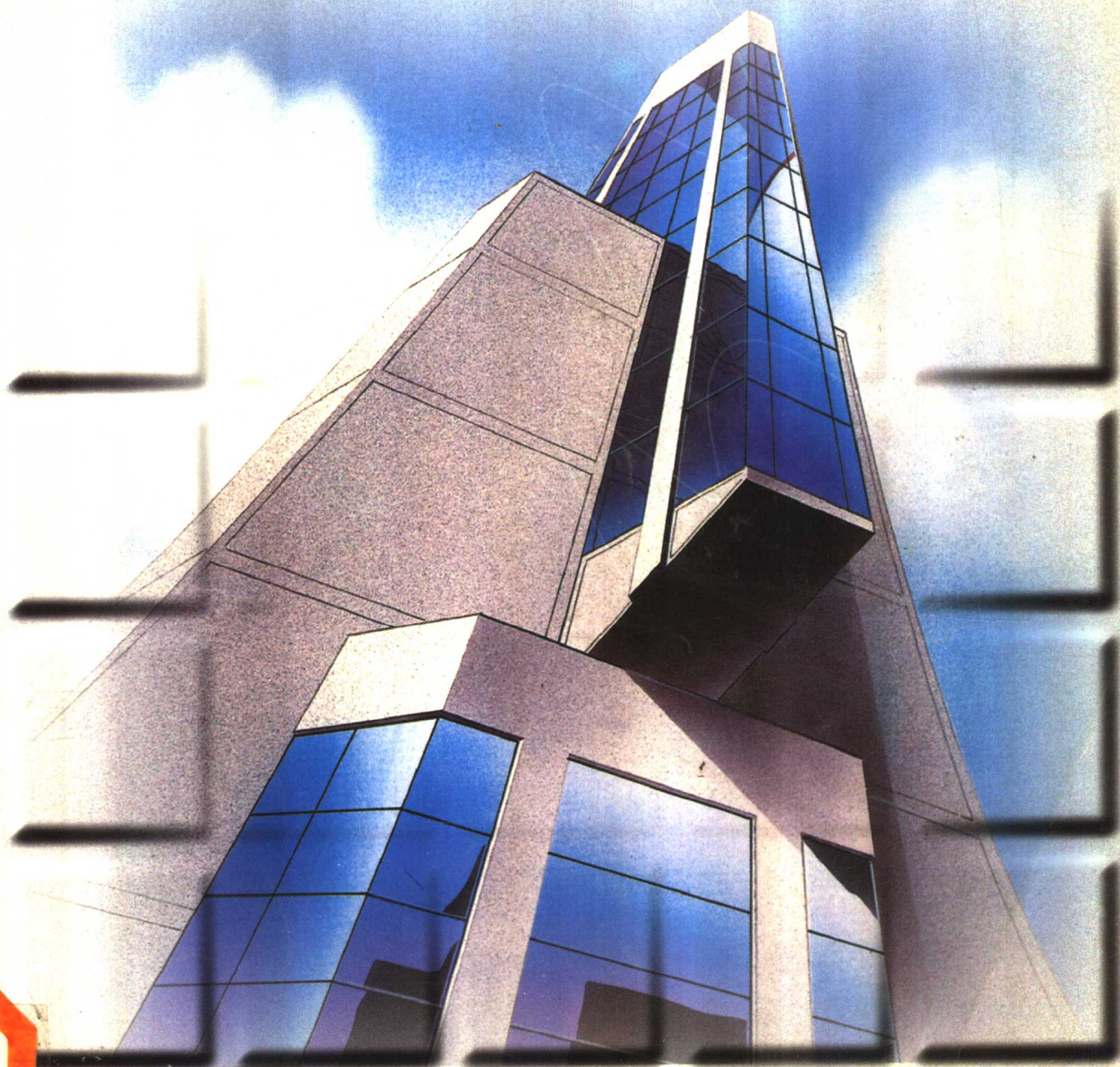


ANZHUANG GONGCHENG SHIGONG JISHU ZILIAO BIANZHI DAQUAN

安装工程 施工技术资料 编制大全

中国建筑总公司第三建设工程局 裴永棋 主编



073

安徽科学技术出版社

《建筑·装饰工程施工技术资料编制指南》姊妹篇

安装工程施工技术资料编制大全

主编 裴永棋

顾问 朱亚城 肖根生 梅合理

李骏骅 吴汉华



安徽科学技术出版社

(皖)新登字 02 号

责任编辑:何宗华

封面设计:王国亮

安装工程施工技术资料编制大全

裴永棋 主编

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路 1 号新闻出版大厦)

邮政编码:230063

新华书店经销 合肥天马印刷有限责任公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:22 字数:530 千

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

印数:2 000

ISBN 7-5337-1684-1/T·31 定价:30.00 元

(本书如有倒装、缺页等问题向本社发行科调换)

序

安装工程施工技术资料是建筑施工中的一项重要组成部分,是工程建设及竣工验收的必备条件,也是对工程进行检查、维修、管理、使用、改建和扩建的原始依据。同时,技术资料编制工作也是施工企业各级技术管理人员必须参与和负责的一项重要工作。本书是为满足安装工程各级管理人员的迫切需要有针对性地编写出来的,我觉得这本书在本例上有所创新,在内容上切实有用。

