

第一部分

基本知识

第一章 建设工程施工合同

第一节 概 述

一、施工合同的概念

施工合同即建筑安装工程承包合同 是发包人和承包人为完成商定的建筑安装工程，明确相互权利、义务关系的合同。依照施工合同，承包人应完成一定的建筑、安装工程任务，发包人应提供必要的施工条件并支付工程价款。施工合同是建设工程合同的一种，它与其他建设工程合同一样是一种双务合同，在订立时也应遵守自愿、公平、诚实信用等原则。

施工合同是工程建设的主要合同，是施工单位进行工程建设质量管理、进度管理、费用管理的主要依据之一。在市场经济条件下，建设市场主体之间相互的权利义务关系主要是通过合同确立的，因此，在建设领域加强对施工合同的管理具有十分重要的意义。国家立法机关、国务院、国家建设行政管理部门都十分重视施工合同的规范工作，1999年3月15日九届全国人大第二次会议通过、1999年10月1日生效实施的《中华人民共和国合同法》（以下简称《合同法》）对建设工程施工合同做了专章规定。《中华人民共和国建筑法》（以下简称《建筑法》）也有许多涉及建设工程施工合同的规定。这些法律、法规、部门规章是我国工程建设施工合同管理的依据。

施工合同的当事人是发包人和承包人，双方是平等的民事主体。承发包双方签订施工合同，必须具备相应资质条件和履行施工合同的能力。对合同范围内的工程实施建设时，发包人必须具备组织协调能力；承包人必须具备有关部门核定的资质等级并持有营业执照等证明文件。

发包人可以是具备法人资格的国家机关、事业单位、国有企业、集体企业、私营企业、经济联合体和社会团体，也可以是依法登记的个人合伙、个体经营户或个人，即一切以协议、法院判决或其他合法完备手续取得甲方的资格，承认全部合同文件，能够而且愿意履行合同规定义务（主要是支付工程价款能力）的合同当事人。与发包人合并的单位、兼发包人的单位，购买发包人合同和接受发包人出让的单位和人员（即发包人的合法继承人），均可成为发包人，履行合同规定的义务，享有合同规定的权利。发包人既可以是建设单位，也可以是取得建设项目总承包资格的项目总承包单位。

承包人应是具备与工程相应资质和法人资格的、并被发包人接受的合同当事人及其合法继承人。但承包人不能将工程转包或出让，如进行分包，应在合同签订前提出并征得发包人同意。承包人是施工单位。

在施工合同中，实行的是以工程师为核心的管理体系（虽然工程师不是施工合同当事人）。施工合同中的工程师是指监理单位委派的总监理工程师或发包人指定的履行合同的负责人，其具体身份和职责由双方在合同中约定。

对于建筑施工企业项目经理而言，施工合同具有特别重要的意义。因为进行施工管理是建筑施工企业项目经理的主要职责，而在市场经济中施工行为的主要依据是当事人之间订立的施工合同。建筑施工企业的项目经理必须建立较强的合同意识，掌握施工合同的内容，依据施工合同管理施工行为。

二、施工合同的订立

（一）订立施工合同应具备的条件

订立施工合同应当具备以下条件：

1. 初步设计已经批准；
2. 工程项目已经列入年度建设计划；
3. 有能够满足施工需要的设计文件和有关技术资料；
4. 建设资金和主要建筑材料设备来源已经落实；
5. 招投标文件，中标通知书已经下达。

（二）订立施工合同的程序

施工合同作为合同的一种，其订立也应经过要约和承诺两个阶段。其订立方式有两种：直接发包和招标发包。如果没有特殊情况，工程建设的施工都应通过招标、投标确定施工企业。

中标通知书发出后，中标的施工企业应当与建设单位及时签订合同。依据《工程建设施工招标投标管理办法》的规定，中标通知书发出 30 天内，中标单位应与建设单位依据招标文件、投标书等签订工程承包合同（施工合同）。签订合同的必须是中标的施工企业，投标书中已确定的合同条款在签订时不得更改，合同价应与中标价相一致。如果中标施工企业拒绝与建设单位签订合同，则建设单位将不再返还其投标保证金（如果是由银行等金融机构出具投标保函的，则投标保函出具者应当承担相应的保证责任），建设行政主管部门或其授权机构还可给予一定的行政处罚。

