



发挥科技社团作用 推动生物产业发展

中国生物工程学会 张宏翔



我国生物产业的发展态势

生物产业快速发展态势

- 世界现代生物技术的发展开始进入大规模产业化阶段，生物产业作为新兴产业进入快速成长期
- 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
- 许多国家已将生物产业作为战略新兴产业进行重点发展
- 我国生物产业发展面临突破性发展的重大战略机遇
- 加速生物产业发展对我国全面建设小康社会、走新型工业化道路具有重大战略意义



我国生物产业的发展态势

我国需要将生物产业作为重点战略产业

- 新世纪以来生命科学与生物技术的发展不断取得重大突破
- 生物技术的重大突破孕育和催生新的产业革命
- 生物技术为解决人类社会发展面临的健康、食物、能源、生态、环境等重大问题提供重要手段
- 我国正处于加速工业化进程中，面临着严峻的资源、环境压力
- 我国具备发展生物产业的较好基础，具有一定的资源和市场优势



我国生物产业的发展态势

我国政府重点支持生物产业发展

- 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年计划的建议
生物产业，要充分发挥我国特有的资源优势和技术优势，面向健康、农业、环保、能源和材料等领域的重大需求，努力实现关键技术和重要产品研制的新突破。
- 国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要
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年）
要将生物产业作为我国高技术产业发展迎头赶上的重点领域
- 国务院办公厅转发《生物产业发展“十一五”规划》
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，它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，是未来五至十五年我国生物产业发展遵循的准绳和行动的纲领。



我国生物产业的发展态势

我国政府重点支持生物产业发展

- 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年计划的建议
生物产业，要充分发挥我国特有的资源优势和技术优势，面向健康、农业、环保、能源和材料等领域的重大需求，努力实现关键技术和重要产品研制的新突破。
- 国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要
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年）
要将生物产业作为我国高技术产业发展迎头赶上的重点领域
- 国务院办公厅转发《生物产业发展“十一五”规划》
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，它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，是未来五至十五年我国生物产业发展遵循的准绳和行动的纲领。
提出了我国生物产业发展的总体目标：力争通过10到15年的努力，将生物产业培育成为国民经济的主导产业，主要经济指标进入世界前列；在关系经济社会发展全局和国家安全的战略性生物技术领域掌握自主知识产权，生物产业国际竞争力大幅度提高。



我国生物产业的发展态势

我国生物产业发展环境不断完善

- 生物企业税负大幅减轻

自2009年1月1日起，我国在全国范围内实施增值税转型改革，主要内容是允许企业抵扣新购入设备所含的增值税。这项改革的实施有效解决了生物企业增值税负过高的问题，缓解了企业资金短缺状况。

- 生物产品市场需求扩大

城镇职工基本医疗保险覆盖面进一步扩大，新型农村合作医疗制度全面推进，国家计划免疫范围扩大，高毒农药逐步被禁止使用，生物产品市场需求迅速扩大。

- 国家生物产业发展专家咨询委员会成立

国家发展改革委组织设立了国家生物产业发展专家咨询委员会，广泛动员了与生物产业发展相关的高端人才，有利于准确把握我国及世界生物产业发展趋势，提高政府决策的科学性。

- 各方面加快发展生物产业的积极性不断提高

黑龙江、湖北等很多省市编制了生物产业发展规划，并出台了相关促进生物产业发展的政策措施，使区域生物产业发展环境得到较大改善。



我国生物产业的发展态势

我国生物产业发展的重点领域

- 生物医药
- 生物农业
基础较好，加强自主创新，构建完善产业链
- 生物能源
- 生物制造
- 生物环保
技术基础较弱，加强重大技术基础研究和产业应用，加快形成产业规模
- 组织生物资源的保护和开发利用
- 建立健全生物安全管理体系
对产业发展有很大影响，生物产业发展提供保障



我国生物产业的发展态势

国家发改委将组织实施的九大专项

- 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
- 微生物制造

专项所涉及的领域是我国生物产业发展的重中之重，可成为我国生物产业的强势领域和特色产业群

我国生物产业的发展态势

我国生物产业发展呈现良好势头

- **生物医药产业规模保持高速增长：**生物医药业受金融危机影响较小，抗风险能力表现更加突出。2008年，生物医药实现产值8666亿元，同比增长25.23%，其中，生物制药增长高达30.65%
- **生物农业产业化进程加快，生物能源、生物制造、生物服务等一批新兴产业正在形成：**农林业良种种植面积进一步扩大，农产品优质率不断提高；兽用疫苗更新换代加快，生物农药、生物肥料应用范围进一步扩大。非粮作物为原料的燃料乙醇产业化进程加快，一批生物柴油、秸秆发电项目正在建设。聚乳酸、生物基塑料等产业化取得重要进展；随着跨国公司生物医药研发外包向我国转移，生物技术服务行业高速增长。
- **投资增长加快，产业发展后劲较足：**近两年来，生物医药投资增长加快，创业风险投资趋于活跃，生物柴油、秸秆发电等投资快速增长。
- **以生物产业基地为载体，自主创新能力不断提升：**经认定的国家生物产业基地共有22个。2008年实现产值7220亿，同比增长高于全国生物产业平均水平，占全部生物产业产值的约66%，在生物医药、生物农业、生物制造、生物能源、生物环保及生物服务等领域初步形成和集聚了一批具有较强实力的创新型企业，产业集聚发展态势更加明显，初步起到示范和带动作用。
- **国家生物产业基地公共服务条件建设稳步推进：**围绕基地建设初期对公共服务基础设施的迫切需要，国家重点支持各基地加强公共服务条件建设，主要包括基地实验动物中心、基地医药中试生产中心、基地公共实验中心等。
- **自主创新能力明显提升：**药物基因和蛋白筛选国家工程实验室、中药标准化技术国家工程实验室、西北濒危药材资源开发国家工程实验室、工业酶国家工程实验室、棉花转基因育种国家工程实验室、艾滋病疫苗国家工程实验室等10个国家工程实验室启动建设。农作物基因资源与基因改良国家重大科学工程项目建成运行。治疗型乙肝疫苗、人工耳蜗、数字X线机、重组高效抗肿瘤抗病毒蛋白、植酸酶玉米等一批重大技术和产品研制取得重要进展。



