

浅谈项目后台支撑体系对工程品质的保障

周建

321083198102055815

【摘要】为了深入研究项目后台支撑体系对某些工程品质保障所产生的影响，本文将结合我国广西公路项目在提出项目后台支撑体系的相关管理模式后，通过发挥自有产业工人、技术以及管理制度等优势进行公路工程总承包的管理模式，并在 60 天内完成高品质的履约，同时这个管理体系也取得了良好的成功论证。

【关键词】项目后台支撑体系；工程品质；保障

引言

对于工程的建设运行而言，强化后台施工体系的完善程度，能够更好地解决工程项目运营发展过程中出现的问题。尤其对于一些工期、任务重的项目，更加需要后台支撑体系通过资源的整合实现运转效率的提升，在广西公路项目建设的过程中主要是通过“深化设计(BIM)+ 预制装配+ 自有产业工人”的建造模式，对施工技术进行整合，以此推动施工企业能够更好地实现工期管控，进而为大型项目工程执行提供重要的基础保障。如图 1 所示：

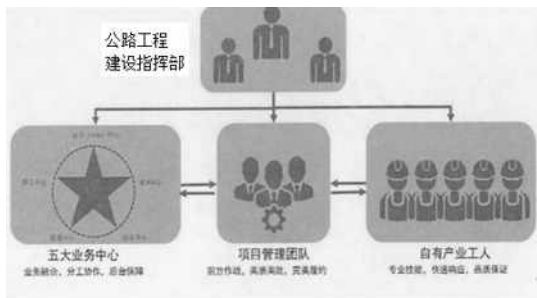


图 1 项目后台支撑体系结构图

1 工程概况

河池（水任）至南宁（三岸）公路起自河池市河池镇水任村，接在建的六寨至水任二级公路及金城江至水任二级公路，途经都安县、马山县、五鸣县。终于南宁市东郊三岸互通立交。与在建桂林至北海高速公路相接。全长 236.64405 公路。主线共划分 10 个合同段。其中，第二合同段起讫桩号为 k126+000-k154+131.53。路线起点位于宝平乡上九怀村附近，路线向西经九怀垭口，经下桥、汤马、拉友、大板旺、板谁、光隆、龙省洞，到李子坳后沿 210 国道至上汶村，然后偏离公路经浦村，终于下坳乡耀南村附近，终点桩号为 k154+131.53。本

施工组织任务为 k139+000-k144+700，全长 5.7km。该的建设工程主要是中建三局安装工程有限公司进行总承包，而安装公司的广西分公司主要负责该项目工程的施工承建工作。

2 建设工程项目的特点

2.1 工程选择的特殊性

相较于其他产品，工程项目产品具有一定的单件性和特殊性，这主要是因为工程项目体量巨大，需要根据实际情况和项目法人的一些特殊要求进行调整。而且，相比于其他产品在选择和购买的时候是选择好产品直接付款，工程项目选择的则是施工单位，即产品的生产者，即便敲定了生产者，作为项目法人，也是没有办法在短期内直接接收产品的。

2.2 工程建设的不可逆性

这种不可逆性是相较于整个公路工程项目产品而言的，虽然在某些细节和公路工程单元的施工和验收工作中，存在不合格返工的情况，但是就整个工程项目而言，具有非常强的不可逆性，一旦工程质量存在问题或者工程项目产品不符合项目法人的需求，即便可以推到重建，其造成的巨大损失仍然是不可逆的。因而为了更好地提高工程整体的质量就需要提高施工的流程化，如图 1 所示：



图 1 项目质量管理流程图

3 项目后台支撑体系对工程全过程的高效保障

在该项目公路工程安装的工期被严重压缩后,公司非常重视这一突发的严峻形势,所以马上召开了履约的专题会议,强调要全方位的介入到项目后台支撑体系中的各项具体工作。该后台支撑体系主要有五大中心组成,分别为技术中心、设计中心、招采中心、算量中心以及加工中心,其中位于西咸新区的加工中心,其建筑占地面积为1550平方米,同时其还有着许多类型的机械加工设施,因此便具备了研发、维保、生产、员工实训以及对外展示等综合能力。除此之外,分公司的总经理出任该项目的管理委员会主任,同时组建了指挥部,统一调配五大支撑体系全面深入地参与该项目的各项具体工作中,从而全程提供高效的保障。

