

马国馨 著
《建筑创作》杂志社 承编

著

承编

天津大学出版社 发行

The background of the cover is a detailed architectural site plan. It features a complex network of yellow lines representing roads, paths, and building footprints. Various labels in Chinese characters and numbers are scattered throughout the plan, such as 'R 438000', 'R 444000', and '12000'. The plan also shows circular features, possibly representing ponds or roundabouts, and a grid-like structure in some areas.

建筑求索论稿

马国馨 著
《建筑创作》杂志社 承编



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑求索论稿/马国馨著. — 天津: 天津大学出版社,
2009.1

ISBN 978-7-5618-2882-3

I. 建… II. 马… III. 建筑设计—文集 IV. TU2-53

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第209075号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨欢
地 址 天津市卫津路92号天津大学内 (邮编:300072)
电 话 发行部: 022-27403647 邮购部: 022-27402742
印 刷 北京画中画印刷有限公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 210mm × 285mm
印 张 13
字 数 366千
版 次 2009年1月第1版
印 次 2009年1月第1次
定 价 68.00元



马国馨

1942年出生于山东省济南市。1959—1965年在清华大学建筑系学习，之后在北京市建筑设计研究院工作至今。现任总建筑师。1991年获清华大学工学博士学位。1994年被建设部授予勘察设计师称号。1997年当选为中国工程院院士。

长期从事从事建筑规划设计工作及建筑理论和历史的研究。主要负责和参与的设计作品有毛主席纪念堂(1976), 国家奥林匹克体育中心(1990), 首都国际机场新航站楼(1999), 北京宛平中国人民抗日战争纪念碑和雕塑园(2000)等。专著有《丹下健三》(1989)、《日本建筑论稿》(1999)、《体育建筑论稿》(2007), 另著有《学步存稿》(2008)等。主持编写《体育建筑设计规范》, 在国内外学术刊物上发表论文300余篇。

目录

为冲出亚洲走向世界拼搏	1
关于建筑设计竞赛	3
建筑创作和TQC	9
近代中外建筑交流的回顾及其他	16
传统建筑语言和建筑创作	28
建筑评论的评论——从戈德伯格谈起	35
建筑评论的评论——从刘心武谈起	40
展望与思考	48
中国建筑师面临的挑战	52
中意建筑文化交流的新篇章	56
知识经济时代及加入WTO后的设计创新机制	62
创造中国现代建筑文化是中国建筑师的责任	75
建筑评奖小议	81
关于首都国际机场扩建方案的评估意见	86
中央电视台新台址建设工程建筑设计方案评审意见	92
科学技术与“非典型”的城市和建筑	98
关于大学城的建设	104
建筑师与女建筑师	106
毕路蓝缕 兼收并蓄——记《建筑学报》50年	114
三谈机遇和挑战	140
新焦点和科学发展观	149
众多家珍细数来	150
关于故宫博物院现代化展馆选地问题的意见	168
超越混乱的价值观	176
关于国家博物馆工程“可研”报告和设计方案评估意见	178
从建筑物的爆破拆除谈建筑物的寿命	190
广厦千万为和谐——2007年中国建筑业回顾	193
关于首都机场T3航站楼	199
后记	202

为冲出亚洲走向世界拼搏

本文是1985年2月4日在城乡建设部和中国建筑学会召开的繁荣建筑创作座谈会上的发言摘要,曾刊于《建筑学报》1985年4期。

繁荣建筑创作中首先必须重视的问题是要提高建筑师的社会地位,这个问题即使在一些发达国家中也仍然存在。虽然我国有38万人的设计队伍,但是真正的建筑师还不到4万人。长期以来由于历史形成的原因和其他方面的原因,作为物质文明和精神文明创造者的建筑师社会地位很低。社会上相当多的人根本不知道建筑师这个称呼,不知道建筑师是干什么的,因此建筑师的作用还没有为社会所认识,建筑师的劳动还不能被社会所理解,建筑师的工作特点还不能为人们所尊重。无论在各方面对建筑创作的干预上,还是我们的一些宣传报道上都有所表现。而我们的建筑法规极不健全,无法可依,也是造成这些问题的主要原因之一。

虽然大家都认为理论很重要,但是建筑理论远远没有提高到应有的地位。我们现在建筑实践的机会很多,北京市1984年的竣工面积就有700万 m^2 ,其中北京市建筑设计院1984年完成的设计达600万 m^2 。要提高建筑设计的水平,进一步说,要赶上和超过世界先进水平,如果不建立我们自己的理论体系,并以此来指导设计实践,设计水平的提高是较困难的。提高创作水平有待于理论的建树,而理论的建树又有赖于思想的活跃。像我们现在常说的“千篇一律”的问题,还是一个仅从视觉形象上来研究建筑表现的问题,也有不少人提出必须用“民族形式”来解决千篇一律的矛盾。但我们如果不仅仅是从人们的视觉上,而且从人们的“参加”上来研究我们的建筑,即不管个体也好,小区也好,创造更多开放的、半公共的空间,人们可以自由出入其中,这时人们对建筑的感受就要远远超过对建筑仅是远远地观赏时的效果。也就是从建筑的体系上也必须开放才能搞活。

