

D-苯丙氨酸项目可行性研究报告 告

D-苯丙氨酸项目可行性研究报告

山东 XX 化工有限公司

二 00 九年三月

目 录

第一章 总论	4
一、申请项目概述	4
二、项目的社会经济意义、目前进展情况	4
三、本企业实施项目的优势和风险	4
四、项目计划目标	5
第二章 申请企业基本情况	7
一、申报企业基本情况	7
二、企业人员及开发能力论述	7
三、企业管理情况	10
四、企业发展思路	11
第三章 项目技术可行性和成熟性分析	13
一、项目的基本原理与关键技术内容	13
二、技术关键的解决及创新	15
三、中试鉴定意见	17
第四章 项目产品市场调查与竞争能力预测	18
一、产品用途	18
二、国内外研究状况	18
三、分析本产品的国内外市场竞争能力	19
第五章 项目实施方案	21

一、技术方案	21
二、生产方案	21
三、营销方案	22
四、其它问题的解决方案	23
第六章 投资估算和资金筹措	25
一、投资估算	25
二、资金筹措	25
第七章 经济、社会效益分析	26
一、产品成本分析	26
二、项目产品定价	27
三、本项目经济效益预测	27
四、项目投资静态分析	28
五、企业发展预测	28
第八章 项目可行性研究报告编制说明	29
一、基本情况	29
二、可行性报告编制人员名单	29
附件：	
一、2005 年财务报表	30
二、企业法人营业执照	34
三、高新技术企业证书	35

第一章 总论

一、申请项目概述

D-苯丙氨酸的生产技术主要是以化学合成法代替酶法生产工艺,采用特殊的拆分剂拆分 DL-苯丙氨酸,获得目标产物 D-苯丙氨酸,同时得到价值较高的副产物 L-苯丙氨酸。D-苯丙氨酸属于非天然氨基酸,人体不能直接合成,它是重要的医药和农药中间体,属于国家重点开发的医药中间体,已经广泛用于医药和农药、食品、饲料等领域。

本项目生产技术是我公司自主研发开发,采用目前国内最先进的化学拆分工艺,产品光学纯度高,达到 FCC 或者 AJI97 国际通用标准;副产物可以回收,不存在三废污染问题;原料价廉易得,成本低。

二、项目的社会经济意义、目前进展情况

1. 项目的社会经济意义

D-苯丙氨酸的生产成本为 43 万元/吨,项目达产达效后可实现销售收入 3500 万元,利税 1250 万元,其中利润 930 万元,可解决 80 个就业岗位,社会效益显著。

2. 项目的进展情况

目前该项目中试已经完成,于 2005 年 11 月通过山东省科技厅的中试鉴定。现在正积极进行基础设施的建设和设备订购。

三、本企业实施项目的优势和风险

目前,国内外尚无有通过发酵法生产 D-苯丙氨酸的工业化方法,

化学合成法主要采用外消旋体 DL- 苯丙氨酸进行拆分获得。本项目科技人员经过精心研究，在参考国内外最新技术的基础上，设计了一条目前国内最先进的合成工艺，其特点为：

投资小，成本低；工艺条件基本都是常温常压操作，操作简单安全；副产物可回收，单旋体的产量可根据市场情况进行调节。通过对工艺流程和设备选型进行优化，使得本流程不仅可生产 D- 苯丙氨酸，还可以生产缬氨酸、色氨酸等其他氨基酸。

山东 XX 化工有限公司是原高唐化工总厂于 2005 年 6 月改制成立的股份制企业。公司有着多年从事生物化工、精细化工的丰富生产经验，配备有一批精干的专业技术人员，生产设备、分析仪器先进，基础设施良好，水、电、汽、通讯等配套设施齐全。山东伯凯生物有限责任公司具有较强的经济实力和良好的经营信誉，具备项目完成能力。

