黄	kg/a	0	30	30	+30	0	30	30	+30	仓库
			胭脂红	kg/a	0	3.48	3.48	+3	0	3.48	3.48	+3	仓库
		复方风湿宁片(大片)	复方风湿宁片稠膏	kg/a	0	1598.4	1598.4	+1598	0	1598.4	1598.4	+1598	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	68	68	+68	0	68	68	+68	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	0	4.8	4.8	+5	0	4.8	4.8	+5	仓库
			胃溶型薄膜包衣预混剂(白色)	kg/a	0	56	56	+56	0	56	56	+56	仓库
			果绿	kg/a	0	1200	1200	+1200	0	1200	1200	+1200	仓库
		复方风湿宁片(糖衣片)	复方风湿宁片稠膏	kg/a	0	48720	48720	+48720	0	48720	48720	+48720	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	4536	4536	+4536	0	4536	4536	+4536	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	0	151.2	151.2	+151	0	151.2	151.2	+151	仓库
			蔗糖	kg/a	0	13650	13650	+13650	0	13650	13650	+13650	仓库
			胶囊用明胶	kg/a	0	136.5	136.5	+137	0	136.5	136.5	+137	仓库
			滑石粉	kg/a	0	18679.5	18679.5	+18680	0	18679.5	18679.5	+18680	仓库
			柠檬黄	kg/a	0	10.5	10.5	+11	0	10.5	10.5	+11	仓库
			虫白蜡	kg/a	0	71.4	71.4	+71	0	71.4	71.4	+71	仓库
		复方南板蓝根片	复方南板蓝根片干膏粉	kg/a	13500	0	13500	0	5400	1350	6750	+1350	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	70	0	70	0	2000	0	35	-1965	仓库

			蔗糖	kg/a	5000	0	5000	0	50000	0	2500	-47500	仓库
			滑石粉	kg/a	6500	0	6500	0	40000	0	3250	-36750	仓库
			色素	kg/a	5	0	5	0	10	0	2.5	-8	仓库
			纯化水	kg/a	2350	0	2350	0	0	1175	1175	+1175	仓库
		宫炎平片	宫炎平片干膏粉	kg/a	85500	0	85500	0	8550	34200	42750	+34200	仓库
			淀粉	kg/a	111000	0	111000	0	40000	15500	55500	+15500	仓库
			滑石粉	kg/a	27000	0	27000	0	40000	0	13500	-26500	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	1050	0	1050	0	2000	0	525	-1475	仓库
			乙醇(95)	kg/a	45000	0	45000	0	60000	0	22500	-37500	仓库
			包衣材料	kg/a	6750	0	6750	0	2000	1375	3375	+1375	仓库
			纯化水	kg/a	27000	0	27000	0	0	13500	13500	+13500	仓库
		宫炎平片(薄膜衣)	宫炎平片干膏粉	kg/a	0	25520	25520	+25520	0	12760	12760	+12760	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	33132	33132	+33132	0	16566	16566	+16566	仓库
			滑石粉	kg/a	0	7920	7920	+7920	0	3960	3960	+3960	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	0	316.8	316.8	+317	0	158.4	158.4	+158	仓库
			75%乙醇	kg/a	0	16720	16720	+16720	0	8360	8360	+8360	仓库
			胃溶型薄膜包衣预混剂(绿色)	kg/a	0	2200	2200	+2200	0	1100	1100	+1100	仓库
		宫炎平片(糖衣)	宫炎平片干膏粉	kg/a	0	2316	2316	+2316	0	2316	2316	+2316	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	3012	3012	+3012	0	3012	3012	+3012	仓库
			滑石粉	kg/a	0	720	720	+720	0	720	720	+720	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	0	28.8	28.8	+29	0	28.8	28.8	+29	仓库
			75%乙醇	kg/a	0	1524	1524	+1524	0	1524	1524	+1524	仓库
			蔗糖	kg/a	0	2760	2760	+2760	0	2760	2760	+2760	仓库

			滑石粉	kg/a	0	3180	3180	+3180	0	3180	3180	+3180	仓库
			胶囊用明胶	kg/a	0	102	102	+102	0	102	102	+102	仓库
			胭脂红-85	kg/a	0	10.26	10.26	+10	0	10.26	10.26	+10	仓库
			虫白蜡	kg/a	0	10.26	10.26	+10	0	10.26	10.26	+10	仓库
		骨刺平片	骨刺平片干膏粉	kg/a	6850	0	6850	0	1370	2055	3425	+2055	仓库
			淀粉	kg/a	400	0	400	0	40000	0	200	-39800	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	35	0	35	0	2000	0	17.5	-1983	仓库
			乙醇	kg/a	500	0	500	0	60000	0	250	-59750	仓库
			包衣材料	kg/a	210	0	210	0	2000	0	105	-1895	仓库
			纯化水	kg/a	1250	0	1250	0	0	625	625	+625	仓库
		喉疾灵片	喉疾灵片干膏粉	kg/a	17600	11000	28600	+11000	4400	9900	14300	+9900	仓库
			人工牛黄	kg/a	8900	0	1183	-7717	2000	0	591.5	-1409	仓库
			冰片	kg/a	8900	0	1183	-7717	2000	0	591.5	-1409	仓库
			珍珠层粉	kg/a	8900	0	1183	-7717	2000	0	591.5	-1409	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	280	0	195	-85	2000	0	97.5	-1903	仓库
			蔗糖	kg/a	24000	0	16380	-7620	50000	0	8190	-41810	仓库
			滑石粉	kg/a	32000	0	23400	-8600	40000	0	11700	-28300	仓库
			羧甲淀粉钠	kg/a	0	2600	2600	+2600	0	1300	1300	+1300	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	4680	4680	+4680	0	2340	2340	+2340	仓库
			二氧化硅	kg/a	0	195	195	+195	0	97.5	97.5	+98	仓库
			5%淀粉浆	kg/a	0	26	26	+26	0	13	13	+13	仓库
			虫白蜡	kg/a	0	22.23	22.23	+22	0	11.115	11.115	+11	仓库
			柠檬黄	kg/a	0	13	13	+13	0	6.5	6.5	+7	仓库
			胶囊用明胶	kg/a	0	312	312	+312	0	156	156	+156	仓库
			色素	kg/a	30	0	0	-30	10	0	0	-10	仓库

			纯化水	kg/a	6000	0	0	-6000	0	0	0	0	仓库
		了哥王片	了哥王片干膏粉	kg/a	26400	0	26400	0	7920	5280	13200	+5280	仓库
			淀粉	kg/a	600	0	600	0	40000	0	300	-39700	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	120	0	120	0	2000	0	60	-1940	仓库
			蔗糖	kg/a	8000	0	8000	0	50000	0	4000	-46000	仓库
			滑石粉	kg/a	11000	0	11000	0	40000	0	5500	-34500	仓库
			色素	kg/a	15	0	15	0	10	0	7.5	-3	仓库
			纯化水	kg/a	3000	0	3000	0	0	1500	1500	+1500	仓库
		了哥王片(薄膜衣)	了哥王片干膏粉	kg/a	0	3300	3300	+3300	0	3300	3300	+3300	仓库
			预胶化淀粉	kg/a	0	133	133	+133	0	133	133	+133	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	0	17	17	+17	0	17	17	+17	仓库
			70%乙醇	kg/a	0	5	5	+5	0	5	5	+5	仓库
			胃溶型薄膜包衣预混剂(白色)	kg/a	0	245	245	+245	0	245	245	+245	仓库
			柠檬黄	kg/a	0	21	21	+21	0	21	21	+21	仓库
			胭脂红	kg/a	0	0.84	0.84	+1	0	0.84	0.84	+1	仓库
		了哥王片(糖衣片)	了哥王片干膏粉	kg/a	0	55440	55440	+55440	0	27720	27720	+27720	仓库
			药用淀粉	kg/a	0	1512	1512	+1512	0	756	756	+756	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	0	252	252	+252	0	126	126	+126	仓库
			柠檬黄	kg/a	0	21000	21000	+21000	0	10500	10500	+10500	仓库
			蔗糖	kg/a	0	26460	26460	+26460	0	13230	13230	+13230	仓库
			滑石粉	kg/a	0	37800	37800	+37800	0	18900	18900	+18900	仓库
			10%淀粉浆	kg/a	0	7560	7560	+7560	0	3780	3780	+3780	仓库
			虫白蜡	kg/a	0	142.8	142.8	+143	0	71.4	71.4	+71	仓库

		胶囊用 明胶	kg/ a	0	504	504	+504	0	252	252	+252	仓库
	天麻片	天麻片 稠膏	kg/ a	13800	29600	43400	+29600	5520	37880	43400	+37880	仓库
		天麻细 粉	kg/ a	4050	8517.4	12567.4	+8517	1620	10947.4	12567.4	+10947	仓库
		附子细 粉	kg/ a	775	1323.7	2098.7	+1324	500	1598.7	2098.7	+1599	仓库
		羌活细 粉	kg/ a	3375	7093.7	10468.7	+7094	1500	8968.7	10468.7	+8969	仓库
		硬脂酸 镁	kg/ a	60	163.2	223.2	+163	2000	0	223.2	-1777	仓库
		蔗糖	kg/ a	5000	15150	20150	+15150	50000	0	20150	-29850	仓库
		滑石粉	kg/ a	6500	21074.5	27574.5	+21075	40000	0	27574.5	-12426	仓库
		天麻片 挥发油	kg/ a	0	114.7	114.7	+115	0	114.7	114.7	+115	仓库
		虫白蜡	kg/ a	0	105.4	105.4	+105	0	105.4	105.4	+105	仓库
		柠檬黄	kg/ a	0	15.5	15.5	+16	0	15.5	15.5	+16	仓库
		胶囊用 明胶	kg/ a	0	201.5	201.5	+202	0	201.5	201.5	+202	仓库
		色素	kg/ a	5	0	0	-5	10000	0	0	-10000	仓库
		纯化水	kg/ a	2350	0	0	-2350	0	0	0	0	仓库
	消炎利 胆分散 片	消炎利 胆分散 片干膏 粉	kg/ a	18800	0	11280	-7520	3760	7520	11280	+7520	仓库
		交联羧 甲基淀 粉钠	kg/ a	4500	0	2628	-1872	3000	0	2628	-372	仓库
		低取代 羟丙基 纤维素	kg/ a	2880	0	1728	-1152	5000	0	1728	-3272	仓库
		十二烷 基硫酸 钠	kg/ a	300	0	180	-120	1500	0	180	-1320	仓库
		微晶纤 维素	kg/ a	1440	0	864	-576	3000	0	864	-2136	仓库
		淀粉	kg/ a	600	0	360	-240	40000	0	360	-39640	仓库
		二氧化 硅	kg/ a	600	0	360	-240	3000	0	360	-2640	仓库
		乙醇 (95%)	kg/ a	3800	0	2592	-1208	60000	0	2592	-57408	仓库
		包衣材 料	kg/ a	840	0	648	-192	2000	0	648	-1352	仓库

			60%乙醇	kg/a	0	3600	3600	+3600	0	3600	3600	+3600	仓库
			果绿	kg/a	0	20.16	20.16	+20	0	20.16	20.16	+20	仓库
			纯化水	kg/a	4000	0	0	-4000	0	0	0	0	仓库
		消炎利胆片	消炎利胆片干膏粉	kg/a	282000	0	197505	-84495	18800	79952.5	98752.5	+79953	仓库
			淀粉	kg/a	162000	0	113905	-48095	40000	16952.5	56952.5	+16953	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	1500	0	1045	-455	2000	0	522.5	-1478	仓库
			蔗糖	kg/a	150000	0	135850	-14150	50000	17925	67925	+17925	仓库
			滑石粉	kg/a	195000	0	156750	-38250	40000	38375	78375	+38375	仓库
			10%淀粉浆	kg/a	0	31350	31350	+31350	0	15675	15675	+15675	仓库
			胶囊用明胶	kg/a	0	1295.8	1295.8	+1296	0	647.9	647.9	+648	仓库
			果绿	kg/a	0	141.075	141.075	+141	0	70.5375	70.5375	+71	仓库
			虫白蜡	kg/a	0	501.6	501.6	+502	0	250.8	250.8	+251	仓库
			色素	kg/a	300	0	0	-300	10	0	0	-10	仓库
			纯化水	kg/a	70500	0	0	-70500	0	0	0	0	仓库
		感冒安片	感冒安片干膏粉	kg/a	4725	0	3840	-885	945	2895	3840	+2895	仓库
			对乙酰氨基酚	kg/a	1950	0	1560	-390	2000	0	1560	-440	仓库
			马来酸氯苯那敏	kg/a	30	0	24	-6	100	0	24	-76	仓库
			咖啡因	kg/a	30	0	24	-6	100	0	24	-76	仓库
			淀粉	kg/a	125	0	102	-23	40000	0	102	-39898	仓库
			蔗糖	kg/a	250	50	300	+50	50000	0	300	-49700	仓库
			硬脂酸镁	kg/a	35	0	28.8	-6	2000	0	28.8	-1971	仓库
			包衣材料	kg/a	210	126	336	+126	2000	0	336	-1664	仓库
			柠檬黄87	kg/a	0	28.8	28.8	+29	0	28.8	28.8	+29	仓库
			胭脂红60	kg/a	0	1.152	1.152	+1	0	1.152	1.152	+1	仓库
			纯化水	kg/a	600	0	0	-600	0	0	0	0	仓库

			a									库
		感冒清片干膏粉	kg/a	6200	65050	71250	+65050	1240	34385	35625	+34385	仓库
		穿心莲叶细粉	kg/a	720	10080	10800	+10080	500	4900	5400	+4900	仓库
		对乙酰氨基酚	kg/a	432	6048	6480	+6048	2000	1240	3240	+1240	仓库
		马来酸氯苯那敏	kg/a	18	252	270	+252	100	35	135	+35	仓库
		盐酸吗啉胍	kg/a	432	6048	6480	+6048	2000	1240	3240	+1240	仓库
		硬脂酸镁	kg/a	35	505	540	+505	2000	0	270	-1730	仓库
		药用淀粉	kg/a	0	22500	22500	+22500	0	11250	11250	+11250	仓库
		35%糖浆	kg/a	0	13125	13125	+13125	0	6562.5	6562.5	+6563	仓库
		柠檬黄	kg/a	0	6	6	+6	0	3	3	+3	仓库
		亮蓝	kg/a	0	42.75	42.75	+43	0	21.375	21.375	+21	仓库
		蔗糖	kg/a	500	0	0	-500	50000	0	0	-50000	仓库
		包衣材料	kg/a	210	5190	5400	+5190	2000	700	2700	+700	仓库
		纯化水	kg/a	600	0	0	-600	0	0	0	0	仓库
		天麻	kg/a	0	600	600	+600	0	300	300	+300	仓库
		羌活	kg/a	0	1000	1000	+1000	0	500	500	+500	仓库
		独活	kg/a	0	500	500	+500	0	250	250	+250	仓库
		杜仲(盐炒)	kg/a	0	700	700	+700	0	350	350	+350	仓库
		牛膝	kg/a	0	600	600	+600	0	300	300	+300	仓库
		粉萆薢	kg/a	0	600	600	+600	0	300	300	+300	仓库
		附子(制)	kg/a	0	100	100	+100	0	50	50	+50	仓库
		当归	kg/a	0	1000	1000	+1000	0	500	500	+500	仓库
		地黄	kg/a	0	1600	1600	+1600	0	800	800	+800	仓库
		玄参	kg/a	0	600	600	+600	0	300	300	+300	仓库
		穿心莲片	kg/a	0	10000	10000	+10000	0	5000	5000	+5000	仓库

		刺五加片	刺五加浸膏	kg/a	0	1500	1500	+1500	0	750	750	+750	仓库
		丹七片	丹参	kg/a	0	2500	2500	+2500	0	1250	1250	+1250	仓库
			三七	kg/a	0	25000	25000	+25000	0	12500	12500	+12500	仓库
		复方川贝精片	麻黄浸膏适量	kg/a	0	21	21	+21	0	10.5	10.5	+11	仓库
			川贝母	kg/a	0	250	250	+250	0	125	125	+125	仓库
			陈皮	kg/a	0	940	940	+940	0	470	470	+470	仓库
			桔梗	kg/a	0	940	940	+940	0	470	470	+470	仓库
			五味子	kg/a	0	530	530	+530	0	265	265	+265	仓库
			甘草浸膏	kg/a	0	150	150	+150	0	75	75	+75	仓库
			法半夏	kg/a	0	750	750	+750	0	375	375	+375	仓库
			远志	kg/a	0	530	530	+530	0	265	265	+265	仓库
		复方石淋通片(薄膜衣)	广金钱草	kg/a	0	15000	15000	+15000	0	7500	7500	+7500	仓库
			石韦	kg/a	0	5000	5000	+5000	0	2500	2500	+2500	仓库
			海金沙	kg/a	0	5000	5000	+5000	0	2500	2500	+2500	仓库
			滑石粉	kg/a	0	250	250	+250	0	125	125	+125	仓库
			忍冬藤	kg/a	0	5000	5000	+5000	0	2500	2500	+2500	仓库
		仙灵脾胶囊	淫羊藿浸膏	kg/a	0	5000	5000	+5000	0	2500	2500	+2500	仓库
		阿酚咖敏片	阿司匹林	kg/a	0	2300	2300	+2300	0	1150	1150	+1150	仓库
			对乙酰氨基酚	kg/a	0	1260	1260	+1260	0	630	630	+630	仓库
			咖啡因	kg/a	0	300	300	+300	0	150	150	+150	仓库
			马来酸氯苯那敏	kg/a	0	10	10	+10	0	5	5	+5	仓库
			碳酸钠试液	kg/a	0	100	100	+100	0	50	50	+50	仓库
		复方感冒灵片(糖衣)	金银花	kg/a	0	2600	2600	+2600	0	1300	1300	+1300	仓库
			五指柑	kg/a	0	10420	10420	+10420	0	5210	5210	+5210	仓库
			野菊花	kg/a	0	7810	7810	+7810	0	3905	3905	+3905	仓库
			三叉苦	kg/a	0	13020	13020	+13020	0	6510	6510	+6510	仓库

			a									库
		南板蓝根	kg/a	0	7810	7810	+7810	0	3905	3905	+3905	仓库
		岗梅	kg/a	0	28050	28050	+28050	0	14025	14025	+14025	仓库
		对乙酰氨基酚	kg/a	0	420	420	+420	0	210	210	+210	仓库
		马来酸氯苯那敏	kg/a	0	6.7	6.7	+7	0	3.35	3.35	+3	仓库
		咖啡因	kg/a	0	30	30	+30	0	15	15	+15	仓库
	护肝片	柴胡	kg/a	0	3130	3130	+3130	0	1565	1565	+1565	仓库
		茵陈	kg/a	0	3130	3130	+3130	0	1565	1565	+1565	仓库
		板蓝根	kg/a	0	3130	3130	+3130	0	1565	1565	+1565	仓库
		五味子	kg/a	0	1680	1680	+1680	0	840	840	+840	仓库
		猪胆粉	kg/a	0	200	200	+200	0	100	100	+100	仓库
		绿豆	kg/a	0	1280	1280	+1280	0	640	640	+640	仓库
	桑姜感冒片	桑叶	kg/a	0	3000	3000	+3000	0	1500	1500	+1500	仓库
		菊花	kg/a	0	1200	1200	+1200	0	600	600	+600	仓库
		紫苏叶	kg/a	0	1600	1600	+1600	0	800	800	+800	仓库
		连翘	kg/a	0	1600	1600	+1600	0	800	800	+800	仓库
		苦杏仁	kg/a	0	1600	1600	+1600	0	800	800	+800	仓库
		干姜	kg/a	0	1000	1000	+1000	0	500	500	+500	仓库
	桑菊感冒片	桑叶	kg/a	0	4650	4650	+4650	0	2325	2325	+2325	仓库
		菊花	kg/a	0	1850	1850	+1850	0	925	925	+925	仓库
		连翘	kg/a	0	2800	2800	+2800	0	1400	1400	+1400	仓库
		薄荷素油	kg/a	0	10	10	+10	0	5	5	+5	仓库
		苦杏仁	kg/a	0	3700	3700	+3700	0	1850	1850	+1850	仓库
		桔梗	kg/a	0	3700	3700	+3700	0	1850	1850	+1850	仓库
		甘草	kg/a	0	1500	1500	+1500	0	750	750	+750	仓库
		芦根	kg/a	0	3700	3700	+3700	0	1850	1850	+1850	仓库

		桑菊感冒合剂	桑叶	kg/a	0	2000	2000	+2000	0	1000	1000	+1000	仓库
			菊花	kg/a	0	800	800	+800	0	400	400	+400	仓库
			连翘	kg/a	0	1200	1200	+1200	0	600	600	+600	仓库
			薄荷	kg/a	0	640	640	+640	0	320	320	+320	仓库
			苦杏仁	kg/a	0	1600	1600	+1600	0	800	800	+800	仓库
			桔梗	kg/a	0	1600	1600	+1600	0	800	800	+800	仓库
			甘草	kg/a	0	640	640	+640	0	320	320	+320	仓库
			芦根	kg/a	0	1600	1600	+1600	0	800	800	+800	仓库
			苯甲酸钠	kg/a	0	30	30	+30	0	15	15	+15	仓库
		双梅喉片（薄膜衣）	岗梅	kg/a	0	2500	2500	+2500	0	1250	1250	+1250	仓库
			水杨梅根	kg/a	0	2500	2500	+2500	0	1250	1250	+1250	仓库
			薄荷油	kg/a	0	100	100	+100	0	50	50	+50	仓库
		维C银翘片	山银花	kg/a	0	1800	1800	+1800	0	900	900	+900	仓库
			连翘	kg/a	0	1800	1800	+1800	0	900	900	+900	仓库
			荆芥	kg/a	0	720	720	+720	0	360	360	+360	仓库
			淡豆豉	kg/a	0	900	900	+900	0	450	450	+450	仓库
			淡竹叶	kg/a	0	720	720	+720	0	360	360	+360	仓库
			牛蒡子	kg/a	0	1800	1800	+1800	0	900	900	+900	仓库
			芦根	kg/a	0	1080	1080	+1080	0	540	540	+540	仓库
			桔梗	kg/a	0	1080	1080	+1080	0	540	540	+540	仓库
			甘草	kg/a	0	900	900	+900	0	450	450	+450	仓库
			马来酸氯苯那敏	kg/a	0	10.5	10.5	+11	0	5.25	5.25	+5	仓库
			对乙酰氨基酚	kg/a	0	1050	1050	+1050	0	525	525	+525	仓库
			维生素C	kg/a	0	495	495	+495	0	247.5	247.5	+248	仓库
			薄荷素油	kg/a	0	0	0	0	0	0	0	0	仓库
		壮腰健	狗脊	kg/a	0	5559	5559	+5559	0	2779.5	2779.5	+2780	仓库

			身片 （糖衣）		a								库	
				黑老虎	kg/a	0	3330	3330	+3330	0	1665	1665	+1665	仓库
				千斤拔	kg/a	0	1339	1339	+1339	0	669.5	669.5	+670	仓库
				桑寄生 （蒸）	kg/a	0	1671	1671	+1671	0	835.5	835.5	+836	仓库
				鸡血藤	kg/a	0	3330	3330	+3330	0	1665	1665	+1665	仓库
				金樱子	kg/a	0	1778	1778	+1778	0	889	889	+889	仓库
				女贞子	kg/a	0	284	284	+284	0	142	142	+142	仓库
				牛大力	kg/a	0	2216	2216	+2216	0	1108	1108	+1108	仓库
				菟丝子 （盐水制）	kg/a	0	284	284	+284	0	142	142	+142	仓库
			妇科止 带胶囊	椿皮	kg/a	0	3630	3630	+3630	0	1815	1815	+1815	仓库
				黄柏	kg/a	0	3630	3630	+3630	0	1815	1815	+1815	仓库
				茯苓	kg/a	0	3630	3630	+3630	0	1815	1815	+1815	仓库
				五味子	kg/a	0	640	640	+640	0	320	320	+320	仓库
				龟板	kg/a	0	2420	2420	+2420	0	1210	1210	+1210	仓库
				阿胶	kg/a	0	1200	1200	+1200	0	600	600	+600	仓库
				山药	kg/a	0	3630	3630	+3630	0	1815	1815	+1815	仓库
			复方胆 通胶囊	胆通	kg/a	0	1000	1000	+1000	0	500	500	+500	仓库
				溪黄草	kg/a	0	9000	9000	+9000	0	4500	4500	+4500	仓库
				茵陈	kg/a	0	6000	6000	+6000	0	3000	3000	+3000	仓库
				穿心莲	kg/a	0	3000	3000	+3000	0	1500	1500	+1500	仓库
				大黄	kg/a	0	300	300	+300	0	150	150	+150	仓库
			更年灵 胶囊	淫羊藿	kg/a	0	5500	5500	+5500	0	2750	2750	+2750	仓库
				女贞子	kg/a	0	8000	8000	+8000	0	4000	4000	+4000	仓库
				维生素 B1	kg/a	0	100	100	+100	0	50	50	+50	仓库
				谷维素	kg/a	0	150	150	+150	0	75	75	+75	仓库
				维生素 B6	kg/a	0	100	100	+100	0	50	50	+50	仓库

		健肝灵 胶囊	五味子 种子浸 出物	kg/ a	0	1500	1500	+1500	0	750	750	+750	仓库
			灵芝浸 膏	kg/ a	0	500	500	+500	0	250	250	+250	仓库
			丹参浸 膏	kg/ a	0	300	300	+300	0	150	150	+150	仓库
		牛黄蛇 胆川贝 胶囊	人工牛 黄	kg/ a	0	160	160	+160	0	80	80	+80	仓库
			蛇胆汁	kg/ a	0	810	810	+810	0	405	405	+405	仓库
			川贝母	kg/ a	0	4840	4840	+4840	0	2420	2420	+2420	仓库
		复方枇 杷止咳 冲剂	川贝母	kg/ a	0	350	350	+350	0	175	175	+175	仓库
			枇杷叶	kg/ a	0	4350	4350	+4350	0	2175	2175	+2175	仓库
			桔梗	kg/ a	0	1300	1300	+1300	0	650	650	+650	仓库
			薄荷脑	kg/ a	0	8	8	+8	0	4	4	+4	仓库
		罗浮山 凉茶颗 粒	岗梅	kg/ a	0	10000	10000	+10000	0	5000	5000	+5000	仓库
			地胆草	kg/ a	0	8000	8000	+8000	0	4000	4000	+4000	仓库
			葫芦茶	kg/ a	0	5000	5000	+5000	0	2500	2500	+2500	仓库
			金盏银 盘	kg/ a	0	4000	4000	+4000	0	2000	2000	+2000	仓库
			白茅银	kg/ a	0	2000	2000	+2000	0	1000	1000	+1000	仓库
			淡竹叶	kg/ a	0	1000	1000	+1000	0	500	500	+500	仓库
		南板蓝 根冲剂	南板蓝 根	kg/ a	0	6000	6000	+6000	0	3000	3000	+3000	仓库
			大青叶	kg/ a	0	9000	9000	+9000	0	4500	4500	+4500	仓库
		小儿咳 喘灵冲 剂	麻黄	kg/ a	0	250	250	+250	0	125	125	+125	仓库
			金银花	kg/ a	0	2500	2500	+2500	0	1250	1250	+1250	仓库
			苦杏仁	kg/ a	0	1250	1250	+1250	0	625	625	+625	仓库
			板蓝根	kg/ a	0	2500	2500	+2500	0	1250	1250	+1250	仓库
			石膏	kg/ a	0	3750	3750	+3750	0	1875	1875	+1875	仓库
			甘草	kg/ a	0	1250	1250	+1250	0	625	625	+625	仓库
			瓜蒌	kg/ a	0	1250	1250	+1250	0	625	625	+625	仓库
		广东凉	岗梅根	kg/	0	385000	385000	+385000	0	192500	192500	+192500	仓

		茶		a							0	库	
			木蝴蝶	kg/a	0	1250	1250	+1250	0	625	625	+625	仓库
			淡竹叶	kg/a	0	22500	22500	+22500	0	11250	11250	+11250	仓库
			金沙藤	kg/a	0	130000	130000	+130000	0	65000	65000	+65000	仓库
			火炭母	kg/a	0	57500	57500	+57500	0	28750	28750	+28750	仓库
			五指柑	kg/a	0	73750	73750	+73750	0	36875	36875	+36875	仓库
			金樱根	kg/a	0	132500	132500	+132500	0	66250	66250	+66250	仓库
			布渣叶	kg/a	0	22500	22500	+22500	0	11250	11250	+11250	仓库
			山芝麻	kg/a	0	53750	53750	+53750	0	26875	26875	+26875	仓库
			广金钱草	kg/a	0	33750	33750	+33750	0	16875	16875	+16875	仓库
		喉痛灵片	水牛角浓缩粉	kg/a	0	500	500	+500	0	250	250	+250	仓库
			野菊花	kg/a	0	3750	3750	+3750	0	1875	1875	+1875	仓库
			荆芥穗	kg/a	0	3750	3750	+3750	0	1875	1875	+1875	仓库
			南板蓝根	kg/a	0	7500	7500	+7500	0	3750	3750	+3750	仓库
		鼻舒适片	苍耳子	kg/a	0	3640	3640	+3640	0	1820	1820	+1820	仓库
			野菊花	kg/a	0	1450	1450	+1450	0	725	725	+725	仓库
			鹅不食草	kg/a	0	2180	2180	+2180	0	1090	1090	+1090	仓库
			白芷	kg/a	0	1090	1090	+1090	0	545	545	+545	仓库
			防风	kg/a	0	1090	1090	+1090	0	545	545	+545	仓库
			墨旱莲	kg/a	0	2180	2180	+2180	0	1090	1090	+1090	仓库
			白芍	kg/a	0	1450	1450	+1450	0	725	725	+725	仓库
			胆南星	kg/a	0	700	700	+700	0	350	350	+350	仓库
			甘草	kg/a	0	730	730	+730	0	365	365	+365	仓库
			蒺藜	kg/a	0	2180	2180	+2180	0	1090	1090	+1090	仓库
		扑尔敏	kg/a	0	3	3	+3	0	1.5	1.5	+2	仓库	
		刺五加片	刺五加浸膏	kg/a	0	1500	1500	+1500	0	750	750	+750	仓库
			玉米淀粉	kg/a	0	1500	1500	+1500	0	750	750	+750	仓库

			粉	a								库
			乙醇 90%	kg/ a	0	0	0	0	0	0	0	0
松龄血 脉康胶 囊	鲜松叶	kg/ a	0	36000	36000	+36000	0	18000	18000	+18000	仓库	
	葛根	kg/ a	0	6000	6000	+6000	0	3000	3000	+3000	仓库	
	珍珠层 粉	kg/ a	0	900	900	+900	0	450	450	+450	仓库	
当归片	当归	kg/ a	0	6000	6000	+6000	0	3000	3000	+3000	仓库	
复方苁 蓉胶囊	肉苁蓉	kg/ a	0	12450	12450	+12450	0	6225	6225	+6225	仓库	
	淫羊藿	kg/ a	0	6225	6225	+6225	0	3112.5	3112.5	+3113	仓库	
	人参	kg/ a	0	4150	4150	+4150	0	2075	2075	+2075	仓库	
	黄精	kg/ a	0	6225	6225	+6225	0	3112.5	3112.5	+3113	仓库	
	柴胡	kg/ a	0	4150	4150	+4150	0	2075	2075	+2075	仓库	
复方益 肝灵胶 囊	水飞蓟 素	kg/ a	0	300	300	+300	0	150	150	+150	仓库	
	五仁醇 浸膏	kg/ a	0	800	800	+800	0	400	400	+400	仓库	
复肝宁 片	板蓝根	kg/ a	0	1140	1140	+1140	0	570	570	+570	仓库	
	金银花	kg/ a	0	1140	1140	+1140	0	570	570	+570	仓库	
	柴胡	kg/ a	0	680	680	+680	0	340	340	+340	仓库	
	牡丹皮	kg/ a	0	680	680	+680	0	340	340	+340	仓库	
	山楂	kg/ a	0	450	450	+450	0	225	225	+225	仓库	
	麦芽 (炒)	kg/ a	0	450	450	+450	0	225	225	+225	仓库	
	六神曲 (炒)	kg/ a	0	450	450	+450	0	225	225	+225	仓库	
	上述粉 末	kg/ a	0	0	0	0	0	0	0	0	仓库	
感冒退 热颗粒	大青叶	kg/ a	0	4350	4350	+4350	0	2175	2175	+2175	仓库	
	板蓝根	kg/ a	0	4350	4350	+4350	0	2175	2175	+2175	仓库	
	连翘	kg/ a	0	2170	2170	+2170	0	1085	1085	+1085	仓库	
	拳参	kg/ a	0	2170	2170	+2170	0	1085	1085	+1085	仓库	
感冒清 热口服 液	荆芥穗	kg/ a	0	2500	2500	+2500	0	1250	1250	+1250	仓库	
	薄荷	kg/ a	0	750	750	+750	0	375	375	+375	仓	

				a									库
			防风	kg/a	0	1250	1250	+1250	0	625	625	+625	仓库
			柴胡	kg/a	0	1250	1250	+1250	0	625	625	+625	仓库
			紫苏叶	kg/a	0	750	750	+750	0	375	375	+375	仓库
			葛根	kg/a	0	1250	1250	+1250	0	625	625	+625	仓库
			桔梗	kg/a	0	750	750	+750	0	375	375	+375	仓库
			苦杏仁	kg/a	0	1000	1000	+1000	0	500	500	+500	仓库
			白芷	kg/a	0	750	750	+750	0	375	375	+375	仓库
			苦地丁	kg/a	0	2500	2500	+2500	0	1250	1250	+1250	仓库
			芦根	kg/a	0	2000	2000	+2000	0	1000	1000	+1000	仓库
			蔗糖	kg/a	0	1500	1500	+1500	0	750	750	+750	仓库
			聚山梨酯 80	kg/a	0	100	100	+100	0	50	50	+50	仓库
			山梨酸钠	kg/a	0	30	30	+30	0	15	15	+15	仓库
		抗骨增生片	熟地黄	kg/a	0	2040	2040	+2040	0	1020	1020	+1020	仓库
			鹿衔草	kg/a	0	1360	1360	+1360	0	680	680	+680	仓库
			烫骨碎补	kg/a	0	1360	1360	+1360	0	680	680	+680	仓库
			鸡血藤	kg/a	0	1360	1360	+1360	0	680	680	+680	仓库
			肉苁蓉	kg/a	0	1360	1360	+1360	0	680	680	+680	仓库
			淫羊藿	kg/a	0	1360	1360	+1360	0	680	680	+680	仓库
			炒莱菔子	kg/a	0	680	680	+680	0	340	340	+340	仓库
			连蒲双清胶囊	kg/a	0	100	100	+100	0	50	50	+50	仓库
			蒲公英浸膏	kg/a	0	1875	1875	+1875	0	937.5	937.5	+938	仓库
	六车间	金莲花软胶囊	尼泊金乙酯	kg/a	0	61.48	61.48	+61	0	30.74	30.74	+31	仓库
			干膏粉	kg/a	0	22330	22330	+22330	0	11165	11165	+11165	仓库
			蜂蜡	kg/a	0	928	928	+928	0	464	464	+464	仓库
			大豆油	kg/a	0	32480	32480	+32480	0	16240	16240	+16240	仓库

			金莲花干膏粉	kg/a	18900	0	0	-18900	1890	0	0	-1890	仓库
			甘油	kg/a	7680	3467.6	11147.6	+3468	5000	573.8	5573.8	+574	仓库
			明胶	kg/a	19100	8740	27840	+8740	3000	10920	13920	+10920	仓库
			纯化水	kg/a	19000	8260	27260	+8260	0	13630	13630	+13630	仓库
		独一味滴丸	独一味稠膏	kg/a	3000	0	1876.8	-1123	500	1376.8	1876.8	+1377	仓库
			聚乙二醇 6000	kg/a	6000	0	3726	-2274	4000	0	3726	-274	仓库
		宫炎平滴丸	宫炎平滴丸干膏粉	kg/a	6900	1164	8064	+1164	690	3342	4032	+3342	仓库
			聚乙二醇 4000	kg/a	11000	1464	12464	+1464	4000	2232	6232	+2232	仓库
		百草油	樟脑	kg/a	1128	0	907.2	-221	50	403.6	453.6	+404	仓库
			水杨酸甲酯	kg/a	9420	0	7560	-1860	300	3480	3780	+3480	仓库
			松节油	kg/a	3576	0	2872.8	-703	500	936.4	1436.4	+936	仓库
			薄荷油	kg/a	9420	0	7560	-1860	500	3280	3780	+3280	仓库
			丁香罗勒油	kg/a	564	0	453.6	-110	300	0	226.8	-73	仓库
			樟油	kg/a	5652	0	4536	-1116	500	1768	2268	+1768	仓库
			八角茴香油	kg/a	756	0	604.8	-151	200	102.4	302.4	+102	仓库
			肉桂油	kg/a	756	0	604.8	-151	200	102.4	302.4	+102	仓库
			冰片	kg/a	96	0	75.6	-20	2000	0	37.8	-1962	仓库
			薄荷脑	kg/a	1044	0	831.6	-212	200	215.8	415.8	+216	仓库
			桉油	kg/a	1512	0	1209.6	-302	1000	0	604.8	-395	仓库
			百草精	kg/a	2448	0	2041.2	-407	400	620.6	1020.6	+621	仓库
			茶油	kg/a	156	222	378	+222	2000	0	189	-1811	仓库
			叶绿素	kg/a	36	0	15.12	-21	2	5.56	7.56	+6	仓库
		复方水杨酸甲酯薄荷脑油	水杨酸甲酯	kg/a	0	40.8	40.8	+41	0	40.8	40.8	+41	仓库
			薄荷脑	kg/a	0	81.6	81.6	+82	0	81.6	81.6	+82	仓库
			樟脑	kg/a	0	39.6	39.6	+40	0	39.6	39.6	+40	仓库
			樟油	kg/a	0	13.2	13.2	+13	0	13.2	13.2	+13	仓库

			a									库
		桉油	kg/a	0	24	24	+24	0	24	24	+24	仓库
		香精	kg/a	0	4.5	4.5	+5	0	4.5	4.5	+5	仓库
		95%乙醇	kg/a	0	19.14	19.14	+19	0	19.14	19.14	+19	仓库
	苦参栓	苦参总碱	kg/a	0	140.8	140.8	+141	0	140.8	140.8	+141	仓库
		半合成脂肪酸酯	kg/a	0	1806.4	1806.4	+1806	0	1806.4	1806.4	+1806	仓库
		羊毛脂	kg/a	0	89.6	89.6	+90	0	89.6	89.6	+90	仓库
	硝酸咪康唑栓	硝酸咪康唑	kg/a	0	20	20	+20	0	20	20	+20	仓库
		混合脂肪酸甘油酯	kg/a	0	245	245	+245	0	245	245	+245	仓库
	罗浮山风湿膏药脂	金钱白花蛇	kg/a	0	7620.9	7620.9	+7621	0	3810.45	3810.45	+3810	仓库
		宽筋藤	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		威灵仙	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		白鲜皮	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		半枫荷	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		麻黄	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		防风	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		土加皮	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		茜草	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		木瓜	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		小罗伞	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		徐长卿	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		油松节	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		羌活	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		七叶莲	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		洋金花	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		山苍子	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库

			a								库	
		续断	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		漆树根	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		三七	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		防己	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		五加皮	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		六棱菊	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		毛麝香	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		益母草	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		红花	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		独活	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		牛膝	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		过岗龙	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		骨碎补	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		蓖麻根	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		粉草薺	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		羊角拗	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		两面针	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		槲寄生	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		丁公藤	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		生草乌	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		生川乌	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		鸡骨草	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		当归	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		荆芥	kg/a	0	1528	1528	+1528	0	764	764	+764	仓库
		花生油	kg/a	0	191191	191191	+191191	0	95595.5	95595.5	+95596	仓库
		红丹	kg/a	0	76342.7	76342.7	+76343	0	38171.3	38171.3	+38171	仓库

			a						5	5		库
	罗浮山 风湿膏 药	膏脂	kg/ a	0	137520	137520	+137520	0	68760	68760	+68760	仓库
		回收膏 脂	kg/ a	0	99320	99320	+99320	0	49660	49660	+49660	仓库
	宫炎平 妇科洗 液	妇科洗 液稠膏	kg/ a	6000	0	6000	0	250	2750	3000	+2750	仓库
		醋酸氯 己定	kg/ a	180	0	180	0	100	0	90	-10	仓库
		甘油	kg/ a	6000	0	6000	0	5000	0	3000	-2000	仓库
		丙二醇	kg/ a	6000	0	6000	0	360	2640	3000	+2640	仓库
		桉油	kg/ a	240	0	240	0	1000	0	120	-880	仓库
		吐温-80	kg/ a	6000	0	6000	0	2000	1000	3000	+1000	仓库
		羧甲基 纤维素 钠	kg/ a	360	0	360	0	1000	0	180	-820	仓库
	复方酮 康唑发 用洗剂	酮康唑	kg/ a	0	2148	2148	+2148	0	1074	1074	+1074	仓库
		十二烷 基醇醚 硫酸铵 (70%)	kg/ a	0	15752	15752	+15752	0	7876	7876	+7876	仓库
		阳离子 调理高 聚物 (1%)	kg/ a	0	14320	14320	+14320	0	7160	7160	+7160	仓库
		椰油单 乙醇酰 胺	kg/ a	0	2148	2148	+2148	0	1074	1074	+1074	仓库
		椰油酰 胺丙基 甜菜碱	kg/ a	0	7160	7160	+7160	0	3580	3580	+3580	仓库
		氨基硅 油乳液	kg/ a	0	1432	1432	+1432	0	716	716	+716	仓库
		胭脂红- 85	kg/ a	0	1.074	1.074	+1	0	0.537	0.537	+1	仓库
		香精	kg/ a	0	572.8	572.8	+573	0	286.4	286.4	+286	仓库
		丙酸氯 倍他索	kg/ a	0	35.8	35.8	+36	0	17.9	17.9	+18	仓库
		十二烷 基硫酸 铵 (70%)	kg/ a	0	8592	8592	+8592	0	4296	4296	+4296	仓库
		三十一 十六烷 基甲基 氯	kg/ a	0	429.6	429.6	+430	0	214.8	214.8	+215	仓库

			化铵										
			5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 (FK-88)	kg/a	0	71.6	71.6	+72	0	35.8	35.8	+36	仓库
			丙烯酸酯/硬脂醇醚 20-甲基丙烯酸酯共聚物	kg/a	0	1432	1432	+1432	0	716	716	+716	仓库
			非离子硅油乳液	kg/a	0	2864	2864	+2864	0	1432	1432	+1432	仓库
			珠光浆	kg/a	0	2864	2864	+2864	0	1432	1432	+1432	仓库
			纯化水	kg/a	0	83414	83414	+83414	0	41707	41707	+41707	仓库
		复方丹参滴丸	丹参	kg/a	0	4500	4500	+4500	0	2250	2250	+2250	仓库
			冰片	kg/a	0	80	80	+80	0	40	40	+40	仓库
			三七	kg/a	0	1410	1410	+1410	0	705	705	+705	仓库
		风油精	薄荷脑	kg/a	0	3200	3200	+3200	0	1600	1600	+1600	仓库
			水杨酸甲酯	kg/a	0	2600	2600	+2600	0	1300	1300	+1300	仓库
			樟脑	kg/a	0	300	300	+300	0	150	150	+150	仓库
			桉油	kg/a	0	300	300	+300	0	150	150	+150	仓库
			丁香酚	kg/a	0	300	300	+300	0	150	150	+150	仓库
			香精	kg/a	0	1000	1000	+1000	0	500	500	+500	仓库
			液状石蜡	kg/a	0	10000	10000	+10000	0	5000	5000	+5000	仓库
		穿心莲软胶囊	穿心莲	kg/a	0	10000	10000	+10000	0	5000	5000	+5000	仓库
			微晶纤维素	kg/a	0	300	300	+300	0	150	150	+150	仓库
			淀粉	kg/a	0	150	150	+150	0	75	75	+75	仓库
			蜂蜡	kg/a	0	75	75	+75	0	37.5	37.5	+38	仓库

			单硬脂酸甘油酯	kg/a	0	75	75	+75	0	37.5	37.5	+38	仓库
		驱风油	薄荷脑	kg/a	0	2000	2000	+2000	0	1000	1000	+1000	仓库
			桉油	kg/a	0	1500	1500	+1500	0	750	750	+750	仓库
			水杨酸甲酯	kg/a	0	1500	1500	+1500	0	750	750	+750	仓库
			樟脑	kg/a	0	500	500	+500	0	250	250	+250	仓库
			香精	kg/a	0	0	0	0	0	0	0	0	仓库
			液体石蜡	kg/a	0	0	0	0	0	0	0	0	仓库
		麝香祛风湿油	人工麝香	kg/a	0	2	2	+2	0	1	1	+1	仓库
			水杨酸甲酯	kg/a	0	4060	4060	+4060	0	2030	2030	+2030	仓库
			血竭	kg/a	0	25	25	+25	0	12.5	12.5	+13	仓库
			薄荷油	kg/a	0	1110	1110	+1110	0	555	555	+555	仓库
			乳香	kg/a	0	500	500	+500	0	250	250	+250	仓库
			肉桂油	kg/a	0	190	190	+190	0	95	95	+95	仓库
			没药	kg/a	0	500	500	+500	0	250	250	+250	仓库
			丁香罗勒油	kg/a	0	190	190	+190	0	95	95	+95	仓库
			酮麝香	kg/a	0	400	400	+400	0	200	200	+200	仓库
			液状石蜡	kg/a	0	200	200	+200	0	100	100	+100	仓库
		心痛宁滴丸	肉桂	kg/a	0	653	653	+653	0	326.5	326.5	+327	仓库
			川芎	kg/a	0	6540	6540	+6540	0	3270	3270	+3270	仓库
			香附（醋炙）	kg/a	0	3925	3925	+3925	0	1962.5	1962.5	+1963	仓库
			聚山梨酯 80	kg/a	0	66	66	+66	0	33	33	+33	仓库
			聚乙二醇	kg/a	0	60000	60000	+60000	0	30000	30000	+30000	仓库
针剂车间	复方风湿宁注射液	复方风湿宁注射液稠膏	kg/a	6000	0	6000	0	400	2600	3000	+2600	仓库	
		聚山梨酯 80	kg/a	540	0	540	0	2000	0	270	-1730	仓库	

