

知识目标

1. 了解

- (1) 质量和工程质量、工程质量管理 and 控制、工程建设各阶段对质量形成的作用。
- (2) 项目质量控制的主体。
- (3) 质量统计分析基本知识,控制图和相关图的原理和用途。

2. 熟悉

- (1) 工程质量的影响因素,各建设工程主体单位的工程质量责任。
- (2) 项目监理机构工作制度及工作流程。
- (3) 调查表、分层法的分析方法和作用。

3. 掌握

- (1) 建设工程质量管理体系。
- (2) 项目监理机构工作方法和手段。
- (3) 因果分析图、排列图、直方图的分析方法和应用。

能力目标

1. 能够参照教学资料,明确工程参建各方的质量责任。
2. 能够熟练应用项目监理机构工作方法和手段。
3. 能够识读因果分析图、排列图、直方图,并能进行分析利用。

1.1 建设工程质量管理体系概述

1.1.1 质量和建设工程质量

根据 ISO 9000: 2015《质量管理体系——基础和术语》对质量的最新定义,质量是指客体的若干固有特性满足要求的程度。“客体”是指可感知或想象的任何事物,如产品、服务、过程、人、组织、体系、资源等。“满足要求”是指满足顾客和相关方的要求,包括法律法规及标准规范的要求。“固有特性”包括明示的特性和隐含的特性,明示的特性一般以书面阐明或明确向顾客指出,隐含的特性是指惯例或一般做法。

北京国家体
育馆(鸟巢)北京国家游
泳馆(水立方)

建设工程质量简称工程质量,是指建设工程满足相关标准规定和合同约定要求的程度,包括其在安全、使用功能及其在耐久性能、节能与环境保护等方面所有明示和隐含的固有特性。

建设工程作为一种特殊的产品,除具有一般产品共有的质量特性外,还具有特定的内涵。建设工程质量的特性主要表现在 7 个方面,即包括 7 个方面的固有特性,见表 1-1。

表 1-1 建设工程质量的 7 个固有特性

特 性	内 容
适用性	• 适用性即功能,工程满足使用目的的各种性能。 • 理化性能、结构性能、使用性能、外观性能等
耐久性	• 耐久性即寿命,工程在规定的条件下,满足规定功能要求使用的年限,工程竣工后的合理使用寿命周期。 • 民用建筑主体结构工程的耐用年限分为 4 级(15~30 年,30~50 年,50~100 年,100 年以上)。 • 公路工程设计年限一般按等级控制在 10~20 年
安全性	• 安全性是指工程建成后在使用过程中保证结构安全、保证人身和环境免受危害的程度
可靠性	• 可靠性是工程在规定的时间内和规定的条件下完成规定功能的能力。 • 工程防洪与抗震能力、防雨隔热、恒温恒湿措施、工业生产用的管道防“跑、冒、滴、漏”等
经济性	• 经济性是指工程从规划、勘察、设计、施工到整个产品使用寿命周期内的成本和消耗的费用。 • 具体表现:设计成本、施工成本、使用成本三者之和。 • 范围:建设全过程的总投资和使用阶段至改建更新阶段的使用维修费
节能性	节能性是工程在设计与建造过程及使用过程中满足节能减排、降低能耗的标准和有关要求的程度(最新补充:《民用建筑节能条例》)(节能性为新增的质量特性)
与环境的协调性	与环境的协调性是工程与其周围生态环境协调,与所在地区经济环境协调以及与周围已建工程相协调,以适应可持续发展的要求

上述 7 个方面的质量特性相互依存。总体而言,适用性、耐久性、安全性、可靠性、经济性、节能性和与环境的协调性,都是必须达到的基本要求,缺一不可。但是,对于不同门类不同专业的工程,如工业建筑、民用建筑、公共建筑、住宅建筑、道路建筑,可根据其所处的特定地域环境条件、技术经济条件的差异,质量特性会有不同的侧重面。

建设工程质量如何直接关系到某一时期我国工程建设的发展水平,直接影响着众多产业的发展,同时也影响着人们的生活质量。我国为了保证建设工程质量,在项目管理方面已经基本建立健全了一套有效的、现代化的、科学先进的质量管理、监督和预控体系,以及系统管理的理论、制度和办法。

