

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

**2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设**

**项目可行性研究报告**

编制单位：北京汇智联恒咨询有限公司

编制时间：\*\*\*\*年 10 月

## 报告目录

报告目录 .....	2
图表目录 .....	9
第一章 总 论 .....	11
1.1 项目名称及承办单位 .....	11
1.1.1 项目名称 .....	11
1.1.2 项目承办单位及法人代表 .....	11
1.1.3 承办单位概况 .....	11
1.2 编制单位及依据 .....	17
1.2.1 编制单位 .....	17
1.2.2 编制依据 .....	17
1.2.3 编制范围 .....	17
1.3 项目概况 .....	18
1.3.1 建设地点 .....	18
1.3.2 建设规模 .....	18
1.3.3 建设内容 .....	18
1.3.4 项目实施进度 .....	19
1.3.5 项目总投资 .....	19
1.3.6 资金筹措 .....	19

1.3.7 技术经济指标.....	19
1.3.8 结论.....	20
<b>第二章 市场预测及项目建设的必要性.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1 项目背景.....</b>	<b>22</b>
2.1.1 政策背景.....	22
2.1.2 经济政策.....	24
<b>2.2 项目建设必要性.....</b>	<b>25</b>
2.2.1 项目建设是中药材市场发展的需要.....	25
2.2.2 项目建设是国家产业政策大力支持的方向.....	26
2.2.3 健康意识的提升加大了对中药产品的需求.....	26
<b>2.3 市场分析及预测.....</b>	<b>26</b>
2.3.1 中药行业产业链分析.....	26
2.3.2 中药行业发展现状分析.....	28
2.3.3 中药饮片市场分析.....	30
2.3.4 中药行业趋势预测分析.....	32
<b>第三章 建设规模、建设内容.....</b>	<b>36</b>
<b>3.1 建设规模.....</b>	<b>36</b>
<b>3.2 建设内容.....</b>	<b>36</b>
<b>第四章 项目选址及建设条件.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 选址的原则.....</b>	<b>39</b>

4.2 项目选址.....	39
4.3 本项目建设条件.....	39
4.3.1 选址自然条件.....	39
4.3.2 自然资源.....	40
4.3.3 经济状况.....	41
4.3.4 交通运输优势.....	43
4.3.4 市政配套条件.....	43
<b>第五章 技术与设备方案.....</b>	<b>45</b>
5.1 技术方案选择的基本原理.....	45
5.2 工艺技术方案.....	45
5.3 主要设备选型的原则.....	46
5.4 设备配置.....	47
5.5 公辅工程.....	52
5.5.1 电力.....	52
5.5.2 给水.....	54
5.5.3 排水.....	55
5.6 主要原辅材料、燃料动力供应.....	55
5.6.1 主要原辅材料供应.....	55
5.6.2 燃料动力供应.....	56
<b>第六章 环境保护和劳动安全卫生.....</b>	<b>57</b>

<b>6.1 环境保护</b> .....	<b>57</b>
6.1.1 设计中采用的标准.....	57
<b>6.2 环境评价标准</b> .....	<b>57</b>
6.2.1 环境质量标准.....	57
6.2.2 污染物排放标准.....	57
<b>6.3 项目所在区域环境质量状况</b> .....	<b>57</b>
<b>6.4 项目建设与运营对环境的影响</b> .....	<b>58</b>
6.4.1 施工期环境影响分析.....	58
6.4.2 运营期环境影响分析.....	60
<b>6.5 环境保护措施</b> .....	<b>60</b>
6.5.1 施工期环境保护措施.....	60
6.5.2 运营期环境保护措施.....	63
<b>6.6 环境影响评价结论</b> .....	<b>64</b>
<b>6.7 劳动保护</b> .....	<b>64</b>
6.7.1 劳动保护.....	64
6.7.2 防火、防盗、防传染措施.....	65
<b>第七章 节能分析</b> .....	<b>67</b>
<b>7.1 节能原则</b> .....	<b>67</b>
7.1.1 相关法规和产业政策.....	67

7.1.2 节能原则.....	67
<b>7.2 能耗种类和数量.....</b>	<b>68</b>
7.2.1 电力消耗.....	68
7.2.2 水消耗.....	68
<b>7.3 节能措施.....</b>	<b>68</b>
7.3.1 工艺节能.....	68
7.3.2 电气节能.....	69
7.3.3 照明系统节能.....	70
7.3.4 节水措施.....	70
7.3.5 节能减排管理.....	71
<b>7.4 节能效果分析结论.....</b>	<b>72</b>
<b>第八章 招投标方案.....</b>	<b>73</b>
8.1 编制依据.....	73
8.2 招标范围.....	73
8.3 招标组织方式.....	74
8.4 招标投标区域.....	74
8.5 招标方式.....	74
8.6 招标公告的发布与媒体.....	74
8.7 各项服务招标单位资质要求.....	74

第九章 组织机构及劳动定员.....	77
9.1 组织机构设置.....	77
9.2 劳动定员.....	77
9.2.1 主要成员.....	77
9.2.2 生产/工时.....	77
9.2.3 人员培训.....	78
第十章 项目实施进度 .....	79
10.1 项目规划.....	79
10.2 项目实施进度.....	79
第十一章 投资估算及资金筹措.....	80
11.1 投资估算编制依据 .....	80
11.2 估算依据.....	80
11.3 建设投资.....	81
11.4 总投资.....	81
11.5 资金筹措.....	81
第十二章 财务评价 .....	82
12.1 基本数据.....	82
12.1.1 计算期的确定.....	82
12.1.2 营业收入和营业税金及附加估算.....	82

12.1.3 总成本费用估算.....	82
12.2 利润估算.....	84
12.3 财务盈利能力分析.....	84
12.3.1 财务内部收益率 FIRR.....	84
12.3.2 财务净现值 FNPV.....	85
12.3.3 项目投资回收期 $P_T$ .....	85
12.3.4 总投资收益率 (ROI).....	85
12.3.5 项目资本金净利润率 (ROE).....	86
12.4 偿债能力分析.....	86
12.5 财务生存能力分析.....	87
12.6 财务不确定性分析.....	87
12.6.1 盈亏平衡分析.....	87
12.6.2 敏感性分析.....	87
第十三章 社会效果分析.....	89



## 图表目录

图表 1: 项目主要技术经济指标表 .....	19
图表 2: 2013-****年二季度国内生产总值统计 .....	24
图表 3: 全国居民消费价格涨跌幅度 .....	25
图表 4: 中药行业的产业链 .....	27
图表 5: 中药产业的三大支柱行业 .....	28
图表 6: 我国十大道地药材产地分布 .....	29
图表 7: 2013-2017 年我国中药材种植及基地面积情况 .....	29
图表 8: 2013-2017 年我国中药材供需情况分析 .....	30
图表 9: 2013-2017 年我国中药材行业市场规模分析 .....	30
图表 10: 传统中药饮片特点与分类 .....	31
图表 11: 新型中药饮片特点与分类 .....	31
图表 12: 普通中药饮片、毒性中药饮片生产车间、直接口服中 药饮片车间 .....	37
图表 13: 项目地理位置 .....	39
图表 14: 中药饮片生产流程（炮制/非炮制） .....	46
图表 15: 清半夏工艺技术方案 .....	46
图表 16: 姜半夏工艺技术方案 .....	46
图表 17: 法半夏工艺技术方案 .....	46
图表 18: 本车间的主要生产设备及车间工艺设计要求 .....	48

图表 19: 本车间的主要生产设备及车间工艺设计要求 .....	50
图表 20: 本车间的主要生产设备及车间工艺设计要求 .....	51
图表 21: 主要原辅材料消耗量及金额.....	55
图表 22: GB8978—1996《污水综合排放标准》（二级）标准限值列表 .....	63
图表 23: 项目招投标方案和不招标申请表.....	75
图表 24: 主要成员.....	77
图表 25: 生产/工时 .....	78
图表 28: 资金筹措表 万元 .....	91
图表 30: 流动资金估算表 万元 .....	91
图表 31: 营业收入、销售税金及附加和增值税估算表 万元..	93
图表 32: 总成本费用估算表 万元 .....	94
图表 33: 固定资产折旧费估算表 万元.....	95
图表 34: 工资及福利费估算表 万元 .....	96
图表 35: 项目投资现金流量表 万元 .....	97
图表 36: 利润与利润分配表 万元 .....	99
图表 37: 财务计划现金流量表 万元 .....	102
图表 38: 资产负债表 万元 .....	104
图表 39: 财务敏感性分析表 .....	106

## 第一章 总 论

### 1.1 项目名称及承办单位

#### 1.1.1 项目名称

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

#### 1.1.2 项目承办单位及法人代表

项目承办单位：杭州\*\*\*\*\*发展有限公司

法人代表：\*\*\*\*\*

#### 1.1.3 承办单位概况

##### 1.1.3.1 企业战略规划

为实现公司的可持续发展，增强企业凝聚力，通过企业五年发展战略规划的设立，为企业和员工树立共同发展目标和愿景，指引企业和员工朝着共同的方向和目标迈进。

##### 一、 企业五年发展总目标

利用贵州丰富的中药资源优势，以市场为导向，科技为依托，对苗侗民族医药收集、整理、研究和开发，展示苗侗医药文化内涵和产业化的成果，填补苗侗民族医药的空白，传承和发扬苗侗民族医药文化，本着“用好材、做好药、做好苗侗民族医药”宗旨，成为苗侗民族医药的继承者、传承者、创新者、拓展者。公司应发扬“实干、守

信、创新、发展”的精神，励志打造成苗侗药的标杆企业。

## 二、五年战略规划

### （一）生产经营发展战略

本公司将确立以中药饮片为发展主业，以苗侗药为主要特色，以扩充原料药生产规模为基础，依托公司在高新技术开发和应用方面的优势，大力开发多品规、多规格的高新技术产品，进一步健全市场营销网络体系，增强销售能力，使公司成为全国同行业品种最多、规格最全、配套能力最强、市场占有率最高的企业之一。

### （二）发展目标和规模

公司将新建毒性饮片生产线，将传统炮制品类全覆盖，主营贵州优势道地药材品种、市场冷备小品种为主的生产企业。本公司将抓紧实施计划中的技术改造，确保各项目在\*\*\*\*年 5 月前全部建成，实现规模化、系列化生产。

### （三）市场发展计划

本公司将努力塑造具有自身特色的经营理念和企业文化，树立公司良好形象，加大公司宣传力度，争取在未来 2-3 年内，使公司在制药行业内具有一定的知名度。同时，加强市场调查研究，把握市场最新动态，保持并提高公司在国内市场的标杆地位，使公司产品占有更广阔的市场和更大的市场份额。

### （四）销售计划

本公司将继续完善售前、售中和售后服务，加强营销信息反馈和推行行之有效的营销管理措施，通过改进和加强营销，延伸销售网络

体系，使公司产品产销率始终保持在 98% 以上。

#### （五）生产经营计划

公司将以现有生产装置为基础，加快毒性饮片 GMP 改造步伐，通过国家 GMP 认证，大力发展现有产品中市场容量大、经济效益好的产品，进一步扩大市场占有率。逐步增加小品种产能，不断增强公司的后续发展能力，并形成高新技术产业化，提高规模经济效益，培育公司新的利润增长点。

#### （六）人力资源开发计划

为了建立一支素质过硬、技术一流的员工队伍，公司将继续坚持以人为本，采取定向培养、请进来、走出去等办法，不断提高全体员工的业务水平和技能，形成合理的人才结构体系。一是公司将对技术人员、管理人员及生产人员进行经常性业务轮训；二是每年有计划地选送 2-3 名优秀人才带课题到大专院校深造；三是招聘一定数量的本科生、研究生和各种急需的专业人才（如学科带头人和专家型高级人才）来公司工作，并继续加强与科研机构、高校的横向合作，形成自己的“人才库”，满足企业发展对人才的需求。

#### （七）固定资产投资计划及设备更新计划

\*\*\*\*年增加质量检测设备 85 万元，进行毒性 GMP 生产线改造工程 220 万元，毒性生产设备 56 万元，锻炉 10 万元。毒性饮片生产线项目建成并达到设计生产能力后，每年可新增销售收入 1000 万元，净利润 70 万元。届时，公司的综合实力和整体竞争力将进一步增强，行业地位将更加突出。

### 三、年度主要发展计划

（一）、\*\*\*\*年度完成毒性饮片生产线改造与 GMP 认证，招聘营销总监、生产兼质量总监，完成生产 400 吨饮片加工任务，实现销售收入 3000 万元，净利润 200 万元。

（二）、2019 年度启动冷备产品开发，完成生产 600 吨饮片生产任务，实现销售收入 4000 万元，净利润 280 万元。

（三）、2020 年度将公司终端产品进行线上、线下、微商销售，完成生产 700 吨饮片生产任务，实现销售收入 5000 万元，净利 350 万元。

（四）、2021 年度完成生产 800 吨饮片生产任务，实现销售收入 6000 万元，净利 400 万元。

（五）、2022 年度完成生产 850 吨饮片生产任务，实现销售收入 7000 万元，净利 480 万元。

### 四、战略控制

#### （一）事前控制。

实施前一个月，企业领导人要进行全体动员，表态实施战略的决心，各部门结合企业五年总体规划目标和要求，制订各部门详细实施计划，该计划要得到企业领导人的批准后方可执行，所批准的内容将成为考核各部门经营活动的重要绩效标准。

#### （二）事后控制。

将战略活动的结果与控制标准相比较，即在战略计划实施之后，将实施结果与原计划标准相比较，由企业各部门负责人定期将战略实

施结果向领导人汇报，由领导人决定是否有必要采取纠正措施。

### （三）随时控制。

即过程控制，企业高层领导者要控制企业战略实施中的关键性的过程或全过程，随时采取控制措施，纠正实施中产生的偏差，引导企业沿着战略的方向进行经营。

#### 1.1.3.2 法人简历

\*\*\*\*\*，男，苗族，1965 年 10 月 20 日出生于锦屏县\*\*\*\*\*。

1971 年 9 月——1977 年 7 月就读于敦寨小学；

1977 年 9 月——1980 年 7 月就读于敦寨中学；

1980 年 9 月——1983 年 7 月就读于锦屏中学；

1983 年 9 月——1997 年 7 月就读于贵阳中医学院中药系；

1989 年 2 月——1990 年 7 月就读于北京商学院会计学专业；

2006 年 11 月——2007 年 12 月就读于清华大学研究生院工商管理专业研究生课程进修班。

医学学士学位、主管中药师、执业中药师。

工作经历：

1987 年 12 月——1993 年 3 月 黔东南州药材公司工作、历任中药加工厂副厂长、厂长、公司副经理。

1994 年 4 月——1995 年 10 月 调黔东南州医药管理局工作。作为主要成员参与了苗族药物《龋齿宁》和《金龙含片》的研究开发工作。

1995 年 11 月任贵州黔东南药业有限公司董事长。

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

2002 年 7 月任贵州信邦中药发展有限公司董事长

2007 年 7 月任贵州振邦新材料科技有限公司董事长。

2008 年 3 月任黔东南州凯信食品检测中心主任。

2009 年任贵州昌昊中药发展有限公司董事长

2016 年任杭州\*\*\*\*\*发展有限公司董事长

在国家核心期刊发表文章十一篇。参与了《中药组织培养实用技术》（任副主编）、《中药材规范化种植（养殖）指南》、《贵州省重点中药材 GAP 种植技术》等书的编写工作。

先后承担了科技部国家重大科技专项“创新药物和中药现代化”——《何首乌、白及中药材规范化种植研究》和国家发改委、农业部等省部级项目十六项。获得发明专利二项。二项州级科技进步一等奖。二个品种通过国家 GAP 认证，是贵州省第一家通过的企业。

