



河南工程学院
HENAN UNIVERSITY OF ENGINEERING

高 教 研 究

2023年第2期

发展规划处 编

目 录

【2023 年全国教育工作会议】

2023 年全国教育工作会议要点.....	2
怀进鹏在 2023 年全国教育工作会议上的讲话.....	4
2023 年全国教育工作会议发言摘登.....	6

【2023 年各省教育工作会议重点摘登】

江苏省.....	12
四川省.....	12
湖北省.....	13
广东省.....	14
浙江省.....	14
河南省.....	16

【2023 年全国教育工作会议关键词——人才培养】

全国教育工作会议提出 2023 年人才培养“关键词”	17
我们需要怎样的人才？如何厚培人才力量？	17

【2023年全国教育工作会议关键词——教育数字化】

大数据视角下高校数据治理体系研究与实践	23
高等学校要主动应对数字化转型新挑战	30

导读

1月12-13日，2023年全国教育工作会议在北京召开，此次会议为全年教育事业发展制定工作要点，在高等教育、教育数字化、教育领域综合改革等领域对2023年公平、质量、改革三个方面工作的部署有新提法、新要求。

本期摘录了2023年全国教育工作会议相关内容及部分省份教育工作会议重点，聚焦“人才培养”及“教育数字化”选择了四篇介绍和探讨有关人才培养梯队建设、人才使用机制改革、校企联动及高校大数据治理体系、数字化转型等理论文章。

◆ 2023年全国教育工作会议

2023年全国教育工作会议要点

1月12-13日，2023年全国教育工作会议在北京召开，此次会议为全年教育事业发展制定工作要点，谱写了2023年教育强国建设新篇章。会议强调，加快建设高质量教育体系，办好人民满意的教育，目标是“建设教育强国”，重点是“全面提高人才自主培养质量”，方式是“开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势”。高等教育方面，强调要与国家战略、区域经济社会发展需求充分对接，全面提高人才自主培养质量。要加快探索高校分类管理评价机制改革，相应调整资源配置方式，引导高校克服“大而全”“同质化”等问题，在不同“赛道”上办出特色、办出水平。

会议全面总结了2022年教育工作成果，教育事业取得新进步新成效

教育系统认真做好迎接学习宣传贯彻党的二十大各项工作，进一步凝聚起广大师生听党话、跟党走磅礴力量；切实加强党的全面领导和党的建设，党领导教育工作的体制机制更加完善；坚决落实“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”要求，全力以赴做好疫情防控和考试招生就业等急难险重工作；深入落实立德树人根本任务，促进学生全面发展的体制机制更加健全；努力破解人民群众急难愁盼教育问题，不断推进更高质量、更具内涵的教育公平；大力提高教育服务经济社会发展能力，加快推进世界重要人才中心和创新高地建设；大

力实施国家教育数字化战略行动，推动塑造教育发展新赛道新动能新形态；纵深推进教育领域综合改革，教育发展活力和动力持续增强；在大变局中加强教育对外开放，稳步推进教育国际交流合作和港澳台教育工作；坚决维护教育领域政治安全，持续保持教育系统和谐稳定。

会议基于党的二十大对教育的要求，提出了四个认识

一要深刻认识全面建成社会主义现代化强国对加快建设教育强国的内在要求，有力回答“强国建设、教育何为”这一时代课题。二要深刻认识科技革命、产业变革的深入推进对教育变革提出的迫切要求，更好推动教育成为经济社会发展的基础支撑和关键力量。三要深刻认识人口和社会结构变化对教育布局结构和资源配置调整的紧迫要求，加快建设高质量教育体系。四要深刻认识国际形势新动向新特征给教育带来的机遇挑战，以高水平教育对外开放助力推动构建人类命运共同体。

会议明确了新一年高等教育工作主攻方向和重点任务

坚定不移加强党对教育工作的全面领导。坚决做到“两个维护”，不断健全党对教育工作全面领导的体制机制，持之以恒全面从严治党。

坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。深入推动习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神进教材进课堂进头脑，推动立德树人根本任务取得新的重要进展，加快建立健全促进学生身心健康、全面发展的长效机制。要把开展读书活动作为一件大事来抓，引导学生爱读书、读好书、善读书。

着力发展支撑引领国家战略实施的高等教育。在全面提高人才自主培养质量、造就拔尖创新人才和服务区域经济社会发展、优化布局结构上先行先试，进一步加强高校分类管理的顶层设计，加快探索高校分类评价改革。

统筹推进教育数字化和学习型社会、学习型大国建设。纵深推进教育数字化战略行动，重点做好大数据中心建设、数据充分赋能、有效公共服务、扩大国际合作四件事。主动服务学习型社会、学习型大国建设，树立“大教育”观，加快构建服务全民终身学习的教育体系。

不断深化教育领域综合改革。以评价改革牵引教育领域综合改革，持续深化新时代教师队伍建设改革，全面推进依法治教，完善与教育强国建设相匹配的战略性投入机制，以高质量开放、高水平合作的大格局构筑发展新优势，不断增强教育的系统性、整体性、协同性，始终让教育成为改革开放的先行者。

（中华人民共和国教育部网站）

怀进鹏在 2023 年全国教育工作会议上的讲话

1月13日，2023年全国教育工作会议举行第二次全体会议上，中央教育工作领导小组秘书组组长、教育部党组书记、部长怀进鹏主持进行了讲话。

怀进鹏指出，2023年全国教育工作会议广泛凝聚共识，分享有效经验，形成教育改革发展“倍增效应”。

一是进一步统一思想、深化认识、提振信心、加油鼓劲。会议紧

紧围绕深入学习贯彻党的二十大精神这条主线，深刻把握党的二十大报告首次把教育、科技、人才进行“三位一体”统筹安排、一体部署的战略意义，主题鲜明、内容丰富，为开创新时代教育工作新局面规划了路径、提供了方法，为做好今年教育工作进一步划出了重点、明确了要求。

