# 世界各国生物经济发展政策及启发

来源：网络 作者：红叶飘零 更新时间：2024-01-31

*1 生物经济及其发展趋势 生物经济是以生命科学与生物技术研究开发与应用为基础的、建立在生物技术产品和产业之上的经济形态，是在农业经济、工业经济、信息经济充分发展基础上产生的一种新的经济形态。生物经济的概念最早是在202\_年5月由美国管理咨...*

1 生物经济及其发展趋势

生物经济是以生命科学与生物技术研究开发与应用为基础的、建立在生物技术产品和产业之上的经济形态，是在农业经济、工业经济、信息经济充分发展基础上产生的一种新的经济形态。生物经济的概念最早是在202\_年5月由美国管理咨询专家斯坦戴维斯和克里斯托弗迈耶[1]提出，但其作为一种新的经济形态出现则要更早一些，它是伴随着现代生物技术而产生和发展起来的。现代生物技术从诞生开始就显现出其巨大的应用价值和商业前景，并被迅速、广泛地运用于农业、医药、能源和环境保护等领域，这直接促成了生物经济产业的发展。近年来，随着以基因组研究为代表的生物科技新理论和新技术的飞速发展，以及这些技术运用深度和范围的扩大，未来生物经济将表现出以下几个发展趋势：

1.1 生物技术相关产业飞速发展，生物经济时代即将到来

生物经济时代来临的明显特征是与生物技术产业及其相关产业的飞速发展。近10年来，全球生物产业的销售额约每5年翻一番，许多国家生物产业销售额年增长率高达25%～30%，约是全球经济增长率的10倍。202\_年，全球公开上市的生物技术公司的营业收入达到631亿美元，生物技术产业已经成为新的经济增长点[2]。目前，全球生物药品销售额达到600多亿美元，在整个医药工业的比重从1995年的不及4%迅速上升到11%;全球转基因农作物种植面积达到9 000万公顷，10年间增长了50倍。全球范围内正在研制的2 000多种生物药物中，有80%已进入临床试验，6 000多例转基因动植物经批准正在试验。因此，美国《时代》周刊于202\_年5月22日撰文指出，我们现在正处在信息经济时代的中期，从开始到完成它大约将持续75～80年的时间，到202\_年代结束。接着，人们将迎来下一个经济时代：生物经济时代，生物经济将产生10倍于信息经济的规模[1]。

1.2 生物技术运用的深度和广度不断扩大，生物经济的范围和影响日益增大

随着生物技术在越来越多的行业中发挥着越来越主要的作用，生物经济的范围和影响日益增大。目前，生物技术的应用已遍及农业食品、医药卫生、化工环保、资源能源、海洋开发等各个领域，显示了它对解决人类所面临的食物、健康、资源、能源、环境等重大问题所产生的巨大作用与潜力。而未来还将在如下领域发挥巨大作用：①农业生物技术将推动第2次绿色革命，为消除世界粮食鸿沟提供技术可能;②医药生物技术推动第4次医学革命，人均寿命将进一步提高;③工业生物技术将推进绿色制造，发展绿色GDP;④能源生物技术将使生物可再生能源替代化石能源，缓解能源短缺压力;⑤环境生物技术将为再造秀美山川提供技术支撑，促进循环经济发展;⑥海洋生物产业逐渐兴起，促进海洋经济的发展;⑦生物技术将在保障国家安全、防御生物恐怖威胁中发挥不可替代的作用。

2 世界各国生物经济的政策选择

鉴于生物经济有巨大的发展潜力，世界各国政府都高度重视本国生物经济的发展，越来越明确了生物经济产业在国家经济和社会发展中的重要作用及潜力，纷纷确立生物经济的战略地位，并制定了一系列的优惠政策，来推动生物经济的发展。

