

2006年度

宁波科技进步报告

NINGBO KEJI JINBU BAOGAO



宁波市科学技术局 编

宁波科技进步报告

(2006年度)

宁波市科学技术局 编



2006

宁波科技进步报告

NINGBO KEJI JINBU BAOGAO

《宁波科技进步报告（2005年度）》编委会

顾 问 余红艺

主 编 郑 瑜 郑洪翔

副 主 编 张建国 蒋如国 庄恩宠

执行编委 吴建伟 陈建章 何晓南 郑 剑 杨 甦 李 旭 王 里

陈梓军 王虎羽

编 委 （以姓氏笔画为序）

李 平 汪惠均 张 云 张定龙 张逸成 杨仕良 金志浩

郑有荣 姚桂珍 胡惠萍 郭 强 鲍 贤 霍建君

前 言



2006年，是“十一五”的开局之年，也是广大科技工作者欢欣鼓舞的一年。党中央、国务院召开了具有里程碑意义的全国科学技术大会，吹响了建设创新型国家的号角。为贯彻全国科学技术大会精神，市委、市政府召开全市自主创新大会，作出了《关于推进自主创新，建设创新型城市的决定》，明确提出把自主创新从科技战略、产业战略

层面上升到区域发展战略，用15年时间进入我国创新型城市行列。

围绕推进自主创新、建设创新型城市这一中心，我市提出了着力构建技术创新、科技成果应用转化、科技公共服务“三大体系”，实施品牌、专利、标准“三大战略”，把明确导向、政策保障、创建平台作为政府服务的着力点，努力推进科技进步，提高区域经济核心竞争力，全面提升宁波市科技自主创新能力。

2006年，在全市各界的共同努力下，我市科技工作取得了显著成效，区域科技创新能力有了较大提高，以企业为主体，市县联动、产学研相结合的科技创新机制不断完善，高新技术产业保持良好发展态势，成为带动我市工业经济和外贸出口稳步增长的重要增长点之一。

本报告概要反映了2006年宁波市科技进步情况。在编写过程中得到了市有关部门和各县（市、区）科技局、“三区一岛”科技管理部门的大力协助和支持，在此谨向支持、参与本报告编写工作的有关同志表示由衷的感谢！

限于时间和水平，本报告难免存在疏漏甚至错误，敬请读者批评指正。

宁波市科技局局长

二〇〇七年四月

目 录

第一章 2006年科技进步综述 001

- 一、科技创新政策环境
- 二、科技创新体系建设
- 三、区域科技创新能力
- 四、高新技术产业发展
- 五、农业科技进步
- 六、区域科技进步

第二章 科技创新环境建设 003

- 一、科技规划与政策环境建设
- 二、财政科技投入
- 三、知识产权战略
- 四、科技成果与奖励

第三章 科技创新平台建设 011

- 一、重点实验室建设
- 二、企业工程技术中心建设
- 三、科技创新公共服务平台
- 四、宁波研发园区建设
- 五、创业孵化器

第四章 高新技术产业发展 016

- 一、高新技术产业发展概述
- 二、高新技术产业在全市工业经济中的地位
- 三、重点领域的高新技术产业发展
- 四、高新技术企业发展

第五章 高新技术改造传统产业 023

- 一、临港产业
- 二、服装与纺织产业
- 三、汽车及零配件产业
- 四、家电产业

第六章 农业科技进步 026

- 一、农业科技创新体系建设
- 二、农业科技重点项目

第七章 科技合作与交流 030

- 一、举办重大科技合作活动，广泛吸纳优秀科技资源
- 二、加强往来交流，开拓国内外科技合作新领域
- 三、国际科技合作迈上新台阶
- 四、技术交易市场稳步发展
- 五、科技合作成效喜人

第八章 社会事业科技进步 035

- 一、卫生科技
- 二、环保科技
- 三、交通科技
- 四、科技强警
- 五、气象科技
- 六、防震减灾

第九章 科学普及 038

- 一、实施《全民科学素质行动计划纲要》
- 二、大型科普活动
- 三、城区科普
- 四、农村科普
- 五、科普单位创建

第十章 县(市)、区科技进步 041

- 一、海曙区
- 二、江东区
- 三、江北区
- 四、镇海区
- 五、鄞州区
- 六、北仑区
- 七、慈溪市
- 八、余姚市
- 九、奉化市
- 十、宁海县
- 十一、象山县

