

建筑施工

标准化管理

基于浙江省建设投资集团的视角

主 编 沈德法 施 炯
副主编 赵敬法 柴建森



浙江工商大学出版社
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS

建筑施工标准化管理

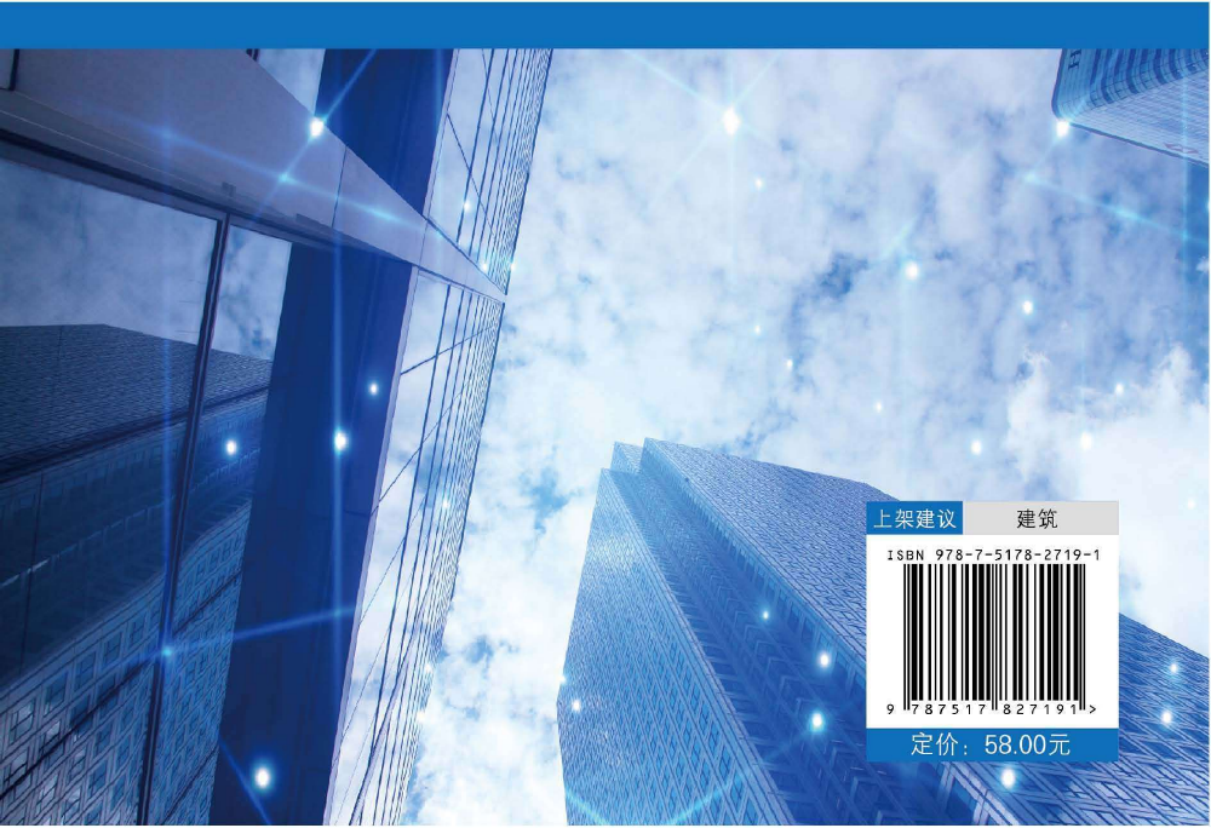
——基于浙江省建设投资集团的视角

主 编 沈德法 施 炯

副主编 赵敬法 柴建森



浙江工商大学出版社
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS



上架建议

建筑

ISBN 978-7-5178-2719-1



9 787517 827191 >

定价：58.00元

《建筑施工标准化管理》编委会

主编单位:浙江省建设投资集团股份有限公司

参编单位:浙江省建工集团有限责任公司

浙江省一建建设集团有限公司

浙江省二建建设集团有限公司

浙江省三建建设集团有限公司

浙江省工业设备安装集团有限公司

浙江省大成建设集团有限公司

浙江省武林建筑装饰集团有限公司

