

区块链技术、应用与监管挑战

□ 陈纯

编者按：近日，中国工程院院士、浙江大学计算机科学与技术学院教授陈纯做客梁溪大讲堂，为无锡的党政部门干部和企业代表带来了一场主题为“区块链技术发展现状和趋势”的专题讲座，系统阐述了区块链的基本技术原理和整体发展历程，从国家战略规划、企业技术布局、产业应用领域等方面，全面介绍了全球区块链技术发展现状和趋势，并全面分析了区块链技术在金融安全、意识形态安全、网络安全等方面给我国带来的风险和挑战。讲座站位高、视野宽、内容丰富、观点独到，具有很强的指导性、针对性，引起了现场听众的极大兴趣。本报对演讲内容进行了整理摘编，刊发前陈纯院士对整理内容进行了修改扩充，现刊登以飨读者。

区块链技术发展历程

2008年，有人以“中本聪”为笔名发表了一篇奠基性的文章《比特币：一种点对点的电子现金系统》，提出了比特币系统模型。2009年1月3日，创世区块诞生，比特币正式上线运行。它具有以下几个特点：第一，10年来没出现过任何一次服务暂停；第二，任何交易都可被追溯；第三，没有任何机构或个人专职负责运维。而比特币所采用的底层技术就是区块链，它的本质是分布式账本数据库。

从区块链的分类上来讲，目前基本可以分为以下三大类。第一类是公有链，它的特点是任何个体都可以参与，在全球范围都可以访问，我们熟知的比特币就是公有链的应用。第二类是私有链，私有链的参与者一般是大型企业的各个内部实体，或者政府的各个职能部门。它具有一定的中心化协调机制，控制者可以指定参与节点和验证节点。第三类是联盟链，指的是多中心的区块链，一般由企业联盟或者政府机构发起，具有准入和权限控制机制，账本具备隐私保护功能。

区块链的发展历史可以分为三个阶段。第一阶段为2009年到2013年，这一阶段也可以称为比特币时代，这一阶段底层的区块链技术和上层的数字货币应用是密不可分的。第二阶段为2013年到2015年，以太坊通过引入智能合约实现了区块链的可编程，能够承载多种应用，使区块链应用不再仅限于数字货币领域。2015年至今是区块链发展的第三阶段，随着联盟链底层平台的推出，通过解决商业级应用的关键技术问题，促进了区块链与产业的融合。

区块链产业应用逐步深化拓展

区块链技术应用已从最初的金融领域逐步拓展到政务服务、供应链管理、工业制造等多个领域，其核心思路是利用区块链透明、不可篡改的特性进行数据记录及共享，保障资产确权、数据存证、证照管理、交易清算等不同业务的可信开展。从基础设施到底层技术平台，再到行业应用，可以说区块链产业生态已经初步形成。

在金融领域，区块链技术可以提高交易的结算效率，降低交易成本，有效解决金融应用场景中各方缺乏信任、交易效率低下等问题。工业领域引入区块链技术可以把产业链上下游的各种设备连接起来，帮助企业、厂家、原材料供应商和监管部门之间建立信任体系，提高生产制造的安全性。在物流领域，通过将所有物流参与者的数据连接并记录到区块链的网络中，可以有效解决商品的溯源问题。在政务领域，区块链为政务数据的互联互通提供了一个分布式、多场景的解决方案，使得政府服务权责更明确，跨区域、跨部门的协调工作更加顺畅，人民群众办事更方便。

区块链的学科建设正在快速发展，目前清华大学、北京大学、浙江大学等高校均开设了区块链课程并成立了区块链研究中心，但由于区块链学科建设还处于初期，区块链人才培养的数量和质量还远远不能满足我国区块链产业发展的需求。

区块链带来的监管挑战

区块链应用不断深化拓展的同时也带来了一系列的风险挑战。风险挑战主要有三个方面。一是对网络安全造成威胁；二是公有链的匿名性特征以及信息难以删除的特性，容易被利用散布不良信息；三是对金融安全的挑战，目前打着“区块链”旗号进行非法金融活动的案件频发，扰乱了正常的金融秩序。

2019年1月，中央网信办发布了《区块链信息服务管理规定》，并联合有关部门共同开展区块链信息服务备案管理工作，积极落实区块链应用的备案制和实名制，目前我国境内的区块链的监管已经初见成效，2019年已经公布了两批区块链信息服务备案编号。

