

红辣素精加工项目可行性研究报告

第一章 总论

1.1 工程项目名称

项目名称：红辣素精加工项目

项目建设单位：晨光生物科技集团（海南）有限公司

项目建设地址：海南省海口市保税区海口综合保税区

项目投资单位：晨光生物科技集团股份有限公司

1.2 项目建设的目的、必要性

海南自贸港政策的推出和海南自贸港的建设，给国内外优秀企业提供了更为广阔的发展空间以及更好的发展平台。晨光生物作为一家高科技企业，原料和产品的进出口业务在公司业务中占有十分重要的位置，海外子公司管理是公司经营中的重要组成部分。海南自贸港政策中的“贸易自由便利”、“投资自由便利”、“跨境资金流动自由便利”、“税收制度”以及人才政策等，对于晨光生物进一步优化产业布局，提升经营效率和创新能力，增强自身综合竞争力等方面均具有十分重要的作用和意义。

1.3 项目投资概况

红辣素精加工项目预计总投资 3353.66 万元，全部为企业自筹。项目规划建设精制车间、实验室、自控室及配套设备，消防设备、仓库和配套办公区、道路等。

项目建设计划时间：2021 年 12 月—2023 年 6 月，2022 年完成主体工程及生产线建设并试生产，建成后正常年份预计销售收入 39853 万元，预计年利润 4576 万元，预计投资回收期 1.8 年。

1.4 可行性研究报告的编制依据

《海口保税区区位调整及设立海口综合保税区控制性详细规划》

《海口市规划管理技术规定》

《建筑设计防火规范》

《中华人民共和国民法典》

《海口综合保税区管理条例》

《海南自由贸易港建设总体方案》

根据海南省与邯郸市水、电、汽、人工等单价的差距，进行加工成本核算。

第二章 市场分析

2.1 行业发展情况

天然植物提取行业是在健康消费的大背景下崛起的朝阳产业，随着消费者对“天然健康”等理念的日益重视，倡导“回归自然”成为潮流，天然植物提取物的关注度不断上升；受益于下

游食品饮料、医药、保健品、化妆品等行业的快速发展，对天然植物提取物的需求呈现出较快的增长势头。随着世界范围内植物提取物市场的崛起，中国的植物提取物行业也必将成为我国国民经济和社会发展新的优势产业。

2.2 市场竞争情况

辣椒红色素属于规模化效应产品，降成本、提收率、稳品质是稳步提高市场占有率的有效措施。

海南自贸港政策中的“贸易自由便利”、“投资自由便利”、“跨境资金流动自由便利”、“税收制度”以及人才政策等，对于晨光生物进一步优化产业布局，提升经营效率和创新能力，增强自身综合竞争力等方面均具有十分重要的作用和意义。

2.3 项目产品市场分析

辣椒红色素、辣椒油树脂是晨光生物两个位居世界前列的核心主打产品。项目将以辣椒提取物等产品为主，主要采用印度、赞比亚和美国等国家的优质原料。

2.4 该项目企业在同行业中的竞争优势分析

目前晨光生物已成为国内植物提取行业头部企业，在全球植物提取行业位居第一梯队，逐渐追赶或超越 Frutarom、Kalsec、Synthite、Lycored 等国外植提龙头企业。公司辣椒红、辣椒精等主力产品位居世界前列，在加工成本、收率方面有领先优势。

2.5 项目企业综合优势分析

海南自贸港建设，以及海南省招商引资政策，为项目提供了良好的政策环境；海南独特的地理位置、便利的交通条件、丰富的植物资源、良好的营商环境等，为项目提供了良好的建设和发展基础。晨光生物研发技术能力突出，重视科技创新，拥有植物提取行业最为先进的完备的生产工艺技术方案，能够为项目的建设提供强大的技术支撑。

晨光生物经过 20 年的发展，已在国内外设有 30 多家子公司，大部分为产品工厂，企业具有丰富且成熟的项目建设和运营经验；在河北、新疆、云南、贵州等省份以及印度、赞比亚、美国建设有原材料基地和加工基地，产业布局及上下游产业链优势明显；“晨光”品牌是植物提取行业的知名品牌，是中国驰名商标，具有较强的行业影响力和品牌知名度。

