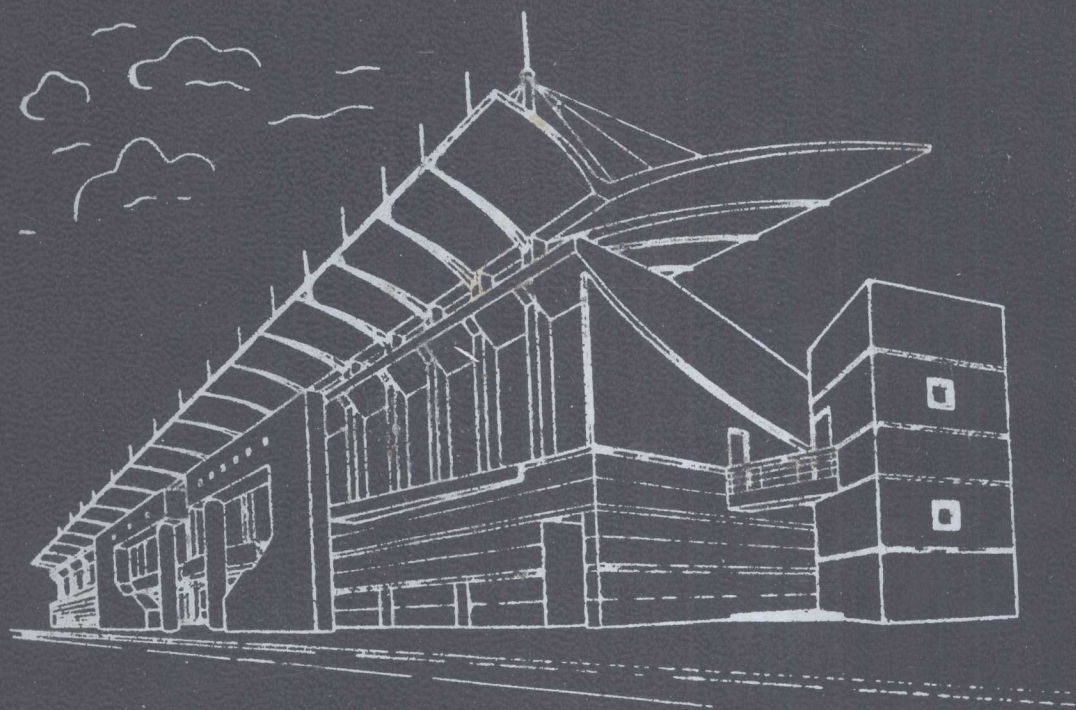


建筑工程 资料员手册

吴锡桐 编著



同济大学出版社

要 录 内 容

前言 本书是根据《建设工程文件归档规范》(GB/T 50328-2014)和《建设工程文件归档整理规范》(GB/T 50328-2008)的有关规定,结合工程建设的实际情况,在广泛征求有关单位和专家意见的基础上,经过反复修改,编制而成的。本书可作为建设工程资料管理工作的参考。

建筑工程资料员手册

吴锡桐 编著

中国标准出版社

地址:北京市西城区三里河路二号楼

电话:010-68311111

网址:www.bsi.com.cn

中国标准出版社

同济大学出版社

地址:上海市四平路1279号
电话:021-64931111
网址:www.tongji.edu.cn

中国标准出版社

内容提要

本手册依据《建筑工程质量验收统一标准》、《建设工程文件归档整理规范》及 2000 年前后国家新制订的有关建筑施工质量验收规范等文件,并结合施工现场资料编制的新的要求编写。手册内容分六个章节,主要介绍资料员的工作内容和职责,建筑施工基础知识,技术资料编制方法,竣工验收及竣工资料,竣工备案和建筑材料的性能、质量要求等。为了便于施工现场资料员编制施工技术资料时有所参考和查阅,故在手册后面附有某工程部分施工技术资料实例和一些常用数据。在实例中涉及的人名和单位名称均为虚构。

本手册可供施工现场资料人员使用,也可作为建设单位及施工单位的有关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程资料员手册/吴锡桐编著. —上海:同济大学出版社,2005.5

ISBN 7-5608-3031-5

I. 建… II. 吴… III. 建筑工程—工程施工—数
据管理—手册 IV. TU71-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 035493 号

建筑工程资料员手册

吴锡桐 编著

责任编辑 司徒妙龄 责任校对 徐春莲 封面设计 李志云

出版 同济大学出版社

(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)

经销 全国各地新华书店

印刷 同济大学印刷厂印刷

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 38.25

字数 979 000

印数 1—5 100

版次 2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月第 1 次印刷

书号 ISBN 7-5608-3031-5/TU·593

定价 68.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换

前 言

对一个建设项目的质量评定,可分为两个部分,一是实体的质量,即所谓的硬件质量;二是施工技术资料的编制质量,即所谓的软件质量。建筑实体的各分项分部的质量在施工过程中随着工程的进展而逐个被隐蔽,使各分项分部的质量情况再也无法进一步检查认证。因此,要对这些分项分部的质量查证,只有靠在施工过程中逐步积累的由有关主管部门签证认可的资料来说明其建设项目全过程的质量情况、存在问题及处理经过等。因此,对每一个建设项目的质量控制,不但要控制其实体质量,更要做好能真实反映工程施工情况的施工技术资料,使一旦当工程出现问题时,就能做到有据可查,各负其责,并在工程改造、改建时可提供一定的技术数据。因此,施工技术资料的编制,在整个建设项目的建设过程中是一项极其重要的工作。

