

建筑工程施工中的穿插提效管理技术

文 / 戴星星 株洲如茂置业有限公司 湖南株洲 412000

【摘要】随着我国经济水平的不断发展，很多领域也发展的越来越快，各个领域中对工程的质量管理十分重要。建筑行业是我国近几年来大力发展的行业之一，随着我国人民的需求逐渐提高，使得大家对工程建筑质量的要求也越来越高，现如今建筑企业想要得到大家的需求，就需要加强对工程质量的和管理和控制，创新建筑施工中的管理技术，现如今穿插提效管理技术在建筑工程施工中得到了较为广泛的发展和用，穿插提效管理技术对建筑工程施工提供了较大的帮助，例如：提高了建筑工程施工的效率、对建筑工程施工的时间有效的缩短等，本篇文章就对穿插提效管理技术在建筑工程施工中的应用进行了介绍，从而推动建筑工程的发展。

【关键词】建筑工程；施工；穿插提效管理技术

【DOI】 10.12334/j.issn.1002-8536.2022.27.028

引言：

随着建筑行业的不断发展，我国建筑行业市场竞争力变大、人民生活水平也不断提高，对建筑行业中需求的逐渐提高，传统的建筑工程施工中的技术已经不能满足现如今时代发展的需求，所以创新出了穿插提效管理技术，通过建筑工程施工穿插提效管理技术的应用，能够提高工程施工的效率，有较大的优点，所以穿插提效管理技术逐渐受到各个建筑企业的广泛应用，现如今建筑企业的主要任务就是加强对穿插提效管理技术的创新，从而保障建筑工程施工的效率和发展。

1、穿插及提效的意义

在建筑工程进行施工的过程中，一般将施工的步骤分为：主体部分、墙体砌筑部分和抹灰、装饰部分，由于传统的施工存在较多的问题，例如：施工图纸设计不合理、没有进行有效的管理、对材料质量控制不严格等，所以就导致施工的工作人员出现消极怠工、浪费施工材料资源的情况时有发生，既导致施工时间得到了延长，又对企业的人力、物理资源造成了浪费，所以想要有效的解决以上这

些问题，可以通过穿插提效管理技术进行，通过穿插工艺能够使组员得到有效的节约，并且还能够保障工程施工质量^[1]。

2、穿插提效管理技术的利与弊

2.1 穿插提效管理的显著优点

(1) 现场施工作业质量得到明显的提高。由于穿插提高管理技术具有较多的优点，例如：使工程施工得到有效的规范化管理、保障施工质量等，所以通过对穿插提效管理技术的应用，能够将施工方式进行创新，并且使工作人员的工作态度得到转变，落实自身的工作，同时也对工作人员提高自身技术水平起到了较大的帮助；

(2) 施工作业效率得到了有效提高。由于建筑工程施工较为复杂，所以在建筑工程施工开展过程中，容易受到外界因素的干扰，就可能导致施工质量和效率出现问题，所以通过在施工中使用穿插提效技术能够使施工质量得到保障，提高施工的效率。同时降低施工单位的人工作业成本；

(3) 使工人的工作量能够有效的减少。通过穿插提

要技术能够使工作人员对自身工作更加认真化，并且降低工作人员的工作量，使工作人员的劳动强度均衡，从而保障工作人员的工作态度和效率，减少安全隐患的发生；

(4) 对施工工期有效的减短。由于传统的施工是需要分开进行的，只有第一项施工结束后才能开始第二项施工，虽然这种施工方式能够使施工质量的到有效的保障，但是却影响了施工的进度和延长工期，所以，通过穿插提要技术的应用，能够对施工工期进行有效的减短。

2.2 穿插提效管理技术存在的不足

(1) 投入资金的前置节点。由于穿插提要管理技术的应用能够使材料的使用数量进行增加，并且需要和项目周期的管理部门进行合作，了解施工过程中的进度，同时进行项目施工的相关单位需要设置时间节点，也就导致企业提前支出了劳务成本，使管理时间得到延长，投入资金节点前置；

(2) 对施工单位管理水平要求较高。由于施工是按照多家公司进行分包同时进场的形式进行的，所以就需各个公司之间要具有协调性，在施工相互配合的基础上，还要对各个公司进行统一化的管理方式，使得各个单位，明确自身的责任，将责任划明确化、精细化，也给建筑施工单位都带来了新的挑战；

