

# 季度简报

## 目录

## CONTENTS

- 学会资讯
- 管理前沿
- 活动预告
- 图书推荐
- 分支介绍
- 会员风采
- 管理案例

## 学会资讯

### 第一届体育经济与管理高峰论坛于线上成功举办



2022年9月16—17日，由中国管理科学学会主办，中国管理科学学会体育管理专业委员会承办的第一届体育经济与管理高峰论坛以线上会议的形式成功举办。本届高峰论坛以“体育事业高质量发展与体育治理能力现代化”为主题，面向国家重大发展需求，旨在讨论如何促进体育治理体系和治理能力现代化的体制机制创新；如何实现体育与不同领域的交叉融合；如何补齐体育产业要素市场的发展短板；如何激活体育消费动力，探寻体育事业发展新路径。

中国工程院院士、中国管理科学学会会长向锦武教授致开幕辞，中国管理科学学会副会长兼秘书长张晓东教授做主旨报告，山西省广播电视局党组书记、局长（原山西省体育局党组书记、局长）赵晓春教授做特邀报告。西安体育学院黄

谦教授、沈阳体育学院罗嘉司教授、沈阳体育学院程文广教授、集美大学郑志强教授、华南理工大学高晓波教授、武汉体育学院陈刚教授作为联合召集人出席论坛。开幕式由中国管理科学学会体育管理专业委员会主任委员、北京体育大学白宇飞教授主持。



中国工程院院士、中国管理科学学会会长向锦武

开幕式上，中国工程院院士、中国管理科学学会会长向锦武教授代表中国管理科学学会，对本届高峰论坛的召开表示热烈的祝贺，向出席论坛的各位专家学者和代表们表示热烈的欢迎和衷心的感谢。他指出，作为体育强国建设的关键一环，体育产业的发展具有重要的现实意义。尽管面临新冠疫情的挑战，但支撑我国体育产业持续稳定发展的基础没有改变，国内体育产业的发展前景依然可期。与此同时，不断推进体育治理体系和治理能力现代化，是推动体育产业高质量发展的关键。由此，希望通过搭建体育经济与管理高峰论坛，为业界提供学习、交流的机会，产生有思想、有深度、有价值的学术成果，为将体育产业建成国民经济的支柱性产业贡献力量。



中国管理科学学会副会长兼秘书长张晓东

主旨报告环节由中国管理科学学会体育管理专业委员会副主任委员、北京体育大学邹新娴教授主持。中国管理科学学会副会长兼秘书长张晓东教授发表了题为《数业将重塑体育》的演讲。张晓东教授认为，应从大变局下数业的逻辑和路径出发，思考和探讨体育数字化的新态势，以及在数据驱动新理念、新范式下体育治理现代化的新趋势，展望未来体育事业发展的新方向。



山西省广播电视局党组书记、局长  
(原山西省体育局党组书记、局长)赵晓春

特邀报告环节由中国管理科学学会体育管理专业委员会副主任委员、西安体育学院黄谦教授主持。山西省广播电视局党组书记、局长（原山西省体育局党组书记、局长）赵晓春教授发表了题为《体育的中国化与现代化—以运动项目为中心》的演讲。赵晓春教授从战略与战术两个层面，站在国家体育可持续发展的高度，对中国体育发展提出了独到见解。他指出，运动项目是体育的核心，无论是竞技体育还是大众健身都应将“项目”作为参与体育运动之本，被称为“三基”的体育知识、技术和技能都应以项目为基础和载体。

随后，教师组平行论坛以专题报告方式进行。围绕体育经济与管理问题，论坛分别邀请了六位联合召集人担任主持人和点评嘉宾，从理论深度、研究价值、研究创新点、存在问题及改进意见等方面，与参会学者展开深入交流与互动，为破解体育产业相关问题提供了重要参考。

9月17日上午举行的学生组平行论坛，除联合召集人外，还邀请了西安体育学院科研处长王鹏教授以及中国管理科学学会体育管理专业委员会五位副秘书长展开深入交流，在拓宽体育产业研究视野的同时，也为本届高峰论坛画上圆满句号。

第一届体育经济与管理高峰论坛是中国管理科学学会首次以“体育经济与管理”为主题举办的学术盛会，吸引了全国数十所院校的专家、学者、师生代表参与。本届论坛除开幕式、主旨报告、特邀报告外，还特别设置了教师组和学生组平行论坛，为参会代表提供了深度交流的平台。本届论坛产生的高水平、创新性的研究成果将进一步为破解体育产业难题提供重要支撑。

## 落实新课标，聚集新课程——素养本位课程改革主题论坛圆满召开

今年年初，义务教育课程方案和课程标准（2022年版）正式公布，强调发展学生的核心素养，培养学生适应未来发展的正确价值观、必备品格和关键能力。素养本位课程改革即以核心素养为出发点和落脚点，旨在构建信息时代课程体系、培养适应信息时代儿童的改革。基础教育领域掀起的这场素养本位课程改革对教师提出了全新、更高的要求，也带来了新挑战。要想培养具有核心素养、能够深度学习的“新儿童”，教师首先就要成为具有核心素养的“新教师”。

2022年8月24日，由中国管理科学学会基础教育管理专业委员会主办的“落实新课标，聚集新课程——素养本位课程改革主题论坛”在南京金陵中学河西分校隆重举行。



中国管理科学学会副会长兼秘书长张晓东

中国管理科学学会副会长兼秘书长张晓东受邀出席并致辞。他指出，今年是改革开放的总设计师邓公诞辰118周年，邓公在39年前为景山学校题词：“教育要面向现代化，面向世界，面向

未来”！新的现代化征程已然开启，“三个面向”具有新时代更深刻的内涵和更为重大的意义。新的中国式现代化，它是以“数业化”为物质基础、以“人本化”为根本目标、以“全面化”为本质特征的现代化。

他表示，实现伟大复兴的现代化强国建设需要现代化人才，而造就一代现代化新人离不开“三个面向”的新的教育改革，素养本位课程改革就是其重要内容之一。因此人类须在科技进步的能力提升，与人文在异化中升华之间寻求均衡发展。由此可见从“知识本位”到“素养本位”教育责任之重，也凸显了“落实新课标，聚集新课程”，启动“素养本位课程改革南京联盟学校”之迫切必要！

中国管理科学学会

袁宗金

中国管理科学学会  
基础教育管理专业委员会副主任  
南京晓庄学院学前教育学院院长



中国管理科学学会基础教育管理专业委员会副主任、  
南京晓庄学院学前教育学院院长袁宗金

中国管理科学学会基础教育管理专业委员会副主任、南京晓庄学院学前教育学院院长袁宗金认为，新课标的落地，需要教师做出改变，教师要从“教”向“育”转变，从教“知识”到探索“实践活动”模块，为学生搭建新的学习场域。这就需要教师拥有新理念、新思维和新视野。站在前沿，看教育；站在教育，看学生；站在学生立场，寻找新的路径。

中国管理科学学会

孙卫胜

金陵中学河西分校小学部副校长



金陵中学河西分校小学部副校长孙卫胜

金陵中学河西分校小学部副校长孙卫胜介绍了新课程标准的几个重要变化：知识为本转向素养为本、素养目标替代三维目标、强调大观念组织教学、知识评价与能力评价结合，并介绍了学校“小精灵”课程结构——自主课程指向兴趣、丰富个性；拓展课程，指向综合、开阔视野；基础课程，指向学科、夯实基础。聚焦学生发展核心素养，培养学生适应未来发展的所必须具有的正确价值观、必备品格和关键能力。

中国管理科学学会

蒋保华

江苏教育报刊社《江苏教育》副主编



JIANG

江苏教育报刊社《江苏教育》副主编蒋保华

江苏教育报刊社《江苏教育》副主编蒋保华引用《小王子》圣埃克苏佩里的名言：“如果你要造船，一开始不要招人来搬木材，不要指派任务和工作，而是要教他们去渴望那无边无际的大海”，向我们讲述了如何《迈向高品质的教学生活》。他认为：教育，在于创造一种可能；课程，就是创设丰富的联结；学习，从限于单一路径；评价，为了眺望最近的未来。其中，教育需要以知识为中心、以学生为中心、以社区为中心、以评估为中心。

中国管理科学学会

张华

中国管理科学学会  
基础教育管理专业委员会主任  
杭州师范大学教育科学研究院院长



ZHANG

中国管理科学学会基础教育管理专业委员会主任、  
杭州师范大学教育科学研究院院长张华

会议最后，中国管理科学学会基础教育管理专业委员会主任、杭州师范大学教育科学研究院院长、教授张华带来了题为《创造21世纪的理想课程——义务教育课程方案解读》的主题报告。他表示，2022年义务教育课程改革的价值论、认识论都发生了巨大变化，本次课程改革的主要突破点为聚焦核心素养，课程目标的变化主要有以下三方面：课程目标走向整体性、课程目标具有高级性、课程目标具有进阶性。让学生创造着长大，让教师创造着工作，让学校成为创造的乐园，这就是21世纪中国教育愿景，也是本轮课程改革所追求的目标。

