

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

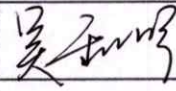
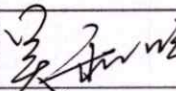
项目名称：吉林华润和善堂人参有限公司新厂建设项目

建设单位（盖章）：吉林华润和善堂人参有限公司

编制日期：2022.05

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n8i231		
建设项目名称	吉林华润和善堂人参有限公司新厂建设项目		
建设项目类别	24--048中药饮片加工; 中成药生产		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	吉林华润和善堂人参有限公司		
统一社会信用代码	912206217022336938		
法定代表人 (签章)	陈成军		
主要负责人 (签字)	王贤斌		
直接负责的主管人员 (签字)	王贤斌		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	吉林省清山绿水环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91220108MA176LKM24		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴秀峰	06352243506220146	BH023150	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴秀峰	全文编制	BH023150	



营业执照

统一社会信用代码

91220108MA176LKM24



扫描二维码登录
“国家企业信用信
息公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

(副本) 1-1

名称 吉林省清山绿水环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 于晓清

经营范围 环境保护监测,安全咨询服务,水利相关咨询服务,通用设备修理,专用设备修理,安全评价业务,职业卫生技术服务,环境保
护与治理咨询服务,环境影响评价,环境保护工程设计,环境管理工程技术服务,环境保
咨询服务,环境影响报告编制,环境监理,环保设备销售,编制项目
可行性研究报告,编制固定资产投资节能评估文件,排污许可执
产投资项目管理,企业排污许可申报,排污许可执
行报告编制,碳排放权交易报告编制,社会稳定性风险评估,突
发环境事件应急预案报告编制,生态环境损害评估,编制项
目建议书,项目申请报告,资金申请报告,评估咨询,节能减排
、环境治理,环保设备安装(依法须经批准的项目,经相关部
门批准后方可开展经营活动)。

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2019年07月09日

营业期限 长期

住所 吉林省长春市经济开发区机场大路7299号
1301-299卡位

登记机关



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 06352243506220146
File No.:

姓名: 吴秀峰
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1976年02月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2006年5月14日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2006年8月15日
Issued on



approved & authorized
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China
编号: 055002641500
No.: 0002678

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

基本养老保险单位参保人员缴费证明



单位代码:0501144946

单位名称:吉林省清山绿水环保科技有限公司

险种类型：基本养老保险

序号	个人编号	姓名	公民身份证号码	需出具证明起止日期	月平均缴费基数	缴费比例		应缴金额		实缴金额		累计欠费金额	当前单位缴费月数
						单位	个人	单位	个人	单位	个人		
1	3020262367	吴秀峰	220[REDACTED]2947	2020年05月至2021年11月	3191.37	0.16	0.08	6160.00	4850.88	6160.00	4850.88	0.00	19

备注：缴费比例为报表截止日期的比例。

经办人：同上经办

经办日期：2021年11月11日 12:49:05

单位联系电话：13244413551



一、建设项目基本情况

建设项目名称	吉林华润和善堂人参有限公司新厂建设项目		
项目代码	2111-220621-04-01-192619		
建设单位联系人	王贤斌	联系方式	15955105282
建设地点	吉林省白山市抚松县吉林抚松工业园区 B-01-01 地块		
地理坐标	(127 度 26 分 11.92248 秒, 42 度 12 分 15.46302 秒)		
国民经济行业类别	C2730 中药饮片加工、 C1492 保健食品制造	建设项目 行业类别	二十四、医药制造业 48 中成药饮片加工 273*中其他 (单纯切片、制干、打包的除外) 十一、食品制造 24 其他食品制造 149*中营养食品 制造
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	8971	环保投资(万元)	85
环保投资占比(%)	0.95	施工工期(月)	16
用地(用海)面积(m ²)	34174	是否开工建设	☒ 否 ☐ 是
专项评价设置情况	无		
规划情况	<u>2005 年 11 月 25 日, 抚松工业园区由吉林省人民政府批复成立, 备案的复函详见(《吉林省政府开发办关于对设立抚松工业园区进行备案的复函》)。抚松工业园区位于抚松县抚松镇城东南部 16km, 批复的区域四至范围是东至松江河河流西岸, 南至松江河镇北侧, 西至兴隆国营林场及东岗国营林场用地边界, 北至兴隆乡板石村。规划面积 20km², 起步区面积 1.2km²。</u>		

	<u>2007 年 10 月,抚松工业园区管理委员会委托吉林省兴环环境技术服务有限公司编制了《抚松工业园区区域环境影响报告书》, 2007 年 12 月 23 日原吉林省环境保护局做出《关于抚松工业园区区域环境影响报告书的审查意见》(吉环建字【2007】329 号), 报告评价范围为 20km², 起步区面积 1.2km²。规划环评阶段主要包括 6 个功能区, 分别为东部产业发展区、中部产业发展区、西部产业发展区、扩展区、起步区和绿化景观轴线带, 产业定位以医药制造、人参精加工、山珍绿色食品、矿泉水及木制品加工为主。</u> <u>2012 年 1 月 20 日, 为全面规范和提升我省工业园区的建设水平, 促进开发区又好又快发展, 吉林省人民政府将原抚松工业园区晋升为省级工业园区, 晋升后开发区名称为吉林抚松工业园区, 晋升为省级工业园区(《吉林省人民政府关于长春国际物流园区等 13 家工业园区晋升为省级开发区的通知》)(吉政函【2012】11 号)。</u> <u>2013 年, 抚松县人民政府组织编制了《抚松新城总体规划(2013-2030 年)》, 该规划为县域城镇体系规划, 抚松新城位于长白山腹地, 城市总体规划区域面积 500km², 包括抚松镇、兴隆乡、长白山国际旅游度假区北区、松江河镇、东岗镇部分区域和长白山国际旅游度假区南区。规划范围内包含 2 处省级园区, 分别为吉林抚松经济开发区和吉林抚松工业园区(即本项目所在工业园区), 吉林抚松工业园区位于抚松新城总体规划旅游服务北组团内。</u> <u>2016 年 2 月, 吉林省人民政府以吉政函(2016)21 号文件对《抚松新城总体规划(2013-2030 年)》予以批复。根据《抚松新城总体规划(2013-2030 年)》对吉林抚松工业园区规划总用地面积进行了调整, 规划调整后总面积为 20.4512km²。《抚松新城总体规划(2013-2030 年)》将吉林抚松工业园区布局结构划分为 3 个区块, 分别为旅游度假片区(包含起步区)、小山片区、休闲度假片区。旅游度假片区功能定位为行政办公中心、旅游服务接待功能, 其中起步区规划在旅游服务北组团的旅游度假片区内, 依托抚松工业园区原有的工业用地, 扩大工业园区规模,</u>
--	---

	<u>引导其沿兴业大街两侧向南延伸；休闲度假片区功能定位为高档休闲运动、旅游度假功能；小山片区功能定位为居住生活、商务中心功能。</u> <u>2016年，吉林抚松工业园区管委会依据《抚松新城总体规划（2013-2030年）》编制了《吉林抚松工业园区总体规划（2016-2030）》，该规划对吉林抚松工业园区局部结构进行了详细规划，将《抚松新城总体规划（2013-2030年）》中的3个区划细化为4个区块，分别为起步区、旅游度假片区、小山片区、休闲度假片区，该规划进一步细化起步区功能定位，起步区依托抚松工业园区原有的工业用地，功能定位为以人参为主的医药健康产业、以林产品为主的木制品加工业，休闲度假片区功能定位为高档休闲运动、旅游度假功能；小山片区功能定位为居住生活、商务中心功能。</u>
规划环境影响评价情况	<u>吉林抚松工业集中区于2007年由吉林省兴环环境技术服务有限公司编制了《抚松工业园区区域环境影响报告书》，并于2007年取得原吉林省环保厅的批复（吉环建字【2007】329号）；吉林抚松工业园区管委会于2017年委托吉林省春光环保科技有限公司编制完成了《吉林抚松工业园区规划（调整）环境影响报告书》，于2018年10月9日原吉林省环境保护厅出具了《关于吉林抚松工业园区规划（调整）环境影响报告书审查意见的函》（吉环函【2018】531号）。</u>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<u>1、项目与《抚松新城总体规划（2013-2030年）》符合性分析</u> <u>吉林抚松工业园区于2005年经吉林省人民政府批准成立，2013年抚松县人民政府组织编制了《抚松新城总体规划（2013-2030年）》，规划范围内包含2处省级园区，分别为吉林抚松经济开发区和吉林抚松工业园区。</u> <u>2016年2月，吉林省人民政府以《关于抚松新城总体规划（2013-2030年）的批复》（吉政函（2016）21号）对《抚松新城总体规划（2013-2030年）》予以批复。规划编制部门依据《抚松新城总体规划》（2013-2030年）对规划总用地面积进行了调整，规划总面积为20.4512km²。</u> <u>吉林抚松工业园区于2018年完成吉林抚松工业园区规划(调整)环境</u>

	<u>影响报告书，并于2018年10月9日取得吉林省环境保护厅对《吉林抚松工业园区规划(调整)环境影响报告书》审批意见的函（吉环函【2018】531号）。</u> <u>工业园区范围是：东至松江河河流西岸，南至松江河镇北侧，西至兴隆国营林场及东岗国营林场用地边界，北至兴隆乡板石村。规划面积20km²。工业园区由东部产业发展区、中部产业发展区、西部产业发展区、扩展区、起步区及绿化景观轴线带六个部分组成。</u> <u>本项目为中药饮片及食品加工项目，所属用地为工业用地（见附图），符合用地规划。</u> <u>2、与《吉林抚松工业园区规划(调整)环境影响报告书》符合性分析</u> <u>（1）工业园区基础设施情况。</u> <u>1）给水</u> <u>工业园区规划供水工程依托抚松新城规划中的抚松新城净水厂，工业园区内不建设净水厂，根据《抚松新城总体规划（2013-2030）》，近期扩建抚松新城净水厂，供水能力达到8万m³/d，原水取自大沙河，远期扩建抚松新城水厂，总供水能力达到16万m³/d，原水取自大沙河和白西水库；新建抚松经开区再生水厂，位于抚松经济开发区污水处理厂区内，供水能力达到0.5万m³/d。再生水用于非食品工业、市政、消防、建筑、洗车等非生活用水</u> <u>2）排水</u> <u>工业园区不自建污水处理厂，工业园区废水依托抚松经济开发区污水处理厂处理及兴隆污水处理厂</u> <u>3）供热</u> <u>本轮规划预测用热负荷近期为344MW，远期为523.6MW，预测用热负荷已经包含在抚松新城总体规划内。本轮规划所涉4座集中供热锅炉房，涉及锅炉房规划供热负荷近期为384MW，远期为1134MW，能够满足抚松工业园区用热需求，剩余热负荷主要为工业园区外兴隆组团、路西组团及吉林抚松经济开发区北部发展区用热负荷，供热预留量为</u>
--	---

	<u>610.4MW。</u> <u>抚松新城总体规划近期抚松新城中心城区总供热面积约为3380万m²，总采暖热负荷约为1816MW；远期抚松新城中心城区总供热面积约为7217万m²，总采暖热负荷约为3774MW，其中集中供热面积约为5833万m²，采暖热负荷约为3059MW，规划近期集中供热能力达到1568MW，远期集中供热能力达到3121MW，清洁能源和可再生能源集中供热面积约为1384万m²，供热能力约为715MW。抚松新城规划供热能力满足规划热负荷的要求。</u> <u>综上，目前本项目所在区域基础设施建设完善，满足本项目生产生活所需。</u> <u>(2) 入区项目准入条件</u> <u>根据《吉林抚松工业园区规划(调整)环境影响报告书》，入区项目准入条件如下：</u> <u>入区项目在符合国家产业政策的前提下，必须具备可研、环保、立项等条件。鼓励技术含量高，附加值大，无污染的项目。变招商为选商，对项目入园做到“一事一议”。</u> <u>1) 入区建设项目必须执行环境影响评价制度，根据我国环境影响评价法和建设项目环境保护管理条例，入区建设项目应委托具有环评资质的单位编制环境影响报告书（表），单项环评可参考区域环评。区内基础设施建设项目也应执行环境影响评价制度，并需得到主管部门的审查批复。</u> <u>2) 严格从环保角度执行入区企业准入制，凡入区企业，必须符合国家产业政策和清洁生产原则，积极鼓励低污染或无污染企业入区，入区项目要遵章守纪，文明生产，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。</u> <u>3) 优先安排投资规模较大，外向度较强，科技含量高、经济和社会效益好的企业，并在规定期限内建成投产。</u> <u>4) 优先发展目前已经与工业园区达成入区意向的符合工业园区产业</u>
--	--

结构的建设项目。

本项目建设符合国家的产业政策要求和清洁生产原则，生产过程中产生的废气、废水、噪声及固废均采取了相关的污染防治措施，且本项目所在区域为未规划区域，暂无开发限制要求。综上本项目符合抚松县工业园区规划（调整）环境影响报告书准入条件。

(3) 负面清单

《吉林抚松工业园区规划（调整）环境影响报告书》中的园区环境准入负面清单见下表，本项目不属于环境准入负面清单和产业准入负面清单，符合园区规划。

表1-1 环境准入负面清单

项目	用地性质	水耗	污染物排放量	
			COD	氨氮
环境准入负面清单	建设用地	$>2800\text{m}^3/(\text{km}^2\cdot\text{d})$	$>0.14\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{d})$	$>0.014\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{d})$
	空间布局	1、新建项目仅限于集中布局在城市、乡镇、村庄规划确定的建设用地范围内。 2、禁止成片蔓延式扩张。 3、禁止在林地内、退耕还林区域新建、改扩建房地产项目。 4、禁止新建别墅类房地产开发项目。		
产业准入负面清单	禁止类	1、《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修正）中的淘汰类项目 2、《国家禁止用地项目目录》中的项目 3、《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目 4、不符合工业园区产业发展方向与类型的项目 5、排放重金属、难降解成分废水的相关产业 6、耗水量大、无相关节水措施、废水排放量大的企业 7、禁止天然林商业性采伐、禁止公益林采伐（二级国家级公益林抚育和更新性质的采伐以及公益林受灾性、森林火灾火种隔离性采伐除外）。 8、禁止新建不利于生态环境保护的开荒性农业开发项目； 9、禁止新建以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工项目； 10、禁止新建 1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产项目； 11、禁止新建单线 5 万立方米/年以下的高中密度纤维板生产项目； 12、禁止新建单线 3 万立方米/年以下的木质刨花板生产项目； 13、禁止新建松脂初加工项目； 14、禁止新建纸浆制造项目 15、禁止新建珍惜植物的根雕制造业项目；		

			<u>16、禁止新建石油加工、炼焦和核燃料加工项目；</u> <u>17、禁止新建基础化学原料制造项目；</u> <u>18、禁止新建肥料制造类项目；</u> <u>19、禁止新建农药制造项目</u> <u>20、禁止新建涂料、油墨、颜料及类似产品制造；</u> <u>21、禁止新建合成材料制造项目；</u> <u>22、禁止新建兽用药品制造项目；</u> <u>23、禁止新建轮胎制造项目；</u> <u>24、禁止新建炼油、化工生产专用设备制造项目。</u>
	限制类		<u>1、《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修正）中的限制类项目</u> <u>2、《国家限制用地项目目录》中的项目</u> <u>3、《外商投资产业指导目录》中限制外商投资的项目</u> <u>4、新建胶合板和细木工板生产项目不得低于1 万立方米/年，现有低于上述规模的企业，应在 2020 年 12 月 31 日之前完成技术改造升级或关停并转；现有未达到清洁生产国内先进水平的工业企业，应在 2020 年 12 月 31 日之前完成升级改造。</u> <u>5、新建普通刨花板生产项目不得低于单线 5 万立方米/年，木质刨花板生产项目不得低于单线 3 万立方米/年，现有低于上述规模的企业，应在 2020 年 12 月 31 日之前完成技术改造升级或关停并转；新建项目清洁生产水平不得低于清洁生产国内先进水平，现有未达到清洁生产国内先进水平的工业企业，应在 2020 年 12 月 31 日之前完成升级改造。</u>
<u>3、与审查意见（吉环函【2018】531 号）符合性</u> <u>抚松县工业园区规划（调整）环境影响报告书审查意见的函（吉环函【2018】531 号）中对规划包含的近期建设项目环评的指导意见和建议</u> <u>中包括：</u> <u>1）在工业园区依托的抚松经济开发区污水处理厂提标改造及抚松经开区污水再生水厂建设完成、接纳水体-乱泥沟子河和黄泥河水环境质量稳定达标前，严禁新增排放水污染物的建设项目投入生产运行。</u> <u>2）在工业园区现有3台10吨/小时及以下燃煤锅炉拆除、20吨/小时以上燃煤锅炉烟气稳定达标排放前，严禁新增排放大气污染物的建设项目投入生产运行。</u> <u>3）规划包含的建设项目开展环境影响评价时，应以本规划环评的结论及审查意见作为其环境影响评价的依据之一。</u> <u>4）对符合准入条件的项目，在开展环境影响评价时，可结合项目具</u>			

	<u>体情况，在导则规定的时效期内，可适当简化区域环境现状评价和生态环境影响分析的内容。</u> <u>结合规划环评审查意见的要求，1）抚松经济开发区污水处理厂（松江河恒润污水处理厂）目前已完成提标改造工程且运行稳定，出水水质满足达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A 标准，根据现有监测结果可知，黄泥河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，根据吉林省生态环境厅发布《2021 年5 月吉林省地表水国控断面水质月报》可知，松江河现状水质各指标均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准；2）抚松县工业园区规划环境影响报告书审查意见中工业园区现有的3台10吨/小时及以下燃煤锅炉主要指的是抚松县中药有限责任公司原10t/h燃煤锅炉及抚松华松木业有限公司现有两台4t/h燃煤锅炉，根据《关于吉林抚松工业园区现存锅炉情况说明》可知，吉林抚松工业园区内无10吨及以下燃煤锅炉，现有20吨以上燃煤锅炉各项污染防治设施齐全，污染物达标排放。</u> <u>综上，本项目与抚松县工业园区规划（调整）环境影响报告书审查意见的函相符。</u>
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定，本项目不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，为允许类。项目建设符合国家的产业政策要求。 2、与白山市“三线一单”相符性分析 <u>（1）与生态红线区域保护规划的相符性</u> <u>根据生态保护红线划定指南中规定的生态保护红线划定范围识别，生态保护红线主要在以下生态保护区域进行划定：重点生态功能区（具体包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等类型）、生态敏感区/脆弱区（具体包括水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等）、禁止</u>

	<u>开发区（主要包括国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜</u> <u>区、国家森林公园和国家地质公园等类型）、其他（具有重要生态</u> <u>功能或生态环境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和草原、</u> <u>极小种群生境等）。</u> <u>根据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</u> <u>（吉政函[2020]101号）及白山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境</u> <u>分区管控的意见（白山政函[2021]107号），根据白山市生态保护红线成</u> <u>果及环境质量底线、资源利用上线评估结果，共划定133个环境管控单元，</u> <u>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</u> <u>内开发建设活动实施差异化管理。</u> <u>本项目建设位置位于吉林抚松工业园区，根据白山市“三线一单”研</u> <u>究成果，项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区，森林公园以及其他</u> <u>《生态保护红线划定技术指南》中规定的生态保护目标。本项目所在地</u> <u>环境管控单元为重点管控，环境管控单元编码为ZH22062120001，环境管</u> <u>控单元名称为吉林抚松工业园区，此单元不在白山市生态保护红线范围</u> <u>内，即不在吉林省生态保护红线内，因此本项目不触及生态保护红线。</u> <u>本项目位置在白山市生态空间范围位置详见附图1。</u> <u>重点管控单元管控要求：优化空间和产业布局，结合生态环境质量</u> <u>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，</u> <u>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</u> <u>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</u> <u>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</u> <u>和有关规定分类实施重点管控。</u> <u>本项目位于水环境风险重点管控区，具体管控要求为：</u> <u>严格环境准入。根据控制单元水质目标和主体功能区规划要求，细</u> <u>化功能分区，实施差别化环境准入政策。</u> <u>加强流域水质监测。加大流域水质监测力度，合理布设水质监测站</u> <u>点，形成科学、完善的水质监测体系，理清流域水环境保护责任。</u>
--	---

	<u>完善水质自动监测站建设，实现全流域跨省界、市界、县界断面水质自动监测，实时动态掌握流域在各地区的水质变化情况。</u> <u>强化环境管理。持续推进“驻地式”监察活动，每季度开展一次环境执法大检查，重点检查城镇污水处理厂、工业集聚区污水集中处理设施、国省控重点污染源污水处理设施的运行情况。对运行不稳定、超标排放的城镇污水处理厂，实行“驻厂式”监察，确保稳定达标排放。</u> <u>深化污染物排放总量控制。完善污染物统计监测体系，将工业、城镇生活、农业、移动源等各类污染源纳入调查范围，控制现有源和新增源的排放总量。</u> <u>本项目生产过程废水排放到企业自建的污水站处理后由松江河恒润污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入北黄泥河，最终汇入松江河，对水环境质量影响较小。符合白山市水环境风险重点管控区管控要求。</u> <u>(2) 与环境质量底线相符性分析</u> <u>环境质量底线就是只能改善不能恶化。大气环境质量底线就是在符合大气环境区域功能区域和大气环境管理的基础上，确保大气污染物排放不对区域功能区划造成影响，污染物排放总量低于环境容量。</u> <u>本项目运营期工艺粉尘经布袋除尘器处理后经车间15m高排气筒排放、有机废气加强车间通风措施后无组织排放、食堂油烟经油烟净化器处理后经烟道排放、污水站恶臭通过活性炭吸附处理后经15m高排气筒排放、燃气锅炉烟气经8m高烟囱排放，对环境空气影响较小。上述措施能确保本项目污染物对环境质量的影响降到最小，不突破所在区域环境质量底线。</u> <u>(3) 资源利用上线相符性</u> <u>资源利用上线指按照自然资源资产只能增值不能贬值的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。本项目用水来自园区配套设施，用电来自市政供</u>
--	---

电，项目运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

(4) 环境准入负面清单

白山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（白山政函[2021]107号）指出，以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、风险管控防控、资源开发利用效率四个维度，建立“1+1+1+133”四个层级的生态环境准入清单。“1”为全省总体准入要求，“1”为松花江流域环境准入及管控要求，“1”为全市总体管控要求，“133”为各环境管控单元环境准入及管控要求。

本项目与准入清单相符性分析详见表1-2。

表1-2 本项目与环境准入及管控要求符合性分析表

管控领域	环境准入及管控要求	符合性分析
全省总体准入条件		
空间布局约束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项。引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。	符合 本项目属于允许类项目，符合区域产业准入负面清单要求。
资源利用要求	按照《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	符合 本项目用地为工业用地，不占用农田。
白山市生态环境准入清单		
空间布局约束	严格落实《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》《国家湿地公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》《湿地保护管理规程》《中华人民共和国森林法》要求。 禁止在自然保护区、森林公园、景区及其附近林地；江河源头和两岸林地；水库、湖泊周围等生态重要区位林地；国道、省道、县道两侧第一层山脊内林地；坡度在25度以上的林地；山脊、沟壑等林地；不符合人参种植标准和要	符合 本项目不涉及此部分内容。

	求的其他林地的采伐迹地种植人参。	
污染物排放管控	1、深入实施氮氧化物和 VOCs 总量控制。以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，逐步实施挥发性有机物总量控制。 2、实施煤炭消费总量控制。推行使用清洁可再生能源。深化重点领域大气污染防治。 3、深化燃煤锅炉综合整治，突出解决城乡结合部散煤燃烧问题。全面推行重点行业超低排放改造和深度治理。深化柴油货车污染防治。加强秸秆禁烧和综合利用，加快秸秆收储运体系建设。严格控制餐饮油烟污染。 1、加快建设生活污水收集管网，加快填补污水收集管网空白区，各县（市、区）建成区生活污水处理厂全面达到一级 A 排放标准。 2、工业园区污水处理设施全部达标排放，完成区域内重点污染源企业的核查工作，督促其新建或改进污水处理设施，实现污水稳定达标排放。 3、加强农村水污染防治，强化面源污染治理。统筹城乡环境综合整治，综合解决城乡各类垃圾污染延伸，强化城中村、老旧城区和城乡结合部的环境综合整治。持续梯次稳步推进重点流域建制镇生活污水处理设施建设，提升已建成处理设施的运行管理水平，完善生活污水收集处理设施体系，加大生活污水收集管网配套建设和改造力度，促进污水资源化利用，推进污泥无害化资源化处理处置。 1、做好土壤保护基础工作，开展土壤环境质量调查，掌握全市土壤环境污染和环境风险状况。建设土壤环境监测网络，采用“互联网+”技术，在全市域范围内合理设置监测点位，建设土壤环境监测网络，建立建设用地调查评估制度。 2、实施土壤分类别分用途管理。实施农用地分类别管理。 3、推进农用地风险防控。严守永久基本农田控制线。对受污染农用地治理修复。 4、推动建设用地污染场地修复。建立土壤污染源头预防和风险管控体系。开展建设用地污染地块修复工程。按照科学有序原则开发利用未利用地。开展土壤和地下水污染场地修复治理工程，推动建设污染场地土壤治理试点示范。加快工矿污染地块治理与修复。	符合
环境风险防控	1、强化危险废物风险防控。强化固体废物全过程监管，加强环境风险评估，紧盯“一废一库一品”（危险废物、尾矿库、危险化学品），加强医疗废物收集和处置等全程跟踪监管，强化污水处理厂污泥处置和管理。 2、开展重点区域分级分类管理。加快实施建设用地分用途管理。严格建设用地规划，实施农用地土壤分类管控。 3、防范重点领域环境风险。加强涉重行业综合防控。强化白山市金属表面处理、燃煤火力发电等行业重金属污染防治措施。推进化学品环境风险防控。开展白山市有毒有害化学品企业调查，加强重点行业危险化学品全	符合 本项目危险废物暂存于厂区内危废暂存间，委托有危废处理资质的单位运走处理。

		<u>过程环境监管。加强核与辐射环境监管。健全核与辐射应急响应体系。加强危险废物监管。推广区域性医疗废物协同与应急处置机制。推进重金属污染风险防治。加强企业生产全过程污染管控，开展涉重历史遗留问题环境风险隐患排查。</u> <u>4、提升环境风险预警、排查、应对水平。完善化工企业环境风险预警体系，推动存在重大环境风险的化工园区、化工企业建设“一体化”、“智能化”预警体系。</u>	
	资源利用要求	<u>水资源：2025 年，水资源管理控制指标为 4.43 亿 m³；2035 年，水资源管理控制指标为 4.81 亿 m³。</u> <u>能源：2025 年，能源消费总量以省正式下达目标为准，煤炭占一次能源消费总量比例逐年降低，非化石能源占能源消费总量比重以省正式下达目标为准。</u>	符合
ZH22062120001 吉林抚松工业园区重点管控区环境准入及管控要求			
	空间布局约束	严格控制高耗水、高污染行业发展	符合，项目生活取暖采用集中供热，生产过程用热采用天然气，不属于大规模排放大气污染物的建设项目。
	环境风险防控	<u>1.严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目</u> <u>2.开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力</u>	
	资源开发效率	推广园区集中供热，园区新建供热设施须执行排放浓度限值。	
3、与《吉林省国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性分析 吉林省发展和改革委员会于 2018 年 5 月 7 日发布了关于面向社会征求《吉林省国家重点生态功能区产业准入负面清单（2018 年版）》意见的通知，吉林省国家重点生态功能区产业准入负面清单中抚松县产业准入负面清单的管控要求如下： 禁止类：禁止新建医药制造业中的兽用药品制造类投资项目； 限制类：限制在吉林抚松工业园区以外的小、微企业建设中药有效成分的提取、纯化的开发和生产项目；现有企业万元工业增加值用水量不超过 30 立方米。 本项目为中成药生产，项目所在位置位于吉林抚松工业园区，故本项目符合吉林省国家重点生态功能区产业准入负面清单。 4、与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析			

本项目与制药建设项目环境影响评价文件审批原则相符性分析详见表 1-3。 表 1-3 本项目与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析表		
序号	审批原则中规定	符合性分析
1	新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	符合 本项目位于吉林抚松工业园区内。
2	不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	符合 本项目位置不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域。
3	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	符合 本项目清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。
4	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取用地下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。 依托公共污水处理系统的项目，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放应满足相应排放标准和公共污水处理系统纳管要求。	符合 本项目不取用地下水。厂区内设置污水处理站，废水进入污水站处理达标后排入抚松县松江河恒润污水处理厂，经处理后排入北黄泥河，最终汇入松江河。
5	优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。	符合 污水处理站产生的恶臭通过喷洒除臭剂、封闭管理、经活性炭吸附处理后排放，污染物排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 标准要求。
6	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单和《危险废物	符合 本项目固体废物均得到了合理的处理处置，未产生二次污染。

		焚烧污染控制标准》(GB18484)的有关要求。 含有药物活性成份的污泥，须进行灭活预处理。 中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等，应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。							
	7	车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理的事事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。	符合 本项目无重大环境风险源，厂区内设置事故池，报告内设有环境风险分析，提出了突发环境事件应急预案编制要求。						
	8	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	符合 本项目为新建项目。						
	9	提出了项目实施后的环境管理要求，制定运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场，安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网。	符合 本项目提出了环境管理要求，制定了运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次等。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场。						
综上分析，本项目与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》相符。 5、与吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案相符性分析 本项目与三个行动方案相符性分析详见表 1-4。 表 1-4 本项目与三个行动方案符合性分析表 <table><tr><td>项目</td><td>要求</td><td>符合性分析</td></tr><tr><td colspan="3">吉林省空气质量巩固提升行动方案</td></tr></table>				项目	要求	符合性分析	吉林省空气质量巩固提升行动方案		
项目	要求	符合性分析							
吉林省空气质量巩固提升行动方案									

	主要任务	到 2021 年底，全省地级及以上城市环境空气质量优良天数比率力争达到 90%以上；细颗粒物 (PM2.5)浓度控制在 32 微克/立方米以下；臭氧 (O3)浓度上升的趋势得到遏制；重污染天气比率控制在 1%左右。	符合
	重点任务	(一)深入推进秸秆禁烧和氨排放控制。 1.全面推进秸秆综合利用。2.深入推进秸秆禁烧管控。3.加强农业源氨排放控制。4.强化畜禽养殖业氨排放综合管控。	/
		(二)深入推进燃煤污染控制。 5.实行煤炭消费总量控制。6.继续推进清洁供暖。7.加大燃煤锅炉淘汰力度。8.推动大型燃煤锅炉超低排放改造。9.加大燃煤锅炉监管力度。	符合 本项目生产用热采用燃气锅炉。
		(三)深入推进工业污染源治理。 10.持续推进工业污染源全面达标排放。11.推进重点行业污染深度治理。12.加强“散乱污”企业监管。13.深化重点行业挥发性有机物(VOCs)治理。14.加强油气回收装置管理。	符合 施工期原料应尽量置于堆棚内，并设置围挡，对场地及道路采取喷洒水的防治措施，减少施工扬尘对周围环境的影响。使用尾气达标排放的施工机械，加强对运输车辆的管理，如限载、限速等。
		(四)深入推进移动源污染治理。 15.加强在用机动车监管。16.强化非道路移动机械监督管理。17.加大新能源汽车研发和推广力度。18.加强成品油质量监管。	
		(五)深入推进扬尘污染治理。 19.严格建筑施工扬尘管控。20.强化城市道路扬尘管控。21.加强城市综合执法。	
		(六)积极应对污染天气。 22.进一步完善重污染天气应急预案体系。23.推动重点行业绩效分级管理。24.有效降低采暖期大气污染负荷。25.夯实应急减排措施。26.强化联防联控。	/
	保障措施	(一)落实各方责任。(二)优化管理体系。(三)强化科技支撑。(四)加大资金支持。(五)加大宣传力度。	符合
	吉林省水环境质量巩固提升行动方案		
	行动目标	在水环境方面，全省国考断面基本达到国家考核要求，劣Ⅴ类断面基本消除，县级及以上城市饮用水安全得到保障。 在水资源方面，深入实行最严格水资源管理制度，落实节水行动实施方案，努力提高水资源利用效率和效益，着力保障重要河流生态流量和重要湖泊生态水位。 在水生态方面，主要江河源头区水源涵养能力得到提升，主要河流和重要湖库生态缓冲带建设初见成效，河湖口湿地、尾水湿地面积大幅增加，水生生态系统质量和稳定性得到有效提升。	符合

	重点任务	(一)实施水环境治理工程。 1.加快推进部分县级及以上城市污水处理厂扩容改造。2.加快推进乡镇污水处理设施建设。3.加快推进城镇污水收集管网建设。4.加快推进污泥无害化处置和资源化利用。5.规范工业企业排水管理。6.加强重点行业管控和清洁化改造。7.推进“散、乱、污”企业深度整治。8.持续开展入河(湖、库)排污口规范化整治。	/
		(二)实施水生态修复工程。 9.实施重点干支流河道生态修复。10.实施湖库生态修复工程。11.实施湿地保护与修复工程。	/
		(三)实施水资源保障工程。 12.完善区域再生水循环利用体系。13.推进节水行动。14.着力保障重要江河生态流量。15.实施江河源头区涵养林建设工程。	/
		(四)实施水安全保障工程。 16.全面开展饮用水水源地安全保障工作。17.全面开展环境风险预防性设施建设。18.探索开展流域应急处置工程建设。19.提高水环境安全监管能力。	/
	保障措施	(一)压实工作责任。(二)加大资金政策扶持。(三)加强调度督办。(四)严格责任追究。	符合
	吉林省土壤环境质量巩固提升行动方案		
	工作目标	2021年,全省受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到90%以上;有序开展地下水环境状况调查评估;农村生活污水按照纳管、生态处理、集中收转运、建设污水处理设施四种治理模式开展试点示范;畜禽粪污资源化利用率稳定在80%以上,开展规模以下畜禽养殖污染防治示范;农药化肥利用率逐步提高。	/
	重点任务	实施土壤污染风险防控工程。 1.加强土壤重点监管企业管控。2.加强建设用地流转管控。3.推进企业用地调查成果应用。	符合 本项目占地主要为工业用地,不涉及占用耕地及集体土地。
		(二)实施地下水环境状况调查评估工程。 4.开展地下水环境状况调查评估。5.开展地下水污染防治分区划分工作。6.制定地下水环境污染隐患清单。7.推进试点项目。	/
		(三)实施农村生活垃圾污水治理提升工程。 8.提升农村生活垃圾治理能力。9.梯次推进农村生活污水治理。	/
		(四)开展受污染耕地安全利用行动。 10.巩固受污染耕地安全利用成果。11.加强黑土地生态环境保护。	/
		(五)开展农村黑臭水体整治行动。 12.开展农村黑臭水体治理。13.完成试点示范工作。	/