(3) 还有可能出发生交叉作业互相影响的情况。由于施工单位不同，所以施工的方式技术也不同，但是通过穿插提效施工，会集合各个施工单位统一进行相关工作，所以就容易导致污染影响施工，工程返工的情况发生，所以就要加强管理，例如：对建筑外墙涂抹的穿插提效施工时，要注意对水资源的管理和控制，对已经完成的工作进行有效的保护，避免返工情况的发生；

(4) 和传统技相比安全隐患相对增多。由于不同施工单位在进行交叉施工过程中难度较大，所以会带来较大的安全隐患，所以就要加强对安全施工的管理和重视，在施工过程中，要让工作人员佩戴好防护用具，从而保障个工作人员的人身安全^[2]。

3、穿插提效管理的应用原则与方法

3.1 穿插提效管理的应用原则

(1) 安全性原则

在工作过程中要重视安全性原则，由于事故防范措施的意义是对在施工现场工作过程中发生的意外和事故进行提前预防，并且制定完善的解决措施，使得发生事故的施工工程和工作人员伤亡情况得到有效减少，保障救援工作能够有计划章程的进行开展，从而提高建筑企业施工现场

安全的防范能力。所以施工管理部门应该做好安全事故方案措施，避免在事故发生时不知道如何处理和解决，从而导致工作人员的人身安全受到较大的威胁。由于应急预防措施能够保障在施工过程中发生事故后进行及时的处理并且有效的解决，所以对应急措施的提前制定也十分重要，施工现场的管理部门应该提前做好事故应急措施，从而使事故发生后事故损失降到最低，从而在事故发生后能够对事故救援工作进行有效开展，并且按照应急预案去对应急工作有制度规划的进行，防止在救援过程中没有计划的进行，从而造成救援不及时的情况发生。按照应急预案能够降低企业生产损失和使人员伤亡情况降到最小。

(2) 科学性原则

科学性原则指的就是能够对穿插提效管理技术进行科学合理化的应用，由于施工过程中，科学合理性是保障工程施工质量的关键因素，所以开展穿插提效工作时，要以科学为重点，从而保障工程施工的有效开展。

(3) 规划性原则

规划性原则主要对施工前准备工作进行强调，在工程开始之前提前做好规划工作，对各个单位的工作进行合理分工，保障各个企业间的合作，使施工工作能够有效的开展。例如精装修分包企业工程师在交叉施工过程中需要与各个分包队伍之间做好相应协调与配合管理工作，并在进行交叉施工时要求相关单位能够协作配合，确保穿插施工有效性，其中总包方在施工过程中应组织各个单位统一协调，专业负责人员要根据工程进度和交叉施工项目情况向总包方提交配合需求材料，并由专业施工管理人员向工程师进行呈交，经批准后方可开展施工工作。

(4) 协调性原则

各个施工单位需要在施工方案提出后，通过协商与调整对现有施工方案进行适当优化，并对其穿插施工具体时间等内容进行协商敲定，如发现本专业对其他专业产生占用现象或重复站位，则需要由总包方到现场进行实际调查，并根据具体情况进行解决，保证穿插施工的高效性。而各个分包方需要在施工过程中及时做好对其他专业施工成品的保护，不可出现破坏、拆毁等行为，一旦出现这种现象，则需要根据具体情况具体分析，并根据现场管理制度及责任制度等对相关单位和人员进行追责和处罚。

3.2 穿插提效管理的应用方法

(1) 总体承包制的管理方式

根据建筑工程精装修施工进行分析，由于精装修施工方式使建筑工程施工中的主要部分，并且精装修施工进行承包后，需要遵守合同分包的原则，在工作中设立专业的

精装修管理人员，彻底落实“专人专事”理念。同时，想要使建筑工程施工各个单位能够进行统一化的管理，管理人员应该加强对土建、机电和排水工作的时间进行合理的管理和控制，使穿插提效管理技术在工作时，不受到其他外界因素的干扰得到保障，从而使施工工作能够顺利的开展和进行。

(2) 动态化管理与可视化管理

在我国科技信息时代的背景下，通过动态管理和可视化管理能够使施工工作时各个单位之间的互相交流得到保障，同时还能够降低风险因素的发生，可视化管理时在科技信息系统的基础上进行创建的，并且工作人员能够通过通过相关设备来进行对施工现场管理，了解施工进度，并且管理人员也能够通过可视化管理技术对现场施工各项数据信息进行掌握，从而保障施工质量和效率，并且减少安全隐患的发生，现如今动态化管理和可视化管理技术在建筑工程施工过程中得到了较为广泛的应用。