三、《建设工程施工合同（示范文本）》简介

根据有关工程建设施工的法律、法规，结合我国工程建设施工的实际情况，并借鉴了国际上广泛使用的土木工程施工合同条件（特别是 FIDIC 土木工程施工合同条件），国家建设部、国家工商行政管理局于 1999 年 12 月 24 日发布了《建设工程施工合同示范文本》（以下简称《施工合同文本》）。《施工合同文本》是对国家建设部、国家工商行政管理局 1991 年 3 月 31 日发布的《建设工程施工合同示范文本》的改进，是各类公用建筑、民用住宅、工业厂房、交通设施及线路管理的施工和设备安装的样本。

（一）《施工合同文本》的组成

《施工合同文本》由《协议书》、《通用条款》、《专用条款》三部分组成并附有三个附件：附件一是《承包人承揽工程项目一览表》、附件二是《发包人供应材料设备一览表》、附件三是《工程质量保修书》。

《协议书》是《施工合同文本》中总纲性的文件。虽然其文字量并不大，但它规定了合同当事人双方最主要的权利义务，规定了组成合同的文件及合同当事人对履行合同义务的承诺，并且合同当事人在这份文件上签字盖章，因此具有很高的法律效力。《协议书》的内容包括工程概况、工程承包范围、合同工期、质量标准、合同价款、组成合同的文件等。

《通用条款》是根据《合同法》、《建筑法》、《建设工程施工合同管理办法》等法律、法规对承包包双方的权利义务作出的规定，除双方协商一致对其中的某些条款作了修改、补充或取消，双方都必须履行。它是将建设工程施工合同中共性的一些内容抽象出来编写的一份完整的合同文件。《通用条款》具有很强的通用性，基本适用于各类建设工程。《通用条款》共有 11 部分 47 条组成。这 11 部分内容是：

1. 词语定义及合同文件；
2. 双方一般权利和义务；
3. 施工组织设计和工期；
4. 质量与检验；
5. 安全施工；
6. 合同价款与支付；
7. 材料设备供应；
8. 工程变更；
9. 竣工验收与结算；
10. 违约、索赔和争议；

11. 其他。

考虑到建设工程的内容各不相同，工期、造价也随之变动，承包、发包人各自的能力、施工现场的环境和条件也各不相同，《通用条款》不能完全适用于各个具体工程，因此配之以《专用条款》对其作必要的修改和补充，使《通用条款》和《专用条款》成为双方统一意愿的体现。《专用条款》的条款号与《通用条款》相一致，但是空格由当事人根据工程的具体情况予以明确或者对《通用条款》进行修改。

《施工合同文本》的附件则是对施工合同当事人的权利义务的进一步明确，并且使得施工合同当事人的有关工作一目了然，便于执行和管理。

（二）施工合同文件的组成及解释顺序

《施工合同文本》第 2 条规定了施工合同文件的组成及解释顺序。组成建设工程施工合同的文件包括：

1. 施工合同协议书；
2. 中标通知书；
3. 投标书及其附件；
4. 施工合同专用条款；
5. 施工合同通用条款；
6. 标准、规范及有关技术文件；
7. 图纸；
8. 工程量清单；
9. 工程报价单或预算书。

双方有关工程的洽商、变更等书面协议或文件视为协议书的组成部分。

上述合同文件应能够互相解释、互相说明。当合同文件中出现不一致时，上面的顺序就是合同的优先解释顺序。当合同文件出现含糊不清或者当事人有不同理解时，按照合同争议的解决方式处理。

第二节 施工合同双方的一般权利和义务

了解施工合同中承发包双方的一般权利和义务，是建设单位与建筑施工企业的项目经理最基本的要求，也是从事与施工合同有关的其他人员（如建设项目稽查特派员）最基本的要求。

一、发包人工作

根据专用条款约定的内容和时间，发包人应分阶段或一次完成以下的工作：

1. 办理土地征用、青苗树木赔偿、房屋拆迁、清除地面及空中、地下障碍等工作，使施工场地具备施工条件，并在开工后继续负责解决以上事项的遗留问题；

2. 将施工所需水、电、电讯线路从施工场地外部接至专用条款约定地点，并保证施工期间的需要；

3. 开通施工场地与城乡公共道路的通道，以及专用条款约定的施工场地内的主要交通干道，满足施工运输的需要，保证施工期间的畅通；

4. 向承包人提供施工场地的工程地质和地下管线资料，对资料的真实准确性负责；

5. 办理施工许可证及其他施工所需证件、批件和临时用地、停水、停电、中断道路交通、爆破作业等的申请批准手续（证明承包人自身资质的证件除外）；

6. 确定水准点与坐标控制点，以书面形式交给承包人，并进行现场交验；

7. 组织承包人和设计单位进行图纸会审和设计交底；

8. 协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（包括文物保护单位建筑）、古树名木的保护要求，并承担有关费用；

