

红枣系列产品生产线项目 可行性研究报告

目 录

1、项目概要.....	1.....
1.1项目名称及单位	1.....
1.3建设性质	1.....
1.4可行性研究报告编制依据	1.....
1.6项目组成及生产规模	1.....
1.7建设内容 .....	.....
1.8项目总投资 .....	.....
1.9资金筹措 .....	.....
1.10投资使用计划 .....	.....
1.1项目效益 .....	.....
2 项目背景.....	.....
2.1项目的提出 .....	.....
2.2项目单位基本情况 .....	.....
2.3项目建设的必要性 .....	.....
3 市场分析.....	.....
3.1国际市场分析 .....	.....
3.2市场分析 .....	.....

3.3 竞争力分析.....	13.....
3.4 市场营销策略	13.....
3.5 项目风险分析	14.....
4 项目选址与建设条件	15.....
4.1 项目选址	15.....
4.2 建设条件	15.....
5 项目建设方案.....	17.....
5.1 建设规模及产品方案	17.....
5.2 生产技术方案及工艺流程.....	17.....
5.3 设备选型、采购及卫生要求	19.....
5.4 建筑内容与卫生要求.....	20.....
5.5 原料供应及消耗.....	
5.6 总平面布置.....	
5.7 消防	
6 环境保护与安全生产	
6.1 环境保护	
6.2 安全卫生	
6.3 卫生保障措施	
7 节能.....	
7.1 能源消耗估算	
7.2 主要节能措施	
8 组织机构与人力资源配置	

8.1	组织机构设置	.....
8.2	人力资源配置	.....
8.3	人员来源及培训	.....
9	项目管理	.....
9.1	项目组织管理	.....
9.2	项目建设管理	.....	30
9.3	项目财务管理	.....	30
10	招标	.....	30
10.1	招标范围	.....	30
10.2	招标组织形式	.....	30
10.3	招标方式	.....	30
11	项目建议实施进度	.....	30
12	投资估算与资金筹措	.....	31
12.1	投资估算	.....	31
12.2	资金筹措与资金使用计划	.....
13	财务评价	.....
13.1	财务评价说明	.....
13.2	销售收入估算	.....
13.3	成本费用估算	.....
13.4	利润总额及分配	.....
13.5	财务盈利能力分析	.....
13.6	清偿能力分析	.....

13.7	不确定性分析.....
14	社会效益.....
15	总论.....

附表

附表 1	项目综合指标表
附表 2	建设投资估算表
附表 2-1	土建投资明细表
附表 2-2	设备明细表
附表 3	流动资金估算表
附表 4	项目总投资使用计划与资金筹措表
附表 5	销售收入和销售税金及附加
附表 6	总成本费用估算表
附表 6-1	工资福利费估算表
附表 6-2	固定资产折旧及无形资产和递延资产摊销估算表
附表 6-3	主要材料及燃料动力消耗估算表
附表 7	利润及利润分配表
附表 8	银行贷款偿还期计算表
附表 9	资产负债表

附图：

附图 1	项目区域位置图
------	---------

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 组织机构代码证
- 附件 3 税务登记证
- 附件 4 食品卫生许可证
- 附件 5 开户许可证
- 附件 6 土地使用证
- 附件 7 商标注册申请确认单
- 附件 8 验资报告
- 附件 9 章程

1、项目概要

1.1项目名称及单位

项目名称：年产 500 吨红枣系列产品生产线建设项目

项目单位：xx 县 xx 红枣业专业合作社

合作社法人（负责人）代表：xx

1.2建设地点：xx 县南城区

1.3建设性质：改扩建

1.4可行性研究报告编制依据

①原国家计委《投资项目可行性研究指南》；

②《建设项目经济评价方法与参数》（国家发改委、建设部颁布）；

③农业部综合计划司、农业部规划设计研究院、建设部标准定额研究所编著的《农业项目经济评价实用手册》；

④中国轻工会 1996 年颁发的《轻工业建设项目估算办法》；

⑤中国轻工总会颁发的《轻工业工程设计概算办法》
QBJ10-93；

⑥原 xx 省计划委员会、xx 省建设厅发布的《xx 省建设工程其他费用暂行标准》；

⑦项目承担单位提供的有关资料；

⑧有关调查资料。

1.5项目建设期：一年

1.6项目组成及生产规模

1.6. 项目组成

项目主要进行加工基地建设。

1.6.2生产规模

项目建成后，红枣加工基地年加工红枣 500 吨。

1.7建设内容

1.7. 加工基地

(1) 土建工程

新增建筑面积 1830 平方米，包括加工车间、库房、办公及公用设施。

(2) 设备购置

红枣加工基地需购置各类设备 44 台(套、个)，包括划皮机、去核机、烘干设备、托盘、分级精选设备及清洗消毒设备 37 台(套、个)，化验设备、供水管道及配套辅助设备 2 套，锅炉及配套公用设备 1 套，办公设备 3 套，车辆 1 辆。。

