

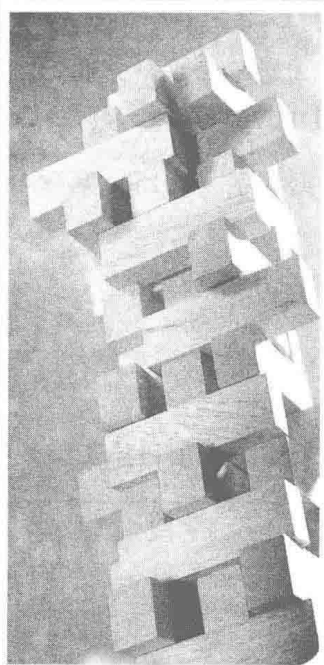
当代中国学术文库



建筑装饰 改造项目施工组织技术

李永福 刘敬忠 傅金华◎编著

当代中国学术文库



建筑装饰 改造项目施工组织技术

李永福 刘敬忠 傅金华◎编著

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑装饰改造项目施工组织技术 / 李永福, 刘敬忠, 傅金华编著. —北京: 经济日报出版社, 2015. 3

ISBN 978 - 7 - 80257 - 792 - 3

I. ①建… II. ①李…②刘…③傅… III. ①建筑装饰—改造—工程施工 IV. ①TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 064869 号

建筑装饰改造项目施工组织技术

编 著	李永福 刘敬忠 傅金华
责任编辑	郑 玮
责任校对	张明明
出版发行	经济日报出版社
地 址	北京市西城区右安门内大街 65 号 (邮政编码: 100054)
电 话	010 - 63567960 (编辑部) 63516959 (发行部)
网 址	www. edpbook. com. cn
E - mail	edpbook@126. com
经 销	全国新华书店
印 刷	北京天正元印务有限公司
开 本	710 × 1000mm 1/16
印 张	20. 5
字 数	301 千字
版 次	2015 年 5 月第一版
印 次	2015 年 5 月第一次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 80257 - 792 - 3
定 价	59. 00 元

《建筑装饰改造项目施工组织技术》编写人员名单

编著单位：山东通海装饰工程有限公司

山东建筑大学

编著人员：李永福 通编

刘敬忠 合编第一、二、三章

傅金华 合编第一、二章

高秀华 合编第二、三章

张玉峰、于九鸿 合编第二、三章

高国富、张 永 合编第二、三章

沈建波、刘 刚 合编第三章

张文社、刘 成、高建忠 合编第四章

赵 毅、樊囡囡 合编第五章

谭庆飞、韩霆雷 合编第六章

姜洪光、陈思虎 合编第七章

官承会、任艳芳 合编第八章

孔祥安、李柱朋 合编第九章

李雪峰、朱艳艳、王洪艳 合编第十章

沈秀荣、王 莉、王淑雯、陈 霞 合编第十一章

马庆国、沈汝来、池 涛 合编第十二章

蔡宝华、秦雅苾、刘敬荣 合编第十二章

林晓雪、王蓓蓓、赵彩红 合编第十三章

纪建涛、赵中阳、提金宁 合编第十四章

孟庆莲、李婷婷、刘艳华 合编第十五章

刘建浩、郁向娟、闵庆华 合编第十六章

目 录

CONTENTS

第一章 施工方案及技术措施	1
第一节 编制依据及原则	1
第二节 工程概况	5
第三节 综合说明, 质量、工期、安全文明施工目标及管理措施	9
第四节 施工组织指导方针	10
第五节 总体施工方案	11
第六节 各分部分项工程的主要施工方法	13
第七节 降低造价的技术措施	138
第八节 新技术、新材料、新工艺、新设备的应用	142
第二章 质量保证措施和创优计划	146
第一节 公司质量体系简介	146
第二节 质量计划和保证质量的控制方法	147
第三节 保证质量的具体措施	149
第四节 重点部位的施工方法、难点和特殊部位的处理措施	150
第五节 质量创优计划	155
第六节 施工组织机构及管理体系、质保体系	159
第七节 成品保护措施	161