D- 苯丙氨酸的市场还处于刚刚开拓阶段，在公司初始运营过程中可能会出现市场开发等方面的困难，但是由于 D- 苯丙氨酸的市场潜力很大，相信我们很快就会建立起一条完善的销售网络，确定公司客户源。

四、项目计划目标

1. 经济目标

D- 苯丙氨酸项目建设完成时，可实现年生产能力 50 吨，可实现销售收入 3500 万元，利税 1250 万元，其中利润 930 万元，增加 80 个就业岗位。

2. 技术、质量指标

产品质量达到 CP2000 标准，其具体指标如表

产品技术质量指标

指标	标准
性状	白色结晶粉末
含量	98.5-101.5%
比旋光度 (20℃)	+33.0° ~ +35.5°
干燥失重	≤0.3%
灼烧残渣	≤0.1%
重金属含量	≤20PPm
砷含量	≤1.5PPm

3. 阶段目标

本项目的建设总进度分两个阶段进行：即建设期和投产期。

建设期为 2005 年 12 月-2006 年 12 月，包括项目建议书批复，审批；项目考察、报价及合同谈判正式签约，基础设计和施工图设计；完成项目土建、购买设备。

安装及试车阶段为 2007 年 1 月-2007 年 6 月，包括设备安装及调试，单机、联动试车；投料试生产，使生产调试达到生产能力，产品符合 CP2000 国家标准，并逐步投入市场，按照用户反馈的意见进行改进等。

第二章 申请企业基本情况

一、申报企业基本情况

企业名称：山东 XX 化工有限公司

通讯地址：山东省高唐县城官道北街 5 号

注册资金：陆佰陆拾万元

企业登记注册类型：有限责任公司

二、企业人员及开发能力论述

(一)企业领导班子素质情况

1、公司总经理：曹俊山

山东 XX 化工有限公司法定代表人：曹俊山，大专学历，化工专业，1975 年参加工作。1998 年 9 月至今任高唐化工总厂厂长，2005 年 6 月高唐化工总厂改制成立山东 XX 化工有限公司，任公司董事长，2003 年兼任高唐县政协副主席。

曹俊山在科技兴厂的道路上勇于开拓，锐意进取，潜心研究，尊重知识，他思维敏捷，视野开阔，具有较强的求实创新精神和极强的责任感、事业心。在他的带领下企业经济效益不断提高，得到了上级政府部门的高度评价，连续几年被授予优秀企业家、省市化工系统劳动模范等荣誉称号。总之，他具有较强的领导素质和管理能力，具有强烈的事业心和责任感，具有完成本项目的能力。

2、技术副总经理：郝秀利

1981 年 7 月毕业于山东工业大学化工专业，8 月在高唐县化肥厂

(XX 化工有限公司前身)氮肥生产车间工作，不久成为车间技术骨干；1986 年，高唐县化工总厂技术科科长，参与开发糠醛项目，设计设备规格、工艺流程；1992、1999 年，设计规划糠醛改造二期、三期工程；2001 年，参与考察、开发、建设氯化胆碱项目；2002 年，从资源综合利用出发，考察建设了利用糠醛废液生产醋酸钠项目；2003 年，参与 D-苯丙氨酸项目的考察、开发和小试，目前正在准备中试。

3、市场副总经理：刘会兴

1975 年高中毕业后在高唐县化肥厂参加工作，在车间锻炼 2 年，由于工作中肯吃苦、肯钻研，对技术有了更深层次的了解，被厂里任命为总化验室化验员，后又被提拔为化验室主任；1980 年，在山东省化工厅组织下进修化工分析一年，1988 年在济南大学进修化工工艺专业，取得大专学历；1996 年，任高唐县化工总厂糠醛车间主任，参与了糠醛改造二期工程；1999 年，任市场部副总经理，取得了助理工程师职称。刘会兴在工作中业务能力强，爱学习，勇于开拓，无论从生产岗位还是营销岗位上，均表现了兢兢业业的爱岗爱业精神。

