



董事长王文其每日心语分享

1. 在你强大的时候，别人对你就是善良的，这时候人性就是本善的；在你弱小的时候，别人对你就是不善良的，这时候人性就是本恶的。现实中，别人不会因为你的改变而改变，别人只会因为你口袋的改变而改变。想不被现实打脸，就要搞懂人性。去动物园的时候，其他动物我们只能算是喜欢。而真正能让我们心生敬畏的只有狮子、老虎，为什么呢？因为他们具备搏杀的實力。记住，不管是外在的“實力”，还是内在的“實力”，人性只对“實力”敬畏！

2. 要想在这个处处充满竞争的时代脱颖而出，就需要一个人持续进行深耕，在自己的领域内稳扎稳打。这是一个处处充满内卷的时代，这是一个需要我们不断深耕自身专业能力的时代，专业的深耕能力往往决定了你的人生道路能否走的平稳与安全。其实，经营人生就像打磨一件艺术品，唯有保持耐心，日复一日精雕细琢，才能出精品。深耕自己，是一个人最稀缺的能力。

3. 人生漫漫，到了知天命时，读懂了冷暖，知道了取舍，慢慢意识到，最可贵的，无非是拥有

健康的身体，平和的心态，轻松随意，自在悠闲，无欲无求，舒服恬淡。活多久不重要，你活得好每一天。钱多钱少不重要，钱多未必幸福，钱少未必凄惨，幸福与钱无关。不明白你就纠结，明白了就是神仙。人，要想活的通透，必先活得明白。

4. 不管在你的过去，获得了多么辉煌的成就与荣耀，但永不可能总是抱着这样的荣誉生活一辈子，这个世界上没有一劳永逸的事情，只有再接再厉，再创辉煌，砥砺前行才能走的更远。如果你在往的过去，在你的内心积攒了更多负面的情绪，你也去学会清零，学会忘记它们，才能让自己的内心身轻如燕，活着美好的期待迎接生活里的人和事。

5. 人不可能永远都活在记忆中，不管是苦痛还是辉煌，都是一样。漫漫人生路，透着沧桑，也含着沉香。生活，每一天都是恩赐，不要把生活过成一种叹息，我们要在得失中学会调节，在岁月收获成长，将美好驻留在心中，将忧都放逐于尘寰，让生命清香四溢，让内心丰厚充盈。如“采菊东篱下，悠然见南山”的散淡；如“飘飘西来

风，悠悠东去云”的清意；又如“暖暖远人村，依依墟里烟”的平静”。

6. 如今我们都生活在一个信息大爆炸的时代，在每天的生活中从早晨醒来到晚上睡去都会接收到太多颠覆你固有认知的东西。尤其是有了自媒体体的存在，更是让我们认识到了这个社会的纷繁与复杂。人这一生注定是风险不断，一个人能力只有水涨船高，才能更好的与时俱进。在这个风云变幻的时代里，一个人只有掌握更新的能力，才能更好的与时代同呼吸，共命运。

7. 把日子过好，叫本事；把身体练好，叫体质；把心态调好，叫素质。不计较，没烦恼，一心一意，把快乐找，幸福到老才是最好。人这一辈子，身体是自己的，要爱惜，心情是自己的，要顾及，不要为了不值得的人和事，茶饭不思，闷闷不乐。捱一凌晨光，微笑向阳；携一份喜悦，满怀希望。只要努力了，珍惜了，就问心无愧。

8. 偶然的成功看运气，必然的成功看格局。真正优秀的人，稳得住自己，也容得下别人，不纠结一时得失，不囿于方寸之间。格局越大，对事物

的认知更全面、更深刻，因而更有可能做出准确无误的判断。正所谓，胸中有丘壑，眼里存山河。当你跳出自我，以客观从容的态度去应对问题，你才能看得更远，走得更稳。生命原本就是一场历练，唯有经受过磨砺，才更具生存的价值。

9. 有时候，不是没有遇到好的人，而是你没有成为更好的自己。你若是一株柏杨，自会有俊鸟来栖；你若是一朵大海，自会有百川来聚。有一颗善良心，你会无悔一辈子；有一颗同情心，你会平安一辈子；有一颗童心的心，你会年轻一辈子；有一颗包容的心，你会开心一辈子；有一颗宽阔的心，你会阳光一辈子。有了好自己，就有了好世界。

10. 在这个世界上，一切都是唯一的。每一个人，每一件事，每一个时刻，都是独一无二的，都是不可替代的。就像每一朵花都是独一无二的，它们各自有着自己的美丽。同样，我们的人生也是如此，每一刻都是独特的，都是唯一的。无论是好的还是坏的，每一次经历都是我们人生中不可或缺的一部分。我们应该珍惜每一刻，好像在欣赏一朵绽放的花儿，不让它的美丽流逝。

（上接第7版）实时监测、人工监测上传和工况数据的集成应用，对基坑工程安全状态进行评估和风险管理，有效整合政府管理部门、基坑建设、设计、施工、监理、监测等多方资源，为基坑工程安全施工提供便捷可靠的数据管理和工程信息化服务。

（二）建设标准
《上海市基坑工程在线监测实施方案》（沪建质安〔2019〕677号）
《上海市基坑工程信息化管理系统操作规范》（沪建质安〔2020〕555号）

（三）场景内容
上海市基坑工程在线监测系统包括了自动化传感器、基坑信息化系统、大数据人工智能算法等软硬件。

基坑数据采集与管理
通过基于水准仪、全站仪、压力计等的自动化传感器实时监测以及人工监测上传获取基坑数据信息，实现基坑工程项目数据及时、准确的监测和采集。对于基坑工程参建各方人员未及时发现要求上传数据的，各区建设管理部门委托、授权平台技术支持方进行跟踪，平台技术支持方以月报形式向行政主管部门汇报该类事件的整改落实情况。

监测数据分析与处理
本场景在研究制定基坑工程安全风险评判标准的基础上，还包括安全监测信息管理系统、人工监测子系统、物联网传感自动化监测子系统以及风险预警子系统。根据设定的算法，实现基坑监测的风险自动预警和信息推送，协助现场参建各方及各级管理部门有效掌握现场情况。

监管业务流程
本场景制定了“发现-预警-处置-核查”四个环节。现场感知和监测数据通过自动或人工的方式传输至系统，隐患评估结果分为绿色（安全可

控）、黄色（一般预警）、红色（严重预警）。绿色以施工单位自主处置为主；黄色一般由建设单位组织参建各方上会决策处理意见；红色由建设单位组织联系行业专家联合参建各方召开险情处理会议，形成意见并上传系统。

预警启动后，施工单位根据专家及参建各方建议落实整改，并由建设和监理单位进行核查。若整改到位，建设单位或监理单位发布“整改确认”；若不到位，应发布“重新处置”，直至核查通过，以实现“小闭环”。预警环节、核查环节响应时间为2天，处置环节响应时间为15天。预警、核查、处置等环节逾期未响应的，则由相关行政管理部及时督促干预，实现“中闭环”。

（四）应用成效
自2019年上线至今，深基坑安全监管应用业务系统共计接入在建基坑项目1074个，其中开挖深度超过12米的超深基坑243个。截至2022年11月29日，510个基坑项目已完工，517个基坑项目正在基坑施工过程中，47个项目已经进入系统但未开工。大屏目前在在建超深基坑项目94个，部分项目由于未开工所以项目图纸未上传以及项目数据不全导致暂未接入大屏。

平台运行至今，共计发现深基坑项目风险610项，其中建设单位立案26项，设计单位判定为黄色预警22项，红色预警4项，上述风险流程已全部完成闭环。

（五）行政管理
《上海市建设工程质量和安全管理条例》中违反本条例第五十二条规定，监测单位未编制施工监测方案或者出具虚假监测数据的，由建设行政主管部门或者其他有关部门责令限期改正，处一万元以上十万元以下罚款。
文 / 本刊编辑部 摘自 上海市建设施工行业网站

示例场景建设要素对照（续表）

项目关键岗位到岗履职管理	后台推送至工地监管部门实现	项目部门闭环实现	后台推送至工地监管部门实现	配备定位手机	后台计算分析数据，结合人工审查	全市项目平均到岗率由上线初期的21%已提升至50%左右。	责令停工整改、约谈、通报批评、经济处罚	智能手环	使用小程序，操作便捷	利用手机信号无线传输	城市网络信号稳定	移动端程序	与公安人脸数据、各施工现场人员录入对接	GPS定位、人脸识别	操作便捷、工具使用度高	小程序开发与维护、算法开发	管理人员附加成本、监管投入
《建筑施工企业项目负责人及施工现场带班管理制度》（建质〔2011〕111号）	项目部门闭环实现	项目部门闭环实现	后台推送至工地监管部门实现	每日一次人工监测数据更新	接入在建项目1074个，共计发现闭环项目610项。	开具整改指令书、通报批评、罚款	水准仪、全站仪、土压力计、水压力计等传感器	当前在工地上数据的基础上，逐步采用自动化监测技术	人工上传自动化传感器数据，数据稳定保障稳定性	人工上传自动化传感器数据，数据稳定保障稳定性	PC端平台	建立标准化的数据模式	阈值预警、分类算法、三维可视化	平台单点登录，实现数据维护	监测设备、上传用PC	平台开发与维护	管理人员附加成本、监管投入