		(六)开展农业面源污染管控行动。 14.有效防控农业面源污染。15.持续推进化肥农药减量增效。16.加强畜禽粪污资源化利用。	/
	保障措施	(一)压实工作责任。(二)完善投入机制。(三)强化科技支撑。(四)加强环境监管。(五)抓好项目谋划。(六)加大宣传力度。	符合
	6、选址合理性分析 本项目位于吉林抚松工业园区内，项目用地为工业用地。周围不存在饮用水源保护区、自然保护区等经规划确定或县级以上政府批准的需特殊保护地区，也不是严重缺水、重要湿地等生态敏感与脆弱区，同时也不是疗养地及具历史、文化、科学、民族意义等社会关注区，周围主要为规划道路和企业，因此项目选址合理。 综上所述，本项目选址、规模、性质和工艺路线与国家有关标准、政策、规范相符。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

本项目为吉林华润和善堂人参有限公司新厂建设项目，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规要求，该项目属于“8、中成药生产”中的“其他（单纯切片、制干、打包的除外）”及“24、其他食品制造”中的“营养食品制造”，故本项目需编制环境影响报告表。

2、项目名称、性质及建设地点

项目名称：吉林华润和善堂人参有限公司新厂建设项目

建设性质：新建

建设地点及周围环境情况：本项目位于吉林省白山市抚松县抚松工业园区 B-01-01 地块，占地性质为工业用地，项目中心地理坐标为 E127°26'11.92248"，N42°12'15.46302"。东侧为锦带路、隔路为空地；南侧为空地；西侧为百合街、隔路 70m 处为闲置的售楼处；北侧为锦带路、隔路为空地，距离本项目最近的敏感点为厂界北侧 140m 的抚松中心医院及 300m 处的云霞小镇度假公寓居民（1600 户）。

厂区地理位置详见附图 2。

3、总投资及资金来源

本项目总投资为 8971 万元，资金全部自筹。

4、生产规模及建设内容

(1) 生产规模

本项目主要进行中药饮片及食品的生产，具体生产方案详见下表。

表 2-1 产品方案表

序号	产品系列	产品名称	产能（t/a）
1	西洋参系列	999 西洋参片（48g）	1.5
2		西洋参片	5
3		西洋参	4.22
4	人参系列	人参片（3g*20 袋）	2.36
5	红参系列	红参片（3g*20 袋）	3.76
6	模压红参系列	模压红参 50g	0.5
7		模压红参 100g	0.5

8		模压红参 200g	0.35
9	灵芝系列	灵芝孢子粉（3g*20 袋）	1
10		灵芝孢子油（50g）	0.33
11	东北药材系列	五味子	50
12		板蓝根	83.33
13		石斛	1
14	蜜片系列	人参蜜片（50g）	50
15		人参蜜段（50g）	10
16		红参蜜片（50g*2）	7.5
17	蜜系列	人参蜜（120g*2）	133.93
18	打粉系列	人参粉（3g*20 袋）	2
19		红参粉（3g*20 袋）	2
20		野山参粉（5g*10 瓶）	0.62
21	代用茶系列	代用茶（4g*7 袋）	0.5
22	鲜参	鲜人参 100g*4 支	4.63
23		鲜人参 50g*6 支	20
24		鲜人参 75g*6 支	20
25	全须系列	人参全须单支	1
26		红参全须单支	0.3
27	人参固体饮料	人参茶珍（3g*15 袋）	1
28	人参浸膏	人参浸膏（100g）	2
29	红参浸膏	红参浸膏（100g）	2
30	冻干鲜参	鲜人参冻干粉（100g）	1
31	黑参	黑参片	2
32	红参工业原料	红参统货	100
33		红参须	10
34		人参	40
35	农副产品	林蛙油	0.3
36		蘑菇	0.5
37		野山参	0.6
38		鹿茸片	1
合计			566.73

(2) 建设内容

本项目占地面积共 34174m²，项目主体工程建设有综合生产车间、红参加工车间、办公质检楼、综合仓库、食堂等，并配套相应的供水、供电、供热等公共设施。工程内容组成详见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	名称	工程内容及规模
主体工程	综合生产车间	占地面积 4276.8m ² ，建筑面积 8081.36m ² ；主要进行中药饮片及食品的加工，包括中药饮片车间及食品车间
	红参加工车间及冷库	占地面积 4276.8m ² ，建筑面积 7684.46m ² ；主要进行红参工业原料及农副产品生产、原辅材料及成品的储存；冷库制冷剂为氟利昂 R410A

	辅助工程	研发楼	占地面积 760.75m ² , 建筑面积 2504.55m ² , 主要用于办公、质检, 无研发内容。
		污水站	占地面积 279m ² , 建筑面积 279m ²
		锅炉房	占地面积 457.56m ² , 建筑面积 457.56m ² ; 内设置 2 台燃气锅炉, 分别为 1 台 4t/h 及 1 台 2t/h 燃气锅炉, 每台锅炉分别设置一根 8m 高排气筒; 燃气由园区管线供应, 厂区内不设置燃气储罐等
		动力站	占地面积 457.56m ² , 建筑面积 457.56m ² ; 主要功能为公司的用电枢纽
		食堂	占地面积 300m ² , 建筑面积 300m ²
		门卫	占地面积 123m ² , 建筑面积 123m ²
	储运工程	综合仓库	占地面积 1388.8m ² , 建筑面积 2992.76m ²
		危废库 (危废暂存间)	占地面积 80m ² , 建筑面积 80m ²
	公用工程	给水	由工业园区给水管网供给, 能够满足本项目用水需求
		排水	高浓度废水主要来自于生产设备清洗废水、洗药废水、车间地面冲洗废水、生活污水、食堂废水, 经企业自建的污水站处理达到松江河恒润污水处理厂与园区签订的纳管标准后排入松江河恒润污水处理厂处理, 经处理达标后排入北黄泥河, 最终汇入松江河; 清净下水主要为纯水制备排水及软水制备系统反冲洗废水, 回用于厂区降尘
		供电	由工业园区变电所高压 10KV 引入到厂区动力站变电所, 380V 供应车间
		供热	本项目冬季取暖采用集中供热, 由园区供热管网统一供给; 生产过程用热由厂区燃气锅炉供给
	环保工程	废水治理措施	厂区拟建污水处理站一座, 污水处理站采用“水解酸化+接触氧化+消毒”工艺, 设计处理能力为 10m ³ /d, 处理达到松江河恒润污水处理厂与园区签订的纳管标准后排入松江河恒润污水处理厂处理, 经处理达标后排入北黄泥河, 最终汇入松江河
		废气治理措施	工艺粉尘经布袋除尘器处理后经车间 15m 高排气筒排放、有机废气加强车间通风措施后无组织排放、食堂油烟经油烟净化器处理后经烟道排放、污水站恶臭通过活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放、燃气锅炉烟气经 8m 高烟囱排放
		固废治理措施	生活垃圾、不可用部分及杂质、餐厨垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理; 制纯水工序废反渗透膜及废活性炭定期更换后由垃圾袋暂存, 委托环卫部门清运处理; 废弃包装物集中收集后送至废品收购站统一处理; 药渣由垃圾袋收集后直接由车拉走, 运至当地垃圾填埋场; 除尘器收集的粉尘由垃圾袋收集暂存后委托环卫部门清运处理; 污水站脱水后的污泥集中收集, 由环卫部门进行统一处理; 不合格产品集中收集后经简单销毁处理后, 委托环卫部门清运处理。 化验室废有机溶剂、废试剂瓶、废离子交换树脂、化验室过期或废弃药品、污水站废活性炭属于危险废物, 经危险废物暂存间暂存后定期由有危废处理资质单位定期进行处理。 厂区东侧设置了危废暂存间, 地面和墙裙已做防渗处理, 设置了警示标识, 危险废物采用了符合标准的容器盛装, 占地面积为 80m ²

	地下水防治措施	车间及危废暂存间均为重点防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1x10 ⁻⁷ cm/s			
	噪声防治措施	选用低噪声设备，减振、隔声设施			

5、主要原辅材料情况

项目运营期主要原材料情况见表 2-3 及表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料情况表

序号	产品系列	产品名称	产能（t/a）	原料名称	原料用量（t/a）
1	西洋参系列	999 西洋参片（48g）	1.5	西洋参	1.8
2		西洋参片	5	西洋参	6.25
3		西洋参	4.22	西洋参	5.3
4	人参系列	人参片（3g*20 袋）	2.36	人参	3
5	红参系列	红参片（3g*20 袋）	3.76	红参	5
6	模压红参系列	模压红参 50g	0.5	红参	0.7
7		模压红参 100g	0.5	红参	0.7
8		模压红参 200g	0.35	红参	0.5
9	灵芝系列	灵芝孢子粉（3g*20 袋）	1	灵芝孢子粉	1.2
10		灵芝孢子油（50g）	0.33	灵芝孢子油	0.5
11	东北药材系列	五味子	50	五味子	51
12		板蓝根	83.33	板蓝根	100
13		石斛	1	石斛	1.1
14	蜜片系列	人参蜜片（50g）	50	鲜人参	85
				蜂蜜	183.6
15		人参蜜段（50g）	10	鲜人参	15
				蜂蜜	32.4
16		红参蜜片（50g*2）	7.5	红参	15
				蜂蜜	29.16
17	蜜系列	人参蜜（120g*2）	133.93	蜂蜜	200
18	打粉系列	人参粉（3g*20 袋）	2	人参	2.5
19		红参粉（3g*20 袋）	2	红参	2.5
20		野山参粉（5g*10 瓶）	0.62	野山参	1
21	代用茶系列	代用茶（4g*7 袋）	0.5	人参	0.2
				玫瑰花	0.2
				其他	0.1
22	鲜参	鲜人参 100g*4 支	4.63	鲜人参	5
23		鲜人参 50g*6 支	20	鲜人参	28
24		鲜人参 75g*6 支	20	鲜人参	28
25	全须系列	人参全须单支	1	人参	1.2
26		红参全须单支	0.3	红参	0.4
27	人参固体饮料	人参茶珍（3g*15 袋）	1	人参	0.4
				乳糖	0.9
				甜菊糖甘	0.2
28	人参浸膏	人参浸膏（100g）	2	人参	6
29	红参浸膏	红参浸膏（100g）	2	红参	6
30	冻干鲜参	鲜人参冻干粉（100g）	1	鲜人参	4

31	黑参	黑参片	2	红参	2.5
32	红参工业原料	红参统货	100	鲜人参	400
33		红参须	10	红参须	12
34		人参	40	鲜人参	140
35	农副产品	林蛙油	0.3	林蛙油	0.4
36		蘑菇	0.5	蘑菇	0.6
37		野山参	0.6	野山参	0.65
38		鹿茸片	1	鹿茸片	1.3
合计			566.73	/	1136.1

表 2-4 主要包装原辅材料情况表

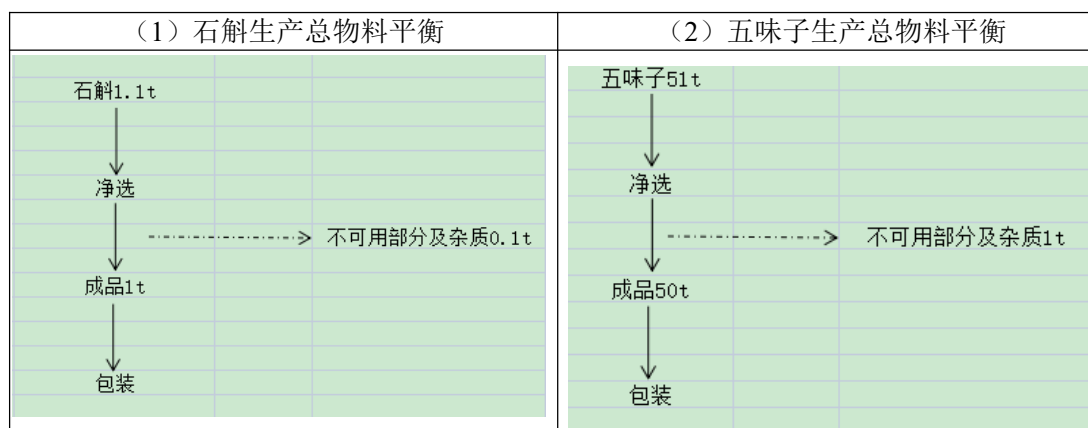
序号	产品系列	产品名称	包材名称	包材数量	包材总重量 (t/a)
1	西洋参系列	999 西洋参片 (48g)	低温复合彩袋（个）	375000	0.375
			西洋参片小盒（个）	31250	1.56
			纸箱（西洋参外箱）（套）	1041	1
			防伪标签（个）	31250	0.018
2		西洋参片	华润堂自封袋（个）	30000	0.27
			西洋参标签（张）	30000	0.048
			纸箱（套）	457	0.685
			亚克力瓶（个）	20000	4.98
			补健良坊西洋参标签（张）	20000	0.03
3		西洋参	编织袋（条）	211	0.042
			塑料筒膜（kg）	42	0.042
			纸箱（套）	211	0.316
4	人参系列	人参片（3g*20袋）	人参片铁盒（个）	39333	3.54
			人参片内卡 （个）	39333	0.08
			参片铁盒热缩膜（套）	39333	0.08
			纸箱（套）	983	1.475
			参片 PET 复 CPP（套）	786660	0.63
5	红参系列	红参片（3g*20袋）	红参片铁盒 （个）	62667	5.64
			红参片内卡（个）	62667	0.125
			参片 PET 复 CPP （套）	1253340	1
			纸箱（套）	1567	2.35
			参片铁盒热缩膜（套）	62667	0.125
6	模压红参系列	模压红参 50g	模压红参小册子（个）	10000	0.05
			50g 红参小木盒 （个）	10000	0.2
			50g 模压红参标签贴（个）	10000	0.005
			50g 模压红参 logo 贴（个）	10000	0.005
			50g 模压红参内外包装纸（个）	10000	0.02
			50g 模压红参铁罐（个）	10000	1.5
			模压红参真空膜 50g（个）	10000	0.015
			7	模压红参 100g	模压红参小册子（个）
100g 红参小木盒 （个）		5000			0.125
100g 模压红参标签贴（个）		5000			0.0025

8			100g 模压红参 logo 贴（个）	5000	0.0025	
			100g 模压红参内外包装纸（个）	5000	0.01	
			100g 模压红参铁罐（个）	5000	0.8	
			模压红参真空膜 100g（个）	5000	0.01	
		模压红参 200g	模压红参小册子（个）	1750	0.009	
			200g 红参小木盒 （个）	1750	0.053	
			200g 模压红参标签贴（个）	1750	0.001	
			200g 模压红参 logo 贴（个）	1750	0.001	
			200g 模压红参内外包装纸（个）	1750	0.0035	
			200g 模压红参铁罐（个）	1750	0.315	
			模压红参真空膜 200g（个）	1750	0.0045	
	9	灵芝系列	灵芝孢子粉（3g*20 袋）	条包复合膜（套）	333333	0.267
	10		灵芝孢子油（50g）	亚克力瓶（个）	6600	1.643
11	东北药材系列	五味子	塑料筒膜（kg）	300	0.3	
			编织袋（条）	1000	0.2	
12		板蓝根	编织袋（条）	3333	0.666	
13		石斛	PET 瓶(个)	100	0.1	
14	蜜片系列	人参蜜片（50g）	999 鲜参蜜片铁盒（个）	1000000	90	
			收缩膜（只）	1000000	2	
15		人参蜜段（50g）	塑料罐（个）	200000	10	
16		红参蜜片（50g*2）	红参蜜片（内盒）热缩膜（只）	150000	0.3	
			红参蜜片礼盒（个）	75000	37.5	
17	蜜系列	人参蜜（120g*2）	人参蜜瓶子全套 （套）	558041	111.608	
			PE 热缩膜（个）	1116083	1.674	
			人参蜜卡片（个）	1116083	2.232	
			木勺（个）	1116083	3.348	
			人参蜜礼盒 （个）	558041	167.412	
			人参蜜瓶贴 （套）	1116083	1.116	
			人参蜜外盒收缩膜 （套）	558041	1.395	
18	打粉系列	人参粉（3g*20 袋）	人参粉条包复合膜（个）	666666	0.533	
			通用款人参粉、红参粉收缩膜（个）	33333	0.066	
			人参粉外盒（套）	33333	11.666	
19		红参粉（3g*20 袋）	红参粉条包复合膜（个）	666666	0.533	
			通用款人参粉、红参粉收缩膜（个）	33333	0.066	
			红参粉外盒（个）	33333	11.666	
20		野山参粉（5g*10 瓶）	野山参粉折页 （个）	12400	0.037	
			伴手礼 10 支礼盒（套）	12400	6.2	
			野山参粉贴纸（张）	12400	0.012	
			内塞（个）	124000	0.496	
21	代用茶系列	代用茶（4g*7 袋）	条包复合膜（条）	125000	0.1	
			纸盒（个）	17857	0.055	

22	鲜参	鲜人参 100g*4支	手提袋（个）	11575	1.736	
			定制人参包装盒（套）	11575	3.472	
			苔藓（袋）	230	1.15	
			鲜人参追溯码（个）	46300	0.023	
			纸箱（套）	11575	17.362	
			透明胶带（卷）	145	0.058	
			封套（个）	11575	1.389	
23		鲜人参 50g*6支	手提袋（个）	66666	10	
			定制人参包装盒（套）	66666	20	
			苔藓（袋）	8000	40	
			鲜人参追溯码（个）	400000	0.2	
			纸箱（套）	66666	100	
			透明胶带（卷）	833	0.333	
			封套（个）	66666	8	
24		鲜人参 75g*6支	苔藓（袋）	850	4.25	
			透明胶带（卷）	550	0.22	
			纸箱（套）	44444	66.666	
			定制人参包装盒（套）	44444	13.333	
25		全须系列	人参全须单支	单支红板（套）	40000	2
				单支外盒收缩膜（套）	40000	0.1
				收缩膜（只）	40000	0.08
	单支透明泡盒（个）			40000	4	
	纸箱（套）			666	1	
	人参单支抽拉盒（个）			40000	4	
26	红参全须单支		单支红板（套）	12000	0.6	
			单支外盒收缩膜（套）	12000	0.03	
			收缩膜（只）	12000	0.024	
			单支透明泡盒（个）	12000	1.2	
			纸箱（套）	200	0.3	
			红参单支抽拉盒（个）	12000	1.2	
27	人参固体饮料	人参茶珍（3g*15袋）	人参茶珍易斯卷膜（万个）	288	3.03	
			人参茶珍铁盒（万个）	20	1	
			纸箱（套）	6700	6	
			标签（个）	6700	0.01	
28	人参浸膏	人参浸膏（100g）	玻璃瓶（个）	6100	1.2	
			纸盒（个）	6500	0.2	
			标签（个）	6500	0.007	
			纸箱（套）	205	0.25	
29	红参浸膏	红参浸膏（100g）	玻璃瓶（个）	6100	1.2	
			纸盒（个）	6500	0.2	
			标签（个）	6500	0.007	
			纸箱（套）	205	0.25	
30	冻干鲜参	鲜人参冻干粉（100g）	玻璃瓶（个）	10000	0.5	
			标签（个）	10100	0.008	
			纸箱（套）	200	0.2	
			纸盒（个）	10000	0.1	
31	黑参	黑参片	纸箱（套）	100	0.1	

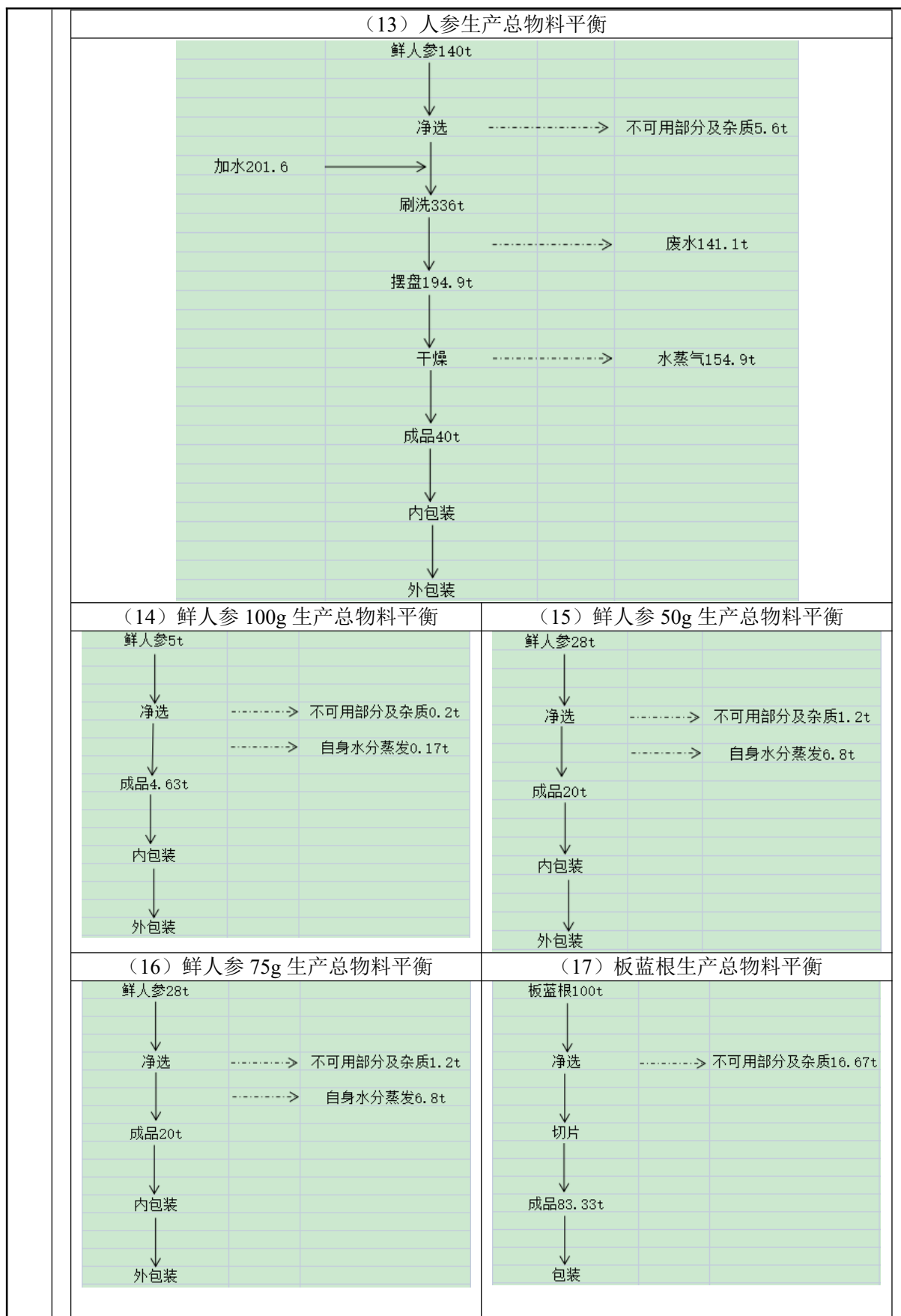
			标签（个）	100	0.001
32	红参工业原料	红参统货	编织袋（条）	3333	0.666
			纸箱（套）	3333	5
33		红参须	编织袋（条）	333	0.066
			纸箱（套）	333	0.5
34		人参	编织袋（条）	2000	0.4
			纸箱（套）	2000	3
35	农副产品	林蛙油	亚格力盒（套）	14000	0.4
			标签（个）	14000	0.02
			纸箱（套）	140	0.16
36		蘑菇	PET 瓶	3500	0.8
			标签（个）	3500	0.004
37		野山参	亚格力盒（套）	10000	1
			纸箱（套）	50	0.06
38		鹿茸片	亚格力盒（套）	10000	1
			纸箱（套）	120	0.14
			标签（个）	20000	0.02
			塑料袋（个）	10000	0.002
合计				/	820.986

6、物料平衡分析

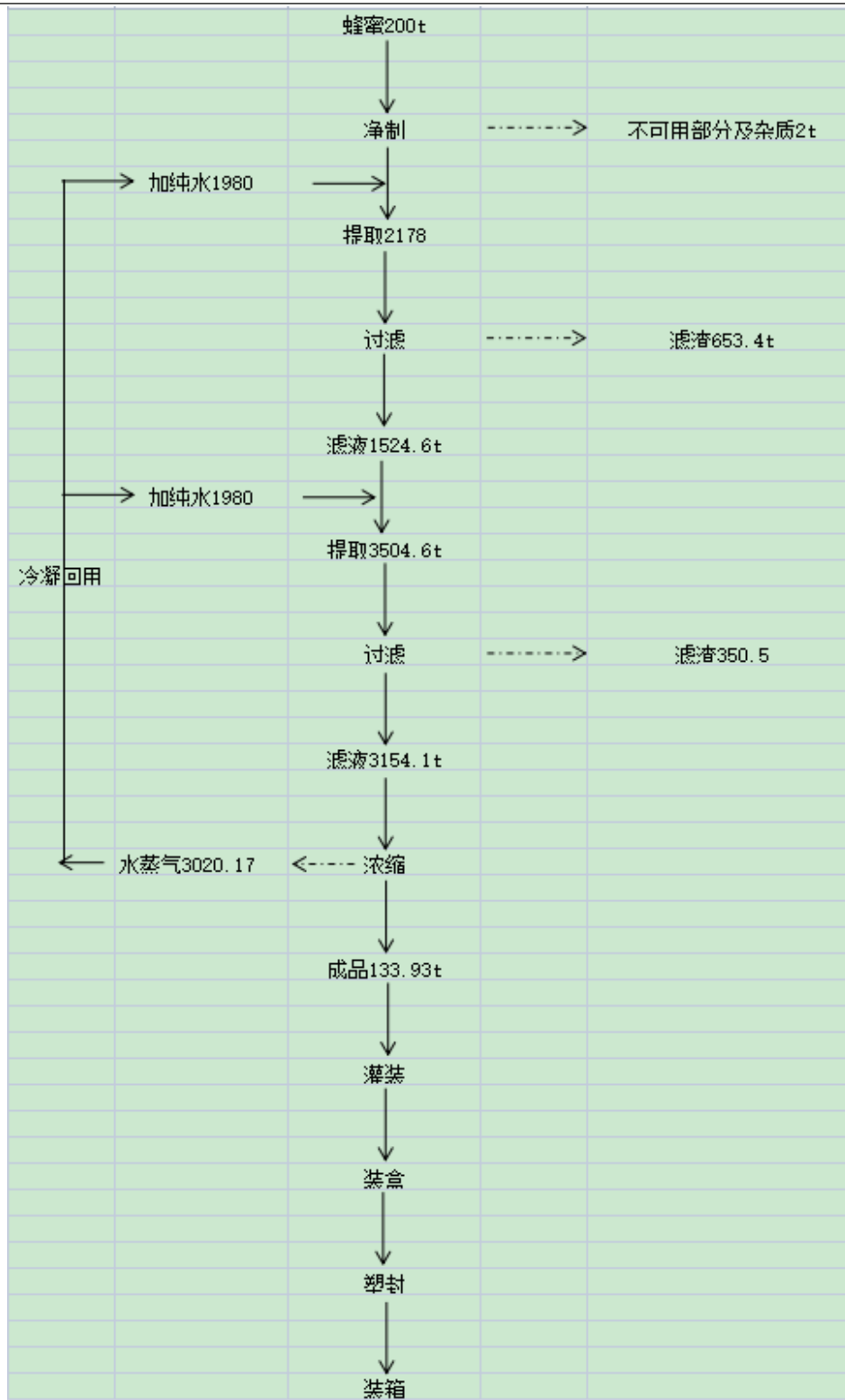


	(3) 人參全須單支生產總物料平衡 <pre> graph TD A[人參1.2t] --> B[稱量] B --> C[成品1t] B -.-> D[自身水分蒸發0.2t] C --> E[縫盒] E --> F[裝盒] F --> G[塑封] G --> H[裝箱] </pre>	(4) 紅參全須單支生產總物料平衡 <pre> graph TD A[紅參0.4t] --> B[稱量] B --> C[成品0.3t] B -.-> D[自身水分蒸發0.1t] C --> E[縫盒] E --> F[裝盒] F --> G[塑封] G --> H[裝箱] </pre>
	(5) 林蛙油生產總物料平衡 <pre> graph TD A[林蛙油0.4t] --> B[淨選] B --> C[成品0.3t] B -.-> D[不可用部分及雜質0.1t] C --> E[裝盒] E --> F[塑封] F --> G[裝箱] </pre>	(6) 蘑菇生產總物料平衡 <pre> graph TD A[蘑菇0.6t] --> B[淨選] B --> C[成品0.5t] B -.-> D[不可用部分及雜質0.1t] C --> E[裝盒] E --> F[塑封] F --> G[裝箱] </pre>

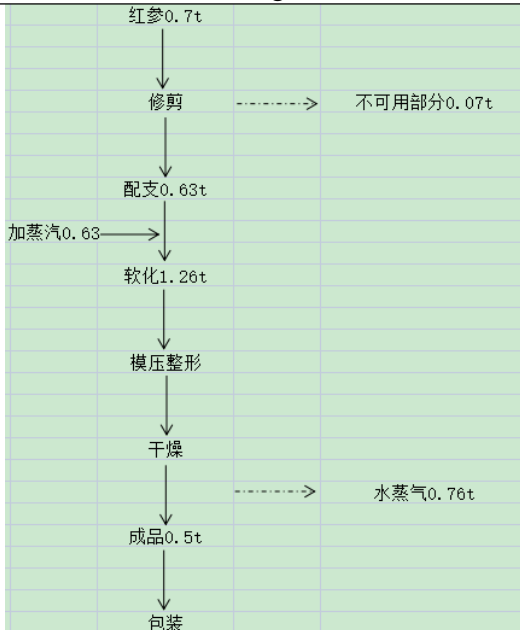
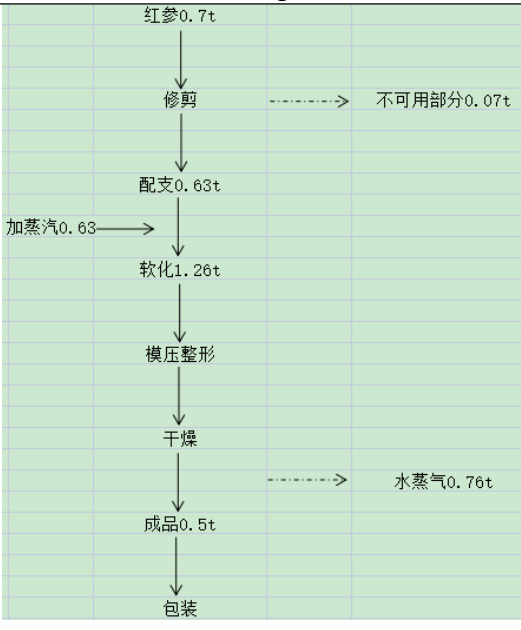
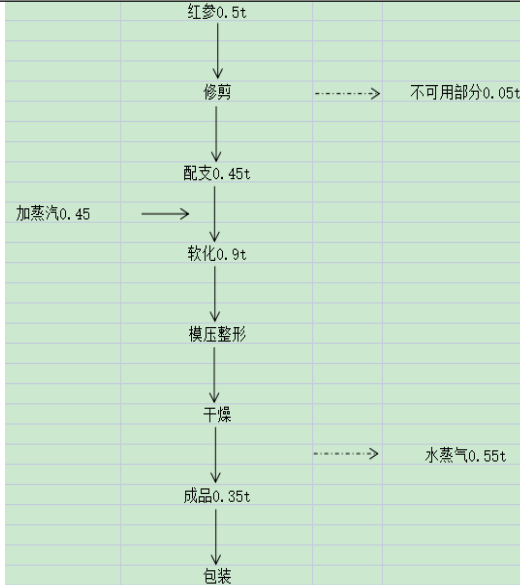
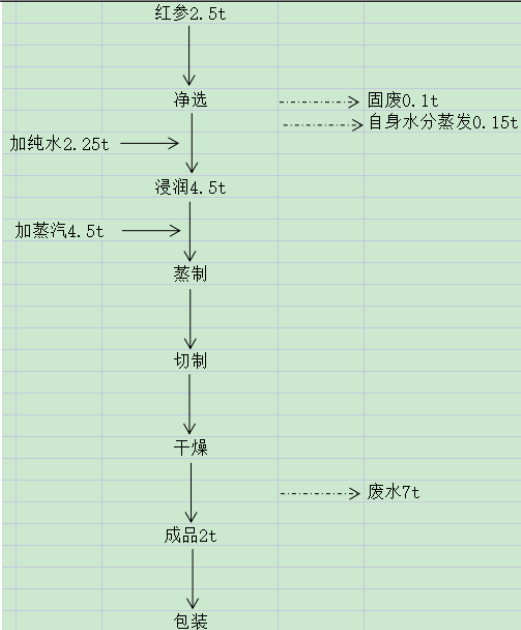
	(7) 野山参生产总物料平衡 <pre> graph TD A[野山参0.65t] --> B[净选] B -.-> C[不可用部分及杂质0.05t] B --> D[成品0.6t] D --> E[装盒] E --> F[塑封] F --> G[装箱] </pre>	(8) 鹿茸片生产总物料平衡 <pre> graph TD A[鹿茸片1.3t] --> B[净选] B -.-> C[不可用部分及杂质0.3t] B --> D[成品1t] D --> E[装盒] E --> F[塑封] F --> G[装箱] </pre>
	(9) 西洋参生产总物料平衡 <pre> graph TD A[西洋参5.3t] --> B[净选] B -.-> C[不可用部分及杂质1.08t] B --> D[成品4.22t] D --> E[包装] </pre>	(10) 红参须生产总物料平衡 <pre> graph TD A[红参须12t] --> B[净选] B -.-> C[不可用部分及杂质0.05t] B -.-> D[自身水分蒸发1.95t] B --> E[成品10t] E --> F[包装] </pre>
	(11) 灵芝孢子粉生产总物料平衡 <pre> graph TD A[灵芝孢子粉1.2t] --> B[内包装] B -.-> C[不合格产品0.2t] B --> D[成品1t] D --> E[装盒] E --> F[塑封] F --> G[装箱] </pre>	(12) 灵芝孢子油生产总物料平衡 <pre> graph TD A[灵芝孢子油0.5t] --> B[内包装] B -.-> C[不合格产品0.17t] B --> D[成品0.33t] D --> E[装盒] E --> F[塑封] F --> G[装箱] </pre>



