

# 20 万吨/年大蒜深加工项目 可行性研究报告

## 目 录

第一章 可行性研究报告概述 .....	错误！未定义书签。
1.1 项目名称.....	错误！未定义书签。
1.2 项目承担单位.....	错误！未定义书签。
1.3 项目建设地点.....	错误！未定义书签。
1.4 可研报告编制单位.....	错误！未定义书签。
1.5 项目概述及主要经济技术指标.....	错误！未定义书签。
第二章 编制目的、依据、原则和范围 .....	错误！未定义书签。
2.1 编制目的.....	错误！未定义书签。
2.2 编制依据.....	错误！未定义书签。
2.3 编制原则.....	错误！未定义书签。
2.4 可行性研究的范围.....	错误！未定义书签。
第三章 建设的必要性 .....	错误！未定义书签。
3.1 符合国家“十一五”规划纲要和循环经济要求.....	错误！未定义书签。
3.2 环境保护和节能降耗的需要.....	错误！未定义书签。
3.3 企业可持续发展的需要.....	错误！未定义书签。
第四章 项目建设条件 .....	错误！未定义书签。
4.1 主体工程概况 .....	错误！未定义书签。
4.2 厂址选择.....	错误！未定义书签。
4.3 公用设施及社会依托条件.....	错误！未定义书签。
第五章 改造规模与产品方案 .....	错误！未定义书签。
5.1 改造规模.....	错误！未定义书签。
5.2 生产方案.....	错误！未定义书签。
第六章 生产设备节电技改方案 .....	错误！未定义书签。
6.1 企业能耗现状分析.....	错误！未定义书签。
6.2 改造设备运行参数.....	错误！未定义书签。

6.3 技术方案、设备方案.....	错误！未定义书签。
6.4 项目建议改造方案.....	错误！未定义书签。
6.5 消耗定额.....	错误！未定义书签。
6.6 小结.....	错误！未定义书签。
第七章 项目实施机构和项目法人 .....	错误！未定义书签。
7.1 项目实施机构.....	错误！未定义书签。
7.2 项目法人.....	错误！未定义书签。
第八章 环境保护 .....	错误！未定义书签。
第八章 环境保护 .....	错误！未定义书签。
第九章 社会经济效益 .....	错误！未定义书签。
9.1 环境效益.....	错误！未定义书签。
9.2 社会效益.....	错误！未定义书签。
第十章 节约和合理利用能源 .....	错误！未定义书签。
10.1 节能依据及标准.....	错误！未定义书签。
10.2 节能设计原则.....	错误！未定义书签。
10.3 能耗分析.....	错误！未定义书签。
10.4 节能措施及节能效果分析.....	错误！未定义书签。
第十一章 环境安全与劳动保护 .....	错误！未定义书签。
11.1 安全.....	错误！未定义书签。
11.2 劳动保护.....	错误！未定义书签。
第十二章 生产管理与人员编制 .....	错误！未定义书签。
12.1 生产管理.....	错误！未定义书签。
12.2 人员编制.....	错误！未定义书签。
第十三章 项目实施进度 .....	错误！未定义书签。
13.1 建设工期.....	错误！未定义书签。
13.2 项目实施时期各阶段进度建议.....	错误！未定义书签。

第十四章	项目招标方案 .....	错误！未定义书签。
第十五章	投资估算及资金筹措 .....	错误！未定义书签。
15.1	投资估算.....	错误！未定义书签。
15.2	资金筹措.....	错误！未定义书签。
第十六章	经济评价 .....	错误！未定义书签。
16.1	项目周期.....	错误！未定义书签。
16.2	成本参数.....	错误！未定义书签。
16.3	损益类参数.....	错误！未定义书签。
16.4	经济评价结果.....	错误！未定义书签。
第十七章	结论 .....	错误！未定义书签。
17.1	结论意见及总的评价、存在的问题和建议 .....	错误！未定义书签。

一、项目名称：20 万吨/年大蒜深加工项目

二、主办单位：

三、项目概况

我国是一个年产 500 万吨大蒜的“蒜王国”，每年出口原蒜 100 万吨以上，但蒜深加工率很低，长期以来处于出口大蒜原料状态。目前，国内在大蒜深加工的开发上尚处起步阶段：一是规模不大，二是品种较少，三是应用范围不广，远远不能满足国内外的市场需求。大蒜这个天然的“广谱抗菌素”及其可被深加工的有效资源远未开发出来，大蒜的经济价值远未充分利用。对大蒜进行系列化的深加工，可以最大程度的利用大蒜资源，以满足食品、饲料、医药、保健、化工等多领域的广泛需求，市场前景十分看好。

xxx 地处 xx 省最南端，东邻 xx，南接广东 xx、xx，西界 xx，北毗 xx。国土总面积 1641 平方公里，总人口 30 万人，辖 15 个乡镇（镇、场）、2 个管委会，县城驻地 xx 镇。xxx 交通便利，105 国道纵贯南北，京九铁路横跨东西，赣粤高速公路穿境而过，是 xx 南部的重要交通枢纽。自古以来为 xx 边际商贾云集之地，人流、物流、资金流、信息流交汇，商贸气息浓厚，经济贸易活跃。xxx 气候温和，资源丰富，区位优势，属典型的亚热带湿润性季风气候。xx 物华天宝，资源物产丰富，农作物主要有水稻、脐橙、蔬菜、苗木花卉、蚕桑、大蒜、板栗等，以紫皮大蒜、板栗最为著名。xx 紫皮大蒜久放香味不散，贮存时间超长，这是 xx 紫皮大蒜与其他地方大蒜的最大不同。xx 紫皮大蒜蒜头呈淡紫色或紫白色，瓣肉细嫩致密，每个蒜包一般有 10 瓣至 20 瓣，蒜包紧实耐贮，生食香脆辛辣，熟食香味浓郁，既是佐餐之佳品，又具药用之功效。全县种蒜总面积近万亩，县内各乡镇都有蒜田，尤其是 xx 乡 xx 村，

