

由“对抗性竞争”变“合作性竞争”

◎本刊特约评论员

随着我国经济社会迈入了城市化加速期、国际化提升期、市场化完善期，建筑业市场出现了新变化和新挑战，要采取怎样的新策略、新措施加以应对，这是建筑业亟待解决的问题。

当前，建筑市场竞争规则逐步统一，一些有碍公平竞争的地方保护、行业保护等地方法规、行业法规被逐步清退。在公平竞争法则大潮的冲击下，一个规范的竞争平台正在我国逐步建立并最终实现中国“经济生活规则化”的目标。随着我国建筑业在全球影响范围扩大，市场的开放极大地提高我国建筑资源配置，并将推动我国建筑市场规范化进程。近年来我国相继颁布实施了《建筑法》、《〈招标投标法〉和〈建设工程质量管理条例〉等一系列建筑法律法规》，为经营活动提供了更全面的法律保障。

过去，在人们的潜意识里，企业间竞争往往表现出“你死我活”的惨烈。然而实际情况是，随着市场经济发展到一定水平，以及世界经济一体化趋势的形成，企业间竞争并不都表现为“大鱼吃小鱼、快鱼吃慢鱼”的悲壮，更多的则是通过形成战略联盟来追求一种合作共赢的境界。“加强企业间的合作，是当今世界发展的重要方向”，不少企业家认为，企业间开展平等竞争固然重要，但开展合作更为重要，合作的空间要大于竞争的空间。

在经济全球化不断发展的条件下，如果不能与其他企业建立良好的合作关系，任何企业都难以获得成功。面对这一变化对建筑业提出的新要求之一，就是在竞争观念上要变单一的“对抗性竞争”为互动的

“合作性竞争”，变单一的企业间的战术喉盟为多元的行业间的战略联盟。

为适应加快建立健全现代市场体系，创造公平竞争、规范有序的建筑市场环境，加快建筑业企业制度创新，重塑市场主体，增强企业活力和市场竞争力，促进行业全面、协调、可持续发展，笔者认为应从以下几方面着手。

培育统一开放、竞争有序的建筑市场。培育和发展建筑业生产要素市场、劳务市场、建筑机械设备租赁市场，提高建筑机械设备社会化、市场化力度；推动技术创新和科技成果转化，推广先进适用的建新技术、新工艺；培育竞争有序的建筑材料流通市场。进一步完善有利于建筑业技术创新的政策措施。加强企业管理，降低资源消耗，提高企业以技术创新能力为主要内容的核心竞争力。加强企业产权制度改革，建立现代企业制度，完善企业法人治理结构。加大开拓国际市场的力度，提高在世界范围组合生产要素的能力，尽快使本企业的经验规模、技术、工程质量安全管理水准和净资产收益率达到国际同行先进水平。以人才为本，培养造就一支以高素质的企业为主体的高级管理人才、专业技术人才队伍，加速培养开拓国际市场需要的懂技术、会管理、善经营的复合型人才。

总之，建筑企业管理者要坚持解放思想，从企业实际出发大力进行管理创新、体制创新、技术创新和文化创新，提升综合竞争能力，做强做优做大，实现由数量规模型到质量效益型转变，促进企业全面、健康、可持续发展。

武汉建筑业

主办 武汉建筑业协会

联办单位

武汉建筑业协会质量管理工作委员会
武汉建筑业协会市场营销工作委员会
武汉建筑业协会总工程师工作委员会
武汉建筑业协会法律服务工作委员会
武汉建筑业协会建设工程咨询分会
武汉建筑业协会装配式建筑分会
武汉建筑业协会建筑检测分会
武汉建筑业协会智能建筑分会
武汉建筑业协会岩土工程分会

编委会

主任 陈华元

副主任 李森磊

委员(以姓氏笔划为序)

由瑞凯	王建东	尹向阳
叶佳斌	刘自明	刘光辉
刘先成	刘炳元	匡 玲
张自安	劳小云	吴海涛
张国强	张向阳	高 林
孔军豪	程理财	彭新文

封面题字 叶如棠
(原城乡建设环境部部长)
编辑发行 《武汉建筑业》编辑部
出版时间 2019年10月

卷首语

由“对抗性竞争”变“合作性竞争”

本刊特约评论员 01

瞭望台

不得拖欠工程账款,不得以换届为由毁约!国务院《优化营商环境条例》公布 04
住建部:加大建筑业技术创新及研发投入 推进物联网等技术集成应用 05
湖北发布建筑工人职业培训工作实施方案 05

微言博议

07

封面人物

朴实无华实验人 笃行攻坚检测兵

鲁常发 杨 静 08

专题策划

竞合——新时代的新要求

10



●时代之变

捭阖之道·共话长江建造联盟高峰论坛实录

12

政企合作 优势互补 合作共赢——专访湖北省建管局党委书记、局长李晶杰

魏 菜 20

李森磊 21

程理财 23

李晓佳 苏 焕 24

王振宇 26

壮实联盟“肌体”实现强强联合
竞争 合作 共享 共赢
竞合——新时代的新要求

●行业之需

建筑业应迈入竞合时代

陈朝阳 28

建筑企业的竞争合作之路
包容性 拓展性是长江建造联盟的生命力之所在
双赢 新时代的主题

●竞合之道

畅想长江建造联盟 不能忽视“系统思考、系统工程”的内涵和接地气对策 李长茂 35
竞争创优 合作共赢 朱德祥 37
从零和竞争到竞合共赢 卢君晨 39
纵横捭阖,在联盟中找准定位 抓住机遇、再谋新篇 杨 怡 40
竞合——新时代的新要求 王 浩 41

陈孝凯 30
向延坤 33
张艳丽 34



会员之家

云端求索铸“重器”——解密“空中造楼机”的前世今生 陈朝阳 42
“哪里需要,我就应该到那里去” 郑传海 何 伟 46
地下连续墙钢筋笼吊点布置探讨 雷亚运 49
打造“四个企业”为落实国家和湖北省重大战略做出积极贡献 湖北工建 51

行业论坛

学习广州先进经验 探索检测行业管理新思路 李明强 55
“智慧基建模式”悄然而至或将形成万亿级别大市场 万晓冉 57

P08>>
**朴实无华实验人
笃行攻坚检测兵**

光影视界

59

封面人物 李静

文苑

我们都是追梦人 王凌飞 60
秋运 侯保强 60

主 编 李森磊
副 主 编 李红青
责任编辑 陶 凯 王全华 王 阳
编 辑 (以姓氏笔划为序)
何啸伟 李霞欣 安维红
张汉珍 汪惠文 忻元跃
陈 钢 姚瑞飞 王 雁
邓小琴 周洪军 李胜琴
茅文炎 李明强 黄熙萍
张红艳 陈诗梦 程 诚

武汉建讯

协会2019年三季度会长办公会顺利召开 301-1
“全市建筑行业农民工入会集中推进行动”圆满成功 301-2
致敬行业权威 激发前行力量 岩土学堂第五讲成功举办 301-3
咨询分会走访调研鼎正工程咨询股份有限公司 301-4
武建协、广联达组织优秀建企赴北京观摩交流 301-5
咨询学堂第十三讲“造价管理与招标采购的疑难解析”圆满举办 301-6
两家副会长单位荣获全国“万企帮万村”精准扶贫行动先进民营企业称号 301-7
湖北省建筑工程质量监督检验测试中心荣获2019年度全国建筑业AAA级信用企业 301-8
构筑建筑工业化生态 开启“现代营造”新征程 301-9
富思特董事长一行赴吉清考察交流,共谋发展 301-10
中建三局总承包公司三项科技成果经评价达到“国际先进”、“国内领先”水平 301-11
武汉杨泗港长江大桥通车 301-12

地 址 武汉市汉阳区武汉设计广场一栋十一楼
邮 编 430056
电 话 (027)85499722
投稿邮箱 whjzyxhyx@163.com
网 址 http://www.whjzyxh.org
印刷数量 1500 册
发送对象 会员及关联单位
印刷单位 武汉市金港彩印有限公司

不得拖欠工程账款，不得以换届为由毁约！ 国务院《优化营商环境条例》公布

为规范政府投资，今年5月《政府投资条例》出台。为最大限度减少政府对市场活动的直接干预，10月23日《优化营商环境条例》正式公布。

值得注意的是，这两个条例都占了“第一”：《政府投资条例》——国内政府投资领域第一部行政法规，《优化营商环境条例》——国内针对“优化营商环境”的第一个法规制度。这两份文件都旨在规范地方政府行为，限制不作为、追究乱作为。一个从根本上“加强对政府投资资金的预算约束”，要求政府投资项目不得由施工单位垫资，有关部门不得非法干预工期，及时办理竣工财务决算；一个重点强调“最大限度减少政府对市场资源的直接配置，最大限度减少政府对市场活动的直接干预”，坚持权利平等、机会平等、规则平等，加强对各类市场主体的平等保护，落实市场主体公平待遇。国家机关、事业单位不得违约拖欠工程、服务等账款。

《优化营商环境条例》要点梳理，供大家参考！



第三条 国家持续深化简政放权、放管结合、优化服务改革，最大限度减少政府对市场资源的直接配置，最大限度减少政府对市场活动的直接干预，加强和规范事中事后监管，……。各级人民政府及其部门应当坚持政务公开透明，以公开为常态、不公开为例外，全面推进决策、执行、管理、服务、结果公开。

第十二条 政府及其有关部门在政府资金安排、土地供应、税费减免、资质许可、标准制定、项目申报、职称评定、人力资源政策等方面，应当依法平等对待各类市场主体，不得制定或者实施歧视性政策措施。

第十三条 招标投标和政府采购应当公开透明、公平公正，依法平等对待各类所有制和不同地区的市场主体，不得以不合理条件或者产品产地来源等进行限制或者排斥。

第二十六条 国家鼓励和支持金融机构加大对民营企业、中小企业的支持力度，降低民营企业、中小企业综合融资成本。金融监督管理部门应当完善对商业银行等金融机构的监管考核和激励机制，鼓

励、引导其增加对民营企业、中小企业的信贷投放，并合理增加中长期贷款和信用贷款支持，提高贷款审批效率。商业银行等金融机构在授信中不得设置不合理条件，不得对民营企业、中小企业设置歧视性要求。

第三十一条 地方各级人民政府及其有关部门应当履行向市场主体依法作出的政策承诺以及依法订立的各类合同，不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替等为由违约毁约。……

第三十二条 国家机关、事业单位不得违约拖欠市场主体的货物、工程、服务等账款，大型企业不得利用优势地位拖欠中小企业账款。县级以上人民政府及其有关部门应当加大对国家机关、事业单位拖欠市场主体账款的清理力度，并通过加强预算管理、严格责任追究等措施，建立防范和治理国家机关、事业单位拖欠市场主体账款的长效机制。

第四十条 ……。国家大力精简已有行政许可。对已取消的行政许可，行政机关不得继续实施或者变相实施，不得转由

行业协会商会或者其他组织实施。

第四十二条 设区的市级以上地方人民政府应当按照国家有关规定，优化工程建设项目（不包括特殊工程和交通、水利、能源等领域的重大工程）审批流程，推行并联审批、多图联审、联合竣工验收等方式，简化审批手续，提高审批效能。

第四十六条 税务机关应当精简办税资料和流程，简并申报缴税次数，公开涉税事项办理时限，压减办税时间，加大推广使用电子发票的力度，逐步实现全程网上办税，持续优化纳税服务。

第五十九条 ……。开展清理整顿、专项整治等活动，应当严格依法进行，除涉及人民群众生命安全、发生重特大事故或者举办国家重大活动，并报经有权机关批准外，不得在相关区域采取要求相关行业、领域的市场主体普遍停产、停业的措施。禁止将罚没收入与行政执法机关利益挂钩。

第六十九条 政府和有关部门及其工作人员有下列情形之一的，依法依规追究责任：(一)违法干预应当由市场主体自主决策的事项；(二)制定或者实施政策措

施不依法平等对待各类市场主体;……

(六) 违法设立或者在目录清单之外执行政府性基金、涉企行政事业性收费、涉企保证金;(七)不履行向市场主体依法作出的政策承诺以及依法订立的各类合同,或者违约拖欠市场主体的货物、工程、服务等账款;

第七十一条 行业协会商会、中介服务机构有下列情形之一的,由有关部门责令改正,依法追究法律责任:(一)违法开展收费、评比、认证等行为;(二)违法干预市场主体加入或者退出行业协会商会等社会组织;(三)没有法律、法规依据,强制或者变相强制市场主体参加评比、达标、

表彰、培训、考核、考试以及类似活动,或者借前述活动向市场主体收费或者变相收费;(四)不向社会公开办理法定行政审批中介服务的条件、流程、时限、收费标准;(五)违法强制或者变相强制市场主体接受中介服务。

住建部:

加大建筑业技术创新及研发投入 推进物联网等技术集成应用



9月24日,国务院办公厅转发住房城乡建设部关于完善质量保障体系提升建筑工程品质指导意见的通知,提出大力发展战略性新兴产业,推进绿色施工,通过先进技术和科学管理,降低施工过程对环境

的不利影响。建立健全绿色建筑标准体系,完善绿色建筑评价标识制度。

通知指出,提升科技创新能力。加大建筑业技术创新及研发投入,推进产学研用一体化,突破重点领域、关键共性技术

推广应用。加大重大装备和数字化、智能化工程建设装备研发力度,全面提升工程装备技术水平。推进建筑信息模型(BIM)、大数据、移动互联网、云计算、物联网、人工智能等技术在设计、施工、运营维护全过程的集成应用,推广工程建设数字化成果交付与应用,提升建筑业信息化水平。

通知要求强化各方责任。建设单位应加强对工程建设全过程的质量管理,严格履行法定程序和质量责任,不得违法违规发包工程。施工单位应完善质量管理体系,建立岗位责任制度,设置质量管理机构,配备专职质量负责人,加强全面质量管理。推行工程质量安全管理手册制度,推进工程质量标准化,将质量管理要求落实到每个项目和员工。

打造“三型”建筑业产业工人队伍 **湖北发布建筑工人职业培训工作实施方案**

为进一步提升全省建筑工人的技能水平和职业素质,保障工程质量安全,促进我省建筑业高质量发展,根据《住房城乡建设部关于加强建筑工人职业培训工作的指导意见》、《住房城乡建设部办公厅关于建筑工人职业培训合格证有关事项的通知》和《省人民政府关于推行终身职业技能培训制度的实施意见》等文件要求,结合我省实际,10月12日,湖北省住建厅发布《湖北省建筑工人职业培训工作实施方案》。

对此次培训的目标任务,方案提出,到2021年底,实现技能人员占建筑工人总量的26%以上,技师、高级技师占技能人员总量的31%以上。到2025年,基本实现全省建筑工人全员培训上岗,形成以中级技工为主体,高级技工为骨干,技师、高级技师为龙头,老、中、青比例合理,职业化程度较高的知识型、技能型、创新型建筑业产业工人队伍,为湖北住建行业高质量发展提供有力的人才支撑。

以下为方案内容节选：

一、构建多元化培训体系

按照“谁用人，谁负责”的原则，落实建筑施工企业对建筑工人职业培训的主体责任。支持符合条件的建筑施工企业，特别是二级资质以上的企业，自主开展本企业工人的培训、评价和发证工作；不具备自主培训条件的，可委托符合条件的职业院校或行业专业培训机构培训。构建建筑施工企业为主、建筑类职业（技工）院校和行业专业培训机构参与的多元化培训体系。

（一）培训机构申报。符合建筑工人职业培训场地、设备、师资等相关条件的建筑施工企业、职业（技工）院校、建筑产业工人培育基地和行业专业培训机构，可自

愿向当地市州住建局提出申请，由市州住建局组织评估，通过评估并报省住建厅备案的，可开展相应工种和等级的职业技能培训、评价及发证工作。

（二）培训机构管理。实行目录清单管理。在省住建厅备案的建筑施工企业、职业（技工）院校、建筑产业工人培育基地和行业专业培训机构（以下统称“培训评价机构”），列入全省建筑工人培训机构目录，每年向社会公布一次。按照属地管理和“谁评估，谁负责”的原则，采取定期评估和日常监管相结合的办法，建立优进劣出的动态管理机制。



（三）建立考评员和督导员队伍。培训评价机构应按有关要求和标准配备考评员，市州住建局负责遴选本地区督导员，考评员和督导员均应经培训合格后上岗。建立考评员、督导员数据库，实行评价回避和随机选派制度，确保培训评价公平、公正。

二、规范实施建筑工人职业培训

列入全省建筑工人培训机构目录的培训评价机构，按照统一职业标准、统一评价题库的要求，分工种、分等级规范开展建筑工人职业技能培训、评价和发证工作。按照“谁培训，谁评价，谁负责”的原则，培训评价机构对参训人员的培训评价结果负责。

（一）职业工种。根据住建部发布的职业技能标准，结合我省建筑企业需求，先期开展22个职业工种（见附件）的培训，待住建部公布其它工种职业技能标准后，结合我省行业需求，陆续增加相应工种。

（二）技能等级。各职业工种的技能等级由低到高分为：初级工（五级）、中级工（四级）、高级工（三级）、技师（二级）、高级技师（一级）。

（三）培训评价内容。培训内容：按照住建部发布的职业技能标准，组织开展职业道德、安全生产知识、理论知识和操作技能培训。评价内容：包括安全生产知识、理论知识和操作技能三个模块，按照各工种相应等级的职业技能标准递进式进行评价。

（四）培训评价组织。1. 申报。由企业统一组织报名，实行网上申报、审查、备案。培训评价机构负责资格审查和实名身份验证，并在组织培训前将培训计划报当地市州住建局备案。2. 培训。安全生产知识和理论知识可采取集中面授、网络学



习、技术交底教育、自学等方式进行；操作技能培训可采取集中面授、师傅带徒弟等方式进行，主要依托培训实训基地、农民工业余学校、施工现场等场所开展。培训学时应达到相应工种等级技能评价标准的课时要求，其中集中面授时间不少于16个学时。培训评价机构应将培训结果和评价计划报当地市州住建局审核。3. 评价。安全生产知识和理论知识评价采取纸质闭卷模式；操作技能评价应在符合评价实施条件的实训场地或施工现场等场所组织，均使用全省统一的试题库抽题组卷。安全生产知识、理论知识、操作技能评价均按百分制计分，三个模块评价成绩均在

60分以上者为合格。

（五）证书管理。培训评价合格人员，由培训评价机构核发住建部统一的电子《住房和城乡建设行业技能人员职业培训合格证》（以下简称“合格证书”），省住建厅按照住建部制定的编码规则统一编号，相关信息可在建筑工人职业培训信息管理系统中查询。确需纸制版证书的，由培训评价机构或培训评价合格人员自行下载、打印。培训评价合格人员需变更、注销合格证书的，由本人提出申请，经审核后由发证机构予以办理。



三水石人 LML 🌟

10-9 21:57

好就是好。只要真的有质量。不管是培训，还是开展活动，不怕得不到认可。昨天会长办公会上，柯主席说最近一期岩土学堂水平高，得到多位领导的附和。有领导说，其实很多活动水平都很高，尽管秘书长汇报工作时只是点到为止，但底下做了大量工作，对秘书处非常感激。会长赞同我们的意见，就是要把每个活动都办出特色，办出水平，让会员得到实实在在的好处。



三水石人 LML 🌟

10-9

会刊在昨天的会长办公会上得到认可。大家评价，文章来源广泛，所有会员都有机会发言和露脸；每期有专题策划，预约稿件；稿内容都接地气，有指导意义。我觉得这个成功和秘书处全体同志作为编辑积极参与有关。根据大家的建议，我们把刊中报增加了4P，很多细节也做了改进。真是功夫不负有心人啊！



三水石人 LML 🌟

10-12

我们协会现阶段工作不是为了钱，也不是为了名声，而是真正听从初心，为了用心服务会员发展，倾力推动行业进步的理想和使命。所以要尽量低调，讲求实效。做样子、假把式、没有真诚实意的事一件也不要作。



三水石人 LML 🌟

10-12

我们协会已经不是主要靠会费生存和运转。会费更多地是体现员企业的组织观念。不交会费，要么是太穷，要么信用差，要么是对协会的价值缺乏认可。

跟愿意一起玩的玩。对不愿意和协会玩的，一个都不要勉强。



三水石人 LML 🌟

10-12 11:07

国内低价中标、高价结算+偷工减料+高成本长工期低质量的工程比比皆是。不管是投标方承建方，还是管理者和最终消费者，都是受害者，都深恶痛绝。现在的问题是所有年年都说，年年声讨，但年年干，年年没有改进。最根本的原因是失信成本低，行业自律不够。在国外发达国家，一个企业如果这么玩，可能一个工程没干完就得倾家荡产，但在国内，坏一锅汤的老鼠屎却不断获利，导致老鼠屎越来越多。行业缺乏合作，自律意识不强，行规法纪约束力差，是问题层出不穷、制约高质量发展得根本原因。



微
言
博
议



三水石人 LML 🌟

10-15

严格落实劳动法，加强定额管理，既可以保障人权，又促进充分就业；既推动社会进步，又改善国家形象。

⑥三水石人 LML: 当下中国一个大问题：忙的太忙，闲的太闲。有些人，如华为和中建三局的员工，工作要求高，自觉加班，很多人挣了钱，却没时间陪伴家人，也没时间花钱。社会上，尤其在农村，很多人整天没事干，打牌打腻了。自己都觉得无聊。怎么办呢。要不要严格落实劳动法，严格时间管理，不允许一个人干两个人的事。



三水石人 LML 🌟

10-14

不知不觉间，信息化在建筑业加快了步伐。检测试验信息化，工程设备排放管理信息化都是政府推动的。如果以BIM模型为基础，用信息化方式全面监控装配式建筑套筒灌浆施工，将对解决行业心病、推动装配式信息化产生巨大作用。回忆一下混凝土集中搅拌、CAD的推行和装饰行业装配式可知，历史巨轮不可阻挡。



朴实无华实验人 笃行攻坚检测兵

——中铁七局武汉公司长信土木工程检测有限公司李静

◎文/中铁七局武汉公司 鲁常发 杨静

李静，女，现年38岁，安徽砀山人，本科学历，高级工程师、中共党员，现任任中国中铁七局集团武汉工程有限公司长信土木工程检测有限公司总工程师。自2001年西南科技大学毕业以来一直从事试验检测工作，她先后主持了4次公司检测机构资质升级和认证工作，从163个检测参数增加至目前拥有的1000个检测参数，公司检测能力资质的每一步提升，都凝聚着她和全体同事的努力与汗水。她先后获得了2011年“湖北省建功立业标兵”、2013年中铁七局武汉公司“先进女职工”、2016年中铁七局“女职工巾帼标兵岗”、2018年中铁七局首届“十大巾帼”、“中国中铁第七届劳动模范”等多项殊荣。朴实无华实验人，笃行攻坚检测兵是对李静同志最真实的写照。



勇挑重担 笃行攻坚展风采

2008年由于李静在试验技术上表现突出，被任命为长信土木工程检测有限公司总工程师。她勇挑重担，先后主持了4次公司检测机构资质升级和认证工作，从163个检测参数增加至目前拥有的1000个检测参数。长信公司检测能力资质的每一步提升，都凝聚着她和全体同事的努力与汗水。从标准规范配备、考评操作人员

学习，样品管理、到设备与检验环境的合理维护都做到心中有数。她觉得作为一名技术骨干和党员，如果不能以身作则起到带头作用，那不仅辜负了领导和公司的信任，更对不起她的工作岗位。长信公司95%的试验人员都常驻在各工程项目的现场，机关检测中心人手并不多，她经常身兼数职主动承担多项工作，一个人做几

个人的事情，从工作全局的角度对检测部人员作出安排，组织大家分组进行学习，经常加班到深夜。每一次资质评审准备工作的几个月里，她都放弃所有的休息时间加班，为资质的顺利通过提供了重要技术保证，保证了长信公司在历次资质认证的现场评审中，都取得了令人满意的成绩。

身先士卒 精诚团结克难关

在技术提高与攻关的道路上，李静从来没有停下过前进的脚步。2017年，她带领试验团队，利用业余和周末时间，加班加点，积极开展《活性粉末混凝土(RPC)配合比设计研究》科技攻关，从头脑风暴到试验探索，一步步确定原材料和混凝土最优配合比，通过与高校联合，借助国家重点实验室的高精尖检测设备开展RPC

混凝土微观结构和耐久性能的研究，她带领课题组人员到武九线RPC盖板场进行实地考察和现场试生产，最终，她们所研究的RPC混凝土配合比在武九客专（湖北段）三标段项目得到了推广和应用，即降低了成本，又提高了经济效益，优化了活性粉末混凝土配合比设计，提高了活性粉末混凝土盖板的构件的各项性能指标，



解决了盖板质量不稳定的难题,改进了活性粉末混凝土盖板施工工艺,该项课题获得中铁七局科学技术奖二等奖,被湖北省技术交易所专家委员会评为国内领先。通过课题研究活动,让更多年轻的技术人员参与进来,锻炼他们分析

问题、思考问题和归纳总结的能力,活跃了长信公司的学习研究氛围,提升了试验检测团队的整体技术水平和攻关,以科研助推技术创新和进步,为企业的科技进步贡献力量。

勤于思考 创新管理夯基础

任长信公司总工以来,李静同志立足岗位,积极调动各部门协调配合,发挥团队精神、严格遵循“科学、准确、客观、公正”的质量方针和客观严谨的工作态度,落实各级主管部门的监管政策和质量技术管理要求,保证了长信公司的各项技术管理工作得以顺利完成,创造了优异的工作业绩。从人才梯队建设、检测公司经营管理模式到检测技术领域拓展、资质能力提升等她不断思考探索,编写了《试验检测管理办法》、《试验检测过程作业指导书》。为规范和强化试验检测过程

管理工作,实现试验检测流程的标准化,她带领检测室积极主动开展《工程检测控制与管理系统平台构建及其应用研究》管理课题研究,通过充分的市场调研,群策群力,策划系统平台的功能需求模块,形成可行性方案并组织实施,通过试运行提问题、解决问题,经过近半年的研究摸索,完成了系统平台的顺利运行,实现了人员检测权限明确化、检测流程规范化、设备管理标准化清晰化、数据统计快捷化、管理体系一体化。课题研究获得中铁七局集团管理创新成果三等奖。