9. 双方在专用条款内约定发包人应做的其他工作。

发包人可以将上述部分工作委托承包人办理，具体内容双方在专用条款内约定，其费用由发包人承担。发包人不按合同约定完成以上义务，应赔偿承包人的有关损失，延误的工期相应顺延。

二、承包人工作

承包人按专用条款约定的内容和时间完成以下工作：

1. 根据发包人的委托，在其设计资质允许的范围内，完成施工图设计或与工程配套的设计，经工程师确认后使用，发包人承担由此发生的费用；

2. 向工程师提供年、季、月工程进度计划及相应进度统计报表；

3. 按工程需要提供和维修非夜间施工使用的照明、围栏设施，并负责安全保卫；

4. 按专用条款约定的数量和要求，向发包人提供在施工现场办公和生活的房屋及设施，发生费用由发包人承担；

5. 遵守有关部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产等的管理规定，按管理规定办理有关手续，并以书面形式通知发包人。发包人承担由此发生的费用，因承包人责任造成的罚款除外；

6. 已竣工工程未交付发包人之前，承包人按专用条款约定负责已完工程的成品保护工作，保护期间发生损坏，承包人自费予以修复。要求承包人采取特殊

措施保护的工程部位和相应的追加合同价款，双方在专用条款内约定；

7. 按专用条款的约定做好施工现场地下管线和邻近建筑物、构筑物（包括文物保护建筑）、古树名木的保护工作；

8. 保证施工场地清洁符合环境卫生管理的有关规定，交工前清理现场达到专用条款约定的要求，承担因自身原因违反有关规定造成的损失和罚款；

9. 双方在专用条款内约定承包人应做的其他工作。

承包人不履行上述各项义务，应对发包人的损失给予赔偿。

三、工程师的产生和职权

（一）工程师的产生和易人

工程师包括监理单位委派的总监理工程师或者发包人指定的履行合同的负责人两种情况。

1. 发包人委托监理。发包人委托监理单位，全部或者部分负责合同的履行。工程施工监理应当依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建设工程施工合同，对承包人在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面，代表发包人实施监督。发包人应当将委托的监理单位名称、监理内容及监理权限以书面形式通知承包人。

监理单位委派的总监理工程师在施工合同中称为工程师。总监理工程师是经监理单位法定代表人授权，派驻施工现场监理组织的总负责人，行使监理合同赋予监理单位的权利和义务，全面负责受委托工程的建设监理工作。监理单位委派的总监理工程师姓名、职务、职责应当向发包人报送，在施工合同的专用条款中应当写明总监理工程师的姓名、职务、职责。

2. 发包人派驻代表。发包人派驻施工场地履行合同的代表在施工合同中也称工程师。发包人代表是经发包人单位法定代表人授权，派驻施工现场的负责人，其姓名、职务、职责在专用条款内约定，但职责不得与监理单位委派的总监理工程师职责相互交叉。发生交叉或不明确时，由发包人法定代表人明确双方职责，并以书面形式通知承包人。

3. 工程师易人。工程师易人，发包人应至少于易人前 7 天以书面形式通知承包人，后任继续履行合同文件约定的前任的权利和义务，不得更改前任作出的书面承诺。

（二）工程师的职责

1. 工程师委派工程师代表。在施工过程中，不可能所有的监督和管理的工作都由工程师自己完成，工程师可委派工程师代表，行使自己的部分权利和职责，并可在认为必要时撤回委派，委派和撤回均应提前 7 天以书面形式通知承包人，

委派书和撤回通知作为合同附件的一部分。

工程师代表在工程师授权范围内向承包人发出的任何书面形式的函件，与工程师发出的函件具有同等效力。承包人对工程师代表向其发出的任何书面形式的函件有疑问时，可将此函件提交工程师，工程师应进行确认。工程师代表发出指令有失误时，工程师应进行纠正。