1.8项目总投资

项目总投资 400 万元，其中，固定资产投资 343 万元，包括建筑工程费 138.4 万元，设备购置及安装调试费 202.1 万元，其他费用 2.5 万元，建设期利息 7 万元，流动资金 50 万元。

1.9资金筹措

项目建设所需资金拟从以下渠道筹措：一是申请银行贷款 150 万元；二是申请国家扶扶持资金 100 万元；三是企业自筹 150 万元。

1.10 投资使用计划

1.1 项目效益

1.11. 财务效益

正常年销售收入 600 万元，销售税金及附加为零，年利润总额 72.75 万元，缴纳所得税 24.25 万元，投资利润率 18.19%，财务内部收益率 19.94%，财务净现值（ $i_c=10\%$ ）432.88 万元，全部投资回收期 4.68 年。

1.11. 社会效益

项目利用当地丰富的红枣资源优势，发展红枣加工，使当地的资源优势转化为经济优势。并通过“公司+基地+农户”产业化模式，实现区域化布局、专业化生产，形成规模效益，拉长产业链，形成农业产业化的整体布局。本项目的实施可有效提高红枣附加值，可显著提高种植户积极性，利于项目建设。项目正常运转后，年新增转化红枣 500 吨，带动当地及周边红枣种植基地发展，形成种植、加工、贸易一体化的良性循环，促进农村经济全面快速发展。

1.12 主要经济技术指标见表 1-1.

表 1-1 主要经济技术指标表

项目	指标	单位	备注
技术指标			
生产规模	500	吨	

滩枣	200	吨	
蜜饯	100	吨	
贡枣	100	吨	
其他	100	吨	
占地面积	2700	平方米	
建筑面积	1830	平方米	68%
项目总定 员	35	人	
全年生产 天数	365	天	
经济指标			
建设总投 资	400	万元	
自有资金	150	万元	13%
申请银行 贷款	150	万元	
申请国家 资金	100	万元	
建设期利 息	7	万元	
建设投资	343	万元	
流动资金	50	万元	

年销售收入	600	万元	达产期
销售税金及附加	0	万元	达产期
年总成本费用	503	万元	达产期
年利税总额	97	万元	达产期
年折旧与摊销	29	万元	达产期
年经营成本	467	万元	达产期
所得税	24.25	万元	达产期
年税后利润	72.75	万元	达产期
静态指标			
投资利润率	18.19%		税后
投资利税率	24.25%		
投资回收期	5.5	年	税后

动态指标			
财务内部收益率	19.94%		税后
项目财务净现值	509.34	万元	税后
不确定性分析			
盈亏平衡点	51%		按达产年计算

2 项目背景

2.1 项目的提出

xx 省是我国农耕文化的发祥地和黄河中游古老的农业区之一，从 90 年代后期以来，农产品加工总体呈现稳步发展态势。近年来，随着 xx 农业结构的不断调整，农产品优质率逐年提升，特色种植区域已经初步形成，为农产品深加工提供了有力的原料支持。同时，随着人们生活水平和质量的提高，经过深加工的附加值高的农产品需求量与日俱增，为农产品加工业的发展提供了广阔的市场空间。但是目前 xx 的农产品加工业发展也面临着一些难题，包括企业整体素质低；科研、生产、加工、销售没有形成一体化；产业龙头企业、集团企业尚未形成，未能占领大市场；产业的品牌意识不强，初级产品多、深加工产品少等。以上问题直接影响到全省产品加工业整体水平的提高，严重制约了全省

农产品加工业的可持续发展。

红枣作为干果鲜食期短的特点，长期以来禁锢着人们的思维，制约着枣业的进一步发展。局限于鲜枣产品的弊端主要表现在：一是极大地限制了消费的时间、范围、效果及兴趣；二是由于附加值低，降低了农民的收入和发展的积极性；三是原枣难贮藏、易腐烂，届时不得不降价甩卖，给枣农带来了巨大的经济损失。

该项目正是基于当地红枣种植优势和当地红枣加工业发展存在的问题而提出的。

2.2 项目单位基本情况

项目单位为 xx 县 xx 红枣业专业合作社，位于 xx 县南城区，成立于 2009 年 12 月，2009 年领取 xx 县工商营业执照（注册号 141126NA000126X ），主营红枣加工。法人代表：陈俊辉。

xx 县南城区，拥有绿色红枣基地 10 万余亩，其合作社成员拥有红枣基地 4000 余亩，有着得天独厚的红枣资源，合作社现在加工基地占地面积 2700 平方米，职工 30 余人。

该合作社的前身为经营十余年的红枣加工企业，于 2009 年与红枣专业户组建为公司+农户+基地的合作经济模式，按照民办、民管、民受益的原则，以服务成员、谋求全体成员的共同利益为宗旨，组织成员开展生产经营、扩大产业模式、提升产品品质、降低风险、增加成员收入为目标。

