

湖北日报：省住建厅——垃圾分类，从我做起

■ 张倩倩 邓玉丰

“您家里点的外卖，食物残渣是厨余垃圾，但包装盒是其他垃圾，应该分开投放。”8月25日，利用周末休息时间，省住建厅56名党员干部，手拿宣传资料，挨家挨户地敲门，对厅机关大院338户家庭开展了垃圾分类入户宣传。“洪山宾馆作为第七届军人运动会指定接待酒店，是我省对外的一个文明窗口，客房、餐饮区、员工家属区垃圾分类宣传到位了吗？人员安排、设施配置是否充足？”8月29日，省住建厅又一队人马来到武汉市洪山宾馆“宣传鼓动”垃圾分类。

要求老百姓做到的，主管部门率先做到。我省将垃圾分类纳入“不忘初心、牢记使命”主题教育专项整治以来，省住建厅党组坚决贯彻落实相关部署，既做生活垃圾分类执行者、监督者，又做生活垃圾分类示范者、推广者，推动垃圾分类掷地有声、落地有形。

据了解，省住建厅已召开四次党组会研究垃圾分类工作，检视出垃圾分类工作主要存在四个方面的突出问题：未认真落实城乡生活垃圾分类制度实施方案；宣传发动不到位、群众参与率不高；试点工作推进不力，覆盖面不广；垃圾分类收运体系不健全，存在“先分后混”等。

生活垃圾分类，重点在家庭，难点也在家庭。如何找到部门规定与百

姓之间的结合点？

为体会垃圾分类的难度，找到更有效的方法，6月以来省住建厅班子成员带领垃圾治理专班先后赴荆州、武汉、恩施、宜昌、咸宁、黄冈等市州，深入部分县市区和小区，走访省供销合作社、省邮电局、省直机关工委、省教育厅、省委宣传部等5家单位，与基层干部、群众交流座谈，面对面听取意见建议。

7月初，省住建厅党组在厅机关开展“三进”——走进群众、走进社区、走进本色活动，要求全体103名党员干部进社区宣传推广垃圾分类工作，每人至少联系5户家庭。为发挥带头作用，厅党组成员包干指导“三区、一场、一店、一企”（岳家嘴小区、住建厅小区、建管局小区、中南商场、洪山宾馆、中南设计集团）开展垃圾分类，指导其制定方案、设置设施、强化宣传。“6月以来，厅长已经带队来调研六次了，每次调研后的一周，他还会随机抽一天实地看情况。”武汉市洪山区梨园街东湖社区党委书记刘汉昇说。针对小区目前分类投放准确率提高，末端分类处理能力不足的现状，省住建厅负责人指出，后期应减少垃圾桶的设置，加快引进垃圾分拣站，试点定时定点投放。

据了解，结合“一把扫帚扫到底、干干净净迎国庆”活动，省住建厅机关党委将组织系统各支部每周赴周边地区义务劳动，力求以上率下，引领基层参与垃圾治理和分类。截至目前，共举行29次义务劳动，有580

余人次参与，涉及22个市县（区）。

来源：湖北日报
(2019年9月5日
02版)



强化人员培训 严格考核制度 提升检测管理

■ 湖北东锦工程质量检测有限公司 何宏伟

当今建设行业的新材料和新技术迅猛发展、突飞猛进，检测机构为了能够更好地适应行业和市场发展的需求，必须不断提高管理水平和检测水平，需要对检测机构的各类人员进行教育与培训，使其能够满足检测工作的需要。在检测管理活动中，培训检测人员既是检测机构一项带有战略意义的工作，又是加强检测管理工作的关键。只有培养和打造一支专业的检测队伍，检测机构才能适应建设工程质量检测事业飞速发展的要求。

目前检测机构的培训工作基本分为两个类型，一类是理论培训，另一类是实操培训。培训工作到底从哪里入手？自己的“短板”在哪里？自己的培训需求是什么？知己知彼只有检测机构自己最清楚，这就需要检测机构根据自己单位的实际情况来确定培训方向和内容。检测机构在确定培训方向和培训内容时，需要结合自身的特点通过综合分析来指导本单位培训工作的开展。培训工作要本着缺什么就补什么的原则，将培训重点放在单位的薄弱环节，以解决本单位的需求和培训要达到的目的。关于检测机构培训工

作如何有效的开展，培训考核有效性评价的方法和注意事项等问题，我结合自己的工作经验进行了一些总结和梳理，将这些经验与大家分享和交流。

一、检测机构培训需求分析

1、检测机构应结合国家及本行业、本地区的长期发展规划，确立本单位的发展目标和前景，结合市场需求和客户需要，制定本单位长期和短期培训计划。

2、检测机构的培训工作应结合本单位的部门设置和人员组成情况来进行培训工作的开展，既要对新录用、转岗人员的上岗培训，又要对在岗人员进行持续培训。

3、检测机构应对内审或外审发现的问题进行分析总结，将内审或外审发生的不符合项、纠正和预防措施等相关内容列入培训计划。

二、检测机构培训计划

检测机构的培训计划应包括参加培训人员、培训内容、培训方法、培训机构和师资、时间安排、培训效果评价方式等内容，应根据培训内容和培训对象的不同采取不同的培训方法。对培训师资的选择要充分考虑培训需求和检测机构的实际

情况，有条件的检测机构对于师资力量的选择，可以选择本单位资深的技术骨干来担当讲师。当需要选择外部机构的人员提供培训服务时，检测机构应选择具有相应能力和资质的机构和人员，检测机构要对选择的培训机构和人员进行合格供方的评价，这些评价资料要进行归档。

三、检测机构培训内容

1、对法律法规的培训

没有规矩不成方圆，检测机构要想在行业内长久发展必须遵守国家有关法律、法规及政策，严格执行国家有关技术标准及规范；所有检测人员必须接受《检验检测机构资质认定能力评价》《检验检测机构通用要求》等相关法律法规培训。检测工作必须以法律、法规为准绳，以检测标准为依据，确保所做的各项检测工作及出具的检测报告真实可靠。

2、对新分配、新调入及转岗人员组织岗前培训

检测机构对新分配、新调入及转岗人员组织上岗培训，培训内容应主要为国家要求的法律法规，检测机构自身的质量管理体系文件及各项规章制度，拟上岗所需的检测

专业知识和实际操作技能培训等。培训内容应涉及以下几个方面：管理制度的培训；安全管理的培训；检测、试验人员的要求培训；检测、试验的风险控制培训；出具检测报告的流程等培训。

