

中国智能建筑行业 发展报告

中国建筑业协会智能建筑专业委员会
建设部科技委智能建筑技术开发推广中心

中国建筑工业出版社

中国建筑业协会智能建筑专业委员会
建设部科技委智能建筑技术开发推广中心

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国智能建筑行业发展报告/中国建筑业协会智能建筑专业委员会.
建设部科技委智能建筑技术开发推广中心. —北京: 中国建筑工业出版社, 2008

ISBN 978 - 7 - 112 - 10063 - 7

I. 中… II. ①中…②建… III. 智能建筑 - 建筑业 - 经济发展 -
研究报告 - 中国 IV. F426.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 061604 号

本书从智能建筑技术、设计、施工、监理、检测与验收、维护与管理、建筑智能化工程咨询管理等几个方面对智能建筑行业进行了客观系统地总结和展望, 书中还涉及到了对行业管理的建议、行业标准和法规建设方面的内容。

本书将有利于政府决策参考, 同时可以帮助建筑设计单位、系统集成商、产品供应商等智能建筑从业单位和人员把握行业发展方向。

* * *

责任编辑: 刘 江 张 磊

责任设计: 张政纲

责任校对: 汤小平

中国智能建筑行业发展报告

中国建筑业协会智能建筑专业委员会
建设部科技委智能建筑技术开发推广中心

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787×960 毫米 1/16 印张: 5¼ 字数: 105 千字

2008 年 8 月第一版 2008 年 8 月第一次印刷

印数: 1—2000 册 定价: 15.00 元

ISBN 978 - 7 - 112 - 10063 - 7

(16866)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

编写人员名单

主要起草人：于 川 王东伟 许宪斌 何培新 吴 斌 汪 浩

苗占胜 范同顺 郑激运 封其华 徐珍喜 郭维钧

高大鹏 高志斌 梁苏军 黄久松 游惠玲

评 审 人：毛剑瑛 王元光 王汝林 刘春阳 张公忠 张成泉

张 宜 徐正忠 詹天佑 魏 旗

统 编 人：李翠萍 郭维钧

主 编 单 位：中国建筑业协会智能建筑专业委员会

建设部科技委智能建筑技术开发推广中心

参 编 单 位：上海华宇电子工程有限公司

上海延华智能科技股份有限公司

上海信业计算机网络工程有限公司

上海宸新智能系统集成有限公司

中信国安信息科技有限公司

中程科技有限公司

太极计算机股份有限公司

北京泰豪智能工程有限公司

同方股份有限公司

同方泰德国际科技（北京）有限公司

江苏盛华系统集成工程技术有限公司

泰豪科技股份有限公司

深圳市赛为智能有限公司

福建省冠林电子有限公司

前言

智能建筑在我国发展十年，形成了科技含量高的新型产业，建筑智能化系统已经成为建筑必配系统之一，大大提升了建筑价值和品质，为人们创造安全、舒适、便捷、高效、节能的工作和生活环境发挥了重要作用，并初步形成了一定的市场规模、技术力量、标准规范和产品体系。为使智能建筑行业健康有序和可持续发展，中国建筑业协会智能建筑专业委员会和建设部科技委智能建筑技术开发推广中心组织企业和专家对智能建筑行业进行了客观系统地总结和展望，编写了《中国智能建筑技术发展报告》。本书将有利于政府决策参考，及时引领智能建筑行业企业发展，整体提高我国智能建筑发展水平。同时也希望能引起各有关方面关注和支持，能对智能建筑行业未来发展有一定的指导作用。

在此，编委会谨向参与本书编写出版的单位和个人表示衷心的感谢！

《中国智能建筑技术发展报告》编委会

目 录

1 智能建筑行业历史回顾与发展现状

- 1.1 国外智能建筑发展概述 1
- 1.2 我国智能建筑的发展历程 2

2 智能建筑技术现状与发展

- 2.1 信息技术 12
- 2.2 通信网络技术 14
- 2.3 综合布线系统 14
- 2.4 无线技术的发展 15
- 2.5 数字视频传输技术 15
- 2.6 工业以太网技术 16
- 2.7 火灾自动报警技术的发展 16
- 2.8 系统集成与信息融合 17

