



附光盘

ANZHUANGGONGCHENG SHIGONGZUZHI SHEJI
SHILI YINGYONGSHOUCE

安装工程施工组织设计 实例应用手册 (第二版)

本书编委会 编写



中国建筑工业出版社

ISBN 978-7-112-18373-2

中国标准书号 (CIP) 数据

ISBN 978-7-112-18373-2

安装工程施工组织设计实例应用手册 (第二版)

本书编委会 编写



安装工程施工组织设计实例应用手册

(第二版)

中国标准书号 (CIP) 数据

中国标准书号 (CIP) 数据



YZLI0890119241

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

安装工程施工组织设计实例应用手册/本书编委会编写. —2 版.

北京:中国建筑工业出版社, 2010. 11

ISBN 978-7-112-12373-5

I. ①安… II. ①本… III. ①建筑安装工程-施工组织-技术手册
②建筑安装工程-施工设计-技术手册 IV. ①TU758-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 159469 号

本书汇集了 33 篇民用和工业建筑安装工程施工组织设计典型实例。这些施工组织设计在优质高效完成相关工程施工中均发挥了十分重要的作用,代表了国内现代较高的施工技术和施工组织管理水平。本书由多位工程施工领域的资深专家编著,依扎实的理论基础和丰富的施工经验,对施工组织设计作用、目的总体指导原则、程序内容、编制方法、注意事项等予以阐述,并具体选用了 30 多个工程的施工组织设计实例,是施工技术人员宝贵的技术资料。本书理论与实践相结合,现实应用与技术发展相结合,是一本具有实用性、先进性和前瞻性的工具书。

本书可供工程施工技术人员、监理人员工作使用,也可作为大专院校土木工程专业师生教学参考用书。

* * *

责任编辑:刘江

责任设计:李志立

责任校对:王金珠 关健

安装工程施工组织设计实例应用手册
(第二版)

本书编委会 编写

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京蓝海印刷有限公司印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:30 字数:748 千字

2011 年 1 月第二版 2011 年 1 月第六次印刷

定价:88.00 元(附光盘)

ISBN 978-7-112-12373-5
(19618)

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)

序 言

建设工程由土木工程、建筑工程和机电工程等部分组成，而机电安装工程涵盖的专业面最广，涉及的学科门类最多。改革开放以来，城市建设和工业建设的机电安装工程突飞猛进地发展，在国家基本建设中的比重也越来越大，工程中运用的现代先进技术和管理工作日新月异，其中，先进的、科学的施工组织设计是统筹施工全过程，保证施工质量和安全，实现“四节一排”，全面完成工程施工任务，提高经济效益和社会效益的基本保证。然而，当前可供学习参考的机电安装施工技术与管理书籍却不是很多。

这本书的三位主编是机电安装工程领域的资深专家，他们在20世纪60年代从大学毕业走出校门后，就一直从事机电安装工程施工技术和管理的工作，其间曾参加过多项国家大型重点机电安装工程施工，参与机电安装科技成果攻关以及专业工程施工规范的制定，积累了丰富的实践经验和理论造诣，半个世纪以来，他们对机电安装工程产生了深厚的感情及责任感。应广大机电安装工程技术人员的请求，在一些承担过重点机电安装工程且业绩优秀的安装企业支持下，组织有关专家编写了这本《安装工程施工组织设计实例应用手册》一书，以满足社会需求。

这本书汇集了一些工业建设项目和城市建设项目的机电安装工程施工组织设计和施工方案的成功典型实例，其中有的是属于大型重点建设项目，有的是荣获国家或省部级奖励的项目，有的是较好应用了国内外安装施工技术和管理方法并有所提高和创新。工程实践表明，这些典型实例在优质高效完成整个工程建设项目中发挥了重要作用，代表了我国机电安装技术和管理的较高水平，可供今后机电安装工程施工实践中借鉴和推广。本书理论与实践相结合，现实应用与科学发展相结合，是一本具有实用性、先进性、前瞻性和工具性的书籍，适合于从事机电安装施工技术和管理、监理、设计研究和教学等方面人员参考和使用，更为年轻的工程技术和管理人员提供了宝贵的专业资料和丰富的实践经验。本书的出版一定会推动机电安装工程施工技术和管理水平的提高。