本书的显著特点,确实就在实用、简明,它简明地阐述了资料编制的程序、内容、方法和装订等,并附有大量的最新施工记录表格、国家的有关规定及填写指南,具有很强的实用性。本书的编者有丰富的现场施工管理经验,又倾听、参考、吸取了各方面的意见和成果,为完成这个工作费了许多心血。我相信广大读者会感谢他的劳动,我对编者的努力和探索精神,同样很受鼓舞,深为钦佩。

一本好书还需要随着学术的发展,知识的积累,不断加以充实、改进,逐步有所提高。我希望编者能继续倾听各地、各级有关部门人员的意见,使本书在今后的不断修订过程中更为完善。同时,我也衷心祝愿编者能写出更多、更好的书,为我国建筑业的科学发展做出更大贡献。

洪可柱

1998年8月

前 言

为保证建设项目能按设计的要求,多快好省地得以完成,在建筑设备安装工程施工中,应特别注重施工技术资料的编制。施工技术资料是按建筑设备安装工程施工验收规范和质量评定标准及各省、市有关技术资料编制程序、做法和要求完成的。

安装工程施工技术资料是建筑施工中的一项重要组成部分,它与工程施工,工程预、结算有密不可分的关系。它贯穿于工程施工的全过程,是工程建设及竣工验收的必备条件,也是对工程进行检查、维修、管理使用、改建和扩建的原始依据。为此,建设部与各省、市建设部门多次强调,要搞好建筑安装工程的施工技术资料,明确指出,任何一个工程如果技术资料不符合标准规定,则判定该项工程不合格,对工程质量具有否决权。同时,技术资料编制工作也是施工企业各级技术管理人员必须参与和负责的一项重要工作。

鉴于当前安装工程施工技术资料管理还是一个非常薄弱的环节,至今还没有实用、简明地专门介绍安装工程施工技术资料的综合性工具书,因此,作者根据自己的工作实践,参照一些工程的资料编制办法和有关技术资料编制方面的书籍,以及国家对技术资料的规定,简明地阐述了资料编制的程序、内容、方法和装订等,并附有大量的最新施工记录表格及国家的有关规定,具有很强的实用性。

本书在编写过程中得到了蔡胜中、朱敏、熊国照、刘金汉等有关领导的大力支持,得到路清忠、刘江、余笑文、徐波萍、刘强、李莉等友人及同仁的关心和鼓励,得到质检站及出版社编辑同志的热心帮助,在此谨致诚挚的谢意。