3 建筑智能化工程咨询管理

- 3.1 建筑智能化工程咨询管理的意义和目的 19
- 3.2 建筑智能化工程咨询管理的主要任务 21
- 3.3 建筑智能化工程咨询工作的一般程序 24

4 智能建筑设计的主要发展方向

- 4.1 总体要求 26
- 4.2 规范智能建筑设计 26
- 4.3 智能建筑设计包含的内容 27

5 智能建筑施工管理

- 5.1 施工管理工作目标 35
- 5.2 施工阶段管理要点 35
- 5.3 施工管理内容 36

6 建筑智能化系统工程监理	
6.1 建筑智能化系统工程监理机构及人员职责	42
6.2 工程设计阶段监理	44
6.3 工程施工阶段监理	45
6.4 建筑智能化系统工程监理的协调管理职能	46
7 智能建筑工程的检测与验收	
7.1 智能建筑工程质量状况	48
7.2 智能建筑工程验收评估标准与实施原则	48
7.3 智能建筑工程检测机构职责	49
7.4 工程检测与评估的作用	49
8 智能建筑的维护与管理	
8.1 智能建筑运行现状	50
8.2 智能建筑运行维护社会化的必然性	50
8.3 建筑智能系统社会化运行维护服务的需求分析	51
8.4 解决智能建筑的维护和管理的主要途径	51
9 智能建筑新技术新产品的开发研究	
9.1 自主知识产权技术开发研究	53
9.2 值得重视的技术与产品研究	54
9.3 自主知识产权产品开发研究	56
9.4 大力提倡创新性开发研究	56
10 加强行业管理的建议	
10.1 加强招标投标管理	57
10.2 加强市场化管理	60
10.3 加强为企业服务	63
10.4 加强为用户服务	65
10.5 做好政府与企业的桥梁	68
11 行业标准与法规建设	
11.1 现有标准和计划编制的标准	70
11.2 法规建设	76

1 智能建筑行业历史回顾与发展现状

1.1 国外智能建筑发展概述

智能建筑是美国 UTBS 公司（美国技术建筑系统公司）在 1981 年首次提出的，直到 1984 年 7 月美国康州哈特福特市（Hartford）才建成了世界第一座智能大厦——“都市大厦”（City Plaza Building）。

1985 年 2 月日本在东京日本桥附近的“三井新二号馆大楼”和 1985 年 8 月在东京青山的“本田青山大楼”建成了两座智能型大楼，并制定了从智能设备、智能家庭到智能建筑、智能城市的发展计划，还于当年成立了“国家智能建筑专业委员会”，对智能建筑的发展给予政策上的支持。美国于 1986 年成立美国智能型建筑学会（AIBI），该组织共有横跨 17 个国家的会员，包括产品和系统集成商、能源、电力和行政机构咨询公司、研究单位以及房地产商，旨在推广智能建筑的理念，并提供最先进的技术、咨询与应用。英国、法国、加拿大、瑞士、德国在 20 世纪 80 年代末及 90 年代初都相继落成富有自己特色的智能建筑。

20 世纪 90 年代智能建筑在亚洲发展十分迅速，新加坡政府的公共事业部门为推广智能建筑，专门制定了“智能大厦手册”，并拨巨资进行研究，要把全岛建成智能花园。韩国也提出韩国建成“智能半岛”。印度于 1995 年开始在加尔各答的盐水湖开始建设智能城市。

特别是 20 世纪 90 年代初日本不少城市提出要建设“智能化街区”、“智能化大厦群”、“智能化国际信息城”等。日本山武霍尼维尔、清水等公司在 20 世纪 90 年代就已经规划设计出 21 世纪智能建筑的模型——实现城市智能化。

日本在 20 世纪 90 年代智能大楼已经开始向区域管理系统和城市系统发展。山武霍尼维尔承接的“横滨业务大楼”是一个由十座智能大楼组成的智能建筑群，建筑面积 20 万 m^2 ，设有冷热源中心等，有 1 万 6 千个测控点，实现智能建筑群一体化集中管理和监控。在日本东京有一个智能建筑群，设有一个智能监控中心，该中心监控的智能化大楼 300 座，还可以通过电话线对相距 500 公里以外的大坂智能大楼进行监控。