2. 工程师发布指令、通知。工程师的指令、通知由其本人签字后，以书面形式交给承包人代表，承包人代表在回执上签署姓名和收到时间后生效。确有必要时，工程师可发出口头指令，并在 48 小时内给予书面确认，承包人对工程师的指令应予执行。工程师不能及时给予书面确认，承包人应于工程师发出口头指令后 7 天内提出书面确认要求。工程师在承包人提出确认要求后 48 小时内不予答复，应视为承包人要求已被确认。

承包人认为工程师指令不合理，应在收到指令后 24 小时内向工程师提出修改指令的书面报告，工程师在收到承包人报告后 24 小时内作出修改指令或继续执行原指令的决定，并以书面形式通知承包人。紧急情况下，工程师要求承包人立即执行的指令或承包人虽有异议，但工程师决定仍继续执行的指令，承包人应予以执行。因指令错误发生的费用和给承包人造成的损失由发包人承担，延误的工期相应顺延。上述规定同样适用于工程师代表发出的指令、通知。

3. 工程师应当及时完成自己的职责。工程师应按合同约定，及时向承包人提供所需指令、批准、图纸并履行其他约定的义务，否则承包人在约定时间后 24 小时内将具体要求、需要的理由和延误的后果通知工程师，工程师收到通知后 48 小时内不予答复，应承担延误造成的追加合同价款，并赔偿承包人有关损失，顺延延误的工期。

4. 工程师作出处理决定。在合同履行中，发生影响承发包双方权利或义务的事件时，负责监理的工程师应作出公正的处理。为保证施工正常进行，承发包双方应尊重工程师的决定。承包人对工程师的处理有异议时，按照合同约定争议处理办法解决。

四、项目经理的产生和职责

（一）项目经理的产生

项目经理是由承包人单位法定代表人授权的，派驻施工场地的承包人的总负责人，他代表承包人负责工程施工的组织、实施。因此，项目经理是施工企业法定代表人授权的，代表施工企业进行管理的现场总负责人。承包人施工质量、进度的好坏与项目经理的水平、能力、工作热情有很大的关系，一般都应当在投标书中明确，并作为评标的一项内容。最后，项目经理的姓名、职务在专用条款内

约定。项目经理一旦确定后，承包人不能随意易人。

项目经理易人，承包人应至少于易人前 7 天以书面形式通知发包人，后任继续履行合同文件约定的前任的权利和义务，不得更改前任作出的书面承诺。

发包人可以与承包人协商，建议调换其认为不称职的项目经理。

（二）项目经理的职责

项目经理应当积极履行合同规定的职责，完成承包人应当完成的各项工作。项目经理应当对施工现场的施工质量、成本、进度、安全等负全面的责任。对于在施工现场出现的超过自己权限范围的事件，应当及时向上级有关部门和人员汇报，请示处理方案或者取得自己处理的授权。其日常性的工作有：

1. 代表承包人向发包人提出要求和通知。项目经理有权代表承包人向发包人提出要求和通知。承包人的要求和通知，以书面形式由项目经理签字后送交工程师，工程师在回执上签署姓名和收到时间后生效。

2. 组织施工。项目经理按工程师认可的施工组织设计（或施工方案）和依据合同发出的指令、要求组织施工。在情况紧急且无法与工程师联系时，应当采取保证人员生命和工程财产安全的紧急措施，并在采取措施后 48 小时内向工程师送交报告。责任在发包人和第三方，由发包人承担由此发生的追加合同价款，相应顺延工期；责任在承包人，由承包人承担费用，不顺延工期。

第三节 施工合同的质量控制条款

一、施工企业的质量管理概述

工程施工中的质量管理是施工合同履行中的重要环节。施工合同的质量管理涉及许多方面的因素，任何一个方面的缺陷和疏漏，都会使工程质量无法达到预期的标准。《施工合同文本》中的大量条款都与工程质量有关。项目经理必须严格按照合同的约定抓好施工质量，施工质量好坏是衡量项目经理管理水平的重要标准。

