

“三叶花”在红船侧畔绽放

——中建一局邓星河团队嘉兴市文化艺术中心项目建设侧记

□记者 张玉明



1921年7月，中共一大在上海秘密召开。7月30日晚，因突发情况，中共一大代表移师浙江嘉兴，在南湖一艘游船上完成会议议程。1959年，一条仿制的中共一大开会游船(当年的游船在抗战时期绝迹)，作为中共一大纪念船，停泊在南湖湖心岛烟雨楼前湖面上，史称“南湖红船”。

100年后，在南湖之滨，有一朵美轮美奂的硕大的“三叶花”，灿烂绽放。从天空俯瞰，整个轮廓神似美丽的“三叶花”的建筑，便是已全面建成的嘉兴市文化艺术中心。该工程是嘉兴市庆祝建党百年重点工程、浙江省重点工程和嘉兴市区品质提升标志性工程之一，也是嘉兴市文化新地标。

来自北京，在中国建筑业享有“中国房屋建筑的领跑者”美誉的建设“国家队”——中建一局(集团)有限公司(以下简称中建一局)，精心打造了这一传世精品之作。

世界一流企业打磨一流地标精品

中建一局是2022年世界500强第9位、世界最大投资建设集团——中国建筑旗下最具核心竞争力的世界一流企业。2016年中建一局凭借首创的5.5精品工程生产线，荣获中国政府质量最高荣誉——中国质量奖，成为中国建设领域

荣获该奖的首家企业。中建一局总部位于北京，成立于1953年，是新中国第一支建筑“国家队”。1994年中建一局被确定为全国百家现代企业制度改革试点单位，在中国建筑行业率先推行现代企业制度。1995年10月中国建筑一局(集团)有限公司成立，1997年正式挂牌，实现了从计划经济体制下的“工程局”向市场经济体制下的“有限责任公司”的转变。

“三叶花”位于嘉兴市秀洲区秀洲公园西侧，总建筑面积110776平方米。该项目对促进嘉兴市文化事业和文化产业发展，更好地满足人民群众对优质文化资源的需求具有重要意义，建成并投入使用后极大提升了嘉兴市公共文化资源的供给水平。

“三叶花”的三栋塔楼均为大型钢结构建筑，按功能划分为六馆一厅，即嘉兴市美术馆、秀湖音乐厅、秀湖群艺馆、秀洲区图书馆、秀洲文化馆、秀洲农民画馆、秀洲非遗馆。

其中，嘉兴市美术馆使用功能为举办大型展览，地面艺术磨石光洁平整无开裂，墙面干挂磨石色泽一致。2021年7月1日，建党百年美术展在文化艺术中心美术馆开展。该中心投入运行1年后，于2022年6月24日，盛世修典·中国历代绘画大系嘉兴特展在嘉兴市文化艺术中心美术馆开展，将历代绘画书画作品展现在广大市民面前，为广大嘉兴

市民呈现了又一场文化盛宴。

音乐厅设计为中型剧场规模，观众厅座席超过800座，墙顶为双曲造型，实现了声学设计要求；采用上空送风与座椅送风柱送风相结合的方式调节室内温度，自投入使用以来，持续举行音乐会、话剧、舞台剧等各类演出，吸引了广大市民前来观看。

群团中心主要功能为举行对外培训活动，周末及暑假期间，各种少儿文艺培训活动深受孩子和家长欢迎。

图书馆设计为一座多功能、现代化的区级公共图书馆，大厅2000平方米亚克力人造石飘带造型飘逸优美，弧形书柜做工精细，阅读区橡胶地板弧形接缝美观。馆内拥有各类阅览座席600余套，设有少儿阅览室、视障阅览室、图书借阅区、公共电子阅览室、报刊阅览区、报告厅等多个服务区，馆内设计藏各类纸质文献40万册。2021年10月5日，图书馆单日接待读者达7000人次。

教科书般的650个日日夜夜

凭借此前重庆华熙体育馆项目的优秀履约，中建一局邓星河团队于2019年“邂逅”大型钢结构工程项目嘉兴市文化艺术中心，于2019年8月拿下该项目建设任务。

项目经理邓星河第一次踏上嘉兴土地，面对的是一片荒芜、野草丛生、小

路阡陌、沟壑纵横的旷地，手里只有一摞沉甸甸的图纸。

该工程建筑面积11万平方米、1.9万吨的用量、国际首例水平悬臂式的开启屋盖、六馆一厅风格各异精装修设计施工，这样较大建筑体量且具有较高技术难度的工程必须在650天内完成，是一项极大的挑战。