3、检测方法应用能力培训

检测机构应组织对本单位资质范围内所涉及到的检测规范、标准的培训学习，对检测规范、标准的培训应分别采取理论培训和实际操作培训相结合的方式，培训工作完成后应进行相应的考核，通过考核结果来评价检测人员是否能够正确应用标准方法；当执行的标准方法发生变化时应重新进行培训和确认。

4、检测设备操作培训

对于检测机构拥有的大型、精密、操作要求较高的仪器设备，检测机构应对相关检测技术人员进行设备操作培训，确认操作考核合格后才能对其进行授权，未经授权的人员不得操作此类设备。

5、检测安全防护培训

检测工作正常运行过程中应该时刻注意防范安全隐患，应做到将“事后处理”转移到“事前预防”和“事中监督”上来，做到防患于未然。安全防护的培训，对于加强检测机构安全管理，强化检测责任人及操作人员的安全意识，普及实验室安全知识必定会起到积极作用。

6、检测风险控制培训

检测机构在检测工作过程中存在着很多风险，对风险意识、风险识别、风险控制的理念要贯穿于检测工作的全过程，防止风险的发生。对检测人员风险防范意识的培训教育工作极其重要，培训的目的就是

要让每个人员了解和知晓这些风险会给单位带来的危害性。（1）检测前的风险：合同评审风险、抽样风险、样品风险、信息保密风险、沟通风险；（2）检测过程的风险：人员风险、仪器设备风险、试剂耗材风险、检测方法风险；（3）检测后的风险：样品的保存和处理的风险、数据结果风险、报告风险、安全保密风险等。

四、检测实操培训的考核

检测工作的实操培训是检测机构对用人需求最迫切、也是行之有效解决单位用人需求的有效方式之一，做好实操培训工作能够有效的解决检测人员“会不会做”的问题。实操培训工作结束后的考核工作更为重要，实施实操培训考核时，要根据检测机构的年度培训计划或月度培训计划来组织实操培训考核工作。

1、实操培训考核过程须重点关注以下几个方面：（1）检测环境；（2）口述标准的熟练程度；（3）操作的熟练程度；（4）检测程序的符合度；（5）意外情况的处理；（6）设备使用情况；（7）检测后的样品处置；（8）报告质量等主要环节。

2、实操培训考核的相关流程：

（1）实操培训考核工作要与检测实际工作相结合，实操培训考核可以模拟检测工作的全流程来组织和开展考核工作。

根据培训考核计划中的培训内容，组织考核的部门填写培训考核任务单，该任务单是模拟的检测委托单，考核任务单中要明确培训考核的具体检测内容（参数）。

（2）考核实施时，被考核的检

测人员根据考核任务单中的检测内容（参数），针对样品（或制品）进行相关检测、试验的操作及相关原始数据的记录。

（3）考核组安排专人全程监督被考核人员考核过程的检测规范性。

（4）考核结束后被考核人员依据检测、试验时记录的原始记录，出具考核的检测、试验报告。

（5）考核组依据规定的考核流程，对被考核人检测试验过程是否符合标准要求及原始记录和出具报告的准确性进行评分。

（6）实操培训考核结果的评分标准可设定为：优秀（100-90分）、良好（89-80）、合格（79-60）、不合格（低于60分）四个等次。

（7）对培训考核时的被考核人达到优秀人员给予奖励；对于培训考核不合格的人员给予经济上的处罚，目的是让每个参加培训考核的检测人员有动力，带着动力去学习和培训效果会更加显著。

五、培训考核的有效性评价

当每次培训学习结束后，应组织统一考试或考核，通过考试或考核结果来评价检测人员掌握培训学习的效果；培训结果的有效性可以通过对检测人员能力的考核来确定培训的有效性。如通过笔试、实际操作考核、检测机构间比对和能力验证、内部质量控制、人员监督、内部或外部审核等方式，以此证明人员培训的有效性。

考核培训有效性评价应由检测机构内部精通检测知识的人员来组织实施，评价过程应有完整的监督活动和效果评价记录。检测机构建立有效的培训效果评价制度，对每

次的人员培训都进行效果评价，可以有效提高检测人员的整体素质和能力，提高检测机构的管理水平和工作效率。

检测机构人员培训考核过程中，应指定专人负责培训考核资料的搜集和整理，对培训考核实施记录、培训考核评价记录等资料全部进行归档，通过搜集、整理这些记录资料来建立和完善内部培训学习档案。

六、通过实操培训考核，拉动检测机构质量体系管理

通过扎实做好实操培训考核工作，可以起到“一举多得”的质量管理功效，通过实操培训考核可以拉动检测机构质量体系管理。如实验室人员比对试验、实验室质量监督等管理活动的真实开展，这些管理活动都可以建立在实操培训考核的真实成果之上，可以借助一次培训考核而产生的成果资料，来完善实验室人员比对试验和实验室质量监督等相关质量管理体系活动。

1、利用实操培训考核成果进行实验室内比对试验分析

实验室的比对试验都是有计划的开展进行，除此之外我们还可以利用本单位组织的检测人员实操培训考核产生的相关成果来进行比对试验的分析。通过实验室内的实操培训考核采集到的相关数据，利用

这些数据进行实验室内的人员比对试验评价，这项实操培训考核工作的完成，既实现了实操培训考核工作，又可借助实操培训考核采集到的检测、试验数据作为实验室人员比对试验的基础数据，将这些数据按照比对试验的评价方法来分析，达到实验室人员比对试验评价的目的。

例如：在进行实操培训考核时，如实验室有多个检测人员均对同一水泥样品进行水泥试验实操考核，考核组在检测人员考核结束后，通过这些检测人员对同一样品水泥试验完成后的原始记录和出具的检测报告进行评价。我们可以将这些考核结果的数据，作为实验室内部人员比对试验的基础试验数据，来进行实验室人员比对能力水平的评价，这样做同样也达到了一次比对试验的目的。

2、利用实操培训考核的成果进行质量监督分析

检测机构内部质量控制是保障数据准确性的一种手段，它能发现检测时的系统误差和随机误差，便于随时采取相应的纠正和预防措施。内部质量控制的效果直接影响平时的检测工作质量。而影响内部质量控制的主要因素有人员、仪器设备、试剂、样品、方法标准、环境条件等方面。如果借助实操培训

