

崛起的中国生物产业

THE EMERGENCE OF CHINABIOLOGICAL INDUSTRY

高凤娟 丁礼祥 编著

崛起的中国生物产业

高凤娟 丁礼祥 编著

辽宁科学技术出版社

沈 阳

图书在版编目 (CIP) 数据

崛起的中国生物产业/高凤娟, 丁礼祥编著. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2010.12

ISBN 978 - 7 - 5381 - 6736 - 8

I. ①崛… II. ①高… ②丁… III. ①生物技术—高新技术产业—中国 IV. ①F426.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 219645 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳新华印刷厂

幅面尺寸: 145mm × 210mm

印 张: 6.375

字 数: 190 千字

出版时间: 2010 年 12 月第 1 版

印刷时间: 2010 年 12 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘晓娟

封面设计: 黑米粒书装

责任校对: 王玉宝

书 号: ISBN 978 - 7 - 5381 - 6736 - 8

定 价: 29.80 元

序

2008年初，中共辽宁省委、辽宁省人民政府决定举全省之力支持本溪市建设占地面积20平方千米的辽宁（本溪）生物医药产业基地，打造千亿产值生物医药产业，同时建设总规划面积100平方千米的新城市。中共本溪市委、本溪市人民政府第一时间提出了“打造中国北方药谷、建设本溪生态新城”的药业招商概念。随着药业基地建设突飞猛进的发展，2009年8月，本溪市委、市政府根据省委、省政府要求本溪药业基地要瞄准“国内领先，世界一流”的发展目标的指示精神，又果敢决定本溪市药业招商概念要发生转变，不再是“打造中国北方药谷、建设本溪生态新城”，而是“中国药都”，提出了“打造千亿产值‘中国药都’，建设百万人口沈溪新城”的响亮口号。

两年多来，“中国药都”招商和建设成果累累，已在10平方千米的土地上初步形成了188个项目集聚的生物医药产业基地，赢得了“本溪模式”和“本溪速度”的赞誉，创造了本溪经济发展的奇迹！2010年1月，“中国药都”被国家科技部授予国家辽宁（本溪）生物医药科技产业基地；4月，沈阳经济区被国务院批准为国家工业化综合改革实验区，“中国药都”迎来了前所未有的高速发展机遇。历史将证明2010年和明后两年是“中国药都”和沈溪新城建设决胜的关键时刻！

虽然本溪市在“中国药都”招商和沈溪新城建设上取得了显著的成果，但是我们也应清醒看到本溪生物医药产业发展离省委、省政府提出的本溪生物医药产业应实现“国内领先、世界一流”的要求，离市委、市政府给出的“中国药都”的四个显著特征还有一定的差距，“中国药都”的招商工作和沈溪新城建设仅仅是开了个好头。

政高省长常说，过去辽宁总拿全国第一，改革开放以后辽宁的全国第一丢了不少，随着辽宁沿海经济带和沈阳经济区先后上升为国家战略，中国对外开放的峰值已到辽宁，辽宁必将成为中国新一

轮经济增长的火车头，本溪的生物医药产业要干就要拿中国第一！因此，能否花不长的时间达到千亿产值是“药都”发展不变的硬道理。本溪生物医药产业要想拿中国第一，实现千亿产值的确是件不容易做的事情。作为本溪人，我们应该懂得这样一个道理，本溪生物医药产业要拿中国第一，要实现千亿产值，除了辽宁举全省之力的外部支持外，更多的还要靠本溪市干部群众不断加强相关业务知识学习，要能准确把握我国乃至世界生物技术和医药产业发展的脉搏，把学习成果及时应用到建设“中国药都”的伟大实践中，集思广益，苦干实干加巧干，形成打造千亿生物医药产业、建设生态沈溪新城的一整套宝贵经验。