随着建设事业的飞速发展,近年来,尤其是在 2000 年后,有关建设工程的新的法律、法规、标准陆续出台,同时,对现场施工技术资料的编制工作也提出了新的要求。为了能使工程项目资料人员在工程技术资料的编制过程中能更好地贯彻执行有关标准与规范,并了解有关资料编写程序和填表方法以及资料工作的相关的基础知识,为此编写了《建筑工程资料员手册》一书,供施工现场资料人员使用,也可作为建设单位及施工单位的有关人员参考之用。

手册共分六章。第一章概述,主要介绍资料员的工作内容和职责;第二章建筑工程施工基础知识,简单介绍各分项分部的施工质量和施工要点;第三章建筑施工技术资料编制,主要介绍建筑工程资料的分类与内容、表格的填写方法;第四章工程项目竣工及竣工验收资料,主要介绍工程竣工验收的程序和竣工验收资料的组成与归档;第五章建设工程竣工备案,主要介绍建筑工程竣工备案的操作程序和有关单位、部门的职责;第六章建筑材料、成品、半成品,主要介绍建筑材料的性能、质量要求和监控措施。

由于本书编写时间仓促,难免有疏漏或不足之处,敬请读者指正。同时,在编制过程中参阅了一些参考文献,在此谨向原作者表示深切谢意。

编 者

2004. 12

目 录

前 言

第 1 章 概述..... (1)

- 1.1 建设工程技术资料的意义和内容 (1)
- 1.2 做好施工技术资料工作的实际意义 (2)
- 1.3 施工技术资料的管理 (3)
- 1.4 资料员的基本要求和工作职责 (5)
- 1.5 施工技术资料编制的质量要求 (7)

第 2 章 建筑工程施工基础知识..... (8)

- 2.1 地基与基础 (8)
 - 2.1.1 地基 (8)
 - 2.1.2 基础..... (10)
 - 2.1.3 地下连续墙..... (16)
 - 2.1.4 地基与基础施工勘察要点..... (19)
 - 2.1.5 建筑地基与基础分部(子分部)工程质量验收..... (21)
- 2.2 地下防水工程..... (21)
 - 2.2.1 地下防水工程名词浅解..... (21)
 - 2.2.2 地下防水工程的基本规定..... (22)
 - 2.2.3 地下防水工程的等级划分..... (22)
 - 2.2.4 地下防水工程分类与内容..... (23)
 - 2.2.5 地下防水子分部工程质量验收..... (30)
- 2.3 混凝土结构工程..... (32)
 - 2.3.1 混凝土结构工程名词浅解..... (32)
 - 2.3.2 模板工程..... (32)
 - 2.3.3 钢筋工程..... (35)
 - 2.3.4 混凝土工程..... (47)
 - 2.3.5 混凝土子分部工程质量验收..... (63)
- 2.4 钢结构工程..... (65)
 - 2.4.1 钢结构工程名词浅解..... (65)
 - 2.4.2 钢结构工程基本规定..... (66)
 - 2.4.3 钢结构工程原材料及成品进场..... (66)
 - 2.4.4 钢结构焊接工程..... (69)
 - 2.4.5 紧固件连接工程..... (70)

2.4.6	钢结构子分部工程竣工验收	(71)
2.5	砌体工程	(73)
2.5.1	砌体工程名词浅解	(73)
2.5.2	砌体工程施工基本要求	(73)
2.5.3	砌筑砂浆的质量要求	(74)
2.5.4	砌体工程施工要点	(76)
2.5.5	砌体子分部工程验收	(81)
2.6	建筑装饰装修工程	(82)
2.6.1	抹灰工程	(82)
2.6.2	门窗工程	(86)
2.6.3	涂刷工程	(94)
2.6.4	建筑装饰装修分部(子分部)工程质量验收	(96)
2.7	建筑地面工程	(97)
2.7.1	整体面层地面	(97)
2.7.2	整体面层地面施工要点及质量监控	(99)
2.7.3	面层施工要点	(102)
2.8	屋面工程	(104)
2.8.1	卷材防水屋面	(104)
2.8.2	刚性防水屋面(细石混凝土防水屋面)工程	(111)
2.8.3	瓦屋面工程	(112)
2.8.4	屋面分部工程质量验收	(113)
2.9	建筑给水、排水及采暖工程	(114)
2.9.1	基本要求	(114)
2.9.2	施工质量控制	(115)
2.9.3	室内给水系统安装	(115)
2.9.4	室内消火栓系统安装	(117)
2.9.5	给水设备安装	(117)
2.9.6	室内排水系统安装	(118)
2.9.7	雨水管道及配件安装	(120)
2.9.8	卫生器具安装	(121)
2.9.9	建筑给水、排水及采暖分部工程质量验收	(122)
2.10	建筑电气工程	(123)
2.10.1	基本要求	(123)
2.10.2	主要设备、材料、成品和半成品的质量要求	(124)
2.10.3	施工工序交接	(125)
2.10.4	电线导管、电缆导管和线槽敷设	(128)
2.10.5	电线、电缆穿管和线槽敷线	(129)
2.10.6	槽板配线	(130)
2.10.7	普通灯具安装	(130)