社会兼职及获得的荣誉：

黔东南州州直机关优秀共产党员（1997 年——2000 年）

贵州省劳动模范（2005 年）

黔东南州中医药现代化科技产业建设先进个人（2006 年）

中国农村致富带头人（2007 年）

黔东南州第十二届人大代表

清华大学经济管理学院优秀学员（2007 年）

中国中药协会中药材种植（养殖）专业委员会副理事长

中国自然学会天然药物资源专业委员会会员

黔东南州药学会副理事长、中药专业委员会主任委员



黔东南州青年联合会第二届委员会委员

黔东南州青年企业家协会理事

黔东南州职业技术学院客座教授

贵州大学客聘讲师

丹寨县政协委员

## **1.2 编制单位及依据**

### **1.2.1 编制单位**

北京汇智联恒咨询有限公司

### **1.2.2 编制依据**

1.2.2.1 国家发改委、建设部联合颁发的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

1.2.2.2 投资项目可行性研究指南编写组编制的《投资项目可行性研究指南（试用版）》；

1.2.2.3 和项目单位签订的工程咨询协议；

1.2.2.4 国家有关标准、规划和技术规程；

1.2.2.5 委托方提供的资料和相关技术文件。

### **1.2.3 编制范围**

根据国家对建设项目可行性研究阶段的工作范围和深度规定，我公司对项目建设的选址和建设条件进行了实地勘察，对项目背景及建设的必要性、项目选址及建设条件、建设方案与规模、工程技术方案、

环境保护、消防安全和节能、项目管理和实施、组织机构与定员、项目招投标方案、投资估算与资金筹措和效益等方面进行了综合研究和分析，为项目的决策和建设提供可靠的依据。

## 1.3 项目概况

### 1.3.1 建设地点

根据项目总体发展规划，项目选址于\*\*\*\*\*经济开发区民族医药产业园。

### 1.3.2 建设规模

项目总占地面积 72.5 亩，总投资 1.5 亿元人民币；其中：一期中药饮片生产项目投资 6000 万元；二期苗侗医药博物馆与苗侗医药研究院、苗药交易市场建设项目投资 9000 万元。

### 1.3.3 建设内容

- A 普通中药饮片生产车间
- B 毒性中药饮片生产车间（主要饮片品种为半夏）
- C 直接口服中药饮片生产车间（中药粉体）
- D 普通中药饮片原料及成品仓库
- E 毒性中药饮片原料及成品仓库
- F.苗侗医药研究院
- G.苗侗医药传承馆（博物馆）
- H.中药材（苗药）交易市场建设

### 1.3.4 项目实施进度

项目建设期：一期项目建设于 2019 年 6 月前竣工并投入使用，且于 2020 年 7 月前实现投产；二期项目建设于 2019 年 12 月竣工并投入使用，且于 2020 年 12 月前实现投产。

### 1.3.5 项目总投资

项目估算总投资（含流动资金）15000 万元，其中：建设投资 8680 万元；流动资金 6320 万元。

### 1.3.6 资金筹措

本项目共需资金 15000 万元，其中企业自有资金 5000 万元，需融资金额为 10000 万元。

### 1.3.7 技术经济指标

图表 1：项目主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	指标	备注
<b>1</b>	<b>建设规模</b>			
1.1	占地面积	亩	72.5	
1.2	建筑面积	平方米	32600	
<b>2</b>	<b>劳动定员</b>	<b>人</b>	<b>145</b>	
2.1	管理人员	人	15	
2.2	技术人员	人	30	
2.3	生产人员	人	100	
<b>3</b>	<b>设备购置费</b>	<b>万元</b>	<b>6000.00</b>	
<b>4</b>	<b>总投资</b>	<b>万元</b>	<b>15000</b>	
4.1	建设投资	万元	8680	
4.2	建设期利息	万元	0	
4.3	铺底流动资金	万元	6320	
<b>5</b>	<b>原辅材料采购</b>	<b>万元</b>	<b>10840.00</b>	
<b>6</b>	<b>外购燃料、动力</b>		<b>587.10</b>	
6.1	水	万元	140.70	
6.2	电	万元	446.40	

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

7	年营业收入	万元	20000.00	
8	利润			
8.1	毛利润	万元	5004.56	
8.2	年利润总额	万元	2064.56	
8.3	净利润	万元	1548.42	
9	年总成本费用	万元	17695.44	
10	年上缴税金	万元	1613.43	
10.1	年上缴营业税金及附加	万元	240.00	
10.2	年上缴增值税	万元	857.29	
10.1	年上缴所得税	万元	516.14	
11	利润率			
11.1	毛利率	%	25.02%	
11.2	销售净利率	%	7.74%	
12	营运效率			
12.1	销售费用/营业收入	%	4.50%	
12.2	管理费用/营业收入	%	9.00%	
12.3	财务费用/营业收入	%	2.00%	
12.4	所得税/利润总额	%	25.00%	
13	财务内部收益率	%	20.42%	税前
		%	15.09%	税后
14	投资回收期			
14.1	静态投资回收期	年	4.23	税前，不含建设期
		年	4.40	税后，不含建设期
14.2	动态投资回收期	年	4.53	税前，不含建设期
		年	4.76	税后，不含建设期
15	财务净现值	万元	3816.54	税前
		万元	1891.73	税后
16	投资利润率	%	10.32%	
17	投资利税率	%	15.50%	
18	盈亏平衡点	%	63.35%	

### 1.3.8 结论

本项目符合国家有关产业政策，符合国家改革开放的方针。随着生产线的投入运营，本项目产品将会越来越完善。可行性研究报告在对项目进行总体规划的基础上，依据市场需求，结合当地经济发展状况和资金筹措的可能性，合理确定了项目的建设内容及其生产规模和产品方案。对项目的具体选址方案、工艺路线、设备选型、组织机构、劳动定员、实施进度、市场前景等进行了方案设计。通过分析论证，认为该项目建设目标明确，市场前景广阔，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。项目在技术上是可行的，项目各项财务指标均高于行业基准水平，盈利能力和抗风险能力较强，具有较高的经济效益。因此，在财务上也是可行的。在获得一定的经济效益的同时，项目建设还可以促进中药行业健康的发展。

综上所述，项目建设的可行性依据是充分的，建设条件基本具备，宜尽早实施。

## 第二章 市场预测及项目建设的必要性

### 2.1 项目背景

#### 2.1.1 政策背景

##### 1、主要驱动力：零加成政策

零加成：2017 年 9 月底前公立医院全部取消（除中药饮片外的）药品加成（卫计委），医院为减少损失将增加中药饮片使用量；政策影响下，中药饮片市场规模 2017 年 2330 亿元（同比增长 19%），预计\*\*\*\*年达到 2734 亿元（同比增长 17%）。为推进医药分开、破除以药养医，2016 年起各省市医疗机构陆续取消以往药品批发价加成 15% 销售的政策，实行“零加成”制度。“零加成”政策使医院利润大幅下降，大量医院面临亏损。

中药饮片是唯一被排除在该政策之外的药品种类，仍然享受药品加成，引起了医院的广泛关注。对部分率先实行零加成政策的医院进行调查发现，政策实行后中药饮片使用量同期增长 30% 以上。全国医改工作电视电话会议指出，截至 2017 年 3 月底，还有 1/3 的地级及以上城市没有实行零加成政策，7 月底前要出台实施方案，9 月 30 日前要全面取消药品加成。随着零加成政策的全面铺开，医院对中药饮片的使用量将会明显增加。

零加成政策影响下，预计中药饮片市场规模\*\*\*\*年 2734 亿元（同比增长 17%）。

##### 2、黔东南“十三五”期间重点发展产业

## 大力发展以康体养生为代表的大健康产业

加快推进贵州侗乡大健康产业示范区平台建设，围绕“医、养、游、健、管、食”发展大健康产业。着力构建以“医”为支撑的医药医疗产业、以“养”为支撑的保健养生产业、以“健”为支撑的运动康体产业、以“管”为支撑的健康管理服务产业等大健康产业体系，重点发展六大产业：

(1)以特色生态为支撑的养生产业。依托良好的自然生态，构建集休闲养生、康体养生、滋补养生、温泉养生、医疗护理、传统美食、健康养老和生态旅游于一体的大健康产业体系，打造具有黔东南特色的国际健康养生胜地。

(2)以原生态民族文化为支撑的旅游产业。重点发展以 276 个“中国传统村落”为载体的民族乡村旅游；以黎平会议为代表的红色旅游；以镇远古城、隆里古镇为代表的历史文化旅游；以月亮山、雷公山、云台山、舞阳河、清水江、都柳江为代表的自然山水观光休闲旅游。

(3)以民族医药为支撑的医药产业。加强州内现有的“三甲”综合医院建设。加快苗药、侗医、中药材基地建设，促进苗医药、侗医药做大做强，推动苗药进国家药典。加强苗医医院、侗医医院、瑶浴保健、妇幼保健院等医养结合的医疗基础设施建设，推动形成民族医药产业集群发展。

(4)以体育运动健身为支撑的运动康体产业。重点发展户外运动、野外露营及龙舟竞赛、民族斗牛等民族体育竞技项目，组织好月亮山、雷公山徒步探险、杉木河漂流、世界自然遗产云台山观光、超 100 公

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

里跑国际挑战赛、世界皮划艇、全国山地自行车赛等体育文化项目。

(5)以特色有机绿色农业为支撑的食品产业。大力发展商品蔬菜、精品水果、木本油料、稻(荷)鱼生态种养等特色产业，建设绿色有机食品交易中心，延伸绿色有机食品产业链，形成产业集群化发展优势和完整的绿色食品产业体系，打造山地绿色有机食品原产地高地。

(6)以现代健康管理服务为支撑的健康管理产业。积极发展“数字医院”、远程医疗等网络健康服务，推动医疗、养老、健康管理、护理、健康咨询等服务型产业。

## 2.1.2 经济政策

### 1、经济快速发展为项目建设提供良好宏观环境

\*\*\*\*年上半年国内生产总值 418961 亿元，按可比价格计算，同比增长 6.8%。分季度看，一季度同比增长 6.8%，二季度增长 6.7%，连续 12 个季度保持在 6.7%-6.9%的区间。分产业看，第一产业增加值 22087 亿元，同比增长 3.2%；第二产业增加值 169299 亿元，增长 6.1%；第三产业增加值 227576 亿元，增长 7.6%。

图表 2：2013-\*\*\*\*年二季度国内生产总值统计

图片略

### 2、居民收入的不断增长为项目提供了良好的消费基础

\*\*\*\*年上半年，全国居民消费价格同比上涨 2.0%，涨幅比一季度回落 0.1 个百分点。分类别看，食品烟酒价格同比上涨 1.4%，衣着上涨 1.1%，居住上涨 2.3%，生活用品及服务上涨 1.6%，交通和通信



上涨 1.2%，教育文化和娱乐上涨 2.1%，医疗保健上涨 5.5%，其他用品和服务上涨 1.1%。6 月份，全国居民消费价格同比上涨 1.9%，涨幅比上月扩大 0.1 个百分点，环比下降 0.1%。上半年，全国工业生产者出厂价格同比上涨 3.9%，涨幅比一季度扩大 0.2 个百分点；全国工业生产者购进价格同比上涨 4.4%。6 月份，全国工业生产者出厂价格同比上涨 4.7%，涨幅比上月扩大 0.6 个百分点，环比上涨 0.3%；全国工业生产者购进价格同比上涨 5.1%，环比上涨 0.4%。

\*\*\*\*年 6 月份，全国居民消费价格同比上涨 1.9%。其中，城市上涨 1.8%，农村上涨 1.9%；食品价格上涨 0.3%，非食品价格上涨 2.2%；消费品价格上涨 1.5%，服务价格上涨 2.4%。上半年，全国居民消费价格比去年同期上涨 2.0%。

6 月份，全国居民消费价格环比下降 0.1%。其中，城市持平，农村下降 0.1%；食品价格下降 0.8%，非食品价格上涨 0.1%；消费品价格下降 0.2%，服务价格上涨 0.2%。

图表 3：全国居民消费价格涨跌幅度

图片略

## 2.2 项目建设必要性

### 2.2.1 项目建设是中药材市场发展的需要

中药饮片是中国中药产业的三大支柱之一，是中医临床辨证施治必需的传统武器，也是中成药的重要原料，其独特的炮制理论和方法，无不体现着古老中医的精深智慧。随着其炮制理论的不完善和成熟，

目前中药饮片已成为中医临床防病、治病的重要手段。

中药饮片作为我国传统中药产业的重要组成部分，历经数千年的发展，形成了悠久的中医药传统文化，在我国广大群众中拥有着极其深厚的文化基础。中药饮片作为我国国粹，无不体现着古老中医的精髓，是中医药传统文化的智慧结晶和载体，悠久的中医药理论与文化优势为我国中药产业的发展奠定了良好的基础，也为中药走向世界提供了坚实的保障。

### **2.2.2 项目建设是国家产业政策大力支持的方向**

从 2003 年出台的《关于加强中药饮片包装监督管理的通知》开始，国家出台了系列以《关于在深化医药卫生体制改革工作中进一步发挥中医药作用的意见》为代表的系列产业政策，提出了中西医并重的方针，使得此前一直受到挤压的中医药行业发展速度呈加快趋势。

### **2.2.3 健康意识的提升加大了对中药产品的需求**

医疗保健作为人类一种基本需求，具有一定的刚性特征，医疗保健支出往往随着收入的增长较先得到满足。随着收入的增加，人民生活水平相应提高，会直接引致居民保健意识提升，医疗保健需求上升，从而拉动药品支出。

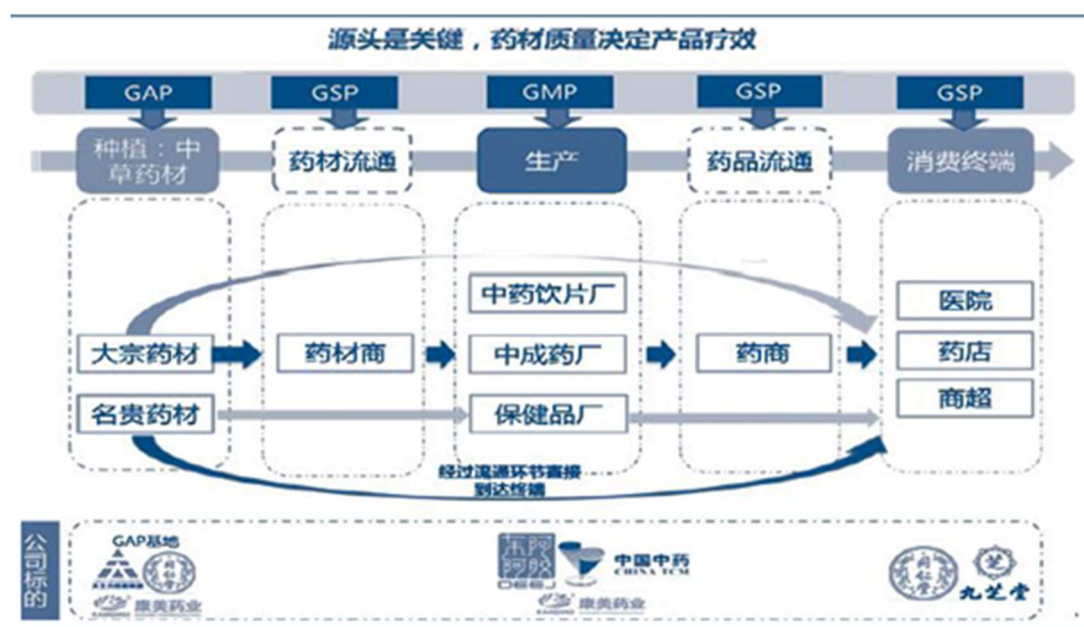
## **2.3 市场分析及预测**

### **2.3.1 中药行业产业链分析**

中药产业的上游是药材的种植，药材可以分为大宗药材和名贵药

材。中药产业不同于其他行业，药材的质量和等级直接关系到产品的疗效和价值。中药轻加工、重药材，产品的价值依赖于优质药材，特别是名贵药材的可获得性。药材资源是中药企业的重要竞争领域，能将产业链延伸至上游、掌握名贵药材等优质药材资源的企业将成为未来的领军企业。中药的中游主要为中药饮片厂和中成药厂，其中，中药饮片的新颖药物中药配方颗粒近年来异军突起，发展迅猛。中药主要销往医院、药店和商超。