言传身教 甘为人梯孺子牛

上班近十年来,她积极做好传、帮、带,培养了一批优秀的检测人员。“一花独放不是春,万紫千红春满园”,作为试验室总工程师,她时刻记得试验检测技术的真正提高和长远发展不是靠一个人就可以完成的,必须把大家都带动起来,依靠团队的力量,才能做好这项工作。因此,她特别注意在平时的工作中做好传、帮、带,鼓

励年轻的同事多学、多看、多做、言传身教,悉心传授自己所学到的专业知识和多年工作的经验,她说:“企业把这些年轻人交给她,不把他们带好,对不起企业对她的信任,也对不起自己的岗位。”试验工作枯燥繁琐,看似简单却细节很多,很多年轻人到了现场不久就会有彷徨、失落、迷茫的感觉,她总是和他们聊天,交朋友,用

自己的经历进行现身说法,精神上给他们以鼓励,生活上对他们多加关怀。就是怀着这样一种无私付出、甘为人梯的精神,几年来,她带过的十几名大中专毕业生,现在都已经成为各个项目工地试验室的骨干。很多年轻的同志都亲切的称她“李老师”。



爱岗敬业 巾帼不让须眉

干一行就要爱一行,失去了对本职业的热爱,就失去了工作的动力和源泉,她深深地爱着自己的工作,也深深地爱着自己的家。当工作和家庭发生冲突时,她毅然选择舍“小家”顾“大家”。2014年,已是高龄产妇的她,终于迎来自己的孩子,做了妈妈,幸福的感觉前所未有,然而产假刚刚休完,就面临公司资质扩项升级的关键时候,还在哺乳期的她就一头扎进了紧张的工作中去。丈夫从事设计工作,平时经常加班,无法抽出时间照顾孩子,除

了带孩子还有繁重的家务劳动,工作太忙时无奈只能将小孩完全托付给年迈的父母照料。为了回报亲人的关心、领导的关怀,她把平时所有对工作的热爱,把对家庭和孩子的愧疚都化做了工作的动力,随着对工作与生活更为深刻的体悟,她渐渐找到了更好兼顾家庭和工作的节奏,一路走来,辛苦中更感受幸福,汗水中更感受收获,以自尊、自强、自信、自爱的精神不断实现着自己的人生价值。

竞合 新时代

党的十九大报告提出了中国发展新的历史方位——中国特色社会主义进入了新时代，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。新形势下，行业正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动能的攻关期，机遇和挑战并存，从自由竞争、零和博弈到平等参与、互利共赢转变，将推动行业朝着更加开放、包容、平衡、共赢的方向发展。

日前，由协会组织的“捭阖之道——共话长江建造联盟”高峰论坛圆满落幕。与会人



的新要求

士认为,组建联盟契合习总书记“长江经济带”三大战略之一,与“一带一路”倡议相吻合。通过将一批优秀的企业联合起来,以成为建筑业的“常青藤”为目标,高举高质量发展的大旗,以一流的工程质量,一流的诚信履约、一流的绿色施工为支撑,将联盟打造实力一流、品牌响亮的建造业联合舰队,从而打响中国建造品牌,引领行业走上高质量发展道路。



●时代之变

捭阖之道·共话长江建造联盟 高峰论坛实录

2019年8月28日上午,武汉建筑业协会七届三次理事(扩大)会暨“捭阖之道——共话长江建造联盟”高峰论坛在武汉东湖国际会议中心圆满落幕。论坛由著名主持人、《经视直播》主播江涛主持,优秀企业家刘自明、刘光辉,著名学者秦尊文、尚重生,学者型领导胡朝晖,社会知名人士李长茂,副会长李森磊等7位嘉宾就相关话题开展了深入探讨和思想交锋,受到强烈关注。



江涛：

我是来自湖北经视的江涛,很高兴和大家相聚在这里。小时候,就知道在美国有一个CIA很牛、很厉害,后来我才知道在中国其实也有一个CIA。美国的CIA有时候干一些见不得光的事儿,而咱们身边的这个CIA在阳光下建造可以流传于世的工程项目。咱们身边的CIA就是武汉建筑业协会。

武汉建筑业协会就是WHCIA,这是我们的骄傲,今天和WHCIA的各位同仁、各位业内人士相会在一起,我特别的激动,特别的骄傲,这是一个特别难忘的

时刻。为什么要相聚在这里呢?是因为我们要回顾过去一年的工作。刚才的会议总结了过去一年的工作,其实说了那么多,用四个字就可以概括,那就是“干得漂亮”,未来一年用五个字概括,那就是“干得更漂亮”。因为未来有更美好的愿景,更踏实的步伐,更坚决的恒心,这让我们一起往前走。

我想问问在座的各位,听说过长江建造联盟吗?现场安静得让我都能听到一些人的心跳,怎么能连长江建造都没听说过,我可以告诉你们,没有听说过长江建造联盟一点都不怪你们,因为它还没成立,这是一个美好的愿景,今天我们在这

里要一起来畅想一下,一起来聊一聊,长江建造联盟是什么?它要干什么?为什么要成立它?它能给我们协会、给我们建筑行业、给我们的事业带来哪些深刻变化?

而今天,我们举行的是共话长江建造联盟高峰论坛,这个高峰论坛的高峰不是我,而是非常7加1,我坐这儿,其他的他的几位高端人士坐那儿,他们是全市建筑业行业里的大咖,让我们一起来听听。他们会说些什么,会给我们带来哪些思想新颖、印象深刻、引领未来的观点?

首先有请中建三局三公司向晶同志宣读《长江建造联盟初步设想》。

向晶宣读长江建造联盟初步设想。

长江建造联盟(初步设想)

缘起:

中国是世界基建“狂魔”，不仅建成了一大批超级工程，也成就了一大批具有世界先进水平的工程公司。

习近平总书记在今天的元旦贺词中说：“中国制造、中国创造、中国建造共同发力，继续改变着中国的面貌。”

中国建造的行业地位日益凸显，中国建造的品牌应该率先在世界打响。

武汉是建造大市，建造技术能力和综合实力在全国处于领先水平。

为响应习总书记和党中央号召，打响中国建造品牌，培育世界一流的建造军团，以武汉为基地，打造世界级建造业长江号联合舰队既有可能，也很必要。

项目名称:长江建造联盟

项目内容:以具有很强约束力的合约为纽带，以品牌、愿景、标准、规则等为支撑，打造规模宏大、实力一流、优势互补、影响空前的建造业联合舰队。

长江愿景:引导优秀顶尖企业以实现聚变反应为目的，自愿联合，相互赋能，达成高水平合作，从而改变中国乃至世界建筑业版图，提升成员企业行业站位和中国建造品牌的影响力。

长江站位：引领中国乃至世界建筑业发展。

长江品牌:工程质量、绿色建造和诚信履约的行业标杆。

长江实力:行业顶尖技术能力、顶尖管理水平与服务品质。

长江规则:建立严谨、规范和可追溯、可监督实施的制度文件，强化激励和约束淘汰机制，确保联盟成为相互支持、相互合作、相互协同和相互交流的典范。

长江范畴:以本地投资、设计、采购和施工一体化的工程总承包企业为主起步，逐步吸收全省、全国乃至海外领军企业加盟。

方式步骤：一加一，分头实施

一方面，起草章程制订工作方案，召开高水平会议组织专家论证，由三~五家发起单位分别审核、签署文件，然后严格按照章程一边试运行一边发展新的成员。

另一方面，引导和动员若干优秀民营企业合并重组成立符合条件且具优势的民营骨干建筑企业，进而加入长江建造联盟。

组织实施:协会前期牵头提出，组织起草框架协议，然后倾力推动。

设立联盟理事会和常设机构——联盟秘书处，负责协议草拟与签署、成员单位管理和协议的监督落实工作。

务实高效。要通过不断取得的合作成效和成员单位满意度的持续提高来吸引和鼓励优秀顶级企业加入，从而不断壮大联盟的实力。

主要任务:联盟成员应在共同愿景、共同使命和严格约束的基础上紧密合作。其任务包括但不限于：

以成为建筑行业“常青藤”为目标，打造和共享品牌；

绿色、品质和诚信自律；

市场合作:相互给予信息等方面的合作与支持；以人工智能和建筑机器人为重点，联合开展科技研发；以管理和技术为主，开展高水平学习与交流；融资合作；建立显著超越万科“5+2”建造体系和碧桂园SSGF新建造技术的联盟标准体系；统一发布合格供应商、服务商名单，实施集采；统一管理软件，协调信息化发展方向和标准。

使命担当:联盟成员是身份、资格和地位，更是一份责任和使命，是一种严格的要求和约束。要使成员证书比特级企业和国家级奖项更具含金量。所有成员企业都要主攻高端技术和高端市场，高品质履约，不打价格战，树立不靠低价拿工程才是真本事、真英雄的理念，坚定地走高质量、高品质发展之路。

使联盟的成功成为“中国梦”的行业实现形式，努力发挥国家行政主管部门甚至难以达到的引领作用，对行业和社会的影响像“常青藤”一样，比肩当今中国华为、阿里巴巴等顶尖企业，成为最紧密、最成功的经济合作组织和在全球具有举足轻重作用的行业力量。



江 涛 湖北广播电视台首席主持人。

谢谢向晶的宣读。

接下来我们就要在今天的“捭阖之道共话长江建造联盟”高峰论坛上，充分地来说一说联盟到底是什么？我们准备怎么干？未来又会如何？有请7位大咖，他们是：刘自明董事长、刘光辉董事长、李森磊秘书长、秦尊文研究员、尚重生教授、胡朝晖主席、李长茂秘书长。

仔细一看，冥冥之中自有巧合，老刘家诞生董事长，老李家诞生秘书长。

各位领导、各位建筑行业的大咖，我们有一个共同的主题就是刚才提到的长江建造联盟，长江建造联盟字数不多，但是字字千钧。首先请问老李家的秘书长，长江建造联盟是怎么来的，为什么会有这个构想？

李森磊：

感谢著名主持人江涛，您的大驾光临使我们有了蓬荜生辉的感觉。长江建造联盟话题酝酿半年，其目的是推动建筑业高质量发展，我们称其为追梦工程。方案提到，联盟是中国梦在建筑行业的实现形式。为什么这样说呢？因为我们的目标是打造建筑业常青藤，常青藤不是自封的，要得到别人的认可，必须有一流的履约、一流的诚信表现、一流的绿色建造，联盟要制定和实施这样一套准标，要有这样的追求。我们行业经过几十年的高速发展，发展模式已经到了必须改变的时刻，国家进入高质量发展阶段，人民群众对这个美好生活的需求，对我们建筑业提出新的要求，所以提出打造长江建造联盟，从而使建筑业高质量发展有新的探索、新的思路。要考虑行业转型升级，引导武汉地区建筑业向高水平发展。

江涛：

感谢李秘书长对打造长江建造联盟的初衷做了一个阐述，有构想和梦想在前面，那我想听听湖北工业建设集团刘光辉董事长，从地方国企的角度，怎么看长江建造联盟，有必要性和紧迫性吗？

刘光辉：

刘光辉 湖北省工业建筑集团有限公司党委书记、董事长。

作为企业来讲，我们对长江建造联盟充满了期待、充满了期盼。一个就是我们企业自身的发展进入了一个新时代，进入经济新常态，大家都面临着转型升级的考验，但是我们每个企业都在探索、转型，但是我们与其关门探索，不如形成合力探索。这样的路径对我们企业的管理水平、核心竞争力的打造，有一个很好的推动，尤其对中小企业来说，可以优化它的发展路径，可以减少弯路和曲折。二是合力融入国家战略，如一带一路战略和长江大保护战略，这是一个巨大的市场，包括一带一路，单靠一个企业是没有办法完成的，所以我觉得还是应该规范联盟，实现高水平合作。湖北在勘察设计、规划、造楼、造桥、造坝各方面具有很强的综合能力和较大优势，包括在建筑材料和装配式建筑方面的优势。我们要规范有序地开拓市场，有序竞争，同时为政府减轻压力。三是一种责任，就是我们共同推动武汉区域建筑业高质量发展向更高层次迈进的责任。中国被称为“基建狂魔”，昨天晚上我发了一个朋友圈，这些“魔头”都在武汉，自明老总是“桥魔”，华元老总是“楼魔”，中铁十一局是“铁魔”，葛洲坝是“水魔”，二航局是“路魔”，与魔头共舞，压力山大。这个就是我们的优势。如果整合起来，共同来推动我们整个湖北建筑业向更高的层次发展非常有必要。为什么这样讲，现在我们湖北省建筑业在全国排名第三，第一是江苏，第二是浙江，第三是湖北，第四是山东，从数据上分析，江苏超过3.4万亿，浙江2.78万亿，湖北1.5万亿，所以我们上升空间还很大，与江苏、浙江还有很大差距。所以我们就更需要联合起来推动建筑业高质量发展。这个发展不是一个价格或者区域市场和盈利的垄断，是一种胸怀，一种责任、一种格局、一种使命。总书记要求我们要为高质量发展立规矩，湖北建造业应该先行一步。武汉占据有利地域优势，是地利，如果长江建造联盟横空出世，是人和，我们处在这个伟大时代，是天时，天时地利人和皆备，我们的建造业就会像长江波涛一样奔流到海、走向全球。

江涛：

听了之后让人期待，像滔滔江水一样奔流到海。刚说了打造长江建造联盟有紧迫性、必要性，有天时、地利、人和，对行业发展、对中小企业带动作用很明显，但我有一个问题一直没解决，这个问题我也想问问同样也是老刘家的董事长刘自明，刚才那位老刘家的董事长说，他认为很有紧迫性和必要性，可以促进行业发展，但是这些事武汉建筑业协会一直在干，为何还要单独再打造一个长江建造联盟？所以从企业来讲，为什么要加入进来？从这个角度我想听听您的意见？

刘自明：

刘自明 中铁大桥局党委书记、董事长。第十三届全国人大代表。

非常感谢有这么一个机会。建筑业协会，市里有，省里有，国家也有，但是咱们协会的会员单位众多，大到几千亿的年营业额，比如中建三局已经超过2000亿，小到一年可能只有几千万，各家会员的发展确实是参差不齐。这次协会有意打造长江建造联盟，正好吻合我本人几年前的一个愿望。几年前我曾经给有关领导提了一个建议，说咱们湖北建筑业企业有几百家，骨干企业并不是太多，我在想由骨干企业牵头形成一个产业链，形成一个联合体，那么走出去，抱团走向国内，走出中国，走向世界，可能会有很好的作用，当时

没有用长江联盟的说法，建议也没有得到很好的回应。今天咱们建筑业协会，武汉CIA提出这么一个很好的想法，从我来说，作为企业的代表非常的支持。因为几年前就有这个愿望，没有不支持的道理。

那么下来我还想说，咱们武汉或者说湖北云集了众多的建造业高手，包括施工单位、和建造相关的设计院、铁四院，公二院、大桥设计院等等，还有武汉这么多的高校，武大、华工，这些学校都有土木工程专业、土木工程学院等。这些单位的实力在国内都是一流的，有些在国际上也堪称一流。最近这段时间媒体上出现了几个字：建筑军团、建桥军团。高铁建造在世界上都可以说是赫赫有名。就拿建桥来说，在世界上现在排名前十的各种不同类型的桥梁，武汉都超过半壁江山，摩天大楼，武汉也同样如此，所以我们堪称建筑行业国家级领军企业。那么有这么多骨干企业，我想把它们整合到一起建立更紧密的关系，打造成为一个产业联盟，非常有重要意义。在这个联盟的平台上（当然未来还要扩大，吸收新的成员企业），骨干企业之间，可以发挥各自的优势，比如我们大桥局一直讲四位一体，施工、研发（教育）、装配、制造，不限四位一体，跟建筑业相关的多个元素，整合在一个联盟里面，彼此互相支持，互相支撑，互相依赖，互相促进。对建造技术的进步、管理创新、对建筑业的高质量发展都有非常好的好处。有这么多好处难道我们建造业企业不值得期待吗？期待大家彼此共享资源、共享成果。相互合作、相互支持、共同交流，一起走出国门，走向一带一路，走向海外更广阔的地区，在国际市场上参与竞争，在国际市场上贡献中国建造的力量，贡献湖北建造、武汉建造的力量。

江涛：

我想接着再问您一个问题，我能不能理解长江建造联盟就是武汉建筑业协会基础上的一个精英俱乐部？建筑业协会里面的精英企业，包括像建桥国家队中铁大桥局，“魔头”相聚？

刘自明：

您这个问题很尖锐，绝不仅仅是精英俱乐部，这些魔头企业一定会带动一大批骨干企业、中小企业，包括国有企业、民营企业、股份制企业，都可以带起来，形成一个巨大的产业链，形成巨大的航母，在这艘航母上，大家彼此有分工，有总承包、有专业分包，有设计、有装配，还有人提供管理咨询和教育培训。它绝不仅仅是一个巨头俱乐部，广大的会员单位都有机会参与。联盟一定要有章程，要明文规定怎样才能加入。今天会员企业都在，中小企业不要失望，我们都能够成为很好的合作伙伴。希望大家都能在这个舞台上找准自己的位置。

江涛：

请问尚教授，在武汉打造长江建造联盟有没有小马拉大车的味道？

尚重生：

首先要夸江涛，武汉协会办这个峰会江涛主持非常合适。李会长叫梦想，我觉得这是一个伟大的梦想，我宁愿把它叫做理想，为什么呢？我觉得它挺现实，是有可操作性的梦想，具有可实现性。一个是武汉建筑业魔头在全国应该是排在前列，蒸蒸日上的现实，第二是国家追求高质量发展，要走出去，企业之间如果没有资源共享，没有风险管控，在海外就会面临风险。面对法律风险和其他的危机事件，单个企业无法应对；如果大家抱团的话，就有利于和国家政府打交道。另外一个方面是强调资源共享，大家都发展才是发展，靠几个魔头，不叫发展，再大的企业也有短板，再小的企业也有优势。一个企业玩儿不如大家一起玩，大家一起干肯定更好。

江涛：

梦想也好，理想也好，我们都要努力往前奔，这是我们一个宏伟的愿景。想请教一下秦院长，从国家发展的角度，打造

长江建造联盟有什么样的历史使命？因为我知道这些年您重点在研究一带一路，包括在研究长江经济带的布局。

秦尊文：



秦尊文 经济学博士，博士研究生导师。曾任湖北省社会科学院副院长。现为省人民政府咨询委员、湖北省“一带一路”研究院院长、湖北省区域经济学会会长。

2018年4月24日至28日，习近平总书记视察湖北、考察长江。24日下午，习近平总书记考察三峡坝区时讲到：“试想当年建设三峡工程，如果都是靠引进，靠别人给予，我们哪会有今天的引领能力呢！”这是他在湖北首次讲“引领”问题。28日下午，习近平总书记在听取省委和省政府工作汇报后，对我省各项工作取得的成绩给予肯定，希望湖北“塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展”。我查了一下，这是总书记首次对一个省（自治区、直辖市）明确提出“引领型发展”的要求，到目前为止还是唯一的。为什么总书记会对湖北提出这么高的要求呢？很大程度上还是看中了武汉具有雄厚的实力和巨大的潜力。湖北可谓使命光荣，任务艰巨。

先说“长江”。2013年以来，习总书记先后提出了“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展三大战略，其中长江经济带发展战略，对武汉来说，虽不是专有战略，但可以说使武汉获益最大的战略。武汉打“长江”牌，可谓“舍我其谁”？1300多年前大诗人李白诗句“江城五月落梅花”，“江城”就是武汉——长江之城，

另的城市都不是“长江之城”。现在，国家管理长江流域的各类机构基本上都放在武汉，如长江水利委员会、长江航务管理局、武汉海事法院等。武汉就是长江的“形象大使”。我们成立联盟找“长江”牌，可以使提高武汉和湖北建造业在全国全球的辨识度和美誉度。占居全国全球大跨度桥梁“半壁江山”的大桥局，别人并不知道在武汉；创新三天建一层楼“深圳速度”的中建三局，人家还以为在深圳呢！我们成立“长江建造联盟”后，这些都会统一在“长江”品牌之下，加入联盟的企业都会获得“品牌红利”。这有点类似农业当中的“地理标志产品”，相关农户、企业都会获益。当然，参加“长江建造联盟”的成员，不能只是“长江”品牌的获益者，更应该是“长江”品牌的建设者、维护者。

再说“建造”。习总书记今年元旦贺辞中说，“中国制造、中国创造、中国建造共同发力，继续改变着中国的面貌”。实际上，还改变着世界的面貌。武汉“三造”（造桥、造坝、造楼）水平，世界一流。造桥、造坝，全世界都知道我们具有碾压性优势；其实造楼也很厉害，2018年中建三局推出的“空中造楼机”堪称大国重器，宣告了我国在超高层建造技术领域取得领先地位。我们要牢记总书记重托，塑造更多“引领型发展”。刚才陈华元会长讲了武汉建造要在全省全国发挥引领作用，还要在世界上与先达国家一决高低。很有气魄！要一决高低，就要实施“走出去”战略，积极融入“一带一路”。通过建造业率先走出去，带动勘察设计、工程机械、成套设备、材料、标准等行业也走出去。要占领产业高端，继续把握设计领域的话语权。走出具有武汉优势和特色的“设计——建设——标准”发展之路，巩固和提升武汉“三造”产业全球引领地位，并带动配套设备走向世界。

最后说“联盟”。联盟的实质，就是要协同发展、联动发展。去年习总书记在武汉深入推动长江经济带发展座谈会上讲了要处理五个关系，最后一个就是正确把握自身发展与协同发展的关系。长江经济带要高质量发展，必须是联动发展，即上

下游联动，干支流联动，左右岸联动，各个区域联动，各个产业联动，包括涉及水、路、港、岸、产、城的联动。“长江建造联盟”也一样，联盟中的各成员要联动，产业链各环节要联动，产学研用要联动，这样才能形成“有机融合的高效经济体”，通过“引领型发展”实现高质量发展。

江涛：

听得让人心潮澎湃，就想马上宣布长江建造联盟正式成立了。说到历史，要请教胡主席，从历史的角度来讲，我们成立这个联盟还有什么样的必然性。

胡朝晖：



胡朝晖 武汉市政协委员、政协蔡甸区委会主席、党组书记。

主持人问得非常好，大家都明白一个道理。所有的竞争背后其实是文化的竞争。政协有一项职责就是研究一个地区的文化历史，以史为鉴，治于当下。长江建造联盟这个伟大的梦想，伟大的理想，为什么能够诞生在武汉地区？为什么可以冠以长江之名？为什么这么多大咖、这么多精英汇聚于此地共同探讨？它是有一种深刻的文化历史渊源的。

首先，长江作为众多支流汇集而成的世界大河，是我们中华民族的母亲河，其文化内核就是“开放开拓、联合融合、创新创造”的精神。其次，武汉作为长江边上中国的一个大城市，未来的世界明星城市，也有着悠久的建造历史，其雏形盘龙城有

3500年的建城史。我们中华民族早期的建筑就起源于长江之畔，但整个长江6300公里沿线，只有一个城市——武汉，拥有众多冠以“长江”之名的项目，如第一座长江大桥、第一张长江日报、第一个长江新城、还有长江左岸大道、长江右岸大道等。为什么会这样呢？说明只有建造业十分发达的武汉才有实力作为“长江文化”的龙头。我觉得它不仅仅是一个产业问题，更是一个文化品牌，需要抢注。

其实武汉地区在历史上有过一个非常成功的“长江联盟”。话说1811年前的东汉末年，注册在河南的“曹操建设集团”垄断黄河流域北方市场后，挥师南下，试图抢占长江流域南方市场。而当时注册在荆州的“刘表公司”率先破产了，代之重组的“刘备公司”和江东的“孙权公司”感到岌岌可危，因为曹操的公司无论是资质、资金、人才、设备、标准都是国内一流，曹操不仅是建设集团“董事长”还兼任“政府总理”，竞争实力太强。面对曹操的挑战，“刘备公司”和“孙权公司”情急之下组成了“孙刘长江联盟”，1加1大于2，构成全方位联合。“刘备公司”擅长项目前期，“勘察”工作由诸葛亮负责，为什么刘备曾经三顾茅庐去拜访诸葛亮却两次没碰到人？因为诸葛亮在出外勤实地勘察，把长江流域的天文、地理、水利和风土人情都搞清楚了；“设计”工作也由诸葛亮负责，是因为他用大数据算到某时某刻会刮起东风，所以他设计了“巧借东风”这个关键控制性工程；然后他还负责“采购”，想办法“草船借箭”；并负责“咨询”工作“舌战群儒”。“孙权公司”擅长项目实操，周瑜负责“资金和劳动力的筹集”、“施工总承包”，在两家共同努力下，还形成了一个好的“项目标准”——用“火攻”，并用一连串反间计、苦肉计、连环计来予以实施。而“曹操集团”虽然庞大但内部互不信任、难成合力，不断中计，采用了一个非常糟糕的“项目标准”，就是用铁链把自家战船连起来，配合了“孙刘长江联盟”的火攻战术。结果在“公开招标”环节——“赤壁之战”中大败曹操，保护了江南市场。

从这个角度来说，我们今天这些优秀的

施工企业、咨询设计企业等在这里共谋联盟，就是与当年“孙刘长江联盟”一脉相承的。

江涛：

胡主席讲三国故事，把高峰论坛变成了百家讲坛，证明在武汉打造长江联盟舍我其谁，这是历史必然。

胡朝晖：

我们不仅有文化历史依据，也有时代使命要求。大家知道习总书记提出的中国梦和构建人类命运共同体这两个伟大理论，要求不忘初心，牢记使命，内强素质，外扩影响，最终实现中华民族伟大复兴，打造人类命运共同体。我们今天研究长江建造联盟，就是贯彻习总书记的要求，把人民群众对美好生活的向往作为我们的奋斗目标。然后走向海外、走向世界，我们这些优势企业作为命运共同体结合起来，推动建造业高质量发展，推动人类生活水平高质量发展。我觉得可以用四个词组来概括，就是文化传承、舍我其谁、时代需要、正当其时。

江涛：

“引领”、“高质量发展”被频频提到，请来自海南的李秘书长说说你的看法？

李长茂：



李长茂海南省品牌建设促进会执行秘书长，《中外管理》新媒体特约撰稿人、海口市作家协会会员、作家。

无论从联盟打造“建造业版中国梦”的设想，还是联盟成员“拥有精英的心”，如湖北建工刘董所说“快、准、稳”。都必须找到一两个可以“吸眼球”的突破口和支撑点。

正如周才志主任所强调，生安全事故高发始终是一个“行业”发展痛点。其中的一个原因，我的论坛所说其原因是：“一把手”缺精力，安全经理缺权力，一线员工缺能力。所以只对责任一线人员强调岗位责任制，只能停留于空洞的口号标语。目前的质量安全标准化，如果没有管理人员从上往下的“岗位责任制和沟通指令复核化”的氛围，在“民工荒、招工难、人员流动性大”的背景下，质量安全标准化也必然扭曲。

我们团队 15 年边实践边研究，结合不同的案例、德鲁克管理和传统文化，从解决“一把手缺精力，安全经理缺权力，一线员工缺能力”的问题入手，无意中吻合了当下“高质量发展”的要求，同时吻合传统文化自信的要求。

尚重生：

李秘书长要表达的核心意思是，长江建造联盟要落地，离不开中小企业。中小企业发展面临着很多具体的现实问题。长江联盟要进入实际运作，会面临很多具体问题，联盟要从解决问题出发，特别是解决中小企业具体问题。

江涛：

刚才两位站在中小企业的角度说了很多，建造联盟以后也需要用到中小企业，中小企业要有一颗精英的心，让那些“魔头”离不开自己，自己也要通过联盟改造升级最终进入到联盟的这艘快船，一起腾飞。请李淼磊秘书长具体说说长江建造联盟怎么打造，盟主怎么选，章程如何制订，到底哪些企业能进来？

李淼磊：

在说这个之前，有件事要交待一下，



李淼磊 武汉建筑业协会副会长。湖北省建筑业协会副会长，中建三局副巡视员。

为什么要在武汉打造联盟，大家刚才已经说了很多。但我们众多会员企业和长江建造联盟的关系如何？我想，武汉央企众多，已被中国建筑业协会王铁宏会长认可。武汉也是民企众多，例如山河集团多年名列全国建筑业民企十强，最近 26 号公布的中国民营企业 500 强中，湖北共有 18 家，比较可观，在全国排第 7 位。民营建筑企业家数占很大优势，有 5 家建筑业进入民营企业 500 强，都是咱们协会会员企业。5 家企业占全省 18 家的四分之一，进入全国 500 强的民营建筑企业共 32 家，我们超过六分之一。仔细推敲，我们民营建筑企业取得了一定成绩，但与省外南通三建、中天建设等优秀企业相比，还有一定的差距，总体上来看，企业比较散、规模小、品牌不响。所以长江建造联盟要解决这样一个问题：在联盟里头要实施“1+1 模式”，顶尖企业先进来，其他企业也要认真思考，怎么样转变观念，跟上高质量发展步伐，使自己变得优秀，达到联盟要求的标准，加入联盟要像入党一样设置一定的门槛。但不是说长江联盟没成立就不合作，没成立之前不同层面也要开展合作，讲诚信、守规矩。长江建造联盟是优秀企业的联合体，目标是建筑业“常青藤”，必须依靠出色的表现，三到五家顶尖企业先发起，订立很好的规矩、合约，契约、法制意识要强。要设立秘书处，树立很强的权威，规则要求至关重要。

江涛：

联盟是有门槛的,请问湖北工建刘光辉董事长,湖北工业建设集团会成为联盟的第一批成员吗?从企业的角度来讲,你觉得这个门槛应该怎么设置?

