

# 标准化管理模式对铁路工程造价的影响研究

袁 慧 王 萍

(青岛恒星科技学院, 山东 青岛 266000)

**摘要:** 铁路建设项目标准化的四大支撑手段分别为机械化、工厂化、信息化与专业化, 他们之间并不是孤立、单独存在的, 而是互相关联、有着一定联系、能起到促进作用的, 并且四大支撑手段也和标准化管理的内涵是不断呼应的, 即管理制度标准化、现场管理标准化、人员配备标准化与过程控制标准化。在管理制度标准化的实施过程中可以将信息化与机械化有效显现出来, 而人员配备时的标准化也能够彰显出专业度和架子队的建设规模, 现场管理时的标准化实施能够把机械化、信息化和工厂化融入其中, 而过程控制的标准化实施也能够将专业化、信息化与机械化凸显出来。本文将结合笔者自身经验, 对该问题进行简要分析, 为广大同仁提供一定的参考。

**关键词:** 标准化管理; 铁路工程造价; 影响研究

## 一、标准化管理模式在铁路建设项目中的应用现状

铁路建设项目从标准化的管理模式实施以来就拥有者不俗的成效, 可以利用网络或纸质书籍查询的方式来了解到项目标准化管理模式在铁路建设中的现状。为了有效了解到项目标准化管理模式在铁路建设中的应用手段, 相关人员就可以去多家单位进行实地调研考察, 和有关人员面对面访谈, 分析相关材料, 对标准化管理的现状有着深入了解。机械化、工厂化、专业化与信息化是标准化管理模式下的重要支撑方式, 并且标准化管理模式也以这四种模式呈现, 所以要从机械化、工厂化、专业化和信息化的实施现状来对铁路建设项目标准化管理的实施现状。

### (一) 机械化的实施现状及影响

现如今很多施工企业都在积极推行机械化施工作业。尤其是在钢筋加工、模板拆除、安装、制运架梁、路基填筑、检测、整平碾压等作业领域中。而对那些自动化、智能化的施工机械, 则主要应用在有着梁场自动化钢筋加工设备、智能张拉压浆设备、自动喷淋设备、梁场复垦和冬季施工状态下绿色环保所采用的燃油、燃气锅炉与生物质锅炉等领域中。现如今铁路机械化配套的重点在于隧道工程, 许多施工的企业都在努力提高铁路隧道工程的专用机械装备配备, 并且现如今较为常见大型配套机械有单臂、二臂与三臂凿岩台车、湿喷机械手与履带式液压地质钻机、钻注一体液压钻机和扒渣机等大型钻爆、挖装机械。另外还有着自行式悬臂混凝土养护车、自行式仰拱栈桥、仰拱模板台车等工装的设备, 还有着地震波反射与红外探水等超前的地质探测仪器。

### (二) 工厂化的实施现状

现如今铁路工厂化的技术已经逐渐成熟, 能够利用混凝土、轨枕场、制梁场等工厂化生产的构建来进行工厂化生产。除却之

前一直被推广而出的混凝土集中拌合、简支梁集中预制、轨道板集中预制和改良土集中拌合之外, 骨架钢筋工厂化集中加工与路基附属工程隧道沟槽盖板这类型较小的构件集中加工也逐渐被大众所采用。

### (三) 专业化的实施现状

专业化施工下的工程大多需要与架桥机、焊轨机、搅拌站、长铺机遇运梁车等中大型的设备结合到一起。而在施工现场具有专业化特征的工程囊括着预制梁架设、钢轨焊接、梁场混凝土拌合、隧道工程与五百米长轨铺设等。相关人员要对施工队伍进行专业化的组织, 培养出操作熟练的工人, 继而彰显出定人、定岗与定机的特点, 增强施工过程中的生产效率和管理水平。不再因寻求经济成效而忽略掉设备的检修和保养。继而提高工程安全和施工质量。

### (四) 信息化的实施现状

信息化的实施现状在铁路施工构建过程包括着视频监控系统、隧道围岩监控量测系统、拌合站监控管理系统、人员定位管理系统、试验室信息化管理系统、地磅收料安装的广联达物料验收系统、智能张拉压浆设备自动化数据上传系统、协同办公系统以及SAA动态监控量测管理系统平台等。在这一项目建设的过程中, 施工的单位大多情况都会对建设单位的要求进行综合考虑, 找寻出施工现场的地质条件以及施工需求, 富有目的的选择一些能够采用信息化手段的建设模式, 而且它还拥有着线路不同、隧道与桥施工现场地质条件不同等特征, 导致信息化投入的成本有很大差异。

## 二、标准化管理模式在铁路工程造价中的应用方式

### (一) 融入标准管理要求, 将固定投资归入其中

相关人员可以对项目信息化建设的费用进行单独的计列。现如今公路工程会将工程信息化系统的费用融入到102节的工程管理计列当中, 并由工程信息化系统入手, 用暂时估价的模式对总额工程量进行充分计算, 并将其中的工程内容找寻出来, 即工程信息化系统配置、维护、管理备份、构筑网络等内容, 还有着系统操作人员的劳务与培训事项。现如今铁路信息化管理的费用在企业管理费用中进行计列时, 要秉承着公路工程以往的经验与手段, 把信息化建设费用单独拿出来进行计列, 并把现如今未纳入的造价标准充分纳入到造价标准当中。例如, 有关人员可以把制梁场这些临时设施中的厂房建设费用及信息化在施工过程中产生的终端信息采集设备金额归到造价标准之内, 继而改善信息化固定设施费用没有办法分摊消除的问题, 使预算费用能够与实际所需费用相贴近。

