

11月30日，公司邀请顾问徐钊在培训基地为大家讲解“混凝土质量控制的注意事项”。



行业交流

为拓展视野、创新提高，公司管理层于2013年10月23日和11月3日分别到江苏建科建设监理有限公司、江苏安厦工程项目管理有限公司考察、学习和交流。同行在企业管理、体制创新、经营谋略等方面的经验对我们颇有启迪和借鉴。今后公司管理层还会不定期组织到省内外同行企业考察学习，以使公司基业长青，不断发展壮大。

BIM简介

建筑信息模型 (Building Information Modeling, 简称 BIM) 技术是一种应用于工程设计建造管理的数据化工具, 通过参数模型整合各种项目的相关信息, 在项目策划、运行和维护的全生命周期过程中进行共享和传递, 使工程技术人员对各种建筑信息作出正确理解和高效应对, 为设计团队以及包括建筑运营单位在内的各方建设主体提供协同工作的基础, 在提高生产效率、节约成本和缩短工期方面发挥重要作用。

美国国家BIM标准(NBIMS)对BIM的定义由三部分组成:

- 1. BIM是一个设施(建设项目)物理和功能特性的数字表达;
2. BIM是一个共享的知识资源, 是一个分享有关这个设施的信息, 为该设施从概念到拆除的全生命周期中的所有决策提供可靠依据的过程;
3. 在项目的不同阶段, 不同利益相关方通过在BIM中插入、提取、更新和修改信息, 以支持和反映其各自职责的协同作业。

真正的BIM符合以下五个特点:

1. 可视化
可视化即“所见所得”的形式, 对于建筑行业来说, 可视化的真正运用在建筑业的作用是非常大的, 如经常拿到的施工图纸, 只是各个构件的信息在图纸上的采用线条绘制表达, 但是其真正的构造形式就需要建筑业参与人员去自行想象了。对于一般简单的东西来说, 这种想象也未尝不可, 但是近几年建筑业的建筑形式各异, 复杂造型在不断的推出, 光靠人脑去想象的东西就未免有点不太现实了。所以BIM提供了可视化的思路, 让人们将以往的线条式的构件形成一种三维的立体实物图形展示在人们的面前; 建筑业也有设计方面出效果图的事情, 但是这种效果图是分包给专业的效果图制作团队进行识读设计制作出的线条式信息制作出来的, 并不是通过构件的信息自动生成的, 缺少了同构件之间的互动性和反馈性, 然而BIM提到的可视化是一种能够同构件之间形成互动性和反馈性的可视, 在BIM建筑信息模型中, 由于整个过程都是可视化的, 所以, 可视化的结果不仅可以用来效果图的展示及报表的生成, 更重要的是,

项目设计、建造、运营过程中的沟通、讨论、决策都在可视化的状态下进行。

2. 协调性

这个方面是建筑业中的重点内容, 不管是施工单位还是业主及设计单位, 无不在做着协调及相配合的工作。一旦项目的实施过程中遇到了问题, 就要将各有关人士组织起来开协调会, 找各施工问题发生的原因及解决办法, 然后出变更, 做相应补救措施等进行问题的解决。那么这个问题的协调真的就只能出现问题后再进行协调吗? 在设计时, 往往由于各专业设计师之间的沟通不到位而出现各种专业之间的碰撞问题, 例如暖通等专业中的管道在进行布置时, 由于施工图纸是各自绘制在各自的施工图纸上的, 真正施工过程中, 可能在布置管线时正好在此处有结构设计的梁等构件在此妨碍着管线的布置, 这种就是施工中常遇到的碰撞问题, 像这样的碰撞问题的协调解决就只能在问题出现之后再行解决吗? BIM的协调性服务就可以帮助处理这种问题, 也就是说BIM建筑信息模型可在建筑物建造前期对各专业的碰撞问题进行协调, 生成协调数据, 提供出来。当然BIM的协调作用也并不是只能解决各专业间的碰撞问题, 它还可以解决例如: 电梯井布置与其他设计布置及净空要求之协调, 防火分区与其他设计布置之协调, 地下排水布置与其他设计布置之协调等。

