

关于规范管理科学和系统科学学科有关专业术语的建议

Proposal on Normalizing Terminology of Management Science and Systems Science

王其藩/WANG Qi-fan

复旦大学管理学院,上海 200433

School of Management, Fudan University, Shanghai 200433, China

长期以来,许多学者对中文“管理工程”一词的科学性持有疑问,对“管理科学与工程”的学科定位、“系统工程”的内涵亦一直持有异议。2004年11月中旬,“第二届中国管理科学与工程论坛”在上海成功召开,随后出版了《2004中国管理科学与工程发展报告》^[1],论坛再次唤起了学术界对中国管理科学与系统科学学科建设以及未来发展的极大关注,规范管理科学和系统科学学科有关专业术语的问题应该再次提上讨论议程。

1 关于“管理科学与工程”

从笔者掌握的文献资料看,“管理科学与工程”学科的严格定义尚未见于文字和公开的正式文件。特别令人疑惑不解的是,该学科名称为何要加上“工程”之后缀?出自何因?根据何在?

《‘管理科学与工程’的学科定位与人才培养》^[2]一文指出:“人们对‘管理科学与工程’的学科定位还没有统一的认识……”。《当代中国管理科学与工程学科发展与创新》^[3]一文认为,“‘管理科学与工程’是综合运用系统科学、管理科学、数学、经济和行为科学及工程方法,结合信息技术研究解决社会、经济、工程等方面的管理问题的一门学科。”《促进我国管理科学与工程学科持续发展的策略探析》^[4]一文也支持了这一说法。该论文作者认为:“管理科学与工程”体现了理论与应用两个层次的有机统一……;“管理科学”是作为该学科的重要组成部分,表现为理论与方法层次,属学科基础;“工程”则体现为应用层次……

1997年,在讨论“管理科学与工程”的

内涵时,国务院学位委员会管理科学与工程学科评议组考虑到该学科发展的需要,确立了该学科的6个学科领域,明确了“管理科学与工程”的学科内涵。这6个学科领域分别是:管理科学(狭义)与决策科学、系统工程、工业工程、信息管理与信息系统、工程管理、科技管理。

按照上述论文的说法以及国务院学位委员会管理科学与工程学科评议组对“管理科学与工程”内涵的定义,“管理科学与工程”可被理解为“‘管理科学’+‘工程’”之组合。换言之,此学科可囊括所有工程领域的管理问题,因而实际上是一门内容繁杂、规模庞大的一级学科。

对此,我们是否应该反思:赋予一个一级学科如此庞大的内涵合理吗?

2 关于“系统工程”

“系统工程”系对英文 Systems Engineering 的硬译。但是,令人担忧的是,“系统工程”一词在国内已经到了被滥用的程度。仔细查阅中、英文权威辞典,不难发现英文 Engineering 和中文的“工程”并非完全对等。英文 Engineering 有两个含义:一是工程的意思,另一个是策划、管理、操纵的意思;而中文“工程”只具有名词词性。所以,通常将 Engineering 翻译成“工程”,在某些时候就会引起误解,以至于闹出在20世纪90年代中期曾把英文 Reengineering 硬译成“再工程”的大笑话。

因此,把 Systems Engineering 硬译成“系统工程”是值得商榷的。因为 Systems Engineering 还可以有“系统地进行策划、管理、操纵”等意思,这是中文“系统工程”(它只能是名词)所无法表述的。此外,经过20

多年的蓬勃发展,国内的“系统工程”学科目前已成为内涵庞大、繁杂的研究领域,它和国际上通常的 Systems Engineering 含义已不能等同看待。

因此,如何准确翻译 Systems Engineering 等学科名词,同样值得认真探讨。

3 关于“管理工程”

中文“管理工程”一词的来历或许与1978年以后开始出现并流行的“系统工程”一词有关。许多学者认为,“管理工程”这一学科的名称在国际交流中存在困难,它是我国自己发展起来的学科专业术语,与国际通用的学科类别没有简单的对应关系,因而不予以认同。作为学科专业术语的“管理工程”,1997年以后就已经被淘汰,没有被列入“管理科学与工程”的学科内涵。但是,在现实中,“管理工程”这一术语在学术界仍时常被人使用,这值得我们注意。

4 几点建议

鉴于上述分析,笔者认为有必要规范管理科学与系统科学学科的有关专业术语。为此,特提出如下建议。

1) 从总体上让该一级学科“瘦身”,把与管理科学定义弱相关的所有研究方向和研究领域均调整划归到其他更能兼容的一级学科中去;各个高校则应根据自身的办学条件和特色以及学科优势,慎重地确定该一级学科下的二级学科以及相应的应用研究领域。

2) 建议把“管理科学与工程”一级学科改称为“管理科学”(英文名为 Management Science),以便和大气科学、地球物理学、地质学、地理学、生物学、力学、园艺学、基础