示例场景建设要素对照表

场景	管理有效性				技术稳定性						成本合理性					
	管理依据	闭环管理		自动监管	应用效果	行政手段	数据采集传输			数据处理应用			硬件投入增量	软件投入增量	管理投入增量	
		中闭环	大闭环	设备			用户	采集硬件	安装使用	数据传输	数据稳定性	应用软件				数据接口
扬尘在线监测	《上海市大气污染防治条例》	项目部门闭环实现	后台推送至工地监管部门实现	转派城管处置实现	后台根据上传的数据分析设备状态并推送	罚款	颗粒物在线监测仪、视频监控	供应商成熟，安装技术成熟	自动发送在线监测数据，提供补功能	系统稳定，信号丢失	PC端平台	具有规范化的通信包内容	界面友好，后台访问迅速	监测设备、视频监控	平台开发与维护	配备防护人员、监管投入

问政于民、问需于民、问计于民

——总裁王铭豪、总经理王海军参与人大、政协视察调研



近日，虹口区人大代表、森信控股集团总裁王铭豪，虹口区政协委员、森信建设总经理王海军分别参与人大代表、政协委员视察调研活动，广泛听取民意，深入掌握社情，充分发挥人大代表、政协委员监督履职作用，高质量推进民生实事项目。

4月12日，人大代表们莅临我司万安城市更新项目开展调研活动。代表们深入项目施工现场，听取项目建设情况的有关汇报，并对我司克服重重困难，高标准、严要求完成项目建设给予肯定，并就项目建设过程中存在的困难进行了解决，推动项目建设有力有序。

4月13日，虹口区人大代表、森信控股集团总裁王铭豪与人大代表们到中福会幼儿园项目进行民生实事项目视察调研。代表们实地查看校园环境、硬件设施建设情况，详细了解办园理念、师资力量配备、多功能室布置等方面的介绍，并对我司克服重重困难，高标准、严要求完成项目建设给予肯定。

4月14日，虹口区政协委员、森信建设总经理王海军参加虹口政协江湾镇街道委员会工作站调研活动，实地参观“新江湾十景”的“粉黛织梦”、“河畔晚钟”、“彩虹初上”三景，听取彩虹湾发展建设情况等有关方面的汇报，并就“增强江湾发展能力，提升公共服务水平”等方面进行了交流。

总经理王海军表示：我司正在参与建设虹口万安城市更新项目，在项目建设过程中，我们会加强项目管控，做好文明施工建设，最大限度减少对周边环境和生活的影响，以精细化管理筑精品工程，为营造有温度、和谐的邻里氛围，延续江湾居民的烟火气息，打造具有江湾特色的“社区生活圈”，宜居、宜业、宜游，多业态发展的江湾贡献力量，用实际行动助力虹口高质量发展。

文 / 综合管理部 吴迎春

“关爱职工 共筑健康”知识讲座走进万安路项目



4月18日下午，同济大学附属上海市第四人民医院、曲阳路街道新时代文明实践分中心承办的健康知识讲座走进森信建设万安路项目，活动得到了虹口区新时代文明实践中心、虹口区新时代文明实践志愿服务总队及曲阳路街道的大力支持。

这是森信集团在一年一度全员健康体检的基础上，为提高企业员工自我保健意识，增强健康科普知识而举行的健康宣教活动，旨在加强广大员工健康意识，提倡科学文明健康的生活方式和行为，培育文明健康新风尚。

本次讲座主要普及肩颈痛的相关知识，防病于未然，减少肩颈疼痛的发生，提高肩颈痛的治疗效果，使患有肩关节疼痛的患者及时得到正确的预防和治疗。

讲座中，康复医学科李金洋医生结合日常工作及生活场景，以通俗易懂的语言和实例，采取现场演示与讲解相结合的方式，向员工们讲解了什么是肩周炎？肩周炎有哪些症状？哪些因素可能会导致肩周炎？还指导员

工们自测肩关节是否活动受限以及警惕肩周炎的发生。

为了让员工们更好地了解如何改善肩周炎，李医生还亲自示范教学肌肉拉伸、颈部牵拉、手掌爬墙等康复锻炼方法，并就日常工作与生活中如何预防提供了简单实用的建议。

讲座结束后，李医生为员工们提供问诊服务，一对一答疑解惑，让员工们在学习健康知识的同时还能享受健康义诊惠。

员工的健康是企业最大的财富。一直以来，森信坚持以人为本，把关爱员工的健康列为重要日程，无论是物质福利政策还是精神文化建设，都始终以实际行动践行着对员工的承诺，传递着对员工的体贴与关怀。

后续，森信还将不断深化文明创建，进一步完善和营造健康企业文化，全力保障员工身心健康，增强员工的获得感、幸福感、安全感，助力公司与员工共同健康发展。

图博文 / 综合管理部 陈平

森信志愿服务队荣获“青年志愿服务优秀集体”

近日，虹口区团委“青春志愿行，共建梦之城”2023年虹口区优秀青年志愿服务表彰大会隆重举办。

会上，上海森信建设集团有限公司志愿服务队（简称“森信志愿服务队”）荣获“2022年度虹口区青年志愿服务先进集体”。

森信志愿服务队，自2011年11月成立以来，始终本着“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神，逐步完善健全志愿服务体系，着力提升志愿服务水平，志愿服务品牌效应日益彰显，坚持党建引领，把开展志愿服务作为培育和践行社会主义核心价值观的重要途径，不断丰富志愿服务内涵，充实志愿服务内容，创新志愿服务载体，志愿者队伍持续壮大，志愿服务理念深入人心；积极打造特色志愿服务项目，以服务创建文明城市、创建

文明单位为抓手，常态化组织开展新时代文明实践或学雷锋志愿服务等活动，服务领域日渐广泛，志愿服务新风尚蔚然成风。

志愿者是良好社会风尚的倡导者、精神文明的传播者、核心价值观的践行者，党的二十大擘画的宏伟蓝图，为志愿者志愿服务发展提供了广阔舞台和光明前景。森信志愿服务队将进一步融合优势资源，丰富拓展志愿服务项目，推动志愿服务活动高质量发展，引领员工以更加主动的姿态投身志愿的熔炉，弘扬时代新风，用实际行动助力森信建设集团争创全国文明城市，为“上海北外滩、浦江金三角”打造中国式现代化重要展示窗口贡献力量。

文 / 综合管理部 吴迎春



提高安全管理技能 促进企业安全发展

——公司安全管理人员培训主题会议纪要



在争创全国文明单位和即将到来的“红五月”、“安全生产月”活动之际,为贯彻落实年初公司各项工作计划,进一步提升公司创建全国文明单位指导思想,提高安全管理技能,促进企业安全发展。在公司各部门的支持和协助下,四月二十二日,我司全体安全管理人员培训专题会议在集团一楼会议室圆满举行。

本次会议由工程管理部组织召开,经理李兆根主持。安全设备办钱宜武、韩良志分别就安全管理、机械安全等进行了宣讲培训。

培训结束后,针对培训内容,全体安全管理人员参加了《安全管理基础知识》培训考试。

通过培训考试,旨在进一步掌握安全管理理论知识,提高安全管理技能。希望通过这次培训学习,查不足、找差距,深刻反思、汲取教训,时刻保持警钟长鸣,全面开展安全生产隐患排查大整治,切实把安全生产责任落到实处,以严谨态度,不断提高安全管

理技能。深刻反思安全发展理念是否树得牢,解决好安全发展上的思想盲区,把安全发展、生命至上、安全第一的理念牢固树立起来;深刻反思安全生产这根弦绷得紧不紧,坚决克服侥幸心理和麻痹思想,始终以如履薄冰的心态做好安全生产工作;深刻反思安全管理自我有没有能力的问题,以对生命敬畏之心、对项目负责之心,把安全生产时刻放在心上、牢牢抓在手上;深刻反思安全生产工作基本知识不强,从平时抓起,从基础入手,加强机制建设,查找短板弱项,加强学习,夯实安全生产基础,坚决遏制责任安全事故的发生。以钉钉子精神“过筛子”“堵漏洞”,不打折扣、不留死角、不走过场,切实做到隐患排查不到位不放过、安全责任不落实不放过、整改不到位不放过。要从严格落实各项安全生产监管措施,在责任落实、隐患排查、问题整改等方面发力,全面提高安全生产监管工作水平。

“五一”将至,夏季很快来临,人员流动大、重要活动多。各部门各项目要坚持底线思维,强化风险意识,认真落实各项安全措施,做

好节前安全生产检查,及时管控风险、消除隐患。严格落实24小时值班和领导带班等制度,遇有突发情况,第一时间报告,及时进行处置,坚决防止重特大安全事故发生。

卡园八号项目、中西医结合医院项目顾金泉就怎样加强安全管理、促进现场安全和文明施工做了经验交流发言。最后,经理李兆根、刘龙虎根据我司实际情况进行了讲评和总结发言,并就即将到来的“红五月”和“安全生产月”活动的开展作了宣传动员。

