

From The Editor 卷首



携手迈进创新发展新时代



党的十九大报告高瞻远瞩、举旗定向、大气磅礴、引领时代，浓缩了五年来中国共产党治国理政的经验与启示，描绘了从现在到本世纪中叶的宏伟蓝图，也为我们明确了决胜全面建成小康社会的重大任务，开启了全面建设社会主义现代化强国新征程，指明了中华民族伟大复兴的前进方向，令人各感振奋和鼓舞。

目前，中国特色社会主义进入新时代，新时代意味着新格局、新境界、新高度。如何把握新时代、认清新形势、完成新任务，是摆在我们面前的重要课题。石家庄市建筑协会作为建设行业的引领者，接下来的任务是组织企业负责人深刻学习领会党的十九大精神，引领广大会员企业明确发展目标、持续科技创新、坚持质量安全、积极拓展业务，以更加积极的姿态和稳健的发展迎接新时代，为实现社会主义现代化强国的目标助力。

2017年11月19日，石家庄市建筑协会邀请国家行政学院张青教授、褚松燕教授开展专题讲座，学习领会党的十九大和习近平总书记系列重要讲话精神，我市建筑协会常务理事单位、预拌混凝土企业负责人及协会驻会人员共计200多人参加培训。这次宣讲为如何在新时期下绘就伟大梦想新蓝图，特别是结合建筑行业实际，进一步深化改革，实现持续健康发展起到了很好的引领作用。12月1日，石家庄市建筑协会联合河北鼎信智业管理咨询有限公司举办“新金融与资本运营总裁班”，近200位优秀企业家与企业代表共同研讨经济视角的十九大精神解读2018年企业新举措。本次峰会分别就经济视角的十九大精神学习、企业产融建设、对接资本与多渠道融资策略、公司股权激励等议题进行了精彩分享，得到参会人员的一致认同和共鸣。



2018年即将到来，致胜2018，洞察大势、因势利导、应变而变，唯有资本思维模式、经营创新意识的企业家才能在转型中紧抓机遇，立于不败之地。让我们以党的十九大精神为引领，共同携手迈进创新发展新时代。





石家庄市建筑协会

编委会主任

高景春

编委会副主任

王洪祥 黄 鹏

张天平 聂英海

吴振山 刘洪杰

马志强 曹国华

桑卫安 崔越凯

王呈肖 张贵玲

陈炳良 王 跃

韩士勇 武东辉

王国钢 韩志友

孙国根 尹 哲

内部资料，免费交流。

石家庄建筑业

2017年12月 第6期

卷首语

1 携手迈进创新发展新时代

行业信息

4 锻炼队伍强基础 贯彻精神促发展 建筑工人队伍培育规范呼之欲出

6 引领技术创新 支撑建筑业优化升级——部工程质量安全监管司负责人

解读《建筑业10项新技术（2017版）》

9 建筑安装施工中给排水工程施工常见问题

12 浅谈工程监理行业的“转型”与“升级”

18 建筑用硅酮结构密封胶性能及选用

24 监理如何进行工程进度把控？

27 学习鲁布革经验 深入推进建筑业改革发展

企业风采

32 河北建工集团连续召开学习贯彻党的十九大精神党委中心组专题会及党

委扩大会

- 34 河北建工集团在河北省建设行业“建工杯”职业技能
BIM 决赛中获第一名
- 35 坚持质量第一 弘扬工匠精神河北建工集团荣获 1 项鲁班奖
2 项国家优质工程奖
- 37 中电四公司荣获河北省“建工杯”职业技能竞赛 BIM 项目一等奖

协会工作

- 38 石家庄市建筑协会邀请国家行政学院教授专题辅导学习党的十九大精神
- 39 石家庄市建筑协会建材装备专业委员会赴山东华建集团参观考察
- 40 石家庄市建协建材装备专业委员会举办 2017 年建筑防火窗技术及建筑
外窗节能标识培训
- 41 石家庄市建筑协会举办我市重点建筑企业转型发展研讨会

建筑文苑

- 43 为有源头活水来——城市设计创新广东城市建设纪实



石家庄市建筑协会

主编

王洪祥

编委

梁会敏 韩军浩

王端婷 李秀丽

王莎莎

编辑部地址

建设南大街 35-1 号

电话

0311-86045755

传真

0311-86045755

电子邮箱

Shijianxie@sina.com

网址

<http://www.sjze.com>



石家庄市建筑业微信公众号

锻炼队伍强基础 贯彻精神促发展

建筑工人队伍培育规范呼之欲出

作为建筑业发展基础的建筑产业工人(以下简称“建筑工人”),是新型城镇化建设和国民经济快速发展的重要力量,也为此作出了重要贡献。为加快培育新时期建筑工人队伍,住房城乡建设部以党的十九大精神为指导,积极贯彻落实《新时期产业工人队伍建设改革方案》《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》和《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》等文件的要求,研究起草了《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)(以下简称《意见》),并向各有关单位征求意见,以期尽快发布,更好推进新型城镇化建设和国民经济快速发展。

《意见》分为“总体要求”、“深化劳务用工制度改革”、“切实提高建筑工人技能素质”、“切实保障建筑工人合法权益”、“强化组织实施”5个部分。在“总体要求”中,《意见》提出,培育新时期建筑产业工人队伍的指导思想是:全面贯彻党的十九大精神,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真落实党中央、国务院决策部署,统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局,牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,以推进供给侧结构性改革为主线,破除不适应建筑工人队伍建设要求的体制机制障碍,充分调动企业和广大建筑工人的积极性,为建筑业持续健康发展和实现新型

城镇化提供有力支撑。基本原则是:坚持政府引导,企业主导;坚持以人为本,创新发展;坚持因地制宜,稳步推进。目标任务是: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。

在“深化劳务用工制度改革”中,《意见》强调,要构建新型建筑用工体系,逐步建立“施工承包企业自有建筑工人为骨干,

专业作业企业自有建筑工人为主”的多元化用工方式。要大力发展专业作业企业，加大政策扶持力度，鼓励成立以作业为主的专业公司或注册个体工商户，作为建筑工人的合法载体，促进建筑业农民工向技术工人转型，提高建筑工人的归属感；取消建筑施工劳务资质审批，设立专业作业企业资质，实行告知备案制。要引导劳务企业转型发展，放宽市场准入限制，鼓励有一定组织、管理能力的劳务企业通过引进人才、设备等途径向总承包和专业企业转型；鼓励大中型劳务企业充分利用自身优势搭建劳务用工平台，为施工企业提供合格的建筑工人；引导小微劳务企业向专业作业企业转型发展，做专做精专业作业，成为建筑业用工主体。要全面推行实名制管理，施工总承包企业要建立建筑工人实名制管理制度，明确管理职责，对进入施工现场建筑工人实行实名制管理，记录建筑工人的身份

信息、培训情况、职业技能、从业记录等信息，将实名制管理与企业诚信体系、市场准入、评优评先、欠薪处理等相结合；建立全国建筑工人管理服务信息平台，制定数据标准，加强信息互联共享；到2020年实现全国建筑工人实名制全覆盖。

在“切实提高建筑工人技能素质”中，《意见》要求，要加强职业技能培训，建立行业、企业、院校、社会力量共同参与的建筑工人职业教育培训体系，争取到2025年实现建筑业工人培训全覆盖。要完善建筑业技能鉴定体系，做好建筑工人相关职业技能标准和评价规范制定工作，按照国家职业资格目录规定的职业工种推动建筑工人职业鉴定工作。要建立技能导向的激励机制，各地要编制施工现场人员配备标准，督促企业强化技能培训和开展技能鉴定。到2020年施工现场中级工以上建筑工人占比不少于

10%，到2025年施工现场中级工以上建筑工人占比不少于30%。

在“切实保障建筑工人合法权益”中，《意见》明确，要健全保障薪酬支付的长效机制，严格落实《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》有关要求；加快完善工资保证金、欠薪应急周转金等有关制度，建立拖欠建筑工人工资“黑名单”制度。要提高劳动合同签订率，全面落实劳动合同制度，到2020年基本实现劳动合同全覆盖。要健全社会保险缴费机制，改善建筑工人生产生活环境。

在“强化组织实施”中，《意见》指出，要强化组织领导，加大资金投入和财税支持，营造良好舆论环境，发挥工会组织和社会组织积极作用。

引领技术创新 支撑建筑业优化升级

——部工程质量安全监管司负责人解读

《建筑业 10 项新技术（2017 版）》

日前，《建筑业 10 项新技术（2017 版）》（以下简称“2017 版”）印发，住房城乡建设部工程质量安全监管司负责人对其进行了解读。

重要意义

党的十九大报告提出，加快建设创新型国家，加强应用基础研究，突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，为建设科技强国、质量强国提供有力支撑。当前，建筑业面临新时代发展任务和深化改革的关键时期，2017 版修订工作契合了两个方面的需要：

一是贯彻落实新发展理念、优化升级建筑业发展的需要。增强科技创新能力，既是建筑业转

变发展方式、推进工程技术领域进入并跑、领跑阶段的关键核心，也是推动工程建设领域向高质量发展的关键支撑。

1994 年，原建设部首次印发《关于建筑业 1994 年、1995 年和“九五”期间推广应用 10 项新技术的通知》，并先后于 1998 年、2005 年、2010 年进行过 3 次修订，适时总结提炼最具代表性、推广价值的共性技术和关键技术，使技术内涵不断更新、提升、发展。

20 多年来，《建筑业 10 项新技术》在业内已形成品牌效应，覆盖面不断扩大，在提高工程质量、降低能耗、加快新技术普及应用等方面发挥了显著作用，已经成为建筑业技术进步的重要标

志。其中，部分技术达到了当时世界领先水平，很多应用《建筑业 10 项新技术》的高、精、尖建设项目成为时代性或世界级的标志性工程。

今年《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》提出了“推进建筑产业现代化、加强技术研发应用”的目标任务。此次全面修订 2017 版，既是贯彻实施《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》的具体举措，也是增强建筑业科技创新力、加快产业技术进步的重要抓手。

二是顺应工程技术发展趋势、破解区域不平衡不充分发展的需要。加快促进建筑业结构升级和

可持续发展的共性技术和关键技术推广应用，引导建筑企业采用先进适用、成熟可靠的新技术，提高工程科技含量，保证工程质量和安全生产，是我们的根本任

项新技术》经过几年应用实践的积累，亟须改进升级，吸纳最新技术创新成果，以保持《建筑业 10 项新技术》先进性、权威性、前瞻性。工程技术在高端领域迅

力。《建筑业 10 项新技术》坚持先进、适用、可靠的原则，定位于适用范围较广、应用前景好，符合发展方向的新技术，整合全国技术资源，引导带动各区域技



务。近年来，我国工程技术领域发展日新月异、成果丰硕，一些重大工程技术领域取得突破性飞跃，一批重大工程建设和科技创新中涌现出很多趋向成熟的新技术、新成果。2010 版《建筑业 10

速发展的同时，各地区技术发展水平很不均衡、中小建筑企业技术能力差距明显、量大面广工程的整体技术含量偏低等诸多发展不平衡、不充分的状况，在一定程度上制约了建筑产业整体竞争

术发展。

主要特点

2016 年 3 月，工程质量安全监管司正式启动修订工作，组织国内建筑行业百位权威专家，通

过广泛调查、系统研究，深入总结分析近年建筑业新技术发展成果，把握两个基点：一是“新”，即吸纳了大量的新技术、新材料、新工艺、新设备，在保证安全、可靠的前提下注重技术先进性；二是“用”，即能够在建筑业中切实值得推广，广大建筑企业能够有效使用，并取得好的应用效果。坚持新技术的通用性和扩大行业覆盖面，充分考量每项技术的适用性、成熟性与可推广性。经过众多专家反复研究论证，2017版充分吸纳了近年来工程实践积累的先进技术，基本反映现阶段我国建筑工程最新技术成果。