3. 模拟性

模拟性并不是只能模拟设计出的建筑物模型, 还可以模拟不能够在真实世界中进行操作的事物。在设计阶段, BIM可以对设计上需要进行模拟的一些东西进行模拟实验, 例如: 节能模拟、紧急疏散模拟、日照模拟、热能传导模拟等; 在招投标和施工阶段可以进行4D模拟(三维模型加项目的发展时间), 也就是根据施工的组织设计模拟实际施工, 从而来确定合理的施工方案来指导施工。同时还可以进行5D模拟(基于3D模型的造价控制), 从而来实现成本控制; 后期运营阶段可以模拟日常紧急情况的处理方式的模拟, 例如地震人员逃生模拟及消防人员疏散模拟等。

(待续)

冬季养生小窍门

1、冬季养肺: 石榴、柑桔、柿子、梨、葡萄, 均有生津止咳、润肺止咳之功效, 是冬季养肺的上好水果。

2、保鲜小窍门: 将削皮的水果浸泡在凉开水中, 既可防止氧化而且保持原有色泽, 还可使水果清脆香甜。

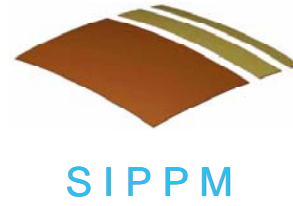
3、办公桌上养金鱼与盆景: 在眼睛疲劳的时候, 可以看看绿色的植物或者鱼缸中自由自在游动的鱼儿, 放松心情, 赏心悦目, 能预防干眼症。

4、吃火锅时喝点酸奶有好处: 可以保护胃肠道黏膜, 预防因火锅的油腻以及其他因素引起的腹泻、腹痛等。

5、牙齿保健: 喝水是最简单但却很重要的牙齿保健方法。适量喝水能让牙龈保持湿润, 刺激分泌唾液, 起到牙齿保健作用。

6、养生花粥: 将白兰花煮成浓汁, 再加蜂蜜、粳米煮熟, 能止咳、补脾, 对食欲不振有帮助。

7、有趣短语: 以粗茶淡饭养养胃, 用清新空气洗洗肺, 让灿烂阳光晒晒背, 找群朋友喝个小醉, 忘却辗转尘世的累。



苏州工业园区建设监理有限责任公司

园区监理

第二十四期 2013年12月8日

内部刊物 注意保存



2013年10月31日, 公司与苏州建设交通高等职业技术学校成立校企合作的“教师工作站”, 公司领导与学校校长、系领导和老师们在公司进行了简单而隆重的挂牌仪式, 通过这个平台使校企在“产、学、研”方面开展紧密合作, 使公司在行业创新、研发上更上一层楼。

★ 挂牌仪式 ★



新疆苏新中心项目顺利完成并投入使用



由公司监理的苏新中心工程是苏新置业有限公司投资的国家指定的对口援疆开发项目, 该工程位于新疆伊犁州霍尔果斯口岸中哈合作区, 工程建筑面积22万平方米, 包括综合办公大楼、商贸中心、酒店式公寓。总投资约10亿元, 于2011年6月20日开工, 计划竣工日期2013年9月30日, 工期832天, 目前顺利完成并投入使用。

该项目投资较大, 工期紧, 质量要求高。工程上使用的大量的原材料、设备绝大多数由南方生产厂家供应。材料、设备从采购订货到生产加工制作、物流运输到达工地时间周期较长。另工程所在地霍尔果斯口岸中哈合作区, 地处

新疆伊犁河谷, 地理位置比较偏远, 离省会乌鲁木齐约有680公里, 公共基础设施比较落后, 交通运输不便, 自然条件比较复杂, 社会环境较不稳定。加之北方冬季寒冷的气候条件, 有效的建筑施工时间每年只有八个月, 给工程进度控制造成很大困难。项目监理组以“苏州理念, 特区实践”为宗旨, 全体参建单位和人员团结一心, 齐心协力, 克服了南北气候条件差异、社会环境、生活条件等诸多不利因素, 历时近三年, 圆满的完成了该工程的监理工作任务。工程按合同工期要求于2013年9月28日提前一次性通过竣工验收。施工过程中项目组在工程质量、进度、安全控制及协调等各方面的工作得到业主及地方建设主管部门的一致肯定。

