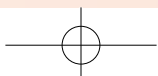


PART 1

建设背景

- 工程规划
- 建设背景
- 组建三北局
- 建设意义



建设背景

（一）工程规划

1978年11月，党中央、国务院站在中华民族生存和发展的战略高度，作出了在我国风沙危害和水土流失严重的西北、华北、东北地区建设三北防护林体系工程（以下简称三北工程）的重大战略决策。

三北工程建设范围西起新疆维吾尔自治区的乌孜别里山口，东至黑龙江省宾县，东西长4480千米，南北宽560~1460千米。包括北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆等13个省（自治区、直辖市）的551个县（旗、市、区），建设总面积为406.9万平方千米，占我国陆地总面积的42.4%。按照总体规划，三北工程从1978年开始到2050年结束，建设期限为73年，分三个阶段（1978~2000年、2001~2020年、2021~2050年）、八期（1978~1985年、1986~1995年、1996~2000年，以后每10年为一期）工程进行建设。

工程建设在保护和经营好现有森林资源的基础上，通过大力造林、育林，力争到21世纪中叶能基本控制风沙危害和水土流失，改善三北地区的生态环境，促进国民经济的振兴繁荣，使广大人民的生活富裕起来。

主要战略目标是：林地总面积由1977年的2314万公顷扩大到6084万公顷，增加3508万公顷；森林覆盖率由5%提高到15%；林木蓄积量由7.2亿立方米增加到42.7亿立方米；林业年产值由9亿元增加到210亿元；平原、绿洲农田全部实现林网化；水土流失区侵蚀模数降低到轻度以下；沙地和沙化土地得到有效治理，沙漠面积不再扩大；风沙危害和水土流失得到有效控制，生态环境和人民群众的生产生活条件从根本上得到改善。

规划建设内容包括：

1. 造林任务 73年规划期共规划造林面积为3508.3万公顷，其中人工造林面积为2559.4万公顷，占规划造林总面积的72.9%；机械造林77.7万公顷，占规划造林总面积的2.2%；飞播造林111.4万公顷，占规划造林总面积的3.2%；封山育林759.8万公顷，占规划造林总面积的21.7%；四旁植树52.4亿株。

2. 森林经营 内容主要包括幼、中、成林抚育，森林保护，低产林改造，更新采伐等，建设期森林经营总任务量为13 171万公顷，总出材量32 850万立方米，其中幼、中、成林抚育3338万公顷，出材量为6832万立方米；更新采伐629万公顷，出材量25 446万立方米；低产林改造197万公顷，出材量572万立方米；森林保护面积9007万公顷。

3. 商品林基地建设 发展商品生产，可以促进防护林体系建设，增强自我积累能力。根据三北地区现有多种经营布局和名、特、优产地资源分布和发展的可能，规划了红枣、山楂、沙棘、山杏、水果、干果、黑豆果、丰产林、沙柳等九大商品林基地。

（二）建设背景

早在1964年，周恩来总理就林业发展作出重要批示：林业要以营林为基础。造林要把重点放在水土流失、风沙危害严重的地区，有阵地、有重点、有步骤地前进。根据总理的指示精神，时任林业部党组副书记、副部长的惠中权等领导同志随即深入沙区、山区调研，在“文化大革命”前夕形成了在我国西北、华北、东北西部万里干旱、风沙危害、水土流失地带搞大型防护林工程的构想。后因十年动乱，构想被搁置。1978年初，一些专家学者提出了《关于在我国北方地区建设大型防护林带的建议》，邓小平同志和国务院几位领导很快作出重要批示。在国家林业总局梁昌武同志的主持下，迅即组织干部深入陕西榆林沙区，总结榆林“带、网、片结合”“乔、灌、草结合”的防护林建设经验，为制定三北防护林体系工程规划提供了实践基础。1978年5月，国家林业总局在西安召开有关省、自治区、直辖市林业厅（局）长会议，研究三北防护林建设规划。在此基础上，编制了三北防护林体系建设规划。1978年8月20日，国家林业总局向国务院报送《关于西北、华北、东北风沙危害和水土流失重点地区建设大型防护林的规划》。1978年11月3日，国家计划委员会批准了《西北、华北、东北防护林体系建设计划任务书》，当年安排投资1710万元。1978年11月25日，国务院批转了国家林业局《关于西北、华北、东北风沙危害和水土流失重点地区建设大型防护林的规划》。党中央、国务院对三北工程非常重视，决定将三北防护林体系建设工程列为国民经济和社会发展的重点项目，由国家拨专款实施。国务院还成立了三北防护林建设领导小组，同时批准成立三北防护林建设局。从此，揭开了我国大规模生态建设的序幕。

（三）组建三北局

为加强西北、华北、东北防护林建设事业的领导，国务院于1979年11月2日以国务院办公厅[1979]室字48号（《关于成立“三北”防护林建设领导小组的通知》）文件，决定成立三北防护林建设领导小组。领导小组的职能为：讨论和确定三北防护林建设的方针、政策和措施；研究制定三北防护林建设规划，审查各省、自治区、直辖市的长远和年度建设计划；督促检查计划执行情况，研究解决存在的重大问题。

1980~1986年,三北防护林建设领导小组在三北工程建设重要时期就有关重大问题召开三次重要会议,第一次会议形成《“三北”防护林建设领导小组会议纪要》,国务院以国发[1980]108号文批转;第二次扩大会议,重点研究三北工程建设任务、重点和布局、工程范围、水土保持、投资、农林牧矛盾以及三北局的工作等重要问题;第三次会议,总结了一期工程的成绩和经验,明确了二期建设的任务和原则等,并向国务院提交《关于一期工程总结和二期工程安排意见的报告》,国务院以国发[1986]15号文件批转了三北防护林建设领导小组的报告。三北防护林建设领导小组对三北工程建设的顺利实施和健康有序发展,发挥了重要和关键性作用。

国务院在批准成立三北防护林建设领导小组的同时,决定成立林业部三北防护林建设局。赋予其主要任务是:规划、计划、督导、检查。具体职责是:协同各省区搞好规划设计,会同林业部有关部门审批各省区防护林建设计划任务书、规划方案和县(旗)、国营林场的总体设计;协同各省区编制防护林建设长远计划和年度计划,并检查计划执行情况,安排好专项物资的供应;管理直属林场、苗圃的计划、财务、物资和人事工作;组织开展科学试验,总结交流经验。随着工程建设内外部环境变化,三北防护林建设局的职能也进行了相应的调整。

(四) 建设意义

1. 建设三北工程是改善生态环境、减少自然灾害、维护生存空间的战略需要 三北地区分布着我国的八大沙漠、四大沙地和广袤的戈壁,总面积达148万平方千米,约占全国沙化土地面积的85%,形成了东起黑龙江、西至新疆的万里风沙线。这一地区风蚀沙埋严重,沙尘暴频繁,流沙压埋农田、牧场、村镇、村庄,威胁公路、铁路、水利设施的安全。从20世纪60年代初到70年代末,有667万公顷土地沙漠化,有1300多万公顷农田遭受风沙危害,粮食产量低而不稳,有1000多万公顷草场由于沙化、盐渍化,牧草严重退化,有数以百计的水库变成沙库。据调查,三北地区在20世纪50~60年代,沙漠化土地每年扩展1560平方千米;20世纪70~80年代初,沙漠化土地每年扩展2100平方千米。

三北地区大部分地方年降水量不足400毫米,干旱等自然灾害十分严重。三北地区水土流失面积达55.4万平方千米,黄土高原的水土流失尤为严重,每年每平方千米流失土壤万吨以上,相当于刮去1厘米厚的表土,黄河每年流经三门峡16亿吨泥沙,使黄河下游河床平均每年淤沙4亿立方米,下游部分地段河床高出地面10米,成为地上“悬河”,母亲河成了中华民族的心腹之患。

干旱、风沙危害和水土流失导致的生态灾难,严重制约着三北地区经济和

社会的发展,使各族人民长期处于贫穷落后的境地,同时也对中华民族的生存和发展构成严峻挑战。建设三北工程不仅对改善三北地区生态环境起着决定性的作用,而且对改善全国生态环境也有举足轻重的作用。

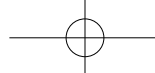
2. 建设三北工程是实现民族团结,巩固国防,实现各民族共同繁荣的战略需要 三北地区是我国多民族聚居区,聚居着汉、回、蒙、满、维吾尔、哈萨克、鄂伦春等22个民族,总人口1.67亿。千百年来,各族人民在这里生息繁衍,创造了光辉灿烂的华夏文明。但是,由于生态环境的变迁和恶化以及复杂的历史原因,经济发展缓慢,同中东部地区的差距不断扩大。

三北地区战略地位突出,有我国重要的国防基地。工程区横跨我国北方半壁河山,同俄罗斯、蒙古等10多个国家接壤,国境线长达7000千米。三北地区有许多革命老区,由于生态条件恶劣,经济发展缓慢,群众生活困难。建设三北工程不仅对增强民族团结,实现各民族共同繁荣有着重要意义,而且对维护国家安全、巩固国防建设起到积极的作用。

3. 建设三北工程是促进区域经济发展,加快农民脱贫致富,实现经济社会可持续发展的战略需要 三北地区地域辽阔,光热资源充足,物种资源多样,矿产资源丰富。人均农地、草地均高于全国平均水平,是我国重要的畜牧业基地和极具开发潜力的农业区;已经发现的矿产有170多种,约占全国的70%,其中有多种矿产在全国乃至全世界都占有明显的优势,是我国重要的能源、冶金、重化工基地。

三北地区植被稀少,农村木料、燃料、肥料、饲料俱缺,农业生产低而不稳,农村经济发展缓慢,人民生活水平低下。三北地区恶劣的生态环境严重地制约了区域社会经济发展,影响了农民脱贫致富。建设三北工程不仅对促进当地的社会经济发展、早日实现农民脱贫致富具有非常重要的现实意义,而且对促进我国国民经济社会可持续发展具有战略意义。

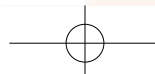
4. 建设三北工程是改善三北地区生态环境的必由之路 三北地区在农田保护、水土保持、防风固沙等方面进行了广泛的探索,积累了一定的经验,不少地方取得了较好的效果。到1975年底,三北风沙区造林保存面积达187万公顷,黄土高原水土流失区造林保存面积达140万公顷,为大规模进行沙害、水患治理积累了经验。但在建设过程中,也走了许多弯路。如黄土高原是中华民族的发源地,虽然新中国成立以来没有放松对黄土高原的治理,但由于只重视工程措施,忽视生物措施,不仅没有从根本上减轻水土流失,而且一遇到暴雨,又造成更大的损失。实践证明“治水之本在于治山,治山之要在于兴林”是符合客观规律的,植树种草是解决生态灾难的根本措施,生态灾难只能通过改善生态的办法来治理。

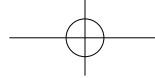


PART 2

建设历程

- 建设规划
- 思路调整
- 建设重点
- 建设范围
- 建设任务
- 建设目标





建设历程

（一）建设规划

1978年8月20日，国家林业总局向国务院报送《关于在西北、华北、东北风沙危害和水土流失重点地区建设大型防护林的规划》（一期规划）；1978年11月3日，国家计划委员会印发了《关于西北、华北、东北计划任务书的复文》（计[1978]808号）；1978年11月25日，国务院以国发（1978）244号文件转批了《国家林业总局关于在“三北”风沙危害和水土流失重点地区建设大型防护林的规划》，三北防护林体系建设工程启动实施。

根据国务院（1986）15号文件关于“要抓紧编制总体规划”的要求，林业部成立了总体规划办公室，制定了《工作方案》和《技术规定》，从1987年4月开始全面开展了总体规划的编制工作，共组织了2870多人的专业规划队伍，有关科研、教学和生产单位协调配合，进行总体规划宏观战略研究和专业调查，至1989年3月，三北防护林体系建设工程总体规划的编写工作全面完成。1989年12月经国务院批准，在北京召开了有13个省、自治区、直辖市领导同志参加的三北防护林工作会议，会上对总体规划进行了审定，国家计划委员会委托中国国际工程咨询公司组织国内外知名专家考察论证，通过并纳入国民经济和社会发展规划。

随着总体规划的确立，三北工程建设纳入规范发展的轨道。根据总体规划，结合不同时期的形势变化和任务要求、建设重点，分别制定了《三北防护林建设二期工程规划》《三北防护林建设三期工程规划》和《三北防护林建设四期工程规划》。目前，三北四期工程建设即将结束。

（二）思路调整

三北工程建设之初，确定了通过大规模植树造林，使三北地区的风沙危害和水土流失得到治理，从根本上改变三北地区生态面貌，改善人们的生存条件，促进农牧业稳产高产，提高人民生活水平，维护生态安全、国土安全、粮食安全的总体目标。提出了在保护好现有植被的基础上，大力开展植树造林，“建立一个符合三北地区自然和经济规律，高生产力的自然与人工相结合的以木本植物为主体的庞大生物群体”的防护林体系建设思想。同时，确定了“从实际出发，紧密结合群众生产和生活，因地制宜、因害设防、由近及远、先易后难、有重点、有阵地地推进；实行防护林、经济林、薪炭林、用材林、四旁植树相结合，网片带相结合，乔灌草相结合，造封管相结合，植苗造林、直播

造林、飞播造林、封山育林和多种造林方式相结合”的工程建设基本思路。

遵循这一基本思路，工程建设出现了“三个突破、一个改变”。一是以防护林为主体，多林种相结合，突破了过去在三北地区片面强调营造用材林的做法。二是实行网带片相结合，突破了过去单搞林带的旧模式。三是实行乔灌草结合，在降雨量400毫米以下的地区以灌木为主，突破了过去栽树就栽乔木的老框框。四是封山育林和人工造林并重，改变了过去单纯依靠人工造林的思想和做法。

二期工程，随着经济体制的改革与深化，为进一步调动群众投身工程建设的积极性与主动性，工程建设提出了建设生态经济型防护林体系的指导思想，即以生态效益为主，生态、经济、社会效益有机结合，使生态治理与经济发展相协调，生态建设与群众脱贫致富相统一，改变单一生态型防护林建设模式，做到农林牧、土水林、带片网、乔灌草、多林种、多树种、林工商七个结合，使防护林体系达到结构稳定、功能完善，生态、经济、社会效益有机结合，增强工程建设的持续发展能力。

三期工程，为充分发挥防护林体系的效益，推进防护林建设由点向面展开，从三北地区的实际出发，按照先易后难、先急后缓、由近及远、突出重点的方针，在三北农牧业生产迫切需要、自然条件较好的地区，选定一批党政领导重视、基础工作扎实的县旗，进行重点扶持，有计划、有步骤地建成一批区域性防护林体系。提出到2000年，在东北西部和内蒙古东部、京津和河北北部、黄土高原、毛乌素沙地、新疆绿洲等地建成一批规模不等的区域性防护林体系。根据《三北防护林体系建设省级标准》和《三北防护林体系建设县级标准》，经检查，辽宁、吉林、黑龙江、北京、天津五省（直辖市）和西部八省73县基本建成防护林体系雏形。

四期工程，在坚持生态经济型防护林体系建设的指导思想下，为进一步提高工程建设的质量和效益，把质量管理的理念贯穿于工程建设之中，推进工程建设初步实现“两个转变”。一是质量概念的转变，从过去注重成活成林面积、数量，转向注重生态、经济、社会三大效益的综合发挥，实现生态效益最佳、经济和社会效益最优。二是管理模式的转变，各级政府和林业主管部门在工程建设中，找准位置，科学定位，转变职能，把着力点放在研究政策、制定规则、创造公平竞争环境、搞好服务上，把侧重点放在调整管理模式、推行先进的管理方法上，实现了行政推动与政策调动相结合，政府决策与建设者自主决策相结合，计划管理与市场调节相结合。在工程建设中切实把适地适树、造林任务、造林方式、树种配置、管护措施等落实到了山头地块。

近几年，根据中央关于建设社会主义新农村的战略部署，在工程建设中提出

了“建设一个亮点、统筹三大区域”的工程建设思路，开展了新农村建设试点、农田防护林更新改造和重点农区、重点沙区、水土流失区的高标准防护林建设。

（三）建设重点

三北地区生态脆弱，治理难度大、任务重。建设中，在坚持防沙治沙、水土保持、农田防护林建设三大重点的同时，根据不同时期、不同阶段国民经济和社会发展的重点，突出工程建设主攻方向，明确治理目标、重点与任务，有计划、有重点、有步骤地推进工程建设。

一期工程按照因地制宜、因害设防的基本原则，在农牧交错地带的长城沿线紧密结合基本农田和基本草牧场建设，确定了194个重点建设县，通过实施主体工程 and 区域工程相结合，将70%的国家专项投资和70%的建设任务安排到这些重点县，重点开展了以营造农田防护林、牧场防护林、重点地区防风固沙林、水土保持林为主体的防护林建设，取得了明显成效。

二期工程在巩固完善已有农田防护林体系建设的同时，重点安排跨越西北东部和内蒙古中部三省（自治区）的毛乌素沙地防风固沙林工程、跨越内蒙古东部和辽宁吉林西部三省（自治区）的科尔沁沙地防风固沙工程，跨越华北和西北六省（自治区）的京包一包兰铁路两侧的防护林工程，京津周围两市三地绿化工程，跨越西北、华北四省（自治区）的青少年黄河护岸林工程五个重点工程，并在重点平原区开展了高标准农田防护林体系建设、主要风沙区防沙治沙示范区建设和重点水土流失区生物措施与工程措施相结合的水源涵养林和水土保持林建设。1989年又将山西昕水河流域6县和陕西永寿县、内蒙古科左中旗、甘肃省景泰、古浪县等确定为生态经济型防护林示范区，把防护林建设和区域经济发展、农民脱贫致富有效结合起来，有力地促进了三北地区生态经济兼用林的发展，带动了群众脱贫致富和区域经济发展。

三期工程在巩固已有建设成果的基础上，又提出率先在东北三省和京津两市以及西部八省73个县建设区域性防护林体系的奋斗目标，把建设以农田防护林为主的区域性防护林体系作为工程建设的重中之重，在计划资金上优先予以保证，在科技推广上重点给予支持，在政策措施上优先予以扶持。目前，东北三省和京津两市许多地区都建成了跨流域、跨省（自治区）、跨山系、集中连片、规模浩大、布局合理的大型区域性防护林体系。

四期工程根据国家批复三北工程建设以防沙治沙为重点的基本要求，在工程建设中又把科尔沁、毛乌素、呼伦贝尔、河西走廊、新疆绿洲外围等作为工程建设的重点，将国家下达投资和安排建设任务的70%以上用于防沙治沙，新治理沙化土地32.68万公顷。据第三次全国荒漠化和沙化监测表明，1999~2004

年，陕西、甘肃、宁夏、新疆、内蒙古等省（自治区），荒漠化和沙化土地分别减少了40 925平方千米和7921平方千米，其中内蒙古通辽和鄂尔多斯、宁夏盐池、陕西榆林等重点治理区域沙化土地实现了逆转。

（四）建设范围

根据国民经济发展需要和三北工程建设的进展情况，30年来工程建设范围进行了多次调整。

1978年国务院批准的一期工程规划，建设期限为1978~1985年，建设范围为11个省（自治区）的324个县（旗、市、区）；20世纪80年代初，应各地要求，经三北防护林建设领导小组审批，范围扩大为12个省（自治区、直辖市）的406个县（旗、市、区）。

编制二期工程规划过程中，经三北防护林建设领导小组审批，建设范围扩大为13个省（自治区、直辖市）的514个县（旗、市、区），建设期限确定为1986~1995年。1986年编制形成的总体规划中，明确建设期为73年，分三个阶段八期工程组织实施，建设范围确定为13个省（自治区、直辖市）的551个县（旗、市、区）。

编制三北四期工程规划过程中，根据国家整合六大林业重点生态工程、启动京津风沙源治理工程的需要，从三北工程总体规划范围中划出86个县作为京津风沙源治理工程的建设范围，将东北三省的98个县纳入三北四期工程范围。调整后的建设范围为600个县（旗、市、区）。

（五）建设任务

三北防护林体系建设是在我国风沙危害和水土流失十分严重的地区进行的一项重大林业生态建设工程。工程建设从实际出发，按照“因地制宜、因害设防、因需造林和先易后难、先急后缓、由近及远、突出重点”的原则，有重点、有计划、有步骤地推进。

三北防护林一期工程期间，其主要建设任务是造林533.33万公顷，其中：固沙林带7155千米，造林面积68.73万公顷；农田防护林68.67万公顷；基本草牧场防护林16.93万公顷；水土保持林85万公顷；水土保持薪炭林210万公顷；经济林28.87万公顷。同时，确定祁连山、贺兰山、罗山、六盘山、子午岭、乔山、黄龙山和天山等林区为水源涵养林区。内蒙古潮格旗的天然梭梭林、克什克腾旗的红皮云杉林、科左后旗的大青沟珍贵阔叶林、新疆塔里木河中游的胡杨林为自然保护区。

三北防护林二期工程期间，在继续巩固一期成果的基础上，坚持以保护和

发展植被、改善生态环境为主要目的，同时特别注意经济效益，在主攻方向的确定上，林种、树种的布局上，既要考虑防护作用，又要注意市场需要，做到“以短养长，长短结合”，由生产型转向生产经营型，力争少投入、多产出、早产出，增强防护林建设内部的经济活力的要求，规划的建设任务是人工造林637万公顷；封山封沙育林育草155万公顷；飞机播种17万公顷。与此同时，还要管好现有林3200多万公顷，抚育幼林398万公顷，防治林木病虫害368万公顷，重点搞好142万公顷森林的护林防火。

三北防护林三期工程期间，按照全面启动、重点突破、由东向西全面梯次推进的要求，规划造林任务量为400.08万公顷，年平均任务量为80.02万公顷，其中：人工造林255.74万公顷，飞机播种造林28.74万公顷，封山（沙）育林115.59万公顷，四旁植树14.91亿株。按林种分，其中：防护林面积275.96万公顷，占总规划面积的68.98%；用材林面积42.23万公顷，占总规划面积的10.55%；经济林面积59.59万公顷，占总规划面积的14.89%；薪炭林面积为18.99万公顷，占总规划面积的4.75%；特用林面积为3.31万公顷，占总规划面积的0.83%。同时，2000年前全面建成辽、吉、黑、京、津五省（直辖市）省级防护林体系；在一、二期工程建设的基础上集中资金、重点突破，建成毛乌素沙地、河西走廊、京津周围地区绿化工程和京包—包兰铁路两侧南口—巴彦高勒段防护林体系及以樟子松为主的三松造林工程；与此同时，在陕、甘、宁、青、新、晋、冀、内蒙古八省（自治区）建成73个县级防护林体系。

三北防护林四期工程是在管护好现有森林资源的基础上，因地制宜地采取造、封、飞三种造林方式，大力植树种草，扩大和恢复森林植被，防止沙漠化，减少水土流失，优化生态环境，并根据不同类型区治理的需要分别营造农田牧场防护林、防风固沙林、水土保持林和水源涵养林等，建设结构合理、稳定高效的防护林体系。按林种规划，在950.0万公顷防护林中，农田防护林111.0万公顷，占防护林面积的11.7%；水源涵养林180.7万公顷，占19.0%；防风固沙林260.0万公顷，占27.4%；水土保持林325.0万公顷，占34.2%；牧场防护林15.5万公顷，占防护林面积的1.6%；其他防护林57.8万公顷，占防护林面积的6.1%；按造林方式规划，人工造林630.2万公顷，占规划造林总任务的66.3%；封山（沙）育林面积为193.7万公顷，占规划造林总任务量的20.4%，飞播造林为126.1万公顷，占规划造林总任务的13.3%。按造林树种规划，乔木树种规划面积占造林总任务的60%，其中针叶树规划面积占乔木的35%左右，占造林总任务的20%左右；按灌木树种规划，占造林总任务的40%，其中沙棘为主的经济灌木占灌木树种造林面积的50%左右，成为混交造林灌木树种的优选树种，其他一般灌木面积占50%。