在建筑理论上“左”的影响还没有完全肃清,人们提出一些看法常被引中、垂曲,如向发达国家学习就会变成“全盘西化”,要冲破传统的束缚会变成“数典忘祖”,而这常常是驳倒对方的最好方式。在理论上我们还不习惯于百家争鸣的局面,总是希望能纳入统一的轨道,做出统一的结论,并以此来影响或指导我们的创作。

在对待国外的建筑理论上,我们了解得很不够,我们现在了解的信息常常是5年、10年前,甚至是20年前的东西,而对待这些东西也常常是形而上学地贴标签做结论,就好像在文学界一提起“现代派”,舞蹈上一说“迪斯科”,就都成了反面角色。对于在西方影响很大的人物如路易斯·康,对影响很大的潮流后现代主义等,也还缺少深入而实事求是的分析。

就像许多人强调的“寻根”一样,我们要植根于自己国家和民族的土壤,要很好地研究历史、了解传统。但是更重要的应该了解我们的传统中哪些是健康的,充满生命力,需要进一步发扬的部分;哪些是封建糟粕,需要加以批判或摒弃。单纯地复制古董,单纯地强调传统,不能代替创作,也不能繁荣创作。另外在这方面也不能搞近亲繁殖,在中国古代历史上一些时期的文化繁荣都和其他国家、其他民族的文化进行交流、结合有很大的关系。

建筑评论同样十分重要。现在还比较缺少中肯而实事求是的评论,缺少我们的建筑评论家,这也是我们建筑师不为社会了解的一个原因。评论当然需要真正的肯定和真正的批评,不要一味地“捧”或一味地“骂”,但是二者之间我以为肯定这一方面似乎更难做到一些。做过设计的人都知道其中的甘苦,在政治、经济、社会等各方面因素的影响下,建筑师捧出的最后成果真可说是呕心沥血。挑毛病总是容易一些,而且很多地方未必是建筑师不曾考虑过的。所以我认为需要更多的肯定、鼓励和支持。西方的许多建筑大师也都是经过建筑评论家的分析、总结才为世界所了解。

在创作方法上过去强调集体创作,强调“综合”,抹杀了建筑师的个性,现在比较强调项目负责人,注重个人的作用,但我认为对二者都不可偏颇。建筑学是一门触发性科学,需要彼此不断地启发、深化,而且目前多种学科在建筑学上互相结合,互相渗透,内容越来越复杂,决不是一个“大师”所能胜任的。我认为我们现在不是“大师”的时代,而是需要在个人负责下的集体创作,需要配合默契的集体把设计水平不断提高的时代。事实上在西方国家的许多名家也都是有一大批训练有素、配合默契的建筑师与之共同工作才取得那样的成就的。

提高我们的建筑创作,为冲出亚洲走向世界拼搏,需要中年建筑师认识到自己的责任,努力奋斗。但总的说来,我认为我们这一代建筑师还是过渡的一代,我们的建筑设计走向世界需要几代人的努力,我们要为青年们积累经验,扫清障碍,为他们向世界水平的冲击创造条件。

关于建筑设计竞赛

本文曾刊于《建筑学报》1985年5期,本次补充了插图。

近年来,各地陆续举行了一系列的建筑设计竞赛,这对活跃思想,发现人才,鼓励竞争,提高设计水平起到了一定的积极作用。一些单位和个人在参加国外的设计竞赛中也取得了较好的成绩,设计竞赛已经成为设计活动中的一个重要内容,这些都是十分鼓舞人心的。

从我国目前举办的一些设计竞赛来看,在认识上、做法上都还存在一些问题,无论是主办单位还是建筑师都希望能够使之更加完善,能更恰当地发挥它的作用。因此想介绍一下国外设计竞赛的一些做法,探讨一下适合我国国情的具体方法。

一、设计竞赛的方式

国际建协和各国建筑协会在组织设计竞赛时一般采取以下几种方式。

1. 公开竞赛。就是把竞赛办法公布,广泛征求方案。一般认为这是选定设计人最公正的方法,因为对每个愿意参加竞赛的建筑师都有均等的机会。事实也证明,公开竞赛可以发现有才能的建筑师,对无名的年轻人来说是崭露头角的好机会。但公开竞赛无法控制应征的人数,组织工作量很大,并且对业主来说究竟什么样的方案能够中选,是否能让人满意,这种方案能否顺利地实现都是难以预料的。

2. 指名竞赛。也称邀请竞赛,是选定几个设计单位或几名建筑师参加的竞赛。由于参加竞赛的单位数量有限,并且可以保证参加单位都具有一定的水平,因此比较容易保证竞赛的质量,而且评审工作量可以减少很多。目前国内许多竞赛乐于采取这种方式。