			亚硫酸氢钠	kg/a	162	0	162	0	20	61	81	+61	仓库
			枸橼酸	kg/a	216	0	216	0	20	88	108	+88	仓库
			活性炭	kg/a	216	0	216	0	20	88	108	+88	仓库
			注射用水	kg/a	102000	0	102000	0	0	51000	51000	+51000	仓库
		穿心莲注射液	穿心莲	kg/a	0	100	100	+100	0	50	50	+50	仓库
			聚山梨酯 80	kg/a	0	150	150	+150	0	75	75	+75	仓库
			苯甲醇	kg/a	0	30	30	+30	0	15	15	+15	仓库
		柴胡注射液	北柴胡	kg/a	0	10000	10000	+10000	0	5000	5000	+5000	仓库
			聚山梨酯 80	kg/a	0	30	30	+30	0	15	15	+15	仓库
			氯化钠	kg/a	0	90	90	+90	0	45	45	+45	仓库
		香丹注射液	丹参	kg/a	0	10000	10000	+10000	0	5000	5000	+5000	仓库
			降香	kg/a	0	10000	10000	+10000	0	5000	5000	+5000	仓库
			聚山梨酯 80	kg/a	0	50	50	+50	0	25	25	+25	仓库
	质量部 (研发技术楼)	理化检验	乙醇(无水)	ml/a	0	600000	600000	+600000	0	600000	600000	+600000	危险化学品仓库
			乙醇(95%)	ml/a	0	400000	400000	+400000	0	400000	400000	+400000	
			甲醇(色谱纯)	ml/a	0	192000	192000	+192000	0	192000	192000	+192000	
			乙酸乙酯	ml/a	0	200000	200000	+200000	0	200000	200000	+200000	
			甲醇(AR)	ml/a	0	100000	100000	+100000	0	100000	100000	+100000	
			正丁醇	ml/a	0	60000	60000	+60000	0	60000	60000	+60000	
			正己烷	ml/a	0	50000	50000	+50000	0	50000	50000	+50000	
			乙腈(色谱纯)	ml/a	0	50000	50000	+50000	0	50000	50000	+50000	
			石油醚(60~90)	ml/a	0	40000	40000	+40000	0	40000	40000	+40000	
			冰醋酸	ml/a	0	20000	20000	+20000	0	20000	20000	+20000	

			氨水	ml/ a	0	15000	15000	+15000	0	15000	15000	+15000
			四氢呋喃（色 谱纯）	ml/ a	0	10000	10000	+10000	0	10000	10000	+10000
			吡啶 （无 水）	ml/ a	0	10000	10000	+10000	0	10000	10000	+10000
			36%乙 酸	ml/ a	0	10000	10000	+10000	0	10000	10000	+10000
			异丙醇	ml/ a	0	5000	5000	+5000	0	5000	5000	+5000
			甲酸 （AR ）	ml/ a	0	5000	5000	+5000	0	5000	5000	+5000
			二氯甲 烷（色 谱纯）	ml/ a	0	2500	2500	+2500	0	2500	2500	+2500
			正庚烷	ml/ a	0	2000	2000	+2000	0	2000	2000	+2000
			四丁基 氢氧化 铵 10%	ml/ a	0	1000	1000	+1000	0	1000	1000	+1000
			石油醚 （30～ 60）	ml/ a	0	1000	1000	+1000	0	1000	1000	+1000
			二甲基 亚砷	ml/ a	0	1000	1000	+1000	0	1000	1000	+1000
			N,N-二 甲基甲 酰胺	ml/ a	0	1000	1000	+1000	0	1000	1000	+1000
			正辛烷	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			正戊醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			正十七 烷	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			正己醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			正癸醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			正丙醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			异辛烷	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			异戊醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			异丙醚	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			异丙醇 色谱纯	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			乙缩醛 98%	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500

		乙酸乙 烯酯	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		乙酸甲 酯	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		乙酸丁 酯	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		乙腈 (农残 级)	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		乙二醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		一缩二 乙二醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		液体石 蜡	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		吐温 80	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		四氯化 碳	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		四甲基 氢氧化 铵水溶 液 25%	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		水杨醛	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		双氢氧 化乙二 胺酮	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		十五 烷, 99%	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		十四醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		十二醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		三乙醇 胺	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		三乙胺	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		三氯化 钛	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		三氟乙 酸	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		三氟化 硼甲醇 溶液 (按甲 醇计)	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		巯基乙 酸	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		氢氟酸	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500

			氢碘酸	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			硫酸 (优级纯)	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			磷酸 (色谱纯)	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			磷酸 (AR)	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			邻二甲苯	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			邻苯二甲酸二甲酯	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			聚乙二醇 400	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			碱性碘化汞钾试液	ml/a	0	15000	15000	+15000	0	15000	15000	+15000
			甲酰胺	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			甲酸乙酯	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			甲酸 (无水)	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			甲酸 (农残级)	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			甲醛溶液	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			甲基异丁基甲醇	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			茴香醛 98%	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			环己烷	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			环己酮	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			环己醇	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			呋喃甲醛	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			二乙胺	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			二硫化碳	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
			二甲苯	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500

		二丁胺	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		对茴香醛	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		丙三醇	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		吡啶	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		苯乙酮	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		苯甲醛	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		苯甲醇	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		苯酚	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		苯胺	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		苯	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		4-甲氧基苯甲醛（大茴香醛）	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		2-甲酚（GR）	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		2-甲酚（AR）	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		1,4-二氧六环	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		1,3-丁二醇	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		1,2-环氧乙烷	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
		胃蛋白酶	g/a	0	7500	7500	+7500	0	7500	7500	+7500
		硫酸钠（无水）	g/a	0	7500	7500	+7500	0	7500	7500	+7500
		中性氧化铝（200-300目）	g/a	0	3750	3750	+3750	0	3750	3750	+3750
		中性氧化铝（100-200目）	g/a	0	3750	3750	+3750	0	3750	3750	+3750
		羧甲基纤维素钠	g/a	0	3750	3750	+3750	0	3750	3750	+3750

			氯化钠	g/a	0	3750	3750	+3750	0	3750	3750	+3750
			磷酸二氢钾	g/a	0	3750	3750	+3750	0	3750	3750	+3750
			磷酸铝	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			茚三酮 (苯骈戊三酮)	g/a	0	30	30	+30	0	30	30	+30
			氢氧化钾	g/a	0	1500	1500	+1500	0	1500	1500	+1500
			氢氧化钠	g/a	0	1125	1125	+1125	0	1125	1125	+1125
			邻苯二甲酸氢钾	g/a	0	1125	1125	+1125	0	1125	1125	+1125
			碘化钾	g/a	0	1125	1125	+1125	0	1125	1125	+1125
			2,4-二硝基苯肼	g/a	0	112.5	112.5	+113	0	112.5	112.5	+113
			乙酸钠 (无水)	g/a	0	750	750	+750	0	750	750	+750
			乙酸铵 (醋酸铵)	g/a	0	750	750	+750	0	750	750	+750
			五氧化二磷	g/a	0	750	750	+750	0	750	750	+750
			水合氯醛	g/a	0	750	750	+750	0	750	750	+750
			氯化镉	g/a	0	150	150	+150	0	150	150	+150
			硫代硫酸钠 (五水合)	g/a	0	750	750	+750	0	750	750	+750
			凡士林	g/a	0	750	750	+750	0	750	750	+750
			大孔吸附树脂	g/a	0	750	750	+750	0	750	750	+750
			重铬酸钾基准试剂	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			重铬酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			中性氧化铝	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			荧光素	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			吡啶酮 (靛)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			红)									
			乙酸锌	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			乙酸铜	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			乙酸铅 (三水合) (乙酸铅)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			乙酸钠 (GR) (无水)质 谱	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			乙醛合 氨三聚 体	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			乙二胺 四乙酸 二钠镁 盐	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			乙二胺 四乙酸 二钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			乙醇酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氧化锌 基准试 剂	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氧化铅 (黄色)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氧化镁	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氧化铝 (酸性)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			盐酸羟 胺(优 级纯) 原子吸 收用	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			盐酸萘 乙二胺	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			盐酸甲 基苯并 噻唑酮 腺	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			亚硝酸 钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			亚硝酸钴钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			亚铁氰化钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			亚硫酸氢钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			亚硫酸钠（无水）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			亚甲基蓝	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			溴酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			溴甲酚绿	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			溴化钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			溴化汞试纸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			溴化汞	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			溴酚蓝	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			溴百里香酚蓝	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			锌粉	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			辛烷磺酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硝酸亚铈	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硝酸铜	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硝酸钡	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硝酸镁（原子吸收）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硝酸铝（九水合）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硝酸镧	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硝酸钴	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			香兰素（别名：香草醛）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			戊烷磺酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			无水碳酸钠基准试剂	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			无水对氨基苯磺酸基准试剂	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			无砷锌粒	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			无砷金属锌	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			钨酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			咕吨乙醇	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			铁氰化钾（六氰合铁Ⅲ酸钾）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碳酸氢钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碳酸钠（无水）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碳酸钾（无水）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碳酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碳酸钙	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碳酸铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			羧甲基纤维素钠盐（300-800）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			四甲基氢氧化铵五水合物	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			四庚基溴化铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			四丁基溴化铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			四丁基硫酸氢铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			四苯硼钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			双硫脲（铅试剂）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

		十六烷基三甲基溴化铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		十二烷基硫酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		十二烷基磷酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		三氧化铬	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		三氯化铁	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		三氯化锑	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		三氯化铝（无水）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		人造沸石	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		氢氧化钠（优级纯）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		氢氧化钙	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		茜素红	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		茜素氟蓝（茜素络合指示剂）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		漂白粉	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		偏重亚硫酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		硼酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		硼砂（四硼酸钠）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		柠檬酸三钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		柠檬酸三铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		柠檬酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		萘	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		钠石灰	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			钼酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			钼酸铵 (四水合钼酸铵)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			钼酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			明胶	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			镁试剂 I (对硝基偶氮间苯二酚)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化亚锡 (优级纯)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化亚锡	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化锌	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化铜 (二水合)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化铯	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化氢 胺 (盐酸羟胺)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化钠 基准试剂	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化钠 (农残级)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化锰	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化镁	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化钴 (六水合)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化钡	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯化铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氯铂酸 钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			氯胺 T	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			铝镍合金	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			罗丹明 B	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸亚铁铵(II)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸亚铁（七水合）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸锌（七水合）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸铜	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸铁铵（III）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸铈	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸锰	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸镁（无水）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸镁	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸联氨（硫酸肼）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸锂	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸奎宁	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸钙	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫酸铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫氰酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫氰酸铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫脲	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫化铁	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫化钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硫代乙酰胺	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			磷酸氢钠铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			磷酸氢二钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			磷酸氢二钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			磷酸氢二铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			磷酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			磷酸二氢钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			磷酸二氢铵 (优级纯)原子吸收	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			磷酸二氢铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			磷钼钨酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			邻苯二甲酸氢钾基准试剂	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			邻苯二甲酸酐	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			邻苯二酚	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			联苯	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			喹那啶红	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			奎宁	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			可溶性淀粉	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			抗坏血酸(优级纯)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			抗坏血酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			聚酰胺(30-60目)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			聚酰胺(100-200目)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			酒石酸锶钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			酒石酸钾钠 (四水合) (酒石酸钾钠)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			酒石酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			结晶紫	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			焦性没食子酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			焦锑酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			焦硫酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碱性品红	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碱式醋酸铅	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			间甲酚紫	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			间苯三酚	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			间苯二酚	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			甲酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			甲酸铵 (色谱纯)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			甲酸铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			甲基红	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			甲基橙	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			甲酚红	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			己烷磺酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			己二酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			活性炭	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			磺胺	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			糊精	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			红四氮唑	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			还原铁	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			过硫酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			过硫酸铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硅藻土	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硅钨酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硅胶（柱层析）60-100 目	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			硅胶（柱层析）100-200 目	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			固蓝 B 盐	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			庚烷磺酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			铬酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			铬黑 T	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			高氯酸镁（无水）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			高碘酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			高碘酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			干酪素	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			甘露醇	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			钙紫红素（铬兰黑 R）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			钙黄绿素	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氟化钾（二水合）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氟化钙（无水）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氟化钙	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			酚酞	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			二乙基二硫代氨基甲酸银（砷试剂）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			二乙基二硫代氨基甲酸钠（铜试剂）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			二氧化锰	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			二甲基硅烷化硅薄层板	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			二甲酚橙	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			二苯胺	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			蒽酮	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			对硝基苯胺	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			对羟基苯甲醛（4-羟基苯甲醛）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			对氯苯胺	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			对甲苯磺酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			对二甲氨基苯甲醛	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			对氨基苯甲酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			对氨基苯磺酸（无水）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碘化钠（无水）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			碘化钾（优级纯）	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			碘	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			低压冻干粉醛脱氢酶	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			单宁酸 (别名:鞣酸)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			达旦黄	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			醋酸镁 (乙酸镁)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			次硝酸铋	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			草酸钠 基准试剂	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			草酸钾	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			草酸铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			草酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			丙二酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			变色酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			苯甲酸 基准试剂	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			苯酚红 (酚磺酞)	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			百里香酚蓝	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			氨基磺酸铵	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			B-烟酰胺腺嘌呤二核苷酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			α 萘酚苯甲醇	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			L-苯丙氨酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			L-半胱氨酸盐 酸盐无水物	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			D-苯丙氨酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

		6-羟基-2-萘磺酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		5-磺基水杨酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		4-氨基-3-胍基-5-巯基-1,2,4-三唑	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		4-氨基-1-萘磺酸钠四水合物	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		4,4-(重氮亚氨基)二苯磺酸钠	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		3-羧基-1-(4-磺酸苯基)-5-吡唑啉酮钠盐	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		3-甲基-2-苯并噻唑琳酮脲盐一水合物	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		3,5-二硝基苯甲酸	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		3,5-二羟基甲苯	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		2-萘酚-6,8-二磺酸二钾水合物	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		2-萘酚	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		2,7-二羟基萘	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		2,6-二叔丁基对甲酚	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		2,4-二硝基苯酚	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375

			1-萘酚	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			1, 3-二羟基萘	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			1,1-二苯基-2-苦基肼自由基	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			1,10-菲啰啉	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
			(±) 莰烯	g/a	0	375	375	+375	0	375	375	+375
		微生物 检验	胰酪大豆胨琼脂培养基	g/a	0	200000	200000	+200000	0	200000	200000	+200000
			胰酪大豆液体培养基	g/a	0	50000	50000	+50000	0	50000	50000	+50000
			沙氏葡萄糖琼脂培养基	g/a	0	200000	200000	+200000	0	200000	200000	+200000
			沙氏葡萄糖液体培养基	g/a	0	200000	200000	+200000	0	200000	200000	+200000
			麦康凯琼脂培养基	g/a	0	200000	200000	+200000	0	200000	200000	+200000
			麦康凯液体培养基	g/a	0	200000	200000	+200000	0	200000	200000	+200000
			肠道菌增菌液体培养基	g/a	0	5000	5000	+5000	0	5000	5000	+5000
			RV 沙门菌增菌液体培养基	g/a	0	5000	5000	+5000	0	5000	5000	+5000
			紫红胆盐葡萄糖琼脂培养基	g/a	0	7500	7500	+7500	0	7500	7500	+7500
			木糖赖氨酸脱氧胆酸盐琼脂培养基	g/a	0	7500	7500	+7500	0	7500	7500	+7500

理化检 验	甘露醇 氯化钠 琼脂培 养基	g/a	0	10000	10000	+10000	0	10000	10000	+10000
	溴化十 六烷基 三甲铵 琼脂培 养基	g/a	0	5000	5000	+5000	0	5000	5000	+5000
	梭菌增 菌培养 基	g/a	0	5000	5000	+5000	0	5000	5000	+5000
	PH7.0 氯化钠- 蛋白胨 缓冲液	g/a	0	5000	5000	+5000	0	5000	5000	+5000
	R2A 琼 脂培养 基	g/a	0	20000	20000	+20000	0	20000	20000	+20000
	营养琼 脂	g/a	0	1000	1000	+1000	0	1000	1000	+1000
	哥伦比 亚琼脂 培养基	g/a	0	20000	20000	+20000	0	20000	20000	+20000
	硫乙醇 酸盐液 体培养 基	g/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
	乳糖胆 盐液体 培养基	g/a	0	1000	1000	+1000	0	1000	1000	+1000
	2,4,6-三 硝基苯 酚（苦 味酸）	g/a	0	5	5	+5	0	5	5	+5
	醋酸汞	g/a	0	5	5	+5	0	5	5	+5
	黄氧化 汞	g/a	0	10	10	+10	0	10	10	+10
	氯化汞	g/a	0	75	75	+75	0	75	75	+75
	三氧化 二砷	g/a	0	0.135	0.135	+0	0	0.135	0.135	+0
	硝酸亚 汞	g/a	0	15	15	+15	0	15	15	+15
	氯乙醇	g/a	0	0.05	0.05	+0	0	0.05	0.05	+0
	高氯酸 钠	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
	高锰酸 钾	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250

			过氧化钠	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			六次甲基四胺	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			氯酸钾	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			镁粉	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			硼氢化钾	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			硼氢化钠	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			升华硫	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			硝酸铵	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			硝酸钾	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			硝酸镁	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			硝酸钠	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			硝酸铅	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			硝酸银	g/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			30%过氧化氢	ml/a	0	10000	10000	+10000	0	10000	10000	+10000
			发烟硝酸	ml/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			高氯酸	ml/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			硝酸	ml/a	0	30000	30000	+30000	0	30000	30000	+30000
			2-丁酮	ml/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			丙酮	ml/a	0	45000	45000	+45000	0	45000	45000	+45000
			醋酸酐	ml/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			甲苯	ml/a	0	22500	22500	+22500	0	22500	22500	+22500
			硫酸	ml/a	0	22500	22500	+22500	0	22500	22500	+22500
			三氯甲烷	ml/a	0	140000	140000	+140000	0	140000	140000	+140000
			溴	ml/a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
			盐酸	ml/a	0	280000	280000	+280000	0	280000	280000	+280000
			乙醚	ml/a	0	160000	160000	+160000	0	160000	160000	+160000
	研发部 (研发)	质量标准 检验	乙酸乙酯	ml/a	0	7500	7500	+7500	0	7500	7500	+7500

技术 楼)	甲醇	ml/ a	0	23000	23000	+23000	0	23000	23000	+23000
	三氯化 铝	kg/ a	0	0.25	0.25	+0	0	0.25	0.25	+0
	95%乙 醇	ml/ a	0	39000	39000	+39000	0	39000	39000	+39000
	三氯甲 烷	ml/ a	0	3750	3750	+3750	0	3750	3750	+3750
	甲醇 (色谱 纯)	ml/ a	0	61000	61000	+61000	0	61000	61000	+61000
	磷酸	ml/ a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
	羧甲基 纤维素 钠	kg/ a	0	0.5	0.5	+1	0	0.5	0.5	+1
	薄层层 析硅胶 G	kg/ a	0	2	2	+2	0	2	2	+2
	氢氧化 钾	kg/ a	0	0.25	0.25	+0	0	0.25	0.25	+0
	正己烷	ml/ a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
	甲酸	ml/ a	0	750	750	+750	0	750	750	+750
	环己烷	ml/ a	0	1500	1500	+1500	0	1500	1500	+1500
	盐酸	ml/ a	0	1000	1000	+1000	0	1000	1000	+1000
	氢氧化 钠	kg/ a	0	0.25	0.25	+0	0	0.25	0.25	+0
	异丙醇	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
	甲苯	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500
	硫酸	ml/ a	0	1000	1000	+1000	0	1000	1000	+1000
	乙腈 (色谱 纯)	ml/ a	0	3250	3250	+3250	0	3250	3250	+3250
	氯化钠	kg/ a	0	1	1	+1	0	1	1	+1
	正己烷	ml/ a	0	50	50	+50	0	50	50	+50
	无水乙 醇	ml/ a	0	192750	192750	+192750	0	192750	192750	+192750
	丙酮	ml/ a	0	250	250	+250	0	250	250	+250
	正丁醇	ml/ a	0	6000	6000	+6000	0	6000	6000	+6000
	石油醚 (30- 60)	ml/ a	0	500	500	+500	0	500	500	+500

		石油醚 (60-90)	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500	
		二氯甲烷	ml/a	0	500	500	+500	0	500	500	+500	
		氨液	ml/a	0	2500	2500	+2500	0	2500	2500	+2500	
提取车间	提取	乙醇	t/a	3000	0	3000	0	115.68	0	115.68	0	乙醇罐区
发电机房	发电	柴油	t/a	0.2	0	0.2	0	0.2	0	0.2	0	发电房
锅炉	供热	生物质木片	t/a	4634	9268	13902	+9268	448.45	897	1345.35	+897	锅炉房

本项目重要原辅材料的理化性质如下：

(1) 乙醇：乙醇在常温常压下是一种无色透明、易挥发、易燃烧、不导电的液体，它的水溶液具有酒香的气味，味甘。在 20℃ 常温下，乙醇液体密度是 0.7893 g/cm³。乙醇的熔点是 -114.1℃，沸点是 78.3℃。乙醇蒸气能与空气形成爆炸性混合物。[2] 20℃ 下，乙醇的折射率为 1.3611。乙醇还是一种良好的溶剂，能与水以任意比互溶，可混溶于氯仿、乙醚、乙酸、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂。当乙醇与水混合时其体积减小，1 体积的乙醇与 1 体积的水混合后其体积只有 1.92 体积，而当乙醇与汽油混合时总体积则增大。

(2) 滑石粉：滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 Mg₃[Si₄O₁₀](OH)₂。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8。具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性，由于滑石的结晶构造是呈层状的，所以具有易分裂成鳞片的趋向和特殊的滑润性。

(3) 对乙酰氨基酚：是一种有机化合物，化学式为 C₈H₉NO₂，是非那西丁的体内代谢产物，通过抑制下丘脑体温调节中枢前列腺素合成酶，减少前列腺素 PGE₁、缓激肽和组胺等的合成和释放。密度：1.293g/cm³；熔点：168-172℃；外观：无色结晶性粉末；溶解性：溶于甲醇、乙醇、二氯乙烯、丙酮和乙酸乙酯，微溶于乙醚和热水，几乎不溶于冷水，不溶于石油醚、戊烷和苯。

(4) 丙三醇，又名甘油，是一种有机化合物，化学式为 $C_3H_8O_3$ ，无色无臭透明黏稠液体，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫，与水和醇类、胺类、酚类以任何比例混溶，不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类，主要用作有机化工原料，也可用作分析试剂和润滑性泻药，熔点： $17.4^{\circ}C$ ；沸点： $290^{\circ}C$ ；闪点： $177^{\circ}C$ （OC）；折射率： 1.474 （ $20^{\circ}C$ ）；外观：无色无臭透明黏稠液体。

(5) 明胶，无色至浅黄色固体，成粉状、片状或块状。有光泽，无嗅，无味。相对分子质量约 50000~100000。相对密度 1.3~1.4。不溶于水，但浸泡在水中时，可吸收 5~10 倍的水而膨胀软化，如果加热，则溶解成胶体，冷却至 $35\sim 40^{\circ}C$ 以下，成为凝胶状；如果将水溶液长时间煮沸，因分解而使性质发生变化，冷却后不再形成凝胶。不溶于乙醇、乙醚和氯仿，溶于热水、甘油、丙二醇、乙酸、水杨酸、苯二甲酸、尿素、硫脲，硫氰酸盐和溴化钾等。本品浓度在 5% 以下不凝固，通常以 10%~15% 的溶液形成凝胶。胶凝化的温度随浓度、共存的盐类和 pH 值而不同。粘度及凝胶强度因相对分子质量分布情况而异，同时受 pH、温度和电解质的影响。本品溶液如遇甲醛，则变成不溶于水的不可逆凝胶。本品易吸湿，因细菌而腐败，保存时应注意。水解时，可得到各种氨基酸。

(6) 聚乙二醇：是一种高分子聚合物，化学式是 $HO(CH_2CH_2O)_nH$ ，无刺激性，味微苦，具有良好的水溶性，并与许多有机物组分有良好的相溶性。具有优良的润滑性、保湿性、分散性、粘接性，可作为抗静电剂及柔软剂等使用，在化妆品、制药、化纤、橡胶、塑料、造纸、油漆、电镀、农药、金属加工及食品加工等行业中均有着极为广泛的应用。

(7) 红丹：四氧化三铅，俗称红丹、铅丹，是一种无机化合物，化学式为 Pb_3O_4 ，为鲜橘红色粉末，不溶于水、乙醇，溶于热碱液、稀硝酸、乙酸、盐酸，主要用作防锈颜料、有机合成的氧化剂，也可用于制蓄电池、玻璃、陶瓷、搪瓷，密度： $9.1g/cm^3$ ；熔点： $500^{\circ}C$ 。

(8) 十二烷基硫酸铵：白色或浅黄色凝胶状胶体，易溶于水；可分散于硬脂酸丁酯、甘油三油酸酯和矿物油中；pH 值在 4~7 时，稳定，pH 值小于 4 时，会分解；pH 值大于 7 时，缓慢分解。长时间高温加热时，会分解。闪点： $>93^{\circ}C$ 。用途优良的去污、乳化和发泡性能，做香波溶液的发泡剂和洗涤剂。

(9) 甲醇：又称羟基甲烷，是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 CH_3OH/CH_4O ，其中 CH_3OH 是结构简式，能突出甲醇的羟基，CAS 号为 67-56-1，分子量为 32.04，沸点为 $64.7^{\circ}C$ ，无色透明液体，有刺激性气味，熔点（ $^{\circ}C$ ）：

-97.8；沸点（℃）：64.7；相对密度（水=1）：0.79；溶解性：与水互溶，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。

（10）乙酸乙酯：是一种有机化合物，化学式为 $C_4H_8O_2$ ，是一种具有官能团-COO R 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应，主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。无色液体，密度：0.902g/cm³，熔点：-84℃，沸点：76.6-77.5℃，闪点：-4℃，微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。

（11）正丁醇：又名 1-丁醇，是一种有机化合物，化学式为 $C_4H_{10}O$ ，为无色透明液体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，主要用于制备酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，也可用作溶剂。密度：0.81g/cm³，熔点：-89℃，沸点：117.6℃，闪点：29℃。

（12）正己烷：是一种有机化合物，化学式为 C_6H_{14} ，属于直链饱和脂肪烃类，为无色液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂，主要用作溶剂、色谱分析参比物质、涂料稀释剂、聚合反应的介质等，也可用于有机合成。密度：0.659g/cm³，熔点：-95℃，沸点：69℃，闪点：-22℃。

（13）乙腈：是一种有机化合物，化学式为 CH_3CN 或 C_2H_3N ，为无色透明液体，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质，与水和醇无限互溶。乙腈能发生典型的腈类反应，并被用于制备许多典型含氮化合物，是一个重要的有机中间体，密度：0.786g/cm³，熔点：-45℃，沸点：81-82℃，闪点：12.8℃。

（14）石油醚：是一种轻质石油产品，是低相对分子质量的烃（主要是戊烷及己烷）的混合物，为无色透明液体，有煤油气味。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。主要用作溶剂和油脂处理，但易挥发和着火。实验室柱层析时，常用石油醚（PE）和乙酸乙酯（EA）做洗脱剂。密度：0.64~0.66g/cm³。

（15）冰醋酸：乙酸，也叫醋酸，是一种有机化合物，化学式 CH_3COOH ，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为 16.6℃，凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用，熔点：16.6℃，沸点：117.9℃，密度：1.05g/cm³，闪点：39℃。

（16）三氯甲烷：是一种有机化合物，化学式为 $CHCl_3$ ，为无色透明液体，有特殊气味，味甜，高折光，不燃，质重，易挥发。对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而生成剧毒的光气（碳酰氯）和氯化氢。可加入 0.6%~1%的乙醇作稳定剂。能

与乙醇、苯、乙醚、石油醚、四氯化碳、二硫化碳和油类等混溶，25℃时 1mL 溶于 20 0mL 水。熔点：-63.5℃，密度：1.48g/cm³，沸点：61.3℃。

(17) 盐酸：盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染，分子量 36.46，熔点-27.3 2℃（38%溶液），熔点 48℃（38%溶液）。

(18) 乙醚：是一种有机化合物，化学式为 C₂H₅OC₂H₅，为无色透明液体，有特殊刺激气味。带甜味。极易挥发。其蒸汽重于空气。在空气的作用下能氧化成过氧化物、醛和乙酸，暴露于光线下能促进其氧化。主要用作优良溶剂。毛纺、棉纺工业用作油污洁净剂。火药工业用于制造无烟火药。医学用作麻醉剂。密度：0.714g/cm³，熔点：-116℃，沸点：34.6℃，闪点：-45℃。

5、主要生产设备

本次改扩建前后生产设备一览表见下表 2-4。储罐区情况见下表 2-5。

表 2-4 本次改扩建前后生产设备一览表（单位：台）

部门	主要工序	序号	主要生产设施	设施参数	改扩建前	本次改扩建	改扩建后	变化量
提取一车间	粉碎	1	高速截断往复式切药机	QY-500	0	1	1	+1
		2	高效截断机	JD-300	0	2	2	+2
		3	强力破碎机	TDP-600	0	2	2	+2
		4	除尘粉碎机	WF-60B	0	1	1	+1
		5	气流涡旋微粉机	QWJ30B	0	1	1	+1
		6	锤片式粉碎机	9FQ50-27	0	1	1	+1
		7	微粉机组	/	0	1	1	+1
		8	多级粉碎机	FZ-600	0	1	1	+1
		9	爪式粉碎机	45 型	0	1	1	+1
		10	脉冲除尘箱	WF-60	0	1	1	+1
	干燥	11	热风循环烘箱	CT-G	0	2	2	+2
		12	低温真空干燥机	YZG-1400	0	6	6	+6
		13	稠膏混合罐	3m ³	0	1	1	+1
		14	不锈钢夹层蒸汽锅	G300	0	1	1	+1
		15	稠膏混合（三层）罐	500L	0	1	1	+1
		16	中药浸膏喷雾干燥机	ZLPG-100	0	1	1	+1
		17	沸腾干燥制粒机	FL-200B	0	1	1	+1
	混合	18	二维运动混合机	EYH-600A	0	1	1	+1
		19	二维运动混合机	EYH-200	0	1	1	+1
		20	二维运动混合机	EYH-8000A	0	1	1	+1
	前处理	21	洗药机	XY-900	0	1	1	+1
		22	气泡清洗机	QXJ-800	0	1	1	+1

			23	中药轧扁机	ZYJ-160	0	1	1	+1
			24	筛选机	SX-3	0	1	1	+1
			25	滚筒式炒药机	CY-900	0	1	1	+1
			26	润药机	RY-2000	0	1	1	+1
			27	蒸润箱	ZRX-200	0	1	1	+1
			28	中药蒸煮锅	ZZ-500	0	1	1	+1
			29	变频风选机	FX-380	0	1	1	+1
		提取	30	卧式贮水罐	DWZG-3000L	0	1	1	+1
			31	储罐	3000L(卧式)	0	1	1	+1
			32	储罐	6000L	0	1	1	+1
			33	贮备罐	3T	0	1	1	+1
			34	储罐(卧式)	3000L	0	2	2	+2
			35	贮罐	YF-2000	0	1	1	+1
			36	贮罐	5.2m ³	0	1	1	+1
			37	贮罐	5000L	0	1	1	+1
			38	贮罐	RPL-5000L	0	2	2	+2
			39	贮罐	5000L	0	2	2	+2
			40	贮罐	RPL-5000L	0	2	2	+2
			41	贮罐	5000L	0	1	1	+1
			42	冷凝水收集罐	5m ³	0	1	1	+1
			43	药液贮罐	5m ³	0	1	1	+1
			44	贮罐	RPL-5000L	0	4	4	+4
			45	药液贮罐	5.2m ³	0	1	1	+1
			46	药液贮罐	5m ³	0	1	1	+1
			47	贮罐	ZPM-5000L	0	2	2	+2
			48	药液贮罐	5m ³	0	4	4	+4
			49	贮罐	RPL-5000L	0	1	1	+1
			50	沉淀罐	/	10	0	6	-4
			51	贮罐	5m ³	0	1	1	+1
			52	贮罐	1.5m ³	0	1	1	+1
			53	贮罐	3000L	0	1	1	+1
			54	储罐(卧式)	3000L	0	1	1	+1
			55	储罐	6000L	0	1	1	+1
			56	储罐	PPL-5000L	0	1	1	+1
			57	储罐	5m ³	0	1	1	+1
			58	贮罐	RPL-5000L	0	1	1	+1
			59	提取罐	TQ-6.0	0	14	14	+14
			60	多能热回流提取浓缩机组	LT-3	0	1	1	+1
			61	单效浓缩器	1000kg/h	0	1	1	+1
			62	双效浓缩器	SXN-2000	0	2	2	+2
			63	双效浓缩器	ZPSN-2000	0	3	3	+3
			64	双效浓缩器	SJN-2000	0	2	2	+2
			65	真空刮板浓缩器	1500L	0	2	2	+2
			66	真空刮板浓缩器	1500L	0	2	2	+2
			67	平板式离心机	PSB600	0	1	1	+1
			68	夹层锅	500L	0	1	1	+1
			69	MVR 溶剂蒸发回收机组	MVR-3000	0	1	1	+1
			70	蝶片分离机	DHC500	0	1	1	+1
			71	浸渍罐	1500L	0	1	1	+1
			72	夹层锅	/	0	1	1	+1
			73	夹层锅	G100-DF	0	1	1	+1

			74	夹层锅	800L	0	1	1	+1
			75	风选机	/	1	0	0	-1
			76	洗药机	/	2	0	0	-2
			77	强力破碎机	/	6	0	0	-6
提取二车间	粉碎		78	高效截断机	/	2	0	0	-2
			79	高速裁断往复式切药机	/	2	0	0	-2
			80	直切式切药机	/	2	0	0	-2
			81	轧扁机	/	1	0	0	-1
			82	气流蜗旋微粉机	/	1	0	0	-1
			83	锤式粉碎机	FC-800	0	1	1	+1
			84	锤式粉碎机	FC-1000	0	1	1	+1
			85	锤式粉碎机	FC-1000	0	2	2	+2
			86	微型粉碎机	WFJ-60	0	1	1	+1
			87	除尘粉碎机	WF-60B	0	1	1	+1
			88	除尘粉碎机	WF-60B	0	1	1	+1
			89	旋风收集器	/	0	1	1	+1
			90	旋风收集器	/	0	1	1	+1
			91	旋风收集器	/	0	2	2	+2
			92	夹层锅	800L	0	1	1	+1
			93	破碎机	PS-500	0	1	1	+1
			94	除尘箱	FC-800	0	1	1	+1
			95	除尘箱	FC-1000	0	2	2	+2
			96	除尘箱	FC-1000	0	1	1	+1
			97	除尘箱	/	0	2	2	+2
			98	除尘箱	/	0	1	1	+1
			99	除尘器	/	0	6	6	+6
	干燥		100	提升加料机	JTG-500BF	0	1	1	+1
			101	沸腾制粒机	FL-300	0	2	2	+2
			102	粉类干燥灭菌器	XG1.DFL-4.0	0	1	1	+1
			103	进料罐	1000L	0	1	1	+1
			104	带式真空连续干燥机	MJ103-5	0	1	1	+1
			105	提升加料机	JTB-500b	0	1	1	+1
			106	热风循环烘箱	CT-C	0	3	3	+3
			107	真空带式干燥机	200m ²	0	1	1	+1
			108	提升加料机	JTG-500BF	0	1	1	+1
			109	进料罐	200m ²	0	2	2	+2
			110	沸腾干燥机	/	4	0	0	-4
			111	带式干燥机	/	2	0	0	-2
			112	中药粉灭菌柜	/	1	0	0	-1
			113	微波真空干燥柜	/	6	0	0	-6
			114	热风循环烘箱	/	3	0	0	-3
	混合		115	二维运动混合机	EYH-8000F	0	1	1	+1
			116	二维运动混合机	YYH-1000L	0	1	1	+1
	前处理		117	浸渍罐	500L	0	2	2	+2
			118	出料提升机	TS-800	0	1	1	+1
			119	上料提升机	TS-1000	0	1	1	+1
			120	出料提升机	TS-1000	0	1	1	+1
			121	上料提升机	TS-1000	0	2	2	+2
			122	出料提升机	TS-1000	0	2	2	+2
			123	旋风收集器	/	0	1	1	+1
			124	直切式切药机	QYJ-300	2	0	1	-1

			125	提取罐	/	52	0	0	-52
			126	沉淀罐	/	10	0	0	-10
			127	膏药熬制机	/	1	0	0	-1
			128	过滤器	/	4	0	0	-4
			129	MVR 减压浓缩器	/	3	0	0	-3
			130	MVR 浓缩回收机组	/	3	0	0	-3
			131	二级反渗透机组	/	1	0	0	-1
			132	酒精蒸馏塔	/	2	0	0	-2
			133	药渣出渣系统	/	2	0	0	-2
			134	药液储罐	CYG-6000-00	0	52	52	+52
			135	酒精调配罐	CYG-6000-00	0	4	4	+4
			136	周转罐	CYG-6000-00	0	36	36	+36
			137	药液储罐	CYG-6000	0	8	8	+8
			138	储罐	6000L	0	5	5	+5
			139	储罐	6000L	0	8	8	+8
			140	储罐	6000L	0	5	5	+5
			141	卧式储罐	5T	0	19	19	+19
			142	储罐	6000L	0	2	2	+2
			143	冷凝水保温储罐	CYG-15000	0	1	1	+1
			144	双联过滤器	50L	4	48	52	+48
			145	直筒提取罐	6000L	0	42	42	+42
			146	多功能提取罐	6000L	0	10	10	+10
			147	醇沉罐	CCG-6000-00	0	10	10	+10
		提取	148	双效浓缩器	SJN-2000	0	1	1	+1
			149	双效浓缩器	2000kg/h	0	1	1	+1
			150	双效浓缩器	SXN-2000	0	2	2	+2
			151	双效浓缩器	SN-2000	0	2	2	+2
			152	MVR 浓缩器	/	1	0	0	-1
			153	MVR 中药浓缩器	5000L	4	0	1	-3
			154	MVR 中药降膜蒸发器	10000L/h	0	3	3	+3
			155	MVR 中药降膜蒸发器	7000L/h	0	2	2	+2
			156	稠膏混合罐	3000L	0	1	1	+1
			157	全自动列管式预热器	YRQ-2	0	1	1	+1
			158	药液储罐	20m³	0	1	1	+1
			159	药液储罐	CG-6000	0	1	1	+1
			160	药液储罐	CG-6000	0	1	1	+1
			161	药液储罐	CG-6000	0	1	1	+1
			162	药液储罐	CG-6000	0	1	1	+1
			163	药液储罐	CG-6000	0	6	6	+6
			164	药液储罐	20m³	0	2	2	+2
			165	刮板薄膜深度浓缩器	4 m²	0	6	6	+6
			166	储罐	10000L	0	1	1	+1
			167	储罐	10000L	0	1	1	+1
			168	酒精回收塔	ZH-1000L/H	0	1	1	+1
			169	酒精回收塔	SHYY14-11-217	0	1	1	+1
			170	螺杆挤渣车	BQJZC-6.5	0	2	2	+2
			171	螺旋缠绕管式换热器	ES114.120.10.08T-2.0	0	52	52	+52
		制粒	172	沸腾制粒干燥机	LFB-200B	0	1	1	+1
			173	固定提升转料整粒机	NTFZ800	0	1	1	+1
			174	喷雾干燥机	FL-300B	0	1	1	+1
			175	沸腾制粒机	FL-300	0	1	1	+1

			176	沸腾干燥制粒机	FL-300C	0	2	2	+2
			177	摇摆颗粒机	YK-160	0	1	1	+1
固 体 一 车 间			178	干法制粒机	LGP200	0	1	1	+1
			179	除尘箱	/	0	2	2	+2
			180	低温真空干燥机	/	6	0	0	-6
			181	带式真空连续干燥机	/	2	0	0	-2
			182	喷雾干燥机	/	4	0	0	-4
			183	万能粉碎机组	/	2	0	0	-2
			184	二维运动混合机	/	1	0	0	-1
			185	二维混合机	/	1	0	0	-1
	制粒		186	沸腾制粒机	300kg/批	0	1	1	+1
			187	摇摆颗粒机	生产能力 200-300KG/h	0	1	1	+1
			188	夹层锅	容积 0.033m³	0	1	1	+1
			189	水幕除尘机组	风量：10562m³/h；除 尘率：96%	0	1	1	+1
	混合		190	二维运动混合机	/	2	0	0	-2
			191	二维运动混合机	最大装料：1800KG	0	1	1	+1
			192	电动叉车	最大提升质量 2000KG	0	1	1	+1
	称量 间		193	吸尘粉碎机组	/	3	0	0	-3
			194	单机除尘器	/	6	0	0	-6
			195	单机除尘器	处理风量 800m³/h	0	1	1	+1
	粉碎		196	万能粉碎机	生产能力 100-300KG/h	0	1	1	+1
			197	吸尘柜	处理风量 1400- 1700m³/h	0	1	1	+1
			198	风选吸尘粉碎机组	B-60B 型	1	0	0	-1
			199	振动筛分机	ZSF—1	1	0	0	-1
			200	单机除尘器	处理风量 1400- 1700m³/h	0	1	1	+1
	制粒		201	干法制粒机	产量 20-200KG/H	0	1	1	+1
			202	风冷式冷水机	制冷能力：5.6KW	0	1	1	+1
			203	沸腾干燥制粒机	LFB-200B	2	0	0	-2
			204	沸腾制粒干燥机	FL-200	1	0	0	-1
			205	沸腾干燥制粒机	FL-300B	1	0	0	-1
	烘干		206	热风循环烘箱	烘车：6 辆；循环风机 功率：0.75KW*3；排 湿风机：0.75KW	0	2	2	+2
			207	摇摆颗粒机	生产能力 200-300KG/h	0	1	1	+1
			208	混合机	容积 200L	0	1	1	+1
	压片		209	旋转式压片机	ZP35B	14	0	0	-14
			210	升级亚高速旋转式压片机	ZPYGS55	1	0	0	-1
			211	旋转式压片机	生产能力 14 万片/h	0	1	1	+1
			212	旋转式压片机	生产能力 14 万片/h	0	2	2	+2
			213	全自动双出料高速压片机	生产能力 79 万片/h	0	2	2	+2
			214	吸尘柜	处理风量 1400- 1700m³/h	0	3	3	+3
	包衣		215	薄膜包衣机	最大装载量 650KG/次	0	1	1	+1
			216	高效包衣机	最大装载量 150KG/次	0	1	1	+1
			217	高效包衣机	BG-D 型	1	0	0	-1
			218	高效包衣机	BGB-150C	2	0	0	-2
			219	高效包衣机	JGB-350	1	0	0	-1
			220	水幕除尘机组	风量：10562m³/h；除 尘率：96%	0	2	2	+2