考核过程中产生的数据，同样可以有效的完成一次质量监督工作。

在实操培训考核过程中，按照监督过程的内容：规范标准及方法执行的有效性、设备操作的符合性及熟练程度、设施和环境条件控制的符合性、样品抽取、制备及处置的符合性、试剂或消耗性材料制备的符合性、测量不确定度评定的符合性、记录和数据处理的符合性、实验室安全、环保要求以及处理突发事件的应变能力、数据结果的准确性以及检测报告的正确性等环节进行监督。通过对新分配、新调入及转岗人员实操培训考核的方式，其培训考核工作的完成也可做为一次质量监督工作的完成。将新分配、新调入及转岗人员进行实操培训考核的这些资料汇总后，按照质量监督的流程将这些资料进行整理，就可形成一套真实而完整的质量监督资料。

七、结语

随着科学技术的快速发展，需要我们不断创新和引进新技术、新理念，持之以恒的开展检测机构培训及考核工作，能够有效解决检测人员在检测过程中正确的开展检测工作和规范检测行为，确保检测数据能够做到科学、公正、准确，实现检测机构的质量方针和质量目标，使其能够持续健康发展！



地基与基础工程施工与检测的常见问题分析

■ 十堰市泽明建筑工程质量检测有限公司 陈 显

城市的发展催生了大量新型建筑物，而高楼大厦的建成最为重要的条件就是拥有牢固的地基。地基基础工程检测工作作为工程地基基础质量工作的关键环节，对地基基础工程施工质量的优劣能够起到很好的验证作用。在实际操作过程中，需要深入地了解地基与基础工程的相关概念，熟练掌握地基基础工程检测方法，尤其要对地基与基础工程施工与检测的常见问题引起高度重视，只有在具体的工程建设中注意这些问题，才能保障施工安全，提高工程时效。

1、地基与基础工程的基本概念

1.1 地基

地基即用来支撑基础的土体或岩体。可用作建筑物地基的土层有岩石、碎石土、砂土、粉土、粘性土及人工回填土等；若按形成方式，可分为天然地基、处理地基即人工地基。天然地基指的是地质条件本身较好，不需要经过处理就能直接将基础放在上面，并且具有较强承载力的自然形成土层；人工加固地基则需将土质条件差、承载力不足的天然土层经过人工处理后再在上面修建建筑。天然地基能够减少工程费用，节约成本，但只能够承载较小荷载建筑物，对较大荷载的建筑物承载力极为有限。而人工处理地基虽承载力较好，也能适用于相

应的建筑工程，但人工处理需耗费大量成本、用时较长。

1.2 基础

基础指的是将结构所承受的各种作用传递到地基上的结构组成部分，按照埋置的深浅，基础有深基础和浅基础之分。浅基础与深基础的本质区别在于侧向是否受到土的约束作用。浅基础的建造只需经过排水、挖基槽等一般步骤。常见的浅基础结构类型包括独立基础、条形基础、十字交叉基础、筏板基础以及箱形基础等。深基础以下部坚实土层即密实的卵石层或岩层作为持力层的基础。桩基础、大直径桩墩基础、沉井基础、地下连续墙、箱型基础等都是较为常见的深基础，目前应用最广的就是桩基础。在天然地基上修建浅基础相对而言比较简单，施工方便、工程量小，费用上较为节约。深基础持力层较好、承载力强，但施工技术相对复杂一些，需要用到打桩机、沉井机、挖槽机等专业设备，成本较高，施工时间长。

2、常见的地基基础工程

较为常见的地基处理方式有换填垫层、强夯地基、复合地基等，比如水泥粉煤灰碎石桩复合地基、旋喷桩复合地基、振冲桩复合地基。较为常见的桩基础有预制方桩、预应力管桩、人工挖孔桩以及旋挖桩等，其中浅部换填地基、强夯地基、复

合地基中的水泥粉煤灰碎石桩复合地基和振冲桩、预制方桩等适用于荷载较小的多层房建和厂房工程；预应力管桩、旋喷桩、人工挖孔桩以及旋挖桩适用于荷载较大的高层建筑和结构复杂的厂房工程。

3、常见的地基基础工程检测方法

3.1 承载力检测方法

地基承载力是地基处理工程验收检测的重要指标，而桩基础工程验收检测的重要指标是单桩承载力和桩身完整性。常见的承载力检测方法有高应变法和静载荷试验法，高应变法试验耗费资金少、时间短、效率较高，还便于打桩监控，但仅适用于边长或直径较小的预制桩和预应力管桩，而不适合大直径扩底柱和预估 Q-s 曲线为缓变曲线的大直径灌注桩。静载荷试验法是采用与地基或工程桩实际工作状态相近的试验方法，运用堆载、锚桩等方式制造反力，使用千斤顶对处理地基或工程桩分级施加荷载，将产生的沉降量记录下来，以此为依据，确定地基承载力特征值或单桩极限承载力。这种检测方法是目前工程检测领域内较为成熟可靠的承载力检测方法，但耗费资金较多，用时较长，也存在一些安全隐患。

3.2 桩身完整性检测方法

桩身结构完整性检测能够及时

发现桩身缺陷，大致判断出缺陷部位，然后进一步进行排查，并予以补救，消除隐患。常见的桩身完整性检测方法有低应变法、声波透射法及钻芯法。低应变法就是在桩顶给桩作动态力，可作瞬态冲击力或稳态激振力，对桩顶部的速度时程曲线进行实时测量，以频域或波动理论作为依据，分析判断桩身的完整性。低应变法所使用的仪器设备较为轻便，检测的速度快、费用较少，可用于工程桩的普查。但对于桩身截面不规则且变化幅度大的大直径桩检测精确度不够，需以其他方法进行辅助验证。

声波透射法又称为埋管式声波透射法，适用于浇筑前已经预埋声测管的混凝土灌注桩桩身完整性检测，通过对声波在混凝土介质中传播的幅度和频率进行实时测量，来判断桩身缺陷的位置、范围和程度。声波透射法相对于低应变法有更高的准确性，能够对桩身缺陷的位置、范围、程度进行准确分析判断，但是需要先埋设好声测管，在合理的施工工序下，声测管还可以做为桩端注浆管使用。钻芯法就是用专业的钻孔机从桩身混凝土中钻取芯样来检测混凝土质量的方法，钻芯法可直接观察到桩身混凝土的芯样，相较于其他几种桩身完整性检测方法而言，更为实用，但其成本较高、耗费时间较长，也会造成桩身损坏，钻芯法可检测混凝土桩长、桩身强度、桩底沉渣厚度和桩身完整性，以及鉴别桩端持力层的岩土性状，因此在工程检测领域中也是一种非常实用的检测方法。

