

# 浅析公路与桥梁工程监理存在的问题及解决的办法

郭昌鑫

江西中昌工程咨询监理有限公司

**摘要:**公路与桥梁工程监理存在有制度问题、高填土下沉、混凝土问题、钢筋锈蚀等问题,采取的解决办法是加强审核力度、完善相关制度、实行考核制度、密切沟通、旁站验收等。本文就浅谈公路与桥梁工程监理存在的问题及解决的办法。

**关键词:**公路桥梁施工现场; 监理; 质量管控

随着公路桥梁行业不断的发展,人们对公路桥梁工程的关注焦点已经从规模和数量转移到质量和安全。监理工作的职责就是做好公路桥梁工程的质量安全把控工作,因此对监理工作开展中遇到的问题进行探讨有着重要的意义。

## 一、建立在公路桥梁施工现场遇到的问题

### (1) 制度问题

我国现代化公路桥梁行业发展并不长,尤其是公路桥梁工程中涉及的技术和管理更多,再加上管理的制度跟不上工程发展的变化,所以在公路桥梁的工程中,有很多制度或者是管理不完善的地方。这其中监理企业就是重要的一个弱点,在监理企业工作的过程中,不仅仅存在着恶性竞争,而且企业内部也有很多挂靠、资质出租等现象,使得监理企业在开展工作时并不能给人充分的信任。除此之外,监理的管理制度也存在着不完善的地方,监理的本身是监督,尤其是在公路桥梁这种公益性的工程中,应该严格按照国家制定的图集规范进行工程监督,应施工的质量和施工准确性来说话,而不是在其中有着利益的来往。但是从大的环境来看,监理企业或者是监理机构,与工程企业直接有着很多的利益往来,在公平和公正上不能够得到保证,从而使工程的质量出隐患。

### (2) 高填土下沉

在公路桥梁工程中,主干线使用后的一段时间就会出现要原图下沉甚至是局部塌陷的问题,从而使公路桥梁路面受到损害,不仅影响公路桥梁的质量,也影响了到了公路桥梁的使用寿命。产生高填土下沉的原因有很多,包括有施工材料、填土材料、监理问题等。如果施工的材料压缩系数不够会影响填土,填土时没有压实或者是颗粒状物质太多,监理在过程中没有及时发现问题,都会使得路基下沉,从而使公路桥梁出现裂缝或者是塌方。

### (3) 混凝土问题

混凝土是现阶段施工最广、性能最好、成本最低的施工公路桥梁材料,而且能够按照人们的心意做成任意形状,可塑性非常强。但是混凝土在施工中遇到的问题也是非常多的,尤其是裂缝问题,是最常见也是最容易出现的问题。导致出现混凝土裂缝问题的因素有荷载和地基变形、温度变化和钢筋锈蚀、施工材料和收缩等,监理人员应当加强对混凝土材料、搅拌、浇筑工艺进行严格的控制,减少因混凝土导致的裂缝问题。

### (4) 钢筋锈蚀

钢筋锈蚀问题是公路桥梁工程中常见的问题,锈蚀的钢筋会影响混凝土的质量,也使公路桥梁工程的质量受到很大的影响。出现钢筋腐蚀主要是因为没做好钢筋抗氧化处理,另外,钢筋的材质和施工环境也是其中重要的原因。在施工的过程中,可以通过相应的防护性措施来防止钢筋锈蚀,比如说改善钢筋的性能、钢筋表面涂抹防锈涂料等都能够解决钢筋锈蚀的问题。如果钢筋锈蚀问题得不到解决,就会影响公路的质量。监理人员在钢筋锈蚀的问题上并没有太大的重视,没有进行严格的监督,从而使钢筋锈蚀的现象没有受到限制,为公路桥梁的安全埋下了隐患。

## 二、监理有效进行工程质量控制的措施

### (1) 加强审核力度



对于公路桥梁工程的监理人员来说,加强审核的力度是控制工程质量的有效手段。加强审核的力度主要从以下几个方面展开:一是对所有的施工图纸进行全方位的审核,二是在施工前要对施工现场进行熟悉和了解,并且对施工资料进行认真的审核,保证施工资料与施工环节相吻合;三是要根据施工资料以及施工图纸的内容,结合自身员工的情况进行区域的分配和管理;四是如果发现施工计划中存在缺陷,或者是施工图纸中存在错误的地方,负责区域管理的监理人员要及时处理并上报,在记录在案的情况下依照规章制度进行相应的处罚。

