

## 二台（多台）塔吊防碰撞 安全生产管理的监理工作

太仓科技信息产业园二期项目 张瑜 李德玉

二台（多台）塔吊（俗称群塔）碰撞是指：同一施工场地内或相邻施工场地内两台相邻塔吊安全距离不够，旋转过程中低位塔吊起重臂端部与另一台塔吊塔身相碰撞，或高位塔吊吊装材料与低位塔吊部件之间相撞。塔吊之间碰撞往往后果比较严重，可能造成机毁人亡的重大安全事故，且对塔吊起重臂覆盖范围内的生命财产也造成了严重威胁，所以预防塔吊碰撞是建设施工安全生产管理长期和关键的内容。

### 1. 塔吊安装准备阶段：

提前熟悉以下与塔吊使用的有关规范、规程及文件

《塔式起重机安全规程》（GB 5144-2006）

《塔式起重机》（GB/T 5031-2008）

《塔式起重机混凝土基础工程技术规程》（JGJ/T 187-2009）

《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》（JGJ 196-2010）

《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33-2012）

《起重机械制造监督检验规则》（TSGQ7001-2006）

《建筑起重机械安全监督管理规定》（建设部令166号）

地方有关塔吊使用的有关文件

塔吊使用说明书等

### 1.2 审核多台塔吊施工的专项方案

1.2.1 程序性审查：根据江苏省建设工程施工安全标准化管理资料（2011版）要求，施工单位应当根据国家现行相关标准规范，由项目技术负责人组织相关专业技术人员结合工程实际编制专项方案。专项施工方案应当由施工单位技术部门组织本单位施工技术、安全、质量部门的专业技术人员进行审核。经审核合格的，由施工单位技术负责人签字。实行施工总承包的，专项方案应当由总承包单位技术负责人及相关专业承包单位技术负责人签字。经审核合格后报监理单位，由项目总监理工程师审查签字。

### 1.2.2 针对性审查：

施工布置：在概况和平面布置图中详细了解多台塔吊详细型号、参数及具体平面位置，每个塔吊与相邻塔吊之间的覆盖重叠范围及尺寸，尽可能少重叠或不重叠，各单体建筑施工进度计划与塔吊升高、拆除计划是否相符，在立面高度上了解多台塔吊在施工过程中每个阶段相互之间的高度差（高位≥2米低位），在平面上低位塔吊起重臂端部与相邻塔吊塔身距离（JGJ196-2010规定≥2米），还应明确每台塔吊与周围建（构）筑物（JGJ196-2010规定≥0.6米）、架空输电线（详见GB5144规定或JGJ196-2010）、和其他障碍物的相对位置，应确保塔吊起重臂在非工作状态下能自由旋转。

当相邻工地发生多台塔吊交错作业情况时，应在协调相互作业关系基础上，编制各自的专项使用方案。

安全措施：应有多台塔吊防碰撞安全管理体系的组织管理措施及相应的岗位职责、安全管理制度，运行中整体协调管理措施。

应有多台塔吊防碰撞事故应急预案。

1.2.3 强制性条文审查：审查是否有违反强制性条文的内容。

### 2. 塔吊使用阶段：

2.1 监理项目部应有群塔施工监管人员分工，编制对应细则，明确监督管理人员职责及管理制度，针对群塔施工过程中有监督检查的方法和措施。

2.2 每台塔吊使用前核查施工单位项目部安全管理体系是否健全，对应管理的专职安全员、塔吊驾驶员、司索信号工是否具有相应岗位上岗证，是否有健全的安全管理制度及岗位职责，并将每台塔吊操作规程、操作人员、规章制度统一张贴在塔吊上，操作人员尽量固定，操作中比较熟悉环境，减少出错的概率。

