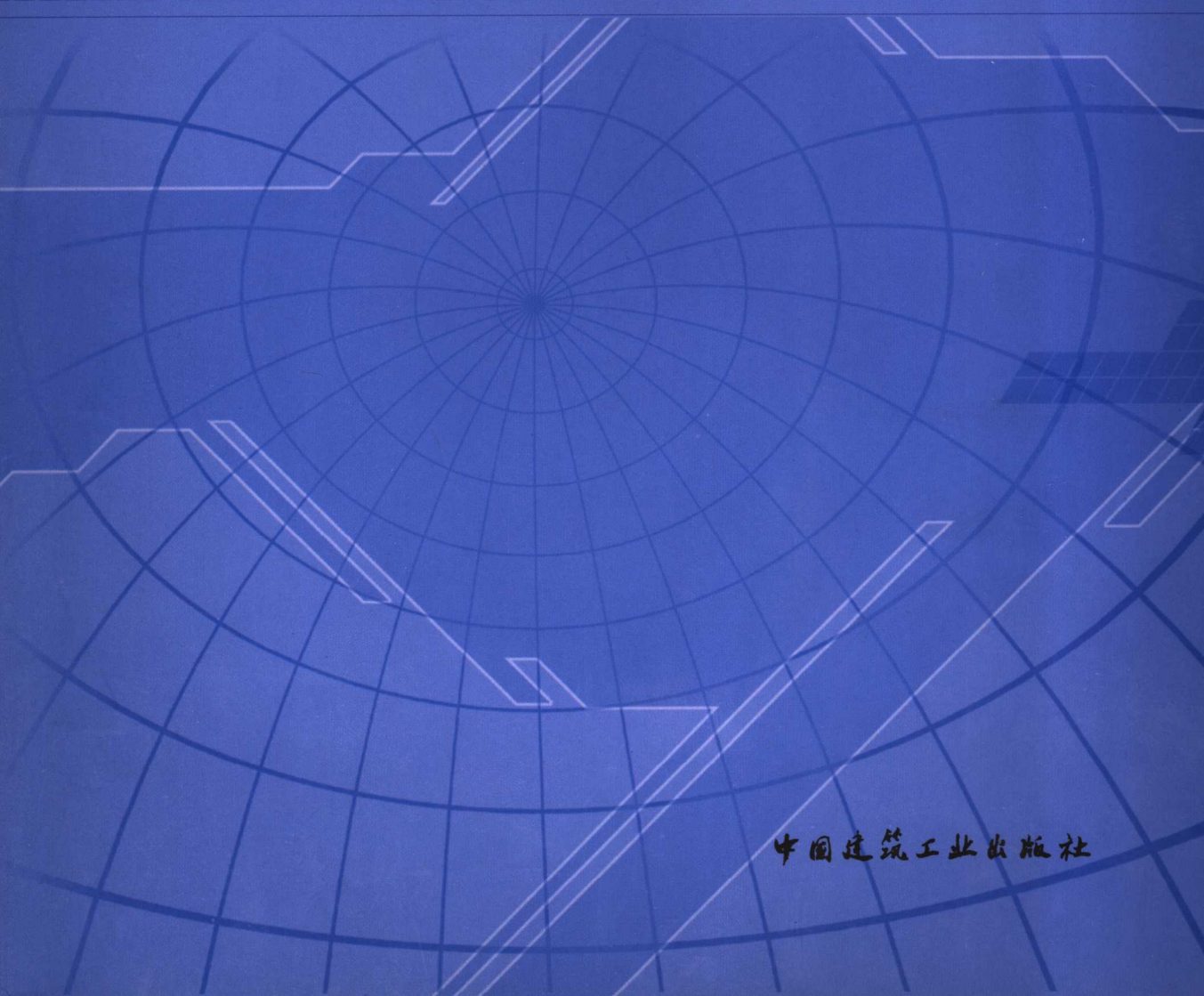




论大型公共建筑 工程建设

——问题与建议

● 中国工程院土木水利与建筑工程学部 编



中国建筑工业出版社

论大型公共建筑工程建设

——问题与建议

中国工程院土木水利与建筑工程学部 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

论大型公共建筑工程建设——问题与建议/中国工程院土木水利与建筑工程学部编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2006

ISBN 7-112-08775-9

I. 论... II. 中... III. 公共建筑—建筑工程—中国—学术会议—文集 IV. TU242-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 111407 号

本书收录的论文与建议, 主要选自中国工程院土木水利与建筑工程学部联合中国土木工程学会和中国建筑学会共同主办的“我国大型建筑工程发展方向”工程科技论坛的报告、讨论发言、会议总结和会议交流资料。