本溪市政协一直关注“中国药都”的建设和发展，两年来组织经济界委员积极为本溪药业基地建设建言献策，提出了不少好的建议。今年年初，市政协经济委组织成立了由市政协常委、九三学社本溪市委副主委、市农委副主任高凤娟为组长的市政协经济委药业发展调研组。在密切跟踪“中国药都”建设实践的基础上，围绕如何更好更快建设“中国药都”，调研组有针对性地选择了“我国发展生物产业相关政策解读”、“正在崛起的我国各省、直辖市、自治区生物产业”和“重点推进国家生物产业基地建设”三个专题开展综合调研工作，并在很短时间内整理出这本关于我国生物产业正在崛起的科普小册子，这是市政协发挥专业优势，支持本溪药业快发展大发展的创新之举，正因为是新的工作，难免在内容上存在某些不足，请专家们指正，并请广大读者见谅。

我们希望这本小册子能为参与“药都”建设的本溪各级干部提供一些有关我国生物产业发展的知识，全面详细地了解我国生物产业发展的现在和未来，增强建设“中国药都”的信心和决心，更希望能为本溪药业健康发展和“中国药都”的早日建成起到抛砖引玉的作用！

本溪市政协常务副主席 姜峰

2010年10月16日

前言

2000年,美国《时代》周刊预言:2020年世界将进入生物经济时代,革命性的市场投放阶段将在2025年后到来,到21世纪中叶,当生物经济进入成熟阶段时,生物应用技术将渗透到我们生活中许多与生物无关的角落。不久的将来,生物经济创造的价值将10倍于信息经济。

进入新世纪,美国、英国、德国、法国、日本、印度等国都将生物产业作为抢占新世纪国际经济制高点的战略新兴产业。2007年我国抢占先机首次单独制订生物产业发展规划,提出要进行生物产业结构优化升级,培育一大批创新型中小生物企业,形成10个左右销售收入超100亿元的大型生物企业,重点推进京津冀、长江三角洲、珠江三角洲地区的综合性生物产业基地及若干专业性生物产业基地建设,形成8个产值过500亿元的生物产业基地。产业规模要快速增长,2010年生物产业增加值达到5000亿元以上。在此基础上,2020年全国生物产业增加值突破2万亿元,成为高技术领域的支柱产业和国民经济的主导产业。为此,2009年国家还出台了促进生物产业加快发展的政策,以加速生物产业发展。

“十一五”期间,我国各省、直辖市、自治区强力推进生物产业,特别是生物医药产业的发展,实现了我国生物医药产业每年高达25%的增长速度,涌现出33个生物医药年产值超过百亿元的重点医药城市。国家还先后批准建设了22个生物产业基地,2009年度,我国生物产业总产值超过13000亿元,其中,22个国家生物产业基地实现产值占全行业产值的三分之二,已经成为我国生物产业未来腾飞的引擎。

作者重点围绕“我国发展生物产业相关政策解读”、“正在崛起的我国各省、直辖市、自治区生物产业”和“重点推进国家生物产业基地建设”三个专题开展实地调研,并查阅了大量文献,编写出

这本介绍我国生物产业正在崛起的科普读物。本书结合国际和国内生物产业发展现实与未来发展要求，重点对《生物产业发展“十一五”规划》和《促进生物产业加快发展的若干政策》进行了剖析解读，其中，对《生物产业发展“十一五”规划》的解读主要取材于国家发改委组织国内专家编写的相关资料。作者花了很多时间和很大精力，对我国大陆除西藏以外的30个省、直辖市、自治区的生物产业发展基本情况做了详尽的调研，从年产值、拥有重点企业、上市股票、百强企业、国家级技术中心、国家科研技术平台的数量以及重点医药城市等诸多方面，对正在崛起的我国各省、直辖市、自治区的生物产业作了较翔实的介绍。最后，从发展重点、发展现状和未来发展等角度，向读者全方位展示了22个国家生物产业基地的发展风采。

本书主要供参与我国各地生物产业基地招商和投资服务的干部和工作人员使用，也可作为资料供生物产业相关企业的干部和管理人员以及大专院校相关专业师生参考使用。

本书编写过程中，承蒙中共本溪市委江瑞书记、本溪市政协姚和松主席、姜峰常务副主席的亲切关怀，本溪市农委姜广齐主任、辽宁科学技术出版社编辑刘晓娟等为本书的出版给予了大力支持，在此一并表示衷心感谢！

由于编写者水平有限，掌握的文献资料和经验不足，书中的错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2010年10月10日于本溪

目 录

序	[001]
前 言	[001]

