

建筑施工专业综合实务

主 编 刘彩峰

主 审 李仙兰 汪 洋

建筑施工专业综合实务

主 编 刘彩峰

副主编 夏晓红 陈大鹏 荣喜德

主 审 李仙兰 汪 洋

内 容 提 要

本书是以土木工程类相关专业的在校学生为目标,强化“工学结合”,以能力培训和技能实训为主体,并参照最新颁布的有关行业职业技能鉴定标准及施工现场施工实际进行编写的综合实习实训教材。全书共十九个模块,主要内容包括前期筹划工作、施工前准备工作、建筑物放线、土石方工程、基础放线、钢筋工程、模板工程、混凝土工程、房心回填土、脚手架工程、二次结构、主体结构验收、屋面工程、外墙保温工程、楼(地)面工程、一般抹灰工程、建(构)筑物沉降观测、建筑材料二次检验制度、工程竣工。

本书结构合理、知识全面,可作为高等院校土木工程类相关专业的教材。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工专业综合实务 / 刘彩峰主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2018.8

ISBN 978-7-5682-6055-8

I. ①建… II. ①刘… III. ①建筑施工—高等学校—教材 IV. ①TU7

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第178180号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京紫瑞利印刷有限公司

开 本 / 787毫米×1092毫米 1/16

印 张 / 14.5

插 页 / 6

字 数 / 359千字

版 次 / 2018年8月第1版 2018年8月第1次印刷

定 价 / 68.00元

责任编辑 / 钟 博

文案编辑 / 钟 博

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

本书编委会

顾问：宝音德力格尔 陈 生 刘 伟 常树森

主 审：李仙兰 汪 洋

主 编：刘彩峰

副主编：夏晓红 陈大鹏 荣喜德

参 编：吴浩然 吴淑杰 田珍珠 宋丽新 李 杨

刘志强 韩福祥 李 臣 凌 云 林雪松

李广宏 徐艳芳 张淑红

前 言

如何让土木工程类相关专业的在校学生真正做到“理实一体、工学结合”，毕业后能快速进入工作角色，缩短校外专业成长期，一直是土木工程类相关专业教学所面临的重大课题。

本书的特点是将每道施工工序应用于每个实习实训工作任务之中，由教师指导，学生亲自动手操作。重点解决每道工序应该做什么、怎样做、怎样才能做得更好、做到了什么程度等问题，既提高了学生的专业技能，又提升了学生的职业素养，使学生积累了实际工作经验，为在校生毕业后工作打下扎实的基础。

本书由刘彩峰担任主编，夏晓红、陈大鹏、荣喜德担任副主编。具体编写分工为：模块一、模块二和配套图集由刘彩峰编写；模块三由夏晓红编写；模块四由陈大鹏编写；模块五由吴浩然编写；模块六由吴淑杰编写；模块七由田珍珠编写；模块八和模块九由宋丽新编写；模块十由李杨编写；模块十一由刘志强编写；模块十二和模块十三由韩福祥编写；模块十四由李臣编写；模块十五由凌云编写；模块十六由林雪松编写；模块十七由李广宏编写；模块十八由徐艳芳编写；模块十九由张淑红编写；附录和参考答案由荣喜德编写。陈建红参与校对及资料整理工作。全书由李仙兰、汪洋主审。

