第一章　农业政策性金融是国家保护、扶持农业的重要工具

第一节　农业政策性金融与农业可持续发展战略

人类只有一个地球，土地是人类的生命线。保持并促进农业可持续发展，就是保护人类自身！人类作为自然界的有机组成部分，在不断发展完善自己的同时，也在不断地改变着自然界。在原始时期，人类由于数量较少，且仅仅是凭借简单工具取得生存资料，因而对自然界还不构成破坏。但随着生产力的发展，科学技术的应用和工业革命的兴起，人类支配自然的能力日益增强，对自然资源的汲取日趋猛烈，人类的生存环境受到严重威胁。尤其是随着人口的爆炸性增长，自然资源因非持续性甚至掠夺性的开发而不断减少，某些自然资源枯竭，动植物绝种，与人类生活密切相关的土地、水、空气等物质及生态环境遭到严重破坏，农业发展资金严重不足等等，这一切都在唤醒人们对自身生存环境的关注。人们越来越清楚地看到，如果对自然资源的利用仍放任自流，对土地和粮食生产仍不采取保护性措施，那么整个地球的环境将进一步恶化。因此，充分运用农业政策性金融，保护农业，促进农业可持续发展，已成为各国政府普遍关注的世界性话题。21 世纪将是知识经济的时代，高新技术的大规模应用，将有力地推动农业生产的发展，农业作为社会经济基础和国家安全保障的地位将愈显重要。可以说，在未来的知识经济时代，没有坚实的农业基础，就不可能

需要全本请访问 www.ertongbook.com

真正形成和发展知识经济。

一、人口激增与耕地逐渐减少制约着农业可持续发展

人口激增给粮食需求造成越来越大的压力，人口增长最快的国家已面临粮食生产不足的困难。据联合国经济和社会事务部及粮农组织 1998 年 10 月估计,目前全世界 59 亿人口中有 8 亿人正面临饥饿的威胁,长期处于营养不良状态,其中有 2 亿儿童缺乏营养,每年有近 110万 5 岁以下儿童直接或间接地死于饥饿或营养不良。在一些发展中国家，粮食生产的增长率已经落后于人口的增长率,尤其是在非洲的撒哈拉以南地区,当地长期处于营养不良的人口仍在上升。根据联合国的一项预测，未来全球粮食的生产和分配将随着人口的增长而面临更大的挑战。到 2025 年全世界人口将达到 85亿,但其中 70 亿人口生活在贫穷国家,近 94% 的人口增长(约 16亿人口)在发展中国家。在未来三十年中要养活世界上这些人口，粮食生产必须增长 75%。但是由于人口的压力、环境污染及耕地面积的减少,在过去三十年中,世界粮食生产的增长率已呈下降趋势。60 年代粮食生产的增长率为 3% ,到 80 年代下降到 2.2% ,而到 2010 年将会下降为 1.8% ,届时发展中国家的粮食需求要翻一番,达 20 亿吨,按现有的粮食产量增长速度,将有 3亿吨的粮食供给缺口，这已成为世界各国政府共同积极努力解决的难题。

伴随着人口激增,世界范围内的耕地逐渐减少,使得全世界粮食生产的供求矛盾更加突出，贫穷和饥饿现象更加严重。1996 年美国华盛顿世界观察研究所在题为《不断缩减的耕地》的报告中指出,由于全世界各地城市不断扩展,致使世界每人可占用的耕地从 1950 年起逐年减少。报告说，世界每人所占谷物生产土地面积，从 1950 年的 0.57 英亩(0.23 公顷)下降到 1995 年的 0.3英亩(0.12 公顷),减幅达 30%。报告强调，如果耕地大量流失的情况