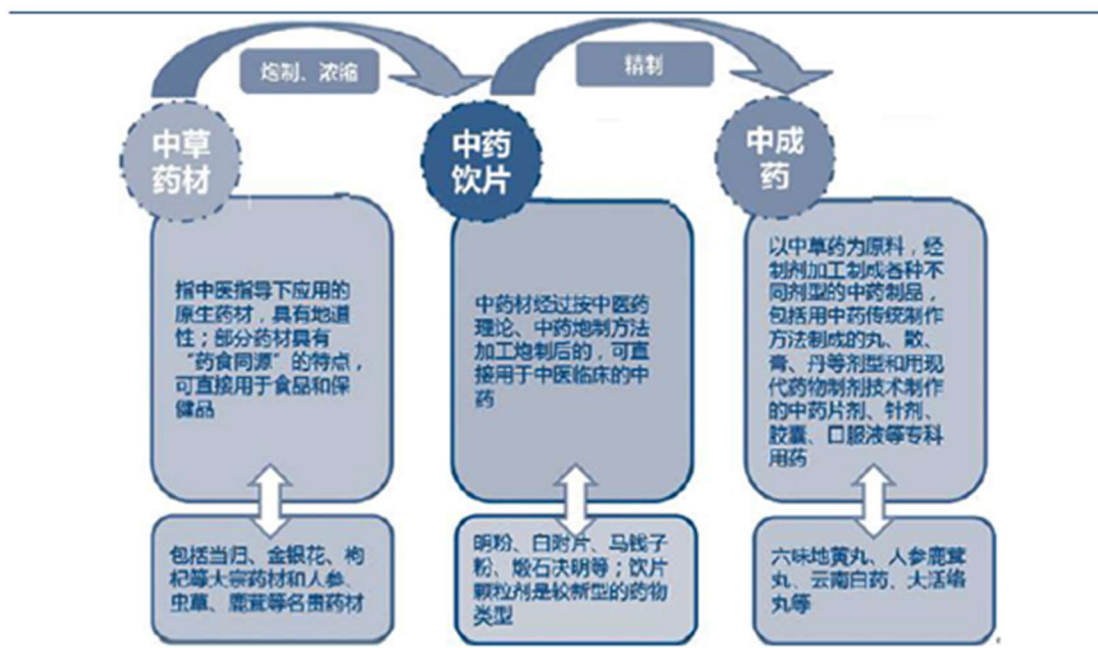
图表 4：中药行业的产业链



中药产业包括中草药材、中药饮片和中成药三大支柱产业。中草药材指中医指导下应用的原生药材，部分药材具有“药食同源”的特点，可直接用于食品和保健品；中草药材经过按中医药理论、中药炮制方法加工炮制后制成中药饮片，其中，中药饮片颗粒是将中药材进一步提取和浓缩而成的单位颗粒，具有不需煎煮、卫生方便等优点；单味或多味的中药饮片精制后即为中成药，包括用中药传统制作方法

制成的丸、散、膏、丹等剂型和用现代药物制剂技术制作的中药片剂、针剂、胶囊、口服液等专科用药。在三种加工药品中，中药配方颗粒毛利最高，达到 70 左右，其次为中成药 50%，传统饮片的毛利最低，约为 30%；中成药在中药产业的份额最大，其次是中药材和中药配方颗粒。

图表 5：中药产业的三大支柱产业



### 2.3.2 中药行业发展现状分析

我国早在唐代就开始了中药材的栽培种植实践，清代开始大规模种植中药材，但多品种大量种植始于上世纪 50 年代。从药学家试种、商业性栽培、分散个体种植，到规模化、集约化、产业化栽培基地生产，中药材种植经历了萌芽期、发展期、成长期和兴盛期。目前种植品种达 200 多种，其中六七十种已形成较大规模生产能力；三七、人参、地黄、白术、川芎、红花等大宗品种已不再使用野生药材。

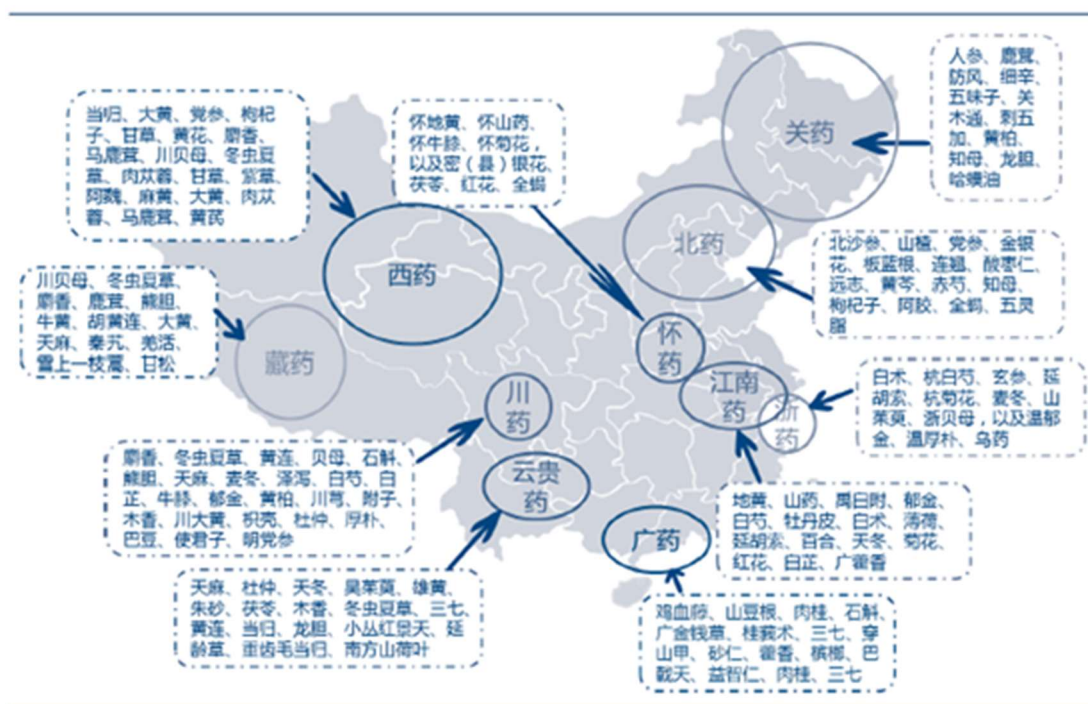
从上世纪 80 年代开始，我国中药材种植开始向基地培育模式发

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

展。“九五”期间，国家科技部曾设立专项基金支持中药材种植基地的建设，自 1999 年我国提出中药材 GAP 概念、2003 年开始实施认证以来，中药材规范化生产逐渐为社会各界所认同。中药材种植的规范化及 GAP 基地建设，将进一步推动中药材品质和供应的稳定性，降低行业经营风险。

中国中药材大部分属于植物类产品，其本质上属于农产品，受自然及市场价格波动等因素影响较大。

图表 6：我国十大道地药材产地分布



我国中药材种植主要分布在湖南、贵州、甘肃、陕西、辽宁、广东等几个省市。2017 年我国中药材种植面积约 5400.3 万亩,近几年我国中药材种植面积情况如下图所示:

图表 7：2013-2017 年我国中药材种植及基地面积情况

图片略

中国中药材大部分属于植物类产品，其本质上属于农产品，受自然及市场价格波动等因素影响较大。

图表 8：2013-2017 年我国中药材供需情况分析

图片略

2017 年我国中药材行业市场规模约 746 亿元，同比 2016 年的 670 亿元增长了 11.3%，近几年我国中药材行业市场销售规模如下表所示：

图表 9：2013-2017 年我国中药材行业市场规模分析

图片略

从供给来看，由于国家产业政策的支持及市场需求的拉动，我国中药饮片行业发展迅速，市场供给较为充分。但是，部分野生药材尚未实现规模化种植、繁育，且中药材的产量和品质易受产区自然灾害、气候条件等因素影响，这将直接影响中药饮片的市场供给。从需求来看，我国人口总数继续增长，老龄化进程加快，人们健康意识不断提高，居民消费能力稳步增强，我国中药饮片市场需求呈现快速增长态势。此外，中药饮片供求还受到重大突发性公共安全事件，甚至是市场炒作等因素的影响。

中药饮片是中国中药产业的三大支柱之一，是中医临床辨证施治必需的传统武器，也是中成药的重要原料，其独特的炮制理论和方法，无不体现着古老中医的精深智慧。随着其炮制理论的不完善和成熟，目前中药饮片已成为中医临床防病、治病的重要手段。

### 2.3.3 中药饮片市场分析

按照加工方法和最终形态的不同，可以将中药饮片分为传统中药饮片和新型中药饮片两类，根据两大类的不同特性又可进行细分类。具体分类如下：

图表 10：传统中药饮片特点与分类

共同点	分类	举例
中药材经传统加工方法（如洗净、切制、炮制等）生成，基本保持原始外观性状	洗净后直接入药的原型材料	槐花、蒲黄、白芥子等
-	植物药或动物药经软化切制后形成的片	槟榔片、麻黄段、黄柏丝、何首乌等
-	炮制而成的碎块、颗粒、粉末等	枯矾、煅赭石、水飞朱砂等

新型中药饮片包括中药颗粒饮片、粉末型饮片等。

图表 11：新型中药饮片特点与分类

共同点	分类	特点
传统中药饮片经现代技术（如粉碎、提取等）加工处理后形成的颗粒或粉末。失去中药材的原始性状，外观上无法辨认是与传统中药饮片的主要区别	中药颗粒饮片	单味中药饮片不经提取制成的颗粒
-	粉末型饮片	单味中药饮片经粉碎制成的粉末

根据调查统计，近两年医药工业销售收入整体增速跌破 10%，但中药饮片工业销售收入依然保持在 10%以上的高增长态势，一些已成规模的企业如同仁堂、康美药业等，市场规模有所扩张。

近年，生活压力、环境卫生等因素影响了民众的健康，民众保健、疗养需求增加。

2011-2016 年，我国规模以上中药饮片企业销售收入复合增长率达 18.02%，在我国医药工业七大子行业中名列第二。2016 年，中药饮片加工行业销售收入接近 2000 亿元；2017 年上半年，规模以上中药饮片企业销售收入总额 1047.9 亿元，同比增长 21.33%；实现行业利

润总额 73.61 亿元，同比增长 22.78%。据测算，2017 年，我国中药饮片加工行业销售收入约 2206 亿元。

2017 年，城市公立医院综合试点改革全面推开，中药饮片已经是中药注射剂的最佳替代品之一。此外，国家政策导向利好中药饮片产业的发展，如《外商投资产业指导目录》明令禁止外商投资“传统中药饮片炮制技术的应用及中成药秘方产品的生产”，并且禁止出口“中药饮片炮制技术”。其次，在“取消零加成”和“降低药占比”的医改政策下，中药饮片均被排除在外。伴随着养生热潮，国家加大了中药饮片行业的监管，中药饮片加工在未来也必将规范发展。前瞻预计，\*\*\*\*-2023 年我国中药饮片加工行业销售收入将保持年均 15% 左右的市场增速，预计到 2023 年我国中药饮片加工行业销售规模将超过 5000 亿元。

### 2.3.4 中药行业趋势预测分析

19 世纪 50 年代以前，中医遵从辨证论治，以可随症加减的汤剂治疗为主，药材为各道地产区的药农采、摘、挖的野生药材。

从 50 年代开始，中成药以其便于携带、储存和规模化生产的优点得到重视，中药治疗逐渐演变为规范化治疗，至 90 年代，中药行业追求中药现代化，中成药已经占据中药的鳌头，汤剂使用量萎缩至 15%，中成药的规模化生产也推动药材实现人工规模种植。近年来，随着国家对“大健康”产业建设的支持和人们对个体化治疗的渴望愈加强烈，汤剂的使用量将进一步上升，对药材质量的要求也会提高。



2014 年中药溯源工程开始推广和试行，药材的质量得到进一步的监控，这将促进中药行业的规范化发展。

相比于其他医药子行业，中药具有资源优势、传统优势和“治未病”疗效优势。中医文化源远流长，从春秋时期的《黄帝内经》到医药典籍的巅峰《本草纲目》，中药积累了丰富的研究素材和临床实践，为中药新药的研究开发提供坚实的理论基础。中药材从《黄帝内经》记载的 365 味发展至今，已达到 12807 种，中成药方达 5000 余种，丰富的资源和广泛的用途构成了中药的资源优势；同时，历史传统积累了大批中医的忠实使用者，随着人类崇尚自然疗法的心态日益增强和人们对中药认识的加深，中药将显示出强大的传统优势。在疗效方面，中药在预防疾病和治疗慢性病方面优势突出，在人口老龄化和慢性病发病率逐年提升的背景下，中药将发挥不可取代的作用，需求将进一步上升：据统计，40 岁以上者，年龄每增大 10 岁，对中药的认可度就提高 8%；近十年我国疾病谱发生了明显的变化，高血压、糖尿病、心血管疾病、恶性肿瘤等慢性疾病的发病率提升较快，目前慢性疾病导致了 45.9% 的全球疾病负担，中国已达 60% 以上。此外，2015 年中药利好政策频出，国家加大对中医药发展的支持力度，《中医药健康服务发展规划（2015-2020 年）》和《中药材保护与发展规划（2015-2020 年）》的发布也将推动中药行业大发展。

### 1、市场需求量大

医药产业是国际公认的“朝阳产业”，而中医药产业更是“朝阳中的朝阳”。近年来由于“回归自然”潮流的兴起以及化学药品毒副

作用的不断出现，中药在国际上愈来愈受到重视，绿色消费为越来越多的人所接受。在我国由于人民生活水平的不断提高、人口老龄化趋势的日益明显、农村城市化进程不断深入、新医改政策逐步实施到位等各种因素的影响，对中医药的需求有不断增加的趋势。

随着我国人民生活水平的不断提高，更多的人认识到了健康的重要性，使得医药的开支在其可支配收入中的比例明显增加。而相对化学及生物制药而言，中药在健康保健有着明显的优势，这无疑进一步增加了对中医药的需求。

众所周知中老年人群是医药消费的卞力军。在我国人口老龄化趋势日益明显，有数据表明到 2020 年时，我国老年人口约为 3 亿人，占全部人口的 29%。这样一来必将大大增加药品的使用量，同时由于使用中医药治病的观念在我国人群中，尤其是中老年人群中根深蒂固，这样的消费习惯会明显增加对中医药的需求。

此外，农村城市化进程增加了对医药的需求，由于我国的农村城市化进程已经取得了明显的效果，我国城镇化水平显著提高，越来越多的农村人口转变为城市人口。同时城市人均药品消费远远高于农村药品消费水平，这样一来就使得对药品的需求量增加。另一方面，由于新农合的不断深入推进，一定程度上缓解了在农村“看病难、看病贵”的现实问题。使得更多的农村人口看得起病，这也带来了对药品的需求。

2、我国中医药企业在流通存在弊病。由于受长期以来的体制和历史等方面原因的影响，我国在药品，尤其是中药品的流通环节上，

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）  
交易市场建设项目

存在着包括流通模式上层层加码、流通成本居高不下、药品回款周期  
过长等一系列的弊病，这些都严重阻碍了中医药企业的健康发展。

## 第三章 建设规模、建设内容

### 3.1 建设规模

项目总占地面积 72.5 亩，总投资 1.5 亿元人民币；其中：一期中药饮片生产项目投资 6000 万元；二期苗侗医药博物馆与苗侗医药研究院、苗药交易市场建设项目投资 9000 万元。

### 3.2 建设内容

- A 普通中药饮片生产车间
- B 毒性中药饮片生产车间（主要饮片品种为半夏）
- C 直接口服中药饮片生产车间（中药粉体）
- D 普通中药饮片原料及成品仓库
- E 毒性中药饮片原料及成品仓库
- F.苗侗医药研究院
- G.苗侗医药传承馆（博物馆）
- H.中药材（苗药）交易市场建设

现阶段的核心建设内容为苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设。

建设的主要指标包括：

中药饮片生产厂房建筑面积：12000.00m<sup>2</sup> 生产厂房建筑面积:1200.00m<sup>2</sup> 苗侗医药研究院建筑而积 11000m<sup>2</sup> 苗侗医药博物馆建筑面积 8400m<sup>2</sup>。