建设工程质量控制包括两个方面的关键内容:一是必须要认真开展全面质量管理和贯彻质量标准;二是必须要建立健全以项目质量目标为核心的质量管理体系。在传统注重技术管理的基础上,以“以质取胜”的新理念和视角更全面地贯彻我国的工程质量管理方针,坚守住职业道德与诚信行为的底线,积极推进质量行为标准化和实体质量管控标准化,严格执行标准规范,突出工程实体质量常见问题治理,提高工程施工质量水平。

建设工程质量控制是指在项目实施整个过程中,项目参与各方致力于实现业主要求的项目质量总目标的一系列活动。由此可见,建设工程质量控制的实质是在明确的建设工程

质量目标和具体的条件下,通过行动方案和资源配置的计划、实施、检查和监督,进行质量目标的事前预控、事中控制和事后纠偏控制,实现预期质量目标的系统过程。

建设工程质量控制的任务是对项目的建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程质量行为以及涉及项目工程实体质量的设计质量、工程材料质量、机械设备质量、施工安装质量进行控制。由于工程项目的质量目标最终是由项目工程实体的质量来体现,而项目工程实体的质量最终是通过施工作业过程直接形成的,设计质量、工程材料质量、机械设备质量往往也要在施工过程中进行检验。因此,施工质量控制是工程项目质量控制的重点,培养从业人员具备良好的职业能力、知识与素质,显得非常有必要。

1.1.2 工程建设各阶段对质量形成的作用

工程建设阶段可以归纳为项目可行性研究,项目决策,工程勘察、设计,工程施工,工程竣工验收 5 个时间阶段。工程建设的不同阶段,对工程项目质量的形成具有不同的作用和影响。

1. 项目可行性研究

项目可行性研究的内涵是在项目建议书和项目策划的基础上,运用经济学原理对投资项目的有关技术、经济、社会、环境及所有方面进行调查研究,对各种可能的拟建方案和建成投产后的经济效益、社会效益和环境效益等进行技术经济分析、预测和论证,确定项目建设的可行性,并在可行的情况下,通过多方案比较从中选择最优秀的建设方案,作为项目决策和设计的依据。在此过程中,需要确定工程项目的质量要求,并与投资目标协调。因此,项目可行性研究直接影响项目的决策质量和设计质量。

2. 项目决策

项目决策阶段是通过项目可行性研究和项目评估,对项目的建设方案作出决策,使项目的建设充分反映业主的意愿,并与地区环境相适应,做到投资、质量、进度三者协调统一。所以,项目决策阶段对工程质量的影响主要是确定工程项目应达到的质量目标和水平。

3. 工程勘察、设计

工程的地质勘察是为建设场地的选择和工程的设计与施工提供地质资料依据。而工程设计是根据建设项目总体需求(包括已确定的质量目标和水平)和地质勘察报告,对工程的外形和内在的实体进行筹划、研究、构思、设计和描绘,形成设计说明书和图纸等相关文件,使得质量目标和水平具体化,为施工提供直接依据。

工程设计质量是决定工程质量的关键环节。工程采用的平面布置和空间形式,选用的结构类型,使用的材料、构配件及设备,都直接关系工程主体结构的安全可靠,关系建设投资的综合功能是否充分体现规划意图。在一定程度上,设计的完美性反映一个国家的科技水平和文化水平。设计的严密性、合理性也决定了工程建设的成败,是建设工程的安全、适用、经济与环境保护等措施得以实现的保证。

4. 工程施工

工程施工是指按照设计图纸和相关文件的要求,在建设场地上将设计意图付诸实现的测量、作业、检验,形成工程实体建成最终产品的活动。任何优秀的设计成果,只有通过施工才能变为现实。因此工程施工活动决定了设计意图能否体现,直接关系工程的安全可靠、使用功能的保证,以及外表观感能否体现建筑设计的艺术水平。在一定程度上,工程施工是形

成实体质量的决定性环节。

5. 工程竣工验收

工程竣工验收是对工程施工质量通过检查评定、试车运转,考核施工质量是否达到设计要求,是否符合项目决策阶段确定的质量目标和水平,并通过验收确保工程项目质量。所以工程竣工验收能够保证最终产品的质量。