各部门、各项目要以即将到来的“红五月”和“安全生产月”为契机,充分利用晨会、板报、《森信之窗》、宣传条(横)幅等手段,营造活动氛围,继续将“路虽远,行则将至,事虽难,做则必成”公司年度发展部署落实到行动中去,认真贯彻“安全生产月”活动主题,为我司的安全发展和创建全国文明单位保驾护航。

图并文 / 工程管理部 钱宜武

我司参评第二届“品牌·虹口”最强榜评选活动

近年来,虹口区积极落实市委、市政府全力打响上海“四大品牌”战略部署,“虹口品牌”经济特征越来越明显。为进一步提升虹口区的影响力,提炼虹口企业的品牌精神,宣传和推广虹口品牌,由区委宣传部指导,区政府新闻办、区发展和改革委员会、区商务委和区市场监管局联合主办,区融媒体中心、上海社会科学院上海品牌发展研究中心承办,第二届“品牌·虹口”最强榜评选活动正式启动,以提升

“虹口品牌”价值为出发点,对区内的品牌资源进行梳理,成为推动虹口经济高质量发展的重要抓手,是顺利实施“十四五”规划集聚的重要引领力量。

公司自成立以来始终把“森信建设”品牌作为资源优势来转化为企业持续发展的核心竞争力。公司于2021年参评了首届“品牌·虹口”品牌榜评选活动,并成功入围“虹口品牌最强榜”,荣誉的获得进一步提升了公司在虹口乃至整个

上海区域的影响力,为公司更持久发展提供了新的思路 and 方向。

目前,我司正积极参评第二届“品牌·虹口”最强榜评选活动。现已完成向评审委员会提交申报材料阶段性工作,后续将逐步参与调研、初审、复审、终审及发布品牌榜等一系列评选活动,力争通过评审,再获殊荣。

文 / 公共关系办 屈晓刚

重温峥嵘岁月,赓续红色血脉



习近平同志在党的二十大报告中指出,要坚持理论武装常态化长效化开展党史学习教育相结合,引导党员、干部不断学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行,传承红色基因、赓续红色血脉。

4月7日,由曲阳路街道党群服务中心和翔翔书记工作室联合举办的“2023年海鸥党建讲习所”正式开班,杨浦区国资委党委书记张鲁明同志受邀到场并作“重温党史·红色之旅”的主题党课。

张鲁明同志通过生动的讲述、实地的感受、深刻的感触,分享了他退休后自驾80天重走长征路,从上海中共一大会址出发,以红色旅游为主线,过雪山、穿草地、翻越大别山、踏

进山海关,途中实地参观、瞻访中国共产党在新民主主义革命阶段的革命活动遗址,循迹中国共产党的诞生、奋斗、壮大和武装夺取政权的光辉历程。通过身临其境地重温红军长征的艰苦岁月和英勇顽强的革命精神,让与会的党员同志们更加深入地认识和体会到长征精神是党的原动力和中国共产党人精神谱系的伟大精神,更是一支以爱国主义和民族精神为核心的无形的力量。

通过聆听本次深刻、生动、精彩的主题党课,进一步地激励所有党员同志们要以坚定的理想信念、以铸就铁心跟党走走路的意志,从红色基因中补足精神之钙,砥砺前行新时代长征路。

图并文 / 信息中心 吴杰

伺服砼支撑轴力自动补偿系统技术应用

1. 工程概况

虹口区江湾镇街道 HK0031A-14、HK0031-12、HK0012A-08 号地块项目施工总包(除桩基)A 地块基坑面积大、周边临近民房建筑保护要求较高,周边环境较为复杂。为减小基坑变形,减少对周边设施的影响,在近居民区一侧的一级基坑区,设计采用轴力自动补偿伺服系统 24 小时正常工作,并及时根据监测的数据,调整液压千斤顶的轴力。总体上将基坑变形严格控制,减少对周边民房以及管线、道路的影响。

2. 系统工作原理

轴力自动补偿系统施工原理,主要分为 4 部分:PC 人机交互系统,DCS 控制系统,油泵压力系统及液压千斤顶。其中 DCS 控制系统为整个系统的控制枢纽,连接其他 3 大系统。DCS 将数据反映至 PC 系统,显示给监测人员;控制油泵开启或关闭,增压保压;接收支撑端部千斤顶轴力数据,与设定数据进行比较。

PC 系统将设计数据输入,转换成视觉可操作平面,油泵提供支撑轴力支持,支撑直接进行压力输出,同时通过传感器将实时轴力数据反馈给 DCS 控制系统。

当反馈数据低于设计轴力数据范围时,DCS 控制系统输出信号驱动油泵系统开启工作,油泵泵不断输送给液压千斤顶压力,待传感器传回数据在一段时间(一般 5~10s)稳定在设计数据之上时,DCS 系统输出信号关闭油泵,油泵泵停止工作;当反馈数据在设计数据范围之内时,一切正常,继续运行;当反馈数据高于设计数据范围最大值,DCS 系统进行自动降压处理。

3. 系统各设备介绍

1) 中央控制中心

全面监控所有的泵站的实时运行情况,包括各油缸压力、设定压力、泵站状态(包括电机正常、过流跳闸、液位、传感器电气故障、传感器冗余状态、液压阀电气故障等状态信息),油缸压力和设定压力以图形化形式显示;并可运行参数设定(设定压力等)。可实时采集运行数据(主要为压力)并存储计算机硬盘长期保存,以及打印监控成果报表,也可将数据导出 EXCEL 表格,监控中心如图 1、图 2 所示。我司目前总控机最多可同时管理 288 个液压千斤顶的工作。



图 1

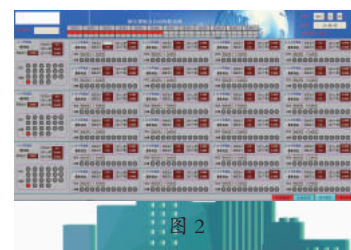


图 2

2) 现场控制站(电控柜)

每台现场控制站(俗称“电控柜”)分别采集液压千斤顶的运行数据(如压力、液位等),并通过 CAN 总线传送到监控中心;接受监控中心的控制指令,分别控制对应的液压千斤顶的压力调节,伸缩动作、液压泵起停等。一般一字排开,每隔一段间距设置一台,分别控制 3 台液压站,每个液压站最多可控制 8 个液压千斤顶。目前,我司有一台电控柜最多可控制 6 台液压站,共 48 根液压千斤顶。另外也有小电控柜,每个放在液压站旁,一拖一控制。



图 3

3) 液压力泵站

每台液压力泵站分别采集控制 6 或 8 个(目前我司液压站有两种型号)液压千斤顶的运行数据(如设定压力、实际压力),并通过数据线传送到控制站;接受控制站的控制指令,分别控制对应的液压千斤顶的压力调节、伸缩动作。如下图所示。



4) 液压千斤顶

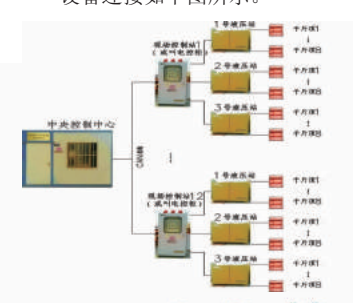


额定工作压力:5000/3500KN
工作行程:0-200mm
缸体外径:500/400mm
球头直径:400/350mm(可 20° 转向)

机械锁:自带机械锁
千斤顶压力委托第三方专业检测机构按照相关规范进行校验。

5) 设备连接图

设备连接如下图所示。



4. 系统的优点

通过创新研制的轴力自动补偿系统,将传统混凝土支撑与液压动力控制系统、可视化监控系统等结合起来,实现了对伺服砼支撑轴力的监测和控制 24h 不间断数据传输,解决常规施工方法无法控制的苛刻变形要求和技术难题,使工程始终处于可控和可知的状态。

1) 轴力自动补偿系统具有精度高、安全、可靠、性能稳定、操作方便、维护方便等特点。

2) 与传统砼支撑相比,带轴力自动补偿系统的伺服砼支撑可以有效控制围护结构的最大变形及最大变化速率。

3) 基坑伺服砼支撑使用轴力自动补偿系统的道数越多,控制基坑围护水平位移变形的能力越强,控制变形的效果越佳。

4) 可以有效防止和杜绝深基坑施工由于变形过大等各种因素引起的施工事故,确保施工安全。

5) 施工中,做到随时补加轴力,可以极大提高控制效果,减少位移变形。

5. 伺服式支撑轴力自动补偿系统在本项目中的应用

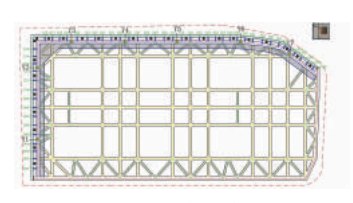
一) 施工工艺流程

第二层土方分区开挖→制作砼支撑并养护→进场轴力自动补偿系统设备→钢套筒焊接挂铁→吊装至坑内→移位安装千斤顶及钢套筒→配套液压站电控柜就位→轴力自动补偿系统连接→分级施加轴力到设计值→要求初始值下一层土方开挖→根据监测数据调整轴力→底板浇筑完成养护到顶→拆除第二道轴力自动补偿系统→拆除砼支撑回筑地下室→依次回筑和拆撑。