刘光辉：

这里首先介绍一下我们公司,我们公司成立比较早,1950年10月参加抗美援朝,奉命到丹东修建军用机场。后来就到内蒙包头、十堰等地参加建设,有很好的历史传承和红色基因。2002年才到武汉,由部队编制转为地方企业,资质、人员队伍都落后了。跟“魔头”央企及新七、新八、山河等优秀民企都不能比,这是实事求是的定位。但我们也远大的志向和愿景,自2016年省委调整集团班子以来,我们重整旗鼓,大力传承红色基因,确立了二次创业的长远目标,先后获得房屋市政双特级资质,注册资本金实现3.5亿元到35亿元的跃升,管理体系逐步完善,但还达不到我心目中的长江建造联盟标准。

联盟有自己技术、质量标准和信用体系,有标杆。我们企业要为之努力,争取早日达到条件,要为长江建造联盟尽自己力量,无条件支持长江建造联盟的打造。

李森磊：

补充一下,代表程理财和新鲁班公司总经理杨宝明转达观点。程理财说,无条件支持长江建造联盟,作为建造大市中的一员,山河集团必将全力支持此次筹组“长江建造联盟”并贡献力量,联盟成员单位要共同发力,始终坚持勇于探索、敢为人先,在市场化浪潮中持续发展壮大,对丰富、繁荣和发展全国建筑市场发挥实验性、先锋性的带头作用。打造联盟体不是“一群企业”合在一起,而是企业与企业之间有内在联系、协同机制,是一个紧密的产业协作体系,要达到这样的目的,我认为有以下几点值得探讨:一、以顶层设计为保障,形成战略共识。二、以强强联合为



杨宝明 鲁班软件创始人
&董事长、同济大学董事、同济大学建筑产业创新发展研究院副理事长

长江建造联盟无论多少成员,都要有规则,不能只对人,要作对比性判断。中铁大桥局遵守盟规,比对一下标准,够不够资格,如果能进去,我一定当仁不让。

江涛：

确实要制定规则,不仅对一家企业,而是对所有企业,现在探讨规则由谁来制定?如何成为遵守规则的一员,尚教授您怎么看?

尚重生：

规则探讨过,说长江建造联盟必须制订它的游戏规则,长江建造联盟的章程,



尚重生 哲学硕士,法学博士。现为武汉大学城市安全与社会管理研究中心副主任以及该中心的特聘教授,中外政治制度专业方向研究生导师。

就是他的规则。制定者不可能由所有人都来参与,“魔头”企业和对这个问题有思考的代表企业来制定。建筑业和与之有关系的研究、设计机构中有思考有想法的人都要贡献智慧,再民主集中各种意见建议,而不能闭门造车。制定主体人选非常重要,大企业有智囊,中小企业也有高人,也可以仰望星空。

江涛：

刘光辉董事长的回答谦虚实在,有自知之明。中铁大桥局是建桥“魔头”,长江建造联盟第一批成员如果没有中铁大桥局,全国人民都不答应。请问刘自明董事长,联盟的门槛在哪儿,如何发展壮大?

刘自明：

刘总频频在点头,长江建造联盟未来的发展如何,请教刘自明董事长发表高见。

刘自明：

长江建造联盟很美好，经过一段时间的打造、磨合，让人感觉到这的确是一个有吸引力、有创新力的组织，能够推动建筑行业高质量发展的组织，那他一定会吸引更多的会员。长江建造联盟不排除吸纳国内其他更多的优秀企业加盟。

江涛：

请秦院长从长江经济带发展和更宏观的角度，谈谈联盟未来的期待和愿景。

秦尊文：

有人说，听了我的第一轮发言后心潮澎湃，接下来我要让大家热血沸腾。很多优秀央企都在武汉，创造了三天一层楼的深圳速度等品牌。不仅是央企，中小企业也有精英的心和精英的行动，具备核心竞争力，当“隐形冠军”。例如日本一家做螺丝钉的小企业，全球第一，世界 500 强都得找他，也可以加入长江联盟。省市已申报长江新区，武汉建筑业要用好长江品牌。武汉叫江城，源于 1300 年前大文学家李白“江城五月落梅花”。毛泽东同志“才饮长江水，又食武昌鱼”。中共中央早期设立长江局，管辖南方 10 省，武汉是长江天然形象代言人，海事法律纠纷到武汉打官司，湖北省人民法院有终审权，长江水利委员会在武汉，每年湖北省省长可召集长江沿线领导来开会，来研究相关事项，武汉打长江牌最正宗。

尚重生：

武汉的各种资源最丰富，九省通衢，交通便利；高校聚集，人才众多，每年有百万大学生毕业走向工作岗位。只要把武汉的人才留住，各行各业都能干好。

江涛：

今天的高峰论坛开得好，大家都有自信。中小企业如何融入联盟中去？

李长茂：

自信爆棚，精英的心是自信的心。天

才与蠢才只有一步之遥，自信的人敢于面对挑战。

江涛：

长江建造联盟 6 个字，字字千钧，用长江命名合适，请胡主席谈对未来发展期待。

胡朝晖：

武汉建筑业协会和长江联盟是什么关系，精英企业和中小企业是什么关系，如果把武汉建筑业协会比作以武汉各港口为泊位的大中小各种船只的集合地。那么长江建造联盟就是一支航母舰队，仅有航空母舰是不够的，还要有潜水艇、护卫舰、扫雷舰、猎潜艇、等配套舰船。他的目标不仅仅是武汉长江流域，要联合夺取更多更大的市场，共同为民族谋复兴，实现中国梦而奋斗。

江涛：

长江建造联盟从武汉起步，驶自长江、走出中国、驶向世界。今天借着这个难得的机会，最后还请每个人讲一段简短的话概括一下。

李长茂：

内心有精英梦想的中小企业要优化管理、加强技术积累。

秦尊文：

投身一带一路建设，抱团出海，占领更多市场，共同驶向蓝海。通过联盟带动上下游产业，促进湖北和中国经济高质量发展。

胡朝晖：

在武汉筹建长江建造联盟，虽有文化底蕴、各项支撑，也面临投注风险，要加快行动，尽快组建，开拓出征。

刘自明：

打造长江建造联盟，推动行业高质量发展，找差距、补短板。习总书记反复强调

发展不平衡、不充分是我们当下的主要矛盾，在我们行业内部的确也有发展不平衡、不平等的矛盾。打造联盟团体标准，打造建筑业高水平技术标准、材料标准、验收标准。树立项目全寿命周期理念，推动工程总承包。培训有工匠精神的产业工人队伍。在智能制造、智慧服务上下功夫。

刘光辉：

快，行动要快，抢抓发展机遇；准，定位要准；狠，既然形成联盟，就要按照联盟要求，脚踏实地，志存高远。我们愿意做梦之队的前锋，航母的导弹。

李森磊：

昨天讨论解决用工荒问题，联盟就是很好的平台，对劳务资源吸附能力强大，内部合作交流，对接资源、集约采购等好处多多，希望大家积极投身，多加关注。

尚重生：

总共 12 个方面话题：长江建造联盟的身份定性；功能定位；企业加入的动机和动力；构建长江建造联盟避免的误区；长江建造联盟最初如何启动；章程和宪法；在武汉打造的有利条件；进入长江联盟的必要条件和门槛；打造联盟面临问题；企业实践的紧迫性；从国家发展、历史使命和两型社会看长江联盟与高质量发展的关系。

江涛：

是一次高峰论坛也是一次头脑风暴。长江建造联盟正向我们走来，武汉建筑业协会实实在在的就在眼前，不远的前方长江建造联盟正向我们召唤。今天我们谈到自己的理想，我们不是自我陶醉，更不是闭门造车，长江建造联盟，一个深刻变化的未来，未来告诉我们，期待一个新组织，就像李白不仅仅告诉我们江城五月落梅花，还告诉我们长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。让我们一起努力，一起前进，谢谢各位！

政企合作 优势互补 合作共赢

——专访湖北省建管局党委书记、局长李晶杰

◎文 / 魏莱

湖北省建筑业在深度参与“一带一路”建设方面，优势明显、潜力巨大、前景广阔。如何搭建“走出去”企业间的合作平台，实现优势互补、合作共赢，是当前需要首先解决的一个重要课题。就此，记者专访了湖北省建筑工程管理局党委书记、局长李晶杰。

记者：当前，湖北省建筑企业在“走出去”问题上面临哪些问题？

李晶杰：目前主要面临两方面问题。一是合作问题。从企业层面讲，建议湖北打造企业“走出去”的运作平台，建立政府信息和企业对口分享机制、央企与地方企业合作机制，综合集成优势，实现项目信息共享，形成全产业链合作模式，打造好湖北“走出去”靓丽名片。二是企业融资难、人才缺、风险高等具体问题。如在融资方面，企业反映，虽然有丝路基金作支撑，但丝路基金目前仍以股权投资贷款为主，企业更多依靠商业银行，而商业银行又缺乏外汇渠道，导致贷款利率居高不下，普遍比外资银行高1~2%。

这些问题中，需首先解决的还是合作问题，必须建立有效的合作机制，加强政府与企业的合作、企业与企业的合作。只要这一问题解决好了，把合作平台搭建起来了、把合作机制建立起来了，其他问题都能集思广益、逐一有效解决。

记者：合作平台将如何具体搭建？

李晶杰：支持湖北建筑业深度参与“一带一路”建设，是一项系统工程，需要政企合作、企业间合作，加强交往、交流、交融，实现互利共赢。



首先，推动建立在鄂建筑央企合作平台。我省集中了各个专业门类齐全、技术先进的在鄂建筑央企，加强相互合作，互补性强，利益追求一致，合作起来较为顺畅。建议成立“走出去”在鄂建筑央企合作平台，由省住房城乡建设厅、商务厅共同牵头组建10家左右、小范围的合作机构，定期召开会议、通报情况、商议对策。

其次，推动建立在鄂建筑央企与省内企业的合作平台。推荐省内部分专业性强、代表一定业内水平的建筑业企业，与央企建立“走出去”的合作机制，每年由省住房城乡建设厅、商务厅等有关省直部门组织召开至少一次座谈会、举办一次“走出去”大讲堂培训，实行企业轮流承办制度，增加企业互信力，推动企业间以股权等方式进行深度合作。

最后，推动成立专门服务管理机构。建筑业作为我省“走出去”优势产业，营业收入占全省整个“走出去”的比重多年保持在70%以上，“走出去”发展前景十分

广阔，而且专业性很强，行业主管部门很有必要发挥重要作用，加强指导和帮助。为此，建议在这次机构改革中，报请增加省住房城乡建设厅有关部门“一带一路”办公室职能，定人定岗定编，开展工作经费纳入部门年度经费预算。

今年4月，湖北省人民政府出台的《关于促进全省建筑业改革发展二十条意见》，针对建筑业“走出去”、参与“一带一路”建设方面不充分不平衡的问题，提出了一系列指导性意见。下一步，我们还将报请省政府出台《关于加快推进湖北建筑业“走出去”发展的实施意见》，以习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记视察湖北时的重要讲话精神为指导，按照省委省政府关于“走出去”发展的部署要求，逐一分析梳理面临的困难和问题，进一步明确工作任务和政策措施，统筹协调“走出去”，不断提高我省建筑业的国际竞争力和市场占有率。

合作共赢是新时代高质量发展的必然选择

◎文 / 李森磊

改革开放以来，中国建筑业迅猛发展，为国家建设做出了巨大贡献。随着中国特色社会主义进入新时代，中国经济由高速增长转向高质量发展，建筑业必须顺应形势要求，加快转型升级，必须在努力竞争提升效率的同时，进一步增强合作共赢意识，必须通过高水平的合作解决诸多顽疾，从而加快行业现代化步伐。

一、解决诸多行业难题

用工荒困扰着整个行业的发展。农民工不愿意子承父业，并不是因为工资水平不高，而是没有融入城市生活，工作缺乏应有的体面和尊严。老一辈的农民工在建筑业干了几十年，工作地点虽然说是在城市，但基本上是从一个工地换到另一个工地，局限在工地围墙内，没有享受到城市建设的成果。夫妻长期分居、孩子上学难和建二代找不到对象等一系列现实问题，使他们宁可让子女啃老，也不愿意让他们接自己的班。要解决这一行业难题，首先必须取缔工地居住性临建，让建筑工地的从业人员住入工地以外、有一定生活配套和城市化水平的永久性公寓房屋，这是建筑工人融入城市的前提和第一步，非常重要。其实，工地不住人，是全世界绝大多数国家通行的做法，我国一些地方也已开始尝试，但要在全国推动实施，因为涉及土地和企业相互间成本竞争的问题，难度很大，必须行业内所有企业立场一致，集思广义，共同发声，并与政府相关部门积极配合，相互支持，才有希望尽快取得进展。

各地政府为了争抢税源，竞相以变通的方式，强迫建筑企业在本地设立分支机构。住建部对此三令五申予以禁止，但由于牵涉实实在在的指标和利益，一些地方党政主要领导不仅没有制止，甚至成为幕后推动者。这一问题要想真正解决，除了加强法制，从中央和全国人大最高层重视以外，还应当按工程地点分布，合理划分、核算税收收入。由于这是一个系统工程，要全行业发声，才能得到重视和解决。

其实，行业还有很多共性的问题，需要大家共同面对，建言献策。合作是解决行业诸多顽疾的前提



二、向恶意低价行为说“不”

这些年来，国内低价中标、高价结算的工程比比皆是。搞市场经济，能够低价把工程干好肯定好。问题是，一些企业是把低价作为杀手锏，不合理的低价竞争成为他们最重要的市场策略。

恶意低价是全国工程建设领域质量低劣、工期延长、安全隐患增加和导致实际成本上升的罪魁祸首！一些企业投标报低价，但真正干工程并不低价。他们有的是和甲方明里暗里串通一气，通过不平衡报价、设置合同陷阱、变更材料、变更设计等，搞低价中标高价索赔；有的是低价进场，然后占着窝子，以停工索赔、恶意讨薪等相要挟，强行要求业主加价；有的价格虽然不变，但以次

充好，偷工减料，靠牺牲质量降低工程成本。各种不合理低价的恶意竞争行为，一般都会导致窝工、抢工和交易成本的上升，高成本、长工期、低质量和高安全风险的情况因此产生。不管是投建方、承建方，还是管理者和最终消费者，都是受害者，都深恶痛绝。这种情况行业内人士年年说，年年声讨，但年年干，年年没有改进。最根本的原因是失信成本低，行业自律不够。在国外发达国家，一个企业如果这么玩，可能一个工程没干完就得倾家荡产。但在国内，坏一锅汤的老鼠屎却不断获利，导致老鼠屎越来越多。从根本上说，要改变这种劣币驱逐良币的情况，必须靠法制，但行业内优秀企业加

强合作、加强行业自律也至关重要。

首先,所有优秀企业要联合起来带头自律,克服诚信吃亏的思想,从我做起,从自身做起,努力营造共同抵制恶意低价行

为的行业风气;其次,助力完善法制,要建议政府将结算价和中标价、合同价进行比对,加强审计和问责;最后,监督法律实施,要求行业主管部门和社会组织,加大

对异常低价项目的关注、检查力度,对偷工减料、以次充好和各种明显的玩巧、“碰瓷”行为,要敢于检举,敢于声张正义。

三、打造品牌,迈向高品质发展

随着经济发展,服装业供给侧改革搞得不错。

如果只以穿暖和不打补丁为需求标准,行业产能早已过剩,很多人一辈子不再买衣服也够穿了,但实际上大家还在不停地掏钱。

使用功能基本相同的一款衣服,价格从几十、几百、几千,甚至上万的都有。以至对于某些高消费人士,任何一件衣服,哪怕只是一双袜子,一条内裤,你要不让他多花点儿钱,他心里都不舒服!

服装业早已告别靠廉价取胜的时代,品牌战略在这个行业非常成功。赚大钱的几乎没有一个靠的是偷工减料,真正成功的是品牌创造者,而非产品生产者。

走品牌发展之路,建筑业也应如此!

盖一栋房子,大家用的是同样的工艺,同样的材料和同样的劳力,提供的也

是差不多的产品和服务。这种高度同质化竞争,导致谁能最大限度地降低成本,谁就能够占领市场,成为赢家!

所以,缺乏工匠精神,以交工验收为满足,不靠品质和品牌打天下,成为行业普遍做法。

很少有人想过要凭靠过硬的工程质量打天下,即:干出无可挑剔的质量,即使价格比同行高也有活做,也能赚大钱。

虽然我们也说质量第一,品质发展,但与服装行业相比,全行业品牌建设差距甚大,供给侧改革几乎还没有起步。

也许,不仅仅是施工企业的问题——全行业精益建造、品质发展的文化远未形成。

看到一篇文章,标题是:《“我消灭你,与你无关”,中国离假货消失已为时不远》。文章说,通过商业模式创新,四五线

城市以下的下沉市场得到重视,并正在崛起,劣币驱逐良币得以改变,假货被驱出市场,知识产权保护得到加强。

建筑业也应如此。譬如,较传统建筑,超低能耗被动式建筑造价要高出很多,但由于性能优越,加上政府政策奖励,正成为人们共同的追求。

顺应时代发展要求,筑造经典应当成为建设方、承建方和全社会共同的首选,粗制滥造应该尽快被摈弃。

武汉建筑业协会提出了筹组长江建造联盟的构想,就是希望一批优秀的企业能够联合起来,以成为建筑业的“常青藤”为目标,高举高质量发展的大旗,以一流的工程质量,一流的诚信履约、一流的绿色施工为支撑,打造实力一流、品牌响亮的建造业联合舰队,从而打响中国建造品牌,引领行业走上高质量发展道路。

四、推动创新,提升行业科技管理水平

一个企业也可以搞研发,也可以创新,但要取得重大成果,要实现突破,要提高科技创新的效率,就必须合作,必须协同。中国特色社会主义建设的伟大实践一再证明,集中力量办大事是我们最大的成功和最大的体制优势。

在装配式技术、信息化改造、绿色施工、集约管理等方面,我们依然落后,依然有许多难题需要解决。优秀企业应当联合起来,勇担使命,努力为中国建筑业达到世界先进水平作出贡献。

只有联合起来,才能找到问题,共同商讨、确定解决问题的路径;才能统一体系和标准,使集约协同得以顺畅;才能分工协作,减少重复投入和重复劳动,创造最大价值;才能广泛、深入地开展学习和交流,达到共同提高,共同进步的目的。

我们在长江建造联盟初步设想中提到,仅统一管理软件,实施材料、设备和专业分包的集中采购,就潜力巨大。当然,这属于以技术为支撑的管理提升,作为传统行业,我们在互联网、人工智能和信息化方面差距大,发展空间更大。

在技术创新方面,建筑智能机器人应该成为首选。现在一些开发企业在此方面已经投入了大量的人力物力。面对用工荒愈加严重的客观现实,我们老牌的建筑企业不能无动于衷,应当有所作为,率先实现突破。

另外,这些年,基于互联网的电子商务异军突起,对传统商业冲击甚大。那么建筑业呢,除了工程总承包和全过程咨询,我们能否通过互联网也搞一些模式创新,为优质的建造服务创造更大的市场空

间和更加高效、便捷的市场环境?