在此，衷心祝愿我国的机电安装工程技术和管理水平不断创新和飞跃发展，祝建筑施工企业创造出更多优质和先进的建设成果，为社会作出更大的贡献！

中国工程院院士



2009. 4. 24

前 言

安装工程施工组织设计是对施工活动实施科学管理的重要手段，是安排施工准备和组织工程施工的重要而全面性的技术经济文件，是指导工程施工全局，统筹施工工程全过程，保证施工质量和安全，加快进度，降低成本，节能减排，提高经济效益和社会效益，全面完成工程施工任务的重要措施。

工程施工组织设计按承建的工程项目特点、规模及技术复杂程度、项目部组织特征和任务范围、作用的不同，分为施工组织总设计、单位工程施工组织设计、分部工程施工组织设计（施工方案）。施工组织设计按照其性质区分为投标时的和实施时的两种，投标时的施工组织设计是以招标文件为基础编制，是投标文件的组成文件之一，而实施的施工组织设计，则是以合同和施工图纸为依据编制，它是指导施工全过程中各项施工活动的综合性技术管理文件。

施工组织设计，必须在充分研究工程的实际情况和施工特点的基础上编制，其原则是：全面规划、布置施工生产活动、制定先进合理的技术措施和组织措施，确定经济合理、切实可行的施工方案，节约和使用人力、物力、财力，主动调整施工中的薄弱环节，及时处理施工中可能出现的问题，加强各方面的协作配合，保证有节奏、均衡、连续施工，实现最优化的经济效益和社会效益。

改革开放以来，城市建设机电安装工程和工业建设机电安装工程突飞猛进地发展，高、大、精、尖、难、奇、特的工程越来越多，机电安装工程已发展为“大安装”的概念，涉及的专业面很广，学科跨度很大，广大机电安装工程施工企业和工程技术人员迫切需要实用的、并能指导编制施工组织设计的工具书。《安装工程施工组织设计实例应用手册》（以下称《手册》）作为机电工程施工技术与管理的工具书，也可作为机电工程专业注册建造师继续教育和考前培训的参考书。

本《手册》内容共分四个部分：第一部分简明讲述了编制安装工程施工组织设计的一般原则和方法，同时附录了一个机电工程的施工组织设计。第二部分是对 32 个典型的（包括高层建筑、居民小区、学校、商场、运动场馆、剧院、展览馆、地铁、机场等）城市建设项目的机电工程，以及环保、电子、轻工、建材、汽车、石化、电力、冶炼、大型设备吊装等工业建设项目的机电工程的施工组织设计实例，摘要了各项目的工程概况，主要的施工方案，以及该施工组织设计实施后的效果与体会，供读者查询和参考。第三部分主要介绍机电安装工程施工中所遵循的法规、规范和标准，并附录了目前机电安装工程施工常用法规、规范和标准的目录等资料，供读者参考使用。本《手册》的第四部分内容是我国安装行业中成绩卓著的部分安装企业无私提供的上述 32 个机电安装工程施工组织设计典型实例的完整版，这些实例在施工实践中都发挥了重要作用，具有编写单位和建设项目的施工特点，更凝聚着编写人员的智慧和心血。由于这部分的内容文字量很大，故刻制在光盘中，便于读者携带使用。

在《手册》资料收集及文稿编撰过程中，得到了中国安装协会、中国机械工业建设总公司、广州市机电安装有限公司、江苏华能建设工程集团有限公司、上海市工业设备安装

公司、广东省工业设备安装公司、浙江开元安装集团有限公司、中国轻工建设工程有限公司、中建二局安装工程有限公司、中国电子系统工程第二建设公司、中建电子工程有限责任公司、中国十五冶金建设有限公司、山西省电力公司电力建设四公司、中国机械工业第一建设工程公司、中国机械工业第二建设工程公司、中国三全建设工程公司、中国机械工业第四建设工程公司、中国机械工业第五建设工程公司、中国机械工业机械化施工公司、江苏邗建集团有限公司、浙江宝业建设集团有限公司设备安装公司、北京科华成达信息咨询有限公司等单位的总经理、总工程师及有关人员的帮助；尤其在编辑和出版过程中，广州市机电安装有限公司梁秋霖总经理、江苏华能建设工程集团有限公司宋小华董事长、江苏邗建集团有限公司总工程师徐永海、中国机械工业建设总公司王治安总裁、上海市工业设备安装有限公司倪永明董事长、广东省工业设备安装公司钟凤标总经理、上海市安装行业协会陈香麟副会长、浙江宝业建设集团有限公司设备安装公司孙国勋总经理等给予了关心和支持，特别是中国工程院叶可明院士对本书给予了高度的肯定，谨此，我们致以诚挚的谢意。