监理人员也应定期不定期对操作人员进行检查核对，严禁无证操作。

2.3 塔吊安装结束后核对多台塔吊布置位置和每台塔吊初次高度，与专项施工方案中的初次布置情况对比，检查相邻塔吊安全距离是否满足《建筑施工塔式起重机安装、使用、拆卸安全技术规程》（JGJ 196-2010）之2.0.13条强制性条文要求。

检查塔吊尾部与建（构）筑物及施工设施之间的距离是否不小于0.6，与输电线的距离是否满足规范要求，不满足的情况进行调整或防护。

### 案例分享

某项目桩基工程施工阶段在施工抗压试桩时，试桩桩头外围要用钢板包裹，以免做静载试验时，桩头破碎，施工单位擅自用油桶桶圈代替钢板包裹（当初施工进空油桶时，我们还纳闷，还在想做什么用），油桶桶圈必须把桶底及桶顶切割掉，工人在未弄清楚桶里是否还有残余油料时且桶顶盖子也未打开，就开始用乙炔火焰进行动火作业，由于桶里还残余少量油料或油挥发的残余气体，遇火气体温度迅速升高且膨胀，同时油料由液表改化为气态，体积迅速增加很多倍，油桶无法承受迅速增加的压力，从而发生爆炸，带有巨大的响声，气浪把动火作业的人员推出去几米远，经送医院检查观察未受到伤害，仅受了一点惊吓，以是不幸中的万幸。此案例告诉大家，动火作业一定要注意安全，作业人员要持证上岗，动火证要开具，动火作业周边环境及动火的主体要弄清楚明白，不能存在安全隐患，灭火器要配备到位。

下图临时照明使用太阳灯  
无防护罩且外壳无接线，  
灯杆还使用导体即细钢管



正确的做法应该使用草坪灯  
外壳有接地线且有防护罩。

右上图小型机具使用托线板，应该使用末端开关箱



### 清明前后 重养肝

在清明时节，气候温和，草木萌发，杏桃开花，处处给人以清新明朗的感觉。传统养生学认为“春与肝相应”，即春季气候特点与人体的肝脏有着密切的关系，因此养肝非常保健。

中医说五脏里面，肝在季为春，也就是说肝在春季对人体起到非常重要的作用。因为肝有抒发的作用，它调节气机，可以让你气血往外走。

“肝喜调达，而恶抑郁。”说的就是肝希望你非常高兴、非常愉快，所以大家记住，春天的时候一定不要郁闷，这是非常重要的养生法则，因为自然界万物都在生发，你天天见谁谁不高兴，你自己就把自己变成了一种郁闷的状态，就和这个时令不能够和谐在一起了。

清明气候可能热中偏燥，再兼去年寒湿重，故很容易导致内寒外热、肝气郁滞。另一方面，春天又是肝气升发的季节，由于肝气上逆，肝病患者容易出现病情变化，肝功能异常，严重者甚至会发生出血。春季养肝药膳食疗应重在平肝气、养肝阴、去风热。

饮食上，可以选山楂薏米饮、鸡肝大米粥、食醋、菠菜等来舒肝养血补肝。

## 几个水暖工程监理旁站注意要点

监理对水暖工程的质量管理和控制，不仅需要要在施工前对进场材料设备进行检查验收，在施工过程中各个检验批（工序）进行巡视检查验收，还应应对系统隐蔽前各类试验进行旁站。这些试验可以说是各个系统能否正常运行的最后一道保障，所以监理旁站工作的效果也尤其重要。

下面结合工程实际情况，简单谈谈几个水暖试验的监理旁站注意要点。

**一、消防喷淋管道试压：**在消防喷淋管道施工完成后，按照环路逐一进行水压试验。在这个过程中，监理需严格按照规范GB50261-2005的规定，分别进行强度试验和严密性试验。

在这两个试验中，监理严格控制的关键点分别是压力和压力降。在强度试验中，当工作压力等于或小于1.0Mpa时，试验压力为工作压力的1.5倍，并不低于1.4Mpa。当工作压力大于1.0Mpa时，试验压力为工作压力加0.4Mpa。达到试验压力后，稳压30min，管网无渗漏，压力降不大于0.05Mpa；而严密性试验要求试验压力为工作压力，稳压24h后，管网无渗漏，无压力降，只有当两个试验全部符合要求后才可以保证管道能够满足正常的使用。除此之外，试压所用的压力表也需要监理严格控制，一个环路必须要有两个压力表且量程为试验压力的1.5倍，如果量程不满足要求，可能会出现因压力过大导致压力表损坏的现象。