限于编者的水平，书中缺点和错误在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

模块一 前期筹划工作1	任务三 土方开挖安全技术交底.....51
任务一 制定方案.....1	任务四 土方开挖.....51
任务二 施工现场安全应急预案.....3	任务五 土方回填技术交底.....57
任务三 图纸的设计.....5	一、施工准备.....57
任务四 确定施工基本要素.....5	二、施工工艺.....58
任务五 实习实训班级分组.....6	三、质量标准.....59
任务六 主要岗位职责及职业道德.....6	四、成品保护.....60
任务七 编制各种所需表格.....9	五、应注意的质量问题.....60
任务八 开工仪式大会.....12	任务六 人工回填土安全技术交底.....61
模块二 施工前准备工作13	任务七 工程量计算.....61
任务一 技术准备工作.....13	任务八 检测试验（环刀法）.....62
任务二 安全准备工作.....29	任务九 余土外运.....63
模块三 建筑物放线32	模块五 基础放线65
任务一 研读施工总平面图.....32	任务一 测设垫层位置.....65
任务二 施工日志.....36	任务二 垫层施工.....66
任务三 建筑场地的平整测量.....37	任务三 测设基础及独立柱位置.....69
任务四 水准点、标高点引测.....37	模块六 钢筋工程71
任务五 建筑物放线.....38	任务一 钢筋工程技术交底.....71
模块四 土石方工程46	一、施工准备.....71
任务一 土方开挖边线放线.....46	二、施工工艺.....73
任务二 土方开挖技术交底.....47	三、质量标准.....76
一、施工准备.....47	四、成品保护.....77
二、施工工艺.....48	五、应注意的质量问题.....77
三、质量标准.....49	任务二 钢筋加工与绑扎安全技术交底.....78
四、成品保护.....50	任务三 工程量计算（配筋表）.....79
五、应注意的质量问题.....50	任务四 钢筋工程质量验收.....89

模块七 模板工程	92	二、混凝土结构（构件）回弹记录表	130
任务一 模板工程技术交底	92	任务十 混凝土坍落度试验	130
一、施工准备	92	任务十一 混凝土现浇板孔洞封堵	131
二、施工工艺	94		
三、质量标准	96	模块九 房心回填土	132
四、成品保护	97	任务一 回填土厚度计算	132
五、应注意的质量问题	98	任务二 工程量计算	132
任务二 木模板安装与拆除安全技术			
交底	98	模块十 脚手架工程	133
任务三 模板示意图	99	任务一 落地式钢管脚手架搭设技术	
任务四 工程量计算	103	交底	133
任务五 模板工程质量验收	104	一、施工准备	133
		二、施工工艺	134
模块八 混凝土工程	107	三、质量标准	135
任务一 混凝土工程技术交底	107	四、成品保护	136
一、施工准备	107	五、应注意的质量问题	136
二、施工工艺	109	任务二 落地式钢管脚手架搭设与	
三、质量标准	111	拆除施工安全技术交底	136
四、成品保护	112	任务三 落地式钢管双排脚手架	
五、应注意的质量问题	113	搭设图	137
任务二 混凝土工程安全技术交底	113	任务四 落地式钢管脚手架验收	
一、商品混凝土浇筑安全技术交底	113	记录表	139
二、自拌混凝土浇筑安全技术交底	114		
三、混凝土养护施工安全技术交底	114	模块十一 二次结构	142
任务三 自拌混凝土	115	任务一 植筋施工技术交底	142
一、基础	115	一、施工准备	142
二、层柱	120	二、施工工艺	143
任务四 商品混凝土	122	三、质量标准	144
任务五 楼层平面放线记录表	125	四、成品保护	145
任务六 混凝土施工检验批质量验收		五、应注意的质量问题	145
记录表	126	任务二 植筋安全技术交底	146
任务七 现浇结构外观及尺寸偏差		任务三 植筋位置	146
检验批质量验收记录表	126	任务四 拉拔试验检测报告	147
任务八 钢筋保护层厚度检测记录	128	任务五 混凝土小型空心砌块砌体	
任务九 回弹法检测混凝土强度检测		工程技术交底	148
报告	129	一、施工准备	148
一、检测方法	129	二、质量标准	149