不能停止,那么世界粮食市场的供应,便不能应付世界人口对粮食的需求。据报道,在过去几十年中,日本的农田减少了 52% ,韩国减少了 42% 。美国人口普查局 1994 年底公布的一份报告显示,1992 年,美国耕地面积从 1987 年的 2.96 亿英亩下降到 2.82 亿英亩。报告说,到 2025 年,考虑到人口增长因素,美国这个世界主要农业生产和出口国人均拥有农田将从 1.8英亩减少到 0.37 英亩,届时美国的粮食出口将减少为零。中国国土资源部 1998 年 7 月公布,1997年全国因建设占用、农业内部结构调整以及灾毁共减少耕地 693.5 万亩,而同期开发、复垦等新增耕地只有 489.7 万亩。增减相抵,一年当中的耕地损失达到 203.8 万亩。耕地锐减的势头仍没有得到彻底遏制。目前世界最不发达国家已从 1971 年的 25 个增加到 1994 年的 48 个。应当指出的是,发达国家虽占世界贫困人口的比例很小,但其贫困人口也出现上升趋势,美国和西欧国家目前已有 15% 的人生活在贫困线以下,仅欧盟成员国就有 5200 万穷人、3000 万无家可归者。发达国家的贫困问题突出表现在社会财富分配不公所造成的贫富差距日益拉大,生活在贫困线以下的人口增多和失业增加,由贫困带来的各种社会问题如凶杀、卖淫、虐待儿童等使得社会动荡不安。进入本世纪 70 年代以来,各国政府首脑都认识到‘ 地球只有一个 ’这个真理,许多发展中国家,针对工业化和城市化建设大量占用耕地、土地沙化等问题,采取有力措施加以治理,以求在保护农业,保护生态环境,消除贫困等问题上采取共同行动,以促进社会的可持续发展。

二、水资源缺乏与人为环境恶化增大了农业可持续发展的难度

目前世界各地均面临水资源不足的困扰,世界三大粮食生产国的美国、印度和中国均遇到了水资源不足的问题。美国作为经济最发达的国家,尽管在科技和环境保护上下了很大的功夫,同样

摆脱不了工业、城市与农业争水问题 印度几个主要粮食生产邦地下水位下降严重,供水不足,稻谷出现减产,农民为争水资源而发生格斗的事件时有发生。中国有 100 多个城市面临严重的水资源短缺,农业用水受到严重影响。中国有 6 亿亩水浇地,需要消耗农用水源的 80%，西北地区的地下水开采量已达到可开采量的 20%,有的地方打井到地下 1000 米仍不见水,吃污染水的有 7000 万人。森林的过度采伐使泉水、溪流大大减少,河流断流。黄河断流时间逐年增加,1995 年断流 133 天,1997 年已超过 200 天,1998 年在黄河源头的青海省也发生断流现象。我国长江源头已干枯,冰川退缩,冰湖消失。据《青年参考》1998 年 11 月 20 日报道,姜古迪如冰川,位于青藏高原上的各拉丹冬雪山脚下,是长江的发源地。长江源靠冰川补给，源头共有冰川 437 条，冰储量约为 162.83491 亿立方米。姜古迪如冰川是其中的一条冰川，长 12.5 公里。近年来,由于全球气候变化和人为的破坏,姜古迪如冰川已严重退缩。1986 年,冰川前为冰源和冰大板,而 1998 年,冰湖已基本消失，地面上仅剩裸露的砾石。冰川退缩 300 米左右。中国的森林覆盖率只有 14%,近几年由于沙漠入侵,沙化土地每年以 2460 平方公里的速度扩大，沙化面积已超过 168.9 万平方公里。英国《金融时报》1998 年 4 月 23 日发表题为《中国面临缺水威胁》的报道,指出中国面临缺水问题在日益增大。它将使农民受害,影响人民的生活水平,并且从中期来看,将迫使中国大量增加谷物进口。该报道分析说，预计中国到 2030 年，居民对水的需求将从 1995 年的 310 亿吨增加到 1340 亿吨，同时工业用水将从 520 亿吨增加到 2690 亿吨。农业用水将从 4000 亿吨增加到 6650 亿吨。中国的城市有一半缺水问题严重。华北地区的地下水位 5 年来平均一年下降 1.5 米。这些都必须引起高度关注。据联合国粮农组织估计,由于人类活动的破坏,全球约有四分之一的陆地正面临沙漠化的危险。1981 年至 1990 年期间，全世界平均每年损失 1540