二是进一步认识到新时代十年教育工作的伟大成就。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各级教育部门凝心聚力、倾情支持，广大干部师生忘我工作、甘于奉献，反映出教育系统勇于担当、团结奋斗的精神风貌，进一步增强了办好教育事业的决心、勇毅前行的信心、敢于攻坚的底气。

三是进一步提高政治站位。教育系统要牢记“国之大者”，坚守为党育人、为国育才初心，勇担“国之大计、党之大计”的使命，跳出教育看教育，把教育与国家、与时代、与世界、与经济社会发展进行“强连接、真融入、真推动”。

怀进鹏强调，**2023**年是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年，各项工作要着力在开局上做文章，开辟新赛道，做出新优势。

一是**谋划教育强国战略**。组织实施建设教育强国战略谋划工程，立足党和国家事业的大格局，置身世界教育强国的大坐标，系统谋划教育强国建设的基本思路、战略目标、主要任务和重大举措，搭建起教育强国建设的“四梁八柱”。

二是**全面提高人才自主培养质量**，发挥好教育在现代化建设中的人才支撑作用。推动职业教育与产业经济发展有效融合，促进人的培

养和成长与经济社会发展、产业转型升级相协调、相融合。推动高等教育在全面提高人才自主培养质量、造就拔尖创新人才和服务区域经济社会发展、优化结构布局上先行先试，探索实施分类评价。

三是进一步提升基础教育质量。加快教育优质均衡发展，推进三全育人，发挥基础教育在教育强国建设中的基础性、支撑性作用，促进青少年德智体美劳全面发展和健康成长。

四是加快和扩大高水平教育对外开放。自信自立自强，更加精准实施教育、科技、人才国际交流合作，进一步拓宽人才培养国际化路径，更好扩大中国教育国际影响力，服务推动构建人类命运共同体。

五是做好新阶段疫情防控工作。保健康、防重症，进一步细化工作方案和应急预案，确保有效应对疫情高峰，充足做好新学期开学疫情防控条件保障，做好师生思想引导、心理疏导、行为指导等工作，强化与卫健、疾控等部门的沟通协作，保障医药供应和就医绿色通道。

怀进鹏强调，教育部各司局、各地要加强与人大代表、政协委员的沟通联系，及时报告教育改革发展工作进展，凝聚推动教育高质量发展的工作合力。

（摘自教育信息网）

2023年全国教育工作会议发言摘登

深化改革加快推进高等教育高质量发展——江苏省教育厅

近年来，江苏省深入学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论

述，坚持以内涵建设为引领，坚持“五个注重”，全面深化教育教学改革，加快推进高等教育高质量发展。

一是注重抓基础，促进高校基层教学组织建设。2022年启动高校基层教学组织建设工程，推出高校促进教学能力提升“十大举措”和基层教学组织建设“十项标准”，推进5000多个本科高校基层教学组织建设，实现教学环节和教师“两个全覆盖”。

二是注重抓关键，促进拔尖创新人才培养。将基础学科拔尖学生培养计划2.0和卓越工程师教育培养计划2.0纳入省委人才办年度十大任务，遴选建设30个省级基础学科拔尖学生培养计划2.0基地，建设200个省级卓越工程师教育培养计划2.0专业，力求做到在真实场景下真学真做。

三是注重抓重点，促进产教融合科教融汇。实施一流应用型大学建设计划，构建“学校—学院—专业—课程”四位一体的产教融合人才培养体系。深入推进科教融汇，整合高校、科研院所和行业龙头企业各类资源，重点建设南京新能源、无锡集成电路等4个政产教联合体，以及工程机械、前沿新材料、核心信息技术等7个产教链融合共同体，构建科技与教育相互促进的发展机制。

四是注重抓特色，促进创新创业教育走深走实。将“双创”工作作为省委、省政府考核高校高质量发展的核心指标之一，完善“国家—省—校—院（系）”四级创新创业训练计划实施体系。重点建设8个国家级双创学院、6个国家级双创教育实践基地和50个省级双创实践中心。培育孵化大学生创新创业企业超5000家，估值累计超200

亿元。

五是注重抓协同，促进高等继续教育综合改革。统筹学历继续教育和非学历继续教育，努力实现规范、有序、高质量发展。严格校外教学点设置调整和教育教学管理，2022年校外教学点同比缩减55%。深入开展高校非学历教育规范管理，建成“江苏高等学历继续教育阳光信息平台”，定期开展专项督导和“双随机”检查。实施服务老年教育倍增行动计划，首批设立17个银龄学习中心，实现继续教育覆盖面和参与度“双提升”。

下一步，我们将按照本次会议的部署要求，围绕学习宣传贯彻党的二十大精神主题主线，全力以赴抓落实、创特色，争一流、作示范，努力为教育现代化和教育强国建设贡献更多江苏高教力量。

（来源：《中国教育报》）

以教育数字化赋能教育现代化——浙江省教育厅

党的二十大报告首次提出“推进教育数字化”，强调建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。按照教育部统一部署，浙江全面实施国家教育数字化战略行动，积极以教育数字化赋能教育现代化。

一是系统归集教育数据。数据是数字化的基础。我们按照“标准先行、分级归集”的思路，先后出台10余项教育数据的字段标准，推动省、市、县、校四级实现数据贯通，目前已汇聚教师、学生、组织机构等基础数据3.79亿条、应用数据305亿条，为系统实施教育数字化改革奠定了坚实基础。