大事记 049

附 录 052

- 附录一：中共宁波市委 宁波市人民政府关于推进自主创新建设创新型城市的决定
- 附录二：关于加快农业科技进步推进社会主义新农村建设的若干意见
- 附录三：2006年宁波市获国家科技奖项目一览表
- 附录四：2006年度宁波市获浙江省科技奖项目一览表
- 附录五：2006年度宁波市科学技术奖一览表



第一章 2006年科技进步综述

2006年,宁波市认真贯彻全国科技大会和省、市自主创新大会精神,紧紧围绕创新型城市建设这一中心工作,着力营造科技创新政策环境,加强科技创新体系建设,大力推进高新技术产业发展,全市科技工作取得了显著成效,为宁波经济社会的全面、协调、可持续发展提供了有力的科技支撑。

一、科技创新政策环境

2006年,宁波市委、市政府作出了《关于推进自主创新建设创新型城市的决定》,市政府出台了《加快农业科技进度推进社会主义新农村建设的若干意见》。《宁波市中长期科技发展规划纲要(2006-2020)》编制完成并颁布实施,并制定了《贯彻关于进一步增强科技自主创新能力,促进经济增长方式转变的意见实施细则》、《关于贯彻落实企业技术开发费用有关财税政策的实施意见》、《宁波市高新技术企业重点研发项目经费补助暂行办法》、《宁波市科技创业投资补助资金管理暂行办法》、《宁波市专利技术产业化项目补助暂行办法》、《宁波市科学技术奖励办法实施细则》等鼓励自主创新的系列政策性文件,为推进我市科技创新营造了良好的政策环境。

二、科技创新体系建设

2006年,我市区域科技创新体系建设得到进一步加强。宁波研发园区正式动工奠基,“宁波市科技文献检索服务中心”等科技创新公共服务平台建成并投入运行。全市新增国家企业技术中心2家、省级企业技术中心14家,市级重点实验室8家,新培育全国企事业单位知识产权试点2家,国家级创新型试点企业2家。宁波保税区科技促进中心被认定为国家科技企业孵化器,宁波大学“多媒体通信工程研究中心”被列为教育部工程研究中心。引进共建中俄新材料联合实验室、北京科技大学特种陶瓷粉末研究所东联分所等25家技术研发机构,以企业为主体,市县联动、院(校)企、产学研相结合的科技创新机制不断完善。

三、区域科技创新能力

2006年,宁波市区域科技创新能力有了较大提高。继2005年实现国家科技重大奖项零的突破后,2006年又获得国家科技进步二等奖1项、国家技术发明二等奖1项。新列入国家科技项目230余项,获得国家科技经费支持5400余万元,创历史新高,其中:国家火炬计划项目72项,立项率达81.9%,立项数位居全国副省级城市第一;国家创新基金项目27项,立项数居计划单列市第一;国家863计划项目5个,获得国家经费补助2044万元,超过“十五”期间我市获得863项目经费补助的总和;国家863计划农业类项目有了重大突破,“PHBV的生物炼制技术”列入国家863计划重点项目,获得国家经费支持840万元,成为迄今为止我市获得国家经费支持最大的项目;有3个政府间科技合作项目、2项重点国际科技合作项目被批准立项;国家软科学研究项目7项,比去年有较大增长。专利申请量首次突破1万件,达到10412件,增长34.1%,其中发明专利申请量达1114件,增长85.5%;获得国家专利授权6056件,增长52.0%,居全国副省级城市第三、全省第一。

四、高新技术产业发展

经国务院批复同意,宁波高新区正式升级为国家级高新技术产业开发区,标志着宁波高新区的发展纳入了国家创新体系。高新技术产业保持良好发展态势,全市高新技术产品产值、销售、利税、出口交货分别达到1960亿元、1955亿元、230亿元、561亿元,同比增长28.1%、

