



山东某生物复合酶项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

目 录

第一章 项目概况.....	1
第一节 项目概况.....	1
第二节 项目结论.....	1
第三节 编制依据及研究范围.....	2
第二章 项目建设背景及必要性、可行性分析.....	2
第一节 项目建设背景.....	2
第二节 项目建设必要性分析.....	3
第三节 项目建设可行性分析.....	3
第三章 项目市场分析.....	3
第一节 国内生物酶市场分析.....	3
第二节 国内畜牧业市场分析.....	5
第三节 国内粮食及有机种植市场分析.....	6
第四节 国内土壤修复及改良市场分析.....	6
第五节 国内中药饮片市场分析.....	6
第六节 国内保健食品市场分析.....	6
第四章 项目产品及工艺技术方案.....	6
第一节 项目产品介绍.....	6
第二节 畜牧业领域产品应用.....	7
第三节 有机种植领域产品应用.....	7
第四节 土壤改良领域产品应用.....	7
第五节 中药饮片脱硫领域产品应用.....	7
第六节 设备方案.....	7
第七节 原辅材料消耗及来源.....	8
第八节 实施单位管理规范.....	8
第五章 项目总图布置方案.....	8
第一节 项目建设指导思想.....	8
第二节 建设方案.....	8
第六章 项目选址及区位条件.....	8
第一节 项目选址要求.....	8
第二节 项目区位条件分析、.....	8
第三节 项目选址合理性分析.....	8
第七章 项目环境保护.....	8
第一节 设计依据.....	8
第二节 主要污染源、污染物及防治措施.....	8
第三节 站区绿化.....	8
第四节 环境影响分析.....	8
第八章 项目能源节约方案设计.....	9
第一节 编制依据及原则.....	9
第二节 能源消耗.....	9
第三节 主要节能措施.....	9
第九章 消防安全及职业卫生.....	9
第一节 遵循和参照的主要规范.....	9

第二节 防火安全设计.....	9
第三节 消防系统及应急预案.....	9
第四节 职业卫生方案.....	9
第十章 项目组织机构.....	10
第一节 企业组织机构设置.....	10
第二节 与项目相匹配的各项管理能力分析.....	10
第三节 劳动定员和人员培训.....	10
第十一章 项目实施进度与招投标.....	11
第一节 项目实施进度安排.....	11
第二节 项目实施方法及措施.....	11
第三节 工程招投标方案.....	11
第十二章 项目总投资额及资金筹措.....	11
第一节 估算范围.....	11
第二节 估算依据.....	11
第三节 编制说明.....	11
第四节 项目总投资估算.....	11
第五节 资金筹措.....	12
第十三章 项目的经济效益分析.....	12
第一节 评价依据.....	12
第二节 营业收入及税金测算.....	12
第三节 成本费用测算.....	12
第四节 利润测算.....	12
第五节 财务效益分析.....	12
第六节 项目盈亏平衡分析、.....	13
第七节 财务评价结论.....	13
第十三章 社会稳定风险分析.....	13
第一节 项目概况.....	13
第二节 可能存在的风险及评价.....	13
第三节 项目社会稳定风险的综合评价.....	13
第四节 已经和正在采取的风险防范措施.....	13
第五节 项目其他风险分析及规避建议.....	13
第十四章 建设项目可行性研究结论及建议.....	13
第一节 建设项目可行性研究结论.....	13
第二节 建设项目可行性研究建议.....	14

第一章 项目概况

第一节 项目概况

一、项目名称

山东某生物复合酶项目

二、项目建设规模

项目生产厂房采取与开发区管委会合作，免费使用三年，三年后根据厂房建设费用购买。项目一期进行厂房装修及办公设备购置。

项目主要建设 4 条复合酶生产线，其中一期项目 1 条，二期项目 3 条。项目建成达产后，年生产复合酶 4000 吨。

三、项目服务内容

本项目生产的复合酶是将从植物体内提取的单体酶，经公司自主知识产权的特有专利技术方法，低温发酵、螯合、萃取而成。根据产品应用领域，调整不同的配方，运用高科技手段，创造出新一代具用世界领先水平的保健食品、农业、牧业、环保等系列产品，科技水平已达世界先进、亚洲第一，公司也是全国第一家将复合酶技术应用在农业领域的标准化企业。