二) 系统现场布置计划

布置的原则:不影响开挖、车辆通行、混凝土浇筑,利于设备保护、使用、管理和维护。

结合本工程实际情况,计划将轴力自动补偿中央控制中心集装箱设置在基坑外,每道砼支撑轴力补偿配套设备放置在砼支撑内围梁及板带上。每道围梁上布置电源,系统数据线通到地面至中央控制中心集装箱内。带千斤顶的钢套筒就位安装于第二道混凝土支撑的两道混凝土围梁之间,液压站和控制柜放置在内侧的混凝土围梁或板带上,设备(千斤顶 D01-D50,液压站 Y1-Y7)布置如图 4 下。



A 地块设备场布图

三) 施工准备

1、在第二道混凝土支撑浇筑时提前将轴力自动补偿系统设备(千斤顶、液压站、控制柜等)进场,每道需安装 50 套,计划每道进场 7 套液压站及控制柜,千斤顶 52 套,2 套为备用,主要设备如下图;



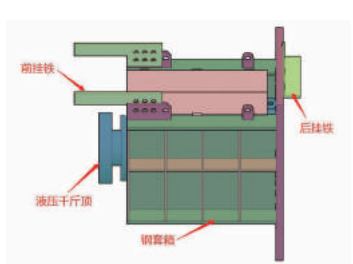
控制柜及液压站图



千斤顶及钢套筒图

2、进场前需将设备进行自检,合格后方可进场。第二道支撑需要的设备根据现场工况安排进场。

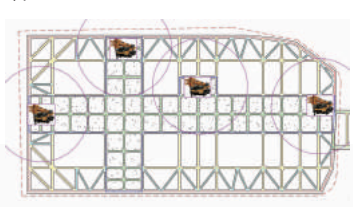
3) 提前将伺服系统钢套筒两端安装挂铁,前挂铁为 600*140(70)*20 钢板,两端各两块间距 560,后挂铁为 L100 角钢长 500。均使用高强度 M24*80 螺栓连接。挂铁只作为安装及拆除时架在围梁上,钢套筒及千斤顶重量 1.2t 左右,前后挂铁承重均在安全范围内。



挂铁安装示意图

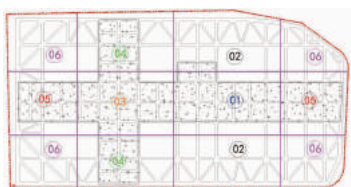
4、A 地块第二道为带轴力自动补偿系统的伺服砼支撑,需等第二道相应区域围梁及砼支撑制作完成,混凝土养护强度达到 C20 后进行安装。

5、安装机械选择:由于部分需要安装轴力自动补偿设备的区域上方有栈桥或支撑架,影响直接吊装,因此,计划先用 25 吨汽车吊停在基坑栈桥上吊入一台 2 吨叉车,吊车停放及性能表现如下图,并将轴力自动补偿设备分批从栈桥上在支撑架挡处吊入基坑,利用小叉车载在支撑板上,将轴力自动补偿系统各种配套设备分别运送和安装到位。非栈桥下且在吊车吊距范围内的油顶及设备可直接使用吊车进行安装,直接吊装至安装位。叉车重约 3.4t,吊距 16m 内,轴力自动补偿系统重约 1.2t,吊距 26m 内,均在 25t 汽车吊安全吊距内,吊距外设备由叉车进行运输安装。



25t 汽车吊停放位置图

6、根据目前的施工图纸 A 地块第二层土方开挖及支撑形成需分块进行,按顺序①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺进行,先形成的区域先安装轴力补偿系统。



开挖顺序图

7、待①②区域支撑完成并养护后安装 D31-D41 并加力,待③④区域支撑完成并养护后安装 D21-D30 并加力,待⑤区域完成并养护后安装 D05-D11 并加力,待⑥区域完成并养护后安装其余千斤顶并加力。

8、电源准备:第二道混凝土围梁上需布置二级配电箱,西侧布置 2 个,北侧布置 3 个,每个配电箱有插头不少于 3 个。在每道砼支撑完成后,养护期间进行布置。如无设置则使用地面配电箱进行供电。

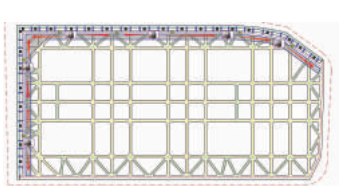
四) 设备安装就位

1、待每块区域混凝土内圈梁及砼板养护强度达到 C20 后,使用 25t 汽车吊将叉车及轴力补偿设备吊入基坑。



设备吊入基坑

2、叉车在内圈梁及砼板带上行驶,将轴力自动补偿系统设备运送至安装区域,液压站及控制柜放置在内侧圈梁或板带上,将安装有挂铁的千斤顶钢套筒吊至安装位,挂铁挂于内外侧圈梁上。



设备运送安装线路图



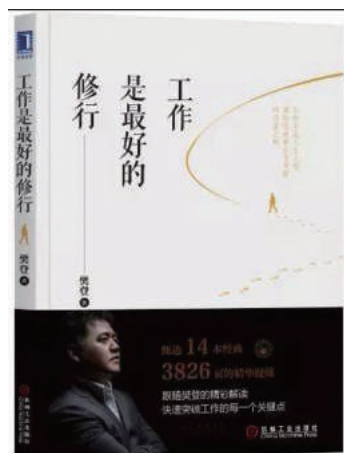
设备运送至安装区域



设备安装完成

3、现场安装进度具体根据土方开挖及支撑安装顺序决定,在混凝土支撑养护 3 天以上强度达到 C20 后开始安装,采用由远至近的安装顺序,逐个进行安装,每块区域安装时间一天内完成。(下转第 5 版)

好书推荐



书名:工作是最好的修行
作者:樊登
价格:42元(简装)

编辑推荐

梁稳根、马东、汪静波、傅盛、戴威、李善友、江南春等都在听他讲书!

本书囊括5大维度,14个经典工作方法,3826页的精华解读,超过2088万人收听!

工作不是人生之痛,而是收获幸福与成长的必由之路。跟随樊登的解读,快速突破工作的关键节点!
不管你在事业的哪一个阶段,都值得一读!

大多数人都有过的工作焦虑:有的人把工作视为获得美好生活不得不忍受的痛苦。

有的人期待财务自由,而致富之路却如此漫长。

有的人厌倦于重复机械的工作,亟待解脱。

有的人渴望出类拔萃,却不得其门而入。

其实,在人生的漫长之旅中,工作才是*好的修行方式,学会与工作相处,在工作中磨砺自己,它会让我们生命变得丰富而厚重。

本书汲取了14本*畅销书的精髓与智慧,帮您搭建起一套在工作中渐进成长的方法,从进入工作到“开疆拓土”,不管你在事业的哪一个阶段,都会有所收获。

正心
修术
精进

内容简介

大多数人都有过工作的焦虑:有的人把工作视为获得美好生活不得不忍受的痛苦。

有的人期待财务自由,而致富之路却如此漫长。

有的人厌倦于重复机械的工作,亟待解脱。

有的人渴望出类拔萃,却不得其门而入。

其实,在人生的漫长之旅中,工作才是*好的修行方式,学会与工作相处,在工作中磨砺自己,它会让我们生命变得丰富而厚重。

本书汲取了14本*畅销书的精髓与智慧,帮您搭建起一套在工作中渐进成长的方法,从进入工作到“开疆拓土”,不管你在事业的哪一个阶段,都会有所收获。

作者简介

樊登
樊登读书会创始人。
西安交通大学本硕,北京师范大学博士。

1999年,代表西安交通大学参加国际大专辩论赛,并荣获冠军。

2001年,进入中央电视台,曾主持《实话实说》《12演播室》《三星智力快车》等节目。

2013年,创办樊登读书会,每年为书友解读50本书,4年发展300万付费会员。

你知道职场的生存法则与智慧吗? 5点告诉你

运筹帷幄,决胜千里。职场、商场、战场,古往今来都是人斗智斗勇的较力场。很多人都想靠自己的聪明才智赢得一席之地,当然还有很多人四处碰壁、狼狈不堪,无法生存。所以,要想生活得好一点,光亮一点,在职场中需要懂得职场生存法则与智慧。

法则1:尊敬服从上级

职场,之所以会分上下级,是为了保证团队有效地开展工作。在职场中,上级掌握着一定的资源和权力,如果从团队宏观的角度考虑问题,就很难兼顾到团队的每一个成员个体,肯定不会面面俱到。尊敬和服从上级,是确保团队完成目标的重要条件,员工只有站在团队的层面考虑问题,才能确保团队目标的完成。否则消极怠工、牢骚满腹,或找领导的问题,只会影响目标的进程,严重的会拖垮目标的期望,甚至付之东流。