31.8 %、23.8 %和 34.3 %。规模以上高新技术产品产值占规模以上工业企业总产值的 34.6%。新增国家级高新技术企业 16 家, 省级高新技术企业 60 家, 市级高新技术企业 81 家, 目前市级及以上高新技术企业已达 365 家, 其中省级高新技术企业 342 家、国家级高新技术企业 82 家。鄞州区新型金属材料产业基地被列入国家火炬计划特色产业基地, 镇海化工区被认定为临港石化省级高新技术产业化基地, 宁波保税区科技促进中心被认定为国家级科技企业孵化器。

五、农业科技进步

农业主导产业技术水平不断进步。2006 年, 选育出“千雪”白茶等动植物新品种 7 个, 其中 3 个通过了国家和省级农业新品种审定(认定)。“乌贼全人工繁育和养殖”、“利用昆虫性信息素防治蔬菜害虫”等 50 余项产业共性技术取得突破。全市良种覆盖率达到 95% 以上, 农产品加工率达到 35% 以上, 有 85 个主要农产品实现了标准化生产, 出口菠菜等一批创汇农产品, 突破了国外技术壁垒的限制。配合农业特色产业基地的建设, 在 16 个基地创建了技术核心区, 加快推进了我市现代农业产业集群的形成, 科技进步对社会主义新农村建设发挥了作用。

六、区域科技进步

2006 年, 我市首批列入国家火炬创新试验城市, 并顺利通过国家知识产权试点城市考核验收。科技综合实力、科技进步水平继续保持全省前列, 在省对市、县党政领导科技进步目标责任制考核中, 我市连续 7 年获得考核优秀。继 2005 年我市慈溪、鄞州、北仑、江东等 4 区(市)进入全省科技强县行列之后, 2006 年又有余姚、镇海等 2 区(市)进入全省科技强县行列。

表1-1 2006年科技进步主要指标

序号	指标名称	数值	增长率(%)
1	市本级财政科技投入(亿元)	2.25	5.6
3	县(市)区财政科技投入(亿元)	7.51	40.9
4	高新技术产品产值(亿元)	1960	28.1
5	规模以上企业高新技术产品产值占规模以上工业总产值的比重(%)	34.6	上升2.4个百分点
6	高新技术产品出口额(亿元)	561	34.3
7	市级以上高新技术(家)	365	24.1
8	国家级高新技术企业(家)	82	24.2
9	市级以上工程技术中心(家)	163	19.0
10	市级以上重点实验室(家)	35	40.0
11	专利申请量(件)	10412	34.1
12	专利授权量(件)	6056	52.0
13	引进科技合作项目(项)	342	10.3

注: 财政科技投入数据来源于市财政局填报的“财政收支及财政科技拨款情况(K703)”表

三、知识产权战略

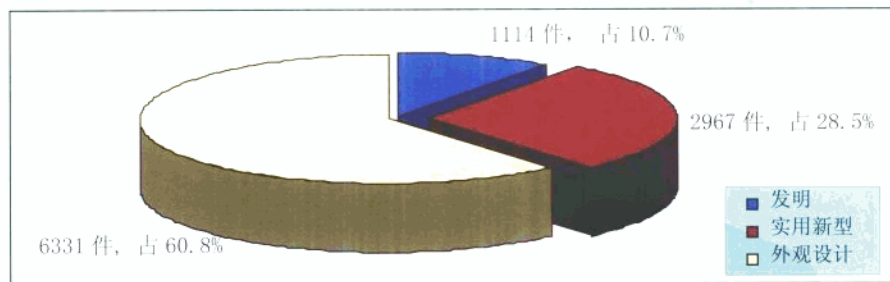
(一) 专利申请与授权

2006年,宁波市专利申请数、授权数大幅增长,科研机构 and 企业的创新能力不断增强,专利申请量首次突破1万件,达10412件,同比增长34%。其中,发明专利的申请量为1114件,占申请数的比重由2005年的7%提高到目前的10.7%,实用新型2967件,外观设计6331件。全市获得专利授权6056件,同比增长52%,其中发明专利200件,实用新型1787件,外观设计4069件,提前两年实现年专利授权量6000件的目标。专利申请量和专利授权量分别列全国副省级城市第四、第三位。