第一部分 我国发展生物产业相关政策解读

1. 生物产业的定义和范畴	[001]
2. 人类将在21世纪20年代迎来生物经济时代	[001]
3. 世界大国都将生物产业作为抢占新世纪国际经济制高点 的战略新兴产业	[002]
4. 我国抢占先机首次单独制订生物产业发展规划,及时 出台促进生物产业加快发展的政策,加速生物产业发展	[003]
5. 加速生物产业发展对我国具有特殊战略意义	[004]
6. 我国生物产业发展面临重大战略机遇	[006]
7. 我国生物产业发展的指导思想和原则	[007]
8. 我国生物产业发展的目标	[009]
9. 我国生物产业发展的重点领域	[010]
10. 国家组织实施生物产业九个重大专项	[012]
11. 我国生物产业发展面临的主要问题	[020]
12. 推进我国生物产业发展的主要政策措施	[021]

第二部分 正在崛起的中国生物产业

13. 国内生物产业发展综述	[025]
14. 山东省生物产业发展概况	[029]
15. 江苏省生物产业发展概况	[034]
16. 浙江省生物产业发展概况	[038]
17. 广东省生物产业发展概况	[042]
18. 四川省生物产业发展概况	[044]

19. 河南省生物产业发展概况	[046]
20. 吉林省生物产业发展概况	[048]
21. 河北省生物产业发展概况	[051]
22. 上海市生物产业发展概况	[053]
23. 江西省生物产业发展概况	[055]
24. 湖北省生物产业发展概况	[056]
25. 北京市生物产业发展概况	[058]
26. 辽宁省生物产业发展概况	[061]
27. 湖南省生物产业发展概况	[063]
28. 天津市生物产业发展概况	[064]
29. 陕西省生物产业发展概况	[066]
30. 黑龙江省生物产业发展概况	[068]
31. 安徽省生物产业发展概况	[069]
32. 重庆市生物产业发展概况	[070]
33. 贵州省生物产业发展概况	[072]
34. 内蒙古自治区生物产业发展概况	[072]
35. 广西壮族自治区生物产业发展概况	[073]
36. 福建省生物产业发展概况	[074]
37. 云南省生物产业发展概况	[075]
38. 山西省生物产业发展概况	[076]
39. 海南省生物产业发展概况	[077]
40. 甘肃省生物产业发展概况	[078]
41. 宁夏回族自治区生物产业发展概况	[078]
42. 青海省生物产业发展概况	[079]
43. 新疆维吾尔自治区生物产业发展概况	[080]

第三部分 重点推进国家生物产业基地建设

44. 国家生物产业基地建设最新进展	[081]
45. 石家庄国家生物产业基地	[083]
46. 长春国家生物产业基地	[085]
47. 深圳国家生物产业基地	[086]

48. 北京国家生物产业基地	[088]
49. 上海国家生物产业基地	[089]
50. 广州国家生物产业基地	[093]
51. 长沙国家生物产业基地	[094]
52. 青岛国家生物产业基地	[095]
53. 武汉国家生物产业基地	[097]
54. 成都国家生物产业基地	[098]
55. 重庆国家生物产业基地	[100]
56. 昆明国家生物产业基地	[102]
57. 天津生物产业国家高技术产业基地	[102]
58. 西安生物产业国家高技术产业基地	[104]
59. 泰州生物产业国家高技术产业基地	[105]
60. 通化生物产业国家高技术产业基地	[107]
61. 德州生物产业国家高技术产业基地	[108]
62. 郑州生物产业国家高技术产业基地	[109]
63. 哈尔滨生物产业国家高技术产业基地	[111]
64. 杭州生物产业国家高技术产业基地	[112]
65. 南宁生物产业国家高技术产业基地	[113]
66. 南昌生物产业国家高技术产业基地	[113]
67. 国家辽宁(本溪)生物医药科技产业基地	[114]

附 表

表1 2009年度中国制药工业百强企业一览表	[116]
表2 2009年度中国医药流通百强企业一览表	[122]
表3 2010/2009两届中国企业500强上榜的医药 企业一览表	[127]
表4 中国境内外上市的主营医药业务企业一览表	[129]
表5 业务涉及药品和医疗器械领域的域外知名企业在华独资 或合资企业一览表	[149]
表6 涉及生命健康和生物产业的国家重点实验室一览表	[168]
表7 涉及生物产业的国家工程实验室一览表	[173]