2.3 项目建设的必要性

2.3.1 项目建设符合我国的产业政策及优势农畜产品的布局和规划。

我国政府的相关会议和文件中多次明确指出，国家农业综合开发项目是政府通过支持和保护农业发展，改善农业资源利用状况，优化农业结构，提高农业综合生产能力，以实现农业的持续、稳定发展。从国家到地方和各级政府，都把发展干果种植和加工放在事关国计民生和重要地位。XX 省委、省政府在《XX 省国民经济和社会发展规划“十一五”及 2010 年远景目标的建设》中明确提出“十一五”期间要“依托优势资源，突出区域特色，优先发展肉类、乳品、干鲜果、蔬菜、玉米、小杂粮六大特色优势产品加工业，重点培育饮料、薯类、制种、制醋、植物油脂和中药材加工业等六大特色潜力产品加工业。

由此可见，该项目选项完全符合国家产业政策和行业发展要求，符合特色优势产品加工业的区域布局规划。

2.3.2 项目建设是充分发挥项目区红枣资源优势，提高红枣产业竞争力的需要

XX 是个产枣大省，全国 37 个著名的枣产区中有 5 个分布在 XX 境内。枣树种植面积全国第一，红枣产量全国第三。从品种看，XX 的十大名枣闻名全国，具有代表性的如稷山板枣、太谷壶瓶枣、交城骏枣、运城相枣、临猗梨枣、吕梁木枣等。红枣在 XX 有悠久的栽植历史，据史料记载，早在西汉时期就有枣树栽植。现有 260 个品种，目前有 7 个地市，600 万直接或间接的

从业人员在从事红枣种植、加工、推广销售等工作。红枣是我省农业的四大支柱产业之一，产量约占到全国的 1/4。从市场情况来看，我国枣果总产约占全世界总产的 98% ，基本上属独家生产供应出口国。全省有红枣林 210 万亩，正常年产红枣达 4.5 亿斤。然而，作为农业主导产业，无论是生产规模、贮藏技术、加工水平、产品品位，还是产业组织度、产业化经营动作模式、产品市场竞争力，都还显得非常稚嫩。要想把 xx 枣业做强做大，必须依靠龙头企业发展红枣深加工，以此带动种植、贮藏、运输、销售各业的升级发展，扩大市场销售，增加红枣的附加值和枣农的收入，稳定和增强枣农展红枣种植的信心，对产业发展起到了强本固基的作用。

2.3.3 项目建设是加快红枣资源转化，提升其附加值，增加枣农收入的需要

搞好优质红枣生产基地建设是发展和壮大红枣产业的基础。有了标准化的红枣生产基地、标准化的红枣树管理技术，才能生产出优质的红枣加工原料。而这一切均有赖于广大枣农的生产积极性。目前，枣农收入增长缓慢从另一个角度反应出 xx 红枣的附加值很低，多数年份是增产不增收，生产积极性因此屡次受到挫伤，成为制约枣农积极性的主要因素。因此，加大红枣的加工转化力度，增加红枣附加值，为红枣消费寻找新的群体，为红枣销售开辟新的市场，为枣农创造稳定、有效增收的大环境，让枣农持续稳定的得到了实惠，是从根本上稳定和提高枣农的生产积

极性的有效方式。

项目承担单位着眼于红枣产业的发展潜力，拟采用“公司+基地+农户”的动作模式，直接带动农户种植枣树。随着枣树种植面积的逐步扩大和产量的大幅度增长，单纯依靠出售原枣已经不能满足市场需要，着力开发鲜枣深加工产品势在必行。因此积极开展鲜枣深加工，降低资源损失及浪费，增加枣的附加值，解决农民“卖枣难”的问题，是增加农民收入的切实可行的途径。

2.3.4项目的实施，有利于农业产业化进程的推进

农业产业化经营是现阶段我国农业发展和农业结构调整的有效途径。农业产业化经营是以龙头企业建设为基础，提倡工农、农商联手、引导乡镇企业向农业开发和农产品加工延伸，组织工商企业参与农业产业化经营，利用各种合作方式，引导企业和农民建立紧密联系，互惠互利，共同发展。本项目的运行方式以订单农业为依托，对促进当地农业产业化进程产生积极的意义。

xx 作为全国的红枣种植大省，其生产经营上龙头企业对产业链整合力度不够，产业间协作不均衡，种植户仍以零散的自由贸易交易为主，在开放的竞争环境中，所面临的市场风险较大。学习发达国家的经验，尽快把农民组织起来，走产业化经营的道路，是应对各种挑战和压力的必由之路。本项目实施中，企业与农户签订收购合同，引导农户合理种植红枣。这样，一方面可以使企业有稳定的原料供应基地，降低原料供应环节的市场风险，另一方面，农户生产的农产品有稳定的销售渠道，降低一家一户