### (2) 完善相关制度

监理单位要对公司内部的监理人员的能力、性格、素质有着充分的了解,然后对监理人员进行专业的培训和现场的培训,在保证监理人员拥有专业的素质和职业的素养以及充足的责任心的情况下,对安排其进行现场的监理工作。如果发现不合格或者是思想有问题的监理人员,应当立即进行更换或者是重新进行培训之后再行工作的分配。然后就是对责任的分配工作,一定要落实到位,真真正正的将岗位职责落实到个人,确定每个人的工作职责和工作范围,明确每一名监理人员所管辖的施工区域。这样的分工合作,不仅仅使监理工作大大的提升,而且也能够改变混乱无序的状态。只有这样,才能保证资源的最优化的利用。

### (3) 实行考核制度

建立完善的定期抽检考核制度,与切身所得利益挂钩。事项考核制度是保证监理人员工作热情和工作态度的有效措施,也是保证监理对现场施工管理人员的质量严格管控的有效措施。因此为了公路桥梁工程的质量,就需要对建立人员进行定期的考核。并且将考核制度作为监理人员的一项基本制度,对于考核不通过的,撤销其上岗的资格,对于在考核中表现优异的,给予适当的奖励,这样一来就会对监理人员有着良好的监督作用。对于监理人员的考核可以从专业水平和职业操守两个方面进行考核。专业水平包括在进行施工监理中所涉及的专业知识,职业操守主要是工作态度和工作责任心的考核。在考核的过程中除了进行相应的奖惩制度外,还要提升监理人员的工作责任心和工作的态度,保证监理人员在工作中能够严于律己,更好的完成监理任务。

### (4) 密切沟通

监理工作人员应当与施工人员和班组人员进行充分的沟通,尤其是施工单位的施工员和班组的工班长,这些是在一线对施工的进度和材料以及设备有着充分的了解,在出现安全状况的时候,这些人员也是最先发现的群体。因此监理人员和这些一线的管理人员进行充分的沟通是非常有必要的。通过良好的沟通,监理人员能够掌握实际的施工情况,也能够第一时间发现施工的问题。

题,进而解决这些问题。正是因为监理人员的责任重大,因此在实际的施工中,很多的施工环节都需要监理人员进行旁站监督,来保证施工的质量。

#### (5) 旁站监督

旁站是监理展开监理工作的重要组成部分,监理旁站的工作主要是对需要旁站的工序进行跟班监督,能够及时的发现在施工中的问题,在做好详细的原始记录后,要求施工方进行整改,一直到符合规定和要求为止。旁站监督的项目有很多,其中主要是混凝土的浇筑和回填土。



(上接第98页)

可以进行某些计算,如求和与计数等。所进行的计算与数据跟数据透视表中的排列有关;五是规划求解法。规划求解,包括线性规划、非线性规划和整体规划法,是实现数据挖掘的求最优解的代表性工具,被应用于计算协方差分析等程序。目前,我省各路域分中心稽查系统已经基本具备了以上所有数据分析挖掘功能。

#### (四) 辽宁省逃费嫌疑车辆现有稽查模式举例

逃费嫌疑车辆稽查是以车辆为稽查对象,现有系统可根据已经发生的历史收费流水数据,建立逃费数据模型库,根据特征组合由系统自动检索判断出车辆是否有逃费和作弊嫌疑,由此判断逃费类型。检索出的异常嫌疑数据进入稽查库存档,并提取抓拍图片提供给各级稽查机构。各级稽查人员都可对嫌疑车辆进行稽查,并录入稽查意见。各级稽查机构通过人工检索出的逃费嫌疑车辆也可以在稽查系统平台上建立稽查任务,录入全省车辆黑名单,并在本辖区内执行稽查,如需其他机构协查,可通过省中心申请其他单位共同稽查。稽查系统可自动进行辅助识别的几种疑似作弊行为稽查举例:

①U/J型车:经查实违反道路交通规定、途中调头返回入口站或入口临近站,达到买短跑长,形成U/J型逃费行为。U型车辆出、入口为同一个收费站,检查车辆来车方向、行驶里程、行驶时间是否相符,货车同时要检查出入口图像装载货物是否相符。J型车辆一般行驶里程≤30公里且行驶时间超过90分钟,可通过超时或与来车方向不符进行稽查。