1、项目产品是以复合形式存在的生物酶，除 50℃ 以上、-10℃ 以下的极端温度环境，产品效果基本不受外界环境影响，解决了单一生物酶对温度、湿度及 PH 值等环境条件要求苛刻，在实际应用中十分困难这一生物酶领域难题。使用复合酶的农作物抗逆性极强，无论应用在何处均能激活当地最强的有益菌使其成倍繁殖。同时应用复合酶促使有益菌的成倍繁殖，大大提高了动植物的免疫能力，促使其茁壮成长，由此带来果树挂果率增加、蔬菜品质提升、肉类产品品质提升等一系列功效。

.....

第二节 项目结论

一、经济效益

二、社会效益

第三节 编制依据及研究范围

一、编制依据

二、编制原则

三、研究范围

第二章 项目建设背景及必要性、可行性分析

第一节 项目建设背景

一、政策背景

1、国家层面政策

《生物产业发展规划》

2012 年 12 月，国务院印发的《生物产业发展规划》（国发〔2012〕65 号）提出到 2020 年，生物产业发展成为国民经济的支柱产业。生物产业重点领域实现全面发展，新业态健康成长，重点区域实现特色发展、错位发展，产业结构得到优化。培育一批具有国际竞争力的龙头企业和富有创新活力的中小企业。生物技术和生物产品得到广泛应用，生物产业对改善人口健康、保障粮食、促进绿色增长、改善生态环境和增加就业机会等方面的作用明显提升。推进绿色生物工艺的应用示范，大力推动生物工艺在化工、医药、食品等领域的应用示范，大力推进先进发酵工艺与装备的应用示范，大幅减少水资源、能源消耗和废水、废气排放，初步形成生物法绿色工艺体系，提高经济的绿色发展水平。

《土壤环境保护和污染治理行动计划》

.....

二、经济背景

三、技术背景

第二节 项目建设必要性分析

一、项目建设是响应国家和地方政策的需要

生物产业是一个前景十分广阔的朝阳产业，是 21 世纪最具有活力和发展前景的产业之一，也属我国重点发展和培育战略性新兴产业。健康产业是与民生密切相关，也是我国促进居民消费、增加经济增长动力的着手点。因此，政府大力支持生物产业和健康产业的发展。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》鼓励生物产业的壮大发展，加强国民营养计划，并实施食品安全战略。《中国食物与营养发展纲要（2014-2020 年）》指出中国食物生产还不能适应营养需求，并提出营养素摄入量的目标，保障充足的能量和蛋白质摄入量，控制脂肪摄入量，保持适量的维生素和矿物质摄入量。《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》大力发展生物制品业，重点开发生物酶制剂、保健品、功能食品等系列产品。项目主要建设复合酶生产线，用生物技术去满足人们日益丰富的健康需求。因此，项目建设响应国家和地方政策的需要。

.....