本书可供建筑工程设计人员、管理人员和大专院校师生阅读。

责任编辑: 蒋协炳

责任设计: 赵明霞

责任校对: 张景秋 张 虹

论大型公共建筑工程建设

——问题与建议

中国工程院土木水利与建筑工程学部 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京永峥印刷有限责任公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 11 字数: 255 千字

2006 年 12 月第一版 2006 年 12 月第一次印刷

印数: 1—2000 册 定价: 28.00 元

ISBN 7-112-08775-9

(15439)

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)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

编纂说明

2005年5月,中国工程院土木水利与建筑工程学部编辑出版《我国大型建筑工程设计发展方向——论述与建议》一书(中国建筑工业出版社,2005)。书中收录了中国工程院的部分院士和国内专家就大型建筑工程设计中的问题所撰写的一些论文、报告与建议。现在提供给读者的本文集,可以看成是上一文集的延续。

从1998年国家大剧院的设计方案开始,各地竞相仿效攀比,不惜工本建造“标新立异”的大型公共建筑之风不断蔓延。大型公共建筑在国内的兴起,体现了我国近年经济和社会快速发展的必然趋势,本是值得庆贺的大好事。但是,现阶段的中国应该建设什么样的大型公共建筑,用什么原则去指导,以什么标准去评价;对于这些问题,在工程和学术界内的争议一直不断。大型公共建筑耗资巨大,建成后的运行、维护费用高昂,尤其对城市环境和文化的影响所及极为深远,因而这类工程的建设就不仅是工程技术问题,还涉及政治、经济、社会、思想等诸多方面。有关大型公共建筑的争论,也从工程的实用、经济等角度逐渐触及到建筑文化与建筑思想的层面。对于后者,还需要深入讨论。诚然,“思想”要解放,但必须切合国情、合乎科学与实际;在建筑文化上也还有共性与个性、整体与局部的关系问题。中国仍然是发展中的贫穷国家,用科学发展观建设节约型的和谐社会应该是最大的道理。争议归争议,恐怕还离不开大局和大道理。

为了进一步开展学术讨论,2005年5月27日中国工程院土木水利与建筑工程学部联合中国土木工程学会和中国建筑学会,在北京共同主办了题为“我国大型建筑工程发展方向”的工程科技论坛,随后于7月举办了论坛的座谈讨论会。本书收录的论文与建议,主要选自论坛的大会报告、书面报告、讨论发言及会议总结,也有部分文章选自国内报刊并经作者同意,曾作为论坛的会议资料交流。

我们期望,本书的出版或将有助于我国大型建筑工程建设的健康发展。这些资料也是我国建筑工程建设史上的一段真实纪录,其是非曲直,尚可留待后人去评说、总结。

中国工程院土木水利与建筑工程学部

2006年5月

本书编辑工作小组:陈肇元 张凌

目 录

编纂说明

大型公共建筑工程建设中的问题与建议·····	1
从“建筑与国家发展”看中国建筑的学术发展道路问题	
吴良镛·····	4
树立科学发展观,贯彻“适用、经济、美观”的建设方针	
谭庆琰·····	11
平心持正 静观反思——对当前建筑设计市场若干问题的思考	
宋春华·····	19
对大型公共工程建设程序的思考	
邓晓梅·····	28
合理的结构造就建筑的美——东方明珠塔、雅加达塔及广州塔的方案设计	
江欢成·····	42
大跨度结构工程的设计概念	
蓝 天·····	56
近年我国钢结构工程设计与实践中的问题与思考	
陆赐麟·····	60
大跨度空间钢结构的概念设计与结构哲理	
王仕统·····	68
建筑设计行业面临的挑战	
陈肇元·····	85
样子与镜子——评北京办公楼建筑设计风格的演变与发展	
张迎星·····	89
慎建少拆,为子孙后代少留遗憾,多留资源	
徐米甘·····	100
“视觉冲击力”解析	
董方元·····	106
中国现代建筑的中国表达	
秦佑国·····	112
新焦点和科学发展观	
马国馨·····	118
中国的“外国人实验场”及“发展商游戏场”——今天如何看待 适用、经济、美观	
庄惟敏·····	120

