第十二篇

施工项目后期管理

第一章　施工项目竣工验收

第一节　概　　述

施工项目竣工验收是建设项目竣工验收的第一阶段，可称为初步验收或交工验收，其含义是建筑业企业完成其承建的单项工程施工任务后，接受建设单位的检验，合格后向建设单位交工。它与建设项目竣工验收不同。建设项目竣工验收是动用验收，是指建设单位在建设项目按批准的设计文件所规定的内容全部建成后，向使用单位（国有资金建设的工程向国家）交工的过程。而施工项目竣工验收只是局部验收或部分验收。其验收过程是 建设项目的某个单项工程已按设计要求建完，能满足生产要求或具备使用条件，施工单位就可以向建设单位提交工程验收报告。建设单位接到施工单位的验收报告后，在做好验收准备的基础上，组织施工、设计及建设等单位共同进行交工验收。在验收中应按试车规程进行单机试车、无负荷联动试车及负荷联动试车。验收合格后，建设单位与施工单位签订工程竣工验收报告。施工单位应在此同意向建设单位移交档案材料。施工项目验收和建设项目验收的区别可用表 12－1－1 表示。当建设项目规模较小、较简单时，可以把施工项目竣工验收与建设项目竣工验收合为一次进行。

表 12－1－1　两种竣工验收的区别

验收类别	验收时间	验收主体	参加验收单位	验收目的	验收对象	两种验收关系
建设项目竣工验收	建设项目建成后	使用单位（国家）	建设单位、验收委员会	移交固定资产	整体项目验收	动用验收

验收类别	验收时间	验收主体	参加验收单位	验收目的	验收对象	两种验收关系
施工项目竣工验收	单项工程完工后	建设单位	建设、设计施工单位	移交建筑安装工程	单项工程（部分工程）验收	初步验收

施工项目竣工验收的意义是：

第一，竣工验收是施工阶段的最后环节，也是保证合同任务完成、提高质量水平的最后一个关口。通过竣工验收，全面综合考察工程质量，保证交工项目符合设计、标准、规范等规定的质量标准要求。

第二，做好施工项目竣工验收，可以促进建设项目及时投产，对发挥投资效益和积累、总结投资经验具有重要作用。

第三，施工项目的竣工验收，标志着施工项目经理部的一项任务的完成，可以接受新的项目施工任务。

第四，通过施工项目竣工验收整理档案资料，既能总结建设过程和施工过程，又能对使用单位提供使用、维修和扩建的根据，具有长久的意义。

竣工验收阶段应从什么时间开始，实际上并没有一个十分严格的标准和界限。许多有经验的施工管理人员和施工管理工程师，在实际施工管理工作中，都把收尾和竣工作为单独一项工作来进行。在一些大的或复杂的建筑工程的施工中，还拟订收尾竣工工作计划，制定出各种保证这一计划顺利实现的措施，乃至详细地列出工作日程和督促检查工作的重点，并把工作落实到人。其时间上限要按工程的具体情况而定，一般是在装修工程接近结束之时，工程规模较大或施工工艺比较复杂的工程，往往从进入装修工程的后期，即已开始了竣工收尾和各项竣工验收的准备工作。

这个阶段工作的特点是：大量的施工任务已经完成，小的修补任务却十分零碎；在人力和物力方面，主要力量已经转移到新的工程项目上去，只保留少量的力量进行工程的扫尾和清理；在业务和技术人员方面，施工技术指导工作已经不多，却有大量的资料综合、整理工作要做。因此，在这个时期，项目经理必须把各项收尾、竣工准备和善后工作细致地抓好。

第二节　施工项目竣工验收的依据和标准

一、施工项目竣工验收的依据

(1)可行性研究报告。

(2)施工图设计及设计变更洽商记录。

(3)技术设备说明书。

(4)现行的施工验收规范。

(5)主管部门(公司)有关审批、修改、调整文件。

(6)工程施工合同。

(7)建筑安装工程统计规定及主管部门关于工程竣工规定。

从国外引进的新技术和成套设备的项目,以及中外合资建设项目,还要按照签订的合同和国外提供的设计文件等进行验收。

二、施工项目竣工验收的标准

施工项目的竣工验收标准即建筑安装工程的竣工验收标准。因建筑物本身的性能和情况不同,竣工验收标准有所不同,主要有下列三种情况:

(1)生产性或科研性房屋建筑的竣工验收标准是:土建工程,水、暖、电、气、卫生、通风工程(包括其他外管线)和属于该建筑物组成部分的控制室、操作室、设备基础、生活间乃至烟囱等,均已全部完成,即只有工艺设备尚未安装者,即可视为房屋承包单位的工程达到竣工标准,可进行竣工验收。总之,这类建筑工程竣工标准是,一旦工艺设备安装完毕,即可试运转乃至投产使用。

(2)民用建筑和居住建筑的竣工标准是:土建工程,水、暖、电、热、煤气、通风工程(包括其室外的管线),均已全部完成,电梯等设备也已完成,达到水通、灯亮、具备使用条件,可达到竣工标准,可组织竣工验收。总之,这种类型建筑竣工的标准是,房屋建筑能够交付使用,住宅可以住人。

(3)具备下列条件的建筑工程,亦可按达到竣工标准处理:

一是房屋室外或小区内之管线已经全部完成,但属于市政工程单位承担的于管或干线尚未完成,因而造成房屋尚不能使用的建筑工程,房屋承包单位仍可办理竣工验收手续。二是房屋工程已经全部完成,只是电梯未到货或晚到货而未安装,或虽已安装但不能与房屋同时使用,房屋承包单位亦可办理竣工验收手续。三是生产性或科研性房屋建筑已经全部完成,只是因主要工艺设计变更或主要设备未到货,因而只剩下设备基础未做的,房屋承包单位亦可办理竣工验收手续。以上三种情况之所以可视为达到竣工标准并组织竣工验收,是因为这些客观因素完全不是施工单位所能解决的,有时解决这些问题往往需要很长时间,没有理由因为这些客观因素而拒绝竣工验收而导致施工单位无法正常经营。

由于竣工标准与统计工作关系十分密切,故统计指标计算规定中做出了这方面的规定,具体工作应执行统计规定。

根据国家计委‘计建设[1990]1215号《建设项目(工程)竣工验收办法》’的规定,建设项目进行竣工验收必须符合以下要求:

(1)生产性项目和辅助性公用设施,已按设计要求建完,能满足生产使用。

(2)主要工艺设备配套设施经联动负荷试车合格,形成生产能力,能够生产出主设计文件所规定的产品。

(3)必要的生活设施,已按设计要求建成。

(4)生产准备工作能适应投产的需要。

(5)环境保护设施、劳动安全卫生设施、消防设施已按设计要求与主体工程同时建成使用。

有的建设项目(工程)基本符合竣工验收标准,只是零星土建工程和少数非主要设备未按设计规定的内容全部建成,但不影响正常生产,亦应办理竣工验收手续。对剩余工程,应按设计留足投资,限期完成。有的项目投产初期一时不能达到设计能力所规定的产量,不应因此拖延办理验收和移交固定资产手续。

有些建设项目和单项工程,已形成部分生产能力或实际上生产方面已经使用,近期不能按原设计规模续建的,应从实际情况出发,可缩小规模,报主管部门(公司)批准后,对已完成的工程和设备,尽快组织验收,移交固定资产。

国外引进设备项目,按合同规定完成负荷调试、设备考核合格后,进行竣工验收。其他项目在验收前是否要安排试生产阶段,按各个行业的规定执行。

已具备竣工验收条件的项目(工程),三个月内不办理验收投产和移交固定资产手续的,取消企业和主管部门(或地方)的基建试车收入分成,由银行监督全部上交财政。如三个月内办理竣工验收确有困难,经验收主管部门批准,可以适当延长期限。

第三节　施工项目竣工验收程序

一、搞好施工项目的收尾工作

收尾是指工程施工临近竣工的一段时间内的施工活动,此时大工程量的施工活动已

经完成，所剩只是一些工程量不大，但头绪很多的工作，影响竣工验收的进行。抓好这阶段的工作应执行以下要求。

(1)项目经理要组织有关人员逐层、逐段、逐部位、逐房间地进行查项，检查施工中有无丢项、漏项，一旦发现，必须立即确定专人定期解决，并在事后按期进行检查。

(2)保护成品和进行封闭。对已经全部完成的部位或查项后修补完成的部位，要立即组织清理，保护好成品，依可能和需要，按房间或层段锁门封闭，严禁无关人员进入，防止损坏成品或丢失零件(这项工作实际上从装修工程完毕之时即应进行)。尤其是高标准、高级装修的建筑工程(如高级宾馆、饭店、医院、使馆、公共建筑等)，每一个房间的装修和设备安装一旦完毕，就要立即严加封闭，乃至派专人按层段加以看管。

(3)有计划地拆除施工现场的各种临时设施和暂设工程，拆除各种临时管线，清扫施工现场，组织清运垃圾和杂物。

(4)有步骤地组织材料、工具以及各种物资的回收、退库、向其他施工现场转移和进行处理工作。

(5)做好电气线路和各种管线的交工前检查，进行电气工程的全负荷试验。

(6)有生产工艺设备的工程项目，要进行设备的单体试车、无负荷联动试车和有负荷联动试车。

二、各项竣工验收准备工作

(1)组织工程技术人员绘制竣工图，清理和准备各项需向建设单位移交的工程档案资料，并编制工程档案资料移交清单。

(2)组织以预算人员为主，生产、管理、技术、财务、材料、劳资等人员参加或提供资料，编制竣工结算表。

(3)准备工程验收报告、工程竣工验收报告、工程质量修证书等。

(4)组织好工程自验，报请上级领导部门进行竣工验收检查，对检查出的问题，及时进行处理和修补。

(5)准备好工程质量评定的各项资料。主要按结构性能、使用功能、外观效果等方面，对工程的地基基础、结构、装修以及水、暖、电、卫、设备安装等各个施工阶段所有质量检查资料，进行系统的整理，包括:质量管理体系检查记录，分项工程质量验收记录，分部工程质量验收记录，单位工程质量验收记录，质量控制资料检查记录，安全和功能检验资料核查及抽查记录，观感质量综合检查记录等。以上资料为正式评定工程质量提供资料和依据，亦为技术档案资料移交归档作准备。

三、竣工自验(或称竣工预验)

(1)自验的标准应与正式验收一样,主要依据是:国家(或地方政府主管部门)规定的竣工标准和竣工口径;工程完成情况是否符合施工图纸和设计的使用要求;工程质量是否符合国家和地方政府规定的标准和要求;工程是否达到合同规定的要求和标准等等。

(2)参加自验的人员,应由项目经理组织生产、技术、质量、合同、预算以及有关的施工工长(或施工员、工号负责人)等共同参加。

(3)自验的方式,应分层分段、分房间地由上述人员按照自己主管的内容逐一进行检查。在检查中要做好记录。对不符合要求的部位和项目,确定修补措施和标准,并指定专人负责,定期修理完毕。

(4)复验。在基层施工单位自我检查的基础上,并对查出的问题全部修补完毕以后,项目经理应提请上级(如果项目经理是施工企业的施工队长级或工区主任级者,应提请公司或总公司一级)进行复验(按一般习惯,国家重点工程、省市级重点工程,都应提请总公司级的上级单位复验)。通过复验,要解决全部遗留问题,为正式验收做好充分的准备。

四、正式验收

在自验的基础上,确认工程全部符合竣工验收标准,具备了交付使用的条件后,即可开始正式竣工验收工作。

(1)承包人在自检的基础上,经过监理单位总监理工程师签署意见认定合格,在与发包人商定交工验收事宜的同时,向发包人提交"工程验收报告",见表 12－1－2 所示。

表 12－1－2　工程验收报告

工程名称		建筑面积	
工程地址		结构类型/层数	
建设单位		开、竣工日期	
设计单位		合同工期	
施工单位		造价	
监理单位		合同编号	

竣工条件自检情况	项目内容	施工单位自查意见
	工程设计和合同约定的各项内容完成情况	
	工程技术档案和施工管理资料	
	工程所用建筑材料、建筑配件、商品混凝土和设备的进场试验报告	
	涉及工程结构安全的试块、试件及有关材料的试(检)验报告	
	地基与基础、主体结构等重要分部(分项)工程质量验收报告签证情况	
	建设行政主管部门、质量监督机构或其他有关部门责令整改问题的执行情况	
	单位工程质量自检情况	
	工程质量保修书	
	工程款支付情况	

经检验,该工程已完成设计和合同约定的各项内容,工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准。

项目经理：
企业技术负责人：　　(施工单位公章)
法定代表人：　　年　　月　　日

监理单位意见：

总监理工程师：　　(公章)
年　　月　　日

(2)发包人应在约定的时间内组织勘察、设计、施工、监理等单位进行工程竣工验收,最终签署“工程竣工验收报告”。建筑工程验收报告的参考格式内容见表 12－1－3 所示。

表 12－1－3　工程竣工验收报告

工程概况	工程名称		建筑面积	m2
		工程地址		结构类型
	层数	地上　层, 地下　层	总高	m
	电梯		自动扶梯	
	开工日期		竣工验收日期	
	建设单位		施工单位	

工程概况	勘察单位		监理单位	
	设计单位		质量监督单位	
	工程完成设计与合同所约定内容情况			
验收组织形式				
验收组组成情况	专业 建筑工程 采暖卫生和燃气工程 建筑电气安装工程 通风与空调工程 电梯安装工程 工程竣工资料审查			
竣工验收程序				
工程竣工验收意见	建设单位执行基本建设程序情况：			
	对工程勘察、设计、监理等方面的评价：			

项目负责人	建设单位	（公章） 年　月　日
勘察负责人	勘察单位	（公章） 年　月　日
设计负责人	设计单位	（公章） 年　月　日
项目经理 企业技术负责人	施工单位	（公章） 年　月
总监理工程师	监理单位	（公章） 年　月　日

工程质量综合验收附件：

1.勘察单位对工程勘察文件的质量检查报告；

2.设计单位对工程设计文件的质量检查报告；

3.施工单位对工程施工质量的检查报告，包括：单位工程、分部工程质量自检记录，工程竣工资料目录自查表，建筑材料、建筑构配件、商品混凝土、设备的出厂合格证和进场试验报告的汇总表，涉及工程结构安全的试块、试件及有关材料的试（检）验报告汇总表和强度合格评定表，工程开、竣工报告；

4.监理单位对工程质量的评估报告；

5.地基与勘察、主体结构分部工程以及单位工程质量验收记录；

6.工程有关质量检测和功能性试验资料；

7.建设行政主管部门、质量监督机构责令整改问题的整改结果；

8.验收人员签署的竣工验收原始文件；

9.竣工验收遗留问题的处理结果；

10.施工单位签署的工程质量保修书；

11.法律、规章规定必须提供的其他文件。

第四节　施工项目竣工验收资料

一、竣工资料的一般要求

《建设工程项目管理规范》(以下简称《规范》第 16.3.1 条规定："承包人应按竣工验收条件的规定,认真整理工程竣工资料。

工程竣工资料是记录和反映施工项目全过程工程技术与管理档案资料的总称。整理工程竣工资料,是建设工程承包人按工程档案管理的有关规定,在工程施工过程中按时收集、整理,竣工验收后移交发包人汇总归档备案的管理要求。

工程竣工资料必须真实记录和反映项目管理全过程的实际,应符合资料形成的规律性和规定性。根据建设工程的施工特点,整理工程竣工资料要达到下列基本要求：

1. 竣工资料的管理

工程竣工资料的管理应符合基本建设项目档案资料管理和城市建设档案管理的有关规定,确保竣工资料齐全完整。竣工资料的整理应执行《建设工程文件归档整理规范》(GB/T 50328—2001)的规定。

2. 竣工资料的收集

收集工程竣工资料要建立岗位责任制,遵循施工的程序和内在规律,保持资料的内在联系,不得遗漏、丢失和损毁。

3. 竣工资料的手续

工程竣工资料的整理,应做到图物相符、数据准确,填写、审批、签章手续要完备,不得擅自修改、伪造和后补。

4. 竣工资料的构成

一个建设工程由多个单位工程组成时,竣工资料应以单位工程为对象整理组卷,案卷构成应符合《科学技术档案案卷构成的一般要求》(GB/T 11822—2000)的规定。

二、竣工资料的管理制度

《规范》第 16.3.2 条规定："企业应建立健全竣工资料管理制度,实行科学收集,定向移交,统一归口,便于存取和检索。"

建设工程承包人根据国家和有关部门发布的工程档案资料管理和标准的规定，应制定行之有效的工程竣工资料形成、收集、整理、交接、立卷、归档的管理制度。实行统一领导、分级管理、按时交接、归口立卷的原则，保证竣工资料完整、准确、系统和规范。

(1)施工项目竣工资料的管理要在企业总工程师的领导下，由归口管理部门负责日常业务工作。相关的职能部门，如工程、技术、质量安全、试验、材料、合约等部门要密切配合，督促、检查、指导各项目经理部工程竣工资料收集和整理的基础工作。

(2)施工项目竣工资料的收集和整理，要在项目经理的领导下，由项目技术负责人牵头，安排胜任工作的内业技术员具体负责收集整理工作。施工现场的其他管理人员要按时交接资料，统一归口整理，保证竣工资料组卷的有效性。工作流程见图 12－1－1。

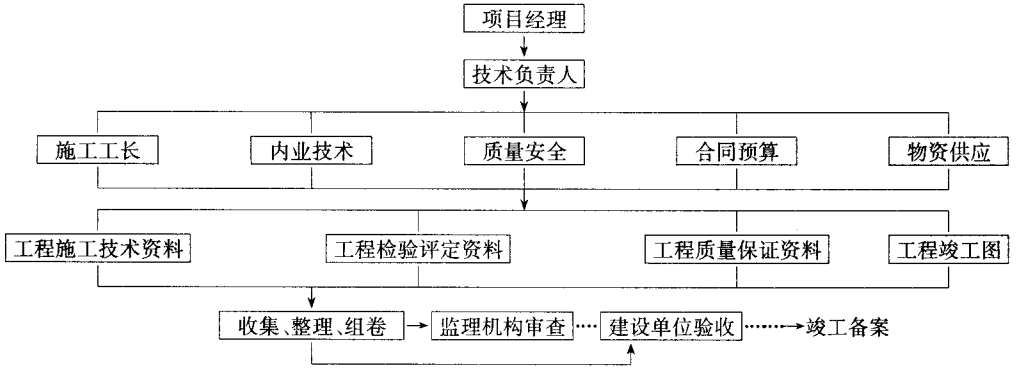


图 12－1－1　施工项目竣工资料工作流程

(3)施工项目实行总承包的，分包项目经理部负责收集、整理分包范围内的工程竣工资料，交总包项目经理部汇总、整理。工程竣工验收时，由总包人向发包人移交完整、准确的工程竣工资料。

(4)施工项目由发包人分别向几个承包人发包的，由各承包人的项目经理部负责收集、整理所承包工程范围的工程竣工资料。工程竣工报验时，交发包人汇总、整理，或由发包人委托一个承包人进行汇总、整理，竣工验收时进行移交。

三、竣工资料的内容分类

《规范》第 16.3.3 条规定："竣工资料的内容应包括：工程施工技术资料、工程质量保证资料、工程检验评定资料、竣工图，规定的其他应交资料。"

竣工资料的产生和形成，有它固有的自然规律性。竣工资料的内容应按技术管理、专业管理、质量管理的不同属性和特点，进行科学的划分，以便于分类管理。对一个建设

工程施工项目而言，竣工资料的内容分类应有两个方面含义：一是承包人将本单位在工程建设过程中形成的竣工资料向本单位档案管理部门移交，涵盖是全面的；二是承包人将本单位在工程建设过程中形成的竣工资料向发包人移交，内容是归档范围规定的。竣工资料由母系统和子系统构成。母系统是竣工资料的总和，子系统是竣工资料的分类。每一个分类，由若干竣工资料的明细即各种表式组成。竣工资料的母子系统如图 12－1－2 所示。

