

浅谈建筑工程施工中存在的问题及施工技术管理

刘明飞 王井伟

中建二局第四建筑工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i12.2705

[摘要] 随着我国经济的发展和进步,城市化步伐不断加快,在城市化的发展中,建筑工程施工作为其中的重要内容,提高施工技术水平就显得至关重要,但是,在一些建筑工程的施工中,由于施工管理不到位,缺乏对工程的监督,施工管理人员专业性不足,加之安全措施不到位,进而影响建筑工程的施工管理水平,因此,针对建筑工程施工中存在的问题提出相应的解决策略,进而提高工程的施工水平。

[关键词] 建筑工程; 施工问题; 施工技术管理

随着社会主义市场经济的发展和改革开放的不断推进,我国工程建筑业正进入一个黄金发展时期。为了过分强调经济效益的重要性,一些企业忽视了施工技术管理的重要作用,造成事故频发。这不仅给企业和国家带来财产损失,公司也因此降低了招标的资格。要充分认识到建筑施工技术管理的重要性,及时检查,不断积累经验,为施工质量提供有力保障。

1 建筑工程施工技术管理的重要性分析

现如今,建筑行业迅速发展,但是,在建筑工程施工管理中依然存在一些不足,比如施工质量不合格、管理不科学、管理人才技术水平较低等等,对于上述问题,均需加强技术管理。在建筑工程施工技术管理中,应积极采用先进的管理技术以及管理措施,并严格依据国家法规政策对建筑工程进行全面管理控制,这样才能够有效保证建筑工程施工质量。

2 建筑工程施工安全管理中存在的问题

2.1 安全意识淡薄

良好的安全意识是确保施工安全的主要前提条件,而现实中建筑施工人员及相关管理人员大都存在着安全意识淡薄的问题。施工管理人员的安全意识淡薄,将导致保护施工安全投入少、安全管理制度有名无实及冒险施工和违章施工等不良后果,并间接影响到施工人员的安全意识;而施工人员的安全意识淡薄,则会直接导致施工人员的不规范施工行为,进而给施工的安全性留下巨大的隐患。据对以往施工事故的分析、总结,因施工管理人员和施工人员缺乏相关的安全意识而导致的安全事故,占全年总事故的10%~17.5%。

2.2 施工人员自身素质不足

就目前情况看,建筑工程施工队伍中的70%~85%是由农民工组成,这就使得施工人员的技术水平落差较大。一方面,农民工施工人员大都没有较高的学历,大都未接受过专业的技术培训,致使他们在施工过程中采用不规范、不科学的行为进行施工,并最终导致安全事故的频繁发生;另一方面农民工施工人员不具备良好的职业素质,他们通常忽略规范化的是施工行为,而凭经验独自臆断,这也是导致安全事故频发的原因之一。

2.3 施工安全管理监督力度不够

要实现有效确保施工的安全性,加强施工安全的管理监督力度至关重要。然而在现实的建筑工程施工中,多数安全管理人员有名无实,既没有制定出施工安全的相关管理制度,也没有做好建筑材料及设备进场的质量把关工作。合格、优质的施工用材料和机械设备,可以说是实现安全施工的重要物质保障,一旦材料、机械设备出现了性能上的问题,就将对建筑工程的安全施工造成威胁。

3 加强建筑工程施工技术管理的措施

3.1 加强监管力度

是要在建筑工程施工的过程中建立健全相应的监督管理制度,将建筑工程中的各项技术与各个施工环节中的责任落实到部门、人,对其在施工过程中的操作是否规范进行全程地监督;在监督管理的过程中,要重点监督工程所需原材料的购买、投资资金的支出、人员调配以及建筑工程进度,使得建筑工程如期完成,工程质量得以保障。只有完善的管理体系和管理制度做后台,通过技术管理工作做好施工前各项准备,加强施工过程中的重点环节控制,降低消耗,增加经济效益,提高工作效率才能在市场竞争日趋激烈的情况下走出一条自己的路子。注重以人为本,严格监督,提高施工技术管理者水平,调动操作人员积极性,在按照规范操作的基础上再创新细节必将成为技术管理层面新的行业标准之一。