（六）建设目标

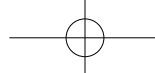
根据国家经济社会发展计划和三北防护林总体规划，结合工程建设实际，确定了工程建设分期建设目标。

三北防护林一期工程建设目标是：万里风沙线上的667万公顷耕地和334万公顷基本草牧场将得到保护，粮食和牧草产量将显著提高；水土流失严重的115个县森林覆盖率由5%提高到18%，水土保持作用明显，抗御自然灾害的能力增强，木料、燃料、饲料、肥料俱缺的状况得到缓解，促进这一地区的农牧业生产和人民生活的改善。

三北防护林二期工程建设目标是：在保护好现有森林植被，巩固提高一期工程造林成果的基础上，继续进行人工造林、飞播造林、封山封沙育林育草，扩大森林植被，力争到二期末有50个县（旗）实现绿化，建成一批带网片有机结合、农林牧比例协调的区域性防护林体系，三北地区的森林覆盖率由现在的5.9%提高到7.7%，进一步减轻风沙危害和水土流失，林业产值和收入有较大幅度的增长。

三北防护林三期工程建设目标是：三北地区的森林覆盖率将提高到10%以上，约有2670万公顷农田受到林网的保护，70%的农田实现林网化，年增产粮食1300多万吨；使2000万公顷草场得到保护，增产牧草750万吨；使25万平方千米的水土流失面积得到治理，占应治理面积的50%以上；使10万平方千米的沙漠化土地得到治理；到20世纪末，在东北西部和内蒙古东部、京津和河北东北部、黄土高原、毛乌素沙地、新疆绿洲等地区将分别建成一批不同等级的区域性防护林体系，有30%左右的县实现三北防护林体系总体规划确定的建设目标；使三北地区的环境质量得到很大改善，人口容量明显增加，为21世纪中西部地区的开发建设奠定坚实基础。

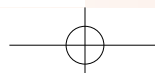
三北防护林四期工程建设目标是：到2010年，工程建设区内的森林覆盖率净增1.84个百分点，建成一批比较完备的区域性防护林体系，初步遏制三北地区生态恶化的趋势。在沙区，力争用10年左右时间，使40%的沙化土地得到初步治理，使风沙危害程度和沙尘暴发生频率有效降低。毛乌素、科尔沁、呼伦贝尔三大沙地基本得到治理，生态环境有较大改善。在水土流失区，使50%以上的水土流失面积得到基本治理，治理区的土壤侵蚀模数下降30%以上，流入黄河的泥沙量明显减少。在平原农区，以现有农田防护林为基本框架，建成多林种、多树种、网带片相结合的高标准农田防护林体系。



PART 3

建设成就

- 造林保存情况
- 三北工程建设评估
- 重点工程和示范区建设



建设成就

30年来，三北工程按计划实施，全面完成了规划任务，三北地区造林面积和生态环境发生了重大变化，工程投资逐步提高。同时，在三北工程的带动下，又相继启动了天保、退耕还林等工程，促进了三北地区绿化事业迅速发展。

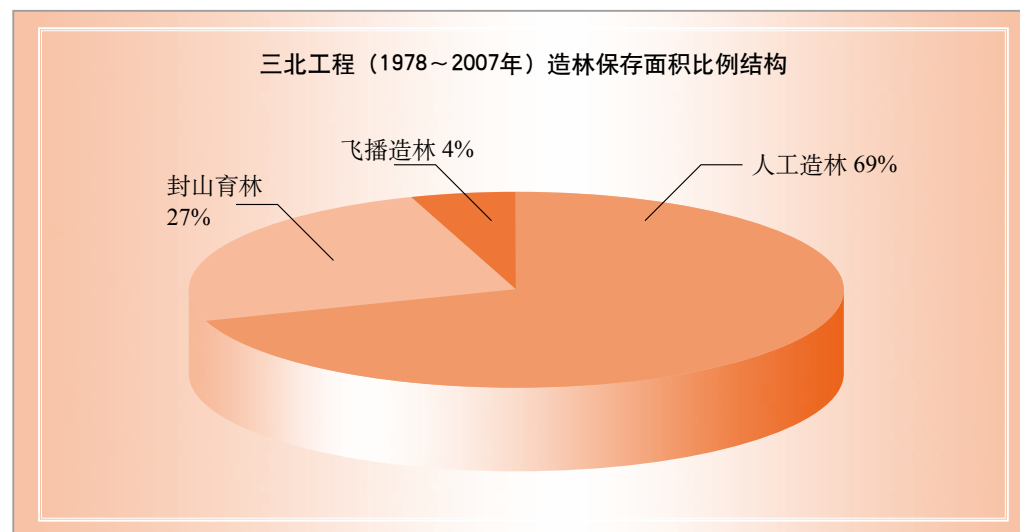
(一) 造林保存情况

1. 造林保存情况 三北工程30年累计完成造林保存面积2446.88万公顷，其中：人工造林保存面积1701.42万公顷，占造林保存面积的69%；封山育林保存面积649.75万公顷，占造林保存面积的27%；飞播造林保存面积95.71万公顷，占造林保存面积的4%。三北工程分期造林保存情况及保存面积比例结构见下表及图。

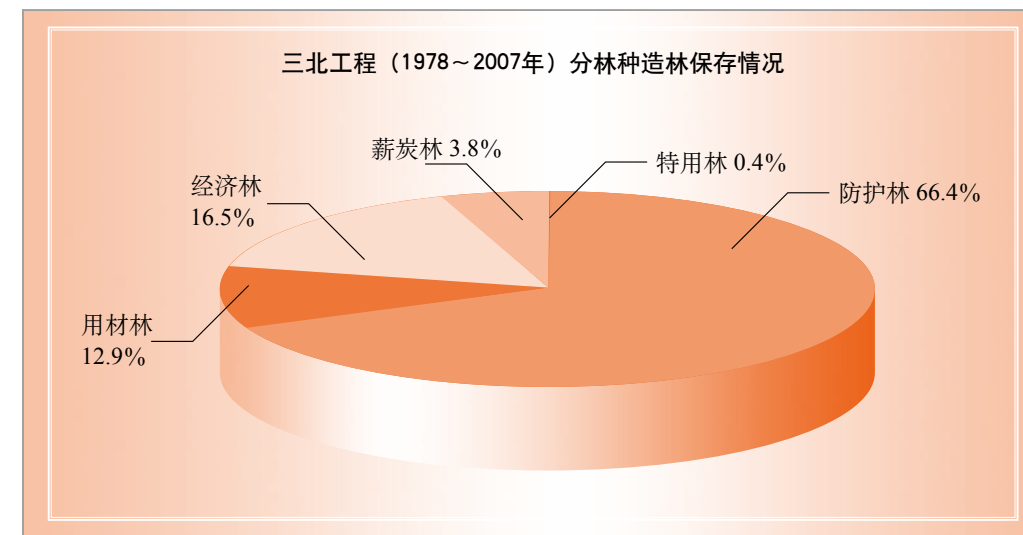
三北工程（1978~2007年）分期造林保存情况 单位：公顷

统计单位	按造林方式分				按林种分				
	合计	人工造林	封山育林	飞播造林	防护林	用材林	经济林	薪炭林	特用林
合计	24 468 802	17 014 168	6 497 542	957 092	16 233 945	3 164 486	4 047 261	926 814	96 296
一期工程	5 347 200	4 591 160	718 347	37 693	3 599 733	1 116 167	298 581	308 033	24 686
二期工程	10 776 235	7 266 884	3 054 423	454 928	6 858 559	1 327 970	2 317 047	426 925	45 734
三期工程	5 913 773	3 527 990	1 996 719	389 064	4 005 591	633 381	1 076 155	176 794	21 852
四期工程	2 431 594	1 628 134	728 053	75 407	1 970 062	86 968	355 478	15 062	4024

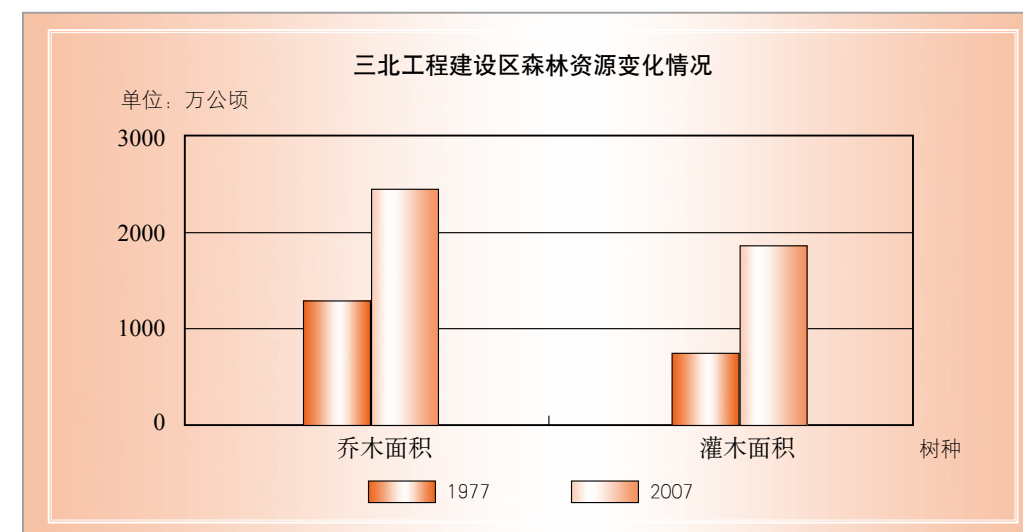
注：见三北工程（1978~2007年）各省、自治区、直辖市造林保存面积统计表注。



在造林保存面积中，防护林1623.39万公顷，占造林保存面积的66.4%；经济林404.73万公顷，占造林保存面积的16.5%；用材林316.45万公顷，占造林保存面积的12.9%；薪炭林92.68万公顷，占造林保存面积的3.8%；特用林9.63万公顷，占造林保存面积的0.4%。三北工程分林种造林保存情况见下图。



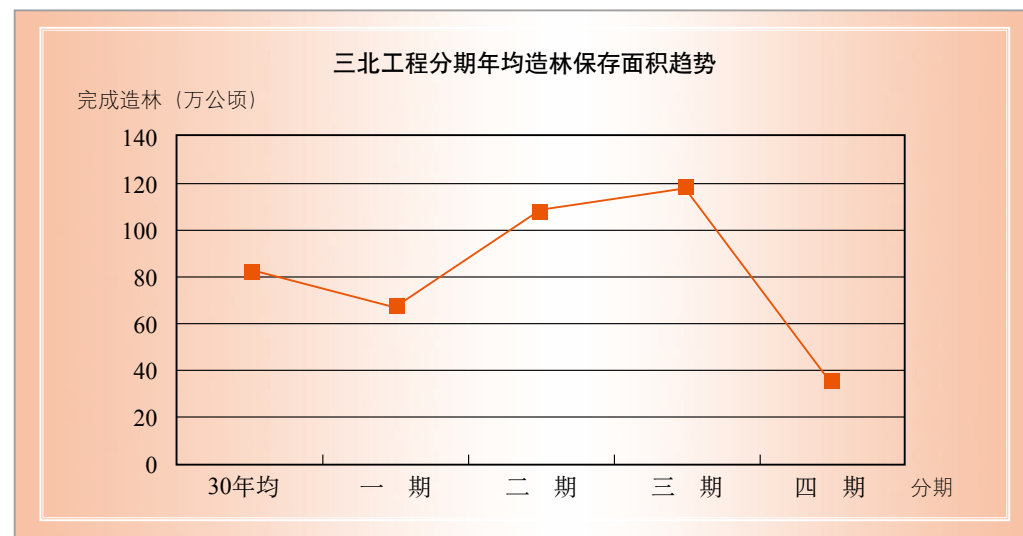
2. 森林资源变化 经过30年的建设，三北工程建设区森林资源面积和蓄积量有较大幅度增加，三北工程建设区乔木和灌木面积分别由1977年的1276万公顷、709万公顷提高到2007年的2433.2万公顷、1850.1万公顷，分别增加了0.9倍和1.6倍。三北工程建设区森林资源变化情况见下图。



森林蓄积量由1977年的7.25亿立方米提高到2007年的13.87亿立方米，增加了0.9倍。森林覆盖率由1977年的5.05%提高到2007年的10.51%，提高了5.46个百分点。

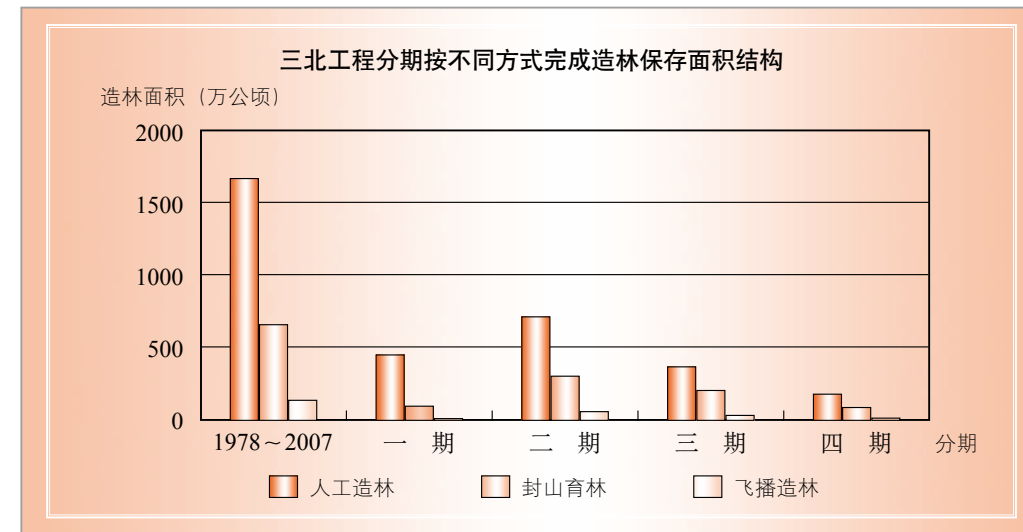
灌木面积增加较快，主要原因是灌木林耐干旱、抗风沙、耐瘠薄，天然更新好，萌蘖能力强，根系发达，适合三北地区的气候特点，特别是三北地区有2/3的地区降雨量低于400毫米，灌木林发展的空间十分广阔。

3. 工程分期进展情况 三北二期工程造林保存面积最多为1077.62万公顷，其次为三期工程591.38万公顷，一期工程534.72万公顷，四期工程为243.16万公顷。

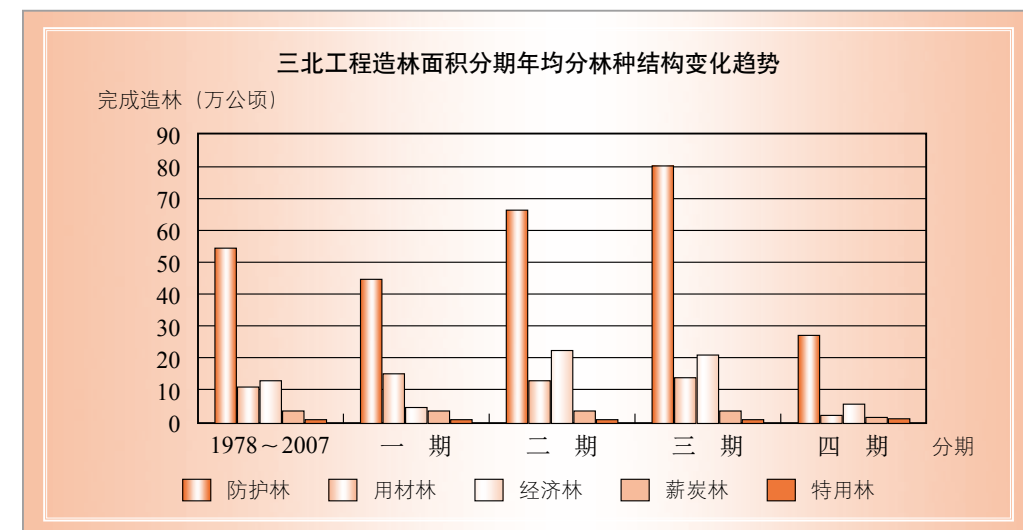


三北工程30年年均完成造林保存面积81.56万公顷，一期年均完成造林保存面积66.84万公顷，二期年均完成造林保存面积107.76万公顷，三期年均完成造林保存面积118.28万公顷，四期年均完成造林保存面积34.74万公顷。三北工程分期年均造林保存面积趋势见上图。二期、三期年均完成造林保存面积最高，除了各地普遍重视的因素外，“四荒拍卖”和股份合作等鼓励私有林发展的政策也是一个重要动因。

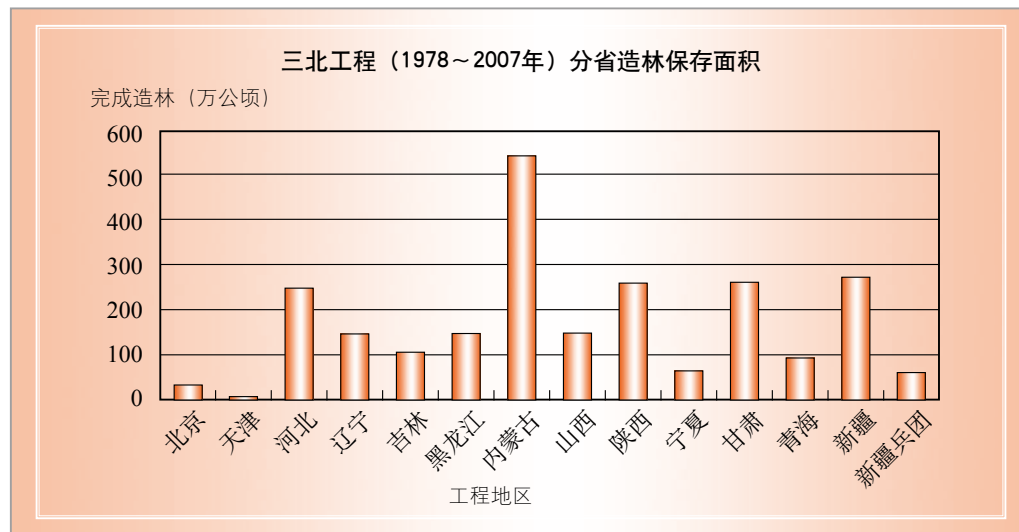
4. 分期造林方式变化 三北工程1978~2007年中，人工造林一直占绝对比重，封山育林比重逐期加大，一期封山育林占13.43%，二期占28.34%，三期占33.76%，四期占29.94%。三北工程分期按不同方式完成造林保存面积结构见下图。主要是由于三北地区干旱少雨，适合封山育林的造林空间大，经过封山育林后生态系统相对稳定，造林成本低，见效快。



5. 分林种结构变化 三北工程1978~2007年，年均保存防护林54.11万公顷，用材林10.55万公顷，经济林13.49万公顷，薪炭林3.09万公顷，特用林0.32万公顷，分别占全部造林面积的比重为66.35%、12.93%、16.54%、3.79%和0.39%。生态公益林（防护林和特用林）占有绝对优势，占全部造林的66.74%，很好地贯彻了生态效益第一的工程建设原则和方针。同时，在注重生态效益的前提下，逐步提升防护林建设的经济效益，突出体现经济林比重呈逐步提高趋势，一二三四期经济林比重分别为5.58%、21.50%、18.20%、14.62%，很好地体现了建设生态经济型防护林的思想，通过逐步提高经济林比重，增强工程发展动力和后劲。三北工程造林面积分期年均分林种结构变化趋势见下图。



6. 各省区保存情况 内蒙古造林保存面积547.96万公顷，新疆274.18万公顷，甘肃267.37万公顷，陕西262.95万公顷，河北252.02万公顷，黑龙江154.91万公顷，山西153.39万公顷，辽宁148.62万公顷，吉林108.72万公顷，青海94.53万公顷，宁夏70.08万公顷，新疆兵团63.49万公顷，北京38.39万公顷，天津最少为10.27万公顷。三北工程分省造林保存面积见下图。



(二) 三北工程建设评估

为确保三北工程建设执行、工程质量和目标按计划执行，在三北工程建设过程中，始终伴随着严格的检查验收和阶段评估。工程第一阶段完成后，国家林业局委托中国国际工程咨询公司，组织农林水等方面专家对三北防护林体系建设工程建设情况进行了后评估。

1. 三北防护林体系建设第一阶段后评估 受国家林业局委托，中国国际工程咨询公司对三北防护林体系建设工程第一阶段建设情况进行了后评估。

第一阶段累计完成造林面积2203.72万公顷，为计划任务的122.3%，其中一期完成593.33万公顷，为一期规划任务的90.12%，二期完成1107.76万公顷，为二期规划任务的133.3%，三期工程完成591.37万公顷，为三期规划任务的147.8%。林种结构上，防护林比例一、二、三期工程相对稳定，都在60%以上，体现了防护林在工程建设中的主体地位。造林树种上，杨树和刺槐在乔木中占主导地位，占乔木总面积的60%以上，树种结构较为单一。

三北工程第一阶段累计营造防风固沙林476.1万公顷，营造水土保持和水源涵养林662.6万公顷，营造农田防护林212.9万公顷，从而使项目区的重点省区防

护林体系初具规模，一些重点治理区域的风沙危害和水土流失得到不同程度的缓解，昕水河流域、延安、天水、京津周围等重点治理区域的生态环境有了明显改善，2130万公顷的农田和1000多万公顷的牧场得到林网保护，使重点平原农区初步实现了林网化，工程建设带动了相关产业发展和农村经济结构调整，增加了农民收入，较大程度地解决了约600万户农牧民的烧柴问题。三北工程经过23年的建设，取得了较为显著的生态效益、社会效益和经济效益，开创了我国林业生态工程建设的先河，被国际有关组织和社会舆论誉为“世界生态环境建设的重要组成部分”，在国内外产生了重大影响。

2001年7月11~13日，中国国际工程咨询公司组织农林水等方面专家对三北防护林体系建设工程第一阶段的工程建设情况进行了后评估。专家组评估意见摘要如下：

三北防护林体系建设第一阶段专家评估

三北工程建设第一阶段主要工程目标基本完成。第一阶段规划面积1801.72万公顷，一、二、三期分期检查验收累加统计的造林保存面积为2203.7万公顷，是规划的122.3%，其中人工造林1538.6万公顷，封山封沙育林576.95万公顷，飞播造林88.17万公顷。在1538.6万公顷人工造林面积中，灌木林382.95万公顷，占24.89%，经济林322.03万公顷，占20.93%，乔木林833.62万公顷，占54.18%。

科尔沁和毛乌素沙地是重点治理地区，经过23年的努力，地处毛乌素沙地东南部的陕西榆林地区营造了防风固沙林78万公顷，治理沙化土地146万公顷，恢复和改良草场11万公顷，新辟农田数万公顷，年沙暴、沙尘日由过去的66天减少到24天。地处科尔沁沙地西南部的内蒙古赤峰市，治沙造林保存面积达109万公顷，森林覆盖率由1978年的5%提高到21.6%，综合治理开发沙地140万公顷，占沙地总面积58%。昔日风沙弥漫的赤峰，如今林茂粮丰，环境优美，出现了人进沙退的景象。

三北工程取得了明显的生态、经济和社会效益。三北工程经过第一阶段工程23年的建设，防护林体系初具规模。重点治理区生态环境质量得到了显著改善；水土流失得到一定的缓解，农田林网化工程为粮食增产创造了条件；对控制三北地区生态恶化的趋势发挥了重要作用。第一阶段工程完成的造林面积2203.72万公顷，对防止水土流失、控制沙丘移动、减轻风沙起到一定的作用。三北工程建设带动了三北地区的生态环境建设，提高了人们绿化和美化环境的现代文明意识，推动了建设区社会的进步，探索了生态建设的成功路子，在国内外产生了巨大的影响。该工程所取得的成果在国际上受到广泛关注，被誉为“世界林业生态工程之最”，三北局等单位因此被联合国环境规划署授予“全球500佳”称号，三北工程已成为我国林业建设国际交流与合作的重要窗口。三北防护

