

中关村国家自主创新示范区规划建设发展实践

The Planning and Development Practice of Zhongguancun National Innovation Demonstration

鞠鹏艳

文章编号1673-8985 (2016) 06-0022-07 中图分类号TU981 文献标识码A

摘要 中关村产业和空间发展的几次重大调整,都是围绕进一步提升创新能力展开的。中关村在创新发展过程中,空间从一区到多园、到区域发展带;建设重点从空间规模、资源与要素投入,到关注创新主体、创新行为本身。新时期,中国经济发展方式的转变,首都和京津冀区域发展战略的调整,倒逼中关村借力新技术、新模式,激活创新生产要素,打通要素之间的联系,充分利用存量发展空间,在城市和区域层面,成功地展示出国家科技创新中心的发展构架。

Abstract During the development of Zhongguancun, the changes of space and industry are all about to promote the innovation ability. The space grows from one industry park to several parks and regional development belts. The construction emphasis changes from space scale and investment to innovative subject. The economic development mode in China has transformed. The development strategy of Beijing and Jing-Jin-Ji region has adjusted. By using new technology and new model Zhongguancun activates the innovative production factors, making the connection between the elements, and makes full use of existing space. From urban and regional level, Zhongguancun has successfully established the development framework of national scientific and technological innovation center.

关键词 转型发展 | 创新驱动 | 中关村

Keywords Transformation development | Innovation driven | Zhongguancun

1 成长于创新制度环境下的中关村

狭义的北京中关村地区是指由北京大学、清华大学、中国科学院和中关村西区组成的海淀区核心地带,是中国智力资源最为密集的地区。在20世纪80年代初期,改革开放政策为中关村的人才智力资源创造了开拓市场的环境,从此中关村的内涵和外延随着首都和国家战略的升级而不断完善,今日中关村已经成为中国自主创新技术与创新经济的战略引擎地。纵观中关村的发展历程,几乎在每一个10年的节点都会发生战略性调整,每一次调整都是关于如何营造创新经济、创新制度和创新环境,核心是激发中关村知识与人才密集的特有优势。

1.1 电子一条街——中关村商贸发展雏形阶段(1980—1988年)

“中关村电子一条街”是中关村地区的科研院所探索将技术引入市场的初级阶段,沿中关村大街形成了一条长7.2 km、南北向、以经营计算机电子产品为主的商贸街,由于是新制度环境下的市场自发行为,商贸产业资本规模较小,难以形成商贸资金与高科技产品研发的互动关系,但是在推动高新技术走向市场的道路上进行了宝贵的探索。

1.2 北京市新技术产业开发试验区——中关村正式产业化发展阶段(1988—1999年)

1988年5月10日,国务院批准北京建立新技术产业开发试验区,中关村的空间从原核心地区拓展为海淀区100 km²用地范围,这是我国建立的第一个国家级高新技术产业开发区,