			221	胶体磨	0.5-2T/H	0	1	1	+1
			222	夹层锅	容积 0.22m³	0	1	1	+1
		吸塑	223	平板式铝塑泡罩包装机	DPP-250C	5	0	0	-5
			224	平板式铝塑泡罩包装机	生产能力 20-40time/min	0	1	1	+1
		内包装	225	自动理瓶机	生产能力 60-160 瓶/min	0	1	1	+1
			226	自动变频筛动式数片机	生产能力 30-160 瓶/min	0	1	1	+1
			227	自动双轨塞纸机	生产能力 30-200 瓶/min	0	1	1	+1
			228	自动直线式旋盖机	生产能力 30-200 瓶/min	0	1	1	+1
			229	水冷电磁感应铝箔封口机	封口速度 0-300 瓶/分	0	1	1	+1
		分装	230	颗粒自动包装机	包装速度：50-80 包/分	0	2	2	+2
			231	颗粒自动包装机	DXDK-80E	4	0	0	-4
		外包装	232	联动线	BG-III A 型	1	0	0	-1
			233	联动线	LP-160 型	2	0	0	-2
			234	联动线	TBS-III 型	1	0	0	-1
			235	包衣机	BY1000	31	0	0	-31
			236	热收缩膜包装机	/	2	0	0	-2
			237	全自动透明纸裹包装机	/	2	0	0	-2
			238	间歇式自动包装机	/	1	0	0	-1
			239	多功能自动装盒机	/	2	0	0	-2
			240	全自动透明膜裹包装机	/	1	0	0	-1
			241	远红外线热收缩膜包装机	/	1	0	0	-1
			242	日立喷码机	/	2	0	0	-2
			243	激光喷码机	/	3	0	0	-3
			244	标示机	/	2	0	0	-2
			245	自动贴标机	生产能力 80 瓶/min	0	1	1	+1
			246	多功能全自动往复式枕式包装机	生产能力 30-120 包/min	0	2	2	+2
			247	重量分选机	称量范围：0-2000g	0	3	3	+3
			248	热收缩包装机	包装速度：15-30Boxes/min	0	1	1	+1
			249	远红外线热收缩膜包装机	最大封口尺寸：400/200mm	0	1	1	+1
			250	捆扎机	最大捆扎速度：1.5 秒/道	0	2	2	+2
			251	智能型自动装盒机	装盒速度：130Boxes/min	0	2	2	+2
			252	三维透明膜包装机	包装速度：15-30Boxes/min	0	2	2	+2
			253	多功能铝薄封口机	0-24M/min	0	2	2	+2
		公共系统（空调）	254	组合式空气处理机组	风量：24000m³/h	0	3	3	+3
			255	臭氧发生器	额定功率：7.65KW	9	0	1	-8
			256	甲醛熏蒸灭菌器	有效熏蒸体积：1500m³	0	1	1	+1
			257	空气压缩机		7	0	3	-4
			258	吸附式干燥机	处理风量 21m³/min	0	1	1	+1
			259	冷冻式干燥机	处理风量 21.5m³/min	0	1	1	+1
			260	吸附式干燥机	处理风量 11m³/min	0	1	1	+1

固体二车间	制粒	261	沸腾制粒干燥机	物料容积：300KG/槽	1	0	1	0
		262	提升加料机	最大提升质量 500KG	0	1	1	+1
		263	摇摆颗粒机	生产能力 200-300KG/h	0	1	1	+1
		264	混合机	容积 200L	0	1	1	+1
		265	夹层锅	容积 0.033m³	0	1	1	+1
		266	胶体磨	0.5-2T/H	0	1	1	+1
		267	沸腾制粒干燥机	物料容积：300KG/槽	0	1	1	+1
		268	提升加料机	最大提升质量 500KG	0	1	1	+1
		269	夹层锅	容积 0.22m³	0	1	1	+1
		270	水幕除尘机组	风量：10562m³/h；除尘率：96%	0	2	2	+2
		271	离心式制粒机	最少母粒输入量：5KG；最大球粒输出量：50KG	0	1	1	+1
		272	除尘柜	处理风量 800m³/h	0	1	1	+1
		273	干法制粒机	产量 20-200KG/H	0	1	1	+1
		274	风冷式冷水机	制冷能力：5.6KW	0	1	1	+1
		275	除尘柜	处理风量 1400-1700m³/h	0	1	1	+1
	粉碎	276	除尘粉碎机	生产能力 200-800KG/h	0	1	1	+1
		277	吸尘粉碎机	生产能力 100-300KG/h	0	1	1	+1
		278	吸尘粉碎机组	B-30B 型	1	0	0	-1
		279	水幕除尘机组	风量：5268m³/h；除尘率：97%	0	2	2	+2
	混合	280	二维运动混合机	最大装料：1800KG	0	1	1	+1
		281	二维运动混合机	EYH-4000F	1	0	0	-1
		282	电动叉车	最大提升质量 2000KG	0	1	1	+1
	填充	283	全自动胶囊填充机	生产能力 7500 粒/分	0	1	1	+1
		284	全自动胶囊充填机	NJP-1200	2	0	0	-2
		285	胶囊充填机	NJP-3000B	1	0	0	-1
		286	加长卧式分选抛光机	生产能力 8000 粒/分	0	1	1	+1
		287	除尘机	空气流量：160m³/H	0	1	1	+1
		288	提升式胶囊分选抛光机	生产能力 8000 粒/分	0	1	1	+1
		289	全自动硬胶囊（微丸）填充机	生产能力 72000 粒/次	0	1	1	+1
		290	胶囊抛光分选机	生产能力 8000 粒/分	0	1	1	+1
		291	除尘机	空气流量：160m³/H	0	1	1	+1
		292	全自动硬胶囊充填机	生产能力 3000 粒/分	0	1	1	+1
		293	立式胶囊分选抛光机	生产能力 8000 粒/分	0	1	1	+1
	分装	294	颗粒自动包装机	包装速度：50-80 包/分（40-60 包/分）	0	5	5	+5
	吸塑	295	平板式铝塑泡罩包装机	DPP-251C	2	0	0	-2
		296	平板式铝塑泡罩包装机	生产能力 20-40time/min	0	1	1	+1
		297	平板式铝塑泡罩包装机	生产能力 60time/min	0	1	1	+1
	内包装	298	自动理瓶机	生产能力 60-160 瓶/min	0	1	1	+1
		299	自动变频筛动式数片机	生产能力 30-160 瓶/min	0	1	1	+1
		300	自动直线式旋盖机	生产能力 30-200 瓶/min	0	1	1	+1
		301	水冷电磁感应铝薄封口机	封口速度 0-300 瓶/分	0	1	1	+1

固体三车间	外包装	302	自动理瓶机	生产能力 60-160 瓶/min	0	1	1	+1	
		303	自动圆盘式数粒机	生产能力 30-160 瓶/min	0	1	1	+1	
		304	自动直线式旋盖机	生产能力 30-200 瓶/min	0	1	1	+1	
		305	水冷电磁感应铝薄封口机	封口速度 0-300 瓶/分	0	1	1	+1	
		306	自动贴标机	生产能力 80 瓶/min	0	3	3	+3	
		307	智能型自动装盒机	装盒速度： 130Boxes/min	0	2	2	+2	
		308	智能型自动装盒机	装盒速度： 240Boxes/min	0	1	1	+1	
		309	三维透明膜包装机	包装速度：15-30Boxes/min	0	2	2	+2	
		310	捆扎机	最大捆扎速度：1.5 秒/道	0	2	2	+2	
		311	重量检测机	称量范围：0-2000g	0	2	2	+2	
		312	远红外线热收缩膜包装机	最大封口尺寸： 400/200mm	0	1	1	+1	
		313	多功能全自动往复式枕式包装机	生产能力 30-120 包/min	0	1	1	+1	
		314	联动线	LP-160 型	1	0	0	-1	
		315	往复式枕式包装机	DWB-500	1	0	0	-1	
		316	多功能全自动高速枕式包装机	DZP-400E 型	1	0	0	-1	
		317	远红外线热收缩膜包装机	GS-4C 型	1	0	0	-1	
		318	热收缩膜包装机	HW-800XP 型	1	0	0	-1	
		公共系统（空调）	319	组合式空气处理机组	风量：24000m³/h	4	0	3	-1
			320	臭氧发生器	额定功率：7.65KW	0	2	2	+2
	321		甲醛熏蒸灭菌器	有效熏蒸体积： 1500m³	0	1	1	+1	
	322		空气压缩机	公称容积流量： 7.8m³/min；输入比功率（标准型）： 7.60KW（m³/min）	0	2	2	+2	
	323		吸附式干燥机	处理量：10.5m³/min	0	2	2	+2	
	324		组合式空调机组	/	3	0	0	-3	
	325		GHPW4000 纯化水系统	/	1	0	0	-1	
	制粒	326	沸腾制粒机	物料容积：1149L	0	1	1	+1	
		327	固定提升整粒转料机	最大提升载荷 800KG	0	1	1	+1	
		328	摇摆颗粒机	生产能力 200-300KG/h	0	1	1	+1	
		329	夹层锅	容积 0.22m³	0	1	1	+1	
		330	沸腾干燥机	物料容积：300KG/槽	0	1	1	+1	
		331	提升加料机	最大提升质量 500KG	0	1	1	+1	
		332	摇摆颗粒机	生产能力 200-300KG/h	0	1	1	+1	
		333	夹层锅	容积 0.22m³	0	1	1	+1	
		334	水幕除尘机组	风量：10562m³/h；除尘率：96%	0	2	2	+2	
	粉碎	335	万能粉碎机	生产能力 100-300KG/h	0	1	1	+1	
		336	混合机	容积 200L	0	1	1	+1	
		337	摇摆颗粒机	生产能力 200-300KG/h	0	1	1	+1	
	混合	338	二维运动混合机	最大装料：2500KG	0	1	1	+1	
		339	电动叉车	最大提升质量 2000KG	0	1	1	+1	

		制粒	340	干法制粒机	产量 20-200KG/H	0	2	2	+2
			341	冷水机	制冷能力: 5.6KW	0	2	2	+2
		压片	342	亚高速旋转压片机	生产能力 36 万片/h	0	1	1	+1
			343	全自动双出料高速压片机	生产能力 79 万片/h	0	3	3	+3
			344	旋转式压片机	生产能力 14 万片/h	0	2	2	+2
			345	水幕除尘机组	风量: 5268m³/h; 除尘率: 97%	0	2	2	+2
			346	除尘柜	处理风量 1400-1700m³/h	0	2	2	+2
		填充	347	全自动硬胶囊填充机	生产能力 3000 粒/分	0	1	1	+1
			348	全自动硬胶囊填充机	生产能力 1200 粒/分	0	1	1	+1
			349	胶囊分选抛光机	生产能力 25 万粒/小时	0	2	2	+2
			350	水幕除尘机组	风量: 10562m³/h; 除尘率: 96%	0	1	1	+1
		煮糖	351	煮糖罐	容积: 1500L	0	3	3	+3
			352	胶体磨	0.5-2T/H	0	1	1	+1
			353	电动叉车	最大提升质量 2000KG	0	1	1	+1
		包衣	354	糖衣机	生产能力 30-50KG/次	0	27	27	+27
			355	搅拌机	功率: 0.75KW	0	2	2	+2
			356	夹层锅	容积 0.033m³	0	1	1	+1
			357	水幕除尘机组	风量: 10562m³/h; 除尘率: 96%	0	3	3	+3
			358	电热溶胶罐	有效容积 300L	0	1	1	+1
			359	加热型溶胶罐	有效容积 300L	0	1	1	+1
			360	换筒.糖衣.薄膜包衣机	最大装载量 650KG/次	0	2	2	+2
			361	高效包衣机	最大装载量 350KG/次	0	1	1	+1
			362	水幕除尘机组	风量: 10562m³/h; 除尘率: 96%	0	3	3	+3
		吸塑	363	平板式铝塑泡罩包装机	生产能力 20-40time/min	0	2	2	+2
		内包装	364	自动变频式理瓶机	生产能力 60-160 瓶/min	0	2	2	+2
			365	自动变频筛动式数片机	生产能力 30-160 瓶/min	0	2	2	+2
			366	自动双轨塞纸机	生产能力 30-200 瓶/min	0	1	1	+1
			367	自动直线式旋盖机	生产能力 30-200 瓶/min	0	2	2	+2
			368	水冷自动电磁感应铝箔封口机	封口速度 0-300 瓶/分	0	2	2	+2
		外包装	369	自动贴标机	生产能力 80 瓶/min	0	2	2	+2
			370	多功能全自动往复枕式包装机	生产能力 30-120 包/min	0	1	1	+1
			371	重量检测机	称量范围: 0-2000g	0	4	4	+4
			372	全自动热收缩膜包装机	包装速度: 15-30Boxes/min	0	1	1	+1
			373	半自动捆扎机	最大捆扎速度: 1.5 秒/道	0	2	2	+2
			374	远红外线热收缩膜包装机	最大封口尺寸: 400/200mm	0	1	1	+1
			375	智能型自动装盒机	装盒速度: 130Boxes/min	0	3	3	+3
			376	三维透明膜包装机	包装速度: 15-30Boxes/min	0	3	3	+3

六车间	公共系统 (空调)	377	组合式空气处理机组	风量: 24000m³/h	0	5	5	+5
		378	组合式空气处理机组 (转轮)	处理风量 6000m³/h	0	1	1	+1
		379	臭氧发生器	额定功率: 7.65KW	0	3	3	+3
		380	甲醛熏蒸灭菌器	有效熏蒸体积: 1500m³	0	3	3	+3
	打印	381	激光打标机	输出功率 30W	0	3	3	+3
		382	自动分页机	分页速度: 10-32 米/分钟	0	3	3	+3
		383	自动有色打标机	打印速度: ≤300 次/分钟	0	6	6	+6
	脱包	384	电动叉车	1500KG	0	1	1	+1
	栓剂	385	粉碎机	60-150	0	1	1	+1
		386	栓剂高效均质机	300L	0	2	2	+2
		387	制冷机组	6.4*10³Kcal/h	0	1	1	+1
		388	真空乳化机	150kg/批	0	1	1	+1
		389	配液罐	500L	0	1	1	+1
		390	全自动栓剂灌装机组	6000-10000 枚/h	0	1	1	+1
		391	全自动包装机	40-60	0	1	1	+1
		392	塑料软管灌装封口机	20-30(支/分)	0	1	1	+1
	滴丸剂	393	不锈钢盘管式真空凝水罐	80 升	0	1	1	+1
		394	不锈钢热水交换器	2000kg/h	0	1	1	+1
		395	水浴式双向搅拌化胶罐	600L	0	1	1	+1
		396	胶体磨	40kg/h	0	1	1	+1
		397	压丸机转笼	15 kg/15min	0	1	1	+1
		398	滚模式软胶囊机	30kg/h	0	1	1	+1
		399	保温明胶罐	200L	0	4	4	+4
		400	产业化滴丸机	3000ml	0	1	1	+1
		401	集丸离心机	6 kg/15min	0	1	1	+1
		402	旋转式筛选机	6 kg/30min	0	1	1	+1
		403	糖衣机	300-700 kg/H	0	1	1	+1
		404	平板式铝塑泡罩包装机	20-40time/min	0	1	1	+1
		405	全自动包装机	60 包/分	0	2	2	+2
		406	制冷机组	3.33KW	0	1	1	+1
		407	自动检重秤	120PCS/min	0	1	1	+1
		408	多功能全自动往复枕式包装机	30-100 包/分	0	1	1	+1
		409	远红外热收缩膜包装机	200/400mm	0	1	1	+1
		410	半自动捆包机	1 箱/min	0	1	1	+1
	搽剂/ 针剂/ 洗剂/ 消毒剂	411	浸渍罐	200L	0	2	2	+2
		412	电加热浸渍桶	200L	0	2	2	+2
		413	搅拌罐	500L	0	2	2	+2
		414	高位罐	100L	0	2	2	+2
		415	中转罐	500L	0	1	1	+1
		416	立式贮水罐	500L	0	1	1	+1
		417	配料罐	500L	0	1	1	+1
		418	储罐	500L	0	1	1	+1
		419	配液罐	500L	0	1	1	+1
		420	液体灌装机	30-40 瓶/min	0	1	1	+1
		421	激光刻标机	3200 个/h	0	2	2	+2
		422	速热型捆扎机	1 箱/min	0	1	1	+1
		423	真空洗瓶设备	无	0	1	1	+1

			424	脉动真空干燥器	0.6m ³	0	1	1	+1
			425	全自动理瓶机	110 瓶/分	0	1	1	+1
			426	直线灌装旋盖机	110 瓶/分	0	1	1	+1
			427	自动灯检机	150 瓶/分	0	1	1	+1
			428	贴标机	80 瓶/分	0	1	1	+1
			429	平板式泡罩包装机	10-30 次/分	0	1	1	+1
			430	全自动装盒机	120-180 个/min	0	1	1	+1
			431	透明膜包装机	10 盒/分	0	1	1	+1
			432	八泵直线式消泡液体灌装机	/	1	0	0	-1
			433	八头旋盖机	/	1	0	0	-1
			434	晶体管铝箔封口机	/	1	0	0	-1
			435	全自动理瓶机	/	1	0	0	-1
			436	直线灌装机	/	1	0	0	-1
			437	不锈钢板框压滤机	/	6	0	0	-6
			438	液体过滤器	/	1	0	0	-1
			439	夹层锅	/	1	0	0	-1
			440	隧道式灭菌干燥机	/	1	0	0	-1
			441	配液灌	500L	0	3	3	+3
			442	搅拌罐	YZJBG-500	0	1	1	+1
			443	配液灌	500L	0	1	1	+1
			444	立式贮水罐	500L	0	1	1	+1
			445	储罐	500L	0	1	1	+1
			446	高位罐	100L	0	1	1	+1
			447	液体灌装机	SHZ-FYG-II	0	1	1	+1
			448	全自动理瓶机	LP100B	0	1	1	+1
			449	直线灌装旋盖机	ZGX12	0	1	1	+1
			450	真空罐	200L	0	1	1	+1
			451	真空洗瓶设备	/	0	1	1	+1
			452	脉动真空灭菌柜	YXQ.MG-206	0	1	1	+1
			453	全自动灯检机	DNZX-150	0	1	1	+1
			454	贴标机	E-280A	0	1	1	+1
			455	平板式泡罩包装机	DPB-420J	0	1	1	+1
			456	全自动装盒机	ZHJ-260	0	1	1	+1
			457	透明膜包装机	GBZ-300	0	1	1	+1
			458	激光打标机	HC-930	0	1	1	+1
			459	激光打标机	ZW-500	0	1	1	+1
			460	薄膜封口机	FR-770	0	1	1	+1
			461	喷码机	PXR-D460	0	1	1	+1
		膏药	462	膏药熔化搅拌罐	/	0	2	2	+2
			463	加热型溶胶桶	300L	0	2	2	+2
			464	电热溶胶罐	300L	0	1	1	+1
			465	溶胶罐	1500L	0	1	1	+1
			466	全自动珠光膜药膏双头滴注机	40 片/min	0	1	1	+1
			467	搅拌罐	500L	0	1	1	+1
			468	挤压涂布开片机组	2-12m/min	0	1	1	+1
			469	膏药自动制造机	60 张/min	0	2	2	+2
			470	膏药自动贴片滚切机	100 张/min	0	1	1	+1
			471	远红外线热收缩膜包装机	200/400mm	0	1	1	+1
			472	速热型捆扎机	1 箱/min	0	1	1	+1
			473	自动检重秤	120PCS/min	0	1	1	+1
			474	反应釜药罐	1000L	0	1	1	+1

			475	刮涂机	4M/min	0	1	1	+1
			476	全自动药贴合成机	110 片/min	0	2	2	+2
			477	高速装盒机	180Boxes/min	0	1	1	+1
			478	三维包装机	30Boxes/min	0	1	1	+1
			479	反应釜药罐	HS-1000L	0	1	1	1
			480	刮涂机	HS-600	0	1	1	1
			481	全自动药贴合成机	HS-210	0	1	1	1
			482	多功能自动塑料薄料封口机	FR-770	0	1	1	1
			483	多功能薄膜封口机	FR-770	0	1	1	1
			484	速热型捆扎机	SK-1	0	1	1	1
			485	智能型自动装盒机	DXH-J300G	0	1	1	1
			486	三维透明膜包装机	DXH-J400G	0	1	1	1
		膏药前处理	487	浸泡炸制罐	2000L	0	4	4	+4
			488	保温储油罐	2000L	0	1	1	+1
			489	原油罐	2000L	0	1	1	+1
			490	炼丹罐	1600L	0	2	2	+2
			491	搅拌混合罐	580L	0	1	1	+1
			492	导热油储罐	1500L	0	1	1	+1
			493	加热型溶胶桶	300L	0	2	2	+2
			494	电动叉车	2000 kg	0	1	1	+1
			495	除尘器	<80dB(A)	0	1	1	+1
		公共系统（空调）	496	组合式空气处理机组	22000m³/h	0	3	3	+3
			497	组合式空气处理机组	10000m³/h	0	1	1	+1
			498	甲醛熏蒸灭菌器	1500m³	0	1	1	+1
			499	空压机	3m³/min	0	2	2	+2
			500	冷冻式干燥机	10m³/min	0	2	2	+2
			501	吸附式干燥机	10.5m³/min	0	2	2	+2
			502	组合式空气处理机组	10000m³/h	0	1	1	+1
	物料部	仓库	503	电动叉车	2t	0	1	1	+1
		仓库	504	电动升降叉车	2t	0	1	1	+1
		仓库	505	电动升降叉车	2t	0	1	1	+1
		仓库	506	电动叉车	2t	0	1	1	+1
		一楼阴凉库	507	制冷机组	15 匹	0	1	1	+1
		一楼阴凉库	508	制冷机组	8 匹	0	1	1	+1
		成品阴凉库 2	509	制冷机组	5 匹	0	1	1	+1
		成品阴凉库 F	510	制冷机组	5 匹	0	1	1	+1
		阴凉库	511	制冷机组	10 匹	0	1	1	+1
		二楼取样室	512	空调机组	5 匹	0	2	2	+2

		二楼原辅料	513	中效送风箱	26000m/h,11KW	0	1	1	+1
		三楼成品仓	514	柜式空调机组	25000m³/h,15KW	0	1	1	+1
		二楼液体阴凉库	515	制冷机组	10 匹	0	1	1	+1
	动力车间	锅炉房	516	蒸汽锅炉	15t/h	1	0	1	0
			517	生物质气化炉	15t/h	1	0	1	0
			518	蒸汽锅炉（备用）	10t/h	1	0	1	0
			519	生物质气化炉（备用）	10t/h	1	0	1	0
		机修房	520	变压器	630KVA	1	0	1	0
			521	变压器	1250KVA	0	2	2	+2
		南门配电房	522	变压器	2000KVA	0	2	2	+2
		机修房	523	发电机	440KVA	1	0	1	0
		蓄冷站	524	制冷机组	780kw	0	2	2	+2
			525	冷却塔	300T	0	10	10	+10
		制水站	526	反渗透纯化水机	4t/h	2	0	2	0
			527	蒸馏水机	1t/h	0	1	1	+1
			528	纯蒸汽发生器	0.5t/h	0	1	1	+1
	行政部	饭堂	529	电磁炉炒锅	30KW	0	2	2	+2
			530	蒸汽蒸饭柜	15KW	0	2	2	+2
			531	电烤箱	15KW	0	1	1	+1
			532	排油烟风机	7.5KW	0	1	1	+1
	污水站	刮渣	533	格栅机	0.754 瓦/h	0	1	1	+1
		废气处理系统	534	玻璃钢离心风机	3 千瓦	0	1	1	+1
		气浮	535	气浮设备	12.5m³/h	0	1	1	+1
		压泥	536	叠螺式压泥机	4.4 千瓦、0.3 吨/h	0	1	1	+1
		压泥	537	叠螺式压泥机	3.3 千瓦、0.32 吨/h	0	1	1	+1
		中水回用	538	反渗透	15 千瓦、25m³/h	0	1	1	+1
		曝气	539	罗茨鼓风机	22 千瓦、13.16m³/h	0	3	3	+3
		隔膜泵回流	540	螺杆式空压机	15 千瓦、排气 0.8m³/h	0	1	1	+1
		隔膜泵回流	541	空压机	7.5 千瓦(1.25MPA)	0	1	1	+1
		废气处理系统	542	离心式通风机	5.5 千瓦	0	1	1	+1
		抽废气	543	离心式通风机	5.5 千瓦（4012-7419m³/h）	0	1	1	+1

研发部	检测	544	通风柜	LTFG-(1200/1500/1800)	0	2	2	+2
		545	EYELA 旋转蒸发仪	转速范围 (10-310rpm)	0	1	1	+1
		546	OSB-2100 油浴锅	1300W	0	1	1	+1
		547	玻璃仪器气流烘干机	800w	0	2	2	+2
		548	HH-6 数显恒温水浴锅	1.2KW	0	1	1	+1
		549	通风柜	LTFG-(1200/1500/1800)	0	2	2	+2
		550	BD/BC-358C 变温冷冻冷藏箱	耗能: 1.19 千瓦时/24 小时、总有效容积 358L	0	2	2	+2
		551	LS-C(IIA)激光粒度分析仪	功率: 30W	0	1	1	+1
		552	PIP8.1 颗粒图像处理仪	功率: 小于 50W	0	1	1	+1
		553	BT-1001 智能粉体物性测试仪	功率: 30W	0	1	1	+1
		554	DDS-11A 电导率仪	9V/400ma	0	1	1	+1
		555	JS-5AC 冷冻式压缩空气干燥机	功率: 1500w 处理量 (0.8Nm3/min)	0	1	1	+1
		556	玻璃仪器气流烘干机	800w	0	1	1	+1
		557	ZF-20D 暗箱式紫外分析仪	功率: 32W	0	1	1	+1
		558	SPX-150BS-II 生化培养箱	容积 150L, 功率 200W	0	2	2	+2
		559	DHG-9070A 电热恒温鼓风干燥箱	1040W	0	1	1	+1
		560	KQ-C 玻璃仪器气流烘干机	800W	0	2	2	+2
		561	LXJ-IIB 离心机	输入功率: 750VA	0	1	1	+1
		562	SHH-500SD-2T 药品稳定性试验箱	2300W	0	2	2	+2
		563	2000ml 电子调温电热套	450W	0	1	1	+1
		564	DZTW5000ml 电子调温电热套	1KW	0	1	1	+1
		565	高精度全自动交流稳压器	输入电压: 150V-250V 输出电压: 220V±3%110V±6%	0	1	1	+1
		566	通风柜	LTFG-(1200/1500/1800)	0	2	2	+2
		567	玻璃仪器气流烘干机	800W	0	1	1	+1
		568	GM-0.33A 隔膜真空泵	功率: 160W 抽气速度: 20L/min	0	1	1	+1
		569	CCA-1111 冷却水循环装置	1200W	0	2	2	+2
		570	ACO-9610 超静音可调式气泵	10W	0	1	1	+1
		571	BS-16A 自动部分收集器	65W	0	1	1	+1
		572	800B 台式离心机	65W	0	1	1	+1
		573	1000ml 套式恒温器	300W	0	1	1	+1
		574	KQ-300VDB 超声波清洗器	超声输入功率 300W	0	1	1	+1
		575	SK250LHC 超声波清洗器	超声输入功率 250W	0	1	1	+1
		576	150 克万能高速粉碎机	650W	0	1	1	+1
		577	磨豆机	250W	0	1	1	+1
		578	TGL-16C 高速台式离心机	输入功率: 250VA	0	1	1	+1
		579	通风橱	/	0	1	1	+1
		580	SMART 双目显微镜	3W	0	1	1	+1
		581	紫外可见分光光度计	170VA	0	1	1	+1
		582	制备高效液相色谱仪	1750W	0	1	1	+1

技术部		583	ST-817-60G/H 氧气源臭氧发生器	1200W	0	1	1	+1
		584	SYP4100-I 半自动锥入度测试仪	50W	0	1	1	+1
		585	L1100A 双目显微镜	/	0	1	1	+1
		586	BSC-400 恒温恒湿箱	输入功率: 1350VA 总容积 400L	0	1	1	+1
		587	暗箱式紫外投射仪	紫外光源: 60W	0	2	2	+2
		588	多功能暗箱式紫外投射仪	紫外光源: 60W 光源: 120W	0	2	2	+2
		589	三用紫外分析仪	电源电压: 220V 电源频率: 50Hz	0	1	1	+1
		590	旋电热鼓风干燥箱	3000W	0	1	1	+1
		591	高精度全自动交流稳压器	输入电压: 150V-250V 输出电压: 220V±3%110V±6%	0	1	1	+1
		592	高效液相仪	输入功率: 共 1010VA	0	1	1	+1
	工艺	593	多功能提取罐	1500L	0	2	2	+2
		594	储罐	/	0	1	1	+1
		595	浓缩器	0.5m ³	0	2	2	+2
		596	中药粉碎机	SF-180	0	1	1	+1
		597	真空干燥箱	YUY-6090	0	2	2	+2
		598	热风循环恒温干燥箱	LL-841Y-3	0	2	2	+2
		599	离心喷雾干燥机	ZLPG-5	0	1	1	+1
		600	恒温恒湿箱	BSC-400	0	3	3	+3
		601	离心式包衣造粒机	BLL350	0	1	1	+1
		602	旋转蒸发仪	R-1020EX	0	1	1	+1
	检测	603	智能崩解试验仪	ZBS-6E	0	1	1	+1
		604	电磁感应铝箔自动封口机	/	0	1	1	+1
	工艺	605	数显恒温水浴箱	/	0	1	1	+1
		606	双频数控超声波清洗器	KQ-500VDE	0	1	1	+1
		607	真空减压浓缩罐	MZ-200	0	1	1	+1
		608	夹层锅	Q100-DF	0	1	1	+1
		609	小型多功能提取浓缩机	100L	0	1	1	+1
		610	沸腾制粒干燥机	FLB-30C	0	1	1	+1
		611	高效糖衣薄膜包衣机	JGB-10C	0	1	1	+1
		612	BY800 型糖衣机	/	0	1	1	+1
		613	BYC-400 型包衣机	/	0	1	1	+1
		614	糖衣机	BY1000	0	1	1	+1
		615	振动式药物超微粉碎机	LWF6-BI	0	1	1	+1
		616	搅拌机	/	0	1	1	+1
		617	粉碎机	20B	0	1	1	+1
		618	糖衣机	BY1000	0	1	1	+1
		619	单冲压片机	TDP-6	0	1	1	+1
		620	胶囊网胶粉碎机	YHJN-FS	0	1	1	+1
	检测	621	DHS16-A 烘干水分测定仪	D4S16-A	0	1	1	+1
		622	脆碎度检查仪	FT-2000SE	0	1	1	+1
		623	片剂硬度仪	YD-20KZ	0	1	1	+1
	工艺	624	微型颗粒剂	WK 型	0	1	1	+1
		625	干法制粒机	GL2-25	0	1	1	+1
		626	混合机	L5-60	0	1	1	+1

质量部			627	旋电热鼓风干燥箱	CS101-3ABN	0	1	1	+1
			628	旋转式压片机	ZP-35B	0	2	2	+2
			629	吸尘机	ASGQII	0	1	1	+1
			630	高效包衣机	BG-D	0	1	1	+1
			631	高效热风过滤器	BG-150D	0	1	1	+1
			632	不锈钢板框过滤器	ZH-400	0	1	1	+1
			633	板框抽滤机	BASY-300	0	1	1	+1
			634	通风厨	LTFG-(1200/1500/1800)	0	2	2	+2
		检测	635	自动折光仪	A670	0	1	1	+1
			636	色差仪	CM-5	0	1	1	+1
			637	光照仪	SHH-500SD-2T	0	1	1	+1
			638	药品综合稳定性试验箱	DWH-H2508	0	1	1	+1
			639	真空干燥箱	DZH-6025	0	2	2	+2
		辅助	640	通风柜	1800m ³ /h	0	4	4	+4
			641	通风柜	1500m ³ /h	0	16	16	+16
			642	通风柜	1200m ³ /h	0	1	1	+1
			643	排风罩	250m ³ /h	0	11	11	+11
			644	不锈钢排风罩	500m ³ /h	0	1	1	+1
			645	排风药品柜	200m ³ /h	0	19	19	+19
		检验	646	水分测定仪	/	0	1	1	+1
			647	电位滴定仪	测量范围 0.1~250.0mg	0	1	1	+1
			648	旋转粘度计	电位测量范围-2000mv~2000mv	0	1	1	+1
			649	自动旋光仪	测量范围 1~105mPa . s	0	1	1	+1
			650	自动永停滴定仪	/	0	1	1	+1
			651	超低温冷冻储存箱	135L	0	1	1	+1
			652	电热恒温鼓风干燥箱	1500W	0	2	2	+2
			653	真空干燥箱	1000W	0	1	1	+1
			654	电热恒温鼓风干燥箱	2500W	0	2	2	+2
			655	电热恒温培养箱	200W	0	1	1	+1
			656	陶瓷纤维马弗炉	4000W	0	2	2	+2
			657	电热恒温水浴锅	1000	0	1	1	+1
			658	电热恒温水浴锅	1500	0	1	1	+1
			659	超声波清洗机	300W	0	2	2	+2
			660	高效液相色谱仪	620bar	0	3	3	+3
			661	高效液相色谱仪	400bar	0	1	1	+1
			662	高效液相色谱仪	40MPa	0	1	1	+1
			663	傅立叶变换红外光谱仪	7800~350cm ⁻¹	0	1	1	+1
			664	全自动折光仪	1.30000~1.70000(nD)	0	1	1	+1
			665	红外光谱仪	8000~350cm ⁻¹	0	1	1	+1
			666	液相色谱质谱联用仪	130MPa	0	1	1	+1
			667	氮气发生器	40L/min	0	1	1	+1
			668	气相色谱仪	2600VA	0	1	1	+1
			669	高效液相色谱仪	400bar	0	1	1	+1
			670	气相色谱仪	3000VA	0	1	1	+1
			671	气相色谱质谱联用仪	1000VA	0	1	1	+1
			672	原子吸收分光光度计	6000VA	0	1	1	+1
			673	电热恒温水浴锅	2000W	0	1	1	+1
			674	智能崩解试验仪	/	0	2	2	+2
			675	电热恒温水浴锅	1500W	0	4	4	+4

			676	全自动均质器	600W	0	1	1	+1
			677	高通量真空平行浓缩仪	2000W	0	1	1	+1
			678	微机控温加热板	1500W	0	2	2	+2
			679	低温恒温槽	-5~100℃	0	1	1	+1
			680	台式低速离心机	5000rpm	0	1	1	+1
			681	二氧化硫测定仪	2200W	0	2	2	+2
			682	多通量微波消解仪	1000W	0	1	1	+1
			683	多管旋涡混匀仪	60~600W	0	1	1	+1
			684	恒温油浴锅	0-3000rpm	0	1	1	+1
			685	全自动平行浓缩仪	1.5KW, 5L	0	1	1	+1
			686	低速台式离心机	1700W	0	1	1	+1
			687	超声波样品处理器	5300rpm	0	1	1	+1
			688	节能型智能恒温槽	-5~100℃	0	1	1	+1
			689	超声波清洗器	300W	0	1	1	+1
			690	旋转蒸发器	1000w	0	1	1	+1
			691	台式低速离心机	4000rpm	0	1	1	+1
			692	双频数控超声波清洗器	500W	0	1	1	+1
			693	数控薄层色谱加热器	600W	0	1	1	+1
			694	超声波清洗器	300W	0	2	2	+2
			695	水浴振荡器/摇床	1600W, 200rpm	0	1	1	+1
			696	超声波双频清洗机	500W	0	1	1	+1
			697	超声波清洗器	800W	0	1	1	+1
			698	紫外分光光度计	350W	0	1	1	+1
			699	紫外可见分光光度计	190~1100nm	0	1	1	+1
			700	薄层成像系统	-45°~+45°	0	1	1	+1
			701	全能型薄层色谱扫描仪	185~900nm	0	1	1	+1
			702	标准光源箱	/	0	1	1	+1
			703	智能化点样仪	190~900nm	0	1	1	+1
			704	锥入度测定仪	/	0	1	1	+1
			705	药物熔点仪	5-1000g	0	1	1	+1
			706	冻力测试仪	10℃	0	1	1	+1
			707	电导率仪	1~20μL	0	1	1	+1
			708	PH计	0-600 单位	0	1	1	+1
			709	精密恒温冷水箱	270℃	0	1	1	+1
			710	融变时限检查仪	0.00μS/cm~200mS/cm	0	1	1	+1
			711	密封试验仪	0-14pH	0	1	1	+1
			712	优普系列超纯水器	10L/h	0	1	1	+1
			713	自动取样溶出仪	0~-80kPa	0	1	1	+1
			714	双频数控超声波清洗器	300W	0	1	1	+1
			715	生化培养箱	12 通道, 1500W	0	1	1	+1
			716	三用水箱	300W	0	1	1	+1
			717	电热恒温水浴锅	150L	0	2	2	+2
			718	生化培养箱	1000W	0	4	4	+4
			719	电热鼓风干燥箱	220L	0	1	1	+1
			720	生化培养箱	400L	0	6	6	+6
			721	试管恒温仪	2500W	0	4	4	+4
			722	立式压力蒸气灭菌器	400L	0	3	3	+3
			723	IRM-75 灭菌容器	190W	0	1	1	+1
			724	高压灭菌器	60L	0	2	2	+2
			725	数显恒温水箱	65L	0	1	1	+1
			726	生化培养箱	85L	0	1	1	+1

			727	立式压力蒸汽灭菌器	1000W	0	1	1	+1
			728	恒温水浴锅	400L	0	1	1	+1
		辅助	729	生物安全柜	1300mm	0	1	1	+1
		检验	730	药品稳定性试验箱	75L	0	1	1	+1
			731	生化培养箱	1500W	0	1	1	+1
			732	持粘性测定仪	2300W	0	6	6	+6
			733	压缩试验仪	250L	0	1	1	+1
			734	电脑纸板耐破度仪	/	0	1	1	+1
			735	触摸屏拉力测试仪	50~600N	0	1	1	+1
			736	感应封口机	250~5600kpa	0	1	1	+1
			737	多功能暗箱式紫外透射仪	85L	0	1	1	+1
			738	电热鼓风干燥箱	2500W	0	3	3	+3
			739	超声波清洗器	300W	0	1	1	+1
			740	电热恒温水浴锅	1500W	0	5	5	+5
			741	双频数控超声波清洗器	300W	0	2	2	+2
			742	PH 计	0-14pH	0	1	1	+1
			743	台式低速离心机	4000rpm	0	1	1	+1
			744	智能崩解试验仪	850W	0	2	2	+2
			745	IRM-100 灭菌容器	100L	0	1	1	+1
			746	立式高压蒸汽灭菌器	50L	0	1	1	+1
			747	锥入度测试仪	2.0kg,100kg	0	1	1	+1
			748	立式压力蒸汽灭菌器	1500W	0	1	1	+1
			749	高压灭菌器	/	0	1	1	+1
			750	超声波样品处理器	80L	0	1	1	+1
			751	智能沥青软化点试验仪	600W	0	2	2	+2
		辅助	752	通风柜	1500m³/h	0	8	8	+8
			753	通风柜	1200m³/h	0	3	3	+3
			754	排风罩	250m³/h	0	17	17	+17
		检验	755	三用水箱	1000W	0	1	1	+1
			756	高效液相色谱仪	1000bar	0	1	1	+1
			757	高效液相色谱仪	40Mpa	0	5	5	+5
			758	高效液相色谱仪	400bar	0	1	1	+1
			759	气相色谱仪	2600W	0	1	1	+1

表 2-5 企业乙醇储罐区域储罐信息一览表

储罐类型	存储物质	罐体容积	数量（个）			
			改扩建前	本项目	改扩建后	变化量
常压固定顶储罐	95%乙醇	60m³	2	0	2	0
常压固定顶储罐	75%乙醇	60m³	1	0	1	0

表 2-6 企业乙醇储罐区域储罐信息一览表

项目	参数	备注
装置物料	乙醇	本次改扩建前后 储罐参数不变。
单罐储量(m³)	60	
单罐充装量(m³)	48	
储罐数量（个）	3	

储罐材质	碳钢	
储罐型式	固定拱顶+埋地	
储罐尺寸 (m)	Φ3×8.9	
周转周期(次/年)	36	
周转量(t/a)	50	

6、公用工程

(1) 供电系统

本项目用电全部由市政供电网提供，主要用于照明、设备运行和日常生活等；项目用电量为1900万kW/h，保留原有400kW发电机，不新增备用发电机。

(2) 给水系统

项目用水全部由市政自来水管网供给，纯水和注射水由现有的纯水机（RO反渗透）和纯蒸汽发生器生产。

(3) 排水系统

①雨水：本项目雨水通过现有的雨水口，流入厂区现有的雨水管道，排入现有的市政雨水管网；

②生活污水：项目有 1040 名员工在厂区内食宿，根据《广东罗浮山国药股份有限公司锅炉改造建设项目环境影响报告表》中按照惠州市多年来统计的工厂员工生活用水量 $0.18\text{m}^3/\text{人天}$ ，排污系数为 0.8 进行重新核算，现有工程的员工生活污水产生量为： $149.76\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后排入市政管网进入长宁镇第一污水处理厂处理，最终排入东福排洪渠。本次改扩建前、后，生活污水产、排的情况不变。

③生产废水：生产废水包括中药材清洗废水、洗瓶废水、清洗设备废水、地面清洗废水、乙醇提纯废水、冷却水换排水，改扩建项目生产污水新增产生量为 $200\text{m}^3/\text{d}$ ($60000\text{m}^3/\text{a}$)，改扩建前生产污水产生量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ($6000\text{m}^3/\text{a}$)。改扩建后，生产污水产生量合计为 $220\text{m}^3/\text{d}$ ($66000\text{m}^3/\text{a}$)，生产污水排放情况分近期排放和远期排放，如下：

近期：改扩建后，生产污水 ($220\text{m}^3/\text{d}$) 经现有污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008) 表 2 标准后，其中一部分生产污水 ($20\text{m}^3/\text{d}$) 外排至纳入市政污水管网进入长宁镇第一污水处理厂处理；剩余部分生产污水 ($200\text{m}^3/\text{d}$) 再经深度处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 敞开式循环冷却水系统补充水标准后回用于冷却水系统，不外排。

远期：生产污水 ($220\text{m}^3/\text{d}$) 经污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排

放标准》（GB21906-2008）表 2 标准后外排至纳入市政污水管网进入长宁镇第一污水处理厂处理。

现有项目已建 300t/d 的废水处理设施，现有项目污水处理工艺如下：

进水→格栅→调节池→气浮机→水解酸化罐→沉淀池→缺氧池→好氧池→二沉池→清水池→达标排放/回用

④浓水：反渗透浓水以及蒸馏后浓水作为清净下水排放。

改扩建后企业近期和远期水平衡见下表 2- 7~表 2- 8 和附图 18~附图 19。

表 2- 7 改扩建后企业近期水平衡一览表

投入 (m³/d)					产出 (m³/d)			
投入项目	自来水	纯水	注射水	回用水	产出项目	产污量	损耗	产品水量
中药材清洗用水	188.197	0	0	0	中药材清洗废水	169.377	18.820	0
中药材水提用水	240	0	0	0	进入中药材提取物	0	233.520	2.530
					酒精提纯废水	3.950	0	0
洗瓶用水	0	2	0.925	0	洗瓶废水	2.633	0.293	0
针剂配药用水	0	0	0.666	0	进入针剂物	0	0	0.666
软胶囊化胶工序用水	0	0.091	0	0	进入软胶囊	0	0	0.091
清洗设备用水	30	10	0	0	设备清洗废水	32	8	0
地面清洗用水	6.300	0	0	0	地面清洗废水	5.040	1.260	0
纯水制备用水	20.520	0	0	0	反渗透浓水	6.156	0	0
					纯水	0	0	14.364
注射水制备	0	2.273	0	0	蒸馏后浓水	0.682	0	0
					注射水	0	0	1.591
冷却补充水	50.000	0	0	200	冷却水换排水	7	243	0
生活用水	187.200	0	0	0	生活污水	149.760	37.440	0
小计	722.217	14.364	1.591	200	小计	376.598	542.332	19.241
总用水	938.172				总计	938.172		

表 2- 8 改扩建后企业远期水平衡一览表

投入 (m³/d)					产出 (m³/d)			
投入项目	自来水	纯水	注射水	回用水	产出项目	产污量	损耗	产品水量
中药材清洗用水	188.197	0	0	0	中药材清洗废水	169.377	18.820	0
中药材水提用水	240	0	0	0	进入中药材提取物	0	233.520	2.530
					酒精提纯废水	3.950	0	0
洗瓶用水	0	2	0.925	0	洗瓶废水	2.633	0.293	0
针剂配药用水	0	0	0.666	0	进入针剂物	0	0	0.666
软胶囊化胶工序用水	0	0.091	0	0	进入软胶囊	0	0	0.091
清洗设备用水	30	10	0	0	设备清洗废水	32	8	
地面清洗用水	6.300	0	0	0	地面清洗废水	5.040	1.260	0
纯水制备用水	20.520	0	0	0	反渗透浓水	6.156	0	0
					纯水	0	0	14.364

注射水制备	0	2.273	0	0	蒸馏后浓水	0.682	0	
					注射水	0	0	1.591
冷却补充水	250.000	0	0	0	冷却水换排水	7	243	0
生活用水	187.200	0	0	0	生活污水	149.760	37.440	0
小计	922.217	14.364	1.591	0	小计	376.598	542.332	19.241
总用水	938.172				总计	938.172		

(4) 能源消耗

根据建设单位提供的资料，现有 1 台 15t/h 生物质燃气锅炉（配套 1 台 15t/h 生物质汽化炉）及 1 台 10t/h 生物质燃气备用锅炉。锅炉的生物质燃料（木片）来源木料加工场，锅炉尾气现有治理措施为低氮燃烧+炉外脱硝+水喷淋除尘。本次改扩建不改变锅炉房供热设施，即保留原有的 1 台 15t/h 生物质燃气锅炉（配套 1 台 15t/h 生物质汽化炉）和 1 台 10t/h 生物质燃气备用锅炉。根据企业资料，目前现有锅炉房未满负荷运行，因此，企业通过增加锅炉工作时间增加供热，即工作时间由 8 小时增加至 24 小时，预计生物质木片使用量由原来的 4634t/a 增至 13902t/a，项目不新增锅炉数量。

7、人员规模及工作制度

目前项目范围内共有员工 1040 人，全部在厂内食宿，本次改扩建不新增工作人员，年工作天数不变，每天工作时间变化如下：

表 2-9 本次改扩建前后企业每天工作时间变化一览表

序号	车间名称	年工作天数	每天工作时数（h/d）	
			改扩建前	改扩建后
1	中药材提取	300	8	24
2	颗粒剂生产		16	24
3	胶囊、片剂生产		16	24
4	六车间		12	24
5	锅炉房		8	24
6	注射剂车间		10	24
7	软胶囊剂、栓剂、膏药剂、洗剂、消毒剂生产		/	24