独闯市场的风险。预计项目实施以后，年可转化红枣 500 吨，预计可发展 500 余户进行枣树种植，实现企业与农户双赢。

3 市场分析

3.1 国际市场分析

红枣是一种富含维生素的果品之一，它不仅营养丰富，而且还有很好的药用价值和保健功能。经化学分析表明，枣中除含有大量糖份、氨基酸、维生素外，还含有抗癌物质环磷酸腺苷、儿茶酚。据古今临床证明，红枣对治疗肝炎、降血压、医毒疮、补血、健脑、抗癌和健脾强身，具有特殊的效果。据实验，在含有枣汁的培养基上，癌细胞的分裂速度奇迹般地近似正常细胞。有史以来红枣畅销不衰，每年大量出口，远销各国，供不应求的状况，同枣的医疗、保健作用不无关系，也表明枣在当今世界仍是人们生活的必需品和营养品。

中国作为世界上最大的枣树生产国和唯一的枣产品出口国，红枣及其加工品在国内消费和外贸出口方面将迎来黄金期。新疆农业大学园艺学院院长李疆等专家预测，2010 年前后红枣的需求年均增长 8%。2008 年为 288 万吨、2009 年为 311 万吨、2010 年为 340 万吨。国外由于没有枣原料，虽然有深入的研究，但难以出现与枣相关的产品开发企业和产品。因此，在国际市场上，中国红枣产品几无任何竞争的威胁。

3.2 市场分析

就国内市场来看，近年来，随着我国经济的发展及人民群众

生活水平的提高，人们的饮食习惯已发生了根本性的变化，追求消费结构高级化、消费内容丰富化、生活水平质量化已成为人们追求的普遍时尚，营养、保健、方便、快捷已成为人们饮食生活中最重要的需求。与此相适应，在食物结构中主食消费比重逐渐下降，副食和营养保健品的需求日益上升，人们从吃饱转向吃好，转向提高食品质量和营养水平。

枣的营养成分既丰富又全面，一般水果所含的蛋白质、维生素、氨基酸以及铁、钙、硒等多种物质枣都有，而糖分比一般水果多 1 倍，尤其是维生素 C 含量居所有栽培水果之首。每 100 克鲜枣肉中，含有维生素 C 200 毫克以上，最高可达 600 毫克，是苹果的 70 倍、梨的 140 倍。人体每天需要 60-70 毫克维生素 C，吃几颗鲜枣就可以了。所以，鲜枣有“VC 之王”的美称，还被誉为“活维生素丸”、“营养最好的水果”。

枣在中医学上有很高的实用价值，几千年来就是一味常用的中药。它除有养血安神、健脾和胃、护肝养颜、补气强身等滋补作用外，还能消解药毒，中和百药，入十二经，又是不可缺少的“药引”。现在医学研究发现，枣肉中含有较多的黄酮（EGB）和环磷酸腺苷（CAMP）等物质，对防治心脑血管病和癌症均有十分重要的作用。科学家还发现，提高人体细胞钾的含量，降低含钠水平，可使癌细胞消失而变为正常细胞。属于高钾低钠的食品很多，如大豆、南瓜、香蕉的钾比钠高 330 ~ 380 倍，而最高的是枣，钾比钠高达 580 倍。多食枣无疑可提高人体的钾比例，

使机体形成对癌细胞的强大抵抗力。

消费结构的变化意味着未来市场对包括枣在内的营养保健品的需求将会以更快的速度增加。因此，本项目的国内市场前景也是十分广阔的。

3.3 竞争力分析

本项目的优势主要体现在两个方面：一是产品原料充足价格低廉。项目建设地所在地是优质红枣种植区域，并且周边的县市都有丰富的枣资源，充足的原料供应为项目的顺利实施和正常运行奠定了基础。二是产品优势。该项目产品为滩枣、蜜饯及贡枣，该项目在加工过程中不破坏产品其原有营养成分，使鲜枣的各种营养成分在产品中得以保存，而且与食用鲜枣相比，食用更为方便。因此，本项目的红枣加工制品内在品质和外在形象，均支持其发展成市场的强势品种。

3.4 市场营销策略

根据企业目前已建立了健全的分销、直销网络，通过大中型卖场及连锁超市、批发等市场销售渠道，很快形成了固定有效的营销通路。销售过程：通过对区域市场的调研、寻找优秀的经销商，布建销售网络、配以长期的促销、导购队伍，形成固定的消费群体。高效的售后服务，达到最大化的销售量。