三、成品保护	151	四、成品保护	170
四、应注意的质量问题	151	五、应注意的质量问题	170
任务六 砌筑施工安全技术交底	151	任务十 工程量计算	171
任务七 砌筑砂浆配合比计算	152	任务十一 屋面施工安全技术交底	172
任务八 墙砌体	154	任务十二 卷材防水层工程检验批 质量验收记录表	172
任务九 填充墙砌体工程检验批质量 验收记录表	155	任务十三 蓄水试验	173
模块十二 主体结构验收	157	模块十四 外墙保温工程	175
模块十三 屋面工程	160	任务一 外墙保温施工技术交底	175
任务一 女儿墙砌筑	160	一、施工准备	175
任务二 1:3水泥砂浆找平层技术 交底	160	二、施工工艺	176
一、施工准备	160	三、质量标准	178
二、施工工艺	161	四、成品保护	178
三、质量标准	162	五、应注意的质量问题	178
四、成品保护	162	任务二 外墙保温、抹灰安全技术 交底	179
五、应注意的质量问题	162	任务三 外墙保温工程量计算	179
任务三 工程量计算	162	任务四 外墙保温检验批检查验收 记录	180
任务四 屋面找平层工程检验批质量 验收记录表	163	模块十五 楼(地)面工程	183
任务五 屋面保温层	164	任务一 20厚挤塑苯板	183
一、施工准备	164	任务二 50厚C15混凝土垫层技术 交底	184
二、施工工艺	165	一、施工准备	184
三、质量标准	165	二、施工工艺	184
四、成品保护	165	三、质量标准	185
五、应注意的质量问题	165	四、成品保护	185
任务六 工程量计算	166	五、应注意的质量问题	185
任务七 屋面保温层工程检验批质量 验收记录表	166	任务三 工程量计算	186
任务八 1:3水泥砂浆找平层	167	任务四 刷素水泥浆	187
任务九 SBS改性沥青卷材防水层技术 交底	167	任务五 10 mm厚地砖面层技术交底	187
一、施工准备	167	一、施工准备	187
二、施工工艺(热熔法)	168	二、施工工艺	187
三、质量标准	169	三、质量标准	188
		四、成品保护	189

五、应注意的质量问题	189
任务六 楼（地）面施工安全技术 交底	190
任务七 一层地面陶瓷地砖排列 示意图	190
任务八 砖面层检验批质量验收 记录表	191
任务九 大理石楼梯面层技术交底	192
一、施工准备	192
二、施工工艺	192
三、质量标准	193
四、成品保护	194
五、应注意的质量问题	194
任务十 大理石楼梯地面排列图	195
任务十一 楼梯踏步及平台板大理石 排布图材料表	195
任务十二 大理石检验批量验收 记录表	196
模块十六 一般抹灰工程	198
任务一 一般抹灰（水泥砂浆）技术 交底	198
一、施工准备	198
二、施工工艺	199
三、质量标准	200
四、成品保护	201
五、应注意的质量问题	202
任务二 抹灰安全技术交底	202
任务三 工程量计算	202
任务四 一般抹灰工程检验批质量 验收记录表	202
模块十七 建（构）筑物沉降观测	204
任务一 建（构）筑物沉降观测具体 做法	204
任务二 建（构）筑物沉降观测 平面布置图	206
任务三 建（构）筑物沉降观测 记录	206
模块十八 建筑材料二次检验制度	209
任务一 材料送检规定（以自拌 混凝土试件为例）	209
任务二 混凝土抗压强度试验委托 合同单	211
任务三 混凝土抗压强度试验报告	212
任务四 建筑材料见证取样一览表	213
模块十九 工程竣工	214
任务一 建筑物垂直度、全高测量 记录（竣工）	214
任务二 分户验收	215
任务三 主体验收净高、净距测量	216
任务四 工程竣工前的净高、净距 测量	217
任务五 工程竣工验收	218
附录	221
附录一 塔式起重机基础	221
附录二 建筑奖项设置	222
附录三 地方住房城乡建设主管部门 规定	223
参考文献	224

