



民间重大发明与 产业化项目选编

中国发明协会 编

知识产权出版社

民间重大发明与产业化 项目选编

中国发明协会 编

知识产权出版社

内容提要

本书选编了十几项经过中国发明协会遴选的民间重大发明与产业化项目, 这些项目已经并将继续对我国的经济社会发展起较大作用, 也是依靠创新自主调整产业结构、转变经济发展方式的示范项目。本书还摘录了这些项目发明人的发明创业事迹。这些发明家的发明成果是当今中国文明进步的标志, 他们的创造精神彰显着贯彻科学发展观、建设创新型国家、促进社会可持续协调发展的时代风貌。本书收录这些获奖者的发明成果和发明创业事迹, 通过对发明家的表彰及其发明业绩的颂扬, 旨在营造出宽容、和谐、积极进取的创新氛围, 推动群众性发明创造活动的开展, 鼓舞全国发明人为转变经济发展方式、全面建设小康社会做出更大贡献!

本书事迹生动、图文并茂, 是广大科技工作者、发明爱好者、知识产权工作人员学习、参考的宣传读本, 也可供各有关单位和部门开展创新教育和知识产权教育时使用。

责任编辑: 彭耀林

责任校对: 刘晓松

装帧设计: 张国仓

责任出版: 卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

民间重大发明与产业化项目选编/中国发明协会编.

—北京: 知识产权出版社, 2010. 12

ISBN 978-7-5130-0236-3

I. ①民… II. ①中… III. ①创造发明-中国-文集

IV. ①G305-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第207525号

民间重大发明与产业化项目选编

中国发明协会 编

出版发行: 知识产权出版社

社 址: 北京市海淀区马甸南村1号

邮 编: 100088

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 箱: bjb@cnipr.com

发行电话: 010-82000893 82000860转8101

传 真: 010-82000893

责编电话: 010-82000860-8167

责编邮箱: pengyaolin@cnipr.com

印 刷: 北京市凯鑫彩色印刷有限公司

经 销: 新华书店及相关销售网点

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 11.5

版 次: 2010年12月第1版

印 次: 2010年12月第1次印刷

字 数: 220千字

定 价: 160.00元

ISBN 978-7-5130-0236-3/G·365(3180)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

《民间重大发明与产业化项目选编》编委会

主 编：鹿大汉

副主编：邹定国 韩洪光

责任编辑：彭耀林

编 辑：徐长利 夏 振 杜冠超 邢吉艳

《中国当代民间科技发明丛书》之一

前言

随着我国民间发明创新活动的蓬勃开展以及我国科技和经济的快速发展，我国民间正涌现出一大批重大的科技发明项目，其中，有一部分重大发明项目已经产业化实施，并产生了巨大的经济效益和社会效益。中国发明协会作为引导和推动群众性发明创造活动的民间团体，在日常的工作当中接触了大量的民间发明项目和民间发明人。本书选编的这些民间重大发明与产业化项目，就是中国发明协会从“发明创业奖”、“中国专利奖”以及全国发明展览会等活动中遴选出来的，并得到中国著名科学家、院士、科技管理专家和发明企业家的认可。本书不仅收录了这些项目的介绍，而且还摘录了这些项目发明人的发明创业事迹。

科学技术是第一生产力，是先进生产力的集中体现和主要标志。创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。近几年国际金融危机对世界经济格局产生了重大影响，面对复杂多变的经济形势，国际社会克服经济危机最终还是要靠科技创新。本书入选项目都涉及国计民生，并且都已产业化，产生了巨大的经济效益和社会效益。虽然这些只是我国当前民间重大发明项目中的一小部分，但就入选的发明家来说，无论从对国家、民族、社会的奉献，还是人生价值的体现而言，他们都有理由享有他们应得的荣誉，受到人们的尊敬。入编《民间重大发明与产业化项目选编》画册是对他们发明创造精神的褒扬和肯定。

在这本画册上一展风采的发明家们来自全国各地各行各业，有农民出身的发明家，有依托发明创业成功的民营企业家，有留学回国创业的发明企业家，有非职务发明成功的人士……他们以科技发明运用于实践并不断发展完善，在不同领域历尽艰辛，然后走向辉煌。他们都具有百折不挠、孜孜不倦的精神，这使得他们的人生熠熠生辉。他们的人生轨迹虽然各有不同，但他们都是民间发明家，在成为闻名遐迩的发明家之前，他们都是普通人，生活、工作在普通人中间。因而，他们的成功为公众树立了榜样，更能振奋人心，更能鼓舞公众大胆追求并尝试技术创新并以此实现自己的梦想。