(18) 人参蜜生产总物料平衡



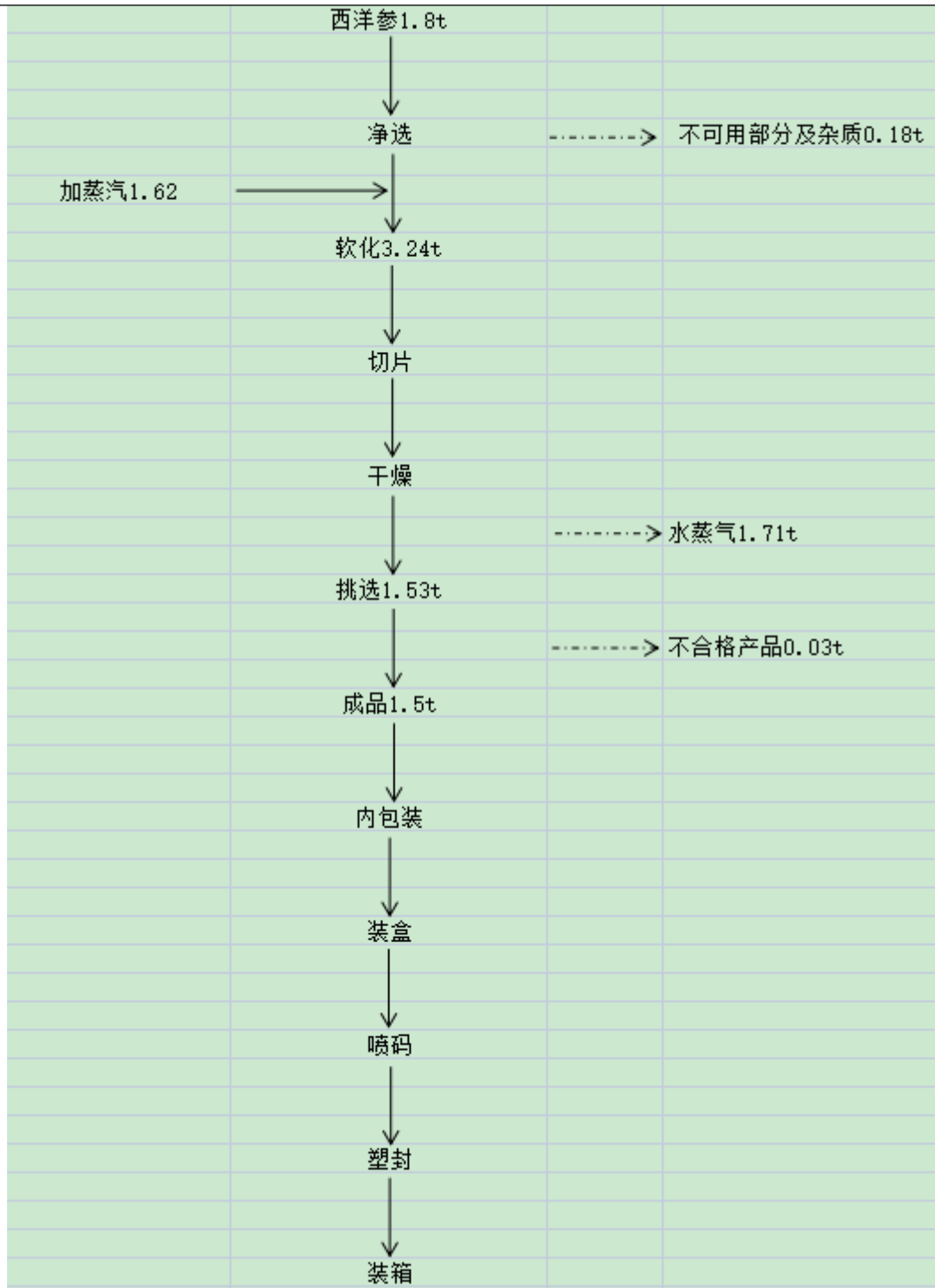
	(19) 人参粉生产总物料平衡 <pre> graph TD A[人参2.5t] --> B[净选] B -.-> C[不可用部分及杂质0.25t] B -.-> D[自身水分蒸发0.23t] B --> E[粉碎2.02t] E -.-> F[粉尘0.02t] E --> G[成品2t] G --> H[包装] H --> I[装盒] I --> J[塑封] J --> K[装箱] </pre>	(20) 红参粉生产总物料平衡 <pre> graph TD A[红参2.5t] --> B[净选] B -.-> C[不可用部分及杂质0.25t] B -.-> D[自身水分蒸发0.23t] B --> E[粉碎2.02t] E -.-> F[粉尘0.02t] E --> G[成品2t] G --> H[包装] H --> I[装盒] I --> J[塑封] J --> K[装箱] </pre>
	(21) 野山参粉生产总物料平衡 <pre> graph TD A[野山参1t] --> B[净选] B -.-> C[不可用部分及杂质0.1t] B -.-> D[自身水分蒸发0.27t] B --> E[粉碎0.63t] E -.-> F[粉尘0.01t] E --> G[成品0.62t] G --> H[包装] H --> I[装盒] I --> J[塑封] J --> K[装箱] </pre>	(22) 代用茶生产总物料平衡 <pre> graph TD A[原料0.6t] --> B[净选] B -.-> C[不可用部分及杂质0.09t] B --> D[粉碎0.51t] D -.-> E[粉尘0.01t] D --> F[成品0.5t] F --> G[包装] G --> H[装盒] H --> I[塑封] I --> J[装箱] </pre>

	(23) 模压红参 50g 生产总物料平衡  <pre> graph TD A[红参 0.7t] --> B[修剪] B -.-> C[不可用部分 0.07t] B --> D[配支 0.63t] E[加蒸汽 0.63] --> D D --> F[软化 1.26t] F --> G[模压整形] G --> H[干燥] H -.-> I[水蒸气 0.76t] H --> J[成品 0.5t] J --> K[包装] </pre>	(24) 模压红参 100g 生产总物料平衡  <pre> graph TD A[红参 0.7t] --> B[修剪] B -.-> C[不可用部分 0.07t] B --> D[配支 0.63t] E[加蒸汽 0.63] --> D D --> F[软化 1.26t] F --> G[模压整形] G --> H[干燥] H -.-> I[水蒸气 0.76t] H --> J[成品 0.5t] J --> K[包装] </pre>
	(25) 模压红参 200g 生产总物料平衡  <pre> graph TD A[红参 0.5t] --> B[修剪] B -.-> C[不可用部分 0.05t] B --> D[配支 0.45t] E[加蒸汽 0.45] --> D D --> F[软化 0.9t] F --> G[模压整形] G --> H[干燥] H -.-> I[水蒸气 0.55t] H --> J[成品 0.35t] J --> K[包装] </pre>	(26) 黑参片生产总物料平衡  <pre> graph TD A[红参 2.5t] --> B[净选] B -.-> C[固废 0.1t] B -.-> D[自身水分蒸发 0.15t] B --> E[浸润 4.5t] F[加纯水 2.25t] --> E G[加蒸汽 4.5t] --> E E --> H[蒸制] H --> I[切制] I --> J[干燥] J -.-> K[废水 7t] J --> L[成品 2t] L --> M[包装] </pre>

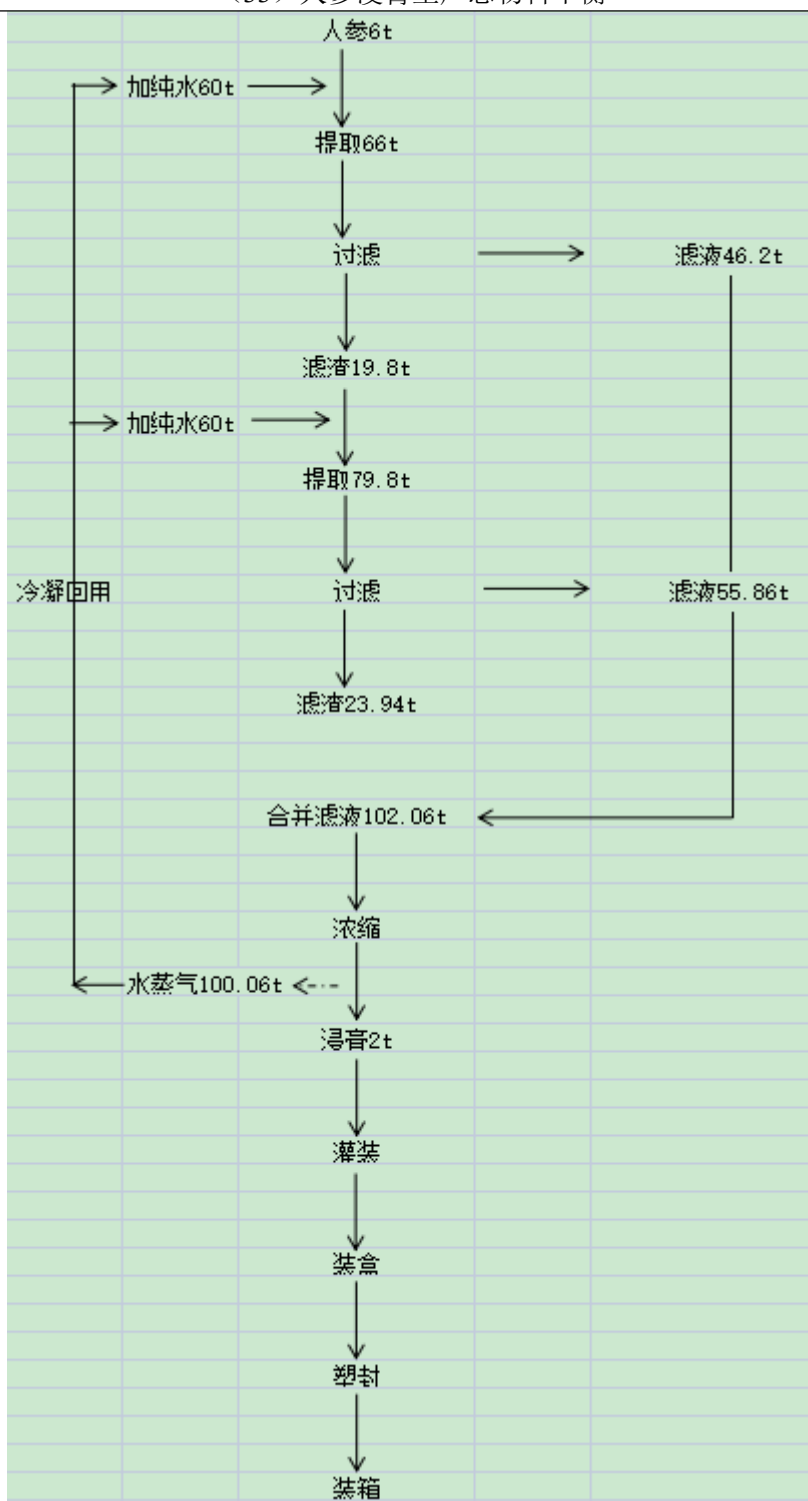
(27) 西洋参片生产总物料平衡									
西洋参6.25t ↓ 净选 -----> 不可用部分及杂质0.63t ↓ 加蒸汽5.62 -----> 软化11.24t ↓ 切片 ↓ 干燥 -----> 水蒸气6.24t ↓ 成品5t ↓ 包装									
(28) 人参片生产总物料平衡					(29) 红参片生产总物料平衡				
人参3t ↓ 净选 -----> 不可用部分及杂质0.3t ↓ 加蒸汽2.7 -----> 软化5.4t ↓ 切片 ↓ 干燥 -----> 水蒸气2.99t ↓ 挑选2.41t -----> 不合格产品0.05t ↓ 成品2.36t ↓ 包装					红参5t ↓ 净选 -----> 不可用部分及杂质0.5t ↓ 加蒸汽4.5 -----> 软化9t ↓ 切片 ↓ 干燥 -----> 水蒸气5.15t ↓ 挑选3.85t -----> 不合格产品0.09t ↓ 成品3.76t ↓ 包装				

	(30) 红参统货生产总物料平衡 鲜红参400t ↓ 净选 -----> 固废16t 加水576t → ↓ 刷洗960t -----> 废水403.2t ↓ 摆盘 加蒸汽556.8t → ↓ 蒸制1113.6t ↓ 摆盘 ↓ 干燥 -----> 废水1013.6t ↓ 成品100t ↓ 包装	(31) 鲜人参冻干粉生产总物料平衡 鲜人参4t ↓ 净选 -----> 不可用部分及杂质0.4t 加水5.4 → ↓ 刷洗9 -----> 废水3.78t ↓ 摆盘5.22t ↓ 冻干 -----> 水蒸气4.17t ↓ 粉碎1.05t -----> 粉尘0.05t ↓ 成品1t ↓ 内包装 ↓ 外包装
--	--	--

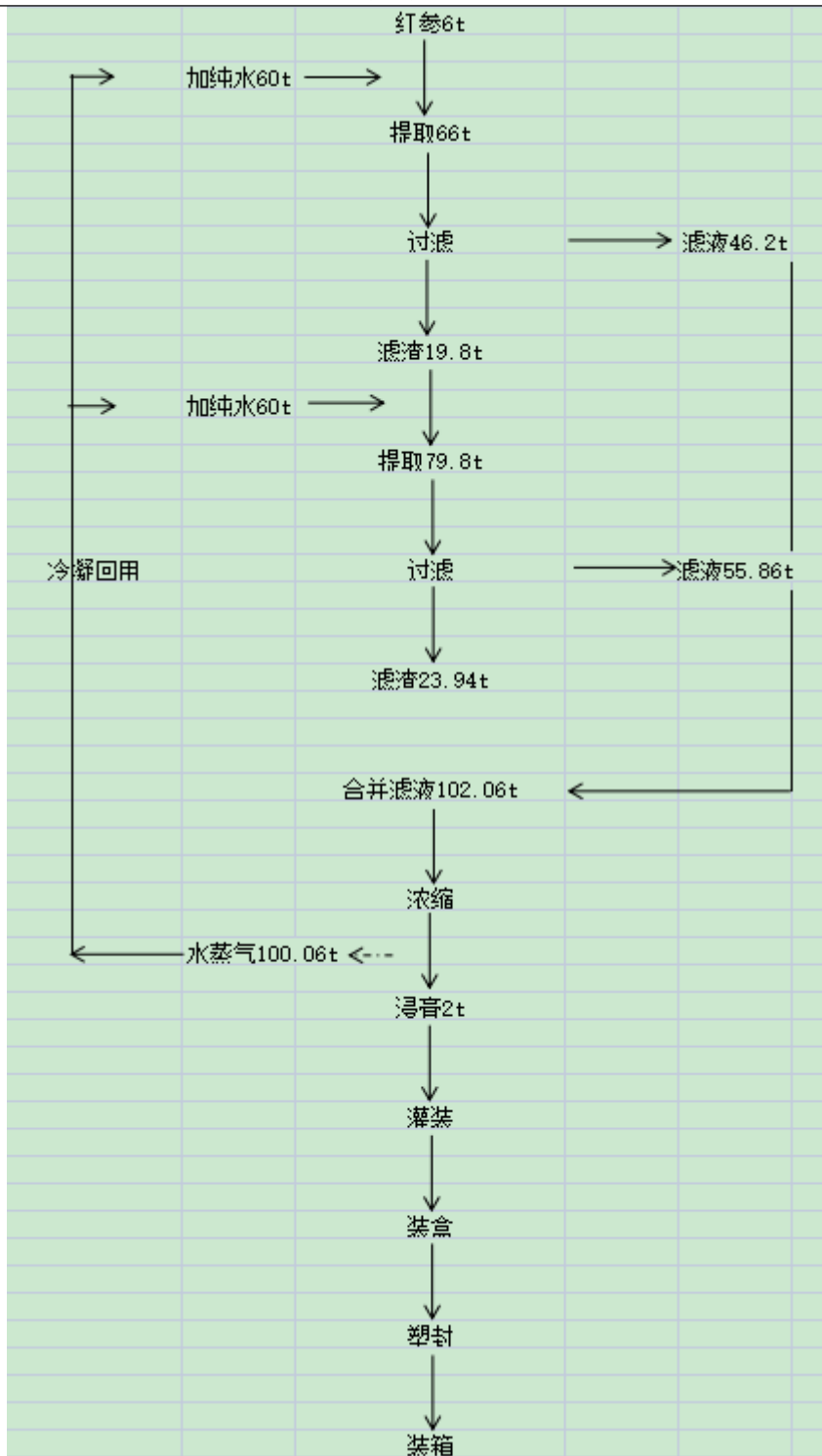
(32) 999 西洋参片生产总物料平衡

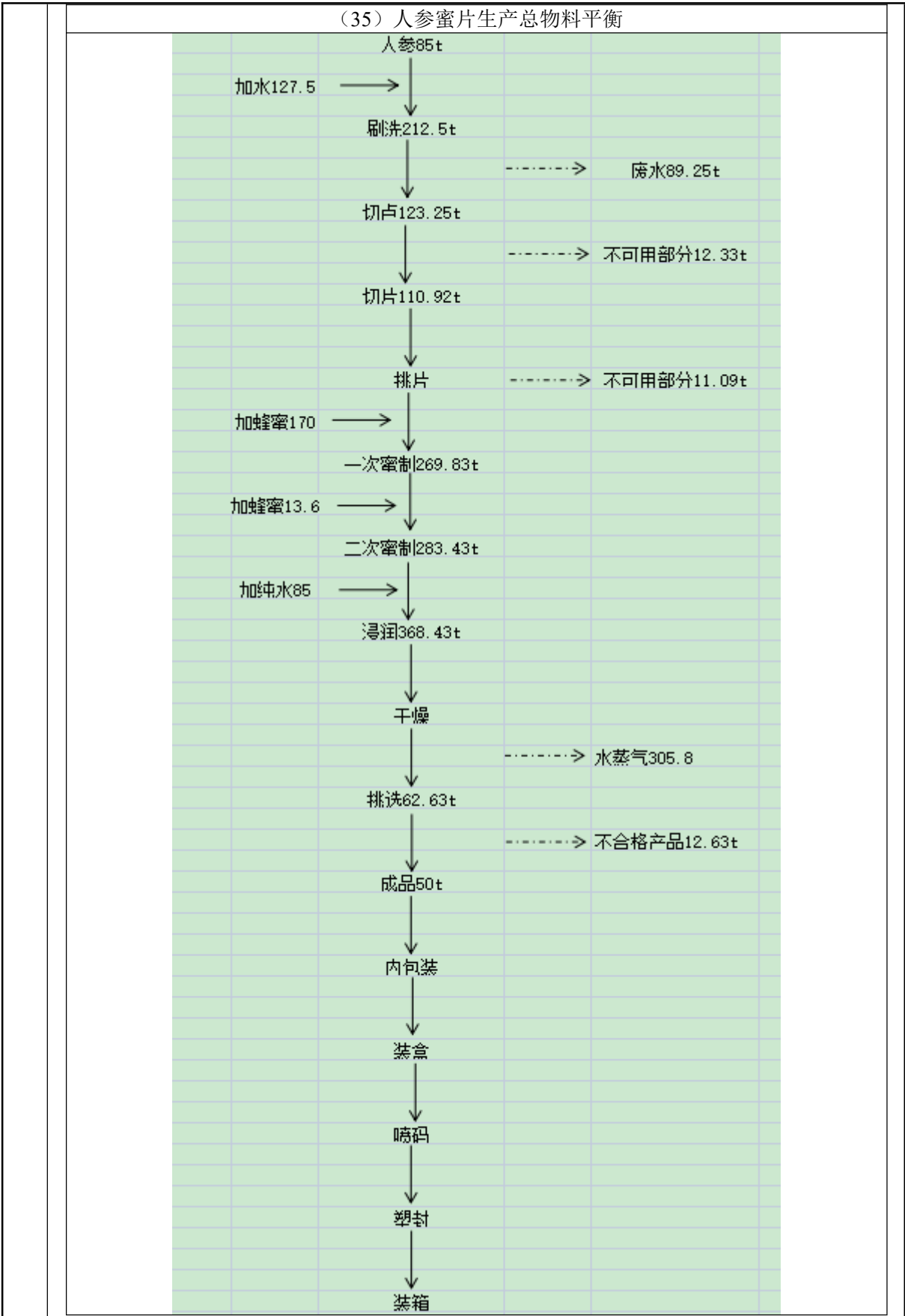


(33) 人参浸膏生产总物料平衡

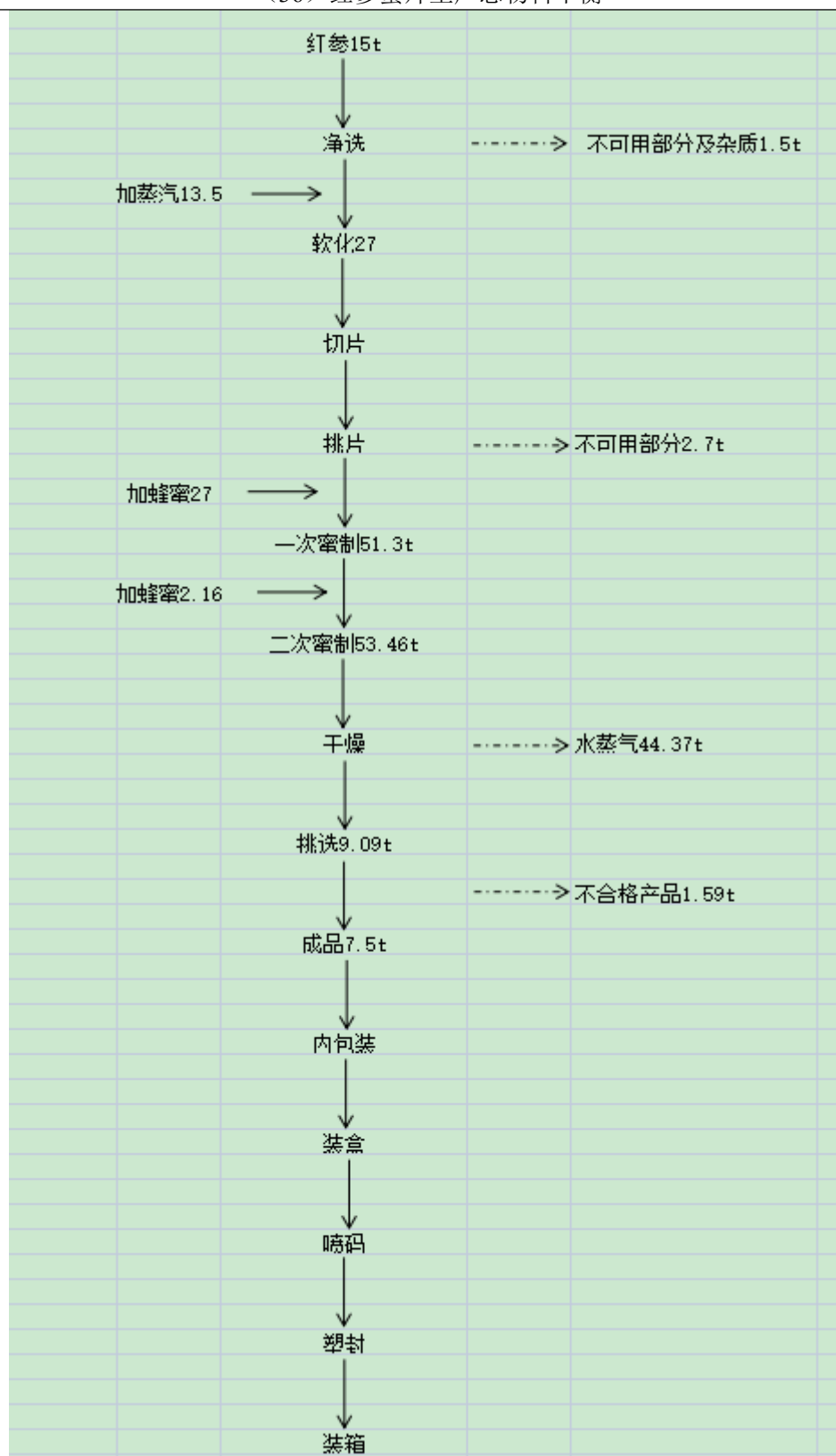


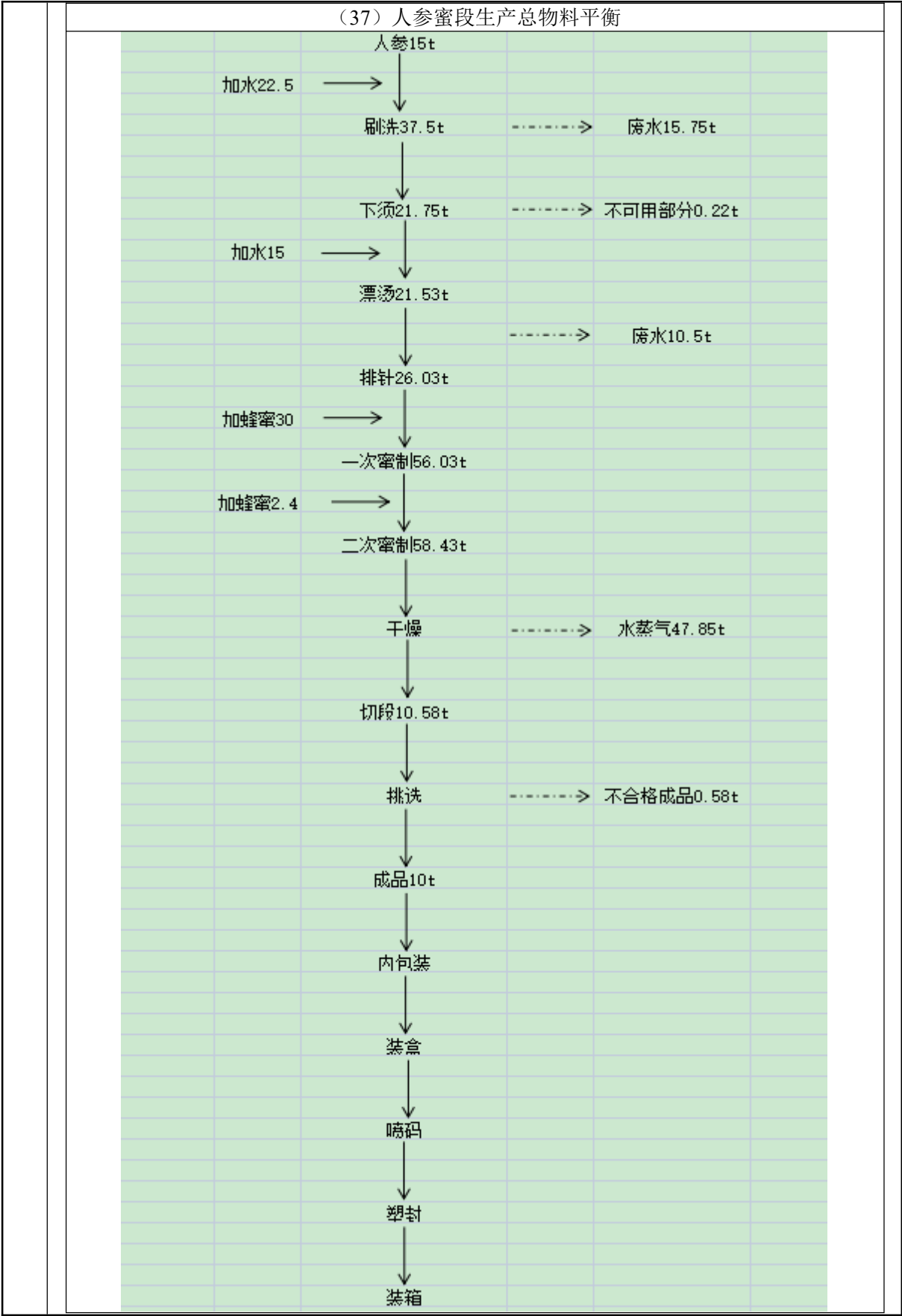
(34) 红参浸膏生产总物料平衡

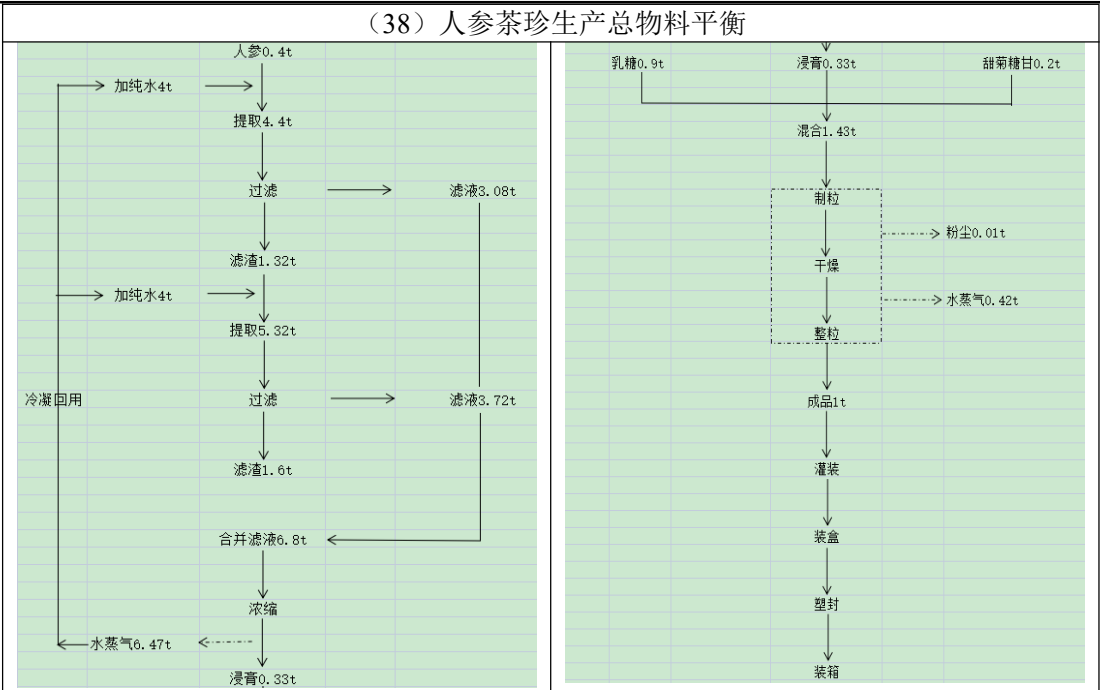




(36) 红参蜜片生产总物料平衡







7、总平面布置

本项目位于吉林省白山市抚松县吉林抚松工业园区 B-01-01 地块，占地性质为工业用地。厂区总占地面积为 34174m²，建筑物占地面积为 12029.47m²，建筑面积为 22960.25m²。本项目主要建（构）筑物详见表 2-5，厂区平面布置见附图 3。

表 2-5 主要建（构）筑物一览表

序号	名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	高度（m）	数量
1	研发楼	760.75	2504.55	14.3	1
2	食堂	300	300	8.6	1
3	综合生产车间	3906	8081.36	15.5	1
4	红参加工车间及冷库	4276.8	7684.46	13.9	1
5	综合仓库	1388.8	2992.76	16.2	1
6	动力站	457.56	457.56	6.6	1
7	污水站	279	279	6.9	1
8	锅炉房	457.56	457.56	7.5	1
9	危废库	80	80	4.5	1
10	门卫 1	105	105	4.8	1
11	门卫 2	18	18	4.2	1
合计		12029.47	22960.25	/	/

8、主要生产设备

本项目设备组成情况详见下表。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	人参蜜片自动装盒包装生产线	1	套
2	人参蜜浆自动灌装生产线	1	套
3	蜜片包装机	3	台
4	臭氧+压缩空气+消防制空	1	套
5	纯化水设备	1	套
6	提升机	2	台
7	代用茶系列设备	1	套
8	干燥箱	2	台
9	洗润切生产线	1	套
10	膜压红参生产线	1	套
11	红参切片机	2	台
12	喷码机	2	台
13	干燥机	2	台
14	蒸汽管道	1	套
15	自动上料+封口+喷码+封口生产线	1	条
16	干燥盘	3000	个
17	干燥室风机	60	台

9、公用工程

(1) 给水

本项目供水工程由工业园区给水管网供给，项目用水主要包括纯水制备用水（水提取过程用水、生产设备清洗用水）、循环冷却用水、洗药用水、车间地面冲洗用水、生活用水、食堂用水、检验用水、绿化用水、锅炉补水、锅炉软水制备系统反冲洗用水等，总用水量为 $18.215\text{m}^3/\text{d}$ （ $4473.56\text{m}^3/\text{a}$ ）。

①纯水制备用水

本项目水提取过程、物料浸润用水、生产设备清洗用水为纯水，根据物料平衡，纯水总用量为 $4.562\text{m}^3/\text{d}$ （ $1140.49\text{m}^3/\text{a}$ ）。车间设置一套纯水制备系统，得水率为80%，则纯水制备消耗原水 $5.703\text{m}^3/\text{d}$ （ $1425.61\text{m}^3/\text{a}$ ）。

A. 水提取过程用水

本项目水提取过程需加入定量的纯水，根据物料平衡可知，水提取过程总用水量为 $17.181\text{m}^3/\text{d}$ （ $4295.25\text{m}^3/\text{a}$ ）。其中在提取浓缩过程冷凝回收水蒸气量为 $12.907\text{m}^3/\text{d}$ （ $3226.76\text{m}^3/\text{a}$ ），回用于水提取过程，故纯水补充量为 $4.005\text{m}^3/\text{d}$ （ $1001.24\text{m}^3/\text{a}$ ）。

B. 物料浸润用水

根据物料平衡可知，物料浸润用水量为 $67.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

C.生产设备清洗用水

本项目设备需用纯水进行冲洗，由于各设备使用周期不同，则可按照平均每周清洗一次进行计算，则一年清洗约36次，清洗一次需要耗水 2m^3 。则设备清洗用水量为 $0.288\text{m}^3/\text{d}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②洗药用水