4、地基与基础工程施工与检测的常见问题

4.1 处理地基

处理地基应用广泛，但在施工过程中，很多施工人员的素质不高，施工能力不足，过于追求利润，而忽视了工程安全和质量，偷工减料的现象频繁发生。一些水泥粉煤灰碎石桩复合地基工程取土成孔工作没有做到位，混凝土标号没有配够，甚至根本不按照碎石、石屑、砂、粉煤灰掺水泥加水的相应比例来配备桩身材料，使技术性能得不到有效发挥。还有一些水泥粉煤灰碎石桩复合地基工程的施工单位为了减少施工成本，在施工时不设置褥垫层或仅铺设一层很薄的褥垫，使得应力都集中在桩上，土没有起到作用，忽视了褥垫层对地基基础沉降、调整桩土应力比和水平荷载有着极为重要的作用。除此之外，还有一些设计者由于自身能力不足，一味抄袭他人的设计方案，根本不考虑自己所设计的地基处理方案是否符合施工地区的实际地质情况，设计方案缺乏可行性。旋喷桩复合地基在施工时尤其要注意先用挖掘机在桩侧开挖回浆槽，并且注浆时要及时将返出地面的水泥浆清理干净，避免水泥浆凝结硬化对清理破桩工作造成影响。同时在注浆过程中要注意防备高压浆体崩出来伤到施工人员，喷浆完成后，应立即将高压泵、输浆管及注浆管清洗干净，清除管内残余压力。

4.2 桩基础

桩基施工需严格控制预制方桩和预应力管桩的质量，打入桩桩顶2~3d 长度范围内箍筋要加密一些，

还要设置钢筋网片。有些预制桩生产厂家为了降低成本，减少了桩头的箍筋，用薄钢板来代替，甚至在浇筑桩身混凝土时为了节约水泥及河沙用量，将桩体中放一些漂石，严重影响了桩体的使用效果，也给桩身完整性验收检测带来了极大的阻碍。另外，预制桩和管桩施工方案的设计需要格外仔细，尤其是持力层的确定，需要结合地质勘察报告来进行。实践证明，稍密或中密卵石层作持力层不仅能够达到承载力的需求，还可避免桩体受损。人工挖孔灌注桩适用于高层建筑，在布置桩位时不可将两根大直径的异形桩安排太近，避免浇筑时将接近两桩的护壁涨爆，不利于后期补救。如果孔底的岩层中有很难抽干净的承压水，需要水下灌注混凝土，以免常规方式浇筑混凝土，造成桩底混凝土发生离析，压浆处理耗费时间和金钱。还要严格把控混凝土质量，人工挖孔灌注桩的施工一定要按设计方案进行护壁施工，预埋声测管后，对混凝土进行养护时，需封闭声测管，以免杂物进入管内，致使测试结果出现偏差。使用混凝土标准配重块进行大吨位静载试验时，配重块需交错码放吊装，以免出现“通缝”，造成安全事故。

5、结束语

本文阐述了地基与基础工程的基本概念以及常见地基基础工程，对常见地基基础工程检测方法作了简要说明，并对地基与基础工程施工与检测的常见问题进行了分析，强调了地基工程施工过程中的重点，希望能为地基基础工程施工与检测工作提供一些参考。

用汗水铸就青春，以热血创造丰碑

——黄梅菩提小镇建设小纪

■ 刘洁 欧锐 袁晓雪

“听说黄梅在建一个特色小镇，可观光旅游，可安家入住，可创业就业，我们一起去看看吧！”

初见

2019年的高温天气比往年来得更加急而猛，下午4点，阳光依旧火热，发烫的地面让人对外出感到十分“恐惧”，但就在如此恶劣的天气条件下，黄冈市黄梅县东山脚下却已经“热闹”起来，项目现场人员将机械整齐开动，顿时施工现场建设工、塔吊、挖土机密集作业，工程车来回穿梭，安全员、质量员、技术员也纷纷走进繁忙的现场，各就各位开始工作。炎热阳光下涌动的荒凉的东山脚下未来会变成什么模样？

据悉，这里是由汉阳市政博宏公司承建的黄梅禅文化旅游区五祖寺景区菩提小镇项目土建安装及市政配套工程（以下简称黄梅菩提小镇项目），占地面积267亩，建筑面积50000平方米，总投资约12亿元，该项目是集朝拜、祈福、修禅、休闲、度假、生态有机产业等功能于一体，特质鲜明却又高度开放包容的小镇，拟定在今年实现主体结构竣工交付。届时，59栋形态各异的小镇建筑将呈现在人们眼前，为黄梅地区做优旅游产业，助力脱贫攻坚带来机遇。

细闻

经项目经理介绍，自开工以来，项目团队就面临现场施工区域广阔、自然条件复杂、图纸和技术问题庞杂、当地房建市场发育不完善等一系列问题，“遇到问题不可怕，没有问题才可怕，一切挑战皆是机遇”——汉阳市政博宏

公司特有的“铁军精神”让一切困难都变得不足畏惧。如今扛起首个外地小镇项目的是来自汉阳市政博宏公司的一群“小鲜肉”，该团队平均年龄不到30岁，却有着非凡的执行力和凝聚力，还有着青年人独具的创新与智慧、责任与担当。

“第一次走进项目部的办公室，地面上被凳子摩擦造成的印痕让我感到震惊，这让我想起马克思在伦敦的大英博物馆图书阅览室里因为废寝忘食地的阅读而留下的脚印。”2019届新员工夏明康说，他第一次来到这里就被那种踏实肯干、无怨无悔的精神所感动。据了解，每日加班是他们的常态，最晚的时候，回到休息板房已接近凌晨，“由于远离公司，资料的审批常常会因为路途遥远而花费一整天的时间，因此我们的很多工作都是从晚上才开始做的。”资料员袁晓雪说到，这个1996年的小姑娘来到这里近1年的时间，娇小的外表下却蕴藏





着一颗坚定的心，她说都是项目部锻炼了她。

此时，一位肤色黝黑的小伙推门进来，只见他淡蓝色的衬衣已经被汗水全部湿透，额头上豆大的汗珠直往下流，仿佛刚淋过一场大雨。看见我们惊愕的表情，他边擦汗边笑着说：“呵呵，我天生爱出汗啦！”他叫欧锐，自项目开工便来到这里，趁着他拿观测设备的间歇，我们随口聊到了一些项目施工过程中的难点，“小镇项目的特点是面积大，区域分散，而且由于地处山中，所以在雨雪天气存在很多风险，给施工和管理带来了诸多不便，往往在阴雨天气之后，我们的进度都会与计划有出入，为争取顺利实现总目标，保证关键节点完成，确保工程建设质量和进度，现场管理人员都会轮流在 50000 平方米的施工区域内值夜班督促各个劳务班组加快施工进度，每日早晨 6:30 出发至现场工作，晚上 9:30 返回是我们家常便饭啦！”工程建设过程的艰辛是我们这些往来的过客所感受不到的，但从这一字一句里，我似乎看到了 300 个日日夜夜的坚守与付出。