在2006年我市获得的200件发明专利中,有41件来自高新技术企业,占总数的21%,说明我市高新技术企业已经成为技术创新的重要力量。沁园环保科技有限公司等高新技术企业主导或参与了多项国家技术标准的制订工作。

我市专利申请量和授权量的大幅攀升,特别是发明专利的申请量和授权量快速增长,是与我市大力推进自主创新能力建设,加快建立以企业为主体的创新体系分不开的。2006年初召开的全市创新大会,营造了良好的自主创新氛围,进一步加强了企业的知识产权意识。政府部门也积极采取有效措施加快专利战略的实施,对获得发明专利授权的资助金额由6000元增加到了1.2万元,对专利示范企业、试点企业和对专利技术产业化的资助也大幅增加。同时,加强对企业、特别是企业负责人和技术负责人有关知识产权申请的培训,积极开展知识产权维权行动,使企业的知识产权意识有了明显提高。在科技计划立项时,要求申请单位明确提出知识产权目标,并且对高新技术企业评审、企业工程技术中心和科技项目的验收等提出了知识产权的产出要求,激励企业积极申请专利,促进企业和科研机构自主创新活动的深入开展。全市专利代理机构从原来的3家增加到2006年的6家,为企事业单位和个人申请专利提供了便利。

图表2-1 2006年宁波市专利申请量构成图



发明专利的申请量为1114件,占全部申请量的比重由2005年的7%提高到目前的10.7%。与授权构成相比,发明专利申请量构成要比重构成高近7个百分点,而实用新型专利申请构成基本不变。外观设计专利申请构成相应下降7个百分点。

专利类型	件数	占比
发明专利	200	3.3%
实用新型	1787	29.5%
外观设计	4069	67.2%

类别 \ 年份	2002	2003	2004	2005	2006
发明	44	78	140	157	200
实用新型	728	890	935	1143	1787
外观设计	2008	2446	2484	2685	4069
合计	2780	3414	3559	3985	6056

Figure 1: Number of Patent Applications in China (2002-2006)

Year	发明 (Invention)	实用新型 (Utility Model)	外观设计 (Design)	合计 (Total)
2002	44	728	2008	2780
2003	78	890	2446	3414
2004	140	935	2484	3559
2005	157	1143	2685	3985
2006	200	1787	4069	6056

表2-3 2006年宁波市各县(市)区专利申请量一览表 (单位:件)

县(市)区	内容	发明	实用	外观	小计
海曙区		56	211	198	465
江东区		129	209	179	517
江北区		60	151	303	514
镇海区		136	149	267	552
北仑区		141	240	389	770
鄞州区		178	443	676	1297
慈溪市		174	700	1970	2844
余姚市		118	437	1389	1944
奉化市		38	142	247	427
宁海县		29	140	643	812
象山县		55	145	70	270
合 计		1114	2967	6331	10412

慈溪市、余姚市、鄞州区的专利申请量在各县(市)区中位列前三名,发明专利申请量列前三位的是鄞州、慈溪和北仑。

表2-4 2006年宁波市各县(市)区专利授权量一览表 (单位:件)

县(市)区	类型	发明	实用	外观	小计
海曙区		14	147	171	332
江东区		19	169	130	318
江北区		6	64	86	156
镇海区		25	88	88	201
北仑区		23	143	286	452
鄞州区		36	240	450	726
慈溪市		36	384	1372	1792
余姚市		16	275	960	1251
奉化市		5	97	125	227
宁海县		9	101	373	483
象山县		11	79	28	118
合 计		200	1787	4069	6056

慈溪市、余姚市、鄞州区的专利授权量在各县市区中位列前三名，发明专利授权量列前三位的是慈溪、鄞州和镇海。

表2-5 2006年15个副省级城市专利申请量、授权量统计表 （单位：件）

地区	当年申请量	同比增幅	当年授权量	同比增幅
深圳	29728	41.97%	11494	27.95%
杭州	10715	13.04%	5728	40.91%
广州	12293	11.59%	6389	11.70%
宁波	10412	34.12%	6056	51.96%
成都	9024	24.62%	5133	66.71%
武汉	8125	30.35%	2855	19.86%
济南	8219	26.31%	3108	45.98%
青岛	7830	32.11%	3115	33.75%
南京	6793	29.96%	2890	33.67%
大连	7104	27.47%	2118	43.98%
沈阳	4337	-1.74%	2514	13.04%
哈尔滨	3740	6.01%	1846	30.37%
西安	4172	41.42%	1772	38.44%
厦门	2966	6.08%	1990	29.47%
长春	2680	11.25%	1304	14.89%