法则2:及时有效沟通

在团队中能做到与领导、成员及时沟通,是职场生存的必要条件。否则,你干得再好,领导没看到,或你没有汇报过,或汇报不及时,都会影响你的职业生存。这样领导对你有看法、有意见,认为你整天无所事事、游手好闲,不是一位好员工。长此以往,你的职业生涯在领导眼里是走到尽头了,是一个没上进没前途的员工。

法则3:不能太宠自己

在职场中,该吃苦的时候要吃点苦,该受委屈的时候要受点委屈。俗话说:大丈夫能屈能伸。能吃苦能受委屈,才能担责。否则,如果团队面临困难,你推诿、打太极、活稀泥,没人喜欢。甚至,面对生死存亡之际,诋毁团队,攻击组员,瓦解团队,并溜之大吉,自谋出路。这样的领导与组员,都是团队最反感的。

法则4:要善用别人的优点

金无足赤,人无完人。作为一个下属,一定要善于发现上级领导的优点,不要总是找上级领导的缺点,甚至因一点小事斤斤计较,耿耿于怀。同时,上级领导要格局高一点,视野远一点,不要为了一点小事,掐下属的脖子,或使绊子阻碍下属成员成长。如果你是这样的领导,注定未来将走不远。当然,你是下属,也要抓住时机,合理地给部门主管提建议、发表自己的见解,而不是到处吹嘘、炫耀。

法则5:帮助别人快速成长

要心存感恩,因为职场提供了,你生存能保障下去的一个前提条件,但要始终生存下去,要靠每一个团队成员合作、协作,去努力打拼。否则,团队难以生存下去,你只能自谋出路,另寻生



存。成功,是立足在别人的肩膀上的。众人拾柴火焰高,一个人不懂得这个道理,那么他的生存之路将会越走越窄,生活也会没有立锥之地。鱼

文/本刊编辑部摘自 新浪网

森信控股员工生日愿望

5月生日愿望

5月6日 农历三月十七
寿星:王文其
祝祖国繁荣富强,公司财源广进,全家身体平安!

5月7日 农历三月十八
寿星:曹宝根
祝公司蒸蒸日上,全家幸福健康!

5月20日 农历四月初二
寿星:赵迎夏
祝公司蒸蒸日上,家人平平安安!

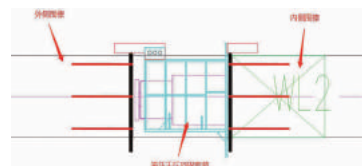
5月17日 农历三月二十八
寿星:赵濂
祝公司兴旺发达,家人平平安安!

5月2日 农历三月十二
寿星:虞杰
祝公司蒸蒸日上,家人健康平安!

5月3日 农历三月十四
寿星:刘斌斌
祝公司蒸蒸日上,家人平平安安!

5月31日 农历四月十三
寿星:王建华
祝公司兴旺发达,家人健康幸福!

(上接第3版)



千斤顶钢套箱与围檩位置示意图
4.千斤顶钢套箱及液压站设备放置到位后,连接控制柜电源及轴力自动补偿系统千斤顶油管,并对千斤顶及外圈梁砼支墩进行编号。

5.加载完毕支墩和内圈梁脱开后,缝隙浇筑UC60灌浆料。后续如继续加载,又出现裂缝,则继续灌缝。

五)轴力自动补偿系统加载

1.当圈梁及支撑浇筑完成整体受力并实测强度达到C25后方可施加轴力。

2.用手操箱开启液压站,每块区域支撑分级同步加力。第二道暂定最大加载量为2000kN(伺服千斤顶最大加载能力要求不小于3000kN,根据监测情况动态确定最大加载值)。计划分四级加载,第一级为500kN,第二级为1000kN,第三级为1500kN,第四级为2000kN。第二级后按照每步150kN间隔加载,每级加载监测稳定后方可继续加载。每道支撑的所有千斤顶达到上级加力值后,观察2小时,没有异常情况,再加至下一级,依次类推,直至全部加至设计初始加力值。每次加

力后填写加力记录表。

3.计划砼支撑实测强度达到C25后进行初步加载(小于1200kN,强度达到C30后,分级加载到位,之后根据监测数据进行适当调整。

4.当初始加力后,开启轴力自动补偿系统,在设定值±100kN内进行自动调节。当初始加力完成后,需安排将两条混凝土围檩之间的混凝土墩子的缝隙用高标号灌浆料进行填充。后续如继续加力,又出现裂缝,则继续灌缝。

5.加力时需同区域支撑同步加力,当轴力自动补偿系统初始加力完成后,锁紧千斤顶机械锁。

六)过程调整

1.砼支撑轴力自动补偿系统开启后安排人员24小时值班,每天上午10点前将当日轴力报表存档打印,分别送至总包、监理单位,供各方了解实时砼支撑轴力数据。

2.请相关监测单位及时提供相关自动测斜监测点的即时数据和信息,我司在收到数据后及时跟进与人工监测数据进行比对、分析,具体根据围护及周边建筑物的变形情况,及时与围护设计等相关单位探讨、决定、调整加力值。不同区域、不同位置、不同深度可以施加不同的轴力。

3.加力后密切关注变形情况,根据每日监测数据及时提出调整加力建议。如出现地墙向外位移过多或上道

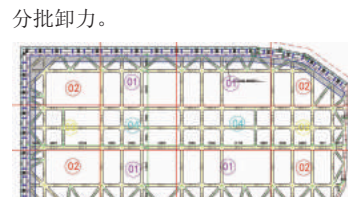
混凝土支撑受拉或混凝土支撑出现裂缝或钢格构柱位移过大等现象,应适当降低轴力值。

4.下一道支撑的的拆除对上一道千斤顶轴力可能会造成轴力的变化,上一道仍需开启自动补偿功能,将轴力限定在设定施加的变化范围内。如围护及周边建筑物影响较大,则需与围护设计等相关单位探讨、决定、调整加力值。

5.过程中轴力自动补偿系统根据基坑监测变形情况进行适时调整,将基坑围护变形达到范围内。

七)轴力自动补偿系统的拆除

1.当底板完成并达到第二道支撑拆除条件后,根据第二道混凝土支撑拆除工况先将轴力自动补偿系统设备分批卸力。



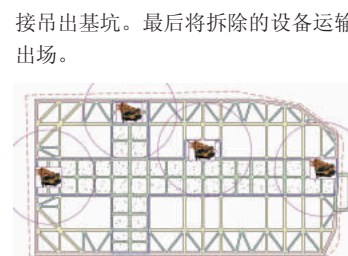
A地块第二道支撑拆除流程图

2.①区支撑拆除前卸载编号D23-D40千斤顶,并将编号D01-D05、D11-D15千斤顶降至1000kN,再进行①区支撑拆除。在②区支撑拆除前卸载编号D01-D05、D11-D15、D16-D22、D41-D50千斤顶。在③区支撑拆除前卸载编号D6-D10千斤顶。卸

力完毕后同步进行轴力自动补偿系统设备及砼支撑的拆除工作,砼支撑需对应区域轴力补偿系统拆除后方可拆除,可以由远及近逐步拆除。

3.轴力自动补偿系统设备卸力时,首先解除机械锁锁定状态,开启液压站进行泄压,待千斤顶回缩完毕后拆除油管。

4.拆除时使用液压叉车配合25t汽车进行吊除,栈桥及吊车吊距以外的先使用葫芦移至板带上,使用液压叉车运至吊位后再用汽车吊或塔吊吊出基坑,非栈桥及支撑下方的设备直接吊出基坑。最后将拆除的设备运输出场。



25t汽车吊停放位置图



设备吊出基坑并出场

四、工程监测

1.监测监护内容及相关要求

1)每道支撑东西向及南北向对撑要求间隔设置轴力监测点。

2)临保护民房侧地墙均要求设置测斜点。

3)监测外圈梁支墩和内圈梁之间位移。

4)基坑的其他方面监测正常运行。

5)及时收集隧道监护数据。

6)监测报警值仍按照本工程基坑围护设计的有关规定。

7)加载期间每8h监测一次,每天不少于3次。

8)每级加载完毕后均要求监测,并在监测后1小时内提供相关数据。

9)开挖及回筑阶段,工程相关各方与监测单位单独成立监测工作微信交流群,监测单位每天及时上传监测报表,设计单位、施工单位和伺服专业单位等提出轴力调整或其他建议,群里商定后立即安排实施。监测单位及时反馈后续变化情况。

至目前为止,基坑侧斜变形整体控制在7mm以内,远低于设计初始报警值17mm。有效保护了周边的建筑物和地下管线安全。伺服系统应用于砼支撑体系的成功,为我司今后类似项目的施工应用提供了宝贵经验和借鉴。

文/万安路项目部 张玉树

审稿人/陈海进

公共建筑结构施工阶段安全管理浅谈

2022年公司开展的百日安全竞赛已顺利落幕,但安全管理工作仍然任重道远,项目安全管理工作时刻以百日竞赛为起点,认真落实安全管理方针,真正将安全管理工作落到实处。下面针对类似公建类主体结构安全管控要点浅谈自己想法,抛砖引玉。