模块一 前期筹划工作

技能要点

1. 实习分组要结合实际，合理安排，保证实习实训质量。
2. 安全是实习实训的保障。
3. 工程项目主要岗位职责及职业道德。
4. 实习实训的程序。

技能目标

1. 正确认识实习实训的目的、意义和相关要求。
2. 保证实习实训质量所采取的措施。

任务一 制定方案

方案的制定要体现出科学性、合理性、可操作性的原则，可根据学校、教师、班级、学生的实际情况制定。其具体内容如下。

1. 实习实训班级

列举应参加实习实训的班级名称。工程造价、内业资料、建筑设备安装等专业的学生可安排固定时间见习，参与实习实训。

2. 班级分组

根据参加实习实训的学生人数进行分组，并尽量安排本班学生，不要出现学生插班现象。

3. 实施程序

(1)班主任、指导教师动员大会：统一思想、明确职责、进行分工，学习《安全应急救援预案》。签订实习实训保证质量和安全责任状。

(2)学生动员大会：明确实习实训的目的、意义和相关要求。签订实习实训保证质量和安全责任状。

(3)编制实习实训费用预算并向学校提出申请，经批准后发放收费通知单，召开家长会。履行学校、家长、班主任、学生签字手续。

(4)考虑到安全因素，部分项目聘请校外有施工经验且有相应岗位证书的专业人员完成：木工1名，电焊工1名，混凝土振捣工2名，防水工1名，地面块料切割(包括砌块切割)工1名，钢筋植筋工1名，搅拌工1名，并签订用工及安全协议。

(5)由学校考试考核办公室人员成立考核小组，随时对施工过程进行监督检查，对施工中的所有分部(分项)工程进行考核。该考核成绩即作为每个实习实训小组学生的实训成绩，每个实习实训小组指导教师的教学成绩。

(6)检查、验收与考核程序：分部(分项)工程结束→实习实训小组自检→各实习实训小组互检→建设单位验收→考试考核办公室考核→公示。

(7)对场地进行维护、清理、平整、规划，并确定每个实习实训小组的施工区域。

(8)场地测量，绘制总平面图。

(9)室内识图、工程量计算、施工组织设计、安全培训。

4. 施工质量实施的标准

(1)人人操作。

(2)个个过关。

(3)小组达标。

5. 材料购置

(1)人员组成：家长代表、学校采购办公室人员、教师代表、学生代表。

(2)程序：材料计划数量→进行询价→认定商家→采购→进场验收→签字。

6. 奖项设计

(1)单项奖。

(2)综合奖。

(3)优秀指导教师奖。

(4)优秀班级奖。

(5)优秀实习实训小组奖。

(6)优秀学生奖。

7. 时间、任务分配

时间、任务分配需根据校历时间及施工工序确定。范例见表 1-1。

表 1-1 时间、任务分配范例

时间	任务	指导教师	辅助教师	备注
×月×日	识图	××	××	计划 2 天
×月×日	工程量计算	××	××	计划 2 天
×月×日	××	××	××	××

8. 不能正常施工时的安排

在施工过程中，当出现下雨等不可避免的天气情况，不能正常施工时，实习实训班级应提前做好规划，在室内进行必要的知识补充。规划范例见表 1-2。

表 1-2 不能正常施工时的安排规划

时间	任务	指导教师	辅助教师	备注
×月×日	上午 1. 观看工程测量视频 2. 书写本工程测量方案	××	××	视频内容由××教师完成，并经审核确定
	下午 3. 检查、反馈、评比	××	××	结果汇总后，记为实习实训学生的参考成绩

结合实际,合理安排,保证实习实训质量。

任务二 施工现场安全应急预案

实习实训期间,要将安全工作始终放在第一位,紧抓不放松,只有安全有了保障,实习实训工作才能顺利进行。安全工作的具体安排如下。

1. 成立应急救援组织

应急救援组织为项目部非常设机构,设立应急救援总指挥1名,应急救援副总指挥1名。下设现场抢救组、技术处理组、善后工作组、后勤供应组、事故调查组五个非常设临时机动小组。

