

国家标准化管理委员会 著

标准战略 引领高新技术产业化

——国家高新技术产业标准化示范区建设阶段成果总结

 中国质检出版社
中国标准出版社

标准战略引领高新技术产业化

——国家高新技术产业标准化示范区建设阶段成果总结

国家标准化管理委员会 著

中国质检出版社

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

标准战略引领高新技术产业化: 国家高新技术产业标准化示范区建设阶段成果总结/国家标准化管理委员会著. —北京: 中国质检出版社, 2014. 5

ISBN 978 - 7 - 5026 - 3889 - 4

I. ①标… II. ①国… III. ①高技术产业 - 经济发展 - 研究 - 中国 IV. ①F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 223268 号

内 容 提 要

本书是国家高新技术产业标准化示范区阶段性工作成果和经验的总结。在回顾自 2005 年国家高新技术产业标准化示范区建设以来批复成立和验收的示范区发展历程的基础上, 总结高新技术产业标准化示范区的成功经验、工作模式和成果。主要内容包括国家高新技术产业标准化示范区建设的总体情况, 国家标准委、地方政府、高新技术企业等各方推进示范区建设的情况, 示范区建设取得的经济效益、标准化成果、社会效益等情况, 以及各种工作机制模式的成果、典型高新技术企业试点示范案例等。

本书可供我国标准化领域各级领导、地方标准化管理与研究人员、高新技术企业相关人员等参考使用。

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010)64275323 发行中心: (010)51780235

读者服务部: (010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787 × 960 1/16 印张 16.5 字数 298 千字

2014 年 5 月第一版 2014 年 5 月第一次印刷

*

定价 50.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

编 委 会

主 编 戴 红

副主编 孙 维 咸奎桐 徐成华 岳高峰

编 委 马 敏 王 林 王 科 成胜涛 毕文庆

刘雪涛 关养利 李三营 张建忠 陈志范

陈一兰 郑巧英 郑志天 钟铎章 洪守霞

谭建军 戴 健

执 笔 岳高峰 张育润 王淑敏

序 言

高新技术是构成国家竞争力和综合国力的关键因素。从“科学技术是第一生产力”到“当今世界各国综合国力竞争的核心”，是“知识创新、技术创新和高新技术产业化”到“强化科技成果产业化，推动战略性新兴产业快速健康发展”；从“两弹一星”到“神舟飞船”和“天宫一号”，党和国家历来高度重视高技术产业的发展。特别是十八大以来，党中央提出实施创新驱动发展战略，把科技创新摆在国家发展全局的核心位置。2013年国庆前夕，中央政治局在中关村进行集体学习时，习近平同志更是强调实施创新驱动发展战略决定着中华民族的前途命运。可以说，历届党的领导集体都从国家战略、民族命脉的高度来推动高技术的发展。

标准和科技创新互为基础、互为支撑、互动发展。标准以科学、技术和经验的综合成果为基础，是科技创新成果的载体。标准的实施是科技创新成果普及推广、产业化、市场化的过程。随着科技的进步，标准水平不断得到提升，科技成果源源不断的通过标准的实施转化为现实生产力。当前，标准研制和科技创新同步趋势更加明显，标准化活动正在逐步嵌入到科技活动的各个环节，在促进产业升级、加快创新步伐、提升国际竞争力等方面发挥着重要作用。

高新技术产业园区是我国战略性新兴产业的主要集聚区，为促进技术标准与科技创新、产业升级的协同发展，国家标准委先后在西安、深圳、杭州、张江、中关村等21个高新区开展了国家高新技术产业标准化示范区试点工作。通过探索建立科研标准产业同步和自主创新技术融入标准两大机制，增强了地方政府、高新技术企业乃至社会民众的标准化意识，建立了高新区标准化工作的长效机制，有力地促进了我国高新技术产业的发展