由“坚固、适用、美观”想到的……	
常 青	124
是谁在让科学与经济掩面而泣 ——关于 CCTV 大楼	
郑光复	127
中央电视台新大楼中标建筑方案质疑	
河 清	132
结构正确性的再认识	
张 利	139
审慎的尊重和理性的思考——国际明星建筑师及其作品给中国建筑	
师带来了什么？	
邵韦平 王 鹏	148
警惕殖民主义和自觉殖民主义在建筑文化中蔓延	
吴 晨	153
适用·经济·先进·美观 ——对新时期建筑创作方向的几点想法	
祁 斌	156
适用、经济、美观与建筑师的职能	
郭明卓	160
论建筑作品的“经济、适用、美观”	
叶 强	162
全民的建筑教育是贯彻落实建筑方针的关键之举	
黄汉民	166

大型公共建筑工程建设中的问题与建议

呈交领导部门的报告

近年来,大型公共建筑工程在我国大量兴建,体现了社会发展和经济增长的必然趋势。这类工程投资巨大,对城市环境和文化有深远影响,受到建筑工程界的深切关注。对此,中国工程院,中国土木工程学会和中国建筑学会于2005年5月联合组织了以“我国大型建筑工程建设”为主题的工程科技论坛报告会与座谈讨论会,两次活动共有200多位专家包括30多位院士参与,会上在回顾建设中取得重大成就的同时,也研讨了当前在建设中的需要注意与急需纠正的一些问题,如不符国情的巨大投资,建设中的浪费,安全上的风险,建成后的高昂运营费用与能源消耗,以及对城市传统风貌的冲击等,并提出了一些对策和建议。现扼要汇报如下:

一、当前大型公共建筑工程建设中的主要问题

1. 脱离功能需求,不讲科学合理,盲目追求奇异

有些大型公共建筑工程的设计,不是把建筑的使用功能、内在品质与经济实用作为首要目标,而是舍本逐末,以建筑外形造成的视觉冲击和标新立异,作为选取工程设计方案的主要标准。这些怪异的工程设计,多数违背合理的力学原则(如北京某一在建建筑,不但整楼倾斜,更在高达160m的大楼上端,还要向外悬挑长约75m、高约70m的楼房),与正常设计相比,有的在造价和钢材消耗上要翻几番,而且结构抗震和防火能力薄弱,安全风险较大。一些工程在建成后的长期使用过程中还将面对难以承受的维护费用和能源消耗。大型建筑的能耗惊人,北京的一项调查显示,占全市建筑面积总量仅为5.4%的大型建筑,年耗电量竟接近全市所有住宅建筑的总耗电量。

片面求新、求奇、求洋的结果,造就了外国的建筑师得以主导中国大型公共建筑的设计市场。他们毫不隐讳地声称:“这些不可能在其他国家实现的建筑方案,正是为你们的需要而设计的”。开放的中国建筑设计市场当然需要外国同行的参与,对我们学习国外先进建筑技术与理论肯定有好处,但不能盲目崇洋,对于国内自己的建筑企业也应适当扶持,有些不符我国国情的外国建筑思想还应抵制。可是,现在的国内设计院如想参加重大公共建筑设计方案的投标,就必须拉个外国伙伴才成,而反过来外国的设计事务所却能独立投标。作为大国承办奥运,在主要的奥运场馆建设中全部请外国人设计,这在奥运历史上也是从来没有过的。

同样是土建工程,我国能够成功地自主设计举世瞩目的大型桥梁和水坝等世界顶级工程,而城市中的大型公共建筑却不能,这个问题值得深思。大型公共建筑工程多由政府出资或由政府指使国有企业出资建造,它的外形最能立竿见影地

体现当地的政绩形象和成就。现在，不顾当地经济发展水平和实际需要，在大型公共建筑工程建设中盲目攀比、追逐第一的风气仍在蔓延。比如在卫星电视发射技术已经高度发展的今天，还要兴建 600m 高的电视塔，作为世界最高建筑；有的城市要建世界最大商业中心；有的要建亚洲最大火车站等等。大型公共建筑工程的投资动辄几十亿，一些工程造福人民，但也有工程建成后是与普通百姓无缘的。目前在工程建设中出现的这些无序现象，与中央倡导的科学发展观和建设节约型社会实不相称。对比我国尚有大量人口仍未脱贫和大量失学儿童，花费过于巨大的投资建造某些豪华奢侈、并不是当前急需的大型建筑物，也不利于建设和和谐社会的要求。