主要营销策略：

(1) 以质量促销售。加强项目产品质量管理，对产品原料质量严格控制，确保原料优质，同时在加工的各个环节，由专业

技术人员对生产把关，保证产品优质。进一步加强企业在消费者心中的地位。满足老客户，吸引新客户，一步步扩大产品市场。

(2) 以服务促销售。完善企业销售服务体系，保证让消费者满意，增强企业信誉，以优质的服务为企业打好信誉牌。

(3) 依靠企业现有的销售能力，完善自己的销售网络，进一步打开产品市场。

3.5 项目风险分析

3.5.1 项目产品市场风险因素分析

项目完成后，项目产品的市场风险主要存在两个方面。一是生产过程中的原料供应。由于该项目产品种类比较多，原料需求量大，对原料的供应和质量控制至关重要。如果原料供应不足，项目不能得到正常运行，项目产品成本加大，影响项目效益。二是项目产品的质量管理。如果原料质量参差不齐，生产过程中质量管理不到位，可能造成产品质量发生波动，影响产品销售，进而影响项目效益。

3.5.2 防范和降低风险对策

(1) 针对项目产品原料的供应问题，由于项目的红枣日处理量比较大，虽然当地具有丰富的原料资源优势，但为了保证红枣及时充足的供应，项目单位必须与当地红枣种植基地建立完善的供应机制，保障种植户利益，确保原料供应顺利。

(2) 针对项目产品的质量管理问题，项目单位必须首先从源头上严格控制原料质量。项目单位定期组织技术人员，对红枣

基地种植户提供技术指导，确保红枣质量达到加工要求。另一方面，在企业内部完善产品质量管理体系，加强对企业职工的质量意识教育和质量管理培训，确保产品质量的稳定和提升。

4 项目选址与建设条件

4.1 项目选址

项目建设地点选择在 xx 县南城区。该址地势干燥，周围没有粉尘、有害气体、放射性物质等扩散性污染源，符合食品生产企业建设的各项规定。

4.2 建设条件

4.2.1 自然条件

xx 县位于东经 $110^{\circ} 22' \sim 111^{\circ} 06'$ 、北纬 $36^{\circ} 51' \sim 37^{\circ} 16'$ 之间，距省会太原市 262 公里。位于吕梁 xx 麓，黄河东岸。东以黄云山、xx 山为界与交口县相邻，南与隰县、永和县接壤；北与中阳县、柳林县毗连；西隔黄河与陕西省清涧县相望。总面积 1742 平方公里。xx 县矿藏资源较丰富，主要有煤炭、铁矿、铝矾土、天然气等。由于受自然、历史、交通等环境制约，该县工业基础较为薄弱，主要工业有水泥、化工、五金、农机修配、采煤、砖瓦等。

本县属于黄河中游黄土高原梁峁丘陵沟壑地区，地形东高西低，起伏显著。东部凤尾山海拔最高 2051 米；西部黄河滩海拔最低 567 米；相对高差 1484 米。全县总的地貌特征是沟壑纵横，梁峁成群，支离破碎植被稀疏，地表侵蚀严重。

全县平均降水量 532.1 毫米。降水量的地区分布、年际分配和季节分配极不均匀。东部多于中部，中部多于西部。东部和西部年降水量相差约 150 毫米左右。年平均气温 9.2℃。本县为中纬度地区，太阳辐射较强，日照时间较长，全年日照时数为 2715.1 小时，日照率为 61%。

4.2.2 资源条件

红枣资源

xx 红枣历史悠久，几乎遍布全省。近年来，坚持红枣兴省战略，改良红枣品种，扩大栽植面积，红枣总面积达 210 万亩，正常年景产量约为 4.5 亿公斤，位列全国之首。

矿产资源

xx 是资源富县。xx 地下蕴藏着丰富的煤、铁、石灰石、磁铁矿、硅等多种矿产资源，其中仅初步探明的煤炭储量就约 53 亿吨。次膨润土（彩色粘土）广泛分布于西部广大地区，藏量高，种类多。水利资源总量 8506 万立方米/年，其中地表水 7120 万立方米，地下水 1386 万立方米。县内盛产优质大红枣，有“帅枣之乡”的美誉。

4.2.3 交通通讯条件

项目区坐落于风光秀丽、气候宜人的 xx 县南城区，地理位置优越，交通便利，加工厂距青银高速公路 60 公里，距 209 国道 30 公里，与建设中的晋中南铁路擦肩而过。