聚焦贯通衔接，形成“育人”合力，本次论坛充分发挥中国管理科学学会基础教育管理专业委员会的平台优势，汇聚学术界、科研界及企事业单位各端力量，打通各方交流互动渠道，有助于推进素养本位课程改革，进而为“三个面向”的新的教育改革提供重要支持。

## 《中国智慧应急现状与发展报告》重磅发布



应急管理是国家安全体系的重要组成部分，也是国家治理体系的有机组成部分。我国应急管理是在各级党委领导下，由各级政府负责、全社会广泛协同参与的防范化解公共安全风险的事业。

“人民至上、生命至上”，新时代应急管理挑战巨大，使命重大。我国是世界自然灾害最为严重的国家之一，灾害种类多，分布地域广，发生频率高，造成损失重；我国安全生产处于爬坡过坎期，经济总量大、各类风险多风险分布广；我国公共卫生安全、社会安全形势错综复杂。

智慧应急是新发展阶段应急管理创新的希望所在。随着信息技术日新月异的发展，AI、云计算、物联网、大数据等新技术推动应急管理发生深刻变革。应急管理信息化、智慧安监、韧性城市、公众安全应急服务等创新解决方案层出不穷，应急管理工作呈现信息化、智能化、智慧化多层并进、蓬勃发展。《“十四五”国家应急体系规划》指出“到2035全面实现依法应急、科学应急、智慧应急，形成共建共治共享的应急管理新格局”，表明智慧应急前景广阔。

《中国智慧应急现状与发展报告》由中国管理科学学会、腾讯研究院“智慧应急”研究联合课题组出品。本报告力求及时回应时代要求，以“中国智慧应急的现状与发展”为题，总体描述我国智慧应急在应急管理各层面应用的现状和实践案例，展望智慧应急的未来发展趋势，为数字技术助力应急管理现代化，探索创新路径，凝聚行业共识，推动共创发展。

登录学会网站：[https://www.mss.org.cn/newsinfo\\_846.html](https://www.mss.org.cn/newsinfo_846.html)，可查看《中国智慧应急现状与发展报告》全文。

## 中国管理科学学会企业管理专业委员会2022年第三季度主办线上管理公益讲座16期，以及名师讲堂·国学系列讲座12期

2022年第三季度，中国管理科学学会企业管理专业委员会、《企业管理》杂志社主办16期线上管理公益讲座，分别围绕“安全意识培养——强化员工安全意愿的工具与方法”“高效完美生产线是怎么做到的？”“世界一流创新企业的成长规律”“培训如何创造业务价值？”“科学管理，战略落地”“高端人才智能模拟评估方法”“认知思维：新国货品牌的倍增之道”“绩效领导力：从绩效考核到绩效激励”“中小企业如何破解营收与利润双增难题”“降本增效——精益研发策略的方向与实践”等主题，邀请国内著名管理学家以及企业家作为顾问或者学术指导开展讲座答疑，将企业管理研究与实践在多维度进行拓展，促进产学研资源整合与创新。

讲座主题紧贴社会、经济发展热点，受众广泛，多场讲座反响积极，引发持续讨论和关注。

“中企联播·名师讲堂·国学系列讲座”邀请了人文学者、国学管理及企业文化专家孙虹钢老师，系列课程主题为：传经典之道，解当下之惑之一起读《论语》。

孙老师讲座风趣幽默，深入浅出，轻松易懂，把国学与管理相结合，分享职场经验，赢得了观众的一致好评。

目前国学系列已举办12期，也与北京电视台财经频道“北京时间”多次联合直播。目前创建3个学习社群，总人数达400人，群内学习气氛浓厚，每日分享国学相关话题，为社会大众传播国学理念，产生了良好的口碑。



# 管理 前沿

## 大数据时代的无人化场景管理

文/向锦武，中国管理科学学会会长、中国工程院院士、北京航空航天大学教授。

孙毅，北京航空航天大学副教授。

摘要：人类已经进入数时代。在数时代，数字信息技术广泛应用于生活的各个方面，并促使社会不断发展。大数据是一种初步的人工智能，无人化将是数时代的一种社会发展结果；现阶段重点研究的是大数据下的无人化，未来会研究人工智能下的无人化。机器人、人工智能等新技术与行业的深度融合加速了行业智能化发展的步伐。人类世界与机器人世界已经开始积极、激烈地融合与碰撞，企业如何在数时代跟上并引领世界潮流，是值得深入探讨的问题。本文探讨大数据时代的无人化场景管理的模式和内在要求，以在人类开始或正在使用机器人的阶段，做好合理的发展规划，制定相对科学的管理模式与方案。

关键词：数经济；大数据；无人化；管理

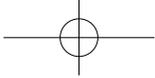
信号以“1”和“0”这种形式来传递就是数字化。而在数时代所有信息的存在方式都在越来越趋向于这种数字化。人类世界已经进入数时代。在数时代，数字信息技术得到广泛应用，并促使社会不断发展。它不但悄然改变着生产与生活的方式，也在改变着人类文化与行为模式。

大数据、人工智能与无人化是在数时代被经常提及的3个概念。可以简单地认为大数据是一种初步的人工智能，而无人化是一种社会发展结果。现阶段人们重点研究的是大数据下的无人化，未来会重点研究人工智能下的无人化。本文将管中窥豹，探讨大数据时代的无人化。

### 一、人类技术发展与社会经济发展的协调进步

人类社会的生产力与生产方式是协调发展的。技术属于生产力的范畴，社会经济属于生产方式的范畴。600万年前，人类从哺乳动物中进化出独立的分支。从那时起，技术与社会经济便开始螺旋式地相互促进与发展。技术经历了从刀耕火种，到机械载具，再到电子信息的过程；社会经济则从狩猎经济、农业经济、工业经济逐渐过渡到数业经济。

由于气候变迁，被迫从树上下到地面的古猿，急需果腹与保护自身，于是石器及火的使用成了最早人类技术的萌芽。矛与弓箭的发明使原始人类成了最好的猎手，但由于种群数量以及逐猎物而居的生活方式，人类社会还处于散居与部落形态，经济模式也是一种早期的狩猎交换。



一万年以前，人类在两河流域偶然发现了原始的小麦，之后四千年间，又先后驯化了狗、羊、猪、牛等。生活方式的改变使人类逐渐走上定居生活，早期的农业与畜牧业出现。在先秦时期，青铜的冶炼与加工技术已经非常成熟，人类也开始使用铁器，技术的进步使农业经济开始高速发展，人口激增，社会制度也逐渐从奴隶制发展为封建制。

人类的发展基本以指数形式呈现。工业革命带来了生产力的巨大飞跃。以蒸汽机、燃气机为代表的机械，以及以火车、汽车为代表的载具，使世界发生了翻天覆地的变化。工业经济的发展使资本主义逐渐成熟，同时社会主义的生产方式也萌发了。

工业革命是一个重要节点，工业革命之前，世界塑造人类，工业革命之后，人类塑造世界。在工业革命之前，人类是被动的，无论是按照进化论，还是神创论，世界最终塑造了碳基生命的生物形态，也塑造了碳基生命的基本社会形态。工业革命之后，人类逐步拥有了巨大的力量，从创造出各种机器开始，逐渐创造出钢铁生命、硅基生命、能量生命等各种新生命形态以及相对应的社会形态，成了未来的“造物主”。

在前工业时代，人类创造出了各种机械与载具，这些机械与载具就是新生命的躯体；而在后工业时代，电子信息技术的发展使塑造灵魂逐步成为可能；而眼下的大数据、人工智能与无人化将灵魂与躯体整合。

## 二、数业经济时代与无人化时代同步到来

### （一）数业经济催生了无人化

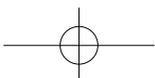
人类并没有当“造物主”的执念，技术与社会经济的发展是水到渠成的。一方面，在数业经济时代，现有的条件已经基本成熟，人类可以以AI等技术创造出基础的载体；另一方面，在相当长的一段时期内，基础物理学并没有大的飞跃，人类社会已经开始一定程度的内卷。目前，无人化与机器人的应用是解放人类劳动强度的可行方案。数业经济的发展催生了无人化的应用需求。

### （二）无人化拓展了数业经济

现在关于数业经济的设想还是基于对社会经济当前状态形成的理解。但用历史的发展眼光来看，人类未来或许走的是一条“人类使用机器人—人类与机器人合作—人类与机器人一起达到能量形态”的道路。未来经济社会的发展方向将是未知的，人们只能一步步摸着石头过河。但从当前无人值守设备与无人机等在全社会的应用趋势来看，无人化确实能大大拓展现有数业经济的外延。

这是一个数业经济与无人化同步到来的时代，全新的时代会有全新的挑战。很多人的社交网络也随之发生变化，之前他们只需要应对人类社会单一的圈子，现在还需要应对机器人的圈子。两个圈子会在科学、技术、社会、伦理的不同维度产生激烈的碰撞。目前，人们还无法预判碰撞产生的结果或影响，或许只能依靠科学幻想来窥探这种碰撞产生的结果或影响。

幸运的是，人类与机器人协同工作才刚刚起步，人类正处于无人化变革的初级阶段，因



此可以有更大的可能与空间尝试通过系统化管理规则来进行规范与约束无人化场景。只要做好合理的发展规划，制定相对科学的管理模式与方案，人类社会的无人化场景就会稳步前进与发展。