**二、阀门试压：**对于适用于消防喷淋管道及空调水管上的阀门，在安装之前需按照GB50242-2002及GB50234-2002的要求对同牌号、同规格、同型号不少于一个阀门进行强度及严密性试验。

用于消防喷淋管道上的阀门强度试验要求压力为公称压力的1.5倍，严密性试验要求压力为公称压力的1.1倍，试验的时间根据阀门的公称直径来确定，具体参照规范GB50242-2002表3.2.5。用于空调水管上的阀门强度试验要求压力为公称压力的1.5倍，时间5分钟，严密性试验要求压力为公称压力的1.1倍，时间根据阀门公称直径确定，具体参照规范GB50234-2002表9.2.4。

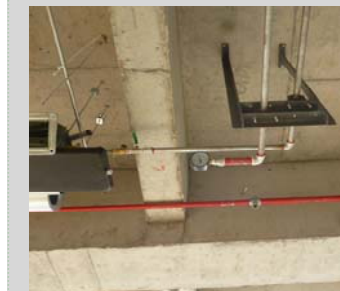
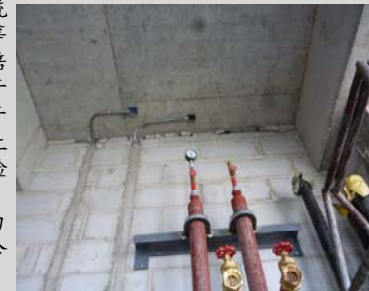
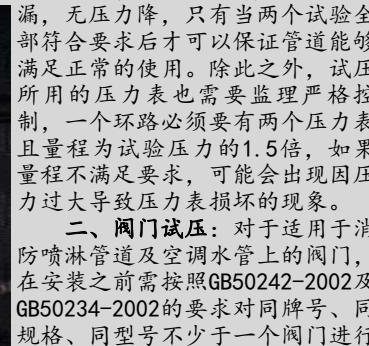
先将阀门紧闭，从阀的一端引入压力，升压至严密性试验压力，压力降符合；再从另一端引入压力，反方向检查其严密性，要求压力无变化、无渗漏。封堵一端口，全部打开阀板，从另一端引入压力，升压至强度试验压力，要求阀门壳体填料及阀瓣密封面均无渗漏，壳体均无变形，无压降视为合格。同时可以保证在整个空调系统运行时，阀门能起到切断、防止介质倒流等作用。

**三、空调水管试压：**按照GB50234-2002的要求，在空调管道安装完毕后可按楼层或者系统进行试压。当工作压力小于等于1.0Mpa时，试验压力为1.5倍的工作压力，但最低不得小于0.6Mpa；当工作压力大于1.0Mpa时，为工作压力加上0.5Mpa。管道内水压达到试验压力后，10min内压力不下降，再降至工作压力，60min内压力不下降，外观检查无渗漏为合格。

在试压的过程中，除了试验的压力及压力降是监理控制的关键点以外，泄压的过程也是至关重要的，如果水流量很少，说明管道内有大量的气体，即使压力降满足要求，试验也是不合格的，必须重新进行试压。

