



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

BIM的国家战略

周小平 博士/教授/博导

数字经济是中国战略机遇



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

图表 10: 全球经济正在从工业经济进入数字经济时代



数据来源: 北京大学数字中国研究院, 东吴证券研究所整理

主要国家数字经济战略



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

美国

《联邦云计算战略》
《大数据的研究和发展计划》
《支持数据驱动型创新的技术与政策》

英国

《英国2015-2018数字经济战略》
《英国数字经济战略》
《数字化战略》

德国

《数字德国2015》
《数字议程（2014-2017）》
《数字战略2025》

日本：“超智能社会”

中国

- 发展数字经济作为国家战略；
- 2017年3月政府工作报告首次提出加快促进数字经济发展；
- 2017年10月数字经济被写入十九大报告；
- 2018年政府工作报告多处提到了数字经济、互联网+、信息化、智能制造等内容；
- 2019年政府工作报告中明确提出，深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济；
- 2022年10月党的二十大报告：加快发展数字经济、加快建设数字中国

主要国家数字经济发展战略聚焦

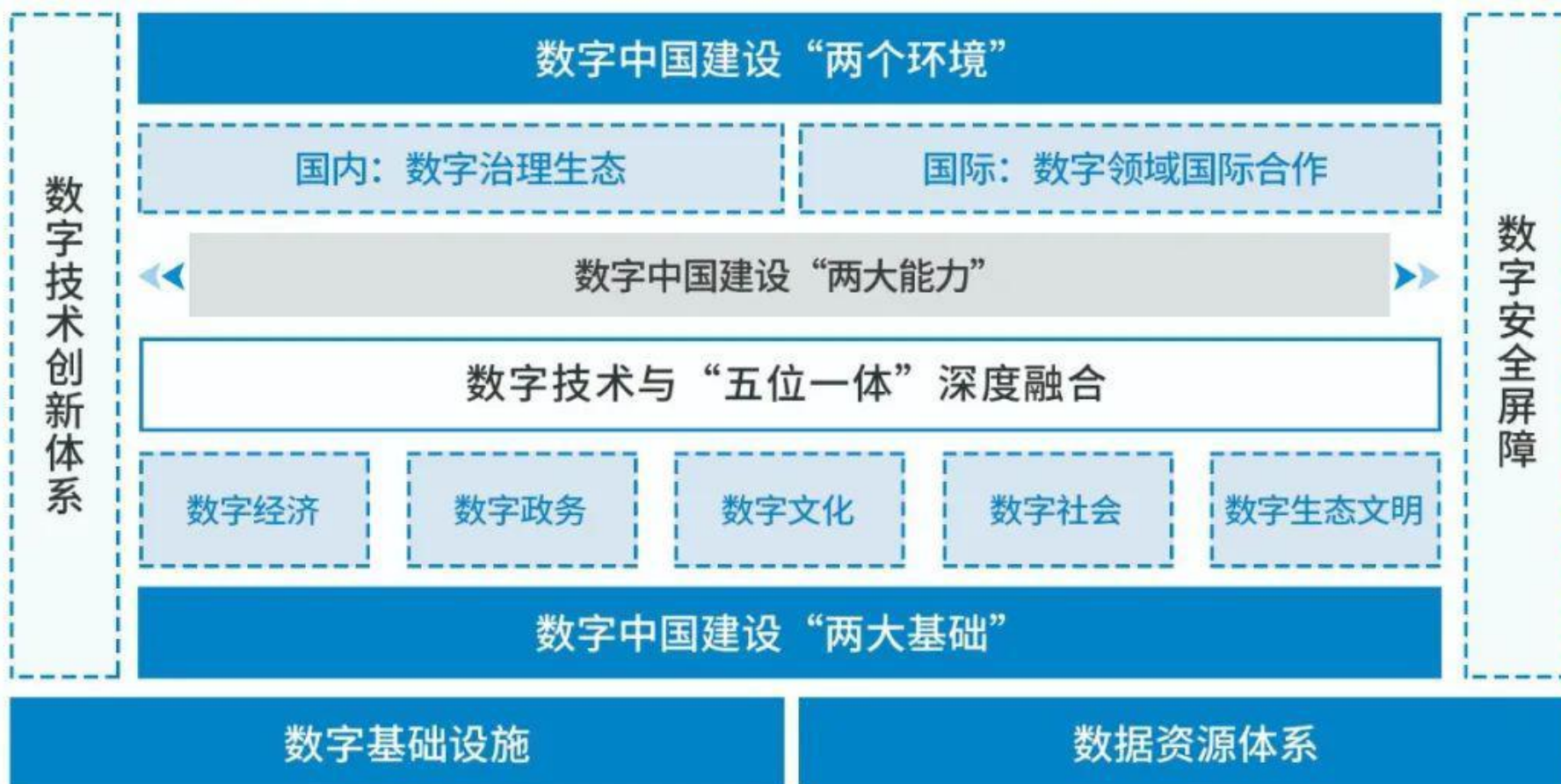
- 增强技术创新与产业能力，夯实发展基础；
- 加强数字技术应用水平，深化融合发展；
- 推进数字政府及立法建设，提升治理能力；
- 大力实施网络安全战略，强化安全保障。

