

# 建筑市场与招投标

10  
—  
2018

2018年第5期

(总第 149 期)

双月刊

(内部资料)

Construction Market and the Bidding

## 目 录

### 国内动态

- 3 国务院办公厅关于印发全国深化“放管服”改革转变政府职能电视电话会议重点任务分工方案的通知
- 11 住房城乡建设部关于印发工程质量安全管理手册（试行）的通知
- 11 住房城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一实行电子化申报和审批的通知
- 12 住建部：2019年1月1日起建企资质统一实行电子化申报审批
- 13 最低价中标工程需高额担保
- 16 全面推行施工过程结算，严禁施工企业带资承包
- 17 2018年全国装配式建筑市场研究报告
- 24 10月1日起山东试点投标保证金取代保证金
- 24 湖南省住房和城乡建设厅关于发布湖南省工程建设推荐性地方标准《湖南省绿色装配式建筑评价标准》的通知
- 25 安徽公共资源交易集团荣获首届“中国廉洁创新奖”
- 26 2018年上半年工作报告
- 29 广东省建设工程交易协会第三届二次理事大会在东莞顺利召开
- 30 中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会 秘书长安连发一行到湖南省建设工程招标投标协会调研指导
- 31 安连发秘书长赴株州市招标协会调研指导
- 32 中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会 六届八次常务理事会扩大会议在山东荣成召开
- 33 住建部“建筑市场大数据研究与应用”课题座谈会在山东荣成召开
- 33 纪念改革开放40周年“海逸恒安杯”全国建筑市场与招标投标制度改革之路征文大赛评审会在山东荣成召开

## 经验介绍

34 北京市建设工程招标投标监管改革经验分享

## 探讨与研究

36 基于云计算的建设工程招投标信息化研究

## 社会经纬

61 燕山杂感（连载）

安连发

## 法制园地

63 围串标项目185个、金额57亿余元：一起大案，暴露多少监管漏洞和腐败密码？

出版 《建筑市场与招标  
投标》杂志编辑部

印刷 天津东安盛建筑工程信息  
咨询服务有限公司

地址：北京市海淀区首体南路20号  
国兴家园5号楼803室

电话：010-88354146  
邮编：100044

主 编 安连发  
责 任 编 辑 安连发  
编 辑 杨桂珍

出版日期：2018年10月18日

本刊电子邮箱：  
E-mail：zhaotoubiao5803@sina.com

本刊已被收入《中国期刊全文数据库（CJFD）》，  
成为《中国知识资源总库》网络出版期刊。如不同意将文章收入上述数据库，请作者在来稿时说明，本刊所付稿酬包含上网服务报酬，不再另付。

# 国务院办公厅关于印发全国深化“放管服”改革转变政府职能电视电话会议重点任务分工方案的通知

国办发〔2018〕79号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

《全国深化“放管服”改革转变政府职能电视电话会议重点任务分工方案》已经国务院同意，现印发给你们，请结合实际认真贯彻落实。

国务院办公厅  
2018年8月5日

（此件公开发布）

## 全国深化“放管服”改革转变政府职能电视电话会议重点任务分工方案

党中央、国务院高度重视转变政府职能，把“放管服”改革作为全面深化改革的重要内容，持续加以推进。李克强总理在全国深化“放管服”改革转变政府职能电视电话会议上作了重要讲话，部署深化“放管服”改革，加快政府职能深刻转变，优化发展环境，最大限度激发市场活力。为确保会议确定的重点任务落到实处，现制定如下工作方案。

### 一、任务分工

#### （一）以简政放权放出活力和动力。

1.对现有审批和许可事项要逐一深入论证，除关系国家安全和重大公共利益等的项目外，能取消的坚决取消，能下放的尽快下放，市场机制能有效调节的经济活动不再保留审批和许可。对一些以备案、登记、行政确认、征求意见等为名的变相审批和许可事项，要尽快加以整改。（国务院审改办牵头，各地区、各部门负责）

#### 主要措施：

（1）2018年第三季度对现有1300多项行政许可事项（包括国务院部门行政许可事项和中央指定地方实施行政许可事项）进行一次全面摸底清理。（国务院审改办牵头，各部门负责）

（2）持续精简行政许可事项，成熟一批、推出一批。2018年再取消部分行政许可等事项，2020年底前基本实现行政许可事项“应放尽放”。（国务院审改办牵头，各部门负责）

（3）2018年在全国启动变相审批和许可自查整改工作，坚决防止以备案、登记、行政确认、征求意见等为名行审批和许可之实，消除审批和许可的“灰色地带”。（国务院审改办牵头，各地区、各部门负责）