2. 缺乏科学的建设管理程序

对于一般建筑工程的建设，我国已有一套较为完整的管理程序，但具体到政府或国有企业出资建设的大型公共建筑工程，从工程的责任主体、立项的论证、招投标、方案评审，到工程建成后的运营，尚缺乏具体的规则和制度。作为公共工程，在建设各个环节上，欠缺“透明度”和“问责制度”。实际上，这些大型公共建筑的设计方案，在很大程度上取决于当地党政领导的意愿和采取的程序，但他们又不承担工程建设与今后运营的责任。形式上也有专家评审过程，可是审查重点往往突出建筑外观效果，忽视结构、设备、环保等工种的参与。大型公共工程十分复杂，与会专家在过于短暂的会议时间里也难以深入研究，至于评委的职责更无章可循，有的地方领导竟能对评委宣称：“造价和经济问题你们不用管”，当安全风险最大而造价又特高的方案未能在会上通过后，领导仍然拍板采用。

管理上的问题还表现在许多建设项目不论有无需要，都要搞国际招标。在招标中，对中外建筑企业设计的取费标准也不一致，付给外国设计师的设计费用是中国设计师的几倍到十几倍。在有的评审专家委员会中，外国专家人数过多。这种情况与我国入世后洋人对我国外贸出口的种种阻拦形成强烈对比。

二、对策和建议

1. 进一步明确我国的建设方针

从 20 世纪 50 代开始，我国明确执行“适用、经济、在可能条件下注意美观”的基本建设方针并且深入人心。近年来由于经济体制和经济状况有了根本变化，对这一方针的理解和贯彻开始淡化。在新的历史条件下，为了解决上述问题，需要用科学发展观来指导并重申我国的建设方针，即：“在科学发展观的指导下，坚持适用、经济、美观的建设原则”。只有这样，才能有明确是非、分清合理与否的客观标准。

2. 编制《大型公共建筑工程建设管理条例》和相应规章

为了根本解决问题，尚需从法制上采取措施。建议建设主管部门首先编制《大型公共建筑工程建设管理条例》并为今后的立法准备条件。条例中要明确公

共工程建设的责任主体，增强公共工程的问责制度与透明度，建立科学的项目决策程序，强化各级人大、专家和公众对公共工程决策的参与。此外，建议有关部门（如建设部）制定公共工程招投标、评审、设计取费等的具体规定。大型公共建筑从方案评审、审批到开工建设，必须有足够的时间过程；对于参与工程设计方案评审的专家条件和职责应有明确要求，他们应该代表国家和公众的利益进行评审，名单应该公开，并有责任向社会公示评审的基本情况。

在国有公共工程建设中还应该逐步推广采用国际通行的做法，即由专门的机构作为公共业主代表集中负责对公共工程的管理，统一负责项目前期决策、立项后的建设管理和运营阶段的设施维护管理，从而从组织上落实公共工程全寿命周期的责任主体，并通过完善的建设标准和程序强化对该行政主体的行为规范和问责。在建设阶段则可采用“项目管理承包商代建制”，从而进一步落实预算约束，更好地发挥投资效益，并理顺建设中有关各方的职责。

以上报告，有不当之处请予批评纠正。

中国工程院土木水利与建筑工程学部
中国土木工程学会
中国建筑学会

2005年8月15日

从“建筑与国家发展”看中国建筑的学术发展道路问题

吴良镛

(2005年5月27日工程科技论坛报告)

本文从最近若干年来所出现的若干“畸形建筑”引起的争议谈起，联想所及，对中国城乡建设的发展战略问题以及中国建筑的发展道路问题，作了一些探索性的思考：

- 一、“畸形建筑”的出现与“回归基本原理”。
- 二、建筑与国家发展。
- 三、直面新的建设形势，探索更深层次的“基本原理”。
- 四、小结。

一、“畸形建筑”的出现与“回归基本原理”

这个会的发起缘于几个大型公共工程而引起的讨论，参议者多以为不能就事论事地讨论问题，还需要在更深层次进行探索。

事情还要从国家大剧院谈起，这里无意过多地讨论这项工程本身，估计建成后还会引起讨论，也必然褒贬不一，不足为怪，如果回顾一下事情的过程倒很值得加以思考。

1999年7月20日大剧院的操办者给中央拟就的汇报声称：

“……法国方案不论是在本身的造型设计上，还是与周围环境关系的处理上都独具匠心，超乎想象，是传统与现代、浪漫与现实的完美结合，具有极强的艺术震撼力，又是一颗明珠。建成后将会成为首都新时代标志性建筑，这个方案的实施，还必将会对天安门广场地区及长安街的改造及北京乃至全国建筑设计的创新产生积极的影响。”