1.1.3 影响工程质量的因素

影响工程质量的因素很多,但归纳起来主要有 5 个方面,简称 4M1E,即人(man)、机械(machine)、材料(material)、方法(method)和环境(environment)。人员因素即人员素质起决定性作用(决策者、管理者、操作者的素质)。机械的因素即机械设备,包括施工机械设备、各类施工工器具,其中施工机械设备是所有施工方案和工法得以实现的重要物质基础。材料的因素即工程材料,包括原材料、半成品、成品、设备,材料质量是工程质量的基础。方法的因素即施工工艺方法的因素,包括施工技术方案、施工工艺、工法、施工技术措施等,其先进性、合理性直接影响质量、进度和造价。环境条件包括自然环境、社会环境、施工质量管理环境和施工作业环境条件。影响工程质量的五大因素见图 1-1。

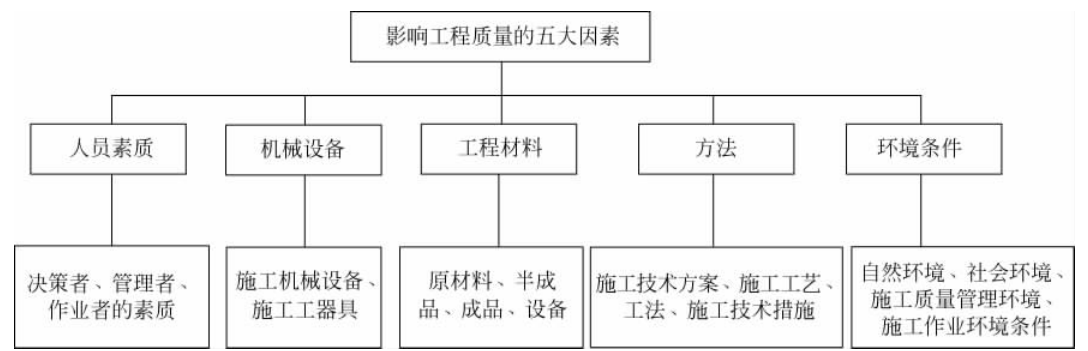


图 1-1 影响工程质量的五大因素

1. 人员素质

人是生产经营活动的主体,也是工程项目建设的决策者、管理者、操作者。工程建设的规划、决策、勘察、设计、施工与竣工验收等全过程,都是通过人的工作完成的。人员素质即人的文化水平、技术水平、决策能力、管理能力、组织能力、作业能力、控制能力、身体素质及职业道德等,都将直接或间接地对规划、决策、勘察、设计和施工的质量产生影响。而规划是否合理,决策是否正确,设计是否符合所需要的质量功能,施工能否满足合同、规范、技术标准的需要等,都将对工程质量产生不同程度的影响。人员素质是影响工程质量的一个重要因素。因此,建筑行业实行资质管理和建设类各类专业人员岗位准入制度与工种人员持证上岗制度,是保证人员素质的重要管理措施。

2. 机械设备

机械设备可分为两类:第一类是指组成工程实体及配套的工艺设备和各类机具,如电梯、泵机、通风设备等。它们的长期填入使用构成了建筑设备安装工程或工业设备安装工

程,形成完整的使用功能;第二类是指施工过程中使用的各类机具设备,包括大型垂直与横向运输设备、各类操作工具、各种施工安全设施、各类测量仪器和计量器具等,简称施工机具设备。它们是施工生产的临时手段。施工机具设备对工程质量也有重要的影响。工程实体所用工艺设备和各类机具,其产品质量优劣直接影响工程使用功能质量。工程施工机具设备的类型是否符合工程施工特点、性能是否先进稳定、操作是否方便安全等,也会影响工程项目的实体质量。

3. 工程材料

工程材料是指构成工程实体的物质基础,包括各类建筑材料、构配件、半成品等,它是工程建设的物质条件,也是工程质量的基础。工程材料选用是否合理、产品是否合格、材质是否经过检验、保管使用是否得当等,都将直接影响建设工程的结构刚度、强度及稳定性,影响工程外表及观感质量,影响工程的使用功能,影响工程的使用安全。