2019年8月20日，团队进场施工，邓星河与团队里党员一起先去南湖瞻仰了红船。“三叶花”是红船旁的党建工程，也是党组织对邓星河的一次考验，他倍感压力也深感荣耀。为了守牢工程质量红线，他每道工序都亲自检验、每个环节都再三考核，不放过任何一个微小的偏差。

从2019年8月到2020年春节前夕，短短6个月的时间，浩浩荡荡500人的施工团队就已经完成了土地平整和主体结构搭建工作，也立起了首根钢柱，工程到了钢结构安装的关键时间。按照工期，2020年4月就要完成1.45万余件构件的制作和安装工作。然而，突如其来的新冠肺炎疫情打乱了邓星河所有的计划。

2月15日在收到秀洲区政府复工的通知以后，邓星河第一个从北京赶到了嘉兴。在中建集团创建世界一流示范企业的目标引领下，邓星河带领团队践行先锋文化，党员同志发挥先锋作用。

短短几天之内，邓星河团队主要管理人员全部返回，在政府政策的支持下，工人们也乘火车专列及大巴车纷纷返回，秀湖畔一天比一天热闹。

在嘉兴市政府、秀洲区政府和该公司的全力支持下，不到两周，就有超过三百人从重庆、河南等地奔赴嘉兴，嘉兴市文化艺术中心项目成为该市首个、浙江省首批复工项目。

3月4日，嘉兴市委书记张兵亲临项目现场检查工程进度，并要求项目在做好防疫工作的同时，抓进度赶工期，务必保质保量完成任务。邓星河觉得这是对嘉兴人民的承诺，也是对党的承诺。

邓星河项目团队通过精心策划，充分发挥敢为人先的首创精神，采用先进的“逆序施工法”来完成复杂的钢结构工程。两头兼顾，在地上钢结构施工的同时进行地下室钢筋混凝土结构施工，主体结构施工与钢结构施工互为关键线路，替代了传统的从下至上施工，为项目总体工期整整节约了60天。项目首创的无支撑安装方式，安装大量倾斜圆管柱，其中最大倾角达到63度，节约工期30天。

终于，在2020年的4月，钢结构顺利封顶。

2021年3月26日，让邓星河激动万分的日子来了。这天是“三叶花”开放的日子，亲眼看见屋盖首次滑开的那几

分钟，他心里既激动又自豪。这是国际首次水平悬臂式开启屋盖、是国内首次采用三等分圆形开启屋盖、也是国内首次采用隐藏式活动屋盖收纳设计的开启屋盖。那一刻，他深深体会到，“建筑”作为一个名词，是一种艺术；当它作为动词的时候，它是所有困境的解题式，是齐心协力的融合剂，也是梦想照进现实的全过程。

现在，“三叶花”已经竣工，这里的美术馆、图书馆以及可以容纳800人的音乐厅从2021年6月起已正式向市民开放，进一步强化了嘉兴市公共文化资源供给，让老百姓享受更优质的文化服务。

650个日日夜夜，邓星河团队向党组织和嘉兴人民交出了庆祝建党百年的答卷。嘉兴大地的“三叶花”，一座展示中国革命精神传承高地形象的门户地标已然傲然矗立。教科书般建成一座设施先进、功能完善、造型优美、品位高雅的文化新地标，也为中建一局深耕不辍乃至长三角奠定了基础。

用激情和智慧谱写攻坚克难之歌

“三叶花”施工过程中遇到许多困难，项目团队用激情和智慧，一一化解难题，谱写出一曲攻坚克难之歌。

项目不仅用钢量大，技术施工难度也位居全国前列。其中钢结构总量约1.9万吨，钢结构构件达1.45万件，主体结构实际施工用时110天，工期紧，任务重。为了保证现场施工工期，邓星河团队经过多方考察、与钢结构工作室沟通探讨，最终决定采用了先进的逆序施工法，即在基础底板施工完成后，钢结构首层钢柱直接避开地下室顶板施工环节，至一夹层钢框架施工，同时铺架楼承板，这样可实现地上、地下同时施工，此种方法比正常施工节约了60天的工期。此外，项目塔楼结构均为倒置金



领先未来的数字化采购有哪些优点？

随着互联网技术的飞速发展，信息管理系统逐渐普及，部分管理先进的建筑企业尤其是体量较大的建筑企业已经开始使用数字化采购系统，但是依然有部分的建筑企业的采购业务停留在传统采购阶段，普遍存在大量手动流程，不仅效率低下，还会导致采购历史无法追溯、合规性难以保证等风险，致使采购成本始终居高不下。

