

冀南豆制品工业园区

# 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：20\*\*年 6 月

## 报告目录

报告目录 .....	1
图表目录 .....	11
第一章总 论 .....	1
1.1 项目名称及承办单位 .....	1
1.1.1 项目名称.....	1
1.1.2 项目承办单位及法人代表.....	1
1.2 编制单位及依据 .....	1
1.2.1 编制单位.....	1
1.2.2 编制依据.....	1
1.2.3 编制原则.....	2
1.3 项目概况.....	2
1.3.1 建设地点.....	2
1.3.2 建设规模.....	3
1.3.3 建设内容.....	3
1.3.4 项目实施进度.....	3
1.3.5 项目总投资.....	3

1.3.6 资金筹措.....	4
1.3.7 技术经济指标.....	4
1.3.8 结论.....	4
<b>第二章 市场预测及项目建设的必要性.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 项目背景.....</b>	<b>6</b>
2.1.1 产业发展规划.....	6
2.1.2 产业政策背景.....	8
2.1.3 目前邯郸市豆制品行业的现状.....	8
<b>2.3 项目建设的必要性分析.....</b>	<b>12</b>
2.3.1 项目建设豆制品行业发展的需要.....	12
2.3.2 项目建设是是可持续发展、提高产品竞争能力的需要	13
2.3.3 项目建设是提高豆制品产业的工业化程度需要.....	14
2.3.4 项目建设是企业发展的需要.....	15
2.3.5 项目建设是促进地方经济发展的需要.....	15
2.3.6 建立豆制品工业园区的必要性.....	16
<b>第三章 中国豆制品行业宏观经济环境分析.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 全球宏观经济分析.....</b>	<b>16</b>
3.1.1 全球宏观经济运行概况.....	17

3.1.2 全球宏观经济趋势预测.....	19
<b>3.2 中国宏观经济环境分析.....</b>	<b>21</b>
3.2.1 中国宏观经济发展情况.....	21
3.2.2 中国宏观经济趋势预测.....	21
<b>第四章中国豆制品行业政策技术环境分析.....</b>	<b>22</b>
<b>4.1 豆制品行业政策法规环境分析.....</b>	<b>22</b>
4.1.1 行业规划解读.....	22
4.2.2 行业相关标准概述.....	27
4.2.3 行业税收政策分析.....	30
4.2.4 行业环保政策分析.....	33
4.2.5 行业政策走势及其影响.....	34
<b>4.2 豆制品行业技术环境分析.....</b>	<b>35</b>
4.2.1 国际技术发展趋势.....	35
4.2.2 国内技术水平现状.....	38
4.2.3 科技创新主攻方向.....	39
<b>第五章 中国豆制品行业总体发展状况.....</b>	<b>40</b>
<b>5.1 中国豆制品行业规模情况分析.....</b>	<b>40</b>
5.1.1 行业单位规模情况分析.....	40

5.1.2 行业人员规模状况分析.....	41
5.1.3 行业资产规模状况分析.....	42
5.1.4 行业市场规模状况分析.....	42
<b>5.2 中国豆制品行业产销情况分析 .....</b>	<b>43</b>
5.2.1 行业生产情况分析.....	43
5.2.2 行业销售情况分析.....	44
5.2.3 行业产销情况分析.....	45
<b>5.3 中国豆制品行业财务能力分析 .....</b>	<b>45</b>
5.3.1 行业盈利能力分析与预测.....	45
5.3.2 行业偿债能力分析与预测.....	46
5.3.3 行业营运能力分析与预测.....	46
5.3.4 行业发展能力分析与预测.....	47
<b>第六章 中国豆制品行业市场发展分析.....</b>	<b>48</b>
<b>6.1 中国豆制品市场分析 .....</b>	<b>48</b>
6.1.1 豆制品市场形势回顾.....	48
6.1.2 豆制品市场形势分析.....	48
<b>6.2 中国豆制品行业市场产品价格走势分析 .....</b>	<b>50</b>
6.2.1 中国豆制品行业市场价格影响因素分析.....	50

6.2.2 中国豆制品行业市场价格走势分析.....	51
<b>6.3 中国豆制品行业进出口市场分析.....</b>	<b>52</b>
6.3.1 中国豆制品行业进口市场分析.....	52
6.3.2 中国豆制品行业出口市场分析.....	52
<b>6.4 中国豆制品行业市场发展的主要策略.....</b>	<b>53</b>
6.4.1 发展国内豆制品业的相关建议与对策.....	53
6.4.2 中国豆制品产业的发展建议.....	56
<b>第七章 中国豆制品行业发展前景预测.....</b>	<b>58</b>
<b>7.1 行业发展前景分析.....</b>	<b>58</b>
7.1.1 行业市场发展前景分析.....	58
7.1.2 行业市场蕴藏的商机分析.....	58
7.1.3 行业整体规划解读.....	59
<b>7.2 中国豆制品行业市场发展趋势预测.....</b>	<b>60</b>
7.2.1 行业需求预测.....	60
7.2.2 行业供给预测.....	60
7.2.3 中国豆制品行业市场价格走势预测.....	61
<b>7.3 中国豆制品技术发展趋势预测.....</b>	<b>61</b>
7.3.1 产品发展新动态.....	62

7.3.2 产品技术新动态.....	63
7.3.3 产品技术发展趋势预测.....	63
<b>第八章 建设规模、建设内容 .....</b>	<b>65</b>
8.1 建设规模.....	65
8.2 建设内容.....	65
<b>第九章 项目选址及建设条件 .....</b>	<b>67</b>
9.1 选址的原则.....	67
9.2 项目选址.....	67
9.3 本项目建设条件.....	68
9.3.1 选址自然条件.....	68
9.3.2 自然资源.....	69
9.3.3 经济状况.....	70
9.3.3 交通运输优势.....	73
9.3.4 本项目建设条件.....	74
<b>第十章 技术与设备方案 .....</b>	<b>75</b>
10.1 技术方案选择的基本原理.....	75
10.2 工艺技术方案.....	75

10.3 主要设备选型的原则 .....	78
10.4 设备配置 .....	78
10.5 公辅工程 .....	80
10.5.1 电力 .....	80
10.5.2 给水 .....	83
10.5.3 排水 .....	83
10.6 主要原辅材料、燃料动力供应 .....	84
10.6.1 主要原辅材料供应 .....	84
10.6.2 燃料动力供应 .....	84
第十一章 环境保护和劳动安全卫生 .....	85
11.1 环境保护 .....	85
11.1.1 设计中采用的标准 .....	85
11.1.2 项目所在区域环境质量状况 .....	85
11.1.3 主要污染源、污染物及防治措施 .....	86
11.1.4 绿化 .....	90
11.1.5 水土保持 .....	90
11.1.5 环境影响综合评价 .....	91
11.2 劳动保护 .....	91



11.2.1 劳动保护.....	91
11.2.2 防火、防盗、防传染措施.....	92
<b>第十二章 节能分析 .....</b>	<b>95</b>
<b>**.1 节能原则.....</b>	<b>95</b>
**.1.1 相关法规和产业政策.....	95
**.1.2 节能原则.....	95
<b>**.2 能耗种类和数量.....</b>	<b>96</b>
**.2.1 电力消耗.....	96
**.2.2 水消耗.....	96
**.2.3 能耗计算与分析.....	96
<b>**.3 节能措施.....</b>	<b>97</b>
**.3.1 工艺节能.....	97
**.3.2 电气节能.....	97
**.3.3 照明系统节能.....	99
**.3.4 节水措施.....	99
**.3.5 节能减排管理.....	100
<b>**.4 节能效果分析结论.....</b>	<b>101</b>
<b>第十三章 招投标方案 .....</b>	<b>102</b>

13.1 编制依据.....	102
13.2 招标范围.....	102
13.3 招标组织方式.....	103
13.4 招标投标区域.....	103
13.5 招标方式.....	103
13.6 招标公告的发布与媒体.....	103
13.7 各项服务招标单位资质要求.....	104
第十四章 组织机构及劳动定员.....	104
14.1 组织机构设置.....	104
14.2 劳动定员.....	106
14.2.1 主要成员.....	106
14.2.2 人员培训.....	106
第十五章 项目实施进度.....	107
**.1 项目规划.....	107
**.2 项目实施进度.....	107
第十六章 投资估算及资金筹措.....	109
16.1 投资估算编制依据.....	109

---

16.2 估算依据.....	109
16.3 建设投资.....	110
16.4 总投资.....	110
16.5 资金筹措.....	110
第十七章 财务评价 .....	112
17.1 基本数据.....	112
17.1.1 计算期的确定.....	112
17.1.2 销售收入和销售税金及附加估算.....	112
17.1.3 总成本费用估算.....	113
17.2 利润估算.....	114
17.3 财务盈利能力分析.....	114
17.3.1 财务内部收益率 FIRR .....	114
17.3.2 财务净现值 FNPV .....	115
17.3.3 项目投资回收期 $P_T$ .....	115
17.3.4 总投资收益率 (ROI) .....	116
17.3.5 项目资本金净利润率 (ROE) .....	117
17.4 偿债能力分析.....	117
17.5 财务生存能力分析.....	118

17.6 财务不确定性分析.....	118
17.6.1 盈亏平衡分析.....	118
17.6.2 敏感性分析.....	118
第十八章 社会效果分析 .....	120
附表 .....	121

图表目录

图表 1：2010-**年我国国内生产总值统计.....	21
图表 2：感官要求.....	28
图表 3：理化指标.....	29
图表 4：微生物限量.....	29
图表 5：20**-**年我国豆制品行业单位规模分析.....	41
图表 6：20**-**年我国豆制品行业人员规模分析.....	41
图表 7：20**-**年我国豆制品行业资产规模分析.....	42
图表 8：20**-**年我国豆制品行业市场规模分析.....	43
图表 9：20**-**年我国豆制品行业工业总产值分析.....	44
图表 10：20**-**年我国豆制品行业工业销售产值分析.....	44
图表 11：20**-**年我国豆制品行业产销率分析.....	45
图表**：20**-**年我国豆制品行业盈利能力分析 .....	46
图表 13：20**-**年我国豆制品行业偿债能力分析.....	46

图表 14: 20**~**年我国豆制品行业运营能力分析.....	47
图表**: 20**~**年我国豆制品行业发展能力分析.....	47
图表 16: 中国豆制品行业市场价格走势分析.....	51
图表 17: 2013-20**年 1-4 月我国豆制品行业进口市场分析 .	52
图表 18: 2013-20**年 1-4 月我国豆制品行业出口市场分析 .	53
图表 19: 20**~2020 年我国豆制品行业工业销售产值预测 ..	60
图表 20: 20**~2020 年我国豆制品行业工业总产值预测 ....	61
图表 21: 中国豆制品行业市场价格走势预测.....	61
图表 22: 项目投资建设内容.....	65
图表 23: 生产工艺流程图.....	77
图表 24: 项目设备配置.....	79
图表 25: 建筑施工机械的噪声级统计表单位: dB (A) .....	87
图表 26: GB8978—1996 《污水综合排放标准》 (二级) 标准限值列表.....	89
图表 27: 项目主要能源和耗能工质的品种及年需要量表.....	96
图表 28: 管理机构组织机构图.....	105
图表 29: 项目实施进度计划表.....	107
图表 30: 项目建设投资估算表单位: 万元.....	121
图表 31: 项目销售收入、销售税金及附加和增值税估算表单位: 万元.....	124

图表 32: 项目总成本费用估算表单位: 万元.....	126
图表 33: 项目工资及福利费估算表单位: 万元.....	127
图表 34: 财务指标汇总分析表.....	129

## 第一章总 论

### 1.1 项目名称及承办单位

#### 1.1.1 项目名称

年产 1.35 万吨豆制品加工生产线项目

#### 1.1.2 项目承办单位及法人代表

项目承办单位：邯郸市\*\*\*\*有限公司

### 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 编制原则

## 1.3 项目概况

1.3.1 项目建设必须遵循国家的各项政策、法规和法令，符合国家产业政策、投资方向及行业和地区的规划。

1.3.2 采用的工艺技术要先进适用、操作运行稳定可靠、能耗低、三废排放少、产品质量好、安全卫生。

1.3.3 以市场为导向，以提高竞争力为出发点，产品无论在质量性能上，还是在价格上均应具有较强的竞争力。

1.3.4 以科学、实事求是的态度，公正、客观的反映本项目建设的实际情况，工程投资坚持“求是、客观”的原则。

1.3.5 通过对市场的分析研究以及对项目规划的研究，推荐项目的建设规模、方案，论证项目建设的合理性。

### 1.3.1 建设地点

本项目建设地点为河北省武安市西湖村。

武安位于河北省南部，太行山东麓，东经  $113^{\circ} 45'$  至  $114^{\circ} 22'$ ，北纬  $36^{\circ} 28'$  至  $37^{\circ} 01'$ ，东邻邯郸市、永年县，以紫金山为界；南接磁县、峰峰矿区，以鼓山、天井寨山、南大垆为界；西倚涉县、



山西左权县，以青阳山、万寿山、青崖寨为界；北连邢台沙河市，以摩天岭、梅龟寨、皇母山为界，总面积 1806 平方千米。

### 1.3.2 建设规模

本项目总投资 6060 万元，总占地面积 75.00 亩（49999.50m<sup>2</sup>），建筑占地面积 27640.2m<sup>2</sup>。

项目评价期内年均营业收入 18900 万元，税金及附加 51 万元，增值税 867 万元，总成本费用为 \*\*588 万元，利润总额 2394 万元，应交所得税 597 万元，税后利润额 1794 万元。

### 1.3.3 建设内容

本项目主要建设内容包括：生产车间、仓库等主要生产设施，办公楼、职工宿舍等生活服务设施。

### 1.3.4 项目实施进度

项目拟定 20\*\*年 6 月开始进行项目前期工作，2016 年 6 月竣工验收投入使用。

### 1.3.5 项目总投资

项目估算总投资（含流动资金）6060 万元，其中：建设投资 5493 万元；流动资金 567 万元。

### 1.3.6 资金筹措

本项目资金筹措总额为 6060 万元，项目资本金为 6060 万元（用于建设投资为 5493 万元，用于流动资金为 567 万元）。本项目资金全部为公司自筹资金。

### 1.3.7 技术经济指标

#### 1、评价期年均盈利能力

项目评价期内年均营业收入 18900 万元，税金及附加 51 万元，增值税 867 万元，总成本费用为 588 万元，利润总额 2394 万元，应交所得税 597 万元，税后利润额 1794 万元。

2、项目计算期内平均盈利能力综合评价指标财务内部收益率为 29.44%（所得税后），高于基准收益率 10%；财务净现值 8166 万元（所得税后，折现率 10%）；静态投资回收期 4.55 年（所得税后、含建设期 1 年）。

### 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豆制品行业健康的发展。

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 产业发展规划

根据《河北省食品工业“十二五”规划》，2010 年全省规模以上食品工业企业共\*\*60 家，实现主营业务收入 22072 亿元，比“十五”末增长 25 倍，年均增长 20.5%，居全国第 10 位，基本完成“十一五”规划目标；完成工业增加值 5132 亿元，比“十五”末增长 21 倍，年均增长\*\*.9%，占全省 GDP 的 25%。全省食品工业企业年主营业务收入 3 亿元以上的有 43 家，其中 10 亿元以上 25 家、30 亿元以上 7 家、超百亿 2 家。建成国家级企业技术中心 1 个，省级技术中心 22 个。现有中国名牌 14 个、中国驰名商标 19 个，均占全省工业产品总数的 30%，其中今麦郎、五得利、汇福等一批知名品牌在国内具有较大影响力。方便面、小麦粉、葡萄酒等产量居全国前十位。

“十二五”期间食品工业面临的形式：全球经济复苏过程复杂曲折，出口食品安全技术壁垒增加，国际国内双重市场竞争加剧。随着我国经济发展、人口结构老龄化和人民生活水平的逐步提高，食品消费结构将迅速发生变化，呈现个性化、多样化趋势，民众更加注重品牌，追求营养、安全、保健、绿色和环保，多元化食品需求将快速增长；食品工业规模化、集约化程度不断提高，行业利润向企业集团和

优势企业集中；循环经济成为食品工业发展潮流，高新技术将得到广泛应用，技术创新成为企业增强竞争力的主要支撑。

“十二五”期间食品工业的发展目标：

1、总量目标。规模以上企业主营业务收入突破 4500 亿元、工业增加值突破 1000 亿元、利税总额突破 450 亿，比“十一五”末翻一番。培育壮大一批超 50 亿元、超 100 亿元骨干大型企业集团。