万公顷森林,科学家的研究发现,在过去四十年时间里,全球已有三分之一的可耕地因为表层土壤流入海洋、河流和湖泊而失去了生产能力,留下的可耕地仅有大约 1490 万平方公里。科学家的研究表明,如果表土层厚度下降 2.8 厘米,农业产量就会下降百分之七。

中国在近四十年中，沙漠化速度的加剧是惊人的。据全国沙漠化普查资料显示,陕西、宁夏、山西 3 个省区的干旱半干旱地区草地退化比例高达 90%～97% 新疆、内蒙、青海 3 个省区的同灶地区草地退化比例亦达 80%～87%。国家林业局在 1997 年第四季度发布的《中国荒漠化报告》透露,目前全国荒漠化形势严峻,全国的国土荒漠化程度已达 27.3%。50 年代中期到 70 年代中期，平均每年的沙漠化土地为 234 万亩；70 年代中期到 80 年代中期，平均每年的沙漠化土地增加到 315 万亩。根据 1992 年的遥感普查,中国的水土流失面积达 367 万平方公里,据此推算每年水土流失土壤的总量达 50 亿吨，其中每年被黄河水吞噬的泥沙就有 16 亿吨。中国水土流失量约占世界流失量的五分之一，为此损失的氮、磷、钾养分约 400 多万吨,相当于 100 个年产 40 万吨化肥厂的产量。水利部水保司在全国 57 个城市调查的结果显示，57 个城市城区总面积 1.19 亿亩，水土流失面积达 0.285 亿亩。在贵州、广西等石灰岩地区,许多地方由于水土流失已无地可耕,个别地方的百姓被迫移民达 70%①。面对这样一个境况，国家权威部门发出警告 若不采取切实可行的有效措施,中国在 2010 年前后沙漠化和水土流失土地将以年增 345 万亩的速度发展，相当于每年沙化流失一个中等面积的县。中国是一个农业大国，农业用水约占全部用水量的 70% 以上，而灌溉用水又占农业用水量的 90% 以上。中国水资源总量 2.8 万亿立方米,居世界第 6 位,但人均占有

①林英《遏制水土流失加重的趋势》,《光明日报》1997 年 4 月 10 日。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

量仅 2400 立方米,约为世界人均占有量的 1/4,居世界第 109 位；耕地占有量 8.4 立方米/亩,为世界的 4/5,是水资源严重短缺的国家之一，干旱缺水已成为中国农业发展的主要制约因素。

据有关部门预测,到 2010 年和 2030 年中国人口将分别达到 15 亿人和 16 亿人，按低水平的人均粮食占有量 400 公斤/年计算，相应需要达到的粮食产量应分别为：6000 亿公斤/年和 6400 亿公斤/年,需要增加用水量 507 亿立方米和 1267.5 亿立方米。到 2030 年中国需增供水能力 2800～4100 亿立方米,加上中国现状用水量 5000 亿立方米,将达到 7800～9100 亿立方米。而中国水资源总量中,可用水储量只有 1.1 万亿立方米,并因时空分布不均,开发难度不断增大,到下世纪最大可供水量也仅为 6500 亿立方米左右,供需缺口 1300～2600 亿立方米。届时中国将处于历史上水危机最严峻和承载着最大数量人口的关键时刻。

1998 年夏季,中国的长江、松花江、嫩江等一些地方出现了超历史记录的特大洪水,全国共有 29 个省(区、市)遭受了不同程度的洪涝灾害,受灾面积 3.18 亿亩,成灾面积 1.96 亿亩,对农业生产发展造成了严重影响。国内外专家一致认为,1998 年中国发生洪水灾害的主要原因是滥伐森林和过度开垦土地。世界观察研究所所长莱斯特·布朗认为"：长江流域的原始植被丧失了 85%,曾经吸纳雨季的大量雨水的森林大半已不复存在"；加之"气温高就意味着蒸发的水分多、暴雨多以及雪的融化更快"；这些都是构成洪灾的因素。统计资料表明,由于沙化和水土流失,中国农业遭受水灾、旱灾的情况呈逐年上升趋势,严重制约着农业发展和粮食生产。这从表 1－1 的数据中便可得到验证：