移动互联网深刻改变了世界,万物互联的时代正在到来。作为经济组织,企业间比以往任何时候都更需要合作。合作的方式有很多种:可以以严格实施的合约为纽带,组建诸如长江建造联盟那种高水平的合作组织,也可以相互在一个专业、或一个具体项目上实施合作。在更广泛的意义上,我们应该共同努力,发挥好行业社会组织的作用。现在,很多企业加入协会的目的非常单纯,就是评个奖,认些人,挣个头衔,这不行!我们应当以协会为平台,加强联系,深入沟通,通过更好、更具水平的合作和自律,使行业尽快搭上科技迅猛发展的历史快车。

壮实联盟“肌体” 实现强强联合

◎文 / 山河集团 程理财

打造“长江建造联盟”，是响应习总书记和党中央关于“打响中国建造品牌”的号召，也是深入贯彻落实习总书记关于推动长江经济带发展的重要战略思想的重大举措，具有积极而深远的意义。

武汉是建筑业重镇，作为建造大市中的一员，山河集团必将全力支持此次筹组“长江建造联盟”并贡献力量，联盟成员单位要共同发力，始终坚持勇于探索、敢为人先，在市场化浪潮中持续发展壮大，对丰富、繁荣和发展全国建筑市场发挥实验性、先锋性的带头作用。

打造联盟体不是“一群企业”合在一起，而是企业与企业之间有内在联系、协同机制，是一个紧密的产业协作体系，要达到这样的目的，我认为有以下几点值得探讨：

一、以顶层设计为保障，形成战略共识

要打造世界级建造业长江号联合舰队，首先应加强顶层设计，确定联盟架构、联盟章程、联盟成员组成(联盟成员须具备一定的实力或优势，能够达成满足共同“主攻高端技术和高端市场，高品质履约，不打价格战”的高水平合作要求)及成立后相关服务工作等系列战略定位问题，如果缺少对顶层设计实施方案、实施机制、实施路径的深入研究，其结果可能与初衷有很大出入。同时，积极借鉴国内外先进经验，完善相关配套政策，制定能统筹协调并适应产业发展需求的机制体制。协会作为党和政府联系企业的桥梁和纽带，可以联动各级主管部门，出台支持联盟“互利共赢、协同发展”的政策措施，着力为企业发展营造公平的竞争环境，积极建立“政府推动、内部联动、市场互动”的可持续发展动力机制。

二、以强强联合为基点，构建战略联盟

联盟既要以目前的建筑业企业为重要基础，也要牵头引入投资、设计、开发、建材等企业参与联合体，推动打破产业壁垒和地域边界，构建全产业链合作模式。如，建筑业大力推进工程总承包模式快速发展，是必然的选择，也是行业未来发展不可逆转的趋势。借助武汉作为“设计之

都”这个国际平台背景的优势，加强与设计单位的沟通联系，对整个武汉建筑业的发展，都会有非常重要的推动作用。在专业技术方面，加强交流互补；在人力资源方面，进行整合利用，共同构建一支更具综合竞争力的工程建设铁军，真正彰显长江建造的磅礴力量。

联盟成员单位，要主动投身深度合作，务实开展其他常规行业协会难以涉猎的工作。同时，联盟内部需要“大手拉小手”，作为民营建筑企业，我们在资金实力、技术创新、融资成本、对外经营等方面与央企、国企存在一定的差距。“长江建造联盟”的成立，支持通过央企、国企在市场、人才、技术等方面的优势，带动和帮扶民营企业发展，强化引领带动，壮实联盟“肌体”，强强联合，实现1+1>2的合成效应。

三、优质资源共享，实现联盟间的协同及拓展

联盟成员企业的专业技术及综合实力各有不同，以开放的心态，将自身的优质资源进行共享，实现抱团发展。

建议联盟内部不定期召开行业高端论坛及沙龙，搭建专业高效交流平台；定期组织需求对接会，利于联盟内各成员企业互相提供优质上下游信息；举办及积极参与行业展览会，为行业搭建展示推广平台；联合联盟外的专业商协会等机构，组织国内外的行业商务考察活动，帮助成员企业“走出去”，拓展更广阔的市场空间



等。真正做到为企业搭建世界级展示舞台，扩大“长江建造”的国际身影。

四、信息技术与建筑业创新深度融合

随着“互联网+”、“人工智能”、“5G”、BIM等技术的持续发展，眼下，“5G+建筑智能化”已成新风口，建筑智能化将会在未来我国的城市建设中发挥更加重要的作用，也是“长江建造联盟”蓝图中不可或缺的重要组成部分。

目前，“绿色、智能、科技”的发展理念已成为房企们以及建筑企业的广泛共识，不断探索更为绿色与科技的发展模式，不仅是对企业发展战略的升级，也是对未来城市发展的一种使命感与对生活在城市中的人的责任意识。联盟成员企业如何能在5G技术的发展浪潮中增加参与度，挖掘更多的机遇，需要支持及充足的资源保障。同时，我们自身也应该持续加快加大新技术、新产品的推广应用，大力推进智能建筑向智慧建筑进化，并融入智慧城市。

竞争 合作 共享 共赢

◎文 / 武汉建工集团 李晓佳 苏焕

建筑业是国民经济的支柱产业。自上世纪八十年代起,建筑业伴随着国民经济的发展取得了高速增长。新形势下,行业正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动能的攻关期,机遇和挑战并存,从自由竞争、零和博弈到平等参与、互利共赢转变,将推动行业朝着更加开放、包容、平衡、共赢的方向发展。

一、新形势下建筑业的几个变化

(一)多元化与专业化的分化发展。从房地产到基建,从国内到国外,从一域到全域,从 EPC 到 PPP,从单业态到产业小镇、从卖楼到自持物业,建筑行业正在向多行业、多区域、多业务等多元化发展,与此同时也孕育了专业化的产生,各专业领域都需要专业化企业来提供服务,多元化及专业化的并存让行业发展走向 T 型发展的两个不同纵深。

(二)数据能力更加被依赖。自 2019 年开始,大数据的应用正在逐步将建筑与数据之间的断层变窄变薄。人工智能在全球范围内引发了新一轮竞争,数据能力又再重新被定义,这一系列改变仍在继续,数字技术也将不断渗透到建筑的方方面面,彻底改变建筑与人、建筑与建筑的互动方式,打破现实建筑与虚拟建筑的边界。

(三)金融能力决定经营活力。资金是建筑行业的重要资源,建筑业迅猛发展必须不断依靠增速红利寻找新市场、新资源、新机会。当这样的速度开始降速或者减速时,原有的粗放发展就会向着精细发展去努力,金融能力及现金流将是评估企业优质度的重要指标。这种更复杂与更长久的考验决定了企业是否能够持续保持经营活力。

(四)企业信用体系替代资质化。国家近期有不断弱化资质的政策趋势,通过企业信用评价来代替原来企业资质,通过区块链技术未来的应用,企业信用将替代资质发挥评价作用,这意味着建筑企业要建立并不断完善风控体系。

原来通过低价中标拿到项目再找补



或不完全履约等方式显然行不通,如何通过合理利润实现企业持续经营将成为企业重要考量。

(五)劳务及生产关系发生改变。人口红利时代即将结束,劳务人员逐步老龄化,建筑行业低成本将不复存在。自 2019 年开始,农民工实名制正式全部推行,劳务需要进入社保体系,原有劳务成本及劳务收入保障方式会发生根本性变化。重新定义生产关系,促进生产力提升,降低对劳务的依赖将成为未来建筑行业

的主要思考。工厂工业化及现场工业化可能会成为改变劳务供给的重要途径。

(六)技术推动行业深刻变革。BIM、GIS、云计算、大数据、人工智能、3D 打印、物联网、机器人等技术给传统建筑行业带来很大变化。建筑从设计、建造到运维全过程的数字化,将在设计方、业主方、建造方和供应链之间产生新的数据协同,将会有更高效、更精细、更协同的服务链条产生。

二、建筑业发展的新趋势

(一)装配式建筑发展提速。装配式建筑政策持续加码显示了决策层对建筑业转型升级的导向与决心。2013年住建部印发《“十二五”绿色建筑和绿色生态区域发展规划》，首次明确提出要加快形成装配式混凝土、钢结构等工业化建筑体系；国务院2016年提出我国要力争用10年

左右的时间使装配式建筑占新建建筑比例达到30%。2017年住建部进一步明确装配式建筑发展规划，提出到2020年全国装配式建筑占新建建筑比例达到15%以上，其中重点推进地区、积极推进地区和鼓励推进地区分别大于20%、15%和10%。目前装配式建筑的推广情况距离2020年的目标还有一定差距，预计产业扶持力度及针对性还会加大，同时装配式建筑相较现浇模式的造价优势也将逐渐显现，未来装配式建筑在全国范围的推广速度还将持续加快。

(二)工人职业化。建筑业是劳动密集型产业。建筑工人流动性大、老龄化严重、技能素质低、合法权益得不到有效保障等问题严重制约着建筑业的持续健康发展。2017年11月，住建部正式发布关于《关于培育新时期建筑产业工人队伍的指导意见(征求意见稿)》。意见明确指出要深化建筑用工制度改革，建立建筑工人职业化发展道路，推动建筑业农民工向建筑工人转变，健全建筑工人技能培训、技能鉴定体系，到2025年，建筑工人技能素质大幅提升，中级工以上建筑工人达到1000万，建立保护建筑工人合法权益的长效机制，打通技能人才职业发展通道，弘扬劳模精神和工匠精神，建设一支知识型、技能型、创新型的建筑业产业工人大军。

2019年4月29日，国家统计局发布《2018年农民工监测调查报告》，其中显示：2018年农民工总量为28836万人，比上年增加184万人，增长0.6%。其中，从事建筑业的农民工比重为18.6%，仅次于制造业。随着建筑产业化、智能化、

装配化、工厂化的发展，对建筑工人的数量和质量要求越来越高，其整体素质和技能提升也亟待加强。无论是政府主管部门还是建筑企业，将会更加重视建筑从业人员的培训，加强培养和吸收一定数量自有技术工人，现有劳务企业向专业化发展；积极推行建筑劳务用工实名制管理，基本建立全国建筑工人管理服务信息平台。

(三)基础投资保持稳定增长。国家统计局近日发布的数据显示，2018年基础设施投资14.53万亿元，比上年增长3.8%，增速比1—11月提高0.1个百分点，比上年回落15.2个百分点。2019年1至8月份，基础设施投资同比增长4.2%，增速比1至7月份加快0.4个百分点。基础设施投资中，生态保护和环境治理业投资增长42.2%，增速比1至7月份和上年同期分别加快1.2和7.3个百分点。虽然当前经济下行的压力有所上升，但中国经济韧劲十足，作为拉动经济增长的三驾马车之一，投资既是中国经济发展的重要变量，也是中国经济应对外部环境变化、保持平稳发展的重要支撑。可以预期，基础设施投资仍是稳定经济的主要力量，将保持稳定增长的良好势头，为建筑业提供支撑。

(四)科技质量是行业发展之本。建筑业正处于加快转型与实现高质量发展的关键时期，顶尖企业在技术复杂的超高层等领域已形成完全自有知识产权的设计建造能力，一大批设计先进、建造难、品质高的标志性工程令世界瞩目。建筑业的科技含量不断加大，技术研究创造出了大批专利、工法与创新成果；信息化与行业的融合使得品质和效率进一步提高；推进绿色建造成效已显现；行业发展环境持续优化；质量两年治理行动、三年提升行动的开展在保障工程质量方面成效明显。但建筑业的粗放发展方式还是没有从根本上发生改变，建设项目组织实施和生产方式还较为落后，产业现代化程度不高，创新能力不足，市场同质化竞争过度，质量安全事故仍时有发生。建筑业的高质量发展方向明确，改革将进一步深化，产业转型升级步伐将进一步加快，工程技术质量水平将进一步提升。建筑企业应该根据自身的实际情况早做准备，抓住政策利好，发展自己。



奥体中心



三、连接共生合作共赢

独享、垄断获得高额利润的日子已经一去不复返了,包容才是商品游戏的新主题。在巨变的商业环境中,几乎每个企业都在商业的各个领域建立了生态网络联盟,每个联盟都力图通过建立伙伴关系达到总体大于部分之和的效果。建筑行业的价值链长,专业多,专业性强,各价值链的联接关系比较粗放、简单,任何一个企业在建筑行业不可能成为全才,任何一个企业都只是承担了价值链部分一个角色,完全可以尝试建立连接共生的新生态,形成共生共赢协同的生态体系,让 $1+1 > 2$,形成更大价值。

武汉市建筑业协会倡议建立长江建造联盟,联盟成员在共同愿景、共同使命和严格约束的基础上紧密合作,打造和共享品牌,相互给予配合与支持,联合开展科技研发,开展学术交流、融资合作、建立标准体系,发布供应商名单实施共同集采,协调信息化发展方向等,确实是积极有益的探索。但联盟如何定位,成员企业如何参加,又如何形成紧密合作是摆在眼前的重要问题。

对企业而言,更需要聚焦主业,把主业做强,重构成本,让产业本质更加回归市场价值,可以通过新技术、大数据来真正实现技术赋能,将技术 + 管理结合,实现不可替代价值的路径。

连接比拥有重要,连接共生会带来全新的价值格局。在不确定性的环境下,需要企业更清晰自己的经营路径,更明确企



商学院游泳馆

业要为顾客创造价值,要推动行业进步,要为人类美好生活环境做出努力的价值取向;在保持原有专业服务能力基础上,建立全面服务能力。

推动建立更高标准,赋能员工。建筑行业以前是一个师傅带徒弟的传统行业,很多的知识及企业财富并不是掌握在公司,而是掌握在很多老工程师的经验里面,但这种模式很难积累及快速培养人,企业缺少标准化也导致企业的生产无法建立标准,无法实现企业知识的积累,所以建立企业标准及知识体系,就能够赋能员工,让员工拥有知识,具有面向未来、不断适应、不断创新的能力。

积极走出去,加大“一带一路”的支持。“一带一路”沿线国家基础设施建设落后,基建需求旺盛,根据亚洲开发银行最新报告显示,2016 年到 2030 年间,亚洲

地区基建需求预计将超过 22.6 万亿美元(不考虑气候变化),年均基建需求超过 1.5 万亿美元。各国将继续保持对基础设施的投入,基建发展会延续稳步上升的趋势,“一带一路”沿线国家市场将继续成为对外承包工程行业发展的增长点和驱动力。

当前,我国社会经济已进入高质量发展阶段,长江经济带已列入国家重点战略,湖北省、武汉市承担着引领中部崛起的历史重任,湖北省作为建筑业大省,在推动建筑业转型升级方面扮演着举足轻重的角色。放眼未来,建筑企业应以更解放的思想、更包容的心态、更开放的胸怀、更宏观的视野,积极推动企业竞合发展、转型升级和高质量发展,实现企业优势互补、资源共享、互利共赢,为推动行业发展和国家社会经济发展作出新的更大贡献。

竞合——新时代的新要求

◎文 / 湖北诺善风险管理有限公司 王振宇

竞合,这一概念的引入是新时代的必然要求,在互联网时代,新的资讯和信息汗牛充栋,如何在海量信息里识别于企业经营有利的信息,并且是符合企业现状和未来发展的信息,这是一个高智商和高科技的工作,而资讯与信息对于企业的发展可谓是极为重要的商业机遇待选项,竞合理念在商业机遇把握和发挥层面尤为重要。

毋庸置疑,商业交往自远古时代至今,竞争无处不在,竞争是企业发展壮大的助推器和永动机,自然人如此,企业法人亦不例外。万类霜天竞自由,在人类历史长河中,因为竞争而演绎出的各种故事不胜枚举,然而进入新时代,合作伴随竞争登上历史舞台,如影随形,成为助推企业发展壮大的又一个利器。

以致于在某一种业态中,竞争中有合作,合作中有竞争,可以定义为竞合状态。自第一次世界大战后,人类经历了第二次世界大战,以及多个局部战争的紧张状态,完全可以推论,如果仅有竞争而没有合作,人类将灭亡于战火 N 多次。同理,在行业发展进程中,正是因为既有竞争,又有合作,才有了各行各业的兴旺发达。



一、竞合之道开启新时代

单纯竞争态下的博弈状态,我们姑且可以称之为零和博弈,即胜者全有,而败者全无。但是在竞合状态下的博弈状态,则完全呈现出非零和博弈,即摒弃败局之负面,而仅收胜局之正面,此谓之“双赢”。企业的经营活动必须进行竞争,也有合作,这是一种合作竞争的新理念。它既强调合作的重要性,又凸显竞争的灵活性,其特点有效克服了传统企业战略过分强调竞争的弊端,为企业战略管理理论研究注入了崭新的思想。

竞争依照其属性和特征可以细分为良性竞争和恶性竞争,自由竞争与垄断竞争,行业间竞争和行业内竞争,依照竞争法规制,提倡良性竞争,推崇自由竞争,规制行业竞争,在建筑业的庞大体系内,倡导行业间和行业内的良性自由竞争,既是利己的需要,也是利他的需要,易言之,如果通过恶性竞争毁灭了行业内的自律和他律机制,这将是“共输”的局面,如果通过垄断竞争扼杀了自由创新的动力,则整个行业都将陷入举步不前的恶果。这一局面至少在当下的建筑行业还是广泛存在的。

表现之一:低价竞争,在投标中出现

的没有最低价,只有更低价,就是对自由竞争的曲解和误读,每一个参与者既是受害者,亦是加害者,没有赢家,整个格局呈现出一种“共输”的局面。主要表现为同业态的企业之间没有就管理、人才、质量等进行良性PK,反而在成本不择手段的一味降低上大作文章,带来的恶果可能就是质量没有保障,工序质量和实体质量双双遭遇恶果,带来另一个必然结果是建筑物的耐久性无法保证的恶果,从而直接危及到消费者的生命和财产安全;

表现之二:垫资竞争,在资金链上没有做通盘考量,从而造成资金的入不敷出,资金被长期拖欠,尤其表现在合同结算条款上的一再妥协让步和清收上的步步被动,出现大量的三角债、四角债,衍生出“以命催债”等狗血剧情和人间悲剧的发生。所带来的道德层面的危机和商业伦理的溃败不胜枚举。

合作依照其方式和程度可以分为:深度合作与浅度合作、全面合作与局部合作、战略合作与项目合作。具体到建筑业,深度合作与浅度合作既有行业内的合

作,也有行业外的合作,譬如行业内的总承包与分包之间的长期合作,双方对于彼此的工作能力、实力、敬业之间都有深度了解,基本无需磨合就能互相知晓,可以实现提高效率,互相补位,互相提醒、互相体谅,最大程度减少摩擦和冲突;全面合作与局部合作则是双方充分了解彼此的长处和短板所选择的合作模式,譬如工程总承包下的设计、建造、施工、监理、造价、智能化等一体化的合作,就是全面合作,在该合作模式下的各主体相对独立,但是在施工过程中却可以做到提前布局,未雨绸缪,实现工程总承包最大程度的集约化与高效化,极大减少成本,极大提升工序质量,从而根本保障工程实体质量;战略合作与项目合作是另一个层面的合作,是长期、全面、深度合作,称之为战略合作,需要下面子目录层面的合作协议来填补战略合作的宏大,丰富合作内容与细节,而项目合作则是在具体某个项目上短期、局部、浅度合作,对于合作方可能是一锤子买卖,当然如果彼此都知根知底,项目合作也可以起到互相试探、试错止损的效果。

二、竞合状态下的新时代呼唤

新时代的建筑业,已经进入到资本与人才高度融合、总分包彼此不可或缺、智能化与信息化浑然一体的时期,从建筑法大修、国务院到各省市的发文中可以清晰的看到,计划经济下化整为零的建筑业企业功能全面化、大而无当,各自为战的竞

争格局正在被市场经济条件下建筑业主多元化,小而机动、聚核效应的合作需求所逐步取代,一个建筑企业究竟应该是以资质大而全好,还是以人才集聚细而精好,这直接决定着竞合状态的分野。

逐步取消投标中关于企业资质条件,

要求建筑业人才个人执业精深等要求正在成为新的方向,所带来的一个最重要的改变是以企业资质为代表的监管方向,摧毁“挂靠”的恶土,打击非法挂证的陋习,通过源头控制来实现过程控制,这都呼唤着竞争中的合作,合作中的竞争。

三、新时代花环竞合的良性发展

竞合开启未来,竞合引领改变。在竞争状态下的,你赶我超,你有我无,你大我小,你强我弱的格局下,大者不强,强者不新,新者不久的格局实际上很难实现共赢

和共进,而竞合状态下,未来的发展方向正在被改写,实施工程总承包、BIM智能化、装配式建筑,绿色建筑等理念将不再是一个口号,而成为全体建筑人谱写的一

副壮美蓝图。唯有竞合方能迎接改变、成为改变、引领改变,唯有竞合方能一展未来。

四、竞合新时代,建筑新时代

未来的建筑业,你中有我,我中有你将会是新常态,单纯的竞争状态下的你无我有,你有我大,你大我强,你强我多,将被改写为竞合状态下的你中有我,我中有

你,共大共强,共强共新所取代。

与时代接轨,并在时代高铁上前行,方能屹立潮头;与时代脱轨,拒绝融入时代潮流,只能被时代唾弃和边缘化,我们

清晰的看到,竞争状态下的合作方兴未艾,合作格局中的竞争日日新、苟日新,竞合生命力无比强大。

●行业之需

建筑业应迈入竞合时代

◎文 / 中建三局 陈朝阳

自上世纪八十年代起,建筑业伴随着国民经济的发展取得了高速增长。从2016年开始,建筑业正在加速从增量时代进入存量时代,面临行业内结构性调整与业务模式的深度转型,建筑业需要在低增长环境中追求高质量发展。

作为市场经济的活动主体,行业竞争是最基本的特征。良性竞争能促进企业生产效率、产品质量、创新能力的提高,中国建筑业长期处于过度竞争状态,对资源造成极大破坏,带来低价竞标、偷工减料、市场秩序混乱等一系列问题。

面对新常态,机遇与挑战共存,早日摆脱打恶战的乱局,从恶性竞争走向良性竞合,由零和博弈转为竞合协作,才能实现价值回归,推动行业朝着更加开放、包容、平衡、共赢的方向发展。

同业竞合是最佳选择。准确把握竞争和合作的关系,以更加开放的姿态整合资源、分享机遇,各建筑企业才能在协作中共同开辟更加广阔的发展空间。随着并购、重组,行业不断集中,龙头企业正在做优做强做大,优化资产结构,增强抗风险能力。并购、重组本身就是同业竞合的一种方式,有助于整合市场资源,规范行业发展。而对于中小企业及专业企业来说,在存量时代同业竞合,可以尝试差异化:用专一化思维聚焦缝隙市场,向工业化装配业务专业承包、工业化深化设计、BIM应用咨询、盾构专业劳务承包、劳务咨询服务业务等专业服务商转变。在窄域化发展的同时,做专做精做细做实,把市场拓宽,既能规避恶性竞争,也能获取更稳定的受益和生存空间。

当然,同业竞合需要一个强大的协会做支撑。政府在经济领域的职能越来越侧重于宏观调控和市场监管,不再直接干预企业的具体经营行为。行业协会将逐步成长为继政府、企业之后市场经济发展的新推力。在行业调查、行业统计、行业信用、行业自律和行业标准制定、行业技能资质



宜昌伍家爱岗大桥,中建三局投资,三公司承建北塔、中交二航局承建南塔。

考核、价格协调等方面起到的承担和推动作用越来越显著。利用建筑业协会的聚合作用,能为业内各单位牵线搭桥,在资源互补、集中采购、信息共享、高新技术合作开发等方面要加强合作,形成行业合力,同时做好信用建设、做优咨询培训、当好政府参谋,维护行业共同利益,为同业竞合提供更优质的平台,提升行业整体水平和品牌影响力。

纵向竞合是潜在趋势。为了实现高质量发展,建筑业已从传统的“粗放型管理”向“精细化管理”转型升级。一方面,企业对信息化、智能化、精细化的要求越来越高,势必驱使建筑企业和互联网公司、应用

咨询公司等专业机构合作,对常规性施工管理实施广度与深度上的拓展,强化企业管理水平。另一方面,建筑业要成为高附加值产业,就必须加大科研投入,除了企业自身的研发,与高校、科研院所和重点实验室联合开展技术研发、课题研究、成果应用等活动是明智之选,既可为创新成果培育实践土壤,又能加速建筑业创新驱动。

另外,随着EPC、PPP等模式的推广,建筑企业一方面要打通企业上下游产业链,如建立发展规划、设计、投资、运营等领域的战略指导,抓住机遇促进企业持续、稳定发展;另一方面要培养积极的合作意识,与上下游产业合作、与资本合作。



单打独斗已不再适合当前趋势，各方联合分享市场蛋糕，实现多方共赢才是王道。

海外竞合是重要领域。“一带一路”倡议提出5年多来，取得了一系列重大成果，共建“一带一路”倡议的核心内涵是互联互通，而互联互通的前提是基础设施。据预测，截至2030年，“一带一路”沿线国家建筑业累计产值有望达44.6万亿美元，为建筑行业跨越式发展带来巨大机遇和市场空间。可以说，海外建筑市场还处于增量时代，是

建筑业的新蓝海。

出征海外，更要注重竞合，不管是“搭船出海”还是“抱团出海”，都需要各企业齐心协力，抢抓机遇，整合优势资源，建立资源共享平台，从融资贷款、法律咨询、人才引进、文化融合、物资供应等方面互通有无，形成合力，共同树立“中国建造”的良好形象，以实际行动推动“一带一路”倡议不断走深走实，为提振“中国建造”的影响力作出新的贡献。



建筑企业的竞争合作之路

◎文 / 中交第二航务工程局有限公司 陈孝凯

当前,建筑产业集群中的竞合现象越来越明显,通过建筑企业之间尽可能有序的竞争中合作,在合作中竞争,实现了集群能力的不断提升。就如同竞合理论创始人Brandenburger 和 Nalebuff 所述:合作竞争超越了过去的合作以及竞争规则,当在共同创建一个市场时,商业运作的表现是合作,当进行市场分配的时候,商业运作的表现为竞争。

一、中国建筑企业对竞合的需求比以往更强烈

作为竞争主导型的产业集群,中国建筑行业呈现如下主要特征:横向竞争激烈,企业之间生态位重叠;缺乏研发合作,容易陷入恶性竞争。即便是大型建筑央企,如中国建筑、中国铁建、中国中铁、中国交建等,不仅这些集团内部的成员企业之间高度同质化竞争从未停止,而且近年来这些企业之间的同质化竞争也越来越明显。中国建筑的基建和轨道建设份额越来越大;中国铁建、中国中铁在早已扩大基建份额的基础上,也大步进入房建市场;中国交建在大举进入轨道建设市场的同时,通过并购绿城中国和重组中房等企业快速进入房建领域。这种高度同质化竞争的趋势表现在整个建筑行业之中,各类建筑企业都占据各自的市场生态位,企业之间为了争夺有限的生存空间和工程项目展开了更加激烈的竞争,经常出现几十个甚至上百个建筑企业同时去争夺同一个市场甚至同一个项目的惨烈场景,极易造成建筑企业“群死群伤”的恶性循环。

建筑产业集群内的企业都认识到,只讲零和游戏肯定使建筑行业越来越艰难,最终损害的是整个建筑行业生态圈。越来越多的建筑企业开始在行业内、在全球化竞争中谋求合作共赢的生态环境,甚至开始尝试与互联网、大数据等新兴技术融合发展,使自己成为建筑产业集群中的领军人,或者成为拓展建筑产业集群生存空间的先行者,努力通过一种竞合关系改善与竞争对手的关系,同时也改善自身的生存环境。如:很多企业在内部产业链和价值链打造中,通过内部重组、外部并购、组建联盟等多种途径,补短板、强弱项、提能力;很多企业通过引入 BIM 技术,全面提升企业在设计、施工、管理等方面的能力,大幅提升现代化管理水平;很多企业在管理中引入大数据、互联网等信息技术,对传统企业进行全面升级改造。这使得建筑产业集群在高度竞争的市场环境中,不断改善着生态位重叠的状况,使诸多企业能共存于同一市场环境中,企业之间逐步实现稳定的共存状态。



二、建筑企业发展中的纵向竞合趋势分析

近年来,建筑企业集团的纵向竞合趋势非常明显,而且这种纵向竞合趋势也极大地带动了与之配套的其他建筑企业的纵向竞合。这种纵向竞合在产业集群中又称为“中心—卫星—配套”型产业集群,中心企业往往是技术能力强、资金实力雄厚、产品品牌和声誉高、市场营销能力强的领军企业,卫星企业是中心企业战略落地、品牌维护、市场开拓的下属子企业,配套企业则是为中心企业和卫星企业提供

辅助产品和服务的周边企业。

以中国交建为例,在集团内部的分工协作中,中国交建作为中心企业的核心能力主要集中在战略引领、高端策划、品牌管理、科技研发和信息支撑等方面,其他的很多具体的工程设计、工程施工和服务提供活动,则由其下属的咨询规划、勘察设计、施工建造、监理检测、财务金融等企业作为子企业(卫星企业)提供。此外,还有很多围绕中国交建及其子企业提供建

材、工程分包、技术服务、设备和物资供应等众多产品和服务的外部配套企业,从而形成以中国交建为核心的基于专业化分工的垂直关系的生产网络。中国交建及其下属子企业和配套企业之间建立起积极的合作伙伴关系,中国交建为其下属子企业提供技术支持和资金支撑的同时,对子企业的技术水平、生产能力、各类竞争能力指标提出严格的要求,使得子企业之间既相互协同又相互竞争。同时,一些子企