高空作业勤注意

首先公建类建筑不同于住宅,层高普遍较高,高处作业是头等大事。

1.对从事高处作业人员要坚持开展经常性安全宣传教育和安全技术培训,使其认识掌握高处坠落事故规律和事故危害,牢固树立安全思想和具有预防、控制事故能力,并要做到严格执行安全法规。当发现自身或他人有违章作业的异常行为,或发现与高处作业相关的物体和防护措施有异常状态时,要及时加以改变使之达到安全要求,从而为预防、控制高处坠落事故发生。

2.高处作业人员的身体条件要符合安全要求。如,不准患有高血压病、心脏病、贫血、癫痫病等不适合高处作业的人员,从事高处作业;对疲劳过度、精神不振和思想情绪低落人员要停止高处作业;严禁酒后从事高处作业。

3.高处作业人员的个人着装要符

临边洞口要当心

公建项目均为框架结构,洞口比较多,主要为电梯井、人货电梯洞口、楼梯、临边洞口、强弱电洞口等。

1.楼梯口设高度不小于1.2米的防护栏杆,扶手处设两道防护栏杆,竖杆间距不大于1.8米。

2.电梯井口防护采用定型化栅栏门(高度不低于1.8米),与结构牢固连接;门口有醒目警示牌,并内每层设置硬质防护。



3.强弱电井洞口为防止二次结构砌筑时拆除防护存在安全隐患,现场采用结构面预留钢筋,上面满铺板覆盖封闭的防护措施,同时洞口四周设1.2米高防护栏杆。

4.人货电梯洞口四周设置1.8米

高大定型化防护栏杆,同时挂上醒目警示牌。

危大工程是红线

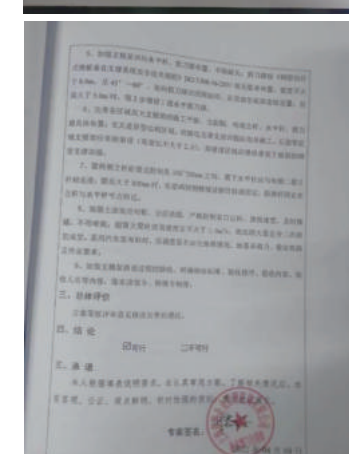
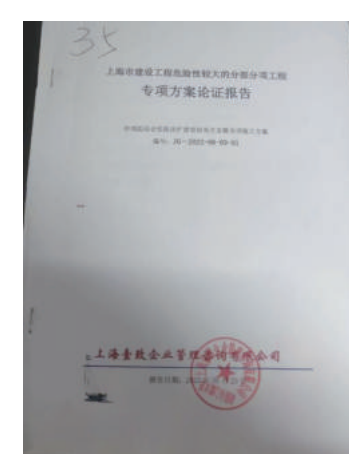
公建类项目的危大工程较多,包括:深基坑、履带吊安拆、高大模板、悬挑脚手架、大型机械、PC吊装、悬挑式卸料平台、塔吊安拆等。

1.支模工程施工前应根据施工方案选择合理的模板形式,在专项施工方案中制定搭设、拆除的程序及安全技术措施;模板支架搭设完成后,必须进行安全检查,经验收合格后,方可进行混凝土浇筑;当搭设高度超过8米和施工荷载超过有关规范时,必须按相关规定进行设计,经结构计算和安全性验算确定,并按规定进行专家论证。

2.起重吊装设备安拆必须编制专项安装拆除方案,安装人员持证上岗。安装拆除设备期间,严禁喝酒上岗,静力集中,严禁向下抛掷物件,使用的工具妥善放置,防止掉落;设置安全警戒区域,并安排专人进行安全监护,非施工人员不得进入作业区域,以防事故发生;过程由专人负责指挥,禁止多头指挥。

3.悬挑脚手架必须严格按照设计、施工方案进行搭设,而且在悬挑脚手架搭设过程中,须指定监护人员进行监护;悬挑脚手架搭设时,连墙件、型钢支撑架对应的主体结构混凝土必须达到设计计算要求的强度,在上部脚手架搭设时型钢支撑架对应的混凝土强度不得小于C15。

4.PC吊装施工必须编制专项施工方案,构件吊装过程中,应由塔吊指挥统一指挥,选择合适的起运路径,构件吊运做到平稳、匀速,避免在起吊过程中出现大幅度的摆动;待构件就位后,应及时对构件进行可靠支撑,支撑



完毕后方可进行松钩,做吊钩拆除准备;待构件确认支撑完毕后,发出松钩指令,确定吊点完全脱离吊具后方可脱钩。

总之,安全生产工作事关重大。在今后的工作中,项目部将继续把安全生产当作头等大事来抓,认真真找问题,扎扎实实抓落实,切实做好安全工作。

文/中西项目部 王海伟

审稿人/陈海进

上海市住房和城乡建设管理委员会文件

沪建质安〔2023〕186号

上海市住房和城乡建设管理委员会关于印发《上海市智慧工地建设指引(试行)》的通知

各区建设行政管理部门,各特定地区管委会,各有关单位:

为贯彻落实《住房和城乡建设部“十四五”建筑业发展规划》和《上海市住房和城乡建设管理“十四五”规划》的有关要求,促进智慧场景应用与业务流程再造融合,提升建设工程质量安全全过程管理的数字化和智能化水平,结合本市实际情况,我委牵头编制了《上海市智慧工地建设指引(试行)》,现印发给你们,请遵照执行。

上海市智慧工地建设指引(试行)	2023年4月10日
(此件公开发布)	上海市住房和城乡建设管理委员会办公室 2023年4月11日印发
目 录	
一、总体要求	1
(一) 指导思想	1
(二) 基本原则	1
(三) 主要目标	3
二、建设规划	3
(四) 智慧工地内涵和作用	3
(五) 关联各方和闭环管理	4
(六) 项目策划和迭代提升	4
三、建设实施	6
(七) 引导管理平台建设	6
(八) 注重基础条件建设	6
(九) 工地应用场景建设	6
(十) 智慧工地实施管理	7
四、持续推进	8
(十一) 开展试验验证	8
(十二) 构建标准体系	9
(十三) 施行政策推动	9
(十四) 推行试点示范	9
(十五) 加强交流培训	10
五、保障措施	11
(十六) 强化组织领导	11
(十七) 加强制度建设	11
(十八) 保障资金投入	12
(十九) 强化人才支撑	12
(二十) 打造数据生态	13
附录 场景范例	14

上海市智慧工地建设指引	
为贯彻落实《住房和城乡建设部“十四五”建筑业发展规划》和《上海市住房和城乡建设管理“十四五”规划》的有关要求,促进智慧场景应用与业务流程再造融合,提升建设工程质量安全全过程管理的数字化和智能化水平,由上海市住房和城乡建设管理委员会牵头,联合上海防灾所、上海建工、上海建科、羿云科技、中建八局科技建设、万科、申途信息、维世致新、新点软件等单位,结合本市实际情况,共同编制了《上海市智慧工地建设指引(试行)》。	
一、总体要求	
(一) 指导思想	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真践行“人民城市人民建,人民城市为人民”的

重要理念,贯彻落实市委、市政府关于全面推进上海市数字化转型的决策部署,以数字化方式统筹再造工地现场管理和监督流程,提升工地现场综合管理能级,进一步促进住建行业数字化转型发展。

(二) 基本原则

1. 政府引导,企业落實。坚持政府组织协调,市、区各相关监管部门、企业共同参与,打通智慧工地建设过程中各监管环节信息流传递的通道。引导企业在施工过程中使用经过验证可行的各类数字化技术和智能化设备,逐步替代传统手段,并在场景应用中不断迭代优化新技术、新设备。政府监管部门与企业双向互动,共同推动工地数字化管理流程的再造和闭环管理。企业是智慧工地建设的实施主体,落实管理过程数据的有效采集、传输、存储和维护。

2. 统筹规划,分级建设。智慧工地建设需从不同的方面考虑,采取针对性的策略进行统筹规划,并进行分级管理。从政府监管方面统筹考虑跨区、跨部门、跨层级协同管理和服务。从项目的建设、勘察、设计、施工、监理五方责任主体方面统筹考虑各方诉求,建立协同机制。

3. 需求导向,科技赋能。智慧工地建设是一个复杂的系统工程,当前以探索建立科学有效的智慧工地管理机制为首要任务,聚焦在工地“智慧安全”建设,以高效防范化解重大安全风险和杜绝频发安全隐患为切入口。政府通过建立协同机制、验证可行措施、改进监管程序、推进全面实施、实施差异监管等手段,引导企业逐步有序推进智慧工地建设。

4. 分级管理,共建共享。坚持广纳群言、广集众智,确保智慧工地建设审慎适度、务实实效。集市、区、企业、项目等对工地现场管理的实际需求,以场景式开发运用为基本方向的方法,分类分级建立各层级管理平台的管理权限和责任边界,打通“产学研用”协作通道。以责任边界为基础建立场景共建、模块共用、数据共享、瓶颈共商的协调建设机制,协力解决智慧工地推进过程中遇到的数据孤岛和数据安全等问题。