第三章 产品方案

3.1 产品方案

年计划加工红辣素 3000 吨，可产出辣椒红色素 2100 吨、辣椒油树脂（俗称“辣椒精”）750 吨、饲料级辣椒红色素 150 吨。

辣椒红色素执行 GB1886.34—2015 “食品添加剂辣椒红”

辣椒油树脂执行 GB28314—2012 “食品添加剂辣椒油树脂”

饲料级辣椒红色素执行Q/HCG02—2020“饲料添加剂辣椒红”

3.2 产品应用领域及特点

经过精加工得到的辣椒红色素不仅色泽鲜艳，色价高，着色力强，保色效果好，广泛应用于水产品、肉类、糕点、色拉、罐头、饮料等各类食品的着色，还可以有效地延长仿真食品的货架期；而且安全性高，具有营养保健作用，并被现代科学证明有抗癌、抗辐射等功能，有很好的发展前景。精加工得到的辣椒油树脂也广泛应用于调味剂、着色剂和增香剂中。

3.3 产品特点

辣椒红：有效成份为辣椒红素、辣椒玉红素等，外观呈深红色油状液体，具有良好的流动性和溶解性，产品色泽鲜艳、着色力强。

辣椒油树脂：有效成份辣椒碱、二氢辣椒碱和降二氢辣椒碱等，外观呈暗红至橙红色澄明液体，具有良好的流动性和溶解性，有强烈辛辣味，并有炙热感，可及整个口腔乃至咽喉。

3.4 产品营销策略

利用晨光生物在植物有效成分提取、分离、精制等领域的技术积累和行业领先优势，以海外子公司生产的半成品为主要原料，连续化、规模化生产辣椒红色素、辣椒油树脂、饲料级辣椒红色素等产品，直接从海南自由贸易港销往国内及全球市场。

第四章 项目建设条件

4.1 区位条件

公司当前产销模式为红辣素到集团厂区精制车间集中加工。在海南晨光新建精制车间后，可实现一体化生产，产出特定规格的辣椒红成品直接出口销售，减少了不必要的中间环节。

4.2 项目所在地基础设施

海南晨光交通便利，已通水、电、汽，排水设施完好。

4.3 社会经济条件

本项目在经过海口保税区相关政府同意且签署相关合同后进行，对于当地的政治体制、政策、法律道德、宗教民族等不造成影响。

第五章 工艺技术方案

5.1 设计指导思想

红辣素直接脱辣分离、脱味后色素离心处理等借鉴精制车间生产工艺。

5.2 设计原则

①食品安全方面。符合质量和食品安全要求的原则。设备、材料订购时，密封材料选用四氟材料、或金属垫密封，杜绝危害物造成产品污染。

②生产安全方面。遵循安全通道设计要求及其他安全要求。

5.3 自控方案

本次建设上全套自控设备，由项目组自控人员进行全面设计。

自动取样点分别设计在车间投料处、分离前、分离后、进薄膜前、薄膜后、标桶处、浓缩前、浓缩后。

自动计量，车间投料质量流量计自动计量称、进分离前质量流量计、进一蒸前质量流量计、进薄膜前质量流量计，成品暂存罐自动称重，放液自动称重，地罐液位计自动计量。进车间蒸汽自动计量、蒸发岗位自动计量、浓缩岗位自动计量；各个岗位电机设置运转台时，计量用电量。

第六章 建设方案及公用工程

6.1 主要设备建设方案如下

离心机、多效混合器、12 m²薄膜蒸发器、真空机组、水环真空泵、16 m²薄膜、制氮机组、空压机、冷干机、冷冻回收机组、精馏塔、热水罐、晾水塔、循环水泵、除味塔、除味制冷机、天车、12方调配罐、吨称、灌装机等。