由于作者的水平有限,错误和差漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 安装工程施工技术资料的内容	1
第一节 编制工程施工技术资料的意义和作用.....	1
第二节 安装工程施工技术资料的分类及内容.....	1
第三节 关于技术资料的编制说明及注意事项.....	3
第二章 材料设备出厂合格证的内容	6
第三章 施工记录的内容	7
第一节 建筑采暖卫生与煤气工程应具有的施工记录.....	7
第二节 建筑电气安装工程应具有的施工记录.....	8
第三节 通风与空调工程应具有的施工记录.....	9
第四节 电梯安装工程应具有的施工记录	10
第五节 其他用表	11
第六节 安装工程施工记录填写要求	12
附表 1 建筑采暖卫生与煤气工程施工记录表	13
附表 2 建筑电气安装工程施工记录表	69
附表 3 通风与空调工程施工记录表	112
附表 4 电梯安装工程施工记录表	134
附表 5 其他用表	154
附表 6 图章样章	180
第四章 安装工程质量的评定	181
第一节 安装工程质量评定的目的和作用.....	181
第二节 安装工程质量评定的依据和内容.....	181
第三节 安装工程质量评定的划分.....	182
第四节 安装工程质量评定等级的划分及条件.....	183
第五节 安装工程质量评定程序及组织.....	184
第六节 安装工程质量评定的要求.....	185
第五章 安装工程分部分项工程质量评定表的填写	186
第一节 安装工程分部分项工程名称表.....	186
第二节 评定表格使用说明及填写方法.....	186
第三节 建筑采暖卫生与煤气工程各分项工程评定用表.....	192
第四节 建筑电气安装工程各分项工程评定用表.....	235
第五节 通风与空调工程各分项工程评定用表.....	275
第六节 电梯安装工程各分项工程评定用表.....	302
第六章 施工技术资料总要求	317

第七章 装档程序	318
附录 1 基本建设项目档案资料管理暂行规定	319
附录 2 大中型安装单位工程、分部（或单位）工程交工技术档案 文件资料项目表	321
附录 3 基本建设项目文件材料归档范围和保管期限表	330
附录 4 文书档案卷格式	334
参考文献	341

第一章 安装工程施工技术资料的内容

第一节 编制工程施工技术资料的意义和作用

安装工程施工技术资料是遵照国家有关工程档案的政策和相应的标准规则要求，通过编制整理，归档分级进行保管的工程技术文件。它是记载工程项目施工全过程的历史技术记录资料，将为工程的投产、技术改造、维修和续建等起指导作用。因此，做好安装工程施工技术资料工作具有重要的现实意义和长远的历史意义。

工程技术资料具有的指导作用包括以下几个方面：

- (1) 为安装工程项目交付生产使用，进行技术改造和维修，提供可靠的技术数据；
- (2) 为工程日后改建、续建提供原始的技术依据；
- (3) 对工程项目施工质量的优劣，使用功能和结构安全的可靠程序提供证明；
- (4) 提供评定工程质量等级的重要依据和凭证；
- (5) 监督施工人员严格按照工程设计、施工规范、规格与标准的规定进行施工；
- (6) 考核设计单位及工程设计者的技术水平，并考核施工企业技术管理活动的组织能力和水平；
- (7) 为工程结算提供凭证，减少经济纠纷；
- (8) 为安装施工企业系统地积累施工技术和经济资料，以便为日后正确指导施工提供参考；
- (9) 为工程技术人员系统深入掌握专业技术以及开展技术咨询工程提供可靠的保证。

第二节 安装工程施工技术资料的分类及内容

安装工程^①施工技术资料根据国家规定分为四个分部（四个分册），各分部又包括工程质量验评资料、工程质量保证资料、施工技术管理资料、竣工图四个部分。具体内容及排列装订顺序如下：

一、建筑采暖卫生与煤气工程分册

本分册技术资料包括：

1. 技术交底
2. 隐检记录
3. 预检记录
4. 设备产品质量说明书、合格证（含质量证明书台帐、合格证目录及二者合一的分目录）

^① 安装工程：本书指建筑设备安装工程。

5. 设备产品抽检记录
6. 施工试验
7. 室外管线测量记录
8. 质量检验评定
9. 设计变更、洽商记录
10. 监督站抽检记录
11. 施工总结
12. 施工日志
13. 竣工图