注：每班工作 8 小时。

8、四至情况及平面布局

(1) 四至情况：

广东罗浮山国药股份有限公司位于惠州市博罗县长宁镇广汕公路边岭排工业区（罗浮山药业城），中心坐标：114°3'2.26"E，23°12'6.28"N。

项目东侧紧邻由上往下为惠州亚洋发泡制品有限公司和夕尔控股华南第一物流园，

南侧紧邻广东富利时实业有限公司，西侧隔着罗浮大道距离 30m 为罗浮嘉园和博罗芭厘岛酒店，北侧隔着广汕公路距离 19m 为沿街商铺，详见附图 2 。

(2) 平面布局：

企业生产区域位于厂区的西侧中部，生活区域位于厂区的东侧，办公区域位于厂区西侧北部，污水处理站位于厂区西南侧，具体建筑布局见附图 4 。

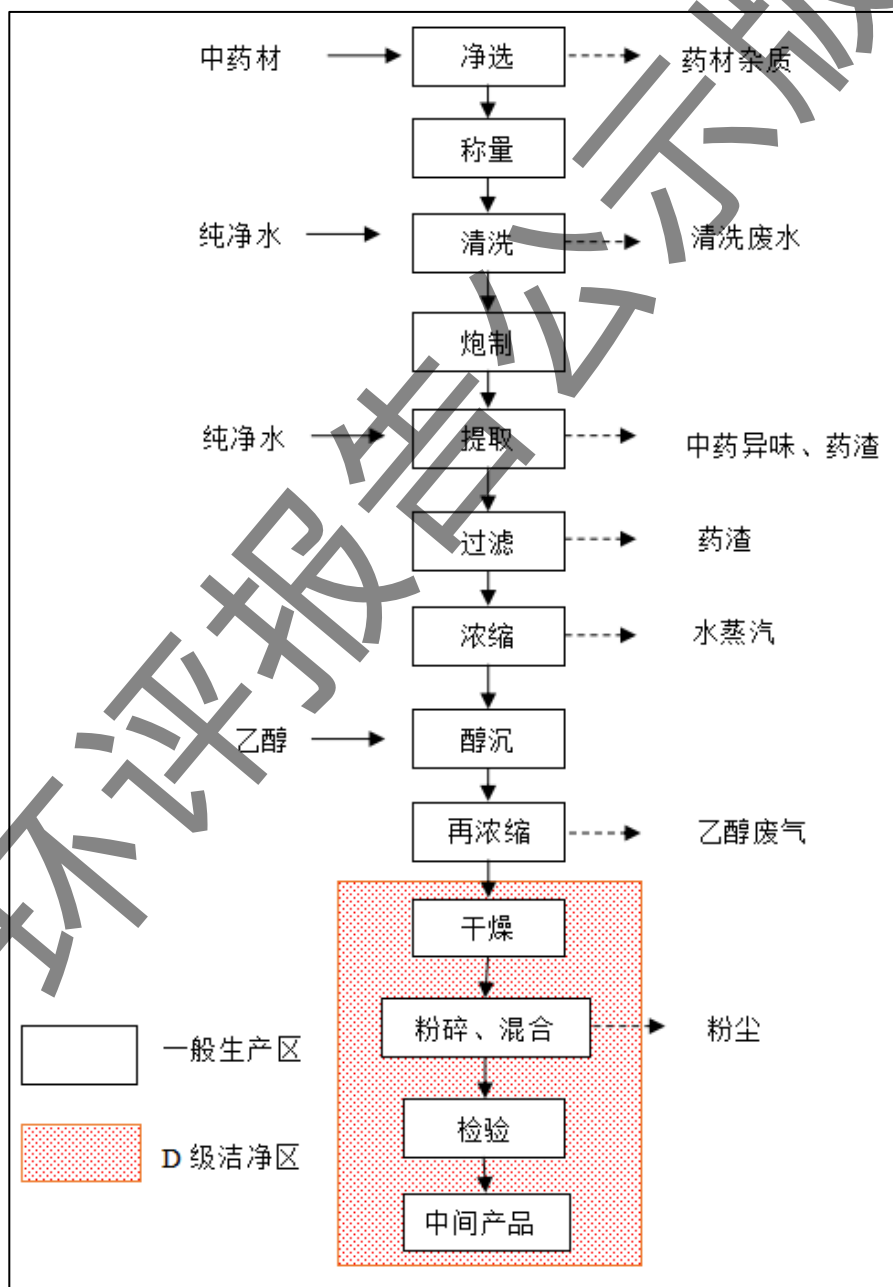
环评报告公示版

项目工艺流程简述（图示）：

项目生产中分为前处理生产工艺和产品（搽剂、滴丸剂、膏药剂、胶囊剂、软胶囊剂、栓剂、洗剂/消毒剂、片剂、针剂、颗粒剂等）生产工艺，其中前处理工艺主要将中药材经清洗、粉碎、炮制、醇提或水提等工艺形成干膏粉、流浸膏等中间产品（不外售），中间产品再全部交由对应的产品生产剂型车间生产出最终药品。

一、干膏粉生产工艺流程（前处理生产工艺）

1、工艺流程图



	2、工艺说明： （1）净选 将中药材通过拣选去除杂质，拣选过程产生少量的杂质（即药材杂质）； （2）称重 将挑选后的中药材进行称重； （3）清洗 将中药材用饮用水或纯净水清洗干净，清洗产生清洗废水； （4）炮制 对部分中药材进行炮制（按照不同药材进行炮制包括炒、水飞等）。 炒制：取待炒制品，置于炒药机中，用文火加热炒制后取出，放凉；需炒焦的产品，一般用中火炒至表面焦褐色，断面焦黄色为度，取出，放凉。 水飞：将药物适当破碎，置乳钵中或其他容器中，加入适量清水，研磨成糊状，再加多量水搅拌，粗粒即下沉，立即倾出混悬液，下沉的粗粒再研磨，如此反复操作，至研细为止。 （5）提取 向提取罐中加入炮制后的中药材，然后加饮用水，加热至沸腾，搅拌提取两次，将煎煮液过滤后收集于药液储罐中。提取后的药渣与其他药材混合一起再重新进行提取，直至无有效成分可提取为止；过滤产生滤渣，提取过程产生中药异味； （6）浓缩 将提取工序的煎煮液，转入浓缩器中进行浓缩，温度控制在 60℃~80℃，浓缩至相对密度 1.1~1.3 左右，收浸膏。 （7）醇沉 将需要醇沉的浓缩液管道密闭转入醇沉罐中，加入乙醇到一定浓度（约 50%~75%），静置，取上清液。过程中产生药渣沉淀。 （8）再浓缩 将醇沉工序的上清液，转入 MVR 浓缩器中进行浓缩（醇沉品种回收乙醇），温度控制在 60℃~80℃，浓缩至相对密度 1.1~1.3 左右，收浸膏。浓缩过程产生的
--	---

乙醇挥发气体经酒精回收塔回收，乙醇在过程中散发的有机废气内循环，有机废气不会对外排放。

(9) 干燥

将浸膏放入带式干燥机中于 80~90℃干燥，收集干燥品，称重，用中转容器盛装，注明品名及生产批次，放于车间物料暂存间。

(10) 粉碎

取干燥品用粉碎机进一步粉碎、过筛，将粉碎好的干膏粉称重；按配比加入灭菌后的药材粉用二维混合机密闭混合 30 分钟，再次称定重量，用中转容器盛装，放于车间物料暂存间。粉碎过程产生的预处理粉尘。

(11) 检验

取少量中间产品去实验室检验。

二、流浸膏生产工艺流程（前处理生产工艺）

1、工艺流程图

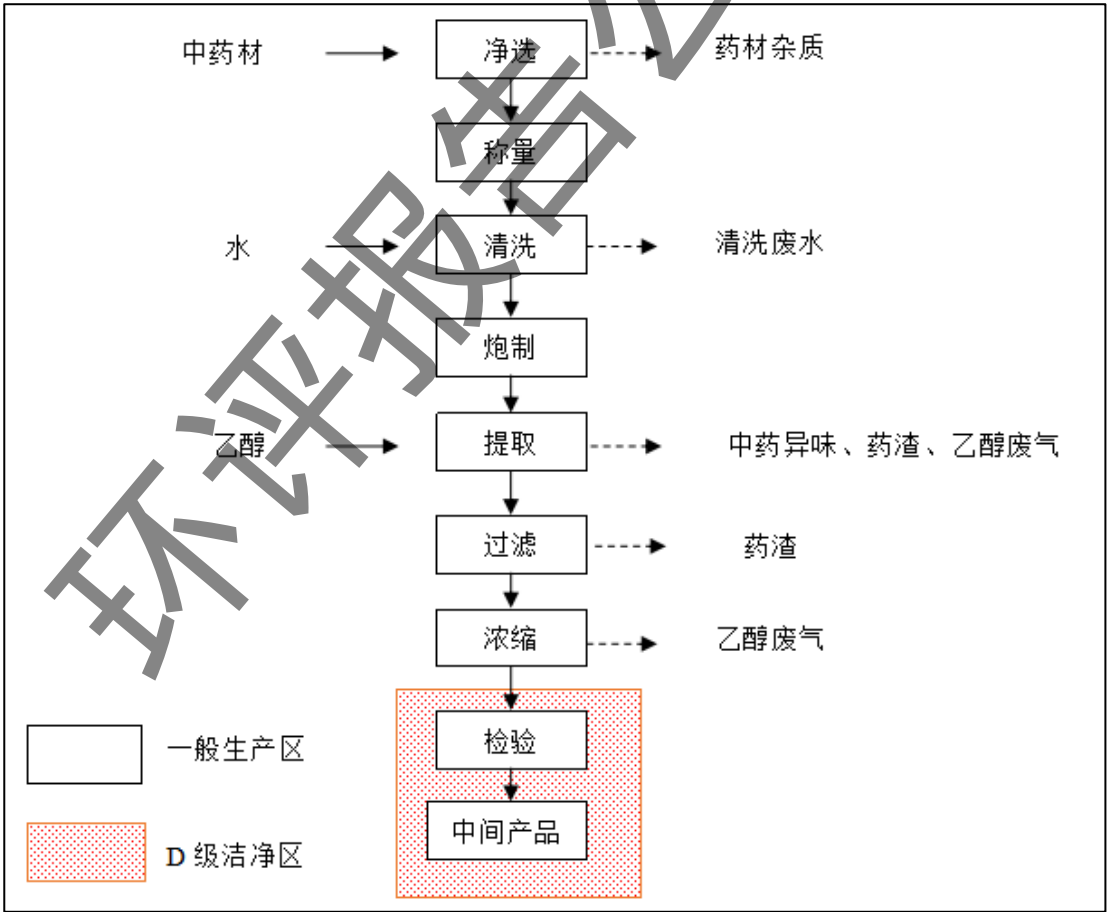


图 2-2 流浸膏中间体生产工艺流程及产污环节示意图

	2、工艺说明 (1) 净选 将中药材通过拣选去除杂质，拣选过程产生少量的杂质（即药材杂质）； (2) 称重 将挑选后的中药材进行称重； (3) 清洗 将中药材用饮用水或纯净水清洗干净，清洗产生清洗废水； (4) 炮制 对部分中药材进行炮制（按照不同药材进行炮制包括炒、水飞等）。 炒制：取待炒制品，置于炒药机中，用文火加热炒制后取出，放凉；需炒焦的产品，一般用中火炒至表面焦褐色，断面焦黄色为度，取出，放凉。 水飞：将药物适当破碎，置乳钵中或其他容器中，加入适量清水，研磨成糊状，再加多量水搅拌，粗粒即下沉，立即倾出混悬液，下沉的粗粒再研磨，如此反复操作，至研细为止。 (5) 提取+过滤 向提取罐中加入炮制后的中药材，然后加乙醇，加热至沸腾，搅拌提取两次，将煎煮液过滤后收集于药液储罐中。提取后的药渣与其他药材混合一起再重新进行提取，直至无有效成分可提取为止；过滤产生滤渣，提取过程产生中药异味以及乙醇废气，酒精回收塔回收乙醇过程中散发的有机废气内循环，有机废气不会对外排放； (6) 浓缩 将醇沉工序的上清液，转入 MVR 浓缩器中进行浓缩（醇沉品种回收乙醇），温度控制在 60° C~80° C，浓缩至相对密度 1.1~1.3 左右，收浸膏。浓缩过程产生的乙醇废气，酒精回收塔回收乙醇过程中散发的有机废气内循环，有机废气不会对外排放。 (7) 检验 取少量中间产品去实验室检验。 三、注射剂（针剂）生产工艺 1、工艺流程
--	--

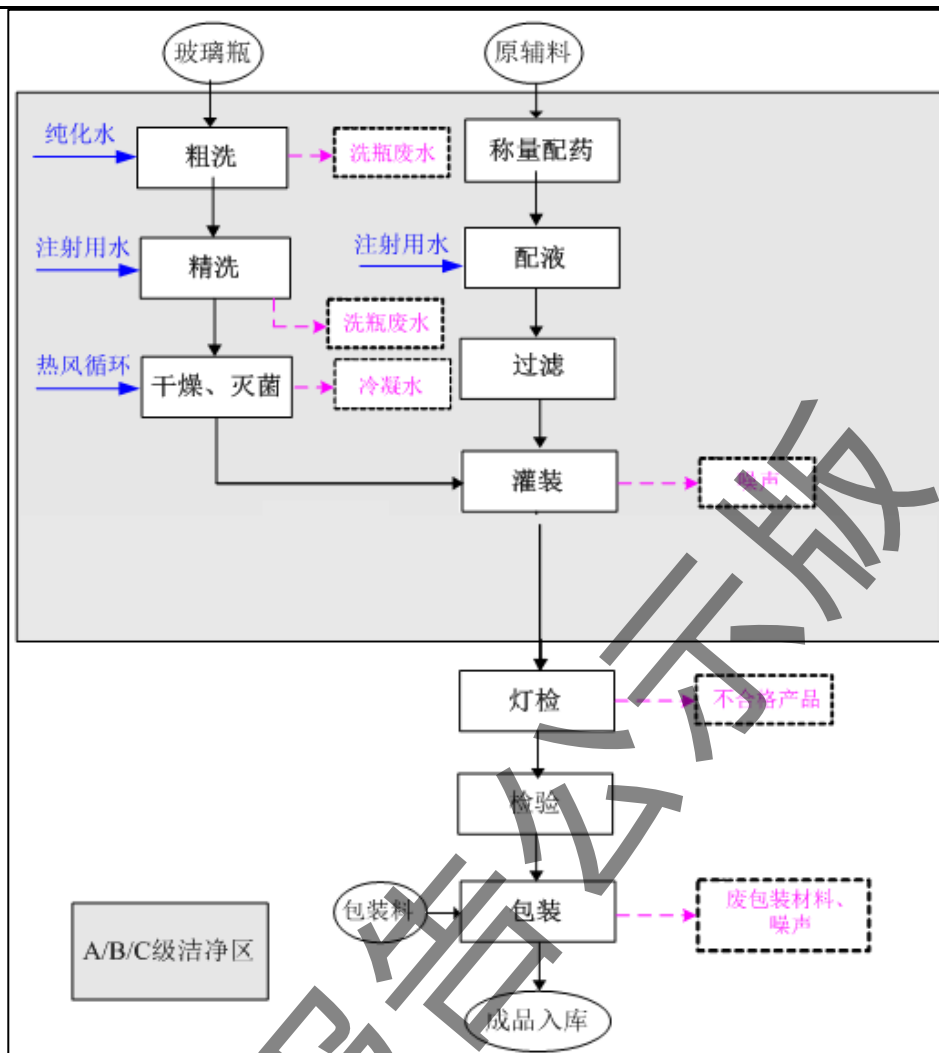


图 2-3 注射剂（针剂）生产工艺

(1) 工艺说明

(1) 洗瓶和塞

玻璃瓶先用纯水喷淋粗洗，再用注射用水精洗，烘干、灭菌，待用；

胶塞直接用注射用水漂洗，烘干、灭菌，待用；

洗瓶和配套瓶塞清洗过程产生洗瓶废水。

(2) 配液

称量一定量的原辅料加入注射用水，混合搅拌，溶解完全。

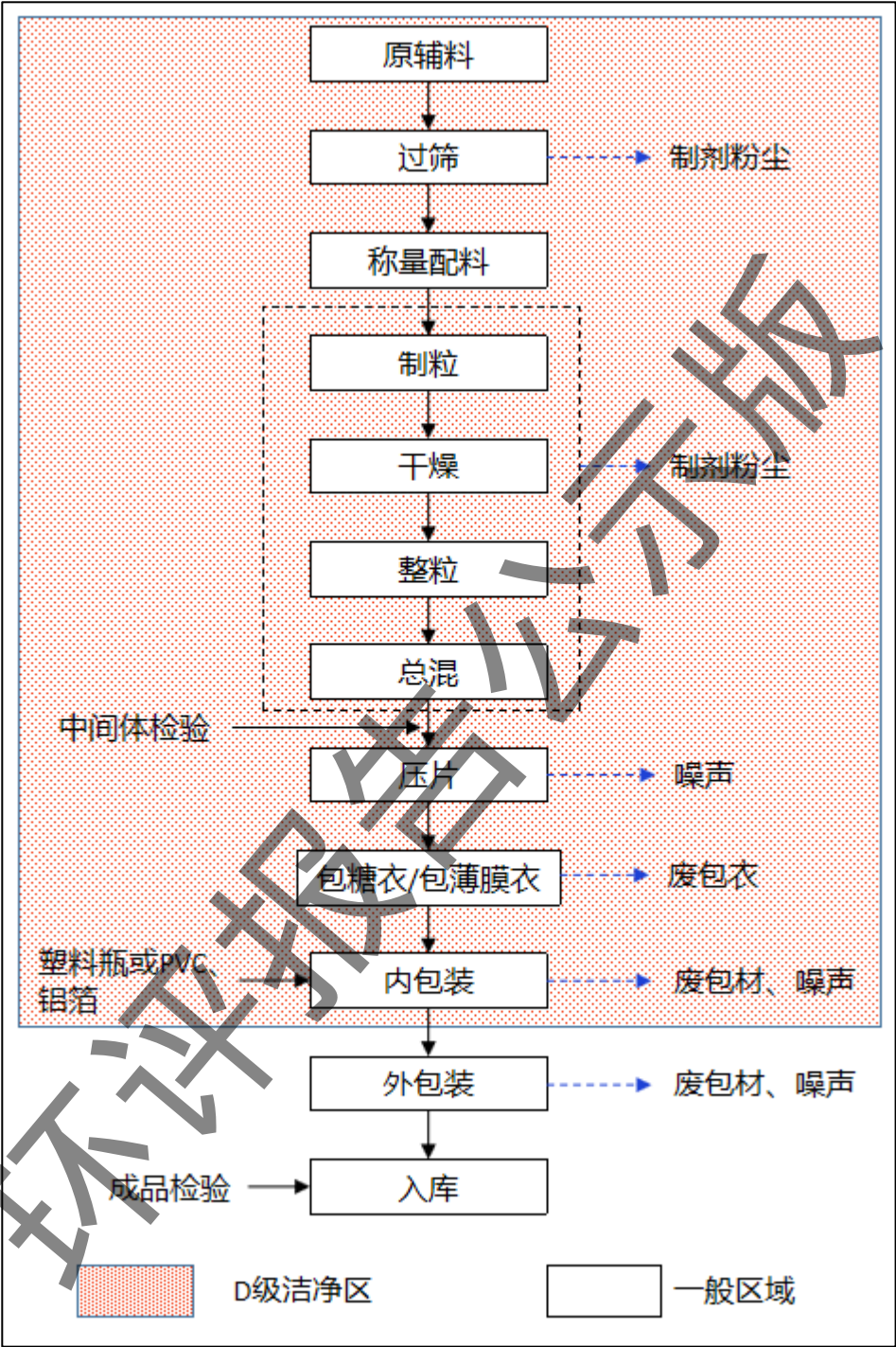
(3) 除菌过滤、分装、轧盖、包装

然后经过粗滤及除菌过滤，灌装于灭菌的玻璃瓶中，加上经过洗涤灭菌的丁基胶塞并半压塞，再进入冻干箱体，最后全压塞，轧盖封口，经过灯检后质量全检，进行外包装成产品入库。

该处产生废弃包装材料。

四、片剂生产线工艺流程

1. 工艺流程



2. 工艺说明

(1) 称量配料

①原辅料处理：将原辅料按要求过筛。

	②按处方量进行称量、配料，并用洁净容器盛装。 过筛过程产生的制剂粉尘经设备自带的除尘系统处理后引至水膜除尘后达标排放。 (2) 制粒 ①制粒干燥：将原辅料加入一步制粒机中，喷加糖浆或其他粘合剂，开启设备，控制进风温度约 80~90℃，当出风温度达到 40~45℃时，出料，装入洁净容器中。 ②整粒：将制好的颗粒，加入到摇摆颗粒机中，用 16 目筛进行整粒。出料，装入洁净容器中。 ③总混：整粒好的颗粒投入二维混合机中，加入辅料，混合 30 分钟，收料，装入洁净容器中。中间体取样检验。 制粒过程产生的制剂粉尘经设备自带的除尘系统处理后引至水膜除尘后达标排放。 (3) 压片 按工艺要求确定好片重，根据片重选择合适冲头及冲模，将颗粒加入压片机的料斗中，开启压片机进行压片，压出的素片直接经旋转式过筛机过筛，合格的素片用洁净容器盛装。 (4) 包糖衣/包薄膜衣 ①包糖衣 a 包衣料配料：将包衣用的辅料，按处方量称量。分别配制胶糖浆、单糖浆、混悬浆、色糖浆。 b 包衣：将素片加入包衣滚筒，开启包衣锅，开动排风机，并使片芯预热达 $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 后，方可开始包衣。分别按工艺要求包胶糖浆、包混悬浆、包单糖浆、包有色糖浆、打光。 c 晾片：打光后的糖衣片移至晾片间，按每个品种工艺要求晾片 1 小时以上。将晾片后的糖衣片装入内衬双层塑料袋或（不脱毛布袋）的不锈钢桶或塑料桶中，压除尽袋中空气，密封，加盖，称重。 ②包薄膜衣
--	---

	a 包衣料预处理：称好所需要的薄膜包衣固体粉末，在搅拌缸中加入所需量的纯水，启动搅拌浆，将薄膜包衣固体粉末均匀地加入，待所有的包衣料全部加入后，降低搅拌速度，继续搅拌 45 分钟。用 100 目不锈钢筛过滤后，检查包衣液均匀、无沉淀、无气泡，再重新移入搅拌缸中，备用。 b 包衣：按工艺要求称取相应量的包衣液。将素片投入高效包衣机内，设置进风温度为 65~70℃、排风温度为 40~45℃、调节喷嘴垂直于片面 25~30cm 位置、包衣机转速先调为 5 转/min，视色均匀后，然后调机转速至 8 转/min；开始喷包衣液，连续操作，直至包完包衣液为止。包衣缸还应继续保持转动，吹热风干燥 15 分钟，停机。将薄膜衣片用洁净容器盛装。 包糖衣/包薄膜衣过程会产生废包衣和包薄膜衣，收集后回用于生产。 (5) 包装 A 内包装：将包衣片加入瓶装线或泡罩机的料斗中，调节好设备参数，将塑料瓶或 PVC、铝箔放入设备中，开启设备，进行内包装并贴标签。 B 外包装：将内包装好的半成品，按要求装入纸盒中，放入说明书，盖好纸盒后按要求装入纸箱，打包，入库。成品取样检验。 包装过程产生废包材。 五、胶囊剂生产线工艺流程 1、工艺流程
--	---

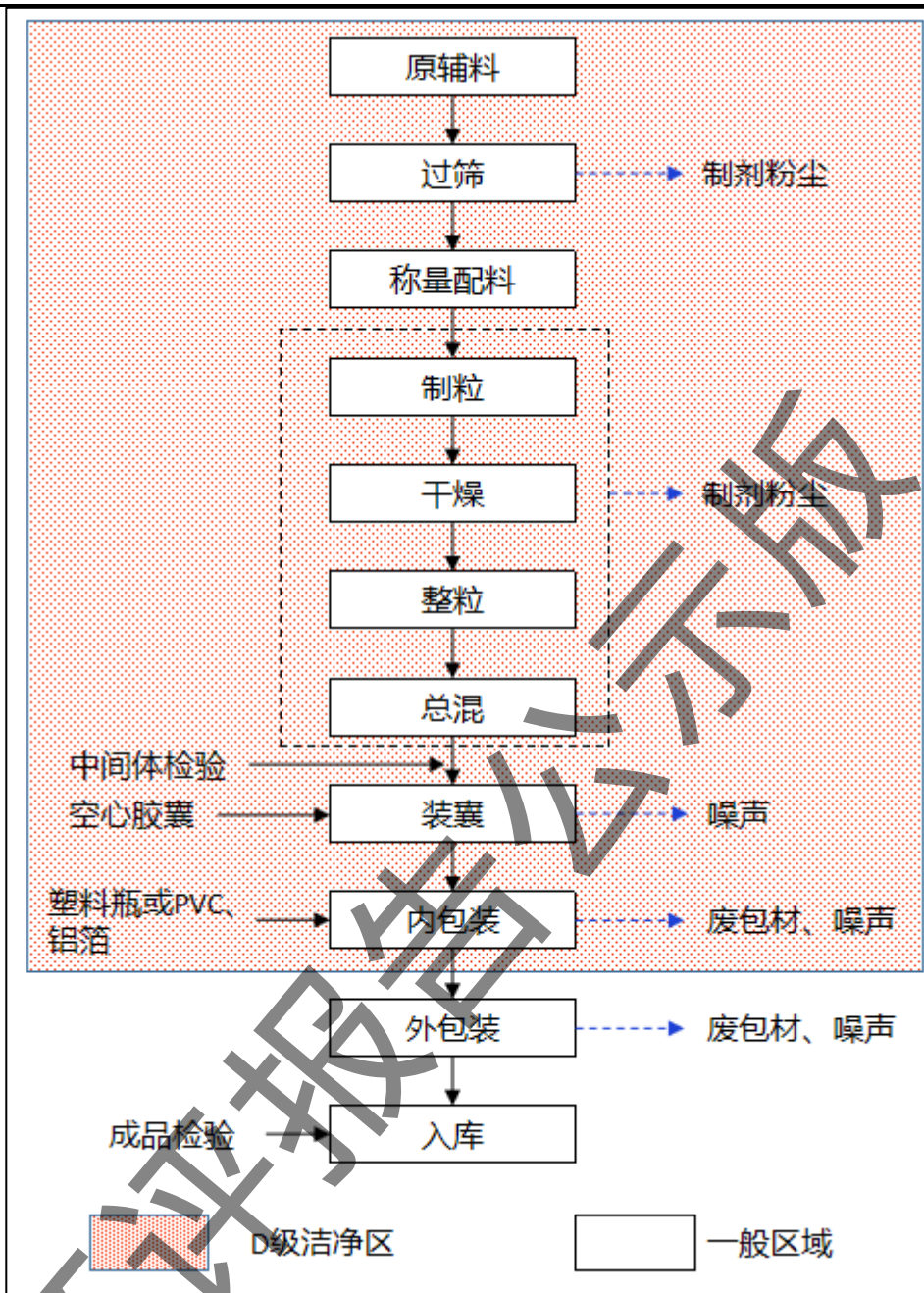


图 2-5 胶囊剂生产工艺流程及产污环节示意图

2、工艺说明

(1) 称量配料

①原辅料处理：将原辅料按要求过筛。

②按处方量进行称量、配料，并用洁净容器盛装。

过筛过程产生的粉尘经设备自带的除尘系统处理后引至水膜除尘后达标排放。

(2) 制粒

	①制粒干燥：将原辅料加入一步制粒机中，喷加糖浆或其他粘合剂，开启设备，控制进风温度约 80~90℃，当出风温度达到 40~45℃时，出料，装入洁净容器中。 ②整粒：将制好的颗粒，加入到摇摆颗粒中，用 16 目筛进行整粒。出料，装入洁净容器中。 ③总混：整粒好的颗粒投入二维混合机中，加入辅料，混合 30 分钟，收料，装入洁净容器中。中间体取样检验。 制粒过程产生的粉尘经设备自带的除尘系统处理后引至水膜除尘后达标排放。 （3）装囊 按工艺要求确定好胶囊装量，根据胶囊型号选择合冲模，将颗粒、空心胶囊加入胶囊填充机的料斗中，开启设备进行填充胶囊，合格的胶囊用洁净容器盛装。该过程产生不合格胶囊。 （4）包装 ①将胶囊加入瓶装线或泡罩机的料斗中，调节好设备参数，将塑料瓶或 PVC、铝箔放入设备中，开启设备，进行内包装并贴标签。 ②将内包装好的半成品，按要求装入纸盒中，放入说明书，盖好纸盒后按要求装入纸箱，打包，入库。成品取样检验。 包装过程产生废包材。 六、颗粒剂生产线工艺流程及产污环节 1、工艺流程
--	--

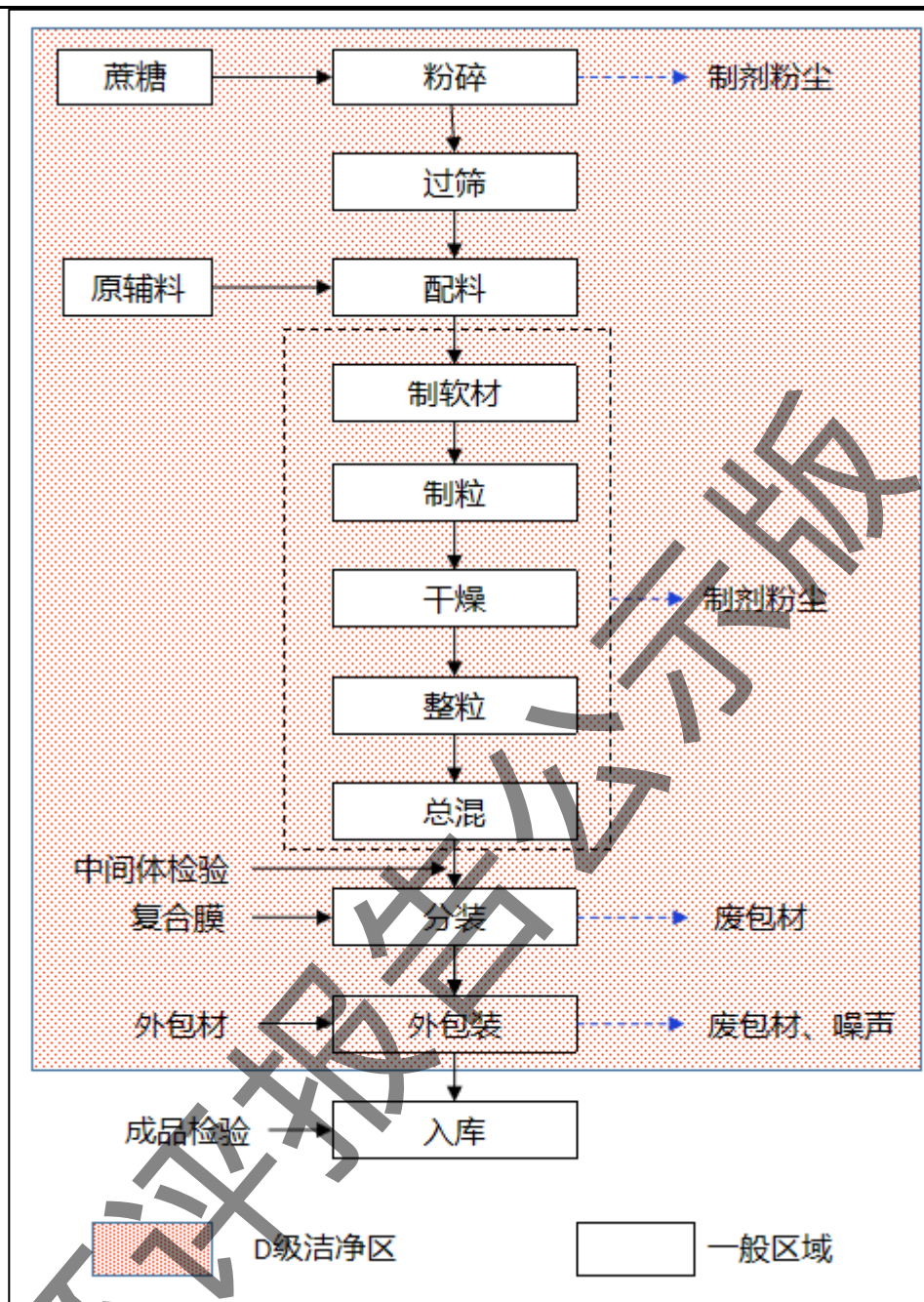


图 2-6 颗粒剂生产工艺流程及产污环节示意图

2、工艺说明

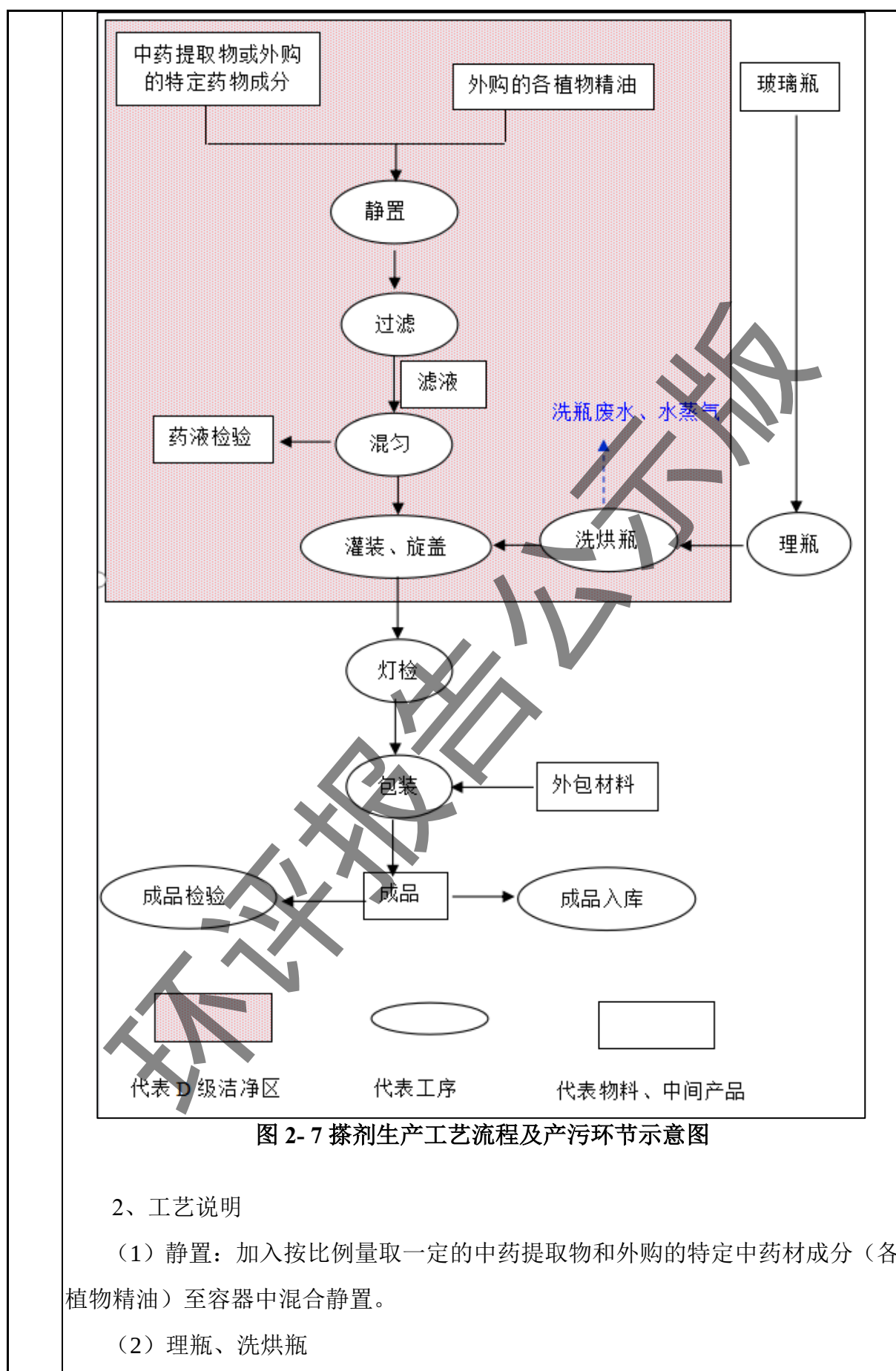
（1）物料粉碎过筛

将蔗糖用粉碎机进行粉碎并过 80 目筛，将过筛好后的原辅料用洁净容器装好，送至备料间。

粉碎过程产生的粉尘经设备自带的除尘系统处理后引至天井经水膜除尘后达标无组织排放。

（2）称量配料

	根据工艺要求计算浸膏量、所需糖粉量，称取相应的物料，并根据设备产能平均分成相应的份数。 (3) 制粒 ①制软材：将每份原辅料置高效混合制粒机中，搅拌 2 分钟后加入原辅料、粘合剂混匀制成软材。出料，用洁净容器盛装。 ②制湿颗粒：摇摆式颗粒机安装好筛网（14 目），将软材置摇摆式颗粒机中，开启设备，制成湿颗粒。出料，用洁净容器盛装。 ③干燥：将湿颗粒置沸腾干燥机进行干燥，温度控制在 90℃以下，干燥至水分小于 1.0%。出料，用洁净容器盛装。 ④选粒：干燥后颗粒置旋涡振荡筛（12 目、40 目）收集 12~40 目筛之间的颗粒，选好的干颗粒分别用洁净容器盛装，称量。 ⑤将已选粒颗粒置二维运动混合机中，开机混合 30 分钟，已混合好的半成品颗粒用洁净周转桶盛装。中间体取样检验。 制粒过程产生的粉尘经设备自带的除尘系统处理后引至天井经水膜除尘后达标无组织排放。 (4) 内包装 全自动包装机装好量杯，将待分装颗粒加入全自动包装机的料斗中，将包装复合膜装入机中，装入批号印码，调节好横封、纵封温度及袋长，试装，并核对批号、有效期。经装量检查合格，并且热合紧密，外观良好，即可正式分装。分装好的产品，用塑料筐盛装。 分装过程产生废包材。 (5) 外包装 将分装好的半成品，按要求装入中袋或纸盒中，放入说明书，中袋用自动封口机进行封口，纸盒盖好纸盒后按要求装入纸箱，打包，入库。成品取样检验。 包装过程产生废包材。 七、搽剂生产线工艺流程及产污环节 1、工艺流程
--	---



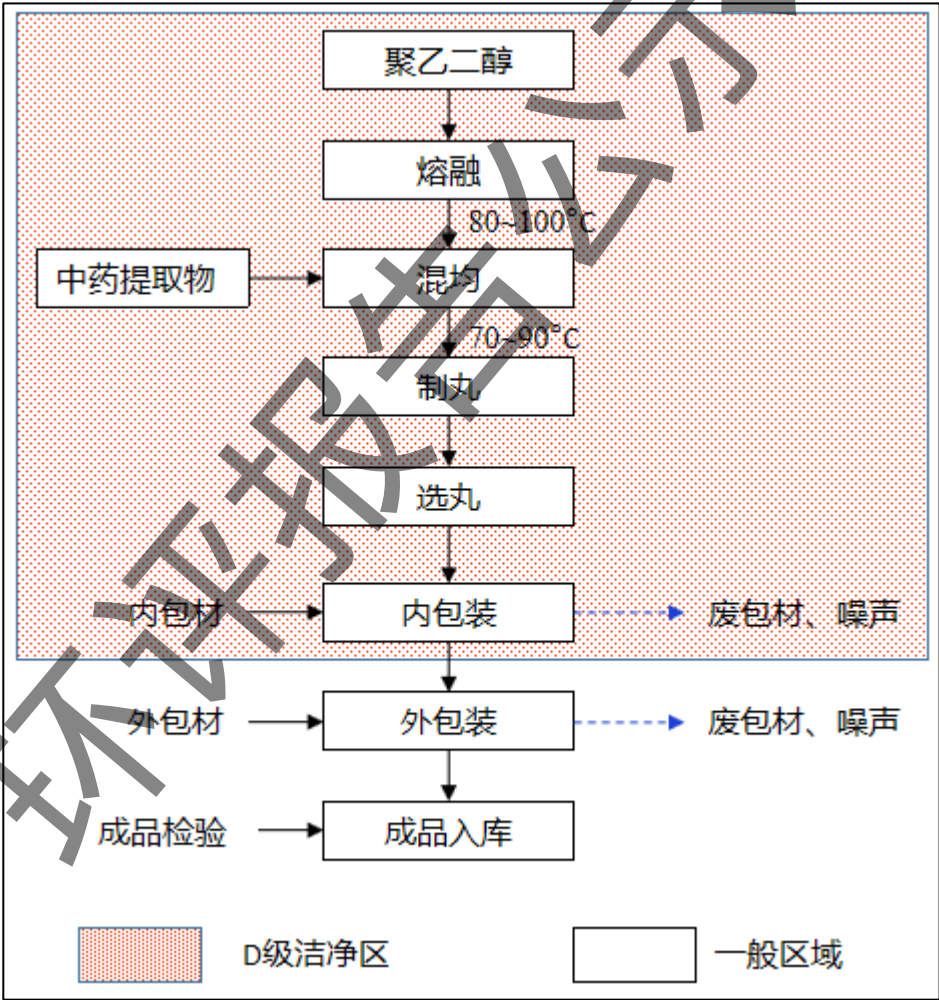
将玻璃瓶放入理瓶机，使其分散并有规律的将瓶子整齐排列站立在输送带上，然后用纯水清洗玻璃瓶，然后使用脉动真空干燥机加热灭菌干燥。该过程产生洗瓶废水。

(3) 过滤、混匀、旋盖、灯检、包装

经过粗滤及除菌过滤，然后混匀（其中百草油搽剂生产在混匀工序还要加入茶油），经取少量药液检验合格后灌装于灭菌的玻璃瓶中，加上经过洗涤灭菌的瓶盖旋盖密封，经过灯检后质量全检，进行外包装成产品入库。药液检验和灯检过程产生次品，次品回用于生产；包装过程产生废包材。

八、滴丸剂生产工艺及产污环节

1、工艺流程图



2、工艺说明：

(1) 熔融：取一定量固体聚乙二醇加热至 80~100℃ 热熔成液态，加热温度远低于有机物料沸点，因此，该加热过程不会产生挥发性有机物气体；

(2) 混均：取一定量的中药提取物加入聚乙二醇液体中搅拌均匀同时温度降至 70~90℃。

(3) 制丸：混均后的混合物滴入冷凝介质中冷凝成丸。

(4) 选丸：将从成丸中选择大小均匀、颗粒圆整的药丸挑拣出待用。

(5) 内包装：将挑拣出的药丸装入外购干净的瓶内；该处产生废包材。

(6) 外包装：将装有滴丸的瓶装入纸盒，塞入说明书等；该处产生废包材。

(7) 成品检查：检查纸盒外观等是否破损等，合格的进入仓库，不合格的重新包装。

九、软胶囊剂生产工艺及产污环节

1、工艺流程图

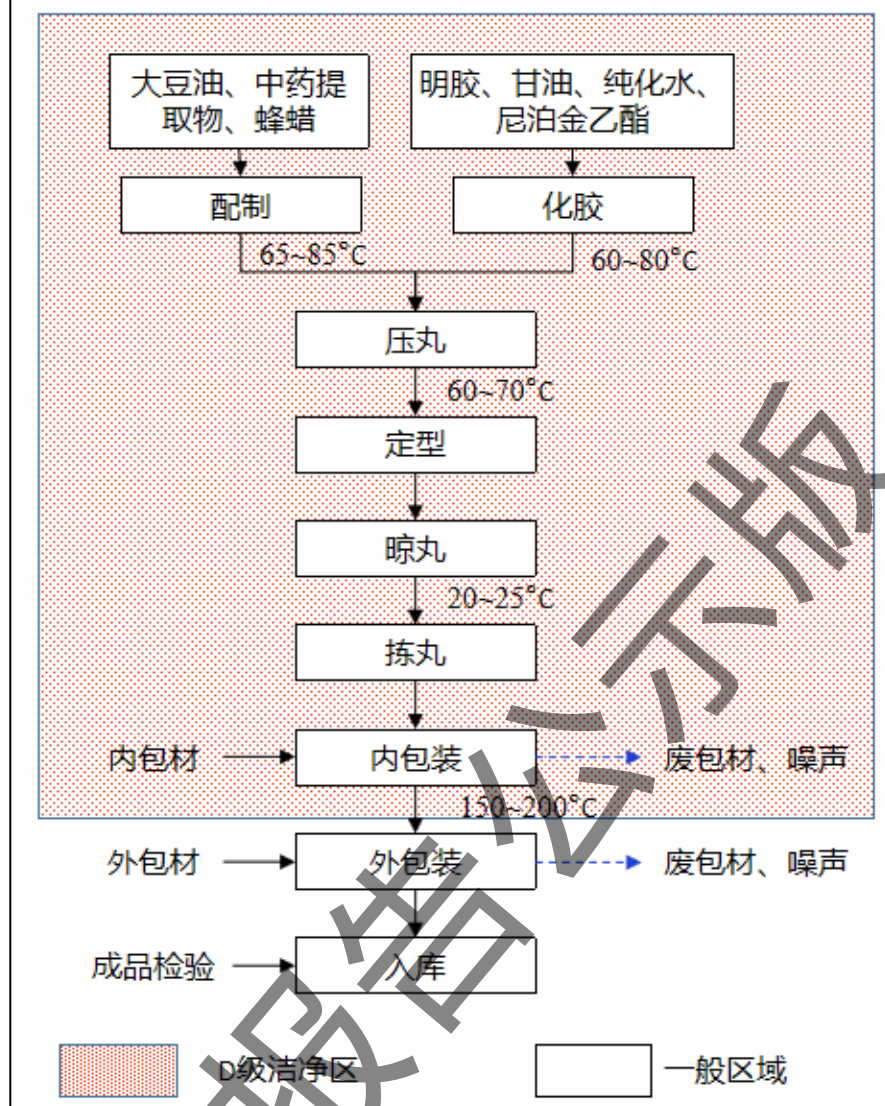


图 2-9 软胶囊剂生产工艺及产污环节图

2、工艺说明：

(1) 配制：将取一定量的大豆油、药物提取物、蜂蜡放入密闭容器中加热到 $65\sim 85^{\circ}\text{C}$ 混合形成药液，加热温度远低于有机物料沸点，因此，该加热过程不会产生挥发性有机气体；