6.2 公用及辅助工程

①用电：车间配电计划使用箱变，采用800KVA+80KVA箱变，要求厂家制作标准符合海南环境需求，同时增加遮阳棚等措施，

避免箱变暴晒。

消防供电需配发电机供电，使用 100KW 发电机。

②车间单独用循环水系统。

③监控覆盖计划：

| 安装地点 | 摄像头位置 | 监控类型 |
|------|----------|------|
| 车间 | 车间内主要位置 | 防爆 |
| | 抽料、标桶岗位 | 防爆 |
| | 分离岗位 | 防爆 |
| | 浓缩岗位 | 防爆 |
| | 蒸发岗位 | 防爆 |
| | 室外主要设备 | 非防爆 |
| | 自控室 | 非防爆 |
| 公辅 | 空压机和制氮机房 | 非防爆 |
| | 凉水塔 | 非防爆 |
| | 消防泵 | 非防爆 |
| | 高压配电室 | 非防爆 |
| | 低压配电室 | 非防爆 |
| | 低压配电室 | 非防爆 |
| | 备件库 | 非防爆 |
| | 仓库 | 非防爆 |
| | 门岗及厂区 | 非防爆 |

第七章 环境保护

7.1 设计依据

《中华人民共和国环境保护法》

《建设项目环境保护管理办法》

7.2 环境影响综合评价

车间物料周转均密闭操作，避免敞口作业带来的溶剂、辣味

对环境造成的污染，周转储罐放空管道均经过尾气除味设施进行外排，不会对环境造成污染。

7.3 项目施工期环保措施

项目施工过程中安排专人负责环保巡查，确保环保不出问题。

7.4 项目运营期环保措施

一套除味塔和除味制冷机。

7.5 环评手续

与安全设备工艺部沟通，提交文字性材料，开会讨论，根据要求进行相关内容的整改。按照国家规定进行相关环评手续的办理。

第八章 节约能源

8.1 用能标准和节能规范

《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）

《企业能量平衡通则》（GB/T3484-2009）

《工业企业能源管理导则》（GB/T15587-2008）

《企业能源审计计算通则》（GB/T17166-1997）

《企业节能量计算方法》（GB/T13234-2009）

《企业节能标准体系编制通则》（GB/T22336-2008）

《节能监察技术通则》（GB/T15316-2009）

《评价企业合理用电技术导则》（GB/T3485-1998）

《节电技术经济效益计算与评价方法》(GB/T13471-2008)

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)

《用能设备能量平衡通则》(GB/T2587-2009)

《用能设备能量测试导则》(GB/T6422-2009)

《用电设备电能平衡通则》(GB/T8222-2008)

《电力变压器经济运行》(GB/T13462-2008)

《配电变压器能效及经济技术评价导则》(DL/T985-2005)

《电力变压器能效限定值及能效等级》(GB24790-2009)

《三相异步电动机经济运行》(GB/T12497-2006)

《绿色建筑评价标准》(GB50378-2006)

《公共建筑节能设计标准》(GB500189-2015)

《建筑采光设计标准》(GB50033-2013)

《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)

《外墙外保温工程技术规程》(JGJ144-2004)

《设备及管道绝热设计导则》(GB/T8175-2008)

《能源管理体系要求》(GB/T23331-2009)

《节能产品评价导则》(GB/T15320-2001)

《建筑节能施工质量验收规范》(GB/50411-2007)

《建筑给排水设计规范》(GB50015-2009)

《国家重点节能技术推广目录》(第一批)(国家发展和改革委员会公告 2008 年第 36 号)

《国家重点节能技术推广目录》(第二批)(国家发展和改革委员会)

委员会公告 2009 年第 24 号)

《国家重点节能技术推广目录》(第三批)(国家发展和改革委员会公告 2010 年第 33 号)

《国家重点节能技术推广目录》(第四批)(国家发展和改革委员会公告 2011 年第 34 号)

《国家重点节能技术推广目录》(第五批)(国家发展和改革委员会公告 2012 年第 42 号)

《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录(2011 年版)》(工信部联节〔2011〕54 号)

《节能机电设备(产品)推荐目录》(第一批)(工节〔2009〕第 41 号)

《节能机电设备(产品)推荐目录》(第二批)(工节〔2010〕第 112 号)

《节能机电设备(产品)推荐目录》(第三批)(工节〔2011〕第 42 号)

《节能机电设备(产品)推荐目录》(第四批)》(工节〔2013〕第 12) 号

《节能机电设备(产品)推荐目录》(第五批)》(工节〔2014〕第 72) 号

《节能机电设备(产品)推荐目录》(第六批)》(工节〔2015〕第 72) 号

《高耗能落后电机设备(产品)淘汰目录》(第一批)(工信

部〔2009〕第67号)