2、创新能力。创新体系进一步完善，依托重点高校和科研单位，开展产学研合作，重点企业普遍建立企业技术中心。科技创新能力达到国内先进水平。

3、产业聚集。基本形成集聚发展模式，促进产业聚集、品牌聚集和效益聚集。初步建成粮油加工、肉禽加工、乳制品加工、饮料(酒)加工、方便食品加工等产业集群和基地园区。

4、品牌培育。实施品牌战略，河北食品的品牌知名度、美誉度和

市场占有率进一步提高。中国驰名商标达到 30 个，中国地理标志保护产品 30 个，河北省名牌产品 300 个，省著名商标 200 个以上。

5、质量安全。在重点行业 and 重点区域建立起比较完善的质量安全保障体系、食品工业企业诚信体系和监管体系，食品质量安全状况实现根本好转。

“十二五”期间食品工业的发展重点：按照“安全、优质、营养、健康”的要求，在满足社会消费需求的基础上，立足产业基础、资源优势，依托骨干企业重点发展粮食深加工、淀粉深加工、食用油、肉制品、果蔬、方便食品、酒类、乳制品等 8 大产业，提高绿色食品、保健食品等高附加值和深加工产品的比重。到“十二五”末，粮食加工转化率达到 65%以上，蔬菜品牌销售率达 50%以上，畜产品加工率和外销率分别达 50%和 33%以上。项目生产产品方案为：年产豆制品 4500 吨，属于食品工业发展规划范围，符合规划发展方向。

### **2.1.2 产业政策背景**

本项目为国家发改委《产业结构调整指导目录（2005 年本）》鼓励类项目中第一项农林类第 32 条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”项目。符合国家产业发展政策方向，符合国家、省、市“十一五”规划及长远规划目标，符合国家的产业政策，符合邯郸市豆制品发展的实际情况。

### **2.1.3 目前邯郸市豆制品行业的现状**

一方面是老百姓不断增长的“健康消费”需求，一方面是乱象丛生的行业环境，现在有些豆制品加工出现小、散、乱的现象十分严重。有的更是在违法成本不高的前体下，见风使舵，随停随开。特别是一

些个体户、小作坊生产的散装、裸装豆制品进入农贸市场和部分超市销售，更是食品安全的重大隐患。

即便是目前普遍存在的部分终端超市现场加工豆制品时，由于条件的限制，品质管控难以保证，不可能完全保证在开敞环境中原辅料和产品存在二次（交叉）污染。更大的安全隐患而是食品加工中在超市特定的人口密集区域使用压力容器，如意外产生，严重后果让人不寒而栗。

特别是生鲜豆制品，90%以上的产品来自个体户、手工作坊，其卫生条件、设施设备、从业人员相当一部分不符合食品安全的规范和生产要求。生产无包装、无生产许可的豆制品在食品安全和质量上存在严重隐患！正因为行业门槛较低及豆制品加工工艺的传统性，一些传统工艺的诟病（如食品营养结构不达标、产品质量无保证、各种资源浪费惊人、多散小的格局给本来就十分脆弱的生态带来了被忽视的环境污染等）还没有得到根本性转变和提高。豆制品行业的发展，受各种因素的影响和制约，具有一定规模的企业不多，其症结就在于规模化企业资金投入大，回报率低，技改资金中投入到食品安全控制、检测、环保配套设施等方面的份额占了很大比重，规模企业每年向有关部门仅仅就产品检验费用的支付就达二三十万元之多，总而言之，各种费用导致企业的运行成本居高不下。

另外，行业也存在标准滞后和缺失，如豆制品十分突出的含硼问题。2010年中国科学院陈君石院士主持的科研项目对\*\*个省市部份食品中硼的含量进行了调查并作出研究报告。调查报告显示，大豆是所检食品中硼含量最高的食品，但现有豆类制品生产标准和检测方法中的检出限值并没有考虑到本地水平的干扰，误检、误判时有发生，影响行业规范和发展。

同时，同质化带来的恶性竞争也导致了行业发展受限。很多企业鲜有创新手段，而是采取大幅让利、低价倾销的手段来赢取市场份额。更有行业中个别为壳资源而拼命粉饰为所谓的大型豆制品企业，实际玩起了空手套白狼的把戏，把从各地政府优惠得到土地的丰厚利润用来倾轧同行，无疑给行业的健康发展雪上加霜

本项目符合国家工商行政管理局提出的“关于加快培育、发展农副产品加工基地的意见”文件精神，文件中明确提出“通过各级工商行政管理机关的积极参与和推动，在全国范围内普遍建立一大批远辐射、多功能的农副产品加工基地，逐步强化对农副产品市场的监督管理，努力促使市场监督管理机制与市场发育进程同步配套，保证市场的健康发育”。

此外，针对高、中、低端市场的不同需求，使得行业细分化也愈加明显。如豆浆产品，涵盖了普通巴氏消毒豆浆，携带和饮用均十分方便的瓶装豆浆和自立袋豆浆，以及更加美观大方、且可以长途运输



的利乐装豆浆等。即食、调味类豆制品如休闲豆腐干产品的包装逐渐多样化，近两年还出现了礼盒装豆腐干产品，而即食素肉（膨化豆制品）由于成本投入较小，并保留了大豆食品的营养价值，在农村等低端市场和在校学生中颇受欢迎。

随着消费者对健康的日益重视以及对大豆营养的逐步了解，豆腐在百姓饮食消费中保持稳定并略有增长。我国规模企业的研发和深加工能力不断加大，新产品种类不断丰富，产品附加值也在提升，而不再局限于豆腐单一品种的生产。全国豆腐生产企业分布比较广泛，南方豆腐企业的发展状况优于北方。

在以往的发展中，豆浆的生产和消费一直在低层次徘徊，而近年来消费者对奶制品的消费信心指数下降，给豆浆的发展带来了空间和商机。特别是人们对大豆食品营养价值的不断认识，使得豆浆行业市场前景十分乐观。现在我国豆浆产品的口味越来越丰富，新产品、新包装层出不穷，不少豆浆生产企业都加大了产品的研发和市场开拓的投入，对于豆浆而言，“口感”和“营养”成为其核心的诉求。

近几年，休闲豆腐干的产品类型和消费概念逐渐成形，大大拓宽了豆腐干的市场范围，我国豆腐干的生产量有了明显的提高。休闲豆腐干已成为我国大豆食品产业发展势头良好的产品之一。在我国豆制品品牌企业前 50 强当中，以休闲豆腐干为主的企业占到了近三分之一。

腐竹富含营养且口感独特，该产品长期以来深受人们的喜爱。目前腐竹产业主要以区域形式发展，其中河南腐竹约占到全国市场的半壁江山。腐竹产品属于豆制品中的干燥类产品，由于其便于运输和保存，故销售半径大，有利于形成全国性品牌，甚至出口。因此，未来腐竹工业化生产，针对性的选择合适的大豆品种，选育、种植、开发腐竹专用大豆十分重要。此外，新品研发和市场开拓也是腐竹类产品行业亟待突破的两大瓶颈。

以膨化豆制品为原料、大豆素肉为产品概念的新产品近年来不断推陈出新，正在成为一个新的市场热点。在某些地区，膨化豆制品已成为当地的优势产业，如山东城头镇，全镇用于膨化豆制品生产的大豆使用量约 35 万吨，并以合作社牵头在黑龙江省建立了 20 万亩非转基因大豆原料种植基地，目前该镇已形成了从种植、加工到销售的完整产业链。

## **2.3 项目建设的必要性分析**

### **2.3.1 项目建设豆制品行业发展的需要**

近几年，我国豆制品企业形成了一批具有知名度的地方性品牌，如上海的“清美”、“张小宝”，杭州的“鸿光浪花”、“祖名”，北京的“白玉”、“香香唯一”，安徽的“金菜地”，重庆的“奇爽”、

“一生缘”、“羊角”，四川的“好巴食”、“香香嘴”等。这些品牌迅速占据了大中城市的主流市场，对全国豆制品产业的发展起到了示范和带头作用。但是，由于我国经济发展的不平衡和城市化不够的状况，以及豆制品行业的特点所决定，小作坊、小企业生产的产品仍然占据了“半壁江山”。针对这一现象，我们切不可因噎废食。对于豆制品行业众多的小作坊和小企业，我们不能一味地取缔和打压，应该采取疏堵结合，加强指导，限定销售范围，重点监控的原则进行整顿和监管。

现在，也有相当一部分地区的政府已意识到这个问题，例如江苏、浙江、山东、广东、安徽等地，建立了豆制品生产基地，对散装豆制品生产企业进行了统一规划、统一建设、集中管理。也有部分知名豆制品企业提出了以龙头企业带动其他小企业的发展战略，这也体现出了大企业的责任心，行业和企业的发展应该是你中有我，我中有你，而不是把小企业斩尽杀绝。大、中、小企业和小作坊并存的状况将在较长的时期内存在，因此培育扶植品牌企业发展和整治规范小作坊对于豆制品产业来说是同样重要的。

### 2.3.2 项目建设是是可持续发展、提高产品竞争能力的需要

现代食品生产企业向品牌化、规模化发展是大的趋势，只有企业发展到一定规模，才能有效发挥其带头示范作用；只有企业在规模化生产中取得效益，才能保持生产的再投入，有利于工艺技术的不断提高和新产品的不断开发，使整体产业进入良性循环轨道。但是，由于传统豆制品属于低值微利产品，长期以来，国家对豆制品企业（除上海市外）一直以 17% 计增值税税率，税率较高。加之豆制品行业入市门槛低，个体小作坊数量较多，严重冲击和扰乱市场秩序，在一定程度上阻碍了我国豆制品行业的产业化进程。因此，各地政府及主管部门应该采取必要措施和加强服务，给现有骨干企业的发展创造优良的环境。这方面同样还未能引起有效重视。对我国豆制品产业的执法稳定和健康发展非常不利。

食品安全法出台后，不要认为食品安全的问题就解决了，好的食品是生产出来的，不是监管出来的，如果每一个企业都靠政府监管，那么监管的成本则太大了。因此从这方面考虑，发挥品牌骨干企业的带动作用是非常重要的。

### **2.3.3 项目建设是提高豆制品产业的工业化程度需要**

针对我国目前豆制品产品附加值低的状况，不断改进工艺，研发的生产设备，提高豆制品产业工业化程度。例如休闲豆腐干的出现，带动了豆制品市场的发展，现在很多小企业也逐步开始规范生产，一

些相关食品企业也开始进入，例如某知名糖果企业正看好这个市场，准备在全国布点 7 条生产线，可以说他们的进入为我们行业带来了一条新路子。所以这样的企业不论生产什么样的产品，他们也许现在不进入豆腐行业，但是他们通过生产休闲豆腐干积累的资金和品牌，企业壮大以后，反过来在他们所熟知的地区去建立鲜豆腐的生产线，或者通过融资、合资的方式来支持、扶持其他的豆制品行业，从而形成一个良性循环，这可能成为我们行业将来发展的一个特点。

#### **2.3.4 项目建设是企业发展的需要**

本项目建成后，可为该企业增加年均利润为 2394 万元，年均为地方提供所得税 579 万元，这对该企业今后发展必然增添了积极活力，对企业的健康、持续发展也是非常必要。同时也为地方经济做出一定的贡献。

#### **2.3.5 项目建设是促进地方经济发展的需要**

项目的建设，除了促进该企业自身的发展和提高之外，对地方经济的拉动也是明显的，第一，可以带动相关企业发展豆制品产业的积极性。第二，有利于该企业进一步做大做强，发展更多的产品，不仅对地方的经济发展有利而且也为本地区的减轻豆制品供需紧张的局面做出一定的贡献。第三，年均为地方提供 579 万元的增值税收。第

四，可提供 900 人的就业岗位，以缓解地区就业矛盾。综上所述该项目的建设有利于方经济发展，对建设和谐社会有积极意义。

### **2.3.6 建立豆制品工业园区的必要性**

第一、便于政府相关部门，特别是食药监、卫生、工商、环保等相关部门进一步加强对豆制品生产经营企业和市场的监管，加大检查、监督、检测、检验的力度，以保证产品质量和食品安全。

第二、便于政府主管部门加大对事关国计民生和食品安全的豆制品行业扶持力度，将农副产品等原辅材料的进项税税率和企业的销项税税率调整一致，减轻企业税赋；

第三、便于相关部门组织专家对大豆食品中的硼元素、硼酸或硼砂含量制定限量值，尽早考虑将此纳入相关标准修订内容，给行业和企业一个公平竞争、健康发展的环境。

## **第三章 中国豆制品行业宏观经济环境分析**

### **3.1 全球宏观经济分析**

### 3.1.1 全球宏观经济运行概况

2104 年世界经济运行的主要特点：

（一）经济增长缓慢。岁末年初，各主要国际组织纷纷下调对世界及主要经济体经济增长率预测值。按汇率法 GDP 加权汇总，联合国\*\*年\*\*月份预测，\*\*年世界经济将增长 2.6%，增速比上年小幅加快 0.1 个百分点，但比 7 月份预测值下调 0.4 个百分点；世界银行 20\*\*年 1 月份预测，\*\*年世界经济将增长 2.6%，增速比上年小幅加快 0.1 个百分点，比 6 月份预测值下调 0.2 个百分点；共识公司\*\*年\*\*月份预测，\*\*年世界经济将增长 2.6%，增速与上年持平，比 11 月份预测值下调 0.1 个百分点。

世界工业生产增长小幅加快。\*\*年 1-11 月，世界和发达国家工业生产同比分别增长 3.3%和 2.2%，比上年同期加快 0.6 和 2.2 个百分点；发展中国家工业生产同比增长 4.9%，比上年同期放缓 1 个百分点。主要经济体中，美国工业生产增长加快，欧元区波动前行，日本自第二季度以来持续恶化。

（二）经济运行分化加剧。美国第一季度 GDP 环比折年率下降 2.1%，第二、三季度分别增长 4.6%和 5.0%，其中第三季度为 2003 年三季度以来最高增速；预计全年经济将增长 2.4%，比上年加快 0.2 个百分点。欧元区前三季度 GDP 环比分别增长 0.3%、0.1%和 0.2%，始终在停滞的边缘徘徊；预计全年经济将增长 0.8%，上年为下降 0.5%。

日本因消费税上调引发提前消费潮，第一季度 GDP 环比增长 1.4%，但第二、三季度环比分别下降 1.7%和 0.5%，经济出现技术性衰退。多数发展中经济体经济增长放缓。\*\*年第四季度，预计韩国、印度尼西亚、新加坡和中国香港 GDP 将增长 3.2%、4.8%、2.0%和 2.0%，分别比上年第四季度放缓 0.5、0.9、2.9 和 0.9 个百分点。马来西亚和菲律宾经济在波动中保持较快增长，预计\*\*年第四季度分别增长 5.2%和 6.2%，增速与上年第四季度大体持平。\*\*年，仅印度经济增长有所加快，预计第四季度增长 7.5%，增速比去年第四季度加快 1.1 个百分点。

（三）主要发达经济体消费低迷。\*\*年 1-11 月，美国零售额同比增长 4%，比上年同期回落 0.2 个百分点，剔除价格因素，放缓 1.2 个百分点；日本零售额同比增长 1.8%，比上年同期加快 1 个百分点，剔除价格因素，放缓 0.3 个百分点。欧元区零售量同比增长 1.2%，上年同期为下降 0.9%。\*\*年 1-11 月，美国个人消费同比增长 2.3%，比上年同期加快 0.3 个百分点；日本家庭消费支出同比仅增长 0.1%，比上年同期回落 1.4 个百分点。从全年看，美国个人消费保持稳定增长，各月同比增速保持在 2%-3%的范围内。日本家庭支出形势不容乐观，一季度剧烈波动，二至四季度持续负增长。

（四）世界贸易低速增长。据联合国最新预测，\*\*年，世界贸易量预计增长 3.4%，比 7 月份预测值调低 1.3 个百分点，虽略高于上



年的 3%，但大大低于国际金融危机前约 7% 的平均水平。波罗的海干散货运指数回落。\*\*年，波罗的海干散货运指数基本在海运平衡点（2000 点）以下波动回落，从 1 月 2 日的 2113 点降至\*\*月 24 日的 782 点，累计下降 62.9%。

（五）全球通胀冲高回落。\*\*年前 11 个月，世界、发达和发展中经济体 CPI 同比分别上涨 3.7%、1.7% 和 7.4%。分月看，三者涨幅轨迹呈冲高回落走势，世界 CPI 由 5-7 月份的年内最高值 3.9% 回落至 11 月份的 3.6%，发达国家由 4-6 月份的最高值 2.0% 回落至 11 月份的 1.5%；发展中国家由 8 月份的最高值 8.1% 回落至 11 月份的 7.8%。

（六）就业状况总体稳定。\*\*年，美国失业率为 6.2%，比上年同期降低 1.2 个百分点，就业形势好转；\*\*年 1-11 月，日本和欧元区失业率分别为 3.6% 和 11.5%，均比上年同期降低 0.4 个百分点；其他主要经济体就业形势基本稳定。但扩大就业仍是各国的政策导向。部分国家失业率仍然较高，例如希腊和西班牙失业率均高于 20%，法国、意大利和葡萄牙的失业率也超过 10%。

### 3.1.2 全球宏观经济趋势预测

1. 经济增速将继续加快。据世界银行 20\*\*年 1 月份预测，按汇率法 GDP 加权汇总，20\*\*年世界经济将增长 3.0%，增速比上年加快 0.4 个百分点。据联合国\*\*年\*\*月份预测，按汇率法同口径测算，20\*\*年世界经济将增长 3.1%，增速比上年加快 0.5 个百分点。