3.2 组织管理体系优化

确定并完善技术指标,是确保工程施工稳定、有序进行的保证。而该标准一定要高于专业标准和国家标准,因为高标准的企业才能在市场具有竞争优势。其次,技术责任制的实施是为了防止在施工过程中出现责任不清,责任推卸的现象。实施和完善各种施工规范,技术标准,文件和程序。建立和完善技术管理体系的组织和技术责任,目的是为了确保所有技术职位都有技术负责人,以防止和消除责任不清或不负责任的现象,同时充分发挥积极创新的技术人员的技术责任。公司需要认真比较相关政策法规和自身技术管理体系的差异,以弥补漏洞。

3.3 明确落实责任

以法治企,强化落实,建立和健全各级技术管理机构和技术责任制,明确各级人员的权、职、责。组织全体员工,特别是技术干部学习现行规范,尤其是对施工及验收规范的学习,明确施工中各个分项、分部施工技术要求、施工方法和质量标准等要求,并以此来组织施工、检查、评定和验收。

3.4 提高人员素质

不断加强施工管理人员的知识培训,以提高其执行能力。高素质的人力资源始终是建筑施工企业赖以生存的重要支柱力量,拥有了优秀的人才也是在市场竞争中取胜的关键。要不断优化知识、尊重人才的管理机制;增强人才凝聚力和创造力,通过施工企业各部门加强经验交流与相关培训,有步骤、有计划、有深度、有重点地培养门类齐全、优势互补的多层次人才队伍。

3.5 做好准备阶段的技术管理

实施和完善各种施工规范,技术标准,文件和程序。建立健全技术管理体系组织,组织实施责任制,确保各技术岗位有技术负责人,防止和消除责任不明或建设无负责人员的现象,同时充分利用技术人员的积极性和创造性。根据施工企业发展的实际情况,制定符合企业发展管理政策和施工技术的管理制度。对项目进行全面分析,即项目本身的建设,周边环境以及施工过程中发生的各种情况。通过综合分析工程特点,实现综合治理。检查

浅析给排水工程建设中的长距离顶管施工

钟健

新疆生产建设兵团建设工程集团第一建筑安装工程有限责任公司

DOI:10.32629/btr.v2i12.2725

[摘要] 通常管道如果直径大于500mm时,同时在施工现场无法采用明沟开挖的形式进行管道敷设、管道敷设沿线无其他建筑基础,即可采用顶管施工技术。其是一项被广泛应用于给排水管道施工的非开挖掘进式管道敷设技术,因此为了保证其施工质量,本文阐述了给排水工程建设中的顶管施工优势以及长距离顶管施工特点与原理,对给排水工程建设中的长距离顶管施工技术要点及其控制进行了探讨分析。

[关键词] 给排水工程建设; 顶管施工; 优势; 长距离; 技术要点; 控制

基于长距离顶管施工技术的优势特点,目前其在给排水工程建设中应用非常广泛,该技术既可提高给排水工程建设质量,同时也满足了人们对工程功能的基本要求,因此对其施工进行分析具有重要意义。

1 给排水工程建设中的顶管施工优势分析

给排水工程建设中的顶管施工优势主要表现为:

1.1安全、高效、综合造价低。随着城市规模的不断扩大,人们对生活的要求越来越高,许多处于城市中心位置的老城区普遍存在着管道老化、基础设施不够完善等问题,迫切需要进行给排水工程建设改造,而且这部分改造项目在当前的城建工程项目中占有很大的比重。并且在城市中心区域或者人流量多的街区进行管道施工时,具有“非开挖”等施工优点的顶管铺设技术就成为施工企业的首选。

1.2顶管施工不会因地下施工的扰动而损坏建筑物的根基或影响居民的正常生活。由于城市的管道铺设常常要在公路、铁路、河流以及地下构筑物中穿行,时常会扰动地下已有的管线和设施,但采用顶管技术以后,这个问题得到了有效的解决。顶管施工时,管道可以以曲线前行的方式在地下穿行,它能主动绕开地下已有的管线或障碍物。