此外，在本《手册》书稿的收集、传递、打印、制图等方面的工作，得到了曹淑芳主任以及胡蓓、荆永强同志的大力协助，在此一并表示感谢。

鉴于本书内容丰富，信息量很大，涉及专业面广，虽然经过了较充分准备，但因时间和水平有限，不妥之处在所难免，恳请读者在使用本书时，提出宝贵意见和建议，并将发现的问题和意见随时告诉我们，以便及时改正。

目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| 1 施工组织设计编制原则及主要内容 | 1 |
| 一、施工组织设计的作用 | 1 |
| 二、施工组织设计的种类 | 1 |
| (一) 施工组织总设计 | 1 |
| (二) 施工组织设计 | 1 |
| (三) 施工方案 | 1 |
| 三、施工组织设计的编制原则 | 2 |
| 四、施工组织设计的编制依据 | 2 |
| (一) 施工组织总设计的编制依据 | 2 |
| (二) 单位工程施工组织设计的编制依据 | 2 |
| (三) 施工方案的编制依据 | 3 |
| 五、施工组织设计的内容 | 3 |
| (一) 施工组织总设计的主要内容 | 3 |
| (二) 单位工程施工组织设计的主要内容 | 3 |
| (三) 施工方案的主要内容 | 4 |
| 六、施工组织设计的编制方法 | 4 |
| (一) 进行现场调查 | 4 |
| (二) 确定项目管理的组织机构 | 4 |
| (三) 确定施工总体部署 | 4 |
| (四) 施工任务划分和组织安排 | 5 |
| (五) 施工准备 | 5 |
| (六) 编制主要施工方案 | 5 |
| (七) 编制施工进度计划 | 6 |
| (八) 编制资源配置计划 | 7 |
| (九) 编制施工准备工作计划 | 7 |
| (十) 其他主要施工管理计划 | 8 |
| (十一) 施工总平面图设计 | 9 |
| (十二) 计算主要技术经济指标 | 10 |
| 七、施工组织设计的编制程序 | 11 |
| 2 施工组织设计应用实例 | 12 |
| 2.1 民用建筑安装工程 | 12 |
| 2.1.1 大学城建设项目机电安装工程施工组织设计 | 12 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 一、工程概况 | 12 |
| (一) 项目简介 | 12 |
| (二) 建设要求 | 13 |
| (三) 实施条件 | 14 |
| 二、摘选主要施工方案 | 14 |
| 薄钢板法兰连接矩形风管施工方案 | 14 |
| 三、实施效果与体会 | 23 |
| (一) 实施效果 | 23 |
| (二) 体会 | 23 |
| 2.1.2 剧院活动舞台机电设备安装工程施工组织设计 | 24 |
| 一、工程概况 | 24 |
| (一) 项目简介 | 24 |
| (二) 工程范围及内容 | 25 |
| (三) 施工难度及特点 | 25 |
| (四) 主要工程量 | 26 |
| (五) 建设要求 | 26 |
| (六) 实施条件 | 26 |
| (七) 法规条件 | 27 |
| 二、摘选主要施工方案 | 27 |
| (一) 主舞台台上设备安装调整方案 | 27 |
| (二) 主舞台升降台安装调整方案 | 32 |
| 三、实施效果与体会 | 35 |
| (一) 工期管理 | 35 |
| (二) 质量管理、职业健康安全和环境管理 | 36 |
| (三) 成本管理 | 36 |
| (四) 技术创新 | 36 |
| (五) 总体效益 | 37 |
| 2.1.3 会议展览中心机电安装工程施工组织设计 | 37 |
| 一、工程概况 | 37 |
| (一) 项目简介 | 37 |
| (二) 工程内容 | 37 |
| (三) 工程主要特点 | 38 |
| (四) 建设要求 | 39 |
| (五) 实施条件 | 39 |
| 二、摘选主要施工方案 | 39 |
| 空调及通风工程施工方案 | 39 |
| 三、实施效果与体会 | 50 |
| (一) 实施效果 | 50 |
| (二) 大力推广、大胆使用“四新”产品 | 50 |