作者简介

鞠鹏艳

北京市城市规划设计研究院
总体所副所长,教授级高工

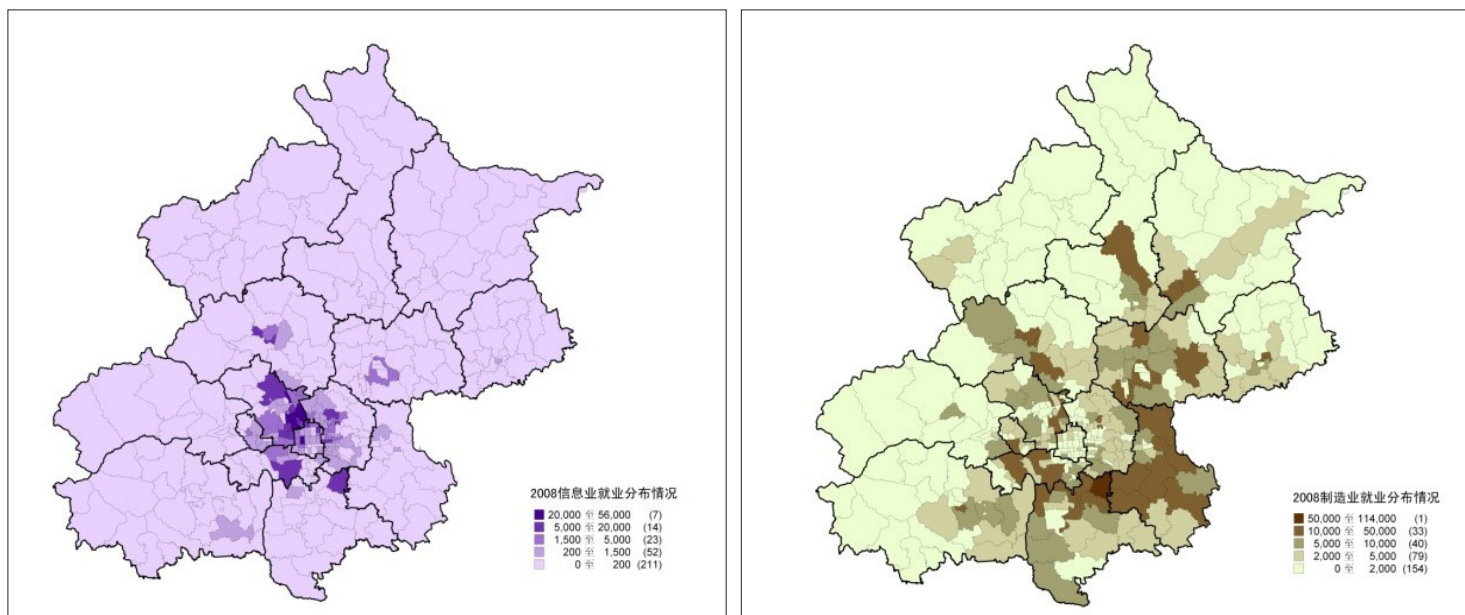


图1 2008年北京市信息服务业和制造业就业分布情况
资料来源:北京市城市规划设计研究院《中关村国家自主创新示范区空间发展战略——空间规划与产业发展统筹研究》。

这次批准开启了中关村引领中国高新技术产业发展的历史之门,中关村自此开始了自上而下政府推动的、享有特殊产业发展环境的高速发展时期,中关村产业开始从贸易向技术研发和生产制造拓展。

1.3 中关村科技园区——中关村一区多园发展阶段 (1999年6月—2009年3月)

在中关村初步形成研发、商贸、制造完整的产业链条之后,1999年6月,国务院再次批复北京市政府和科学技术部《关于实施科教兴国战略,加快建设中关村科技园区的请示》,批准建立中关村科技园区,在发展战略上提出,推动中关村从助力首都经济走向科技产业兴国之路,中关村空间范围扩大到包括海淀园、丰台园、石景山园、昌平园、电子城科技园、亦庄科技园、德胜园和健翔园等“一区多园多基地”的格局,园区用地面积达232 km²,中关村产业开始在北京全市范围开花结果。

1.4 中关村国家自主创新示范区——中关村产业集群化发展阶段 (2009年3月至今)

在中关村成为国家级高新技术产业园区

20年之后,2009年3月国务院批复中关村科技园区建设国家自主创新示范区。从当时的国际国内科技产业发展背景看,全球创新要素加速流动,世界各国都在积极抢占全球科技创新和高技术产业发展战略制高点,我国正处于向创新驱动发展转型的关键时期。国务院提出“全面提高中关村科技园区自主创新和辐射带动能力,推动中关村科技园区的科技发展和创新在本世纪前20年再上一个新台阶,使中关村科技园区成为具有全球影响力的科技创新中心”,这意味着中关村必须从关注技术经济对北京的带动,转向利用国际级技术优势和政策优势引领未来中国创造的发展。

2 中关村国家自主创新示范区空间布局和发展问题

2.1 中关村产业空间布局

升级为国家自主创新示范区后,中关村政策范围覆盖到北京全部区县,达到488 km²。各区县分园以既有产业空间为发展基础,在规模和水平上存在较大差异,有大到150多km²的海淀园、小到几平方公里的门头沟园、密云园等,这次政策区调整力图充分挖掘北京已规划