### 三、无人化技术的兴起与基本应用

#### （一）无人化技术的兴起

具体来讲，什么是无人化技术呢？可以拿自然界演化生命的例子来比喻。自然界最早孕育出的是单细胞生物，单细胞生物再进化出几大分支，最重要的分支就是各种植物与动物。人类今天也在创造着科技生命体。最早的芯片就像人类创造的“单细胞生物”。随着时间的推移演化出两大分支：一支是各种无人值守设备，如各种智能门禁设备、工业机器人、无人仓库、无人武器站等，类似于植物；另外一支是各种自动化载具，如无人机、无人车、无人船、机器狗、人形机器人等，类似于动物。

无人值守设备需要计算机、人机界面（如触屏与摄像头）、通信等技术。在这些技术中，通信是最重要的底层技术，在无线网络通信技术得到应用后，无人值守设备才大规模发展起来。

自动化载具需要依靠姿态控制、位置导航、运动机构、动力、通信等技术。其中，位置导航与姿态控制是最重要的核心技术，在自动驾驶仪、卫星导航等技术得到应用后，自动化载具才大规模发展起来。

#### （二）无人机的兴起

在各种无人化技术中，最为人所熟知且应用最广泛的是无人机，它作为无人化世界的先锋已渗透到人类社会的方方面面。

无人机、无人车、无人船等自动化载具，一方面要有灵活的“身体”，另一方面更要有好用的“大脑”。地上跑的无人车虽然车身简单，但它执行道路驾驶、停车、紧急避让等命令，因此需要复杂“智力”来实现中枢管控。综合来说，研制实用的陆上机器人最难，需要制造机器大脑。而无人机在实践中只需要完成点对点的飞行任务，功能相对简单，研发难度也小得多。因此在人工智能技术还没有取得关键性突破的今天，最先出现在人们生活中的必然是满天飞舞、大小不一的无人机。

无人机的诞生可以追溯到1914年。第一次世界大战期间，英国的卡德尔和皮切尔两位将军向英国军事航空学会提出了一项建议：研制一种不用人驾驶，而用无线电操纵的小型飞机。到了20世纪30年代，英国政府终于决定研制这种无人机，用于校验战列舰上的火炮对目标的攻击效果。1933年1月，由“费雷尔”水上飞机改装成的“费雷尔·昆士”无人机最终试飞成功。二战中，德国人研制出了更加实用的“V-2”巡航导弹（功能上可以看作一种无人机）。那时，人类研制出用于姿态控制的机械陀螺，这意味着无人机真正诞生。

20世纪60年代，前往苏联侦察导弹基地的美国“U-2”侦察飞机被击落且飞行员被俘，这使美国的处境艰难。

美国军方在改用间谍卫星从事相关活动后仍无法获得有人侦察机的侦查效果，由此引发了采用无人机进行侦察的构想。美国军方研制了早期的“AQM-34火蜂”无人机和洛克希德“D-21”无人机，主要功能是照相侦察。越南战争期间，美国进一步改进了“BQM-34”无人机，增加了实时影像、电子情报、电子对抗、实时通信、散发传单、战场毁伤评估等功能。从这个时期开始，无人机逐渐成为一种重要实用军事装备。从这个时期开始，无人机逐渐成为一种重要实用军事装备。无人机能应用于军事领域的重要原因是科学家们为其打造了一个简单的“大脑”：惯性导航装置。

随着航空技术的飞速发展，军用无人机逐渐步入鼎盛时期。时至今日，世界上研制生产的各类军用无人机已达数千种，并不时有新型号出现。各种性能不同、技术先进、用途广泛的新型无人机，如长航时无人机、无人攻击机、微型无人机等不断涌现。随着计算机技术、自动驾驶技术和遥控遥测技术的发展以及对无人机战术研究的深入，未来军用无人机不仅可用于战术和战略侦察，而且还可用于执行防空系统压制、夺取制空权等多种任务，并最终参与空中格斗。

民用无人机的兴起相对军用无人机要晚数十年。早期，军用无人机的“大脑”和“小脑”等设备太贵、太重，它们用于民用的性价比不高。真正的民用无人机是在2010年之后出现的，MEMS(微机电系统)技术与卫星导航技术的成熟与应用使民用无人机的生产获利成为可能。到2021年，十几年的快速发展让民用无人机占据了无人机领域的“大半江山”。从行业应用到个人娱乐，民用无人机应用于社会生活的各个方面。只要有充分的想象力，在这个技术飞速进步的时代里，它的力量会一次次冲破人们的认知，直到机器人时代的全面到来。

### （三）民用无人机的基本应用

无人机就其本身来讲只是一种智能载具，不同类别的载具搭载不同类别的任务载荷，就能执行不同类别的任务。人们对军用无人机执行的任务进行过简单的分类。所有装配摄像机、照相机用来拍敌方照片或视频的军用无人机执行的任务是态势感知任务。所有装载炸弹、导弹用来打击敌方目标的军用无人机执行的任务是载荷投送任务。民用无人机中用于航拍、测绘的无人机与执行态势感知任务的军用无人机类似，执行的也是信息探测类任务；民用无人机中用于快递、植保的无人机与执行载荷投送任务的军用无人机类似的。各行各业都在积极探索并尝试无人机的场景应用。

#### 1. 抢险救灾

中国地域辽阔，各地地质呈现差异化特征。地震、泥石流、山体塌方等地质灾害存在。地质灾害应急管理机制正在尝试借助现代智能技术来实现科学化的精准治理。在灾前预警、灾时监测、灾后重建阶段，人们通过对受灾区域采取遥感动态监测、配备高清拍摄装置的无人机航拍目标区域，可及时获得一手影像资料，并且可以获取制定应急方案的数据。其中，反应迅

速、起飞至降落仅数分钟的小型无人机在争分夺秒的灾后救援中发挥了巨大的作用。

无人机系统具有高时效、低成本等优势。无人机的机载视觉系统可以迅速、有效、全方位地搜寻自然灾害及突发事件中的受难人员。独特的敏捷响应机制也让无人机系统成为空难、海难、城市灾害等紧急事件救援及预测的首选技术工具。

## 2. 农林植保

人们利用无人机对大面积的农田、土地进行航拍，参照航拍的图片、视频等数据资料，可以全方位地了解农作物的生长周期及态势，确定农作物成熟收获的最佳采摘期。民用无人机对农田信息的全面监测是科技成果在农村的转化的有效实践，促进了现代农业和农村数字化的发展，进一步推动了中国特色新农村建设及数字农业的大力发展。

## 3. 线路巡检

无人机可在空中高效完成对高压输电线路电网、石油、天然气管道、高速公路与铁路线路的巡检工作，也可以用于输电线路架线工作。传统的电力巡线多采用人工方式，工作条件艰苦，效率有限且危险系数高。装配高清数码摄像机和照相机以及GPS定位系统的无人机，可沿线路进行自主巡航普查，对塔架、绝缘子等可悬停详查，实时传送拍摄影像，监控人员可在电脑上同步收看无人机传送的资料与操控无人机。无人机技术的应用开启了电力线路巡检的电子化、信息化、智能化，在提高工作效率的同时，也提升了应急抢险水平和供电可靠率。在山洪、地震等突发自然灾害的紧急抢险过程中，无人机可以最大限度地排除路面状况的影响，对线路的潜在危险，诸如塔基陷落等问题进行勘测与紧急排查，既免去人们攀爬杆塔的危险，又能勘测到人眼无法企及的视觉死角，对快速恢复供电价值贡献巨大。

## 4. 影视航拍

节目拍摄过程中，无人机配备高清摄像机，在遥控操纵下从空中拍摄目标，可实现5公里范围内的高清、10公里范围内的标清等不同制式的实时传输。无人机具有灵活多样的飞行路径，可实现追车、升起和拉低、左右旋转等拍摄特技，大幅缩减拍摄成本。目前的电视、电影等多媒体中，超过半数的空中镜头均由无人机拍摄完成。

## 5. 快递物流

无人化物流时代即将到来。当前有一部分特殊尺寸的货物配送是由无人机系统完成的，公司只需将收件人的GPS地址录入系统，无人机即可起飞前往目的地。美国的亚马逊公司、中国的顺丰速运都已开始测试此项业务。亚马逊公司在2013年底推出了Prime Air无人机物流计划，这款八旋翼无人机，能够运输一件5磅重的快件，以50Km/h的速度飞行，而这种快件重量基本覆盖了亚马逊86%的产品。亚马逊公司目前已经正式向FAA（美国联邦航空管理局）申请更大范围的室外飞行测试。此外，谷歌公司、UPS等也在2012~2013年开始测试无人机送货业务。无人机送货每单的成本不到0.5元，明显低于目前的人工物流成本，因此从经济成本来看，无人机送货的效益更高。