壮大，促进了地方经济的发展，促进了标准化事业的发展。

本书是在对已验收示范区进行系统的梳理基础上编写而成的，着重阐述了国家高新技术产业标准化示范区的背景、运行管理模式和现状；从多个角度阐述了示范区建设的推进措施；系统的总结了示范区建设的社会经济成效和成功经验。本书内容翔实，汇集整理了大量数据和案例，具有较高的实用性，对高新技术产业标准化工作者、高新技术产业开发区人员以及后续新示范区建设具有参考价值。

编 者

2014年1月19日

前 言

我国高度重视高科技成果产业化战略和技术标准战略。在 20 世纪 90 年代，邓小平同志提出了“发展高科技，实现产业化”，为高科技的产业化指明了发展方向。江泽民同志进一步强调指出：“当今世界各国综合国力竞争的核心，是知识创新、技术创新和高新技术产业化。”胡锦涛同志要求“强化科技成果产业化，推动战略性新兴产业快速健康发展”，并要求抓好重要工作的落实，提到示范工程和标准体系对于科技成果产业化的重要作用，“组织实施惠及民生的重大应用示范工程，支持市场拓展和商业模式创新，鼓励先进低碳技术应用，完善标准体系和市场准入制度，加快建立有利于战略性新兴产业发展的行业标准和重要产品技术标准体系，为企业开拓市场创造必要条件”。在国家层面肯定和强调了标准战略在科技成果产业化过程中发挥的地位和作用，也对国家高新技术产业标准化示范区建设提出了指导方向。

国家高新技术产业标准化示范区（简称示范区）是推动地方实施技术标准战略，推动高技术产业和战略新兴产业发展的重要措施。在“十五”期间，科技部组织实施技术标准战略，以应对加入世界贸易组织后激烈的世界科技竞争格局。作为推动技术标准战略实施的重要内容之一，国家质检总局和国家标准化管理委员会（以下简称国家标准委）推动了地方技术标准战略的实施。主要内容就是推动技术标准战略的地方试点工作，包括推动地方积极组织实施技术标准战略，建立地方配套技术标准支撑体系，营造政府高度重视和引导、企业积极参与和投入的良好氛围，全面提高全社会重视技术标准意识和地方技术标准工作的水平，形成若干对推动全国技术标准工作具有典型示范作用的示范区，带动当地经济和科技的健康发展。

国家质检总局和国家标准委领导高度重视高新技术产业标准化示范区的建设工作。原国家标准委主任、质检总局刘平均副局长出席中关村国家高新技术产业标准化示范区成立大会，并做重要讲话，指出“如何服务产业结构调整和经济社会发展，成为标准化工作面临的首要任务”。此外，国家标准委纪正昆主任、陈钢主任、方向副主任、孙波副主任等都亲自参加了示范区的相关会

议，并做重要讲话。

自 2005 年以来，国家标准委已经先后批复建立了西安、杭州、深圳、上海、北京、重庆、无锡、福州、青岛、南昌、成都、长春、东海、郑州、苏州、东营、深圳（电子商务）、广州、广东省 LED、武汉等 20 个国家级高新技术产业标准化示范区。通过示范区建设，力图促进科技成果迅速产业化，着力解决在科技成果产业化的过程中标准滞后、标准缺失的问题，增强企业自主创新能力和标准化意识，促进我国高新技术产业结构的调整和生产水平提升。其中，深圳、北京、西安、上海、杭州、无锡、重庆、福州、青岛、南昌等示范区已先后完成验收。

为了更好地推进示范区建设，总结成绩和经验，为后续的示范区建设提供理论和经验作为参考借鉴，我们开展了示范区建设的阶段性总结工作。示范区建设以来，各地高新区开展了大量的企业走访调研，调查了大量的企业标准化现状，形成了大量有价值的企业调研报告；有针对性地开展技术标准战略、科研标准化同步机制、国际标准化、专利、联盟标准等专项研究，形成了大量的研究成果；同时，各示范区为推动实施标准化战略，结合各自特色，成立了示范区推进机构，成立联席会议制度，出台标准化激励政策和鼓励措施，引导企业参与标准化示范，创新了标准化工作机制。示范区为高新技术企业提供标准化技术支撑服务，在标准化培训、舆论宣传、企业调研等，做了大量工作，形成了丰富而宝贵的经验；同时，在示范区的推进过程中，也遇到了一些问题。本书的内容，都是我们力图整理和总结的相关素材，通过汇总、整理、研讨和起草编写，总结出可供参考借鉴的成功做法、实践经验和典型案例。为省、市、管委会等各级地方政府、高新技术企业、高新技术标准化工作者以及标准化机构等提供可供参阅的数据和素材。