第三节 项目建设可行性分析

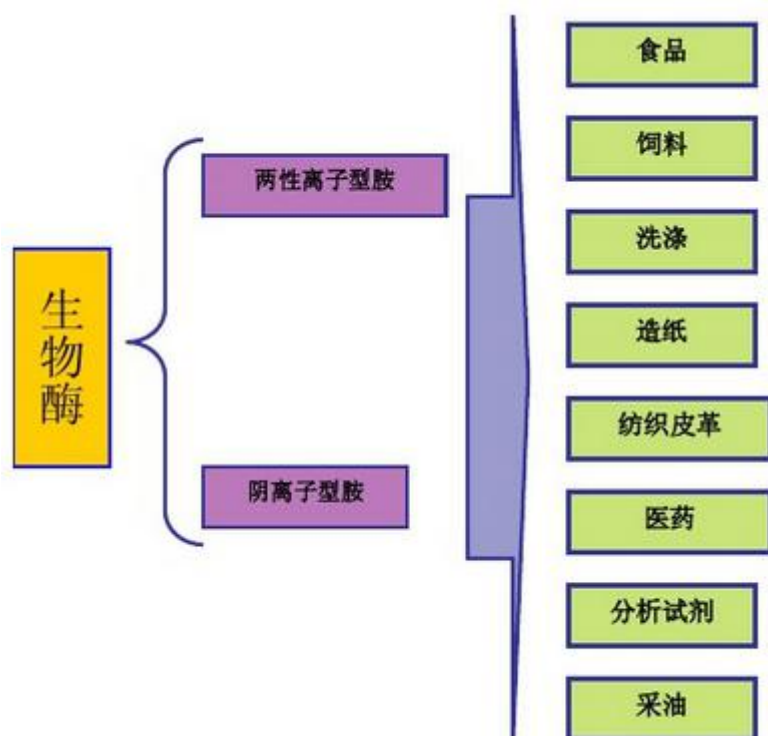
第三章 项目市场分析

第一节 国内生物酶市场分析

一、生物酶简介

生物酶是由活细胞产生的具有催化作用的有机物，大部分为蛋白质，也有极少部分为 RNA。它具有特殊的催化功能，其特性主要包括高效性、专一性、低反应条件、易变性失活、可降低生化反应的反应活化能。生物酶由于其自身卓越的性能，有着及其广泛的应用领域。

图表 6：生物酶主要应用范围



.....

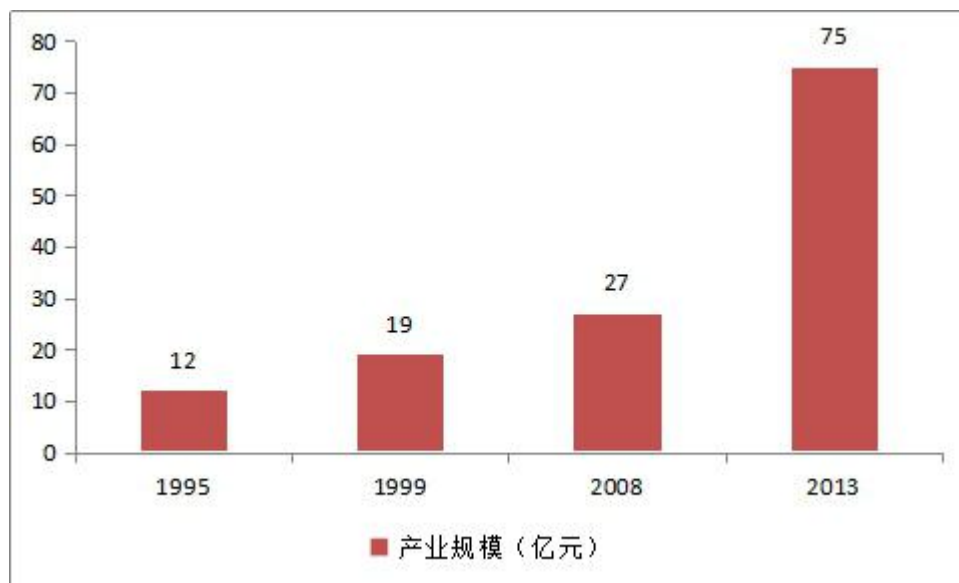
二、国内生物酶发展历程

三、国内生物酶市场概况

根据市场调研数据，国内生物酶市场从 1995 年的 12 亿元，发展到 2013 年的 75 亿元，保持了每年 10.72% 的复合增长率。

特别是从 2008 年开始，国内生物酶产业开始快速发展，年复合增长率达到 22.67%。

图表 8：1995-2013 年国内生物酶产业规模



.....

四、国内复合酶主要品牌

第二节 国内畜牧业市场分析

一、产品应用范围

二、畜牧业整体市场现状

三、国内饲料市场概况

四、我国饲用酶制剂发展情况

1、我国饲用酶制剂行业概况

饲用酶制剂进入我国饲料工业始于 20 世纪 80 年代,经过初期推广阶段之后,其规模化应用始于 20 世纪 90 年代,当时饲用酶制剂以进口国外的产品为主。进入 21 世纪,随着国内酶制剂发酵水平不断提高,生产成本不断降低,国内酶制剂生产企业迅速发展,逐渐形成了自主品牌,不但占领了国内饲用酶制剂大部分市场份额,而且在国际市场上也得到很好的推广,出口量逐年提高,饲用酶制剂现已成为少数几个出口创汇的饲料添加剂品种之一。其中,在植酸酶方面,经过近 10 年发展,我国已经从一个完全依赖进口的国家发展成为全球最大的植酸酶