## 6. 地理测绘

尽管多年之前，地理测绘领域一直是有人机独当一面，但随着无人机飞控的成熟以及飞行平台性能的提升，在中小范围的测绘作业中，无人机大有取代有人机之势。

利用无人机超低空飞行方式对地面拍摄影像，再利用摄影测量学的原理及立体测图仪，配合相关

测绘软件，可为测绘人员提供可靠的高精度数据来源。通过无人机航拍所获取的竖直摄影影像、交向摄影影像、倾斜影像以及复杂航线多基线摄影影像，自动构建空中三角测量网，配合低空遥感的高分辨率影像，可实现高精度航测定位，自动化生产数字高程模型（DEM）和数字正射影像（DOM）等产品。

测绘无人机起降方便，操作简单，运输便利，响应快，空域申请相对便利，对起降场地几乎没有要求。它可迅速到达作业区附近设站，人们每天可获取数十至数百平方公里的航测结果。

#### 7. 水利事业

洪涝灾害、干旱缺水、水环境污染三大水资源问题已经严重制约国民经济和社会发展。在行使流域规划、水利项目、水资源管理、水污染控制、防汛抗旱调度、流域治理及开发、水土保持生态建设等管理职能时，人们既需要卫星和有人机遥感手段进行大面积宏观监测，又需要无人机作为快速小范围高精度监测手段。在水利资源调查、水域覆盖面积调查、水利巡查成图、水库蓄水水位监测、上下游河流的水文情况监测、水利资源工程动态监测、非法排污、水面清洁监测、重要水利设备设施安全监测、水库坝区的周边环境监测等工作上，无人机监测可为流域水土保持、水调度指挥、水质评价、防洪监测等提供决策支持。

#### 8. 野生动物保护

在野生动物监测领域，无论是昼间还是夜间，无论高山还是峭壁，无人机都能翻山越岭，在不惊扰野生动物的情况下轻松实现高密度拍摄，具有突出优势。除了可以获取从空中俯视地面或山崖的各个角度的画面外，无人机还可以利用机载红外热成像摄像机进行监测，将动物体温热点显示在地面站的数字地图上，对观测原始森林内的野生动物（如大熊猫、熊、虎等）非常适用。我国保护区动物面对的威胁主要有盗伐、挖药、放牧、盗猎、开矿，新出现的干扰有旅游、垃圾、探测油气等。针对这些威胁和干扰，无人机在取证调查、预警震慑、协同跟踪等方面都能收到很好的效果。

#### 9. 国土资源的普查和监控

全国土地资源信息是制定国民经济发展规划和宏观决策的重要依据，也是国家可持续发展的需要。在开展国土资源调查与土地利用的监测中，无人机可及时反映各种国土资源的具体情况，增强资源开发、环境保护的预见性。

无人机广泛应用于建筑密度分布规律研究、在建工地调查、中心城市筒房漏棚调查、施工占路情况、露天停车场调查、垃圾堆场空间分布、改造工程论证、建厂规划等，还可应用于土地利用现状巡查、土地变更调查、土地类型划分、土地执法、交通旅游资源调查、绘制城市绿化分布图、烟尘污染分布图、城市公共安全监测等。

#### 10. 地质勘察

无人机搭载探地雷达、合成孔径雷达后可用于探矿、埋藏物体定位、路基检测、断裂带研究、河及湖底形态、土壤和聚集物成像、地下水研究、地下管线测量等，也可以用于观测矿产资源开发引发的灾害，包括地面沉陷范围、地裂缝长度、塌陷坑位置、山体陷裂范围、

崩塌位置、滑坡位置、泥石流位置、河道淤塞长度及煤田自燃范围等。无人机低空遥感配合地面管理软件亦可为矿产资源开发整体状况提供决策支持。无人机的高清成像设备在空中对地面进行多角度、多时段的拍摄；根据地质、地貌、植被、霜雪等地表特征信息，无人机还可用于推测出地面或地下遗址的特性。

#### 11. 科学研究

无人机在实际应用场景中具有鲜明的多学科技术融合的特点，未来可作为一个优秀的交叉学科科研实验对象，为AI技术、自动控制技术、先进传感技术等诸多领域的融合研究提供便利，也为多无人机集群战术、多机多目标任务分配等算法研究提供验证对象。

## 四、基于大数据的无人化主脑与节点

尽管无人化设备在社会生活的各个领域已经得到初步应用，但目前的无人化技术还处于非常初级的阶段。

### （一）人工智能的不同阶段

人工智能的发展过程就是为机器人逐渐打造大脑的过程，会经历大数据—机器学习—人工智能这三个发展阶段。

如果机器人具有了学习、分类、预测等能力，就可以被认定为智能机器人，这也是人工智能探索的终极目标。

在人工智能没有完全实现前，可以编制机器学习等算法与策略，来进行局部现实世界的建模与分类。算法可以看作最简单的智能。将这些算法输入机器人，机器人就具有了一定的智力，这是人工智能探索的中期目标。

在算法还不够厉害的时候，需要靠数据量堆积。算法需要数据与计算力才能工作。大数据靠网络连接提供数据，靠服务器计算机获得算力。将所有机器人通过网络与服务器连接，通过服务器提供一定的初步的智能，这就是大数据时代的无人化。这是人工智能探索的近期目标。

### （二）无人化设备现阶段技术程度

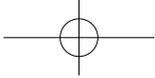
#### 1. 无人值守设备的技术程度

无人值守设备在机器人生态圈中类似“植物”，此类设备具有人机界面，其终端机箱内部的计算机板卡几乎不具备智能功能，智能化主要依赖终端联网的服务器的数据分析与判断。目前，各种无人值守设备只有靠着和服务器的连接才能实现初步的智能。

#### 2. 自动化载具的技术程度

自动化载具类似于机器人生态圈里的“动物”，此类设备具有智能化的控制系统，具备姿态稳定、基本导航、控制能量供应与信号稳定等自适应协调功能。但现有的自动化载具，特别是实用的智能载具，依然没达到自主操控的智能化程度。

拿无人机来讲，无人机发展了几十年，到目前为止，多数的无人机还没有组网连接到一



个统一的服务器里。每个无人机还需要一名到数名驾驶员，由这些驾驶员通过点对点链路进行实际操作。多数无人机还是一个行走的躯壳，智力基本靠驾驶员提供。

可喜的是，近年来的无人机发展越来越有网络化的趋势。政策方面，标准化、统筹与监管的需求催生了网络化的需求；技术方面，5G网络、自组网链路、无人机集群技术又为无人机的网络化提供了软、硬件保障。不久的将来，智能载具的智能或可出现一次小小的飞跃。

虽然从原理上来说人们可以为单个智能载具提供足够的智能，但考虑到智能核心硬件的制造成本，以及实用行、效费比等方面的因素，具有初级智力的基础机器更适应人类当今社会的需要。

### （三）主脑与节点

不久的将来，无数个初级自动化载具将通过数据链接成智能化网络，以服务器端为智力中心。无人值守设备与智能载具端构成关键节点，与现实世界进行信息交互、物理交互，最终实现大数据时代的无人化场景。

目前，人类还处在使用机器人的阶段，需要对机器人进行标准化管理，即设定机器人的行为模式与规则。无人化场景的广泛应用使管理变得更加简单、高效。

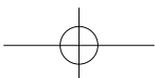
在社会管理中，政府与相关部门只需要做好服务器端的监管与协调；在节点端制定相应的规则与制度，在市场化的大环境下，动员企业与群众去推动无人值守设备与智能载具的发展与应用。

## 五、无人化场景管理的思路

机器人、人工智能等新技术与行业的深度融合加速了行业智能化发展的步伐，无人超市、无人驾驶、无人工厂等层出不穷，对产业和社会的发展方向产生了巨大的影响。从产业层面来看，无人化是产业、服务高端化的体现。从企业而言，无人化节约了人工、场地、管理等方面的成本，机器自动化释放的产能大幅提升了生产效率。从社会层面来看，无人化以高科技手段弥补了中国人口红利消退后的人力缺口，也促使传统的长期雇佣式的用工方式向短工式、零工式的方向转变。经济发展从劳动密集型产业走向智能化、精细化，机器代替人成为大势所趋。

无人化技术的迭代既是生产力进步的体现，也对企业管理提出了新的要求。供给侧改革和产业链转型升级的不断推进对劳动力的知识储备和综合素质的需求不断提高。在未来的无人时代，简单重复的机械劳动力将转型成知识型、复合型人才。当生产流程被机器人取代后，原先人员单一的操作职能将转变为技术创新、监督检查、系统维护等需要专业素养和创造性的职能，“人机交互”的协作作业对人员的理论基础和专业素质都有更高水平的需求。企业管理者需要在充分总结吸收每一次无人化尝试的经验与教训后，结合企业发展现状的实际，因地制宜，设计各层级管理者的管理自运行系统。

针对大数据时代的无人化场景，要管好服务器与节点两端需重点强调以下两条：一是，对人的管理，抓住两端；二是，对技术的管理，抓住全程的信息流。



### （一）人的管理

大数据时代的无人化设备的“智力”主要来自服务器端，其互动主要来自节点端。服务器端是由人来开发和维护的，节点端是由人来操纵和监控的，所以在现阶段更需要加强对人的管理。