| | | |
|----|---------------------------|----|
| 00 | 2.1.4 火车站地下广场机电安装工程施工组织设计 | 51 |
| 00 | 一、工程概况 | 51 |
| 00 | (一) 项目简介 | 51 |
| 00 | (二) 机电安装工程承包范围 | 52 |
| 00 | (三) 建设要求 | 52 |
| 00 | (四) 现场条件 | 53 |
| 00 | (五) 资源条件 | 53 |
| 00 | 二、摘选主要施工方案 | 53 |
| 00 | (一) 车站杂散电流腐蚀防护施工方案 | 53 |
| 00 | (二) 车站降压变电所电缆转接方案 | 55 |
| 00 | (三) 空调系统调试方案 | 59 |
| 00 | 三、实施效果与体会 | 62 |
| 00 | (一) 实施效果 | 62 |
| 00 | (二) 本工程施工技术特色 | 62 |
| 00 | 2.1.5 城市轨道交通机电安装工程施工组织设计 | 64 |
| 00 | 一、工程概况 | 64 |
| 00 | (一) 工程简介 | 64 |
| 00 | (二) 工程范围 | 64 |
| 00 | (三) 施工特点 | 64 |
| 00 | (四) 建设要求 | 65 |
| 00 | (五) 实施条件 | 65 |
| 00 | 二、摘选主要施工方案 | 65 |
| 00 | 环控系统施工技术方案 | 65 |
| 00 | 三、实施效果与体会 | 72 |
| 00 | (一) 实施效果 | 72 |
| 00 | (二) 本项目施工技术特色 | 72 |
| 00 | 2.1.6 地铁消防系统改造工程施工组织设计 | 74 |
| 00 | 一、工程概况 | 74 |
| 00 | (一) 项目简介 | 74 |
| 00 | (二) 工程内容 | 74 |
| 00 | (三) 施工难点 | 74 |
| 00 | (四) 建设要求 | 74 |
| 00 | (五) 实施条件 | 75 |
| 00 | 二、摘选主要施工方案 | 75 |
| 00 | (一) 消防报警系统施工方案 | 75 |
| 00 | (二) 消防系统调试方案 | 85 |
| 00 | 三、实施效果与体会 | 89 |
| 00 | (一) 实施效果 | 89 |
| 00 | (二) 技术经济指标分析 | 89 |

| | | |
|----|--------------------------|-----|
| 10 | 2.1.7 机场候机楼机电安装工程施工组织设计 | 90 |
| 10 | 一、工程概况 | 90 |
| 12 | (一) 项目简介 | 90 |
| 32 | (二) 工程内容 | 90 |
| 35 | (三) 工程特点 | 92 |
| 32 | 二、摘选主要施工方案 | 93 |
| 33 | (一) 弱电控制系统施工方案 | 93 |
| 33 | (二) 航站楼控制系统施工方案 | 100 |
| 33 | 三、实施效果与体会 | 102 |
| 35 | (一) 实施效果 | 102 |
| 35 | (二) 体会 | 103 |
| 36 | 2.1.8 体育馆机电安装工程施工组织设计 | 103 |
| 36 | 一、工程概况 | 103 |
| 39 | (一) 项目简介 | 103 |
| 40 | (二) 工程内容及功能 | 103 |
| 43 | (三) 工程特点及难点 | 105 |
| 43 | (四) 建设要求 | 105 |
| 47 | (五) 实施条件 | 106 |
| 46 | 二、摘选主要施工方案 | 106 |
| 47 | 地板辐射空调系统施工方案 | 106 |
| 47 | 三、实施效果与体会 | 111 |
| 50 | (一) 实施效果 | 111 |
| 50 | (二) 体会 | 112 |
| 57 | 2.1.9 自行车运动馆弱电系统工程施工组织设计 | 112 |
| 57 | 一、工程概况 | 112 |
| 57 | (一) 项目简介 | 112 |
| 61 | (二) 弱电系统工程内容 | 113 |
| 61 | (三) 建设要求 | 113 |
| 61 | 二、摘选主要施工方案 | 114 |
| 61 | (一) 综合布线系统施工方案 | 114 |
| 63 | (二) 建筑设备监控系统施工方案 | 120 |
| 63 | 三、实施效果与体会 | 125 |
| 63 | (一) 各项指标完成情况 | 125 |
| 63 | (二) 体会 | 125 |
| 67 | 2.1.10 大型体育场钢结构工程施工组织设计 | 125 |
| 68 | 一、工程概况 | 125 |
| 68 | (一) 工程简介 | 125 |
| 69 | (二) 工程范围 | 126 |
| 68 | (三) 工程及施工特点 | 126 |