4. 方法

方法是指工艺方法、操作方法和施工技术方案。在工程施工中,施工技术方案是否合理,施工工艺是否先进,施工操作是否正确,都将对工程质量产生重大的影响。采用新技术、新工艺、新方法、新材料、新结构,不断提高工艺技术水平,是保证工程质量稳定提高的重要因素。

5. 环境条件

环境条件是指对工程质量特性起重要作用的环境条件,包括工程技术环境,如工程地质、水文、气象等;施工作业环境,如施工作业环境作业面大小、防护设施、通风照明和通信条件等;施工质量管理环境,主要是指工程实施的合同环境与管理关系的确定,组织体制及管理制度等;周边环境,如工程邻近的地下管线、建(构)筑物等。环境条件往往对工程质量产生特定的影响。加强环境条件(自然环境、社会环境、施工质量管理环境、施工作业环境条件)管理,改进作业条件,把握好技术环境,辅以必要的措施,是控制环境条件对质量影响的重要保证。

1.1.4 工程质量的特点

建设工程质量的特点是由建设工程本身和建设生产的特点决定的。建设工程(产品)及其生产的特点:一是产品的固定性,生产的流动性;二是产品的多样性,生产的单件性;三是产品的形体庞大、高投入、生产周期长、具有风险性;四是产品的社会性,生产的外部约束性。上述建设工程的特点形成了工程质量本身的以下特点。

1. 影响因素多

建设工程质量受多种因素的影响,如决策、设计、材料、机具设备、施工方法、施工工艺、技术措施、人员素质、工期、工程造价等,这些因素直接或间接地影响工程项目质量。

2. 质量波动大

由于建筑生产的单件性、流动性,不像一般工业产品的生产那样有固定的生产流水线、规范化的生产工艺和完善的检测技术、成套的生产设备和稳定的生产环境,所以工程质量容易产生波动且波动大。同时由于影响工程质量的偶然性因素和系统性因素比较多,其中任一因素发生变动,都会使工程质量产生波动。如材料规格品种使用错误、施工方法不当、操作未按规定进行、机械设备过度磨损或出现故障、设计计算失误等,都会发生质量波动,产生

系统因素的质量变异,造成工程质量事故。为此,要严防出现系统性因素的质量变异,要把质量波动控制在偶然性因素范围内。

3. 质量隐蔽性

建设工程在施工过程中,分项工程交接多、中间产品多、隐蔽工程多,因此质量存在隐蔽性。若在施工中不及时进行质量检查,事后只能从表面上检查,就很难发现内在的质量问题,容易产生判断错误,即将不合格品误认为合格品。

4. 终检的局限性

工程项目建成后不可能像一般工业产品那样依靠终检判断产品质量,或将产品拆卸、解体检查其内在质量,或对不合格零部件进行更换。而工程项目的终检(竣工验收)无法进行工程内在质量的检验,难以发现隐蔽的质量缺陷。因此,工程项目的终检存在一定的局限性。这就要求工程质量控制应以预防为主,防患于未然。

5. 评价方法的特殊性

工程质量的检查评定及验收是按检验批、分项工程、分部工程、单位工程进行的。检验批的质量是分项工程乃至整个工程质量检验的基础,检验批质量合格主要取决于主控项目和一般项目检验的结果。隐蔽工程在隐蔽前要检查合格后验收,涉及结构安全的试块、试件以及有关材料,应按规定进行见证取样检测,涉及结构安全和使用功能的重要分部工程要进行抽样检测。工程质量是在施工单位按合格质量标准自行检查评定的基础上,由项目监理机构组织有关单位、人员进行检验确认验收。建筑工程施工质量验收评价这种特别的评价方法体现了“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的指导思想。