山武霍尼维尔公司 1998 年提出“省”的企业宗旨，通过自动化的改革，节

省时间、能源和空间。该公司承接的智能大楼以 50 年生命周期计算, 初期建设费用占 25.9%, 其余 74.1% 为管理和能耗费用, 其中能源费用占 32%, 该公司设计的根据负荷改变投入的软件就能节约 30% 的能源消耗。该公司的智能大楼已实现节省办公时间 33%, 日本各大公司在认真探讨和实践, 争取在 21 世纪成为世界上建筑城市智能化最先进的国家。

我国 20 世纪 90 年代在上海、北京、广州、深圳等地相继建成了一批具有一定智能型的大型公共建筑, 如广东国际大厦、广州世贸中心、北京发展大厦、北京国贸中心和京广中心、上海锦江饭店、上海博物馆等。智能建筑在我国呈发展趋势, 引起了我国政府相关部门的重视。

1.2 我国智能建筑的发展历程

我国智能建筑的发展经历了三个阶段。

1.2.1 初始阶段 (1990 ~ 1995 年期间)

随着国际智能建筑技术引入我国, 智能建筑这一理念逐渐被越来越多的人所认识和接受。1992 年由建设部组织编制的《民用建筑电气设计规范》中, 实际上已开始涉及到智能建筑的内容, 提出了楼宇自动化和办公自动化的概念。由于现代通信技术、计算机及网络技术和自动控制技术的发展为智能建筑提供了充分的技术条件, 同时受到政府部门、高等院校、科研院所、企业厂商等极大关注和支持, 在上海、广州、深圳、北京相继建成有一定智能化水平的公共建筑。

为适应智能建筑发展需要, 我国制定了一系列标准规范。1995 年 6 月中国工程建设标准化协会通信工程委员会发布了《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》和《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》。1995 年 7 月上海华东建筑设计院制定了上海地区《智能建筑设计标准》。这些标准规范的颁布为智能建筑的设计、施工提供了依据。在北京、上海、深圳、广州建成了一些具有一定智能化功能的建筑。

这一阶段的特点: 建筑智能化的对象主要是宾馆和商务楼, 智能化系统的子系统各自独立, 建设片面追求高标准, 国家没有统一管理, 形成自由发展的局面。

1.2.2 规范阶段 (1996 ~ 2000 年)

为了适应我国智能建筑的发展, 由原建设部科技委主管进行先期的智能建筑技术探讨、引导和推广应用工作; 政府主管部门重视智能建筑发展环境建设, 将规范智能建筑市场行为纳入政府职能部门管理, 制定标准规范, 有步骤地引导智

能建筑在我国的发展。

(1) 原建设部科技委 1996 年 2 月成立建设部科技委智能建筑开发推广中心(以下简称“中心”)

1) “中心”的主要任务

开展智能建筑发展的市场调查和软科学研究,提出意见和建议,为政府决策提供参考;开展技术交流,收集、传播国内外有关智能建筑信息,开展宣传和普及以及人员培训;开展咨询服务以及各种技术推广活动;承担建设部交办的有关事项。

2) 开展智能建筑发展现状调研,向政府主管部门提出政策意见与建议

首先 1996 年组织专家对北京、上海、苏州、徐州、郑州等地的智能建筑进行了调研,掌握了我国智能建筑发展的现状、存在的问题并提出合理化建议。

主要问题有:

智能建筑缺乏政府职能部门的统一管理;

国家主管部门没有对智能建筑工程承包商进行资质认定;

智能建筑系统集成水平很低;

智能建筑产品过分依靠进口,售后服务较差,用户满意程度不高;

管理人员素质较低,需要培养提高;

国家主管部门不重视智能建筑投资回收效益;

智能建筑工程需采用弱电总包方式管理。

根据上述调研情况,“中心”就如何加强政府职能部门对智能建筑的统一管理,制定标准规范、资质管理及产品标准化问题,提出了《我国智能建筑发展情况的报告》,得到了原建设部的高度重视,对我国智能建筑的发展起了重大推动作用。