| | | |
|-----|---------------------------------|-----|
| 127 | (四) 主要工程量 | 127 |
| 127 | (五) 建设要求 | 127 |
| 127 | (六) 实施条件 | 127 |
| 127 | (七) 法规条件 | 127 |
| 128 | 二、摘选主要施工方案 | 128 |
| 128 | (一) 飘带式屋盖钢结构吊装方案 | 128 |
| 135 | (二) 焊接工程施工方案 | 135 |
| 137 | 三、实施效果与体会 | 137 |
| 138 | 2.1.11 文化健身广场机电安装工程施工组织设计 | 138 |
| 138 | 一、工程概况 | 138 |
| 138 | (一) 项目简介 | 138 |
| 138 | (二) 安装工程内容 | 138 |
| 139 | (三) 建设要求 | 139 |
| 139 | (四) 实施条件 | 139 |
| 140 | 二、摘选主要施工方案 | 140 |
| 140 | 管道安装施工方案 | 140 |
| 146 | 三、实施效果与体会 | 146 |
| 146 | (一) 实施效果 | 146 |
| 146 | (二) 体会 | 146 |
| 147 | 2.1.12 超高层建筑钢结构安装施工组织设计 | 147 |
| 147 | 一、工程概况 | 147 |
| 147 | (一) 项目简介 | 147 |
| 147 | (二) 施工的特点与难点 | 147 |
| 148 | 二、摘选主要施工方案 | 148 |
| 148 | (一) 钢结构构件吊装施工方案 | 148 |
| 158 | (二) 超高层钢管柱钢结构安装测量方案 | 158 |
| 167 | 三、实施效果与体会 | 167 |
| 167 | (一) 实施效果 | 167 |
| 168 | (二) 体会 | 168 |
| 169 | 2.1.13 高层大厦机电安装工程施工组织设计大纲 | 169 |
| 169 | 一、工程概况 | 169 |
| 169 | (一) 项目简介 | 169 |
| 169 | (二) 主要工程内容 | 169 |
| 170 | (三) 工程特点 | 170 |
| 170 | (四) 建设要求 | 170 |
| 170 | 二、摘选主要施工方案 | 170 |
| 170 | (一) 给水、排水、中水及煤气系统施工方案 | 170 |
| 177 | (二) 系统调试方案 | 177 |
| 182 | 三、实施效果与体会 | 182 |