建筑施工企业的经理，要对本企业的工程质量负责，并建立有效的质量保证体系。施工企业的总工程师和技术负责人要协助经理管好质量工作。施工企业应当逐级建立质量责任制。项目经理（现场负责人）要对本施工现场内所有单位工程的质量负责；栋号工程要对单位工程质量负责；生产班组要对分项工程质量负责。现场施工员、工长、质量检验员和关键工种工人必须经过考核取得岗位证书后，方可上岗。企业内各级职能部门必须按企业规定对各自的工作质量负责。

施工企业必须设立质量检查、测试机构，并由经理直接领导，企业专职质量检查员应抽调有实践经验和独立工作能力的人员充任。任何人不得设置障碍，干

预质量检测人员依章行使职权。

用于工程的建筑材料，必须送试验室检验，并经试验室主任签字认可后，方可使用。

实行总分包的工程，分包单位要对分包工程的质量负责，总包单位对承包的全部工程质量负责。

建筑施工企业的项目经理抓好己方的质量管理，其目的是为了施工项目的质量能够达到施工合同的要求，能够通过质量验收。因此，项目经理的质量管理工作，特别是在与发包人进行合作时（如有关质量验收），必须严格按照施工合同的要求和程序进行。

二、标准、规范和图纸

（一）合同适用标准、规范

按照《标准化法》的规定，为保障人体健康、人身财产安全的标准属于强制性标准。建设工程施工的技术要求和方法即为强制性标准，施工合同当事人必须执行。因此，施工中必须使用国家标准、规范；没有国家标准、规范但有行业标准、规范的，使用行业标准、规范；没有国家和行业标准、规范的，使用工程所在地的地方标准、规范。发包人应当按照专用条款约定的时间向承包人提供一式两份约定的标准、规范。

国内没有相应的标准、规范时，可以由合同当事人约定工程适用的标准。首先，应由发包人按照约定的时间向承包人提出施工技术要求，承包人按照约定的时间和要求提出施工工艺，经发包人认可后执行；若工程使用国外标准、规范时，发包人应当负责提供中文译本。

购买、翻译标准、规范或制定施工工艺的费用，由发包人承担。

（二）图纸

建设工程施工应当按照图纸进行。在施工合同管理中的图纸是指由发包人提供或者由承包人提供经工程师批准、满足承包人施工需要的所有图纸（包括配套说明和有关资料）。按时、按质、按量提供施工所需图纸，也是保证工程施工质量的重要方面。

1. 发包人提供图纸。在我国目前的建设工程管理体制中，施工中所需图纸主要由发包人提供（发包人通过设计合同委托设计单位设计）。在对图纸的管理中，发包人应当完成以下工作：

（1）发包人应当按照专用条款约定的日期和套数，向承包人提供图纸；

（2）承包人如果需要增加图纸套数，发包人应当代为复制。发包人代为复制意味着发包人应当为图纸的正确性负责；

(3) 如果对图纸有保密要求的,应当承担保密措施费用。

对于发包人提供的图纸,承包人应当完成以下工作:

(1) 在施工现场保留一套完整图纸,供工程师及其有关人员进行工程检查时使用;

(2) 如果专用条款对图纸提出保密要求的,承包人应当在约定的保密期限内承担保密义务;

(3) 承包人如果需要增加图纸套数,复制费用由承包人承担。

使用国外或者境外图纸,不能满足施工需要时,双方在专用条款内约定复制、重新绘制、翻译、购买标准图纸等责任及费用承担。

工程师在对图纸进行管理时,重点是按照合同约定按时向承包人提供图纸,同时,根据图纸检查承包人的工程施工。

2. 承包人提供图纸。有些工程,施工图的设计或者与工程配套的设计有可能由承包人完成。如果合同中有这样的约定,则承包人应当在其设计资质允许的范围内,按工程师的要求完成这些设计,经工程师确认后使用,发生的费用由发包人承担。在这种情况下,工程师对图纸的管理重点是审查承包人的设计。

三、材料设备供应的质量控制

工程建设的材料设备供应的质量控制,是整个工程质量控制的基础。建筑材料、构配件生产及设备供应单位对其生产或者供应的产品质量负责。而材料设备的需方则应根据买卖合同的规定进行质量验收。

(一) 材料设备的质量及其他要求

1. 材料生产和设备供应单位应具备法定条件。建筑材料、构配件生产及设备供应单位必须具备相应的生产条件、技术装备和质量保证体系,具备必要的检测人员和设备,把好产品看样、定货、储存、运输和核验的质量关。