从表中数据可以看出,1962 年的受灾面积和成灾面积分别比 1957 年增加 8024 千公顷和 1689 千公顷；1978 年的受灾面积和成灾面积分别比 1962 年增加 13615 千公顷和 5128 千公顷；1991 年的受灾面积和成灾面积分别比 1957 年增加 22184 千公顷和

12831 千公顷,分别增长了 76.1% 和 85.6% 。从成灾面积占受灾面积的比重看,1978 年为 42.9%,1988 年为 47.1%,1991 年则上升为 54.2% ,这表明农业抵抗自然灾害的能力在减弱。此外,从许多发展中国家近二十年的经济发展看，由于将大部分资金用于支付巨额的外债利息和工业基础设施建设，对农业的投资十分有限，也制约了农业的发展。中国近些年虽然对农业问题已引起高度重视,但由于国家财力所限,国家对农业和水利的投资不足问题也日趋明显。

表 1-1　　中国主要年份受灾成灾面积

单位:千公顷

年　份	受灾面积			成灾面积		
	总面积	水灾	旱灾	总面积	水灾	旱灾
1957	29149	8083	17205	14983	6032	7400
1962	37175	9810	20808	16672	6318	8691
1978	50790	2850	40170	21800	920	17970
1988	50847	11949	32904	23945	6128	15303
1991	51333	24596	24914	27814	14614	10558

资料来源:《中国农村统计年鉴》1994 年、1995年,中国统计出版社。

针对上述种种严峻挑战，国内外的经济学家和农业水利专家都一致指出,要保护社会的稳定和经济的健康发展,全人类都必须高度关注农业及与农业和人类生存紧密相关的生态环境，必须加紧实施人口控制计划，研究开发适合第三世界发展中国家的农业技术，提高农作物产量，保护自然资源，促进全球农业的可持续发展。

三、知识经济与农业现代化

随着知识经济的到来,生物技术、信息技术、电子技术和基因技术等大规模地应用于农业，使农业技术革命又掀起了一个新的高潮。农业科技革命的意义在于它极大地提高了农业现代化水

平，为发达经济国家从工业经济社会进入知识经济社会奠定了坚实的基础。美国著名农业经济学家舒尔茨认为，如果不在农业中引入现代科学技术,就不能将传统农业转变为现代农业,农业生产率就会停滞不前。因此,可以说,技术停滞是传统农业最基本的特征。从传统农业向现代农业的转化过程，实质是农业生产率的提高过程,也就是知识、技术在农业中逐步渗透、增加的过程。没有科学技术知识，农业现代化是不可能产生和发展起来的。知识经济和科技进步是推动农业生产率提高的最基本动力，也是农业现代化最本质的特征。

在农业发展史上,知识的渗透使农业发生技术进步,基本上反映了农业资源的相对稀缺性。在土地资源丰富而劳动力资源短缺的情况下,农业技术是按照替代劳动的方向发展的,被称为农业劳动节约型技术。在土地资源比较缺少而劳动力资源丰富的情况下,农业技术是按照替代土地的方向发展的,被称为农业土地节约型技术。一般认为，农业劳动节约型技术是与机械和电气技术相关联的，它被设计用来促进动力和机器对劳动的替代。这种技术同时也包含了土地对劳动的替代，因为通过机械化提高人均产出要求每人耕种更大面积的土地。农业土地节约型技术是与生物和化学技术相关联的，它被发明出来促进劳动和其他投入对土地的替代，这种替代可以通过提高土壤肥力来实现。生物和化学技术进步导致农业土地生产率的提高。国内外农业发展的实践经验表明,节约农业劳动的主要因素是机械电气化过程,节约农业土地的主要因素是生物化学革新。

化学肥料的使用是农业化学化的核心。生物学技术在现代农业中的发展和应用主要表现在良种、化肥、防治病虫、保持水土和生态环境等方面，其中最主要的是良种的培育。高产优质的良种不仅对农业生产的发展，而且对整个经济和社会发展都具有十分重大的意义。生物遗传学的成果应用于农业，使战后发达国家的