林体系建设使农业生产条件得到改善，促进了地方经济的发展，对项目区人民群众生活水平的提高和脱贫致富起到了重要作用；加速了农村产业结构的调整，增加了社会就业；增强了各级领导和人民群众对生态环境建设重要性的认识，涌现出一大批模范人物。“三北”工程通过生态经济林的建设，产生了很大的经济效益。在第一阶段的建设中，活立木蓄积量增加了2.77亿立方米，基本上解决了当地群众的生产、生活用材。三北地区已发展经济林369.18万公顷，形成了我国重要的核桃、红枣、板栗、花椒、苹果、梨、杏等干鲜果品基地。通过营造薪炭林和其他综合措施，基本解决了当地农民的烧柴问题。通过推行林粮、林药、林草间作的立体复合经营模式，提高了土地利用效率。

2. 三北防护林体系建设四期工程建设中期后评估 经国家林业局同意，西北林业调查规划设计院对三北防护林四期工程中期进行了后评估。评估认为，三北四期工程“十五”期间造林保存面积为170.20万公顷，占规划任务的32.82%，占计划任务的108.87%。

通过三北工程建设，一些重点治理区域的风沙危害和水土流失得到不同程度的缓解，重点平原农区和牧区初步实现了林网化。促进了林业产业发展和农村产业结构调整，增强了三北防护林体系的整体功能。增加了农村就业机会，促进了农民增收。提升了国家在国际生态环境保护与建设中的地位及声誉。

“十五”期间造林保存面积170.20万公顷，其中：用材林7.82万公顷，经济林22.06万公顷。根据全国第六次森林资源清查结果，三北地区人工林平均每公顷蓄积25.87立方米，“十五”期间保存7.82万公顷用材林的潜在蓄积量为202.30万立方米，其产生的潜在效益6.07亿元，将有效地增加三北地区林业产值。

“十五”期间经济林保存面积22.06万公顷，逐步形成以核桃、红枣、板栗、花椒、苹果、梨、杏、葡萄等为主的名优特新干鲜果品生产基地，年产干鲜果品18.53万吨，总产值达2.78亿元。

通过三北四期工程的建设，三北地区的森林生态系统服务功能逐步得到完善，生态和环境恶化的趋势得到初步遏制，生态安全保障体系正在形成。

“十五”期间营造的防风固沙林保存面积为65.36万公顷，有效治理沙化土地37.18万公顷。据中国科学院寒区旱区环境与工程研究所沙漠与沙漠化重点实验室利用2000年和2005年TM影像数据对科尔沁沙地近5年土地沙漠化动态监测结果表明，科尔沁沙地沙漠化面积由2000年22423.1平方千米变为2005年22422.4平方千米，以每年0.14平方千米的速度减少，该地区沙漠化面积不断加剧的态势得到控制并趋于相对稳定状态。“十五”期间营造的水土保持林保存面积为32.59万公顷。按照中国人民大学研究结果一般温带人工林的生态效益量化指标，每

公顷人工林可产生固土效益320万元，可产生保肥效益629万元，三北四期工程“十五”期间水土保持林固土效益为1.04亿元，保肥效益为2.05亿元，其水土保持效益为3.09亿元。“十五”期间营造的水源涵养林保存面积为11.92万公顷。

“十五”期间营造的农田牧场防护林保存面积为17.92万公顷。从东北平原、华北平原到西北平原区，逐步完善了农田牧场防护林网络体系，使三北地区的农田牧场得到了有效庇护，提高了农田和牧场的生产力，保障了三北地区粮食生产安全和畜牧业发展。

2007年10月9日，国家林业局祝列克副局长主持召开了三北防护林体系四期工程中期评估论证会，会议邀请国家发展与改革委员会、财政部、国家林业局、中国科学院、中国工程院有关领导和专家参加评估论证，并由生态、水保、治沙、防护林、森林培育等方面的专家组成评估论证专家组。专家组评估意见摘要如下：

三北防护林体系建设四期工程建设中期专家评估

三北工程作为我国启动最早的林业生态工程，到目前所取得的成就是显著的，对改善我国三北地区生态环境，促进区域经济社会的发展起到了重要作用，国家的决策是正确的，在总结过去、调整完善的基础上应进一步坚持下去。

“十五”期间共上报完成造林任务305.25万公顷，占规划任务的58.86%，其中人工造林162.57万公顷，封山育林133.77万公顷，飞播造林8.91万公顷。依据全国营造林综合核查中“三北防护林工程”核查结果对“十五”期间三北四期工程实际完成造林保存面积进行测算，实际完成造林任务170.20万公顷，占计划任务的108.87%，其中人工造林107.01万公顷，封山育林62.42万公顷，飞播造林0.77万公顷。

(三) 重点工程和示范区建设

1. 毛乌素沙地防护林体系建设 毛乌素沙地治理是三北防护林工程建设的重点项目之一，行政区域包括内蒙古、陕西、宁夏三个省（自治区）共计21个县旗。2004年总人口457.38万人，其中农业人口331.56万人，占总人口的72.49%，区域总土地面积1398.89万公顷，其中沙化土地面积613.23万公顷，占总土地面积43.84%。

三北防护林工程建设30年，毛乌素沙地共完成造林保存面积223.56万公顷，区域内生态初步实现逆转，森林覆盖率由工程建设初期的15.6%提高到现在的33.63%，生态环境呈现出“总体遏制，局部好转”的趋势，局部已形成乔灌

草、带网片相结合的区域性防护林体系。

内蒙古毛乌素沙地植被覆盖度达60%以上，促进了沙区农牧业产业结构调整，有力推动了传统农牧业的改造和升级，舍饲畜牧业得到快速发展。近年来，农区牲畜头数由1006万头（只）猛增到6184万头（只），在退耕93万公顷的情况下，全区粮食总产稳中有升，2004年达到15.5万吨。2004年，全区农牧民人均林沙产业生产收入达到300元；宁夏已累计治理毛乌素沙地46.7万公顷，沙漠化面积由165万公顷减少为118.3万公顷，全区林木覆盖率由新中国成立初的1.3%提高到9.84%，实现了治理速度大于沙化速度的历史性转变。同时把改善沙区生态与农民增收致富结合起来，充分利用沙地资源，发展沙区特色产业，增加农民收入。“十五”期间，全区共营造用材林和速生丰产林4.67万公顷，名优经济林16.53万公顷，年产林果60万吨。近年来又在平坦沙地种植甘草、麻黄、肉苁蓉等中药材2.67万公顷，在低洼盐碱沙地营造红柳、紫穗槐等耐盐碱灌木，建成柠条饲料加工厂17个，年加工能力达3万吨，林业产值突破27亿元。陕西省毛乌素沙地水土流失和沙漠化扩展的势头得到了有效遏制，初步形成了带片网、乔灌草相结合的区域性防护林体系。陕西省毛乌素沙地三北工程造林保存面积已达124.6万公顷，植被盖度和森林覆盖率分别由新中国成立初期的1.8%和0.43%，增加到2006年底的33.5%和30.7%，分别比新中国成立初提高了17.6倍和70.4倍。北部风沙区已建成总长1500千米，面积11.6万公顷的长城、北缘、环山、灵榆4条大型防风固沙林带。沙漠腹地营造起万亩以上成片林165块。

2. 科尔沁沙地防护林体系建设情况 科尔沁沙地是我国四大沙地之首，属于半干旱草原地带及荒漠草原地带沙漠化发展区，分布在我国内蒙古、吉林、辽宁、黑龙江4个省的44个县（市、区），总面积5340.19万公顷，区域内总人口2013.2万人。

经过30年的综合治理，三北工程共营造林保存面积576.44万公顷，森林覆盖率由1977年的13%提高到现在的17.16%，生态环境日渐改善。辽宁省完成沙化土地治理面积135.81万公顷；吉林省经过近30年的建设，治理流动沙丘1320个，使266.7万公顷农田和40万公顷牧场得到有效庇护，受风沙危害的农田面积由30年前的730万公顷减少到现在的255万公顷，每年增产粮食265万吨，增产牧草10多万吨。地处科尔沁沙地南缘的辽西北地区，依托三北防护林等重点工程，沿科尔沁沙地边缘建起了长430千米，宽100千米的防风固沙林带林网，老哈河、大凌河、柳河、绕阳河四个流域的沿河沙地得到了初步治理，有效遏制了科尔沁沙地南侵；黑龙江省通过三北工程建设，科尔沁沙地造林保存面积已达39.12万公顷，建成20多个万亩以上的固沙造林基地，400多个樟子松防沙林网，在沙区已初步形成了网、带、片相结合的防护林体系。森林覆盖率由新中国成立初

期的不足2%提高到了9.4%，在沙区范围内初步建立了区域性防护林体系。

各地在工程建设中，坚持建设生态经济型防护林体系，把“治沙”与“治穷”有机结合起来，走出了一条生态建设与产业发展良性互动的路子。内蒙古通辽市发展以杨树为主的速生丰产林5.33万公顷，活立木蓄积量达到500多万立方米，以木材为原料的林产品加工企业已达到200多家，年消耗木材30万立方米，年总产值已达3.5亿元，林产业已成为当地农牧民收入的重要来源。同时，该市发展“水、草、林、机、粮”五配套的生态经济圈达3万处，有11.27万公顷沙地被改造为“平原”，全市耕地面积由20世纪90年代的93.33万公顷增加到目前的106.67万公顷，年增产粮食近亿斤，2005年沙区农牧民人均收入达到了2165元，比1998年增加了857元。吉林省通过三北工程建设营造了13.7万公顷农田防护林，2004年更新改造成熟农田防护林林带1593条，面积达1496公顷，生产木材25万立方米，累计增加收入1.25亿元。“十五”期间，吉林省在西部13个县（市、区）防沙治沙中实施生态草产业化生态建设工程，目前已建设生态草34.67万公顷，不仅有效治理了沙化土地，而且经济效益也非常可观。

3. 呼伦贝尔沙地防护林体系建设 呼伦贝尔沙地位于呼伦贝尔市中部，大兴安岭中段西麓、呼伦贝尔湖以西，呼伦贝尔草原腹地，东部为大兴安岭西麓丘陵漫岗，西至达赉湖和克鲁伦河，南与蒙古国相连，北达海拉尔河北岸。土地总面积835.9万公顷，据2004年全国第三次荒漠化和沙化监测结果表明，呼伦贝尔草原沙化土地总面积达130.52万公顷，占牧区六旗（市、区）土地总面积的15.6%。

区内总人口为697 538人，人口密度为11.30人/平方千米。有蒙、汉、达斡尔、回、满、鄂温克、鄂伦春、锡伯等25个民族，其中非农牧业人口为378 196人，占人口比重的54.22%。

截止2007年底，共完成三北工程造林14.06万公顷，沙地樟子松封育面积已达16万公顷，成林面积3.33万公顷，治理流沙面积达130.52万公顷，并且有2万公顷的流沙已基本固定。营造的1.34万公顷的樟子松、杨树牧场防护林和城郊防护林全部郁闭成林。三北工程的实施，对改善呼伦贝尔沙地的生态环境、保护草场、防风固沙、防止水土流失等发挥了不可估量的作用，目前这些项目都已发挥出了显著的生态、社会、经济效益：在岭西牧区通过实施三北工程，使得33.34万公顷的草场得到有效保护，年提高牧草产量上万吨，年牧草增加收入近百万元；在岭东农区通过实施三北工程项目，保护农田1.34万公顷，有效控制水土流失面积6667公顷。项目区所在旗市区，森林覆盖率分别提高1~5个百分点。项目区林木蓄积量近300万立方米，价值近10亿元。通过三北工程建设，工程区内初步控制了草原荒漠化向沙地樟子松林区和大兴安岭林区的扩展蔓延，

对保护大兴安岭北部天然生态屏障发挥了积极作用。

4. 河西走廊防护林体系建设 河西走廊位于甘肃省西北部祁连山和北山之间，东起乌鞘岭，西至古玉门关，南北界于南山（祁连山和阿尔金山）和北山（马鬃山、合黎山和龙首山）间，长约900千米，宽数千米至近百千米，为西北—东南走向的狭长平地，形如走廊，称河西走廊。其范围包括酒泉、嘉峪关、张掖、金昌和武威。河西走廊气候干旱，属大陆性干旱气候，许多地方年降水量不足200毫米。

三北工程实施30年来，河西走廊5市共完成造林88万公顷，其中：人工造林44.8万公顷，封山育林43.2万公顷。累计完成国家投资14649.99万元。沙化土地面积比1999年减少了8.36万公顷，平均每年减少1.67万公顷。其中流动沙丘（地）减少近2万公顷，半固定沙丘（地）增加15万公顷，固定沙丘（地）增加12万公顷。营建农田林网13万公顷，保护农田50多万公顷，使1400个村庄免遭流沙危害。林网内风速相对降低38%~65%，相对湿度增加11.6%，干热风对农业生产的影响降到历史上的最低程度。

5. 黄土高原防护林体系建设情况 黄土高原地区包括陕西、甘肃、宁夏、青海、内蒙古和山西省（自治区）的部分县（旗、市、区）。该区沟壑纵横，土壤质地松软且贫瘠，暴雨、冰雹、干旱、大风、沙尘暴、霜冻等自然灾害多发，植被稀少，生态脆弱，水土流失十分严重，是全国自然条件最差的地区之一，经济相对落后。根本原因是干旱缺水，植被差，加之人类对土地不合理的利用，滥垦滥伐、毁林毁草开荒，致使地面植被和地形的稳定性受到严重破坏。严重的水土流失和脆弱的生态环境，严重制约着该区域的可持续发展。

30年来，黄土高原地区六省（自治区）累计完成造林779.1万公顷，林草植被得到有效恢复，水土流失进一步蔓延的势头得到有效遏制，加快了林业产业结构调整步伐，增加了农民收入，群众生态意识明显增强，工程建设取得了显著成效。

6. 燕山山地防护林体系建设情况 燕山山地重点治理项目区位于河北省东北部，包括承德市坝下部分、张家口市的潮白河流域部分以及唐山和秦皇岛两市山区，总面积5.22万平方千米，占全省山区面积的45.98%。多条河流在此发源汇流，其中：滦河流域3.09万平方千米，潮白河流域1.17万平方千米，辽河、大凌河等流域面积0.96万平方千米。有潘家口水库、桃林口水库等大型水库分布。其中，区域水资源较丰富，地表水年总量62.7亿立方米，地下水资源28.6亿立方米，是京津两市及冀东地区重要的水源地。燕山山地沟壑密度达到3.47千米/平方千米，水土流失面积达2.87万平方千米，占全区总面积的54.9%，占全省水土流失面积的45.5%；年土壤侵蚀总量达1.02亿吨，占全省山区土壤侵蚀总量的43.2%。耕地面积83.33万公顷，农业人口706万人，人均耕地仅0.12公顷，尽快

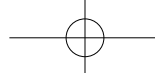
恢复森林植被，增强山地水土保持和水源涵养能力，提高山地资源利用率，拓宽群众生存空间，促进农民增收，是该地区对林业的主导功能需求。

30年来，项目建设以保持水土、涵养水源为重点，坚持治山、治水、治污同步，绿化、美化、致富结合，累计完成造林面积139.7万公顷，其中：人工造林87万公顷，飞播造林11.4万公顷，封山育林41.3万公顷。项目区现有林地面积达221.4万公顷，森林覆盖率42.3%，较工程实施前提高了15.5个百分点，森林覆盖率排名全省前10位的县全部在燕山山区，全省森林覆盖率超过50%以上的共7个县，也全部在燕山山区。

7. 昕水河流域生态经济型防护林体系建设示范区 示范区范围涉及乡宁、吉县、大宁、蒲县、隰县、永和、汾西七县，总面积97.91万公顷，人口79.85万人，其中农业人口66.29万人。30年来，昕水河流域七县有林地面积由1978年的6万公顷增加到现在的24.91万公顷，森林覆盖率31.6%，土壤侵蚀模数由每平方千米8200吨/平方千米·年下降到3200吨/平方千米·年，减少了61%；活立木蓄积量达到810.3万立方米，是1978年前303.4立方米的2.7倍；控制水土流失面积由1978年前的18.96万公顷增加到35.71万公顷，提高了0.9倍；沙化土地面积由1978年前的16.21万公顷减少到目前的7.41万公顷，减少了54%；水源涵养面积由1978年前的2.57万公顷增加到了9.63万公顷，增加了近3倍；人均粮食由1978年前的259千克增加到了680千克，增加了1.6倍；林果总产值达到386 168.15万元，比1978年前的20 039.33万元增长了18.3倍；干鲜果品由1978年前的0.79万公顷发展到5.66万公顷，增加了6.2倍。有6000余户农民靠林果业成了小康富裕户，有5万余户农民靠林果业致了富。

8. 通辽市生态经济型防护林体系建设 30年来，通辽市共完成造林保存面积125.13万公顷，占计划任务的137.5%。其中：人工造林面积103.61万公顷，占82.8%；封山（沙）育林面积18.17万公顷，占14.5%；飞播造林面积3.35万公顷，占2.7%。在造林保存面积中，各类防护林面积82.76万公顷，占总面积的66.1%；用材林面积34.01万公顷，占总面积的27.2%；经济林面积6.52万公顷，占总面积的5.2%；薪炭林面积1.46万公顷，占总面积的1.2%；特用林面积0.38万公顷，占总面积的0.3%。迹地更新1.08万公顷。森林面积由建设初期的54.68万公顷增加到现在的139.20万公顷，增加了84.52万公顷，森林覆被率从建设初期的8.9%提高到现在的23.07%，净增14.17个百分点。

截止2007年底，共完成投资4.3316亿元（不含群众投工投劳），其中，国家投资1.5842亿元，占总投资的36.6%；地方自筹1.1588亿元，占总投资的26.8%；群众集资0.2522亿元，占总投资的5.8%，利用外资、贷款等其他方式投资1.3364亿元，占总投资的30.8%。



PART 4

建设投入

- 投资完成情况
- 中央投资到位情况
- 投资标准变化
- 群众投工投劳
- 投资结构

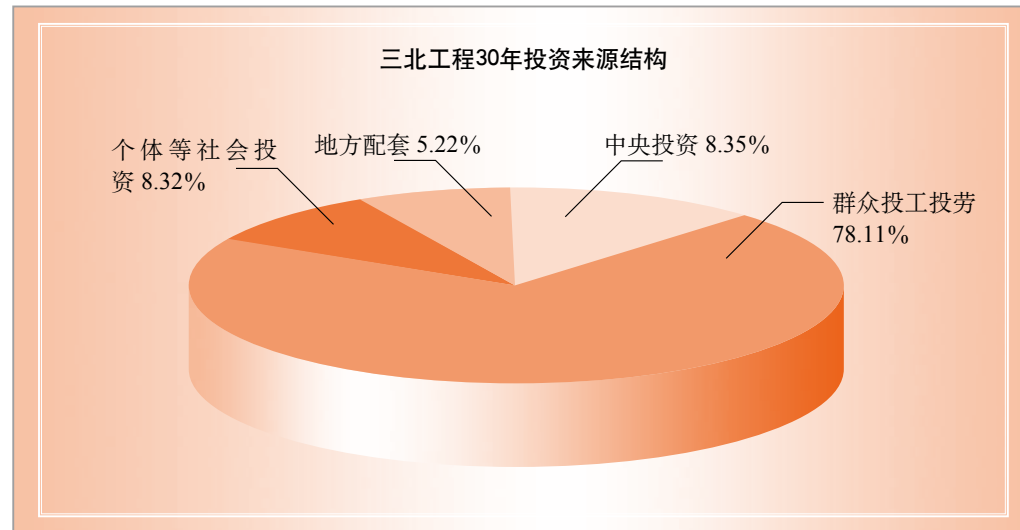


建设投入

(一) 投资完成情况

三北防护林体系建设1978~2007年累计完成投资6 026 529万元，其中：群众投工投劳折资金4 707 044万元，国家投资818 321万元，个体等社会投资501 165万元。

国家投资中，中央投资503 069万元，其中：基建投资114 947万元；发展资金31 562万元；财政专项15 630万元；债券专项340 930万元。地方配套315 251万元。其中在三北工程中，扣除群众投工投劳，一期工程投资36 625万元，二期工程投资198 940万元，三期工程投资491 125万元，四期工程投资592 795万元。累计投工495 727万工日，折合资金4 707 044万元。

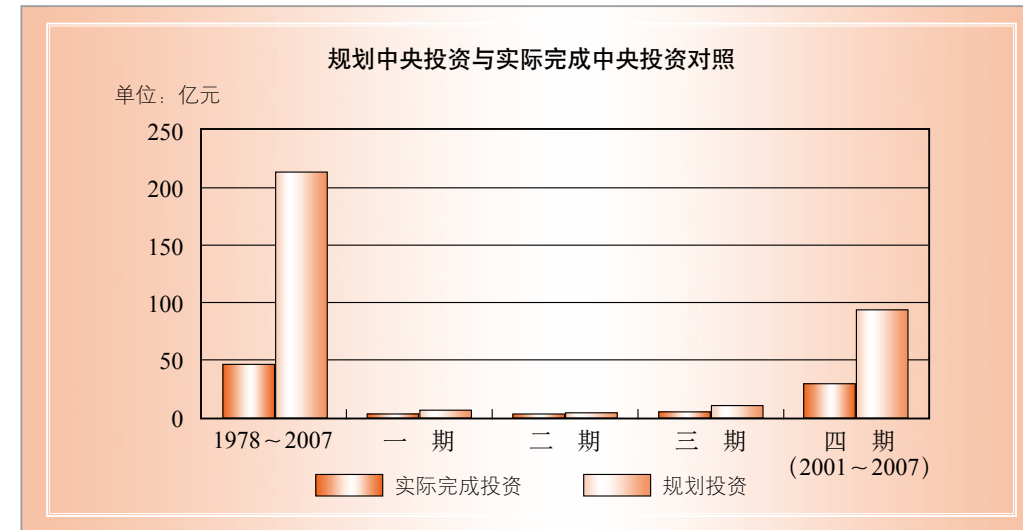


在总投资中，群众投工投劳占78.11%，个体等社会投资占8.32%，中央投资占8.35%，地方配套占5.22%。群众投工投劳对完成三北防护林体系建设占主导地位，起到了决定的作用。群众投工投劳主要是长期以来我们国家实行的“两工”（义务工和积累工）制度，2006年“两工”制度取消以后，投入结构面临重大转变。三北工程30年投资来源结构见上图。

(二) 中央投资到位情况

三北工程30年规划中央总投资2 098 134万元，实际完成总投资503 069万

元，为规划中央投资的23.98%。其中一期为规划投资的28.81%，二期为规划投资的90.26%，三期为规划投资的62.43%，四期工程截止目前完成中央投资为规划的33.50%。中央规划投资与中央实际投资对照见下图：



规划中央投资与实际中央投资到位率呈下降趋势，尤其是四期工程上马以来，中央专项资金到位率仅为33.50%。

一期工程实施时逢我国正处于改革开放之初，中央财政比较困难，根据工程建设需要，规划投资100 453万元，而实际完成总投资36 625万元，投资到位率为36.46%，中央专项投资到位率为28.81%。

二期工程，根据工程建设需要和物价上涨水平，规划投资243 454万元，全部为国家投资。其中中央投资70 000万元，占总投资的29%。二期工程建设期间，随着国家和地方财政状况的不断好转，投资逐年增加，投资到位率为81.72%，中央专项投资到位率为90.26%。