2.10.8 开关、插座、风扇安装	(131)
2.10.9 建筑物照明通电试运行	(133)
2.10.10 接地装置安装	(133)
2.10.11 避雷引下线和变配电室接地干线敷设	(134)
2.10.12 接闪器安装	(134)
2.10.13 建筑物等电位联结	(135)
2.10.14 建筑电气分部(子分部)工程质量验收	(135)

第3章 建筑施工技术资料编制 (137)

3.1 施工技术资料分类及内容	(137)
3.2 施工技术资料中的报审内容	(142)
3.2.1 在工程开工前应办理的报审	(142)
3.2.2 首批建筑材料、施工机具的报审	(147)
3.2.3 建(构)筑物定位报审	(149)
3.2.4 隐蔽工程检查验收报审	(153)
3.2.5 常见隐蔽工程验收项目	(155)
3.3 施工组织设计(施工方案)的编制	(159)
3.3.1 施工组织设计的类型	(159)
3.3.2 编制施工组织设计的依据和基本原则	(160)
3.3.3 单位工程施工组织设计	(163)
3.4 单位(子单位)工程施工技术资料编制系统	(177)
3.4.1 单位(子单位)工程施工技术资料编制系统图	(177)
3.4.2 分部工程检验批质量验收程序	(188)
3.5 分项工程施工质量检验批划分及检查数量	(191)
3.6 表格编制和填表说明	(195)
3.6.1 施工现场质量管理检查记录表	(195)
3.6.2 检验批质量验收记录表	(198)
3.6.3 分项工程质量验收记录	(216)
3.6.4 分部(子分部)工程验收记录	(216)
3.7 单位(子单位)工程竣工验收记录表	(220)
3.7.1 单位(子单位)工程竣工验收记录表填写	(220)
3.7.2 单位工程质量控制资料核查表	(221)
3.7.3 安全和主要功能核查表	(222)
3.7.4 单位(子单位)工程观感质量检查记录	(224)
3.7.5 有关安全功能试验检查及测试要求	(225)

第4章 工程项目竣工验收及竣工档案资料 (238)

4.1 施工单位的质量责任	(238)
4.1.1 施工单位的质量责任和义务	(238)

4.1.2	施工单位的质量行为规范规定	(241)
4.1.3	施工单位的质量赔偿责任	(243)
4.1.4	施工单位施工现场质量控制	(244)
4.1.5	施工单位施工现场质量控制体系	(247)
4.2	工程质量评定及竣工验收	(249)
4.2.1	工程质量评定的一般规定	(249)
4.2.2	建筑工程质量验收	(253)
4.2.3	分部(子分部)工程质量验收	(254)
4.2.4	单位工程竣工验收	(254)
4.2.5	工程质量验收程序和组织	(262)
4.2.6	分部、分项工程验收监理工作程序	(263)
4.2.7	单位工程项目的竣工验收程序	(264)
4.3	建设工程档案资料的管理	(274)
4.3.1	建设工程档案资料的内容	(275)
4.3.2	建设工程档案资料的收集与整理	(277)
4.3.3	建设工程档案资料编报的质量要求	(279)
4.3.4	建设工程档案资料管理编制工作的职责	(279)
4.3.5	建设工程档案资料的组卷	(281)
4.3.6	竣工图的编制	(284)
4.3.7	建设工程竣工档案资料的报送	(288)
4.3.8	建设工程竣工档案资料的验收与移交	(288)
4.3.9	建设工程文件材料归档范围和保管期限	(289)
第5章	建设工程竣工备案	(302)
5.1	工程竣工备案管理	(302)
5.1.1	合格工程竣工验收备案工作程序	(303)
5.1.2	备案制项目竣工资料归档要求	(303)
5.2	建设工程质量监督机构对工程质量的监督	(305)
5.3	施工单位如何执行竣工验收备案制度	(307)
5.3.1	项目开工前施工单位的备案基础工作	(307)
5.3.2	施工单位开工前如何配合备案工作	(310)
5.3.3	施工现场准备的施工顺序	(313)
5.3.4	施工单位在施工过程中的备案实施要点	(314)
5.3.5	施工过程中施工单位如何参与备案工作	(315)
5.3.6	项目竣工验收阶段施工单位验收备案实施要点	(317)
5.3.7	施工单位参与单位工程竣工验收	(318)
5.3.8	建设工程竣工验收备案办理时应提交的材料	(319)

