

建筑工程施工工艺标准

电梯工程 施工工艺标准

DIANTIGONGCHENG
SHIGONGGONGYIBIAOZHUN

中国建筑工程总公司

57-65

1

中国建筑工业出版社

建筑工程施工工艺标准

电梯工程施工工艺标准

(ZJQ00—SG—004—2003)

中国建筑工程总公司

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

电梯工程施工工艺标准/中国建筑工程总公司编. —北京:
中国建筑工业出版社, 2003
(建筑工程施工工艺标准)
ISBN 7-112-05881-3

I. 电 ... II. 中 ... III. 电梯—安装—标准—中国
IV. TU857-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 046359 号

**建筑工程施工工艺标准
电梯工程施工工艺标准
中国建筑工程总公司**

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)
新华书店经销
煤炭工业出版社印刷厂印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 7% 字数: 198 千字
2003 年 9 月第一版 2003 年 9 月第一次印刷
印数: 1—20000 册 定价: 14.00 元

ISBN 7-112-05881-3
TU·5168(11520)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换
(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书为中国建筑工程总公司《建筑工程施工工艺标准》之一。

全书包括三个施工工艺标准:曳引式电梯安装施工工艺,液压式电梯安装施工工艺,自动扶梯,自动人行道安装施工工艺标准。书中依据国家颁布的最新标准规范,对电梯安装施工的工艺流程和质量检控标准作了详细的介绍,用于指导电梯安装的施工作业。

本书可供广大电梯安装技术、管理人员及大中专院校相关专业师生学习参考。

* * *

责任编辑:刘江

责任设计:孙梅

责任校对:张虹

《建筑工程施工工艺标准》编写委员会

主 任:郭爱华

副 主 任:毛志兵

委 员:(以姓氏笔画顺序)

邓明胜 史如明 朱华强 李 健 吴之昕

肖绪文 张 琨 柴效增 魏明跃

策 划:毛志兵 张晶波

编 辑:欧亚明 宋中南 刘若冰 刘宝山

顾 问:孙振声 王 萍

特邀专家:卫 明

《电梯工程施工工艺标准》 编写人员名单

主 编:柴效增

副主编:王建锁 朱华强

审 定:陈化平 王景明

序

一个企业的管理水平和技术优势是关系其发展的关键因素，而企业技术标准在提升管理水平和技术优势的过程中起着相当重要的作用，它是保证工程质量和安全的工具，实现科学管理的保证，促进技术进步的载体，提高企业经济效益和社会效益的手段。

在西方发达国家，企业技术标准一直作为衡量企业技术水平和管理水平的重要指标。中国建筑工程总公司作为中国建筑行业的排头兵，长期以来一直非常重视企业技术标准的建设，将其作为企业生存和发展的重要基础工作和科技创新的重点之一。经过多年努力，取得了可喜的成绩，形成了一大批企业技术标准，促进企业生产的科学化、标准化、规范化。中建总公司企业技术标准已成为“中国建筑”独特的核心竞争力。

中国加入 WTO 后，随着我国市场经济体制的不断完善，企业技术标准体系在市场竞争中将会发挥越来越重要的作用。面对建筑竞争日趋激烈的市场环境，我们顺应全球经济、技术一体化的发展趋势，及时调整了各项发展战略。遵循“商业化、集团化、科学化”的发展思路，在企业技术标准建设层面上，我们响应国家工程建设标准化改革号召，适时建立了集团公司自己的技术标准体系，加速推进企业的技术标准建设。通过技术标准建设的实施，使企业实现“低成本竞争，高品质管理”，提升整个集团项目管理水平，保障企业取得了跨越式发展，为我们实现“一最两跨”（将中建总公司建设成为最具国际竞争力的中国建筑集团；在 2010 年前，全球经营跨入世界 500 强、海外经营跨入国际著名承包商前 10 名）的奋斗目标提供了良好的技术支撑。

企业技术标准是企业发展的源泉，我们要在新的市场格局下，抓住契机，坚持不懈地开展企业技术标准化建设，加速建立以技术标准体系为主体、管理标准体系和工作标准体系为支撑的三大完善的标准体系，争取更高质量的发展。

《建筑工程施工工艺标准》是中建总公司集团内一大批经验丰富的科技工作者，集合中建系统整体资源，本着对中建企业、对中国建筑业极大负责的态度，精心编制而成的。在此，我谨代表中建总公司和技术标准化委员会，对这些执著奉献的中建人，致以诚挚的谢意。

