

EPC 总承包模式下的工程项目管理措施浅析

陈谦益

中石化中原石油工程设计有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i1.3016

[摘要] 经济的发展与进步,使得目前我国的EPC总承包企业逐渐由国内市场转型为国际市场的工程项目承揽,在当下市场竞争逐渐激烈的环境下,保证总承包企业的发展持续与稳定性是当下EPC总承包企业所面临的重大挑战。本文简述了EPC总承包模式的项目管理发展,并就EPC总承包模式的项目管理要点进行了深入分析。

[关键词] EPC总承包模式; 工程项目管理; 发展与要点

为了满足更大的市场需求,也为了保证国内企业的发展持续性,市场竞争愈加激烈的环境下,使得国内企业更多的关注国际市场并承揽一些工程项目。正是由于这一原因,使得很多企业针对当下应用的工程项目管理模式进行了积极的创新,目前EPC总承包项目管理模式是国际市场项目承包方面主要应用的项目管理方法,由于其贯穿了项目承包的总过程,因此也由于其突出的优势获得了诸多企业的认可,创造出了更多的经济价值。

1 EPC 总承包与传统承包模式的项目管理特征

1.1 EPC总承包模式项目管理

项目建设过程通常包括设计、材料准备、施工以及试验运行等,将这些过程整体承包给具有执行这些过程资质的总承包企业,并在执行这些过程时协调过程之间的关系,这就是总承包企业的主要任务。完成任务的基本要求是能够确定设计在诸多过程中的主导地位,在设计的主导模式下,使得其他的过程之间交叉具有合理性,从而保证项目的整体质量以及进度保持在可控范围内,最大程度的提高施工效率。

1.2 传统承包模式项目管理

在传统承包模式下,是将整个项目的设计以及建设等过程分别交付给不同的承包公司来执行这一过程的对应任务,这种承包模式由于顺序性较强,且过程中较少涉及到复杂的机械设备运行,因此对于一些简单的房屋建筑来说是较为合适的方法。这种模式的长期应用使得项目管理较为成熟,无论是业主还是施工单位都能够较好的融入到项目管理过程中。

1.3 EPC总承包模式与传统承包模式项目管理之间的对比分析

总承包模式,由于在施工前就进入到现场充分了解了项目信息,因此在保证业主需求与想法更好的融入到项目管理过程中这一方面有着突出优势。另外也能结合工程设计以及施工的实际情况为企业后续制定合理的投标方案做好铺垫,这样一来工作风险大大降低保证了后续工作的推进效果。由于总承包项目管理模式的特征使得业主大大减少了宏观调控方面对应的任务量,对应的审批环节也大大减少,在充分利用项目资源的同时,也保证了工作效率的稳定提升;项目资源的充分利用使得在总承包模式下各个过程的对应责任能够有效落实到各环节负责人身上,避免出现责任互相推诿的现象;相比于传统项目管理模式,总承包项目管理模式由于不需要另外组建专业人员组成的项目管理团队,因此在一定程度上也节约了人力资源耗费成本。

2 EPC 总承包模式的项目管理要点

市场竞争日益激烈的环境下,为了满足市场需求,总承包企业的数量也在逐渐增长,但在实际的项目管理中依然出现了较多的问题,增大了企业的运行风险。出现这些问题的主要原因是大多数的企业对于EPC总承包模式的项目管理并没有一个充足的认识,实际的工作中依然沿用着传统的管理思路。再加上多数企业并没有组建对应的管理机构,因此在开展工作

的过程中,由于缺乏足够的项目管理经验,使得起到的整体效果甚至不如传统的项目管理模式。在这种情况下,结合市场的发展环境,最大程度的提升项目的管理能力与过程风险的控制效果是每个企业当下面临的主要挑战。

2.1 设计管理

在总承包模式下的项目管理,其主要的特点就是将各个过程之间相互融合,尤其是在一些具有复杂化的大规模项目中这种特征体现的更为明显,设计、材料以及施工之间呈现出一种相互制约的逻辑关系,三者之间的有效沟通是保证项目按照预期计划进展的重要基础,应确定设计为主导地位的工作思路。

