

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：白山本首中药产业园建设项目（重新报批）

建设单位（盖章）：吉林省白山本首药业有限公司

编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

修改清单

序号	修改意见	页码
1	结合图件材料，细化建设项目环境保护目标调查、环境敏感点分布情况（补充地表水环境保护目标），结合《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》等文件，充实项目“三线一单”符合性分析内容，说明项目占地面积是否存在变更，进一步充实建设项目规划符合性分析、选址合理性分析内容。	P2、P3-7、P54
2	充实项目由来，说明项目变动必要性。	P8
3	补充说明增加生产线的情况，车间布局调整情况，完善平面布局合理性分析；复核水量平衡图中污水排放去向。	P9-10、P39、P38
4	细化建设项目变更工程主要内容，复核新增中药饮片加工生产工艺流程及产、排污节点分析内容，复核完善中药饮片生产废水类比数据的合理性分析，补充说明依托的污染防治设施配套情况。	P37、P39、P66
5	调查项目附近居民饮用水及分散式水源分布情况，复核项目地下水敏感程度及评价等级，明确地下水现状检测具体位置，补充相关图件；充实地下水环境影响评价内容。	P50、P80-82
6	补充地下水污染防治分区内容，细化地下水防渗措施、防渗标准及投资。	P82、P97
7	明确现有污水站的处理规模，补充中药饮片制备工序废水排入原有污水站的合理性分析内容。复核污水中主要污染物源强核算，明确各构筑物处理效率，复核污水处理站污染物去除效率，复核厂区污水处理站出水中主要污染物浓度。补充与园区污水处理厂之间商定的处理协议，明确水污染物的排放控制要求，细化本项目采用的废水污染物的处理措施达到环保要求的可行性	P56、P60-62、P66
8	工程分析中进一步完善颗粒物源强核算，污染防治措施变化情况，达标排放情况。完善工艺废气治理措施，说明变化情况。	P67
9	本项目设有科研中心、科研实验基地、中药制剂中试研发中心、院士工作站等与实验有关的场所，复核在实验过程中是否使用易燃易爆、有毒有害等化学品，若使用这类试剂，说明存储条件，明确废实验试剂、废实验容器等的存贮、收集、处理等环境保护措施，必要时做相应的风险分析。	P17、P77
10	说明物料及成品储存位置、场地和条件，明确药渣暂存场所“三防”（防雨防渗防溢流）建设要求，并在平面位置图中标明。补充细化临时危废间裙角高度、防渗措施、防渗标准、标识标牌内容及投资。	P79
11	细化天然气管道的铺设情况、污水处理厂管网铺设情况，说明其为本项目依托的合理性。	P67
12	核实是否涉及柴油贮存，明确贮存地点、存在量及地面硬化措施，并进行相应的风险分析，细化风险防护措施。	P83、P87-P90
13	进一步充实污水处理站异常运营、事故状态下的环境事件风险防范措施，避免对污水处理厂稳定运营产生影响。	P89、P90
14	细化应急救援措施，完善环境风险评价内容。	P82-P91
15	复核环保投资、三同时、项目环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表内容，规范相关图件，补充协议。	P94-99 及附件、附图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	白山本苜中药产业园建设项目（重新报批）		
项目代码	2103-220178-04-01-569231		
建设单位联系人	李蕊	联系方式	13664337965
建设地点	吉林省长春市双阳长春双阳经济开发区延寿路以西、新远街以北		
地理坐标	(E125 度 34 分 33.326 秒, N 43 度 35 分 57.350 秒)		
国民经济行业类别	①M7340 医学研究和试验发展 ②C2740 中成药生产 ③C1492 保健食品制造	建设项目行业类别	①98 专业实验室、研发（试验）基地—其他 ②48 中成药饮片加工 273*；中成药生产 274*—其他（单纯切片、制干、打包的除外） ③24 其他食品制造 149*—保健食品制造
建设性质	R 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 R 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	26187.7	环保投资（万元）	267
环保投资占比（%）	1.02	施工工期	24 个月
是否开工建设	R 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	29083
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、双阳梅花鹿产业经济开发区；吉林省人民政府于2003年6月30日出具了《吉林省人民政府关于长春双阳鹿业经济开发区和长春科技产业开发区晋升为省级开发区的批复》（吉政函〔2003〕59号）。</p> <p>2、长春双阳经济开发区，中华人民共和国国家发展和改革委员会于2005年12月30日出具了《中华人民共和国国家</p>		

	发展和改革委员会公告》(2005 年第 84 号公告), 审核公告双阳梅花鹿产业经济开发区为省级开发区, 更名为长春双阳经济开发区。
规划环境影响评价情况	原吉林省环保局于2004年12月20日出具了《关于双阳梅花鹿产业经济开发区区域环境影响报告书的批复》(吉环建字(2004)207号)。
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《长春双阳经济开发区现状调查报告》可知, 开发区主要开发项目为从事鹿产品生化制药和鹿产品加工等高科技项目, 形成以鹿茸及鹿副产品为主要原料, 溶中草药加工与滋补保健品生产为一体的加工中心。本项目为中成药生产项目, 产品中有以鹿产品为原料的中风复康胶囊, 故符合长春双阳经济开发区的产业定位, 符合规划要求。
其他符合性分析	<p>1、选址及规划合理性分析</p> <p>本项目厂区附近无自然保护区、风景旅游区、集中式生活饮用水水源地与濒危珍稀野生动植物分布, 本项目距离石头口门水库生活饮用水水源地准保护区约4.9km (详见附图6), 且项目东侧邻近延寿路, 交通便利, 利于运输。本项目为中药生产项目, 位于长春双阳经济开发区的医药健康集群内, 符合园区产业定位, 并给当地带来良好的经济效益, 促进当地经济发展, 并为当地居民提供就业机会, 符合长春双阳经济开发区总体规划要求, 选址符合国家有关规定, 项目选址合理。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环保部环评[2016]150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(以下简称《通知》), 《通知》要求切实加强环境影响评价管理, 落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束, 建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制, 更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用, 加快推进改善环境质量。</p> <p>①与生态保护红线相符性</p> <p>根据目前《吉林省生态保护红线划定方案》(征求意见</p>

其他符合性分析	<p>稿), 本项目所在区域不涉及水源地保护区以及其他自然保护区等特殊重要生态功能区, 故本项目符合吉林省生态保护红线要求。</p> <p>根据《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》, 明确为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发[2018]17号), 就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和生态环境准入清单(统称“三线一单”), 实施生态环境分区管控。</p> <p>长春市共划定 158 个环境管控单元, 包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类, 环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。根据长春市环境管控单元分布图可知, 本项目所在地理位置为重点管控单元, 根据《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中要求: 重点管控单元应当优化空间和产业布局, 结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等, 按照差别化的生态环境准入要求, 加强污染物排放控制和环境风险防控, 不断提升资源利用效率, 稳步改善生态环境质量。水环境重点管控区、大气环境重点管控区和土壤污染风险重点管控区应当按照管控对象不同属性和功能严格按照法律法规和有关规定分类实施重点管控。</p> <p>②与环境质量底线相符性</p> <p><u>项目选址区域为环境空气功能区二类区, 执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据, 项目选址区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求, 本项目建成后废气排放量较小, 不会对所在区域大气环境产生影响, 加重污染。本项目清净水直接排放, 其他生产及生活废水经企业自建污水处理站处理后, 排入市政污水</u></p>
---------	---

其他符合性分析	<p>管网，经园区污水处理厂进行处理达标后尽可能回用，不能回用的经长春双阳经济开发区污水处理厂原有排污口排放，最终排入双阳河，不会对所在区域地表水体产生影响。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本次重大变动情况不新增占地，不增加土壤资源利用，运营期消耗水、电等资料，水、电均取自当地，不存在项目区域资源过度使用的情况，故项目未涉及资源利用上线。</p> <p>④与环境准入负面清单相符性</p> <p>本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，且不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）的限制、淘汰类项目。根据《长春市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（长府函〔2021〕62号），提出了长春市生态环境准入清单，详见下表。</p>		
	<p>表 1-1 长春市生态环境准入清单</p>		
	<p>一、长春现代化都市圈总体准入要求</p>		
	<p>管控领域</p>	<p>环境准入及管控要求</p>	<p>本项目符合性</p>
	<p>空间布局约束</p>	<p>总体空间格局为“一核、两翼、三环、多射线”。“一核”即长春现代化都市圈核心区，包括长春市域5个城区、5个开发区，以及市域周边10个乡镇。“两翼”即长吉一体化、长春公主岭同城化和长平一体化。“三环”即0.5小时、1小时、2小时都市圈三个圈层。“多射线”即以长春为中心，以吉林、四平、辽源、松原、双辽、扶余等长春都市圈重要城市为节点的辐射线。</p>	<p>二</p>
<p>二、重点流域总体准入要求</p>			
<p>管控领域</p>	<p>环境准入及管控要求（松花江流域）</p>	<p>本项目符合性</p>	
<p>空间布局约束</p>	<p>严格控制松花江干流沿岸的石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、制浆造纸、纺织印染等项目建设。</p>	<p>本项目不属于重点流域严格控制的建设项目。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>推进城镇污水处理设施及配套管网建设与改造，加快实施雨污分流。现有污水处理厂要适时进行扩容和建设再生水利用工程，因地制宜建设人工湿地尾水净化工程。</p>	<p>清净下水直接排放，其他生产及生活废水经企业自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，经园区污</p>	

其他符合性分析			水污水处理厂进行处理达标后尽可能回用，不能回用的经长春双阳经济开发区污水处理厂原有排污口排放，最终排入双阳河。
	环境风险防控	防范沿河环境风险，规范沿河化工园区布局，强化现有重点行业环境隐患排查，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目布局合理。
		加强饮用水水源地环境风险管控，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源地水质达标和安全。	本项目选址周围不涉及饮用水水源地。
	资源利用要求	推进造纸、石油化工、玉米深加工等高耗水行业实施节水改造和污水深度处理回用并达到先进定额标准。	本项目不属于上述行业。
	三、长春市总体管控要求		
	管控领域	管控要求	本项目符合性
	空间布局约束	长春市位于中部创新转型核心区的重要支撑城市，是《中国图们江区域合作开发规划纲要-以长吉图为开发开放先导区》中“长吉都市区”，同时属于吉林省“一主、六双”产业空间布局的核心区域，实施以先进制造业、战略性新兴产业和现代服务业为主导产业的“四大板块”建设，加快建设国家区域创新中心。功能布局总体按照“西产业、东生态、中服务”布局思路。西部依托汽开区高新南区等平台，建设世界级汽车产业基地；依托绿园经济开发区、宽城装备制造产业开发区等平台，建设世界级轨道客车产业基地；依托北湖科技园、亚泰医药产业园、兴隆综保区、二道国际物流经济开发区等平台，建设中国智能装备制造中心和世界级农产品加工产业基地，并构建现代物流体系，承载世界级先进制造业尖峰区和东北亚国际物流中心职能。依托城市东部的大黑山脉，形成中国北方地区最优美的近郊复合生态功能带。中部沿城市中央的人民大街、伊通河、远达大街复合发展轴，集中发展现代金融、信息技术、科技创新、文化艺术等综合服务功能，打造东北亚国际商务服务中心、东北亚科技创新与转化基地。	二
	污染物环境质	大气环境质量持续改善。2020	本项目废气采取可行

其他符合性分析	排放管 控	量目标	年全市 PM2.5 年均浓度达到 45 微克/立方米,优良天数达到 292 天;2025 年全市 PM2.5 年均浓度达到 37 微克/立方米;2035 年全市 PM2.5 年均浓度达到 35 微克/立方米。 水环境质量持续改善。2020 年,全市基本消除劣 V 类水体,城市建成区消除黑臭水体,县级及以上城市集中式饮用水水源地水质达到或优于 III 类,区域水环境保护水平与全面建成小康社会目标相适应;2025 年,全市水生态环境质量全面改善,劣 V 类水体全面消除,河流生态水量得标后尽可能回用,不到基本保障,水生态系统功能初步恢复;2035 年,全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外,河流生态水量得到根本保障,水生态系统功能全面改善。	技术措施保证达标排放。 清净水直接排放,其他生产及生活废水经企业自建污水处理站处理后,排入市政污水管网,经园区污水处理厂进行处理达标后尽可能回用,不能回用的经长春双阳经济开发区污水处理厂原有排污口排放,最终排入双阳河。
		污染物控制要求	实施 20 蒸吨以上燃煤锅炉升级改造,推动秸秆禁烧和综合利用。 全面推行清洁生产,加强重点企业清洁生产审核,推进重点行业改造生产流程。 加快产业园区绿色化循环化改造,建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系,从源头减少能耗、物耗和污染物排放。	本项目生产用热采用燃天然气锅炉,冬季取暖采用集中供热。 本项目不属于重点企业。
		水资源	2020 年用水量控制在 32 亿立方米内。	满足。
		土地资源	2020 年耕地保有量、基本农田保护面积分别不得低于 167.34 万公顷、143.93 万公顷;建设用地总规模、城乡建设用地规模分别不得高于 33.80 万公顷、28.18 万公顷。	满足。
		资源利用要求	能源	2020 年,能源消费总量控制在 2296 万吨标准煤以内,煤炭占一次能源消费总量比例降低到 63%以下,非化石能源占能源消费总量比重达到 9.5%。
		其他	探索构建统一高效的环境产品交易体系,积极推进排污权、用能权、用水权、碳排放交易,激发各类市场主体绿色发展内生动力。	本项目不涉及温室气体排放。固体废物得到合理处置,将生态环境成本纳入经济运

其他符合性分析		<p>动力。健全充分反映资源稀缺程度程行成本。 度的用水、用电价格，体现环境 损害成本的污水、垃圾处理价 格，将生态环境成本纳入经济运 行成本。推行生活垃圾分类。构 建线上线下融合的废旧资源回 收和循环利用体系，扩大生产者 责任延伸制范围，动态更新产品 回收名录，提高废旧资源再生利 用水平。提高工业固体废物综合 利用水平。发展循环经济。全面 建立资源高效利用制度机制，健 全资源节约集约循环利用政策 体系，积极推进循环经济产业园 建设。发展节能环保产业，提升 节能环保技术、现代装备和服务 水平。积极开发新能源和可再生 能源，建立温室气体排放检测制 度，构建以循环经济为主体的生 态产业体系，培育以低碳为特征 的循环经济增长点。</p>
		<p>综上，本项目符合《长春市“三线一单”生态环境分区 管控的实施意见》（长府函〔2021〕62号）、《吉林省人民政府 关于实施三线一单生态环境分区管控的意见》（吉政函【2020】 101号）中“三线一单”要求。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、建设地点</p> <p>本项目位于长春双阳经济开发区延寿路以西、新远街以北，占地性质为工业用地，占地现状为空地，总占地面积 29083m²，建筑面积 28514.81m²。厂区东侧为延寿路、隔街为修正药业，南侧为规划路、隔路为空地，西侧为空地、北侧为美亚先科及给水泵房，离本项目最近的敏感点为本项目南侧 285m处的小李家屯（大部分村民已搬迁）。</p> <p>2、主要建设内容及项目组成</p> <p>(1)项目由来</p> <p>吉林省白山本苜药业有限公司于 2014 年 11 月创立，注册资本 1000 万元，厂址位于长春双阳经济开发区，销售中心位于长春市修正路与开宇街交汇，是集中药材基地种植、中药材和中药饮片研发生产营销、药品连锁经营于一体的现代化民营制药企业。目前，旗下还有吉林省道地中草药研发有限公司、吉林省白山本苜医药药材贸易有限公司，吉林省白山本苜大药房连锁有限公司等多家创业型公司。公司已完成苦参种植基地，已取得授权专利 26 项，先后荣获长春市巾帼现代农业科技示范基地、全国创新创业园区、农业产业化市级重点龙头企业、2017 年度脱贫攻坚“爱心企业”、国家中药材加工技术研发专业中心等 20 余项荣誉。<u>发展中医药产业不仅是人民的渴望需求，也是社会发展进步必要需求，因此，建设以中医药为主导产业的产业园，可以通过发展中医药产业园集聚中医药相关产业、完善相关产业链，形成集聚效应和规模经济，推动中医药产业的良好发展。故吉林省白山本苜药业有限公司拟投资 261878.7 万元在长春双阳经济开发区延寿路以西、新远街以北建设白山本苜中药产业园建设项目，本项目建成后企业将采取集中配套、集中服务、集中管理的帮扶模式，形成具有新药研发、保健食品和食品、中药制剂、中药饮片、生产实验基地及创新创业中心，创新创业交流中心，院士工作站，学术交流中心，科技成果、产品展示中心，教育培训基地等。</u></p> <p>企业于 2021 年 3 月份委托吉林省广信工程技术咨询有限公司编制了《白</p>
------	---

山本苜中药产业园建设项目环境影响评价报告表》，并于 2021 年 5 月 21 日取得关于该项目的环评批复，文件号为长双环建（表）字[2021]12 号。目前企业仅完成项目的建筑物地基建设，其他正在建设中。建设过程中企业根据当下形式，对该项目做了一些变动，详细变动如下：

①建筑物变动情况

表 2-1 建筑物变动情况一览表

序号	本次变动后			变动前		
	建筑物名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑物名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²
1	科研中试基地	3380	6864.58	仓库	3380	6849.65
2	科研中心	1100	5592.39	办公楼	1100	5091.25
3	科研实验基地	800.60	2138.62	宿舍、办公综合楼	800.60	2138.62
4	中药制剂中试研发中心	1363.64	2792.64	1 号生产车间	1363.64	2792.64
5	保健食品和食品中试研发中心	1362.85	2792.06	2 号生产车间	1363.64	2792.64
6	其他健康产品中试研发中心	1363.64	2792.64	3 号生产车间（预留）	1363.64	2792.64
7	孵化基地（1 号）	638.74	1327.26	2 号孵化基地	639.89	1327.26
8	孵化基地（2 号）	832.21	2107.31	1 号孵化基地	832.87	2106.78
9	孵化基地（3 号）	832.21	2107.31	3 号孵化基地	832.87	2106.78

建设内容

②变动前中药生产的所需原材料均为外购的加工好的中药饮片，无中药饮片加工工序，本次在科研中试基地内新增加工本项目中药中试生产所需的原材料饮片。在中药饮片加工过程中将新增洗药、润药废水，草根、石子等杂质的产生。

③变动后增加创新创业中心，创新创业交流中心，院士工作站，学术交流中心，科技成果、产品展示中心，教育培训基地等服务项目。本次变动增加的试验研发工作将新增试验废水、实验室过期或废弃药品及化验废液产生。

④车间布局调整情况

表 2-2 车间布局调整情况一览表

调整后		调整前	
名称	建设内容	名称	建设内容

建设内容	科研中试基地	占地面积 3380m ² , 建筑面积 6864.58m ² , 主要用于中药饮片加工、浓缩机分离纯化中试科研生产。	仓库	占地面积 3380m ² , 建筑面积 6849.65m ² , 主要用于储存原辅材料及成品。
	科研中心	占地面积 1100m ² , 建筑面积 5592.39m ² , 主要用于检测、综合服务、办公。	办公楼	占地面积 1100m ² , 建筑面积 5091.25m ² , 主要用于日常办公。
	科研实验基地	占地面积 800.60m ² , 建筑面积 2138.62m ² , 主要用于教育培训基地, 包括理论教学中心、实验技能培训中心。	宿舍、办公综合楼	占地面积 800.60m ² , 建筑面积 2138.62m ² , 主要用于日常办公及职工食宿。
	中药制剂中试研发中心	占地面积 1363.64m ² , 建筑面积 2792.64m ² , 主要用于颗粒剂、散剂、丸剂、口服液、胶囊剂、片剂中试生产放大验证。	1号生产车间	占地面积 1363.64m ² , 建筑面积 2792.64m ² , 主要用于颗粒剂、散剂、丸剂、口服液药品生产。
	保健食品和食品中试研发中心	占地面积 1362.85m ² , 建筑面积 2792.64m ² , 主要用于保健食品和食品的中试放大验证。	3号生产车间	预留地
	其他健康产品中试研发中心	占地面积 1363.64m ² , 建筑面积 2792.64m ² , 主要用于其他健康产品研发及中试产品生产, 具体的科研中试品种待定。	2号生产车间	占地面积 1363.64m ² , 建筑面积 2792.64m ² , 主要用于胶囊剂、片剂生产。
	孵化基地(1号)	占地面积 638.74m ² , 建筑面积 1327.26m ² , 主要作为科技成果、产品展示中心。	2号孵化基地	预留地
	孵化基地(2号)	占地面积 832.21m ² , 建筑面积 2107.31m ² , 主要作为院士工作站、学术交流中心。	1号孵化基地	占地面积 832.87m ² , 建筑面积 2106.78m ² , 主要用于原辅材料、药品质检, 无另外招商。
	孵化基地(3号)	占地面积 832.21m ² , 建筑面积 2107.31m ² , 主要用于创新创业中心、创新创业交流中心	3号孵化基地	预留地
<p>根据《吉林省环境保护厅关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(吉环管字[2016]10号)中附件1《其他工业类建设项目重大变动清单》(试行), 本项目中药饮片加工、增加了污染物排放量, 属于重大变动, 故重新编制环境</p>				

建设内容	<p>影响评价报告重新报批。</p> <p>(2)主要建设内容及项目组成</p> <p>本项目占地面积 29083m² (本次变动总的占地面积没有变化), 建筑面积 28514.81m², 建有科研中试基地、科研中心、中药制剂中试研发中心、科研实验基地、保健食品和食品中试研发中心、其他健康产品中试研发中心、孵化基地。本项目主要工程组成详见表 2-3。</p>			
	表 2-3 本项目工程组成一览表			
	序号	名称	建设内容	备注
	主体工程	科研中试基地	占地面积 3380m ² , 建筑面积 6864.58m ² , 主要用于中药饮片加工、浓缩机分离纯化中试科研生产。	新建
		科研中心	占地面积 1100m ² , 建筑面积 5592.39m ² , 主要用于检测、综合服务、办公。	新建
		科研实验基地	占地面积 800.60m ² , 建筑面积 2138.62m ² , 主要用于教育培训基地, 包括理论教学中心、实验技能培训中心。	新建
		中药制剂中试研发中心	占地面积 1363.64m ² , 建筑面积 2792.64m ² , 主要用于颗粒剂、散剂、丸剂、口服液、胶囊剂、片剂中试生产放大验证。	新建
		保健食品和食品中试研发中心	占地面积 1362.85m ² , 建筑面积 2792.64m ² , 主要用于保健食品和食品的中试放大验证。	新建
		其他健康产品中试研发中心	占地面积 1363.64m ² , 建筑面积 2792.64m ² , 主要用于其他健康产品研发及中试产品生产, 具体的科研中试品种待定。	新建
		孵化基地(1号)	占地面积 638.74m ² , 建筑面积 1327.26m ² , 主要作为科技成果、产品展示中心。	新建
孵化基地(2号)		占地面积 832.21m ² , 建筑面积 2107.31m ² , 主要作为院士工作站、学术交流中心。	新建	
孵化基地(3号)		占地面积 832.21m ² , 建筑面积 2107.31m ² , 主要用于创新创业中心、创新创业交流中心	新建	
公用工程	供热	本项目冬季取暖采用集中供热, 生产用热由企业自建的 3 台 1t/h 的燃气蒸汽锅炉提供。	新建	
	供水	由城市供水管网提供。	新建	
	供电	由当地电网供给。	新建	
环保工程	工艺废气治理	天然气锅炉经 8m 高烟囱排放; 污水处理站恶臭气体经活性炭吸附装置处理后, 通过不低于 15m 高烟囱排放; 食堂油烟采用处理效率不低	新建	

			于 60%的油烟净化器处理后，经高于屋顶排气筒排放。																																																																				
	噪声治理		首先选购低噪音设备，设隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减振垫，风机均置于独立的室内、并安装消声器、室内墙安装吸声材料等减振降噪措施，减少设备运行对周围环境的影响，并在厂内及厂界处绿化	新建																																																																			
	废水治理		清浄下水直接排放，其他生产及生活废水经企业自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，经园区污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准后尽可能回用，不能回用的经长春双阳经济开发区污水处理厂原有排污口排放，最终排入双阳河。	新建																																																																			
	固废治理		生活垃圾、药渣、损耗原料、草棍、石子等杂质、废胶囊、污泥集中收集，交由环卫部门统一处理；废弃包装物外售废品回收站；废活性炭、废树脂、废滤膜更换时由厂家带走，统一处理；废药品、化验室/实验室过期或废弃药品、化验废液，单独存放于危废暂存间，委托有资质的处理单位处理。	新建																																																																			
建设内容	<p>本项目建筑物一览表详见表 2-4。</p> <p style="text-align: center;">表 2-4 项目建筑物一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>建筑物名称</th> <th>占地面积m²</th> <th>建筑面积m²</th> <th>层数</th> <th>结构形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>科研中试基地</td> <td>3380</td> <td>6864.58</td> <td>2</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>科研中心</td> <td>1100</td> <td>5592.39</td> <td>5</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>科研实验基地</td> <td>800.60</td> <td>2138.62</td> <td>3</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>中药制剂中试研发中心</td> <td>1363.64</td> <td>2792.64</td> <td>2</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>保健食品和食品中试研发中心</td> <td>1362.85</td> <td>2792.06</td> <td>2</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>其他健康产品中试研发中心</td> <td>1363.64</td> <td>2792.64</td> <td>2</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>孵化基地（1号）</td> <td>638.74</td> <td>1327.26</td> <td>3</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>孵化基地（2号）</td> <td>832.21</td> <td>2107.31</td> <td>2</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>孵化基地（3号）</td> <td>832.21</td> <td>2107.31</td> <td>3</td> <td>框架</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td>11673.89</td> <td>28514.81</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>					序号	建筑物名称	占地面积m ²	建筑面积m ²	层数	结构形式	1	科研中试基地	3380	6864.58	2	框架	2	科研中心	1100	5592.39	5	框架	3	科研实验基地	800.60	2138.62	3	框架	4	中药制剂中试研发中心	1363.64	2792.64	2	框架	5	保健食品和食品中试研发中心	1362.85	2792.06	2	框架	6	其他健康产品中试研发中心	1363.64	2792.64	2	框架	7	孵化基地（1号）	638.74	1327.26	3	框架	8	孵化基地（2号）	832.21	2107.31	2	框架	9	孵化基地（3号）	832.21	2107.31	3	框架	合计		11673.89	28514.81	/	/
序号	建筑物名称	占地面积m ²	建筑面积m ²	层数	结构形式																																																																		
1	科研中试基地	3380	6864.58	2	框架																																																																		
2	科研中心	1100	5592.39	5	框架																																																																		
3	科研实验基地	800.60	2138.62	3	框架																																																																		
4	中药制剂中试研发中心	1363.64	2792.64	2	框架																																																																		
5	保健食品和食品中试研发中心	1362.85	2792.06	2	框架																																																																		
6	其他健康产品中试研发中心	1363.64	2792.64	2	框架																																																																		
7	孵化基地（1号）	638.74	1327.26	3	框架																																																																		
8	孵化基地（2号）	832.21	2107.31	2	框架																																																																		
9	孵化基地（3号）	832.21	2107.31	3	框架																																																																		
合计		11673.89	28514.81	/	/																																																																		

3、建设目标

本项目建有科研中试基地，科研中心，科研实验基地，中药制剂中试研发中心，保健食品和食品中试研发中心，其它健康产品中试研发中心，孵化基地等。项目建成后形成中药新药开发平台，院内制剂平台，保健食品一站式平台，中药大品种二次开发平台，资源共享平台，科技成果转化等平台等。

本项目中试生产的中药制剂、保健食品的主要产品方案及生产规模详见表2-5。

表 2-5 主要产品方案及生产规模情况表

序号	主要项目	单位	年产量	规格	备注
一、中药制剂					
1	加味当归芍药颗粒	盒/年	200000	14g/袋，20袋/盒	每批 2800kg，共生产 20 批次
2	加味赤小豆当归散	盒/年	160000	14.5g/袋，30袋/盒	每批 8700kg，共生产 8 批次
3	健脾养胃丸	盒/年	300000	0.28g/丸，8.4g袋，20袋/盒	每批 3360kg，共生产 15 批次
4	中风复康胶囊	盒/年	1000000	0.4g/粒，36粒/盒	每批 576kg，共生产 25 批次
5	九味补肾口服液	盒/年	200000	10ml/支，10支/盒	每批 200000 支，共生产 10 批次
二、保健食品					
1	灵芝生元水胶囊	盒/年	100000	30g/盒	每批 600kg，共生产 5 批次
2	灵芝护元膜片	盒/年	100000	160g/盒	每批 3200kg，共生产 5 批次

产品详细介绍：

①加味当归芍药颗粒

性状：本品为浅棕黄色至棕褐色的颗粒；味甜、微苦。

功能主治：疏肝养血，活血化瘀，健脾利湿。用于血虚、肝郁、脾虚型的原发性痛经、功能性水肿、慢性盆腔炎、功能性子宫出血、阑尾炎等症。

包装形式：14g/袋，20袋/盒。

②加味赤小豆当归散

性状：本品为棕黄色至棕褐色的粉末。气微香，味微苦。

建设
内容

建设 内容	<p>功能主治：清热凉血，养肝明目。用于肝肾阴虚、肝火上扰所致的肝火上炎，症见眼睛干涩、眼涨、眼睛红肿、不能持久阅读；视疲劳、视力减退等见上述证候者。</p> <p>包装形式：14.5g/袋，30袋/盒。</p> <p>③健脾养胃丸</p> <p>性状：本品为棕褐色至黑褐色的水蜜丸；气微香，味微苦。</p> <p>功能主治：温中散寒，益气健脾。用于中焦虚寒，肝脾失和，化源不足所致的脾胃虚寒，症见心悸、面色无华、口燥咽干、食冷腹泻、大便溏稀难排、呕吐、手足不温；急慢性胃炎、肠炎、消化不良等见上述证候者。</p> <p>包装形式：0.28g/丸，8.4g袋,20袋/盒。</p> <p>④中风复康胶囊</p> <p>性状：本品应为硬胶囊，内容物为棕黄色至深棕色的颗粒和粉末；味苦。</p> <p>功能与主治：补肾助阳，益精血，活血化瘀，通络止痛。主治：用于脑中风后遗症属肾阳虚衰，精血亏虚，瘀血阻滞，症见口角流涎、言语不利，头痛。亦可用于脾气虚弱导致的高钾血症。</p> <p>包装形式：0.4g/粒，36粒/盒。</p> <p>⑤九味补肾口服液</p> <p>性状：本品为棕色液体，味甜，微苦。</p> <p>功能主治：补肾助阳、益气添精，强筋骨。用于肾阳不足导致的腰膝酸痛、阳痿早泄、失眠多梦、脱发、耳鸣、性欲减退。也可用于提高人体的免疫力。</p> <p>包装形式：10ml/支，10支/盒。</p> <p>⑥灵芝生元水胶囊</p> <p>性状及功能与主治：灵芝子实体经过水提法提取灵芝可溶性活性物质，经过过滤、浓缩成浸膏粉，以灵芝浸膏粉为原料，复配海藻酸钠等辅助原料制备灵芝生元水胶囊，其溶解性好，利于人体快速消化吸收。本产品具有调节免疫、抑制肿瘤以及延缓衰老；增强免疫力，提高免疫系统的监视作用，预防肿瘤形成；此外可用于减轻放化疗副作用和加快术后恢复。</p> <p>包装形式：30g/盒。</p>
----------	--