二、电气安装工程分册

本分册技术资料包括：

1. 技术交底
2. 隐检记录
3. 预检记录
4. 自检、互检记录
5. 设备、材料合格证
6. 设备、材料抽检记录
7. 施工试验
8. 质量检验评定
9. 设计变更、洽商记录
10. 监督资料
11. 施工总结
12. 施工日志
13. 竣工图

三、通风与空调工程分册

本分册技术资料包括：

1. 技术交底
2. 隐检记录
3. 预检记录
4. 材料产品、设备合格证
5. 材料产品、设备检查验收记录
6. 施工试验
7. 设计变更、洽商记录
8. 质量检验评定
9. 随机文件
10. 安装文件
11. 监督资料
12. 施工总结
13. 施工日志

14. 竣工图

四、电梯安装工程分册

本分册技术资料包括：

1. 技术交底与施工组织设计
2. 随机文件
3. 隐检记录
4. 预检记录
5. 设备、材料合格证
6. 设备、材料检查记录
7. 绝缘接地电阻测试记录
8. 自检、互检报告
9. 安装调整试验记录
10. 设计变更及洽商记录
11. 安装验收报告
12. 质量检验评定
13. 保修证书
14. 监督资料（含核定证书）
15. 施工总结
16. 施工日志
17. 竣工图

第三节 关于技术资料的编制说明及注意事项

有关技术资料的编制说明及注意事项综述如下：

1. 人防工程、消防工程等其他特种工程按有关专业规范并入各自分部工程内归档，交质检站、档案馆、业主。鉴于技术资料国家尚无确切的验收规范，不同的地区、不同的工程有不同的要求，工程承接后即应与业主、监理及有关人员进行协商落实资料事宜。若该地人防、消防部门或其他特种部门有特殊要求，可按其要求单独整理资料一份交其审查。

2. 交工资料必须保证一式四份，施工日志、合格证要有一份原件，隐检、预检、施工试验、评定表要用碳素墨水抄写四份，变更单、材质证明书等要有红章作为原件。

3. 技术交底：包括施工方案、施工组织设计。预检记录包括除隐检记录、施工试验以外的评定表说明要求的各种施工记录。设计变更包括图纸会审记录、技术联系单及有工程变更内容的文件。

4. 材料产品、设备检查验收记录：指一些主要材料按质检站或者业主要求送市质检中心抽查检测的材料以及施工单位会同甲方抽检的材料记录。

5. 以上交工资料每个分部工程装订一分册，各分册要有封皮、卷内目录、分目录、文件材料部分、备考表、封底。

6. 责任分工：技术交底、施工记录、施工试验、变更单、质量检验评定表、施工总结、施工日志、竣工图均由该专业工长按要求填好、写好，并交资料员汇总归档，每月一交，或

者按工程进度交给资料员，这一工作也是考核工长业绩的依据。合格证、质量证明书粘贴写好。证明书、随机文件由材料员收集好交工长审查后，移交给资料员。资料员要督促工长填写资料，积极收集资料。整理归档填写目录、装订由资料员办理。资料不全，填写不规范是工长的责任，整理装订不科学、不规则是资料员的责任。项目经理、工长要重视资料工作，配合资料员把资料工作做好。资料整理好后，先由项目技术负责人审查后交监理审查，再交质检站审查，最后交土建汇总后移交档案馆、业主存档。

7. 工程技术档案、资料编制者的责任：工程技术资料从收集、编制、整理、汇总直至归档的每个工作环节，应具备真实性、完整性和系统性。负责这项工作的有关人员应严格认真地做好，凡未按国家有关规定要求提交工程技术档案文件资料，或因文件资料内容不完备、不准确致使本期施工的建设工程的记录构成损失的，应由负责编制的单位及有关人员承担主要责任，审检单位及其技术负责人也应承担漏审的责任。