3. 两阶段的公开竞赛。这可以说是公开竞赛的一种补充方式。一般在第一阶段只进行构思竞赛,图纸要求也比较简单,经过评审后选定几名入选者,接着向他们提出更详细的设计资料,转达评审员的意见,让入选者提出更详细的设计图,作为第二阶段的竞赛。但入选者的名单和评审员的意见只有在最后结果发表之后才能公布,这样应征者和评审员的工作量都可以大大减轻,对于主办单位来说可以更好地贯彻自己的意图。当然这种方式时间相对拖得比较长,有时费用支出也比较大。

4. 简单竞赛。通常指以规模不大,功能要求不甚复杂的建筑物、构筑物为对象进行的竞赛。

5. 构思竞赛。这是没有具体的建设任务,根据一些虚构的条件进行的竞赛。国内主办的住宅、中小型公共建筑方案竞赛等都属于这一种。它在发现人才、活跃学术思想上很起作用。

二、设计竞赛的筹备

为了使设计竞赛能够比较公正地开展,从而获得比较理想的方案,其基本前提就是要有公正的评审办法。美国建筑师协会规程规定,首先要设一名技术顾问。没有技术顾问参加不能举办竞赛,而技术顾问必须是有丰富经验的建筑师。技术顾问的工作内容有以下几项:

- (1) 协助业主决定设计条件、工程造价、参加竞赛的报酬及奖金数目等;
- (2) 参考有关竞赛规程,制订出设计竞赛的实施办法;
- (3) 负责回答应征者的问题,必要时用书面方式;
- (4) 决定评审委员会的组成;
- (5) 进行评选的监督工作,把每个应征者置于同等条件之下;
- (6) 宣布竞赛结果。

此外美国建协还要求:技术顾问要对业主及其代理人是否具有举办竞赛所必需的资格加以确认,当该项工程不宜于举行竞赛时,必须提出反对意见。另外当技术顾问拟出竞赛实施办法以后需要得到业主的认可以及建筑师协会地方分会设计竞赛委员会的批准。

日本建筑家协会等三个组织的规程中,把技术顾问的职责交由业主选定的评审员组成评审委员会承担。

国外有的业主把设计竞赛的组织工作全权委托给像建筑师协会这样的组织,另外国外的规程中常要注明仲裁机构。国际建协规定,国际竞赛的主办人在一些重大问题上要依靠国际建协国际设计竞赛委员会的协助。英国皇家建筑师协会规定在许多问题上要征询皇家学会会长的意见。日本的规程中指出当产生问题或执行中有疑问时,要由日本建筑家协会解决。

三、设计竞赛的办法

为了使设计竞赛能够形成一套比较合理且行之有效的办法,建筑师及所属组织曾经做过很大努力。目前国际建协有关于建筑和城市规划国际设计竞赛的规定,美、英、日等国的建筑协会也都参照国际建协的规定制定了本国的竞赛规程。有一些比较重要的原则问题必须引起充分的重视。

1. 评审员和评审委员会。评审员的选定是决定设计竞赛成败的关键。评审委员会的不同组成会产生不同的结果。另外评委会的人员组成常常也成为一竞赛能否对应征者有强烈吸引力的重要方面。

关于评委会的组成,国际建协规定:“(国际竞赛中)评审委员会要由各国的权威组成,其数目要尽量少,有能力的人员必须占大多数。”还规定:“评审委员会在竞赛开始时就必须组成,评审员名单或必要的候补人选必须附在竞赛办法的附录中。”美国规定,要有三名以上评审员,其中过半数是建筑师。日本也有类似规定。此外美国还规定,技术顾问不能充任评审员。当评委会中有外行参加时,为了避免先入为主,希望不要在起草竞赛办法时代表业主方面的人。

关于评审办法,一般首先在第一次评委会上推选出委员长,由委员长召集会议,主持评选。技术顾问不能出任委员长。在评审过程中对于应征方案常用的淘汰方式很多,比较简单的口头表示赞成或反对,其他还有推荐制、记分制、优劣制等,也可结合起来使用。推荐制是只要有评审员推荐即可进入下一轮,记分制可以按优点记分,也可以按缺点记分;优劣制是要求评审员每人提出一定数量的最优作品和较劣作品,然后根据综合结果加以淘汰。但最后一轮都是投票过半数来做出决定,投票可以记名,也可以不记名。国际建协规定:“每个方案的评审按表决多数决定,当数目相同时由委员长决定。”

评审会是不公开的, 评审员不能在结果发表前把评审内容向外部透露。评审委员会要把评审结果、理由等整理成报告公布。评审结果是不能改变的。

2. 应征者的登记和取消资格。国际建协规定: “竞赛参加者在了解竞赛规定全文之后, 必须向主办人登记, 通过登记表示对于竞赛规定的认可。”通过登记, 主办方面能够对应征者的人数和评审工作量的大小有比较确实的估计。在有的设计竞赛中还附有资格审查的条款, 例如应征者必须是学会会员, 或是具有某种资格的建筑师等。