建设内容

⑦灵芝护元膜片

性状及功能与主治：灵芝子实体经过破壁研磨，利用生物转化使其活性物质灵芝多糖等功效成分溶出，依据功效成分进行科学组方，制备灵芝护元膜片。产品呈褐色，微甜，口味独特，入口即化，质地丝滑，携带食用方便，营养健康。产品由于含有灵芝多糖活性成分进而使本产品具有提高机体免疫力，降血压，降血脂，改善血液循环，延缓衰老等功效。

包装形式：160g/盒。

4、原辅材料及用量、物料衡算

(1)本项目原辅材料及用量

吉林省白山本苜药业有限公司产品所需原料为固态形式，袋装形式包装运输到本企业。本项目主要原辅材料详见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料消耗表

序号	材 料	单位	年耗
一	加味当归芍药颗粒	万盒	20
1	当归	kg	12000.00
2	白芍	kg	19998.00
3	香附	kg	12000.00
4	肉桂	kg	4002.00
5	白术	kg	16002.00
6	茯苓	kg	16002.00
7	泽泻	kg	13332.00
8	赤芍	kg	13332.00
9	牡丹皮	kg	12000.00
10	延胡索	kg	12000.00
11	川芎	kg	12000.00
12	蔗糖	kg	13.30
13	水	kg	2368080（饮用水）
14	可溶性淀粉	kg	26.50
15	复合膜	kg	3200.00
16	小盒	个	200000.00
17	说明书	张	200000.00
二	加味赤小豆当归散	万盒	16
1	赤小豆	kg	22759.20
2	菊花	kg	15285.60
3	枸杞子	kg	18309.60
4	当归	kg	15285.60

建设内容	5	二氧化硅	kg	0.35
	6	复合膜	kg	3840.00
	7	小盒	个	160000.00
	8	说明书	张	160000.00
	三	中风复康胶囊	万盒	100
	1	鹿骨	kg	4708.00
	2	鹿茸	kg	3292.20
	3	鹿鞭	kg	3268.00
	4	熟地黄	kg	803.50
	5	制山茱萸	kg	419.80
	6	山药	kg	420.00
	7	牡丹皮	kg	326.20
	8	茯苓	kg	326.20
	9	泽泻	kg	326.20
	10	三七	kg	449.35
	11	水蛭	kg	326.20
	12	川芎	kg	449.35
	13	淀粉	kg	4.50
	14	硬脂酸镁	kg	1.00
	15	纯水	kg	1260
	16	PVC	kg	6000.00
	17	铝箔	kg	1200.00
	18	小盒	个	1000000.00
	19	说明书	张	1000000.00
	四	健脾养胃丸	万盒	30
	1	人参	kg	5940.00
	2	干姜	kg	5940.00
	3	党参	kg	5940.00
	4	茯苓	kg	5940.00
	5	陈皮	kg	5940.00
	6	枳实	kg	5940.00
	7	薤白	kg	5940.00
	8	白术	kg	5940.00
	9	炙甘草	kg	5940.00
	10	蜂蜜	kg	20.00
	11	纯水	kg	2060
	12	复合膜	kg	4800.00
	13	小盒	个	300000.00
	14	说明书	张	300000.00
	五	九味补肾口服液	万盒	20

建设内容	1	马鹿鞭	kg	500.00	
	2	牛鞭	kg	2000.00	
	3	淫羊藿	kg	2000.00	
	4	骨碎补	kg	2000.00	
	5	肉苁蓉	kg	2000.00	
	6	熟地	kg	5000.00	
	7	生地	kg	5000.00	
	8	马鹿茸片	kg	1000.00	
	9	桑葚	kg	10000.00	
	10	蜂蜜	kg	2900.00	
	11	山梨酸钾	kg	0.50	
	12	柠檬酸	kg	2.50	
	13	水	kg	704500 (饮用水)	
	17	纯水	kg	15.5	
	15	玻璃瓶	个	2000000.00	
	16	小盒	个	200000.00	
			说明书	个	200000.00
	六		灵芝生元水胶囊	万盒	10
	1		灵芝浸膏粉	kg	350.00
	2		海藻酸钠	kg	915.00
	3		羧甲基纤维素钠	kg	915.00
	4		氯化钙	kg	380.00
	5		淀粉	kg	500.00
	6		塑料瓶	个	110000.00
	7		包装箱	个	11000.00
	七		灵芝护元膜片	万盒	10
	1		灵芝孢子粉	kg	8000.00
	2		可可白脱	kg	5065.00
	3		功能甜味剂	kg	3200.00
	4		功能抗氧化剂	kg	320.00
	5		包装盒	个	100000.00
	6		包装袋	个	100000.00
	7		包装箱	个	25000.00
	<p>注：上述给出原辅材料中的药材用量为中药饮片的用量及浸膏的用量，根据企业提供资料，未加工的中药材用量约 316.9t/a，中药饮片加工过程产生的草棍、石子等杂质约 1.58t/a，中药饮片产生量约 315.32t/a。</p> <p>(2)储存情况</p> <p>中药原材料储存在科研中试基地内原料存储区，中成药成品储存在中药</p>				

制剂中试研发中心存储区。研发中心、科研实验基地、中药制剂中试研发中心、院士工作站等试验工作中实验使用的药品根据实验内容来定，储存在各自的药品库房内，若涉及易燃易爆、有毒有害化学品需存放在按相关要求建设的危险化学品库房内。

(3)本项目物料衡算

①加味当归芍药颗粒物料衡算

本项目加味当归芍药颗粒每年生产 20 个批次，物料平衡详见表 2-7 和图 1。

表 2-7 加味当归芍药颗粒物料平衡汇总表

进料量 (kg/批)		出料量 (kg/批)					
原辅材料		产品		流失			
名称	数量	名称	数量	类别	数量		
当归	600	加味当归芍药颗粒	2800	/	水蒸气	17908.843	
白芍	999.9						
香附	600						
肉桂	200.1			废水	提取废水	99574.016	
白术	800.1						
茯苓	800.1			固废		原辅料损耗	71.506
泽泻	666.6						
赤芍	666.6						
牡丹皮	600						
延胡索	600						
川芎	600					药渣	5175.4
蔗糖	0.665						
可溶性淀粉	1.325						
水	118404					废药品	15.875
合计：125539.39		合计：125539.39					

注：药渣经挤压设备处理后含水率约为 15%。

建设内容

建设内容

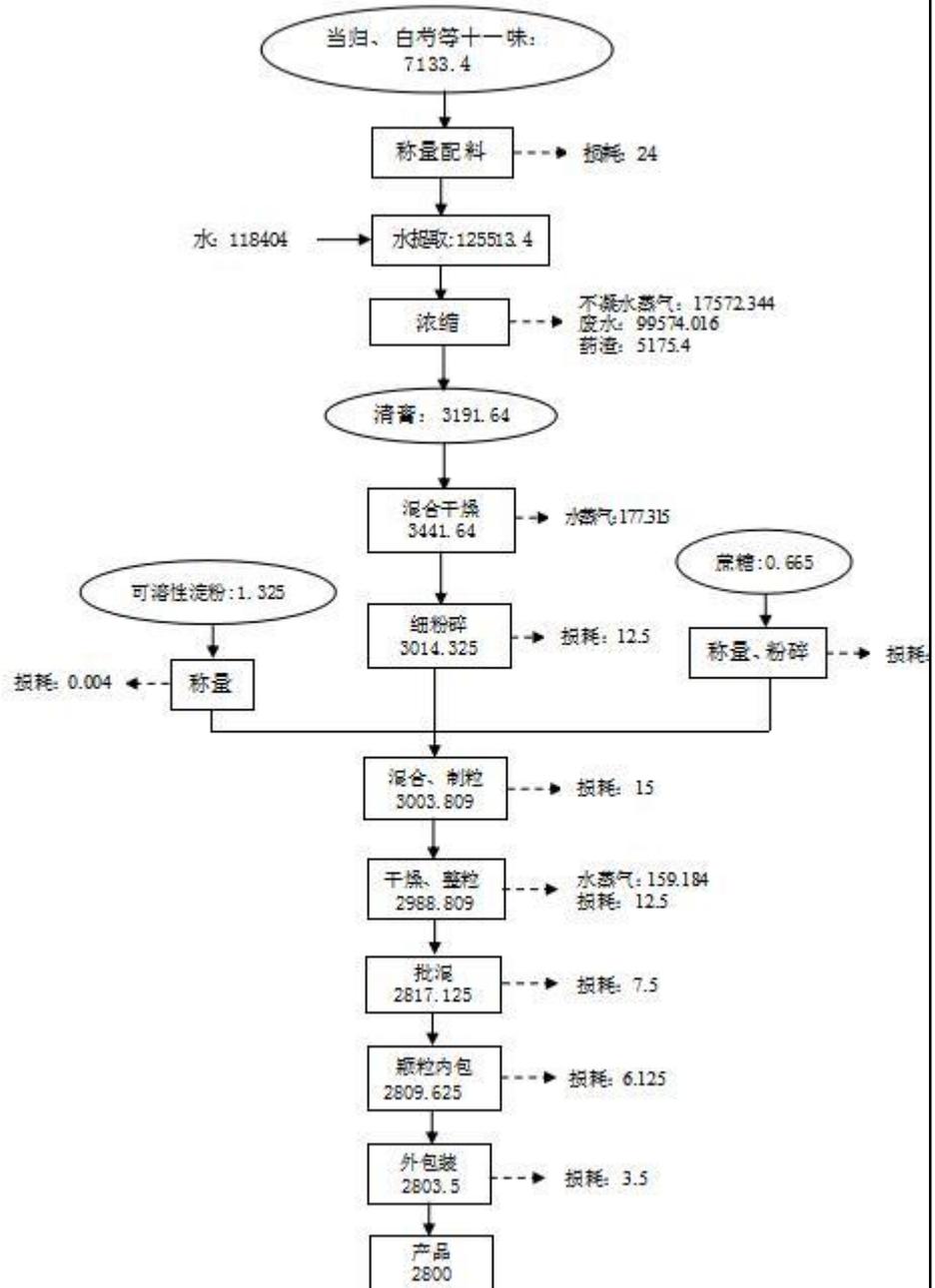


图 1 加味当归芍药颗粒物料平衡图

②加味赤小豆当归散物料衡算

本项目加味赤小豆当归散每年生产 8 个批次,物料平衡详见表 2-8 和图 2。

表 2-8 加味赤小豆当归散物料平衡汇总表

进料量 (kg/批)	出料量 (kg/批)	
原辅材料	产品	流失

名称	数量	名称	数量	类别	数量	
赤小豆	2844.9	加味赤小豆当归散	8700	固废	原辅料损耗	
菊花	1910.7					204.419
枸杞子	2288.7				废药品	
当归	1910.7					50.625
二氧化硅	0.044					
合计：8955.044		合计：8955.044				

建设内容

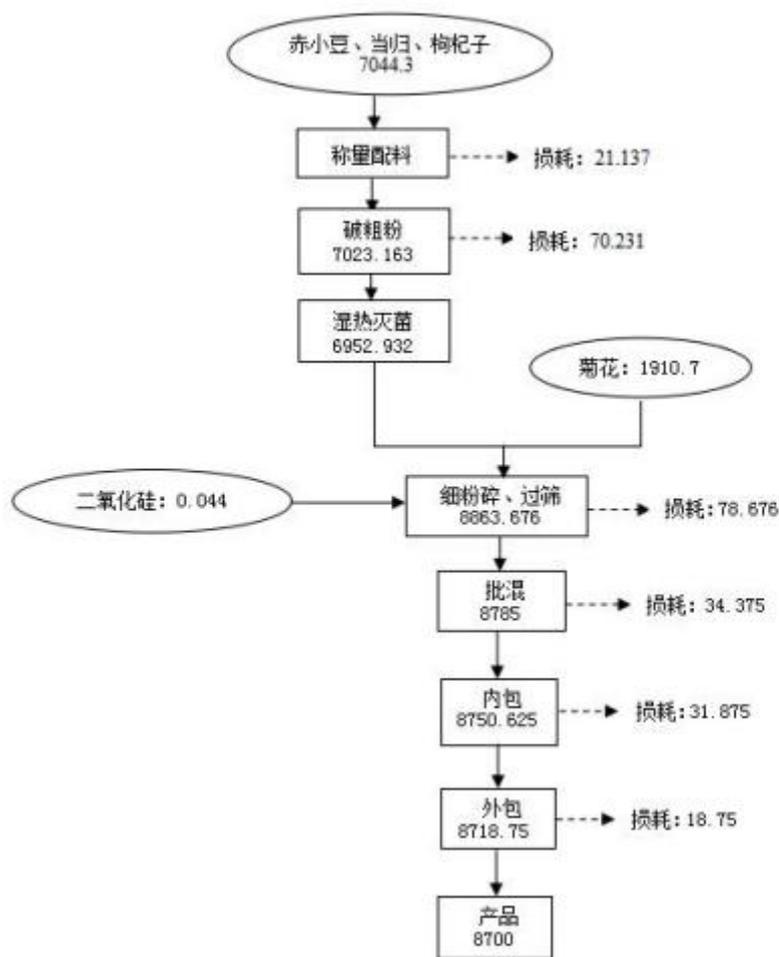


图 2 加味赤小豆当归散物料平衡图

③中风复康胶囊物料衡算

本项目中风复康胶囊每年生产 25 个批次，物料平衡详见表 2-9 和图 3。

表 2-9 中风复康胶囊物料平衡汇总表						
进料量 (kg/批)		出料量 (kg/批)				
原辅材料		产品		流失		
名称	数量	名称	数量	类别		数量
鹿骨	4708.00	中风复康胶囊	576	/	水蒸气	50.936
鹿茸	3292.20					
鹿鞭	3268.00					
熟地黄	803.50					
制山茱萸	419.80					
山药	420.00			固废	原辅料损耗	27.284
牡丹皮	326.20					
茯苓	326.20					
泽泻	326.20					
三七	449.35					
水蛭	326.20			废药品	1	
川芎	449.35					
淀粉	4.50					
硬脂酸镁	1.00					
纯水	1260					
合计：655.22		合计：655.22				

建设
内容

建设内容

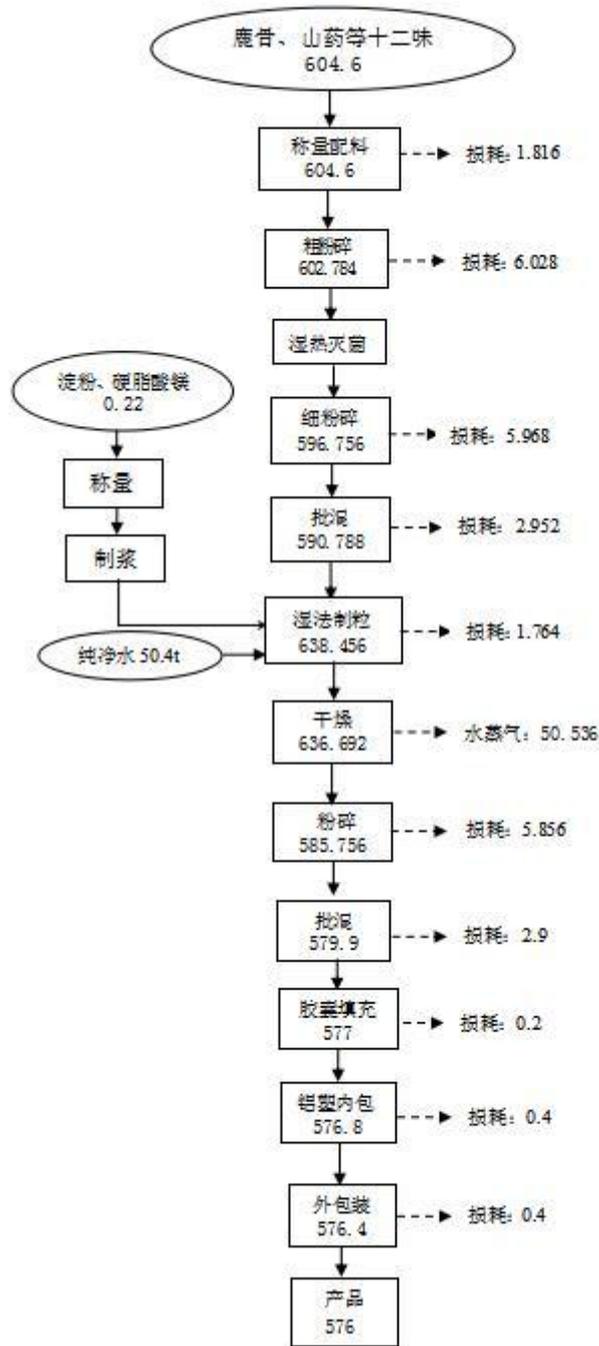


图3 中风复康胶囊物料平衡图

④健脾养胃丸物料衡算

本项目健脾养胃丸每年生产 15 个批次，物料平衡详见表 2-10 和图 4。

表 2-10 健脾养胃丸物料平衡汇总表						
进料量 (kg/批)		出料量 (kg/批)				
原辅材料		产品		流失		
名称	数量	名称	数量	类别		数量
人参	396	健脾养胃丸	3360	/	水蒸气	114.33
干姜	396					
党参	396					
茯苓	396			固废	原辅料损耗	204.02
陈皮	396					
枳实	396					
薤白	396					
白术	396					
炙甘草	396					
蜂蜜	1.33			废药品	23.64	
纯化水	136.67					
合计：3702				合计：3702		

建设
内容

建设内容

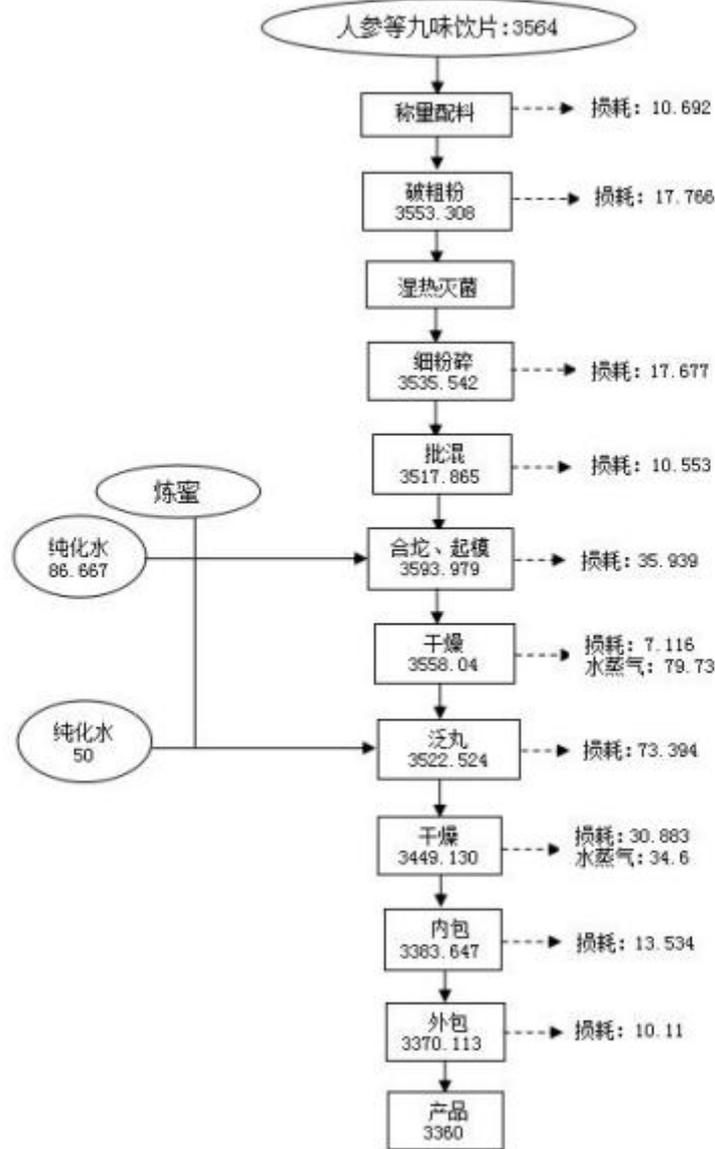


图 4 健脾养胃丸物料平衡图

⑤九味补肾口服液物料衡算

本项目九味补肾口服液每年生产 10 个批次,物料平衡详见表 2-11 和图 5。

表 2-11 九味补肾口服液物料平衡汇总表

进料量 (kg/批)		出料量 (kg/批)				
原辅材料		产品		流失		
名称	数量	名称	数量	类别	数量	
马鹿鞭	50.00	九味补肾口服液	547.6	/	水蒸气	10492.776
牛鞭	200.00					
淫羊藿	200.00					

建设 内容	骨碎补	200.00			废水	提取废水	59458.9		
	肉苁蓉	200.00							
	熟地	500.00							
	生地	500.00							
	马鹿茸片	100.00			固废	原辅料损耗	36.295		
	桑葚	1000.00							
	蜂蜜	50.00						药渣	3149.36
	山梨酸钾	0.05							
	柠檬酸	0.25						废药品	6.869
	水	70691.5							
	合计：73691.8				合计：73691.8				
注：药渣经挤压设备处理后含水率约为 15%。									

建设内容

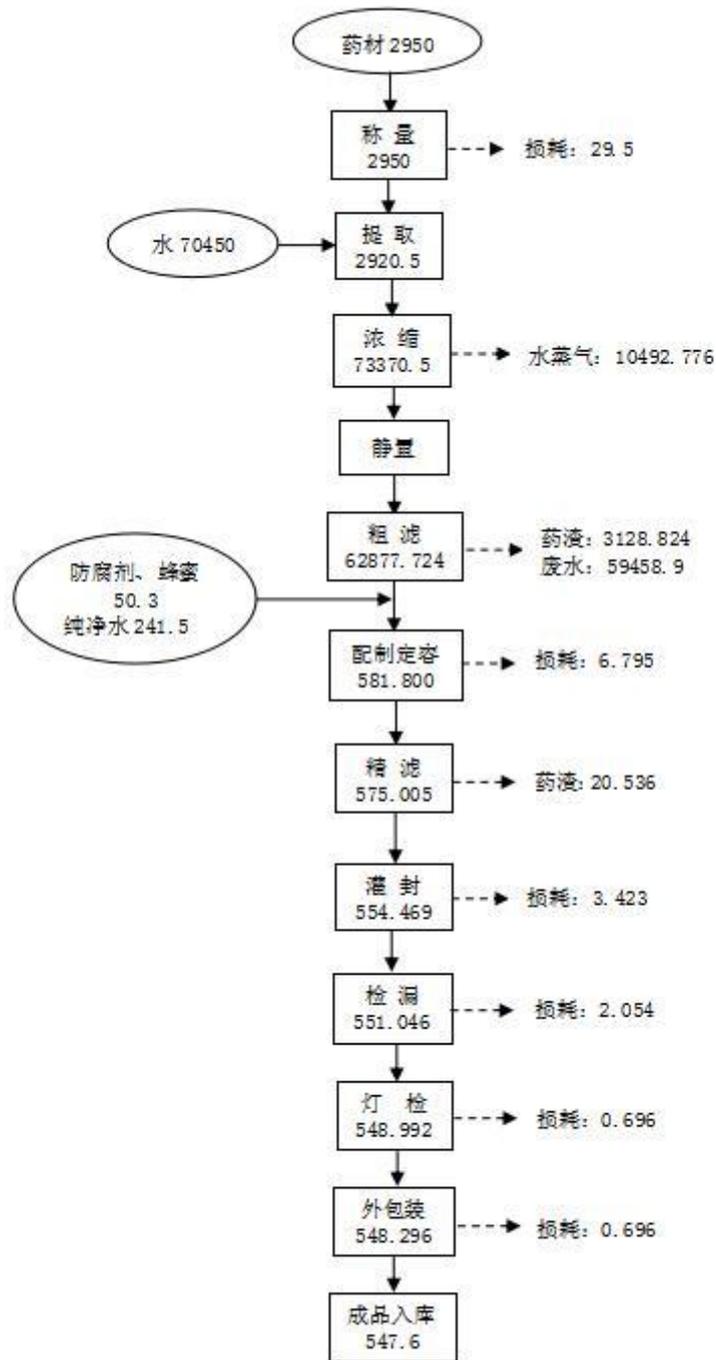


图5 九味补肾口服液物料平衡图

⑥灵芝生元水胶囊物料衡算

本项目灵芝生元水胶囊每年生产5个批次，物料平衡详见表2-12和图6。

表2-12 灵芝生元水胶囊物料平衡汇总表

进料量 (kg/批)	出料量 (kg/批)
------------	------------

原辅材料		产品		流失		
名称	数量	名称	数量	类别	数量	
灵芝浸膏粉	70	灵芝生元水胶囊	600	/	水蒸气	3.5
海藻酸钠	183					
羧甲基纤维素钠	183			固废	原辅料损耗	6.696
氯化钙	76					
淀粉	100					
合计：612		合计：612				

建设内容

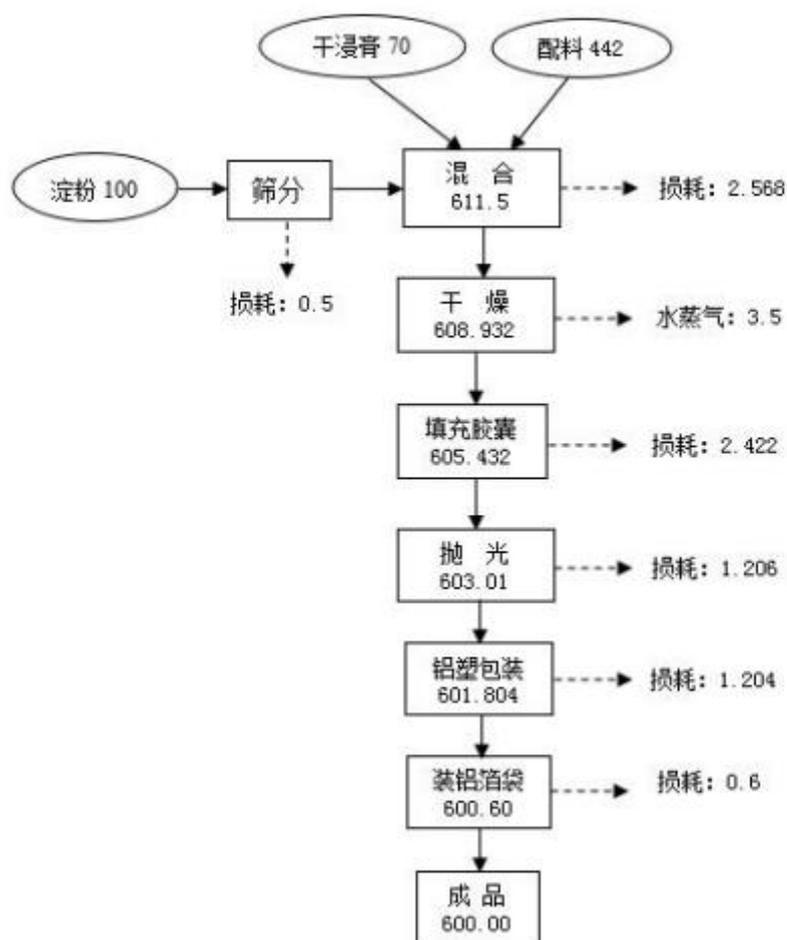


图6 灵芝生元水胶囊物料平衡图

⑦灵芝护元膜片物料衡算

本项目灵芝护元膜片每年生产5个批次，物料平衡详见表2-13和图7。

表2-13 灵芝护元膜片物料平衡汇总表

进料量 (kg/批)	出料量 (kg/批)
------------	------------

原辅材料		产品		流失		
名称	数量	名称	数量	类别	数量	
灵芝孢子粉	1600	灵芝护元膜片	3200	固废	原辅料损耗	104.148
可可白脱	1013				废药品	12.852
功能甜味剂	640					
功能抗氧化剂	64					
合计：3317		合计：3317				

建设内容

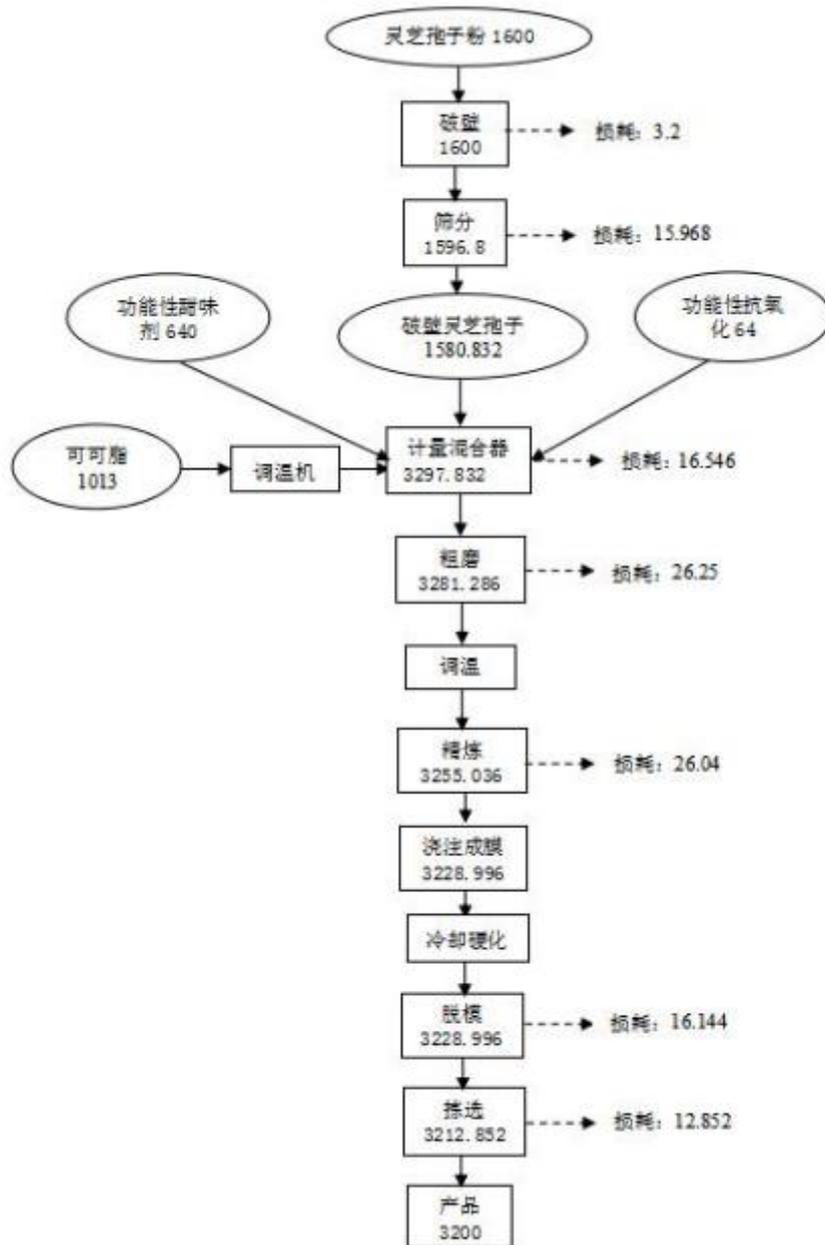


图7 灵芝护元膜片物料平衡图

5、主要生产设备

本项目生产设备详见表 2-14。

表 2-14 本项目主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量
1	多功能提取机组	TQ-1000L	2
2	多功能提取机组	TQ-500L	2
3	多功能提取机组	TQ-300L	2
4	双联过滤器	SL-2	3
5	储液罐	ZG-2000	3
6	单效浓缩设备	QN-1000	1
7	板框过滤机	BG-300	2
8	球形浓缩器	ZN-500	1
9	夹层锅	WKT-300	1
10	口服液灌装联动线	KYX-12	1
11	摇摆式制粒机	WK-160	1
12	热风循环烘箱	WKH-7-14A	1
13	整粒机	GZL-80	1
14	旋振筛	WKC-650	1
15	颗粒包装机	KB-100	1
16	粉剂包装机	FB-100	1
17	槽型混合机	WCH-200	2
18	全自动中药制丸机	WK-480	1
19	丸剂抛光机	WKY-600	1
20	立式选丸机	XW-3	1
21	丸剂包装机	WB-100	1
22	整粒机	GZL-80	1
23	三维运动混合机	SBH-600	2
24	全自动胶囊填充机	NJP-3-1200	2
25	胶囊踢废抛光机	WK-100	1
26	铝塑泡罩包装机	DPP-260	1
27	万能粉碎机	30b	2
28	微粉机		1
29	真空干燥箱	48 盘	1
30	高速混合制粒机	WYGHL-400	1
31	沸腾干燥机	ZYFL-120	1
32	捆扎机		1
33	贴标机	LT	1
	纯化水设备	1T	4
34	离心机	GQ-150	1
35	离心机	TDZ5-WS	1
36	中药灭菌柜	MZGL-1.2	1