业的创新能力、竞争能力的提升，最终也会汇集到中国交建，提升中国交建的技术创新能力、战略发展能力和核心竞争力。而作为中国交建及其子企业（卫星企业）的配套企业则因为其外部性，直接获得中国交建及其子企业资金支持或技术支持的可能性较低，但是很多配套企业通过为中国交建及其子企业提供其所需要的优质产品和服务获得市场和效益，并跟随中国交建及其子企业提升自身的技术能力和企业管理能力；同类型的配套企业之间竞争激烈，有些配套企业可能会落后甚至被淘汰，有些配套企业则在竞争中得以成长壮大。中国交建向子企业及配套企业不断进行知识溢出和市场扩散，中国交建的实力也决定了与之关联的整个建筑产业集群的能力水平。

很多个如中国交建一样的建筑企业集团带动的产业集群，在竞争合作中构建起整个建筑产业集群。在整个建筑产业集群中，为数不多的中心企业扮演着集群升级转型的领头羊。由于纵向合作产业集群本身就是一条比较完整的产业链，集群中的企业各自占据产业链上的不同环节，主要通过彼此之间的合作维系正常的产业链，通过竞争不断提升整个集群的能力。

三、建筑企业发展中的横向竞合趋势分析

近年来，建筑产业集群中的横向竞合趋势也非常明显，主要表现为大型建筑企业从原来的专业分工（房建、基建、轨道、水利工程、电力工程等）向“大土木、多元化”发展的趋势非常明显，而且随着中国建筑企业的发展壮大，在“走出去”过程中也开始像一些国际工程总承包企业一样，全球化的竞合能力越来越强。

从协调整合需要来看，横向企业竞合需要一种协调机制来缓解竞争并为合作提供平台。这时候，政府或行业协会在很大程度上可以充当集群企业间协调者的角色。集群中的不同企业，他们之间相互独立，没有合作；这些企业刚开始处在集群中同一个生态位上，开展充分竞争。





通过政府或者行业协会,将“官(政府)、产(众多建筑企业和组织形成的建筑产业)、学(高校)、研(科研院所和技术研发中心)”在一个平台上整合起来,构建一个竞争合作的产业平台。其中,行业协会发挥的主要作用是:为集群内众多企业提供一个信息交流的平台,避免企业因信息不对称而采取投机行为和恶性竞争;为集群企业提供一个普遍接受的制度体系,从而规范集群内众多企业的行为,保障集群健康发展;通过协会提升企业与外界谈判时的地位,使企业更容易寻找到外生创新源。如中国很多企业在面对一些国别的反倾销、反补贴调查时,协会组织提供全面的法律服务、证据支持和谈判帮助,为行业内企业在调查、谈判中取得胜利做了大量工作。

从知识创新需要来看,横向企业竞合需要知识共享。大型建筑企业聚集大量的高科技人才、设备、信息和组织中的知识存量实现核心技术的突破;或是积聚大量的资金、资源从外界获取先进的技术和信息,结合内部知识,创造出新的技术。在知识的有效流动中,集群中的各个企业会在竞争的同时开展大量的横向合作,对各种知识资源优化配置,在知识积累、储备、整

合的过程中推进技术创新,把已经在集群中实现共享的从集群内外获得的知识资源加以整理和重构,创造出满足产业技术创新要求的新知识,形成产业集群持续竞争优势。如一些大型建筑企业在获得特大型的综合产业园区或工业园区项目后,会依托自身的组织管控能力,整合规划设计、道路管网、工业与民用建筑、轨道交通、市政、生态环保等众多建筑企业一同完成项目,整个建筑产业集群可能在一个项目中会纵横交错地出现,其中的管理创新、技术创新可想而知。

从整合动力需要来看,横向企业竞合是外部市场环境的现实需要。一是全球

化竞争中,强大的外在竞争压力迫使建筑企业合作。很多建筑企业面对的是来自全球顶级跨国建筑企业的竞争压力,这种竞争压力使得单个建筑企业必须思考如何能够聚集整个集群内企业之间的协同发展能力,从而规避越来越多风险,赢取相对多的市场份额。二是建筑产业集群作为一个利益共同体表现出来的内在合力。源于建筑产业集群自身的合作意愿使得集群内企业在面对外在压力的时候会偏好选择横向整合,使得集群内的企业之间不只是单纯的竞争关系,更多的是竞争中合作,通过深度分工协作,形成较强的互补性,让抱团竞争强过“独立寒秋”。



包容性 拓展性 是长江建造联盟的生命力之所在

◎文 / 向延坤

长江建造联盟，是一个新生事物。类似的，有长江律师联盟、长江环保联盟、长江港口物流联盟等，有的是行业性的，有的是工作性的，还有的是为达到某一目标而建立的。对于长江建造联盟而言，相对于“长江建筑业联盟”，其覆盖面、工作内容、性质等要更具包容性、拓展性，这是长江建造联盟的生命力之所在。

对于企业而言，加入长江建造联盟，应该要具备一定的高追求、高实力、高理想。从合作这个意义上讲，一定不能基于盈利去谈论，如果在长江建造联盟内部去就具体的项目谈如何盈利，就是如何分配利益的问题，那么，这个联盟从一开始就是失败的。因为，如果合作是谈具体项目如何盈利，如何分配利益，根本就不需要成立联盟，行业内部就已经存在各种显性或者隐形的组织了，这个联盟就是把这些显性或隐形的组织公开化了，只能适得其反。

所以，长江建造联盟中各成员单位的合作，一定要具有高度的行业责任感、崇高的社会价值追求以及立足于全行业高质量发展的根本目标。

首先，要有一个联盟成员高度赞成、自愿共同遵守、体现共同价值追求的章程。这个章程，要体现国家的政策目标、行业的共同规范、企业的共同价值，是对行业具有约束力、可执行的



湖北省襄阳市档案馆(湖北省建筑结构优质工程)

文本。虽然不是法律，但是效力一定要强于法律，才能使合作具有长久性、持续性。

其次，要有一个具有权威、行业认可、企业认同的秘书处。这个秘书处，不是协会秘书处，而是由具有丰富经验、懂政策、懂企业、懂管理、德高望重的人员组成。由他们做出的行业规范、共同准则、奖惩措施等等，才具有执行力，而这样才能使合作具有认同力和可接受力。

再次，合作要具有强制力，并

且，这种强制力是被联盟各成员单位执行的。比如，共同推动杜绝行业恶意低价竞争，只要发现联盟成员做出这样的行为，就可以以联盟为主体，对该企业提出警告或处罚，同时，可以提交行业主管部门，对其市场经营行为进行限制。只有这样，才能达到联盟目标。

最后，合作还应该能够持续改进、持续完善。建筑业发展，受经济波动影响最为直接，但是这种影响，可能是一定的反相关关系。比如，2008年以来的国际金融危机，为经济带来了一定波动，但是对于建筑业而言，从现在来看，实际上是一种机遇。很多现在很强的建筑企业，从那时开始，实现了企业发展的历史性飞跃。所以，对于联盟成员的合作而言，要紧跟行业导向、经济规律以及政策目标，持续充实合作的内涵、内容，不断完善合作机制，修正合作目标，使联盟能够长久发挥作用。



北京科实信息城(北京市结构长城杯银奖)



北京亚运村运动员公寓、餐厅(特别鲁班奖)

双赢 新时代的主题

◎文 / 华天建设集团有限公司 张艳丽

过去那种视竞争者为敌人,一定要置之死地的做法已经不再奏效。所有参与市场竞争的企业如同生态系统食物链下的各个生物种群,既相互竞争又相互依赖。在高度警惕的同时实现双赢或者多赢。

一. 走进新时代

面对随着时代发展带来的新需求,中国共产党在党的十九大报告中明确确立了经济发展方向将从以前的高速增长阶段转变为追求高质量的发展阶段。这样的政策下对于市场的要求将进一步提高。所有参与市场活动的企业必须积极跟上时代的发展,积极拓展自己的思维才能更好的适应市场发展。

二. 拓展新思维

建筑业是一个传统的行业,为了更好的发展更加需要切合市场的需要。在新时代的要求下,所有从事建筑行业的企业必须树立好“打铁还要自身硬”的思想。努力拓展自身内涵,强化自身优势,这样才能在新时代市场竞争的大浪潮中站稳脚跟。

建筑企业如何去拓展自身内涵,强化自身优势呢?其实答案就两个字:创新。只有创新才能适应市场,只有创新才能脱颖而出。

创新分为思维创新和技术创新。思维创新是指积极接收市场最新动态,转变自己的思维来符合市场的需求,不要夜郎自大。努力从思维上跟上时代的发展。

技术创新包括管理技术的创新和生产技术的创新。其中管理技术的创新是因为旧时代的管理技术已经跟不上社会的发展,新时代对于管理方面提出了更高的要求,所以公司的管理者应该积极的学习先进的管理知识,借鉴别的公司成功的管理经验来武装自己。努力让公司的各项管理措施更加科学,更加适应时代的要求。创新的核心为生产技术的创新,努力践行技术为第一生产力的宗旨,积极组织相关



人员对关键技术进行革新,努力创造新的各项生产技术,同时对以前优秀的各项生产技术进行进一步的优化,使之更符合现在的生产要求。

三. 合作共赢才是唯一出路

尺有所长,寸有所短。当前形式下的建筑市场竞争激烈,机遇稍纵即逝。如果单凭单个企业的孤军奋战,结果必然是必败无疑。这就要求企业与企业之间要进行合作,取长补短,实现共赢。

狮子的朋友只能是狮子,两者之间充满着竞争,同时为了更好的生存,也必然需要进行一定程度的合作。两者相互对立,同时又能很好的统一。这个道理同样适用于建筑行业,你只有拥有了属于自己的核心技术才能立足于强者之林不至于因为过度弱小而被吃掉,才能拥有双方平

等对话的可能。同时由于各个企业都有自己或多或少的不足,需要寻找能够和自己取长补短的对象,这样就形成了双方的合作。

现在建筑行业在各种投标活动中,出现了联合体这样的投标形式,这就是联合体中的各个单位为了共赢的一个方式。各家企业取长补短,相互配合,来实现自身利益的最大化。这就是合作共赢。

国家的供给侧结构性改革正在加速推进,建筑企业转型升级途径已十分清晰。提高核心竞争力,寻求优秀合作伙伴,实现共赢将成为建筑企业最紧迫的任务。竞争与合作的完美统一是新时代,新形势下对建筑企业生存发展的必由之路。让我们以党的十九大报告为指引,深化改革创新,拓展竞合思维,并肩携手在竞争与合作中相互促进,共同提高,共写合作共赢的新篇章。

●竞合之道

畅想长江建造联盟

不能忽视“系统思考、系统工程”的内涵和接地气对策

◎文 / 海南省品牌建设促进会执行秘书长兼质量安全专业委员会副主任 李长茂

“捭阖之道——畅想长江建造联盟”论坛中有三个目标,其中“两个目的”提到同一个“关键词”——“系统”,即第一个目的是围绕“志存高远、追梦未来”的“促进系统思考”,第二个目的中提到“长江建造联盟是一个系统工程,他的筹组和建设对行业发展模式、发展路径带来了新的机遇和挑战”。当然,第三个目的如果分析也离不开“系统”这个关键词。

对于“系统”这个词,我们很多人非常熟悉,但又觉得有点抽象。这里认为,“捭阖之道——畅想长江建造联盟”,不能忽视“系统思考、系统工程”的内涵和接地气对策。



一、“用事实说话、用数据说话”

我们搞建造的,应该用事实说话、用数据说话。如果不能用事实、数据把“系统”这个概念说清楚,这次论坛的三个目的就很难实现,如果不能用事实、数据把“系统”这个概念说清楚,在畅想长江建造联盟的思考上,我们就不知道针对什么问题、什么时候、怎么样“阖”,不知道针对什么样的机遇、什么时候、怎么样“捭”。

1.“85%系统原因”VS“15%员工原因”。

质量管理专家戴明根据统计数据得出结论:引起质量不良和效率低下的85%的原因在于“系统”,而非员工。

但是,“系统”这个熟悉但又模糊的概念不容易理解,所以即便是“世界第一CEO”杰克·韦尔奇对戴明质量管理的评价是“我觉得这个计划过于理论化了。”当时通用公司的财务主管丹默曼说:“我们

常常从‘今天零缺点’之类标语下走过,这些目标和理想都很好,但却没有什么内涵,没有让人参与的评量标准和方法都只是口号而已。”

2、质量缺陷损失占销售额 20%~28%和“85%是系统原因”。

统计显示直接和隐含的质量缺陷造成损失占销售额 20%~28%,如“85%的原因”在于“系统”,如按照制造业平均利润为销售额的 5%计算,如减少 1/3“系统”原因造成的损失,企业的利润就能轻而易举地翻 1 倍到 2 倍,如减少全部的“系统”原因,企业的利润甚至能提高 5 倍。

现实当中当中有哪家企业能做到吗?韦尔奇推动 GE 公司的质量变革,第二年节约 7.5 亿美元,第三年节约 15 亿美元,15 亿美元是什么概念——韦尔奇担任

GE 公司的第一年该公司的全年利润就是 15 亿美元,换句话来说韦尔奇没有投入任何固定资产,仅仅“通过质量变革就再造一个美国 GE 公司”。

3、六西格玛变革普遍失败 VS 小汽修厂变革暗合六西格玛原理工期减少 1/3。

有人说,中国那么多企业学习美国 GE 的质量变革,没有几个成功! 所以,上面罗列的数据往往只能纸上谈兵。

海南省品牌建设促进会一位管理学者说“我的父亲、小学毕业的老技工,在包括自己在内总共只有 2 个大师傅、3 个学徒工的汽车修理厂,竟然通过‘系统’流程的小小调整,让一辆汽车大修时间减少了 1/3,而且工人大部分工作强度反而降低。一个小学毕业的技工肯定不懂什么是六西格玛变革,但他的变革原理恰恰吻合了六西格玛原理。”

二、长江建造联盟“志存高远追梦未来”的当下挑战

实现长江建造联盟“志存高远追梦未来”的“促进系统思考”,关键在明确“系统思考、系统工程”能应对当下挑战,才能让

“捭阖之道”真正落地。

那么,当下建筑业的主要挑战是什么呢?

1.“民工荒招工难、95 后平均每 7 个月换工作”VS“狠抓岗位责任制”变成口号标语

“狠抓岗位责任制”是很多领导经常在会议上、文件里说的一句话，特别在现在外界环境的变化下，这句话很多时候已经变成空洞的口号。

在“民工荒招工难”和“95后每7个月换一份工作”的时代背景下，“岗位责任制”对基层员工往往是只有压力没有动力，这使传统司空见惯的“岗位责任制”遇到前所未有的挑战。

面对员工流动性大的问题，近年国家有关方面不遗余力地主推的质量标准化、安全标准化是一个有效对策。但是，即便在任正非的铁腕下，华为公司的标准化建设还因为“削华为之足适IBM之履”引发企业很多管理人员出走，企业内部发生剧烈震荡。所以我们可以理解，一位在国家在安全标准化方面的国家先进模范县的领导说“安全标准化落实确实不容易，最后我们只能‘13本’文档资料为标准来衡量”，即标准化建设很多时候流于形式。

2.时代节奏更快VS合格的管理人才更缺。

由管理心理学的彼得原理认为：大多数主管必已到达他们的不胜任阶层，我们甚至可以认为大多数主管都是不称职。

一位矿长说：“矿长真的不是人干的！……安全这个沉重的担子压得我都快窒息了，……尤其是到了晚上，当你刚进入

蒙眬，刺耳的电话铃声响起，简直就象令人心惊肉跳的警笛声。……按规定每月下12个井，但你想，作为一矿之长，你不下井在地面能坐得安宁吗？……每月下井都在18个左右。”

一方面按照德鲁克所说“管理好的工厂，总是单调无味，没有任何刺激动人的事件”，从这个角度讲，哪怕这位矿长勤勤恳恳，也不能算一个合格的管理者；另一方面，在这种压力下，大部分管理者会选择逃离，有文章提到，几乎50%的高效能人士在荣升主管后，因无法充分发挥自身潜力，晋升不到18个月就想换工作圈。

但是，海南省品牌建设促进会的一位管理专者说：“我自己大学毕业后20年几乎没有从事自己的在校学习的工程专业，而是长期销售和项目策划工作。但是，在偶然中临危受命担任当时国内最大跨海管径工程专业承包方技术负责人。尽管那段时间每天都要在凌晨4点钟爬起来学习，但甲方根本看不出我是一个‘外行人’，因为在关键问题上我总是能谋定而后动。同样，作为创意四射的策划人，此前没有任何办公室主任的管理经验，忽然必须担任一知名公司房地产公司策划负责人兼办公室主任，做策划工作就必须尽量减少电话干扰而独立思考，而办公主任必须随时协调不同职能部门。于是，我必须找到工作创新

方式方法，保证在公司项目开工前期千头万绪工作的不同部门有效协调，同时又必须做到让同事不能随便给我打电话。”

在节奏更快的时代背景下，合格的管理人才更加稀缺，所以彼得原理在企业负面影响加大。但是，反过来讲，我们管理者更要找到创新的方式方法应对，而不是墨守成规地坚守曾经成功的经验。

3.合格的管理人才更缺VS帕金森定律在企业管理负面作用加大。

由于合格的管理人才更加稀缺，按照管理心理学的帕金森定律，不合格的管理不敢聘用能力强的助手，而是用能力平庸的助手分担自己的工作，从而给组织带来更大伤害。

正如某行业主管工程的一位处级官员说：“感谢我们换了一个‘执行型’的省委领导，否则我要么离开公务员队伍，要么永远没有发挥的空间。以前领导选拔干部分3个梯队，第一梯队肯定是专业能力又能紧跟领导步伐的人选，第二梯队就是专业能力一般但紧跟领导步伐的人选，我这种专业能力强但不会紧跟领导步伐的人属于第三梯队，就很难有提拔机会。但是，换了一位‘执行型’省委领导，由于厅长必须保证少出差错，我这种‘这种专业能力强但不会紧跟领导’的人就变成第二梯队，就有了提拔的机会。”

三、长江建造联盟如何从“系统”这个关键词上，应对当下挑战？

习总书记今年元旦贺词中提到“中国制造、中国创造、中国建造共同发力，继续改变着中国面貌”。长江建造联盟如何发挥建造技术和综合实力优势，打响中国制造的品牌？

“不积小流，无以成江海”。长江建造联盟应该发挥长江汇百条河流的包容心态，发挥天时地利人和的优势，从“系统”这个关键词上，应对当下挑战，把握未来机遇？

在讨论这个问题之前，我们首先要明确“系统”与“岗位责任制·合格管理人员稀缺的彼得原理和墨菲原理”等关键词之间的联系。

无论是中国汉字“系”的甲骨文写法，还是《说文》的解读，认为“系”表示动手在绳子上打结、相连结；“统”是将“多根绳线一齐打结、梳理”的意思。“系统”从建造业望文生义的角度讲，可以理解为建造工

序、建造工艺和建造管理不是单一的，是相互联系的。“85%由系统问题”指的是环环相扣的纵向横向衔接工序或沟通出了问题，而不是特定岗位责任的问题。

1.“岗位责任互补化”VS “岗位责任制”

特别是军事化行动和半军事管理，经常在“岗位责任制”的基础上采用“岗位责任互补化”来减少操作的失误。

什么是“岗位责任互补化”，震动中国建筑业的鲁布革工程中，总承包日本大成公司强调上岗工人要“一专多能”。即建筑工程同流水线标准化作业不同，建筑工程很多时候强调不同工种员工的协作。“一专多能”不仅仅能提高工作效率，更重要的是减少些协作小组个体的失误，同时激发团队协作士气和氛围。一般来说，工业操作的正确率是97%，即100万次操作有3万次失误，如果是两台电脑并联互补

纠错，100万次操作错误的概率是900次，但是人跟电脑不同，人往往是旁观者清，也就是如果“岗位责任互补化”的氛围建立，在旁观者清的“补位”之后，从理论上讲应该会让100万次操作错误的概率低于900次。

2.“沟通指令复诵化”VS “岗位责任制”

相对工业操作的正确率是97%，在沟通环节出现错误、失真的概率更大。“沟通漏斗”显示对沟通者来说，是指如果一个人心里想的是100%，用语言已经漏掉20%了，你说出来的只剩下80%进入别人的耳朵时，由于文化水平、知识背景等关系只存活了60%，真正被别人理解了、消化了的东西大概只有40%，这些人把理解和领悟的转换到具体行动时就剩下变成20%了。所以韦尔奇讲“管理就是沟通、沟通再沟通”，其中一方面就是纠正如

此大概率的错误和失真。造成超过 120 人死难的 2002 年国航“4·15”韩国釜山空难事故中，其中一个低级的致命错误：驾驶员没有按要求复诵指令，而管制员也没有执行规定要求驾驶员复诵的指令，如管制员朴俊英时候表示：他认为机组已经理解了他的指令，所以没有必要要求驾驶员复诵。

“沟通指令复诵化”同“岗位责任互补化”相类似又有不同，“岗位责任互补化”更多是一线员工自发地在自己工作闲暇之余，以旁观者清的视角去帮助相邻工序的工友。而“沟通指令复诵化”首先减少沟通指令在一个层级就错误、失真 80% 的巨大问，而且“沟通指令复诵化”往往更多时候的上下级之间的沟通，即上级管理者主动地、带有目的性地对下级员工进行补位。从理论上讲，在“岗位责任制”上加上“岗位责任互补化”和“沟通指令复诵化”，可以实现 100 万次错误降到不足 27 次的水平。我们知道六西格标准 100 万是操作错误超过 3~4 次。从这个角度去理解和执行六西格码，比我们去学习复杂的六

西格玛培训、参加复杂的“蓝带”、“绿带”要简单地多，更为关键的是相比于六西格玛，特别是“沟通指令复诵化”更容易起到立竿见影的效果。

3.“系统”VS“各人自扫门前雪”

如果一个团队作业氛围是“各人自扫门前雪”，那么这个团队就不可能形成“岗位责任互补化”。反过来讲，如果一个团队领导在执行过程当中习惯性地“沟通指令复诵化”，上行下效，这个团队“岗位责任互补化”的概率会比较高。实际上，“沟通指令复诵化”不仅仅是减少沟通指令的错误，更重要的是在个过程当中，管理者能够平等地尊重下属员工的劳动尊严，而不是高高在上地发号施令。而下属员工更因此而三军用命。

一个项目经理说：“有本事的工人肯定是有脾气的。但我最喜欢跟这些有脾气、有能力的工人团队合作。我大学毕业之后一直从事计算机行业的工作，阴差阳错地帮家人管理钢结构施工项目。我会跟工人一起分析图纸，我仔细工人们的九个观点和方法，并从工人的教我的九个观点、方法当

中衍生出来第十个观点、方法。工人们往往就很佩服我。我到工地更多时候就像欣赏艺术品是否按照自己设计安排所施工，当然我必须提前一天思考第二天工作安排。而且，我到工地去一定在劳动强度大、危险性高的工序帮助工人一把，工人也因此感恩我对他们劳动的尊重。”

海南省品牌建设促进会的一位管理专家说：“我要执行的方案都会提前放在工作群里，要求每一个团队成员只能提反对意见。如果提不出反对意见，说明团队成员没有真正消化方案，要开会讨论，一直找到有反对意见。”

无论项目经理同工人讨论、在工地互补帮助工人，还是管理学者寻求下属的反对意见，不仅仅是事先纠正可能的错误，更重要的“赢得下属员工的心”，只有这样，才能把人心“系”起来、把复杂是多变的事件“统”起来。

这里认为，在这些数据和案例面前，长江建造联盟应该可以有机结合自己优势，“搁住”执行阻力，“摊开”创新局面。

竞争创优 合作共赢

◎文 / 武汉市黄陂第二建筑工程有限公司 朱德祥

竞争是个体或群体间力图胜过或压倒对方的心理需要和行为活动。即每个参与者不惜牺牲他人利益，最大限度地获得个人利益的行为，目的在于追求富有吸引力的目标，竞争是个人或群体的各方力求胜过对方的对抗性行为，因此，其积极作用是能使人振奋精神，奋发进取，促进社会进步，提高劳动生产率。其消极作用是挫伤双方积极性，使有限的资源难以发挥最佳效益，造成个体间或群体间的不团结，不利于人际关系的建立与发展。因为一方成功，意味着另一方就要失败，可以说，个人或群体的竞争机会越多，则成功和失败的机会也越多。

合作就是个人与个人、群体与群体之间为达到共同目的，彼此相互配合的一种联合行动、方式。

竞争与合作几乎是密不可分的，如果缺少了竞争，生活就会安于现状，社会永远不可能向前发展，因为有了合作，社会才会不断快速的发展到今天，同样，如果没有合作，那所有的成果，都是自私的，不会取得永久的成功，竞争合作求双赢。

一、创优争先，提升企业竞争力

(一)以提高施工人员技术水平为重要手段。施工企业应重视员工的智力开发，努力提高施工人员的生产技术熟练程度。通过不断提高施工人员的施工技术水平，改进施工工艺和操作方法，严格执行工程质量检查验收制度，提升工程质量。

企业员工文化科学技术水平提高了，就为提高劳动生产率、提高工程质量提供了多方面的可能性，在生产工具使用方面可以正确选择生产工具，提高台时生产效率；在生产



黄陂区横店顺昌工业园

对象方面,可以注重选择质优的原材料。

(二)以加强原材料的管理为基础。 加强市场调查,广泛收集材料信息,选择质优、价廉的供货单位进货,并建立长期供货的战略伙伴关系,确保订货的质量。坚持来料质量验收管理制度。通过对原材料的检验,杜绝以劣充优、以次充好、短斤少两的现象发生。科学运用材料重点管理办法。重点管理法其基本原理就是要对品种繁多的施工材料,按其重要标准消耗数量、价值大小、资金占用等指标进行分类排队,然后分别采用不同的管理的方法,做到抓住重点,照顾一般。对于半成品及成品进场要按技术规范、图纸、施工要求进行严格检查,不合格的物资应一律退货,不得使用。

(三)以创新企业文化为后盾。企业文化是在一定的历史条件下,企业及员工在生产经营和变革的实践中逐渐形成的共同思想、作风、首先观念、质量安全意思和行为准则的总称。它包括价值观念、行为规范、伦理道德、风俗习性、规章制度、精神风貌等内容。施工企业通过大力创新企业文化,将企业员工的思想观念、思维方式和行为方式进行的统一和融合,使员工自身价值的体现和企业质量发展目标的实现达到有机的结合,从而使企业每个员工都注重质量意识,达到增强企业的质量竞争力。