取消应征者的竞赛资格, 一般有以下几种情况。

(1) 迟于规定时间报送的方案。美国建协规定, 重要的竞赛最少应有3个月期限。在应征者有半数以上要求时, 可以把期限延长。从日本的调查资料看, 大部分竞赛期限为3周至1个月。

(2) 没有满足竞赛办法中的必要条件的方案。必要条件包括规定的图纸内容、尺寸大小、比例、表现方法等。这里需要指出的是, 除非有特殊的要求, 一般不要求透视、模型或照片, 以免影响专家以外的评审员的判断。如果需要透视、模型时, 也希望能把视点、比尺、材料等加以限定。国际建协规定: “要求之外的照片、图纸、模型或资料不能作为评审对象, 评审前必须由评审员取掉。”

(3) 由评委会认定, 明显地超出了竞赛办法中所规定的面积、指标、造价等要求的方案。

(4) 应征者进行事前的工作, 从而会对评审结果产生影响的方案。例如向评审员征求意见, 向评审员暗示自己的方案等。当然, 业主以及参与竞赛事务有关的人员(包括技术顾问、评审员和工作人员)不能参加竞赛, 也不能给应征者以任何形式的帮助, 这也是一条重要的原则。

3. 著作权。著作权又称版权, 在国外的竞赛规程中一般都要特别加以强调。国际建协规定: “方案的作者保有其作品艺术上的全部权利。不经作者正式同意, 不能进行任何改变。”还规定: “在竞赛规定中主办方面必须明确表示对入选作品将如何使用。”在竞赛规定中一般都注明, 业主在实现竞赛作品时, 有义务把工程委托给入选方案的作者。当评委会认为入选方案的作者的资历和经验完成这个工程有困难时, 必须有评委会在资格和经验上加以承认的建筑师予以协作, 或者由入选作者提出人选, 而由评委会加以承认。当入选作者因不得已的原因不能担当设计实施工作时, 业主也要聘请他担任工程顾问。另外评审员自己不能担任竞赛方案的设计实施工作。

4. 奖金和报酬。按照规定, 竞赛主办者必须对评审员、应征人选者和指名竞赛的参加者支付一定的报酬或奖金。也有的竞赛对方案入选者不支付报酬, 而将此计入设计费中。对指名竞赛的参加者不管奖金如何, 都要支付报酬。规程还规定, 对评审员的报酬应与其专业知识和能力相适应, 对应征者的奖金数目要和所要求的设计内容、工作量及支出相应, 或按评委会的意见定出。根据日本的调查资料, 竞赛报酬中70%左右的项目为10万~30万日元, 对较大型的指名竞赛, 报酬要更高些, 一般3万~4万m²的办公楼竞赛报酬为250万~500万日元。但是对于参加竞赛的事务所来说, 一般其支出要远远超过收入。据日本9个事务所的统计, 参加设计竞赛后事务所补贴的数目分别为收入的2~9倍不等, 这可能也是国外事务所在参加竞赛时十分慎重的一个原因。

5. 其他。绝对保证匿名是公正判断的基本条件。美国建协在规程中有许多与此有关的条款: “竞赛在任何阶段都必须严守匿名。技术顾问、业主及评审员在评委会报告完成之前都不能知道应征方案作者的姓名。”“在评委会中不能有尝试对应征者姓名加以猜测的行为。”

国际建协还规定: “参加竞赛的所有方案在评审结束后必须公开展出, 除提出的资料和图纸之外, 还必须展出评委会委员长等署名的报告及决议。”“取消资格的方案也要和评委会将其取消的理由一起加以展出。”

四、创造我国的设计竞赛办法

1. 制订适合我国国情的竞赛办法是当务之急。建筑设计竞赛是建筑师设计工作的重要内容之一，是一项严肃的工作。设计竞赛的组织评审工作如何，不仅影响到能否产生真正优秀的方案，能否及时发现而不是埋没人才，而且关系到尊重建筑师的劳动，激发建筑师的主观能动性，使他们积极投入到所愿参加的设计竞赛之中，还关系到今后如何使设计竞赛朝着正确的方向健康发展。

到目前为止，我们建筑界还没有一个可以共同遵循的设计竞赛规程，为了更好地协调竞赛主办单位和应征者之间的关系，尽快地制订出符合我国国情的办法已成为当务之急，这是广大建筑工作者的希望。这也需要一个不断补充、逐步完善的过程，甚至可能需要一段较长的时间才能形成一个较理想的方案，所以这项工作应该及早进行，越快越好。

在制订规程的过程中，首先要以国际建协及各国竞赛规程作为参考，一方面可以吸取他们的经验教训，少走弯路，同时也可以使我们的做法与国际上的通行做法基本一致，便于我们和国际上其他组织交流以及将来组织国际设计竞赛。另一方面也要看到，前面所介绍的一些原则都是比较理想的设想，在那些国家中如何执行这些规程也是十分复杂的，他们直到现在也还在为一些称之为“假设计竞赛”的问题而苦恼，我们对此要有充分的估计。