该工程在建设期间受到了从中央到地方各级领导的亲切关怀。中共中央政治局常委、全国政协主席俞正声、政治局原常委周永康; 江苏省委书记罗志军、省长史和平; 苏州市委书记蒋宏坤、苏州工业园区党工委书记王翔、新疆维吾尔自治区伊犁州各级领导曾多次来工地视察, 指导工作。

本项目被评为2012年度江苏省示范监理项目, 监理组获2011、2012年度公司优秀项目监理组荣誉称号。(供稿: 周叶松)



2013年11月19日, 省厅相关领导和专家们在公司集聚一堂, 对《工程建设监理企业质量管理规范》的编写进行了统稿, 我公司参与了有关章节的编写。



浅谈建筑施工电焊作业安全与防护

三、建筑施工电焊机安全操作（接上期）

为了消除电焊机的不安全因素和避免触电事故的发生，焊工应按下列几点要求操作电焊机。

1. 作业人员

电焊作业属于特种作业，作业人员必须经专业安全技术培训，考试合格，持《特种作业操作证》方准上岗独立操作。并按规定穿戴绝缘防护用品。

2. 电焊钳

使用合格电焊钳。能牢固地夹紧焊条，与电缆线连接可靠，这是保持焊钳不异常发热的关键。焊钳要有良好的绝缘性能，禁止使用自制简易焊钳。

3. 焊接电缆

①焊接电缆应使用多股细铜线无接头电缆，与电焊机接线柱采用接线鼻连接压实，防止随意缠绕造成松动使之接触不良、过热和产生火花现象。接线柱上应设置防护罩。

②焊接电缆长度一般不超过20~30m，过长会加大导线压降。

③焊接电缆横过通道时，必须采取加护套、穿管等保护措施。

④严禁使用脚手架、金属栏杆、轨道及其他金属物搭接代替导线使用，防止因接触不良引起火灾和造成触电事故。

4. 焊接不允许超载

电焊机使用过程中不允许超载，否则将会因过热而烧毁电焊机或造成火灾。而超载造成绝缘损坏，还可能引起漏电而发生触电事故。



上图中电焊机无二次空载降压装置且一次侧电源线及二次接线桩头无防护罩

5. 焊接前，应先检查焊机设备和工具是否安全，如焊机接地及各接线点接触是否良好，焊接电缆绝缘外套有无破损等。

6. 在设备上焊接前，应先把设备的接地或接零线拆掉，焊接完后再恢复。

7. 进行电焊作业前，应检查作业环境，清除危险因素和设置监护人员；当与其他人员和有关设施过近时，应采用屏护和安全间隔等保证作业安全；当高处焊接作业时，必须挂好安全带。

8. 更换焊条时，焊工应戴绝缘手套。

9. 在金属容器内或金属结构上以及其他狭小工作场所焊接时，触电的危险性最大，必须采取专门的防护措施。如采用橡皮垫、戴皮手套、穿绝缘鞋等，以保障焊工身体与焊件间绝缘。禁止使用简易无绝缘外壳的电焊钳。

10. 改变焊机接头、更换焊件需要改接二次回路时，或转移工作地点、焊机检修暂停工作及下班等时，必须切断电源后方可进行操作或离开。

11. 焊机应设置在防雨和通风良好的地方。焊接现场不准

堆放易燃易爆物品。

12. 交流弧焊机一次侧电源线必须绝缘良好，不得随地拖拉，长度应不大于5m，进线处必须设置防护罩。

13. 焊机二次接线宜采用YHS型橡皮护套铜芯多股软电缆，电缆的长度应不大于30m。

14. 根据施工需要，电焊机宜按区域或标高层集中设置，并应编号。

15. 布置在室外的电焊机应设置在干燥场所，并应设棚遮蔽。

16. 电焊机的外壳应可靠接地，不得多台串联接地。

17. 电焊机各线卷对电焊机外壳的热态绝缘电阻值不得小于0.4MΩ。

18. 电焊机的裸露导电部分和转动部分应装安全保护罩，直流电焊机的调节器被拆下后。机壳上露出的孔洞应加设保护罩。

19. 电焊机的电源开关应单独设置，直流电焊机的电源应采用启动器控制。

冬期施工来临，注意做好生活区防火及消防设施的检查工作。以下两张图片为“人的不安全行为”，从而可能会存在安全隐患。



左图片为宿舍白天没人，床上的电热毯仍然处于工作状态且在2档上

右图片为生活区消防给水口消火栓箱中无水枪及水带

监理人员安全生产标准要求

1、服从总监理工程师（总监代表）的安排，直接对工地进行履行安全监理责任。

2、监督督促施工单位依照《建筑施工安全检查标准》（JGJ及相关规范、规程及上级主管部门颁布的文件进行安全施工管理。具体负责施工单位安全施工方案的落实。

3、负责日常安全生产监理工作，经常巡视工地安全情况，包括：文明施工、安全防护、施工用电、排栅吊笼和模板支撑等方面，发现问题及时要求施工单位纠正并向总监理工程师（总监代表）汇报。