| | |
|--|-----|
| (一) 实施效果 | 182 |
| (二) 体会 | 183 |
| 2.1.14 住宅小区机电安装工程施工组织设计 | 183 |
| 一、工程概况 | 183 |
| (一) 项目简介 | 183 |
| (二) 建筑机电工程内容 | 183 |
| 二、摘选主要施工方案 | 184 |
| 给水排水及消防给水工程施工方案 | 184 |
| 三、实施效果与体会 | 193 |
| 2.2 工业建筑安装工程 | 195 |
| 2.2.1 循环流化床垃圾焚烧锅炉安装工程施工组织设计 | 195 |
| 一、工程概况 | 195 |
| (一) 项目简介 | 195 |
| (二) 锅炉结构及主要技术经济参数 | 195 |
| (三) 工程质量、安全目标 | 196 |
| 二、摘选主要施工方案 | 196 |
| (一) 锅炉垃圾接收储存系统安装方案 | 196 |
| (二) 烘炉、煮炉、锅炉首次启动方案 | 199 |
| 三、实施效果与体会 | 209 |
| (一) 工程实施效果 | 209 |
| (二) 体会 | 210 |
| 2.2.2 30万 t/d 污水处理厂机电安装工程施工组织设计 | 210 |
| 一、工程概况 | 210 |
| (一) 项目简介 | 210 |
| (二) 工程内容 | 211 |
| (三) 工程特点 | 211 |
| (四) 施工组织管理模式 | 212 |
| 二、摘选主要施工方案 | 212 |
| (一) 粗细格栅间、提升泵房、钟氏沉砂池设备安装方案 | 212 |
| (二) 曝气池设备安装方案 | 213 |
| (三) 系统调试方案 | 216 |
| 三、实施效果与体会 | 220 |
| (一) 实施效果 | 220 |
| (二) 施工技术特色 | 220 |
| 2.2.3 60000Nm ³ /h 空分装置机电安装工程施工组织设计 | 221 |
| 一、工程概况 | 221 |
| (一) 项目简介 | 221 |
| (二) 工艺流程特点 | 222 |
| (三) 工程施工特点 | 222 |

| | | |
|-----|-----------------------------------|-----|
| 879 | (四) 主要工作量 | 222 |
| 879 | (五) 建设目标要求 | 222 |
| 879 | (六) 实施条件 | 223 |
| 879 | (七) 法律法规的符合性 | 223 |
| 879 | 二、摘选主要施工方案 | 223 |
| 879 | 管道施工方案 | 223 |
| 879 | 三、实施效果与体会 | 240 |
| 882 | (一) 目标完成情况 | 240 |
| 882 | (二) 体会 | 241 |
| 882 | 2.2.4 半导体 TFT 生产线装修工程施工组织设计 | 241 |
| 882 | 一、工程概况 | 241 |
| 882 | (一) 项目简介 | 241 |
| 882 | (二) 产品的工作原理及工艺流程 | 241 |
| 882 | (三) 工程特点 | 241 |
| 882 | (四) 主要工程内容 | 242 |
| 882 | (五) 建设要求 | 242 |
| 882 | 二、摘选主要施工方案 | 242 |
| 882 | 洁净装修工程施工技术方案 | 242 |
| 882 | 三、实施效果与体会 | 251 |
| 882 | (一) 实施效果 | 251 |
| 882 | (二) 施工技术特色 | 251 |
| 882 | 2.2.5 5000t/d 水泥熟料生产线设备安装工程施工组织设计 | 252 |
| 882 | 一、工程概况 | 252 |
| 882 | (一) 项目简介 | 252 |
| 882 | (二) 工程主要内容 | 252 |
| 882 | (三) 工程施工特点 | 252 |
| 882 | (四) 工程划分情况 | 252 |
| 882 | (五) 建设要求 | 252 |
| 882 | (六) 实施条件 | 253 |
| 882 | 二、摘选主要施工方案 | 253 |
| 882 | (一) 回转窑施工方案 | 253 |
| 882 | (二) 立式生料磨安装施工方案 | 263 |
| 882 | (三) 筑炉工程施工方案 | 271 |
| 882 | 三、实施效果与体会 | 274 |
| 882 | 2.2.6 35 万 t/a 涂布纸生产线工程施工组织设计 | 275 |
| 882 | 一、工程概况 | 275 |
| 882 | (一) 项目简介 | 275 |
| 882 | (二) 工艺流程简介 | 275 |
| 882 | (三) 主要工作量 | 276 |