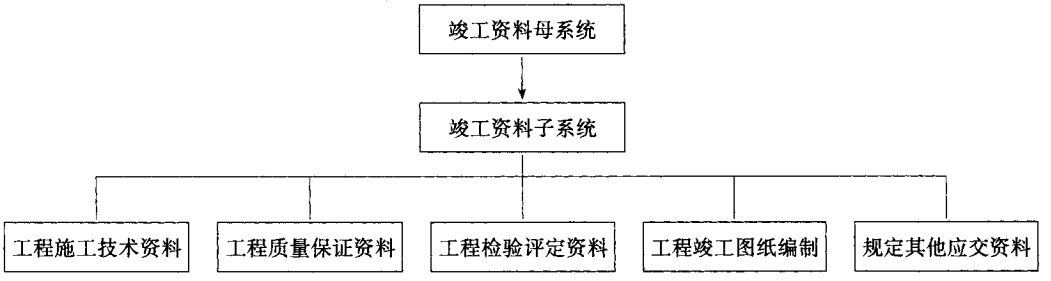


图 12－1－2　竣工资料母子系统

1. 工程施工技术资料

这是建设工程施工全过程中的真实记录，是施工各阶段客观产生的工程施工技术文件。工程施工技术资料的主要内容：

(1)建筑安装工程施工技术资料内容：

①土建(建筑与结构)工程施工技术资料：

A. 施工技术准备文件；

B. 施工现场准备文件；

C. 地基处理记录；

D. 工程图纸变更记录；

E. 施工记录；

F. 工程质量事故处理记录。

②安装工程施工技术资料：

A. 一般施工记录；

B. 图纸变更记录；

C. 设备、产品检查安装记录；

D. 预检记录；

E. 质量事故处理记录。

③室外工程施工技术资料：

A. 室外安装施工文件；

B. 室外建筑环境施工文件。

(2)市政基础设施工程施工技术资料内容：

①施工技术准备资料。

②施工现场准备资料。

③设计变更洽商记录。

④施工记录。

⑤预检记录。

⑥质量事故及处理记录。

⑦竣工测量资料。

(3)工程竣工文件：

①工程竣工报告。

②工程竣工验收报告。

③工程质量保修书。

④工程预(结)算报告。

⑤施工项目管理总结。

2. 工程质量保证资料

这是建设工程施工全过程中全面反映工程质量控制和保证的依据性证明资料，诸如原材料、构配件、器具及设备等质量证明、合格证明、进场材料、施工试验报告等。根据行业和专业的特点不同，依据的施工及验收规范和质量检验标准不同，具体又分为土建工程，建筑给水、排水及采暖工程，建筑电气安装工程，通风与空调工程，电梯安装工程，建筑智能化工程，以及其他行业的专业工程质量保证资料。

(1)建设安装工程质量保证资料内容：

①土建工程质量保证资料的主要内容：

A. 施工原材料质量证明文件；

B. 预制构件出厂合格证明；

C. 原材料复试试验报告；

D. 施工试验记录；

E. 隐蔽工程检查记录。

②安装工程质量保证资料的主要内容：

A. 建筑电气工程质量保证资料；

B. 给排水与采暖工程质量保证资料；

C. 通风与空调工程质量保证资料；

D. 电梯安装工程质量保证资料；

E. 建筑智能化工程质量保证资料。

③室外工程质量保证资料的主要内容：

A. 室外安装质量保证资料；

B. 室外建筑环境质量保证资料；

(2)市政基础设备工程质量保证资料内容：

①施工原材料质量证明文件；

②预制构配件、设备出厂合格证明；

③原材料试验报告；

④施工试验记录；

⑤隐蔽工程检查(验收)记录；

⑥功能性试验记录。

(3)其他专业工程质量保证资料内容。应按有关专业工程技术标准和规定的要求进行收集和整理。

3. 工程检验评定资料

这是建设工程施工全过程中按照国家现行工程质量检验标准，对施工项目进行单位工程、分部工程、分项工程的划分，再由分项工程、分部工程、单位工程逐级对工程质量做出综合评定的工程检验评定资料。但是，由于各行业、各部门的专业特点不同，各类工程的检验评定均有相应的技术标准，工程检验评定资料的建立均应按相关的技术标准办理。

工程检验评定资料的主要内容：

(1)单位(子单位)工程质量竣工验收记录；

(2)分部(子分部)工程质量验收记录；

(3)分项工程质量验收记录；

(4)检验批质量验收记录；

(5)幕墙工程验收记录。

4. 竣工图

竣工图是建设工程施工完毕的实际成果和反映，是建设工程竣工验收的重要备案资

料。竣工图的编制整理、审核盖章、交接验收应按国家对竣工图的要求办理。承包人应根据施工合同的约定，提交合格的竣工图。

5. 规定的其他应交资料

(1)建设工程施工合同。

(2)施工图预算、竣工结算。

(3)工程项目施工管理机构(项目经理部)及负责人名单。

(4)工程竣工验收记录。

(5)工程质量保修书。

(6)凡有引进技术或引进设备的项目，要做好引进技术和引进设备的图纸、文件的收集和整理。

(7)地方行政法规、技术标准已有规定和施工合同约定的其他应交资料，均应作为竣工资料汇总移交。

四、竣工资料的整理要求

《规范》第16.3.4条规定："竣工资料的整理应符合下列要求：

1 工程施工技术资料的整理应始于工程开工，终于工程竣工，真实记录施工全过程，可按形成规律收集，采用表格方式分类组卷。

2 工程质量保证资料的整理应按专业特点，根据工程的内在要求，进行分类组卷。

3 工程检验评定资料的整理应按单位工程、分部工程、分项工程划分的顺序，进行分类组卷。

4 竣工图的整理应区别情况按竣工验收的要求组卷。"

为了加强对工程竣工资料的统一管理，确保施工项目顺利交工，竣工验收前，承包人应负责汇总、整理所承包工程范围内的竣工资料。工程竣工资料应随施工进度进行及时整理，应按系统和专业分类组卷。审核项目经理部施工全过程中建立的竣工资料时，对存在的问题要提出整改要求，在交付竣工验收前必须加以解决。实行建设监理的工程，还应具备取得监理机构签署认可的报审资料。承包人的有关部门要指导项目经理部按建设工程文件归档整理规范的有关规定，进行分类组卷，使之符合工程竣工验收的要求。

项目经理部在进行工程竣工资料的整理组卷排列时，应达到完整性、准确性、系统性的统一，做到字迹清晰、项目齐全、内容完整。各种资料表式一律按各行业、各部门、各地区规定的表格使用。

整理工程竣工资料的依据：一是国家有关法律、法规、规范对工程档案和竣工资料的

规定；二是现行建设工程施工及验收规范和质量标准对资料内容的要求；三是国家和地方档案管理部门和工程竣工备案部门对竣工资料移交的规定。

1. 工程施工技术资料主要内容整理的要求

(1)工程准备阶段资料：

①招投标文件及合同：

A. 承包人的投标文件由发包人保存；

B. 施工合同由承发包双方各自保存，发包人移交备案。

②项目经理部及负责人名单：

A. 项目经理、项目副经理应注明资质等级及编号；

B. 项目技术负责人应有专业技术职务任职资格及编号；

C. 施工管理负责人应有相应的上岗证书及编号；

D. 应书面通知发包人、监理人和报送当地建设主管部门备案。

(2)施工技术准备资料：

①工程开工报告(包括复工报告)：

A. 工程开工(或复工)报告应由承包人在施工准备各项工作完毕或复工条件具备后提出，每个单位工程开工(或复工)都应填写；

B. 发包人办理的施工许可和工程监理手续已经完备，具备施工条件；

C. 承包人、发包人、监理人应在工程开工(包括复工)报告上签认，报审手续齐备。

②施工组织设计(方案)：

A. 施工组织设计(方案)应在组织施工前编制并报上级审批；

B. 编制补充、变动施工方案，应有补充、变动的审批手续；

C. 实行建设监理的，应填写报审表致监理人，审查同意后方可执行。

③图纸会审纪要(记录)：

A. 每次会审结束，均应做好记录，形成会议纪要；

B. 与会各方代表应在会议纪要上签字确认，表示按纪要的内容执行；

C. 图纸会审纪要和各种会议记录应有连续编号备查；

D. 施工完毕按自然编号作为竣工资料整理归档。

④技术交底记录：

A. 技术交底应包括设计交底、施工组织设计(方案)交底、主要分项工程技术交底；

B. 技术交底内容应具体，主要项目应齐全，各项交底内容应有文字记录；

C. 技术交底程序应严肃、认真，每次交底双方均应有签认手续。

⑤工程施工图预算：

A. 承包人负责编制；

B. 送监理人和发包人审查。

⑥施工日志：

A. 施工日志应逐日填写，不得遗漏后补，竣工时归档；

B. 记录内容应反映进度、气象、质量、安全等情况；

C. 记录主要施工部位的特殊措施和施工方法；

D. 记录上级领导和有关部门对施工中提出的要求、意见和做出的决定等；

E. 记录应连续完整，与实际情况相符，不得与其他相关资料产生矛盾。

(3)施工现场准备资料：

①控制网设置资料：

A. 控制网的设置应准确；

B. 应有图示和签认手续。

②工程定位测量资料及复核记录：

A. 每个单位工程都应有定位测量资料，坐标与原有建筑物相对距离应清楚；

B. 定位测量包括 建筑物位置线、现场标准水准点、坐标点(标准轴线柱、平面示意图)；

C. 工程轴线、定位桩、高程测量应有复核记录。

③基槽开挖测量资料：

A. 轴线、放坡边线、断面尺寸、标高、坡度等应验线；

B. 应履行报检签认手续。

④施工安全措施：

A. 采用的安全措施应有资料；

B. 安全技术交底应履行签字手续；

C. 工伤事故资料应建档。

⑤施工环保措施：

A. 文明施工资料应建档，原则上由承包人保存；

B. 有关施工环保方面的资料，按约定应提交的，应向发包人移交。

(4)地基处理记录：

①地基钎探记录和钎探平面布置图：

A. 应按规定绘制钎探平面布置图；

B. 钎探应有记录资料,记录应签认审核。

②验槽记录和地基处理记录:

A. 地基验槽应做记录,有关各方要签认;

B. 地基处理应有试验资料、夯实报告、下沉量记录、夯击记录等;

C. 处理情况应有复验记录。

③桩基施工记录:

A. 应按规定建立打桩施工记录;

B. 桩基检测应按规定进行质量检查;

C. 检测资料应齐备。

④试桩记录和补桩记录:

A. 试桩应按规定做好试桩记录;

B. 补桩应有平面示意图。

(5)工程图纸变更记录:

①设计会议会审记录:

A. 设计会审提出的问题应有会议记录;

B. 由设计单位签章作为正式设计文件指导执行施工。

②设计变更记录:

A. 设计变更具有施工图补充效力,应由设计技术负责人签发并盖有设计单位公章;

B. 设计变更通知应及时办理,签认手续应完整,必要时应有图示;

C. 实行总分包管理的项目,分包工程的设计变更应通过总包人后办理。

③技术核定和工程洽商记录:

A. 技术核定与设计施工图等效,有关变更的技术核定或洽商记录,应由设计、施工、监理、建设等各方代表签认;

B. 设计单位若委托监理人、发包人办理技术核定,应依法办理委托签认手续。

(6)施工记录:

①工程定位测量检查记录:

A. 对工程定位测量应有检查记录;

E. 检查记录应完整,应有签认手续。

②预检工程检查记录:

A. 预检内容应注明部位,并说明预检要求;

B. 预检意见应明确,复查验收交接手续应完备。

③冬季施工混凝土搅拌测量记录：

A. 包括大气温度、原材料温度、搅拌出机温度等均应详细记录；

B. 测温记录应全面记载。

④冬季施工混凝土养护测温记录：

A. 应有混凝土入模时的气温记录、养护温度记录、内外温养记录等；

B. 应有测温点布置图，包括测温部位和深度等。

⑤烟道、垃圾道检查记录：

A. 烟道应做通风、抽风、漏风、串风试验，结果应做记录；

B. 垃圾道应畅通，并做好检查记录。

⑥沉降观测记录：

A. 有沉降观测要求的工程，应根据设计、施工及验收规范的要求执行；

B. 按规定设沉降观测点，对观测的实际情况，应按实做好记录。

⑦结构吊装记录：

A. 预制混凝土结构及大型构件吊装记录内容应全面；

B. 结构吊装应有吊装平面图，完工应有验收记录并经签认。

⑧现场施工预应力记录：

A. 内容应包括：各种试验、施工、交底、张拉记录等；

B. 现场预应力张拉施工的质量检查应做好评定记录。

⑨工程竣工测量：

A. 工程竣工应进行测量，并做好测量记录；

B. 竣工测量应履行验收手续。

⑩新型建筑材料：

A. 使用新型建筑材料应有法定单位出具的鉴定证明；

B. 产品应有质量标准、使用说明和工艺要求，使用前的检验报告等。

⑪施工新技术：

A. 施工新技术的应用应进行鉴定；

B. 应有建设主管部门签发的确认文件；

C. 应用情况应有施工新技术的总结。

⑫其他施工记录：

A. 钻孔桩应有钻进记录及成孔质量检查记录；

B. 沉井工程下沉、构筑物沉降应有观测记录；

C. 浇筑混凝土应有浇灌记录；

D. 管道、箱涵施工应有工程项目推进记录；

E. 设备安装工程应做好调试、测定记录等。

⑬工程复核抄测记录：

A. 工程复核应有设计标高、实测、误差等的抄测记录；

B. 工程复核抄测应附图说明，做出结论。

(7)工程质量事故处理记录：

①工程质量事故报告：

A. 发生质量事故应有报告，对质量事故进行分析；

B. 应按规定程序报告。

②工程质量事故处理记录：

A. 应做好事故处理鉴定记录；

B. 建立质量事故档案，主要包括：质量事故报告、处理方案、实施记录和验收记录。

(8)工程竣工文件：

①工程竣工报告：

A. 工程竣工报告应在承包人工程竣工自检合格后提出，竣工条件结论应明确；

B. 实行建设监理的，应填写工程竣工报验单附工程竣工报告致监理人审查；

C. 项目经理、企业技术负责人、企业法定代表人应在工程竣工报告上签字并加盖公章。

②工程竣工验收报告及验收备案表：

A. 工程竣工验收报告应对质量检验、结构安全、使用功能等做出综合评价；

B. 有中间交工工程的，可分阶段进行竣工验收，均应办理中间验收手续；

C. 承包、发包、监理、设计和其他有关部门应在竣工验收报告上签认。

③工程质量保修书：

A. 作为施工合同附件的，工程质量保修书应在竣工验收前签署；

B. 保修期限、范围和内容应符合质量保修的规定和合同的约定。

④工程预(结)算：

A. 工程预(结)算资料应按时整理；

B. 工程竣工结算的内容应包括结算报告和结算资料；

C. 办完工程竣工结算后归档。

⑤施工项目管理总结：

A. 施工项目技术总结；

B. 施工项目经济总结；

C. 施工项目管理总结报告。

2. 工程质量保证资料主要内容整理的要求

工程质量保证资料应按建筑安装工程(具体分为土建工程和安装工程)和市政基础设施工程两大类别的工程属性进行整理。

(1)对建筑安装工程的要求：

1)土建工程主要质量保证资料：主要质量保证资料应包括各种材料试验、施工试验报告和构件的质量证明文件,并有汇总表。

①钢材出厂合格证、试验报告：

A. 出厂合格证和复检试验报告要'材证'相符；

B. 按规范要求取样、试验,进口钢材应做化学分析；

C. 材质证明若是抄件,应注明原件存放处,加盖公章,抄件人应签字。

②焊接试(检)验报告,焊条(剂)合格证：

A. 焊接取样必须按规范的规定做力学性能试验；

B. 焊条、焊剂和焊药应有出厂证明书,并符合设计要求；

C. 按规定需进行烘焙的,还应有烘焙记录。

③水泥出厂合格证或试验报告：

A. 水泥出厂证明包括：厂名、品种、出厂日期、出厂编号和试验数据等；

B. 凡进场水泥,都必须按规范的规定做取样检验、试验,并提供试验报告。

④砖出厂合格证或试验报告：

A. 砖和砌块应有出厂的质量证明；

B. 砖材应按批量做复试,批量必须是同厂、同窑；

C. 用于承重结构的,应有强度等级的试验报告；

D. 使用煤渣砖还应有射线的检验报告。

⑤砂石试验报告：

A. 砂、石使用前应按规定取样进行必试项目的试验；

B. 用于配制有特殊要求的混凝土时,还应做相应项目的试验。

⑥防水材料合格证或试验报告：

A. 防水材料必须有出厂合格证书、防伪标志等；

B. 进入现场的防水材料必须取样复试、提供试验报告；

C. 使用沥青玛碲脂作为粘结材料的,应有配合比通知单和试验报告。

⑦构件合格证:

A. 门窗必须有出厂合格证;

B. 预制混凝土构件应有出厂合格证和各种原材料的材质证明;

C. 构件应有结构试验检验报告。

⑧混凝土试块试验报告:

A. 混凝土应有试配申请单和试验室签发的配合比通知单;

B. 分部位、分段、分层应有试块 28 天标准养护抗压强度试验报告;

C. 应有按检验评定标准规定的强度统计评定表;

D. 商品混凝土应有出厂合格证、施工现场应有混凝土和坍落度检验记录及施工现场取样的试验报告;

E. 强度未达到设计要求或未按规定留置试块的,应有合法的结构处理的有关资料;

F. 有特殊要求的混凝土,应有其他专项试验报告。

⑨砂浆试块试验报告:

A. 砌筑砂浆应有试配申请单和经试验室试配后签发的配合比通知单;

B. 应有按强度等级分段、分层取样的 28 天标准养护抗压强度试验报告;

C. 应有按检验评定标准规定的强度统计评定表;

D. 强度未达到设计要求或未按规定留置试块的,应有处理结果和有关资料。

⑩商品混凝土出厂合格证、复试报告:

A. 现场应做取样复试报告;

B. 供应商品混凝土应有出厂合格证;

C. 每次供应均按项目、品种、等级、部位和时间记录。

⑪隐蔽工程验收记录 :基础和主体结构钢筋、钢结构、防水工程、高程控制等应做到:

A. 隐蔽工程验收应分段、分层、分部位进行;

B. 隐蔽工程验收的主要项目、检查内容应分别填写清楚,并附图说明;

C. 各方代表签字手续应齐全,同意隐蔽的验收意见应明确。

⑫中间交接验收记录:

A. 由不同工种施工完毕的内容应有交接验收记录;

B. 交接验收记录应在交接时填写,由交接双方代表签字(章);

C. 按合同约定办理中间交工验收时,应填写中间交工验收证明,承发包双方和监理方应签章,并加盖公章。

2)安装工程主要质量保证资料:安装工程主要质量保证资料应按给排水与采暖、建筑电气、通风与空调、电梯、建筑智能化等分部或专业分类组卷。

①给排水与采暖工程主要质量保证资料:

A. 材料设备出厂合格证:

a. 各种合格证(包括复印件)的分类汇总表应填写清楚;

b. 复印件应加盖公章,抄件应注明原件存放处;

c. 材料、设备、产品的型号、规格、材质、性能应符合国家有关规定和设计要求。

B. 管道、设备强度、焊口检查和严密性试验记录:

a. 各种承压管道、设备、阀门和密闭箱罐应有单项强度试验记录,系统试验应有系统试验记录;

b. 煤气管道、设备和附件应有焊接检查和严密性试验记录。

C. 系统清洗记录:

a. 给水、采暖、消防及设计要求的管道,应有冲洗、吹洗试验记录;

b. 记录的各项内容应填写清楚,有关各方代表应签章。

D. 排水管灌水、通水、通球试验记录:

a. 开式水箱、雨水管道、暗装或埋地的排水管道应有灌水试验记录;

b. 给水(冷、热)、消防、卫生器具及排水系统应有系统的通水试验记录;

c. 污水管立管应有通球检查记录。

E. 卫生洁具盛水试验记录:

a. 卫生器具通水试验达不到规定流量时,必须进行盛水(蓄水)试验;

b. 试验结果和处理情况,应有试验记录。

F. 锅炉烘炉、煮炉、设备试运转记录:

a. 锅炉烘炉记录,包括烘炉温度升降记录、烘烤时间和效果记录;

b. 煮炉记录,包括煮炉的药量及成分、加药程序、蒸汽压力、升降温控制、煮炉时间及清洗、除垢;

c. 设备试运转记录,包括单机试运转、设备系统试运转记录;

d. 所有表式应按劳动安全管理部门的规定填写。

②建筑电气安装工程主要质量保证资料:

A. 主要电气设备、材料合格证:

a. 主要电气设备、材料应有出厂合格证书、汇总表、编号、检验印章、出厂日期等标识;

b. 材质性能应与合格证书上的内容相符，不得缺项、漏项；

c. 主要设备、材料的合格证书应分类进行收集装订。

B. 电气设备试验、调整记录：

a. 电气设备的检验、试验调整记录应与说明书、设计或规范要求相符；

b. 各种试验报告的试验、调整数据应填写正确，审核、签认手续应完备；

c. 试验、调整记录的有关专业项目和内容应与国家及各部委的规定相符，并按各系统收集整理。

C. 绝缘、接地电阻测试记录：

a. 绝缘电阻应分别按系统回路进行测试，不得遗漏；

b. 接地电阻的测试应包括设备、系统的防雷接地、保护接地、工作接地、防静电接地和设计有要求的接地；

c. 绝缘电阻测试记录内容必须具体、真实，对不符合要求的应有复查结论。接地电阻的测试还应附示意图说明。

D. 隐蔽工程验收记录：

a. 电气工程的接地装置及敷设在地下、结构、墙体、顶棚内的照明、动力管线，弱电信号、高低压电缆，均应做隐蔽验收记录；

b. 隐蔽部位、标高、连接、跨接等内容应与设计要求一致，若有变更应附图示说明，签认手续应齐全。

③通风与空调工程主要质量保证资料：

A. 材料、设备出厂合格证：

a. 各种合格证的分类汇总表应填写清楚；

b. 合格证复印件应加盖公章，抄件应注明原件存放处；

c. 设备开箱应有开箱检查记录，有关各方代表应在记录上签认。

B. 通风、空调调试报告：

a. 系统调试前应有各种设备的单机试运转记录；

b. 无负荷联动试运转的测定和调试内容应齐全；

c. 有特殊要求的工程，应按专门的规定和要求进行检查并做好记录。

C. 制冷系统检验、试验记录：

a. 制冷设备调整、测定的各项指标应符合出厂技术指标要求；

b. 制冷系统受压管道的焊接质量应符合现行规范和设计要求；

c. 制冷各项检验、试验记录的项目和内容应齐全，相关各方签认手续应齐备。

D. 隐蔽工程验收记录：

a. 敷设隐蔽的项目、空气洁净系统、制冷管道系统及重要部件均应有隐蔽工程验收记录；

b. 隐蔽工程内容应填写清楚，必要时应附图示说明，相关各方签认手续应完备。

④电梯安装工程主要质量保证资料：

A. 电梯及附件、材料合格证：

a. 出厂合格证及随机技术文件应齐全完整；

b. 设备开箱检查记录的内容应齐全，交接双方应有签认手续。

B. 绝缘、接地电阻测试记录：

a. 各有关部位、回路的绝缘电阻值、接地电阻值均应有测试记录；

b. 测试记录内容应具体真实，接地电阻测试点位置应附图；

c. 相关各方代表应在测试记录上签认。

C. 空、满、超载运行记录：

a. 对空、满、超载的运行情况做如实记录；

b，记录内容应包括 :电压、电流、转速、启动、制动、温升、运行功能等；

c. 相关测试人员和技术负责人应在测试记录上签字。

1). 调整、试验报告：

a. 电梯的调整、试验报告应由专业调试人员填写，技术负责人审核；

b。 调整、试验数据应与设计图纸要求相符，设计、施工、监理、建设等单位应对试验结论共同签认，完善手续。

⑤建筑智能化工程主要质量保证资料：

A. 材料、设备出厂合格证、试验报告：

a. 合格证及技术文件、试验报告应齐全、完整；

b. 开箱检查记录应齐全，交接应签认。

B. 隐蔽工程验收记录：

a. 隐蔽内容及图示应清楚；

b. 签认手续应完备。

C. 系统功能及设备调试记录：

a. 系统功能及设备调试应有试验调整记录；

b. 应按规定进行检查，并做好检测报告。

(2)对市政基础设施工程的要求:市政基础设施工程涵盖的范围比较宽,对工程质量保证资料的要求,应根据各类工程的规律和特点,按照相关技术规范、标准、规程的规定进行系统整理。

①材质证明及材料试验资料:

A. 原材料的材质证明:

a. 原材料的出厂合格证或材质证明,应进行统计汇总装订;

b. 各种原材料应有现场复试报告,并有试验汇总表。

B. 成品、半成品出厂质量合格证:

a. 应有质量合格证和交接手续;

b. 出厂应有试验报告及现场的汇总表。

C. 构配件的质量证明:

a. 预制构件、管材、管件、钢构件等应有出厂合格证;

b. 有相应的技术资料和试验汇总表。

D. 设备出厂合格证明文件:

a. 各类设备应有出厂合格证、汇总表;

b. 各类设备的安装技术及使用说明书等资料应齐全;

c. 各类设备质量文件应进行分类收集装订。

E. 开箱检验报告:

a. 工程成套设备和配件应有开箱检验记录;

b. 随设备的技术文件应齐全完整;

c. 交接双方应有签认手续。

②施工试验记录资料:

A. 土壤试验报告:

a. 素土、灰土干密度试验报告齐全,并有汇总表;

b. 素土、灰土击实试验报告齐全,并有汇总表。

B. 砂浆试块试验报告:

a. 应有试配申请和试配后的配合比通知单;

b. 应有砂浆(试块)的标准养护抗压强度试验报告;

c. 应有砂浆试块强度统计、评定记录。

C. 混凝土试块试验报告:

a. 应有试配后的配合比通知单;

b. 应有混凝土试块强度试验报告；

c. 应有混凝土试块强度统计、评定记录。

D. 道路压实、强度试验记录：

a. 回填土、路床压实试验及土质试验报告应齐全；

b. 应有各类无机混合料基层标准击实试验报告；

c. 应有道路的强度、压实度试验记录。

E. 钢材试验报告：

a. 应有钢筋(材)焊、连接试验报告；

b. 试验报告应齐全、完整、汇总。

F. 隐蔽工程检查(验收)记录：

a. 隐蔽工程检查(验收)记录应附图及文字说明；

b. 隐蔽工程检查(验收)的项目、内容、评语应齐全准确；

c. 各方代表签字手续应齐备。

G. 功能性试验资料：

a. 应有道路工程的弯沉试验记录、桥梁的动、静载试验记录；

b. 应有压力、非压力管道的强度、通球、严密性等试验记录；

c. 应有电气绝缘、接地电阻测试记录,照明、动力试运行记录；

d. 凡有其他功能性试验记录也应齐全完整。

3. 工程检验评定资料主要内容整理的要求

(1)建筑安装工程检验评定资料：

①单位(子单位)工程质量竣工验收记录：

A. 按质量验收标准的要求填写；

B. 单位(子单位)工程质量竣工验收项目应齐全,验收记录应有附表。

②质量控制资料核查记录及安全和功能资料核查记录：

A. 按表式要求的内容填写,应有检查结论；

B. 质量控制和安全、功能资料的内容核查应齐全,不得漏项。

③单位(子单位)工程观感质量检查记录：

A. 按表式要求的内容填写,检验的日期应正确；

B. 检验评定记录的签章手续应齐全。

④地基与基础分部(子分部)工程质量验收记录：

A. 检验评定表的填写应符合现行质量验收标准的规定；

B. 地基与基础分部(子分部)工程相关的所属各分项工程的质量验收资料应配套；

C. 参加检验评定的签章手续应完备。

⑤主体分部(子分部)工程质量验收记录：

A. 检验评定表的填写应符合现行质量验收标准的规定；

B. 主体分部(子分部)工程相关的所属各分项工程的验收资料应配套；

C. 参加检验评定的签章手续应完备。

⑥建筑装饰装修分部(子分部)工程质量验收记录：

A. 检验评定表的填写应符合现行质量验收标准的规定；

B. 建筑装饰装修分部(子分部)工程相关的所属各分项工程的验收资料应配套；

C. 参加检验评定的签章手续应完备。

⑦建筑屋面分部(子分部)工程质量验收记录：

A. 检验评定表的填写应符合现行质量验收标准的规定；

B. 建筑屋面分部(子分部)工程相关的所属各分项工程的验收资料应配套；

C. 参加检验评定的签章手续应完备。

⑧建筑给水、排水及采暖分部(子分部)工程质量验收记录：

A. 检验评定表的填写应符合现行质量验收标准的规定；

B. 建筑给水、排水及采暖分部(子分部)工程相关的所属各分项工程的验收资料应配套；

C. 参加检验评定的签章手续应完备。

⑨建筑电气分部(子分部)工程质量验收记录：

A. 检查评定表的填写应符合现行质量验收标准的规定；

B. 建筑电气分部(子分部)工程相关的所属各分项工程的验收资料应配套；

C. 参加检验评定的签章手续应完备。

⑩智能建筑分部(子分部)工程质量验收记录：

A. 检验评定表的填写应符合现行质量验收标准的规定；

B. 智能建筑分部(子分部)工程相关的所属各分项工程的验收资料应配套；

C. 参加检验评定的签章手续应完备。

⑪通风与空调分部(子分部)工程质量验收记录：

A. 检验评定表的填写应符合现行质量验收标准的规定；

B. 通风与空调分部(子分部)工程相关的所属各分项工程的验收资料应配套；

C. 参加检验评定的签章手续应完备。

⑫电梯分部(子分部)工程质量验收记录：

A. 检验评定表的填写应符合现行质量验收标准的规定；

B. 电梯分部(子分部)工程相关的所属各分项工程的验收资料应配套；

C. 参加检验评定的签章手续应完备。

(2)市政基础设施工程检验评定资料：

①工序工程质量评定记录：

A. 按相关专业工程质量验收标准的规定填写；

B. 参加检验评定的签章手续应完备。

②部位工程质量评定记录：

A. 应按相关专业工程质量验收标准的规定评定填写；

B. 相关验收基础资料应配套；

C. 参加评定的签章手续应完备。

③分部工程质量评定记录：

A. 应按相关的专业工程验收标准评定；

B. 与分部工程相关的验收资料应配套；

C. 参加评定的签章手续应完备。

④单位工程质量评定表：

A. 报验单位应齐全配套；

B. 验收评定手续应完整。

4. 竣工图整理组卷的具体要求

(1)竣工图编制的有关规定 竣工图是真实、准确、完整反映和记录各种地下和地上建筑物、构筑物等详细情况的技术文件，是工程竣工验收、投产或交付使用后进行维修、扩建、改建的依据，是生产(使用)单位必须长期妥善保存和进行竣工备案的重要工程档案资料。

竣工图的编制，应按国家建委 1982 年[建发施字 50 号]《关于编制基本建设竣工图的几项暂行规定》执行。地下管线工程竣工图的编制，应按 1995 年中华人民共和国行业标准《城市地下管线探测技术规程》(CJJ60—94)中的有关规定执行。

国家档案局、国家计委印发的《基本建设项目档案资料管理暂行规定》第十二条规定“竣工图是工程的实际反映，是工程的重要档案，工程承发包合同或施工协议要根据国家对编制竣工图的要求，对竣工图的编制、整理、审核、交接、验收做出规定，施工单位不按时提交合格竣工图的，不算完成施工任务，并应承担责任。”

对编制竣工图所需的费用,《基本建设项目档案资料管理暂行规定》第十四条规定:“编制竣工图的费用,按下列办法处理:1. 因设计失误造成变更较大,施工图不能代用或利用的,由设计单位绘制竣工图,并承担其费用。2. 因建设单位或主管部门要求变更设计,需要重新绘制竣工图时,由建设单位绘制或委托设计单位绘制,其费用由建设单位在基建投资中解决。3. 第 1、2 项规定以外的,则由施工单位负责编制竣工图,所需费用,由施工单位自行解决。”

(2)竣工图编制的基本要求:

①施工图没有变更、变动的,可由承包人(包括总包和分包)在原施工图上加盖‘竣工图’章标志,即作为竣工图。在施工中,虽有一般设计变更,但能将原施工图加以修改补充作为竣工图的,可不再重新绘制,由承包人负责在原施工图(但必须是新蓝图)上注明修改的部分,并附设计变更通知单和施工说明,加盖‘竣工图’章标志后,即可作为竣工图。

②结构形式改变、工艺改变、平面布置改变、项目改变以及其他重大的改变,不宜在原施工图上修改、补充的,应重新绘制改变后的竣工图。由于设计原因造成的,由设计人负责重新绘制;由于施工原因造成的,由承包人重新绘制;由于其他原因造成的,由发包人(或监理人)自行绘制或委托设计人绘制,承包人在新图上加盖‘竣工图’章标志,并附有关记录和说明,作为竣工图。重大的改建、扩建工程涉及原有工程项目变更时,应将相关项目的竣工图资料统一整理归档,并在原案卷内增补必要的说明。

③各种建设工程的隐蔽部位都应绘制竣工图。各种竣工图的绘制,应在施工过程中着手准备,由项目技术负责人和现场施工管理人员负总责,在施工中做好隐蔽工程检查验收记录,整理好设计变更文件,确保竣工图的编制质量。在编制竣工图前,对工程的全部变更文件应逐一进行审查核对,并分别盖上‘已执行’或‘未执行’章。如整份变更文件已执行,则在该变更文件标题处盖‘已执行’章,未执行则盖‘未执行’章;如一份变更文件中有部分条款未执行,则分别在已执行或未执行条款的条号处盖‘已执行’或‘未执行’章。

④竣工图必须与实际情况和竣工资料相符,要保证图纸质量,做到规格统一,图面整洁、字迹清楚,不得用圆珠笔或其他易褪色的墨水绘制,并要经项目技术负责人审核签认。按照现行《建设工程监理规范》规定,竣工图还要提交监理人审查签认,作为竣工资料备案方为有效。竣工图的编制一般不得少于两套,有特殊要求的,如全国性特别重要的项目等,按约定或规定,可另增加编制一套,并按规定的初步验收和竣工验收程序移交,作为工程档案长期保存。竣工图章的内容和规格尺寸,应符合国家和地方档案主管

部门或备案部门的规定。“已执行”和“未执行”章式样，已有规定的应按规定办理。

五、竣工资料的移交验收

《规范》第16.3.5条规定：“交付竣工验收的施工项目必须有与竣工资料目录相符的分类组卷档案。承包人向发包人移交由分包人提供的竣工资料时，检查验证手续必须完备。”

竣工资料是建设工程档案资料的总和，应从承包人施工准备开始就建立起工程档案，收集、整理有关资料，把这项工作贯穿到施工全过程直到交付竣工验收为止。

凡是列入归档范围的竣工资料，都必须按规定的竣工验收程序、建设工程文件归档整理规范和工程档案验收办法进行正式审定。承包人在工程承包范围内的竣工资料应按分类组卷的要求移交发包人，发包人则按照竣工备案制的规定，汇总整理全部竣工资料，向档案主管部门移交备案。

1. 竣工资料的归档范围

竣工资料的归档范围应符合《建设工程文件归档整理规范》（GB/T 50328—2001）的规定，见表12－1－4。保管期限分为永久、长期、短期三种。

表12－1－4　建筑工程文件归档范围和保管期限表

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
工程准备阶段文件						
一	立项文件					
1	项目建议书	永久				✓
2	项目建议书审批意见及前期工作通知书	永久				✓
3	可行性研究报告及附件	永久				✓
4	可行性研究报告审批意见	永久				✓
5	关于立项有关的会议纪要、领导讲话	永久				✓
6	专家建议文件	永久				✓
7	调查资料及项目评估研究材料	长期				✓
二	建设用地、征地、拆迁文件					
1	选址申请及选址规划意见通知书	永久				✓

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
2	用地申请报告及县级以上人民政府城乡建设用地批准书	永久				∨
3	拆迁安置意见、协议、方案等	长期				∨
4	建没用地规划许可证及其附件	永久				∨
5	划拨建设吊地文件	永久				∨
6	国有土地使用证	永久				∨
三	勘察、测绘、设计文件					
1	工程地质勘察报告	永久		永久		∨
2	水文地质勘察报告、自然条件、地震调查	永久		永久		∨
3	建设用地钉桩通知单(书)	永久				∨
4	地形测量和拨地测量成果报告	永久		永久		∨
5	申报的规划设计条件和规划设计文件通知书	永久		长期		∨
6	初步设计图纸和说明	长期		长期		
7	技术设计图纸和说明	长期		长期		
8	审定没计方案通知书及审查意见	长期		长期		∨
9	有关行政主管部门(人防、环保、消防、交通、园林、市政、文物、通信、保密、河湖、教育、白蚁防治、卫生等)批准文件或取得的有关协议	永久				∨
10	施工图及其说明	长期		长期		
11	设计计算书	长期		长期		
12	政府有关部门对施工图设计文件的审批意见	永久		长期		∨
四	招投标文件					
1	勘察设计招投标文件	长期				
2	勘察设计承包合同	长期		长期		∨
3	施厂招投标文件	长期				
4	施工承包合同	长期	长期			∨
5	工程监理招投标文件	长期				
6	监理委托合同	长期			长期	∨

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
五	开工审批文件					
1	建设项口列入年度计划的申报文件	永久				✓
2	建设项口列入年度计划的批复文件或年度计划项目表	永久				✓
3	规划审批申报表及报送的文件和图纸	永久				
4	建设工程规划许可证及其附件	永久				✓
5	建设工程开工审查表	永久				
6	建设工程施工许可证	永久				✓
7	投资许可证、审计证明、缴纳绿化建设费等证明	长期				✓
8	工程质量监督手续	长期				✓
六	财务文件					
1	工程投资估算材料	短期				
2	工程设计概算材料	短期				
3	施工图预算材料	短期				
4	施工预算	短期				
七	建设、施工、监理机构及负责人					
1	工程项目管理机构(项目经理部)及负责人名单	长期				✓
2	工程项目监理机构(项目监理部)及负责人名单	长期			长期	✓
3	工程项目施工管理机构(施工项目经理部)及负责人名单	长期	长期			✓
	监理文件					
一	监理规划					
1	监理规划	长期			短期	✓
2	监理实施细则	长期			短期	✓
3	监理部总控制计划等	长期			短期	
	监理月报中的有关质量问题	长期			长期	✓
	监理会议纪要中的有关质量问题	长期			长期	✓
四	进度控制					

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
1	工程开工/复工审批表	长期			长期	√
2	工程开工/复工暂停令	长期			长期	√
五	质量控制					
1	不合格项目通知	长期			长期	√
2	质量事故报告及处理意见	长期			长期	√
六	造价控制					
1	预付款报审与支付	短期				
2	月付款报审与支付	短期				
3	设计变更、洽商费用报审与签认	长期				
4	工程竣工决算审核意见书	长期				√
七	分包资质					
1	分包单位资质材料	长期				
2	供货单位资质材料	长期				
3	试验等单位资质材料	K 期				
八	监理通知					
1	有关进度控制的监理通知	长期			长期	
2	有关质量控制的监理通知	长期			长期	
3	有关造价控制的监理通知	长期			长期	
九	合同与其他事项管理					
1	工程延期报告及审批	永久			长期	√
2	费用索赔报告及审批	长期			长期	
3	合同争议、违约报告及处理意见	永久			长期	√
4	合同变更材料	长期			长期	√
十	监理工作总结					
1	专题总结	长期			短期	
2	月报总结	长期			短期	