(2) 化胶：取一定量的明胶、甘油、纯水和尼泊金乙酯放入密闭容器中加热至 $60\sim 80^{\circ}\text{C}$ 后混合形成胶液待用，加热温度远低于有机物料沸点，因此，该加热过程不会产生挥发性有机气体；

(3) 压丸：先将胶液在滚模式软胶囊机两侧的胶皮轮和明胶盒共同制备成胶皮，胶皮相对进入滚模夹缝处，药液通过供料泵经导管注入楔形喷体内，借助供料的压力将药液及胶皮压入两个滚模的凹槽中，由于滚模的连续转动，使凹槽内

两条胶皮呈两个半球形，将药液包封于胶膜内，剩余的胶皮被切断分离。期间维持温度 60~70° C。压丸过程产生的网胶（胶皮），网胶回用于生产，不外排。

（4）定型、晾丸和捡丸：将软胶囊机压制出的胶丸用输送带输送至转笼中，设定转笼的转速，干燥间内保持一定的温度湿度。在通过一定时间的干燥使胶丸降温且散去表面的水分，从而达到定型和初步干燥的目的，将胶丸送入干燥室，控制干燥室的温度，不停地排除室内的湿空气，控制相对湿度，在此条件下放置一定时间，当胶丸的柔软度适宜时，停止干燥。干燥后在保证适度光照条件下将外型、合缝等不合格的软胶囊拣选出来，该处产生不合格产品。

（5）内包装：将挑拣出的药丸装入外购干净的瓶内；该处产生废包装袋。

（6）外包装：将装有滴丸的瓶装入纸盒，塞入说明书等；该处产生废包装箱。

（7）成品检查：检查纸盒外观等是否破损等，合格的产品进入仓库，不合格的产品重新包装。

十、膏药剂生产工艺及产污环节

1、工艺流程图

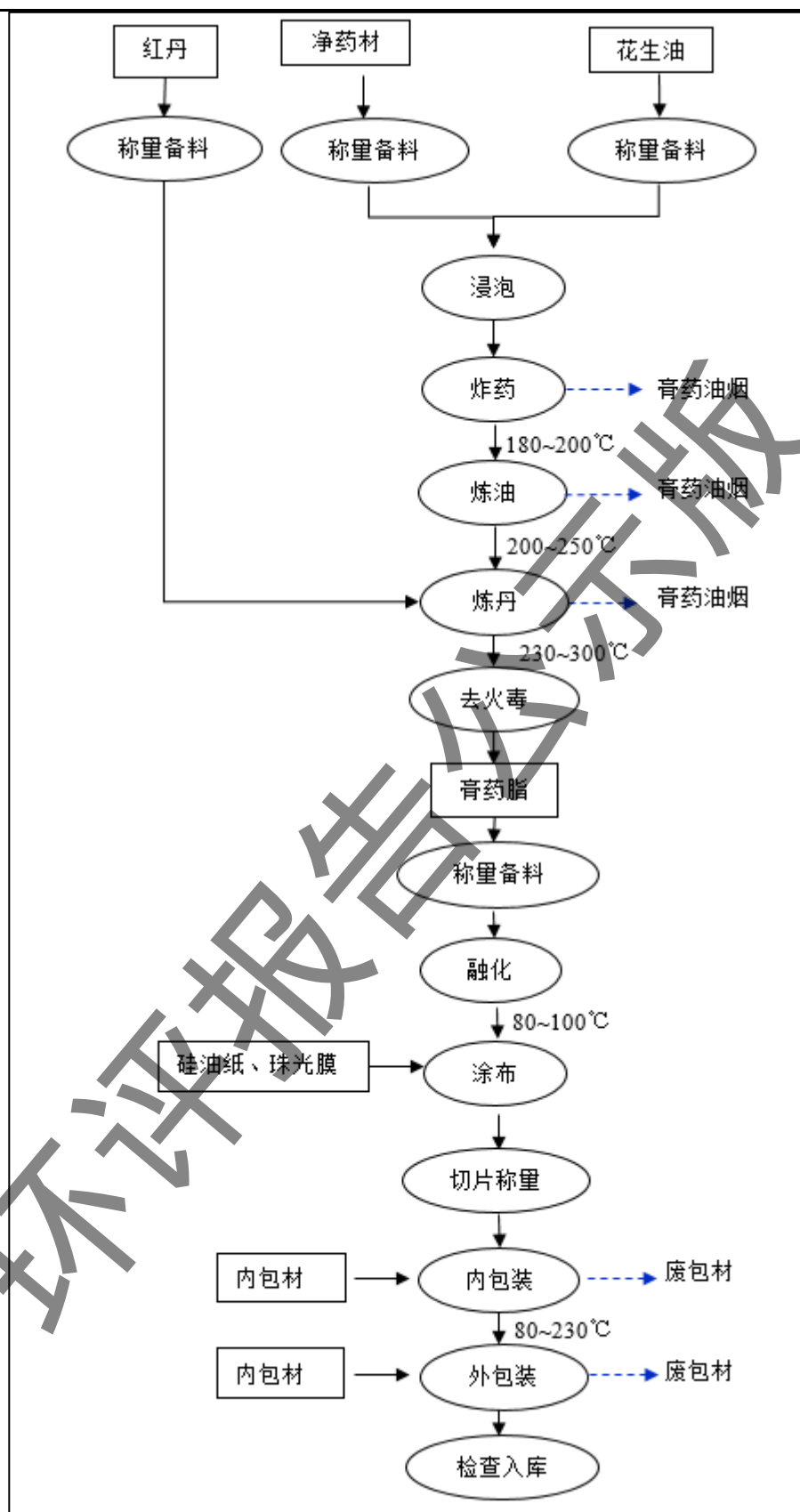


图 2-10 膏药剂生产工艺及产污环节图

2、工艺说明：

	(1) 称量备料：按处方量称取净药材和花生油、红丹，称好备用； (2) 浸泡：将称好的净药材放进浸泡炸制罐的提篮内，加入称好的花生油浸泡 7 天，备用； (3) 炸药：按浸泡炸制罐标准操作规程启动浸泡炸制罐，在 180-200℃ 下对浸泡的净药材加热 2 小时至表面深褐色，停止加热，去渣，滤过，得药油，炸制过程中会产生油烟废气； (4) 炼油：将炸好的药油打入炼丹罐中，在 230-280 ℃ 下继续加热炼油 4 小时，停止炼油，炼油过程中会产生油烟废气； (5) 炼丹：药油炼好后，将温度控制在 250-300℃，开始向锅内缓缓加入红丹（边加边搅拌），红丹加完后，继续搅拌 15 分钟，停止加热，启动冷却装置对膏药脂进行降温，炼丹过程中会产生油烟废气； (6) 去火毒：当膏药脂的温度降至 180-200℃ 时出料，待膏药脂凝固后，用冷水浸泡 24 小时去火毒，得膏药脂。将去完火毒的膏药脂用硅油纸包装，备用，并填写好标签，填写相关记录。 (7) 称量备料：按批次称取膏药脂，称好备用； (8) 融化：将膏药脂加热至 80~100℃ 融化成粘液状方便后续涂布，加热温度远低于有机物料沸点； (9) 涂布：由涂布机的刮刀均匀地将溶化后的膏药涂抹在硅油纸上，贴上珠光膜； (10) 切片称量：用辊刀将其切成所要求的尺寸后称量； (11) 内包装：将切片装入外购干净的小袋内；该处产生废包装材； (12) 外包装：将产品装入纸盒，塞入说明书等；该处产生废包装材； (13) 成品检查：检查纸盒外观等是否破损等，合格的进入仓库，不合格的重新包装。 十一、栓剂生产工艺及产污环节 1、工艺流程图
--	--

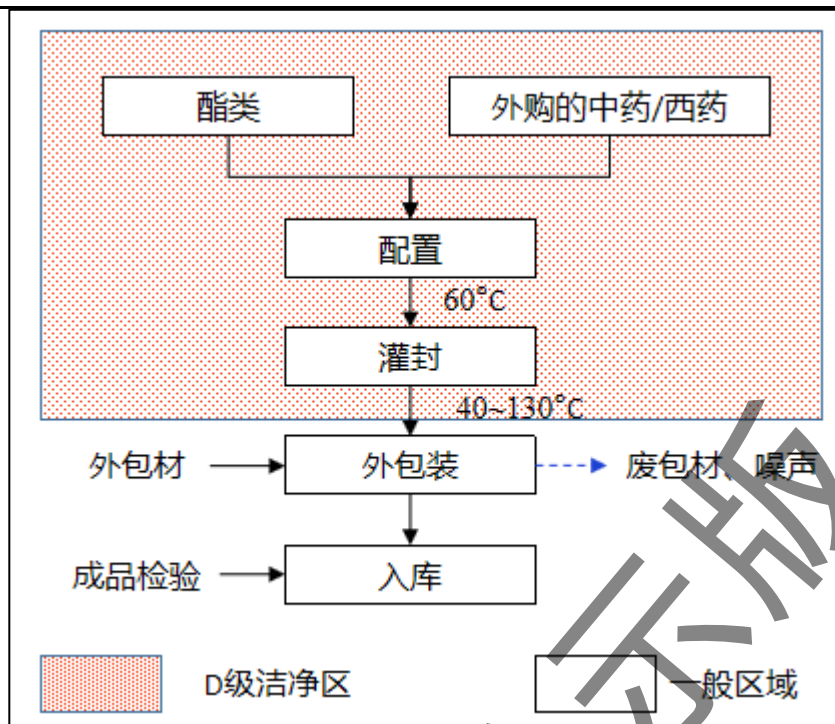


图 2- 11 栓剂生产工艺及产污环节图

2、工艺说明：

(1) 配制：将外购的中药/西药和酯类加热（60℃）混匀，加热温度远低于有机物料沸点，因此，该加热过程不会产生挥发性有机物气体；

(2) 灌封：将已配制好的药液灌入存液桶内，存液桶设有搅拌装置和恒温系统及液面观察装置，药液经由蠕动泵打入计量泵内，然后通过灌注嘴，同时进行灌注，并且自动进入低温定型部分，完成液—固态转化，然后进行封口、整型及剪断成型；

(3) 外包装：将产品装入纸盒，塞入说明书等，该处产生废包材；

(4) 成品检查：检查纸盒外观等是否破损等，合格的进入仓库，不合格的重新包装。

十二、洗剂/消毒剂生产工艺及产污环节

1、工艺流程图

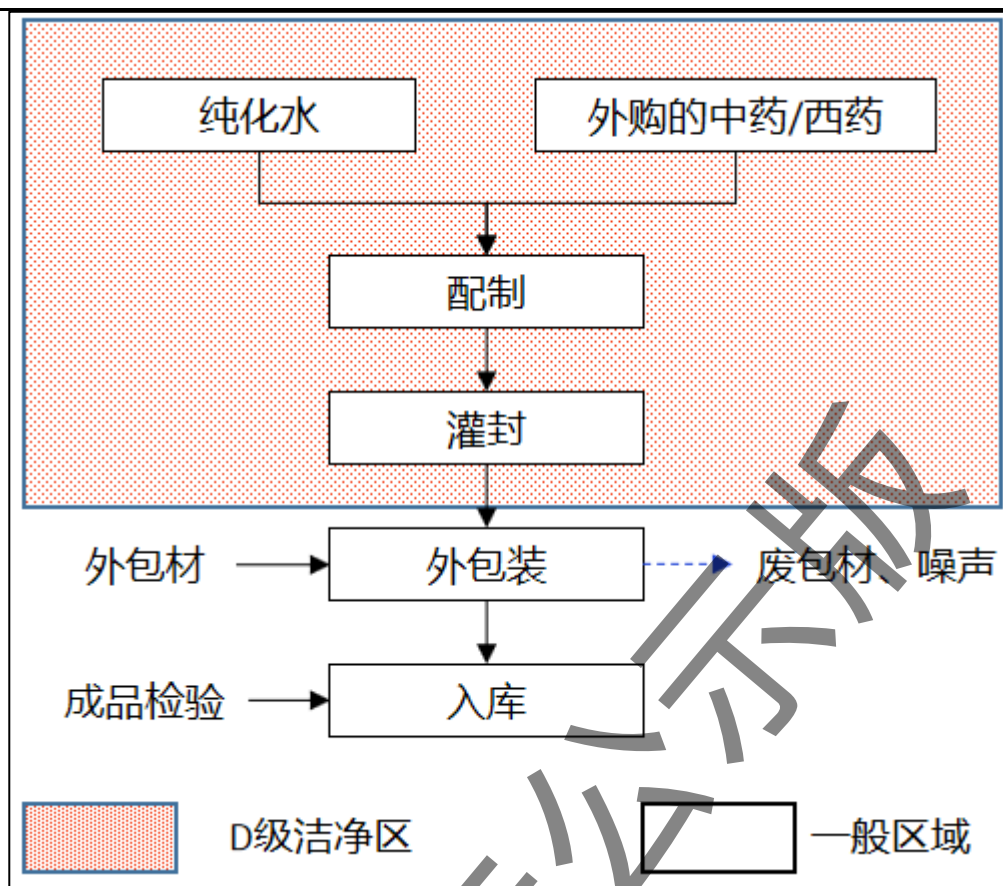


图 2-12 洗剂/消毒剂生产工艺及产污环节

2、工艺说明：

（1）配制：按生产指令的数量分别称取各原辅料备用，将称好的各原辅料和纯水分别按一定顺序加入真空乳化机的乳化罐内，启动真空乳化机的搅拌装置，当搅拌至完全溶解后，停止搅拌，得到混合溶液；

（2）灌封：将混合溶液倒进装灌机的料斗内，按拼装规格进行灌装。操作工每 30 分钟取一瓶检查装量，QA 每 2 小时取 3 瓶检查装量差异。灌装结束后，立即进行手工旋盖；

（3）外包装：将内包结束的塑料瓶依次进行贴签、装盒、中包装、装箱、封箱、打包，该处产生废包装箱；

（4）成品检查及入库：包装结束后，将已包装的成品运至成品仓库，办理成品寄库手续，并进行成品请检，待成品检验合格后凭成品检验报告书、成品寄库单、成品放行单办理成品入库手续。

十三、产污汇总

本次改扩建不增加工作人员，因此，不新增生活污水、食堂油烟、生活垃圾。本项目产污汇总表见下表。

表 2-10 产污汇总一览表					
污染类型	产品类型		产污工序	污染	污染因子
废气	预处理（提取）	干膏粉生产	提取	中药异味	臭气浓度
			再浓缩	提取乙醇废气	NMHC（乙醇）
			粉碎	预处理粉尘	颗粒物
		流浸膏生产	提取	中药异味	臭气浓度
			提取、浓缩	提取乙醇废气	NMHC（乙醇）
			中间产品或药渣取料过程	取料乙醇废气	NMHC（乙醇）
	各制剂生产	片剂生产	过筛、制粒	制剂粉尘	颗粒物
		胶囊剂生产	过筛、制粒		颗粒物
		颗粒剂生产	粉碎过筛、制粒		颗粒物
		膏药剂生产	炸药、炼油、炼丹	膏药油烟	油烟
	废水处理臭气		废水处理	污水处理站废气	臭气浓度、硫化氢、氨、NMHC
	实验室废气		药品检验实验	实验室废气	NMHC（乙醇、甲醇、甲苯）、氯化氢和硫酸雾
	锅炉供热		燃料燃烧	锅炉废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳
废水	干膏粉生产		药材清洗	药材清洗废水	SS
	流浸膏生产		药材清洗	药材清洗废水	SS
	针剂生产		洗瓶和塞	洗瓶废水	SS
	搽剂生产		洗烘瓶	洗瓶废水	SS
	设备清洗		清洗设备	设备清洗废水	COD、SS、氨氮等
	地面清洗		地面清洗	地面清洗废水	COD、SS、氨氮等
	纯水生产		反渗透纯水生产	反渗透浓水	反渗透浓水
	注射水生产		蒸馏注射水生产	蒸馏后浓水	蒸馏后浓水
	乙醇回收		乙醇回收	乙醇回收塔废水	COD、SS
固废	干膏粉生产		净选	废弃药材、药渣	药材杂质
			提取	废弃药材、药渣	药渣
			过滤	废弃药材、药渣	滤渣

		醇沉	废弃药材、药渣	药渣
	流浸膏生产	净选	废弃药材、药渣	药材杂质
		提取	废弃药材、药渣	药渣
	针剂生产	灯检	不合格产品	次品
		包装	废包材	废弃包装材料
	片剂生产	包装	废包材	废弃包装材料
	胶囊剂生产	装囊、包装	废包材	废弃包装材料
	颗粒剂生产	分装、包装	废包材	废弃包装材料
	搽剂	包装	废包材	废弃包装材料
		药液检验、灯检	不合格产品	次品
	滴丸剂	内包装、外包装	废包材	废弃包装材料
	软胶囊剂	拣丸	不合格产品	次品
		内包装、外包装	废包材	废弃包装材料
	膏药剂	内包装、外包装	废包材	废弃包装材料
	栓剂	外包装	废包材	废弃包装材料
	洗剂/消毒剂	外包装	废包材	废弃包装材料
	粉尘废气处理	粉尘废气处理中收集到的粉尘	粉尘	粉尘
	污水处理	污泥	污泥	污泥
	实验检验	产品抽样检验	检验固废	废试剂瓶、废样品等
			检验废液	废酸、废碱、废试剂液等
	污水深度处理系统	污水深度处理系统活性炭更换	废活性炭 1	废活性炭
	污水处理站废气处理	污水处理站废气处理活性炭吸附	废活性炭 2	废活性炭
	噪声	各工艺设备	机械运行	机械噪声

与项目有关的原有环境污染问题

广东罗浮山国药股份有限公司原名“广东罗浮山药业有限公司”，位于惠州市博罗县长宁镇广汕公路边岭排工业区（罗浮山药业城），中心坐标：东经 114 度 2 分 44.274 秒，北纬 23 度 12 分 16.531 秒。企业主要从事中药制剂的生产，年产中药制剂。

一、现有工程历年环保手续办理情况

建设单位先后进行了三次环评，分别是：

（1）企业于 2000 年委托博罗县环境保护监测站编制了《广东罗浮山药业有限公司环境影响报告表》，并于 2001 年取得博罗县环保局的环境影响批复，于 2002 年通过环保验收。

（2）2014 年 12 月委托广州市番禺区环境科学研究所编制《广东罗浮山国药股份有限公司中药前处理车间项目环境影响报告书》，于 2015 年 12 月 16 日取得了惠州市环保局的批文，批复号为“惠市环建[2015]122 号”。项目于 2016 年 1 月开工建设，于 2019 年 4 月通过了博罗县环境保护局的验收批复(博环建[2019]168 号)。

（3）广东罗浮山国药股份有限公司于 2020 年 5 月委托广东亨利达环保科技有限公司编制了《广东罗浮山国药股份有限公司锅炉改造建设项目环境影响报告表》，2020 年 6 月 19 日取得惠州市生态环境局批复“惠市环(博罗)建[2020]340 号”。于 2020 年 12 月通过了竣工环境保护验收。

表 2-11 广东罗浮山国药股份有限公司环保手续情况

序号	建设地点	环评产品规模	环评审批情况	环评验收情况	备注
1	广东罗浮山 国药股份有 限公司	针剂 2000 万支/ 年，冲剂 125t/a，片剂 4 亿 片/年	2001 年取得博罗县 环保局的环境影响批复	2002 年通过环 保验收	/
2	广东罗浮山 国药股份有 限公司中药 前处理车间	搽剂 6.40t/a、滴丸 剂 25.48t/a、胶囊 剂、颗粒剂、片剂 225.82t/a、针剂 38.40t/a	2015 年 12 月 16 日 取得惠州市生态环 境局批复(惠市环 建[2015]122 号)	2019 年 4 月通 过了博罗县环 境保护局的验 收批复(博环建 [2019]168 号)	/
3	广东罗浮山 国药股份有 限公司锅炉 房	搽剂 6.40t/a、滴 丸剂 25.48t/a、胶 囊剂、颗粒剂、	2020 年 6 月 19 日 取得惠州市生态环 境局批复(惠市环	2020 年 12 月 通过了竣工环 境保护验收	/

		片剂 225.82t/a、 针剂 38.40t/a	(博罗)建[2020]340 号)		
2020 年 8 月 3 日更新《排污许可证》，有效期至 2028 年 08 月 02 日（证书编号：91441300682485577H001Q）（详见附件 4）					
本次改扩建前现有工程中经环评验收的污染治理设施及其处理能力见下表。					
表 2- 12 改扩建前中经环评验收的污染治理设施及其处理能力一览表					
类型	污染物	污染治理设施及其处理能力		处理规模	设施位置
废气	提取车间中 药材粉碎粉 尘	6 套“旋风除尘器+布袋除尘器”设备处理 后分别通过 6 根排气筒 23m 高排放。		/	提取二车间
	各制剂车间 粉尘	水除尘系统		/	各制剂车间
	提取、浓缩 挥发的乙醇 废气	经冷凝回收装置（LXJH-800）进行回收 并内循环，有机废气不对外排放		2*800m³/h	提取二车间
	煎煮异味、 中药渣恶臭	通过设置密闭储存室、及时清运和加强 绿化等措施，减少臭气对外的影响。 （实际措施已改为采用蒸干法降低药渣 残留的异味，出渣每天及时外运，不暂 存。）		/	提取二车间
	污水处理站	活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气 筒排放。		/	污水处理站
	锅炉废气	锅炉废气“低氮燃烧+旋风除尘+双碱脱硫 塔”处理后经 40 米高排气筒排放		/	锅炉房
	食堂油烟	高效油烟净化装置		/	食堂
	发电机尾气	采用水喷淋处理		/	发电机房
	乙醇储罐区	无组织排放		/	/
废水	生活污水	三级化粪池		/	宿舍楼地下
	食堂含油污 水	隔油除渣池		/	食堂厨房
	反渗透浓水	排入雨水管网		/	/
	蒸馏后浓水	排入雨水管网		/	/
	生产污水	污水处理站		300t/d	污水处理站
固废	一般固废	固废暂存间		/	/
	危险废物	危废暂存间		/	/
应急	应急措施	事故应急池		1000m³	乙醇储罐区地 下
二、核算现有工程污染物实际排放总量					
1、废水					
生产废水：生产废水包括中药材清洗废水、设备清洗废水、地面擦洗废水、乙 醇提纯废水、反渗透浓水、蒸馏后浓水以及冷却站冷凝水（换排水），其中反渗透 浓水和蒸馏后浓水作为清净下水排放，其余生产废水经污水处理站处理达到《中					

药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表 2 及《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)敞开式循环冷却水系统补充水中严者后,部分回用于冷却水系统,剩余部分纳入市政污水管网进入长宁镇第一污水处理厂处理。

现有项目已建 300t/d 的综合污水处理站,现有项目污水处理工艺如下:

进水→格栅→调节池→气浮机→水解酸化罐→沉淀池→缺氧池→好氧池→二沉池→清水池→达标排放/回用

根据企业最近的常规性监测报告(报告编号:M14372618A1 和 M14402927G1,废水监测结果见,详见附件 6 和附件 8)可知:项目生产废水经处理后均能达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表 2 及《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)敞开式循环冷却水系统补充水中严者。

根据企业提供的资料,现有综合污水处理站处理的综合生产废水目前处理规模后外排水量约为 6000m³/a, COD_{Cr}: 0.152t/a, NH₃-N: 0.0056t/a。

生活污水:项目现有 1040 名工人,职工人数和食宿人数均与原有环评项目人数一致,因此生活污水和食堂含油废水的排放量现状与原有环评项目排放量基本一致。生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后排入市政管网进入长宁镇第一污水处理厂处理,最终排入东福排洪渠。

根据 2020 年的《广东罗浮山国药股份有限公司锅炉改造建设项目环境影响报告表》中按惠州市多年来统计的工厂员工生活用水量 0.18m³/人*天对职工人员生活污水(含食堂含油废水)的重新核算知,企业生活污水(含食堂含油废水)现状的污水排放量约为 149.76m³/d (4.4928 万 m³/a), COD_{Cr} 排放量约为 1.8t/a, NH₃-N 排放量约为 0.22t/a。

企业现有工程污水排放情况与原环评或环评批复排放情况变化见下表。

表 2-13 现有工程污水与原环评或环评批复排放情况变化一览表

类型	排放项目	原环评或环评 批复许可排放量	现有工程 现状排放量	变化情况
生产 废水	废水量 (万 t/a)	0.6	0.6	0
	COD _{Cr} (t/a)	0.152	0.152	0
	NH ₃ -N (t/a)	0.0056	0.0056	0
生活 污水	废水量 (万 t/a)	4.4928	4.4928	0
	COD _{Cr} (t/a)	1.8	1.8	0
	NH ₃ -N (t/a)	0.22	0.22	0

根据企业近期的常规废水监测报告显示，企业现状污水均达标排放。

表 2-14 常规性监测结果一览表

采样点位	报告编号	检测项目	检测结果	限值 ^a	单位
污水排放口 (DW001)	M14372618A1 (2022 年 6 月)	pH 值	7.1(23.8℃)	6.5-8.5 ^b	无量纲
		色度	20	≤30 ^b	倍
		悬浮物	8	50	mg/L
		五日生化需氧量	6.4	≤10 ^b	mg/L
		化学需氧量	30	≤60 ^b	mg/L
		动植物油	0.26	5	mg/L
		氨氮	0.852	8	mg/L
		总氮	5.18	20	mg/L
		总氟化物	0.004L	0.5	mg/L
	M14402927G1 (2022 年 9 月)	pH 值	7.1(28.3℃)	6.5-8.5 ^b	无量纲
		悬浮物	7	50	mg/L
		五日生化需氧量	2.1	≤10 ^b	mg/L
		化学需氧量	10	≤60 ^b	mg/L
		氨氮	0.470	8	mg/L
		总氮	1.10	20	mg/L
		总磷	0.05	0.5	mg/L
		总氰化物	0.004L	0.5	mg/L

注：1、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。

2、“a”表示执行《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)表 2 限值；

“b”表示执行《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 敞开式循环冷却水系统补充水限值。

2、废气

现有工程中产生的主要大气污染物包括：锅炉烟气、发电机尾气、工艺粉尘、乙醇废气、（提取）煎煮异味、污水处理站恶臭和厨房油烟废气。

（1）发电机尾气：现有项目设有 1 台 400kW 的备用柴油发电机作应急备用电源，采用 0#号轻质柴油，耗油量为 2t/a，目前，发电机废气经原措施水喷淋处理达标后由烟管直接引至发电机房楼顶经 12m 高排气筒排放，排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。根据原环评《广东罗浮山国药股份有限公司中药前处理车间项目环境影响报告书》，经处理后的发电机尾气排放情况见下表。

表 2-15 发电机燃烧尾气污染物计算

发电机功率	污染物	废气量	排放浓度 (mg/Nm ³)	排放量(t/a)
-------	-----	-----	----------------------------	----------

1 台 400kw	SO ₂	4×10 ⁴ m ³ /a	35.5	0.0014
	NO ₂		83.0	0.0033
	烟尘		14.5	0.0006

注：废气排放量已换算为 273k，101325Pa 下的体积。

(2) 工艺粉尘：现有工程中提取二车间药材破碎工序会产生药材粉尘，各成品剂型车间中过筛、制粒、粉碎等工序产生药品粉尘。提取二车间破碎粉尘经 6 套旋风除尘+布袋除尘处理后分别引至（均为 23 米高的）DA001~DA006 排放口有组织排放；各成品剂型车间粉尘产生位置主要位于密闭的设备中或密闭的生产房中，产生的粉尘经生产设备和密闭间阻隔，粉尘基本上不会直接对外无组织排放，为保证密闭间内的粉尘不对工作人员产生影响，在明显产粉尘的位置已配套相应的布袋除尘设备，除尘后引至天井水幕除尘系统除尘后无组织排放。现有工程中提取二车间的工艺粉尘排放量约为 0.58t/a，各成品剂型车间的工艺粉尘排放量合计约为 0.67t/a。

(3) 车间乙醇废气（含提取乙醇废气和取料乙醇废气）

1) 提取乙醇废气：根据《广东罗浮山国药股份有限公司中药前处理车间项目竣工环境保护验收监测报告》（2019 年）知，提取车间中药材醇提、浓缩蒸发等工序产生的提取乙醇废气，经冷凝回收装置进行回收并内循环，有机废气不对外排放，即 NMHC（乙醇）排放量约为 0t/a；

2) 取料乙醇废气：由于原环评遗漏取料乙醇废气的分析，因此本环评重新核算现有工程取料时乙醇废气的无组织排放量：

在提取车间中取药渣或取中间产品前会通过加热含有乙醇的药渣或中间产品的生产设备，尽量蒸发该类设备中药物、药渣内残留的乙醇至乙醇回收塔处理，因此，经加热蒸发处理后中间产品设备、过滤药渣设备等容器内的乙醇废气残留量较少，残留的乙醇废气会在取料时各设备取料口处逃逸出，残留率（产生系数）参考 100%-废气收集效率计，取料时乙醇无组织排放量等于设备中乙醇存在量乘产生系数，其中废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的表 4.5-1 中全密封设备-设备废气排口直连，按 95%集气效率计，即残留率=1-95%=5%。

提取周期按 48h 计，即按每个涉及乙醇的取料设备每 2 天取一次料计；取料温度按常温 25° C 计；取料时与大气环境相通，故容器内压力按常压 0.1013MPa 计。

根据建设单位资料，扩建前涉及乙醇且设置药渣或中间产品取料口的设备容积合计为 371.2m³，每个设备平均取料次数 150 次/a。

根据理想气体状态方程，可计算得出在该压力下的气体密度，再根据设备的容积可计算得出残留气体的最大质量。

$$PV=nRT \quad (1)$$

式中：P——压强，Pa；

V——体积，m³，按企业统计涉及乙醇且设置药渣或中间产品取料口的设备容积计；

n——摩尔数；

R——摩尔气体常量，8.314；

T——绝对温度，K。

其中：

$$n=M/M_{\text{mol}} \quad (2)$$

式中：M——质量，g；

M_{mol}——摩尔质量，g/mol；

$$\rho=M/V \quad (3)$$

ρ——气体密度，g/m³

因此：

$$M=\rho V=[PM_{\text{mol}}/(RT)]V \quad (4)$$

现有工程取料乙醇废气产生排放情况见下表。

表 2-16 现有工程取料乙醇废气产生排放情况

ρ	V	单次乙醇存在量	次数	乙醇存在量	残留率	无组织排放量
g/m ³	m ³	t/次	次/a	t/a	%	t/a
1502.3841	371.2	0.558	150	83.653	5%	4.183

故计算得现有工程中取料乙醇废气的 NMHC 无组织排放量为 4.183t/a 。

（4）（提取）煎煮异味：原环评《广东罗浮山国药股份有限公司中药前处理车间项目竣工环境保护验收监测报告》（2015 年）及其环评验收报告知，防治措

施为：通过加强车间抽换风，将异味引至楼顶天井高空排放，同时及时清运药渣。根据企业提供的资料，现有工程提取工序中采用的减少煎煮异味实际措施为：采用蒸干法降低药渣残留的异味，出渣每天及时外运，不暂存。以上措施主要是通过减少药渣水分、减少停留时间减缓药渣发酵产生异味，同时高温可将药渣中挥发物成分蒸发至乙醇回收系统，可有效减少煎煮异味的产生和排放。

（5）污水处理站恶臭：污水处理站恶臭主要来自调节池、污泥池、厌氧池等，通过对产生恶臭的池子加盖，恶臭气体经收集后通过活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放。原环评《广东罗浮山国药股份有限公司中药前处理车间项目环境影响报告书》（2015 年）未对污水处理站恶臭废气中的 NMHC 进行核算，同时根据原环评中硫化氢和氨的计算参数知，硫化氢和氨的年排放量计算结果错误，因此，本次对污水处理站现状恶臭废气各污染物重新进行核算。根据《广东罗浮山国药股份有限公司中药前处理车间项目环境影响报告书》（2015 年）NH₃ 和 H₂S 有组织排放速率分别为 0.009kg/h 和 0.0004kg/h，则 NH₃ 和 H₂S 的有组织排放量分别为 0.065t/a 和 0.003t/a；根据建设单位提供的资料，污水处理站废气排放口 DA007 近期的检测数据中非甲烷总烃的排放速率检测结果为 0.012kg/h，则污水处理站的 NMHC 有组织排放量为 0.0864t/a。

收集效率参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》中密闭负压集气设备中密封空间内的污染物排放区域的人员或物料进出口符合负压操作，并无压力监测仪表的集气效率，按 90%计；活性炭处理效率参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率，吸附法处理效率为 50~80%，按 50%计。废气按该公式进行反推：污染物的产生量=排放量÷（1-处理效率）÷集气效率，故计算结果见下表。

表 2-17 现有工程污水处理站废气排放情况一览表

污染物	收集效率	处理效率	产生量	有组织排放量	无组织排放量	排放量合计
	%	%	t/a	t/a	t/a	t/a
NMHC	90	50	0.192	0.0864	0.019	0.106
NH ₃	90	50	0.144	0.065	0.014	0.079
H ₂ S	90	50	0.006	0.003	0.0006	0.004

（6）厨房油烟废气：油烟废气采用高效油烟净化装置对其进行处理，处理达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）后，由 1 根 15m 高烟管引

至房顶排放，现有食宿职工人数与原有环评项目相比，核定人数不变，因此，油烟现状排放情况不变。

(7) 锅炉废气：锅炉废气来自现有工程中的 1 台 15t/h 生物质燃气锅炉生物质燃气燃烧尾气，生物质燃气由配套的 1 台 15t/h 生物质汽化炉将生物质木片高温汽化后提供。

由于《关于印发博罗县 2022 年大气污染防治重点任务的通知》（博环【2022】47 号）等政策文件要求，需对现有锅炉废气处理设施改造成超低排放，建设单位已委托第三方环保工程单位在 2022 年 6 月将原有的锅炉废气处理设施“低氮燃烧+旋风除尘+双碱脱硫塔”改造成“低氮燃烧+炉外脱硝+水喷淋除尘”进行处理，最终通过一根 40m 高排气筒 DA008 达标排放。根据建设单位提供的 2022 年 6 月、8 月和 9 月的锅炉废气检测报告（监测结果见表 2-19）知，处理设施改造后的锅炉废气排放可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 特别排放限值。由于企业已变更锅炉废气处理设施且原环评漏缺一氧化碳的污染分析，因此，本报告根据锅炉废气检测报告中检测数据对现有工程中的锅炉废气排放情况进行重新核算。从最不利角度，污染物排放速率选取检测结果统计的最大值进行核算，由于二氧化硫均未检出，按检出限计，故颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和一氧化碳的排放速率分别为 0.090kg/h、0.054 kg/h、0.884 kg/h 和 0.620 kg/h。根据企业资料，目前现有工程中锅炉房日工作 8 小时，年工作 300d/a，故现有工程中锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和一氧化碳年排放量分别为 0.216t/a、0.130t/a、2.120t/a 和 1.489t/a。

(8) 乙醇储罐乙醇废气：现有工程储罐数量容积大小、周转量保持不变，根据原有环评核算的量知，现有工程乙醇储罐 NMHC（乙醇）无组织排放量为 0.0035t/a。

企业现有工程废气排放量和原有环评或环评批复排放量汇总见下表。

表 2-18 改扩建前废气排放量一览表

污染源		原有环评或 环评批复 排放量 (t/a)	现状排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
锅炉废气	颗粒物	0.5	0.216	-0.284
	SO ₂	1	0.130	-0.870
	NO _x	4	2.120	-1.880

		CO	/	1.489	+1.489
工艺粉尘	提取车间		0.58	0.58	0
	制剂车间		0.67	0.67	0
厨房油烟	油烟		0.007	0.007	0
发电机尾气	SO ₂		0.0014	0.0014	0
	NO ₂		0.0033	0.0033	0
	烟尘		0.0006	0.0006	0
提取乙醇废气	NMHC（乙醇）		0.96	0	-0.96
取料乙醇废气	NMHC（乙醇）		/	4.183	/
储罐乙醇废气	NMHC（乙醇）		0.0035	0.0035	0
（提取）煎煮异味	臭气浓度		/	少量	/
污水处理站恶臭	NMHC		/	0.106	/
	NH ₃		2.1	0.079	/
	H ₂ S		0.1	0.004	/

注：排放量包含有组织排放量和无组织排放量。

根据企业最近的常规性监测报告（报告编号：M14372618A1、M14392822J1和M14402927G1，锅炉废气监测结果见表2-19，有组织废气监测结果和无组织废气监测结果见表2-20~表2-21，详见附件6）。从监测结果可知，锅炉废气符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃生物质成型燃料锅炉要求；粉尘有组织废气符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表1限值要求；粉尘无组织废气均符合执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值；污水处理站恶臭和（提取）煎煮异味均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1二级新扩改建限值要求。

表 2-19 锅炉废气监测结果一览表

采样点位/ 排气筒高度	样品编号	检测项目		检测结果	《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB44/765-2019) 表2 燃生物质成型 燃料锅炉	单位
锅炉废气 处理后 排放口 DA008 H=40m	M14372618A1 (2022年6月)	标干流量		18031	/	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	5.4	/	mg/m ³
			折算浓度	5.0	10	mg/m ³
		二氧化硫	排放浓度	3L	/	mg/m ³
			折算浓度	3L	35	mg/m ³

			氮氧化物	排放浓度	53	/	mg/m ³
				折算浓度	49	50	mg/m ³
			一氧化碳	排放浓度	35	/	mg/m ³
				折算浓度	33	200	mg/m ³
			烟气黑度		<1	≤1	林格曼黑度, 级
	锅炉废气处理后排放口 (DA008) H=40m	M14392822J1 (2022 年 8 月)	标干流量		7390	/	m ³ /h
			颗粒物	排放浓度	4.7	/	mg/m ³
				折算浓度	6.0	10	mg/m ³
			二氧化硫	排放浓度	3L	/	mg/m ³
				折算浓度	3L	35	mg/m ³
			氮氧化物	排放浓度	5	/	mg/m ³
				折算浓度	6	150	mg/m ³
			一氧化碳	排放浓度	18	/	mg/m ³
				折算浓度	23	200	mg/m ³
			烟气黑度		<1	≤1	林格曼黑度, 级
	锅炉废气处理后排放口 (DA008) H=40m	M14402927G1 (2022 年 9 月)	标干流量		15904	/	m ³ /h
			颗粒物	排放浓度	3.8	/	mg/m ³
				折算浓度	3.6	10	mg/m ³
			二氧化硫	排放浓度	3L	/	mg/m ³
				折算浓度	3L	35	mg/m ³
			氮氧化物	排放浓度	49	/	mg/m ³
				折算浓度	47	50	mg/m ³
			一氧化碳	排放浓度	41	/	mg/m ³
				折算浓度	39	200	mg/m ³
			烟气黑度		<1	≤1	林格曼黑度, 级

注：1、“/”表示不适用；“H”表示排气筒高度；“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。

2、燃料为生物质气化；实测氧含量：8.4%；基准氧含量：9%。

表 2-20 有组织废气监测结果一览表

采样点位 /排气筒高度	报告编号	检测项目		检测结果	限值	单位
粉尘废气排放口 1 (DA001) H=23m	M14372618A1 (2022 年 6 月)	标干流量		679	/	m³/h
		颗粒物	排放浓度	20L	30	mg/m³
			排放速率	/	/	kg/h
粉尘废气排放口 2 (DA002) H=23m		标干流量		1456	/	m³/h
		颗粒物	排放浓度	20L	30	mg/m³
			排放速率	/	/	kg/h

	粉尘废气排放口 3 (DA003) H=23m	标干流量		3101	/	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	20L	30	mg/m ³
			排放速率	/	/	kg/h
	粉尘废气排放口 4 (DA004) H=23m	标干流量		3271	/	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	20L	30	mg/m ³
			排放速率	/	/	kg/h
	粉尘废气排放口 5 (DA005) H=23m	标干流量		1908	/	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	20L	30	mg/m ³
			排放速率	/	/	kg/h
	粉尘废气排放口 6 (DA006) H=23m	标干流量		826	/	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	20L	30	mg/m ³
			排放速率	/	/	kg/h
	污水站废气排放口 (DA007) H=15m	标干流量		2555	/	m ³ /h
		非甲烷总烃	排放浓度	4.89	100	mg/m ³
			排放速率	0.012	/	kg/h

注：1、“/”表示不适用；“H”表示排气筒高度；
2、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加L 报结果，同时无需计算排放速率；
3、“c”表示执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 1 限值；
4、废气排放口 DA001~DA006 的实际高度为 23m，并非定期监测报告中标示的 18m。

表 2-21 无组织废气监测结果一览表

采样点位	样品编号	检测项目	检测结果	限值 d	单位
无组织废气上风 向参照点 1#	M14372618A1 (2022 年 6 月)	颗粒物	0.132	1.0 ^d	mg/m ³
		非甲烷总烃	1.33	4.0 ^d	mg/m ³
		硫化氢	0.001L	0.06 ^e	mg/m ³
		氨	0.16	1.5 ^e	mg/m ³
		臭气浓度	10L	20 ^e	无量纲
无组织废气下风 向监测点 2#		颗粒物	0.281	1.0 ^d	mg/m ³
		非甲烷总烃	1.54	4.0 ^d	mg/m ³
		硫化氢	0.001L	0.06 ^e	mg/m ³
		氨	0.22	1.5 ^e	mg/m ³
		臭气浓度	10L	20 ^e	无量纲
无组织废气下风 向监测点 3#		颗粒物	0.319	1.0 ^d	mg/m ³
		非甲烷总烃	1.61	4.0 ^d	mg/m ³
		硫化氢	0.001L	0.06 ^e	mg/m ³
		氨	0.23	1.5 ^e	mg/m ³
		臭气浓度	10L	20 ^e	无量纲
无组织废气下风	颗粒物	0.339	1.0 ^d	mg/m ³	

向监测点 4#	非甲烷总烃	1.63	4.0 ^d	mg/m ³
	硫化氢	0.001L	0.06 ^e	mg/m ³
	氨	0.26	1.5 ^e	mg/m ³
	臭气浓度	10L	20 ^e	无量纲

注：1、“d”表示执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值；
“e”表示执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级新扩改建限值。
2、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。

3、固废

(1) 废药渣：本性项目中药提取过滤工序会产生废药渣，类比原有项目情况，废药渣年产生量约为 9586t/a。药渣主要成分是植物纤维，并含有一定的胶质、蛋白质等有机质，原处理措施为外售给当地农民堆肥，现状措施变更为经蒸干后的废药渣当天清运交由当地农民堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理。焚烧发电厂和生物质燃料回收商均可大规模处理企业废药渣。

(2) 粉尘：车间布袋除尘器收集的粉尘量约 57.46t/a 原处理措施为外售给当地农民堆肥，现状措施变更为粉尘收集后交由当地农民堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理。

(3) 包装废料：原辅料的包装袋（箱），产品包装剩余物，定期由废品回收公司回收处理。根据企业资料，包装废料现状产生量约为 50t/a。

(4) 废活性炭：活性炭主要用作污水处理站臭气吸附，属于危险废物收集后交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理。根据企业资料，废活性炭现状产生量约为 2t/a。

(5) 污水处理站污泥：污水处理站运行过程产生一定量的污泥，根据企业资料，污泥现状产生量约为 230t/a，属于一般固废，由四会市添蓝生物科技有限公司统一收集处理。

(6) 生活垃圾：员工日常生活过程中会有生活垃圾产生，生活垃圾产生量约为 320t/a。由环卫部门统一收集处理。

(7) 洁净区过滤器：为保证生产车间洁净系统正常运行，需对初效过滤器、中效过滤器、高效过滤器和风机进行必要的维修保养，废弃的初效过滤器、中效过滤器、高效过滤器等属一般固体废物，年产量约 0.8t/a，由环卫部门统一清运。