4、经常向总监理工程师（总监代表）汇报工地现场的安全生产监理情况，提出改进建议或措施。

5、参加定期和不定期的安全监理检查，能坚持原则，敢于提出安全问题，认真跟踪施工单位整改落实。

6、具体负责安全监理资料的整理收集和记录工作，负责审核施工单位的安全资料。监督督促施工单位对施工人员进行安全技术交底和对新工人进行“三级”安全教育。

7、能以身作则，做好个人安全防护，指导督促施工现场人员遵守安全纪律，正确使用个人防护用品。

8、事故发生时，协助有关部门调查取证事故原因，能积极收集提供第一手原始安全记录。

“三高”人群 饮食总原则

1、主食要定量，不可多吃也不可少吃；

2、蛋白质要充足，同时保证优质蛋白质的摄入，如鱼类、禽类、瘦肉类、蛋类、大豆制品、脱脂牛奶等；

3、少吃含脂肪、胆固醇高的食物，如肥肉、动物内脏、肉皮、巧克力、油炸食品、荤汤、蟹黄、鱼籽等，同时警惕“看不见”的脂肪，如植物油、坚果类、全脂牛奶及奶制品等；

4、保证蔬菜充足新鲜，加工烹制时注意尽量减少对营养素的破坏，如先洗再切、大火快炒以及凉拌等方式；

5、水果要适量，多吃同样会增加能量，最好在两餐之间食用水果；要限制酒水饮料的摄入，偶尔喝不可超过50g

建筑安装工程观感质量的监控要点

——赵廷辉

1 工程概况：某工程建筑面积25.5万平方米，包括综合办公大楼、商务中心、酒店式公寓。工程内容含通风空调、采暖、给排水、消防、电气控制等，系统比较齐全，有大量的管道、设备、阀门、计量仪表、支吊架、风口、卫生器具、配电箱、灯具、开关插座、桥架、线路敷设等安装内容。由于本工程质量要求较高（争创鲁班奖），除保证工程实体功能使用质量外，对细部观感质量要求更高。

2 观感质量监控控制的方法

2.1事前质量控制：

在工程施工前，监理组织由施工单位技术负责人、质检员及班组长质量会议，观看鲁班奖获奖工程技术要求及细部做法的音像资料，加强施工管理人员对观感质量管理的意识。

审查施工施工组织设计（方案）。监理工程师除审核施工技术措施是否得当；施工工序安排是否合理外；重点审核细部做法及观感质量施工工艺的控制措施。

要求总包项目部成立工程创优小组，编制工程创优策划书。检查施工单位对施工作业人员是否按照创优要求进行了技术交底。

组织图纸会审工作，通过图纸会审对各个专业之间施工时影响使用及观感质量的问题得到提前解决。避免施工后才发现而造成返工损失，或影响观感质量而无法更改的现象。

2.2事中质量控制：

巡视：监理工程师要勤于现场巡视，巡视时要做到腿、眼、口、手“四勤”，对施工过程中出现的违反规范要求的观感质量问题，及时下发质量通知单要求整改。

抽查：监理工程师要以设计和施工验收规范为标准，以数据说话为依据，现场实地抽查、测量相关数据。用测得的数据来检查、判断，评定观感质量的等级。对发现的问题以通知单等书面形式告知施工单位并要求整改，避免其今后出现类似质量问题。

2.3事后质量控制：

及时进行分部分项工程的验收，通过对观感质量项目的数据统计；把影响观感质量的一些项目及时反馈到施工单位，要求进行返工、整改。另还要对重点部位、关键工序进行动态控制。