家家户户种紫皮大蒜，被誉为“大蒜专业村”。紫皮大蒜还畅销省内外，早在上世纪 80 年代，xx 大蒜就是全省的大宗出口农产品，最高年出口量达 5.5 万公斤。每逢大蒜上市，总会有许多外县的人慕名前来收购，家中来了人，炒几盘菜也总是要放上几个紫皮大蒜，走亲串友，送上几斤蒜表示喜庆。为推动大蒜产业的发展，xxx 将紫皮大蒜列入 2008 年重点发展的农产品品牌。引导桃江乡和渡江镇农户成立大蒜协会，设有专门的大蒜经销机构，建设了有一定贮量的保鲜设施和以 xx 信义食品厂为龙头的大蒜深加工企业，新建和完善 4 处农副产品批发市场，常年经销鲜蒜、蒜片、醋蒜蒜油、大蒜辣酱、蒜粉、蒜茸等 10 多个品种。初步形成了 xx 大蒜名牌产业优势，独特的 xx 大蒜经济。

#### 1、项目的社会经济意义、必要性

(1)、大蒜药用价值高。据有关部门对 xx 大蒜进行主要药用成份的化验测定，xx 大蒜含有防癌和抑制肿瘤作用的二稀丙基、硫化物等药用成份。

(2)、营养价值高。据有关部门测定，xx 大蒜每 1000g 鲜蒜头可食用部分中含蛋白质 4.4g、脂肪 2g、热量 4723KJ、尼克酸 9mg、VA12.4mg、VB20.3mg、VC30mg、钙 50mg、磷 440mg、钾 1300mg、纳 87mg、镁 83mg。

(3)、符合国家产业政策方向。该项目符合国家关于加快科技进步步伐，促进技术开发利用的产业政策，项目产品技术含量高，技术创新性强，技术水平属于国际、国内领先地位。该项目可带动大蒜深加工企业的发展，符合国家的产业政策方向，具有良好的社会效益与经济效益。

(4)、有广阔的市场前景。随着大蒜精油提取与应用逐渐展开，国内也开始掀起上生产大蒜油，大蒜精项目的热潮。我国大蒜油的产量与国内外需

求相比，仍是杯水车薪。据预测光是中国的实际需求达 1000 吨、北美 1500 吨、欧洲 1500 吨、日本 1000 吨。对于盛产大蒜的中国来说，发展此项目无疑是十分明智的选择，前景十分广阔。

## 2、实施项目的优势和风险

### (1)、实施项目的优势

实施本项目具有设备、资金、成本、市场及技术和人才等方面的优势。

#### A、技术、设备优势

本项目的技术由武汉工业学院研发并提供。武汉工业学院拥有独立的省级重点农产品加工和转化实验室，有先进的仪器设备近百台套。拥有一整套已成熟的生产线，能够满足不同工艺条件的需求。先进、齐全的设备为项目的实施提供了优越的条件。

#### B、政策优势

国家鼓励大宗农产品产业化，扶持农产品加工龙头企业，带动农业种植结构调整，增加农民的收入。本项目可带动大蒜深加工产业的发展，符合国家产业政策，可获得国家有关政策扶持。该项目创新性强，国家和地方的政策支持为该项目的实施提供了可靠的保证。

#### C、区位优势

xx 气候温和，属典型的亚热带湿润性季风气候，特有的气候水土培育的优质大蒜提供了得天独厚的生产原料，地理位置优越，交通便利。

### (2)、企业实施项目的风险

#### A、资金风险

本项目需投入大量资金用于厂房的建设，先进生产设备的购买，预计固

定资产总投资 4000 万元，其中业主自筹资金 1000 万元。实施该项目的资金除一部分自筹外，主要来源为银行贷款，还款还息的要求很高。但由于该项目实施条件已比较成熟，若能申请到国家资金的资助，尽快建成生产流水线，缩短资金周转时间，将减少实施项目的资金风险。

## B、市场风险

任何产品面对瞬息万变的市場都是机遇与挑战并存，本项目进行的大蒜深加工项目也不例外，针对这种情况，项目经过了详细的行业市场分析和技術对比后，确定了产品的定位和目标市场的选择，尽快实现规模化生产，以占市场先机。为适应市場需求的变化，业主可以通过有效的市場跟踪和信息反馈机制，不断做出市場分析和预测，把握行业市場的脉络，进行科技创新，不断推出新技术，促进产品更新换代，争做行业的领头羊，从而有效地最大限度地降低市場风险。

## 3、项目计划目标

### (1)、总体目标

项目建设期为 1.5 年，项目总投资 5344 万元，其中固定资产投资 4144 万元（含建设期利息 378.9 万元），流动资金 1200 万元。项目完成时，形成年 20 万吨大蒜深加工的生产能力，企业人员达到 165 人。