目前区块链监管技术的发展趋势主要有以下四个方面，首先是区块链节点的追踪与可视化；其次是联盟链穿透式监管技术；再次是公链主动发现与探测处置技术；最后是研究以链治链的体系结构及标准。

（作者系中国工程院院士、浙江大学计算机科学与技术学院教授、王皖杰根据讲座录音整理部分文稿）

用最严格制度最严密法治保护生态环境

□ 冯树洋

习近平总书记在党的十九大报告中指出，建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，功在当代，利在千秋。党的十九届四中全会对坚持和完善生态文明制度体系，促进人与自然和谐共生作出系统安排，阐明了生态文明制度体系在中国特色社会主义制度和国家治理体系中的重要地位，明确了坚持和巩固生态文明制度体系的基本内容，提出了不断完善和发展的总体要求和重点任务。这充分体现了以习近平同志为核心的党中央对生态文明建设的高度重视和战略谋划，顺应了人民群众对美好生活的热切期望，彰显了坚持和完善生态文明制度体系在推进国家治理体系和治理能力现代化中的重要意义。

保护生态环境必须依靠制度、依靠法治

习近平总书记指出：“只有实行最严格的制度、最严密的法治，才能为生态文明建设提供可靠保障。”当前，我国生态环境保护中存在的突出问题，大多同体制不健全、制度不严格、法治不严密、执行不到位、惩处不得力有关。必须把制度建设作为推进生态文明建设的重中之重，深化生态文明体制改革，把生态文明建设纳入制度化、法治化轨道。

围绕实行最严格的生态环境保护制度，四中全会《决定》明确提出，要坚持人与自然和谐共生，坚守尊重自然、顺应自然、保护自然，健全源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护体系。加快建立健全国土空间规划和用途统筹协调管控制度，统筹划定落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界以及各类海域保护线，完善主体功能区制度等。

必须全面节约和高效利用资源

我国资源总量大、人均少、总体质量不高，主要资源人均占有量与世界平均水平相比普遍偏低，这一基本国情和资源禀赋，决定了必须全面节约和高效利用资源。

》》 学思

初心不改指方向 文明使命双肩扛

□ 商明

党的十八大以来，习近平总书记始终高度重视社会主义精神文明建设工作，他强调“要推动物质文明和精神文明协调发展，不断提升人民文明素养和社会文明程度”。中华民族的伟大复兴不仅仅体现在物质领域的极大丰富，更重要的是要以昂扬的精神风貌和高尚的文明英姿屹立于世界民族之林。通过“不忘初心、牢记使命”主题教育集中学习，进一步激发了党员干部的政治责任感和历史使命感，激励大家以只争朝夕、奋发有为的奋斗姿态，担负起为推动无锡高质量发展走在前列添砖加瓦的神圣使命，努力书写经得起群众审阅和时代检验的文明答卷。

高态势推动德法并举。习近平总书记强调，“领导干部要发扬斗争精神，坚定斗争意志，当严峻形势和斗争任务摆在面前时，骨头要硬，敢于出击，敢战能胜”。直面新局面、新形势、新挑战，“一叶易落而知天下秋”，提升思想洞察力，强化风险预判力，我市率先在全省制定并实施《无锡市文明行为促进条例》，以法治强助力提升道德治理刚性水平。要坚持德治和法治相结合，以实施《条例》为抓手，强化规则意识、倡导法治观念、弘扬公序良俗，促进市民文明素质不断提升。要坚持正面引导和负面治理相结合，推动“小微”执法全面普及，严格执法处罚、探索信用记录、强化警示震慑，引导推动市民养成文明守规习惯。

高质量建设全域文明。习近平总书记指

如何应对“强市”竞合时代③

加强制度创新，推进长三角一体化

□ 唐江平

长三角的第一个层次就是三省一市，面积大约是35万平方公里。长三角第二个层次叫长三角中心区域——“1+9+9+8”，1就是上海，2个9分别是江苏9个城市和安徽9个城市，8是浙江8个城市。第三个层次就是在三个区县的2200平方公里的长三角绿色生态一体化示范区。实践证明，这个区域一体化发展显示出强大的协同互补、聚集规模优势，可以避免各自为政，防止产生分工同质化、低水平竞争，防止公共资源分配不均衡，公共服务水平参差不齐，能够打破行政制度的壁垒，高效率地配置资源，更好地解决跨区域的矛盾纠纷，减少城市间的摩擦，促进城市互补和协同，优化城市的核心功能，提高城市群的整体竞争力和影响力。

