

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目

建设单位（盖章）：抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司

编制日期：2024年10月



中华人民共和国生态环境部

打印编号：1728699949000

## 编制单位和编制人员情况表

|                 |                     |          |    |
|-----------------|---------------------|----------|----|
| 项目编号            | 462284              |          |    |
| 建设项目名称          | 抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目 |          |    |
| 建设项目类别          | 11--024其他食品制造       |          |    |
| 环境影响评价文件类型      | 报告表                 |          |    |
| <b>一、建设单位情况</b> |                     |          |    |
| 单位名称（盖章）        | 抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司    |          |    |
| 统一社会信用代码        | 91220621MADAANJJ3H  |          |    |
| 法定代表人（签章）       | 谢承洋                 |          |    |
| 主要负责人（签字）       | 韩兆杰                 |          |    |
| 直接负责的主管人员（签字）   | 韩兆杰                 |          |    |
| <b>二、编制单位情况</b> |                     |          |    |
| 单位名称（盖章）        | 吉林省百瑞环境技术服务有限公司     |          |    |
| 统一社会信用代码        | 91220104MA16XDU94E  |          |    |
| <b>三、编制人员情况</b> |                     |          |    |
| 1. 编制主持人        |                     |          |    |
| 姓名              | 职业资格证书管理号           | 信用编号     | 签字 |
| 王锐              | 08352343507230170   | BH024185 | 王锐 |
| 2. 主要编制人员       |                     |          |    |
| 姓名              | 主要编写内容              | 信用编号     | 签字 |
| 王锐              | 全本                  | BH024185 | 王锐 |

## 抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目

### 修改清单

| 序号 | 修改内容   | 修改处页码                     |
|----|--|---------------------------|
| 1  | 重新校核“三线一单”符合性分析内容（有点乱，“表 1-3 与《白山市生态环境准入清单》的相符性”是长春市生态环境准入清单内容，不是白山市），补充项目所处具体生态环境分区管控单元代码、名称及类型，完善项目建设与生态环境分区管控要求符合性分析  | P5-7                      |
| 2  | 复核各产品生产工艺流程及产污环节分析，核实有无生产线或设备冲洗废水产生（如灌装工序），核实蒸车蒸柜蒸制工序有无蒸制废水及冷凝水产生？结合洗参方式（洗参机）复核清洗用排水量，全面核实生产废水种类及产生浓度，废水源强确定是否有依据？细化提取工序水流向及平衡分析，核实有无高浓度有机废水产生？分析生产废水不经预处理直接运至抚松县松江河恒润净化有限公司的可行性 | P22-24； P26-32；<br>P47-48 |
| 3  | 核实本项目是否涉及自建污水站？报告表 P51、52、55、57 中多处提到“污水站”“污水站栅渣及污泥在暂存过程中要采用密闭单独的收集措施”   | 已对应修改； P51、<br>52、55、57   |
| 4  | 项目生产涉及多台粉碎机及破碎机，报告需进一步说明各类产品涉及粉碎、破碎环节是否均是在密闭环境下，若不是，需补充粉碎、破碎粉尘源强及治理措施。细化包装材料及包装方式，核实包装工序（如包装机、封膜机、喷码等）有无包装废气产生   | P41； P29-32               |
| 5  | 补充两台蒸汽发生器运行方式及年工作小时数，复核生物质燃烧废气源强核算   | P22                       |
| 6  | 说明项目是否设置检验化实验室，若有，相应完善产污环节分析   | P9                        |
| 7  | 复核固体废物产生种类、代码及处置去向。鲜参是否沾有泥土，清洗环节是否有污泥产生？有无废包装材料产生  | P51-53                    |
| 8  | 按修改后的报告表内容完善环境保护措施监督检查清单及污染物排放量统计表内容   | P58-59、P61                |
| 9  | 校核文字“P4《长春九台经济开发区卡伦片区总体规划（2021-2023 年）环境影响报告书》   | P4                        |

## 一、建设项目基本情况

|                       |   |                               |   |
|-----------------------|---|-------------------------------|---|
| 建设项目名称                | 抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目   |                               |   |
| 项目代码                  | 无   |                               |   |
| 建设单位联系人               | 韩兆杰   | 联系方式                          | 13104396377   |
| 建设地点                  | 吉林省（自治区）白山市抚松县（区）/乡（街道）中小企业创<br>业园（具体地、址）   |                               |   |
| 地理坐标                  | （127度27分8.85秒，42度12分29.84秒）   |                               |   |
| 国民经济<br>行业类别          | C1492 保健食<br>品制造  | 建设项目<br>行业类别                  | 十一、食品制造业 149、其<br>他食品制造   |
| 建设性质                  | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造   | 建设项目<br>申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/<br>备案）部门（选填） | /   | 项目审批（核准/<br>备案）文号（选填）         | /   |
| 总投资（万元）               | 2900.00   | 环保投资（万元）                      | 9.00  |
| 环保投资占比（%）             | 3.0   | 施工工期                          | 12个月  |
| 是否开工建设                | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）<br>面积（m <sup>2</sup> ） | 29846.01  |
| 专项评价设置情况              | 无   |                               |   |
| 规划情况                  | <p>本项目建设地点位于吉林抚松工业园区内，吉林抚松工业园区位于白山市东部，于2002年11月经省政府开发办《关于对设立抚松工业集中区进行备案的复函》批复设立，2006年正式启动建设。于2012年1月经吉林省人民政府发布的《吉林省人民政府关于长春国际物流园等13家工业集中区晋升为省级开发区的通知》（吉政函[2012]11号）晋升为省级开发区，并正式更名为吉林抚松工业园区。根据《吉林抚松工业园区总体规划（2016-2030）》，该工业园区四至范围为东至松江河西岸，南至东北东部铁路，西至乱泥沟子村，北至松</p> |                               |   |

|                         | <p>江河，规划面积为20.4512km<sup>2</sup>。</p> <p>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）。</p>   |   |                                  |                                  |                                      |        |     |     |    |          |      |   |                                  |                                  |                     |      |   |  |  |                                      |
|-------------------------|--|---|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------|-----|-----|----|----------|------|---|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|------|---|--|--|--------------------------------------|
| <p>规划环境影响评价情况</p>       | <p>2018年10月，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（吉环函[2018]531号）</p>  |   |                                  |                                  |                                      |        |     |     |    |          |      |   |                                  |                                  |                     |      |   |  |  |                                      |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>本项目位于吉林抚松工业园区范围内，根据《吉林抚松工业园区规划（调整）环境影响报告书》及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（吉环函[2018]531号），吉林抚松工业园区以科学发展观为指导，以统筹城乡发展为目标，全面建设和谐社会。坚持产业结构升级、增长方式转变和经济效益提高的总体原则，大力发展基础设施和公共服务设施建设，提高吉林抚松工业园区经济发展的支撑能力，把工业园区建设成为抚松县经济发达、设施完备的长白山现代工业综合功能区和长白山现代服务业基地。本项目与规划区关系图详见附图1。规划环评批复详见附件1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 《吉林抚松工业园区规划（调整）环境影响报告书》中环境准入负面清单</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">用地性质</th> <th rowspan="2">水耗</th> <th colspan="2">污染物排放量</th> <th rowspan="2">符合性</th> </tr> <tr> <th>COD</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">环境准入负面清单</td> <td style="text-align: center;">建设用地</td> <td style="text-align: center;">&gt;2800m<sup>3</sup>/<br/>(km<sup>2</sup>·d)</td> <td style="text-align: center;">&gt;0.14 t/<br/>(km<sup>2</sup>·d)</td> <td style="text-align: center;">&gt;0.014t/<br/>(km<sup>2</sup>·d)</td> <td>本项目水耗及污染物排放情况小于上述要求</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">空间布局</td> <td colspan="3">           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。<br/>           2、禁止成片蔓延式扩张。<br/>           3、禁止在林地内、退耕还林区域新建、改扩建房地产项目。<br/>           4、禁止新建别墅类房地产开发项目。         </td> <td>本项目建设位于吉林省抚松县中小企业创业园，属于建设用地范围内。其他不涉及</td> </tr> </tbody> </table> | 项目  | 用地性质                             | 水耗                               | 污染物排放量                               |        | 符合性 | COD | 氨氮 | 环境准入负面清单 | 建设用地 | >2800m <sup>3</sup> /<br>(km <sup>2</sup> ·d) | >0.14 t/<br>(km <sup>2</sup> ·d) | >0.014t/<br>(km <sup>2</sup> ·d) | 本项目水耗及污染物排放情况小于上述要求 | 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。<br>2、禁止成片蔓延式扩张。<br>3、禁止在林地内、退耕还林区域新建、改扩建房地产项目。<br>4、禁止新建别墅类房地产开发项目。 |  |  | 本项目建设位于吉林省抚松县中小企业创业园，属于建设用地范围内。其他不涉及 |
| 项目                      | 用地性质   |   |                                  |                                  | 水耗                                   | 污染物排放量 |     | 符合性 |    |          |      |   |                                  |                                  |                     |      |   |  |  |                                      |
|                         |  | COD   | 氨氮                               |                                  |                                      |        |     |     |    |          |      |   |                                  |                                  |                     |      |   |  |  |                                      |
| 环境准入负面清单                | 建设用地   | >2800m <sup>3</sup> /<br>(km <sup>2</sup> ·d)   | >0.14 t/<br>(km <sup>2</sup> ·d) | >0.014t/<br>(km <sup>2</sup> ·d) | 本项目水耗及污染物排放情况小于上述要求                  |        |     |     |    |          |      |   |                                  |                                  |                     |      |   |  |  |                                      |
|                         | 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。<br>2、禁止成片蔓延式扩张。<br>3、禁止在林地内、退耕还林区域新建、改扩建房地产项目。<br>4、禁止新建别墅类房地产开发项目。 |                                  |                                  | 本项目建设位于吉林省抚松县中小企业创业园，属于建设用地范围内。其他不涉及 |        |     |     |    |          |      |   |                                  |                                  |                     |      |   |  |  |                                      |

|  |          |     |   |  |
|--|----------|-----|---|--|
|  | 产业准入负面清单 | 禁止类 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、《产业结构调整指导目录（2011本）》（2013年修正）中的淘汰类项目</li> <li>2、《国家禁止用地项目目录》中的项目</li> <li>3、《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目</li> <li>4、不符合工业园区产业发展方向与类型的项目</li> <li>5、排放重金属、难降解成分废水的相关产业</li> <li>6、耗水量大、无相关节水措施、废水排放量大的企业</li> <li>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）。</li> <li>8、禁止新建不利于生态环境保护的开荒性农业开发项目；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>13、禁止新建松脂初加工项目；</li> <li>14、禁止新建纸浆制造项目</li> <li>15、禁止新建珍惜植物的根雕制造业项目；</li> <li>16、禁止新建石油加工、炼焦和核燃料加工项目；</li> <li>17、禁止新建基础化学原料制造项目；</li> <li>18、禁止新建肥料制造类项目；</li> <li>19、禁止新建农药制造项目</li> <li>20、禁止新建涂料、油墨、颜料及类似产品制造；</li> <li>21、禁止新建合成材料制造项目；</li> <li>22、禁止新建兽用药品制造项目；</li> <li>23、禁止新建轮胎制造项目；</li> <li>24、禁止新建炼油、化工生产专用设备制造项目。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中相关内容，本项目不属于限制类及淘汰类，也不属于鼓励类，故本项目属于允许类项目；</li> <li>2、本项目不属于《国家禁止用地项目目录》中的项目；</li> <li>3、本项目不属于《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目；</li> </ol> |
|  |          | 限制类 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、《产业结构调整指导目录（2011本）》（2013年修正）中的限制类项目</li> <li>2、《国家限制用地项目目录》中的项目</li> <li>3、《外商投资产业指导目录》中限制外商投资的项目</li> <li>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</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中相关内容，本项目不属于限制类及淘汰类，也不属于鼓励类，故本项目属于允许类项目；</li> </ol>   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>2、本项目不属于《国家禁止用地项目目录》中的项目；</p> <p>3、本项目不属于《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目；其他不涉及</p> |
|--|--|--|--|

**表 1-2 与《吉林抚松工业园区规划（调整）环境影响报告书》审查意见（相关内容）相符性分析**

| 批复要求  | 本项目                                      | 符合性 |
|---|--|-----|
| 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质稳定达标前，严禁新增排放水污染物的建设项目投入生产运行。 | 抚松经济开发区污水处理厂提标改造及经开区污水再生水厂已建设完成，接纳水体水质稳定 | 符合  |
| 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            | 工业园区已完成对相关锅炉的改造                          | 符合  |

|         |   |
|---------|---|
| 其他符合性分析 | <p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>(1)与生态保护红线相符性分析</b></p> <p>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《生态红线划定技术指南》中规定的生态保护目标。本项目所在地环境管控单元为重点管控，环境管控单元编码为ZH220621120001，环境管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。</p> <p><b>(2)环境质量底线</b></p> <p>根据《吉林省2023年生态环境状况公报》，白山市地区属于环境空气质量达标区。</p> <p>根据《2024年8月吉林省地表水国控断面水质月报》，2024年8月，松江河北江水库断面为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质。地表水环境质量良好。</p> <p>本项目产生的废气主要为生产过程中产生的提取、烘干异味及蒸汽发生器烟气，采取有效的处理措施后，可实现达标排放。</p> <p>本项目蒸汽发生器废气利用旋风+布袋除尘处理后通过30m高排气筒排放，可以满足标准要求，本项目设备清洗废水用作水提工序，冷凝水外售、人参清洗废水、地面清洗废水经沉淀池沉淀后与生活污水、蒸汽发生器软化排污水等一同排放至市政污水管网。本项目的建设不会加剧区域环境质量的恶化。</p> <p><b>(3)资源利用上线</b></p> <p>本项目生产过程消耗一定量的电和水，资源利用量对于区域资源总量较少，未达到白山市资源利用上线，资源利用均在区域资源供给可承受范围内，未突破白山市“三线一单”</p> |
|---------|---|

环境资源利用上线。

(4)生态环境准入清单

根据《白山市生态环境准入清单》可知，本项目符合该清单要求，管控单元图详见附图2。

表 1-3 与《白山市生态环境准入清单》的相符性

| 白山市总体管控要求 |   |  |
|-----------|---|--|
| 管控领域      | 管控要求  | 相符性  |
| 空间布局约束    | 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其他林地的采伐迹地种植人参。  | /  |
| 污染物排放管控   | 大气环境质量持续改善。2020 年全市 PM2.5 年均浓度达到 35 微克/立方米，优良天数达到 299 天；2025 年、2035 年全市 PM2.5 年均浓度达到 35 微克/立方米。   | 本项目废气通过处理措施可达标排放                                   |
|           | 水环境质量目标<br>水环境质量持续改善。2020 年，全市城市建成区消除黑臭水体，县级及以上城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类，区域水环境保护水平与全面建成小康社会目标相适应；2025 年，水生生态环境质量全面改善，河流生态水量得到基本保障，水生态系统功能初步恢复；2035 年，水生态环境质量在满足水生生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善 | 本项目生活污水及其他生产废水经至市政污水管网排放                           |
| 资源利用要求    | 水资源<br>2020 年用水量指标为 4.4 亿方。   | 本项目总用水不大，不超过《吉林省地方标准-用水定额》DB22/T389-2019 中人参加工用水定额 |
|           | 土地资源<br>2020 年耕地保有量、基本农田保护面积分别不得低于 10.93 万公顷、9.13 万公顷；建设用地总规模、城乡建设用地规模分别不得高于 4.53 万公顷、  | /  |

|    |  |  |                       |
|----|--|--|-----------------------|
|    |  | 3.68 万公顷。  |                       |
| 能源 |  | 2020 年，能源消费总量控制在 535.84 万吨标准煤以内，煤炭占一次能源消费总量比例降低到 63% 以下，非化石能源占能源消费总量比重达到 9.5%。 | 本项目涉及的能源使用为电能，由当地电网供给 |

表1-4 与《吉林抚松工业园区准入清单》的相符性

| 名称                        | 管控分类 | 管控类型   | 管控要求  | 符合性             |
|---------------------------|------|--------|---|-----------------|
| 吉林抚松工业园区<br>ZH22062120001 | 重点管控 | 空间布局约束 | 严格控制高耗水、高污染行业发展   | 本项目不属于高耗水、高污染项目 |
|                           |      | 环境风险防控 | 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。<br>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。 | 本项目不涉及          |
|                           |      | 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。   | 本项目生活取暖依托集中供热   |

### 2、产业政策的符合性

本项目属于食品制造建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目既不属于鼓励类项目，也不属于限制类和淘汰类项目，为允许建设类项目。

### 3、用地相符性分析

本项目位于吉林省抚松工业园区内，用地性质为工业用地，符合项目建设用地需求。

## 二、建设项目工程分析

|      |   |               |   |                  |    |
|------|---|---------------|---|------------------|----|
| 建设内容 | 1、建设内容  |               |   |                  |    |
|      | <p>本项目占地面积 29846.01m<sup>2</sup>, 建筑面积 19972.95m<sup>2</sup>, 占地性质为工业用地, 营业执照详见附件 2, 土地证详见附件 3。生产规模为年产人参制品 101.8484t。地理位置图详见附图 3。</p> |               |   |                  |    |
|      | <b>表 2-1 主要项目组成情况一览表</b>  |               |   |                  |    |
|      | 项目组成  |               | 内容  | 备注               |    |
|      | 主体工程  | 办公楼           | 建筑面积 3471.79 m <sup>2</sup> , 2 层, 用作日常办公使用   | 依托, 租用现有建筑       |    |
|      |   | 生产车间          | 建筑面积 3471.79 m <sup>2</sup> , 2 层, 用于生产红参使用   | 依托, 租用现有建筑       |    |
|      |   | 中药饮品车间        | 建筑面积 3471.79 m <sup>2</sup> , 2 层, 用于生产红参口服液使用  | 依托, 租用现有建筑       |    |
|      |   | 食品(保健品)车间     | 建筑面积 8787.7 m <sup>2</sup> , 3 层, 用于生产红参保健食品使用  | 依托, 租用现有建筑       |    |
|      | 辅助工程  | 蒸汽发生器         | 1 台 2.2t/h 及 1 台 2.1t/h 燃生物质蒸汽发生器(一用一备)   | 新建               |    |
|      | 公用工程  | 供水            | 由市政管网统一供给   |                  |    |
|      |   | 排水            | 本项目设备清洗废水全部用于水提工序不外排, 冷凝水全部外售不外排, 原料及地面清洗废水经沉淀池沉淀后与其他废水一同通过市政管网排放至抚松县松江河恒润净化有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后, 排入黄泥河最终汇入松江河 | 依托工业园区污水管网       |    |
|      |   | 供热            | 本项目生产用热采用 1 台 2.2t/h 及 1 台 2.1t/h 燃生物质蒸汽发生器(一用一备), 生活采暖采用集中供热   | 新建               |    |
|      |   | 供电            | 由城市电网统一供给   |                  |    |
|      |   | 废水治理          | 本项目设备清洗废水全部用于水提工序不外排, 冷凝水全部外售不外排, 原料及地面清洗废水经沉淀池沉淀后与其他废水一同通过市政管网排放至抚松县松江河恒润净化有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后, 排入黄泥河最终汇入松江河 |                  |    |
|      | 环保工程  | 废气治理          | 蒸汽发生器<br>烟气   | 旋风+布袋除尘+30m 高排气筒 | 新建 |
| 提取废气 |   |               | /   | /                |    |
| 噪声治理 |   | 采取隔音、减震、消声等措施 |   | 新建               |    |
| 固废治理 |   | 不合格产品及边角料     | 交由环卫部门处理  |                  | 新建 |
|      |   | 生活垃圾          | 交由环卫部门处理  |                  |    |
|      | 废包装   | 外售废品回收站处理     |   |                  |    |

|  |         |           |
|--|---------|-----------|
|  | 废离子交换树脂 | 由生产厂家回收处理 |
|  | 沉淀池污泥   | 交由环卫部门处理  |
|  | 反渗透膜    | 厂家回收处理    |

注：本项目无实验室。

**表 2-2 本项目建构筑物情况一览表**

| 序号 | 建（构）筑物名称    | 建筑面积 m <sup>2</sup> | 占地面积 m <sup>2</sup> | 层数 | 备注 |
|----|-------------|---------------------|---------------------|----|----|
| 1  | 生产车间        | 3471.79             | 6692.67             | 2  | 租赁 |
| 2  | 中药饮品车间      | 3471.79             | 6692.67             | 2  | 租赁 |
| 3  | 食品（保健品）生产车间 | 8787.7              | 9000                | 3  | 租赁 |
| 4  | 阳光棚         | 749.88              | 768                 | 2  | 租赁 |
| 5  | 办公楼         | 3471.79             | 6692.67             | 2  | 租赁 |
| 6  | 循环水池        | 20m <sup>3</sup>    | /                   | /  | 新建 |
| 7  | 沉淀池         | 48m <sup>3</sup>    | /                   | /  | 新建 |

2、建设规模及产品方案：

本项目建成后年产人参制品 101.8484t。具体情况详见下表：

**表 2-3 项目产品一览表**

| 序号 | 名称          | 规格      | 年产量（t） | 成品数量     |
|----|-------------|---------|--------|----------|
| 1  | 15年小山参      | /       | 1.075  | 2150 斤   |
| 2  | 二等野山参       | 9-11g/支 | 0.121  | 1.1万支    |
| 3  | 特等野山参       | 9-11g/支 | 0.0024 | 215支     |
| 4  | 红参（15支/盒）   | 500g/盒  | 2.5    | 5000盒    |
| 5  | 红参（25支/盒）   | 500g/盒  | 2.5    | 5000盒    |
| 6  | 红参片         | 500g/盒  | 3.225  | 6450 盒   |
| 7  | 秘制红参（10g/支） | 10g/支   | 12.9   | 129 万支   |
| 8  | 秘制红参（50g/支） | 50g/支   | 2.6    | 5.2 万支   |
| 9  | 九制红参口服液     | 10g/支   | 32.2   | 322 万支   |
| 10 | 九制红参膏       | 120g/瓶  | 2.16   | 1800 瓶   |
| 11 | 九制红参颗粒      | 10g/袋   | 10.75  | 107.5 万袋 |
| 12 | 九制红参纯粉片     | 10g/瓶   | 1.94   | 19.4 万瓶  |
| 13 | 九制红参咀嚼片     | 10g/瓶   | 12.9   | 129 万瓶   |
| 14 | 九制红参紧压茶     | 375g/盒  | 3.75   | 1 万盒     |
| 15 | 西洋参片        | 500g/盒  | 7.6    | 15400 盒  |
| 16 | 人参片         | 500g/盒  | 3.225  | 6450 盒   |
| 17 | 九制红参片       | 500g/盒  | 2.4    | 4800 盒   |