本项目部分原材料需用水进行清洗，根据物料平衡可知，用水量为 $3.792\text{m}^3/\text{d}$ （ $948\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③循环冷却用水

本项目浓缩及提取过程装置需要冷却，采用间接水冷方式，利用冷却塔进行冷热交换冷却。冷却用水循环使用，会产生部分损耗，需定期补充，补水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $250\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④检验用水

根据企业提供资料，本项目检验用水为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ （ $25\text{m}^3/\text{a}$ ）。排污系数取0.8，检验废水产生量约为 $0.08\text{t}/\text{d}$ （ $20\text{t}/\text{a}$ ）。检验废水主要是清洗检验容器等产生的清洗废水，检验过程中产生含有药品的化验废液集中收集后做为危险废物处理。

⑤车间地面冲洗用水

本项目生产区需要每天进行冲洗1次，用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $250\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑥生活用水

本项目共有职工59人，按人均日用水量30L计算，则职工生活用水量共计为 $1.77\text{m}^3/\text{d}$ （ $442.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑦食堂用水

本项目食堂供59人用餐，按人均日用水量30L计算，则食堂用水量共计为 $1.77\text{m}^3/\text{d}$ （ $442.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑧锅炉补水（蒸汽补水）

本项目生产过程需要使用蒸汽，根据物料平衡可知，蒸汽用量约为 $590.95\text{m}^3/\text{a}$ ，部分以水蒸气形式排放，其余排入废水中。蒸汽损耗后，需要补充水进入锅炉形成蒸汽，则锅炉补充水量为 $2.364\text{m}^3/\text{d}$ （ $590.95\text{m}^3/\text{a}$ ）。

⑨锅炉软水制备系统反冲洗用水

本项目锅炉用水为自制软化水，采用固定床离子交换树脂软水器制取软水，交换器内的离子柱一周冲洗一次，用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{次}$ ，一年运营共36周，则总用量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ ，平均用水量为 $0.216\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑩绿化用水

本项目绿化用水量按 $1\text{L}/\text{m}^2$ 计（雨天、冬季不进行喷洒），本项目工作日为250d，绿化时间按90d计算，厂区绿化面积为 500m^2 ，则绿化用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $45\text{m}^3/\text{a}$ ），全部消耗，不涉及废水排放。

（2）排水

本项目循环冷却用水定期补充，循环使用不排放；绿化用水全部消耗，不涉及废水排放；检验废水主要是清洗检验容器等产生的清洗废水，检验过程中产生含有药品的化验废液集中收集后做为危险废物处理。

故本项目废水主要包括纯水制备排水、软水制备系统反冲洗废水、生产设备清洗废水、洗药废水、蒸制废水、车间地面冲洗废水、生活污水、食堂废水，总排水量为 $11.956\text{t}/\text{d}$ （ $2988.9\text{t}/\text{a}$ ）。本项目采取清污分流排放的方式，其中纯水制备排水及软水制备系统反冲洗废水为清净下水，总排水量为 $1.357\text{t}/\text{d}$ （ $339.12\text{t}/\text{a}$ ），回用于厂区降尘；生产设备清洗废水、洗药废水、车间地面冲洗废水、生活污水、食堂废水为中高浓度废水，总排水量为 $10.599\text{t}/\text{d}$ （ $2649.78\text{t}/\text{a}$ ），混合后经企业自建的污水站处理达到松江河恒润污水处理厂与园区签订的纳管标准后排入松江河恒润污水处理厂，由其处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入北黄泥河，最终汇入松江河。

①纯水制备排水

纯水制备消耗自来水 $5.703\text{m}^3/\text{d}$ （ $1425.61\text{m}^3/\text{a}$ ），纯水总用量为 $4.562\text{m}^3/\text{d}$ （ $1140.49\text{m}^3/\text{a}$ ），则纯水制备排水量为 $1.141\text{t}/\text{d}$ （ $285.12\text{t}/\text{a}$ ），为清净下水。

②生产设备清洗废水

本项目生产设备清洗用水总量为 $0.288\text{m}^3/\text{d}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ），产污系数取0.8，则生产设备清洗废水产生量为 $0.23\text{t}/\text{d}$ （ $57.6\text{t}/\text{a}$ ）。

③浸润废水

本项目浸润物料部分进入蒸制工序，经过蒸制过程后废水排放量为2.5t/a。

④锅炉废水

本项目部分锅炉蒸汽进入蒸制工序，经过蒸制过程后废水排放量为561.3t/a。

⑤洗药废水

根据物料平衡可知，洗药废水产生量为4.482t/d（1120.38t/a）（含经过蒸制过程后废水排放量456.8t/a）。

⑥车间地面冲洗废水

本项目生产区需要每天进行冲洗1次，用水量为1m³/d（250m³/a），产污系数取0.8，则车间地面冲洗废水产生量为0.8t/d（200t/a）。

⑦生活污水

本项目生活用水量为1.77m³/d（442.5m³/a），产污系数取0.8，则生活污水产生量为1.416t/d（354t/a）。

⑧食堂废水

本项目食堂用水量为1.77m³/d（442.5m³/a），产污系数取0.8，则食堂废水产生量为1.416t/d（354t/a）。

⑨软水制备系统反冲洗废水

本项目交换器内的离子柱一周冲洗一次，用水量为1.5m³/次，一年运营共36周，则总用量为54m³/a，平均用水量为0.216m³/d。冲洗时间较短，故水量几乎无损失，则软水制备系统反冲洗废水产生量为0.216t/d（54t/a），为清净下水。

本项目水平衡情况详见下表及图1。

表2-7 本项目用、排水情况一览表

序号	用水单元	用水量		排水量		去向
		m ³ /d	t/a	t/d	t/a	
1	纯水制备用水	5.703	1425.61	1.141	285.12	回用于厂区降尘
1.1	水提取过程用水	4.274（补水）	1068.49	—	—	定期补充
1.2	浸润物料用水	0.269	67.25	0.01	2.5（物料带入0.25）	污水站
1.3	生产设备清洗用水	0.288	72	0.23	57.6	污水站
2	洗药用水	3.792	948	4.482	1120.38（物	污水站

					料带入284)	
3	循环冷却用水	1	250	—	—	定期补充
4	检验用水	0.1	25	0.08	20	废液按危废处理
5	车间地面冲洗用水	1	250	0.8	200	污水站
6	生活用水	1.77	442.5	1.416	354	污水站
7	食堂用水	1.77	442.5	1.416	354	污水站
8	锅炉补水 (蒸汽补水)	2.364	590.95	2.245	561.3	全部消耗
9	软水反冲洗用水	0.216	54	0.216	54	回用于厂 区降尘
10	绿化用水	0.5	45	—	—	全部消耗
合计				7.873	1968.3	—
最终外排水量				10.599	2649.78	污水站

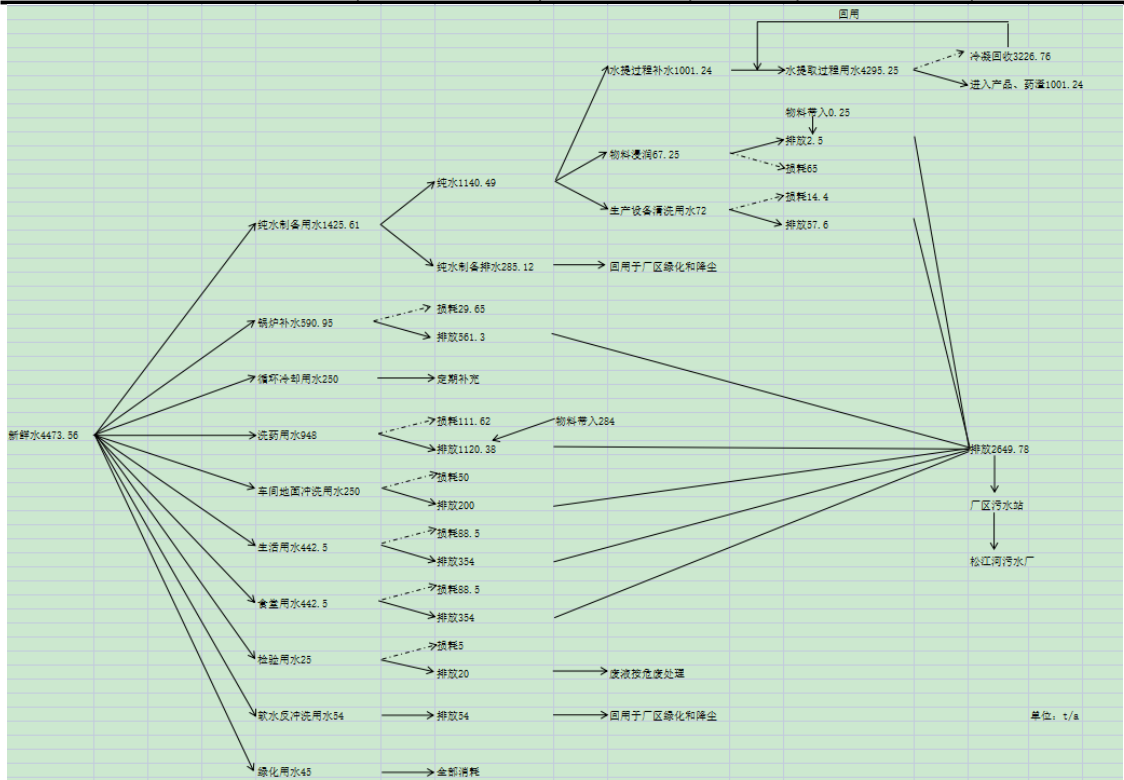


图1 本项目给排水平衡图

(3) 供热

本项目冬季取暖采用集中供热，由园区供热管网统一供给；生产过程用热由厂区 1 台 4t/h 及 1 台 2t/h 燃气锅炉供给。本项目燃气锅炉采用天然气作燃料，年天然气总用量为 6 万 Nm³/a，由管道运输至厂区内，厂区内不设置加压站、不设置燃气储罐。

(4) 供电

由工业园区变电所高压 10KV 引入到厂区动力站变电所,380V 供应车间。

(5) 制冷系统

本项目厂区设置冷库,由专业生产厂家根据现场实际情况设计、制作、安装。冷库制冷剂为氟利昂 R410A,在常温下都是无色气体或易挥发液体,无味或略有气味,无毒或低毒,化学性质稳定。R410A 臭氧层破坏系数为 0,在《蒙特利尔议定书》没有规定使用期限。

10、劳动定员及工作制度

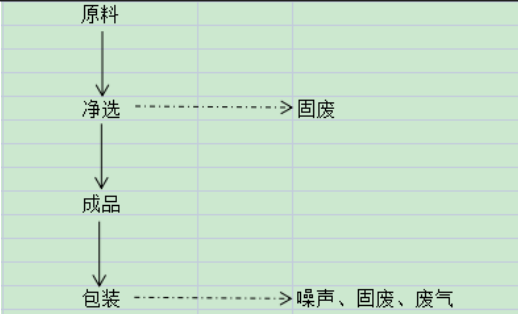
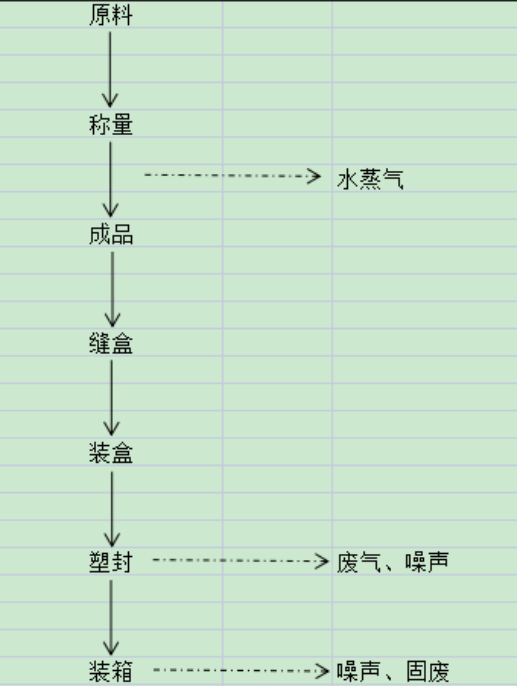
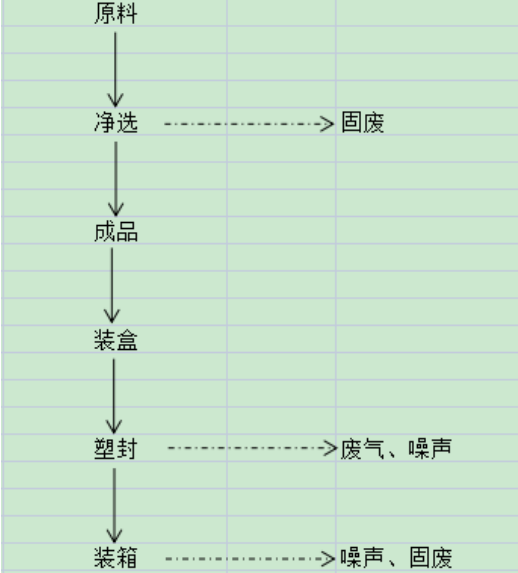
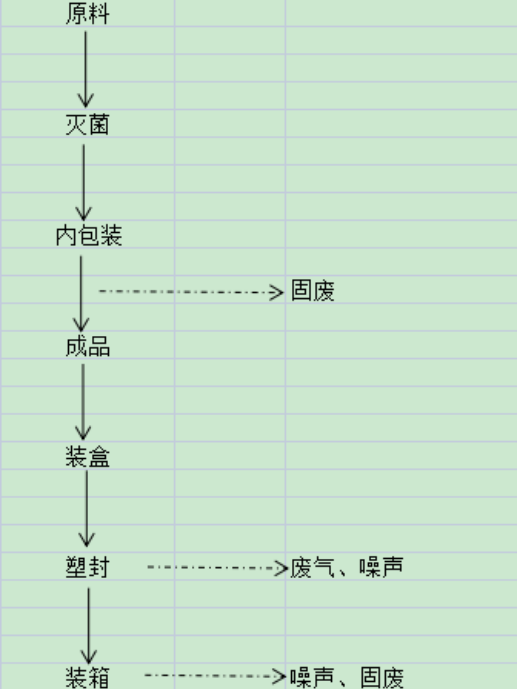
劳动定员:本项目劳动定员 59 人。

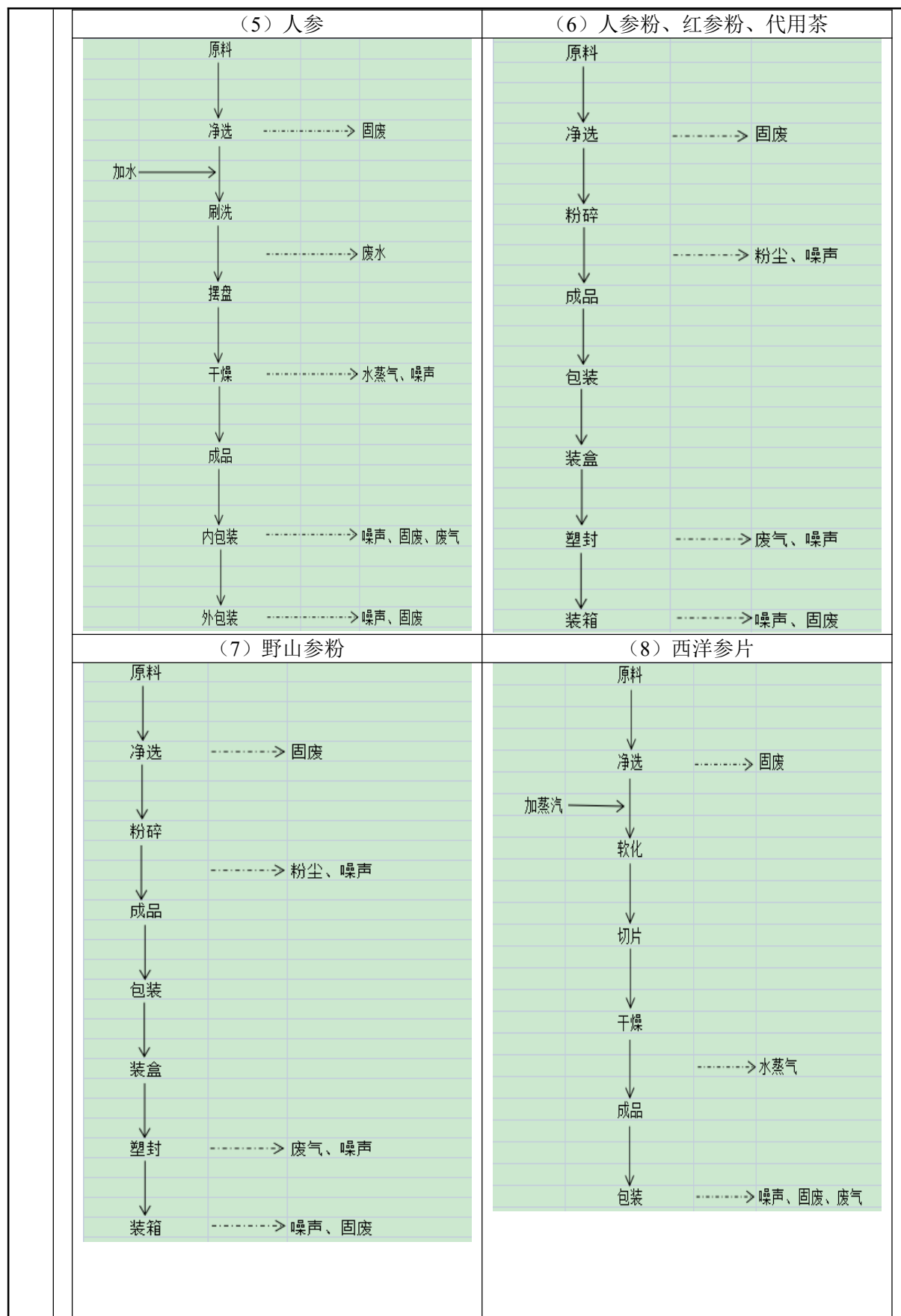
工作制度:全年计划工作日为 250d,每日一班生产,白班制,每班生产 8h。

11、平面布置合理性

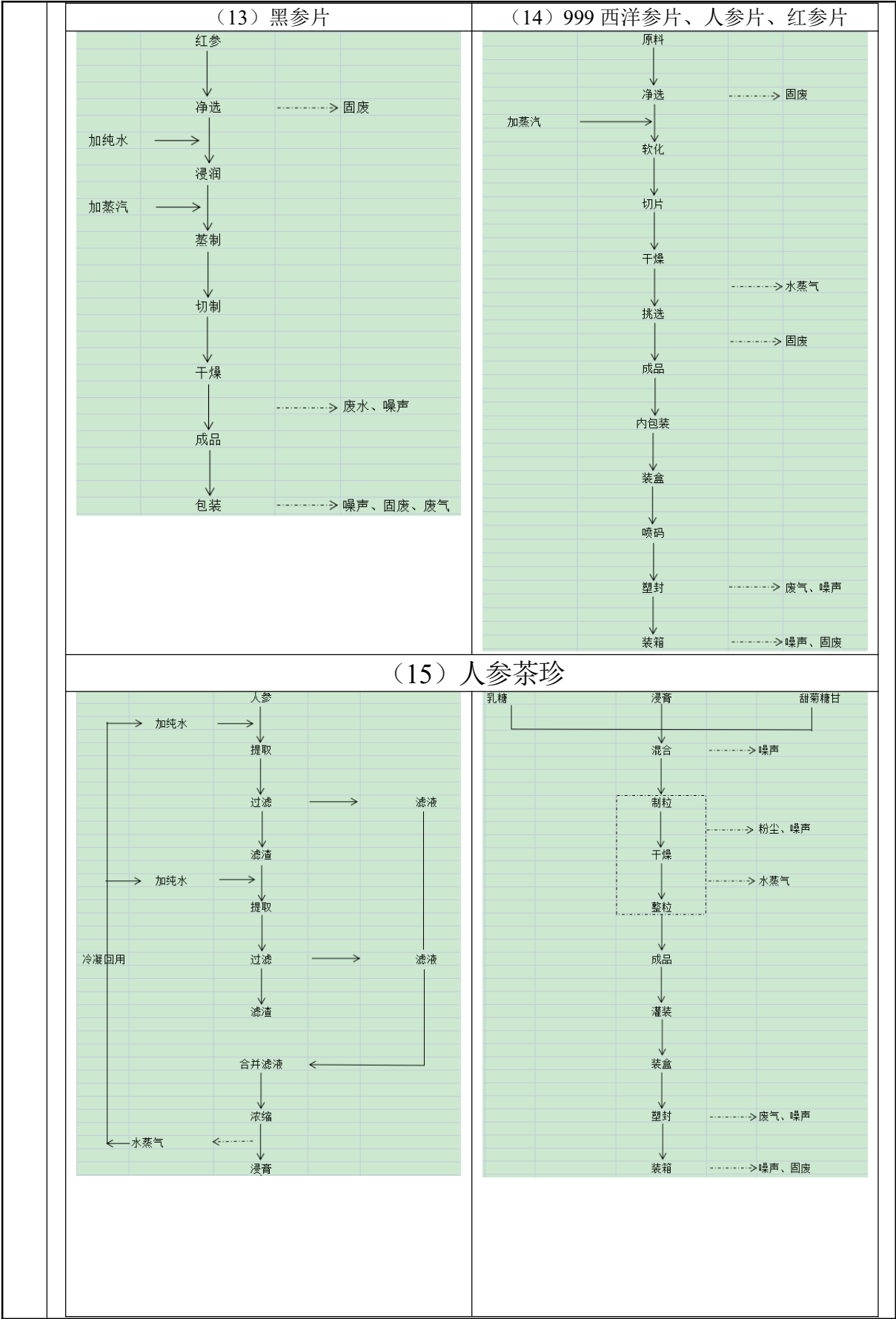
本项目工程设计单位根据基地地块的实际条件以及《设计任务书》的要求,结合城市规划、交通组织、日照、通风、卫生、防火、环保等要求合理布置总平面。针对大型制药厂的特点,按照管理、生产、生活相对区分,内外有别,互不干扰的思路,提出了“整体规划,灵活合理”的设计理念。生产区、生活区都设置相对独立的出入口。

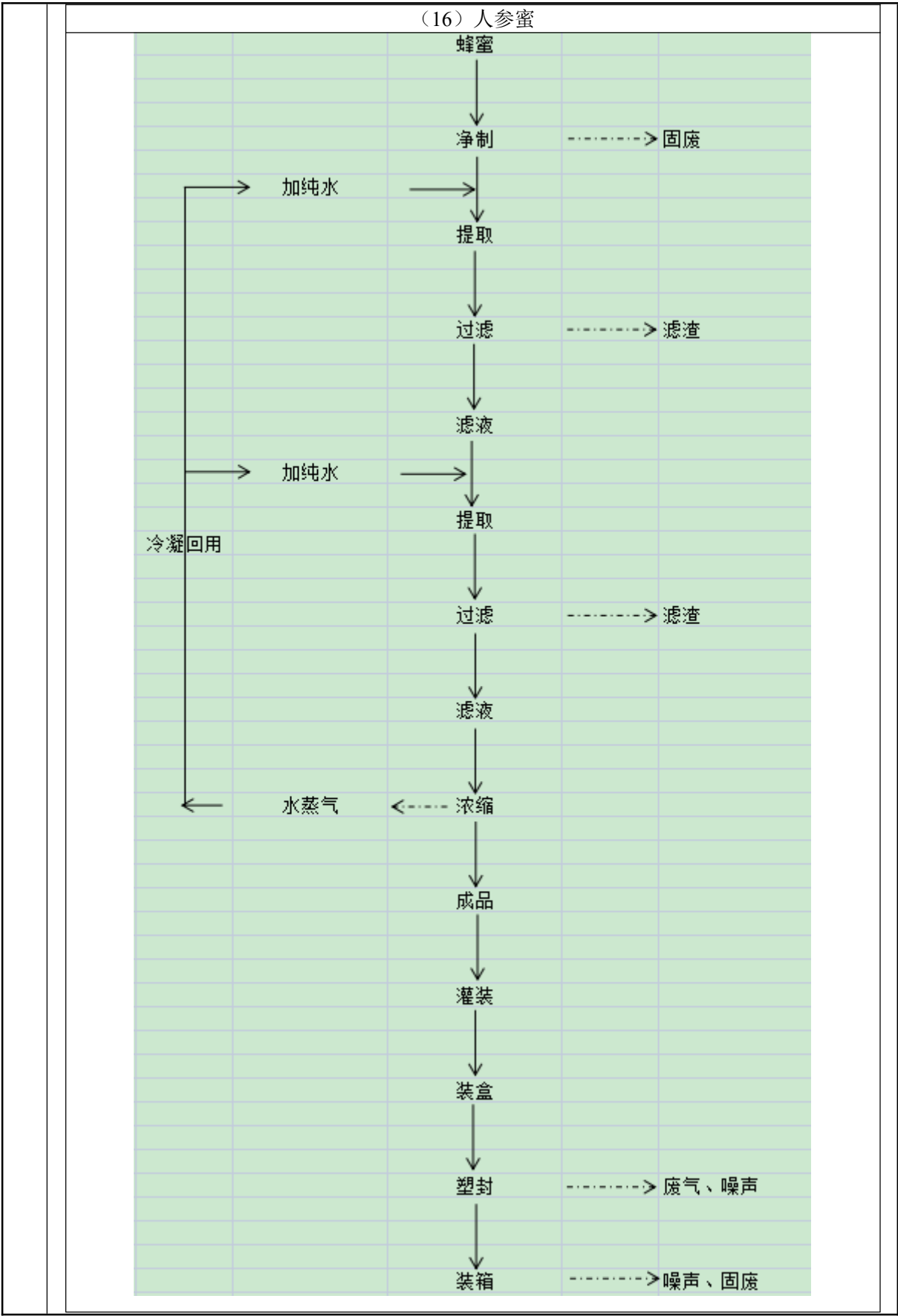
整个厂区布置功能分区明确,且能充分减小原辅料传送距离,节约了能源,布局合理。同时厂区周边设置了围墙,并注意了加强绿化,减轻了本项目与外围环境的相互影响,项目总平面布局合理。

工艺流程和产排污环节	本项目主要从事中药饮片及食品加工，具体生产工艺流程详见下图。本项目研发楼主要用于办公、质检，无研发内容。	
	(1) 石斛、西洋参、五味子、鲜人参 100g、鲜人参 50g、鲜人参 75g、红参须  <pre> graph TD A[原料] --> B[净选] B -.-> C[固废] B --> D[成品] D --> E[包装] E -.-> F[噪声、固废、废气] </pre>	(2) 人参全须单支、红参全须单支  <pre> graph TD A[原料] --> B[称量] B -.-> C[水蒸气] B --> D[成品] D --> E[缝盒] E --> F[装盒] F --> G[塑封] G -.-> H[废气、噪声] G --> I[装箱] I -.-> J[噪声、固废] </pre>
	(3) 林蛙油、蘑菇、野山参、鹿茸片  <pre> graph TD A[原料] --> B[净选] B -.-> C[固废] B --> D[成品] D --> E[装盒] E --> F[塑封] F -.-> G[废气、噪声] F --> H[装箱] H -.-> I[噪声、固废] </pre>	(4) 灵芝孢子粉、灵芝孢子油  <pre> graph TD A[原料] --> B[灭菌] B --> C[内包装] C -.-> D[固废] C --> E[成品] E --> F[装盒] F --> G[塑封] G -.-> H[废气、噪声] G --> I[装箱] I -.-> J[噪声、固废] </pre>

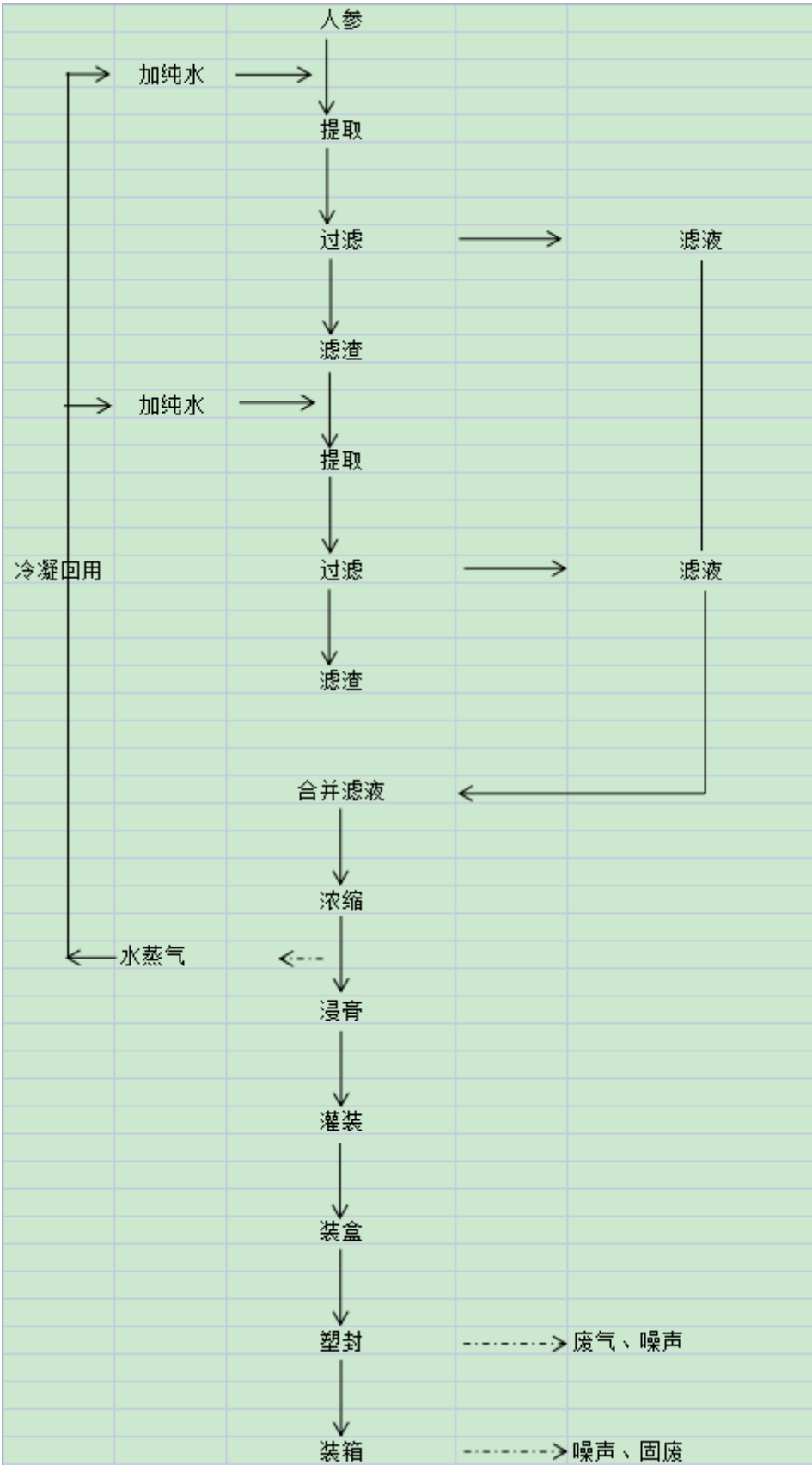


	(9) 板蓝根 <pre> graph TD A[原料] --> B[净选] B -.-> C[固废] B --> D[切片] D --> E[成品] E --> F[包装] F -.-> G[噪声、固废、废气] </pre>	(10) 模压红参 50g、模压红参 100g、模压红参 200g <pre> graph TD A[红参] --> B[修剪] B -.-> C[固废] B --> D[配支] E[加蒸汽] --> D D --> F[软化] F --> G[模压整形] G --> H[干燥] H -.-> I[水蒸气、噪声] H --> J[成品] J --> K[包装] K -.-> L[噪声、固废、废气] </pre>
	(11) 野人参冻干粉 <pre> graph TD A[鲜人参] --> B[净选] B -.-> C[固废] D[加水] --> E[刷洗] E -.-> F[废水] E --> G[摆盘] G --> H[冻干] H -.-> I[水蒸气、噪声] H --> J[粉碎] J -.-> K[粉尘、噪声] J --> L[成品] L --> M[内包装] M -.-> N[噪声、固废、废气] M --> O[外包装] O -.-> P[噪声、固废] </pre>	(12) 红参统货 <pre> graph TD A[鲜红参] --> B[净选] B -.-> C[固废] D[加水] --> E[刷洗] E -.-> F[废水] E --> G[摆盘] H[加蒸汽] --> I[蒸制] G --> I I --> J[摆盘] J --> K[干燥] K -.-> L[废水、噪声] K --> M[成品] M --> N[包装] N -.-> O[噪声、固废、废气] </pre>

