

智能建筑建设中的模糊概念辨析

徐兴声 (中国科学院计算所 100086)

摘要:本文阐述了“3A”、“5A”、“7A”智能大厦的由来,论证了“A”不可以作为衡量建筑智能化水平的度量单位。对“通信自动化(CA)”用语提出质疑,分析了技术词语滥用所造成的误导。指出严谨的用语对智能建筑领域发展导向的重要性。

关键词:智能建筑 系统集成 基本概念

一、引言

自1986年我国政府正式立项“七五”国家重点科技攻关项目:“智能化办公大楼可行性研究”(见参考文献[1]),揭开我国智能建筑领域研究发展的序幕已经十多年。国内智能建筑领域的研究、开发与实践也蓬勃展开,市场逐渐形成。但由于相应的政府行为长期滞迟,本应先导的政策、规范、标准等不能及时出台,以致智能建筑建设中的市场行为无序、基本概念不清、技术词语滥用,这对我国智能建筑领域的健康发展极为不利,造成了相当误导。特别是近几年,在国内的街头大广告、报刊、或著作里,泛滥着建设“3A”、“5A”或“7A”级(型)智能大厦的模糊概念。已不应再熟视无睹,亟需予以澄清。

二、不存在“3A”、“5A”、“7A”级智能大厦

1. “3A”、“5A”、“7A”的由来

90年代以来,国内智能建筑市场需求上升,某些房地产开发商为了招揽顾客,生搬硬套星级旅游宾馆酒店的等级模式,对智能建筑智能化构成的三大基本要素即楼宇自动化(BA)、通信网络和办公自动化(OA),把其中的通信网络改套为通信自动化(CA),硬凑成“3A”。房地产开发商们误以为“A”相当于星级宾馆的“星”,“A(自动化)”数目愈多智能化级别水平愈高,竞相在广告宣传中多炒凑“A(自动化)”。再加上业界有些技术人员撰文人云亦云、误上添滥。把本属于BAS范畴的国际上惯用术语“消防报警(Fire Alarm)”变换为“消防自动化(FA)”,把“保安监控(CCTV)”凑换为“安全自动化(SA)”,从而凑成所谓“5A”。多凑几个“A”的误导愈演愈烈,把本属于OAS范畴的国际上惯用的术语“管理信息系统(MIS)”改凑为“管理自动化(MA)”;把“决策支持系统

(DSS)”改凑为“决策自动化(DA)”,从而出现所谓7A智能大厦。更有甚者把智能建筑所有各种各类子系统都分离出来,都凑冠以“A(自动化)”。这种由房地产开发商引发的人为臆造虚构“A”的宣传包装噱头,严重误导了我国智能建筑领域建设的健康发展。

2. “A”不是一个度量单位

“A”(自动化)是一个抽象名词,本身又并没有被权威组织界定,不可能是一个衡量智能化水平的度量单位。况且“A”与星级宾馆的“星”根本不同,更没有被国际业界认定为一致的度量标准。因此,用“A”的多少作为衡量智能化程度的度量,显然既缺乏理论根据,也不符国际惯用,不可能被国际业界认同。

3. 智能化 \neq Σ “A”

1996年1月,国家建设部在上海松江佘山召开的首届《建设部智能建筑设计研讨会》上,笔者就已提出智能化 \neq Σ “A”的论点,得到与会专家们的一致认同。

早在五年前,笔者在《建筑学报》上(见参考文献[2]),就已明确指出:“实现智能化建筑的核心技术方法是系统集成”。“办公大楼智能化程度的强弱高低,取决于其三大要素有机耦合渗透的程度,也就是系统综合集成的程度。”“智能建筑系统集成不是多种多样产品的简单集合,而是指一种‘能力’。”……

所以,智能化不应是若干子系统(即所谓“A”)产品设备的简单迭加。即使在相同数目子系统的情况下,由于系统集成技术水平不同,智能化程度也大不相同。

三、“通信自动化(CA)”用语概念模糊,

没有生命力,不符合当前国际惯用。

1. 技术用语应反映事物当前内涵与发展本质

早在80年代,“自动化”一词时髦,金融界与出版界也曾有人主张用“金融自动化”、“出版自动化”词语。但随着事物深入发展,现在业界已经很少人再用,而都规范用“金融电子化”、“出版电子化”。因为后者既更准确反映事物发展本质而且与国际业界用语接轨。前者用语含糊不太确切。