有关人员还可以将固定投资归入到造价标准之中。现如今的造价标准中时常把地基处理、临时场站的场地土石方、龙门吊走行线、生产区硬化面这一类型的工程费用以租用青苗补偿或土地的形式将有关费用归入其中,可是制梁场这类的临时设施厂房建设所需的费用却不计其内,因此要将工厂化的固定投资归纳到造价标准当中,继而让实际花费的钱财更加贴合于实际标准。有关人员还可以依照着标准化管理模式的要求来对定额子目进行适当调整,显示出标准化中机械化、专业化、工厂化与信息化这几种支撑手段,以此来促使铁路建设起到“降本增效”的效果,继而实际反映出当前的社会生产力水平,便将“机械为主,人工为辅”这种铁路定额中的施工方式进行有效地调整,解决现如今不适合规模化生产的小型机械设备这一问题,促使企业进行规模化转型,增强施工的效率,降低相关成本。

### (二) 单独计列施工场地费用

相关人员要对施工场地的建设费用进行单独计列,取消现有的临时设施花费,加强施工的标准,确定相关数额。公路工程在105节中,明确了施工标准化的内容,其中囊括着工地试验室、钢筋加工厂、仓储存放地、拌合站、预制场与各类厂区。这些领域会把承包人的驻地、混合料集拌制与构件预制等硬化费用算到施工场地的费用当中。并在现实的铁路建设项目中将钢筋加工厂、钢构件加工厂工程规模与标准设施相互融合,按照大临的工程计算费用。其中的概预算要依照着小型临时费用进行计列,并借鉴着公路工程的经验与做法,将施工标准化的内容有效计列出来,取消相关临时的费用,继而缓解现如今小临设施大临化的问题。相关人员还要依照着“四新技术”的发展态势来对清单的子目进行有效补充。现如今,桥梁工厂化的施工技术正在蓬勃的发展,许多桥梁的连接都根据节段预制、胶结拼装手段来进行,没有确定相关数额。例如,当前京张高铁八达岭隧道的机械化施工过程中,便有着三臂拱架安装台车、自动接杆锚索钻机和移动智能标准养护台车等施工技术不具有专业的定额。而我们国家的铁路工程建设目前也有着新型技术、工艺、设备与材料,使得定额子目要依照着机械化、信息化与工厂化的标准来有效发展自身的清单子目,以此摆脱没有标准可以利用所产生的实际造价和合同价格相差比较大的问题。

### (三) 有效设定工厂化场站的设施标准化要求

有关学者说过:“能够工厂化生产的构件就要选择工厂化生产。”这就意味着工厂化场站设施的规模和构件所产数量的关联能够对经济规模带来一定的影响,因此为了确保生产的经济性,便需要在工厂化场站选址时依照着地形地势、运输方案、交通等原则,找寻到一些地势平坦的地方,满足良好的地质条件要求,以此减少地基处理的工程量。相关人员还需要依照着构件的运输方案去选择相应设备,减少运输的距离,以此使构件的生产与主体工程在施工过程中互不干扰,依照着项目的现实情况来明确工

厂化场站的实施规模,减少所占耕地的面积。

### (四) 完善机械化配套工作

相关工作人员要做好机械化的配套工作,减少作业人员的数量,虽然可以对人工有着明显的替代效应,但也在无形中增加了投入成本。但在进行机械化的过程中,节约出来的现有劳动力资本不能够对少数建械的购置费与使用费进行补偿,因此这一替代的方式也就丧失了自我的价值。施工机械化若想富有成效,那么便不可以某些建设环节被孤立的时候使用相关机械,应该找寻到分部分项工程中能够互相互联的工序,利用机械替代人工模式,将其有效衔接,加强对器械的管理,彰显出机械化的施工优势。工作人员要让施工的机械设备和工程规模相互适应,对那些隧道规模较大的大型机械要充分发挥出他们的能力,并且这一类别的机械设备有着较高的摊销比例,能够适当弥补经济上的不足。与此同时,施工的机械设备配置还要和施工的方案互相适应起来,将施工方案当做基准,对机械数量和类型进行适当配置,满足工作要求。而机械设备的配置还要和建设的项目适应起来,保证施工间的机械能够互相匹配到一起,提高工作效率,充分发挥机械的效能。机械设备配置还要和工期对应起来。因此机械化程度越高,施工的效率便会越高,在工期非常紧张时工作人员要对其配备一些性能比较好的设备,满足机械数量的要求,使各种机械间协同合作,保质保量完成相关任务。最后,施工机械的设备配置要与环保和职业健康适应起来,选取一些能够满足保护环境这一要求的设备,改善工作环境,并确保施工人员的身心财产安全。

### 三、结语

总而言之,四化支撑能够让标准化管理在铁路工程建设当中有效的实施应用,也对其有着积极的影响,不仅可以保证质量安全,还能够增强生产的效率,提高绩效管理效果。

### 参考文献:

- [1] 高玉红. 技术标准变化对铁路工程造价影响研究 [J/OL]. 铁道科学与工程学报: 1-8[2020-09-25]. <https://doi.org/10.19713/j.cnki.43-1423/u.T20200450>.
- [2] 张狄箫. 构建铁路工程造价集成管理信息系统的探讨 [J]. 大众标准化, 2020(08): 202-203.
- [3] 曾诗雅, 朱宗凯. 浅谈营改增后铁路工程造价标准的转变分析 [J]. 价值工程, 2020, 39(06): 83-84.
- [4] 翟国祥. 氯盐污染环境中铁路工程造价模型优化设计研究 [J]. 环境科学与管理, 2020, 45(02): 63-67.
- [5] 郭新军. 关于如何完善铁路工程造价的几点看法 [J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(34): 7.