### 3、主要生产设备

**表 2-4 主要设备一览表**

| 序号 | 项 目             | 规 格                              | 单 位 | 数 量 |
|----|-----------------|----------------------------------|-----|-----|
| 1  | 湿法混合制粒机         | HLSG220B                         | 台   | 1   |
| 2  | 吸尘粉碎机           | CWS320                           | 台   | 1   |
| 3  | 摇摆式颗粒机          | LYK160D                          | 台   | 1   |
| 4  | 热风循环烘箱          | GRZ(D)II                         | 台   | 1   |
| 5  | 振动式筛分机          | SXZ800                           | 台   | 1   |
| 6  | 三维混合机           | HS400                            | 台   | 1   |
| 7  | 包装机             | DXDK450 型                        | 台   | 1   |
| 8  | 封膜机             | KH-T360G 型                       | 台   | 1   |
| 9  | 双层水浴喷淋<br>两用杀菌锅 | 杀菌锅 DN900×1800<br>热水罐 DN900×1800 | 台   | 1   |
| 10 | 配液罐             | 200L                             | 台   | 1   |
| 11 | 包装机             | DXDK450 型                        | 台   | 1   |
| 12 | 烘箱              | YS-6CHZ-9                        | 台   | 1   |
| 13 | 全自动三角包包装机       | DXD.C- YC50                      | 台   | 1   |
| 14 | 破碎机             | PC400                            | 台   | 2   |
| 15 | 刷参机             | /                                | 台   | 1   |
| 16 | 蒸烘一体机           | /                                | 台   | 1   |
| 17 | 蒸车              | /                                | 台   | 12  |
| 18 | 蒸车用不锈钢盘         | /                                | 台   | 500 |
| 19 | 包装机             | DXDK450 型                        | 台   | 1   |
| 20 | 压片机             | GPS10                            | 台   | 1   |
| 21 | 泡罩铝塑包装机         | DPT-130                          | 台   | 1   |
| 22 | 离心式制丸机          | BLL350                           | 台   | 1   |
| 23 | 气流粉碎机           | QSF-300                          | 台   | 1   |
| 24 | 蒸柜              | 24 盘型                            | 台   | 1   |
| 25 | 克秤              | 0-500g                           | 台   | 8   |
| 26 | 定型机             |                                  | 台   | 2   |

|    |           |                      |   |    |
|----|-----------|----------------------|---|----|
| 27 | 烘箱        | YS-6CHZ-9            | 台 | 4  |
| 28 | 模具        | 100g,500g            | 台 | 20 |
| 29 | 烘盘支架      | /                    | 台 | 6  |
| 30 | 排针设备      | /                    | 台 | 1  |
| 31 | 封口机       | FRW200N/p            | 台 | 1  |
| 32 | 烘干箱       | Z-9                  | 台 | 2  |
| 33 | 冷却水槽      | /                    | 台 | 1  |
| 34 | 多功能提取罐    | 0.5T                 | 台 | 1  |
| 35 | 提取液储罐     | 1T                   | 台 | 1  |
| 36 | 单效浓缩器     | 0.5T/h               | 台 | 1  |
| 37 | 浓缩液储罐     | 50L                  | 台 | 1  |
| 38 | 储罐        | 200L                 | 台 | 1  |
| 39 | 冷却塔       | 80T                  | 台 | 1  |
| 40 | 循环水泵      | 60T, 15M             | 台 | 2  |
| 41 | 真空泵       | 2BV2070              | 台 | 2  |
| 42 | 空压机       | 1.5KW 0.8Mpa         | 台 | 1  |
| 43 | 平台        | 12.3M m <sup>2</sup> | 台 | 1  |
| 44 | 真空包装机     | /                    | 台 | 1  |
| 45 | 蒸煮锅       | /                    | 台 | 1  |
| 46 | 空压机       | 1.0MPa               | 台 | 1  |
| 47 | 灭菌柜       | /                    | 台 | 1  |
| 48 | 电加热蒸煮锅    | /                    | 台 | 2  |
| 49 | 80升变频导热锅  | /                    | 台 | 1  |
| 50 | 汽蒸参箱双冷    | /                    | 台 | 2  |
| 51 | 反渗透纯水制备系统 | /                    | 套 | 1  |

4、原辅材料消耗

表 2-5 本项目原辅材料用量一览表

| 序号 | 名称      | 单位 | 年用量     | 最大储存量  |
|----|---------|----|---------|--------|
| 1  | 15 年小山参 | 吨  | 3.8     | 3      |
| 1  | 二等野山参   | 吨  | 0.43    | 0.43   |
| 1  | 特等野山参   | 吨  | 0.0094  | 0.0094 |
| 2  | 红参      | 吨  | 149.75  | 20     |
| 3  | 蜂蜜      | 吨  | 4       | 0.2    |
| 1  | 白砂糖     | 吨  | 4       | 0.1    |
| 1  | 蔗糖      | 吨  | 0.6     | 0.1    |
| 2  | 苯甲酸钠    | 吨  | 0.2     | 0.05   |
| 1  | 可溶性淀粉   | 吨  | 6       | 0.1    |
| 2  | 甜菊苷     | 吨  | 0.2     | 0.05   |
| 3  | 低聚果糖    | 吨  | 0.2     | 0.05   |
| 4  | 西洋参     | 吨  | 27      | 2      |
| 5  | 人参      | 吨  | 12      | 1      |
| 6  | 水       | 吨  | 20      | /      |
| 7  | 生物质颗粒   | 吨  | 1462.67 | 1      |

注：本项目使用的红参原料为外购成品红参。

表 2-6 生物质成型燃料组成成分

| 燃料      | S     | N    | H          | C         |
|---------|-------|------|------------|-----------|
| 生物质成型原料 | 0.22% | 0.2% | 5.24%-6.7% | 41%-54.9% |

物料平衡详见下图：

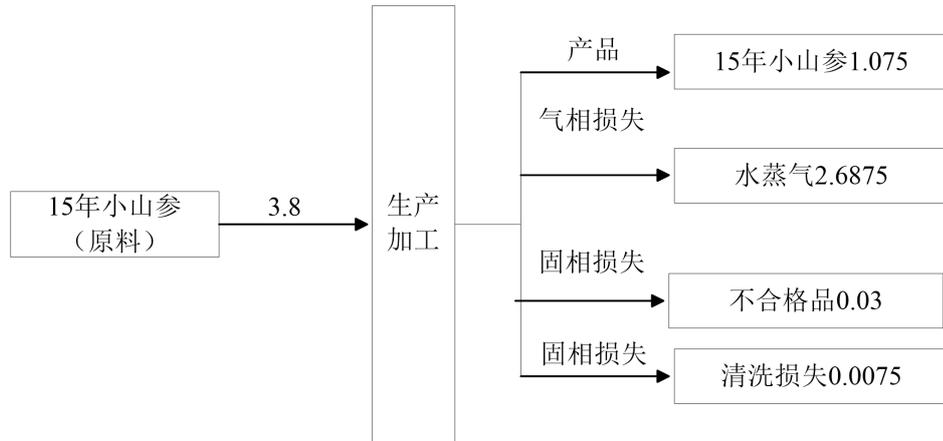


图1-1 15年小山参物料平衡图（单位：t/a）

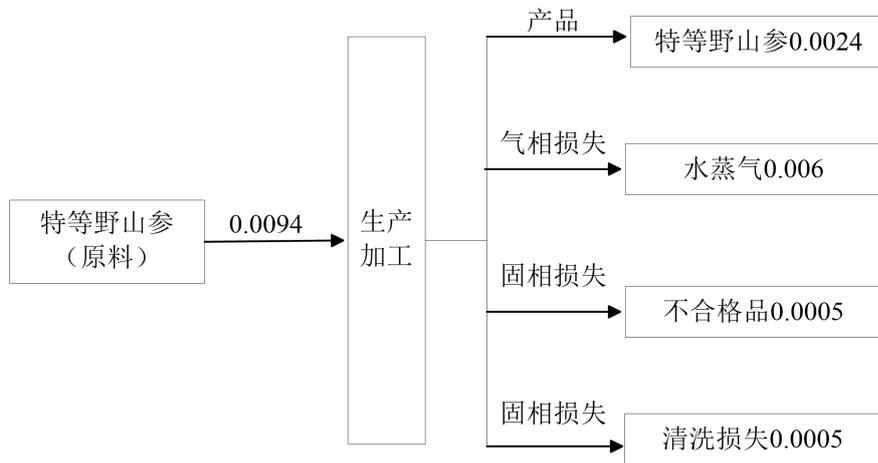


图1-2 特等野山参物料平衡图（单位：t/a）

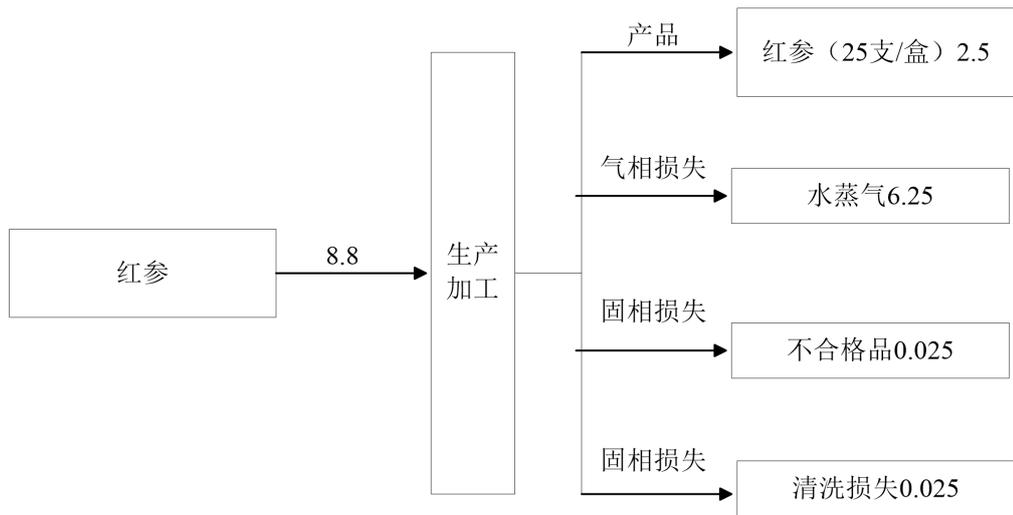


图1-3 红参 (20支/盒) 物料平衡图 (单位: t/a)

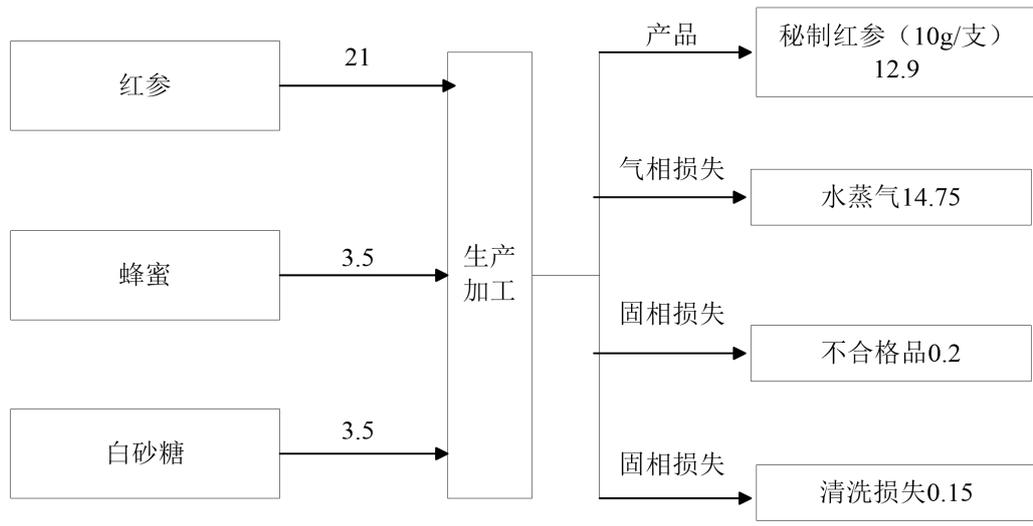


图1-4 秘制红参 (10g/支) 物料平衡图 (单位: t/a)

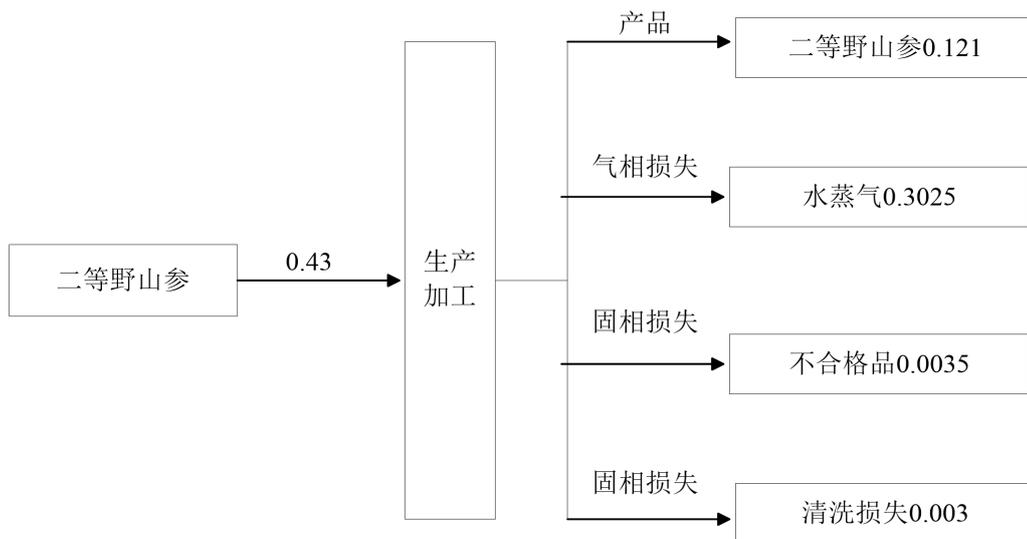


图1-5 二等野山参物料平衡图 (单位: t/a)

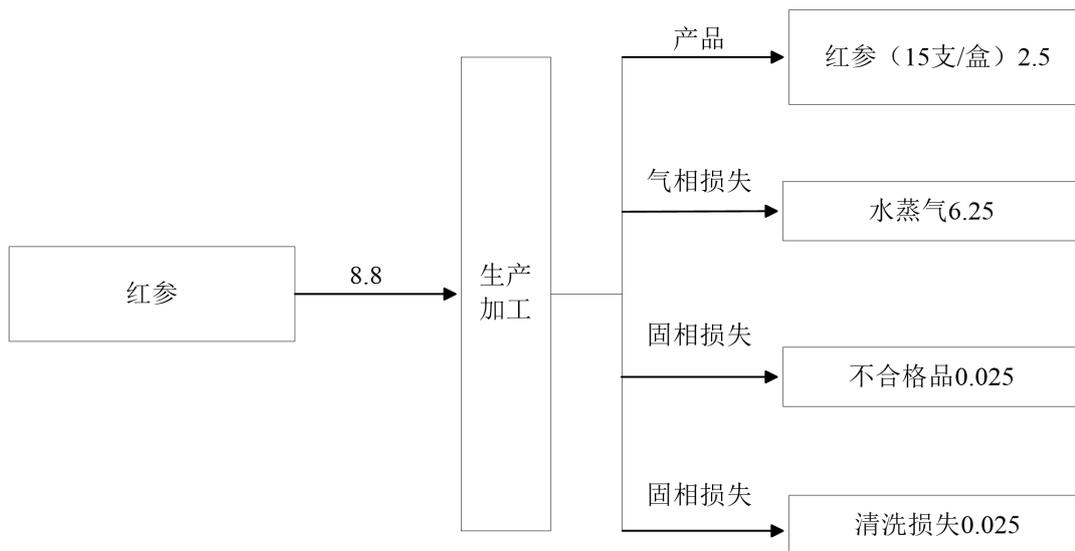


图1-6 红参 (15支/盒) 物料平衡图 (单位: t/a)

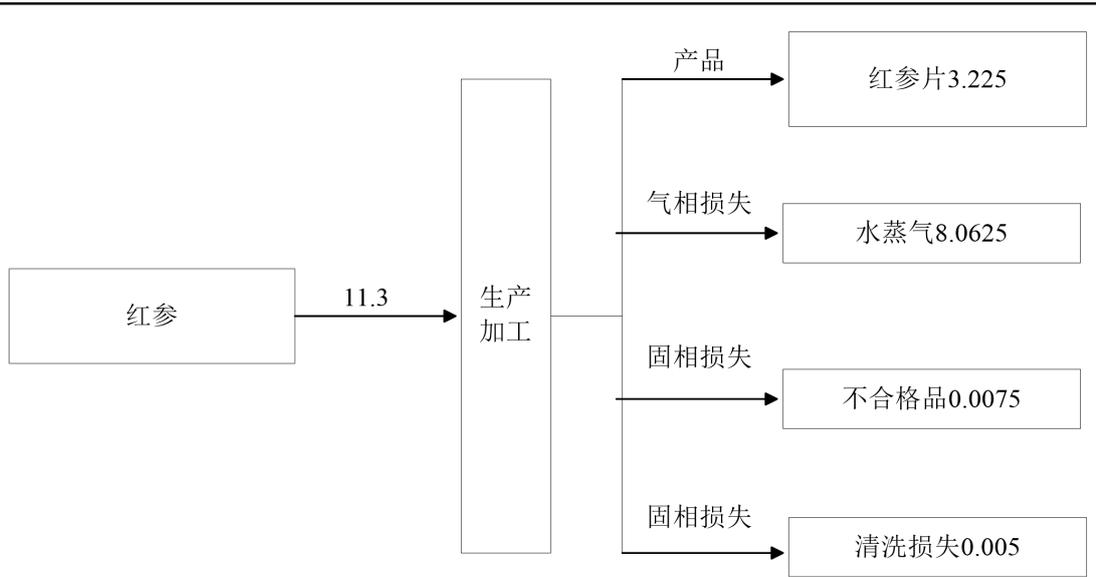


图1-7 红参片物料平衡图 (单位: t/a)

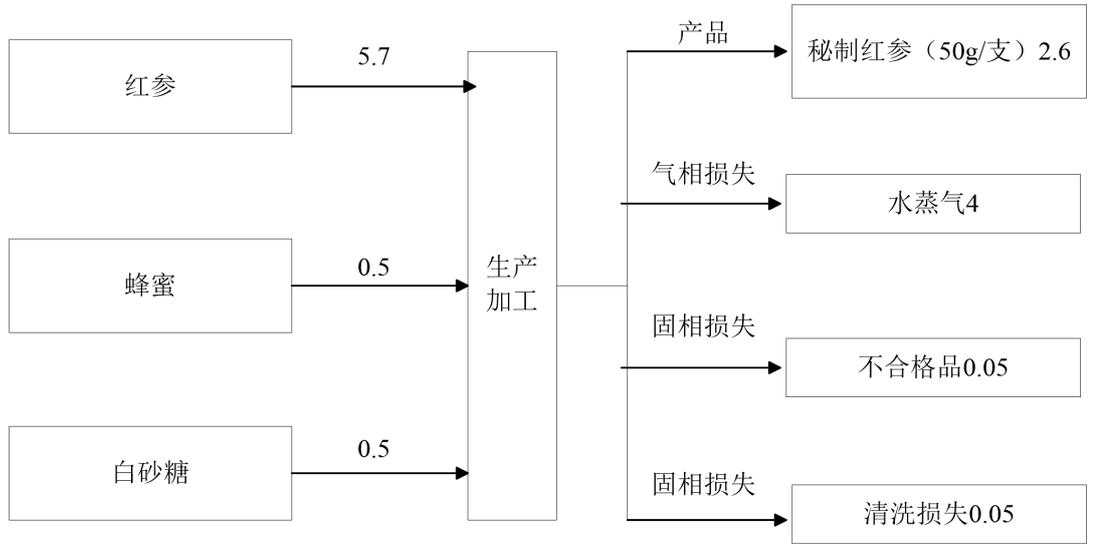


图1-8 秘制红参 (50g/支) 物料平衡图 (单位: t/a)

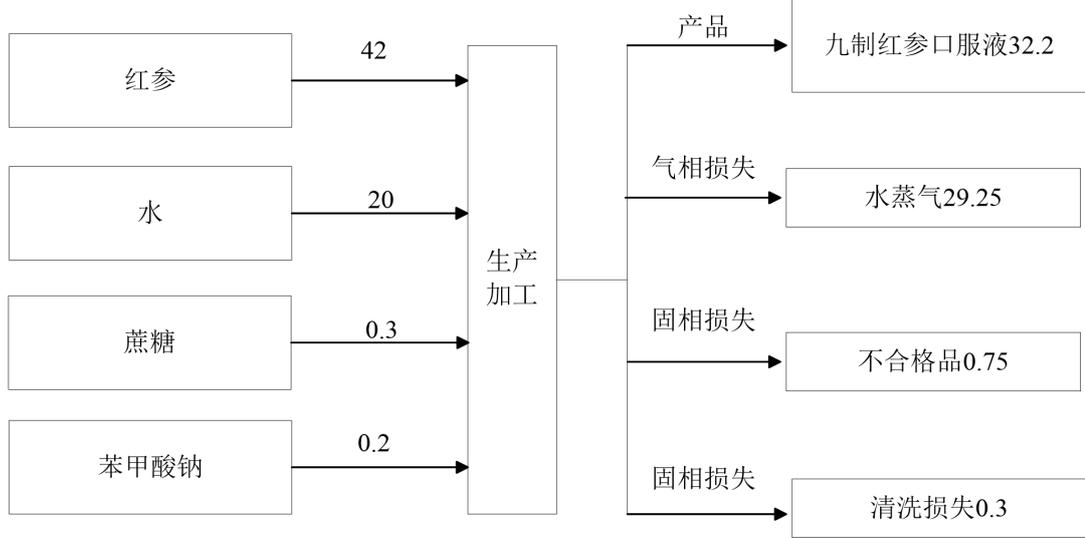


图1-9 九制红参口服液物料平衡图 (单位: t/a)