建设
内容

建设内容	37	口服液灭菌柜	1.2m ³	1
	38	研发车间空调		4
	39	炒药机（电磁加热、配双塔废气处理装置）	CY-900	1
	40	数控蒸煮锅（蒸汽加热）	SZZ-1000	1
	41	筛选机	SX-3	1
	42	刨片机	BP-200B	1
	43	转盘式切药机	ZQY-100	1
	44	热风循环烘箱（二门四车、电加热）	HX-II	2
	45	润药机	RY-1000	1
	46	润药池	1*2*0.8M	1
	47	磨刀机	MD-360	1
	48	洗药机	XY-900	1
	49	榨汁机	ZDPLZ-0.5T	2
	50	研发车间净化设备		1
	51	生物安全柜	BSC-1004IIA2（30%排70%循环）	2
	52	恒温恒湿培养箱	LTH-250	3
	53	生化培养箱	LBI-250	2
	54	立式高压蒸汽灭菌器	LDZF-50L	3
	55	粉碎机	FW177	1
	56	全自动折光仪	RA620	2
	57	旋转混匀仪	RS100	1
	58	自动旋光仪	WZZ-3A	1
	59	自动凝点仪倾点测定仪	SC-510Z-1	1
	60	红外光谱仪	Nicolet8700	2
	61	智能崩解仪	ZB-2E	2
	62	药物溶出度仪	RCZ-6N	2
	63	智能片剂硬度测定仪	YPD-350N	2
	64	片剂脆碎度测定仪	CJY-300E	1
	65	熔点仪	YRT-3	2
	66	全自动视频熔点仪	DigiPol-M70	1
	67	澄明度检测仪	SC-4000A	2
	68	尘埃粒子计数器	Y09-8A	1
	69	风速仪	F30J	1
	70	浮游菌采样器	FKC-1	1
	71	真空抽滤机	SHZ-D(III)	1
	72	二氧化硫测定装置	STEHDB-107-1 智能一体化	1
	73	自动冷却循环水机		1

建设 内容	74	赛默飞高效液相色谱仪	Thermo U3000	2
	75	原子吸收分光光度计	A3AFG	1
	76	原子荧光分光光度计	普析 PF3	1
	77	气相色谱仪	安捷伦 8860	1
	78	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC	2
	79	PH 计	PB-10	2
	80	PH 计	PHS-3E	1
	81	电子天平	Quintix35	1
	82	电子天平	BSA124S	1
	83	电子天平	YP5001	1
	84	生物显微镜	XSP-C204	2
	85	偏光显微镜	BM-57XCD 升级款	2
	86	台式离心机	TD4A	2
	87	旋转蒸发器	RE-52AA	1
	88	鼓风干燥箱	DHG-9070A	2
	89	鼓风干燥箱	WGLL-65BE	1
	90	真空干燥箱	DZF-0B(6020)	1
	91	箱式电阻炉	SX-4-10	1
	92	箱式电阻炉	SX5-12	1
	93	粉碎机	FW135	1
	94	暗箱式紫外分析仪	ZF-2C	1
	95	液体比重天平	PZ-D-5	1
	96	磁力搅拌器	Sh-3	1
	97	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	1
	98	水浴锅	DK-98-II	4
	99	超声波清洗器	XM-400UGF	1
	100	超声波清洗器	XM-250UGF	1
	101	超声波清洗器	XM-250UGF	1
	102	气流烘干机	30 孔	1
	103	电热套	98-I-CN500ML	2
	104	电热套	98-I-CN1000ML	2
	105	电子万用炉	DK-98-II 单联 2kw	2
	106	通风橱	1500*800*2350	10
	107	不锈钢周转车	防静电	10
	108	不锈钢操作台	1-2.5 米	10
	109	不锈钢桶	50L	10
	110	不锈钢货架		5
	111	实验操作台	套	1
	112	玻璃器皿	套	1
	113	留样柜	铁皮柜	20
	114	气质	7000D	1

建设 内容	115	液质	Ultivo	1
	116	中药发酵罐	10L	2
	117	厌氧手套箱	美国 Coy Laboratory	1
	118	冷冻喷雾干燥机	上海雅程仪器设备有限公司	1
	119	碟式分离机	南京中船绿洲机器	1
	120	超低温冰箱 (-80℃)	海尔	1
	121	流式细胞仪	BD C6	1
	122	全温培养摇床	QYC-2102C	1
	123	厌氧培养箱	YQX-II	1
	124	净化工作台	SW-CJ-2FD	2
	125	超大容量冷冻离心机	CDL7M	1
	126	荧光定量 PCR 仪	Bio-RadCFX96Touch	1
	127	PCR 检测系统		1
	128	显微镜		2
	129	海涵纯水机	WP-UP-WF-20	1
	130	6 台除尘机组	PL	1
	131	切药机 (数控) 300	SQY-300	1
	132	润药机 (方形) 2000	RY-2000	1
	133	筛选机 SX-4	SX-4	1
	134	变频风选机 500	FX-500	1
	135	蒸汽发生器 24KW	DZF	1
	136	伟迪捷热转印打码机	VJ6320	1
	137	切药机 (安国)		1
	138	切药机 (富阳康华)	SQY-300	1
	139	烘箱 (富阳康华)	HX-6	1
	140	刨片机 (富阳康华)	BP-200B	1
	141	切药机 (树杰)	90 型	1
	142	包装机 (欧迈威)	KAT-320A	1
	143	多级水泵 (洗润室)		1
	144	真空包装机	907B	2
	145	喷码机 (威克尔)	1210	1
	146	蔬菜精播机 (桔梗)		1
	147	去皮机	QP-2	1
	148	炒药机 (金谷)	CYJ-I	1
149	2 台除湿机		1	
150	破碎机金谷	PS-300	1	
151	收缩机和封口机		1	
152	制冷设备		1	
153	花茶-热风循环烘箱	12 盘	1	
154	单边实验台 (3000*750)		1	

建设内容	155	单边实验台 (2000*750)		1
	156	单边实验台 (3300*750)		1
	157	转角台 (1000*1000)		1
	158	电源盒		1
	159	微耕机		1
	160	电脑, 针式打印机, 深蓝服务器		1
	161	打印机	HP1090	5
	162	三星笔记本		6
	163	深蓝电脑 20, 上海舜宇紫外分光光度计	UV2400	1
	164	十万分之一天平 1	BT25S	1
	165	伊嘉斯显微镜	SCPC204	1
	166	伊嘉斯立式鼓风干燥箱	DHG-9070A	1
	167	伊嘉斯真空干燥箱	DZF-0B	1
	168	万分之一天平	BSA124S	1
	169	伊嘉斯水分测定仪	DSH-10A	1
	170	原子吸收分光光度计	TAS-AFG990	1
	171	气相色谱仪	GC7970	1
	172	伊嘉斯偏光显微镜	BM-57CC	1
	173	千谱百特 HW-2000 色谱数据工作站软件		1
	174	电脑 1, 针式打印机, 液相色谱仪 U3000 一套	U3000	1
	175	微波消解仪	MD6M	2
	176	石墨消解仪		1
	177	荧光检测器	连接赛默飞 U3000	2
	178	达拓电脑, 惠普打印机, 安捷伦 1260 液相色谱仪		1
	179	奥柯玛冷藏柜		1
	180	电脑, 液相色谱仪 U3000 一套		2
	181	装载机		1
	182	循环水洗药机	XYZ-750	1
	183	自控温炒药机	CYD-700	1
	184	洗润药槽		1
	185	炙药炼蜜锅	ZQD-60	1
186	高温煅药炉	DLD-30	1	
187	蒸煮锅	KQZG-700	1	
188	热风循环烘箱	CT-C-I	2	
189	磨刀机	MC-360	1	
190	研发实验中心空调		2	
191	研发实验中心净化设备		1	

建设内容	192	鞋柜和更衣柜		5
	193	研发中心实验台	600米	1
	194	高效液相色谱仪	1260	1
	195	高效液相色谱仪	LC-16	1
	196	气相色谱仪	GC2014C	1
	197	微波消解仪	XT-9906	1
	198	原子吸收分光光度计	AA6880	1
	199	紫外分光光度计	UV1800	1
	200	低温试验箱		3
	201	低温水浴		3
	202	养护室控制仪		2
	203	PP落地通风柜	1500X850X2150	1
	204	滴水架	400X500X120	2
	205	高温台	1100X750X800	4
	206	紧急喷淋器		1
	207	双通道原子荧光仪	AFS8500	1
	208	液相色谱仪	LC-20A	5
	209	质谱联用仪	津 LCMS-8040	1
	210	白大褂		10
	211	电热套	500ml	1
	212	电热套	1000ml	1
	213	二氧化硫装置		1
	214	加热回流装置		2
	215	磨砂过滤器	1000ml	1
	216	单瓶气瓶柜		1
	217	器皿柜		1
	218	双瓶气瓶柜		1
	219	万向抽气罩		2
	220	原子吸收罩		1
	221	蒸发光散射检测器	ELSD-16	1
	222	荧光检测器+柱后衍生	RA-20A	1
	223	电子天平(十万分之一)	AP125WD	1
224	电子天平(十万分之一)	AP224W	1	
225	电子天平(十万分之一)	UW220H	1	
226	密理博纯水	DQ-3	1	
227	超声波清洗器		1	
228	偏光显微镜		1	
229	制冷设备		1	
230	中草药粉碎机		1	
231	医药专用柜	LE-630(D)	1	
232	原子荧光光度计	AFS-8530	1	

建设 内容	233	原子吸收光谱仪	GFA-6880	1
	234	电导率仪	DDS-307A	1
	235	多参数测试仪	S220	1
	236	自动定位滴定仪	ZDJ-5B	1
	237	低温恒温槽	DC-1006	1
	238	自动煎药包装机	BZY150R	1
	239	药品稳定性试验箱	SHH-250SD	2
	240	冻干机	SCIENTZ-30ND	1
	241	多级闪蒸器	JMF-320G	1
	242	智能匀浆仪	ZW-800D	1
	243	自动部分收集器	BSZ-100	1
	244	电动点样器	SP- II	1
	245	隔膜真空泵	GM-0.5B	1
	246	精密定时电动搅拌器	JJ-1	1
	247	闪式提取器	JHBE-50T	1
	248	水浴恒温振荡器	SHA-C	1
	249	多管涡旋混合仪	DHM-200	1
	250	旋涡混合器	VORTEX-5	1
	251	霉菌培养箱	MJ-150-1	2
	252	激光尘埃粒子计数器	Y09-301ACDC	1
	253	热球式智能风速计	ZRQF-F30J	1
	254	三用紫外分析仪	QY-20	1
	255	电热恒温培养箱	HPX-9082MBE	2
	256	电极加湿器	NDM-9064-M	2
	257	冷冻式空气干燥机	ED-20F	1
	258	PL 型系列除尘器	PL 型	2
	259	旋涡振动式筛分机	SXZ-650	1
	260	槽式混合机	CH-100	1
	261	槽式混合机	CH-50	1
	262	摇摆式颗粒机	LYK-160D	1
	263	湿法混合制粒机	HLSG-100	1
	264	方锥型混合机	HLF-300	1
	265	三维混合机	HS-100	1
266	高效有孔包衣机	BG-20	1	
267	旋转式压片机	ZPT-15	1	
268	旋转式压片机	ZPW23	1	
269	全自动硬胶囊充填机	NJP-1200	1	
270	全自动胶囊充填机	NJP-1200C	1	
271	小字符喷码机	BRL1830	1	
272	颗粒包装机	DXDK-300B	1	
273	粉剂包装机	DXDF-300B	1	

建设内容	274	瓶装生产线	——	1	
	275	电磁感应铝箔封口机	SR-4000B	1	
	276	贴标机	LC-TBJ	1	
	277	高速自动双铝包装机(纳典生物)	DLL-240A	1	
	278	圆形振动筛	ZS-800	1	
	279	干法制粒机	GLZ120	1	
	280	V型高效混合机	V-1.0	1	
	281	全自动立式粉末包装机	JLBX-320B	1	
	282	微电脑全自动粉末包装机	TX-320B	1	
	283	自动理瓶机	PU-10FU	1	
	284	自动电子数粒机	PP-08	1	
	285	旋盖机	XGJ-120	1	
	286	风冷封口机(自动电磁感应铝箔封口机)	FL-2000	1	
	287	圆瓶贴标机	MPC-AS	1	
	288	激光打标机	C02-U2018	1	
	289	电子天平	PTX-FA210S	1	
	290	电子天平	JJ223BC	2	
	291	大称量电子天平	JS20-01	4	
	292	电子台秤	TCS-200	3	
	293	电子秤	TCS-100	1	
	294	冠亚水分测定仪	SZ-GY660Y	1	
	295	脆碎度测试仪	CS-2	1	
	<p>6、公用工程</p> <p>(1)给水</p> <p>本项目用水包括生活用水、食堂用水、清洗药材用水、润药用水、提取用水、设备清洗用水、冷却循环补充水、地面冲洗用水、水环真空泵定期置换用水、检验用水、纯化水制作用水及锅炉用水。</p> <p>①生活用水及食堂用水</p> <p>本项目劳动定员77人，职工生活用水量按每人50L/d计算，则项目生活用水量为3.85m³/d(962.5m³/a)；食堂用水量按每人20L/d计算，则项目食堂用水量为1.54m³/d(385m³/a)。根据企业提供资料服务中心及培训中心等接待人员平均约50人/d，生活用水量按每人30L/d计算，则项目生活用水量为1.5m³/d(375m³/a)；食堂用水量按每人20L/d计算，则项目食堂用水量为1m³/d(250m³/a)经计算本项目职工生活用水及食堂用水总量约7.89</p>				

建设内容	<p>m³/d (1972.5m³/a)。</p> <p>②洗药、润药、提取用水</p> <p>根据企业提供资料,本项目变动后新增中药材清洗用水量约280t/a,润药用水量约200t/a,提取工序用水量不变约12.29m³/d (3072.58m³/a)。</p> <p>③设备冲洗用水</p> <p>在生产过程中,每一批次药品生产完后、各种产品更换时,设备需进行清洗、消毒,避免药品混合,影响药效。各种设备等直接用清水进行冲洗即可,不使用酸、碱等清洗剂,冲洗后再加水煮沸即完成消毒。根据企业生产规律,清洗用自来水水量约为4m³/d(1000m³/a),清洗用纯化水量约为2m³/d(500m³/a)。</p> <p>④地面擦洗用水</p> <p>根据企业提供资料,生产车间地面每次先用自来水擦洗,再用纯化水擦洗,本项目车间擦洗用自来水水量约3m³/d(750m³/a),纯化水量约1m³/d(250m³/a)。</p> <p>⑤制纯化水用水</p> <p>根据企业提供资料,本项目纯化水主要用于洁净区设备、地面最后清洗工序和入药用水,清洗需用纯化水约750m³/a,入药用水约5725m³/a,故需用纯化水约6475m³/a。纯化水制备过程中出水率约为75%,故制备纯化水所需新鲜水量约34.53m³/d (8633m³/a),浓水产生约为2158m³/a,定期反冲洗(不含药剂)用水量约800m³/a,制纯化水废水生产量约为11.83m³/d (2958m³/a),为清净下水。</p> <p>⑥循环冷却水补水</p> <p>根据企业提供资料,本项目设备工艺及冷冻机组循环水量约为1140m³/d,补水量约为12m³/d (3000m³/a),损耗8m³/d (2000m³/a),排水量4m³/d (1000m³/a)。</p> <p>⑦锅炉用水</p> <p>根据计算,本项目锅炉运行中,补水量约为3.96m³/d (990m³/a),排污量约0.12m³/d (30m³/a),制备软化水约用新鲜水量5.65m³/d (1412.5m³/a),软化水制备中排浓水约1.69m³/d (422.5m³/a),为清净下水。根据企业生产规律,本项目软水制备装置每年会用弱酸清洗一次交换树脂装置,用水量约为3m³/次,排污系数取0.8,排水量约2.4m³/次,排入企业的污水处理厂进行处理。</p>
------	--

建设内容	<p>⑧水环真空泵用水</p> <p>本项目水环真空泵定期置换废水，用水量约平均为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($50\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生量约平均为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($20\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>⑨检验、试验用水</p> <p>根据企业提供资料，本项目检验用水为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($375\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数取 0.8，检验废水产生量约为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>⑩绿化用水</p> <p>根据企业提供资料，本项目绿化用水约 $20\text{m}^3/\text{d}$ ($5000\text{m}^3/\text{a}$)，全部蒸发损耗。</p> <p>经计算本项目总用水量为 $26544.5\text{t}/\text{a}$，供水水源为市政给水管网，能够满足本项目用水需要。</p> <p>(2)排水</p> <p>本项目排水主要为职工生活污水、食堂废水、洗药废水、润药废水、提取废水、设备清洗废水、地面清洗废水、纯水制备浓水、软化水制备浓水、锅炉排污水、水环真空泵定期置换废水、检验废水。</p> <p>①生活污水及食堂废水</p> <p>生活污水和食堂废水按用水的80%计，则本项目职工生活污水及食堂废水总量约 $6.31\text{m}^3/\text{d}$ ($1577.5\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>②洗药废水、润药废水、提取废水</p> <p>本项目洗药废水产生量约为用水量的80%，润药废水产生量约为用水量的60%，故经计算本次变动新增洗药、润药废水产生量约 $344\text{m}^3/\text{a}$。根据物料衡算可知，本项目提取废水产生量约 $10.35\text{m}^3/\text{d}$ ($2587.5\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>③设备冲洗用水</p> <p>设备清洗废水的排放系数取 0.9，则设备清洗废水产生量约为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1350\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>④地面擦洗用水</p> <p>地面擦洗废水的排污系数取 0.3，则地面清洗废水产生量约为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。</p>
------	---

建设
内容

⑤制纯化水用水

本项目纯化水制备过程中浓水产生约为2158m³/a，定期反冲洗（不含药剂）用水量约800m³/a，制纯化水废水生产量约为11.83m³/d（2958m³/a），为清净下水。

⑥循环冷却水补水

根据企业提供资料，本项目设备工艺及冷冻机组排水量约4m³/d（1000m³/a）。

⑦锅炉用水

根据计算，本项目锅炉运行中，补水量约为3.96m³/d（990m³/a），排污量约0.12m³/d（30m³/a），软化水制备中排浓水约1.69m³/d（422.5m³/a），为清净下水。根据企业生产规律，本项目软水制备装置每年会用弱酸清洗一次交换树脂装置，用水量约为3m³/次，排污系数取0.8，排水量约2.4m³/次，排入企业的污水处理厂进行处理。

⑧水环真空泵用水

本项目水环真空泵定期置换废水，用水量约平均为0.2m³/d（50m³/a），废水产生量约平均为0.08m³/d（20m³/a）。

⑨检验用水

检验废水排污系数取0.8，则检验废水产生量约为1.2m³/d（300m³/a）。

本项目排水系统采用清污分流，纯水制备过程中产生的浓水、软化水制备过程中产生的浓水、锅炉排污水、冷冻机组排水均属于清净下水，排放量约为17.64m³/d（4409.5m³/a），直接排放。其他废水产生量约6479m³/a，经企业自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，经园区污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准后部分回用，不能回用的经长春双阳经济开发区污水处理厂原有排污口排放，最终排入双阳河。

表2-15 本项目给排水情况详表

序号	用水工序	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /a)	备注
1	职工生活	7.89	1972.5	6.31	1577.5	
2	药材提取	/	3072.5	/	2587.5	

建设内容	3	洗药、润药	/	480	/	344		
	4	设备冲洗	4	1000	3.6	900		
	5	地面擦洗	3	750	0.9	225		
	6	纯化水	设备冲洗	37.7 3	2	500	1.8	450
			地面擦洗		1	250	0.3	75
			入药		22.9 0	5725	0	0
			制备产废水		8.6 3	2157	11.83	2957
	返冲洗用水	3.2	800					
	7	循环冷却水	12	3000	4	1000		
	8	锅炉（软化水）	5.65	1412.5	0.12	30	锅炉排污量	
					1.69	422.5	软化水制备浓水	
9	水环真空泵	0.2	50	0.08	20			
10	检验、试验	1.5	375	1.2	300			
11	绿化	20	5000	/	/			
合计		/	26544.5	/	10888.5			

**注：本次变动后新增洗药、润药用水约 480m³/a，洗药、润药废水约 344m³/a；
新增试验用水约 175m³/a，试验废水产生约 140m³/a。**

建设内容

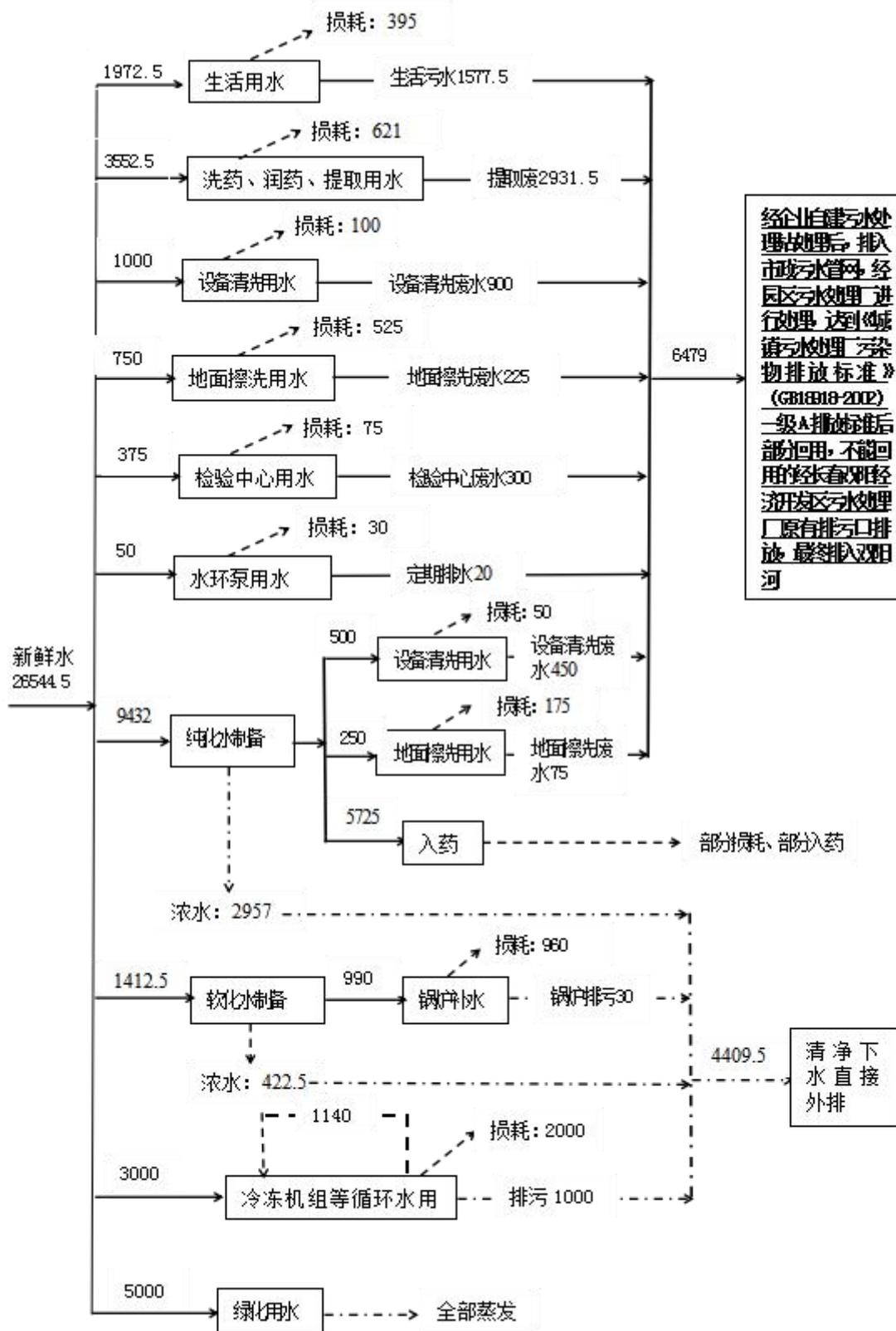


图 8 本项目水平衡图 单位: m³/a

建设内容	<p>(3)供电： 本项目用电由城市电网供给，能够满足项目需要。</p> <p>(4)供热： 本项目冬季取暖采用集中供热，生产用热由企业自建的3台1t/h的燃气蒸汽锅炉提供，年工作1100小时，年燃气约23.8万m³，满足本项目生产需求。</p> <p>7、劳动定员 本项目劳动定员为77人，年工作250d，每天1班，每班8h。</p> <p>8、平面布置合理性 本项目工程设计单位根据基地地块的实际条件以及《设计任务书》的要求，结合城市规划、交通组织、日照、通风、卫生、防火、环保等要求合理布置总平面。针对大型制药厂的特点，按照管理、生产、生活相对区分，内外有别，互不干扰的思路，提出了“整体规划，灵活合理”的设计理念。生产仓储区、行政生活辅助区都设置相对独立的出入口。 整个厂区布置功能分区明确，且能充分减小原辅料传送距离，节约了能源，布局合理。同时厂区周边设置了围墙，并注意了加强绿化，减轻了本项目与外围环境的相互影响，项目总平面布局合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>本项目工艺流程及产排污情况如下：</p> <p>1、<u>中药饮片加工（本次变动新增）</u> <u>中药材领取后进车间暂存间，称量，挑选，再用洗药机洗涤，洗涤完后，部分中药需要浸润，再切制成片、段等，用烘干设备干燥，送净料间备用。</u> <u>本项目中药材饮片加工在科研中试基地内进行。根据企业提供资料，不是所有中药材都需要清洗，主要是根茎类药材清洗的较多。中药饮片加工工序中产生的废水主要是清洗中药材废水、润药废水，噪声主要为设备运行时产生的噪声，固废主要为草棍、石子等杂质、原材料废弃外包装。</u></p>

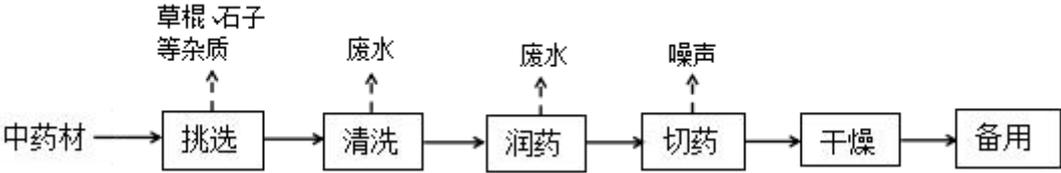


图9 中药饮片生产工艺流程及产排污节点图

2、加味当归芍药颗粒

取药材投入多功能提取罐中，加水煎煮二次，第一次2小时，第二次1小时，合并煎液，滤过，滤液浓缩至相对密度为1.28（50℃），取清膏混合干燥，粉碎成细粉，另外取蔗糖粉碎取可溶性淀粉与药材细粉混合后制粒，干燥后整粒，批混，包装即得。