2.1 确立生物经济的战略地位，列入未来重要发展规划

日本成立了以首相为首的生物技术战略理事会，并于202\_年颁布了生物技术战略大纲，详细阐述了具体的重点战略和实施计划，其中还包括一些已经列入政府重点开发项目的具体计划，如国立癌症中心及国立循环器官疾病中心，旨在提高在检测解析仪器的研发以及生物信息学领域的国际竞争力，针对相关疾病开展蛋白质组研究计划。印度是亚洲高科技产业取得迅速发展的国家，在软件产业获得飞速发展的同时，已深刻地认识到生物经济产生的巨大潜力，并把生物经济作为未来高科技产业发展的重要支点。202\_年3月，印度政府公布了《国家生物技术发展战略》草案，提出了未来10年印度生物技术及产业发展的国家目标和政策措施。在人力资源开发、基础设施建设、发展生物技术产业及贸易、生物技术园及孵化器、法规建设和科学普及等方面提出了战略目标和具体的政策措施。

2.2 设立高规格全局性的领导和协调机构

日本在制造业中崛起，在信息时代相对比较落后，因此政府决定在生物经济时代再创辉煌，提出了生物产业立国战略，并将生物技术产业作为日本的四大新兴产业，同时成立了以首相为首的生物技术战略理事会印度政府成立了世界第1个生物技术部;马来西亚建立了生物技术与产业联合会，由副总统担任主席;泰国政府成立了国家生物技术委员会，由总理担任委员会主席;美国白宫和国会成立了专门生物技术委员会来领导和协调全国的生物技术产业，委员会制定生物科技发展宏观战略和规划，同时负责跟踪生物技术的发展，并研究制定相应的财政预算、管理法规以及税收政策来促进生物技术的发展。

2.3 加大对生物经济的资金支持

生物经济作为现代高科技产业，具有高投入、高收益、高风险的明显特征。无论是前期的技术研发，还是产品生产和市场推广都需要极大的投入资金。为了解决生物经济产业高密度的资金需求，世界各国纷纷采取了各种举措，来建立多元化的投融资渠道，加大对生物经济的资金支持。最主要的措施是加大对基础研究的资金支持以及建立较为完善的风险投资制度。

2.3.1 加大对技术基础研究的支持力度

生物经济作为一种高度技术依赖型经济，生命科学和生物技术基础研究是维系其发展的基本动力。欧美国家在生物经济的发展中都不遗余力地加大对基础科学的研究，使得他们在生物经济领域始终保持着领先地位。美国是世界生物经济第1强国，同时也是世界生命科学研发的第1强国。对基础研究强有力的支持保证了美国在这一领域的领先地位。202\_年，美国生命科学与生物技术研发经费已高达380亿美元，同年美国总统布什还提出了生物盾牌计划，拨款60亿美元支持生物反恐研究。美国在生命科学领域的研发投入已经占据了其基础研究总投入的49%。其它发达国家为了在生物经济浪潮中获得先机，也纷纷加大了对生物技术基础研究的投入，欧盟科技发展第6个框架计划将46%的研发经费用于生物技术及其相关领域。202\_年，德国生物科技产业的科研经费为12.28亿欧元，大于其销售额，比202\_年增加了71%。202\_年，联邦教研部对生物技术的项目经费增加了14.5%。随着这项投资的增加，德国基因研究的经费仅次于美国[3]。而亚洲各国尽管对生物技术的研究起步较晚，近年来对其的研究投入也在大幅增加。例如，日本政府于202\_年开始逐步加强了对生物技术方面的研究投入，并计划今后5年内将科研预算增加1倍，达到8 800亿日元。印度政府长期以来一直注重加大对生物技术研发的资金支持，202\_-202\_年度的研究预算为23.56亿卢比，在随后5年的预算计划中，联邦政府研究经费投入将达到208亿卢比[4]。加大基础研发的另一重要举措是吸引和增加社会资本的投入。美国政府采取了一系列优惠政策来刺激社会投资，如减免高技术产品投资税、高技术公司公司税、财产税、工商税等。目前，以大公司为代表的民间高技术研究投资总额已经超过了政府资助，在生物技术产业发展中发挥着越来越重要的作用。