这些发明家的发明成果是当今中国文明进步的标志，他们的发明创业精神，彰显着贯彻科学发展观、建设创新型国家、促进社会可持续协调发展的时代风貌；彰显了当代民间发明家不屈不挠、勇于探索、敢为人先、努力攀登科技高峰的精神。本书收录这些获奖者的发明成果和发明创业事迹，通过对发明家的表彰及其发明创业精神的颂扬，旨在营造出宽容、和谐、积极进取的创新氛围，推动群众性发明创造活动的开展，鼓舞全国发明人响应十七届五中全会号召，为转变经济发展方式，为全面建设小康社会贡献更大的力量。同时也希望国家有关部门和单位对民间发明人更加重视和关爱，用更多的资金和政策支持他们，使民间发明真正成为国家创新体系的一个重要组成部分。

目 录

第一篇 党和国家领导人及协会领导对我国发明事业的关怀

胡锦涛总书记关于科技创新工作的讲话节录	10
温家宝总理关于科技创新工作的讲话节录	11
刘延东国务委员关于科技创新工作的讲话节录	11
陈至立在中国发明协会第五次全国会员代表会议上的致辞	12
张梅颖在第二届中国发明协会“发明创业奖”颁奖大会上的致辞 ...	14
路甬祥在第三届中国发明协会“发明创业奖”颁奖大会上的讲话	16
桑国卫在第四届中国发明协会“发明创业奖”颁奖大会上的致辞	22
万钢在第四届中国发明协会“发明创业奖”颁奖大会上的讲话 ...	24
朱丽兰在中国发明协会成立20周年纪念大会上的讲话	28

第二篇 中国发明协会简介

中国发明协会简介	34
----------------	----

第三篇 民间重大发明与产业化项目

1. 根灌技术应用及配套系列技术	46
魂牵梦萦那片绿	50
2. “高真空击密法”软地基处理方法	56
开辟软地基加固新时代	59
3. 王码五笔字型汉字输入技术及数字王码技术	66
自主创新让汉字重铸辉煌	70
4. 奇正藏药的研制和产业化	75
利他的雷菊芳	77
5. 铝型材挤压生产系统	82
丛林掌舵手	86
6. 数字液压技术	92
老骥伏枥 志在千里	96

7.非能动梭式结构智能控制系统	103
把一切献给伟大的发明	107
8.节能环保型LVD无极灯	111
无极神灯的缔造者	114
9.高压旋转气流除垢护壁方法	119
管道内壁锈垢一扫光	122
10.酶法多肽的研究、制备及生产	127
中国多肽产业的创始人和引领者	130
11.手机芯片研究与产业化	136
天降大任于斯人	138
12.大豆蛋白纤维的研究和产业化	142
李官奇之谜	145
13.固体废弃物处理焚烧炉	149
变废为宝 成就辉煌	153
14.免充气多孔空心轮胎	158
在轮胎上施展中国功夫	160
15.砂基透水砖（岩）及新型压裂与防砂支撑剂	164
砂产业先锋	169
16.手写汉字输入系统、电纸书	174
磨砺中走出成功之路	177

「第一篇」



党和国家领导人及协会领导
对我国发明事业的关怀

胡锦涛总书记关于科技创新工作的讲话节录

建设创新型国家是惠及广大人民群众的伟大事业，同时，也需要广大人民群众积极参与。要坚持科技为经济社会发展服务、为人民群众服务的方向，把科技创新与提高人民生活水平和质量紧密结合起来，与提高人民科学文化素质和健康素质紧密结合起来，使科技创新的成果惠及广大人民群众。要充分尊重群众的首创精神，广泛开展群众性技术革新活动，发挥工会、共青团、妇联和科协等人民团体的积极作用，动员广大人民群众投身到自主创新的伟大事业中来。

——胡锦涛总书记在2006年1月全国科学技术大会上的讲话

要大力宣传在创新科学技术和普及科学技术方面作出突出贡献的优秀科技工作者和创新团队，大力普及科学知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神，形成人人关注创新、人人支持创新、人人参与创新的浓厚创新氛围，让科学家受到全社会尊重，让全民创造热情和创新活力得到充分激发。