项目所处位置在 xx 县南城区网络覆盖范围内，通讯畅通，

可与外界进行广泛联系。

5 项目建设方案

5.1 建设规模及产品方案

依托当地红枣优质新增红枣加工生产线，年新增生产红枣500吨。

项目实施产品方案见表5-1。

表5-1 产品方案表

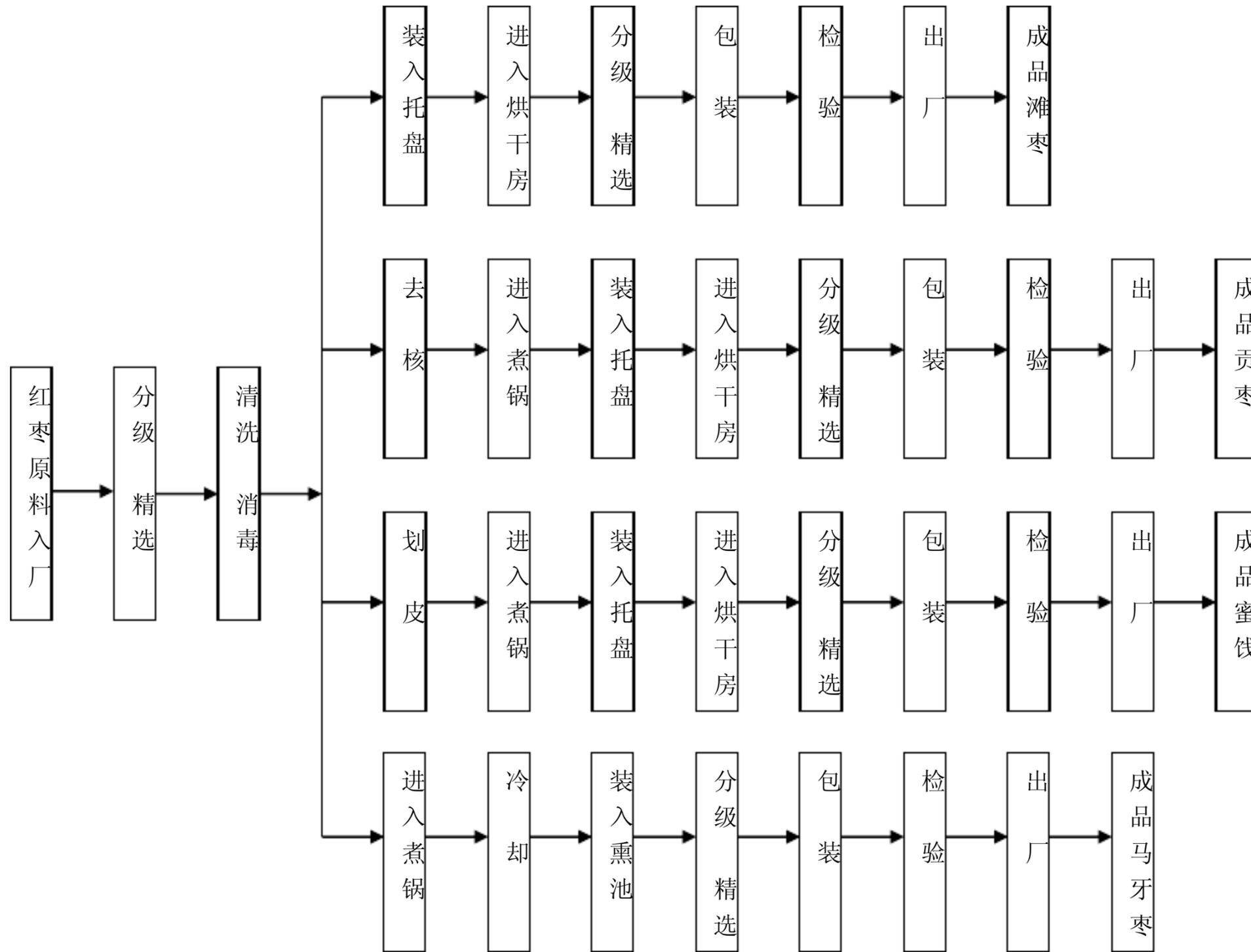
年份项目	单位	建设	投产				
		期	期	1	2	3	4	5\15
生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%
主产品							
滩枣	吨		200	200	200	200	200
贡枣	吨		100	100	100	100	100
蜜饯	吨		100	100	100	100	100
马牙枣	吨		150	150	150	150	150

5.2 生产技术方案及工艺流程

由于红枣为季节性产品，该项目在红枣收获季节以鲜枣加工为主，在收获季节后以干枣为主。

生产工艺及工艺流程见下图：

车间生产工艺流程图



5.3 设备选型、采购及卫生要求

5.3.1 设备选型、采购

新增各类设备 44 台（套、个），项目新增设备清单见表 5-2。

表 5-2

项目新增设备清单

序	设备名称	单	数	单价(万	金额(万	备注
1	生产设备		37		169.4	
1.1	分级、精选设	套	2	1.2	2.4	产地：山
1.2	清洗、消毒设	套	2	46	92	产地：江
1.3	托盘	万	2	13	26	产地：xx
1.4	烘干设备	套	4	6	24	产地：河
1.5	煮锅	套	5	3	15	产地：上
1.6	去核机	台	2	4.5	9	产地：河
1.7	划皮机	台	20	0.05	1	产地：xx
2	辅助设备		2		10	
2.1	化验设备	台	1	5	5	
2.2	供水管道及	套	1	5	5	
3	公用设备		1		12	
3.1	锅炉及配套	套	1	12	12	
3.2	厂外工程设	套				
4	服务性工程	套	4		10.7	
4.1	办公设备	套	3	1.5	4.5	
4.2	运输车	辆	1	6.2	6.2	