产业发展空间,最大程度上整合现有产业发展关系,聚集资源形成分工有序、链条完整的高新技术产业集群。

分析北京市产业资源分布特征,可以看出信息服务业仍主要聚集在中关村核心地区,并向西北部的海淀山后、昌平扩展,中关村不断升级延展发展,对南部丰台、亦庄的影响力在逐渐加强。而制造业就业空间在南部大兴、亦庄地区显著高于其他地区(图1)。

基于北京市产业空间资源的分布特征,中关村空间布局规划突出“两城两带”的发展重点,通过北部研发服务高技术产业带、南部高技术制造业战略性新兴产业发展带,以及中关村科学城和未来科技城建设,在北京市形成分工有序的产业链条^[1](图2)。为了加强各分园实质性的管理关系,2010年北京市政府组建中关村发展集团,通过股权和资本手段把区县分园的资源整合,在管理体系上也为中关村产业集群化发展做好了准备。

至此,中关村已基本成为北京市产业空间的代名词,城市发展和中关村发展形成紧密联系,中关村发展问题越来越多地受到区域城市、体制机制等综合因素的影响。



图2 中关村国家自主创新示范区规划空间布局结构示意图

资料来源:北京市城市规划设计研究院《中关村国家自主创新示范区空间发展战略——空间规划与产业发展统筹研究》。

2.2 创新功能不足,创新环境亟待优化

与世界一流的创新地区相比,中关村国家自主创新示范区的创新体系仍有差距。在创新企业构成方面,中关村的创新主体70%以上是大中型国有企业或同级事业科研机构,中小企业和小微企业创新动力不足;在创新制度设计、空间载体安排方面缺乏针对性的考虑^[2]。

在空间环境方面,城市空间资源受到市场行为影响,追求短期经济利益的弊端在中关村发展过程中显现出来。中关村地区不仅成为高新技术产业活动的聚集区,也成为北京市土地价格昂贵的地区,提高了科技企业在中关村生存发展的成本。城市过度开发建设造成的交通和环境问题,

使得一些企业选择离开中关村发展,中关村创新资源隐性流失的问题不容忽视。

在创新生态环境方面,硅谷成功发展的根本秘密是适宜创新创业的综合氛围,而中关村虽然步入高科技产业集群化发展阶段,但在引领高精尖创新产业发展方面,还缺少创新群体和创新创业氛围的集聚。虽然有智力资源密集的优势,但是创新活动孤岛化现象突出。通过顶层设计、创新驱动,立足科技创新源头,建设创业创新网络,是解决中关村创新发展动力问题的核心。中关村的发展必须摆脱通过空间扩张建设产业聚集区的单一依赖,土地、人力、资源等生产要素的强力投入已难以驱动中关村

的进一步提升发展。

2.3 产城分离园区孤岛现象突出

从城市总体用地结构分析,中关村488 km²的政策区覆盖范围占到全市建设用地的30%,城市产业空间与就业岗位规模已偏离职住均衡发展目标。同时,集中的、功能单一、享有特殊发展政策的产业园区规划,人为地将经济要素过度集中,割裂了与其他发展要素的内在联系,在空间形态和城市功能方面呈现园区孤岛现象。研究对北京市软件园、丰台科技园、大兴生物医药基地、亦庄园入园企业和员工进行问卷调查,从业人员在餐饮、医疗、文化娱乐、金融服务、公共交通、低龄子女入园等方面具有强烈的需求。海淀园位于城市建成区,虽然各项城市功能多元混合,但由于城市中心区空间资源稀缺、用地发展制衡机制的缺失,高新技术产业的产城融合发展问题表现为更深层次的政策机制问题。