此次修订的2017版的内容包括10个大项107项技术。与2010版相比，主要有3个方面的变化：第一，贯彻《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》等国家发展战略要求，注重跟进绿色化、工业化、信息化等相关需求。第二，加强建筑

业重点、热点领域的技术应用，尤其是突出了装配式建筑、抗震、节能、信息化等热点领域和前沿技术，新增“装配式混凝土结构技术”章节，“绿色施工技术”中新增施工噪声控制技术、建筑垃圾减量化与资源利用、绿色施工在线监测及量化评价等8项新技术。第三，全面升级、优化基础性技术。对旧版重新梳理、吐故纳新，删减、归并54项，更新升级24项，新增53项，其中对地基基础和地下空间、机电安装、模板脚手架等技术均进行了大幅更新和补充。

推广应用

《建筑业10项新技术》在行业内一直保持旺盛的生命力，源于不断创新发展，根植于广大建筑企业、技术人员工程实践应用。各地区要切实做好2017版的应用推广工作，充分发挥示范引领作用。

一是加大宣传推广力度，全面提升工程技术水平。各地区要组织多层次、多形式的学习交流，结合本地区实际，鼓励企业积极开展新技术应用，打造高品质工程。二是以对标新技术为契机，加强技术创新体系建设。引导企业通过新技术应用、吸收转化，激发创新动力，营造创新氛围，增强自身技术创新能力。着力推进“以企业为主体，以市场为导向，产学研相结合”的建筑业技术创新体系，为建筑业持续健康发展提供有力支撑。

建筑安装施工中给排水工程施工常见问题

建筑安装工程中给排水工程有着举足轻重的地位，是影响建筑工程质量重要因素。针对住宅给排水系统安装使用过程中容易出现的问题，对其原因做出分析，建议从问题的诸方面采取措施，

关闭不严;设计考虑不周造成的现象，如阀门数量不足、泵房内未考虑排水等;在建筑设计时，对管道及设备的设计安装缺乏精确的计算，致使在实际安装操作时接口不准，设备位置不准，坡度、

如果前后顺序颠倒，就会使管道无法进入预定的位置。

3、技术水平未达标准在施工质量存在的问题中，因施工技术水平不高，而造成质量问题的占很大比例，很多技术工人，连起码的施工工艺都不懂，就在一线施工，这也直接的影响了给排水工程的质量。



提高建筑给排水工程的施工质量，保证其使用安全性和稳定性。

一、建筑给排水施工中常见的问题

1、施工过程中工艺粗糙造成的现象如水管连接处渗水，设备安装尺寸不精确造成的噪音过大等;建材质量不过关造成的现象;如材料进场不按规定验收，造成使用时水管开裂，水嘴、阀门

标高、位置发生偏差，有的对管道施工中应注意的事项缺乏必要的说明，造成施工质量不合标准等。

2、施工程序不规范管道安装施工与其它建筑施工一样，有着内在的规律性，这就要求施工时严格按科学的程序进行，防止随意性和盲目性，如管道的安装，

二、常见问题处理措施

1、正压现象污水立管的水流流速大，污水横支管的水流流速小，立管底部管道产生的压力大于大气压，这个正压区能使靠近立管底部的卫生器具内的水封遭受破坏。因此，污水管安装时，连接于立管的最低横支管与立管底部应保持一定距离：即当建筑层数为4层以下(含4层)时，其距离为450mm;当建筑层数为5层6层时，其距离为750mm。

2、负压现象卫生器具同时排水时，会引起管内压力波动，

在存水弯的出口处产生局部真空，当污水立管排流量较大时，在立管上部短时形成负压的抽吸作用，造成水封破坏。为此，约束污水立管内产生的负压，污水立管宜采用粗糙管，对水封保护有利。

3、自虹吸现象自虹吸对存水弯水封的破坏是卫生器具排水时产生虹吸作用的结果。实践证明，增大污水横支管的坡度，有利于水封的保护。为此，污水横支管安装时，对于排水铸铁管宜采用国家采暖与卫生工程施工及验收规范中规定的通用坡度，不宜采用最小坡度；对于排水塑料管宜采用标准坡度，不宜采用最小坡度。

4、注意防止管道周边渗漏硬聚氯乙烯管的管内外壁表面光



洁度较高，管道穿过楼层的结合部时常因细石混凝土与管道外壁结合不好，而使上下层之间顺管外皮漏水。特别是穿过顶层的塑料管常因楼顶层面封闭不严造成漏水。

5、排水支管户内检修由于卫生间漏水引起上下层邻居间纠纷的现象越来越多，漏水主要原因在于排水横管敷设于楼板下，居民装修时破坏管道及防水层。因此，卫生间应设计成下沉式，

下沉 350400 毫米，将排水横管布置在本层内，防水层设在管道下方，发生堵塞及漏水均在本层解决。为了减少下沉空间，可以选用后排水坐便器及多通道地漏，卫生间吊顶后的高度能保证 2.40 米左右。

6、空调凝结水的处理随着生活水平的提高，家庭安装多台空调比较普遍，无组织排放凝结水容易引起上下楼层居民纠纷，设计时应充分考虑多数住户的生活习惯，预留空调板并设计凝结水排水管。排水管应设专用管道并散流至附近雨水口，不宜直接接入雨水井。曾经发生过雨水井堵塞造成合用管道内雨水沿凝结



水管倒灌进入底层住户的悲剧。

7、坐便器排水口位置目前坐便器的型号规格较多，下排水口的位置要求不同，设计施工中应选择合理的位置以便适应多数居民的要求，否则完工后很难改变。我们在回访中，好多居民抱怨坐便器排水口距墙面距离不够，选择便器时颇费周折。有的工程由于设计没有注明洁具间距，施工人员将排水口偏向中间甩口，导致住户无法安装淋浴房。综合多个厂家的产品样本，排水口距墙面的距离为 305 毫米，考虑装修前的墙面的距离宜为 340 毫米，住户反映较好。另外，施工图纸应有各种卫生洁具的定位尺寸。

8、地漏的水封《建筑给排水设计规范》(GBJ15—88)(1997年版)第3.2.8A条规定“地漏的顶面标高应低于地面5~10mm,地漏水封深度不得小于50mm。”此条规定目的就是防止水封被破坏后污水管道内的有害气体窜入室内污染室内环境卫生。但是在给排水设计说明中很少有人提及，建设及施工单位为了降低造价使用市场上价格低廉的地漏，这种地漏水封一般不大于3厘米，满足不了水封深度要求。建议设计施工时采用高水封或新型防返溢地漏。厨房内地面溅水很少，可以不设置地漏。

9、二次供水二次供水的传统做法是水池和水箱联合供水，在水箱出水管前设消毒装置，生

活水池或水箱一般与消防水池或水箱合用。这样水体中细菌会交叉感染。设计中应将生活与消防水池(箱)分开设置，根据市政供水情况区别对待：供水不可靠的工程，底层设置大容量不锈钢水箱，出水消毒后由变频供水设备分区减压供水；双路供水的工程底层仅设置小容量不锈钢水箱贮存2小时生活用水量，由恒压变频供水设备分区减压水。若建筑物要求稳定的水压，则在屋顶设置小容量水箱(12小时用水量)进行稳压，由于水滞留时间短，可以不设消毒设备。这样大大降低了水质污染的几率，运行效果好。



浅谈工程监理行业的“转型”与“升级”

1 引言

为贯彻落实中央城市工作会议精神 and 国务院办公厅《关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19号），住建部于2017年7月7日印发了《关于促进工程监理行业转型升级、创新发展的意见》（建市〔2017〕145号），在充分肯定我国监理制度的同时，也为监理行业的改革指明了方向。住建部145号文数字虽然寥寥两千，但信息量大，内涵丰富，意义深远。如何正确理解和贯彻落实其精神，务实推进监理行业“转型”“升级”，确实需要监理行业同仁认真探讨。

2 全过程工程咨询的含义和服务范围是什么

根据国家发展改革委2017年11月6日颁布的《工程咨询行业管理办法》（第9号令）的规定，工程咨询是遵循独立、公正、科学的原则，综合运用多学科知

识、工程实践经验、现代科学和管理方法，在经济社会发展、境内外投资建设项目决策与实施活动中，为投资者和政府部门提供阶段性或全过程咨询和管理的智力服务。工程咨询服务范围包括：规划咨询（含总体规划、专项规划、区域规划及行业规划的编制）；项目咨询（含项目投资机会研究、投融资策划，项目建议书或预可行性研究、项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告的编制，政府和社会资本合作“PPP”项目咨询等）；评估咨询（各级政府及有关部门委托的对规划、项目建议书、可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、“PPP”项目实施方案、初步设计的评估，规划和项目中期评价、后评价，项目概预决算审查，及其他履行投资管理职能所需的专业技术服务）；全过程工程咨询（采用多种服务方式组合，为项

目决策、实施和运营持续提供局部或整体解决方案以及管理服务）。

从以上工程咨询的定义和服务范围可以看出，工程咨询具有覆盖面广、集成化管理程度高、涉及专业领域多等特点。而广义的工程咨询，管理咨询和技术咨询兼而有之，狭义的工程咨询，则主要侧重于管理咨询，这与全过程工程项目管理相类似。目前，国际上的品牌工程咨询企业很多（如丹麦科威、美国柏克德、加拿大拉瓦林、英国阿莫克等），这些品牌工程咨询企业的共同特征首先是企业规模大，都为全球网络型组织并吸纳多国人才，二是服务范围广且横跨多领域，并拥有核心竞争力，三是多从事规划设计，并且技术咨询比例高，管理经验丰富。我国目前的工程监理，仅仅是全过程工程咨询在项目实施阶段技术和管理服务的

一个环节，而由于全过程工程咨询服务，强调的是将全过程的工程咨询服务内容委托给一家执行机构，如果将其中各阶段各部分委托多家机构，那就不是全过程工程咨询的概念，而对于众多中小型监理企业来说，如何能够扛起全过程工程咨询的重任。

基于上述情况，国务院办公厅 19 号文中给出了“鼓励投资咨询、勘察、设计、监理、招标代理、造价等企业采取联合经营、并购重组等方式发展全过程工程咨询”的指导；住建部 145 号文中给出了“鼓励大型监理企业采取跨行业、跨地域的联合经营、并购重组等方式发展全过程工程咨询”的指导。

3 能够实现向全过程工程咨询“转型”的监理企业凤毛麟角

开展全过程工程咨询服务需要的是成熟的规划设计团队，雄厚的技术咨询力量和卓越的集成管理能力。国家在 1988 年推行监

度的初衷，确实是为了培育一支既懂工程技术、又懂经济管理的工程咨询人才队伍，构建一批专业化、社会化、国际化的工程咨询服务机构，实施包括建设项目前期投资决策阶段和建设项目实施阶段（含勘察、设计、招标、施工及设备制造）在内的全过程、全方位的工程咨询服务。也正因为如此，推行监理制度初期，大批工程设计、工程施工和工程管理的优秀人才，怀着对工程咨询服务的美好憧憬汇集监理行业，期盼着在工程咨询服务方面施展才华。

推行监理制度近 30 年来，由于诸多因素的影响，监理行业的发展轨迹已与当初国家推行监理制度的初衷定位发生了很大偏离。目前，绝大多数监理企业主要都是仅仅承担施工阶段的监理，况且监理工作重点都放在了施工质量控制和施工安全管理的日常监理工作上，而涉足建设项目前期的投资决策、工程勘察设计的项

目管理工作却少之又少。早年汇集监理行业的大批工程设计、工程施工和工程管理的优秀人才多已离开，没有离开的也因长期从事单纯的施工阶段监理工作，而导致原有众多专业技能的落伍或丧失，后续进入行业也多为适合单纯从事施工阶段监理的专业人员，智力型的设计和工程策划人才匮乏，技术咨询力量薄弱，集成管理能力低下，根本难以胜任全过程工程咨询的相关工作。绝大多数监理企业已不具备向全过程工程咨询“转型”的条件。