应急救援总指挥:×× 应急救援副总指挥:××

现场抢救组:组长:×× 组员:各实习班级班主任、实习指导教师

技术处理组:组长:×× 组员:各实习班级班主任、实习指导教师

善后工作组:组长:×× 组员:各实习班级班主任、实习指导教师

后勤供应组:组长:×× 组员:各实习班级班主任、实习指导教师

事故调查组:组长:×× 组员:各实习班级班主任、实习指导教师

2. 实习实训风险分析

在实习实训中,常见风险有高处坠落、坍塌、触电、机械伤害、物体打击、火灾、钉子扎脚等。

3. 应急救援措施

(1)火灾事故的应急救援措施。为了防止各种火灾事故的发生,在施工现场各建筑物出入口设置明显的安全出入口标志牌,按总人员组建义务消防小组,共有义务消防人员10人。组长由项目负责人承担,组员包括施工员、安全员、技术员、质检员、执勤人员等,项目负责人为现场总负责人,施工员负责现场扑救工作。

1)办公室发生火灾的处理程序如下:

①发生火情,第一发现人应高声呼喊,使附近人员能够听到以协助扑救,同时逐级通知项目部值班人员、项目部负责人。项目值班人员负责拨打火警电话“119”。电话描述内容包括:单位名称、所在区域、周围显著标志性建筑物、主要路线、候车人姓名、主要特征、等候地址、火源、着火部位、火势情况及程度。随后到路口引导消防车辆。

②发生火情后,由××老师负责切断办公室电源,××老师组织各义务消防员用灭火器材等进行灭火。项目负责人和技术负责人应在现场指挥,并监视火情。当火势不能得到有效控制,并威胁到灭火人员的安全时,应立即下令撤离火场,并在火场周边安全地带用水设置隔离带,等待消防人员的到来。

③在进行消防灭火的同时,应紧急疏散其他人员。由××老师负责带领执勤人员疏散人员,并逐个屋子检查人员撤离情况。当疏散通道被烟尘充满时,为防止有人被困,发生窒息伤害,执勤人员应指挥大家用毛巾湿润后蒙在口、鼻上。当抢救被困人员时,应为其准备浸水的毛巾防止有毒有害气体吸入肺中造成窒息伤害。对疏散出来的人员进行清点,确保全部人员均已撤离现场。

④火灾发生的同时，由相关负责人带领现场保卫人员将火场封锁，避免无关人员接近，并清理消防通道上的物品，确保消防通道畅通。

⑤当消防人员到达后，现场应急组织应自动解散，完全服从消防人员指挥。

2)施工现场火灾的处理程序如下：

①发生火情后，首先应切断着火部位的临时用电，然后由各义务消防员用灭火器材等进行灭火。如果是电路失火，必须先确保电源已切断，严禁用水和液体灭火器灭火，以防触电事故发生。项目负责人和技术负责人应在现场指挥，并监视火情。当火势蔓延并威胁到灭火人员的安全时，应立即下令撤离火场，并在火场周边安全地带用水设置隔离带，等待消防人员的到来。

②火灾发生的同时由相关负责人带领现场保卫人员将火场封锁，进行警戒，避免无关人员接近，并清理消防通道上的物品，确保消防通道畅通。

③当消防人员到达后，现场应急组织应自动解散，完全服从消防人员指挥。

(2)高空坠落事故的应急救援措施。为防止高空坠落事故的发生，项目部应及时搭建建筑物周边的防护脚手架，并每隔四层设置一层安全网。随着建筑的升高，随层网应及时随之升高。各实习班班主任负责组织每周清理一次平网内的杂物和修补损坏的平网。脚手架上应满挂密目网。施工人员在临边施工时，严格要求其正确佩戴安全带。

一旦发生高空坠落事故，现场第一发现人应及时通知现场管理人员。现场管理人员应马上组织人员抢救，同时给“120”急救中心打电话，并通知项目负责人，上报学校。由××老师组织抢救伤员，由××老师保护好现场，防止事态扩大。其他小组人员协助××老师做好现场救护工作，××老师协助送伤员外部救护工作。如伤者行动未因事故受到限制，且伤势较轻微，身体无明显不适，能站立并行走，在场人员应将伤员转移至安全区域，再设法消除或控制现场险情，防止事故蔓延扩大，然后找车护送伤员到医院做进一步的检查。如伤者行动受到限制，身体被挤、压、卡、夹无法脱开，在场人员应立即将伤者从事故现场转移至安全地带，防止伤者受到二次伤害，然后根据伤者的伤势，采取相应的急救措施，如伤者伤口出血不止，在场人员应立即用现场配备的急救药品为伤者止血(一般采用指压止血法、加压包扎法、止血带止血等)，并及时用车将伤者送医院治疗。若伤者伤势较重，出现全身有多处骨折、心跳呼吸停止或可能有内脏受伤等症状时，在场人员应立即根据伤者的症状，施行人工呼吸、心肺复苏等急救措施，并在实行急救的同时派人联系车辆或拨打医院急救电话“120”，以最快的速度将伤者送往就近医院治疗。将伤亡事故控制到最低程度，损失降到最低。