数字中国战略

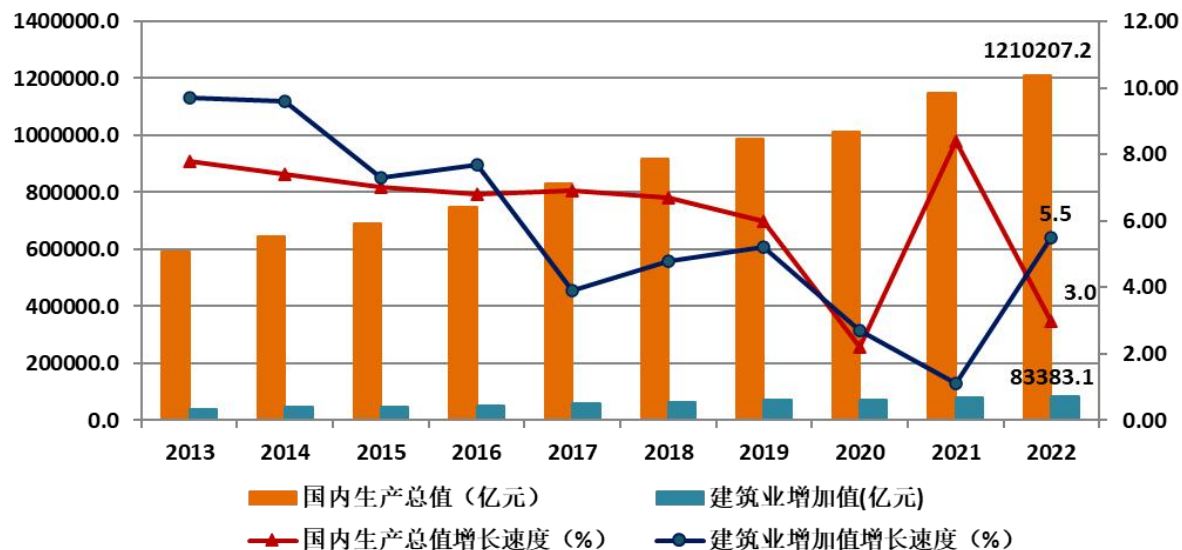


北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE

数字中国建设整体框架

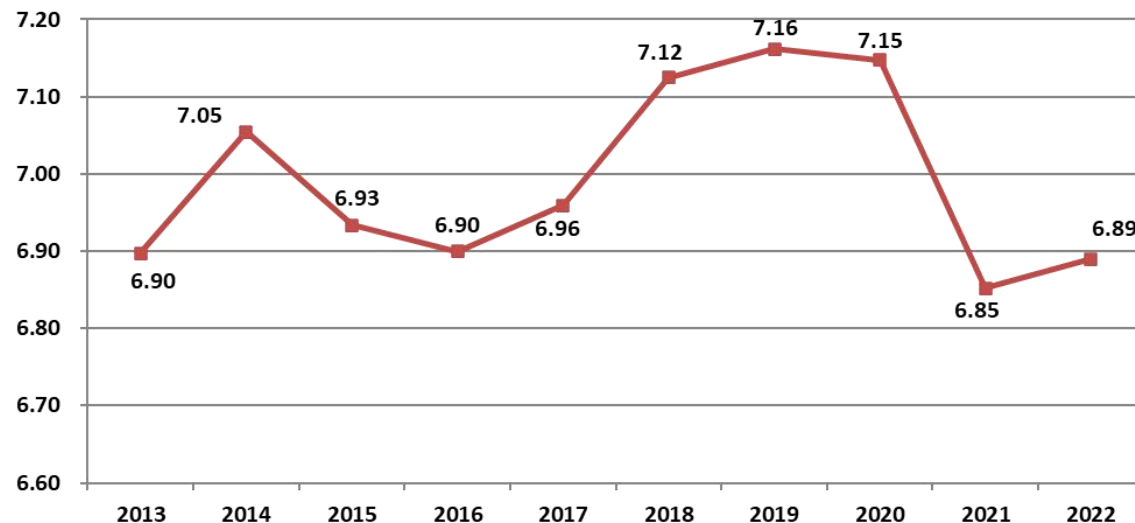


建筑业数字化转型势在必行



自2013年以来，建筑业增加值占国内生产总值的比例始终保持在6.85%以上。2022年为6.89%，**建筑业国民经济支柱产业**的地位稳固。

建筑业数字化、智能化转型为数字经济发展和数字中国建设提供强大动能；**BIM技术是建筑业数字化、智能化转型的关键技术**，已成全球共识。



主要国家BIM战略

国家	相关政策措施
美国	2006年，美国陆军工程兵团（USACE）发布了为期15年的BIM发展路线规划，承诺未来所有军事建筑项目都将使用BIM技术。美国建筑科学研究院（BSA）下属的美国国家BIM标准项目委员会专门负责美国国家BIM标准的研究与制定，目前BIM标准已发布第三版，正准备出第四版。美国总务署3D-4D-BIM计划推行至今，超过80%建筑项目已经开始应用BIM。
俄罗斯	2017年5月，俄罗斯政府建筑合同开始增加包含应用BIM技术的条款要求。到2019年，俄罗斯要求政府工程中的参建方均要采用BIM技术。
韩国	政府2016年前实现了全部公共工程的BIM应用。
英国	政府一直强制要求使用BIM，2016年前企业实现3D-BIM的全面协同。
新加坡	建筑管理署要求所有政府施工项目都必须使用BIM模型。在BIM技术的传承和教育方面，建筑管理署鼓励大学开设BIM相关课程。
日本	建筑信息技术软件产业成立国家级国产解决方案软件联盟。日本建筑学会积极发布日本BIM从业指南，对BIM从业者进行全方面的指导和交流。