目前，在我国从事工程咨询最多阶段和最多服务内容的是工程设计研究单位，实力也最强，其次才是工程监理、工程造价咨询和工程招标代理机构。而对于多数监理企业来说，由于经常接受建设单位另行委托或强行植入的工程造价咨询和工程招标代理业务，多数都具有工程造价咨询和工程招标代理的工作经历和经验，其中还有许多同时拥有工程

造价咨询资质和工程招标代理资质，承担全过程工程咨询中的有关造价咨询和招标代理的服务内容不成问题。从事全过程工程咨询的最大障碍，是缺少可研、规划和设计的能力，技术服务和项目管理的咨询能力也极为薄弱。如果监理企业要与工程设计研究单位联合经营，并让工程监理在其中起主导作用，难度可想而知。如果只能起到辅助作用，那还是回到了只能从事施工阶段监理的老路；如果要并购工程设计研究单位并重组，以目前监理行业多为中小型监理企业，并且由于市场竞争环境恶劣、盈利情况普遍较差的现状来看，根本就没有并购工程设计研究单位并进行重组的经济基础。而按照监理企业的资质管理规定，对于具有一定综合实力的工程设计研究单位，只要有 15 名国家注册监理工程师并注册，立即可以取得工程监理甲级资质并开展工作，需要付出

的成本要比并购现有的监理企业低得多。

基于上述情况，只有少数同时具有工程设计研究能力的综合型监理企业，或其母公司为工程设计研究单位，或其母公司同时拥有工程设计研究子公司的监理企业，才能通过内部重组方式发展全过程工程咨询，实现向全过程工程咨询的“转型”。当然，对于个别具有雄厚经济实力且不追求投资回报的其他监理企业来说，如能加大人才培养引进力度，优化企业内部组织结构，重视现代信息技术应用、推进知识管理平台建设，并通过以联合体的方式与工程设计研究单位联合承揽全过程工程咨询业务，逐步锻炼培育队伍，向全过程工程咨询的“转型”还是颇有希望的。所以，能够实现向全过程工程咨询“转型”的监理企业确实凤毛麟角。

4 盲目寻求“转型”不可取，着力“升级”才是硬道理
目前，全过程工程咨询并未

完全被广大建设单位所接受，市场需求有限，相关管理体制、机制尚未成型，更关键的问题是绝大多数监理企业根本就不具有开展全过程工程咨询的能力，即使具备部分能力并尝试开展全过程工程咨询服务，也难以得到应有的价值回报，入不敷出的结果将使企业陷入经营困境而灭亡，这对于不具有雄厚经济实力而盲目追求“转型”的监理企业来说，确实不可取。

近一段时间来，随着全过程工程咨询服务试点工作的开展，许多建设单位在工程监理招标中，纷纷把某些工程咨询的服务内容强行植入工程监理的服务范围，有的建设单位甚至在项目总体规划刚开始便进行施工阶段监理招标，要求监理企业中标后立即委派众多专业人员到其单位上班协助工作，而服务费用还是维持施工阶段监理的水平，虽然强行植入的某些工程咨询服务内容多为低端的跑腿活，但也造成监理企

业成本费用的大幅攀升。全过程工程咨询服务试点工作如果是这样子开展下去的话，恐怕广大监理企业“升级”未成、“转型”未果，反倒陷于入不敷出的经营困境。

推行监理制度近 30 年来，监理制度一直存在争议。一方面是行业内普遍认为国家监理制度对监理的责任定位不清晰，责权不对，甚至不切合实际地要求“项目总监或其委托的专监必须对危大工程实施旁站监理”等等，质量、安全责任持续加码、加大，轻者对施工单位的违规事件承受连带的行政处罚，重则对施工安全事故承担不该有的法律责任，甚至遭受牢狱之灾。而由于市场恶性竞争，监理收费和监理人员的劳动报酬也都很低，一直期盼着监理制度的改革；另一方面，政府主管部门和社会各界，则认为多数监理人员专业能力不高，难以发挥其应有的作用，加之个别监理人员吃拿卡要问题的客观

存在，以致整个社会对监理行业的职业操守产生了怀疑，取消强制监理的呼声应运而生。对于监理制度的改革，不仅是监理人的期盼，同时也受到了社会相关方的关切。

随着我国经济建设的迅猛发展，当前，全国各地的建设投资规模不断加大，建设项目持续增多，工程施工质量和施工安全形势尤为严峻，而各级政府主管部门实施监管又因人员不足而难以有效覆盖，确实需要专门从事施工阶段监理的监理企业及监理人员为其分忧，同时，也有通过政府购买服务的方式委托监理企业和监理人员对工程项目关键环节、关键部位进行工程质量安全检查的需求，这与住建部 145 号文中“立足施工阶段监理”的要求也是吻合的，也是监理行业得以存在和监理工程师得以保留的主要原因之一。但如果我们连施工阶段监理都不愿干或干不好，监理工程师的保留和监理行业的存在

必将丧失其必要性，强制监理的取消也将接踵而至。既然监理企业和监理人员立足施工阶段监理是国情使然，那就是国家的需要，既是国家的需要，就应该不辱使命地把施工阶段监理工作做好、做实，而从事施工阶段监理同样也是为实现中华民族的伟大复兴做贡献，同样也是有所作为的职业，只要我们面对现实，提升工程监理能力和品质，努力把施工阶段监理工作做好、做实，工程监理的价值还是会被社会所认同、所接受。

对于多数企业来说，盲目追求“转型”确实不可取，着力“升级”才是硬道理。而“升级”并不是监理企业资质升级和资质类型的扩充，而是要求你面对现实，服从国家需要，立足施工阶段监理，着力工程监理能力和品质的“升级”，并同时推动行业文化、行业形象和行业价值的“升级”。

5 立足施工阶段监理这个“本”，抓住廉洁从业这个“根”

如前所述，对于绝大多数监理企业来说，目前并不具备向全过程工程咨询“转型”的条件，应该先尝试向“上下游”拓展服务领域，并有意识地逐步引进人才，培育锻炼队伍，积累知识，等待市场机会，不应一窝蜂盲目追求向全过程工程咨询“转型”，而是要服从国家需要大局，立足施工阶段监理这个“本”，抓住廉洁从业这个“根”，创新工程监理方式、方法，着力推动工程监理能力和品质的“升级”。

自去年以来，深圳监理行业同仁围绕政府主管部门对监理行业不满意，社会各界对监理行业的认可度普遍较差的问题，反复进行研讨，并达成了广泛的共识：作为监理行业来说，施工阶段监理是“本”，而廉洁从业是“根”，如果不立足施工阶段监理，那是忘本，如果不廉洁从业，那是烂根，根烂了，定将自我毁灭。必

须破除“家丑不外扬”的行业旧观念，直面现实，不再规避监理人员吃拿卡要等问题，推动全行业的廉洁从业，促进全行业不徇私情地认真履行工程质量和施工安全管理的法定监理责任，实现行业形象和行业价值的“升级”。

今年9月，深圳市工程监理行业党委提出了“追求行业新文化、创造行业新价值、树立行业新形象”的理念，并将工程监理准则由原来的“守法、诚信、公正、科学”务实修正为“廉洁、求实、专业、高效”，努力引导行业同仁正确认识监理行业的“本”和“根”，强调必须立足施工阶段监理这个“本”，抓住廉洁从业这个“根”的基础上，着力推动工程监理能力和品质的“升级”，并同时推动行业文化、行业形象和行业价值的“升级”，如果忘了本，烂了根，工程监理行业定将一文不值；如果一窝蜂盲目追

求向全过程工程咨询“转型”，恐怕会使监理行业再次步入误区，而脆弱的监理行业确实再也经不起乱折腾了。

6 开展廉洁从业工作，推动行业文化、行业形象和行业价值的“升级”

为破解阻碍监理行业持续健康的难题，深圳监理行业同仁通过不懈的探索，深刻认识到，只有推动廉洁从业，实现行业文化、行业形象和行业价值的“升级”，监理行业才能得以持续健康发展。今年9月，在深圳市纪委、深圳市两新组织纪工委和社会组织党委的引领下，在深圳市行业主管部门的大力支持下，深圳市工程监理行业党委和行业纪委，在全市监理行业全面开展廉洁从业工作。随着廉洁从业示范单位和示范项目监理机构的示范效应和全市监理行业廉洁从业工作的着力推进，目前，监理行业精神面貌焕然一新。可以预见，随着全市监理行业廉洁从业工作的深入推

进，广大监理企业及监理人员不徇私情，认真履责，工程监理绩效和行业文化、行业形象必将持续提升，工程监理应有的价值定将得以充分体现，而为廉洁从业提供基础保障的投标报价势必大幅回升。主要做法和工作亮点包括：

6.1 成立“深圳市工程监理行业廉洁从业委员会”，制定《深圳市工程监理行业廉洁从业工作方案》，并在市行业主管部门的主导下，召开全市工程监理行业廉洁从业工作会议，拉开全市工程监理行业开展廉洁从业工作的序幕。

6.2 凡在深圳市注册登记的本地监理企业和信息登记的外地监理企业(下称：在深监理企业)及从业人员，均须签署《深圳市工程监理行业廉洁自律公约》，接受市工程监理行业廉洁从业委员会的行业自律管理。

6.3 全面推行《深圳市工程监理企业信用管理办法》和《深圳市工程监理从业人员管理办法》，正式实施在深监理企业信用评价和从业人员信用管理。

6.4 依托市监理工程师协会开展在深监理企业信用评价，明确从市工程监理行业党委、纪委对市监理工程师协会实施企业信用评价的工作进行监督。

6.5 推动工程监理收费的价格自律，惩戒哄抬或低于成本的报价竞标，维护市场经济秩序，为行业廉洁从业工作提供基础保障。

6.6 推动监理企业信用评价与政府主管部门的信用管理制度相衔接，监理企业信用评价成果与工程监理招标相衔接，工程监理行业廉洁自律惩戒与政府惩戒机制相衔接，把守信联合激励和失信联合惩戒机制落到实处。

7 结 语

国务院办公厅 19 号文和住建部 145 号文的出台，给予我们监理行业以厚爱和期望，给予我们行业同仁极大的鼓舞和信心。而正视监理行业现状，务实推进监理行业的“转型”与“升级”，更是我们行业同仁需要认真思考的问题。就目前监理行业的实际情况而言，盲目追求“转型”确实不可取，着力“升级”才是硬道理。只有恪守“廉洁、求实、专业、高效”工程监理准则，在立足施工阶段监理这个“本”，抓住廉洁从业这个“根”的基础上，寻求监理行业文化、行业形象、行业价值和监理能力、监理品质的“升级”，监理行业才能得以持续健康发展，而推动廉洁从业，建设廉洁行业、廉洁社会，应是推动监理行业“升级”的有效途径，这也是习近平总书记在党的十九大报告中提出的，有关弘扬实事求是、清正廉洁等价值观的要求。

建筑用硅酮结构密封胶性能及选用

硅酮结构密封胶作为应用于幕墙结构粘接装配系统 (SSG) 中的重要结构粘结材料, 其作用是将玻璃直接粘结在铝附框上, 后者再通过机械连接方式固定在幕墙的龙骨上 (见图 1)。