本书的编写得到了各级领导的高度重视以及各有关单位的大力支持。在本书的编写过程中，先后有国家标准委、中国标准化研究院、相关示范区、高新技术企业以及科技领域专家和标准化专家等多方参与，积极配合，反复研讨和征求意见，才最终得以完成。从提出示范区总结工作的设想，到截止目前完成出版稿，历经近 2 年时间，其中共召开了不同规模的几十次研讨会；期间整理了上百个表单数据，汇总了上万条数据，对数据进行了反复的校核比对和数值计算，绘制了大量的图形报表。

本书共分五章，另有八个附录；全体编委参加了相关章节的编写，统稿由岳高峰完成。本书的内容结构如下：

第一章：综述。本章主要介绍国家高新技术产业标准化示范区的背景、运

行管理模式和现状。通过介绍高新技术概念，引出了高新技术产业化和我国的高新技术产业化体系；之后，介绍了我国高新技术产业标准化的现状；最后，从高新技术产业标准化的需求出发，阐述了示范区的历史必然性，示范区建设目标、定位、运行管理模式和现状。

第二章：建设措施。本章从中央政府、地方政府、高新技术企业和科技中介服务机构等不同角度介绍了示范区的建设措施。中央政府主要侧重于高层领导的重视和支持、出台政策措施、人才队伍、发展规划、专项研究、信息平台等措施；地方政府主要从各级领导重视、组织保障、企业调研、激励政策、服务平台、舆论宣传、人才培养、专项研究、日常工作等方面推进示范区建设；企业主体地位是通过制定标准战略、用标准战略促进市场战略、强化内部管理、建设标准化机制、标准化发展模式、人才队伍、经费投入等角度进行展现；最后，简要介绍了科技中介服务机构对示范区建设中政府和企业提供的技术支撑。

第三章：建设成果。本章展示了已验收的9家示范区的阶段性建设成果。首先，运用数字说话，介绍了示范区建设的直观成果，体现在标准、标准化技术组织、人才、经费投入、采标率和品牌等数据上；然后，从标准化意识、企业创新能力、产业发展、标准化机制以及社会经济效益等角度，分别阐述了示范区建设取得的辉煌成绩；最后，提炼了示范区建设的成功经验。

第四章：各示范区情况。本章分别介绍了9个已验收示范区及正准备验收的成都示范区的概况、示范区建设措施和成果，以及试点示范的经验体会、创新点等内容。

第五章：典型案例。本章重点介绍了高新技术企业在试点示范过程中所取得的成绩，通过不同规模、不同类型的企业，从促进创新、促进市场战略、提升企业形象等不同侧面展示了标准战略在促进高技术企业的成长、发展和壮大过程中的典型案例。

本书的出版得到了各级有关领导和专家的关心和支持。国家标准委、中国标准化研究院高新技术与信息标准化研究所、中关村标准创新服务中心，以及北京、上海、深圳、西安、杭州、无锡、重庆、青岛、福州、成都等各地质监局都对本书的编写给予了大力支持，在此一并表示感谢。