(3) 在线管理与协调

在建筑工程施工过程中，由于新技术软件操作较为复杂，还有很多工作人员不会对软件进行操作，所以就可以利用微信等聊天记录形式，微信是现如今发展较快的软件，并且大家对微信软件都比较熟悉，所以在开展穿插提效管理技术时，可以通过微信让各部门、各单位之间的工作人员和管理人员进行沟通和交流，对施工情况进行了解，从而时穿插提效工作人员了解工程的总体进度，提高工作效率和保障施工质量^[3]。

4、穿插提效在应用中需要注意的问题

4.1 工期制定

工期调度是交错作业提高效率的灵魂和本质。是全面开展工作之前最重要的工作环节，它直接对穿插提效管理技术是否能够顺利进行有较大的影响，所以工期进度表既要正确合理，又要详细严密，并且对相关的停工期进行多方面的考虑。由于工期紧张会导致工作任务中出现低质量的抢工或延误下一工序的情况发生，工期不紧张也不会真正达到效率的最佳提升。所以各分包单位必须在总承包单位规定的时间内，组织有关部门对本单位分包的专项纪律进行验收。逾期未达到验收标准或者未达到总包单位要求的验收标准的，由此产生的一切费用由总包单位承担。

4.2 工序安排

由于施工的顺序是工程能够提高效率、保障工作顺利实施的基础，关系到整体施工的顺利进行。在前道工序和后道工序的约束下，施工顺序应在后道工序之前完成，并

采取相应的保障措施和预留时间，保障后道工序能够顺利的进行。由于其中一个施工流程出现失败，它将在后期延迟一个流程，使得整个工作失去控制。所以，各施工单位在工作开始前需要根据图纸进行协商和综合审批，提前做好施工准备工作。对于需要配合施工解决和处理的问题，要提前一周，并且以书面的形式向总承包商或相关部门进行汇报及时进行修改。

4.3 图纸设计

由于穿插提效管理技术的应用对工程整体时间都发生了提前变化，使得两项施工工作连接密切，所以就要对施工图纸进行合理化设计，在设计图纸时要考虑多方面的因素，例如：工作时间、工作形式等，并且施工图纸绘制完成后，要根据实际施工情况进行合理的调整，如果发现图纸和实际施工不匹配或者存在问题，要及时对图纸进行修改，由于图纸和实际施工不匹配会对工程造成较大的影响，例如：使工期延长、浪费资源、使工作人员工作量增加等等，所以就要加强队图纸设计的管理，保障图纸的科学合理性。

4.4 现场管理

想要建筑工程质量得到保障，就要将加强质量监督管理工作力度。现如今建筑工程管理力度较差，导致监理工作不能及时有效的开展，应该根据实际情况来创新监督管理技术，结合信息技术手段，在工程建设施工现场安装自动质量监控报警系统，对工程质量进行实时的监督管理，避免由于人工监管不严格而造成工程质量存在安全隐患，在进行对工程质量监督管理时，对监管系统设定质量安全值，自动化报警系统能够判断工程质量是否处于合格质量内，发现问题及时发出警报，让工作人员及时进行处理，从而使建筑工程质量得到保障。强化施工现场管理，使建筑工程施工质量得到有效的保障，可以加强对工作人员的管理，让每个工作人员都意识到施工现场安全管理的重要性，使事故发生率得到有效的减少。还可以通过奖惩制度的建立从而来提高工作人员的工作积极性和使工作人员安全意识得到有效提高，对工作按照规章制度进行的，并且能够重视施工现场安全的工作人员进行奖励，对不重视施工现场安全管理工作、不遵守安全管理制度的工作人员进行惩罚，从而使施工现场的安全得到有效保障，提高工作人员的安全防范意识。企业内进行生产的工作人员，要严格按照工作制度，避免由于工作中不认真，从而造成安全隐患和安全事故的形成和发生。由于生产过程中出现事故发生率较高，所以保障工作人员的安全是企业生产工作的基础，只有保障企业生产工作人员的人身安全，使工

作人员具有安全感,才能对安全生产进行有效管理^[4]。

5、提高施工穿插提效管理技术水平有效方法

5.1 加强现场监督管理力度

(1) 提高现场各个区域人员之间的沟通与协调,并及时根据穿插施工中可能存在的问题提出并解决,由设计人员对工程设计方案与意见进行对比和评估;