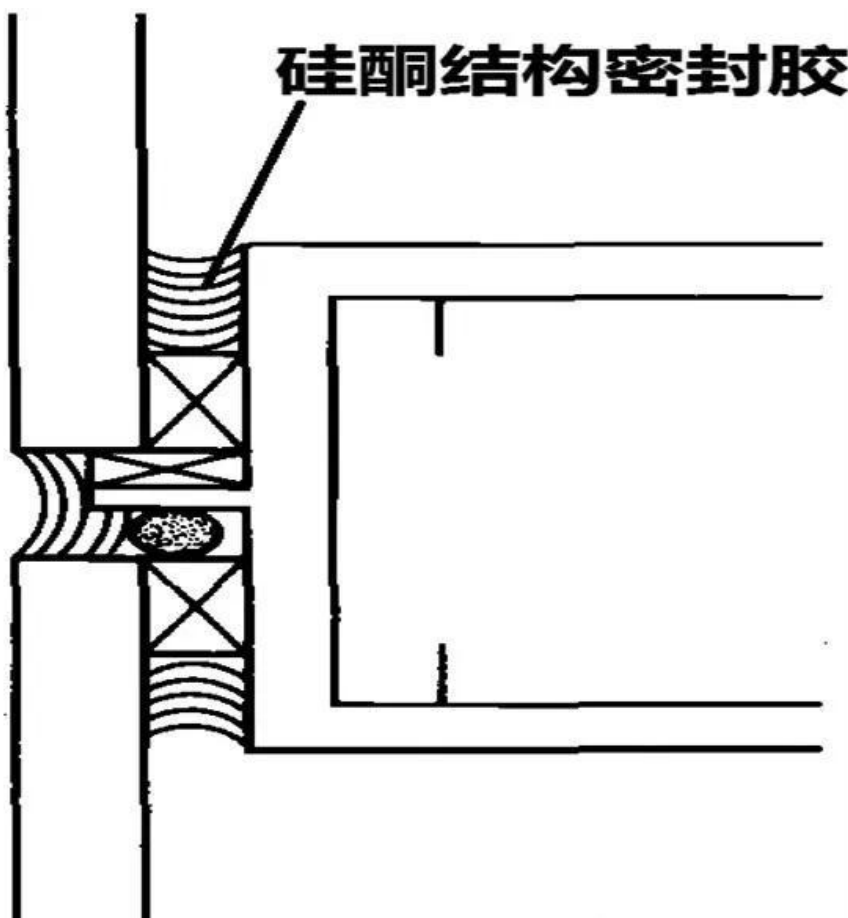
由于玻璃完全是依靠硅酮结构密封胶粘结固定在建筑上, 而且要长期承受各种气候老化和各种荷载, 因此其性能和耐久性直接关系到建筑

幕墙的持久安全。本文将围绕中国国家标准 GB16776《建筑用硅酮结构密封胶》、行业标准 JG/T475《建筑幕墙用硅酮结构密封胶》、美国 ASTM C1184《硅酮

结构密封胶标准规范》及欧洲 ETAG002《结构密封胶装配系统技术审核指南》等国内外知名硅酮结构密封胶标准, 阐述分析建筑

在幕墙结构粘接装配系统 (SSG) 中, 幕墙面板完全靠硅酮结构密封胶粘接到铝框上, 面板的自重及所受的外力全部由硅酮

结构密封胶承担, 取代了传统的机械固定方式。SSG 系统的特点和优点在于更多的设计自由性、玻璃受热破碎性减少、由于没有外露的金属而形成天然热断桥、漏气和渗水性减少、与传统装配相比费用可能



用硅酮结构密封胶产品的主要技术性能和耐久性, 并介绍硅酮结构密封胶的选用原则。

1. 硅酮结构密封胶及其在建筑幕墙结构粘接装配系统 (SSG) 的应用

更少、受风荷载、地震以及静荷载 (如雪) 的影响而引起的破碎性减少。

一般来讲, 根据硅酮结构密封胶使用在玻璃或其他四方形板

片的两边或四边，SSG 系统有两种基本类型：半隐框结构和全隐框结构。半隐框结构的 SSG 系统是用结构密封胶对两个玻璃或板片边提供结构支持，另外两个框边仍然使用传统的机械固定。全隐框结构的 SSG 系统就是长方形的玻璃或板片的四个边都是用结构密封胶来提供支持，不是采用机械的连接把玻璃或板片固定到金属框架系统上，有时也使用一些金属配件来加强粘接强度。这些系统既有现成的设计也可进行专门设计。

结构密封胶在 SSG 的上述两种系统中具有相同重要作用，必须给予相同的重视，原因在于两种系统中的结构密封胶都需要把板片的荷载转移到金属框架上。此外，这种结构与普通的建筑加固结构不同，特别是当幕墙面板材料为玻璃板块时，阳光可以透

过玻璃照在结构密封胶与玻璃的粘接面上，只要结构密封胶老化就会造成粘接失效；因此要求粘接玻璃的结构密封胶必须具有极好的耐老化性能，目前只有有机硅类型的结构密封胶能达到要求。中国国家标准、美国标准及欧洲标准中均明确指出，在 SSG 系统中应当使用硅酮结构密封胶。

2. 硅酮结构密封胶的主要技术性能及相关标准

根据建筑幕墙结构粘接系统（SSG）的实际应用特点，硅酮结构密封胶既应满足施工过程的良好操作需求，同时也必须满足荷载及环境因素作用的物理机械性能要求。在中国 GB/T16776、JG/T475，美国 ASTM C1184 及欧洲 ETAG002 等硅酮结构密封胶标准中，主要技术性能要求的侧重点及涉及范围存在一定的差异性，现对这四个标准进行相应的分析和讨论。

2.1 施工性能

施工性能表征了产品的使用性能，是施工应用的关键特性指标，直接关系到施工应用的操作便捷性。良好的施工性能，可以有效保证施工过程的速度及效率；不良的施工性能不仅造成操作困难，也容易发生施工质量缺陷。在硅酮结构密封胶的施工性能指标方面，中国 GB/T16776、JG/T475、美国 ASTM C1184 标准中，均对现场施工时经常涉及的流动性、挤出性、表干时间、适用期等性能指标进行了规定，评价要求基本一致，其中 GB16776、JG/T475 个别项目要求比 ASTM C1184 要相对严格；欧洲 ETAG002 标准中没有相关施工特性指标的评定，缺失了施工性能方面的考量。对比白云化工结构密封胶的企业标准 Q/BYHG1，其施工特性项目指标，均达到甚至超过国内及国外标准要求，详见表 1。

序号	项目	GB16776	ASTM C1184	ETAG002	JG/T475	Q/BYHG1
1	下垂度					
	垂直放置/mm	≤ 3	≤ 4.8	/	≤ 3	≤ 3
	水平放置	不变形	不变形	/	不变形	不变形
2	挤出性/s	≤ 10	≤ 10	/	≤ 10	≤ 5
3	适用期/mm	≥ 20	/	/	≥ 20	≥ 20

2.1.1 流动性

表征注胶后结构密封胶保持自身形状的能力。测定指标为下垂度，需要同时考量垂直方向和水平方向。下垂度不符合表 1 规定的产品，施胶后容易出现流淌变形的现象。

2.1.2 挤出性

表征特定应用温度下结构密封胶的挤出特性，反映挤注速度；不能正常挤出的密封胶不应使用，因为这可能表示质量差、缺乏包装稳定性或导致操作时间不足。

2.1.3 适用期

表征双组分结构密封胶的工作时间，低于该指标值将导致操作时间不足。

2.1.4 表干时间

表征结构密封胶的工作修整时间以及确保密封胶能完全固化。当固化时间需要非常长的时间，表示结构密封胶可能过期失效。

2.2 力学性能

SSG体系面板-框架的连接依靠结构密封胶粘接实现，荷载分布和位移特性不同于其他连接形式。SSG体系要求结构密封胶不仅有足够的粘结强度，而且有足够的弹性，能补偿结构变位且又不产生过大的诱发应力。这就要求选择的结构密封胶具有适用的力学特性。

2.2.1 强度

强度是表征结构密封胶的力学性能的关键指标，与 SSG 系统结构密封胶安全系数密切相关。当一项技术尚不熟悉或设计风险较大时，一般采用较高设计安全系数。由表 2 可见，美国标准 ASTM C1184 规定的拉伸粘接强度最小值为 0.345MPa，即采用了 2.5 倍的安全系数；中国在制定 GB16776 时为了更进一步确保幕墙的安全，将安全系数从 2.5 倍提高到了 4 倍，规定了结构密封胶的最小强度值为 0.6MPa；欧洲标准 ETAG002 要求报告强度标准值，并未进行相应的规定；新行标 JG/T 475 中规定强度标准值 ≥ 0.5MPa。

虽然 ETAG002 中没有规定结构密封胶的强度要求，但是规定

了结构密封胶的强度设计值是拉伸强度标准值的 1/6, 这样才能保证 25 年的使用, 而现在我们国家的 JGJ 102 规范中规定结构密封胶的强度设计值为 0.2MPa, 换算成欧洲体系为 0.14MPa, 要满足达到这个强度设计值, 按 ETAG002 的要求, 结构密封胶的强度标准值应该达到 $0.14 \times 6 = 0.84\text{MPa}$, 否则结构密封胶如果只是符合 JG/T 475 的要求, 大于 0.5MPa, 但是强度标准值没有达到 0.84MPa, 这样的胶在设计时按 ETAG002 要求, 强度设计值是达不到 0.14MPa 的, 如果按 0.14MPa 进行设计, 就无法达到 25 年的保障要求。由此可见, 强度值仍然是保证设计安全系数的关键指标。

欧洲标准 ETAG002、行业标准 JG/T475 与美国标准 ASTM C1184 及中国标准 GB16776 在强度问题上的主要不同之处, 还在

于欧洲标准和行业标准更关注于强度的保持率。

根据表 2 中各标准的对比可见, 白云化工的结构密封胶企标 Q/BYHG1 是综合了国家标准 GB 16776、行业标准 JG/T475、欧标 ETAG002 各项指标, 同时在具体指标要求上进行了大幅提升, 强度为国家标准 GB 16776 的 2 倍, 安全系数高达 8 倍; 标准条件下的强度标准值 $\geq 0.9\text{MPa}$, 按照我国 JGJ 102 规范的强度设计值进行设计也完全可以满足 25 年的使用要求。

2.2.2 弹性

结构密封胶需要有一定的弹性, 因为在主体结构变形或温差变化时, 玻璃和铝副框之间会产生一定的变形, 这个变形会引起结构密封胶的拉伸, 使结构密封胶产生内应力。如果结构密封胶只是强度高, 但是弹性差, 一变形就被拉断或者产生大于强度设

计值的内应力, 将大大降低结构密封胶的使用年限。

在我国 GB16776 标准中, 结构密封胶的弹性是用最大强度伸长率来表征的, 而在 ETAG002 中, 弹性是用弹性恢复率来表征, 即结构密封胶试片在被拉伸至 25% 的状态下放置 24 小时后, 放松, 然后测量其伸长的回复情况。弹性差的结构密封胶, 在进行弹性恢复率检测时, 不到 24 小时就会发生开裂甚至断裂。

有些厂家在进行弹性恢复率检测时, 偷偷修改了检测条件, 将拉伸幅度从 25% 改为 10%, 也号称通过了弹性恢复率的检测, 在查看相关报告时应予以足够的注意。

JG/T 475 虽然也规定了弹性恢复率的项目, 但是该项目为选做项。

白云化工结构密封胶企标 Q/BYHG1 中, 对于弹性的指标要求, 不仅规定最大强度伸长率 $\geq 150\%$ (高于国家标准 GB16776 的 100% 的要求) 外, 还规定了拉伸 25% 的状态下 24 小时以后的弹性恢复率指标, 而且该项目为必检项目。

2.2.3 粘结破坏面积

粘结破坏面积表征了结构密封胶对于标准基材的粘结性能, 各标准进行了相应的规定, 要求的严格程度不同。在中国 GB16776 中, 为了确保结构密封胶的质量处于很高水平, 除提高了最小强度值, 还特别强调结构密封胶对基材的粘接性, 规定在经过 5 种条件处理的试件拉伸粘接性试验后结构密封胶的内聚破坏面积必须大于 95%; 而美国标准 ASTM C1184 没有规定粘接破坏面积; 欧洲标准 ETAG002 和行业标准 JG/T475 则规定对于试件在经