2.3.2 构建顺畅的融资渠道

由于生物经济产业具有很强的风险性，这在很大程度上阻碍了社会资本对其进行投资。为了扩大生物产业的融资渠道，鼓励风险投资已经成为各国通行的重要举措。(1)政府引导和鼓励风险投资进入生物经济领域。在风险投资最为发达的美国，政府通过各种政策积极引导资金投入生物产业。202\_年，美国生物科技投资占美国风险投资总额的12.5%;202\_年，这一比例增至13.5%，明显呈现出快速增长的态势[3]。美国风险投资对生物产业的高投入，极大地促进了美国生物产业的高速发展。202\_年，印度最大的风险投资商ICICI风险资金管 理 公 司 宣 布 成 立 生 物 技 术 孵 化 基 金，资 金3 200万美元，现在已完成多项投资[4]。(2)政府投资设立科技创新基金。1998年，英国财政部建立了3个用于支持生物技术等高技术中小企业的风险资本基金，这些基金提供的资本为2.4亿英镑。印度政府正在筹建一个10亿卢比的生物技术投资促进基金，由工业发展银行、生物技术部、发展银行和生物技术联盟有限公司等共同参与组建。德国联邦教研部和联邦经济技术部于202\_年联合推出面向小型技术企业的投资计划(BTU)，筹集了30亿欧元，用以满足小型技术企业创业初期的特殊需要[5]。

2.4 制定和完善一系列保护和鼓励生物经济发展的法律和政策

2.4.1 税收优惠

美国各州采取多种税收优惠手段来刺激生物经济的发展：销售和使用税减免或延期，减免或允许企业延期支付购买RD及生产资料产生的消费税或使用税，鼓励企业增加RD投入;投资税收信贷，生物企业投资现代 化 生 产 线 时 的 税 收 可 以 抵 扣 购 买 计 算 机 等RD设备时的消费税和财产税;资本所得税减免，投资者在售卖股票后继续投资生物企业上市公司至少一年，部分州允许投资者缓交投资所得税;RD税收信贷，允许企业将其RD费用的一定比例用于税收抵扣[6]。英国政府新出台了税制改革。为了鼓励风险投资，英国政府对小型高技术企业的投资减免了20%的公司税;同时还引入针对中小企业的研究开发税务信贷，年研究开发投入超过5万英镑以上的企业可以享受150%的研究开发费用免税;对研究开发投入很大但没有盈利的新企业，其研究开发投入的80%可以作为信贷累积减免税收，等企业盈利后再从利润中扣除[7]。

2.4.2 审批手续简化和优惠

202\_年以后，美国FDA对工作程序和方法进行了改革，加快了药物的审批速度。其中，对涉及生物技术产品的药物给予了较多手续上的简化和优惠。如，从202\_年10月起，FDA不再要求新建生物技术的产品制造厂申请特别许可证，以及新药上市前对每批药物均进行检验，新药申报表也由原来的21种简化为1种，为医药生物技术产业化的发展提供了宽松条件。最近，FDA又采取了新的措施来帮助创新性医药技术更快投入应用：①缩短医药产品待批时间及减少可避免的产品开发费用，②提高检查过程的质量和效率，③为特殊疾病和新技术提供最新最完整的指导。

2.4.3 加强专利保护，鼓励技术创新

技术创新是生物经济发展的基本推动力，各国都通过加强对生物技术的专利保护力度和范围，来鼓励技术创新。美国是这方面作得较为完善的国家，已经相继出台了《知识产权法》、《专利法》、《技术转移法》、《技术扩散法》、《合作研究法》和《商标法》等一系列法律，并形成了较为完善的专利保护体系，对加强合作研究、鼓励技术创新起到了积极作用。近年来，其它一些国家也加大了对法规的修订或补充力度，扩大对生物技术成果的专利保护。如，印度政府于1999年和202\_年对其《专利法》及有关条文作了较大幅度的修改，扩大了生物技术成果的专利保护范围，规定除对有关人类基因的生物技术成果不授予专利权以外，对一般转基因动植物都给予专利保护。日本最近新出台的知识产权战略大纲中明确提出了对生物技术相关专利的快捷审核、审核标准的国际化以及促进大学发明技术向民间转移的有关措施，明确了再生医疗领域相关技术也可以申请专利的重大举措，从专利政策角度对生物技术产业给予有利扶持。