美国

2006年发布了为期15年BIM发展路线，80%建筑项目开始应用BIM

俄罗斯

2017年，政府建筑合同增加BIM条款
2019年，政府项目均采用BIM技术

英国

一直要求使用BIM
2016年，企业实现3D-BIM全面协同

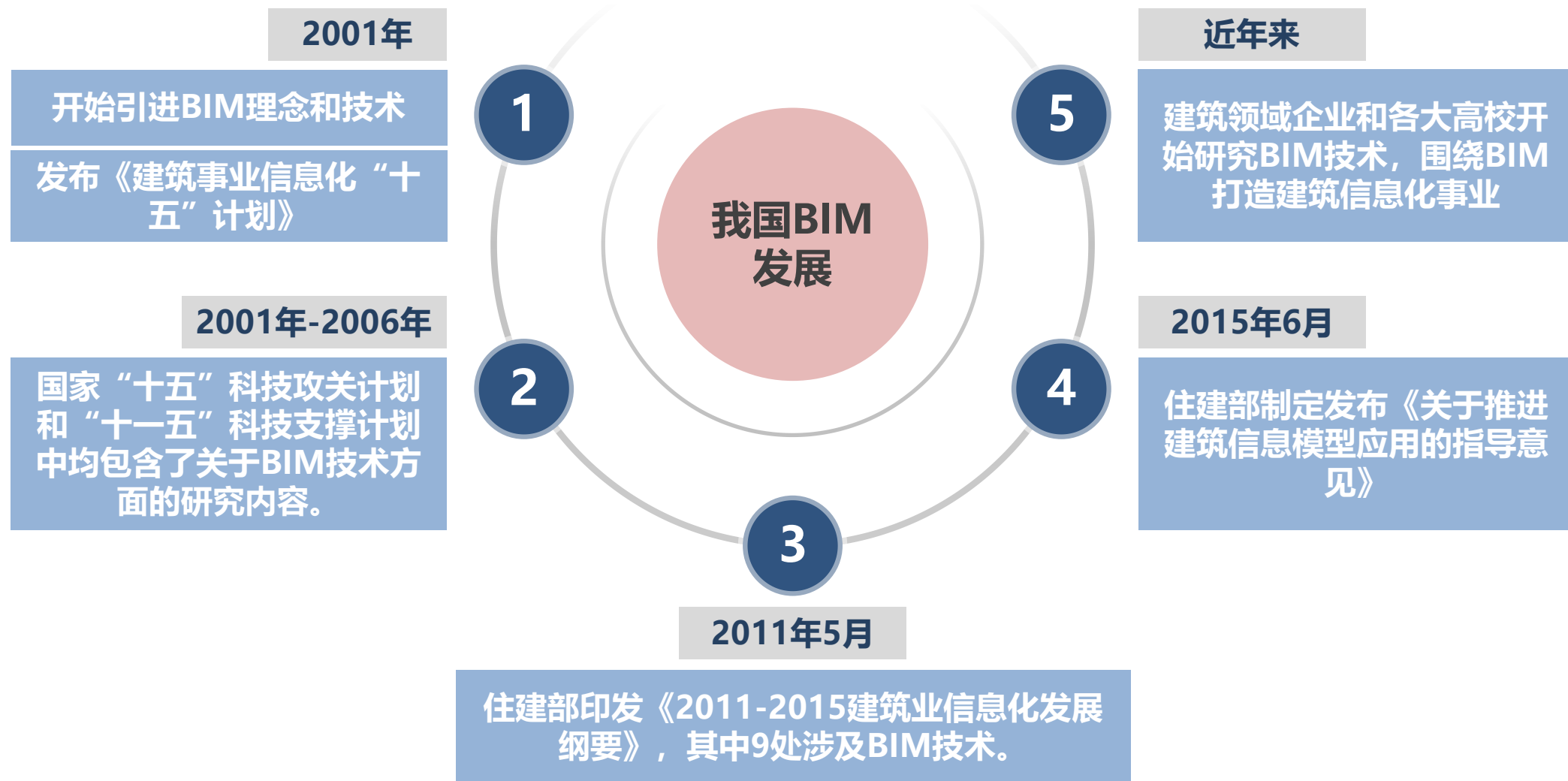
新加坡

政府施工项目必须使用BIM
鼓励大学开设BIM课程

我国BIM发展



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE



我国BIM战略

住建部

2011

《2011-2015年建筑业信息化发展纲要》

首次将**BIM**纳入信息化标准建设内容。提出加快建筑信息模型（**BIM**）等新技术在工程中的应用

交通部

2018

《关于推进公路水运工程BIM技术应用的指导意见》

推动**BIM**技术在公路水运工程项目设计、施工、养护、运营管理、咨询服务**全过程应用**。

发改委
网信办

2020

《关于推进“上云用数赋智”行动 培育新经济发展实施方案》

实施数字经济战略，加快数字产业化和产业数字化，培育新经济发展。探索**大数据**、**人工智能**、云计算、**数字孪生**、5G、物联网和区块链等新一代数字技术应用和集成创新。

国务院

2017

《关于促进建筑业持续健康发展的意见》

加快推进建筑信息模型（**BIM**）技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护**全过程集成应用**，为项目方案优化和科学决策提供依据，促进建筑业提质增效。

