

# 发展改革动态

2016年第4期 共26期

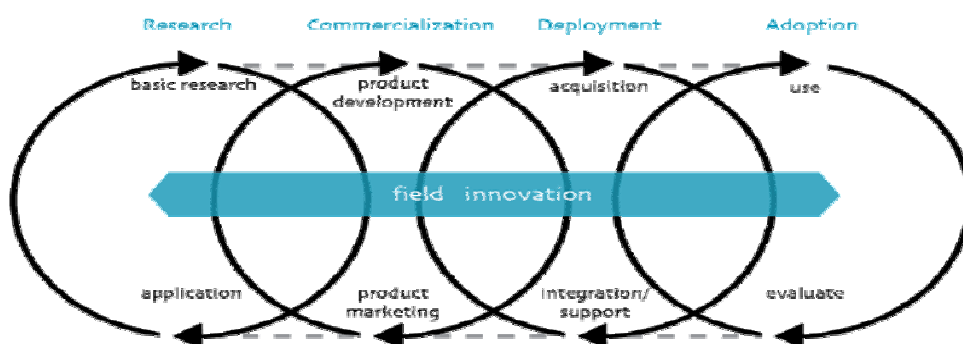
发展规划处

2016年3月2日

【聚焦十三五规划】

## 教育创新集群：加速创新的步伐

加快学习科学和技术创新的步伐有助于缩小成绩差异、提升国家竞争力和促进经济增长。而加快创新步伐需要有一条新的研发途径以及与之配套的基础设施。下图一阐释了科研、产品开发与应用应该如何相互链接在一个教育创新生态系统里，在此系统里，每个环节对下个环节都有所启发与促进。目前的教育生态系统未能形成互联体系，学习科学的研究与实践应用脱节，开发成本高而资金支持有限，基础设施和数据驱动发展欠缺等，我们需要一种连接了不同的合作方共同参与其系统设计的综合创新生态系统。



图一 教育创新生态系统

### 一、教育创新集群（EIC）

构建新型的教育创新生态系统需要建立跨越传统“筒仓”式（silos）结构的新的合作关系。这种模式已经在其他产业加速创新的实践中得到了证明。放眼全国，教育创新集群

正在形成，有远见的合伙人聚集在一起，关注学习技术的突破性成果，推进学习科学的研究，加快学习新工具新路径的开发。在有效的资金支持与管理的环境下，这些创新中心有望引领新知识、新工具和新成果的创造。

商务部经济发展局副局长 John Fernandez 指出：“企业家、研究者和创新者们需要彼此共享创造力和人才库，并希望在彼此间建立关系。如果当地社区能够提供这样的机会，营造创新的氛围，构建一个临界的规模，那么就可以吸引来私人投资，创新和就业也会随之而来。”美国教育部在尝试识别一些具有前瞻性的区域，在这些区域，商界、学界和教育界的合作伙伴共同聚集在一起，形成创新集群，关注尤其适合该区域处理和解决的问题和挑战。不同地区的集群关注点有所不同，焦点领域包括：自适应学习、学习分析、科学技术工程数学（STEM）教育、从纸质印刷到数字转换、游戏和模拟、数据系统集成 / 互操作性。

## 二、教育创新集群的构成要素

构建教育创新集群，一个区域必须能够有效连接三个领域的合作伙伴：教育者、研究者和企业家，每个参与方都在此系统里发挥独特功用。

教育者伙伴为新兴的学习科技提供试点环境，吸纳老师和学生的反馈以完善解决方案，这些创新学校和学习中心有能力灵活地快速开发、测试新路径和新产品，并搜集其数据；研究者伙伴主要是推动学习科学领域的基础性及应用性的研究，并与企业界人士有机地结合起来以确保学习技术的有效设计。他们还与教育界人士建立深度的合作关系，提高数据与成果收集效率，以对集群开发的产品及路径进行持续性评估；商界伙伴则会运用新技术去解决问题，并将成功的执行方案规模化、市场化。还可以通过投资资本来加速知识产权商业化，增加以集群中所创造的知识与解决方案为基础的新企业获得成功的机会。同时因为可以持续与集群中的教育者伙伴和研究者伙伴互动，产品的质量和适用性可以得到很大提升。

