

论市场经济条件下的工程监理队伍建设

王大章

(四川二滩国际工程咨询有限责任公司, 四川 成都 610072)

摘要: 主要论述从事土建工程监理工作监理队伍的现状及其普遍存在的问题, 并就如何搞好土建工程监理队伍自身建设, 提高工程监理队伍整体素质和工程监理水平提出一些建设性措施, 以期工程监理事业能够适应社会主义市场经济发展的需要而健康地发展。

关键词: 工程监理; 现状; 队伍建设; 措施

中图分类号: TV 51

文献标识码: B

文章编号: 1001-2184(2000)增-0090-03

随着我国经济体制改革的不断深化和社会主义市场经济的不断发展与完善, 土木建筑工程项目建设中工程监理制的运用也取得了长足的进步和发展。对土木建筑工程来说, 工程监理客观上已成为监督和管理工程项目建设的一种科学而有效的管理模式, 它克服了过去土建工程项目建设“二元化”体制中的许多弊端, 形成了工程项目建设管理与监督的“多元化”新格局。这种新型管理模式有利于土建工程项目的建设管理朝着科学、合理、经济的方向发展, 有利于加快我国土建工程项目开发建设步伐, 促进我国经济快速发展。要加快我国土建工程项目开发建设步伐, 必须在积极发展和完善土建工程项目建设中的工程监理制的同时, 努力造就一支整体素质高、技术过硬的工程监理队伍, 以适应市场经济条件下土建工程项目开发建设的需要, 促进社会主义市场经济全面、迅速发展。然而, 目前我国工程监理队伍自身存在诸多问题, 与土建工程建设发展的要求存在较大差距, 迫切需要采取相应的措施, 搞好工程监理队伍自身建设, 以强化土建监理工作, 使土建工程监理水平上一个新台阶。

1 工程监理队伍的现状

随着我国土建工程建设监理制的发展和逐步完善, 我国的土建工程监理工作取得了显著成效, 在土建工程建设中发挥着越来越重要的作用。尽管如此, 目前进行的土建工程监理工作并不完善, 仍然存在诸多问题, 如管理不善、控制力度不够、监理水平不高等。这些问题的产生, 除了对土建工程监理制本身不完善及其因各种主、客观原因而产生的负面效应, 社会各界对土建监理工作认识不足、重视支持不够, 以及工程监理市场不规范等原因外, 还有一个重要原因, 那就是目前我国的土建工程监理队伍建设滞后, 工程监理队伍建设跟不上土建工程开发建设的需要。工程监理队伍建设不力, 造成监理队伍管理效能低下、规模小、整体素质不高的状况, 成为制约土建工程建设迅速发展的重要原因。具体来讲, 目前土建工程监理队伍建设主要面临以下几个方面的问题:

(1) 管理效能低下。在当前的工程建设监理行业中, 普遍存在监理工作管理效能低下, 满足不了工程建设发展需要的问题。管理效能低下表现在两个方面: 其一是整个工程监理

行业内的管理水平不够高; 其二是各个具体监理单位或公司的管理效能普遍比较低。究其原因, 除有关工程监理的法律法规不健全外, 从监理队伍自身看, 主要是由于监理行业内部管理不善。一支高素质、高效能的工程监理队伍, 有赖于健全的规章制度以及相应的奖罚措施的有效实施。然而, 目前的土建工程监理行业中, 不少监理队伍内部规章制度不健全, 缺乏应有的制度规范; 还有些监理单位尽管制定了一整套的内部管理规范 and 制度, 但并未很好地贯彻执行。监理队伍内部管理机制不健全、不协调, 内部管理无“法”可依, 有“法”不依, 是造成监理工作效能低下的一个重要原因, 同时, 也是造成监理队伍人员素质不高、队伍建设不力的重要因素之一。内部管理不善, 人员素质不高, 管理效能低下, 致使工程监理对土建工程项目建设管理的高效能不能有效发挥, 工程监理的重要作用得不到充分体现。