3 通风与空调工程的观感质量监控控制要点

风管：风管安装要牢固，位置、标高和走向符合设计要求；风管两端面平行，圆弧均匀，表面平整，凹凸不应大于5mm；风管与法兰连接牢固，法兰平面度的允许偏差为2mm；翻边基本平整，宽度不小于6mm，紧贴法兰。连接法兰的螺栓应均匀拧紧，其螺母宜在同一侧；拱板法兰连接时弹簧卡要一正一反，弹簧夹或紧固螺栓的间隔不应大于150mm，且分布均匀，无松动现象（本工程为拱板法兰连接）。柔性短管的安装，应松紧适度，无明显扭曲。

风口：安装位置正确，风口的外表装饰面应平整、叶片或扩散环的分布应匀称、颜色应一致、无明显的划伤和压痕，外露部分平整；条形风口的安装接缝处应衔接自然无明显缝隙；同一房间内风口标高一致，排列整齐，外露部分光滑、美观。

支架：支、吊架的型式、规格、位置、间距及固定，必须符合设计和规范的要求。支吊架不宜设置在风口、阀门、检查门及自控机构处，离风口或插接管距离不宜小于200mm。与管道间的衬垫应符合施工规范的规定；支、吊架与管道接触紧密，吊杆垂直。

4 给排水与采暖工程的观感质量监控控制要点

管道位置、坡度：管道位置、坡度严格按设计规范要求施工，不得随意更改。在同一房间内，同类型的采暖设备、卫生器具及管道配件，除有特殊要求外，应安装在同一高度上。明装管道成排安装时，要横平竖直，直线部分应互相平行。当管道水平或垂直并行时，应与直线部分保持等距；管部分的曲率半径应一致。

施工单位及管理、特殊工种人员审查

企业法人营业执照：报审的资料必须有副本内容，审查企业的名称全名是否与合同相符，法人代表姓名与资质是否相符，经营范围是否包括合同标的范围，营业执照是否处于有效期内，营业执照审核周期为一年，发照与年审单位为所在地工商行政管理局。

单位资质：报审的资料必须有副本内容，版本必须为企业最新的，即所有的变更内容完整，这样审查的重点内容专业承包资质项目、资质等级及单位技术负责人就准确了，总承包资质审查重点为企业资质项目、等级是否满足总承包的内容、规模，专业承包资质审查内容企业专业承包资质项目、等级是否满足专业承包的内容、规模，分包单位资质审查除了是否具有资质外，还应注意分包的内容合同中是否允许分包、是否征得建设单位的同意。企业资质审查周期为3年，发证及审查机关为省级建设主管部门。

项目管理人员资质审查：项目经理岗位证书、安全B证年审记录是否真实有效，是否为中标或合同约定的人员；安全员C证年审记录是否真实有效，是否按照原建设部建质（2004）213号文数量配置；质检员必须分安装、土建专业分别配置，年审记录是否有效。这三类人员必须注册在本施工企业。安全生产许可证及安全岗位证书年审周期为3年，发证及年审单位为省级建设主管部门。

特殊工种按照原建设部建质（2008）75号及江苏省监管局苏建管质（2009）5号文件的管理要求审核，年审周期为2年，新证下发6年后换证。（郝大林供稿）



阀门、设备：位置、方向正确，连接严密、紧固，操作方便灵活；阀板与手柄方向一致，阀的外壳上有“开和关”的标记，启闭灵活，排列整齐美观；设备安装有序，位置正确、连接牢固、运行平稳。表面要清洗干净，不得有污物、油漆脱落等现象的发生。

保温和油漆：保温层材质、厚度应符合设计要求，粘贴紧密、表面要平整、圆弧均匀、无气泡、翘口、开裂、脱层等缺陷，接缝方向应与设备、管道的坡度方向一致。油漆的品种、颜色要符合设计要求，对碳钢金属管道要先刷防锈漆再刷面漆。涂刷油漆时颜色要一致，附着良好，漆膜均匀。

5 电气工程的观感质量监控控制要点

灯具：安装位置应正确，外露部分平整；灯具中的格、孔间距一致，边框平直整齐，同一房间内的灯具要在一条线上且排列整齐，外露部分光滑、美观。

开关插座：开关、插座安装位置便于操作，相同型号并列安装及同一室内开关安装高度一致，且控制有序不错位。同一室内的电源、电话、电视等插座面板应在同一水平标高上。