该标准是中建总公司的一笔宝贵财富，希望通过该标准的出版，能为中国建筑企业技术标准建设和全行业的发展，起到积极的推进作用。

中国建筑工程总公司副总裁
技术标准化委员会主任 郭爱华

前 言

我国自 2002 年 3 月 1 日起进行施工技术标准化改革，出台了《建筑工程施工质量验收统一标准》和 13 项分部工程施工质量验收规范，实行建筑法规与技术标准相结合的体制。改革后，在新版系列规范中删除了原规范中关于“施工工艺和技术”的有关内容，施工工艺规范被定位为企业内控的标准。这一改革使各建筑企业均把企业技术标准的建设放在了企业发展的重要位置。企业的技术标准已成为其进入市场参与竞争的通行证。

中国建筑工程总公司历来十分注重企业技术标准的建设，将企业技术标准作为关系企业发展的重要基础工作来抓。2002 年下半年又专门组织成立了企业技术标准化委员会，负责我集团技术标准的批准发布，为企业技术标准化建设提供了组织保障。去年下半年正式启动了企业技术标准的编制工作，制定并下发了企业技术标准规划方案，搭建了企业技术标准建设的基本框架，在统一中建系统企业技术标准模板上，出台了中建总公司技术标准编制细则和统一编制模板，按技术标准的不同种类规定出了编制方法，充分体现中建系统的技术优势和特色。

此次出版的系列标准是我们所编制的众多企业技术标准中的一类，也是其中应用最为普遍的常规施工工艺标准。该标准由中建总公司科技开发部负责统一策划组织，集团内中建一至八局、中建国际建设公司，以及其他专业公司等多家单位参与了编制工作，是我集团多年施工过程中宝贵经验的整合、总结和升华，体现了中建特色和技术优势。

本标准是根据施工质量验收规范量身定做的系列标准，包括混凝土、建筑装饰、钢结构、建筑屋面、防水、地基基础、砌体

工程、地面工程、建筑电气、给排水及采暖、通风空调、电梯工程共 12 项施工工艺标准分册。具有如下特点：1. 全书全线贯穿了建设部“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的十六字方针；2. 以国家新版 14 项验收规范量身定做，符合国家施工验收规范要求；3. 融入了国家工程建设强制性条文的内容，对施工指导更具实时性；4. 在标准中考虑了施工环境的南北差异，适合于中国各地企业；5. 加入了环保及控制环境污染的措施，符合建筑业发展需要；6. 通过大量的数据、文字以及图表形式对工艺流程进行了详尽描述，具有很强的现场指导性；7. 在对施工技术进行指导的过程融入了管理的成分，更有利于推进项目整体管理水平。

本标准可以作为企业生产操作的技术依据和内部验收标准；项目工程施工方案、技术交底的蓝本；编制投标方案和签定合同的技术依据；技术进步、技术积累的载体。

在本标准编制的过程中，得到了建设部有关领导的大力支持，为我们提出了很多宝贵意见。许多专家也对该标准进行了精心的审定。在此，对以上领导、专家以及编辑、出版人员所付出的辛勤劳动，表示衷心的感谢。

编者

编写说明

为了提高企业内部管理，规范电梯安装施工工艺，促进电梯施工技术水平的不断提高，根据国家有关规范、标准的有关规定，参阅有关电梯技术的资料，结合本企业内部的施工特点，编写本书，以指导企业内部电梯安装的施工作业，施工中若与产品的结构不符之处应严格按照产品安装说明书进行。本书有不妥之处请批评指正。

目 录

一、曳引式电梯安装施工工艺标准

1 总则	1
1.1 适用范围	1
1.2 主要参考标准及规范	1
2 术语、符号	2
2.1 术语	2
2.2 符号	3
3 基本规定	3
3.1 现场质量管理制度	3
3.2 电梯安装工程施工质量控制制度	3
3.3 报请当地政府质量监督验收部门前电梯安装工程 应具备的条件	4
4 施工准备	4
4.1 技术准备	4
4.2 材料准备	5
4.3 主要机具	5
4.4 作业条件	5
5 材料和质量要求	6
5.1 材料的关键要求	6
5.2 技术关键要求	7
5.3 质量关键要求	7
5.4 职业健康安全关键要求	7
5.5 环境关键要求	8