### (2)、经济目标

本项目执行期内 8 年，可累计实现销售收入 165600 万元，交各种税金及附加合计 1427.10 万元，所得税 9261.90 万元，实现净利润 27785.70 万元。

## 4、投资来源

项目计划总投资 5344 万元投资中，申请贷款 3605.1 万元，其余 1738.90



万元（含建设期利息 378.9 万元）由业主负责完成，项目总投资来源情况见表 1-1。

表 1-1 项目总投资来源情况表

项 目	总投资	单位：万元	
		申请贷款资金	企业自有资金
项目总投资资金	5344	3605.10	1738.90
其中：固定资产	4144	2765.10	1378.9
其中：流动资产	1200	840	360

## 5、主要技术经济指标

项目实施后的主要技术经济指标见表 1-2。

表 1-2 项目实施后的主要技术经济指标表

指标名称	单位	项目实施后数量
年深加工生产能力	万吨	20
主要产品	吨	大蒜油 500 吨、大蒜精（粉）5000 吨
劳动定员	人	165
项目总投资	万元	5344
平均年销售额	万元	20700
平均年利税总额	万元	3651.65
投资利润率	%	65
投资利税率	%	68.33
项目投资财务内部收益率	%	41.60
投资回收期（含建设期/所得税后）	年	5.1

## 四、市场预测

我国是全球最主要的大蒜生产国、消费国和出口国。由于中国人有食蒜习惯，农民种蒜极为普遍，产地遍布全国。同时，大蒜也是一个十分敏感的出口商品，是国家重点协调的商品之一。在当今的激烈的国际市场竞争中，我国大蒜产业取得目前的成绩，来之不易，大蒜产业的持续、健康、稳定发展有着重要意义。从国内来讲，关系到几百万蒜农的切身利益，对大蒜主产区（山东、河南、江苏）的经济发展及农民收入提高起着举足轻重的作用；从国际市场来讲，我国在国际市场占据绝对份额，我出口动态也为世界各大蒜生产国

及进口国所关注。

### 1、大蒜加工面临的主要问题

(1)、产销失衡是出现“卖蒜难”的主要原因。特别是 2002 年放开管理后，大量以前未经营过大蒜的企业收购出口大蒜，造成虚假的供求关系。大蒜出口虚假繁荣，刺激了山东等地进一步扩大大蒜种植面积，使得我国大蒜产量猛增，出口供大于求，出口企业低价竞销，企业利润连年下降。

(2)、出口无序竞争情况严重，限制了我国大蒜出口市场开拓空间。我国大蒜出口存在的无序竞争、低价竞销等问题一直比较严重，使得大蒜出口数量持续增长，价格却不断下滑，造成了美国、加拿大、巴西、南非先后对我国大蒜实施反倾销；韩国严格限制我对韩出口数量；欧盟、印度和泰国对我实行进口配额限制。这些贸易壁垒在很大程度上限制了我国大蒜市场空间，加大了主销市场的出口压力和国际市场开拓难度。

(3)、大蒜出口企业组织化程度低，缺乏竞争力。2004 年我国大蒜出口企业家数已经达到 585 家，85% 以上是中小企业，年出口额不到 100 万美元。这些分散经营的中小企业面对大蒜出口市场化、国际化和国际竞争日趋激烈的挑战，暴露出规模小、效率低、缺乏竞争力等问题，难以和那些在生产组织上已经产业化、集约化、规模化和商业化程度较高国家的大蒜经销商进行竞争，在应对国外的贸易保护壁垒方面也处于不利地位。

(4)、大蒜加工品种少，产品科技含量和附加值低，经营观念和模式陈旧，品牌意识不强。我国大蒜出口还是主要集中在保鲜大蒜和干燥大蒜上，深加工和高科技的产品比例很小。这些原因一方面使得我国大蒜出口市场单一，抗风险能力薄弱，市场稍有波动就难以承受；另一方面也使得在现有市场上，

我国大蒜产品竞争力有限，效益低，回报少。

## 2、近期发展趋势

由于我国大蒜种植相对比较分散，目前我国农业部门对全国大蒜种植面积尚无权威性的统计。据联合国粮农组织统计，2004 年全球大蒜收获面积为 1705.6 万亩，产量为 1405 万吨。我国大蒜收获面积为 955.9 万亩，产量为 1058 万吨，占全球 75%，涉及蒜农 500 多万户。我国大蒜产量的 90% 以上用于内销和开发大蒜深加工产品。

我国出口大蒜的主要生产基地分布在：山东、河南、江苏、广西、广东、江西等地。受地理位置和气候条件影响，临近港口的华北大平原山东、河南、江苏的三省接壤部分种植规模尤为突出。

据统计，我国大蒜种植面积已从 1998 年的 685.9 万亩增加到目前的 955.9 万亩，产量从 581 万吨上升到 1058 万吨。我国大蒜出口量也从 1998 年的 15 万吨、创汇不足 8000 万美元发展到了 2004 年的 111 万吨、4 亿多美元，六年增长七倍多。

## 3、国内大蒜出口的特点

(1)、出口量持续迅速增长。我国大蒜无论是从品质上，还是从外观上均优于国外大蒜。由于大蒜具有较高的食用与药用价值，作为一种调味品和保健食品越来越受到国内外消费者的青睐。加之国内劳动力成本相对较低，这些因素使我国大蒜在国际市场上具有较强的竞争力，出口数量逐年增长。2001 年—2004 年分别为 53 万吨、103 万吨、112 万吨和 111 万吨。2003 年我国大蒜出口数量为 112 万吨，占同年全球贸易量（144 万吨，联合国粮农组织统计）的 78%。我国大蒜产业在国际大蒜市场已具有举足轻重的地位。大蒜也已成