**四、风管漏光试验：**为了使各类风管在正常工作时，达到设计使用要求，满足各空间所需的风量，营造一个舒适的环境。在风管安装完成后需进行漏光检测。

检测时，必须在光线较暗的环境下进行，考虑到安全因素，试验要用100W带保



护罩的低压照明灯，将光源置于风管外侧或者内侧，沿着被检测接口部位与接缝，移动光源。监理在另一侧进行观察并记录漏光点数。严密性合格标准：低压系统（每10米接缝、漏光点不大于2处，100米平均不大于16处；中压系统（每10米接缝、漏光点不大于1处，100米平均不大于8处）。所有漏光的地方，必须做好密封处理。

总之，水暖工程试验的旁站监理人员应熟悉相关规范、规程，对试验过程可能遇到的问题要做到心中有数、有应对措施，从而确保试验达到预期效果。（张紫钰 供稿）



## 略谈监理工程师的责任风险

### 3、来自于监理工程师自身的风险接（接上期）

一是自身的行为责任风险。这种风险可大致概括为三个方面。一个方面是监理工程师违反了监理委托合同规定的职责义务，超出了业主委托的工作范围，从事了本不属于自身职责范围内的工作，并造成了工程上的损失，就可能因此承担相应的责任。例如：未经过设计单位变更擅自给施工单位出谋划策改动结构留下隐患造成的风险。第二个方面是监理工程师主观上故意不履行规定的职责，在工作中发生了渎职行为。例如，对于工作中该检查的项目不作检查或不按规定进行检查，因此使工程留下了隐患或造成了损失和风险。三是监理工程师自身无主观故意，但还是造成了工程损失所带来的风险。例如，由于疏忽大意，对某些该实行检查或旁站的项目未进行检查或旁站，或者虽然进行了检查或旁站，但却未能发现隐患，并因此造成了工程损失，则同样需要承担相应的责任。