6 施工工艺	8
6.1 施工工艺流程图	8
6.2 样板架安装、挂基准线	8
6.3 导轨架及导轨安装工艺	16
6.4 机房机械设备安装工艺	26
6.5 对重安装工艺	38
6.6 轿厢安装工艺	43
6.7 层门安装工艺	52
6.8 井道机械设备安装工艺	59
6.9 钢丝绳安装工艺	67
6.10 电气装置安装工艺	73
6.11 整机调试工艺	88
7 质量标准	98
7.1 主控项目	98
7.2 一般项目	102
8 成品保护	111
9 安全环保措施	114
9.1 一般规定	114
9.2 井道内施工	114
9.3 现场搬运	115
9.4 设备使用	115
9.5 设备吊装	115
9.6 机械部件安装	115
9.7 电气设备安装	116
9.8 调试	116
9.9 环保	116
附表	117

二、液压式电梯安装施工工艺标准

1 总则	138
-------------	-----

1.1	适用范围	138
1.2	主要参考标准及规范	138
2	术语、符号	139
2.1	术语	139
2.2	符号	140
3	基本规定	140
4	施工准备	140
5	材料和质量要求	140
5.1	材料的关键要求	140
5.2	技术关键要求	140
5.3	质量关键要求	140
5.4	职业健康安全关键要求	141
5.5	环境关键要求	141
6	施工工艺	141
6.1	施工工艺流程图	141
6.2	样板架安装、挂基准线	141
6.3	导轨架及导轨安装工艺	141
6.4	液压系统安装工艺	141
6.5	平衡重安装工艺	149
6.6	轿厢安装工艺	149
6.7	层门安装工艺	149
6.8	井道机械设备安装工艺	149
6.9	钢丝绳安装工艺	149
6.10	电气装置安装工艺	149
6.11	调整试验、试运行	149
7	质量标准	159
7.1	主控项目	159
7.2	一般项目	159
8	成品保护	160
9	安全环保措施	160

附表	160
----------	-----

三、自动扶梯、自动人行道安装施工工艺标准

1 总则	162
1.1 适用范围	162
1.2 主要参考标准及规范	162
2 术语、符号	162
2.1 术语	162
2.2 符号	163
3 基本规定	163
3.1 现场质量管理制度	163
3.2 扶梯安装工程施工质量控制制度	164
3.3 报请当地政府质量监督验收部门前,扶梯安装工程 应具备的条件	164
4 施工准备	165
4.1 技术准备	165
4.2 材料准备	165
4.3 主要机具	166
4.4 作业条件	166
5 材料和质量要求	166
5.1 材料的关键要求	166
5.2 技术关键要求	167
5.3 质量关键要求	167
5.4 职业健康安全关键要求	167
5.5 环境关键要求	167
6 施工工艺	168
6.1 施工工艺流程图	168
6.2 准备工作	168
6.3 基础放线	170
6.4 水平运输	171

6.5	桁架吊装	172
6.6	安全保护装置的安装	180
6.7	梯级与梳齿板安装	185
6.8	围板安装	188
6.9	扶手带的安装与调整	192
6.10	电气装置安装与调整	196
6.11	运行试验	197
6.12	标志、使用须知及信号	199
7	质量标准	201
7.1	设备进场验收	201
7.2	土建交接检验	202
7.3	整机安装验收	202
8	成品保护	206
8.1	开箱点件与储存	206
8.2	现场运输及设备吊装	206
8.3	部件组装	206
8.4	设备试运转	207
9	安全与环保	207
9.1	安全	207
9.2	环境保护	210
	附表	211

一、曳引式电梯安装施工工艺标准

1 总 则

1.1 适用范围

本工艺标准适用于额定载重量 5000kg 及以下各类曳引驱动电梯安装工程,不适用于液压电梯、自动扶梯、杂货梯的安装。

1.2 主要参考标准及规范

- (1) GB 7588—1995 《电梯制造与安全规范》
- (2) GB 8903—1988 《电梯用钢丝绳》
- (3) GN/T 10058—1997 《电梯技术条件》
- (4) GB/T 10059—1997 《电梯试验方法》
- (5) GB 50310—2002 《电梯工程施工质量验收规范》
- (6) GB 10060—1993 《电梯安装验收规范》
- (7) GB/T 12974—1991 《交流电梯电动机通用技术条件》
- (8) GB/T 13435—1992 《电梯曳引机》
- (9) JG/T 5009—1992 《电梯操作装置、信号及附件》
- (10) JG/T 5010—1992 《住宅电梯的配置和选择》
- (11) DBJ 01—26—96 《建筑安装分项工程工艺规程 (第五分册)》