2. 全球贸易增长将有所加快。据世界银行 20\*\*年 1 月份预测，20\*\*年全球贸易量将增长 4.5%，增速比上年加快 0.5 个百分点。据联合国\*\*年\*\*月份预测，20\*\*年全球贸易量将增长 4.5%，增速比上年加快 1.1 个百分点。

3. 全球通胀将继续走低。据英国共识公司\*\*年\*\*月份预测，20\*\*年全球 CPI 将上涨 2.9%，比上年回落 0.3 个百分点。据经合组织\*\*年 11 月份预测，20\*\*年美国 CPI 将上涨 1.4%，涨幅比上年回落 0.3 个百分点；日本 CPI 将上涨 1.8%，涨幅回落 1.1 个百分点；欧元区 CPI 上涨 0.6%，涨幅扩大 0.1 个百分点。

4. 三大经济体失业率将进一步下降。据英国共识公司\*\*年\*\*月份预测，20\*\*年，美国失业率为 5.7%，比上年下降 0.5 个百分点；欧元区为 11.4%，比上年下降 0.3 个百分点；日本为 3.5%，比上年下降 0.1 个百分点。

## 3.2 中国宏观经济环境分析

### 3.2.1 中国宏观经济发展情况

国民经济稳定增长。初步核算，\*\*年国内生产总值 636463 亿元，比上年增长 7.4%。其中，第一产业增加值 58332 亿元，增长 4.1%；第二产业增加值 271392 亿元，增长 7.3%；第三产业增加值 306739 亿元，增长 8.1%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为 9.2%，第二产业增加值比重为 42.6%，第三产业增加值比重为 48.2%。

图表 1：2010-\*\*年我国国内生产总值统计



数据来源：国家统计局

### 3.2.2 中国宏观经济趋势预测

20\*\*年，中国经济将继续平稳运行。预计全年经济增速为 7.1% 左右，CPI 涨幅保持在 1.8% 左右；新增城镇就业岗位 1300 万个；固定资产投资继续稳中略降，预计增长 14% 左右，回落至本世纪以来最低点；消费保持稳定，预计社会消费品零售总额增长\*\*% 左右。出口增长 6% 左右，进口增长 4% 左右，全年外贸顺差略有扩大，占 GDP 比重保持稳定。

## 第四章中国豆制品行业政策技术环境分析

### 4.1 豆制品行业政策法规环境分析

#### 4.1.1 行业规划解读

国家发展改革委与工业和信息化部联合发布《食品工业“十二五”发展规划》。《规划》明确提出：充分利用我国非转基因大豆资源优势发展大豆食品，加强传统大豆食品科技，支持大豆主产区的建设。这是在食品工业五年规划中，首次明确提出“发展大豆食品”的口号，足以看出发展大豆食品已从国家宏观经济规划层面获得重视。

解读一：

“规划”提出，“十二五”时期，应充分利用我国非转基因大豆资源优势发展大豆食品。

中国食品工业协会豆制品专业委员会指出，明确提出发展大豆食品是很大的政策亮点，明确了国家鼓励发展大豆食品的信息，有利于增强行业信心。

近几年，我国大豆食品产业发生了巨大变化：大豆食品已向工业化和产业化迈进，企业数量不断增多，企业规模不断扩大，机械化自动化水平逐步提高，产品品种不断增多。同时，随着我国的豆腐饮食文化遍及全球，我国大豆食品产业在世界舞台上显现出重要的地位。

十一五期间，我国用于食品的大豆的年消费量逐年提升。2010 年约 1000 万吨大豆用于食品工业，而 2006 年仅为 600 万吨。规模大豆食品企业的投豆量和销售额不断提高。据中豆委对规模豆制品企业（前 50 强）的统计，2010 年销售额合计为 102.98 亿元，是 2006 年销售额的 3 倍。以上数据不难看出，十一五期间，我国大豆食品加工业已具备了初步的发展实力。

目前我国大豆的人均日消费 21 克左右；豆腐、豆浆等传统大豆食品的人均日消费折合成大豆尚不到\*\*克。根据我国居民营养膳食指南推荐要求：人均每日摄入 30 克—50 克大豆或其制品，以 40 干豆计算相当于 100 克豆腐干或\*\*0 克北豆腐或 240 克南豆腐或 500 毫升豆浆，我国居民还远远没有达到推荐消费量。因此，一方面考虑到我

国居民营养膳食指南的推荐要求，另一方面从我国大豆食品行业的发展现状考虑，到 20\*\*年，要力争达到第一步目标，即我国大豆食品（豆类及其制成品）的每人每日消费量相当于 28 克大豆左右。要达到这一目标，需要约 1400 万吨大豆用于食品工业。

解读二：

“规划”提出，“十二五”时期，食品工业科技发展重点是传统食品工业化，

开展传统豆制品等风味保持技术、货架期延长技术、工艺流程标准化等研究和专用设备研发。

在“十二五”规划中不但提出要发展大豆食品工业，还从工艺技术的角度提出了更为具体的规划目标。

近年来我国大豆食品的生产工艺技术水平与日本等技术先进国家的差距逐渐缩小，主要表现在生产设备的自动化程度越来越高，新工艺和新技术的产业化程度提高。

我国的大豆食品生产的工艺技术、设备水平和企业的自主研发水平不断提高，核心技术及重大装备的国产化能力不断加强。

过去，豆腐的点浆、压榨、切割、装盒等工序全凭手工操作，尤其是豆腐干制品的包装自动化程度差。现在，利用大豆食品加工设备，已经有效解决了泡豆过程、磨浆煮浆过程、压榨过程、卤制过程的工艺智能化自动控制问题及除黄浆水以外的废水回收处理循环利用问

题，从头道洗豆、泡豆工序到终的杀菌、包装系统，全部采用计算机自动控制，而且各系统之间的连接均实现了自动化。

企业在不断改进工艺的同时，运用先进的技术使产品的质量更加稳定：新型 UHT 超高温灭菌工艺、均质工艺得到运用，使豆浆改变了原来的保质期短、口感质量差的缺陷；半干法制浆工艺的运用，使豆浆、豆浆粉变得环保和节能，同时改善了口感，提高了产量；通过对高温杀菌工艺的改进，并运用到豆腐干的生产，大大延长了即食豆腐干产品保质期和销售半径；调味技术的创新极大地丰富了豆制品的口味；利用灌装技术和包装技术让消费者食用起来更加方便。

但目前，我国大豆食品行业尤其是传统豆制品行业加工技术方面基础性理论研究尚十分欠缺，亟待健全完善传统豆制品的生产工艺和管理标准化体系。大豆食品机械设备还存在一些需要解决的技术问题：一是共性设备与个性设备的衔接配套问题；二是豆制品生产工艺与设备的结合尚不够完美；三是豆制品机械制造厂对于食品检测技术尤其是传感技术的应用关注较少；四是设备的布局不够合理；五是豆制品加工设备的零部件机加工能力有待提高

此外，发展专用食品大豆是大势所趋。根据不同大豆食品种植专用原料大豆有利于提高产品得率，改善品质和口感，实现生产自动化。

为了解决上述技术问题，促进行业工艺、设备的交流和进步，中国食品工业协会豆制品专业委员会从 2006 年起每两年一届举办中国

国际大豆食品技术和设备展览会，今年4月将举办第四届。展览会对推动行业的信息交流、科技进步与创新起到了积极作用。

解读三：

“规划”提出，支持在东北大豆主产区建设大豆食品加工基地。

从中国大豆食品行业总体来看，北方的发展不如南方迅速，尤其是中西部地区和东北三省地区。东北三省地区，早期更加关注于大豆榨油行业，而忽视了大豆食品加工，因此该地区的大豆食品加工业发展得比较缓慢，现在，由于进口转基因大豆成本过低，给国产大豆造成了很大的压力，使得一些大豆压榨企业的生存面临着困难，目前当地政府有关部门和企业也已开始调整发展思路。

中国食品工业协会豆制品专业委员会指出，规划提出的支持在东北大豆主产区建设大豆食品加工基地的政策将扭转以往大豆产区过于强调发展大豆油脂加工、忽视大豆食品加工的局面。不过仅在东北地区发展大豆食品基地还是不够的。豆腐、豆浆等大豆食品是百姓日常生活的必需品，如果仅在东北建大豆食品基地，终端产品向全国各地销售，增加了运输成本，是不符合经济效益的。

目前，南方沿海地区尤其是江浙一带的传统豆制品发展一直保持着领先地位，规模企业数量多，产品品种丰富、企业安全生产意识强、品牌推广好等特点，成为这些地区大豆食品行业及企业发展渐趋成熟的有利条件。此外，休闲豆腐干产品的出现，使得四川、湖南、



重庆等地的大豆食品业迅速崛起，上规模企业猛增，市场占有率较快提高。

根据消费市场的布局，一方面，应该在人口密集的地区，鼓励建设大豆食品企业。500 万人口的城市至少需要配备 1 个年耗用大豆 1 万吨以上的以鲜货大豆食品为主的规模企业。另一方面，应在东北大豆原料基地、黄淮海大豆原料基地建立若干个特色大豆食品产业集群。同时，利用东北地区大豆原料的优势，在当地建立大豆前处理及专用大豆生产基地。

#### 4.2.2 行业相关标准概述

《食品安全国家标准 豆制品》

本标准代替了 G B 2 7 1 2 — 2 0 0 3 《发酵性豆制品卫生标准》，部分代替了 G B 2 7 1 1 — 2 0 0 3 《非发酵性豆制品及面筋卫生标准》。

本标准与 G B 2 7 1 1 — 2 0 0 3 及 G B 2 7 1 2 — 2 0 0 3 相比，主要变化如下：

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 豆制品”；
- 修改了范围；
- 增加了术语和定义；

——修改了感官要求；

——修改了理化指标；

——修改了微生物限量。

## 1 范围

本标准适用于预包装豆制品。

本标准不适用于大豆蛋白粉。

## 2 术语和定义

### 2.1 豆制品

以大豆或杂豆为主要原料，经加工制成的食品，包括发酵豆制品、非发酵豆制品和大豆蛋白类制品。

## 3 技术要求

### 3.1 原料要求

原料应符合相应的食品标准和有关规定。

### 3.2 感官要求

感官指标应符合下图表的规定。

图表 2：感官要求

项 目	指 标	检验方法
色泽	具有产品应有的色泽	液体样品取适量试样置于 50 mL 烧杯中，固体样品取适量试样置于白

滋味、气味	具有产品应有的滋味和气味，无异味	色瓷盘中，在自然光下观察色泽和状态。闻其气味，用温开水漱口，品其滋味
状态	具有产品应有的状态，无霉变，无正常视力可见的外来异物	

### 3.3 理化指标

理化指标应符合下图表的规定。

图表 3：理化指标

项 目	指 标	检验方法
脲酶试验 a	阴性	GB / T 5 0 0 9 . 1 8 3
a 仅适用于豆浆。		

### 3.4 污染物限量和真菌毒素限量

3.4.1 污染物限量应符合 GB 2 7 6 2 的规定。

3.4.2 真菌毒素限量应符合 GB 2 7 6 1 的规定。

### 3.5 微生物限量

3.5.1 致病菌限量应符合 GB 2 9 9 2 1 的规定。

3.5.2 即食豆制品中的微生物限量还应符合下图表的规定。

图表 4：微生物限量

项 目	采样方案 a 及	检验方法
-----	----------	------

	限量				
	n	c	m	M	
大肠菌群 / (CFU / g 或 CFU / mL)	5	2	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	GB 4789.3 平板计数法
a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。					

### 3.6 食品添加剂

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定。

#### 4.2.3 行业税收政策分析

北京市国家税务局北京市财政局关于在豆制品行业试行农产品增值税进项税额核定扣除办法的公告

根据《财政部国家税务总局关于在部分行业试行农产品增值税进项税额核定扣除办法的通知》（财税〔20\*\*〕38号，以下简称38号通知）、《国家税务总局关于在部分行业试行农产品增值税进项税额核定扣除办法有关问题的公告》（国家税务总局公告20\*\*年第35号，以下简称35号公告）和《财政部国家税务总局关于扩大农产品增值税进项税额核定扣除试点行业范围的通知》（财税〔2013〕57号）的规定和要求，现将我市在豆制品行业试行农产品增值税进项税额核定扣除工作的有关事项公告如下：

一、自\*\*年7月1日起，对我市以购进农产品为原料生产销售豆制品的增值税一般纳税人（以下称试点纳税人），纳入农产品增值税进项税额核定扣除试点范围，其购进农产品无论是否用于生产豆制品，增值税进项税额均按照38号通知所附《农产品增值税进项税额核定扣除试点实施办法》（以下简称《办法》）的规定抵扣。

豆制品的行业范围按《国民经济行业分类》（GB/T4754—2011）中“豆制品制造”类别（代码C1392）执行。

二、对试点纳税人以购进农产品为原料生产销售的豆制品和相关产品实行全市统一的扣除标准（见附件）。

试点纳税人生产销售的上述产品，应当按照《办法》的规定，区别不同产品的类型和所耗用外购农产品的种类，依全市统一的扣除标准中所适用的产品类型标准，计算当期允许抵扣的农产品增值税进项税额。

三、试点纳税人应自\*\*年7月1日起，按照《办法》第九条规定将期初库存农产品以及库存半成品、产成品耗用的农产品增值税进项税额作转出处理。试点纳税人一次性作进项税额转出形成应纳税款一次性缴纳入库有困难的，可以选择在\*\*年\*\*月31日前将进项税额应转出额分期转出。

试点纳税人应对上述进项税额应转出额总额及分期转出计划报主管税务机关备案。各区、县（地区）国家税务局应对试点纳税人的上述进项税转出情况进行统计和监控。

四、试点纳税人申请按照《办法》第十三条规定核定其扣除标准的，相关资料的报送及审核要求按照《北京市财政局北京市国家税务局转发财政部国家税务总局关于在部分行业试行农产品增值税进项税额核定扣除办法的通知》（京财税〔20\*\*〕1167号）第二、三、四条的规定执行。

五、试点纳税人在申报期内，除向主管税务机关报送《增值税一般纳税人纳税申报办法》规定的纳税申报资料外，还应按照35号公告第六条规定报送《农产品核定扣除增值税进项税额计算表（汇总表）》《投入产出法核定农产品增值税进项税额计算表》《成本法核定农产品增值税进项税额计算表》《购进农产品直接销售核定农产品增值税进项税额计算表》和《购进农产品用于生产经营且不构成货物实体核定农产品增值税进项税额计算表》。

六、试点纳税人纳税申报时，应将《农产品核定扣除增值税进项税额计算表（汇总表）》中“当期允许抵扣农产品增值税进项税额”合计数填入《增值税纳税申报表附列资料（表二）》第6栏的“税额”栏，不填写第6栏“份数”和“金额”数据。 《增值税纳税申报表

附列资料（表二）》第 1、2、3、5 栏有关数据中不反映农产品的增值税进项税额。

当期按照《办法》第九条及本公告第三条规定应转出的增值税进项税额，填入《增值税纳税申报表附列资料（表二）》第 17 栏“按简易征收办法征税货物用”“税额”栏。

七、各区、县（地区）国家税务局，各区、县（地区）财政局要做好对试点纳税人的政策宣传、辅导，以及新旧政策的衔接，认真组织试点各项工作，及时总结试点经验，并向市国税局和市财政局报告试点过程中发现的问题。

八、本公告自\*\*年 7 月 1 日起施行。

#### **4.2.4 行业环保政策分析**

当绿色环保成为公众共识，低碳成为一种潮流，以豆制品、蔬菜、植物油为主的绿色食谱将成为新食尚。豆制品行业将迎来更大发展机遇，而产业升级也将成为趋势。

以往豆制品主要关注原材料，通常选用东北的非转基因大豆，而今企业在保障品质上还要更进一步，深入到田间地头，要对大豆生产地的土壤、水质等数据随时进行监测，确保发现污染时可及时采取措施。

为避免在流通过程中造成污染，在运输和仓储过程中也更强调运输工具和仓库的专用化，在管理上也要求专人管理。此外新技术的运用也很重要，冷藏物流等新技术的运用保证了产品可以安全送达消费者手中。

目前，豆制品行业呈现“小”“散”“乱”等特点，个别无良企业为了牟利进行违规、违法添加，造成安全隐患，因此标准化的生产有助于豆制品行业的稳步发展。

有鉴于此，希望有实力的企业进行整合，形成规模，用现代技术改造传统产业，致力打造绿色、健康、环保、可持续的发展模式，不断提高食品安全保障水平，让广大消费者吃上安全、营养、放心的食品。

#### **4.2.5 行业政策走势及其影响**

新标准不是取消了微生物指标，因为对大肠菌群、致病菌还是有要求的，只是取消了细菌总数，“原标准中的 750CFU/g 实在是有点严了，同类产品日本的标准远高于此值。”赵良忠认为，控制了大肠菌群和致病菌实际上也间接控制了细菌总数，所以消费者不必担心食品安全问题。

新国标的出台，是客观公正的，也是科学合理的。这是有益于行业健康快速发展的大好机会。



部分散装零售的酱卤食品，一样也存在“菌落总数”超标的问题。其实这一块，目前我国还没有统一的国家标准，所谓的超标，都是用包装食品的标准来检测散装食品所导致的。而据他介绍，即使是在香港及国际上，对菌落总数的要求都比国内宽松。在豆制品已经成功修改国标的基础上，目前湖南省食品行业联合会正会同相关企业，与科研机构合作，争取就散装零售的酱卤食品这一块，新制定地方食品安全标准，让消费者一个放心，给企业一个客观、宽松的发展环境。