(三) 主要目标

近期目标(2023年~2026年):
第一阶段:完善智慧工地试验室场景影像论证机制;建立智慧工地建设的管理机制;制定三年行动计划;形成智慧工地建设、管理和评价的标准体系;建立全市智慧工地各层级监管平台;工地“智慧安全”建设初见成效。
第二阶段:市级智慧工地监管平台实现全市覆盖,并在各企业或工地管理平台接通方面做到能接尽接;采取政策引导和评优激励措施,发挥智慧工地试点项目引领示范作用;专业人才培养能力进一步提升,为智慧工地建设提供技术支撑;工地“智慧安全”建设模式基本形成;工地安全质量数字化管理效能显著提高;智慧监管模式逐步向安全以外领域融合、推广。

图 1 智慧工地框架设置示意图	
试验室通过建立应用场景区测评论证机制,结合工地现场实际应用,对工地管理智慧场景的应用效果及推广可行性进行多维度、全方位评价,完成适于覆盖推广、实战好用的智慧工地应用场景区的测试验证,并创建数据标识、实现数据链接,逐步形成场景迭代孵化机制。	

(上接第6版)险源头、完善控制措施、强化对象防护,提升行业和安全质量管理水平。

(十) 智慧工地实施管理

1. 加强重视程度。倡导企业各级领导高度重视“智慧工地”试点工作,积极引导企业开展建设工作,引导、培育、扶持“智慧工地”项目,并将“智慧工地”建设情况纳入企业日常质量安全监管。

2. 健全激励机制。多形式、多渠道加强“智慧工地”宣传推广,为“智慧工地”建设营造良好的舆论环境。要将“智慧工地”建设作为建设项目评优评先的重要因素,同等条件下优先评选推荐。

3. 注重经验总结。建设期间,及时总结推广可借鉴、可复制、可推广的经验做法,为全市全面推行“智慧工地”奠定基础。同时,对从业人员加强信息技术知识培训和教育,培育一批施工实践经验丰富、信息网络技术能力强的骨干技术力量。

4. 强化督导监管。加强对建设工作进度和效果的检查和督导,确保按时完成各项工作任务。“智慧工地”建设工作应公开、公正、透明,任何人员不得人为干涉企业正常经营活动,不得以任何形式向企业和相关单位推荐、指定产品和供应商。

四、持续推进

(十一) 开展试验验证

1. 制定试验验证流程。依托本市骨干企业深入开展智慧工地科技创新、试验工作,组织相关行业专家或机构制定智慧工地新设备的验证、新技术的试验标准化流程。

2. 建立场景应用试验室。以本市智慧工地试点项目为依托,建立覆盖各类施工场景区的应用试验室,对相关新技术、新设备的可靠性、适用性进行验证,孵化新的应用场景区技术。凡通过试验验证满足智慧工地条件的工程项目,要求落实智慧工地建设费用,属地主管部门优先推荐示范工程。

3. 开展应用数据研究。收集智慧工地基础应用数据,分析当前智慧工地建设中数据巨大、对接复杂、数据处理分析等问题,构建责任清晰、运行高效、方便实用的分级分层大数据管理技术机制。

(十二) 构建标准体系

1. 夯实标准编制基础。充分调研国内外智慧工地建设现状,系统总结工程实践经验和科研成果;组织协调本市工程建设相关企业进行智慧工地研讨,并达成共识;汇聚本市及国内行业专家、学者,筹建标准编制组。

2. 构建标准体系框架。结合智慧工地的特点,构建“数据采集、场景区应用、智慧评价”的智慧工地标准体系框架;不断拓展吸纳智慧工地应用场景,依托智慧工地试验室,以新技术、新设备的真实应用数据为对象,不断统一功能模块标准、设备参数标准、数据格式标准、平台对接标准、数据看板标准;研究形成符合国家标准规范要求,与上海“一网统管”数据互联互通的标准体系框架。

(A) 注重基础条件建设
数字技术基础条件是实现智慧工地智能传输、智慧监管的必备要素。通过数据采集设备、信息传输设备、数据存储设备、分析运算设备、软件系统等数字基础设施的建设应用,加强数字基础标准化的研究和应用,实现现场数据实时感知监测,提高数据的及时性、准确性和有效性,提升工程项目综合管理效率,赋能智慧评估预测,达到实时反馈、自动控制、科学分析、智慧决策的目的。

(B) 注重基础条件建设
数字技术基础条件是实现智慧工地智能传输、智慧监管的必备要素。通过数据采集设备、信息传输设备、数据存储设备、分析运算设备、软件系统等数字基础设施的建设应用,加强数字基础标准化的研究和应用,实现现场数据实时感知监测,提高数据的及时性、准确性和有效性,提升工程项目综合管理效率,赋能智慧评估预测,达到实时反馈、自动控制、科学分析、智慧决策的目的。

(C) 注重基础条件建设
数字技术基础条件是实现智慧工地智能传输、智慧监管的必备要素。通过数据采集设备、信息传输设备、数据存储设备、分析运算设备、软件系统等数字基础设施的建设应用,加强数字基础标准化的研究和应用,实现现场数据实时感知监测,提高数据的及时性、准确性和有效性,提升工程项目综合管理效率,赋能智慧评估预测,达到实时反馈、自动控制、科学分析、智慧决策的目的。

(D) 注重基础条件建设
数字技术基础条件是实现智慧工地智能传输、智慧监管的必备要素。通过数据采集设备、信息传输设备、数据存储设备、分析运算设备、软件系统等数字基础设施的建设应用,加强数字基础标准化的研究和应用,实现现场数据实时感知监测,提高数据的及时性、准确性和有效性,提升工程项目综合管理效率,赋能智慧评估预测,达到实时反馈、自动控制、科学分析、智慧决策的目的。

(E) 注重基础条件建设
数字技术基础条件是实现智慧工地智能传输、智慧监管的必备要素。通过数据采集设备、信息传输设备、数据存储设备、分析运算设备、软件系统等数字基础设施的建设应用,加强数字基础标准化的研究和应用,实现现场数据实时感知监测,提高数据的及时性、准确性和有效性,提升工程项目综合管理效率,赋能智慧评估预测,达到实时反馈、自动控制、科学分析、智慧决策的目的。

(F) 注重基础条件建设
数字技术基础条件是实现智慧工地智能传输、智慧监管的必备要素。通过数据采集设备、信息传输设备、数据存储设备、分析运算设备、软件系统等数字基础设施的建设应用,加强数字基础标准化的研究和应用,实现现场数据实时感知监测,提高数据的及时性、准确性和有效性,提升工程项目综合管理效率,赋能智慧评估预测,达到实时反馈、自动控制、科学分析、智慧决策的目的。

(G) 注重基础条件建设
数字技术基础条件是实现智慧工地智能传输、智慧监管的必备要素。通过数据采集设备、信息传输设备、数据存储设备、分析运算设备、软件系统等数字基础设施的建设应用,加强数字基础标准化的研究和应用,实现现场数据实时感知监测,提高数据的及时性、准确性和有效性,提升工程项目综合管理效率,赋能智慧评估预测,达到实时反馈、自动控制、科学分析、智慧决策的目的。

信息化、智能化管理水平,加强智慧工地相关的交流培训:

1. 人才培养。打造多种形式的高层次智慧工地人才培养平台。鼓励骨干企业和科研单位依托重大科研项目 and 示范应用工程,在建筑业从业人员中加快普及及工程区块链、物联网、大数据、互联网、人工智能等知识,加强关键岗位人员专业培训,为全市智慧工地的建设提供坚实的人才储备和技术支撑。

2. 加强宣传推广。充分发挥相关企业事业单位、行业协会的作用,开展智慧工地的政策宣传贯彻、技术指导、交流合作、成果推广,广泛宣传智慧工地建设的重要意义。举办智慧工地建设论坛,组建智慧工地建设专家库,发布行业前沿信息,推介创新技术产品,提高行业对智慧工地新技术、新产品、新工艺的认知和推广,及时总结成功经验和典型做法。

3. 定期观摩学习。组织企业项目负责人、技术负责人赴

智慧工地示范工程项目观摩,学习其先进经验,完善智慧工地安全监管模式,通过示范项目建设,逐步实现智慧工地在全市范围内推广。

4. 培育产业体系。探索适用于智慧工地发展的新型组织方式、流程和管理模式。加快培育具有智慧工地系统解决方案能力的工程总承包企业。

五、保障措施

(十六) 强化组织领导

上海市住房和城乡建设管理委员会成立智慧工地建设推进工作小组,下设办公室(质量安全监管处),负责统筹协调、组织推进智慧工地建设工作;协调相关专业协会和单位制定技术标准、规范服务合同文本、建立技术名录制、组织技术研究、开展培训交流等工作。各区建设主管部门要根据本意见中提出的工作目标,研究提出本地区推进智慧工地建设的目标和任务,建立健全组织领导体系、落实主体责任、制订工作方案、细化重点任务、完善配套政策;组织开展试点示范工作,为全面推行奠定基础、积累经验。