二是技术赋能教育教学。我们围绕教、学、考、评、服各个环节，

努力让数据和技术在教育教学中扩大应用、发挥作用。开展国家智慧教育平台应用整省试点，开设“名校上云”“名师金课”，迭代升级“学在浙江”2.0应用。全省有516所学校实现了跨时空的“同步课堂”，实现了资源共享。建设虚拟的“艺术互联网学校”，妥善解决了山区和乡村学校艺术教师紧缺、艺术课程难以开设的问题。我省还用数字化的手段和人工智能技术优化教育质量监测和学生综合素质评价，为广大教师开展“精准教学”提供了科学依据。

三是数据辅助教育治理。充分挖掘教育大数据资源和价值，助力科学决策和有效治理。比如“浙江双减在线”应用场景，通过多跨集成各部门的数据，实现了对培训机构从资金往来到日常运行的监督，3.8亿元预收学费纳入监管，访问量达2亿人次。开发“浙里校园安全”应用程序，通过归集共享各类涉校安防设施，已远程开展安全巡检773万次，处理隐患3.5万个。开发了“食安在线”，初步做到了“食材来源可追溯、食品加工可监控、学生点餐可选择、用餐评价可监管”的闭环管理。

四是激励社会积极参与。我们积极推行“一地试点、全省共享”机制，吸引了200余家企业参与教育数字化改革和智慧校园建设，开发了各类教育应用1000余个，极大地激发了教育数字化改革的活力。目前，全省有120多个教育行政部门和学校正在开展教育数字化改革创新试点，有些成熟的项目已经在全省推广实施、落实见效。

下一步，浙江省将深入贯彻落实党的二十大精神，不断推进国家教育数字化战略行动，努力打造更多具有浙江辨识度的数字化成果，

争取为全国探路试点、提供经验和借鉴。

（来源：《中国教育报》）

加强高校有组织科研 服务国家战略需求——四川省教育厅

四川深入学习贯彻党的二十大精神和习近平总书记来川考察重要指示精神，认真贯彻落实教育部《关于加强高校有组织科研 推动高水平自立自强的若干意见》，锚定科研经费、产出、成果转化数量实现“三个倍增”目标，以服务国家战略需求为导向，有组织推进原创性引领性科技攻关，助力打赢关键核心技术攻坚战。

着力提升自主创新能力。一是强化基础研究。联合省科技厅制定四川省基础研究十年行动计划，省级层面设立并实施四川省自然科学基金，高校获批基础研究项目和经费均占85%以上，2021年度四川省科技奖励中，86%的自然科学奖、100%的技术发明奖均为高校获得。二是加快急需领域的关键核心技术突破。积极搭建大平台、组建大团队、集中大攻关。三是强化协同创新。打破创新资源流动壁垒，构建“厅（局）+市（州）+高校+企业”协同创新体系，2021年以来高校在产业领域实施重大攻关项目70余项。

打造战略科技力量。一是全面参与构建以战略需求引领的创新体系。在生命科学、电子信息等领域全面参与、组建4个天府实验室，依托高校建设的国家级战略科技平台占全省70%以上。二是在服务对接战略急需中积极推进“双一流”建设。实施四川省高等学校“双一流”建设贡嘎计划，推动建立基础学科、应用学科、交叉学科分类发展机制，依托一流学科布局建设国家重点实验室、国家工程研究中心

等一批国家级平台。

突出科技成果转移转化。一是深化科技成果转化改革。在全国率先探索开展职务科技成果权属混合所有制改革。推进职务科技成果转化前非资产化管理改革试点，不再纳入国有资产管理体系统，探索形成突破路径。二是有效激发科技成果转化活力。出台《关于实施高价值专利培育行动的意见》，建设跨高校院所新型中试研发平台，有力促进科技成果完成科学研究、实验开发、推广应用的“三级跳”。三是强化“产学研”一体化战略布局。发布关键核心技术攻关、科技成果转化和企业技术需求“三张清单”，实现供需精准对接。在川高校主动服务“国之大大者”，成为重大科技突破的策源地。

（来源：《中国教育报》）

◆ 2023年各省教育工作会议重点摘登

2023年江苏省教育工作会议召开

3月9日，2023年全省教育工作会议在宁召开。

会议强调，要更加突出教育内涵质量，职业教育聚力“树精品、创特色”，高等教育聚力“强内涵、创一流”，加快构建高质量教育体系。要更加突出全面深化改革，统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，完善新时代教育评价体系，加快教育数字化转型，促进教育治理体系和治理能力现代化。要更加突出服务发展大局，当好科技创新“策源地”、人才培养“主力军”、对外开放“排头兵”，抓紧抓好高校毕业生就业工作，夯实教育对现代化建设的基础性、战略性支撑。要更加突出保障水平提升，加大教育投入力度，抓好教师队伍建设，推进依法治教，实施青少年生命健康“润心”专项行动，坚决守牢校园安全稳定底线。

（摘自江苏省教育厅网站）

2023年四川省教育工作会议召开

加快教育强省建设谱写中国式现代化四川教育新篇章

2月22日，2023年全省教育工作会议在成都召开。

会议指出，全省教育系统要以成渝地区双城经济圈建设为总牵引，以“四化同步、城乡融合、五区共兴”为总抓手，以建设教育强省为总目标，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势，全面协同推进各级教育改革发展。要深化产教融合，推动职业教育提

质融合发展，以深化产教融合为重点、以推动职普融通为关键、以促进科教融汇为新方向，坚持制度体系要健全完善、产教融合要供需对接、人才培养要系统科学、日常管理要规范严格，加快推动职业教育高质量发展，切实提高职业教育的适应性和吸引力。要深入实施国家教育数字化战略行动，完善四川智慧教育平台，加快四川智慧教育大脑建设，推进市县校平台接入，着力构建上下贯通的智慧教育平台体系。