2.4 中关村各分园发展极度不均衡

虽然享受统一的园区政策,但是由于发展基础和创新资源分布的差异性,中关村各园区产业发展水平严重不均衡。截至2007年,海淀园、昌平园、丰台园的高新技术企业入驻比例已达到70%以上,而通州园、大兴生物医药基地、石景山园的比例仅为20%—40%。园区土地产出水平以海淀园为核心向外逐渐减少。2006年海淀园单位用地产值约为111亿元/km²,昌平园、电子城达到40亿元/km²,通州园、大兴生物医药基地仅为1亿元/km²和0.2亿元/km²。各园区收入情况差异较大,海淀园占中关村总收入比重近50% (图3)^[1]。各分园不均衡的发展状况与中关村488 km²的发展体量和整合的发展目标很不相称,宏观经济发展减速、各园区土地开发大部分进入微量和存量时期,中关村发展必须立足新的原点,找到中关村新的发展动能。

3 经济新常态下中关村转型发展驱动力

中关村发展近30年,“政策、行政化、硬基础”3大要素、政府完全主导的建设方式是园

区不断升级的驱动要素,经济中高速增长新常态使旧的发展动能和要素驱动力减弱,“制度、融合化、软环境”成为园区发展新的驱动要素。

为了落实疏解非首都功能、减量提质发展的首都发展战略,中关村主动运用“红线倒逼”思维,从集聚资源求增长转变为内涵式集约发展,探索以互联网跨界融合创新和分享经济为代表的高新技术产业新业态、新模式。园区功能从建设科技体制改革试验田、高新技术产业基地,转变为具有全球影响力的科技创新中心和新经济的强大引擎;发展目标从注重产业规模壮大、产业结构调整,转变为注重创新质量和效率提升。中关村发展向培育创新型经济转型,围绕创业难、直接融资难、高端要素跨国自由流动难等深层次障碍,优化创新创业生态系统。

3.1 “互联网+”推动中关村形成融合发展的创新体系

互联网应用推动了跨界融合,传统产业边界被逐步打破,产业边界越来越模糊,产业融合发展派生出新的产业发展空间,新兴产业、服务型经济和生产型服务业在中关村发展迅猛。

中关村科技创新单元和创业群体发生变化。互联网改变了以传统单位为核心的创新模式,创新创业主体年轻化、大众化。草根群体真正成为互联网创业创新的主力军,创业创新活动日趋开放化、网络化,科技创新体系呈现更开放的姿态、更低的成本,一批生产小型化、智能化、专业化的企业找到更广阔的生存空间和更快的发展外在条件。

中关村产业组织方式发生变化。“互联网+”战略改变传统上下游产业链的生产组织方式,“分工深化”与“协作成本上升”之间的锁定关系被突破,产业资源被打散重整,形成新的产业组织节点——平台型企业,创新创业主体可以建立形成全新高度上的分工与协作体系。