| | | |
|-----|--------------------------------------|-----|
| 888 | (四) 施工特点 | 276 |
| 888 | (五) 建设要求 | 277 |
| 888 | (六) 实施条件 | 277 |
| 888 | 二、摘选主要施工方案 | 277 |
| 888 | (一) 基础板施工方案 | 277 |
| 888 | (二) 纸机烘干部施工方案 | 278 |
| 888 | (三) 纸机压榨部安装方案 | 279 |
| 888 | (四) 流浆箱及网部安装方案 | 280 |
| 888 | 三、实施效果与体会 | 281 |
| 888 | 2.2.7 2×600MW 机组烟气脱硫工程施工组织总设计 (标前) | 282 |
| 888 | 一、工程概况 | 282 |
| 888 | (一) 项目简介 | 282 |
| 888 | (二) 施工特点 | 283 |
| 888 | (三) 现场条件 | 283 |
| 888 | (四) 建设要求 | 283 |
| 888 | 二、摘选主要施工方案 | 284 |
| 888 | 烟气脱硫吸收塔施工方案 | 284 |
| 888 | 三、实施效果与体会 | 293 |
| 888 | (一) 实施效果 | 293 |
| 888 | (二) 体会 | 293 |
| 888 | 2.2.8 2×200MW~2×700MW 烟气脱硫技改工程施工组织设计 | 294 |
| 888 | 一、工程概况 | 294 |
| 888 | (一) 项目简介 | 294 |
| 888 | (二) 工艺流程 | 294 |
| 888 | (三) 自然条件 | 294 |
| 888 | (四) 现场条件 | 295 |
| 888 | 二、摘选主要施工方案 | 296 |
| 888 | (一) 热控系统主要施工方案 | 296 |
| 888 | (二) 焊接检验施工方案 | 300 |
| 888 | 三、实施效果与体会 | 301 |
| 888 | (一) 实施效果 | 301 |
| 888 | (二) 体会 | 301 |
| 888 | 2.2.9 2×900MW 电厂超临界凝汽式燃煤机组工程施工组织设计 | 301 |
| 888 | 一、工程概况 | 301 |
| 888 | (一) 项目简介 | 301 |
| 888 | (二) 工程内容 | 301 |
| 888 | (三) 现场临设 | 302 |
| 888 | (四) 施工管理目标 | 302 |
| 888 | (五) 技术难点 | 303 |

| | |
|---|-----|
| (六) 建设要求 | 303 |
| 二、摘选主要施工方案 | 304 |
| (一) 锅炉钢结构吊装方案 | 304 |
| (二) 锅炉受热面安装方案 | 305 |
| (三) 尾部垂直烟道安装方案 | 306 |
| (四) 电气除尘器安装方案 | 307 |
| (五) 桥式起重机安装方案 | 307 |
| (六) 发电机定子安装就位方案 | 307 |
| (七) 汽轮机安装方案 | 308 |
| (八) 除氧器安装方案 | 309 |
| (九) 高、低压加热器安装方案 | 309 |
| (十) 凝汽器安装方案 | 309 |
| (十一) GIS 系统安装方案 | 310 |
| (十二) 电缆敷设方案 | 311 |
| (十三) DCS 系统安装方案 | 312 |
| 三、实施效果与体会 | 312 |
| 2.2.10 电厂 2×600MW 机组工程施工组织总设计 | 316 |
| 一、工程概况 | 316 |
| (一) 项目简介 | 316 |
| (二) 主要设备与建筑 | 316 |
| (三) 主要工程量 | 316 |
| 二、摘选主要施工方案 | 317 |
| (一) 锅炉吊装方案 | 317 |
| (二) 汽轮机本体安装方案 | 318 |
| (三) 电气施工方案 | 320 |
| (四) 焊接、热处理与探伤方案 | 321 |
| 三、实施效果与体会 | 322 |
| (一) 实施效果 | 322 |
| (二) 体会 | 323 |
| 2.2.11 热电厂 2×300MW 机组建筑安装工程施工组织设计 | 324 |
| 一、工程概况 | 324 |
| (一) 项目简介 | 324 |
| (二) 系统的主要特征 | 324 |
| (三) 施工范围 | 325 |
| (四) 工程目标 | 325 |
| 二、摘选主要施工方案 | 326 |
| (一) 电气安装工程施工方案 | 326 |
| (二) 热控安装工程施工方案 | 326 |
| (三) 管道安装工程施工方案 | 327 |