第6章 建筑材料、成品、半成品	(349)
6.1 概述	(349)
6.2 对进场建筑材料、成品、半成品的要求	(349)
6.3 对建筑材料的监控措施	(350)
6.3.1 原材料的监控程序	(351)
6.3.2 成品、半成品的监控程序	(351)
6.4 认真执行质量检测见证取样、送样制度	(352)
6.5 常用建筑材料的检验项目	(353)
6.6 常用建筑材料、半成品、成品的质量标准及技术要求	(357)
6.6.1 水泥	(357)
6.6.2 钢材	(360)
6.6.3 墙体材料	(368)
6.6.4 建筑用砂	(375)
6.6.5 普通混凝土用碎石或卵石	(377)
6.6.6 砂、石必试项目及取样方法和数量	(380)
6.6.7 混凝土用外加剂	(381)
6.6.8 防水材料	(387)
6.6.9 焊接材料	(391)
6.7 建筑材料取样、送样规则	(395)
附录一 某工程部分施工技术资料实例	(398)
附件1 施工组织设计(实例)	(398)
附件2 建筑工程施工技术资料——单位(子单位)工程质量验收资料	(418)
附件3 建筑工程施工技术资料——单位(子单位)工程质量控制资料核查资料	(521)
附件4 建筑工程施工技术资料——单位(子单位)工程安全与功能检验资料核查及主要功能抽查资料	(556)
附件5 建筑工程施工技术资料——单位(子单位)工程施工技术管理资料	(577)
附录二 建筑施工常用数据	(584)
附录三 有关文件	(594)
附件1 房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收暂行规定	(594)
附件2 房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理暂行办法	(596)
附件3 上海市建筑工程竣工备案实施细则	(597)
参考文献	(601)

第1章 概述

1.1 建设工程技术资料的意义和内容

建设工程技术资料是反映建筑工程质量和工作质量状况的重要依据,是评定建筑安装工程等级的重要依据,也是单位工程在日后维修、扩建、改造、更新的重要档案材料。建设工程技术资料的编制分前期的技术资料、施工阶段的技术资料、工程竣工后提交城建档案管理部门的归档资料和工程备案资料四个部分。

(1) 施工前期技术资料

包括施工组织设计的编制、施工组织设计的审批及报审、开工报告、开工报告的审批及开工通知。

(2) 施工阶段施工技术资料

是包括开工通知发出以后的施工过程中所发生的技术数据、反映质量情况的文字记录和质量保证资料。在施工阶段的技术资料统称为工程施工资料,它包括:施工管理资料,施工技术资料,施工物资资料,施工测量资料,施工记录,施工试验记录,施工验收资料和质量评定资料。

1) 施工管理资料:包括工程概况表,施工进度计划分析,项目大事记,施工日志,不合格项处理记录,工程质量事故报告,建设工程质量事故调(勘)查笔录,建设工程质量事故报告书及施工总结。

2) 施工技术资料:包括工程技术文件报审表,技术管理资料,技术交底资料,施工组织设计,施工方案,设计变更文件,图纸审查记录,设计交底记录及设计变更,洽商记录。

3) 施工物资资料:包括工程物资进场报验表,产品质量证明文件,钢筋出厂合格证,预拌混凝土出厂合格证,预制混凝土构件出厂合格证,钢构件出厂合格证,材料设备进场检验记录,产品复试记录(报告),各种材料试验报告,钢材机械性能试验报告及金相试验报告。

4) 施工测量记录:包括工程定位测量记录,基槽验线记录,楼层放线记录及沉降观测记录。

5) 施工记录:包括隐蔽工程验收记录,预检工程检查记录表,施工通用记录表,中间检查交接记录,土建专用施工记录,地基处理记录,地基钎探记录,桩基施工记录,混凝土搅拌测温记录,混凝土养护测温记录,砂浆配合比申请单及通知单,混凝土配合比申请单及通知单,混凝土开盘鉴定,预应力筋张拉记录,电梯专用施工记录等。

6) 施工试验记录:包括施工试验记录(通用),设备试运转记录,设备单机试运转记录,钢筋连接试验报告,回填土密实度试验报告,砌筑砂浆抗压强度试验报告,混凝土抗压强度试验报告,混凝土抗渗试验报告,钢构件射线探伤报告,砌体砂浆试块强度统计及评定记录,混凝土试块强度统计及评定记录,防水工程试水检查记录,电气部分测试记录(接地电阻、绝缘电阻),电气器具通电安全检查记录,电气照明及动力试运行记录,管道试验记录(管道灌水、管道强度严密性、管道通水、管道吹洗、室内排水管道通球等试验记录)以及通风空调、电

梯功能检查等施工试验记录。

7) 施工验收资料:包括施工现场质量管理检查记录,单位(子单位)工程质量竣工验收记录,单位(子单位)工程质量控制资料核查记录,单位(子单位)工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录,单位(子单位)工程观感质量检查记录,各分部、分项质量验收记录,各分项检验批质量验收记录。

