

近期文件

1、关于促进工程监理行业转型升级创新发展的意见 建市[2017]145号 2017.7.7发布

序号	规范、标准名称	代号	实施时间	文号
1	《冲击回波法检测混凝土缺陷技术规程》	JGJ/T411-2017	2017.11.1	住建部公告1560号
2	《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》	JGJ/T110-2017	2017.11.1	1558号
3	《建筑用真空绝热板应用技术规程》	JGJ/T416-2017	2017.11.1	1556号
4	《现浇金属尾矿多孔混凝土复合墙体技术规程》	JGJ/T418-2017	2017.11.1	1555号
5	《建筑施工测量标准》	JGJ/T408-2017	2017.11.1	1554号
6	《聚苯模块保温墙体应用技术规程》	JGJ/T420-2017	2017.11.1	1550号
7	《工程建设施工企业质量管理规范》	GB/T50430-2017	2018.1.1	1539号
8	《城市轨道交通工程测量规范》	GB/T50308-2017	2018.1.1	1537号
9	《建设工程项目管理规范》	GB/T50326-2017	2018.1.1	1536号
10	《建设项目工程总承包管理规范》	GB/T50358-2017	2018.1.1	1535号
11	《建筑信息模型施工应用标准》	GB/T51235-2017	2018.1.1	1534号
12	《装配式劲性柱混合梁框架结构技术规程》	JGJ/T400-2017	2017.10.1	1520号
13	《建设电子文件与电子档案管理规范》	CJJ/T117-2017	2017.10.1	1519号
14	《静压桩施工技术规程》	JGJ/T394-2017	2017.9.1	1507号
15	《通风管道技术规程》	JGJ/T141-2017	2017.9.1	1504号
16	《预应力混凝土路面工程技术规范》	GB50422-2017	2017.10.1	1484号
17	《多高层木结构建筑技术标准》	GB/T51226-2017	2017.10.1	1483号
18	《硬泡聚氨酯保温防水工程技术规范》	GB50404-2017	2017.10.1	1482号
19	《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》	JGJ/T136-2017	2017.9.1	1477号
20	《现浇X形桩复合地基技术规程》	JGJ/T402-2017	2017.9.1	1476号
21	《城市综合地下管线信息系统技术规范》	CJJ/T269-2017	2017.9.1	1473号
22	《铸钢结构技术规程》	JGJ/T395-2017	2017.9.1	1472号
23	《锚杆检测与监测技术规程》	JGJ/T401-2017	2017.9.1	1471号
24	《预应力混凝土异型预制桩技术规程》	JGJ/T405-2017	2017.9.1	1470号
25	《缓粘结预应力混凝土结构技术规程》	JGJ387-2017	2017.9.1	1469号
26	《建筑基桩自平衡静载试验技术规程》	JGJ/T403-2017	2017.9.1	1468号
27	《住宅装饰装修服务标准》	DGJ32/TJ221-2017	2017.8.1	省厅公告第19号



2017年7月8日，公司副总工程师李德玉在3楼培训教室给大家讲解“砌体结构工程施工质量验收规范”。

一个工程做下来，其实就这16个字！

① 审  
开工前必须认真审阅施工图纸，填写《图纸自审记录》。

② 编  
开工前编写施工组织设计或施工方案、冬雨季施工技术措施。重要部位在施工前，应编写关键过程作业指导书，并报相关部门审批。

③ 交  
每道工序施工前，应进行技术交底、安全交底，使操作人员掌握工艺技术要求和质量标准。

④ 试  
材料、构件、半成品进场后按规定取样、送试件反馈质量检验情况。

⑤ 复  
放线、抄平、基准点等检查复核。

⑥ 验  
材料、设备、器具等进货检验；隐蔽工程检验；项目竣工验收。

⑦ 检  
施工过程质量、安全自检、互检、专检，落实各管理岗位职责，安全责任。

⑧ 记  
作好施工日志和各种原始记录、整改记录和监理通知单。



# 中衡咨询

中衡设计集团  
工程咨询有限公司

第四十六期  
2017年8月8日

内部刊物  
注意保存



## 简讯

2017年7月4日，公司人力资源部组织苏州及周边部分项目新员工，前来公司参加新员工入职培训。人力资源部负责人简要介绍了公司的发展历程、获得荣誉、管理模式、规章制度等，并公布了公司各部门的联系方式。