此外还有“这是个构思独特的杰作”，“与周围的环境很和谐”，“体现了民族传统与时代特征相结合”，“造价与运营费用与其他方案比较并不高”，等等说明。

当我们一些建筑科学工作者在对工程造价等实际有所了解的情况下，得知这一汇报后，不得不向中央秉笔直书呼吁“此风不可长”。但是，不幸言中。近些年来建筑业呈现前所未有的繁荣与进步，但一时期来建筑失去了惯常的原则与标准，种种“形象工程”、“标志性建筑”不断出现，摆脱了实用、经济、安全、美观等基本原则。太多的主观随意性，盲目地追求新奇和与众不同，使建筑规划设计，偏离了正确的轨道。这种现象的形成，有多方面的原因，大型工程任务在几乎没有研究下仓促行事，评选机构的组织的不合理，评委无权威无责任无义

务，评定标准的混乱，决策人对问题思考与观察深度的不足，体制的缺陷等……，致使大型工程建筑竞赛中争议很多。

要理清建筑发展中的矛盾和复杂性，建议中国建筑学人，应多作一些理论思考。最近，清华大学的王贵祥教授翻译了德国学者的著作《西方建筑理论史》，有助于我们研究西方的建筑理论与方法。感谢作者嘱序于我，有机会先读为快。在给作者译本写序言的过程中，我就体会到，从西方的建筑理论发展来说，整个建筑理论史从维氏到现在 2000 多年，建筑的“实用、坚固、美观”等基本原则问题，在西方建筑界几乎讨论了两千年，并仍在不断的探索中。在此基础上，我写了“提高全社会建筑理论水平”（已收入本会文集中）这篇长序，是对当前中国建筑理论现状有感而发的。我对 20 世纪西方现代建筑兴起称之为“建筑的革命与徘徊歧路”，此文由于篇幅，不能详述，西方建筑大师在中国市场上的试验，事实上就是徘徊歧路的表现。

1999 年，“北京宪章”面对西方发达国家建筑流派纷呈的现状时，就提出“回归基本原理”。在我们的建筑方向转了一大圈，在建筑界对当前呈现畸形建筑现象批判与讨论声音渐渐多起来之后，在惊人的高浪费被揭露后，引起了中国领导人及有识之士的注意。建设部汪光焘部长重新提出“适用、经济、在可能条件下注意美观”，这说明领导部门已经在意图方面对当前建筑方向加以扭转，对此，个人是拥护的。另外，我们科学工作者，从学术理论的角度似乎不能满足我们现在一般的论述。在继续思考上述问题之余，又继续阅读了王贵祥教授新译《维特鲁威的谬误》与《勒·柯布西耶的遗产——以范畴为线索的 20 世纪建筑理论诸原则》两本书，可以发现无论是维特鲁威的“坚固、实用、美观”三原则，还是我们的“经济、实用、美观”三方针，就严格的范畴分析来看都不是十分确切的。原著作者在该书中从哲学范畴发展角度考虑即将维特鲁威的三原则“坚固·实用·美观”以来建筑理论发展，进一步深入探索，拟定为三个基本范畴：

形式——形式的公正性。

功能——功能的有效性。

意义——意义的诚实性。

三个派生范畴：

结构——结构义务。

文脉——尊重文脉。

意志——精神动机。

该书作者在依次讨论了以上六种原则之后提出了一个关键的问题，即“这些原则之间是如何协调一致的？究竟一个建筑师是应该将其目标放在所有要素的平衡上，还是说他或她有权力仅仅集中在一个局部的选择上？”一种意见如文丘里选择了“以包容性而达成的困境的统一，而不是以排斥性而达成的容易的统一”；而另一种则认为对要素的选择应该“通过强调与夸张来表达”，或“对于

不同的问题，着力的程度也应该不同”……这正是问题的要害，在对上述主要因素或派生要素做了一一分析之后，作者隐晦道出：

“当然所有的要素都必须加以考虑，然而要将一个或更多的方面凸现出来，以赋予建筑物个性，并使建筑师有表现的自由”。作者在本书的结尾道出了问题的玄机，“如果你寻求为我们在美学与伦理上的概念做出彼此对应的定义，这就是所处的地位……因为所有的色彩都混合在一起……力的场（field of force）才是决定性的”。

在混乱的莫衷一是的西方现代建筑理论文献中，这倒是少有的，较为客观地接触到理论的核心，这要比我们大剧院的操办者精心策划、装腔作势地要把那份报告打扮成具有“理论性”、“学术性”倒直率的多。