农业掀起了良种化的浪潮，农作物单位面积产量大幅度提高。生物技术在非作物部门也获得了极大的成功。畜牧业优良品种的推广,使美国每头奶牛产奶量由 1950 年的 240 公斤提高到 1977 年的 5053 公斤。新生物技术的遗传工程技术对农产品影响更为巨大。当前,美国、英国、法国等正在紧张地进行‘植物基因重组’的农业生物技术研究和开发。美国斯坦福大学一名植物学家正试图将仙人掌抗旱基因移植于小麦和玉米，以期得到耐旱农作物新品种。中国的水稻育种专家袁隆平教授运用高新技术培育优质高产的水稻品种，使中国和世界的粮食产量大幅度提高。国际玉米小麦改良中心也正在利用基因工程培育一些玉米新品种，这些新品种能抵御干旱,能适应在拉丁美洲的酸性土壤中生长,并在产量上有大的突破。以培育超高产、优质、适应性强的农作物为代表的新生物技术,将伴随农田灌溉技术、精量施肥施药与环境保护等项措施成为第二次绿色革命的主导领域。

针对世界农业发展正在实现由传统农业向高科技农业的转化,美国著名的未来学家托夫勒撰文指出,农业革命的基础是生物技术和信息技术的突破性进展及其在农业领域的成功应用。在未来的知识经济时代，高科技农业将展现令人耳目一新的面貌：

—— 基因农业。在知识经济时代，生物技术将得到广泛应用。生物技术与常规育种技术的结合,使高产、优质和高抗病性的动植物品种不断涌现。目前,亩产吨粮的‘超级稻’和日增 1公斤的‘超级猪’正在培育之中。

—— 精细农业。知识经济时代的农业将不再是粗放型的行业,人们将能对农田进行‘精雕细刻’。目前科学家已经研制出了利用人造卫星对地面进行远距离探测的技术。今后，从事农业的人员使用这项技术将可探测出土壤和作物的极细微的差异，并能因‘地’制宜。

—— 网上农业。数据库、网络化技术和信息服务可使农民便

捷地获取所需要的农业信息。据美国《芝加哥论坛报》报道,越来越多的农民发现因特网是一块可供耕耘的沃土。1996 年秋天,美国农场管理联合会所作的一项调查表明,美国有 35% 的农民在商业活动中使用电子计算机,23%的农场电子计算机用户与因特网相联。

——太空农业。随着航天技术的发展,科学家开始利用太空这一特殊环境研究和培育农作物新品种,未来人类将有可能在太空或月球上大规模种植农作物。

近两年来,许多国家在迎接知识经济时代来到的同时,纷纷采取措施加强农业的社会经济基础地位。1997 年 9 月,美国农业部提出了 1997～2002 年战略计划,旨在为农业生产者提供更多的经济和贸易机会。1997 年 7 月,欧盟委员会在《2000 年议事日程》中提出将加强农业方面的国际竞争力、稳定农业收入以及把环保目标融入共同农业政策等。1998 年 10 月 15 日,欧盟公布的一项研究报告认为,欧盟的共同农业政策改革将对未来的欧盟经济产生积极影响。

1998 年 10 月初,法国农业部提出议案主张在农业领域建立土地经营契约制,发展一种多样化的能够创造财富的农业。1998 年 4 月,俄罗斯公布了《1997～2000 年俄罗斯农业政策构想》,提出国家将有选择地扶植在农业中占重要地位的农业综合体。

为改变非洲缺粮的落后现状,非洲低收入缺粮国家正在联合国粮农组织的帮助下组织起来,参加粮农组织的粮食安全特别计划。目前已有 16 个非洲国家在执行粮食安全特别计划。1998 年 3 月 25 日在大马士革结束的联合国粮农组织近东国家第 24 届农业部长会议呼吁近东国家采取措施,增加对农业的投入,合理使用水资源,加强农业科研。