(2) 工程监理内容单一。工程监理内容单一, 主要是指土建工程监理合同中, 虽然大多数合同都明确了工程监理的范围, 也要求对工程进行“三控制、两管理、一协调”的全方位监理。但在目前工程监理的实际工作中, 普遍存在“三控制、两管理、一协调”这几个方面相互脱节的问题, 而且, 工程监理多表现为侧重施工质量或进度监理, 弱化了投资与成本控制、合同管理、信息管理、协调工作等工程监理的核心工作。工程监理内容单一, 使监理工作人员的才能得不到充分展示, 监理工作水平难以提高, 工程监理的作用得不到充分发挥, 从而影响工程监理队伍的健康发展和整体素质的提高, 造成监理工作管理效能低下。

(3) 监理队伍规模小、整体素质不高。现代工程建设项目的设计与施工, 广泛采用了现代化的高新技术, 诸如新技术、新工艺、新方法、新材料的推广应用, 使得建设工程项目不仅规模大、功能多, 而且技术复杂, 施工难度大, 这就需要有一支理论水平和专业技术水平高、有丰富的工程施工经验、有很好的组织管理与协调能力的监理队伍, 才能胜任现代建设工程项目的监理工作。同时, 工程监理是一种集约型、高层次、高水平、高智能的综合性管理工作, 这种工作性质也对从事监理工作的人员数量和质量提出了较高要求, 要求土建工程项目的监理队伍是一支高素质、高水平的队伍。然而, 目前

收稿日期: 1998-12-10

的土建工程监理队伍自身建设却严重滞后,无论是在队伍规模还是人员素质方面,都与土建工程建设的要求脱节,跟不上工程建设发展的步伐。一方面,从整体上看,目前我国工程监理行业中,专业从事土建工程监理工作的监理人员数量偏少,与土建工程项目开发建设的需要相比,监理人员的数量不足,监理队伍规模过小,不能很好地、全面地担负起土建工程监理责任,完成监理任务。另一方面,就现有土建工程监理队伍看,普遍存在整体素质不高、业务水平偏低的情况。目前从事土建工程监理工作的人员中,具有专业技术职称的人员所占比例较小,经过专门学习或进修过土建工程监理专业知识,具有专门的土建工程监理证书的监理工作人员所占比例更小。不少检查员只具有一般的高中文化水平,有的监理工作人员即使具有大中专文化水平,但其所学专业与土建工程监理专业相去甚远,不具备相应的专业技术知识。文化水平不高、整体上专业技术知识的缺乏,导致不少监理从业人员业务素质低下,业务水平不高,不能很好地胜任土建工程监理工作。另外,在目前的土建工程监理队伍建设中,政治思想教育也是一个薄弱环节,再加上一些监理人员不重视自身修养,致使一些监理从业人员政治素质不高,在监理工作中不能很好地贯彻和坚持公正、公开、公平的原则,有的监理人员还存在特权思想,不服从管理,甚至有的监理人员在监理工作中以权谋私、腐败堕落,走上违法违纪的道路。可见,从业人员数量不足、整体素质不高、业务水平偏低,是目前监理队伍建设面临的一个大问题。尽管目前从事土建工程监理工作的监理队伍不少,但其中有些只是滥竽充数,名不符实,真正上档次、够品位、高水平的监理公司还不多。也就是说,工程监理行业中的监理单位和人员在数量和质量方面,还远远不能满足土建工程建设和发展的需要。

上述问题的存在,阻碍着工程监理队伍的健康发展,影响了土建工程建设的顺利发展。要改变这种局面,使土建工程建设的发展跟上社会主义市场经济发展的步伐,需要多方面共同努力。一方面,要加强对土建工程监理的宣传力度,提高和统一对工程监理的认识,规范工程监理市场,深化与工程监理工作相关的收费、管理、法律、法规等方面的改革,为土建监理工作创造一个良好的外部环境。更为重要的是必须加强土建工程监理队伍的自身建设,不断提高工程监理人员的素质和工作水平。只有这样,才能满足社会主义市场经济条件下土木建筑工程建设管理的需要。