对国外的这些规定不能照抄照搬。因为我国是社会主义国家，我们在工程的来源、设计单位的构成和体制等方面都与国外不同；我们参加设计竞赛的应征者许多是单位的指派，我们的著作法还不完善；要考虑我国领导和群众相结合的做法等等，总之必须充分考虑到我国的现实才能使规程为大家所接受，才能切实可行。

2. 建筑学会应该在制订规程中发挥更大的作用。前一段的设计竞赛当中，有相当一部分是由建筑学会主办的，反映比较好，应征者比较满意。说明学会对于组织竞赛还是有经验的。另外这种设计竞赛规程是为了更好地调整主办者、评审员和应征者之间的关系，其中矛盾的主要方面是竞赛的主办者，这是不能通过行政命令的方式来硬性推行的，因此由建筑学会出面从事这项工作应该说是顺理成章，非常合适的。

例如各地学会可以对有关设计竞赛办法开展咨询，甚至可以代办筹备组织工作，这些肯定也会受到业主方面的欢迎。另外有的地方学会已经开始研究制订适合本地地区的试行规程，例如北京市土建学会的设计、规划、理论3个学术委员会共同草拟了准则草稿，这些对于推进规程的制订会起到积极的作用。

3. 及时总结经验，改进竞赛组织。根据《建筑学报》近几年来发表的近20个不同的设计竞赛及我们接触的一些竞赛，有一些问题是值得及时总结或加以研讨的。

在设计竞赛的目的上，一般说来主办单位希望通过广泛的征求方案从中找出优秀可行的理想方案，建筑师则通过应征发挥自己的聪明才智，不断提高设计水平。但目前有的竞赛只是走过场，是在“内定”基础上的形式上的竞赛；有的主办方面虽然采取竞赛形式，但又要千方百计施加影响，使竞赛纳入自己预定的轨道；有的是在众多的设计单位面前，不知选定那个单位为好，于是通过竞赛来选定一个设计人；也有的竞赛选定了中选方案后，实施方案却面目全非；还有的竞赛在收到应征方案以后就音信皆无；甚至目前有些地方的“招标”方式，根本无“标”可言，也变成了没有规则的方案竞赛。

设计竞赛的运用要十分慎重、严肃，要视不同项目、不同要求采取不同的方式。在国外工程委托的方式中，绝大多数的工程还是采取直接委托或根据设计费投标的方式，设计竞赛的比例很低。如日本的调查资料中，采取竞赛方式的工程只占工程总数的3%左右。如果大量地滥用设计竞赛方式，在我国目前各设计单位任务比较饱满的情况下，常常疲于应付，反而容易失去竞赛的吸引力。



图1. 根据竞赛方案建成的澳大利亚国会

图2. 香港“顶峰”竞赛获奖方案

图3. 根据竞赛方案建成的日本京都国际会馆

评委会的组成上,首先一个问题是班子庞大,一般竞赛都要一二十人,最多的有几十人,而国外评委会的组成一般比较精干,如澳大利亚国会竞赛评委6人,香港“顶峰”国际竞赛评委5人,日本京都国际会馆竞赛评委11人等。其次是专家人数少,专家当中建筑师少。当然这些状况的造成和我国的一些具体情况有关,如评委中行政领导比较多;有的不是事前请各主管单位做好设计条件的审查工作,而是把计委、经委、建委、规划等主管领导一起收在评审班子之中,更有的主办者通过“精心”安排评委来控制过半数票。此外评委的组成很少在赛前公布,这样也无法保证评审员的“回避”,有的竞赛就出现过评审员既参加竞赛又参加评审的现象,有的邀请竞赛,评审员都是参赛单位的专家,这就很难保证不先入为主。在有的重要工程中,为了从各专业角度进行审查,可以增加有关专业的专家为评审顾问,但没有投票权。(图1~3)

在竞赛报酬上,目前标准很不一致,这里很难统一,但总的应与建筑师付出的劳动相适应。在竞赛结束后,按照中选方案完全实现的例子还很少。在取消资格的控制上还不很严格。另外,在评审之前就把应征方案加以展览,征求群众意见的方式也是很不妥当的。

但是经过这些年的设计竞赛,我们已经积累了很多这方面的经验和教训,相信通过我们建筑师和有关方面的共同努力,将使设计竞赛组织得更为生动活泼,取得更为可喜的成果!