——胡锦涛总书记在2008年12月纪念中国科协成立50周年大会上的讲话

温家宝总理关于科技创新工作的讲话节录

科学技术发展是全社会的事业。我们同样要关注各个领域、各个层次的科学研究和技术开发，鼓励各种类型的发明创造，支持社会各个方面包括集体的和个人的、政府的和民间的、国家立项的和独立进行的研究与开发，充分调动全体科技人员投身自主创新和科技发展的积极性、创造性，多出成果，快出成果，在全社会形成浓厚的创新氛围，共同繁荣我们的伟大事业。

——温家宝总理在2006年1月全国科学技术大会上的讲话

要建成一个世界级企业，就要有最好、最优、最高的产品质量，就要有处于世界领先地位的发明和专利。

——温家宝总理于2010年7月在长沙考察经济发展情况时的讲话

刘延东国务委员关于科技创新工作的讲话节录

历史经验证明，知识和科技是克服经济困难的根本力量。每一次经济危机都带来科学技术的新突破，孕育新的产业发展方向和新的经济增长点，从而催生新一轮的经济繁荣。近百年来，成功应对重大经济危机国家的重要经验，就是重视科技对未来发展的重要作用，以科技创新作为国家战略举措的核心。我国抵御国际金融危机的冲击，解决经济运用的深层次矛盾，从根本上讲最有效的途径也是加快科技创新，发展新的社会生产力。越是在面临重大挑战的时候，越是坚定不移地走中国特色自主创新道路。党和国家的事业发展，比以往任何时候都更加迫切地需要坚实的科学基础和有力的技术支撑。

——国务委员刘延东在2009年5月科技活动周开幕式上的讲话



陈至立
(国务委员)

陈至立在中国发明协会第五次全国会员代表会议上的致辞

(2005年6月26日)

尊敬的志福同志、各位代表、同志们：

很高兴参加中国发明协会第五次全国会员代表会议的闭幕式。首先，我代表国务院对会议的召开表示热烈祝贺，也向新当选的中国发明协会第五届理事会和新一届协会领导班子，特别是向朱丽兰同志表示热烈的祝贺！向为推进中国发明创造事业做出了重要贡献、荣任新一届理事会名誉理事长的倪志福、王选、聂力等同志表示由衷的敬意！

同志们，胡锦涛总书记多次强调指出，要坚持把推动自主创新摆在全部科技工作的突出位置，坚持把提高科技自主创新能力作为推进经济结构调整和提高国家核心竞争力的中心环节，努力建设有中国特色的创新体系、建设创新型国家。温家宝总理也指出：“自主创新是支撑一个国家崛起的筋骨”……“必须把增强自主创新能力作为国家战略。”中央领导同志的重要讲话，为科技工作指明了方向，也为发明协会工作指明了方向。我们要认真学习、深刻领会中央领导同志的讲话，并以此为动力，推动全国群众性的发明创造活动蓬勃发展。我想利用这个机会对中国发明协会的工作提几点希望。

一是在推进自主创新中发挥重要作用。大量事实证明，实用技术发明是不可小视的。这方面的发明往往实用性很强，市场也很广泛。例如，拉链、圆珠笔、带橡皮头的铅笔、牙刷、一次性杯子等这类发明广泛占领了市场。这类发明往往是非专业科技工作者，是工人、农民完成的。江泽民同志多次指出：“在科技事业的发展中，科学家的作用十分重要。但仅仅依靠科学家的努力还不够，必须动员全社会的力量共同支持和参与，这样才能形成科技发展最雄厚的基础。”我希望中国发明协会能着重在促进实用技术发明中，在动员社会力量支持和参与自主创新、形成“科技发展最雄厚的基础”中，多做些实实在在的工作。当前，能源、资源、环保已成为制约我国经济社会发展的瓶颈。在解决这些问题方面，实用性的发明大有用武之地。发明协会