(3)坍塌事故的应急救援。为确保脚手架、模板支撑的稳固，项目部技术负责人编制专项方案，方案中通过计算，确定立杆、横杆的间距，连墙件的数量等。脚手架、模板由项目负责人、安全员、施工员等联合验收后方可使用。

脚手架在搭拆过程中，操作人员不依顺序操作，或在使用过程中载荷超过设计标准等原因都可能造成脚手架的坍塌事故。发生坍塌事故后，发现事故第一人及时通知现场管理人员，现场管理人员及时通知应急救援组其他人员。项目负责人负责现场应急救援指挥；由××老师向上级有关部门或医院打电话求援；××老师对坍塌部位抢救过程中存在的风险进行识别和评价，并制定相应的措施保护抢救人员和被脚手架挤压的人员的安全；由××老师负责组织应急救援队的救援人员依照救援措施进行救援，同时监控救援过程中可能发生的异常现象，组织所有架子工进行倒塌架子的拆除和加固工作，防止其他架子再次倒

塌，组织有关职工协助清理现场材料，如有人员被砸，应首先清理被砸人员身上的材料，集中人力先抢救受伤人员，最大限度地减少事故损失。保卫人员应立即组织人员对事故现场进行封锁，防止无关人员接近。

(4)触电应急救援、机械伤害应急救援。现场用电部位为木工场地和钢筋场地。木工场地配有木工电锯一台，钢筋场地配有钢筋切断机和钢筋弯曲机，砂石料场配有搅拌机。为避免学生操作发生触电事故和机械伤害事故。委派××老师专门负责木工作业，委派××老师专门负责钢筋作业。没有特殊情况不允许学生操作机械。如需学生操作，必须请示施工总负责人，批准后方可操作，××老师和××老师必须现场指导。

机械在操作过程中，若发生触电事故和机械伤害事故，发现事故第一人应及时通知现场管理人员，现场管理人员须及时通知应急救援组其他人员。项目负责人负责现场应急救援指挥；由××老师向上级有关部门或医院打电话求援；由××老师对抢救过程中存在的风险进行识别和评价，并制定相应的措施保护抢救人员和被脚手架挤压的人员的安全；由××老师负责组织应急救援队的救援人员依照救援措施进行救援，同时监控救援过程中的可能发生的异常现象，集中人力先抢救受伤人员，最大限度地减少事故损失。保卫人员应立即组织人员对事故现场进行封锁，防止无关人员接近。