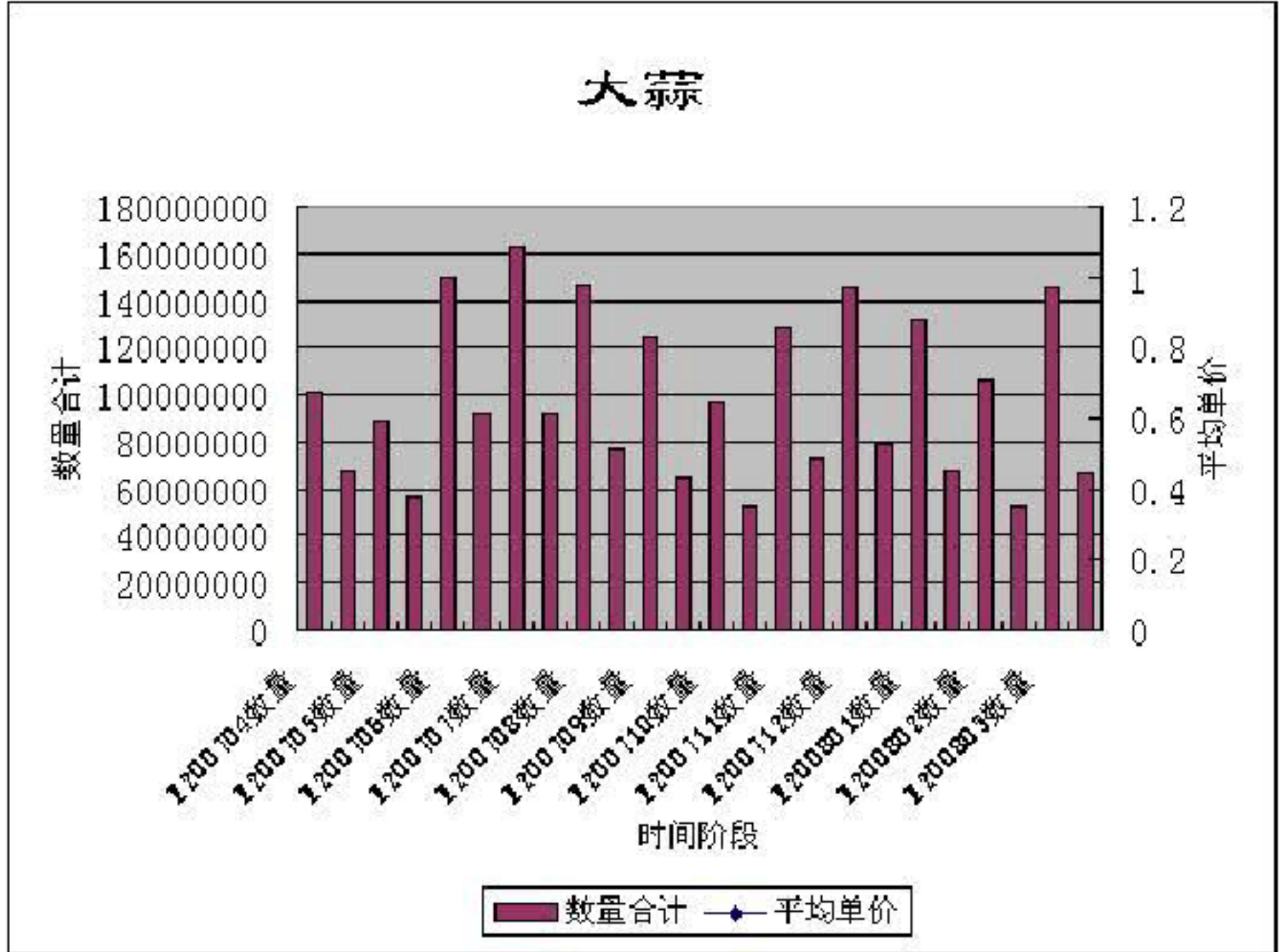
为我国蔬菜类创汇额最多的单项产品,2004 年出口创汇突破 4 亿美元,与 2003 年相比增加了 18%。干燥大蒜近几年的出口数量也和保鲜大蒜一样,保持同步增长。2004 年干燥大蒜出口数量达到 9848 万吨,出口金额 7421 万美元。与上年同比,数量增长 16%,金额增长 41%。

(2)、初步形成出口市场多元化格局。我国大蒜出口自五十年代开始,至今已有五十多年。随着储藏、保鲜及运输条件的不断完善,我国大蒜出口已从当初仅局限在周边国家,发展到了目前已出口到 125 个国家和地区。东南亚和南亚地区已经成为我国大蒜出口主销市场,消费量占我国大蒜出口总量的 60% 以上。其中,印尼是我国大蒜的最大的消费市场,2004 年我国大蒜对印尼出口数量达到 26.5 万吨,占总出口量的 24%。但该地区是一个低价市场,由于进口量大,对该地区的出口价格也直接影响到我国大蒜的整体出口价格。中东和欧盟从我国进口的大蒜除部分在该地区内部消化外,另外一部分用于转口,中东的迪拜和荷兰的鹿特丹已成为中国大蒜的集散地。日本、韩国、印度、巴西等国也是我国大蒜的传统进口国。近年来,由于中俄边贸和转口贸易的迅速发展,我国大蒜对东欧国家、南美和北非地区的出口增长很快。据海关统计,2004 年,我国大蒜对俄罗斯、罗马尼亚和乌克兰的出口有不同程度的增长,其中对俄罗斯的出口量为 38202 吨,已跃居全球第 8 位。对南美的巴西、哥伦比亚的出口增长也很快,出口量分别达到 36743 吨和 20697 吨。对北非的阿尔及利亚的出口增幅则达到 508%,出口数量为 4582 吨。