2. 材料设备质量应符合要求。(1) 符合国家或者行业现行有关技术标准规定的合格标准和设计要求;(2) 符合在建筑材料、构配件及设备或其包装上注明采用的标准,符合以建筑材料、构配件及设备说明、实物样品等方式表明的质量状况。

3. 材料设备或者其包装上的标识应符合的要求。(1) 有产品质量检验合格证明;(2) 有中文标明的产品名称、生产厂家的厂名和厂址;(3) 产品包装和商标样式符合国家有关规定和标准要求;(4) 设备应有产品详细的使用说明书,电气设备还应附有线路图;(5) 实施生产许可证或使用产品质量认证标志的产品,应有许可证或质量认证的编号、批准日期和有效期限。

（二）发包人供应材料设备时的质量控制

1. 双方约定发包人供应材料设备的一览表。对于由发包人供应的材料设备，双方应当约定发包人供应材料设备的一览表，作为合同附件。一览表的内容应当包括材料设备种类、规格、型号、数量、单价、质量等级、提供的时间和地点。发包人按照一览表的约定提供材料设备。

2. 发包人供应材料设备的验收。发包人应当向承包人提供其供应材料设备的产品合格证明。发包人应在其所供应的材料设备到货前 24 小时，以书面形式通知承包人，由承包人派人与发包人共同验收。

3. 材料设备验收后的保管。发包人供应的材料设备经双方共同验收后由承包人妥善保管，发包人支付相应的保管费用。发生损坏丢失，由承包人负责赔偿。发包人不按规定通知承包人验收，发生的损坏丢失由发包人负责。

4. 发包人供应的材料设备与约定不符时的处理。发包人供应的材料设备与约定不符时，应当由发包人承担有关责任，具体按照下列情况进行处理：

（1）材料设备单价与合同约定不符时，由发包人承担所有差价；

（2）材料设备种类、规格、型号、数量、质量等级与合同约定不符时，承包人可以拒绝接受保管，由发包人运出施工场地并重新采购。设备到货时如不能开箱检验，可只验收箱子数量。承包人开箱时须请发包人到场，出现缺件或者质量等级、规格与合同约定不符的情况时，由发包人负责补足缺件或者重新采购；

（3）发包人供应材料的规格、型号与合同约定不符时，承包人可以为调剂串换，发包人承担相应的费用；

（4）到货地点与合同约定不符时，发包人负责倒运至合同约定的地点；

（5）供应数量少于合同约定的数量时，发包人将数量补齐；多于合同约定的数量时，发包人负责将多出部分运出施工场地；

（6）到货时间早于合同约定时间，发包人承担因此发生的保管费用；到货时间迟于合同约定的供应时间，由发包人承担相应的追加合同价款。发生延误，相应顺延工期，发包人赔偿由此给承包人造成的损失。

5. 发包人供应材料设备的重新检验。发包人供应的材料设备进入施工现场后需要重新检验或者试验的，由承包人负责，费用由发包人负责。即使在承包人检验通过之后，如果又发现材料设备有质量问题的，发包人仍应承担重新采购及拆除重建的追加合同价款，并相应顺延由此延误的工期。

（三）承包人采购材料设备的质量控制

对于合同约定由承包人采购的材料设备，应当由承包人选择生产厂家或者供应商，发包人不得指定生产厂家或者供应商。

1. 承包人采购材料设备的验收。承包人根据专用条款的约定及有关标准要求采购工程需要的材料设备，并提供产品合格证明。承包人在材料设备到

货前 24 小时通知工程师验收。这是工程师的一项重要职责，工程师应当严格按照合同约定、有关标准进行验收。

2. 承包人采购的材料设备与要求不符时的处理。承包人采购的材料设备与设计或者标准要求不符时，工程师可以拒绝验收，由承包人按照工程师要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的产品，并承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

工程师不能按时到场验收，事后发现材料设备不符合设计或者标准要求时，仍由承包人负责修复、拆除或者重新采购，并承担发生的费用，由此造成工期延误可以相应顺延。

3. 承包人使用代用材料。承包人需要使用代用材料时，须经工程师认可后方可使用，由此增减的合同价款由双方以书面形式议定。

四、工程验收的质量控制

工程验收是一项以确认工程是否符合施工合同规定目的的行为，是质量控制最重要的环节。

（一）工程质量标准

工程质量应当达到协议书约定的质量标准，质量标准的评定以国家或者专业的质量检验标准评定。发包人要求部分或者全部工程质量达到优良标准，应支付由此增加的追加合同价款，对工期有影响的应给予相应顺延。这是“优质优价”原则的具体体现。