《高耗能落后电机设备(产品)淘汰目录》(第二批)(工信部〔2012〕第14号)

《高耗能落后电机设备(产品)淘汰目录》(第三批)(工信部〔2014〕第16号)

《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业〔2010〕第122号)

8.2 节能措施综述

8.2.1 运输节能措施

厂区总图平面设计功能分区明确,布局比较合理,物料顺行,利于生产工艺流程,完成近距离的物料运输,减少厂内运输货物周转量、缩短运输距离。

生产车间及仓库布置按照物料流程方向顺序布置,物料的输送顺畅、短捷,减少货物周转量。

在优化总平面布置的同时,合理安排管线的走向,优化布线、线路顺直、路径短捷。

地坪标高的确定,满足自然排水及排水的回收利用。合理布置厂区路网,采用优质路面材料,改善道路运行条件。

8.2.2 电气节能

本项目着重从以下几方面采取有效节电措施。

1、厂区配电

①动力配电:在变配电室进线处、各出线馈线处设置电能计

量。采用低压侧静电电容器分散无功补偿方式的改善功率因数。低压开关柜采用 GBD 型，为了降低低压电气线路过长造成的电能消耗，在开关柜内采用节能高效分断能力高的断路器，保证电力的正常运行，减少停电事故。室内电力和照明线路一般采用铜芯电缆和铜芯导线。

②控制系统：照明灯具厂房以高效节能卤化物灯为主，生活间采用节能型灯；照明配电箱一律采用自动开关保护的小型配电箱。电气照明的照度按《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)的有关规定设计，以实现节约照明电耗。

③在厂房内布置设备时，充分考虑节约能源的需要，合理利用位差，在加工中合理利用物料自流，减少物料输送能耗。

2、设备及工艺节电措施

根据用电性质、用电容量，合理选择供电电压和供电方式，变配电所的位置尽量接近负荷中心，减少变压级数，缩短供电半径，合理选择导线和电缆截面积，减少电缆损耗等。

8.2.3 节水措施

设计中应选用水定额中的较低值，管件、阀门、止水阀等应选用密封性能好、阻力小的节水产品。给水管采用新型 PPR、排水管采用 PVC 胶联聚乙烯管材。凉水塔采用方形节能凉水塔。所有用水器具都应选用节水型产品，严格控制各用水点的水压和水量，安装计量仪表，以免管网跑、冒、滴、漏和流速过大或静压过高而造成水资源浪费。

第九章 劳动安全与工业卫生、消防

9.1 设计依据

《中华人民共和国消防法》；

《中华人民共和国安全生产法》；

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；

《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2001）；

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2011）；

《职业安全健康管理体系审核规范》；

《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2002）

《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94 2010年版）

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）

《噪声作业分级》（LD 80-1995）

《采暖通风与空气调节设计规范》（GBJ50019-2003）

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）

《安全色》（GB 2893-2008）

《安全标志》（GB 2894-2008）

《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）

《安全用电导则》(GBT 13869-92)

《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)

《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)

《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)

《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)

《低压配电设计规范》(GB50054-2011)

其他有关的国家规范和标准。

9.2 安全教育

9.2.1 入厂安全教育：

凡新入厂的职工和实习代培人员，都必须进行“三级”安全教育。三级安全教育不少于三天，方可进入现场或岗位工作。新工人到岗后仍应在老职工带领下上岗操作，技术熟练后方可独立操作。来参观学习人员，应进行一般安全知识、注意事项教育。调换工种或因故脱离岗位六个月以上人员，返岗后仍需进行安全教育。班组安全“三级安全教育”回执单送回车间安全员处存档。

9.2.2 特殊教育

特殊作业人员（电气、起重、车辆驾驶等）必须进行专业培训，经有关部门考试合格，取得操作证书后，方可从事作业。在进行设备重点大修项目及进行危险作业前，对检修人员、施工人员进行现场安全技术交底及安全教育，否则不准施工。