（摘自四川省教育厅网站）

湖北省教育厅召开 2023 年全省教育工作会议

2月7日上午，省教育厅在汉召开 2023 年全省教育工作会议。

会议重点要求，要以实施现代职业教育体系建设行动为牵引，切实提高职业教育的质量、适应性和吸引力；以实施“双一流”建设攻坚战略行动为手段，着力提升支撑引领湖北“先行区”建设的能力和水平；以实施新时代荆楚强师共同行动为抓手，培育更多为学、为事、为人的“大先生”；以实施教科研提振行动为引领，为加快建设高质量教育体系提供决策支撑；以实施教育督导能力提升行动为保障，推动政府、部门和学校更好履行教育职责；以实施教育数字化战略行动为动力，以教育数字化赋能教育现代化；以实施家校社协同育人行动为依托，巩固提升“共同缔造美好教育”成果；以实施教育领域综合改革行动为驱动，激发教育高质量发展的生机活力。

（摘自湖北省教育厅网站）

加快推动我省教育高质量发展——2023年广东省教育工作会议召开

2月21日，2023年全省教育工作会议在广州召开。

会议强调，2023年全省教育系统要重点抓好六个方面的工作。

一要着力构建优质均衡的基本公共教育服务体系、广东特色基础教育高质量发展体系、区域基础教育发展评价体系，大力推动基础教育“强基、创优、新生态”。二要加强职业院校核心能力建设，强化产学研协同育人，畅通技术技能人才发展通道，积极探索省域现代职业教育体系建设新模式。三要构建分层分类发展格局，统筹不同类型学科专业发展，着力改革资源配置，加快建设特色鲜明的一流大学和优势学科。四要支撑高水平科技自立自强，提高人才自主培养质量，深化教育交流合作，全力服务地方经济社会高质量发展。五要以评价改革牵引教育领域综合改革，继续把“双减”摆在突出位置来抓，推进教育数字化，在全面深化改革中激发教育新活力、新动能。六要坚持师德师风第一标准，加强教师发展体系建设，切实提高教师工资待遇保障水平，聚力培养高素质专业化创新型教师队伍。

（摘自广东省教育厅网站）

2023年浙江省教育系统工作会议在杭召开：奋力打造中国式现代化教育示范省

2月28日，2023年全省教育系统工作会议在杭召开。

会议明确了2023年和今后一段时期的重点工作，重点实施十项

行动，全省教育系统必须选好新赛道。一是“双一流 196 工程”行动。聚焦打造高水平大学群、高水平学科建设体系，鼓励不同类型、不同层次高校内涵发展、特色发展、加快发展。二是“双百行动”。计划通过 3-5 年努力，全省校地协同引育 100 名以上院士和鲲鹏计划专家等高层次人才，汇聚社会和地方 100 亿元以上资金，打造 10 个左右高能级科创平台。三是“两县”创建行动。全力推进全省域国家学前教育普及普惠县和义务教育优质均衡发展县创建，加快城乡学校同标准建设、一体化发展。四是山区海岛县教育高质量发展行动。实施山区海岛“强师”计划，完善定向师范生培养模式，实施“县中崛起”计划，统筹规划乡村小规模学校优化发展。五是职业教育综合改革行动。大力发展本科职业教育，深化中高职一体化人才培养改革，加强产教融合新型平台建设，争取承担国家职业教育综合改革试点。六是普惠性人力资本提升行动。大力发展“学校后”教育，强化社会人员学历技能精准画像和需求分析，不断提升学历教育、技能培训供给能力、方式和质量。七是教育高水平对外开放行动。多渠道多形式吸引国际优质教育资源来浙办学，高水平建设中外合作办学高质量发展改革创新试验区，支持高校与企业共建“丝路学院”，推进海外中国学校试点。八是教育评价改革行动。深入推进教育评价改革国家级试点，推动各级各类教育评价改革扩面提质，持续深化教育督導體制机制改革。九是教育数字化战略行动。推进教育数字新基建工程，深化国家智慧教育平台建设试点，大力促进教育资源集成共享，推动实现数字技术与教育教学广泛深度融合。十是基层党建巩固提升行动。增强各

级各类学校基层党组织的政治功能和组织功能，持续推进高校党建示范创建和质量创优，全面推行中小学校党组织领导的校长负责制。

（摘自浙江省教育厅网站）

2023年河南省教育工作会议召开

2月9日，2023年全省教育工作会议在郑州召开。

会议强调，要聚焦服务产业升级的工作导向，着力构建融通融合融汇的现代职业教育体系。搭建技术技能人才成长立交桥，促进职业教育结构优化，提升职业教育人才培养质量；聚焦服务国家和我省重大战略实施的目标定位，着力推动高等教育创新提质。加快推进“双一流”建设和创建，持续推动“三个调整优化”，着力提升人才培养质量，大力提升高校科技创新能力；聚焦体制机制改革创新，着力健全现代教育治理体系。扎实推进高校管理体制体制改革，持续深化人事制度改革，稳步推进考试招生制度改革，引导规范民办教育发展，加强教育国际交流与合作；聚焦人民满意的价值追求，着力推动教育发展成果惠及更多群众。持续打好“双减”巩固落实战，加强特殊群体入学工作，做好招生就业及学生资助工作；聚焦优先发展的战略地位，着力提升教育发展保障能力。强化教育经费保障，加强教师队伍建设，全面推进依法治教，推动教育数字化转型。

（摘自河南省教育厅网站）

◆ 2023年全国教育工作会议关键词——人才培养

全国教育工作会议提出 2023 年人才培养“关键词”

会议提出，要完善专升本考试办法和培养方式、探索支持高水平本科学校参与职业教育改革等措施，让职业教育早期分流的学生通过纵向贯通、横向融通的体系设计获得“回流”的可能，让不同禀赋的学生能够多次选择、终身学习、多样化成才。