不管是修改标准还是制定地方标准，有一个原则是不会改变的，那就是保证食品安全，对标准的修改或者制定，不能片面地理解为宽松了，而应该理解为越来越科学了。

## **4.2 豆制品行业技术环境分析**

### **4.2.1 国际技术发展趋势**

随着科学技术的不断发展进步，各种食品加工品的出现，对包装技术和包装设备都提出了新的要求，豆腐机械在流通领域中发挥着越来越大的作用。目前豆腐机械竞争日趋激烈，而高度自动化、智能化、多功能、高效率、低消耗的包装设备越来越受到行业的青睐。

进入 21 世纪以来，较之传统豆腐机械，新型豆腐机械要求具有简洁化、高生产率、配套更完善，更具自动化等特点。未来的豆腐机械将配合产业自动化趋势，促进包装设备总体水平提高。如高智能数

控系统、编码器及数字控制组件、封箱胶带机动力负载控制等新型智能设备已经普遍应用到豆腐机械设备中，使设备使用者在操作过程中更具有独立性、灵活度、操作正确性、高效率和兼容性。

目前国外包装和食品机械水平高的国家主要有美国、德国、日本、意大利和英国等。而德国的豆腐机械在设计、制造及技术性能等方面则居于领先地位。最近几年，这些国家包装和食品机械设备发展呈现出新的趋势。

工艺流程自动化程度越来越高。目前自动化技术在包装生产线中已占 50%以上，大量使用了电脑设计和机电一体化控制，提高生产率、设备的柔性和灵活性，增加机械手以完成复杂的包装动作。每个机械手均由单独的电脑控制，摄像机监控包装动作并将信息反馈到电脑以调整动作幅度，保证包装的质量。

社会在进步，经济在发展，豆制品设备行业也在不断的向前发展着，主要向如下几个方面聚集：

(1) 技术标准趋同化。为了国际间技术交流和贸易往来的一致性和协调性，世界各国的豆制品加工与豆制品机械技术标准纷纷向国际标准或欧盟标准靠拢，这是全球性豆制品机械领域规避技术壁垒的重要举措。哪个国家没有这样做，哪个国家的豆制品机械制造业在国际贸易中必然受阻，哪个国家的豆制品机械市场竞争力就上不去。尤其是 WTO 成员国，足以国际标准作为制定本国技术法规的基础，从而

强化了国际标准在协调各国技术法规方面的作用，进一步巩固了国际标准在实现全球化生产和制造中的地位。

(2) 高新技术实用化。当今豆制品机械的市场竞争主要是技术竞争，提高技术含量已是豆制品机械制造业的发展主题。在豆制品机械中，通过采用高新技术可提高生产效率，降低能耗，增加得率和附加值，保持豆制品营养成分、风味及保证豆制品安全。当前，国外发达国家广泛采用高新技术应用到豆制品机械中，从而不断推出技术含量更高、更人性化的新设备、新产品，使设备性能大大提高。因此，高新技术是豆制品机械上档次、上水平的重要组成部分，具有广泛的发展应用前景。

(3) 设备高度效率化。豆制品加工的高度效率化，主要是采用机电一体化技术和光、电、液、自动化控制技术等来实现的，由连续式生产设备代替间歇式生产设备，由专业化生产设备代替通用化生产设备，由人型化生产设备代替中小型生产设备。使生产线实现连续化生产、专业化作业、自动化调节、规模化经营等，可显著提高生产效率和经济效益。目前，许多豆制品机械大型制造企业或跨国公司，大都发展生产线高度自动化、生产规模大型化的生产设备，以高效率生产赢得市场的竞争能力。

(4) 质量控制全程化。现代国际通行的豆制品加工设备生产方式，是将质量保证的重点由传统的对最终产品的检验转移到对加工工

艺过程中的关键控制点进行管制，其目的在于：一是减少加工作业过程的错误发生，将豆制品加工过程中人为或设备的差错降低到最低限度；二是以防范在不卫生条件、可能引起污染或品质劣化的环境下作业，避免因批量生产不合格产品所造成的损失。因此，世界豆制品机械的技术发展主流之一，就是使豆制品加工技术适应质量安全的全程控制要求。

(5) 技术装备安全化。基于全球性的豆制品安全日趋严峻，发达国家大量推出符合质量安全要求的豆制品机械，从设备本身做起达到豆制品加工的安全性。实现方式有两条：一是制订完善的设备技术规范；二是按照这些技术规范严格组织豆制品机械的设计、制造和应用。在这些技术规范中，最主要的是豆制品机械的机械安全与卫生要求，这是国际上豆制品机械研究、开发、制造的通行要求。世界各国的豆制品机械拟与国际接轨，必须符合这些基本要求。

#### 4.2.2 国内技术水平现状

我国是豆制品生产大国，但不是强国，在产品质量、标准化生产、原料综合利用率、生产关键技术等方面还较落后，尤其是高耗水、高耗能、高污水排放等更是目前行业普遍存在的共性问题。

传统豆制品加工业用水量大，目前北京规模以上豆制品生产企业年加工用水量约为 600 万~800 万吨，相当于 3~4 个昆明湖的水量。

除了用水量外，我国豆制品加工业当前存在的共性问题还有：加工过程中产生大量黄浆水、清洗废水和豆渣等；盒豆腐生产两次升温、一次降温须耗费大量的能源；当前的敞开式生产线在冲洗时会消耗大量的清水，并产生较多的污染排放。

虽然大豆食品营养丰富，已被全世界公认并预测是 21 世纪的朝阳产业，但我国传统豆制品产业现处在低产值，高耗水、高耗能、废水废渣高排放的状态，与国家“十二五”发展规划制定的发展方向差距很大，与节能减排的大趋势格格不入。传统豆制品产业要做到持续的节能减排，生产企业必须进行工艺、设备及生产方式的创新，现今生产发展模式不改变，传统豆制品产业显然就不会有前途。

#### 4.2.3 科技创新主攻方向

在豆制品机械中，通过采用高新技术可提高生产效率，降低能耗，增加得率和附加值，保持豆制品营养成分、风味及保证豆制品安全。当前，国外发达国家广泛采用高新技术应用到豆制品机械中，从而不断推出技术含量更高、更人性化的新设备、新产品，使设备性能大大提高。因此，高新技术是豆制品机械上档次、上水平的重要组成部分，具有广泛的发展应用前景。

为适应市场需求，豆制品机械制造商正积极摆脱产品数量多、技术含量低的形象，并向多功能化、智能化等方向发展。不少业主表示，

现代消费者追求豆制品口味的丰富性，豆制品生产趋向于多品种、小批量。与此相应，多元化、具有多种切换功能，能适应多种包装材料和模具更换的豆制品机械才能够适应市场的发展需求。

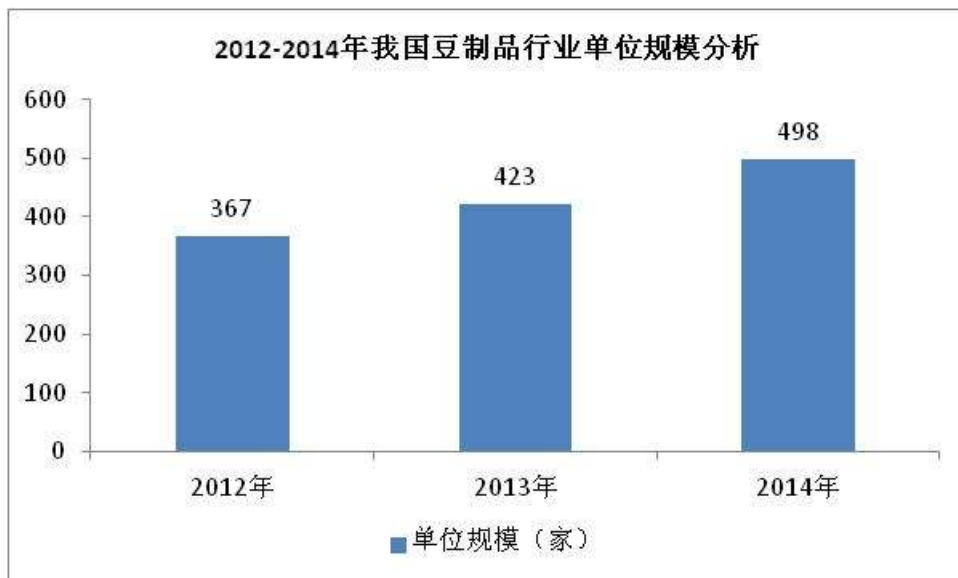
## 第五章 中国豆制品行业总体发展状况

### 5.1 中国豆制品行业规模情况分析

#### 5.1.1 行业单位规模情况分析

我国大豆食品行业的投豆量迅速提升；大豆食品市场销售保持在持续稳定的增长；同时出口额不断增加；规模企业的数量越来越多。根据国家统计局数据：截至\*\*年底，我国豆制品制造行业规模以上企业数量达 498 家。

图表 5：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业单位规模分析



数据来源：国家统计局

### 5.1.2 行业人员规模状况分析

图表 6：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业人员规模分析



数据来源：国家统计局

### 5.1.3 行业资产规模状况分析

图表 7：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业资产规模分析



数据来源：国家统计局

### 5.1.4 行业市场规模状况分析



图表 8：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业市场规模分析

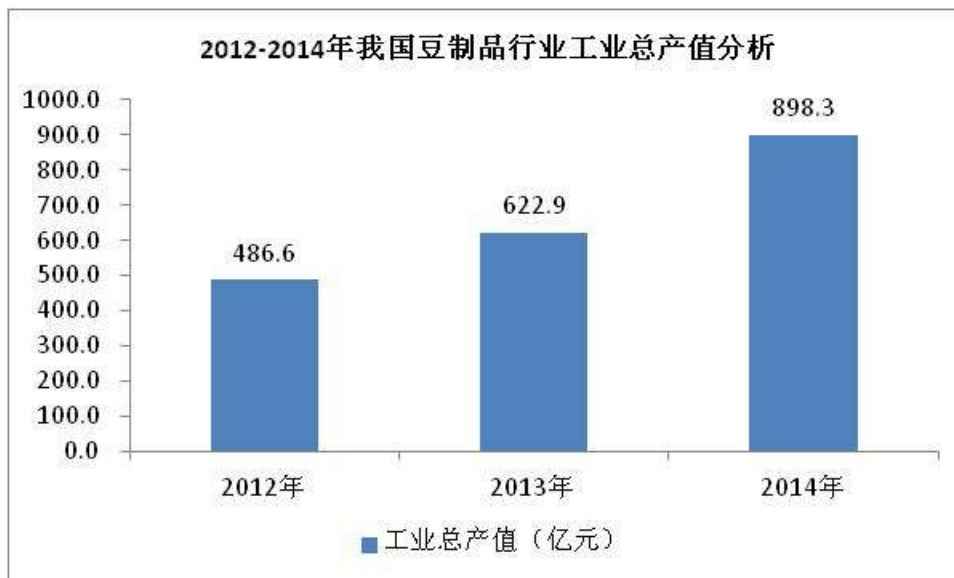


数据来源：国家统计局

## 5.2 中国豆制品行业产销情况分析

### 5.2.1 行业生产情况分析

图表 9：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业工业总产值分析



数据来源：国家统计局

### 5.2.2 行业销售情况分析

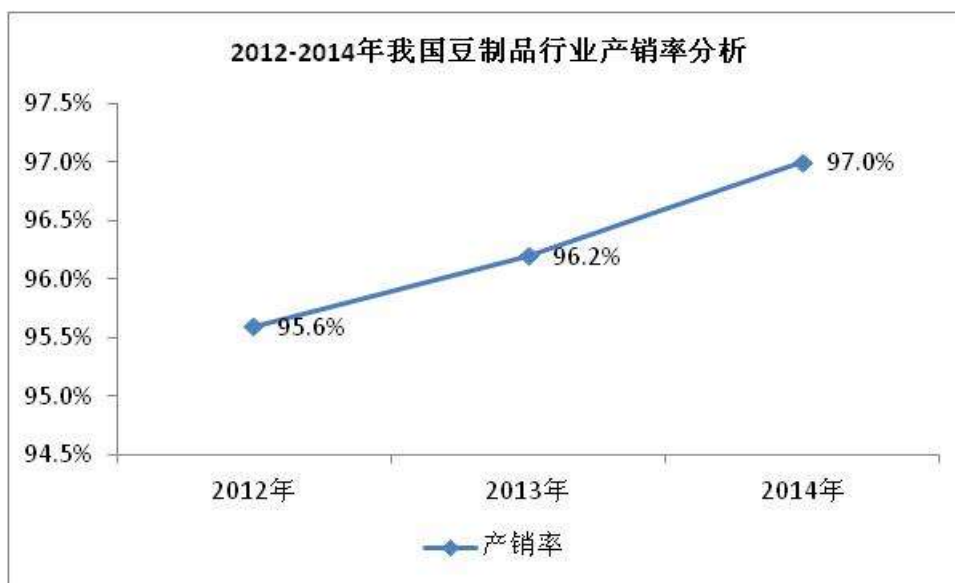
图表 10：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业工业销售产值分析



数据来源：国家统计局

### 5.2.3 行业产销情况分析

图表 11：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业产销率分析



数据来源：国家统计局

## 5.3 中国豆制品行业财务能力分析

### 5.3.1 行业盈利能力分析与预测

从豆制品制造盈利能力来看，\*\*年度，豆制品制造行业销售毛利率为 16.74%；销售利润率为 6.26%，遇上年度基本持平。资产收益率则低于上年同期水平，但从近年整体走势来看，行业资产收益率也是处于曲折上升的过程。

图表 12：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业盈利能力分析

	20**年	2013 年	**年
销售毛利率	20.57%	16.92%	16.74%
销售利润率	5.78%	5.79%	6.26%
资产收益率	11.00%	17.00%	** .55%

数据来源：国家统计局

### 5.3.2 行业偿债能力分析

从行业偿债水平来看，近年来行业亏损面呈逐步缩小态势，由 20\*\*年度的 8.28% 上升至\*\*年的 5.20%；利息保障倍数逐年提升意味着行业偿债能力在稳步改善。

图表 13：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业偿债能力分析

	20**年	2013 年	**年
负债率	43.95%	45.95%	47.02%
亏损面	8.28%	6.27%	5.20%
利息保障倍数	9.33	10.1	11.31

数据来源：国家统计局

### 5.3.3 行业营运能力分析

从行业营运能力来看：应收账款周转率达到 25.78 次；流动资产周转率为 4.39 次。

图表 14：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业运营能力分析

	20**年	2013 年	**年
应收帐款周转率	29.2	28.71	25.78
流动资产周转率	4.57	4.63	4.39

数据来源：国家统计局

### 5.3.4 行业发展能力分析

从发展能力来看，\*\*年行业利润总额增长率为 38.61%，高于上年同期 10 多个百分点；受行业投资额的增加的影响，\*\*年度行业资产增长率达到 35.39%；销售收入增长率为 28.34%；但是值得注意的是近年来行业应收帐款增长率上升态势较为明显，该年度增长至 42.95%，行业应加强应收账款的管理与调控。

图表 15：20\*\*-\*\*年我国豆制品行业发展能力分析

	20**年	2013 年	**年
应收帐款增长率	11.38%	24.40%	42.95%
利润总额增长率	59.49%	22.55%	38.61%
资产增长率	35.07%	9.90%	35.39%
销售收入增长率	42.42%	22.31%	28.34%

数据来源：国家统计局

## 第六章 中国豆制品行业市场发展分析

### 6.1 中国豆制品市场分析

#### 6.1.1 豆制品市场形势回顾

近年来，大豆食品新产品在市场上涌现出来，使得我国大豆食品行业的产品结构日趋完善：从直接提供给消费者的各种豆制品，到作为原辅料提供给其它食品行业的豆粉、大豆蛋白等商用产品；从液态豆浆到固态豆浆粉；从豆腐、百页等传统生鲜食品，到利乐装豆浆、休闲豆干等即饮即食类产品，我国大豆食品的种类可谓是丰富多样。

此外，针对高、中、低端市场的不同需求，使得行业细分化也愈加明显。如豆浆产品，涵盖了普通巴氏消毒豆浆，携带和饮用均十分方便的瓶装豆浆和自立袋豆浆，以及更加美观大方、且可以长途运输的利乐装豆浆等。即食、调味类豆制品如休闲豆腐干产品的包装逐渐多样化，近两年还出现了礼盒装豆腐干产品，而即食素肉（膨化豆制品）由于成本投入较小，并保留了大豆食品的营养价值，在农村等低端市场和在校学生中颇受欢迎。