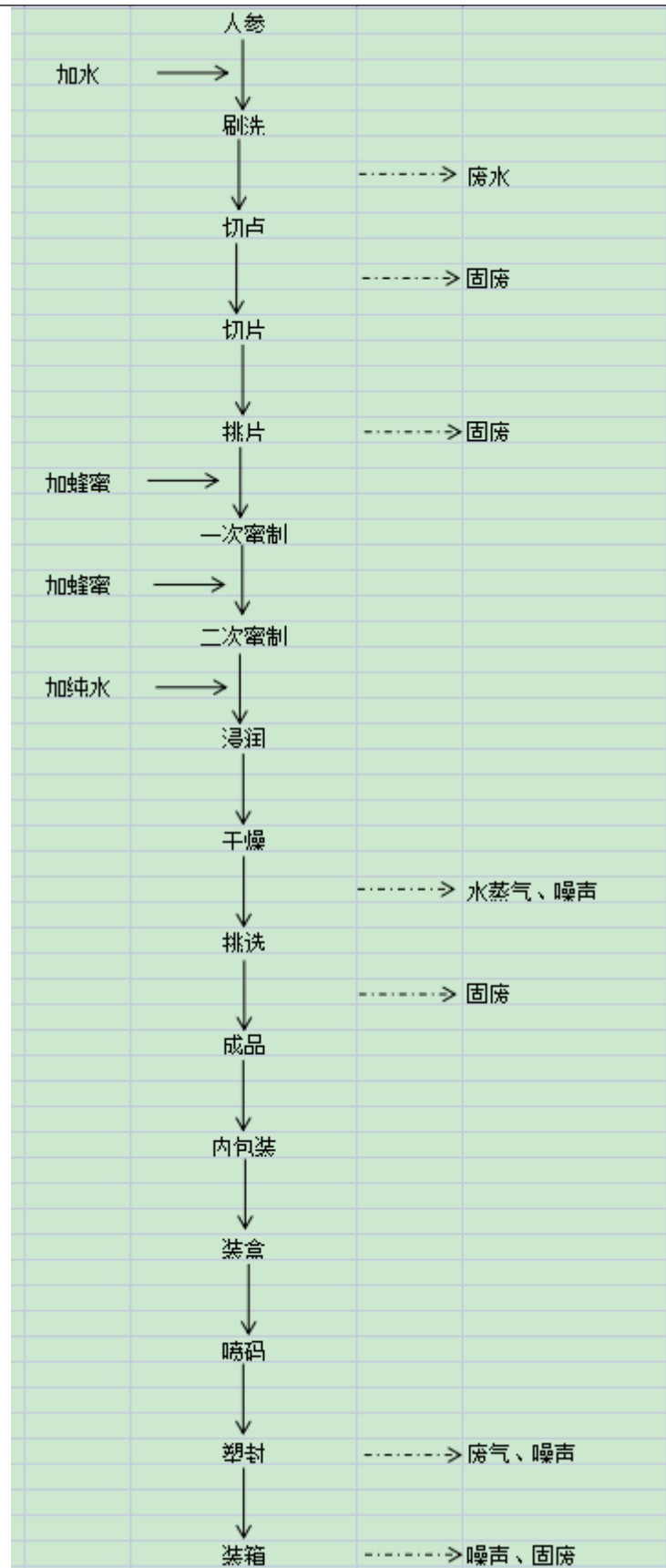


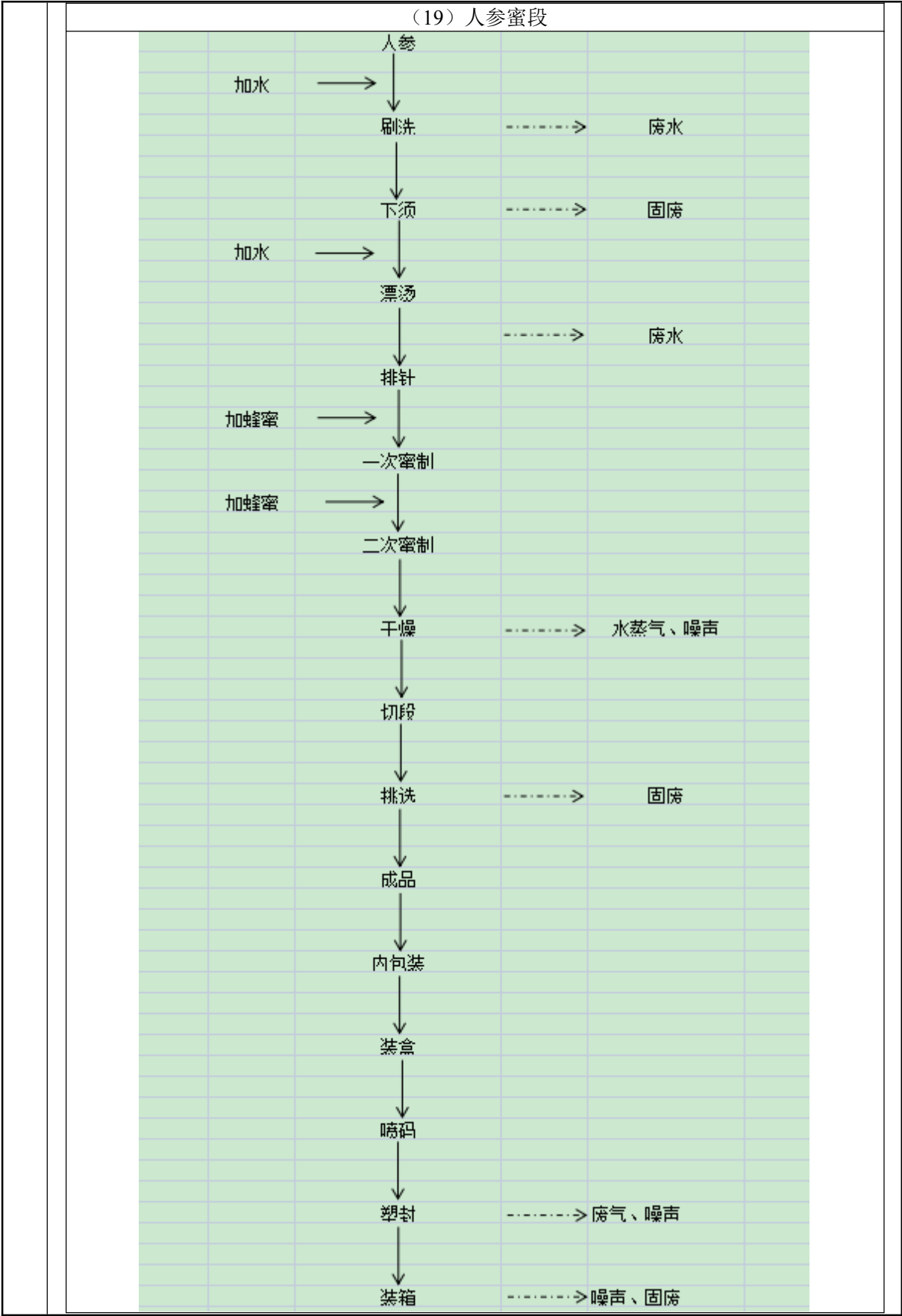


(17) 人参浸膏、红参浸膏

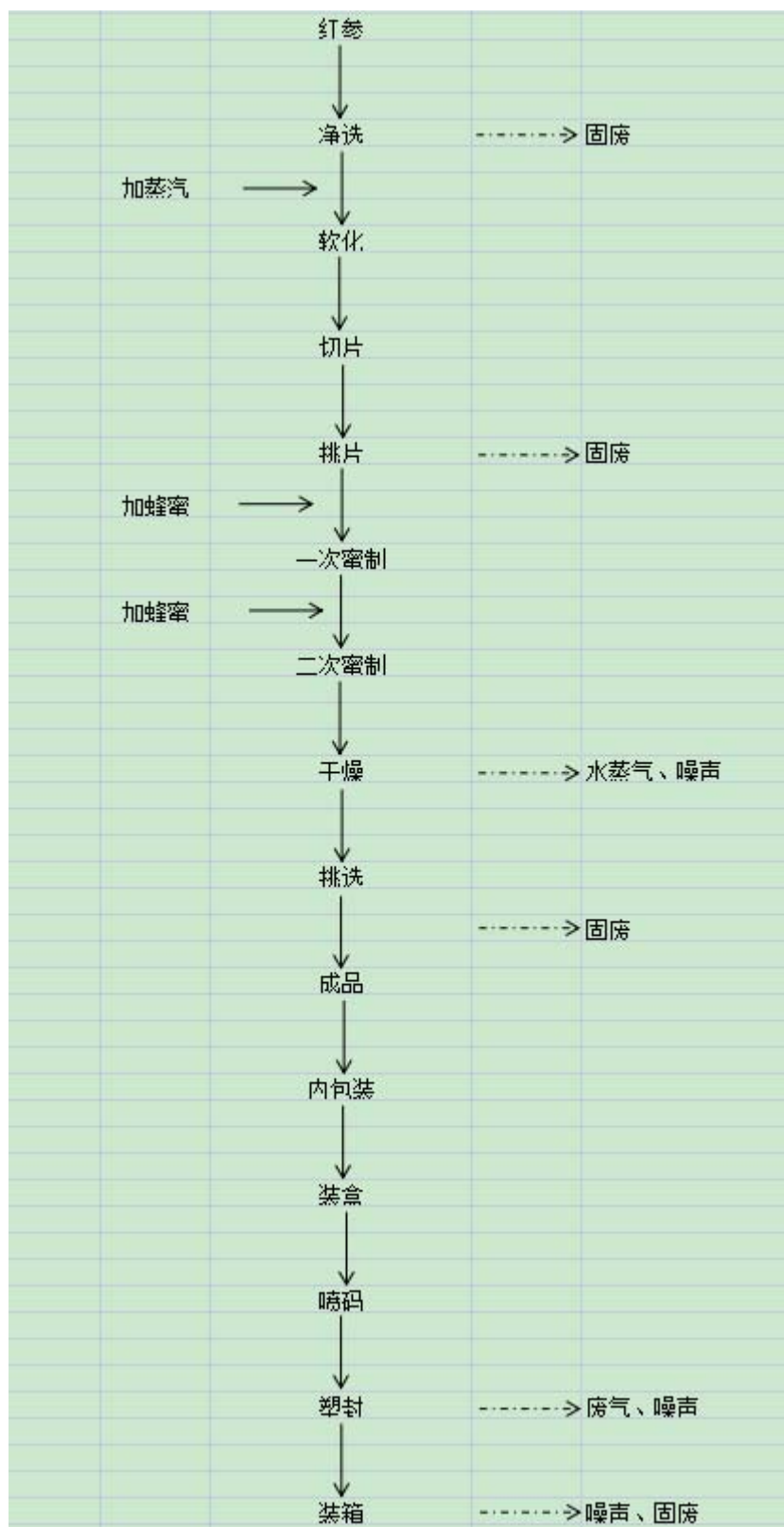


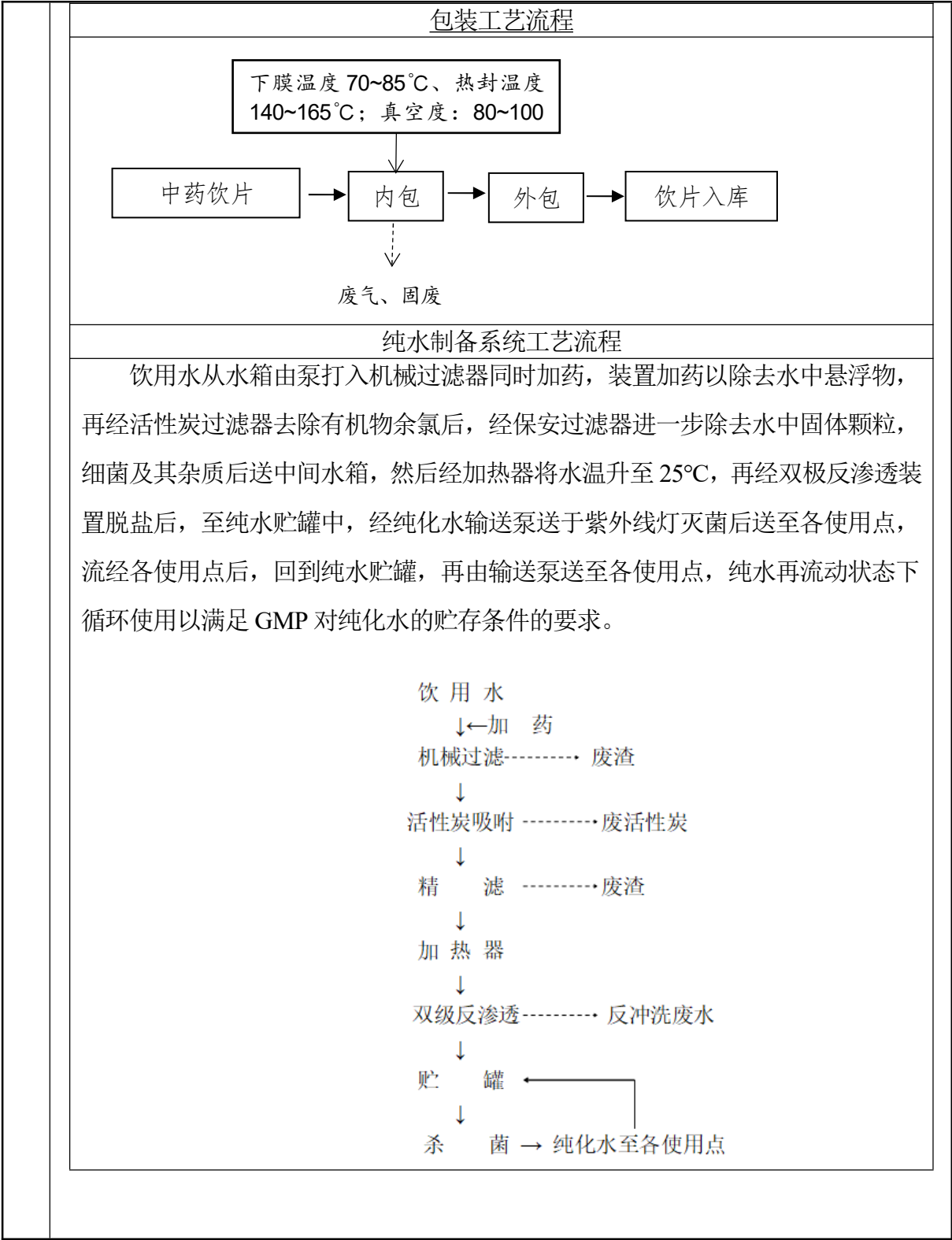
(18) 人参蜜片





(20) 红参蜜片





与项目有关的原有环境污染问题	<u>本项目为异地新建项目，项目占地现状为空地，占地范围内无工业企业，无现存与项目有关的原有环境污染问题。</u> <u>1、现有厂区概况</u> <u>2014 年并购原吉林省宏久和善堂人参有限公司后更名为“吉林华润和善堂人参有限公司”，更名后对原公司设备进行了拆除，重新安装现有生产设备并于 2014 年下半年投入生产。</u> <u>现有厂区位于吉林省抚松镇环城路 23 号。厂区总占地面积为 40216m²，建筑物包括企业办公楼、锅炉房、2 栋生产车间等。</u> <u>2、生产规模</u> <u>建设规模为年产人参 150 吨，红参 320 吨，鲜人参蜜片 12.5 吨，人参片 75 吨，五味子 100 吨。</u> <u>3、生产工艺</u> <u>现有厂区生产工艺与本次新建厂区生产工艺一致，详见本报告工艺流程和产排污环节章节。</u> <u>4、现有厂区污染防治措施</u> <u>现有项目污染物排放情况数据来源摘自《吉林华润和善堂人参有限公司建设项目环境保护验收监测报告》。</u> <u>1) 废水</u> <u>项目废水为生产废水和生活污水，蒸制废水外卖，其余生产废水和生活污水经厂内污水池沉淀后排入市政下水管网，经抚松县净源污水处理有限公司处理后排入松花江。</u> <u>2) 废气</u> <u>本项目安装 2 台燃气锅炉(分别为 2 吨和 4 吨)来满足生产及采暖用热，根据监测结果可知，满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 2 标准要求。</u> <u>3) 噪声</u> <u>本项目噪声主要为锅炉燃烧机、刷洗机、切片机、封口机等机械噪声，企业对高噪声设备进行基础减振，并设置隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减震垫，满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》GB12348-2008 中 I 类标准。</u>
----------------	---

	<u>4) 固废</u> <u>生活垃圾由环卫部门按日清运;挑选杂质由环卫部门定期清运;废包装材料由环卫部门定期清运。</u> <u>5、环评批复及落实情况</u> <u>企业于2016 年委托吉林省林昌环境技术服务有限公司编制了《吉林华润和善堂人参有限公司建设项目环境影响现状评价报告表》，并于2016 年9 月27 日取得了原抚松县环境保护局关于对吉林华润和善堂人参有限公司建设项目环境影响现状评价报告表备案意见的函，文号为抚环函[2016]15 号文。企业于2019 年2 月完成项目验收，并通过专家验收。企业已按照要求完成办理排污许可证。</u> <u>6、现存环境问题</u> <u>该项目为异地新建项目，待项目二期工程建设完毕后，现有厂区停止生产并搬移部分生产设备，在本项目实施后原有企业现址由政府部门统一规划。</u> <u>综上所述，现有企业在运营期间无环境污染问题。</u>
--	---

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

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：

大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

声环境。厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

1、地表水环境质量现状

本项目引用《吉林参王植保科技有限公司人参“研产仓销”服务综合体建设项目》于 2021 年 2 月 3 日对北黄泥河的监测，监测断面位于本项目所在区域河流。自监测至今，项目所在地周围环境未发生大的变化，无较大新污染源产生，故该监测数据可以反映项目所在区域的环境质量现状，所以本次环境质量现状评价采用的数据合理可信。

(1) 监测断面的设置

在北黄泥河上共布设 3 个监测断面，断面名称及布设目的详见下表，断面布设位置详见附图 4。

表 3-1 地表水监测断面布设情况

序号	监测水体	监测点位	布设目的
W1	北黄泥河	污水处理厂排放口上游 500m	市政排污排入前水质状况
W2		污水处理厂排放口	市政排污点水质状况
W3		污水处理厂排放口下游 800m	市政排污排入后水质状况

(2) 监测项目

pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、高锰酸盐，共 7 项。

(3) 监测单位及时间

吉林省金辉检验检测技术服务有限公司于 2021 年 2 月 3 日对上述 3 个断面进行了现状监测。

(4) 监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水现状监测结果 单位: mg/l (pH 除外)

指标 断面	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮	高锰酸 盐
W1	7.15	10	2.2	0.610	0.15	0.72	4.3
W2	7.18	17	2.5	0.538	0.14	0.68	5.7
W3	7.11	12	2.1	0.710	0.13	0.63	5.1

(5) 评价方法

评价方法采用河流水质功能单项标准指数法进行水质评价。利用监测断面 i 项水质指标的监测浓度值 C_i 与指定水体功能的水质标准浓度值 S_i 相比, 令比值 P_i 为 i 项指标的功能超标指数, 由 P_i 来评价其是否满足指定功能标准。水质单项标准指数评价公式:

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中: S_{ij} ——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数;

C_{ij} ——污染物 I 在监测点 j 的浓度, mg/L;

C_{sj} ——i 污染物的评价标准, mg/L。

pH 的标准指数公式:

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中: $S_{pH,j}$ ——pH 值的单项标准指数;

pH_j ——j 点 pH 值监测值;

pH_{su} ——水质标准中 pH 值上限;

pH_{sd} ——水质标准中 pH 值下限。

水质参数的标准指数若大于 1, 表明该水质参数超过了规定的水质标准, 不

能满足使用功能要求。

(6) 评价标准

根据 DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》，松江河老松江屯-河口断为松江河抚松县饮用水源、工业用水区，执行 II、III 类标准，本项目不位于抚松县饮用水源区，本项目接纳水体为北黄泥河，为松江河支流，故北黄泥河水体功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。

(7) 评价结果分析

水质评价结果见表 3-3。

表 3-3 水质评价结果

指标 断面	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	总氮	高锰 酸盐
W1	0.075	0.5	0.55	0.610	0.3	0.72	0.717
W2	0.09	0.85	0.625	0.538	0.28	0.68	0.95
W3	0.055	0.6	0.525	0.710	0.26	0.63	0.85

根据对本项目评价区域环境质量现状可知，地表水评价断面水质数据中均未超标，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

2、环境空气质量现状

2.1 区域环境空气质量状况

(1) 环境质量报告

环境空气质量评价可参考环境质量公报中有关数据，根据吉林省生态环境厅发布的《吉林省 2020 年环境状况公报》，2020 年白山市的环境空气质量，可吸入颗粒物（PM₁₀）的年均浓度值为 60μg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）的年均浓度值为 28μg/m³，二氧化硫的年均浓度值为 14μg/m³，二氧化氮的年均浓度值为 19μg/m³，一氧化碳的 24 小时均浓度值为 2.0mg/m³，臭氧的日最大 8 小时平均浓度值为 118μg/m³。区域环境空气质量现状评价详见截图。

2020 年全省地级城市环境空气质量主要污染物年均浓度								
城市名称	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO-95per (mg/m ³)	O ₃ -95per (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	优良级天数比例 (%)	综合指数
长春市	10	32	1.3	126	59	42	83.3	4.12
吉林市	14	25	1.4	132	60	41	81.4	4.05
四平市	11	24	1.3	141	59	33	84.4	3.76
辽源市	14	21	1.6	141	54	39	81.7	3.91
通化市	15	24	1.6	114	50	27	95.6	3.44
白山市	14	19	2.0	118	60	28	98.1	3.61
松原市	6	19	1.2	117	50	27	89.7	3.09
白城市	9	14	1.0	112	38	25	94.8	2.70
延吉市	11	16	0.9	107	35	21	98.9	2.57
全省	12	22	1.4	123	52	31	89.8	3.47

注：① 本公报中所有类别比例计算，均为某项目的数量除以总数，结果按照《数值规则与极限数值的表示和判定》(GB/T8170-2008)进行数值修约，故可能出现两个或两个以上类别的综合比例不等于各项类别比例加和的情况，也可能出现所有类别比例加和不等100%或同变化百分比加和不等0的情况。② 本公报中涉及的城市环境空气中CO和O₃浓度均指百分位数浓度。③ 城市环境空气污染物浓度值采用实况剔除沙尘数据。④ 综合指数数值越大表示空气质量越差。

图 2 《吉林省 2020 年环境状况公报》部分截图

(2) 环境空气质量达标区判定

本项目根据中国影响评价网中的环境空气质量模型技术支持服务系统进行达标区判定，具体判定结果如下：

筛选结果						
气象数据筛选结果						
环境空气质量数据筛选结果						
达标区判定						
序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	吉林	白山市	2020	2	达标区

图 3 环境空气质量模型技术支持服务系统截图

根据吉林省生态环境厅发布的《吉林省 2020 年环境状况公报》及达标区判定情况，白山市 6 项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

2.2 空气环境质量现状评价

本项目 TSP 检测数据引用《吉林参王植保科技有限公司人参“研产仓销”服务

综合体建设项目环境影响报告表》于2021年2月对项目区域环境空气的监测，监测点位位于本项目东侧800m处，且处于当季主导风向侧下风向；非甲烷总烃检测数据引用《抚松县中药有限责任公司厄贝沙坦生产线项目-提取车间改扩建工程环境影响报告书》于2021年7月对项目区域环境空气的监测，监测点位位于本项目东南侧1650m处，且处于当季主导风向侧风向。自监测至今，项目所在地周围环境未发生大的变化，无较大新污染源产生，故该监测数据可以反映项目所在区域的环境质量现状，所以本次环境质量现状评价采用的数据合理可信。

(1) 空气环境质量现状调查

根据本项目的工程特点及评价区域，本项目拟在评价区域内布设2个监测点位，监测点布设情况详见下表及附图5。

表 3-4 环境空气质量监测点布设情况表

序号	监测点位	说明
A1	项目所在地东侧 800m 处	了解项目所在区域环境空气质量现状
A2	项目所在地东南侧 1650m 处	

(2) 监测项目

根据废气污染特征以及该区域环境空气质量状况，环境空气现状监测项目确定为：TSP、非甲烷总烃。

(3) 监测单位及时间

TSP 由吉林省赢帮环境检测有限公司于2021年2月18日-24日连续监测7d；非甲烷总烃由吉林省奥洋环保科技有限公司于2021年7月11日-17日连续监测7d。

(4) 评价方法

采用占标率法，同时计算污染物日均值超标率。数学表达式如下：

$$Pi=Ci/C_0 \times 100\%$$

式中：Pi—第 i 种污染物最大质量浓度占标率；

Ci—第 i 种污染物的最大质量浓度，mg/m³；

C₀—第 i 种污染物环境质量标准，mg/m³。

占标率若>1，表明该项指标超过了相应的环境空气质量标准，不能满足使用功能要求，反之，则满足要求。

(5) 评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(6) 监测结果与评价

环境空气质量现状监测与评价统计结果见下表。

表 3-5 环境空气质量现状评价结果表

监测点位	污染物	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
A1	TSP	300	70~75	25	0	达标
A2	非甲烷总烃	2000	340~1780	89	0	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气中 TSP 及非甲烷总烃指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准要求，说明该区域环境空气质量较好，具有一定的环境容量。

3、声环境质量现状调查与评价

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）》，由于厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需噪声现状监测。

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）》，本项目在吉林抚松工业园区内建设，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目无新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目无需做电磁辐射评价。

6、地下水环境质量现状调查与评价

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），地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目引用《抚松县中药有限责任公司厄贝沙坦生产线项目-提取车间改扩建工程》于 2021 年 7 月 13 日对项目区域地下水环境的监测。自监测至今，项目所在地周围环境未发生大的变化，无较大新污染源产生，故该监测数据可以反映项

目所在区域的环境质量现状，所以本次环境质量现状评价采用的数据合理可信。

(1) 监测点位

本项目区域地下水流向由南到北，根据项目位置，项目区域附近共布设 3 个地下水监测点，其中建设项目场地上游和两侧监测点各 1 个，下游监测点位 1 个，符合导则布点要求。监测断面布设情况详见表 3-6 及附图 6。

表 3-6 地下水监测点位布设

断面序号	点位名称	布点目的
D1	松江河木材检查站	了解厂址区域上游地下水水质现状、水位情况
D2	小山村	了解厂址区域地下水水质现状、水位情况
D3	新三村	了解厂址区域下游地下水水质现状、水位情况
D4	松江河镇北站村村委会	了解地下水水位情况
D5	抚松中心医院	了解地下水水位情况
D6	抚松县公安消防大队	了解地下水水位情况

(2) 监测项目

根据项目特点和所在区域地质环境特征，确定

D1、D2、D3 监测项目为：

①基本水质因子：钾（ K^+ ）、钠（ Na^+ ）、钙（ Ca^{2+} ）、镁（ Mg^{2+} ）、碳酸根（ CO_3^{2-} ）、碳酸氢根（ HCO_3^- ）、硫酸根（ SO_4^{2-} ）和氯离子（ Cl^- ）；

②特征因子：pH、氨氮、总硬度、耗氧量、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数、嗅和味、挥发性酚类、铁、锰。

③水位。

D4、D5、D6 监测项目为：水位。

(3) 监测单位及监测时间

由吉林省奥洋环保科技有限公司于 2021 年 7 月 13 日监测。

(4) 监测方法及检出限

表 3-7 地下水监测方法及检出限一览表

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲

嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (3.1 臭气和尝味法) GB/T 5750.4-2006	/	无量纲
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 称重法) GB/T 5750.4-2006	/	mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05	mmol/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	0.05	mg/L
碳酸根	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根 和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	5	mg/L
碳酸氢根	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根 和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	5	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L
氯化物(氯离子)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007	mg/L
硝酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016	mg/L
亚硝酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016	mg/L
硫酸盐(硫酸根)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03	mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01	mg/L
钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.05	mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01	mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度 GB/T 11905-1989	0.02	mg/L
镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.002	mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法微生物指标 (2.1 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	/	MPN/ 100mL
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	/	CFU/mL

(5) 现状监测结果

现状监测结果详见下表。

表 3-8 地下水现状监测结果 单位: mg/L (pH、细菌总数除外)

项目 断面	D1	D2	D3
水位	60m	80m	50m
井深	80m	120m	86m
pH	7.8	7.9	7.3
嗅和味	无	无	无
溶解性总固体	63	96	101
总硬度	199	123	110
耗氧量	1.61	0.47	1.23
氨氮	0.135	0.025L	0.124
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氯化物 (氯离子)	1.74	6.01	3.55
硝酸盐	0.016L	13.1	12.7
亚硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L
硫酸盐 (硫酸根)	25.4	16.0	16.3
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出
菌落总数	未检出	未检出	未检出
铁	0.04	0.03L	0.03L
锰	0.05	0.01L	0.03

续表 3-8 地下水基本离子背景值监测结果 单位: mg/L (碱度除外)

断面 项目	D1	D2	D3
钾 (K^+)	3.98	1.69	3.88
钠 (Na^+)	27.2	10.1	12.0
钙 (Ca^{2+})	28.0	13.3	22.3
镁 (Mg^{2+})	27.6	15.8	13.6
碳酸根 (CO_3^{2-})	5L	5L	5L
碳酸氢根 (HCO_3^-)	114	292	271
氯化物 (Cl^-)	1.74	6.01	3.55
硫酸盐 (SO_4^{2-})	25.4	16.0	16.3

续表 3-8 地下水现状监测结果

断面	D4	D5	D6
水位	15m	25m	25m
井深	85m	95m	95m

(6) 评价方法

采用单项标准指数法对地下水现状监测结果进行评价，评价模式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： S_{ij} ——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ——第 i 种污染物监测结果，mg/L；

C_o ——第 i 种污染物评价标准，mg/L。

pH 的标准指数公式：

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的单项标准指数；

pH_j ——点 pH 值监测值；

pH_{su} ——水质标准中 pH 值上限；

pH_{sd} ——水质标准中 pH 值下限。

水质参数的标准指数若大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，不能满足使用功能要求。

(7) 评价标准

该地区地下水水质采用 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中 III 类标准。

(8) 评价结果及分析

利用评价标准对监测点位的水质监测结果进行评价，各断面的标准指数计算结果见下表。

表 3-9 地下水水质现状评价结果

项目 断面	D1	D2	D3
pH	0.53	0.6	0.2
嗅和味	——	——	——
溶解性总固体	0.063	0.096	0.101
总硬度	0.44	0.27	0.24
耗氧量	0.54	0.16	0.41
氨氮	0.27	——	0.25
挥发酚	——	——	——
氯化物（氯离子）	0.007	0.024	0.014

	硝酸盐	——	0.655	0.635
	亚硝酸盐	——	——	——
	硫酸盐（硫酸根）	0.10	0.06	0.07
	总大肠菌群	——	——	——
	菌落总数	——	——	——
	铁	0.13	——	——
	锰	0.5	——	0.3
	由上表可见，区域内地下水监测点位指标指数均小于 1，说明地下水能够满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中 III 类标准要求，水质环境良好。			
	7、土壤环境质量现状调查与评价			

环境 保护 目标	根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境》本项目属于“石油、化工”中的“其他类”项目，属于 III 类项目。根据污染性评价工作等级分级可知，本项目占地规模为小型，车间周边为工业园区空地及道路，土壤敏感程度为不敏感。			
	根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境》污染影响型评价工作等级划分表规定，III 类项目、占地规模为小、敏感程度不敏感的项目，可不开展土壤环境影响评价工作。			
	本项目位于吉林省白山市抚松县抚松工业园区，本项目厂区东侧为锦带路、隔路为空地；南侧为空地；西侧为百合街、隔路 70m 处为闲置的售楼处；北侧为锦带路、隔路为空地，距离本项目最近的敏感点为厂界北侧 140m 的抚松中心医院及 300m 处的云霞小镇度假公寓居民（1600 户）。			

环境 保护 目标	1、大气环境			
	厂界周边 500m 范围内大气环境保护目标详见下表及附图 7。			
	表3-10 项目周边环境空气敏感点分布情况			

保护内容	保护对象	相对厂区方位 距离（m）	户数 （户）	环境功能区
云霞小镇 度假公寓	环境 空气	北侧 300	1600	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
抚松中心 医院		北侧 140	——	

环境 保护 目标	2、声环境			
	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）》，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。			

	3、地表水环境 本项目调查范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。 4、地下水环境 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）》，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、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）》，本项目位于吉林抚松工业园区，用地范围内无生态环境保护目标。																		
污染物排放控制标准	1、噪声 本项目位于抚松工业园区内，声环境现状评价采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，故厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见下表。 表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">标准值 dB（A）</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3类</td><td>65</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr></table> 2、废气 ①有组织粉尘 本项目有组织粉尘执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 标准要求，标准限值见下表。 表3-12 有组织粉尘排放标准 <table><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度</th><th>说明</th><th>污染物排放监控位置</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>30mg/Nm³</td><td>发酵尾气及其他制药工艺废气</td><td>车间或生产设施排气筒</td></tr></table> ②无组织粉尘	类别	标准值 dB（A）		标准来源	昼间	夜间	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	污染物	最高允许排放浓度	说明	污染物排放监控位置	颗粒物	30mg/Nm³	发酵尾气及其他制药工艺废气	车间或生产设施排气筒
类别	标准值 dB（A）		标准来源																
	昼间	夜间																	
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																
污染物	最高允许排放浓度	说明	污染物排放监控位置																
颗粒物	30mg/Nm³	发酵尾气及其他制药工艺废气	车间或生产设施排气筒																

由于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）未对无组织粉尘进行规定，故本项目厂界无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放监控浓度限值要求，标准限值见下表。

表 3-13 无组织粉尘排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	执行标准
工艺粉尘	1.0mg/m ³	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》

③有组织恶臭气体

本项目有组织恶臭气体执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 标准要求，标准限值见下表。

表3-14 有组织恶臭气体排放标准

污染物	最高允许排放浓度	说明	污染物排放监控位置
氨	30mg/Nm ³	污水处理站废气	车间或生产设施排气筒
硫化氢	5mg/Nm ³		

④无组织恶臭气体

由于《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）未对无组织制药企业污水站无组织恶臭气体进行规定，故本项目新增的无组织硫化氢和氨执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中表 1 厂界标准值，标准限值见下表。

表 3-15 污水处理站大气污染物排放标准

序号	控制项目	标准值（无组织）	标准值来源
1	氨	1.5（mg/m ³ ）	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》
2	硫化氢	0.06（mg/m ³ ）	

⑤油烟

项目食堂油烟排放浓度和净化效率执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的有关标准。

表3-16 饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0mg/m ³		
净化设施最低去除率	60%	75%	85%

⑥燃气锅炉烟气

燃气锅炉烟气烟（粉）尘、SO₂、NO_x 排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的有关标准要求。

表 3-17 燃气锅炉大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	排放高度（m）	执行标准
烟（粉）尘	20	8	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建锅炉标准
SO ₂	50		
NO _x	200		

3、废水

本项目清净水回用于厂区降尘，中高浓度废水排放到厂区污水站处理。根据 GB21906-2008《中药类制药工业水污染物排放标准》可知“企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总汞、总砷在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案”本项目废水经厂区污水站处理后可依托抚松县松江河恒润污水处理厂进行处理，确定本项目经厂区处理站处理后的废水排水水质满足园区与松江河镇污水处理厂签订的《污水处理协议》中协定的排放标准，经污水厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)水污染物排放一级 A 标准后排入北黄泥河，最终汇入松江河。抚松县松江河恒润污水处理厂进、出水指标详见下表。

表 3-18 抚松县松江河恒润污水处理厂进水、出水标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	备注
标准值	6~9	500	300	220	30	纳管标准
	6~9	50	10	10	5	GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准