2 积极采取有效措施,搞好工程监理队伍自身建设

现阶段工程监理制度的不断完善和工程监理水平的提高,要立足于充分挖掘土建工程监理队伍的内部潜力,最大限度地发挥管理效能,大力提高工程监理制度的科学性、合理性和适应性。为此,搞好工程监理队伍自身建设,应从以下几个方面入手。

2.1 加强工程监理队伍的政治思想教育

对工程监理队伍的自身建设来说,政治思想教育是一个不可忽视的问题,尤其是在市场经济和改革开放的新形势下,加强政治思想教育就显得更加重要。要提高工程监理队伍的整体素质和监理水平,首先要通过经常性的、系统的、形

式多样的政治思想教育,使每一个工程监理人员牢固树立正确的世界观、人生观和价值观,把远大的理想同实际从事的工程监理工作有机结合起来,以提高整个监理队伍在政治上的凝聚力,增强监理人员对监理工作高度负责的责任心和使命感。其次,要大张旗鼓地宣传先进典型事迹,注意抓好正面教育,利用各种宣传工具和新闻媒体广为宣传,扩大先进典型在社会各界的影响,以激发工程监理人员对监理工作的热情,使他们对监理工作产生强烈的责任感、自豪感、荣誉感和成就感,使他们热爱监理工作,忠于监理工作。同时,也可以运用先进典型的经验指导面上的工作,在进一步总结完善已有经验的基础上,不断总结推广监理过程中的新经验,把土建工程的监理工作不断推向前进。再者,针对一些领导同志对搞好监理队伍自身建设的重要性和紧迫性认识不足,全国各地推行工程监理制的进程和工程监理队伍的发展不平衡的问题,必须通过加强政治思想教育,统一思想,统一认识,纠正监理队伍在从事工程建设项目监理活动过程中存在的领导重视不够、管理不严、对监理人员宽容放纵的倾向。针对一些监理人员特权思想严重、不服从监督管理的问题,必须严肃查处监理工作中以权谋私、腐败堕落的违法违纪行为,避免对监理工作造成不良影响,避免监理队伍走向衰落,陷入困境。要以高标准、高起点、严要求,作为加强监理队伍整体建设的目标,使每一个监理人员在监理工作中都能够采取公正、公开、公平的作法,敢于坚持原则,一视同仁,同时,自觉地将自己置身于公众的监督之下。只有这样,才能有利于监理队伍整体素质的提高,有利于在公众中树立起良好的监理形象,从而保障土建工程建设项目的顺利进行。

2.2 加强工程监理队伍中从业人员的业务培训和业务素质教育

全国各地实行工程建设监理制的时间先后不一,各地区的经济基础和思想意识也有差异,使工程建设监理的发展很不平衡,加之从事工程建设监理工作的监理单位在资质、管理模式、人员结构、工作范围、监理人员的工作经验和水平等方面各不相同,使得各监理单位之间水平参差不齐,差距很大。总体来讲,现阶段监理队伍的整体素质普遍不高,迫切需要进一步提高。培养和造就水平高、能力强、管理好,既能及时发现各种问题,又能迅速处理各类难点问题的监理队伍,以适应高层次、高水平、高智能的监理工作的发展需要,既是时代发展的需要,也是工程监理事业自身发展的客观需要。为此,必须抓紧抓好工程监理队伍从业人员的业务培训和业务素质教育工作,通过监理人员自身业务素质的提高,促进工程监理队伍整体素质的提高和监理水平的提高。

加强监理工作人员的业务培训和业务素质教育,首先应建立和完善业务培训和业务素质教育体系,使工程监理人员的业务培训和业务素质教育规范化、系统化、科学化。其次,在培训内容上,不仅要加强文化基础知识教育、职业道德教育和品德教育,更重要的是要加强有关工程项目建设的合同管理、法律法规、投资与成本控制、风险分析以及其它相关知识的培训和教育。再者,要根据不同的培训对象确定不同的培训内容,并把培训的方法、内容与监理工作的实际需要结