1.1.5 工程质量控制主体和原则

1. 工程质量控制主体

工程质量控制贯穿于工程项目实施的全过程,其侧重点是按照既定目标、准则、程序,使产品和过程的实施保持受控状态,预防不合格的发生,持续稳定地生产合格品。

工程质量控制按其实施主体不同,分为自控主体和监控主体。前者是指直接从事质量职能的活动者,后者是指对他人质量能力和效果的监控者,主要包括以下5个方面。

1) 政府的工程质量控制

政府属于监控主体,主要是以法律法规为依据,通过抓工程报建、施工图设计文件审查、施工许可、材料和设备准用、工程质量监督、工程竣工验收备案等主要环节实施监控。

2) 建设单位的工程质量控制

建设单位属于监控主体,工程质量控制按工程质量形成过程,建设单位的工程质量控制贯穿建设全过程各阶段。

(1) 决策阶段的工程质量控制:主要是通过项目的可行性研究,选择最优建设方案,使项目的质量要求符合业主的意图,并与投资目标协调,与所在地区环境协调。

(2) 工程勘察设计阶段的工程质量控制:主要是要选择好勘察设计公司;要保证工程设计符合决策阶段确定的质量要求,保证设计符合有关技术规范和标准的规定;要保证设计文件、图纸符合现场和施工的实际条件,其深度能满足施工的需要。

(3) 工程施工阶段的工程质量控制:一是择优选择能保证工程质量的施工单位;二是

择优选择服务质量好的监理单位,委托其严格监督施工单位按设计图纸进行施工,形成符合合同文件规定质量要求的最终建设产品。

3) 工程监理单位的工程质量控制

工程监理单位属于监控主体,主要是受建设单位的委托,根据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同,制定和实施相应的监理措施,采用旁站、巡视、平行检验和检查验收等方式,代表建设单位在施工阶段对工程质量进行监督和控制,以满足建设单位对工程质量的要求。

4) 勘察设计单位的工程质量控制

勘察设计单位属于自控主体,是以法律法规及合同为依据,对勘察设计的整个过程进行控制,包括工作质量和成果文件质量的控制,确保提交的勘察设计文件所包含的功能和使用价值,满足建设单位工程建造的要求。

5) 施工单位的工程质量控制

施工单位属于自控主体,是以工程合同、设计图纸和技术规范为依据,对施工准备阶段、施工阶段、竣工验收交付阶段等施工全过程的工作质量和工程质量进行控制,以达到施工合同文件规定的质量要求。

2. 工程质量控制原则

项目监理机构在工程质量控制过程中应遵循以下几条原则。

1) 坚持质量第一的原则

建设工程质量不但关系工程的适用性和建设项目投资效果,而且关系人民群众生命财产的安全。所以,项目监理机构在进行投资、进度、质量三大目标控制时,在处理三者关系时,应坚持“百年大计,质量第一”,在工程建设中自始至终把“质量第一”作为对工程质量控制的基本原则。

2) 坚持以人为核心的原则

人是工程建设的决策者、组织者、管理者和操作者。工程建设中各单位、各部门、各岗位人员的工作质量水平和完善程度,都直接或间接地影响工程质量。所以在工程质量控制中,要以人为核心,重点控制人的素质和人的行为,充分发挥人的积极性和创造性,以人的工作质量保证工程质量。

3) 坚持以预防为主的原则

工程质量控制应该是积极主动的,应事先对影响质量的各种因素加以控制,而不能是消极被动的,等出现质量问题再进行处理,已造成不必要的损失。所以,要重点做好质量的事先控制和事中控制,以预防为主,加强过程和中间产品的质量检查与控制。

4) 以合同为依据,坚持质量标准的原则

质量标准是评价产品质量的尺度,工程质量是否符合合同规定的质量标准要求,应通过质量检验并与质量标准对照。符合质量标准要求的才是合格,不符合质量标准要求的就是不合格,必须返工处理。

5) 坚持科学、公平、守法的职业道德规范

在工程质量控制中,项目监理机构必须坚持科学、公平、守法的职业道德规范,要尊重科学,尊重事实,以数据资料为依据,客观、公平地进行质量问题的处理。要坚持原则,遵纪守法,秉公监理。

1.1.6 工程质量管理体制

1. 工程质量管理体制

1) 建设工程管理的行为主体

根据我国投资建设项目管理体制,建设工程管理的行为主体可分为3类。

(1) 政府部门。包括中央政府与地方政府的发展和改革部门、城乡和住房建设部门、国土资源部门、环境保护部门、安全生产管理部门等相关部门。政府部门对建设工程的管理属行政管理范畴,主要是从行政上对建设工程进行管理,其目标是保证建设工程符合国家的经济和社会发展的要求,维护国家经济安全、监督建设工程活动不危害社会公众利益。其中,政府对工程质量的监督管理就是为保障公众安全与社会利益不受到危害。