2.5 培养生物经济发展的良好环境，积极推进生物技术成果的产业化

2.5.1 促进生物经济主体的有效合作

生物经济作为一种新兴的高科技经济形态，具有高投入、高风险、高回报的技术经济特征及大研发、小生产、大营销的产业链特征。在其发展过程中需要政府、企业、研究机构等多种主体都参与其中才能发展，单靠某一主体进行生物技术产业化的运作是极为困难的。因此，一些生物经济发展较好的国家都非常重视促进各种主体和资源的有效整合。通过下放国有研究机构，美国积极鼓励产学研合作。日本政府通过加强产学官之间的合作，积极进行研究资源的整合，以此来提升整体的科研开发能力。同时，通过调动大专院校等研究机构的积极性，来支持研究成果的专利化及其利用。印度的主要做法是建立生物技术中心和生物技术园。印度政府通过将企业、大学、研究结构集中到一个特定的区域，加强公共部门和私人经济的结合，为生物经济的发展起到了产业集聚的作用。政府为生物技术园提供了一系列的支持。包括：提供企业孵化的便利条件，一定期限的免税政策，制定鼓励措施，帮助企业获得风险投资等。印度的生物技术园有多种模式：政府与私人企业合作组建专门公司;地方政府与国际组织、金融机构和研究机构合作建立园区等。不管哪种模式，政府都是重要的参与方，同时发挥着启动、指导、协调、支持和促进等重要作用。印度生物技术园的建设资金一部分来自联邦政府的拨款，一部分来自地方政府和私人投资者。目前，印度已建和正在建的生物技术园达14个，已经推出了以Bt棉棉种等为代表的一些成功进行商业生产的项目[4]。

2.5.2 改善基础设施，促进企业进入生物经济领域

一些国家十分重视生物经济的技术网络和信息等基础设施对推动生物技术成果产业化发展的作用，并在这方面采取了一些行之有效的举措。印度政府早在1987年就开始建立了世界上第1个生物技术信息系统网络(BTIS)。目前，该网络在全国已有61个生物信息技术中心，这些中心分别设在大学、科研机构、原子能部、科技部等政府部门以及联邦和各邦支持的实验室内，通过最新的计算机和通信设备与卫星通信系统实现全国联网。该网络被认为是世界上主要的科技网络之一，具备生物信息技术领域前沿的技术设施、教育力量和人力资源。这为印度近年来生物经济的蓬勃发展提供了良好的支撑条件。英国则主要是在信息服务方面采取了 一 些 措 施，如1999推 出 了 为 期4年 的BO-WISE计划，总经费1 300万英镑[5]。该计划主要面向企业，为企业提供如何利用生物技术降低成本、改进质量、改善环境等方面的信息。这为英国企业尤其是中小企业进入生物经济领域提供了便利。

3 国际成功经验对我国的几点启示

无论是美、日、欧等发达国家，还是印度等新兴经济体，生物技术产业之所以取得快速发展，与其成功的产业政策密不可分。从前面的分析可以看出，支撑这些国家生物经济发展成功的政策体系虽有所不同，但以下几方面却都无一例外地给予了充分的重视：把发展生物经济提升至国家战略层面;政策的优惠和扶持;强化专利保护;支持研发和创新。对这些国家在政策支持体系方面的经验进行借鉴，有利于加快我国生物经济的发展，增强我国生物技术产业的国际竞争力。但是，对政策的简单模仿和移植往往会由于体制、文化、行为方式等环境条件的差异性而导致政策效果的大相径庭。因此，在我国生物经济政策的设计和安排中，必须充分考虑这些差异性。根据国际成功经验，结合我国生物经济发展的具体特征，我们认为，在我国生物经济政策的设计中应该重点注意以下几个方面：

(1)建立高规格、跨部门的领导和协调机构，整合和领导全国的生物技术产业，克服当前多头领导所产生的各种弊端，有效地协调政府之间、企业之间以及政府、企业和高校之间的研发关系。

(2)鼓励技术创新，营造有利于技术创新的产业环境，包括搭建产学研合作平台、建立生物技术产业孵化器，构建科技中介服务机构和科研设备共享平台等社会化的科技服务体系等措施，来推动我国生物技术的原始性创新。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！