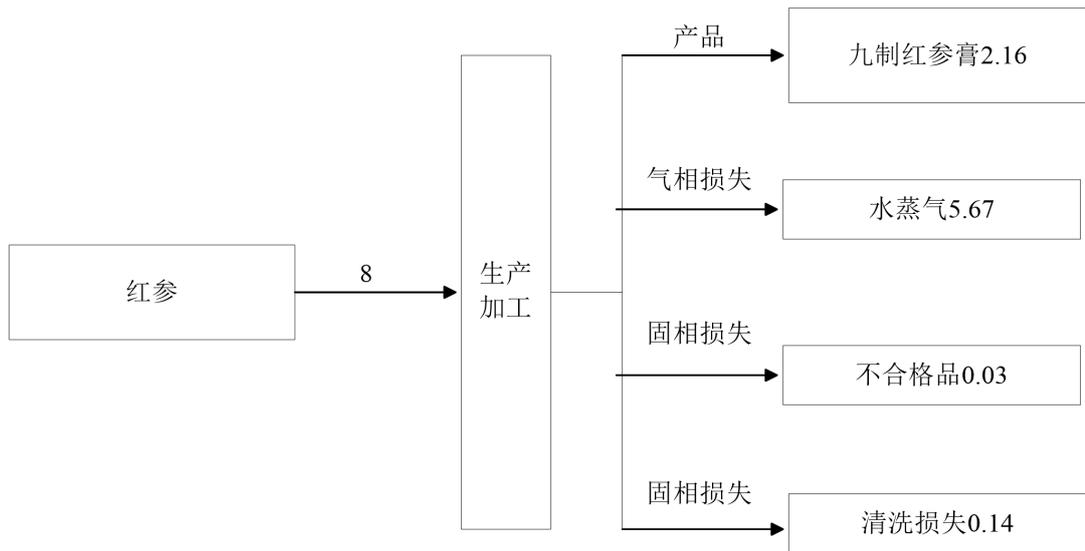


图1-10 九制红参膏物料平衡图 (单位: t/a)

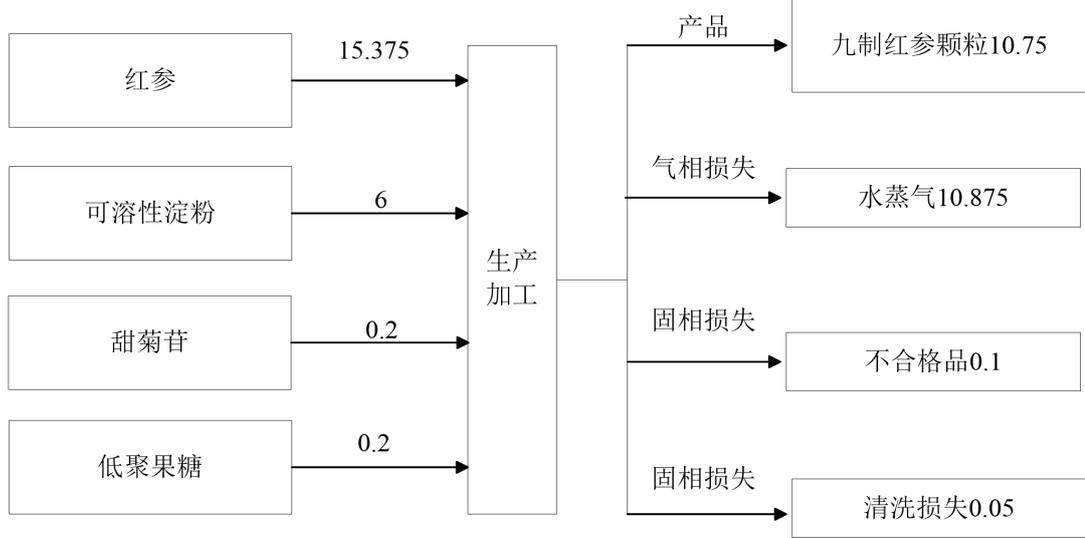


图1-11 九制红参颗粒物料平衡图（单位：t/a）

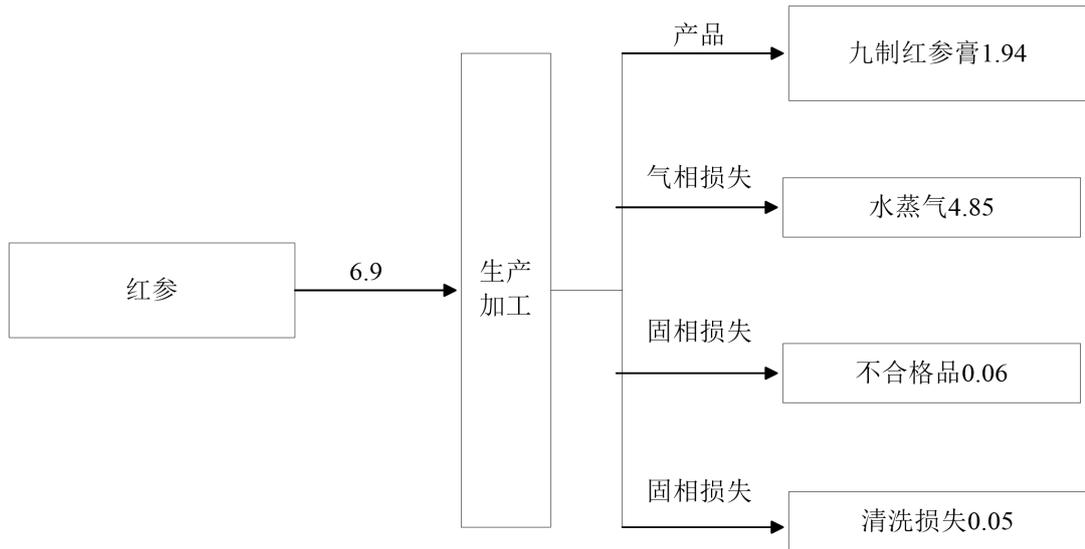


图1-12 九制红参纯粉片物料平衡图（单位：t/a）

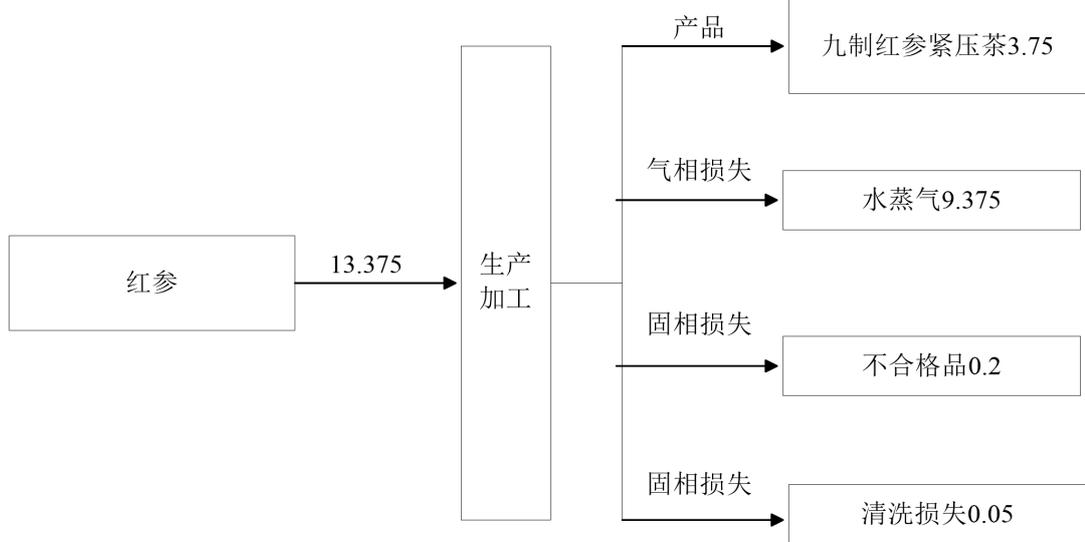


图1-13 九制红参纯粉片物料平衡图  
(单位: t/a)

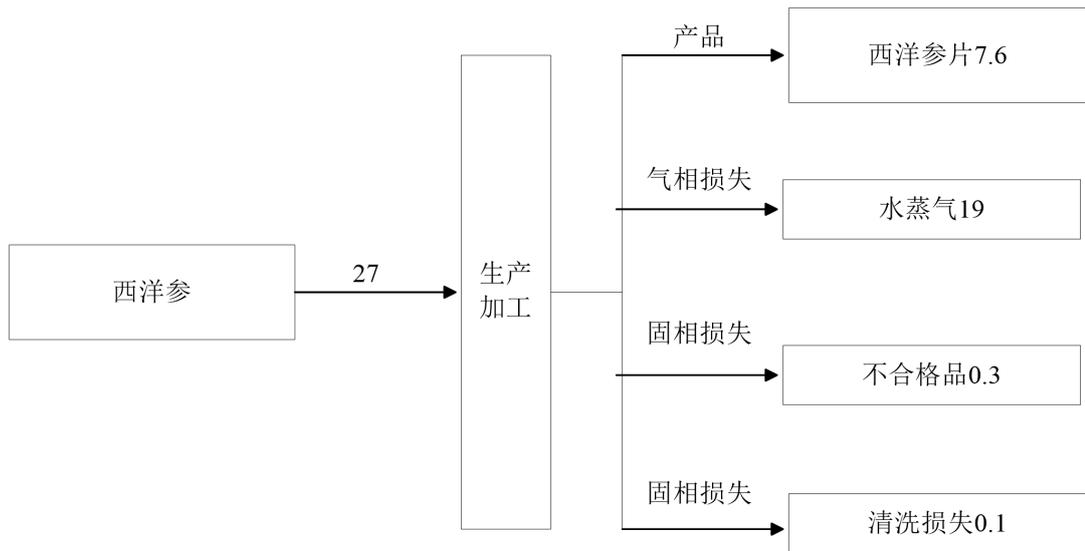


图1-14 西洋参片物料平衡图  
(单位: t/a)

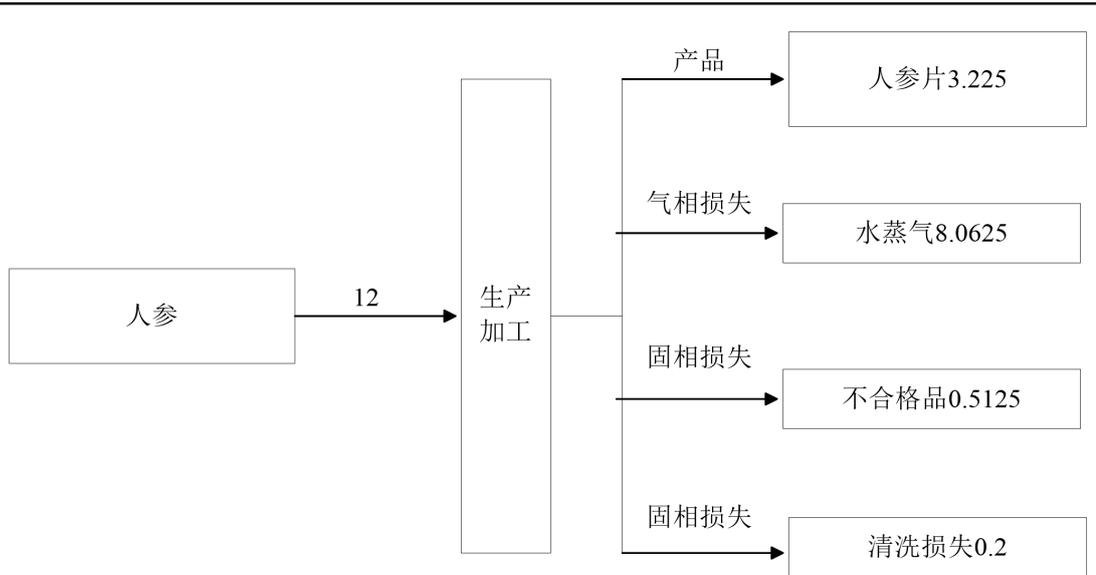


图1-15 人参片物料平衡图  
(单位: t/a)

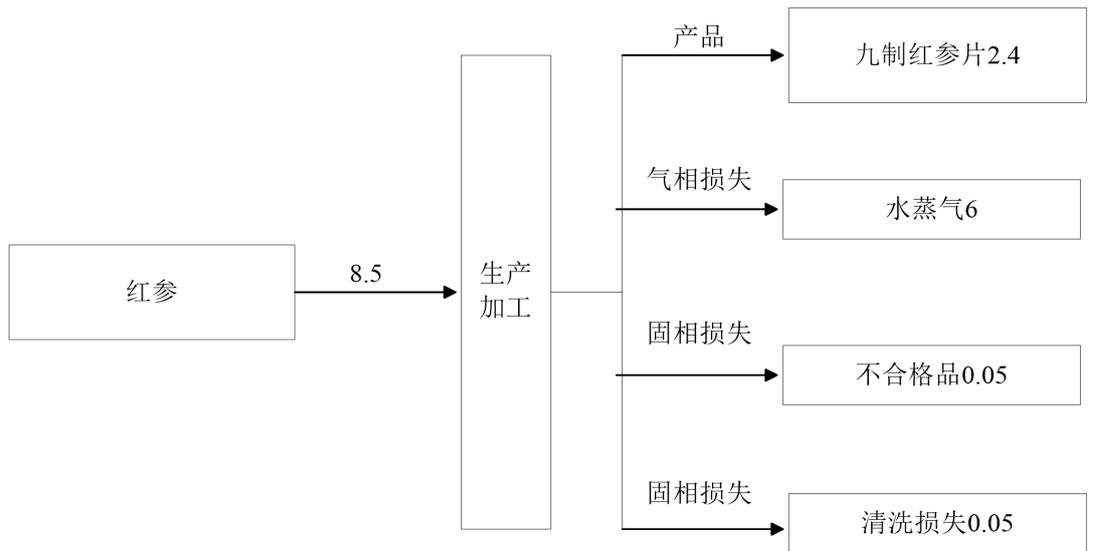


图1-16 九制红参片物料平衡图  
(单位: t/a)

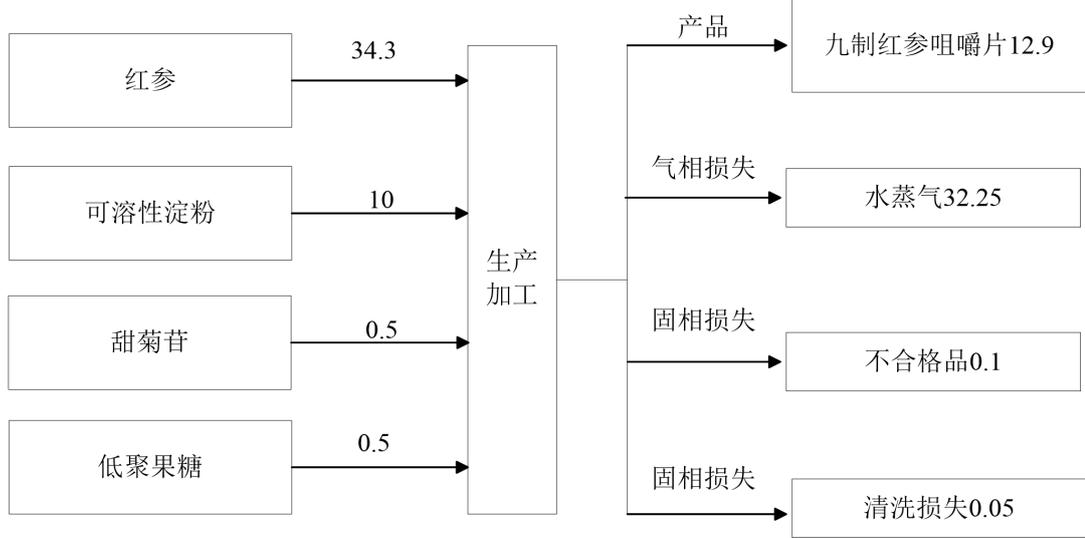


图1-17 九制红参咀嚼片物料平衡图  
(单位: t/a)

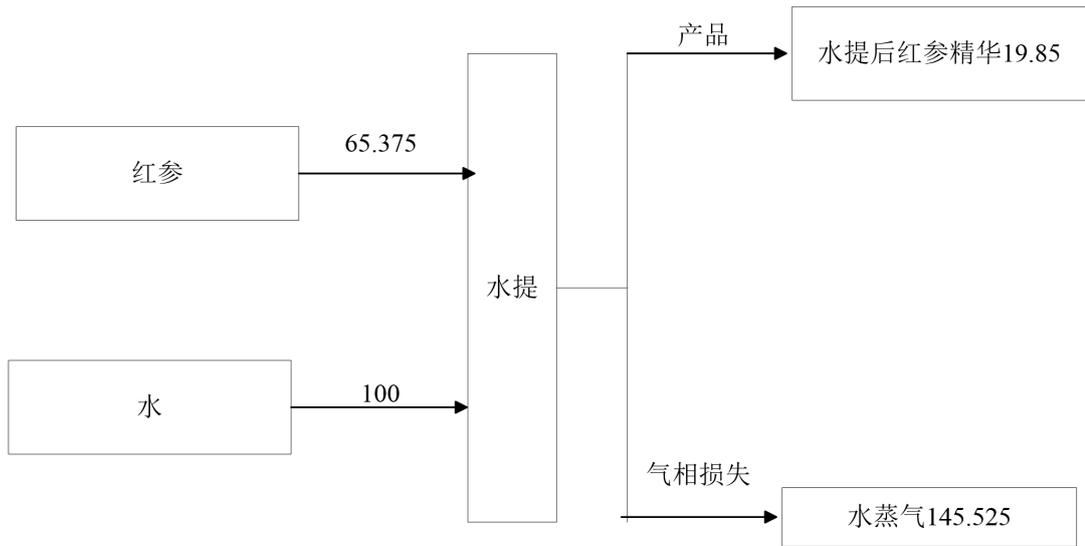


图1-18 水提平衡图 (单位: t/a)  
注: 水提过程不产生高浓度有机废水

## 5、劳动定员和工作制度

本项目工作人员 50 人，年工作 220 天。本项目实施 1 班制，每班工作时间为 8 小时。**本项目 2.2t/h 燃生物质蒸汽发生器使用时间为 8h/d，年工作 220d；2.1t/h 生物质蒸汽发生器为备用。**

## 6、公用工程

### (1)给水

本项目用水主要为制造用水、原料清洗用水、生活用水、设备清洗用水和地面冲洗用水。其中制造用水主要为九制红参口服液生产用水及蒸汽发生器补充水。

①九制红参口服液生产用水：根据建设单位提供资料，本项目九制红参口服液生产过程中需要加入纯净水，本项目纯净水用量约为 20m<sup>3</sup>/a。本项目经自建反渗透设备制纯净水，根据企业提供资料，本项目二级反渗透设备出水率约为 85%。故本项目用水量约为 23.6m<sup>3</sup>/a。

②蒸汽发生器补充水及软化水补充水：补水量为 40m<sup>3</sup>/d（8800m<sup>3</sup>/a，其中 8450m<sup>3</sup>来源于供水管网，350m<sup>3</sup>来自冷凝水回用）。

③原料清洗用水：本项目在生产过程中需要对原料进行冲洗，需要进行冲洗的原料主要为山参、红参、西洋参等，原料量大约：238.2885m<sup>3</sup>，冲洗用水量约为原料量的 30%，故冲水用水量约为 72m<sup>3</sup>/a。

④生活用水：本项目职工人数为 50 人，根据《吉林省地方标准用水定额》（DB22/T389-2020），生活用水量按 50L/人·d 计算，年工作日为 220d，则职工生活用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d（550m<sup>3</sup>/a）。

**⑤设备清洗用水：根据企业提供资料，本项目各种生产设备等清洗用水量约为 10t/a；本项目灌装工序直接采用成品已消毒外购瓶，不在厂区清洗。**

⑥地面清洗用水：根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），地面冲洗废水产生量为 1.0-1.5L/m<sup>2</sup>·次，本项目以 1.5L/m<sup>2</sup>计算。根据企业提供资料，建设项目车间需要冲洗地面面积约为 4000 m<sup>2</sup>，平均每 10 天冲洗一次，则年使用水量约 132m<sup>3</sup>/a。

⑦水提过程用水：本项目在生产过程中对红参进行水提，根据企业提供资料，本项目水提用水量约为 100m<sup>3</sup>/a，其中 9m<sup>3</sup> 来自设备清洗用水。水全部蒸发不外排。

根据以上计算过程可知，本项目总用水量为 9328.6m<sup>3</sup>/a，其中 9214m<sup>3</sup>/a 来自供水管网新鲜水，350m<sup>3</sup>/a 来自于蒸汽发生器冷凝回用水，20m<sup>3</sup>纯净水外购。项目用水量不超过《吉林省地方标准-用水定额》DB22/T389 中 C149：“其他食品制造”中人参加工的用水定额。

#### (2)排水

本项目生产用外购纯净水全部用于产品不外排，水提用水全部蒸发不外排，外排废水主要为原料清洗废水、设备清洗废水、地面清洗水废水、蒸汽发生器排污水及生活污水，本项目废水通过市政管网排放至抚松县松江河恒润净化有限公司处理。