9.2.3 日常教育

各生产单元利用班前班后会的时间，坚持经常性安全教育活

动。公司每月召开一次安全活动分析会，总结前段时间安全工作存在的问题，提出今后改进措施。对违章指挥、违章作业及事故责任者，根据情节轻重要分别进行安全教育或离岗安全学习。

9.2.4 “四新”安全教育

在新工艺、新技术、新设备、新产品投入使用前，必须对操作人员和管理人员进行新操作方法和新岗位的安全教育。要建立、健全安全生产规章制度和岗位安全操作规程。

9.3 劳动安全制度

《晨光集团公司安全生产责任制度》、《晨光集团公司安全生产管理制度》、《晨光集团公司溶剂安全管理制度》、《晨光集团公司安全消防设施管理制度》、《晨光集团公司安全用电管理制度》、《晨光集团公司安全通行管理制度》

9.4 劳动保护

锅炉、焊接作业员、其他较危险的岗位，相关人员必须牢记操作手册和相应的安全注意事项，部门经理或负责人应不定期的进行抽查。员工工作时，需佩戴相关安全保护装置的，必须佩戴。所有员工，进入车间前必须佩戴相关安全保护装置；从事机械操作的人员，禁止戴手套作业。非操作员不得操作机械设备，未经许可，不得进入工作重地。工作期间严禁闲谈、打闹、串岗、离岗、操作不认真。

9.5 劳动安全与工业卫生

严格执行《职工劳动保护规定》，厂内设有卫生间、休息室

等设施。车间内保持整洁，通风良好，墙地面、设备、工器具、操作台等经常清洗。各生产设备尽量选用低噪声装置，使厂内噪声降低。绿化环境不仅可消音防尘，还能净化空气、美化环境，保证员工身心健康。生产期间及日常各岗位注意事项详见《车间安全生产操作规程》

9.6 消防设施及方案

按照《建筑设计防火规范》的要求，确定项目建筑物的防火等级及类型，在建筑物周围设置环形消防通道，人员疏散按规范要求设计。

根据《建筑设计防火规范》，本工程室内消火栓用水量为10L/s，室外消火栓用水量为40L/s，用于建筑防火分区水幕用水量为10L/s。

考虑到卫生要求，消防系统单独设置，不与生产生活供水系统共用水池、管道。消火栓系统与水幕系统合用消防水泵，在报警阀后分开设置。生产车间均设置室内消火栓系统，每个室内消火栓处均设置直接启动消防主泵的按钮。

各建筑物按规范配置移动消防器材。封闭车间、生活间等均设有事故照明和疏散指示灯、安全出口指示灯。安全负荷采用双电源供电，末端配电箱自动互投，事故照明等、疏散指示灯和安全出口指示灯均自带蓄电池。

9.7 安全、消防手续

沟通、提交文字性材料，开会论证，制定改造期间安全、消防防护措施，根据安全设备工艺部意见完善相关材料及现场要求。按照国家规范要求，办理相关安全、消防手续。

第十章 实施进度安排

10.1 项目实施进度安排

计划 2021 年 12 月份开始项目尽调、前期筹划、备案等，2022 年 1 月—2 月份开始工程及设备招标，2022 年 3 月—2022 年 7 月份完成主体工程建设及主要设备安装，2022 年 8 月—2022 年 12 月完成生产线试车、验收、生产，2023 年 1 月—6 月份完成项目零星工程收尾。

第十一章 项目招投标

11.1 项目招标目的

以提高经济效益、保证项目质量、合理控制项目成本、防止假公济私为目的。

11.2 招标原则及招投标方案

为维护市场平等竞争秩序，完善社会主义市场经济体制，根据《中华人民共和国招标投标法》及省、市有关规定。本建设项目在勘察、设计、施工、监理等各个阶段的招投标活动，均按照

有关规定的程序和步骤进行。择优选取施工队伍和监理队伍，保证本项目的优质和高效，以充分体现公开、公平、公正和诚实信用的原则。

根据工程各阶段的工作性质，对勘察、设计、施工、监理及材料设备的招标施行分段，分重点进行。

在勘察阶段主要应考虑勘察企业的资质技术水平及价格，可进行邀请招标。

在设计阶段主要侧重于设计方案是否合理，新颖，能否满足各项功能的需求。设计单位要遵循建筑节能法规、节能设计标准和有关节能要求，严格按照节能设计标准和节能要求进行节能设计，设计文件完备，工程总体造价是否合理。可邀请具有相应资质等级的设计单位进行公开竞标。