针对服务器端的管理，需要由国家有关单位牵头，协商并处理好以下三个问题。

1. 确定服务器端的产权人、责任人。服务器软硬件可由政府或企业所有及维护，数据信息必须归全民所有。具体问题可成立相应的政策委员会筹办。

2. 对服务器端的技术开发，政府和企业必须遵循相关的法律、规则、道德与伦理。技术开发人员必须经过相应法律、规则、道德与伦理标准的审核。具体问题可成立相应的伦理委员会筹办。

3. 服务器端的技术开发必须符合科学的路径与发展方向。技术开发人员必须在相应研究领域达到一定的技术水平。具体问题可成立相应的技术委员会筹办。

针对节点端的管理，需要由行业相关部门牵头，协商并处理好以下三问题。

1. 成立行业总会或相关行业委员会，负责与服务器端政策、技术的对接。

2. 行业总会或相关行业委员会负责该行业无人值守设备或自动化载具的研发规划、认证标准等。

3. 行业总会或相关行业委员会构建相应节点端人才培养、考核、认证生态。

### （二）信息流的管理

大数据时代的无人化场景依赖于数据信息与网络通信。数字形式的信息只要有网络，就极有可能被盗取与滥用，这将涉及国家安全与个人隐私问题。在大数据时代，无人化技术的发展也离不开知识、科技与资金等要素的支持。为规范信息和数据的正确应用，必须从管理角度入手，对全程的信息流进行管理与监管。

针对信息流的管理，需要由政策、科研、行业相关单位一起协商并处理好以下八个问题。

1. 确定海量信息的储存地、储存方式、备份方式、访问原则、安全保障等问题。

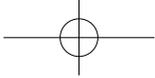
2. 探讨信息传输的硬件构架问题，按实际需要构建全国中心以及各省、各行业的分支中心等。

3. 探讨制定统一的数据传输格式问题，包括指挥与控制数据、任务数据、其他数据等。

4. 探讨制定统一的无线电频段问题，包括独立划设频段与利用现有蜂窝通信网络等问题。

5. 针对节点端，探讨并明确数据采集权限、数据预处理程度与权限、互动权限等问题。

6. 探讨并明确服务器端管控程度的问题，实现节点端本身的协调与有序，使节点端更



好地融入国民经济体系与社会的未来发展。

7. 探讨数据挖掘与应用与各行业生态有机融合的问题。要与现有行业技术做到充分衔接，与行业内其他数字化节点有机融合，为行业发展提供新方式、新理念、新视角。

8. 探讨数据挖掘与应用推动无人化科学发展的问题。使无人化设备更加高效、实用，应用场景更加丰富且多元；巩固大数据条件下的无人化技术，研发机器学习条件下的无人化技术，探索人工智能条件下的无人化技术。

## 六、无人化场景管理的探索与已有案例

作为在数业时代发展最快的国家，我国已经开始从多层面探索无人化场景管理，并且在民用航空、地理信息、能源电力等领域取得了一定成效。下面以民用无人机管理为案例，介绍这类实践。

### （一）政策法规层面

#### 1. 筹建组织

从2013年开始，相关部委尝试采用类似有人机的方式对无人机的飞行器及驾驶人员进行引导与管理，目前我国已成立以民航总局为核心单位的管理机构。

#### 2. 明确类型

把无人机分为固定翼、直升机、多旋翼、飞艇、垂直起降固定翼5种；对无人机实行级别划分：以1.5、7、25、150、5700公斤为界限，把无人机分为9个级别；暂不对无人机进行型别划分。

#### 3. 制定国内标准与法规

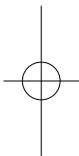
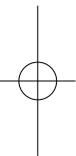
从2008年我国开始逐步摸索制定国内无人机相应标准与规范。从2015年开始逐步制定民用无人机相应法律和法规。相关法律、法规包括中国民用航空规章第91部运行规范（CCAR-91部）、民用无人机空中交通管理办法2016 R1（MD-TM-2016-004）、民用无人机驾驶员管理规定2016 R1（AC-61-FS-2016-20R1）、轻小无人机运行规定2015（AC-91-FS-2015-31）、民用无人驾驶航空器实名制登记管理规定2017（AP-45-AA-2017-03）等。

#### 4. 积极参与国际法规工作

作为最大的民用无人机生产及使用国，我国近年来积极参与相关国际组织制定相关的行业标准和规范。如参与国际民航组织的为无人机及其相关系统制定标准和建议措施（SARPs）、空中航行服务程序（PANS）和指导材料等一系列国际化标准的制定工作。

### （二）信息流层面

我国以“从监管逐步向服务发展，从服务飞行逐步向服务全产业链发展”为理念，已经初步构建了从服务器端到节点端的信息流生态。



### 1. 民航部门

我国民航部门已经能够基本监督低空飞行器的整体飞行情况；已制订监视的系统数据交换标准；已制订并推广监管规范及流程。

### 2. 我军及国家安全部门

我军已经能够基本监视低空飞行器的综合飞行态势，已确定飞行器监视接口，已初步实现基于平台的监视管理。

### 3. 平台管理单位

我国平台管理单位已经能够提供飞行在线备案、综合态势监视服务；初步实现云存储管理、监视数据服务、应用云服务；初步积累基础数据，并完成基础设施建设；初步实现平台运营管理并盈利。

### 4. 企业及个人

企业和个人已经能够下载相应客户端软件及应用程序，实现飞行器及驾驶员注册、飞行备案，已经能够经授权使用飞行器态势监视等初级数据应用。

## （三）人的层面

### 1. 授权行业组织

2013年起，中国民航总局授权中国航空器拥有者及驾驶员协会（简称中国AOPA）无人机管理办公室负责民用无人机培训机构的审定及驾驶员考核等工作。

### 2. 训练机构

根据《民用无人机驾驶员训练机构合格审定规则》，截至2020年12月，共511家无人机驾驶员训练机构经中国AOPA审定合格取得过培训资质。

### 3. 考试中心

目前全国共有33个无人机驾驶员考试中心，考试中心免费为临近的训练机构学员提供理论与实践考试场地。

### 4. 无人机驾驶员

截至2020年12月，民用无人机驾驶员证照总数为88944。持证人主要分布在各民用无人机生产研发企业、相关应用单位以及院校等。

### 5. 大数据统计

民用无人机训练机构中，无人机相关企业占比76%，生产制造商占7%，其他企业占7%，院校占6%，科研单位占比4%。

88%的训练机构开展了无人机应用作业，75%的训练机构开展了无人机解决方案业务，63%的训练机构有无人机代理销售业务，54%的训练机构开展了青少年无人机科普教育，46%的训练机构负责无人机设计或制造，部分训练机构开展通用航空、无人机云系统服务、校企合作等业务。

大部分民用无人机训练机构学院的毕业去向：15%的毕业学员就业于航空拍摄领域；14%学员毕业进入电力巡线行业；12%就业于地理信息测绘行业；12%的学员在农林植保行业使用无人机；7%的学员从事消防工作；7%的学员从事警用装备相关工作；7%的学员从事无人机培训工作；5%的学员从事应急救援工作；1%的学员从事物流相关工作；5%的学员就业于其他领域。

## 七、无人化场景管理的中国模式与愿景

人类世界与机器人世界已经开始积极、激烈地融合与碰撞，如何在这个数时代跟上并引领世界潮流，是值得深入探讨的问题。当前，我国正处于中华民族伟大复兴与百年未有之大变局这两个时间点上，推进数字信息技术发展，做大、做强数字产业，培育壮大数字经济，关系到“十四五”时期以及未来经济社会的发展全局。

这是一个全新的时代，我国在人工智能与无人化领域的发展已步入“无人区”，没有现存的成熟模式可以借鉴与参考。通向幸福的道路不尽相同，我国要为未来的无人化发展规划与探索出一种中国的模式。

大数据时代无人化场景管理的中国模式应该有以下四个特点。

### 1. 以人为本

要做到人与器具在生产力、就业等领域的协调发展。资本主义讲自由，社会主义讲平等。要把握好无人化的进度与节奏，不只让它与生产力水平协调发展，还要使其与人民的生活水平协调发展。不要一味追求速度，要发扬中国人一步一个脚印踏踏实实的工作作风，道阻且长，行则将至。

### 2. 创新与规模并重

创新是发展的根本，规模是发展的保障。要发挥万众创新的精神，创新才是增长点。同时要发挥全产业链的优势，调动广大企业、科技人员参与无人化产业的发展，形成拳头产品，规模化降低成本，使无人化设备真正能为大众服务。

### 3. 和而不同

要鼓励全社会的合作以及与国际的合作，在紧抓核心技术、核心数据的前提下，兼容并包，在开放包容中共同发展。开放创造机遇、包容成就多元，力求实现共赢、多赢。

### 4. 可持续性发展

要注重技术与社会应用的深度契合，不搞面子工程，研发真正好用的无人化技术；要注重技术与资源环境的和谐，把无人化技术发展放到“碳达峰”和“碳中和”的大计划框架中；要注重长远目标而非眼前利益，在更广的时空维度中思考民族复兴和人类进步的深刻命题。