我国对科技社团工作更加重视

我国科技社团的新使命

- 中国书记处对中国科协提出的新要求：要把各学会作为国家创新体系的重要组成部分的作用充分发挥出来
- 我国科技社团的新职责：促进学科发展、推进自主创新、传播科学文化、促进人才成长、规范学术行为
- 科技社团的新机遇：成为适应社会主义市场经济体制、符合科技团体发展规律、具有学术权威性、会员凝聚力、社会公信力和自我发展能力的现代科技社团



我国对科技社团工作更加重视

我国科技社团的特点

- 汇集了科技界的几乎全部精英
- 组织开展的学术交流活动代表了我国科技发展的最高水平



我国对科技社团工作更加重视

科技社团已成为国家创新体系建设的重要方面

- 推动原始创新、促进知识应用：推动产学研结合，促进科技知识的流动和应用，加快科技成果转化
- 提倡科学道德、营造创新文化：在科学共同体中，通过建立诸如同行评议等约束机制，可以使科学家前沿性的探索既保持一定的自由度，同时又受到一定的行为约束。依靠科学共同体的内部行为规范，推动形成鼓励探索、宽容失败、自由平等、求真务实的和谐学术生态。
- 广泛普及科技知识、传播科学方法：在全社会形成学科学用科学、尊重知识尊重人才的浓厚氛围，不断提高国民的科学素质，推动把经济建设真正转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。



中国生物工程学会是推动我国生物产业发展的重要力量

中国生物工程学会概况

- 1993年成立
- 生物工程的学科特点
- 学会的职能定位：学术交流、科学普及、产业发展
- 理事会中有相当的产业界专家
- 广泛吸纳企业会员
- 组织机制保障：工作委员会



中国生物工程学会是推动我国生物产业发展的 重要力量

中国生物工程学会在生物产业发展中的重要举措

- “中国生物产业大会”机制
- 《中国生物工程杂志》专题栏目
- 针对产业发展需要的关键技术举办专题培训班



中国生物工程学会是推动我国生物产业发展的重要力量

中国生物产业大会

- 高层次：政府主导，国家领导人、部委领导参加会议并作大会报告
- 高水平：高层论坛与专题论坛，突出政府、产业、科研、资本互动交流合作
- 规模与影响大：全国多个省市区组团参会，国家生物产业基地展示成果，一大批合同签约，公众和传媒更加关注生物产业发展
- 创新办会模式：中国生物工程学会联合多个国家级学（协）会共同举办
- 第三届中国生物产业大会将于6月在长春举行，将会有生物产业的重要政策发布



中国生物工程学会是推动我国生物产业发展的 重要力量

《中国生物工程杂志》专题报道

- 产业发展栏目
- 对国家生物产业基地进行重点报道
- 重点生物企业的形象宣传



中国生物工程学会是推动我国生物产业发展的 重要力量

针对生物产业关键技术的专题研讨班

- 生物芯片技术专题研讨班
- 蛋白质组学专题研讨班
- 蛋白质产品纯化技术研讨班



中国生物工程学会是推动我国生物产业发展的 重要力量

蛋白质产品纯化技术研讨班

- 以基因工程药物为主的生物技术产品越来越多地进入市场
- 蛋白质制备和纯化是生物技术产品研发的关键环节
- 蛋白质产品的制备、纯化策略、过程优化、相关政策与技术经济分析，始终是生物产业密切关注的核心
- 6月中旬举行的研讨班将帮助生命科学研究与生物技术应用的专业人员：
 - 1、系统掌握蛋白质分离纯化工具
 - 2、了解与此相关的政策规定
 - 3、强化解决蛋白质分离纯化实践中具体问题的能力



中国生物工程学会是推动我国生物产业发展的 重要力量

蛋白质产品纯化技术研讨班将针对重点问题进行研讨：

- 层析条件摸索
 - 层析方法的决策
 - 蛋白质变性
 - 步骤整合
 - 样品预处理
 - 技术经济问题
 - 质量标准的制定
- （按历次研讨班参会人员关注程度排序）

希望这次研讨班与第59届中国实验室技术及装备交易会一道，为我国生物产业发展做出应有的贡献



谢谢大家！