①九制红参口服液生产用水：本项目九制红参口服液生产过程中需要加入纯净水，用量约为 20m<sup>3</sup>/a，全部进入产品不外排。根据企业提供资料，本项目反渗透产生的废水量约为 3.6m<sup>3</sup>/a。

②蒸汽发生器排污水：本项目设置软化水设备，软化废水产生量 88m<sup>3</sup>/a，与其他废水一同排放至市政污水管网；350m<sup>3</sup>冷凝水回用于蒸汽发生器，不外排。

③原料清洗废水：本项目冲洗废水产污系数按照 90%计算，则冲洗废水排放量为 64.8m<sup>3</sup>/a。

④生活污水：本项目职工生活废水产污系数按照 80%计算，则生活废水排放量为 2m<sup>3</sup>/d（440m<sup>3</sup>/a）。

⑤设备清洗废水：本项目设备清洗废水产污系数按照 90%计算，则设备清洗废水量约为 9m<sup>3</sup>/a，由于清洗废水中含有人参成分，根据企业提供资料，本项目将设备清洗废水用于水提工序不外排。

⑥地面清洗废水：本项目冲洗地面废水排污系数按照 80%计算，则冲洗地面废水排放量约为 118.8m<sup>3</sup>/a。

⑦冷凝水

项目在蒸参、烘干、水提等工序会产生冷凝水，根据建设单位提供资料，本项目原料人参折干率约为 3.5:1，干参含水率约为 12%；本项目所有蒸制、烘干、水提等设备全部密闭，收集率为 100%，本项目通过设备安装引流管将冷凝水全部收集至水桶中，外售处理。本项目冷凝水量为：267.641m<sup>3</sup>/a。由于蒸车及蒸柜都采用 304 不锈钢制成，不会对锅底水造成污染。蒸参过程中的锅底水中含有人参的有效成分，普遍应用于化妆品制造等行业，因此冷凝水外售可行。

通过以上计算可知，本项目废水排放量为 715.2m<sup>3</sup>/a。本项目设置沉淀池对本项目原料清洗、设备清洗机地面清洗废水进行收集沉淀后排放至市政污水管网，沉淀池容积为 48m<sup>3</sup>。冷凝水为产品及水提过程产生，不计入水平衡。

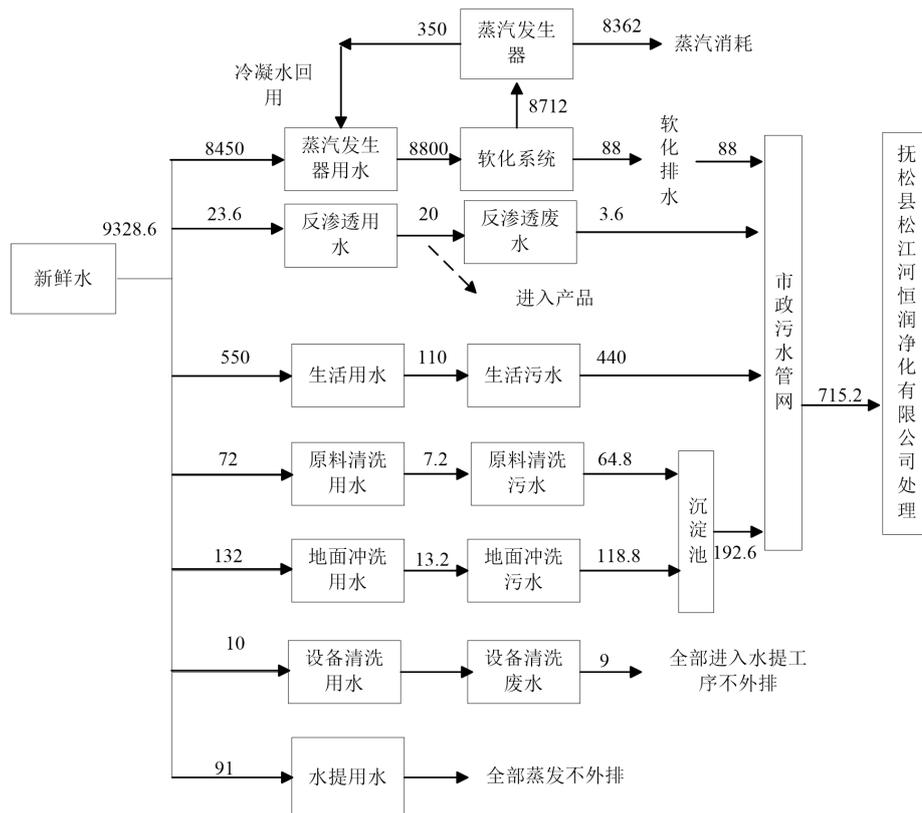


图 2 本项目水平衡图 单位 t/a

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | <p>(3)供电<br/>本项目用电由工业开发区电网统一供给，能够满足项目需要。</p> <p>(4)供热<br/>本项目生产用蒸汽使用 1 台 2.2t/h 及 1 台 2.1t/h 燃生物质蒸汽发生器（一用一备）。生活取暖采用集中供热。</p> <p>7、厂区平面布置<br/>本项目位于吉林抚松工业园区内，租用厂房进行生产，本项目办公楼位于厂区西北侧、生产车间位于厂区西南侧、阳光棚位于厂区中心、食品保健品生产车间位于厂区东北侧、中药饮片车间位于厂区东南侧；蒸汽发生器位于食品（保健品）生产车间内；沉淀池位于生产车间东侧。本项目西侧为吉林参王植保科技有限公司人参加工车间，主要为加工人参制品；北侧为北侧为供热公司；东侧为兴业大街，隔路为空地；南侧为吉林参王植保科技有限公司办公楼等。周围企业对本项目影响较小。平面布置图详见附图 4。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>工艺流程简述</p> <p>1、施工期<br/>本项目车间建设均已完成，本项目利用现有厂房等构筑物进行生产，仅进行设备安装，建设过程主要包括运输、设备安装和调试。施工期污染源主要包括施工扬尘、生活污水、机械噪声、生活垃圾等。</p> <p>施工期产污环节</p> <p>(1)废水<br/>本项目施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水。<br/>生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮，其浓度偏低。</p> <p>(2)废气</p> <p>①施工扬尘<br/>施工扬尘污染主要来自以下几个方面：回填，土方开挖、回填等施工过程，如遇大风天气，会造成扬尘大气污染；砂石、土方等建筑材料，如运输、装卸、储存方式不当，可能造成泄漏，产生扬尘污染；物料运输车辆的道路及施工场地运行过程中将产生尘土。</p>                    |

### ②施工机械燃油废气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub>、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，线路较短其施工机械分布相对集中，产生的废气将对周边大气环境带来短暂影响。

### (3)噪声

本项目主要噪声源为各种施工机械，如挖掘机、卡车等均可产生较强烈的噪声，声压级为 80-92dB(A)。虽然这些施工机械噪声属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度都较大。

### (4)固体废物

施工过程产生的固废主要是建设过程中产生的建筑垃圾、弃土、以施工人员生活垃圾，建筑垃圾集中收集后送政府指定建筑垃圾场，不得随意倾倒；各种地下挖掘产生的弃土用于厂区低洼处回填；本项目施工现场设置生活垃圾桶，施工人员产生的生活垃圾集中收集后，交由环卫部门处理。

综上，本项目施工期设备安装过程中产生的粉尘仅为装卸及安装过程的扬尘、通过适当洒水降尘、厂房隔离等措施，对外环境影响较小；设备安装调试过程中产生的生活污水排放至市政污水管网；生活垃圾集中收集由环卫部门处理；机械噪声通过合理安排工作时间，设备基础减振等措施，对外环境影响较小。

## 2、运营期

### (1)蒸汽发生器工艺流程简述

#### ①热力系统

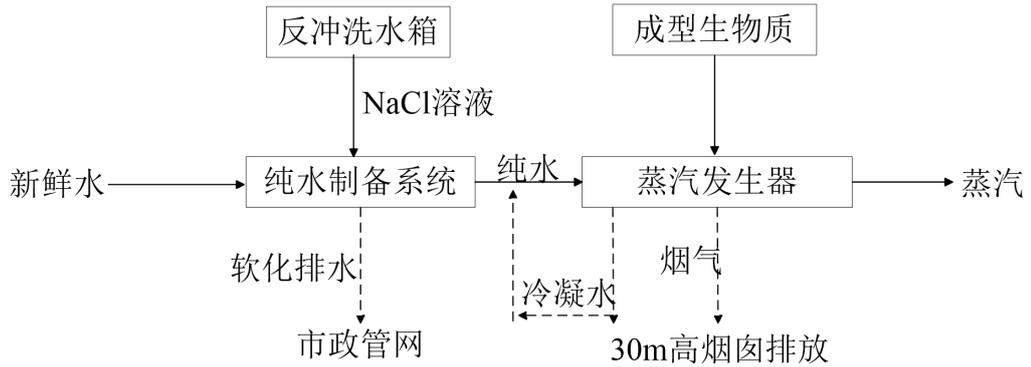
本项目设置 1 台 2.2t/h 及 1 台 2.1t/h 燃生物质蒸汽发生器（一用一备）。蒸汽发生器的供水管均采用单母管制，通过生物质燃烧产生热量，将水加热成蒸汽，然后供出。蒸汽发生器设计额定供汽温度为 194℃，额定供汽压力为 1.25Mpa。

#### ②水处理系统

本项目制备采用钠离子交换水处理设备。水的硬度主要是由其中的阳离子（Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>）构成的，当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、

镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。随着交换过程的不断进行，树脂中  $\text{Na}^+$  全部被置换出来后就失去了交换功能，此时使用  $\text{NaCl}$  溶液对树脂进行再生，将树脂吸附的  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  置换下来，树脂重新吸附了钠离子，恢复了软化交换能力。

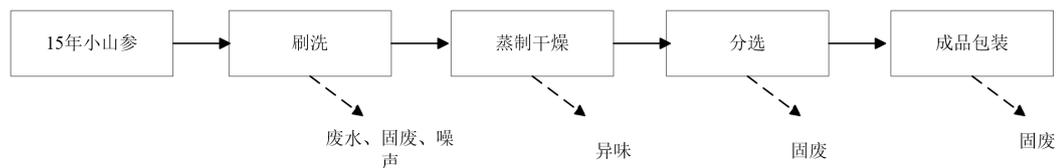
本项目工艺流程及排污节点详见图 3。



**图 3 工艺流程及排污节点图**

(2) 15 年小山参生产工艺流程及产排污节点，详见图 4。

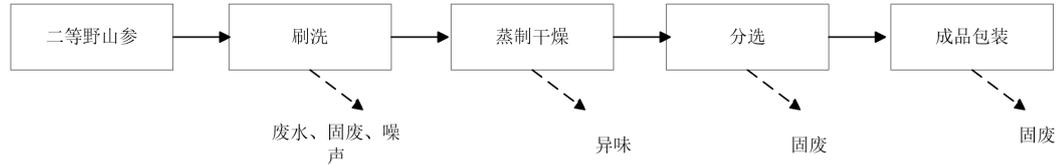
工艺说明：将 15 年小山参鲜参进行刷洗，将表面浮灰刷净之后进行蒸制、干燥、干燥后进行分选，挑出不合格品，挑选后成品进行包装。



**图 4 15 年小山参工艺流程及排污节点图**

(3)二等野山参工艺流程，详见图 5。

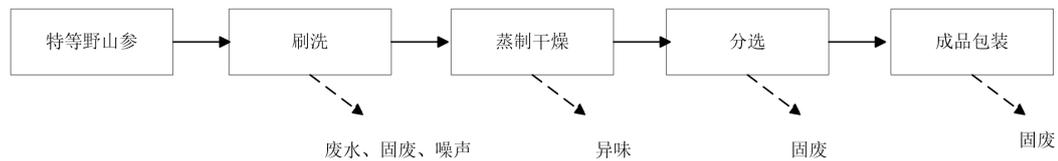
工艺说明：将二等野山参鲜参进行刷洗，将表面浮灰刷净之后进行蒸制、干燥、干燥后进行分选，挑出不合格品，挑选后成品进行包装。



**图 5 二等野山参生产工艺流程及排污节点图**

(4)特等野山参生产工艺流程，详见图 6。

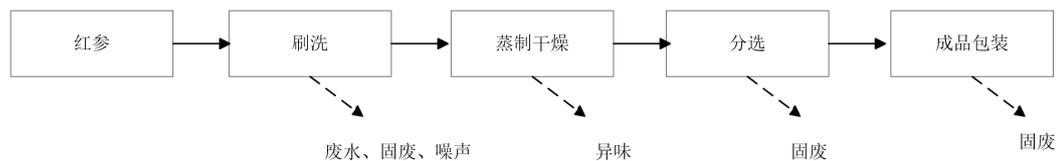
工艺说明：将特等野山参鲜参进行刷洗，将表面浮灰刷净之后进行蒸制、干燥、干燥后进行分选，挑出不合格品，挑选后成品进行包装。



**图 6 特等野山参工艺流程及排污节点图**

(5)红参生产工艺流程，详见图 7。

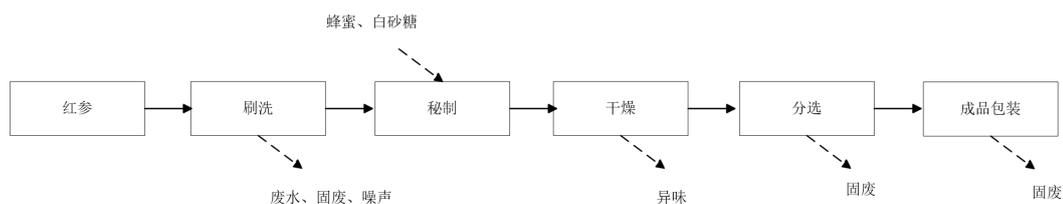
工艺说明：将红参鲜参进行刷洗，将表面浮灰刷净之后进行蒸制、干燥、干燥后进行分选，挑出不合格品，挑选后成品进行包装，包装规格为 15 支/盒及 25 支/盒。



**图 7 红参工艺流程及排污节点图**

(6)秘制红参工艺流程，详见图 8。

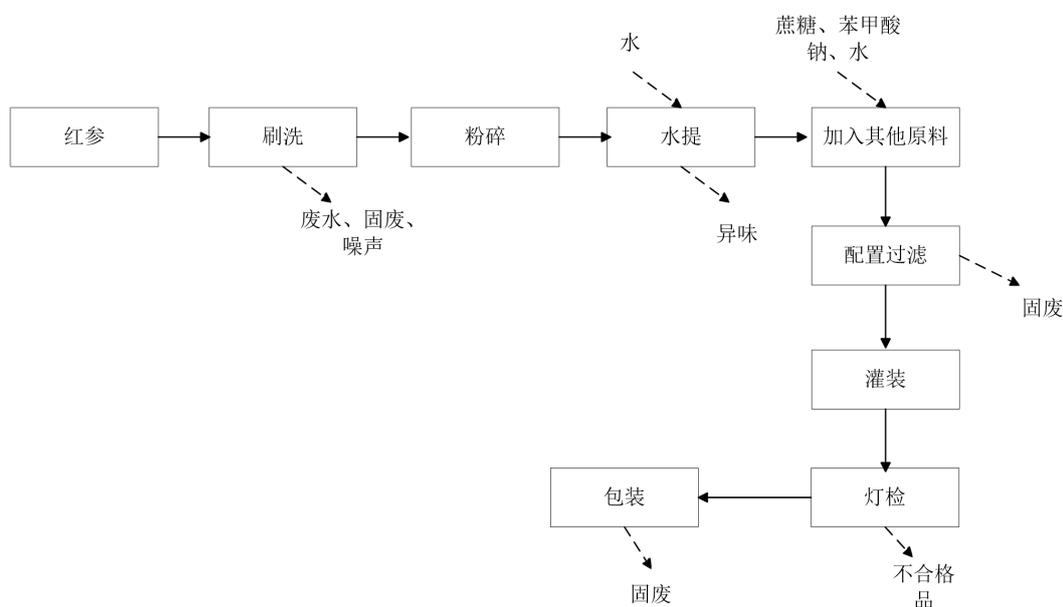
工艺说明：将红参鲜参进行刷洗，然后使用工具进行排针，将红参扎细孔方便腌制，放入其他原料进行秘制，然后将秘制好的红参进行干燥，最后进行分选，将约 10g/支及约 50g/支分别进行包装。



**图8 秘制红参工艺流程及排污节点图**

(7)九制红参口服液生产工艺流程，详见图9。

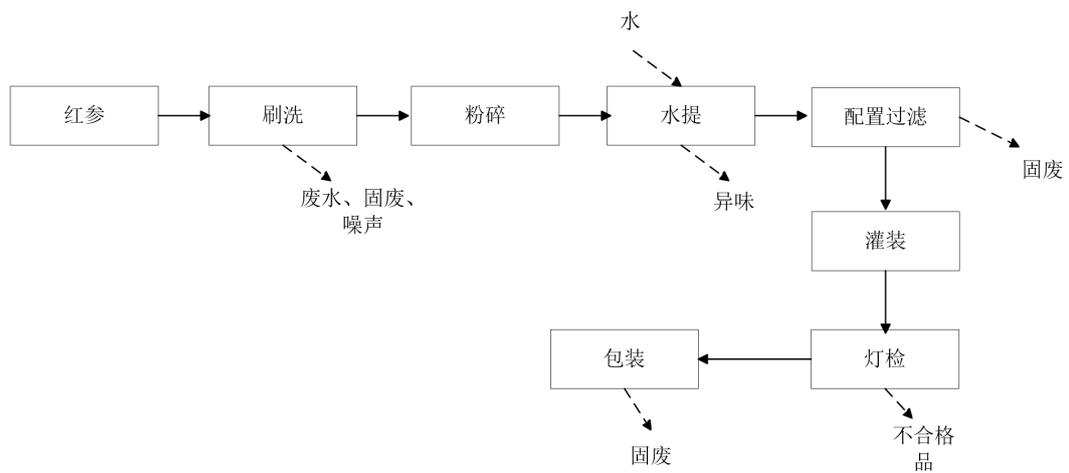
工艺说明：将红参进行刷洗、粉碎然后进行水提，水提过程主要为用水将原料中营养成分熬至水中，然后加入其他原料及纯净水，进行配置过滤，将残渣滤除后进行灌装、灯检、包装。粉碎过程使用的粉碎机在全封闭环境下进行，粉碎过程产生的灰尘全部作为原料回用。



**图9 九制红参口服液工艺流程及排污节点图**

(8)九制红参膏生产工艺流程，详见图10。

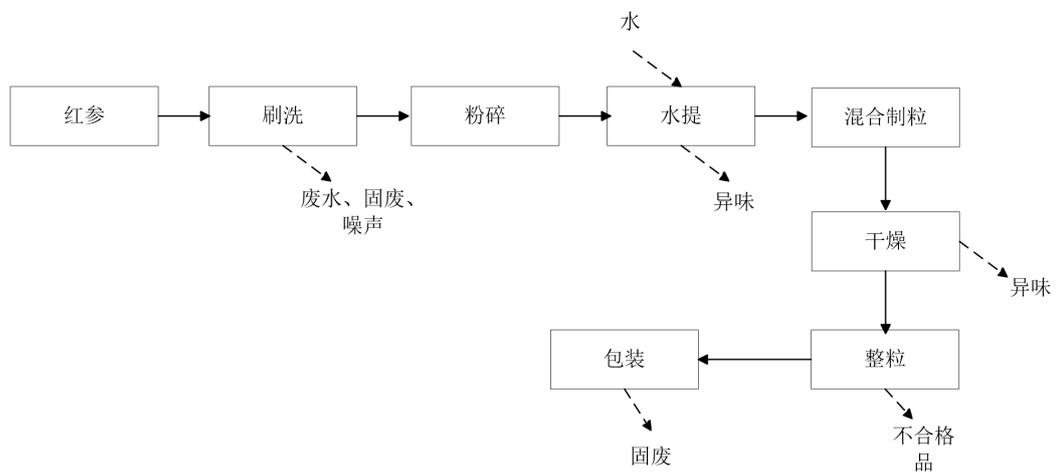
工艺说明：将红参进行刷洗、粉碎然后进行水提，水提过程主要为用水将原料中营养成分熬至水中，直至成膏状，然后进行配置过滤，将残渣滤除后进行灌装、灯检、包装。粉碎过程使用的粉碎机在全封闭环境下进行，粉碎过程产生的灰尘全部作为原料回用。



**图 10 九制红参膏工艺流程及排污节点图**

(9)九制红参颗粒生产工艺流程，详见图 11。

工艺说明：将红参进行刷洗、粉碎然后进行水提，水提过程主要为用水将原料中营养成分熬至水中，然后进行混合制粒，将其他原材料加入，然后进行干燥、整粒，最后成品包装。粉碎过程使用的粉碎机在全封闭环境下进行，粉碎过程产生的灰尘全部作为原料回用。



**图 11 九制红参颗粒工艺流程及排污节点图**

(10)九制红参纯粉片生产工艺流程，详见图 12。

工艺说明：将红参进行刷洗、干燥后进行粉碎，粉碎过程全部封闭进行，粉碎后进行制粒，制粒后干燥，压片，晾片后进行包装。粉碎过程使用的粉碎机在全封闭环境下进行，粉碎过程产生的灰尘全部作为原料回用。