走近

走进现场，我们看见了一栋栋形状各异的小楼，虽然没有高耸入云的巍峨，却有着小巧而复古的别致，观赏之余，看见几个小伙来回穿梭在各个楼之间，追上前去了解才知道他们正在对檐口水平度做质量检测，“这个项目的立面控制，既是重点又是难点，每个立面要求都不一样，我们都必须牢记于心，而且因为是旅游项目，

我们既要保证观赏性，又要确保质量....”他一边测量一边说道，来不及多讲一些细节，也顾不得擦干脸颊上的汗水，他们便架着水准测量仪器赶往下一个测量点去了，在现场高达 40 多度的高温下，望着现场数也数不过来的屋面，我们对他们的工作又多了一份敬意。我们的项目人员就是这样用心中的图纸和手里的钢尺，为质量精细化管理贡献着自己的青春。

融入

我们来的那天正好是项目团队的团建之日，项目部自备了食材，准备亲自做一顿晚饭“犒劳”自己。傍晚，在忙完工作之后，摇身一变，技术负责人、安全员、质量员都变成了“大厨”，不禁感叹：真是下得了现场，进的了厨房。看见一个个忙碌的身影、一张张满怀希望的笑脸，所有来自工作的疲惫都消失不见。

昨日种种艰辛换来了今天黄梅菩提小镇的新进展：目前，已经有 37 栋楼实现了主体结构的封顶，其中 30 栋楼砌体已完成，后勤服务中心和样板区已经进入运营阶段。

从初入黄梅市场的彷徨到如今项目建设的井然有序，300 天的日夜奋战，49000 平方米的建筑面积，35000 多方混凝土，3300 多吨钢筋.....一个个数字见证了项目团队的辛勤付出。“黄梅菩提小镇项目人员展现出来的不怕吃苦、苦中作乐、越苦越往前冲的精气神，值得我们每一个项目学习”，汉阳市政集团董事长严梯文这样说道。

香城泉都白鹭飞



——湖北咸宁淦河流域环境综合治理工程建设侧记

■ 范维健

湖北咸宁山清水秀，自然资源富集，是著名的“温泉之乡”“桂花之乡”，素有“香城泉都”之称。入夏以来，穿城而过的淦河两岸，茉莉花和白玉兰竞相绽放，绿投公司承建的湖北咸宁淦河流域环境综合治理 EPC 总承包项目施工如火如荼，助力咸宁建设国家黑臭水体治理示范城市。

迁改协调单半米多高

该项目是咸宁市首个 EPC 总承包工程，包含 78 个子项，涵盖河道清淤、湿地修复、黑臭水体治理等，遍布大半个市区。

“淦河属长江一级支流，其治理对推进长江大保护有着极其重要的意义。再苦再难都要硬着头皮顶上去，不能砸了三局的金字招牌。”开工动员会上，项目经理吴华波的话掷地有声。

为摸清现场情况，打开作业面，吴华波带领团队展开为期两个月的摸排工作。地上有大量的房屋、菜地、苗木、电线杆和路灯，地下有错综复杂的通讯电缆、燃气管道、自来水管、光缆等 10 余种管线。看着众多“拦

路虎”，吴华波暗自盘算，光靠项目肯定不行，一定要借政府力量成立高层次专项协调小组。于是，吴华波先后 20 余次前往市政府，不厌其烦跟相关领导阐明项目情况及协调难度，最终说服政府成立征地拆迁协调小组，由市城发集团主要负责、各行业主管单位配合的地下管线协调小组。“抓住主要矛盾，建立协调机制，明确各方职责，对后续地上地下迁改工作至关重要。”吴华波说。

迁改中，项目一边积极与政府相关部门沟通，一边走家串户 安抚市民，开展科普讲座，赢得市民信任和理解。自 2017 年 12 月进场至今，项目组织召开政府及内部协调会 100 余场，开展科普讲座 20 余场，解决拆迁、苗木征收、线路迁改等问题百余起，各类迁改协调单垒起来足有半米多高。

不让咸宁下雨“看海”

8 月，梅园社区养老院树木参天，池塘波光粼粼，老人们坐在树下下象棋、话家常。往年，由于地势低洼及地下管网狭窄，每逢大雨，养老院内一片汪洋，水深





有时超过 50 厘米。项目设计管理部经理吴宏业作为土生土长的咸宁人，说到养老院的积水问题长吁短叹。养老院工作人员小陈告诉笔者，一楼的房间一年进水三五次是难免的，家具都已开裂，每年雨季我们都很担心老人的安全，不过这样的历史一去不复返。

原来，去年 4 月底，吴华波带着团队来到梅园社区养老院，详细查看院内排水管道后发现，宿舍区前仅有的一条排水管道被鱼鳞、废菜、枯叶等完全堵死，疏浚难度极大。原排水管口径太小，即使疏通也不能保证暴雨时不再“水漫金山”。经过讨论，项目决定在原排水管道旁重新挖沟，埋设口径更大的排水管道。为在汛期来临前完成施工任务，项目人员起早贪黑，从前期勘测路线、方案设计到后期施工仅用时 23 天。

“现在院内小雨不湿鞋、大雨无积水、暴雨能出行，出门再也看不到‘海’。”杨大爷笑着说。在咸宁老城区，像梅园社区养老院这样的积水点在还有多处，吴华波带领团队根据各积水点特点，通过增设雨水收集口、收水管和局部加高路面等方式，集中治理 13 处积水点，完成 17.3 公里污水处理管道铺设，新增 89 座雨水检查井。

铺就幸福小康路

沧海横流方显英雄本色。项目平均年龄不 29 岁，是名副其实的“90 后”团队。为确保快速推进，项目每晚 7 点召开碰头会，对现场遇到的技术难题和工作面移交等问题进行交底，制定解决方案，做到问题不过夜。晚上，项目班子轮流对夜间施工的子项进行现场安全巡检，由于项目点多面广、子项间区域跨度大，巡检结束回到项目常常已是凌晨。