在施工阶段，对施工单位及监理单位除应具有相应的资质外，还应对投标单位的技术水平以及以往承担过大型项目的质量、进度进行考察，可按现行工程的投标方法选定多家重合同守信用单位进行公开招投标，以合理的价格为主要依据。工程施工的招标选择合格的承包人来承包工程项目施工建设，其主要内容包括：资格预审、招标、评标及定标。

设备采购采用邀请议标的方法。承办部门负责招标的前期准备、筹建招标小组、组织招标会、签订合同等各项工作。

第十二章 投资估算及资金筹措

12.1 编制依据

《建设项目经济评价方法与参数》第三版

《投资项目可行性研究指南》

根据海南与集团水、电、汽、人工等单价的差距，进行加工成本核算。

12.2 项目投资预估测算

| 序号 | 项目 | 总投资（万元） | 备注 |
|----|--------|----------|----|
| 1 | 设计费 | 68.70 | |
| 2 | 土建 | 1,280.40 | |
| 3 | 设备 | 1,555.76 | |
| 4 | 辅助设施 | 225.00 | |
| 5 | 项目组费用 | 63.80 | |
| 6 | 不可预测费用 | 160.00 | |
| 7 | 合计： | 3,353.66 | |

12.3 资金筹措

公司自行筹集。

第十三章 财务评价及社会效益分析

13.1 财务评价

| 项目 | 数值 | 单位 |
|-----------|-----------|----|
| 总投资额 | 3,353.66 | 万元 |
| 投资回收期 | 1.76 | 年 |
| 年计划加工原料数量 | 3,000.00 | 吨 |
| 预计年营业收入 | 39,853.04 | 万元 |
| 预计年营业成本 | 32,357.20 | 万元 |

| | | |
|--------|----------|----|
| 预计利润总额 | 5,384.38 | 万元 |
| 预计所得税 | 807.66 | 万元 |
| 预计净利润 | 4,576.72 | 万元 |

13.2 项目敏感性分析

农产品价格波动大，需时刻关注原料市场价格。

13.3 项目社会效益评价

随着人类生活水平的提高，回归自然的理念不断增强，食品、医药、保健品和化妆品等日益趋向绿色、天然、无污染的产品，植物提取物在国内外均有巨大的发展空间和市场前景。植物提取行业作为一个新兴的行业，在欧美国家率先兴起。凭借丰富的植物资源优势，我国植物提取行业从上世纪九十年代开始起步，越来越多的中国企业开始出口植物提取物至欧美国家。植物提取行业快速发展成为备受关注的大健康原料行业。

本项目的建设可以使晨光生物继续引领中国植物提取行业健康快速发展，为国内外广大客户提供更好更优质的产品，为人类健康做出更大贡献。

第十四章 项目风险分析及防范对策

14.1 风险因素识别

(1) 工程建设项目投资大、工期长，使用的材料、所需动力设备及设施量大，涉及的人力、物力、投入量大，稍有不慎容

易造成经济损失。

(2) 项目产品市场风险因素分析

市场价格存在波动、竞争较激烈，如果出现质量不达标，将使产品亏损，对项目整体经营产生影响。

14.2 风险防范对策

(1) 防范和降低项目建设风险对策

公司通过配备强有力的筹建班子，聘请专业顾问，招标精选参建单位等方式能有效规避建设投资风险。

(2) 防范和降低项目产品市场风险对策

建立稳定的供应商-生产-客户关系，以及良好的技术服务，保证产品质量，降低因产品质量引起的风险；增加产品，在多种产品下减少市场变动风险；通过供销合同稳定原料价格，降低产品成本引起的风险。

第十五章 结论建议

海南红辣素精加工生产项目符合国家产业政策、区域经济的发展规划，项目建设规模适宜、工程方案可靠，资金运用合理，财务评价指标良好、抗风险能力较强。

该项目的建设在工程、技术、安全方面是可行的，建议红辣素精加工项目实施。