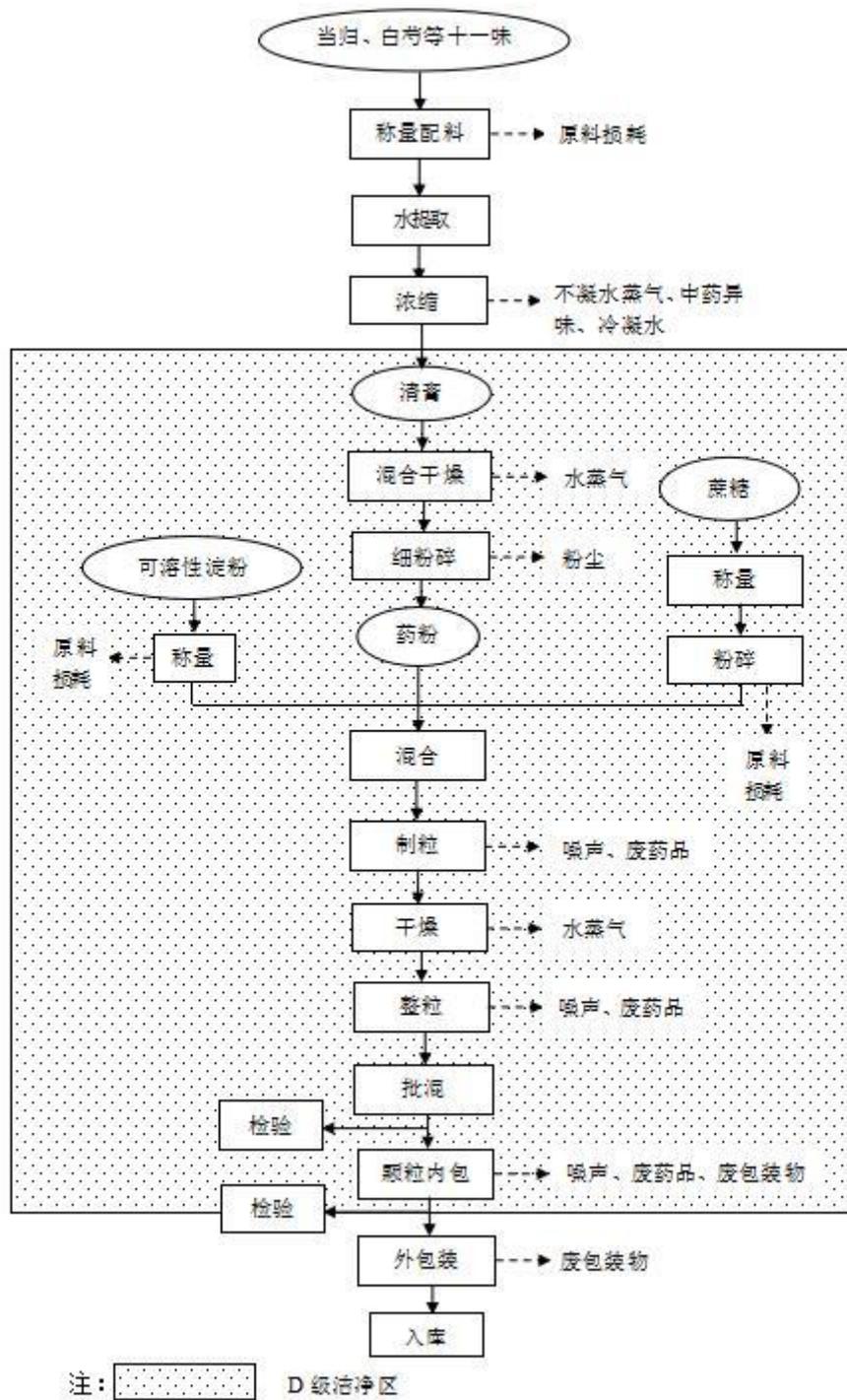


图 10 加味当归芍药颗粒生产工艺流程及产排污节点图

工艺流程和产排污环节

3、加味赤小豆当归散

取原药材称量后粗破碎，121 度湿热灭菌 30 分钟，取出和菊花一起粉碎成细粉，过筛后批混，加入二氧化硅，混匀包装即得。

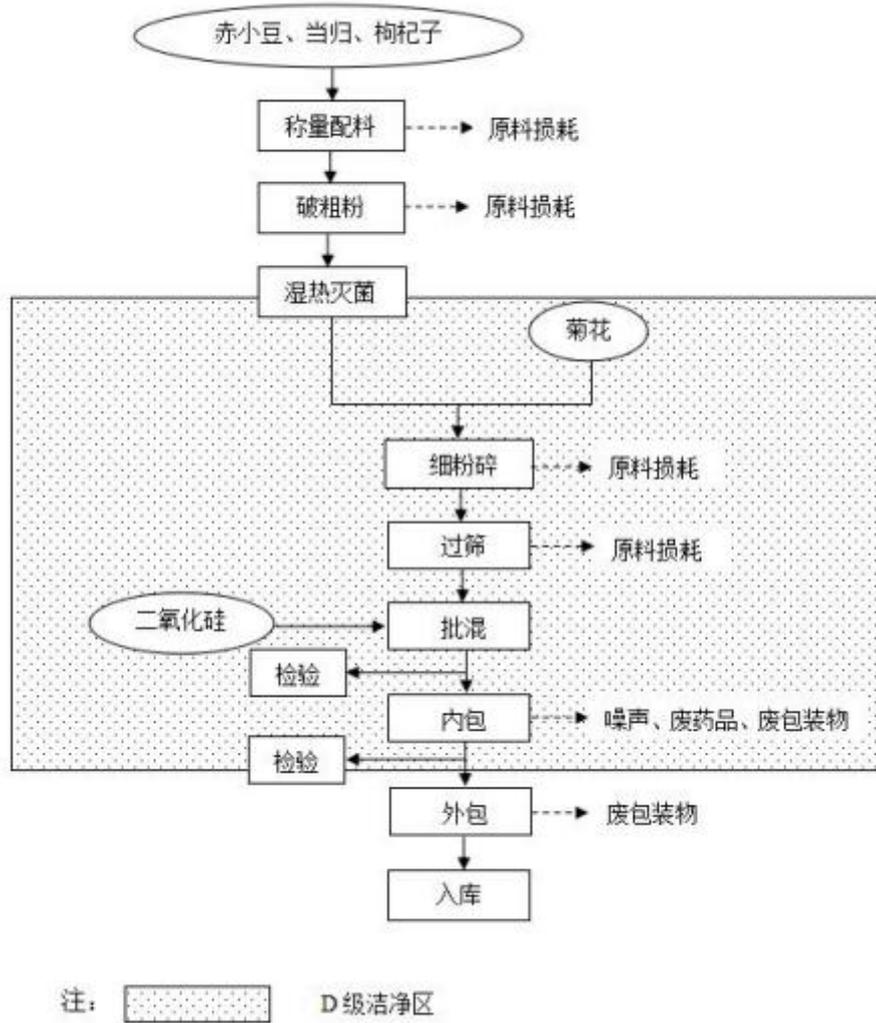


图 11 加味赤小豆当归散生产工艺流程及产排污节点图

4、健脾养胃丸

取人参等九味药材首先粗破碎，然后 121 度灭菌 30 分钟，粉碎成细粉，批混后加入适量炼蜜合坨，起模干燥泛丸，包装即得。

工艺流程和产排污环节

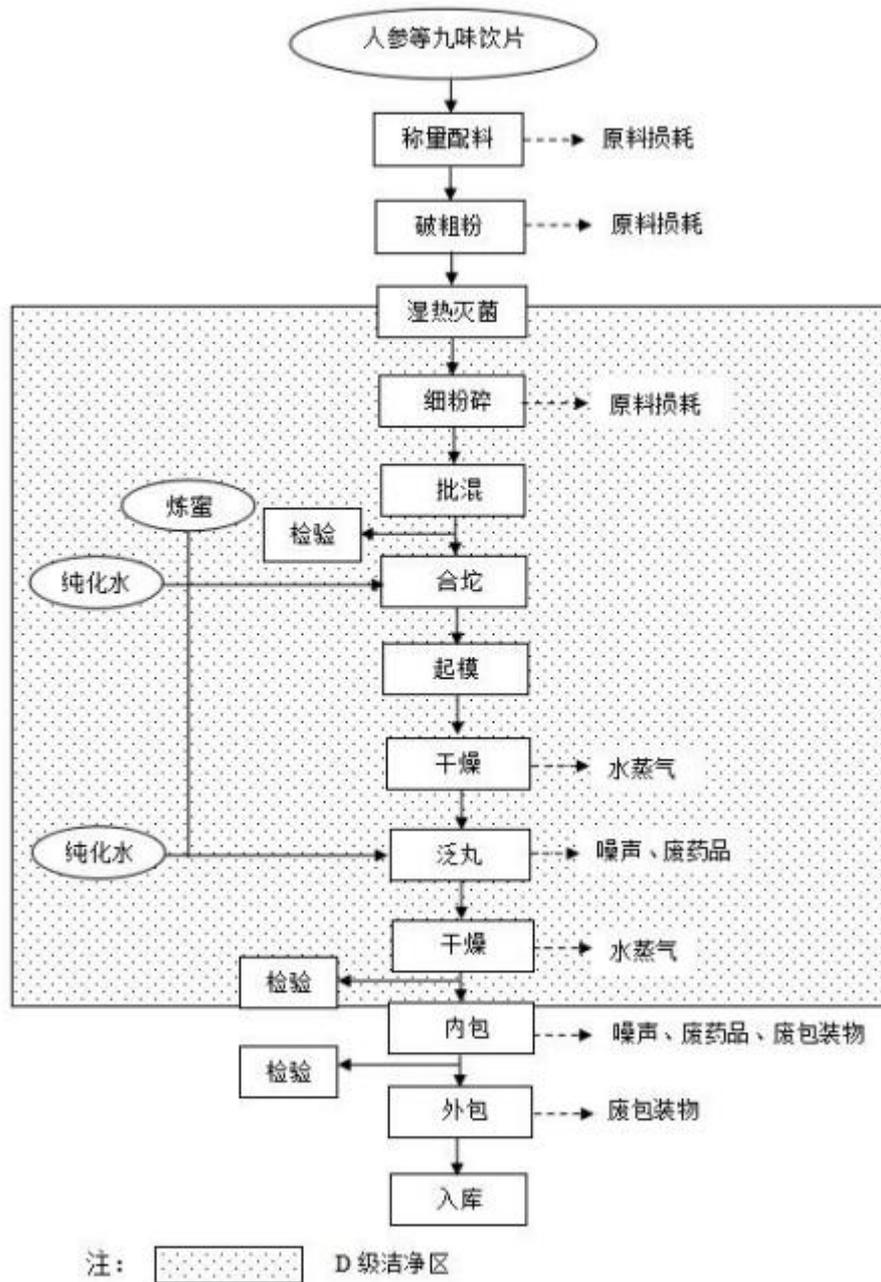


图 12 健脾养胃丸生产工艺流程及产排污节点图

5、中风复康胶囊

取丹参黄芪等十二味中药称量配料，粗粉碎，121 度湿热灭菌 30 分钟，取出细粉碎，批混，另外取淀粉适量制成淀粉浆，加入药粉中制粒，80 度干燥，取干燥后物料粉碎然后批混，进行胶囊填充，包装即得。

工艺流程和产排污环节

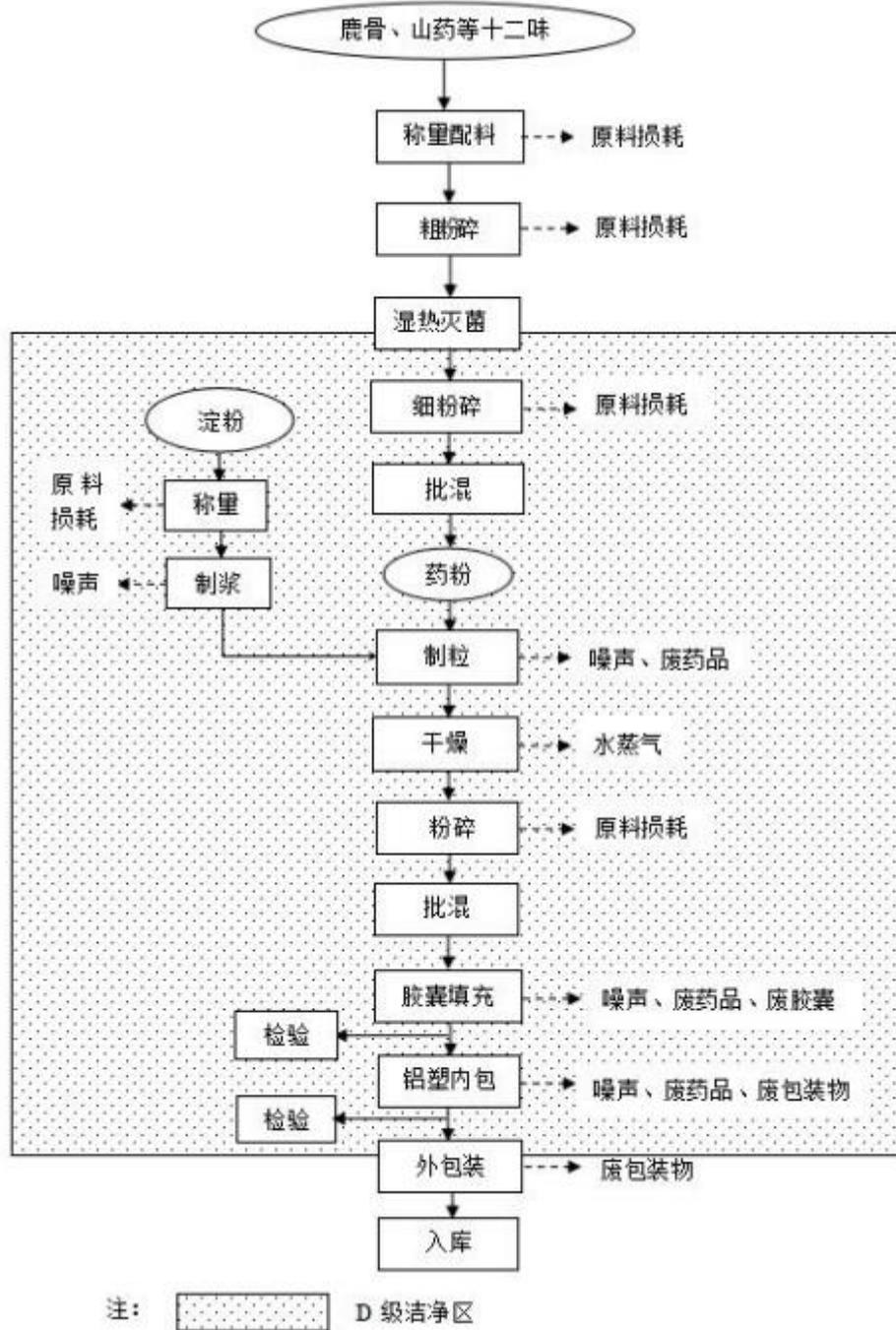


图 13 中风复康胶囊生产工艺流程及产排污节点图

工艺流程和产排污环节	<p>6、九味补肾口服液</p> <p>取中药材投入提取罐中，煎煮三次，第一次加 7 倍量，煎煮 2 小时，第二、三次加 6 倍量，每次 1 小时，合并煎液，滤过，滤液和蒸馏后的药液合并，浓缩至相对密度为 1.15-1.17(50℃)，放置过液，滤过，滤液备用。取蔗糖 100g、山梨酸钾 3g，用蒸馏水 150ml 溶解，与上述药液混匀，加水至 1000ml，搅匀，静置，24 小时，滤过，灌装，灭菌，即得。</p>
------------	---

工艺流程和产排污环节

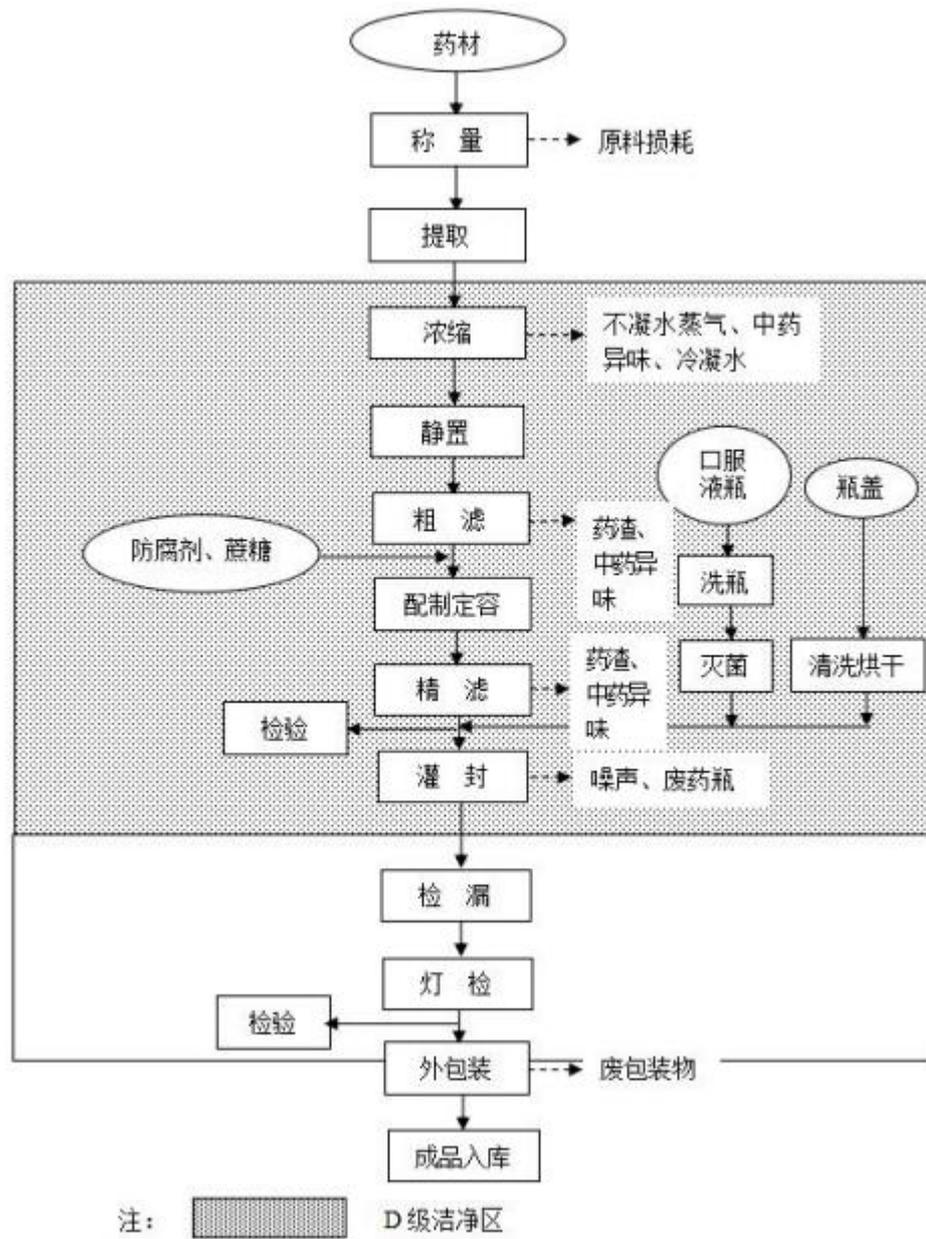


图 14 九味补肾口服液生产工艺流程及产排污节点图

7、灵芝生元水胶囊

取灵芝干浸膏加入适量淀粉混合后 80 度再干燥，取干燥合格的细粉填充胶囊，抛光后进行铝塑包装即得。

工艺流程和产排污环节

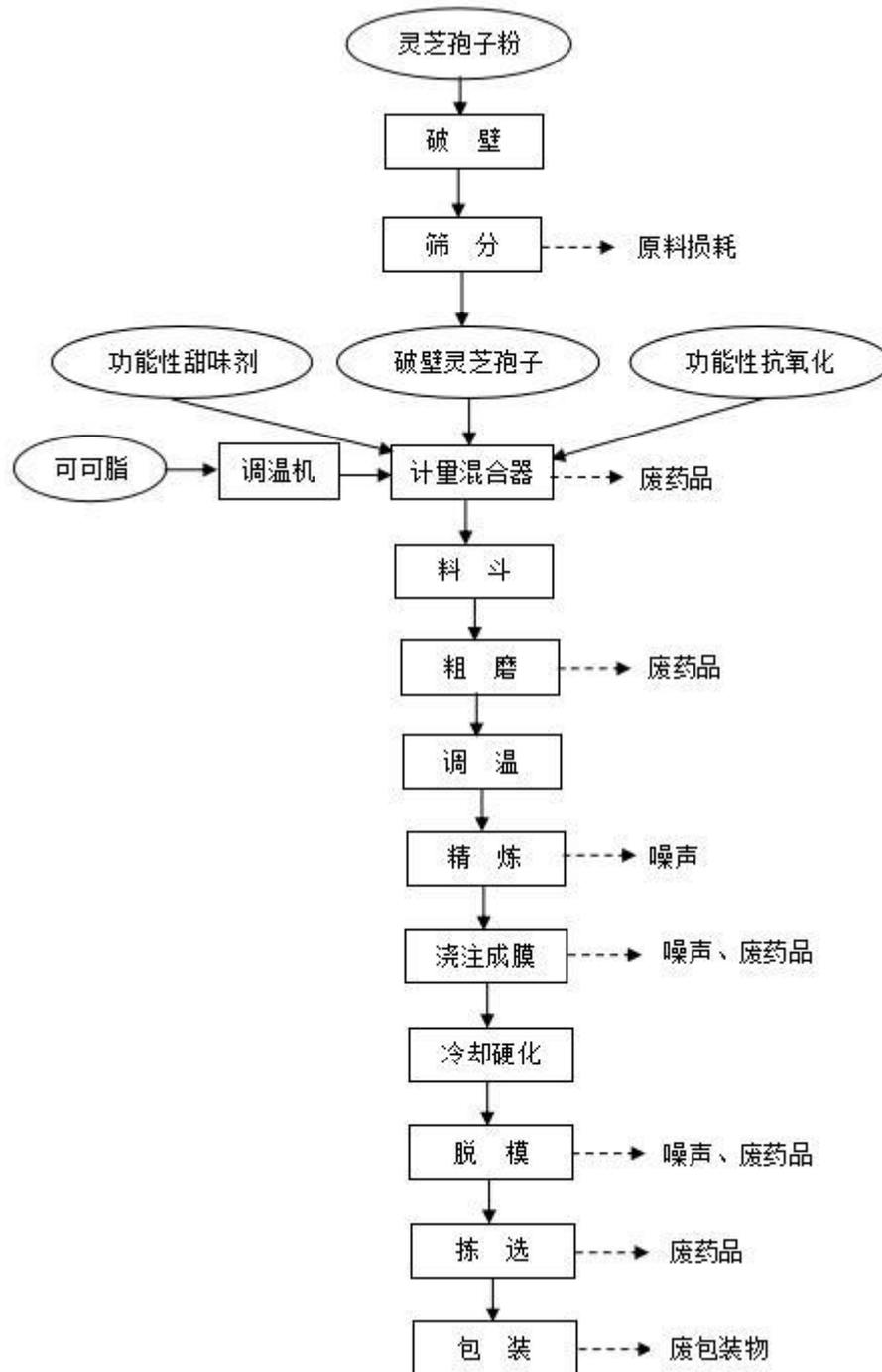


图 15 灵芝生元水胶囊生产工艺流程及产排污节点图

8、灵芝护元膜片

取灵芝孢子粉，破壁粉碎，另取功能性甜味剂和功能性抗氧化剂加入可可脂等加温混合，再取出加入粗磨机中进行粗磨合精炼；精炼后的物料投入成膜机中浇筑成膜包装即得。

工艺流程和产排污环节

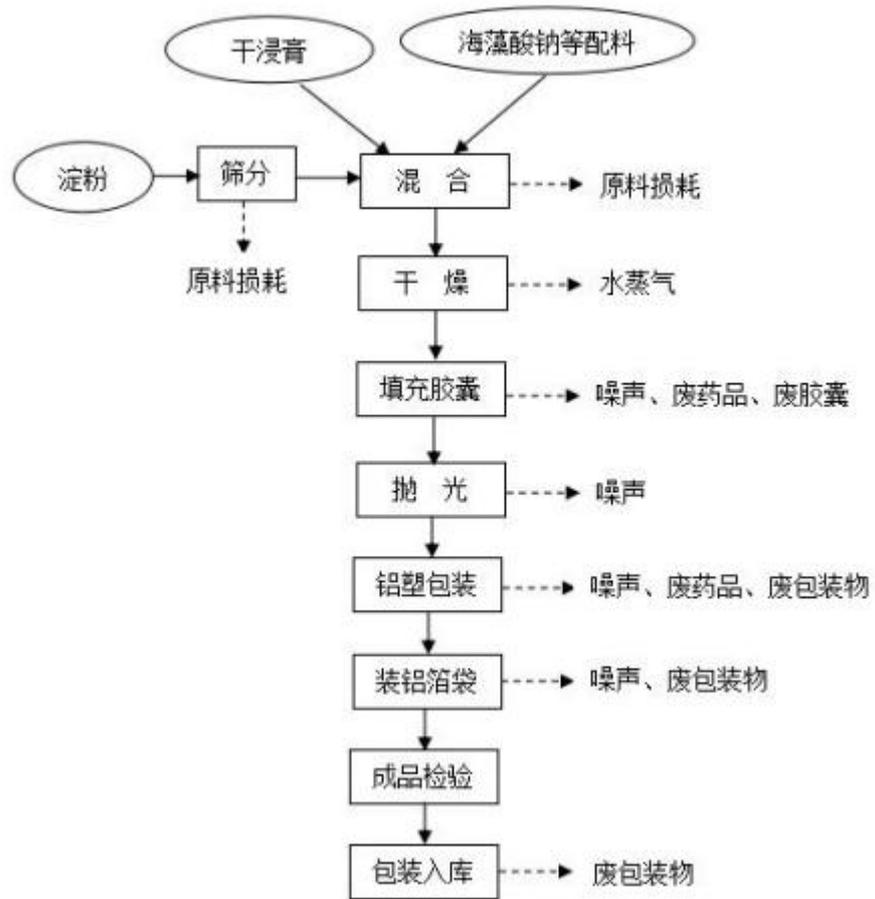


图 16 灵芝护元膜片生产工艺流程及产排污节点图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、地表水环境质量现状调查与评价</p> <p>本项目排水系统采用清污分流，纯水制备过程中产生的浓水、软化水制备过程中产生的浓水、锅炉排污水、冷冻机组排水均属于清净下水，直接排放。其他生产废水及生活污水经企业自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，经园区污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后部分回用，不能回用的经长春双阳经济开发区污水处理厂原有排污口排放，最终排入双阳河。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目属于水污染影响型三级 B 评价，不开展区域污染源调查。</p> <p>2、环境空气质量现状监测及评价</p> <p>(1)区域环境空气质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”</p> <p>本次评价采用与其邻近的长春市环境质量状况进行评价。根据长春市生态环境局发布的 2019 年空气环境质量状况，区域空气质量现状评价见表 3-1。</p>																				
	<p>表 3-1 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 15%;">标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 15%;">占标率 (%)</th> <th style="width: 15%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">91.43</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">不达标区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">38</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">108.57</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	91.43	不达标区	PM _{2.5}	38	35
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																
PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	91.43	不达标区																
PM _{2.5}		38	35	108.57																	

SO ₂		11	60	18.33
NO ₂		34	40	85.00
CO (mg/m ³)	95 百分位数年均浓度	1.3	4	32.50
O ₃	8 小时 90 百分位数 年均浓度	134	160	83.75

通过上表可知，长春地区PM_{2.5}不满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，本项目所在地区属于不达标区。

(2)其他污染物环境质量现状

①监测点布设

本次评价共布设点位 2 个，环境空气质量现状监测点布设位置详见附图 1 和下表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状补充监测点位置

监测点号	测点名称	说明
1#	项目所在地	了解本项目所在地环境空气质量
2#	山嘴子	了解本项目下风向环境空气质量

区域
环境
质量
现状

②监测项目

根据评价区域环境空气质量特征，监测项目确定为 TSP、NO_x、NH₃、H₂S。

③监测单位及时间

监测单位：吉林省广信工程技术咨询有限公司。

监测时间：2021 年 3 月 12 日- 3 月 18 日，连续监测 7 天。

④评价标准

本次监测的环境空气监测点位于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

⑤评价方法

评价方法采用占标率法，计算公式如下：

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

式中：P_i—i 污染物的浓度占标率；

C_i—i 污染物的实测浓度，mg/m³；

C_{oi}—i 污染物的评价标准，mg/m³。

其中P_i<100%时，表示该污染物不超标，满足其评价标准要求；而P_i≥100%时，则表明该污染物超标。利用各监测点的监测数据，统计各类污染物的日均浓度范围、最大占标率和超标率。

⑥现状评价结果

监测点位基本信息和监测结果详见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N			
项目所在地	125.575924	43.599264	TSP、NO _x 、NH ₃ 、	/	0
山嘴子	125.593777	43.601753	H ₂ S	东北	1610

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
项目所在地	TSP	24h	300	46.5-50.8	16.9	0	达标
	NO _x	1h	250	34-41	16.4	0	达标
		24h	100	10-11	11.0	0	达标
	NH ₃	1h	200	45.42-66.87	33.4	0	达标
	H ₂ S	1h	10	0.003	0.03	0	达标
山嘴子	TSP	24h	300	41.6-43.8	14.6	0	达标
	NO _x	1h	250	20-28	11.2	0	达标
		24h	100	7-8	8	0	达标
	NH ₃	1h	200	21.37-45.39	22.7	0	达标
	H ₂ S	1h	10	0.004-0.005	0.05	0	达标

由监测结果可知，区域内监测点位污染物 TSP、NO_x 监测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；NH₃、H₂S 监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

区域
环境
质量
现状

区域 环境 质量 现状	3、地下水环境质量现状调查与评价							
	(1)监测点布设							
	为了解区域地下水水质及水位情况，根据本项目区域地下水流向，本次环评布设6个监测断面，详见表3-5及附图3。							
	表3-5 评价区域地下水监测点布设情况							
	序号	监测点名称	位置关系（最近距离）			布设目的		
	1#	小刘家屯	西南 760m			了解项目所在地周围地下水质量状况及水位情况		
	2#	本项目所在地	/					
	3#	东哈塘沿	东北侧 710m					
	4#	小李家屯	南侧 560m			了解项目所在地周围地下水水位情况		
	5#	鲁家村	东南侧 860m					
6#	东哈塘沿	东北侧 775m						
(2)监测项目及监测频率								
项目监测因子及监测频率详见表3-6。								
表3-6 地下水监测因子及监测频率								
点位	监测因子						频率	
1#~3#	1#、2#、3#点位监测：天然背景离子： K^+ + Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；常规指标：pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、硫化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物及水位、户名及井深						监测1次	
4#~6#	水位、户名及井深							
(3)监测时间								
监测时间为2021年3月12日。								
(4)监测单位								
吉林市吉科检测技术有限公司。								
(5)监测结果								
监测结果见表3-7。								
表3-7 地下水水位、井深监测结果								
监测项目	单位	小刘家屯	本项目所在地	东哈塘沿	小李家屯	鲁家村	东哈塘沿	

区域 环境 质量 现状	K ⁺	mg/L	6.5800	7.0279	6.1731	/	/	/
	Na ²⁺	mg/L	14.4511	14.0042	13.9856	/	/	/
	Ca ²⁺	mg/L	270.1239	135.2461	173.6547	/	/	/
	Mg ²⁺	mg/L	126.1785	110.4728	173.3825	/	/	/
	CO ₃ ²⁻	mg/L	0	0	0	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	mg/L	50.1	175.2	130.1	/	/	/
	Cl ⁻	mg/L	162.55	36.49	20.39	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	mg/L	12.80	21.50	71.20	/	/	/
	pH	无量纲	7.06	7.23	7.31	/	/	/
	耗氧量	mg/L	0.78	0.89	2.45	/	/	/
	氨氮	mg/L	0.07	0.07	0.06	/	/	/
	硝酸盐	mg/L	13.3	12.9	10.0	/	/	/
	亚硝酸盐	mg/L	0.020	0.013	0.015	/	/	/
	挥发酚类	mg/L	0.0005	0.0003	0.0006	/	/	/
	氰化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	/	/	/
	硫化物	mg/L	0.056	0.082	0.101	/	/	/
	砷	mg/L	1.1×10 ⁻⁶ L	1.1×10 ⁻⁶ L	1.1×10 ⁻⁶ L	/	/	/
	汞	mg/L	4.7×10 ⁻⁶ L	4.7×10 ⁻⁶ L	4.7×10 ⁻⁶ L	/	/	/
	铬(六价)	mg/L	0.012	0.011	0.010	/	/	/
	总硬度	mg/L	401.4	292.8	345.4	/	/	/
	铅	mg/L	0.0035	0.0047	0.0049	/	/	/
	氟化物	mg/L	0.105	0.099	0.084	/	/	/
	镉	mg/L	0.0009L	0.0009L	0.0009L	/	/	/
	铁	mg/L	0.2189	0.1971	0.2846	/	/	/
	锰	mg/L	0.0461	0.0473	0.0453	/	/	/
	铜	mg/L	0.0027	0.0039	0.0042	/	/	/
	溶解性总固体	mg/L	696	805	740	/	/	/
	硫酸盐	mg/L	12.80	21.50	71.20	/	/	/
	氯化物	mg/L	162.55	36.49	20.39	/	/	/
	户名	-	刘凤怀	工地用井	村中野井	赵国芳	鲁小军	王文章
井深	m	35	30	40	42	50	60	
水位	m	190	190	210	200	210	180	
注：L代表低于方法检出限。								

(6)评价方法

采用地下水质量功能单项标准指数法进行地下水质量评价。利用地下水监测点第*i*项地下水指标的监测浓度值 C_i 与该项指标地下水功能的标准浓度值 S_i 相比，设比值为 P_i ，用 P_i 来评价其是否满足地下水质量功能标准。

地下水质量单项评价指数公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i} \quad (\text{pH除外})$$