# 活动 预告

联系人：强晓洁  
Email: cmc@mss.org.cn

## 2022'东沙湖论坛——中国管理百人会

**主题：**面向未来的中国管理

**时间：**2022年11月18—20日

**地点：**苏州

**主办单位：**中国管理科学学会

**承办单位：**中国管理科学学会学术委员会、敏捷智库

## 中国管理科学学会空天系统管理专业委员会成立 仪式暨首届空天系统管理创新发展论坛

**主要内容：**聚焦空天企业如何为打造数字经济新优势、加快数字社会建设步伐、提高数字政府建设水平和营造良好数字生态进行技术创新和商业模式创新

**时间：**2022.11

**地点：**西安

**主办单位：**中国管理科学学会空天系统管理专业委员会、西北工业大学

**承办单位：**西北工业大学管理学院、南京航空航天大学经济管理学院、北京三航科创投资管理有限公司、铸久军融科学技术研究院

联系人：徐老师  
Email: jmrh@nwpu.edu.cn

## 第三届清华大学世界一流企业研发与创新管理论坛

**主要内容：**学术讨论

**时间：**2022.11—12

**地点：**北京

**主办单位：**中国管理科学学会城市创新管理专业委员会、清华大学技术创新研究中心

联系人：郭彬  
Email: yufei16@tsinghua.org.cn

## 第四届蜀西湖论坛暨《中国大数据应用发展报告》2022发布会

联系人：端木凌  
Email: duanmuling@126.com

**主要内容：**数字经济与高质量发展

**时间：**2022.10

**地点：**合肥

**主办单位：**中国管理科学学会大数据管理专业委员会

## 跨行业联盟文化论坛

联系人：王炜  
Email: wwang519@126.com

**主要内容：**文化管理活动

**时间：**2022.12

**地点：**北京

**主办单位：**中国管理科学学会文化管理专业委员会、产业金融管理专业委员会

## FMC专委会申城财税BP孵化峰会

联系人：虞慧  
Email: arrowyu@yooben.com.cn

**主要内容：**财税BP主题论坛

**时间：**2022.12

**地点：**上海

**主办单位：**中国管理科学学会财务管理专业委员会

**承办单位：**优贲企业服务（上海）有限公司

## FMC专委会2022税务政策回顾盘点及2023变动预测

联系人：虞慧  
Email: arrowyu@yooben.com.cn

**主要内容：**优贲财税云课堂

**时间：**2022.12

**地点：**线上

**主办单位：**中国管理科学学会财务管理专业委员会

**承办单位：**优贲企业服务（上海）有限公司

## 中企联播名师讲堂

联系人：王思  
Email: 1547263554@qq.com

**主要内容：**经营管理课程  
**时间：**每周五20:00—21:30  
**地点：**线上  
**主办单位：**中国管理科学学会企业管理专业委员会、《企业管理》杂志

## 中企联播国学讲堂

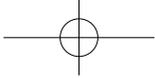
联系人：张雯雯  
Email: zwen7777@dingtalk.com

**主要内容：**国学课程  
**时间：**每周三20:00—21:00  
**地点：**线上  
**主办单位：**中国管理科学学会企业管理专业委员会、《企业管理》杂志

## 中企联播企业家讲堂

联系人：王思  
Email: 1547263554@qq.com

**主要内容：**专精特新·百企行  
**时间：**2022.10  
**地点：**线上+线下  
**主办单位：**中国管理科学学会企业管理专业委员会、《企业家》杂志  
**协办单位：**零牌顾问



## 第六届管理改进论坛暨ISPI-IPP绩效改进优秀成果展示大会

联系人：王思  
Email: 1547263554@qq.com

**主要内容：**改进管理论坛

**时间：**2022.11

**地点：**线上+线下

**主办单位：**中国管理科学学会企业管理专业委员会、《企业管理》杂志

**联合主办：**改进咨询

## 第19届中国制造业国际论坛

联系人：王思  
Email: 1547263554@qq.com

**主要内容：**精益生产、精益管理

**时间：**2022.12

**地点：**线上+线下

**主办单位：**中国管理科学学会企业管理专业委员会、《企业管理》杂志

**联合主办：**深圳3A咨询

## 2022专精特新发展论坛

联系人：王思  
Email: 1547263554@qq.com

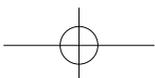
**主要内容：**专精特新隐形冠军企业发展

**时间：**2022.11—12

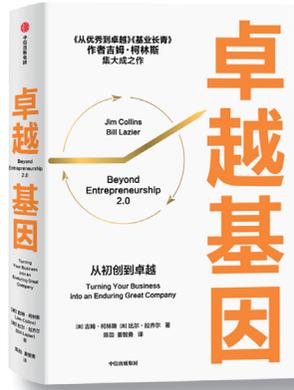
**地点：**线上+线下

**主办单位：**中国管理科学学会企业管理专业委员会、《企业家》杂志

**联合主办：**工信部先进制造业商学院



# 图书 推荐



## 《卓越基因》

作者：吉姆·柯林斯、比尔·拉齐尔

译者：陈劲、姜智勇

出版社：中信出版集团

如果问最近20年全球最畅销的商业管理书籍，《基业长青》和它的作者吉姆·柯林斯就不得不被提起。这本书1994年一经出版就引起了巨大的反响，从此成为商业管理领域的最佳宝典之一，也是很多成功管理者心中的圣经。

吉姆·柯林斯也从此走入了中国读者的视野，成为了管理界与创业者眼中“教父”一样的存在，后续的其他作品《从优秀到卓越》《选择卓越》《再造卓越》《飞轮效应》等都是公认的经典商业著作，盘踞亚马逊畅销书排行榜数年，畅销不衰。他的著作也被《财富》《商业周刊》《今日美国》等媒体广泛报道，广受认可。

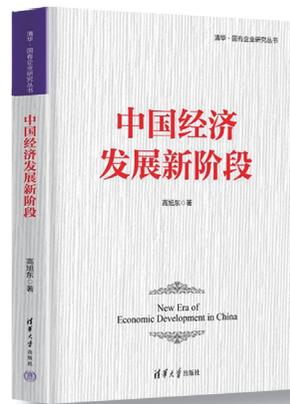
然而，鲜少有人知道的是，吉姆·柯林斯的处女作并非《基业长青》，而是之前从未在中国出版的《卓越基因》。在这本书中，柯林斯重点解答了发生在“基业长青”之前的事情：为什么有些企业能在初创阶段脱颖而出并持续成长，有些企业却没有。每一家卓越企业，无论规模大小，它一定具有一个核心的愿景。《卓越基因》阐释了一家企业如何一步步建立愿景，提供了企业把控公司的前行方向并最终实现卓越的路径图。通过研究大量的案例，柯林斯阐释了企业实现从优秀到卓越的跨越的路径，说明了企业如何在规模较小且能灵活调整的阶段就为卓越建立基础。

网飞的创始人里德·哈斯廷斯创业初期把这本书读了6遍，近10多年，他每年都要把这本书重读一遍。他评价这本书时说道：“它对我的影响超过了任何一本书或任何一个人。”

### 《中国经济发展新阶段》

作者：高旭东

出版社：清华大学出版社



中国经济发展已经进入一个全新的阶段，国际、国内形势都发生了重大变化。在这样的背景下，需要深刻认识新阶段的基本特点，明确新阶段的主要任务，确定新阶段的主要对策。国际形势变化中，最主要的是中美关系的变化。这一变化的影响是巨大的，直接关系到对国际经济关系和国际经济格局的重新思考，关系到对经济政策的重新思考，也关系对企业战略的重新思考。

国内形势变化中，最主要的是经济发展模式的变化，包括发展速度、发展质量、绿色发展、共同富裕等重大命题。经济发展模式的变化，既是重大机遇，也是重大挑战。

本书是对经济发展新阶段重大理论问题和实践问题的系统分析与探索，力图从理论上梳理经济发展新阶段演化的内在机理，并以此为基础对经济政策选择、企业战略选择乃至高等学校科研提出建议。

本书的写作是以作者多年的研究为基础，其中清华大学中国现代国有企业研究院课题“大型央企在建立以本土企业为主导的创新体系中的作用”，国家自然科学基金委课题“建立以本土企业为主体的协同创新机制的理论对策研究”“建设创新生态系统下的广东经济结构调整和产业转型升级”，是本书的直接基础。一大批优秀的企业，包括中石油及其下属企业(如东方公司)、中石化、大唐电信、中兴、华为、中国移动、国双科技、徐工集团、隆基股份、远大集团、华大基因、曙光、海信、长虹、TCL、北摩高科等，是本书思想的重要来源。



### 《谦逊领导力：关系、开放与信任的力量》

作者：埃德加·沙因，彼得·沙因

出版社：机械工业出版社

谦逊领导力是所有领导力模式取得成功必须具备的一种过程，一种底色。本书是一本关于文化和团队动力学的书，从关系的角度看待领导力！帮助管理者卸下独自一人承担一切的巨大压力，教管理者如何在组织中建立起更好的信息共享、开放、信任的关系。只有在团队中建立起这种“2级关系”，所有的成员才可能被充分激发，从而发挥他们最佳的潜能。