| | | |
|-----|----------------------------------|-----|
| 808 | 三、实施效果与体会 | 328 |
| 809 | (一) 实施效果 | 328 |
| 809 | (二) 新技术、新工艺、新材料的运用 | 328 |
| 809 | (三) 工程量变更 | 329 |
| 809 | (四) 主吊机械的实际布置变更 | 329 |
| 809 | (五) 临时设施变更 | 329 |
| 809 | 2.2.12 250万 t/a 炼油厂加氢裂化装置施工组织设计 | 330 |
| 809 | 一、工程概况 | 330 |
| 809 | (一) 项目简介 | 330 |
| 809 | (二) 工程特点 | 330 |
| 809 | (三) 工程范围 | 330 |
| 809 | (四) 气候条件 | 331 |
| 809 | 二、摘选主要施工方案 | 331 |
| 809 | (一) 管道工程施工方案 | 331 |
| 809 | (二) 仪表工程施工方案 | 345 |
| 809 | 三、实施效果与体会 | 360 |
| 809 | (一) 实施效果 | 360 |
| 809 | (二) 体会 | 360 |
| 809 | 2.2.13 6000t/a DCP 装置及配套工程施工组织设计 | 360 |
| 809 | 一、工程概况 | 360 |
| 809 | (一) 项目简介 | 360 |
| 809 | (二) 工艺流程 | 361 |
| 809 | (三) 承包工程范围 | 361 |
| 809 | (四) 工程特点 | 361 |
| 809 | (五) 工程施工重点 | 362 |
| 809 | (六) 主要工程实物量 | 363 |
| 809 | (七) 工程目标 | 363 |
| 809 | (八) 工程实施条件 | 364 |
| 809 | (九) 施工现场水文气象条件 | 364 |
| 809 | 二、摘选主要施工方案 | 364 |
| 809 | (一) 静设备施工方案 | 364 |
| 809 | (二) 机泵设备施工方案 | 365 |
| 809 | (三) 工艺管道施工方案 | 366 |
| 809 | (四) 电气工程施工方案 | 367 |
| 809 | (五) 仪表工程施工方案 | 368 |
| 809 | 三、实施效果与体会 | 369 |
| 809 | (一) 实施效果 | 369 |
| 809 | (二) “四新”技术的推广应用 | 369 |
| 809 | 2.2.14 炼钢厂技改工程施工组织设计 | 370 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 311 | 一、工程概况 | 370 |
| 311 | (一) 项目简介 | 370 |
| 311 | (二) 工程范围 | 370 |
| 311 | (三) 工艺流程 | 371 |
| 311 | (四) 工程及施工特点 | 371 |
| 311 | (五) 主要工程量及总工作量 | 371 |
| 311 | 二、摘选主要施工方案 | 371 |
| 311 | 80t 转炉安装方案 | 371 |
| 311 | 三、实施效果与体会 | 378 |
| 311 | 2.2.15 80000m ³ 干式布帘煤气柜工程施工组织设计 | 378 |
| 311 | 一、工程概况 | 378 |
| 311 | (一) 工程简介 | 378 |
| 311 | (二) 煤气柜结构特征 | 379 |
| 311 | (三) 工程内容 | 379 |
| 311 | (四) 建设要求 | 379 |
| 311 | (五) 工程特点 | 379 |
| 311 | 二、摘选主要施工方案 | 380 |
| 311 | 气柜柜体施工方案 | 380 |
| 311 | 三、实施效果与体会 | 394 |
| 311 | (一) 目标完成情况 | 394 |
| 311 | (二) 气柜创新技术和关键技术的应用 | 394 |
| 311 | (三) 体会 | 395 |
| 311 | 2.2.16 900t×208m 造船门式起重机吊装工程施工组织设计 | 395 |
| 311 | 一、工程概况 | 395 |
| 311 | (一) 项目简介 | 395 |
| 311 | (二) 工程范围 | 395 |
| 311 | (三) 工程质量目标 | 396 |
| 311 | 二、摘选主要施工方案 | 396 |
| 311 | 液压同步提升施工方案 | 396 |
| 311 | 三、实施效果与体会 | 414 |
| 311 | (一) 工程质量目标完成情况 | 414 |
| 311 | (二) 工期目标完成情况 | 414 |
| 311 | (三) 安全文明施工目标完成情况 | 414 |
| 311 | (四) 环境保护目标完成情况 | 414 |
| 311 | (五) 工程造价控制情况 | 414 |
| 311 | (六) 技术成果 | 414 |
| 311 | (七) 关键技术的应用 | 415 |
| 311 | (八) 施工组织设计在施工过程中的指导作用 | 415 |
| 311 | 2.2.17 转移国外汽车设备国内安装调试施工组织设计 | 415 |