为迎接知识经济时代的到来,落实中共十五届三中全会《关于农业和农村工作若干重大问题的决定》,中国科技部副部长韩德乾

撰文提出了进行一次新的农业科技革命的战略设想。这个战略设想的内容包括：

一个体系 农业科技创新体系 两大主干 科技成果和人才 三个层次 基础研究、高技术研究、开发应用技术的研究与推广 四个链条 与农业产业化链对应的农业科技链体系、符合农业和农村经济发展及农业科技迅速传播要求的信息网络体系、能快速推广科技成果的农业科技推广体系、健全的执法监督体系 营造五个政策法规环境 农业科技投资及其管理的政策法规、农业科技的知识产权保护制度、农业科技人才培养和引进及使用的激励制度、农业科技企业及其产品的减免税政策、农业资源的管理和保护的政策法规、农业科技的国际合作的政策法规 建好一个结点 在我国建立一个动态研究国内外农业、农村经济、农业科技变化的信息集散中心、战略研究中心、决策咨询中心。

新的农业科技革命的战略重点。

1. 强化生物领域的基础研究和高技术研究，使农产品高产、优质、高效、抗逆性能不断地有重大突破性进展。农业的生产对象是有生命的活体。对生命的活体来说，抓住了优良品种就抓住了增产的 1/3，也是科技对农业贡献率的 1/3。“种子工程”的核心是选育优良的品种，抓良种选育就抓住关键中的关键。搞好生物领域的基础研究和高技术研究是全球性新的科技革命的最活跃的领域，基因转移极大地突破了传统育种只在种间及亚种间杂交的局限，通过基因转移使不同的界、门、纲、目、科、属、种的生物都能获得被转基因的特性。这种育种方面的科技革命为农业和农村经济发展，带来第一生产力的巨大作用。

生物工程，除基因工程外，还有细胞工程、酶工程、发酵工程。这四大工程，各都有自己的基础、高技术研究和各自的重大作用。如细胞工程中，细胞杂交可创新品种 克隆细胞、组织培养、胚胎移植在农牧渔业中的应用越快越广。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

2. 强化农产品的深加工、创高附加值和信息高科技研究，使农民加快增加收入的步伐。中国主要农业资源人均占有量极为有限，而依靠科技进步使农产品深加工来创高附加值是无限的。深加工创高附加值，将成为中国农民增收和促进乡镇企业上新水平的重要途径。中国有 2000 万个乡镇企业,为此在新的农业科技革命的过程中，科技界要为它们攻克和推广众多的高新技术和培养更多更高水平的人才。只有这样，乡镇企业才能为中国经济的发展、农村集体经济的壮大特别是农民的增收作出更大贡献。

3. 强化生态环境建设和实施可持续发展战略的科学研究和技术推广。中国生态环境的问题相当严重。一是森林覆盖率只有 14%左右而且乱砍乱伐屡禁不止，从而发生大量水土流失。有的地方还搞了不少围湖造田和毁林开荒,生态平衡被破坏,旱涝灾害发生频繁且越来越大。二是中国的废气废水废物对环境的污染也很厉害。三是不注意节约资源。不少小矿“开富弃贫”,乱开乱扔。有的企业设备和技术落后，不顾以消耗资源和污染环境来换取发展，等等。这些都要求必须强化生态环境建设和实施可持续发展战略的科学研究与技术推广。

新的农业科技革命的战略步骤。

包括近期、中期、长期三个发展阶段：

1. 近期(1998～2000 年),科技对农业增产的贡献率为 50%以上。

—— 深入学习邓小平理论和江泽民同志关于实施科教兴国、可持续发展两大战略和创新等方面的重要论述，使广大干部进一步认识科技进步和创新对中国发展的极端重要性和紧迫性；使广大农民进一步掀起学科技、讲科技、用科技的热潮。