过各种处理后, 再进行拉伸或剪切试验, 结构密封胶的内聚破坏面积都必须大于 90%, 虽然这一点看起来没有 GB16776 的 95% 规定严格, 但是其检测项目增加较多, 水—紫外光照时间从 GB 16776 的 300 小时延长至 1008 小时, 检测的加速强度大大增加了, 要通过是非常不容易的。

2.2.4 其它测试项目

各标准体系都规定了高低温、浸水、浸水光照等处理条件, 而欧洲标准 ETAG002 和行业标准 JG/T475 则增加一些环境因素如盐雾 (NaCl), 酸雾 (SO₂) 以及清洗剂浸泡等处理条件, 这对于某些特定环境或地区 (如常受到海风侵袭的沿海地区、酸雨影响地区等) SSG 系统的应用具有一定意义; 此外其它外在因素的影响, 如抗撕裂、机械疲劳性能等项目的增加, 也具有一定的参考价值。

2.3 耐久性

关于结构密封胶耐久性检测方法, 目前尚无加速试验方法可以完全模拟自然环境条件下的 25 年老化。为了检验结构密封胶的耐久性, 基于各标准的编制思路不同, 分别采用了不同的评价方法。

美国标准 ASTM C1184 中主要是要求浸水 7 天和 5000 小时水—紫外老化试验后的拉伸强度应不小于 0.345MPa; 中国 GB/T16776 除要求浸水 7 天和水—紫外老化 300 小时后的拉伸粘结强度外, 还要求粘结破坏面积 $\leq 5\%$; 而欧盟标准 ETAG002 和行业标准 JG/T475 则要求在紫外、温度、水、荷载、接触物质等各种老化试验后, 强度保持率 $\geq 75\%$, JG/T 475 中还增加了 100°C 7 天的高温加速老化项目。

可以看出, ETAG 002 的编制思想是: 既然现有人工加速老化

方法都无法模拟 25 年后结构密封胶的变化情况，那就确保结构密封胶在使用过程中性能下降得慢一些，以确保结构密封胶能够使用更长的时间。经过多年的实践验证，符合 ETAG 002 并按照规定要求进行强度设计值设计（标准条件下拉伸强度标准值的 1/6）的幕墙，结构密封胶确实可以使用 25 年甚至更长时间。

3. 硅酮结构密封胶选用指南

从上面对各标准的介绍可以看出，想要确保硅酮结构密封胶能使用更长的时间，ETAG002 和 JG/T 475 在耐久性方面的保障性更高。不过，由于结构密封胶的应用效果与设计有非常大的关系，要符合 JGJ 102 规范的强度设计值，结构密封胶标准状态下的拉伸强度标准值应不小于 0.84MPa，而且其弹性恢复率一定要在 25% 拉伸情况下进行检测并合格。

广州市白云化工实业有限公司的 Q/BYHG1 企业标准，除了全覆盖了 GB 16776、ETAG 002、JG/T 475 的所有指标外，还规定了标准状态下的拉伸强度标准值不小于 0.9MPa，完全满足 JGJ 102 规范的强度设计值取值，可以确保结构密封胶在幕墙上使用 25 年甚至更久时间。

除了选择性能优异的结构密封胶产品外，还应当考察企业规模，了解企业生产、研发、服务能力、生产经验以及质量管理体系等生产经营情况。值得指出的是，当前的质量管理体系认证常常出现流于形式，走过场的情况，因此通过国际知名认证公司进行认证审核无疑是最佳选择，也是实现全面质量管理，保证产品质量长期稳定的基础。目前结构密封胶厂家竞争激烈，产品良莠不齐，低价低质的产品充斥市场。如果出了问题再维修，需要花费

的成本将是一次做好的数倍甚至数十倍。

4. 结语

目前硅酮结构密封胶已经广泛用于国内外 SSG 系统中，国家标准 GB16776《建筑用硅酮结构密封胶》、行业标准 JG/T475《建筑幕墙用硅酮结构密封胶》、美国 ASTM C1184《硅酮结构密封胶标准规范》及欧洲 ETAG002《结构密封胶装配系统技术审核指南》等上述标准，侧重点有所不同。ETAG002 和 JG/T 475 重点考察结构密封胶的性能下降速度，对结构密封胶的耐久性更有保障。但是，要符合 JGJ 102 规范的强度设计值要求，JG/T 475 并不能完全满足。应选择强度更高的产品来确保符合 JGJ 102 规范的强度设计值，确保结构密封胶在幕墙上使用 25 年甚至更长时间。

监理如何进行工程进度把控?

与质量、安全管理不同,工程进度控制没有具体的标准可对照,唯一、也是最直接的衡量标准就是结果。通常,对于一个工程建设项目来说,理想的进度控制结果就是按计划(或合同工期)完成,否则,若最终的工程进度有了较大的延误,就可能会产生很多复杂的后果。因此,进度管理的过程控制是实现进度管理目标的重中之中。

下面从三个方面谈谈笔者的看法:

施工进度计划的管理

工程进度控制是指对工程项目各建设阶段的工作内容、工作程序、持续时间和逻辑关系编制计划,并将计划付诸实施,在实施过程中经常检查实际进度是否按计划要求进行,对出现的偏差分析原因,采取补救措施或调整、

修改原计划,直至工程竣工,交付使用。

1、施工进度计划的审查

总进度计划的审查:监理工程师应要求施工单位根据工程特点及项目具体情况,进行风险评估,将因可能的影响因素造成的误期时间扣除,还要将总进度计划中每月完成的工程部位及工程量进行明确,审核其相应的保证措施及可行性。

月进度计划的审查:监理工程师要对施工单位的进度计划在时间和资源(包括甲供物资)上进行分析判断,看是否符合预定的条件,如设计图纸、设备材料、施工人员、施工机械、施工组织、施工平面布置等因素,找出可能影响工程进展的主要问题,要求施工单位尽力解决,使计划编制时预定的条件与实际相符,从而确保月进度计划的实现。

2、施工进度计划执行情况的检查

对施工单位的进度计划执行情况的检查,监理工程师要抓住以下三个方面的工作,一是抓好对计划完成情况的检查,正确估测完成的实际量,计算已完成计划的百分率;二是分析比较,将已完成的百分率及已过去的时间与计划进行比较,发现问题,分析原因,及时提出纠正偏差的措施,必要时进行计划的调整,以使计划适应变化了的新条件,以保证计划的时效性,从而保证整个项目工期目标的实现;三是认真做好工程进度动态通报和信息反馈。

施工单位月度计划完成情况可在当月底或下月初与实际进度进行对比,并进行分析,找出进度滞后的原因,提出建议和要求。在工程进度异常时,应对建设单位进行专题报告,以便建设单位了解情况;同时,对施工单位

书面提出监理方的要求、意见或建议，限定在一定的时间内采取措施消除影响。

影响工程进度的风险因素

由于工程项目的唯一性和特殊性，特别是大中型和复杂的施工项目工期较长，影响进度因素较多。编制计划和执行控制施工进度计划时必须充分认识和估计这些因素，才能克服其影响，使施工进度尽可能按计划进行。

对于一个大中型工程项目，主要施工阶段可分为基础(含基坑)施工阶段、主体施工阶段和装修(含安装)施工阶段。

基础(基坑)施工阶段是影响整体施工进度的重要阶段，在这个阶段受非施工原因影响进度的因素较多，如水文地质影响、设计方案影响、场地与周边环境影响、天气影响等。为尽可能降低这一阶段的施工时间占用总工期

的比例，监理机构应从以下几方面做出建议或进行控制：

(1)、地质情况不明的区域或实际施工情况与地勘结果不相符时，应安排补勘，以尽快修正设计。

(2)、基坑支护方案受水文、地质、场地的影响大，应尽可能事先对设计方案进行论证，对拟定的施工工艺进行基本试验，以确保施工的可行性与安全性，从而降低工期延误的风险。

(3)、周边情况复杂时，可视具体情况通过协调处理或合理安排施工顺序来解决。

(4)、基础(基坑)方案尽可能不做或少做变更，避免造成因合同谈判、设备调迁、人员安排等的时间消耗。

(5)、边坡支护、桩基的定位控制、质量控制也是一个重要的方面。(6)、基础施工应尽可能避

开雨季或者组织施工力量、采取技术措施尽快完成。

主体施工阶段一般占用工期较长，对整个施工过程来说这一阶段应该是一个比较平稳的进展过程。影响工程进度的主要问题有：

(1)、施工组织、管理方面问题：如流水施工组织不合理、劳动力和施工机械调配不当、施工平面布置不合理等。

(2)、投入不足：如施工单位资金紧张或周转困难、材料或人工费涨价等。

(3)、采用技术措施不当，施工中发生质量事故；应用新技术、新材料、新结构缺乏经验，不能保证质量等。

(4)、安全管理混乱造成停工或发生安全事故。

(5)、季节性施工、节假日的影响等。

以上这些问题，有些可以通过监理工程师的主动管理、积极配合尽可能降低影响。如将质量、安全管理做细做实，做好过程检查、及时进行隐蔽验收，对施工工艺、方案进行把关减少施工停顿等；有些监理工程师虽无力解决，但可通过与施工单位的沟通及时发现问题，采取应对措施，调整施工安排等。

装修和安装施工阶段是决定工程最终能否按计划完成的关键阶段，这一阶段施工队伍多，专业施工交叉频繁，施工场地互相影响，协调工作量大。主要解决材料设备的选型、设备订货及进场时间、工序穿插衔接安排、建筑使用功能的确定等事项，监理工程师可通过监理人员的分工，

明确进度管理范围和职责，进行现场巡视，及时通报信息，梳理要点，并加强与业主的沟通、加大协调力度，对确定的问题要定人定时解决。

进度管理的协调

进度管理协调的主要任务是按照计划的要求对现场进行日常的、系统的、全面的控制，及时消除进度计划执行中的各种障碍和矛盾，协调各方面的工作，进行综合平衡，从而保证进度计划的实现。

监理工程师需做好以下几项工作：

1 要健全协调机构和落实具体人员，制定工作制度，明确工作方案、工作方法、工作流程，抓好预测和预防，抓重点和关及时召

开现场调度会或碰头会，进行日常进度中问题的调节，保证问题及时解决。

2、项目监理机构可根据工程进展的状况采取多种形式和方法进行进度协调，如监理例会（正常进展时，每周召开一次）、专题会（特殊情况时，不定期举行）、专业协调会（安装、装修阶段增加此例会）等。另外，当施工单位现场项目部管理混乱或缺乏执行力度时，项目监理机构在与建设单位协商后，可要求施工单位总部（公司层面）出面解决。

总之，进行工程进度监理的办法灵活多样，这项工作能否得到建设单位的认可，关键在于项目监理机构或监理工程师是否积极主动地发现问题，并实实在在地想办法解决。

学习鲁布革经验 深入推进建筑业改革发展

“鲁布革”作为我国工程建设项目管理方式从计划经济向市场经济深刻变革中的伟大创新,已经成为建筑业改革具有特殊意义的标志,并成功载入了中国改革开放的光辉史册,对全国工程建设事业改革发展具有重要的历史意义和深远影响。

“鲁布革”经验的试行,开启了我国工程建设领域改革的征程

30年前,中国经济被严格的计划经济体制束缚,建管一体的项目运行方式、企业办社会带来的沉重负担与陈旧生产方式下的低工作效率,极大地制约了建筑业生产力的发展。而利用国际招标的鲁布革引水工程,由于引进了当时国际上通行的工程项目管理制度和方法,收到了投资省、工期短、质量好的显著成效,受到了国务院有关部门的高度重视。经过详细的调查研究,