4、固体废物排放标准

一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中要求。

总量 控制 指标	本项目运行后，厂区产生的废水经污水站处理后由市政管网排入松江河恒润污水处理厂，因此 COD 及 NH₃-N 总量指标已经包含在松江河恒润污水处理厂总量指标内，本项目不再单独申请。 燃气锅炉烟气污染物为烟尘、SO₂ 及 NO_x，综合考虑建设项目污染治理情况和排污特征、区域环境质量况及当地环保要求，确定本次项目的总量控制因子为燃气锅炉烟气中的烟尘、SO₂ 及 NO_x。 本项目烟气中污染物排放量分别为烟尘：0.013t/a、SO₂：0.024t/a、NO_x：0.089t/a，建议向白山市生态环境局提出申请。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

1、环境空气保护措施

施工期废气主要为施工过程产生的粉尘，减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，施工道路和场地应定时洒水压尘，运输车辆上路前应喷水冲洗轮胎，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

⑦装修阶段的油漆废气

油漆废气主要产生于室内室外装修阶段。装修阶段的油漆废气排放周期短,且作业点分散。因此，在装修期间，应加强室内的通风换气，装修结束以后，应进行通风换气一至二个月，且竣工验收时应委托有监测室内环境空气质量资质的单位进行检测，室内污染物指标达到《室内空气质量标准》GB/T1883-2002、卫生部 2001 年制定的《室内空气质量卫生规范》及《民用建筑工程室内环境污染控制措施》的限值要求后，方可投入使用，以确保室内装修废气不对人体健康产生危害。

2、声环境保护措施

①严格遵守建筑施工的有关规定和 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的有关要求，除抢修、抢险作业和特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业，若要进行夜间施工，应提前向当地人民政府申请夜间施工许可并接收其依法监督，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

施工期环境保护措施

②施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。为减少施工期间的材料运输等施工活动声源，要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

③加强对施工机械和运输车辆的维修、保养。

④加强施工人员的日常管理，以防止施工人员日常生活产生的噪声扰民现象的发生。

3、地表水污染保护措施

施工废水要经沉淀池处理，上清液用于淋洒施工现场地面及运输道路地面，以减少扬尘的产生。沉淀下的泥浆经干化后和固体废物应与建筑渣土一起处置，不得倒入生活垃圾中。施工人员产生的生活污水，排入移动防渗旱厕，定期清掏外运处理，对周围地表水无影响。

4、固体废物污染防治措施

施工过程中可能会产生一定量的生活垃圾及建筑垃圾，建筑垃圾送当地建筑垃圾填埋场；生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一清运处置，避免随意抛弃，不会对周围环境造成二次污染。

5、生态环境影响污染防治措施

工程施工过程中开挖土方，可能对陆地现有地表结构造成破坏，改变土壤结构。同时可能导致水土流失，破坏当地的生态环境。

项目所在地位于抚松工业园区，未在园区外新增用地，项目建成后厂区将进行绿化，可对原生态环境进行补偿，因此项目的建设对区域生态环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）中规定“污染源源强核算方法由污染源源强核算技术指南具体规定”，本项目相关源强核算优先参考源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范。 1、废气 本项目运营期废气主要为工艺粉尘、包装有机废气、中药异味、污水站恶臭、检验废气、锅炉烟气、食堂油烟。 1.1 源强核算 （1）工艺粉尘 本项目工艺粉尘均产生于综合生产车间，根据物料平衡，粉尘产生量为 0.00048t/d（0.12t/a），产生的粉尘经集气罩收集后进入设备旁边的布袋除尘器处理。集气装置收集效率为 95%，故 0.114t/a 经除尘器处理后有组织排放，剩余的 0.006t/a 为无组织排放。 A.有组织排放 有组织粉尘产生量为 0.114t/a，产生速率为 0.057kg/h，产生浓度为 57mg/m³（风量以 1000m³/h 计）。经布袋除尘器（除尘效率 99%）处理，处理后的粉尘排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0006kg/h，排放浓度为 0.57mg/m³。经处理后的粉尘经 15m 高排气筒（P1）排放，排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 标准要求（颗粒物：30mg/m³）。 B.无组织排放 无组织排放粉尘产生量为 0.006t/a，厂界处浓度预测值为 1.89E-04mg/m³，低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源无组织排放监控浓度限值（1mg/m³）。 <u>（2）包装工序有机废气</u> <u>项目包装过程采取覆膜机进行产品进行包装，仅在塑封过程会产生极少量的非甲烷总烃气体。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局编）第五章化学工业十三节塑料，该手册明确在无任何控制措施时，熔融挤出工序的产污系数为 0.35kg/t 原料，本项目不属于熔融挤出工序，仅在封口瞬间热熔产生有机废气，参照熔融挤出工序的 10%计算，则产污系数为 0.035kg/t 原料，本项目塑封原料使用量约为</u>
--------------	---

22.44t/a，则非甲烷总烃产生量为0.0008t/a，产生速率为0.0004kg/h，产生量极小，经采取加强设备密封、优化操作、加强车间通风措施后通过车间排放口排放，厂界处浓度预测值为 $2.51E-05\text{mg/m}^3$ ，低于GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源无组织排放监控浓度限值（ 4mg/m^3 ）。

（3）锅炉烟气

本项目生产过程用热以天然气为燃料，天然气燃烧量 6 万 m^3 ，采用低氮燃烧（锅炉自身设计，可抑制 NO_x 初始产生浓度），污染物产排量参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.4 产污系数法、《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）对燃烧器烟气产排污系数进行核算。

①烟气量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中基准烟气量经验公式速算法，具体公式如下：

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

其中： V_{gy} ：基准烟气量（ Nm^3/kg 或 Nm^3/m^3 ）；

$Q_{net, ar}$ 气体燃料收到基低位发热量（ MJ/m^3 ），按 39MJ/m^3 计。

则基准烟气量 $V_{gy}=0.285Q_{net ar}+0.343=11.458\text{Nm}^3/\text{m}^3$ ，则本项目燃气锅炉基准烟气量为 $6.87 \times 10^5 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。

②颗粒物产生量

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

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 万 m^3 ；

β_j ——产污系数， kg/t ，或 $\text{kg}/\text{万 m}^3$ ，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》及《社会区域类环境影响评价》和《天然气》（GB17820-2012），每燃烧 1 万 m^3 天然气排放烟尘：2.1 千克/万立方米-原料。

η ——污染物的脱除效率，%。

经计算颗粒物的产生量为 0.013t/a 。

③ SO_2 产生量

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}—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 m³；

S_t——燃料总硫的质量浓度，本项目以 200mg/m³ 计；

η_s——脱硫效率，%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，本项目

K 取 1.00。

经计算 SO₂ 产生量为 0.024t/a。

④氮氧化物产生量

$$E_{NOx} = \rho_{NOx} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NOx}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

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/m³；本项目取130mg/m³；

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x}—脱硝效率，%；

经计算氮氧化物产生量为 0.089t/a。

项目燃烧废气产生及排放情况如下表：

表 4-1 废气产生及排放情况

工序	污染物名称	烟气量 (Nm ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放小时 (h)
燃烧器	烟尘	6.87x10 ⁵	18.9	0.013	18.9	0.013	2000
	二氧化硫		34.9	0.024	34.9	0.024	
	氮氧化物		130	0.089	130	0.089	

由表可知，烟气污染物浓度满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 2 中标准（烟尘：20mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：200mg/m³）要求，分别经两根 20m 高烟囱（P2、P3）直接排放，对周围环境空气影响较小。经现场踏查，烟囱拟建位置 200m 范围内无其他建筑物，故烟囱高度 8m 合理。

（4）污水站恶臭气体

污水处理系统在接触氧化池、污泥池等部分会产生恶臭气体，其主要污染物为硫

化氢和氨，由于恶臭气体逸出理论复杂，国内外至今没有成熟的预测模型，故本次评价采用类比调查的方法确定。参考美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1t的BOD₅可产生0.0031t的NH₃、0.00012t的H₂S。污水站削减本BOD₅的量为0.395t/a，则产生的NH₃和H₂S总量分别为0.001t/a、0.00005t/a。废气经负压集气装置（风机风量500m³/h）吸出，经活性炭吸附除臭后通过15m高排气筒（P4）排放。废气收集效率为90%，处理效率为90%。

①有组织恶臭气体

污水站有组织恶臭产生及排放情况详见下表。

表4-2 项目污水站恶臭有组织产生及排放情况一览表

项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/Nm ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/Nm ³)	排气筒高度 (m)
NH ₃	0.0009	0.0018	3.6	0.00009	0.00018	0.36	15
H ₂ S	$\frac{0.00004}{5}$	0.00009	0.18	$\frac{0.00000}{5}$	0.00001	0.018	

由上表可知，污水站有组织恶臭H₂S、NH₃排放浓度均符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表1标准要求（NH₃：30mg/Nm³、H₂S：5mg/Nm³），对区域环境空气影响较小。

②无组织恶臭气体

污水站无组织恶臭产生及排放情况详见下表。

表4-3 项目废气无组织排放情况一览表

项目	排放量 (t/a)	周界外浓度预测最高值 (mg/m ³)
NH ₃	0.0001	2.02E-05
H ₂ S	0.000005	1.01E-06

无组织恶臭H₂S、NH₃厂界处排放浓度均符合GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中表1厂界标准值要求（NH₃：1.5mg/m³、H₂S：0.06mg/m³），对区域环境空气影响较小。

（5）食堂油烟

食堂内设置2个灶头，每个排气罩灶面面积约为1.5m²，为小型饮食单位。食堂在烹饪过程中会产生油烟，主要化学成分为烷烃类、脂肪酸类、酯类、醇类、酮类、醛类、杂环化合物、甾族化合物、多环芳烃类等。在各种烹饪工艺中，煎、炸所产生的

油烟量远远大于炒、炖所产生的油烟量。根据类比调查及实际使用量，目前人均日耗色拉油量约 30g，就餐人员 59 人/d，该项目年耗色拉油量 0.44t。根据不同的烧炸工况，油的挥发量不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则油烟总产生量约为 0.0125t/a，按日进行烧炸工况 6 小时计，产生速率为 0.008kg/h，产生浓度为 4mg/m³。食堂安装有一台排风量为 2000m³/h、处理效率大于 60%的油烟净化器，处理后食堂油烟排放量为 0.005t/a，油烟排放浓度为 1.6mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准，处理后的烟气经烟道（P5）外排。

（6）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，本项目中药提取采用密闭设备进行提取；厂区内不设药渣堆场，每次提取产生药渣及时处理，做到日产日清。本项目使用的原材料均为安全药材，不使用毒性药材，故产生的少量中药异味气体基本对人体无害，均不是《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中明确的“氨、三甲胺、甲硫醇、二甲二硫、二硫化碳、苯乙烯”八大臭气物质，且生产工序产生臭气难以定量。目前，企业采取的措施有加强设备密封、优化操作、加强通风等，对环境的影响甚微。

（7）化验室废气

本项目在检验室试剂配制和分析进样时会产生少量的有机废气，检验室设有独立的抽排风系统。样品蒸馏、酸液配置等过程可能产生有机气体，准备过程均在通风柜内进行，并设置吸顶式通风、排风罩；试剂柜采用密闭抽风式试剂柜。检验室所产生的有机废气均经抽排风系统由排风管道抽至房顶排放，检验室废气属于间断排放，使用的化学试剂量很少，因此，项目产生的实验室废气也较少，通过以上措施后，能做到达标排放。

1.2 废气源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）附录A，项目废气污染源源强核算结果及相关参数情况汇总详见下表。

表 4-4 项目废气产生及排放情况一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	污染物排放			排放时间/h
			核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)		废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	
粉	排气筒(P1)	粉尘	产污系数	1000	57	0.114	布袋除尘器，99%	1000	0.57	0.001	2000

碎	综合生产车间	粉尘	产污系数	/	/	0.006	及时清扫	/	/	0.006	
包装	综合生产车间	NMHC	产污系数	/	/	0.0008	加强设备密封、优化操作、加强车间通风	/	/	0.0008	2000
锅炉	排气筒(P2、P3)	烟尘	产污系数	6.87x10 ⁵	18.9	0.013	8m 烟囱	6.87x10 ⁵	18.9	0.013	2000
		二氧化硫			34.9	0.024			34.9	0.024	
		氮氧化物			130	0.089			130	0.089	
污水站	排气筒(P4)	NH ₃	产污系数	500	3.6	0.0009	活性炭, 90%	500	0.36	0.00009	500
		H ₂ S			0.18	0.000045			0.018	0.000005	
	污水站	NH ₃	产污系数	/	/	0.0001	喷洒除臭剂	/	/	0.0001	500
		H ₂ S				0.000005				0.000005	
食堂	排气筒(P5)	油烟	产污系数	2000	4	0.0125	净化器, 60%	200	1.6	0.005	1500

表 4-5 排放口基本情况一览表

排放口名称	编号	高度	内径	温度	类型	地理坐标
粉尘排放口	DA001	15m	0.2m	20℃	连续排放	127.437111837,42.204359655
锅炉烟气烟囱	DA002	8m	0.2m	100℃	连续排放	127.437122566,42.203742747
	DA003	8m	0.2m	100℃	连续排放	127.437197668,42.203608636
污水站排放口	DA004	15m	0.2m	20℃	连续排放	127.437680466,42.203871493
食堂排放口	DA005	9m	0.2m	20℃	连续排放	127.436317904,42.204740529

1.3 污染措施的技术可行性

针对有组织粉尘采取措施如下：

脉冲布袋除尘器是利用由纤维织制物制成的滤袋对粉尘的过滤作用，使含尘气流得到净化。当粉尘在滤袋上集结到一定程度时，借助于压缩空气以脉冲的形式对滤袋进行喷吹清理，从而达到清理滤袋的目的。除尘布袋在风机的吸引下，含尘空气由下箱体底部进风口进入吸尘室箱体，尘粒被阻留在滤袋外壁，透过滤袋净化后的空气从风机出风口排出。随着滤袋表面尘粒的增加，除尘器阻力也相应增大，逐渐削弱过滤能力，当阻力达到一定程度时，需要进行清灰处理。此时脉冲控制仪定期发出信号，循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气通过脉冲阀经喷吹管上的小孔，喷射出一股高速高压的引射气流进入滤袋，是滤袋急速膨胀，随后喷吹终止，滤袋又急剧收缩，如此一胀一缩，使积附在滤袋外壁的尘料抖落，保证滤袋处于良好的工作状态。由于清灰过程是依次进行的，始终不切断含尘空气，所以在除尘器的工作过程中，其除尘

能力基本保持不变。为了适应不同工况的使用要求，脉冲控制仪的脉冲间隔，脉冲宽度可以任意调整。

工艺粉尘经布袋除尘器处理后排放浓度为 $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 标准要求（颗粒物： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。综上可知，布袋除尘器处理本项目工艺粉尘具有技术可行性。

针对无组织粉尘采取措施如下：

厂区地面为水泥地面硬化，及时清扫，确保粉尘厂界无组织排放浓度能够满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源无组织排放监控浓度限值（ $1\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

针对有机废气采取措施如下：

根据《挥发性有机物污染防治技术政策》中要求：

A.源头和过程控制中：含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。

B.末端治理与综合利用中：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

C.鼓励研发的新技术、新材料和新设备：高效吸附材料（如特种用途活性炭、高强度活性炭纤维、改性疏水分子筛和硅胶等）、催化材料（如广谱性 VOCs 氧化催化剂等）、高效生物填料和吸收剂等。

本项目产生的非甲烷总烃产生量极小，经采取加强设备密封、优化操作、加强车间通风措施后通过空调系统排放口排放，故本项目挥发性有机物控制措施符合《挥发性有机物污染防治技术政策》中相关要求。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》中要求：

A.VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

B.配料加工和含 VOCs 产品的包装: VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程,以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

C.VOCs 排放控制要求:收集的废气中 NMHC 初始排放速率 3kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 2kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

D.企业厂区内及周边污染监控要求:企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定;厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值执行本排放标准。

根据《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中要求:

车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq$ 3kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%。对于重点地区,车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq$ 2kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%。

本项目原材料均储存于综合库房内;包装工序无组织非甲烷总烃最大落地浓度为 $2.51E-05\text{mg}/\text{m}^3$ 、初始排放速率为 $0.0004\text{kg}/\text{h}$,厂界处浓度预测值低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源无组织排放监控浓度限值($4\text{mg}/\text{m}^3$);厂区内浓度低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录 A 排放限值($10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$)。故本项目挥发性有机物控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中相关要求。

本项目无组织废气主要为生产车间产生,其产生量大小与装置设计有关,同时还与生产管理水平如阀门、管路衔接点泄漏,物料转移过程外泄、反应装置密封不严等有关。在不重视预防的情况下,无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大,因此,为减少废气污染物的排放量,特别是无组织废气的排放量,参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》,本项目正常生产过程中主要无组织排放点和相应的防治措施如下:

A.采用 DCS 自动控制系统,采用密闭采样器,易泄漏设备、管线连接处采用泄漏

率低的密封方式。

B.液态 VOCs 料均采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态物料时，采用密闭容器、罐区。

C.定期开展设备与管件 VOCs 泄漏检测与修复工作

D.本项目废水均采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。

此外，在日常生产过程中，还应从以下几个方面进行控制：

E.健全各项规章制度，制定各种操作规程：加强对计量器具的管理和维护。计量器具的准确程度是造成计量误差的根本原因，应该按规定对计量器具定期标定，加强维护管理，降低计量误差。

F.加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位、运转部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

G.控制装卸的温度和流速，介质温度高、易挥发、流速快、压力高，喷溅、搅动就大，造成的损耗也大。

通过上述分析可见，本项目采用的无组织废气排放控制措施经济技术可行。

针对食堂油烟采取措施如下：

本项目设有食堂，食堂安装有一台排风量为 2000m³/h、处理效率大于 60%的油烟净化器。

油烟净化器的工作机理：

本项目油烟净化器为静电式，其工作机理为电场在外加高压的作用下，负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动，与气体分子碰撞并离子化。油烟废气通过这个高压电场时，油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向正极集尘板运动，从而达到分离效果。这种设备的投资少、占地小、无二次污染、运行费用低。由于易于捕捉粒径较小的粉尘，净化效率高，可达 85~95%。它的净化机理与气体方法的区别在于：分离力是静电力，直接作用在粒子上，而不是作用在气流上，因此具有能耗低，阻力小的特点。

油烟经净化器处理后排放浓度为 1.6mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准，处理后的烟气经烟道外排。

针对污水处理站有组织恶臭采取措施如下：

为了更好的减少恶臭气体对周围环境的影响，对污水处理站各构筑物加盖密封，取样口在非取样期间加活动盖板密闭。安装集气罩收集恶臭气体，废气经负压集气装置（风机风量 500m³/h）吸出，经活性炭吸附除臭（处理效率 90%）后通过 15m 高排气筒排放。

活性炭吸附工作原理：

活性炭纤维是一种较新型的高效吸附剂。它是用超细的活性炭微粒与各种纤维素、人造丝、纸浆等混合制成的各种形态的纤维状活性炭。微孔范围在 0.5~1.4nm，比表面积大。对各种无机和有机气体、水溶液中的有机物、重金属离子等具较大吸附量和较快的吸附速率，其吸附能力比一般的活性炭高 1~10 倍，特别是对一些恶臭物质的吸附量比颗粒活性炭要高出 40 倍左右，处理效率可达 90%以上。活性炭的吸附功能主要得益于分子运动特点，因为气体的分子始终在做无规则的微观运动，吸附的速度与室内的温度、压强、气体流速、气体浓度有关。由于在活性炭表面及内部有无数相互联通的孔，在孔的整个空间存在着吸聚力场，被吸附分子进入孔内，将受到孔四周吸附力的同时作用，使活性炭具有极强的吸附能力。

经处理后，恶臭气体中氨及硫化氢有组织浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 标准要求（NH₃：30mg/Nm³、H₂S：5mg/Nm³），对周围环境空气影响较小。

针对污水处理站无组织恶臭采取措施如下：

（1）制定污水处理装置管理规范，对技术人员和操作工人上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证污水处理系统的正常运行。

（2）缩短污水在提升管流经时间，减少污泥滞留时间，及时清运，减少污泥腐败发臭的机会。

（3）对易产生臭气的处理构筑物均进行封闭、加盖等措施。

经处理后，恶臭气体中氨及硫化氢无组织浓度满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中表 1 厂界标准值（NH₃：1.5mg/m³、H₂S：0.06mg/m³），对周围环境空气影响较小。

1.4 废气排放环境影响

根据区域环境现状可知，目前区域环境质量较好，项目周围 500m 范围内分布少量大气环境敏感目标，距离本项目最近的敏感点为厂界北侧 140m 的抚松中心医院及 300m 处的云霞小镇度假公寓居民（1600 户），处于主导风向侧风向，项目产生的废气排放方式为连续式排放，废气经过加强设备密封、优化操作、加强通风处理后，废气的浓度和速率能够做到达标排放，对周围的环境产生的影响较小。

1.5 废气自行监测要求

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，详见下表：

表 4-6 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	TSP	1 次/半年	有资质的环境检测机构	地方生态环境局
	DA002	烟尘、SO ₂ 、林格曼黑度	1 次/年		
		NO _x	1 次/月		
	DA003	氨、硫化氢	1 次/年		
	DA004	油烟	1 次/年		
	厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 次/半年		
	厂界	氨、硫化氢、非甲烷总烃、TSP	1 次/半年		

2、废水

根据《污染源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）、《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）等，本项目运营期污染源分析采用类比、物料衡算和系数法等方式。

（1）本项目废水排放情况

由工程分析可知，本项目生产设备清洗废水、洗药废水、蒸制废水、车间地面冲洗废水、生活污水、食堂废水为中高浓度废水，总排水量为 10.599t/d（2649.78t/a）。

本项目废水水质类比抚松县中药有限责任公司的《抚松县中药有限责任公司厄贝沙坦生产线项目-提取车间改扩建工程环境影响报告书》，其公司地理位置、生产处理

工序与本项目处理工序相似，项目各废水产生量及各污染物含量见下表。

表4-7 项目废水产量及各污染物含量

废水种类	废水产生量	主要指标	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
生产设备清洗废水	57.6t/a	产生浓度 (mg/L)	2500	1500	40	800	—
		产生量 (t/a)	0.144	0.086	0.002	0.046	—
车间地面冲洗废水	200t/a	产生浓度 (mg/L)	200	80	20	400	—
		产生量 (t/a)	0.04	0.016	0.004	0.08	—
洗药废水	663.58t/a	产生浓度 (mg/L)	400	250	20	600	—
		产生量 (t/a)	0.265	0.166	0.013	0.398	—
蒸制废水	1020.6t/a	产生浓度 (mg/L)	3000	1700	25	500	—
		产生量 (t/a)	3.062	1.735	0.026	0.510	—
生活污水	354t/a	产生浓度 (mg/L)	300	160	25	200	—
		产生量 (t/a)	0.106	0.057	0.009	0.071	—
食堂废水	354t/a	产生浓度 (mg/L)	450	250	30	300	87 (隔油后)
		产生量 (t/a)	0.159	0.091	0.011	0.106	0.031
合计	2649.78t/a	混合浓度 (mg/L)	1425	811	24	457	12
		产生量 (t/a)	3.777	2.148	0.065	1.212	0.031

混合后经企业自建的污水站处理达到松江河恒润污水处理厂与园区签订的纳管标准后排入松江河恒润污水处理厂，由其处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入北黄泥河，最终汇入松江河。项目废水主要污染物产生及排放情况汇总表见下表。

表4-8 项目废水主要污染物产生及排放情况一览表

来源	水量(t/a)	指标	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去向
项目废水	2649.78	COD	1425	3.777	72	0.191	经厂区污水处理站处理后排入松江河恒润污水处理厂
		BOD ₅	811	2.148	33	0.087	
		NH ₃ -N	24	0.065	14	0.037	
		SS	457	1.212	33	0.087	
		动植物油	12	0.031	12	0.031	

(2) 污水处理站工艺介绍

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12m³/d。

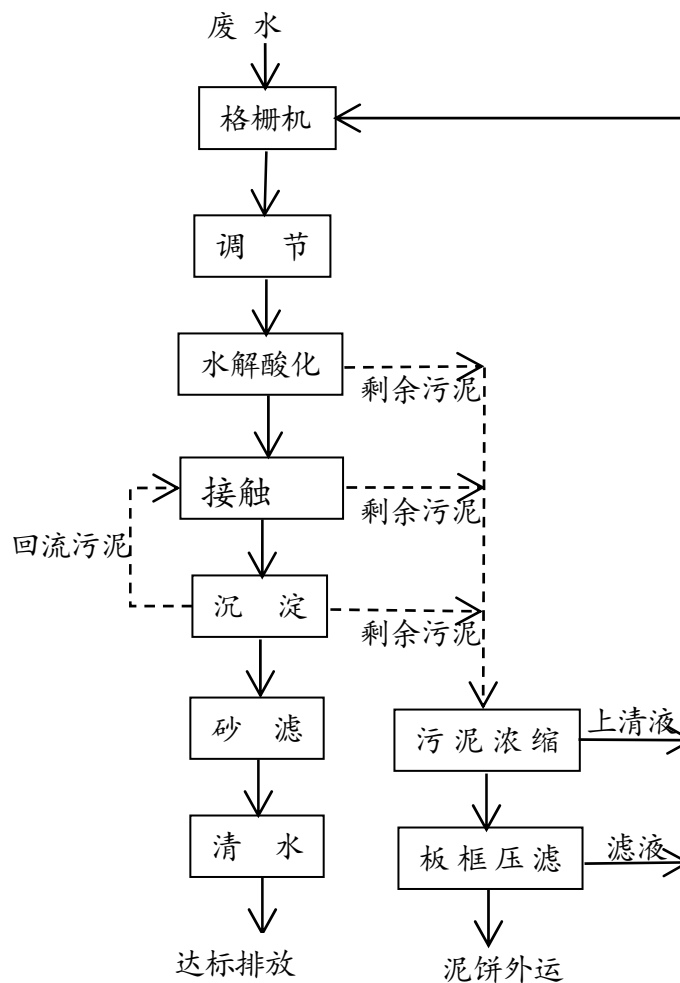


图4 本项目废水处理工艺流程图

①预曝气调节池

接收生活污水、食堂废水、生产车间来的生产废水，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。污水在曝气装置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砂滤池

砂滤池是将二沉池出水进行过滤，将废水中的悬浮物质进行过滤，可以将废水中的悬浮物质去除90%，但是需要反洗。

⑥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。

⑦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。

⑧应急事故池

企业污水处理设置应急事故池，事故池应设置于污水站区域内，当污水处理设施故障时，以贮存处理系统事故或其它突发事件时企业污水，建议厂区污水事故贮存池

不应小于 10m^3 。

污水处理站设计各段处理情况详见下表。

表4-9 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	1425	811	24	457
水解酸化处理率 (%)	45	50	10	30
水解酸化出水指标	784	406	22	320
生物接触氧化处理效率 (%)	88	90	30	45
生物接触氧化出水指标	94	41	15	176
沉淀去除效率 (%)	15	10	5	80
沉淀出水指标	80	36	14	35
砂滤 (%)	10	10	0	5
砂滤池出水指标	72	33	14	33
总处理效率 (%)	≥94	≥95	≥40	≥92
与松江河恒润污水处理厂协定的进水指标	500	300	30	220

(3) 松江河恒润污水处理厂情况

①污水厂概况

松江河恒润污水处理厂于 2008 年取得吉林省环境保护厅下发的吉环建（表）字 [2008]97 号文件《关于吉林省抚松县城市污水处理工程项目环境影响报告表的批复》，2009 年 6 月开始建设，于 2010 年 9 月建成并投入使用，位于松江河镇北侧，黄泥河下游。依据《抚松新城总体规划（2013-2030 年）》中心城区污水厂规划，抚松经济开发区污水厂规划具体情况如下：近期设计处理规模达到 4 万 m^3/d ，远期总污水处理规模达到 10.0 万 m^3/d ，主要负担旅游度假片区、东台子片区、松江河组团和旅游服务南组团污水处理。出水水质均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准，目前实际处理规模为 1.4 万 m^3/d 。污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅及涡轮沉砂池+CASS”工艺，其工艺流程详见下图。

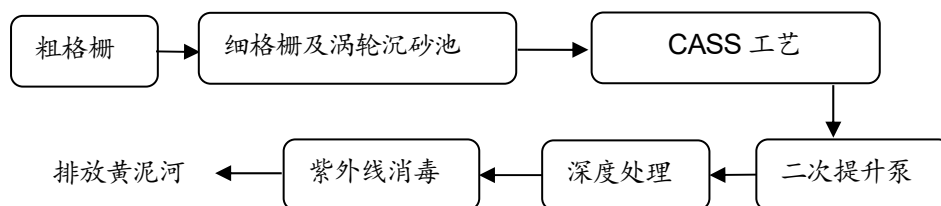


图 5 松江河恒润污水处理厂提标改造后工艺流程图

②进、出水水质

现状抚松经开区污水处理厂进出水水质见下表：

表 4-10 现状抚松经开区污水处理厂进出水水质指标表

项目	进水水质 (mg/L)	提标改造后出水水质 (mg/L)
COD	420	50
BOD ₅	252	10
SS	373	10
氨氮	25	5

达标废水直接排入北黄泥河，最终进入松江河。

园区与松江河恒润污水处理厂签订了纳管标准，《污水处理协议》中协定的排放标准为 COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤220mg/L、氨氮≤30mg/L、pH:6-9。

(4) 本项目依托松江河恒润污水处理厂可行性

松江河恒润污水处理厂现有设计处理规模为 4 万 t/d，现有实际处理规模为 1.4 万 t/d，则污水厂处理规模剩有余量 2.6 万 t/d，本项目运行后，污水排放量为 6.516t/d，小于 2.6 万 t/d；本项目废水中不含有松江河恒润污水处理厂排放标准中不涉及的因子及有毒有害因子，经厂区污水站处理后的各污染物排放浓度为 COD：72mg/L、BOD₅：33mg/L、SS：33mg/L、氨氮：14mg/L、动植物油：12mg/L，满足松江河恒润污水处理厂与园区签订的纳管标准，故松江河恒润污水处理厂可以满足本项目污水排放需求，依托其处理可行。

(5) 废水排放口基本情况

表 4-11 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)
厂区	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	污水处理站排放口	DW001	连续排放	松江河恒润污水处理厂	E127.4375 83789, N42.20368 9173	与松江河恒润污水处理厂协定的进水指标	500 300 220 30 /

(6) 废水监测计划

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 39：

表 4-12 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
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

3、噪声

(1) 噪声源强核算及主要措施

项目运行期间噪声来源为制粒机、粉碎机、包装机及烘干箱、风机、泵类等设备，频谱特征大部分以中低频为主，声级约 70~90dB（A），叠加后噪声值为 96.09dB(A)。项目主要生产设备噪声产生情况具体见下表。

表 4-13 主要产噪设备汇总表

序号	噪声源	噪声级（dB（A））
1	风机	85
2	烘干箱	90
3	干燥机	85
4	各种泵类	90
5	制粒机	70
6	粉碎机	90
7	冷却塔	85
8	过滤器	80
9	包装机	70

通过选购低噪音设备，从源头上控制设备声级的产生，封闭车间，设备底部加减振垫，风机口安装消声器，通过距离衰减后，厂界噪声能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。

(2) 噪声影响预测

噪声预测方法采用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》推荐的模式，计算模式为：

①在只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的声级计算公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p（r₀）——靠近声源处某点的声压级，dB（A）；

r₀、r——距声源的距离，m；

△L——其他衰减因子。

②噪声叠加公式：

$$L_{pj}=10lg\left(\sum_{i=1}^n10^{0.1L_i}\right)$$

式中：Li—第i个声源的噪声值；

L—某点噪声叠加值；

n—声源个数。

预测过程中，各噪声源按点声源对待。

③预测结果和分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声衰减模式，主要声源在各评价点处的声级计算结果详见下表。

表 4-14 厂界噪声值统计表

测点编号	措施后叠加 源强噪声值	与产噪设备距 离	昼间 dB(A)	
			贡献值	标准
东厂界	96.09dB(A)	10m	56.09	65
南厂界		12m	54.51	65
西厂界		15m	52.57	65
北厂界		11m	55.26	65

注：本项目夜间不生产。

由表 4-14 可知，本次项目投产后，厂区主要噪声源经采取防振减噪措施，再经距离衰减后，厂界东、南、西、北侧边界处噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值，因此项目投产后对周围声环境影响较小。

(3) 噪声自行监测要求

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关监测要求委托有资质的监测机构，每年一次在厂界四周进行噪声监测。

4、固体废物

本项目固废包括一般固废及危险废物，总产生量为 1176.783t/a。

(1) 一般固废

①生活垃圾

项目工作人员 59 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾计算，则生活垃圾产生量 7.375t/a，经垃圾箱收集后，委托环卫部门统一处理；

②餐厨垃圾

餐厨垃圾产生量1.5t/a。

③不可用部分及杂质

项目原材料前处理过程会产生不可用部分及杂质，根据物料平衡可知，不可用部分及杂质产生量为76.48t/a。

生活垃圾、餐厨垃圾、不可用部分及杂质实行分类袋装化，每日由专人收集后，在专用垃圾桶暂存后委托环卫部门清运处理，实行日收日运，即收即运。

④制纯水工序废反渗透膜及废活性炭

制纯水工序废反渗透膜及废活性炭产生量约为0.5t/a，定期更换后由垃圾袋暂存，委托环卫部门清运处理。

⑤废弃包装物

项目包装过程及原材料拆包过程产生的废弃包装物量为0.5t/a，集中收集后送至废品收购站统一处理。

⑥药渣

项目生产过程会产生药渣，根据物料平衡可知，药渣产生量为1053.38t/a，由垃圾袋收集后直接由车拉走，运至当地垃圾填埋场。

⑦除尘器收集的粉尘

项目生产过程会产生粉尘，根据物料平衡可知，除尘器收集的粉尘量为0.113t/a，由垃圾袋收集暂存后委托环卫部门清运处理。

⑧污水站污泥

在项目污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物等沉淀分离出来形成污泥，本项目污泥产生量按下水进行计算：

$$W=Q \cdot (C_1-C_2+C_{chen}) \cdot 10^{-3}$$

式中：W——污泥量（kg/d）；

Q——废水量（t/d）；

C₁——废水悬浮物浓度（mg/L），取430.4mg/L；

C₂——处理后悬浮物浓度（mg/L），取34.4mg/L；

C_{chen}——化学混凝剂、絮凝剂投加浓度，取300mg/L。

根据前文分析，本项目废水量为6.516t/d，经上式计算可得，污水处理站污泥量为1.135t/a，集中收集，由环卫部门进行统一处理。

⑨不合格产品

根据物料平衡可知，不合格产品产生量为15.34t/a，集中收集后经简单销毁处理后，委托环卫部门清运处理。

本项目一般固废主要包括不可用部分及杂质、生活垃圾、餐厨垃圾、制纯水工序废反渗透膜及废活性炭、废弃包装物、药渣、除尘器收集的粉尘、污水站污泥、不合格产品，均由环卫部门进行统一处理。根据GB 16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》中“6.1 下列废物可以直接进入生活垃圾填埋场填埋处置：服装加工、食品加工以及其他城市生活服务行业产生的性质与生活垃圾相近的一般工业固体废物”要求可知，本项目一般固体废物属于与生活垃圾相近的一般工业固体废物，可满足生活垃圾填埋场入场要求。