由于不能够完全控制项目管理过程中的不确定因素,因此在项目建设初期确定的中标方案其实往往并不是最优的施工解决方式,多数由于方案制定的不完善存在着一些弊端。因此对于项目管理单位来说,保证最终确定的方案具有有效性以及合理性是设计阶段的基本要求,需要结合项目投资以及施工工艺等因素对施工方案进行严格的论证以及核查,这对于控制项目最终建设质量以及后期维护,甚至是多点项目建设成本都有着非常重要的作用。

设计方案是进行一切施工操作的前提条件,不仅仅是传统意义上的设备安装以及采购编制等的基础,同时也包括现场施工核验以及工程验收等过程,是保证执行过程效果的关键因素。

2.2 采购管理

项目采购包括项目进行材料以及所应用的设备,由于材料在整个项目中占有的比重非常大,因此结合项目设计提高采购效率并根据实际情况不断优化采购方案,是缩减成本的最佳途径。从实际情况来看,部分总承包企业的采购体系并不完善,因此对于采购部门来说部门之间的协调与沟通是较大的问题。为了保证采购效率,应提前与当地的较大交易平台做好沟通工作与时间安排,保证时间上的优势是获得更大材料价格优势的前提,另外企业需要在不断的采购过程经验累积的情况下建立与多家企业的长期合作关系,你保证材料供应需求。

2.3 风险管理

EPC总承包模式之所以在市场上逐渐受到推崇,主要的原因是业主缺乏必要的技术能力以及风险管控能力,因此在这种模式下,业主不但能够降低风险,控制成本,同时能够以最少的资源获得最大的产出成果,整个项目管理过程中产生的主要风险都由总承包企业承担。从实际情况来看,合同管理是降低企业运行风险的常规措施。

在进行合同管理时,应将分包标段进行科学划分,并将有分歧的地方进一步明确;企业不能将中标承建项目作为忽略实际情况以及项目风险的理理由,应明确材料价格与人工价格等过程费用;合同管理需要将项目所应用的材料以及设备型号具体标明,在保证项目施工成本的同时,更重要的

土木建筑工程中岩土勘察分析

陈启

核工业湖州工程勘察院有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i1.3056

[摘要] 伴随着我国社会经济的全面发展和进步,建筑行业空前繁荣,并且在未来具有更大的发展空间。建筑行业的发展使岩土勘察工程技术越来越受到重视,其在建筑工程中发挥着重要作用,是建筑工程施工过程中必不可少的重要工程项目。本文对岩土勘察工程进行阐述和分析,希望对建筑行业的发展和进行能够提供帮助。

[关键词] 土木建筑; 工程; 岩土勘察

我国的社会经济水平已经有了极为显著的提升,其在无形之中推动了我国建筑行业的发展进程,使得建筑行业成为了我国社会经济的主导产业。当前,我国所开展的土木建筑工程项目中,岩土勘察技术的应用已经成为了关键性环节,相关的技术管理人员以及施工部门借助该项技术,进一步的提升该项目的施工安全,加快了总体的施工进度,提高了项目的品质。但是在实际的建筑工程项目中,其受到各类外界因素的干扰,人们对于其建筑设施的品质要求也开始变得更加的严苛,所以为了能更好的适应当前的时代发展,建筑施工单位必须要高度重视岩土勘察工作技术的应用,找出勘察的错误,依照标准开展岩土勘察工作。

1 土木建筑工程中岩土勘察的主要内容、特点及价值

1.1 岩土勘察的主要内容

岩土勘察的主要内容,是对工程实际建设的场地实行地质方面的调查,如测绘和勘探工作。针对土质实行采样和试样方面的工作,并加以原位和室内测试、现场检查、检测。结合不同的方式,针对工程施工土地地质的性质实行严格的探析,最后有效的将所有部分需要的文件、报告内容编制完成。岩土工程勘察是设计、施工的基础。如果勘察工作存在漏洞,对于地质情况会直接产生不良的影响。不同种类、规模的工程,均会对地质环境造成严重的影响。而不同的地质条件,对于整体的建设来讲又会产生一定差异的效应。岩土工程主要进行勘察的目的,亦在明确工程的地质条件,对当前地质中存在的不足进行分析,进而对建筑地区实行全面的地质方面的评价。