4. 应急救援电话

(1)应在实习实训现场醒目位置张贴应急救援电话号码。

(2)正确使用匪警 110、火警 119、医疗急救 120、校医室电话×××

要点说明

安全是实习实训的底线。

任务三 图纸的设计

图纸应由有资质的建筑设计单位进行设计，并出具蓝图，设计原则是尽可能多地体现施工工艺，还应体现便于施工和节约施工成本的原则。

要点说明

图纸是工程的语言。

任务四 确定施工基本要素

确定水准点和坐标点及临时用电、用水、作业区、库房等设计、施工。

要点说明

水、电、道路是保证正常施工的基本要素。

任务五 实习实训班级分组

每组人数控制在 8~10 人, 组建工程项目班子。确定施工员、技术员、质检员、安全员等岗位, 并以周为单位进行轮换, 明确职责。

任务六 主要岗位职责及职业道德

1. 施工员

(1) 施工员岗位职责。

1) 贯彻执行国家和建设行政管理部门颁发的建设法律、规范、规程、技术标准。熟悉基本建设程序、施工程序和施工规律, 并在实际工作中具体运用。

2) 熟悉建设工程特征与关键部位, 掌握施工现场的周围环境、社会 and 经济技术条件。负责本工程的定位、放线、沉降观测记录等。

3) 熟悉、审查图纸及有关资料, 参与图纸会审。参与施工预算编制。编制月度施工作业计划及资源计划。

4) 严格执行工艺标准、验收和质量验评标准, 以及各种专业技术操作规程, 制订安全等方面的措施, 严格按照图纸、技术标准、施工组织设计进行施工, 经常进行督促检查。参加质量检验评定。参加质量事故调查。

5) 做好施工任务的下达和技术交底工作, 并进行施工中的指导、检查与验收。

6) 做好现场材料的验收签证和管理。做好隐蔽工程验收和工程量签证。

7) 参加施工中的竣工验收工作。协助造价员做好工程决算。

8) 及时准确地收集并整理施工生产过程、技术活动、材料使用、劳力调配、资金周转、经济活动分析的原始记录、台账和统计报表, 记好施工日志。

9) 绘制竣工图, 组织单位工程竣工质量检测, 负责整理好全部技术档案。

10) 参与竣工后的回访活动, 对需返修、检修的项目, 尽快组织人员落实。

11) 完成项目经理交办的其他任务。

(2) 施工员职业道德。

1) 热爱施工员本职工作, 爱岗敬业, 认真工作, 团结合作。

2) 遵纪守法, 模范地遵守建设职业道德规范。

3) 执行有关工程建设法律、法规、标准、规程和制度。

4) 努力学习专业技术知识, 不断提高业务能力水平。

5) 认真负责地履行自己的义务和职责, 保证工程质量。

6) 维护公司的荣誉和利益。

2. 技术负责人

(1) 技术负责人岗位职责。

1) 主持本项目的技术、质量管理工作, 对工程技术、工程质量全面负责。

2) 在施工中严格执行现行国家建筑法律、法规、规范和标准, 严格按图纸施工。

- 3)编制施工组织设计、总平面布置图,制订切实有效的质量、安全技术措施和专项方案。
- 4)根据公司下达的年度、月度总的进度目标,负责编制项目详细的月、周进度计划。
- 5)组织工程的图纸自审、会审,及时解决施工中出现的各种技术问题。
- 6)负责各项技术交底工作,组织施工人员贯彻学习技术规程、规范、质量标准,并随时检查执行情况。
- 7)负责本项目的施工技术文件及技术资料签证。
- 8)督促检查作业班组、施工人员的施工质量,确保工程按设计图纸及规范、标准施工,并负责组织质量检查评定工作。
- 9)主持本项目的质量会议,对质量问题提出整改措施,并监督及时处理。
- 10)检查安全技术交底,参与安全教育和安全技术培训,参与对安全事故的调查分析,提出技术鉴定意见和改进措施。
- 11)负责检查、督促工程档案、资料的收集、整理,组织草拟工程施工总结。
- 12)做好与设计单位和有关工程施工人员的工作联系,避免施工过程中因技术失误造成的损失。
- 13)完成项目经理交办的其他任务。

(2)技术负责人职业道德。

1)热爱科技,敬业爱岗,勤奋钻研,追求新知识,掌握新技术、新工艺。不断更新业务知识,拓宽视野,辛勤劳动,为企业的振兴与发展贡献自己的才智。

2)深入实际,勇于攻关,深入基层,深入现场,将理论与实际相结合,科研和生产相结合,把施工生产中的难点作为工作重点,不断解决施工生产中的技术难题,提高生产效率和经济效益。

3)牢固确立精心工作、求实认真的工作作风。施工中严格执行建筑技术规范,认真编制施工组织设计,做到技术上精益求精,工程质量上一丝不苟,为用户提供合格的建筑产品,积极推广和运用新技术、新工艺、新材料、新设备。大力发展建筑高科技,不断提高建筑科学技术水平。