高等教育方面，要与国家战略、区域经济社会发展需求充分对接，全面提高人才自主培养质量。要加快探索高校分类管理评价机制改革，相应调整资源配置方式，引导高校克服“大而全”“同质化”等问题，在不同“赛道”上办出特色、办出水平。

（摘自新华社）

我们需要怎样的人才？如何厚培人才力量？

【扩展焦点——重识梯队】

为解决青年科研人员面临的崭露头角机会少、成长通道窄、评价考核频繁、事务性负担重等突出问题，2022年8月，科技部、财政部等五部门发布《关于开展减轻青年科研人员负担专项行动的通知》，核心关键瞄准——挑大梁、增机会、减考核、保时间、强身心。

针对“挑大梁”，《通知》提出，国家重点研发计划40岁以下青年人才担任项目（课题）负责人和骨干的比例提高到20%。开展基础研究人才专项试点工作，围绕国家重大战略需求和基础科学前沿，长期稳定支持在自然科学领域取得突出成绩且具有明显创新潜力的青

年科技人才等。

针对“增机会”，《通知》提出，中央级公益性科研院所和中央部门直属高等学校基本科研业务费用于资助青年科研人员的比例一般不低于50%。推动有条件的科研单位设立职业早期青年人才培养专项。

为进一步形成战略科学家成长梯队、为战略科学家培育提供更广阔的空间，郭铁成认为，人才研发定制计划可以不设项目指南，以研究者为中心，研究人员自行发掘主题，经过主题征集、磋商，确定科研项目。“这种做法适用于面向未来的‘无人区’研究，符合战略科学家开创性的思维特点。”

他认为，还可以以某一学科或领域为基础，会聚多学科、多领域人才，培育各个学科人才协同、交融、交叉创新的生态，符合战略科学家会聚研发的特点。

这意味着，“培养使用战略科学家的平台、基本模式、基本路径，都可以根据原创研究探索性强、难以准确预测等特点提供有力的保障。”吴善超说。

探索已在推进。如2020年5月施行的《上海市推进科技创新中心建设条例》提出，可能产生颠覆性创新成果但意见分歧较大的非共识项目，项目主管部门可以采用定向委托的方式予以支持。同时提出，按照鼓励创新、包容审慎的原则完善新技术、新产业、新业态、新模式的监管措施，营造鼓励创新、宽容失败的社会氛围。

【更新资源——深耕市场沃土】

2022年12月23日，随着云端机器人国家新一代人工智能开放创新平台广州基地揭牌，国家新一代人工智能开放创新平台又增一员。

自2017年科技部公布首批以来，已陆续依托百度、阿里云、腾讯、科大讯飞等十余家公司，建设自动驾驶、城市大脑、医疗影像、智能语音等领域的国家新一代人工智能开放创新平台。与以往不同的是，该平台重点由人工智能行业技术领军企业牵头建设。

市场，正成为创新平台的关键方之一。

2022年9月6日，中央全面深化改革委员会第二十七次会议审议通过了《关于健全社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制的意见》，强调政府、市场、社会有机结合起来，科学统筹、集中力量、优化机制、协同攻关。

随着经济全球化不断加深，企业已经成为科技创新方面的主体，市场在资源配置中起决定性作用。2021年，企业R&D(研究与试验发展)经费占全国的比重达76.9%。

尤为重要的是，“未来重大战略发现，需要真正把握‘第一性原理’，不只在眼界所及的地方讨论，还要贴近终端的真实需求，这会发现很多没想到的东西。而市场和企业有更贴合需求的内生动力。”尤延铖说。

尤延铖认为，高校和科研院所所有潜力的战略型科技创新人才锻炼的“土壤”，可更多基于产学研深度融合的技术创新体系。

这样的“土壤”正得到不断“浇灌”。除国家新一代人工智能开

放创新平台等的建立，从跨行业合作机制，到人才流动机制，再到加强产学研深度融合，一系列政策密集出台。

仅2022年，1月，国务院办公厅印发《要素市场化配置综合改革试点总体方案》，提出激发人才创新创业活力，支持事业单位科研人员按照国家有关规定离岗创新创业。

3月，科技部等四部门联合印发的《〈关于扩大高校和科研院所科研相关自主权的若干意见〉问答手册》指出，兼职创新、在职创办企业人员继续享有参加职称评审、项目申报、岗位竞聘、培训、考核、奖励等各方面权利。

8月，科技部、财政部发布《企业技术创新能力提升行动方案(2022—2023年)》，提出加大科技人才向企业集聚的力度。推动企业招收更多高水平科技人才，扩大企业博士后招收规模。

10月，科技部发布《“十四五”技术要素市场专项规划》指出，探索建立科技人才跨地区、跨部门、跨行业流动机制，完善校企、院企科研人员“双聘门”或“旋转门”机制，畅通高校院所和企业间人才流动渠道……

尤延铖认为，综合考虑战略性人才、高校和科研院所、新型科技企业、国家高水平科技自立自强四个方面的需求，可以以“创新+创业”“科技+资本”“战略+科学”的范式，在产学研深度融合中探索战略科学家培养新路径。

【人才是用出来的】

在受访专家看来，人才是在使用中成长的。领军人才需要在一线

实践中培养造就，在科技创新事业实践中一体化部署领军人才发现、培养、使用、激励等工作，在国家重大科技计划、关键核心技术攻关、科技创新基地建设等重大任务中，发挥科技领军人才的引领作用。

首先，加快完善和落实项目立项“揭榜挂帅”“赛马”等人才使用机制，通过给予技术路线和经费使用等方面的自主权让揭榜人成为“帅”。

其次，充分向用人主体赋权。浙江省科技厅相关处室负责人认为，应该由用人单位在使用人才过程中评选出领军人才，党委政府对认定的人才进行长周期的横向、纵向评价，横向看人才在领域中的学术地位，纵向看人才的成长变化。