图表 12：普通中药饮片、毒性中药饮片生产车间、直接口服中药饮片车间

序号	需求项目及内容		
1	人流与物流	生产车间人流、物流	避免人、物路线交叉，应有人流、物流流程图
		物料—成品的路线	物料和成品路线不应交叉，应有物料流程图
2	车间结构	车间整体地面	应光洁、平整无裂缝，是一整体，易清洁、耐清洗、消毒，不起尘、不褪色，不积水；建议用金钢砂地面；
3		立面、墙面、顶面内表面	应光洁、平整无裂缝，不起尘、不褪色，无卫生死角；无颗粒物脱落、耐受清洗和消毒；建议墙面及天花板用彩钢板
4		主要功能间，根据工艺设置拣选间、切制间、洗药间、润药间、蒸制间、干燥间等	1、应有独立的排风系统，使操作间起到通风、干燥防止霉菌滋生。产热产汽的工序，应设置必要的通风、除烟、排湿、降温等设施；拣选、筛选、切制、粉碎等易产尘的工序，应当采取有效措施，以控制粉尘扩散，避免污染和交叉污染，如安装捕尘设备、排风设施等。 2、水池用 304 不锈钢制作；结构简单，无死角，易清洁；表面平整光洁，棱、角呈圆弧形；水池应有有效水封，排水管应有有效防倒灌措施；
8		辅助功能间，如器具清洗间等更衣室等	1、更衣柜、鞋柜、洗手池应为不锈钢材质，结构简单，表面平整，易清洗，不得锈蚀脱落； 2、手消毒器：选择喷成雾状手消毒器；表面平整，易清洁无死角； 3、水池用 304 不锈钢制作；结构简单，无死角，易清洁；表面平整光洁，棱、角呈圆弧形；水池应有有效水封，排水管应有有效防倒灌措施；
9		消防设施、配电设施	配电、消防设施本身不得有缝隙，且其周边与墙连接处密封严实。
10	工作台、工作凳	表面、结构、大小	用 304 不锈钢材质；结构简单，无不易清洁的死角，无边棱角；尺寸应根据各工序需要设计；
11	人员控制	工作服、工作帽	选用不脱落纤维、不产生静电和吸附尘粒的防静电导电材质。
12	防鼠设施	挡鼠板	挡鼠板用不锈钢或其他适宜材料制作，高 30-40cm，其与地面及两边缝隙不大于 1cm
13	防昆虫设	灭蝇灯、风幕	1、选择标准电击式灭蝇灯，悬挂于门

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

	施		内 1.8-2.5 米高度； 2、能有效形成风幕，覆盖整个人流、物流门；
14	照明灯具	灯管、灯罩	选择合适灯具，保证不对环境污染；照明灯罩应用透光性好的玻璃或其他适宜材料；应保证操作面的照度 $\geq 300$ 勒克斯，一般房间 $\geq 150$ 勒克斯；应节能（如 LED 灯）.

## 第四章 项目选址及建设条件

### 4.1 选址的原则

考虑本项目的功能和服务对象，项目选址应遵循以下原则：

4.1.1 本项目选址充分考虑城市的总体发展战略，充分考虑项目所在地风向、位置、物流与城市总体规划的关系，满足城市规划功能分区的要求，使项目运行环境与周边环境相协调。

4.1.2 项目所在地必须具有良好的交通运输条件。

4.1.3 项目用地经地质灾害性评价和地震安全性评价确认具备作为建设用地的条件，满足城市建设规划要求。

4.1.4 场址区域环境应符合中药材项目建设的特殊性要求。

### 4.2 项目选址

根据项目企业未来发展总体规划和现有环境客观条件，项目建设地点位于\*\*\*\*\*经济开发区民族医药产业园。

图表 13：项目地理位置

图片略

### 4.3 本项目建设条件

#### 4.3.1 选址自然条件

位置

\*\*\*\*\*经开区位于贵州省东南部、黔东南苗族侗族自治州西部，

为自治州首府所在地。东接\*\*\*\*\*市区、雷山两县，南抵麻江、丹寨两县。

### 地貌

地势西北部、西南部、东南部高，中部、东北部较低。最高山峰海拔 1447 米，最低（清水江流出境处）海拔 532 米，平均海拔 850 米，属中山、低山地貌区。

### 气候

\*\*\*\*\*属中亚热带温和湿润气候区，年平均气温为 13·6—16·2℃，最热月为 7 月，平均气温为 23·2—25·8℃，最冷月为 1 月，平均气温为 2·6—5·2℃。境内气候温和，四季分明，雨量充沛，年平均降雨量为 1240·1 毫米，适宜于农、林、牧并发展。

### 4.3.2 自然资源

\*\*\*\*\*开发区有清水江、鸭塘河等大小河溪估计 30 余条。

\*\*\*\*\*经济开发区以打造宜居宜业宜游的现代化花园式城市新区为契机，全面推进栽花植树种草工程，确保项目建设到哪里，绿化就跟进到哪里，不断提升开发区品位，美化人居环境。自去年以来，该区投资近 3000 万元，在新建成的开司大道、春晖路西段、高新路南段、高新路北段、金汇路北段路、红岩路、金汇路连接线 A 段、金汇路连接线 B 段、翁义路等 9 条道路两侧，种植行道树 6000 余株。在开司大道、翁义路中央绿化带栽花植树种草 1.7 万平方米。在开元大道沿线两侧摆放花卉，在主要交叉路口和凯麻城市展厅设置花坛。



对管委会办公楼门前广场和\*\*\*\*\*学院对面广场的绿化景观实施改造。对\*\*\*\*\*学院门口凯开大道两侧实施种草绿化。目前正对原 210 场广场实施绿化亮化美化改造，打造城市景观亮点。在绿化过程中，该区着力改变道路两侧固有的“一路一树、一街一品”的绿化方式，推行组团造型，加入人性元素，注重绿化和美化元素的结合，体现视觉美感和文化内涵。进入园区落户的企业和商住小区，也把绿化当做提升企业品质、园区品位的抓手，广植花草，“造绿”添绿，力求绿化、美化和人文景观相结合，营造优美舒适的高端人居环境。

### 4.3.3 经济状况

#### 4.3.3.1 人文环境

2015 年贵州省\*\*\*\*\*开发区常住人口是 15 万人。其中：男性人口 7.8 万人，占 52.31%；女性人口 7.2 万人，占 47.69%。总人口性别比是 109.70。\*\*\*\*\*开发区居住着苗、汉、侗、仡佬、畲、布依、水、彝、壮、瑶、满、回、蒙古、景颇、佤、黎、东乡、纳西、仡佬、京、朝鲜、土家、白、傣、藏、拉祜、维吾尔等民族和革家、西家等待定民族。这些民族中，仡佬族、苗族、汉族、畲族及革家、西家是世居民族。少数民族人口为 12 万人，占全区总人口的 85%。

#### 4.3.3.2 经济发展

2017 年 1 至 12 月，该区共完成财政总收入 70151 万元，其中一般公共预算收入完成 42714 万元，政府性基金收入完成 34220 万元，较好地实现了全年预期目标。

该区完成的 42714 万元一般公共预算收入，其中税收收入占 30575 万元，完成较好的有土地增值税、国内增值税、营改增、耕地占用税、契税等；非税收入完成 12139 万元，完成较好的是国有资源有偿使用收入。完成的 34220 万元政府性基金收入，其中国有土地使用权出让金收入 33584 万元，城市基础设施配套费收入完成 608 万元。

2017 年，面对财政形势错综复杂、压力前所未有、收支矛盾较为突出和减税降费政策持续实施等诸多因素的影响，贵州\*\*\*\*\*经济开发区认真贯彻落实党的十九大精神，大力实施项目建设和“千企引进”、“千企改造”工程，积极培育市场主体，全力推进工业发展，做大商贸流通业，提升旅游业发展水平。全区被列入贵州省、黔东南州重大工程和重点项目 51 个，其中续建项目 25 个、新建项目 22 个，实施亿元以上投资项目达 24 个。新登记市场主体 1201 户，其中企业 628 户，个体工商户新增 570 户。下司古镇升级为 4A 级景区。\*\*\*\*\*经纬汽车城发展为黔东南州最大的汽车整车销售及汽车用品集散地，拥有汽车经销商 68 家、标准 4S 店 21 家、汽车用品店 31 家、二手车市场 2 家、商家 116 户。新增入库规模工业企业 4 户。SMT 贴片及手机整机及部品生产制造项目、动力锂电池新材料、亚芯微电子、锦创宏集成电路及电子元器件生产基地等项目建成投产，进一步做大收入蛋糕，优化收入结构，增加可用财力。

同时，财税部门紧紧围绕财税收入目标任务，密切关注宏观经济形势和国家税收政策变化，认真分析影响全区收入的各种不利因素，充分发挥财政杠杆作用，争取财政收入平稳增长。强化税源分析，开

展纳税评估，降低税收风险，减少税款流失。抓好税源尤其是重点税源的监控，扩大重点税源和一次性税源监控范围，及时掌握税源变化情况，深挖潜力，努力增收。狠抓增值税、营业税、契税、土地增值税、企业所得税、个人所得税等大额税收征管，强化建筑、房地产、大型企业税收征管集中征收，堵塞税收漏洞，确保税收应征尽征。

#### 4.3.4 交通运输优势

贵州\*\*\*\*\*经济开发区区位优势、交通便捷，是华东、华南进入大西南的主要交通要道，是贵州乃至西南地区南下东进的重要门户。

已建成通车交通：沪昆高速铁路客运专线（\*\*\*\*\*南站）、湘黔铁路、株六复线、沪昆高速公路、凯麻高速公路、凯羊高速、余凯高速、320 国道均过境而过，滨江大道、凯开大道、开司大道、金汇大道、高新大道、中昊大道、炉山至下司快速通道建成通。

正在（规划）建设道路：都凯城快速铁路、重庆至柳州铁路、\*\*\*\*\*环城高速、\*\*\*\*\*至都匀大道、下司至碧波快速通道、百米大道等正在建设中。

目前该区 1 个小时可达贵阳龙洞堡国际机场，30 分钟可到\*\*\*\*\*黄平机场，距贵广高铁、厦蓉高速公路匝道口 30 公里。基本形成了公路、铁路、航空并举，国道、省道、高速公（铁）路并存的立体交通网络。

#### 4.3.4 市政配套条件

项目所在地目前已有比较完善的基础设施条件，现有道路、供电、

给排水、供热、通讯等市政基础设施基本能够满足本项目新增要求。

### 1、给水

本工程给水由项目所在地基地外市政给水管网供给，管径规格 DN200mm，压力 0.25MPa。

### 2、排水

本工程生活污水排到市政污水处理站，处理后的水进行排放至自然河流，处理能力满足该项目需要，不需新建污水处理工程。

项目场址附近设有污水管道，污水管道接口距场址位置距离很近；场址周边设有雨水干管，雨水收集后集中排放到场址外河道内。

### 3、中水

市政中水处理站处理能力能够满足本项目新增需要。

### 4、电力

项目配电室位于场址内，设置 500KVA、1000KVA 变压器，现有供电能力能够满足本项目新增需求。

### 5、电信

项目所在地现有网络通信系统容量充足，能够满足本项目新增需求，接口位置位于场址外不远处。

## 第五章 技术与设备方案

### 5.1 技术方案选择的基本原理

5.1.1 先进性，本项目采用技术接近国际先进水平或者国内领先水平。

5.1.2 适用性，采用技术应与可能得到设备、员工素质和管理水平及环境保护要求相适应。

5.1.3 可靠性，采用技术和设备应经过生产、运行的检验，并有良好可靠记录。

5.1.4 安全性，本项目采用技术，在正常使用中应确保安全生产运行。

5.1.5 经济合理性，采用设备先进使用、安全可靠的，应着重分析采用技术是否经济合理，是否有利于节约投资和降低成本，提高综合经济效益。

### 5.2 工艺技术方案

#### A 普通中药饮片生产工艺流程（炮制/非炮制）

说明：

在下图的生产流程中，如果没有红色字体工序就是非炮制类中药饮片生产流程，如果有红色字体工序就是炮制类中药饮片生产流程。

在下面的流程图中，红色箭头表示饮片生产前的原料检测和饮片生产结束后的成品检测，为中国药典规定的全检。黄色箭头表示在饮片生产过程中的关键工序的监控检测，可以根据需要只检部分项目。

图表 14：中药饮片生产流程（炮制/非炮制）

图片略

## B 毒性中药饮片生产工艺流程

### a 清半夏

图表 15：清半夏工艺技术方案

图片略

### b 姜半夏

图表 16：姜半夏工艺技术方案

图片略

### c 法半夏

图表 17：法半夏工艺技术方案

图片略

## 5.3 主要设备选型的原则

工艺设备质量和性能的状况直接关系到生产能力、产品质量、原料消耗、水、电消耗等方面，购置设备的费用在建厂投资成本和生产成本中占有相当的比重，因此工艺设备的选型不仅要满足产品加工工艺技术的要求，而且要达到优质、高产、低消耗的经济效益，实现项目投资的目的。因此，本项目设备选型应考虑以下因素：

### 5.3.1 技术先进：自制设备具有二十一世纪初国内先进水平，选

择自动化程度高、加工精度高的机械设备和控制装置。

5.3.2 主要设备方案与拟定建设规模和生产工艺相适应，设备加工强度和精度应最大限度满足产品的生产要求。

5.3.3 设备之间应相互配套，与生产工艺流程相适应，设备联动应保证产品技术指标合格。

5.3.4 设备质量、性能成熟，并经过较长时间的生产实践检验，为国际国内通用设备，技术依托条件好。

5.3.5 设备在保证性能的前提下，力求经济合理，利于降低材耗、能耗，易于维护保养，运行成本相对较低。

## 5.4 设备配置

本项目设备选择主要考虑降低物耗、能耗，提高装置的机械化和自动化水平，主要设备如下：

### 5.4.1 普通中药饮片生产车间

#### 5.4.1.1 本车间设计所包含的生产工艺

A、净制：必备

B、切制：必备

C、炮炙

a. 炒

b. 烫

c. 煨

d. 制炭

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

- e. 蒸
- f. 煮
- g. 炖
- h. 燻
- i. 酒制
- j. 醋制
- k. 盐制
- l. 姜汁炙
- m. 蜜炙

#### 5.4.1.2 本车间的主要生产设备及车间工艺设计要求

图表 18：本车间的主要生产设备及车间工艺设计要求

序号	设备名称	能力要求	功能间大小	设备数量	备注
1	药材联动选别生产单线	180kg/小时	长：21 米，宽：4.5 米	2	设备图纸请见 15 号附件
2	药材联动选别生产双线	360kg/小时	长：21 米，宽：5.5 米	1	设备图纸请见 6 号附件
3	粉碎机/破碎机（中型）	400kg/小时	50~60 平方米	1	设备图纸请见 30 号附件
4	煅药机	50kg/小时	50~60 平方米	2	
5	切药机（300 型）	100 kg/小时	45~50 平方米/2 台	4	设备图纸请见 1 号附件
6	刨片机组（两台组合）	150 kg/小时	65~70 平方米	1	设备图纸请见 33 号附件
7	润药机	100 kg/小时	45~50 平方米/2 台	2	
8	干燥烘箱	700 kg/天/台		5	干燥间的面积需要 250 平方米。
9	金属检测机		与生产线相连	3	
10	除尘器（小型）		与生产线或生产设备相配合使用。		设备数量待定。
11	全草类中药饮片自动包装机	400 kg/小时	75~80 平方米	1	设备图纸请见 34 号附件
12	根茎、种子果实类中药饮片自动包装机	800 kg/小时	75~80 平方米	1	设备图纸请见 10 号附件
13	蒸煮锅		45~50 平方米	4	设备图纸请见 42 号附件



2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

					件
14	炒药机	60 kg/天/台		3	设备图纸请见 25 号附件
15	580 型风选机	100 kg/天/台	40~45 平方米	1	设备图纸请见 8 号附件
16	100 型振动筛	100 kg/天/台		1	设备图纸请见 2 号附件
17	药材干洗机	1500kg/天		1	
18	电瓶堆高叉车（1.0 吨）			1	