目前大蒜素在德国的销量已超过大众药品阿司匹林,在英国每年销售量为 6 亿多片,在美国每年销售额超过 3 亿美元以上,在俄罗斯和日本近几年的销量也大大上升。可以看出,我国的大蒜深加工项目还有很大的成长空间

和利润。

大蒜出口走势图（2007.4—2008.3）



#### 4、大蒜积压情况未得到缓解价格创近几年最低点

据中国食品商务网今年5月8日信息，从去年年底开始的大蒜积压情况至今仍未得到缓解。今年的新蒜价格创造了近几年的最低点，批发价低于0.30元/斤。

目前日上市量最高在40万公斤左右，比去年有明显增加。导致今年新蒜价格创新低的主要原因是受去年大蒜行情的影响。

据了解，2007年大蒜丰收，干蒜的价格走低。

到2008年5月，库存的大蒜仍有25%左右在库中待售，大量存蒜的价格目前仅维持在0.20-0.30元/斤左右。

目前，新上市的新蒜价格难以逾越存蒜的价格，只能一降再降，不断出现新低。最高仅为 0.30 元/斤。

现在上市的新蒜主要是产自河南郑州，山东的新蒜也即将批量上市，两个上市大潮相撞，又会引发促销大战，价格有进一步走低的可能。

#### 近年来大蒜价格变化

日期	价格(元/斤)
2005年5月6日	0.70-0.80
2006年5月6日	1.20-1.40
2007年5月6日	0.70-0.80
2008年5月6日	0.28-0.30

### 五、产品方案与建设规模

1、产品方案：本项目是以大蒜为原料，按年 20 万吨大蒜深加工生产能力设计，以提取大蒜油（素）为主，年产大蒜油 500 吨、大蒜精（粉）5000 吨及其他大蒜深加工产品。其他大蒜深加工产品为大蒜片、脱臭大蒜粉、脱臭大蒜泥、脱臭大蒜液、风味蒜头制品（翡翠蒜米、糖醋蒜头、玫瑰糖蒜、香脆蒜片）、大蒜保健饮料、蒜素保健酒等。

#### 2、建设规模

项目建设期为 1.5 年，项目总投资 5344 万元，其中固定资产投资 4144 万元（含建设期利息 378.90 万元），流动资金 1200 万元。项目完成时，形成年 20 万吨大蒜深加工的生产能力，企业人员达到 165 人。

#### 3、产品的基本原理及关键技术内容

##### (1)、大蒜油

大蒜中碳水化合物、蛋白质和微量元素等营养物质约占其总重量 15% 左右，粗纤维占 15% ，水分占 70% 左右，其中蒜油约占 0.24%-0.33% （产地、品种不同，含量差别几倍或更多）。经过提取大蒜油后的大蒜颗粒中其它营养成分不受破坏，均能很好地保存下来，可以用于制备大蒜精或粉，用于食品、饮料和化妆品的添加剂：大蒜精提取后的废渣进行有效处理还可以作为饮料添加剂等。因此，进行有效的综合利用，为大蒜产业健康发展提供了可靠的技术保证。

水蒸气蒸馏提取大蒜油：提取 1 吨大蒜油，产值 36—40 万元，大蒜精（粉）100 吨，产值 80—100 万元，需原料 300 吨，设备投资 60 万元以上。

## （2）、大蒜素

“固定粉末大蒜素”、“液态稳定性大蒜素”是利用现代最新单元操作技术低温高真空分离提取技术，超低温分离脱水技术生产出的高纯度、高稳定性的大蒜素，是目前国内外市场畅销的抗菌、消炎、防癌抗癌，增强人体免疫系统功能药物的最佳原料，其应用于日用化工、生化制剂、保健营养品的前景非常广阔。

大蒜素的产品开发：通过对大蒜脱臭处理后，可提取脱臭大蒜素。脱臭大蒜素原液，可加工成多种保健食品和药剂。

大蒜素提取后废渣的综合利用：大蒜素只占到大蒜的 0.2%~0.5%，剩下的 99.5%蒜渣被废弃掉，造成了环境污染和资源浪费，如何利用大蒜废渣是非常重要的工作。根据研究，大蒜蒜渣中含有 17 种氨基酸和有机锗和硒。同时，还含有丰富的蒜超氧化物歧化酶（SOD）。通过进一步加工，可充分利用大

蒜中的有效成分，将大蒜素提取后的蒜渣综合利用，创造较好的经济价值和社会价值。

### (3)、大蒜片

把大蒜加工成脱水蒜片，不仅保持了大蒜特殊风味，而且贮运、食用方便。

### (4)、脱臭大蒜液

脱臭蒜液能抗菌解毒、滋补强壮，能治疗高血脂、冠状动脉硬化等症。并具有良好的抗癌作用，是国际市场畅销的滋补调味品，在欧美及日本等国享有很高的声誉。

### (5)、脱臭大蒜粉

“大蒜粉”是利用现代护色保色技术，真空冷冻干燥技术，按照国际标准（ISO）生产出来的全天然干制品，既最大限度地保存了蒜的色、香、味、形，又最大限度地保存了其疗效保健成分，利用高技术赋予其高的复水性。其国际、国内市场极为广阔。