达不到约定标准的工程部分，工程师一经发现，可要求承包人返工，承包人应当按照工程师的要求返工，直到符合约定标准。因承包人的原因达不到约定标准，由承包人承担返工费用，工期不予顺延。因发包人的原因达不到约定标准，由发包人承担返工的追加合同价款，工期相应顺延。因双方原因达不到约定标准，责任由双方分别承担。按照《建设工程质量管理办法》的规定，对达不到国家标准规定的合格要求的工程或者合同中规定的相应等级要求的工程，要扣除一定幅度的承包价。

双方对工程质量有争议，由专用条款约定的工程质量监督管理部门鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。双方均有责任，由双方根据其责任分别承担。

（二）施工过程中的检查和返工

在工程施工过程中，工程师及其委派人员对工程的检查检验，是他们一项日常性工作和重要职能。

承包人应认真按照标准、规范和设计要求以及工程师依据合同发出的指令施

工，随时接受工程师及其委派人员的检查检验，为检查检验提供便利条件，并按工程师及其委派人员的要求返工、修改，承担由于自身原因导致返工、修改的费用。

检查检验合格后，又发现因承包人引起的质量问题，由承包人承担责任，赔偿发包人的直接损失，工期相应顺延。

检查检验不应影响施工正常进行，如影响施工正常进行，检查检验不合格时，影响正常施工的费用由承包人承担。除此之外影响正常施工的追加合同价款由发包人承担，相应顺延工期。

因发包人失误和其他非承包商原因发生的追加合同价款，由发包人承担。

（三）隐蔽工程和中间验收

由于隐蔽工程在施工中一旦完成隐蔽，很难在对其进行质量检查（这种检查成本很大），因此必须在隐蔽前进行检查验收。对于中间验收，合同双方应在专用条款中约定需要进行中间验收的单项工程和部位的名称、验收的时间和要求，以及发包人应提供的便利条件。

工程具备隐蔽条件和达到专用条款约定的中间验收部位，承包人进行自检，并在隐蔽和中间验收前 48 小时以书面形式通知工程师验收。通知包括隐蔽和中间验收内容、验收时间和地点。承包人准备验收记录，验收合格，工程师在验收记录上签字后，承包人可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，承包人在工程师限定的时间内修改后重新验收。

工程质量符合标准、规范和设计图纸等的要求，验收 24 小时后，工程师不在验收记录上签字，视为工程已经批准，承包人可进行隐蔽或者继续施工。

（四）重新检验

工程师不能按时参加验收，须在开始验收前 24 小时向承包人提出书面延期要求，延期不能超过两天。工程师未能按以上时间提出延期要求，不参加验收，承包人可自行组织验收，发包人应承认验收记录。

无论工程师是否参加验收，当其提出对已经隐蔽的工程重新检验的要求时，承包人应按要求进行剥离，并在检验后重新覆盖或者修复。检验合格，发包人承担由此发生的全部追加合同价款，赔偿承包人损失，并相应顺延工期。检验不合格，承包人承担发生的全部费用，但工期也予顺延。

（五）工程试车

1. 试车的组织责任。对于设备安装工程，应当组织试车。试车内容应与承包人承包的安装范围相一致。

(1) 单机无负荷试车。设备安装工程具备单机无负荷试车条件，由承包人组织试车。只有单机试运转达到规定要求，才能进行联试。承包人应在试车前 48 小时书面通知工程师。通知包括试车内容、时间、地点。承包人准备试车记录

发包人为试车提供必要条件。试车通过，工程师在试车记录上签字。

(2) 联动无负荷试车。设备安装工程具备无负荷联动试车条件，由发包人组织试车，并在试车前 48 小时书面通知承包人。通知内容包括试车内容、时间、地点和对承包人的要求，承包人按要求做好准备工作和试车记录。试车通过，双方在试车记录上签字。