表8 涉及生物产业的国家工程技术研究中心一览表	[175]
表9 涉及生物产业的国家工程研究中心一览表	[180]
表10 国家认定的生物医药、生物农业和食品加工企业 技术中心一览表	[182]
编后语	[188]

第一部分

我国发展生物产业相关政策解读

1. 生物产业的定义和范畴

迄今国际上关于生物产业还没有统一的定义和界定。人们普遍认同,生物产业是指将现代生物技术和生命科学应用于生产以及应用于经济社会各相关领域,为社会提供商品和服务的统称。

生物产业是当今世界经济中正在蓬勃兴起和迅猛发展的一个战略新兴产业。目前,在世界范围内发展已具规模的只有生物医药和生物农业两个行业,同时许多新的产品、新的行业正在快速产业化发展过程中,如生物农药、生物肥料、燃料乙醇、生物柴油、生物基材料等。因此,生物产业主要包括生物医药、生物农业、生物能源、生物制造、生物环保等五大新兴产业领域。

2. 人类将在21世纪20年代迎来生物经济时代

进入新世纪,在人类基因组测序取得重大突破的基础上,功能基因研究向纵深发展,克隆技术、生物芯片、干细胞等新技术创新空前活跃,世界现代生物技术的发展开始进入大规模产业化阶段。现代生物技术首先应用于医药和农业领域,生物医药、生物农业快速增长。全球范围内正在研制的2000多种生物药物80%已进入临床试验,批准了6000多例转基因动植物试验,批准生产的转基因动植物已达100多种。生物药品销售额占整个医药工业的比重,从1995年的不足4%迅速提高到2005年的11%,达到600多亿美元。全球转基因农作物种植面积从1995年到2005年的10年间增长了50倍,2005年达到9000万公顷。近年来,现代生物技术进一步向化学工业、造纸工业、环保工业、能源工业等渗透和融合,生物能源、生物制造、生物环保等一批新兴产业群体正在形成,将会出现一个又一个新的产业化浪潮。

从1995年到2005年的10年间,全球生物产业的销售额大约每5

年翻一番，许多国家生物产业销售额增长率高达25%~30%，远高于全球经济增长率。到2005年，全球转基因作物市场价值达52.5亿美元，占全球种子市场的18%。燃料乙醇产量约为3000万吨，生物柴油已超过350万吨。生物服务市场以年均20%~25%的速度快速增长，2005年全球委托合同研究（CRO）达163亿美元，占研发投入的24.7%。更为重要的是，现代生物技术是对实现经济、社会可持续发展和人与自然协调发展最具关键性意义的科技创新，人类社会可持续发展的紧迫要求为生物产业发展提供巨大动力和广阔市场空间。

国际权威机构预测，到2020年，生物医药占全球药品的比重将超过三分之一，生物质能源占世界能源消费的比重将达到5%左右，生物基材料将替代10%~20%的化学材料。生物产业将成为继信息产业之后世界经济中又一个规模巨大的主导产业。人类将在21世纪20年代迎来生物经济时代。

3. 世界大国都将生物产业作为抢占新世纪国际经济制高点的战略新兴产业

迈入新世纪，加速生物产业发展，抢占生物经济时代制高点，保障国家生物安全，已经成为世界各国特别是大国经济社会发展战略的重点。

美国白宫、国会均设有生物技术产业委员会，跟踪生物技术产业发展，及时研究制订财政预算、管理法规和税收政策。先后启动实施了禽流感防治专项行动计划、国家生物质能源计划、生物信息基础设施计划、生物盾计划等专项行动计划，加大政府扶持力度。

欧盟委员会制订了《欧盟生命科学和生物技术产业发展战略》，明确提出欧洲必须采取积极主动的政策措施，强调欧盟各国应发展生物产业集群，发挥在国际合作和制订国际标准中的领导地位。