1.2 土木建筑工程岩土勘察特点

(1) 区域性。土木建筑工程所在的区域发生改变时,岩土性质与各类参数也会发生改变,导致岩土的压缩性和抗剪强度标准、设计的参数及施工方法等多方面出现差异。(2) 隐蔽性。岩土工程中的锚杆、桩基等都必须

是保证材料与设备的应用质量;在进行投标前应结合市场调查结果评估项目风险;项目索赔同样也是合同管理中应该重点关注的精彩内容,应遵循索赔原则以最大程度的降低总承包企业的项目管理风险。

2.4 项目团队

由于项目管理涉及到的专业知识较多,引进具有管理能力以及法律意识的复合型管理人才,对于总承包企业来说是降低整体项目管理风险的前提。项目经理是保证项目最终完成效果的核心,保证其技术能力的同时,也要具有较强的管理能力,制定对应的项目管理制度以创建和谐的工作氛围,为不断提高工作效率打下坚实的基础。

3 结语

综上所述,随着市场竞争的不断增强,在当下经济快速发展的大背景下如何在总承包企业数量不断增长的条件下,提高企业的项目管理能力并

在岩土里进行,施工后的运行环境比较隐蔽。(3) 不确定性。由于施工前期,岩土的勘察数据相对较少,无法真实反映场地性能,并且随着周围环境的变化,岩土的性能也会发生变化,两者呈相互作用的关系,对施工的进度造成影响。此时,勘察人员应该进行现场测试,得到更真实的数据信息,以便对施工方案进行修改。

1.3 岩土工程地质勘察的重要价值

岩土勘察工作具有一定的强制性,其是施工以及规划过程中重心,会直接影响到建筑工程项目的未来建设效果。岩土勘察工作中包含着大量的专业技术知识,所以其工作十分的复杂,专业型也会比较强,通过该项工作,使得建筑施工单位更为全面的了解到岩土项目的地质状况,其施工环节也会变得更加的清晰,就不同的地质状况选择相对应的岩土勘察技术,让施工项目可以进展的更为规范化。

2 土木建筑工程中岩土勘察工程技术要点

2.1 工程勘察的前期准备

岩土工程勘察前,勘察企业应加强勘察的资料,按照相关的手续办理各项工作,进而确保勘察工作能够满足科学、合理和有效性。相关的资料主要为:建设企业所提供的勘察方面的任务计划内容、勘察范围实际的用地标准和红线部分。与此同时,相关的建设企业的帮助下,可通过相关的设计企业所供给的建筑平面设计图,如平面布置内容和外形设计内容。工作人员应按照相关设计企业的要求,合理的填写记录内容,进而满足勘察技术方面的标准,并满足质量方面的要求和勘察的进度等要求。排除工程中,所搜集的不同勘察必须的资料,以及办理勘察相关的手续,勘察企业需在此之前入场加以踏查工作,进而充分的了解勘察现场的具体位置和现场环境、结构情况,做好短暂的道路的处理,以及水电等清理和修理的工作。然后,充分组建相关的工作,并合理的配备设备和技术方面的人员。勘察的阶

在保证项目成本与质量的同时最大程度的降低项目管理风险是当下企业面临的主要问题。企业应该从多个角度对项目管理过程进行深入分析,不断完善项目管理过程,为后续企业的发展打下坚实的基础。

[参考文献]

- [1]肖拓.浅谈市政道路工程EPC总承包模式项目管理[J].中国房地产业,2019(28):243.
- [2]彭玮,杨轩.输变电工程建设EPC总承包模式项目管理探讨[J].行政事业资产与财务,2017(23):27.
- [3]张超.浅谈市政道路工程EPC总承包模式项目管理[J].中国房地产业,2019(6):108.
- [4]王华山,李荣且.市政道路工程EPC总承包模式项目管理分析[J].西部交通科技,2018(4):206-208.