合起来,按照所监理的工程项目的特点和监理人员的具体情况,进行有选择性和针对性的业务培训和业务素质教育。此外,业务培训工作要广开思路,拓宽渠道,坚持多层次、多形式、多渠道并举。无论何种形式、层次的培训,都要确保质量,要选择既有理论深度、又通俗易懂且实用的教材,同时要聘请理论水平较高、实践经验比较丰富的老师授课,以保证业务培训真正落到实处,使受训者的业务水平达到预期目标。

另外,在抓业务素质教育与业务培训的过程中,要注意处理好政治思想教育与业务培训的关系,使政治素质教育与业务素质教育相结合,专业培训与基础知识教育相结合,理论教育与实践相结合,整体素质教育与精英人才的培养相结合,从而使整个工程监理队伍的专业配置和文化结构更趋合理、更加实用,监理工作人员的综合素质进一步提高,更加适应工程监理工作的发展需要。

2.3 调整和优化工程监理队伍的工作模式

现阶段土建工程建设监理队伍的工作模式普遍比较单一,或多或少地带有传统土建工程项目建设与管理模式的色彩,很难适应社会主义市场经济新体制的需要,迫切需要进一步完善、调整和优化,以形成科学合理的组织结构。为此,首先要改变目前大多数土建工程建设过程中完全依靠旁站监理的模式,使监理工程师从充当承包商的“监工”这一角色中解脱出来。旁站监理这种工作模式既削弱了工程监理在“三控制”中的主导地位,又助长了承包商的依赖思想,还会造成职责不分,责任难辩,且会使监理工程师疲于奔命,大部分时间都浪费在现场的跟班工作中,发挥不出工程监理高智能的技术优势和高效能的管理优势。在工程建设监理的现阶段,虽然还不能全盘否定旁站监理这种模式,但不宜过分强调和采用这种工作模式。其次,要逐渐改变采用行政手段管理土建工程项目建设的模式。现阶段的土建工程项目建设,一般都采用签订承包合同的方式。严格地讲,所签订的承包合同是工程建设管理的有效依据,甚至可以说是唯一依据。但目前我国的国情决定了还要依靠行政手段对土建工程建设项目进行综合管理,还摆脱不了传统管理模式的束缚。随着市场经济体制的逐步健全和完善,要逐步废除土建工程项目建设中依靠行政手段进行管理的传统管理模式,建立健全以经济手段、法律手段为主的新型管理模式。在土建工程的监督管理中,严格以承包合同为依据进行管理,依法行事。再者,要改变监理工程师在工程项目建设过程中对承包商的监督与控制管理职能不专一的模式。目前,我国的工程监理人员,除了要干好自己承担的工程监理任务所涵盖的份内之事外,还要帮助承包商纠正错误、分析和解决问题,由此所节省的时间、费用和功劳是承包商的;一旦出现失误,责任却是监理工程师的。这种监理工作模式,使监理工程师负担过重,责任过大,难于专心干好监理工作份内之事。要搞好工程监理工作,必须逐步改变这种状况,使监理工程师职能专一化,使他们从繁杂的份外之事中,从不该承担的外加责任中解脱出来,专心致志地做好自己的本职工作。总之,目前虽然还暂时摆脱不了旁站监理、行政手段管理和监理人员在监理工作中负担过重、责任过大的管理模式,但应对这些问题引起注意