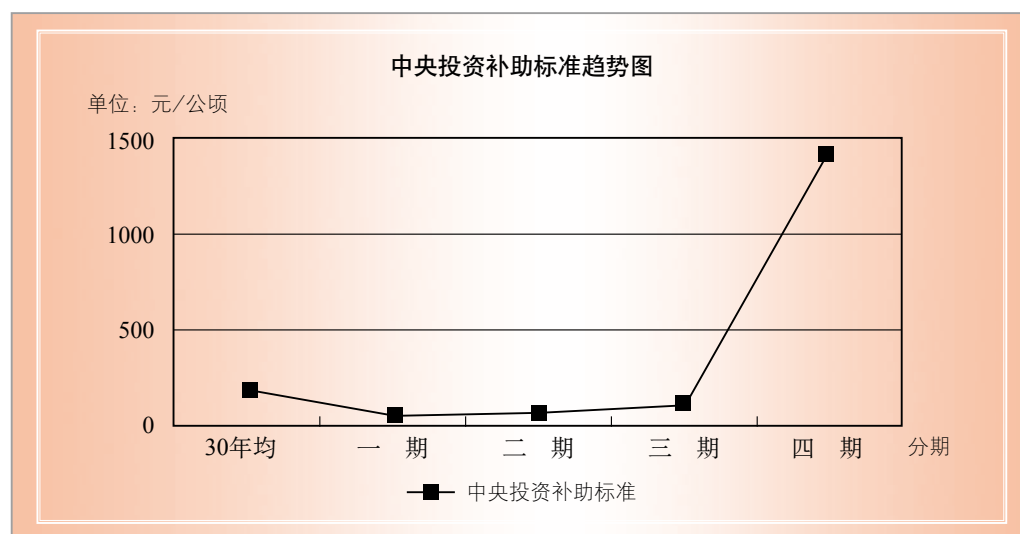
三期工程规划投资481 929万元。其中中央专项投资113 661万元。工程建设期间，国家对生态环境建设日益重视，中央和地方财力进一步增强，三北工程的投资也逐年增加。完成总投资为规划的101.91%，中央专项投资到位率为62.43%。

四期工程（2001~2007年）规划投资2 567 780万元，其中中央专项投资963 200万元。规划投资额较前三期增幅较大，这主要是由于我国经济发展水平、物价用工上涨以及国家对生态建设的投入增加等因素决定的。完成总投资为规划的23.09%，中央专项投资到位率33.5%，这主要是由于工程建设的投入没有按规划投入造成的。在三北工程建设过程中又启动了天保、退耕还林等工

程，加大了投资力度，加快了三北地区造林绿化进程。

(三) 投资标准变化

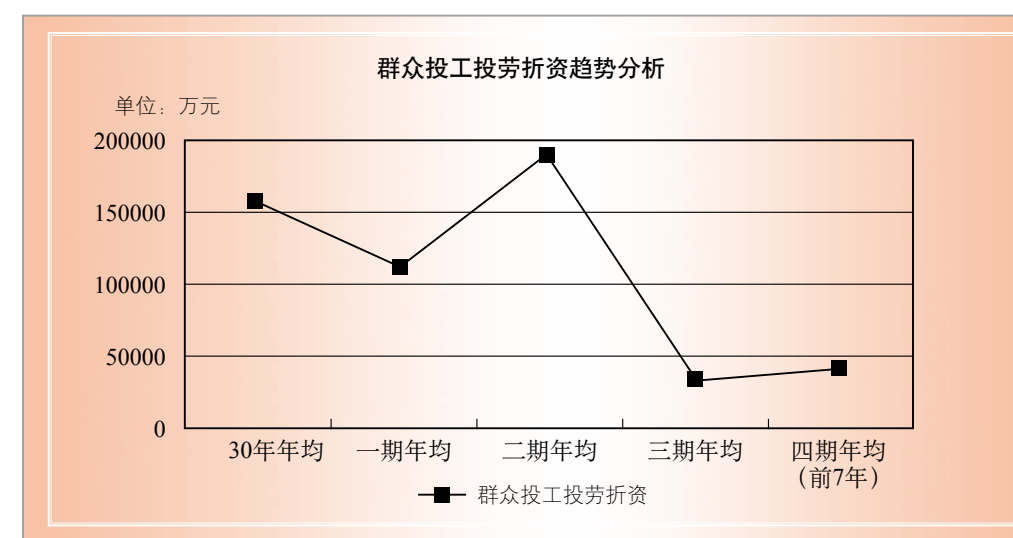
三北工程30年规划造林平均投资补助标准1233.28元/公顷，实际投入补助标准为504.03元/公顷，中央投入补助标准为192.17元/公顷。其中：一期规划投资补助标准为169.3元/公顷，实际投入补助标准为68.49元/公顷，中央投入补助标准为54.13元/公顷；二期规划投资补助标准为301.2元/公顷，实际投入补助标准为184.61元/公顷，中央投资补助标准为58.63元/公顷；三期规划补助标准为1204.6元/公顷，实际投入补助标准为830.47元/公顷，中央投资补助标准为119.99元/公顷；四期规划补助标准为2495.85元/公顷，实际投入补助标准为1875.81元/公顷，中央投资补助标准为1398.2元/公顷。中央投资补助标准变化趋势见下图：



中央投资补助标准四期工程有大幅度增加，但是根据造林成本调查，三北地区平均造林成本在6440元/公顷，四期工程造林中央投入仅为1398.2元/公顷，只占造林成本的21.71%，还需要有大幅度的增加。

(四) 群众投工投劳

三北工程建设30年来群众无偿投工投劳累计495 727万工日，折合资金4 707 044.43万元。其中一期投工投劳折资913 363.5万元，二期投工投劳折资1 959 977.95万元，三期投工投劳折资1522 338.98万元，四期前七年投工投劳折资311 364万元。投工投劳趋势分析见下图：

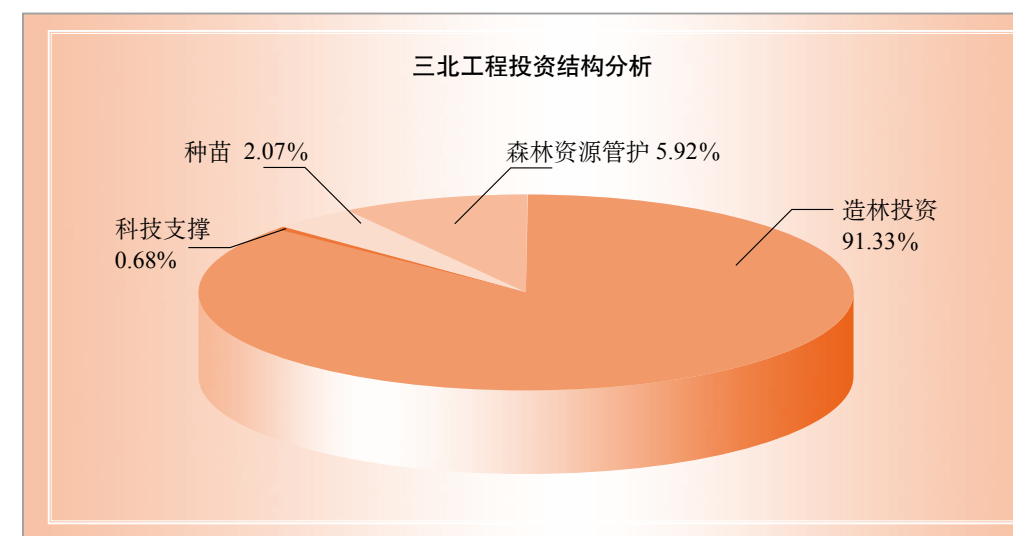


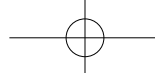
二期、三期工程期间，群众投工投劳呈上升趋势，四期工程呈明显减少趋势。主要原因是，“两工”制度取消后，工程失去了最主要的投入，其他投入难以在总量和结构上替代“两工”投入。

(五) 投资结构

三北工程共完成投资1 319 485万元，其中造林营林建设投入为1 205 149万元，占91.33%；科技支撑投入8960万元，占0.68%；种苗建设27 288万元，占2.07%；森林资源管护78 088万元，占5.92%。

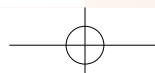
在总投入中，三北工程造林投资占绝对优势，种苗、科技支撑、森林资源管护投资量比例偏低。三北工程投资结构分析见下图。

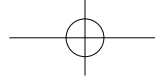




PART 5

工程效益 ● 改善了生存发展条件
● 培植了特色资源
● 开创了生态建设新纪元





工程效益

30年来，在党中央、国务院的正确领导下，在有关部门的大力支持和协助下，通过各级党委、政府广泛发动与精心组织，工程建设区广大干部群众发扬自力更生、艰苦奋斗、无私奉献的精神，保证了工程顺利实施，取得了举世瞩目的建设成就。累计完成造林保存面积2446.9万公顷，森林覆盖率由工程建设前的5.05%提高到10.51%，工程区生态状况得到了不同程度的改善，工程建设对区域经济社会发展的支撑和保障能力显著增强，在国内外产生了广泛而深远的影响，为进一步发展奠定了坚实的基础。

（一）改善了生存发展条件

三北工程建设30年来，把增加林草植被作为防护林体系建设的首要任务，扩绿、治沙、固土、保水、护田并举，防护林体系框架基本形成，生态系统得到初步修复，改善了这一地区的生态环境和经济社会发展条件。

1. 扭转了生态恶化趋势

重点治理地区的风沙侵害得到有效遏制，沙化土地和沙化程度呈“双降”趋势。在东起黑龙江西至新疆的万里风沙线上，采取封、飞、造相结合的办法，营造防风固沙林561万公顷，使27.8万平方千米沙化土地得到治理，使1000多万公顷严重的沙化、盐碱化草原、牧场得到保护和恢复，在沙区开辟农田牧场1534万公顷。据第三次全国荒漠化和沙化监测表明，1999~2004年，陕、甘、宁、蒙、晋、冀六省（自治区）在全国率先实现了由“沙逼人退”向“人逼沙退”的历史性转变，与1999年相比，沙化土地净减少7921平方千米。重点治理的毛乌素、科尔沁两大沙地实现了根本性转变，已进入了改造利用沙漠的新阶段。

陕西省榆林沙区林草植被达到373.78万公顷，林草覆盖率由工程建设前的15.6%提高到现在的33.5%，建成了以陕蒙边界、古长城沿线、白于山北麓、榆定公路、黄河沿岸为骨架，总长达2000多千米的大型防风固沙林带，在沙漠腹地建成万亩以上的片林165块，沙区面貌发生了巨大变化，与20世纪末相比，沙化土地减少了2.08万公顷，流动沙地和半固定沙地的比重由29.9%下降到15.9%，实现了由“整体恶化”到“整体遏制”的转变。位于科尔沁沙地的内蒙古通辽市，通过三北工程建设，有166.67万公顷的沙地得到有效治理，53.33万公顷的农田和73.33万公顷的草牧场得到了林网保护，森林覆盖率由工程建设前的8.9%提高到现在的20.89%，沙化土地净减少77万公顷，实现了治理速度大于

沙化速度。甘肃省河西走廊五地市坚持“南保青龙、北锁黄龙、中建绿洲”的方针，累计完成造林保存面积87.64万公顷，41%的沙化土地得到初步治理，在走廊北部长达1600千米的风沙线上，建起了长达1200千米、面积约30.7万公顷的大型基干防风固沙林带，控制流沙面积20多万公顷，堵住大小风沙口470处，使1400多个村庄免遭流沙侵害。新疆维吾尔自治区在三北防护林体系建设中，完成造林274万公顷，在巩固绿洲的基础上，不断拓展发展空间，绿洲面积由工程建设前的4万多平方千米扩大到7万多平方千米，扩大了3/4，一个以农田防护林、大型防风固沙基干林带和天然荒漠林为主体，多林种、多带式、乔灌草、网片带相结合的绿洲综合防护林体系已初步形成。

局部地区的水土流失得到有效治理，水土流失面积和侵蚀强度呈“双减”趋势。在以黄土高原为主的水土流失区，坚持山水田林路统一规划，生物措施与工程措施相结合，按山系、分流域综合治理，营造水土保持林和水源涵养林723万公顷，治理水土流失面积由工程建设前的5.4万平方千米增加到现在的38.6万平方千米。重点治理的黄土高原造林779.1万公顷，新增治理水土流失面积15万平方千米，使黄土高原治理水土流失面积达到23万多平方千米，约有近50%的水土流失面积得到不同程度的治理，水土流失面积减少2万多平方千米，土壤侵蚀模数大幅度下降，年入黄泥沙减少3亿多吨。

山西省造林153.4万公顷，新增治理水土流失面积260万公顷，使46.7%的水土流失面积得到初步治理，水土流失面积由原来的5.56万平方千米减少到4.01万平方千米，减少了28%，强度以上土壤侵蚀面积由2.83万平方千米减少到1.21万平方千米，减少了57%。据观测2003年西山地区减少土壤1.11亿吨，比20年前减少24%，其中流入黄河的泥沙减少0.9亿吨。同时，通过植树造林提高了土地承载力，扩大了单位土地面积的人口容量，缓解了人口增长和有限土地供养之间的矛盾。在沿黄河不适宜耕种的丘陵沟壑地区形成了长400千米、宽20千米的红枣、仁用杏等经济林带，已经成为当地人民群众生存和发展的生命线。昕水河流域新增造林18万公顷，使这一地区的有林面积达到24.91万公顷，森林覆盖率达31.6%，控制水土流失面积由1978年前的18.96万公顷增加到现在的36万公顷，土壤侵蚀模数由每平方千米8200吨下降到3200吨，减少了57%。北京林业大学水源定位观测表明，密云水库河水含沙量比十五年前减少60%，水体质量多年保持国家地面水环境二级标准。辽宁省营造水土保持林53.2万公顷，控制水土流失面积达150万公顷，使地表径流和冲刷侵蚀明显减轻。据测算，土壤侵蚀模数从过去平均4500~5000吨/年·平方千米，下降到1500~2191吨/年·平方千米，大大提高了蓄水保土能力。甘肃省在黄土高原营造各类防护林70万公顷，新增治理水土流失面积4.08万平方千米，累计达到5.67万平方千米，治理率为

58.09%，提高了近43个百分点，水土流失得到有效治理，输入河流和水库的泥沙由1977年的2.2亿吨下降到现在的1.4亿吨，水土流失面积也呈现出逐年减少的趋势。

平原农区基本建成了防护林体系，粮食产量和农田面积呈“双增”趋势。在东北、华北、黄河河套等平原农区，坚持以保障粮食生产安全为目标，营造带片网相结合、集中连片、规模宏大的区域性农田防护林253万公顷，有效庇护农田2248.6万公顷，平原农区实现了农田林网化，一些低产低质农田变成了稳产高产田。三北地区的粮食单产由1997年的1770千克/公顷，提高到2007年的4665千克/公顷，总产由0.59亿吨提高到1.53亿吨。同时，由于防护林体系建设，过去的荒沙荒滩变成了基本农田，三北地区30年新增农田牧场1534万公顷。据东北林业大学测定，由于农田防护林的作用，粮食增产15%~20%，仅此一项，三北地区增产粮食187.6万吨，2005年全国产粮“十强县”全部是三北工程农田防护林体系建设的达标县。

东北平原共营造农田防护林70.022万公顷，庇护农田776.16万公顷，林网化程度达到72.24%。初步建成了以农田防护林为框架，多林种，多树种并举，网带片、乔灌草结合，农林牧彼此镶嵌，互为补充、互为一体的区域性防护林体系，根除了危害农业生产的“三刮四种”现象，改善了农业生产条件，增加了无霜期10~15天，延长了生长周期，保证了粮食稳产高产，粮食单产由过去的84.9千克提高到现在的323.4千克，总产由0.14亿吨达到0.70亿吨，成为我国重要的商品粮基地。甘肃省河西走廊在绿洲内营造农田防护林8.67万公顷，庇护农田60多万公顷，增强了农牧业抵御自然灾害的能力，使河西走廊以不足全省20%的人口和耕地，提供了全省70%以上的商品粮、43%的商品油、99.6%的棉花、97%的甜菜糖，成为甘肃乃至全国重要的商品粮基地。新疆维吾尔自治区有12个地州、82个县市和新疆生产建设兵团的134个团场基本实现了农田林网化，全区403.3万公顷耕地中的95%受到林网庇护，45个县市基本实现农田林网化，达到了平原绿化标准，初步建成了以绿洲内部农田林网、绿洲外缘大型防风固沙林带、天然荒漠林和山区天然林为主体的绿色屏障，巩固和完善了绿洲生态体系，提高了绿洲抵御灾害的能力，粮食单产由工程建设前的100千克增加到427.5千克，总产达到816万吨，是工程建设前的3倍。河北省三北工程建设区154万公顷农田和130万公顷牧场实现了林网保护，工程建设区农作物年均增产3亿千克以上，其中防护林贡献率20%以上，农民增收2.4亿元以上。

2. 改善了生存条件，人居环境明显好转

空气质量明显提高。通过30年的建设，工程区新增森林蓄积6.7亿立方米，可以固化二氧化碳12.26亿吨，释放氧气10.87亿吨。森林面积的增加也净化了

空气，减少了空气中的可吸入颗粒物含量，提高了空气质量。据测算，三北工程新增造林面积每年可吸收二氧化氮734.1亿吨，二氧化硫183亿吨，一氧化氮929.8万吨，一氧化碳5383.2万吨。兰州过去是三北地区污染最为严重的城市，通过30年的建设，在改善大环境的同时，大力开展南北两山绿化，造林45万公顷，森林面积得到快速增长，吸收二氧化碳和各种有害气体，同时，加大节能减排力度，空气质量明显改变。兰州1977年空气中可吸入颗粒物、二氧化硫年平均浓度分别为2.44毫克/立方米、0.61毫克/立方米，超过国家标准15倍和3倍，2007年可吸入颗粒物年平均浓度、二氧化硫年平均浓度分别为0.129毫克/立方米、0.06毫克/立方米，达到国家二级标准。2000年以来，陕西宝鸡累计投资30亿元用于城乡绿化，造林23.47万公顷，森林面积达到88.3万公顷，森林覆盖率每年以0.93个百分点递增，由42.1%增长到了48.6%，这些森林每年可吸收807.9万吨二氧化碳，释放596.1万吨氧气，结合节能减排工程措施，宝鸡市空气质量改善显著。1996年宝鸡空气中二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物年平均浓度分别为0.042毫克/立方米、0.047毫克/立方米、0.408毫克/立方米，2007年，二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物年平均浓度分别为0.024毫克/立方米、0.026毫克/立方米、0.110毫克/立方米，均达到国家二级标准。

小气候发生了明显变化。通过防沙治沙，治理水土流失，人居环境大力改善，区域内小气候明显好转，有效抵御了各类自然灾害对人们生产和生活的侵害，促进了人与自然和谐。新疆维吾尔自治区1998年席卷全疆的特大沙尘暴，损失主要集中在缺林少林的地区，在3.22亿元的损失中，和田、喀什防护林比较完备的地区损失仅为1320万元，就是在损失较重的地区，防护林也发挥了明显的防灾减灾效果。据新疆林业科学研究院研究测定，在防护林林网的保护下，绿洲内部风速可降低45%~55%，盛夏日均气温降低3.2~4.4℃，空气相对湿度提高5%~19%，水分蒸发减少20%~30%，风沙严重的地区和年份可使粮食增产45%~118%，一般年份可使粮食增产16%~29%，棉花增产24%左右。新疆库车县30年来共营造防护林0.91万公顷，绿洲森林覆盖率达34.1%，随着森林面积的扩大，空气湿度也逐渐加大，年降水量逐年上升，大风、浮尘和沙尘暴天气减少，自然灾害的危害程度逐渐降低，降水量由20世纪70年代的67.4毫米上升到2000年后的70.3毫米，大风天数由70年代年均18天减少到2000年后的6天，浮尘天气由70年代年均91.3天下降到2000年以来年均21.8天；沙尘暴天气由70年代年均11.3天下降到2000年以来年均2.2天。1979年4月库车遭遇历史罕见的10级大风，多处树木、房屋、围墙、电线杆被刮倒，死亡牲畜1664头，小麦、玉米、棉花受害面积分别占种植面积的20.2%、28.6%、25.6%。2001年4月遭遇的10级以上大风，刮倒树木9.6万株，农作物受灾面积508.8公顷，占耕地面积

的0.85%，损失较1979年相比大幅降低，且无人畜伤亡，主要是农田防护林发挥了重要作用。据河北省林科院实地观测，工程建设区有农田林网的耕地比空旷区降低风速20%~44.7%，夏季降低气温0.5~2.3℃，春、秋、冬季提高气温0.3~1.3℃，相对湿度增加10%~13%。减少蒸发量37.8%~52.8%，提高土壤含水量3%~14.6%，对防御干热风、防风固沙，改良盐碱地都有显著的作用，给农作物的稳产高产创造了条件。山西省永和县气象部门统计资料显示，全县的年降雨量由1978年的365毫米，增加到2007年的525.8毫米；无霜期由1978年的145天增加到195天。通过防护林建设，境内坡头乡、原署益乡等地由于气候原因不能耕种小麦等经济作物，现在不仅能耕种小麦，有的地方还能播种棉花等经济作物。

生物多样性得到有效保护。通过人工造林、封山（沙）育林，乔灌草、多林种、多树种相结合的近自然森林生态系统正在修复和形成，野生动物、植物的种群和数量稳中有升，有效保护了生物多样性，维护了生态系统的多样性，物种的多样性和基因的多样性，促进了生态系统平衡。据全国野生动植物调查结果表明，三北地区稳中有升的陆生野生动物占55.7%，其中野马、藏羚羊等种群快速增加，189种国家重点保护的野生植物，有71%达到野外种群稳定标准。山西省通过防护林建设和保护区建设，生态系统得到修复，地方野生动植物数量明显增多，呈现恢复性增长。调查结果表明，山西省稳中有升的陆生野生动物占到65%以上，资源消耗严重、濒危度较高的9种野生动物中，达到野外种群稳定标准的占到89%。在山西省不曾发现的遗鸥、小天鹅、蓝尾石龙子、王锦蛇、隆肛蛙等珍稀野生动物近期相继被发现。黑鹳、金钱豹、勺鸡、苍鹭等濒危物种，在山西省的生存繁殖和越冬地正在不断扩大，栖息环境明显改善。甘肃省安西县通过荒漠植被建设，生态系统的生物资源得到有效保护。据观测，荒漠区内生物种数明显增加，新增野生植物15种；绝迹多年的蒙古野驴又现身影；岩羊、雪鸡种群数量明显增加。调查中还发现了白头鹀、红翅悬壁雀等鸟类新种。兰州南北两山绿化是三北工程的重点建设项目，通过30年的持续努力，创造了在年降雨量300毫米以下大面积成功发展人工生态林的奇迹，累计造林保存面积达3.87万公顷，成活各种树木1.5亿株，植物种类已达56科185种，建成集休闲、旅游、观光、科研为一体的森林公园20多处，成为生物物种休养、繁衍、生息的好去处。

（二）培植了特色资源

三北工程建设30年来，把防护林体系建设同地方经济发展和人民群众脱贫致富结合起来，造一片林子，富一方百姓，实现生态建设和经济发展的良性互动。

1. 培植了产业资源 在工程建设中，在坚持生态优先的前提下，把防护林体系建设同培育特色资源紧密结合起来，发挥区域优势，建设了一批用材林、经济林、薪炭林、饲料林基地，促进了农村产业结构调整 and 农村经济发展。目前工程区森林蓄积量由1977年的7.2亿立方米增加到13.9亿立方米，净增6.7亿立方米。三北地区四料俱缺的状况得到根本性改善，特别是三北工程营造的农田防护林和用材林，活立木蓄积高达4亿立方米，已具备年产2000万立方米的生产能力，经济价值在100亿元以上。据统计，三北地区年产木材2461万立方米，产值71.1亿元，其中商品材2034万立方米，农民自用材427万立方米。营造各种经济林400万公顷，建成了以黄土高原为主的优质苹果基地、黄河沿岸红枣基地和新疆的香梨、宁夏的枸杞、河北的板栗等一大批特色突出、布局合理、具有较强竞争优势的产业带和产业集群。年产干鲜果品3600万吨，占全国产量的1/3，产值达到537亿元。目前，三北地区的苹果产量1600万吨，约占全国产量的60%。渭河、汾河、泾河流域是我国苹果最适生区，苹果面积达到150万公顷，年产果品1200万吨，接近全国产量的1/2，年产值180亿元，果区农民人均苹果收入达1500元左右。在陕西和山西黄河沿岸建成了40多万公顷红枣基地，年产干鲜果品33万吨，产值近10亿元，枣区农民人均红枣收入达600多元。宁夏枸杞种植面积达3.33万公顷，约占全国的30%，2005年总产量达到5万吨，约占全国总产量的50%，出口量约占全国出口量的60%。河北省三北工程建设在浅山丘陵区及部分平原区发展以苹果、梨、葡萄、板栗、杏、核桃、柿子等为主的水保经济林20.6万公顷，年增加果品67.5万吨，成为经济收入和发展产业的重要来源。新疆全区截止目前人工活立木蓄积量2950万立方米，以每立方米200元的价格计算，价值59亿元，每年可提供300多万立方米木材，以每立方米450元的价格计算，价值可达13.5亿元。经济林总面积86.67万公顷，年产果品450多万吨，价值114亿元，基本形成了南疆环塔里木盆地、东疆、北疆三大各具特色的林果生产基地。同时，三北地区营造薪炭林92.7万公顷，年产薪材800多万吨。营造灌木饲料500多万公顷，为畜牧业发展提供了丰富的饲料来源。