浙江省交投地产集团有限公司

编委会主任:沈德法

编委会副主任:陈 桁 吴 飞 施 炯

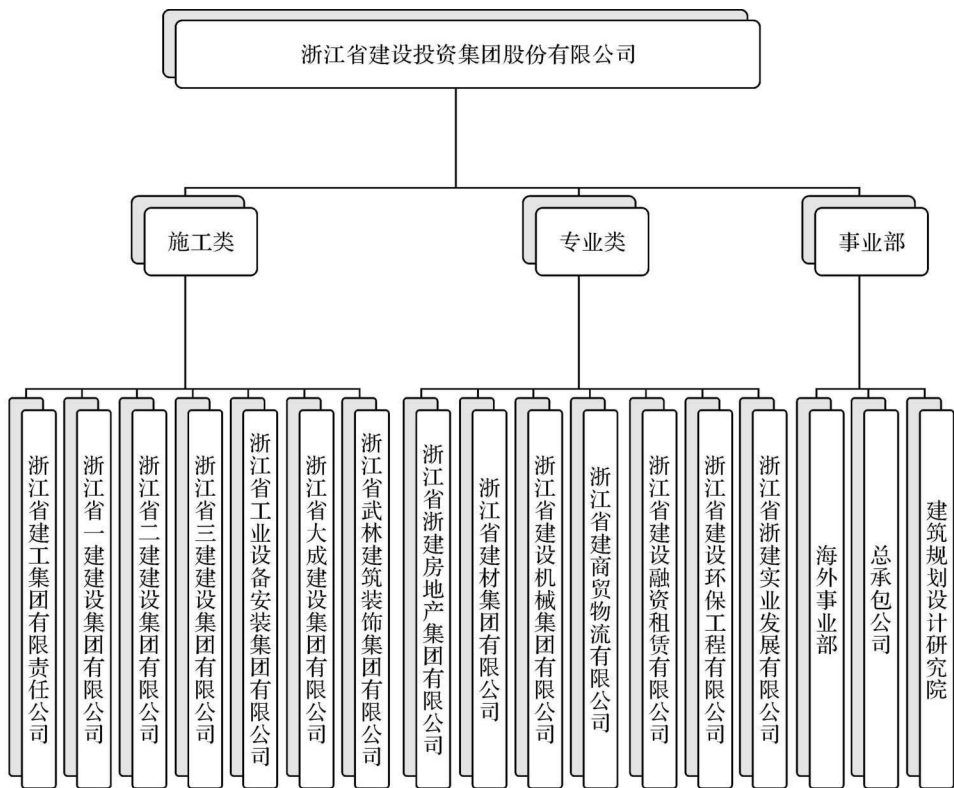
编委:陈光峰 赵伟杰 刘建伟 姜解民 陈理权 崔 峻
蒋 莹 曹 伟 张振荣 徐 伟 于利生 廉 俊
俞 宏 汤旭明 张 锋 陈国平 张根坚 朱 汐
王鹏翀 毛红卫 胡康虎

主 编:沈德法 施 炯

副 主 编:赵敬法 柴建森

参编人员:董卫国 余泽泽 陈 丽 沈西华 袁 震 楼云仙
鲁 嘉 詹卓斌 沈 斌 朱 汐 王鹏翀 何新军
许 峰 郭 潇 江 丹 姜 文 胡昉群 朱浙汉
王小青 张生华 孙 炳 张再峰 金晶航 丁世龙
赵柏钧 朱伟勇 金凯桀 王 风 陈洪飙

浙江省建设投资集团股份有限公司组织机构图



浙江省建设投资集团股份有限公司

简介

浙江省建设投资集团是成立最早的浙江省国有企业，也是浙江省最大的建筑业企业集团。前身是成立于1949年7月11日的浙江建筑公司，先后经历了浙江省城市建设局、浙江省建筑工程局、浙江省建筑工业厅、浙江省基本建设局、浙江省建筑工程总公司等15次变革，2016年3月28日重组为浙江省建设投资集团股份有限公司。