日本制定“生物产业立国”战略，并于2002年启动实施了“生物行动计划”，具体包括50个指导计划、88个基本计划和220个详细行动计划。

印度力争成为生物产业大国，2001年研究制订了《印度生物产业发展战略规划》。

4. 我国抢占先机首次单独制订生物产业发展规划，及时出台促进生物产业加快发展的政策，加速生物产业发展

党中央、国务院对发展生物产业高度重视，多次批示要求制订促进我国生物产业发展的规划和政策措施。《中共中央关于制订国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》和《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》都明确提出，要加快培育和发展生物产业。

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）》提出，把生物技术作为未来高技术产业迎头赶上的重点，加强生物技术在农业、工业、人口与健康等领域的应用。在16个重大专项中安排了转基因生物新品种培育、重大新药创制、艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治3个专项。

国家2006年制订的《高技术产业发展“十一五”规划》提出，生物产业将成为未来经济发展新的主导产业。强调优先发展生物医药产业，大力发展生物农业，积极发展生物能源，加快发展生物制造。并在9大高技术产业专项工程中安排了生物医药专项工程。

根据党中央、国务院要求，2007年，国家发展改革委员会会同有关部门编制了《生物产业发展“十一五”规划》。这个规划，是我国首次将生物产业作为国民经济的战略性产业进行总体部署，体现了科学发展观和构建和谐社会的总体要求，阐明了国家发展生物产业的战略意图，是未来5~15年我国生物产业发展遵循的准绳和行动纲领。根据我国生物产业发展基础和比较优势，《生物产业发展“十一五”规划》提出，坚持做大产业规模与增强自主创新能力并举，按照产业化、集聚化、国际化发展的要求，加快发展生物医药、生物农业、生物能源、生物制造、生物环保等行业。国家重点组织实施疫苗与诊断试剂、创新药物、现代中药、生物医学工程、生物育种、绿色农用生物产品、生物能源、生物基材料和微生物制造等9大高技术专项，集中力量进行重点突破，尽快形成我国生物产业的群体优势和局部强势。

国务院总理温家宝2009年5月13日主持召开国务院常务会议，

研究部署进一步发挥科技支撑作用、加快国家科技重大专项实施工作，讨论并原则通过了《促进生物产业加快发展的若干政策》。会议指出，科技重大专项提前并加快实施的重点任务已经确定，中央财政预算2009年安排328亿元，2010年安排300亿元左右，同时带动企业投资，主要推动包括转基因生物新品种培育、重大新药创制、艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治在内的11个科技重大专项的实施。会议认为，必须抓住世界生物科技革命和产业革命的机遇，将生物产业培育成为我国高技术领域的支柱产业。以生物医药、生物农业、生物能源、生物制造和生物环保产业为重点，大力发展现代生物产业。

5. 加速生物产业发展对我国具有特殊战略意义

生物产业是关系国计民生的战略性新兴产业。21世纪的生物产业革命将为解决人类社会面临的健康、资源、环境等重大问题提供强有力支撑。我国人口众多，人均资源匮乏，工业化、城市化、现代化进程中面临着沉重的人口、资源、环境压力。加速生物产业和生物经济发展对我国具有特殊战略意义。

首先，发展生物产业是惠及我国十几亿人口健康的民生工程。未来20年，随着我国人口增长达到峰值和快速进入老龄社会，这方面的问题将会越来越突出。目前，我国艾滋病感染者已超过100万人，肺结核病人超过500万人，乙型肝炎病毒感染者超过1.2亿人，糖尿病患者超过2000万人，血吸虫病患者达到80万人。全国每年大约有1000万的农村人口面临因病致贫、因病返贫的问题。我国人口与健康问题面临严峻挑战。要保障十几亿人口的生存、发展需要和生命健康，改变大量依赖进口药品、药价过高的局面，必须大力发展生物医药产业。

其次，发展生物产业是建设现代化农业、发展农村经济、增加农民收入的富农工程。农业是生物技术重要的应用市场之一，也是生物产业的重要原料来源。加速生物产业发展可以有效带动农业发展，增加农民收入。我国山区多，包括丘陵、山地、高原等，约占国土面积的三分之一，山区人口占全国人口的五分之二。这些地区