(3) 提交给城建档案管理部门的归档资料

包括施工承包合同,建设工程规划许可证及附件,建设工程施工许可证,工程项目施工管理机构及负责人名单,图纸会审记录,控制网设置资料,工程定位测量资料,基槽开挖线测量记录,验槽记录和地基处理记录,桩基施工记录,试桩记录,设计会议会审记录,设计变更记录,施工材料、预制构件质量证明文件(包括复试试验报告),施工试验记录(包括土壤干密度及击实试验报告,砌筑砂浆抗压强度试验报告,混凝土抗压强度试验报告,混凝土抗渗试验报告,商品混凝土出厂合格证及复试报告,钢筋接头(焊接)试验报告),隐蔽工程验收记录(基础与主体钢筋工程,钢结构工程,防水工程,高程控制检查记录),施工记录(包括工程测量定位记录,现场施工预应力记录,工程竣工测量记录,新型建筑材料使用记录,工程质量事故处理记录,基础及主体工程验收记录,幕墙工程验收记录,分部(子分部)质量验收记录)及电气、给排水、消防、采暖、通风、空调、燃气、建筑智能化、电梯工程提交城建档案管理部门的归档资料,参照《建设工程文件归档整理规范》GB50328—2001 附录建设工程文件归档范围和保管期限表(表4-18第4章附表)(上述归档资料,各城市可根据本地情况适当拓宽和缩减)。

(4) 建设工程竣工备案资料

包括建设工程竣工验收备案申请表,建设工程竣工验收报告,规划部门出具的认可或准许使用文件原件(复印件),消防部门出具的认可或准许使用文件原件(复印件),环保部门出具的认可或准许使用文件原件(复印件),城建档案部门出具的认可或准许使用文件原件(复印件),建设工程质量检测报告情况汇总证明原件,建设工程功能试验情况证明书原件,建设单位按合同约定工程款付款证明原件,建设项目防雷工程验收意见书原件及有关法律、法规、规定必须提供的其他文件。

1.2 做好施工技术资料工作的实际意义

(1) 保证工程竣工验收的需要

工程项目进行竣工验收包括两方面的内容,一是指“硬件”,二是指“软件”。“硬件”指的是建筑物本身(包括所安装的各类设备);“软件”指的是反映建筑物自身及其形成过程的施工技术资料(包括竣工图及有关录像资料)。因此,对工程项目进行竣工验收时,必须对其软件——施工技术资料同时进行验收。1987年6月上海市人民政府颁发的《上海市城市建设档案管理暂行办法》中第十九条明确规定:“凡竣工图资料不完整的项目,不得进行竣工验收,更不能评为优质工程。”1996年6月颁布的《上海市档案条例》中第二十条规定:“未经档案验收或者档案验收不合格的项目,不得进行项目竣工验收、鉴定。”

(2) 维护企业经济效益和社会信誉的需要

施工技术资料反映了工程项目的形成过程,是现场组织生产活动的真实记录,直接或间

接地记录了与工程施工效益紧密相关的施工面积,使用材料的品种、数量和质量,采用的技术方案和技术措施,劳动力的安排和使用,工作量的更改和变动,质量的评定等级等情况,它们是建设方与承包方双方进行合同结算的重要依据,也是企业维护自身利益的依据。同时,施工技术资料作为接受业主和社会有关各方验收的“软件”,其质量就如同建筑物质量一样,反映了施工队伍的素质和技术水平。因此,它是企业信誉窗口的一个十分重要的部分。

(3) 开发利用企业资源的需要 企业档案是企业生产、经营、科技、管理等活动的真实记录,也是企业上述各方面知识、经验、成果的积累和储备,因此,它是企业的重要资源。施工技术资料是企业科技(工程)档案的来源,所以它是形成企业资源的一个组成部分。开发利用档案资料的途径主要有两种:一种是直接利用档案资料,包括借阅、摘录、复制等;另一种是对档案资料进行加工利用,如进行汇编、索引、专题研究等。

(4) 保证城市规范化建设的需要 建筑物日常的维修、保养(如对其中的水、电、煤、通风线路管道的维修和保养)以及对建筑物的改建、扩建、拆建等,都离不开一个十分重要的依据,即反映建筑物全貌及内在联系的真实记录——竣工图及其他有关的施工技术资料。如果少了这一重要依据,就会对我们的工作带来极大的盲目性,甚至对国家财产和城市建设带来严重后果。

1.3 施工技术资料的管理

施工技术资料与施工进度必须同步,但一般的房屋建筑工程,由于工程量不大,往往平时不作施工技术资料,而是拖到工程完工需要竣工验收时才开始收集有关建材、构件、设备的合格证、质保单,补给隐蔽工程验收记录,编造分项、分部工程检查评定记录,目的只是为了应付质量监督部门在核定工程质量等级时对施工技术资料的规定要求;平时应及时做的,如施工日记、施工安装记录、工序检查记录、材料测试记录等都不与每道工序的操作进度同步,而是事后随意编造。