要动员广大会员和职工投身到建设节约型社会、发展循环经济中来。

二是践行中央提出的人才观，大力从基层发现潜心发明创造并做出成绩的人才。事实证明，人才存在于群众当中，人民群众中蕴藏着巨大的发明创造积极性。希望中国发明协会根据中央提出的不唯学历、不唯职称、不唯资历、不唯身份而重能力、重业绩、重贡献的要求，通过多种途径，到基层中去发现人才，并通过评选、表彰、宣传，使他们的创造愿望得到尊重，创造成果得到肯定，为工矿企业技能型人才培养和农村实用型人才培养队伍贡献一份力量。

三是发挥好政府联系广大发明者的“纽带”、“桥梁”作用。希望中国发明协会通过多种方式向发明人宣传国家鼓励发明创造的法律、方针、政策，也要密切联系发明人，热心为他们服务，及时了解他们的呼声、意见和要求，并及时向政府有关部门反映。

四是促进发明成果尤其是非职务发明成果的转化。发明成果转化难，非职务发明成果转化尤其难，这是个老大难问题。中国发明协会在这方面已经做了不少工作。通过展览会传播创新意识，尤其要从青少年儿童教育做起。每年举办的全国发明展览会或国际发明展览会，效果很好。我一定来参加。

五是做好对发明的宣传鼓励工作。对发明人以精神奖励为主，是鼓励发明创造的一项重要政策。中国发明协会具有特殊优势，与广大发明者有着广泛的联系，希望在实施科技奖励制度中，能发挥更大的作用。科技部已批准了中国发明协会申报的发明创业者奖和发明展览会奖，希望你们切实把评奖工作做好。

同志们，党的十六届四中全会通过的《中共中央关于加强党的执政能力建设的决定》中指出：“全面贯彻尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的方针，不断增强全社会创造活力。激发各行各业人们的创造性劳动，坚决破除各种障碍，使一切有利于社会进步的创造愿望得到尊重、创造活动得到支持、创造才能得到发挥、创造成果得到肯定。”前不久，胡锦涛总书记在全国劳模表彰大会上的讲话中又发出号召：“努力形成劳动光荣、知识崇高、人才宝贵、创造伟大的时代新风。”这种时代新风体现在我们发明协会中，今天的会议就充分展示出协会同志们发明的智慧、发明的热情、发明的毅力和发明的追求。这种精神是非常宝贵的。国务院将大力支持发明协会的工作，支持同志们的创造和发明。我们相信，中国发明协会作为我国创新体系中的一个组成部分，作为一支自主创新的重要队伍，一定会在增强全社会的创造活力、形成科技发展的雄厚基础和形成劳动光荣、知识崇高、人才宝贵、创造伟大的时代新风中，作出新的更大的贡献。

谢谢大家！



张梅颖
(全国政协副主席)

张梅颖在第二届中国发明协会 “发明创业奖”颁奖大会上的致辞

(2006年11月23日于人民大会堂)

尊敬的各位发明家、各位获奖者，同志们、朋友们，大家上午好！

我今天能来参加“发明创业奖”颁奖典礼和发明家论坛，见到这么多具有自主创新的发明人，并分享你们的成就和喜悦，我感到非常荣幸。谢谢理事长！谢谢大家给我这个机会！在此，我向各位发明人、各位获奖者、各位代表致以最诚挚的问候和热烈的祝贺！

“宇之表无极，宙之端无穷”，这是我国东汉时期伟大的天文学家、发明家张衡在《灵宪》中所表达的无限宇宙思想。他比较系统地阐述了自己的天文学理论，反映了他朴素唯物主义的自然观。他认为宇宙是无限的，天体运行是有规律的，月光是日光的反射，月食源于地遮日光。他认识到太阳运行的某些规律，正确解释了冬季夜长、夏季夜短，春分和秋分昼夜等时的起因。张衡也许从未意识到，他的子孙后代在分享他的创新发现时，把月球背面的一个环形山命名为“张衡环形山”，将1802小行星命名为“张衡小行星”。我想说的是，这种不停的思考和探索正是我们伟大民族的精神之所在。我们中华民族有充分的理由为我们祖先的智慧感到自豪，进而激励我们的子孙后代不断地努力探索。