生物、矿产、水利资源丰富，适宜种植药材。加快生物医药产业、中药产业的发展，可以带动广大山区农民种植药材，振兴山区经济。更为重要的是，未来生物技术发展将有力推动畜牧业、生态农业、旱作农业、节水农业发展，逐步缩小农业和工业的“鸿沟”，为我国拓展农业发展、农民增收空间，缓解目前的城乡二元经济结构，破解“三农”问题提供强有力手段。美国能源部、农业部研究报告指出，到2020年，美国10%的基本化工原料将取自农作物资源，2050年达到50%。农作物有可能逐渐取代石油，成为工业发展的有机组成部分。

第三，发展生物产业是走新型工业化道路，实现人与自然协调发展的绿色工程。生物产业兼具知识经济和循环经济特征，是新的“绿色经济”增长点，它能源消耗少、污染低、知识密集，所使用的原料大部分可由生物系统再生合成。现代生物技术应用范围广，涉及医药、医疗保健、化学工业、食品工业、农业、水产养殖、环境净化、矿业等诸多领域。例如，生物能源是以可再生资源为原料生产的能源物质，是人类可以永续利用的清洁可再生能源。在农业的废弃物中有30%至40%的纤维和木质素可以转化为酒精，再加入添加剂则可以部分替代汽油燃料。农民种植高含油植物不仅可以促进农业可持续发展，而且有利于保护土壤和缓解气候变化。因此，大力发展生物产业，有利于改变目前我国以大量消耗不可再生资源、牺牲生态环境的传统产业为主导的经济结构，推动产业结构升级，实现经济社会持续发展。

第四，发展生物产业是保障国家生物安全、公共卫生安全、粮食安全、能源安全的安全工程。随着生物技术的发展，生物物种的跨国转移可能会对生物多样性、生态环境和人体健康构成潜在风险和威胁。必须清醒地看到，我国生物安全形势严峻。近年来，面临外来有害生物入侵的问题日渐增多，每年给人民生命财产带来重大损失。目前，一些基本控制的传染病有重新抬头的趋势，全球新发的30多种传染病已有半数在我国发现。防止外来有害生物入侵、保障我国公共卫生安全的任务十分迫切。此外，保障国家粮食安全、能源安全也迫切需要大力发展生物农业、生物能源，提高农产品产

量，减少对石油资源的依赖性。

第五，发展生物产业是实现中华民族伟大复兴的世纪工程。从历史看，每一次大国或强国的崛起都是在新科技革命和产业革命中完成的。在16—17世纪，荷兰在造船、金融及贸易等领域远比英国有优势，而处于落后地位的英国却全力投入新技术领域，通过实现纺织业、钢铁业等新兴产业的跨越发展，率先进入工业化时代。德国在19世纪末20世纪初一举超过英法成为欧洲第一强国，其重要原因也是抓住了第二次技术革命引发的化工、电气等新兴产业形成的机会，在较高起点上开始了德国工业化的飞跃。当前，生物产业革命正在兴起，我国面临战略机遇。大力发展生物产业，使之成为对我国经济增长具有突破性重大带动作用的高技术产业，对于我国紧紧抓住、抓好新的重大战略机遇期，走新型工业化道路，实现生产力的跨越发展，具有十分重大的战略意义，将为全面建设小康社会进而到本世纪中叶基本实现现代化提供有力的产业支撑。

6. 我国生物产业发展面临重大战略机遇

我国具备发展生物产业的较好基础。近年来，我国生命科学与生物技术研究取得了长足进展，在后基因组学、蛋白质组学、干细胞等生命科学领域具有较高的研究水平；在杂交水稻、转基因抗虫棉等生物育种领域具有一定的优势，一批具有自主知识产权的生物新药已进入临床试验。拥有一支水平较高的研发队伍。海外留学人员和华人在生命科学、生物技术领域具有重要地位和影响。2005年，全国生物产业实现工业增加值约2000亿元，生物医药、生物农业等粗具规模，涌现出一批快速发展的企业，呈现集聚化发展趋势。

我国具备生物产业发展的资源和市场优势。我国拥有约26万种生物物种，12800种药用动植物资源，32万份农业物种资源，是世界生物物种最丰富的国家之一，具有发展生物产业独特的资源优势。我国人口众多，随着经济快速增长，人民收入水平不断提高，对生物资源、医疗保健品的需求将会迅速增加，具有巨大的市场潜力。