

范围管理:人防工程设计阶段的监理与实施 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/466/2021\\_2022\\_\\_E8\\_8C\\_83\\_E5\\_9B\\_B4\\_E7\\_AE\\_A1\\_E7\\_c67\\_466047.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/466/2021_2022__E8_8C_83_E5_9B_B4_E7_AE_A1_E7_c67_466047.htm)

简介：当前，人防工程的施工图审查制度，对保证人防工程建设的质量起着至关重要的作用。但施工图审查毕竟属于设计阶段的事后监督，不能替代设计阶段的监理。本文从理论与实践的结合上分析了设计监理的重要性，提出设计监理的任务和内容，并对设计监理的实施进行探讨。关键字：人防工程,设计监理,质量控制,投资控制,进度控制

当前，人防工程建设的监理还紧紧限于施工阶段，监理单位接到委托后，工程马上开工，忽视了设计阶段的监理，使得一些由于设计原因造成的工程质量、投资、进度等方面的问题在施工阶段无法解决或无法彻底解决，造成不必要的浪费和损失，这与国家人防办关于对人防工程建设实施全过程监理的目标相差甚远。因此，在人防工程建设中，实施设计监理，则是实现人防工程质量、投资、工期三大控制的重要环节。

### 1.人防工程设计阶段监理的重要性

#### 1.1设计阶段监理有利于质量控制

人防工程建设项目的质量目标是通过工程设计具体化的。设计质量的优劣，直接影响着人防工程的使用价值和功能。当前，由于设计阶段监理缺位，经常出现设计方案简单，技术论证不足；平面布局不合理，出入口设置不当；过于强调平时使用，忽视战术技术要求；荷载组合漏项，主体抗力不足；战时功能缺项，工程一开工就埋下了后期改造的隐患。这些问题，客观上加大了施工图审查的工作量，更甚者，造成设计返工。如去年开工的某人防指挥通信工程，把消防水池和泵房设在比其主体

抗力低的防空地下室内，一旦防空地下室被破坏，指挥通信工程将失去消防功能，这样的问题在施工阶段是无法解决的，只有留给后期进行改造。我国工程质量事故统计资料表明，40.1%的工程质量事故是由于涉及原因造成的，居工程质量事故原因之首。因此，加强设计质量管理，至关重要，一般的讲，由于设计阶段失误造成的质量问题，常常在施工阶段是难以弥补的。专家人士称，一项工程设计，如果设计监理参与进去，一般可以排出80%的错误，而施工开始后，充其量只能排除20%的错误。所以，对人防工程的设计进行事前、事中、事后监理，从全面质量管理的意义上讲，是科学合理的。

### 1.2 设计阶段监理有利于投资控制

设计阶段是确定工程造价的主要阶段。人防工程的价值包括物化劳动价值和活化劳动价值。工程建设规模、抗力标准、战时功能、组成构造等通过设计具体化，形成设计产品，从而决定人防工程的物化劳动价值，所以，设计阶段实际上是确定工程投资的基本阶段，一项人防工程投资多少，取决于设计结果。设计的节约是最大的节约，设计的浪费是最大的浪费。当前，人防工程设计理念陈旧，主要表现在设计人员缺乏价值工程观念，对项目不分析，不研究，重技术，轻经济，方案得不到优化，论证流于形式，设计图纸千篇一律，缺乏个性，不注重新技术、新材料的应用，不考虑人防工程的防护效率，给控制投资带来了不可克服的困难。如某单建式人员掩蔽工程，建筑面积2403平方米，掩蔽面积1652平方米，结构净高2.8米，投资600万元，设计人员忽视了人防工程的防护效率，把掩蔽人数定为1000人，即出入口门洞宽度和设备选型按掩蔽1000人定位，人均掩蔽面积高达1.65平方米，在同等投资下，掩蔽

人数减少30%，投资浪费28.3%，显然是不经济的。有关资料表明，设计阶段影响投资的可能性占88%，而施工阶段影响投资的可能性仅为12%。所以，实施设计监理，可以在满足战时功能的前提下，最大限度的降低物化劳动消耗。如组织设计竞标，推广标准化设计，应用限额设计，从设计阶段开始控制工程投资。

### 1.3 设计阶段监理有利于工程进度控制

人防工程的建设工期，不仅受施工进度的影响，而且设计阶段出现失误，也会影响整个工程的建设工期。如不能按计划提供施工设计文件，影响上报审批；各专业设计不协调，导致施工工序不能正常展开；施工设计文件质量不高，深度不够，而引起设计变更过多，延误工期。如某人防指挥通信工程，由于设计监理缺位，建筑、结构与设备专业设计不协调，图纸设计深度不够，在施工图审查中问题较多，加上改图无监督，造成大量的设计变更和技术核定，致使工程断断续续停工，延误了工期，加大了费用开支。实施设计监理，监理工程师参与工程设计阶段的协调与管理，参与重大技术论证和设备选型，不仅可以优化设计方案，减少设计错误，保证设计质量，避免设计返工，降低施工图审查的工作量，而且还可以对设计进度进行动态控制，保证按时提供施工设计文件，从整体上缩短人防工程的建设工期。