第三，深化科技体制改革，在人才梯队、科研条件、管理机制配套方面完善政策，加快关键核心技术突破。

【企业成为办学主体】

校企合作中企业的积极性逐步得到调动。

企业育人的利益点得到突破性挖掘。企业通过产品和服务价值的二次转化，不仅获得人力资源，还获得了商业价值和社会责任。

以北京华晟经世信息技术股份有限公司为例，这是一家从事教育技术服务的混合所有制企业，主要为职业院校和应用型本科院校提供同步产业发展的实践教学解决方案以及教育技术产品和服务。如面向新一代信息技术和智能制造方向的实验室产品、虚拟仿真在线实训产品等，目前已与国内120多所高校开展深度校企合作，并与国内780多所高校共建了实践教学基地。

该企业董事长张勇介绍，向学校提供基于产业前沿研发的先进教学设备、教学资源，包括企业工程师驻校服务，将促进毕业生把相关产品的先进性带入所在企业，带动相关企业采购他们的设备。

记者了解到，已经有越来越多的设备制造企业嗅到投资职业教育的价值点，开始主动加入职教赛道或加大布局校企合作，校企合作中“校热企冷”的老问题正在改观。

国家政策大力推动校企合作，产教融合深入推进。2017年国家产教融合型试点启动后，国家相关政策明确，对纳入产教融合型企业建设培育范围的企业兴办职业教育符合条件的投资，可依据有关规定按投资额的30%抵免当年应缴教育费附加和地方教育附加。在这些政策激励下，目前全国培育的产教融合型企业已达4600多家。

这些产教融合型企业一般是行业龙头企业，能够独立举办或参与举办职业院校，或承担现代学徒制、1+X证书制度试点任务，能够接收学生开展规模化、规范化实习实训。“这股力量，能推动校企合作、产教融合走深走实，大大提升职业教育的适应性和产业的匹配度。”陈李翔说。

（摘自《瞭望》）

◆ 2023年全国教育工作会议关键词——教育数字化

大数据视角下高校数据治理体系研究与实践

数据是教育信息化创新发展进程中的核心资产，构建大数据视角下建设高校数据治理体系，支撑高校管理信息化向服务智能化转变和教育数字化转型已成为必然趋势。高校具有的数据体量更巨大、数据类型更复杂、数据交换更密集，数据治理的需求也更紧迫。从应用需求的角度出发，数据治理能科学精准地促进教育运行机制由管理迈向服务，并快速有效地驱动服务模式由被动转为主动，构建真正以人为本的教育教学生态环境。

高校数据治理目标和任务

数据治理基础体系建设。建设一套完整的数据标准管理体系和数据全生命周期管理机制，强化数据标准的实际使用和执行情况的管理手段。对于内部主数据库和业务数据库之间出现的信息标准不一致或不同步情况，系统能及时检查并有良好的监控、反馈、维护机制。建设完备的从数据采集、清洗、存储，到维护、分析、显化以及应用等各环节的质量管理体系，有效管控数据处理流程的每一个步骤。

数据治理运维体系建设。建设数据治理服务体系，包括信息化需求调研、信息标准制定与迭代、代码标准制定与迭代、数据集成清洗转换、数据质量提升等方面，最终形成数据资产标准化，逐步完成数据集中管理阶段向数据资产运用阶段转变。建设数据分析与决策体

系，在业务系统数据治理的基础上，进行多数据源、多数据类型、多模型关联的综合治理和创新应用阶段，拓展分析的维度和精准度。建设数据开放和管控体系，降低数据业务对接的难度，进一步实现统一融合的网上数据开放共享和全流程可信管控，确保数据服务与共享机制的可执行性和权威性。

数据治理技术体系建设。数据治理相关系统在某一时段集中进行数据采集、传输、查询、统计、分析等情况下，要具备高并发处理和计算支持能力。要充分考虑系统软硬件架构整个系统运行的安全策略和机制，以数据管理和数据服务为核心提供完整数据安全和隐私保护技术手段，包括数据脱敏加密和审核日志、操作日志、数据调用记录等留存回溯，确保数据的准确应用、合理共享与敏感数据安全。系统界面风格和页面流转设计坚持软件功能和人体工学统一，以用户为中心，结合视觉、交互、情感等综合感受，使软件系统更简易、更高效地适应用户的使用需求和习惯。

高校数据治系建设

对教育大数据进行高效组织与科学管理，将多源、异构、分散的数据转化成数据资产，基于“获取→处理→使用→服务→反馈→评估”的过程监管和“发现→监督→控制→沟通→整合→协同”的服务模式，构建数据治理与服务治理相结合的数据治理体系。

1.数据治理三层次模型

一是基础数据实体层。该层形成教育数据化实体，明确数据治理工作的目标、任务、要求、标准和工具。建立完备的数据共享、管理

和服务机制，夯实数据的存储平台、交换平台、计算平台等基础设施，实现关联业务数据的交换与集成。基于规范的数据标准，选择合适的数据采集、清洗、存储、处理等应用工具，构建交付业务对象使用的数据实体化模型。

二是业务流程融合层。该层结合学校实际需要，依据各类业务流程逻辑和数据交换网络设计工作流引擎，实现数据的快速配置、高效实施以及横向、纵向关联业务权限、流程、信息的深度交互，促进松散耦合的业务流程之间相互融合。应用基础数据实体层的数据实体化模型重组数据信息并以服务再造业务流程，构建层次化、服务化的数据资产可视化管理体系。