工艺设计说明：

- 1、设计 2 条药材联动选别生产单线。（包含筛选、风选、人工选别、金属检测）
- 2、设计 1 条药材联动选别生产双线。（包含筛选、风选、人工选别、金属检测）
- 3、设计 1 个手工选别间，便于处理小批量货物。
- 4、设置 2 个饮片包装间，——该功能间的吊顶高度需 4.5 米。
- 5、设置 1 个手工包装间，便于处理小批量品种货物。
- 6、设计 3 个切药间，其中两间分别放置 2 台 300 型切药机，还有一间放置 1 台刨片机组。
- 7、设计 2 个干燥间，其中一间放置 3 台大型干燥烘箱，另一间放置 2 台小型干燥烘箱。（功能间总面积需要 250 平方米，可根据功能间的尺寸进行非标设计。）
- 8、设计 1 个润药间，放置 2 台润药机。
- 9、设计 1 个粉碎间，放置 1 台粉碎机。
- 10、设计 1 个蒸煮间，放置 4 台蒸煮锅。（功能间面积需要 45~50 平方米，吊顶高度需求 4.0 米。）
- 11、设计 2 个炒药间，其中一间放置 2 台炒药机，另一间放置 1 台炒药机。旁边还需设置相应的摊晾间。
- 12、设计 1 个风选-筛选间，便于处理小批量品种货物。（功能间面积需要 40~45 平方米）
- 13、设计 1 个炼蜜间。（功能间面积需要 20~25 平方米）
- 14、设计 1 个焯制间，放置 1 台焯药机。
- 15、蒸、煮、炖三种工艺全部在蒸煮间进行操作。
- 16、炒、烫、酒制、醋制、盐制、姜汁炙、蜜炙、制炭等工艺全部在炒药间进行操作。
- 17、设计 1 个煨药间，放置 2 台煨药机。（要考虑特殊污染物的处理。）
- 18、在产尘的功能间分别设置小型除尘机。（不设置集中的除尘系统。）
- 19、设置集中的空压系统。（用于设备动力和日常清洁。）
- 20、中间站需设置空调。（其它功能间不需设置。）
- 21、车间所使用的托盘规格为 1200mm\*1000mm，在进行通道设计时请参考。
- 22、要有适当的通气/通风设计与通气管道。
- 23、普通中药饮片生产车间总的设计产能为 1500 吨。

## 5.4.2 毒性中药饮片生产车间

### 5.4.2.1 本车间设计所包含的生产工艺

A、净制：按工艺认证——川乌；

B、切制：按工艺认证——川乌；

C、炮炙：

a 煮制：半夏、（白附子、草乌、天南星、淡附片、附子）

b 蒸制：川乌、（胆南星）

c 炒制：砂炒：马钱子、炮附片（附子）。

米炒：斑蝥、红娘虫。

#### 5.4.2.2 本车间的主要生产设备及车间工艺设计要求

图表 19：本车间的主要生产设备及车间工艺设计要求

序号	设备名称	能力要求	功能间大小	设备数量	备注
1	药材联动选别生产单线	300kg/小时	长：21 米，宽：4.5 米	2	设备图纸请见 15 号附件
2	风选机（580 剔除轻物和重物型）	350 kg/小时	与生产线配合使用。	1	设备图纸请见 8 号附件
3	筛选机	400 kg/小时	与生产线配合使用。	1	
4	金属检测机		与生产线相连	3	
5	药材分档筛	400 kg/小时		1	用于半夏分档
6	除尘机（小型）		与生产线或生产设备相配合使用。		设备数量待定。
7	滚筒式洗药机	1000kg/天		1	
8	蒸煮锅	2*220kg/2*次/台/天	长：13 米，宽：10.0 米，吊顶高度 4.0 米。	8	设备图纸请见 42 号附件
9	炒药机	60 kg/天/台		3	设备图纸请见 25 号附件
10	切药机（300 型）	100kg/小时		1	设备图纸请见 1 号附件
11	刨片机（单机）	250 kg/小时	45~50 平方米	1	
12	网带式干燥机	2000 kg/天	长：30 米，宽：12.0 米，吊顶高度 5.5 米。	2	设备图纸请见 43 号附件
13	热风循环烘箱	350kg/天	长：8 米，宽：4.5 米	1	
14	根茎、种子果实类中药饮片自动包装机	800 kg/小时	75~80 平方米	1	设备图纸请见 10 号附件
15	电瓶堆高叉车（1.0 吨）			1	
<b>工艺设计说明：</b>					
1、设计 1 条药材联动选别生产单线。（包含筛选、风选、人工选别、金属检测）					

- 2、设计 1 个手工选别间，便于处理小批量货物。
- 3、设计 1 个半夏浸泡间，面积为 70~80 平方米，地面需设计排水沟。将该钢架厂房现有其中的一台航车设置于该浸泡间，用于浸泡的半夏出料。（将洗药机安置于该功能间）
- 4、设计 1 个半夏的筛选和分级间，用于半夏的过筛和分档。（约需 40 平方米）
- 5、设计 2 个蒸煮间，每个蒸煮间放置 4 个蒸煮锅，地面需设计排水沟。（功能间面积需要 60~65 平方米，吊顶高度需求 4.0 米。）
- 6、设置 1 个切药间，放置 1 台 300 型切药机和 1 台刨片机（单机）。
- 7、设置 1 个炒药间，旁边还需设置相应的摊晾间。
- 8、设置 2 个干燥间，其中一间放置 2 台大型网带式干燥机，另一间放置 1 台小型的热风循环烘箱。
- 9、设置 1 个饮片包装间。——该功能间的吊顶高度需 4.5 米。
- 10、车间所使用的托盘规格为 1200mm\*1000mm，在进行通道设计时请参考。
- 11、中间站需设置空调。（其它功能间不需设置。）
- 12、在产尘的功能间分别设置小型除尘机。（不设置集中的除尘系统。）
- 13、设置集中的空压系统。（用于设备动力和日常清洁。）
- 14、要有适当的通气/通风设计与通气管道；
- 15、毒性中药饮片车间总的产能为 500 吨毒性中药饮片。（主要为半夏）

### 5.4.3 直接口服中药饮片生产车间

#### 5.4.3.1 本车间设计所包含的生产工艺

- A、净制：去除杂质；
- B、灭菌：杀灭微生物；
- C、粉碎：粉成规定规格的细粉；

#### 5.4.3.2 本车间的主要生产设备及车间工艺设计要求

图表 20：本车间的主要生产设备及车间工艺设计要求

序号	设备名称	能力要求	功能间大小	设备数量	备注
1	干燥箱	500kg/天			
2	灭菌机	80kg/小时			
3	粉碎机	80kg/小时			
4	粉体中药饮片包装机	100kg/小时			
工艺设计说明： 1、设计 1 个手工选别间。 2、设计 1 个清洗间。 3、设计 1 个干燥间。 4、设计 1 个灭菌间。					

5、设计 1 个粉碎间。

6、设计 1 个饮片包装间。——该功能间的吊顶高度需 4.5 米。

9、车间所使用的托盘规格为 1200mm\*1000mm，在进行通道设计时请参考。

10、整个车间需设置空调。（温度 18-26℃，湿度 45-65%。）

11、在产生的功能间分别设置小型除尘器。（不设置集中的除尘系统。）

12、设置集中的空压系统。（用于设备动力和日常清洁。）

13、要有适当的通气/通风设计与通气管道；

14、直接口服中药饮片车间总的产能为 100 吨。（主要为三七、天麻、人参等品种）

URS 说明：

1、对于普通中药饮片生产车间、毒性中药饮片生产车间和直接口服中药饮片生产车间，我在上面只列出了部分功能间，请设计院根据 GMP 的要求增加必要的功能间。

2、对于直接口服中药饮片生产车间，我公司没有生产的经验，对生产工艺不是很熟悉，请设计院在设备选型和工艺设计上多给些建议。

## 5.5 公辅工程

### 5.5.1 电力

#### 5.5.1.1 供电

本项目年耗电量为 720 万 kWh，可满足项目用电需求。

#### 5.5.1.2 电源

消防用电负荷按二级负荷供电，消防用电负荷采用双回路供电，末端双电源供电。非消防按三级负荷供电。

配电电压等级

中压配电电压：            ~10KV

低压配电电压：            ~0.4/0.23KV

高压配电电压：	~10KV
低压电机电压：	~380V
直流电机电压：	DC440V      DC220V
照明电压：	~380/220V
控制电压：	~220V
装机容量：	1500KVA

### 5.5.1.3 配电系统

高压电动机及变压器直接配电室内的高压开关柜配电；高压开关柜采用真空断路器。低压配电采用低压抽屉式开关柜配电；大于 55KW 的电动机由电气室低压配电柜（MBD）直接配电，55KW 以下的用电调配由马达中心（MCC）低压抽屉式开关柜配电。

### 5.5.1.4 电气照明

#### 5.5.1.4.1 光源与灯具选择

室内公用场所照明以 36W 高光效日光灯为基本光源，在有吊顶的房间采用高效节能型，嵌入式日光灯，无吊顶处采用控照、吊装或吸顶式日光灯，光源均采用节能高显色性、带功率补偿（功率因数大于 0.9）型日光灯具。

#### 5.5.1.4.2 应急照明与疏散指示灯

疏散走道、办公楼等处设应急照明，在公共出口、楼梯口、主要疏散通道等处设疏散指示标志灯。

#### 5.5.1.4.3 室外照明

在变配电室设路灯控制箱，选用金属杆路灯，灯杆高度按 4m-6m

考虑，光源选择 80W-150W 高压钠灯，档距为 25m-30m，供电回路为单相，接地保护系统采用 TT 系统，每个灯杆接地电阻不大于  $30\ \Omega$ ，灯杆距路边 0.5m。路灯选型应与整体环境相协调，对环境起到美化和点缀作用。

#### 5.5.1.5 防雷与接地

在屋顶设有避雷带防直击雷，并在屋面装设不大于  $20\text{m}\times 20\text{m}$  的避雷网络。防雷引下线利用柱内主筋（不小于  $\Phi 16\text{mm}$ ），利用基础内钢筋网作自然接地极，引下线与屋顶避雷带、基础内钢筋网焊接相连。各单体建筑分别实行联合接地，即避雷、强电、弱电均统一利用建筑物的基础接地体作为接地装置，接地电阻不大于  $1\ \Omega$ （若自然接地体不满足要求，增做人工接地极）。

### 5.5.2 给水

#### 5.5.2.1 给水

项目年总用水量为 42 万吨。

#### 5.5.2.2 给水系统

生产用水设集中循环水泵站，为焊接设备及液压机等设备提供净循环冷却水。循环水量约为  $3\text{m}^3/\text{h}$ ，压力  $0.3\text{MPa}$ ，循环水率达到 96%。

生活用水方面，普通供水压力可满足日常生活及消防用水需求压力要求。场区内给水管道布置为环状管网，给水利用市政压力。生活给水采用枝状管网。

#### 5.5.2.3 消防系统

在室外设地下式消火栓，生产厂房内设消火栓系统、自动喷火灭火系统和 CO<sub>2</sub> 气体灭火系统。

### 5.5.3 排水

#### 5.5.3.1 污水

排水系统采用雨污分流制

生活污水均排至室外，经化粪池处理后，排入市政污水管网。

## 5.6 主要原辅材料、燃料动力供应

### 5.6.1 主要原辅材料供应

本项目主要原辅材料为生产所需的中药药材，年消耗量及价格如下表所示：

图表 21：主要原辅材料消耗量及金额

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
	生产负荷 (%)		80	100	100	100	100
1	外购原材料费	52032.00	8672.00	10840.00	10840.00	10840.00	10840.00
	进项税额		1474.24	1842.80	1842.80	1842.80	1842.80
1.1	中药药材		8672.00	10840.00	10840.00	10840.00	10840.00
1.2							
2	辅料及其他费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	进项税额						
2.1							
2.2							
2.3							
3	中药药材	52032.00	8672.00	10840.00	10840.00	10840.00	10840.00

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

	费合计						
4	外购原辅材料进项税额合计	8845.44	1474.24	1842.80	1842.80	1842.80	1842.80

### 5.6.2 燃料动力供应

本项目消耗的燃料及动力主要是电力、和水，其中电年耗电量为 720 万 KWh，年耗水量为 42 万吨。



## 第六章 环境保护和劳动安全卫生

### 6.1 环境保护

#### 6.1.1 设计中采用的标准

6.1.1.1 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）；

6.1.1.2 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；

6.1.1.3 《地表水环境质量标准》(GHZB1-2002)；

6.1.1.4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

6.1.1.5 《环境空气质量标准》(GB3095—2012)；

6.1.1.6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

### 6.2 环境评价标准

#### 6.2.1 环境质量标准

《环境空气质量标准》中二级标准 GB 3095—2012

《地表水环境指标标准》中III类标准 GB3838-2002

《声环境质量标准》 GB3096-2008

#### 6.2.2 污染物排放标准

《锅炉大气污染物排放标准》中二类区 II 时段标准  
GB13271-2001

《饮食业油烟排放标准》 GB184836-2001

### 6.3 项目所在区域环境质量状况

项目建设地点位于\*\*\*\*\*经济开发区民族医药产业园。

项目周围无自然保护区和文物景观及其它环境敏感点，项目内无地下建筑和地下电缆通过，无地下文物，无大的污染源，环境质量良好。

## 6.4 项目建设与运营对环境的影响

### 6.4.1 施工期环境影响分析

#### 1、施工扬尘环境影响分析

由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆在运载工程废土、回填土和散装建材时，由于超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过来往车辆碾轧形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外，清理平整场地中也会造成尘土飞扬。施工扬尘往往影响施工场地和附近区域环境。但采取必要的防尘措施后，可有效降低扬尘对区域声环境的影响。

#### 2、施工废水的环境影响分析

目前，项目所在区域已铺设了完善的污水管道，并且施工过程中将采用商品混凝土，建筑施工废水产生量较小，经沉淀池处理后，通过城市污水管道排放后，对地表水环境影响较小。施工过程中，将严禁施工废水无组织排放，影响城市的环境卫生。

#### 3、施工噪声的环境影响分析

拟建项目开始启动后，在各阶段施工过程中有平整土地、修筑道路、开挖土方、桩基础、结构、装修等作业。其施工性质与城市建筑和城市市政道路建设工程相同。

施工中将动用大量的施工设备和机械，主要有压路机、前斗装卸机、铲土机、平土机、混凝土泵、移动式吊车、起重机、风锤、振捣器、电锯、夯土机及卡车等。运输车辆拖拉机、卡车产生的机械振动噪声和交通噪声 A 声级范围分别在 88~96、70~96dB(A)。

经实测和统计资料得到的常用施工机械在作业时的噪声 A 声级范围均在 70dB(A) 以上，有的高达 105dB(A)。例如，打桩机的使用数量并不多，但声级范围可达 95dB(A)~105dB(A)；锯床或圆锯机的噪声在 72~92dB(A)；混凝土振捣器的噪声属于中等，但施工时连续浇注，影响时间长。施工机械作业时产生的噪声是施工阶段的主要噪声影响源，其声源较大的机械设备主要有打桩机、风锤及重型卡车等。施工机械具有噪声高、无规则等特点，因此，施工时如不加以控制，往往会对附近声环境产生较大的影响。经类比分析，施工噪声昼间的超标影响距离一般为 11~374m，夜间的超标影响距离一般为 75~650m，可见，施工噪声对附近声环境，特别是对周围环境将产生一定的影响。

#### 4、施工期固体废物的影响分析

施工期的固体废物主要包括建筑垃圾和施工队产生的施工垃圾。建筑垃圾和工程渣土作为道路及低矮地面的回填土，这部分废物只要及时清运，不会对周围环境产生较大的影响。施工队驻扎现场应设置专门生活垃圾箱和垃圾筒，由环卫部门来收集，统一处置，不允许随