2. “通信自动化(CA)”用语没有生命力

“通信自动化”一词曾在纵横式交换机时代出现过。随着计算机化的数字程控交换机广泛使用,通信的发展问题已远非“自动化”问题,而是通信网络将向数字化、综合化、宽带化、智能化和个人化方向发展。其根本前提是要构成网络,其关键核心是数字化。所以,用“自动化(A)”来表述当前通信发展本质,已概念模糊不清,没有生命力。

3. “通信自动化(CA)”用语不符合当前国际惯用

“楼宇自动化(BA)”和“办公自动化(OA)”都已在70年代末与80年代初,早就成为国际业界公认的惯用标准规范术语及简缩词。但“3A”或“通信自动化(CA)”一词,除深受国内影响的港台地区外,智能建筑最发达的美国、日本以及欧洲、新加坡等都不用。国内外通信界的权威论著或辞典也很少有“CA”(通信自动化)简缩词。

4. “通信自动化(CA)”用语已经误导了凑“A”

由于盲目迎合、迁就、满足房地产开发商(甲方)广告宣传导向多少个“A”的心理需求,国内智能建筑界有的文章把“通信自动化(CA)”列为关键词,变成了事实上的误导词。误导的后果之深,在97年《计算机系统应用》第一期上,深圳深房集团的一篇文章中得到典型表现。其中有段原文为:

“4A型智能大厦作为智能大厦的新概念,是深圳房地产集团1993年初首先提出来的。深房广场在中国楼宇建筑中,首先全面地引进人工智能技术,使智能大厦由“3A”发展到“4A”阶段,增加了第四个自动化,即经营决策自动化(DA)。因此,深房广场是中国第一座4A型智能大厦”。

这段文中存在一连串的基本概念模糊不清。由于篇幅关系,请读者自己去辨析。但必须指出的是,到目前为止,世界上智能建筑发展最先进的美国也还远未达到全面地引进人工智能技术。当前智能大厦的智能化与学术界研究了二十多年的人工智能技术,不是同一层面上的概念。

四、科学技术用语需要严谨规范

人类文明时代的命名是由科学技术发展水平来推进。工业社会的原子时代、信息社会的比特(Bit)时代,都体现出科学技术是历史的火车头,是第一生产力。科学技术用语的产生,主要体现在科技人员/专家的严肃、严谨、严密的论证、分析与实践,而不应是由开发商人/企业家的市场商业需要的炒作。历来严谨的科技用语对发展该学科领域起着至关重要的导向作用。智能建筑领域的发展也同样。因此,不宜在下列场合里使用“3A”、“5A”、“7A”智能大厦等字样:

- (1)国际交往与交流。因外国专家莫明其妙。
- (2)政府正式文件,国家规范、标准。
- (3)法律性条文。如合同、协议,以免发生解释纠纷。
- (4)权威性报刊、出版物。

五、结束语

历史经验证明,没有科学理论指导的实践(行动)是盲目虚弱的实践。国内智能建筑领域的研究、开发与实践也是如此。由于出现不应有的误导同时政府指导行为又滞后乏力,以致国内已建成或正在建的数百幢(包括自称的)智能化大厦,绝大多数都是导向按所谓多少个“A”(分离的子系统之和)方式建设,而不是走真正系统集成建设方式。因而效果差、IQ(智商)低,大都低水平重复、“打乱仗”浓、浪费损失重、后遗隐患多。根源在于对建设智能化建筑的基本概念模糊不清,人云亦云。

参考文献

- [1] 中国科学院计算技术研究所,“七五”国家重点科技攻关项目:“智能化办公大楼可行性研究”专题[67-6-21/27]研究报告。1991.4。
- [2] 徐兴声,“智能建筑系统集成技术”,《建筑学报》,1992年第6期。
- [3] 徐兴声,“智能大厦系统功能集成”,《计算机系统应用》,1994年第12期。
- [4] 徐兴声,“ISDN在智能大厦系统中的应用”,《计算机系统应用》,1994年第12期。
- [5] 徐兴声,“智能大厦系统信息配线集成”,《计算机系统应用》,1994年第12期。

(来稿时间:1997年6月)