3.1 设计(BIM)中心对精益设计的保障

公路工程往往牵扯面非常广,是典型的综合性工程,因此在进行设计的时候,往往也要牵涉到多个部门配合才能得以实现。设计图纸是公路工程施工的唯一指标,对于公路工程的整体质量、成本投入、工期等具有非常深远的影响,因此,对于设计工作来讲,也必须更加严格的要求。

设计工作在进行的时候,常常也是分部门对实际施工地点进行地理环境的考察和测量的,但是有时候由于各个部门之间的配合和数据共享存在一定的问题,导致每个部门对于环境因素的考虑并不相同,这就导致了综合了各个部门而产生的设计图纸,可能在某一个环节存在一定的问题,借助BIM技术,对现场环境进行综合模拟,相当于对设计过程中的各个环节进行了一次审核,当模拟的公路工程信息出现了异常,就能够及时发现问题,进行修改,及时止损。

为了确保公路工程施工设计图纸能够具有更高的严谨性,人们就应该将BIM技术应用到其中,以此及时地对工程建设项目进行增减,以此提高公路工程施工的完整性。BIM技术在公路工程设计中的运用,有助于人们对施工图纸进行更加全面的提高,从而对其的构建方案也将更加地完整,同时更好地对其进行系统的项目性整理,进而使得其更加地具有条理性以及有序性。在施工图纸的设计中应用BIM技术,能够在一定的程度上提高其全面性,以便为后续的施工奠定良好的基础以及提高施工效率,如此还能在一定的程度上降低建设成本,从而提高工程建设效益,进而促进建设行业的稳健发展。

再者,运用BIM技术对公路工程的整体面积、公路工程的主要结构以及公路工程的外形进行测量设计,它还包括内壁地板,窗户和门的位置的合理控制,梁柱等,以此使得公路工程结构能够在预应力承受范围之内,以此更好地提高公路工程施工的稳固性。一般采用BIM技术在高程控制确定的平面内选择几个控制点,从而形

成控制面,从而控制平面各部分的尺寸和布置。

3.2 算量中心对精准物料成本管理的保障

由于在公路工程项目施工中涉及多种电气设备,同时还包括弱电以及强电等电气设施,因而在实际的管理过程中将存在一定的混乱性,而杂乱的物料堆放也将导致施工材料出现性能上的损坏,由此增加工程项目的成本支出,使得工程项目的品质难以得到保障。算量中心组织6人通过算量软件对物料信息的全面收集把控,打通产业链的信息孤岛,实现对建筑施工全生命周期的质量管控。在工程领域,将RFID标签植入预制物料中,能够将多方利益主体结合起来,通过物流网进行物料信息的查询,以此更好地提高物料入场施工时的质量,对物料进行实时质量跟踪,对于其在检验入场之后出现的质量问题,现场检验人员通过读卡器读取信息通知进行进场验收,以此合理地对其进行放置,以此在实际运用的过程中实现对物料的精准算量,由此实现从施工图纸到计划清单生成的合理性的控制,由此更好地提高物料采购的效率以及品质。

3.3 招采中心对资源组织的保障

本物资的种类较多,因而在实际的采购过程中将存在较大的资金流动情况,同时由于项目的建设周期存在一定的周期,在进行资源的采购上通过常规的物资采购方式将难以满足项目工期履约要求。由此,项目工程通过云筑网集采平台的构建,对物资进行精简化采购,同时对大宗材料采购通过供应链采购的方式进行,由此更好地提高施工企业资金的流动性,对工程项目建设质量提供基础保障。

结语

广西公路的后台体系的完善性是提高整个工程项目建设质量重要的基础保障,在后台的体系支撑下,实现“深化设计(BIM)+预制装配+自有产业工人”的建造模式,使得工程项目的建设品质能够得到更好的提升。同时通过基于BIM技术、算量中心以及招采中心对建设资源的规划采购,也能更好地提高工程项目建设整体经济效益。

【参考文献】

- [1] 赖惠玲. 浅谈项目后台支撑体系对工程品质的保障[J]. 四川水泥, 2020(02):201-202.
- [2] 段梦恩. 浅谈项目后台支撑体系对工程品质的保障[D]. 沈阳建筑大学, 2016.
- [3] 兰兆红. 浅谈项目后台支撑体系对工程品质的保障[D]. 昆明理工大学, 2017.
- [4] 周瑞. 浅谈项目后台支撑体系对工程品质的保障[D]. 吉林建筑大学, 2019.