

# 自主创新 年度报告



## 核心语录

推动形成协同创新共同体。强化协同创新支撑,以中关村和共建园区为依托,推动建设跨省市科技创新平台,支持开展联合攻关,打造产学研结合的科技创新链条,构建分工合理的创新发展格局。完善区域创新体系,联合组建产业技术创新战略联盟,完善信息共享、标准统一的技术交易服务体系,推进一体化的技术市场建设。加强科技人才和科技管理人才的联合培养,搭建人才信息共享平台,健全跨区域人才流动机制。

——摘自2015年北京市《政府工作报告》

# 创新驱动发展格局形成

## 精彩之笔

- 2015年1月,北京在国内率先建成5公里半径公共充电网络。
- 2月,北京市科学技术奖励大会暨2015年科技工作会议召开。
- 3月,国内首辆18米长纯电动公交车正式开始载客。
- 4月,中英技术转移创新联盟(SUTIA)成立。
- 5月,北京众创空间联盟成立。
- 6月,北京发布《关于加快首都科技服务业发展的实施意见》。
- 9月,北京发布《北京市科学技术委员会关于建设京津冀协同创新共同体工作方案(2015—2017年)》。
- 9月,北京发布《北京市科学技术委员会“脑科学研究”专项实施方案》。
- 10月,北京发布《北京市关于大力推进大众创业万众创新的实施意见》。
- 12月,北京启动建设全球首个“国际创意与可持续发展中心”。

图② 国内最大规模的临床样本资源库——北京生物银行能够实现样本采集、流转、冻存可追溯等功能,为我国自主知识产权的创新性药物研发与评价、重大疾病诊疗新技术和新方法研究提供大量、高质量的原始性基础资源。图为北京生物银行肿瘤疾病样本库。

图③ 2015年北京国际设计周期间进行的优秀作品展示。(资料图片)



图① 北京创业公社打造全新模式众创空间,为创业者和企业提供全方位服务。图为创业公社场景。



## 创新数字



北京市全面实施创新驱动发展战略,推动以科技创新为核心的全面创新,担当起“科技创新引领者、高端经济增长极、创新创业首选地、文化创新先行区和生态建设示范城”等五种责任,努力把北京建成全国创新创业环境最优、活力最足、成果最多、辐射带动最强的科技创新高地。

### 一、要素投入及主要科技产出指标

- 全社会研发经费**  
2014年,北京市全社会研究与试验发展(R&D)经费支出1286.6亿元,相当于地区生产总值的6.03%,位列全国第一。
- 发明专利授权量及每万人发明专利拥有量**  
2015年,北京市发明专利申请量与授权量分别为8.89万件和3.53万件,同比增长13.8%和51.9%,每万人发明专利拥有量超过60件,居全国首位。
- 高技术产业增加值**  
2015年,高技术制造业增加值占工业增加值比重为21.3%。

### 二、自主创新能力建设主要指标

- 重大项目**  
京津冀三地共同开展“区域大气污染联防联控支撑技术研发与应用”项目,获得国家科技支撑计划支持。  
北京市重大科技成果转化和产业化统筹资金支持项目87个,支持金额95.47亿元,64%的资金以基金、股权投资、资本金注入等方式投入。
- 科技创新平台建设**  
国家科技重大专项和科技基础设施建设扎实推进,国家蛋白质科学基础设施北京基地(凤凰工程)建设进展顺利。中科院北京怀柔科教产业园建设有序开展,科研与转化基地初步形成聚集效应。与解放军总后卫生部签署医学科技创新战略合作协议,联合推动科技研发、成果转化和人才培养。与总装备部联合开展军民融合国防知识产权转化应用试点。国家级科技创新基地超过300家,占全国的近三分之一,市级科技创新基地1400余家。“首都

科技条件平台”实现服务合同额21亿元。

- 开放合作与人才引进**  
深入贯彻落实中关村人才特区13项特殊政策,开辟人才引进“绿色通道”;持续推进高端领军人才教授级高工职称评价试点,新增76名、累计256名高端领军人才获教授级高级工程师资格。北京地区累计入选“千人计划”1103人、“海聚工程”612人、“科技北京领军人才”150人、“北京市科技新星”2040人。
- 政策保障**  
构建“1+N”创新政策体系。“1”,是市委市政府发布实施《关于进一步创新体制机制 加快全国科技创新中心建设的意见》,以探索放开科技成果管理权限为突破口,围绕科技成果转化、构建“高精尖”经济结构等8个方面,提出了20条重大改革举措。“N”,是在高等学校、科研机构、财政税收、金融、人才、知识产权、工商、国资国企改革等领域出台的配套政策,促进科技体制改革和经济社会领域改革协同推进。

北京市还发布实施了“京校十条”“京科九条”,制定实施细则,促进高等学校、科研机构科技成果转化和协同创新。同时,发布实施《北京市促进中小企业发展条例》《北京市专利保护与促进条例》和《关于全面深化市属国资国企改革的意见》等,进一步完善激励创新的政策环境。

北京还发布实施《北京技术创新行动计划(2014—2017年)》,发挥技术创新对“高精尖”经济结构的关键支撑作用,启动实施两类共12个重大专项。

### 三、重点领域成果与成效

- 科技支撑都市型现代农业发展**  
北京国家现代农业科技城建设深入推进。以现代服务业引领现代农业,形成了以信息服务、金融服务、种业创新为特点的一二三产业融合发展模式。进一步完善种业科技成果托管机制,6000余项种业科技成果在托管平台登记、展示并推介。2014年世界种子大会成功签约近1500万美元,“北京种业交易中心”启动建设,