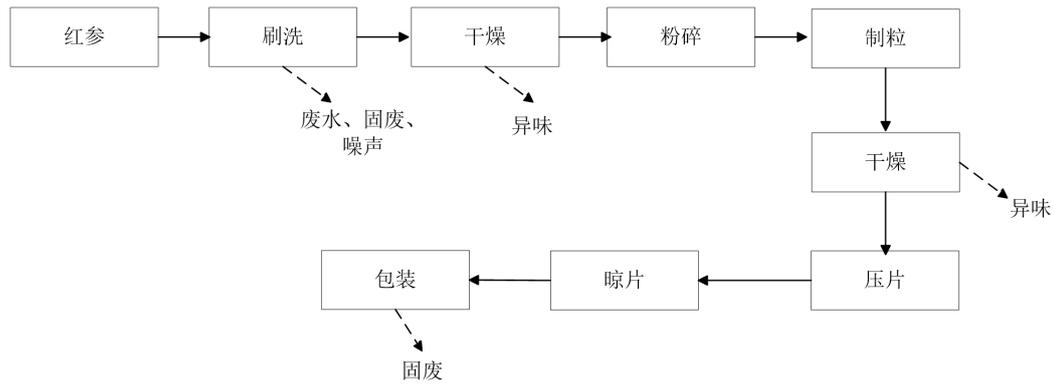
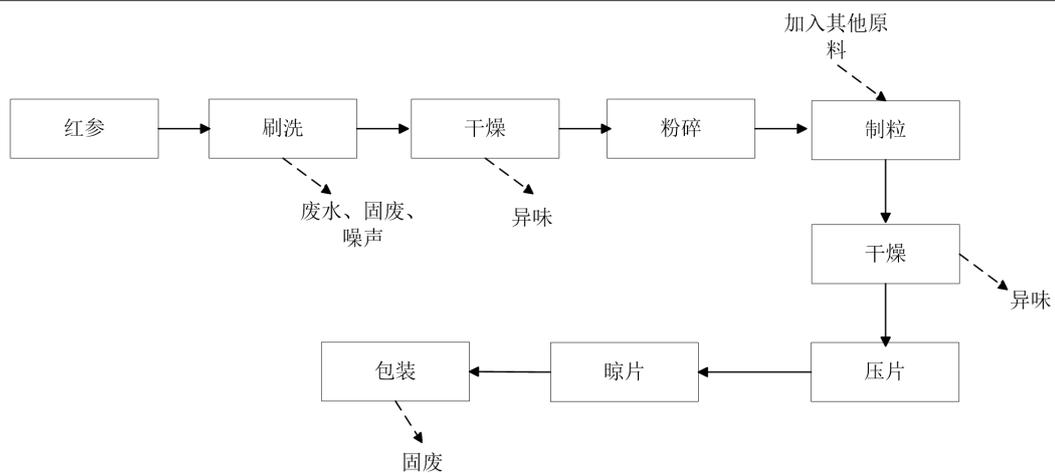


图 12 九制红参颗粒工艺流程及排污节点图

(11)九制红参咀嚼片生产工艺流程，详见图 13。

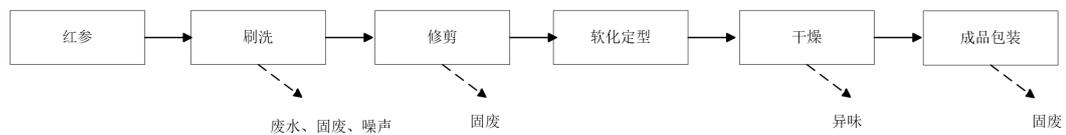
工艺说明：将红参进行刷洗、干燥后进行粉碎，粉碎过程全部封闭进行，粉碎后加入其他原材料进行制粒，制粒后干燥，压片，晾片后进行包装。粉碎过程使用的粉碎机在全封闭环境下进行，粉碎过程产生的灰尘全部作为原料回用。



**图 13 九制红参咀嚼片工艺流程及排污节点图**

(12)九制红参紧压茶生产工艺流程，详见图 14。

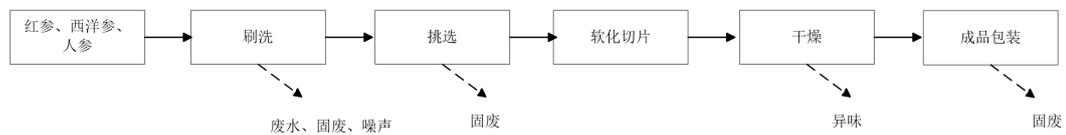
工艺说明：将红参进行刷洗、修剪、软化定型，然后进行干燥，干燥收进行包装。



**图 14 九制红参紧压茶工艺流程及排污节点图**

(13)西洋参片、人参片及九制红参片生产工艺流程，详见图 15。

工艺说明：将人参、西洋参、红参进行刷洗、挑选，然后进行软化切片，干燥后进行包装。



**图 15 参片工艺流程及排污节点图**

表 2-7 主要产污环节一览表

| 建设<br>期     | 类别 | 编号    | 产生环节                   | 主要污染物                                |
|-------------|----|-------|------------------------|--------------------------------------|
| 施<br>工<br>期 | 废水 | W1    | 员工生活、施工                | COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS          |
|             | 废气 | G1    | 施工、运输                  | TSP                                  |
|             |    | G2    | 施工、运输                  | 汽车尾气                                 |
|             | 噪声 | N1    | 施工、运输                  | 噪声                                   |
|             | 固废 | S1    | 员工生活                   | 生活垃圾                                 |
|             |    | S2    | 施工                     | 建筑垃圾、废弃包装物、废钢料、废石料、<br>废弃土方等         |
| 运<br>营<br>期 | 废水 | W1    | 生活污水                   | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS       |
|             |    | W2    | 地面清洁                   | pH、SS                                |
|             |    | W3    | 原料清洗废水                 | SS                                   |
|             |    | W4    | 蒸汽发生器软化排水              | pH、SS、COD                            |
|             |    | W5    | 反渗透废水                  | pH、SS、COD                            |
|             | 废气 | G1    | 蒸汽发生器烟气                | TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> |
|             |    | G2    | 水提、干燥                  | 异味                                   |
|             | 噪声 | N1    | 生产设备运行、蒸汽发<br>生器风机水泵运行 | 噪声                                   |
|             | 固废 | S1    | 职工                     | 生活垃圾                                 |
|             |    | S2    | 生产                     | 废弃包装物、不合格产品、边角料、沉淀池<br>污泥、废反渗透膜      |
| S3          |    | 蒸汽发生器 | 废离子交换树脂                |                                      |

本项目为新建项目，无原有环境问题。

与项目有关的原有环境问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |             |                                      |         |          |            |            |          |
|--|--|-------------|--------------------------------------|---------|----------|------------|------------|----------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状   | 1、大气环境   |             |                                      |         |          |            |            |          |
|  | (1)基本因子环境质量现状  |             |                                      |         |          |            |            |          |
|  | 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状调查优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。 |             |                                      |         |          |            |            |          |
|  | 本次评价环境质量现状中大气环境数据采用吉林省 2023 年生态环境状况公报，白山市 2023 年环境空气质量状况如下表所示。                             |             |                                      |         |          |            |            |          |
|  | <b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>   |             |                                      |         |          |            |            |          |
|  | 污染物  | 年评价指标       | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准<br>值 | 超标<br>倍数 | 占标率<br>(%) | 超标率<br>(%) | 达标<br>情况 |
|  | PM <sub>2.5</sub>  | 年平均质量浓度     | 24                                   | 35      | 未超标      | 69         | 未超标        | 达标       |
|  | PM <sub>10</sub>   | 年平均质量浓度     | 58                                   | 70      | 未超标      | 83         | 未超标        | 达标       |
|  | SO <sub>2</sub>  | 年平均质量浓度     | 12                                   | 60      | 未超标      | 20         | 未超标        | 达标       |
|  | NO <sub>2</sub>  | 年平均质量浓度     | 22                                   | 40      | 未超标      | 55         | 未超标        | 达标       |
| CO   | 年 24h 平均第 95 百分位数  | 1300        | 4000                                 | 未超标     | 0.3      | 未超标        | 达标         |          |
| O <sub>3</sub>   | 年日最大 8h 平均第 90 百分位数  | 130         | 160                                  | 未超标     | 81.25    | 未超标        | 达标         |          |
| 根据上表可知，2023 年白山市各项指标均符合《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中年平均二级标准的要求，本项目位于达标区。 |  |             |                                      |         |          |            |            |          |
| (2)其他污染因子环境质量现状  |  |             |                                      |         |          |            |            |          |
| ①监测点位  |  |             |                                      |         |          |            |            |          |
| 本项目需要补充监测 TSP。   |  |             |                                      |         |          |            |            |          |
| <b>表 3-2 环境空气监测点位布设情况表</b>   |  |             |                                      |         |          |            |            |          |
| 测点名称   | 监测点坐标/°  |             | 说明                                   |         |          |            |            |          |
|  | N  | E           |                                      |         |          |            |            |          |
| 项目所在地下风向 500m  | 127.45859385   | 42.20785858 | 了解本项目周围环境空气质量现状                      |         |          |            |            |          |
| ②监测项目  |  |             |                                      |         |          |            |            |          |
| TSP。   |  |             |                                      |         |          |            |            |          |
| ③监测单位  |  |             |                                      |         |          |            |            |          |

监测单位：吉林省澳蓝环境检测有限公司

(4)监测时间

监测时间为 2024 年 8 月 30 日-9 月 1 日。

(5)环境空气质量现状评价

①评价方法

评价方法采用占标率法，计算公式如下：

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

式中： $P_i$ — $i$  污染物的浓度占标率；

$C_i$ — $i$  污染物的实测浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ — $i$  污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

其中  $P_i < 100\%$  时，表示该污染物不超标，满足其评价标准要求；而  $P_i \geq 100\%$  时，则表明该污染物超标。

②监测结果及评价

评价区环境空气评价结果见下表。

表 3-3 环境空气监测及评价结果一览表

| 监测点位名称            | 监测点坐标/°              |                 | 污染物 | 评价标准/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 浓度范围<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 最大占<br>标率 | 最大<br>超标<br>倍数 | 达标<br>情况 |
|-------------------|----------------------|-----------------|-----|---------------------------------------|------------------------------------|-----------|----------------|----------|
|                   | E                    | N               |     |                                       |                                    |           |                |          |
| 项目所在地位置下风向 500m 处 | 127.45<br>85938<br>5 | 42.207<br>85858 | TSP | 300                                   | 0.074-0.084                        | 28%       | /              | 达标       |

由监测及评价结果可知，建设项目所在地及下风向监测因子 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，监测点位图详见附图 5；监测报告详见附件 4。

2、地表水环境

根据《2024 年 8 月吉林省地表水国控断面水质月报》，2024 年 8 月，松江河北江水库断面为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质。地表水环境质量良好。

表 3-4 吉林省 2024 年 4 月国控断面水质状况（节选）

| 河流名称 | 断面名称   | 水质类别 |    |      | 环比 | 同比 |
|------|--------|------|----|------|----|----|
|      |        | 本月   | 上月 | 去年同期 |    |    |
| 松江河  | 十三家子大桥 | II   | II | II   | →  | →  |

3、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）》，由于本项目厂界外 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）》，本项目占地性质为工业用地，不需进行生态现状调查。

5、地下水

本项目位于吉林抚松工业园区内，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表确定本项目地下水环境影响评价类别为 IV 类，不需要开展地下水评价。

6、土壤

本项目位于吉林抚松工业园区内，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于土壤IV类项目，故本项目无需开展土壤评价内容。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

噪声：本项目厂界外 50m 范围内无敏感点。

地下水：500m 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。

生态环境：

本项目周边 200m 范围内无生态环境保护目标，生态区分布图详见 6-8。

地表水：本项目调查范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的

|                  | <p>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。</p>  |              |                                 |              |      |     |    |     |                                 |     |     |                 |     |    |     |  |      |    |    |    |    |    |              |
|------------------|---|--------------|---------------------------------|--------------|------|-----|----|-----|---------------------------------|-----|-----|-----------------|-----|----|-----|--|------|----|----|----|----|----|--------------|
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>1、废气</p> <p>(1)蒸汽发生器烟气</p> <p>本项目生产使用1台2.2t/h及1台2.1t/h燃生物质蒸汽发生器(一用一备)，本项目燃生物质蒸汽发生器产生的烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉限值，排气筒高度30m。详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" data-bbox="304 808 1386 954"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>标准值</th> <th>烟囱/排气筒高度 (m)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td>50</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">30m</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《锅炉大气污染物排放标准》<br/>(GB13271-2014)</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声</p> <p>本项目位于吉林省抚松县工业开发区，根据《抚松新城声功能规划图》，本项目运营期厂界执行3类区标准，详见下表，噪声规划图详见附图9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" data-bbox="304 1189 1386 1305"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">GB12348—2008</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、废水</p> <p>本项目蒸汽发生器软化水排水、生活污水及清洗废水通过市政管网排放至抚松县松江河恒润净化有限公司处理达标后排放，根据《污水综合排放标准》(GB8978-1996)排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水，执行三级标准。具体标准如下：</p> | 污染物名称        | 标准值                             | 烟囱/排气筒高度 (m) | 标准来源 | TSP | 50 | 30m | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014) | NOx | 300 | SO <sub>2</sub> | 300 | 类别 | 标准值 |  | 标准来源 | 昼间 | 夜间 | 3类 | 65 | 55 | GB12348—2008 |
| 污染物名称            | 标准值   | 烟囱/排气筒高度 (m) | 标准来源                            |              |      |     |    |     |                                 |     |     |                 |     |    |     |  |      |    |    |    |    |    |              |
| TSP              | 50  | 30m          | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014) |              |      |     |    |     |                                 |     |     |                 |     |    |     |  |      |    |    |    |    |    |              |
| NOx              | 300   |              |                                 |              |      |     |    |     |                                 |     |     |                 |     |    |     |  |      |    |    |    |    |    |              |
| SO <sub>2</sub>  | 300   |              |                                 |              |      |     |    |     |                                 |     |     |                 |     |    |     |  |      |    |    |    |    |    |              |
| 类别               | 标准值   |              | 标准来源                            |              |      |     |    |     |                                 |     |     |                 |     |    |     |  |      |    |    |    |    |    |              |
|                  | 昼间  | 夜间           |                                 |              |      |     |    |     |                                 |     |     |                 |     |    |     |  |      |    |    |    |    |    |              |
| 3类               | 65  | 55           | GB12348—2008                    |              |      |     |    |     |                                 |     |     |                 |     |    |     |  |      |    |    |    |    |    |              |

| 表 3-8 污水综合排放排放标准   |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|
| 污染物  | 最高允许排放浓度 (mg/L)  | 标准来源                                 |
| pH 值   | 6-9 (无量纲)  | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4 三级标准 |
| COD  | 500  |                                      |
| BOD <sub>5</sub>   | 300  |                                      |
| SS   | 400  |                                      |
| 氨氮   | --   |                                      |
| 氨氮   | --   |                                      |
| <p>4、固体废物</p> <p>本项目的固体废物分别执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定。</p> |  |                                      |
| 总量控制指标   | <p>本项目所有废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，经沉淀池沉淀后通过市政管网排放至抚松县松江河恒润净化有限公司处理。故本项目无需单独申请水污染物排放总量。</p> <p>根据《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》(吉林省生态环境厅 2022.5.10)中相关规定，本项目为其他食品制造项目，不在文件中所列重点行业内，本项目生产使用 1 台 2.2t/h 及 1 台 2.1t/h 燃生物质蒸汽发生器(一用一备)，根据《排污许可申请与核发技术规范-锅炉》(HJ953-2018)中对排放口的确定，本项目蒸汽发生器排放口(DA001)为一般排放口，故执行总量其他行业排放管理，管理要求为：“在环评审批过程中以豁免主要污染物总量审核。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理”。</p> |                                      |
|  |  |                                      |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施 | <p>1、废气污染防治措施</p> <p>施工期环境空气中的污染物主要是扬尘和汽车尾气排放的污染物，对于汽车尾气排放的污染，要求所有车辆的尾气达标排放，一般不会造成太大的影响。对于施工作业产生的扬尘，建议采取以下措施减轻污染：</p> <p>(1)文明施工，严格管理。渣土车及其它车辆要搞好车辆外部清洁，及时清洗车辆；运送材料的车辆在运输过程中，不得装载过满，以加盖蓬布等措施，以减少洒落、飞扬。</p> <p>(2)在易产生扬尘的作业时段，作业环节采用洒水的办法减轻总悬浮颗粒物的污染，只要增加洒水次数，即可大大降低空气中总悬浮颗粒物的浓度。</p> <p>(3)易起尘的建筑材料在运输过程和露天堆放时，应将建筑材料覆盖；混凝土采用商品混凝土。</p> <p>(4)施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，严禁车辆在行驶过程中泄漏建筑材料。</p> <p>施工期采取以上环保措施，可有效减轻对空气环境造成的影响。</p> <p>2、废水污染防治措施</p> <p>施工期生活污水排入市政管网。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>(1)在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。</p> <p>(2)加快施工进度，合理安排工期。施工期间精心组织施工，禁止高噪声设备夜间施工。</p> <p>(3)施工部门应统筹安排好施工时间，根据施工作业各阶段的具体情况，尽量避免高噪声机械设备集中使用或几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时的噪声级。</p> |
|---------------------------|--|

#### 4、固体废物污染防治措施

本项目施工期间垃圾主要来自施工人员产生的生活垃圾，也有一定数量废弃的建筑材料如砂石、废弃钢结构等。

施工过程中建筑垃圾及时清运，按照建筑垃圾的统一管理要求，外运处置。施工期的生活垃圾及时清运，交由环卫部门处理。

综上，施工期的固体废弃物影响是暂时性的，在施工过程中应采取有效的防护措施，使施工期对环境的影响降低到最小程度。

## 1、废气

## (1)源强及达标情况分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算可采用物料衡算法、类比法、产排污系数法、实测法；燃生物质蒸汽发生器颗粒物、二氧化硫及氮氧化物采用物料衡算法进行核算。

(2)本项目产生的废气主要为燃生物质蒸汽发生器烟气、本项目生产过程中蒸煮干燥人参产生的异味。本项目所有产品粉碎过程全程密闭，不产生废气，所有粉碎产生的粉尘全部作为原料回用于生产。本项目厂区道路全部硬化处理，运输过程产生粉尘极少。本项目包装过程中覆膜等均采用物理法，不加热，无废气产生。

## ①蒸汽发生器烟气

本项目根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算可采用物料衡算法、类比法、产排污系数法、实测法，本项目参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中产排污系数进行核算。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）可知，产排污系数法可参考全国污染源普查工业污染源普查数据和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）进行核算，其中蒸汽发生器颗粒物采用物料衡算法进行计算。

本项目配备 1 台 2.2t/h 及 1 台 2.1t/h 燃生物质蒸汽发生器（一用一备），根据建设单位提供资料，本项目生物质用量 1462.67t/a。产排污系数详见下表。

表 4-1 本项目蒸汽发生器烟气源强核算相关参数情况一览表

| 序号 | 参数名称                   | 参数选取  |
|----|------------------------|---|
| 1  | 年运行时间                  | 运行时间约 220 天，蒸汽发生器每天运行 8h  |
| 2  | 年消耗生物质量                | 1462.67t/a（核算时段内蒸汽发生器燃料消耗量： $R=0.83t/h$ ）                         |
| 3  | $Q_{net,ar}$ ：收到基低位发热值 | 本项目生物质燃料收到基低位发热量为约为 14.52MJ                                       |
| 4  | $A_{ar}$ ：收到基灰分        | 本项目干燥基灰分 $A_{ar}$ 为 10.92%  |
| 5  | $d_{ph}$ ：锅炉烟气带出的飞灰份额  | 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录 B 表 B.2,本项目为链条炉，取值在 10-20%，由于燃料为生物质，则取值为 26% |
| 6  | $\eta_c$ ：综合除尘效率       | 采用布袋除尘器+旋风除尘，设计处理效率 $\geq 99.5\%$                                 |

|    |                             |   |
|----|-----------------------------|---|
| 7  | $C_{fl}$ : 飞灰中可燃物含量         | 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录 B 要求, 参考《工业锅炉经济运行》(GB/T 17954-2007) 和《工业锅炉节能监测方法》(GB/T 1531754-94), 则取值为 15%   |
| 8  | $S_{ar}$ : 收到基硫的质量分数        | 本项目收到基硫分约为 0.22%  |
| 9  | $q_4$ : 锅炉机械不完全燃烧损失         | 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录 B 表 B.1 和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 表 11, 生物质燃料取值为 2%   |
| 10 | $\eta_s$ : 脱硫效率             | 本期工程不设置脱硫设施, 考虑到远期环保要求及生物质燃料成分变动, 预留脱硫位置, 则取值为 0%   |
| 11 | $K$ : 燃生物质中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额  | 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录 B 表 B.3, 则取值为 0.5  |
| 12 | $\eta_{NOx}$ : 脱硝效率         | 本项目不设置脱硝装置, 则取值 0%  |
| 13 | $\rho_{NOx}$ : 炉膛出口氮氧化物质量浓度 | 由于炉膛出口氮氧化物质量浓度未知, 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录 B 表 B.4 燃生物质炉锅炉炉膛出口 $NO_x$ 浓度在 100-600 ( $mg/m^3$ ), 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业锅炉(热力供应)行业系数手册—4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-生物质工业锅炉”中氮氧化物的排污系数为 1.02kg/t×原料, 计算出 $NO_x$ 产生浓度约为 155.02 $mg/m^3$ , 本次计算取 160 $mg/m^3$ |

### A、烟气量计算

本项目生物质燃料成分  $Q_{net, ar} \approx 14.52 \geq 12.54 MJ/kg$ ,  $V_{daf} = 67.21 \geq 15\%$ , 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中 5.2.3.2 表 5 可知, 基准烟气量(干烟气量)核算方法具体如下:

基准烟气量 ( $V_{gy}$ ) 的计算

$$V_{gy} = 0.393 Q_{net, ar} + 0.876$$

式中:  $V_{gy}$  --- 基准烟气量,  $m^3/kg$ ;

$Q_{net, ar}$  --- 收到基低位发热值,  $MJ/kg$ 。

经计算, 蒸汽发生器基准烟气量(即干烟气量)  $V_{gy}$  为 6.58 $Nm^3/kg$ 。

根据本项目蒸汽发生器设计最大燃生物质量为 0.83t/h (1462.67t/a), 计算出本项目建成后蒸汽发生器基准烟气量为 5461.4 $m^3/h$  ( $9.62 \times 10^6 m^3/a$ )。

