

监理工程师：浅谈总监对施工方案的审查 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/468/2021\\_2022\\_\\_E7\\_9B\\_91\\_E7\\_90\\_86\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c67\\_468938.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/468/2021_2022__E7_9B_91_E7_90_86_E5_B7_A5_E7_c67_468938.htm)

施工方案是施工组织设计的核心，也是指导现场作业的主要文件之一。它的合理与否将直接影响到工程的成本、工期和质量。施工方案的优劣，对工程施工阶段的经济效益，对工程质量有着直接的、决定性的影响。作为工程建设参与主体之一监理方的总监，对施工方案进行认真审查，找出问题，加以指点，是有关法律、法规提出的要求，也是总监应尽的义务。本文对施工方案的审查谈点自己的想法，供读者参考。

### 1 施工组织设计和施工方案的联系和区别

施工组织设计是施工企业指导一个拟建工程进行的准备组织实施的基本的技术经济文件，是对拟建工程(单项或单位工程)的施工准备工作和整个施工过程，在人、财、物、时间、空间、技术和组织方面做出的一个全面的计划安排；而施工方案是对单位工程或分部(分项)工程中某一施工工艺和施工方法的分析，是对施工实施过程中所耗用的劳动力、材料、机械费用以及工期等在合理组织的条件下通过技术经济分析，从中选择切实可行、最优的施工工艺和方法。对于某些施工难点和关键分部、分项工程，常常也要编制专门的施工方案。

#### 1.1 两者之间的联系

(1)整体与局部的关系：施工组织设计是整体，施工方案是局部；施工方案是工程项目施工组织设计的必不可少的一部分，脱离了施工组织设计的施工方案是没有任何指导意义的，是无法指导施工的。

(2)指导与被指导的关系：施工方案的编制必须在施工组织设计的总体规划和全局部署下进行；施工方案始终

是在施工组织设计的指导下进行编制和实施的。1.2 两者的区别

- (1)编制目的不同：施工组织设计是对施工中的人力、物力的选用方法，时间与空间布置等各方面进行周密安排，根据各方面的要求来明确施工方案；施工方案是编制某一部分的具体施工工艺和方法，以保证质量要求和安全文明施工要求。
- (2)编制的内容不同：施工组织设计编制的对象是工程整体。它涉及工程施工各个方面的内容，包括项目机构的划分、施工方案的选择、施工顺序、优化配置和节约所使用的各生产要素等等；施工方案编制的对象通常是分部、分项工程。编制内容包括工程概念、施工中的难点重点、施工方法的选择和具体的施工方法等等。
- (3)侧重点不同：施工组织设计侧重计划，施工方案侧重实施。
- (4)出发点不同：施工组织设计是从项目决策管理层的角度出发，施工方案是从项目实施层的角度出发。

2 目前施工方案编制中存在的问题 现在，有些施工企业对施工方案并不重视，特别是中小型施工企业没有真正理解施工方案编制的重要性，所以在编制施工方案时没有结合工程项目的具体情况认真进行编制，以致施工方案在编制和实施过程中产生以下不足和问题。

- (1)绝大多数的施工方案内容不符合国家法规、标准、技术规范的基本要求，也没有根据实际施工条件及设计图纸要求，只流行于一种形式。从内容上看，这类施工方案仅仅是将一些施工工艺标准等技术资料进行简单的堆砌。往往只是对施工方案作为一种必要的资料来做或者只是应付相关部门的检查。
- (2)对各种不同的工程类型，施工方案未能真正作出技术经济指标的分析，图表、网络的设计，计算的方法等，均处于缺乏科学统一标准的状态。
- (3)建筑市场与业主对建筑企业(承包商)提出日

益严峻的要求，承包商为了应付业主要求，不考虑企业的技术装备及管理水平，没有根据工程类型、自然条件及企业的实际情况，制定出真正能满足施工操作和施工管理的施工方案。

(4)施工方案不能起到指导施工的作用。首先，施工方案编制人员缺乏技术理论基础和具体施工经验，编制中照搬照套已有技术规范的内容，未针对具体工程对象进行技术经济分析，不具备指导功能。其次，从管理机制上，没有始终坚持把施工方案作为指导性文件，忽视它的权威性，在编制、审批、实施、修订等环节上，都没有引起足够的重视。所以对施工过程起不到真正指导作用，不能在一定的资源条件限制下，实现本工程的技术经济效益。

(5)施工方案文本文字混乱。现阶段很多编制人员的计算机应用水平和写作水平都不高，施工方案中错字、别字较多，排版混乱，更不能很好的利用图表，使得施工方案既不美观、条理也不清晰，也在一定程度上影响了施工方案的指导作用。