历经69年的发展，集团已发展成为产业链完整、专业门类齐全、市场准入条件好的大型企业集团。现拥有各类企业资质35类94项，其中建筑工程施工总承包特级资质4项、甲级设计资质8项，获得资质为行业内最高资质的共计19类45项。同时拥有对外经营权、外派劳务权和进出口权，是浙江省建筑业走向世界，参与国际建筑和贸易市场竞争的重要窗口，生产经营业务遍布国内32个省市自治区和阿尔及利亚、尼日利亚、日本、新加坡等全球10多个国家。



多年来集团综合经济技术指标保持全国各省、市、自治区同行领先地位，连续入选ENR全球250家最大国际承包商、中国承包商60强、中国企业500强、浙江省百强企业和纳税百强企业。

集团始终心系大局，发挥专业优势，积极履行“政治、经济、社会”三大责任。20世纪50年代，承担了杭钢、衢化、镇海炼化等浙江大部分老工业企业和城乡基础设施建设任务；六七十年代，承担了我省的对外援建任务，包括科威特、朝鲜、几内亚和塞拉利昂等国家在内，共31个经援项目。积极参加2006年苍南救灾与灾后重建，被省委、省政府授予“浙江省抗台救灾先进集体”；积极参与2008年汶川抗震救灾援建，出色完成了10个对口支援青川灾后重建项目，占浙

江省援建任务总量的三分之一，荣获“全国汶川地震灾后恢复重建先进集体”。

近年来，集团积极参与保障性安居工程、新型城镇化、“五水共治”、美丽乡村建设，支援新疆西藏建设工作。承担了浙江音乐学院、G20 峰会工程、桐乡乌镇国际互联网大会永久会址、杭州火车东站、杭州市民中心、西湖文化广场等重点重大工程建设任务。集团从业人员 20 多万人，支撑起 20 万家庭、几十万人口的生存发展，有力响应支持国家就业政策。

集团荣获“全国五一劳动奖状”“全国文明单位”“全国先进建筑施工企业”等多项国家级、省部级荣誉称号。拥有 1 家博士后科研工作站和 6 家省级技术中心，获鲁班奖 32 项、国家优质工程奖 49 项、詹天佑大奖 3 项、“省级杯”近 400 项，自参评以来，连续 24 年蝉联浙江省建设工程“钱江杯”桂冠，承建的华能玉环电厂还入选中华人民共和国成立 60 周年“百项经典暨精品工程”，系浙江省唯一入选的精品工程。集团共获国家发明专利、实用新型专利、国家级工法、全国建筑业新技术应用示范工程等近 500 项国家级技术进步成果。

前 言

一流的企业做标准,二流的企业做品牌,三流的企业做产品。

标准化工作是国民经济和社会发展的技术基础,对提高企业竞争能力发挥着越来越重要的作用。随着市场竞争的不断加剧,标准已成为获取竞争优势的利器。

为使广大建筑工程技术和管理人员掌握标准化管理知识,依据新修订的《中华人民共和国标准化法》(2017年11月4日修订,2018年1月1日起施行)以及国家有关的法律、法规、规范、标准文件等规定,结合浙江省建设投资集团股份有限公司的实践,特编写了本书。

本书共10章,包括:标准化管理概述、建筑施工生产标准化管理、建筑施工安全标准化管理、建筑施工技术标准化管理、建筑施工质量标准化管理、建筑材料标准化管理、建筑施工机械标准化管理、施工现场形象策划与文明施工管理、绿色施工与建筑工业化、信息化管理。书后附录《中华人民共和国标准化法》。