### B、烟尘计算

本次蒸汽发生器烟气中烟尘排放采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.1.1 中燃生物质蒸汽发生器公式进行计算，具体如下：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中：E<sub>A</sub>——核算时段内颗粒物（烟尘）的排放量，t；

R---核算时段内锅炉燃料消耗量，t；

A<sub>ar</sub>---收到基灰分的质量分数，%；

d<sub>fh</sub>---锅炉烟气带出的飞灰份额，%；

η<sub>c</sub>---综合除尘效率，%；

C<sub>fh</sub>---飞灰中可燃物含量，%。

经计算，蒸汽发生器烟气中烟尘的产生量为：27.72kg/h（48.86t/a），产生浓度为：5075.62mg/m<sup>3</sup>，排放量为0.14kg/h（0.244t/a），排放浓度为25.63mg/m<sup>3</sup>。

### C、SO<sub>2</sub>计算

本次蒸汽发生器烟气中 SO<sub>2</sub> 排放计算采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.1.1 中燃生物质锅炉公式进行计算，具体如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>---核算时段内二氧化硫排放量，t；

R---核算时段内锅炉燃料消耗量，t；

S<sub>ar</sub>---收到基硫的质量分数，%；

q<sub>4</sub>---锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

η<sub>s</sub>---脱硫效率，%；

K---燃生物质中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额,量纲一的量。

经计算,蒸汽发生器烟气中SO<sub>2</sub>排放量为1.55kg/h (2.73t/a), 排放浓度为283.81mg/m<sup>3</sup>。

D、NO<sub>x</sub> 计算

本次蒸汽发生器烟气中 NO<sub>x</sub> 排放计算采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)中 5.1.1 中燃生物质锅炉公式进行计算, 具体如下:

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

式中: E<sub>NO<sub>x</sub></sub> ---核算时段内氮氧化物排放量, t;

Q ---核算时段内标态干烟气排放量, m<sup>3</sup>, 即基准烟气量;

η<sub>NO<sub>x</sub></sub> ---脱硝效率, %;

ρ<sub>NO<sub>x</sub></sub> ---炉膛出口氮氧化物质量浓度, mg/m<sup>3</sup>。

经计算,蒸汽发生器烟气中NO<sub>x</sub>排放量为0.87kg/h (1.54t/a), 排放浓度为159.3mg/m<sup>3</sup>。

蒸汽发生器污染物产生情况详见下表。

**表 4-2 蒸汽发生器烟气污染物产生情况一览表**

| 污<br>染<br>物      | 污<br>染<br>物<br>产<br>生 |  |                            | 治<br>理<br>措<br>施<br>及<br>处<br>理<br>效<br>率   | 污<br>染<br>物<br>排<br>放 |  |                            |
|------------------|-----------------------|--|----------------------------|---|-----------------------|--|----------------------------|
|                  | 产<br>生<br>量<br>(t/a)  | 产<br>生<br>浓<br>度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产<br>生<br>速<br>率<br>(kg/h) |   | 排<br>放<br>量<br>(t/a)  | 排<br>放<br>浓<br>度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排<br>放<br>速<br>率<br>(kg/h) |
| 颗<br>粒<br>物      | <b>48.86</b>          | <b>5075.62</b>                           | <b>27.72</b>               | 布<br>袋<br>除<br>尘<br>+<br>旋<br>风<br>除<br>尘<br><br>处<br>理<br>效<br>率<br>≥ <b>99.5%</b> | <b>0.244</b>          | <b>25.63</b>                             | <b>0.14</b>                |
| 二<br>氧<br>化<br>硫 | <b>2.73</b>           | <b>283.81</b>                            | <b>1.55</b>                | /   | <b>2.73</b>           | <b>283.81</b>                            | <b>1.55</b>                |
| 氮<br>氧<br>化<br>物 | <b>1.54</b>           | <b>159.3</b>                             | <b>0.87</b>                | /   | <b>1.54</b>           | <b>159.3</b>                             | <b>0.87</b>                |

采取的治理措施: 本项目已采取旋风除尘器+布袋除尘器对蒸汽发生器烟

气进行处理（处理效率为 99.5%）。经此处理后，蒸汽发生器烟气中污染物排放浓度分别为烟尘 25.63mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>: 283.81mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>: 159.3mg/m<sup>3</sup>，污染物排放量分别为烟尘：0.244t/a、SO<sub>2</sub>: 0.273t/a、NO<sub>x</sub>: 1.54t/a。处理后的蒸汽发生器烟气经 30m 高烟囱排放（DA001），浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃煤锅炉标准要求，若设备失灵，出现故障，产生的污染物对环境影响很大，故该措施可行，对周围环境空气影响较小。

②生产过程中产生的异味

本项目在水提、干燥等过程会产生少量异味，经厂房及生产设施密闭措施处理后，对周围环境影响较小。

(2)污染治理设施可行性分析

本项目废气采用的治理措施为排污许可技术规范中可行性技术，设计能力能够满足项目废气处理需求，各污染治理设施参数详见表 4-4。

(3)环境影响分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中使用范围描述，本项目燃生物质蒸汽发生器应参照燃煤锅炉排放标准执行，根据 4.5 及表 4 中相关规定，确定本项目蒸汽发生器排气筒高度为 30m，本项目燃生物质蒸汽发生器应执行本项目燃生物质蒸汽发生器烟气通过 30m 高排气筒排放，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃煤锅炉排放标准限值，对周围环境空气影响较小。

| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 |                 |                      |              |             |           |                  |                      |                                      |             |           |      |
|----------------------------------|-----------------|----------------------|--------------|-------------|-----------|------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------|-----------|------|
| 表 4-4 正常工况废气源强核算                 |                 |                      |              |             |           |                  |                      |                                      |             |           |      |
| 产污环节                             | 污染物             | 污染物产生                |              |             |           | 治理措施             | 污染物排放                |                                      |             |           | 排放形式 |
|                                  |                 | 废气产生量 (m³/h)         | 产生浓度 (mg/m³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) |                  | 废气排放量 (m³/h)         | 排放浓度 (mg/m³)                         | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |      |
| 水提、干燥                            | 异味              | /                    | /            | /           | /         | 无组织排放            | /                    | /                                    | /           | /         | 无组织  |
| 蒸汽发生器烟气                          | 颗粒物             | 9.62×10 <sup>6</sup> | 5075.62      | 27.72       | 48.86     | 30m 高排气筒 (DA001) | 9.62×10 <sup>6</sup> | 25.63                                | 0.14        | 0.244     | 有组织  |
|                                  | SO <sub>2</sub> |                      | 283.81       | 1.55        | 2.73      |                  |                      | 283.81                               | 1.55        | 2.73      |      |
|                                  | NO <sub>x</sub> |                      | 159.3        | 0.87        | 1.54      |                  |                      | 159.3                                | 0.87        | 1.54      |      |
| 表 4-5 非正常工况废气污染物排放情况             |                 |                      |              |             |           |                  |                      |                                      |             |           |      |
| 污染源                              | 污染物             | 产生浓度 (mg/m³)         | 产生速率 (kg/h)  | 工况          | 处理措施及去除效率 | 排放浓度 (mg/m³)     | 发生频次                 | 排放时间                                 | 排放量(kg/h)   |           |      |
| 蒸汽发生器废气                          | 颗粒物             | 5075.62              | 27.72        | 设施故障        | 0         | 5075.62          | 1次/a                 | 1h                                   | 27.72       |           |      |
|                                  | SO <sub>2</sub> | 283.81               | 1.55         |             |           | 283.81           |                      |                                      | 1.55        |           |      |
|                                  | NO <sub>x</sub> | 159.3                | 0.87         |             |           | 159.3            |                      |                                      | 0.87        |           |      |
| 水提、干燥                            | 异味              | /                    | /            |             |           | /                |                      |                                      | /           |           |      |
| 表 4-6 大气污染物排放口基本情况               |                 |                      |              |             |           |                  |                      |                                      |             |           |      |
| 排放口编号                            | 排放口名称           | 排放口类型                | 排放口地理坐标      |             | 排气筒高度     | 排气筒出口内径          | 排气温度                 | 排放标准                                 |             |           |      |
|                                  |                 |                      | 经度 (°)       | 纬度 (°)      |           |                  |                      | 名称                                   | 达标性         |           |      |
| DA001                            | 蒸汽发生器废气排放口      | 一般排放口                | 127.45279491 | 42.20727447 | 30m       | 0.3m             | 80°C                 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中特别排放限值要求 | 达标          |           |      |

2、废水

(1)源强及达标情况分析：

本项目生活污水及其他废水经市政污水管网排放至抚松县松江河恒润净化有限公司处理；本次环评废水源强核算引用《人参“研产仓储”服务综合体建设项目环境影响报告表》中相关数据，该项目于2020年取得批复，主要生产人参制品，对人参进行刷洗，蒸制、烘干等，与本项目生产工艺类似且与本项目位于同一园区内，人参生产车间位于本项目西侧约60m，废水源强详见下表：

表 4-7 废水源强核算表

| 产排污环节                       | 污染物种类              | 污染物产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 污水厂进水标准 (mg/L) | 达标情况 |     |    |
|-----------------------------|--------------------|----------------|-----------|-------------|-----------|----------------|------|-----|----|
| 蒸汽发生器<br>废水 (污水量<br>88m³/a) | SS                 | 30             | 0.00264   | 30          | 0.00264   | /              | /    |     |    |
|                             | COD                | 50             | 0.0044    | 50          | 0.0044    |                |      |     |    |
| 生活污水<br>(440m³/a)           | COD                | 300            | 0.132     | 300         | 0.132     |                |      |     |    |
|                             | BOD <sub>5</sub>   | 150            | 0.066     | 150         | 0.066     |                |      |     |    |
|                             | SS                 | 120            | 0.0528    | 120         | 0.0528    |                |      |     |    |
|                             | NH <sub>3</sub> -N | 25             | 0.011     | 25          | 0.011     |                |      |     |    |
| 地面冲洗废<br>水<br>(118.8m³/a)   | SS                 | 1000           | 0.1188    | 500         | 0.1188    |                |      | /   | /  |
| 原料清洗废<br>水 (64.8m³)         | SS                 | 1000           | 0.0648    | 500         | 0.0648    |                |      |     |    |
| 反渗透废水<br>(3.6m³)            | COD                | 300            | 0.00108   | 300         | 0.00108   |                |      |     |    |
|                             | SS                 | 120            | 0.000432  | 120         | 0.000432  |                |      |     |    |
| 混合污水<br>(715.2m³/a)         | COD                | 192.23         | 0.13748   | 192.23      | 0.13748   |                |      | 500 | 达标 |
|                             | BOD <sub>5</sub>   | 92.28          | 0.066     | 92.28       | 0.066     |                |      | 300 | 达标 |
|                             | SS                 | 334.83         | 0.239472  | 334.83      | 0.239472  |                |      | 400 | 达标 |
|                             | NH <sub>3</sub> -N | 15.38          | 0.011     | 15.38       | 0.011     |                |      | /   |    |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-11 废水产排污节点及污染治理措施

| 废水类别    | 污染物种类  | 污染治理设施       |      |      |        |         | 排放去向                      | 排放方式 | 排放口编号        |
|---------|--|--------------|------|------|--------|---------|---------------------------|------|--------------|
|         |  | 设施编号         | 设施名称 | 设施工艺 | 设计处理水量 | 是否为可行技术 |                           |      |              |
| 蒸汽发生器废水 | <u>COD、SS</u>                                  | /            | /    | /    | /      | /       | 通过市政污水管网排放至抚松县松江河恒润净化有限公司 | 间接排放 | <u>DW001</u> |
| 生活污水    | <u>COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N</u> |              |      |      |        |         |                           |      |              |
| 原料清洗废水  | <u>SS</u>                                      | <u>TW001</u> | 沉淀池  | 沉淀   | /      | /       |                           |      |              |
| 地面冲洗废水  | <u>SS</u>                                      |              |      |      |        |         |                           |      |              |
| 反渗透废水   | <u>SS、SOD</u>                                  | /            | /    | /    | /      | /       |                           |      |              |

污水处理厂依托合理性分析：

抚松县松江河恒润净化有限公司厂区位于抚松县松江河镇外环中小黄泥河桥东侧，设计处理能力为日处理 20000m<sup>3</sup>。抚松县松江河恒润净化有限公司自 2010 年 1 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 1.43×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 CASS 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准。本项目废水污染物可以满足抚松县恒润净化有限公司指标。因此，依托可行。

### 3、噪声

本项目主要噪声源为水泵、风机、生产设备等机械噪声。

#### (1)预测模式

##### ①室内源等效室外源计算公式

本次按照声源所在室内声场为近似扩散声场计算：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

##### ②室外声源计算公式

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

##### ③由建设项目自身声源在预测点产生的声级

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——噪声贡献值，dB；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

##### ④多声源在某一点的影响叠加公式

$$L_{总} = 10 \times \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： $L_{总}$ ——多个噪声源在某点的叠加声压级，dB (A)；

$L_i$ ——第  $i$  个声源在某点的声压级，dB (A)；

N—噪声源的个数。

⑤等效 A 声级计算公式。

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1L_A} dt \right)$$

式中：  $L_{Aeq,T}$ ——等效连续 A 声级，dB；

$L_A$  —— $t$  时刻的瞬时 A 声级，dB；

$T$ ——规定的测量时间段，s。

(2)预测范围

噪声评价主要预测项目噪声对厂界及环境保护目标的影响，并对该影响做出评价。

(3)预测参数

设备运行、风机、水泵等机械噪声，噪声源强为 60-80dB（A）。噪声源强情况情况详见下表。

表 4-12 项目主要噪声源情况一览表

| 序号 | 设备名称  | 所在地点   | 噪声值 dB(A) | 运行台数 (台) | 减噪措施及削减效果                          | 治理后噪声值叠加合计 dB(A) | 工作方式 |
|----|-------|--------|-----------|----------|------------------------------------|------------------|------|
| 1  | 风机、水泵 | 蒸汽发生器房 | 80        | 2        | 基础减震削减 6dB(A)<br>风机口安装消声器削减 8dB(A) | 69               | 连续   |
| 2  | 粉碎机   | 生产车间   | 60        | 1        | 基础减震削减 6dB(A)<br>设备软连接削减 5dB (A)   | 49               |      |
| 3  | 筛分机   |        | 60        | 1        |                                    | 49               |      |
| 4  | 真空泵   |        | 60        | 1        |                                    | 49               |      |
| 5  | 空压机   |        | 60        | 1        |                                    | 49               |      |

(4)声环境影响评价结论

根据实际情况，预测过程中全厂噪声源按室内声源对待，在预测的噪声源对厂界外影响时，建筑物的隔声量按照北方一般建筑材料对待，对于 20-160Hz 的声音，范围为 18-27dB（A），在本次预测中，生产车间只考虑建筑物的隔声和声级随距离的衰减，故取  $\Delta L$  为 20dB（A）。

本项目夜间不生产，本次对厂区现状厂界噪声进行了监测，作为背景值，本项目声

环境预测结果详见下表。

表 4-13 噪声预测结果统计表 单位 dB (A)

| 设备名称  | 点位    | 时间段 | 距声源<br>距离<br>(m) | 贡献值   | 预测值   | 执行标准                             |
|-------|-------|-----|------------------|-------|-------|----------------------------------|
| 蒸汽发生器 | 东侧厂界处 | 昼间  | 18               | 43.89 | 43.89 | GB12348<br>—2008 中<br>3 类区标<br>准 |
|       | 南侧厂界处 | 昼间  | 20               | 42.98 | 42.98 |                                  |
|       | 西侧厂界处 | 昼间  | 100              | 29    | 29    |                                  |
|       | 北侧厂界处 | 昼间  | 160              | 24.92 | 24.92 |                                  |
| 粉碎机   | 东侧厂界处 | 昼间  | 20               | 22.98 | 22.98 |                                  |
|       | 南侧厂界处 | 昼间  | 60               | 13.44 | 13.44 |                                  |
|       | 西侧厂界处 | 昼间  | 100              | 9     | 9     |                                  |
|       | 北侧厂界处 | 昼间  | 140              | 6     | 6     |                                  |
| 筛分机   | 东侧厂界处 | 昼间  | 20               | 22.98 | 22.98 |                                  |
|       | 南侧厂界处 | 昼间  | 50               | 15.02 | 15.02 |                                  |
|       | 西侧厂界处 | 昼间  | 100              | 9     | 9     |                                  |
|       | 北侧厂界处 | 昼间  | 150              | 5.48  | 5.48  |                                  |
| 真空泵   | 东侧厂界处 | 昼间  | 20               | 22.98 | 22.98 |                                  |
|       | 南侧厂界处 | 昼间  | 60               | 13.44 | 13.44 |                                  |
|       | 西侧厂界处 | 昼间  | 100              | 9     | 9     |                                  |
|       | 北侧厂界处 | 昼间  | 160              | 4.92  | 4.92  |                                  |
| 空压机   | 东侧厂界处 | 昼间  | 20               | 22.98 | 22.98 |                                  |
|       | 南侧厂界处 | 昼间  | 50               | 15.02 | 15.02 |                                  |
|       | 西侧厂界处 | 昼间  | 100              | 9     | 9     |                                  |
|       | 北侧厂界处 | 昼间  | 140              | 6     | 6     |                                  |
| 叠加值   | 东侧厂界处 | /   |                  | 44.12 | 44.12 |                                  |
|       | 南侧厂界处 | /   |                  | 43    | 43    |                                  |
|       | 西侧厂界处 | /   |                  | 29.17 | 29.17 |                                  |
|       | 北侧厂界处 | /   |                  | 25.12 | 25.12 |                                  |

注：现状值为监测最大值。

从预测结果可以看出，项目建成后，厂界噪声昼间最大贡献值为 50.52dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 工业企业厂界 3 类环境噪声排放限值。

#### 4、固体废物

##### (1)固体废物产生及处理措施

##### ①生活垃圾

本项目共有职工 50 人，人均生活垃圾日产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 5.5t/a (25kg/d)。生活垃圾实行袋装后统一收集在垃圾暂存点，由环卫部门统一运至垃圾处理厂处理。

②不合格产品、边角料

本项目在生产过程中会产生少部分不合格品及边角料，根据建设单位提供资料，本项目建成后产生的不合格品及边角余料约为 2.71355t/a；集中收集交由环卫部门处理。

③废离子交换树脂

本项目产生的废离子交换树脂根据建设单位提供资料，产生量约为：0.04t/a，属于一般固体废物，根据《国家危险废物管理名录》（2021年版），本项目废离子交换树脂属于蒸汽发生器软化水制备装置，不属于危险废物。由厂家更换时回收处理。

④废包装

本项目在生产过程中会产生废包装物，根据建设单位提供资料，本项目废包装物产生量约为 1t/a。集中收集，暂存至一般固废贮存点，外售废品回收站处理。

⑤沉淀池污泥

本项目废水经沉淀池沉淀后排放，根据建设单位提供资料，本项目沉淀池污泥产生量约为 0.8t/a，集中清掏后交由环卫部门统一处理。

⑥废反渗透膜

根据企业提供资料，本项目废反渗透膜产生量约为 0.1t/a，由设备厂家进行更换及回收处理。

| 表 4-14 本项目固体废物产生一览表 |          |        |      |      |         |          |           |          |      |
|---------------------|----------|--------|------|------|---------|----------|-----------|----------|------|
| 产污环节                | 固体废物名称   | 固废属性   | 物理性状 | 固废代码 | 贮存方式    | 产生情况     | 处置措施      |          | 最终去向 |
|                     |          |        |      |      |         | 产生量(t/a) | 工艺        | 处置量(t/a) |      |
| 生产                  | 不合格品及边角料 | 一般固体废物 | 固体   | SW99 | 密闭袋装或桶装 | 2.71355  | 交由环卫部门处理  | 2.71355  | /    |
| 职工生活                | 生活垃圾     | 一般固体废物 | 固体   | SW99 | 垃圾桶     | 5.5      | 交由环卫部门处理  | 5.5      | /    |
| 废包装                 | 废包装物     | 一般固体废物 | 固体   | SW99 | 一般固废贮存点 | 1        | 交由环卫部门处理  | 1        | /    |
| 蒸汽发生器制纯水            | 废离子交换树脂  | 一般固体废物 | 固体   | SW99 | 蒸汽发生器房  | 0.04     | 由生产厂家回收处理 | 0.04     | /    |
| 沉淀池污泥               | 污泥       | 一般固体废物 | 固体   | SW99 | 沉淀池     | 0.8      | 交由环卫部门处理  | 0.8      | /    |
| 制纯水                 | 反渗透膜     | 一般固体废物 | 固体   | SW99 | 不贮存     | 0.1      | 厂家回收处理    | 0.1      | /    |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## (2)环境管理要求

本项目生活垃圾、废包装、沉淀池污泥、不合格品及边角料交由环卫部门处理；废离子交换树脂由厂家进行回收处理，一般固废贮存点地面应防渗处理，建设收集设施。

## 5、本项目地下水、土壤

本项目生产车间地面及厂区地面均已采取一般防渗措施。

## 6、监测要求

负责本项目的环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台账，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决重大环境问题和综合治理决策提供依据。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）、《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）及《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），提出如下表监测计划：

表 4-18 监测计划一览表

| 类别 | 监测位置    | 点数 | 监测项目   | 监测频率  | 排放标准                               |
|----|---------|----|--|-------|------------------------------------|
| 废气 | 蒸汽发生器烟气 | 2  | 烟尘、林格曼黑度                                       | 1次/年  | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014)    |
|    |         |    | SO <sub>2</sub>                                | 1次/年  |                                    |
|    |         |    | NO <sub>x</sub>                                | 1次/月  |                                    |
| 噪声 | 厂界外     | 4  | 厂界噪声   | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) |
| 废水 | 污水总排口   | 1  | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 1次/半年 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准        |