(2) 加强对材料运输过程的把控与管理,要求及时与材料采购人员和厂家做好沟通工作,并优化运输路线,确保所有材料能够快速、准时运输到施工现场,保证穿插施工顺利进行;

(3) 要求监理单位人员与企业管理人员做好协调工作,及时根据施工穿插工序进行确认与分析,并根据具体穿插施工方案对现场施工做好管理,通过配合、协商与调整等方式确保穿插施工的合理性与高效性,降低管理压力与难度,提高现场管理效率;

(4) 根据施工现场穿插设计方案制定相应管理机制,要求定期对现场做好检查和监督管理工作,确保在穿插施工的同时严格遵循总施工进度计划,提高施工现场与管理效率。

5.2 加强对施工穿插效率的把控

(1) 在建筑施工过程中,利用穿插提效管理技术,既能够使施工流程方式得到改善,还能够使施工质量得到保障,从而使施工效率得到提高,减少工期;

(2) 能够使产品的质量和精确度得到提高,通过对施工的有效处理和完善,能够使施工过程更加顺利,从而使工程施工效率得到提高;

(3) 通过新技术和先进的工艺手段,能够使施工工艺得到优化,从而使施工的间歇时间得到有效的减少,并且能够提高工艺能力,进行高效率的施工;

(4) 做好施工人员的培训工作,明确施工穿插相关技术与要点,要求所有人员必须严格按照穿插施工方案进行施工,充分激发人员工作效率,优化穿插施工效果。

5.3 严格遵循提效总体原则

(1) 可适当延长单个工序施工作业的时间,借助延长施工可有效减少作业人数,提升人员施工速度和效率,并在此过程中全面优化施工人员的作业熟练程度,提高其施工灵活性和精确性,保证施工质量;

(2) 可根据工程具体情况和施工项目内容提前采取施工穿插技术,根据建筑空间立体特点实现交叉施工,可有效缩短总施工工期,避免资源浪费,同时全面提升施工效率;

(3) 在管理过程中加强对施工人员作业精度的把控

与提升,可定期进行检查验收,对交叉施工环节施工质量进行检查,通过实测实量的方式对工程施工中产生的误差进行检查,如发现问题立即解决和调整,确保将工程总工期控制在合理范围内,实现提效管理。

5.4 建立科学的进度计划系统

对于建筑工程来说,只有制订符合实际情况的施工进度管理计划并落实管理工作,才能在最大程度上确保施工进度正常。在制订计划时,必须与建筑工程现场的实际情况相结合,以避免计划和实际脱轨。施工单位要将安全管理计划表、材料购买计划表等都列入制订范畴,以形成完整的施工进度计划系统。但如果在实际的管理中发现施工进度和进度管理计划不一致时,就应该对其原因进行分析,找到影响因素并及时改正,以确保建筑工程的穿插提效管理可以有序实施^[5]。

结语:

由于每个工程施工中,都想要形成高效益低成本的情况,所以施工技术十分重要。随着我国人民的需求逐渐提高,使得大家对工程建筑质量的要求也越来越高,现如今穿插提效管理技术在建筑工程施工中得到了较为广泛的发展和运用,穿插提效管理技术对建筑工程施工提供了较大的帮助,例如:提高了建筑工程施工的效率、对建筑工程施工的时间有效的缩短等,所以就需优化施工流程和施工工艺十分重要,这就需要进行施工穿插提效,从而能够从根本上减少人力、财力、物力,缩短工期,提高工作效率,建造出高效率的工程。

参考文献:

- [1] 王甫东,李汉超.全穿插施工在实际工程中的应用探究[J].中国住宅设施,2021(11):107-108.
- [2] 陈一民,赵禹.超高层建筑工程全工序穿插施工探讨[J].建筑机械化,2021,42(10):31-33.
- [3] 王召.穿插提效在高层建筑中的应用与管理[J].工程技术研究,2021,6(01):126-127.
- [4] 浅析建筑工程施工穿插提效管理[J].建材发展导向,2020,18(08):100-102.
- [5] 王怀策.建筑工程施工穿插提效管理技术分析[J].建材与装饰,2018(19):1-2.

作者简介:

戴星星(1988.10-),男,汉族,湖南常德人,大学本科,工程师(中级),研究方向:工程管理。