2018 年底，为迎接黑臭水体国家环保督察回头看，项目全员放弃假期，一心扑在治理整改上。“优质高效履约不仅是项目要求，更是咸宁市民对我们的重托。”吴华波说。

项目不仅锻造了一支争先团队，也为周边村民创造了就业机会。

在前期迁改摸排中，项目了解到周边几个村有不少在外从事园林景观修复工作的技术工人，且大多是贫困人员。为此，项目与各个村办事处联动，广泛宣传招工信息，仅 2 周就招到 26 名懂技术的园林景观产业工人，温泉村村民徐师傅就是其中之一。

今年年初，他和同村 5 人一同来到项目，经过系统培训，加入龙潭河湿地公园景观修复工程建设。由于技术精湛、干事踏实，徐师傅很快成为带班班长。“现在我一个月能拿到 6000 多元，公司还为我买了保险，工地就在家附近，周末还能陪孩子去公园耍一耍，日子比过去强多了。”凭借在项目学到的手艺，他准备成立一支园林绿化景观修复工程队，在家门干事创业。

树木葱葱，绿荫环绕，初秋的咸宁市区，娇美明媚的淦河沿着城区主干道，蜿蜒而过、一路欢歌，成群的白鹭在河滩上游玩蹁跹、展翅高飞……随着项目施工持续推进，一座生态优美、宜居宜业的咸宁新城正徐徐展开。



湖北工建探索“三维五星工作法” ——知行合一 在抓落实中谋发展

■ 向延昆

湖北省工业建筑集团有限公司（简称“湖北工建”或“集团公司”）党委，始终把主题教育的主体责任放在心上、扛在肩上、抓在手上、落实在行动上，探索出“三维五星工作法”。“三个维度”，即“五个提早”“五个全覆盖”“五个导向”；“五星”，就是每一个“五”，都是一个五角星，每一个角相互交织，相互联系，构成一个紧密联系、协调一致的闭环，推动主题教育走向深入。

“五个提早”：初心洗礼 先学先改

翻开湖北工建这两年党建工作记录，“不忘初心、牢记使命”几个大字，鞭策人心——

2018年5月3日，“传承红色基因，不忘初心使命——新老职工座谈会”召开，老同志忆初心、讲历史，让新员工感受企业使命与担当。

2018年7月19日至20日，“不忘初心 牢记使命——赴集团迁鄂前老基地（包头）寻根活动”举行。上世纪五十年代，老一辈工建人响应国家号召，义无反顾来到包头，参加国家“一五”计划建设。沿着先辈足迹，集团党员干部接受心灵的洗礼，感召“激情再创业”总动员令。

……

党的十九大报告指出，中国共产党人的初心和使命，就是为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴。

一年多来，集团公司党委围绕

党的生日、建企65周年、改革开放40周年等重大时间节点，组织一系列纪念活动。

去年8月，全集团开展“诵读《梁家河》走好人生路”支部主题党日活动，今年6月以来，集团又先后开展了“学习英雄张富清、坚守初心担使命”“读原著、学原文、悟原理，学先进、找差距、抓落实”支部主题党日活动。

2019年初，集团在咸宁贺胜桥项目召开工作务虚会，收集、梳理了有关企业改革发展5个方面49个问题，形成整改清单。半年来，公司党委班子带头查、带头改，引领广大党员干部先改起来、改实一点，提早做好预热升温，助力主题教育开局。

“五个全覆盖”：点滴浸润 动真碰硬

走访湖北工建党员干部办公室，《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》《习近平关于“不忘初心、牢记使命”重要论述选编》《习近平谈治国理政》等书籍，成为案头“标配”。圈圈点点的记录和笔记，让习近平新时代中国特色社会主义思想一步步入脑入心。

湖北工建在全集团范围内开展“读原著、学原文、悟原理”读书活动，集团130多名中层以上干部撰写学习心得，实现了学习内容全覆盖。

因为企业性质，湖北工建党员干部分散在全国和海外各地项目，

如何克服工学矛盾，确保主题教育取得实效？一场特殊的读书班在省委党校拉开序幕。

湖北工建利用周五和周六时间举办读书班，7月5日-6日、7月19日-20日进行了两期，第三期将于8月9日-10日举办，确保读书班覆盖集团全体中层以上党员干部。从内容上看，学习涵盖了习近平新时代中国特色社会主义思想以及习近平总书记关于“不忘初心、牢记使命”、脱贫攻坚、依法治国、从严治党、国企改革和国企党建的重要论述；从课程形式看，既有领导班子交流发言、授课安排，又强调自学研讨，每次读书班均安排一个晚上分组研讨，一个半天开展集中研讨，实现学习内容和研讨交流全覆盖。

2018年8月以来，集团共开展了各类支部主题党日活动超过500余次，参加党员人数超过8000人次，覆盖到了每一个支部，覆盖了集团2955名党员，实现教育对象全覆盖。

7月17日，襄阳市，湖北省工业建筑学校。离退休老党员来了，湖北工建基层员工来了，大家围绕自己关心的问题各抒己见，提出意见建议。自7月8日开始，湖北工建党委委员分赴省内武汉、襄阳、十堰、宜昌、恩施、咸宁、荆门和安徽、江西等地，深入21家成员企业和部分重点项目调研，发放调查问卷，召开座谈会，讲专题党课，听

取一线意见建议，实现调查研究全覆盖。

把“改”字贯穿始终，立查立改、即知即改。

该公司主题教育领导小组一周一碰头、一周一部署、一周一落实。从主题教育启动以来，共召开了8次专门会议。集团党委层面检视六大方面问题，涵盖政治建设、思想建设、作风建设、群众路线、两个责任落实、项目管理等方面，党委委员检视出22个方面问题。针对这些问题，即知即改、立行立改。截至目前，集团公司党委针对重点难点问题已下发10份督办函。比如，针对年轻后备干部培养选拔，印发《湖北工建集团优秀年轻干部和“三类”人才选拔推荐工作方案》；针对省委6项重点整治任务，湖北工建以安全隐患排查为重点，以筹备好全省建设工程质量安全现场观摩会为契机，全面推进集团安全质量管理工作，取得了良好成效；针对襄阳老基地棚户区改造、安装公司产业基地建设等老大难问题，湖北工建勇于啃硬骨头，相关问题解决有重大突破，进入实质操作阶段……真刀真枪、动真碰硬，该公司主题教育实现问题整改全覆盖。