3) 举办智能建筑发展专题会议、展览会,推广智能建筑新理念、新技术、新产品

1997 年 8 月,“中心”在北京西山召开了“97 全国智能建筑技术研讨会”,对我国智能建筑技术发展中的一些问题进行了深入研讨,对技术、产品的发展方向及市场规范管理等方面的问题提出意见和建议,尤其是对行业管理提出了:加强行业管理,制定政策、法规和管理制度;对智能建筑设计、施工、监理资质及相关产品的认证;完善技术标准的规范;抓好智能建筑试点示范工程等。受到政府主管部门的高度重视,为智能建筑相关政策、标准规范的制定发挥了作用。

1997 年~2000 年期间“中心”与上海有关单位合作,连续四年在上海举办了四届“中国国际楼宇现代化设备展览会暨专题研讨会”。赴会的中外厂商展示了智能建筑(楼控、通信、安防、办公自动化等)设备。展会期间国内外专家和企业代表围绕会议主题探讨了 LonWorks 技术、三网合一、智能建筑节能及智

能建筑新理念、新技术、新产品、新成果等,对推进智能建筑技术的进步,加快建筑现代化有重大意义。

随后“中心”每年在全国各地召开全国性的智能建筑新技术新产品研讨会,在国内具有较大的影响力,对促进各地智能建筑发展产生了积极影响。

4) 开展智能建筑软科学研究

“中心”1999年提出了《智能建筑的发展及政策建议》课题,经原建设部批准纳入建设部1999年度科研计划。由“中心”23位专家组成的课题组,进行了两年的调查及研究工作,于2001年10月完成了课题。发表了综合报告及专题报告19篇,对我国智能建筑的发展与对策的研究报告包括“我国智能建筑发展的现状”、“当前的主要问题”、“发展前景及主要技术”、“措施和建议”四大部分,作为智能建筑行业发展的指导性文件,在国内外引起了很大反响。

5) 推进住宅小区智能化的发展

随着智能建筑技术推广应用,使智能大厦的理念进入住宅建筑。为了使住宅小区智能化健康有序地发展,1999年7月25日“中心”在京召开了“全国住宅小区智能化技术研讨会”,与会代表就住宅小区智能化的规划设计、信息网络应用技术、智能化住宅小区建设中如何促进建筑生态化、节能、环保和可持续发展进行了研讨。并提出了住宅小区智能化有关标准、规划和准入规则及政策法规等,对促进住宅小区智能化健康有序地发展起了重大作用。

6) 开展智能建筑试点示范工程

随着智能建筑的发展,工程质量成为突出的问题,抓工程质量迫在眉捷。1999年12月5日,“中心”组织专家、工程设计单位的设计人员和管理人员在上海召开了“全国智能建筑技术与实施经验研讨会”,会上提出了提高智能建筑的工程质量,关键在于提高智能化系统的设计和施工水平,并提出要搞试点示范工程来推动这项工作的开展,随后得到政府主管部门的支持。

7) 大力开展智能建筑新技术推广工作

为促进国内智能建筑技术与产品开发和工程应用,“中心”与国内外企业、专家合作,采用LonWorks技术二次开发完成的“智能化大楼控制系统开发平台”1996年2月28日通过建设部的鉴定,并进行了推广应用。“中心”1997年发文推广“LonWorks技术在智能建筑中的应用”受到行业内有关人士的重视。

在1998年11月第二届中国智能建筑设备展览与学术研讨会上,“中心”围绕LonWorks技术进行了讨论,并于1999年10月28日在秦皇岛市召开了“LonWorks技术与产品配套推广会”会议就提高LonWorks产品的生产、研究开发、应用配套以及产品质量、产品价格等问题进行了研讨并达成共识。

8) 重视行业技术队伍建设

为促进智能建筑技术的推广应用,1996年以来,“中心”同北京工业大学合

作先后举办了多期智能建筑技术研讨班,全国400多名专业技术人员参加,其中350人经考试合格取得“智能建筑技术单科结业证”。“中心”商请有关高等院校成立了“智能建筑”专业。1997年“中心”与有关高等学校联合招收“智能建筑硕士研究生班”,已培养出四届共计60多人,已有多人领到工程硕士学位,带动了全国各地几十所高等学校均举办了“智能建筑工程硕士研究生班”。2005年教育部正式下达新专业目录——“建筑电气与智能建筑”专业。