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
3	工程竣工总结	长期			长期	✓
4	质量评价意见报告	长期			长期	✓
	施工文件					
一	建筑安装工程					
(一)	土建(建筑与结构)工程					
1	施工技术准备文件					
①	施工组织设计	长期				
②	技术交底	长期	长期			
③	图纸会审记录	长期	长期	长期		✓
④	施工预算的编制和审查	短期	短期			
⑤	施工日志	短期	短期			
2	施工现场准备					
①	控制网设置资料	长期	长期			✓
②	工程定位测量资料	长期	长期			✓
③	基槽开挖线测量资料	长期	长期			✓
④	施工安全措施	短期	短期			
⑤	施工环保措施	短期	短期			
3	地基处理记录					
①	地基钎探记录和钎探平面布点图	永久	长期			✓
②	验槽记录和地基处理记录	永久	长期			✓
③	桩基施工记录	永久	长期			✓
④	试桩记录	长期	长期			✓
4	工程图纸变更记录					
①	设计会议会审记录	永久	长期	长期		✓
②	设计变更记录	永久	长期	长期		✓
③	工程洽商记录	永久	长期	长期		✓

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
5	施工材料预制构件质量证明文件及复试试验报告					
①	砂、石、砖、水泥、钢筋、防水材料、隔热保温、防腐材料、轻集料试验汇总表	长期				✓
②	砂、石、砖、水泥、钢筋、防水材料、隔热保温、防腐材料、轻集料出厂证明文件	长期				✓
③	砂、石、砖、水泥、钢筋、防水材料、轻集料、焊条、沥青复试试验报告	长期				✓
④	预制构件(钢、混凝土)出厂合格证、试验记录	长期				✓
⑤	工程物质选样送审表	短期				
⑥	进场物质批次汇总表	短期				
⑦	工程物质进场报验表	短期				
6	施工试验记录					
①	土壤(素土、灰土)干密度试验报告	长期				✓
②	土壤(素土、灰土)击实试验报告	长期				✓
③	砂浆配合比通知单	长期				
④	砂浆(试块)抗压强度试验报告	长期				✓
⑤	混凝土配合比通知单	长期				
⑥	混凝土(试块)抗压强度试验报告	长期				✓
⑦	混凝土抗渗试验报告	长期				✓

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
⑧	商品混凝土出厂合格证、复试报告	长期				✓
⑨	钢筋接头(焊接)试验报告	长期				✓
⑩	防水工程试验检查记录	长期				
⑥	楼地面、屋面坡度检查记录	长期				
⑩	土壤、砂浆、混凝土、钢筋连接、混凝土抗渗试验报告汇总表	长期				✓
7	隐蔽工程检查记录					
①	基础和主体结构钢筋工程	长期	长期			✓
②	钢结构工程	长期	长期			✓
③	防水工程	长期	长期			✓
④	高程控制	长期	长期			✓
8	施工记录					
①	工程定位测量检查记录	永久	长期			✓
②	预检工程检查记录	短期				
③	冬施混凝土搅拌测温记录	短期				
④	冬施混凝土养护测温记录	短期				
⑤	烟道、垃圾道检查记录	短期				

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
⑥	沉降观测记录	长期				∨
⑦	结构吊装记录	长期				
⑧	现场施工预应力记录	长期				∨
⑨	工程竣工测量	长期	长期			∨
⑩	新型建筑材料	长期	长期			∨
⑪	施工新技术	长期	长期			∨
9	工程质量事故处理记录	永久				∨
10	工程质量检验记录					
①	检验批质量验收记录	长期	长期		长期	
②	分项工程质量验收记录	长期	长期		长期	
③	基础、主体工程验收记录	永久	长期		长期	∨
④	幕墙、主体工程验收记录	永久	长期		长期	∨
⑤	分部(子分部)工程质量验收记录	永久	长期		长期	∨
(二)	电气、给排水、消防、采暖、通风、空调、燃气、建筑智能化、电梯工程					
1	一般施工记录					
①	施工组织设计	长期	长期			
②	技术交底	短期				
③	施工日志	短期				

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
2	图纸变更记录					
①	图纸会审	永久	长期			∨
②	设计变更	永久	长期			∨
③	工程洽商	永久	长期			∨
3	设备、产品质量检查、安装记录					
①	设备、产品质量合格证、质量保证书	长期				∨
②	设备装箱单、商检证明和说明书、开箱报告	长期				
③	设备安装记录	长期	长期			∨
④	设备试运行记录	长期				∨
⑤	设备明细表	长期				∨
4	预检记录	短期				
5	隐蔽工程检查记录	长期	长期			∨
6	施工试验记录					
①	电气接地电阻、绝缘电阻、综合布线、有线电视末端等测试记录	长期				∨
②	楼宇自控、监视、安装、视听、电话等系统调试记录	长期				∨
③	变配电设备安装、检查、通电、满负荷测试记录	长期				∨
④	给排水、消防、采暖、通风、空调、燃气等管道强度、严密性、灌水、通水、吹洗、漏风、试压、通球、阀门等试验记录	长期				∨
⑤	电气照明、动力、给排水、消防、采暖、通风、空调、燃气等系统调试，试运行记录	长期				∨
⑥	电梯接地电阻、绝缘电阻测试记录；空载、半载、满载、超载试运行记录；平衡、运速、噪声调整试验报告	长期				∨
7	质量事故处理记录	永久	长期			∨
8	工程质量验收记录					
①	检验批质量验收记录	长期	长期		长期	
②	分项工程质量验收记录	长期	长期		长期	
③	分部（子分部）工程质量验收记录	永久	长期		长期	∨

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
（三）	室外工程					
1	室外安装（给水、雨水、污水、热力、燃气、电讯、电力、照明、电视、消防等）施工文件	长期				∨
2	室外建筑环境（建筑小品、水景、道路园林绿化等）施工文件	长期				∨
二	市政基础设施工程					
（一）	施工技术准备					
1	施工组织设计	短期	短期			
2	技术交底	长期	长期			
3	图纸会审记录	长期	长期			∨
4	施工预算的编制和审查	短期	短期			
（二）	施工现场准备					
1	工程定位测量资料	长期	长期			∨
2	工程定位测量复核记录	长期	长期			∨
3	导线点、水准点测量复核记录	长期	长期			∨
4	工程轴线、定位桩、高程测量复核记录	长期	长期			∨
5	施工安全措施	短期	短期			
6	施工环保措施	短期	短期			
（三）	设计变更、洽商记录					
1	设计变更通知单	长期	长期			∨
2	洽商记录	长期	长期			∨
（四）	原材料、成品、半成品、构配件、设备出厂质量合格证及试验报告					
1	砂、石、砌块、水泥、钢筋（材）、石灰、沥青、涂料、混凝土外加剂、防水材料、粘接材料、防腐保温材料、焊接材料等试验汇总表	长期				∨
2	砂、石、砌块、水泥、钢筋（材）、石灰、沥青、涂料、混凝土外加剂、防水材料、粘接材料、防腐保温材料、焊接材料等质量合格证书和出厂检（试）验报告及现场复试报告	长期				∨
3	水泥、石灰、粉煤灰混合料 沥青混合料、商品混凝土等试验汇总表	长期				∨
4	水泥、石灰、粉煤灰混合料 沥青混合料、商品混凝土等出厂合格证和试验报告、现场复试报告	长期				∨

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
5	混凝土预制构件、管材、管件、钢结构构件等试验汇总表	长期				✓
6	混凝土预制构件、管材、管件、钢结构构件等出厂合格证和相应的施工技术资料	长期				✓
7	厂站工程的成套设备、预应力混凝土张拉设备、各类地下管线井室设施、产品等汇总表	长期				✓
8	厂站工程的成套设备、预应力混凝土张拉设备、各类地下管线井室设施、产品等出厂合格证及安装使用说明	长期				✓
9	设备开箱记录	短期				
(五)	施工试验记录					
1	砂浆、混凝土试块强度、钢筋(材)焊连接、填土、路基强度试验等汇总表	长期				✓
2	道路压实度,强度试验记录					
①	回填土、路床压实度试验及土质的最大干密度和最佳含水量试验报告	长期				✓
②	石灰类、水泥类、二灰类无机混合料基层的标准击实试验报告	长期				✓
③	道路基层混合料强度试验记录	长期				✓
④	道路面层压实试验记录	长期				✓
3	混凝土试块强度试验记录					
①	混凝土配合比通知单	短期				
②	混凝土试块强度试验报告	长期				✓
③	混凝土试块抗渗,抗冻试验报告	长期				✓
④	混凝土试块强度统计、评定记录	长期				✓
4	砂浆试块强度试验记录					
①	砂浆配合比通知单	短期				
②	砂浆试块强度试验报告	长期				✓
③	砂浆试块强度统计评定记录	长期				✓
5	钢筋(材)焊、连接试验报告	长期				✓
6	钢管、钢结构安装及焊缝处理外观质量检查记录	长期				
7	桩基础试(检)验报告	长期				✓

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
8	工程物质选样送审记录	短期				
9	进场物质批次汇总记录	短期				
10	工程物质进场报验记录	短期				
（六）	施工记录					
1	地基与基槽验收记录					
①	地基钎探记录及钎探位置图	长期	长期			✓
②	地基与基槽验收记录	长期	长期			✓
③	地基处理记录及示意图	长期	长期			✓
2	桩基施工记录					
①	桩基位置平面示意图	长期	长期			✓
②	打桩记录	长期	长期			✓
③	钻孔桩钻进记录及成孔质量检查记录	长期	长期			✓
④	钻孔（挖孔）桩混凝土浇灌记录	长期	长期			✓
3	构件设备安装和调试记录					
①	钢筋混凝土大型预制构件、钢结构等吊装记录	长期	长期			
②	厂（场）、站工程大型设备安装调试记录	长期	长期			✓
4	预应力张拉记录					
①	预应力张拉记录表	长期				✓
②	预应力张拉孔道压浆记录	长期				✓
③	孔位示意图	长期				✓
5	沉井工程下沉观测记录	长期				✓
6	混凝土浇灌记录	长期				
7	管道、箱涵等工程项目推进记录	长期				✓
8	构筑物沉降观测记录	长期				✓
9	施工测温记录	长期				
10	预制安装水池壁板缠绕钢丝应力测定记录	长期				✓

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
（七）	预检记录					
1	模板预检记录					
2	大型构件和设备安装前预检记录	短期				
3	设备安装位置检查记录	短期				
4	管道安装检查记录	短期				
5	补偿器冷拉及安装情况记录	短期				
6	支（吊）架位置、各部位连接方式等检查记录	短期				
7	供水、供热、供气管道吹（冲）洗记录	短期				
8	保温、防腐、油漆等施工检查记录	短期				
（八）	隐蔽工程检查（验收）记录	长期	长期			√
（九）	工程质量检查评定记录					
1	工序质量检查评定记录	长期	长期			
2	部位工程质量评定记录	长期	长期			
3	分部工程质量评定记录	长期	长期			√
（十）	功能性试验记录					
1	道路工程的弯沉试验记录	长期				√
2	桥梁工程的动、静载试验记录	长期				√
3	无压力管道的严密性试验记录	长期				√
4	压力管道的强度试验、严密性试验、通球试验等记录	长期				√
5	水池满水试验	长期				√
6	消化池气密性试验	长期				√
7	电气绝缘电阻、接地电阻测试记录	长期				√
8	电气照明、动力试运行记录	长期				√
9	供热管网、燃气管网等管网试运行记录	长期				√
10	燃气储罐总体试验记录	长期				√
11	电讯、宽带网等试运行记录	长期				√

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
（十一）	质量事故及处理记录					
1	工程质量事故报告	永久	长期			∨
2	工程质量事故处理记录	永久	长期			∨
（十二）	竣工测量资料					
1	建筑物、构筑物竣工测量记录及测量示意图	永久	长期			∨
2	地下管线工程竣工测量记录	永久	长期			∨
	竣工图					
	建筑安装工程竣工图					
（一）	综合竣工图					
1	综合图					∨
①	总平面布置图（包括建筑、建筑小品、水景、照明、道路、绿化等）	永久	长期			∨
②	竖向布置图	永久	长期			∨
③	室外给水、排水、热力、燃气等管网综合图	永久	长期			∨
④	电气（包括电力、电讯、电视系统等）综合图	永久	长期			∨
⑤	设计总说明书	永久	长期			∨
2	室外专业图					
①	室外给水	永久	长期			∨
②	室外雨水	永久	长期			∨
③	室外污水	永久	长期			∨
④	室外热力	永久	长期			∨
⑤	室外燃气	永久	长期			∨
⑥	室外电讯	永久	长期			∨
⑦	室外电力	永久	长期			∨
⑧	室外电视	永久	长期			∨
⑨	室外建筑小品	永久	长期			∨
⑩	室外消防	永久	长期			∨

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
⑪	室外照明	永久	长期			✓
⑫	室外水景	永久	长期			✓
⑬	室外道路	永久	长期			✓
⑭	室外绿化	永久	长期			✓
（二）	专业竣工图					
1	建筑竣工图	永久	长期			✓
2	结构竣工图	永久	长期			✓
3	装修（装饰）工程竣工图	永久	长期			✓
4	电气工程（智能化工程）竣工图	永久	长期			✓
5	给排水工程（消防工程）竣工图	永久	长期			✓
6	采暖通风空调工程竣工图	永久	长期			✓
7	燃气工程竣工图	永久	长期			✓
	市政基础设施工程竣工图					
1	道路工程	永久	长期			✓
2	桥梁工程	永久	长期			✓
3	广场工程	永久	长期			✓
4	隧道工程	永久	长期			✓
5	铁路、公路、航空、水运等交通工程	永久	长期			✓
6	地下铁道等轨道交通工程	永久	长期			✓
7	地下人防工程	永久	长期			✓
8	水利防灾工程	永久	长期			✓
9	排水工程	永久	长期			✓
10	供水、供热、供气、电力、电讯等下地管线工程	永久	长期			✓
11	高压架空输电线工程	永久	长期			✓
12	污水处理、垃圾处理处置工程	永久	长期			✓
13	场、厂、站工程	永久	长期			✓

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
	竣工验收文件					
一	工程竣工总结					
1	工程概况表	永久				✓
2	工程竣工总结	永久				✓
	竣工验收记录					
(一)	建筑安装工程					
1	单位(子单位)工程质量验工验收记录	永久	长期			✓
2	竣工验收证明书	永久	长期			✓
3	竣工验收报告	永久	长期			✓
4	竣工验收备案表(包括各专项验收认可文件)	永久				✓
5	工程质量保修书	永久	长期			✓
(二)	市政墓础设施工程					
1	单位工程质量评定及报验单	永久	长期			✓
2	竣工验收证明书	永久	长期			✓
3	竣工验收报告	永久	长期			✓
4	竣工验收备案表(包括各专项验收认可文件)	永久	长期			✓
5	工程质量保修书	永久	长期			✓
	财务文件					
1	决算文件	永久				✓
2	交付使用财产总表和财产明细表	永久	长期			✓
四	声像、缩微、电子档案					
1	声像档案					
①	工程照片	永久				✓
②	录音、录像材料	永久				✓
2	缩微品	永久				✓
3	电子档案					

序号	归档文件	保存单位和保管期限				
		建设单位	施工单位	设计单位	监理单位	城建档案馆
①	光盘	永久				∨
②	磁盘	永久				∨

注：“∨”表不应问城建档案馆移交

2. 竣工资料的交接程序

(1)总包人必须对竣工资料的质量负全面责任，对各分包人做到“开工前有交底，施工中有检查，竣工时有预验”，确保竣工资料达到一次交验合格。

(2)总包人根据总分包合同的约定，负责对分包人的竣工资料进行中检和预验，有整改的待整改完成后，进行整理汇总一并移交发包人。

(3)承包人根据建设工程施工合同的约定，在建设工程竣工验收后，按规定和约定的时间，将全部应移交的竣工资料交给发包人，并符合城建档案管理的要求。

(4)根据竣工资料移交验收办法，建设工程发包人应组织有关单位的项目负责人、技术负责人对资料的质量进行检查，验证手续应完备，应移交的资料不齐全，不得进行验收。

3. 竣工资料的目录清单

交付竣工验收的施工项目，必须有竣工资料目录清单。目录清单应与移交的分类组卷档案资料的内容相符，以备核查。文字材料、图纸声像材料可按专业分类，如建筑安装工程综合卷和建筑(土建)、暖卫、燃气、电气、通风与空调、电梯等；市政基础设施工程如道路、桥梁、广场、隧道、铁路、人防、供水、供热、供气、供电、电讯等分类。

编制卷内竣工资料页号应符合下列要求：

(1)均按书写内容页面编号，每卷单独编号，页号从“1”开始。

(2)单面书写页号在右下角；双面书写的，正面在右下面，背面在左下角；折叠的图纸一律在右下角。

(3)成套图纸或印刷成册的文件资料，自成一卷的，原目录可代替卷内目录。

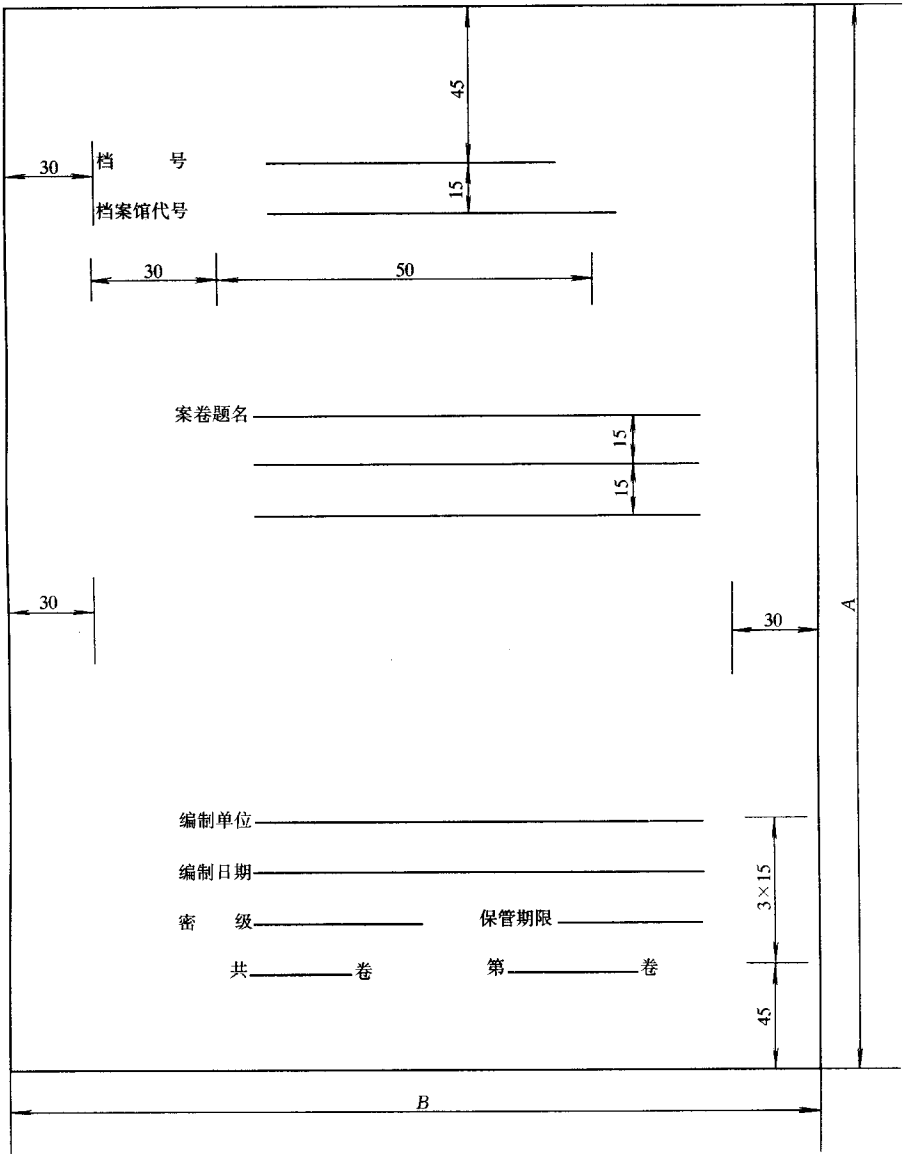
(4)案卷封面、卷内目录、卷内备考表不编写页号。其式样如图 12－1－3、图 12－1－4。图 12－1－5 所示。