“五个导向”：自我革命任重道远

党的十九大对党章做了哪些重大修改？

监督执纪“四种形态”具体是什么内容？

湖北工建编写了口袋书《应知应会知识108问》，3000本全部发到每位党员干部手中。

思想是行动的总开关。做到知行合一，首先在知、在悟。

突出学习导向，强化理论武装

集团公司把学习领会习近平新时代中国特色社会主义经济思想，作为集团党委中心组学习的主题和党员干部理论教育的主课，结合主题教育，引导党员干部在学懂、弄通、做实中科学把握企业改革发展的理论遵循和实践路径。在此基础上，深入学习领会习近平总书记在中央政治局第十五次集体学习、习近平总书记在中央和国家机关党的建设工作会议、习近平总书记在内蒙古考察并指导开展“不忘初心、牢记使命”主题教育时的重要讲话精神，深入学习领会习近平总书记关于国有企业党的建设、国企改革等的重要论述等，通过学习强化理论武装。

突出思想导向，建立长效机制

湖北工建建立“思想引领、学习在先”机制，各单位党委、总支在研究工作和有关问题之前，要学习习近平总书记关于国资国企改革重要论述、视察湖北重要讲话精神等。此外，湖北工建党委还与凤阳县小岗村签订了《党建结对共建协议》，以小岗村红色资源为依托，打造主题教育长效化平台、党员干部培养成长平台、员工解放思想提升平台、国有企业党建品牌创建平台，共同推动双方经济和基层党建工作统筹协调发展。

突出问题导向，深刻检视反思

调研组坚持不到机关，一插到底到一线项目，特别是到“小、远、散、特”项目现场，开展座谈会，把“面对面”与“背靠背”结合起来，把“个别听”与“集体谈”结合起来，把“走进群众听”与“组织群众评”结合起来。很多长期未发现、未解决的问题，在调研中都得到了呈现，成为集团制定长远发展规划的重要依据。

来，把“走进群众听”与“组织群众评”结合起来。很多长期未发现、未解决的问题，在调研中都得到了呈现，成为集团制定长远发展规划的重要依据。

突出结果导向，抓好整改落实

7月2日，集团公司总部召开了海外生产经营工作会，对基层单位提出的困惑和困难进行了逐项回复。7月19日晚，在省委党校举行读书班间隙，集团公司组织召开2019年上半年工作会，对主题教育中查摆的问题进行部署整改。稍早前，集团公司主要负责同志分别前往土耳其、俄罗斯、缅甸开展调研活动，对集团海外项目、市场情况进行了深入研判。与此同时，按照省委主题教育领导小组办公室文件要求，结合调查研究、检视问题情况，出台14项整改方案，明确责任单位和责任部门，建立工作台账，抓好问题整改，确保件件有落实，件件有结果。

突出作风导向，锻造铁军队伍

集团创新工作方式，开展企业内部巡查。目前，集团已经形成了对所有全资、控股子企业监督全覆盖，形成统一管理调配、单设与派驻并存、纪检监察机构独立工作的新监督体系。“自我革命任重道远，决不能有停一停、歇一歇的想法。”

湖北工建党委表示，将进一步完善长效机制，将主题教育贯穿企业发展全过程，不断为企业高质量发展筑牢思想根基、组织根基，为打造具有全面竞争力的集成化、国际化、专业化、信息化的现代建筑企业努力奋进。

不一样的建筑 不一样的梦想

——中建三局装配式业务投资发展4年纪实

■ 宠 爽



一颗蛰伏在冬日绵绵大雪下的种子，虽然饱受成长的艰难，但是只待春日一缕温暖的阳光便可破土而出，萌芽生长。

播种：勇担使命，开启建筑工业化新征程

改革开放 40 多年间，移动电话由砖块式的“大哥大”，升级为如今的“5G”智能手机，温温吞吞的绿皮车也逐渐被时速 300 公里的高速铁路替代，唯独建筑业人工绑扎钢筋、支模板、再浇筑混凝土的传统施工方法十年如一日，随之带来的高污染、高浪费、人力消耗问题日益凸显，迫切需要一种解决方案。

2014 年“两会”期间，全国人大代表，局董事长、党委书记陈华元提交了关于加快推进建筑工业化的建议，呼吁加快建筑业转型升级，以降低资源和能源消耗，减少环境污染，提高建筑产品品质。当年 7 月 1 日，住建部发布《关于推进建筑业发展和改革的若干意见》，明确了未来建筑企业发展的重点方向：建筑产业现代化，核心就是建筑工业化。

电光遇见火石，局随即委托一公司着手推进，于 2015 年成立中建科技武汉有限公司，正式踏上建筑工业化征程。

登高望远是成就伟大事业的基石，装配式发展的蓝图成型于三万英尺的高空。时任一公司董事长陈卫国在一次出差的飞机上，灵感乍现，立即去找空乘人员要来纸笔：6 类产品——PC 住宅、PC 公共建筑、钢结构别墅、钢结构多高层住宅、城市综合管廊、装饰部品；5

种商业模式——部品生产与供应、咨询服务、投资运营、工业化工程总承包管理、电子商务；4 种核心能力——提供工业化建筑的全套解决方案、提供工厂建设运营的全套、提供城市综合管廊的全套解决方案、提供产业园建设运营的全套解决方案；3 个平台——业务运营平台、产业集聚平台、园区招商平台；2 个愿景——成为三局创新业务领域的重要支柱性专业公司、助推三局成为建筑产业现代化引领者；1 个使命——不一样的建筑，不一样的梦想，一幅建筑工业化的宏伟画卷就此铺展开来。

蓝图绘就，只待启航。初创团队兵分三路，一路配合相关部门，推动装配式政策出台；一路远渡东洋，学习最新装配式技术；一路深耕江城，筹谋建厂。当年 9 月，由中建科技武汉有限公司投资建设的湖北省首个绿色建筑产业园（后称武汉阳逻 PC 厂）正式投产，时为湖北省规模最大、现代化程度最高的 PC 构件厂，供应湖北省首个建筑工业化项目深港新城一期（后改名“中建壹品新城”）所需构件，仅用 3 个月便完成 30 层住宅楼的主体搭建。

孕育于三万英尺云端的这颗种子注定了它的不平凡。

蛰伏：遭遇冷门，坚定信念苦心坚守

2016 年的春天，新芽吐绿，前一年热闹红火的摩拳擦掌却没有带来预想的如火如荼，装配式的发展仍处在凛冽的寒冬。

湖北省副省长曹广晶在 2018 年全省装配式建筑

发展现场会上对那两年的发展问题进行过详尽分析：虽然湖北省政府就发展装配式建筑出台了一系列支持政策，但是相关部门没有细化流程，具体化落实，直接影响了企业的参与信心。此外，政府对装配式项目投资力度不足，地方标准编制滞后，直接增加了装配式推广难度。