意抛弃要及时清运，施工期固体废物不会对周围环境产生影响。

## 6.4.2 运营期环境影响分析

本项目建成运营期产生的污染物主要有：

### 1) 普通中药饮片生产车间

A 煅制时会产生二氧化硫气体、食用醋废液；（醋淬）

B 炒制时会产生大量烟尘气体（夹杂有各种中药成份）；

C 清洗药材或生产后进行清场时产生的废水；

### 2) 毒性中药饮片生产车间

A 炮制半夏时所产生的生物碱、明矾、石灰水等废水；

B 炒制马钱子、斑蝥、红娘虫等毒性药材时所产生的毒性烟尘气体；

C 清洗药材或生产后进行清场时产生的废水；

### 3) 直接口服中药饮片生产车间

A 生产后进行清场时产生的废水；

## 6.5 环境保护措施

### 6.5.1 施工期环境保护措施

#### 1、施工期扬尘的防护措施

##### (1) 施工场地扬尘的防护措施

对容易产生扬尘的建筑材料应设立临时仓库，专人管理，避免散装水泥、黄沙、白灰等物料长期露天堆放在施工现场；若需要堆放散装粉、粒状材料在室外，采用雨棚雨布覆盖或经常性地喷洒水，以保

持湿润，减少扬尘；施工拌料时，即用即拌，设置围护工棚，防止粉尘吹散产生扬尘；建筑施工现场应采取全封闭措施。

## (2) 施工运输中扬尘的防护措施

运输车辆运载工程废土、回填土和散粒状建筑材料时，应按载重量装载并且设有防护措施。施工中尽可能采取集中性、大规模的操作方式，尽可能使用密闭槽车、气力输送管道、封闭料仓等施工器具和方式，或在混凝土浇注时，采取商品混凝土搅拌车直接送至施工现场。

## 2、施工废水的处置

施工产生的泥浆或含有砂石的工程废水，未经沉淀不得排放。鉴于项目所在区城市污水管道已铺设完成，本项目施工过程中产生的工程废水经过沉淀池采取澄清措施后，上清液部分排入地下排水管，沉淀下的泥浆和固体废弃物，应与建筑渣土一起处置，不得倒入生活垃圾中。

## 3、施工作业噪声的污染防治措施

### (1) 施工机械设备的选用

施工单位应首先选用低噪声的机械设备，或选用作过降噪技术处理和改装的施工机械设备，如拖拉机、卡车等均须安装好尾气排放消声器；并应经常维修保养，使施工机械设备保持正常运转；同时，定期检验机械设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

### (2) 施工机械的安置区域

施工机械设备的安设位置应充分利用现有及正在施工的建筑物

对噪声的衰减作用，以增加声源的自然衰减量，减少对环境的影响。

### (3) 减少作业噪声

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声级。

### (4) 减少施工交通噪声

施工场地应保持道路通畅，控制运输车辆的车速，减少车辆鸣笛产生的噪声对环境的影响。

### (5) 施工时间的安排

对推土机、装料机、铲土机、吊车、重型卡车等高噪声设备应控制施工时间，禁止夜间施工作业。产生高噪声的机械设备也应尽量集中在白天施工，其它施工作业均应根据施工现场周围噪声敏感点具体情况安排在早 6 时至晚 10 时之间进行，以缩短噪声影响周期，减少对周围环境的影响。

## 4、施工期固体废物的防治措施

本工程涉及旧建筑物的拆迁，同时，建筑施工中也将产生部分渣土，建筑垃圾的处理应按\*\*\*\*\*市关于建筑垃圾和工程渣土的有关文件精神处理。送至市政部门指定的建筑垃圾填埋场做填埋处理，这部分废物只要及时清运，不会对周围环境产生较大的影响。

施工队伍驻扎现场应设置专门生活垃圾箱和垃圾筒，建筑垃圾要与生活垃圾分开收集，不准将建筑垃圾及渣土倒入生活垃圾筒，生活垃圾由环卫部门来收集，统一处置，不允许随意抛弃。

## 6.5.2 运营期环境保护措施

本项目在设计中，根据《建设项目环境保护设计规范》的要求，严格按照“三同时”的原则，使本项目的各项指标达到环保方面的有关要求。

### 6.5.2.1 废水处理

运营期废水主要是生活污水，来源于入住人员及职工的生活用水、洗涤用水、洗浴用水、厕所用水及食堂用水等。污水中主要含有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等污染因子。生产废水和生活污水一起由污水处理站隔油、混凝沉淀、过滤、消毒等达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排放。

图表 22：GB8978—1996《污水综合排放标准》（二级）标准限值列表

单位：mg/l，pH 除外

污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油
数值	6~9	150	30	25	150	15

### 6.5.2.2 固体废物处理

运营期的固体废物主要是员工及外来人员的生活垃圾，采取处置措施后对周围环境基本无影响。具体防治措施如下：

6.5.2.2.1 合理布设垃圾收集点，保持厂区内的整洁，并对固体废弃物实行分类管理，对包装废弃物、办公废纸等应进行回收利用；

6.5.2.2.2 由于餐饮等生活垃圾极易腐化变质，尤其是夏天，易产生臭气异味，污染环境，因此餐饮固体废弃物等应及时清运。

6.5.2.2.3 强固废管理，固体废弃物应每天及时清理，对那些无回收利用价值的垃圾及时运往垃圾场作填埋处理，不得任意堆放。

6.5.2.2.4 将生活垃圾分类，对于有回收再利用价值的废弃物（如纸张、玻璃、低板包装物、饮料瓶罐、餐盒等）交由社会废品收购站回收。

6.5.2.2.5 危险废弃物（如废旧电池、废旧日光灯管等）收集到专门容器和场地，由专业公司负责对其定期清运及无害化处理。

## 6.6 环境影响评价结论

项目建设有利于\*\*\*\*\*市中药材产业的发展，有利于促进社会稳定和社会进步。该项目地处环境敏感区，在实施过程中认真贯彻“以新带老”原则，在采取严格的污染防治措施，并认真落实“三同时”原则前提下，可以达到主要污染物排放浓度和排放总量“双达标”的要求，对区域空气环境、声环境和地表水环境影响较小。从环境保护和可持续发展角度来看，建设“项目”选址合理，项目可行。

## 6.7 劳动保护

### 6.7.1 劳动保护

#### 6.7.1.1 人员安全教育

新员工上岗前必须进行完全教育，时间不得少于 40 学时。企业新职工按规定通过完全教育并经考核合格方可上岗。从事专项服务的人员必须经过专门的安全知识与安全操作技能培训，并经过考核，取得专项服务资格方可上岗工作。

#### 6.7.1.2 落实安全教育责任

企业法定代表人或总经理对本企业安全教育工作负责。企业安全



卫生管理部门负责组织实施安全教育工作。

企业安全教育工作应纳入本单位培训教育年度计划和中长期计划，所需人员、资金和物资应予保证。

#### 6.7.1.3 制定安全管理制度

安全管理制度是安全规章制度的重要组成部分，是安全管理的基础，是实现安全运营的基本保障。安全管理制度要根据国家规定和行业标准及本单位实际来制定。

#### 6.7.1.4 制定安全操作规程

安全操作规程是规定职工在工作时必须遵守的程序和注意事项的技术文件。

#### 6.7.1.5 女职工劳动保护

严格按照 1988 年 7 月 21 日国务院发布《女职工劳动保护规定》的条例对女职工的劳动进行保护。

### 6.7.2 防火、防盗、防传染措施

#### 6.7.2.1 防火措施

6.7.2.1.1 建立防火档案，确定消防安全重点部位，设置防火标志，实行严格管理；

6.7.2.1.2 实行每日防火巡查，并建立巡查记录；

6.7.2.1.3 对职工进行消防安全培训；

6.7.2.1.4 制定灭火和应急疏散方案，定期组织消防演练；

6.7.2.1.5 执行上级有关防火安全规定和文件，组织实施各项消防

安全制度；

6.7.2.1.6 制订岗位防火责任制和安全操作规程，定期检查执行情况；

6.7.2.1.7 划分防火责任区，指定区域防火负责人，配置必要的消防器材，落实防范措施；

6.7.2.1.8 对职工进行消防安全教育，普及消防知识，新职工、临时工要做好上岗前的防火安全教育；

6.7.2.1.9 组织专职、义务消防队，定期开展消防训练、消防演习，不断提高防火灭火技能；

6.7.2.1.10 组织职工和警消人员进行护库值班、值宿、夜间巡逻检查。

#### 6.7.2.2 防盗措施

6.7.2.2.1 建立智能化的保安系统；

6.7.2.2.2 定期组织防盗宣传教育；

6.7.2.2.3 加强保安人员的防盗培训；

6.7.2.2.4 划分防盗片区，落实责任；

6.7.2.2.5 加强对盗窃常发地的保安力量；

6.7.2.2.6 不定期组织司法工作者到企业进行法律宣传教育。

## 第七章 节能分析

### 7.1 节能原则

#### 7.1.1 相关法规和产业政策

7.1.1.1 《中华人民共和国节约能源法》；

7.1.1.2 《中华人民共和国可再生能源法》；

7.1.1.3 《中华人民共和国电力法》；

7.1.1.4 《中华人民共和国建筑法》；

7.1.1.5 《中华人民共和国清洁生产促进法》；

7.1.1.6 《节能中长期专项规划》（发改环资[2004] 2505 号）；

7.1.1.7 《中国节能技术政策大纲》（2007 年 199 号）

7.1.1.8 《建筑照明设计标准》 GB 50034-2013

7.1.1.9 《采暖通风与空气调节设计规范》 GB50019-2003

7.1.1.10 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189-2015

#### 7.1.2 节能原则

节能是国际按发展经济的一项长远战略方针。近年来，随着我国国民经济的迅速发展，国家对环境保护、节约能源、改善居住条件等问题高度重视，相应制订了一批技术法规和标准规范，这些标准规范的颁布实施对于改善环境、节约能源、提高投资的经济和社会效益，起到了重要作用。

7.1.2.1 坚持节约与开发并举，把节约放在首位的方针，提高能源

利用率，减轻环境污染，走可持续发展道路。

7.1.2.2 认真贯彻国家产业政策和行业节能设计规范，严格执行节能技术规定，努力做到合理使用能源和节约能源，充分考虑能源二次使用和资源综合利用，以求最大限度地节约能源和资源。

7.1.2.3 注重工程建设的科技含量，利用新技术、新材料、新产品，节约用地，节省材料，节约投资，降低能耗，注重“再生能源”的使用，推广应用环保节能材料。

## 7.2 能耗种类和数量

### 7.2.1 电力消耗

本项目年耗电量为 720 万 kWh，可满足项目用电需求。

### 7.2.2 水消耗

项目年总用水量为 42 万吨。

## 7.3 节能措施

### 7.3.1 工艺节能

7.3.1.1 选用新型高效工艺加工及装卸设备，部分设备是具有国际先进水平的机电一体化设备，具有较高的设备运转率，在科学的管理和调配使用下，将充分体现高效、节能的特性。

7.3.1.2 车间除尘系统采用新型除尘设备，风阻力小，除尘效率高，消耗电能少，节能效果显著，可节约电能 24%。

7.3.1.3 泵类、风机和空调等设备均选用国内节能产品，对负荷变

化较大的电机采用变频调速，使其实际功率与符合相适应，达到降低能耗，提高工作品质的作用。

### 7.3.2 电气节能

#### 7.3.2.1 采用无功补偿技术，提高功率因数

供配电设计以经济合理，技术先进，节省电能为原则。

对配电系统功率因数的控制，按照“分级补偿，就地平衡，分散补偿与集中补偿相结合，以分散为主”的原则，合理布局补偿位置和补偿容量。主要采用在配电室集中补偿与大功率用电设备就地补偿的方式。通过无功补偿，可使补偿点以前的线路中通过的无功电流减小，既可改善线路的供电质量，提高设备运行的功率因数，又可减少输配电损失。

采用无功补偿技术，在变电站安装电容补偿器，使供电功率因数达 0.95 以上，提高变压器供电能力及降低变压器线损，达到节电效果。

#### 7.3.2.2 使用变频调速技术

交流变频调速已成为一种发展较为成熟的技术。作为电机系统节能的主要组成部分，是国家推广的十大重点节能工程之一。交流变频调速传动具有以下特点：可以使普通异步电动机实现无级调速；启动电流小，减少电源设备容量；启动平滑，消除机械的冲击力，保护机械设备；对电机具有保护功能，降低电机的维修费用；具有显著的节电效果。

**7.3.2.3 通风、空调、供电系统采用合理的工艺流程，尽可能降低途中消耗。**

**7.3.2.4 合理选择变压器（变电站）的位置，力求使其处于负荷中心，从而最大限度减少配电距离，降低电缆的线路损耗；**

**7.3.2.5 选用载流量大、线路损耗小的高质量铜芯电缆，减少线路损耗。**

### **7.3.3 照明系统节能**

**7.3.3.1 根据各功能区的实际需要配置照明，既保证照明需要又达到节能目的。**

**7.3.3.2 照明光源采用新型高效节能光源，如紧凑型荧光灯、细径直管荧光灯等，并配置节能型电子镇流器，从而降低照明用电量，创造以人为本的绿色照明环境。选用节能灯具可比传统照明灯具节约 20% 以上的耗电量，该产品（技术）目前我国已大面积推广，其灯具的使用寿命亦已达到了较为理想的程度。**

**7.3.3.3 选用效率高、寿命长、安全和性能稳定的电光源、灯具、配线器材以及调光控制设备和光控器件，既提高照度、节省电能、改善照明质量，又有益于环境和人的身心健康。**

### **7.3.4 节水措施**

贯彻《中华人民共和国节约能源法》，本项目将从设计环节执行节水标准和节水措施，最大限度地减少水的消耗量。

项目将从设计环节执行节水标准和节水措施，降低供水管网漏损

率，积极采用节水的新产品和新技术，选用节水型卫生洁具。合理设置排水系统，合理布局污水处理设施，为尽可能利用污水再生利用、雨水利用创造条件。

供排水系统要采用合格管道材料，阀门要用优质产品，管道敷设以埋在地下为主，显露部分也要注意避免人踩、车压。

将合理用水、电、气量制定为项目考核内容或指标，并形成规范化管理制度，奖励节约，责罚浪费。

强化宣传教育，完善用水制度，增强节能节水的自觉性，开展“节约资源从我做起”活动，倡议从小事做起，从一点一滴做起，珍惜每一度电、每一滴水，建设节约型社会。

雨水资源化，进行雨水的收集和使用，雨水汇集后通过初级弃流池后进入雨水蓄水池。蓄水池中的雨水经沉淀后可用作绿化浇灌用水。

选用节水器材，如节水龙头、节水马桶等。

### **7.3.5 节能减排管理**

建立健全节能管理制度，成立由单位主要负责人挂帅的节能工作领导小组，建立和完善节能管理机构，明确任务和责任，为企业节能工作提供组织保障。将节能目标层层分解，逐级考核，加强监督，强化节能目标管理。加强生产过程的能源管理，统一调度能源的使用。

建立健全能源计量、统计制度，按照要求配备合理的能源计量器具、仪表，加强能源计量管理；加强能源统计，定期进行能源消耗情况、用能效率、节能效益、节能措施等内容的分析。项目运行后将合

理用水、电、气量制定为考核内容或指标，按月考核，并形成规范化管理制度，促进节能措施的实施，从管理上提高节能效果。

加强节能工作的宣传与培训，组织开展经常性的节能宣传与培训，定期组织能源计量、统计、管理和操作人员业务学习和培训，提高资源忧患意识、节约意识和环境意识，增强社会责任感。增强节能意识教育，杜绝长明灯、设备空机运行等现象的发生。做好设备的维护工作，降低设备故障率，合理安排生产，减少频繁开机、停机带来的电能损失。

#### 7.4 节能效果分析结论

项目节水工艺贯彻《中国节水技术政策大纲》规定的节水技术，采用的节水技术、节水工艺属于国内先进水平，水耗指标达到国内同行业的先进水平，水的重复利用率满足要求。

经过分析、比较，针对本项目的具体情况，在制定合理利用能源及节能的技术措施的前提下，单位工业增加值综合能耗远低于\*\*\*\*\*市单位工业增加值能耗。

综上所述，项目使用的主要能源种类合理，能源供应有保障，从能源利用和节能角度考虑，项目是可以接受的。



## 第八章 招投标方案

### 8.1 编制依据

8.1.1《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》；

8.1.2《中华人民共和国招标投标法》；

8.1.3《工程建设项目招标范围和规模标准规定》；

8.1.4《工程建设项目货物招标投标办法》；

8.1.5《工程建设项目勘察设计招标投标办法》；

8.1.6《工程建设项目施工招标投标办法》。

### 8.2 招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》和原国家计委员会第 3 号令《工程建设项目招标范围和规模标准规定》的有关规定，项目工程施工达到下列标准之一的必须进行招标：