当下建筑行业，有没有一套系统的工具可以帮助建筑企业提升管理、控风险、降低成本？有的。经8年的实践和沉淀，筑集采的云采购、云收料令人耳目一新，可谓是不二的选择。

有数据显示，建企采购交易占据工程项目总成本的70%-80%，提高企业数字化采购水平能够帮助企业获得战略性竞争优势，因此，数字化采购转型势在必行。

与传统采购相比，数字化采购优势明显，主要体现在以下五个方面：

其一，降低采购成本。传统采购模式由采购人员通过线下货比三家，根据需要的材料价格和规格要求选择供应商，这样方式效率低，时间成本高，而且供应商更新频率较低，容易形成供应商孤岛。而数字化采购不仅可以从货比三家到货比十几家甚至几十家，还可以通过询价功能、价格指数、供应商历史报价等大数据提前了解材料底价，从而降低采购成本，帮助企业提升利润率。

其二，提高采购效率。传统采购模式由于时间和空间的壁垒限制，对于分公司、工程处多的企业，采购需求部门多，申请审批流程复杂，采购行为分散难管理，采购材料的具体需求不精准、采购浪费等众多业务痛点。而数字化采购则实现了全部采购流程数字化，解决采购部门普遍存在手动流程、效率低下、历史无法追溯的问题，支持采购部门达成透明协议，节约采购成本的同时也节约采购时间。

其三，提升采购管理。对于建筑企业而言，项目遍布全国，这也导致供应商管理分散、采购环节繁多、审批流程复杂、采购模式不统一等多个痛点，通过数字化采购的标准化流程不仅可以统一采购模式，操作方面也更加便捷，只需要一部手机就可以随时随地发布采购需求也可以及时审批采购流程，通过供应商数据管理，信息共享，建立企业内、外部供应商管理体系，标准供应商的资质认证制度，降低供应商管理的风险。

其四，阳光采购，透明合规。产品信息和价格完全公开透明，所有的采购流程平台都有记录，可查询、可追溯、可导出，完全合法合规，阳光透明，通过真实数据的长期积累更可以打通供应链金融业务。

其五，促进企业转型。采购数字化，可以促使企业从“业务驱动”转向“数据驱动”，助力企业决策者全面把握采购成本现状，进行智能化决策分析，从而提高企业决策能力，形成强有力的市场竞争力。

(张玉明)

浅谈影响水利工程质量监督管理的因素及建议

□胡慧纯

近年来水利工程建设仿佛一匹黑马，在许多行业前端，水利工程质量监督管理规模显著增加，但水利工程质量监督管理仍面临一些问题需要我们重视。水利工程质量监督管理是一项非常复杂的工作，涉及到许多问题，如参建单位管理、建设资料和设备管理、原材料和中间产品质量管理等。为提高水利工程质量，保证人民的生命财产安全，抓好水利工程质量监督管理将是投资建设中一项十分重要的工作。

一、影响水利工程质量监督管理的因素

1. 质量监督管理的机构性质模糊。编制单位对质量监督管理的重视程度较低，对政府的监督职能缺乏有效认识。比如机构改革后，基层绝大部分原水利工程质量监督站更名为水利工程质量管理服务所，原质量监督编制改为公益类，法理上行政职能应该回归主管部门，机构性质和人员身份转变应该使职能也相应变化，而基层履行行政职能的行政人员无专业技术知识，现实情况下只能让质量管理服务中心的人员去开展行政执法工作。

2. 制度规范建设严重滞后。现行水利工程质量监督的法定依据是1997年水利部颁布的《水利工程质量管理规定》(水利部7号令)(2017年水利部49号令修改)《水利工程质量监督管理规定》水建[1997]339号通知，而这些年水利建设的形势和要求已发生了翻天覆地变化，质量制度建设却停滞不前。另《水利水电建设工程验收规程》《水利水电工程施工质量检验与评定规程》等规范规程，适用范围均为大中型水利工程，微型工程参照执行。而基层水利工程的质量监督管理以微型工程为主，套用大中型水利工程标准难度较大，目前尚无系统全面、可操作性强的标准来指导微型水利工程的质量监督管理工作。

3. 项目法人角色混淆不清。在很多

水利工程项目开发建设中，有的项目法人作为政府部门成立下的一个领导小组，甚至质量监督机构人员也是小组成员之一，质量监督机构与政府投资的项目法人单位同体。有的项目法人由项目所在地的乡镇机关担任，而乡镇机关无论在人员数量还是在专业水平上都难以满足项目法人的要求，因此，这样的项目法人单位并不十分合适。

项目法人是项目的全权负责人，在法律上，他们是该项目的参建单位，是施工质量控制主体。在项目施工管理过程中，施工质量控制主体与施工质量监督管理主体并不清楚，政府部门自己即是“运动员”，又是“裁判员”。客观造成了政府监督机构与项目法人单位在建设管理中的质量管理或质量控制角色混淆不清，很难实行有效的监督管理工作，这种现象有时还导致了项目法人单位游离于质量监督范围之外。