3.2 分享经济改变产业园区传统发展模式 传统产业园区的开发建设基本等同于进

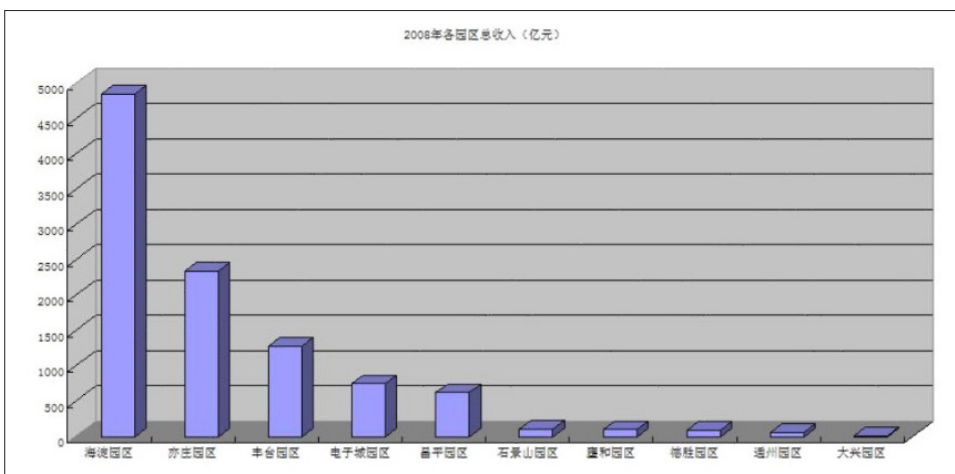


图3 2008年中关村各园区总收入情况(亿元)
资料来源:北京市城市规划设计研究院《中关村国家自主创新示范区空间发展战略——空间规划与产业发展统筹研究》。

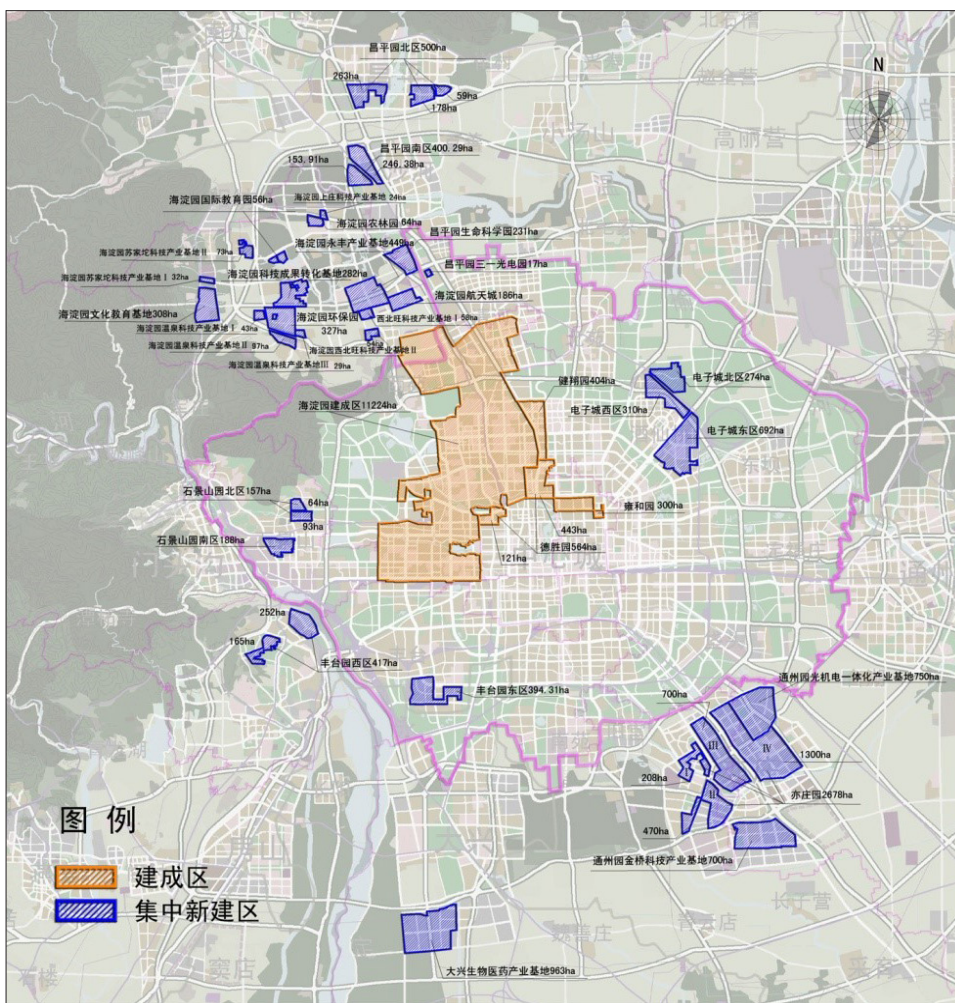


图4 中关村科技园区“建成区”与“集中新建区”范围示意图
资料来源:北京市城市规划设计研究院《中关村国家自主创新示范区空间发展战略——空间规划与产业发展统筹研究》。