怎样解释“力的场”呢？由于我们的时代或我们社会，我们的某些决策者希望把我们的建设搞得轰轰烈烈，不惜一切来表现“政绩”，要求“特色”，“与众不同”，“超前”、“前卫”，“前所未有的”以及其他种种愿望，这“力”高于一切，强于一切，上有所好，下必应之。特别在市场经济下，各式各样“皇帝的新装”从四面八方涌到这被称为“全世界新建筑的实验场”中来叫卖，一显身手。大剧院的中标者，当他前两轮作品显现一般而平庸后，领悟到“意义以及每一时代的权力，构成了能够为其存在而提供精神的惟一必要条件”（密斯语）。“艺术家对于已被广为接受约定俗成的文化自由反抗而激发出来”，于是最后孤注一掷抛出他自己的几幢建筑（沉船博物馆与巴黎机场候客厅）的拼凑的方案来投新兴不规范的建筑市场所好，“世纪之蛋”由此诞生。

二、建筑与国家发展

对于大型公共建筑方面的讨论，引起我对往事的一些回想。1978年文革结束不久，在墨西哥召开国际建协第13届大会，议题为“建筑与国家发展”。当时，摩洛哥经济学家即指出：

“第三世界的建筑教育，应当尽一切努力避免抄袭外国的模式，要研究有些特有的问题，如农村的发展、城市规划、地方材料的应用、对本国文化的深入了解等。”

在第14届国际建协代表会上提出的报告，对“第三世界建筑活动及建筑教育情况”专门作了论述，报告中提出了有些值得注意的带有普遍性的问题：

“由于社会大部分的建设是有些受过专业教育的建筑师干的，这样存在着位于社会上层‘高贵’的建筑师，他们根据欧洲和美国的实践为蓝本，与政府阶层的联系密切而与属于下层人的生活需要和任务相脱离……”

“建筑教育常常由这类高贵的建筑师所左右，去建设为上层所需要的房屋，脱离了社会设计需要，而这种情况本来是工业发达国家中消极的教训之一，并且由于西方工业发达，西方国家建筑师的涌入，或建筑

规划的‘输入’，建立一种对建筑的新的不适当的评价制度，使得这种趋向更为严重了。”

我应阎子祥理事长之嘱，为中国代表团起草报告并在大会上作了发言，整个大会有一种强音，即“发展中国家要根据自己的条件走自己的道路”，这对于我们认识来说是天经地义的。学术的方针是在一定历史条件下确定的，其实我国建国之初，出于当时的政治经济条件考虑（振兴濒临破产的旧中国经济，又面临抗美援朝战争的沉重负担），对当时适用、经济、在可能条件下讲求美观也是拥护的，包括梁思成先生在1955年遭遇到学术思想批判，他对其因学术思想导致建设上的浪费是真诚接受的。问题的困惑是在改革开放后，尤其当前经济发展取得了很大的成绩后，现在是否可以不讲“节约与经济”了呢？我们发展中国家的建筑道路，建筑路线是否可以与发达国家等同起来了呢？（我听说前数年美国一知名的建筑公司，与我国某校合作参加一竞赛项目，当发现设计任务书的极端不合理，对历史文物与自然环境全然不顾时，出于职业伦理中途退出了这一竞赛，说明即使一些发达国家也不愿约定俗成、广为接受的建筑基本原理，这难道不能给我们以启示吗？）何况今天讲节约与经济，在可持续发展理念下，内容与矛盾，更要复杂多了，就大型工程建筑的方向的讨论，我们建设的“力场”究竟应该把重点安放在哪方面？结合时弊，把这个命题重新提起来，在新的形势下思考这重大原则问题。

三、直面新的建设形势，探索更深层次的“基本原理”

我国的城市建设和建筑发展有着自身的复杂性和特殊性，例如目前就面临人口众多，能源、土地资源、淡水资源短缺，环境恶化，城乡差距，区域差距等一系列棘手的问题。这些问题虽然不能由建筑单独解决，但是都与建筑发展直接相关，也为建筑学术发展提供了挑战与机遇。

50多年来，中国建筑学就是在不断解决难题，寻求突破中发展的。如今，中央已经明确提出科学发展观，要求以“五个统筹”，即“统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放”，统领发展全局。对中国建筑事业发展来说，关键是如何将这些基本要求落实到更为具体的细节上来，这正是我们当代建筑工作者的神圣义务。



图1

从这个意义上说,建设的发展道路,早已不能就事论事,就建筑论建筑。建筑业改革,必须从“建筑与国家发展”的高度,致力于多方面的开拓与学术思想上的进步。“回归基本原理”,可以使我们从现代建筑理论的误区中有所清醒,同时也因为当前中国建设发展更为错综复杂的形势,而赋予新的形式。这是一个十分重要的学术课题,有着丰富的内容,需要进一步研究,但是其中至少有两个方面需要尤其注意。