建筑创作和TQC

本文曾发表于《建筑学报》1986年第6期,本次文字上有个别调整。

当前繁荣建筑创作已经成为建筑界讨论的中心议题之一。随着我国的开放政策和城市经济结构的改革,对我们这个学科提出了一连串的课题。20世纪应用技术科学发展的显著特点是:多种学科和技术的交叉结合;自然科学和社会科学的互相渗透和结合;在研究方法上更趋向于综合,更注意整体和各组成部分间的辩证联系。这种综合性和渗透性的趋向,科技的发展和深化,必然会涉及到建筑学的各个领域。因此,提高建筑学的科学性,在方法上的更新、改革和现代化,已经成为十分紧迫的重要问题。

我们既要提出任务,同时还要找出完成任务的方法。建筑事业的繁荣是众多因素的综合反映,从规划设计到施工竣工的全过程中,设计创作要起着关键性的作用。因此,探索建筑设计全过程的规律性,其中包括过去被认为只可意会不可言传的高深莫测的创作领域的一些规律性,使之不论从方法上、管理上还是制度上都能加以总结提高,是很多设计机构在探讨的问题。其中全面质量控制(Total Quality Control, 简称TQC)通过控制“质量”这个中心环节,在一些大型的企业中取得了一定的成效。

全面质量管理是企业全体人员参加的质量管理,是对整个企业 and 产品生产的全过程实行控制的质量管理。这里既包括部门的思想工作,经营管理、技术、组织等方面的工作质量,又包括适用、坚固、安全、经济等产品质量,而全过程则是指从设计、施工制造、销售使用、用户服务等全过程的管理。这是管理科学中的一门重要分支。在第二次世界大战后,美国、日本、澳大利亚、加拿大和西欧、东欧各国在这方面都有了很大的发展,并形成了各自不同的体系。所以,真正的近代质量管理可以说仅仅是近50年间的事情。

在建筑设计方面,由于其本身所具有的特殊性,如创作中的个性和艺术性,业主的不同要求和爱好等使它与其他生产大量定型产品的产业又有所区别。因此,在如何应用TQC的问题上,从一开始就存在着不同的看法,这也是十分自然的。

日本在战后逐步引进质量管理。但建筑行业开始引进TQC,那差不多已经到了1976年。最早从事TQC研究的是竹中工务店,这是一个有一万多名职工、仅设计部门就有1300人的大型建筑公司。当时公司的总负责人竹中炼一认为:“要改变建筑物质量参差不齐的状态,把‘作品’的质量进一步提高,不仅要提高技术,而且必须把包括经营质量在内的整个企业的素质加以改善。”他提出:“设计和施工不管哪一方面不好,都不能称之为好作品。”接着日本五大建筑公司中的另外两家,鹿岛建设和清水建设也相继于1978年和1979年引进TQC,他们通过最初决策、教育和普及等准备工作,逐步形成组织和系统加以推行,直至在实际工作中取得成果,使得这几家公司都获得了推进TQC的代明奖(以美国质量管理统计学专家W.E. Deming命名的奖励)。一些较大的设计事务所如安井(350人), 桦(360人)等在1979和1981年也相继引进TQC。

引进TQC以后,设计工作发生的变化主要表现在以下几个方面。

首先是通过引进QA(Quality Assurance)即质量保证的思想来重新认识设计工作。TQC中的质量管理与我们平时所讲的质量管理有着不同的内容和层次,它不是消极的事后检查,而是积极的预防为主;它不仅重视产品的质量,还重视工作质量和服务质量;它不是仅由少数人来管理质量,而是企业的全体人员都参加管理;它不是单凭经验进行管理,而是通过数据资料的统计分析来进行控制;它的衡量标准除去国家制订的标准以外,还要进一步考虑业主的意见和使用价值。

随着TQC引进,这里所提到的“质量”是指设计条件或业主要求这样一种综合的指标。除去业主要求之外,还应包括社会各方面的要求,这就像我们常说的经济效益和社会效益。把所有这些因素加以正确的理解和掌握,随之在现实的具体建筑物上把形状、颜色、材料和装修做法加以变换和具体化的过程就成为TQC的研究对象。也就是说通过TQC这种科学的管理方法,可以把“质量”用比较客观的形式来加以认识。竹中工务店东京设计部部长柳泽孝认为:“我们过去传统的看法是把建筑作为一个作品来对待,而如今在TQC的基础上,建筑的质量不仅包含功能性和经济性,而且把它的社会性和艺术性都包括在内,作为一个综合的因素来加以研究。”尽管在保证“质量要求”方面各家公司做法各有千秋,但是都注意到把建筑创作的“质量要求”作为其中的重要组成部分来探索,用比较客观的方法使之逐步明确并能灵活运用。

推行TQC的另一个特点就是能够重新认识设计组织。对于一个具有一定规模的设计事务所来说,建筑设计的创作过程不应仅仅是一两个人的创作水平的体现,而是如何体现和提高整个设计组织的水平。在设计组织的内部,如何发挥每个成员的才智,不是互相抵消而是互相触发和增长。通过TQC的引进,必然增强一个设计组织对于自己能力的自信。清水建设设计部的设计技术部长清水民雄认为:“通过设计行为和设计过程的体系化,所完成的结果也会有所变化。在这以前设计行为的个性性格色彩十分浓厚,而现在则处于设计组织的体系当中进行,例如通过设计审查(Design Review)使全体人员对问题都有所了解,这样就可以完成比以前优良多少倍的成果和作品。”