（2）危险废物

危险废物主要包括化验室废有机溶剂、废试剂瓶、废离子交换树脂、化验室过期或废弃药品、污水站废活性炭，总产生量为20.46t/a。

①化验室废有机溶剂

项目在检验分析过程会产生废试剂、废药剂，产生量为20t/a，根据国家生态环境部颁布的《国家危险废物名录（2021年版）》中有关规定，属于HW49其他废物（代码900-047-49，化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液），属于危险废物。由危险废物暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位运走处理。

②废试剂瓶

项目在检验分析过程会产生废试剂瓶，产生量为0.05t/a，根据国家生态环境部颁布的《国家危险废物名录（2021年版）》中有关规定，属于HW49其他废物（代码900-047-49，生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物、过滤吸附介质等），

属于危险废物。由危险废物暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位运走处理。

③化验室过期或废弃药品

项目在检验分析过程会产生化验室过期或废弃药品，产生量为0.1t/a，根据国家生态环境部颁布的《国家危险废物名录（2021年版）》中有关规定，属于HW03废药物、药品（代码900-002-03，销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品），属于危险废物。由危险废物暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位运走处理。

④污水站废活性炭

本项目采用活性炭吸附装置吸附恶臭气体，活性炭吸附后产生的废活性炭量约为0.3t/a，根据国家生态环境部颁布的《国家危险废物名录（2021年版）》中有关规定，属于HW49其他废物（代码900-039-49，烟气、VOCs治理过程产生的废活性炭），属于危险废物。定期更换后由危险废物暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位运走处理。

⑤废离子交换树脂

锅炉软化水生产设施产生的废离子交换树脂量为0.01t/a，根据国家生态环境部颁布的《国家危险废物名录（2021年版）》中有关规定，属于HW13有机树脂类废物（代码900-015-13，工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂），属于危险废物。定期更换后由危险废物暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位运走处理。

危险废物管理要求：

危险废物在厂内临时贮存均需严格按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定执行，即危险固废临时贮存的一般要求、危险废物临时贮存容器的选取、危废临时贮存设施的选址与设计原则、危废临时贮存设施的运行与管理、危废临时贮存设施的安全防护与监测、危废临时贮存设施的关闭等。

根据GB18597-2001的有关规定，本项目应建设专用的危险废物贮存设施。危险固废临时贮存场所地面及裙脚应采用坚固防渗的材料建造，同时应设有围堰隔离设施、报警装置（因位于厂房内，不存在防风、防晒、防雨问题）；废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；废物贮存设施应建设相应的防渗、防腐蚀、防溢流和防治二次

污染的措施。废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；硬化地面应作耐腐蚀处理，地面无裂隙；设置隔断将各种危险废物安置在不同的堆放区；危险废物的场所应配备消防设备，且必须有专人看管。此外，建设项目必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中其它要求建设暂存场所。

本项目危险废物在厂区暂存时，应设置专门的储存设施。危废存放在设置的危险废物临时暂存间中，暂存间地面应做防渗处理。危险废物贮存区设置标牌，存储装置设置标签，标明危险废物名称，包装好的危废由危险废物处理单位运走处理，不得随意堆存或者倾倒。

中药药渣暂存场管理要求：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价对一般固体废物设置规范的临时堆存场地。按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）中相应规定，必须采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入。

其他管理要求：

固废暂存场所设置和固废贮存需满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关要求：

①固体废物污染环境防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算。

②必须设置醒目的标志牌，一般固废、危险固废应指示明确，标注正确的交通路线，标志牌应满足《环境保护图形标志》（GB15562.2）的要求；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按规定设置危险废物识别标志。

③固废暂存场所运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗；

④产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录

产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

⑤与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

综上所述，本项目采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化、无害化、减量化的处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落实到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

5、地下水污染防治措施

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，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，将本项目污水处理站作为重点防渗区。重点污染防治区防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗要求。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）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；

（4）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。

6、土壤污染防治措施

（1）源头控制

从生产过程入手，在工艺、设备、建筑结构、给排水等方面采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄露量，使项目区污染物对土壤的影响

降到最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时通过防渗处理的地面有效阻止污染物的下渗。

（2）过程控制

根据本项目特点，从大气沉降、地表漫流、垂直入渗三个途径，采取过程阻断、污染物消减和分区防控措施保护土壤环境。

①大气沉降途径

涉及大气沉降途径，生产车间已设置高效的废气处理措施，最大限度降低废气中污染物浓度，其次应加强厂区绿化，以种植对有机物强效吸附降解能力的植物为主。

②地表漫流途径

对于事故废水，污水处理站均按相关要求做了防渗、防腐处理，确保事故废水不会发生地表漫流，进入土壤。

③垂直入渗途径

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗措施，将本项目的生产车间及污水站按照重点污染防治区进行防渗设计。

（3）土壤污染防治措施可行性

本项目通过几方面对土壤污染进行预防和保护，采取相应的土壤污染防治措施，对产生污染的环节采取可行的治理措施，并对可能导致土壤污染的途径采取保护措施，从技术角度与实施方面均可行。

7、环境风险分析及防范措施

（1）风险源调查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目的危险物质为天然气，由园区燃气管网供给。最大风险存在量为供气管线内存量，约4.33m³，天然气密度为0.762kg/m³，则储量为0.003t。根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录B，B.1突发环境事件风险物质及临界量表，甲烷CAS号74-82-8，临界量为10t，本项目风险物质储量小于临界量，不设环境风险专项评价。

天然气物理化学性质见下表。

表4-15 天然气的理化性质和危险特性		
标识	中文名：天然气	英文名：NATURAL GAS
理化性质	外观与性状：无色、无臭气体	
	熔点（℃）：-182.6	相对密度（水=1）：0.45
	沸点（℃）：-160	相对密度（空气=1）：0.762
	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
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：-218	引燃温度（℃）：482-632
	爆炸下限[%（V/V）]:5	最大爆炸压力（MPA）：无资料
	爆炸上限[%（V/V）]: 14	聚合危害：不能出现
	最小引燃能量（MJ）：无资料	稳定性：稳定
	禁忌物：卤素、强氧化剂	
	危险性类别：第 2.1 类 易燃气体	
	燃爆危险：第 2.1 类 易燃气体	
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	有害燃烧产物：一氧化碳（不完全燃烧）、二氧化碳	
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。	
毒性	急性毒性：LD50：无资料；LC50：无资料	
健康危害	急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。	
急救	吸入：脱离有毒环境，至空气新鲜处，给痒，对症治疗。注意防治脑水肿。	
防护	呼吸系统防护：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：必要时戴防护手套。 其它：工作现场禁止吸烟。避免高浓度吸入。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。	
应急处理	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。	
操作	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	
储存	易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。存放间内的照明、通风等设施应采用防爆型。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。	
(2) 环境风险潜势初判		

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目 Q 值确定表见下表。

表 4-16 本项目 Q 值确定表

序号	危险单元	危险物质名称	最大存在总量 q _n	临界量 Q _n	本项目危险物质 Q 值
1	管线	天然气	0.003t	10t	0.0003

由上表可知，项目 Q<1，则该项目环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析，见下表。

表 4-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	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。

由上表可以看出，本项目环境风险潜势为 I，只需要进行简单分析。

（4）环境敏感目标调查

①大气环境敏感目标调查

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中未提及风险简单分析项目大气环境风险评价范围，故本项目无需设置大气环境风险评价范围，无需调查大气环境敏感目标。

②地表水环境敏感目标调查

本项目最近的地表水体为厂区北侧2km处的松江河，水质功能区划为Ⅲ类水体。由于本项目距离松江河较远，且中间间隔道路、建筑等，因此本项目对其水质基本不可能造成影响，故本项目发生环境风险时无地表水环境敏感目标。

③地下水环境敏感目标调查

本项目位置不在饮用水水源划定的保护范围内，也不在该水源井补给径流区内，因此项目周边不存在地下水环境敏感目标。

（5）影响环境途径

对关键单元的重点部位及其薄弱环节分析，见下表。

表 4-18 重点部位及其薄弱环节

重点部位	薄弱环节	可能发生的事故		
		原因	类型	后果
储存	天然气管线	维护保养不当	管线损坏，接口不严	天然气泄漏，遇火源发生火灾、爆炸

火灾爆炸事故的主要原因：制度不健全或者不执行；工艺设计和技术缺陷；设备缺陷；违反操作规程或者违章指挥；缺乏安全意识和防火防爆技术知识；缺乏检查和维修保养；引火源控制不当。

（6）风险分析

天然气泄漏所造成的毒性危害相对较小，但天然气泄漏之后将可能发生3种事故状态：

排放后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染；排放后立即燃烧，形成喷射火焰；排放后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪烁火焰或爆炸。其中，以喷射火焰、闪烁火焰和爆炸形成的事故后果突出，对人、建筑物、自然环境、设备等造成的损失最受关注，因此本评价主要针对火灾和爆炸风险进行分析评价。

（7）环境风险防范措施及应急要求

天然气泄漏预防：

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾

和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

①为防止设备发生事故时的热辐射影响，在天然气厂区接口处安装水喷淋设施，保持周围消防通道的畅通。

②防止管道的泄漏

经常检查管道，若地上管道应采用防腐蚀材料，应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

火灾和爆炸的预防：

①天然气在输送过程要密闭化、自动化，严防跑冒滴漏。

②设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

③火源管理

严禁火源进入管道接口附近，对明火严格控制，在管道接口附近20m内不准有明火；

④人员的管理

a.加强天然气安全知识的宣传，加强对有关人员的培训教育和考核；

b.严格规章制度和安全操作规程，强化安全监督检查和管理；

c.燃气管线设专职人员进行监理和维护。

8、环保设施投资估算

为了确保该项目建成后“三废”排放符合国家排放标准和总量控制要求，创造良好的生活环境和工作环境，减轻运营过程中所带来的环境污染，根据本环评提出的运营期环保治理措施和建议，对该项目各项环保设施投资进行估算，本项目总投资为 8971 万元，其中环保投资为 85 万元，占总投资的 0.95%。环保投资明细详见下表。

表4-19 环保投资一览表

污染类型	治理对象	环保设施	投资估算 (万元)
废气	有机废气	加强设备密封、优化操作、加强车间通风	3
	食堂油烟	油烟净化器+烟道	2
	污水处理站恶臭	污水处理站设备密闭+活性炭吸附装置+15m高排气筒	5
	锅炉烟气	8m 高烟囱	2
	中药异味、化验室废气	加强设备密封、优化操作、通风橱	3
	生产车间粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	10
噪声	各类生产设备	减震垫、建筑隔声、加强绿化	20
固废	生活垃圾	集中收集，由环卫部门进行统一处理	1
	餐厨垃圾		1
	不可用部分及杂质		1
	制纯水工序废反渗透膜及废活性炭		1
	污水站污泥		1
	废弃包装物	送至废品收购站统一处理	1
	药渣	由垃圾袋收集后直接由车拉走，运至当地垃圾填埋场	1
	除尘器收集的粉尘	由垃圾袋收集暂存后委托环卫部门清运处理	1
	不合格产品	集中收集后经简单销毁处理后，委托环卫部门清运处理	1
	化验室废有机溶剂、废试剂瓶、废离子交换树脂、化验室过期或废弃药品、污水站废活性炭	由危险废物暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位运走处理	10
	地下水	防渗处理	10
环境风险		消防设备、应急设施	5
生态		绿化	5
其他		排污口规范化	1
合计		/	85

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	DA001/工艺粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15高排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 中表 1 标准要求
	无组织/工艺粉尘	颗粒物	及时清扫	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源无组织排放监控浓度限值
	无组织/有机废气	非甲烷总烃	加强设备密封、优化操作、加强车间通风	
	DA002、DA003/锅炉烟气	烟尘 二氧化硫 氮氧化物	低氮燃烧技术+8m 烟囱	GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 2 中标准
	DA004/污水站恶臭	氨 硫化氢	活性炭+15m 排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 中表 1 标准要求
	无组织/污水站恶臭	氨 硫化氢	喷洒除臭剂	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中表 1 厂界标准值要求
	DA005/食堂	油烟	油烟净化器+烟道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 标准
地表水环境	项目废水	COD BOD ₅ SS 氨氮	经企业自建的污水站处理后排入松江河恒	松江河恒润污水处理厂与园区签订的纳管标准

		动植物油	润污水处理厂	
声环境	生产设备	噪声	隔声、消声、基础做减振	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾、不可用部分及杂质、餐厨垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理；制纯水工序废反渗透膜及废活性炭定期更换后由垃圾袋暂存，委托环卫部门清运处理；废弃包装物集中收集后送至废品收购站统一处理；药渣由垃圾袋收集后直接由车拉走，运至当地垃圾填埋场；除尘器收集的粉尘由垃圾袋收集暂存后委托环卫部门清运处理；污水站脱水后的污泥集中收集，由环卫部门进行统一处理；不合格产品集中收集后经简单销毁处理后，委托环卫部门清运处理。 化验室废有机溶剂、废试剂瓶、废离子交换树脂、化验室过期或废弃药品、污水站废活性炭属于危险废物，经危险废物暂存间暂存后定期由有危废处理资质单位定期进行处理			
土壤及地下水污染防治措施	工艺、管道、设备、污水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；在污染区地面进行防渗处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①对管线及锅炉房设备做好防腐工作，严格按照规范进行日常维修，定期对管线腐蚀程度进行监测和检漏； ②禁止吸烟、并设谨防烟火的标识。应设火灾报警系统； ③锅炉安装可燃气体渗漏、检测装置； ④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； ⑤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；			

	⑥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和工具，企业要重视安全防火工作，成立以主要领导为首的安全防火组织，在上级消防安全部门的监督下开展工作，对消防设施要定期进行检查维护，设立对外的直通电话，发现异常立即报警； ⑦加强职工技能培训和安全教育，提高风险防范的意识，定期进行模拟事故演习，定期组织安全技术考试考核，严格按操作 规程办事，杜绝因责任心不强而造成事故发生。																																					
其他环境 管理要求	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。项目投入试运行后，“三同时”验收项目可参考表47。 表 5-1 “三同时”验收一览表 <table><tr><th>治理类别</th><th>治理对象</th><th>环保措施</th><th>验收要求</th></tr><tr><td rowspan="12">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>暂存装置</td><td rowspan="3">集中收集，由环卫部门进行统一处理</td></tr><tr><td>餐厨垃圾</td><td>暂存装置</td></tr><tr><td>不可用部分及杂质</td><td>暂存装置</td></tr><tr><td>制纯水工序废反渗透膜及废活性炭</td><td>暂存装置</td><td></td></tr><tr><td>废弃包装物</td><td>暂存装置</td><td>送至废品收购站统一处理</td></tr><tr><td>药渣</td><td>暂存装置</td><td>由垃圾袋收集后直接由车拉走，运至当地垃圾填埋场</td></tr><tr><td>除尘器收集的粉尘</td><td>暂存装置</td><td>由垃圾袋收集暂存后委托环卫部门清运处理</td></tr><tr><td>污水站污泥</td><td>暂存装置</td><td>集中收集，由环卫部门进行统一处理</td></tr><tr><td>不合格产品</td><td>暂存装置</td><td>集中收集后经简单销毁处理后，委托环卫部门清运处理</td></tr><tr><td>化验室废有机溶剂</td><td>暂存装置</td><td rowspan="3">由危险废物暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位运走处理</td></tr><tr><td>废试剂瓶</td><td>暂存装置</td></tr><tr><td>废离子交换树脂</td><td>暂存装置</td></tr></table>	治理类别	治理对象	环保措施	验收要求	固体废物	生活垃圾	暂存装置	集中收集，由环卫部门进行统一处理	餐厨垃圾	暂存装置	不可用部分及杂质	暂存装置	制纯水工序废反渗透膜及废活性炭	暂存装置		废弃包装物	暂存装置	送至废品收购站统一处理	药渣	暂存装置	由垃圾袋收集后直接由车拉走，运至当地垃圾填埋场	除尘器收集的粉尘	暂存装置	由垃圾袋收集暂存后委托环卫部门清运处理	污水站污泥	暂存装置	集中收集，由环卫部门进行统一处理	不合格产品	暂存装置	集中收集后经简单销毁处理后，委托环卫部门清运处理	化验室废有机溶剂	暂存装置	由危险废物暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位运走处理	废试剂瓶	暂存装置	废离子交换树脂	暂存装置
治理类别	治理对象	环保措施	验收要求																																			
固体废物	生活垃圾	暂存装置	集中收集，由环卫部门进行统一处理																																			
	餐厨垃圾	暂存装置																																				
	不可用部分及杂质	暂存装置																																				
	制纯水工序废反渗透膜及废活性炭	暂存装置																																				
	废弃包装物	暂存装置	送至废品收购站统一处理																																			
	药渣	暂存装置	由垃圾袋收集后直接由车拉走，运至当地垃圾填埋场																																			
	除尘器收集的粉尘	暂存装置	由垃圾袋收集暂存后委托环卫部门清运处理																																			
	污水站污泥	暂存装置	集中收集，由环卫部门进行统一处理																																			
	不合格产品	暂存装置	集中收集后经简单销毁处理后，委托环卫部门清运处理																																			
	化验室废有机溶剂	暂存装置	由危险废物暂存间暂存，委托有危废处理资质的单位运走处理																																			
	废试剂瓶	暂存装置																																				
	废离子交换树脂	暂存装置																																				

		化验室过期或废弃药品	暂存装置	
		污水站废活性炭	暂存装置	
	噪声	各类生产设备	隔声、消声、基础做减振	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求
	废气	工艺粉尘	布袋除尘器+15 高排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 标准要求
			及时清扫	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源无组织排放监控浓度限值
		包装工序有机废气	加强设备密封、优化操作、加强车间通风	
		锅炉烟气	低氮燃烧技术+8m 烟囱	GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 2 中标准
		污水站恶臭	活性炭+15m 排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 标准要求
			喷洒除臭剂	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中表 1 厂界标准值要求
		食堂油烟	油烟净化器+烟道	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准
	废水	项目废水	厂区污水站	松江河恒润污水处理厂与园区签订的纳管标准
2、排污许可管理 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，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证”，本项目为登记管理，因此，本项目应在环保手续完成及排放污染物之前进行排污许可证的登记。 3、按监测计划完成废气、废水、噪声监测。				

六、结论

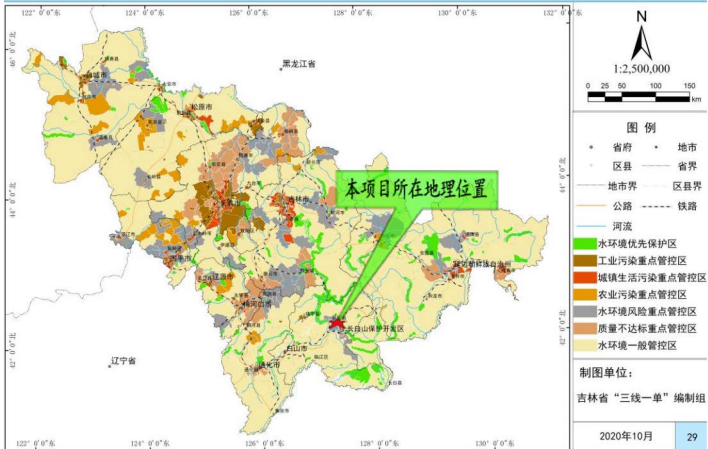
综上所述，吉林华润和善堂人参有限公司新厂建设项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

建设项目污染物排放量汇总表

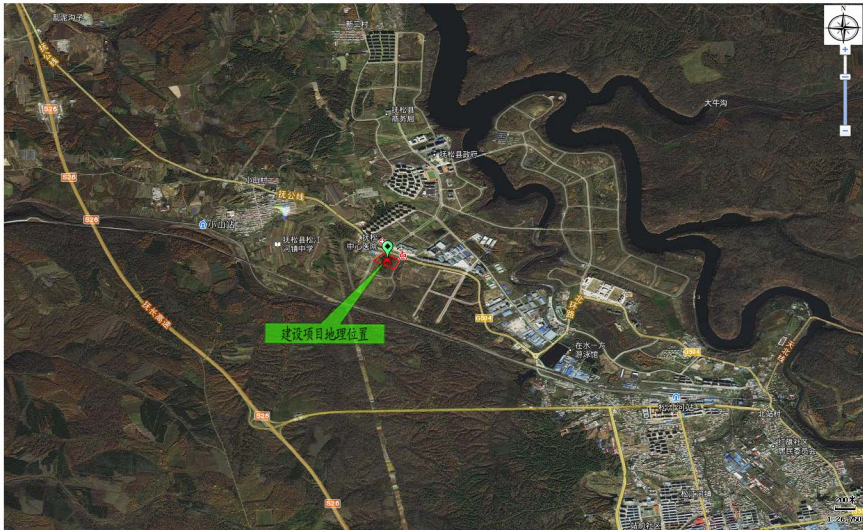
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.007		0.007	
	非甲烷总烃				0.0008		0.0008	
	烟尘				0.013		0.013	
	二氧化硫				0.024		0.024	
	氮氧化物				0.089		0.089	
	NH ₃				0.00019		0.00019	
	H ₂ S				0.00001		0.00001	
	油烟				0.005		0.005	
废水	COD				0.191		0.191	
	BOD ₅				0.087		0.087	
	SS				0.087		0.087	
	NH ₃ -N				0.037		0.037	
	动植物油				0.031		0.031	
一般工业 固体废物	生活垃圾				7.375		7.375	
	餐厨垃圾				1.5		1.5	
	不可用部分及杂质				76.48		76.48	
	制纯水工序废反渗透膜及废活性炭				0.5		0.5	
	废弃包装物				0.5		0.5	
	药渣				1053.38		1053.38	
	除尘器收集的粉尘				0.113		0.113	
	污水站污泥				1.135		1.135	

	不合格产品				15.34		15.34	
危险废物	化验室废有机溶剂				20		20	
	废试剂瓶				0.05		0.05	
	废离子交换树脂				0.01		0.01	
	化验室过期或废弃药品				0.1		0.1	
	污水站废活性炭				0.3		0.3	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 本项目位置在白山市生态空间范围位置图



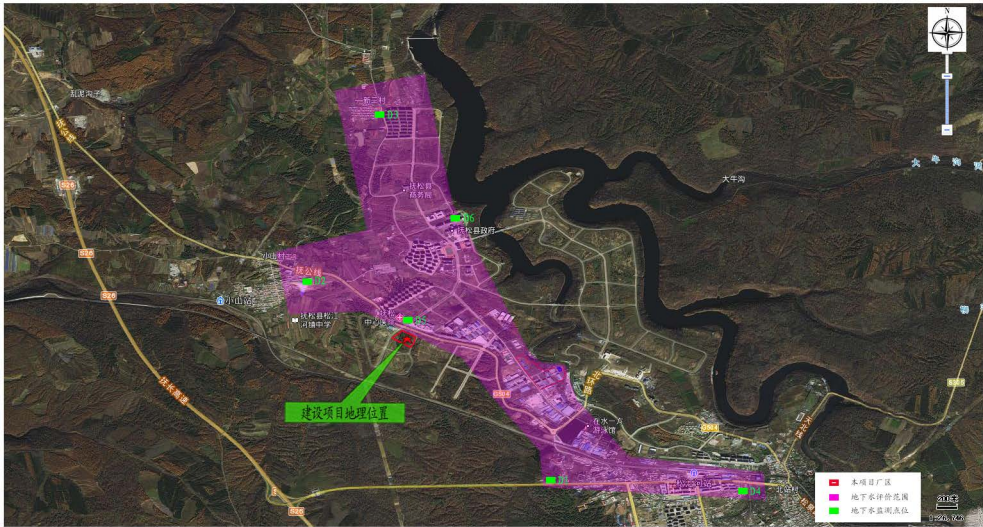
附图 2 本项目厂区所在位置图



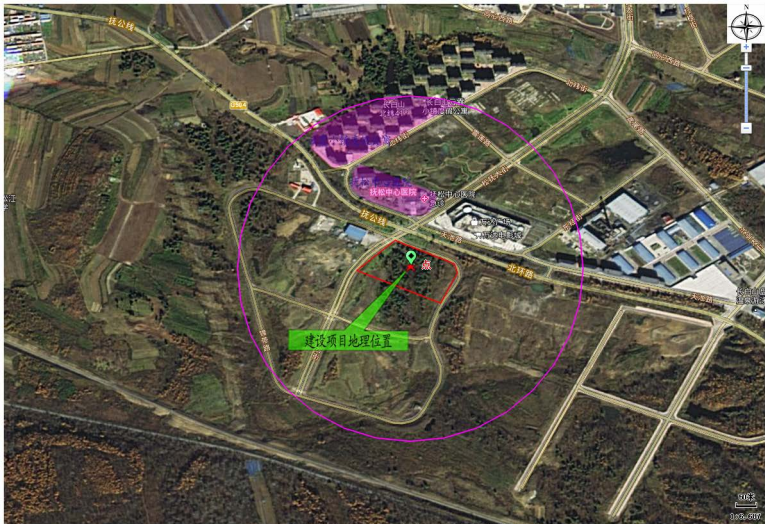
附图3 本项目厂区平面布置图



附图5 本项目环境空气监测点位图

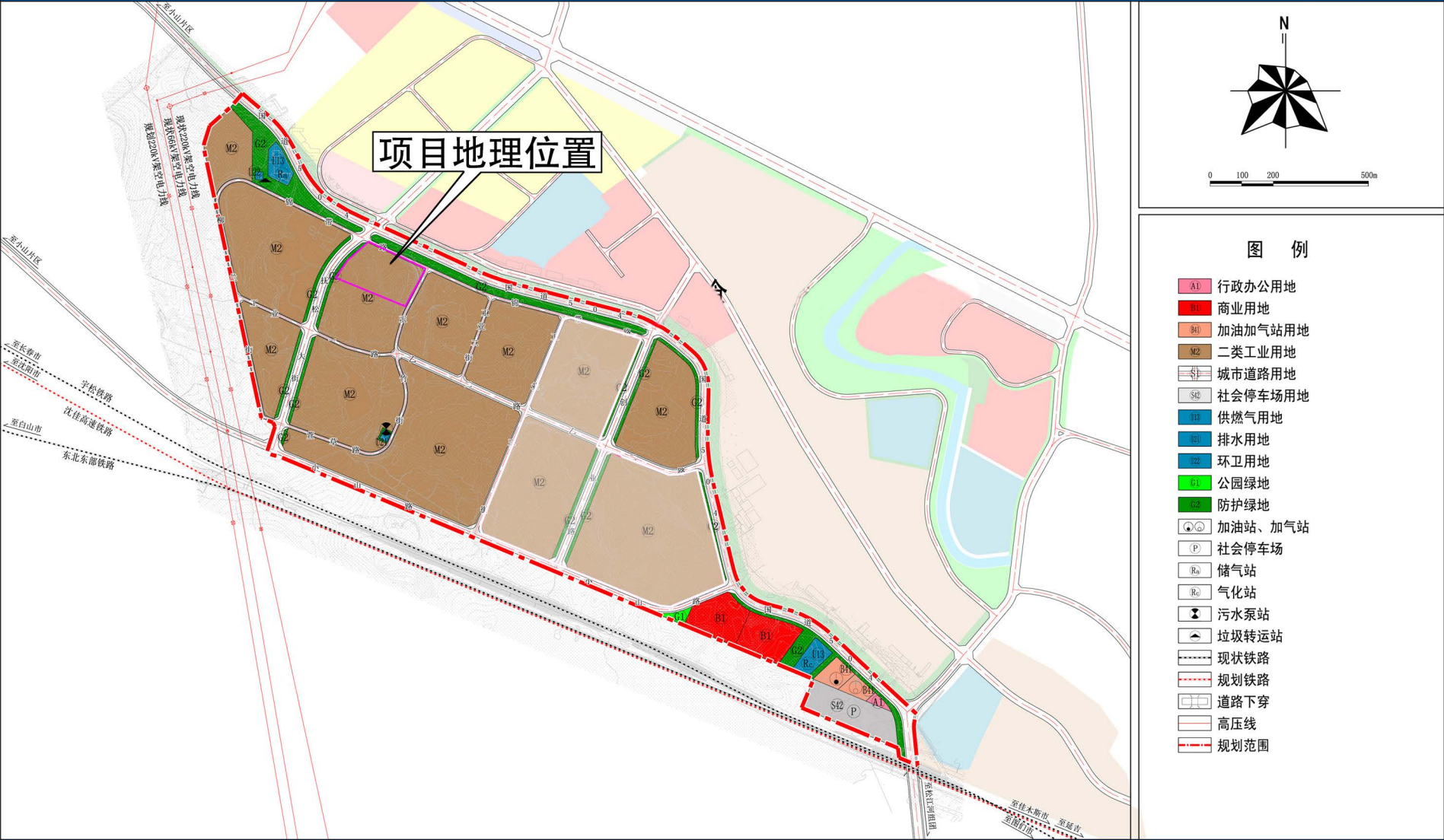


附图6 本项目地下水监测点位布置图



吉林抚松工业园区重点区域控制性详细规划

土地利用规划图



中天设计集团有限公司
ZHONGTIAN DESIGN GROUP CO., LTD.