总经理桑林华重点介绍了在新形势下，公司着力发展的工程管理研究院开展的项目管理、BIM研究、工程咨询，并热切欢迎有兴趣的新员工们踊跃报名参加有关培训。

公司常务副总经理韦文斌将有关质量技术方面的文件、制度作了提纲挈领的讲解。

## 园区民企党员拓展活动

7月1日，公司尉蓝、雷建平及周建三位党员代表参加了园区民企党委组织的徽杭古道徒步拓展活动，徒步距离约10km。此次活动，不但锻炼了党员们的身体，增强体魄，而且还加深了园区民企党员之间的交流和凝聚力！



## 工会之角 发放夏令用品



进入7月以来，苏城温度持续走高，气象台多次发布高温红色警报。公司心系基层，体恤在酷暑中坚守岗位的职工，及时组织采购并发放夏令用品。

此外，办公室还根据事业部的推荐，选择了部分项目前往工地送清凉上门，向烈日下辛勤工作的员工表示慰问！

## 近邻轨道交通深基坑施工 需注意的问题探讨

### 2.6.2冠梁及围檩施工

冠梁及围檩是基坑围护体系与支撑体系联系的纽带即衔接传递力的纽带，故一般设计冠梁及围檩截面尺寸比支撑梁要大得多，可见冠梁及围檩施工质量尤为重要，但冠梁及围檩也是支撑体系中施工最难的地方，其中冠梁因为有地下连续墙竖向主筋，另外坑外侧还有导墙，还有冠梁及围檩截面尺寸大且钢筋规格大，钢筋安装连接绑扎要有措施，否则钢筋骨架有效截面尺寸无法保证，值得注意的是因冠梁及围檩要承受水平向力，梁侧向钢筋数量多，不能把侧向钢筋放到梁底或梁顶，否则会影响结构受力。冠梁及围檩与支撑梁连接处两侧箍筋要加密，加密长度依据设计要求。

### 2.6.3支撑梁板施工

支撑梁根据受力分为对撑梁、斜撑梁及连续梁，为此节点处支撑顶、底面钢筋放置原则：对撑钢筋设置在外，斜撑在内，连杆在中间，其目的是确保受力的杆件钢筋骨架有效截面尺寸。栈桥因承担着后期基坑及地下室结构施工土方外运及材料运输通道的重任，故栈桥施工质量也是关键，栈桥梁底立柱桩钢格柱上要焊托板，托板及加筋肋焊缝要保证，其实该托板相当于柱帽的作用。为了立柱桩钢格柱与支撑梁受力的传递，钢格柱四个面三排加强筋要安装焊接好，长度要保证，还有支撑梁交叉连接处加强筋也不能漏，保证节点强度满足要求。模板安装截面尺寸要符合设计要求，混凝土的浇筑标高控制好，确保梁板高度及厚度符合设计要求。钢支撑施工主要是地下连续墙施工时预埋件位置是否准确，如果不准确还要进行植筋处理，因为预埋件铁板上要焊接支座箱及支座板，支座箱里要放千斤顶，钢支撑安装的关键其实就是通过千斤顶预加应力，加压系统、补偿压力及稳压系统及自动监测钢支撑轴力，当然预加应力有限度，不能造成钢支撑失稳。另外单根钢支撑与钢支撑通过型钢连成整体及与立柱的连接也要施工处理好。

### 2.7地下室施工

地下室施工过程中强调一点后浇带、汽车坡道、共享空间等水平受力构件缺失的地方，要考虑增加换撑，以便力的有效传递。基础底板大体积混凝土与地下连续墙的连接处理是关键，防水收头处理是关键，要考虑施工期间温度、地下室以后使用温度、混凝土掺加抗裂外加剂膨胀率等因素，防止基础底板与地下连续墙接缝处产生问题，从而引起渗漏。近轨道交通