三是服务创新应用层。该层重构教育数据服务架构，形成“数据→信息→知识→服务”的智慧演化路径。使用标准化的数据应用服务接口，将数据服务端与应用端实行解耦合，为业务主体提供准确可靠的数据统计和分析结果。建立数据服务驱动模型，强化教育数据可持续的循环利用，构建“生产大数据流程→存储大数据流程→应用大数据流程→生产大数据流程”的数据全生命周期闭环模式。

2.数据治理体系框架

在大数据环境下的高校数据治理面临的首要挑战是数据标准化、数据质量管理、数据安全与隐私保护等问题。为了更好地解决这些问题，需要重点关注对元数据管理、主数据管理、数据质量评估和数据安全监控等方面的治理。

体系架构方面，建立健全数据治理机制体制，构建机构运维的多

元协同保障体系，围绕数据的全量采集、清洗转换、存储备份、交换共享、分析计算和应用服务等全周期流程，经数据标准模块、元数据模块、数据质量模块、数据资产模块、数据安全模块、数据集成模块的协同作用，发生数据无序到有序、量变到质变的增值效应。

规章制度方面，数据治理的制度在人员、技术、方法、管理等方面规范和指导各模拟工作的有序开展。相关政策与制度的制定应符合国家、高校、行业的长远发展规划和战略目标要求，要有利于整体统一管控和机构权限明晰，加快基础数据库、视图数据库、主题数据库的建设，有序推进数据集成与开放共享，完善数据共享交换机制、数据质量监督机制和数据安全保障机制。

机构职能方面，基于高校机构实际，明确数据治理项目的工作机制，按照各级角色岗位与权责分配机构职能，建立数据治理责任体系，自上而下划分为决策层、控制层、执行层、开发层。决策层包括校领导、校网信领导小组，负责统筹整体管理，提出总体建设目标，确定工作协同机制等；控制层包括校网信办公室、信息中心等，负责制定技术标准，架设平台环境，清洗集成数据，校审数据质量，保障数据安全等；执行层包括二级学院、业务部门，负责落实数据管理办法，提供业务数据，执行业务流程等；开发层包括系统开发商，负责执行数据标准，研发软件系统，定义数据字典，提

供数据接口等。四层有机协同，确保各项规章制度、管理办法、工作流程等有序实施。

数据标准方面，严格遵循国家、行业现有的数据标准和相关规范，

制定与学校长远发展相适应的数据标准管理办法和组织架构，构建工作体系、建设内容、流程路线、建设方案和评估考核等。数据标准是供数据治理体系内部进行数据交换、共享、挖掘与分析的基础，为教育数据的完整性、有效性、规范性、一致性、共享性、开放性提供规范要求，同时为构建教育大数据资产和形成数据价值提供坚实保障。

数据资产方面，通过全方位、多维度、深层次利用，实现管理的智能化和服务的微型化。开展有效的数据治理工作，逐步将教育数据转化为支撑各类业务应用的重要信息资源。围绕数据资产全生命周期进行科学管理，依照业务域规划数据资产目录结构、设计规范和纲要规划，将学校全量数据中心存储的数据资产定义标准结构后进行注册。为确保数据资产业务不断增值，需要上下联动、健康有序地开展系统运营与维护，迭代式持续优化数据资产质量。

数据集成方面，通过数据仓库工具（将数据从来源端经过抽取、转换、加载至目的端）或数据总线，将多源异构数据源集成到数据平台，完成数据的同步、清洗和转换。在数据集成的过程中，一是通过底层数据仓库工具和数据库配置捕获其状态和变化，二是通过标准化工具进行全过程管控。

数据安全方面，数据安全管理体系及执行策略为学校教育数据资产的可靠使用提供支撑，实现对数据生命周期各环节的全覆盖。科学运维管理是数据安全模块的核心，健全覆盖数据收集、传输存储、使用处理、开放共享等全生命周期的数据安全责任制和数据分类分级管理制度，利用内容识别、检测、防护、加密、水印、脱敏、审计等

防范手段，实现对数据生命周期多个环节的全覆盖。科学应用全量数据中心和数据平台的内部数据，不断加强各模块之间数据交换的安全管理，常态化开展数据安全监测和预警通报，形成体系化、层次化的数据安全防护能力和规范化、流程化的垂直监管体系。

高校数据治理实践路径

围绕当前高校教育数据治理工作的困境、发展及目标任务，运用多层次模型和治理流程，在综合分析建设原则与内容的基础上，形成兼具可行性和示范性的实践路径。

1.明确数据治理服务

第一阶段是确定治理范围。项目建设初期，整体调研学校数据资源情况，整理现有的业务数据资源，明确其与职能部门的隶属关系，梳理并形成数据资源目录、系统业务及人员对数据的使用规范，定义出敏感数据。明确现有的业务应用需求、共享数据库、数据库结构、共享数据资源及主数据库与业务应用、部门职能的资源供需关系，汇总数据资源整体情况，编制治理工作实施方案。

第二阶段是系统业务梳理。结合前期资料分析与实地研究，围绕业务部门及与业务相关的系统单元与现场调研的采集结果，项目工作组撰写、提交数据资产调研报告，经项目负责人及校方网信管理机构确认后，完成系统调研阶段的工作。一是基于业务流程进行数据梳理，通过梳理业务流程，充分了解当前学校及各二级单位的数据现状和应用需求，有助于进一步理解与数据相关的业务含义和业务规则。二是基于信息系统结构进行数据梳理，通过梳理信息系统结构，明确数据

在信息系统的分布情况，为后续进行数据职权、责权划分及数据关联关系的明确打好基础。三是基于数据流进行数据梳理，通过梳理数据流向及运行状态，充分了解数据的产生、采集、存储、加工、应用等多个环节，有助于建立完善的数据全生命周期管控体系。