8. 产品质量合格证整理的要求：

(1) 要有产品合格证目录表，质量证明书要有台帐；

(2) 将质量证明书归类附一台帐和分目录。将合格证顺序按类别专业粘贴在白纸上，在旁注上使用部位、代表批量，并附一份目录；

(3) 每种设备和材料的合格证只需一份，线材、管材、钢材要有质量证明书。合格证、质量说明书装订一起，设一份目录，合格证按类别粘贴。消防产品要有消防产品许可证。

9. 竣工图整理要求：

(1) 凡在施工中按施工图没有变更的，在新的原施工图上加盖竣工图标志后，可作为竣工图；

(2) 无多大变更的，将修改内容如实改绘在蓝图上，有较大变更的则要重新绘图晒成蓝图，盖竣工图章。竣工图谁来绘制及其费用可由施工单位会同设计方、业主协商解决，加以明确；竣工图标志应具有明显的竣工图式样，并包括编制单位名称、制图人、审检人和编制日期；

(3) 变更设计洽商记录内容必须如实地反映到设计图上，如在图上反映确有困难，则必须在图中相应部位加主要证明（见变更××号），标注有关变更设计洽商记录的编号并附该洽商记录的复印件；

(4) 竣工图应完整无缺，绘图规范，内容清晰，图面整洁，不得用复印件、复写纸，只采用不褪色的绘图墨水绘制。

10. 封面项目的填写方法：

(1) 案卷题名：即案卷标题，由立卷人自拟。案卷题名应当准确概括本卷文件的主要制发机关、内容、文种。文字应力求简练、明确；

(2) 编制单位：相同于立档单位的名称，填写全称或通用简称；工程合同上的乙方即是；

(3) 编制日期：卷内文件所属的起止年月；

(4) 保管期限：立卷时划定的案卷保管期限。一般由立卷人填写，通常填“长期”。

11. 卷内文件目录的填写方法：

(1) 顺序号：以卷内文件排列先后顺次填写的序号，亦即件号；

(2) 文号：文件制发机关的发文字号；

- (3) 责任者：对档案内容进行创造或负有责任的团体和个人，亦即文件的署名者；
- (4) 题名：即文件的标题，一般应照实抄录；没有标题或标题不能说明文件内容的文件，可自拟标题，外加“[]”号；
- (5) 日期：文件的形成时间；
- (6) 页号：卷内文件所在之页的编号；
- (7) 备注：留待对卷内文件变化时作说明之用。

12. 卷内备考表的填写方法：

- (1) 本卷情况说明：填写卷内文件查阅方法及文件缺损、修改等情况；
- (2) 立卷人：由责任立卷者签名；
- (3) 立卷时间：填写完成的立卷日期。

13. 案卷名册的排列格式：即案卷封面——卷内文件目录——文件——备考表——封底。

14. 编制技术档案资料的技术要求：编制整理、汇总的交工技术档案文件的内容，应做到与工程施工过程的实际情况相符，并做到分类科学，记录准确。图表规格、填写方法及使用的计量单位、符号等，均应按国家对工程档案规定的标准要求予以统一做到，表式规格统一，文字符号清楚，图文整洁，数据准确齐全，不得漏项，用纸规格和填写要求如下：

(1) 用纸规格尺寸应符合国家技术监督局（GB826—88）和文书档案案卷格式（GB9705—88）规定。用纸幅尺寸采用 16 开 260mm×184mm（长×宽）涉外技术文件用纸，可采用国际 A4 型，其尺寸为 297mm×210mm（长×宽）；

(2) 纸幅图文区要求：国内通用 16 开纸幅面图文区尺寸为 233mm×149mm（长×宽），国际标准 A4 型纸幅面图文区尺寸为 270mm×175mm（长×宽）；

(3) 印制要求：用纸表上白边（天头）宽 20mm±0.5mm，下白边（地脚）7mm~15mm±0.5mm，左白边（订口）宽 20mm±0.5mm，右白边（翻口）宽 20mm±0.5mm；