## 7、环保投资

本项目环保投资情况详见下表：

**表 4-19 环保投资情况一览表**

| 时段  | 污染源  |                                | 治理措施                      | 投资（万元） |
|-----|------|--------------------------------|---------------------------|--------|
| 施工期 | 废水   | 施工废水                           | 市政管网                      | /      |
|     | 废气   | 汽车尾气、焊接烟尘                      | 车辆保养、大气稀释扩散               | 0.1    |
|     | 固体废物 | 生活垃圾、废包装物、拆除产生的建筑垃圾            | 生活垃圾及废包装物依托现有垃圾收集箱，环卫部门处理 | /      |
| 运营期 | 废水   | 清洗废水                           | 沉淀池                       | 0.5    |
|     | 噪声   | 设备噪声                           | 基础减震、减震垫，风机加隔音罩等          | 0.5    |
|     | 废气   | 蒸汽发生器烟气                        | 30m 高烟囱                   | 4      |
|     | 固废   | 废离子树脂、生活垃圾、不合格品、废包装、边角料、废反渗透膜等 | 一般固废贮存点，垃圾箱，单独桶装或袋装       | 1.9    |
|     | 其他   | 污染源监测等                         |                           | 2      |
| 合计  |      |                                |                           | 9      |

由上表可知，本项目总投资为 2900 万元，环保投资总计约为 9 万元，约占总投资的 3%，上述环保投资及治理项目可使本项目各项污染物达标排放

## 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         |   | 提取、干燥          | 异味                             | 车间密闭  | /  |
|              |   | 蒸汽发生器          | 颗粒物                            | 旋风+布袋除尘器+30m 高烟囱  | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 特别排放限值       |
|              |   |                | SO <sub>2</sub>                |   |  |
|              | NO <sub>x</sub>   |                |                                |   |  |
| 声环境          |   | 噪声             | /                              | 基础减震、安装减震垫  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中3类标准限值要求 |
| 地表水环境        |   | 蒸汽发生器软化废水      | pH、COD、SS                      | 设备清洗废水全部用于水提工序不外排、冷凝水外售处理、原料及地面清洗废水通过沉淀池沉淀后与其他废水一同排放至市政污水管网 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准          |
|              |   | 生活污水           | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS |   |  |
|              |   | 原料清洗废水         | SS                             |   |  |
|              |   | 地面清洗废水         | SS                             |   |  |
|              |   | 反渗透废水          | COD、SS                         |   |  |
| 电磁辐射         |   | /              | /                              | /   | /  |
| 固体废物         | 本项目生活垃圾、废包装、沉淀池污泥、不合格品及边角料交由环卫部门处理；废离子交换树脂由厂家进行回收处理；废反渗透膜由厂家回收处理，一般固废贮存点地面应防渗处理，建设收集设施。                     |                |                                |   |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | /   |                |                                |   |  |
| 生态保护措施       | /   |                |                                |   |  |
| 环境风险防范措施     | 加强人员素质培训，提高人员的业务能力，同时加强内部管理，建立严格的操作规范；危险品储存于阴凉、干燥、通风良好的房间。远离火种、热源，应与易(可)燃物等分开存放，切忌混储，企业应具备有合适的材料收容泄漏物等应急物资  |                |                                |   |  |
| 其他环境管理要求     | 1、验收要求<br>建设项目竣工后，建设单位根据规定，依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，检验建设项目是否达到环境保护要求的活动。验收范围包括：与建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保 |                |                                |   |  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>护环境所建成或配备的工程、设备、装置。</p> <p>2、排污许可要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）规定，本项目需实行简化管理。</p> |
|--|---|

## 六、结论

抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目符合国家产业政策，工程选址合理，项目采取的各类污染防治措施均合理有效，可确保各类污染物达标排放，产生的固体废物不会产生二次污染，对周围环境影响可接受。

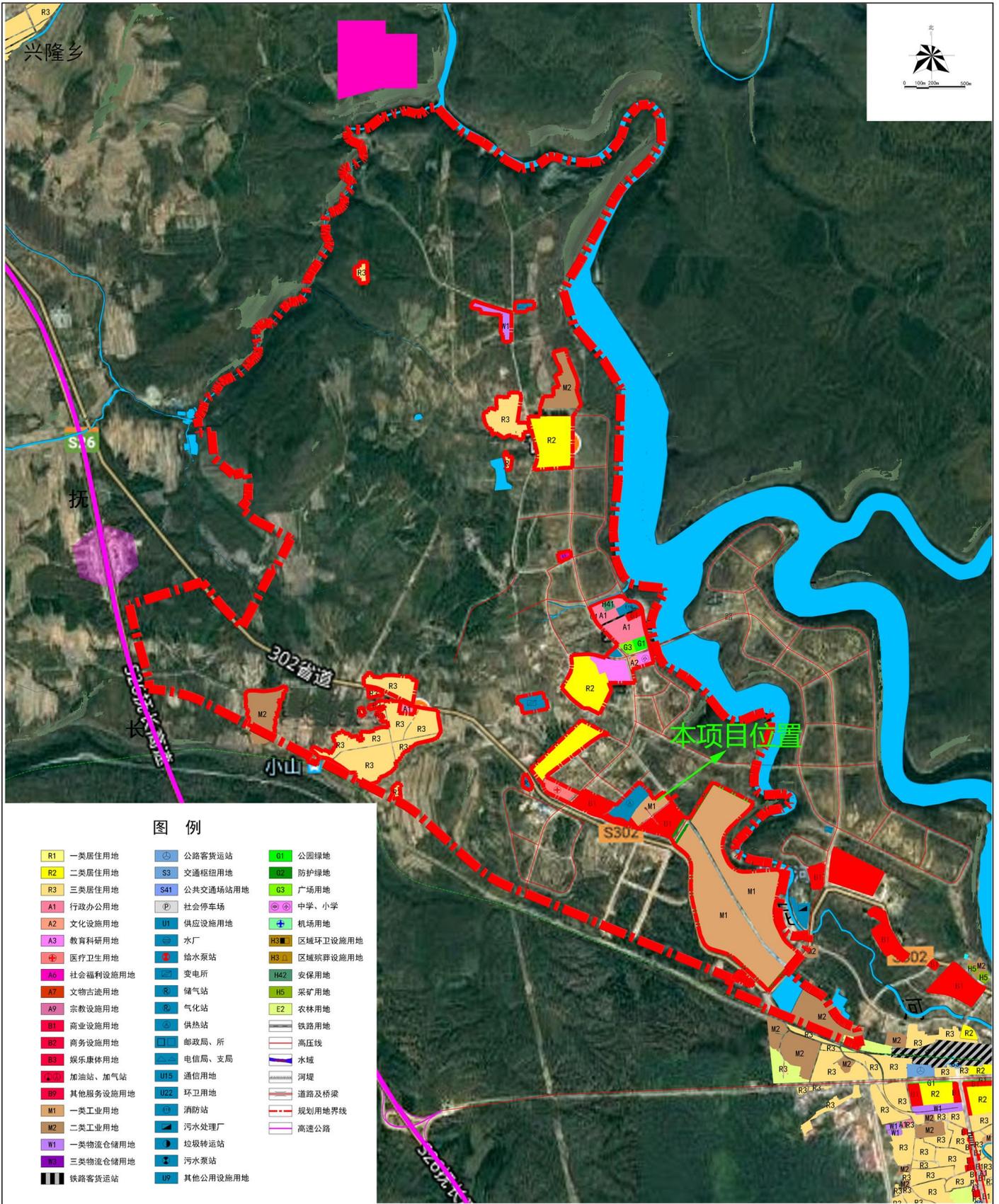
从环境保护的角度讲，该项目建设可行。

附表

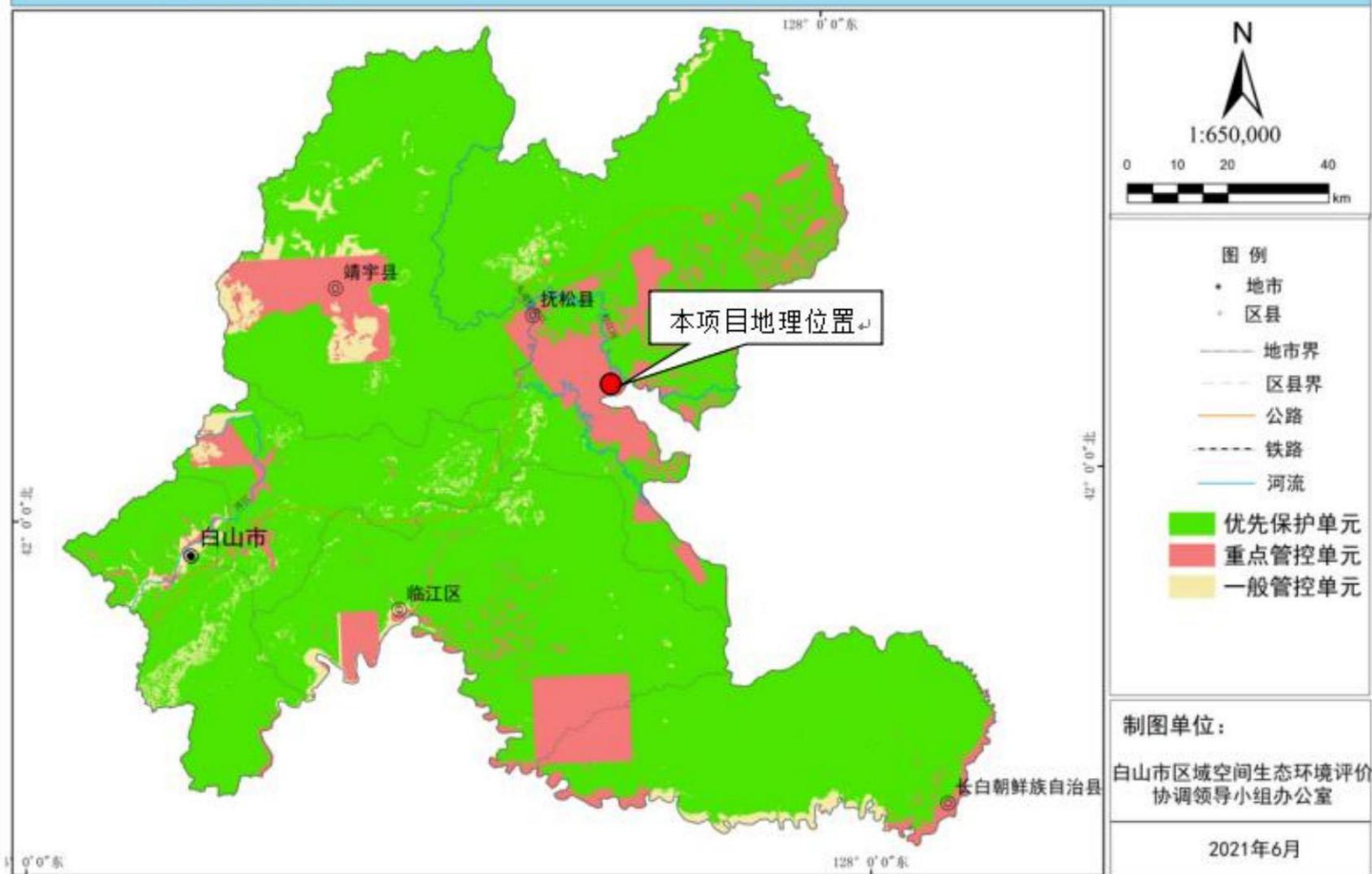
建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类             | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量(固体废物产<br>生量)① | 现有工<br>程<br>许可排<br>放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体<br>废物产生量)<br>③ | 本项目<br>排放量(固体废物产生<br>量)④ | 以新带老削减<br>量<br>(新建项目不<br>填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废物产<br>生量)⑥ | 变化量<br>⑦ |
|----------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气                   | 异味                 | /                         | /                          | /                             | /                        | /                            | /                             | /        |
|                      | 蒸汽发生器烟尘            | /                         | /                          | /                             | <u>0.244</u>             | <u>0</u>                     | <u>0.244</u>                  | /        |
|                      | SO <sub>2</sub>    | /                         | /                          | /                             | <u>2.73</u>              | <u>0</u>                     | <u>2.73</u>                   | /        |
|                      | NO <sub>x</sub>    | /                         | /                          | /                             | <u>1.54</u>              | <u>0</u>                     | <u>1.54</u>                   | /        |
| 废水                   | COD                | /                         | /                          | /                             | <u>0.13748</u>           | <u>0</u>                     | <u>0.13748</u>                | /        |
|                      | BOD <sub>5</sub>   | /                         | /                          | /                             | <u>0.066</u>             | <u>0</u>                     | <u>0.066</u>                  | /        |
|                      | SS                 | /                         | /                          | /                             | <u>0.239472</u>          | <u>0</u>                     | <u>0.239472</u>               | /        |
|                      | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                          | /                             | <u>0.011</u>             | <u>0</u>                     | <u>0.011</u>                  | /        |
| 一般<br>工业<br>固体<br>废物 | 生活垃圾               | /                         | /                          | /                             | <u>5.5</u>               | <u>0</u>                     | <u>5.5</u>                    | /        |
|                      | 不合格品及边角料           | /                         | /                          | /                             | <u>2.71355</u>           | <u>0</u>                     | <u>2.71355</u>                | /        |
|                      | 废包装                | /                         | /                          | /                             | <u>1</u>                 | <u>0</u>                     | <u>1</u>                      | /        |
|                      | 离子交换树脂             | /                         | /                          | /                             | <u>0.04</u>              | <u>0</u>                     | <u>0.04</u>                   | /        |
|                      | 沉淀池污泥              | /                         | /                          | /                             | <u>0.8</u>               | <u>0</u>                     | <u>0.8</u>                    | /        |
|                      | 废反渗透膜              | /                         | /                          | /                             | <u>0.1</u>               | <u>0</u>                     | <u>0.1</u>                    | /        |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a

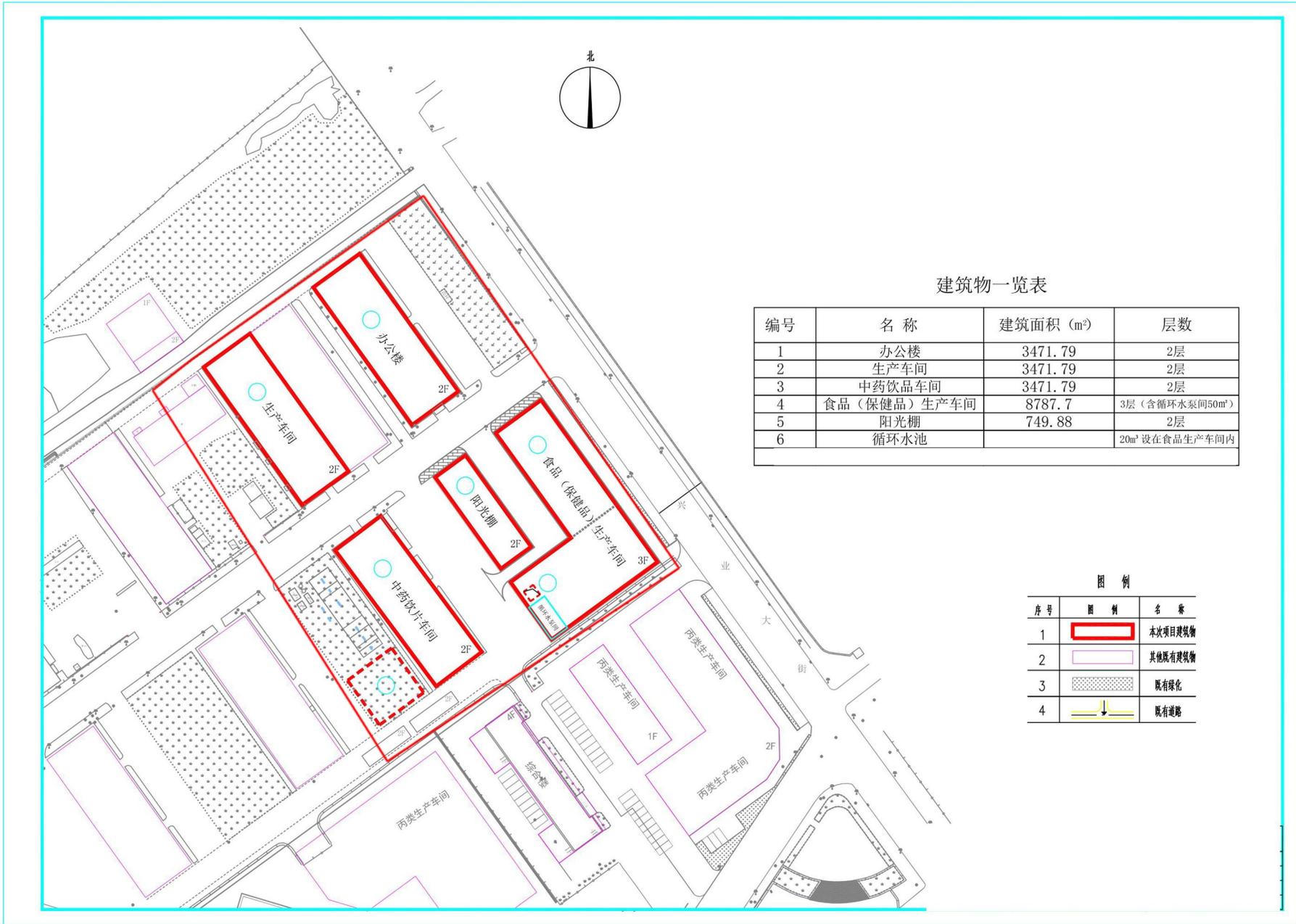


附图1 本项目与工业园区规划位置关系



附图2 本项目管控单元情况示意图





附图4 本项目平面布置图



附图5 监测点位图



附图 6 吉林省一级生态区分布图

# 吉林省二级生态亚区分布图

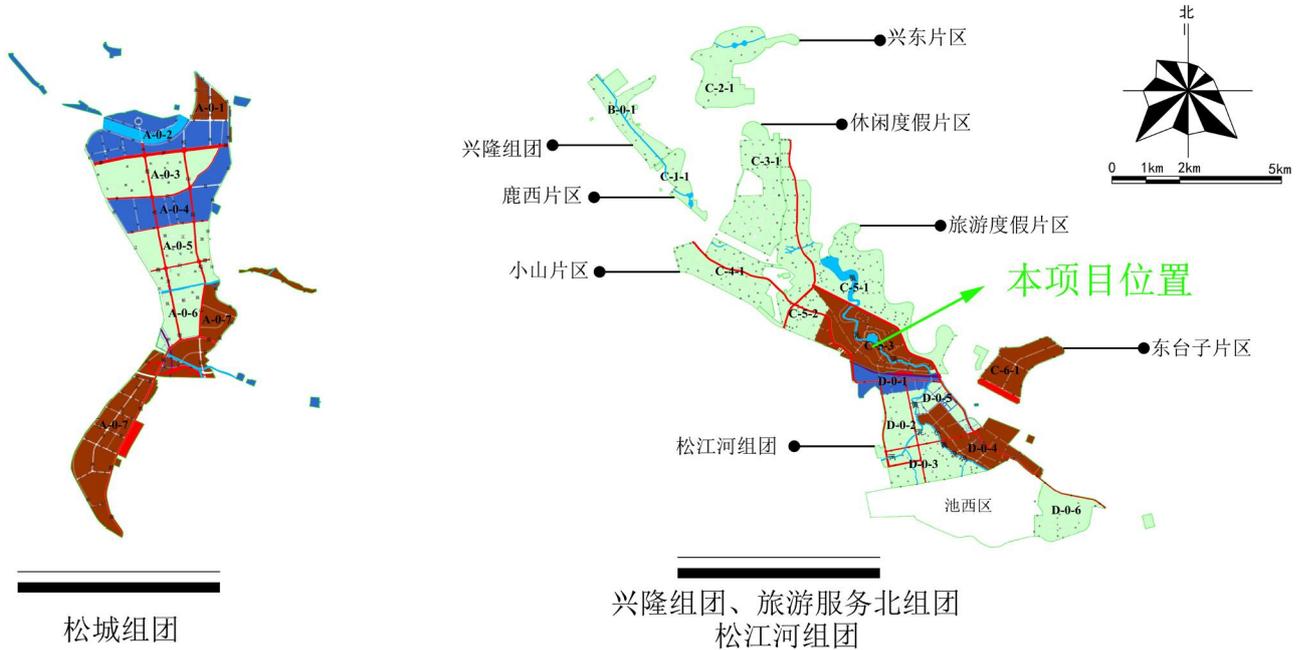


附图 7 吉林省二级生态亚区分布图



附图 8 吉林省三级生态功能区分布图

# 抚松新城声环境功能区划



## 声环境区划分原则:

区划以有效地控制噪声污染的程度和范围,有利于提高声环境质量为宗旨。区划应遵循以下基本原则。

- (1) 区划应以城市规划为指导,按区域规划用地的主导功能、用地现状确定。应覆盖整个城市规划区面积。
- (2) 区划应便于城市环境噪声管理和促进噪声治理。
- (3) 单块的声环境功能区面积,原则上不小于0.5km<sup>2</sup>。山区等地形特殊的城市,可根据城市的地形特征确定适宜的区域面积。
- (4) 调整声环境功能区类别需进行充分的说明,严格控制4类声环境功能区范围。
- (5) 根据城市规模和用地变化情况,噪声区划可适时调整,原则上不超过5年调整一次。

## 声环境区划分结果:

抚松新城声环境功能区划分范围为《抚松新城总体规划(2013-2030年)》,中抚松县中心城区的规划范围,总用地10405.13万m<sup>2</sup>,其中城市建设用地6914.05万m<sup>2</sup>。根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 2015190-2014)和国家有关技术规范的划分原则、划分方法按照抚松县土地利用现状确定本次声环境功能区划分为4类功能区,其中:

- 1类标准适用区共划分了14个片区,1类区总面积31.72km<sup>2</sup>;
- 2类标准适用区共划分了10个片区,2类区总面积52.37km<sup>2</sup>;
- 3类标准适用区共划分了5个片区,3类区总面积10.52km<sup>2</sup>;
- 4a类噪声标准适用区涉及主、次干路13条,共计长度55.86km,面积为1.81km<sup>2</sup>;4b类噪声标准适用区中涉及穿越城区的铁路2条,长度3.4km,面积0.07km<sup>2</sup>。