图5 中关村车库咖啡
资料来源: <http://Chinadaily.com.cn>。

行产业地产的建设和物业管理,随着中关村近60%的空间变成城市建成区,尤其是智力资源最为密集的海淀山前地区已全部开发建设完成(图4),中关村科技园区发展继续靠资源消耗和要素投入已经难以以为继,探索产业园区“去房地产化”发展已成为大势所趋。

互联网平台的建设、物流体系的完善和支付系统的跟进催生了分享经济,原先无法参与经济活动的生产资源,通过新的技术手段和商业模式参与到创新活动中^[3],这种模式不需要投入大量新的生产要素就可以产生新的经济价值。创新产业发展需要相对低成本的空间载体,借助分型经济商业发展模式,传统产业园区可以通过挖掘低效利用土地和建筑资源,找到园区升级二次创业的途径。同时,创新要素能够摆脱产业空间规模和形态的束缚,更加灵活地在区域范围形成协同发展关系。

传统产业园区更新在土地政策层面受到的约束也被打破,国土资规〔2015〕5号文件《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》提出,“按照国家加快构建众创空间的要求,对国家自主创新示范区、开发区、新型工业化产业示范基地、科技企业孵化器、国家大学科技园、小企业创业基地、高校、科研院所等机构,利用存量房产兴办创客空间、创业咖啡、创新工场等众创空间的,可实行继续按原用途和土地权利类型使用土地的过渡期政策”。这为激活既有产业园区存量空间再利用扫清了政策障碍。

3.3 营造创新生态圈,建设新型创新空间



图6 中关村创业大街
资料来源: <http://www.visithaidian.com>。

中关村之前的调整升级都是围绕构建高新技术产业发展链,以完备的产业链提升产业竞争力,而今中关村开始转变发展视角,在建设国家科技创新中心的战略背景下,利用新制度、新技术、新经济的推动,初步形成开放式的创新创业生态圈。在核心技术和业务的牵引下,互为支撑、具有高度弹性的产业发展平台和企业生态系统不断成长。

在新型创新发展需求的推动下,中关村地区加速实现功能提升和存量空间资源的创新利用。联合办公、创客孵化、创新社区等新型创新空间不断涌现,中关村科技园区既有空间资源利用方式开始转变并产生新价值。

宏观经济整体减速迫使中关村调整发展方式,摆脱土地扩张路径的中关村实现了对北京经济增长贡献的大幅提高。2010年中关村高新技术企业实现增加值2 615亿元,在北京市GDP占比18.5%,对全市经济增长贡献率为17.9%。2014年,中关村企业实现增加值4 954亿元,在北京市GDP占比达23.2%,对全市经济增长贡献率达到41.7%。

4 中关村科技创新中心建设行动实践

4.1 新型创业服务加速发展

传统1.0和2.0版本产业孵化器、加速器仅提供物业基础服务和基础增值软服务^[4],而且大多数为综合性孵化器,无论是哪个行业的创业者都能入驻孵化器,这是成长初期的产业园区所必须的配置。随着中关村科技创新战略的深化发展,综合性孵化器由于高端化、专业化不足逐渐失去发展吸引力,取而代之的是专业的3.0版本孵化器,它瞄准创新产业市场的

细分领域^[5],配备专业的科研设备、检测设施和小试中试平台,还提供产业链上下游资源,尤其是特色化的行业背景和人脉资源,可以帮助创业者更快、更好地成长^[6]。

海淀区是中关村创新的核心地区,中关村创新工场、车库咖啡、微软创投加速器、36氪等新型创新服务机构持续涌现(图5),现已基本形成全链条、无缝隙的创新创业服务体系,集合了“创意梦想—种子期—初创期—成长期—产业化”等企业发展各个阶段,覆盖“集中办公区—孵化器—加速器—产业园”等各类创业服务机构。

中关村产学研多层创新主体开始融合,创新行为在各个层面被深度激活,领军企业通过开放资源、变革组织模式带动中小微企业实现融合创新,高等学校和科研院所通过技术合作合资形成产研融合,创客精英有效带动草根共同创业。

