

建筑工程质量管理

李子新 编著

中国建筑工业出版社

建筑工程质量管理

李子新 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程质量管理/李子新编著. —北京:中国建筑工业出版社, 2005

ISBN 7-112-07535-1

I. 建… II. 李… III. 建筑工程—工程质量—质量管理 IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 082462 号

建筑工程质量管理

李子新 编著

*

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

广东昊盛彩印有限公司印刷

*

开本:850×1168毫米 1/32 印张:6% 字数:178千字

2005年11月第一版 2005年11月第一次印刷

印数:1—2000册 定价:18.00元

ISBN 7-112-07535-1

(13489)

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.china-abp.com.cn>

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

本书分为五部分。第一部分“质量管理”有7篇文章,主要从建设行政主管部门及质量监督站的角度出发,挖掘目前建筑工程质量管理工作存在的问题,探索改进工作方法的思路,提出解决办法的建议。第二部分“质量评价”有2篇文章,作者通过实践自创了一套实用评价方法。第三部分“质量通病”有4篇文章,总结了作者几年来在质量监督具体工作中所发现的质量问题,警示责任主体,告知预防措施,求解出现质量通病后的处理方法。第四部分“质量检查”有8篇文章,涉及勘察与地基基础工程、混凝土结构工程检查和验收要点,根据国家标准列表汇总了建筑材料进场复验规定和工程实体质量检验规定,制订了采用抽芯芯样对结构混凝土强度进行复验的评定方法,理清了质量检查时容易混淆的单桩承载力概念,对施工组织设计和施工验收资料表格的编制和使用提出了建议。第五部分“标准介绍”有7篇文章,介绍了作者主编或参编的四本标准内容及对标准编制工作进行改革创新的一些成果。

本书可供建设单位、施工单位、监理单位、检测单位、设计单位和政府质量监督管理部门有关人员参考。

* * *

责任编辑 常 燕

前 言

产品质量水平是社会进步程度的一种体现,反映出人们生活素质的高低。建筑工程质量,是建筑物的生命,与人们的安全舒适息息相关。保证工程质量,提高工程质量,加强质量管理是建筑工程质量工作者永恒的主题。质量管理涉及众多相关单位和从业人员,涉及经济、技术、标准、培训等行业领域,对建筑工程质量管理的研究是一个全方位的课题。

作者从事建筑工程质量和技术管理工作多年,本书乃近几年来工作中陆续所写的心得,主要针对日常遇到的实际问题寻求解答方案。书中文章独立成篇,大部分发表在《深圳工程质量》杂志上。

本书分为五部分。第一部分“质量管理”共收录7篇文章,主要从建设行政主管部门及质量监督站的角度出发,挖掘目前建筑工程质量管理工作存在的问题,探索改进工作方法的思路,提出解决办法的建议。第二部分“质量评价”共收录2篇文章。自《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001实施后,建筑工程评优无据可依,实际工作中又迫切需要对质量进行评价,老标准《建筑安装工程质量检验评定统一标准》GBJ 300—88及其系列评定标准因不具备可操作性无法运用,作者通过实践自创了一套实用评价方法。第三部分“质量通病”共收录4篇文章,总结了作者几年来在质量监督具体工作中所发现的质量问题,警示责任主体,告知预防措施,求解出现质量通病后的处理方法。其中“常见的违反强制性条文现象”一文是自《工程建设标准强制性条文》发布实施后首次对施工验收过程中违规现象较全面深刻的检讨。第四部分“质量检查”共收录8篇文章,涉及勘察与地基基础工程、混凝土结构工程检查和验收要点,根据国家标准列表汇总了建筑材料进场复验规定和工程实体质量检验规定,制订了采用抽芯芯样对结构混凝土强度进行复验的评定方法,理清了质量检查

时容易混淆的单桩承载力概念,对施工组织设计和施工验收资料表格的编制和使用提出了建议。第五部分“标准介绍”共收录7篇文章,介绍了作者主编或参编的四本标准内容及对标准编制工作进行改革创新的一些成果。