#### 6.1.2 豆制品市场形势分析

根据我国居民膳食指南要求，人均日消费大豆及其制品要达到 40 克才算合理，而目前才 20 克左右，距离目标还很远。

预计到 20\*\*年底，大豆食品（豆类及其制品）的消费量力争达到每人每年 10 千克，即每日人均消费大豆 28 克左右。其中：豆腐、豆浆等传统大豆食品的消费量力争达到 6 千克以上，即人均每日 17 克；新型豆类食品（如营养棒、豆乳酪等）1 千克，即人均每日 2.8 克；直接食用及其他用于食品原料的大豆为 3 千克，人均每日 8.6 克左右。

到 2020 年底，大豆食品（豆类及其制品）的消费量要达到每人每年 14.6 千克，即每日人均消费大豆 40 克左右。

到 20\*\*年底，全国各省会城市及常住人口达到 500 万的城市，至少出现 1 个年耗用大豆 1 万吨以上的以鲜货大豆食品为主的规模企业。全国年耗用大豆 1 万吨以上的企业力争达到 50 家，其中有 5 家企业的年营业额达到 10 亿元左右；龙头企业在多元化调整产品结构的同时，要明确主打产品的定位，争取单品达到一定规模，以增强发展后劲。同时在保证豆腐类产品消费量保持稳定的前提下，扩大豆浆类产品、休闲类大豆食品的消费量，引导企业多开发方便食用、口感美味、绿色有机的终端消费产品，我国豆制品制造行业市场前景看好。

## 6.2 中国豆制品行业市场产品价格走势分析

### 6.2.1 中国豆制品行业市场价格影响因素分析

#### 1、原料供应情况的影响

2008 年至 20\*\*年，我国用于食品工业的大豆量分别约为：900 万吨、950 万吨、1000 万吨、1050 万吨和 1100 万吨。每年用于传统豆制品加工的大豆约占食品工业用的 50%左右；用于直接食用的约占 30%；用于其它食品加工的约占 20%。20\*\*年我国国产大豆产量为 1301 万吨，根据这个数字可以看出，约有 80%的国产大豆用于我国的大豆食品行业。

大豆原料供给稳定，有利于下游豆制品行业价格走势的平稳发展。

#### 2、豆制品工艺和设备情况

随着食品机械设备的快速发展，我国大豆食品的生产工艺技术水平与日本等技术先进国家的差距逐渐缩小，各类豆制品生产均已实现了工业化和规模化。就加工工艺而言，企业在不断改进工艺的同时，运用 UHT 超高温灭菌、均质工艺、半干法制浆工艺等先进的技术使产品的质量更加稳定。

从加工设备来看，豆制品的生产从头到洗豆、泡豆工序、点浆、凝固到最终的杀菌、包装系统，全部采用计算机自动控制，而且各系统之间的连接也已实现了自动化，不但使豆制品生产工艺实现了流水

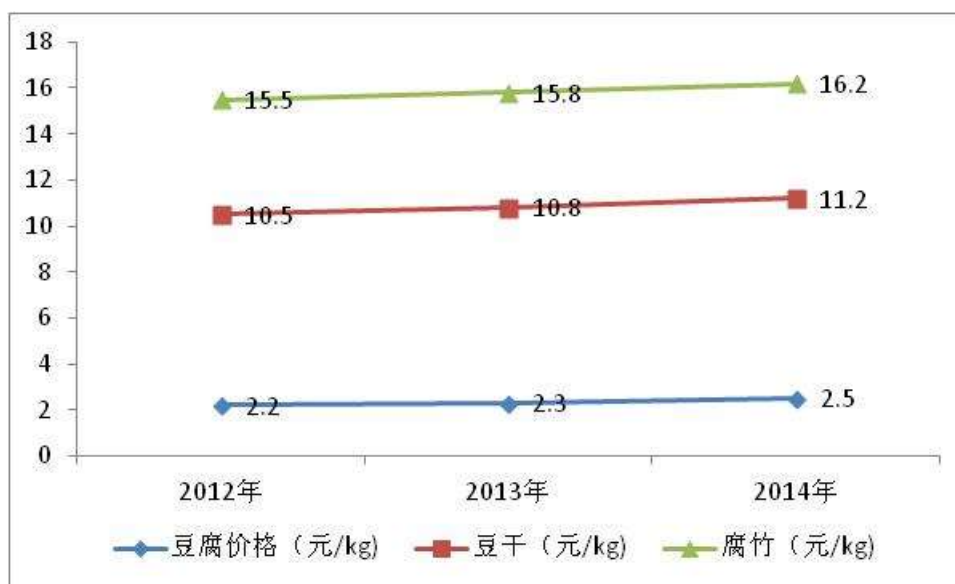


线标准化控制，提高了豆制品产品的质量安全，同时在很大程度上减少了人为控制对最终产品品质的影响程度，并大幅度减轻了员工的劳动强度，同时还实现了环保和节能。就在\*\*年5月，我国自主研发的完全自动化的豆腐生产线成功出口到西班牙，通过该条生产线，豆腐生产从大豆浸泡直至装盒-预冷杀菌全部实现自动化操作，一气呵成，无需手工参与。

机械化的生产，不仅提高工作效率，更有利于豆制品行业的整体转型升级，降低成本，确保价格的稳定。

## 6.2.2 中国豆制品行业市场价格走势分析

图表 16：中国豆制品行业市场价格走势分析

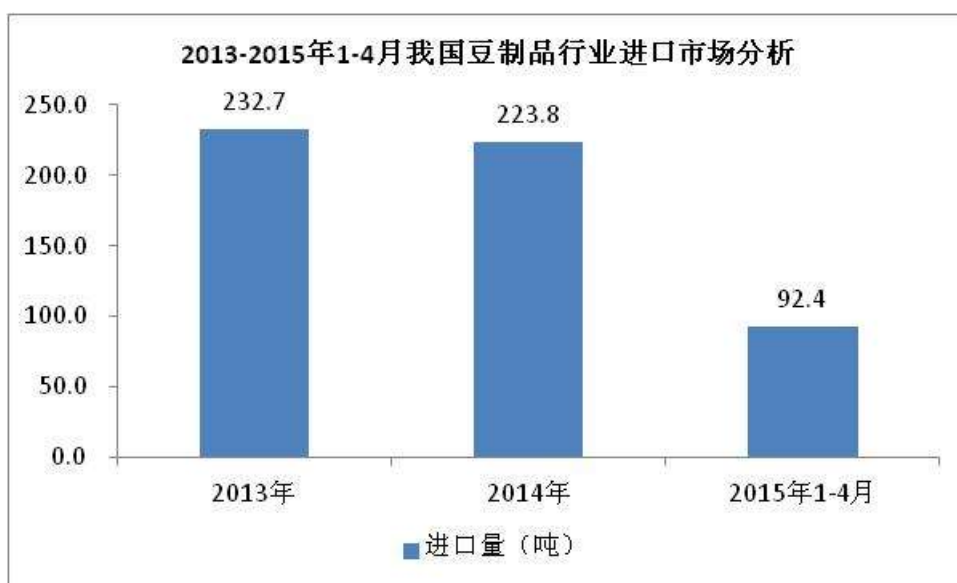


数据来源：国家统计局

## 6.3 中国豆制品行业进出口市场分析

### 6.3.1 中国豆制品行业进口市场分析

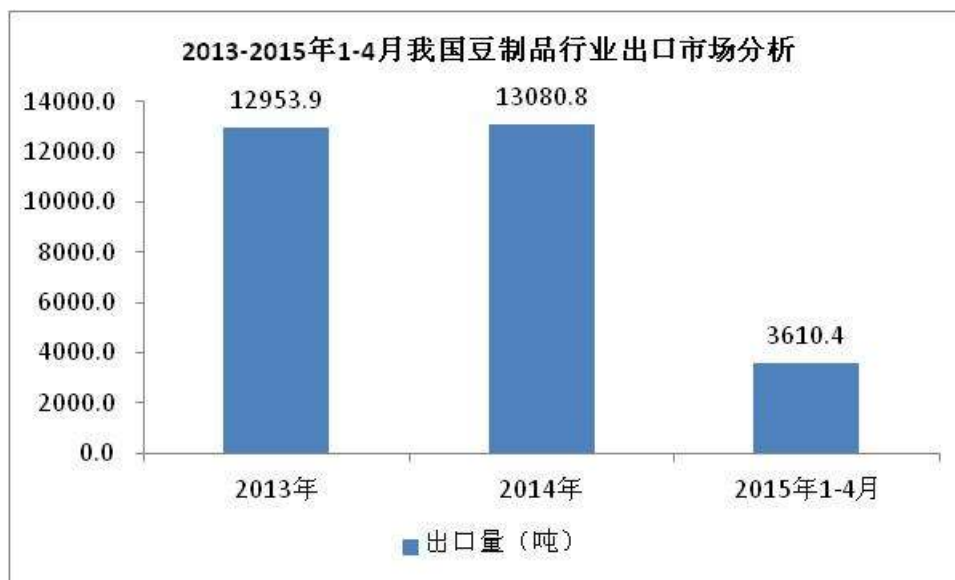
图表 17：2013-20\*\*年 1-4 月我国豆制品行业进口市场分析



数据来源：海关总署

### 6.3.2 中国豆制品行业出口市场分析

图表 18：2013-20\*\*年 1-4 月我国豆制品行业出口市场分析



数据来源：海关总署

## 6.4 中国豆制品行业市场发展的主要策略

### 6.4.1 发展国内豆制品业的相关建议与对策

#### 1、规模化、集约化，促进生产方式的转变

现代食品生产企业向品牌化、规模化发展是大的趋势，只有企业发展到一定规模，才能有效发挥其带头示范作用；只有企业在规模化生产中取得效益，才能保持生产的再投入，有利于工艺技术的不断提高和新产品的不断开发，使整体产业进入良性循环轨道。目前，很多小作坊和小企业在豆制品生产工艺具有丰富的经验，然而随着市场经济的发展，市场机制不断健全，生产方式落后导致这些小作坊小企业

将逐步陷入两难境地。因此，必须改变传统观念，利用传统产业和资源优势，通过资源共享、集中管理、集约式发展，形成规模化实体，走合作发展之路。这有利于形成具有传统特色的现代豆制品加工企业，通过打造品牌，增强企业抗风险能力，提高产品的市场竞争力，引领豆制品加工业持续、稳定和健康发展。

## 2、研发先进加工工艺和设备，实现规模化、工业化、加工机械化

豆制品加工业要实现规模化、工业化生产，就需在科学化、规范化的基础上，研发先进的加工工艺和设备。人们普遍认为豆制品是低档的、廉价的产品，对豆制品加工工艺和生产设备方面的研发不够重视。针对目前豆制品产品附加值低的状况，豆制品加工业要应用现代化的先进技术对传统的落后技术进行全方位改造，充实和更新清理、发酵、磨浆、蒸煮、浓缩、均质、挤压、干燥、成型、包装等主体设备和辅助设备，设计和采用适应各种生产条件和生产环境的大、中、小型配有微机控制和工业化生产线，使其达到系统化、规模化、标准化和自动化水平，不断改进工艺，研发新的生产设备，提高工业化程度，全面提升豆制品加工业的整体技术水平，实现规模化、工业化、加工机械化。

## 3、完善豆制品包装，延长保质期

由于我国包装机械、包装材料和人们观念上的落后，传统豆制品几乎都没有包装，如豆腐、豆腐皮之类的初加工产品，多为简易包装甚至没有包装，看不到制造企业的名称，致使产品货架期很短，卫生条件差，只能就地生产就地销售，缺乏市场竞争力。一些自动化程度很高的厂家，采用充填法，将豆腐或豆腐丝填装到盒中后密封，在冷藏条件下销售。但由于不能实现无菌包装，保质期仍然很短。因此，我们要完善豆制品包装，采用高新杀菌技术，延长豆制品的保质期。付立新等研究发现豆制品用聚乙烯复合袋分装后，采用辐照杀菌的方法，经 6 kGy~8 kGy 的  $\gamma$  射线辐照后，在常温（25 °C）条件下贮藏，保质期可延长到一个月；在低温（5 °C）条件下贮藏，保质期可延长到 3 个月。只有对豆制品进行良好的包装，采用这些高新杀菌技术，豆制品的质量才有保障，保质期才能延长，豆制品才能更好的适应现代物流的要求，销售范围才能更广，豆制品加工业才能更好更快的发展。

#### 4、规范化生产，建立长效管理机制

豆制品普遍存在保质期短、卫生质量差的问题，阻碍了豆制品的生产、消费和流通，直接影响了豆制品加工业的工业化进程。因此，实施豆制品的工业化生产，迫切需要建立长效管理机制，采用科学的管理机制来规范化生产，提高产品质量水平。HACCP 是一种在食品生产和操作时保证食品安全的程序，使食品质量管理部门可以预测损害

食品安全的因素，并在危害发生之前防止它。豆制品加工业如果实施 HACCP 管理方法，制定具体的标准、措施，规范其加工生产；同一产品从原料、添加物、加工过程、包装、储藏、产品销售等环节统一标准，制定准确可行的工艺参数，规范加工工艺过程等，对车间卫生高标准、严要求，使其符合工业化食品厂的卫生标准，必将提高豆制品的产品质量，延长货架期，促进豆制品加工业规范化生产。

#### 6.4.2 中国豆制品产业的发展建议

1、提高大豆消费量：根据我国居民膳食指南要求，人均日消费大豆及其制品要达到 40 克才算合理，而目前才 20 克左右，距离目标还很远，为实现目标可以分两步走：第一步，到 20\*\*年底，大豆食品（豆类及其制品）的消费量力争达到每人每年 10 千克，即每日人均消费大豆 28 克左右。其中：豆腐、豆浆等传统大豆食品的消费量力争达到 6 千克以上，即人均每日 17 克；新型豆类食品（如营养棒、豆乳酪等）1 千克，即人均每日 2.8 克；直接食用及其他用于食品原料的大豆为 3 千克，人均每日 8.6 克左右。第二步，到 2020 年底，大豆食品（豆类及其制品）的消费量要达到每人每年 14.6 千克，即每日人均消费大豆 40 克左右。

2、规模企业数量：到 20\*\*年底，全国各省会城市及常住人口达到 500 万的城市，至少出现 1 个年耗用大豆 1 万吨以上的以鲜货大豆

食品为主的规模企业。全国年耗用大豆 1 万吨以上的企业力争达到 50 家，其中有 5 家企业的年营业额达到 10 亿元左右；龙头企业在多元化调整产品结构的同时，要明确主打产品的定位，争取单品达到一定规模，以增强发展后劲。

3、开发更多产品：在保证豆腐类产品消费量保持稳定的前提下，扩大豆浆类产品、休闲类大豆食品的消费量，引导企业多开发方便食用、口感美味、绿色有机的终端消费产品。

4、完善加工设备：1. 共性设备与个性设备的衔接配套；2. 大豆食品生产工艺与设备的结合；3. 设备布局的合理性；4. 设备零部件的自主研发生产；5. 加强食品检测技术的攻关和应用。

## 第七章 中国豆制品行业发展前景预测

### 7.1 行业发展前景分析

#### 7.1.1 行业市场发展前景分析

豆制品具有增强机体免疫功能、防止血管硬化、促进骨骼发育、抗氧化及抗衰老等对人体有益的多种功效。作为营养健康食品，日益受到人们的青睐。相关数据显示，中国豆制品人均消费将以 6.1% 的速度增长。目前我国豆制品产量呈现迅速增长的趋势，豆制品市场前景相当广阔。

我国豆制品消费市场不断扩大，前景十分广阔。\*\*年我国豆制品产量稳定增长、产品品种不断增多，产品质量逐步提高，豆制品产业工业化的速度加快。我国逐渐形成了全国品牌和地方知名品牌相互争艳的局势。

#### 7.1.2 行业市场蕴藏的商机分析

豆制品作为我国城乡居民的必需消费品，生产和市场状况一直备受关注。我国作为农业大国，豆制品的生产和供应一直很充足，随着豆制品行业管理将进一步加强，产品质量进一步提高，豆制品产业的工业化将迈上一个新的台阶。



我国豆制品市场不断扩大，品种持续增多，质量稳步提高。目前我国有豆制品企业约\*\*00家，豆制品产量迅速增长，年消耗大豆为300多万吨，除了产量庞大，产品的种类也很丰富，除了豆腐、腐竹、鲜豆腐皮，还有调味豆浆、豆花等新的品种，可以满足不同人群的消费需求，国内的豆制品行业投豆量和销售额均有显著增长。

同时，传统豆制品产业将更朝着生产机械化、工艺科学化、管理标准化、品种多样化和产品包装化方向发展。在工艺上，过去凭经验人工点豆腐，现已发展到可量化，用仪器制点豆腐，使产品质量的一致性更好，保证了产品质量，并提高产量同时使产量稳定。此外，自2007年我国实施豆制品准入制度以来，对豆制品生产企业提出了更加规范的要求，相关部门也更加严格地整顿豆制品生产和试产，加强监督工作，为豆制品行业的健康发展提供了良好的外部环境。

### 7.1.3 行业整体规划解读

豆制品现在已得到了全世界广泛的认同，成为各国人民喜爱并普遍认为具有潜力的营养食品。因此我国传统豆制品面临着新产品开发的迫切问题，需要在三个方面突破。在豆制品产业的开发上，要注重形成豆制品的最终消费市场，同时注意提升传统豆制品的价值和地位。很多企业在传统豆制品产品开发上下了很多功夫，但忽视了产品定位的宣传，缺乏引导消费的舆论导向。