4.2 中关村创业大街创新环境整体升级

中关村大街南起白石桥、北至清华大学西门,全长7.2 km,是中关村的起源和核心地带,汇聚中国最高等级的高校与科研院所,是中国科技与高新技术的高地与风向标。作为曾经的国内最大消费电子集散中心之一,这条大街曾拉动整个中关村的IT产业链、周边商业、区域经济以及科技园区的发展。

从2009年起,海淀区开始推动中关村的业态调整和转型升级,引入具有中关村原始创新、技术服务能力及商业模式创新优势的创客群体和企业集群。原电子卖场模式逐步退出,电子卖场聚集区的商业面积减少了近50%,疏解腾退空间资源被集约化利用,发展科技金融、智能硬件、知识产权服务业等高精尖产业新兴产业。在创业大街建设的启动区,全国闻名的海淀图书城调整转型后,聚集车库咖啡等新型创业服务机构30余家,日均孵化创业企业1.6家,融资总额超过17.5亿元,成为全国创新创业的新地标(图6)。

现状中关村大街沿线写字楼总建筑面积约170万m²,其中商业面积约71万m²,商业部

分主要集中在餐饮、银行、卖场、酒店等业态，空置面积约10 146 m²。根据中关村大街发展规划，依托丰富的科技创新资源和创新产业融合发展平台，将逐步提升这些零散存量空间的再利用价值。

4.3 中关村智造大街引领传统产业变革重组

中关村智造大街的诞生，为中关村核心地区带来新的产业形态。传统产业链末端是制作原型和产品生产，而未来制造是按照不同阶段和对象形成多种制造形式，即个人终端制造、分布式制造和大型制造业^[7]。智能制造作为信息产业与传统产业融合的新形态，将加速传统产业走向重构与变革，促进中关村地区科技创新生态体系的进一步完善，引领中国制造走向中国创造。

为落实“中国制造2025”国家战略，中关村在海淀地区建设了一条长380 m的中关村智造大街（图7）。一般产业园难以解决整体的产业链、供应链等专业服务问题，智造大街以“创意转化和硬件实现”为目标，集中打造名为“北斗七星”的产业生态，围绕智能制造领域，打造涵盖敏捷制造、工业设计、技术研发、检测认证、小批量试制、科技服务、市场推广7种服务建设服务链条，使创新从研发、设计到样品制造、检验检测各个环节形成十分密切的联系，通过平台化“一站式”服务帮助原创硬科技实现了从0到1的过程。

4.4 探索产城融合职住均衡发展的新途径

中关村紧密围绕创新创业服务，从创业、生活和社交全方位考虑创业群体的个性要求，以灵活多样的方式探索为创新创业主体提供深度服务的方式，利用各类城市空间形成新型的职住均衡的城市创新单元。

建于20世纪90年代的回龙观社区，是北京典型的“睡城”。这个超大型居住社区有近40万科技开发者居住，聚集了大量IT、科技类工程师等高端人才，18—45岁的人群占了近70%，大专以上学历人员占到65%以上，大都是在五道口、上地的科技公司上班^[8]。“睡城”



图7 中关村智造大街位置示意图
资料来源：<http://www.bjhdnet.com>。



图8 位于回龙观双创社区的腾讯众创空间
资料来源：<http://news.hlqnet.com>。

规划造成的产城分离布局，使得这些就业人群每天潮汐般地往返于海淀和昌平之间。

2015年11月，昌平区成立全国首个“创业与生活”有机结合的“回+”双创社区，规模约45万m²，整合利用农村集体产业安置用房聚集创新科技产业，在提升集体经济发展水平的同时，在城市功能混合、职住均衡发展方面开拓了新途径（图8）。

海淀北部地区是中关村科技园区重要发展区，规划以研发用地为主，由于空间资源有限、区位优势优越，该地区商品房市场与本地科技人才的需求难以形成对应发展关系。2016年，海淀北部地区利用镇集体产业用地，建成全市首个创客人才公租房项