第三章 施工总进度计划及保证措施	167
第一节 施工进度目标管理责任图	167
第二节 施工顺序、总进度安排及总形象进度示意图	170
第三节 拟投入本工程的主要施工设备表	172
第四节 劳动力计划表	176
第五节 材料设备进场计划及其他保证措施	179
 第四章 施工安全措施计划	 181
第一节 确保安全生产技术组织措施	183
第二节 建立安全生产制度	212
第三节 安全文明保证措施	214
第四节 安全生产保护措施	215
第五节 工地防火措施	218
第六节 现场安全施工的保障体系	220
 第五章 文明施工措施计划	 223
第一节 文明施工措施	223
第二节 建立组织体系	239
第三节 文明施工检查	239
第四节 建立管理制度	240
第五节 文明施工责任体系	240
第六节 文明施工管理措施计划	241
 第六章 施工场地治安保卫管理计划	 243
第七章 施工环保措施计划	248
第八章 冬期和雨期施工方案	256
第九章 减少扰民噪音、降低环境污染、地下管线及其他地上地下设施的 保护加固的措施	265
第十章 施工现场总平面布置	270
第十一章 成品保护和工程保修工作的管理措施和承诺	273

第十二章	任何可能的紧急情况的处理措施、预案及抵抗风险的措施	280
第十三章	对总包管理的认识以及对专业分包工程的配合、协调、管理、服务方案	293
第十四章	与发包人、监理及设计人的配合	300
第十五章	水电用量计划	305
第十六章	附 图	307
参考文献		316

第一章

施工方案及技术措施

根据该工程的地理环境位置、功能性质及甲方所提供的招标文件、答疑文件，我公司明确了该工程的要求，并对该工程制定了详细的施工组织计划。严格按照ISO9001 国际质量体系、ISO14001 环境管理体系、GB/T28001 职业健康安全管理体系控制施工质量，严格按照“鲁班奖”项目的质量要求，并针对本工程特点制定相应的施工措施按时完成施工任务。

第一节 编制依据及原则

一、编制依据

本施工组织设计适用于某建筑装饰改造项目，施工组织设计编制依据：

- A. 某建筑装饰改造项目招标文件、补充文件及工地考察资料；
- B. 拟根据甲方提供的设计图纸；
- C. 根据本公司的 ISO9001 国际质量标准相关文件；
- D. 结合本公司的装饰施工经验和资料；
- E. 国家相关的法规及规范；

建筑装饰规范：

序号	类别	规范、规程名称	编号
1	国家	工程测量规范	GB50026－93
2	国家	普通混凝土力学性能试验办法标准	GB50081－2002
3	国家	混凝土外加剂应用技术规范	GBJ50119－2003
4	国家	预拌混凝土	GB14902－94
5	国家	建筑工程施工现场供用电安全规范	GB50194－93

续表

序号	类别	规范、规程名称	编号
6	国家	建筑地基基础工程施工质量验收规范	GB50202 - 2002
7	国家	砌体工程施工质量验收规范	GB50203 - 2002
8	国家	混凝土结构工程施工质量验收规范	GB50204 - 2002
9	国家	屋面工程施工质量验收规范	GB50207 - 2002
10	国家	地下防水工程质量验收规范	GB50208 - 2002
11	国家	建筑地面工程施工质量验收规范	GB50209 - 2002
12	国家	建筑装饰装修工程施工质量验收规范	GB50210 - 2001
13	国家	混凝土质量控制标准	GB50164 - 92
14	国家	住宅装饰装修工程施工质量验收规范	GB50327 - 2001
15	国家	建筑防腐蚀工程施工及验收规范	GB50212 - 2002
16	国家	建筑地基处理技术规范	JGJ79 - 2002
17	国家	建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范	GB50242 - 2002
18	国家	通风与空调工程施工质量验收规范	GB50243 - 2002
19	国家	建筑工程统一施工质量验收统一标准	GB50300 - 2013
20	国家	建筑电气工程施工质量验收规范	GB50303 - 2002
21	国家	建筑工程项目管理规范	GB/T50326 - 2013
22	国家	建筑工程文件归档整理规范	GB/T50328 - 2013
23	国家	民用建筑室内环境污染控制规范	GB50325 - 2001
24	国家	建筑节能工程施工质量验收规范	GB50411 - 2007
25	国家	建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范	JGJ130 - 2001
26	国家	混凝土泵送施工技术规范	JGJ/T10 - 95
27	行业	钢筋机械连接通用技术规程	JGJ107 - 2003
28	行业	钢筋焊接及验收规程	JGJ18 - 2003
29	行业	建筑施工安全检查标准	JGJ59 - 2014