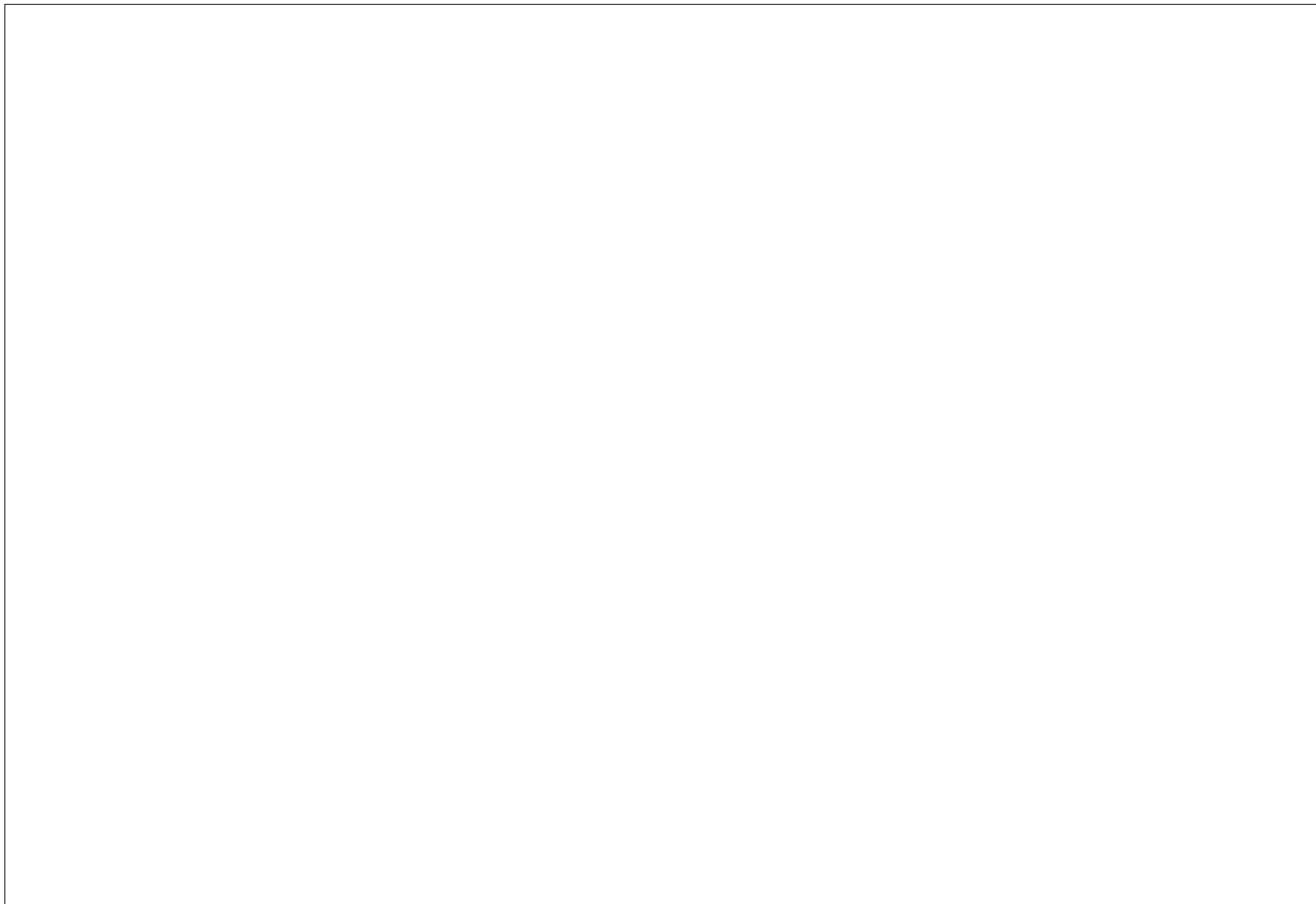
二是来自于技术资源方面的风险。即使监理工程师在工作中并无过错，仍然有可能承担因技术资源方面带来的工作风险。例如，在桩基工程质量检查时，监理工程师按照正常的程序和方法，对各工序质量进行了检查，亦未发现任何问题，但一些桩仍有可能存在某些质量缺陷，这些缺陷在当时是无法及时发现，只有在桩基工程竣工验收时才有可能被检测出来，有的甚至要在整个工程竣工了相当长的一段时间后才会显现出来。在防水、幕墙、设备安装、消防等等很多专业工程的监理工作中，都有可能存在类似的问题。这些即是技术资源方面所带来的责任风险。

三是来自于监理机构内部组成人员及其管理方面的风险。总监理工程师作为工程项目监理机构的负责人，责任方面，职责重于泰山，当组织内的人员无论存在哪一方面或多方面的缺陷时，总监理工程师都可能面临着由组织内其他人所带来的相关责任风险，内部管理工作也可能受到很不利的影 响，并可能进一步形成恶性循环，对监理工作产生很不利的影 响。监理机构人员的组成和管理问题不仅值得总监理工程师高度重视，更必须得到监理公司的高度重视。

四是来自于职业道德的风险。监理工程师所处位置非常关键，在运用自身的专业知识和技能时，必须十分谨慎，表达意见时必须明确，处理问题时必须尽可能地客观公正，这就要求监理工程师必须具有良好的职业道德，要做到廉洁自律，洁身自爱，能切实承担起对社会、对职业的责任，在工程利益与社会公众利益相冲突时，优先服从社会公众利益，在自身利益与工程利益不一致时，必须以工程利益为重。如果监理工程师不能遵守职业道德的约束，做事不客观公正，自私自利，敷衍了事，回避问题，甚至为一己私利而损害社会公众利益或工程利益，毫无疑问，必然会因此而面临着相应的风险。

上面所谈的这些监理工程师责任风险，是客观存在的，本人认为并非杞人忧天，亦非危言耸听，写出来的目的是希望能够引起公司和各位重视和思考，并通过我们个人的自觉和努力，以及整个监理行业的多方位、多层面、多渠道的努力，来尽量防范和减少监理工作给我们个人和从业单位所带来的巨大责任风险，走好我们个人的监理职业之路，走好我们这个行业的从业之路。（施春冬 供稿）