2019年05月

03

附图8 吉林抚松工业园区土地利用规划图

抚松县环境保护局文件

抚环函〔2016〕第15号

签发人：高维红

关于对吉林华润和善堂人参有限公司 建设项目环境影响现状评价报告表 备案意见的函

吉林华润和善堂人参有限公司：

你单位《关于吉林华润和善堂人参有限公司建设项目环境影响现状评价报告表的备案申请》、《关于吉林华润和善堂人参有限公司项目的承诺函》以及委托吉林省林昌环境技术服务有限公司编制的《关于吉林华润和善堂人参有限公司项目环境影响现状评价报告表》（报批版）收悉。经研究，函复如下：

一、吉林华润和善堂人参有限公司项目位于吉林省抚松县抚松镇环城路23号，项目总投资1610万元，总占地面积40216平方米。建设规模为年产人参150吨，红参320吨，鲜人参蜜片12.5吨，人参片75吨，五味子100吨。2014年并购原吉林省宏

久和善堂人参有限公司后更名为“吉林华润和善堂人参有限公司”，更名后对原公司设备进行了拆除，重新安装现有生产设备，并于2014年下半年投入生产。

二、根据环境现状监测结果、环境影响现状评价报告表评价结论及专家意见，该项目符合国家相关产业政策、基本符合“三同时”等环境管理要求、无环境安全隐患、无环境信访问题，基本符合吉环发[2015]11号文件精神和要求。

三、鉴于该项目还存在的环保问题，企业应按照现状评价要求及专家意见结合自己的承诺进行认真的整改，有效落实现状环评提出的各项污染防治对策和措施。

我局原则同意对吉林华润和善堂人参有限公司项目环境影响报告表进行有条件备案，对存在的环境问题你单位应在承诺的时间内完成整改，并组织项目的竣工环保验收，逾期未完成的本备案文件自动失效。

此函。

抚松县环境保护局

二〇一六年九月二十七日

建设项目竣工环境保护设施专项验收申报表

建设单位：吉林华润和善堂人参有限公司

编制单位：吉林华润和善堂人参有限公司

2018 年 11 月

建设单位法人代表：唐小英 (签字)

编制单位法人代表：唐小英 (签字)

项目负责人：孙兰英



建设单位 (盖章)

电话：13843941329

传真：

邮编：

地址：吉林省抚松县环城路
23 号



编制单位 (盖章)

电话：13843941329

传真：

邮编：

地址：吉林省抚松县环城路 23
号

建设单位基本信息

建设项目名称	吉林华润和善堂人参有限公司建设项目				
建设单位名称	吉林华润和善堂人参有限公司				
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐				
建设地点	吉林省抚松县环城路 23 号				
主要产品（服务）名称	人参产品、五味子产品				
设计生产能力					
实际生产能力					
投资总概算（万元）	1609.9	环保投资总概算	29	比例	1.8%
实际总投资（万元）	1609.9	实际环保投资	29	比例	1.8%
环评报告书（表） 编制单位	吉林省林昌环境技术服务有限公司				
环评报告书（表） 审批部门	抚松县环保局				
环评审批时间	2016 年 8 月	开工建设时间			
建设项目竣工时间		调试时间			
验收监测单位、时间	吉林省金辉检验检测技术服务有限公司/2018 年 11 月				
环保设施设计单位					
环保设施施工单位					
环境监理单位					
环境风险应急预案 备案时间及部门					

建设项目环境保护专项执行情况

	报告书（表）环评要求	实际执行及变更情况	备 注
建设内容 （地点、规模、性质等）	本项目为新建，位于吉林省抚松镇环城路 23 号。根据现场踏查企业提供的资料，厂区总占地面积为 40216m²，建筑物包括企业办公楼、锅炉房、2 栋生产车间等。该项目符合城镇总体规划要求，在全面落实环境影响报告表(报批版)和专家审查意见提出的各项环境风险防范、生态保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，从环境保护角度分析，我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。	本项目为新建，位于吉林省抚松镇环城路 23 号。根据现场踏查企业提供的资料，厂区总占地面积为 40216m²，建筑物包括企业办公楼、锅炉房、2 栋生产车间等。	
废水污染防治设施	项目废水为生产废水和生活污水，蒸制废水外卖，其余生产废水和生活污水经厂内污水池沉淀后排入市政下水管网，经抚松县净源污水处理有限公司处理后排入松花江。	本项目生活污水全部排入市政下水管网，经抚松县净源污水处理有限公司处理后排入松花江。	
噪声污染防治设施	本项目噪声主要为锅炉燃烧机、刷洗机、切片机、封口机等机械噪声，企业对高噪声设备进行基础减振，并设置隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减震垫，满足《工	本项目噪声主要为锅炉燃烧机、刷洗机、切片机、封口机等机械噪声，企业对高噪声设备进行基础减振，设置隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减震垫，满足《工业	

	业企业厂界噪声环境排放标准》GB12348-2008 中 I 类标准。	企业厂界噪声环境排放标准》GB12348-2008 中 I 类标准。	
废气污染防治设施	本项目安装 2 台燃气锅炉（分别为 2 吨和 4 吨）来满足生产及采暖用热，根据监测结果可知，满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 2 标准要求。	本项目安装 2 台燃气锅炉（分别为 2 吨和 4 吨）来满足生产及采暖用热，根据监测结果可知，满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 2 标准要求。	
固体废物污染防治设施	做好固体废弃物处理处置。生活垃圾由环卫部门按日清运；挑选杂质由环卫部门定期清运；废包装材料由环卫部门定期清运。	生活垃圾、挑选杂质、废包装材料及污泥统一送至垃圾处理场处理。	

所在地环境保护行政主管部门噪声和固体废物专项验收意见：

《吉林华润和善堂人参有限公司建设项目》抚环函字【2016】16号由抚松县环境保护局进行了现状备案，项目总投资1609.9万元，环保投资29万元。该项目2018年12月20日由吉林华润和善堂人参有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自主开展了验收工作，委托吉林省金辉检验检测技术有限公司进行了验收监测，并聘请了专家进行验收。

为切实做好《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国噪声污染防治法》修改过渡期，根据吉林省环境保护厅文件《关于做好建设项目竣工环境保护验收工作的通知》吉环国合安【2018】1号文件精神，抚松县环境保护局依法开展建设项目噪声和固体废物污染防治的验收。

经现场检查：

吉林华润和善堂人参有限公司建设项目采用天然气为燃料，不产生锅炉废渣；生活垃圾和清洗人参产生的污泥集中清运至抚松新城垃圾处理场处置；与长春市子秋防水材料有限公司物质签订了危险废物处置合同。

项目验收要求：

1、全面落实各项环境管理制度，项目投入使用后应确保各项污染物长期、稳定、达标排放。

2、企业生产经营过程中产生的危险废弃物需按环保要求申报、管理，如需转移，必需办理《危险废物转移联单》并由具备危险废

物转移及处置资质单位合法处置。

3、原料及废渣等必须实施防扬尘、防散落等措施，避免造成二次污染。



吉林省环境保护厅

吉环函〔2018〕531号

吉林省环境保护厅关于对《吉林抚松工业园区规划（调整）环境影响报告书》审查意见的函

吉林抚松工业园区管理委员会：

2018年8月22日，我厅在长春市组织召开了吉林抚松工业园区规划（调整）环境影响报告书（以下简称报告书）审查会，会议由9名专家和有关部门代表共同组成审查小组对报告书进行了审查。根据审查小组的审查结论，现将审查意见函复如下：

一、规划概述

吉林抚松工业园区前身为抚松工业集中区，2005年经省政府开发办备案设立为工业集中区，2012年晋升为省级开发区，并正式更名为吉林抚松工业园区（以下简称工业园区），四至范围为：东至松江河西岸，南至松江河镇北侧，西至兴隆国营林场及东岗国营林场用地边界，北至兴隆乡板石村，规划面积20平方公里，其中起步区面积1.2平方公里。2016年，工业园区管委会依据《抚松新城总体规划（2013-2030年）》，对工业园区规划进行调整，编制了《吉林抚松工业园区总体规划（2016-2030）》，四至范围调整为东至松江河西岸，南至东北东部铁路，西至乱泥沟子河，北至松江河，规划面积调整为20.4512平方公里，为本次的规划环境

影响评价范围。

工业园区主要包括 4 个片区，分别为起步区（主要发展以人参与为主的医药健康产业、以林产品为主的木制品加工业等企业）、旅游度假片区（发展定位为行政办公、旅游服务等）、小山片区（发展定位为居住生活、商务中心等）及休闲度假片区（发展定位为高档休闲运动、旅游度假等）。

规划年限：2016 年-2030 年，其中近期为 2016 年-2020 年，远期为 2020 年-2030 年。

二、对规划环境可行性的审查意见

该规划基本符合我国现行产业政策，符合抚松县发展规划，其选址、产业结构、产业布局、规模等内容与抚松新城总体规划、公众意愿基本协调。在采取报告书中提出的优化和调整建议，确保区域环境质量持续改善的前提下，根据本次规划环评意见，对规划进行合理优化调整，并强化生态环境保护措施，规划实施后能够满足生态环境保护要求。从环保角度分析，该规划基本可行。

三、对规划环境影响报告书质量的审查意见

该报告书基本符合《规划环境影响评价条例》《规划环境影响评价技术导则-总纲》的有关规定和要求，评价内容较全面，评价重点较突出，规划分析基本清楚，规划实施产生的环境影响评价结论基本可信，预防或者减轻不良环境影响的对策和措施基本可行，公众意见采纳情况说明较为合理。报告书综合评价结论基本可信。

四、对规划优化调整和实施的建议

（一）按照省委省政府《关于加快推进全省开发区转型升级与创新发展的意见》（吉发〔2014〕14号）、原环境保护部《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》（环环评〔2016〕150号）要求，结合空间管制、总量管控和环境准入等方面的要求，在充分论证“三线一单”硬约束的基础上，进一步优化空间开发格局、产业定位，强化总量管控、严格环境准入，保护生态环境，从源头防范环境污染和生态破坏，实现开发区的可持续发展。

（二）依据《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7号）中“省级开发区的设立、扩区、调区，由所在地人民政府提出申请，报省（区、市）人民政府审批，并报国务院备案”的相关要求，在工业园区总体规划实施之前，履行工业园区相关审批程序。

（三）工业园区位于国家重点生态功能区（水源涵养型）内，选址较敏感，应合理规划开发强度，对各类开发活动进行严格管制，禁止无序开采、毁林开荒等损害生态系统的稳定性和完整性的行为，严格控制森林资源采伐强度，实际开发过程中确需占用林地的，须采取等量补偿等生态保护和恢复措施，并依法履行审批程序。

（四）工业园区废水处理依托的抚松经济开发区污水处理厂和规划建设的兴隆污水处理厂接纳水体-乱泥沟子河和黄泥河环境质量存在超标现象，应依据《抚松新城总体规划（2013-2030年）》，积极推动抚松经济开发区污水处理厂提标改造及抚松经开

区污水再生水厂建设工程，鼓励各企业废水再生利用，限制水污染物排放量较大的企业入区。

（五）工业园区应立即拆除区内企业现有的 3 台 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，尽量纳入集中供热范围内，对暂不能满足供热需求的，临时供热锅炉必须采用清洁能源。

（六）工业园区内仍有部分企业燃煤锅炉不能稳定达标排放，应尽快对燃煤锅炉的除尘、脱硫、脱硝装置进行改造，确保锅炉烟气中主要污染物排放浓度满足相关排放标准要求。

（七）落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少主要污染物的排放量，持续改善区域环境质量。

（八）加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有处理资质的单位统一收集处理。

（九）统筹考虑工业园区内污染物排放、环境风险防范、环境管理等要求，建立健全区域环境风险防范体系，加强工业园区内重点环境风险源的管控，降低环境风险。

（十）每五年进行一次规划环境影响跟踪评价，在规划修编或调整时应及时开展环境影响评价。

五、对规划包含的近期建设项目环境影响评价的建议

（一）在工业园区依托的抚松经济开发区污水处理厂提标改造及抚松经开区污水再生水厂建设完成、受纳水体-乱泥沟子河和黄泥河水环境质量稳定达标前，严禁新增排放水污染物的建设项目投入生产运行。

（二）在工业园区现有 3 台 10 吨/小时及以下燃煤锅炉拆除、

20 吨/小时以上燃煤锅炉烟气稳定达标排放前，严禁新增排放大气污染物的建设项目投入生产运行。

（三）规划包含的建设项目开展环境影响评价时，应以本规划环评的结论及审查意见作为其环境影响评价的依据之一。

（四）对符合准入条件的项目，在开展环境影响评价时，可结合项目具体情况，在导则规定的时效期内，可适当简化区域环境现状评价和生态环境影响分析的内容。

此函。



吉林省环境保护厅

2018 年 10 月 9 日

抄送：白山市环境保护局，抚松县环境保护局，吉林省环境工程评估中心，吉林省师泽环保科技有限公司

关于吉林抚松工业园区现存锅炉 情况说明

吉林抚松工业园区内无 10 吨及以下燃煤锅炉，现有 20 吨以上燃煤锅炉各项污染防治设施齐全，污染物达标排放。满足吉环函[2018]531 号文《吉林省环境保护厅关于吉林抚松工业园区规划（调整）环境影响报告书审查意见的函》中相关要求。

特此说明。

白山市生态环境局抚松县分局

2022 年 4 月 27 日



污水处理协议

甲方：吉林抚松工业园区（以下简称甲方）

乙方：抚松县松江河恒润净化有限公司（以下简称乙方）

为确保甲方园区企业污水正常处理，以及生产安全，甲、乙双方在平等互利、友好协商的基础上，就乙方处理甲方园区企业生产生活污水事宜，达成如下协议：

第一条：允许接纳标准及水量：

甲方园区企业产生的废水经过预处理应达到以下要求：

废水类别	生活废水，含油废水	
主要指标	PH 6-9	$\text{NH}_4^+ \leq 30\text{mg/L}$
	$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$	$\text{TP} \leq 3\text{mg/L}$
	$\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$	矿物油 $\leq 20\text{ml/L}$
	$\text{SS} \leq 220\text{mg/L}$	油脂 $\leq 100\text{ml/L}$

超过以上标准的乙方拒绝接受。

第二条，甲乙双方权利与义务

一、甲方园区企业经过预处理的污水由甲方污水管网排到污水厂管网。

二、水样取样由甲方园区企业委托第三方负责，甲方园区企业必须给予配合。水样随机抽取，一式两份，测试方法采用现行国家标准。甲方园区企业如对化验值有异议的可在接到化验结果之日起三天内书面提出异议，并将备用水样交给市级以上环保部门仲裁，经鉴定机构分析化验后，按市级以上环保部门化验结论执行。

三、甲方园区企业必须保证进入乙方的工业污水是经过预处理并符合乙方的接管要求。

第三条，收费及计量：

一、甲方园区企业需向乙方交纳污水处理预备金人民币壹万元。也可以一事一议方式办理。

第四条，违约责任：

一、乙方没有正当理由不得随意停止对甲方园区企业污水的接纳。

二、乙方发现甲方园区企业污水超标时，有权终止合同，预备金不予退还。

三、超过全年水量部分污水处理费，甲方园区企业应在收到乙方处理费票据3天内向乙方缴纳处理费用，甲方延期缴纳污水处理费，按日加收千分之五的滞纳金，延期10天后，甲方仍不缴纳污水处理费，作为甲方违约处理，本合同将自行终止。

第五条，不可抗力：

甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报布恩那个履行或不完全履行的理由，在取得有关主管部门证明后，根据双方协商后确定，允许延期履行、部分履行，或终止合同。

第六条，其它：

一、合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成

的可以直接向当地人民法院起诉。

二、合同自 2012年8月2日 起生效至 2022年8月1日 止，合同有效期为十年，合同执行期内，甲乙双方均不得随意变更或解除合同。合同未尽事宜，须经双方共同协商，作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力，本合同正本一式四份，甲乙双方各执二份。

二、合同终止后，甲乙双方如需进一步合作，和通透需要重新协商确立。

甲方(盖章):

法定代表人:

(或委托代理人)

2012年8月7日

乙方(盖章):

法定代表人:

(或委托代理人)

2012年8月2日



吉林省金辉检验检测技术服务有限公司

Jilin Province Jinhui Inspection and Testing Technology Service Co



160712050251

JHJC-501-202102-018

检 测 报 告

Test Report

报 告 名 称：吉林参王植保科技有限公司检测报告

委 托 单 位：吉林参王植保科技有限公司

吉林省金辉检验检测技术服务有限公司

二〇二一年二月九日



注意事项及说明

1. 报告未加盖“吉林省金辉检验检测技术服务有限公司”公章、CMA 章及骑缝章无效。
2. 本报告须经三级审核后方有效，无审核、授权签字人签字无效。
3. 本检测结果只对本次检测有效。
4. 本检测结果涂改无效。
5. 未经本单位批准，不得复制检测报告。
6. 对本检测结果有异议，请于收到报告之日起七日内向检测单位提出，逾期不予受理。

吉林省金辉检验检测技术服务有限公司

联系电话：0439-6880088

地址：吉林省白山市抚松县鹿鸣街鸿运小区 2 号门市



检测报告

委托单位	吉林参王植保科技有限公司	地址	吉林参王植保科技有限公司	
受检单位	吉林参王植保科技有限公司	地址	吉林参王植保科技有限公司	
联系人	孔主任	联系电话	18943886178	
采样地点	黄泥河	采样日期	2021.2.3	
样品类别	地表水	检测依据	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002	
样品状态	无味、无色、透明液体	包装材质	塑料桶、玻璃瓶	
编写人	孟凡洋			
检测项目	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、pH、溶解氧、高锰酸盐指数；共8项。			
主要使用 仪器	序号	仪器名称	仪器型号	溯源方式
	1	紫外可见分光光度计	752	检定
	2			
	3			
检测报告	见一下页			

技



2206

检测结果

一、检测结果

任务单 20210203-009

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果	执行标准 GB3838-2002
2月3日	污水排口上游 500米	pH（无量纲）	7.15	6-9
		总磷 mg/L	0.15	≤0.2
		总氮 mg/L	0.72	≤1.0
		氨氮 mg/L	0.610	≤1.0
		溶解氧 mg/L	8.3	≥5
		五日生化需氧量 mg/L	2.2	≤4
		高锰酸盐指数 mg/L	4.3	≤6
		化学需氧量 mg/L	10	≤20
	污水排口	pH（无量纲）	7.18	6-9
		总磷 mg/L	0.14	≤0.2
		总氮 mg/L	0.68	≤1.0
		氨氮 mg/L	0.538	≤1.0
		溶解氧 mg/L	8.6	≥5
		五日生化需氧量 mg/L	2.5	≤4
		高锰酸盐指数 mg/L	5.7	≤6
		化学需氧量 mg/L	17	≤20
	污水排口下 游	pH（无量纲）	7.11	6-9
		总磷 mg/L	0.13	≤0.2
		总氮 mg/L	0.63	≤1.0
		氨氮 mg/L	0.710	≤1.0
		溶解氧 mg/L	8.9	≥5
		五日生化需氧量 mg/L	2.1	≤4
		高锰酸盐指数 mg/L	5.1	≤6
		化学需氧量 mg/L	12	≤20

注：“L”为低于检出限

二、水质检测标准方法名称及检出限

序号	项目	国标号	方法名称	检出限	单位
1	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01	mg/L
2	化学需氧量	HJ 827-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4	mg/L
3	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025	mg/L
4	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光 光度法	0.05	mg/L
5	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	--	mg/L
6	五日生化需 氧量	HJ 505—2009	水质 五日生化需氧量 BOD5 的测定 稀释与接种法	0.5	mg/L
7	溶解氧	HJ 506-2009	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	-	mg/L
8	高锰酸盐指 数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	0.5	mg/L

(以下空白)

本报告共四页不含首页

审核人: 赵春生

审定人: 孙红卫

授权签字人: 孙红卫

吉林省金辉检验检测技术有限公司

联系电话: 0439-6880088

签发日期: 2021年2月9日



170712050023

编号: CCYB-20210225-002

检测报告

项目名称: 人参“研产仓销”服务综合体建设项目
委托单位: 吉林参王植保科技有限公司
检测类别: 委托检测
样品类别: 环境空气、噪声



吉林省赢帮环境检测有限公司

地址: 长春市高新开发区锦湖大街1000号 邮政编码: 130022

电话: 0431-89246618

传真: 0431-89246618



说 明

1. 本检测报告仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。
4. 本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效，无授权签字人签字无效。
5. 本检测报告仅对该批样品检测结果负责，委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 委托单位对样品的代表性和真实性负责，否则本公司不承担任何相关责任。
8. 当本公司不负责抽样（如样品是客户提供）时，本检测报告结果仅适用于客户提供的样品。
9. 本报告分为正副本，正本交客户，副本存档。
10. 本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。
11. 本检测报告仅对产品标识标签的完整性、规范性进行核查，不对产品的实物与标识标签内容的真实性进行检验检测。



一、检测基本情况

委托单位: 吉林参王植保科技有限公司
项目名称: 人参“研产仓销”服务综合体建设项目
项目地理位置: 吉林抚松工业园区内
检测项目: 环境空气: 氨、TSP; 噪声: 等效 A 声级;
采样日期: 2021 年 02 月 18 日--2021 年 02 月 24 日
检测日期: 2021 年 02 月 18 日--2021 年 02 月 24 日
采样人员: 陈添淇、田铎

二、气象条件

监测时间	天气状况	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2021.02.18	多云	-8	100.4	43	1.3	西南风
2021.02.19	多云	-2	100.1	41	1.5	西南风
2021.02.20	多云	0	100.5	42	1.3	西南风
2021.02.21	多云	6	100.2	45	1.1	西南风
2021.02.22	多云	-5	100.4	44	1.4	西北风
2021.02.23	晴	-9	100.3	41	1.3	西风
2021.02.24	多云	-3	100.1	41	1.2	西南风

三、采样规范

项目	采样规范
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ194-2017
噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008

环境检测有限公司
检测报告
195

四、检测依据方法及检出限

项目	检测方法	检出限	单位
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001	mg/m ³
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	--	dB(A)
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³

五、检测仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
氨	紫外可见分光光度计	UV-5100 型	S-ZWGD-02
TSP	电子天平	PTY-124/223	S-TP-01
噪声	声级计	AWA5636	S-SJJ-01



六、检测结果

表 1 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测时间	1#项目所在地	2#林江院 项目下风向 (项目东北侧约 1.6km)
	TSP	TSP
2021.02.18	0.071	0.081
2021.02.19	0.075	0.086
2021.02.20	0.073	0.078
2021.02.21	0.074	0.082
2021.02.22	0.072	0.079
2021.02.23	0.070	0.075
2021.02.24	0.071	0.080

续表 1 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	1#项目所在地	2#林江院 项目下风向 (项目东北侧约 1.6km)
	氨	
2021.02.18	0.01L	0.01L
2021.02.19	0.01L	0.01L
2021.02.20	0.01L	0.01L
2021.02.21	0.01L	0.01L
2021.02.22	0.01L	0.01L
2021.02.23	0.01L	0.01L
2021.02.24	0.01L	0.01L

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L

表 2 噪声检测结果

监测时间	监测点位	检测结果 dB(A)	
		昼间	夜间
2021.02.18	1#项目所在地北侧 1m 处	53	42
	2#项目所在地南侧 1m 处	52	41
	3#项目所在地东侧 1m 处	51	40
	4#项目所在地西侧 1m 处	54	43

(以下空白)

编制: 杨金红

审核: 曲冬瑞

签发: 张俊

日期: 2021.02.25

日期: 2021.02.25

日期: 2021.02.25



检 测 报 告

Test Report

项目名称: 抚松县中药有限责任公司

提取车间改扩建建设项目监测

委托单位: 抚松县中药有限责任公司

检测类别: 环境空气、废气、地下水 噪声

吉 林 省 奥 洋 环 保 科 技 有 限 公 司



说 明

- 1、报告未加盖“吉林省奥洋环保科技有限公司检测专用章”、“CMA 认证标志”、“骑缝章”无效。
- 2、无 CMA 认证标志的检测报告，其数据、结果不具有对社会证明作用。
- 3、委托客户自送样品检测结果仅适用于委托客户提供的样品，仅对自送样品负责。
- 4、报告无报告编制人、审核人、批准人签字无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出书面复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位复测费，逾期不予受理。
- 7、不可重复性或不能进行复测的实验，与委托方协商决定。
- 8、发出报告之日起，样品保存至有效期内。
- 9、未经本机构批准不得部分复制检测报告（全文复制除外）。
- 10、本单位保证工作的公正、规范、精准、高效，对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密协议。

邮政编码：130000

电 话：0431-86255168

地 址：长春市高新区繁荣路 5155 号院内 2 楼

一、监测基本情况

委托单位名称	抚松县中药有限责任公司
项 目 名 称	抚松县中药有限责任公司提取车间改扩建建设项目监测
项 目 位 置	吉林省抚松县松江河镇兴业大街（抚松县工业集中区起步区）
委托客户信息	联系人：王洋 电话：15944959001
检 测 项 目	环境空气：硫化氢、氨、非甲烷总烃、丙酮*； 有组织废气：烟尘、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度； 无组织废气：非甲烷总烃、TSP； 废水：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油； 地下水：pH、嗅和味、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、碳酸根、碳酸氢根、氨氮、挥发性酚类、氯化物（氯离子）、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐（硫酸根）、铁、锰、钾、钠、钙、镁、总大肠菌群、菌落总数 噪声（等效连续 A 声级）
样 品 状 态	废水：微黄、微浊、无异味、无浮油； 地下水：D1 松江河木材检查站：无色、透明、无异味、无浮油； D2 小山村：无色、透明、无异味、无浮油； D3 新三村：无色、透明、无异味、无浮油
采 样 依 据	《环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017》 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996》 《地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002》 《声环境质量标准 GB 3096-2008》
采 样 日 期	2021.07.11-2021.07.17
分 析 日 期	2021.07.11-2021.07.21
采 样 人 员	勾保中、卢路、佟冰松

二、分析方法

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第五篇污染源检测第四章气态污染物的检测 十硫化氢 （三）亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001	mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³
非甲烷总烃	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 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³
丙酮*	有机污染物分析 丙酮 糠醛比色法（B）《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003 年）	0.01	mg/m ³

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
烟尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/	mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 (发布稿) HJ 57-2017	3	mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3	mg/m ³
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1	mg/m ³
林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	级
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001	mg/m ³
非甲烷总烃	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 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06	mg/L
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲
嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (3.1 臭气和尝味法) GB/T 5750.4-2006	/	无量纲
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 称重法) GB/T 5750.4-2006	/	mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05	mmol/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	0.05	mg/L
碳酸根	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	5	mg/L
碳酸氢根	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	5	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ	0.025	mg/L

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L
氯化物(氯离子)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007	mg/L
硝酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016	mg/L
亚硝酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016	mg/L
硫酸盐(硫酸根)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03	mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01	mg/L
钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.05	mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01	mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.02	mg/L
镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.002	mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法微生物指标(2.1 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	/	MPN/100mL
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(1.1 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	/	CFU/mL
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/	dB(A)

三、分析仪器

分析项目	分析仪器名称	分析仪器型号	分析仪器编号
硫化氢、氨	紫外可见分光光度计	UV-1601	OYHBY041
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-4000A	OYHBY044
烟尘	电子天平	Quintix-35-1CN	OYHBY016
二氧化硫、氮氧化物	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	OYHBY050
低浓度颗粒物	电子天平	Quintix-35-1CN	OYHBY016
林格曼黑度	林格曼黑度图	JCP-HB	OYHBY032
总悬浮颗粒物	电子天平	Quintix-35-1CN	OYHBY016
pH	pH 计	PHS-3E	OYHBY004

分析项目	分析仪器名称	分析仪器型号	分析仪器编号
化学需氧量 (COD _{Cr})	COD 消解回流仪	JC-102	OYHBY019
五日生化需氧量 (BOD ₅)	生化培养箱	SPX-150BIII	OYHBY009
氨氮、挥发酚	紫外可见分光光度计	UV-1601	OYHBY041
悬浮物、溶解性总固体	电子天平	PTX-FA210S	OYHBY018
动植物油	红外测油仪	OIL-460	OYHBY042
氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐	离子色谱仪	IC-2800	OYHBY046
铁、锰、钾、钠、钙、镁	原子吸收分光光度计	AA-7003	OYHBY045
总大肠菌群	恒温培养箱	WPL-65BE	OYHBY010
菌落总数	菌落计数器	XK97-A	OYHBY024
噪声	声级计	AWA6021A	OYHBY036-1

四、环境空气检测结果

表 1 环境空气检测结果

采样日期	采样点位	采样时段	检测结果 (单位: mg/m ³)			
			硫化氢	氨	非甲烷总烃	丙酮*
2021. 07. 11	1#项目 所在位置	2:00-3:00	0.005	0.06	0.58	未检出
		8:00-9:00	0.005	0.04	1.26	未检出
		14:00-15:00	0.004	0.05	1.05	未检出
		20:00-21:00	0.005	0.06	0.66	未检出
2021. 07. 12	1#项目 所在位置	2:00-3:00	0.006	0.06	1.14	未检出
		8:00-9:00	0.007	0.05	0.88	未检出
		14:00-15:00	0.006	0.05	0.50	未检出
		20:00-21:00	0.007	0.06	0.34	未检出
2021. 07. 13	1#项目 所在位置	2:00-3:00	0.007	0.06	1.21	未检出
		8:00-9:00	0.006	0.04	1.78	未检出
		14:00-15:00	0.007	0.06	1.17	未检出
		20:00-21:00	0.007	0.05	1.08	未检出
2021. 07. 14	1#项目 所在位置	2:00-3:00	0.006	0.04	0.73	未检出
		8:00-9:00	0.006	0.04	0.86	未检出
		14:00-15:00	0.006	0.05	0.82	未检出
		20:00-21:00	0.007	0.07	0.73	未检出
2021. 07. 15	1#项目 所在位置	2:00-3:00	0.008	0.05	0.82	未检出
		8:00-9:00	0.007	0.06	0.90	未检出
		14:00-15:00	0.007	0.06	1.07	未检出
		20:00-21:00	0.007	0.05	0.98	未检出

采样日期	采样点位	采样时段	检测结果 (单位: mg/m^3)			
			硫化氢	氨	非甲烷总烃	丙酮*
2021.07.16	1#项目 所在位置	2:00-3:00	0.007	0.06	1.07	未检出
		8:00-9:00	0.008	0.06	0.61	未检出
		14:00-15:00	0.007	0.05	0.74	未检出
		20:00-21:00	0.007	0.07	0.51	未检出
2021.07.17	1#项目 所在位置	2:00-3:00	0.006	0.07	0.45	未检出
		8:00-9:00	0.006	0.06	0.65	未检出
		14:00-15:00	0.007	0.05	0.80	未检出
		20:00-21:00	0.007	0.06	0.75	未检出

五、锅炉基本信息

基本信息			
排气筒高度	45米	燃料	煤
除尘方式	布袋除尘+脱硫池		

六、废气检测结果

表2 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2021.07.11	1#锅炉烟囱进口	烟气温度	59.0	$^{\circ}\text{C}$
		烟气湿度	9.7	%
		烟气流速	11.0	m/s
		烟气氧含量	17.9	%
		标杆烟气量	41145	m^3/h
		烟尘实测浓度	80.6	mg/m^3
		烟尘折算浓度	312.0	mg/m^3
		林格曼黑度	<1	级
		二氧化硫实测浓度	49	mg/m^3
		二氧化硫折算浓度	190	mg/m^3
		氮氧化物实测浓度	86	mg/m^3
		氮氧化物折算浓度	333	mg/m^3
	2#锅炉烟囱出口	烟气温度	42.0	$^{\circ}\text{C}$
		烟气湿度	12.8	%
		烟气流速	10.6	m/s
		烟气氧含量	18.3	%
		标杆烟气量	40315	m^3/h
		烟尘实测浓度	10.1	mg/m^3

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2021.07.11	2#锅炉烟囱出口	烟尘折算浓度	44.9	mg/m ³
		林格曼黑度	<1	级
		二氧化硫实测浓度	39	mg/m ³
		二氧化硫折算浓度	173	mg/m ³
		氮氧化物实测浓度	61	mg/m ³
		氮氧化物折算浓度	271	mg/m ³
2021.07.12	4#车间制粒工序 排气筒进口 P1	标杆烟气量	3513	m ³ /h
		颗粒物	2800.2	mg/m ³
	4#车间制粒工序 排气筒出口 P1	标杆烟气量	3543	m ³ /h
		颗粒物	25.2	mg/m ³
	4#车间制粒工序 排气筒进口 P2	标杆烟气量	3479	m ³ /h
		颗粒物	2380.7	mg/m ³
	4#车间制粒工序 排气筒出口 P2	标杆烟气量	3517	m ³ /h
		颗粒物	23.6	mg/m ³
	包衣工序排气筒进口 P3	标杆烟气量	3498	m ³ /h
		颗粒物	2400.4	mg/m ³
	包衣工序排气筒出口 P3	标杆烟气量	3443	m ³ /h
		颗粒物	26.7	mg/m ³
	10#车间粉碎工序 排气筒进口 P4	标杆烟气量	1434	m ³ /h
		颗粒物	2715.2	mg/m ³
	10#车间粉碎工序 排气筒出口 P4	标杆烟气量	1418	m ³ /h
		颗粒物	20.6	mg/m ³
	10#车间粉碎工序 排气筒进口 P5	标杆烟气量	1458	m ³ /h
		颗粒物	2812.9	mg/m ³
	10#车间粉碎工序 排气筒出口 P5	标杆烟气量	1441	m ³ /h
		颗粒物	28.9	mg/m ³

表 3 无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测结果		单位
		TSP	非甲烷总烃	
2021.07.12	1#厂界上风向	0.156	1.47	mg/m ³
	2#厂界下风向	0.412	0.85	mg/m ³
	3#厂界下风向	0.520	1.00	mg/m ³
	4#厂界下风向	0.452	0.71	mg/m ³

七、废水检测结果

表 4 废水检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2021. 07. 13	1#污水处理站 总排口	pH	8.5	无量纲
		COD _{cr}	51	mg/L
		BOD ₅	14.2	mg/L
		氨氮	1.73	mg/L
		悬浮物	47	mg/L
		动植物油	0.09	mg/L

八、地下水检测结果

表5 地下水基本信息

序号	采样点位	井深 (m)	水位 (m)
D1	松江河木材检查站	80	60
D2	小山村	120	80
D3	新三村	86	50
D4	松江河镇北战村村委会	85	15
D5	抚松中心医院	95	25
D6	抚松县公安消防大队	95	25

表 6 地下水检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2021. 07. 13	1#松江河木材 检查站 D1	pH	7.8	无量纲
		嗅和味	无	无量纲
		溶解性总固体	63	mg/L
		总硬度	199	mg/L
		耗氧量	1.61	mg/L
		碳酸根	5L	mg/L
		碳酸氢根	114	mg/L
		氨氮	0.135	mg/L
		挥发酚	0.0003L	mg/L
		氯化物 (氯离子)	1.74	mg/L
		硝酸盐	0.016L	mg/L
		亚硝酸盐	0.016L	mg/L
		硫酸盐 (硫酸根)	25.4	mg/L

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2021. 07. 13	1#松江河木材检查站 D1	铁	0.34	mg/L
		锰	0.05	mg/L
		钾	3.98	mg/L
		钠	27.2	mg/L
		钙	28.0	mg/L
		镁	27.6	mg/L
		总大肠菌群	未检出	MPN/100mL
		菌落总数	未检出	CFU/mL
	2#小山村 D2	pH	7.9	无量纲
		嗅和味	无	无量纲
		溶解性总固体	96	mg/L
		总硬度	123	mg/L
		耗氧量	1.47	mg/L
		碳酸根	5L	mg/L
		碳酸氢根	292	mg/L
		氨氮	0.025L	mg/L
		挥发酚	0.0003L	mg/L
		氯化物（氯离子）	6.01	mg/L
		硝酸盐	13.1	mg/L
		亚硝酸盐	0.016L	mg/L
		硫酸盐（硫酸根）	16.0	mg/L
		铁	0.03L	mg/L
		锰	0.01L	mg/L
		钾	1.69	mg/L
		钠	10.1	mg/L
		钙	13.3	mg/L
		镁	15.8	mg/L
		总大肠菌群	未检出	MPN/100mL
		菌落总数	未检出	CFU/mL
	3#新三村 D3	pH	7.3	无量纲
		嗅和味	无	无量纲
		溶解性总固体	101	mg/L
		总硬度	110	mg/L
		耗氧量	1.23	mg/L
		碳酸根	5L	mg/L
		碳酸氢根	271	mg/L
		氨氮	0.124	mg/L

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2021.07.13	3#新三村 D3	挥发酚	0.0003L	mg/L
		氯化物（氯离子）	3.55	mg/L
		硝酸盐	12.7	mg/L
		亚硝酸盐	0.016L	mg/L
		硫酸盐（硫酸根）	16.3	mg/L
		铁	0.03L	mg/L
		锰	0.03	mg/L
		钾	3.88	mg/L
		钠	12.0	mg/L
		钙	22.3	mg/L
		镁	13.6	mg/L
		总大肠菌群	未检出	MPN/100mL
		菌落总数	未检出	CFU/mL

九、噪声检测结果

表 7 噪声检测结果 dB (A)

编号	采样日期	采样点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
1#	2021.07.11	项目东侧厂界外 1m 处	56	49
2#		项目南侧厂界外 1m 处	56	45
3#		项目西侧厂界外 1m 处	57	50
4#		项目北侧厂界外 1m 处	58	50

注：1. “L” 表示检测结果低于方法检出限。

2. *表示丙酮检测数据为分包单位检测数据。

以下空白

报告编写人：张峰
2021年7月30日

审核人：张峰
2021年7月30日

授权签字人：张峰
2021年7月30日

签发 2021年7月30日

附表 1: 气象参数

采样时间	天气状况	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2021.07.11	多云	23.1	99.0	45	2.1	西南
2021.07.12	多云	26.7	98.6	40	1.5	西南
2021.07.13	多云	28.4	98.3	40	1.3	东南
2021.07.14	晴	25.3	98.6	41	2.1	南
2021.07.15	多云	22.1	99.3	43	2.1	西南
2021.07.16	多云	25.3	99.0	45	1.8	西南
2021.07.17	多云	24.1	99.0	46	1.9	东南

附表 2: 监测点位平面示意图