同志们，人类社会几千年的文明史、科技史的发展进程表明，科学家、发明家历来是实现科技创新、推动社会进步的中坚力量。在我国古代有蔡伦、毕昇、张衡、祖冲之等，当代有我们在座的倪志福老发明家，有刚才黄培劲同志所讲的老师袁隆平，现代毕昇王选等；在国外，有阿基米德、牛顿、居里夫人、瓦特、爱因斯坦、爱迪生及当代的比尔·盖茨等。每当 we 提起这些星光灿烂的名字，总是让我们由衷的景仰。他们一次次的伟大冒险、发现、发明和创造，改变了我们普通人的生产、生活和思维方式，促进了经济和社会的和谐发展，为造福人类自身作出了不朽的贡献。

不断的学习和创新精神是一个民族的灵魂，也是科学技术发展的不竭动力。今天，我们重温这些世界著名科学家、发明家的名字，联想他们的卓越成就和为科学开拓创新的奋斗精神，为我们弘扬科学精神和创新精神，形成崇尚科学、鼓励创新的良好社会风气，以及尊重知识、尊重人才、尊重发明、尊重创新的浓厚氛围，激发人们，特别是我国广大青少年热爱科学技术、投身发明创造的热情，从而培养并造就一大批具有科技精神和创新能力的新一代科学家、发明家，推动我国科学技术的跨越式发展，具有重要的促进作用和现实意义。

我们要不断完善自身体制的创新，最大限度地激发全社会的创造活力，为广大科技人员和群众创造更多的机会和更大的舞台。同时，我们更要深刻地认识到，今天的信息化和经济全球化已经使整个地球成了一个相互关联的巨大系统，科技发现实际上是地球上世界顶尖级选手参与的奥运冠军赛的接力，每一项重要的成就都不可能是一个人完成的。因此，我们要牢牢坚持科学发展观，重视对科学思维和科学方法的传播。

同志们，我们今天的大会既是一个光荣的起点，同时，也是见证我们民族推动历史进程的一个闪光点。如今，我国的经济总量跃居世界第4位，我想，我们的后人会充满深情地记忆起今天这样一个改革开放的大好时代，我们有信心、有能力，在中国共产党的领导下，再用15年的时间，使一个和平崛起的中国进入世界创新型国家的行列。

最后，我真诚期待我们每一个才华横溢的发明人，插着科学的翅膀，早日实现自己所追寻的科学梦想，从而成就我们伟大祖国的光荣与腾飞！

谢谢大家！

▼张梅颖给发明家颁奖





路甬祥
(全国人大常委会副委员长)

路甬祥在第三届中国发明协会 “发明创业奖”颁奖大会上的 讲话

(2007年11月29日于人民大会堂)

党的十七大高举中国特色社会主义理论的伟大旗帜，坚持科学发展、促进社会和谐，为全面建设小康社会勾画了新的宏伟蓝图。胡锦涛总书记在十七大报告中强调指出，提高自主创新能力，建设创新型国家是国家发展的战略核心，是提升中国综合国力的关键，要贯彻到全面建设小康社会工作的各个方面。十七大对科技界、发明家都提出了新的要求和期望，我想借第三届发明家论坛开幕之际，谈一下对发明的认识。

发明的本质与动力

发明的动力是源于人类生存发展的需要。远古人类发明石器是为了农耕与渔牧的需要，发明钻木取火是为了取暖、熟食和御兽的需要，发明甲矛弓箭是为了战争与狩猎的需要，车舟的发明是为了渡运和渔牧的需要，发明尺剪是为了度量和裁剪的需要，发明雕版、活字印刷是为了传承文化的需要，发明听诊器是为了诊断心肺功能的需要等。

发明也结合了人类的经验与向自然学习的成果。比如，钻木取火是人们始于摩擦生热经验所得到的启示，轮子的发明源于圆木滚动省力经验的启示，渔网的发明很可能是源自蜘蛛网在自然界捕捉昆虫的启示，绳子的发明源于绞合藤本植物能够承受很大重量的自然现象的启示，蒸汽机的发明源自蒸气可以顶开锅盖的启示，飞机的发明源自人们对鸟类飞翔的向往和模仿，红外制导的发明是源自于对响尾蛇红外感知能力的模仿，声纳的发明源于对蝙蝠超声定位能力的模仿等。

发明当然也是人类的智慧和创造力的结晶。比如，中国四大发明之一的造纸术是蔡伦总结了民间的经验形成的。中国古代有一个万户，他把火箭绑在椅子的四个腿上，企图奔月，这个并不是什么实践的需要，而是基于他