2006 年，我市专利申请量在 15 个副省级城市中列第四，授权量列第三，并且增幅较大。

面对国内外市场竞争日趋激烈的态势，宁波企业积极实施“走出去”战略，争取和抢占国际市场。2006 年宁波企事业单位及个人获得国外授权专利 47 件，国际专利申请的国家主要是美国、欧盟和日本。

（二）知识产权管理

1、政策引导。宁波市委市府颁布的《关于推进自主创新建设创新型城市的决定》是我市推进自主创新，建设创新型城市的重大举措。《决定》对知识产权和专利工作在企业研发机构建立、引导企业加大创新投入、实施知识产权战略、改革科技管理体制、技术要素参与收益分配、依法保障创新等六个方面进行了强调。

由市科技局、市财政局出台的《贯彻关于进一步增强科技自主创新能力 促进经济增长方式转变的意见实施细则》，加大了对获得国内外授权发明专利和实用新型专利，对国家、省、市

级专利示范和试点企业开展专利管理体系建设及专利保护,对发明专利产业化项目、含发明专利的关键共性技术,以及能突破国外技术壁垒的专利技术的应用项目的政策扶持力度。

市科技局制定了《宁波市专利技术产业化项目暂行补助办法》,对符合本市优先发展产业政策,且于申报年度前三年内获得中国、美国、日本等国家或欧洲专利局授权的发明专利产业化项目,以及于申报年度前三年内获得中国专利金奖、优秀奖的产业化项目,按专利产品销售额一定比例给予资助。同时,修订了《宁波市专利示范试点企业认定办法》,不但对申报企业的自主知识产权拥有量、专利技术的经济效益提出要求,而且对申报企业的知识产权管理制度建设情况提出要求,增强了专利示范试点企业认定的科学性。

同时,在市政府对县(市)、区政府社会发展情况综合考核中增加了专利考核指标,并根据各地的不同情况确定专利授权量以 8%-10% 的幅度增加。此举,有效地促进了各县(市)、区政府对专利知识产权工作的重视。

2、提高意识。联合主办以“普及知识产权知识、推进创新型城市建设”为主题的“2006 年宁波市知识产权知识竞赛”。此次竞赛共收到答卷 1200 多份,产生 29 名获奖者,其中,一等奖 3 名、二等奖 6 名、三等奖 20 名。

市科技局与团市委等单位联合主办“2006 宁波市发明创新大赛”。此次大赛来电咨询 5000 余人次,大赛网站点击率突破 15000 人(次),共申报参赛作品 620 件。评审委员会对参赛作品进行集中初评,共有 72 件作品进入决赛,其中:发明创造类 42 件,技术革新类 20 件,创意设计类 10 件。

此外,还以评选 2005 年宁波市知识产权十大事件、举办宁波市知识产权高级研修班和“4.26 知识产权宣传周”、发布《宁波市专利保护状况白皮书》等形式宣传讲解知识产权方面的法律法规。

3、专利保护。针对我市专利执法力量薄弱的实际,着力加强全市专利联合执法机制建设,形成了专利行政执法与司法审判的有机协调,实现了专利、公安等多部门协同配合的专利保护机制。坚持抓好专利纠纷的行政调处工作,市本级共受理各类专利纠纷案 14 件(涉外 5 件),审结 21 件(涉外 4 件)。通过市、县两级行政部门的联动,有效遏制了各类恶意侵犯专利权的违法行为。

积极开展市、县两级联合执法活动。根据《中华人民共和国行政处罚法》、《浙江省专利保护条例》的有关规定,出台了委托有关县(市)、区科技局开展专利行政执法工作的规定。目前,已委托慈溪市科技局、余姚市科技局以“宁波市知识产权局”名义开展专利行政执法活动,处理辖区内的专利侵权纠纷,并对假冒他人专利或冒充专利行为行使处罚权。两地共受理