(2) 建设单位。在建设工程管理中,建设单位自始至终是建设工程管理的主导者和责任人,其主要责任是对建设工程的全过程、全方位实施有效管理,保证建设工程总体目标的实现,并承担项目的风险以及经济、法律责任。

(3) 工程建设参与方。包括工程勘察设计单位、工程施工承包单位、材料设备供应单位,以及工程咨询、工程监理、招标代理、造价咨询单位等工程服务机构。它们的主要任务是按照合同约定,对其承担的建设工程相关任务进行管理,并承担相应的经济责任和法律责任。

2) 工程质量管理体系

工程质量管理体系是指为实现工程项目质量管理目标,围绕工程项目质量管理而建立的质量管理体系。工程质量管理体系包含3个层次:①承建方的自控;②建设方(含监理等咨询服务方)的监控;③政府和社会的监督。其中,承建方包括勘察单位、设计单位、施工单位、材料供应单位等;咨询服务方包括监理单位、咨询单位、项目管理公司,审图机构、检测机构等。

因此,我国工程建设实行“政府监督、社会监理与检测、企业自控”的质量管理与保证体系。但社会监理的实施,并不能取代建设单位和承建方按法律法规规定的应有的质量责任。

2. 政府监督管理职能

1) 建立和完善工程质量管理法规

建立和完善工程质量管理法规包括行政法规和工程技术规范标准,前者如《建筑法》《招标投标法》《建设工程质量管理条例》等,后者如工程设计规范、建筑工程施工质量验收统一标准、工程施工质量验收规范等。

2) 建立和落实工程质量责任制

建立和落实工程质量责任制包括工程质量行政领导的责任、项目法定代表人的责任、参建单位法定代表人的责任和工程质量终身负责制等。

3) 建设活动主体资格的管理

国家对从事建设活动的单位实行严格的从业许可证制度,对从事建设活动的专业技术人员实行严格的执业资格制度。建设行政主管部门及有关专业部门按各自分工,负责各类资质标准的审查、从业单位的资质等级的最后认定、专业技术人员资格等级的核查和注册,并对资质等级和从业范围等实施动态管理。

4) 工程承发包管理

工程承发包管理包括规定工程招投标承发包的范围、类型、条件,对招投标承发包活动

的依法监督和工程合同管理。

5) 工程建设程序管理

工程建设程序管理包括工程报建、施工图设计文件审查、工程施工许可、工程材料和设备准用、工程质量监督、施工验收备案等。

1.1.7 工程质量管理主要制度

近年来,我国建设行政主管部门先后颁发了多项建设工程质量管理规定。工程质量管理的主要制度有以下几种。

1. 工程质量监督

国务院建设行政主管部门对全国的建设工程质量实施统一监督管理。国务院交通运输、水利等有关部门按国务院规定的职责分工,负责全国有关专业建设工程质量的监督管理。县级以上地方人民政府建设行政主管部门对本行政区域内的建设工程质量实施监督管理。县级以上地方人民政府交通运输、水利等有关部门在各自职责范围内,负责本行政区域内的专业建设工程质量的监督管理。

国务院发展和改革委员会按照国务院规定的职责,组织稽查特派员,对国家出资的重大建设项目实施监督检查;国务院工业和信息化部门按国务院规定的职责,对国家重大技术改造项目实施监督检查。国务院建设行政主管部门和国务院交通运输、水利等有关专业部门、县级以上地方人民政府建设行政主管部门和其他有关部门,对有关建设工程质量的法律法规和强制性标准执行情况加强监督检查。

县级以上政府建设行政主管部门和其他有关部门履行检查职责时,有权要求被检查的单位提供有关工程质量的文件和资料,有权进入被检查单位的施工现场进行检查。在检查中发现工程质量存在问题时,有权责令改正。政府的工程质量监督管理具有权威性、强制性、综合性的特点。