通过防护林体系建设，提高了林副产品的供给能力，丰富了人们的食物资源，优化了人们的消费结构，人们对生态建设的需求开始由单纯的物质消费向物质、精神、文化等综合消费转变。苹果、梨、大枣、板栗、核桃、仁用杏等干鲜果品以及各类林间食用菌、山野菜成为老百姓餐桌上不可缺少的美味佳肴，既减少了人们对粮食的需求，也改善了人们的食物结构，保养了身体，提高了人们的健康水平。从保障粮食安全角度出发，防护林建设产品成为人们食物多元化消费结构的重要组成部分，使由粮食为主的一元结构向“粮食作物—木本粮油—经济作物”多元结构转变，扩大了可利用食物种植的国土资

源,推动了从传统食物观念转向“以粮为主、食物多样化”的现代食物观念。

2. 增加了农民收入 通过防护林体系建设,广大人民群众从特色经济林产品销售、流通和加工以及人工林木材销售中,得到了实实在在的利益,林果业和木材生产已经成为建设区广大群众增加收入的稳定来源。截止目前,新疆林果业年创产值114亿元,农民人均林果业收入达到近450元。巴音郭楞蒙古自治州将香梨、葡萄、红枣、杏为主的四大特色林果作为发展林业经济的龙头,在整个国民经济中占有越来越重要的地位。2007年底,该州种植香梨6.67万公顷,1.33万公顷葡萄,1.33万公顷红枣,1.33万公顷杏,年产各类果品28.72万吨,产值8.1亿元,农民人均林果收入744.8元,已经成为该州经济发展的支柱产业和农牧民脱贫致富的重要经济来源。其中库尔勒市和若羌县农民人均林果收入在4500元以上。甘肃省天水市大力发展经济林,面积达11.96万公顷,年农产品70万吨,分别为1977年的18倍和35倍,年产值11亿元,农民人均收入的1/4来自林果业。山西省昕水河流域目前林果总产值达到386 168.15万元,比1978年前的20 039.33万元增长了18.3倍,人均果品收入726元,占到农民人均收入2241.79元的32%。吉县、隰县、石楼等县的林果业收入占到农民总收入的50%以上,绝大部分农民依靠林果业走上了致富道路。河北省永清县在防护林体系建设中,形成了林木加工、果品生产、种苗供应、林产品销售四大农村支柱产业,林业总产值达62 411万元,农民林业人均收入达到1837元。迁西县现在每年干鲜果品收入达2.4亿元,农民人均林果收入达1820元。林果业收入已经成为农民现金收入的重要来源,对农村经济的支撑作用不断增强,成为农民致富奔小康的希望产业和现实途径。

3. 发展了地方经济 目前,以林副产品为主的种植业、养殖业、加工业、流通业、生态旅游业等在三北地区蓬勃兴起,一大批特色突出、布局合理、具有较强竞争优势的林业产业带和产业集群快速崛起,使农村生产生活方式发生了可喜变化,成为振兴农村经济、促进社会和谐的新增长点。三北地区形成了以人造板、家具制造、造纸等为主的木材加工企业5248个,安排就业人员73.14万人,产值2 245 964万元。河北省三北工程建设区木材经营加工业产值已达79.8亿元,木材及产品经营单位达到7979家,其中专业市场10家,年成交额20.5亿元。文安县形成了北方最大的胶合板市场,年吞吐量达600万立方米,吸收13万多人就业。三北地区建成了林果交易市场,有从事林果中介服务机构上万个,营销人员达数十万人,同时,带动了运输等服务业的发展,解决了近百万人的就业问题。宁夏通过枸杞产业的发展,带动了流通加工、印刷包装、交通运输、旅游观光、餐饮服务等相关产业。据初步统计,仅关联产业收入就达15亿元。枸杞市场营销网络建设速度加快,在全国136个大中城市建立了稳固的枸杞

产品销售渠道和网点,从事枸杞营销的人员达万余人。2005年,有40多万人加入了枸杞种植和深加工领域,有近20万劳动力从事枸杞采摘,使主产区和周边邻县的农村剩余劳动力实现了就地就近转移,增加了农民的收入。陕西省随着果业特别是苹果生产水平和质量的提高,在国内和国际市场占有份额也在逐年上升。据统计,目前陕西省果品畅销全国,远销欧洲、东南亚、北美、南美等地区,出口国家和地区由2000年的45个扩大到53个,出口创汇连续9年以两位数速度持续增长。2005年陕西企业自营出口的果品数量达29.3万吨,创汇2.0亿美元,分别比2004年同期增长49.49%和54.97%,其中浓缩果汁出口26.67万吨,创汇1.8亿美元,分别比2004年同期增长57.8%和61.01%,继续保持强劲的增长势头。目前,全省注册出口果园达到232个,面积近2万公顷,为进一步扩大出口奠定了坚实的基础。

(三) 开创了生态建设新纪元

三北工程建设30年来,把造林绿化同优化经济发展环境、提高区域竞争力、吸引生产要素结合起来,不断增强人们的绿化意识,促进人与社会和谐,社会功能不断彰显,文明进程不断推进。

1. 加快了造林绿化进程 三北工程建设,体现了国家改善国土生态面貌的决心和意志,符合三北地区广大干部群众的愿望,激发了建设区广大干部群众投身建设绿色家园的积极性,他们把改变生存面貌、改善生活条件的强烈愿望化作自觉的行动,焕发出极大的热情,发扬愚公移山的精神,积极投身到改变自然的伟大实践中,涌现出了一个个可歌可泣的英雄事迹,谱写了一篇篇将山河披绿妆的壮丽诗篇,创造出了感天动地的人间奇迹。工程建设所取得的成果都是在三北工程这面旗帜的号召下,领导苦抓、群众苦干的结果,凝聚了三北地区广大干部的心血,凝聚了广大科技工作者的智慧,凝聚了广大劳动人民的汗水。在新疆维吾尔自治区,三北防护林体系既改善了环境,又富裕了群众,深得人心,被称为“生命工程”“富民工程”“鱼水工程”,筑牢了发展之基,密切了党群、干群关系。新疆生产建设兵团农八师150团抓住三北工程建设的机遇,采取生物治沙和开辟农田相结合的方式,三十年如一日,硬是让古尔班通古特沙漠后退了60千米,创造了人进沙退的人间奇迹。甘肃省在三北工程建设中,明确提出“治穷必先治山治沙,治山治沙必先兴林”,并号召全省人民要发扬“人一之,我十之;人十之,我百之”的拼搏精神,坚持不懈地植树造林、改善生态。

2. 美化了生活环境 由于森林资源的增加,人们生活水平的提高,以森林观光和绿色产品为主题的各类旅游、休闲消费正蓬勃兴起,成为工程建设区

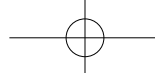
一道靓丽的风景线，三北防护林体系建设促进了森林旅游业的发展。三北地区2007年接待游客8841.5万人，是1977年的8.48倍，产值达1 922 656万元，是1977年的13 241倍。河北省廊坊市“以绿色造特色，以特色造优势，把森林引入城市，把城市建在森林中，建设园林式、生态型、现代化城市”，形成了以环城、环镇、环村绿化为点，以河、渠、路、堤绿化带建设为线，以速生丰产用材林、名优果品基地、特色花卉苗木基地建设为面，点、线、面相结合，乔、灌、花、果、草相搭配，多林种、多树种、多层次、多色彩的森林生态网络体系，到处都呈现绿色生机，环境质量得到了明显改善，生活质量显著提高。甘肃省平凉市把农田林网、绿色通道、村镇绿化作为建设社会主义新农村的突破口来抓，全市37.13万公顷耕地得到了林网的庇护，绿化省、县、乡、村四级公路2000多千米，面积达3万多公顷，建设公共绿地0.11万公顷，城镇绿化率达33.6%，人均公共绿地面积达7平方米，全市共建成“百村绿色致富工程”100个，培育新农村示范点35个。静宁、庄浪、崆峒区、秦安、甘州区等城郊建成的各具特色的森林公园，已成为传承生态文化、宣传生态文明的重要窗口。黑龙江省依安县实施的“环屯松花银中杨，白色路旁树四行，两行树间人行道，庭院果树篱笆墙，坑塘弃地园林景，绿美香彩新农村”和辽宁省康平县“头顶亮化，脚下硬化，两边绿化，墙上文化”等建设模式，成为提高美化人们生活环境、提升生活质量的典范。

3. 促进了人们观念的改变 三北工程是我国第一次以工程形式来组织开展大规模的生态建设，开启了生态建设的新纪元。在长期建设实践中，造就了一批作风扎实、热爱林业、真心关注民生的优秀领导干部，成长了一大批懂业务、会管理、敬业献身的林业管理队伍；培养了一批潜心钻研科学技术，勇于探索和实践的科技工作者，涌现出了一批懂技术、善管理的农民带头人，丰富和实践了生态学、经济学、社会学理论，探索出了一套适合三北地区区情的生态治理技术路线，走出了一条国家引导、群众参与的具有中国特色的防护林体系建设道路，为我国加快生态建设提供了宝贵经验，成为我国生态建设领域的“孵化器”。通过组织实施三北工程建设，强化了群众和社会的生态环境意识，提高了工程建设者自身的文明素质，同时也带动了全社会生态文明水平的提高，造就了一大批以石光银、牛玉琴、王有德等为代表的英雄模范，培育了陕西榆林、内蒙古通辽、山西临汾、黑龙江齐齐哈尔等先进典型，成为展示社会主义精神文明建设成果的重要窗口。

4. 增强了竞争的软实力 三北工程在改善生态面貌、促进经济发展的同时，对社会发展、文明进步等方面起到了潜移默化的助推作用，工程建设优化了经济发展硬环境，优美的生态环境成为体现工程建设区经济社会发展的软实

力，加快了社会生产要素流动，促进了社会资源的再分配。河北省廊坊市提出了不与京津比高楼大厦，而与京津比绿色的发展理念，大力推进城区园林化、郊区森林化、道路林荫化、庭院花园化的建设进程。项目区生态、生产、生活环境的改善，吸引着京津两市人财物等各类经济要素向该区域的流动和发展，使生态环境成为区域经济发展竞争力的增长点。山西省的三北工程建设中以塑造新形象为目标，以通道绿化为纽带，以村镇绿化、环城绿化、城市绿化和厂矿区绿化为框架，构建绿意盎然、优美舒适的城乡一体化的三北工程建设格局，优化经济发展环境，吸引和聚集生产要素向生态环境优美的地方流动。

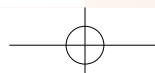
5. 提升了生态领域的国际地位 三北工程是我国政府启动实施的第一项旨在改善生态、促进发展的生态建设项目，其建设规模之大、时间之长、条件之艰难、效果之显著，得到了国际上普遍的赞誉。三北工程30年来坚持不懈、坚定不移地建设，向世界充分展现了中国对全人类负责任的大国风范，体现了保护环境、实施可持续发展战略的坚定决心，充分展示了中国政府实施可持续发展战略的能力和决心，在国际上产生了巨大影响。1987年以来，先后有三北防护林建设局、新疆和田等十几个单位被联合国环境规划署授予“全球500佳”称号；1992年时任国务院总理的李鹏同志在联合国环发大会首脑会议上郑重宣布：“我国三北防护林体系长达4480千米，已成为阻止风沙南侵的绿色长城”。2000年汉诺威世博会专门为三北工程建设开辟了专栏。世界银行、联合国粮农组织等国际组织和友好国家将三北工程列为优先援助对象。近年来，先后有70多个国家、地区和国际组织的官员、专家、学者、新闻记者前来三北地区考察、访问和学习，一致给予三北工程很高的评价，赞誉三北工程是“改造大自然的伟大壮举”“世界生态环境建设的重要组成部分”。三北工程由此成为我国在国际生态建设领域的重要标志和窗口。



PART 6

政策措施

- 工程管理
- 技术措施
- 国际合作与交流
- 重要政策



政策措施

为了加强对三北工程的组织领导，工程启动后，国务院成立了由有关部委和三北地区各省（自治区）领导组成的三北防护林建设领导小组（1988年清理非常设机构时撤销），国家林业局（原林业部）为工程建设的主管部门，下设国家林业局西北华北东北防护林建设局（原林业部西北华北东北防护林建设局，简称三北局），各地区也成立了相应的工程管理机构，形成了从中央到地方、从决策到实施紧密结合的工程管理体系，为工程建设提供了有力的组织保障。在组织实施工程和建设工程中，推行了一系列行之有效的管理措施和政策

（一）工程管理

1. 组织管理 国务院三北防护林建设领导小组，研究确定工程建设的重大事项。工程建设由国家林业局主管。三北局具体负责三北工程的规划、计划、督导、检查。三北地区各省、自治区、直辖市在林业主管部门内部成立工程建设专管机构或固定专管人员，负责本省（自治区）工程建设的组织管理工作。工程建设范围内的地、县林业主管部门全权负责工程建设的组织管理工作。各乡镇林业工作站负责工程的组织实施工作。造林成果验收合格后，按林业行业内部的职责分工进行资源的经营管理。工程建设中先后制定了《三北防护林体系建设技术管理办法》《三北防护林体系建设计划管理办法》《三北防护林体系建设资金管理办法》等11项管理办法，使三北工程建设从种苗准备到检查验收全过程的每一个环节管理都有章可循，形成了一套较为完善的管理体系和组织实施措施，推进了工程建设组织管理逐步走上制度化、规范化的轨道。

2. 计划管理 随着改革的深入和工程建设的发展，在计划管理中不断引入新的机制，加强计划的实效性和严肃性。一是引入竞争机制，积极推行招标投标。对一些重点建设项目公开招标，专家评议，民主决策，择优扶持。对竞标的工程项目从建设规划、组织技术措施、配套资金落实、领导重视程度等方面进行评议打分，择优安排，提高了工程投资效益和建设成效。二是投资计划与任务挂钩，推行合同制管理。在工程建设中，层层签订建设任务合同书，明确项目规模、内容、质量、建设期限及职责，根据任务完成情况兑现国家补助资金，并进行奖惩，做到任务、资金和责任三落实。三是加强计划的严肃性，推行检查通报制。对计划执行落实情况定期或不定期地进行检查，并将检查结果及时通报，同时将其结果作为下年安排计划的依据，确保计划任务落实到山头

地块。

3. 资金管理 三北工程建设的中央专项资金管理措施为：一是要求专款专用，单独建账，单独核算。二是一般补助同准报账制相结合。对大部分地区按建设任务下达年度补助费；对重点项目，根据责任状先预拨70%的专项资金，于年底检查验收合格后，再拨付剩余部分。三是实行“以奖代投”，从工程建设中拿出部分资金对建设成绩显著的地、县进行“以奖代投”。四是强化监督检查和稽查工作，定期或不定期对三北工程专项资金的管理和使用情况进行检查，发现问题及时纠正。杜绝挤占、挪用、改变投向等现象，确保国家投资的效益。

4. 质量管理 工程建设实行全面质量管理。一是实行技术承包制，对造林各环节由各级林业主管部门的工程技术人员进行现场指导和技术把关，实行技术承包，做到责、权、利相结合。二是实行质量检查验收制度，对造林质量层层坚持年度检查、中期评估、竣工验收和县上自查、省上抽查、国家林业局核查查的检查验收制度。三是进行质量跟踪，实行全过程管理。各级工程管理部门对工程建设实行质量跟踪管理，定期进行多方位的质量评估。四是建立重点项目通报制度。将重点项目检查验收的结果进行通报，有效地促进了造林质量的不断提高。

（二）技术措施

三北工程建设自始至终把依靠科技进步，强化工程管理，作为提高工程建设质量和效益的根本措施。一是实行“四位一体”促成果转化的运行机制，大力推广先进适用技术和科研成果，提高造林质量。20世纪80年代，从三北地区干旱少雨的实际出发，为了突破工程建设造林成活率低、保存率低的技术瓶颈，重点在单项技术上实现突破。推广应用了容器育苗技术、钻孔深栽技术、开沟深栽旱作林业技术、汇集径流抗旱造林技术等为主的系列抗旱造林技术，使造林成活率提高了23%。同时，在飞机播种造林上推广应用了选择飞机播种时机、种子大粒化等技术，突破了年降雨量200毫米以下不宜飞播的“禁区”。二是从工程建设中划出10%的资金用于科技推广，实行计划单列、项目单批、资金单下、专款专用。从2004年开始，国家又专门从工程建设中央政府投资中每年拿出500万元科技推广经费，有针对性地选择技术成熟、推广价值高、示范带动作用明显的关键技术进行推广和应用，有力地促进了工程建设。三是按不同地域类型区，组装配套造林、营林、经营等综合技术措施，建设科技试验示范区，探索总结治理模式，发挥示范辐射作用。按照防沙治沙、水土保持和农田防护林建设的要求，总结推广应用了100多种造林模式，并按照功能布局需

要，在三北地区推广了生态防护型、生态经济型、生态景观型防护林建设。四是加强林业科技推广体系建设，充分发挥工程区科研院所、科技推广站和乡镇林业工作站的职能作用，加强技术推广和指导，提高造林质量。五是建立激励机制，设立“三北工程科技推广奖”，调动科技人员参与工程建设的积极性。先后推广了深受农民欢迎的先进适用技术1200多项，推广面积达到300多万公顷，大幅度地增加了科技含量，提高了工程质量，造林保存率由过去的60%提高到85%以上。六是通过开展科技推广年活动，编写技术推广指南，召开技术推广会，组织技术考察等，普及林业科技知识，增强科技意识。七是注重科技推广体系建设，形成了省、地、县、乡四级推广网络体系。八是广泛开展多形式、多内容、多层次的技术培训，提高工程技术人员和广大林农的科技水平。九是制定工程建设的各项技术标准和规程，强化工程建设全过程的管理，提高工程质量和建设成效。同时为了不断提高工程建设的质量与成效，在工程建设中也逐步探索建立质量标准化体系和质量管理体系，切实把造林规划设计、种苗质量、造林任务、造林方式、树种配置、林种配置、管护措施等具体落实到山头地块，切实按照工程建设规划进行作业设计，按照作业设计组织施工，按技术标准进行检查验收，按效益进行考核。

通过三北防护林体系建设，丰富了我国防护林体系建设的科技内涵，工程建设在防沙治沙、抗旱造林、飞播造林、封山封沙育林技术方面取得了一系列重大突破，极大地推动了我国林业科技的全面发展。在理论上，一是突破了以往防护林就是建设单一结构、单一林种的思想，第一次提出要建设防护林体系的思想。二是突破了单一生态防护林建设的模式，把防护林建设同振兴地方经济和农民脱贫致富联系在一起，第一次提出建设生态经济型防护林体系的思想。三是三北工程突破了过去以生产木材为主的传统林业价值观，第一次把林业建设同改善生态环境、促进经济发展和社会进步结合起来，建设以生态效益优先、三大效益兼顾的防护林体系。四是三北工程第一次把生态环境建设以国家重点工程的形式组织起来，以工程带动生态建设，促进了林业建设全面发展。在技术上，一是在防沙治沙方面，突破了过去被动的以防和治为主的技术方案，提出了综合治理的思路，实现了在防沙治沙上生态效益和经济效益的良性循环。二是在干旱、半干旱地区，突破了造林成活率的技术难关，探索出了以径流林业、深栽造林为主的系列抗旱造林技术，使造林成活率提高了23个百分点。三是在飞播造林方面，突破了年降雨量200毫米的禁区，飞播成效提高20个百分点。四是在造林方法上，突破过去以造为主的技术政策，加大了封育和飞播造林力度，加快了工程建设步伐。在建设模式上，按照遵循自然规律和经济规律的基本要求，不断调整工程建设的技术路线，促进工程建设内部结构

不断优化。在发展方式上从单纯造林向造林、保护、经营、利用相结合转变，把管护放在第一位；在造林方式上从注重人工造林向人工造林、封山（沙）育林、飞机播种造林相结合转变，把封山（沙）育林摆在突出的位置；在林分结构上从营造纯林向营造混交林、复层林、异龄林相结合转变，把营造混交林作为首要任务；在林种结构上从营造防护林为主向防护林和经济林、用材林等多林种相结合转变，把适地适树作为基本遵循；在树种结构上从造乔木为主向乔灌草、针阔叶树种相结合转变，把灌木林放到了优先发展的位置；在种苗培育上从引进外来树种为主向因地制宜大力发展乡土树种为主转变，把乡土树种作为各地工程造林的首选品种。三北工程累计推广先进适用技术1200多项，面积达313.33万公顷，使三北地区的造林成活率由过去的不足50%提高到80%以上，造林合格率由54%提高到85%以上。

（三）国际合作与交流

三北工程是伴随我国改革开放启动建设的一项大型林业生态工程，从建设开始就受到了国内外的广泛关注。特别是进入20世纪90年代以来，生态环境保护与生态建设呈现出前所未有的全球化发展态势，保护和改善生态环境成为国际政治、经济和社会广泛关注的焦点和热点，三北工程的国际地位日益提升，影响力不断增强，国际间的交流与合作日臻活跃。

1. 外援项目的组织与实施 截止2006年底，三北地区有德国、日本、美国、意大利等25个国家和全球环境基金、世界银行、联合国粮农组织、开发计划署等10多个国际组织和社会团体援助的林业或以林业为主体的项目58项，援助资金超过16亿元人民币，援助领域涉及防治荒漠化、湿地恢复与重建、治理水土流失、林木育种与改良、机械化造林、森林病虫害防治、林业产业开发、科技推广体系建设、森林资源监测管理和信息系统建设等方面，三北13个省、自治区、直辖市都有分布。这些外援项目的成功组织实施，为扩大三北防护林体系建设的影响、加快工程建设步伐、提高工程建设质量、开拓工程建设发展思路起到了极大的示范推动作用。

1987年以来，联合国环境规划署先后授予三北局、新疆和田县、北京大兴县、宁夏中卫县治沙林场等单位和个人“全球500佳”奖章，以此鼓励在全球生态环境建设中做出贡献的单位和个人；1996年，联合国粮农组织授予三北防护林体系工程建设的先进模范代表牛玉琴“国际拉奥博士”。

2. 中国三北地区造林、林业研究、规划与开发项目（简称“中国三北009项目”） 该项目建设期为1990~2002年，项目建设区位于中国三北防护林体系工程东北部的科尔沁沙地，建设区包括内蒙古奈曼旗、辽宁彰武县、凌海市