图2-1 宁波市发明创造大赛暨青年创新创业大赛颁奖典礼

专利纠纷案件 18 件, 审结 11 件。同时, 市知识产权局负责对受托单位实施的专利行政执法行为进行监督, 并对实施专利行政执法行为的后果承担相应的法律责任。

参与会展业知识产权保护工作。先后派专人入驻“第八届浙江投资贸易洽谈会”暨“第五届中国国际日用消费品博览会”、“中国宁波创新设计展览会”、以及“2006 中国食品博览会”等大型展会。与市工商、外经贸等部门共同组成大会组委会知识产权投诉办公室, 并制定了《涉嫌知识产权侵权行为投诉及处理办法》。展会期间, 对参展摊位现场巡查、处理有关专利侵权投诉。此外, 还对参展摊位专利标注不规范、不能提供专利权有效证明等情况作出了相应处理。

4、企业专利工作。宁波韵升股份有限公司、贝发集团有限公司列入第三批全国企事业知识产权试点单位。宁波欣达集团有限公司等 13 家企业被确定为 2006 年度省专利示范企业。市本级根据新的专利示范、试点企业认定办法先后确定 21 家市级专利示范企业和 17 家试点企业。大部分县(市)、区建立了县(市)、区级专利示范、试点企业。江东科技创新中心被国家知识产权局列入全国专利技术展示交易平台。

(三) 品牌建设

自 2004 年我市被确定为知识产权试点城市以来, 品牌建设不断取得新突破。近年来, 在大力倡导企业品牌建设的过程中, 我市高新技术企业中也涌现了一批品牌建设龙头企业。宁波波导股份有限公司的“波导 GSM 手机”、宁波三星科技股份有限公司的“三星电度表”、贝发集团有限公司的“贝发圆珠笔”、中银(宁波)电池有限公司的“双鹿电池”等 19 家高新技术企业的 19 个产品先后获得“中国名牌”称号, 占我市总共获得的 37 个“中国名牌”的 51%。

四、科技成果与奖励

(一) 科技成果

2006 年, 我市完成科研项目结题数 646 项, 比上年增长 13.1%, 其中鉴定、评审项目 423 项, 比上年增长 5.8%, 占结题项目总数的 65.5%; 验收项目 223 项, 比上年增长 30.4%, 占结题项目总数的 34.5%。

在科研项目结题单位的类型中, 企业完成项目结题 375 项, 占总数的 58.1%; 高等院校完成项目结题 77 项, 占总数的 11.9%, 其他单位完成 194 项, 占总数的 30.0%, 由此看出, 企业已成为我市科技成果的主要创造者和拥有者。

2006 年, 科技成果登记 351 项, 比上年增长 25.4%。按成果类别分: 应用技术类成果 324 项, 占登记成果总数的 92.3%; 软科学成果 12 项, 占登记成果总数的 3.4%。成果完成单位按成果数量排序依次为: 企业 235 项, 占登记成果总数的 67.1%, 大专院校和医疗机构分别为 35 项, 独立科研机构 16 项。企业仍是科技成果的主要完成单位。

(二) 科技奖励

2006 年, 我市申报国家科技奖 5 项, 其中由宁波大学、宁波天邦股份有限公司、浙江大学、中国科学院海洋研究所完成的“海水生物活饵料和全熟膨化饲料的关键技术创新与产业化”项目获国家科技进步二等奖; 由宁波路宝科技公司完成的“LB 多向变位桥梁伸缩装置”

获得国家技术发明二等奖。

2006 年，我市获省科学技术奖 21 项，其中二等奖 9 项，三等奖 12 项。

经宁波市科学技术奖评审委员会评审，评定 2006 年度宁波市科技创新特别奖 2 名；科技创新推动奖 10 名；科技进步奖 76 项，其中一等奖 6 项、二等奖 20 项、三等奖 50 项。

表2-6 2002-2006年宁波市科技成果汇总表 (单位：项)

类别 \ 年度	2002	2003	2004	2005	2006
科技成果登记数	125	274	221	280	351
获各级科技奖项	108	73	71	87	99
其中：国家级	0	0	0	1	2
省级	26	5	16	12	24
市级	82	68	55	74	76