在大型的设计组织中,信息反馈也将发挥十分重要的作用,因为在设计创作中常常有许多重复出现性质相同的问题和信息,尤其是涉及“质量”的问题。这些信息本来是应该作为社会的经验和财富来加以保存,但是由于传统的设计方法以及手段的限制,目前在很大程度上仍有着按照个人经验积累的倾向。这也就是说,如果每个设计人员都要通过自己的亲身经历和总结之后才能使自己的认识有所提高,这样效率就会很低,技术水平的提高也较慢。通过引进TQC就可以对这些信息进行分析 and 评价。例如竹中工务店战后仅在东京一地就有7000多个工程。但是这些工程陆续积累的资料数据一直处于无法利用的状态,而通过TQC就可以充分利用这些资料。因此竹中的柳泽认为:“设计创作活动的模式是因人而异的,但是可以把这些模式通过科学的方法,在相同的水准上加以普遍化,这也是TQC的成效之一。”

对建筑的创作也有评价的手法和数据。进行TQC的管理,就是通过这些手法和数据,把施工部门、技术再开发部门等都包括在内,科学地加以充实和再整理。许多引进TQC的公司认为:通过设计上的CAD和TQC,工作将会有飞跃性的发展,将来它们会显示出更大的作用。

这里简单地介绍日本一些企业推行TQC的情况。

在竹中工务店,TQC的浪潮已经波及到评价建筑创作和建筑设计的领域,也就是在决定设计的过程中把官能评价作为一种重要的手法而加以利用。一般说来使用眼睛、耳朵等人类的感觉器官而进行的检查就是官能检查。它包括两方面内容和意义:一种叫分析型官能检查,就是一种判定产品质量优劣的手法,例如鉴定产品的外观和内部质量等,另

一种叫友好型的官能检查,就是引进统计学和心理学的方法,通过数据和资料的细致分析,不仅评定产品的优劣,而且可以对任意评价结构的产品进行评价。为了和前一种“官能检查”相区别,把第二种称为“官能评价”。竹中的官能评价主要做了两方面的工作。一是从业主和设计人对于所需要的建筑提出的要求和交谈中归纳出对设计方面确实的需求,然后调查为了满足这些需求,必须进行哪些方面的建筑处理,以此来作为最终决定设计的重要参考资料。另一方面就是把人们在评价建筑物时所使用的许多词汇加以整理,明确其真正含义,这样使业主和设计人之间能够有彼此认识一致的共同语言,以利于彼此互相沟通,使设计人真正了解业主的要求,从而能创作出满足要求的设计。

非常 相当 普通 相当 非常

具体说来建筑设计上的官能评价就是通过科学的途径,找出设计创作中定量的客观评价方法,通过评价提供出三方面的信息来指导今后的设计。其一是评价设计创作时所使用的许多形容词之间的关系;其二是了解被实验者对于评价设计的倾向;其三是进一步建立设计评价和建筑表现之间的关系。〔这里所指的建筑表现既包括建筑的外观,也包括建筑的室内环境〕,竹中曾以办公楼建筑立面、世界各国小住宅为对象进行过调查和分析。

办公楼建筑立面调查的做法是：首先选定竹中和其他公司设计的40栋办公建筑的45张幻灯片。因为是要调查在街上行走的人们偶然看到一个建筑物时所接受的印象，所以选定幻灯片的原则是：(1)这些建筑物面对比较宽的道路，从道路的另一面进行摄影；(2)建筑物的规模基本相同；(3)建筑物的立面大致是四方形；(4)这些建筑都竣工于过去5~6年；(5)它们都是办公楼或外观和用途与办公楼类似的建筑。幻灯片的次序没有什么规律。

其次要选定被实验人和准备调查表。这次实验的14人都是日本科技联合会官能检查研究会的会员,是30~40岁之间的技术人员,里面只有一人是建筑专业的人员。每名实验者对每栋建筑物要填写一张调查表,调查表上有30对意义相反的形容词,这是在有关建筑的文章中从评论立面的248个形容词中经过筛选,找出其中使用最多的30对形容词,其中每一组形容词又分为6格以表现其程度,使被实验者对每对形容词能有程度上的选择(图1)。由于每一个人对每栋建筑物要有30个评价数据,所以45张幻灯片就可以得到1350个数据,然后通过电子计算机的处理进行分析和评价。分析工作主要从3条途径进行(图2)。

	非常	稍	普通	稍	当	非常
1. 适当的						不适当的
2. 古典的						现代的
3. 多色彩的						无色彩的
4. 稳重的						轻浮的
5. 突出的						不突出的
6. 质感好的						质感坏的
7. 有凹凸的						平板的
8. 明朗的						暗淡的
9. 厚重的						轻快的
10. 坚硬的						柔软的
11. 常见的						戏剧性的
12. 不安定的						安定的
13. 易于亲近的						难于亲近的
14. 活动的						安静的
15. 好的						坏的
16. 统一的						分散的
17. 暖的						冷的
18. 贫乏的						丰富的
19. 文雅的						粗俗的
20. 有趣的						没意思的
21. 呆笨的						简练的
22. 开放的						封闭的
23. 美的						丑的
24. 有量感的						无量感的
25. 令人讨厌的						令人喜欢的
26. 平凡的						有个性的
27. 比例好的						比例坏的
28. 柔弱的						有力的
29. 格调高的						格调低的
30. 干的						湿的