建设工程质量监督,可以由建设行政主管部门或者其他有关部门委托的建设工程质量监督机构具体实施。工程质量监督管理的主体是各级政府建设行政主管部门和其他有关部门。但由于工程建设周期长、环节多、点多面广,工程质量监督工作是一项专业技术性强且很繁杂的工作,政府部门不可能亲自进行日常检查工作。因此,工程质量监督管理由建设行政主管部门或其他有关部门委托的工程质量监督机构具体实施。

工程质量监督机构是经省级以上建设行政主管部门或有关专业部门考核认定,具有独立法人资格的单位。它受县级以上地方人民政府建设行政主管部门或有关专业部门的委托,依法对工程质量进行强制性监督,并对委托部门负责。

工程质量监督机构的主要任务有以下几种。

(1) 根据政府主管部门的委托,受理建设工程项目的质量监督。

(2) 制订质量监督工作方案。确定负责该项工程的质量监督工程师和助理质量监督师。根据有关法律法规和工程建设强制性标准,针对工程特点,明确监督的具体内容、监督方式。在方案中对地基基础、主体结构和其他涉及结构安全的重要部位与关键过程作出实施监督的详细计划安排,并将质量监督工作方案通知建设、勘察、设计、施工、监理单位。

(3) 检查施工现场工程建设各方主体的质量行为。检查施工现场工程建设各方主体及

有关人员的资质或资格；检查勘察、设计、施工、监理单位的质量管理体系和质量责任制落实情况；检查有关质量文件、技术资料是否齐全并符合规定。

(4) 检查建设工程实体质量。按照质量监督工作方案,对建设工程地基基础、主体结构和其他涉及安全的关键部位进行现场实地抽查,对用于工程的主要建筑材料、构配件的质量进行抽查。对地基基础分部、主体结构分部和其他涉及安全的分部工程的质量验收进行监督。

(5) 监督工程质量验收。监督建设单位组织的工程竣工验收的组织形式、验收程序以及在验收过程中提供的有关资料和形成的质量评定文件是否符合有关规定,实体质量是否存在严重缺陷,工程质量验收是否符合国家标准。

(6) 向委托部门报送工程质量监督报告。报告的内容应包括对地基基础和主体结构质量检查的结论,工程施工验收的程序、内容和质量检验评定是否符合有关规定,以及历次抽查该工程的质量问题和处理情况等。

(7) 对预制建筑构件和商品混凝土的质量进行监督。

(8) 政府主管部门委托的工程质量监督管理的其他工作。

2. 施工图设计文件审查

施工图设计文件(以下简称施工图)审查是政府主管部门对工程勘察设计质量监督管理的重要环节。施工图审查是指国务院建设行政主管部门和省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门委托依法认定的设计审查机构,根据国家法律法规,对施工图涉及公共利益、公众安全和工程建设强制性标准的内容进行的审查。

1) 施工图审查的范围

房屋建筑工程、市政基础设施工程施工图设计文件均属审查范围。省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门可结合本地实际,确定具体的审查范围。

建设单位应当将施工图送审查机构审查。建设单位可以自主选择审查机构,但审查机构不得与所审查项目的建设单位、勘察设计单位有隶属关系或者其他利害关系。建设单位应当向审查机构提供的资料:①作为勘察、设计的批准文件及附件;②全套施工图。

2) 施工图审查的主要内容

(1) 是否符合工程建设强制性标准。

(2) 地基基础和主体结构的安全性。

(3) 勘察设计企业和注册执业人员以及相关人员的签字是否按规定在施工图上加盖相应的印章和签字。

(4) 其他法律、法规、规章规定必须审查的内容。

3) 施工图审查有关各方的职责

(1) 国务院建设行政主管部门负责规定审查机构的条件、施工图审查工作管理办法,并对全国的施工图审查工作实施指导监管。省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门负责认定本行政区域内的审查机构,对施工图审查工作实施监督管理,并接受国务院建设主管部门的指导和监督。

市、县人民政府建设行政主管部门负责对本行政区域内的施工图审查工作实施日常监督管理,并接受省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门的指导和监督。

(2) 勘察、设计单位必须按照工程建设强制性标准进行勘察、设计,并对勘察、设计质量