(四)以有效开展质量管理小组活动为保证措施。 QC 小组是职工参与质量管理与质量管理科学有机结合的产物,对企业提高质量水平起着重要作用。QC 小组活动是企业职工参加现场质量管理的核心,是企业管理中的重要组成部分,是企业进行质量管理的有效措施;也是企业创造良好经济效益的重要途径。施工企业要想在日益激烈的市场竞争中稳步发展,应加强企业质量管理工作,引入 QC 小组活动势在必行。

作为全面质量管理之一的 QC 小组活动,是提高职工素质、增强职工质量意识和质量责任心、改善和加强质量管理、提高质量管理水平的有效手段。

(五)以工序过程质量控制为重点。 做好技术交底是保证施工质量的重要措施

之一,工程开工前,应由项目技术负责人向承担施工的分部分项、专业(劳务)分包等负责人进行全面技术交底,技术交底的内容包括:任务范围、施工方法、质量标准和验收标准、施工中应注意的问题,可能出现意外的措施及应急方案,文明施工和安全的具体的管理措施以及成品保护要求等。

工序质量控制是保证工程质量的基础和核心,也是施工阶段质量控制的重点,施工企业只有严格控制工序质量,才能确保施工项目的总体质量。工序质量控制主要包括:一是进行工序施工条件控制,通过检查、测试、试验、跟踪监督等控制工序活动的各种投入要素和环境条件质量。二是进行工序施工效果控制,通过实测获取数据、统计分析所获取的数据,判断认定质量等级和纠正质量偏差。

(六)以建设工程管理信息化为动力。 施工企业应实行信息化建设的“一把手责任制”,建立相应的领导机构和实施机构,以岗位培训和继续教育为重点,对企业施工人员进行不同类型和不同层次的信息技术教育,培养一批精通信息技术和业务的复合型人才,为企业提升质量竞争力培养动力。

二、创新驱动,联合打造品牌

习近平总书记在《之江新语》中指出:“我们的祖先曾创造了无与伦比的文化,而‘和合’文化正是这其中的精髓之一。‘和’指的是和谐、和平、中和等,‘合’指的是汇合、融合、联合等。这种‘贵和尚中、善解能容,厚德载物、和而不同’的宽容品格,是我们民族所追求的一种文化理念。”施工企业联合起来,是做大做强的一种有效方式。

(一)加强企业诚信建设。 2014 年 2 月 24 日,习近平总书记在中共中央政治局第十三次集体学习时指出要“深入挖掘和阐发中化优秀传统文化讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合、求大同的时代价值”。

联合中的施工企业在经营活动中学遵守国家相关法律法规、技术标准及规



呈枫物流工业园办公楼

范、依法纳税、认真履行社会责任。在今天市场经济条件下,实现强国富民,使我国跻身于世界强国之林,树立诚信意识,建立诚信制度已经刻不容缓。企业尽快完善信用体系的建设,提高企业信息的透明度,为社会提供真实完整的诚信资料。

(二)探索建立完善全产业链的建造联盟。 由建设行政主管部门牵头成立建筑施工产业联盟,要吸纳建筑业全产业链上所有类型企业以及高等院校、科研院所等单位,搭建包括市场开拓、科研设计、部品生产、物流配送、施工监理、运营维护等领域的合作平台,向产业链上下游延伸,优化整合各方资源,实现融合发展。

(三)联合起来“走出去”,打造“中国制造”品牌。 十九大报告指出,要坚持引进来,走出去相结合。2013 年习近平总书记提出了共同建设“一带一路”的倡议,得到国际社会广泛支持和积极响应,也为我国建筑业“走出去”提供了良好的发展前景。建筑企业要紧紧抓住“一带一路”发展战略的契机,提升我国建筑业的国际化水平。加大政策扶持力度,推动企业在全球化开拓、属地化经营过程中,强化品质管理,打响“中国制造”品牌。

三、结语

因此,要想在这个时代胜出,我们就要随时保持这种竞合的态度。世界是无比丰富而复杂的,没有人能够拥有占有一切资源的能力,同时每个人都各有所长,每个企业都有各自独具的优势,通过合作达到资源整合、优势互补,使各方的力量都能够达到最充分的发挥,由此而实现效益的最大化,才是人类整体实现长足发展的正确道路。

从零和竞争到竞合共赢

◎文 / 湖北工建 卢君晨

建筑业是湖北省支柱产业之一，武汉市是建筑大市，为推动国民经济发展和社会稳定发挥至关重要的作用。到2018年，全省建筑业总产值达到15133.87亿元，同比增长13.01%，连续五年保持全国第三。但应该客观的看到，与江苏、浙江相比，我们还有相当大的差距，湖北省、武汉市建筑企业发展不平衡、不充分的问题仍然存在，长江建造联盟的设想的提出，为保持区域产业健康可持续发展，推动建筑企业从零和竞争走向竞合共赢提供了一条有益的探索路径。



湖北饭店项目

央企与民企的竞合

实践证明，毫不动摇巩固和发展公有制经济，毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展，将二者有机统一起来，推动各种所有制经济健康发展，这是坚持完善我国基本经济制度的根本要求。坚持公有制为主体，促进非公有制经济发展，必须统一于社会主义现代化建设的实践进程，既不能把这两者对立起来，也不能偏废任何一方。我们必须一如既往地坚持和完善中国特色社会主义基本经济制度，更好坚持“两个毫不动摇”，推进中国经济行稳致远。

武汉市建筑央企林立，而占全省建筑企业绝大多数的民营企业相对央企、国企，以及江浙民营企业，民营建筑企业发展明显落后且有差距越来越大的趋势。竞合理念的可贵之处，在于坚信只有共同成长，才能实现行业的更好发展，共同开创武汉建筑业的新未来，要支持能做大的，要善待外来的，要扶持有困难的，归结起来，就是一句话，只有大家好，才能真的好。

实现国资央企与民资民企的和谐相处，关键在于进一步推进民营中小企业与国有大企业的分工协作，构建共生共荣互利共赢的企业生态。在鄂央企块头大，而民企多为中小企业，民间资本在政府工程、PPP项目的竞争上很难与国资相抗衡，但国资民资并非对立关系，二者应该是互利共生的关系。民间资本的进入既可以通过“鲶鱼效应”的竞争机制提高国企运营效率和市场竞争力，又可以通过分工协作促进国企资源的优化配置，实现互利双赢。相关研究表明，业务外包可以使大

企业节省9%的成本，而能力与质量上升15%。同时，许多发达国家的大企业和中小企业已经构建了一种高低搭配、互利共生的合作关系，如日本的“垂直协作”体系、韩国的“共生协作”体系和美国的外包合作形式。数据显示，日本有60%的中小企业加入了大企业与中小企业分工协作体系。因此，国有大企业与民营中小企业要重视分工协作，要鼓励国企民企发挥各自优势，开展分包经营、特许经营、技术研发、互相参股、联合投资及联合海外并购等多种形式合作，实现国企和民企在不同层次上的相互补充，实现机遇共享，实现互利共赢。

共享竞合新模式

要做大做强武汉乃至湖北建筑产业，只靠几家大的中央企业是不够的，必须依托市场、紧跟需求，加强全产业链建设。唯有通过行业竞合构建更加开放的建筑业产业格局，才能推进高质量发展。

以武汉建筑业协会为代表的一批社会组织长期致力于推动龙头企业和中小企业协调发展，实现高中低品牌并存、大中小企业共赢的差异化发展格局，为武汉建筑产业持续稳定健康发展贡献力量。

中小企业的质量决定了建筑产业发展的高度。纵观江苏、浙江等建筑大省，核心品牌确实非常重要，小而精的品牌集群也必不可少，而且后者往往显现出更为旺盛的生命力。

早在2013年11月，湖北就做出过尝试，由湖北省住房城乡建设厅牵头，67家勘察设计单位、建筑施工企业、大专院校、

科研院所、金融机构、材料生产厂家联合成立了湖北省建筑产业战略联盟。

近年来，在竞合新模式的引领下，省内建筑企业积极开展全产业链合作，承接了一批轨道交通、桥梁水利、综合管廊、海绵城市、矿产开发等重大项目。中建三局承建了全国17个省市区的第一高楼；10余万人的“武汉建桥军团”先后承建了国内外2000多座桥梁，全国七成以上的桥梁都是“湖北造”，中铁大桥局是世界上建桥最多的企业；以武船重工、中建钢构、团风钢构为代表的中部钢构集群在新型钢结构建筑市场不断抢占行业制高点；黄冈窑炉年均完成产值占全国总量的80%以上；石首防水占据国内55%以上高端市场；孝感建筑业外埠劳务收入占比80%以上；大冶园林古建在全国同行市场拥有50%的份额，荣获“中国园林古建之乡”称号。除了在鄂央企外，湖北本土企业中，省属国企湖北工建作为在工业建筑建造方面具有较强实力，联投湖北路桥、长投长江路桥在路桥施工方面具有较强实力，宏泰宝业在装配式建筑方面正在积极布局，山河、新八、湖北宝业等民营建筑企业也正发挥体制机制灵活的优势，为繁荣全省建筑业发挥积极作用。

这是一个合作共赢的时代，这是一个资源共享的时代，这是一个优势互补的时代，一个人能够与多少人合作就能成就多大的事业，一家企业能与多少企业合作就能成就多大的平台。相信随着长江建造联盟的不断发展，合作队伍也会不断壮大，有了更多企业的支持，我们将走在更加宽广的大路上！

纵横捭阖，在联盟中找准定位 抓住机遇、再谋新篇

◎文 / 湖北工建 杨怡

古有鬼谷子的纵横智慧、阴阳理论和捭阖之道，今有协会提出的“长江建造联盟”这一远大构想，这是我们对先贤圣人思想精髓的传承和发扬，也是对积极响应国家提出的“长江经济带”发展战略的审时度势和深度思考。

然而，如何将这一美好愿景和初步构想变成现实，让企业真正从中受益，就需要我们每一家参与联盟建设的企业去认真思考？

正确认识竞争，发现自身优势，实现双赢。竞争，不是以一方胜利，一方失败为目的。真正的竞争，是在竞争中实现双赢。达尔文曾在《进化论》中说，物竞天择，适者生存。但是许多人忽略了其真正的用意，于是，许多公司在商业竞争中赢得不光彩。

山羊过独木桥游戏，两对选手互相抱住，转身换位，在竞争中实现了双赢。在竞争中实现双赢，这并非不可能。在繁华的都市街头，总会发现麦当劳和肯德基临街而立，这两家快餐公司不仅市场相似，还有着许多惊人的相似，但却从来不会因为这些问题而使其中一家公司破产，相反，这两种快餐行业在竞争中不断成长。

相反，一些企业则在竞争中两败俱伤。曾经阿里巴巴投资的“快的打车”软件与腾讯公司投资的“滴滴打车”软件之间



广州李坑垃圾焚烧发电厂(日处理垃圾 1040 吨，中国市政金杯示范工程)

的竞争就被不少网友诟病，这种烧钱行为不仅为两家公司带来巨大损失，而且还会使他们在社会中的地位和诚信度明显下滑。最后，这两家企业冷静反思各自优势和特点，终于明白竞争不一定要你死我活，对手只是让对方强大的助手，选择强强联合。许多大公司则并没有意识到这一点，仍然在竞争中两败俱伤，放弃双赢，放弃成功。竞争并不是要证明什么，良性的竞争会使双方受益，在竞争中实现双赢，在竞争中实现成功。

重视沟通合作，在合纵连横中，紧抓机遇。国家“一带一路”以及“长江经济带”战略的提出，为湖北这个建筑市场强省提

供了有价值的发展思路，为行业把脉，推动更多的中国企业参与到沿线国家的资源开发、产能合作、市场合作中去，加强企业间专业化分工和上下游产业链合作，树立海外品牌企业，培育行业发展新动能，促进行业长久发展。

尤其是长江经济带建设，随着国家战略的不断推进和深化，建筑行业在其中还是大有文章可做，也是大有市场前景可挖的。长江经济带上中下游资源、环境、交通、产业基础等发展条件差异较大，中游、上游人均地区生产总值仅分别为下游的 60.3% 和 49.2%，地区间基本公共服务水平差距明显。推动长江经济带高质量发展，必须立足上中下游地区比较优势，创新区域协调发展机制，统筹人口分布、经济布局与资源环境承载能力，打破行政分割和市场壁垒，促进要素跨区域自由流动，提高要素配置效率，激发内生发展活力，使之成为创新体制机制推动区域合作的协调发展带。

因此，“长江建造联盟”就应运而生，各大型、中型以及小型的建筑企业都必须携手共进，加强沟通合作和交流，龙头企业要充分发挥引领带动作用，中小型企业要抢抓其中的发展机遇，共同为联盟的建设贡献智慧、经验和力量。



咸宁丰泉垃圾焚烧发电厂(日处理垃圾 1200 吨)

竞合——新时代的新要求

◎文 / 永铭集团有限公司 王浩

党的十九大报告提出中国发展新的历史方位——中国特色社会主义已经进入一个新的时代，我国经济已经由高速增长转入高质量发展阶段，正处于转变发展方式、优化经济结构、转换增长动能的攻关期。2019年的经济趋势是“稳中有变”，这不仅意味着风险挑战在加大，也意味着新的发展机遇，市场趋势将会倒逼深化改革和扩大开放。对于建筑业来说，其规模快速扩张带来的发展正在成为过去式，传统的建筑业面临着前所未有的机遇和挑战，对整个建筑领域的整合发展也提出了新的要求。

在施工总承包以资质承揽业务的历史阶段，谈及建筑企业，企业间竞争的是：企业资质能力、经营管理和市场营销能力、企业的信誉和品牌、项目管理能力、组合社会资源能力、技术创新能力、风险控制能力以及服务创新竞争能力。



在市场整合以寻求更大发展的阶段，国企、央企等大型企业在规模、资金和人才上具有绝对优势，具有一体化的全产业链。小型建筑企业更大的可能性是集中现有的区域优势和资源，走专业化道路，为大中型建筑企业提供建筑产业链中的某一环节、某一设备的专门生产或销售。

合作则意味着，企业与企业之间加强经营布局上的横向合作；相同产业、不同

企业之间产品链延伸的纵向合作；不同行业之间实现的跨行业合作；从“单打独斗”向“强强携手”趋势，中小企业走差异化、专业化的路线，专一化，聚焦缝隙市场，短产业链，从总承包转变为专业承包，从事各大专业施工总承包商，转变为各专业的专业承包商，有“大”变“专”，在竞争与合作中互相弥补、互相促进技术共享、资源共享、成果共享，书写合作共赢的新篇章。

下期专题策划约稿 防控投资项目及转型升级过程风险

当前，我国经济发展总体平稳，呈稳中有进发展态势，但面对着复杂多变的国际经济形势，国际环境的不稳定、不确定因素明显增多，国内经济结构性矛盾依然突出，经济下行压力加大。各地区、各部门以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持稳中求进的工作总基调，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持新发展理念和推动高质量发展，统筹稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定，加强宏观政策逆周期调节，狠抓稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期政策的

落实。涉及我们建筑行业，就是要求建筑业企业在大有作为的时代高质量发展，不仅能管控企业各类风险，而且在投资新业务或投资新项目或转型发展过程做到未雨绸缪。

为促进协会会员高质量发展，防范企业在改革发展或转型升级过程涉及投资项目或新业务遇到的不可控风险，协会11月份会刊策划的主题是“防控投资项目及转型升级过程风险”。希望各会员单位及相关人士围绕主题各抒己见，畅所欲言，积极投稿。具体要求如下：

- 1.契合主题，1500—3000字左右为宜，最多不超过5000字；
- 2.内容原创，文责自负；
- 3.配图要求自行提供，与文稿内容相关，图片清晰，像素高；
- 4.11月18日前投稿；
- 5.文末请留下作者联系方式、通讯地址及邮编；
- 6.投稿请标明“防控投资项目及转型升级过程风险”字样，电子版请投13389662@qq.com或whjzyxh@163.com。

联系人：陶凯 18672937026。

云端求索铸“重器”

——解密“空中造楼机”的前世今生

◎文 / 中建三局 陈朝阳

核心技术，是大国崛起的灵魂。
科技致胜，是民族复兴的决心。
几代中建人
十年创新路
一项项关键技术攻克掌握
一次次核心装备迭代升级……
终成就全球首创大国重器
——“空中造楼机”傲立云端

缘起——穷则思变

“研制空中造楼机的过程就像怀孕。”中建三局常务副总经理、总工程师张琨指着中建三局企业展厅“空中造楼机”模型告诉记者，“生孩子十月怀胎，而空中造楼机从雏形到完善，整整用了十年。”

2007年，中建三局参建高432米的广州国际金融中心，总工期仅1007天。传统的爬模、滑模施工需要依靠上百个支点将模架安装在混凝土现浇层，再在混凝土现浇层支设模板，各模板间相互独立，待混凝土达到养护强度后再拆除，继续向上支设模板。项目核心筒平面呈类三角形，外周边由6段曲率不同的圆弧构成，传统模架难以满足要求，在3年多时间内完成施工简直是天方夜谭。

科学是严谨的，但也需要奇思妙想来成就。传统的工艺完全行不通，必须创新趟出一条新路。中建三局牵头的项目技术团队提出一个大胆设想：研发一个封闭的模架体系，用大行程、高承载力的液压千斤顶来顶升钢平台，千斤顶的支点设置在混凝土现浇层下方2-3层的位置，充分利用项目三角形平面结构仅有的3个支点，带动模架整体同步上升一个高度，完成上一楼层的混凝土结构施工，完美避开高位混凝土养护时间，提高核心筒施工速度。

于是，一群对梦想有无限热忱的人开始研发。画好钢平台图纸，找钢结构厂加



工；设计好电控液压系统，买来配件自己组装……第一代顶模——低位顶升钢平台模架体系应运而生。

模架好不容易安装完毕，工人却不干了。

“从来没见过这么大的机器挂在核心筒上，万一掉下来怎么办……”

“要死一起死。”项目技术部经理杨玮站上钢平台，一副视死如归的样子，平台

上的操控工人这才按下了启动按钮。

与传统施工技术相比，低位顶模更稳定、承载力更大、抗风能力更强、施工效率更高，仅用时10小时完成顶升。这极大鼓舞全体员工的士气，更重要的是让行业认同和接受了新的施工技术。

广州国际金融中心项目核心筒施工速度最快达到两天一个结构层，总工期缩短280天。



承力件加载试验



省委副书记、省长王晓东介绍中建三局空中造楼机

创新——九死未悔

在科技的竞跑中，任何取得的成绩都将马上成为过去，中建三局科研人员有着极强的紧迫感，生怕自己稍微慢一步就落下了。正是这种“不安全感”“本领恐慌”，成为他们玩命工作的动力来源。

2009年，中建三局技术中心（工程技术研究院前身）独立运行后的第一个立项课题，就是主攻“空中造楼机”研制工作。

此时，广州国际金融中心项目结构早已封顶，重1000多吨的钢平台由于系全钢焊接，难以周转，成为一堆造价高昂的“废铁”。

“技术日趋成熟，设备却难以推广。”这是技术中心面临的首要课题。设想、讨论、研究、论证……既然构件焊在一起导致无法周转，那就把构件拆开，制作不同模块，用“搭积木”的方式组装顶模。

时间不等人。正当一群人热火朝天研究组装方案时，中建三局中标福州第一高楼——福州世茂国际中心，新一代

顶模将用于此项目，留给技术研究院的时间仅有2个月。“时间虽紧，但也要确保万无一失，几千吨的设备，万一失控，那将是毁灭性的灾难。”每个人都深知兹事重大。

几经推敲，模块化低位顶模通过方案论证。为保证顶模一次拼装成型，必须经过实验测试其精度和承载力。课题组的王开强博士带着2名同事常驻生产厂家，整个6月，在空旷的场地上预拼装出高25米、面积近1000平方米、重1500吨的顶模系统，并进行荷载试验。

盛夏酷暑，晒伤、中暑成了家常便饭。有一次，王开强下班回家，总感觉路上不平稳，抬脚一看，白天发烫的钢板早已将鞋底融化了一大半。

“创新从来都是九死一生，但我们的科研人员有着‘亦余心之所善兮，虽九死其犹未悔’的豪情。”中建三局副总工程师、工程技术研发院院长、党委书记王辉很能理解这群科研“疯子”：“无疯不成魔。”

功夫不负有心人，模块化的钢平台系统预拼装一次成功，第二代顶模顺利投入使用。福州世茂国际中心结构封顶后，模架结构部分成功周转至福州宇洋金座项目，周转率达80%，大幅降低后续成本，为在行业应用推广奠定了基础。

第二代顶模在福州世茂国际中心、无锡国金中心、苏州国金中心、镇江苏宁广场、重庆国金中心、天津现代城等工程建设中大显身手，施工总建筑面积超350万平方米。



突破——革故鼎新

正当第二代顶模应用越来越广泛的时候，工程技术研究院却发现其中的不足：顶模的支撑体系在核心筒内部，而上方的钢平台面积足有一千多平方米，随着建筑高度与建造难度的不断提升，这种头重脚轻的模架体系整体抗侧刚度不足，承载力有限，且与核心筒内的箱梁、电梯协调难度大。

科学发展就是在不断的自我否定中前行，只有不断地破除、否定、推倒自己已有的东西，才能一点点提高。

“把凳子变罩子，稳定性就可以大大提升。”“但是要支撑整个模架体系，每个支点要承载400吨剪力，这就意味每次提升都要做超大埋件和牛腿，效率和成本都受影响。”研究院里吵开了……

最终，张琨创新提出“搓衣板”式的爬升方式，在核心筒外侧墙体表面浇筑出2-3厘米素混凝土微凸支点，顶模的承力件就像壁虎的手脚，紧扣在支点上，把剪力传递到核心筒结构上，核心筒就变成了攀岩墙。四周油缸同时顶起时，支承机构驮着顶模向上提升。

由于承载力、整体性、抗侧刚度得到显著提升，第三代顶模——微凸支点智能控制顶升模架最大高度27.8米，竖向横跨3个半结构层，实现钢筋绑扎层、混凝土浇筑层、混凝土养护层分层流水施工；长35米、宽35米的顶部平台提供充足的施工空间和材料、机械设备堆场，顶升液压系统的推力也大幅提升至2400吨，可以将3万名成年人同时顶起，在高效性、适应性、安全性和智能化上实现飞跃。

2012年，微凸支点智能顶升模架系统正式应用在时为华中第一高楼、高438米的武汉中心项目。

2013年6月，王开强又一次坐在武汉中心顶模控制室内指挥顶升，监测系统突然警报，5毫米、10毫米、15毫米……近2000吨的“空中造楼机”正在向一侧倾斜！项目迅速启动所有制动，但平台全无反应。

“快撤！”千钧一发之际，王开强用对讲机大声呼叫，通知平台上30名同事快速撤离，而自己和项目总工、副总工留在控制室，紧紧盯着监测系统。倾斜仍在加剧，20毫米、25毫米……控制室里的空气仿佛凝固，生存还是毁灭，在这一刻变成了无解的问题。

5分钟后，警报终于停止，一瞬间，监控室内3人瘫倒在地。事后调查，这是监测系统故障导致的一场虚惊。

艰难困苦，玉汝于成。这次事件让大家更加坚定了研发的信念：“我们把命都赌在造楼机上，还怕什么困难。



武汉绿地中心“空中造楼机”



北京中国尊空中造楼机



成都绿地 468 空中造楼机



北京中国尊空中造楼机

涅槃——傲立云端

创新永无止境，梦想裹挟着挑战一步一步把时间的坐标推到今天。正是这些挑战，逼出了超高层领域的“杀手锏”——自带塔机微凸支点智能顶升模架系统。

早在第一代顶模设计之初，张琨就提出“工厂化建造”理念。“超高层建造最根本就是解决垂直运输问题，而要实现真正的装备集成，重型塔吊集成是无法规避的难点。”此前，从来没人敢把塔吊安装在模架体系上，如今，微凸支点的发明和成功应用使这种梦想变得可能。

在第三代顶模基础上，研究院经过多次优化，最终研发超高层建筑智能化施工装备集成平台，在全球首次将超高层建筑施工的大型塔机直接集成于平台上，实现



塔机、模架一体化安装、共用支点、同步爬升，并将核心筒立体施工同步作业面从3层半增至4层半。

2015年，北京第一高楼“中国尊”项目正式运用“空中造楼机”，平台面积1600平方米，施工荷载2300吨，工人置身其中，如履平地，可同时进行4层楼、多个工种流水作业，可抵御14级大风。自带的2台M900D塔吊相比常规塔吊，可减少塔吊爬升28次，节省塔吊爬升影响的工期约56天，减少塔吊预埋件400吨。

2015年冬夜，北京“中国尊”开始首次顶升。30多个小时过去，所有油缸显示顶升到预定位置，但平台却迟迟未能与微凸支点扣合。20多名连续奋战一天一夜的值守人员相继撤离，王开强强忍倦意，从控制室爬到平台下端，逐个检查油缸情况。

爬到A区的油缸时，王开强突然发现黑暗中有个满身油污的小伙，蹲在四周悬空的油缸旁瑟瑟发抖。他是这个支点的值守人员。

“大家都走了，你怎么还没走？”王开强心疼地问。

“还没顶升完毕，我不敢走，我对讲机没电了，您有需要就大声喊，我听得到……”

每一项科研工作背后，都是无数人的

默默坚守和付出。一分耕耘，一分收获。300米、400米、500米……经过110次顶升，2017年6月，全球首个集成大型塔机的集成平台成功登顶北京之巅，创造全球500米以上超高层施工最快纪录，被新闻媒体形象地誉为——“空中造楼机”！

十年磨一剑。多年来，围绕“空中造楼机”，中建三局获得近20项国家专利、7项省部级以上科学奖励。2018年，“空中造楼机”先后登上央视《大国重器》《深度财经》和新华社《长江之梦》，外交部湖北全球推介会上，湖北省委副书记、省长王晓东向全世界推介“空中造楼机”以安全高效环保的绝对优势领跑全球。