(8) 汇总

企业固体废物现有工程产生情况汇总见下表。

表 2- 22 企业固体废物现有工程产生情况

序号	固体废物名称	产生环节	产生量(t/a)	去向
1	废弃药材、药渣	干膏粉生产的净选、提取醇沉以及流浸膏生产的净选、提取	9586	先蒸干后外售给当地农业堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理
2	废弃包装材料	各制剂的包装工序、胶囊剂生产的装囊、颗粒剂生产的分装	50	回收公司回收处理
3	污泥	污水处理过程	230	四会市添蓝生物科技有限公司处理
4	粉尘	布袋除尘或旋风除尘处理过程	57.460	外售给当地农业堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理
5	废活性炭	污水处理站臭气处理过程	2	东莞市丰业固体废物处理有限公司处理
6	生活垃圾	员工生活	320	由环卫部门统一收集处理
7	废过滤器	洁净区空气过滤更换过程	0.8	由环卫部门统一清运

4、噪声

本项目噪声主要来自提取罐、浓缩罐、破碎机、粉碎机、振荡筛、混合机，真空泵、各类风机等机械设备运转产生的噪声。本项目通过选用低噪声设备，并对设备基础进行减振降噪处理；选用隔音、吸音、防震性能好的建筑材料；同时给车间的操作工人发放耳塞以降低噪声对工人健康的影响，最大限度减少噪声对环境的影响。

根据企业最近的常规性监测报告（报告编号：M14372618A1和M14402927G1，噪声监测结果见表2- 23，详见附件6~附件8）可知：项目厂区厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类要求。

表 2- 23 噪声监测结果一览表

报告编号	序号	监测位置	监测结果 Leq[dB(A)]		《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 表 1 中 2 类 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间	昼间	夜间
M14372618A1 (2022 年 6 月)	1#	厂界南侧外 1 米处	56	49	60	50
	2#	厂界南侧外 1 米处	56	48		
	3#	厂界西侧外 1 米处	59	49		
	4#	厂界北侧外 1 米处	59	47		
	5#	厂界东侧外 1 米处	55	48		

M14402927G1 (2022 年 9 月)	1#	厂界东侧外 1 米处	56	50		
	2#	厂界南侧外 1 米处	57	49		
	3#	厂界南侧外 1 米处	57	48		
	4#	厂界西侧外 1 米处	58	48		
	5#	厂界北侧外 1 米处	59	50		

5、总量控制指标达标情况

核算现有项目污染物总量达标情况见下表。

表 2- 24 现有项目污染物排放总量情况一览表

类别	污染物名称		实际排放总量 (t/a)	许可排放总量 (t/a)
废 气	锅炉烟气	烟尘	0.216	0.5
		SO ₂	0.130	1
		NO _x	2.120	4
		一氧化碳	1.489	/
	工艺粉尘	提取车间	0.67	/
		制剂车间	0.58	/
	车间乙醇废气	提取乙醇废气	0	/
		取料乙醇废气	4.183	/
	储罐	NMHC	0.0035	/
	污水处理站恶臭	NMHC	0.106	/
		NH ₃	0.017	/
		H ₂ S	0.0006	/
废 水	生产废水和生活污水	废水量 (万 t/a)	5.0928	5.0928
		COD _{Cr}	1.952	1.952
		NH ₃ -N	0.226	0.226

注：废气实际排放总量包含有组织排放量和无组织排放量。

6、现有工程存在的问题及整改措施

现有工程目前设施等比较完善，暂无整改地方。

7、现有项目环境投诉、环境违法及处罚情况

根据调查，广东罗浮山国药股份有限公司近 3 年未存在环境违法行为，未被投诉环境问题，以下为企业以往历史被投诉或处罚情况：

于 2014 年 8 月被投诉过大气污染问题，主要诉内容为当时的锅炉排气情况，针对投诉博罗县保护监测站于 2014 年 9 月监测现有工程锅炉排气情况并出具报告，监测结果不达标。建设单位针对上述情况，建设单位对原有锅炉废气处理措施进行改造，用双碱脱硫法对原有锅炉废气处理措施进行改造，用双碱脱硫法处理，锅炉废气已做到达标排放。

	博罗县环境保护局于 2015 年 3 月 25 日对其“废水超标及量排放”出具行政处罚决定书：博环字【2015】127 号、博环罚字【2015】128 号，对建设单位处以行政罚款，建设单位已经完成缴纳以行政罚款，建设单位已经完成缴纳。针对上述情况，建设单位对原有的污水处理站已进行改造，生产废水现已做到达标排放。
--	---

环评报告公示版

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. 大气环境

(1) 常规污染物

根据《惠州市环境空气质量功能区划(2021 年修订)》(惠市环[2021]1 号), 本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区, 环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》内容: “2022 年, 各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准, 细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上……”。

因此, 项目所在区域空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM₁₀、PM_{2.5} 和臭氧均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。

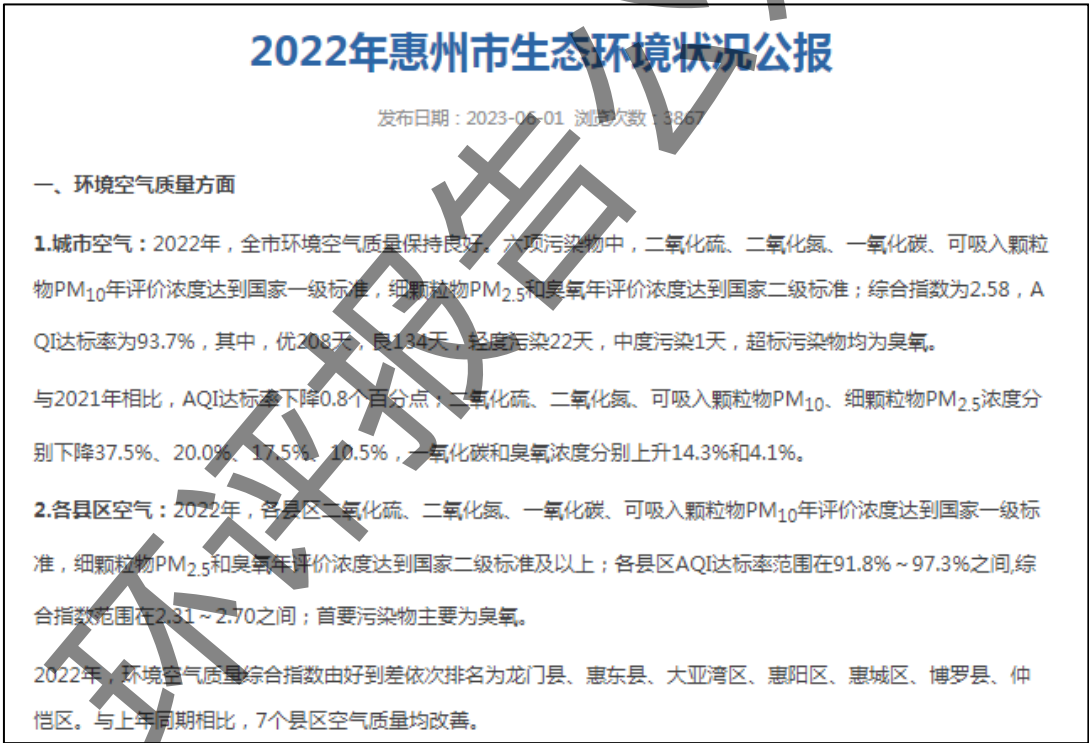


图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报-环境空气质量截图

(2) 特征污染物

为了解项目周围的大气环境质量现状, 本报告引用《广东汇宁环保科技

有限公司建设项目环境影响报告表》中广东汇宁环保科技有限公司委托广东准星检测有限公司于 2021 年 5 月 21 日~2021 年 5 月 23 日对环境空气 G1 监测数据（报告编号：ZX2105172301），监测点距离本项目东面 0.068km<5km，因此本项目引用其监测数据可行。

引用的监测项目为 TSP、TVOC，采样时间为 2021 年 5 月 21~23 日，连续采样 3 天。大气环境质量现状监测结果详见表 3-1 和表 3-2。

表 3-1 大气监测点位置表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
环境空气 G1 监测点	110	253	TVOC	8 小时平均浓度	东	68
			TSP	24 小时平均浓度		

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均浓度及分析结果					
	X	Y		平均时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
G1（环境空气 G1 监测点）	110	253	TVOC	8 小时平均浓度	0.6	0.031-0.043	7.17	0	达标
			TSP	24 小时平均浓度	0.3	0.103-0.123	41	0	达标

(3) 环境质量现状评价

根据监测结果分析，项目评价区域内环境空气中 TSP 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；TVOC 8 小时平均浓度均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准值要求。监测值均低于标准限值。评价区域内的环境空气质量良好。



图 3-2 项目引用大气环境监测报告点位图

2. 地表水环境

项目所在区域主要纳污河流为东福排渠及沙河。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号），沙河（显岗水库大坝-博罗石湾）属于Ⅲ类水功能区，主要水体功能为工、农用水。根据惠州市生态环境局博罗分局出文，长宁东福排渠为Ⅴ类水功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

根据《博罗县 2021 年环境质量分析报告》，2021 年，东江干流（博罗段）、公庄河及沙河年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优。

	博罗县 2021 年环境质量状况公报 一、大气环境 （一）空气质量状况 博罗县城 2021 年环境空气有效监测天数为 340 天，优良天数 325 天（优良率为 95.6%），另有轻度污染 13 天，中度污染和重度污染各 1 天。 二、水环境 （一）水环境质量状况 1、主要江河水质状况 2021 年，东江干流（博罗段）、公庄河及沙河年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优。 2、主要饮用水源水质状况 2021 年我县 7 个主要饮用水源地年均值均达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优。 三、声环境 博罗县城区声环境质量昼间 1 类区平均等效声级值为 54 分贝、2 类区平均等效声级值为 56 分贝，质量等级为较好； 道路交通干线噪声昼间平均等效声级为 63 分贝，质量等级为好。 博罗县环境保护监测站
	图 3-3 博罗县 2021 年环境质量状况公报 3. 声环境 厂根据《惠州市声环境功能区划分方案》（惠府函[2017]445 号），本项目所在区域属声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境现状监测。 4. 生态环境 本项目利用已建好的生产厂房进行生产，用地范围内不含有生态环境保护

环境保护目标	目标，故不进行生态现状调查。 5. 地下水、土壤环境 本项目位于惠州市博罗县长宁镇广汕公路边岭排工业区（罗浮山药业城），本项目在已建成厂房进行生产，厂区范围内已做好地面硬底化防渗处理，本项目产生的污染物不会与土壤直接接触，无进入地下水途径，亦无进入土壤途径，故本项目不开展地下水环境、土壤现状调查。																																		
	1、水环境保护目标 本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。 2、大气环境保护目标 本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。 3、声环境保护目标 本项目周边 50 米范围内没有敏感点。 4、其他环境保护目标 厂界外 500 米范围内的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。本项目依托现有厂房，无新增用地。所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，无生态环境保护目标。 综上：厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为村庄和居住区，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见下表。 表 3-3 主要环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标①/m</th><th rowspan="2">性质</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">最近距离②(m)</th><th rowspan="2">规模(人数)</th><th rowspan="2">功能区划</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>罗浮嘉园</td><td>-377</td><td>316</td><td>居住区</td><td>西</td><td>70</td><td>1733</td><td rowspan="2">环境空气 二类功能区</td></tr> <tr> <td>2</td><td>东平村</td><td>-391</td><td>453</td><td>村庄</td><td>西北</td><td>131</td><td>3219</td></tr> </tbody> </table>								序号	名称	坐标①/m		性质	方位	最近距离②(m)	规模(人数)	功能区划	X	Y	1	罗浮嘉园	-377	316	居住区	西	70	1733	环境空气 二类功能区	2	东平村	-391	453	村庄	西北	131
序号	名称	坐标①/m		性质	方位	最近距离②(m)	规模(人数)	功能区划																											
		X	Y																																
1	罗浮嘉园	-377	316	居住区	西	70	1733	环境空气 二类功能区																											
2	东平村	-391	453	村庄	西北	131	3219																												

	3	沙背村	48	555	村庄	北	280	249	
	4	江子吓村	-466	8	村庄	西南	173	125	
	5	合生·御山花园	-12	787	居住区	北	463	2749	
	6	福岗村	-732	-3	村庄	西南	418	3595	
	注：①坐标原点以厂界最南端为原点；②最近距离为厂区边界到各敏感点的距离								

1、 废水排放标准

企业综合生产污水和生活污水均已分别接入市政污水管网，最后交由长宁镇第一污水处理厂进一步处理，其中综合生产污水经厂内现有污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准值后一部分污水外排至市政污水管网，一部分污水再经反渗透污水处理系统深度处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准后回用于冷却水系统补充冷却水量。

生活污水外排执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

具体标准值如下：

表 3- 4 改扩建后企业废水排放执行标准(单位： mg/L， pH 除外)

污染物	生产污水执行标准	回用水执行标准	生活污水执行标准
	GB21906-2008 表 2 标准值	GB/T19923-2005 敞开式循环冷却水系统补充水标准	DB44/26-2001 二时段三级标准
pH	6-9	6.5-8.5	6-9
COD _{Cr}	100	60	500
BOD ₅	20	10	300
SS	50	/	400
氨氮	8	10	/
总磷	0.5	1	/
动植物 油	5	/	100
总氮	20	/	/

2、 废气排放标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1) 本项目废气执行标准

本项目在《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中适用范围内——制药行业——中成药生产（C274），因此，项目污水处理站废气中的NMHC、氨、硫化氢等废气污染物有组织排放按《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2中污水处理站废气排放标准执行，预处理粉尘和制剂粉尘按《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2中发酵尾气及其他制药工艺废气；

污水处理站废气中的臭气浓度有组织排放量按《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2执行；

实验室中NMHC和甲苯有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1标准值，甲醇、氯化氢和硫酸雾的有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

污水处理站废气中的氨、硫化氢、臭气浓度和中药异味中臭气浓度等废气无组织排放按《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩建标准执行；

厂界无组织排放的NMHC、粉尘、甲醇、甲苯、氯化氢和硫酸雾按广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准执行；

厂区内NMHC无组织排放按《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录C表C.1特别排放限值执行；

膏药剂生产产生的油烟参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规模大型标准执行。

表 3-5 本次改扩建项目企业废气排放标准

废气种类	污染物	执行标准	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 限值 (kg/h)	备注
有组织 废气	颗粒物	GB37823-2019 表 2 中发酵尾气及其他制药工艺 废气排放标准	20	/	DA001~、 DA006、DA009
	NMHC		60	/	DA011
	NMHC	GB37823-2019 表 2 中污	60	/	DA007

		硫化氢	水处理站废气	5	/	
		氨		20	/	
		臭气浓度	GB14554-93 中表 1 二级新扩建标准	2000 (无量纲)	/	
		NMHC	DB44/2367—2022 中表 1	80	/	DA011 (15m)
		甲苯		40	/	
		甲醇	DB44/27-2001 中第二时段二级标准	190	2.15*	
		氯化氢		100	0.105*	净化效率不低于 85%，DA010
		硫酸雾		35	0.75*	
		油烟	GB18483-2001 中大型规模标准	2.0	/	
	无组织废气	颗粒物	DB44/27-2001 中表 2 第二时段排放限值	1.0	/	厂界外
		甲苯		2.4	/	
		甲醇		12	/	
		氯化氢		0.2	/	
		硫酸雾		1.2	/	
				4.0	/	
		NMHC	GB37823-2019) 附录 C 表 C.1 特别排放限值	6 (监控点处 1h 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)	/	
		氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩建标准	1.5	/	厂界
		硫化氢		0.06	/	
		臭气浓度		20 (无量纲)	/	

注：*指 DA011 排放口 15m 高度不满足高于周边 200 米范围内敏感点建筑高度 5m 的要求，根据 DB44/27-2001，排放速率按 50%计。

(2) 锅炉尾气排放标准

企业现有生物质汽化炉产生的锅炉废气中 NO₂、SO₂ 和和颗粒物参考《锅

炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中的表 3 大气污染物特别排放限值标准，CO 参考《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中的表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

表 3- 6 锅炉废气排放标准

序号	污染物	允许排放限值(mg/m³)	备注
1	NO ₂	≤50	烟囱高度≥40m
2	SO ₂	≤35	
3	颗粒物	≤10	
4	CO	≤200	
5	林格曼黑度	≤1 级	

3、噪声排放标准

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4a 类标准。

表 3- 7 噪声排放标准

厂界	标准	标准值	
		昼间	夜间
东、南	2 类标准值	60	50
西、北	4 类标准值	70	55

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020)中相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

总量控制指标

根据相关要求，广东省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量实行控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市（含深圳）对总氮排放量实行控制计划管理。

1、改扩建后废水主要为生产废水、生活污水，其总量指标纳入长宁镇第一污水处理厂的总量控制，不另行分配。

2、企业现有锅炉的 SO₂ 年排放量为 0.130t/a，NO_x 年排放量为 2.120t/a。排污许可证允许排放量 SO₂： 1t/a，NO_x： 4t/a。本次改扩建后 SO₂ 排放量为 0.389t/a 和 NO_x 排放量为 6.361t/a，其中 No_x 与许可排放量相比增加排放量 2.361t/

a, 需补充申请总量; VOCs 在此前未申请总量, 根据重新核算, 改扩建后排放的 VOCs 有组织排放量为 0.521 t/a, 无组织排放量为 5.168 t/a, 合计为 5.689 t/a, 因此需要补充申请总量, 建议申请 VOCs: 5.689 t/a。

根据锅炉改造建设项目的工艺特点, 项目污染物排放总量控制建议如下:

表 3-8 项目污染物排放总量控制建议一览表

分类	指标	改扩建前许可排放量 (t/a)	改扩建后排放量 (t/a)	增减变化 (t/a)	建议总量建议控制指标 (t/a)
废水	废水量 (万 t/a)	5.0928	11.093	+6	6.6
	COD _{Cr}	1.952	8.400	+6.448	8.400
	NH ₃ -H	0.226	0.748	+0.522	0.748
废气	VOCs	/	5.689	+5.689	5.689
	颗粒物	1.75	7.382	5.632	7.382
	SO ₂	1	0.391	-0.609	0.391
	NO _x	4	6.361	2.361	6.361

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房进行生产经营，不新增占用地，不新增建筑，施工期仅涉及设备安装，污染影响主要为设备安装噪声污染，噪声经厂房和厂界围墙阻隔基本不会对外造成明显影响。																																																																															
运营期环境影响和保护措施	本次改扩建在改扩建前的基础上直接对原有的生产线和生产设备进行更新改造和增添新设备，故很难单独分离本项目的产污情况，因此，按改扩建后总产能和产污进行分析。																																																																															
	一、废气																																																																															
	改扩建后企业废气产排情况核算一览表见下表。																																																																															
	表 4-1 改扩建后项目废气产排情况核算一览表																																																																															
	<table><tr><th rowspan="2">位置</th><th rowspan="2">工序</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">核算方法</th><th colspan="3">污染物产生</th><th colspan="3">治理措施</th><th rowspan="2">核算方法</th><th colspan="3">污染物排放</th><th rowspan="2">年排放时间(h/a)</th><th rowspan="2">污染物年排放量(t/a)</th></tr><tr><th>废气产生量(m³/h)</th><th>污染物产生浓度(mg/m³)</th><th>污染产生量(kg/h)</th><th>工艺</th><th>收集效率/%</th><th>处理效率/%</th><th>废气排放量(m³/h)</th><th>污染物排放浓度(mg/m³)</th><th>污染排放量(kg/h)</th></tr><tr><td rowspan="2">提取二车间</td><td rowspan="3">粉碎</td><td rowspan="3">预处理粉尘</td><td rowspan="3">颗粒物</td><td rowspan="3">类比法</td><td>17130</td><td>3856.748</td><td>66.066</td><td>旋风除尘+布袋除尘</td><td>99%</td><td>99.896%</td><td rowspan="3">类比法</td><td>17130</td><td>4.015</td><td>0.069</td><td>7200</td><td>0.495</td></tr><tr><td>/</td><td>/</td><td>0.667</td><td>无组织排放</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.667</td><td>7200</td><td>4.805</td></tr><tr><td>提取一车间</td><td>4700</td><td>3784.473</td><td>17.787</td><td>旋风除尘+布袋除尘</td><td>99%</td><td>99.896%</td><td>4700</td><td>3.940</td><td>0.019</td><td>7200</td><td>0.133</td></tr></table>															位置	工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			核算方法	污染物排放			年排放时间(h/a)	污染物年排放量(t/a)	废气产生量(m³/h)	污染物产生浓度(mg/m³)	污染产生量(kg/h)	工艺	收集效率/%	处理效率/%	废气排放量(m³/h)	污染物排放浓度(mg/m³)	污染排放量(kg/h)	提取二车间	粉碎	预处理粉尘	颗粒物	类比法	17130	3856.748	66.066	旋风除尘+布袋除尘	99%	99.896%	类比法	17130	4.015	0.069	7200	0.495	/	/	0.667	无组织排放	/	/	/	/	0.667	7200	4.805	提取一车间	4700	3784.473	17.787	旋风除尘+布袋除尘	99%	99.896%	4700	3.940	0.019	7200
位置	工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			核算方法	污染物排放			年排放时间(h/a)						污染物年排放量(t/a)																																																											
					废气产生量(m³/h)	污染物产生浓度(mg/m³)	污染产生量(kg/h)	工艺	收集效率/%	处理效率/%		废气排放量(m³/h)	污染物排放浓度(mg/m³)	污染排放量(kg/h)																																																																		
提取二车间	粉碎	预处理粉尘	颗粒物	类比法	17130	3856.748	66.066	旋风除尘+布袋除尘	99%	99.896%	类比法	17130	4.015	0.069	7200	0.495																																																																
					/	/	0.667	无组织排放	/	/		/	/	0.667	7200	4.805																																																																
提取一车间					4700	3784.473	17.787	旋风除尘+布袋除尘	99%	99.896%		4700	3.940	0.019	7200	0.133																																																																

						/	/	0.180	无组织排放	/	/		/	/	0.180	7200	1.294
	各制剂车间	粉碎、过筛、制粒	制剂粉尘	颗粒物		52745	87.120	4.595	布袋除尘+水膜除尘	100%	99.984%		52745	0.014	0.001	7200	0.005
	提取二车间、提取一车间	再浓缩、提取、浓缩	提取乙醇废气	VOCs		/	/	415.979	冷凝回收	100%	97%		0	0	0	7200	0
	提取一车间	药渣、	取料乙醇废气	VOCs	系数法	/	/	0.146		/	/		/	/	0.146	7200	1.050
	提取二车间	中间产品等取料	取料乙醇废气	VOCs		/	/	0.542	无组织排放	/	/		/	/	0.542	7200	3.899
	膏药剂车间	炸药、炼油、下丹	膏药油烟	油烟		12100	6.698	0.081	静电油烟机	80%	85%		12100	1.005	0.012	7200	0.088
						/	/	0.020	无组织排放	/	/		/	/	0.020	7200	0.146
	污水处理站	污水处理过程	污水处理站废气	VOCs	类比法	5715.5	46.190	0.264	二级活性炭吸附法	90%	75%		5715.5	11.548	0.066	7200	0.475
				NH ₃		5715.5	34.643	0.198		90%	75%		5715.5	8.661	0.049	7200	0.356
				H ₂ S		5715.5	1.540	0.009		90%	75%		5715.5	0.385	0.002	7200	0.016
				VOCs		/	/	0.029	无组织排放	/	/		/	/	0.029	7200	0.211
				NH ₃		/	/	0.022		/	/		/	/	0.022	7200	0.158
				H ₂ S		/	/	0.0010		/	/		/	/	0.0010	7200	0.007
	锅炉房	燃料燃烧	锅炉废气	二氧化硫		18031	3.000	0.0541	低氮燃烧	100%	0%		18031	3.000	0.0541	7200	0.389
				颗粒物			25.000	0.4508		100%	80%			5.000	0.0902	7200	0.649
				氮氧化物			163.333	2.9451		100%	70%			49.000	0.8835	7200	6.361

				一氧化碳	系数法		34.399	0.6203	+SCR+ 喷淋塔	100%	0%			34.399	0.6203	7200	4.466
	技术研发楼	药品 检验 实验	实验室废 气	VOCs		65300	0.194	0.006	碱水喷 淋+活 性炭吸 附	95%	50%	65300	0.097	0.0063	7200	0.046	
				甲苯			0.001	0.0000					0.001	0.00004	7200	0.0003	
				甲醇			0.097	0.003					0.048	0.0032	7200	0.023	
				盐酸			0.020	0.000					0.002	0.0001	7200	0.001	
				硫酸			0.003	0.0000					0.000	0.0000	7200	0.0001	
				VOCs			/	/					无组织 排放	/	/	/	0.001
				甲苯		0.000004			0.000004	7200	0.00003						
				甲醇		0.0003			0.0003	7200	0.002						
				盐酸		0.00007			0.0001	7200	0.0005						
				硫酸		0.00001	0.00001	7200	0.0001								
	提取 一车间 、提取 二车间	提取	中药异味	臭气浓度		定性 分析	/	/	/	蒸干法	/	/	定性 分析	/	/	7200	/

本扩建项目产生的废气污染因子包括：臭气浓度、NMHC、颗粒物、硫化氢、氨、甲苯、甲醇、氯化氢和硫酸雾等。本次改扩建不涉及发电机等设施设备的变更，不新增职工即不增加食堂油烟，因此，不再分析发电机尾气和食堂油烟。

项目废气产污工序概况见下表。

表 4-2 废气产污工序一览表

产品类型		产污工序	污染	污染因子
预处理 (中药提 取)	干膏粉生产	提取	中药异味	臭气浓度
		再浓缩	提取乙醇废气	NMHC (乙醇)
		粉碎	预处理粉尘	颗粒物
	流浸膏生产	提取	中药异味	臭气浓度
		提取、浓缩	提取乙醇废气	NMHC (乙醇)

		涉及乙醇的药渣或中间产品取料	取料	取料乙醇废气	NMHC（乙醇）
各制剂生产		片剂生产	过筛、制粒	制剂粉尘	颗粒物
		胶囊剂生产	过筛、制粒		颗粒物
		颗粒剂生产	粉碎过筛、制粒		颗粒物
		搽剂生产	制粒		颗粒物
		膏药剂生产	炸药、炼油、炼丹	油烟废气	油烟
废水处理站废气		废水处理	废水处理站废气	臭气浓度、硫化氢、氨、NMHC	
锅炉废气		燃料燃烧	锅炉废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳	
实验室废气		药品检验	实验室废气	NMHC（乙醇、甲苯、甲醇）、氯化氢、硫酸雾	

1、粉尘计算

根据生产工艺，本次改扩建项目产生的粉尘有预处理粉尘和制剂粉尘。

（1）预处理粉尘

A、源强计算

根据企业资料，粉碎单位重量的草药产生粉尘的系数为 0.005t/t-草药，提取一车间和提取二车间的计划产能比为 1.4:5.2；改扩建后生产所需草药重量约为 122181.374t/a，故改扩建后全厂预处理粉尘产生量为 609.841t/a，由于提取一车间和提取二车间的生产流程一致，因此改扩建后中提取一车间和提取二车间两处产生的预处理粉尘产生比例参考产能比例，故改扩建后提取一车间和提取二车间两处产生的预处理粉尘分别为 129.360t/a 和 480.481t/a。

B、风量计算

提取一车间和提取二车间产生的预处理粉尘均采用直接接管收集的方式，其中提取二车间处产生的预处理粉尘拟接管收集后经现有六套旋风除尘+布袋除尘器处理达标后经（DA001~DA006）高空排放；提取一车间处产生的预处理粉尘拟经接管收集后新增一套旋风除尘+布袋除尘器达标处理再引至楼顶高空（DA009）处理排放。

风量计算参考《除尘技术手册》（冶金工业出版社，张殿印，张学义编著，2002年）密闭罩的抽风量中按换气次数计算排风量公式： $Q=60nS$ ， n 为换气次数-次， S 为体积- m^3 ，其中 n 参考该技术手册按7次/计，考虑到风量损耗，单套废气收集系统设计风量按所需风量的120%。

表 4-3 提取二车间的风量依托可行性分析一览表

所在位置	收集容积 V	次数 n	现有所需风量 Q	设计风量 L	现有风机风量	排气口编号
	m^3	次/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h	
提取二车间	8.8	7	3696	4500	4548	DA001
	8.8	7	3696	4500	4548	DA006
	6.300	7	2646	3200	3217	DA002
	6.300	7	2646	3200	3217	DA003
	1.5	7	630	800	800	DA004
	1.5	7	630	800	800	DA005
	风量合计			17000	17130	/

根据上表知，提取二车间现有风机风量满足设计风量要求，故项目可以依托现有的废气收集设施收集处理。在提取一车间处产生的预处理粉尘拟直接在设备接管进行收集，收集后采用现有的旋风除尘+布袋除尘器达标处理，最后引至高空排放口有组织排放（DA009）。

表 4-4 提取一车间设计风量计算表

收集容积 V	次数 n	总所需风量 L	单套设计风量 Q
m^3	次/h	m^3/h	m^3/h

9.3	7	3906	4700																																											
C、排放情况 在提取一车间处产生的预处理粉尘拟直接在设备接管进行收集，收集后采用现有的旋风除尘+布袋除尘器达标处理，最后引至高空排放口（DA009）有组织排放； 在提取一车间处产生的预处理粉尘拟直接在设备接管进行收集，收集后采用现有的旋风除尘+布袋除尘器达标处理，最后引至现有高空排放口（DA001~DA006）有组织排放。 旋风除尘器对颗粒物的处理效率参考李广超的《大气污染控制技术》（第二版）中表 4-16 普通旋风除尘器的全效率，按 65.3%计；布袋除尘对颗粒物的处理效率参考李广超的《大气污染控制技术》（第二版）中表 4-16 袋式除尘器的全效率，按 99.7%计，则总除尘效率为 99.896%。收集效率参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》中密闭负压集气设备收集效率 100%，项目收集效率按 98%计。 改扩建后全厂预处理粉尘产排情况见下表。 表 4-5 改扩建后全厂预处理粉尘产排情况一览表 <table><tr><th rowspan="3">所在位置</th><th colspan="3">有组织产生情况</th><th colspan="3">有组织排放</th><th colspan="2">无组织排放情况</th></tr><tr><th>产生量</th><th>产生速率</th><th>浓度</th><th>排放量</th><th>排放速率</th><th>浓度</th><th>排放量</th><th>排放速率</th></tr><tr><th>t/a</th><th>kg/h</th><th>mg/m³</th><th>t/a</th><th>kg/h</th><th>mg/m³</th><th>t/a</th><th>kg/h</th></tr><tr><td>提取一车间</td><td>128.067</td><td>17.787</td><td>3784.473</td><td>0.133</td><td>0.019</td><td>3.940</td><td>1.294</td><td>0.180</td></tr><tr><td>提取二车间</td><td>475.676</td><td>66.066</td><td>3856.748</td><td>0.495</td><td>0.069</td><td>4.015</td><td>4.805</td><td>0.667</td></tr></table> (2) 制剂粉尘 A、源强计算				所在位置	有组织产生情况			有组织排放			无组织排放情况		产生量	产生速率	浓度	排放量	排放速率	浓度	排放量	排放速率	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	提取一车间	128.067	17.787	3784.473	0.133	0.019	3.940	1.294	0.180	提取二车间	475.676	66.066	3856.748	0.495	0.069	4.015	4.805	0.667
所在位置	有组织产生情况				有组织排放			无组织排放情况																																						
	产生量	产生速率	浓度		排放量	排放速率	浓度	排放量	排放速率																																					
	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h																																						
提取一车间	128.067	17.787	3784.473	0.133	0.019	3.940	1.294	0.180																																						
提取二车间	475.676	66.066	3856.748	0.495	0.069	4.015	4.805	0.667																																						

制剂粉尘产污系数参考《2740 中成药生产行业系数手册》中“固体制剂 - >1000 吨 - 中成药/年”制剂废气的颗粒物产污系数，按 1kg/t-中成药计。根据工艺流程，片剂生产、胶囊剂生产、颗粒剂生产和搽剂生产等生产过程中均产生制剂粉尘，因此，本次改扩建产生制剂粉尘的产品产量合计为 33114.174t/a，则改扩建后制剂粉尘产生量为 33.114t/a。

B、风量计算

制剂粉尘产生于相对封闭的 D 级洁净生产区依托现有对应生产设备配套的布袋除尘处理设备直接接管收集处理，处理后引至天井现有水膜除尘器再次除尘后无组织排放。

接管收集的风量参考《环境工程设计手册：废气处理工程技术手册》（湖南科学技术出版社），整体密闭罩的收集风量公式为：

$$Q=3600Fv$$

其中：F 为缝隙面积，缝隙面积按设备投料口的截面积计，投料口和出料口面积数据由建设单位提供；v 为缝隙风速，近似 5m/s。

风量核算见下表。

表 4-6 风量核算表

位置	缝隙面积 F	风速 V	所需风量 Q	现风机合计风量
	m ²	m/s	m ³ /h	m ³ /h
固体车间	2.868	5	51624	52745

根据上表，现风机风量满足收集所需风量，故改扩建后企业的制剂粉尘收集风量按 52745 m³/h 计。

C、排放情况

水膜除尘器对颗粒物的处理效率参考李广超的《大气污染控制技术》（第二版）中表 4-16 喷淋塔的全效率，按 94.5%计；布

袋除尘对颗粒物的处理效率参考李广超的《大气污染控制技术》（第二版）中表 4-16 袋式除尘器的全效率，按 99.7%计，则总处理效率为 99.984%。由于制剂粉尘产生于相对封闭的 D 级洁净生产区且采用生产设备配套粉尘处理设备直接接管收集处理，因此粉尘收集效率按 100%计。

表 4-7 扩建后项目制剂粉尘产生情况

产品	系数	产生量	
t/a	t/t-产品	kg/h	t/a
33114.174	0.001	4.599	33.114

扩建后全厂制剂粉尘产生情况见下表。

表 4-8 扩建后项目制剂粉尘产生和排放情况

污染物	产生量	无组织产排情况						
		收集量		产生浓度	处理效率	排放量		排放浓度
	t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	%	t/a	kg/h	mg/m ³
制剂粉尘	33.114	33.114	4.599	87.197	99.984%	0.005	0.001	0.014

2、提取车间乙醇废气

（1）提取过程乙醇废气

企业使用乙醇主要是作为溶剂提取或分离药液，产生乙醇废气的工序包括干膏粉生产的醇沉和再浓缩工序以及流浸膏生产的提取和浓缩工序。提取车间内再浓缩工序和流浸膏生产的浓缩工序等加热在 60~80℃，与乙醇的沸点 78.3℃相近，因此，乙醇按全挥发计，乙醇废气采用接管收集的方式收集后经冷凝+冷冻回收塔内循环浓缩回收，工作时系统处于密闭状态，有机废气不对外排放。

根据建设单位提供的 JH1000 型乙醇回收塔资料，乙醇回收率约 97%，乙醇在回收过程损失主要位于回收塔底部的乙醇废液，该部分废液含有其它杂质较多，再循环回收能耗过大，因此，该部分乙醇废液在设备底部用管道排入综合污水处理站处理，不再用于乙醇回收。

改扩建后乙醇在提取工序的投入量不变为 3000t/a，则产生乙醇废气约为 3000t/a，一部分在设备取料时（提取过程结束后从设备内取出药渣或取出中间产品设备开盖时）逃逸，根据后文的取料时乙醇废气计算结果知，乙醇逃逸量（无组织排放量）约为 4.949t/a，故乙醇废气的收集量为 2995.051t/a，回收量约 2905.200t/a，进入污水的乙醇约为 94.800t/a，提取过程全程密闭运行，因此提取时乙醇废气排放量为 0t/a。

企业拟采用两套 1000L/h 乙醇回收塔可实行连续回收乙醇，则理论上最大乙醇溶液回收能力为 14400m³/a，根据企业资料，企业使用酒精浓度为 75%~95%乙醇，则所需回收乙醇溶液的量为 3157.895~4000m³/a，因此，两套 1000L/h 的乙醇回收塔满足改扩建后企业乙醇回收需求，技术可行性分析见后文。

（2）取料时乙醇废气

项目在取药渣或取中间产品前会通过加热含有乙醇的药渣或中间产品的生产设备，尽量蒸发该类设备中药物、药渣内残留的乙醇至乙醇回收塔处理，因此，经加热蒸发处理后中间产品设备、过滤药渣设备等容器内的乙醇废气残留量较少，残留的乙醇废气会在取料时各设备取料口处逃逸出，残留率（产生系数）等于 100%-废气收集效率，取料时乙醇无组织排放量等于设备中乙醇存在量乘产生系数，其中废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》的表 4.5-1 中全密封设备-设备废气排口直连，按 95%集气效率计，即残留率=1-95%=5%。

提取周期按 48h 计，即按每个涉及乙醇的取料设备每 2 天取一次料计；取料温度按常温 25° C 计；取料时与大气环境相通，故容器内压力按常压 0.1013MPa 计。

根据理想气体状态方程，可计算得出在该压力下的气体密度，再根据设备的容积可计算得出残留气体的最大质量，改扩建后取料乙醇废气产生排放情况见下表。

表 4-9 改扩建后取料乙醇废气产生排放情况一览表

ρ	v	单次乙醇存在量	次数	乙醇存在量	残留率	无组织排放量
g/m^3	m^3	t/次	次/a	t/a	%	t/a
1502.3841	439.2	0.660	150	98.977	5%	4.949

提取一车间和提取二车间的提取工艺相同，因此，参考提取一车间和提取二车间的计划产能比 1.4:5.2，提取一车间和提取二车间的取料时乙醇废气（NMHC）无组织排放量分别为 1.050t/a 和 3.295t/a，合计 4.949t/a。

3、中药异味

本项目中药异味主要是在取药滤渣时，在滤渣和煎煮容器取渣口处散发出至提取车间内，中药气味成分较为复杂，无法单独定量计算，采用加强该车间内的通风换气、缩短收集时间和收集后及时密封药渣再清运等方式减少中药异味。

4、油烟废气

A、源强计算

企业膏药剂生产过程中在炸制罐中加热过程（即炸药、炼油和炼丹等工序）会产生油烟，根据《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室 编）“餐饮油烟排放因子：未装油烟净化器 3.815kg/t，已装油烟净化器 0.543kg/t”，本报告中油烟产生系数参考餐饮油烟排放因子中未装油烟净化器 3.815kg/t。根据原辅料表知，花生油年用量为 191.191t/a，则改扩建后油烟产生量为 0.729t/a，油烟经集气罩收集后采用静电油烟机达标处理，再引到 15 米高空（DA010）排放。

B、风量计算

油烟废气采用非固定式集气罩收集，在浸泡、炸制时将集气罩盖在投料口处收集，根据李广超的《大气污染控制技术》（第二版）中外部吸气罩排风量的计算，外部吸气罩风量计算公式：

$$Q=3600 \times u_0 \times A$$

其中：Q 为伞形罩风量，m³/h；

u_0 为罩口上的平均风速亦称罩面风速，m/s，根据《大气污染控制技术》中表 6-3 推荐罩面风速，伞形罩结构四面敞开罩面风速取值 1.05~1.25m/s，项目取值 1.05m/s；

A 为罩口的面积，m²，项目按 4 个浸泡炸制罐投料口截面积的 1.2 倍计，投料口面积数据由建设单位提供。

项目废气设计风量按 Q 值取整计，即设计风量 L，m³/h。

表 4-10 集气风量

废气名称	A (m²)	u_0 (m/s)	Q (m³/h)	L (m³/h)
油烟	3.192	1.05	12067.074	12100

C、排放情况

集气罩的收集效率参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》中的包围型集气设备集气效率，按 80%计，项目油烟机处理效率参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中规模为大型标准不低于 85%的要求，按 85%计。

表 4-11 油烟废气产生排放情况

污染物	有组织产生情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
	产生量	产生速率	浓度	排放量	排放速率	浓度	排放量	排放速率
	t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h

油烟	0.584	0.081	6.698	0.088	0.012	1.005	0.146	0.020
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

5、污水处理站废气

A、源强计算

目前企业设置有一个 300t/d 处理规模的污水处理站，污水处理过程中会产恶臭，同时废水中含有一定浓度的乙醇，乙醇主要来自醇提废水，污水处理过程存在少量乙醇废气挥发的情况，因此，污水处理过程产生的废气特征因子包括臭气浓度、NH₃、H₂S 和 NMHC。

根据后文的生产废水分析计算，本次改扩建不需要对现有污水处理站进行提标改造，且改扩建前后项目污水种类主要增加洗瓶废水，洗瓶废水水量较少、废水污染物主要是少量的 SS、其他废水种类基本不变，即改扩建前、后的污水水质相似，因此，废水处理站废气的各污染物产生量采用类比的方法进行计算，改扩建后的 NH₃、H₂S 和 NMHC 产生系数参考改扩建前、后污水处理站的污水处理量比例，即 66000t/a:6000t/a=11。现有污水处理站废气采用加盖接管的方式收集，收集效率按原 90%计，废气处理设备由原有单级活性炭吸附装置升级为两级活性炭装置；则改扩建后污水站废气 NH₃、H₂S 和 NMHC 的产生量分别为 1.584t/a（0.220kg/h）、0.070t/a（0.010kg/h）和 2.112t/a（0.293kg/h）。

项目拟依托原有污水处理站收集措施处理，即通过对产生臭气的池子加盖，污水处理站废气经接管收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA007）排放。

B、风量计算

污水处理站废气收集风量参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ T 243-2016）中“初沉池或浓缩池等构筑物臭气风量可按单位水面面积臭气风量指标 3m³/（m²·h）计算，并可增加 1~2 次/h 的空间换气量”，故结合项目情况按增加 2 次/h 的空间换气量，即按 3 次/h 计，则所需风量 Q=单位水面面积臭气风量指标×收集的污水水面面积（企业资料提供）×空间换气量

次数=3 m³/ (m²·h) ×460.091 m² ×3 次/h=4140.817m³/h，风机铭牌风量为 4012~7419 m³/h，故现有风机风量满足风量收集设计要求，本项目采用风机风量的中间值 5715.5 m³/h 计算。

C、处理措施

改扩建后污水处理站废气对原有废气设备进行升级改造，由单级活性炭吸附设备改为两级活性炭吸附设备，则总处理效率=1-（1-50%）（1-50%）=75%。改扩建后污水处理站废气各污染因子产污情况见下表。

表 4-12 改扩建后污水处理站废气各污染因子排放情况

污染因子	有组织产生情况			有组织排放			无组织排放情况	
	产生量	产生速率	浓度	排放量	排放速率	浓度	排放量	排放速率
	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h
NMHC	1.901	0.264	46.190	0.475	0.066	11.548	0.211	0.029
NH ₃	1.426	0.198	34.643	0.356	0.049	8.661	0.158	0.022
H ₂ S	0.063	0.009	1.540	0.016	0.002	0.385	0.007	0.001

6、锅炉废气

本次改扩建不对现有的生物质燃气锅炉进行改造，拟通过增加现有的生物质燃气锅炉使用时间以满足提取车间等运行供热需求，锅炉工作时间从原有的 8h/d 增加至 24h/d，因此，会增加二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和颗粒物等污染物的年排放量。由于改扩建前后项目生物质锅炉不需改造，使用的燃料种类性质不变，因此，生物质燃气锅炉燃烧废气中 SO₂、NO_x、颗粒物和一氧化碳等污染物的产、排量均增加至现有工程锅炉废气排放量的 3 倍。

根据提供的锅炉废气监测结果知，现有处理系统“低氮燃烧+炉外脱硝（SCR）+水喷淋除尘”可满足锅炉废气超低排放要求，因此，本次改扩建后锅炉废气拟依托现有处理系统达标后于原有的 40 米高的 DA008 排放，采用类比反推法进行反推改扩建后锅炉废气相关污染物的产生量。其中 SO₂、NO_x 和颗粒物的排放标准参考《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中

表 3 特别排放限值，CO 排放标准参考《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中的表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

参照《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中生物质锅炉-层燃炉列出的处理效率，其中颗粒物去除效率参考喷淋塔处理技术去除效率保守按 80%计，氮氧化物按低氮燃烧+SCR 的去除效率保守按 70%计，二氧化硫去除效率按 0%计，一氧化碳处理效率为 0%。风机风量按监测报告实测风量最大值计，风量为 18031m³/h。故改扩建后企业锅炉的产排情况见下表。

表 4- 13 改扩建后锅炉废气产排情况见下表

污染物	产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度
	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³
二氧化硫	0.389	0.054	3.000	0.389	0.054	3.000
颗粒物	3.246	0.451	25.000	0.649	0.090	5.000
氮氧化物	21.204	2.945	163.333	6.361	0.884	49.000
CO	4.466	0.620	34.399	4.466	0.620	34.399

7、实验室废气

本次改扩建后，企业技术研发楼中会进行药物理化检验，理化检验一般包括：颜色、气味、pH 值、纯度、澄清度、含量均匀度、杂质、水分、灰分、酸值、过氧化值、碘值、密度、溶解度、熔点测定、灼烧残渣、干燥失重、蒸发残渣、高锰酸钾消耗量、外观性状、中药材性状等。药物理化检验过程主要为药物取液从试剂瓶中挥发逃逸产生实验室废气，根据试剂年使用量知，实验室废气污染物种类主要为挥发性有机物（主要成分为甲醇、乙醇、甲苯等）和酸雾（主要成分氯化氢、硫酸雾等），实验室废气无法单独按污染物质种类进行分离收集，因此，项目拟采用一套碱水喷淋+活性炭吸附装置处理实验室废气。物料挥发量受