编制其他竣工资料分目录汇总表：

①焊接试验报告汇总表(表 12－1－5)；

②水泥出厂合格证、试验单汇总表(表 12－1－6)；

③砖出厂合格证、试验单汇总表(表 12－1－7)；



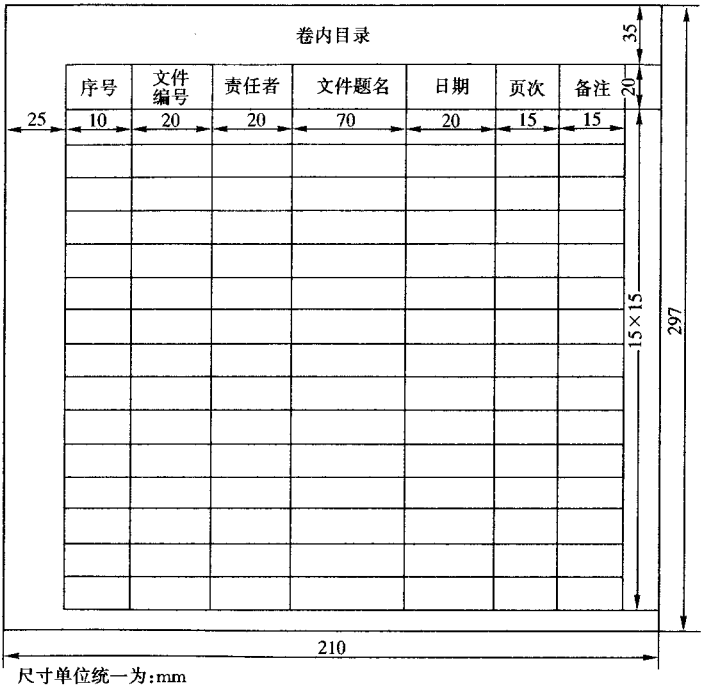
卷盒、卷夹封面 $A \times B = 310 \times 220$

案卷封面 $A \times B = 297 \times 210$

尺寸单位统一为：mm

比例 1:2

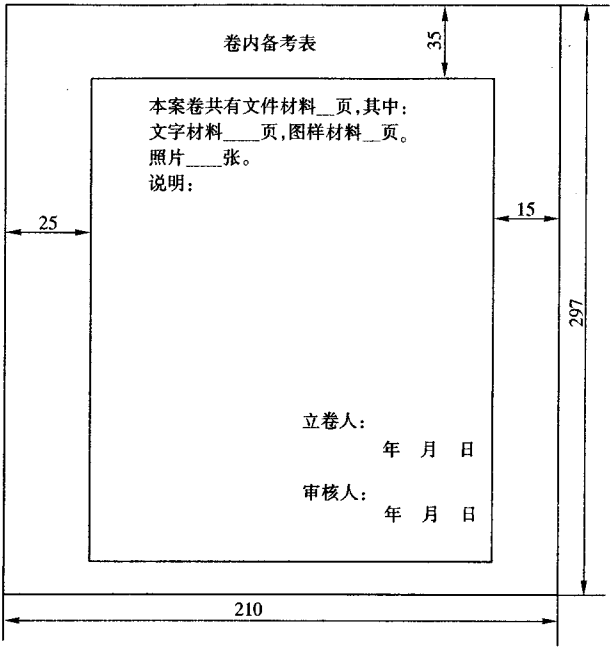
图 12－1－3　案卷封面式样



尺寸单位统一为:mm

比例 1:2

图 12－1－4　卷内目录样式



尺寸单位统一为:mm

比例 1:2

图 12－1－5　卷内备考表式样

④防水材料合格证、试验单汇总表(表 12－1－8)；

⑤构件合格证汇总表(表 12－1－9)；

⑥混凝土(砂浆)试块强度汇总表(表 12－1－10)；

⑦材料、设备合格证、试验单汇总表(表 12－1－11)；

⑧遗留工程项目一览表(表 12－1－12)。

表 12－1－5　焊接试验报告汇总表

工程名称						施工单位		
试验单编号	结构类型	母材强度等级、规格	焊条(剂)牌号	焊接形式	批量	外观及机械性能检查结果	焊工姓名、证件、编号、技术等级	层段部位
备注								
负责人：(签字)　　填表人：(签字)　　审核人：(签字)　　年　月　日								

注 本表建设、施工、监理、存档各一份。

表 12－1－6　水泥出厂合格证、试验单汇总表

工程名称				施工单位	
证单编号	批量(t)	使用部位	厂名、品种标号	复试因由	质量情况
备注					
负责人：(签字)　　填表人：(签字)　　审核人：(签字)　　年　月　日					

注 本表建设、施工、监理、存档各一份。

表 12－1－7　砖出厂合格证、试验单汇总表

工程名称		施工单位	
证单编号	批量(万块)	厂名、品种、标号	外观质量
备注			

负责人：(签字)　　填表人：(签字)　　审核人：(签字)　　年　月　日

注 本表建设、施工、监理、存档各一份。

表 12－1－8　防水材料合格证、试验单汇总表

工程名称			施工单位	
证单编号	批量(t)	使用部位	厂名、品种牌号	质量情况
备注				

负责人：(签字)　　填表人：(签字)　　审核人：(签字)　　年　月　日

注 本表建设、施工、监理、存档各一份。

表 12－1－9　构件合格证汇总表

工程名称			施工单位		
构件名称	构件型号	出厂合格证编号	生产厂家	使用部位	备注

负责人：(签字)　　填表人：(签字)　　审核人：(签字)　　年　月　日

注 本表建设、施工、监理、存档各一份。

表 12－1－10　混凝土(砂浆)试块强度汇总表

工程名称：　　施工单位：

取样日期	试验单编号	试验单位	设计强度	龄期(d)	强度(MPa)	施工层段部位

负责人：(签字)　　填表人：(签字)　　审核人：(签字)　　年　月　日

注 本表建设、施工、监理、存档各一份。

表 12－1－11　材料、设备合格证、试验单汇总表

工程名称		施工单位	

证单编号	材料、设备名称	型号规格	产地厂家	抽检人 抽检时间	使用部位

备注	

负责人：(签字)　　填表人：(签字)　　审核人：(签字)　　年　月　日

注 本表建设、施工、监理、存档各一份。

表 12－1－12　遗留工程项目一览表

建设单位		施工名称	

序号	项目名称	遗留内容	遗留原因

处理意见	

建设单位	施工单位
主管负责人：(签字) 现场代表：(签字) 年　月　日	工程负责人：(签字) 年　月　日

注 本表建设、施工、监理、存档各一份。

4. 竣工资料的验收办法

竣工资料的移交验收是施工项目交付竣工验收的重要内容。资料的移交验收应当符合国家档案局《建设项目(工程)档案验收办法》和国家标准《建设工程文件归档整理规范》(GB/T 50328—2001)的规定和各地档案管理部门的规定。承包人应当在工程竣工验收前,将施工中形成的工程竣工资料向发包人归档。移交时,承发包双方应按编制的移交清单签字、盖章后方可交接。

第二章　施工项目竣工结算

第一节　概　　述

一、竣工结算的概念

竣工结算是指一个单位工程或单项工程完工，经业主及工程质量监督部门验收合格，在交付使用前由施工单位根据合同价格和实际发生的增加或减少费用的变化等情况进行编制，并经业主或其委托方签认的，以表达该项工程最终造价为主要内容，作为结算工程价款依据的经济文件。

竣工结算也是建设项目建筑安装工程中的一项重要经济活动。正确、合理、及时地办理竣工结算，对于贯彻国家的方针、政策、财经制度，加强建设资金管理，合理确定、筹措和控制建设资金，高速优质完成建设任务，具有十分重要的意义。

二、竣工结算的方式

竣工结算的方式与经济承包方式有关。施工合同的经济承包方式有总价合同、单价合同和成本加酬金合同，相应地竣工结算可采取以下方法：

(1)经济包干法：考虑了工程造价动态变化的因素，合同价格一次包死的项目，合同价格就是竣工结算总造价。

(2)合同数增减法：合同有确定价格，但没有包死，允许按实际情况进行增减结算。

(3)预算签证法：以双方审定的施工图预算额签订合同。施工过程中凡是经过双方签字同意的凭证都作为结算的依据，以预算额为基础进行调整。

(4)竣工图计算法：根据竣工图、竣工技术资料、预算定额，按照施工图预算编制方法全部重新计算。这种方法工程量大，但完整性和准确性好，适用于工程内容变化大、施工周期长的项目。

三、竣工结算的依据和程序

(一)竣工结算的依据

竣工结算的依据主要有施工图预算、施工图纸、图纸会审记录、设计变更通知单、技术核定单、隐蔽工程记录、停工复工报告、施工签证单(预算外的费用)、购料凭证单(超过合同价格的材料)、钢筋调整表、其他费用单(合同以外的费用)、交工验收单、定额资料(预算定额、费用定额、材料估价表、税率、地方各种收费标准)、预算文件(政府有关的预结算的新颁文件)、甲乙双方有关工程计价的协定、不可抗拒的自然灾害和不可预见费用的记录、材料代用价差、施工合同等。

(二)竣工结算的程序

竣工结算程序分一般工程结算程序、竣工验收一次结算程序和分包工程结算程序，具体内容如下：

(1)一般工程结算程序，如图 12－2－1 所示。

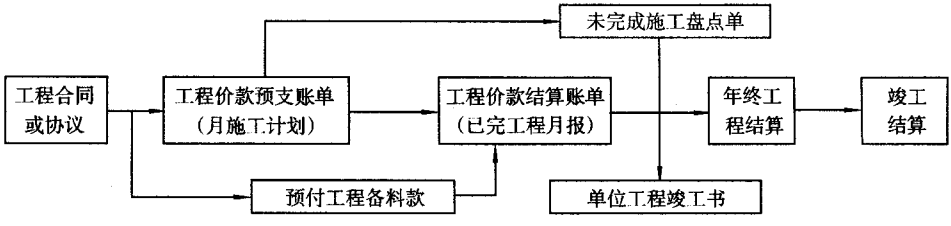


图 12－2－1　一般工程结算程序

(2)竣工验收一次结算程序，如图 12－2－2 所示。

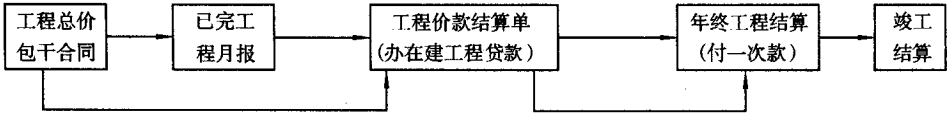


图 12－2－2　竣工验收一次结算程序

(3)分包工程结算程序,如图 12－2－3 所示。

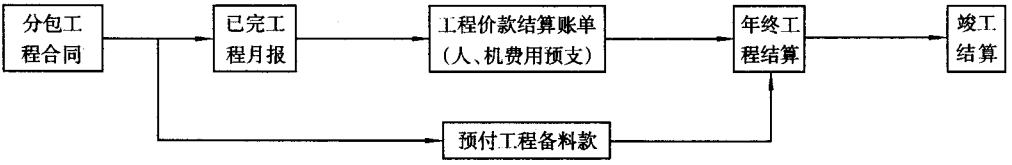


图 12－2－3　分包工程结算程序

第二节　工程价款的结算方法

一、工程价款的主要结算方式

按现行规定,工程价款结算可以根据不同情况采取多种方式:

(1)按月结算:即每月末对当月已完工程量进行结算。

(2)竣工后一次结算:建设项目或单项工程全部建筑安装工程建设期在 12 个月以内,或者工程承包合同价值在 100 万元以下的,可以实行工程价款每月月中预支,竣工后一次结算的方式。

(3)分段结算:即当年开工,当年不能竣工的单项工程或单位工程按照工程形象进度,划分不同阶段进行结算。分段结算可以按月预支工程款,各阶段完成后结算。

实行竣工后一次结算和分段结算的工程,当年结算的工程款应与分年度的工作量一致,年终不另清算。

(4)结算双方约定的其他结算方式。

二、工程价款的支付方法和时间

按《建设工程施工合同示范文本》的规定,工程价款的支付方法和时间大致划分为四段,即工程预付款、工程进度款、竣工结算款和返还保修金。

(一)工程预付款

实行工程预付款的,双方应当在专用条款内约定发包人向承包人预付工程款的时间和数额,开工后按约定的时间和比例逐次扣回。预付的时间应不迟于约定的开工日期前 7 天。发包人不按约定预付,承包人在约定预付时间 7 天后向发包人发出要求预付的通

知，发包人收到通知后仍不能按要求预付，承包人可在发出通知后 7 天内停止施工，发包人应从约定应付之日起向承包人支付应付款的贷款利息，并承担违约责任。

（二）工程进度款

在确定计量结果后 14 天内，发包人应向承包人支付工程进度款。按约定时间发包人应扣回的预付款，与工程进度款同期结算。法律、法规、政策变化和价格调整确定的合同价款，工程变更调整的合同价款及其他条款中约定的追加合同价款，应与工程进度款同期调整支付。

发包人超过约定的支付时间不支付工程进度款，承包人可向发包人发出要求付款的通知。发包人收到承包人通知后仍不能按要求付款，可与承包人协商签订延期付款协议，经承包人同意后可延期支付。协议应明确延期支付的时间，并从计量结果确认后第 15 天起计算应付款的贷款利息。

发包人不按合同约定支付工程进度款，双方又未达成延期付款协议，导致施工无法进行，承包人可停止施工，由发包人承担违约责任。

（三）竣工结算款

工程竣工验收报告经发包人认可后 28 天内，承包人向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，双方按照协议书约定的合同价款及专用价款调整内容，进行工程竣工结算。

发包人收到承包人递交的竣工结算报告及结算资料后 28 天内进行核实，给予确认或者提出修改意见。发包人确定竣工结算报告后通知经办银行向承包人支付工程竣工结算价款。承包人收到竣工结算价款后 14 天内将竣工工程交付发包人。

发包人收到竣工结算报告及结算资料后 28 天内无正当理由不支付工程竣工结算价款，从第 29 天按承包人同期向银行贷款利率支付拖欠工程价款的利息，并承担违约责任。

发包人收到竣工结算报告及结算资料后 28 天内不支付工程竣工结算价款，承包人可以催告发包人支付结算价款。发包人在收到竣工结算报告及结算资料后 56 天内仍不支付的，承包人可以与发包人协议将该工程折价，也可以由承包人申请人民法院将该工程依法拍卖，承包人就该工程折价或者拍卖的价款优先受偿。

工程竣工验收报告经发包人认可后 28 天内，承包人未能向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，造成工程竣工结算不能正常进行或工程竣工结算价款不能及时支付，发包人要求交付工程的，承包人应当交付；发包人不要求交付工程的，承包人承担保管责任。

(四)返还保修金

按照国家颁布的《招标文件范本》中规定,工程质量保修金可在发包方向承包商第一次支付工程进度款时开始预留。并且在每次支付承包商工程进度款时扣留投标书中规定比例的金额作为保修金,一般工程项目的工程价款拨付到该工程造价的 97% 时,停止支付工程款,剩余部分作为该工程的工程质量保修金。工程保修金一般不超过施工合同价款的 3%,在《建设工程施工合同示范文本》的专用条款中可具体约定。发包人在质量保修期满后的 14 天内,将剩余保修金和利息返还承包人。

[例 12-2-1]　某项工程业主与承包商签订了工程施工合同,合同中含有两个子项工程,估算甲项目的工程量为 2300m^3,乙项目为 3200m^3,经协商甲项目的合同价为 180 元/m^3,乙项目为 160 元/m^3,承包合同规定:

(1)开工前业主向承包商支付合同价 20% 的预付款。

(2)业主自第一个月起,从承包商的工程款中,按 5% 的比例扣留保留金。

(3)当子项工程实际工程量超过估算工程量 10% 时,可进行调价,调整系数为 0.9。

(4)根据市场情况规定价格调整系数平均按 1.2 计算。

(5)监理工程师签发月度付款最低金额为 25 万元。

(6)预付款在最后两个月扣除,每月扣 50%。

承包商各月实际完成并经监理工程师签证确认的工程量见表 12-2-1。

表 12-2-1　已完工程量表　　(单位:m^3)

完成的工程量 / 月份 / 项目	1	2	3	4
甲项目	500	800	800	600
乙项目	700	900	800	600

第一个月工程量价款为 $500 \times 180 + 700 \times 160 = 20.2$(万元)

应签证的工程款为 $20.2 \times 1.2 \times (1 - 5\%) = 23.028$(万元)

由于合同规定监理工程师签发的最低金额为 25 万元,故本月监理工程师不予签发付款凭证。

问题:

(1)预付款是多少?

(2)从第二个月起每月工程量价款是多少?监理工程师应签证的工程款是多少?实际签发的付款凭证金额是多少?