《中华人民共和国建筑法》；
《中华人民共和国消防法》；
《建设工程质量管理条例》(国务院令第 279 号)；
《建筑结构荷载规范》GB50009 - 2001(2006 年版)；

《建筑内部装修设计防火规范》GB-50222-95;
 《建筑设计防火规范》GB50016-2006;
 《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95;
 《建筑灭火器配置设计规范》GB140-90;
 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB-50201-2001;
 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2001;
 《室内装饰装修材料有害物质限量十个国家强制性标准》;
 《关于加强建筑工程室内环境质量的若干意见》(建办质[2002]17号);
 《工程建设标准强制性条文》(建标[2002]);
 《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002;
 《木结构试验方法标准》(GB/T50329-2002);
 《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2003 J255-2003);
 《建筑安全玻璃管理规定》;
 《民用建筑工程室内环境污染控制规定》(GB50203-2001);
 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB/187680-2001);
 《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB18681-2001);
 《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》(GB18682-2001);
 《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》(GB18683-2001);
 《室内装饰装修材料中有害物质限量》(GB18684-2001);
 注:以最新颁布的工程技术规范为准。

工程应用的主要法规

序号	类别	法规名称	编号
1	国家	建筑法	
2	国家	安全法	2014年12月1日
3	国家	建设工程质量管理条例	
4	国家	建设工程安全管理条例	
5	省标	山东省建筑工程施工技术资料管理规程	DBJ14-023-2004
6	省标	山东省建筑工程施工工艺规程	DBJ14-032-2004
7	行业	建筑法律、法规汇编	

其他依据文件

序号	类别	名称	编号
1	企业	质量体系程序文件	GB/T19000 - ISO9002
2	企业	环保体系程序文件	ISO14000
3	企业	职业健康体系程序文件	GB/T18000
4	企业	企业技术标准	JS/QB1001 - 1017 - 2003
5	其它	招标文件及设计图纸	

二、编制原则

1. 严格遵守招标文件要求和本投标书中承诺的工期,合理安排施工程序与顺序,保证各项施工活动相互促进、紧密衔接,避免不必要的重复工作,加快施工进度。
2. 用流水作业法和网络计划技术安排施工进度计划,以保证施工连续地、均衡地、有节奏地进行,合理使用人力、物力和财力,好、快、省、安全地完成施工任务。
3. 恰当安排暑雨期、冬期施工项目,落实好季节性施工措施。农忙季节保证劳动力正常施工,保证工程施工的连续性。
4. 贯彻“节材、节能、提高质量、增进效益”的原则,充分推广应用“新材料、新设备、新工艺、新技术”。
5. 合理布置施工现场,避免二次倒运,做到文明施工、防止环境污染。
6. 遵循目标管理的原则,对分部分项工程设定目标,做好各个环节的过程控制,以各分项所设定的目标逐项实现来保证整个工程目标的落实。
7. 与施工项目管理相结合,使管理工作按规划有序地进行,使施工组织设计从仅服务于施工生产发展为服务于经营管理和施工管理。
8. 强调质量管理,用先进的技术和管理手段保证质量,加强现场人员教育,人人树立“质量第一”的意识,“人人讲质量,人人抓质量”。
9. 强调安全管理,确保安全无事故。切实落实“以人为本,安全第一,综合治理”的原则方针,建立健全安全生产的责任制。
10. 紧密结合工程的实际特点,将施工组织设计、施工方案的执行切实贯彻到施工生产中。同时总结经验,及时根据施工的实际情况进行调整。
11. 强调协调组织、协调配合、协调管理、协调施工。

第二节 工程概况

一、工程基本情况

本工程为某建筑装饰改造项目,总建筑面积为约 10600 平方米(其中玻璃幕墙工程约 900 平方米;钢结构工程跨度约 15 米,总重量约 50 吨),结构形式为框架结构,层数 3 层。施工范围为施工图纸范围内的装饰工程、玻璃幕墙工程、钢结构工程、安装工程的施工和保修。