推进长三角一体化，需要切实回答好一体化制度创新的重大命题。制度创新是多层次多领域，或者叫多维度多角度的。《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》审议通过后，长三角三省一市都出台了落实规划纲要的实施方案，明确工作职责，建立健全市场化社会化推进机制、三级运作统分结合的区域合作机制和实施保障机制。

2017年5月，习近平总书记在十八届中央政治局第四十一次集体学习时强调，生态环境问题，归根到底是资源过度开发、粗放利用、奢侈消费造成的。资源开发利用既要支撑当代人过上幸福生活，也要为子孙后代留下生存根基。要解决这个问题，就必须在转变资源利用方式、提高资源利用效率上下功夫。

围绕全面建立资源高效利用制度，四中全会《决定》明确提出，要推进自然资源统一确权登记法治化、规范化、标准化、信息化，健全自然资源产权制度，落实资源有偿使用制度，实行资源总量管理和全面节约制度。健全资源节约集约循环利用政策体系。普遍实行垃圾分类和资源化利用制度。推进能源革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。健全海洋资源开发保护制度。加快建立自然资源统一调查、评价、监测制度，健全自然资源监管体制。

要坚持保护优先、自然恢复为主

党的十八大以来，经过全国上下的不懈努力，我国生态保护与修复工作取得显著成绩，生态环境质量持续改善，但是部分生态问题还没有得到根本性解决，湿地生态系统退化趋势尚未扭转，森林资源质量总体还不

出，“城市管理应该像绣花一样精细”。树立全国文明城市群荣誉是易碎品的观念，任何管理细节上的疏漏都会让荣誉出现裂痕、黯淡无光。要坚持以全局化思维和系统化理念推进全域创建工作，围绕建设崇德向善、文化厚重、和谐宜居、人民满意的文明城市，巩固创建成果，助力产业强市，释放创建红利。要突出城市精细管理，大力实施文明城市建设“十百千万”整治提升行动，拿出工匠精神 and 绣花功夫，向问题要进步、向细节要质量、向成果要长效。推进城乡文明一体共建，深化推进农村精神文明建设八大工程，倡导移风易俗、涵育文明风尚，全面助力乡村振兴战略。

高标准打造文明载体。习近平总书记提出，“推进新时代文明实践中心建设，不断提升人民思想觉悟、道德水准、文明素养和全社会文明程度”。建设新时代文明实践中心，是推动习近平新时代中国特色社会主义思想深入人心、落地生根的重大举措，也是提升群众文明素养的有效载体。要坚持严格对标，注重先试先行，立足提档升级，高标准打造200个新时代文明实践中心（所、站）示范基地。要坚持资源整合，对接民生需求，优化方法路径，满足群众学习教育、法律普及、移风易俗等实际需求，打造“多位一体”的聚合载体。要坚持融合发展，切实统筹谋划、一体推进“两中心一平台”融合建设，切实发挥叠加倍增效应。要推动志愿普

高，草原生态总体恶化局面尚未根本转变，农田开发过度，耕地质量退化，海洋生态风险源多等问题仍然突出。习近平总书记指出：“要坚持保护优先、自然恢复为主，深入实施山水林田湖一体化生态保护和修复，开展大规模国土绿化行动，加快水土流失和荒漠化石漠化综合治理。”

围绕生态保护和修复制度，四中全会《决定》明确提出，要统筹山水林田湖草一体化保护和修复，加强森林、草原、河流、湖泊、湿地、海洋等自然生态保护。加强对重要生态系统的保护和永续利用，构建以国家公园为主体的自然保护地体系，健全国家公园保护制度。加强长江、黄河等大江大河生态保护和系统治理。开展大规模国土绿化行动，加快水土流失和荒漠化、石漠化综合治理，保护生物多样性，筑牢生态安全屏障。除国家重大项目外，全面禁止围填海。