本书可供建设单位、施工单位、监理单位、检测单位、设计单位和政府质量监督管理部门有关人员参考。

书中的一些观点乃作者一家之言。由于水平有限,加上部分文章是多年之前文稿,错误之处难免,敬请读者指正。

李子新

目 录

第一部分 质量管理

关于质量监督站工作的思考	3
关于建筑业管理工作的思考	9
柏林和巴黎的建筑业管理	14
建设工程质量预防性监督	17
《建筑法》中质量管理方面存在的问题及解决方案	21
质量投诉、保修和退房	27
《深圳市建设工程质量管理条例》增加内容理解和探讨	30

第二部分 质量评价

实用建筑结构工程质量评价标准	43
企业和地区建筑工程施工质量综合评分标准	52

第三部分 质量通病

常见的违反强制性条文现象	63
结构施工中几个典型问题	73
结构施工与验收中常见问题的处理方法	78
深圳市结构工程交工资料问题综述	89

第四部分 质量检查

勘察与地基质量检查要点	95
混凝土结构工程质量验收要点	126
关于复验用芯样试块强度评定的说明	136
建筑材料进场复验规定	139
建筑工程施工质量实体检验	152
桩基设计及单桩承载力概念	159

关于施工组织设计编写的几点意见	162
关于建筑工程验收表格制订和使用说明	165

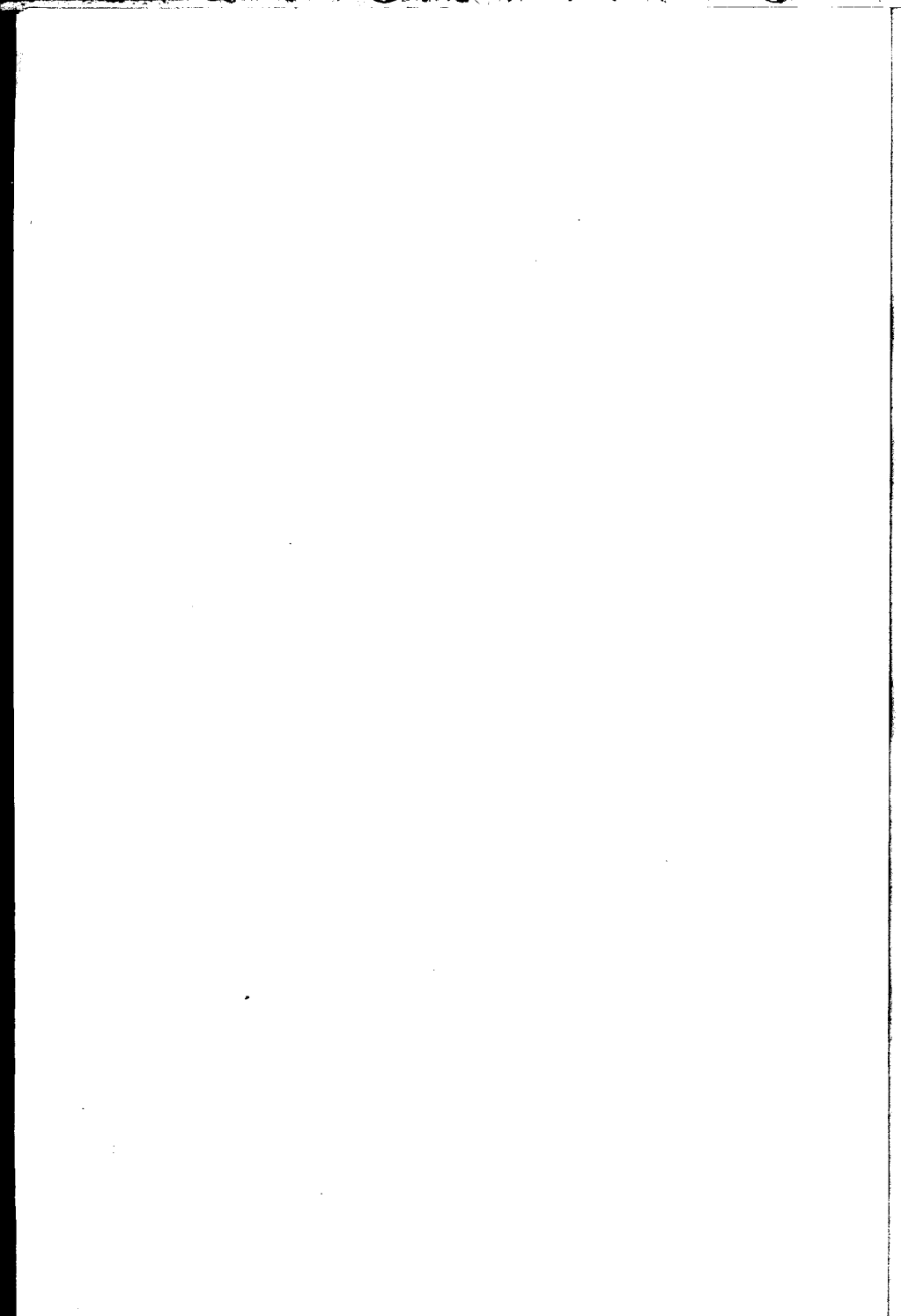
第五部分 标准介绍

建筑工程施工、验收、评优标准体系改革简介	175
《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001 重点和热点	178
《建筑装饰装修工程质量验收规范》内容简介	186
标准编制的一种尝试	189
《非承重砌体及饰面工程施工与验收规范》内容介绍	192
《施工组织设计编写规范》编制原因和总体思路	195
《施工组织设计编制规范》内容介绍	200

第一部分



质量管理



关于质量监督站工作的思考

建设工程质量监督站已走过 20 多年的历程,风风雨雨,是是非非,多有评说。如今,前景如何,该往何处,仍在探索。至此,笔者亦想发表一些观点,不甚严密,供同行们参考。

一、质监站的试验室