## 三、识别教育创新集群

美国教育部正在尝试识别潜在的教育创新集群，这些尝试是通过召集利益相关者、出版典型案例、在集群中和集群间传播信息来完成的。还邀请国内有创新性、有远见的区域一起建立教育创新集群网络，符合教育创新集群的区域应具备以下条件：一是区域性资产：可保障集群的稳定性与持续性的地方领导力；关键的研究、教育和企业伙伴的协同合作。二是焦点领域：共同关注推进学习科学领域的研究并开发学习技术；针对本区域特别适宜解决的挑战的具体行动方案。三是结构和实现：集群内共享知识和专业技能的基础设施和实践；迭代研究/流程设计；共同的组织框架和评估指标。（转自 2016 年 1 月 19 日《北京大学-中国教

育财政》)

### 【新动态】

**中国高校智能制造创新网络发起成立** 为贯彻落实创新驱动发展战略和《中国制造2025》，支持大众创业、万众创新，由两院院士卢秉恒、蒋庄德、徐宗本、谭建荣、杨华勇、林忠钦、丁文江、李培根、丁汉、雒建斌、高金吉、蔡鹤皋、郭东明、王立鼎、王华明等科学家领衔发起的“中国高校智能制造创新网络”日前宣告成立。该创新网络将围绕创新设计、3D打印、机器人、智能装备、制造大数据、先进制造材料、装备运行智能监控等方向汇聚高校最优质的智能制造创新资源，以协同开放共享的理念为社会、行业和企业提供创新服务，以政产学研协同创新的优势服务大众创业、万众创新；智能制造创新网络将面向国家重大需求，凝练重点创新方向，组织多所高校联合攻关形成突破，并与重点行业、重点企业合作，推进重大科技创新成果的产业化应用和转移转化；智能制造创新网络还将与多个国际创新组织和跨国企业建立合作关系，融入全球创新网络，抢占国际产业技术创新制高点，支撑我国装备制造业向国际分工价值链高端攀升。据教育部科技发展中心有关负责人介绍，在中国高校智能制造创新网络取得试点经验基础上，“十三五”期间还将陆续组建先进材料、新一代信息技术、先进轨道交通、生态环保、智慧城市、现代农业、生命健康、清洁能源、军民融合等高校新兴产业技术创新网络。这些创新网络将通过与重点行业、重点企业、国际组织、跨国企业等建立创新战略伙伴关系，进一步提升高校在国家创新体系中的地位和作用，为我国产业转型升级发展做出新的贡献。（转自2016年02月24日《教育部》）

**中国科学院大学本科首次扩大招生规模** 中国科学院大学日前在京公布2016年本科招生方案，招生规模增加至394名，比2015年增加60名，增幅约18%。这是国科大自2014年招收本科生以来，首次扩大招生规模。据国科大招生办公室负责人介绍，国科大本本科生的培养目标是具有国际视野的未来科技领军人才。虽然招生规模有所扩大，但是“小而精、特而强”的精英化培养理念没有任何改变。国科大采用的是“综合评价”选拔与高考统考录取并行的录取方式。与高考统考录取相比，“综合评价”除了要看学生高考成绩，还要参考专家面试和高中学业水平考试两方面的成绩。负责国科大本本科生培养的副校长席南华院士表示，希望通过面试发现更多从心底热爱科学、痴迷于科学的优秀青少年。2016年，国科大将继续通过“综合评价”的选拔方式，在北京、山东、江苏、浙江、陕西、湖南6个省市提前批次录取理科考生。（转自2016年3月1日《中国科学报》）