1.3顶管施工不受恶劣气候的影响。顶管施工是在地下所建的工作井中有序进行的,这就避免了外界雨雪霜冻等恶劣天气条件对施工可能造成的不利影响,施工不会因天气因素而被迫停工。

2 给排水工程建设中的长距离顶管施工特点及其原理

2.1施工特点。首先长距离顶管无需占用较大空间,可有效保证城市交通的顺畅运行。施工人员可结合工程实际选择不同形式的施工面,应用长

施工组织设计中的技术措施和项目施工方案的危险部分是否符合项目施工的强制性标准。

3.6加强建筑工程施工过程中的技术管理

施工图纸技术交底要详细准确。工程建设中的特殊项目以及隐蔽工程的技术交底工作应当予以高度重视与加强。对易发生质量问题、出现质量事故的部位应当做好相应的成品保护,加强基础施工技术以及施工材料的管理,严格的把好技术交底关。制定科学的质量管理条例,及时并且充分的从人力、物力以及技术等方面为建设施工创造一切有利的条件,在确保了工程建设质量的前提下,尽量降低工程成本,提高生产效率。对所有的隐蔽工程制定相应的验收检查制度,严格执行工序交接制度,建立重要分项工程的样本验收制。

3.7技术创新

施工企业必须重视和加强技术创新,善于争取行业制高点,努力摆脱落后、传统的施工方案对工程技术改进的负面影响,不断创新思路、理念和策略,加大对新技术、新工艺、新设备的研发投入力度,储备丰厚的技术

距离顶管技术施工,减小工程建设对城市交通的负面影响。其次长距离顶管技术施工中不会产生大量渣土,减少了工程建设对地表的损害。与传统施工技术相比,其可减少50%左右的渣土量,从而降低渣土运输过程中的成本投入。最后长距离顶管施工技术在施工中产生的环境污染较少,成本较低,施工效率较高。与传统的暗挖技术相比,长距离顶管施工可减少注浆施工的次数,为了保证管道的质量,暗挖技术需要三次灌浆,采用长距离顶管施工技术后,其可在工程施工中完成灌浆环节,大大降低了浆液用量,保护了工程周边的生态环境。

2.2施工原理。给排水工程建设长距离顶管施工中,工作井中的油缸是土压平衡顶管机的主要动力来源,受推力的作用,顶管机不断前进。同时应用旋转大刀盘可实现土体切割,而后被切割的土体可直接送入密封土仓及螺旋输送机当中,经挤压处理后成为压缩土体,送入螺旋输送机后方可输出。顶管机开挖面中土体性质存在较大差异,因此,应充分结合土体的特性在刀盘正面及土仓内加入适量的清水、粘浆和发泡剂等材料,从而使原土体转变为泥状土。泥状土在可塑性和流动性上具有优势,且其止水效果较好。所以,采用螺旋输送机能够保证土体输出效果,该土体能够承担土层与地下水产生的压力作用,加强刀盘前土体的稳定性。

3 给排水工程建设中的长距离顶管施工技术要点及其控制分析

本文结合某水厂建设,对给排水工程建设中的长距离顶管施工进行分析,具体体现在:

3.1工程概况。某市水厂的引水管道需要穿越当地的一条河,在工程设计中决定采用钢管顶管,穿河顶管的顶进长度为642m,管道覆土厚度为

力量,切实提高施工质量和效率;施工企业技术创新要适时地“走出去”,不断与国内外优秀同行施工企业加以交流、学习经验,与有实力的科研院所进行深度技术交流,结成技术联盟,优势互补,共同创新,提高技术创新层次和绩效。

4 结语

施工技术管理在建筑企业中占有很重要的地位。由此可见,在整个建筑工程施工过程里,要注重工程的技术性管理措施,提升整体施工的技术能力,这对保证建筑工程施工过程的整体质量有极其重要的影响。

[参考文献]

[1]罗进球.建筑工程施工中存在的问题及施工技术管理的分析探讨[J].建筑与装饰,2017(8):37.

[2]李毓普.浅谈建筑工程施工中存在的问题及施工技术管理[J].建材与装饰,2019(16):91.

[3]李茜.房屋建筑工程施工技术和现场施工管理要点探讨[J].建材与装饰,2019(26):42.