有人说,质监站没有试验室,就象没有工具,无法监督,就象断了一条腿,无法走路。此话似是而非,言者另有企图。监督检查分为实体监督和行为检查,实体监督依靠观感检查(看、听、触、闻、脚踩等)和监督检测,监督检测采用尺子、小锤、刀、镜子、小钻子、回弹仪、钢筋位置探测仪、电阻测量仪等便携式工具和仪器。观感检查和监督检测都由监督工程师完成,而非试验室的工作。可以肯定,没有检测工具的监督力度是不够的。至于建筑原材料,国家有关规范规定,进场时必须提供出厂合格证和出厂检验报告,对于重要的原材料,必须按照规定的数量对规定的指标抽样复验。国家规范同时还规定验收时要做实体检验。标准规范已考虑周全,该做的试验都做了,试验做得够多了,试验费占工程造价的比例够大了,质监站还需要建立试验室对原材料和建筑实体进行无端的怀疑和全面的抽检吗?如果现场发现了某种材料或某项实体有问题,可以在见证状态下委托有资质的试验室进行检测,该试验室对其出具的检测结果负责。如果质监站不相信具有资质的试验室,反过来也会有人怀疑质监站的试验室,这属于试验室的监管问题。当然,对怀疑有问题的建筑材料或建筑实体进行抽检会涉及到检测费用。同质监站需要一次性花费购买监督检测工具和仪器一样,对材料和实体的怀疑抽检是日常监管费

用,应列入预算开支,由质监站付给试验室。无论抽检结果合格与否,都不应由被检查单位承担费用。当然,如果抽检不合格,应根据法律法规对责任单位进行处理。

如果质监站的试验室不收费,依附在质监站身上的试验室还有存在的必要吗?

二、发达国家和我国政府在工程监管方面的比较

比较项目	发达国家	我国
执法分工	由一个部门综合执法。执法内容包括:施工许可;工程质量、施工安全;设计、勘察、施工、竣工验收;实体工程、行为责任等	分工执法。专业行业分工详细,各自独立执法,有质安处、勘察设计处、质监站、安监站、竣工验收备案办公室、检测管理处等部门
人员地位	公务员,且必须经过专业知识考核	部分公务员、绝大部分事业单位职员(委托执法)
人员数量	人数少,不及我国的 1/10 (以同等建设规模计)	规模庞大,仅质量监督站就有 5 万多人
经费来源	财政支付	部分财政(公务员),绝大部分自收自支(事业单位)

- 说明: 1. 各国政府都对工程质量实施监督管理;
 2. 发达国家没有专设质量监督站、安全监察站等部门;
 3. 从执法效果看,我国的工程质量并不比发达国家好;
 4. 目前我国的市场经济水平、法律法规健全程度、从业人员素质、企业和个人的诚信观念不如发达国家。