事实上，中建壹品新城于2016年6月封顶后，武汉阳逻PC厂订单陡然进入断层，几乎陷入“无米下锅”的窘况。3.4万平方米的厂房稀稀拉拉不过数十人，甚至一度出现过8个管理人员管着5个产业工人的尴尬局面。当时有人戏言，“工厂里的麻雀比人还多，厂房太安静，山羊都进来了，工人们没活生产，倒是都去赶羊了！”偶有人来参观，就让启动一条生产线让他“瞧瞧”，前脚一走，后脚就关，毕竟，多一方混凝土下料，就多一份浪费。

2016年年中，局投资部副经理王涛正式调任中建科技武汉有限公司总经理。刚到任，面对的就是数份辞呈，“2016年的工资比2014年的还低，大家伙干不下去了。”时任中建科技武汉有限公司办公室主任肖阳向王涛解释。王涛一边给员工做工作，一边牵头梳理这个新式企业的流程规则。

屋漏偏逢连夜雨，又一霹雳传来：供应一公司大匠堂的构件质量经检测不合格。

破土：精研品质，鸣响体系外第一枪

黑暗中的蛰伏，积蓄了冲破一切禁锢的力量，只为等待酣畅淋漓的那一时刻。

经过调查，构件质量问题主要原因在于操作工人质量意识不强、管理不规范。王涛当即处置了相关责任人员，带头交2000元罚款，责任线上自上到下全部罚款，职位越高，罚得越多。

20世纪80年代，海尔集团首席执行官张瑞敏果断砸毁76台有缺陷的冰箱，时任中建三局局长张恩沛也四砸马赛克，都是为了向企业传递一种理念：品质重于泰山。

为严格保证质量，工厂新老办法齐上阵——沿用“联产承包责任制”，即以每条生产线为单位制定质量责任实名制，分摊到线，责任到人，产品下线优良率与个人绩效挂钩。此外，创新制度，在工厂实施标准化管理，发布《工厂“1+6”工位标准化流程》《工艺标准化》手

册，全面实施工厂7S管理。经数月，构件产品“下线合格率”从年初的平均90%上升至99%，“下线优良率”从年初的平均80%上升到95%。

家有梧桐凤自栖，干净有序的生产流水线，精致平整的构件成品，成熟清晰的建厂规划让前来考察的碧桂园集团惊叹不已，随即拒绝报价更低的单位，将碧桂园·东境项目交由中建科技武汉有限公司承接。

碧桂园·东境项目合同额仅6000余万元，却是中建科技武汉有限公司首次系统外项目中标，意味着这颗种子积攒满满能量，终于冲破层层泥土包围，开始享受这美丽世界的雨露和阳光。

怒放：华丽转身，筑造时代人居梦想

种子一经阳光照拂和雨露浇灌，便发芽滋长，开出娇艳花朵。多项工程的完美履约为中建科技武汉有限公司迅速赢得市场美誉，大大小小的订单纷至沓来，工厂日夜灯火通明，生产的轰鸣声不绝于耳，动听的乐曲没有让创业者迷失止步，他们很清醒地记得来时的路。

局推进装配式建筑的初心是引领建筑行业变革，那么，做几个构件，赚点蝇头小利就是引领了吗？单纯构件销售虽然在短时间内足以支撑企业运营，但处于装配式产业链条最底端，专营于此并不利于企业长远发展，转型！向装配式全产业链服务商转型。

为构筑装配式全产业链生态，局依托中建科技武汉有限公司，于2016年11月组建绿投公司。中建科技武汉有限公司成为科技事业部，与设计研究院、壹品事业部、总承包事业部组成集设计研发、投资开发、总承包咨询、构件部品销售为一体的全产业链条，各板块联动协作，提供全套服务方案。

在武汉经开区东荆河路的一片80余万平方米的工地上，建设者热火朝天，现场却不见粉尘垃圾，这是华中地区最大装配式还建房项目——武汉沌口六村。起初，武汉市经开区政府并无意做装配式，但营销团队以前期总部基地摘牌及汉南厂落户为契机，推介全产业链条导入优势，规划产业带动前景，最终一举中标。

全产业链优势推动单纯构件销售商实现全产业链服务商的华丽转身，反而哺之，又带动整个产业链条兴兴向荣。

细数局装配之路，虽曾受冷遇，虽遭挫败，但也一路破浪斩棘，探索出一条创新发展之路：（下转第34页）



身先士卒 认真履责 用实际行动守护一方安全

——记中建三局二公司优秀共产党员刘永明

■ 梁 征

“要做就做最好，一切只求问心无愧。”作为建筑人，刘永明踏着前辈的足迹，怀揣梦想，不忘初心，牢记使命，用最美好的年华延续了前辈的建筑情怀。参加工作以来，刘永明立志干好本职工作，干一行，爱一行，钻一行。工作中，他娴熟的专业技能和挺拔的身躯，总能带给身边人满满的信心和安全感。

22年间，刘永明先后参加了武汉广场、华南物流、深圳特发大厦、武汉绿地中心等工程的建设。从每一件小事做起，从点点滴滴做起，在平凡的岗位上留下了坚实的脚印，将青春和汗水挥洒在项目安全生产的路上。从初到单位的毛头小伙子，到如今成熟稳重的企业骨干，从安全员到现在超大型项目的安全部经理，一座座建筑见证了她的欢笑、泪水、感动和成长。

2012年12月，刘永明调到武汉绿地中心项目任安全员。武汉绿地中心是华中第一高楼，质量要求高、施工难度大、施工点面多、安全风险大、工期紧、任务重。从2012年到现在，6年多的时间里，刘永明一步一个

脚印，用敢于向困难“亮剑”的精神，把好安全关、守住安全门，赢得了广泛认可。

安全管理重在细，贵在实。作为一名安全管理人员，刘永明深知其重要性。刘永明负责主楼的安全管理工作，始终以发挥党员先进性为标准，坚持原则，不讲私情，大胆管理，敢于制止各种违章行为。针对主楼楼层高，内筒、外框、顶模作业面广，时有难免出现交叉作业现象，为了有效控制危险，他大胆提出很多安全管理办法，如作业面分段划分移交、分段划分隔断防护、分时间段审批作业制等诸多危险施工，为项目安全生产增添了一份保障。

对于刘永明来说，每天早、晚两次的现场安全巡查工作是必不可少的。无论刮风下雨，严寒酷暑，在施工现场总能见到他的身影。不管问他哪个施工部位，他都能准确无误地描述，这是因为他每天都在施工现场巡检，他熟悉大楼的每个楼层，每个角落的施工情况。他身上总带着手电筒和手套，他说手电筒是他的第二双眼