发布《国际种子联盟2014年世界种子大会北京宣言》。世界葡萄大会成为北京展示葡萄与葡萄酒产业成就、推介打造本地葡萄品牌、深化国际交流合作的平台。

聚焦种业创新、食品安全等领域的重大需求,深入推进北京国家现代农业科技城建设,促进一二三产业融合和“四化”同步发展。

- 民生科技领域**  
深入实施“首都蓝天行动”,加快完善区域大气污染防治控制技术体系,推动重点污染源排放控制新技术新产品示范应用。支持京津冀钢铁行业节能减排产业技术创新联盟探索节能环保设施服务运营新模式,培育节能减排服务业态。

加大垃圾污水处理的科技支撑力度,开展污染场地修复和地下水治理领域重金属修复、气相抽提、人工荒漠藻等新技术探索。并推动首都水环境治理产业联盟建设,围绕污水处理、污泥处置、再生水利用和水环境治理等方面开展联合技术攻关。

支持开发燃气场站等城市生命线监控、风险处置、防护装备,推动地铁、商场等人员密集区域的监测、预警及辅助决策技术集成和示范。促进超低能耗建筑技术研究、示范及标准制订。  
支持干细胞与组织工程、基因治疗等前沿领域集中攻关,加强首都临床特色学科创新研究,突破一批具有国内外影响力的创新性诊疗技术与方法。深化中西医结合诊疗规范研究,提升临床诊疗水平。

此外,北京市拥有科技孵化机构150余家,其中国家级机构50家,在孵企业超过9000家。创业活动空前活跃,中关村新创办科技型中小企业超过1.3万家,形成了“90后创业者”“创业系”“连续创业者”“海外创业者”为代表的创业群体。

- 技术市场合同交易额**  
2015年,北京市技术合同成交额3452.6亿元,年均复合增长率16.3%,占全国的比重达35.1%,其中80%输出到国内其他省市区和国外,覆盖全国全部地级以上城市。

(以上数据由北京市科委提供)

## 点评

# 科技创新迈出新步伐

张鑫

2015年,北京通过建设中关村示范区和京津冀协同创新这两个重要载体,推动全国科技创新中心建设迈出新步伐。

作为我国第一个国家自主创新示范区,中关村不仅是技术创新的引领者,更是制度创新的先行者。北京先行先试、大胆探索,以改革政府职能作为切入点,简政放权,努力营造“资本为智力打工”的良好氛围。同时,北京在人才服务、海关管理、商事制度等方面推出一系列改革新举措,一批便捷、高效、与国际惯例接轨的试点政策先后落地,吸引国际化人才的步伐明显加快。如今,鼓励创新、宽容失败、自身创业成功并持续支持他人创业的企业家精神,已成为中关村文化的重要内涵,中关村也成为我国科技创新的靓丽品牌。

京津冀协同发展战略既为北京的科技发展提出了新要求,也提供了新机遇。北京率先制定了建设京津冀协同创新共同体的工作方案,完善政策互动、资源共享和市场开放等机制,实施“高端产业培育”“传统产业提升”“生态安全”和“服务民生”等工程,并主动布局重大项目和产业发展方向。目前,北京的创新发展已呈现四大“圈层”：“核心圈”是北京,从海淀区的中关村辐射到相关区县,形成未来科技城、中关村科学城、怀柔科技城、亦庄开发区等多个创新高地;第二层是京津冀区域,打造协同创新中心;第三层是以全国区域发展战略为重点,服务国家创新发展;第四层是在“一带一路”建设中施展拳脚,为全球的开放创新贡献力量。

从“科技北京”到建设全国科技创新中心,从中关村的先行先试到打造京津冀协同创新共同体,作为全国科技创新中心的北京将迈出更加坚实的步伐!

## 创新先锋



**伍建**  
北京迈基诺基因科技有限责任公司董事长

“只有真正给患者创造新的诊疗价值的技术,才是值得大力推广和应用的医学技术。”



**陈志强**  
同方威视技术股份有限公司总裁、清华大学工程物理系核技术研究所所长

“技术创新要坚持‘顶天立地’,要把‘顶天’的学术探索与‘立地’的转化应用密切结合,创造实实在在的效益。”

在基因芯片研究、新一代基因测序技术、基因截取技术开发方面,伍建不断取得创新成果。他开发出三种不同的基因测序方法,其中一种正在由一家美国公司进行商业化推进;他开发出具有自主知识产权的基因截取技术,有着广泛的应用前景;他在癌症的发病机制和遗传学研究方面发表了一系列重要成果,并获得四项与癌症诊断和治疗相关的专利。伍建被评为“北京市海聚人才”“北京市特聘专家”,获得“北京市科技新星”“国家科技部创新创业人才”等资助。

陈志强主要研究方向为粒子技术与辐射成像。在陈志强及其管理团队的努力下,同方威视已成为全球大型货物安检产品和解决方案的龙头企业。近3年,同方威视产品的市场占有率始终保持全球第一。同方威视的近1000套大型集装箱/车辆检查设备和万余套小型安检设备已遍布国内30多个省市区以及澳大利亚、英国、挪威、韩国等140多个国家和地区。陈志强作为学术带头人之一荣获国家科技进步一等奖等奖项,在辐射成像领域共发表学术论文100余篇,申请国际和国内发明专利600余项。