由于时间仓促、水平有限,书中难免存在疏漏之处,敬请读者批评指正。

《建筑施工标准化管理》编委会

2018年3月

目 录

第 1 章 标准化管理概述

- 1.1 标准化 / 1
 - 1.1.1 标准化的概念 / 1
 - 1.1.2 标准化的历史与发展 / 1
 - 1.1.3 我国标准化工作的现状 / 3
 - 1.1.4 国际标准化工作的现状 / 4
 - 1.1.5 标准化的特性、原理与作用 / 12
- 1.2 标准 / 13
 - 1.2.1 标准的概念 / 13
 - 1.2.2 标准的划分 / 13
 - 1.2.3 标准的作用 / 13
 - 1.2.4 标准的制定程序 / 14
 - 1.2.5 标准与标准化的关系 / 15
- 1.3 企业标准化管理 / 15
 - 1.3.1 企业标准化管理的重要性与作用 / 15
 - 1.3.2 企业标准化管理的任务 / 16
 - 1.3.3 企业标准化管理的职能 / 17
 - 1.3.4 企业标准体系 / 17
- 1.4 建筑施工企业标准化管理 / 19
 - 1.4.1 建筑施工企业标准化管理现状 / 19
 - 1.4.2 建筑施工企业标准体系构建 / 20
 - 1.4.3 建筑施工企业管理标准的编制 / 21
 - 1.4.4 建筑施工企业管理标准的内容 / 22
 - 1.4.5 浙建集团的探索和实践 / 23

第2章 建筑施工生产标准化管理

- 2.1 建筑施工生产标准化管理概述 / 24
 - 2.1.1 基本概念 / 24
 - 2.1.2 施工项目生产管理 / 24
 - 2.1.3 建筑施工生产标准化管理的要素 / 25
 - 2.1.4 建筑施工生产标准化管理的主要内容 / 25
 - 2.1.5 建筑施工生产标准化管理的实施要求 / 25
- 2.2 建筑施工组织管理 / 26
 - 2.2.1 企业生产管理部门 / 26
 - 2.2.2 项目部组织机构 / 26
 - 2.2.3 EPC 项目设计团队的组建要求 / 32
 - 2.2.4 PPP 项目管理团队的组建要求 / 32
- 2.3 建筑施工生产过程管理 / 33
 - 2.3.1 项目启动管理 / 33
 - 2.3.2 项目部组建 / 34
 - 2.3.3 项目生产管理的主要内容 / 34
 - 2.3.4 项目收尾管理 / 40

第3章 建筑施工安全标准化管理

- 3.1 建筑施工安全标准化管理概述 / 58
 - 3.1.1 企业安全生产标准化的概念 / 58
 - 3.1.2 建筑施工安全标准化管理的含义 / 58
 - 3.1.3 建筑施工安全标准化工作的历史沿革 / 59
 - 3.1.4 建筑施工安全标准化管理的特点 / 60
 - 3.1.5 开展建筑施工安全标准化管理的意义和实施要求 / 61
- 3.2 建筑施工安全标准化管理的基本内容 / 62
 - 3.2.1 安全技术管理标准化 / 62
 - 3.2.2 管理组织标准化 / 63
 - 3.2.3 安全管理制度规范化 / 65
 - 3.2.4 施工工艺标准化 / 67

- 3.2.5 安全防护设施标准化 / 68
- 3.2.6 员工队伍职业化建设 / 69
- 3.2.7 应急救援能力建设 / 69
- 3.2.8 安全生产资金保障 / 70
- 3.2.9 安全管理信息化 / 72
- 3.3 建筑施工安全资料管理 / 72
 - 3.3.1 项目基本情况资料 / 72
 - 3.3.2 安全规章制度 / 78
 - 3.3.3 安全教育与交底 / 80
 - 3.3.4 安全活动 / 81
 - 3.3.5 项目安全生产检查记录 / 81
 - 3.3.6 安全技术验收 / 82
 - 3.3.7 安全防护设施交接验收记录 / 82
 - 3.3.8 安全防护用品发放 / 82
 - 3.3.9 消防安全管理 / 82
 - 3.3.10 施工用电 / 83
- 3.4 安全标准化做法图例 / 84

第4章 建筑施工技术标准化管理的

- 4.1 建筑施工技术标准化概述 / 96
 - 4.1.1 相关概念 / 96
 - 4.1.2 技术标准化管理的目的和意义 / 97
 - 4.1.3 技术标准化管理的特点 / 97
 - 4.1.4 技术标准化管理的实施要求 / 97
- 4.2 建筑施工技术标准化基本内容 / 98
 - 4.2.1 管理目标 / 98
 - 4.2.2 工作机构与职责 / 98
 - 4.2.3 项目施工技术标准化 / 102
 - 4.2.4 示范工程管理 / 114
 - 4.2.5 标准管理 / 116
 - 4.2.6 工法管理 / 118