物料的自身物化性质、环境的温度和湿度等因素以及开盖时间、开盖面积等人为因素多方面影响，因此，参考一般化学实验室经验，挥发比例按原辅料用量的 1%~3%计，项目按 2%计。

根据建设单位提供的资料，实验室主要通过设置通风柜对实验室废气进行收集，合计最大收集设计风量为 65300m³/h。收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中“设备废气排口直连”收集效率“95%”。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》中水法吸收处理氯化氢的效率描述“单级吸收效率达 97%”，项目采用碱的水溶液喷淋，即结合和了水吸收和化学吸收，化学吸收可促进水吸收酸雾，因此，理论上碱性喷淋塔对酸雾处理效率大于 97%，项目碱性喷淋塔对酸雾处理效率保守按 90%计，活性炭吸附处理 NMHC 效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》吸附法可达治理效率为 50%~80%，按 60%计。

根据统计，产生实验室废气的主要试剂使用统计情况见下表。

表 4-14 产生实验室废气的主要试剂使用统计情况

物料名称	NMHC	甲苯	甲醇	氯化氢	硫酸雾
实验室年使用统计量（t/a）	3.195	0.019	1.598	0.3276	0.042

注：NMHC 已包含甲苯和甲醇。

实验室废气经收集后采用一套碱水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后引至楼顶 15m 高的 DA011 排放口排放，其中 NMHC 和甲苯执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准值，甲醇、氯化氢和硫酸雾执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，实验室废气产、排情况见下表。

表 4-15 实验室废气产、排情况一览表

污染因子	有组织产生情况			有组织排放			无组织排放情况	
	产生量	产生速率	浓度	排放量	排放速率	浓度	排放量	排放速率

	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h
NMHC	0.091	0.013	0.194	0.046	0.006	0.097	0.005	0.001
甲苯	0.001	0.0001	0.001	0.0003	0.00004	0.001	0.00003	0.000004
甲醇	0.046	0.006	0.097	0.023	0.003	0.048	0.002	0.0003
氯化氢	0.009	0.001	0.020	0.001	0.0001	0.002	0.0005	0.0001
硫酸雾	0.001	0.0002	0.003	0.0001	0.00002	0.0003	0.0001	0.00001

注：NMHC 已包含甲苯和甲醇。

8、废气处理设备可行技术分析

(1) 粉尘处理设备可行性分析

① 旋风除尘+布袋除尘器

本次改扩建后用于处理预处理粉尘的设备为旋风除尘+布袋除尘器，其中旋风除尘器属于机械除尘技术，除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗，在组合除尘中主要用于预除尘；布袋除尘器主要利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。旋风除尘和布袋除尘器均属于李广超的《大气污染控制技术》（第二版）中提出的颗粒物污染物控制技术，属于除尘的可行技术，其中布袋除尘属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》附录 B 中废气治理可行技术参考表中的可行技术，即提炼单元-干燥废气-颗粒物-袋式除尘工艺。

② 布袋除尘+水膜除尘器

本次改扩建后制剂粉尘采用布袋除尘处理后再由天井引至楼顶水膜除尘器处理后达标排放。水膜除尘器除尘机理是利用含尘气体冲击除尘器内壁或其他特殊构件上用某种方法造成的水膜，使粉尘被水膜捕获。水膜除尘器属于李广超的《大气污染控制技术》（第二版）中提出的颗粒物污染物控制技术中的湿式除尘技术，属于除尘的可行技术。

布袋除尘+水膜除尘属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》附录 B 中废气治理可行技术参考表中的可行技术，即制剂单元-固体制剂废气-颗粒物-袋式除尘与湿式除尘的组合工艺。

（2）乙醇处理设备可行性分析

项目乙醇废气采用乙醇回收塔（酒精精馏塔）进行冷凝回收。

根据企业提供的乙醇回收塔设备说明文件知，采用的乙醇回收塔的原理：外循环加热器中母液循环至适当温度后，利用酒精和水沸点的不同，使大部分酒精蒸发。酒精和水的混合蒸汽，经塔身填料上升，在上升过程中，温度逐渐下降使部份内回流。大部份酒精蒸汽经塔顶连通管道至冷凝器冷凝为浓酒精，取样化验合格，经冷却器出料，否则就回流塔釜再蒸馏。蒸馏过程中可以通过预加热器连续加入稀酒精使塔釜内溶液保持一定高度，当精馏循环稳定后，可以打开塔釜废液排放口，将废液排入污水处理站，使整套设备属于平稳连续精馏当中。

乙醇回收塔属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》附录 B 中废气治理可行技术参考表中的可行技术，即提炼单元-醇提废气-NMHC\TVOC-冷凝回收工艺。

（3）油烟净化器可行性分析

静电油烟处理器工作原理：采用机械分离和静电净化双重作用，含油烟废气在风机的作用下吸入管道，进入静电油烟处理器的一级净化分离分衡装置，采用重力惯性净化技术，对大粒径油雾粒子进行物理分离并且衡整流。分离出的大颗粒油滴在自身重力的作用下流入油槽排出。剩余的微小粒径油雾粒子进入高压静电场，高压静电场采用二段式高低压分离的静电工作原理，第一级电离极板的电场使微小粒径油雾粒子荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级吸附极后立刻被吸附且部分炭化。同时高

压静电激发的臭氧有效地降解有害成分，起到消毒、除味的作用，最后通过过滤网格栅，排出洁净的空气。本次改扩建后在膏药剂生产的炸药、炼油、炼丹等工序会产生一定量油烟废气，产生量较少，通过静电油烟处理器处理可达标排放，故该方式可行。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）表 3-1 油炸废气可知，采用静电油烟处理器处理耗油时产生的油烟是可行性技术。故本项目采用静电油烟处理器来处理耗油时产生的油烟废气是可行的。

（4）污水处理站废气处理设备可行性分析

本次改扩建后采用二级活性炭吸附法吸收污水处理站废气（NMHC），活性炭废气吸附工艺技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业一中成药生产》（HJ1064-2019）附录 B 中废气治理可行技术参考表中的可行技术，即公用单元-废水处理系统废气-NMHC、臭气浓度、硫化氢、氨-吸收工艺。

（5）实验室废气处理设备可行性分析

改扩建实验室废气拟采用一套碱水喷淋+活性炭吸附装置处理，根据前文知，实验室废气主要污染物为 NMHC、甲苯、甲醇、氯化氢和硫酸雾。其中碱性喷淋塔处理酸雾利用了氯化氢和硫酸雾易溶于水以及酸碱中和反应的原理，是酸雾废气常用的净化技术，可有效去除酸雾，碱性喷淋属于刘天齐主编的《三废处理工程技术手册 废气卷》中提及可用于处理氯化氢等废气的“碱液吸收法”，根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中可知，活性炭吸附技术处理 NMHC 属于可行技术。

（6）锅炉废气处理设备可行性分析

改扩建后，锅炉废气采用低氮燃烧+SCR+喷淋塔处理，经查询低氮燃烧与 SCR、喷淋塔，根据企业近期对现有锅炉的排放监测报告结果可知，经低氮燃烧+SCR+喷淋塔处理后的锅炉废气可达标排放，同时经查询，低氮燃烧+SCR 和喷淋塔均属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ1064-2019）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术参考表中处理氮氧化物、颗粒物的可行技术，锅炉废气中的 SO₂ 和 CO 的产生量较少，直接引至高空排放即可。

7、非正常排放

本项目的非正常排放情况主要考虑废气处理设施故障时的污染物排放情况。本次改扩建后，企业预处理粉尘和制剂粉尘的处理均采用二级处理设备，因此，废气处理设施故障时，总除尘效率按单级除尘设备中较低值计，其他废气处理设备故障时废气处理效率均按 0%计。故废气处理非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-16 本项目非正常工况废气有组织排放情况汇总表

污染源	排放位置	非正常排放原因	非正常排放情况					应对措施
			污染因子	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m3)	频次及持续时间 /	排放量 (kg/a)	
预处理粉尘	DA001	旋风除尘+布袋除尘器设备故障	颗粒物	6.087	1338.291	1 次/年, 0.5h/次	3.043	停止生产, 及时维护
	DA002	旋风除尘+布袋除尘器设备故障	颗粒物	6.087	1338.291	1 次/年, 0.5h/次	3.043	停止生产, 及时维护
	DA003	旋风除尘+布袋除尘器设备故障	颗粒物	4.305	1338.291	1 次/年, 0.5h/次	2.153	停止生产, 及时维护
	DA004	旋风除尘+布袋除尘器设备故障	颗粒物	4.305	1338.291	1 次/年, 0.5h/次	2.153	停止生产, 及时维护
	DA005	旋风除尘+布袋除尘器设备故障	颗粒物	1.071	1338.291	1 次/年, 0.5h/次	0.535	停止生产, 及时维护
	DA006	旋风除尘+布袋除尘器设备故障	颗粒物	1.071	1338.291	1 次/年, 0.5h/次	0.535	停止生产, 及时维护
	DA009	旋风除尘+布袋除尘器设备故障	颗粒物	6.172	1313.212	1 次/年, 0.5h/次	3.086	停止生产, 及时维护
制剂粉尘	天井	布袋除尘+水膜除尘设备故障	颗粒物	0.253	44.219	1 次/年, 0.5h/次	0.126	停止生产, 及时维护
乙醇废气	/	乙醇回收塔	NMHC	/	/	1 次/年, 0.5h/次	/	停止生产, 及时维护
油烟废气	DA010	油烟净化器	油烟	0.081	6.698	1 次/年, 0.5h/次	0.041	停止生产, 及时维护
污水处理站废气	DA007	二级活性炭吸附装置故障	NMHC	0.264	46.190	1 次/年, 0.5h/次	0.132	停止生产, 及时维护
			NH ₃	0.198	34.643	1 次/年, 0.5h/次	0.099	停止生产, 及时维护

			H ₂ S	0.009	1.540	1 次/年, 0.5h/次	0.004	停止生产, 及时维护
锅炉废气	DA008	低氮燃烧+SCR+喷淋塔	颗粒物	0.4508	25.000	1 次/年, 0.5h/次	0.225	停止生产, 及时维护
			氮氧化物	2.9451	163.333	1 次/年, 0.5h/次	1.473	停止生产, 及时维护
实验室废气	DA011	碱性喷淋+活性炭吸附设备故障	NMHC	0.013	0.194	1 次/年, 0.5h/次	0.006	停止生产, 及时维护
			甲苯	0.0001	0.001	1 次/年, 0.5h/次	0.00004	停止生产, 及时维护
			甲醇	0.006	0.097	1 次/年, 0.5h/次	0.003	停止生产, 及时维护
			氯化氢	0.001	0.020	1 次/年, 0.5h/次	0.001	停止生产, 及时维护
			硫酸雾	0.0002	0.003	1 次/年, 0.5h/次	0.00008	停止生产, 及时维护

8、废气自行监测

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》（HJ 1064-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），改扩建后废气监测要求如下：

表 4-17 改扩建后废气自行监测要求

监测位置	监测因子	监测频次
提炼单元（提取车间）DA001~DA006、DA009	颗粒物	1 次/半年
制剂单元	颗粒物	1 次/半年
污水处理站 DA007	NMHC	1 次/半年
	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
锅炉排放口 DA008	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、林格曼黑度	1 次/月
食堂油烟排放口	油烟	1 次/年
实验室废气排放口 DA011	NMHC、甲苯、甲醇、硫酸雾、氯化氢	1 次/半年
厂区内	NMHC	1 次/半年
厂界	NMHC、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、甲苯、甲醇、硫酸雾、氯	1 次/半年

化氢

9、卫生防护距离

本次改扩建后企业无组织排放特征因子包括 NMHC、颗粒物、油烟、氨、硫化氢、臭气浓度等，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），对以上无组织排放污染物计算等标排放量以确定本项目的卫生防护距离相关的主要特征污染物，由于油烟和臭气浓度无相关质量标准且排放量较少，因此，不再对油烟和臭气浓度进行分析。

表 4- 18 等标排放量计算结果

特征污染物	1 小时值	标准	等标排放量
	kg/h	mg/m³	/
NMHC	0.717	1.2	0.598
甲苯	3.96E-06	0.2	1.98E-05
甲醇	3.33E-04	3	1.11E-04
氯化氢	6.83E-05	0.05	1.37E-03
硫酸雾	8.75E-06	0.3	2.92E-05
颗粒物	0.848	0.9	0.942
氨	0.022	1	0.022
硫化氢	0.0010	0.03	0.033
一氧化碳	0.6203	10	0.062

根据上表可知，颗粒物的等标排放量最大且与第二等标排放量，相差 37%大于 10%，因此，本项目选择颗粒物计算卫生防护距离初值。

本项目采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中，关于有害无组织排放的建设项目的卫生防护距离计算方法，计算本项目需要设置的环境防护距离。计算出的距离为无组织排放源所在的生产单元（生产车间）与居住区之间的距离。

①计算模式

采用的模式参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中推荐的计算数学公式，具体的计算数学公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物资的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

r ——大气有害物质无组织排放源所在单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取：

表 4-19 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业 所在地区近 五年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	1100	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

改扩建后企业的无组织排放颗粒物的生产单元包括提取二车间和提取一车间，提取二车间和提取一车间产生单元面积分别占地面积 2910m² 和 2112m² 计，项目所在地区近 5 年平均风速约为 2.2m/s，大气污染源属于 II 类，根据前文可计算得改扩建后提取二车间和提取一车间的颗粒物无组织排放量分别为 0.667kg/h 和 0.180kg/h；质量标准限值 TSP 的 0.9mg/m³（由日平均标准限值折算），经计算得改扩建后企业提取二车间和提取一车间卫生防护距离初值计算结果分别为 39.599m 和 10.500m。

卫生防护距离计算工具

卫生防护距离计算

参数输入

无组织排放量Kg/h) : 0.667

标准浓度限值 (mg/M³) : 0.9

生产单元占地面积 (M²) : 2910

请选择风速 (m/s) : 大于2小于4

排放同种有害气体的排气筒: 有

排气筒的污染物排放量: 小于允许1/3

卫生防护距离(M) : 39.59936

计 算 清 除 说 明

提取二车间防护距离计算结果

卫生防护距离计算工具

卫生防护距离计算

参数输入

无组织排放量Kg/h) : 0.18

标准浓度限值 (mg/M³) : 0.9

生产单元占地面积 (M²) : 2112

请选择风速 (m/s) : 大于2小于4

排放同种有害气体的排气筒: 有

排气筒的污染物排放量: 小于允许1/3

卫生防护距离(M) : 10.50014

计 算 清 除 说 明

提取一车间防护距离计算结果

图 4-1 卫生防护距离初值计算结果截图

卫生防护距离终值的确定:

表 4-20 卫生防护距离级差

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50

100≤L<1000	100
L>1000	200

因此，改扩建后企业提取二车间和提取一车间卫生防护距离终值分别为 50m 和 50m，分别以提取二车间和提取一车间的中心为源点，设置 50 米和 50 米卫生范围距离。根据附图 16 显示，项目卫生防护距离内无敏感点。因此，项目选址符合卫生防护距离要求。按以上要求处理后，运营期间项目产生的大气污染物均可以做到达标排放，不会对当地大气环境造成不良影响。

9、大气环境影响分析小结

（1）粉尘

营运期项目产生的预处理粉尘均采用直接接管收集后经旋风除尘+布袋除尘器处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准后高空排放；其中提取二车间处产生的预处理粉尘拟依托现有的接管收集后经六套旋风除尘+布袋除尘器达标处理后分别引至现有的 6 个 23m 高废气排放口（DA001~DA006）排放；提取一车间处产生的预处理粉尘拟经接管收集后采用一套旋风除尘+布袋除尘器达标处理再引至楼顶 23m 的新增排放口（DA009）高空处理排放。

本次改扩建产生的制剂粉尘均依托现有对应生产设备配套的布袋除尘处理设备直接接管收集处理，处理后引至天井现有水膜除尘器再次除尘后无组织排放。

粉尘有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 中发酵尾气及其他制药工艺废气排放标准要求，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27

本次改扩建在干膏粉生产的醇沉和再浓缩工序以及流浸膏-2001）第二时段二级标准要求。

（2）乙醇废气生产的提取和浓缩工序等产生的乙醇废气依托现有的接管收集的方式收集后经乙醇回收塔内循环浓缩回收，有机废气不对外排放。

(3) 中药异味

在提取车间的中药异味主要采用蒸干法降低药渣残留的异味，出渣每天及时外运，不暂存等方式减少中药异味，经以上措施处理后中药异味（臭气浓度）无组织排放按《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 二级新扩建标准执行。

(4) 油烟废气

企业膏药剂生产过程产生的油烟拟经集气罩收集后采用静电油烟机达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中规模为大型的标准限值后再引到 15 米高空（DA010）排放。

(5) 污水处理站废气

项目拟依托原有污水处理站收集吸附措施处理，即通过对产生臭气的池子加盖，污水处理站废气经接管收集后通过活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA007）排放。

污水处理站废气中 NMHC、氨、硫化氢等废气污染物有组织排放按《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中污水处理站废气排放标准执行，臭气浓度有组织排放量按《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 执行；

污水处理站废气中的氨、硫化氢、臭气浓度和中药异味中臭气浓度等废气无组织排放按《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩建标准执行；

(6) 实验室废气

项目实验室废气经喷淋塔+活性炭处理达标后引至 15 米高的 DA011 排放，其中 NMHC 和甲苯有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 标准值，甲醇、氯化氢和硫酸雾的有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

(7) 锅炉废气

锅炉废气拟依托现有处理系统达标后于原有的 40 米高的 DA008 排放，其中 SO₂、NO_x 和颗粒物的排放标准参考《锅炉大气

污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 特别排放限值，CO 排放标准参考《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中的表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

（8）无组织排放废气

厂界外无组织排放的 NMHC、粉尘、甲醇、甲苯、氯化氢和硫酸雾按广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准执行；

同时厂区内 NMHC 无组织排放按《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）附录 C 表 C.1 特别排放限值执行。

（9）汇总

经以上提出的措施处理后，项目的二氧化物、氮氧化物、一氧化碳、颗粒物、挥发性有机物、氨、臭气浓度、硫化氢、油烟、甲醇、甲苯、氯化氢和硫酸雾均达标排放，排放量较少，不会周边敏感点的大气环境产生明显影响。

因此，项目达标外排的废气对周围大气环境影响不大。

二、废水

本次改扩建不新增职工人员，不新增生活污水，因此不再分析生活污水。改扩建前生产污水产生量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，经改扩建后新增生产污水 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，故改扩建后合计产生生产污水 $220\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据了解，由于市政污水管网存在河水和雨水渗入导致长宁镇第一污水处理厂满负荷运行，目前长宁镇政府正在进行市政污水管网完善工程，计划 2025 年完成，工程完成后，长宁镇第一污水处理厂污水进入量预计将减少 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 。因此，本次改扩建后新增的生产污水将全部经处理达到回用标准后回用于冷却塔补充水，考虑到长期大量使用回用污水容易导致冷却系统故障，因此，预计在 2025 年长宁镇第一污水处理厂存在剩余处理能力时，项目新增的全部生产污水经处理达标后经现有排污口（WS-003 45）进入市政污水管网，交由长宁镇第一污水处理厂进一步处理。其中生产污水排入市政污水管网执行《中药类制药工业水污染

物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准值，回用水标准执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准。

因此，改扩建后生产废水的排放情况分为近期和远期的情况，其中生产污水近期排放量维持原有的 20m³/d，回用水量为 200m³/d，远期排放量为 220m³/d，回用水量为 0m³/d。改扩建后，企业污水近、远期污水产污核算一览表见下表。

表 4- 21 改扩建后污水产生排放情况核算一览表（近期）

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/a)	污染物 年排放 量 (t/a)
			核算 方法	废水 产生量 (m³/d)	污染物 产生浓度 (mg/L)	污染产生 量 (kg/d)	工艺	收集 效率 /%	处理 效率 /%	核算 方法	废水 排放量 (m³/d)	污染物 排放浓度 (mg/L)	污染 排放量 (kg/d)		
生产	综合 生产 废水	化学需氧量	类比法	220	4023.75	885.225	气浮 系统+ 水解 酸化+ 缺氧 池+好 氧池	100	97.51%	系数法	20	100	2.000	7200	0.600
		五日生化 需氧量			1480	325.600		100	98.65%			20	0.400	7200	0.120
		悬浮物			1015	223.300		100	95.07%			50	1.000	7200	0.300
		动植物油			67.6	14.872		100	92.60%			5	0.100	7200	0.030
		氨氮			34.8	7.656		100	77.01%			8	0.160	7200	0.048
		总氮			53.3875	11.745		100	62.54%			20	0.400	7200	0.120
		总磷			25	5.500		100	98.00%			0.5	0.010	7200	0.003

表 4- 22 改扩建后污水产生排放情况核算一览表（远期）

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/a)	污 染 物 年 排 放 量 (t/a)	
			核 算 方 法	产 生 量 (m³/d)	污 染 物 产 生 浓 度 (mg/L)	污 染 产 生 量 (kg/d)	工 艺	收 集 效 率 /%	处 理 效 率 /%	核 算 方 法	排 放 量 (m³/d)	污 染 物 排 放 浓 度 (mg/L)			污 染 排 放 量 (kg/d)
生 产	综 合 生 产	化学需氧量	类 比	220	4023.75	885.225	气浮系统 +水解酸	100	97.51%	系 数	220	100	22	7200	6.600
		五日生化需氧量			1480	325.600		100	98.65%			20	4.400	7200	1.320

废水	悬浮物	法		1015	223.300	化+缺氧池+好氧池	100	95.07%	法		50	11	7200	3.300
	动植物油			67.6	14.872		100	92.60%			5	1.100	7200	0.330
	氨氮			34.8	7.656		100	77.01%			8	1.760	7200	0.528
	总氮			53.3875	11.745		100	62.54%			20	4.400	7200	1.320
	总磷			25	5.500		100	98.00%			0.5	0.110	7200	0.033

根据企业提供的资料，本次改扩建后企业近期和远期各处用水情况、水量损耗情况和污水产生情况一览表分别见下表 4- 23 和表 4- 24；改扩建后企业生产产生的中药材清洗废水、洗瓶废水、清洗设备废水、地面清洗废水、乙醇提纯废水和冷却水换排水等生产污水均汇入集污池形成综合生产污水，然后经企业现有综合污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准值后，一部分排入市政污水管网，交由长宁镇第一污水处理厂进一步处理；剩余部分综合生产污水经深度处理后达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准值后回用于冷却水系统补充冷却水量。预计在 2025 年及以前后（远期），全部综合生产污水经企业现有综合污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准值后排入市政污水管网，交由长宁镇第一污水处理厂进一步处理。浓水作为清净下水排入雨水管。

表 4-23 改扩建后水平衡一览表（近期）

投入（m³/a）					产出（m³/a）			
投入项目	自来水	纯水	注射水	回用水	产出项目	产污量	损耗/蒸发量	产品水量
中药材清洗用水	56459.161	/	/	/	中药材清洗废水	50813.245	5646	/
中药材水提用水	72000	/	/	/	进入中药材提取物	/	70056.032	758.963
					乙醇提纯废水	1185.005	/	/
洗瓶用水	/	600	277.500	/	洗瓶废水	789.750	87.750	/
针剂配药用水	/	/	199.800	/	进入针剂物	/	/	199.800
软胶囊化胶工序用水	/	27.26	/	/	进入软胶囊	/	/	27.260

清洗设备用水	9000	3000	/	/	设备清洗废水	9600	2400	/
地面清洗用水	1890	/	/	/	地面清洗废水	1512	378	/
纯水制备用水	6155.882	/	/	/	反渗透浓水	1846.764	/	/
					纯水	/	/	4309
注射水制备	/	681.857	/	/	蒸馏后浓水	204.557	/	/
					注射水	/	/	477.300
冷却补充水	15000	/	/	60000	冷却水换排水	2100	72900	/
生活用水	56160	/	/	/	生活污水	44928	11232	/
小计	216665.043	4309	477.300	60000	小计	112979.321	162699.698	5772.441
总投入量	281451.460				总计产出/消耗量	281451.460		

表 4-24 改扩建后水平衡一览表（远期）

投入 (m³/a)					产出 (m³/a)			
投入项目	自来水	纯水	注射水	回用水	产出项目	产污量	损耗/蒸发量	产品水量
中药材清洗用水	56459.161	/	/	/	中药材清洗废水	50813.245	5646	/
中药材水提用水	72000	/	/	/	进入中药材提取物	/	70056.032	758.963
					乙醇提纯废水	1185.005	/	/
洗瓶用水	/	600	277.500	/	洗瓶废水	789.750	87.750	/
针剂配药用水	/	/	199.800	/	进入针剂物	/	/	199.800
软胶囊化胶工序用水	/	27.26	/	/	进入软胶囊	/	/	27.260
清洗设备用水	9000	3000	/	/	设备清洗废水	9600	2400	/
地面清洗用水	1890	/	/	/	地面清洗废水	1512	378	/

纯水制备用水	6155.882	/	/	/	反渗透浓水	1846.764	/	/
					纯水	/	/	4309
注射水制备	/	681.857	/	/	蒸馏后浓水	204.557	/	/
					注射水	/	/	477.300
冷却补充水	75000	/	/	0	冷却水换排水	2100	72900	/
生活用水	56160	/	/	/	生活污水	44928	11232	/
小计	276665.043	4309	477.300	0	小计	112979.321	162699.698	5772.441
总投入量	281451.460				总计产出/消耗量	281451.460		

本次改扩建涉及变化的生产污水主要包括中药材清洗废水、洗瓶废水、设备清洗废水、反渗透系统产生的浓水、蒸馏机产生的浓水和乙醇提纯废水等。

1、废水源强

(1) 中药材清洗废水（自来水）

根据企业资料，改扩建后全厂的中药材清洗用水预计为 56459.161 m³/a，产污系数按 0.9 计，则清洗废水产生量为 50813.245 m³/a。清洗废水收集至企业现有污水处理站处理。

(2) 洗瓶废水（纯水和注射水）

装载针剂的玻璃空瓶需要进行粗洗（纯水清洗）和精洗（注射水清洗），装载搽剂的玻璃空瓶要纯水清洗。先采用纯水对玻璃瓶进行粗洗，再用注射水对玻璃瓶进行精洗。根据企业资料，清洗玻璃空瓶纯水的用量为 600m³/a，精洗注射水的年用量 277.5m³/a，产污系数均按 0.9 计，则洗瓶废水产生量为 789.750m³/a，，洗瓶废水主要污染物为少量 SS，洗瓶废水收集至企业现有污水处理站处理。

(3) 设备清洗废水（自来水和纯水）

根据企业资料，企业主要对两个提取车间内的提取设备进行清洗以防止各批次中药提取成分或品质互相影响，各制剂车间设备基本不需进行清洗，改扩建后设备清洗用水先用自来水洗，自来水用水量约为 $9000\text{ m}^3/\text{a}$ ，最后一次用纯水洗，纯水用量约为 $3000\text{ m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.9 计，则设备清洗废水产生量为 $9600\text{ m}^3/\text{a}$ ，设备清洗废水收集至企业现有污水处理站处理。

(4) 冷却水换排水

项目冷凝回收工序和洁净厂房空调系统均需用到大量冷却水。冷却方式均为间接冷却。根据企业资料，扩建后全厂的冷却水预计冷却水补充需求量为 $75000\text{ m}^3/\text{a}$ ，循环系统蒸发量为 $72900\text{ m}^3/\text{a}$ ，冷却换排水排放量为 $2100\text{ m}^3/\text{a}$ ，换排水将收集至企业现有的综合污水处理站处理。改扩建后，企业近期冷却水补充来源为经深度处理达到回用标准后的回用水（ $60000\text{ m}^3/\text{a}$ ）和自来水（ $15000\text{ m}^3/\text{a}$ ），远期冷却水补充来源为自来水（ $75000\text{ m}^3/\text{a}$ ）。

(5) 乙醇提纯废水

根据乙醇回收塔资料，乙醇回收塔要求，循环回收过程中回收塔底部乙醇溶液循环含量低于 8% 时回收耗能增大，回收价值不大，项目按最不利角度计，回收塔底部乙醇提纯废水的乙醇含量按 8% 计；根据前文乙醇在乙醇提纯废水中的质量约为 94.800 t/a ，则乙醇回收塔废水产生量为 $94.800 \div 40\% = 1185.005\text{ t/a}$ ，收集至企业现有污水处理站处理。

(6) 浓水（反渗透浓水和蒸馏后浓水）

企业使用自来水制纯水，再用纯水制注射水，根据企业资料，反渗透纯化机的纯水转化率为 70%，蒸馏机的注射水转化率为 70%。前文改扩建水平衡一览表可知：纯水年用量为 $24333\text{ m}^3/\text{a}$ ，自来水用水量为 $34761.429\text{ m}^3/\text{a}$ ，注射水年用量为 $477.300\text{ m}^3/\text{a}$ ，则反渗透浓水产生量约为 $10428.429\text{ m}^3/\text{a}$ ，蒸馏后浓水产生量约为 $204.557\text{ m}^3/\text{a}$ 。反渗透浓水和蒸馏后浓水的性质相似均，污染物浓度较低，可作为清净下水排放，收集后排入市政雨水管网。

(7) 汇总

改扩建后企业近、远期产排污水水量情况如下：

表 4-25 改扩建后企业近、远期产排污水水量情况一览表

时期		近期		远期	
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
综合生产污水	产生量	220	66000	220	66000
	排放量	20	6000	220	66000
	回用量	200	60000	0	0

根据上表，改扩建后企业生产污水的产生量为 220m³/d（66000m³/a），近期维持原有排放量 20m³/d（6000m³/a），回用量为 200m³/d（60000m³/a），远期排放量为 220m³/d（6000m³/a），不回用。

综合生产污水污染因子主要为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、色度等，与改扩建前综合污水水质相似，改扩建后综合生产污水污染物的产生浓度参考 2019 年的《广东罗浮山国药股份有限公司中药前处理车间项目竣工环境保护验收监测报告》中生产废水处理前检测浓度平均值，则改扩建后综合生产废水的污染物产排情况具体如下：

表 4-26 扩建后全厂污水产排情况一览表

类别	项目	污水量	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	动植物油	氨氮	总氮	总磷
综合生产污水	产生浓度（mg/L）	/	6.75~7.02	4023.75	1480	1015	67.6	34.8	53.3875	25
	年产生量（t/a）	66000	/	265.567	97.680	66.990	4.462	2.297	3.524	1.650
	治理措施	气浮系统+水解酸化+缺氧池+好氧池								
综合生产污水 （近期排放）	排放浓度（mg/L）	/	6.5-8.5	100	20	50	5	8	20	0.5
	年排放量（t/a）	6000	/	0.600	0.120	0.300	0.030	0.048	0.120	0.003
综合生产污水 （远期排放）	外排浓度（mg/L）	/	6.5-8.5	100	20	50	5	8	20	0.5
	年外排量（t/a）	66000	/	6.600	1.320	3.300	0.330	0.528	1.320	0.033

注：pH 值无量纲。

2、排污口设置及监测计划

(1) 排放口设置

项目位于长宁镇生活污水处理厂纳污范围。综合生产废水拟依托现有污水处理站进行处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后再排入市政污水管网进入长宁镇生活污水处理厂处理，其中回用水经污水处理系统深度处理后达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准值及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准较严值后回用于企业冷却补充水，基本情况详见下表。

表 4-27 项目废水排放口情况表

排放口 编号	排放口 名称	废 水 类 型	排放口地理坐标		排放去向	排放 方式	排放规律	间歇式 排放时 段	排放口设 置是否符 合要求	受纳污水厂信息		
			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 (WS-00345)	综合生 产污水 排放口	生产 废水	114°2' 40.862"	23°12' 15.116"	进入城市 污水处理 厂	间接 排放	连续排放，排放期 间流量不稳定且无 规律，但不属于冲 击型排放	无固定 时段	☒ 是 ☐ 否	长宁镇生 活污水处 理厂	COD _{Cr}	40
											BOD ₅	10
											SS	10
											NH ₃ -N	2
											总氮	15
DW002	生活污 水排放 口	生活 污水	114°2' 51.309"	23°12' 9.728"							总磷	0.4
YS001	雨水排 放口	雨水	114°2' 42.513"	23°12' 11.795"	市政雨水 管网	直接排 放	间歇排放	无固定 时段	☒ 是 ☐ 否	/	/	/

(2) 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256-2022）、《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），水污染源监测计划具体见下表。

表 4-28 生产废水排放系统监控计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生产污水总排放口 (WS-00345)	流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷、总氮	1次/季度	《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008） 表2标准值
	色度	1次/半年	
雨水排放口（YS001）	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	1次/月 ^a	

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若一年无异常情况，可放宽值每季度开展一次监测。

2、废水污染防治措施

项目位于长宁镇第一污水处理厂纳污范围。改扩建后，全厂生产废水和生活污水仍采取污水和废水分类收集、分别处理的方式。生活污水按原有的三级化粪池处理后排入市政污水管网，不变。生产污水经综合污水处理站处理达标后，在近期维持原有的 $20\text{m}^3/\text{d}$ 排放量排入市政污水管网，新增的 $200\text{m}^3/\text{d}$ 生产污水经深度处理后回用于冷却补充水，远期生产污水全部排入市政污水管网。市政污水管网纳污最终端为长宁镇第一污水处理厂。

(1) 生产污水处理措施

企业现有污水处理站的设计处理能力为 $300\text{m}^3/\text{d}$ 大于改扩建后全厂综合生产废水产生量 $220\text{m}^3/\text{d}$ ($66000\text{m}^3/\text{a}$)，即污水处理系统的池体、构筑物 and 泵等设施均已预留了本次改扩建新增的废水处理能力。

生产废水主要包含中药材清洗废水、洗瓶废水、设备清洗废水、地面清洗废水等，该废水 COD 浓度高，易于生物降解，SS 浓度高且带有颜色和中药气味，针对生产废水的特点，污水处理站的处理工艺采用选择采用物化+生化为主的处理工艺，使用“水解酸化+缺氧+好氧”的工艺，详见图 4- 2。

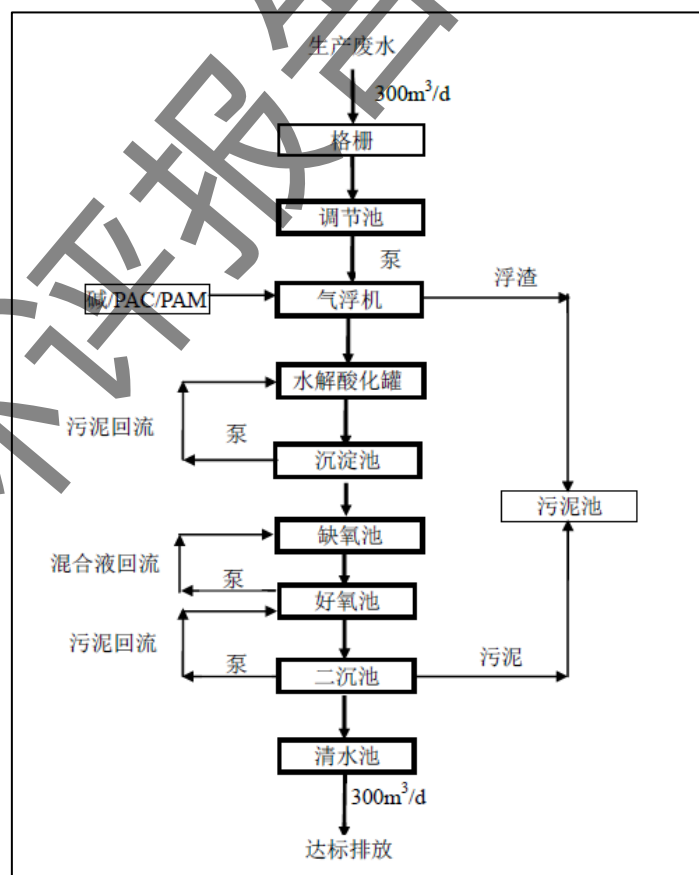


图 4- 2 企业现有 $300\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站处理工艺流程图

中药材清洗、洗瓶、设备清洗、地面清洗等综合生产废水会含有一定的漂浮物和悬浮物，如中草药纤维、药渣等，因此调节池进水口设置格栅，通过格栅拦截去除大的漂浮物、悬浮物；在调节池将 pH 调整、水质调匀，以保证后续生化系统正常进行。

废水经过预处理后，进入物化反应系统，该系统设置气浮机，并在此气浮机内投加混凝剂、絮凝剂等，使废水与药剂充分混合。经加药的废水在气浮机分离室内进行泥水分离，产生的浮渣排入污泥池。

废水经物化处理后进入水解酸化罐中，主要作用是分解有机物，将废水中的大分子有机物分解成小分子有机物，将难溶性有机物转化为可溶性有机物，将难生化降解的大分子物质转化为可降解的小分子物质，除去部分 COD_{Cr}，并有较好的脱色能力。

废水经水解酸化后再经缺氧池、好氧池。缺氧池是利用好氧微生物在分解有机物的同时将氨氮转化为硝酸盐氮。与好氧池联合能达到脱氮效果。好氧池中，水中有机物被细菌作为食物分解、合成细胞质，产生二氧化碳和水，污染物由此去除。

好氧池出水进入沉淀池进行泥水分离，在重力作用下，污泥沉于池底，由泵回流至活性污泥池或排入污泥池。

综上所述，综合生产废水经“气浮+水解酸化+缺氧+好氧”的工艺处理后，能达到污水处理设计出水的标准值：《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2，由于目前企业已接入市政污水管网，外排污水执行标准为《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2，因此，现有污水处理系统出水可满足改扩建后企业的生产污水外排要求。

（2）污水深度处理系统（回用水）

冷却塔补充水一部分来自于企业生产污水经上面提及的二级污水处理系统后再经深度处理的回用水。企业采用的污水深度处理系统处理工艺为：石英砂—活性炭—保安过滤器—超滤膜—UF 桶—保安过滤器—反渗透—回用。设计规模为 10 m³/h，理论上一天处理量为 240 m³/h，大于项目新增污水量 200 m³/h，处理规模满足要求。

（3）处理设施可行性分析

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）中表 B.2 废水处理可行技术参考表可知：项目综合污水处理站使用“气浮+水解酸化+缺氧+好氧”的工艺和深度处理系统主要使用“活性炭吸附+反渗透（膜分离）”的工艺均为可行技术。

表 4-29 污水处理站可行技术说明表

废水类别	污染物项目	可行技术	污水处理站使用技术
生产废水	色度、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	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； 深度处理系统：活性炭吸附、膜分离

企业综合污水处理站和深度处理系统均为现有设施，不需要增加额外环保投资，因此，企业生产污水处理措施和回用水处理措施在技术上和经济上可行。

3、依托长宁镇第一污水处理厂的可行性

长宁镇第一污水处理厂于 2012 年建设，于 2019 年进行提标改造验收，目前设计规模 1 万吨/日，主要采用 A²/O+三级人工湿地处理工艺，出水设计标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级较严者，氨氮、总磷指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）五类水质要求。

根据了解，目前长宁镇第一污水处理厂纳管范围的市政污水管网存在雨水和河水等渗入情况导致全年满负荷运行，因此，市政污水管网改善工程正在进行中，计划 2025 年完成，改善工程完工后，污水厂预计空余 4000m³/d 的处理能力。

（1）市政污水管网纳污可行性分析

项目位于博罗县长宁镇广汕公路边岭排工业区（罗浮山药业城），根据《长宁镇 2018 年城镇污水管网建设项目环境影响报告表》可知，本项目属于长宁镇第一污水处理厂纳污范围（详见图 4-3）。

（2）水量可行性分析

改扩建后全厂生活污水不变，生产废水与现状生产污水排放量相比新增量为 200 m³/d，项目计划在 2025 年待市政污水管网改善工程完工后，长宁镇第一污水处理厂有足够剩余处理能力时将新增的 200 m³/d 生产污水经处理达标后全部纳入长

宁镇第一污水处理厂，不会对长宁镇第一污水处理厂污水处理产生水量冲击。因此，本项目依托长宁镇第一污水处理厂从水量方面可行。

（3）水质可行性

改扩建后外排的生产废水经预处理后达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 后接入市政污水管网；生活污水经预处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准接入市政污水管网，符合纳管要求，因此，本项目依托长宁镇第一污水处理厂从水质方面可行。

（4）工艺可行性

长宁镇第一污水处理厂采用“AAO+沉淀池+加氯接触池+人工湿地”的污水处理工艺，具体见图 4- 4。改扩建后项目外排废、污水的特征污染物为 COD_{Cr}、BO_D₅、SS、NH₃-N、总磷、色度，根据《长宁污水处理厂提标升级改造项目竣工环境保护验收报告》可知：长宁镇第一污水处理厂排放口氨氮、总磷浓度达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水浓度标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严者，因此，污水厂能正常运行，可有效处理本项目污水，其监测指标涵盖本项目外排污水的特征污染物，因此，本项目依托长宁镇第一污水处理厂从工艺方面可行。

综上所述：改扩建外排的废、污水从市政管网纳污范围、水量、水质及工艺来讲，依托长宁镇第一污水处理厂处理的方案可行。

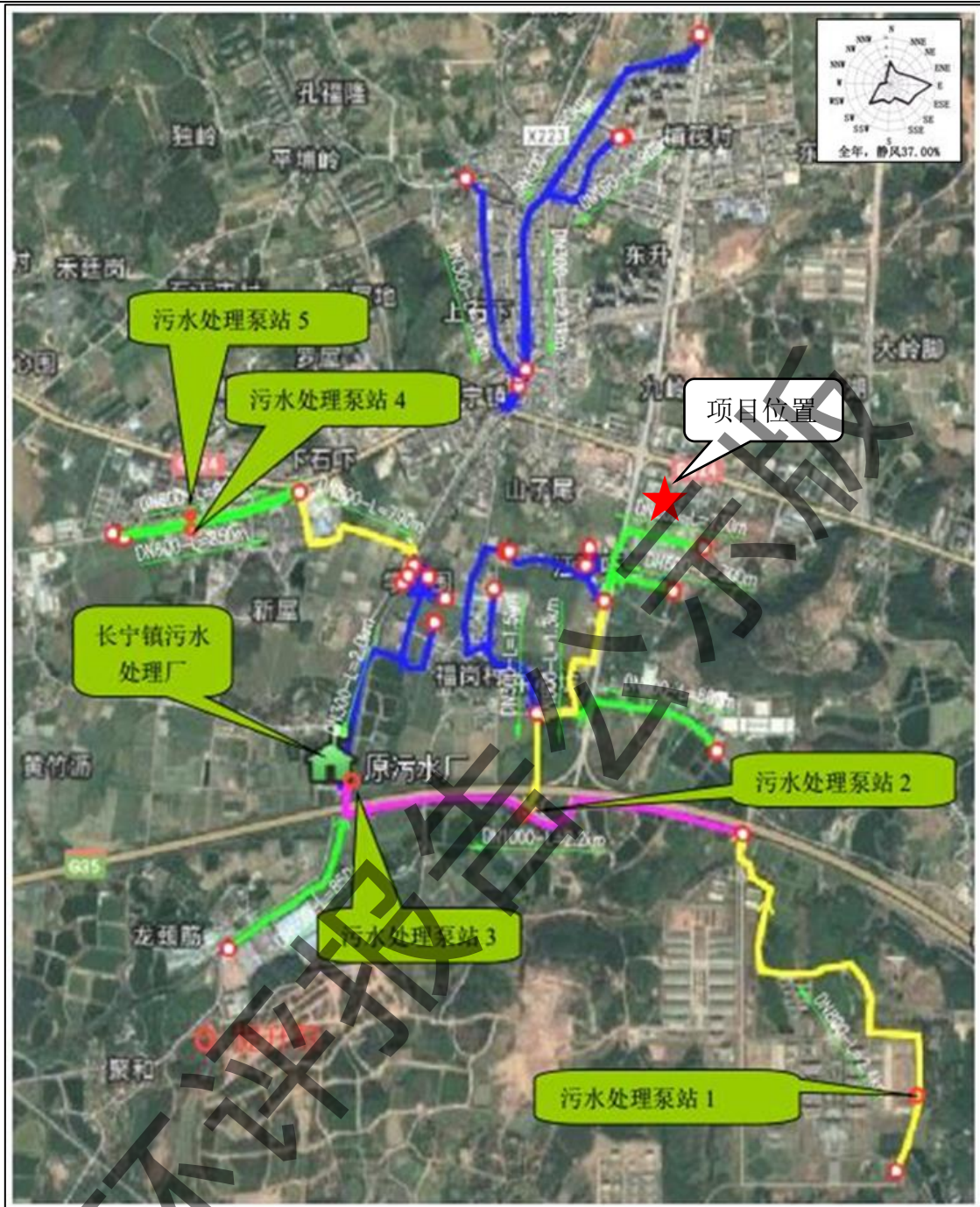


图 4-3 长宁镇第一污水处理厂纳污范围图

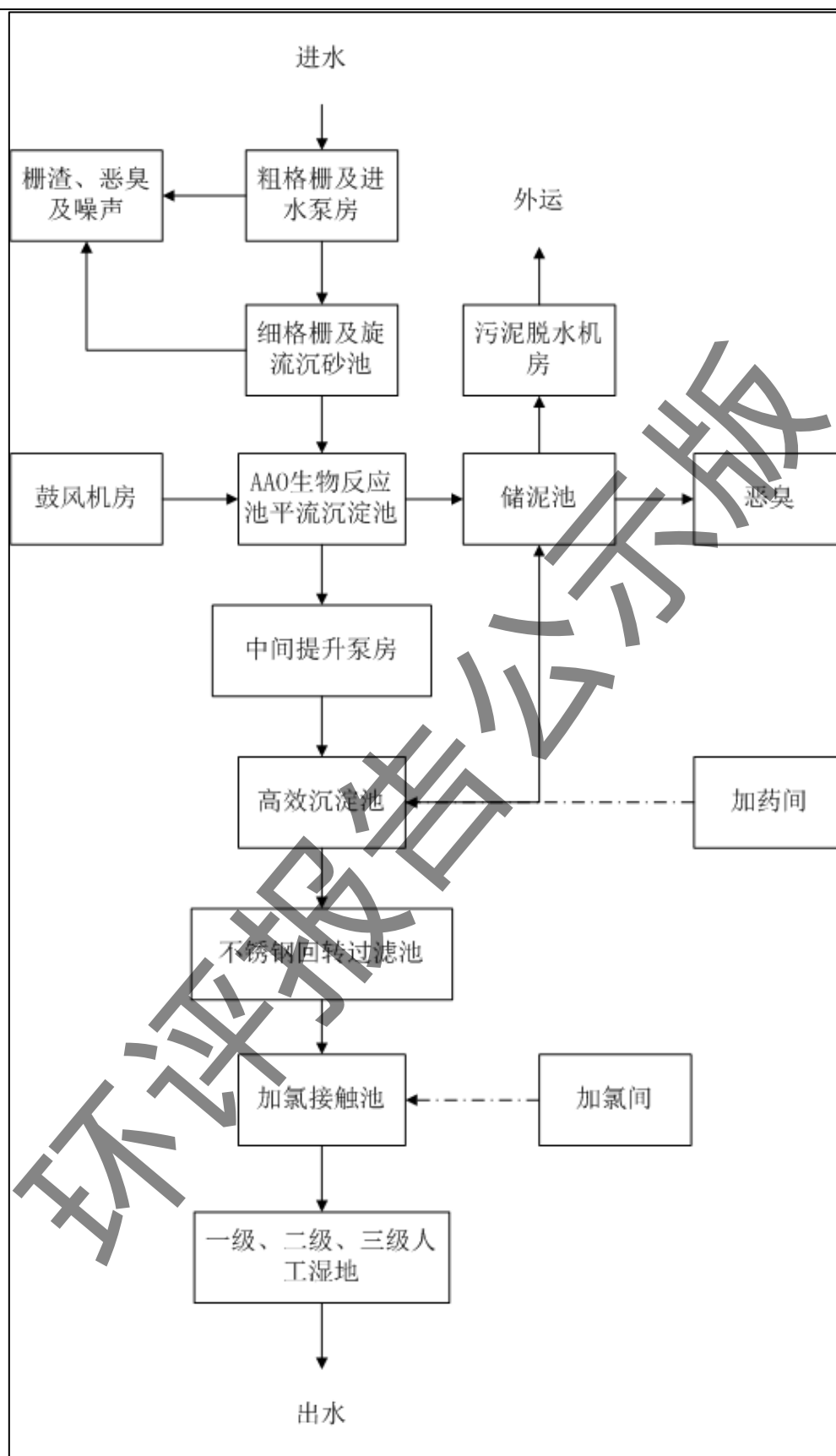


图 4-4 长宁镇第一污水处理厂工艺流程图

三、噪声

1、噪声污染源强

项目的噪声源主要为锤式粉碎机、强力破碎机、混合机等生产设备和空气压缩机等辅助设备运行产生的机械噪声，噪声源强在 60-90dB（A）之间。主要的噪声源见下表。

表 4-30 项目主要噪声源一览表

序号	噪声源名称	数量 (台)	单台声 压级 dB (A)	降噪措施	排放 强度 dB(A)	位置	持续时 间
1	高速截断往复式切药机	1	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
2	高效截断机	2	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
3	强力破碎机	2	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
4	除尘粉碎机	1	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
5	气流涡旋微粉机	1	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
6	锤片式粉碎机	1	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
7	微粉机组	1	80	基础减振、 隔声	60	生产车 间	连续
8	多级粉碎机	1	90	基础减振、 隔声	70	生产车 间	连续
9	爪式粉碎机	1	90	基础减振、 隔声	70	生产车 间	连续
10	二维运动混合机	7	75	基础减振、 隔声	55	生产车 间	连续
11	锤式粉碎机	3	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
12	微型粉碎机	1	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
13	除尘粉碎机	2	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
14	破碎机	1	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
15	直切式切药机	1	75	基础减振、 隔声	55	生产车 间	连续
16	万能粉碎机	1	85	基础减振、 隔声	65	生产车 间	连续
17	混合机	1	80	基础减振、 隔声	60	生产车 间	连续
18	旋转式压片机	1	80	基础减振、 隔声	60	生产车 间	连续