在施工技术资料的管理上,项目经理应经常检查并督促有关岗位及时按实际情况做好施工资料的整理收集,要充分发挥施工员、材料员、质检员各自的职责,准确、及时地做好各种施工记录,工序自检记录,隐蔽工程记录及材料、设备检查记录等技术资料,以协助资料员做好资料的及时收集与整理。

(1) 通用职责及内容

工程各参建单位填写的工程资料应以施工及验收规范、工程合同与设计文件、工程质量验收标准等为依据。

1) 工程资料应随工程进度及时收集、整理,并按专业归类,认真书写,字迹清楚,项目齐全、准确、真实,无未了事项。表格应统一采用本地区建筑行政管理部门或档案管理部门的统一格式。

2) 工程资料应采取分级管理的方式,各单位技术负责人负责本单位工程资料的全过程管理工作,工程资料的收集、整理和审核工作由各单位资料员负责。

3) 对工程资料进行涂改、伪造、随意抽撤或损毁、丢失等的,应按有关规定予以处罚,情节严重的,应依法追究法律责任。

2. 建设单位的工程资料管理职责内容

1) 应加强对基建文件的管理工作,并设专人负责基建文件的收集、整理和归档工作。

2) 在与监理单位、施工单位签订监理、施工合同时,应对监理资料、施工资料和工程档案的编制责任、编制套数和移交期限作出明确的规定。

3) 必须向参与工程建设的勘察设计、施工、监理等单位提供与建设工程有关的原始资料,原始资料必须真实、准确、齐全。负责工程建设过程中对工程资料进行检查并签署意见。

4) 负责组织工程档案的编制工作,可委托总承包单位、监理单位组织该项工作;负责组织竣工图的绘制工作,可委托总承包单位、监理单位或设计单位完成。

5) 编制的基建文件不得少于两套。归入工程档案一套;移交产权单位一套,保存期应与工程合理使用年限相同。

6) 应严格按照国家和当地有关城建档案管理的规定,及时收集、整理建设项目各环节的资料,建立、健全工程档案,并在建设工程竣工验收后,按规定及时向城建档案馆移交工程档案。

3. 监理单位工程资料管理的职责内容

1) 应加强监理的管理工作,并设专人负责监理资料的收集、整理和归档工作。

2) 监督检查工程资料的真实性、完整性和准确性。在设计阶段,对勘察、测绘、设计单位的工程资料进行监督、检查并签署意见;在施工阶段,对施工单位的工程资料进行监督、检查并签署意见。

3) 接受建设单位的委托进行工程档案的组织编制工作。

4) 在工程竣工验收后3个月内,由项目总监理工程师组织对监理资料进行整理、装订与归档。监理资料在归档前必须由项目总监理工程师审核并签字。

5) 负责编制的监理资料不得少于两套,其中,移交建设单位一套;自行保存一套,保存期自竣工验收之日起5年。如建设单位对监理资料的编制套数有特殊要求的,可另行规定。

4. 施工单位工程资料管理职责的内容

1) 应加强施工资料的管理工作,实行技术负责人负责制,逐级建立健全施工资料管理岗位责任制,并配备专职资料员,负责施工资料的管理工作。工程项目的施工资料应设专人负责收集和整理。

2) 总承包单位负责汇总整理各分承包单位编制的全部施工资料,分承包单位应各自负责对分承包范围内的施工资料进行收集和整理,各承包单位应对其施工资料的真实性和完整性负责。

3) 接受建设单位的委托进行工程档案的组织编制工作。

4) 应按有关要求在竣工前将施工资料整理汇总完毕并移交建设单位进行工程竣工验收。

5) 负责编制的施工资料不得少于三套,其中,移交建设单位两套;自行保存一套,保存期自竣工验收之日起5年。如建设单位对施工资料的编制套数有特殊要求的,可另行约定。

5. 工程资料管理城建档案馆的职责内容

1) 负责接收和保管所管辖地区的应当永久和长期保存的工程档案和有关资料。

2) 负责对城建档案工作的业务指导,监督和检查有关城建档案法规的实施。

3) 列入向城建档案馆档案报送工程档案范围的工程项目,其竣工验收应有城建档案馆

参加并负责对移交的工程档案进行验收。

资料员的基本要求和工作职责

1.4 资料员的基本要求和工作职责

1.4.1 资料员的基本要求和职责

(1) 资料员的基本要求

资料员是施工企业五大员(施工技术员、质量员、安全员、资料员、材料员)之一。一个建设工程的质量具体反映在建筑物的实体质量,即所谓硬件,另外是该项工程技术资料质量,即所谓软件。这些资料的形成,主要是靠资料员的收集、整理、编制成册,因此,资料员在施工过程中担负着十分重要的责任。

要当好资料员除了本身有认真、负责的工作态度外,还必须了解建设工程项目的工程概况,熟悉本工程的施工图(包括建筑、结构、电气、给排水等),施工基础知识,施工技术规范,施工质量验收规范,建筑材料的技术性能、质量要求及使用方法,有关政策、法规和地方性法规、条文等。要了解掌握施工管理的全过程,要了解掌握分部、分项的施工过程和验收节点,要了解掌握每项资料在什么时候产生。