在新产品开发方面，一定要迎合老百姓的消费习惯，产品名称要做到通俗、易懂、好记。生产企业一定要注意树立豆制品产品的品牌，提高品牌意识，不能因为目前还有很多散装产品，就忽视品牌效应。

## 7.2 中国豆制品行业市场发展趋势预测

### 7.2.1 行业需求预测

图表 19：20\*\*~2020 年我国豆制品行业工业销售产值预测



### 7.2.2 行业供给预测

图表 20：20\*\*~2020 年我国豆制品行业工业总产值预测



### 7.2.3 中国豆制品行业市场价格走势预测

图表 21：中国豆制品行业市场价格走势预测



### 7.3 中国豆制品技术发展趋势预测

### 7.3.1 产品发展新动态

随着消费者对健康的日益重视以及对大豆营养的逐步了解，豆腐在百姓饮食消费中保持稳定并略有增长。我国规模企业的研发和深加工能力不断加大，新产品种类不断丰富，产品附加值也在提升，而不再局限于豆腐单一品种的生产。全国豆腐生产企业分布比较广泛，南方豆腐企业的发展状况优于北方。

在以往的发展中，豆浆的生产和消费一直在低层次徘徊，而近年来消费者对奶制品的消费信心指数下降，给豆浆的发展带来了空间和商机。特别是人们对大豆食品营养价值的不断认识，使得豆浆行业市场前景十分乐观。现在我国豆浆产品的口味越来越丰富，新产品、新包装层出不穷，不少豆浆生产企业都加大了产品的研发和市场开拓的投入，对于豆浆而言，“口感”和“营养”成为其核心的诉求。

近几年，休闲豆腐干的产品类型和消费概念逐渐成形，大大拓宽了豆腐干的市场范围，我国豆腐干的生产量有了明显的提高。休闲豆腐干已成为我国大豆食品产业发展势头良好的产品之一。在我国豆制品品牌企业前 50 强当中，以休闲豆腐干为主的企业占到了近三分之一。

腐竹富含营养且口感独特，该产品长期以来深受人们的喜爱。目前腐竹产业主要以区域形式发展，其中河南腐竹约占到全国市场的半壁江山。腐竹产品属于豆制品中的干燥类产品，由于其便于运输和

保存，故销售半径大，有利于形成全国性品牌，甚至出口。因此，未来腐竹工业化生产，针对性的选择合适的大豆品种，选育、种植、开发腐竹专用大豆十分重要。此外，新品研发和市场开拓也是腐竹类产品行业亟待突破的两大瓶颈。

以膨化豆制品为原料、大豆素肉为产品概念的新产品近年来不断推陈出新，正在成为一个新的市场热点。在某些地区，膨化豆制品已成为当地的优势产业，如山东城头镇，全镇用于膨化豆制品生产的大豆使用量约 35 万吨，并以合作社牵头在黑龙江省建立了 20 万亩非转基因大豆原料种植基地，目前该镇已形成了从种植、加工到销售的完整产业链。

### 7.3.2 产品技术新动态

在豆制品机械中，通过采用高新技术可提高生产效率，降低能耗，增加得率和附加值，保持豆制品营养成分、风味及保证豆制品安全。当前，国外发达国家广泛采用高新技术应用到豆制品机械中，从而不断推出技术含量更高、更人性化的新设备、新产品，使设备性能大大提高。因此，高新技术是豆制品机械上档次、上水平的重要组成部分，具有广泛的发展应用前景。

### 7.3.3 产品技术发展趋势预测

为适应市场需求，豆制品机械制造商正积极摆脱产品数量多、技术含量低的形象，并向多功能化、智能化等方向发展。现代消费者追求豆制品口味的丰富性，豆制品生产趋向于多品种、小批量。与此相应，多元化、具有多种切换功能，能适应多种包装材料和模具更换的豆制品机械才能够适应市场的发展需求。

## 第八章 建设规模、建设内容

### 8.1 建设规模

本项目总投资 6060 万元，总占地面积 75.00 亩（49999.50m<sup>2</sup>），建筑占地面积 27640.2 m<sup>2</sup>。

项目评价期内年均营业收入 18900 万元，税金及附加 51 万元，增值税 867 万元，总成本费用为 \*\*588 万元，利润总额 2394 万元，应交所得税 597 万元，税后利润额 1794 万元。

### 8.2 建设内容

本项目主要建设内容包括：生产车间、仓库等主要生产设施，办公楼、职工宿舍等生活服务设施。

项目主要投资建设内容如图所示：

图表 22：项目投资建设内容

一 序 号	建筑内容及规模				备注
	建筑名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建(构)筑物 占地面积 (m <sup>2</sup> )	参数	
1	一车间	6113.4	6113.4	层高 10 米，含预处理、制浆、成型、烘干、回潮、包	
2	二车间	6113.4	6113.4		
3	三车间	6113.4	6113.4		
4	仓库	3900	3900	1 层钢结构	
5	办公室	3600	**00	3 层框架结构	
6	职工宿舍	1800	1800	1 层砌体结构	
	合计	27640.2	25240.2		

## 冀南豆制品工业园区项目可行性研究报告

---

二		技术经济指标		
序号	指标名称	单位	指标值	备注
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	49999.5	
2	容积率		1	建筑物层高超过 8 米的，在计算容积率时该层建筑面积加倍计算
3	建筑密度	%	50.50%	
4	绿化率	%	5	



## 第九章 项目选址及建设条件

### 9.1 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：

9.1.1 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，使项目厂址生产运行环境与周边环境相协调。

9.1.2 场址应选在流向合理、集散方便和交易成市的地域或集散地。场址必须具有良好的交通运输条件。

9.1.3 场址应有良好的地形、地貌、工程水文地质条件，应具有可供满足物流中心使用的电源和给排水条件。项目选址在江西武安市，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。

9.1.4 场址区域环境应符合豆制品项目建设的特殊性要求。

### 9.2 项目选址

本项目建设地点为河北省武安市西湖村。

武安位于河北省南部，太行山东麓，东径  $113^{\circ} 45'$  至  $114^{\circ} 22'$ ，北纬  $36^{\circ} 28'$  至  $37^{\circ} 01'$ ，东邻邯郸市、永年县，以紫金山为界；南接磁县、峰峰矿区，以鼓山、天井寨山、南大垆为界；西倚涉县、

山西左权县，以青阳山、万寿山、青崖寨为界；北连邢台沙河市，以摩天岭、梅龟寨、皇母山为界，总面积 1806 平方千米。



## 9.3 本项目建设条件

### 9.3.1 选址自然条件

#### 9.3.1.1 水文特点

武安地处海河流域，境内诸河均汇流于洺河。洺河即洺水，古称马步水、南易水、漳水。其主要支流有：南、北洺河、马项河、淤泥河。水利工程主要有水库（中型水库 4 座，小型水库 45 座）、水井（中浅井 2192 眼、深井 533 眼）和灌区 4 个（口上水库灌区、车谷水库灌区、贾庄灌区、跃峰灌区）。

#### 9.3.1.2 地形地势

武安处于太行山隆起与华北平原沉降带的接触部，属山区县(市)。总体可分为山区（占总面积的 29.7%）、低山丘陵区（占 45%）及盆地（占 25.3%）三大类型。境内山脉属太行山余脉，主要有五大分支。

即小摩天岭山脉、老爷山山脉、十八盘山脉、西南横行山脉及鼓山、紫金山山脉，西北部的青崖寨为武安最高峰，海拔 1898.7 米。

### 9.3.1.3 气候类型

武安属温带大陆性季风气候，四季分明。年平均气温 11℃至 13.5℃，极端最高温 42.5℃，极端最低温—19.9℃；年平均降水 560 毫米，年最大降雨量 1472.7 毫米；年日照时数平均 2297 小时，年日照百分率平均为 52%；四季之中，屡起西北、西南及西风，年平均风速 2.6 米/秒，极端最大风速 29 米/秒；年平均无霜期 196 天；主要自然灾害有旱灾、水灾、雹灾、风灾、虫灾、地震、霜冻等。

## 9.3.2 自然资源

### 9.3.2.1 矿山资源

截至 2008 年，武安市境内发现有煤、铁、大理石、铝矾土等 20 余种矿物，尤以煤铁矿最为有名，为全国 58 个重点产煤县（市）和全国四大富铁矿基地之一。

### 9.3.2.2 动物资源

截至 2008 年，武安市境内发现的野生动物主要有豹、狼、狐、麝鼠、松鼠、刺猬等；鸟类有麻雀、喜鹊、鸽、燕、鹌鹑、雕、斑鸠、

雉鸡等；鱼类有鲤、鲇、鲫、鳅、鳊等；两栖类有青蛙、蟾蜍；爬行动物有蛇、蜥蜴等；节肢、环节、软体的动物有虾、蟹、河蚌等。

### 9.3.2.3 植物资源

缘毛太行花武安属华北植物区系一半旱生森林丛草原植被区系。截至 2008 年，主要野生植物有白草、蓝草、马兰草、山韭菜、苇、麻等 20 多种。主要农作物有小麦、玉米、谷子等 278 种。农副产品有柿子、苹果、梨、葡萄、红枣、桃、杏、核桃、板栗等各种干鲜果。

## 9.3.3 经济状况

### 9.3.3.1 人文环境

#### 9.3.3.1.1 人口

截至 2010 年，武安市常住人口为 819000 人，同第五次全国人口普查 2000 年 11 月 1 日零时的 720199 人相比，十年共增加 98801 人，增长 13.72%。年平均增长率为 1.29%。

#### 9.3.3.1.2 民族

武安市民族有汉族、回族、蒙古族、侗族等。

### 9.3.3.2 经济发展

#### 9.3.3.2.1 综述

2009 年位居全国县域经济百建设中的武安市第 51 位。在晋冀鲁豫四省交界区县域经济中居第一位。资源已探明矿产 5 大类、23 个

矿种。其中煤、铁、石灰岩、非金属资源尤为丰富，铁矿石储量 5.5 亿吨，是全国四大富矿基地之一，郭沫若曾经有诗赞叹：“武安铁矿峰峰煤”。同时，武安的煤炭总储量达 23 亿吨、石灰岩总量达 70 多亿吨。自然风光秀丽。工业经济已形成冶金、煤炭、建材、机械、电力、轻工、化工、食品等 8 个行业 20 多门类 800 多种产品。农业经济增长较快，初步形成了生猪、干果、食用菌等农业特色产业。

#### 9.3.3.2.2 第一产业

借助磁山文化、中国小米之乡、国家级瘦肉型猪生产示范县等品牌优势，多次组织相关龙头企业参加各类农产品交易会、展销会，大力宣传推介，不断提高农产品知名度和市场影响力。“晶品”牌核桃油通过了有机食品认证，贺家村发展的错季有机蔬菜与河北企美公司成功对接，注册了“企美”商标，东寺庄村万乐蔬菜专业合作社“庆明”牌黄瓜、茄子等 6 种蔬菜被中国绿色食品发展中心认定为“绿色食品”，品牌、绿色、有机、无公害等一系列现代经济词汇已成为农民口中的热词。

据统计，20\*\*年该市产业化经营重点龙头企业达到 28 家，实现销售收入 22.85 亿元，带动 75 万山区农民走上了致富增收的路子。

#### 9.3.3.2.3 第二产业

冶金工业武安市支柱产业。武安现有 18 家钢铁企业，总资产 460 亿元，从业人员 6.6 万人，其中\*\*家骨干钢铁企业组建为河北新武安

钢铁集团。拥有中厚板、中宽带、高速线材、螺纹钢、H型钢、热卷板、冷轧薄板、螺旋（直缝）焊管、铸造用高纯生铁等多种规格品种。今后将按照“高端、精品、专业化、深加工”的要求，重点发展精品板带、优质棒材、机械制造专用钢和特殊钢等市场短缺的高科技含量、高附加值产品，开发装备制造钢材新品种，打造成以精品板带、建筑钢材、装备制造用钢为主的现代化钢城和“中原精品钢材基地”。武安铁矿石低硫低磷，品质优良。冶铁历史悠久，始于战国，兴于西汉，古时全国设铁官 49 处，武安为其一。新中国成立后，冶金工业逐步得到恢复和发展。上世纪六十年代“群采群炼”规模闻名全国，十一届三中全会后，一大批采矿、选矿、炼铁企业蓬勃而起，现已发展成为采、选、炼、铸、轧一条龙的产业化生产格局。全市共有钢铁企业 21 家，总资产 75 亿元，从业人员 5 万人。炼铁系统共有 100 立方米以上高炉 39 座，总容积 6665 立方米，年产能 800 万吨。炼钢系统共有转炉 19 武安铭轩国际酒店座，总公称容积 680 吨，年产能 1000 万吨。轧钢系统建成和在建有 20 万吨不锈钢、\*\*0 万吨中厚板、100 万吨中宽带、\*\*0 万吨热轧薄板等 6 条轧材生产线，总产能可达 520 万吨。有铸造企业 17 家，年产能 8 万吨。近几年来，武安按照建设生态产业的要求，加大对钢铁企业的污染治理，累计投资 17 亿元，建成机制烧结机 24 台，高炉煤气发电机组 14 台，推广了炉前粉尘捕集、富氧喷煤、竖炉球团、转炉煤气回收等多项节能治污技术，实

现了“环保、增效”双赢。2003年，冶金行业产生铁416万吨、钢坯239万吨，分别占河北省总产量的10.2%和5.9%。

建材工业武安市支柱产业。武安境内石灰石储量丰富，质地优良，已探明地质储量4000亿吨，发展建材工业有着得天独厚的资源优势。上世纪六十年代建材工业开始起步，经过不断的改造、发展，形成了以水泥业为龙头，石料、石子、白灰开采加工业为基础，节能砖、新型墙体材料等为发展方向的产业链。全市现有水泥企业33家，单厂规模均在8.8万吨以上，总资产6.\*\*亿元，从业人员10076人，年设计生产能力454万吨。

煤炭工业武安市支柱产业。武安境内煤炭资源丰富，储量达23亿吨，年产原煤250万吨，从业人员1万多人。全市煤矿最多时达619个，后经整顿治理，现有煤矿116个，主要产品有原煤、块煤和洗（精）煤。近几年围绕原煤深加工，建成发电厂2家，洗煤厂5家，焦化厂9家，焦炭年产能力250万吨。焦化业在为钢铁业配套的同时，利用煤焦油开发出了轻油、蒽、萘等煤化工系列产品。

#### 9.3.3.2.4 第三产业

商贸聚集辐射能力显著增强，先后建成五星级财富酒店一座。

### 9.3.3 交通运输优势

武安地处晋冀豫三省交界处，境内交通便捷，路网纵横交错。铁路建设始于 1941 年，有 5 条越境铁路，全长 141.31 千米，设 18 个客货混用站，为全国拥有火车站最多的县市）。公路四通八通，有邯长铁路、邯郸环形铁路、裕磁铁路贯穿全境，邯长公路、309 国道（从风景区南侧经过），以及平涉公路、邢都公路、武磁公路、邯武复线、午偏公路、邯峰公路等六条省道。公路通车里程 1316.76 公里，基本实现了村村通公路。

#### **9.3.4 本项目建设条件**

- 1、供水：项目水源来自自备水井及给水管网。
- 2、排水：项目采用雨污分流排水体制，生活污水经化粪池处理后排入污水管网，厂区内的雨水经场区雨水管网收集后排入雨水管网。
- 3、供电：项目用电来附近 35kV 变电站引入的 10kV 线路。
- 4、通讯：通讯线路已覆盖项目区域，可满足项目对外联络需要。



## 第十章 技术与设备方案

### 10.1 技术方案选择的基本原理

10.1.1 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。

10.1.2 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。

10.1.3 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。

10.1.4 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。

10.1.5 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。

### 10.2 工艺技术方案

#### 10.2.1 生产工艺流程简述

选豆：选择颗粒饱满的黄豆为宜，筛去灰尘杂质。

泡豆：将黄豆用清水浸泡，根据季节，气温决定泡豆时间：春秋泡 4~5 小时，冬季 7~8 小时为宜。水和豆的比例为 1:2.5，手捏泡豆鼓涨发硬，不松软为合适。

磨浆甩浆：用自动制浆机磨浆，从磨浆到过滤用水为 1：10（1 公斤豆子，10 公斤水），磨成的浆汁。采用甩干机过滤 3 次，以手捏豆渣松散，无浆水为标准。

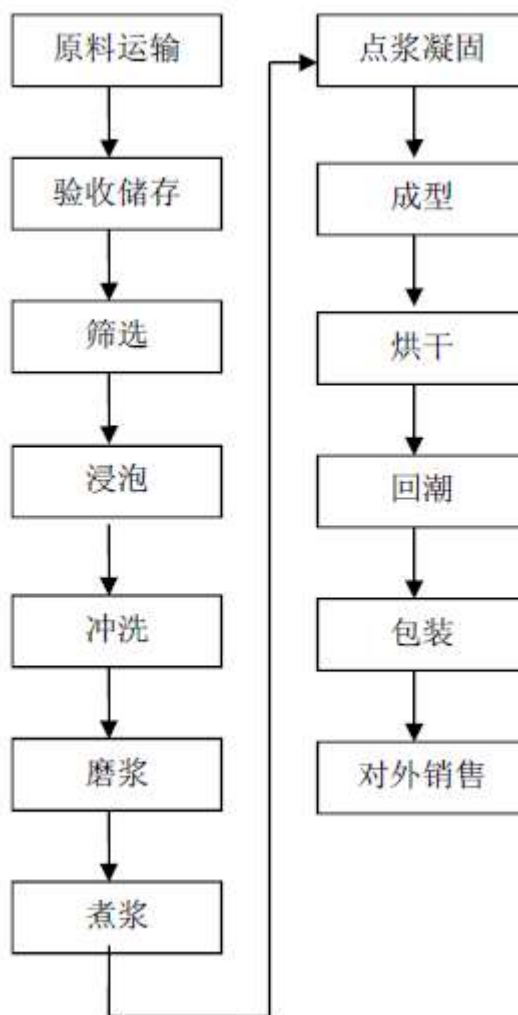
煮浆滤浆：浆甩干后，由管道流入容器内，用蒸汽吹浆，加热到 100~110℃即可。浆汁煮熟后由管道流入筛床，再进行 1 次熟浆过滤，除去杂质，提高质量。