P_{pH} 计算公式如下：

$$P_{\text{pH}} = \frac{7.0 - \text{pH}_i}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad (\text{pH}_j \leq 7.0) \quad P_{\text{pH}} = \frac{\text{pH}_i - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad (\text{pH}_j > 7.0)$$

式中： P_{pH} —pH的标准指数；

pH_j —pH的监测值；

pH_{sd} —标准规定pH值的下限；

pH_{su} —标准规定pH值的上限。

(7)评价标准

采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。项目 500m范围内无分散式引用水源。

(8)评价结果

评价结果见表 3-8。

表 3-8 地下水质量评价结果单位：mg/L

监测项目	单位	小刘家屯	本项目所在地	东哈塘沿	标准值
K^+	mg/L	/	/	/	/
Na^{2+}	mg/L	/	/	/	/
Ca^{2+}	mg/L	/	/	/	/
Mg^{2+}	mg/L	/	/	/	/
CO_3^{2-}	mg/L	/	/	/	/
HCO_3^-	mg/L	/	/	/	/
Cl^-	mg/L	/	/	/	/
SO_4^{2-}	mg/L	/	/	/	/
pH	无量纲	/	/	/	6.5~ 8.5

区域 环境 质量 现状	耗氧量	mg/L	0.26	0.30	0.82	≤3.0
	氨氮	mg/L	0.14	0.14	0.12	≤0.5
	硝酸盐	mg/L	0.67	0.65	0.50	≤20
	亚硝酸盐	mg/L	0.02	0.01	0.02	≤1.0
	挥发酚类	mg/L	0.25	0.15	0.30	≤0.002
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.05
	硫化物	mg/L	2.80	4.10	5.05	≤0.02
	砷	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.01
	汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.001
	铬(六价)	mg/L	0.24	0.22	0.20	≤0.05
	总硬度	mg/L	0.89	0.65	0.77	≤450
	铅	mg/L	0.35	0.47	0.49	≤0.01
	氟化物	mg/L	0.11	0.10	0.08	≤1.0
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	≤0.005
	铁	mg/L	0.73	0.66	0.95	≤0.3
	锰	mg/L	0.46	0.47	0.45	≤0.10
	铜	mg/L	0.003	0.004	0.004	≤1.00
	溶解性总固体	mg/L	0.69	0.81	0.74	≤1000
	硫酸盐	mg/L	0.05	0.09	0.28	≤250
	氯化物	mg/L	0.65	0.15	0.08	≤250

由评价结果可知,本项目各监测点中硫化物超标,其他各污染物标准指数均小于1,满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中III类标准要求。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)中要求,本项目位于长春双阳经济开发区内,占地性质为工业用地,故无需进行生态现状调查。

5、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)对建设项目土壤环境评价的要求,根据附录A确定建设项目所属的土壤行业类别为“石油化工”中“其他”,属于III类项目。项目占地面积为29083m²,占地规模为小型(≤5hm²),项目位于长春双阳经济开发区内,占地为工业用地,且周边土地也为工业用地,因此项目所在地周边的土壤环境敏感程度属于不敏感。根据“表4污染影响型

评价工作等级划分表”可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

经调查，项目周边无文物古迹、自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标，项目用地范围无珍稀保护的动植物，本项目附近主要环境保护目标情况见表3-9及附图4。

表 3-9 环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
小李家屯	125.572813	43.593041	居民	环境空气	GB3095-2012 “二级”	S	285
东哈塘沿	125.576718	43.603899				EN	452
厂区周围小李家屯、小刘家屯、东哈塘沿、鲁家村内分散式水井			水质	地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准	=	=
石头口门水库生活饮用水水源地			水质	地表水	!	东侧 (准保 区)	4900

注：本项目厂界外 50m 范围内均为企业，无声环境保护目标。

1、废气

本项目产生的废气主要为污水处理站恶臭气体、锅炉烟气、柴油发电机废气及食堂油烟。本项目污水处理站产生的氨、硫化氢有组织执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中大气污染物特别排放限值中相关标准，详见表 3-10，无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相关标准值，详见表 3-11；锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值，详见表 3-12；柴油发电机燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级排放标准值，详见表 3-13；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型排放标准，详见表 3-14。

表 3-10 污水处理站有组织废气执行标准 （单位：mg/m³）

序号	污染物项目	污水处理站废气浓度限值	污染物排放监控位置
----	-------	-------------	-----------

	1	氨	20	车间或生产设施排气筒		
	2	硫化氢	5			
表 3-11 污水处理站无组织废气执行标准 (单位: mg/m³)						
	序号	污染物项目	污水处理站废气浓度限值	污染物排放监控位置		
	1	氨	1.5	厂界		
	2	硫化氢	0.06			
表 3-12 大气污染物特别排放限值 单位: mg/m³						
	锅炉类型	颗粒物	SO ₂	NO _x	汞及其化合物	烟气黑度
	燃气	20	50	150	-	≤1
注: 燃气锅炉烟囱不低于 8 米, 锅炉房的烟囱周围半径 200m 范围内有建筑物时, 其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。						
表3-13 大气污染物综合排放标准						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值	
			排气筒	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
	颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0
	SO ₂	550	15	2.6		0.40
NO _x	240	15	0.77	0.12		
表 3-14 饮食业油烟排放标准						
	规模			小		
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			2.0		
	净化设施最低去除效率 (%)			60		
<p>2、废水</p> <p>本项目排水主要为职工生活污水、食堂废水、提取废水、设备清洗废水、地面清洗废水、纯水制备浓水、软化水制备浓水、锅炉排污水、水环真空泵定期置换废水、检验废水。本项目排水系统采用清污分流, 清净下水直接排放。其他废水经企业自建污水处理站处理后, 排入市政污水管网, 经园区污水处理厂进行处理。“<u>根据《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008) 企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时, 其污染物的排放控制要求由企业</u>与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准”的规定, 故本项目废水执行企业与园区污水处理厂商定的进水指标, 详见表 3-15,</p>						

污染物排放控制标准

园区污水处理厂排水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准,其排放标准见表3-16。

表 3-15 企业与污水处理厂商定的排放标准 单位: mg/L

项目	排放限值	标准来源
COD	420	企业排放污水准入协议书 (详见附件)
BOD ₅	200	
氨氮	25	
总氮	30	
总磷	4	
pH	6-9	
SS	210	

表 3-16 城镇污水处理厂废水排放标准 (摘录) 单位: mg/L

项目	标准级别	标准来源
	一级 (A)	
COD	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)
BOD ₅	10	
氨氮	5 (8)	
SS	10	
pH	6-9	

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

3、噪声

本项目所在区域为工业区,属于3类声环境功能区要求,营运期噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,详见表3-17。

表 3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	GB12348-2008

4、固废排放标准

本项目的固体废物分别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001

	<p>(2013年修改单))及《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号)的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目新建3台1t/h的燃气锅炉,所涉及的总量控制指标为SO₂、NO_x及烟尘,本项目SO₂排放量为0.048t/a,NO_x排放量为0.400t/a,烟尘的排放量为0.068t/a,故本环评建议以本项目达标排放的SO₂、NO_x、烟尘量作为本项目总量控制指标,即SO₂:0.048t/a,NO_x:0.400t/a,烟尘:0.068t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期建筑工程主要有土地平整、混凝土配制、建筑材料运输、建设各建筑物、辅助设施及室内装修等。施工过程中对周围环境产生的影响主要包括以下方面。

1、施工废水

施工过程中将产生施工废水和施工人员的生活污水。其中，施工废水主要为混凝土搅拌机、砂浆配制过程和路面喷淋水等所产生的废水。

拟采取的环保措施：拟在施工现场设一临时沉砂池，对施工期间产生的施工废水进行沉淀，收集回用上清液，用于施工道路及车辆、堆放场地的洒水降尘，本工程施工时间较短，随着施工期的结束，不再产生施工废水，水污染物排放量较少，因此对环境产生的影响也小。施工期间产生的生活污水，排入企业自建临时防渗旱厕，定期清掏，不外排。

2、施工作业扬尘

施工期扬尘主要是新建构筑物、基础开挖产生的扬尘及运输机械产生的扬尘。由于施工场地周围建筑材料、散装粉(粒)状材料的装卸、拌料过程以及基础开挖、回填时，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎将工地上的泥土粘带到沿途道路上，经过来往车辆碾轧形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬。

拟采取的环保措施：施工期间，对施工场地进行围挡，每天进行洒水，以防止扬尘污染，在大风日应增加洒水量及洒水次数；场内道路应及时清扫、冲洗，以减少汽车运输扬尘；运输车辆加篷布覆盖或按使用全封闭专用车，减少抛散及二次扬尘；避免起尘材料的露天堆放，多尘物料应使用帆布覆盖；采用预拌混凝土施工。

3、施工噪声

本项目在建筑施工等作业中，将动用大量的施工作业设备和机械，主要有打桩机、铲土机、拖拉机、吊车、卡车等。因此，不可避免地产生建筑施工噪声及

施工
期环
境保
护措
施

运输车辆交通噪声，其对周围环境会产生一定程度的影响。

经类比调查，常用施工机械在作业时的噪声 A 声级范围在 70-95dB (A) 之间。详见表 4-1。

表 4-1 常用施工机械作业时的声级范围 单位：dB(A)

序号	噪声源	距噪声源不低于 15m 处噪声级范围
1	打桩机	83-90
2	铲土机	72-93
3	拖拉机	77-88
4	卡车	73-92
5	平土机	75-84
6	移动式吊车	76-95
7	空压机	80-95
8	钻孔机	78-95

拟采取的环保措施：合理选用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声污染的目的，应注意经常对施工设备进行维修保养，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。对产生噪声比较大的机械设备不集中在同一个区域施工，施工机械设备合理布局。对铲土机、打桩机、空压机、钻孔机等高噪声设备合理安排作业时间，高噪声机械设备应安排在昼间，严禁夜间打桩作业。一般情况下应在夜间 10 点至凌晨 6 点之间停止作业。现场施工人员应加强卫生防护措施，包括缩短工作时间或采取个人防护，防止噪声对人体的损害。

4、固体废物

施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要包括废弃的建筑材料，如砂石、石灰、木材、废砖等。

拟采取的环保措施：施工过程中所产生的建筑垃圾，随意堆放容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处理。施工期的建筑垃圾应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、低洼地回填。施工人员产生的生活垃圾如不及时清理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由当地环卫部门统一处理。

施工
期环
境保
护措
施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>5、生态环境</p> <p>本工程在建设过程中，一方面破坏原有土地的水土保持植被，另一方面在施工过程中，地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失。产生水土流失主要表现在以下几个方面：</p> <p>①施工时破坏植被产生水土流失；</p> <p>②工程取土、弃渣处置不当产生水土流失；</p> <p>③工程水土流失主要发生在施工期。</p> <p>因此，施工期的水土流失原因主要是施工期取土、填土、挖土和堆土场地的表土较为疏松，降雨期间很容易使松散的表土随雨水径流流失，在一定程度上加剧了当地的水土流失。</p> <p>拟采取的环保措施：本项目投入使用后水土流失量将大大减少，原因是建成后，地面硬化，防治水土流失措施也得到落实，并保证一定的绿化面积。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废水</p> <p>本项目排水主要为职工生活污水、食堂废水、提取废水、设备清洗废水、地面清洗废水、纯水制备浓水、软化水制备浓水、锅炉排污水、水环真空泵定期置换废水、检验废水。</p> <p>本项目排水系统采用清污分流，纯水制备过程中产生的浓水、软化水制备过程中产生的浓水、锅炉排污水、冷冻机组排水均属于清净下水，排放量约为17.64m³/d(4410m³/a)，直接排放。<u>本次变动后新增洗药、润药废水 344m³/a，新增试验废水 140m³/a，故变动后生产及生活废水产生总量约 6479m³/a，</u>经企业自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，经园区污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准后尽可能回用，不能回用的经长春双阳经济开发区污水处理厂原有排污口排放，最终排入双阳河。</p> <p><u>由《制药工业水污染物排放标准一提取类》编制说明(征求意见稿，2007年9月)中调研可知：</u></p> <p><u>①一般而言，提取的原材料中的药物活性组分含量较低，通常为万分之几。</u></p>

在提取过程中，大量的原材料经过多次以有机溶剂或酸碱等为底液的提取过程，体积急剧降低，药物产量非常小，废水中含有大量的有机物，COD 较高。在精制过程中会继续排放以有机物为主的废水，排水量及污染程度根据所提取产品的纯度要求和采用的工艺有所不同。

②进水COD浓度范围为 193~40400mg/L。大多数厂家进行高浓度和低浓度废水的清污分流，一般高浓度废水的进水COD浓度在 10000mg/L以上，高浓度废水（提取废水、洗药润药废水等）与其他废水混合（设备冲洗废水、地面清洗废水、实验废水等），废水进水浓度，即废水处理站的进水浓度，COD值一般在 4000mg/L 以下。

③进水BOD浓度范围为 160~14200 mg/L，多数厂家在 600~1500mg/L之间。

④进水 SS浓度范围为 19~4950mg/L，大多数厂家在 90~1000mg/L。

根据以上资料，以及类比同类工程，本项目生产废水综合水质见下表。

表 4-2 本项目生产废水综合水质一览表 (mg/L)

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生产废水	4000	1500	1000	45

废水污染物的产生、排放、治理措施、监测计划等基本情况详见表 4-3~4-7:

表 4-3 废水污染物产生情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生		
			废水产生量 (m ³ /a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)
职工生活	生活污水	COD	1577.5	300	0.473
		BOD ₅		180	0.284
		SS		150	0.237
		NH ₃ -N		30	0.047
		动植物油		100	0.158
中药生产	生产废水	COD	4901.5	4000	19.606
		BOD ₅		1500	7.352
		SS		1000	4.902
		NH ₃ -N		45	0.221
制纯化水、制软水、锅炉排污水	清净下水	COD	4409.5	70	0.309
		SS		50	0.220

表 4-4 废水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物排放		
			废水排放量 (m ³ /a)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
职工生活及 中药生产	日常生 产、生活 综合废 水	COD	6479	186	1.205
		BOD ₅		59	0.382
		SS		87	0.565
		NH ₃ -N		19	0.123
		动植物油		7	0.047
制纯化水、 制软水、锅 炉排污水	清浄下 水	COD	4409.5	70	0.309
		SS		50	0.220

表 4-5 废水治理措施情况一览表

产污环节	污染物	排放方式	处理能力 (m ³ /d)	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术
生产及 职工生 活	COD	间接排放	40	水解酸化+ 接触氧化+ 消毒	≥94	是
	BOD ₅				≥95	
	SS				≥89	
	NH ₃ -N				≥54	
	动植物油				≥70	

表 4-6 废水排放口基本情况一览表

产污环节	污染物	名称	排放口编号	排放规律	排放去向	地理坐标	排放标准	标准值 (mg/m ³)
生产及 职工生 活	PH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	污水处理站排放口	DW001	连续排放	尽可能回用。	E125.57285 5、 N43.599242	与园区污水处理厂商定的进水指标 (详见附件)	6-9 420 200 210 25 100

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)统计本项目废水污染源监测计划情况，详见表 4-7：

表 4-7 废水污染源监测计划表

环境要素	监测地点	监测因子	监测时间及频率	实施机构	监督机构

运营
期环
境影
响和
保护
措施

水环境	DW001	PH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	1次/半年	有资质的 环境检测 机构	地方生态 环境局
		动植物油	1次/年		
<p>(1)污水处理站工艺介绍</p> <p>根据本地区的具体情况和项目的建设性质，针对本工程规模及进水水质的实际情况选用目前中药材最常用的“水解酸化+接触氧化+消毒”处理工艺，处理能力为 50m³/d。</p>					
运营 期环 境影 响和 保护 措施					

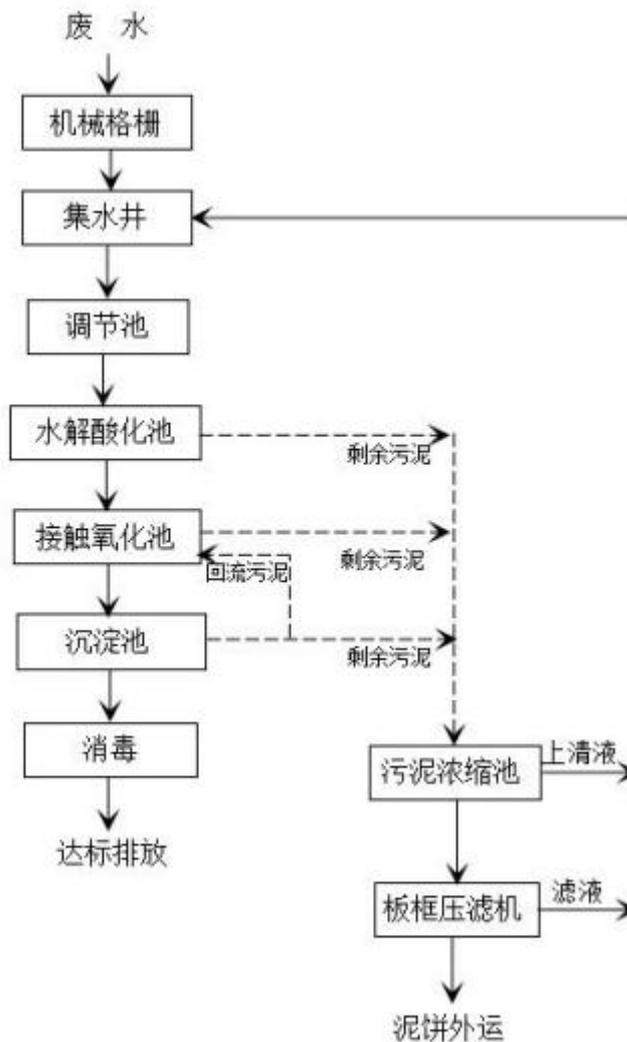


图 16 本项目废水处理工艺流程图

①预曝气调节池

接收生活污水，车间来的生产废水，板框压滤机的滤液和污泥浓缩池的上清液亦排放到调节池内，设置调节池以均衡水质、调节水量，减少对后续生物处理单元的冲击负荷。在调节池内设穿孔曝气管，通过空气的搅动使池内污水充分混合，同时起到预曝气作用，有助于污染物的去除。调节池出水由泵打入水解酸化池内。调节池内安装液位控制装置，可做到高位启泵，低位停泵，超低、超高位报警，自动控制泵的启闭。

②水解酸化池

好氧生物处理前加一级水解酸化处理可以提高生化处理对污染物的去除效果及稳定性。水解酸化池主要是利用厌氧过程中的水解酸化阶段将水中结构复杂的大分子有机物在产酸性厌氧、兼氧微生物的作用下分解成易降解的小分子有机物，将不溶性有机物水解成溶解性物质，提高污水的可生化性和易降解性，利于后续好氧生物处理过程的充分发挥。水解酸化池的出水流入生物曝气池，剩余污泥排放入污泥浓缩池内。

③接触氧化池

生物接触氧化法兼有活性污泥法和生物膜法的特点，其废水处理依靠填料上的生物膜和废水中的悬浮活性污泥的协同作用，因此它具有更高的运行负荷和去除率。污水在曝气装路的作用下与填料上附着的生物膜及水中的活性污泥充分接触，通过生物作用使有机物得到充分降解，水质得以净化。

④沉淀池

接触氧化池排出的污水及活性污泥的混合液流入二沉池，进行固液分离。上清液经出水堰流出，达标排放。二沉池底部分污泥部分回流至B段接触氧化池首端，剩余污泥定期排入污泥浓缩池内。二沉池采用斜管沉淀池，占地面积小，沉淀效率高，出水水质稳定。

⑤污泥浓缩池

污水处理过程中产生的污泥一般含水率较高，经浓缩后其含水率可降至97%以下，可大大减少后续污泥脱水设备的容量，提高脱水效率。各生化处理单元排放的剩余污泥均进入污泥浓缩池，浓缩后的上清液排入调节池，池底部经浓缩后的污泥由污泥泵打入污泥脱水系统。

⑥污泥脱水系统

污泥浓缩池内的污泥经均质调理后经重力浓缩机进行脱水处理，产生的含水率45%~50%的泥饼外运安全处，滤液回流到调节池内再做处理。

污水处理站设计各段处理情况详见表 4-8。

表 4-8 污水处理站设计及情况一览表

内容	COD	BOD ₅	氨氮	SS
进水水质	6000	3500	50	1000

水解酸化处理率 (%)	45	45	20	40
水解酸化出水指标	3300	1925	40	600
生物接触氧化处理效率 (%)	85	88	40	35
生物接触氧化出水指标	495	231	24	390
沉淀去除效率 (%)	20	15	5	70
沉淀出水指标	396	196	23	117
消毒 (%)	10	10	0	5
消毒池出水指标	356	177	23	111
总处理效率 (%)	≥94	≥95	≥54	≥89
420	200	25	210	420

(2)企业污水处理工艺可行性分析

①本项目加味当归芍药颗粒、九味补肾口服液 2 种中药生产过程中涉及水提工序，根据物料衡算得，加味当归芍药颗粒每批次生产产生的提取废水量约 99.6t、九味补肾口服液每批次生产产生的提取废水量约 59t，根据企业提供资料，这 2 种中药不同时进行生产，加味当归芍药颗粒每批次生产水提工序共需要工作 72 小时（药材量较大，分成多次提取），约 5d 完成，故每天产生的提取废水量约 19.9t，九味补肾口服液每批次生产水提工序共需要工作 40 小时（药材量较大，分成多次提取），约 3d 完成，故每天产生的提取废水量约 19.7t，本项目其他废水每天产生量约 13.01t，故本项目每天最大排水量约为 32.71t。本项目污水处理站设计处理规模为 50m³/d，可以满足本项目废水处理要求。

②由《制药工业水污染物排放标准-提取类》编制说明（征求意见稿，2007 年 9 月）中调研可知：

一般而言，有粗提工艺是，废水污染较重，采用厌氧—好氧或水解酸化—好氧处理工艺，只有在精制和制剂工艺时，可采用好氧生物处理工艺，由于提取类制药废水的可生化性较好，采用各类生化处理方法都容易取得较好的有机物去除效果。

提取制药企业生产废水中的污染物主要常规污染物，即 COD、BOD₅、SS、氨氮等。大多数厂家采用厌氧—好氧处理工艺，厌氧处理主要采用 UASB 反应器、UBF 反应器、水解酸化等工艺，生化处理装置主要采用生物接触氧化法、SBR 法等，

对废水的处理效果较好。出水 COD 浓度大多数厂家在 150mg/L 以下，出水 BOD₅ 浓度大多数厂家在 50mg/L 以下，出水 SS 浓度大多数厂家在 60mg/L 以下，出水氨氮浓度大多数厂家在 25mg/L 以下。

③由《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)表 3 可知，本项目污水处理工艺为中成药生产污水处理可行性技术。

④本项目为常规成型的中成药生产，涉及的中药材中，不含重金属、氰化物等特殊物质。

③依托园区污水处理厂处理可行性分析

园区污水处理厂，其设计能力 5000m³/d，实际处理量约 1200~2000m³/d，仍有余量，废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准后，工业废水和生活污水尽可能资源化利用，以减轻对长春市石头口门水库水质的累积影响。本项目废水经企业自建污水处理站处理后水质可以满足园区污水处理厂进水水质要求，且园区污水处理厂处理水量仍有余量，企业周边的市政污水管网已经铺设，故本项目废水依托园区污水处理厂处理可行。

2、废气

根据企业提供资料本项目粉碎和批混工序均在密闭设备内进行，故粉碎和混合过程无工艺粉尘产生。本次变动后新增废气产生，本项目废气主要为锅炉烟气、中药异味、污水处理站恶臭气体、柴油发电机废气及食堂油烟，废气污染物的产生、排放、治理措施、监测计划等基本情况详见表 4-9~4-13:

表 4-9 废气污染物产生情况一览表

产污环节	污染物	污染物产生			
		核算方法	废气产生量 (m ³ /a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	污染物产生量 (kg/a)
天然气锅炉	SO ₂	相关方程	2.00×10 ⁶	7.00	0.048t/a
	NO _x			79.00	0.400t/a
	烟尘			14.70	0.068t/a
污水处理站	NH ₃	产污系数	/	1.26	22.63
	H ₂ S	产污系数		0.05	0.88
食堂	食堂油烟	产污系数	/	4.60	5.75
柴油发电机	SO ₂	产污系数	39800	235.29	9.36

	NO _x			150.59	5.99
	烟尘			1.67	1.67

表 4-10 废气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物	污染物排放				
		核算方法	废气排放量 (m ³ /a)	污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (kg/a)
天然气锅炉	SO ₂	相关方程	2×10 ⁶	7.00	0.0436	0.048t/a
	NO _x			79.00	0.3636	0.400t/a
	烟尘			14.70	0.0618	0.068t/a
污水处理站	NH ₃	产污系数	有组织	0.20	0.0006	3.62
	H ₂ S			0.007	0.00002	0.14
	NH ₃	无组织	/	0.0008	4.53	
	H ₂ S		/	0.00003	0.18	
食堂	食堂油烟	产污系数	/	1.84	0.0031	2.30
柴油发电机	SO ₂	产污系数	39800	235.29	0.7800	9.36
	NO _x			150.59	0.4900	5.99
	烟尘			42.00	0.1400	1.67

表 4-11 废气治理措施情况一览表

产污环节	污染物	排放形式	治理措施	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术
天然气锅炉	SO ₂	有组织	无	/	/	/
	NO _x		无	/	/	/
	烟尘		无	/	/	/
污水处理站	NH ₃	有组织	活性炭吸附	80	80	是
	H ₂ S					
	NH ₃	无组织	污水处理站设备密闭、厂区绿化等	/	/	/
	H ₂ S			/	/	/
食堂	食堂油烟	/	油烟净化器	100%	60%	是
柴油发电机	SO ₂	有组织	无	/	/	/
	NO _x		无	/	/	/
	烟尘		无	/	/	/

表 4-12 废气排放口基本情况一览表

产污环节	污染物	名称	排放口编号	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	废气温度 (°C)	地理坐标	排放标准	标准值 (mg/m ³)
------	-----	----	-------	-----------	-----------	-----------	------	------	--------------------------

运营期环境影响和保护措施

天然气锅炉	SO ₂ NO _x 烟尘	锅炉烟囱	DA001	8	0.4	120	E125.57266 2、 N43.598127	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中相关标准	50 150 20
污水处理站	NH ₃ H ₂ S	污水处理站排气筒	DA002	15	0.2	23	E125.57272 7、 N43.599178	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2中大气污染物特别排放限值中相关标准	20 5

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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)及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)统计本项目废气污染源监测计划情况，详见表 4-13：

表 4-13 废气污染源监测计划表

环境要素	监测地点	监测因子	监测时间及频率	实施机构	监督机构
大气环境	DA001	烟尘、SO ₂ 、林格曼黑度	1次/年	有资质的环境检测机构	地方生态环境局
		NO _x	1次/月		
	DA002	氨、硫化氢	1次/年		
	厂界	氨、硫化氢	1次/半年		

1) 污染源源强核算过程：

(1) 锅炉烟气

本项目生产用热由企业新建的 3 台燃天然气蒸汽锅炉提供，3 台锅炉安装在同一锅炉房内，共用 1 根烟囱。园区内天然气管网已铺设，故本项目不设天然气储罐，天然气通过管网输送至企业，预计天然气用量 23.8 万 m³/a，年工作时间 1100h。废气排放量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)进行计算，排放浓度类比《吉林省鸿海装饰工程有限公司金属板加工建设项目竣工环境保护验收监测报告》中锅炉烟气监测中监测浓度，吉林省鸿海装饰工程有限公司

企业内 1t/h 的天然气锅炉已正常运行。

①烟气量计算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》HJ991-2018 附录 C.5 没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ593，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中表 5 燃气锅炉（天然气）经验公式计算：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

式中： V_{gy} ——基准烟气量， Nm^3/m^3 ；

Q_{net} ——气体燃料低位发热量， MJ/m^3 ，参照《天然气》(GB17820-2018) 表 1 天然气质量要求中二类天然气高位发热量为 $31.4MJ/m^3$ ，燃气的高、低位热值通常相差为 10%左右，取 10%，则 $Q_{net}=28.26MJ/m^3$ ；

经计算，本项目基准烟气量为 $8.3971Nm^3/m^3$ ，则本项目核算时段内标态干烟气排放量为 $2.00 \times 10^6 m^3$ 。

②烟尘

$\frac{\eta}{100}$

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，燃气锅炉烟尘排放量按照产污系数法进行核算。污染物源强按下式计算：

$$E_j=R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R ——核算时段内燃料耗量，t 或 $10^4 m^3$ ，本项目 $R=23.8 \times 10^4 m^3$ ；

β_j ——产污系数， kg/t 或 $kg/10^4 m^3$ ，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953，本项目 $\beta_j=2.86$ 。

η ——污染物的脱除效率，%，本项目为 0%。

经计算本项目烟尘产生量为 $0.068t/a$ ，根据类比烟尘产生浓度为 $14.7mg/m^3$ ，故本项目排放量为 $0.068t/a$ ，排放浓度为 $14.7mg/m^3$ 。

③氮氧化物

$\frac{\eta_{NOx}}{100}$

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》HJ991-2018 “5.1.2 燃油、燃气

运营
期环
境影
响和
保护
措施

锅炉”章节，燃气锅炉氮氧化物排放量按下式计算：

$$E_{\text{NO}_x} = \rho_{\text{NO}_x} \times Q \times (1 - \eta_{\text{NO}_x}) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NO_x} ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， mg/m^3 ，参见《污染源源强核算技术指南 锅炉》HJ991-2018附录B，本项目 ρ_{NO_x} 取 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ；

Q ——核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ，本项目核算时段内标态干烟气排放量为 $2.00 \times 10^6 \text{m}^3$ ；

η_{NO_x} ——脱硝效率，%，本项目为0%。

经计算本项目氮氧化物产生量为 $0.400\text{t}/\text{a}$ ，根据类比 NO_x 产生浓度为 $79\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.400\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $79\text{mg}/\text{m}^3$ 。

④二氧化硫

$\frac{\eta_s}{100}$

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》HJ991-2018“5.1.2 燃油、燃气锅炉”章节，燃气锅炉二氧化硫排放量按下式计算：

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \times S_t \times (1 - \eta_s) \times K \times 10^{-5}$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量， 万 m^3 ；本项目 $R=23.8\text{万 m}^3$ ；

S_t ——燃料总硫的质量浓度， mg/m^3 ，项目所用天然气应达到《天然气》(GB17820-2018)中二类指标，即总硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，取最大值 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ；

η_s ——脱硫效率，%，本项目为0%。

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取值参见《污染源源强核算技术指南 锅炉》HJ991-2018附录B，燃气锅炉 K 取1。

经计算本项目二氧化硫产生量为 $0.048\text{t}/\text{a}$ ，根据类比 SO_2 产生浓度为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.048\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ 。锅炉大气污染物产、排情况见表4-14。

表 4-14 锅炉烟气污染物排放情况

锅炉	SO_2		烟尘		NO_x	
	浓度	总量 (t/a)	浓度	总量	浓度	总量

		(mg/m ³)		(mg/m ³)	(t/a)	(mg/m ³)	(t/a)
污染物产生浓度及产生量	7	0.048	14.7	0.068	79	0.400	
烟气量 (m ³ /a)	83971						
污染物排放浓度及排放量	7	0.048	14.7	0.068	79	0.400	
排放速率 (kg/h)	0.0436		0.0618		0.3636		
标准	50	-	20	-	150	-	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