4、财务副经理：牛丽敏

1986 年财会毕业，7 月在高唐县化工总厂参加工作，在车间锻炼 1 年后选为车间资料核算员，95 年提为财务科出纳会计，后为主管会计；2001 年任财务科副科长；2005 年至今任财务副总经理。工作期间，1992 年在山东化工财会学校进修 1 年，1993 年，山东广播大学财经函授毕业，大专学历。

(二) 企业人员基本情况

山东 XX 化工有限公司于 2005 年 6 月由山东高唐化工总厂改制组建而成。现占地面积 107000m²,拥有职工 500 余。企业中层以上的管理人员 40 人,其中副研究员 1 人,本科 3 人,平均年龄 36 岁;从事技术开发人员 42 人,占企业总人数的 10.5%;生产人员 460 人,占企业总人数的 88.5%。公司主营产品有 8 万吨氯化胆碱/年、7000 吨糠醛/年、2000 吨醋酸钠/年,其中氯化胆碱、糠醛的产量和销量在国内同行业中均居第一位。2003 年实现销售收入 9432 万元,创利税 732 万元,利润 307 万元,出口创汇 684 万美元;2004 年实现销售收入 1.38 亿元,创利税 1200 万元,利润 510 万元,出口创汇 940 万美元;2005 年实现销售收入 2.4 亿元,利润 800 万元,实现税金 1160 万元,出口创汇 1000 万美元。

(三) 新产品开发能力情况

山东 XX 化工有限公司具备较强的新产品开发能力,公司坚持“科技兴企”的发展思路,在科研成果的开发、转化等方面投入了大量人力和财力,2005 年公司投入了 870 万元的科研经费。公司现设立的新产品研究开发中心,配备有现代化的科研设备和检测仪器,拥有一支较高研究开发能力的技术科研队伍,包括专业技术人员 12 人,其中硕士 1 名,本科 4 名。

D-苯丙氨酸属自选课题,由山东 XX 化工有限公司研发中心课题组完成。研究领域属生化领域。

4. 项目技术负责人基本情况

项目技术负责人:马士忠,男,39 岁。91 年毕业于安徽大学微

生物专业，研究生，副研究员，长期从事生物化工、精细化工产品的技术开发、技术转让、技术管理工作，在项目调研、项目可行性分析、项目实验、项目设计、项目建设等方面积累了丰富的实践经验，参与了多个项目的研制，取得了一些科研成果，为单位创造了良好的经济效益。

三、企业管理情况

(一)生产及营销能力

公司拟建设一条 D-苯丙氨酸生产线，厂房布置合理，保证生产的安全和整洁，生产的主要设备均采用不锈钢材质，保证产品的纯度。公司员工具备较高的素质和长期从事化工生产的经验。产品质量将严格按照现行国际质量管理体系进行，D-苯丙氨酸检测执行中国药典2000 版的标准。产品的销售业务和售后服务工作将由销售公司负责，在充分调研市场的基础上建立建全销售网络，区域分工，努力开拓国内外市场。

(二)资金管理能力

实施全面预算管理，提高资金使用效益

一是从资金集中管理入手，建立、完善并推广企业结算中心制度，强化资金集中统一管理，充分发挥结算中心监控、服务与调剂资金余缺的功能；二是推行全面预算管理制度，保障企业资金有序流动，企业应建立健全全面预算管理机制，对生产经营各个环节实施预算的编制、分析、考核制度。将预算作为企业内部组织生产经营活动的法定依据，把资金的收支纳入严格的预算管理程序之中；三是以现金流量