一方面,从构建节约型社会和和谐社会的高度,认识建筑的经济、实用等问题。

不久前,报载“中国已成为仅次于美国的世界第二消费大国”,这一骇人的新闻应该使中国醒悟,我们需要看到这条“警示”背后的危机。从国际上看,自从“能源危机”、“环境危机”后,人类开始觉醒。针对美国过度地对资源进行掠夺性消费,1996年加拿大生态学家在清华大学讲演,“生态足迹”一文称,要数个地球才能满足北美的需要。人类意识到,“只有一个地球”,需要“可持续发展”。与美国相比,中国人口多而人均资源少,我们不能走美国式城市化道路(以小汽车为主要交通工具)。然而,我们正在似乎正沿美国的城市建设道路越走越远,这表现在多个方面,例如忽略自然资源,浪费更在破坏社会文化资源。我们要注意到,尽管城市化建设取得了举世瞩目的成就,但负面的影响也令人担忧。现代化与科技是把“双刃剑”,在具有无限的创造力的同时也具有惊人的破坏力。千方百计地“搞活经济”,提高生产力,将城乡繁荣起来,可以提供更多的就业岗位,吸取更多的农村富余劳动力;但是,如果处理不当,没有可持续发展的观念,不合理地过度开发,过度消耗资源,也会致使生态的破坏,贫穷和生态恶化具有逻辑循环[●]。并且,“文化是经济发展的动力”,破坏文化资源,失去了文化传统是对中华文化的最大摧残。

工程院所及学科,在专业思想上应根据国策进行再思考,工程师要有职业道德,对工程所涉及的社会问题加以伦理学考察。一切需要我们再思考,从哲学整体观念相互联系的再思考。社会学家认为,城市要满足不同阶层、多样性的生活需求,社会多样性也是不同的力量所在。我们要重视工程的社会性,特别是大型工程,如三峡工程、南水北调工程等,耗资巨大,往往对社会的经济、政治、文化具有直接的、显著的影响,涉及不同阶层、社区和利益集团之间的利益冲突,更应该对其社会性进行综合性研究[●]。一切综合性工程,无论大小,均需循此目标进行。凡是与上述精神相违背的,应该先从理论专业思想道路分清轻重缓急,予以调整。

另一方面,从全球化背景下建设区域特色(regional identity)的高度,认识建筑的形态与美观问题。

进入新世纪,中国经济社会快速稳步发展,城市化已进入加速时期,无论沿海内地建筑事业都欣欣向荣,规模大、发展迅速、进步快,可以说我们有着空前

● 王丰年. 论贫穷和生态恶化的逻辑循环. 清华大学学报哲学社会科学版, 2004 (6).
● 朱水. 论工程的社会性及其意义. 清华大学学报哲学社会科学版.

的大好机遇，我们在进步，我们有理由相信，一定会出精品、出学术、出人才。但是，也应当清醒地看到，我们还未充分利用优越的多种条件，并且还面临着前所未有的尖锐挑战。由于中国建筑设计、城市设计“市场”的兴旺，国际上一些建筑事务所纷纷来中国“抢滩”，甚至作为“外国建筑师的试验场”。在西方往往只是书本、杂志或展览会上出现的畸形建筑（比如，1996年国际建协大会上展览的德国柏林扭曲形的摩天大楼），现在在北京及其他少数特大城市真正地开始盖起来了。畸形建筑结构动辄多花费十亿、十几亿、几十亿，请建筑史家和建筑经济学家来研究一下，中国是不是已经成了最大的建筑浪费国家。走出北京，在河北省，有多少城市的每年产值只有几亿、十几亿，许多地方还是吃饭财政，好多人还等待扶贫……造成这种现象是极其错综复杂的，是全球化积极作用与负面影响的产物，是建筑界思想混乱的产物，是我们社会包括我们同行们造神运动的产物。

不堪设想的是，这些用中国人民的血汗浇注的摩天大厦在各地一座一座起来之后，随着这建筑史短暂的一页翻过去之后，这些建筑将成为时代的“伤疤”，永远记录下我们的伤痛。问题的严重性还在于今天生产力空前发展，科学技术水平不断在提高，建设量如此巨大，而建筑的规划决策、城市的整体规划与设计每每缺乏科学的论证，而土地一旦被占用，不合理的城市结构一旦摊开，就难以逆转，对未来将会造成极大的被动。正因如此，在当前端正建筑的发展方向就更为重要，也更为迫切。