- 4.2.7 专利管理 / 119
- 4.2.8 科研课题管理 / 121
- 4.3 建筑施工技术资料管理 / 123
 - 4.3.1 规范、标准和管理文件等依据性资料管理 / 123
 - 4.3.2 设计资料管理 / 124
 - 4.3.3 施工组织设计(专项施工方案)资料管理 / 124
 - 4.3.4 技术交底资料管理 / 125
 - 4.3.5 技术检查资料管理 / 125
 - 4.3.6 施工技术(产品研发)资料管理 / 126

第5章 建筑施工质量标准化管埋

- 5.1 建筑施工质量标准化管埋概述 / 127
 - 5.1.1 相关概念 / 127
 - 5.1.2 施工质量标准化管埋的原则 / 127
 - 5.1.3 项目施工质量管理的要求 / 128
- 5.2 建筑施工质量标准化管埋的基本内容 / 129
 - 5.2.1 责任体系 / 129
 - 5.2.2 施工现场质量管理制皮 / 132
 - 5.2.3 质量标准化管埋的方法 / 137
 - 5.2.4 工程创优(以浙江省为例) / 140
- 5.3 建筑施工质量资料管埋 / 143
 - 5.3.1 施工质量资料管埋的基本要求 / 143
 - 5.3.2 原始施工质量资料的形成管埋 / 143
 - 5.3.3 工程竣工资料的归档要求 / 143
- 5.4 质量标准化做法图例 / 150

第6章 建筑材料标准化管埋

- 6.1 建筑材料标准化管埋概述 / 161
 - 6.1.1 建筑材料简介 / 161
 - 6.1.2 建筑材料管埋 / 163
- 6.2 建筑材料标准化管埋的基本内容 / 165

- 6.2.1 计划管理 / 165
- 6.2.2 供应商管理 / 167
- 6.2.3 材料采购(租赁)的方式 / 173
- 6.2.4 施工准备阶段的材料管理 / 173
- 6.2.5 材料入库前验收 / 174
- 6.2.6 材料保管 / 179
- 6.2.7 限额领料 / 181
- 6.2.8 现场主要材料节约措施 / 184
- 6.2.9 建筑材料盘点及结算 / 185
- 6.2.10 剩余材料(物资)的处理 / 186
- 6.3 材料标准化做法图例 / 188

第7章 建筑施工机械标准化管理

- 7.1 建筑施工机械标准化管理概述 / 193
 - 7.1.1 建筑施工机械简介 / 193
 - 7.1.2 建筑施工机械管理的现状与问题 / 194
 - 7.1.3 开展建筑施工机械标准化管理的意义和基本任务 / 195
- 7.2 建筑施工机械标准化管理的基本内容 / 197
 - 7.2.1 管理制度标准化 / 197
 - 7.2.2 安全管理标准化 / 199
 - 7.2.3 使用管理标准化 / 201
 - 7.2.4 维修保养标准化 / 206
- 7.3 建筑施工机械资料管理 / 208
 - 7.3.1 建筑起重机械资料管理 / 208
 - 7.3.2 打桩机械资料管理 / 209
 - 7.3.3 其他常用施工机械资料管理 / 210
- 7.4 机械标准化做法图例 / 214

第8章 施工现场形象策划与文明施工管理

- 8.1 施工现场形象策划 / 223
 - 8.1.1 形象策划基本元素 / 223

- 8.1.2 施工现场形象总体策划 / 224
- 8.1.3 施工区形象策划 / 225
- 8.1.4 办公区形象策划 / 226
- 8.1.5 生活区形象策划 / 227
- 8.2 施工现场形象策划示例 / 227
- 8.3 文明施工管理 / 237
 - 8.3.1 文明施工标准化管理概述 / 237
 - 8.3.2 文明施工标准化管理的基本内容 / 239
 - 8.3.3 文明施工专项方案管理与验收 / 242
- 8.4 文明施工标准化做法图例 / 243