(仅执行一期工程)和吉林通榆县。项目成果及影响:一是建立了永久性小叶杨基因库,为杨树的改良创造了有利的基础条件;开展了杨树杂交育种研究,旨在培育耐低温、耐春季干旱、抗病虫、速生而低耗肥水,造林成活率90%以上,高、径、材积生长量高于现有推广品种20%以上,且寿命长而防护效能高的杨树新无性系。二是试验引进了多个针叶树种,确定在项目区可以引进多个适宜的针叶树种种植,对改变樟子松单一纯林的易遭灾害的情况大有好处,丰富了项目区的树种。三是项目引进了多种阔叶树种,对提高项目区人工林的林分稳定性和增加生物物种的多样性起了很大作用。四是项目选用了当地生根能力强的优良杨树、柳树无性系建立多年性采条圃,培育钻孔和深松插干造林材料,彻底改变了传统育苗方法中苗木密度大、质量差、费工、费时的的问题。五是项目推出了干旱沙地钻孔和深松插干造林技术与配套机械相结合的一套技术方法和“一年扦插,多年采条,一干多节”的苗木培育以及利用方法。小动力配套的钻孔机的研制达到了国内领先水平,深松插干机及其造林方式属国内外独创。六是项目开展了混农林业示范区的研究,通过试验,示范区的植物盖度得到恢复和显著增加,植物组成复杂化,群落层次明显,生长量提高,有效地控制了土地风蚀沙化,农民掌握了封围育草、栽培硬茬作物、农田留茬、留秸秆、沙丘植松等实用技术,收入也有较大的提高。七是完成了科尔沁沙地1:20万的土地利用和植被现状图及1:5万的立地划分图,从而为科学治理科尔沁沙地提供了理论依据。八是通过以高效沙丘日光温室为中心的生态经济模式研究,提出了利用科尔沁沙地的自然地形地貌,建立不同类型的依托沙丘的日光温室,一方面进行植物基因资源的保护和利用,另一方面还可集高新技术、立体种植、集约经营为一体,从根本上改变科尔沁沙地的生态退化趋势,为新兴的沙产业增加新的内容。九是项目为地方培训了一大批科技、生产、管理人员,提高了科技人员素质。十是开展了造林模式描述及经济分析研究,设计出了林农复合模式、用材型防护林模式和植被恢复模式三种造林模型和16种造林模式。

3. 中德合作三北防护林工程监测管理信息系统项目 该项目是德国政府援助我国的一项林业技术合作项目,项目执行期为6年(1999年12月至2005年11月)。项目以三北局监测中心建设为重点,在三北工程建设区的东北、华北、西北各选择一个省、县作为试点。在东北地区选择黑龙江省为监测分中心,绥化市北林区为信息采集站;在华北地区选择北京市为监测分中心,平谷区为信息采集站;在西北地区选择甘肃省为监测分中心,景泰县为信息采集站。建成一个功能完备的三北防护林工程监测管理信息系统,以满足工程建设管理、监控、监理、评价、方案(计划)的制定和优化等信息化的需要。项目成果应用及影响:一是三北防护林工程监测管理信息系统制定的用户需求,为三北工程

逐步走上标准化、规范化、科学化管理奠定了基础。二是系统制定的监测方案,为“3S”以及计算机网络等技术在三北工程建设中的应用提供了设计思路、实现途径、工作步骤、技术措施。三是系统建成的计算机网络,实现了三北工程的资源共享,为有效开发利用有关三北工程建设的资源提供了支持平台,在一定程度上实现了无纸化办公,为加强三北工程与外界的交流、获取信息资料提供了非常便捷的通道,提高了办公效率。四是系统建立的3个试点县遥感影像数据库为总体评价三县森林资源分布状况、林种结构提供了重要依据,为下一步制定工程建设规划提供了客观的依据。五是系统建立的基础地理信息、林业资源信息图形数据库,彻底改变了过去手工统计、制图的传统方法,使设计、更新、制图等过程全部实现了计算机化处理,提高了工作效率,大大缩短了地图更新周期。六是系统建立的林业资源属性数据库,从根本上改变了过去所采用的手工传统方法,实现了计算机自动化处理,既提高了工作效率、又提高了准确性。七是为工程建设区培训了一大批科技人才,改善了工程建设管理人才的知识结构和管理水平,提高了组织实施三北工程建设的能力。八是项目的实施引进了先进的管理理念和管理技术,这些理念和技术在三北工程建设中发挥了积极的作用。

4. 中国三北地区防护林管理与天牛控制项目(TCP/CPR/2903(A)) 该项目是世界粮农组织援助我国的一项技术合作项目,项目从2003年4月开始,到2005年8月结束,项目试验示范点在内蒙古临河市和宁夏青铜峡市境内。项目成果及影响:一是项目制定的“以森林健康理论为指导,以生态系统和谐为前提,以多树种合作防御为基础,多树种合理配置,多种防治技术协调使用,实行防护林动态管理,建立以多树种合理配置的持续控制杨树天牛种群灾害”杨树天牛防治技术路线和防治思路,对三北工程杨树天牛防治工作发挥重要指导作用。二是项目建立的中国杨树病虫害(天牛)科技文献资料库,积累了近20年国内以杨树天牛为主的研究文献和报道400多篇,储备了丰富的技术方法和理论依据,是三北工程今后深入开展杨树天牛控制工作的重要参考依据。三是丰富了基层林业工作者关于天牛防治的理论知识,对于提高贫困地区人口素质,保护和发展社会生产力,拓宽人类的生存空间,提高人民生活水平都有重要的作用。

(四) 重要政策

30年来,根据不同阶段的社会经济发展情况,工程建设始终以改革为动力,始终把创新作为促进工程建设又好又快发展的根本动力,不断适应经济体制、投资体制和财政管理体制改革的完善需要,切实调整、改革和完善工程

建设的管理体制、营造林机制和投资模式，努力创造有利于工程建设良性发展的经济政策环境，促进了工程建设的顺利实施。

1. 谁造谁有，允许继承和转让的政策 一期工程上马不久，各地结合农村联产承包责任制的落实，大力推行了承包造林、“谁造谁有，允许继承和转让”和“国家、集体、个人一起上”的政策。这一政策的推行，促进了造林生产责权利的结合，明晰了产权关系，调动了农民的造林积极性。推行这一政策之后的三年（1983~1985年）成为三北工程20多年的建设历程中完成造林最多的时期。其中1984年，三北地区人工造林作业面积达到222.2万公顷，为三北工程建设历年之最。伴随国家体制改革深化和政策的调整，营造林机制进行了重大调整与改革。20世纪90年代后期发展非公有制林业、林权制度改革等政策措施的实施，把集体林分家到户，国有林家庭承包，明确了林地的使用权，放活了林地经营权，落实了林木的处置权，农民成为了山林的主人，极大地促进了农民造林的积极性。

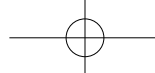
2. 统分结合和“两工”政策 随着农村改革的深入，结合农村双层经营体制改革和全民义务植树等政策的实施，推行“两工”（义务工和劳动积累工）造林和“四统一分”（统一规划、统一标准、统一造林、统一验收、分户经营）的统分结合的造林政策。这一政策的推行，探索了工程建设新的组织形式和利益激励机制，较好地解决了三北工程这项劳动密集型工程的劳力问题，促进了按山系、按流域的规模治理，推动了工程建设的稳步发展，提高了建设质量。

3. “四荒”拍卖和股份合作制造林政策 进入20世纪90年代后，随着我国法制建设的不断完善，生产要素市场的日益发展和农村经济情况的大幅度改善，开始推行“四荒”拍卖和股份合作制造林政策。这一时期，各地在工程建设中通过完善“四荒”拍卖办法，进一步加大“四荒”拍卖力度，制定、出台了一系列有利于“四荒”拍卖的政策和办法，打破行政区划、所有制和购买者身份的界线，鼓励不同经济成分主体，购买“四荒”植树造林，允许继承和转让，进一步稳定林地所有权，搞活林地使用权和经营权，保障了农民收益权，并对个体造林、育林大户给予一定的经济扶持和必要的信贷支持，充分调动了社会团体、个人和农户投身于工程建设的积极性，解放了林地，保证了防护林工程建设的资金投入和活劳动投入。90年代后期，许多地方涌现出了大户、联户造林、租赁造林、购买“四荒”造林、股份制造林和股份合作制造林等多种民营林业的发展形式。这一政策的推行，使生产要素投入与造林收益分配相联系，促进了以公有制为主体、多种所有制经济成分并存格局的形成与发展，不仅有效地调动了农民群众的造林积极性，而且激发了各行各业参与工程建设的热情，吸引了社会资金和劳动力投入工程建设，拓宽了工程建设的投资渠道，

为工程建设增加了活力。

4. 地方生态效益补偿政策 20世纪80年代中期，辽宁、内蒙古、新疆维吾尔自治区等省（自治区）先后制定了从水资源、风景区、矿产等部门的收益以及从国家工作人员的工资收入中提取生态建设补偿费的地方政策。这一政策的推行，虽然没有真正实现公益林建设的价值补偿，但在某种程度上缓解了工程建设投资不足的状况。

5. 实行青山流转，积极发展非公有制林业政策 90年代后期，一些地方逐步建立了中幼林交易市场，创办家庭林场、股份制林场，盘活林地和林木资源，积极发展非公有制林业政策。这一政策的推行，为有经济实力的投入主体参与林业建设提供了一个广阔的空间，促进了林业投入主体的多元化。



PART 7

前景展望

● 存在问题
● 发展展望



前景展望

总体上，三北工程取得了重大的阶段性建设成就，工程建设呈现出持续、平稳、健康发展的态势。但随着社会主义市场经济体制的建设，工程建设内外部环境发生了巨大的变化：工程的社会公益性与市场配置资源的矛盾日益凸现；农村义务工、积累工的取消使以农民投工投劳为主的投入机制难以持续；工程建设规模和水平满足不了社会不断增长的多样化需求；工程建设条件越来越差，致使建设难度和成本加大，工程建设面临许多困难和问题。

（一）存在问题

1. 对防护林建设重要性的认识与工程建设的战略地位不相适应 三北工程是我国启动最早、规模最大、参与人数最多、影响最大的林业生态工程，工程区生态地位十分重要，事关我国半壁河山的生态安全。工程区分布着我国83%的荒漠化土地、85%的沙化土地，区域内水土流失面积达240万平方千米，占全国的67%，是全国受风沙和水土流失侵害最严重的地区。三北地区的生态环境不改善，势必影响全国生态改善的进程。一些地方的领导没有从生态建设是促进人与自然和谐相处、推动区域经济社会可持续发展的基础的高度来认识，没有把防护林建设作为一项基础工作来抓，认为防护林建设是一项长期而又艰巨的事业，需要几代人的努力才能实现，防护林建设是百年大计，何必着急。特别是工程建设进入“啃硬骨头”阶段，造林立地条件越来越差，造林难度越来越大，在市场经济条件下效益比较低，群众的切身利益与防护林建设公益性之间的矛盾日益突出，参与工程建设的积极性不高。一些地方领导对防护林建设的重要性、长期性、艰巨性和紧迫性认识不足，认为防护林在短期内很难见效，很难出政绩，重视当前利益，忽视长远利益，注重经济建设，忽视生态建设，造成工程建设地位下降，认识滑坡，领导力度弱化。在一些通过治理，生态环境得到改善的地区的领导出现了松劲情绪，工作停滞不前，工作没有思路，动力机制不活，开拓创新精神不强，防护林建设进展缓慢。在一些植被稀少、造林难度较大的地区的领导出现了畏难情绪和依赖思想，不善于在防护林建设和农民利益上寻找结合点，不积极主动在动力机制上下功夫，片面依赖国家投资，转移了生态建设的主体责任。

2. 工程建设投入水平与实际需求不相适应 三北工程30年来，长期实行以国家补助、地方配套、群众投工投劳的建设机制，累计完成投资6 026 577万元，其中中央专项投资503 069万元，只占三北工程建设总投资的8.3%；群众造

林投工投劳折合人民币4 707 044万元，占78.1%。在三北工程投资中，第一阶段（1978~2000年）中央投资16.3亿元，只占工程总投资的22.4%，平均每公顷73.95元。其中一期工程每公顷54.15元，二期工程每公顷58.65元，三期工程每公顷120元。对于以干旱、半干旱地区为主要建设区域的三北工程建设来说，其投资标准大大低于工程建设的实际需要。三北工程之所以能够超额完成规划任务，很大程度上得益于发挥了广大人民群众的主力军作用。四期工程以来，国家加大了防护林建设力度，每公顷补助增加到1500元。2001~2007年共完成中央投资34.09亿元，与规划相比，只占规划投资的18.74%；与下达的造林任务相比，只占47.9%；与实际完成任务相比，只占57.4%。随着“两工”取消、地方配套政策的淡出以及造林成本猛增等因素的影响，投入不足、进展缓慢的问题日益突出。特别是三北工程建设一直按照“先易后难，由近及远”的建设原则，一些造林条件好的地方都已造上了林，剩下的宜林地大多是深山远沙，自然条件差，造林难度大。工程建设区有近2/3的地区处于干旱和半干旱地区，超过50%的地区降水量不足200毫米，建设任务十分艰巨。同时，近些年来，造林苗木和人工都有较大幅度的增长，造林成本增加很快。根据调查，三北工程造林一般需要4500~7500元/公顷。人工工资由过去的几元增加到近百元，按现在的补助标准，连苗木费都不够。如果考虑物价上涨因素，三北工程现在的补助标准与工程初期相比，不但没有提高，反而相对降低。

3. 工程建设改革力度与社会变革的进程不相适应 三北工程建设以来，我国体制机制发生了重大变革，经历了从计划经济向市场经济的转变；我国林业建设思路也进行了重大调整，实现了从以木材生产为主向以生态建设为主的重大转变，但工程建设改革力度与社会变革的进程不相适应。一是建设机制不活。一些地方思想不够解放，对发展非公有制林业认识不高，扶持力度不大，没有把注意力真正放在研究利用物质利益原则和政策，调动各种社会主体参与防护林建设，满足于口头上一般号召，管理模式比较单一，经营机制不活，广大人民群众建设主体作用得不到很好的发挥，严重制约了防护林建设的发展。二是林业产权制度改革缓慢。有的地方领导认为防护林是公益林，主要是生态效益，对防护林产权制度改革动力不足，缺乏信心，没有把林权制度改革作为解放林业生产力的重要措施来抓，改革的步子不大，工作拖拉，改革进展缓慢，林农的利益得不到保证，挫伤了林农参与营造防护林的积极性。

4. 单一的防护林结构与多样化的功能需求不相适应 当前，随着社会经济的发展和生活水平的提高，人们对林业的要求不仅仅是满足物质需求，更重要的是满足人们的生态消费，防护林建设单一的结构与多样化的功能需求很不适应。一是林种、树种结构单一。三北地区的自然特点是干旱和寒冷，可选择的树

种少，营造了大面积纯林，结构单一，针叶林多、阔叶林少；纯林多、混交林少；中幼林多、成熟林少；单层林多、复层林少，稳定性差。二是建设内容单一。目前的工程建设，只有造林这一个环节。按照营林规律，造林、经营、保护、利用是一个有机的、密不可分的整体。工程链条链接不完整，没有科学地尊重林木生长发育规律和森林生态群落演替的内在规律，没有体现出工程的系统性和体系性，最终将影响到工程建设整体目标的实现。三是造林方式单一。封山育林是一种投资少、见效快的造林方式。三北地区适宜封育的面积很大，据统计，三北地区适宜封育的宜林地资源有1000多万公顷。目前，三北工程主要是人工造林，几乎没有封山育林任务。从尊重生态建设规律和实现工程建设目标的要求看，必须加大封山育林力度。三是防护林功能不合理。三北地区农田防护林一般都是工程建设初期营造的，大多已进入成过熟林阶段，林带残次破损，影响了防护功能。四是低产、低效林比重较大。山西省三北工程建设以来，造林保存面积175万公顷，低效防护林60多万公顷，占1/3以上。右玉县营造的近2.7万公顷杨树中有1.8万公顷是小老树，防护效益低下，病虫害严重。

5. 管理方式与工程建设形势变化不相适应 三北防护林体系建设是在我国改革开放之初启动的一项重点林业生态建设工程。30年来，工程建设内外部环境都发生了重大变化，体制机制都进行了重大调整，工程建设的 management 方式与工程建设形势变化不相适应。一是工程建设标准滞后。三北工程启动以来，制定了一整套技术标准和规范，但随着工程建设的发展，许多标准和办法与现行的国家体制和机制不相适应，亟待修订完善。二是工程监测体系建设滞后。由于没有专项经费，没有建立完整的监测体系，基础数据不全，资源本底不清，不能从整体上对工程资源消长变化、沙漠化土地扩大、建设成果检查验收等方面进行深层次的监测、研究，工程的建设效益得不到量化和体现，不能为工程建设提供科学的决策依据。三是工程建设科学评价体系滞后。三北工程30年来取得了明显的生态、经济、社会效益。由于缺乏专项经费，科学的工程评价体系没有建立起来，工程效益缺乏定性、定量分析，对工程效益很难作出科学评价。

（二）发展展望

30载春华秋实，三北工程建设已经朝着规划的总体目标迈出了坚实的步伐。抚今追昔，我们深感肩负的使命神圣而光荣；展望未来，我们对工程建设的前景充满信心和期望。千秋大业，贵在坚持，今后要继续努力，确保到2020年实现工程规划的阶段性目标和2050年实现规划的总体性宏伟目标。

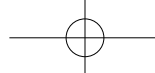
我们必须适应工程建设内外部环境和形势的新变化，顺应国家建设生态文明战略的新要求，牢牢把握生态建设趋势和规律，坚持将工程建设汇入到亿

万人民群众波澜壮阔的改革创新和现代化建设的伟大实践之中，纳入建设生态文明和实施区域发展战略的宏伟蓝图之中，融入到人民群众开拓美好未来的历史进程当中，落实到人民群众治穷致富的具体行动当中，更好地肩负起无愧于伟大时代的历史重任。要努力增强发展的协调性，优化工程建设结构，转变发展方式，提高发展质量，在全面保护好已有建设成果的基础上，五期工程（2010~2020年）完成造林育林600万公顷，修复完善低质低效林、成过熟林60万公顷，工程区森林覆盖率达到12%；优先建成一批功能合理的生态防护林体系，在构筑稳定的区域性生态防线方面取得新进展；加强综合示范区建设，在追求科学发展上实现新突破；落实产业带动战略，在兴林与富民宗旨上取得新成就。

改革开放创伟业，一往无前写史诗。相信经过几代人的不懈努力，到2050年三北工程实现总体规划目标之时，我们一定会看到一个洋溢着人性光辉的三北工程必将在科学发展的道路上绽放出鲜艳璀璨的生态文明之花，为中华民族实现伟大复兴铸造出一座熠熠夺目的绿色丰碑。在中国北部广袤的大地上，一个山川秀美的绿色苍龙必将托举起一个富强、民主、文明、和谐的“新三北”，半壁青山必将支撑起一条子孙后代永续发展的自强之路，“绿色长城”必将为全球生物圈建设和人类文明进步做出居功至伟的贡献，三北工程这项伟大的事业也必将熔铸成为中华民族复兴的伟大里程碑，彪炳于中华民族不断追求和谐发展的光辉史册，流芳万代。

三北工程是中华民族关怀地球、心系人类的造福工程，体现和展示中国政府对事关人类共同命运的国际事物高度负责的强烈责任感，30年的建设成就，奠定了经济社会全面振兴和持续健康增长的生态基础；30年的建设历程，培育了人和自然和谐共处、重修旧好的文明道德风尚，三北精神已经深深融入成为新时期社会主义核心价值体系的一个重要组成部分；30年的建设实践，有效拓展了经济社会全面协调可持续发展的新空间，建设区竞争力和创造力明显增强。30年的实践证明，三北工程建设顺乎民心、合乎民意，是党和政府坚持科学发展观，坚持以人为本、执政为民、改善民生的生动体现。30年的筚路蓝缕，30年的倾心实践，30年的瞩目成就，足以让我们豪情万丈。

踏上新征程的又一个起点，促进区域协调，统筹区域发展，心系国运，情牵民生，更让我们感到重任在肩。我们要坚持以落实科学发展观为统领，坚持以人为本、尊重自然、科学建设，以政策支持、体制创新、科技创新、开放合作为动力，不断赋予三北工程建设新内容、新活力、新生机，建设人与自然和谐的三北新家园。



PART 8

附录

三北工程规划范围

单位：县数

名称	总体规划	一期工程	二期工程	三期工程	四期工程
三北合计	551	344	466	551	600
北京	14	—	8	14	4
天津	12	—		12	8
河北	50	6	24	50	25
山西	49	32	43	49	44
内蒙古	89	76	83	89	69
辽宁	27	11	20	27	55
吉林	21	16	22	21	46
黑龙江	30	21	29	30	70
陕西	58	48	49	58	64
甘肃	69	46	66	69	70
青海	26	17	18	26	29
宁夏	19	18	19	19	22
新疆	87	53	85	87	94

三北防护林体系建设总体规划范围

名称	数量	县(旗、市、区)名称
三北地区	551	
北京	14	大兴县、昌平县、顺义县、通县、平谷县、怀柔县、密云县、延庆县、朝阳区、丰台区、房山区、门头沟区、海淀区、石景山区
天津	12	蓟县、宝坻县、武清县、静海县、宁河县、东郊区、西郊区、南郊区、北郊区、大港区、汉沽区、塘沽区
河北	50	张家口市郊区、宣化县、承德县、张北县、康保县、沽源县、尚义县、蔚县、怀安县、围场县、承德市郊区、万全县、怀来县、涿鹿县、赤城县、崇礼县、宽城县、兴隆县、平泉县、滦平县、丰宁县、隆化县、青龙县、阳原县、滦县、丰南县、玉田县、丰润县、遵化县、迁西县、迁安县、乐亭县、滦南县、唐海县、唐山市郊区、秦皇岛市郊区、昌黎县、卢龙县、廊坊市、固安县、永清县、霸县、文安县、大城县、三河县、香河县、涿县、大厂回族自治县、涿水县、抚宁县
山西	49	娄烦县、大同市新荣区、阳高县、天镇县、隰县、平鲁县、左云县、右玉县、永和县、汾西县、宁武县、静乐县、神池县、五寨县、岢岚县、河曲县、保德县、偏关县、方山县、离石县、中阳县、交口县、兴县、临县、柳林县、石楼县、岚县、乡宁县、吉县、蒲县、大宁县、太原市古交区、大同市南郊区、怀仁县、原平县、孝义县、文水县、交城县、汾阳县、临汾市、襄汾县、忻州市、大同县、太原市北郊区、清徐县、河津县、稷山县、万荣县、新绛县
内蒙古	89	呼和浩特市郊区、土默特左旗、土默特右旗、托克托县、包头市郊区、固阳县、乌海市海勃湾区、海南区、乌达区、阿鲁科尔沁旗、巴林左旗、巴林右旗、林西县、克什克腾旗、翁牛特旗、喀喇沁旗、宁城县、敖汉旗、海拉尔市、满州里市、鄂温克族自治旗、新巴尔虎左旗、乌兰浩特市、科尔沁右翼前旗、科尔沁右翼中旗、扎赉特旗、突泉县、通辽市、通辽县、科尔沁左翼中旗、开鲁县、科尔沁左翼后旗、库伦县、奈曼旗、集宁市、扎鲁特旗、二连浩特市、锡林浩特市、商都县、阿巴嘎旗、苏尼特左旗、苏尼特右旗、东乌珠穆沁旗、西乌珠穆沁旗、太仆寺旗、镶黄旗、正镶白旗、正蓝旗、多伦县、武川县、和林格尔县、清水河县、卓资县、化德县、兴和县、丰镇县、凉城县、陈巴尔虎旗、察哈尔右翼前旗、察哈尔右翼中旗、察哈尔右翼后旗、达尔罕茂明安联合旗、四子王旗、东胜市、达拉特旗、准格尔旗、鄂托克前旗、杭锦旗、鄂托克旗、乌审旗、伊金霍洛旗、临河市、五原县、磴口县、乌拉特前旗、乌拉特中旗、乌拉特后旗、杭锦后旗、阿拉善左旗、阿拉善右旗、额济纳旗、赤峰市郊区、红山区、元宝山区、霍林格勒市、莫力达瓦达斡尔族自治旗、阿荣旗、扎兰屯市、新巴尔虎右旗