19	旋转式压片机	2	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
20	全自动双出料高速压片机	2	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
21	多功能全自动往复式枕式包装机	2	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
22	捆扎机	2	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
23	智能型自动装盒机	2	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
24	三维透明膜包装机	2	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
25	多功能铝薄封口机	2	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
26	除尘粉碎机	1	85	基础减振、隔声	65	生产车间	连续
27	吸尘粉碎机	1	85	基础减振、隔声	65	生产车间	连续
28	颗粒自动包装机	5	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
29	自动变频筛动式数片机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
30	自动直线式旋盖机	2	65	基础减振、隔声	45	生产车间	连续
31	捆扎机	2	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
32	多功能全自动往复式枕式包装机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
33	摇摆颗粒机	2	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
34	万能粉碎机	1	85	基础减振、隔声	65	生产车间	连续
35	混合机	1	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
36	二维运动混合机	1	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
37	亚高速旋转压片机	1	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
38	全自动双出料高速压片机	3	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
39	旋转式压片机	2	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
40	全自动硬胶囊填充机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
41	全自动硬胶囊填充机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
42	搅拌机	2	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
43	自动变频筛动式数片机	2	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续

44	多功能全自动往复式枕式包装机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
45	半自动捆扎机	2	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
46	智能型自动装盒机	3	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
47	激光打标机	3	90	基础减振、隔声	70	生产车间	连续
48	粉碎机	1	85	基础减振、隔声	65	生产车间	连续
49	全自动包装机	1	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
50	压丸机转笼	1	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
51	旋转式筛选机	1	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
52	全自动包装机	2	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
53	多功能全自动往复式枕式包装机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
54	半自动捆包机	1	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
55	激光刻标机	1	90	基础减振、隔声	70	生产车间	连续
56	速热型捆扎机	1	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
57	全自动理瓶机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
58	全自动装盒机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
59	透明膜包装机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
60	膏药自动贴片滚切机	1	60	基础减振、隔声	40	生产车间	连续
61	速热型捆扎机	1	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
62	高速装盒机	1	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
63	三维包装机	1	70	基础减振、隔声	50	生产车间	连续
64	空压机	2	90	基础减振、隔声	70	生产车间	连续
65	150 克万能高速粉碎机	1	85	基础减振、隔声	65	生产车间	连续
66	TGL-16C 高速台式离心机	1	85	基础减振、隔声	65	生产车间	连续
67	中药粉碎机	1	85	基础减振、隔声	65	生产车间	连续
68	搅拌机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续

69	粉碎机	1	85	基础减振、隔声	65	生产车间	连续
70	单冲压片机	1	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
71	胶囊网胶粉碎机	1	85	基础减振、隔声	65	生产车间	连续
72	混合机	1	75	基础减振、隔声	55	生产车间	连续
73	旋转式压片机	1	80	基础减振、隔声	60	生产车间	连续
74	空气压缩机	2	90	基础减振	70	厂房楼顶	连续
75	组合式空气处理机组	10	85	基础减振	65	厂房楼顶	连续
76	组合式空气处理机组（转轮）	1	85	基础减振	65	厂房楼顶	连续

2、声环境影响分析

（1）影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式进行衰减预测：

①噪声叠加模式

$$L=10Lg[\sum 10^{0.1L_i}]$$

式中：L——总声压级强度[dB(A)]；

L_i ——第 i 个参与合成的声压级强度[dB(A)]。

②室内声源预测模式

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，见图 4-1。

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 LP_1 、 LP_2 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内声源等效室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中： L_{P2} ——点声源在预测点室外产生的倍频带声压级；

L_{P1} ——点声源在室内产生的倍频带声压级；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)， $TL=10lg(1/\tau)$ ；

计算室内声源对预测点的影响时，应先将室内声源等效为室外声源，再按室外声源的预测方法计算预测点处的等效连续 A 声级。

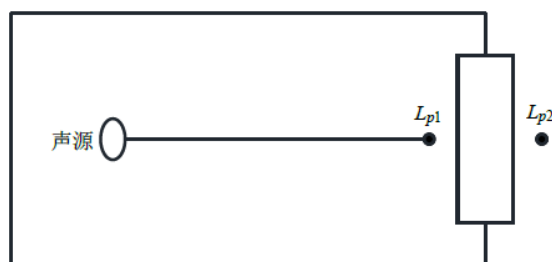


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

$$L_q = L_{r_0} - 20 \lg(r / r_0) - \Delta L$$

式中： L_q ——距离声源 r 米处的噪声级，dB(A)；

L_{r_0} ——距离声源 r_0 米处的噪声级，dB(A)；

r ——距噪声源强的不同距离，m；

r_0 ——参考位置距噪声源距离，m；

ΔL ——环境衰减值，dB(A)，本次仅考虑距离衰减，按 0 dB(A)计。

经计算，预测噪声贡献值衰减结果见下表。

表 4-31 预测噪声贡献值衰减结果

距离 r/m	10	20	50	70	90	110	140	145	160
噪声贡献值 $L_q/dB(A)$	63.94	57.92	49.96	47.04	44.86	43.11	41.02	40.72	39.86

项目噪声贡献值叠加背景值后所得的预测值分析一览表见下表。

表 4-32 项目噪声预测值及达标情况分析一览表

预测位置	与声源中心的距离/m	贡献值/dB(A)	背景值/dB(A)	预测值/dB(A)	标准限值/dB(A)	是否达标	贡献值/dB(A)	背景值/dB(A)	预测值/dB(A)	标准限值/dB(A)	是否达标
东厂界	110	43.11	58	58.14	60	达标	43.11	47	48.49	50	达标
西厂界	110	43.11	62	62.06	70	达标	43.11	50	50.81	55	达标
南厂界	145	40.72	58	58.08	60	达标	40.72	48	48.74	50	达标
北厂界	145	40.72	66	66.01	70	达标	40.72	52	52.31	55	达标
罗浮嘉园	140	41.02	57	57.11	70	达标	41.02	46	47.20	55	达标

根据上表预测可知，项目设备运行噪声经减振、隔声、距离衰减后，罗浮嘉园、西厂界和北厂界的昼间和夜间噪声预测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求；南厂界和东厂界的昼间和夜间的噪声贡献值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，即改扩建后北、西厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，东、南厂界，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。

因此，在采取有效的噪声防治措施的基础上，本项目对周边环境影响不大。

3、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》，对本项目噪声的自行监测要求见下表：

表 4-33 运营期噪声监测计划

监测点位	监测频次	监测指标	执行排放标准
北、西厂界	1 次/季度	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准限值
东、南厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准限值
罗浮嘉园			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准

4、声环境影响分析小结

因此，在采取有效的噪声防治措施的基础上，本项目对周边环境影响不大。

四、固废

本次扩建不新增工作人员，不新增生活垃圾，故本次改扩建主要产生的固体废物包括废弃药材、药渣、废弃包装材料、污泥、废活性炭 2、次品和粉尘，危险废物包括：废活性炭 1、检验固废和检验废液。

1、一般固废

（1）废弃药材、药渣

废弃药材、药渣主要产生于干膏粉生产中的净选（药材杂质）、提取（药渣）、过滤（滤渣）、醇沉（药渣）以及流浸膏生产中的净选（药材杂质）和提取（药渣）工序，成分主要是植物纤维、植物蛋白等，其中提取、过滤、醇沉等工序取药渣或滤渣前先采用蒸干法，尽量减少废弃药材、药渣中的水分，涉及乙醇的药渣会先通过阀门连接至乙醇回收塔再进行蒸干，根据建设单位提供的资料，本次改扩建预计新增废弃药材、药渣约 81079.88 t/a，则改扩建后废弃药材、药渣产生量约为 9066

5.88t/a，废弃药材、药渣属于一般固体废物，不暂存，先蒸干后当天清运外售给当地农业堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理。

(2) 废弃包装材料

废弃包装材料的工序主要是各制剂成品包装过程中盛装药品内、外包装的容器，如装空胶囊的纸箱，装空药瓶的塑料袋等包装材料被废弃形成的废弃包装材料以及次品重新包装时拆除下的废弃包装物，根据建设单位提供的资料，改扩建后预计产生量为 300t/a，废弃包装材料属于一般固体废物，拟交由回收公司回收处理。

(3) 污泥

企业污水处理站污水处理过程中会产生污泥，污泥属于一般固体废物，收集后拟交由四会市添蓝生物科技有限公司处理。

根据前面的计算可知，改扩建后企业污水处理站处理量最大值为 220 t/d，SS 进水、出水浓度分别为 1015.0mg/L 和 50.0mg/L。SS 污泥产量：

项目污泥主要由惰性污泥和生化污泥组成，污泥产量计算如下：

1) 惰性污泥：

按照每升水投加聚丙烯酰胺的量 20mg/L 计算，则 PAM 所产生的干污泥量为：

$$20\text{mg/L} \times 220\text{m}^3 / 1000 = 4.400\text{kg/d}$$

SS 干污泥产量：

$$(1015.0\text{mg/L} - 50.0\text{mg/L}) \times 220\text{m}^3 / 1000 = 212.300\text{kg/d}$$

按照污泥含水率 98% 计算，则总惰性污泥产生量为：

$$(4.400 + 212.300) / (1 - 98\%) = 10835\text{kg/d} = 10.835 \text{ t/d}$$

2) 生化污泥

根据《室外排水设计规范》要求可按污泥产率系数、衰减系数及不可生物降解和惰性悬浮物进行计算：

$$\Delta X = YQ(S_0 - S_e) - K_d V X_v + Qf(SS_0 - SS_e)$$

式中， ΔX —剩余污泥量，kgSS/d；

Y—污泥产率系数，kgVSS/kgBOD₅，20℃时为 0.3~0.8，Y=0.7kgVSS/kgBOD

5；

Q—设计平均日废水量，m³/d，本项目按实际水量，220 m³/d；

S₀—生物反应池进水五日生化需氧量，0.098kg/m³；

S_e —生物反应池出水五日生化需氧量, 0.020 kg/m^3 ;

K_d —衰减系数 (d^{-1}), 20°C 的数值为 $0.04\sim 0.075$, 取 0.05 ;

V —生物反应池容积, 取生物反应池的有效容积 220 m^3 ;

X_v —生物反应池内混合液挥发性悬浮固体平均浓度, gMLVSS/L , $2.0 \times 1.0 = 2.0 \text{ gMLVSS/L}$;

f —SS 的污泥转化率, 应根据实验资料确定, 无实验资料时可取 $0.5\sim 0.7 \text{ gMLSS/gSS}$, 取 0.7 gMLSS/gSS ;

SS_0 —生物反应池进水悬浮物浓度, kg/m^3 , 取 0.098 ;

SS_e —生物反应池出水悬浮物浓度, kg/m^3 , 取 0.020 。

计算得剩余污泥量 $\Delta X = 138.573 \text{ kg/d}$ 。

按照污泥含水率 98% 计算, 则项目污水处理站生化污泥产生量为:

$$138.573 / (1-98\%) = 6928.636 \text{ kg/d} = 6.929 \text{ t/d}$$

3) 项目污水处理站湿污泥产生量

污水处理站湿污泥总量=惰性污泥+生化污泥= 19.073 t/d 。

本项目污水处理设施污泥脱水后含水率按 80% 计, 则外运污泥量 (80% 含水率):

$$17.764 * (1-0.98) / (1-0.8) = 1.776 \text{ t/d} (648.373\text{t/a})$$

故本项目外运的污泥量为 $1.776 \text{ t/d} (648.373\text{t/a})$ 。

(4) 粉尘

根据前文可计算得, 改扩建后企业旋风除尘和布袋除尘收集到的预处理粉尘和制剂粉尘合计为 637.357t/a , 预处理粉尘和制剂粉尘属于一般固体废物, 收集后外售给当地农业堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理。

(5) 次品

根据建设单位提供的资料, 产生的次品主要是包装外观问题, 需重新包装即可, 次品重新包装时拆除包装后产生废气包装物, 已在前文废弃包装材料中分析, 本次不再重复分析, 次品内的药品重新包装后回用形成产品, 不属于一般固体废物。

(5) 一般实验室固废

项目药品的微生物检验实验 (检验药品是否受到外环境的微生物入侵污染), 通过培养基涂布检验实验后产生废弃培养基、培养液以及部分不含有毒有害物质、

强酸强碱、重金属的实验废弃样品等实验固废，属于一般固体废物，预计产生量约为 1.5t/a，收集交由相关回收单位回收处理，不外排，其中涉及微生物实验的实验固废必须经高压或高热灭菌后再转移。

(6) 污水深度处理过程的废活性炭 1

根据企业提供的资料，污水深度处理的反渗透污水处理系统中活性炭装载量为 0.75t/a，按半年更换一次计，则污水处理产生约 1.5t/a 废活性炭，项目污水主要是高浓度 COD_{Cr} 污水，不含有毒有害物质，不含重金属等污染物，因此，活性炭吸附过滤系统中的更换下的废活性炭，属于一般工业固体废弃物，拟交由回收单位回收处理。

(7) 含铅清洗废水

项目膏药剂生产中使用红丹作为膏药的原辅料成分，红丹又称四氧化三铅，因此膏药生产设备清洗过程中产生少量含铅清洗废水，产生量约 1t/a，清洗周期约 1 次/年，该部分含铅清洗废水全部单独收集后拟交由东莞市丰业固体废物处理有限公司清运处理，不外排。

(8) 汇总

综上，本项目运营期一般固体废物产生和处置情况见下表。

表 4-34 项目运营期一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生环节	产生量 (t/a)	处置方式	处置量 (t/a)	最终去向
1	废弃药材、药渣	干膏粉生产的净选、提取醇沉以及流浸膏生产的净选、提取	906.65.88	拟供当地农业堆肥使用或焚烧发电厂焚烧发电处理	906.65.88	先蒸干后当天清运外售给当地农业堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理
2	废弃包装材料	各制剂的包装工序、胶囊剂生产的装囊、颗粒剂生产的分装	300	交由回收公司回收处理	300	回收公司回收处理
3	污泥	污水处理过程	696.173	交由四会市添蓝生物科技有限公司处理	696.173	四会市添蓝生物科技有限公司处理
4	粉尘	布袋除尘或旋风除尘处理过程	637.357	收集后拟供当地农业堆肥使用	637.357	外售给当地农业堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理
5	一般实验室固废	药品检验	1.5	收集交由相关回收单位回收处理，不外排，其中涉及微生物实验的实验固废必须经高压或高热灭菌后再转移。	1.5	回收单位回收处理

6	废活性炭 1	污水深度处理过程定期更换产生废活性炭	1.5	收集交由相关回收单位回收处理，不外排	1.5	回收单位回收处理
7	含铅清洗废水	膏药生产设备清洗过程	1	单独收集后拟交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理，不外排。	1	东莞市丰业固体废物处理有限公司处理

2、危险废物

本项目产生的危险废物如下：

（1）检验固废

检验车间在中间产品和成品检验过程中产生的废试剂瓶、废样品等，其产生总量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）划分可知，检验固废属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为：900-047-49，收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。

（2）检验废液

本项目在进行药品检验的过程产生的检验废液，主要包括含重金属或有毒有害污染物等废试剂及其实验仪器清洗废水，其产生量约为 2t/a，检验废液不进入企业综合污水处理站，全部分类收集后按危险废物相关要求处置。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）划分可知，该检验废液属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为：900-047-49，收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。

（3）废气处理过程的废活性炭 2（900-039-49）

企业利用活性炭吸附废气处理装置处理污水处理站臭气和实验室有机废气，因此，更换活性炭后产生废活性炭，废活性炭内吸附有硫化氢、氨、臭气浓度、NMHC 等污染因子。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%。根据前文计算，活性炭去除污水处理站臭气中 NMHC、NH₃ 和 H₂S 的量分别为 1.426t/a、1.069t/a 和 0.048t/a，实验室中 NMHC 的量为 0.046t/a，合计 2.588t/a，故需最少需更换活性炭约为 10.351t/a，按废气处理系统活性炭单次合计最大装填量为 1t/次计，需要满足废气处理要求的最少更换次数为 11 次/a（即更换周期为 34 天），故活性炭年装载量为 11t/a，废活性炭产生量=11+2.588= 13.588t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）知，NMHC 治理过程产生的废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为：900-039-49，收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。

（4）汇总

综上，本项目运营期危险废物产生及处置情况见下表。

表 4-35 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	检验固废	HW49	900-047-49	1	实验检验	固态、半固态	废试剂瓶、废样品等	废试剂、废样品	1d	T/In	危废暂存间，定期委托有资质单位处置
2	检验废液	HW49	900-047-49	2	实验检验	液体	废酸、废碱、废试剂液等	废酸、废碱、废试剂液等	1d	T/In	
3	废活性炭 2	HW49	900-039-49	13.588	污水处理站臭气处理	固态	废活性炭	硫化氢、氨、臭氧浓度等	1wk	T	

表 4-36 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物代码	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	检验固废	900-047-49	HW49	污水处理站东侧	18m ²	密封桶装	18 吨	1 年
	检验废液	900-047-49	HW49			密封桶装		
	废活性炭 2	900-039-49	HW49			密封袋装		

3、固废处置措施及影响分析

（1）一般固废处置措施及影响分析

项目设置的一般固废暂存场所拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求建设，对一般固废堆放区地面进行水泥硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。一般固体废物处置措施如下：

项目废弃药材、药渣（其中药渣、滤渣先经蒸干处理）拟外售给当地农业堆肥或焚烧发电厂焚烧发电处理；废弃包装材料拟交由回收公司回收处理；污泥收集后按堆肥原料外运综合利用；粉尘外售给焚烧发电厂焚烧发电处理。故一般固体废物均不外排，不会对周围环境造成影响。

（2）危险废物处置措施及影响分析

项目运营期危险废物主要包括：对样品定期抽样检验过程中产生的检验固废（主要包括废试剂瓶、废样品等）、检验废液，分类集中收集至危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。检验固废和检验废液收集后贮存在研发技术楼中的检验室旁的危险废物暂存间，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，本项目危险废物暂存过程采取如下安全措施：

1) 危废暂存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物

相容。危废暂存间所地面作硬化及防渗处理，要求防渗层为至少 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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。同时危废暂存间设置围堰（围堰高度不低于 0.2m）。

2) 危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。

3) 危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房有专门人员看管，平时上锁；贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品。

4) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、

存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

5) 委托处置（利用）要求：A.危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定；项目应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录应完善；危废暂存间内储存的危险废物暂存不应超过 1 年，应在 1 年内交由有资质单位处理。B.项目危险废物的转移应遵守《危险废物转移联单管

理办法》要求，需要注意的是需按照《危险废物转移联单管理办法》的要求填报危险废物转移联单；项目危险废物应分类集中收集后，定期委托有资质的处理单位进行统一收集处理，严禁随意乱倒或私自进行处理。

综上，项目运营期固体废物均得到妥善的处置，对周围环境造成的不利影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目不涉及土建施工，使用原有建筑进行改扩建，原有厂区范围内已硬底化，不存在土壤污染途径，不会对土壤造成污染。项目用水来自市政自来水供给，不涉及抽取和使用地下水，污水经处理达标后排入市政污水管网交由城市污水厂进一步处理，不会对地下水造成污染。为进一步减少土壤、地下水的污染可能性，本次提出以下防范措施：

（1）源头防范措施

本项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用环保设备，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。

严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备、储存区采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

对可能泄漏有害介质和污染物的设备摆放尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

（2）分区防范措施

根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。

地下水保护与污染防治要坚持以预防为主的原则。要建立健全地下水保护与污染防治的政策法规；建立合理的地下水管理和环境保护监督制度；必须进行必要的监测，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，选择具有最优的地质、水文条件的地点排放废物等；采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段，防止污染物下渗含水层。为防止生产过程中不慎操作等人为原因对当地地下水造成污染，需进行分区防渗处理。

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防治区。重点污染防治区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域，一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，简单防治区为不会对地下水造成污染的区域。

一般防渗区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

重点防渗区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。厂区地面为混凝土地面。防渗层需满足等效黏土防水层 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改清单中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ，厚度不小于 1.5mm。”建议防渗层的设置必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ”的要求。

生产车间划分为一般防渗区，防渗层需满足等效黏土防水层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；“当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能”。

根据以上分区情况，对本项目场区防渗分区见下表。

表 4-37 地下水污染防渗分区参照表

类别	区域	防渗方法	防渗要求
一般污染防治区	仓库	1m 厚压实粘土，防渗钢纤维混凝土面层 12cm，砂石铺砌基层 30cm	渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$
重点污染防治区	污水处理池、危废暂存间、储罐区、事故应急池、生产车间、化验室	采用 1m 厚压实粘土，内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂层（ $\geq 1.0\text{mm}$ ），长丝无纺土工布、2mm 厚 HDPE 防渗膜、防渗钢筋混凝土浇筑池体， C_{10} 混凝土垫层原土/夯实	渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
	污水收集管线	采用灰土垫层，铺设 2mm 厚的单层 HDPE 膜（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或采用至少 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ）进行防渗。	
简单防渗区	其他	渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$	/

在采取以上分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。

(4) 污染监控

根据《排污许可证申请与核发技术规范制药工业一中成药生产（HJ1064-2019）》，本项目无需进行土壤和地下水例行监测。

六、环境风险

(1) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及建设单位提供的原辅材料清单、产品清单等可知，本项目涉及的危险物质为主要是乙醇、甲醇、乙酸乙酯等化学品，详情见下表。

表 4-38 危险物质数量与临界量比值表

序号	原辅材料	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Q	存储位置
1	柴油	0.2	2500	0.00008	发电机房
2	甲醇	0.432677	10	0.0432677	危险化学品 仓库、 检验室
3	乙酸乙酯	0.0451	10	0.00451	
4	正己烷	0.0082375	10	0.00082375	
5	乙腈	0.0127725	10	0.00127725	
6	石油醚	0.0078	10	0.00078	
7	氨水	0.0034125	10	0.00034125	
8	乙酸	0.002625	10	0.0002625	
9	异丙醇	0.0039275	10	0.00039275	
10	甲酸	0.01647	10	0.001647	
11	二氯甲烷	0.003975	10	0.0003975	
12	正庚烷	0.001366	50	0.00002732	
13	四丁基氢氧化铵	0.000995	5	0.000199	
14	N,N-二甲基甲酰胺	0.000948	5	0.0001896	
15	正辛烷	0.0003515	50	0.00000703	
16	异辛烷	0.0003455	5	0.0000691	
17	乙酸甲酯	0.000466	10	0.0000466	
18	四氯化碳	0.000797	7.5	0.000106267	
19	四甲基氢氧化铵水溶液 25%	0.000433	5	0.0000866	
20	三氟乙酸	0.0007675	50	0.00001535	
21	巯基乙酸	0.000663	50	0.00001326	
22	氢氟酸	0.00059	1	0.00059	

23	硫酸	0.020593125	10	0.002059313
24	磷酸	0.0023425	10	0.00023425
25	甲酸	0.01647	10	0.001647
26	甲醛	0.0004075	0.5	0.000815
27	环己烷	0.000395	10	0.0000395
28	环己酮	0.0004735	10	0.00004735
29	呋喃甲醛	0.00058	5	0.000116
30	二硫化碳	0.000633	10	0.0000633
31	二甲苯	0.00043	10	0.000043
32	二丁胺	0.00038005	50	0.000007601
33	苯甲醛	0.00052	10	0.000052
34	苯酚	0.0005355	5	0.0001071
35	苯胺	0.000511	5	0.0001022
36	苯	0.00044	10	0.000044
37	2-甲酚	0.00104	50	0.0000208
38	氢氧化钾	0.0015	50	0.00003
39	氢氧化钠	0.001125	50	0.0000225
40	五氧化二磷	0.00075	10	0.000075
41	重铬酸钾	0.000375	50	0.0000075
42	乙酸铅	0.000375	50	0.0000075
43	氧化锌	0.000375	50	0.0000075
44	盐酸萘乙二胺	0.000375	50	0.0000075
45	亚硝酸钠	0.000375	50	0.0000075
46	亚铁氰化钾	0.000375	50	0.0000075
47	亚硫酸钠	0.00075	50	0.000015
48	溴酸钾	0.000375	50	0.0000075
49	溴化汞	0.000375	50	0.0000075
50	硝酸亚铈	0.000375	50	0.0000075
51	硝酸铝	0.000375	50	0.0000075
52	碳酸铵	0.000375	50	0.0000075
53	三氧化铬	0.000375	50	0.0000075
54	三氯化铝	0.000625	5	0.000125
55	偏重亚硫酸钠	0.000375	50	0.0000075
56	氯化铜	0.000375	50	0.0000075

57	氯化钡	0.000375	50	0.0000075
58	氯铂酸钾	0.000375	5	0.000075
59	硫酸铜	0.000375	50	0.0000075
60	硫酸铵	0.000375	10	0.0000375
61	硫脲	0.000375	50	0.0000075
62	磷酸二氢钠	0.000375	50	0.0000075
63	邻苯二酚	0.000375	50	0.0000075
64	联苯	0.000375	2.5	0.00015
65	甲基红	0.000375	50	0.0000075
66	甲基橙	0.000375	50	0.0000075
67	铬酸钾	0.000375	0.25	0.0015
68	高碘酸钠	0.000375	50	0.0000075
69	酚酞	0.000375	50	0.0000075
70	二苯胺	0.000375	5	0.000075
71	醋酸镁	0.000375	5	0.000075
72	草酸钠基准试剂	0.000375	50	0.0000075
73	草酸	0.000375	50	0.0000075
74	丙二酸	0.000375	50	0.0000075
75	苯酚红（酚磺酞）	0.000375	50	0.0000075
76	2,7-二羟基萘	0.000375	50	0.0000075
77	2,4-二硝基苯酚	0.000375	50	0.0000075
78	2,4,6-三硝基苯酚（苦味酸）	0.000005	50	0.0000001
79	氯化汞	0.000075	5	0.000015
80	三氧化二砷	0.000000135	0.25	0.00000054
81	硝酸亚汞	0.000015	50	0.0000003
82	氯乙醇	0.00000005	50	0.000000001
83	过氧化钠	0.00025	12	2.08333E-05
84	氯酸钾	0.00025	100	0.0000025
85	硼氢化钾	0.00025	50	0.000005
86	硼氢化钠	0.00025	50	0.000005
87	升华硫	0.00025	50	0.000005
88	硝酸铵	0.00025	50	0.000005
89	硝酸钾	0.00025	1000	0.00000025

90	硝酸铅	0.00025	50	0.000005	
91	硝酸银	0.00025	50	0.000005	
92	过氧化氢	0.007315	10	0.0007315	
93	硝酸	0.0225	7.5	0.003	
94	丙酮	0.01777275	10	0.001777275	
95	醋酸酐	0.000135875	10	1.35875E-05	
96	甲苯	0.00981	10	0.000981	
97	三氯甲烷	0.0518	10	0.00518	
98	溴	0.000389875	2.5	0.00015595	
99	氯化氢	0.0826	7.5	0.011013333	
100	乙醚	0.02856	10	0.002856	
合计				0.089	/

由上表可知整个厂区的项目 $Q=0.089<1$ ，故判定风险潜势为 I。

(2) 环境风险识别及分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：员工生活垃圾、一般原料桶、袋、废边角料、边角料、不合格产品、污水处理设备、有机溶剂原辅料包装桶等。

根据国内外同行业事故统计分析及典型事故案例资料，本项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、废水处理系统事故、火灾事故。厂区风险识别如下。

表 4-39 环境风险识别一览表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
------	--------	-----	------	-----------	------	--------

化学品泄漏	泄漏化学品进入附近水体，危害水生环境	化学品	水环境	企业乙醇储量较大且易挥发，泄漏时挥发乙醇废气影响周围空气；除乙醇外其他化学品储量较少，仅泄露在仓库或检验室局部区域，不会对周边环境造成影响。	乙醇罐区、危险化学品仓库、检验室	应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强仪器设备和试剂管理危险废物暂存间设置漫坡，做好防渗措施
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	醇罐区、危险化学品仓库、检验室、各生产车间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS等	水环境	对附近内河涌水质造成影响		
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	粉尘等	大气环境	对周围大气环境造成污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止作业
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废活性炭	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	危废暂存间	危险废物暂存间设置缓坡，做好防渗措施

(3) 风险防范措施

1) 化学品泄露火灾事故防范措施

①为了保证化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。

②保留化学品包装袋上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法的良好途径。

③贮存危险化学品的库房必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

④工作人员接收危险化学品时，应按操作程序工作，以消除贮存中的事故隐患。

⑤工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，本项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。

2) 危险废物贮存风险事故防范措施

建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

3) 废气、废水等事故排放风险防范措施及应急要求

针对废气设备故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

4) 泄漏、火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

①应加强车间内的通风次数；

②采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

③当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；

④指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

⑤在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；

⑥在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集至事故应急池，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

5) 危险废物贮存风险事故防范措施

本项目生产过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

6) 针对乙醇罐区的风险防范措施

虽然乙醇不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，但属于第三类危险化学品，即易燃易爆品，一旦处置不当容易造成泄露、火灾甚至爆炸。因此有必要针对乙醇提出相应风险防范措施。

A、设置有围堰并定期维护围堰，一旦发生泄漏事故通过事故沟收集泄露液至原有的地下 1000m³ 风险事故池，防止外流；

B、根据《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）中要求，进一步完善危险化学品的贮存和使用管理，主要要求如下：

① 材料存储间配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员需持上岗证。

② 原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期间内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

③ 材料存储间温度、湿度应严格控制，经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器材。

④ 对所有特殊有害场所设置安全防护标志。

⑤ 为所有与危险品工作有关的员工，必须配备可靠的人员安全防护用品。

⑥ 使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑦ 定期测定工作场地空气中有毒气体含量，使其不超过最大允许浓度。

⑧ 各作业区域配备适当的防毒口罩面具和空气呼吸器，以及配备必要卫生急救措施。

⑨ 制定应急处理措施，编制事故应急预案，以防意外突发事故。

C、乙醇贮运、使用风险防范及管理措施

乙醇属易燃液体，总体安全防范要求为：远离火源；避免吸入其蒸气；避免其接触到皮肤与眼睛；不要吞食。

乙醇外包装采用螺纹轴码玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶外加木板箱；储存于阴凉、通风的库房，有独立存放间。储存时桶装堆垛不可过高，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道；远离火种、热源；存放库温不宜超过 30℃；保持容器密封；应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），穿防静电工作服；稀释乙醇时须在单独操作间进行，远离火种、热源，且配置抽风设施，防止蒸气泄漏到工作场所空气中；工作场所严禁吸烟；使用防爆型的通风系统和设备；避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触；使用场所配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质；使用后密封瓶口。

稀释乙醇时须在单独操作间进行，且操作工位应设有抽风设施，操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具。使用后密封瓶口。

应紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。

7) 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。本项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，无需设置电磁辐射环境保护措施。

八、“三本账”

表 4-40 本次改扩建“三本账”一览表（单位：t/a）

类别	污染物		原有工程	本次改扩建项目		“以新代老” 削减量	总工程	
			排放量	产生量	排放量		排放总量	排放增减量
废气	锅炉烟	烟尘	0.216	2.164	0.433	0.000	0.649	+0.433

		气	SO ₂	0.130	0.260	0.260	0.000	0.389	+0.260
			NO _x	2.120	14.136	4.241	0.000	6.361	+4.241
			CO	1.489	2.977	2.977	0.000	4.466	+2.977
		工艺粉尘	预处理粉尘	2.242	609.841	6.727	2.242	6.727	+4.485
			制剂粉尘	0.002	33.085	0.004	0	0.005	+0.004
		膏药油烟	油烟	0	0.584	0.233	0	0.233	+0.233
		厨房油烟	油烟	0.007	0	0	0	0.007	0
		发电机尾气	SO ₂	0.0014	0	0	0	0.0014	0
			NO ₂	0.0033	0	0	0	0.0033	0
			烟尘	0.0006	0	0	0	0.0006	0
		储罐乙醇废气	NMHC	0.0035	0	0	0	0.0035	0
		污水处理站恶臭	NMHC	0.106	1.920	0.624	0.043	0.686	+0.581
			NH ₃	0.017	1.554	0.505	0.007	0.515	+0.498
			H ₂ S	0.0006	0.070	0.023	0.0004	0.023	+0.022
		提取乙醇废气	NMHC	0	3000	0	0	0	0
		取料乙醇废气	NMHC	4.183	4.949	4.949	4.183	4.949	+0.7662
		实验室废气	NMHC	0	0.096	0.050	0	0.050	+0.050
			甲苯	0	0.0006	0.0003	0	0.0003	+0.0003
			甲醇	0	0.048	0.025	0	0.025	+0.025
			氯化氢	0	0.010	0.001	0	0.001	+0.0014
			硫酸	0	0.001	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	废水	生产废水	废水量(万m ³ /a)	0.6	6.600	6.600	0.6	6.600	+6.000
			COD _{Cr}	0.152	265.567	6.600	0.152	6.600	+6.448
			NH ₃ -N	0.0056	2.297	0.528	0.0056	0.528	+0.522
		生活污水	废水量(万m ³ /a)	4.4928	0	0	0	4.4928	0
			COD _{Cr}	1.8	0	0	0	1.8	0
			NH ₃ -N	0.22	0	0	0	0.22	0
	固废	一般固废	废弃药材、药渣	0	81079.876	0	0	0	0
			废弃包装材料	0	250.000	0	0	0	0
			污泥	0	418.373	0	0	0	0
			粉尘	0	579.897	0	0	0	0

			生活垃圾	0	0.000	0	0	0	0
			废过滤器	0	0.000	0	0	0	0
			一般实验室 固废	0	1.500	0	0	0	0
			废活性炭 1	0	1.500	0	0	0	0
			含铅清洗废 水	0	1.000	0	0	0	0
		危险废 物	检验固废	0	1.000				
			检验废液	0	2.000	0	0	0	0
			废活性炭 2	0	13.588	0	0	0	0

环评报告公示版

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	预处理粉尘(DA001~DA006、DA009)	颗粒物	提取二车间处产生的预处理粉尘拟依托现有的接管收集后经六套旋风除尘+布袋除尘器达标处理后分别引至现有的6个23m高废气排放口(DA001~DA006)排放;提取一车间处产生的预处理粉尘拟经接管收集后采用一套旋风除尘+布袋除尘器达标处理再引至楼顶23m的新增排放口(DA009)高空处理排放	粉尘有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1中发酵尾气及其他制药工艺废气排放标准要求,无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求。
	制剂粉尘	颗粒物	制剂粉尘均依托现有对应生产设备配套的布袋除尘处理设备直接接管收集处理,处理后引至天井现有水膜除尘器再次除尘后无组织排放。	
	取料乙醇废气	NMHC	取料前加热或蒸干,尽量挥发乙醇至乙醇回收塔处理,取料时加强车间通风	NMHC厂界无组织排放按广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准执行。
	中药异味	臭气浓度	采用蒸干法降低药渣残留的异味,出渣每天及时外运,不暂存等方式减少中药异味	臭气浓度无组织排放按《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩建标准执行
	油烟废气(DA010)	油烟	拟经集气罩收集后采用静电油烟机达到标准限值后再引到15米高空(DA010)排放。	油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中规模为大型的标准限值
	污水处理站废气(DA007)	NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度	拟依托原有污水处理站收集吸附措施处理,即通过对产生臭气的池子加盖,污水处理站废气经接管收集后通过活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒(DA007)排放	污水处理站废气中NMHC、氨、硫化氢等废气污染物有组织排放按《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表1中污水处理站废气排放标准执行,臭气浓度有组织排放量按《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表2执行; 污水处理站废气中的氨、硫化氢、臭气浓度和中药异味中臭气浓度等废气无组织排放按《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩建标准执行; 污水处理站废气中的NMHC的厂界无组织排放按广东省《大气

				污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准执行;
	实验室废气 (DA011)	NMHC、醇、甲苯、氯化氢和硫酸雾	收集后经一套碱水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒(DA011)排放	有组织排放标准: NMHC和甲苯执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1标准值, 甲醇、氯化氢和硫酸雾执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。 无组织排放标准: 厂界、NMHC、甲醇、甲苯、氯化氢和硫酸雾按广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准执行。
	厂内 NMHC 无组织排放	NMHC	/	同时厂区内 NMHC 无组织排放按《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)附录 C 表 C.1 特别排放限值执行。
	锅炉废气 (DA008)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	收集后依托现有的低氮燃烧+SCR+喷淋塔达标处理后引至40米高的DA008排放	SO ₂ 、NO _x 和颗粒物的排放标准参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3特别排放限值, CO排放标准参考《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中的表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值
地表水环境	综合生产废水	外排水	近期: 项目新增的生产污水经现有污水处理站处理达到行业标准后再经过污水深度处理系统处理回用标准后回用于企业冷却水补充水。 远期: 项目新增的生产污水经现有污水处理站处理达到行业标准后排入市政污水管网后进入长宁镇第一污水处理厂处理。	行业标准执行《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表2。
		回用水		回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)敞开式循环冷却水系统补充水标准。
	反渗透浓水和蒸馏后浓水	pH、COD _{Cr} 、氨氮	作为清净水排入雨水管网	《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)表2
声环境	设备噪声	机械噪声	经减振、隔声、距离衰减后	西厂界和北厂界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准要求; 南厂界和东厂界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	废弃药材、药渣属于一般固体废物，其中药渣或滤渣先经蒸干处理后与药材杂质一起外售给当地农业堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理；废弃包装材料属于一般固体废物，拟交由回收公司回收处理；污泥属于一般固体废物，收集后拟交由四会市添蓝生物科技有限公司处理；预处理粉尘和制剂粉尘属于一般固体废物，收集后拟外售给当地农业堆肥、焚烧发电厂焚烧发电或生物质燃料回收商处理，一般实验室固废收集交由相关回收单位回收处理，不外排，其中涉及微生物实验的实验固废必须经高压或高热灭菌后再转移，活性炭 1 属于一般固体废物，收集后交由相关回收单位回收处理，不外排，含铅清洗废水属于一般固体废物，单独收集后拟交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理，不外排；检验固废和检验废液均属于危险废物，废物类别均为 HW49，废物代码均为：900-047-49，收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置；定期委托有资质单位进行处置，活性炭 2 属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为：900-041-49，收集至危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。
土壤及地下水污染防治措施	1、源头防范措施 选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用环保设备，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理；对工艺、设备、储存区采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏；对可能泄漏有害介质和污染物的设备摆放尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”。 2、分区防范措施 根据厂区各生产功能单元可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区，然后设置分区防渗。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、规范贮存、运输的操作；配备应急救援物资和相关熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施的专业人员；2、建立按照危险废物安全管理制度，加强管理危废管理；3、健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制；4、泄漏、火灾事故发生时，应迅速撤离人员，隔离泄露区，拦截消防废水等措施。
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请更新排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目所在大气环境质量现状和水环境质量现状良好。项目运营产生的各种污染物经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在运营过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转和污染物稳定达标排放，则本项目对环境的影响是可以控制的，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

环评报告公示版

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	2.461	1.75	0	7.163	2.242	7.382	+4.921
	SO ₂	0.131	1	0	0.260	0.000	0.391	+0.260
	NO _x	2.120	4	0	4.241	0.000	6.361	+4.241
	CO	1.489	/	0	2.977	0.000	4.466	+2.977
	NMHC	4.292	/	0	5.623	4.226	5.689	+1.397
	NH ₃	0.017	/	0	0.498	0.007	0.515	+0.498
	H ₂ S	0.0006	/	0	0.022	0.0004	0.023	+0.022
	油烟	0.007	/	0	0.226	0	0.233	+0.226
	NO ₂	0.0033	/	0	0	0	0.0033	+0
	甲苯	0	/	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	甲醇	0	/	0	0.025	0	0.025	+0.025
	氯化氢	0	/	0	0.001	0	0.001	+0.001
	硫酸雾	0	/	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
废水	废水（万 t/a）	5.0928	5.0928	0	6.600	0.6	11.093	+6.000
	COD _{Cr}	1.952	1.952	0	6.600	0.152	8.400	+6.448
	NH ₃ -N	0.226	0.226	0	0.528	0.0056	0.748	+0.522
一般工业 固体废物	废弃药材、药渣	9586	0	0	81079.876	0	90665.876	+81079.876
	废弃包装材料	50	0	0	250.000	0	300.000	+250
	污泥	230	0	0	418.373	0	648.373	+418.373
	粉尘	57.460	0	0	579.897	0	637.357	+579.897
	生活垃圾	320	0	0	0.000	0	320	0

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
	废过滤器	0.8	0	0	0.000	0	0.8	0
	一般实验室固废	0	0	0	1.500	0	1.500	+1.5
	废活性炭 1	/	0	0	1.500	0	1.500	+1.5
	含铅清洗废水	/	0	0	1.000	0	1.000	+1.000
危险废物	检验固废	/	0	0	1.000	0	1.000	+1.0
	检验废液	/	0	0	2.000	0	2.000	+2.0
	废活性炭 2	2	0	0	13.588	0	13.588	+13.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①