②无卡:对司机声称无卡车辆稽查,司机申报入口站,存在司机谎报入口站达到买短跑长的作弊行为,通过车辆号牌在联网系统中进行搜索,核实入口站是否属实。

③超时车:因高速公路采取的是封闭式管理,车辆从某收费站上了高速公路,肯定也会从某收费站下高速公路。为预防各种偷逃费行为的发生,高速公路一般会对通行车辆的通行时间有一定限制性规定,在规定时间内如果没有出站,就会界定为“超时车”。

造成车辆超时的原因无非是车子在路上坏了,维修花费了大量时间、在服务就餐或住宿花费了大量时间、车辆发生交通事故,处理事故耗费了时间等。

但如今,有部分超时车并非以上原因造成,而是车主为偷逃

#### (6) 监理验收

要想控制工程质量,就需要对施工工艺和施工程序进行严格控制,监理人员在验收的过程中一定要认真仔细。为了短时间内完成相应的验收工作,监理人员可以对每一个施工环节进行随机验收,同时还要相关责任负责人和施工人员全程参与,做好交接和后续的整改工作。在具体的验收工作中,要对一下几个方面进行验收:一是工程的性能是否符合施工的要求,包括质量和安全方位的要求;二是施工的资料和手续是否齐全,施工的环境是否存在漏洞;三是施工的质量是否符合要求,是否满足图纸的要求和图集规范的要求。如果发现任何问题,立即要求施工人员进行整改,整改完毕后再进行验收工作。

#### 结束语

公路桥梁的施工质量是项目施工建设监理过程中的重要环节。而除了构建合理、科学、行之有效的监理体制方案,还要务必加大监管力度,并组织贯彻措施的有效执行,从而促进公路桥梁工程施工项目的质量管理水平,使施工项目质量有所保障。

#### 参考文献

- [1]花修权. 监理工作中应重点做好专业之间的协调工作[J]. 建设监理, 2000,(05).
- [2]刘伟泉. 浅谈监理工作的管理[J]. 公路交通技术, 2003,(02).

通行费而采取的作弊方法造成,例如同车换卡。

④倒卡/换卡:倒卡/换卡作弊是封闭式系统通过缩短里程少缴费的一种作弊形式。采用中途换卡,买短跑长的逃费方法,主要逃费群为:出租车、长途客车、专线货车,最为严重的可能是内部人员作弊换卡。通过车道机在入、出口车道图像抓拍功能,对出口车道与入口抓拍的图像对照核查。对费额20元以下、行驶时间超过2小时的车辆交易信息图片,筛查疑似逃费车辆,车型或车牌差异的车辆核对入出口图像情况,不一致全网搜索两台车辆出入口信息。对于超时、短途重载车辆进行稽查,对车型或车牌差异的车辆核对入出口图像情况,并通过回放录像检查车辆来车方向(含入口行驶方向)、行驶里程、行驶时间、装载货物是否相符。

⑤绿色通道:对绿通车的查验需先上报,收费站监控室摄像头全程跟踪,多人多点查验,杜绝假冒绿通车。稽查系统可对常走车辆、轴型、品类等进行大数据的精准画像,对异常数据进行重点审验。

#### 结语

取消省界收费站后,各省多年积累的稽查管理经验红利面临着前所未有的颠覆。需要重新依托视频识别、大数据分析等技术手段,建立跨省、跨部门的数据共享机制,建立全国联网收费稽查系统,及时发现假冒绿色通道车辆、“大车小标”“倒开换卡”“屏蔽通行介质”等恶意偷逃费的车辆,遏制作弊逃费行为。同时对大量的收费数据信息进行挖掘,建立完整的证据链,为打击跑冒滴漏行为提供强有力的证据,实现高效、准确的稽查。在此基础上,不断完善配套管理流程和制度,健全全国联网的收费稽查管理体系,结合诚信体系,保障跨省联网收费工作的正常运转,建立良好的高速公路出行环境。

#### 参考文献

- [1]张晓航,任文龙. 基于数据挖掘的高速公路联网收费稽查研究[J]. 软件, 2017, 32(11): 57-59.
- [2]李小运. 数据挖掘技术在高速公路联网收费稽查上的研究与应用[D]. 华南理工大学, 2016.
- [3]交通部公路院. 推动取消高速公路省界收费站总体技术方案, 2018.