由于资料工作结交面广,因此,必须处理好各方面的关系,才能做好资料工作。一般应处理好的关系有以下几个方面:

1) 与项目经理的关系——责任承包关系;

2) 与技术主管的关系——业务领导关系;

3) 与相关部门的关系——协同保证关系;

4) 与上级主管部门的关系——局部与整体关系;

5) 与监理部门的关系——监督与管理关系;

6) 与业主的关系——合同关系;

7) 与档案部门的关系——监督、指导关系。

(2) 资料员的工作职责

1) 熟练掌握档案资料工作的有关业务知识。

① 熟悉掌握国家、地区、上级单位有关档案、资料管理的法规、条例、规定等;

② 资料的收集归档;

③ 报送建设单位(业主)归档资料:参照建设工程文件归档范围和保管期限表(表 4-17)的建设单位部分;

④ 施工单位归档资料:参照建设工程文件归档范围和保管期限表(表 4-17)施工单位部分;

⑤ 报送城建档案室归档资料:同本章 1.1 第(3)条提交给城建档案管理部门的归档资料。

2) 资料收集过程中应遵守的三项原则

① 参与的原则。资料管理必须纳入项目管理的程序中,资料员应参加生产协调会、项目管理人员工作会等,及时掌握施工管理信息,便于对资料的管理监控。

② 同步的原则。资料的收集必须与实际施工进度同步。

③ 否定的原则。对分包单位必须提供的施工技术资料,从项目经理、技术主管到资料员应严格把关,对所提供的资料不符合规定要求的不予结算工程款(包括对供货单位)。

3) 资料的保管

① 分类整理。按归档对象划分——按资料内容划分,即按 A,B,C,D(质量验收记录、工程质量控制资料核查记录、施工技术管理资料、工程安全功能检验资料核查和主要功能检查资料)四册要求划分,同类资料按产生时间的先后排列。

② 固定存放。根据实际条件,配备必要的存放资料的箱柜存放资料,并注意做到防火、防蛀、防霉。

③ 借阅有手续。资料的借阅必须建立一定的借阅制度,并按制度办理借阅手续。

④ 按规定移交、归档。项目通过竣工验收后,按时移交给公司、建设单位和城建档案部门。

(3) 资料员的工作内容 资料员的工作内容按不同阶段划分,它分施工前期阶段、施工阶段、竣工验收阶段。

1) 施工前期阶段

① 熟悉建设项目的有关资料和施工图;

② 协助编制施工技术组织设计(施工技术方案)并填写施工组织设计(方案)报审表给现场监理项目机构要求审批;

③ 报开工报告、填报工程开工报审表、填写开工通知单;

④ 协助制订各种规章制度;

⑤ 协助编制各工种的技术交底材料。

2) 施工阶段

① 及时搜集整理进场的工程材料、构配件、成品、半成品和设备的质量保证资料(准用证、交易证、生产许可证、出厂质量证明书),填报工程材料/构配件/设备报审表,由监理工程师审批;

② 与施工进度同步,做好隐蔽工程验收记录及检验批质量验收记录的报审工作;

③ 阶段性的协助整理施工日记;

④ 及时整理施工试验记录和测试记录。

3) 竣工验收阶段

① 工程竣工资料的组卷

A. 第一册(A册):单位(子单位)工程质量验收资料(包括施工现场质量管理检查记录,单位(子单位)工程质量竣工验收记录,各分部(子分部)工程质量验收记录,各分项工程质量验收记录,各分项工程检验批质量验收记录,单位(子单位)工程观感质量检查记录)。

B. 第二册(B册):单位(子单位)工程质量控制资料核查记录(包括图纸会审,设计变更,工程洽商记录,工程定位放线记录,工程材料,构配件,成品,半成品和设备的出厂质量证明书及现场抽检测试报告,施工试验报告及见证检验报告,隐蔽工程验收记录,施工记录)。

C. 第三册(C册):单位(子单位)工程安全与功能检验资料核查及主要功能抽查资料(包括屋面淋(防)水试验记录,建(构)筑物沉降观测成果,厨、厕间蓄水试验记录(通用),建筑物垂直度、标高、全高测量记录,外窗气密性、水密性、耐风压检测报告,门窗建筑物理性能检验报告,给水、排水与采暖、给水管道通水试验记录,排水干管通球试验记录,卫生器具满水试验记录,照明全负荷安全试验运作试验记录,线路、插座、开关接地检验记录,避雷接地电阻测试记录)。

D. 第四册(D册):单位(子单位)工程施工技术管理资料(包括工程开工报审表,施工组织设计,技术交底记录表,施工日记,预检工程(技术复核)记录,自检互检记录,工序交底单)。

② 归档资料(提交城建档案馆(室))