9) 抓点带面推进智能建筑的健康发展

①受上海博物馆委托,在建设部科技委主持下,“中心”组织专家对“上海博物馆智能化系统工程”进行了评审。专家一致认为该系统达到了国内领先水平和国际先进水平,其智能化系统建成标志着我国智能建筑进入了国际先进行列,建议在我国智能建筑的设计、建设中推广应用。

②为加快我国智能建筑技术的发展,“中心”1999年12月开始向全国电子信息推广应用办公室建议,在我国开展电子信息应用倍增计划“建设行业智能建筑试点项目”。该项目由全国电子办和原建设部共同组织实施,“中心”负责申报项目汇总、立项审查、项目跟踪、项目验收评估等技术服务工作。项目实施通过验收评估,也达到预期目标。

倍增计划“建设行业智能建筑试点项目”从2000年开始先后在北京、上海、天津、广州、深圳、沈阳、吉林、浙江、苏州、武汉、重庆等15个省市展开,至今已经立项70多个。自2000年12月对广州丽江花园住宅小区智能化系统进行验收评估以来,已经通过验收评估共计20多个,其中包括办公楼、博物馆、宾馆、饭店、体育场馆、智能化小区等各类建筑。

通过这些项目的实施,有目的的对智能建筑建设投资模式、功能需求、系统配置、技术方案、产品选型、工程实施经验和技术标准规范等进行探索和总结,提出改进意见,将有助于智能建筑技术推广应用,并不断提高建设水平,对优秀项目进行推广以推动智能建筑的发展。

10) 创办智能建筑行业的宣传媒体

1996年为应对国内智能建筑发展形势需要,加快智能建筑的新理念、新技术、新产品、新成果的交流,普及和推广应用的步伐,在政府主管部门、业界专家、企业等有关方面的大力支持下,“中心”创办了《智能建筑》杂志,受到广大读者的喜爱和好评,为我国智能建筑的发展发挥了重要作用。

2001年在《智能建筑的发展及政策建议》研究课题的基础上,集中了智能建筑行业30多名资深专家参与编写,39个企业大力支持,由中国建筑工业出版社编辑出版了《智能建筑技术与应用》一书,高度总结了我国智能建筑发展前五年的理论与实践,对指导我国智能建筑的发展产生了较大的影响。

(2) 政府主管部门重视抓政策、标准、规范建设

1) 制定相关政策引导智能建筑发展

1997年11月原建设部颁布了《1996—2010年建筑技术政策》，智能建筑纳入该文件的《建筑技术政策纲要中》。

原国家经贸委发布了《“九五”国家重点技术开发指南》，智能建筑技术列入其中。

由于智能建筑的发展，智能建筑技术逐步延伸到住宅小区，成为智能建筑的重要的市场。为了指导住宅小区智能化建设，建设部住宅产业化促进中心于1999年12月编写了《全国住宅小区智能化系统示范工程建设要点与技术导则》。

2) 国家制定智能建筑相关标准规范

如《智能建筑设计标准》GB/T50314—2006，《综合布线系统工程设计规范》GB/T50311—2007，《综合布线系统工程验收规范》GB/T50312—2007，《智能建筑工程质量验收规程》GB50339—2003，《安全防范工程技术规范》GB50348—2004，《建筑电子信息系统防雷技术规范》GB50343—2004等。

3) 国家对智能建筑行业的管理

1997年原建设部有关部门颁布《建筑智能化系统设计管理暂行规定》（建设[1997]290号）文件，制定了政策法规，从此对行业强化了管理，使智能建筑发展走上了有序发展的轨道。为进一步加强智能建筑市场管理，将从业企业和人员纳入建设主管部门职能管理之中，1999年原建设部颁布《建筑智能化系统集成资质管理规定》，2001年颁布《建筑业企业资质管理规定》（建设部令第87号）和《建筑业企业资质等级标准》（建建[2001]82号）文件中设立了建筑智能化工程专业承包企业资质认证。