编委会

2014年2月15日于北京

目 录

第一章 综 述	(1)
第一节 高新技术产业化	(1)
一、高新技术的战略定位	(1)
二、高新技术的概念和定义	(1)
三、高新技术产业化	(3)
四、高新技术产业开发区	(4)
五、全面推进效果显著	(6)
第二节 我国高新技术产业标准化的现状	(8)
一、我国标准总体水平偏低	(8)
二、高新技术标准化机制滞后	(8)
三、高新技术标准发展不平衡	(9)
四、龙头企业标准意识较强	(10)
五、中小企业标准化基础薄弱	(11)
第三节 高新技术产业标准化示范区	(11)
一、示范区的历史使命	(11)
二、目标、定位和运行管理模式	(13)
三、示范区建设现状	(15)
第二章 建设措施	(18)
第一节 中央政策引导	(18)
一、国家质检总局、科技部高度重视	(18)
二、国家标准委出台保障政策	(19)
三、开展技术培训和经验交流	(21)
四、为高新技术标准化提供工作支持	(22)
五、开展专项研究为示范区保驾护航	(23)
六、搭建高新技术产业标准化信息共享平台	(24)

第二节 地方积极推动	(29)
一、各级地方政府高度重视	(29)
二、强化组织保障体系	(29)
三、深入示范区企业调研	(33)
四、加大优惠政策和激励措施	(34)
五、搭建支撑服务平台	(37)
六、营造良好的社会氛围	(38)
七、打造标准化人才队伍	(39)
八、设立专项课题研究	(41)
九、做好日常服务和管理	(41)
第三节 企业主体参与	(41)
一、制定战略落实职责	(41)
二、用标准战略促进市场战略	(42)
三、强化企业内部标准化管理	(44)
四、创新标准化运行机制	(45)
五、标准化战略和运行模式	(46)
六、引进和培养标准化人才	(54)
七、加大标准经费投入	(55)
第四节 中介支撑服务	(55)
一、政府的智囊和支撑	(56)
二、为企业提供高技术服务	(56)
 第三章 建设成果	 (58)
第一节 推动标准化事业发展	(58)
一、标准数量和质量大幅提升	(59)
二、承担标准化技术组织工作	(62)
三、打造标准化人才队伍	(63)
四、保障标准化经费的投入	(65)
五、推动采用适用的国际标准	(65)
六、促进品牌战略的实施	(66)
第二节 提升标准化意识	(67)
一、提升地方政府标准化意识	(67)
二、提高企业的技术标准战略意识	(69)

三、唤醒标准化的全民参与意识	(71)
第三节 促进企业自主创新能力	(73)
一、为企业创造人力资产	(73)
二、为企业创造结构资产	(75)
三、为企业创造客户资产	(77)
第四节 引领高新技术产业快速发展	(77)
一、促进产业集聚	(78)
二、推进科研成果产业化	(79)
三、提高产品市场占有率	(80)
四、扶持企业发展壮大	(81)
第五节 创新标准化工作机制和模式	(82)
一、创新高新技术企业标准化机制	(83)
二、创新地方标准化工作机制	(84)
三、创新高新技术产业联盟标准化机制	(85)
四、创新标准化人才的培养渠道	(86)
第六节 产生良好的社会和经济效益	(87)
一、促进经济产值提升	(88)
二、促进招商引资	(90)
三、产生示范带动效应	(90)
四、提升国际化水平	(91)
第七节 积累示范区建设的成功经验	(92)
一、政府支持	(92)
二、部门联动	(93)
三、创新驱动	(94)
四、人才建设	(95)
第四章 各示范区情况	(97)
第一节 西 安	(97)
一、高新区概况	(97)
二、试点工作建设措施	(97)
三、试点工作建设成果	(98)
第二节 深 圳	(101)
一、高新区概况	(101)

二、试点工作建设措施	(101)
三、试点工作建设成果	(104)
四、试点工作创新点	(104)
第三节 杭 州	(105)
一、试点工作建设措施	(105)
二、试点工作建设成果	(108)
三、特色创新亮点	(110)
第四节 张 江	(111)
一、张江高科技园区简介	(111)
二、试点建设措施	(112)
三、建设成果	(114)
四、创新点	(116)
第五节 中关村	(117)
一、中关村科技园区概况	(118)
二、示范区建设目标和总体成效	(118)
三、具体做法	(123)
第六节 重 庆	(125)
一、示范区工作举措	(125)
二、主要成效	(127)
三、经济效益和社会效益	(129)
第七节 无 锡	(130)
一、高新区简介	(130)
二、试点建设措施	(131)
三、试点建设成果	(131)
四、创新亮点	(135)
第八节 福 州	(136)
一、福州经济技术开发区简介	(136)
二、建设目标	(137)
三、工作措施	(137)
四、示范成效	(139)
五、示范区建设创新突破	(140)
第九节 青 岛	(141)
一、示范区建设目标	(142)