第三阶段是建立校标体系。通过对数据和业务进行梳理，得到相关数据项标准、代码标准、编号标准等，基于系统对数据项进行重新组合，最终形成适用于校情的数据资源目录。有效利用现有的数据资产，建立真实有效的智慧校园数据标准。整体校标体系建设过程分三步进行：第一步将利用学校现有标准，对所覆盖的业务信息系统进行数据校对。在该阶段需要分析数据视图或最新系统导出的数据字典，重构原有数据标准，保证原有标准的可落地性。第二步为重新调研治理范围内的原标准没有覆盖的系统数据，通过调研数据结合相关标准，进行数据梳理与标准建立。第三步将现阶段的数据标准输入数据平台，进行标准与学校真实数据的关联匹配，并启动数据项校验，使系统常态化识别实施标准与现阶段学校物理数据的差距，实现标准的落地性检测。通过平台检测出的质量结果，对真实数据标准进行微调，再让数据标准跟真实数据进行关联，形成常态化真实校标。

2.健全数据治理制度

高校数据治理政策及制度的建设应遵循“统一管控、按需开放、充分共享、服务挖掘、安全可控”的基本原则，应包括但不限于以下两个方面的政策及制度：一是基于组织管理方面，制定《数据管理组织的角色权责及管理方法》《数据人员考核评估办法》等。二是基于

技术方法方面，制定《数据管理办法》《数据信息标准规范》《数据质量管理办法》《元数据质量标准及评估指标体系》《数据安全分类分级管理办法》等。同时，针对各类数据质量问题，制定识别、监控、度量、预警、处理、反馈等一系列管理活动的闭环数据规范体系，保证学校数据治理与共享服务大数据系统的正常运行。

3.强化管理和运维体系

完善教育数据可视化管理和操作规范，包括角色、权限、元数据管理规范，建立大数据运维规范，包括数据质量监控、数据查询、数据调用等，规范学校相关部门管理人员对系统的管理和维护，具体包括规范业务数据维护标准、规范数据管理标准、建立数据字典、建立平台架构设计规范，通过引入数据标准规范，将数据安全和隐私标准进行规范化，包括提供数据共享与服务时，对数据的存储安全、传输安全、分析挖掘安全等方面进行标准化。

[本文为中国高校产学研创新基金（重点项目）“大数据视角下高校数据治理体系及方法论研究”（2020ITA02010），盐城师范学院教育教学改革课题“高校智慧教学空间建设研究与实践”（2021YCTCJ-GY030）的研究成果]

(作者：张辉 李健明 杨强)

高等学校要主动应对数字化转型新挑战

世界经济数字化转型是大势所趋，我国正在加快布局数字经济。2022年《政府工作报告》指出，“加强数字中国建设整体布局。建设数字信息基础设施”，“加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人

人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力。完善数字经济治理”等。2022年全国教育工作会议提出“实施教育数字化战略行动”，这既是国际经济发展的大趋势，也是信息技术与教育融合迭代的必然要求。在以数据要素与数字技术广泛使用为标志的数字经济时代，高等教育数字化转型面临难得机遇与严峻挑战。

首先，在线教学实践创新了教育教学模式，高校提高教学质量面临新挑战。我国高等教育信息化进程发展迅速，信息化基础设施建设和在线教育教学获得巨大发展。尤其是在新冠肺炎疫情的背景下，我国实施了历史上规模最大的在线教学，探索融合教学和混合式学习方法，创新教学方式和教学评价方式；通过在线教学国际平台提供多语种课程，开展国际学分互认和全球融合式课程，为世界范围内高等教育的数字化转型提供了实践案例和理论启示。在数字化转型背景下，如何破解信息技术与教育教学融合面临的难题，更新教育观念，转变教师角色，重构师生关系，增加课堂教学交互性和获得感，改善学习效果，提高学习效率，成为当前高校面临的新挑战。

其次，数字化转型呼唤数字经济人才，高校学科专业建设和人才培养模式变革面临新挑战。数字产业化和产业数字化的发展亟需数字经济人才和知识体系的支撑。计算机通信、互联网、软件和信息技术服务等是数字经济的基础，如何实现高端芯片、关键基础软件等关键核心技术的突破，如何提升工业互联网、人工智能、区块链的创新应用水平，加强量子信息等前沿技术布局，如何运用数字技术和数据资源为传统产业赋能，都需要高校提供知识体系、技术创新和人力资源

的支撑，这对高校优化学科专业结构、提高学科建设和科学研究水平以及改革人才培养模式提出了新挑战。

再次，数字化转型呼唤专业化、高素质师资队伍，高校师资队伍建设面临新挑战。无论是提升在线教学质量和效率，还是培养高层次数字经济人才，产出高质量研究成果，专业化、高素质的师资队伍建设是关键。当前我国高校迫切需要加强教师、科研人员和管理人员的信息化、数字化能力建设，加强对经济数字化、高等教育数字化转型的研究与学习，通过系统性的项目研发、课程培训等全面提升高校师资的信息化、数字化素养，提高教师线上线下融合教学能力，以及学科交叉、知识融合和课程整合能力，这对数字化转型背景下的高校师资队伍建设提出了新挑战。

最后，数字化转型提出数字治理新命题，高校治理面临新挑战。快速发展的数字经济带来了社会治理的新命题，也提出了高等教育数字化转型的治理难题。如何提升高等教育管理服务系统的智能化、信息化程度，如何利用数字信息技术创新人才培养模式，促进教育教学改革不断深化，如何借助数字化转型的时代命题重塑高等教育的新形态，优化内部学术治理结构，建立更加具有包容性、多样性、灵活性的高等教育体系，是高等教育数字化转型的重要治理命题。同时，还要高度关注数字安全，理性应对数字经济带来的教育变革，避免对教育规律和教育价值的背离，这对高校治理体系和治理能力现代化建设提出了新挑战。

(作者：钟秉林 北京师范大学教育学部教授，国家教育咨询委员会委员)