### 3 总监对施工方案审查的几个要点

由于对施工方案的理解不同，各地及各单位编制的施工方案的内容也有所区别。为进一步理解施工方案的作用，总监应该主要从以下方面对施工方案进行审查。

#### 3.1 施工方案编制的依据是否符合要求

施工方案的编制依据主要有：施工图纸，施工组织设计，施工现场勘查调查得来的资料和信息，施工验收规范，质量检查验收统一标准，安全操作规程，施工及机械性能手册，新技术、新设备、新工艺等等。有些施工企业在编制施工方案时，采用已经作废的规范和标准，这样就不能指导施工作业。

#### 3.2 施工方案编制的内容是否齐全

为了严格施工方案的编制要求，根据《建设工程项目管理规范》GB / T503622001第4.3.7条规定，施工

方案应包括下列内容(1)施工流向和施工顺序；(2)施工阶段划分；(3)施工方法和施工机械选择；(4)安全施工设计；(5)环境保护内容及方法。通常讲，对于一个分项工程单独编制的施工方案应包括以下主要内容：1)编制依据；2)分项概括及施工条件；3)施工总体安排；4)施工方法、工艺流程、施工顺序；5)质量标准；6)质量控制要点；7)安全、文明及环保措施等。

### 3.3 施工方案是否符合有关法规要求

(1)施工方案是否符合强制性条文的要求。施工方案除了根据工程特点并结合本企业的施工工艺标准进行组织外，还必须满足相应的强制性条文的要求。如《建筑基坑支护技术规程》(JGJ12099)3.7.5：基坑开挖过程中，应采取措施防止碰撞支护结构、工程桩或扰动基底原状土。《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2002)4.1.3：模板及其支架拆除的顺序及安全措施应按施工技术方案执行。《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2002)7.1.5：平瓦必须铺置牢固。地震设防地区或坡度大于50%的屋面，应采取固定加强措施。《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ8091)3.1.1：临边高处作业，必须设置保护措施。等等。

(2)施工方案是否符合《建设工程安全生产管理条例》的要求。如第二十六条：施工单位应该在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对于下列达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督：1)基坑支护与降水工程；2)土方开挖工程；3)模板工程；4)起重吊装工程；5)脚手架工程；6)拆除、爆破工程；7)国务院建设行政主管部门或者其他有关部门规定

的其他危险性较大的工程。对前款所列工程中涉及深基坑、地下暗挖工程、高大模板工程的专项施工方案，施工单位还应当组织专家进行论证、审查。(3)施工方案是否符合《建设工程监理规范的要求》。如5.4.8：总监理工程师应安排监理人员对施工过程进行巡视和检查。对隐蔽工程的隐蔽过程、下道工序施工完成后难以检查的重点部位，专业监理工程师应安排监理人员进行旁站。一般情况下，监理企业也会要求施工单位对这些部位、工序编制施工方案的。(4)施工方案是否符合地方主管部门规定的要求。除了国家制定的相关法律法规和标准规范，各地主管部门也出台了不少地方性的要求。在编制施工方案时，都要遵循其要求。

### 3.4 施工方案中常用计算的审查

(1)模板计算的审查：模板工程的费用约占混凝土工程费用的1/3左右。审查方案时，应从实用性、安全性、经济性对模板结构的设计计算进行审查，同时荷载、荷载组合及模板结构刚度应符合要求。

(2)外架计算的审查：1)横向水平杆强度计算；2)纵向水平杆强度计算；3)连接扣件抗滑承载能力的计算；4)立杆稳定性计算；5)连墙件计算；6)立杆地基承载力计算。

(3)临时用电计算审查：应从施工用电的供电方案和供电系统进行审查，以确保施工用电的安全性和可靠性。有些施工企业电气人员对现场施工用电的性质和功率因数不了解，从而发生计算错误，给临时施工用电埋下安全隐患，造成了不必要的损失。总监在审查时，重点要对计算容量和设备容量的计算进行复核。

(4)临时用水计算审查：主要从用水量确定，给水主管管径的确定以及水泵的选择几方面进行审查。

(5)受料平台计算审查：应主要从横向水平杆的计算，与斜撑杆连接处的扣件抗滑的计算以及中间斜撑

杆的计算几方面进行审查。3.5对一些采用的新技术、新工艺、新材料的审查 有些施工单位，为了提高施工进度和质量，采用一些新技术、新工艺、新材料。作为总监，应对有创新性的施工方案进行科学审查，这样才能使施工方案更好地指导施工作业。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)