提取豆制品：熟浆过滤后流入豆制品锅内，加热到 60~70℃左右，约 10~\*\* 分钟就可起一层油质薄膜（油皮），利用特制小刀将薄膜从中间轻轻划开，分成两片，分别提取。提取时用手旋转成柱形，挂在成型盒上即成豆制品。

烘干包装：把成型豆制品送到烘干房，顺序排列起来。烘干房温度达 50~60℃，经过 4~7 小时，待豆制品表面呈黄白色、明亮透光即成。

### 10.2.2 工艺流程图示

图表 23：生产工艺流程图



### 10.3 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：

10.3.1 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。

10.3.2 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。

10.3.3 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。

10.3.4 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。

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

### 10.4 设备配置

1、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：

图表 24：项目设备配置

序号	设备名称	型号规格	数量	单机功率	总功率	备注
				(KW)	(KW)	
一、主要生产设计						
1	干豆斗式提升机	RNTS-1	9	2.2	19.8	预处理设备
2	清洗浸泡池		9		0	
3	沥水筛	LSS-2 型	9	0.75	6.75	
4	自动分离制浆机	FDM_Z200	9	7.5	67.5	制浆设备
5	煮浆锅	**0*140	9	0.75	6.75	蒸煮设备
6	分浆桶		30		0	成型设备
7	成型盒	1100*180	30		0	
8	烘干架	RN-180	36		0	干燥设备
9	回潮架		6		0	回潮设备
10	电子称	ACS-30A	3		0	包装设备
11	封口机	FR-A600	3	0.35	1.05	
** 水泵			18	2.2	39.6	
二、主要检测仪器、设备						
1	电子计数秤	BCS-3-SN	3			
2	分析天平	TG328	3			
3	电热恒温干燥箱	202-00S	3	1.1	3.3	
4	定氮装置		3			
5	滴定管	25ml	3			
6	架盘天平	JYT-1	3			
7	培养箱	303-OS	3			
8	水浴锅	HH2	3			
9	超净工作台	HJ-VD-650	3			
10	灭菌锅	XPS-280A	3			
	合计		192		**4.95	

## 2、 主要设备技术参数

### (1) 斗式提升机

尺寸：1470×1038×高；

功率：2.2kW；

产量：4000 千克/小时

详细说明：斗式提升机由运行部分(料斗与牵引胶带)，带有传动滚筒的上部区段，带有拉紧滚筒的下部区段，中间机壳，驱动装置，逆止制动装置等组成，适用于向上输送松散密度  $\rho < 1.5\text{t/m}^3$  粉状、粒状和小块状的无磨琢性和半磨琢性散状物料。

#### (2) 自动分离制浆机

外形尺寸：1100×500×1070mm

磨轮直径： $\Phi 300\text{mm}$  额定电压：3N—380v 额定功率：7.5kw 生产能力：300kg/h

#### (3) 沥水筛

外形尺寸：2400x810x700mm 额定电压：3N-380V 生产能力：2t/h  
额定功率：0.75kW

#### (4) 煮浆锅

外形尺寸：3450×\*\*00×1850mm 蒸汽压力：0.3—0.5MPa 额定电压：3N/380V 额定功率：0.75kw/组生产能力：3T/h。

## 10.5 公辅工程

### 10.5.1 电力

#### 10.5.1.1 供电

本项目年耗电量为\*\*4.95KWh，可满足项目用电需求。

#### 10.5.1.2 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：	**00KVA

#### 10.5.1.3 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。

#### 10.5.1.4 电气照明

#### 10.5.1.4.1 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。

#### 10.5.1.4.2 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。

#### 10.5.1.4.3 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。

#### 10.5.1.5 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 20m $\times$ 20m 的避雷网络。防雷引下线利用柱内主筋（不小于 $\Phi$ 16mm），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）。

## 10.5.2 给水

### 10.5.2.1 给水

项目生产环节不耗水，项目定员 900 人，年总耗水量约为  $36306\text{m}^3$ 。

### 10.5.2.2 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。

### 10.5.2.3 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  $\text{CO}_2$  气体灭火系统。

## 10.5.3 排水

### 10.5.3.1 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。

### 10.5.3.2 雨水

采用武安市暴雨强度公式：

$$q_0 = 2618.1(1 + 0.5711 \lg P) / (t + 7.732)^{0.728}$$

屋面雨水：采用 P=10 年，t=5min 时， $q_{10}=6.45$  (L/s · 100m<sup>2</sup>)， $\psi=0.90$

场外雨水：采用 P=2 年，t=10min 时， $q_2=3.78$  (L/s · 100m<sup>2</sup>)， $\psi=0.70$

雨水量：  $Q = \psi \cdot F \cdot q$

屋面雨水：  $Q = \psi \times F \times q = 0.9 \times 251.1 \times 6.45 = 1457.6$  L/S

场地排水：  $Q = \psi \times F \times q = 0.7 \times 182.3 \times 3.78 = 482.4$  L/S

总雨水量  $Q=1940$  L/S。

## 10.6 主要原辅材料、燃料动力供应

### 10.6.1 主要原辅材料供应

本项目主要原辅材料为大豆。

### 10.6.2 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 90.21WKWh，年耗水量为 726m<sup>3</sup>，年消耗冷凝水为 16002 吨。

## 第十一章 环境保护和劳动安全卫生

### 11.1 环境保护

#### 11.1.1 设计中采用的标准

11.1.1.1 《中华人民共和国环境保护法》（1989年\*\*月）；

11.1.1.2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

11.1.1.3 《地表水环境质量标准》（GHZB1-2002）；

11.1.1.4 《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）；

11.1.1.5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

11.1.1.6 《工业企业厂界噪声标准》（GB\*\*348-90）；

11.1.1.7 《环境空气质量标准》（GB3095-1996）；

11.1.1.8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

#### 11.1.2 项目所在区域环境质量状况

本项目建设地点为河北省武安市。

项目区域属冲积平原，地势平坦。地层主要为第四系冲积物组成，地质条件单一，沉积环境稳定，工程地质条件良好。地下水位于地面2米以下，土地承载力\*\*0~170Kpa，可作为基建用地。

地震烈度：根据《建筑抗震设计规范（GB50011—2010）》，市区抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度为0.10g，第二组。

### 11.1.3 主要污染源、污染物及防治措施

#### 11.1.3.1 项目建设期环境保护

##### 11.1.3.1.1 废气处理

施工期向大气排放的主要污染物有 CO、NO<sub>2</sub> 和粉尘等。CO、NO<sub>2</sub> 等来源于运输车辆和施工机械排出的废气；粉尘和扬尘主要来源于建筑材料水泥、白灰、黄沙等的运输、装卸、堆放、搅拌过程，由于风力作用产生的粉尘和扬尘；车辆运输过程中产生的地面扬尘；施工垃圾在堆放和清运过程中产生的扬尘。

控制扬尘对环境的不良影响，可采取以下防治措施：对施工现场进行科学管理，水泥应建专门库房堆放，砂石料统一堆放，尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装破裂；施工现场和堆场适量喷水，使其保持一定的湿度，减少扬尘量；运输车辆避免装载太满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，对车辆及时冲洗；土方施工时可在上风向建围栏，减少施工扬尘扩散，如遇风速过大的天气应停止这部分的施工。

##### 11.1.3.1.2 废水处理

施工过程中产生的污水主要有：施工生产污水，包括开挖土方产生的泥浆水和施工机械运转的冷却和洗涤用水，主要含有大量泥沙和少量油污；生活污水，施工人员洗涤及卫生污水，主要含有一些耗氧污染物；现场和车辆清洗水，主要含有泥沙和油污，污水排放量较小。

项目在建期间，建立污水沉淀池，对污水作简单处理，以减少对环境地表水的影响。

#### 11.1.3.1.3 噪声处理

噪声主要来源于汽车运输和施工设备，预测昼间施工噪声影响范围为厂界 50 米，夜间施工噪声影响范围为 200-300 米。打桩机昼间达标距离为 165 米，夜间施工影响范围更广，应严格按照施工规范加以控制。各机械噪声级见下表。

图表 25：建筑施工机械的噪声级统计表单位：dB（A）

机械名称	平均噪声级	机械名称	平均噪声级
推土机	78~96	挖土机	8~93
搅拌机	78~88	运土机	85~94
汽锤、风钻	82~98	打桩机	95~105
混凝土破碎机	85	空气压缩机	75~88
卷扬机	75~88	钻机	87

一般施工现场有多台机械同时作业，各机械噪声级将会叠加，叠加值将增加约 3—8dB（A）。

对产生强噪声的设备（如搅拌机、打桩机）尽量安排在白天使用，深夜一般不得使用此类设备。汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭，此外应对产生噪声的设备加强维修和维护。对噪声相对较高的设备如搅拌机、电锯，建议在加工场外加盖简易棚。

#### 11.1.3.1.4 固体废物处理

项目在施工过程中，产生的固体废弃物为建筑物施工时的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要由碎砖头、混凝土和砂土组成，无有机成份，无有毒有害物质，只要施工单位清扫及时，充分利用（如用作回填土、铺路材料等）或由政府部门统一安排处理利用，不会对环境造成任何影响。施工期的生活垃圾收集后由环卫部门送到垃圾填埋场进行卫生填埋处置，也不会对环境造成影响。

施工期固体废物污染防治应采取的措施有：对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用，减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按建筑垃圾管理规定进行处置，避免因长期堆积而产生二次污染。现场配制砂浆、水泥时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒。生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

#### 11.1.3.2 项目运营期环境保护

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。

##### 11.1.3.2.1 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 26：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	**0	30	25	**0	**

### 11.1.3.2.2 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：

11.1.3.2.2.1 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；

11.1.3.2.2.2 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。

11.1.3.2.2.3 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。

11.1.3.2.2.4 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。

11.1.3.2.2.5 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。

#### **11.1.4 绿化**

根据工厂的绿化条件，组成点、线、面相结合；单层、多层、垂直绿化相结合的绿化系统。充分利用工厂可绿化的边角地带、管线区的覆土地带、管桥架下的地面、建筑物和构筑物的墙面及场地护坡等地带进行绿化。根据建设条件，适当配制花园和少量园林建筑小品，以便更好的美化环境。

#### **11.1.5 水土保持**

水土资源是人类赖以生存的基本条件，水土大量流失，可能会加剧洪涝灾害，破坏生态环境，直至影响国民经济和社会的可持续发展。

本工程主要造成的水土流失为：原地貌、土地及植被的破坏，建设过程中的弃土、弃石的占地存放。设计中将采取如下措施做好水土保持工作：

- 1) 对利用土地范围内的原有水土流失进行防治；
- 2) 生产、建设过程中保护水土资源，尽量减少对植被的破坏；
- 3) 废弃的土、石等固体物设有专门的存放场地，并采取拦挡护坡措施；
- 4) 对建设形成的裸露土地进行绿化、硬化；



### **11.1.5 环境影响综合评价**

项目采用清洁生产工艺，保护项目所在区域的地下水环境质量；保护项目区所在的区域环境空气质量，确保拟建项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；保证拟建项目地的声环境接近或达到《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）III类区域标准；建设单位须在厂区外围建设生态林和人工防护林，发挥其吸尘、降噪作用，以改善区域的生态环境。

污染物发生与排放量较少，分析预测表明项目营运后不会对区域现状造成明显影响，能维持区域环境质量；在本项目实施过程中，如能严格执行“三同时”政策，落实本报告提出的污染防治措施要求，确保环保设施的正常运转，在此前提下，该项目的建设从环保角度来说说是可行的。

## **11.2 劳动保护**

### **11.2.1 劳动保护**

#### 11.2.1.1 管理人员和企业职工安全教育

管理人员、企业新职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。

#### 11.2.1.2 落实企业安全教育责任

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。

#### 11.2.1.3 制定企业安全管理制度

安全管理制度是企业安全规章制度的重要组成部分，是企业安全管理的基础，是实现安全生产的基本保障。企业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。

#### 11.2.1.4 制定安全操作规程

安全操作规程是规定企业职工在工作时必须遵守的程序和注意事项的技术文件。制定安全操作规程应根据老年人生活特性和参考相关经验及事故教训。

#### 11.2.1.5 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。

### **11.2.2 防火、防盗、防传染措施**

#### 11.2.2.1 防火措施

11.2.2.1.1 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；

11.2.2.1.2 实行每日防火巡查，并建立巡查记录；

11.2.2.1.3 对职工进行消防安全培训；

11.2.2.1.4 制定灭火和应急疏散方案，定期组织消防演练；

11.2.2.1.5 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；

11.2.2.1.6 制订岗位防火责任制和安全操作规程，定期检查执行情况；

11.2.2.1.7 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；

11.2.2.1.8 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；

11.2.2.1.9 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；

11.2.2.1.10 组织职工和警消人员进行护库值班、值宿、夜间巡逻检查。仓库领导必须按规定参加值班、值宿。

11.2.2.2 防盗措施

11.2.2.2.1 建立智能化的保安系统；

11.2.2.2.2 定期组织防盗宣传教育；

- 11.2.2.2.3 加强保安人员的防盗培训；
- 11.2.2.2.4 划分防盗片区，落实责任；
- 11.2.2.2.5 加强对盗窃常发地的保安力量；
- 11.2.2.2.6 不定期组织司法工作者到加工中心进行法律宣传教育。

## 第十二章 节能分析

### \*\*.1 节能原则

#### \*\*.1.1 相关法规和产业政策

\*\*.1.1.1 《中华人民共和国节约能源法》；

\*\*.1.1.2 《中华人民共和国可再生能源法》；

\*\*.1.1.3 《中华人民共和国电力法》；

\*\*.1.1.4 《中华人民共和国建筑法》；

\*\*.1.1.5 《中华人民共和国清洁生产促进法》；

\*\*.1.1.6 《节能中长期专项规划》（发改环资[2004] 2505号）；

\*\*.1.1.7 《工业企业能源管理导则》（GB/T \*\*587-1995）。

#### \*\*.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。

\*\*.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。

\*\*.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。

\*\*.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。

## \*\*.2 能耗种类和数量

### \*\*.2.1 电力消耗

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 90.21WKWh。

### \*\*.2.2 水消耗

年耗水量为 726\*\*m<sup>3</sup>，年消耗蒸汽水为 16002 吨

### \*\*.2.3 能耗计算与分析

详见下表：

图表 27：项目主要能源和耗能工质的品种及年需要量表

序号	能源种类	计量单位	年需要实物	折标系数	年需要折标煤量 (tce)
1	电	(万 kWh)	30.07	1.229	36.95
2	蒸汽	吨	5334	0.**86	36.95
	能源消费总量 (tce)				722.91

	耗能工质种类	计量单位	年需要实物	折标系数	年耗能量 (tce)
3	新水	(万 m <sup>3</sup> )	3.6306	0.857	9.33
	耗能工质总量 (tce)				9.33
	年耗能总量 (tce)				2178.06

## **\*\*.3 节能措施**

### **\*\*.3.1 工艺节能**

\*\* . 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。

\*\* . 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%。

\*\* . 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。

### **\*\*.3.2 电气节能**

\*\* . 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。

#### \*\* 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“十二五”期间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。

\*\* 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。

\*\* 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;

\*\* 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。



### **\*\*3.3 照明系统节能**

\*\*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。

\*\*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。

\*\*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。

### **\*\*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。

### **\*\*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。

#### **\*\*.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武安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。