三北防护林体系建设总体规划范围

名称	数量	县(旗、市、区)名称
辽宁	27	新民县、黑山县、义县、凌源县、建昌县、阜新县、昌图县、彰武县、康平县、法库县、朝阳市双塔区、龙城区、北票市、朝阳县、建平县、喀喇沁县、辽中县、北镇县、锦西市、兴城县、绥中县、盘山县、台安县、锦县、锦州市南票区、阜新市细河区、清河门区
吉林	21	长春市郊区、榆树县、农安县、德惠县、通榆县、大安县、四平市铁西区、铁东区、公主岭市、梨树县、镇赉县、双辽县、白城市、扶余县、洮安县、长岭县、乾安县、前郭尔罗斯蒙古族自治县、九台县、双阳县、伊通县
黑龙江	30	哈尔滨市郊区、呼兰县、齐齐哈尔市郊区、明水县、龙江县、讷河县、依安县、泰来县、甘南县、富裕县、杜尔伯特蒙古族自治县、林甸县、克山县、克东县、拜泉县、大庆市、宾县、双城县、巴彦县、绥化市、安达市、海伦县、肇东县、望奎县、兰西县、青冈县、肇源县、肇州市、阿城县、五常县
陕西	58	铜川市郊区、耀县、宜君县、宝鸡市、凤翔县、岐山县、扶风县、陇县、千阳县、麟游县、三原县、乾县、礼泉县、永寿县、彬县、长武县、淳化县、旬邑县、韩城县、蒲城县、澄城县、白水县、合阳县、富平县、延安市、延长县、延川县、子长县、吴旗县、志丹县、安塞县、甘泉县、神木县、府谷县、佳县、定边县、靖边县、横山县、子洲县、米脂县、绥德县、吴堡镇、清涧县、榆林市、富县、宜川县、洛川县、黄陵县、黄龙县、泾阳县、渭南市、高陵县、武功县、兴平县、大荔县、杨陵区、咸阳市秦都区、西安市阎良区

三北防护林体系建设总体规划范围

名称	数量	县(旗、市、区)名称
甘肃	69	嘉峪关市、秦安县、清水县、武山县、甘谷县、西峰市、靖远县、会宁县、景泰县、天水市北道区、秦城区、张家川县、酒泉市、玉门市、金塔县、敦煌市、肃北县、阿克塞县、张掖市、肃南县、民乐县、临泽县、高台县、山丹县、古浪县、武威市、民勤县、天祝县、定西县、通渭县、陇西县、渭源县、临洮县、漳县、平凉县、泾川县、灵台县、华亭县、崇信县、静宁县、环县、华池县、庆阳县、合水县、镇原县、宁县、正宁县、金昌市金川区、永昌县、兰州市城关区、七里河区、西固区、安宁区、红固区、永登县、皋兰县、榆中县、白银市白银区、平川区、临夏县、广河县、和政县、康乐县、积石山县、东乡族自治县、永靖县、临夏市、安西县、庄浪县
宁夏	19	银川市郊区、石嘴山市郊区、陶乐县、永宁县、贺兰县、平罗县、吴忠市、青铜峡市、中卫县、中宁县、灵武县、盐池县、同心县、固原县、海原县、西吉县、隆德县、泾源县、彭阳县
青海	26	西宁市郊区、大通县、湟中县、平安县、民和县、乐都县、湟源县、互助县、化隆县、循化县、海晏县、尖扎县、共和县、贵德县、贵南县、格尔木市、乌兰县、都兰县、门源县、刚察县、祁连县、同仁县、天峻县、大柴旦镇、冷湖镇、茫崖镇
新疆	87	和田市、和田县、墨玉县、皮山县、洛浦县、策勒县、于田县、民丰县、吐鲁番市、鄯善县、托克逊县、哈密市、轮台县、尉犁县、若羌县、且末县、和硕县、焉耆县、库尔勒市、和静县、阿克苏市、沙雅县、阿瓦提县、库车县、新和县、喀什市、疏勒县、伽师县、巴楚县、阿图什县、阿克陶县、昌吉县、奇台县、玛纳斯县、呼图壁县、吉木萨尔县、阜康县、精河县、乌苏县、沙湾县、额敏县、福海县、伊宁县、布尔津县、哈巴河县、岳普湖县、麦盖提县、莎车县、泽普县、叶城县、疏附县、霍城县、新源县、英吉莎县、乌鲁木齐市郊区、乌鲁木齐县、伊吾县、巴里坤县、博湖县、柯坪县、乌什县、温宿县、拜城县、乌恰县、塔什库尔干县、阿合奇县、米泉县、博乐市、托里县、塔城市、裕民县、青河县、吉木乃县、和布克塞尔县、富蕴县、伊宁市、阿勒泰市、昭苏县、巩留县、察布查尔县、木垒县、温泉县、特克斯县、石河子市、尼勒克县、奎屯市、克拉玛依市

三北防护林体系建设四期工程规划范围

(续)

名称	数量	规划范围
三北地区	600	
北京	4	顺义区、通州区、朝阳区、大兴县
天津	8	静海县、宁河县、东丽区、西青区、津南区、北辰区、宝坻县、武清县
河北	25	青龙县、滦县、玉田县、丰润县、遵化县、迁西县、迁安县、唐山市郊区、卢龙县、廊坊市安次区、固安县、永清县、霸州市、文安县、大城县、三河市、香河县、涿州市、大厂回族自治县、易县、涞源县、涞水县、承德市双桥区、营子区、双滦区
山西	44	娄烦县、隰县、朔州市平鲁区、永和县、汾西县、宁武县、静乐县、神池县、五寨县、岢岚县、河曲县、保德县、偏关县、方山县、离石市、中阳县、交口县、兴县、临县、柳林县、石楼县、岚县、乡宁县、吉县、蒲县、大宁县、古交市、右玉县、孝义市、文水县、交城县、汾阳市、襄汾县、太原市晋原区、万柏林区、尖草坪区、清徐县、河津市、稷山县、万荣县、尧都区、新绛县、原平市、忻府区
内蒙古	69	阿荣旗、莫力达瓦达翰尔族自治旗、呼和浩特市新城区、赛汉区、回民区、玉泉区、土默特左旗、托克托县、包头市昆都伦区、清山区、东河区、九源区、石拐区、土默特右旗、固阳县、包头白云鄂博区、乌海市海勃湾区、海南区、乌达区、武川县、察哈尔右翼中旗、东胜市、达拉特旗、鄂托克旗、鄂托克前旗、杭锦旗、乌审旗、伊金霍洛旗、临河市、五原县、磴口县、乌拉特前旗、乌拉特中旗、乌拉特后旗、杭锦后旗、阿拉善左旗、阿拉善右旗、额济纳旗、额尔古纳市、和林格尔县、清水河县、卓资县、凉城县、准格尔旗、海拉尔市、满州里市、鄂温克族自治旗、新巴尔虎右旗、新巴尔虎左旗、陈巴尔虎旗、乌兰浩特市、科尔沁右翼前旗、科尔沁右翼中旗、奈曼旗、扎鲁特旗、霍林郭勒市、扎兰屯市、牙克石市、鄂伦春自治旗、科尔沁左翼中旗、阿尔山市、扎赉特旗、突泉县、通辽市科尔沁区、科尔沁左翼后旗、开鲁县、库伦旗、赤峰市元宝山区、红山区

名称	数量	规划范围
三北地区	600	
辽宁	55	新民市、黑山县、彰武县、昌图县、康平县、法库县、辽中县、台安县、沈阳市苏家屯区、东陵区、于洪区、新城子区、鞍山市千山区、海城市、大石桥市、盘锦市双台子区、兴隆台区、辽阳市太子河区、辽阳县、灯塔市、铁岭市银州区、清河区、铁法市、铁岭县、开原市、抚顺市顺城区、抚顺县、新宾县、清原县、本溪市平山区、明山区、溪湖区、南芬区、本溪县、辽阳市弓长岭区、西丰县、凤城市、宽甸满族自治县、岫岩县、桓仁县、义县、凌源县、建昌县、阜新市细河区、清河门区、阜新县、朝阳市双塔区、龙城区、北票市、建平县、喀左县、朝阳县、北宁市、葫芦岛市南票区、太和区
吉林	46	长春市郊区、双阳区、榆树市、农安县、德惠市、通榆市、大安市、四平市铁西区、铁东区、公主岭市、梨树县、镇赉县、双辽市、白城市洮北区、扶余县、洮南市、长岭县、乾安县、前郭尔罗斯蒙古族自治县、九台市、伊通县、靖宇县、抚松县、敦化市、吉林市郊区、永吉县、东丰县、梅河口市、磐石市、舒兰市、蛟河市、桦甸市、辉南县、柳河县、松源市宁江区、辽源市郊区、东辽县、江源县、通化市东昌区、二道江区、通化县、白山市八道江区、集安市、长白县、临江市、安图县
黑龙江	70	哈尔滨市郊区、呼兰县、齐齐哈尔市郊区、明水县、龙江县、讷河县、依安县、泰来县、甘南县、富裕县、杜尔伯特蒙古族自治县、林甸县、克山县、克东县、拜泉县、大庆市郊区、宾县、双城市、巴彦县、绥化市北林区、安达市、海伦市、肇东市、望奎县、兰西县、青冈县、肇源县、肇州县、阿城县、五常市、佳木斯市郊区、萝北县、绥滨县、同江市、扶远县、富锦市、桦川县、饶河县、集贤县、双鸭山市郊区、宝清县、桦南县、鹤岗市郊区、七台河市郊区、勃利县、密山市、虎林市、鸡西市郊区、鸡东县、林口县、海林市、宁安市、北安市、嫩江县、铁力市、五大莲池市、庆安县、绥棱县、牡丹江市郊区、穆棱市、东宁县、尚志市、延寿县、方正县、木兰县、通河县、依兰县、汤源县、绥芬河市、友谊县

三北防护林体系建设四期工程规划范围

名称	数量	规划范围
陕西	64	铜川市王益区、印台区、耀县、宜君县、宝鸡县、凤翔县、岐山县、扶风县、陇县、千阳县、麟游县、三原县、乾县、礼泉县、永寿县、彬县、长武县、旬邑县、淳化县、韩城市、蒲城县、澄城县、白水、合阳县、富平县、延安市宝塔区、延长县、延川县、子长县、安塞县、志丹县、吴旗县、甘泉县、神木县、府谷县、横山县、靖边县、定边县、绥德县、米脂县、佳县、吴堡县、清涧县、黄陵县、榆林市榆阳区、富县、洛川县、宜川县、黄龙县、子洲县、泾阳县、渭南市临渭区、高陵县、武功县、兴平市、大荔县、咸阳市秦都区、杨陵区、西安市阎良区、潼关县、西安市未央区、西安市霸桥区、眉县、渭城区
甘肃	70	嘉峪关市、玉门市、酒泉市、敦煌市、金塔县、肃北蒙古自治县、阿克塞哈萨克族自治县、安西县、张掖市、肃南裕固族自治县、民乐县、临泽县、高台县、山丹县、民勤县、凉州区、古浪县、天祝藏族自治县、金昌市金川区、永昌县、清水县、秦安县、甘谷县、武山县、西峰市、靖远县、会宁县、景泰县、天水市北道区、秦城区、张家川回族自治县、定西县、通渭县、陇西县、渭源县、临洮县、漳县、平凉市、泾川县、灵台县、兰州市城关区、七里河区、西固区、安宁区、红古区、永登县、皋兰县、榆中县、白银市白银区、平川区、永靖县、广河县、和政县、康乐县、积石保安族东乡族撒拉族自治县、东乡族自治县、岷县、临夏市、临夏县、崇信县、华亭县、庄浪县、静宁县、庆阳县、环县、华池县、合水县、正宁县、宁县、镇原县
青海	29	德令哈市、都兰县、格尔木市、刚察县、乌兰县、天峻县、大柴旦行委、茫崖行委、冷湖行委、门源回族自治县、祁连县、海晏县、西宁市郊区、大通回族土族自治县、民和回族土族自治县、乐都县、平安县、互助土族自治县、湟中县、湟源县、化隆回族自治县、循化撒拉族自治县、贵德县、共和县、贵南县、尖扎县、同仁县、同德县、兴海县
宁夏	22	银川市西夏区、金凤区、兴庆区、永宁县、贺兰县、惠农县、吴忠市利通区、红寺堡区、原州区、平罗县、陶乐县、青铜峡市、中卫县、中宁县、灵武市、盐池县、同心县、海原县、西吉县、隆德县、泾源县、彭阳县
新疆	94	和田市、和田县、墨玉县、皮山县、洛浦县、策勒县、于田县、民丰县、吐鲁番市、鄯善县、托克逊县、哈密市、轮台县、尉犁县、若羌县、且末县、和硕县、库尔勒市、焉耆回族自治县、和静县、阿克苏市、沙雅县、阿瓦提县、库车县、新和县、喀什市、疏勒县、伽师县、巴楚县、阿图什市、阿克陶县、昌吉市、奇台县、玛纳斯县、呼图壁、吉木萨尔县、阜康市、精河县、乌苏市、沙湾县、额敏县、布尔津县、福海县、哈巴河县、伊宁县、麦盖提县、岳普湖县、莎车县、泽普县、叶城县、疏附县、霍城县、新源县、英吉沙县、乌鲁木齐市天山区、沙依巴克区、新市区、水磨沟区、头屯河区、南泉区、东山区、乌鲁木齐市、伊吾县、巴里坤哈萨克自治县、博湖县、柯坪县、乌什县、温宿县、拜城县、塔什库尔干县、乌恰县、阿合奇县、米泉市、博乐市、托里县、塔城市、裕民县、吉木乃县、和布克赛尔蒙古自治县、青河县、富蕴县、阿勒泰市、伊宁市、昭苏县、巩留县、察布查尔锡伯自治县、尼勒克县、木垒哈萨克自治县、温泉县、特克斯县、克拉玛依市、阿拉山口管理区、石河子市、奎屯市

三北工程（1978~2010年）分期造林规划任务

单位：公顷

统计单位	规划任务			一期			二期				
	合计	人工造林	封山育林	小计	人工造林	封山育林	飞播造林	小计	人工造林	封山育林	飞播造林
合计	27 517 020	21 159 281	4 637 919	5 933 334	5 933 334	—	—	8 082 706	6 366 499	1 545 326	170 881
北京	308 613	183 501	91 558	—	—	—	—	222 773	124 993	86 860	10 920
天津	90 656	90 656	—	—	—	—	—	—	—	—	—
河北	2 142 807	1 427 829	430 438	304 667	304 667	—	—	498 707	459 720	19 280	19 707
辽宁	1 684 406	1 482 886	99 485	360 000	360 000	—	—	422 734	412 400	5087	5247
吉林	1 872 458	1 588 729	168 729	400 000	400 000	—	—	424 433	390 700	33 733	—
黑龙江	1 994 224	1 705 878	169 279	400 000	400 000	—	—	566 934	539 447	23 420	4067
内蒙古	6 087 566	4 783 367	778 300	1 774 000	1 774 000	—	—	2 092 367	1 651 700	400 667	40 000
山西	1 747 638	1 711 532	31 093	733 333	733 333	—	—	547 739	511 633	31 093	5013
陕西	2 671 360	2 596 833	42 967	1 000 000	1 000 000	—	—	816 200	743 340	41 300	31 560
宁夏	1 059 329	985 812	49 270	294 667	294 667	—	—	242 407	212 227	25 933	4247
甘肃	3 393 280	2 236 045	1 117 730	460 000	460 000	—	—	1 780 387	952 933	804 067	23 387
青海	1 282 585	622 345	436 840	86 667	86 667	—	—	193 186	119 233	50 553	23 400
新疆	2 588 198	1 426 344	945 854	120 000	120 000	—	—	274 839	248 173	23 333	3333
新疆兵团	593 900	317 524	276 376	—	—	—	—	—	—	—	—

三北工程（1978~2010年）分期造林规划任务

单位：公顷

统计单位	三期			四期				
	小计	人工造林	封山育林	飞播造林	小计	人工造林	封山育林	飞播造林
合计	4 000 750	2 557 366	1 155 945	287 439	9 500 230	6 302 082	1 936 648	1 261 500
北京	55 840	33 206	—	22 634	30 000	25 302	4698	—
天津	60 656	60 656	—	—	30 000	30 000	—	—
河北	809 433	504 772	198 828	105 833	530 000	158 670	212 330	159 000
辽宁	227 672	187 486	898	39 288	674 000	523 000	93 500	57 500
吉林	333 025	305 029	27 996	—	715 000	493 000	107 000	115 000
黑龙江	252 290	216 431	35 859	—	775 000	550 000	110 000	115 000
内蒙古	646 199	427 667	157 633	60 899	1 575 000	930 000	220 000	425 000
山西	42 836	42 836	—	—	423 730	423 730	—	—
陕西	15 160	13 493	1667	—	840 000	840 000	—	—
宁夏	122 255	78 918	23 337	20 000	400 000	400 000	—	—
甘肃	345 393	298 612	30 663	16 118	807 500	524 500	283 000	—
青海	142 732	116 445	26 287	—	860 000	300 000	360 000	200 000
新疆	753 359	208 171	522 521	22 667	1 440 000	850 000	400 000	190 000
新疆兵团	193 900	63 644	130 256	—	400 000	253 880	146 120	—

三北工程（1978~2007年）各省、自治区、直辖市造林保存面积统计

单位：公顷

地区	按造林方式分				按林种分									
	合计	人工造林	封山育林	飞播造林	防护林			用材林			经济林	薪炭林	特用林	
					计	防风固沙林	水土保持林	水源涵养林	农牧防护林	其他防护林				
合计	24 468 802	17 014 169	6 497 543	957 092	16 233 946	5 609 782	5 989 151	1 245 066	2 723 574	666 371	3 164 487	4 047 260	926 813	96 297
北京	383 922	199 889	152 823	31 210	263 610	16 974	133 443	88 911	20 684	3598	10 756	72 467	20 258	16 831
天津	102 707	101 948	574	185	53 558	2689	6322	642	37 193	6712	7619	41 530	0	0
河北	2 520 154	1 736 369	584 338	199 447	1 165 830	104 814	719 522	127 587	190 022	23 884	232 789	1 098 258	22 730	548
辽宁	1 486 179	1 003 249	310 623	172 307	903 662	147 205	532 335	108 318	71 527	44 276	273 152	174 204	134 287	874
吉林	1 087 188	980 478	105 849	861	638 185	333 700	67 668	21 146	173 169	42 502	340 291	90 585	17 125	1002
黑龙江	1 549 061	1 431 747	111 980	5334	819 558	138 896	256 116	17 122	295 386	112 039	369 659	84 299	259 433	16 112
内蒙古	5 479 600	4 454 820	799 284	225 496	3 949 180	1 925 582	1 268 890	60 828	545 551	148 328	953 497	496 661	70 030	10 233
山西	1 533 881	1 322 120	195 292	16 469	894 683	135 592	621 595	92 001	29 537	15 958	215 407	417 913	4551	1327
陕西	2 629 534	2 202 011	274 091	153 432	1 743 863	505 552	937 244	224 672	43 010	33 385	321 583	548 476	13 649	1963
宁夏	700 828	584 312	54 814	61 703	530 400	163 542	121 066	65 696	114 640	65 456	49 340	111 102	9298	688
甘肃	2 673 720	1 368 262	1 247 303	58 156	1 951 020	710 222	808 195	264 119	139 043	29 440	238 802	387 136	63 155	33 608
青海	945 338	347 235	597 096	1006	801 777	176 161	430 736	163 804	14 906	16 170	66 315	9637	66 535	1073
新疆	2 741 829	1 126 625	1 585 257	29 947	1 938 267	935 810	84 118	9949	796 178	112 213	79 348	467 111	245 491	11 611
新疆兵团	634 861	155 102	478 219	1539	580 353	313 043	1901	271	252 728	12 410	5929	47 881	271	427

注：数据来源分别见“三北”分期工程造林任务完成情况统计表。

三北一期工程(1978~1985年)各省、自治区、直辖市造林保存面积统计

单位:公顷

统计单位	按造林方式分					按林种分									
	合计	人工造林	封山育林	飞播造林	合计	防护林									
						计	防风固沙林	水土保持林	水源涵养林	农田牧场防护林	其他防护林	用材林	经济林	薪炭林	特用林
合计	5 347 200	4 591 160	718 347	37 693	5 347 200	3 599 733	1 056 447	1 646 179	188 602	610 649	97 857	1 116 167	298 581	308 033	24 686
北京	76 313	37 153	38 240	920	76 313	45 773	899	27 590	13 157	4107	19	3267	10 153	17 120	—
天津	107	—	107	—	107	107	—	2	—	102	2	—	—	—	—
河北	342 600	291 340	51 260	—	342 600	248 760	39 789	130 184	13 703	59 530	5554	17 147	76 560	133	—
辽宁	379 034	307 567	66 880	4587	379 034	208 727	35 231	123 096	23 539	19 045	7816	134 560	8167	27 580	—
吉林	360 133	360 133	—	—	360 133	190 833	86 998	7 640	1735	84 396	10 065	167 940	1033	287	40
黑龙江	432 034	416 367	15 667	—	432 034	167 415	13 230	19 046	694	113 989	20 456	96 033	1380	167 093	113
内蒙古	1 643 013	1 514 260	109 333	19 420	1 643 013	1 244 632	524 307	506 890	—	183 019	30 416	343 287	30 687	24 320	87
山西	336 880	274 480	62 400	—	336 880	222 200	26 958	152 821	36 625	5164	632	49 280	65 400	—	—
陕西	809 839	752 613	46 173	11 053	809 839	599 612	151 198	405 223	25 098	15 271	2822	164 287	45 940	—	—
宁夏	122 700	122 700	—	—	122 700	113 787	14 569	53 967	6257	33 718	5275	7353	1347	213	—
甘肃	512 340	237 607	273 020	1713	512 340	359 047	72 723	171 863	64 284	48 431	1745	76 206	40 107	15 487	21 493
青海	97 660	63 193	34 467	—	97 660	55 726	1404	47 855	2769	3045	654	34 507	2 387	5040	—
新疆	234 547	213 747	20 800	—	234 547	143 114	89 141	—	740	40 832	12 402	22 300	15 420	50 760	2953
新疆兵团	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注:一期工程数据来自林业部规划院及西北、华东、中南规划院三北防护林建设地区森林资源清查结果。防护林中各林种面积是按总体规划中一期工程各林种规划任务的比例推算而来。

三北二期工程(1986~1995年)各省、自治区、直辖市造林保存面积统计

单位:公顷

统计单位	按造林方式分					按林种分												
	合计	人工造林	封山育林	飞播造林	合计	计	防护林						用材林			经济林	薪炭林	特用林
							防风固沙林	水土保持林	水源涵养林	农田牧场防护林	其他防护林	用材林	经济林	薪炭林	特用林			
合计	10 776 235	7 266 884	3 054 423	454 928	10 776 235	6 658 559	2 673 127	2 481 318	597 110	742 544	164 461	1 327 970	2 317 047	426 925	45 735			
北京	262 482	118 942	113 250	30 290	262 482	194 785	11 263	96 354	75 753	9741	1674	4836	47 681	2653	12 527			
天津	53 898	53 713	—	185	53 898	25 352	—	5903	86	17 352	2011	988	27 558	—	—			
河北	1 449 917	852 608	415 729	181 580	1 449 917	529 833	—	445 747	—	84 086	—	105 295	814 789	—	—			
辽宁	499 321	399 582	80 666	19 073	499 321	220 376	16 552	162 473	2296	25 176	13 878	95 252	116 974	66 255	464			
吉林	474 417	434 555	39 862	—	474 417	280 610	140 933	40 020	3933	76 489	19 235	131 583	46 703	15 002	518			
黑龙江	556 071	498 070	58 001	—	556 071	251 378	34 887	102 864	938	74 000	38 688	190 920	43 454	66 263	4056			
内蒙古	2 574 121	1 928 446	560 811	84 864	2 574 121	1 862 885	1 009 801	550 696	55 621	210 753	36 014	429 318	233 497	39 256	9165			
山西	684 959	552 868	121 156	10 935	684 959	407 314	46 877	295 688	40 679	17 328	6742	84 291	191 926	928	500			
陕西	1 282 283	990 972	186 935	104 376	1 282 283	811 442	278 418	340 912	179 191	11 986	935	64 122	402 899	2920	901			
宁夏	262 531	206 078	35 947	20 506	262 531	178 912	68 304	28 975	31 363	30 866	19 404	36 655	41 861	4486	616			
甘肃	1 126 250	753 713	370 199	2338	1 126 250	761 775	311 624	304 476	93 544	43 818	8313	127 260	203 389	23 217	10 609			
青海	284 496	104 802	179 694	—	284 496	242 405	72 887	58 410	109 824	727	558	15 536	2842	23 569	143			
新疆	939 414	304 601	634 032	781	939 414	594 542	423 521	48 776	3734	101 811	16 700	36 635	120 135	182 192	5911			
新疆兵团	326 075	67 934	258 141	—	326 075	296 949	258 059	23	146	38411	311	5279	23 339	184	325			