侧复合墙结构内衬墙与地下连续墙之间施工防水层，而地下连续墙一般平整度不是很理想，特别是每个槽段接缝处更不理想，如何处理是一个值得商讨的问题。

### 2.8支撑拆除

地下室结构混凝土达到设计强度的80%以上，方可进行上一道支撑的拆除，拆除的先后顺序有讲究。钢筋混凝土支撑，先拆连续梁、再拆斜撑，然后再拆对撑。小坑钢支撑慢慢卸压即慢慢减小预加的应力，同时拆撑前后监测要加强频次，一旦有异常，要采取相应措施。拆撑过程中可能基坑围护体会有变形现象发生，从而引起渗漏水，要及时采取措施进行封堵。（待续，供稿李新民）

## 您知道各工种劳动防护用品 是怎么配备的吗？

23. 从事使用锉刀、刮刀、镊子、扁铲等工具作业时，应配备紧口工作服和防护眼镜。（待续）

## 施工人员安全教育培训标准化问答卷 （共用部份）

上期十题答案如下：

14、所有特种人员必须持合格有效证件上岗作业，如：电工、电气焊、信号工、架子工、机械操作手等。

15、最重要的是制裁各种安全生产违法犯罪行为，保护劳动者的人身安全。

16、明确岗位责任，保障人民生命财产，预防工伤事故的发生。

17、必须正确佩戴和使用合格的劳动防护用品。如：安全帽、安全带、护目镜、防尘口罩、绝缘手套、绝缘鞋等。

18、是引导人们正确行走途径，提显人们在作业过程中的正确操作方法，是对违章行为的一种警告提示。

19、在作业前应对有害气体检测和排放，并向管道和井道内输入新鲜空气或氧气，并保护通风良好方可下孔洞作业。

20、手持电动工具绝缘措施完好，必须装有合格漏电保护装置，禁止拆改电源线和插头，使用专用流动开关箱。

21、严禁进入铲斗回转半径范围，必须等待挖土机械停止作业后，方可进入其内清土。

22、楼梯口、电梯井口、通道口、预留洞口。

23、要定期检查身体并持证上岗，禁止有高血压、心脏病、癫痫病的人员从事架子搭设作业。（待续）

一个工程做下来，其实就这16个字！

⑨ 报  
逐月填报质量月报，及时反馈质量、工伤事故报告。

⑩ 评  
及时组织分部、分项和单位工程评定，并报监理单位复验。

⑪ 同  
做到技术资料与工程同步，工完资料清。

⑫ 联  
及时与建设单位、设计单位联络洽商，办理《技术解答记录》、《设计变更通知单》等。

⑬ 竣  
竣工后及时办理竣工验收，做好竣工技术资料和竣工图，保证按期竣工。

⑭ 结  
施工技术总结，QC成果总结，工法、论文总结等。

⑮ 会  
组织施工技术交底和工种协调会、技术交流会和技术成果发布会。

⑯ 访  
树立用户第一思想，按国家规定进行工程保修和回访工作。

## 钢结构工程管理质量控制要点

结合阿里巴巴菜鸟及普洛斯项目的轻钢结构、西安项目的高层及超高层重钢结构，提出钢结构控制要点如下：

### 一、轻钢结构：

1、钢结构深化设计：图纸会审前应做好钢结构施工图与建筑、安装等专业施工图进行合图，检查钢结构与墙面ALC板、幕墙、机电安装等是否匹配。钢结构公司钢结构详图及模型必须通过原设计院审查方能用于构件生产。围护排版图、节点图需经设计院审核后实施。节点图至少含有（但不限于）屋面镀锌铝锌板与采光板节点图、山墙（女儿墙）节点图、屋脊节点图、屋面风机机座节点图、外天沟（纵墙檐口）节点图、女儿墙内天沟节点图、雨篷檐口节点图、雨篷内天沟节点图、收边泛水大样图、门洞包边等。

2、钢结构底漆：设计说明如果为醇酸底漆，有红丹醇酸底漆及中灰醇酸底漆。什么颜色设计交底时要说清楚。现场应备有和加工厂同样品牌的底漆，并提供消防单位做防火涂料相容性试验。