二、试点工作建设措施	(142)
三、建设成效及不足	(144)
四、创新点	(145)
第十节 成 都	(146)
一、示范区工作建设措施	(146)
二、主要成效	(147)
三、工作体会	(148)
 第五章 典型案例	(150)
案例一 WAPI 产业联盟：“标准项目组”和“产品方案组” 协同促进	(150)
案例二 闪联标准工作组：携手创新，提升信息产业的国际 话语权	(152)
案例三 成都电子信息产业：标准助推高新区成为国际电子信息 产业最具影响力的区域	(153)
案例四 占领标准高地 打破寡头垄断	(154)
案例五 标准创新助推企业快速发展	(155)
案例六 标准化战略促进市场国际化战略	(158)
案例七 实施标准化战略 提高核心竞争力	(164)
案例八 实施标准化战略 为自主创新保驾护航	(168)
案例九 标准化促进软件信息 企业持续健康发展	(171)
案例十 积极参与国际标准制定 提升企业核心竞争力	(175)
 附 录	(178)
附录 A 政策文件	(179)
附录 B 研究成果	(183)
附录 C 国际标准	(186)
附录 D 支撑服务平台	(209)
附录 E 技术标准联盟	(216)
附录 F 国家高新技术产业标准化示范区考核验收办法(试行)	(219)
附录 G 验收汇总表	(227)
附录 H 示范区建设成果报表	(246)

第一章 综 述

第一节 高新技术产业化

一、高新技术的战略定位

在经济全球化的环境下,技术是提升经济增长和综合实力的关键因素。谁取得了高新技术领域的发展优势,谁就在世界的政治、经济、科技、军事和文化实力的国际竞争中占有主动权,就具备了国家核心竞争力。反之,哪个国家在高新技术产业发展滞后,那么在国际竞争中就会受制于人,处于被动的地位。

20 世纪 70 年代末期,从美国、西欧和日本兴起的以高新技术产业为中心的新技术革命,导致了世界各地经济巨大变革,也导致了世界格局发生了重大变动。高新技术对全球产生了重大的影响,主要体现在:生产效率的提高,高新技术渗透到商业、交通、国防、农业、社会管理方式等各个领域,高新技术对经济产业的导向作用,高新技术在国防的战略威慑作用以及高新技术在经济政治文化及军事实力等方面的战略作用^①。20 世纪 80 年代,邓小平同志提出“科学技术是第一生产力”的观点,指出“中国必须在世界高科技领域占有一席之地”。邓小平同志在 20 世纪 90 年代初提出了“发展高科技,实现产业化”的战略构想。这是我国领导人首次对高科技提出较高的战略定位,标志我国扶持高新技术产业化发展成为国家战略。

二、高新技术的概念和定义

1. 经济合作与发展组织对高技术的定义

对于高新技术的概念,最权威的是经济合作与发展组织(OECD)根据研

^① 中国高新技术产业化发展报告. 中华人民共和国科技部. 北京: 科学出版社, 1999

发密集度（研究开发经费占销售额的比例）提出的定义。1984年，OECD秘书处根据11个成员国的样本数据提出了分类法，这个分类是基于直接研发的密集度，将经济产业分为高技术产业、中技术产业和低技术产业。在Hatzichronoglou 1997年编写的《经济合作与发展组织（OECD）科学、技术和产业部工作文件（working papers）高技术产业和产品分类修订版》^①中提出了经合组织秘书处根据技术层次（level of technology）对经济产业和产品进行分类的方法和分类结果，提出将制造业分为高技术产业、中高技术产业、中低技术产业和低技术产业。根据国际标准产业分类第二版（ISIC rev2）对经济产业的分类标准，制造业中的高技术产业包括航空、计算机和办公设备、电子通信和药品等制造业。经合组织在2011年7月发布的《国际标准产业分类第三版（ISIC REV3）技术密集度定义》^②中，高技术产业中的制造业包括：航空航天，药品，办公室、会计和计算设备，收音机、电视机和通信设备，医疗、精密和光学设备。高技术产业是随着时间的发展而变化，也随着国家的不同而有差异。