## 第十三章 招标投标方案

### 13.1 编制依据

13.1.1 《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》；

13.1.2 《中华人民共和国招标投标法》；

13.1.3 《工程建设项目招标范围和规模标准规定》；

13.1.4 《工程建设项目货物招标投标办法》；

13.1.5 《工程建设项目勘察设计招标投标办法》；

13.1.6 《工程建设项目施工招标投标办法》。

### 13.2 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：

13.2.1 单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；

13.2.2 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；

13.2.3 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；

13.2.4 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。

### **13.3 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。

### **13.4 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。

### **13.5 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。

### **13.6 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》以及江西省发改委指定的《江西日报》、《信息日报》、《中国江西新闻网》和《江西省招标信息网》中任一媒体发布。

### **13.7 各项服务招标单位资质要求**

#### 13.7.1 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。

#### 13.7.2 建筑施工

具有二级以上资质、信用等级为 A 级以上的单位。

#### 13.7.3 工程监理

具有乙级以上资质、信用等级为 A 级以上的单位。

#### 13.7.4 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。

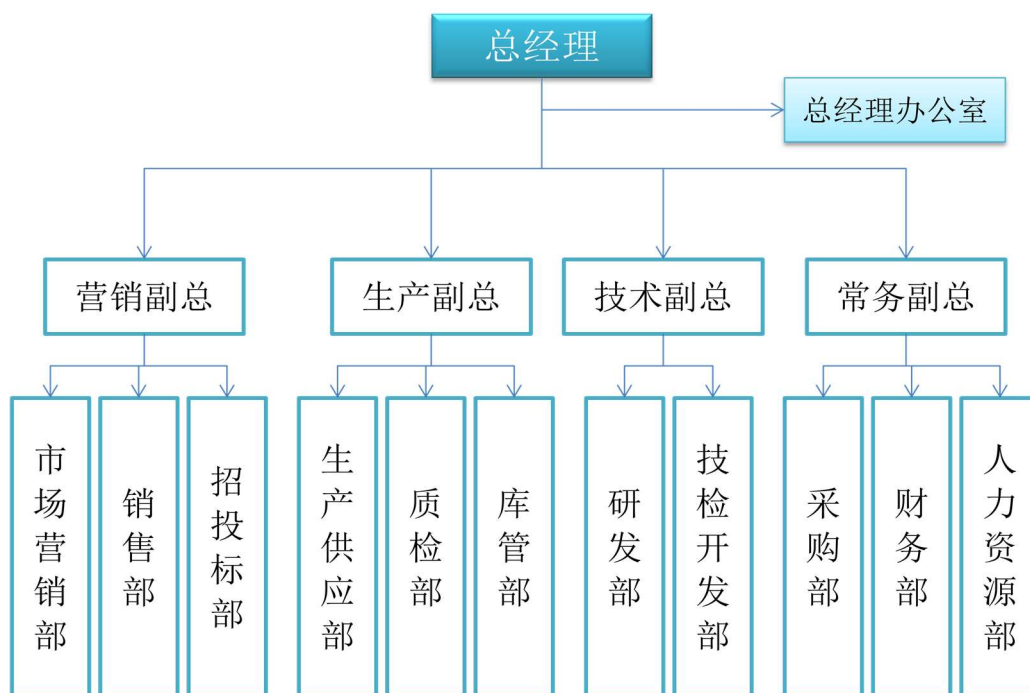
## **第十四章 组织机构及劳动定员**

### **14.1 组织机构设置**

本项目机构设置本着“精干高效、有利生产、方便管理”的基本原则，设置生产组织及经营机构，最大限度发挥各部门、各岗位员工的积极性和创造性，达到部门之间、岗位之间的优化配置。

公司实行总经理负责制，下设4个部门，分别负责公司的销售、生产、技术、采购和财务等工作。各部门分工明确，职责清晰，充分发挥各部门主观能动性。具体见公司组织结构图：

图表 28：管理机构组织机构图



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。

## **14.2 劳动定员**

### **14.2.1 主要成员**

本项目正式投产后，共需人员 900 人。普通工人 720 人，技术人员\*\*0 人，管理人员 60 人。

### **14.2.2 人员培训**

本项目要求管理和技术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。

项目开始建设后，企业即选派相关人员到同类型工厂进行技术培训，培训时间一般为 1~2 个月，特别是要保证主要控制和操作人员的培训，使其达到完全独立和熟练操作设备的要求；对特种工种需严格按国家地方有关规定要求持证上岗，同时还需聘请有经验的技术骨干来基地指导，确保工程正常运营、运营达标。



## 第十五章 项目实施进度

### \*\*.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，3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。

### \*\*.2 项目实施进度

本项目于 20\*\*年 1 月备案立项，全面投入使用于 2018 年 1 月。

图表 29：项目实施进度计划表

号	项目工期	20**年 1 月	2月~3月	第三季度	第四季度	2016年 第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	2017年 第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	2018年 1 月
1	项目备案													
2	初													

	步 设计												
3	施 工 图 设 计												
5	设 备 安 装												
6	设 备 调 试												
7	竣 工 验 收												
7	全 面 投 入 使 用												

## 第十六章 投资估算及资金筹措

### 16.1 投资估算编制依据

本工程估算编制范围包括：生产车间、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。

### 16.2 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》。

16.2.1 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。

16.2.2 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。

16.2.3 设备价格：参照近期类似工程实际定货价格和厂商报价，均为到厂价格。不足部分执行《工程建设全国机电设备价格汇编》价格，并根据近期类似工程实际定货价格水平进行适当调整；另根据有关文件规定计算其他相关费用。

16.2.4 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：

16.2.4.1 国家发展计划委员会办公厅计办投资（2002）\*\*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。

16.2.4.2 国家计委《关于工程建设其他项目划分暂行规定》。

16.2.4.3 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。

### **16.3 建设投资**

该项目建设总投资为 6060 万元，其中：工程费用为 4998 万元，工程建设其他费用 234 万元及预备费 261 万元。

### **16.4 总投资**

项目估算总投资（含流动资金）6060 万元，其中：建设投资 5493 万元；流动资金 576 万元。

### **16.5 资金筹措**

本项目资金筹措总额为 6060 万元，项目资本金为 6060 万元（用于建设投资为 5493 万元，用于流动资金为 567 万元。本项目资金全部为公司自筹资金。

## 第十七章 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。

### 17.1 基本数据

#### 17.1.1 计算期的确定

该项目建设工期为 1 年（20\*\*年 6 月-2016 年 6 月）。第二年起为运营期。

#### 17.1.2 销售收入和销售税金及附加估算

根据市场行情，每吨豆制品售价按 14000 元，正常达产年销售收入为 18900 万元，税金及附加 51 万元，增值税 867 万元，总成本费用为\*\*588 万元，利润总额 2394 万元，应交所得税 597 万元，税后利润额 1794 万元。

本项目按国家规定缴纳增值税，其税率为 17%，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 4%计列。详见销售收入、销售税金及附加和增加值估算表。

### 17.1.3 总成本费用估算

#### 17.1.3.1 原辅材料及动力费

项目产品生产所需主要原料为大豆，年原辅材料成本万元，燃料动力成本\*\*480 万元。

#### 17.1.3.3 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，本项目人均年工资 2.1 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。

#### 17.1.3.4 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 30 年，机械设备折旧年限 10 年，残值率按国家规定预留 5%；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。

#### 17.1.3.5 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 0.5% 计列。

#### 17.1.3.6 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。

## 17.2 利润估算

利润总额=销售收入-销售税金及附加-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，项目计算期内年营业收入 18900 万元，税金及附加 51 万元，增值税 867 万元，总成本费用为\*\*588 万元，利润总额 2394 万元，应交所得税 597 万元，税后利润额 1794 万元。

详见利润与利润分配表。

## 17.3 财务盈利能力分析

### 17.3.1 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) t——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 26.00%，高于项目设定基准收益率或行业基准收益率（ic=10%）。

### 17.3.2 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 ic）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：

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

式中：ic——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 8166 万元，大于零。

### 17.3.3 项目投资回收期 Pt

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 4.55 年（含建设期），表明项目投资回收较快，项目抗风险能力较强。

#### 17.3.4 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 29.44%，表明项目盈利能力较强。

### 17.3.5 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 24.32%，表明盈利能力较强。

## 17.4 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。

## 17.5 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。

## 17.6 财务不确定性分析

### 17.6.1 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：

$$\begin{aligned} & \text{BEP 生产能力利用率} \\ & \frac{\text{年固定成本}}{\text{年营业收入}-\text{年营业税金及附加}-\text{年可变成本}} \times 100\% \\ & = 22.63\% \end{aligned}$$

计算结果表明，只要生产能力达到设计能力的 33.7%，项目就可保本，由此可见，该项目风险较小。

### 17.6.2 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，分别对销售收入、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，其中销售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。但销售收入、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。

## 第十八章 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。

### 18.1 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。

### 18.2 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。

### 18.3 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。

#### 18.4 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。

#### 18.5 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。

## 附表

图表 30：项目建设投资估算表单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑安装工程费	设备购置与安装费	其他费用	合计	技术经济指标		
						单位	数量	单位投资 (元/单位)
<b>1</b>	工程费用	2895	2103		<b>4998</b>			
1.1	建筑工程费用	2895			2895			
	一车间	489				m <sup>2</sup>	6113.4	800
	二车间	489				m <sup>2</sup>	6113.4	800
	三车间	489				m <sup>2</sup>	6113.4	800
	仓库	294				m <sup>2</sup>	3900	750
	办公室	324				m <sup>2</sup>	3600	900
	职工宿舍	**6				m <sup>2</sup>	1800	700
	道路及场地硬化	297				m <sup>2</sup>	24759.3	**0
	绿化	**				m <sup>2</sup>	2499.99	45
	室外工程（蒸汽、给排水管道、输变电路等）	378						
1.2	设备		2103		2103			



冀南豆制品工业园区项目可行性研究报告

	设备购置费		1947					
	设备安装费		**6					
<b>2</b>	工程建设其它费用			<b>234</b>	<b>234</b>			
2.1	建设单位管理费			<b>33</b>	<b>33</b>		工程费用	分段计算
2.2	建设项目前期工作咨询费			<b>**</b>	<b>**</b>		工程费用	分档计算
2.3	工程设计费			57	57		工程费用	插值计算
2.4	施工图审查费			6	6		工程费用	10%
2.5	工程建设监理费			45	45		工程费用	差别费率
2.6	环境影响咨询服务费			3	3		工程费用	
2.7	招标代理服务			9	9		差额定率累进	
2.8	临时设施费			24	24		建筑安装工程费	0.50%
2.9	办公及生活家具购置费			18	18	人	30	2000
2.1	人员培训费			18	18		30	2000
2.11	联合试运转费			9	9			
<b>3</b>	基本预备费			<b>261</b>	<b>261</b>		<b>1+2 费用</b>	<b>5%</b>
一	建设投资（一+二+三）				<b>5493</b>			
二	建设期利息				<b>0</b>			
三	固定资产投资				<b>5493</b>			
四	全额流动资金				<b>1890</b>			
五	铺底流动资金				<b>567</b>			

冀南豆制品工业园区项目可行性研究报告

---

六	项目报批总投资（含铺底流动资金）				6060			
---	------------------	--	--	--	------	--	--	--

冀南豆制品工业园区项目可行性研究报告

图表 31：项目销售收入、销售税金及附加和增值税估算表单位：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 (%)		40	80	100	100	100
1	销售收入	94500.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00	18900.00
2	营业/销售税金及附加	1413.72	282.74	282.74	282.74	282.74	282.74
2.1	营业/销售税金		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	附加		282.74	282.74	282.74	282.74	282.74
3	总成本费用	66114.21	8033.17	**778.47	**100.86	**100.86	**100.86
3.1	生产成本	55719.21	5954.17	10699.47	13021.86	13021.86	13021.86
3.2	销售费用	5670.00	1134.00	1134.00	1134.00	1134.00	1134.00
3.3	管理费用	4725.00	945.00	945.00	945.00	945.00	945.00
3.4	财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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)	26972.07	10584.08	5838.79	3516.40	3516.40	3516.40
6	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

冀南豆制品工业园区项目可行性研究报告

7	应纳税所得额 (5-6)	26972.07	10584.08	5838.79	3516.40	3516.40	3516.40
8	所得税	6743.02	2646.02	1459.70	879.10	879.10	879.10
9	净利润(5-8)	20229.05	7938.06	4379.09	2637.30	2637.30	2637.30
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)	20229.05	7938.06	4379.09	2637.30	2637.30	2637.30
**	提取法定盈余公 积金	2022.91	793.81	437.91	263.73	263.73	263.73
13	可供投资者分配 利润(11-**)	18206.**	7144.26	3941.18	2373.57	2373.57	2373.57
14	应付优先股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
**	提取任意盈余公 积金	910.31	357.21	197.06	118.68	118.68	118.68
16	应付普通股股利 (13-14-**)	17295.84	6787.04	3744.**	2254.89	2254.89	2254.89
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-**-17)	17295.84	6787.04	3744.**	2254.89	2254.89	2254.89

冀南豆制品工业园区项目可行性研究报告

19	息税前利润(利润总额+利息支出)	26972.07	10584.08	5838.79	3516.40	3516.40	3516.40
20	息税折旧摊销前利润(19+折旧+摊销)	28358.59	10789.08	6144.30	3808.40	3808.40	3808.40

图表 32：项目总成本费用估算表单位：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(%)		40	80	100	100	100
1	外购原辅材料费	38896.20	3704.40	7408.80	9261.00	9261.00	9261.00
2	外购燃料及动力	1428.00	136.00	272.00	340.00	340.00	340.00
3	工资及福利费	9164.23	948.02	1752.41	2**4.60	2**4.60	2**4.60
4	制造费用	6230.78	1165.75	**66.26	**66.26	**66.26	**66.26
4.1	修理费	**0.76	30.**	30.**	30.**	30.**	30.**
4.2	折旧费		190.60	291.11	291.11	291.11	291.11
4.3	人员工资及其他		945.00	945.00	945.00	945.00	945.00
5	生产成本	55719.21	5954.17	10699.47	13021.86	13021.86	13021.86
6	销售费用	5670.00	1134.00	1134.00	1134.00	1134.00	1134.00
7	管理费用	4725.00	945.00	945.00	945.00	945.00	945.00

冀南豆制品工业园区项目可行性研究报告

8	经营成本 (**-11-9-10)	64727.69	7828.18	**472.96	14808.85	14808.85	14808.85
9	折旧费	1355.02	190.60	291.11	291.11	291.11	291.11
10	摊销费	31.50	14.40	14.40	0.90	0.90	0.90
11	利息支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.3	短期借款利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
**	总成本费用合计 (5+6+7)	66114.21	8033.17	**778.47	**100.86	**100.86	**100.86
	其中：固定成本	**395.01	2113.77	3018.67	3420.86	3420.86	3420.86
	可变成本	50719.20	5919.40	9759.80	11680.00	11680.00	11680.00

图表 33：项目工资及福利费估算表单位：万元

序号	项目	合计	生产期				
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1			40	80	100	100	100

冀南豆制品工业园区项目可行性研究报告

1.1	管理人员	班组长					
	人数		60	60	60	60	60
	人均年工资	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
	工资额	630.00	**6.00	**6.00	**6.00	**6.00	**6.00
	福利费	88.20	17.64	17.64	17.64	17.64	17.64
1.2	技术人员						
	人数		48.00	96.00	**0.00	**0.00	**0.00
	人均年工资	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
	工资额		100.80	201.60	252.00	252.00	252.00
	福利费		14.11	28.22	35.28	35.28	35.28
1.3	生产人员						
	人数		288	576	720	720	720
	人均年工资	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
	工资额	6350.40	604.80	**09.60	***.00	***.00	***.00
	福利费	889.06	84.67	169.34	211.68	211.68	211.68
	<b>工资及福利合计</b>	<b>9164.23</b>	<b>948.02</b>	<b>1752.41</b>	<b>2**4.60</b>	<b>2**4.60</b>	<b>2**4.60</b>

图表 34：财务指标汇总分析表

序号	名称	单位	指标	说明
1	项目总投资(含全部流动资金)	万元	7383	
	项目规模总投资(含铺底流动资金)	万元	6060	
1.1	建设投资	万元	5493	
	其中：基本预备费	万元	261	
	其中：涨价预备费	万元		
1.2	建设期利息	万元		
1.3	流动资金	万元	1890	
	铺底流动资金	万元	567	
2	营业收入(含税)	万元	18900	生产期平均
3	营业税金及附加	万元	51	生产期平均
	增值税	万元	867	生产期平均
4	总成本费用	万元	**588	生产期平均
5	利润总额	万元	2394	生产期平均
6	所得税	万元	597	生产期平均
7	税后利润	万元	1794	生产期平均
8	财务盈利能力分析			
8.1	财务内部收益率			



### 冀南豆制品工业园区项目可行性研究报告

	项目投资所得税前	%	38.58	
	项目投资所得税后	%	29.44	
	项目资本金	%	29.44	
8.2	财务净现值			
	项目投资所得税前	万元	***6	ic=10%
	项目投资所得税后	万元	8166	
8.3	项目投资回收期			含建设期
	静态投资所得税前	年	3.78	
	静态投资所得税后	年	4.55	
	动态投资所得税前	年	4.33	
	动态投资所得税后	年	5.49	
8.4	总投资收益率	%	32.42	
8.5	项目资本金净利润率	%	24.32	
9	清偿能力分析	年		
9.1	财务比率			
	资产负债率	%		达产年
	流动比率	%		达产年
序号	名称	单位	指标	说明
	速动比率	%		达产年
9.2	借款偿还期	年		含建设期
10	盈亏平衡点	%	33.7	生产期平均