近期文件

序号	规范、标准名称	代号	实施时间	省住建厅文号
1	《住宅工程质量通病控制标准》	DGJ32/J 16-2014	2014.12.1	公告第38号
2	《智能建筑工程施工质量验收规范》	DGJ32/TJ178-2014	2015.3.1	公告第43号
3	《地铁保护区内岩石爆破施工技术规范》	DGJ32/TJ181-2015	2015.4.1	公告第4号
4	《孔压静力触探技术规范》	DGJ32/TJ182-2015	2015.4.1	公告第5号
5	《墙体饰面砂浆应用技术规程》	DGJ32/TJ183-2015	2015.4.1	公告第7号
6	《居住建筑标准化外窗系统图集》	苏J50-2015	2015.5.1	公告第10号

- 1、《江苏省建设工程施工项目经理部和项目监理机构主要管理人员配备办法》，（苏建建管〔2014〕701号），2015年7月1日起执行；
- 2、关于印发《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程评标专家管理办法》的通知，（苏建规字〔2014〕3号），2014年12月31日
- 3、关于印发《江苏省建筑工程施工合同备案管理办法》的通知，（苏建规字〔2015〕1号），2015年5月1日起执行；
- 4、关于明确《建筑业企业资质管理规定》过渡期内企业承包工程范围的通知，（苏建建管〔2015〕92号），2015年2月28日；
- 5、关于进一步加强建筑工程施工许可管理工作的通知，（苏建建管〔2015〕106号），2015年3月9日
- 6、关于发布建设工程人工工资指导价的通知，（苏建函价〔2015〕133号），2015年3月1日起执行。

课题研究动态

（通讯员李燕燕供稿）2014年12月17日，省监理企业转型研究课题小组（省项目管理公司法律主体责任研究课题小组）成员：省住建厅汪志强处长、东南大学沈杰、郑磊教授以及江苏安厦公司总经理翟春安一行来我公司进行调研。公司总经理桑林华、总工程师韦文斌、公司项目管理研究中心尉篮等出席了调研会议。



会议的主要议题是我国监理企业的发展方向及

项目管理企业项目经理的法律地位、法律责任。在听取了我公司从事项目管理经验的总结与对监理企业发展方向的展望等经验交流后，课题小组充分肯定了我公司在省监理行业的引领地位及向项目管理市场转型发展的示范作用，提出了同一项目中融合项目管理与监理的理念。此外，课题小组针对目前国家推行的《建筑工程五方责任主体项目负责人质量终身责任追究暂行办法》中建设单位的责任与项目管理单位的责任辩证关系，同公司与参会人员进行了热烈的探讨。

**它山之石** “绿色施工”是近年来提出的一个新的施工概念，是低碳环保理念在施工领域的体现，它的核心是“四节一环保”，园区部分项目在施工流程和技术上进行了创新研究，提供了大量经验。

苏州现代传媒大厦绿色施工重点创新技术：1、应用BIM计算机辅助设计，优化了结构设计，减少了钢筋用量，同时解决了土建、幕墙和安装之间的协调配合问题，有效避免了可能出现的返工及材料浪费情况；2、模架体系采用了液压爬升模板，并使用了整体提升式脚手架，节省了材料，减少了施工扬尘。3、安全设施的标准化制作，标准化构件可以反复多次使用，提高材料的利用率，真正实现了节材。

上善若水，成功人生的七种境界

冰虽为水，却比水强硬百倍。越在寒冷恶劣的环境下，它越能体现出坚如钢铁的特性。这是成功人生的第一种境界：**百折不挠**。

水化成气，气看无形，若气在一定的范围内聚集在一起形成聚力，便会变得力大无穷，动力无比。这是成功人生的第二种境界：**聚气生财**。

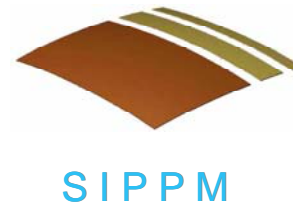
水净化万物，无论世间万物多脏，它都敞开胸怀无怨无悔地接纳，然后慢慢净化自己。这是成功人生的第三种境界：**包容接纳**。