水利部

2019

《2019年水利网信工作要点》

制定水利行业**BIM**应用指导意见和水利工程**BIM**标准，推进**BIM**在水利工程**全生命周期应用**。

住建部
发改委
工信部
科技部
等13部门

2020

《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》

促进**BIM**等技术的**集成**与应用创新。积极应用自主可控的**BIM**技术，加快构建数字设计基础平台和**集成系统**，实现设计、工艺、制造协同。

BIM技术集成应用已成为国家战略



2018全国两会

2018年3月7日 星期三
第1版 第一版 第一版



A09



建筑信息模型技术人才需求旺 高校培养却“缺位” 委员建议： 高校土木专业增“BIM技术”课程



上海中心、迪士尼这些“超级工程”的起步阶段，都少不了一个环节——BIM，即建筑信息模型。不需要耗费材料拼搭，通过数字信息就可

仿真模拟建筑物所具有的真实信息。BIM技术在建筑业需求很大，然而高校在培养这方面人才却存在“缺位”，也缺乏专业教学人才和可操作软件系统。在沪全国政协委员王美华关注到这一点，她在提交的提案中建议，可以校企合作，加强高校土木类专业推广BIM教学力度，增加系统课程，培养技术运用和软件开发“二元型”人才。

青年报特派记者 周胜清 北京摄影报道

高校BIM教学不成体系 进单位后“零基础”学习

“BIM技术的行业需求越来越大，高校作为BIM技术应用型人才培养的主要承担者，其BIM技术人才的培养远远不能满足行业发展的需求。”在沪全国政协委员王美华注意到了这个现象。

作为上海建工集团股份有限公司副总工程师，王美华深知建筑行业对BIM技术的需求，这一以建筑工程项目的各相关数据为基础，通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息，能够实现从工程项目规划、设计、施工管理、材料采购、运行和维护等全生命周期内的信息共享、传递、协同与决策。

王美华介绍说，比如通过建模能看到一个三维建筑，但其中



王美华委员。

有关BIM技术的教学，多是设置了一些选修课、兴趣课，或是穿插在一些教学内容里，教学不成体系。王美华表示，高校在培养BIM技术人才时，应注重理论与实践相结合，提高学生的实际操作能力和团队协作能力。

能力，缺乏对BIM技术相应软件操作运用能力和参与BIM技术相关的实际建设项目的经历，这导致高校培养出的BIM技术人才在实际工作中难以胜任。

■两会直通车

守护好百姓“钱袋子”

人大代表关注金融风险防控

当前一些不法机构以金融创新为名非法集资，不少投资者在“诱惑”下购买类“虚拟货币”之类的产品，从而上当受骗。

如何化解此类风险？在今年全国人代会上，不少代表建言献策。全国人大代表、腾讯公司董事会主席马化腾说：“对于此类金融风险，一看要有苗头，就应及时分级处置。这里可以运用很多科技手段，如大数据、人工智能，在后台看他们的资金走向有什么风险，以应加强金融监管。”

事实上，与金融科技的迅速发展相适应，近年来加强监管科技应用已成为世界各国监管机构的共识。

全国人大代表、上海社科院副院长张兆安认为，监管科技是大势所趋，其优势主要体现在机器学习、大数据和云计算等方面，有助于政府和金融机构转变监管思路。全国人大代表、立信会计师事务所首席合伙人朱建弟表示，注册会计师作为资本市场“看门人”，首先要确保财务数据的真实、准确。

目前，我国除了银行、证券

和保险等持牌金融机构外，还有大量的网贷公司、担保公司、P2P网贷平台和区域股权交易市场等。这些机构在为小微企业、个人融资提供便利的同时，也潜藏着不小的风险。

在山东、深圳等地已挂牌地方金融监管局的牌子。今年年初上海市金融服务办公室发布消息，正在考虑挂牌地方金融监督管理局的牌子。从突出服务到强调监管，传递出的信号是：地方政府高度重视金融风险的防范和处置，希望未来有更多作为。

对此，全国人大代表、上海市人大常委会秘书长陈靖说，在金融风险防控方面，制度供给目前还是比较缺的。建设授权地方人大及其常委会制定防范金融风险的地方性法规，并在部分地区先行先试。