收稿日期:2005-09-20

作者简介:王其藩,男,上海邯郸路220号复旦大学管理学院,教授,主要研究方向为管理科学与系统动力学;E-mail: qfwang@fudan.edu.cn

基于宽带卫星系统的远程监控系统技术

A Telemonitoring System Based on Broadband Satellite System

李 璟/LI Jing

中国卫星通信集团北京天网信息通信有限责任公司, 北京 100083

Beijing Spacenet Information Telecommunications, Co. Ltd, China Satellite Communications Corporation, Beijing 100083, China

[摘要] 简要回顾了视频监控系统技术的发展,介绍了可较好应用在该领域的宽带卫星产品特点,重点介绍了宽带卫星系统与网络视频监控相结合卫星远程监控系统。

[关键词] 卫星远程监控系统;宽带

[中图分类号] TN943.3, TN915.142

[文献标识码] A

[文章编号] 1000-7857(2006)06-0091-03

Abstract: The technical development of video monitoring system is reviewed firstly in this paper. And advanced technologies in broadband satellite system are discussed. Finally, a satellite telemonitoring system made of it and network video monitoring system are presented in details.

Key Words: satellite telemonitoring system; broadband

CLC Numbers: TN943.3, TN915.142

Document Code: A

Article ID: 1000-7857(2006)06-0091-03

1 卫星远程视频监控业务的应用背景

视频监控系统是一种防范能力较强的综合系统,因其实时性和信息内容丰富而被广泛应用于银行系统的安全监控、各类库房防盗防火的监控、道路交通关口或加油站的监控、各类无人职守地的监控、自动化生产车间的监控、森林防火的监控等。近年来,随着计算机、网络以及图像处理、传输技术的飞速发展,视频监控以其接近电视效果的视频图像和同步声音传送技术的优势,为用户提供了更为丰富的安全保障手段;通过配合有线、无线、卫星传输等通信手段,视频监控即可方便地形成一个强有力的、可统一调度指挥的安全信息网络,在安全生产、应急联动等方面发挥出独有的功效。

1.1 视频监控技术的发展历程

视频监控技术自 20 世纪 80 年代进入我国以来一直发展飞速,从技术层面上划分大致经历了以下 5 个发展阶段。

第一代技术系统:全模拟监控,也称闭路电视监控。在 20 世纪 80 年代到 90 年代初期的 10 多年时间里,该技术系统一直主导着安防市场。系统可视为多种单列模拟设备的组合,由“前端设备”(包括摄像机、球机、云台、解码器等)、“监控中心”(包括监视器、视频分割器、切换矩阵、控制键盘、录像机等)2 个部分组成,中间由视频线、控制线缆等连接。由于使用传统的模拟音视频信号,采用同轴电缆方式传输,故该系统在较短距离内(如 200~300 m)信号衰减很少,但超过一定距离后就需要增加放大器,通常加一级放大器可延长传输距离 200 m

左右。但是,在实际使用中,如果对视频信号进行 2 级以上放大,图像就会明显失真;因此,闭路电视监控只适用于单个大楼、小的居民区以及其它小范围场所。此外,由于在一根同轴电缆上只能传送 1 路视频信号,故系统扩容、改建、连网等都很困难。再则,模拟监控系统进行长延时录像时图像质量不够理想,信息也不易检索,录像带的存储和更换更是恼人。

第二代技术系统:准数字监控系统。该系统是从 20 世纪 90 年代中期开始出现的,以数字录像机 DVR (Digital Video Recorder)为主,替代了原来的长延时模拟录像机,将原来的磁带存储模式转变成数字存储录像模式,解决了监控信号的模拟转数字问题。通过开发利用计算机对矩阵主机进行系统控制的软件,实现了电脑对

来稿日期:2006-03-08

作者简介:李 璟,男,北京市海淀区学院路 42 号中国卫星通信集团北京天网信息通信有限责任公司多媒体部,工程师,从事卫星通讯工作;E-mail:lijing@chinasat.com.cn

医学等一级学科名称对应。

3) 建议在国内有影响的学术刊物或有影响的学术网站上,就“规范管理科学与系统科学学术术语”问题展开学术讨论,集思广益,统一思想,形成规范。

4) 建议国家相关部门对有关学科专业术语进行专题研究和管理,不断规范理解、认识混乱的学科专业术语,适时修订或废

除落后于形势发展需要的学科专业术语,定期发布新产生的学科专业术语。

5) 建议组织语言学家、翻译家和相关的专家学者,共同讨论确定外来语言翻译成中文的学科专业术语。

6) 建议在建设中国特色、本土化的学科体系的同时,逐步使我国的学科专业术语与“国际接轨”,以更好地促进我国科学

技术的国际交流。

以上建议系抛砖引玉,欢迎批评指正,并望赐教。

参考文献(Reference)

[1] 陈宏民主编. 2004 中国管理科学与工程发展报告[M]. 上海:上海三联书店,2005.

(责任编辑 肖庆山)