本书提出了一种从关系的角度看待领导力的视角，把领导力看作在动态的人际和团队互动中，通过学习、分享以及指导，共同创造新的、更好的事物的过程，这在今天的组织中越来越重要。它可以在任何层级、任何团队或工作组、任何会议中发生，无论是在联系紧密的还是比较开放的组织，其成员是集中一处还是分散在各地，无论处于何种文化中，都是如此。领导力不仅仅来源于特定的或任命的领导者，也可以来自团队成员。在这个以指数级速度不断变化的市场中，随着团队任务的不断变化，领导力会在领导者和团队成员之间，以我们难以预测的方式不断轮转。领导力是一种关系，真正成功的领导力需要在高度开放、信任的团队环境中发展出来。领导力和文化可以看作硬币的两面，而文化是一种典型的团队现象，虽然本书关注的是领导力的一种新形式，但书中也探讨了文化和团队动力学。

### 《中国式隐形冠军——聚焦专精特新之路》

作者：刘红松

出版社：企业管理出版社



本书以中国经济大变局为背景，以构建新发展格局为指引，立足于中国中小企业的现实条件，围绕如何做大、做强、做优中小企业这一时代性主题，阐述了中小企业应该走什么道路，选择何种发展模式，遵循怎样的战略原则和方法，开拓和专注哪一种市场，寻找什么样的机遇等重大战略问题。重点分析了中小企业如何走好专业化、精细化、特色化、新颖化之路。如何做成“小巨人”企业和隐形冠军企业，如何提高企业的核心竞争力，站在世界潮头成为行业领军者等核心问题。

该书第一次提出了“中国式隐形冠军”概念，系统地论述了中国式隐形冠军的特质、差异性和经济文化背景，以及如何锻造中国式隐形冠军的方法、手段和战略举措，给中小企业的转型升级提供了可借鉴的发展思路。尤其是中小型企业，需要顺应国家经济发展的大势和内在规律，进行重大的战略转型和升级，走专精特新之路，成为行业的“小巨人”企业，进而成为世界级的“隐形冠军”，这正是中国中小企业发展的必由之路。

本书体系完整，观点新颖，视角独特，可操作性强，中国企业锻造的隐形冠军，也必须是中国式的隐形冠军。中国式隐形冠军需要推动新一代科学技术与企业融合发展，促进中小企业与大企业之间的专业分工与融通链发展，不断补链、增链、强链，进而提升在全球生产网络中的地位，力争成为行业的“隐形冠军”，这已成为我国中小企业的时代主题。

# 分支 介绍



**高解春**

中国管理科学学会医疗健康管理专业委员会主任委员  
复旦大学医院管理研究所所长

## 医疗健康管理专业委员会

中国管理科学学会医疗健康管理专业委员会是中国管理科学学会的分支机构，以推进管理科学在医疗健康领域的实践创新为己任，为促进医疗健康管理的研究与交流，集中一大批国内外知名院士、大型公立医院院长、医学专家、管理专家等，组成顾问委员会和专家委员会，汇聚从事医疗健康管理事业的专家、学者、研究人员、产业界人士，深入研究并推进中国医疗健康管理。

医疗健康是高度依赖医学、医药专业知识与专业技术人才的领域，其管理内涵丰富、管理分支庞大、管理方法复杂、管理人群特殊。医疗健康管理具有人文性、科学性、社会性、伦理性等复杂特点。同时，医疗健康管理面临医改、互联网及新技术迭代、全球范围内疾病谱变化等诸多挑战。

医疗健康管理专业委员会致力于在医疗管理、卫生管理、健康管理等方面，开展理论探讨、实践评价、案例研究和交流学习活动。

### 业务范围：

学术交流、理论研究、教学培训、咨询服务等。

### 依托单位：

健康界

### 地址：

北京市海淀区学清路18号学院8号写字楼6层

# 会员风采



金柚网（杭州今元标矩科技有限公司）成立于2014年，是国内知名的人力资源数字化服务商，以“连接企业，连接人，释放人力资源价值”为核心，与旗下品牌今元橙长、纳彦咨询、康康ODS，以及子公司唤企云，共同构建起人力资源数字化服务矩阵，已为餐饮、零售、物流、医药、智能制造等行业的85000多家企业提供AI助力的HR SaaS+数字化服务一体化解决方案，涵盖智能招聘管理SaaS、劳动力管理SaaS、招聘流程外包、业务外包、数字化商业保险、企业咨询与培训等。

成立之初，金柚网就建立自主研发团队，坚定人力资源数字化战略执行，并坚持科技驱动。经过多年实践和经验积累，打通人力资源服务全链路，将业务流程覆盖至员工招聘到离职后盘活的全生命周期。后又基于“以SaaS+AI提升业务效率，以HR服务保证业务效果”理念，围绕业务线上化、流程数字化、数据智能化，构建由SaaS+AI赋能的人力资源产品矩阵。以创新的数字化双模架构，不仅全面解决企业人力资源痛点，助力企业聚焦自身核心业务发展，使经营效率最大化，实现降本增效；更是以HR SaaS串联AI场景，将流程与服务能力深度智能融合，支持基于业务量预测的弹性用工计划与招聘、智能排班、跨店支援、AI面试和AI培训等业务场景创新，助力企业数智化升级，高效智能地满足企业大规模个性化需求。



2022年6月金柚网发布具有招聘及劳动力管理能力的HR SaaS+AI产品「梧桐范式」，一站式解决企业人才招聘与用工管理痛点。基于金柚网B2B人才资源供应链整合平台图灵优聘、子公司唤企云劳动力管理SaaS、全球知名企业应用软件供应商SAP，以及腾讯企点SSC多项系统集成，构建一站式服务型HR SaaS+AI解决方案。

在技术、产品、服务、发展前景、市场竞争力、品牌影响力等方面金柚网备受关注，并获得客户、协会、政府、资方、媒体等多方认可，斩获“福布斯中国企业科技50强”“福布斯中国高增长瞪羚企业榜”“中国市场人力资源科技公司50强”“浙江省科技型人力资源服务机构”等多项荣誉。

金柚网将继续坚定执行人力资源数字化战略，“以员工为中心”展开SaaS+AI布局，未来将在SaaS的宽度、深度以及服务能力三个维度上不断深化，持续升级，释放数智化新动能，依托科技的力量，为企业提供弹性的低成本人力资源解决方案，在实践中推动整个人力资源行业前进，持续为劳动者、用工者创造价值，致力于做一家有温度、有担当、有社会责任感的企業。



# 管理案例

## 金柚网：AI助力的HR SaaS+数字化服务一体化解决方案

随着各种不确定因素带来的影响，不少行业受到不同承担的冲击，企业生存危机四伏，不断攀升的人力资源成本是企业重点优化的对象，数字化降本增效成为企业迫切发展的重点。伴随经济复苏，如何能快速招到人、招对人、充分发挥人效，降低用工成本和风险的同时如何提升员工体验，是当下企业共同关注的问题。

一线员工“招工难、用工贵、管理杂”这一长期痛点，始终是企业绕不开的重要难题。基于多年深入业务场景的实践经验，金柚网深知企业在招聘和管理大量一线员工场景下的难处。在招聘方面，面试官通常每天需要面试几十名甚至上百名一线员工，即使每名候选人只花几分钟，也会耗费面试官大量时间、精力，而从收到候选人信息到面试的时间里，不可避免地又会流失一部分人选，整体招聘效率极低。而在招聘问题解决后，随着大量人才的涌入，企业又将面临员工管理体系复杂混乱的情况，此时，如何保障员工在复杂工时下顺利到岗、快速上岗、协同办公、高效产出等，又成了企业亟需解决的另一问题。

SaaS作为一种标准化的流程管理工具，对企业来说，具有使用门槛低、流程统一高效的特点。过去十年，国内SaaS市场已涌现出了一批优秀的工具型SaaS，统一的流程和用户体验能够提升业务效率，但始终无法对业务效果负责。事实上，企业需要的并不是一款好用的工具，而是候选人的实际到岗和高效产出。因此，HR服务和SaaS的组合闭环，才能真正解决企业痛点。

## 梧桐范式，服务型HR SaaS+AI，保障业务效率与效果闭环

金柚网具有招聘和劳动力管理能力的服务型HR SaaS+AI新产品「梧桐范式」，基于“以SaaS+AI提升业务效率，以HR服务保证业务效果”理念，可为企业提供了人才招聘与用工管理的一站式解决方案，这是自2021年11月C轮融资并进行SaaS+AI战略升级以来，金柚网在HR数字化服务+AI助力的SaaS产品一体化道路上，战略支点稳健迈出的一步。