8.2.1 单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；

8.2.2 重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上的；

8.2.3 勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 50 万元人民币以上的；

8.2.4 单项合同估算价低于以上三条规定标准，但项目总投资额在 3000 万元人民币以上的。

该项目招标范围为：勘察、设计、建筑、安装、工程监理、设备

和重要材料采购。

### **8.3 招标组织方式**

委托具有甲级以上资质的工程招标代理机构及其货物采购招标代理机构进行招标业务。

### **8.4 招标投标区域**

凡在中华人民共和国境内，具有相应资质，在工商部门注册登记的、具有独立法人地位的有关单位，均可参加投标。

### **8.5 招标方式**

本项目建筑、安装、监理、设备及重要材料采购采用公开招标方式，勘察、设计拟采用邀请招标方式。

### **8.6 招标公告的发布与媒体**

招标公告应符合法律、法规和规章规定的时间、内容等要求，招标公告拟在国家发改委指定的《中国经济导报》、《中国建设报》、《中国日报》和《中国采购与招标网》。

### **8.7 各项服务招标单位资质要求**

#### **8.7.1 工程勘察设计**

具有甲级以上资质、信用等级为 A 级以上的单位。

#### **8.7.2 建筑施工**

具有二级以上资质、信用等级为 A 级以上的单位。

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

### 8.7.3 工程监理

具有乙级以上资质、信用等级为 A 级以上的单位。

### 8.7.4 建筑物资材料和器械、仪器的采购

具有乙级以上资质的代理机构。

图表 23：项目招投标方案和不招标申请表

项目名称	2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目		项目建设单位	杭州*****发展有限公司				
项目单位负责人	*****							
建设内容及规模	A 普通中药饮片生产车间 B 毒性中药饮片生产车间（主要饮片品种为半夏） C 直接口服中药饮片生产车间（中药粉体） D 普通中药饮片原料及成品仓库 E 毒性中药饮片原料及成品仓库 F. 苗侗医药研究院 G. 苗侗医药传承馆（博物馆） H. 中药材（苗药）交易市场建设			项目建设地点	*****经济开发区民族医药产业园			
总投资额	15000 万元		资金来源及构成	公司自有资金 5000 万元，需筹集资金 10000 万元				
	合同估算额 (万元)	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式
		全部招标	部分招标	委托 招标	自行 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察		√		√		√		
设计		√		√		√		
建筑工程		√		√		√		
安装工程		√		√		√		
设备		√		√		√		

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）  
交易市场建设项目

情况说明：

建设单位（盖章）

年 月 日

## 第九章 组织机构及劳动定员

### 9.1 组织机构设置

#### 9.1.1 组织机构设置 原则

9.1.1.1 项目执行机构具备强有力的指挥能力、管理能力和组织协调能力。

9.1.1.2 机构层次和运作方式能满足建设和运营管理的要求。

9.1.1.3 机构精简，扁平化管理。

9.1.1.4 工作人员配置少而精，一专多能，一职多用。

采用现代化管理方式，建立完善的管理制度以保证项目顺利实施。加强项目实施后的运营管理，是追求项目最大经济效益和充分发挥项目作用的保证，真正起到示范、辐射作用。

### 9.2 劳动定员

#### 9.2.1 主要成员

本项目正式投产后，人员安排情况如下所示：

图表 24：主要成员

普通中药饮片生产车间	毒性中药饮片生产车间	直接口服中药饮片生产车间
100 人	30 人	15 人

#### 9.2.2 生产/工时

8 小时/天， 40 小时/周， 160 小时/月， 1920 小时/年

图表 25：生产/工时

提议工作天数	
一年天数	365
非工作日/节假日天数	65
维修和验证（假期间）天数	50
年生产总天数	300
月生产总天数	25
提议生产时长	
每日班次	1（- 2）
每班时长	8
非生产时长	8（- 16）
每日有效工时	8（- 16）

### 9.2.3 人员培训

本项目要求管理和服务人员具有较高的管理和技术水平，因此，需对全体职工进行严格的技术水平、管理培训，考核上岗。同时还需聘请有经验的专家定期来院指导，确保企业正常运营、运营达标。

## 第十章 项目实施进度

### 10.1 项目规划

本项目可以带动当地经济发展，应尽早建成投产，取得较好的经济效益和社会效益，建设周期应尽量缩短。包括可研报告审批，1 年建成投产。

总进度分三个要阶段：

- （1）前期工作阶段——包括审批；
- （2）初步设计——详细设计阶段；
- （3）施工及试车阶段包括以下环节：施工准备——土建施工——设备签订与安装——设备试运转——投料试产、开工——考核验收。

### 10.2 项目实施进度

项目建设期：一期项目建设于 2019 年 6 月前竣工并投入使用，且于 2020 年 7 月前实现投产；二期项目建设于 2019 年 12 月竣工并投入使用，且于 2020 年 12 月前实现投产。

## 第十一章 投资估算及资金筹措

### 11.1 投资估算编制依据

本工程估算编制范围包括：中药厂房、配套的公辅设施、总图运输设施、及工程建设其他费用和预备费、流动资金等。

### 11.2 估算依据

本项目的投资估算是根据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）有关规定，参照与《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）配套的《建设项目经济评价案例》。

11.2.1 依据本项目确定的建设内容、产品方案、设备方案和生产规模；有关税费按国家规定标准计取。

11.2.2 土建工程：采用类似工程概算指标进行编制，并结合近期投产和招标的类似工程项目土建工程结算价及合同价，以当地市场价格进行调整进行估算。

11.2.3 工程建设其他费用估算参照行业规定并结合项目有关实际情况进行估算，具体参考指标如下：

11.2.3.1 国家发展计划委员会办公厅计办投资（2002）15 号国家计委办公厅关于出版《投资项目可行性研究报告指南（试用版）》的通知。

11.2.3.2 国家计委《关于工程建设其他项目划分暂行规定》。

11.2.3.3 建筑工程项目依据项目的建设内容和工程量，参考当地周边同类工程估算指标。



### **11.3 建设投资**

该项目建设总投资为 8680 万元，建筑工程费 2500 万元，安装工程费用为 180 万元，设备购置费 6000 万元。

### **11.4 总投资**

项目估算总投资（含流动资金）15000 万元，其中：建设投资 8680 万元，流动资金 6320 万元。其中：一期中药饮片生产项目投资 6000 万元；二期苗侗医药博物馆与苗侗医药研究院、苗药交易市场建设项目投资 9000 万元。

### **11.5 资金筹措**

本项目共需资金 15000 万元，其中企业自有资金 5000 万元，需募集资金 10000 万元。

## 第十二章 财务评价

本报告依据国家发展改革委和建设部 2006 年颁布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》及国家现行的财会税务制度，对项目进行财务评价。

### 12.1 基本数据

#### 12.1.1 计算期的确定

一期项目建设于 2019 年 6 月前竣工并投入使用，且于 2020 年 7 月前实现投产；二期项目建设于 2019 年 12 月竣工并投入使用，且于 2020 年 12 月前实现投产。第二年起为运营期。

#### 12.1.2 营业收入和营业税金及附加估算

本项目完全投入运营后，估算正常年收入为 20000 万元。

本项目按国家规定缴纳增值税，其税率为 10%，城市维护建设税按增值税额的 7%，教育费附加按增值税额的 5% 计列。详见营业收入、营业税金及附加和增加值估算表。

#### 12.1.3 总成本费用估算

##### 12.1.3.1 原辅材料

本项目主要原辅材料为中药等，预计年支出 10840.00 万元。

##### 12.1.3.2 燃料动力消耗

本项目燃料动力主要为电、水、煤等，估算正常年项目外购燃料动力费 587.1 万元。

### 12.1.3.3 工资及福利费

该项费用包括工资、福利费、养老保险、失业保险、医疗保险、住房基金等项，本项目直接口服中药饮片生产车间人均年工资 20.4 万估列，毒性中药饮片生产车间人均年工资 18 万估列，普通中药饮片生产车间人均年工资 14.4 万估列，福利费按工资的 14% 估列，计算期内不变。

详见工资及福利费估算表。

### 12.1.3.4 折旧及摊销

折旧与摊销采用平均年限折旧法，房屋建筑物折旧年限 20 年，机械设备折旧年限 10 年，残值率按国家规定预留 10%；无形资产摊销按 10 年计算。

详见固定资产折旧费估算表、无形资产和其他资产摊销估算表。

### 12.1.3.5 修理费

该项费用估算方法按占固定资产原值的比率估列，本项目按 2% 计列。

### 12.1.3.6 其它费用

其它费用是指企业为管理和组织经营活动的各项费用，包括工会经费、职工教育经费、劳动保险费、待业保险费、董事会费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、税金、土地使用费、土地损失补偿费、技术开发费、业务招待费等项费用，按项目劳动定员人均 6000 元/年·人估列。

详见总成本费用估算表。

## 12.2 利润估算

利润总额=营业收入-营业税金及附加-总成本+补贴收入

项目缴纳企业所得税，税率为 25%。

企业所得税=应纳税所得额×税率

净利润=利润总额—所得税

经计算，项目计算期内年均实现净利润 1548.42 万元，年均实现所得税 516.14 万元。

详见利润与利润分配表。

## 12.3 财务盈利能力分析

### 12.3.1 财务内部收益率 FIRR

财务内部收益率（FIRR）系指能使项目在计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率，即 FIRR 作为折现率使下式成立：

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0$$

式中：CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

(CI-CO)<sub>t</sub>——第 t 年的净现金流量；

n——计算期。

经对项目投资现金流量表进行分析计算，所得税前项目投资财务内部收益率为 20.42%，高于项目设定基准收益率或行业基准收益率（ic=10%）。

### 12.3.2 财务净现值 FNPV

财务净现值系指按设定的折现率（一般采用基准收益率  $i_c$ ）计算的项目计算期内净现金流量的现值之和，可按下式计算：

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$$

式中： $i_c$ ——设定的折现率（同基准收益率），本项目为 10%。

经计算，所得税前项目投资财务净现值 3816.54 万元，大于零。

### 12.3.3 项目投资回收期 $P_t$

项目投资回收期系指以项目的净收益回收项目投资所需要的时间，一般以年为单位。项目投资回收期宜从项目建设开始年算起。项目投资回收期可采用下式计算：

$$P_t = T - 1 + \frac{\left| \sum_{i=1}^{T-1} (CI - CO)_i \right|}{(CI - CO)_T}$$

式中： $T$ ——各年累计净现金流量首次为正值或零的年数。

经计算，所得税前项目投资回收期为 5.23 年（含建设期），表明项目投资回收较快，项目抗风险能力较强。

### 12.3.4 总投资收益率（ROI）

总投资收益率表示总投资的盈利水平，系指项目达到设计能力后正常年份的年息税前利润或运营期内年平均息税前利润（EBIT）与项目总投资（TI）的比率，总投资收益率应按下式计算：

$$ROI = \frac{EBIT}{TI} \times 100\%$$

式中：EBIT——项目正常年份的年息税前利润或运营期内年平均息税前利润；

TI——项目总投资。

经计算，本项目总投资收益率为 15.5%，表明项目盈利能力较强。

### 12.3.5 项目资本金净利润率（ROE）

项目资本金净利润率表示项目资本金的盈利水平，系指项目达到设计能力后正常年份的年净利润或运营期内年平均净利润（NP）与项目资本金（EC）的比率，项目资本金净利润率应按下式计算：

$$ROE = \frac{NP}{EC} \times 100\%$$

式中：NP——项目正常年份的年净利润或运营期内平均净利润；

TI——项目资本金。

经计算，项目资本金净利润率为 10.32%，表明盈利能力较强。

## 12.4 偿债能力分析

项目没有借款，因此报告不对偿债备付率和利息备付率进行分析，仅进行资产负债率分析。

资产负债率系指各期末负债总额（TL）同资产总额（TA）的比率，应按下式计算：

$$LOAR = \frac{TL}{TA} \times 100\%$$

式中：TL——期末负债总额；

TA——期末资产总额。

经计算，项目在经营期内的资产负债率较低，表明企业经营安全、

稳健，具有一定的筹资能力。

## 12.5 财务生存能力分析

财务生存能力计算详见财务计划现金流量表，经过计算可以得出，项目计算期内各年能收支平衡，并有盈余，表明项目有足够的净现金流量维持正常运营，项目的财务生存能力较强。

## 12.6 财务不确定性分析

### 12.6.1 盈亏平衡分析

盈亏平衡分析系指通过计算项目达产年的盈亏平衡点（BEP），分析项目成本与收入的平衡关系，判断项目对产出品数量变化的适应能力和抗风险能力。以生产能力利用率表示的盈亏平衡点（BEP）计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{BEP} &= \frac{\text{年固定成本}}{\text{年营业收入} - \text{年营业税金及附加} - \text{年可变成本}} \times 100\% \\ &= 63.35\% \end{aligned}$$

计算结果表明，只要生产能力达到设计能力的 53.47%，项目就可保本，由此可见，该项目风险较小。

### 12.6.2 敏感性分析

敏感性分析系指通过分析不确定性因素发生增减变化时，对财务或经济评价指标的影响，找出敏感因素。

该项目作了全部投资的敏感性分析。考虑项目实施过程中一些不

确定因素的变化，分别对营业收入、经营成本和建设投资作了提高 10%和降低 10%的单因素变化对财务内部收益率、财务净现值影响的敏感性分析，计算结果详见财务敏感性分析表。从表中可以看出，各因素的变化都不同程度地影响财务内部收益率及财务净现值，其中营业收入的提高或降低最为敏感，经营成本次之，建设投资再次之。但营业收入、经营成本和建设投资提高 10%或降低 10%后，财务内部收益率仍均大于行业基准收益率，财务净现值仍均大于零。由此可见，项目具有一定的抗风险能力。



## 第十三章 社会效果分析

为使本项目实现经济效益、国民经济效益、社会效益相协调，避免项目建设和运营的社会风险，提高投资效益，促进社会稳定，特对该项目在当地的社会影响和当地社会条件对项目的适应性及可接受程度等方面进行了社会评价。

### 13.1 对当地财政收入的影响

本项目的社会影响主要表现为对当地财政收入的影响，通过增加地方财政收入，为当地经济和社会事业发展做出贡献。

### 13.2 互适性分析

经分析认为，由于该项目经济效益、国民经济效益、社会效益均比较明显，所以容易得到地方有关部门的大力支持和帮助，互适性较强。

### 13.3 社会风险分析

社会风险分析主要包括项目对人民风俗习惯、宗教信仰、民族团结和社区组织机构及地方管理机构的影响。

本项目所在地为建设用地，拟选场地周边没有村庄、集镇等群众聚集地。因此，项目建成后，对当地人民的风俗习惯和宗教信仰以及地方组织、管理机构的正常工作不造成任何影响，周围群众的生产、生活不会由此出现任何改变。

### 13.4 增加就业机会,保障社会安定

项目建成后，提供了新的劳动就业场所，为剩余劳动力提供了新

就业机会。这对稳定社会、解决困难家庭问题作用是显著的。同时，本项目的实施，会促进其他行业的发展，将会起到间接创造就业机会的作用。

### 13.5 提高了人们科技和文化水平

项目实施后，先进的科学技术和方式，现代化文化意识及观念的引入，必将影响和改变广大干部和群众的思想观念，提高他们在科技、文化和经济等方面的参与意识，竞争意识和商品意识，从而进一步促进当地经济向前发展，为将来引进人才、技术、资金创造了更好的内部环境。

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

图表 26：资金筹措表 万元

序号	项目	合计	占总投资比例%
1	建设投资	8680.00	58
1.1	建筑工程费用	2500.00	17
1.2	设备购置费用	6000.00	40
1.3	安装工程费用	180.00	1
2	流动资金	6320.00	42
3	总计	15000.00	100