二、设计基本情况

结构设计特点:

本工程地上结构均为框架结构,层数为 4 层,地下 1 层。结构体系采用钢筋混凝土框架结构。楼屋盖均采用现浇钢筋混凝土梁板结构。

- 1. 本工程结构设计使用年限为 50 年。
- 2. 建筑结构安全等级为二级。
- 3. 建筑抗震设防类别为乙级。
- 4. 工程地基基础设计等级乙级。
- 5. 建筑耐火等级为二级。

建筑设计总概况			
建筑面积	10600m ²	建筑标高	
建筑总高度	19.9m	耐火等级	地下一级、地上二级
抗震设防烈度	6 度	使用年限	50 年
建筑层数	地下 1 层,地上 4 层	建筑结构类别	2 类
外墙装饰	外墙采用石材干挂外墙、涂料外墙、玻璃幕墙、格栅幕墙、铝单板幕墙等结合的方式。		
地面	室内:石材楼地面、800 * 800 地面砖、300 * 300 块料楼地面、竹木地板、地毯。室外:300 * 600 莲花石材、嵌草砖等。		
室内顶棚	石膏板吊顶、铝板吊顶、乳胶漆顶棚、600 * 600 硅钙板吊顶等。		
室内墙面	厨房、卫生间墙面采用瓷砖墙面,其他房间墙面为乳胶漆、装饰板墙面等。		
防水	屋面为 4 厚 SBS 防水卷材,卫生间、厨房采用 1.5 厚聚氨酯涂膜防水。		
屋面	屋面防水 4 厚 SBS 防水卷材。		
外墙保温	外墙保温方式为:聚苯板外墙保温、60 厚挤塑板外墙保温、外墙保温涂料。		

三、安装设计概况

序号	项目	内容
1	给排水工程	包括洗手盆、大小便器的安装;给排水管道安装等。
2	电气工程	主要包括低压供配电、普通电力、各类照明等内容。 1. 本工程高低压配电室设在地下一层,负责全楼全部负荷用电。 2. 普通电力、消防电力、照明等线路均由低压配电室引出,采用放射式配电方式供电,线路经电气竖井后引至各层相应的用电点。 3. 正常照明按不同的场所,不同使用功能和特点,在满足照度的前提下,合理选择光源;对于要求照度较高的场所,优先选用高效节能荧光灯;大楼地下一层走廊、前室、电梯厅等公共处分别设置应急照明及疏散标志指示。

四、工程环境特征

交通情况:济南市英雄山路,交通便利。

气候条件:场区属华北暖温带季风气候区,四季分明,春季干旱多风,夏季湿热多雨,秋季早涝不均,冬季寒冷干燥,具有大陆性气候特征,多年平均气温 13.52℃,最高月平均气温 26.78℃(出现在 7 月),最低月平均气温 -1.9℃(出现在 1 月),多年平均降水量 652.7 毫米,年最大降水量 1144.7 毫米,年最小降水量 297.5 毫米,最大月降水量 230.80 毫米,降水多集中在 7~9 月份。

现场施工条件:

现场环境、地形、地貌、地质,地震烈度及气温、风向、风力等均适合施工。施工条件已达到通风、通水、通电、场地平整、运输条件满足装修要求等。

五、工程承包范围:

本工程承包范围为施工图纸范围内的装饰工程、玻璃幕墙工程、钢结构工程、安装工程的施工和保修。

六、工程特点、重点、分析及解决措施

(一)工程特点

1. 工程设计及施工特点

- (1) 总体设计规划具有时代性、标志性、地域性的特点,配套设施齐全。
- (2) 工程施工受季节性因素影响较大,资源投入受市场不确定因素影响较多,相应的施工难度增加。

工程施工的重点

(1) 定位、放线测量

本工程建筑面积较大,基础形式多样,应专门制定详细的定位、放线施工方

案,确保定位、放线的准确,精确的测量放线是本工程施工顺利成功的前提保证。

(2) 外脚手架的搭设

外脚手架作为操作层外围防护同时也作为外装饰的操作平台,本工程总建筑高度达到 19.9m,外脚手架影响到装饰阶段的有效使用,脚手架的合理搭设相当重要,且外脚手架搭设及拆除过程相对危险且不易施工。

