

岩土工程勘察设计与施工一体化模式研究

陆元辉

新疆启程岩土工程勘察设计有限公司 新疆 乌鲁木齐 832292

摘要: 岩土工程勘察、设计与施工一体化模式是岩土工程现代化建设的重要方向之一。本文从一体化建设模式的优点入手,探讨了现代岩土工程勘察、设计与施工一体化模式实行的重难点,并提出了相应的优化建议和措施,包括调整市场定位、建立完善的一体化建设模式管理体制、转变传统观念等。

关键词: 岩土工程; 勘察设计施工; 一体化

引言

岩土工程是建造基础设施的重要组成部分,近年来,随着社会经济的发展,各种现代化建设项目越来越复杂和庞大。因此,如何构建合理的岩土工程勘察、设计和施工一体化模式,成为岩土工程建设的一个重要问题。

1 一体化建设模式优点分析

1.1 一体化施工周期

一体化建设模式具有较短的施工周期。传统的建设模式中,各个专业工程环节需要依次进行,如岩土勘察,设计、招标、施工等,这样会导致项目的总体施工周期较长。而一体化建设模式将岩土勘察,设计、与施工等环节融合在一起,可以实现并行作业,大大缩短了施工周期。例如,传统的建设模式中,勘察设计完成后,才能开始施工准备工作。然而,在后期施工中可能会出现冲突和修改的情况,这将导致不必要的时间延误和资源浪费。而通过前期岩土勘察,发现不良地质和主要地质问题,提前有针对性的进行设计,确定设计方案,还可以预先发现冲突,并及时进行修正,避免了后期施工中的问题,从而提高了施工效率,减少了施工时间。此外,在传统的建设模式中,设计阶段完成后还需要进行招投标等环节,这会耗费大量的时间和人力资源。而一体化建设模式将设计、施工等环节整合在一起,可以更加高效地进行资源配置。例如,在勘察阶段可以熟悉场地工程地质条件,提前着手设计工作,在设计阶段就可以考虑到施工所需的材料和设备,并提前采购和调配,从而避免了耽误施工进度情况发生。

1.2 技术创新与应用

在岩土工程领域中,涉及到了多个专业领域,例如土力学、结构力学、地质学等等,这些领域的专业人员均参与到了整个岩土工程项目中。在这种情况下,一体化模式可以促进不同领域之间的技术交流和协作,从而提高技术的创新和应用。对于新技术的创新,专业人员

可以根据岩土工程项目的具体需求和情况主动进行技术更新和改进。例如,在工程设计时,可以考虑到施工实际遇到的困难,然后进一步优化和改进设计方案,这种主动更新技术的方法可以大大提高岩土工程的效率和质量。

1.3 提高工程经济效益

在传统的分包模式中,投资方需要与各个环节的负责人进行资金方面的交涉和协调,这可能导致沟通不畅、信息不对称等问题,从而增加了管理成本和时间成本。然而,在一体化模式下,整个过程由同一个承包商负责,投资方只需要与承包商进行沟通协调,大大简化了资金交涉流程。这使得投资方能够更加高效地掌握资金使用情况,减少了交涉环节所带来的潜在问题,从而提高了工程经济效益。同时,在传统的分包模式中,各个环节的承包商之间存在着相对独立的利益诉求,可能会导致成本控制上的问题。然而,在一体化模式下,承包商与投资方之间形成了紧密的合作关系,共同追求工程成本的最优化。承包商通过全面了解投资方的需求和要求,利用自身强大的勘察设计背景和技术优势以及对项目使用功能、规程规范、技术标准的深刻理解,能够提前进行成本估算并进行有效的成本控制,这种合作机制可以避免成本超支和额外费用的产生,为工程的经济效益提供了有力保障。

1.4 双方责任确定

一方面,一体化模式的招标相比传统招标更简化了招标程序。在传统招标中,存在着多个责任主体,包括业主、岩土师与设计师、监理等,每个主体都有一定的责任和义务需要履行,这导致了招标程序复杂且耗时较长。然而,在一体化模式中,只有业主和承包商两个责任人参与其中,大大简化了整个招标过程。双方可以直接协商并制定合同,省去了其他责任主体的参与和可能引发的复杂程序。另一方面,由于一体化模式只有两个责任人,当出现纠纷时,责任的确定相对较为明确。双

方可以通过合同约定明确各自的权益和义务,并约定解决纠纷的方式和程序。这样,在纠纷发生时,双方可以依据合同约定进行协商和调解,避免了复杂的法律程序和仲裁过程^[1]。因此,一体化模式能够更有效地解决纠纷,减少时间和资源的浪费。