4) 智能建筑相关的企业资质认证

由原建设部有关部门开展企业资质认证包括：建筑智能化系统集成专项工程设计资质、建筑智能化工程专业承包资质、消防工程专业承包资质、电子工程专业承包资质和今年9月将执行的建筑智能化工程设计与施工资质等。

目前，全国从业智能建筑工程（消防、安防、系统集成设计、建筑智能化专业承包、电子工程、机电安装等）相关企业共计17400多家。

5) 对执业人员的资格认证

从事智能建筑工程企业技术人员专业结构及企业数量，企业人员主要由自动控制、计算机、建筑电气、电信（综合布线）、安防、消防、装修等工程技术人员组成。

我国多年来的工程管理模式是由工程师负责建筑工程设计与施工，项目经理负责施工管理。从2004年开始，将用5年时间，工程师和项目经理要向注册工程师和注册建造师过渡。

这一阶段的特点：随着智能建筑标准规范陆续出台，建筑智能化的对象已经扩展到机关、企业单位办公楼、图书馆、医院、校园、博物馆、会展中心、体育场馆以至智能化居民小区。智能化系统实现了系统集成。有把智能化建设作为卖点的倾向。

1.2.3 发展阶段（2000 年至今）

2000 年以来，智能建筑发展迅速，从业队伍越来越庞大，全国具有建筑智能化系统集成甲级设计资质和建筑智能化专项承包施工资质的企业已达 3000 多家，因此，加强行业管理为企业服务提到议事日程。2003 年 7 月建设部、民政部批准成立了中国建筑业协会智能建筑专业委员会（简称“中建协智专委”），协助政府部门从事行业管理，维护委员单位的合法权益，提高整体素质，坚持双向服务，加强政府与企业之间的联系。在建筑行业中积极开展技术交流和推广应用智能建筑科技成果，配合和协助设计施工，产品供应单位以及用户建立良好的运行、管理和维护体系，努力提高工程质量和从业人员素质，进一步推动我国智能建筑产业的健康发展。

“中建协智专委”作为我国智能建筑行业的社团组织和智能建筑技术的权威机构，自成立以来为我国建筑行业智能化作了大量工作。

（1）为建设部主管部门服务

自行业协会成立以来为政府主管部门作了大量工作如：

- 1) 完成了建设部科技司下达的《建设事业信息化“十一五”规划——数字社区建设规划》、《节能省地型住宅和公共建筑技术指南》（建筑智能化技术部分）等编制任务；
- 2) 协助建设部承办了“首届国际智能与绿色建筑技术研讨会和展览会”；
- 3) 完成建设部科学技术“十五”重点课题《数字化城市建设导则数字化工业园实施细则》；同时完成了建设部的《建筑节能智能化技术导则》；
- 4) 配合建设部住宅产业促进中心智能化产品认定工作；
- 5) 配合建设部信息中心制定、修改“建筑及住宅数字化技术应用标准”；
- 6) 与中国建筑业协会标准化委员会联合编制《智能建筑工程检测规程》；
- 7) 配合全国电子办、建设部科技委智能建筑技术开发推广中心开展的“建筑行业智能建筑试点示范项目”立项、评估等工作；
- 8) 配合有关政府部门及相关行业编制有关政策、标准规范。

（2）开展智能建筑工程评估工作

我国智能建筑经过 10 多年的发展，市场逐步成熟，相关规范不断完善，各地积累了一定的建设经验。建筑智能化系统的投资在建筑总投资中占到 5% ~ 8%，有的达到 10%。为保证工程质量，充分发挥专家工作组的作用，经建设部

主管部门同意,“中建协智专委”组建“智能建筑工程评估中心”,逐步开展了智能建筑工程评估工作,先选择重点工程、试点示范工程开展工作,再全面推进智能建筑工程的质量评估。在智能建筑工程评估过程中推行了由国家认可的检测单位进行工程检测,“中建协智专委”组织专家依据工程项目检测结果、现场核查、技术资料核查和用户意见等进行综合评估,并根据评估结果授予“中建协智专委”颁发的相应标牌和证书。