目——“创客小镇”。与普通公租房相比，该项目享受海淀区创新创业专项补贴政策提供的50%房租补贴，同时还配套有创业办公空间、创新商业和公共服务，形成全天候线上线下结合的众创社区。

4.5 中关村构建京津冀协同创新共同体

京津冀地区创新资源和发展条件的差异、区域联合发展机制的欠缺，一直都制约着中关村发挥区域辐射带动作用。2014年以来，根据疏解非首都功能、京津冀地区协调发展战略，中关村开始进一步优化创新资源在区域范围的空间布局，在引导北京地区一区多园差异化、高端化、协同化发展的同时，聚焦



图9 中关村国家自主创新示范区区域辐射带动示意图

资料来源:北京市城市规划设计研究院《中关村国家自主创新示范区空间发展战略——空间规划与产业发展统筹研究》。

天津滨海新区、曹妃甸区、新机场临空经济区、张承生态经济区等重点合作区域。在发展机制上,中关村发展集团于2015年成立“一司一金一空间”区域协同创新平台,跨区域优化布局产业链、创新链和资金链,构建京津冀协同创新共同体(图9)。

在建设科技创新中心的历史机遇期,中关村深度转型成为推动新经济发展的发动机,不仅是服务京津冀地区,中关村科技创新成果也在向全国范围辐射。2015年,中关村园区技术交易额超3 000 亿元,占全国的1/3以上,其中8成以上输出北京以外地区。

2016年9月国务院印发《北京加强全国科技创新中心建设总体方案》,从国家战略层面高度认可了中关村创新发展成果,提出统筹规划建设中关村科学城、怀柔科学城和未

来科技城,明确北京全国科技创新中心的定位是全球科技创新引领者、高端经济增长极、创新人才首选地、文化创新先行区和生态建设示范城。中关村作为第一个国家自主创新示范区,在落实国家创新驱动发展战略、首都减量提质发展战略、京津冀协同发展战略中,开始真正发挥引领支撑和辐射带动作用。

参考文献 References

- [1] 北京市城市规划设计研究院.中关村国家自主创新示范区空间发展战略——空间规划与产业发展统筹研究[R]. 2012.
Beijing Municipal Institute of City Planning and Design.Space development strategies for Zhongguancun National Innovation Demonstration: the overall study on space planning and industrial development[R]. 2012.
- [2] 王凯,徐辉.新时期北京城市规划对策研究[J].城市与区域规划研究, 2015, 7(3):42-65.
WANG Kai, XU Hui. Study of Beijing master plan strategy in the new era[J]. Journal of Urban and Regional Planning, 2015, 7(3): 42-65.
- [3] 分享经济可开启中国经济新增长极[N].经济参考报, 2015-11-09.
Share economy can open the new growth pole of Chinese economy[N]. Economic Information Daily, 2015-11-09.
- [4] 崔晓乐.众创空间:社会基础仍在时代大戏未至[J].中国房地产, 2016(8):14-17.
CUI Xiaole. Group innovation space: the social foundation still exists before the arrival of era drama[J]. China Real Estate, 2016(8): 14-17.
- [5] 张凤,马欢.基于创新空间理论的高新区创新发展策略[J].上海城市规划, 2016(2):43-48.
ZHANG Feng, MA Huan. The innovative development strategy of high-tech zone based on innovation space theory[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2016(2): 43-48.
- [6] 众创空间发展进入专业化新阶段[N].上海科技报, 2016-08-05(1).
The development of group innovation space has entered a new stage[N]. Shanghai Science and Technology, 2016-08-05(1).
- [7] 丁峻峰.互联网时代的可持续城市——介入“创客”生态链都市形态透析[J].时代建筑,2016,(4):47-55.
DING Junfeng. Sustainable urban intervention in the internet era perspectives on the urban form of Maker eco-system [J].Time+Architecture, 2016, (4): 47-55.
- [8] 北京昌平唤醒“睡城”试三招[N].人民日报, 2016-07-08.
Beijing Changping District roused Sleeping City through three strategies[N]. People's Daily, 2016-07-08.