三、“监督”与“执法”、监督方法

按照汉语词典解释,“监督”即察看并督促,如政府机关要接受人民监督;“执法”即执行法律,对违反法律的事件根据法律条文进行处罚。监督和执法具有共同的目的,都要求检查对象按照法律、法规、政策、文件、规范的规定运作,但监督的力度不如执法,监督的严肃性不如执法,监督的民主成分要多一些。监督者

所发现的问题要求监督对象整改,还得依靠监督对象自身的素质高低、自觉性和诚信程度,如果监督对象不整改的话,监督者只能依靠执法者或社会舆论的力量。从这点看,监督和执法又是两个不同的概念,监督者和执法者属于不同类型的职业范畴。

建设行政主管部门委托质量监督站部分执法,使监督工作和部分执法结合在一起,使监督者兼职执法者的工作,并逐步向彻底的执法者转变。在这种形势下,质监站的监督方法也应随之发生变化,下列方法经证明都是可行的:

1. 动态检查、随机抽查、飞行检查,包括日常检查、夜间检查和节假日检查。人员不固定,时间不固定,不通知工程项目的相关责任单位,机械作业,每次检查都有记录,录入电脑,并对检查结果进行分析和处理,及时发送相应监督文书,及时完成对违法违规行为的调查取证工作并报告上级部门。

2. 专项检查。针对质量现状,对薄弱环节和缺陷较多的分部分项开展专项大检查,如结构工程、砌体工程、防水工程大检查。根据市场因素,对低于预估成本价中标的工程,实行重点跟踪,不断开展专项检查。根据责任主体质量行为履行状况,必要时对监理单位、检测单位、商品混凝土生产企业、监理工程师、建造师、项目经理开展专项检查。

3. 工程分类管理。根据各个施工单位近期质量状况的统计结果,项目经理的管理水平,人员和机械设备的配置,资金的投入,质量管理体系的健全程度,对工程项目实行分类管理,采取不同的监督方法,不同的检查频率,不同的检查内容。工程分类采用动态办法,根据检查跟踪结果随时调整工程类别。

四、监督与服务

质量监督站与政府各部门一样,随着行政体制改革,政府角色转换,其工作内容由单一的监督执法转变为执法和服务相结合。质监站的执法检查对象分为二类,一类是工程实体,另一类是跟工程项目有关的责任主体单位或机构。对建筑节能、环境质

量、监理单位、检测单位和商品混凝土生产企业的监督检查是近几年关注的重点,监督内容和监督方法尚未形成制度化,还有待于完善。

质监站的服务内容应包括下列几方面:

1. 预防性监督。参与施工方案审查,提出建议和改进措施;指出施工过程中应普遍注意的相关事项,针对具体工程需要特殊注意的事项;制订和发布质量通病的防治办法等。

2. 解答群众问题。利用掌握的法律、法规知识,标准规范知识,施工与验收的实践经验,政策和技术发展动向,解答群众提出的各种问题,提供无偿的咨询服务。

3. 宣传质量政策。通过各种有效手段宣传工程质量方面的政策法规和标准规范,可举办讲座、参观示范工程等方式达到宣传目的。

4. 处理投诉问题。市场经济下质量水平参差不齐,随着法人、团体和公民的法律意识提高,各类质量纠纷事件数量大幅上升,处理投诉问题已成为质监站的主要工作之一。

五、地区质量水平评价指标

2002年之前,建设部及地方各级建设行政主管部门每年都要对本地区建设工程质量水平作出评价,主要采用工程竣工验收“优良率”和“合格率”两项指标。这种评价在一定程度上反映出工程质量水平,但采用的指标是表面化的,不能揭示内在质量状况。2002年之后,这个表面化的评价指标也因“优良”等级的取消而无从设置——仅提供“合格率”是不能反映质量的好坏和升降的。质量工作总不能仅仅满足于不塌楼这一底线,提高工程质量首先要了解工程质量现状。对于建设行政主管部门来说,掌握本地区的质量水平非常重要,由此可制定质量方针政策,采取针对性的监督管理办法。建立地区工程质量水平评价指标体系,并定期发布质量水平指标,是质监站今后的一项重要工作。