### (6)、脱臭大蒜泥

### (7)、风味蒜头制品

#### A、翡翠蒜米

产品特点：蒜米呈绿色，犹如翡翠，香美味鲜。

#### B、糖醋蒜头

产品特点：品质脆嫩、滋味酸甜。

#### C、玫瑰糖蒜

产品特点：色泽黄褐，透明、嫩脆，甜味浓厚，有玫瑰香气。



#### D、香脆蒜片

香脆蒜片为白色至奶油色多孔质片状，大蒜素和氨基酸的保存率高，有蒜香和蜜香味，无臭味和异味，效果良好。

(8)、大蒜保健饮料

(9)、蒜素保健酒

#### 4、项目的技术创新性论述

(1)、大蒜保健饮料是利用现代分离提取技术从大蒜中提取保健疗效成份，经脱臭及真空乳化处理，配以其他天然营养物质精加工而成。富含多糖、蛋白质、十几种氨基酸、维生素和人体必需的微量元素，饮用后具有滋补、健身、防癌抗癌，防止冠状动脉硬化、心脏病、增强人体免疫系统功能等作用。

(2)、蒜素保健酒以优质大蒜为原料，利用现代分离、提取、真空技术和发酵技术从大蒜中提取其疗效保健成分，根据传统中医学的食疗原理及预防医学理论科学加工而成的集疗效，保健于一体的产品，具有滋补、消除疲劳、增强人体免疫功能等作用。

(3)、翡翠蒜米、糖醋蒜头、玫瑰糖蒜、香脆蒜片等选用特产精品原料，精心调配科学加工而成。产品晶莹透亮、蒜香宜人、食后口中无异味，而且最大程度地保存了大蒜的保健成分及其疗效，属于全天然的调味佳品。

#### 5、项目的技术来源、合作单位及产权归属情况

(1)、项目的技术来源及知识产权情况

本项目的技术来源由武汉工业学院研发并提供。该学院是一所以粮食与食品科学为特色，集粮食、油脂、食品工程和粮食储藏专业于一体的多学科

院（系），其科研水平在本专业内具有国内一流水平。

### （2）、项目合作单位情况

武汉工业学院积极开展学术交流活动，2002年就与中国粮油学会举办了“全国农产品深加工及产业化技术研讨会”等大型学术会议。这些成果的取得，使学校在农副产品深加工技术等方面的学科特色优势更为明显。为了适应市场经济发展的新形势，学校努力探索管理体制新模式，积极走产学研相结合的办学之路，1998年成立了校董事会，吸纳了全国20多个省市自治区100多家有代表性的大中型企业和科研院所为学校首批董事单位。2001年学校借50周年校庆之机，召开了第二届董事会大会，与企业建立了更为密切的科技协作和人才服务关系，为学校的发展和毕业生就业提供了更为广阔的前景。

### （3）、项目成熟性和可靠性论述

国际市场对大蒜深加工产品需求潜力很大，市场前景广阔。中国是大蒜出口大国，目前已开发出的大蒜制品系列产品有：速冻蒜米、腌制蒜米、脱水蒜片、蒜粉、蒜泥、蒜汁、油炸大蒜、大蒜饮料等，均收到了较好的经济效益。除生产常规脱水蒜片外，还可开发速溶、脱臭等系列加工产品，提高大蒜的保健作用和食疗价值；随着高科技的发展，目前正在研制一些科技含量更高的大蒜制品，比如提炼大蒜油、大蒜素等。采用超临界萃取设备，把鲜蒜通过提取——过滤——萃取或蒸馏等工艺流程提炼出大蒜油、大蒜素，用于医药、化妆品、食品添加剂等；大蒜提取大蒜油后，还可加工调味品、保健食品、药品和化妆品等，也可制成天然植物农药用于无公害农产品生产。

## 六、建设地点及建设条件

(一)、拟建地点：本项目厂区选择在 xxx 工业园第二工业小区，位于小区南部，东（东南面）接规划建设用地；南（南西侧）靠路；西（西北侧）邻路；北（北东面）连路。

项目建设场地已全部平整。本项目拟征地 43 亩。项目建设用地，东西宽（北端）约 179 米、（南端）约 133.6 米，南北长约 211.8 米。规划占地总面积 28670 平方米。

## (二)、建设条件

### 1、自然环境

xxx 地处 xxx 南部，东邻 xx，南接广东省 xx、xx，西界 xx，北毗 xx，是“xx 南大门”。自南唐保大十一年（公元 953 年）建县以来，已有千余年的历史。县域总面积 1641 平方公里，辖 17 个乡镇（镇、场、管委会），全县总人口 31 万，其中城区人口 12 万。