解

(1)预付款金额为：$(2300 \times 180 + 3\ 200 \times 160) \times 20\% = 18.52$(万元)

(2)第二个月工程量价款为：$800 \times 180 + 900 \times 160.28.8$(万元)

应签证的工程款为：$28.8 \times 1.2 \times 0.95 = 32.832$(万元)

本月实际签发付款凭证金额为：$23.028 + 32.832 = 55.86$(万元)

第三个月工程量价款为：$800 \times 180 + 800 \times 160 = 27.2$(万元)

应签证的工程款为：$27.2 \times 1.2 \times 0.95 = 31.008$(万元)

应付款为：$31.008 - 18.52 \times 50\% = 21.748$(万元)

由于合同规定监理工程师签发月度付款最低金额为 25 万元，故本月监理工程师不予签发付款凭证。

第四个月甲项目工程累计完成总工程量为 2 700m^3，超过估算工程量 10%，即$(2700 - 2300)/2\ 300 = 17.4\% > 10\%$

超过 10%的工程量为：$2700 - 2300 \times (1 + 10\%) = 170(m^3)$

其单价应调整为：$180 \times 0.9 = 162$(元/m^3)

故甲项目价款按两部分计算为：

$$(600 - 170) \times 180 + 170 \times 162 = 10.494(\text{万元})$$

乙项目工程累计完成总工程量为 3000m^3，未超过估算工程量的 10%，故不予调整工程量价款为 $600 \times 160 = 9.6$(万元)

本月完成甲、乙两项工程量价款为：

$$10.494 + 9.6 = 20.094(\text{万元})$$

本月应签证的工程款为：$20.094 \times 1.2 \times 0.95 = 22.907$(万元)

本月实际签发付款凭证金额为：$21.748 + 22.907 - 18.52 \times 50\% = 35.395$(万元)

三、施工企业如何规避拖欠工程款

目前我国建筑市场明显供过于求，导致施工企业不惜风险垫资承包，由此带来的工程款拖欠愈演愈烈，不少企业因此濒临倒闭。那么在我国现有法律制度和市场条件下，施工企业应如何规避或者降低这种风险呢？

(一)跳出三个误区

误区一：工程在我手上，不怕你逃债。众多工程、土地或在建项目已被业主先期抵押，尤其是工程价款优先权不得对抗消费者买受权这一强制性规定往往使施工企业赢了官司却拿不回工程款，这种先例比比皆是。所以说这种计划经济的思维定势是很危险

的。

误区二：放松对有“政府背景”的工程款拖欠的清理，认为有政府做后台，支付只是时间问题。现今投资关系复杂，政府并不直接承担经济责任，甚至业主蓄谋以重组、破产、关闭等陷阱使施工企业讨债无门的事例亦非罕见。

误区三：认为自己是国有企业，陷入最终的困境后，政府总会救一把。而现实却是：作为我国加入 WTO 的承诺条件，建筑业已是开放的竞争性市场，指望政府或银行来拯救的想法根本不现实。

因此广大施工企业在工程承包中必须知己知彼，防范风险。要配备专门人员，多渠道了解业主信息。业主的投资主体、注册资本、土地取得方式、地价支付进度和来源以及建设资金渠道、银行贷款的条件等都是需要了解的有用信息。然后据此综合分析其履约支付能力，作出切合实际的判断。尤其是对建设工程项目施工承包合同或补充合同中要求垫资施工包括支付周期延长等变相垫资条件的，更要慎之又慎。

（二）控制进度款拖欠是关键

控制工程拖欠风险的关键是控制项目的在建过程。在发生拖欠初期，除了口头催讨，更要善于运用国际上通行的函告催讨方式，并做好催讨记录。在连续催讨无果或拖欠渐增的情况下，应采取相应的自我保护措施：

第一步：放慢施工进度，对后继资金明显不落实的则应坚决停建。

第二步：对资金遇有一时困难、业主要求垫资的，则应协商要求建设方对已欠资金提供第三方的信用担保。无法提供担保的，则应选择由建设方提供实物抵（质）押或将该工程开业后的经营权进行抵押的做法。

第三步：施工企业应与建设方达成拖欠资金补偿的书面协议；对长期拖欠而又未能办妥有关抵押担保协议手续的，要主动积极地去跟踪建设方的动向；对拖欠款较大的房地产开发项目还应及时实行诉讼保全，以防止业主偷偷地将建设项目抵押或变卖给第三者，从而避免工程价款优先权对抗消费者买受权的事情发生。

（三）中间结算是反拖欠的利器

按照国际惯例，加强工程进度款的中间结算尤为重要。具体操作上，一方面可以按照合同约定，及时结清每一个阶段的工程款；另一方面，如果进度款不能中间结清，那么施工单位至少将已欠付的工程进度款的数额与建设方确定下来，这对减少竣工结算的麻烦及事后寻求法律支持都是有利的。

但是强调工程进度款的中间结算，并不意味着可放松竣工结算，实际上竣工工程的拖欠款风险性是很大的，必须在竣工后及时办理竣工结算。作为施工企业，首先要收集

和整理好原始凭据，抓紧对业主实物供料的结算和已付工程款的核对，为竣工结账创造条件。其次，竣工拖欠一旦发生，清理催讨要落实责任制，并辅以对责任人考核的奖罚措施。为防范风险和加快清欠进程，在业主资金难以全部清偿情况下，可采取多种方式：部分拖欠资金可通过置换成生产经营要素（如将工程房产权做抵押，或转让该工程的房产权或部分房产权，亦可采用控制该工程开业经营后部分股份作为补偿）；或者置换成可以生产效益和现金流量的资产（如采取将建设方的产品、机电车船设备、库存材料、房地产及公司股票、第三方债务的追索作为以物抵款、以股抵款、以债抵款的方式，进行评估后依法办理移交过户手续）的方式；或重新签订协议，由业主承担延期支付工程拖欠款的利息，也可采用让利收款办法，争取提前收回工程拖欠款。对久拖不决、风险较大的拖欠款应不失时机地做好准备工作：一要做好社会上各方面的工作，尤其要争取政府与社会的支持和司法、开户银行等有关单位的配合；二要能够提交出有足够法律依据且内容完整严谨的证明材料，特别是工程质量和工期的有关证明文件及双方往来公函、纪要、开工令、竣工报告、变更令等，申请法院对拖欠款工程实施折价、折卖，以获优先受偿。

第三节　工程结算中纠纷的解决途径

一、工程结算中常见的纠纷

（一）工程量的计算差异

工程造价的多少取决于工程量的大小，因而工程量的计算是预、结算的关键。现行的结算方式，主要有预算总价包干（加变更签证）、分部分项单价包干、以竣工图纸按实结算法等几种。对于工程量的计算和审核，前者反映在预算中，后两者则在结算中体现。关于工程量的计算规则，在合同中没有明确规定的，双方在计算工程量时，就容易发生矛盾。

（二）定额与取费标准的分歧

定额与取费是编制和审核预、结算的依据和标准，各地区的定额管理站对此均有较详细的规定。由于建筑市场上的设计方案、施工方法、材料设备的不断更新，各类定额也不可能及时调整与补充，因此在套用定额时，往往因定额子目不全面而需要换基价、换定额或协商价格、调整取费等。相同的项目如采用不同的定额和不同的取费标准，其结算

结果是大不相同的,因而在办理结算时就会产生较大的分歧。

(三)材料的规格、品种、价差的争论

建筑工程预算定额中所允许的开口材料种类很多,在定额中反映的只是取费价,这些材料均要按‘价格信息’或‘市场价格’进行调整。由于建筑材料市场繁荣,材料的规格、型号、质量、性能、品牌等种类繁多,材料价格也复杂多变,“价格信息”不可能包罗所有开口材料的价格。因此,常常出现合同签字期与结算期的材料价格不同、按设计要求指定的材料定额价与市场价的不同以及材料发票的漏洞等问题,给结算工作造成诸多麻烦和纠纷。

二、解决纠纷的主要途径

甲、乙双方在工程结算中发生一些纠纷是难免的,但为了保证各自应得的利益,必须认真处理好定额缺陷,完善合同管理,正确解决工程结算中常见的一些纠纷。在项目实施过程中应注意以下几方面的问题:

(一)工程结算的‘三要素’在合同中要有详细、明确的界定

定额、取费、材料是工程结算的‘三要素’。签订完整的工程合同书、加强合同管理意识是工程结算顺利进行的基本保证。目前,我国建筑行业的工程承包合同条例中对工程造价一项只是总金额的填报,缺少具体细则。有些建设单位对工程造价计算的全过程不很清楚,尤其对造价影响幅度较大的‘三要素’在合同签订时考虑不够,这势必给今后的结算工作留下隐患。因此在签订合同时,必须对‘三要素’作详细、明确的界定,并列入有关条款中 或单独签订‘补充协议’,并明确它与合同具有同等的法律效力。

(二)乙方认真编制‘预算书’和甲方严格审定‘预算书’

经审定后的‘预算书’是工程结算的重要依据。有的工程结算就是报价加签证,“预算书”是甲乙双方对工程在经济上的承诺。认真编制‘预算书’和严格审定‘预算书’是双方在签订合同之前的重要工作。首先,乙方在报价时,除要熟读工程图纸,还应该充分熟悉工程的规模、环境、施工技术难度、材料信息等,实事求是地计算出合理、完整的报价。同时,甲方要有专业人员对乙方的报价进行严格审核,凡经修改并签字后的‘预算书’,结算时双方不能再更改(以竣工图结算的工程量可以变更)。

(三)双方预(结)算人员作好‘补充预算’和现场签证

每一项工程由于受自然或人为的各种因素影响,在施工过程中将会遇到很多不可预见的或突发的事件,这些在合同和报价中是不可能准确反应的。如大面积塌方的土方的挖、运、填的问题,高地下水位的抽水问题,设计材料缺货而需要代换的问题,装饰工程需

要变更,施工措施可能改变等问题。这些问题直接关系到工期和工程造价,这就需要双方预(结)算人员对施工全过程跟踪了解,参照有关合同条款和定额标准,作好‘补充预算’和现场签证,及时解决问题,不要拖到结算时再解决。

(四)双方协商办好工程结算

在办理工程结算中,既要坚持按‘合同’和‘报价单’的原则,也要本着实事求是的态度,求大同、存小异,协商解决。

(五)请权力仲裁机构协助解决

结算时,如遇重大原则问题难以取得一致意见,就需请权力仲裁机构如定额站、审计单位,以及经济法庭协助解决。这时双方应该尽量准确地阐明自己的理由、意见与要求,一旦仲裁决定,若不再上诉,就必须按仲裁决定执行,不能无故拖延不办。

三、案例分析

[例 12-2-2]　某一大型填(土)方分层碾压工程。工程的设计要求:①挖粘土回填;②取土距离为 8km(暂不计粘土价);③填土平整碾压;④填压区域面积为 441000m^2,回填高度(平均高差)为 2.5 m。

结算方式:以 34.20 元/m^2 的标价进行单价包干。

结算中,在计算工程量方面双方出现了分歧。业主以被填区域的实际体积为填方工程量,而承包方则要参照定额子目中‘素土垫层’的‘10:14.4’的系数计算土方工程量。按各自方法计算的工程量和总造价以及它们的差额见表 12-2-2。

表 12-2-2　填方分层碾压工程造价以比表

合同单位	单价(元/m^3)	数量(m^3)	合价(万元)
甲方	34.2	1102500	3770.55
乙方	34.2	1587600	5429.59
差额			1659.04

这是一个合同中工程量计算规则缺陷的典型实例。由于合同采用单价包干的结算方式,因此些须明确规定工程量计算的规则,签订完整的工程合同书。

[例 12-2-3]　某机场二期工程软土地基处理项目。

设计方案:石碴堆载预压。经计算,机械石渣挖运的工程量是:1km 远距的石渣有 164938m^3,3km 运距的石碴有 600533m^3。

该分项工程按规定的定额应该执行当时的《××省市政工程单位估价表》,但该定额

中只有机械挖运土方的子目，却没有机械挖运石方的子目，而在《××省建筑工程预算定额》中则有机械挖运松散石方的子目，若按后者计算，仍存在按土建工程还是按机械土石方工程取费的问题。按三种不同的定额及取费标准计算的单价和总价见表 12－2－3。

表 12－2－3　某机场二期工程软土地基处理石渣挖、运的单价和合价对比表

序号	项目名称	数量(m^3)	工建工程定额、机械土石方工程取费		市政工程定额、道路工程取费		土建工程定额、土建工程取费	
			单价(元)	合价(元)	单价(元)	合价(元)	单价(元)	合价(元)
1	机械挖石渣、自卸车运 1km	164938	18.49	3049704	15.29	2521902	14.82	2444381
2	机械挖石渣、自卸车运 3km	600533	21.35	12821380	20.76	15871084	20.11	12076718
总计				15871084		14988967		14521099

由表 12－2－3 可见，按照不同的定额、不同的取费计算，结果相差较大：表中第 2 种标准比第 1 种标准少 5.89%，第 3 种标准比第 2 种少 3.22%，第 3 种标准比第 1 种少 9.30%；相差最大的是第 1 种和第 3 种，相差约 135 万元。这类情况必须对“预算书”认真审定，若甲方已对预算签字认可，则按预算原则办理结算，否则可互相协商，按中间值取定，或请权力机构裁定。

由于定额的子目不全，需要换基价、调取费的情况在预结算中屡见不鲜，但情况各异。如金属结构工程的成品安装，是按金属结构工程还是按安装工程的定额计算，是按定额直接费取费还是按人工费取费的问题；还有材料、设计变更以及突发事件等造成的纠纷等，这里不能一一列举。由于定额的不完善，给工程结算带来一定程度的困难，如果甲、乙双方本着诚实、合作的态度去解决问题，许多纠纷是可以避免的。值得注意的是，有些施工单位为达到既获得施工项目，又有较高盈利的目的，对甲方采取先低报价、后高索赔的技巧；有的甲方本着自己是工程的“上帝”，对乙方先许诺、后赖账，也致使结算时出现种种纠纷。这些情况都是人为造成的，是可以避免的。

总之，工程结算是工程项目实施中既重要又复杂的工作，只要我们按照有关规章、规程办事，“严”在施工前，“防”在施工中，“协商”在施工后，加强法制，逐步规范竞争市场，就能最大限度地减少和顺利地解决工程结算中的纠纷，把工程结算工作做好。

第三章　施工项目考核评价

第一节　概　　述

一、施工项目考核评价的概念

施工项目的考核评价是指施工企业为了规范项目管理行为、鉴定项目管理水平、确认项目管理成果而对施工项目管理进行的全面考核和评价。施工项目的考核评价可以按年度进行，也可以按工程进度计划分阶段进行，还可以综合以上两种方式，在按工程部位划分阶段进行考核中插入按自然时间划分阶段进行考核。工程竣工后，必须对项目管理进行全面的终结性考核。

施工项目的考核评价是对项目经理和项目经理部经营效果和经营责任的总结，也就是对其经营行为的合法性、真实性和有效性程度的评判。

施工项目考核评价的主体是企业的派出项目经理的单位，也可以是企业法人代表或工程部主管。派出项目经理的单位可能是企业、也可能是企业内部的分公司或工程（项目）管理部。

施工项目考核评价的对象是以项目经理为主的项目经理部。小型施工项目只能考核评价项目经理；大型施工项目除对项目经理进行考核评价外，还应对项目经理部的各个专业管理职能部门进行考核评价。

二、施工项目考核评价的依据和内容

施工项目考核评价的依据主要是施工项目经理与企业签订的“项目管理目标责任书”。还应包括：工程施工合同、经济效益、工程款的回收、执行企业各项管理制度、各种资料归档等情况以及“项目管理目标责任书”所要求的其他内容。

施工项目考核评价的内容，应覆盖整个施工项目管理的全部过程，这是一个全面、复杂的系统过程。这个过程既要全面反映项目施工管理目标的实现情况、项目施工管理的水平、项目施工管理班子的业务水平以及项目施工管理的业绩和效果，又要对项目经理以及项目部管理班子按“项目管理目标责任书”进行奖惩兑现提供依据。项目考核评价的内容必须包括施工项目管理的评价（定性）、施工项目管理的考核（定量）、施工项目审计等三方面的内容。

总之，施工项目考核评价的依据必须是能够客观、明确、公正、公平、准确地反映项目施工管理的情况，必须能够代表当地当前（或本企业）的施工管理水平的发展方向，具有明显的可对比性和可操作性。

三、施工项目考核评价的目的

施工项目考核评价一般有下述目的：

（一）规范项目管理行为、促进项目管理水平的提高

项目管理考核评价是对项目管理行为、项目管理效果、项目管理目标的实现的检验、考核、评价，是对项目经理及其所辖管理人员的经营效果、经营过程的全面性总结。通过考核评价可肯定成绩，找出不足，避免今后发生同样的问题，因而考核评价是企业规范项目管理行为、提高项目管理水平的重要手段。

（二）为企业决策层提供决策依据

通过对施工项目的考核评价，能够客观真实地反应工程项目施工管理过程中施工项目经理部实施企业决策意图、执行企业规章制度、落实工程合同条款等的真实情况，为公司决策层判断决策成功与否提供事实依据。

（三）为项目经理及项目管理人员正确认识自身的管理能力提供依据

项目考核评价能及时准确地总结项目管理成果和存在的问题，使参加项目管理的每一位管理人员能清楚自己的管理能力和水平，对自己的工作能力有一个正确、客观的认识。

（四）兑现“项目管理责任书”的承诺、实施奖罚

通过对项目的考核评价，对项目经理及项目部实现“项目管理责任书”的情况作出了

真实、客观、正确的评价，同时根据对项目管理考核评价的结果以及“项目管理责任书”，对项目经理及项目经理部按规定实施奖罚。

（五）为企业管理人员正确认识自身管理水平提供依据

项目考核评价是企业管理活动中的重要环节，它是对整个项目管理工作的总结和评定，它能客观地反应出企业在项目管理活动中的真实情况。通过考核和评价，能够进一步总结经验、吸取教训，从而提高企业的整体管理水平和管理人员的素质。

四、施工项目考核评价的方式

施工项目考核评价的方式较多，具体的应根据工程的规模、企业对项目管理的方式等综合确定。施工项目考核评价一般可分为阶段性考核评价、过程式考核评价和工程竣工后的一次性考核（也称为终结性考核）。

工程规模小、工期短者，进行终结性考核即可。工程规模大、工期很长的工程，为及时总结经验、发现问题需进行阶段性考核评价。

第二节　施工项目考核评价的实施

一、施工项目考核评价的组织

施工项目完成以后，企业应组织项目考核评价委员会。项目考核评价委员会应由企业主管领导和企业有关业务部门从事项目管理工作的人员组成，必要时也可以聘请社团组织或大专院校的专家、学者参加。

项目考核评价委员会可以是常设机构，也可以是临时组织，项目考核评价委员会主任应由企业法定代表或主管经营工作的领导担任，委员一般 5 ~ 7 人，由企业机关中与项目管理有密切业务关系并对项目管理有具体要求的业务部门选派人员组成。在新开发的地区承担的第一个工程或承担技术先进、结构新颖的工程，由于总结其经验对企业今后的长远发展有益，如企业认为有必要时，可以聘请与此项目有关的其他企业（单位）人员参加。

二、施工项目考核评价的具体依据

项目考核评价的具体依据主要为“项目管理实施规划”、“项目管理目标责任书”及其

完成情况。除此以外还应包括：

(1)各种计划、方案及其完成情况。

(2)项目所发生的全部来往文件、函件、签证、记录、鉴定、证明。

(3)各项技术经济指标的完成情况及分析资料。

(4)项目管理的总结报告，包括技术、质量、成本、安全、分配、物资、设备、合同履约及思想工作等各项管理的总结。

(5)使用的各种合同、管理制度、工资发放标准等。

以上各项依据均应由项目经理部直接提供给施工项目考核评价委员会。

三、施工项目考核评价的程序

施工项目的考核评价总体上可以分成三个阶段：准备阶段、实施阶段和总结阶段。

(一)准备阶段

(1)当一个项目具备考核评价条件时，由企业法人或主管负责组建项目考核评价委员会(当项目考核评价委员会为临时机构时)。在组建项目考核评价委员会的同时应完成以下几项工作：①确定考核评价工作的总体原则、考核评价的深度、广度以及时间计划和指导思想。这是项目考核评价委员会建立的前提，是决定项目考核评价委员会构成和工作方法的基础。②确定项目考核评价委员会的结构，选择考核评价人员，明确项目考核评价委员会成员的分工。③制定项目考核评价工作运行的制度和章程以及实施细则。④确定考核评价工作的评分方法及评分标准。⑤组织项目考核评价委员会的全体成员熟悉考核评价工作的标准，统一认识，统一看法。

(2)由项目考核评价委员会制定考核评价实施方案，并报请企业法人审批。项目考核评价实施方案具体应包括：①考核评价工作的时间；②考核评价工作的具体要求；③考核评价工作的方法；④考核评价结果的处理等。

(3)项目经理部准备项目考核评价所需的各项文件资料为：①“项目管理实施规划”或“项目管理目标责任书”以及各种计划、方案以及它们的完成情况。②项目所发生的全部来往文件、函件、签证、记录、鉴定、证明。③各项技术经济指标的完成情况及分析资料。④项目管理的总结报告，包括技术、质量、成本、安全、分配、物资、设备、合同履约及思想工作等各项管理的总结等。

(二)实施阶段

1. 对项目管理层和劳务作业层进行调查

首先听取项目经理部关于项目管理工作运行的情况汇报和管理工作运行情况分析

资料的介绍，认真查看工程资料和有关工程管理运行记录，并与相关人员进行座谈，进一步了解情况，对整个项目的管理运行情况有一个初步的概念。

2. 考察工程实物情况

对已完成的工程量进行质量管理、现场管理、安全管理、材料管理等各项工作全面检查和验收，并以‘项目管理实施规划’或‘项目管理目标责任书’等为考核评价依据，核查施工进度等各项指标是否吻合，项目管理目标（阶段性目标）是否完成。

3. 对项目的实际运作水平进行考核评价

根据既定的评分方法和评分标准，采用定量评价的方法对项目管理的各单项指标（或管理过程）进行评分。然后对照定性标准确定各项指标（或管理过程）的评价结论。也可适当地采取一系列数学方法对整个项目求出综合评分值，再进一步确定综合评价结论。