A. 施工技术准备文件(包括图纸会审记录,控制网设置资料,工程定位测量资料,基槽开挖线测量资料)。

B. 地基处理记录(包括地基钎探记录和钎探平面布置点,验槽记录和地基处理记录,桩基施工记录,试桩记录)。

C. 工程图纸变更记录(包括设计会议会审记录,设计变更记录,工程洽谈记录)。

D. 施工材料预制构件质量证明文件及复试试验报告。

E. 施工试验记录(包括土壤试验记录,砂浆混凝土抗压强度试验报告,商品混凝土出厂合格证和复试报告,钢筋接头焊接报告)。

F. 隐蔽工程检查记录(包括基础与主体结构钢筋工程,钢结构工程,防水工程,高程测量记录)。

G. 施工记录(包括工程定位测量记录,沉降观测记录,现场施工预应力记录,工程竣工测量,新型建筑材料,施工新技术)。

H. 工程质量事故处理记录。

I. 工程质量检验记录(包括基础、主体验收记录,幕墙工程验收记录,分部(子分部)工程质量验收记录)及施工试验记录(包括电气接地电阻测试记录,绝缘电阻测试记录,楼宇自控、监视、安装、视听电话等系统调试记录,变配电设备安装、检查、通电、满负荷测试记录、给排水、消防、采暖、通风、空调燃气等管道强度、气密性、通水、灌水、试压、通球等试验记录,电梯接地电阻、绝缘电阻测试记录及调试记录)。

1.5 施工技术资料编制的要求

(1) 施工技术资料必须真实地反映工程竣工后的实际情况。具有永久和长期保存价值的文件材料必须完整、准确、系统,各种程序责任者的签章手续必须齐全。

(2) 施工技术资料必须使用原件。如有特殊原因不能使用原件的,应在复印件或抄件上加盖公章并注明原件存放处。

(3) 施工技术资料的签字必须使用档案规定用笔。工程资料应采用打印的形式并手工签字。

(4) 工程档案的编制和填写必须适应档案缩微管理和计算机输入的要求。凡采用施工蓝图改绘竣工图的,必须使用新蓝图并反差明显,修改后的竣工图必须图面整洁,文字材料字迹工整、清楚。

(5) 工程档案的缩微制品,必须按国家缩微标准进行制作,主要技术指标(解像力、密度、海波残留量等)要符合国家标准,保证质量。

第2章 建筑工程施工基础知识

2.1 地基与基础

承受房屋上部的载荷(包括墙、柱、板、屋面自重在内),埋在地下的基座称作为基础;承受由基础传来载荷的土层称作为地基。基础是建筑物极其重要的组成部分,基础不坚固耐久,上部结构再结实也是不安全的。地基虽不是建筑物的组成部分,但它的好坏却直接影响整个建筑物的安危和寿命。因此,对地基处理和基础工程的施工必须特别重视,基础必须具有一定的强度,同时应具有较高的抗潮湿、抗腐蚀和抗冻融的能力。地基必须有一定的承载力,以保证建筑物具有足够的稳定性和耐久性。其施工时,应根据工程地质、水文地质、结构类型、机具设备、材料供应等情况综合考虑选用合理的施工方法;制定有效的技术措施,按施工验收规范要求认真进行施工,以确保工程质量。

2.1.1 地基

(1) 地基加固的方法

在建筑物的荷重较大时,地基可能会失去稳定而产生影响建筑物使用 and 安全的变形;在地基强度不足或压缩性过高而不能满足建筑物的荷重要求时,需要根据不同情况,采取人工的方法对地基进行加固。其目的是增大地基的稳定性,减少地基的压缩性,有时也为了减少地基的渗透性。这样经过处理后的地基称为人工地基。

在选择地基处理方案前,应完成下列工作:

- 1) 搜集详细的工程地质、水文地质及地基基础设计资料等;
- 2) 根据工程的设计要求和采用天然地基存在的主要问题,决定地基处理的目的、处理范围和处理后要求达到的各项技术经济指标等;
- 3) 结合工程情况,了解本地区地基处理经验和施工条件以及其他地区相似场地上同类工程的地基处理经验和使用情况等;
- 4) 在选择地基处理方案时,应考虑上部结构、基础和地基的共同作用,并经过技术经济比较,选用地基处理方案或加强上部结构和处理地基相结合的方案。

地基处理方法的确定宜按下列步骤进行:

- 1) 根据结构类型、载荷大小及使用要求,结合地形地貌、地层结构、土质条件、地下水特征、环境情况和对邻近建筑的影响等因素,初步选定几种可供考虑的地基处理方案;
- 2) 对初步选定的各种地基处理方案,分别从加固原理、适用范围、预期处理效果、材料来源及消耗、机具条件、施工进度和对环境的影响等方面进行技术经济分析和对比,选择最佳的地基处理方法,必要时也可选择两种或多种地基处理措施组成的综合处理方法;
- 3) 对已选定的地基处理方法,宜按建筑物安全等级和场地复杂程度,在有代表性的场地上进行相应的现场试验或试验性施工,并进行必要的测试,以检验设计参数和处理效果,如达不到设计要求时,应查找原因采取措施或修改设计。