4. 专业工作人员严重不足。负责水利工程质量监督管理是一项十分专业的工作，既要熟悉相关规范标准，也要掌握程序上的合法，即使专业院校毕业，没有三到五年的工作经验，也很难担当一面。在工程现场检查中，第一要发现问题，第二要对问题提出合理化处理意见。而如今，一种情况是质量监督管理人员对于相关法律法规、强制性条文等掌握并不熟练，认知程度较低，在实际工作中，又缺乏对实体质量的总结研究；另一种情况是质量监督人员依然采用传统的监督核制度，监督管理方法比较落后，服务意识比较差，监督管理工作不够深入。这些问题直接影响了水利工程质量监督管理的有效发挥，使得质量监督管理工作难以落实。按“强监管”的标准，现实情况中的专业技术人员就显得捉襟见肘。

二、提高水利工程质量监督管理的建议

1. 提高认识、厘清职责，确保工程

质量监督管理部门的独立地位。水利工程质量监督工作应该是对建设、设计、监理及施工等参建单位的质量管理工作进行动态监管，检查参建单位的资质和质量保证体系的建立和落实，针对工程参建单位的施工质量行为、质量检验及质量评定工作的监督，以及对主要工序、重要隐蔽工程和关键部位的施工质量进行不定期抽查等，而不应当简单地理解为对施工阶段的质量监督，更不应理解为仅仅是在现场检查质量甚至控制质量的水平。所以，工程质量监督工作是一项政策性、技术性很强的工作，它集科学性、公共性和法制性于一体，要求质量监督人员必须有高度的责任心和较强的依法行政能力。各级政府应高度重视，在水利工程项目建设方面注重区分工程建设与质量监督的责任，要具备行政执法局一样的工程质量管理独立地位，统筹财政预算和人员编制，提高对水利工程质量监督工作的资金和人员支持力度，保证水利工程质量监督管理部门独立地开展执法工作，进而充分发挥政府的监督管理职能。

2. 加强顶层设计，完善监督制度规范建设。第一，抓紧修改水利工程质量监督管理工作的法律法规，厘清监督机构工作职责和履职方式，完善质量监督事权划分原则，全面建立质量监督体系。第二，出台水利工程建设类省级层面地方标准，特别是小型水利工程质量评定和验收规程，切实解决小微型水利工程质量监管问题。

3. 加大培训力度，提高对质量监督的专业水平。充分发挥质量监督管理人员的职能，每年需要进行有效的业务知识培训，熟悉水利部门的相关知识、熟悉水利工程的作业规范、技术应用标准，提高相关人员对质量监督工作的认识，掌握相应的质量监督管理工作。在具体的监督工作中，做到及时发现质量隐患，并能应用合适的技术手段

字塔型结构，结构中存在大量的倾斜圆管柱，最大倾角达63度。项目团队首创无支撑安装的方式安装斜柱，节约了30天的工期。

在工程的关键时期，新冠肺炎疫情爆发，全国按下了暂停键，给本就紧张的工期雪上加霜。作为项目经理的邓星河，当时就对2020年春节后工程的后续开展准备了多项预案。人员返岗困难、钢结构材料加工周期加长、材料运输困难等问题在他脑海里反复出现，他一方面关注疫情的防控情况，一方面积极寻找应对方式。通过公司鼎力支持、项目团队成员上下一心积极防控，项目在第一时间通过了复工验收。作为嘉兴市首个复工工程，“三叶花”的顺利复工为所有受疫情影响的工程恢复了保工期的履约信心。

项目屋面是一个360度的圆形，被分成三个120度扇形单元体，运动时每片单元体下设的四条运行轨道、八套台车及两套驱动系统将推动屋面实现开合。全闭合状态下屋盖系统结构单元悬挑长度达22.8米，这种开合屋盖创下国际首次采用水平悬臂式开启屋盖、国内首创采用三等分圆形开启屋盖、建筑风格首次采用隐藏式活动屋盖收纳设计等三项国内外纪录。

该工程建成后，其施工关键技术经北京市住建委评定达国内领先水平，获2022年浙江省建设工程钱江杯(优质工程)、浙江省“工人先锋号”、2022年度“中建杯”(优质工程金质奖)、第十五届“中国钢结构金奖”(第一批)等省部级以上奖项16项。

中建一局集团建设发展有限公司嘉兴市文化艺术中心项目部是一个不怕苦不怕累、敢打敢拼、团结一致的集体，项目团队赓续“红船精神”，秉承专业可信赖的企业品格，践行工匠精神，为中建一局增添了新的光彩。