国务院决定开展推广“鲁布革”经验试点工作,在全行业开展招标投标制度、用工制度、工资制度和工程质量监督办法等一系列改革。从此以后,“鲁布革”经验像一场春风吹遍了全国工程建设领域,冲击了原有陈旧思想观念,突破了计划经济体制下建设管理模式的藩篱,开创了我国工程建设管理体制改革的先河,为全国工程建设改革发展树立了光辉榜样和经典范例。

“鲁布革”经验的推广,确立了我国建筑业发展领先地位

30年来,广大建筑业企业和建筑业同仁通过学习推广“鲁布革”经验,形成了一整套具有中国特色并与国际惯例接轨、适应市场需要、操作性强、系统完善的工程项目管理理论和方法;建立了新型的企业经营管理机制,构建了具有中国特色

的建筑业企业组织结构;培养和造就了一大批懂法律、善经营、会管理、敢担当、作风强的工程建设管理人才队伍;总结积累了许多宝贵的管理和技术成果;建成了一大批高质量、高速度、高效益的代表工程。随着改革的不断深入,建筑业企业的综合竞争能力、科技创新能力有了很大提高,以项目生产力理论为核心的项目管理理论进一步丰富,以信息化、精细化管理为中心的项目管理越来越受到广大同行的认可。据统计,2016年全国建筑业总产值是1980年的675倍,增加值是1980年的252倍。2016年建筑业从业人员达到5185万人,其中建筑业农民工约占全社会农民工总数的20%,成为名副其实的重要支柱产业。

30年来,建筑业响应国家“走出去”的战略要求,积极投身海外市场竞争。截至目前,对

外承包业务已遍布全世界 190 个国家和地区，2016 年对外工程营业额增长 16.2%。国家主席习近平提出“一带一路”倡议后，我国建筑业企业已与“一带一路”沿线 60 多个国家签订工程项目，预示着我国建筑业已跻身世界建筑业强国的行列。

以上成绩的取得与 30 年来为推广“鲁布革”经验作出积极贡献的政府主管部门、广大建筑业企业、科研机构、高等院校等的共同努力是密不可分的。特别值得一提的是，中国建筑业协会工程项目管理专业委员会自成立以来，始终坚持“面向市场、立足企业、研究为主、服务为本”的宗旨，积极搭建企业与政府之间的桥梁，为我国工程项目管理的规范化、科学化、制度化和国际化发展作出了突出贡献，得到了全行业及广大会员单位的认可。希望工程项目管理专业委员会今后继续保持高昂的

斗志，进一步增强服务意识，为行业和广大会员单位作出更大贡献。

不忘初心，传承“鲁布革”经验，深入推进建筑业的转型升级

当前，建筑业正处于产业现代化的全面提升过程当中，建筑产业现代化包括装配化、信息化、标准化、绿色化、设计施工一体化。另外，随着“一带一路”走出去，建筑业企业有很多成功实践，我们要密切关注建筑业的国际化发展。一些国企及部分省市建筑业企业通过上市，借助资本力量促进实现跨越式发展，我们也要关注建筑业的资本化发展。在全国装配化建筑已经取得突破性进展的同时，BIM 技术特别是建筑业企业的 BIM 技术应用，成为建筑产业信息化的重要抓手。我国的建筑产业标准化已经卓有成效，但还要关注践行“一带一路”倡议中反映出来

的标准国际化问题。绿色化发展的核心在于低碳，低碳经济揭示了城市规划建设的实质，需要我們正确把握城市规划建设发展方向，同时要有引领世界城市规划建设发展方向的自信。设计施工一体化是建筑业改革发展的重要方面，“鲁布革”经验就包含这方面内容，即项目法人制和设计施工总承包。工业项目发展得很好，城市基础设施建设也涌现出了大量成功案例。随着 PPP 模式的发展，必然会产生公共投资项目全面提高投资质量和效益的改革效果，不以人的意志为转移。

当前建筑业在改革发展中正经历着 3 场全面而深刻的变革，即技术路径、市场模式和政府监管方式的变革。

我国为什么要发展装配式建筑？《中共中央 国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》指出，要大力

推广装配式建筑,实现建筑部品部件工厂化生产,鼓励建筑企业装配式施工,现场装配。加大政策支持力度,力争用10年左右时间,使装配式建筑占新建建筑的比例达到30%。

我国现有的传统技术虽然对城乡建设快速发展贡献很大,但弊端亦十分突出:一是粗放式,钢材、水泥浪费严重;二是用水量过大;三是工地脏、乱、差,往往是城市可吸入颗粒物的重要污染源;四是质量通病严重,开裂渗漏问题突出;五是劳动力成本飙升,招工难、管理难、质量控制难(这一条恰恰是最本质的)。这表明传统技术已非改不可,加上节能减排的要求,必须加快转型,大力发展装配式建筑。

经过近10年的艰苦努力,我国装配式建筑已经取得突破性进展,很多领域处于世界领先地位。归纳起来大致有3种模式:一是以万科和远大住工等为代

表的钢筋混凝土预制装配式建筑(PC),适合于量大面广的多层、小高层办公、住宅建筑。下一步发展可能是全结构PC体系,即梁、柱(或剪力墙)也是预制装配式,适合于多层、小高层建筑。现仍处在科技创新和完善标准规范阶段。二是以东南网架、中建钢构等为代表的钢结构预制装配式建筑,适合于高层、超高层办公和宾馆建筑,部分应用到住宅建筑。该模式深入创新发展可能是钢结构装配式+3块板PC装配式,并且实现结构、机电、装修全装配式。三是以远大工厂化可持续建筑等为代表的

全钢结构预制装配式建筑,适合于高层和超高层办公、宾馆、公寓建筑,完全替代传统技术,更加节能、节钢、节混凝土、节水,部品化率可达80%~90%。可持续建筑的突出特点,一是全钢结构全装配式(结构、机电、装修全装配式);二是引进近似标准

集装箱的概念,破解运输半径的瓶颈。

以上我们分析了3种装配式模式,就是要说明,此装配式非彼装配式,对此要有全面辩证思维,各有市场细分,各有特色,也各有局限性。全面推广装配式建筑,上海市引领了发展方向。上海市政府规定,2016年起外环线以内新建民用建筑应全部采用装配式建筑;外环线以外不少于50%,并逐年增加。敦煌文博会主场馆成为装配化发展的经典范例,中建总公司仅用8个月的时间就又好又省又快地建成了,不但结构装配化,机电设备装配化,装饰装修也装配化,装配化率达到91.92%,创造了新的“敦煌奇迹”。

国家大力推行PPP模式,逐渐形成了巨大的市场规模,PPP项目的大市场,在带来发展机遇的同时也带来了挑战。目前,建筑业企业在参与PPP项目方

面一个明显的现象就是“国进民退”，建筑业许多国有企业在资本化跨越式发展基础上有巨大潜力承揽已落地的大部分PPP项目，而民营企业则参与有限或很难参与。

如何推动民营建筑业企业参与PPP项目？一是地方政府应加大对民营建筑业企业的扶持力度。通过调研，我们认为各地应学习借鉴江苏的经验做法。二是民营建筑业企业要发挥自身特点，联合优势互补企业参与PPP项目。相信随着省、市、县级PPP项目的广泛落地，民营企业参与PPP项目的机会将大大增加。三是民营建筑业企业可采用设计施工总承包模式，积极介入已落地实施的PPP项目，承揽其总承包业务。

推广PPP后，一些上市企业实现跨越且转型，由建筑承包商向PPP综合承包商转变，获取投资、承建、运营3个效益。其

他企业即便不能转型，也必须跨越，必须寻找新的市场细分方向，要靠设计施工总承包为新的PPP项目业主创造价值。

《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》中涉及的建筑业政策深入而广泛，包括市场模式改革、招投标制度改革、政府监管方式改革、质量监督主体责任改革等。这些改革都是深层次的，方向是正确的，效果是令人期待的。现在关键的关键就是看这些改革措施怎么落地，什么时候落地。值得关注后续一系列的配套文件。

伴随建筑业改革发展的3件大事同样应予以关注，即世界大事——“一带一路”倡议、国家大事——雄安新区规划建设，和行业大事——增强信心。

“一带一路”倡议构想提出3年多来，伴随着加强基础设施互联互通，带动了大批重大项目

建设，给建筑业企业带来了新的市场拓展空间。“一带一路”是大格局、大思维、大战略。经住房城乡建设部同意、经国家发改委批准，中国建筑业协会发起成立中国建筑业国际产能合作企业联盟。此外，为积极引导建筑业企业践行“一带一路”倡议，中国建筑业协会一方面搭建了重要的经验交流平台，每年召开一次经验交流大会；另一方面，紧密跟踪调研建筑业企业的成功实践，如云南建投、福建建工、东南网架、苏中建设等，推广他们在“借船出海”、“抱团出海”、“融入当地”、“深耕细作”等方面创新的好经验、好做法。

中央决定规划建设雄安新区，从宏观、战略和历史的层面，如何规划建设好雄安新区？我们建议：一是历史性地把握好雄安新区规划建设的三要素——城市天际线、建筑轮廓线、科学

的交通路网。二是全面地把控好规划建设核心价值观内涵——低碳、简约、实用。三是深刻地把握住其特殊的政治、经济、社会、文化、历史作用——演绎中华民族伟大复兴历史责任的现代化国际大都市的经典范例和国家千年大计。我们也提出了许多具体建议，如新区的标志性建筑等都要通过碳排放方案评审，如全面实现绿色建筑，如大力推广装配式与超低能耗的被动式建筑，如所有建筑工地都要实现绿色施工，还如规划建设之初就要把握好“大中水回用”的节水战略，再如规划建设之初就要把握好城市综合管廊规划建设，又如雄安新区不但要引领实现数字建筑，而且要引领实现数字建筑业（项目、企业、行业管理，在 BIM 基础上应用云计算、

大数据、物联网、移动互联网、人工智能技术实现）等。

2016 年，全国建筑业总产值 19.4 万亿元（增长 7.1%），这是建筑业总产值增速自 2011 年连续 5 年下降后，首次出现反弹。党中央、国务院高度重视建筑业发展，《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》是时隔 32 年后，国务院再次为建筑业改革发展制定的顶层设计。住房城乡建设部近期发文明确了六大发展目标，提出了九大主要任务。作为国家大事的雄安新区规划建设将有力促进建筑业发展。国家大力推行 PPP 模式和 PPP 项目的不断落地，建筑业迎来了更为广阔的发展空间。“一带一路”倡议加快了建筑业企业“走出去”的步伐。综

观以上形势，我们要对建筑业的发展充满信心。

综上，建筑产业现代化的全面提升，当前建筑业改革发展中的 3 场全面而深刻变革和 3 件大事应当引起我们工程项目管理者们的高度重视。

习近平总书记指出，在新的时代条件下，我们要进行伟大斗争、建设伟大工程、推进伟大事业、实现伟大梦想，仍然需要保持和发扬马克思主义政党与时俱进的理论品格，勇于推进实践基础上的理论创新。在“鲁布革”经验推广 30 年后的今天，我们再学“经验”，就是要与时俱进，结合新时期新形势的特点，将“鲁布革”经验这一宝贵财富不断发扬光大，为促进建筑业改革发展作出新的更大贡献！

河北建工集团连续召开学习贯彻党的十九大精神 党委中心组专题会及党委扩大会议

11月3日，河北建工集团先后召开了党委中心组学习贯彻十九大精神专题会及学习贯彻十九大精神党委扩大会议，对党的十九大报告精神进行专题学习、亮点解读和贯彻部署。把党的十九大精神由党委中心组成员集中扩大到集团领导班子及全体中层党员干部集中学。