图表 27：流动资金估算表 万元

序号	项目	最低周转天数	周转次数	生产期				
				T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
	生产负荷 (%)			80	100	100	100	100
1	流动资产			7130.58	8963.38	8995.61	9038.59	9038.59
1.1	应收账款	45	8	1977.78	2472.22	2472.22	2472.22	2472.22

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

1.2	存货			4628.09	5835.28	5867.51	5910.48	5910.48
1.2.1	原料	45	8	1071.96	1339.94	1339.94	1339.94	1339.94
1.2.2	燃料和动力	45	8	58.06	72.57	72.57	72.57	72.57
1.2.3	在产品	45	8	1403.00	1749.93	1749.93	1749.93	1749.93
1.2.4	产成品	60	6	2095.08	2672.83	2705.06	2748.03	2748.03
1.3	现金	45	8	524.71	655.89	655.89	655.89	655.89
1.4	预付账款	45	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>2</b>	<b>流动负债</b>			<b>2114.70</b>	<b>2643.38</b>	<b>2643.38</b>	<b>2643.38</b>	<b>2643.38</b>
2.1	应付账款	30	12	761.81	952.26	952.26	952.26	952.26
2.2	预收账款	30	12	1352.90	1691.12	1691.12	1691.12	1691.12
<b>3</b>	<b>流动资金(1-2)</b>			<b>5015.87</b>	<b>6320.00</b>	<b>6352.23</b>	<b>6395.20</b>	<b>6395.20</b>
<b>4</b>	<b>流动资金当期增加额</b>			<b>5015.87</b>	<b>1304.13</b>	<b>32.23</b>	<b>42.97</b>	<b>0.00</b>
<b>4</b>	<b>资金筹集</b>			<b>5015.87</b>	<b>1304.13</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

图表 28：营业收入、销售税金及附加和增值税估算表 万元

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
	生产负荷 (%)		80.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>1</b>	<b>营业收入合计</b>	<b>96000.00</b>	<b>16000.00</b>	<b>20000.00</b>	<b>20000.00</b>	<b>20000.00</b>	<b>20000.00</b>
	销项税额	9600.00	1600.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
<b>2</b>	<b>营业税金及附加</b>	<b>1152.00</b>	<b>192.00</b>	<b>240.00</b>	<b>240.00</b>	<b>240.00</b>	<b>240.00</b>
2.1	营业税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	营业税金附加	1152.00	192.00	240.00	240.00	240.00	240.00
<b>3</b>	<b>产品增值税</b>	<b>4114.99</b>	<b>685.83</b>	<b>857.29</b>	<b>857.29</b>	<b>857.29</b>	<b>857.29</b>
	销项税额	9600.00	1600.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
	进项税额	5485.01	914.17	1142.71	1142.71	1142.71	1142.71

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

图表 29：总成本费用估算表 万元

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
	生产负荷 (%)		80	100	100	100	100
1	外购原辅材料费	52032.00	8672.00	10840.00	10840.00	10840.00	10840.00
2	外购燃料及动力	2818.08	469.68	587.10	587.10	587.10	587.10
3	工资及福利费	12508.99	2084.83	2606.04	2606.04	2606.04	2606.04
4	制造费用	4777.50	928.30	962.30	962.30	962.30	962.30
4.1	修理费	618.00	123.60	123.60	123.60	123.60	123.60
4.2	折旧费		668.70	668.70	668.70	668.70	668.70
4.3	人员工资及其他		136.00	170.00	170.00	170.00	170.00
5	生产成本	72136.57	12154.81	14995.44	14995.44	14995.44	14995.44
6	销售费用	4320.00	720.00	900.00	900.00	900.00	900.00
7	管理费用	8640.00	1440.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00
	财务费用	1920.00	320.00	400.00	400.00	400.00	400.00
8	经营成本 (12-11-9-10)	80388.07	12996.11	16571.74	16766.74	17026.74	17026.74
9	折旧费	3343.50	668.70	668.70	668.70	668.70	668.70
10	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	利息支出	1365.00	650.00	455.00	260.00	0.00	0.00

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

11.1	流动资金借款利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.2	长期借款利息	1365.00	650.00	455.00	260.00	0.00	0.00
11.3	短期借款利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	<b>总成本费用合计 (5+6+7)</b>	<b>85096.57</b>	<b>14314.81</b>	<b>17695.44</b>	<b>17695.44</b>	<b>17695.44</b>	<b>17695.44</b>
	其中：固定成本	<b>17286.49</b>	3013.13	3568.34	3568.34	3568.34	3568.34
	可变成 本	<b>67810.08</b>	11301.68	14127.10	14127.10	14127.10	14127.10

图表 30：固定资产折旧费估算表 万元

序号	项目	折旧年限	净残值率	生产期				
				T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
<b>1</b>	<b>建筑物</b>	<b>20</b>	<b>10%</b>					
1.1	原值		2500	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00	2500.00
1.2	折旧值			112.50	112.50	112.50	112.50	112.50
1.3	净值			2387.50	2275.00	2162.50	2050.00	1937.50
<b>2</b>	<b>硬件设备</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>					
2.1	原值		6180	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00	6180.00
2.2	折旧值			556.20	556.20	556.20	556.20	556.20

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

2.3	净值			5623.80	5067.60	4511.40	3955.20	3399.00
<b>3</b>	<b>合计</b>							
3.1	原值			8680.00	8680.00	8680.00	8680.00	8680.00
3.2	折旧值			668.70	668.70	668.70	668.70	668.70
3.3	净值			8011.30	7342.60	6673.90	6005.20	5336.50

图表 31：工资及福利费估算表 万元

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
<b>1</b>			<b>80</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
1.1	直接口服中药 饮片生产车间						
	人数		12	15	15	15	15
	人均年工资	20.40	20.40	20.40	20.40	20.40	20.40
	工资额	1468.80	244.80	306.00	306.00	306.00	306.00
	福利费	205.63	34.27	42.84	42.84	42.84	42.84
1.2	毒性中药饮片 生产车间						



2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

	人数		24.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	人均年工资	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	工资额	2592.00	432.00	540.00	540.00	540.00	540.00
	福利费	362.88	60.48	75.60	75.60	75.60	75.60
1.3	普通中药饮片 生产车间						
	人数		80	100	100	100	100
	人均年工资	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40	14.40
	工资额	6912.00	1152.00	1440.00	1440.00	1440.00	1440.00
	福利费	967.68	161.28	201.60	201.60	201.60	201.60
	<b>工资及福利合 计</b>	<b>12508.99</b>	<b>2084.83</b>	<b>2606.04</b>	<b>2606.04</b>	<b>2606.04</b>	<b>2606.04</b>

图表 32：项目投资现金流量表 万元

序号	项目	合计	建设期	生产期					
			T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

1	<b>现金流入</b>	<b>107731.70</b>	<b>0.00</b>	<b>16000.00</b>	<b>20000.00</b>	<b>20000.00</b>	<b>20000.00</b>	<b>31731.70</b>
1.1	营业收入	96000.00		16000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00
1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余 值	5336.50						5337
1.4	回收流动资金	6395.20						6395
2	<b>现金流出</b>	<b>96615.28</b>	<b>5590.00</b>	<b>21293.99</b>	<b>18115.87</b>	<b>17038.97</b>	<b>17309.71</b>	<b>17266.74</b>
2.1	建设投资	8680.00	5590.00	3090.00				
2.2	流动资金	6395.20		5015.87	1304.13	32.23	42.97	0.00
2.3	经营成本	80388.07		12996.11	16571.74	16766.74	17026.74	17026.74
2.4	营业税金及附加	1152.00		192.00	240.00	240.00	240.00	240.00
2.5	维持运营投资	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	<b>所得税前净现 金流量（1-2）</b>	<b>11116.43</b>	<b>-5590.00</b>	<b>-5293.99</b>	<b>1884.13</b>	<b>2961.03</b>	<b>2690.29</b>	<b>14464.96</b>
4	<b>累计所得税前 净现金流量</b>		<b>-5590.00</b>	<b>-10883.99</b>	<b>-8999.86</b>	<b>-6038.82</b>	<b>-3348.54</b>	<b>11116.43</b>
5	调整所得税	2779.11		535.80	629.89	581.14	516.14	516.14
6	<b>所得税后净现 金流量（3-5）</b>	<b>8337.32</b>	<b>-5590.00</b>	<b>-5829.78</b>	<b>1254.24</b>	<b>2379.89</b>	<b>2174.15</b>	<b>13948.82</b>
7	<b>累计所得税后 净现金流量</b>		<b>-5590.00</b>	<b>-11419.78</b>	<b>-10165.54</b>	<b>-7785.65</b>	<b>-5611.50</b>	<b>8337.32</b>

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

8	计算指标:	所得税前	所得税后
8.1	项目投资财务内部收益率(%):	20.42%	15.09%
8.2	项目投资财务净现值(ic=10%):	3816.54	1891.73
8.3	项目静态投资回收期(年)	4.23	4.40
8.4	项目动态投资回收期(年)	4.53	4.76

图表 33: 利润与利润分配表 万元

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
	生产负荷(%)		80	100	100	100	100
1	销售收入	96000.00	16000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00
2	营业/销售税金及附加	1152.00	192.00	240.00	240.00	240.00	240.00
2.1	营业/销售税金		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	附加		192.00	240.00	240.00	240.00	240.00
3	总成本费用	85096.57	14314.81	17695.44	17695.44	17695.44	17695.44

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

3.1	生产成本	72136.57	12154.81	14995.44	14995.44	14995.44	14995.44
3.2	销售费用	4320.00	720.00	900.00	900.00	900.00	900.00
3.3	管理费用	8640.00	1440.00	1800.00	1800.00	1800.00	1800.00
3.4	财务费用	1920.00	320.00	400.00	400.00	400.00	400.00
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额 (1-2-3+4)	9751.43	1493.19	2064.56	2064.56	2064.56	2064.56
6	弥补以前年度亏 损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额 (5-6)	9751.43	1493.19	2064.56	2064.56	2064.56	2064.56
8	所得税	2437.86	373.30	516.14	516.14	516.14	516.14
9	净利润 (5-8)	7313.57	1119.89	1548.42	1548.42	1548.42	1548.42
10	期初未分配利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	可供分配利润 (9+10)	7313.57	1119.89	1548.42	1548.42	1548.42	1548.42
12	提取法定盈余公 积金	731.36	111.99	154.84	154.84	154.84	154.84
13	可供投资者分配 利润 (11-12)	6582.21	1007.90	1393.58	1393.58	1393.58	1393.58
14	应付优先股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

15	提取任意盈余公 积金	329.11	50.40	69.68	69.68	69.68	69.68
16	应付普通股股利 (13-14-15)	6253.10	957.51	1323.90	1323.90	1323.90	1323.90
17	各投资方利润分 配	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其中：A 方	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B 方	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	未分配利润 (13-14-15-17)	6253.10	957.51	1323.90	1323.90	1323.90	1323.90
19	息税前利润(利润 总额+利息支出)	11116.43	2143.19	2519.56	2324.56	2064.56	2064.56
20	息税折旧摊销前 利润(19+折旧+ 摊销)	14459.93	2811.89	3188.26	2993.26	2733.26	2733.26

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

图表 34：财务计划现金流量表 万元

序号	项目	建设期	生产期				
		T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	经营活动净现金流量	0.00	2438.59	2672.12	2477.12	2217.12	2217.12
1.1	现金流入	0.00	17600.00	22000.00	22000.00	22000.00	22000.00
1.1.1	营业收入	0.00	16000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00
1.1.2	增值税销项税额		1600.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
1.1.3	补贴收入			0	0	0	0
1.1.4	其他流入			0	0	0	0
1.2	现金流出	0.00	15161.41	19327.88	19522.88	19782.88	19782.88
1.2.1	经营成本		12996.11	16571.74	16766.74	17026.74	17026.74
1.2.2	增值税进项税额		914.17	1142.71	1142.71	1142.71	1142.71
1.2.3	营业税金及附加		192.00	240.00	240.00	240.00	240.00
1.2.4	增值税		685.83	857.29	857.29	857.29	857.29
1.2.5	所得税		373.30	516.14	516.14	516.14	516.14
1.2.6	其他流出			0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现	-5590.00	-8105.87	-1304.13	-32.23	-42.97	0.00

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

	金流量						
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	5590.00	8105.87	1304.13	32.23	42.97	0.00
2.2.1	建设投资	5590.00	3090.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金		5015.87	1304.13	32.23	42.97	0.00
2.2.4	其他流出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	12590.00	4455.87	-2150.87	-4260.00	0.00	0.00
3.1	现金流入	12590.00	8105.87	1304.13	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	5590.00	8105.87	1304.13	0.00	0.00	0.00
3.1.2	建设投资借款	7000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	债券		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	短期借款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.6	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	0.00	3650.00	3455.00	4260.00	0.00	0.00
3.2.1	各种利息支出	0.00	650.00	455.00	260.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务本金		3000.00	3000.00	4000.00	0.00	0.00

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

3.2.3	应付利润（股利分配）		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	其他流出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	7000.00	-1211.41	-782.88	-1815.11	2174.15	2217.12
5	累计盈余资金	7000.00	5788.59	5005.71	3190.60	5364.75	7581.87

图表 35：资产负债表 万元

序号	项目	建设期	生产期				
		T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	资产	5590.00	24020.47	21311.69	18860.11	20408.53	21956.95
1.1	流动资产总额		12919.17	13969.09	12186.21	14403.33	16620.45
1.1.1	货币资金		6313.30	5661.60	3846.49	6020.64	8237.76
1.1.2	应收账款		1977.78	2472.22	2472.22	2472.22	2472.22
1.1.3	预付账款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	存货		4628.09	5835.28	5867.51	5910.48	5910.48
1.1.5	其他						
1.2	在建工程	5590.00	3090.00				
1.3	固定资产净值		8011.30	7342.60	6673.90	6005.20	5336.50
1.4	无形及其他资产净值		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	负债及所有者权	12590.00	20930.47	21311.69	21860.11	23408.53	24956.95



2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

	益						
2.1	流动负债总额	0.00	2114.70	2643.38	2643.38	2643.38	2643.38
2.1.1	短期借款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2	应付账款		761.81	952.26	952.26	952.26	952.26
2.1.3	预收账款		1352.90	1691.12	1691.12	1691.12	1691.12
2.1.4	其他		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	建设投资借款	7000.00	4000.00	1000.00	0.00	0.00	0.00
2.3	流动资金借款		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	负债小计 (2.1+2.2+2.3)	7000.00	6114.70	3643.38	2643.38	2643.38	2643.38
2.5	所有者权益	5590.00	14815.77	17668.31	19216.73	20765.15	22313.57
2.5.1	资本金	5590.00	13695.87	15000.00	15000.00	15000.00	15000.00
2.5.2	资本公积		111.99	266.83	421.67	576.52	731.36
2.5.3	累计盈余公积金		50.40	120.07	189.75	259.43	329.11
2.5.4	累计未分配利润		957.51	2281.41	3605.31	4929.20	6253.10
3	计算指标:						
3.1	资产负债率	125.22%	25.46%	17.10%	14.02%	12.95%	12.04%
3.2	流动比率		610.92%	528.46%	461.01%	544.88%	628.76%
3.3	速动比率		392.07%	307.71%	239.04%	321.29%	405.16%

2000 吨中药饮片 GMP 生产线、苗侗医药研究院、苗侗医药传承馆（博物馆）、中药材（苗药）交易市场建设项目

图表 36：财务敏感性分析表

指标		财务内部收益率(%)	静态投资回收期(年)	动态投资回收期(年)	净现值	敏感性系数
基本方案		19.70%	4.25	4.56	3663.01	
建设投资	10%	17.29%	4.31	4.65	3759.57	-0.24
	5%	18.47%	4.28	4.60	3264.89	0.25
经营成本	10%	9.33%	4.60	5.03	-257.56	-1.04
	5%	14.47%	4.42	4.79	1702.73	1.05
产品价格	-5%	13.15%	4.46	4.85	1202.35	1.31
	-10%	6.74%	4.71	5.17	-1258.31	-1.30