和重视,在实施工程监理的过程中不断研究、探讨、分析和总结,力求尽快找到一个最佳结合点,使监理工作逐步过渡到完全与国际惯例接轨的工作模式。

2.4 搞好工程监理队伍的信息交流和信息反馈

当今时代是信息时代,现代管理是信息时代的管理。工程监理作为土建工程的直接监督管理环节,离不开相关的信息交流和信息反馈。要搞好工程监理队伍自身建设,提高监理水平,必须加强工程监理行业内部以及本行业同其它行业间的信息交流与反馈。目前,承担土建工程监理任务的监理单位或公司不少,各自在实践过程中不同程度地获得了很多宝贵的、成功的经验,也有失败的教训,但在整个监理行业中,对这些经验教训的总结、交流,却一直是一个薄弱环节。这种状况不利于监理单位和监理人员相互取长补短,不利于整体监理水平的提高。为改变这种局面,避免一个工程项目建设中的错误在另一个或下一个工程中重演而造成不必要的损失,提高整体监理水平,需要建立起工程监理行业内的信息网络,加强信息交流,以便各工程监理单位能从中获取有用的信息。这样做既可尽量避免造成损失,也可节约费用,从中受益,最终使业主受益。信息交流的途径是多种多样的,既可充分利用新闻媒体对土建工程项目建设的关注所起到的宣传作用,达到信息交流目的,又可利用监理行业内部的报刊、杂志、会议等进行交流。总之,必须在整个监理行业内建立起一套科学化、规范化的工程监理信息体系,在尽量吸取各种土建工程最新的、有用的监理信息资料(如新材料、新技术、新工艺的应用,超规范的质量要求,特殊问题的处理及承担的风险,以及工程监督及管理等方面的成功经验与失败教训)的同时,不断完善工程监理信息资料的管理,提高监理信息资料管理水平,为监理行业内各监理单位加强信息交流与信息反馈服务,以利于工程监理队伍整体素质的不断提高,使监理水平更上一层楼,更好地为整个经济建设服务。

3 结束语

总之,积极采取有效的措施,搞好工程监理队伍的自身建设,不断提高工程监理队伍的整体素质,造就技术精湛、作风过硬、素质优良、信誉良好的工程监理队伍,从而提高工程监理水平是当务之急。必须在工程监理行业广泛深入开展全心全意为土建工程的建设与管理服务的宗旨教育,树立良好的职业道德,同时,继续抓住工程建设监理工作过程中反映出的热点、难点问题,着重解决好监理队伍中存在的突出问题和矛盾,把思想教育与解决具体问题结合起来,把业务培训、素质教育与实际工作结合起来,把开展反腐败斗争与健全各项规章制度结合起来,不断增强工程监理人员在监理过程中严格监理、热情服务的自觉性,加强信息交流,进一步深化工程监理体制改革,加快改革步伐,使工程监理工作跟上社会主义市场经济发展的需要。在这方面,工程监理行业各级领导和每一位监理人员都要从我做起,不断提高自身的业务水平和管理水平,约束和规范自己的行为,使工程监理队伍的整体素质迈上一个新台阶,服务水平有新提高,工作水平有新突破,工作作风有新转变,使整个监理队伍在坚持“守

(下转第96页)

要求,那么,工程师指示承包商对其称量设备进行校核和率定。

3.4 拌和机性能测试

拌和机的性能测试是根据美国混凝土手册 E26 规定进行的。拌和机出料先后的砂浆容量与其平均容重之误差 $\leq 0.8\%$;骨料的重量误差 $\leq 5.0\%$ 。

4 混凝土性能测试

4.1 塑性混凝土

4.1.1 混凝土出机口温度、塌落度和含气量试验、检查及控制

二滩拱坝混凝土分 39 个施工坝段,1980 个浇筑块。每个浇筑块高 3m,分一般坝块和特殊坝块 2 种。一般坝块为垫层混凝土和主体混凝土 2 部分组成。垫层混凝土包括 23 号、73 号配方(1 级配),8 号配方(2 级配),13 号(3 级配)和 14 号配方(4 级配)等,主体混凝土为 68 号(A 区)、71 号(B 区)和 72 号(C 区)配方混凝土。特殊坝块如基础坝块、底孔、中孔、表孔坝块、有廊道竖井穿越的坝块等,9 号(2 级配混凝土)、15 号、16 号(预应力墩混凝土)等配方混凝土就是为这些特殊部位而设计的。对于每一个浇筑块的主体混凝土都必须进行取样和试验,而其它混凝土则根据需要随机取样。混凝土的取样和试验都是在工程师在场的情况下进行的。混凝土取样的地点靠近拌和楼,且试验场地采取了防雨和防晒措施,以保证试验的准确性。