让制度成为刚性的约束和不可触碰的高压线

落实好生态环境保护，让人民群众眼见绿水青山、鼻嗅新鲜空气，是最为普惠的民生福祉，也是执政党的重大责任。习近平总书记指出：“要落实领导干部任期生态文明建设责任制，实行自然资源资产离任审计，认真贯彻依法依规、客观公正、科学

及，围绕制度化、特色化、品牌化深耕细作，强化重大活动保障能力，持续打造“志愿之城”。

高水平探索智慧创建。习近平总书记强调，“勇于担当负责，积极主动作为，用科学的理念、长远的眼光、务实的作风谋划事业”。提升社会文明程度是一项系统性工程，既需要主动作为，又需要创新思维。要进一步围绕提升“无锡12345暨文明城市创建直通车”智慧创建平台，优化综合处置机制，密切创建责任部门联动，完善结果考核评价体系，着力破解疑难，回应群众关切，提升达标水平。要推动各类传感设施和数据信息共享，开展动态智慧监控和大数据分析，精确锁定短板、缺点、差距，强化主动干预和源头治理，提升文明城市建设指向性和精准度。

牢记谆谆嘱托，切实扛起使命担当。把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为根本任务，自觉主动学、及时跟进学、联系实际学、笃信笃行学，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，锤炼忠诚干净担当的政治品格，发扬斗争精神、提高斗争本领，把初心和使命落实到履职尽责、生活学习和不懈奋斗中，为无锡继续蝉联全国文明城市荣誉和高质量建设全国文明城市群贡献智慧和力量。

（作者系无锡市委宣传部副部长、市文明办主任）

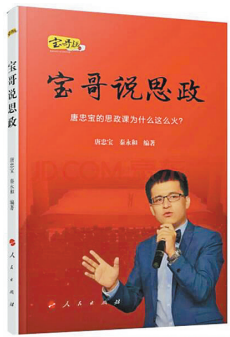
认定、权责一致、终身追究的原则，明确各级领导干部责任追究情形。”在2018年5月全国生态环境保护大会上，习近平总书记强调：“要用最严格制度最严密法治保护生态环境，加快制度创新，强化制度执行，让制度成为刚性的约束和不可触碰的高压线。”推动绿色发展，建设生态文明，重在建章立制，用最严格的制度、最严密的法治保护生态环境。

围绕生态环境保护责任制度，四中全会《决定》明确提出，要建立生态文明建设目标评价考核制度，强化环境保护、自然资源管控、节能减排等约束性指标管理，严格落实企业主体责任和政府监管责任。开展领导干部自然资源资产离任审计。推进生态环境保护综合行政执法，落实中央生态环境保护督察制度。健全生态环境监测和评价制度，完善生态环境公益诉讼制度，落实生态补偿和生态环境损害赔偿制度，实行生态环境损害责任终身追究制。

（作者系无锡市委讲师团教研室主任）

学习贯彻十九届四中全会精神 推动高质量发展走在前列

》》 速读



宝哥说思政
唐忠宝的思政课为什么这么火？
唐忠宝 秦永 编著
人民出版社

作者唐忠宝系江南大学马克思主义学院教授，中宣部“全国基层理论宣讲先进个人”。《宝哥说思政》深度挖掘时事政治热点资源，积极开展马克思主义理论、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系和中国梦系列教育，普及人文、历史、哲学、艺术等知识，解读国家大政方针与时事政策，结合学生学习生活实际，传播校园正能量。该书形式新颖、内容丰富、观点深刻，将博雅教育、“三观”教育、形势政策教育融入大学生喜闻乐见的活动形式中，旨在构建校园思想引导、服务青年的创新型教育阵地，是创新大学生思想政治教育的一次有益尝试。



管理的常识
让管理发挥绩效的8个基本概念
(修订版)
陈春花 著
机械工业出版社

管理，是一个把理论变成常识的过程，是一个将目标、人和资源组合在一起的过程。作者对日常管理中常见的问题进行了梳理，通过深入解释让管理发挥绩效的8个基本概念，帮助管理者规避常见的管理陷阱、纠正错误的管理观念，提升管理手段，从而改善管理绩效。本书探讨的话题包括：管理就是让下属明白什么是重要的；管理不谈对错，只是面对事实，解决问题；管理是“管事”而不是“管人”；管理就是让组织目标和个人目标合二为一等。