(3) 投料试车。投料试车，应当在工程竣工验收后由发包人全部负责。如果发包人要求承包人配合或在工程竣工验收前进行时，应当征得承包人同意，另行签订补充协议。

2. 试车的双方责任。(1) 由于设计原因试车达不到验收要求，发包人负责修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改设计、拆除及重新安装全部费用和追加合同价款，工期相应顺延。(2) 由于设备制造原因试车达不到验收要求，由该设备采购一方负责重新购置和修理，承包人负责拆除和重新安装。设备由承包人采购，由承包人承担修理或重新购置、拆除及重新安装的费用，工期不予顺延；设备由发包人采购的，发包人承担上述各项追加合同价款，工期相应顺延。(3) 由于承包人施工原因试车达不到验收要求，工程师在试车后提出修改意见。承包人修改后重新试车，承担修改和重新试车的费用，工期不予顺延。(4) 试车费用除已包括在合同价款之内或者专用条款另有约定外，均由发包人承担。(5) 工程师未在规定时间内提出修改意见，或试车合格不在试车记录上签字，试车结束 24 小时后，记录自行生效，承包人可继续施工或办理竣工手续。

3. 工程师要求延期试车。工程师不能按时参加试车，须在开始试车前 24 小时向承包人提出书面延期要求，延期不能超过两天。工程师未能按以上时间提出延期要求，不参加试车，承包人可自行组织试车，发包人应当承认试车记录。

(六) 竣工验收

竣工验收，是全面考核建设工作，检查是否符合设计要求和工程质量的重要环节。

1. 竣工工程必须符合的基本要求。竣工交付使用的工程必须符合下列基本要求：

(1) 完成工程设计和合同中规定的各项工作内容，达到国家规定的竣工条件；

(2) 工程质量应符合国家现行有关法律、法规、技术标准、设计文件及合同规定的要求，并经质量监督机构核定为合格或优良；

(3) 工程所用的设备和主要建筑材料、构件应具有产品质量出厂检验合格证明和技术标准规定必要的进场试验报告；

(4) 具有完整的工程技术档案和竣工图，已办理工程竣工交付使用的有关

手续；

(5) 已签署工程保修证书。

2. 竣工验收程序。国家计委《建设项目（工程）竣工验收办法》规定，竣工验收程序为：

(1) 根据建设项目（工程）的规模大小和复杂程度，整个建设项目（工程）的验收可分为初步验收和竣工验收两个阶段进行。规模较大、较复杂的建设项目（工程）应先进行初验，然后进行全部建设项目（工程）的竣工验收。规模较小、较简单的项目（工程），可以一次进行全部项目（工程）的竣工验收。

(2) 建设项目（工程）在竣工验收之前，由建设单位组织施工、设计及使用等有关单位进行初验。初验前由施工单位按照国家规定，整理好文件、技术资料，向发包人提出交工报告。建设单位接到报告后，应及时组织初验。

(3) 建设项目（工程）全部完成，经过各单项工程的验收，符合设计要求，并具备竣工图表、竣工决算、工程总结等必要文件资料，由项目（工程）主管部门或建设单位向负责验收的单位提出竣工验收申请报告。

3. 竣工验收中承发包人双方的具体工作程序和责任。工程具备竣工验收条件，承包人按国家工程竣工验收有关规定，向发包人提供完整竣工资料及竣工验收报告。双方约定由承包人提供竣工图，应当在专用条款内约定提供的日期和份数。

发包人收到竣工验收报告后 28 天内组织有关部门验收，并在验收后 7 天内给予认可或提出修改意见。承包人按要求修改。由于承包人原因，工程质量达不到约定的质量标准，承包人承担违约责任。

因特殊原因，发包人要求部分单位工程或者工程部位须甩项竣工时，双方另行签订甩项竣工协议，明确各方责任和工程价款的支付办法。

建设工程未经验收或验收不合格，不得交付使用。发包人强行使用的，由此发生的质量问题及其他问题，由发包人承担责任。

五、保修

建设工程办理交工验收手续后，在规定的期限内，因勘察、设计、施工、材料等原因造成的质量缺陷，应当由施工单位负责维修。所谓质量缺陷是指工程不符合国家或行业现行的有关技术标准、设计文件以及合同中对质量的要求。

（一）质量保修书的内容

承包人应当在工程竣工验收之前，与发包人签订质量保修书，作为合同附件。质量保修书的主要内容包括：

1. 质量保修项目内容及范围；