超高层是城市发展的雄心，是大国崛起的隐喻，全球超过一半的摩天大楼在中国。如今，中建三局正围绕超高层建筑，进一步研制完善巨型构件施工、高强材料应用、多梯笼循环运行施工电梯、多吊机回转运行平台、磁力缓降逃生装置等技术。

“我们要在超高层领域建立全面领先优势，以核心技术领跑全球，将中国乃至世界超高层建筑结构施工技术水平，推向一个新的高度。”张琨说。

截至目前，应用“空中造楼机”的超高层近30座。一座座美轮美奂的摩天高楼，仿若天地画卷中颗颗璀璨的明珠，交织成一曲曲扣人心弦的华彩乐章。

“哪里需要，我就应该到那里去”

——记2019年湖北“最美职工”、中铁建电气化局沙特麦加轻轨信号维管负责人杨钟

◎文 / 郑传海 何伟

9月16日,2019年湖北“最美职工”名单揭晓,连做梦都想着做一名“铁建最美工匠”、远在异国他乡的杨钟名列其中。

杨钟是中国铁建电气化局南方公司派往沙特麦加轻轨信号专业运营维护团队负责人,他的父亲曾是一名铁道兵战士,1984年随部队集体转业成为一名铁路工人,常年在外修建铁路,一年四季,在家里的时间还不要一个月。

从小跟着妈妈在以路为业,四海为家的家庭里长大的杨钟。从上小学到读初中,每年暑假去工地探亲的时候,总是看着父亲和他的同事们头顶烈日、汗流浃背地在新建铁路线上默默无闻地工作。

由于受父亲从事的职业影响,1999年6月,中专毕业后,杨钟也选择到父亲所在的企业当上了一名铁路建设的信号工。从此,他像父亲一样,一头扎进了铁路建设工地。



“遇到恶劣的环境,我们更需要冷静”

兰新铁路甘肃段电气化工程,是杨钟走向社会的第一站。这里被称为戈壁滩,荒无人烟,出行艰难。一年之中有三分之二的天气是漫天的黄沙,在这里,杨钟一待就是三年。经过兰新铁路信号专业施工的锻炼,他很快从一名工人,成长为技术骨干。

2013年,兰新铁路复线建设的大幕拉开,杨钟又第一个报名,要求到戈壁滩去修建兰新

铁路复线。

第2次奔赴兰新铁路,南方公司信号分公司把信号工程管理的重任交给了杨钟。

有了第一次参与兰新铁路电气化施工的经验,这一次一上场,杨钟吸取了第一次到兰新铁路的经验,首先考虑的是如何把在百公里线路上来回吃饭的时间省下来。

铁路电气化专业施工占线长达上百公里,



“寒冷天气无法改变，我们的目标同样不可动摇”

2016年3月，随着东北哈佳铁路建设大幕拉开，杨钟从武汉来到了黑龙江佳木斯火车站。虽然武汉已经是绿意盎然，佳木斯则仍就是银装素裹。杨钟率领的小分队顾不上欣赏东北美丽的雪景，很快投入了紧张的施工。

从住地到最远施工现场，往返也需要三个多小时。为了尽量节省往返到驻地的吃饭时间，他们把废弃的油漆桶加工成简易的炉灶，每天早晨出发到现场之前，就带着它和一箱泡面、几包火腿肠和一桶桶装水。中午要吃饭的时候，就在电缆的后面，用木板把两边围起来，把随身带来的锅往用油漆桶做的炉子上一放，就可以生火做饭了。虽然很艰苦，但是，可以把往返到项目部去吃饭的时间省下来，抓紧施工是最重要的。

作为现场的主要管理人员，既要懂管理，会安排，还要懂专业技术。兰新复线的信号设备安装好之后，便进入紧张的调试阶段。正当大家都紧张地忙碌的时候，一位技术员走到杨钟身边，杨钟看他面露难色，一定是遇到了困难，便主动询问他原由。原来是一段轨道电路调试不出来，室内送电端电压已升到最高，却测量不出回来的电压。此时，已是夕阳西下。了解情况后，杨钟就叫上同事，带上工具直奔故障地点，对接收端电缆进行导通，果然是电缆芯线不通。由于区间距离过长，电缆全部是通过方向盒转接，基本一公里左右一

个，在不确定的情况下，只能采取“分段排除法”，拿着图纸逐个查看着转接位置。

夜已经渐渐地黑下来了，黄沙天中的月亮若隐若现。如果这个时候放弃继续排查，赶回项目部，明天又得从头开始寻找。他们就这样坚持一步步排查，直到找到问题了并彻底解决为止。

在返回项目的路上，沙暴越来越大，吹过来的沙尘已经覆盖了施工便道。忽然，一声刹车声突然响起，紧接着，汽车戛然而止。下车后，杨钟走到车前仔细一看，才发现，眼前是一道被暴雨冲刷出来的沟壑，顿时一阵冷汗。顺着周边查看着地形，已然分不出来时的方向，尝试着与项目部联系，又无法确定方位。杨钟带领的小分队迷失在苍茫的戈壁滩上，随着时间的流逝，天越来越黑了，这个时候，大家已是饥肠辘辘。“越是这个时候，越不能慌张”。杨钟不断地提醒自己。他当即决定，在此过夜。

第2天清晨，当他们醒来本能地看了看眼前道路时，才发现昨晚已经偏离了来时的道路很远，凭着记忆中路线，颤颤巍巍地回到项目部。

这是一个既有线改造车站，信号小分队承担着室内布线、室外箱盒配线任务。由于紧靠近既有铁路线，室外很多箱盒配线只能在夜晚11点以后列车检修停运的“天窗”时间安装作业。

东北的深夜，寒风刺骨，风刮在脸上像鞭子抽打一样疼痛。他们紧咬着牙，一如既往地来到施工现场，打开箱盒，根据不同设备机柜，像绣花一样细心，把一根根电缆芯线捋顺、分组、标注、绑扎、分线，分别接入。

为了防止工作中出现差错，杨钟带领小组人员首先做足基础工作，熬夜对照图纸，提前计算线缆量及规格型号，对线缆粗细和软硬，逐一分类罗列，先期排列，按照哪种方案既能满足设计要求，又能保证工艺的要求，反复比对最佳选择。

连续一个月，每晚都是从11点开始作业，到早晨6点又转入室内工作。在室

外箱盒配线的这一个月，信号分队经受住了东北极寒夜晚的考验，每当随身配带的“暖宝宝”耗尽了它最后的热量，冷风冻得我们瑟瑟发抖，手脚不听使唤，双手僵硬得无法捏拿电芯线的时候，我们就一边喊着“下定决心，不怕牺牲，排除万难，去争取胜利”的口号，给自己鼓劲，一边就地做着搓搓手，跺跺脚的保健操，紧接着，又抓紧时间继续干。

如同恶劣的寒冷天气无法改变，他们咬定把佳木斯站建为信号工程样板的目标不动摇。在线所有车站执行同一个标准，无论是施工作业人员，还是现场管理人员，认识统一，行动一致，不折扣，没有第二个模板。随着第一次进入东北铁路电气化市场的第一步成功迈开，原本不属南方公司经营区域范围的东北市场，也频现从武汉远道而来的中铁建电气化局南方公司员工的身影。

“只要沙特需要我，我还是第一个报名去”

近年来，随着“一带一路”战略得到越来越多的沿线国家的响应，中国铁建电气化局积极参与“一带一路”沙特、塞尔维亚、尼日利亚、吉布提等沿线国家铁路建设任务。像沙特麦加轻轨是沙特第一条轻轨铁路，也是专门为每年一次的全世界朝觐而修建的。当年在沙特国王和我国时任国家主席胡锦涛的见证下开工建设的，被视为沙特国王的头号工程，也是迄今世界设计运能最大，运营模式最复杂，追踪间隔最短，系统集成化最高的电气化铁路工程。沙特这条铁路建成后，中国铁建电气化局又以南方公司为主体，组建了运营维管项目部，负责运营维管信号专业的重任落在了杨钟的肩上。从2010年至今，杨钟先后4次踏上这片神秘的国土。

沙特位于阿拉伯半岛，东濒波斯湾，西临红海，同约旦、伊拉克、科威特、阿拉伯联合酋长国、阿曼、也门、巴林、卡塔尔等国接壤。沙特的麦加是伊斯兰教创始人穆罕默德的诞生地，是伊斯兰教徒朝觐圣地。这里平均气温37℃，高温达到45℃左右，铁路线路上的温度能达到60℃以上。在这样的气候环境下建设铁路工程，用一个字形容最恰当：抢！

高温下露天作业，最容易发生中暑现象。在优化施工组织方案时，杨钟别出心裁地提出，要尽量考虑做到“做两头，歇中间”。

清晨，天刚蒙蒙亮的时候，他们就已经战斗在施工一线，中午高温的时候，他们已经组织撤回驻地，抓紧时间准备傍晚施工的准备工作。

在沙特，杨钟和他率领的小分队最头疼的事情是语言障碍。2010年，赴沙特之前，虽然经过短时间的封闭学习训练，中国铁建国际集团配备的有翻译人员，在现实工作中，觉得最难的还是与参与沙特朝觐铁路建设有关的人员交流困难。

由于现场施工接口太多，加上信号专业的业务性较强，翻译也很难做到面面俱到。针对这种情况，他们采取每天一小时突击学英语，恶补语言交流存在的短板现



象。每天下班之后，安排一个小时，组织大家集中学习英语，由浅入深，循序渐进，从简单的对话到专业词汇描述，再到慢慢让大家熟识。除此之外，在信号维管团队，还制订了一条“霸王条款”，业余聊天，一律使用英语交流，否则，处罚用英语唱5首沙特的歌曲……随着时间的推移，渐渐地大部分同事都能用英语交流沟通，为快速、高效的工作奠定了基础。

按照沙特的民族习俗，每年有一个月是“封斋节”，白天不吃不喝。俗话说，人是铁，饭是钢，一餐不吃心里慌。何况还要承担繁重的施工重任，不吃饭更坚持不住。可是，置身其中，又不得不遵循当地的习俗。为了解决这一矛盾，在这一个月的“封斋节”里，他们提前早餐开饭时间，并且举行早餐大赛，看谁吃的多，当天工作撑得久，为当天的施工作业储备体能所需的能量。

初到沙特的第一年，经过信号专业团队成员近一年的艰苦努力，杨钟率领的信号分队圆满完成了麦加轻轨援建任务。由我国制造的绿色轻轨列车，在连绵的山脉

中穿梭，安全、准时、高效、有序地运送着各国穆斯林朝觐者，受到了沙特政府、全世界前往沙特朝觐的穆斯林乘客和国内外媒体对沙特麦加轻轨建设工程和平安快捷的运行给予的高度称赞。

2010年援建回国后，有同学和亲人问李钟，听说沙特的气候环境很恶劣，在40℃以上天气的高温下施工，是怎么受得了啊。假如沙特麦加轻轨以后还需要信号团队维护，你可千万别再逞能了。

杨钟反问：为什么？去沙特麦加轻轨从事维护管理工作，是传递中沙友谊和当“一带一路”建设的使者，是我们赶上了“一带一路”建设好时机，我为什么不去呢？

紧接着，从2011年、2018年和今年4月，杨钟先后3次肩负着前往沙特参加每年一度的各国穆斯林民众朝觐运营维护工作的使命，义无反顾地踏上了异国他乡，履行企业和祖国赋予自己和信号团队神圣的使命。

地下连续墙钢筋笼吊点布置探讨

◎文 / 湖北恒久建设工程有限公司 雷亚运

摘要:介绍了地下连续墙钢筋笼吊点布置的原则,对钢筋笼横向与纵向吊点的计算方法作了论述,总结了钢丝绳穿绳时应注意的问题,以保证钢筋笼吊装的安全性、可靠性以及科学性。

关键词:地下连续墙;钢筋笼;吊点;布置

受城市管理规划水平和土地资源宝贵的限制,城市基础设施的建设只能向上和向下获取空间,导致了高层、超高层建(构)筑物不断涌现,地下空间开发规模越来越大。而在城市,地下空间周边敏感建(构)筑物分布密集,导致对基坑工程的安全要求越来越高。地下连续墙作为一种有效的基坑围护结构而被普遍采用。

随着地下连续墙的深度、重量也越来越大。有的地下连续墙深度甚至已超过了50 m,重量达60 t以上。因此,大、重负荷的钢筋笼安全吊装已成为地下连续墙施工中的一个重要环节,为保证吊装的安全性、可靠性,使钢筋笼在吊装时不发生变形以保证钢筋笼顺利下放,吊装前要科学地确定钢筋笼的吊点位置。

地下连续墙钢筋笼型式一般有“一”字形、“Z”形和“L”形,以“一”字形居多。本文仅对“一”字形钢筋笼的吊点布置的原则、计算原理、布置方法进行介绍,同时对吊装过程吊点钢丝绳穿绳时应该注意的问题进行了介绍,供同行借鉴参考,以便将工程隐患解决在萌芽阶段。



1 工程概述

太子汉府项目位于江汉区新华下路305号,总建筑面积约130000m²,办公楼建筑面积约53000m²,住宅楼建筑面积约30000m²,商业裙楼建筑面积约12000m²,地下室建筑面积约35000m²,建筑高度197.1m,结构类型为框剪结构。基坑支护采用落底式地下连续墙,地下连续墙厚度1200mm,成槽深度约55.7米。

2 吊点布置原则

在吊点布置时,考虑的总原则有:1)由于钢筋笼长度大,采取主、副吊共同抬吊的起吊方法;2)从钢筋笼的笼头计起,主吊最后一排吊点与第一排副吊吊点之间的距离不能大于12 m,否则它们之间可能发生较大的挠曲变形从而影响钢筋笼的下放;3)最后一排副吊吊点距离笼底不能超过4.5 m,否则那部分可能发

生较大的挠曲变形;4)钢筋笼笼头的第一排主吊吊点位于钢筋笼的底面,起吊时,为了保证钢丝绳拉紧时不影响钢筋,同时保证钢筋笼起吊时不发生偏转,位于笼头的第一排主吊吊点通常距笼头1m,即位于冠梁底的位置。

3 计算原理

太子汉府地下室围护结构采用的地下连续墙既作为结构外墙,又兼起止水帷幕的功能。地下连续墙厚1200 mm,混凝土等级为C30,抗渗等级P10。地下连续墙型式主要为“一”字形,接头采用刚性接头H型钢。地下连续墙深度55.7 m,钢筋笼长55.2 m,宽6 m。

如果吊点位置计算不准确,起吊钢筋笼时会产生较大的挠曲变形,有可能导致焊缝开裂,整体散架,无法起吊钢筋笼或导致钢筋笼无法下放到槽段中。最可怕的是散架时H型钢、钢筋会伤及作业人员。因此吊点位置的确定是地连墙钢筋笼吊装过程的一个关键步骤。



图 1 横向吊点计算图

3.1 横向吊点计算

对于宽 6 m 的钢筋笼,在横向通常一排只布置两个吊点。而此两个吊点的位置计算如下。

根据图 1 可知:

$$+M = \frac{1}{2}qL_1^2, -M = \frac{1}{8}qL_2^2 - \frac{1}{2}qL_1^2$$

,q 为钢筋笼自重引起的均布荷载,M 为弯矩。

根据弯矩平衡定律——正负弯矩相等时物体所受绕曲变形最小。由弯矩平衡定律可知,此时 +M=-M,所以: $L_2 = 2\sqrt{2}L_1$

,又因为 $2L_1+L_2=L$,可得: $L_1=0.207L$, $L_2=0.585L$,L 为钢筋笼宽度。

因为该地铁站钢筋笼宽 6 m,横向吊点 A,B 离钢筋笼边缘 L_1 均为 1.24 m,但是考虑到两侧 H 型钢较重,可将 A,B 两吊点外移至距钢筋笼边缘

0.3 m ~ 0.5 m(见图 1)。

3.2 纵向吊点计算

鉴于钢筋笼长度 $L=55.2$ m,根据吊点布置原则,决定采取在纵向上设置 6 排吊点(见图 2)。而此 6 排吊点的位置计算方法同横向吊点计算方法。

$$L_2 = 2\sqrt{2}L_1$$

,又因为 $2L_1+5L_2=L=55.2$,可得 $L_1=3.42m$, $L_2=9.67m$ 。

因此,选择 B,C,D,E,F,G 六点作为吊点,钢筋笼起吊时弯矩最小。在实际吊装过程中 B,C,D 是 320t 主吊位置,E,F,G 是 150t 副吊位置。根据吊点布置原则(4),B 点向笼头 A 点移

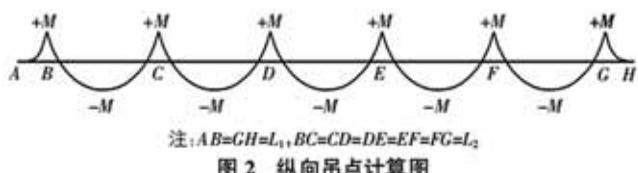


图 2 纵向吊点计算图

动,到达距 A 点 1m 的冠梁的位置。此时,BC=L₁+L₂-1=12.09m,结合实际施工便利,取 BC=12m,CD=BC=12m。副吊区段 EF=L₂=9.67m,根据实际施工经验,EF 可适当增长,取 EF=FG=11m,钢筋笼纵向吊点布置如图 3 所示。

4 钢丝绳穿绳时应注意的问题

地下连续墙钢筋笼吊点穿绳吊绳应该注意以下几点:

1)穿绳。

确定吊物重心,选好挂绳位置。穿绳应用铁钩,不得将手臂伸到吊物下面。吊运棱角坚硬或易滑的吊物,必须加衬垫,用套索。

2)挂绳。

应按顺序挂绳,吊绳不得相互挤压、交叉、扭压、绞拧。一般吊物可用兜挂法,必须保持物平衡,对于易滚、易滑或超长货物,宜采用绳索方法,使用卡环锁紧吊绳。

3)试吊。

吊绳套挂牢固,起重机缓慢起重,将吊绳绷紧稍停,起挂不得过高,试吊中,指挥信号工、挂钩工、司机必须协调配合。如发现吊物重心偏挂或其他物件相连等情况时;必须立即停止起吊,采取措施并确认安全后方可起吊。

4)摘绳。

落绳、停稳、支稳后方可放松吊绳。对易滚、易滑、易散的吊物,摘绳要用安全钩。挂钩工不得站在吊物上面。如遇不易人工摘绳时,应选用其他机具辅助;严禁攀登吊物及绳索。

5)抽绳。

吊钩应与吊物重心保持垂直,缓慢起绳,不得斜拉、强拉、不得旋转吊臂抽绳。如遇吊绳被压,应立即停止抽绳,可采取提头试吊方法抽绳。吊运易损、易滚、易倒的吊物不得使用起重机抽绳。

5 结束语

1) 钢筋笼横向和纵向吊点布置在计算完成后,还应该考虑位置是否合理,根据钢筋笼的设计文件进行重新调整。

2) 吊装过程中,地下连续墙钢筋笼吊点穿绳吊绳应该严格按照规定执行,保障吊装安全。

3) 本文对“一”字形地下连续墙钢筋笼吊点布置计算进行介绍,其他型地下连续墙钢筋笼吊点布置类似,横向考虑横向重心位置即可。

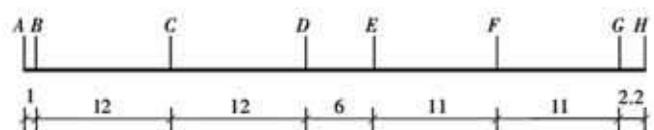


图 3 钢筋笼吊点布置图(单位:m)

湖北工建党委书记、董事长刘光辉： 打造“四个企业” 为落实国家和湖北省重大战略做出积极贡献

◎文 / 湖北工建

历史是一条长河，河源唯远，水流顺直。上世纪五十年代初，由两支部队组成的建设队伍集结津门，这就是今天湖北工建最早的源起。近七十年的历史，悠久而繁杂，交集的队伍和人员众多，在浩瀚的历史长河中有许多分支汇入或流出，企业在建制上分分合合，企业名称也发生了若干次变更，但企业历史沿革的主线和主干是清晰的。70年来，伴随新中国建设步伐，湖北省工业建筑集团有限公司励精图治，奋发有为，全面融入国家和湖北省重大战略，正成为我国地方建筑国企改革的“弄潮儿”，不断彰显出新时代新气象。梳理湖北工建的历史脉络，有一条清晰的主线，那就是不断打造“四个企业”，成为党和人民值得信赖的建筑铁军。



有故事的企业

湖北工建初创于1950年，是一支有着69年光荣传统的铁军队伍，前身是解放战争时期的起义部队（傅作义部队），抗美援朝的参战部队（中国人民解放军第23兵团37军109师），国家“三线”建设（国家建委102工程指挥部，建设第二汽车制造厂）的主力军，唐山地震和汶川地震抗震救灾的排头兵，响应国家“一带一路”倡议的先行者，2018东湖“习莫会”的保障队伍。

69年来，湖北工建参建了诸多国家重点工程，如上世纪五十年代北京十大建筑、华北国防工业基地（包头钢铁厂、内蒙

古第一机械、内蒙古第二机械厂等）。1969年，从包头移师湖北十堰，建设三线重点工程——中国第二汽车制造厂（现东风汽车公司），历经十余年建设，让一座汽车新城在鄂西北山坳中诞生，成为享誉世界的“车城”。改革开放以来，湖北工建从十堰移师襄阳，又从襄阳移师武汉，矢志为新中国建设做出最大贡献。与此同时，起步于上世纪80年代中期，湖北工建积极走向海外，深入参与“一带一路”建设，在全球20多个国家和地区承建了五十多项工程，为湖北省外经事业发展做出了积极贡献。

进入新世纪以来，特别是十八大以来，企业面貌发生根本改变。新一届领导班子发出“传承102红色基因，激情再创业，锻造建筑铁军”的动员令，全体职工融入“湖北工建命运共同体”的自觉和意识更加强烈，一个集中统一、运转高效、资源共享、开放合作、文化自信的综合型企业集团正在形成。

近七十年的发展，发生在湖北工建身上的故事，就像一部浩瀚的百科全书，令人想去探究，又令人十分敬仰。

有情怀的企业

创造绿色生活，让建筑成为经典。湖北工建强调，建筑是一个“会说话”的有机生命体，而不是冷冰冰的混凝土集合体。无论是人类居住，还是满足社会发展，创造一种绿色生活，把建筑打造成有生命、有价值、有意义的经典，就是我们的初心和使命。

近七十年来，湖北工建涉足的建筑类型主要是与国民经济和人民生活息息相关的领域。包括工业建筑、基础设施、投融资、建筑科技等。

工业建筑，是湖北工建的王牌。湖北工建参与新中国工业建筑建设的历史，就是新中国工业建筑的建设史。据统计，近70年来，湖北工建参建了我国和“一带一路”沿线近200项电厂，包括垃圾焚烧发电厂、新能源发电厂、燃气发电厂、蒸汽发电厂、余热发电厂等，为我国和“一带一路”沿线国家的能源和环保事业发展做出了重要贡献，彰显了我国工业建筑最强的建造能力和水平。

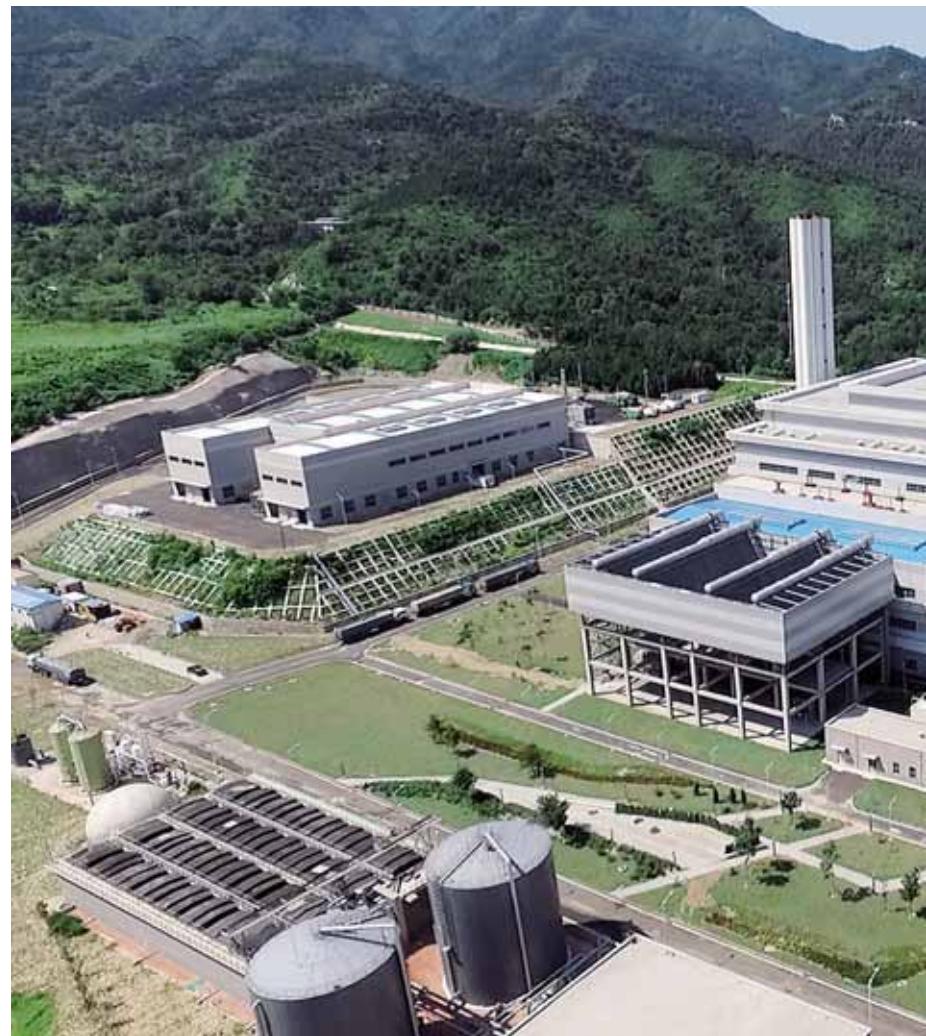
基础设施，是湖北工建业务转型的主要方向。近70年来，湖北工建参建的市政道路、高速公路、港口航道等总里程超过2000公里，为人民日常出行提供了直接便利。