经计算，各污染物浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3污染物特别排放限制标准(颗粒物: 20mg/m³, SO₂: 50mg/m³, NO_x: 150mg/m³)，烟气经8m烟囱排入大气。

(2)污水处理站恶臭

污水处理站采取封闭处理，对污水处理站污水处理系统、污泥间等采用负压集气装置将臭气吸出后通过活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒高空排放，参考美国EPA对医院污水处理站恶臭污染物产生情况的研究，每处理1t的BOD₅可产生3.1kg的NH₃和0.12kg的H₂S，项目运营后共削减BOD₅约7.3t/a。因此项目产生的NH₃和H₂S总量分别为22.63kg/a，0.88kg/a。

本项目污水处理站位于厂区东北侧，污水处理站建于室内，大部分池体密闭，产生的恶臭气体进行车间排风装置收集(收集效率约80%)，采用活性炭吸附除臭后，经过一根不低于15m高的排气筒排放。活性炭吸附除臭处理装置是一种安全可靠的处理方法，除臭效率可达80%以上，风机风量为3000m³。经处理后各污染物浓度分别为NH₃: 0.20mg/m³、H₂S: 0.007mg/m³，排放量分别为NH₃: 3.62kg/a、H₂S: 0.14kg/a，排放速率分别为NH₃: 0.0006kg/h、H₂S: 0.00002kg/h，满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2中的相关污染物排放限值。未收集的NH₃、H₂S

无组织排放，排放量为 NH_3 ：4.53kg/a、 H_2S ：0.18kg/a，排放量很少，经采取污水处理站设备密闭、厂区绿化等治理措施后， NH_3 、 H_2S 厂界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中无组织排放二级标准要求。

(3)中药异味

在中药药剂提取工序中，产生的水蒸汽夹带有中药气味，是中药制剂厂最主要的中药异味产生源。经采取加强设备密封、优化操作、加强通风等措施后，可最大限度降低异味对周围环境的影响。

(4)食堂油烟

本项目食堂内设有 2 个基准灶头，属于小型饮食业。本项目每天 77 人用餐，每人每天用油量按 0.03kg 计，故豆油小时最大用量约为 2.31kg/d，油烟产生量（按用油量的 3%）约为 0.069kg/d（17.25kg/a），食堂每天工作 3 小时，油烟产生量约为风机的排风量约为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则油烟的产生量为 $0.023\text{kg}/\text{h}$ （5.75kg/a），产生浓度为 $4.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，在不采取任何治理措施情况下，超过《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业标准。

食堂油烟采用处理效率不低于 60%的油烟净化器处理，经此处理后油烟的排放浓度为 $1.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 2.30kg/a，处理后的油烟经高于屋顶排气筒排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业标准要求，对环境空气影响较小。

(5)柴油发电机

建设项目设置 1 台 800kW的柴油发电机组作为备用电源，安置在配电室内。柴油发电机燃油产生的废气中含有烟尘、 SO_2 、 NO_x 等大气污染物。项目所在区域供电较为正常，因此柴油发电机应急的机会很少，预计全年工作时间不超过 12 小时，燃烧含硫率低于 0.2%的轻质柴油，耗油率取 $0.208\text{kg}/\text{h} \cdot \text{kw}$ ，则全年耗油 1.99t，柴油密度按 $0.85\text{kg}/\text{L}$ 计，则柴油年用量为 2341.18L，废气量按 $20000\text{m}^3/\text{t}$ 油计算，则发电机尾气排放量为 $39800\text{m}^3/\text{a}$ 。柴油发电机的污染物排放量详见下表。

4-15 柴油发电机运行时排放的大气污染物表

项目	SO ₂	NO _x	烟尘
污染物排放系数 (g/L)	4	2.56	0.714
污染物排放浓度 (mg/m ³)	235.29	150.59	42.00
污染物排放速率 (kg/h)	0.78	0.49	0.14
年排放量 (kg/a)	9.36	5.99	1.67

备用柴油发电机使用几率低且使用时间短，排放废气中各污染物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级排放标准值，产生的燃油废气经排烟管道至屋面排放，不低于15m排放。

2) 达标性分析

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2可查，本项目污水处理站产生的恶臭气体采用活性炭吸附方法处理为可行性技术。

通过计算及类比，本项目天然气锅炉锅炉烟气各污染物排放浓度为SO₂: 7mg/m³、NO_x: 79mg/m³、颗粒物: 14.7mg/m³，经不低于8m高烟囱排放，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限制标准要求。污水处理站产生的恶臭气体经活性炭吸附装置处理后，污染物排放浓度分别为NH₃: 0.27mg/m³、H₂S: 0.01mg/m³，经不低于15m高排气筒排放，能够满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2中的相关污染物排放限值；未收集的NH₃、H₂S无组织排放，排放量为NH₃: 5.98kg/a、H₂S: 0.23kg/a，排放量很少，NH₃、H₂S厂界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中无组织排放二级标准要求。食堂油烟采用处理效率不低于60%的油烟净化器处理，处理后油烟的排放浓度为1.84mg/m³，排放量为2.30kg/a，经高于屋顶排气筒排放，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型饮食业标准要求。

3、噪声

(1)噪声源强

本项目噪声主要来自于粉碎机、压片机、干燥机、空压机和各种泵类等机械设备，噪声值在75-90dB(A)，其噪声设备声压级见表4-16。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-16 噪声源强、治理及排放情况

序号	设备名称	声压级 dB (A)	拟采取治理措施	降噪效果 dB (A)
1	离心机	80	室内, 厂房隔声	15
2	干燥机	80	室内, 厂房隔声	15
3	粉碎机	80	室内、减震垫、厂房隔声	20
4	压片机	85	室内、减震垫、厂房隔声	20
5	抛光机	75	室内、减震垫、厂房隔声	20
6	水环真空泵	80	室内、减震垫、厂房隔声	20
7	循环水泵	80	室内、减震垫、厂房隔声	20
8	空调机组	75	隔声措施	10
9	冷却水塔	80	隔声措施	10
10	风机	80	室内、消声器、厂房隔声	20

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2)治理措施

首先选购低噪音设备, 设隔离操作间, 墙壁安装吸声材料, 设备底部加减震垫, 风机均置于独立的室内、并安装消声器、室内墙安装吸声材料等减振降噪措施, 减少设备运行对周围环境的影响, 并在厂内及厂界处绿化。

(3)噪声预测

①预测模式

预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式, 首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值, 然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值。

噪声叠加模式:

$$L_{\text{总}} = 10 \cdot L_g \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中: L 总—多个噪声源在某点的叠加声压级, dB (A);

L_i—第 i 个声源在某点的声压级, dB (A);

n—噪声源的个数。

点声源随距离衰减模式:

$$L_r = L_{r_0} - 20 \cdot L_g(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_r —距声源 r 米处声压级，dB (A)；

L_{r_0} —距声源 r_0 米处声压级，dB (A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —监测点距声源的距离，m；

ΔL —各种衰减量（发散衰减除外），dB (A)。

②预测结果评价

项目厂界处噪声预测值详见表 4-17。

表 4-17 厂界处噪声预测表 单位：dB (A)

名称	墙体隔声后噪声值	预测点声压级			
		东侧厂界	西侧厂界	南侧厂界	北侧厂界
1 号生产车间	65.75	17.12	30.18	17.68	31.77
2 号生产车间	61.99	17.13	18.18	13.93	28.01
污水处理站	64.13	20.61	19.02	15.34	30.51
锅炉房	62.25	21.04	14.47	22.88	20.67
叠加贡献值		25.38	30.85	24.94	35.29

运营
期环
境影
响和
保护
措施

经预测，本项目厂界处噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求，故本项目噪声对周边声环境影响较小。

(4)监测要求

本项目噪声监测计划详见表 4-18。

表 4-18 噪声监测计划表

环境要素	监测地点	监测因子	监测时间及频率	实施机构	监督机构
声环境	厂界外 1m、高度 1.2m 以上	$L_{eq}(A)$	1 次/年	有资质的环境检测机构	地方生态环境局

4、固废

本项目营运期产生的固废主要为生活垃圾、水提产生的药渣、生产过程中损耗的原料、草棍、石子等杂质、污水处理站污泥、废胶囊、废药品、废活性炭、废滤膜、废树脂、化验室/实验室过期或废弃药品及化验废液，固体废物产生及处理措施等详细情况见表 4-19。

表 4-19 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	属性	年产生量 (t/a)	贮存方式	处理与处置措施	最终去向
生活	生活垃圾	一般固废	15.875	垃圾箱	集中收集后统一交由当地环卫部门处理	垃圾填埋场
水提	药渣	一般固废	135.002	日产日清	提取后直接由车拉走,运至当地垃圾填埋场	
称量、粉碎等	损耗原料	一般固废	7.725	桶装	集中收集,统一交由当地环卫部门集中处理	
中药饮片加工	草棍、石子等杂质	一般固废	1.58	袋装	集中收集,定期交由环卫部门集中处理	
污水处理站	污泥	一般固废	80	袋装	集中收集,定期交由环卫部门集中处理	
制剂过程	废胶囊	一般固废	5万粒/a	袋装	存放在危废暂存间内,统一委托有资质单位进行处理	有资质单位
制类等制剂生产过程	废药品	危险废物	1.119	袋装		
恶臭处理	废活性炭	一般固废	1	不储存	定期更换后,由厂家带走,统一处理	厂家回收
纯水制备	废滤膜	一般固废	0.3	不储存		
软水制备	废树脂	一般固废	0.8	袋装		
化验室、实验室	过期或废弃药品	危险废物	0.08	袋装	存放在危废暂存间内,统一委托有资质单位进行处理	有资质单位
	化验废液	危险废物	0.4	桶装		
包装工序	废弃包装物	一般固废	10	袋装	集中收集,外卖废品回收站。	综合利用

注：本次变动后新增实验室过期或废弃药品约 0.03t/a，化验废液 0.3t/a。

根据查阅《国家危险废物名录》(2021年版),不合格药品、化验室/实验室过期或废弃药品、化验废液属于HW03 废药物、药品废物,废物代码为 900-002-03,危险特性为T。危险废物种类情况详见表 4-20。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-20 本项目危险废物情况一览表

名称	类别	代码	危险特性	危险废物
废药品	HW03 废 药物、药 品	900-002 -03	危险特性为T	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药
化验室/实验室 过期或废弃药品、化验废液				

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1) 污染源源强核算及处理措施如下:

(1)生活垃圾

员工及接待人员产生的生活垃圾，按 0.5kg/人·d 计算，员工及接待人员总数约为 127 人，年工作 250 天，则产生的生活垃圾量为 63.5kg/d (15.875t/a)。生活垃圾在厂区内集中收集后统一交由当地环卫部门集中处理，不随意外排。

(2)药渣

根据物料衡算得，本项目水提生产工序产生的药渣约 135.002t/a，药渣经挤压机处理后含水率一般为 15%，不在车间内储存，提取后直接由车拉走，运至当地垃圾填埋场。

(3)损耗的原料

根据物料衡算得，本项目粉碎、称量、混合等工序损耗的原料药量约 7.725t/a，集中收集，统一交由当地环卫部门集中处理。

(4)污水处理站污泥

本项目污水处理站产生污泥约 80t/a，集中收集，定期交由环卫部门集中处理。

(5)废药品

根据物料衡算得，本项目制剂、包装等工序产生的废药品约 1.119t/a，集中收集，存放在危废暂存间内，统一委托有资质单位进行处理。

(6)废胶囊

根据企业提供资料，本项目废胶囊产生量约 5 万粒/a，集中收集，交由当地

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>环卫部门集中处理。</p> <p>(7)废活性炭 根据企业提供资料，本项目废活性炭产生量约 1t/a，定期更换后，由厂家带走，统一处理。</p> <p>(8)废滤膜 根据企业提供资料，废滤膜产生量约 0.3t/a，定期更换后，由厂家带走，统一处理。</p> <p>(9)废树脂 根据企业提供资料，废树脂产生量约 0.8t/a，定期更换后，由厂家带走，统一处理。</p> <p>(10)废弃包装物 根据企业提供资料，废弃包装物产生量约 10t/a，集中收集，外卖废品回收站。</p> <p>(11)化验室/实验室过期或废弃药品及化验废液 根据企业提供资料，本项目化验室过期或废弃药品产生量约 0.08t/a，化验废液产生量约 0.4t/a，集中收集，存放在危废暂存间内，统一委托有资质单位进行处理。</p> <p>(12)草根、石子等杂质 根据企业提供资料，本项目中药饮片加工过程中草根、石子等杂质产生量约 1.58t/a，集中收集，统一交由当地环卫部门集中处理。</p> <p>2) 危废暂存间管理要求 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则，具体要求如下：</p> <p>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，要防雨、通风。</p> <p>③设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的防渗硬</p>
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>化地面，且表面无裂隙。</p> <p>⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>⑦设置警示标示和防泄漏、挥发措施，其盛装容器上应粘贴危险废物标签，内容包括危险类别、主要成份、化学名称、危险情况及安全措施。根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。</p> <p>实行危险废物转移联单制，建设单位应与有处理资质的专业处理厂家签订安全处理协议，并办理危险废物转移联单手续，确保产生的危险废弃物处于受控状态，同时应根据危险废弃物的产生情况，适时通知有资质的危废处理厂家派车过来拉取。危险废物应采用有资质的车辆进行外运，运输过程注意采取密闭、防渗漏措施，严防运输途中泄漏或散发异味对沿途环境产生污染影响。</p> <p>5、污水处理站环境风险分析</p> <p>经对照，本项目天然气锅炉采用的天然气为管道输送，不在厂区内进行储存，故本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录A中所列的环境风险物质，故不需进行环境风险评价。但是污水处理站发生故障，废水超标排放会对园区污水处理厂造成冲击或对周边地表水、土壤、地下水造成环境污染。，因此，环评建议采取以下风险防范及应急措施：</p> <p>(1)日常加强污水处理站巡检，水质监测，设备维护等。</p> <p>(2)污水处理站发生故障时，立即关闭排污口阀门，将废水停留在污水处理站内；立即向领导汇报，同时组织车间及维修人员进行及时抢修，并通知各车间控制废水产生量；</p> <p>(3)将废水排入事故池内，待污水处理站恢复正常后再逐渐处理；</p> <p>(4)无法维护的立即通知厂家对设备进行更换，同时根据事故池余量情况控制废水产生量；</p> <p>(5)污水处理厂恢复正常运行，检测达标后方可开启排污口。</p> <p>6、地下水环境影响分析</p>
----------------------------------	--

(1)评价等级

本项目属于“医药类中有提炼工艺的中成药制造及中药饮片加工项目”，需编制环境影响报告书，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为III类，项目所在地周围不含集中式引用水水源和集中式饮用水水源，均分散式饮用水水源地，所以本项目地下水环境敏感程度为较敏感，因此，根据表4-21本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 4-21 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	
敏感	集中式引用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

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

评价工作等级判别依据详见表 4-22。

表 4-22 地下水评价工作等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610—2016）中表3地下水环境现状调查评价范围参照表，确定本项目地下水环境调查评价面积项目地周围 6.0km² 的区域。

(2)影响分析

①污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的，根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成

污染的途径主要有：提取工序提取液渗漏或污水处理站污水事故排放状态下，排放场所的下渗会对地下水造成的污染。

②影响分析

本项目在正常生产情况下，不会对地下水环境产生影响；在事故状态下，则对排放场区地下水下游区域产生一定的影响。由于区内地下水水平径流缓慢，一旦发生事故排放，只局限于排放场的下渗。因此本环评严格要求该企业杜绝事故排放，避免对地下水环境造成污染。

(3)防护措施

本项目污水处理站污水泄漏或事故排放等可能会对厂区内地下水造成污染。地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

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

(2)被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理站处理；

(3)为了最大限度地降低项目对地下水的影响，必须采取完善、有效地厂区防渗处理措施，并根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中分区防控的要求，对场区进行分区防渗，将固废/危废暂存场所、污水处理站、生产区、药品库房等区域设置为重点防渗区，办公及附属设施、厂区道路等区域设置为一般防渗区。

本项目重点污染区防渗措施为：固废/危废暂存场所、污水处理站、生产区、药品库房等，地面地坪使用 C30 抗渗砼浇筑 (20cm 厚)，地坪防渗层渗透系数 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，水池内壁用 20mm 厚水玻璃砂浆粉刷，并使用 K11 防水涂料罩

运营
期环
境影
响和
保护
措施

面。一般污染区防渗措施：采取黏土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。力争厂区内无跑、冒、滴、漏现象发生，在采取合理有效防渗措施的前提下，项目对地下水不会产生明显影响。

污染区防渗措施必须坚持“三同时”原则，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，在确保各项防渗措施得以落实并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

(4)实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；

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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

7、土壤环境影响分析

本项目厂内污染区（生产区域、危废暂存间、污水处理站等）地面均按相关要求做了防渗、防腐处理，基本不会对厂区及周边环境土壤造成影响。

8、环境风险影响分析

环境风险评价的目的，就是找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

(1)环境风险识别

①环境风险物质识别

物质风险性识别，包括主要原辅材料、中间产品、最终产品等。本项目柴油发电机使用的柴油，随用随买，不在企业内储存；软化水制水装置每年一次酸洗用的弱酸，随买随用，不在企业内储存，故按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附

录 A 对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。本项目所涉及的危险化学品为天然气及污水处理站用的药品氯片（三氯异氰尿酸）。

表 4-23 天然气的理化性质及危险特性

标识	中文名：天然气、甲烷；沼气（混合物）	英文名：methane；marsh gas	
	分子式：CH ₄	分子量：16.05	UN编号：1971
	危规号：21007	RTECS号：PA1490000	CAS号：74-82-8
理化性质	外观与性状：无色无味气体。		
	熔点（℃）：-182.6	相对密度（水=1）：0.42（-164℃）	
	沸点（℃）：-161.4	相对密度（空气=1）：0.6	
	饱和蒸汽压（kPa）：53.32（-168.8℃）	燃烧热（KJ/mol）：890.8	
	临界温度（℃）-82.25	临界压力（MPa）：4.59	
溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。			
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：-218	引燃温度（℃）：537	
	爆炸下限[%（V/V）]:5	聚合危害：不聚合	
	爆炸上限[%（V/V）]:15	稳定性：稳定	
	禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱、卤素。		
	危险性类别：第 2.1 类 易燃气体		
	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
	燃烧分解产物：一氧化碳		
灭火方法：用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。			
毒性	急性毒性：87%浓度使小鼠窒息，90%时致呼吸停止。只在极高浓度时为单纯性窒息剂。		
健康危害	空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化气体可致冻伤。		
急救	皮肤接触：如果发生冻伤，将患部浸泡于保持在 38~42℃的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。		
	眼睛接触：不会通过该途径接触。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。		
食入：不会通过该途径接触。			

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

防护	<p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。</p> <p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
泄漏处理	<p>消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。</p>
储存	<p>用大型保温气柜在常压和相应的低温(-160~-164℃)条件下储存。钢瓶装本品储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂分开存放，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。</p>

表4-24 三氯异氰尿酸理化性质及危险特性

标识	中文名：三氯异氰尿酸	英文名：Trichloroisocyanuric acid	
	分子式：C ₃ O ₃ N ₃ Cl ₃	相对分子质量：232.41	UN编号：-
	危规号：-	分类	腐蚀性物质
理化性质	性状：白色结晶粉剂、粒剂、块剂，有刺激性气味		
	熔点(℃)：247	相对密度：0.95(轻质)/1.20(重质)	
	沸点(℃)：-	相对密度(空气=1)：无资料	
	溶解性：溶于水		
燃爆特性及消防	引燃温度(℃)：无意义	禁忌物：碱类	
	危险特性：具有腐蚀性		
健康危害	灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火		
	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
	食入：饮足量温水，催吐。就医。		

防护措施	<p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防腐工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运条件	<p>产品应贮存在阴凉、干燥、通风良好的仓库内，防潮、防水、防水淋、防火、隔离火源和热源，禁止与易燃易爆、自燃自爆等物质混放，不可和氧化剂，还原剂，易被氯化、氧化物混贮存，绝对禁止与液氨、氨水、碳铵、硫酸铵、氯化铵尿素等含有氨、铵、胺的无机盐和有机物混合和混放，否则易发生爆炸或燃烧，不可和非离子表面活性剂接触，否则易燃烧。</p>

②生产系统危险性识别

锅炉房、污水处理站潜在的危險情况见下表。

表 4-25 工艺系统的危险、有害因素分析

生产系统	触发事件	现象	形成事故原因事件	事故后果	危险等级
锅炉房	天然气泄漏	火灾爆炸	<p>1、天然气输送管线破裂、设备与管线连接处泄漏，阀门与管线连接处泄漏；</p> <p>2、操作失误导致锅炉天然气泄漏；</p> <p>3、与空气形成爆炸性混合物，遇明火或静电极易燃烧爆炸。</p>	遇明火引发火灾爆炸，人员伤亡，环境污染，并造成财产损失。	IV
污水处理站	污水处理站故障	污水超标排放	<p>1、污水处理站鼓风机等设备故障或人员操作失误，造成污水处理效率降低，污水超标排放。</p> <p>2、污水处理站池体发生破损，污水渗漏。</p> <p>3、氯片药品包装桶破损，导致药品泄露。</p>	对地表水、土壤、地下水造成污染。	IV

(2)环境风险评价依据

①危险物质数量与临界量比值Q

本项目环境风险物质储存情况详见下表。

表4-26 本项目重大危险源辨识一览表

物质类型	危险化学品名称	性状	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q	是否重大危险源
锅炉燃料	天然气	液态	0.3	10	0.33	否
消毒剂	氯片(三氯异氰尿酸)	固态	0.1	5	0.02	否
合计					0.35	否

通过计算 $Q < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

②环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录C，该项目 $Q < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

③环境风险评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中的判定方法，确定本项目环境风险评价工作等级，环境风险评价工作等级划分依据详见表4-27，本项目环境风险潜势为 I，故本项目环境风险评价工作等级确定为简单分析。

表 4-27 评价工作等级判定一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	二	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

(3)环境敏感目标概况

根据风险敏感源及风险评价等级的评价范围，确定本项目的环境敏感点。厂区周围分布的环境敏感点详见表4-28。

表 4-28 环境保护目标一览表

名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
小李家屯	S	285
东哈塘沿	EN	452
西哈塘沿	WN	735
小刘家屯	WS	820
东崔家庙	N	1800
山嘴子	EN	1600

薛家磨坊	WN	1800
小北屯	WS	2300
前岗子	WS	2500
村屯	WS	2500
小康家屯	S	2300
西崔家庙	WN	2100
朝岗屯	ES	2700
黄家瓦房	ES	2300
长春市回族中学	ES	2300
宏博·金林小镇	ES	2300

(4)环境风险事故情形分析

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。本项目风险事故情形详见下表。

表 4-29 本项目环境风险事故情形分析

风险单元	风险源	危险物质	潜在突发环境事件	影响后果
锅炉房	天然气管道、锅炉	天然气	天然气泄漏引发火灾爆炸事件	①人员伤亡；②对周边环境空气、地表水、土壤造成环境污染；③成财产损失
污水处理站	污水处理站	污水	污水超标排放/污水泄漏	①对公主岭华天环保有限公司污水处理站造成冲击；②对周边地表水、土壤、地下水造成环境污染。
		化学药品	氯片泄露	对周边土壤、地下水造成环境污染。

(5)环境风险防范措施

A、设计上拟采取的防范措施

①各套生产装置尽量采用先进合理、安全可靠的工艺流程，从根本上提高装

运营
期环
境影
响和
保护
措施

置的安全性，防止和减少事故的发生。

②对特殊的工作岗位和工段，采取有效的个人防护措施，各岗位均设有专门用于个人防护的防毒面具等用品和用具。

③工艺管线的设计、安装均考虑热应力变化、管线的振动及蠕变、密封防泄漏等多种因素，并采取设置膨胀节及固定管架等安全措施。

④严格按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。

⑤在可燃气体可能泄漏或聚集的危险地点和易着火的地方设置检测及报警器，并将报警信号引入中央控制室。

⑥存在火灾隐患的装置区内应设火灾报警系统。

⑦尽量采用先进的DCS控制系统，准确控制操作条件，并在必要地方设置连锁控制系统、自动讯号系统和火焰检测器等，确保安全生产。

B、厂区总图布置风险防范措施

项目应在总图布置过程中认真贯彻国家关于基本建设项目的有关规定、规范、政策法规，本着节约用地，经济合理的原则进行布置。在总图布置过程中充分考虑了新建工程工艺流程的顺畅、合理性；厂区交通的安全、通畅性；以及防火、防爆、安全、卫生规范的要求等多方面的因素。

①各装置平面布置尽量采用露天化、集中化和按流程布置，并考虑同类设备相对集中，以达到减少占地、节约投资、降低能耗、便于安全生产操作和检修管理，实现本质安全的目的。

②装置中各类建筑物、构筑物、设备的布置间距，均考虑防火距离及安全疏散通道。确保有足够的道路及空间便于消防和检修操作。

③建筑物间距离，应符合防火及通风、采光有关规定。

④凡容易发生事故危及生命安全的场所和设备、均应设置安全标志，涂有安全色，以引起注意；对阀门布置比较集中，易因误操作而引发事故的地方，在阀门的附近均应标明输送介质的名称、流向等标志；对生产场所与作业地点的紧急通道和紧急出入口均设置明显的标志和指示箭头。

⑤设有绿化地区和绿化带。

C、储存防范措施

①储存于阴凉、通风仓内，远离火种、热源。以防太阳直接暴晒，引起爆炸。

②对各种物料在界区内的储存量、储存周期、设计参数等都应经过科学的计算，以便降低事故发生的概率。

③储存区域要有禁火标志和防火防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

④实施现场巡回检查制度，定期检修设备，发现问题及时更换零部件，排除事故隐患，防止跑、冒、滴、漏。检修时需切断原料源，并由专人监护，检修时按《化工企业安全管理制度》中的要求进行。

⑤制定醒目化学危险品的安全管理制度和化学灾害事故应急救援预案。

D、运输防范措施

①本项目如在运输途中发生重大事故，造成车辆严重损坏，罐体破裂，原辅材料大量外流时，首先通知厂内救援指挥部，立即组织抢险队用最快速度到达现场进行处理，在通知厂救援指挥部同时，还应对对污染区内其他人员进行疏散，禁止靠进事故现场，在处理事故时，还应和当地（事故所在地）的有关部门取得联系，进行抢救伤员等事项。

②运输按规定路线行驶，避免在人口密集地区运输。夏季应早晚，防止日光暴晒。

③搬运时应轻装轻卸，防止包装容器损坏。

④对易燃的化学品在运转时注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

⑤运输车辆应为国家认证的专业厂家生产的车辆，押运人员必须经过培训方能上岗。

E、污水处理站事故防范措施

①关闭排污口阀门，将废水停留在污水处理站内；

②立即向领导汇报，同时组织车间及维修人员进行及时抢修，并通知各车间

控制废水产生量；

③将废水排入事故池内，待污水处理站恢复正常后再逐渐处理；

④无法维护的立即通知厂家对设备进行更换，同时根据事故池余量情况控制废水产生量。

⑤对泄露的药品用抹布、拖布及时收集。

F、物质火灾及爆炸的防范措施

易燃物质有较大的危险性，在制定防为措施时，应针对可燃物、发火源、氧气等引起火灾的三要素来考虑，要采取综合的防护措施。具体防护措施如下：

①在生产装置及贮存设备中解决“跑、冒、滴、漏”。如使用密闭容器；用管道输送；发现容器管道泄漏，及时修复；泄漏的局限化，当生产贮存中万一泄漏时，为不使物质扩散，应把生产贮存场所地面连成不渗透的结构。

②防止形成燃烧（爆炸）混合物，生产贮存场所要根据比空气重的气体滞留在低的地方的原理，采取机械通风。通风设备要采用防爆型的。安装时，排气口一般要设置在有气体使用的地方附近低处。弯道口附近及存储区等处的易燃物浓度要定期测定。

③消除火源，严禁明火进入生产、贮存场所。因设备损坏，临时动火焊接时，要经过动火审批并对作业场所采取通风、清洗等措施，确定无易燃易爆液体或气体，有一定消防措施情况下再动火。如有可能最好卸下要修理部分，移到安全地方进行焊接。电气设备尽可能设置在非危险场所或采用防爆型装置。

(6)应急措施

①火灾处理方法

存储如果发生火灾，首先应用采用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土等灭火剂进行灭火，同时采取喷水冷却容器。如处于火场中的容器已变色可从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

②泄露应急处理措施

迅速撤离泄露污染区人员至安全区，尽可能切断泄露源，防止进入下水道及地表水体等限制性空间。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

A、试验药品存放量都较少，发生泄漏立即用抹布擦拭即可。

B、天然气发生泄漏，立即切断泄漏源，停止锅炉运行，待补修好泄漏处再恢复运行。

C、污水处理站废水发生泄漏，关闭排污口阀门，将废水停留在污水处理站内；立即向领导汇报，同时组织车间及维修人员进行及时抢修，并通知各车间控制废水产生量；将废水排入事故池内，待污水处理站恢复正常后再逐渐处理；无法维护的立即通知厂家对设备进行更换，同时根据事故池余量情况控制废水产生量。

③爆炸事故应急对策

一旦发生爆炸事故，厂区内主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护、质检部门。

a 事故现场严禁明火、火花和吸烟，迅速撤离无关人员。

b 一旦发生火灾，可使用干粉、泡沫、二氧化碳等灭火器灭火。

c 该项目发生爆炸的可能性较小，但一旦发生爆炸事故，首先要切断气源，并冷却受火焰高温辐射的容器，如系气体泄漏，应迅速组织力量禁火警戒区，并禁止一切车辆入内。应立即报警，切断电源，并通报有关部门，疏散人群，尽一切努力减少人员伤亡和经济损失。

d 企业应与当地政府、环保局、消防队、气象局等相关部门联合制定爆炸事故应急预案，根据风险预测结论迅速疏散下风向人群，同时加强环境空气质量监测。

e 若爆炸发生后，应及时将爆炸存储内消防积水、物料经管线引至厂区事故池，避免污染附近地表水体

(7)境风险评价分析结论

综合上述环境风险评价，本项目是安全的，环境风险事故发生概率较小，环境风险可防控。

根据本项目环境风险可能影响的范围与程度，提出缓解环境风险的建议措施如下：

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>①建议加强公众教育和培训，并对有关人员进行风险事故应急预案和防范措施培训、演练，合格后上岗；</p> <p>②建议风险事故可能危及社会公众状态时，除通知上一级预案启动外，采取通知无线电、电视和电话等方式发布事故有关信息；</p> <p>③建议危及社会公众的事故中止后，采取相应的无线电、电视和电视等方式发布事故应急状态终止有关信息。</p> <p>④建议建设单位尽快编制突发环境事件风险应急预案，并到当地环保部门进行备案。</p>
----------------------------------	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		天然气锅炉烟囱 (DA001) / 锅炉烟气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值中相关标准
		污水处理站排气筒 (DA002) / 恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S	活性炭吸附装置	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 中大气污染物特别排放限值中相关标准
		污水处理站恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S	污水处理站设备密闭、厂区绿化等	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中相关标准值
		食堂烟囱/食堂油烟	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型饮食业标准
		柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级排放标准值
		中药异味	中药异味	取加强设备密封、优化操作、加强通风等措施	/
地表水环境		清净下水/纯化水、制软水、锅炉排污水等	COD、SS	直接排放	/
		生产及生活废水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经企业自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，经	<u>与园区污水处理厂商定的进水指标</u> <u>(详见附件)</u>