4)培育新人,尊重他人,善于合作共事,搞好团结协作,既能当好科学技术的带头人,又能甘当铺路石,培养科技事业的接班人,大力做好施工科技知识在施工人员中的普及工作。

5)培养严谨求实、坚持真理的优良品德,在参与可行性研究时,坚持真理,实事求是,协助领导进行科学决策。在参与投标时,从企业实际出发,以合理造价和合理工期进行投标。在施工中,严格执行施工程序、技术规范、操作规程和质量安全标准,决不弄虚作假,欺上瞒下。

3. 质量检查员

(1)质量检查员岗位职责。

1)认真学习和贯彻执行国家及住房城乡建设主管部门发布的有关工程质量控制和保证的各种规范、规程条例。

2)参与施工组织设计(或施工方案)的制定,了解与掌握施工顺序、施工方法和保证工程质量的技术措施。同时,做好开工前的各种质量保证工作。

3)参与图纸自审、会审。督促并检查是否严格按图纸施工,对任意改变图纸设计的行为立即制止。

4)对原材料是否按质量要求进行订货、采购、运输、保管等进行监督和检查,对质量低劣或不符合标准的及时指出。

5)严格执行技术规程和操作规程,坚持对每一道施工工序都按照规范、规程施工和验收,发现质量有问题的及时提出,不留隐患。

6)分析质量问题产生的各种因素,找出影响质量的重要原因,提出针对性预防(或控制)措施。

7)坚持“预防为主”的方针,经常组织定期的质量检验活动,将“事前预防”“事中检查”和“事后把关”结合起来,参与工程竣工的质量检验,并主动提出各种建议。

8)认真积累和整理各种质量控制、质量保证、质量事故等的资料与报表。

9)协助施工队长帮助班组兼职质检员加强质量管理,提高操作质量。

10)协助公司其他部门做好工程交工后的回访和保修工作。

11)完成项目经理交办的其他任务。

(2)质量检查员职业道德。

1)遵纪守法,秉公办事,认真贯彻执行国家有关工程质量监督管理的方针、政策和法规,树立良好的信誉和职业形象。

2)爱岗敬业,严格监督,不断提高政治思想水平和业务素质,严格按照有关技术标准规范实行监督,严格按照标准核定工程质量等级。

3)严格履行工作程序,提高办事效率,监督工作及时到位,做到急事快办,热情服务。

4)公开办事程序,接受社会监督、群众监督和上级主管部门监督,提高质量监督、检测工作的透明度,保证监督、检测结果的公正性、准确性。

5)自觉抵制不正之风,不以权谋私,不徇私舞弊。

4. 安全员

(1)安全员岗位职责。

1)认真贯彻执行劳动保护、安全生产的方针、政策、法令、法规、规范标准,做好安全生产的宣传教育和管理工作的。

2)掌握安全生产情况,调查研究生产中的不安全问题,提出改进意见和措施,并对执行情况进行监督检查。

3)参加上级主管部门组织的安全活动和安全检查,总结、交流、推广先进经验。

4)参加审查施工组织设计(或施工方案)和安全技术措施计划,对机具、防护用具及作业环境进行监督检查。

5)与有关部门共同做好新工人、特殊工种工人的安全技术培训、考核和发证工作,把好进场关,对进场人员必须按岗位要求进行入场安全教育。

6)制止违章指挥、违章作业,有权根据有关管理条例对违章者进行经济处罚,遇险情有权暂停生产,并报领导处理。

7)及时建立健全安全内业资料,组织实施定期教育和应急教育。

8)完成项目经理交办的其他任务。

(2)安全员职业道德。

1)依法监督,坚持原则,树立全心全意为人民服务的宗旨,广泛宣传 and 坚决贯彻“安全第一,预防为主,综合治理”的方针,认真执行有关安全生产的法律、法规、标准和规范。

2)爱岗敬业,忠于职守,树立敬业精神,以做好本职工作为荣,以减少伤亡事故为本,开拓思路,克服困难,大胆管理。