图2

全球化是不可改变的趋势，有其积极的意义，也有负面的

影响，可以说，我们正面临“最尖锐的矛盾与最优越的机遇”。虽然有些论点尚在争议之中，无论如何，作为文化多元，“地区文化”的存在是不争的事实，人类因为不同地区（自然、地理、文化的传统）而丰富多彩，我们应该为中国几千年灿烂的文化而自豪，但也不能因当今世界“强势文化”的一片汪洋所倾斜，而不能看到地方文化一时处于“弱势”而失去自尊、自觉、自新。

四、小 结

近30年来,发展中国家包括中国的实践,都不能把建筑学术与“建筑与国家发展”这个问题给割裂开来,只强调国家发展,不注意学术发展,与只强调似乎永恒的学术教条(其实不仅不永恒,种种时尚“主义”、“流派”,热闹一时,瞬息即逝),不顾国家发展,不切合我国实际,都是不可取的。特别对发展中国家来说,不能忘记了建筑与国家发展问题,中国建筑面临的特有的政治经济社会发展,建筑也应有与之相适应的发展道路。

建筑与规划工作者应该是塑造人类环境发展负有责任感的参与者,多种矛盾的统筹者,科学真理的探索者,苦心的学术经营志在开拓。以精湛的艺术修养从事空间艺术的创造,以趋环境的和谐,这样建筑领域将有更大的前途。为此,建筑规划学人要像蜜蜂,吮吸大地上的一切科学成就,在方法论上、观念上都要有复杂性科学的武装,应当培养自己掌握融汇整体与局部、宏观与微观、科学与艺术的才能,才能做到这种突破。正如科学家库恩所言,“当旧的模式已经对现实世界无能无力时”,“科学革命”便开始了。我们要面对严峻的现实问题,在更广阔的学术空间中去思考,不受专业或学派的桎梏,突破陈旧观念的束缚,突破种种人为禁区,翱翔于大千世界发挥创造。

(作者简介:吴良镛 清华大学教授,中国科学院、中国工程院院士)

树立科学发展观，贯彻“适用、经济、美观”的建设方针

谭庆链

(2005年5月27日工程科技论坛报告)

随着国家经济持续快速发展，我国已成为世界建筑业最活跃、繁荣的地区，建设规模和速度高居世界前列，涌现出一批优秀的大型建筑，这些建筑注重贯彻“适用、经济、美观”的建设方针，是建筑师、结构工程师和机电设备等工程师通力合作的结晶。但是，我们也必须充分正视一些地方和一些工程项目中存在的非理性和有悖于科学发展观以及无视、淡忘或片面理解“适用、经济、美观”建设方针的不良倾向。近年来，一些建筑设计片面地将“新、奇、特”作为建筑创作的方向，导致了不单纯追求豪华、新奇，忽略经济、适用的建筑作品的出现，此外，某些建筑方案过分追求视觉冲击，忽视结构体系的合理性和牢固性以及防火、疏散性能，既不经济又存在安全隐患。

为此，我们必须牢固树立科学发展观，认真贯彻“适用、经济、美观”的建设方针，建立合理的建筑方案评价标准。

一、历史的简单回顾

早在2000多年前，古罗马建筑师维特鲁威在《建筑十书》中曾提出建筑要符合“坚固、适用、美观”的原则。

建筑是人类文明的综合体现，反映不同时代人们的“物质”和“精神”的需求。古代奴隶社会和封建社会的大型建筑大多数为宫殿、宗教建筑、城堡、陵墓等。这些建筑满足了当时的“适用、美观”的要求，并十分重视其坚固性，至于经济性虽也注重，但毕竟不是主要因素，甚至可不惜动用巨资、几万和几十万劳力、修建十几年甚至几十年。

18世纪工业革命后，近代的大型建筑陆续涌现和发展，包括大型商业建筑，办公建筑，机场、车站，剧场、博物馆等文化建筑，大型会所，大型体育场馆等。回顾从19世纪至今，各个时期大型建筑的发展历史，从宏观上可看出一条主线，即近代大型建筑反映了不同时期人们能达到的“物质”和“精神”的需求，而这种需求是随着社会、经济、文化，特别是科学技术的发展而不断丰富和提高的。也可以说，大型建筑的“适用、美观”具有明显的时代性和地域特征；而大型建筑的经济性则始终与当时、当地社会生产力发展水平和经济实力相对应，同样具有时代性和地域特征；大型建筑的坚固性是人们“物质”和“精神”需求中最重要的、基本的内容。

新中国建国之初大规模经济建设时期，经周恩来总理亲笔修订，国务院于