	合计		44		202.1	
--	----	--	----	--	-------	--

5.3.2 卫生要求

根据食品卫生企业卫生规范的规定，企业设备购置与安装应达到以下要求：

①设备购置与安装应根据工艺要求，布局合理。上、下工序衔接要紧凑。

②各种管道、管线尽可能集中走向。水管不宜从设备包装台上方通过，管线和阀门也不应设置在暴露原料和成品上方。

③安装应符合工艺卫生要求，与层顶、墙壁等应有足够的距离，设备一般应用脚架固定，与地面应有一定的距离。传动部分应有防水、防尘罩，以便于清洗和消毒。

5.4 建筑内容与卫生要求

5.4.1 建筑内容

土建工程：新增建筑面积 1830 平方米，其中原料预处理车间、真空低温脱水车间、贡枣滩枣加工车间等主体工程 1000 平方米；原辅料库、包装材料库、成品库等辅助工程 400 平方米；锅炉房、污水处理车间等公用工程 250 平方米；办公室、其他生活措施等服务性设施 180 平方米。项目新增及改造建筑工程内容见表 5-3。

5-3 表 项目新增建筑工程内容表

序号	项目	单位	数量	单价 (万元)	金额 (万元)	备注

1	主体工程		1000		79	
1.1	原料预处理 车间	平方 米	200	0.07	14	
1.2	真空低温脱 水车间	平方 米	300	0.1	30	
1.3	红枣加工车 间	平方 米	500	0.07	35	
2	辅助工程		400		26	
2.1	原辅料库	平方 米	150	0.06	9	
2.2	包装材料库	平方 米	50	0.06	3	
2.3	成品库	平方 米	200	0.07	14	
3	公用工程		250		19	
3.1	锅炉房	平方 米	100	0.06	6	
3.2	变电室	平方 米				
3.3	污水处理车 间	平方 米	100	0.1	10	
3.4	机修车间	平方	50	0.06	3	

		米				
3.5	厂外工程	平方米				
4	服务性设施		180		14.4	
4.1	综合办公室	平方米	100	0.08	8	
4.2	其他生活设施	平方米	80	0.08	6.4	
4.3	车库	平方米				
5	总图工程					
	合计		1830		138.4	

5.4.2 卫生要求

该项目土建工程应达到以下卫生要求：

- ①厂区道路通畅，便于机动车通行，便于消防车辆达到各车间。
- ②厂房之间，厂房与外缘公路或道路保持一定距离，中间设绿化带。
- ③生产车间地面应使用不渗水、不吸水、无毒、防滑材料铺设，平整无裂隙、应当有适当坡度，在地面最低点设置地漏，以防止地面积水。
- ④车间屋顶或天花板应选用不吸水、表面光洁、耐腐蚀、耐温、浅色材料覆涂或装修，要有适当的坡度。
- ⑤车间墙壁要用浅色、不吸水、不渗水、无毒材料覆涂，用白瓷砖或

其他防腐蚀材料装修高度不低于 1.50 米的墙裙；墙壁表面应平整光滑，其四壁和地面交界面要呈漫弯形，防止污垢积存。

⑥门、窗要严密不变形，窗台要设于地面 1 米以上，内侧要下斜 45 度，门窗应有防蚊蝇、防尘设施。

⑦通道要宽敞，便于运输和卫生防护设施的设置。

⑧洗手设施应分别设置在车间进口处和车间内适当的地点，还应包括干手设备；生产车间进口，设有工作靴消毒池。

5.5 原料供应及消耗

5.5.1 主要原料消耗

项目建成后年新增消耗红枣 500 吨，主要从当地和周边县市种植基地收购，辅料从市场购买，包装材料可委托当地相关企业定做。

5.5.2 燃料、动力消耗

年新增耗水 5.5 万吨，用水来自当地自来水和合作社厂区井水，只需铺设供水管道解决，可满足项目用水；年新增耗电 10000 度；年新增耗煤 300 吨，可从项目地附近煤矿拉动。

5.6 总平面布置

5.6.1 平面布局

厂区平面布局主要分三部分，生产区、办公区、和生活区。生产区主要包括原料库、成品库及各类产品生产车间，三者之间运距直而短，保证工艺流程顺畅；生活设施等生活区远离生产区，保证生活环境良好；办公区包括化验室、资料房、办公室等。项目日加工量较大，场内运输工具多，车间布置时注意人流、物流运行时尽量减少交叉。