2. 我国863计划中的高新技术领域

我国的高新技术研究是从863计划开始的。1986年3月，邓小平同志针对王大珩、王淦昌、杨嘉墀和陈芳允四位科学家提出的“关于跟踪研究外国战略性高技术发展的建议”，做出“此事宜速作决断，不可拖延”的重要批示^③。在充分论证的基础上，党中央、国务院于1986年11月启动实施了《中国高技术研究发展计划纲要》，即863计划，将生物、信息、自动化、能源、新材料、航天、激光7个技术领域作为我国高技术发展的重大领域。1996年，海洋高技术被正式列为“863计划”的第8个研究领域^④。到目前为止，863计划共设有信息技术、生物和医药技术、新材料技术、先进制造技术、先进能源技术、资源环境技术、海洋技术、现代农业技术、现代交通技术和地球观测与导航技术10个领域。高技术对国民经济和社会生活乃至国家战略产生的重

① Revision of the High - Technology Sector and Product Classification [EB/OL]. <http://dx.doi.org/10.1787/134337307632>, 1997. 2

② OECD. ISIC REV. 3 TECHNOLOGY INTENSITY DEFINITION [EB/OL]. <http://www.oecd.org/dataoecd/43/41/48350231.pdf>, 2011. 7

③ 863计划简介 [EB/OL]. <http://www.863.gov.cn/1/1/index.htm>, 2012. 7

④ 1986年3月26日国家提出高技术研究发展计划 [EB/OL]. <http://www.people.com.cn/GB/historic/0326/966.html>, 2012. 7

大影响,具有战略性、创新性、高增值性、渗透性、高投入性、高风险性、高竞争性等特征^①。

我国对新技术的定义:新型技术、创新的成熟技术和专用技术、专利技术和本国本地区没有的技术^②。

3. 我国提出的战略性新兴产业概念

2010年10月,在国务院文件国发〔2010〕32号《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》中指出战略性新兴产业是引导未来经济社会发展的重要力量,提出了“重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业”^③。

三、高新技术产业化

高新技术产业化是高新技术科研成果市场化、商品化的过程,是从研究所、实验室、研发中心到工厂车间、市场乃至国民经济和社会生活的过程,是科学技术促进生产力提高的过程。长期以来,我国的科研成果仅仅停留在研究机构内部、停留在实验室阶段,没有形成产业化能力,国家投入大量的资金进行技术攻关和研发,没有形成技术成果的产业化,导致了国家资金的大量浪费。同时,国家投入的高新技术研究成果,并没有形成产业化能力,没有发挥实质性作用,缺少持续研发、持续创新能力。仅仅靠国家投入研发攻关,没有形成产业化能力的高新技术成果,就不会形成真正的高新技术优势,这直接影响了我国的高新技术发展战略。

为了应对经济全球化和新技术革命挑战,在1985年3月的《中共中央关于科学技术体制改革的决定》^④中指出,“科学技术体制改革的根本目的,是使科学技术成果迅速地广泛地应用于生产,使科学技术人员的作用得到充分发挥,大大解放科学技术生产力,促进经济和社会的发展”;同时,还提出了高新技术产业化的最初概念:“为加快新兴产业的发展,要在全中国选择若干智力

① 王雨生.中国高技术产业化的出路[M].北京:中国宇航出版社,2003

② 中华人民共和国科技部.中国高新技术产业化发展报告[M].北京:科学出版社,1999

③ 国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定[EB/OL].http://www.gov.cn/zw/gk/2010-10/18/content_1724848.htm

④ 中共中央关于科学技术体制改革的决定[EB/OL].<http://cpc.people.com.cn/GB/64162/134902/8092254.html>, 1985.3/2012.7