(3) 防水工程的施工

施工过程中必须重点对此节点的施工过程加强检查。

(4) 季节性施工

本工程经历暑雨期施工、冬期施工。保证在负温情况下能够正常的施工是本部分施工的关键,为保证工程正常进行必须针对季节性施工制定有效可行的施工方案。

雨期、冬期施工过程对工人的正常操作造成很大的影响,整个工程计划的安排不应按照正常情况进行编制,同时还应考虑农忙期间工人回家所造成的影响,季节性施工成为整个工程安排控制工期的关键。

(5) 工程的安全文明施工

安全文明施工意识的灌输尤为重要。安全文明施工同时又是保证工程质量、进度目标的前提。

(6) 工程施工过程消防控制

在施工过程中,由于楼内安装等焊接量大,尤其暑期施工期间天气相对干燥,即使有完善的预防措施但仍旧是个隐患。

(7) 科技创新控制

结合国家建立“创新型”社会宗旨,结合设计理念,工程的施工建设应努力推行科技创新,开展“四新”成果应用及科技推广进步活动。在本工程施工中大力开展科技创新、自主创新活动,是展示城市建筑业水平和提升企业形象的重点平台,具有十分重要的意义。

(8) 施工总承包管理

本工程施工专业众多且平行分包较多,为确保工程能顺利施工就必须制定完善的总承包管理制度,合理组织调度,做好各专业之间的协调工作。

(二) 工程施工重点的处理办法和解决措施

1. 施工测量

工程的定位、垂直度的控制及标高的控制是工程施工的重点,制定精细的施工组织技术方案及投入相应的人员及设备是解决难点的唯一办法。

(1) 配备 2 名测量工程师负责整个工程测量方案的编制及分析、实施,3 名测

量员根据测量方案进行控制点的测设,3 名测量技师对具体的轴网进行引测。

(2) 针对控制难点投入相应的设备

仪器名称	数量	精度	用途
全站仪	1 台	2"2mm + 2ppm	平面控制网的测设、高程传递楼层轴线测量
电子经纬仪	1 台	2"	轴线投测
精密水准仪	1 台	0.1mm/1km	高程控制测量
水准仪	2 台	3mm/1km	标高测量控制

(3) 设立 4 个永久控制点,平面控制网分两级测设,首级为总控制网,二级控制网为轴线控制网。标高控制用水准仪进行高程放样,高程用 100m 钢尺整尺向上传递。

地上结构轴网测量采用内控法,根据首层网永久控制点设定内部控制永久点,内部永久控制点采用 10 厚钢板预埋在地下一层顶板上做永久性标志。

2. 外脚手架的搭设

搭设外脚手架,即要满足工程“安全生产,文明施工”的要求,编制实用、有效的脚手架搭设及拆除施工方案。使本工程外墙脚手架达到安全及施工要求。

3. 钢筋定位及保护层控制

底板、顶板等钢筋保护层控制全部采用通长钢筋马凳进行控制。

4. 混凝土的养护

混凝土浇筑后 4~5h 内,即在混凝土初凝前及时覆盖。表面抹面压光后,表面及时铺覆盖 1 层麻袋布并备好一层塑料膜和一层麻袋布。

5. 农忙季节劳动力的组织

工程施工期间经历农忙期,在此期间绝大多数工人应回家农忙,我公司有公司内部劳务公司工人作为后备力量,完全可以保证工程的正常进行,在农忙前对农忙回家的工人进行统计,将各工种空缺计划提前报给公司,由公司对劳务工人提前统一调度安排。另外,项目部同时制定一定的措施保证正常施工。

6. 总承包单位与各分包、各专业施工队伍的配合

本工程配合单位较多,涉及专业技术强,配合单位较多,协调工作量大、面广,总承包管理任务重,施工统筹组织困难,对此我公司有相应协调能力:

(1) 首先,我公司拥有大型项目的建设管理经验,已建立健全的管理工作程序和各项规章制度;