地区建筑工程质量水平指标可采用下式计算:

$$Q = \frac{\sum Q_i \cdot \alpha_i}{\sum \alpha_i}$$

- 式中 Q ——地区建筑工程质量水平指标；
 Q_i ——子地区建筑工程质量水平指标；对基层统计地区，
为单项建筑工程质量水平指标；
 α_i ——子地区建筑工程总施工面积；对基层统计地区，为单
项建筑工程施工面积。

上式的关键是如何建立单项工程的质量水平指标。首先必须找出影响工程质量的各种参数，按照权重分配建立科学的计算公式，再经过在不同地区大量的试算，根据经验对参数和权重进行调整。

六、内部管理创新

在新形势下，质监站的工作人员应转变观念，分清执法和服务工作内容，严格执法，准确执法，热情服务，主动服务。为适应质监站新的工作定位，监督人员必须熟悉质监站的全部工作内容，严格按流程和工作标准办事。为适应新的监督方法，监督人员必须掌握执法内容、执法方法和执法程序，熟悉相关法律法规知识和标准规范知识，科学地将知识和经验运用到执法和服务中去。

充分利用监督文书、行政处罚和不良行为记录三种监督工具。将监督文书分类细化，给予每种文书明确的定义，使文书的发放准确到位，使监督过程中发现的问题能够对号入座。定期对各类文书的问题款项进行汇总统计，向社会公布常见的违规现象。对违反法律、法规和强制性条文的责任主体，自动启动调查取证程序，在规定的工作期限内递交齐全的取证材料，依法对责任主体进行行政处罚。根据不良行为明细表所列内容，确定产生不良行为的责任单位和责任人，有一项记录一项，决不容情，使刚刚建立尚未完善的诚信体制深入人心，使企业和个人充分认识诚信行为的重要性，把信誉当作生命力。

在建立各项规章制度和各类人员责任制的基础上,制订工作标准显得至关重要,它是人员工作质量考核和评价的依据。监督人员按照工作标准办事,避免了散漫状态和随意性,提高了精神作风和工作效率,杜绝了腐败现象的滋生,有利于廉政建设。建立和实施考核评价标准是人事管理的重要环节,是人员奖惩依据。通过引入激励机制和竞争意识,引导工作人员健康向上发展。

监督信息的获取主要通过三种渠道,第一种是监督人员到现场检查,第二种是各相关人员的主动反映和报告,第三种是网络信息。现代办公越来越依靠第三种信息。随着综合执法工作的开展,机构逐步精简,执法人员数量逐步减少,执法手段应跟上时代发展的步伐。建立建设工程项目信息系统是一项迫在眉睫的工作,但仍有一段漫长的路要走,在建设行政主管部门的统一规划下,需要各工程项目责任单位的配合和共同努力。

《深圳工程质量》2005年第1期

关于建筑业管理工作的思考

一、资质管理

偌大中国,施工企业资质管理采用集权制。施工总承包特级和一级企业,专业承包序列一级企业,由国务院建设行政主管部门审批和年检;二级及二级以下企业资质,由省级建设行政主管部门审批和年检。资质分类很细,总承包企业分12类,专业承包企业分60类。企业申请资质还包括新设立企业资质、资质增营和资质升级三种情况。企业资质年检结论分为合格、基本合格和不合格三种,需要对上报材料进行仔细审查才能得出结论,对不合格或基本合格的提出处理意见,对整改结果进行核查确认。企业变更名称、地址、法人和技术负责人,还要给予办理变更手续。由此可见,国务院建设行政主管部门仅在资质管理方面的任务有多重,工作量有多大!反观企业,呈报了大量书面材料,又有谁对真实性进行了复核?近年来报上陆续刊登了骗取资质施工出事的企业事迹,这些仅仅是极端的例子。资质是进入市场的许可证,资质就是身份,不少私营施工企业利用这个身份和许可壮大起来。究其壮大原因,最终发现仅在互利互惠的合约下将一些单干的草莽英雄团结起来,团结在这个身份和许可下面。当然,这种合作亦包含垂直管理,这是非常正面的效果,但终究与其资质不够相称。已获得高资质等级的企业,在竞争越来越激烈的市场环境下,依靠自身力量难以承接到与其资质相适应的工程项目数量,完成与其资质相适应的税款,承担与其资质相适应的管理费用,维护其来之不易的身份,它们需要与神通广大的个体户开展合作。合作的结果,从反面冲击建筑市场,给工程质量和建筑安