根据技术规范对不同部位混凝土不同的浇筑温度要求控制出机口混凝土温度。根据长期实践,出机口混凝土的温度与浇筑温度差值随气温条件而不同,基本控制在 0.5~1.0 左右。为了保证混凝土温度测定的准确性,测试工作是在混凝土运输车上进行的,频率为每小时 1 次。如果发现混凝土温度偏高,工程师将立即通知承包商的质量控制人员进行调整,在此期间将要求对每车混凝土的温度进行测试,直到满足要求为止。

混凝土塌落度及含气量的测试是在混凝土经 38mm 方孔筛湿筛后进行的。不同配方的混凝土,其塌落度的要求也不相同。塌落度和含气量的测试频率及控制措施与温度相同。此外还要考虑天气情况对混凝土塌落度的影响。例如:6、7、8 月为雨季,塌落度就应比正常情况小些,相反,每年的 4、5、9、

10 月为干旱高温季节,混凝土塌落度损失较快,为便于施工,塌落度就应比正常情况大些。

无论是混凝土的温度、还是塌落度和含气量,如果超出其所要求的范围经过调整也无法满足时,工程师将令其停产直到经试拌检测合格为止。

4.1.2 拌和物水胶比及粉煤灰掺量抽查

混凝土拌和物各材料的用量都是由电脑进行控制,并且通过打印机打印出配料单。工程师根据配料单,随机抽查混凝土拌和物的水灰比及粉煤灰掺量。如果发现某配方混凝土拌和物的水胶比或粉煤灰掺量超出其规定范围,首先将检查电脑中锁定的配方是否正确,然后检查配料是否有误或者用水量和粉煤灰掺量是否超出规定的限值,或者砂的含水量测试结果是否有误,根据检查结果及导致上述情况发生的原因要求承包商及时调整和采取措施加以解决。

4.2 硬化混凝土

4.2.1 抽样抗压强度

在混凝土进行温度、塌落度和含气量取样试验的同时制作强度试件,试件在自然条件下终凝后运入标准养护室进行养护。表 6 中列出 180d A、B、C 区混凝土抗压强度等指标。

表 6 A、B、C 区混凝土抗压强度试验成果表

| 部位 | 设计强度 MPa(180d) | 试验强度 MPa | 离差系数 /Cv | 强度保证率 /% |
|-----|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| A 区 | 35 | 56.00 | 0.129 | 99 |
| B 区 | 30 | 51.05 | 0.137 | 99 |
| C 区 | 25 | 47.98 | 0.109 | 99 |

4.2.2 混凝土其它性能

混凝土抗压弹性模数为 180d 30.4MPa;180d 抗拉强度($Q_{15} \times 30$ cm 劈拉) > 4.0 MPa;绝热温度 < 27 ;混凝土自身体积变形 $20 \sim 25 \times 10^{-6}$;抗渗标号 $> S_{12}$ 。

5 结语

二滩水电工程拱坝混凝土浇筑已接近尾声。在混凝土浇筑过程中,监理工程师始终保持高度的责任心和使命感,积极与承包商混凝土质量控制人员配合,对混凝土质量进行严格的检测和控制,从而保证进入仓面的每一罐混凝土都是合格的。大坝混凝土质量优良,深得各方好评。

作者简介:

曹驾云(1972 年-),男,江苏丹徒人,四川二滩国际工程咨询有限责任公司,工程师,从事水电站、市政建设监理工作。

(上接第 92 页)

法、诚信、公正、科学”原则的前提下,真正做到“内强素质、外树形象、文明监理、廉洁自律”,适应现代化建设新形势的发展需要,更好地为我国的经济建设服务。

作者简介:

王大章(1964 年-),男,四川射洪人,四川二滩国际工程咨询有限责任公司项目总监,工程师,学士,从事水电工程监理工作。