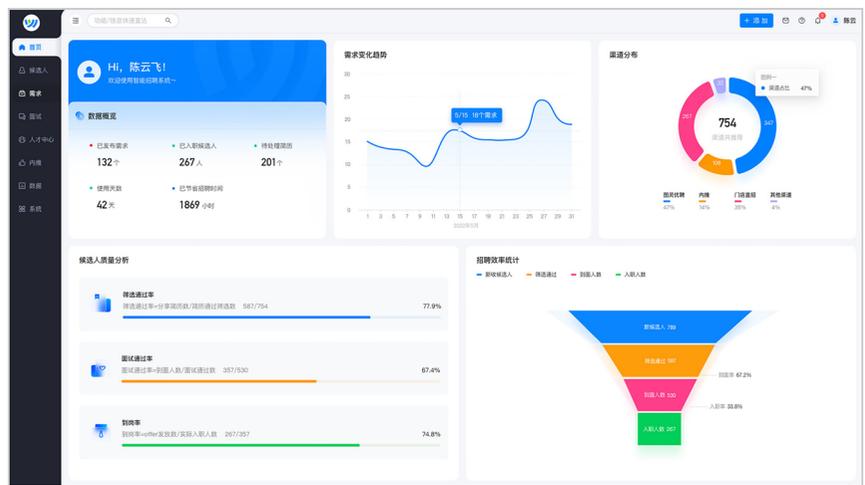
「梧桐范式」产品名称，出自“彼有伯乐，待千里马；彼有梧桐，望凤来仪！诸君若往，定扫榻相迎”。范式（Paradigm）最早由柏拉图提出，用以描述获取知识的方法，寓意着“以人才为中心的数字化管理新模式”。「梧桐范式」利用SaaS串联点状的AI/数字化场景，并与ERP等核心业务系统打通，打破信息孤岛，使HR和业务紧密结合成为可能，实现信息化与数字化同步落地，释放数据价值。



## 视频简历+AI面试，突破时空限制，提升招聘效率最大化

大数据时代，算法帮助我们发现规律、预测未来，赋予企业更精准、实时和科学地决策。视频简历+AI面试打破时空限制，避免双方反复沟通确认面试时间地点及长途来回奔波的情况，候选人只需手机录一段30秒的短视频，一键提交岗位申请即可，并可投递多个岗位，有效提升简历投递效率，缩短面试周期。

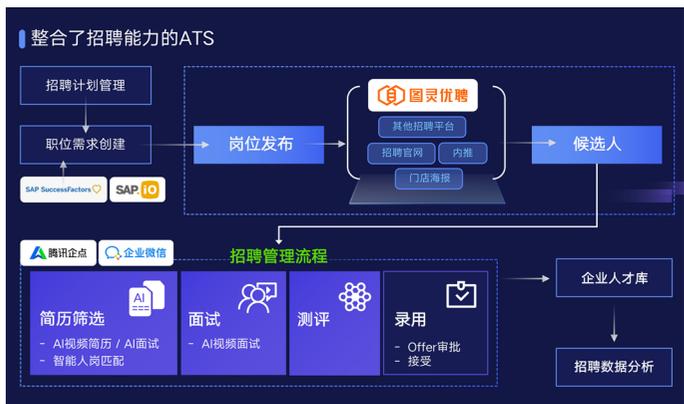
而面试官则可随时随地查看经AI预处理过的视频简历，AI通过分析候选人的微表情和心率，帮助面试官判断候选人的心理状态，计算机视觉（CV）结合自然语言处理（NLP）对候选人的微表情与语音语调等数据进行多模态融合的情感计算，捕捉应聘者心理活动，了解候选人，更快速精准地定位匹配度高人才，生成匹配度信息帮助面试官快速决策，有效缩短候选人到岗时间。



## 上下游多平台互通，保证招聘效果落地，员工到岗产出才是真

再好的工具，也需要服务落地能力的支撑才能形成完整闭环，才能真正帮助企业解决痛点。「梧桐范式」不仅提升HR流程效率，而且能切实保证企业招到人、招对人，并进行高效的人才管理，通过将人才视为一种弹性的企业要素，在不确定的外部环境中，切实达到既满足企业经营发展的需求，又满足降本增效的目标。

梧桐范式支持企业招聘官网、内推、门店海报等多种招聘渠道，上游对接金柚网B2B数字化招聘平台——图灵优聘，整合全国近万家人力资源渠道商的供人能力，基于人工智能算法的人才画像、人岗匹配和AI面试等工具，助力企业构建规模化的招聘能力。



下游对接金柚网子公司唤企云——数智化劳动力管理 SaaS，集成AI视频简历、招聘、人事管理、智能排班、智慧考勤、算薪发薪、培训等模块。从招聘到入职管理再到离职，覆盖员工全生命周期完整闭环，构建一站式服务型HR SaaS+AI解决方案。其中，唤企云的智能排班可基于业务量预测反推招聘缺口，提前进行人员储备，满足“618”和“双11”的弹性用工特点；与此同时，也能满足连锁门店的跨店支援、按需调配人员的场景，提升人员利用率。



## 以企微协同管理，与微信支付互通，基于精准考勤的算薪发薪报税一体化

根据短期、季节性或周期性项目的峰值用工特点，随着大量

员工被输送到岗，金柚网将内部系统与企业微信、微信支付形成互通，不仅可通过智能排班系统匹配相应的线上、线下培训需求，协同日常管理，确保员工快速上岗和高效产出，还能根据员工的精准考勤打卡，进行线上算薪、发薪和报税，极大提升到账效率、安全性及合规性，将用工效率最大化。

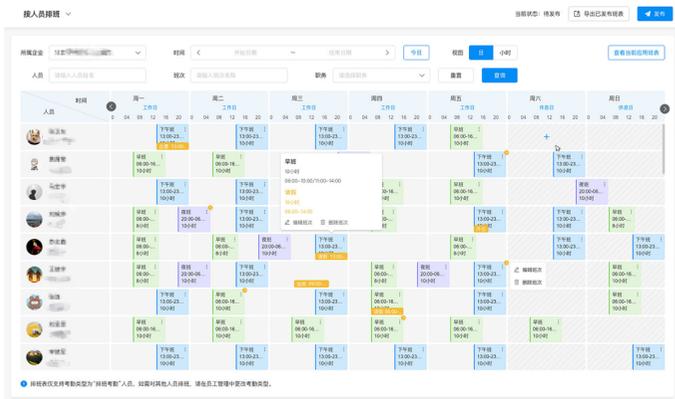
对短期工作的员工来说，快速上岗意味着能够尽快拿到相应报酬，“第一天报名，第二天上岗，当日工资当日结”是每一位灵活就业者心中最理想的上岗效率和结薪方式，也是有助于减少人员流失，稳定企业项目顺利开展的重要因素之一。金柚网的“短期发薪”可按小时计算工资，当日收工当日拿钱，通过大众熟知的“微信零钱包”即可收款到账，快捷便利，极具人性化，这种透明的算薪流程、灵活的发薪方式，能有效提升员工体验和满意度。

事实上，短期发薪报税能力对用工场景基础的数字化建设能力、对现金流量的财务系统要求，以及对税务报税汇算清缴的要求都非常高，这是金柚网产品+服务+业财，全面升级的成果。



今年“618”，某知名电商平台在“决战”前期计划到岗150名客服和分拣员，金柚网以全流程服务助力该企业超额达成业务目标、实现逆势增长：

- 招聘：通过深度了解用工需求后，快速成立专项小组，两周不到就交付全部人员。
- 排班&培训：为保证快速上岗，同时保障客户业务顺利开展，金柚网通过智能排班系统，将员工分成多批次进行线上线下专岗培训。



- 管理&协同办公：通过员工上下班考勤数据进行精细化灵活工时规划，以企业微信与员工建立日常沟通和管理，日报、周报等文档管理及工作汇报轻松对接，有效协同办公。管理过程中，金柚网通过专业的多模块培训体系，定期对在岗员工进行技能培训，提升服务水平，加强员工复用率。
- 发薪报税：根据客服和分拣员的岗位特性，按需进行日结，以及其他发薪方式，并完成报税。

发薪明细	人数/人	应发工资合计元	应扣税费合计元	实发工资合计元
底薪	4	2,200.00	0.00	2,200.00
绩效	4	2,200.00	0.00	2,200.00

序号	姓名	实际出勤时间(小时)	每标准工时的工作时长(小时)	薪资标准	应发工资(元)	应扣个税(元)	实发工资(元)	发薪状态
1	李德成	29.00	8.00	20.00/小时	580.00	0.00	580.00	发薪成功
2	李德成	30.00	8.00	20.00/小时	600.00	0.00	600.00	发薪成功
3	李德成	31.00	8.00	20.00/小时	620.00	0.00	620.00	发薪成功
4	李德成	27.00	8.00	20.00/小时	540.00	0.00	540.00	发薪成功

## 数智化不再仅仅是企业明天发展的机遇，而是今天生存和发展的必须

疫情常态化、经济新周期及面对更多的不确定性下，数智化不再仅仅是企业明天发展的机遇，而是今天生存和发展的必须。企业需要获得更多的帮助与支持，在生存与业务发展方面给予强有力的支撑。

金柚网作为人力资源数字化服务的推动者和践行者，理应充分发挥自身优势，用数智化产品支持及推动复工复产，为企业纾困解难，助力降本增效、提升核心竞争力、赋能数字化转型，提升企业适应新时代组织形态的需求和抵御风险的能力，为劳动者实现更多就业机会，感受更温暖的工作体验。金柚网将继续保持坚定的数字化战略和强烈的社会责任感，践行人力资源服务业的使命和担当。

## CONTACT US

中国管理科学学会

☎ 010-51893659

✉ cmss@mss.org.cn

🏠 北京市海淀区大柳树路2号8号楼308室