——从基础研究、高新技术及其产业化、先进实用技术的示范与推广等三个层次来全面制订新的农业科技革命的规划。

——根据中国科技创新体系的指导思想和基本原则，紧密

合农业和农村的实际来逐步建立中国农业科技创新体系。

——切实制订好 21 世纪能养活养好 16 亿人的“2116”工程和实施好已颁发的《农业和农村科技政策》。

——组织大量的先进适用、综合配套技术的有力推广,在“两高一优和节水”农业、农田和水利建设、调整农村产业结构、乡镇企业上新台阶等方面起重大作用。

——加强一批农业高科技研究和切实抓好其产业化的示范。

——抓紧生态建设和水利建设的科技研究。搞好工作示范,为国家决策及时地提出科学而有效的意见。

——抓准几项生物、海洋和信息领域的基础研究关键项目,集成和整合中国最佳力量,进行攀登,并注重在进行科技攀登中培养第一流人才。

——深化科技机构改革。在力争各级财政不断增加投入的同时,各级农业科技机构要根据“稳住一头,放开一片”的精神,转化自己的成果而办产业或以技术做价入股,与企业联合经营和合理分配利益,以培养自我发展能力。

——深化改革农业科技成果的推广工作。要依法保证加大投入和进行有偿服务,切实解决“有钱养兵,无钱打仗”的现状。另一方面,在稳定和加强现有农技推广网络的同时,也要建立更多更好的“公司+基地+农户”等新体制、新机制、新模式。

2. 中期(2000~2015 年)科技对农业增产的贡献率为 60~70%。

——在大力推广应用农业科技成果的同时,要大力攻关和研究出大量的新成果,不断地为科技兴农留有科技储备和后劲。

——使基础研究有重大突破性进展并向纵深发展。有一批课题研究达到国际前沿。

——使较多的高新技术代替传统技术并形成一大批农业高新技术产业。

——培养和引进一批世界第一流的人才。领导干部和企业家要坚持进行一年一度的新知识培训。此外，还应对现有的留学人员的管理进行改革。

——建设一批国际先进的实验室。这既是出成果的需要，更是培养高水平人才的需要。总之，是发展知识经济的需要。

3. 长期(2015～2030 年)科技对农业增产的贡献率为 80% 以上。

——使与农业相关的基础研究，从总体上达到世界先进水平。

——使农业的高科技产业在农村中占主导地位。

—— 有一批农业科技人才和一批高水平实验室，在世界上独领风骚。

—— 使建立的动态研究国内外农业、农村经济、农业科技变化的(信息集散、战略研究、决策咨询)中心，水平更高，作用更大。

总之，在未来的知识经济时代，农业现代化的实现客观要求经济增长由外延增长为主向内涵增长为主转化，即农业现代化主要不是靠大量投资和就业的增加，而是靠科学技术和知识的投入，这是农业现代化发展的必然趋势。

第二节　农业政策性金融与农业人口就业

当前全球粮食形势不容乐观，粮食不仅意味着生存权，也意味着一个国家的主权能否真正独立。一个民族要增强自己在国际舞台上的竞争力，要扩大自己在国际上的地位和作用，不提高粮食自给率，就必然受制与人，所有努力也可能会付诸东流。因此，保护农业，保障粮食安全已成为各国特别是发展中国家关注的重大政策、经济和社会课题。

一、全球粮食供求矛盾突出

自 80 年代中期起，世界粮食生产一直处于缓慢增长态势，进入 90 年代后则处于增长停滞和下降状态。全球重要粮食产区歉收，粮食库存降到最低安全警戒线。1995 年以来，欧洲、澳大利亚和北非累遭干旱之苦，美国则连受水灾之扰，独联体国家粮食生产量大约下降了 20%，其中俄罗斯 1995 年粮食产量为 6350 万吨，是近三十二年来俄粮食产量最低的一年。由于农业生产大幅度下降，粮食减产，食品供应与需求矛盾加剧，俄罗斯不得不大量进口粮食。目前俄罗斯全国约 50% 的食品依赖进口，一些大城市 70%～80%的食品是进口的。食品进口占俄进口总额的 30%。农业的衰退，使其在国民经济中的地位下降，农业在俄 GDP 中的比重