5.6.2 运输

项目运输主要是原料，燃料和包装材料的运入 1500 吨，产品运出 500 吨，以及生产过程产生的固体废弃物。运输问题主要依靠社会力量解决。

5.7 消防

5.7.1 基本情况

该项目建筑工程有生产车间、仓库等。根据《建筑设计防火规范》GBJ16-87(2000 版)规定，各类建筑物产生的火灾危险性为丙类，冷库耐火等级为Ⅲ级。

5.7.2 消防措施

项目按消防要求设置消防设施，各易发火灾处均配置手提式干粉及泡沫灭火器等，以形成有效的消防系统。项目在场址选择和工程建设时对防暴雨、防雷击等自然灾害方面有工程措施，以确保安全生产。

6 环境保护与安全生产

6.1 环境保护

6.1.1 主要污染源及污染物

项目生产过程中可能对环境造成污染的主要是锅炉排放烟尘及炉渣、清洗废水、原料浸泡废水和生活污水。

6.1.2 主要治理措施

项目所用锅炉配置多管高效脱硫除尘器，效率可达 95% 以上，除尘后的烟气含尘量小于 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到国家《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-91) 的规定要求；炉渣喷淋后及时拉运，可用制炉渣砖，也可用于制作保温材料和铺路材料。生产中产生的果渣可用做加工饲料。清洗

原料和设备的废水，其中主要含泥沙等无毒害杂质，废水集中排入厂区设置的废水处理场，处理后可达到国家排放标准，直接排入城市下水管道，截留的废渣作中焚烧处理。

6.2 安全卫生

6.2.1 工程的职业安全危害因素

该项目为红枣加工项目，可能存在的不安全隐患是产品加工过程中，设备机械传动装置操作不当，可能会造成人身伤害；锅炉运行也存在隐患。

6.2.2 职业安全防护措施

(1) 在工程设计时，严格执行国家《工业设计卫生标准》(TJ36-37)的有关规定。

(2) 工程设计中所有机械传动部分均设防护罩，全厂高、低压电器设备均接零保护，并在各车间入户处重复接地。

项目设置消防设施，水泵房内设有两台加压水泵，一台用于生产，一台用于消防；为便于及时扑救初期火灾，各易发火灾生均配置手提式干粉及泡沫灭火器。

(3) 在生产过程制定安全操作规程及规范，对各设备的安全性能定期检查，对机械传动部分安装防护罩，并定期对主要操作人员进行安全知识教育及培训，要求做到简单故障会及时处理，并制定奖罚措施，以保证正常生产及职工人身安全。

6.3 卫生保障措施

该项目产品为食品，生产人员必须按照国家食品生产企业有关操作规程进行操作，具体要求主要有：

(1) 所有生产人员需经体检合格由当地卫生监督部门颁发合格证书后方可上岗，并定期进行体检。

(2) 定期对车间进行冲洗、消毒；外来人员严禁进入车间。

(3) 生产操作应衔接合理，传递快捷、方便。应将原料处理、包装材料 and 容器的清洁、消毒、成品包装和检验等工序分开设置。

(4) 生产操作人员应严格按照一般生产区与洁净区的不同要求，搞好个人卫生。因调换工作岗位可能导致产品污染时，必须更换工作服、鞋、帽，重新进行消毒。用于洁净区的工作服、鞋、帽等必须严格清洗、消毒，每次更换，并且只允许在洁净区内穿用，不准带出区外。

7 节能

7.1 能源消耗估算

该项目所消耗的能源主要是水、电、煤等，其中最主要是电和煤消耗。经测算，该项目年新增耗能 222500 公斤标准煤。

能源消耗估算见表 7-1。

表 7-1 能源消耗估算表

序号	名称	单位	年耗量	折算系数	折算标煤 (KG)
1	水	万吨	5	0.11 (KG 标准煤/吨)	5500.0
2	电	万度	1	0.40 (KG 标准煤/度)	4000.0
3	煤	吨	300	0.71 (KG 标准煤/公斤)	213000.0
					222500.0

7.2 主要节能措施

本工程设计本着节约能源的宗旨，设备造型采用节能型产品，此外，还采用了以下一些技术措施。

7.2.1 总图

将动力车间布置在负荷中心，减少各种管线长度，降低能耗。

7.2.2 建筑

主车间为排架及砖混结构，外墙采用内衬保温材料 50mm 厚夹芯板，可大大提高房屋的保温性能。

7.2.3 节电

选用低损耗、环保型的照明节能灯具，设计中尽量减少低压配电线路的长度，灯具改变传统的全开闭状态，按需要分别设置开关，走廊及卫生间照明灯具均采用声控、光控灯具。

7.2.4 其它措施

加强设备的管理保养和维修，减少能源浪费。对职工进行节能教育与宣传，使职工树立节能意识。

8 组织机构与人力资源配置

8.1 组织机构设置

项目实施后，企业根据生产经营需要设置职能机构，其机构设置见图 8-1。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/228070137021007002>