（三）总结阶段

1. 提出考核评价报告

项目考核评价报告内容应全面、具体、逻辑性强，具有较强的客观性和说服力，尤其是考核评价的结论，报告还应就一些敏感性问题或存疑问题进行说明。在适当条件下，还可组织座谈广泛听取意见，做到考核评价工作民主化，提高考核评价工作的有效性。

2. 向被考核评价的项目经理部公布评价意见及有关资料文件

这些资料文件应包括：①考核评价的方案与程序。②考核评价指标、计分办法以及有关说明。③考核评价依据。④考核评价结果等。

第三节　施工项目考核评价指标的分析

一、项目考核评价的指标

项目考核评价的指标一般分为定量指标和定性指标。

定量指标应包括下列内容：①工程质量等级；②工程成本降低率；③工期及提前工期率；④安全考核指标。

定性指标应包括下列内容：①执行企业各项制度情况。②项目管理资料的收集整理情况。③思想工作方法及效果。④发包人及用户的评价。⑤在项目管理中应用的新技

术、新材料、新设备、新工艺。⑥在项目管理中采用的现代化管理方法和手段。⑦环境保护情况。

二、定量指标的分析

定量指标的分析是整个项目考核评价工作的重要手段之一，是在综合考虑对施工项目管理造成影响的各种内、外部因素和各种施工条件的基础上，依照全面、客观、独立的原则对施工项目管理的最终效果进行判断、分析、验证，最终找出存在的问题并肯定成绩，从而较为客观、公正地评判出项目管理的成果。

定量指标分析的作用有以下几点：

(1)确定“施工项目管理实施规划”(目标)实现的情况。

(2)确定施工项目管理实施规划(目标)实现的准确性、真实性。

(3)识别客观因素对项目管理实施规划(目标)实现的影响及其程度。

(4)为项目管理工作的考核评价提供真实可信的事实依据。

(5)准确反映项目管理的真实情况，避免项目考核评价工作的失真。

(6)通过定量指标的分析，确定项目管理的成功经验和业绩，找出存在的问题和差距，以便在今后的项目管理工作中汲取和借鉴。

(一)工程质量等级

对阶段性考核评价和过程式考核评价而言，工程的质量等级是指项目施工已完部分的工程质量等级。对一次性(终结性)考核评价而言，工程的质量等级是指单位工程的质量等级。

1. 工程的质量等级一般分为合格、优良、区(县)优、市(省)优、部优

要对一个工程项目定级首先要进行分析，工程质量分析的主要依据是工程项目的设计要求(这是最主要的)、国家规定的质量验收评定标准、项目所在地的地方所颁布的各项规定、规范和规程以及区(县)优、市(省)优、部优工程的验收评定标准等。此外还应考虑到各种建筑工程的使用功能不同，对工程质量的要求也有所差别。工程质量的基本要求是：①保证使用功能。②坚固耐用、安全可靠。③建筑物的造型、布置以及内外装饰要尽可能的美观、大方、协调。

工程质量分析应包含以下几方面的内容：①工程质量达到国家规范规定的质量标准的等级以及区(县)优、市(省)优、部优等优质工程的标准，是否达到项目管理实施规划(目标)所确定的要求。②各分部分项工程的质量分析(一般工程分成地基与基础分部、主体结构分部、装修工程分部、屋面工程分部、电气工程分部、通风与空调分部、水暖卫生

与煤气分部、电梯安装分部等)。③重大质量事故的分析及处理结果等。④各种质量保证措施的实施及实施效果。⑤质量责任制的落实情况分析。

2. 工程质量等级的确定应符合以下规定

(1)合格

①保证项目必须符合相应的质量检验评定标准的规定。

②基本项目应符合相应的质量检验评定标准的规定。

③允许偏差项目抽查点数中,建筑工程有 70%及其以上、建筑设备安装工程有 80%及其以上的实测值在相应的工程质量检验评定标准的允许偏差范围内。

(2)优良

①保证项目必须符合相应的质量检验评定标准的规定。

②基本项目应符合相应的质量检验评定标准的规定,其中有 50%及其以上的符合优良规定,则该项为优良;优良项数应占检验项数的 50%及其以上。

③允许偏差项目抽查点数中,有 90%及其以上的实测值在相应的工程质量检验评定标准的允许偏差范围内。

在工程进行项目质量等级评定时,首先应根据各分部工程质量的优良品率、质量保证资料的是否符合要求、观感质量如何等主要指标再按照合格及优良的确定标准评定工程项目的质量等级。具体方法参照现行国家标准‘建筑安装工程质量检验评定统一标准’执行。

当一个工程的质量目标为区(县)优或市(省)优、部优等优质工程时,对该工程的质量等级的评定就必须参照区(县)优或市(省)优、部优等优质工程的检验评定标准来进行评定。

(二)工程成本降低率

工程成本降低率是直接反映工程项目管理经济效果的重要指标。在工程项目管理过程中,可通过各种措施(如强化管理制度、严格作业成本、规范管理行为、提高技术水平等),在保证其他管理目标不受影响的前提下降低工程施工的实际成本。工程成本的降低指标通常用成本降低额和成本降低率来表示。成本降低额是指工程预算成本与工程实际成本的差额,这是一个绝对评价指标。工程成本降低率是指工程成本降低额与工程预算成本的比率,这是一个相对评价指标。在工程项目考核评价过程中通常是用工程成本降低率这一相对指标,它能直观地反映出建设工程成本管理的水平。

确定工程成本降低率应先从项目管理成本分析入手。项目管理成本分析的主要依据是工程承包合同和国家及企业有关成本的核算制度和管理办法。成本分析是对成本

控制一次总的评定，也是对项目经理完成工程项目后经济效益的总考查，尤其是对规模较大、施工周期较长的工程项目。

成本分析一般应包括的内容有：①总收入和总支出的对比分析。②人工耗用分析和劳动生产率分析。③材料、物资的耗用分析。④施工机械的利用分析。⑤其他各类费用的分析。⑥计划成本和实际成本的比较。

以上各种分析常用的计算方法为：

1. 总收入和总支出的对比分析

总收入和总支出的对比分析实际上就是一个利润率的问题：

$$\text{利润率} = \frac{\text{利润(总收入} - \text{总支出)}}{\text{承包价}}$$

2. 人工耗用分析和劳动生产率分析

人工耗用分析和劳动生产率包含平方米用工、劳动生产率和人工节约三个方面：

$$\text{平方米用工} = \frac{\text{总出勤工}}{\text{总建筑面积}}$$

$$\text{劳动生产率} = \frac{\text{总收入}}{\text{总出勤工日}}$$

$$\text{人工节约} = \text{工程总定额工日} - \text{实际出勤工日}$$

3. 材料、物资的耗用分析材料、物资的耗用分析主要包括材料节约量和材料成本降低率：

$$\text{材料节约量} = \text{预算材料用量} - \text{实际材料用量}$$

$$\text{材料成本降低率} = \frac{\text{承包价中的材料成本} - \text{实际材料成本}}{\text{承包价中材料成本}}$$

4. 施工机械的利用分析

施工机械的利用分析主要包括主要机械的利用率和机械成本降低率：

$$\text{主要机械的利用率} = \frac{\text{预算台班数}}{\text{实际台班数}}$$

$$\text{机械成本降低率} = \frac{\text{预算机械成本} - \text{实际机械成本}}{\text{预算机械成本}}$$

5. 其他各类费用的分析

其他各类费用的分析主要是指间接费用的分析，主要包括间接费用降低量和间接费用降低率：

$$\text{间接费用降低量} = \text{预算间接费} - \text{实际发生的间接费}$$

$$\text{间接费用降低率} = \frac{\text{预算间接费} - \text{实际发生的间接费}}{\text{预算间接费}}$$

(三)工期及工期提前率

工程施工周期的长短,是一个工程项目施工管理各个部门综合能力、综合水平等多方面的具体体现。因此,在项目的考核评价工作中,工期也是一个非常重要的考核指标。在通常进行的项目考核评价中,往往用施工的实际工期与计划工期进行比较,即利用工期提前量及工期提前率来具体体现。

工期及工期提前率就是对整个施工工期的分析,其主要依据是工程合同和施工进度计划。

1. 工期分析内容

工期分析应包含以下内容:①施工方案的合理性、经济性、科学性和可行性。②施工方案是否有效地保证工期和工程质量,并通过工程实物的考察来判别施工方案的优点和缺点。③以计划工期与实际施工进度进行比较,特别是施工过程中各个施工节点的工期控制情况。④对施工方案和技术措施进行评判,判断其是否能够满足施工的需要,尤其是"三新技术"的应用以及施工难度大和具有代表性施工过程的施工方案和技术措施。⑤项目施工安排的合理性以及土建与各施工配套协作的分项工程的工期和协调情况。⑥各工种的搭配是否合理以及劳动定额达到的水平。⑦施工机械的配置是否合理以及台班或台时的产量水平。⑧安全保证措施的落实情况。⑨物资(含业主提供的物资)供应计划与实际供应情况。⑩其他与工期有关的工作分析,如外部环境的因素、施工的准备工作和各施工节点的控制等。

2. 工期常用分析方法

工期常用的分析方法为:直接计算工期、单位工程以及各分部分项工程的实际工期、工期提前量和工期提前率。

实际工期可按单位工程、分部分项工程和建设项目的实际工期分别统计计算。

工期提前量可按实际工期与计划工期的差来表示。

工期提前率可按单位工程、分部分项工程和建设项目的计划工期(或定额工期)与实际工期的差额与计划工期(或定额工期)的比值进行计算。

(四)安全考核指标

对于一个施工企业安全生产是整个项目施工中的重中之重,国家和各级地方政府一直把安全生产工作作为日常工作的重点来抓,一再强调"安全第一、预防为主"的安全生产方针,特别是在我国加入了世界贸易组织(WTO)以后,国外施工企业的进入,建筑市场的竞争将愈来愈激烈,对我们施工生产的安全、文明、卫生工作的要求越来越高,因此,安全、文明施工也是项目考核评价的重点内容之一。

在项目考核评价过程中，安全考核指标的评价可以参照“建筑施工安全检查标准”（JGJ59－99）的相关标准执行。该标准对施工过程中的安全管理、文明施工、安全措施等各个施工安全生产方面的评分标准均作了详细的规定。

三、定性指标的分析

（一）执行企业各项制度情况

执行企业各项制度情况，是通过对项目经理部贯彻落实企业政策、制度、规定等方面的调查，来评价项目经理部是否能够及时、准确、严格、持续地执行企业制度，是否卓有成效，能否做到令行禁止、积极配合。

（二）项目管理资料的收集整理情况

项目管理资料的管理工作是项目管理活动中的一项基础性工作，它直接反映项目经理部日常管理工作的规范性和严密性。要从资料的收集、整理、分类、归纳以及建档等一系列工作出发，强化资料管理的水平和其有效性，切实做到有利于项目的管理。

（三）思想工作方法及效果

项目法施工是建筑企业对施工项目管理的一种模式，在这种管理模式中，政治思想工作非常重要，因此作为一个项目管理机构——项目经理部必须建立健全、高效和精干的政治思想工作体系，充分发挥党、工、团基层组织对项目管理工作的政治保证和政治支持作用。在对项目进行考核评价过程中，对政治思想的考核评价应坚持以下原则：

（1）项目的政治思想工作是否有利于项目党、工、团组织加强对政治思想工作的领导。政治思想工作是否有成效主要是看它有没有号召力，是否提高项目管理人员和操作人员的思想认识，是否增强了项目管理班子的凝聚力。

（2）项目的政治思想工作是否适应和促进企业领导体制的建立。项目政治思想工作应有利于巩固和维护项目经理在项目管理中的中心地位，有利于独立地开展经营活动，有利于充分发挥党组织的政治核心和战斗堡垒作用，有利于工会、共青团组织在党的领导下充分发挥自己的作用，保证职工的主人翁地位。

（3）是否提高了职工的素质，增强了职工的责任心和事业心，政治思想工作是提高职工素质最基础性的工作，要通过细致入微、及时得体的政治思想工作，增强职工的职业道德，强化为人民服务的职业理念。

政治思想的考核应包括：领导班子的组织建设、政治思想活动制度的建设、思想宣传教育活动方法以及政治思想活动的效果等。

（四）发包人及用户的评价

项目管理实施效果的最终评定人为发包人及用户，发包人及用户的评价最有说服

力。同时,让发包人满意、让用户满意是建筑企业经营的道德核心,也是企业占领市场、发展市场的基础,是项目管理成功的最根本的标志。

发包人及用户的评价通常采取走访、交谈、发调查表等形式。

(五)在项目管理中应用的新技术、新材料、新设备、新工艺的情况

在项目实施活动中,积极、主动地推广应用新材料、新技术、新设备和新工艺是推动建筑业发展的基础,也是推动项目管理发展的基础,是项目管理者的职责之一。如果一个项目管理班子因循守旧、缺乏开拓意识,对新技术等的应用缺乏认识,不能及时地适应科学发展,将不利于市场竞争,也无法培养出一支技术过硬、技术超前、紧跟时代发展步伐的强有力的项目管理班子和作业队伍。因此,对于新技术等的推广和应用在项目管理中是非常重要的。

(六)在项目管理中采用的现代化管理方法和手段

现代化管理方法和手段是管理水平和管理效率的象征,随着社会的发展,管理方法和管理手段日新月异,项目部成员应及时学习国内外企业管理新观念和新思维,大胆创新,锐意改革,不断采取有效的管理方法提高管理效率,同时随着计算机在管理中广泛的应用和信息化时代的来临,管理手段也趋于信息化,项目管理的信息化是项目管理适应未来发展的基础。

(七)环境保护情况

工程项目的实施有它的固有特性,其中不可再生资源的消耗、环境原始面貌的改变、旧有环境格局的重组等问题是工程项目管理的一项重大问题。保护环境、实施可持续发展的战略是项目管理的一项基本任务。项目管理人员应提高环保意识,增强环保措施,确保环保效果,从工程项目实施的角度出发,配合国家和地方的环保战略,减少甚至杜绝环境破坏和环境污染,真正做到项目管理活动有益于企业、有益于人民、有益于环境和有益于社会。

环境保护的考核可从项目施工中的污水排放、道路清洁、防尘措施、不可再生资源的消耗等方面入手。

第四节　施工项目考核评价方案的编制

施工项目考核评价方案作为整个考核评价工作的指导文件,必须对整个项目考核评

价工作的人员分工、考核评价的时间安排、考核评价的工作方法、考核评价的打分标准以及考核评价的结果处理等作出详细规定。

项目考核评价方案具体可根据各企业的实际情况及项目具体实际进行编制，但一般可按照以下内容进行编制：

一、考核评价的目的

××项目现已施工至××阶段，已具备按既定的项目考核评价的条件，为了适时地确定本企业工程项目施工管理行为，掌握本企业工程项目施工管理水平，确认工程项目施工管理的成果，积极推动本企业工程项目施工管理水平的提高，特组织该次工程施工管理考核评价活动。

二、被考核评价项目的概况

(1)工程概况(表 12－3－1)

表 12－3－1　工程概况表

工程名称			
建设单位			
监理单位			
设计单位			
工程地址			
建筑面积		结构形式	
项目主要内容			
计划开工、竣工日期	年　月　日至　年　月　日		
质量目标			
安全目标			

主要概况及现场施工进度：

(2)项目经理概况(表 12－3－2)

表 12－3－2　项目经理概况表

姓名		性别	
年龄		学历	
职称		项目经理等级	
主要履历：			
主要获奖工程			

(3)主要管理人员一览表(表 12－3－3)

表 12－3－3　主要管理人员一览表

职务	姓名	性别	年龄	学历	职称
项目经理					
项目副经理					
项目技术负责人					
项目施工员					
项目质检员					
项目资料员					
项目材料员					
项目预算员					
项目安全员					
设备管理员					
项目试验员					
项目保管员					
项目计量员					
项目会计员					

三、参加考核评价的人员及分工(即项目考核评价委员会的组成)

项目考核评价委员会主任由企业法人或主管担任,成员 5～7 名,由企业内部与项目

管理有密切业务关系并对项目管理有具体要求的业务部门选派熟悉项目管理理论、有丰富项目管理经验、口头及文字表达能力强的人员组成，必要时可聘请与此项目有关的其他企业（单位）的人员参加。

委员会成员的分工可根据各成员分管的业务进行详细的分工。

四、考核评价工作的时间安排

项目考核评价的时间可安排 2 ~ 3d 的时间，各单位可根据各自的实际情况自行确定，下列时间安排可供参考：

第一天：上午，可安排进行项目考核评价工作的首次会议，听取项目经理及项目管理人员的汇报，并查看有关资料。

下午，对项目管理层和作业层进行调查，并对业主（或发包人）进行访问。

第二天：上午，考察已完工程，要求对整个被考核评价项目形成一个整体印象。

下午，对项目管理的实际运作水平进行评价。

第三天：上午，继续对项目管理的实际运作水平进行评价，并形成考核评价结论。

下午，向项目经理部通报考核评价意见，并报企业管理层进行备案，兑现有关奖惩措施。

五、项目考核评价的评分方法

建设工程项目考核评价的结果是综合性的。评分时必须对定量结果和定性结果分别按一定的方法计算出考核评价分，再进行加权平均，作为管理成果的最终得分，根据得分判断管理成效的好坏。一般工程考核评价评分的计算方法可按以下方法进行：

（1）结论的判断

可根据最后的得分（Z），依据表 12 – 3 – 4 来判断结论。

表 12 – 3 – 4　最后得分及等级

得分段	$Z \leqslant 59$	$S0 \leqslant Z \leqslant 79$	$80 \leqslant Z \leqslant 89$	$Z \geqslant 90$
结论	差	中	良	优

（2）最后得分（Z）的计算

$$Z = (L + X)/2 \qquad (12 - 3 - 1)$$

其中　L——定量指标得分值；

X——定性指标得分值。

(3)定量、定性指标得分值的计算

$$L = \left(\sum_{i=1}^{n} y_i f_i\right) \times 100 \qquad (12-3-2)$$

式中　L——定量指标的计算总分；

Y_i——第 i 个指标达标分数；

f_i——第 i 个指标所占的权重。

$$X = \left(\sum_{j=1}^{n} b_j W_j\right) \times 100 \qquad (12-3-3)$$

式中　X——定性指标的计算总分；

b_j——第 j 个定性指标得分值；

W_j——第 j 个定性指标所占的权重。

(4)定量指标得分计算简表(表 12-3-5)

表 12-3-5　定量指标得分计算简表

序号	考核评价指标	计划指标	实际达到值	指标达标分数	所占权重	最终分数
1	工程质量等级					
2	工程成本降低率					
3	工期及提前工期率					
4	安全考核指标					

(5)定性指标得分计算简表(表 12-3-6)

表 12-3-6　定性指标得分汇总表

序号	考核评价指标	得分数	所占权重	最终得分
1	执行企业各项制度情况			
2	项目管理资料的收集整理情况			
3	思想工作方法及效果			
4	发包人及用户的评价			
5	在项目管理中‘三新技术’的应用			
6	在项目管理中采用的现代化管理方法和手段			
7	环境保护情况			

(6)执行企业各项制度情况评分表(表 12-3-7)

表 12－3－7　执行企业各项制度情况评分表

序号	检查项目	扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
1	各项制度持有和熟悉情况	项目部未保存一套完整的企业制度，扣 3～5 分 项目经理未能熟悉掌握企业制度，扣 5～6 分 项目管理人员未能熟悉掌握企业制度，扣 2～3 分	20		
2	执行制度的措施	未建立措施，扣 10 分 经济承包中无有关执行企业制度的措施，扣 6 分 各级部门未执行措施的，扣 5～6 分	30		
3	执行情况	项目经理有一次严重违反公司制度的，扣 10 分 项目经理有一次一般违反公司制度的，扣 4～6 分 项目管理人员有一次严重违反公司制度的，扣 4～6 分 项目管理人员有一次一般违反公司制度的，扣 2～3 分	50		