表 1－2　　世界粮食生产变化

单位 百万吨

	1993 年	1994 年	1995 年
亚洲	905.6	894.3	931.5
非洲	96.7	105.9	91.8
中美洲	32.7	31.6	29.5
南美洲	85.1	89.1	90.5
北美洲	310.4	404.2	326.7
美国	259.0	357.4	277.0
加拿大	51.4	46.8	49.7
欧洲	263.5	264.9	274.7
欧共体	167.8	163.7	179.7
独联体	177.7	141.9	119.2
大洋洲	27.9	15.9	27.4
世界总汇	1899.5	1947.7	1891.2
发展中国家	1096.4	1089.0	1121.5
发达国家	803.1	858.7	769.7

资料来源 国际粮农组织。

由1990年的16.5%降至1997年的6%左右。1995年全球粮食产量（含小麦、大米和其他谷物）达19.3亿吨，比1994年减少2000万吨，1996年又进一步下降至17.65亿吨左右。粮食库存从1993年的3.51亿吨降到1995年的2.94亿吨，1996年则进一步降至2.58亿吨左右，以美国为首的主要粮食出口国所占世界小麦储存量下降至二十年来的最低水平，突破了维持世界消费量的最低安全线。十年前世界粮食储备可维持104天的水平，到目前一般仅可维持50天左右。

世界粮食生产的供需矛盾情况，从国际粮农组织提供的统计资料中可见一斑，见表1－2、表1－3。

表1－3　　世界粮食进口变化

单位百万吨

	1993年	1994年	1995年
亚洲	96.5	110.9	108.5
非洲	34.5	32.5	33.5
北非	20.9	20.7	20.5
中美洲	11.9	13.3	13.8
墨西哥	5.9	7.3	7.7
南美洲	16.8	17.7	17.5
巴西	7.8	8.9	9.2
哥伦比亚	2.2	2.1	1.7
北美洲	8.4	6.7	6.6
欧洲	12.9	12.2	12.4
独联体	11.0	6.0	6.4
大洋洲	0.9	1.2	1.0
世界总汇	193.0	200.6	201.3
发展中国家	127.3	143.5	144.0
发达国家	65.7	57.1	57.3

资料来源 国际粮农组织。

注：1994年和1995年的数据为统计预测数。

从表 1－2 和表 1－3 中所反映的世界粮食生产变化情况和世界粮食进口变化情况来看，全球粮食生产增长总体上处于停滞甚至下降态势,但粮食进口却呈现逐年增加的趋势,这种状态必然会使全球粮食的供求矛盾进一步加剧。

二、发展中国家受到粮食消费与外汇紧缺的双重困扰

近些年来，由于全球粮食生产和储备下降，使世界粮食市场急剧动荡,价格不断上涨。1995 年以来,小麦、玉米和大米价格都翻了一番，成为发生粮食危机的重要前兆。1996 年,国际市场上玉米价格达每吨 200 美元,创二十二年来的最高记录,小麦价格也刷新历史记录,达每吨 300 美元,为一年前的 2.2倍。面对国际市场粮价的这种变化，甚至连长期对粮食出口实行补贴的欧盟也开始对出口进行征税，以便限制粮食和其他农产品的出口。从 1992 年以后,欧盟对其农业政策中的《农业市场管理条例》进行重大修改,其内容主要包括 取消农业价格补贴,取消产量调控,实行有限的和生产分离的补偿支付,长期参照社会标准提供收入补贴,为农业的整体发展和环保制定专门计划,以及至少部分地将收入政策、结构政策和环保政策重新交由各个国家掌管。按照这个方案，欧盟首先将触及处于国家高度监控之下的粮食、食糖、牛肉和牛奶市场的出口补贴逐步取消,同时对这些产品的进口则根据需要情况,实行灵活的进口关税。欧盟的这项农业政策改革，其目的就是要在国际市场粮源紧张,粮价波动的情况下,有效地限制出口,实行地区保护主义和贸易保护主义。

发展中国家粮食需求的急剧上升，已成为推动粮食价格上涨的重要因素，一些过去的粮食出口国现在则成为粮食的净进口国。粮食的紧张状况在非洲表现的更为严重。在非洲 52 个国家和地区中,除了坦桑尼亚、津巴布韦、肯尼亚、乌干达和毛里塔尼亚等少数几个国家情况略好之外，其他国家都面临着饥饿的威胁。由于

需要全本请访问 www.ertongbook.com