(4) 印制或自制交工技术档案用表时，除应保证用纸幅面尺寸和尺幅面图文区尺寸外，在装订时应齐订口位置进行装订，防止产生装订后内文被覆盖或装订不牢等缺陷；

(5) 交工文件上采用表式，按规定应保持表式规格的统一，但实际应用时，可根据表中栏内容的多少，适当调整图文区尺寸及线格间距；

(6) 交工文件的文字填写及绘图，不得使用铅笔、圆珠笔、易褪色的墨水或复写文式进行；

(7) 原材料质量证明书，凡属抄写、复印的文件必须将出厂的厂家名称、公章及原经办人、产品名称、规格、数量、原件编号、制造厂出厂的时间、规定的指标性能等主要项目内容无遗漏地抄、印清楚，并有抄、印件人的盖章或签字，以备需要时便于追踪检查；

(8) 交工技术资料的份数：文字类资料一式四份，竣工图二份，也可酌情而定。

第二章 材料设备出厂合格证的内容

安装工程中所用材料设备出厂合格证的内容包括如下：

一、建筑采暖卫生与煤气工程应具有合格证

包括：

- (1) 给排水、采暖、煤气管道系统的管材、管件及阀门；
- (2) 采暖锅炉、交换器、水泵、风机等设备；
- (3) 煤气系统的调压装置及附件等的出厂合格证。

二、建筑电气工程应具有合格证

包括：

- (1) 电力变压器、高低压成套配电柜、动力照明配电箱；
- (2) 高压开关、低压大型开关、蓄电池和其他应急电源等；
- (3) 硬母线、电线、电缆及其附件、大型灯具、水泥电杆、变压器油和蓄电池用硫酸等，其应有合格证；
- (4) 低压设备及附件等，也应有出厂证明。

三、通风与空调工程应具有合格证

包括：

- (1) 风管及部件制作或安装所使用的各种板材、线材及附件；
- (2) 制冷管道系统的管材；
- (3) 防腐、保温等材料；
- (4) 空气处理设备（消声器、除尘器）等；
- (5) 通风设备（空调机组、热交换器、风机盘管、诱导器、通风机）等；
- (6) 制冷设备（各式制冷机及其附件等）各系统中的专用设备等，都应有出厂合格证，其性能符合设计要求。

四、电梯安装工程应具有合格证

包括：

- (1) 设备合格证；
- (2) 电气元件合格证；
- (3) 焊接材料合格证。

第三章 施工记录的内容

第一节 建筑采暖卫生与煤气工程应具有的施工记录

建筑采暖卫生与煤气工程应具有如下的施工记录：

1. 压力试验记录
2. 灌水、满水、通水试验记录
3. 给水及热水系统通水冲洗记录
4. 供汽、供水试运记录
5. 伸缩器安装记录
6. 设备材料合格证统计表
7. 水泵安装记录
8. 水泵试运转记录
9. 箱、罐安装记录
10. 水表安装记录
11. 设备组装记录
12. 饮用水管道消毒记录
13. 水质化验报告单
14. 设备移交清点记录
15. 设备开箱检查记录
16. 设备管路安装验收检验记录
17. 设备施工安装验收移交单
18. 设备基础检查验收记录
19. 整体锅炉安装记录
20. 焊缝质量综合评级报告
21. 风机安装记录
22. 焊接表面质量检查报告
23. 采暖系统压力试验记录
24. 室内排水管道通球试验记录
25. 管道安装施工记录
26. 管道防腐保温、保冷、涂漆记录
27. 采暖卫生与煤气分部工程质量评定表
28. 阀门试验记录
29. 安全阀调整试验记录
30. 管架安装记录

31. 钢管检查验收记录
32. 卫生设备灌水记录
33. 管道安装施工记录
34. 设备安装记录
35. 设备单体试车记录
36. 管道工程定位测量记录
37. 基础二次灌浆记录
38. 立式设备安装记录
39. 卧式设备安装记录
40. 塔盘安装记录
41. 储罐总体试验记录
42. 调节阀、执行器调校记录
43. 设备开箱后缺陷处理记录
44. 通球记录
45. 排水系统灌水试验记录
46. 设备管道吹洗记录
47. 设备安装调整、试车记录
48. 锅炉辅机安装记录
49. 炉排冷态试运行记录
50. 整体锅炉烘炉记录
51. 整体锅炉煮炉记录
52. 整体锅炉 48h 试运行记录
53. 散热器组成水压试验记录