投资金融，是撬动集团发展的重要基石。目前，湖北工建已经成功探索出“当阳模式”、“襄阳模式”、“咸宁模式”、“潜江模式”等，为当地经济社会发展做出了新贡献。

建筑科技，是湖北工建转型升级的重要支撑。科技是社会发展的引擎，科技进步为集团发展注入了新动力。湖北工建在装配式建筑、智能建筑、BIM技术、物联网、大数据等领域不断拓展，已经成为行业发展的主要推动力量。

除此之外，湖北工建在房屋建筑、国际贸易、离岸金融等也具有较为完整的装备体系和集成服务能力，能够为客户提供全生命周期的解决方案。

应该说，湖北工建的企业发展史，就是一部为不断满足人民日益增长的美好生活需要而努力奋斗的历史，就是一部不断解决不平衡不充分的发展的历史，这种情怀，已经深深镌刻在企业的基因之中。



北京绿海能再生资源发电厂



土耳其阿特拉斯伊斯肯德伦火电厂



有温度的企业

湖北工建是一个有温度的企业，国家和人民的需要，就是湖北工建的发号令和冲锋枪。近 70 年来，无论是洪灾，还是地震，无论是天灾，还是人祸，都有湖北工建的身影。1954、1998 年长江发生的两次全流域性大洪水，1976 年的唐山大地震，2008 年的汶川特大地震，以及暴雪、暴雨、暴风袭击等等，湖北工建都第一时间集结，抢救人民于危难之中，成为人民可信赖的“守护神”。

在精准扶贫事业上，湖北工建为对口扶贫村提供观念、教育、产业、培训、党建于一体的帮助，既授人以鱼，又授人以渔。湖北十堰市竹山县迎丰村，在湖北工建帮助下，即将整村实现脱贫。

在社会公益事业上，湖北工建积极参与，近年来，共捐赠各类物资和资金超过 200 万元，为社会公益事业做出了自己力所能及的贡献。

在员工关爱上，湖北工建注重员工素质提升、思想疏导，注重加大培训，注重开展各类有特色有吸引力的活动，如新员工培训、102 讲坛、五四青年节、元宵节、国庆节以及迎新年等活动，已经成为增强员工获得感、幸福感的重要形式。



宁夏晟晏超高温超高压煤气发电项目



襄阳滨江路西延伸段新建工程



湖北工建援建的汉源抗震救灾板房



襄阳四中迁建项目



有担当的企业

湖北工建是一个有担当的企业。从创立之日起,就始终把落实国家和省委重大战略部署,当作我们生产经营的主方向、攻坚克难的主战场、为民服务的第一线。

拓展海外业务,勇当“一带一路”倡议的先行者。湖北工建是湖北省最早走向海外的建筑企业之一,早在上世纪 80 年代,我们就开始进入非洲、中东、东南亚市场。经过 40 多年拓展,在“一带一路”沿线 20 多个国家和地区承建了 50 多个海外工程项目,总合同额超过 100 亿元,连续多年被评为湖北省对外经济合作先进单位。目前,海外在建项目 17 个,其中,被誉为国家“南、北大门”的缅甸曼德勒缪达工业园和内蒙古乌力吉口岸两个项目进展顺利,新承接的孟加拉空军航空武器维修中心工程、印尼卡尔巴 12 X100MW 能源项目正式开工,新承接的缅甸国际建材城 EPC 项目进展良好,马来西亚曼丹马中产业园、俄罗斯 MMK 钢铁 5# 烧结厂烟气脱硫工程及吸收塔本体钢结构安装工程、印尼青山钢铁发电项目、越南和发榕桔综合钢厂发电项目一期工程等项目处于收尾调试阶段,多米尼克机场项目正在进行深度洽商。

深耕省内市场,争当“一芯两带三区”区域和产业发展战略布局的建设者。紧跟省委、省政府重大战略布局,高标准承建

国家存储器基地项目(一期),负责综合配套区一标段 1-6 号建筑及地下停车场施工总承包,为“中国芯、武汉造”打下坚实基础。积极参与东湖综合保税区产业园项目,为武汉东湖国家高新区建设再立新功。以长江经济带、汉江生态经济带沿线重要城市为节点布局市场,武汉、襄阳、宜昌、十堰、荆州、黄石等成为主营业务收入产出区,特别是襄阳、十堰等老根据地的产值规模持续增加,近几年合同额达 300 亿元。

聚焦环境治理,充当“长江大保护”绿色发展战略的践行者。集团整合内外资

源,积极参与长江大保护建设,重点向环境保护、生态修复、水务治理等新型领域进军。近年来,承接麻城市月亮河治理、灵璧县河道整治、汉江兴隆至汉川段航道整治工程、石首长江大桥南碾子湾航道整治、长江大保护(宜昌示范区)先导项目猇亭污水厂网改扩建工程等项目,成为集团高质量发展新的增长点。参与建设武钢、鄂州电厂等一大批钢厂、火电厂、水泥厂的污水处理、脱硫脱硝安装工程,为打赢蓝天碧水保卫战,建设“美丽湖北”做出积极贡献。



印尼雅加达 P14 中材水泥厂 10000t 每 d 水泥生产线工程

学习广州先进经验 探索检测行业管理新思路

◎文 / 武汉建筑业协会检测分会 李明强

为落实分会会长办公会的精神,学习兄弟省份先进的办会经验与做法,并结合建筑工程检测项目合理成本价调研和推广使用检测样品唯一性标识工作,2019年5月27日至28日,检测分会李明强、湖北省建筑工程质量监督检验测试中心章杰、湖北陆诚建设工程质量检测有限公司何鸿雁、武汉中和工程技术有限公司胡泳东、武汉市建筑工程质量检测中心有限公司代丹、武汉市东西湖区建设工程质量检测中心瞿为赴广州市学习考察,市质监站张洋参加。

在学习考察过程中,与广州市建设工程检测协会钟天杰、宋富新副会长马强秘书长等进行了工作座谈,参观考察了广东真正工程检测有限公司实验室和广州粤建三和软件股份有限公司。此次考察学习,虽然时间短、行程紧,但很有针对性。通过参观考察,了解了广州市检测市场的状况、检测行业“指导价”出台的背景和依据以及执行情况、行业协会配合主管部门对行业自律的督导情况、信用评价方面的具体做法,学习了广州市检测行业的先进经验,为下一步的工作提供了思路,激发了新的工作动力。

一、检测行业基本情况

据广州市建设工程检测协会介绍,广东全省建设工程检测机构约为400家。2016年6月广州市联网的检测机构113家,目前,广州市联网的检测机构98家,广州市建设工程质量检测机构年产值约为10-12个亿。政府投资项目一般采用综合评标法,不以最低价中标,且中标单位集中度较高,广东省建筑科学研究院集团股份有限公司一家的检测产值年产值就达到3-4个亿(包含广州市外的检测项目)。



二、行业市场监管情况

广东省住建厅将已建设工程质量检测的资质管理下放到地级市。工程质量检测机构须取得广东省或广州市建设行政主管部门的资质许可、国家(省级)计量认证。外地检测机构需在广州设立分支机构,并要求通过广东省计量认证。2016年10月开始通过能与监管系统联网的建设工程质量检测管理信息系统对检测机构进行管理。市质监站每年对已联网监管系统的工程质量检测机构进行检查,经检查发现工程质量检测机构不具备检测能力条件的,将被通报并责令限期改正。逾期未改正的,予以通报并在监管系统中取消

相应的检测联网项目;情节严重的,切断其与监管系统的联网,工程质量检测机构不得在本市市辖区承揽工程质量检测业务。工程质量检测机构未与监管系统联网或其与监管系统的联网被市建设工程质量监督站切断后承揽检测业务的,其检测报告不能作为工程竣工验收资料。单位工程中同一类常规见证检验项目只能委托同一家机构进行检测。

要求在工程质量检测机构各类实验室加装摄像头,实现试验过程全视频监控。目前,广州市的见证取样样品普遍采用芯片和二维码唯一性标识。检测人员必须持有相应资格的省级培训机构出具的上岗证。

2018年12月,市质量检测监管平台进行了升级,实现静载、高应变、低应变、超声波,桩钻芯检测,结构抽芯、回弹等现场检测项目检测数据实时上传。对已实现现场检测数据实时上传的检测机构进行诚信加分,对未按要求上传的,将按相关规定予以处理。

三、行业“指导价”执行情况

2015年广东省建设工程质量检测收费不再进入政府定价和指导价目录。广东省建设工程质量安全检测和鉴定协会在原物价局核准的收费标准基础上,通过对相关检测机构的调研并参考了检测市场

价格，将原有收费标准进行了调整，于2015年发布了《广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价(第一批)》，该指导价对于促进市场健康发展、杜绝恶性竞争、保障委托方和受托方的合法权益以及加强行业自律起到了积极作用。目前，广州检测市场价格均参照指导价执行，在指导价的基础上浮动。

四、行业诚信建设

广州市住建委于2016年4月建立了广州市建设工程检测机构诚信综合评价体系和相应的信息管理系统，广州市协会配合相关管理工作。在政府投资的工程检测招标项目中，采用商务诚信法评标的，机构的诚信综合评价得分可按40%权重计算。机构的诚信评价结果还是评优的重要依据。未纳入诚信评价的检测机构出具的检测报告不作为竣工验收的资料。

五、协会在规范检测行为促进行业自律中的作用

广州市住建局以购买服务的方式将建设工程质量检测机构资质审批和监督检查的专家现场核查工作委托给广州市协会，住建局与协会每年签订委托合同，核查范围包括检测机构资质的首次申请、增项、升级和监督检查。协会通过诚信综合评价、专家现场核查以及编制行业市场指导价等工作，促进了机构规范检测行为和行业自律。对于明显低于合理成本价参与市场竞争的检测机构，协会向相关检测机构发送关注函，要求提供检测成本分析，必要时，组织会员单位到该机构观摩。

六、经验与建议

(一) 加强检测信息化管理工作

采用工程质量检测管理信息系统是加强检测机构的管理的有效手段，特别是见证取样样品普遍采用芯片和二维码唯一性标识和加装摄像头，可实现试验过程全视频监控，减少虚假检测数据。



(二) 协会与行业主管部门相互配合共同促进行业健康发展

协会是企业与主管部门之间的桥梁纽带，既是企业的“娘家”也是政府的“助手”。协会通过诚信评价、现场核查、编制行业市场指导价以及关注低价检测行为等工作，可配合主管部门深入企业，了解情况，引导检测机构自觉抵制各种违法违规行为，维护检测行业市场秩序。



(三) 编制工程检测市场指导价

随着工程质量检测市场价格不断走低，我市部分检测项目的检测市场价格低于合理成本价，对检测工作质量造成不良影响。编制工程检测市场指导价对于促进市场健康发展、杜绝恶性竞争、保障委托方和受托方的合法权益以及加强行业自律有一定的促进作用。



(四) 继续开展调研工作

考察调研是学习兄弟省市检测行业先进经验的好办法，本次考察使我们深受启发，为我们下一步的工作提供了思路。通过继续开展对周边省市的考察调研，获得可复制、可推广的有益经验，继续提高我市检测行业的管理水平。



“智慧基建模式”悄然而至 或将形成万亿级别大市场

◎文 / 中华建设 万晓冉

经过几十年的发展，我国的基础设施建设尤其是城市基础设施建设取得了非凡的成就。若干个“超级大都市”以及遍布全国的现代化城市、乡镇，建立起成熟的高速路网、高铁线网、航空枢纽以及大型港口。

基建投资是稳定经济不可或缺的手段

统计数据显示，自 2015 年起，以地方政府债券与市场化方式实施的基础设施投资规模急剧增加，其中 2015 年两者合计约 5.1 万亿元；2016 年、2017 年达到峰值，均超过 10 万亿元；2018 年受 PPP 相关政策收紧的影响，总额回落至约 7.4 万亿元。

当前我国经济仍面临下行压力，基础设施建设带来的固定资产投资，对拉动经济、促进就业起到了巨大的带动作用，也为 GDP 增长提供了动力。2018 年发布的《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》明确提出：“坚持既不过度依赖投资也不能不要投资、防止大起大落的原则，聚焦关键领域和薄弱环节，保持基础设施领域补短板力度，进一步完善基础设施和公共服务，提升基础设



施供给质量，更好发挥有效投资对优化供给结构的关键性作用，保持经济平稳健康发展。”由此可见，保持基础设施投资仍是稳定经济不可或缺的手段。

但与此同时，不容回避的现实是，我

国传统基础设施建设已经比较完善，进入“补短板”阶段，全国范围内大规模、高强度的基建投资已成历史，在基建投资的边际效益趋减的情况下，传统的“铁公基”基础设施投资空间已经相对有限。

“智慧基建模式”悄然而至

在此背景下，2018 年 12 月，在北京召开的中央经济工作会议上，确定了“新型基础设施建设”的概念，即把 5G、人工智能、工业互联网、物联网定义为“新型基础设施建设”。该会议还称，随着当前科技与互联网技术的日新月异，新型基础设施具有无穷的发展空间与投资潜力，将大大推动新的经济动能和传统实体经济的数字化转型，在未来一段时间为我国经济的内生增长提供新的动力。

“新型基础设施”并不是一个突然出现的概念，它是智慧城市概念的外延与深化。智慧城市强调的是利用物联网、云计

算、工业互联网等新一代信息技术和各类通信终端融合，实现城市智慧式管理和运行。其中在 2013 年 1 月、2013 年 8 月、2015 年 4 月，住建部分别公布了三批国家智慧城市试点名单，累计 290 个城市。而实际已经开展智慧城市建设的地级以上城市、区县数量合计已达上千个，累计投资规模超过 5000 亿元。

在过去 10 年间，虽然从 2G 已经跨入 5G 时代，科技和互联网技术实现跨越式发展，有力推动了智慧城市行业的发展，投资规模增速也很快，但不容否认的是，作为基础设施发展新方向的智慧城市

领域，现阶段投资规模有限，与传统基础设施相比仍然存在巨大的差距，看上去更像是个小众领域。

以采用 PPP 模式实施的基础设施项目为例，根据财政部 PPP 综合信息平台的数据，截至 2019 年上半年，全国入库项目 9036 个，扣除掉以传统基建为主的智慧园区项目，真正的智慧城市项目只有 113 个，实际占比仅 1.25%。PPP 有例显示，截至目前，全国已成交各类政企合作项目 10032 个，其中智慧城市项目为 276 个，实际占比仅 2.75%。

新基建引领下的智慧城市难在哪里

从以上数据可以窥见,作为基础设施发展新方向的智慧城市领域,一方面未来发展还有巨大的潜力和空间,另一方面也暴露出当前仍然面临着很多困难。其困难主要体现在以下三方面:

第一,城市管理各部门割裂,信息碎片化。目前大多数智慧城市项目主要以城市管理、政府政务、城市大数据、交通应急安防等偏管理的方向为主,政府管理和信息收集的功能远大于为公众提供服务。并

且城市管理相关的数据在各部门间缺乏整合和共享,难以发挥智慧城市的整体效益。

第二,缺乏成熟的盈利模式,成本大而收益小。从 PPP 项目的成交情况来看,大部分智慧城市项目仍以政府付费为主,缺乏经营性,即使包含少量的使用者付费,其收费难度也普遍较大,使用者的付费意愿偏低,缺少收费的权利依据。这实质增加了政府的财政压力,未来仍需探索由市场主导的可持续运营模式。

第三,重技术而轻服务,公众体验感较低。很多城市地方政府将智慧城市建设视为政绩,多强调信息的收集、展示,缺少针对城市管理具体问题的应用创新,缺乏解决市民和企业日常困难的服务改进,进而使市民和企业难以感受到智慧城市的存在。

以上三方面的困难严重制约着现阶段智慧城市行业的发展,如何有效解决这些难题,是未来智慧城市行业持续前进的关键。

智慧城市建设需要迈入创新共享阶段

介于智慧城市建设的难点,需要对城市的规划和建设思路进行积极调整。

第一,在规划理念上,应从传统的静态思维向动态思维转变。

传统的智慧城市规划逻辑是城市部署了物联网和互联网、建设了公共数据平台、开发了辅助决策软件,那么这座城市必然变得智能。按照这一逻辑,智慧城市规划以信息工程项目的设计为主,主要解决“怎么做”的问题。但实际上,城市作为复杂的巨系统,受到多种内外因的影响,其输入和输出始终处于动态变化之中。复杂性、多样性和动态性,也正是城市的魅力和活力所在。由此,按照静态思维进行智慧城市规划是乌托邦式的。

现实中,智慧城市规划应该遵循动态思维,从源头上解决“做什么”,而非直接考虑“怎么做”。动态思维的实质是通过现代信息技术的输入,调整或优化系统的输出,使系统不断进化。

就上海而言,需先明确超大型城市运行管理和应急处置要解决的具体问题,再构建起应急联动、防汛防台、风险防控、交通管理等场景,接入涉及基础设施、公共安全、公共管理、生态环境等领域的 30 多个部门、单位,并为相关职能部门工作处置环节赋能。下一步,要在实战中强化应用,在应用中发现问题、解决问题,再对系统进行迭代升级,使智能化程度不断提高。

高。

第二,在规划方法上,应充分利用公共数据的资源属性。智慧城市是全社会共同建设的事业,政府业务只是其中的一部分。为此,应该采用机会导向的顶层设计,努力创造机会让企业、居民充分发挥创新才能。

以前,只有信息化水平高的大企业才有能力采集和积累海量的数据。现在,如果由政府部门负责城市公共数据的整合、处理和管理,再按照政府公共数据开放管理办法免费或者低价开放给企业和公众,就能够大大降低企业和公众创新创业的成本。未来,高度开放的高质量城市公共数据,将成为吸引企业投资的重要资源,也是超大型城市降低商务成本的利器。

第三,在规划落实上,应鼓励创新并

支持多元参与。

研究显示,合作方越多,应用的范围越广,数据的使用也就更有创意,效益也就会更好。当企业和社会组织的创新不断涌现,政府便可以在监管、召集主要合作者、提供补贴或改变采购决策等方面发挥更积极的作用。

以 5G 为例,5G 的成功依赖于生态链的成功,需要在政府的指引和支持下,设立 5G 专项资金,引导社会资本参与 5G 投资,缓解运营商资金压力;同时,出台相关税收优惠和扶持政策,如适当降低运营商 5G 网络建设税费、加强对 5G 部署策略的技术政策及舆论引导。以开放式数据平台为例,上海可以设立“试点区”或“试点领域”来进行试错、学习和重新调整,从而为大规模的数据开发奠定基础。

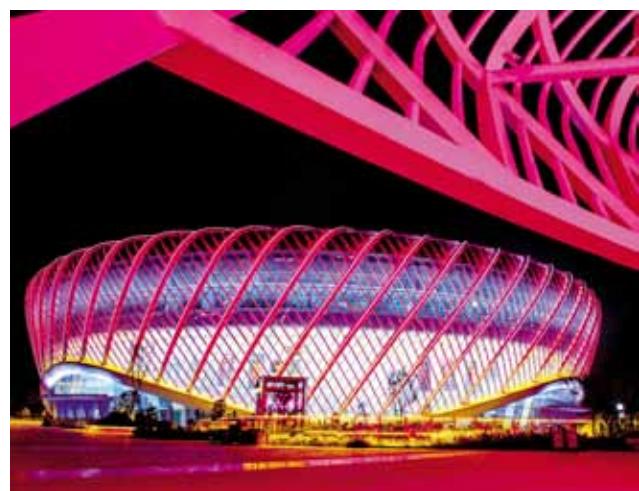




汉马 黄石光摄



齐心协力 黄石光摄



武汉网球中心 黄石光摄

我们都是追梦人

◎中交二航局一公司 王凌飞

峥嵘七十载,与国同梦! 70年披荆斩棘,70年风雨兼程。

透过沉甸甸的“浦口码头抢修纪念章”,我仿佛置身于那个激情昂扬的奋战岁月,当战争的硝烟刚刚散去,我们与共和国同步,立即投身到新中国百废待兴的建设事业,在南京浦口,我们开始了二航局历史上的第一项工程——南京浦口码头整治与抛泥护岸抢修整治工程的施工,从此开启了七十载波澜壮阔的追梦历程。

革露蓝萎!回望那些鲜为人知的往事,我们深感创业之初的艰辛,以及一代又一代二航人久久不变的追梦情怀。

透过《庆祝新中国成立70周年·二航工程地图》,我们回望到峰嵘岁月中二航人树立起的一座座不朽丰碑:

在渊源最深的南京,在八百里徽风激荡的皖江,在儒家文化发源的齐鲁大地,在“依山傍海”的有福之地福建,在“山水江南、鱼米之乡”的浙江,在中国共产党的诞生地上海……在全国各地的每个角落,在江上,在海上,在城市,在乡村,到处都有我们承建的港口、码头、桥梁、公路、船闸、地铁等。

一代又一代二航人在这里留下拼搏的身影,奋进的足印,我们在海上丝绸之路挑灯奋战,感受潮涨潮落、惊涛拍岸;我们在高山峡谷,披荆斩棘,砥砺前行;我们在塞外感受“大漠孤烟,长河落日”……我们以饱满的激情,昂扬的斗志,耕耘在这片生机勃勃的热土上。

我们携带着工程梦想,乘风破浪! 我们冲刺着一项又一项的世界记录。港珠澳跨海大桥,走向深蓝的南海“一号工程”,长江口深水航道整治工程,等等,这一个又一个举世瞩目的伟大工程,激荡着我们

向民族复兴的伟大梦想前进!

我们都在努力奔跑,我们都是追梦人! 我们每一个人都是新时代的见证者、开创者、建设者!

“撸起袖子加油干,咬定目标使劲干!”2012年5月,武汉乙烯净水场预交工,尽管早有心理准备,但在看到业主反馈的“三查”问题清单时,常务副经理马新风还是吃了一惊,涉及到HSE问题有一、二百个。面对大山一般的压力,项目部一千人憋足了劲,每个人把自己的作用发挥到极致,对自己负责的问题一整改完毕立即找监理和业主签字销项,每天晚上项目部全体人员在一起开碰头会,群策群力商议第二天要解决的问题。大家的状态亢奋而又紧张,加班加点成了常态。每个人心里有一种想法:为集体的荣誉而战,尽自己的能力,做到问心无愧! 正是凭着这股冲劲闯劲,如期完成了任务!

“在异乡想起母亲,头脑中总浮现出这个画面,仿佛她自始至终都伫立在故乡的阳台上,一分钟都不曾离开;同样,母亲思念我时,也会反复咀嚼我的背影,我拖着行李箱逆风而行的背影”,这是一位海外员工思乡之情的真情流露,相信这也是大多数海外员工挥之不去的心结。在中央“走出去”战略主导下,创业者们开始走出国门,挺进海外,不远万里来到异国他乡,为家谋幸福、为企做贡献、为国添光彩!

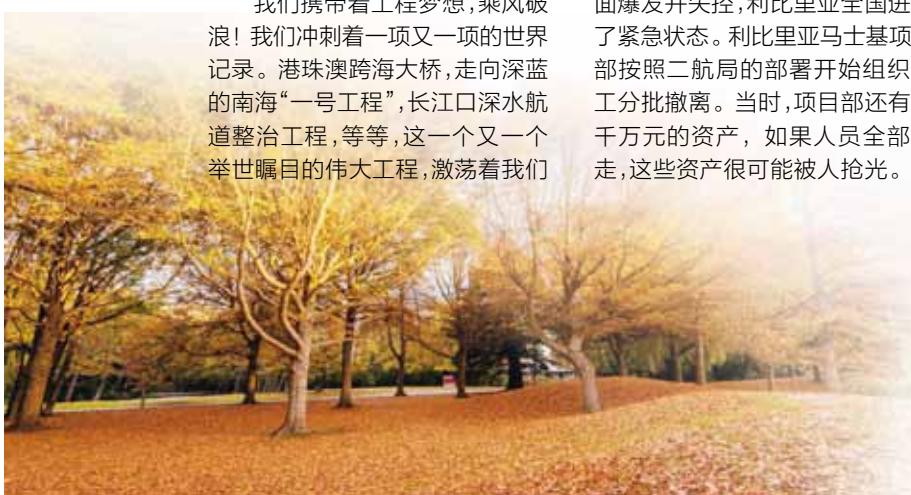
“幸福都是奋斗出来的!”2014年7月,埃博拉病毒在利比里亚全面爆发并失控,利比里亚全国进入了紧急状态。利比里亚马士基项目部按照二航局的部署开始组织员工分批撤离。当时,项目部还有几千万元的资产,如果人员全部撤走,这些资产很可能被人抢光。项



目经理李言新站了出来:“我是项目经理,又是党员。我留下! 其他人愿意走的,按批次撤离!”最后,李言新带领5名人员留了下来,从疫情爆发到结束,一直坚守在抗争埃博拉病毒的第一线上。期间,从欧洲采购的连锁块等物资恰好到港,为了避免产生高额滞港费,李言新带着大家冒着被病毒传染的风险,毅然开展了清关和掏箱等工作,确保了企业利益。

还有许许多多这样感人的故事,例如,在顶管施工中,为了实时记录顶进过程中各项数据,并检测管道中有害、易燃易爆气体等含量,确保质量和安全,青年突击队长韩成峰不顾危险索性将床具搬到顶管施工现场,坚守一个多月,最终顺利完成顶管施工。还有“每粒砂都是国土、每段堤都是长城”、“晒黑晒伤我不怕、再苦再累要拿下”,以高昂的士气、顽强的斗志、军事化的作风、扎实的施工技术、高效的施工进度,树立了中交人“来之能战、战之能胜”攻坚克难形象的海南铁军团队,等等。

“不忘初心,牢记使命,永远奋斗!”这些是砥砺奋进历程中的一个缩影,英勇顽强的一代又一代追梦人靠着特有的自强不息的志气,靠着对事业的热爱之情,靠着顽强拼搏、勇于进取的精神,以自己的担当和豪迈向我们呈现了铿锵前行的波澜壮阔画卷。



秋运

◎侯保强

十月江城夜微凉,七分玄月三寸霜。
半盏老酒凭栏望,霓虹醉绿蛇紫光。
遥想三镇旧时样,当下每天不一样。
又逢百国渡大江,军运场上书辉煌。