近年来，xxx 牢固树立和认真落实科学发展观，按照省委、省政府“科学发展，和谐创业”和市委、市政府“对接长珠闽，建设新 xx”发展战略，紧紧围绕建设 xx 南部中心城市和核心经济区的目标，坚持以大开放为主战略，以招商引资为总抓手，以体制机制创新为强动力，着力打造“工业 xx、生态 xx、客家 xx、和谐 xx”，全县经济社会实现又好又快发展。2007 年，全县 GDP 达 36.3 亿元，财政总收入 4.02 亿元，农民人均纯收入 3777 元，城镇居民可支配收入 8358 元，全县职工平均工资达 14150 元。近年来多次获“全省经济发展综合先进县”、“全省工业经济强县”、“全省开放型经济强县”等荣誉称号。

xx 属中纬度偏南地区，比较容易受海洋的调节，是中亚热带季风湿润气

候。其主要特点是：气候温暖，四季分明，雨水丰沛，光照充足。年平均气温为 18.9℃，无霜期 286 天，全年日照时数 1782.8 小时，雨量充沛，年平均降雨量为 1509.7 毫米。

## 2、工程地质条件

项目建设用地位于 xxx 工业园，属岗埠剥蚀地貌堆积地貌，场地基本平坦，拟建建筑物抗震设防按常规要求执行，不会受到洪水威胁，场地地层为泥质粉砂岩，无可溶性岩石，无空洞、临空面等不良地质现象。

## 3、社会环境

(1)、xx 是 xx 距珠三角和港澳最近的县。xx 距广州 290 公里，距深圳 340 公里，京九铁路、赣粤高速、105 国道一级公路三条交通大动脉贯穿 xxx 境，在县城附近交汇，即将开工建设的大庆至广州高速公路也将纵贯 xx，形成了快速便捷的陆路交通网络，造就了 xx 作为 xx 南部重要的交通枢纽地位。同时，由于 xx 与广东山水相连、地缘相近、人文相亲，自古以来就是赣粤边境的商贸活跃、商贾云集之地，现在 xx 与粤港澳对接更是时空短、信息灵，外商管理企业方便，运输等商务成本较低，是外商投资兴业、发财聚财的热土和沃土。xx 正日益成为对接珠三角的“洼地”和辐射周边地区的“高地”。

(2)、xx 是 xx 南部发展前景最好的县。2005 年，xx 市“十一五”规划提出要把 xx 建设成为 xx 次中心城市和 xx 南部核心经济区；2006 年，市三次党代会重申把 xx 建设成为 xx 南部的核心经济区；2007 年，市政府工作报告提出要把 xx 这个 xx 次中心城市发展成为中等城市；2008 年 1 月，市委、市政府正式提出 xx 工业园升格省级经济技术开发区。面对新时期、新机遇、新挑战，xxx 将咬定目标、始终不渝地按照市委、市政府对 xx 的定位要求，乘

十七大东风，抢抓机遇，大展宏图，进一步集中资源、集聚产业、集合人口，加快融入赣州“1 小时经济圈”和珠三角“3 小时经济圈”，促进经济社会实现科学和谐的追赶型、跨越式发展，为把 xx 建设成为 xx 南部中心城市和核心经济区而努力奋斗！

(3)、xx 是我国中西部口岸设施最完善的县。xx 境内建有海关、检验检疫机构，是目前中西部省份唯一建有正处级海关、检验检疫机构的县，为企业进出口货物报关、报检提供了便利条件。设有外汇管理、加工贸易审批机构，可便捷办理外汇开户、结兑汇、加工贸易合同审批等业务。大气魄、大手笔推进 xx 南部中心城市建设，强势拉开四通八达的城市道路框架，精心实施龙翔广场、东湖新区、城市客厅和文化中心等项目，匠心构建“三江六岸”城市精品景观，努力创建省级园林城市，城市功能日益完善，人居环境日臻优美。高起点规划了以 105 国道为主轴，南北纵跨 16 公里，总规划面积 20 平方公里的 xx 工业园区。目前，已开发建设 xx、xx、xx 工业小区，建成面积达 8000 多亩；正启动开发 xx、xx 工业小区。园区通讯网络完善，水电供应充足，以华中电网 22 万伏线路供电，建有 2 座 22 万伏变电站，是 xx 南部电网中心，50 万伏输变电站、铁海联运、口岸作业区、现代物流中心等项目将在近期开工建设。2006 年，xxx 工业园被省政府批准为省级工业园区，县民营企业园被省科技厅命名为省级民营科技园。

## 七、主要技术与设备及施工方案

### (一)、项目构成范围

本项目投资内的项目组成：本项目按年 20 万吨大蒜深加工生产能力设计。规划新建生产车间二栋，面积 3720 平方米；生产辅助用房一栋，240 平方米；

办公用房一栋，面积 2960 平方米；生活用房二栋，面积 2592 平方米以及道路、绿化等辅助工程。

## （二）、技术、质量指标

大蒜系列产品应符合国家食品卫生质量标准和通过审定的产品企业标准。

### 1、项目产品执行的质量标准

GB7719-1994	食品标签通用标准
GB13432-1992	特殊营养食品标签
GB/T5009.5-1996	食品中蛋白质的测定方法
GB/T16740-1997	保健（功能）食品通用标准
GB/T5009.11-1996	食品中总砷的测定方法
GB/T5009.17-1996	食品中总汞的测定方法
GB/T5009.12-1996	食品中铅的测定方法
GB4789.2-94	食品卫生微生物学检验 菌落总数测定
GB4789.15-94	食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母检验