2004年“中建协智专委”根据《智能建筑工程质量验收规程》GB50339—2003、《智能建筑验收检测规范》制定了三个评估文件:《智能建筑工程评估办法》、《智能建筑工程评估细则》、《工程评估申报表》和《评估评分表》。

经过三年的工程评估,完成了贵州金阳行政中心、福州国税局培训中心、深圳市政府大楼、胜利油田东胜大厦、宁波经济技术开发区管委会行政中心、解放军电视宣传中心大楼、万丽泰达酒店及会议中心、北京天秀花园、浙江嘉兴行政中心、重庆公安指挥中心大楼、北京中环广场数据中心、第一城会议系统、首都博物馆(奥运配套项目)、北京人保大楼、青岛卷烟厂、福建龙岩大厦、广州白云国际会议中心等17个项目工程评估。通过近三年的工程评估工作,对提高智能建筑工程质量,维护用户利益和维持系统长期运行发挥作用,意义重大。

(3) 开展智能建筑技术咨询

智能建筑工程建设,一般建设方往往提不出建筑的功能需求,要由设计院进行设计,由集成商进行深化设计,满足不了建设方的需求,建设方的大量投入得不到合理回报。因为在我国智能建筑的建设缺少一个重要环节——技术咨询机构(顾问机构)进行前期规划,为建设方当好技术参谋。

2004年“中建协智专委”面向智能建筑市场,充分发挥行业专家优势,针对承担的咨询项目,选专业覆盖面全、实际经验丰富的专家进行全程技术服务。近三年来完成了北京药械大厦、中关村科技大厦、嘉兴市行政中心、海宁市行政中心、桐乡市行政综合楼、贵阳市云岩区政府行政大楼、哈尔滨软件园、贵州省交通枢纽办公大楼、北京银行总部大楼、广州发展中心大厦、最高人民检察院办公楼、中铁六局办公楼、最高人民检察院检察官学院、检察官国际交流中心、人事部办公楼、金成大厦以及奥运体育场馆等三十多个项目智能化系统工程的技术咨询。经过咨询服务使建设项目智能化系统的功能定位、设计方案和工程质量得到了保证。

2005年北京“2008”奥运体育场馆智能化和信息化工程全面启动。根据市建指办[2005]233号的文件精神,为保障北京“2008”奥运会场馆智能化工程建设水平充分满足奥运赛事要求,2005年12月30日北京“2008”工程建设指挥部办公室特委托专委会作为北京奥运场馆智能化系统工程技术咨询顾问单位。专委会组织了各专业的27名国内知名专家组成工程技术咨询专家组并与专家签

订《北京“2008”工程建筑智能化技术咨询专家确认书》，以确保工程质量，并制定了工作方式和工作计划。

智专委先后对国家体育场（鸟巢）、国家体育馆、五棵松体育馆、北京工业大学体育馆、奥林匹克森林公园、奥林匹克公园中心区、奥运国际会议中心等项目组织专家进行了技术咨询。对咨询项目智能化、信息化系统的工程招标文件、招标设计图纸、标书编制（技术部分）及其他相关文件进行了编制审查修改。

为了保证在国家体育场顺利完成开幕式及闭幕式，特别对国家体育场智能化系统的建设进行了全方面的咨询。包括招标文件、设计方案、技术攻关、工程管理服务方案、奥运期间的保驾护航方案、工程的验收评估，进行了认真的研究，提出了一系列合理化建议，在项目规划设计和实施中基本上都得到采用。

（4）推动行业的技术进步

为使智能建筑行业长足发展，“中建协智专委”组织了各种形式的技术推广活动，举办多种专场的新技术研讨会达几十场。如工业以太网高峰论坛，智能建筑中无线技术的应用，建筑节能与智能建筑技术高峰论坛，IT技术在智能建筑中的应用，医院建筑智能化信息化高峰论坛，智能建筑系统集成的新理念、新技术研讨会，东北三省、西北地区、西南地区智能建筑新技术新产品研讨会，智能建筑安全防范新技术、新产品研讨会，体育场馆智能化信息化高峰论坛，“2008”工程建设智能化技术研讨会等。