通过两次专题学习，河北建工集团党委向中层以上党员干部介绍了党的十九大基本情况，对报告中十三个部分 33 个亮点及党章修订情

况进行了学习解读，明确了十九

大的重大意义，同时结合十九大的内容与建筑业联系进行了专题分析，并就如何学习好、贯彻好十九大精神，进行了研究部署安

排：一是要迅速在企业掀起学习

组织书记深入基层宣讲十九大党课、党支部十九大专题党日活动、十九大知识答题竞赛活动、诵读十九大报告和撰写心得体会活动。二是

宣传贯彻热潮。要按照中央、省委和省国资委党委的统一部署，按照集团党委下发的专题通知要求，精心部署，认真组织，狠抓落实，把学习宣传贯彻十九大精神作为必须完成的政治任务来抓，营造人人学、时时学、处处学的浓厚氛围。各单位要积极开展党

要创新宣传形式,营造良好氛围。各单位党宣部门要利用企业网站、内刊内报、微信公众号、微信群、QQ群、橱窗板报等媒体开展全方位的十九大精神宣传报道活动,把党的十九精神解读清楚,把集团学习贯彻十九大的活动实践宣传到位,引导集团党员干部职工把思想和行动统一到党的十九大精神上来,把智慧和力量凝聚到实现十九大确定的宏伟目标任务上来。三是要积极推动企业改革发展再上新台阶。以强有力的措施带动企业改革创新,推动企业科学发展,确保年度各项生产经营目标顺利完成,不断开创河北建工转型升级、跨越发展的新局面。

集团党委书记李云霄结合十九大报告的“两个100年奋斗目标”“习近平新时代中国特色社会主义思想”“全面从严治党”“建设现代化经济体系”等内容谈了

个人的学习体会,并与其他班子成员一起进行了交流讨论。李云霄指出,党的十九大是在全面建成小康社会决胜阶段、中国特色社会主义进入新时代的关键时期召开的一次十分重要的大会。学习好、宣传好、贯彻好党的十九大精神,是当前和今后一个时期集团党委及基层组织的首要政治任务。集团各单位要将学习党的十九大精神纳入到公司“两学一做”学习教育工作中,要引导全体干部员工深刻认识十九大的重大政治意义、现实意义、历史意义,要结合公司战略部署,不忘初心,牢记使命,追赶超越,埋头苦干,为实现十九大提出的宏伟目标和集团“十三五”建设贡献力量。同时,他要求广大党员,一要在深化学习、武装思想上下功夫。要牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,遵守党章要求,维护中央权威。特别是当前

集团正处于“十三五”发展战略的攻坚阶段、关键时期,尤其需要以十九大精神武装好党员干部头脑,提升战略定力、创新意识和实干精神。二要在学思结合、学用结合上下功夫。广大党员要不忘初心,牢记使命,要亮明党员身份,履行党员义务,把党的十九大提出的国家进入发展新阶段、开启中国特色社会主义现代化国家新部署、建设现代化经济体系新任务等与集团发展阶段、战略规划、提质增效、转型升级贯通起来,认真查找在解放思想、精神状态、工作创新上存在的不足,通过对十九大精神的领会和掌握,继续更新理念、振奋精神。三要在贯彻落实、促进发展上下功夫。现在到年底仅有不到两个月的时间,各方面的任务十分繁重。我们一定要认真对照年初确定的各项目标任务,撸起袖子,鼓足干劲,抢抓机遇,真抓实干,冲刺完成各项年度目标任务。

河北建工集团在河北省建设行业“建工杯”职业技能 BIM 决赛中获第一名

“我宣布，2017 年中国技能大赛河北省建设行业‘建工杯’职业技能决赛正式开始”。10 月 28 日上午 8 点 30 分，随着河北省

住建厅桑卫京副厅长充满激情的讲话，拉开了“建工杯”职业技能决赛的帷幕。

大赛共分为钢筋工、砌筑工、防水工、工程

结构检测、BIM 技术应用五个项目，既有传统的施工技能考核，又有前沿的建筑信息化成果展示。集团组建了五个代表队参加 BIM 大赛，并分别组建两组选手参加了工程结构检测、砌筑、防水项目的竞赛。

BIM 组的比赛分为上机考试、项目 BIM 成果演示及答辩两个环节。通过层层考核，五个代表队冲过一个个难关，均获得奖项。

集团公司代表队携“BIM 技术在深圳海境界家园二期项目中的应用”这一成果参赛，在集团 BIM 中心杜磊、关锦鹏、李玉洁、张嘉熙、王晗五名技术人员的共同努力下，以 86.64 分、综合排名第一的成绩摘得了本次大赛 BIM 组的桂冠，领先排名第二的参赛

队伍 6.14 分。另外省安装公司的两个代表队分别荣获一等奖、二等奖，省二建公司、省四建公司代表队均获得三等奖。

BIM 技术在河北省建筑行业的引领作用。参赛选手通过大赛的历练，开阔了视野、交流了经验、增长了知识，在今后的工作中将继续苦练技能，为集团的建设添砖加瓦。

工程结构检测等四个项目的比赛结果正在统计中。通过此次大赛，充分展示了集团 BIM 技术的发展水平，展现了集团



坚持质量第一 弘扬工匠精神 河北建工集团荣获1项鲁班奖2项国家优质工程奖

进入2017年11月，河北建工集团喜讯频传，业绩榜上再添3项国家优质工程大奖。

11月6日，中国建筑业协会发布中国建设工程鲁班奖名单，集团省二建公司由公司承建的廊坊市地表水厂工程荣获2017年度

2030mm冷轧一部工程双双荣获2017年度国家优质工程奖。

凭借着严谨细致的管理技术和精益求精的质量追求，河北建工集团坚持弘扬“工匠精神”，用扎实的业绩践行了党的十九大

了地下水资源。总建设规模为日供水50万吨，现通水运行部分为项目一期一阶段，日供水15万吨。该工程施工过程中，先后采用建筑业新技术中的10大项31个子项，推广应用其他新技术2项，

自主创新技术7项。其中，《混凝土



中国建设工程质量最高奖“鲁班奖”。

11月10日，中国施工企业管理协会发布国家优质工程奖表彰决定，由集团公司承建的河北省建筑科技研发中心中德被动式低能耗建筑示范项目及2号楼工程、由集团省安装公司承建的包钢稀土钢板材有限责任公司

提出的“质量第一、效益优先”新发展理念，建造出一个又一个惠及民生幸福、助力经济发展的经典建筑、传世工程。

由集团省二建公司承建的廊坊市地表水厂工程，是一项造福廊坊人民的民心工程。该工程采用了国内先进的设计理念和建筑技术，水源采自丹江口水库，大幅提高了市区的供水安全，保护

水池壁一次成型的施工方法》获国家发明专利，《沿轴向切割PVC管的工具》《防脱钩可改变方向的混凝土串筒装置》《应用于三节式止水螺栓的锥形螺母》分别获实用新型专利，《混凝土“十字”加强带施工工法》获省级工法。《新技术应用示范工程》《BIM技术在项目动态质量监控中的应用与创新》均获省建设行

业科技进步一等奖。工程先后获全国优秀质量管理小组二等奖、河北省勘察设计二等奖、河北省结构优质工程奖、河北省“安济杯”奖（省优）、河北省安全文明工地、河北省绿色施工示范工程。自投运以来，工程各系统设备运行有序、稳定，有效缓解了

廊坊水资源短缺问题，对促进该地区经济社会健康可持续发展作出重要贡献，受到了廊坊市民及相关部门的高度评价。

由集团公司承建的河北省建筑科技研发中心德被动式低能耗建筑示范项目及 2#楼工程，是国内首例采用德国被动式低能耗建筑标准设计的公共建筑。工程采用具有良好保温隔热效果和气密性特点的外围护结构，高效的

排风热回收装置，利用太阳能、地热能等可再生能源，并采用自然通风、自然采光、可调节外遮阳技术、楼宇自动化控制技术、能耗监测管理系统等多项绿色节能技术，项目年节省电量 986142.2kWh，每年可节约标煤 315.06 吨，减少 CO2 排放 872.72

吨，减少 SO2 排放 0.76 吨，减少氮氧化物排放 2.41 吨，减少烟尘排放 3.15 吨。与我国 50%节能建筑标准相比，建筑节能率 91%，达到国内领先、国际先进水平。该工程共应用住建部 10 项新技术中的 7 大项 16 子项，其他新技术 4 子项，被评为河北省建筑业

新技术应用示范工程。工程获得住建部三星级绿色建筑设计标识、德国被动式低能耗建筑质量标识、住建部“中德被动式低能耗建筑示范工程”、河北省结构优质工程、河北省建设工程安济杯奖、河北省建筑业新技术应用示范工程、河北省安全文明工地、河北省优

秀工程勘察设计奖等多个奖项。每年接待 3000 多相关技术人员参观，并已为十多个被动式低能耗项目提供相关资料和技术支持。

工程为我国被动式低能耗建筑的推广和发展奠定了坚实的基础，推动了被动式低能耗建筑的技术研发、标准建设，为我国超低能耗绿色节能建筑的发展起到了示范引领作用。



中电四公司荣获河北省“建工杯” 职业技能竞赛 BIM 项目一等奖

10月28日，我公司BIM技术研究中心黄树栋、朱晓静、张鹏飞、刘毅哲组队参加了2017年中国技能大赛·河北省建设行业“建工杯”职业技能竞赛BIM技术应用项目比赛，并以优异成绩获得一等奖。

河北省建设行业“建工杯”职业技能竞赛是由河北省住房和城乡建设厅、省人力资源社会保障厅、省总工会、共青团河北省委主办，省建设教育培训中心承办，中国建设教育协会等单位协办的重要活动，旨在激励和引导我省建设行业一线操作人员学技术、钻技术、精技术、提技能，培育精益求精的工匠精神，在全省建设行业营造尊重劳动、崇尚技能、岗位成才、技能成才的氛围，促进我省高技能人才队伍建

设，助力京津冀协同发展和雄安新区建设，为我省建筑业转型升级、创新发展提供强有力的技能人才支撑。

河北省住房和城乡建设厅党组副书记、副厅长桑卫京出席决赛开幕式并讲话。

他指出，河北作为传统建筑业大省，要迈上建筑业强省的台阶，必须要有一支高素质、高水平的产业人才队伍做保障。特别是随着京津冀协同发展、雄安新区建设、北京冬奥会等重大历史性、战略性工作展开，我省建筑行业正迎来千载难逢的发展机遇。面对新机遇、新任务、新要求，亟需以精益求精、追求完美的工匠精神为引领，打造一支有理想守信念、懂技术会创新、敢担当讲奉献的高技能人才队伍，让他们在创新发展的时代大潮中劈

波斩浪，打造精品名品，创下不朽业绩。可以说，建筑行业技能人才大有作为的时代已经来临。举办此次全省建设行业技能竞赛，正逢其时。

为筹备好此次竞赛，石家庄市住建局和市建筑协会高度重视，多次开会研究部署；邀请了高校研究BIM技术的专家，对参赛选手进行赛前培训指导；市住建局和建协领导比赛时全程陪同，及时给企业提供指导帮助。

我公司对做好此次竞赛工作也是高度重视，经过精挑细选，选拔了四名精通BIM技术、经验丰富的员工参加比赛。参赛选手精心准备了数百页的技术资料，进行了多次模拟演练。经过激烈的准备，最终取得了一等奖的好成绩。

石家庄市建筑协会邀请 国家行政学院教授专题辅导学习党的十九大精神

为了进一步学习好、领悟好、贯彻好党的十九大和习近平总书记系列重要讲话精神。11月19日，石家庄市建筑协会邀请国家行政学院张青教授、褚松燕教授开展专题辅导讲座，学习领会党的十九大和习近平总书记系列重要讲话精神。参加本次讲座有协会理事会常务理事单位、预拌混凝土企业的主管领导及协会驻会