2 岩土工程一体化建设模式实行的重难点

2.1 相关制度以及法规体系不完善

在岩土工程一体化模式的实践中,相关制度以及法规体系的不完善是一个十分严重的问题。这种不完善使得一体化模式的作用不能得到有效的发挥,同时阻碍了岩土工程的进一步建设和发展。其中,在岩土工程一体化模式的建设和实践过程中,需要制定相对应的法律法规来规范该模式的实践和推动,特别是需要明确相关单位和人员在建设过程中的职责和权限,以及需要制定出一些必要的标准和流程,以便提高整个模式的运作效率和质量。然而,目前的岩土工程法律法规缺乏与一体化模式相关的条款,这种空缺使得专业性法律法规的缺失,导致岩土工程一体化的制度建设缺少了参考依据,相关单位和人员难以建立全面、系统的岩土工程一体化工作制度。另外,政策支持是推进岩土工程一体化模式建设和实践的必要条件。不仅需要法规的规范,还需要财政、税收、金融等全方位的政策保障,这样可以更好的推动岩土工程一体化模式的实践,并有效地解决建设过程中的一些难题。同时,政策的推动也可以有效的提高相关人员对一体化模式的认识和意识,在建设过程中更加主动、高效地推进整个模式的实践。

2.2 思想观念还没有完全转变

传统的岩土工程建设模式在岩土工程领域实行已有较长时间,从业人员形成了一定的思维定势,这使得他们对于一体化模式还没有完全转变。他们习惯于按照传统的分工模式进行工作,将岩土勘察、设计、施工等环节分割开来,难以接受一体化模式的理念和操作方式。同时,对于传统的岩土工程人员来说,改变现有的工作模式需要他们付出额外的学习和适应的努力,因此很多人对于一体化模式持保守观点,不愿意改变自己的工作方式和习惯。这种思维定势的存在导致了一体化模式在岩土工程领域推行的困难^[2]。

2.3 不具备实行一体化建设模式能力

一体化建设模式的实行对承包商的能力要求比较高,需要具备勘察、设计、施工等多种工作领域的专业人才,能够完成全局性的规划和协调,并确保工程的质量和安。而对于当前的岩土工程领域来说,目前只有少数企业能够同时拥有这些能力,而大部分企业则只能

独立完成其中的一项或几项工作。这就注定了在岩土工程领域中,要想全面实施一体化建设模式,需要培养出更多的专业人才和专业团队,在规划和协调方面给予更多的重视。另外,对于一体化建设模式的宣传和推广,也需要时间和步骤。需要利用各种渠道进行宣传和推广,推广行业标志和领先企业的实践,缩小行业内的信息落差,并逐步提高岩土工程领域的整体实力和推广应用的水平。

2.4 一体化建设施工模式的质量

传统模式中勘察、设计、施工分别进行,每个环节都有专业人士进行监督和把控,从某种程度上保证了工程的质量。而在一体化建设模式中,所有的环节都由一家承包商来负责,这就容易导致缺乏对承包商的有效监督。因为监督不当或监督少的话,承包商可以在质量上敷衍了事,或追求经济利益而忽略实际工程质量。如果出现这样的情况,后果将会十分严重,不但会损害工程建设的质量,也会给整个岩土工程的未来造成无法弥补的伤害。同时,承包商会把自己的利益放在顶端,为了追求更多的经济利益,而牺牲了工程建设的质量。其实,这种做法会让岩土工程的风险变得更大,将造成无法弥补的损失。

3 岩土工程一体化模式的实行措施

3.1 调整市场定位

为了更好地适应当前的行业发展趋势和激烈的差异化竞争,相关部门、单位、企业需要对岩土工程的市场定位进行适当调整,这意味着必须重新评估目标市场和目标人群,并根据市场变化做出相应的调整。而在调整市场定位之前,需要对岩土工程中的勘察、设计、施工等方面进行全面性考察。通过深入了解市场需求和竞争情况,可以更准确地把握市场机会。并且在考察的基础上,相关部门、单位、企业可以选择拓宽业务范围,以满足不同市场需求,并提供具有高品质、高附加值的一体化服务模式。最后,调整市场定位的目的是要最大程度地满足市场和客户需求,同时提高岩土工程的工程质量和行业竞争力。为此,相关部门、单位、企业需要制定详细的营销策略来吸引目标市场和目标客户,这包括改进产品或服务的特点和质量,提升客户体验,并建立良好的客户关系等。通过不断提升自身的能力和竞争力,可以在激烈的差异化竞争中脱颖而出。