### 2、项目计划完成时产品达到的技术性能指标如下

大蒜可溶性固形物含量产品而异。重金属指标及添加剂如下：

锡(以 Sn 计)  $\leq$  200mg / kg

铜(以 Cu 计)  $\leq$  5.0mg / kg

铅(以 Pb 计)  $\leq$  1.0mg / kg

砷(以 As 计)  $\leq$  0.5mg / kg

食品添加剂 按 GB 2760-1996 规定执行。

留有蒜香味，无异味。

水分  $\leq 4\% \sim 5\%$ ；

总灰分  $\leq 5.5\%$ ；

总糖  $\leq 20\%$ 。

卫生指标：

细菌总数  $\leq 750$  个 / g；

大肠杆菌  $\leq 30$  个 / g，致病菌不得检出。

### 3、技术施工方案

工艺流程图：

大蒜油

成熟大蒜蒜瓣 → 去皮脱臭粉碎 → 装槽 → 浸泡 → 蒸馏 → 冷凝 → 分离 → 精制  
→ 成品

大蒜素

大蒜 → 去皮 → 清洗 → 破碎 → 蒜汁 → 除臭 → 浸提 → 分离 → 无臭大  
蒜素

大蒜片

鲜蒜 → 切蒂 → 分瓣、剥内衣 → 切片 → 漂洗 → 甩水 → 摊筛 → 烘干 → 去鳞衣  
→ 过筛 → 拣选 → 装箱。

脱臭大蒜粉

成熟蒜瓣 → 去皮 → 分选 → 清洗 → 脱臭 → 切片 → 烫漂 → 冷水漂洗冷却 →  
沥干 → 低温干燥 → 粉碎 → 过筛 → 包装 → 成品入库。

脱臭大蒜泥

成熟大蒜蒜瓣→去皮→脱臭→磨碎→糊浆→混合配料→成品

成熟大蒜蒜瓣→打碎→调PH→过滤→沉淀物→混合配料→成品

成熟大蒜蒜瓣→打碎→调PH→过滤→残渣→混合配料→成品

脱臭大蒜液

原料处理→榨汁→破酶→脱臭→分离→无臭大蒜液

大蒜保健饮料

大蒜汁→加入红枣、山楂提取汁→加入蜂蜜、纯净水等调料→上述成分  
分别按一定量将各成分混合搅拌→装瓶杀菌→成品

蒜素保健酒

成熟蒜瓣→脱皮→分选→清洗→脱臭→清洗→粉碎→浸提→离心取汁→  
过滤→调配→装瓶→成品

### （三）、生产设备施工方案

#### 1、设备选型原则

（1）、设备选型应能完全满足工艺的要求，对提高产品质量、减少废品率有较大的促进作用，以便更好地贯彻国家以上质量、上品种、上水平和提高经济效益为宗旨的“三上一提高”技改方针。

（2）、设备要求技术成熟、操作易学、维修方便，能适合批量生产的需求。特别是安全性能好，可有效防护操作工人的人身安全和身心健康。

（3）、在保证产品质量的前提下，设备选型要尽量立足于国内，并选用该行业先进的国产设备。设备要求技术含量高、性能优良。

（4）、优先选用国家有关部门推荐使用的节能、节材设备。

（5）、对保证产品质量上档次的关键设备、关键检测仪器从国外引进。



## 2、实施本项目所需的设备见下表：

表 1-3 大蒜片生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	切刀	QD-200 型	50
2	剥衣机	BJ-320 型	50
3	切片机	QPJ-300 型	50
4	洗池	6000×1500×1000	5
5	过筛机	GCJ-1000 型	5
6	烘干机	HGJ500 型	4
7	平台	PT100 型	5

表 1-3 脱臭大蒜粉生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	去皮机	QP350 型	10
2	清洗机	QXJ100 型	10
3	脱臭机	TCJ150 型	4
4	切头机	QPJ300 型	50
5	水洗池	6000×1500×1000	5
6	干燥机	GZJ500 型	4
7	粉碎机	FCJ-1000 型	4
8	过筛机	BZJ100 型	5
9	包装机	BZJ100 型	4

表 1-4 脱臭大蒜泥生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	去皮机	QP350 型	10
2	脱臭机	TCJ150 型	4
3	粉碎机	FCJ-1000 型	4
4	混合机	HHJ500 型	4
5	过筛机	GLJ30 型	2

表 1-5 脱臭大蒜液生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	压榨机	YZJ100 型	5
2	水洗池	6000×1500×1000	5

20万吨/年大蒜深加工项目可行性研究报告

3	脱臭器	TCJ150 型	4
4	离心分离机	FLJ400 型	4

表 1—6 脱臭大蒜素生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	去皮机	QP350 型	10
2	清洗机	清洗机	QXJ100 型
3	破碎机	FCJ-1000 型	4
4	除臭器	TCJ150 型	4
5	提清器	TQJ280 型	4
6	离心分离机	FLJ400 型	4
7	蒸发器	ZFJ40 型	3

表 1—7 大蒜油生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	去皮机	QP350 型	10
2	脱臭器	TCJ150 型	4
3	粉碎机	FCJ-1000 型	4
4	浸泡罐	QPG150 型	4
5	输送机	LSS10 型	4
6	冷凝器	LLQ40 型	4
7	蒸发器	ZFQ30 型	3
8	分离机	FLS40 型	4

表 1—8 风味蒜头制品生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	清洗机	清洗机	QXJ100 型
2	切片机	QPJ-300 型	50
3	脱臭机	TCJ150 型	4
4	过筛机	GLJ30 型	2
5	烘干机	HGJ500 型	4
6	包装机		

表 1—9 大蒜保健饮料生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	压榨机	YZJ100 型	5
2	混合机	HHJ100 型	4

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/94714020060010004>