第9章 绿色施工与建筑工业化

- 9.1 绿色施工 / 252
 - 9.1.1 绿色施工管理概述 / 252
 - 9.1.2 绿色施工管理的目标和意义 / 253
 - 9.1.3 绿色施工标准化管理 / 254
 - 9.1.4 绿色施工管理的基本内容 / 254
 - 9.1.5 绿色施工资料管理 / 262
- 9.2 绿色施工标准化做法图例 / 262
- 9.3 建筑工业化 / 271
 - 9.3.1 建筑工业化概述 / 271
 - 9.3.2 建筑工业化发展概况 / 273
 - 9.3.3 发展建筑工业化的意义 / 275
 - 9.3.4 建筑工业化发展环境 / 276
 - 9.3.5 建筑工业化相关政策及组织 / 279
- 9.4 建筑工业化相关图例 / 282

第10章 信息化管理

- 10.1 信息化管理概述 / 288
 - 10.1.1 建筑施工项目信息 / 288
 - 10.1.2 项目信息管理 / 289

10.2 项目信息标准化管理的基本内容 / 290

10.2.1 项目信息管理体系 / 290

10.2.2 项目信息管理计划 / 292

10.2.3 项目信息过程管理 / 294

10.2.4 项目信息管理系统 / 294

10.2.5 项目信息管理软件 / 297

10.2.6 信息信息管理关键技术 / 299

10.2.7 工程资料信息化管理 / 301

10.3 信息化管理图表 / 305

10.3.1 体系流程及相关模块 / 305

10.3.2 项目管理系统图表 / 314

附录 中华人民共和国标准化法 / 321

第 1 章 标准化管理概述

1.1 标准化

1.1.1 标准化的概念

《中华人民共和国标准化法条文解释》(国家技术监督局令〔1990〕第 12 号)对标准化的定义是:在经济、技术、科学及管理等社会实践中,对重复性事物和概念,通过制定、发布、实施标准,达到统一,以获得最佳秩序和社会效益的过程。

国际标准化组织(International Organization for Standardization, ISO)及《标准化工作指南第 1 部分:标准化和相关活动的通用词汇》(GB/T20000.1,国家质量监督检验检疫总局 2002 年发布)对标准化的定义是:为了在一定范围内获得最佳秩序,对现实问题或潜在问题制定共同和重复使用的条款的活动。

1.1.2 标准化的历史与发展

在标准化的历史进程中,秦始皇是我国古代大规模推行标准化的一个具有代表性的人物。秦国统一六国后,秦始皇采取了“书同文、车同轨、行同伦”等一系列措施,在政治、经济、军事和文化等各个领域,对计量器具、文字、货币、道路、车辆、兵器等进行了全国性的统一,对促进政治统一、经济往来、文化交流起到了重要作用。

在建筑标准化的历史进程中,有位学者有一句精辟的说法,“中国古代建筑标准化是从标准砖坯开始的”。秦始皇陵一号兵马俑坑中的长方形铺地地砖分四种规格,同一规格的砖都大小一致,单块砖的长、宽、厚的比例均为 4:2:1。

长城(图 1.1.1)是我国的古代著名建筑,修筑万里长城是世界上一项伟大的标准工程,它的标准化程度已达到了相当高的水平。长城的修筑历朝历代都在进行,秦长城(图 1.1.2)现有几处遗址受到国家重点保护,现存的长城以明长

城为主。标准化的结果对长城的设计和施工、提高工程质量都起到了重要作用,是古代标准化的杰出成就。



图 1.1.1 长城——古代标准化建筑的杰出成就



图 1.1.2 秦长城遗址

现代标准化是近两三百年前开始发展起来的,工业革命加速了标准化的发展。进入 21 世纪后,标准化已渗透到各行各业和人们的日常生活中。

标准化水平是衡量和反映企业乃至国家现代化水平的重要标志。目前,标准化工作已逐渐受到更多关注,已成为众多领域的重点工作,已取得世界各国和国际社会的高度重视和广泛认同。