3.2 建立完善的一体化建设模式管理体制

为了更好地推进一体化建设模式,相关部门应该完善一体化模式的相关法律法规,要涉及到一体化模式中招标、勘察、设计、施工等多个方面规定明确的要求,

以确保整个建设过程的规范和可持续发展。一方面，在当前的法律法规体系中，对于一体化建设模式的专有规定还很有限，需要补充和完善相关的法律法规。这些规定应该涵盖一体化模式中招标、勘察、设计、施工等多个方面的具体要求，这样可以为企业提供清晰的引导，同时也便于管理部门进行监督和指导。此外，还需要在相关法律法规中规定一体化模式下的责任和权利，明确各方工作的职责界限和协作模式，以保证一体化建设模式能够更好的运转和推广。另一方面，在一体化建设模式中，招标体系的建立至关重要。招标应该基于规范的设计和可行性研究，评估所有投标方案的成本、质量、和技术可行性等因素，遵守公平竞争原则。评标体系也需要包括技术评审、成本评估、合同签订等步骤，以便严格控制投标过程和结果。这需要由政府部门、专家和企业共同建立和监督，以保证整个招标和评标过程的公正和完整性。此外，施工质量监管是保证岩土工程质量的关键环节，要加强监管机制的建设，制定完善的施工质量监管制度，对施工过程中的关键节点进行监督和审查，确保工程质量的高标准^[3]。质量监管部门还应该加强对承包商的日常检查和随机抽样，将建设过程中的质量问题及时发现和处理，防止因质量问题而带来的风险和损失。

3.3 转变传统观念

第一，岩土工程管理部门应该加大对一体化模式的宣传力度。他们可以通过举办行业研讨会、发布行业报告和进行相关培训等方式，向岩土工程从业人员介绍行业发展状况和岩土工程一体化的概念、作用和意义。这样，从业人员可以更加清晰地了解一体化模式的优越性以及实行一体化模式的必要性和必然性。第二，需要让岩土工程人员充分认识到一体化模式的潜在市场。管理部门可以通过调查研究和数据分析，发现一体化模式在当前市场中存在的广泛潜力，比如在城市建设、基础设施建设和环境治理等方面，将这些潜在市场信息传达给从业人员，为他们转变观念提供有力支撑^[4]。第三，要强调一体化模式是一种服务业务，并且各个环节都需要向客户提供优质服务。从勘察、设计到施工，每个环节都需要保证服务质量。通过明确这一点，可以引导从业人员摆脱传统观念，使其认识到岩土工程改革势在必行。同时，管理部门也应该加强对一体化模式的推广和监

督，确保相关企业和机构在实施一体化模式时能够真正做到服务质量的保障。

3.4 加强岩土工程人员管理

岩土工程的一体化建设需要高素质的岩土工程人员和管理人员，因为这些人员是参与工程各阶段的主体，只有提高这些人员的整体素质和水平，才能够保证岩土工程一体化的顺利实施和进行。首先，现代岩土工程越来越复杂，因此员工的技能水平也需要不断提高。管理部门应该加强对员工的训练和培训，对不同级别的员工，开展针对性的培训，提高他们工作技能和知识。此外为了增加员工的专业性，还可以通过举行讲座、研讨会、技能比赛等方式来加强岩土工程人员的技能培训和吸收新思想。其次，想要吸引和留住优秀的人才，必须建立具有竞争性的薪酬体系。既要符合国家的相关规定和标准，又要充分考虑到企业经济和员工付出的贡献。同时，岩土工程领域较小，一线岗位的需求范围有限，所以应当制定公平合理的薪酬制度，以激励员工发挥自己的潜能，不断提升自己的业务水平和核心竞争力。最后，要加强针对岩土工程人员的职业道德教育，加强员工的职业道德素养和道德责任。通过制定严格的职业道德规范以及职业道德考核机制，落实对员工的管理与监督。严格遵守相关法律法规，将优良的职业道德和价值观灌输给员工，使员工在工作中更加诚实和负责，提高专业技能和团队协作意识，保证岩土工程建设的规范和质量。

结语

综上所述，岩土工程勘察设计与施工一体化模式是一种具有广阔应用前景和巨大发展空间的工程管理方式。然而，在实际应用中，仍存在着技术标准缺乏、人才培养不足等问题，需要进一步加强相关研究和推广应用。

参考文献

- [1]陈伟强.岩土工程勘察设计与施工一体化模式的发展对策分析[J].四川建材,2021,47(11):84-85.
- [2]熊鲲.浅谈结合三维勘察成果的房屋建筑岩土工程勘察设计与施工一体化模式[J].科学技术创新,2020,(11):127-128.
- [3]陈俊任.对岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题分析[J].世界有色金属,2021,(15):170-172.
- [4]王伟.岩土工程勘察、设计与施工一体化模式探讨研究[J].地产,2019,(24):133.