水看似无力，自高处往下流淌，遇阻挡之物，耐心无限，若遇菱角磐石，即可把菱角磨圆，亦可水滴石穿。这是成功人生的第四种境界：**以柔克刚**。

水能上能下，上化为云雾，下化作雨露，汇涓涓细流聚多成河，从高处往低处流，高至云端，低入大海。这是成功人生的第五种境界：**能屈能伸**。

水虽为寒物，却有着一颗善良的心。它从不参与争斗，哺育了世间万物，却不向万物索取。这是成功人生的第六种境界：**周济天下**。

雾似飘渺，却有着最为自由的本身。聚可云结雨，化为有形之水，散可无影无踪，飘忽于天地之内。这是成功人生的第七种境界：**功成身退**。



苏州工业园区建设  
监理有限责任公司

园区监理

第三十二期  
2015年4月8日

内部刊物  
注意保存



踏青

3月28日、29日，由工会主席徐林带队，公司工会组织2014年度公司优秀员工和女职工到浙江乌镇和南北湖休闲二日游。大家一同游玩了具有传统作坊和水乡风情的江南古镇乌镇和以其山、海、湖融为一体的独特景观而享誉江南的南北湖，整个游玩过程休闲快乐。

工会活动



党的十八届四中全会,会议主题为“依法治国”。从全面深化改革到全面推进依法治国，我们党治国理政的方略愈加清晰。全面

党建宣传

深化改革是必须打好的攻坚战，全面推进依法治国是必须解决的大课题，它们关系中国特色社会主义长远发展，关系党和国家长治久安，关系人民幸福安康。全面推进依法治国意味着法治的地位和作用将更加彰显，法治必须且必行。

改革开放以来，我们党总结历史经验教训，大力加强法治建设。制订完善大量法律，形成了中国特色社会主义法律体系，实现了国家和社会生活有法可依，积极推动法律实施，稳步推进司法改革，保障了经济社会发展和人民合法权益。如今，人们越来越认识到法就是规范和秩序，创造美好幸福生活，必须依靠法治。从轻法到重法、从惧法到信法。

党的十八大以来，以习近平同志为总书记的党中央把法治提到前所未有的高度，提出了许多新思想，采取了许多新举措，取得了法治建设新成效。实行法治不会轻而易举，达成法治不可能一蹴而就，

需要艰苦努力、长期努力。关键在于从现在做起，真抓实干，以知促行。我们要积极响应党号召，遵法守法，严于律己，争取进步，为人民服务，为园区监理的美好明天贡献绵薄之力！（颜建国供稿）



礼来苏州湖东工厂胰岛素生产项目安全工时达到100万庆祝活动

2015年3月4日礼来苏州制药湖东工厂胰岛素生产项目安全工时成功达到了100万小时，创造了礼来项目安全生产管理的历史最好成绩。3月27日在施工现场举行了大型庆祝活动。礼来制药有限公司高级总监，美国福陆管理公司中国区高级总监应邀参加了这次盛会。会中两位高级总监发表了热情洋溢的讲话，高度赞扬了本项目安全管理取得的辉煌成绩。对参与项目建设的所有人员为项目安全做出的努力、付出的辛勤劳动给予了高度的评价。对我公司在该项目监理中的工作成绩也给予了积极的肯定。对为本项目安全管理做出贡献的单位及个人进行了荣誉表彰。希望所有的参建人员再接再厉，迎接200百万安全工时的到来。然后进行了抽奖互动活动，整个庆典在欢快、热烈的气氛中结束。（赵廷辉供稿）