监控为重点，分门别类，把好关键点，加强对现金流量的分析预测，强化对于公司现金流量的监控，严格限制预算的资金支出，实施大额资金的跟踪监控。

同时，要加强现金流量分析预测，严格控制现金流入和流出，保证支付能力和偿债能力。将现金流量管理贯穿于企业管理的各个环节。

产品销售实行现汇制度，尽可能不发生应收货款，如有发生，立即进行追踪分析，并限期收回。

根据产品的市场情况制定合理的原料和产品的合理库存标准，将原料和成品所占用的资金压缩在合理的范围之内。

实行明确的资金管理责任制，由总经理全面负责，财务副总经理分工负责。

(三) 其它特殊能力

山东 XX 化工有限公司于 2002 年通过了 ISO9001:2000 国际质量管理体系认证，2005 年通过 HACCP 食品安全管理体系认证，2004 年被山东省科技厅认定为高新技术企业，具有自营进出口权，银行信用等级为 AA+，是全省“三个亮点一起亮”典型民营经济企业。

四、企业发展思路

当今，企业只有依靠科技创新才能长足发展的理念，已经被越来越多的企业所接受并付诸行动，并将这种理念贯穿于企业的长期发展中。我们作为现代化的中小型企业，也决不会落后于时代的步伐。因此，公司的发展方向主要对生化、精细化工产品进行研究与开发，

发展科技含量高、技术水平先进的医药中间体项目，争取生产多品种的系列产品，逐步以产品质量优势、成本优势开拓市场，尽快把企业建成产品研究开发、生产和销售于一体的科技型企业。