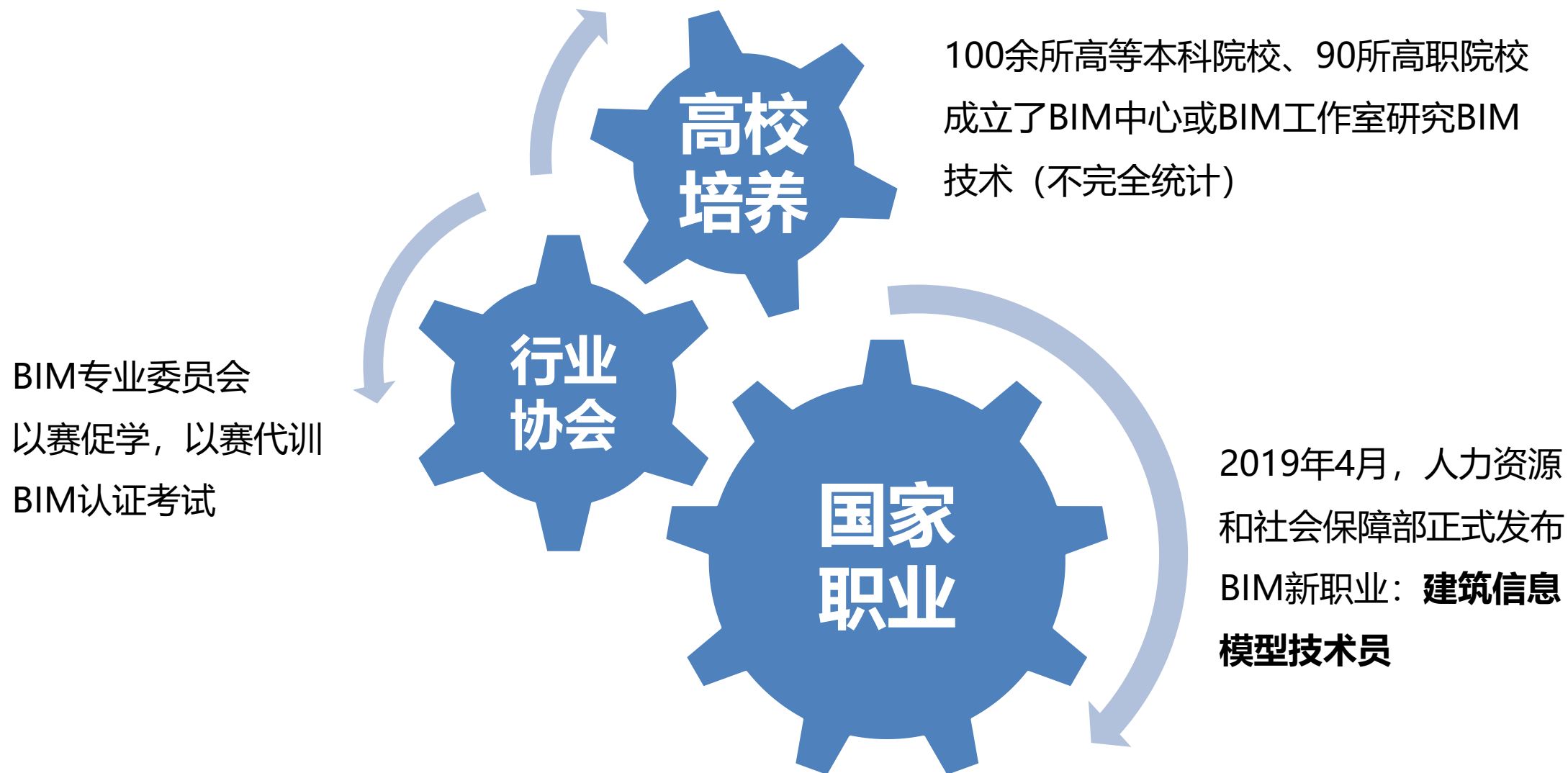
同时，希望中央金融监管部门及其所属单位，进一步支持、配合地方政府防范、处置金融风险。地方的公检法、金融办和信访等部门也要形成合力，优化重大金融案件查处机制，保障经济社会平稳发展。

据新华社电

BIM人才保障政策



北京建筑大学
BEIJING UNIVERSITY OF CIVIL
ENGINEERING AND ARCHITECTURE





BIM国家战略

主
监
审
统
录

讲
制
稿
筹
制

周小平
刘德利
王雨康
斯 琴
王雨康