(2) 项目部项目管理班子有充沛的精力、旺盛的斗志和强大指挥协调的能力;

能以良好的工作作风和职业道德水准与业主、设计、监理等相关单位充分合作,建立起融洽和谐的工作关系,勇敢地承担起本次招标所赋予承包人的管理使命。

第三节 综合说明,质量、工期、安全文明施工目标及管理措施

一、综合说明:

本施工组织设计主要针对“某政务中心建筑装饰改造项目”依据“编制依据”中相关规范的规定编制而成。围绕本工程的特点、技术难度等相关技术资料,从工程的整体考察与分析,先期装饰材料的选择方案及材料采购,特别是在加工与制作、施工机械选择方面优先采用噪音、震动小的施工器具并对施工部署及现场施工等方面进行了较为系统的拟制。特别在施工部署、及本工程材料选择方案、产品加工艺及施工方案四个方面作了更为详尽的阐述:

1. 施工部署

在工程施工方面,我公司历来重视施工前期部署工作,因为前期部署工作是任何一个项目后期施工顺利与否的基础,部署工作做得好坏直接影响工程施工进度、施工质量及施工安全文明等。本部分我们重点强调了技术准备,因为技术准备工作是一切工作的核心。

部署工作主要从技术准备、组织人员准备、材料准备及现场临时设施布置等方面做好本工程的前期准备工作。

2. 材料选择方案

石材、金属饰品、吊顶龙骨、瓷砖等各类材料的选用严格按照招标文件施工图纸的要求,符合环标、国标的要求。

3. 产品加工工

主要从加工工艺流程、加工过程中的质量控制、成品所要达到的质量标准、加工过程关键工艺的监控等方面进行阐述。本部分着重介绍了产品的工艺流程及质量控制标准。

4. 施工方案

现场施工阶段乃本施工组织设计重点介绍的对象,主要从施工前的准备工作(主要包括施工前的技术培训及测量放线)、施工段划分、施工流水作业、各种施工工艺等分部分项工程的施工及施工流程、施工注意事项、现场检验、质量要求及验收依据等方面进行阐述。

为确保工程达到“优良”标准,我公司又分别从工程质量管理及保证措施、施

工配合、施工进度控制及保证措施、材料进场计划及成品保护、劳力安排、试验、检验及验收计划、工程安全管理及保证措施、文明施工保证措施、降低环境污染、工程保修等方面作出了切实可行的施工承诺及安排。

二、工程项目管理的主要目标

工程安全文明施工目标

我公司将严格按照国家关于建设工程文明施工、安全管理等相关文件的要求,认真贯彻执行《山东省建筑安全生产管理规定》,并达到“山东省级安全文明工地”。

质量目标

工程质量目标:确保“优良”

1. 本工程质量标准遵照招标文件中的“技术条款”。
2. 本质量标准必须符合中华人民共和国国家标准。

我公司将按照 GB/T19001 质量标准体系,制定质量保证措施,保证达到本工程要求的工程质量等级、标准。我公司严格按照国家颁布的现行施工规范、规程及安全操作规程施工,达到优良标准。若有幸承建本工程,我公司将严格实施 ISO9001 质量保证体系,确保质量体系的有效运行,按国家规定的施工规范进行施工,并设立专职资料员,认真写好各种评、验表格,整理好技术资料,对工程全过程进行严格监控管理,确保工程质量符合设计和现行施工验收规范要求,工程优良率达 90%。

三、工期目标

我公司将根据贵方对本工程的合同工期要求 145 日历天按期完工,并采用先进的网络统筹技术,编制严密的施工组织设计,根据我公司多年积累的装饰施工经验,按整体、提前计划、协调控制、分片组织施工的方法,并在人、财、物等方面给予优先充分保证,将充分发挥公司的管理、技术、设备、人才的优势,保证在合同工期内完成合同任务。

第四节 施工组织指导方针

一、主要指导方针

为保证在计划工期内圆满地完成施工任务,本施工组织设计的主要指导方针是“服务至上,质量争先,科技先导,管理一流”。

二、科学组织、精心施工

组建一个高效团结的工程项目部和一支作风优良、技术过硬的施工队伍,运