生产国。

根据中国饲料工业协会统计,2006 年我国饲用酶制剂总产量 2.65 万吨,2010 年达到 8.49 万吨,年均复合增长率 33.78%,其中,饲用复合酶总产量 4.62 万吨,饲用植酸酶总产量 3.87 万吨。据统计,目前我国饲料中添加复合酶的饲料占比仅为 32.44%,添加植酸酶的饲料占比仅 50%左右,相对而言,我国的饲料中添加酶制剂的饲料占比远远低于欧美等发达国家水平。

.....

五、饲用酶市场主要企业

六、市场小结

第三节 国内粮食及有机种植市场分析

第四节 国内土壤修复及改良市场分析

第五节 国内中药饮片市场分析

第六节 国内保健食品市场分析

第四章 项目产品及工艺技术方案

第一节 项目产品介绍

一、项目产品方案

项目主要建设 4 条复合酶生产线,其中一期项目建设 1 条,二期项目建设 3 条,达产年设计产能 4000 吨/年。

图表 69: 项目产品一览表

序号		产品名称	单位	产量
一期	第 1 年	复合酶	吨/年	800
二期	第 2 年		吨/年	2000
	第 3 年		吨/年	4000

二、项目产品优势

第二节 畜牧业领域产品应用

一、主要应用范围

图表 70：项目产品在畜牧业领域的应用

	应用范围	效果
1	无需更换垫料	节省劳动成本、降低费用
2	消除禽畜舍臭味	家畜粪尿无味化，较少畜禽粪便对空气的污染
3	垫料堆肥化	快速分解畜禽粪便的垫料是优质有机肥
4	排泄物快速堆肥	畜粪可快速发酵、生成有机肥
5	养猪无废水	无需粪尿污水净化设备
6	改善养鸡场环境	实现鸡粪干燥和无味
7	改善鸡蛋品质	提高产蛋率和饲料利用率，改善蛋壳强度和蛋清厚度指数
8	畜禽机体改善	抑制病害，强化机体免疫力；促进机体生长

.....

二、实际应用案例

三、复合酶生态养殖技术应用效益分析

四、复合酶形成的产品品质

第三节 有机种植领域产品应用

一、主要应用范围

二、实际应用案例

第四节 土壤改良领域产品应用

第五节 中药饮片脱硫领域产品应用

第六节 设备方案

第七节 原辅材料消耗及来源

第八节 实施单位管理规范

第五章 项目总图布置方案

第一节 项目建设指导思想

第二节 建设方案

一、总平面布置原则

二、总平面布置

三、建筑效果图

四、道路

五、绿化

第六章 项目选址及区位条件

第一节 项目选址要求

第二节 项目区位条件分析、

第三节 项目选址合理性分析

第七章 项目环境保护

第一节 设计依据

第二节 主要污染源、污染物及防治措施

第三节 站区绿化

第四节 环境影响分析

第八章 项目能源节约方案设计

第一节 编制依据及原则

第二节 能源消耗

第三节 主要节能措施

第九章 消防安全及职业卫生

第一节 遵循和参照的主要规范

第二节 防火安全设计

一、总图布置

二、建构筑物设计

三、监测报警系统

四、电气安全设计、

五、排水系统

第三节 消防系统及应急预案

一、消防系统

二、火灾扑救

三、灭火器和应急疏散预案

四、消防安全管理

第四节 职业卫生方案

一、卫生设施

二、卫生制度规定

三、职业病防护

四、应急方案

第十章 项目组织机构

第一节 企业组织机构设置

第二节 与项目相匹配的各项管理能力分析

第三节 劳动定员和人员培训

一、公司用人原则

二、劳动定员

1、定员依据

- (1) 项目的生产能力；
- (2) 根据各岗位技术要求，自动化程度，复杂程度及完成所需要的人数；
- (3) 完成项目后生产管理及技术管理所需要的管理人员；
- (4) 参照物业管理制度和出勤情况。

