

监理人在工程建设中的地位和作用分析

——王家沟大桥创国家优质工程奖纪实

李坤武

长江工程监理咨询有限公司

摘要：工程监理是工程建设五大责任主体之一，对建设工程质量的保证具有最重要的责任。在监理实践中如何加强监理团队的自身建设，在制度创新、管理创新方面作出一些有意义的探索。本文从王家沟大桥在创优工程的具体案例中，分析监理的地位和作用。

关键词：创优工程；监理地位与作用

2016年初，重庆两江新区两江大道南北延长段王家沟大桥工程荣获了“2014—2015年度国家优质工程奖”。获此殊荣前该工程还获得了重庆市“市政金杯奖”“巴渝杯”和“三峡杯”等省部级大奖以及“创新工法二等奖”“国家实用新型专利”和“重庆市安全文明示范工地”等多种奖项和荣誉证书。

王家沟大桥位于重庆市两江新区两江大道，为城市主干道Ⅰ级，设计车速60km/h，双向八车道。桥梁全长1031m，桥面面积37528m²，为特大桥。大桥上跨渝利、渝万高速铁路，在与城市主干道一横线相交时，采用三层立交形式。

该工程是两江新区基础设施建设过程中的控制性节点工程，任务重、工期紧、技术难度大，如桩基础位于形成不足半年的回填土区域且基础超深、高墩柱施工、预应力张拉、上跨高速铁路、立交互通等施工重点和难点。大桥五、六联的桩基础位于新填土方厚度达30米的地段，桩基深度达44米。因回填土一般需要经过2—3年的自然沉降过程，才宜进行建筑基础部分的施工，而本项目是回填刚一结束，就立即开始桩基础施工。为避免回填土不均匀沉降对大桥及附属立交桥及下穿通道工程施工的不利影响，监理团队密切与施工方配合创新施工工法，顺利地攻克了这一技术难关。其成果“创新土石混填高填方区桩基成孔施工方法”获得重庆市建筑业协会颁发的二等奖。

该桥梁箱梁结构采用后张法预应力施工，控制预应力施工质量、保证结构安全，达到预应力设计值标准，是施工过程监理控制的重点。因为预应力钢绞线达到1800多吨，量大线长面广，操作难度大。为了节省工期，确保工程质量，监理工程师与施工技术人员一起，潜心研究，采用技术攻关，提高效率。其成果“预应力钢绞线穿束导引网兜”获得了国家实用新型专利。

按照建设部推广运用《建筑业10项新技术（2010年版）》的目录，结合大桥

施工中的实际情况，成功应用了有黏结预应力技术、结构安全性监测（控）技术等计7大项13小项新技术，为此还获得了《重庆市建筑业新技术应用示范工程奖》。

加强重大危险源管控、实现连续安全生产是该项目的又一个亮点也是全过程监管的难点和重点。大桥上跨高速铁路，在城市桥梁设计和建设中，在我国尚属首次采用。深基础、高回填地段大直径桩基成孔、高墩柱施工，每道工序和每一个施工环节，可谓是步步惊心，容不得半点马虎。为了保证施工安全，在安全管理方面，监理方大胆创新，科学管理，调动全体参建人员的积极性，在整个大桥施工周期内，没有发生任何安全事故。我们的主要做法是，在重庆两江新区业主的授权下，由监理方制订发布了《工程安全质量奖惩办法》、制订《重庆两江新区两江大道南北延长段王家沟大桥违规处罚

细则》。监理方还根据历年安全生产管理经验自主编制了《安全生产制度及文件汇编》和有实操经验、有据可查、图文并茂的《安全检查记录表》。这些措施的综合实施，有效地推动了王家沟大桥的管理规范化和可操作性。把空洞的口号式管理变成了切切实实与经济效益和各项技术指标相挂钩的质量和安全生产考核奖罚体系。监理在执行过程中，严格执行，不徇私情，充分调动各方的积极性，真正把安全管理和全面质量管理落实到每一道工序和细枝末节之处。在整个项目管理过程中，通过下发监理通知单和奖罚通知单。做到奖罚分明、公开透明，实现了有效互动，极大地营造了重视质量、安全生产和打造精品工程的良好氛围。卓有成效和规范化的创新管理受到市级质安站和业主方的高度肯定。王家沟大桥也因此被评为重庆两江新区“安全生产文明施工标准化示范工地”。

由于桥梁跨越沟壑深谷，呈S线型平面布置，上跨高铁线路和立交通道施工。工程控制测量和施工形变监测一直是施工和监理控制的重点。在测量中，我们督促施工和监测方大量采用包括GPS在内的测量新技术。我方对施工测量成果认真审核，重要控制部位还要亲自测量，做到准确无误。有效地保证了大桥施工的精度和施工效率。

BIM技术在王家沟大桥中的应用，是最能体现我监理方实力和赢得各方尊重的重要方面。当时BIM技术在建筑领域的应用还处于概念和摸索阶段，监理团队重视人才结构和专业的搭配，在拿到大桥图纸后，我们用了大量时间，消化吸收图纸，并对每一个分部、每一个构件，小到一根钢筋甚至接头的位置，都清楚地用BIM技术展现出来，有效地指到了工程施工。BIM等新技术的应用，也对促进和带动工地上一批热爱本职工作的年轻人潜心技术创新、树立做精品工程的信心，起到了无形的推动作用。同时BIM技术直观、清晰和可预见性的三维表达方式，对减少差错，节省投资及绿色施工方面，彰显了其应用价值。运用包含BIM技术手段在内的卓越管理活动，获得了中国建筑业协会颁发的《全国工程建设优秀QC小组活动成果一等奖》。

长江工程监理咨询公司注重团队建设，“打铁还须自身硬”，我们把项目不仅仅看作为一个实施管理的对象，在长达三年的时间里，也将项目工地视为一所培养和锻炼人才的大学。我们团队集建筑、桥梁、市政、造价、安装、档案等多个专业于一体，分工协作。注重理论学习，经常在一起仔细阅读和讨论施工图纸，学习和掌握规范、标准图集的知识及要点。并将其所学知识和规范应用于指导工程实践。再就是运用唯物辩证法的观点，科学看待和解决问题，分清工程中的主要矛盾和矛盾的主要方面，始终把控工程中的重点、难点和重要节点，找出关键路径解决问题。不分心、不懈怠，持之以恒地咬定创优目标不放松。总之，一个高效、阳光、充满正能量和勇于创新的监理团队，是我们完成各项任务 and 获得创优工程奖的组织保证和制胜法宝。

参考文献

- [1]王译曼.工程施工中监理人法律地位研究[D].长沙理工大学,2018.
- [2]刘跃荣.从实践经历中认清监理使命[J].建设监理,2018(09):36-37.