			园区污水处理厂进行处理，达标后尽可能回用。	
声环境	机械设备运转	噪声	首先选购低噪音设备，设隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减振垫，风机均置于独立的室内、并安装消声器、室内墙安装吸声材料等减振降噪措施，减少设备运行对周围环境的影响，并在厂内及厂界处绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾、药渣、损耗原料、草棍、石子等杂质、废胶囊、污泥集中收集，交由环卫部门统一处理；废弃包装物外售废品回收站；废活性炭、废树脂、废滤膜更换时由厂家带走，统一处理；废药品、化验室/实验室过期或废弃药品、化验废液，单独存放于危废暂存间，委托有资质的处理单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	本项目投入使用后水土流失量将大大减少，原因是建成后，地面硬化，防治水土流失措施也得到落实，并保证一定的绿化面积。			
环境风险防范措施	<p>污水处理站事故防范措施</p> <p>(1)关闭排污口阀门，将废水停留在污水处理站内；</p> <p>(2)立即向领导汇报，同时组织车间及维修人员进行及时抢修，并通知各车间控制废水产生量；</p> <p>(3)将废水排入事故池内，待污水处理站恢复正常后再逐渐处理；</p>			

(4)无法维护的立即通知厂家对设备进行更换,同时根据事故池余量情况控制废水产生量;

(5)污水处理厂恢复正常运行,检测达标后方可开启排污口。

1、验收管理

依据《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)及国环规环评【2017】4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定,企业建设完成后,需按照相关标准及条例,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

本项目“三同时”验收内容详见表 5-1。

表 5-1 项目“三同时”验收一览表

污染源分类		污染物项目	环保措施	验收标准	
其他环境 管理要求	废水	清净下水/ 纯化水、制 软水、锅炉 排污水等	COD、SS	直接排放	/
		生产及生活 废水	PH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植物 油	经企业自建污 水处理站处理 后,排入市政污 水管网,经园区 污水处理厂进 行处理,达标后 尽可能回用。	与园区污水处理厂 商定的进水指标(详 见附件)
运营期	废气	天然气锅炉	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘		《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 大气污染物特 别排放限值中相关 标准
		污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	活性炭吸附装 置	《制药工业大气污 染物排放标准》 (GB37823-2019) 表 2 中大气污染物 特别排放限值中相 关标准
			污水处理站设 备密闭、厂区绿 化等	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表	

其他环境 管理要求					1 中相关标准值	
		食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 中的小型饮食业标准	
		柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 中二级排放标准值	
		中药异味	中药异味	取加强设备密封、优化操作、加强通风等措施	/	
		机械设备运转噪声	首先选购低噪音设备，设隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减振垫，风机均置于独立的室内、并安装消声器、室内墙安装吸声材料等减振降噪措施，减少设备运行对周围环境的影响，并在厂内及厂界处绿化		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类区标准要求	
	固废	生活垃圾、药渣、损耗原料、草棍、石子等杂质、废胶囊、污泥	集中收集，交由环卫部门统一处理		不产生二次污染	
		废弃包装物	外售废品回收站			
		废药品、化验室/实验室过期或废弃药品、化验废液	单独存放于危废暂存间，委托有资质的处理单位处理			
	<h2>2、排污许可管理</h2> <p>根据《关于强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》（环评【2018】11号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等要求，“在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设</p>					

施或者在实际排污之前申请排污许可证”，因此，本项目应在项目建成后排放污染物之前进行排污许可证的申请。

3、环境监测管理

按监测计划完成废水、废气、噪声监测。

4、环保投资

本项目环保投资情况见表 5-2。

表 5-2 污染治理措施及环保投资一览表

投资项目		环保措施	金额（万元）	
施 工 期	废水	施工废水及生活污水	施工废水经沉砂池处理后回用；生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。	1
	废气	施工扬尘	对施工场地进行围挡，每天进行洒水，运输车辆加篷布覆盖或按使用全封闭专用车，多尘物料应使用帆布覆盖。	5
	噪声	施工噪声	合理选用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声污染的目的，应注意经常对施工设备进行维修保养，合理安排作业时间。	1
	固废	建筑垃圾及生活垃圾	建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、低洼地回填；生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由当地环卫部门统一处理	2
营 运 期	废水	生产及生活废水	经企业自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，经园区污水处理厂进行处理，达标后尽可能回用。	150
	废气	天然气锅炉 锅炉烟气	不低于 8m 高烟囱	1
		污水处理站 恶臭气体	经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	5
		食堂油烟	油烟净化器	1
	噪声治理	首先选购低噪音设备，设隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减振垫，风机均置于独立的室内、并安装消声器、室内墙安装吸声材料等减振降噪措施，减少设备运行对周围环境的影响，并在厂内及厂界处绿化	2	

其他环境
管理要求

	固废	生活垃圾、药渣、损耗原料、草棍、石子等杂质、废胶囊、污泥	集中收集，交由环卫部门统一处理	2
		废药品、化验室/实验室过期或废弃药品、化验废液	单独存放于危废暂存间，委托有资质的处理单位处理	5
	环境风险	防渗、标识等	20	
	环境管理	环境监测	2	
	其他	绿化	70	
合计				267

由上表可知，本项目各项环保治理措施投资总计约为 267 万元，占总投资的 1.02%，上述环保投资及治理项目可使本项目各项污染物达标排放。

其他环境管理要求

六、结论

本项目为中药生产项目，综合上述，本项目符合产业政策，通过对本项目的环境影响分析，项目在经营过程中充分落实本环评的各项污染防治对策，严格执行各种污染物排放标准，对当地环境造成的影响不大。因此，本项目的建设从环保角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		SO ₂	0	0	0	57.36kg/a	0	57.36kg/a	+57.36kg/a
		NO _x	0	0	0	405.99kg/a	0	405.99kg/a	+405.99kg/a
		烟尘	0	0	0	69.67kg/a	0	69.67kg/a	+69.67kg/a
		NH ₃	0	0	0	8.15kg/a	0	8.15kg/a	+8.15kg/a
		H ₂ S	0	0	0	0.32kg/a	0	0.32kg/a	+0.32kg/a
废水		COD	0	0	0	1.205t/a	0	1.205t/a	+1.205t/a
		BOD₅	0	0	0	0.382t/a	0	0.382t/a	+0.382t/a
		SS	0	0	0	0.565t/a	0	0.565t/a	+0.565t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.123t/a	0	0.123t/a	+0.123t/a
		动植物油	0	0	0	0.047t/a	0	0.047t/a	+0.047t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	15.875t/a	0	15.875t/a	+15.875t/a
		药渣	0	0	0	135.002t/a	0	135.002t/a	+135.002t/a
		损耗原料	0	0	0	7.725t/a	0	7.725t/a	+7.725t/a
		污泥	0	0	0	80t/a	0	80t/a	+80t/a
		废活性炭	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
		废滤膜	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
		废弃包装物	0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a
		草棍、石子等杂质	0	0	0	1.58t/a	0	1.58t/a	+1.58t/a
		废胶囊	0	0	0	5万粒/a	0	5万粒/a	+5万粒/a
危险废物		废药品	0	0	0	1.119t/a	0	1.119t/a	+1.119t/a
		废树脂	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
		过期或废弃药品	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
		化验废液	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件：

附件 1：专家意见

白山本苜中药产业园建设项目（重新报批）环境影响评价报告表专家评审意见

白山本苜中药产业园建设项目（重新报批）

环境影响报告表专家评审意见

长春市生态环境局双阳区分局组织评审专家对白山本苜中药产业园建设项目（重新报批）环境影响报告表进行技术评估，该项目建设单位为吉林省白山本苜药业有限公司。根据专家个人意见形成如下专家组意见：

一、项目基本情况及环境可行性

1. 项目概况

本项目位于长春双阳经济开发区延寿路以西、新远街以北，占地性质为工业用地，占地现状为空地。厂区东侧为延寿路、隔街为修正药业，南侧为规划路、隔路为空地，西侧为空地、北侧为美亚先科及给水泵房。建有科研中试基地、科研中心、中药制剂中试研发中心、科研实验基地、保健食品和食品中试研发中心、其他健康产品中试研发中心、孵化基地等，其中中试生产的中药制剂、保健食品等。

2. 本项目环保措施有效性及污染防治措施可达性评价结论

（1）废水

本项目废水主要有本项目排水主要为职工生活污水、食堂废水、提取废水、设备清洗废水、地面清洗废水、纯水制备浓水、软化水制备浓水、锅炉排污水、水环真空泵定期置换废水、检验废水。本项目排水系统采用清污分流，纯水制备过程中产生的浓水、软化水制备过程中产生的浓水、锅炉排污水、冷冻机组排水均属于清净下水，直接排放。其他废水经企业自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，经园区污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后尽可能回用，不能回用的最终排入双阳河，对环境影响基本可接受。

（2）废气

本项目产生的废气主要为锅炉烟气、污水处理站恶臭气体、柴油发电机废气及食堂油烟。本项目生产用热由企业新建的 3 台燃天然气蒸汽锅炉提供，3 台锅炉安装在同一锅炉房内，废气由经 8 米高烟囱排放，各污染物浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准。污水处理站采取封闭处理，对污水处理站污水处理系统、污泥间等采用负压集气装置将臭气吸出后通过活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒高空排放后，满足《制药工业大气污染物排放标准》相关污染物排放限值。未收集的 NH_3 、 H_2S 无组织排放，经采取污水处理站设备密闭、厂区绿化等治理措施后， NH_3 、

H₂S 厂界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》中无组织排放标准要求。项目设置 1 台 800kW 的柴油发电机组作为备用电源，安置在配电室内。备用柴油发电机使用几率低且使用时间短，燃烧含硫率低于 0.2% 的轻质柴油，产生的燃油废气经排烟管道至屋面排放，不低于 15m 排放后，排放废气中各污染物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放标准值。食堂内设有 2 个基准灶头，属于小型饮食业。食堂油烟采用处理效率不低于 60% 的油烟净化器处理后，经高于屋顶排气筒排放，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的小型饮食业标准要求。此外，在中药药剂提取工序中，产生的水蒸汽夹带有中药气味，是中药制剂厂最主要的中药异味产生源。经采取加强设备密封、优化操作、加强通风等措施后，可最大限度降低异味对周围环境的影响。本项目产生的废气采取上述措施后排放，对周围空气环境影响较小。

(3) 噪声

本项目噪声主要来自于粉碎机、压片机、干燥机、空压机和各种泵类等机械设备。选购低噪声设备，设隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减振垫，风机均置于独立的室内、并安装消声器、室内墙安装吸声材料等减振降噪措施，厂内及厂界处加强绿化后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求，噪声对周边声环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目营运期产生的固废主要为生活垃圾、水提产生的药渣、生产过程中损耗的原料、草棍、石子等杂质、污水处理站污泥、废胶囊、废药品、废活性炭、废滤膜、废树脂、化验室/实验室过期或废弃药品及化验废液。生活垃圾、药渣、损耗原料、草棍、石子等杂质、废胶囊、污泥集中收集，交由环卫部门统一处理；废弃包装物外售废品回收站；废活性炭、废树脂、废滤膜更换时由厂家带走，统一处理；废药品、化验室/实验室过期或废弃药品、化验废液，单独存放于危废暂存间，委托有资质的处理单位处理。本项目运行过程中产生的固体废物经上述相应治理措施处理后，基本不会对周围环境造成二次污染。

3、综合结论

该项目项目选址合理，环境保护措施技术经济可行，同时满足达标排放和总量控制的要求，评价区域内环境影响可接受。因此，在落实报告表中各项污染防治措施，确保污染治理设备能够正常稳定运行，工程建成投产后达到本报表要求的排污水平的

前提下，则在本评价区域范围内，该项目建设可行。

二、环境影响报告表质量技术评估意见

评估审查专家认为，该报告表符合我国现行《建设项目环境影响评价技术导则》的有关规定，同意该报告表通过技术评估审查。根据专家评议，该报告表质量为合格。

三、报告表修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告表的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具体意见对报告表进行必要修改。

具体修改意见如下：

1、结合图件材料，细化建设项目环境保护目标调查、环境敏感点分布情况（补充地表水环境保护目标），结合《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》等文件，充实项目“三线一单”符合性分析内容，说明项目占地面积是否存在变更，进一步充实建设项目规划符合性分析、选址合理性分析内容。

2、充实项目由来，说明项目变动必要性。

3、补充说明增加生产线的情况，车间布局调整情况，完善平面布局合理性分析；复核水量平衡图中污水排放去向。

4、细化建设项目变更工程主要内容，复核新增中药饮片加工生产工艺流程及产、排污节点分析内容，复核完善中药饮片生产废水类比数据的合理性分析，补充说明依托的污染防治设施配套情况。

5、调查项目附近居民饮用水及分散式水源分布情况，复核项目地下水敏感程度及评价等级，明确地下水现状检测具体位置，补充相关图件；充实地下水环境影响评价内容。

6、补充地下水污染防治分区内容，细化地下水防渗措施、防渗标准及投资。

7、明确现有污水站的处理规模，补充中药饮片制备工序废水排入原有污水站的合理性分析内容。复核污水中主要污染源强核算，明确各构筑物处理效率，复核污水处理站污染物去除效率，复核厂区污水处理站出水中主要污染物浓度。补充与园区污水处理厂之间商定的处理协议，明确水污染物的排放控制要求，细化本项目采用的废水污染物的处理措施达到环保要求的可行性。

8、工程分析中进一步完善颗粒物源强核算，污染防治措施变化情况，达标排放情况。完善工艺废气治理措施，说明变化情况。

9、本项目设有研发中心、科研实验基地、中药制剂中试研发中心、院士工作站等与实验有关的场所，复核在实验过程中是否使用易燃易爆、有毒有害等化学品，若使用这类试剂，说明存储条件，明确废实验试剂、废实验容器等的存贮、收集、处理等环境保护措施，必要时做相应的风险分析。

10、说明物料及成品储存位置、场地和条件,明确药渣暂存场所“三防”(防雨防渗防溢流)建设要求,并在平面位置图中标明。补充细化临时危废间裙角高度、防渗措施、防渗标准、标识标牌内容及投资。

11、细化天然气管道的铺设情况、污水处理厂管网铺设情况,说明其为本项目依托的合理性。

12、核实是否涉及柴油贮存,明确贮存地点、存在量及地面硬化措施,并进行相应的风险分析,细化风险防护措施。

13、进一步充实污水处理站异常运营、事故状态下的环境事件风险防范措施,避免对污水处理厂稳定运营产生影响。

14、细化应急救援措施,完善环境风险评价内容。

15、复核环保投资、三同时、项目环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表内容,规范相关图件,补充协议。

专家组组长签字:



2021年9月10日

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

建设单位：_____

吉林省白山本苜药业有限公司

环评单位承担项目名称：_____

白山本苜中药产业园建设项目（重新报批）

评审考核人：_____ 

职务、职称：_____ 副教授

所 在 单 位：_____ 东北师范大学环境学院

评 审 日 期：_____ 2021 年 9 月 10 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价持证日常考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	65
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。 环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环评文件编制质量加分，须得到与会多数专家肯定，最高为10分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记30分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀[100, 90]；良好[89, 80]；合格[79, 60]；不合格[59, 0]。

评审考核人对项目和环评文件的具体意见

按下列顺序给出具体意见：①对项目环境可行性的意见②对环评文件编制质量的总体评价③对环评文件修改和补充的建议④根据您的专业和经验，给本项目的审批和技术评估提出具体建议。

白山本苜中药产业园建设项目位于长春双阳经济开发区延寿路以西、新远街以北，占地性质为工业用地。项目符合国家产业政策，该项目在建设和运行过程中严格执行“三同时”制度，认真按照报告中确定的污染防治措施进行治理，污染物排放达到报告表确定的排污水平，从环境保护角度分析，该项目选址合理，建设可行。报告表环境现状调查基本能够反映区域环境特征，工程分析内容基本清楚，环境影响预测结论基本可信，提出的环保措施总体可行，评价结论基本可信。同意通过技术审查。但建议进行如下修改：

1. 充实项目由来，明确产品方案、废水排放等变动情况，细化项目变动必要性。
2. 说明项目占地面积是否存在变更，若有变更，说明其与规划的相符性。
3. 复核水量平衡图中污水排放去向。
4. 本项目设有研发中心、科研实验基地、中药制剂中试研发中心、院士工作站等与实验有关的场所，复核在实验过程中是否使用易燃易爆、有毒有害等化学品，若使用这类试剂，说明存储条件，明确废实验试剂、废实验容器等的存贮、收集、处理等环境保护措施，必要时做相应的风险分析。
5. 说明物料及成品储存位置、场地和条件，明确药渣暂存场所“三防”（防雨防渗防溢流）建设要求，并在平面位置图中标明。
6. 复核污水中主要污染源强和污水处理站各污染物出水浓度，可用类比法或数据等说明此种工艺对本项目废水污染物的处理达到环保要求的可行性。
7. 环境保护目标一览表中，标注各环境保护目标的与本项目的相对距离。
8. 细化天然气管道的铺设情况、污水处理厂管网铺设情况，说明其为本项目依托的合理性。
9. 说明柴油以及危废的暂存平面位置并进行相应的风险分析，细化风险防护措施。
10. 规范图件。

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省广信工程技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

白山本苜中药产业园建设项目（重新报批）

评审考核人：

金国平

职务、职称：

正高级工程师

所 在 单 位：

吉林省环境工程评估中心

评 审 日 期：

2021 年 9 月 9 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	70
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。		
环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会多数专家肯定，最高为10分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记0分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见
一、项目环境可行性的意见
该符合国家和吉林省相关的产业政策,在采用报告表中所提出的各项污染治理措施和生态保护措施后,其对环境的影响是可以接受的。因此从环保角度看,该项目选址合理,项目可行。
二、环评文件编制质量
该报告表编制目的明确,编制依据充分,选用的评价标准、预测模式正确,参数选取合理,评价结果准确,防治措施可行,评价结论可信。 报告表总体质量 合格。
三、环评文件修改和补充的建议
<p>1、结合图件材料,细化建设项目环境保护目标调查、环境敏感点分布情况(补充地表水环境保护目标),结合《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》等文件,充实项目“三线一单”符合性分析内容,进一步充实建设项目规划符合性分析、选址合理性分析内容。</p> <p>2、细化建设项目变更工程主要内容,复核新增中药饮片加工生产工艺流程及产、排污节点分析内容,复核完善中药饮片生产废水类比数据的合理性分析。</p> <p>3、调查项目附近居民饮用水及分散式水源分布情况,复核项目地下水敏感程度及评价等级,明确地下水现状检测具体位置,补充区域水文地质图等相关图件;充实地下水环境影响评价内容。</p> <p>4、补充地下水污染防治分区内容,细化地下水防渗措施、防渗标准及投资。</p> <p>5、明确现有污水站的处理规模,补充中药饮片制备工序废水排入原有污水站的合理性分析内容。</p> <p>6、补充细化临时危废间裙角高度、防渗措施、防渗标准、标识标牌内容及投资。</p> <p>7、细化应急救援措施,完善环境风险评价内容。</p> <p>8、复核环保投资、三同时、项目环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表内容,规范相关图件。</p>

A124

环境影响评价文件编制质量
考核评分表

环评编制单位：

吉林省广信工程技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

白山本苜中药产业园建设项目（重新报批）

评审考核人：

石宇

职务、职称：

高工

所 在 单 位：

长春市环境工程评估中心

评 审 日 期：

2021 年 9 月 10 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考核内容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	60
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。 环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89.80】；合格【79.60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见
按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验,给该项目审批和技术评估提出具体建议。
建设地点位于双阳长春双阳经济开发区延寿路以西、新远街以北,占地面积 29083m ² ,建筑面积 28514.81m ² ,建有科研中试基地、科研中心、中药制剂中试研发中心、科研实验基地、保健食品和食品中试研发中心、其他健康产品中试研发中心、孵化基地。本次变动增加中药饮片加工工序,加工原材料饮片,工艺发生变化,对环境影响发生变化,建设单位重新报批环评文件。
项目符合产业政策,符合开发区功能定位,在严格落实报告中提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施基础上,可实现污染物达标排放,环境风险受控。从环保角度看,项目建设可行。
修改补充意见如下:
1、补充长春市人民政府关于实施三线一单生态环境分区管控的意见,分析与三线一单要求符合性。
2、补充说明增加生产线的情况,车间布局调整情况,完善平面布局合理性分析。
3、补充增加的加工原材料饮片工序污染物产排分析,依托的污染防治设施配套情况,工程分析中未作说明,无法判断是否属于重大变动情形。
4、完善表 2-1 中工艺废气治理措施,说明变化情况。
5、工程分析中进一步完善颗粒物源强核算,污染防治措施变化情况,达标排放情况。
6、补充与园区污水处理厂之间商定的处理协议,明确水污染物的排放控制要求。
7、表 4-2 中废水主要污染物浓度与表 4-7 差异较大,复核污水中主要污染物源强核算,明确各构筑物处理效率,复核污水处理站污染物去除效率,复核厂区污水处理站出水中主要污染物浓度。
8、核实是否涉及柴油贮存,明确贮存地点、存在量及地面硬化措施。
9、进一步充实污水处理站异常运营、事故状态下的环境事件风险防范措施,

避免对污水处理厂稳定运营产生影响。

10、复核环境保护措施监督检查清单，规范附图附件，补充协议。

石 10/8

长春市双阳区人民政府专题会议纪要

[2021] 8 号

长春市双阳区人民政府办公室

2021 年 3 月 25 日

研究经开区重点项目提前开工有关事宜

2021 年 3 月 15 日，在区政府 2 会议室，区委常委、常务副区长李铁刚主持召开专题会议，研究经开区重点项目提前开工有关事宜。

首先，会议听取了经开区关于经开区回迁楼、白山本苜中药产业园、旺达饲料加工、志祥冷链物流、密之康医药加工二期、长双快速路连接线、奢岭回迁楼四期、枫叶岭公园等 8 个项目审批手续办理等前期工作进展情况的汇报，然后就审批手续办理存在的困难和问题进行了深入研究讨论。以上 8 个项目为双阳区 2021 年实施的重点项目，对保障民生、促进经济社会发展具有重要作用。为加快项目建设进度，经会议认真研究，形成如下意见：

一、同意具备施工条件的项目先行进场施工，边施工边办理审批手续。

二、由经开区牵头，组织相关企业抓紧完善审批要件，尽快办理相关手续。住建、发改、自然资源、质监站等部门提前介入、加强服务，对手续办理给予支持，加快审批进度，并从服务企业角度出发，对项目的罚款能免则免、能减则减。

三、经开区严格落实属地责任，各监管部门加强指导，督促企业落实主体责任，强化项目施工管理，确保施工安全、工程质量、工程进度。

出席：经开区白明新、徐春宇，发改局冯佳力，政数局建伟，住建局杨俊山，自然资源局耿宏宇，质监站邵成远。

分送：区长、副区长，办公室主任、有关副主任。
区政数局、区发改局、区住建局、区自然资源局、经开区、长春市建设工程质量监督站双阳分站。

附件 3：备案信息登记表

吉林省企业投资项目备案信息登记表	
项目代码：2103-220178-04-01-569231	备案流水号：2021090222017803104534
项目名称：白山本苜中药产业园建设项目	
单位名称：吉林省白山本苜药业有限公司	
统一社会信用代码：9122011230992755X9	经济类型：私营企业
项目建设地：吉林省:长春市_长春双阳经济开发区	
建设性质：新建	项目总投资：26187.7 万元
计划开工时间：2021-03	计划竣工时间：2024-03
主要建设内容及建设规模：	厂区总占地面积为29083平方米，总建筑面积为28513.81平方米，主要内容：科研中试基地、科研中心、科研实验基地、中药制剂中试研发中心、保健食品和食品中试研发中心、其他健康产品中试研发中心、孵化基地等
备注：备案项目符合产业政策，项目信息系项目单位自行填写，在开工前应根据相关法律法规规定办理其他相关手续。	
项目备案信息登记表可登录tzxm.jl.gov.cn网站查验。	





报告编号：GXZX2021WT0005



检测报告

项目名称	白山本首中药产业园建设项目建设项目
委托单位	吉林省白山本首药业有限公司
检测类别	委托检测
检测项目	环境空气、地下水、噪声

吉林省广信工程技术咨询有限公司



声 明

1. 无检测检验专用章、骑缝章及  章无效。
2. 复制报告未重新加盖检测检验专用章无效。
3. 报告无审核人、批准人、检测人签字无效。
4. 检测报告涂改无效。
5. 对检测报告若有异议, 应于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出, 逾期不提出, 视为认可检测报告。
6. 检测报告只对所检样品项目的检测结果负责。由委托单位自行采集的样品, 本实验室仅对送检样品监测数据负责, 不对样品来源负责。
7. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
8. 此数据只对采样当日当时的情况负责。
9. 本报告未经同意不得用于广告宣传。

报告单位: 吉林省广信工程技术咨询有限公司

地 址: 长春市高新区光谷大街 928 号

邮 编: 130000

电 话: 0431-80744793

传 真: 0431-88680297

一、检测基本情况:

委托单位: 吉林省白山本苜药业有限公司

单位地址: 长春双阳经济开发区延寿路以西、新远街以北

采样日期: 2021年3月12日-3月18日

监测项目: 环境空气: TSP、NO_x、NH₃、H₂S地下水: K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、硫化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物

噪声: 连续等效A声级

状态(感官)描述: 无色、透明、无异味、无浮油

二、分析方法:

检测项目	分析方法	方法标准号
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T 5750.6-2006
铬		
铅		
汞		
铝		
铁		
锰		
铜		
锌		
砷		
氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	GB/T 5750.5-2006
氟化物		
硝酸盐		
氯化物		
硫酸盐		
挥发酚类		
色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006
浑浊度		
肉眼可见物		
pH		
总硬度		
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	GB/T 5750.7-2006
耗氧量		

NO _x	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009
NH ₃	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995
H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法（B）	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第三篇第一章十一（三）
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008

三、分析仪器:

仪器名称	型号	设备编号	管理编号
原子吸收分光光度计	ICE3000	AA09151003	YQ022-01
pH 计	PHS-3C	600408N0014120412	YQ017-01
可见分光光度计	721-100	10010842T	YQ031-01
便携式多参数分析仪	DZB-712	650411N0017040001	YQ080-01
电子天平	AUW120D	D449926583	YQ025-02
噪声频谱分析仪	HS6298B	201543358	YQ015-01
滴定管	酸式滴定管 25ml	2017-03	BSD025-03
智能恒温恒湿培养箱	LHS-150	20161214008	YQ071-01

四、分析结果:

表 1 地下水分析结果

检测日期	检测点名称及编号	监测项目	检测结果	单位
2021.3.12	小刘家屯 GXZX2021WT0005 -S-1011	K ⁺	6.5800	mg/L
		Na ²⁺	14.4511	mg/L
		Ca ²⁺	270.1239	mg/L

	Mg ²⁺	126.1785	mg/L
	CO ₃ ²⁻	0	mg/L
	HCO ₃ ⁻	50.1	mg/L
	Cl ⁻	162.55	mg/L
	SO ₄ ²⁻	12.80	mg/L
	pH	7.06	无量纲
	耗氧量	0.78	mg/L
	氨氮	0.07	mg/L
	硝酸盐	13.3	mg/L
	亚硝酸盐	0.020	mg/L
	挥发酚类	0.0005	mg/L
	氰化物	0.003L	mg/L
	硫化物	0.056	mg/L
	砷	1.1 × 10 ⁻⁶ L	mg/L
	汞	4.7 × 10 ⁻⁶ L	mg/L
	铬(六价)	0.012	mg/L
	总硬度	401.4	mg/L
	铅	0.0035	mg/L
	氟化物	0.105	mg/L
	镉	0.0009L	mg/L
	铁	0.2189	mg/L
	锰	0.0461	mg/L
	铜	0.0027	mg/L
	溶解性总固体	696	mg/L
	硫酸盐	12.80	mg/L

		氯化物	162.55	mg/L
		户名	刘凤怀	-
		井深	35	m
		水位	190	m
2021.3.12	本项目所在地 GXZX2021WT0005 -S-1021	K ⁺	7.0279	mg/L
		Na ⁺	14.0042	mg/L
		Ca ²⁺	135.2461	mg/L
		Mg ²⁺	110.4728	mg/L
		CO ₃ ²⁻	0	mg/L
		HCO ₃ ⁻	175.2	mg/L
		Cl ⁻	36.49	mg/L
		SO ₄ ²⁻	21.50	mg/L
		pH	7.23	无量纲
		耗氧量	0.89	mg/L
		氨氮	0.07	mg/L
		硝酸盐	12.9	mg/L
		亚硝酸盐	0.013	mg/L
		挥发酚类	0.0003	mg/L
		氰化物	0.003L	mg/L
		硫化物	0.082	mg/L
		砷	1.1 × 10 ⁻⁶ L	mg/L
		汞	4.7 × 10 ⁻⁶ L	mg/L
		铬(六价)	0.011	mg/L
		总硬度	292.8	mg/L
铅	0.0047	mg/L		

		氟化物	0.099	mg/L
		镉	0.0009L	mg/L
		铁	0.1971	mg/L
		锰	0.0473	mg/L
		铜	0.0039	mg/L
		溶解性总固体	805	mg/L
		硫酸盐	21.50	mg/L
		氯化物	36.49	mg/L
		户名	工地用井	-
		井深	30	m
		水位	190	m
2021.3.12	东哈塘沿 GXZX2021WT0005 -S-1031	K ⁺	6.1731	mg/L
		Na ²⁺	13.9856	mg/L
		Ca ²⁺	173.6547	mg/L
		Mg ²⁺	173.3825	mg/L
		CO ₃ ²⁻	0	mg/L
		HCO ₃ ⁻	130.1	mg/L
		Cl ⁻	20.39	mg/L
		SO ₄ ²⁻	71.20	mg/L
		pH	7.31	无量纲
		耗氧量	2.45	mg/L
		氨氮	0.06	mg/L
		硝酸盐	10.0	mg/L
		亚硝酸盐	0.015	mg/L
		挥发酚类	0.0006	mg/L

		氰化物	0.003L	mg/L
		硫化物	0.101	mg/L
		砷	1.1×10^{-6} L	mg/L
		汞	4.7×10^{-6} L	mg/L
		铬(六价)	0.010	mg/L
		总硬度	345.4	mg/L
		铅	0.0049	mg/L
		氟化物	0.084	mg/L
		镉	0.0009L	mg/L
		铁	0.2846	mg/L
		锰	0.0453	mg/L
		铜	0.0042	mg/L
		溶解性总固体	740	mg/L
		硫酸盐	71.20	mg/L
		氯化物	20.39	mg/L
		户名	村中野井	-
		井深	40	m
		水位	210	m
2021.3.12	小李家屯	户名	赵国芳	-
		井深	42	m
		水位	200	m
2021.3.12	鲁家村	户名	鲁小军	-
		井深	50	m
		水位	210	m
2021.3.12	东哈塘沿	户名	王文章	-

		井深	60	m
		水位	180	m

注: L代表低于方法检出限。

表 2 环境空气分析结果 (1)