全体人员共计 200 余人。

上午，张青教授以《学习十九大精神，把握宏观经济大势》为题，从三个方面进行了深入浅出的讲解：党的十九大报告核心要点；建设现代化经济体系的基本要求；当前宏观经济形势研判。带领大家回顾了过去五年取得的历史性成就和发生的历史性变革，

深刻解读了新时代中国特色社会主义思想，从我国的社会、经济、文化、制度、生态、军队以及从严治党等方面系统阐释了中国共产党人的初心和使命，对党的十九大和习总书记系列重要讲话精

展道路。二、人类社会民主政体探索的中国智慧和方案，是中国人民为世界人民贡献的全新政治发展选择。

这次宣讲为如何在新时期下绘就伟大梦想新蓝图、特别是结



合建筑行业实际，进一步深化改革，实现持续健康发展起到了很好的指引作用。协会领导希望广大会员单位认真学习和贯彻党的十九

神进行了全方位的解读和交流。

下午，褚松燕教授从坚持和发展中国特色社会主义民主政治为切入点，对国内外政治形势进行了深刻的剖析。一、坚持党的领导、坚持人民当家作主、依法治国有机统一，是中国共产党领导中国人民的伟大创造，向全世界展示了行之有效的中国政治发

大精神，准确把握党的十九大精神的科学内涵，增强发展信心，用新时代中国特色社会主义思想武装头脑，高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，以十九大精神统领企业发展，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。

石家庄市建筑协会建材装备专业委员会 赴山东华建集团参观考察

受山东华建铝业集团的邀请，2017年11月16日至18日，石家庄市建筑协会建材装备专业委员会组织会员企业一行25人在石家庄市建筑协会副会长王国钢同志带领下对山东华建铝业集团进行了参观考察。

门窗企业考察人员首先对东华建铝业集团的工业园、检测中心、窗博城二号馆、挤压车间、喷涂车间、中欧节能产业园、华

建大厦等作了全方位实地考察，参会人员高度赞赏华建铝业的整体实力和现代化管理水平。

在华建集团总部会议室举行了河北石家庄系统门窗技术交流会。集团负责人介绍了华建铝业集团的发展历程和各成员企业的运营情况。集团技术人员对易欧思系统门窗、度胶业、防火窗技术进行了系统讲解，参会人员双方分别对《门窗系统概念及应用》、

《硅酮胶在建筑节能中的应用》及双方合作问题等进行了技术交流。

通过这次参观交流，我市门窗企业的领导认识到在当前宏观经济形势下，绿色建筑和节能门窗幕墙及全铝家居将是今后发展趋势，企业应加快转型升级，实现行业可持续健康发展。

石家庄市门窗幕墙协会领导莅临华建铝业集团参观交流合影

2017.11.17于山东临朐



石家庄市建协建材装备专业委员会 举办 2017 年建筑防火窗技术 及建筑外窗节能标识培训

石家庄市建筑协会建材装备专业委员会于 2017 年 12 月 8 日上午在百川大厦 17 层会议室成功举办 2017 年建筑防火窗技术及建筑外窗节能标识的相关培训。

河北省在新建住宅建筑中全面执行 75% 节能标准和在新建民用建筑中全面执行绿色建筑标准

的要求，石家庄市住建局在《关于进一步加强全市建筑外窗质量管理实施意见》(石住建办(2017)85 号)中明确提出，建设单位应优先选用系统外窗或取得节能标识的建筑外窗。为提高我市门窗从业人员系统地掌握建筑防火窗的专业技术知识及如何开展建筑外窗的节能标识工作，应广大

员企业需求，开展了本次专题培训。

本次参加培训人员共计 120 余人，专家主要就隔热铝合金窗的耐火完整性、耐火窗的制作及防火材料的应用、复合防火玻璃及如何申报建筑外窗节能标识等项目进行了培训。



石家庄市建筑协会举办 我市重点建筑企业转型发展研讨会

为了引导建筑施工企业贯彻落实十九大精神，把握建筑行业发展趋势，分享和借鉴优势企业发展的成功经验，探讨建筑企业转型发展的路径，推动建筑企业做大做强，持续健康发展。12月8日，石家庄市建筑协会在河北盛达金属结构有限公司举办

了我市部分重点建筑企业转型发展研讨会。会议由市建筑协会会长高景春主持，邀请市住建局建筑市场监管处董成檩处长及我市14家重点建筑企业董事长或总经理参加。

大会首先由河北盛达钢构有限公司董事长张胜致欢迎辞并介绍公司的基本情况。河北盛达钢

的企业经营理念，“务实、敬业、高效、共赢”的工作作风。近年来，河北盛达钢构以科学的管理，



完善的设计，先进的工艺，优质的服务，赢得了客户的信赖，为行业为社会做出了积极的贡献。张胜董事长还与大家分享了公司转型发展与大型施工企业合作发展钢结

构公司创建于2002年，是一家以承接大跨度钢结构厂房、钢结构住宅、塔桥、网架等工程设计、制作、安装为主的专业化轻钢建材公司。公司重视企业文化建设，确立了“盛德天下，达己成人”

构建筑，构建钢结构装配式建筑的思路与做法，与会的各位企业家纷纷发言，共同就当前建筑业企业在新形式下的转型发展进行了深入的探讨和交流。

河北建工集团副总经理线登

州就企业如何转型升级与大家分享了建工集团的经验。他谈到企业要转型升级，实现快速发展，必须增强核心竞争力，施工总承包企业在做好主业的同时，向勘察设计、房地产开发、新型建材等方向多元化经营发展，把企业做强做优。

石家庄一建建设集团董事长聂英海深有体会的谈到民营企业要想做大做强，一定要注重抓住发展机遇，扩大经营规模，加强经营管理，严防经营失控，提高经营效益。

河北科工建工集团有限公司总经理葛志叶从企业如何加强内部管理、注重风险管控，走健康发展道路。他介绍了本企业健康发展的宝贵经验，近几年河北科工建工集团在转型发展过程中，注重提升质量管理，以质量求发展，并拓展房地产市场，使企业走上了健康发展的良性轨道。

河北中瑞建设集团董事长桑卫安表示钢结构建筑工程是建筑

行业发展的必然趋势，希望企业间加强合作，抓住装配式建筑发展的历史机遇，共同发展。

河北天森建工集团总经理张贵玲呼吁加强企业间联系，加快企业转型升级，实现强强联合，抓住发展 PPP 模式，一带一路机遇，抱团发展，提高我市建筑企业竞争力。

董成熹处长在听取大家发言后传达了《河北省人民政府办公厅关于促进建筑业持续健康发展的实施意见》主要精神。指出我市大中型建筑企业首先要加快转型升级步伐，努力把企业做大做强，打造我市建筑业品牌企业。中小企业要积极推行精细化管理，做出自己的特色，做到“专、精、特、新”，提高企业的竞争力。其次建筑企业要规范企业市场经营行为，严格合同管理，加强企业印章管理，防止经营失控。董处长同时还指出当前建筑业企业人员信息入库中出现的一些问题，希望企业加强管理，重视企业人

员信息汇总和登记，健全信息录入手续，提高企业实力，保障企业健康可持续发展。

会长高景春做了会议总结发言，高会长充分肯定了此次会议召开的很成功。高会长表示，希望各企业认真学习和贯彻党的十九大精神，准确把握党的十九大精神科学内涵，增强发展信心，以十九大精神统领企业发展，抓住京津冀协同发展、雄安新区建设、2022 年冬奥会场馆建设以及国家“一带一路”等历史机遇，全面深化企业改革，坚持创新发展理念，积极推进转型发展，全面提高核心竞争力，力争助推我市建筑业发展上一个新台阶。

会议最后组织与会人员观摩了河北盛达金属结构有限公司钢结构构件制作车间。

为有源头活水来 ——城市设计创新广东城市建设纪实

“世界城市日”自2010年10月31日上海世博会闭幕之日设立至今，已走过7个春秋，成为国际社会宣传城市可持续发展理念、共同探讨构建宜居和谐城

市、应对城镇化带来的各类挑战的重要平台。广东省将“世界城市日”主题宗旨全面贯彻于住房城乡建设事业，实现创新城市治理、推进绿

色发展、改善人居环境等工作的持续健康发展。2017年“世界城市日”到来之际，笔者就广东城市设计工作专访教育部长江学者特聘教授、华南理工大学建筑学院院长孙一民。

■城市设计 共创宜居

我国从上世纪80年代中期开始开展城市设计。城市设计又称都市设计，很多设计师对其定义都有自己独特的看法。现在普遍接受的定义是：城市设计是一

种关注城市规划布局、城市面貌、城镇功能，并且尤其关注城市公共空间的一门学科。相对于城市规划的抽象性和数据化，城市设计更具有具体性和图形化。城市设计的复杂性在于其以城市的实体安排与居民的社会心理健康的相互关系为重点，通过对物质空

间及景观标志的处理，创造一种物质环境，既能使居民感到愉快，又能激励其社区精神，并且能够带来整个城市范围内的良性发展。

改革开放以来，中国的

城镇化取得巨大进展，城乡建设取得辉煌成就，城市在国民经济和社会发展中的作用与地位不断提升，成为国民经济发展的主要载体和参

与全球竞争的前沿阵地，成为改革和转型发展的重要引擎，也成为越来越多的居民赖以生存的美丽家园。自设立以来，“世界城市日”对城市设计的关注度越来越高。2015“世界城市日”的主题就是“城市设计、共创宜居”。我



国也在不断加强对城市可持续发展的重视，不断提高城市设计水平，统筹建筑布局，协调城市景观，在城市设计中体现地域特征、民族特色和时代风貌。

■城市设计 创新引领

可持续

如今，城市建设越来越注重人文氛围和绿色发展。中央领导高度重视城市建筑文化缺失、“千城一面”问题。习近平总书记、李克强总理对此曾做出批示，要求下决心进行治理，处理好传统与现代、继承与发展的关系，让城市建筑更好地体现地域特征、民族特色和时代风貌。城市设计就是解决“千城一面”的有效途径之一。孙一民教授认为：“城市设计是以解决具体问题为目标的，其创新性尤为重要。”

造成建筑文化迷失、历史文化遗失、城市风貌缺失的原因，包括决策机制、公众审美、文化思潮、设计市场管理等多方

面。其中，城市规划和城市设计领域存在3个问题：一是城市规划对建筑设计缺少有效指导，二是城市规划对空间形态缺乏整体安排，三是城市设计的落地实施缺少法定手段。

孙一民认为，城市规划工作的核心在于战略与发展，各种城市规划编制的目的是为城市建设规定出底线，从而避免坏的情况出现。而城市设计的核心是不断反思、优化、调整，其过程就是逐步寻优的过程，因此确保正确的价值观尤为重要。城市设计强调公平性，注重维护公共利益和环境效益。

孙一民介绍说，城市设计是城市进一步精细化管理、制度创新和成果创新的机会，是落实城市规划、指导建筑设计、塑造城市特色风貌的有效手段。由于我国城市数量多、差异大，很多地方对城市设计工作缺乏经验。为此，住房城乡建设部通过选择

有条件的城市开展试点，因地制宜开展城市设计，为全面开展城市设计工作积累经验，提高各地城市设计水平。

2017年，住房和城乡建设部下发《关于将北京等20个城市列为第一批城市设计试点城市的通知》(以下简称《通知》)，将北京、哈尔滨、玉溪等20个城市列为第一批城市设计试点城市。《通知》明确，城市设计试点工作自2017年2月开始，时间为2年，将重点围绕创新城市设计管理制度，从制度上保障落实城市规划、指导建筑设计、塑造城市特色的目标，探索适用的城市设计技术路径，保证城市设计科学、合理、好用、适用。通过探索城市设计，精细化管理城市各类空间，保护城市历史格局，延续城市文脉。提高城市质量。结合城市生态修复、城市修补、城市设计工作，提高城市规划建设管理的精细化水平，促进城市转型发展，提高城市的人居环境质量。