(7)项目管理资料的收集整理情况评分表(表 12－3－8)

表 12－3－8　项目管理资料的收集整理情况评分表

序号	检查项目	扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
1	项目管理资料的收集整理责任制	未建立责任制，扣 10 分 各级部门未执行责任制，扣 4～6 分 管理人员责任制考核不及格，扣 5 分	30		
2	项目管理资料的收集整理	质量技术资料各分项中，每有一项不全，扣 10 分 安全资料各分项中，每有一项不全，扣 10 分 其他资料不全，每有一项不全，扣 4～6 分 资料没有按照有关规定整理成册，每有一项，扣 5 分	40		
3	项目管理资料的保存	保管不善，造成资料损坏，残缺，每有一项扣 10 分 保管不善，资料散乱，每有一项，扣 4～6 分	30		

(8)思想工作方法及效果评分表(表 12－3－9)

表 12－3－9　思想工作方法及效果评分表

序号	检查项目	扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
1	思想工作组织体系	未建立组织体系，扣 20 分 建立的组织体系不能满足实际需要，扣 10 分	20		

序号	检查项目	扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
2	思想工作活动制度	未建立制度,扣 20 分 各级部门未执行或执行不力,扣 10 分 管理人员制度考核不及格,扣 5 分	20		
3	思想工作的方法	不能有利于项目党工团加强对思想工作的领导,扣 10 分 不能适应和促进企业领导体制建立扣 10 分 没有行之有效的方法,扣 10 分	30		
4	思想工作的实施效果	没有显著增强项目部班子的凝聚力,扣 5 ~ 10 分 没有显著提高职工的素质,扣 5 ~ 10 分	30		

(9)发包人及用户的评价评分表(表 12 – 3 – 10)

表 12 – 3 – 10　发包人及用户的评价评分表

序号	评价内容	满意程度			得分
		满意(8 ~ 10 分)	基本满意(6 ~ 7 分)	不满意(不得分)	
1	工程质量				
2	安全管理				
3	文明施工				
4	施工进度				
5	管理力度				
6	技术水平				
7	资料收集				
8	生活管理				
9	环境保护				
10	工作态度				
合计					

(10)在项目管理中应用的新技术、新材料、新设备、新工艺评分表(表 12 – 3 – 11)

表 12－3－11　在项目管理中应用的新技术、新材料、新设备、新工艺评分表

序号	检查项目	扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
1	推广“三新”技术应用组织体系的建立	未建立组织体系，扣 20 分 建立的组织体系不能满足实际需要，扣 10 分	20		
2	推广“三新”技术应用制度	未建立制度，扣 20 分 各级部门未执行或执行不力，扣 10 分 管理人员制度考核不及格，扣 5 分	20		
3	“三新”技术的应用	“三新”技术应用无技术方案，扣 10 分 “三新”技术应用方案不全，扣 4～6 分 “三新”技术应用方案没有针对性，扣 4～6 分 未能积极推广，扣 10 分	30		
4	“三新”技术应用的效果	未能达到预期的效果，扣 4～6 分 未能提高管理人员技术素质，扣 4～6 分	30		

(11)在项目管理中采用的现代化管理方法和手段评分表(表 12－3－12)

表 12－3－12　在项目管理中采用的现代化管理方法和手段评分表

序号	检查项目	扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
1	体系的建立	未建立组织体系，扣 20 分 建立的组织体系不能满足实际需要，扣 10 分	30		
2	实施的内容		30		
3	实施效果		40		

＊　表中考核的内容可由各企业根据自身管理的水平和所在地的实际管理水平而定。

(12)环境保护情况评分表(表 12－3－13)

表 12－3－13　环境保护情况评分表

序号	检查项目	扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
1	组织体系的建立	未建立组织体系，扣 20 分 建立的组织体系不能满足实际需要，扣 10 分	20		
2	制度的建立	未建立制度，扣 20 分 各级部门未执行或执行不力，扣 10 分 管理人员制度考核不及格，扣 5 分	20		

序号	检查项目	扣分标准	应得分数	扣减分数	实得分数
3	现场实施	污水排放未经沉淀池沉淀,扣 10 分 道路清洁不得力,扣 10 分 防尘措施不得力,扣 10 分 不可再生资源的消耗超过标准或不符合相关规定,扣 10 分	30		
4	实施效果	未能达到预期的效果,每一项扣 10 分 未能增强职工的环保意识的,扣 10 分	30		

上述各评分表仅供各单位在项目管理评价工作中作参考之用,各单位应从实际出发,根据自身和项目所在地的实际施工管理水平自行确定。

第四章　工法制度

第一节　概　　述

为了提高建筑业企业的技术素质和管理水平，促进企业进行技术积累和技术跟踪，调动广大职工研究、开发和推广应用施工新技术的积极性，逐步形成使科研成果迅速转化为生产力的施工技术管理新机制，建设部于 1989 年底决定，在全国建筑业企业中逐步实行工法制度。这是工程项目管理的一项重大举措，是有关工程项目管理总结阶段的关键内容，有力地促进了工程项目管理学科的发展和工作水平的提高。

一、“工法”的概念

“工法”一词来自日本，日本建筑大字典称工法是‘建造建筑物（构筑物）的施工方法或建造方法”。日本的《国语大辞典》则称工法是‘工艺方法和工程方法”。日本有‘构法”一词，与工法有些相近，指‘建筑物（构筑物）的构成方法”。和工法相近的词义，美、英称”ConstructionMethodandSystem”，含义和日本的基本相近。

我国建设部在颁发的《施工企业实行工法制度的试行管理办法》中对工法下了如下的定义：‘工法’是以工程为对象、工艺为核心，运用系统工程的原理，把先进技术和科学原理结合起来，经过工程实践形成的综合配套技术的应用方法”。

二、工法的特征

从以上工法的定义出发，可以归纳出工法的以下特征。

(1)工法的针对性和实践性。工法的主要服务对象是工程建设。工法来自工程实践,并从中总结出确有经济效益和社会效益的施工规律,又要回到施工实践中去应用,为工程建设服务。

(2)工法既不是单纯的施工技术,也不是单项技术,而是技术和管理相结合、综合配套的施工技术。工法不仅有工艺特点(原理)、工艺程序等方面的内容,而且还要有配套的机具、质量标准、劳动组织、技术经济指标等方面的内容,综合地反映了技术和管理的结合,内容上类似于施工成套技术。

(3)工法是用系统工程原理和方法总结出来的施工经验,具有较强的系统性、科学性和实用性。系统有大有小,工法也有大小之分。如针对建筑群或单位工程的,可能是大系统;针对单位工程和分部分项工程的,可能是子系统,但都必须是一个完整的整体。因此,概括地说工法就是用系统工程原理总结出来的综合配套的施工方法。

(4)工法的核心是工艺。采用什么样的机械设备,如何去组织施工,以及保证质量、安全措施等,都是为了保证工艺这个核心。

(5)工法是企业标准的重要组成部分,是施工经验的总结,是企业宝贵的无形资产,并为管理层服务。工法应具有新颖性、适用性,从而对保证工程质量、提高施工效率、降低工程成本有重大的作用。

第二节　工法的内容及编写要点

一、工法的内容

根据工法的定义,工法是以工程为对象、工艺为核心,包括先进技术与科学管理的综合配套技术,很显然,工法的内容也是综合配套的。但是,由于工法的对象有很大的差异,工法内容的综合配套程度和形式也必然有很大的区别。例如:工法的规模,大到工程项目、单位工程,小到分部或分项工程都可以成立工法。由于规模不同,先进技术和科学管理的内容就有显著的差异。一般来说,一个工序或工程部位可能是单纯技术问题,几乎涉及不到管理内容,但随着规模的扩大,管理内容的分量越来越大,甚至连技术问题也演化为系统工程。因此,施工工法的内容要视工法的具体情况而定。但是,施工工法内容也不是无规律可循的。根据工法的定义,工法的内容应该是在贯彻国家以及有关部门

颁布的规范、规程等技术标准的前提下，通过本企业的科学管理和工程实践经验，指出开发应用科技成果或新技术的经验总结。也就是说，工法应在满足设计要求、符合质量标准的基础上，既有新技术发展概貌，又有具体的工艺特点、施工程序、机具设备以及综合效益等要求。从大量工法实例看出，工法的主要内容一般应包括：前言、工法特点、工艺程序（流程）、操作要点、机具设备及材料、质量标准、劳动组织及安全、效益分析、工程实例等。对于一些小型工法或特殊工法，不一定每项内容都有，也可能还要增加某些内容，但这些内容是一般工法应该具有的共性内容。具体内容要求如下。

1. 前言

说明工法的形成过程。包括：研究开发单位、鉴定时间、获奖情况及推广应用情况。

2. 工法的特点

说明工法的工艺原理及理论依据，如纯属应用方法的工法，仅说明工艺或使用功能上的特点。有些工法还要规定最佳的技术经济条件，适用的工程部位或范围以及要求满足的具体技术条件。

3. 工艺程序（流程）

说明工法的工艺程序与作业特点，不但要讲明基本工艺过程，还要讲清程序间的衔接及关键所在。也可以用程序图（表格、框图）来表示。对于构造、材料或机具使用上的差异而引起的流程变化也应有所交代。

4. 操作要点

有些专业操作技能要求较高的技艺，还应突出操作要点。

5. 机具设备及材料

采用本工法所必需的主要机械、设备、工具、仪器等，以及它们的规格、型号、性能、数量和合理配置；主要施工用料及工程辅助物料的需要量。

6. 质量标准

说明工法应遵循的国家、行业和企业的技术法规、标准，并列出关键部位、关键工序的质量要求，达到质量的主要措施。

7. 劳动组织及安全

说明工种构成、人员组织以及施工中应注意的安全事项等。

8. 效益分析

效益分析是对工法消耗的物料、工时、造价及费用等进行的综合分析。既要分析经济效益，也要分析社会效益。

9. 工程实例

介绍本工法曾经应用过的典型工程。

二、工法的编写要点

编写工法应注意以下几点：

(1)工法必须是经过工程应用，并证明是属于技术先进、效益显著、经济适用的项目。对于未经工程应用的新技术成果，不能称为工法。

(2)编写工法的选题要适当。每项工法都是一个系统。在初编工法时宜选择小一点的分部或分项工程的工法，如：锚杆支护深基坑开挖工法、现浇混凝土楼板一次抹面工法等，并与新技术推广紧密结合起来。

(3)编写工法不同于写工程施工总结。施工总结往往是先交代工程情况。然后讲施工方法与经验，再介绍施工体会，大多是工程的写实，而工法是对施工规律性的剖析与总结，要把工艺特点(原理)放在前面，而最后可引用一些典型实例加以说明，有人形象地比喻说，“工法是施工总结的倒写”。

(4)编写工法的目的是为了在工程实践中得到应用，并为企业积累财富。因此，在编写时既要文字简练，又要让人明白、看得懂。

第三节　工法的管理

一、工法的等级

工法分为三个等级：国家级，省(部)级和企业级。分别由建设部、地方或部门、企业三个层次进行管理。工法中的关键技术达到国内领先水平或国际先进水平，适用性强，有显著经济效益或社会效益的为国家级工法，由建设部会同有关部门和地区组织专家进行审定、确认；其关键技术达到地区、部门先进水平的，适用性较强，有较好的经济效益或社会效益的为省(部)级工法，由地区、部门建设主管部门组织专家进行审定和确认；其关键技术达到本企业先进水平，有推广应用价值的为企业级工法，由企业自行组织审定。

二、工法的产生程序

采用自下而上的程序进行工法的申报、评审、确认和管理。企业的工法是整个工法

的基础。一、二级工法需要从三级工法中提炼。

三、工法的制度化

工法是指导企业施工与管理的一种规范化文件，是企业技术标准的重要组成部分。今后，施工企业的技术标准主要由两部分组成：工法是企业高层次的技术标准，为项目经理或工程技术人员指导施工与管理使用；工艺标准、操作规程、工艺卡或作业指导书等主要由工程技术人员向工人班组或分包单位作技术交底时使用。

四、工法的考核

建设部提出，各地区、各部门、各建设主管部门要对企业实行工法情况进行经常性的具体指导与检查考核，并将考核的结果作为技术进步的内容之一，逐步做到与企业资质、企业升级、招标投标等管理办法挂钩，推动企业技术进步。工法是施工企业技术进步工作综合评价指标的一项内容。

五、工法与奖励

建设主管部门对研究、工发和推广应用工法有显著贡献的企业和个人给予表扬或奖励，同时记入个人档案，作为考核、晋升、职称评定等的依据。奖励以精神奖励为主，物质奖励为辅。

第五章　施工项目回访保修管理

第一节　概　　述

工程回访保修制度是工程交付使用后，在保修期内由施工单位主动到建设单位或用户进行回访，了解使用情况和问题，对工程发生的确实是由于施工单位造成的使用功能不良或无法使用的质量问题，由施工单位负责修理，使之达到可以正常使用的水平。

回访保修是用后管理，体现了施工单位对施工项目产品负责到底的精神，亦体现了“为人民服务，对用户负责”的宗旨。回访保修的意义如下：

(1)有利于施工单位重视管理，加强责任心，搞好工程质量，不留隐患，树立管理者对用户负责的精神及向人民与用户提供优质工程的良好作风。

(2)有利于及时听取用户意见，发现问题，找到工程质量的薄弱环节和工程质量通病，不断改进施工工艺，总结施工经验，提高施工、技术和质量管理水平，保证建筑工程使用功能的正常发挥。

(3)有利于加强施工单位同建设单位和用户的联系和沟通，增强建设单位和用户对施工单位的信任感，提高施工单位的社会信誉。

正因为保修意义重大，所以国家十分重视这项工作，建设部于 2000 年颁发了《房屋建筑工程质量保修办法》。

第二节　保　　修

一、保修的范围

按照回访保修制度的要求，各种类型的建筑工程以及建筑工程的各个部位，都应该实行保修，主要是指那些由于施工单位的责任，或者特别是由于施工质量不良而造成的问题。

1. 保修范围

(1)屋面、地下室、外墙、阳台、厕所、浴室以及厨房，厕浴间等处渗水、漏水者。

(2)各种通水管道(包括自来水、热水、污水、雨水等)漏水者，各种气体管道漏气以及通气孔和烟道不通者。

(3)水泥地面有较大面积的空鼓、裂缝或起砂者。

(4)内墙抹灰有较大面积起泡，乃至空鼓脱落或墙面浆活起碱脱皮者，外墙粉刷自动脱落者。

(5)暖气管线安装不良，局部不热，管线接口处及卫生磁活接口处不严而造成漏水者。

(6)其他由于施工不良而造成的无法使用或使用功能不能正常发挥的工程部位。

凡是由于用户使用不当而造成建筑功能不良或损坏者，不属于保修范围；凡属工业产品项目发生问题，亦不属保修范围。以上两种情况应由建设单位自行组织修理。

二、保修时间

(1)基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程，为设计文件规定的该工程的合理使用年限。

(2)屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，为五年。

(3)供热与供冷系统，为两个采暖期、供冷期。

(4)电气管线及排水管道、设备安装和装修工程，为两年。

(5)其他项目的保修期限由发包方与承包方约定。

三、保修做法

保修做法如下：

(1)发送保修书(或称《房屋保修卡》)

在工程竣工验收的同时(最迟不应超过三天到一周)，由施工单位向建设单位发送《房屋建筑工程质量保修书》。保修书的内容包括：工程质量保修范围和内容，质量保修期，质量保修责任，保修费用以及双方约定的其他事项。此外，保修书还应附有保修单位(即施工单位)的名称、详细地址、电话、联系接待部门(如科、室)和联系人，以便于建设单位联系。

(2)要求检查和修理

在保修期内，建设单位或用户发现房屋的使用功能不良，又是由于施工质量而影响使用者，可以用口头或书面方式通知施工单位的有关保修部门，说明情况，要求派人前往检查修理，施工单位必须尽快派人前往检查，并会同建设单位共同做出鉴定，提出修理方案，并尽快地组织人力、物力进行修理。

(3)验收

在发生问题的部位或项目修理完毕以后，要在保修证书的“保修记录”栏内做好记录，并经建设单位验收签认，以表示修理工作完结。涉及结构安全的应当报当地建设行政主管部门备案。

2. 保修的经济责任处理

由于建筑工程情况比较复杂，不像其他商品单一性强，有些修理项目往往是由多种原因造成的。因此，在经济责任处理上必须根据修理项目的性质、内容以及结合检查修理诸种原因的实际情况，由建设单位和施工单位共同商定经济处理方法，一般地有以下几种：

(1)修理项目确属由于施工单位施工责任造成的，或遗留的隐患，则由施工单位承担全部检修费用。

(2)修理项目是由于建设单位和施工单位双方的责任造成的，双方应实事求是地共同商定各自承担的修理费用。

(3)修理项目是由于建设单位的设备、材料、成品、半成品等质量不好等原因造成的，则应由建设单位承担全部修理费用。

(4)涉外工程的保修问题，除按照上述办法修理外，还应依照原合同条款的有关规定执行。

(5)在保修期限内,因房屋建筑工程的质量缺陷造成人身、财产损失的,由受损失人向建设单位提出赔偿要求。建设单位向责任方追偿。因保修不及时造成新的人身、财产损害,由造成拖延的责任方承担赔偿责任。

(6)属于发包人供应的材料、构配件或设备不合格而明示或暗示承包人使用所造成的质量缺陷,由发包人自行承担经济责任。因发包人肢解发包或指定分包人,致使施工中接口处理不好,造成工程质量缺陷,或因竣工后自行改建造成工程质量问题的,应由发包人或使用人自行承担经济责任。

(7)凡因地震、洪水、台风等不可抗力原因造成损坏,或非施工原因造成的紧急抢修事故,施工单位不承担经济责任。

(8)不属于承包人责任,但使用人有意委托进行修理维护时,承包人应为使用人提供修理维护等服务,并在协议中约定。

(9)工程超过合理使用年限后,使用人需要继续使用的,承包人根据有关法规和鉴定资料,采取加固、维修措施时,应按设计年限使用,约定质量保修期限。

(10)发包人与承包人协商,根据工程合理使用年限采用保修保险方式,投入并已解决保险费来源的,承包人应按约定的保修承诺,履行保修职责和义务。

第三节　回　　访

一、回访计划与记录

回访应纳入承包人的工作计划、服务控制程序和质量体系文件中。回访工作计划包括以下内容:①主管回访保修业务的部门。②回访保修的执行单位。③回访的对象(发包人或使用人)及其工程名称。④回访时间安排和主要内容。⑤回访工程的保修期限。

每次回访结束,执行单位应填写回访记录;全部回访结束,要编写回访服务报告。主管部门应依据回访记录对回访服务的实施效果进行验证。

二、回访的方式

回访工程的方式一般有四种:一是季节性回访,大多数是雨季回访屋面、墙面的防水情况,排水工程和通风工程情况,冬期回访锅炉房及采暖系统的情况。发现问题立即采

取有效措施,及时加以解决。二是技术性的回访,主要了解在工程施工过程中所采用的新材料、新技术、新工艺、新设备等的技术性能和使用后的效果以及技术状态,发现问题及时加以补救和解决 这样也便于总结经验,获取科学依据,不断改进与完善,并为进一步推广创造条件。这种回访既可定期进行,也可以不定期地进行。三是保修期满前的回访,这种回访一般是在保修即将届满之前进行回访,既可以解决出现的问题,又标志着保修期即将结束,使建设单位注意建筑物的维护和使用。四是对特殊工程进行专访。

三、回访的方法

应由施工单位的领导组织生产、技术、质量、水电(也可以包括合同、预算)等有关方面的人员进行回访,必要时还可以邀请科研方面的人员参加。回访时,可由建设单位组织座谈会或由施工单位召开意见听取会,并察看建筑物和设备的运转情况等。回访必须认真,必须解决问题,并应做出回访记录,必要时应写出回访纪要。不能把回访当成形式或走过场。