3、地脚螺栓预埋控制：1）、螺栓采用井字型固定，固定钢筋直径不小于14mm，固定钢筋顶在柱模板上，并与柱子主筋点焊固定；2）、定位模具采用1cm厚、宽度螺孔向外3cm的钢板，模具要求摆放水平；3）、螺栓固定采用上下两道焊接固定，第一道为螺丝下口1cm，第二道与第一道间距30cm以上。

4、钢结构制作首件认可制：首批构件需经监理、业主检验合格后方能进行批量生产，全过程监造，包括材料见证取样（板厚超差不予取样）及复试、高强螺栓检测、滑移系数试验、探伤报告、涂装检验、构件制作及预拼装等。

5、构件进场验收：构件进场需完成报验手续，严禁无合格证明文件构件、配件到场卸车。

6、钢结构吊装：单件吊装法，整体吊装法。钢结构吊装除了传统的单件吊装法，目前项目上开始运用整体吊装法。整体吊装法指相邻的二榀或多榀钢梁拼接后，在地面将其间的连系梁、屋面檩条及次结构拼装成一个整体，然后用一台或多台吊车进行整体抬升吊装。优势在于将大量的高空作业变成地面作业，提高效率 and 减少安全隐患，特别适用于工期紧、施工天气环境复杂的项目。重点把控的是需提前对吊车起重能力、吊点进行计算和校核。

7、梁端板直线度：梁端板直线度是一个重要控制项目，如果梁端板直线度超差，拼接后间隙过大，则接触面达不到70%，影响到连接质量。

8、轻钢结构二级焊缝范围：板材自身拼接焊缝、梁柱端板与H型钢翼缘焊缝、柱底板与H型钢翼缘焊缝及设计要求的焊缝。焊缝等级根据设计确定。

9、钢材表面除锈等级：以代表所采用的除锈方法的字母“Sa”（喷射或抛射除锈）、“St”（手工和动力工具除锈）表示。如果字母后面有阿拉伯数字，则表示清除氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物的程度等级。钢结构的除锈等级定为Sa2.5，表示能除去氧化皮和铁锈，又能在金属表面形成一定的粗糙度，增加了涂层与金属表面之间的结合力。

10、钢结构构件不油漆部位：现场焊缝两侧各30mm范围内，构件与砼接触部分（如钢柱底部浇灌部分，高强螺栓连接处摩擦面，图纸上规定的表面不油漆部分。

11、地脚螺栓调整螺母：支承钢柱底脚板并进行标高调整。一般钢柱底脚板下设一个调整螺母，钢柱底脚板上设一个垫片、二个螺母。在靠近地脚螺栓的柱脚底板下，设2组对称的垫板，一是便于稳定，二是避免钢结构重量全部由柱底板下调整螺母承担。钢柱上部结构形成空间刚度稳定单元后，应及时对柱脚底板灌浆，使钢柱稳定。否则，柱脚未灌浆前形成铰接，一旦受到外力作用将会移动，产生偏差无法校正。

12、轻钢结构吊装顺序：钢结构如有二跨及以上，应考虑按照一榀梁一榀梁的顺序进行吊装，而不是按照一跨顺序吊装到头。这样，便于流水施工；同时保证每天完成空间刚度稳定单元，及时进行调整校正，高强螺栓 24小时内完成初拧和终拧。

13、H型钢腹板厚度控制：无锡空港项目的构件截面为H600\*150\*5\*6，此构件腹板、翼缘板太薄，自身刚度无法抵抗焊接应力，导致焊接变形严重。设计将构件截面由H600\*150\*5\*6 变更为H600\*150\*6\*8。

14、钢结构构件拼接缝间距控制：焊接H型钢的翼缘板拼接缝和腹板拼接缝的间距不应小于200mm。

15、屋面板360度直立锁边：屋面板加工后形成180度锁边，使用锁边机再进行180度锁边，合计360度锁边。

16、金属压型板：金属压型板及制造金属压型板的板材必须有出厂合格证及质量证明文件。板材应采用镀锌卷板，镀锌层总计275g/平方，基板厚度0.5mm以上。

17、柱身中心线：钢柱安装前，在柱身上画出柱身中心线。目的便于安装。（未完待续）

潘学富 供稿