采样点位: 1#项目所在地						
序号	日期	采样时间及样品编号	监测结果			
			TSP	NO _x	NH ₃	H ₂ S
		单位	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³
1	2021. 3. 12	02 时 2021WT0005-Q-1011	-	37	57.17	0.003
2		08 时 2021WT0005-Q-1012	-	36	62.12	0.003
3		14 时 2021WT0005-Q-1013	-	35	57.13	0.003
4		20 时 2021WT0005-Q-1014	-	36	54.72	0.003
5		日均值 2021WT0005-Q-1010	48.8	10	-	-
6	2021. 3. 13	02 时 2021WT0005-Q-2011	-	37	59.77	0.003
7		08 时 2021WT0005-Q-2012	-	37	66.71	0.003
8		14 时 2021WT0005-Q-2013	-	36	66.87	0.003
9		20 时 2021WT0005-Q-2014	-	36	64.40	0.003
10		日均值 2021WT0005-Q-2010	49.9	10	-	-
11	2021. 3. 14	02 时 2021WT0005-Q-3011	-	37	52.47	0.003
12		08 时 2021WT0005-Q-3012	-	39	57.10	0.003
13		14 时 2021WT0005-Q-3013	-	36	52.35	0.003
14		20 时 2021WT0005-Q-3014	-	38	50.07	0.003
15		日均值 2021WT0005-Q-3010	47.8	10	-	-
16	2021. 3. 15	02 时 2021WT0005-Q-4011	-	34	50.12	0.003
17		08 时 2021WT0005-Q-4012	-	36	54.85	0.003
18		14 时 2021WT0005-Q-4013	-	34	52.39	0.003
19		20 时	-	35	47.78	0.003

		2021WT0005-Q-4014				
20		日均值 2021WT0005-Q-4010	48.2	10	-	-
21	2021. 3. 16	02时 2021WT0005-Q-5011	-	36	47.75	0.003
22		08时 2021WT0005-Q-5012	-	39	52.44	0.003
23		14时 2021WT0005-Q-5013	-	34	50.15	0.003
24		20时 2021WT0005-Q-5014	-	39	50.13	0.003
25		日均值 2021WT0005-Q-5010	49.4	11	-	-
26		2021. 3. 17	02时 2021WT0005-Q-6011	-	38	54.81
27	08时 2021WT0005-Q-6012		-	41	62.08	0.003
28	14时 2021WT0005-Q-6013		-	36	59.85	0.003
29	20时 2021WT0005-Q-6014		-	41	59.83	0.003
30	日均值 2021WT0005-Q-6010		46.5	11	-	-
31	2021. 3. 18	02时 2021WT0005-Q-7011	-	36	45.42	0.003
32		08时 2021WT0005-Q-7012	-	36	54.74	0.003
33		14时 2021WT0005-Q-7013	-	38	50.15	0.003
34		20时 2021WT0005-Q-7014	-	37	47.79	0.003
35		日均值 2021WT0005-Q-7010	50.8	10	-	-

注: ND 代表低于方法检出限。

表 3 环境空气分析结果 (2)

采样点位: 2#山嘴子						
序号	日期	采样时间及样品编号	监测结果			
			TSP	NO _x	NH ₃	H ₂ S
		单位	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³
1	2021. 3. 12	02时 2021WT0005-Q-1021	-	26	33.43	0.004
2		08时 2021WT0005-Q-1022	-	21	38.01	0.004
3		14时 2021WT0005-Q-1023	-	24	35.71	0.004
4		20时 2021WT0005-Q-1024	-	25	31.07	0.004

5		日均值 2021WT0005-Q-1020	42.1	7	-	-
6	2021. 3. 13	02 时 2021WT0005-Q-2021	-	27	38.05	0.005
7		08 时 2021WT0005-Q-2022	-	22	43.13	0.004
8		14 时 2021WT0005-Q-2023	-	24	43.11	0.005
9		20 时 2021WT0005-Q-2024	-	26	38.05	0.004
10		日均值 2021WT0005-Q-2020	43.8	7	-	-
11	2021. 3. 14	02 时 2021WT0005-Q-3021	-	27	40.45	0.004
12		08 时 2021WT0005-Q-3022	-	25	45.39	0.005
13		14 时 2021WT0005-Q-3023	-	26	43.11	0.004
14		20 时 2021WT0005-Q-3024	-	26	43.10	0.004
15		日均值 2021WT0005-Q-3020	43.2	7	-	-
16	2021. 3. 15	02 时 2021WT0005-Q-4021	-	25	31.09	0.005
17		08 时 2021WT0005-Q-4022	-	22	40.40	0.004
18		14 时 2021WT0005-Q-4023	-	23	35.75	0.004
19		20 时 2021WT0005-Q-4024	-	22	33.40	0.004
20		日均值 2021WT0005-Q-4020	42.7	8	-	-
21	2021. 3. 16	02 时 2021WT0005-Q-5021	-	25	26.41	0.005
22		08 时 2021WT0005-Q-5022	-	20	33.41	0.005
23		14 时 2021WT0005-Q-5023	-	24	28.72	0.005
24		20 时 2021WT0005-Q-5024	-	24	28.70	0.004
25		日均值 2021WT0005-Q-5020	43.1	8	-	-
26	2021. 3. 17	02 时 2021WT0005-Q-6021	-	28	35.75	0.005
27		08 时 2021WT0005-Q-6022	-	23	43.13	0.005
28		14 时 2021WT0005-Q-6023	-	27	43.09	0.004
29		20 时 2021WT0005-Q-6024	-	27	38.05	0.004
30		日均值 2021WT0005-Q-6020	43.3	8	-	-
31	2021. 3. 18	02 时 2021WT0005-Q-7021	-	22	21.37	0.005
32		08 时	-	22	31.10	0.004

		2021WT0005-Q-7022				
33		14 时 2021WT0005-Q-7023	-	24	26.41	0.005
34		20 时 2021WT0005-Q-7024	-	22	26.37	0.004
35		日均值 2021WT0005-Q-7020	41.6	7	-	-

注: ND 代表低于方法检出限。

气象参数

监测点位	监测日期	大气压 (KPa)	温度 (℃)	风向	风速 (m/s)	
项目所在地	2021.3.12	02 时	99.8	-4.2	西南	2.3
		08 时	99.8	6.2	西南	2.0
		14 时	99.8	3.4	西南	1.6
		20 时	99.8	-2.6	西南	1.7
	2021.3.13	02 时	99.8	-4.5	西北	2.7
		08 时	99.8	-2.1	西北	2.5
		14 时	99.8	1.6	西北	2.2
		20 时	99.8	-3.5	西北	2.0
	2021.3.14	02 时	99.8	-3.4	西	2.9
		08 时	99.8	0.6	西	2.4
		14 时	99.8	4.3	西	2.4
		20 时	99.8	-2.5	西	2.3
	2021.3.15	02 时	99.8	-2.6	西南	2.7
		08 时	99.8	1.5	西南	1.8
		14 时	99.8	6.3	西南	1.9
		20 时	99.8	-1.2	西南	2.0
	2021.3.16	02 时	99.8	0.6	北	2.2
		08 时	99.8	2.7	北	2.5
		14 时	99.8	7.5	北	2.1
		20 时	99.8	1.2	北	1.8
2021.3.17	02 时	99.8	-2.6	东南	2.7	
	08 时	99.8	1.3	东南	2.4	
	14 时	99.8	4.5	东南	2.5	
	20 时	99.8	1.2	东南	1.9	
2021.3.18	02 时	99.8	-2.0	北	2.2	
	08 时	99.8	-2.3	北	2.4	
	14 时	99.8	3.4	北	2.0	
	20 时	99.8	0.6	北	2.2	
山嘴子	2021.3.12	02 时	99.8	-4.1	西南	2.4
		08 时	99.8	6.1	西南	2.1
		14 时	99.8	3.4	西南	1.7
		20 时	99.8	-2.5	西南	1.8

监测点位	监测日期	大气压 (KPa)	温度 (℃)	风向	风速 (m/s)	
	2021. 3. 13	02 时	99.8	-4.4	西北	2.8
		08 时	99.8	-2.0	西北	2.6
		14 时	99.8	1.5	西北	2.3
		20 时	99.8	-3.5	西北	2.1
	2021. 3. 14	02 时	99.8	-3.4	西	2.9
		08 时	99.8	0.5	西	2.5
		14 时	99.8	4.2	西	2.4
		20 时	99.8	-2.4	西	2.4
	2021. 3. 15	02 时	99.8	-2.6	西南	2.8
		08 时	99.8	1.5	西南	1.9
		14 时	99.8	6.2	西南	2.0
		20 时	99.8	-1.1	西南	2.1
	2021. 3. 16	02 时	99.8	0.5	北	2.3
		08 时	99.8	2.6	北	2.6
		14 时	99.8	7.4	北	2.2
		20 时	99.8	1.1	北	1.9
	2021. 3. 17	02 时	99.8	-2.5	东南	2.6
		08 时	99.8	1.2	东南	2.4
		14 时	99.8	4.4	东南	2.5
		20 时	99.8	1.1	东南	1.8
2021. 3. 18	02 时	99.8	-2.0	北	2.3	
	08 时	99.8	-2.2	北	2.5	
	14 时	99.8	3.3	北	2.1	
	20 时	99.8	0.5	北	2.3	

表 4 声环境分析结果 (Leq)

单位: dB(A)

编号	监测时间	监测点位	昼间测量 值	夜间测量 值
1#	2021. 3. 12	本项目厂界外东侧 1m 处	46.4	41.8
2#		本项目厂界外西侧 1m 处	41.2	42.1
3#		本项目厂界外南侧 1m 处	44.0	41.5
4#		本项目厂界外北侧 1m 处	42.6	41.6

附件 5：引用锅炉监测报告



报告编号： YSFQ2020062401



检测报告

TEST REPORT

委托单位： 吉林省鸿海装饰工程有限公司

样品类别： 气和废气

吉林省世翔环境科技有限公司
The Jilin Province Shixiang Environmental Technology Co., LTD



第 1 页 共 8 页



注 意 事 项
Note

1. 报告未加盖本公司计量认证章、检验检测章和骑缝章无效
Without the company's metrological certification seal, inspection and inspection seal and riding seal invalid.
2. 未经本机构批准, 不得部分复制本报告。
This report can't be copied without paper permission of the center.
3. 报告无编制、审核、批准人签字无效。
The report having no Preparer's, no checker's, and no approver's signature is invalid.
4. 报告涂改无效。
The report altered is invalid.
5. 对报告有异议, 在收到报告之日起 15 日内, 向本单位或上级主管部门申请复验, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。
If you have a objection to the report, after receiving the report within 15 days from the date please apply for re-analysis to this unit or superior departments, if no apply, the report is recognized.
6. 本公司仅对报告中受检批次样品检测结果负责。
The company is only responsible for the test results of the inspected batch samples in the report.

吉林省世翔环境科技有限公司
The Jilin Province Shixiang Environmental Technology Co., LTD

地址: 长春市高新开发区北湖科技开发区盛北大街 3333 号北湖科技园产业二期
E13 栋 201、301
邮编: 130000
电话: +86-0431-81907440



一、检测基本信息

委托/送检单位	吉林省鸿海装饰工程有限公司
项目名称	吉林省鸿海装饰工程有限公司金属板加工建设项目
项目所在地	吉林省长春市农安县合隆镇经济开发区 1-3 层
样品类型	无组织废气、有组织废气、食堂油烟、锅炉废气
采样日期	2020 年 6 月 16 日-2020 年 6 月 17 日
检测日期	2020 年 6 月 16 日-2020 年 6 月 24 日

二、分析方法及分析仪器

检测项目	检测依据	仪器名称及型号	设备编号
总悬浮颗粒物 (TSP)	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	分析天平 FA2004	IE-08-01
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	IE-85
二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	IE-85
氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	IE-85
非甲烷总烃	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II	IE-82
非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II	IE-82
烟气黑度	HJ/T 398-2007 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	林格曼黑度计 DLLGM-800	IE-44
油烟浓度	GB 18483-2001 饮食业油烟排放标准 (试行) 附录 A	红外测油仪 OIL-8	IE-11

三、分析结果

1. 气象参数

采样日期	频次	气象参数				
		大气压 (kPa)	温度 (°C)	天气状况	风向	风速 (m/s)
2020.6.16	第一次	98.1	15	晴	西南风	3.0
	第二次	98.0	19	晴	西南风	2.8
	第三次	97.9	29	晴	西南风	2.6
2020.6.17	第一次	98.3	16	晴	西南风	3.0
	第二次	98.1	20	晴	西南风	2.8
	第三次	97.9	23	晴	西南风	2.4

2. 无组织废气检测结果

监测点位	采样日期及频次	检测项目	样品编号	检测结果
1#项目上风向 20m	2020.6.16 第 1 次	总悬浮颗粒物 (TSP) mg/m ³	FQ200616 鸿海 02102	0.095
2#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 03102	0.108
3#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 04102	0.114
4#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 05102	0.119
1#项目上风向 20m		非甲烷总烃 mg/m ³	FQ200616 鸿海 02101	1.13
2#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 03101	1.38
3#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 04101	1.29
4#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 05101	1.30
1#项目上风向 20m	2020.6.16 第 2 次	总悬浮颗粒物 (TSP) mg/m ³	FQ200616 鸿海 02202	0.092
2#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 03202	0.113
3#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 04202	0.117
4#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 05202	0.120
1#项目上风向 20m		非甲烷总烃 mg/m ³	FQ200616 鸿海 02201	1.11
2#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 03201	1.22
3#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 04201	1.30
4#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 05201	1.19



监测点位	采样日期及频次	检测项目	样品编号	检测结果
1#项目上风向 20m	2020.6.16 第 3 次	总悬浮颗粒物 (TSP) mg/m ³	FQ200616 鸿海 02302	0.097
2#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 03302	0.116
3#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 04302	0.112
4#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 05302	0.121
1#项目上风向 20m		非甲烷总烃 mg/m ³	FQ200616 鸿海 02301	1.15
2#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 03301	1.24
3#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 04301	1.28
4#项目下风向 10m			FQ200616 鸿海 05301	1.37
1#项目上风向 20m	2020.6.17 第 1 次	总悬浮颗粒物 (TSP) mg/m ³	FQ200617 鸿海 02102	0.092
2#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 03102	0.105
3#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 04102	0.113
4#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 05102	0.119
1#项目上风向 20m		非甲烷总烃 mg/m ³	FQ200617 鸿海 02101	0.94
2#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 03101	1.22
3#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 04101	1.24
4#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 05101	1.28
1#项目上风向 20m	2020.6.17 第 2 次	总悬浮颗粒物 (TSP) mg/m ³	FQ200617 鸿海 02202	0.087
2#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 03202	0.116
3#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 04202	0.121
4#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 05202	0.112
1#项目上风向 20m		非甲烷总烃 mg/m ³	FQ200617 鸿海 02201	0.94
2#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 03201	1.43
3#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 04201	1.29
4#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 05201	1.38



监测点位	采样日期及频次	检测项目	样品编号	检测结果
1#项目上风向 20m	2020.6.17 第3次	总悬浮颗粒物 (TSP) mg/m ³	FQ200617 鸿海 02302	0.095
2#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 03302	0.116
3#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 04302	0.111
4#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 05302	0.120
1#项目上风向 20m		非甲烷总烃 mg/m ³	FQ200617 鸿海 02301	1.02
2#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 03301	1.14
3#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 04301	1.37
4#项目下风向 10m			FQ200617 鸿海 05301	1.43

2.有组织废气检测结果

监测点位	采样日期及频次	检测项目	样品编号	检测结果		单位
				排放量	排放浓度	
喷漆工序排气筒出口	2020.6.16 第1次	非甲烷总烃	FQ20616 鸿海 01101	排放量	9008	m ³ /h
				排放浓度	3.75	mg/m ³
				排放速率	0.0338	kg/h
喷漆工序排气筒出口	2020.6.16 第2次	非甲烷总烃	FQ20616 鸿海 01201	排放量	9215	m ³ /h
				排放浓度	4.13	mg/m ³
				排放速率	0.0381	kg/h
喷漆工序排气筒出口	2020.6.16 第3次	非甲烷总烃	FQ20616 鸿海 01301	排放量	8987	m ³ /h
				排放浓度	4.48	mg/m ³
				排放速率	0.0403	kg/h
喷漆工序排气筒出口	2020.6.17 第1次	非甲烷总烃	FQ20617 鸿海 01101	排放量	8985	m ³ /h
				排放浓度	4.89	mg/m ³
				排放速率	0.0439	kg/h
喷漆工序排气筒出口	2020.6.17 第2次	非甲烷总烃	FQ20617 鸿海 01201	排放量	9013	m ³ /h
				排放浓度	4.50	mg/m ³
				排放速率	0.0406	kg/h



监测点位	采样日期及频次	检测项目	样品编号	检测结果		单位
				排放量	排放浓度	
喷漆工序排气筒出口	2020.6.17 第3次	非甲烷总烃	FQ20617 鸿海 01301	8917	4.69	m ³ /h
				0.0418		mg/m ³
						kg/h

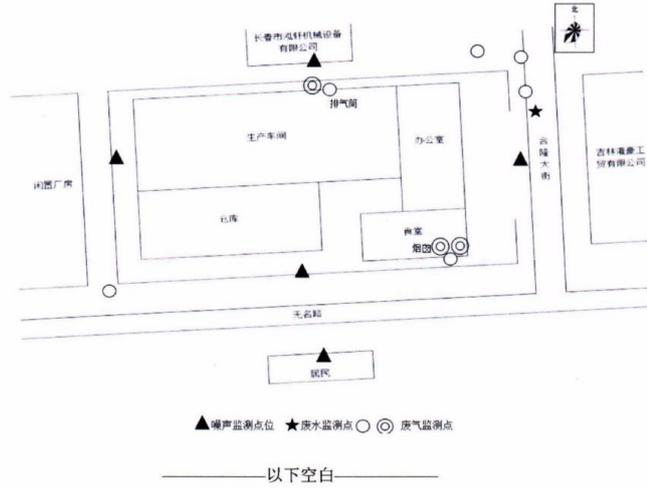
4. 锅炉废气检测结果

监测频次	监测点位	烟尘			二氧化硫			氮氧化物			标杆烟气流量 m ³ /h	含氧量 %	烟气黑度 级
		实测浓度	折算浓度	排放速率	实测浓度	折算浓度	排放速率	实测浓度	折算浓度	排放速率			
		mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h			
6.16 第1次	锅炉排气筒出口	8.9	9.7	0.080	3	3	0.027	60	66	0.541	9022	5.0	<1
6.16 第2次		10.4	11.2	0.095	4	4	0.037	66	71	0.603	9137	4.8	<1
6.16 第3次		13.3	14.7	0.120	4	4	0.036	65	72	0.585	9003	5.2	<1
6.17 第1次		9.5	10.7	0.085	5	6	0.045	64	72	0.572	8933	5.5	<1
6.17 第2次		10.2	11.7	0.091	6	7	0.054	68	78	0.609	8956	5.7	<1
6.17 第3次		11.5	12.9	0.102	4	4	0.036	70	79	0.624	8908	5.4	<1

4. 食堂油烟检测结果

采样时间	监测点位	检测项目					净化效率%
		实测浓度平均值 mg/m ³	排风量平均值 m ³ /h	灶头数	折算排放浓度 mg/m ³		
2020.6.16	进口	3.861	720	2	0.695	73.7	
	出口	1.033	706	2	0.182		
2020.6.17	进口	4.545	713	2	0.810	78.7	
	出口	0.967	714	2	0.173		

四、监测点位图



编制: 张德强, 审核: 姜明 授权签字人: 姜明
2020年6月24日 2020年6月24日 2020年6月24日

吉林省世翔环境科技有限公司

附件 6：与园区污水处理厂签订的协议

污水入网处理协议

接纳方：长春市广润水务有限公司（以下简称甲方）

排放方：吉林省白山本苜药业有限公司（以下简称乙方）

为了保护双阳经开区水体环境，切实有效地搞好经开区处理事业，提高社会效益和经济效益。根据乙方的委托方同意承担乙方废污水的处理。为了明确甲乙双方责任保废污水处理效果，根据国家《污水综合排放标准》、《污水排入城市下水道水质标准》以及《长春市城市排水设施管理办法》和长春市双阳区发和改革局下发文件的规定，甲乙双方签订污水接纳处理协并共同遵守下列条款：

一、甲方同意接纳乙方废污水排放，排放量每日30吨，通过乙方专设管道或提升泵房将废污水输入甲水管网总网，由甲方负责处理和排放；甲方所排放的水质环保部门监督。乙方急需增加废污水排放总量时，应先向方提出书面申请经甲方同意，方可增加排放量。

二、乙方内部管道设置必须做到雨水、污水分流，不混接，并向甲方提供厂区雨污分离管网图，乙方在污水总放口设置监测井、总阀门和污水计量装置，安装费用由乙方承担。若无计量装置或计量装置损坏等，由甲方照有关规定核定乙方废污水排放总量。乙方应向甲方提供监测井、总阀门和污水计量装置设计方案，工程完工经甲方验收合格后方可将污水排入甲方管网。

三、根据甲方污水处理工艺设计要求，乙方排放的污水应符合下列标准：

CODcr \leq 420mg/L; BOD5 \leq 200mg/L; 氨氮 \leq 25mg/L; SS \leq 210mg/L; TP \leq 4mg/L; TN \leq 30mg/L。

除上述主要指标外的其他水质指标应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的表1及表4的三级标准规定。达不到规定的乙方需上预处理设施。(入网前需要提供第三方CMA检测报告,入网后乙方每月向甲方提供水质检测报告,并接受甲方不定时采样,所产生的检测费用由乙方负责)。

四、根据“谁污染、谁治理”和“谁受益、谁负担”的原则。甲方为乙方处理废污水实行有偿服务,收费标准按长春市双阳区发展和改革局下发的长双发文件规定执行。凡遇国家和政府政策性调价,由甲方通知乙方。

付款方式:乙方直接向甲方授权的委托方付款,根据每月排水总量,向委托方缴纳废污水处理费用,委托方开出单据。

五、按照国家有关规定,禁止乙方向甲方污水管网排放下列有害物质

- (1)挥发性有机溶剂及易燃易爆物质(汽油、润滑油重油等)。
- (2)重金属物质含量应符合废污水排放标准,严禁氧化钠、氧化钾、硫化钠、含氧电镀液等有毒物质;
- (3)腐蚀管道及导致下水道阻塞的物质:如 pH 值在 6~9 之外的各种酸碱物质及硫化物,城市垃圾,工业废渣及其他能在管道中形成胶凝体或沉积的物质。

六、乙方未经甲方同意,排放超指标、超浓度废污水或排放损害甲方污水处理工艺设施的污水及危害甲方管道养护人员和污水处理人员

安全健康的废污水,甲方有权按照有关规封堵乙方废污水排放口,并移交环保部门处理,由于乙方超标排放,造成的所有损失由乙方承担。

七、其他约定

1、甲方有计划的检修、维修及新管道并网作业施工造成乙方不能正常排水的,应当提前三个工作日通知乙方。

2、如果遇到特殊原因或者不可预见事故,甲方必须采取暂停乙方排水或者减少排水量的,乙方必须配合执行甲方的临时调度指令。

3、本协议如需终止,必须提前一个月同甲方协商,到期后甲方将封闭乙方废污水总排放口。

八、违约责任

1、乙方违反本协议约定的条款,甲方有权停止接纳处理乙方的污水,封堵乙方的排放口,并向乙方追收超标污水处理费

2、乙方逾期缴费,甲方将以乙方应缴污水处理费为基数,向乙方收取每日千分之五的滞纳金

3、甲乙双方任何一方因违反本协议约定条款而造成损失或发生事故的,均由违约方承担全部法律责任,包括民事赔偿责任,行政责任和刑事责任等。

九、争议的解决

1、在履行本协议过程中,因约定不全面、内容不清导致甲乙双方发生争议的,由甲乙双方友好协商解决。

2、签订本协议后,在履行过程出现违约责任的,如果协商不成由长春市双阳区人民法院诉讼解决。

十、其他

1、本协议经甲乙双方法定代表人签字或盖章后生效

2. 本协议一式二份，甲乙双方各持一份。

甲方盖章：

乙方盖章：

法定代表人签字(或盖章) 

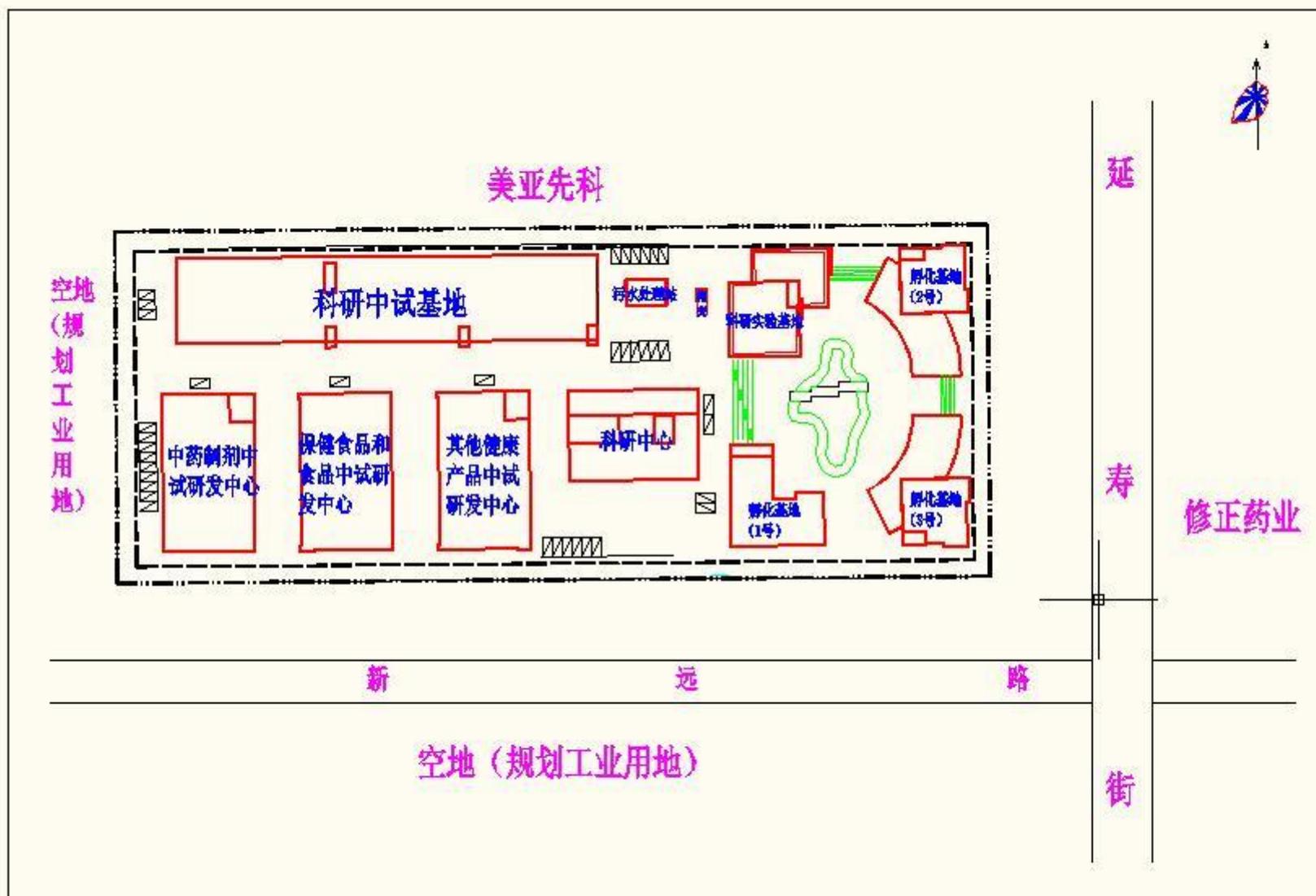
法定代表人签字(或盖章) 

2021年 9 月 14 日

附图



附图1 本项目地理位置及环境空气监测点位示意图



附图2 本项目平面布置图

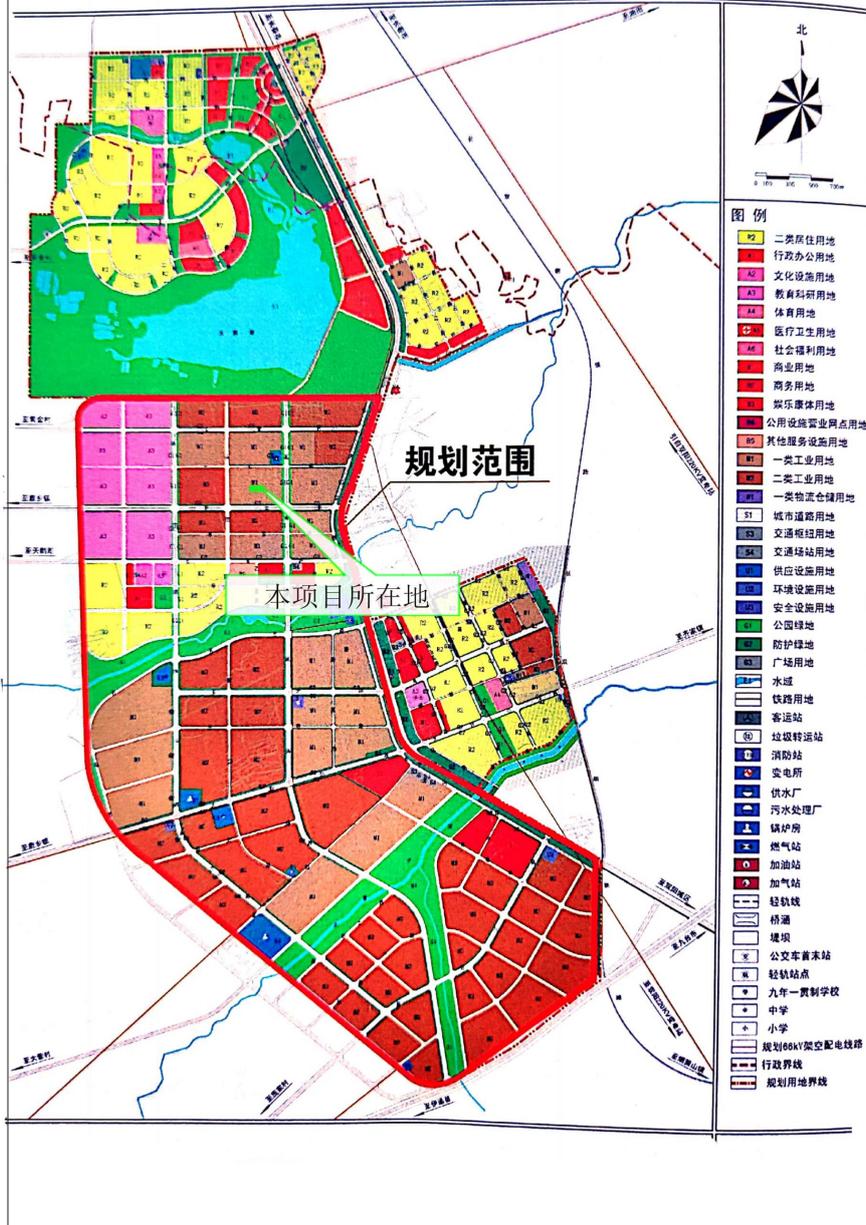


附图3 本项目噪声监测点位及周边环境卫星示意图



附图4 本项目环境保护目标分布图

长春市双阳区双营子回族乡总体规划（2011-2030）



附图5 本项目用地规划示意图



附图6 本项目与石头口门水库生活饮用水水源地保护区位置关系图