## 2. 设计阶段监理的任务和内容

### 2.1 人防工程设计阶段监理的任务

民防工程建设的监理，在西方国家已经有较长的发展历史，特别是设计监理，已经程序化、标准化，而在我国则是刚刚起步。2001年2月1日，国家人防办在《人民防空工程建设监理暂行规定》中，提出了人防工程设计阶段监理的要求，但实施效果不够理想，这就需要在管理上加以研究。笔者认为，人防工程的设计

监理是专业化、社会化的智力中介服务机构，它的主要任务是受建设单位的委托，以国家的法律法规、战术技术要求、设计规范和监理合同为依据，遵照守法、诚信、公正、科学的原则，以自身的专业技术和管理技术有效的跟踪控制设计产品质量、投资和工期，使人防工程建设的总目标得以最优实现。设计监理的特殊身份，决定其行为的客观性，管理的科学性，谋划的合理性。

## 2.2设计阶段监理的内容

人防工程的设计监理，是人防工程建设程序管理的重要环节，其监理内容应包括以下十个方面：（1）依据可行性研究报告，协助建设单位编审设计招标文件；（2）协助建设单位审查设计单位资质，送达设计招标文书，进行招标答疑；（3）参与项目设计的评标、定标，选择设计单位；（4）协助建设单位审核设计大纲，参与设计进度安排；（5）参与项目设计的技术论证和经济论证；（6）检查监督设计计划的落实。（7）参与施工图设计主要设备、材料的选型；（8）审核设计产品的质量和工程概（预）算；（9）协助建设单位按程序报批设计文件；（10）督查各专业施工图审查意见的整改与落实。

## 3 设计阶段监理的实施

### 3.1关于设计阶段监理的机构

从目前情况来看，多数人防工程监理机构尚不具备设计阶段监理的能力，这就需要监理机构根据设计监理的内容和要求，调配较高水平的专家型人才，加强业务培训，提高监理工程师的业务素质。设计总监要由具有人防工程设计与施工丰富实践经验、组织过两个以上大中型人防工程设计与施工的高级工程师担任。监理工程师应

熟知国家人防工程建设的政策法规、战术技术要求和设计规范。一般的讲，设计阶段的监理和施工阶段的监理，应选择同一监理单位。如果监理单位不能同时监理设计与施工，可以分段委托监理。当地监理机构暂时无能力承担设计监理任务的，允许有一个过渡阶段，建设单位可以聘请从事人防工程设计与施工的专家型人才参加项目部，代表建设单位实施设计阶段的监督与管理，暂时履行设计监理职责。

### 3.2关于设计阶段监理的程序

人防工程设计阶段的监理一般按下列程序进行：（1）依据可行性研究报告，编制设计监理委托书；（2）依据设计监理委托书签订设计监理合同；（3）设计总监编制设计监理计划书，包括工程概况、监理范围、控制目标、组织机构、专业分工、控制措施、管理制度及各种监理工作作用表等。设计监理计划书，经建设单位批准后，抄送设计单位；（4）编写各专业设计监理细则；（5）协调各方组织各专业经济技术论证；（6）检查初步设计和施工图设计文件，协助建设单位按程序上报审批；（7）编报设计监理工作报告书，包括设计监理基本情况、质量控制情况、投资控制情况、进度控制情况、经济技术论证结论、合理化建议、存在问题、解决办法和效果等。设计监理工作报告书由设计监理单位编写，提交建设单位，抄送设计单位，与工程资料一并归档。

### 3.3关于设计阶段监理的认证

人防工程设计阶段的监理，是人防工程建监理的重要内容，涉及到国家和人民的生命财产安全，必须纳入国家人防工程建设认证体系，实行行业资质管理，严格审批权限，把握资质标准，界定监理范围，明确监理程序，规定设计总监和监理工程师的任职资格，不具备设计阶段监理能力的监理机构，不得承担设计监理任

务。 3.4 关于建设、设计、监理三者的关系 建设、监理、设计单位三者是法律地位平等的合同关系。建设单位提供人防工程立项文件、上级批准的可行性研究报告和合同需求，设计单位提供合格的人防工程设计产品，监理单位提供高水平的智力中介服务，三者同时受国家法律法规、战术技术要求、设计规范的制约，接受政府人民防空行政主管部门的管理，共同履行合同约定的权利和义务，为人防工程建设提供高质量的设计产品。 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)