第三章 项目技术可行性和成熟性分析

一、项目的基本原理与关键技术内容

(一) 产品名称、质量指标及物化性质

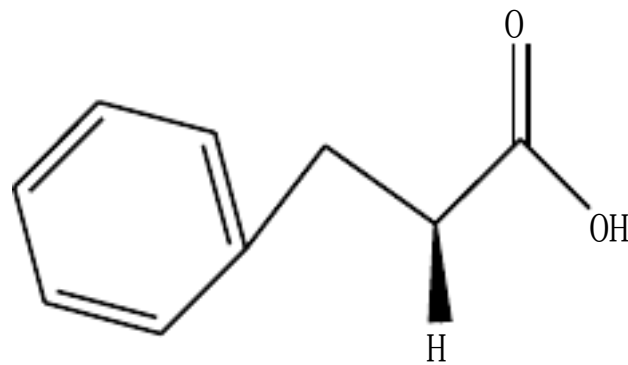
名称：D-苯丙氨酸

化学名称：D-2-氨基-3-苯基丙酸

英文名称：D-phenylalanine

分子式：C₉H₁₁N₀O₂

结构式：



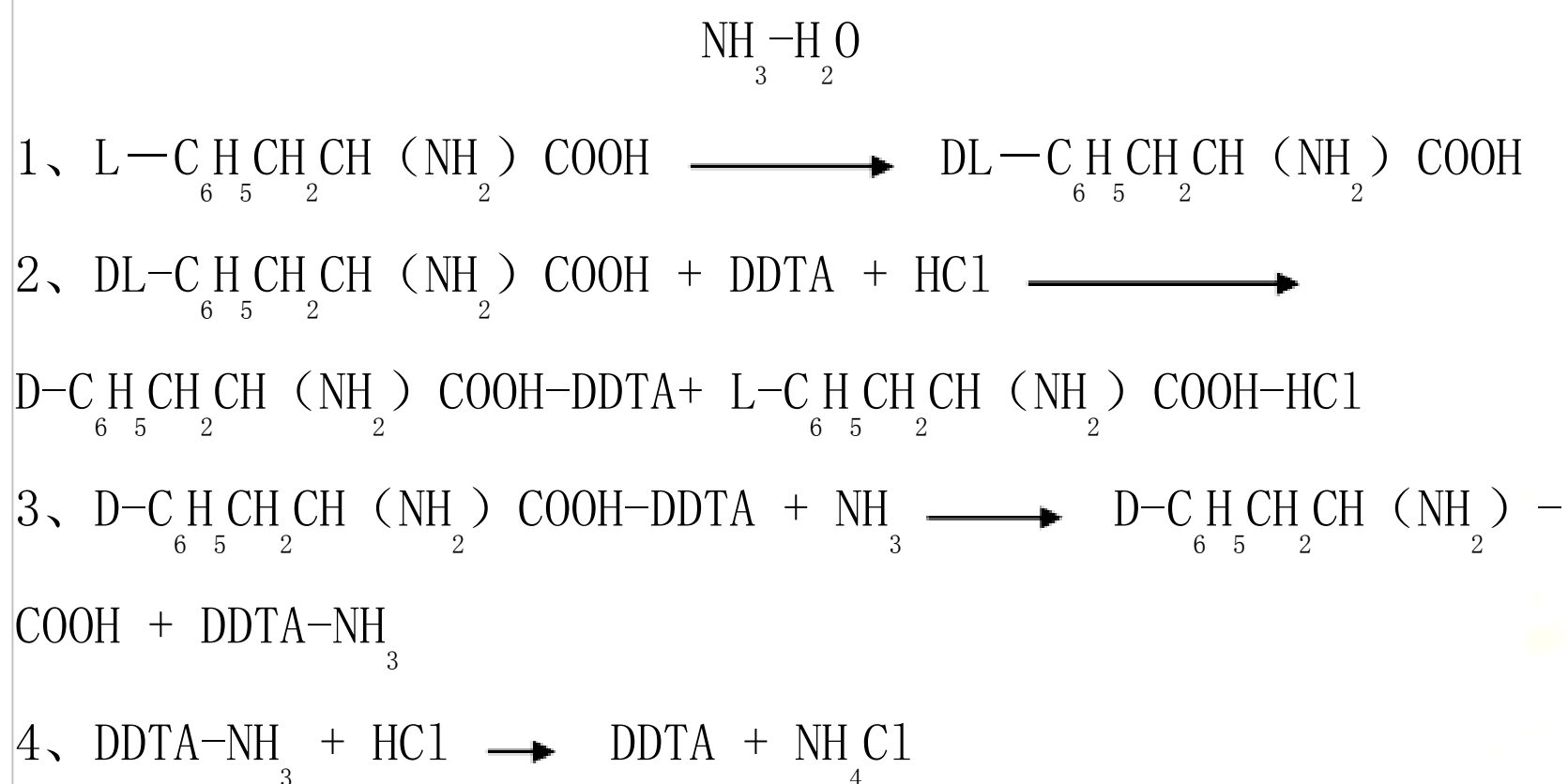
(二) 理化性质：

分子量：165.19；本品为白色结晶性粉末或白色片状结晶，稍有特殊气味和苦味，约于 283℃ 熔化并分解。10% 水溶液的 PH 值为 5.4-6.0。在受热、光照、空气中稳定。与葡萄糖一起加热则着色。碱性下不稳定。溶于水（3g/100ml，25℃）、稀无机酸和碱性氢氧化物溶液中，极微溶于醇。