根据规定,临街建筑以高于三层楼以上(含三层)的建筑为主,将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为4a类标准适用区域。若临街建筑以低于三层楼房建筑(含开闭地)为主,将道路红线外一定距离内的区域划为4a类标准适用区域。根据《抚松新城总体规划(2013-2030年)》中城区内主、次干路数据确定相应区域的纵深距离,确定的内容如下:

- 相邻区域为1类标准适用区域,距离为45m;
- 相邻区域为2类标准适用区域,距离为30m;
- 相邻区域为3类标准适用区域,距离为20m;

根据《抚松新城总体规划(2013-2030年)》中铁路相关数据确定相应区域的纵深距离,确定的内容如下:

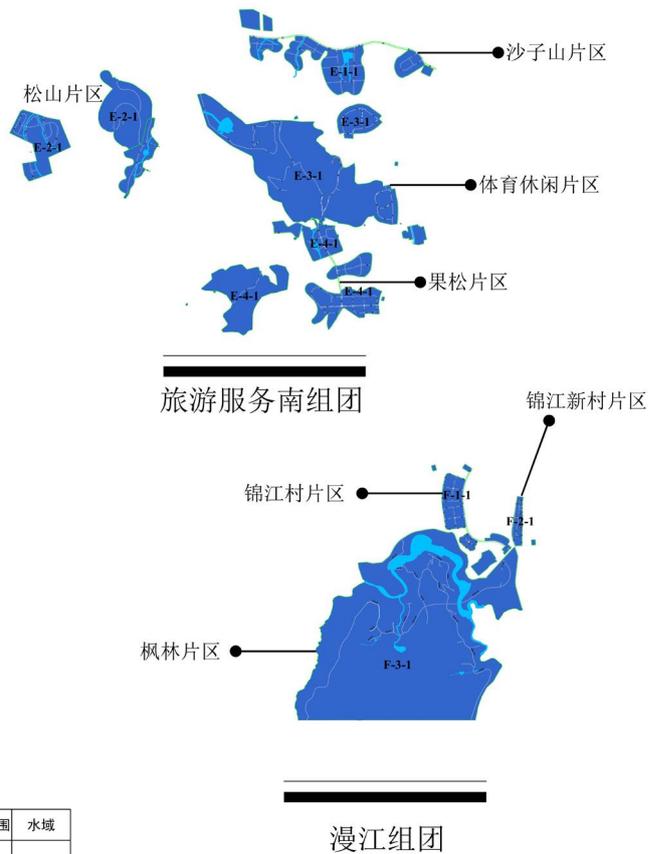
- 沿线区域为1类标准适用区域,铁路外侧轨道两侧纵深距离为50m;
- 沿线区域为2类标准适用区域,铁路外侧轨道两侧纵深距离为40m;
- 沿线区域为3类标准适用区域,铁路外侧轨道两侧纵深距离为30m。

## 乡村声环境功能的确定

乡村区域一般不划分声环境功能区,根据环境管理的需要,县级以上人民政府环境保护行政主管部门可按以下要求确定乡村区域适用的声环境质量要求:

1. 位于乡村的康复疗养区执行0类声环境功能区要求;
2. 村庄原则上执行1类声环境功能区要求,工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄(指执行4类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行2类声环境功能区要求;
3. 集镇执行2类声环境功能区要求;
4. 独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行3类声环境功能区要求;
5. 位于交通干线两侧一定距离(参考GB/T 15190第8.3条规定)内的噪声敏感建筑物执行4类声环境功能区要求。

| 名称   | 1类区     |         | 2类区     |         | 3类区     |         | 4a类区    |         | 4b类区    |         | 规划范围                       | 水域 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------------|----|
| 图例   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |                            |    |
| 标准限值 | 昼间      | 夜间      | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) |    |
|      | 55dB(A) | 45dB(A) | 60dB(A) | 50dB(A) | 65dB(A) | 55dB(A) | 70dB(A) | 55dB(A) | 70dB(A) | 60dB(A) |                            |    |



吉林省抚松县人民政府

吉林省励能科技有限公司绘制

# 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



# 营业执照

统一社会信用代码

91220621MADAANJJ3H

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。



名称 抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司  
类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人 谢承洋

经营范围 许可项目：食品生产；药品生产；药品进出口；中药饮片代煎服务；药品委托生产；药品批发；药品零售；药品进出口；药品互联网信息服务；食品销售；食品互联网销售；主要农作物种子生产；酒制品生产；酒类经营；饮料生产；化妆品生产；保健食品生产；旅游业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）  
一般项目：中草药种植；中草药收购；中药提取物生产；地产中草药（不含中药饮片）购销；保健食品（预包装）销售；食品进出口；初级农产品收购；食用农产品初加工；食用农产品批发；食用农产品零售；未经加工的坚果、干果销售；农副产品销售；食品销售（仅销售预包装食品）；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；互联网销售（除销售需要许可的商品）；货物进出口；畜禽收购；新鲜水果批发；新鲜水果零售；日用品批发；日用品销售；化妆品批发；化妆品零售；包装服务；技术开发；技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；健康咨询服务（不含诊疗服务）；医学研究和试验发展；劳务服务（不含劳务派遣）；非居住房地产租赁；住房租赁；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；会议及展览服务；旅游开发项目策划咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 叁佰零壹万元整  
成立日期 2024年01月15日

住所 白山市抚松县松江河镇中小企业创业园（工业集中区苏州创业园6#厂房）



登记机关

2024年01月15日

|        |  |  |
|--------|--|--|
| 权利人    | 吉林参王植保科技有限公司   |  |
| 共有情况   | 单独所有   |  |
| 坐落     | 抚松新城工业园区兴业大街与创业街交汇A-02-07地块  |  |
| 不动产单元号 | 220621101201GB00027F00020001   |  |
| 权利类型   | 国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权   |  |
| 权利性质   | 出让/自建房   |  |
| 用途     | 工业用地/工业  |  |
| 面积     | 8787.7/9000  |  |
| 使用期限   | 2020-07-31起2070-07-31止   |  |
| 权利其他状况 | 房屋结构：钢筋混凝土结构；<br>专有建筑面积：平方米；<br>分摊建筑面积：平方米；<br>房屋总层数：3层；所在层数：1-3层；<br>产籍号： |  |

产权来源：自建  
宗地面积：15998平方米  
项目名称：人参“研产仓储”服务综合体建设项目1#车间

抚松 房权证 抚FQ 字第023816 号

|        |                  |                        |                          |
|--------|------------------|------------------------|--------------------------|
| 房屋所有权人 | 抚松县成拓投资有限公司      |                        |                          |
| 共有情况   |                  |                        |                          |
| 房屋坐落   | 抚松工业集中区苏州创业园6#厂房 |                        |                          |
| 登记时间   | 2013-1-5         |                        |                          |
| 房屋性质   |                  |                        |                          |
| 规划用途   | 厂房               |                        |                          |
| 房屋状况   | 总层数              | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 套内建筑面积 (m <sup>2</sup> ) |
|        | 2                | 3471.79                | 0.00                     |
| 其他     |                  |                        |                          |
| 土地状况   | 地号               | 土地使用权取得方式              | 土地使用年限                   |
|        |                  |                        |                          |

|     |
|-----|
| 附 记 |
| 自建  |



产权登记专用章



填发单位 (盖章)

抚松 房权证 抚FQ 字第023814 号

|         |                  |                        |                          |
|---------|------------------|------------------------|--------------------------|
| 房屋所有权人  | 抚松县成拓投资有限公司      |                        |                          |
| 共有情况    |                  |                        |                          |
| 房屋坐落    | 抚松工业集中区苏州创业园3#厂房 |                        |                          |
| 登记时间    | 2013-1-5         |                        |                          |
| 房屋性质    |                  |                        |                          |
| 规划用途    | 厂房               |                        |                          |
| 房屋状况    | 总层数              | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 套内建筑面积 (m <sup>2</sup> ) |
|         | 2                | 3471.79                | 0.00                     |
| 产权登记专用章 |                  |                        |                          |
| 土地状况    | 地号               | 土地使用权取得方式              | 土地使用年限                   |
|         |                  |                        | 至 止                      |

附 记

自建



填发单位 (盖章)

不动产登记簿

# 不动产权证书

第 3312



212024062100004

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



登记机构 (章)

2024年 06月 24日

中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 22620043882



抚松 房权证 抚FQ 字第23819 号

|         |                  |                        |                          |
|---------|------------------|------------------------|--------------------------|
| 房屋所有权人  | 抚松县成拓投资有限公司      |                        |                          |
| 共有情况    |                  |                        |                          |
| 房屋坐落    | 抚松工业集中区苏州创业园1#厂房 |                        |                          |
| 登记时间    | 2013-1-5         |                        |                          |
| 房屋性质    |                  |                        |                          |
| 规划用途    | 厂房               |                        |                          |
| 房屋状况    | 总层数              | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 套内建筑面积 (m <sup>2</sup> ) |
|         | 2                | 3471.79                | 0.00                     |
| 产权登记专用章 |                  |                        |                          |
| 土地状况    | 地号               | 土地使用权取得方式              | 土地使用年限                   |
|         |                  |                        | 至                        |

附 记

自建



填发单位 (盖章)



吉( 2024 ) 抚松县 不动产权第 0004295 号

附 记

|        |  |
|--------|--|
| 权利人    | 吉林参王植保科技有限公司   |
| 共有情况   | 单独所有   |
| 坐落     | 抚松新城工业园区兴业大街与创业街交汇A-02-07地块  |
| 不动产单元号 | 220621101201GB00018F00010001   |
| 权利类型   | 国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权   |
| 权利性质   | 出让/自建房   |
| 用途     | 工业用地/工业  |
| 面积     | 749.88/768   |
| 使用期限   | 2020-07-31起2070-07-31止   |
| 权利其他状况 | 房屋结构：钢结构；<br>专有建筑面积：平方米；<br>分摊建筑面积：平方米；<br>房屋总层数：1层；所在层数：1层；<br>产籍号： |

产权来源：自建  
宗地面积：15998平方米  
项目名称：人参“研产仓销”服务综合体建设项目2#车间

# 房屋无偿使用协议

甲方（产权方）：吉林参王植保科技有限公司

乙方（房屋使用方）：抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司

经甲乙双方协商,依据我国法律、法规,本着公平、公正、真实的原则,双方达成如下协议:

- 一、甲方同意将位于抚松新城工业园区兴业大街与创业街交汇 A-02-07 地块 (0004298 号、0004295 号) 2 栋厂房无偿提供给乙方做为厂房使用;
- 二、使用期限为 5 年自 2024 年 8 月 1 日始至 2029 年 7 月 31 日止;
- 三、若甲方将房屋出售,本协议至出售日期终止;
- 四、乙方使用期间要加强防火和治安工作,确保消防安全,由此而给乙方造成的损失甲方不承担责任,如因此而损坏房屋及其附属设施,乙方必须对甲方依法赔偿;
- 五、乙方使用期间,未经甲方同意,不得擅自改变房屋结构,否则甲方将依法要求赔偿相应损失,由此造成的后果由乙方承担;
- 六、房屋使用期间,甲方不得干予乙方的生产经营活动,乙方在法律法规允许的前提下依法自主经营;
- 七、本协议未尽事宜由双方协商解决;
- 八、本协议一式两份,甲乙双方各执一份,各份均具有同等法律效力;
- 九、本协议经甲方签字(盖章)、经乙方法定代表人签字后生效。

甲方:吉林参王植保科技有限公司

乙方:抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司

签定日期:2024年8月 / 日

签定日期:2024年8月 / 日





210712050103

# 检测报告

委托单位 抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司

项目名称 抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目

样品类别 废气

报告时间 2024年09月05日

吉林省澳蓝环境检测有限公司  
DETECTING AND ANALYZING UNIT



# 声 明

- 1.报告无检测单位检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 2.未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。全文复制的报告未加盖检验检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 3.报告无报告编写人、审核人、授权签字人签字无效。
- 4.报告涂改无效。
- 5.委托检测结果只对当时工况及环境状况有效，样品为送检样品时，检测结果只对送检样品负责。
- 6.本报告不得用于各类媒体广告宣传。
- 7.除客户特别申明或支付样品管理费用外，所有样品超过规定的留样期均不留样。
- 8.对本报告结果若有异议，应在报告收到之日起十五日内提出，逾期不予受理，视为认可检测报告。

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(Q)-2024082703

|                     |   |                              |              |                              |
|---------------------|---|------------------------------|--------------|------------------------------|
| 委托单位                | 抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司  |                              |              |                              |
| 受检单位                | 抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司  |                              |              |                              |
| 样品来源                | 采样  | 样品批号                         | ALJC24082703 |                              |
| 采样日期                | 2024年08月30日~09月01日  |                              |              |                              |
| 检测日期                | 2024年08月30日~09月04日  |                              |              |                              |
| 采样人员                | 臧可欣、刘传瑞   |                              |              |                              |
| 检测人员                | 段冬梅、齐双彦、张歆悦、张成格   |                              |              |                              |
| 样品名称                | 样品编号  |                              | 样品性状         |                              |
| 项目所在地下风向<br>500m处大气 | ALJC24082703Q001-1-1~10   |                              | 气态、无色        |                              |
|                     | ALJC24082703Q001-2-1~10   |                              | 气态、无色        |                              |
|                     | ALJC24082703Q001-3-1~10   |                              | 气态、无色        |                              |
| 采样依据                | 恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017<br>环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017                            |                              |              |                              |
| 检测项目                | 检测依据  | 仪器名称及编号                      | 仪器型号         | 检出限                          |
| 总悬浮颗粒物              | 环境空气<br>总悬浮颗粒物的测定<br>重量法 HJ 1263-2022   | 十万分之一<br>电子天平<br>ALJC-YQ-042 | PT-104/55S   | 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   |
| 氨                   | 环境空气和废气 氨的测定<br>纳试剂分光光度法<br>HJ 533-2009   | 紫外可见分光<br>光度计<br>ALJC-YQ-026 | T6 新世纪       | 0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$  |
| 硫化氢                 | 硫化氢 亚甲基蓝分光光度<br>(B)《空气和废气监测分析方<br>法》(第四版 增补版)中国环境<br>出版集团 2003年9月 [第五<br>篇 第四章 十] | 紫外可见分光<br>光度计<br>ALJC-YQ-026 | T6 新世纪       | 0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$ |
| 非甲烷总烃               | 环境空气 总烃 甲烷和非甲<br>烷总烃的测定 直接进样-气<br>相色谱法 HJ 604-2017                                | 气相色谱仪<br>ALJC-YQ-001         | A60          | 0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$  |

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(Q)-2024082703

## 现场环境条件

|             |         |      |          |      |
|-------------|---------|------|----------|------|
| 2024年08月30日 | 天气      | 多云   | 风向       | 西风   |
|             | 温度 (°C) | 25.6 | 气压 (kPa) | 97.8 |
|             | 湿度 (%)  | 51.6 | 风速 (m/s) | 1.9  |
| 2024年08月31日 | 天气      | 多云   | 风向       | 西风   |
|             | 温度 (°C) | 21.2 | 气压 (kPa) | 98.2 |
|             | 湿度 (%)  | 51.2 | 风速 (m/s) | 1.6  |
| 2024年09月01日 | 天气      | 多云   | 风向       | 西风   |
|             | 温度 (°C) | 17.5 | 气压 (kPa) | 98.6 |
|             | 湿度 (%)  | 51.3 | 风速 (m/s) | 2.0  |

# 检测报告

报告编号：ALJC-BG-(Q)-2024082703

| 点位名称及编号   | 采样日期           | 检测项目   | 单位                       | 检测值       |           |           |     |
|---|----------------|--------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----|
|   |                |        |                          | 第一次       | 第二次       | 第三次       | 日均值 |
| 项目所在地<br>下风向 500m 处<br>大气<br>ALJC24082703<br>Q001 | 2024.<br>08.30 | 总悬浮颗粒物 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | --        | --        | --        | 74  |
|   |                | 氨      | $\text{mg}/\text{m}^3$   | 0.03      | 0.03      | 0.03      | --  |
|   |                | 硫化氢    | $\text{mg}/\text{m}^3$   | ND(0.001) | ND(0.001) | ND(0.001) | --  |
|   |                | 非甲烷总烃  | $\text{mg}/\text{m}^3$   | 0.97      | 0.95      | 0.96      | --  |
|   | 2024.<br>08.31 | 总悬浮颗粒物 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | --        | --        | --        | 76  |
|   |                | 氨      | $\text{mg}/\text{m}^3$   | 0.03      | 0.03      | 0.05      | --  |
|   |                | 硫化氢    | $\text{mg}/\text{m}^3$   | ND(0.001) | ND(0.001) | ND(0.001) | --  |
|   |                | 非甲烷总烃  | $\text{mg}/\text{m}^3$   | 0.92      | 0.95      | 0.93      | --  |
|   | 2024.<br>09.01 | 总悬浮颗粒物 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | --        | --        | --        | 84  |
|   |                | 氨      | $\text{mg}/\text{m}^3$   | 0.03      | 0.05      | 0.04      | --  |
|   |                | 硫化氢    | $\text{mg}/\text{m}^3$   | ND(0.001) | ND(0.001) | ND(0.001) | --  |
|   |                | 非甲烷总烃  | $\text{mg}/\text{m}^3$   | 0.91      | 0.94      | 0.91      | --  |

注：ND（），括号内数据为方法检出限，ND 表示检测值小于检出限。

## 检测点位示意图：



附图 监测点位图

# 检测报告

报告编号: ALJC-BG-(Q)-2024082703

\*\*\*报告结束\*\*\*

报告编写人:  审核人:  授权签字人: 

吉林省澳蓝环境检测有限公司

2024年09月05日

检验检测专用章



## 环评内容确认及保证声明

白山市生态环境局抚松县分局：

我单位委托吉林省百瑞环境技术服务有限公司编制抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目环境影响报告表现已编制完成，我单位已对报告中的建设规模、建设内容、环保治理措施、要求等信息进行了核实，确认无误，该环评文件中采用的文件、数据、和图件等资料真实可靠，我单位同意环评文件的评价结论，并声明保证所上报该项目的环境影响报告表不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司

2024年10月22日



建设项目环评文件  
日常考核表

项目名称： 抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目  
建设单位： 抚松小犀牛九制红参黑科技有限公司  
编制单位： 吉林省百瑞环境技术服务有限公司  
编制主持人： 王 锐  
评审考核人： 顾 斌  
职务/职称： 高 工  
所在单位： 中国科学院东北地理与农业生态研究所

评审日期： 2024 年 10 月 18 日

## 建设项目环评文件日常考核表

| 考核内容   | 满分  | 评分 |
|--|-----|----|
| 1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求              | 10  | 7  |
| 2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚       | 10  | 7  |
| 3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明   | 10  | 6  |
| 4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明                      | 10  | 7  |
| 5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确        | 15  | 9  |
| 6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性 | 15  | 8  |
| 7.评价结论的综合性、客观性和可信性                             | 10  | 6  |
| 8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确                           | 5   | 3  |
| 9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练                    | 5   | 3  |
| 10.环评工作是否有特色                                   | 5   | 2  |
| 11.环评工作的复杂程度                                   | 5   | 3  |
| 总 分  | 100 | 61 |

## 评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

### 一、项目环境可行性

本项目为保健食品生产，符合国家产业政策；符合区域“三线一单”分区管控要求；项目选址于抚松工业园区，符合园区规划及规划环评要求。建设单位在落实报告表提出的各项污染防治及风险防范措施，各污染物能够达标排放、固体废物得到妥善处置、环境风险可控，从环保角度，项目建设可行。

### 二、报告表需认真修改，修改意见如下

1、重新校核“三线一单”符合性分析内容（有点乱，“表1-3与《白山市生态环境准入清单》的相符性”是长春市生态环境准入清单内容，不是白山市），补充项目所处具体生态环境分区管控单元代码、名称及类型，完善项目建设与生态环境分区管控要求符合性分析。

2、复核各产品生产工艺流程及产污环节分析，核实有无生产线或设备冲洗废水产生（如灌装工序），核实蒸车蒸柜蒸制工序有无蒸制废水及冷凝水产生？结合洗参方式（洗参机）复核清洗用排水量，全面核实生产废水种类及产生浓度，废水源强确定是否有依据？细化提取工序水流向及平衡分析，核实有无高浓度有机废水产生？分析生产废水不经预处理直接运至抚松县松江河恒润净化有限公司的可行性。

3、核实本项目是否涉及自建污水站？报告表P51、52、55、57中多处提到“污水站”“污水站栅渣及污泥在暂存过程中要采用密闭单独的收集措施”。

4、项目生产涉及多台粉碎机及破碎机，报告需进一步说明各类产品涉及粉碎、破碎环节是否均是在密闭环境下，若不是，需补充粉碎、破碎粉尘源强及治理措施。细化包装材料及包装方式，核实包装工序（如包装机、封膜机、喷码等）有无包装废气产生？

5、补充两台蒸汽发生器运行方式及年工作小时数，复核生物质燃烧废气源强核算。

6、说明项目是否设置检验化验室，若有，相应完善产污环节分析。

7、复核固体废物产生种类、代码及处置去向。鲜参是否沾有泥土，清洗环节是否有污泥产生？有无废包装材料产生？

8、按修改后的报告表内容完善环境保护措施监督检查清单及污染物排放量统计表内容。

9、校核文字“P4《长春九台经济开发区卡伦片区总体规划（2021-2023年）环境影响报告书》”。

专家签字：顾斌

2024年10月18日

## 《抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目环境影响报告表》

### 复核意见

根据《抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目环境影响报告表》各位专家评审意见，对《抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目环境影响报告表》进行了复核，认为吉林省百瑞环境技术服务有限公司提供的《抚松小犀牛九制红参“人参精深加工”项目环境影响报告表》已按专家评审意见进行了修改与补充。

专家：顾斌

日期：2024年10月17日