(十七) 加强制度建设

完善制度保障,制定出台《智慧工地试验室管理制度》《智慧工地实施评价管理办法》《智慧工地数据汇集管理办法》等管理规定,强化制度标准支撑,充分发挥标准规范的引领和促进作用。支持鼓励企业参与编制智慧工地相关标准、加强技术创新,促进智慧工地关键技术和成套技术研究成果转化成为标准规范。加强智慧工地应用现状调查与分析,找准智慧工地技术应用在安全文明施工等管理方面的关键需求,避免出现设计与实际应用价值间的脱节问题,研究提出解决应用的技术应用体系和措施。

(十八) 保障资金投入

充分调动发挥企业积极性,制定激励及约束政策,解决智慧工地建设过程中的资金投入问题。建设单位要将智慧工地建设费用纳入安全文明措施费用中,保障安全文明措施费用支出、督促施工单位制定智慧工地建设费用计划并加强监管,确保智慧工地建设有序推进。施工总承包企业要完善智慧工地建设费用计划,费用从安全文明措施费中列支。按要求自主选定满足功能规范和接入标准的各型设备,规范签订设备采购、租赁、运维合同,强化各类设备运行维护保障工作。监理单位应积极参与推进智慧工地建设,并有效应用于施工现场实际管理。

(十九) 强化人才支撑

加强智慧工地人才引领,开展智慧工地研发及管理人才业务培训。优化人才培养体系和职业发展体系,健全激励机制和评价机制,完善专业人才职称评审。着力提升关键公职人员智慧工地专业素养及熟练掌握程度,建立完善培训课程体系,培养熟悉业务、懂技术、懂管理的复合型人才。增强基层工作力量,鼓励各级运行管理中心配强工作力量,支持企业及项目完善智慧工地管理人员的配置,加强对项目智慧工地管理人员的专业培训。通过采用在线学习、在线考试、在线解析等在线教育方式,培养各类管理人员加强智慧

工地应用和平台操作。

(二十) 打造数据生态
软、硬件系统的数据结构及数据信息对接是智慧工地建设中的重要内容之一,也是体现智慧工地应用效果的关键之一。为避免各软、硬件系统之间由于数据接口的不一致,造成信息数据的“孤岛”,项目开发的智慧工地管理平台应综合考虑政府监管平台、企业管理平台的数据对接,所采用的各软、硬件系统和设备,需确保与市级监管平台(当前为“市住建委工地安全管理平台”)实现无缝对接,并在运行过程中确保其数据信息及时有效地通信传输;各区应根据市级监管平台数据接口,进行业务数据上传并实现与市级主管部门的数据对接、业务互联;市级主管部门应提供共享数据接口,各区可申请并对接。各级智慧工地应用数据做到数据互联互通,不断打造完善的数据生态。

附录 场景范例

经过工地现场实际应用验证,对全市范围内有效实施的智慧工地场景在解决痛点、建设标准依据、场景内容、应用成效及行政管理方面的共同特征进行梳理,并结合场景管理有效性、技术稳定性和成本合理性进行要素对比分析,可供智慧工地场景建设开发参照推广。

场景一:扬尘在线监测

(一) 解决痛点
施工现场扬尘建设要素对照表,可供智慧工地场景建设开发参照推广。

为落实《上海市环境保护条例》《上海市大气污染防治条例》对工地降低扬尘的要求,促进本市工地文明施工,加强对扬尘污染的监管,市住建委会同市生态环境局、市交通委等相关部门于2015年探索建立了扬尘污染在线监测系统。本场景通过建设扬尘数据管理平台、工地视频监控平台、扬尘设备运维记录管理平台,对工地现场扬尘防控形成全覆盖、可视化、常态化的管理体系。

(二) 建设标准

《上海市建筑工程颗粒物与噪声在线检测技术规范(试行)》。

(三) 场景内容

扬尘在线监测系统包括了监测设备、数据采集-传输-存储-处理、信息平台等相关软硬件。

?视频数据采集与管理

监测设备用于现场扬尘数据实时采集,通过设立视频流数据采集中心,将全市工地现场安装设备视频数据接入“一网统管”平台,并开发远程查看、事件回放、云台控制等功能,为城管执法提供视频及技术支撑,高效处置市民投诉,解决执法取证难题。

?扬尘设备运维管理

平台对扬尘设备运维情况进行统计,推送至施工单位项目负责人审核,形成监督机制,确保扬尘数据真实、有效和视频稳定、可靠。

?监管业务流程

本场景建立“发现-处置-核查”三个步骤的工地扬尘监测派单处置业务流程。后台系统根据工地现场上传的数据进行分析后,将问题生成派单,推送至工地现场项目经理和项目。后台系统分析派单数据,发现逾期整改、不处置等问题,推送至各区监督人员。采用人工核查及系统自动核查相结合的方式,工地整改实际情况进行复核。

场景将发现问题推送至工地现场项目经理,当整改达标时,标注“核查通过”,实现项目部案件闭环(小闭环)。当整改不达标时,场景将处置意见及相关政策法规推送至整改单位及工地监管部门,并标注“核查不通过,重新整改”,整改通过后实现案件闭环(中闭环)。对于逾期、不处置等问题,场景反馈“核查不通过,转派城管处置”,推送至各街镇执法中队,督促监管部门实现案件闭环(大闭环)。

(四) 应用成效

当前本场景已纳管全市扬尘设备近4500台,并已全面完成扬尘设备视频流的接入工作。场景已接入全市228个街镇城管执法中队和2300多名执法人员,通过移动端进行案件处置、上报,累计派单398件,督促工地整改补装设备超过1200台,立案处罚工地15个,处罚金额累计53万元。

(五) 行政管理

对于违反《上海市大气污染防治条例》第十五条第二款规定,施工单位未采取有效防尘措施的,由工程有关行政管理部門责令改正,处一万元以上十万元以下罚款。

场景二:项目关键岗位到岗履职管理

(一) 解决痛点
为规范建设工程施工现场关键岗位人员管理,进一步落实住建部《建筑施工企业负责人及项目负责人施工现场带班暂行办法》(建质〔2011〕111号)相关要求,上海市住建委于2019年6月开始建设工地现场关键岗位人员人脸识别考勤系统,系统通过定位打卡、人脸识别方式采集到岗数据,通过信息比对确认施工现场关键岗位人员身份,并对不符合项进行自动识别和整改派单,提升监管能效。

(二) 建设标准

《建设工程施工现场关键岗位人员到岗履职人脸识别管理试行办法》(沪建质安〔2019〕347号文件)

(三) 场景内容
项目关键岗位到岗履职管理系统包括移动端程序、人脸数据库、人脸识别算法等软件系统。

到岗信息采集

施工现场关键岗位人员日常考勤通过“上海市住房和城乡建设管理委员会官方微信小程序”实现。通过手机端小程序,运用定位打卡、现场拍照的方式获取考勤数据,工地关键岗位人员每日考勤数据实时推送项目部和监督机构,为企业和领导提供管理依据。

到岗履职管理

运用人脸识别技术及公安人脸库数据对比,配合各区监督站人员现场录入,对身份信息、工地信息、资质信息进行快速高效对比,发现被考勤人员到岗率达不到要求或有其他违纪违法行为的按规定进行处理,有效解决资质过期、人证不符、项目考勤不足以及项目配备人员不足等问题。同时与委内报建系统互联互通,有效阻止与报建备案信息不符人员加入项目,防止冒名顶替。

监管业务流程

本场景建立了“发现-处置-核查”三个步骤的工地人员考勤监管业务流程。本场景后台系统根据工地现场上传的数据进行分析后,将问题生成派单,推送至工地现场项目经理和项目。后台系统分析派单数据,发现逾期整改、不处置等问题,推送至各区监督人员。采用人工核查及系统自动核查相结合的方式,工地整改实际情况进行复核。

项目整改达标时,标注“核查通过”(小闭环);当整改不达标时,场景将处置意见及相关政策法规推送至整改单位,并标注“核查不通过,重新整改”,由企业敦促整改完成;当逾期未整改或拒不改正时,场景反馈“核查不通过,转派监管机构”,由监管机构敦促整改完成(中闭环)。

(四) 应用成效
截至2022年11月底,通过系统自动发现并派发12764件关键岗位人员履职派单并闭环,有效解决施工项目部关键岗位人员、监理单位关键岗位人员不到岗履职、资质不符、身兼多岗等问题。2019年6月上岗初期全市项目平均到岗率为21%,目前全市在建项目一类人员的平均到岗率已提升至53%,二类人员的平均到岗率已提升至46%。

(五) 行政管理

《建筑施工企业负责人及项目负责人施工现场带班暂行办法》(建质〔2011〕111号)第十二条中指出,对未执行带班制度的企业和人员,按有关规定处理;发生质量安全事故的,要给予企业规定上限的经济处罚,并依法从重追究企业法定代表人及相关人员的责任。

场景三:基坑在线监测

(一) 解决痛点
为保障基坑工程与周边环境的安全,依据《上海市建设

工程质量和安全管理条例》、《上海市基坑工程管理办法》(沪建规范〔2019〕4号)有关规定,由市住建委牵头开发并在全市范围内启用了“上海市基坑工程信息化管理系统”(简称:基坑信息化系统)。系统通过自动化传感器(下转第8版)