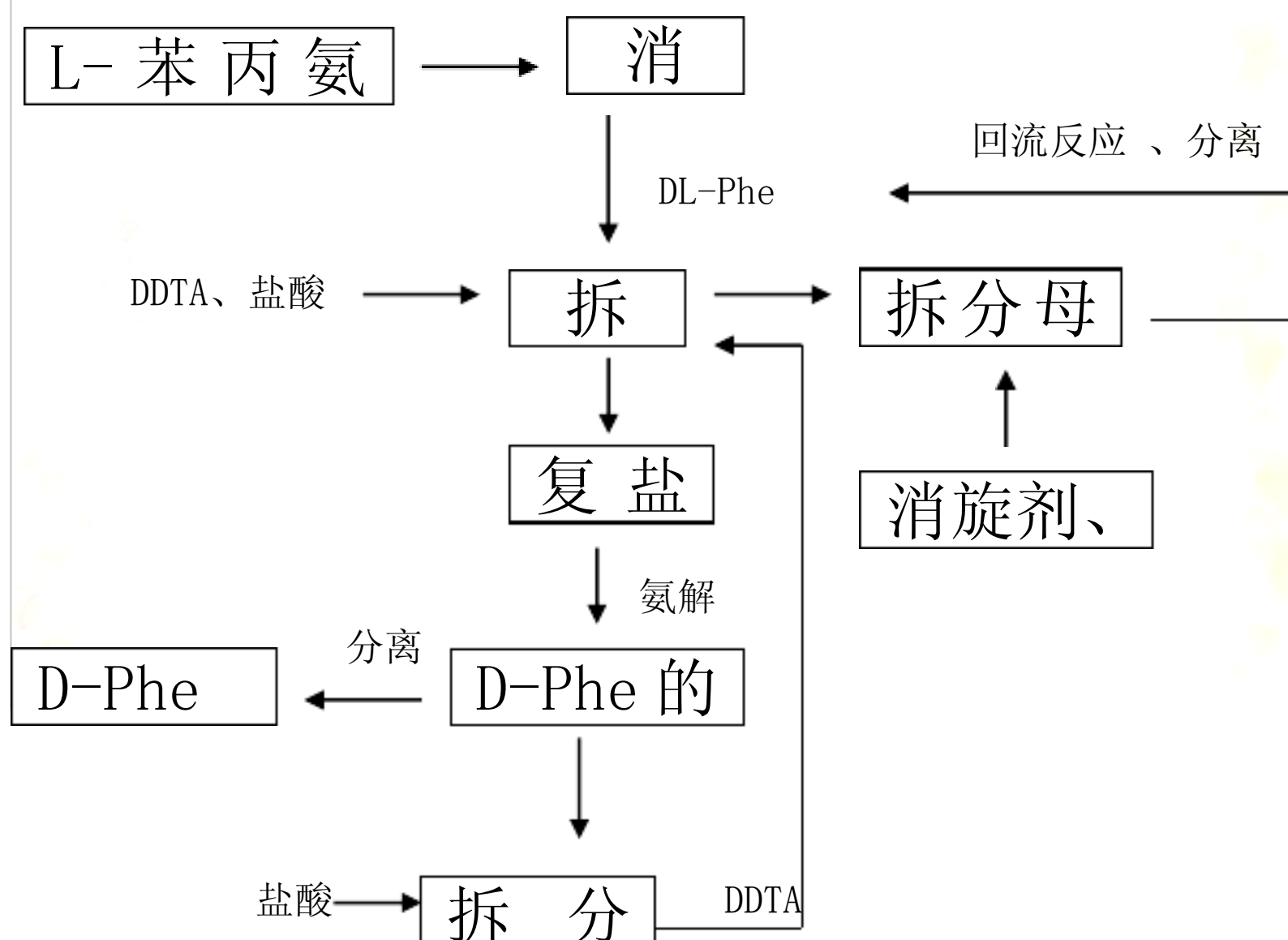
(三) 工艺原理

D-苯丙氨酸是以 L-苯丙氨酸为主要原料，经消旋后形成 DL-苯丙氨酸，然后以 DDTA 作拆分剂在盐酸溶液中分别形成 D-Phe-DDTA 复盐及 L-Phe-HCl，由于 D-Phe-DDTA 常温下不溶于水，而 L-Phe-HCl 溶于水，从而分离出 D-Phe-DDTA；D-Phe-DDTA

在甲醇溶液中与氨反应形成 DDTA-NH₃ 和 D-Phe，又利用两者在甲醇溶液的溶解度不同进行分离，DDTA-NH₃ 常温下在甲醇里溶解度很大，而 D-Phe 常温下几乎不溶于甲醇，从而分离出产品 D-Phe。其主要化学方程式为：



(四) 工艺流程及特点



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/355034011101012122>