第二节 建筑电气安装工程应具有的施工记录

建筑电气安装工程应具有如下的施工记录：

1. 动力穿线安装检查记录
2. 焊接检查记录
3. 电缆敷设施工记录
4. 电缆终端头、中间接头安装记录
5. 电缆试验记录
6. 绝缘电阻测试记录
7. 硬母线安装检查记录
8. 滑接线安装记录
9. 移动式软电缆安装检查记录
10. 主要消防电气材料、设备合格证统计表
11. 成套柜盘安装调试记录
12. 低压电器安装检查调整记录

13. 相、零（地）线通电检查记录
14. 电动机通电检查记录
15. 接地装置安装记录
16. 接地电阻测试记录
17. 防雷装置安装记录
18. 避雷带、均压环安装记录
19. 前端设备调试记录表
20. 干线（桥接、分配与延长）放大器测试记录表
21. 用户端测试记录表
22. 主要电气材料、设备合格证明细表
23. 火灾自动报警安装记录
24. 水自动灭火控制系统安装记录
25. 防排烟控制系统安装记录
26. 化学灭火剂管网控制系统安装记录
27. 消防广播系统安装记录
28. 电动门防火卷帘控制安装记录
29. 火灾自动报警系统调试记录
30. 水自动控制系统调试记录
31. 防排烟控制系统调试记录
32. 化学灭火剂管网控制系统调试记录
33. 消防广播系统调试记录
34. 电动门及防火卷帘控制系统调试记录
35. 电气安装施工记录
36. 报警、联锁系统试验记录
37. 接地装置测试及隐蔽记录
38. 电气绝缘检验记录
39. 电梯消防控制系统调试记录
40. 电气分部工程质量评定表
41. 电动机抽芯检查记录
42. 接地网安装记录
43. 交流电动机试验记录

第三节 通风与空调工程应具有的施工记录

通风与空调工程应具有如下的施工记录：

1. 风机安装记录
2. 水泵安装记录
3. 风机水泵试运转记录
4. 风管安装记录

5. 除尘器安装记录
6. 防排烟系统安装调试记录
7. 金属风管制作记录
8. 风口安装记录
9. 消声器制作与安装记录
10. 安调系统试运行记录
11. 设备管道防腐、保温、保冷、涂漆施工记录
12. 管架安装记录
13. 设备开箱检查记录
14. 设备基础检查验收记录
15. 设备管道试压记录
16. 管道吹洗记录
17. 阀门试验记录
18. 设备调整试运转记录
19. 通、排风管道（制作、安装）施工记录
20. 设备材料检查记录
21. 通风与空调分部工程质量评定表

第四节 电梯安装工程应具有的施工记录

电梯安装工程应具有如下的施工记录：

1. 电梯综合情况登记表
2. 电梯设备开箱检查清点记录
3. 电梯导向轮、补偿装置、复线轮、曳引绳安装记录
4. 曳引绳接头隐蔽工程记录
5. 电梯曳引机安装记录
6. 电梯轨道架安装记录
7. 电梯轨道安装记录
8. 电梯门厅安装记录（一）
9. 电梯门厅安装记录（二）
10. 电梯感应器、指层灯箱、分线箱、召唤按钮安装记录
11. 电梯对重装置缓冲器导靴安装记录
12. 电梯电气线路敷设、绝缘电阻测试记录
13. 电梯随动电缆安装记录
14. 电梯电气配管（槽）配线安装记录
15. 电梯电气控制设备安装记录
16. 电梯轿厢安全钳限速器安装记录
17. 电梯安全装置安装测试记录
18. 电梯运行信号、指令功能系统调校记录