注:二期工程数据来源于二期工程建设成果检查验收报告,前七年为检查验收保存实有数,后三年根据1993、1994、1995年三年的加权平均保存率进行了处理。

三北三期工程（1996~2000年）各省、自治区、直辖市造林保存面积统计

单位：公顷

统计单位	按造林方式分					按林种分									
	合计	人工造林	封山育林	飞播造林	合计	防护林				用材林				薪炭林	特用林
						防风固沙林	水土保持林	水源涵养林	农田牧场防护林	其他防护林	用材林	经济林	薪炭林		
合计	5 913 773	3 527 990	1 996 719	389 064	5 913 773	4 005 591	1 031 474	1 398 149	314 081	1 143 595	118 293	633 381	1 076 155	176 794	21 852
北京	35 671	35 671	—	—	35 671	19 008	1914	9428	—	6504	1162	631	12 832	485	2715
天津	29 019	28 659	360	—	29 019	17 109	—	417	278	13 436	2978	531	11 379	—	—
河北	536 447	471 782	53 332	11 333	536 447	235 917	34 396	95 058	77 171	29 291	—	96 174	182 255	21 897	204
辽宁	440 422	151 972	143 630	144 820	440 422	339 487	55 316	204 428	59 111	15 997	4634	21 583	40 000	39 002	350
吉林	169 493	138 860	30 633	—	169 493	84 726	68 854	4314	1255	9016	1287	39 847	42 706	1778	436
黑龙江	337 094	306 326	30 568	200	337 094	212 735	37 816	80 127	1115	69 114	24 563	56 411	35 923	21 429	10 596
内蒙古	1 132 432	920 815	97 609	114 008	1 132 432	715 867	309 469	202 438	5020	145 377	53 563	177 933	231 316	6440	876
山西	417 162	411 392	5770	—	417 162	176 553	36 133	128 703	11 717	—	—	80 905	155 254	3623	827
陕西	416 413	349 012	32 800	34 601	416 413	216 935	60 013	132 530	14 059	6641	3692	92 357	95 573	10 486	1062
宁夏	115 929	77 219	—	38 710	115 929	82 365	15 299	14 208	18 662	30 826	3370	3769	28 981	742	72
甘肃	880 565	277 490	561 423	41 652	880 565	683 710	285 254	264 199	98 742	32 786	2728	33 583	137 376	24 451	1445
青海	371 232	136 393	234 839	—	371 232	311 860	34 648	234 795	21 641	11 057	9719	16 272	4282	37 888	930
新疆	827 748	204 560	619 454	3734	827 748	710 851	78 325	27 215	5310	600 001	—	12 993	93 181	8486	2237
新疆兵团	204 146	17 839	186 301	6	204 146	198 468	14 037	289	—	173 546	10 595	392	5097	87	102

注：本期工程未进行检查验收工作。人工造林面积是根据国家林业局资源司（中南规划设计院）提供的1996~1999年各省（自治区、直辖市）三北工程造林检查验收合格数，1993~1996年加权平均保存率（用于1997~2000年各年度的保存率）及各省（自治区、直辖市）每年度的造林上报面积推算而来；飞播造林、封山育林面积是编制四期工程规划时各省（自治区、直辖市）上报的三期工程实际完成数；防护林中各林种面积也是按编制四期工程规划时各省（自治区、直辖市）上报的三期工程防护林完成面积中各林种比例推算而来。

三北四期工程（2001~2007年）各省、自治区、直辖市造林保存面积统计

单位：公顷

统计单位	按造林方式分					按林种分									
	合计	人工造林	封山育林	飞播造林	合计	防护林				用材林				薪炭林	特用林
						防风固沙林	水土保持林	水源涵养林	农田牧场防护林	其他防护林	用材林	经济林	薪炭林		
合计	2 431 594	1 628 135	728 054	75 407	2 431 594	1 970 063	848 736	463 508	145 272	226 787	285 759	86 969	355 477	15 061	4024
北京	9456	8123	1333	—	9456	4044	2899	71	—	331	743	2022	1801	—	1589
天津	19 683	19 576	107	—	19 683	10990	2689	—	278	6303	1721	6100	2593	—	—
河北	191 190	120 639	64 017	6534	191 190	151 319	30 629	48 532	36 713	17 116	18 330	14 173	24 654	700	344
辽宁	167 401	144 127	19 447	3827	167 401	135 071	40 106	42 338	23 372	11 309	17 947	21 757	9063	1450	60
吉林	83 145	46 930	35 354	861	83 145	82 015	36 915	15 693	14 223	3268	11 915	920	143	58	8
黑龙江	223 862	210 984	7744	5134	223 862	188 030	52 963	54 079	14 375	38 282	28 332	26 295	3542	4648	1347
内蒙古	130 034	91 300	31 531	7204	130 034	125 795	82 005	8866	187	6403	28 335	2959	1161	14	105
山西	94 880	83 380	5966	5534	94 880	88 616	25 625	44 384	2979	7044	8584	931	5333	—	—
陕西	120 999	109 414	8183	3402	120 999	115 874	15 923	58 580	6323	9112	25 936	817	4064	243	—
宁夏	199 668	178 315	18 867	2487	199 668	155 336	65 369	23 917	9414	19 229	37 407	1563	38 913	3857	—
甘肃	154 565	99 452	42 661	12 453	154 565	146 487	40 620	67 657	7548	14 008	16 654	1753	6264	—	61
青海	191 950	42 848	148 096	1006	191 950	191 786	67 222	89 676	29 571	77	5240	—	126	38	—
新疆	740 120	403 717	310 971	25 432	740 120	489 761	344 824	8127	164	53 535	83 111	7421	238 375	4053	510
新疆兵团	104 640	69 330	33 777	1533	104 640	84 937	40 948	1589	125	40 771	1504	258	19 445	—	—

注：四期工程五年（2001~2005年）数据来自国家林业局西北规划设计院《三北防护林体系四期工程中期评估》结果。四期工程2006~2007年数据来自年度统计数据。其中2006年封山育林没有进行林种划分，完成造林数计入“其他防护林”统计项目中。

三北工程（1978~2007年）分期完成投资统计

单位：万元

分期	投资类型	总投资	国家投资	中央专项投资				债券专项
				小计	基建投资	发展资金	财政专项	
合计	规划投资	3 393 616	2 197 076	1 247 314	866 746.4	43 600	336 967.6	—
	实际完成	1 319 485	818 321	503 069	114 947	31 562	15 630	340 930
	完成比例 (%)	38.88	26.85	23.98	8.71	72.39	2.46	—
一期工程	规划投资	100 453	100 453	100 453	100 453	—	—	—
	实际完成	36 625	33 970	28 942	22 972	5970	—	—
	完成比例 (%)	36.46	33.82	28.81	—	—	—	—
二期工程	规划投资	243 454	243 454	70 000	70 000	—	—	—
	实际完成	198 940	119 788	63 185	42 173	15 592	5420	—
	完成比例 (%)	81.72	49.20	90.26	60.25	—	—	—
三期工程	规划投资	481 929	436 464	113 661	70 061	43 600	—	—
	实际完成	49 1125	223 098	70 957	29 352	10 000	10210	21 395
	完成比例 (%)	101.91	51.11	62.43	41.89	22.94	—	—
四期工程 (2001~2007)	规划投资	2 567 780	1 416 705	963 200	62 6232.4	—	336 967.6	—
	实际完成	592 795	441 465	339 985	20 450	—	—	319 535
	完成比例 (%)	23.09	31.16	35.30	1.73	—	—	—

注：四期工程（2001~2007年）规划投资来源于三北四期工程规划，其中包括前五期规划投资额与后五年规划平均数之和。

三北工程（1978~2007年）分省完成投资统计

单位：万元

地区	总投资	国家投资	完成中央专项投资拨款				债券专项
			小计	基建投资	发展资金	财政专项	
合计	1 319 485.13	818 320.07	503 068.65	114 946.50	31 562.15	15 630.00	340 930.00
北京	94 363.00	60 997.50	10 965.35	4539.35	646.00	1470.00	4310.00
天津	45 122.00	20 789.00	7354.25	1644.25	320.00	390.00	5000.00
河北	143 563.37	84 911.10	34 717.70	11 382.00	855.70	930.00	21 550.00
辽宁	50 357.66	39 534.26	36 230.50	6292.00	2348.50	1790.00	25 800.00
吉林	75 865.90	37 918.40	36 085.15	7409.65	2275.50	1100.00	25 300.00
黑龙江	60 377.00	40 391.60	39 798.50	6602.30	1806.20	1910.00	29 480.00
内蒙古	198 781.75	115 239.80	59 769.95	22 943.15	5106.80	1940.00	29 780.00
山西	82 030.90	49 447.60	33 193.40	8956.90	2626.50	900.00	20 710.00
陕西	73 451.82	52 690.53	38 630.26	11 883.95	3531.31	650.00	22 565.00
宁夏	85 377.74	50 559.60	32 716.25	5198.55	1937.70	540.00	25 040.00
甘肃	119 427.49	89 895.88	52 928.05	10 035.80	2182.25	1840.00	38 870.00
青海	67 457.50	49 379.70	29 324.10	4920.80	828.30	630.00	22 945.00
新疆	223 309.00	126 565.10	69 792.90	9328.90	2544.00	1540.00	69 580.00

注：新疆数据包括新疆生产建设兵团。

三北一期工程分省完成投资统计

单位：万元

地区	总投资	国家投资	中央专项投资拨款				债券专项
			小计	基建投资	发展资金	财政专项	
合计	36 625.02	33 969.59	28 942.15	22 972.00	5970.15	—	—
北京	136.00	136.00	184.00	180.00	4.00	—	—
天津	—	—	—	—	—	—	—
河北	1682.90	1598.10	1455.70	1132.00	323.70	—	—
辽宁	1735.36	1706.76	1950.00	1050.00	540.00	—	—
吉林	1663.90	1524.40	1640.00	1060.00	580.00	—	—
黑龙江	1395.80	1265.40	1313.30	901.30	412.00	—	—
内蒙古	5874.10	4987.40	6006.60	4942.70	1063.90	—	—
山西	3171.40	3059.10	3177.00	2239.00	938.00	—	—
陕西	6766.86	6157.67	4270.20	3681.25	588.95	—	—
宁夏	3195.34	2814.50	1065.50	849.00	216.50	—	—
甘肃	8696.66	8440.66	2652.80	2349.00	303.80	—	—
青海	581.70	570.50	1853.30	1719.00	134.30	—	—
新疆	1725.00	1709.10	1765.00	1462.00	303.00	—	—

三北二期工程分省完成投资统计

单位：万元

地区	总投资	国家投资	中央专项投资拨款				债券专项
			小计	基建投资	发展资金	财政专项	
合计	198 939.61	119 787.61	63 184.50	42 172.50	15 592.00	5420.00	—
北京	23 019.00	14 136.00	2332.35	1850.35	382.00	100.00	—
天津	10 410.00	2295.00	590.25	440.25	80.00	70.00	—
河北	26 724.00	22 379.00	2707.00	2395.00	192.00	120.00	—
辽宁	6141.50	5061.50	4318.50	2570.00	1138.50	610.00	—
吉林	12 451.00	4983.00	4277.15	2971.65	735.50	570.00	—
黑龙江	4948.20	3752.20	4122.20	2638.00	834.20	650.00	—
内蒙古	34 733.40	23 950.40	12 446.35	9043.45	2642.90	760.00	—
山西	18 708.50	5189.50	5555.40	3776.90	1338.50	440.00	—
陕西	17 566.86	9332.86	7572.06	4649.70	2552.36	370.00	—
宁夏	9616.70	5827.70	4019.75	2438.55	1361.20	220.00	—
甘肃	17 605.45	10 791.45	5537.25	3658.80	1198.45	680.00	—
青海	7851.00	5932.00	2102.80	1478.80	364.00	260.00	—
新疆	9164.00	6157.00	4708.90	2997.90	1141.00	570.00	—

三北三期工程分省完成投资统计

单位：万元

地区	总投资	国家投资	中央专项投资拨款				
			小计	基建投资	发展资金	财政专项	债券专项
合计	491 125.00	223 098.00	70 957.00	29 352.00	10 000.00	10 210.00	21 395.00
北京	30 685.00	17 760.00	4076.00	1636.00	260.00	1370.00	810.00
天津	19 982.00	3813.00	2314.00	554.00	240.00	320.00	1200.00
河北	45 683.00	33 903.00	10 642.00	5742.00	340.00	810.00	3750.00
辽宁	6459.00	3749.00	5405.00	1455.00	670.00	1180.00	2100.00
吉林	28 194.00	4028.00	3285.00	1795.00	960.00	530.00	—
黑龙江	17 216.00	2620.00	3841.00	1541.00	560.00	1260.00	480.00
内蒙古	124 472.00	55 019.00	11 118.00	5458.00	1400.00	1180.00	3080.00
山西	35 452.00	16 540.00	4079.00	1479.00	350.00	460.00	1790.00
陕西	19 243.00	8860.00	2635.00	1965.00	390.00	280.00	—
宁夏	17 513.00	10 365.00	4642.00	1022.00	360.00	320.00	2940.00
甘肃	31 704.00	26 172.00	4732.00	2322.00	680.00	1160.00	570.00
青海	35 951.00	20 792.00	3371.00	896.00	330.00	370.00	1775.00
新疆	78 571.00	19 477.00	7318.00	2348.00	1100.00	970.00	2900.00

三北四期工程（2001~2007年）分省完成投资统计

单位：万元

地区	总投资	国家投资	中央专项投资拨款				
			小计	基建投资	发展资金	财政专项	债券专项
合计	592 795.50	441 464.87	339 985.00	20 450.00	—	—	319 535.00
北京	40 523.00	28 965.50	4373.00	873.00	—	—	3500.00
天津	14 730.00	14 681.00	4450.00	650.00	—	—	3800.00
河北	69 473.47	27 031.00	19 913.00	2113.00	—	—	17 800.00
辽宁	36 021.80	29 017.00	24 917.00	1217.00	—	—	23 700.00
吉林	33 557.00	27 383.00	26 883.00	1583.00	—	—	25 300.00
黑龙江	36 817.00	32 754.00	30 522.00	1522.00	—	—	29 000.00
内蒙古	33 702.25	31 283.00	30 199.00	3499.00	—	—	26 700.00
山西	24 699.00	24 659.00	20 382.00	1462.00	—	—	18 920.00
陕西	29 875.10	28 340.00	24 153.00	1588.00	—	—	22 565.00
宁夏	55 052.70	31 552.40	22 989.00	889.00	—	—	22 100.00
甘肃	61 421.38	44 491.77	40 006.00	1706.00	—	—	38 300.00
青海	23 073.80	22 085.20	21 997.00	827.00	—	—	21 170.00
新疆	133 849.00	99 222.00	69 201.00	2521.00	—	—	66 680.00

注：新疆数据中包括新疆生产建设兵团。

三北工程效益 (1978~2007年) 统计

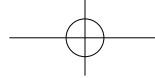
地 区	森 林 资 源								防 风		固 沙		控 制 水 土 流 失		农 田 防 护 林								
	乔木面积 (万公顷)		乔木林蓄积 (万立方米)		灌木面积 (万公顷)		森林覆盖率 (%)		沙化土地面积 (万公顷)		治理沙化面积 (万公顷)		治理水土 流失面积 (万公顷)		保护农田面积 (万公顷)		农田林网化程度 (%)		粮食单产产量 (千克)		保护牧场面积 (万公顷)		
	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977
合 计	1275.96	2433.21	72 502.07	138 731.51	709.16	1850.07	5.05	10.51	14 874.05	14 604.59	582.08	2780.60	541.22	3855.54	485.43	2248.65	14.53	68.58	117.82	311.44	395.16	1333.49	
北 京	19.28	45.34	479.50	1295.30	5.00	32.15	16.63	35.47	—	5.46	—	4.99	—	42.23	20.50	22.83	45.00	98.00	—	331.00	—	—	
天 津	3.43	12.40	194.48	460.00	0.15	0.20	2.50	17.50	3.53	1.23	—	0.77	—	—	4.67	28.27	11.00	83.00	150.00	336.00	—	—	
河 北	157.72	316.58	4613.74	7323.92	40.70	57.30	11.00	29.10	230.59	171.30	—	6.58	—	60.00	27.69	154.00	13.00	61.00	175.30	324.30	16.61	73.94	
山 西	50.36	111.00	2698.70	4519.20	1.01	62.00	7.03	18.17	86.20	63.03	0.40	19.63	2.93	233.78	16.38	108.61	12.30	81.40	120.00	310.00	—	—	
内 蒙 古	459.47	616.79	18 735.05	26 931.00	264.64	628.03	4.70	11.98	3630.13	4159.33	—	1600.00	—	955.73	—	400.00	22.70	59.00	73.00	236.50	—	533.33	
辽 宁	95.37	405.80	1374.20	17 800.00	8.36	46.20	11.10	33.35	120.02	54.93	19.43	34.25	30.57	109.21	45.51	137.64	28.65	66.60	224.00	436.00	4.73	18.47	
吉 林	42.05	82.80	1675.00	6065.00	5.40	2.33	5.50	10.40	78.00	71.00	16.00	108.00	10.33	25.00	35.33	266.00	20.00	96.00	—	419.20	6.67	80.00	
黑 龙 江	68.79	200.00	5740.90	9000.00	6.01	7.20	4.30	13.80	4.00	52.87	1.61	51.60	253.33	800.00	133.33	369.27	15.00	85.00	60.00	250.00	24.00	186.67	
陕 西	143.41	220.71	5498.60	17 900.00	61.66	139.43	12.90	27.37	224.00	143.44	57.20	124.59	11.76	606.98	31.71	89.00	0.20	31.80	91.30	254.80	10.75	19.66	
甘 肃	90.40	147.99	6561.80	11 533.50	60.06	159.31	4.03	9.41	1428.90	1203.46	10.21	118.38	178.00	729.00	49.60	160.68	24.98	55.98	183.09	355.38	240.17	321.42	
青 海	13.42	35.84	1398.09	2858.70	69.94	184.38	2.47	5.65	790.00	1004.30	0.11	10.31	—	79.67	1.15	17.13	30.00	75.00	138.50	226.20	—	—	
宁 夏	8.11	13.45	361.90	306.02	3.96	39.98	2.40	9.84	165.00	118.30	0.72	47.50	53.37	195.08	0.90	30.00	12.70	91.00	148.50	260.50	—	—	
新 疆	124.15	190.44	23 170.11	28 260.00	182.27	438.96	1.03	2.94	7958.00	7463.00	453.00	597.00	—	11.23	80.00	390.00	28.00	95.00	100.00	427.50	—	—	
新疆兵团	—	34.07	—	4478.87	—	52.60	2.51	5.40	155.68	92.94	23.40	57.00	0.93	7.63	38.66	75.22	49.90	88.20	132.64	431.80	92.23	100.00	

注：表中数据由各省、自治区、直辖市林业厅（局）提供。

三北工程林业产业 (1978~2007年) 统计

地区	木材								经济林						森林旅游				
	商品材				农民自用材				面积 (万公顷)	干鲜果品				接待游客 (万人)		产值 (万元)			
	产量 (万立方米)		产值 (万元)		产量 (万立方米)		产值 (万元)			产量 (万吨)		产值 (万元)							
	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	1977	2007	
合计	269.65	2034.23	39175.23	404 414.20	140.31	427.19	7784.43	306 626.70	43.69		345.81	187.30	3604.02	114 479.68	5 370 857.68	1042.35	8841.49	145.20	1 922 656.10
北京	—	6.83	—	5509.00	—	4.96	—	4471.00	—		16.33	15.60	107.70	15 600.00	288 145.00	—	234.00	—	14431.00
天津	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	0.10	—	11 692.00	—	37.50	—	17 317.00
河北	9.60	51.00	2057.00	20123.00	2.63	9.90	526.00	5951.00	4.64		41.89	59.80	374.70	15 500.00	889 684.00	1.00	1800.00	10.00	76 063.00
山西	155.46	1509.95	979.20	5838.00	53.59	123.53	461.30	1955.40	10.86		40.54	14.94	297.00	17 925.30	422 706.70	24.00	381.00	20.00	9942.00
内蒙古	—	—	—	—	—	—	—	5843.00	—		—	—	—	—	86 511.00	—	—	—	78 348.00
辽宁	44.60	135.40	3080.00	201 000.00	65.90	182.61	4620.00	261 300.00	7.00		36.20	21.00	645.00	1430.00	904 500.00	1001.40	2984.30	22.00	84 700.00
吉林	5.00	74.20	250.00	44 520.00	0.60	2.20	30.00	1320.00	1.40		3.47	0.01	7.50	5.60	45 025.00	—	25.00	—	11 901.00
黑龙江	0.96	137.55	63.00	91 869.00	0.04	6.08	43.00	10 395.00	—		—	0.01	26.80	19.00	49 758.00	0.05	280.39	12.00	66 331.00
陕西	17.58	—	527.34	—	—	—	—	2373.00	10.46		82.34	34.50	696.50	36 200.00	631 000.00	—	389.95	—	6370.00
甘肃	23.23	39.09	31 859.90	33 303.20	4.52	39.89	1543.99	10940.50	7.13		52.81	32.10	854.97	20 166.62	244 282.18	15.60	750.10	74.50	51 673.10
青海	12.30	7.70	117.60	447.50	2.00	8.70	555.80	1981.40	0.16		0.42	0.74	2.15	863.40	35 516.70	0.30	201.80	6.70	7036.00
宁夏	0.02	—	1.09	—	—	—	—	—	0.83		18.67	6.47	80.00	5176.00	400 000.00	—	96.10	—	7134.00
新疆	—	—	—	—	—	—	—	—	—		42.17	—	450.00	—	1 140 000.00	—	1661.00	—	1 491 400.00
新疆兵团	0.90	72.51	240.10	1804.50	11.03	49.32	4.34	96.40	1.21		10.97	2.13	61.60	1593.76	222 037.10	—	0.35	—	10.00

注：表中数据由各省、自治区、直辖市林业厅（局）提供。



后 记

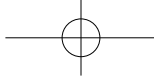
伴随着我国改革开放的步伐，三北工程走过了30年的建设历程，取得了丰硕的成果。为了构筑“绿色长城”，三北地区的亿万群众付出了巨大的艰辛，涌现出成千上万不畏艰难、顽强拼搏的优秀群体和模范人物，让人为之感慨，为之自豪。

为深入贯彻党的十七大关于建设生态文明，构建社会主义和谐社会的战略部署，激励各族干部群众投身三北防护林体系建设，国家林业局三北防护林建设局、林业经济发展研究中心组成编写小组，将各地上报的三北防护林建设材料汇编成册，供大家学习借鉴。在编写过程中得到了国家林业局发展计划与资金管理司的支持，审阅并提出了宝贵的修改意见，对此我们深表谢意。

在编写过程中，我们主要是进行文字的整合和语言的优化，努力保持各地上报材料的原貌。由于我们水平有限，时间仓促，本书或许存在一些缺点和不足，在此我们真诚地希望读者提出宝贵的建议。

编 者

2008年11月



图书在版编目 (CIP) 数据

三北防护林体系建设30年发展报告 (1978~2008) / 国家林业局编. —北京: 中国林业出版社, 2008. 11

ISBN 978-7-5038-5342-5

I. 三… II. 国… III. 防护林带—建设—研究报告—中国—1978~2008 IV. F326.27

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第169921号

中国林业出版社

责任编辑: 张敏 何蕊

电话: 010-66181210

010-66188524

出版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

网 址: www.cfph.com.cn

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn

发 行: 新华书店北京发行所

印 刷: 北京中科印刷有限公司

版 次: 2008年11月第1版

印 次: 2008年11月第1次

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 6.25

字 数: 120千字

印 数: 1~3000册

定 价: 78.00元