2、劳动定员

根据项目组织机构设置，项目所需全部人员主要向社会公开招聘，并且择优录取，项目建成完全运营后公司需要管理人员 10 人、科研人员 19 人、销售人员 30 人、后勤人员 12 人，合计 71 人。

序号	人员类别	具体类别	数量	备注
1	科研人员	博士	3	生物工程、生物技术领域
2		硕士	4	{种植业、养殖业专家
3		研究人员	12	
4	销售人员	市场部	4	包含设计、文案、策划等
5		销售部	22	包含销售层管理人员
6		销售部管理层	4	督查、规划人员
7	管理人员	科研管理	3	

8		营销管理	4	
9		后勤配套管理	5	
10	后勤人员	后勤人员	12	物流、仓储、生产规划及保障，办公室等

第十一章 项目实施进度与招投标

第一节 项目实施进度安排

第二节 项目实施方法及措施

第三节 工程招投标方案

第十二章 项目总投资额及资金筹措

第一节 估算范围

第二节 估算依据

第三节 编制说明

第四节 项目总投资估算

一、建设投资估算

二、工程建设其他费用

三、预备费

四、流动资金

五、总投资估算

项目总投资 10000.00 万元，其中，一期项目 4000.00 万元，二期项目 6000.00 万元。项目所需资金来源全部为企业自筹。

图表 103：项目总投资估算表

序号	项目	合计	占总投资比例
一	一期项目	4000.00	40.00%

1	固定资产投资	3573.07	35.73%
1.1	建设投资	3573.07	35.73%
1.1.1	工程费用	2388.49	23.88%
1.1.1.1	建筑工程费	400.00	4.00%
1.1.1.2	设备购置费	1893.80	18.94%
1.1.1.3	安装工程费	94.69	0.95%
1.1.2	工程建设其他费用	1014.43	10.14%
1.1.3	预备费用	170.15	1.70%
1.1.3.1	基本预备费用	170.15	1.70%
1.1.3.2	涨价预备费用	0.00	0.00%
1.2	建设期利息	0.00	0.00%
2	铺底流动资金	426.94	4.27%
二	二期项目	6000.00	60.00%
1	固定资产投资	5602.24	56.02%
1.1	建设投资	5602.24	56.02%
1.1.1	工程费用	5335.47	53.35%
1.1.1.1	建筑工程费	0.00	0.00%
1.1.1.2	设备购置费	5081.40	50.81%
1.1.1.3	安装工程费	254.07	2.54%
1.1.2	预备费用	266.77	2.67%
1.1.2.1	基本预备费用	266.77	2.67%
1.1.2.2	涨价预备费用	0.00	0.00%
1.2	建设期利息	0.00	0.00%
2	铺底流动资金	397.75	3.98%
三	总计	10000.00	100.00%

第五节 资金筹措

第十三章 项目的经济效益分析

第一节 评价依据

第二节 营业收入及税金测算

第三节 成本费用测算

第四节 利润测算

第五节 财务效益分析

一、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，项目所得税前内部收益率为 51.95%，所得税后内部收益率为 41.44%。

二、财务净现值 FNPV

三、项目投资回收期 Pt

第六节 项目盈亏平衡分析、

第七节 财务评价结论

第十三章 社会稳定风险分析

第一节 项目概况

第二节 可能存在的风险及评价

第三节 项目社会稳定风险的综合评价

第四节 已经和正在采取的风险防范措施

第五节 项目其他风险分析及规避建议

第十四章 建设项目可行性研究结论及建议

第一节 建设项目可行性研究结论

第二节 建设项目可行性研究建议

尚普咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

山东分公司：济南市历下区名士豪庭 1 号公建 16 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-86870380 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

陕西分公司：陕西省西安市雁塔区二环南路西段 64 号凯德广场 11 层

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广州市天河区珠江新城华夏路 30 号富力盈通大厦 41 层

联系电话：020-84593416 13527831869

重庆分公司：重庆市渝中区民生路 235 号海航保利大厦 35 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：杭州市江干区富春路 789 号宋都 4 层

联系电话：0571-87215836 13003685326

湖北分公司：武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806