另外，采取走出去，请进来的形式，开展国际交流。2005年10月27日至12月6日中国建筑业协会智能建筑专业委员会（IBC）组织十名专家出访英国伦敦，应英国IBG（智能建筑集团）邀请出席了英国IBG与中国IBC专家进行的技术交流，并参加了英国IBG与标准协会（BSI）共同举办的“智能建筑创新、可持续性商业价值”研讨会，同时考察了英国“原伦敦市政府大楼”、“兰水购物中心”节能建筑以及智能化医院等。研讨会上介绍了智能建筑的新理念如：网络建筑、IB+IT、什么是21世纪建筑等。2006年3月特邀英国CDC总裁来我国作智能建筑系统集成的报告，介绍了“全新的设计理念”，深入地分析了以IP网络为主干网络是集成技术的核心。

（5）加强对内行业管理

为了保证智能建筑行业健康发展，更好地为我国智能建筑产业服务以及对行业的管理，专委会主要开展了以下工作：

1) 制订《中国智能建筑行业企业自律公约》，对我国境内从事智能建筑研究、开发、设计、施工、监理、教学、行业管理单位和系统集成商、房地产开发商、物业管理企业等，提出了职业道德标准，树立用户至上、公平竞争、保证质量、严守法规等新风尚。与北京工商局合作开展年度“守信企业”评审并公布。

2) 为进一步树立企业品牌，以促进智能建筑行业的健康发展，自2004年以

来开展了《智能建筑工程年度企业完成工程额统计》，连续三年的工作，取得了较好效果，初步显现一批实力较强的企业在行业发挥骨干作用。

3) 为发挥行业协会的引导作用，促进智能建筑产品国产化，以满足智能建筑工程需求，开展了年度智能建筑相关产品登记和智能建筑优质产品的推介工作，组织专家进行评审，并在《智能建筑》杂志、协会网站和工作简报等宣传媒体上进行公布，得到业界的广泛认可。

4) 组织专家编写出版了《智能建筑工程技术丛书》(共计9卷，每本30~40万字)，即《楼宇自动化工程》、《安全防范工程》、《消防工程》、《综合布线工程》、《信息网络工程》、《智能化供配电工程》、《机房工程》、《智能建筑控制与节能》和《社区数字化工程》。这套丛书的面市，在行业中影响很大，充分展现了我国智能建筑发展十年来工程技术专家们的理论与实践的结晶。该丛书系统性强、内容全面深入、结合实际，对工程应用具有指导意义。

(6) 全行业开展自动化系统工程师资格认证

为与国际接轨，实行工程技术人员的职业资格认证，中国科协领导由中国自动化学会等十多个全国工科学会组织开展工程师资格认证试点工作——自动化系统工程师认证简称 ASEA (Automation System Engineer Accreditation)，中国自动化学会委托中国建筑业协会智能建筑专业委员会进行智能建筑行业内的认证、培训工作，包括：注册自动化系统工程师、自动化系统工程师、自动化系统助理工程师。

目前，已经编制了培训教材、考核、考试大纲以及题库并成立了工程技能测试中心。经过评审已经通过两批注册 ASE，全国 20 个省市 203 名左右的工程技术人员获得了注册 ASE 认证。今后 ASE 认证工作仍继续进行，将形成一个长效机制。

(7) 组织专家参与信息化建设

前美国副总统戈尔于 1998 年 1 月 31 日在加利福尼亚科学中心首次提出了“数字地球”的概念，1998 年江泽民主席提出了“数字中国”的战略构想，1999 年在我国召开的“数字地球国际会议”上北京市市长刘淇正式启动“数字北京工程”，全国各大城市提出了构建“数字城市”、“信息城市”。建设部《建设事业“十五”计划纲要》中明确提出了用信息技术改造传统产业带动产业优化升级的任务目标。

信息产业部和建设部在全国开展了“数字城市”的试点示范工作，信息产业部提出的在政府系统建立“三网一库”为基本架构的政府信息化框架，工作不断深入，各政府部门信息化力度加大。因此，建设部科技司于 2004 年制定出“数字城市实施导则”。

信息产业部、建设部、国家技术监督局于 2003 年 1 月成立《建筑及住宅社