图1 调查用表

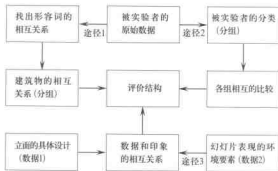


图2 分析途径

1. 把所有的数据加以平均求出标准的被实验者, 调查它们所使用的形容词中各自有什么样的关系。分析结果表明, 这30组形容词大致可以归纳为3个轴, 即品格性、个性和轻快性。也就是说相当一些形容词是属于同一范畴的, 例如轻快、明朗、开放一类形容词的意义都比较相近, 就可以用一个轴来表示。把调查数据加以整理和综合以后可以发现, 标准的被实验者对于办公建筑立面的综合评价首先是品格性, 其次是个性。这个调查的意义在于对某一栋将要建设的建筑立面进行官能评价时, 首先从购买或使用建筑的人们中选取若干人进行实验, 然后把数据进行分析, 找出综合评价的位置。如上面的分析实例中, 如果品格性最重要, 个性也与之有关, 而轻快性与之毫无关系的话, 在设计当中, 努力去加强其品格性就会取得较好效果, 如果去增加其轻快性就可能徒劳无功, 有时甚至适得其反。

2. 当然上面只是标准被实验者的反应。由于每个被实验者的爱好不同, 个人之间还会有很大的差别, 因此还要把被实验者根据其好恶来加以分组, 虽然还是归纳为品格性、个性和轻快性3个轴, 但其中又可以细分为重视品格、个性型, 重视品格型, 重视品格、轻快型等, 可以在这些小组之间进行比较。

3. 把建筑物立面、构成环境的要素和对建筑物评价的关系, 用数量化的理论进行调查, 也就是如果能够加强或减弱建筑的品格性、个性和轻快性, 可以使建筑立面更为令人满意。经过分析认为, 建筑立面变化的物理因素一共18个, 其中与建筑物外墙颜色有关的3个, 与建筑的形态和外装修材料有关的6个, 与幻灯片的摄制条件有关的6个, 与建筑的附属物及周围环境条件有关的3个。

通过实验的统计和分析, 总结出与“品格性”有关的因素主要表现在: (1)外墙的色相和明度; (2)外墙的装修材料及与结构体的关系; (3)对称轴的数目, 开口部的形状; (4)招牌、电杆及绿化等因素, 和“个性”有关的因素主要有: (1)外墙的装修材料; (2)开口部的形状(因为这方面的实验还不够深入, 所以有关因素还很不充分)。与“轻快性”有关的因素可以包括: (1)外墙的色相和明度; (2)外墙的装修材料; (3)对称轴的数目; (4)开口率和开口的形状。通过这些实验结果, 就会给设计人以一定的启发, 使之在立面处理时能够更好地符合有关的要求。当然单纯的实验结果还不能等于立面设计。

在此基础上, 竹中又试验对世界上一些有较大影响的住宅设计进行官能评价, 探索寻求把使用者和设计者联系起来的共同语言。小住宅是与人们关系密切而且比较易于判断的一种建筑物, 他们从文艺复兴直到现代建筑运动中代表各种时代和思潮的115个住宅实例中选取了15件作品, 准备好了平立剖面、内景和外景的照片。在具体做法上又有所改变, 首先是把使用者和设计者分成两组进行评价, 这里使用者方面是日本科技联合官能检查研究会的11名成员, 设计者方面是竹中设计部的23名设计人员。调查表中的形容词根据建筑所具有的空间和形态两种要素分为两类, 有关空间印象的形容词与前面的表格基本相同, 关于形态印象的形容词收集了在日本建筑界评奖以及建筑杂志中使用较多的379个形容词中选出32对, 加上有关空间的32对, 一共是64对128个形容词。在调查方法上是首先调查业主, 然后调查设计人, 首先提出平立剖面图, 让被调查人根据图面所获得的空间印象和形态印象分别记入调查表, 然后再放映内外景幻灯片, 把得到的空间印象再次记入调查表。

从调查结果来看, 虽然平均分最高的是赖特的流水别墅和迈耶的道格拉斯住宅, 但被调查的双方对它们的印象并不一致。在调查结果中更为重要的是了解到对于双方都有共同印象的作品。在内景方面是帕拉第奥的罗登达邸, 路德的检察官之家, 柯布西耶的萨伏依别墅; 外景方面是帕拉第奥的罗登达邸, 文丘里的滑雪之家和阿尔托的卡莱别墅。这些作品都是各个时代潮流和典型形式的代表者, 这也可以说明这些作品设计的质量给人们以多大的影响。

在64对形容词使用的分类中, 可以分为“品格性”、“个性”和“人性”, 这是在综合评价小住宅时对于业主和设计人来说都很重要的三个尺度。和评价办公楼时不同的在于第三个尺度, 这也可能是因为调查对象是小住宅而更需要这方面的特