2.进一步压缩企业开办时间，减并工商、税务、刻章、社保等流程，将银行开户核准改为备案，明年上半年企业开办时间压缩到8.5个工作日内，五年内压缩到5个工作日内。（市场监管总局牵头，公安部、人力资源社会保障部、人民银行、税务总局等国务院相关部门以及各地区按职责分工负责）

#### 主要措施：

（1）简化企业登记程序，将公章刻制备案纳入“多证合一”，压缩申领发票时间，各级社保经办机构不再单独核发社会保险登记证。2018年底前

各直辖市、计划单列市、副省级城市和省会城市将企业开办时间压缩一半以上至 8.5 个工作日以内，其他地方也要积极压减企业开办时间，2019 年上半年在全国实现上述目标，五年内压缩到 5 个工作日内。大力推广电子营业执照应用。（市场监管总局牵头，公安部、人力资源社会保障部、税务总局等国务院相关部门以及各地区按职责分工负责）

（2）优化企业银行开户服务，2018 年底前完成取消企业银行开户行政许可试点，2019 年修订《人民币银行结算账户管理办法》及相关配套制度。尽快在全国范围内将银行开户核准改为备案。（人民银行负责）

3. 2018 年要在全国推开“证照分离”改革，重点是“照后减证”，能取消审批的予以取消，有些可改为备案、告知承诺；对暂时不具备条件取消的，要通过“多证合一”等方式优化服务。（市场监管总局、司法部牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

### 主要措施：

（1）2018 年底前，对第一批涉企行政审批事项按照直接取消审批、审批改为备案、实行告知承诺制、优化准入服务等 4 种方式在全国推开实施“证照分离”改革。（市场监管总局、国务院审改办、司法部牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

（2）逐步推动减少涉企行政审批事项，实现对所有涉及市场准入的行政审批事项按照“证照分离”改革模式进行分类管理。（国务院审改办、市场监管总局、司法部牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

（3）加强事中事后监管，建立部门间信息共享、协同监管和联合奖惩机制，形成全过程监管体系。（市场监管总局、国务院审改办、发展改革委、司法部牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

（4）对全国统一的“多证合一”改革涉企证照事项实行动态管理，将目录以外符合整合要求的证照事项分期分批纳入“多证合一”改革范围。进一步加强“多证合一、一照一码”营业执照在各部门间的认可和使用。（市场监管总局牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

4. 推行市场主体简易注销改革。（市场监管总局牵头，税务总局、人力资源社会保障部等国务院相关部门按职责分工负责）

### 主要措施：

（1）2018 年底前进一步拓展企业简易注销适用范围，增加非上市股份有限公司、有限责任公司

分支机构等企业类型，试点进一步压缩企业简易注销公告时间。（市场监管总局负责）

（2）2018 年底前开展市场主体强制退出工作试点，逐步扩大试点范围。（市场监管总局负责）

（3）简化优化注销业务流程，对没有拖欠社会保险费用且不存在职工参保关系的企业，社保部门及时反馈“注销无异议”意见，同步进行社会保险登记注销。（市场监管总局、人力资源社会保障部负责）

（4）加强市场监管部门和税务部门简易注销业务协同，在企业简易注销公告前，设置企业清税提示；对有未办结涉税事项的企业，税务部门应在公告期届满次日提出异议。（市场监管总局、税务总局负责）

5. 深化工业产品生产许可证制度改革，全面清理各类许可，加快向产品认证转变；规范和完善现行产品认证制度，与国际通行办法接轨。（市场监管总局负责）

### 主要措施：

（1）2018 年将实行工业产品生产许可证管理的 38 类产品压减三分之一以上，取证时间从平均 22 个工作日压缩至平均 9 个工作日。2019 年将实行工业产品生产许可证管理的产品进一步压减至 15 类左右。（市场监管总局负责）

（2）2019 年以玩具产品为试点，对强制性产品认证实施法规式目录管理。推动以产品用途、使用环境、消费人群和原材料特性等技术法规式定性描述取代产品列举方式定义中国强制性产品认证（CCC）产品范围。（市场监管总局负责）

6. 深化商标注册、专利申请等便利化改革，五年内将商标注册审查时间压缩到 4 个月以内，发明专利审查周期压减三分之一，其中高价值专利审查周期压减一半。（知识产权局负责）

### 主要措施：

（1）大幅缩短商标注册周期，2018 年底前向社会公开商标数据库，将商标注册审查周期压缩至 6 个月，2019 年底前进一步压缩至 5 个月，五年内压缩至 4 个月以内。（知识产权局负责）

（2）2018 年底前高价值专利审查周期压减 10% 以上，2019 年底前消减发明专利审查积压 10 万件，高价值专利审查周期压减 30% 以上，五年内发明专利审查周期压减三分之一，其中高价值专利审查周期压减一半。（知识产权局负责）

7. 推进投资项目审批改革。进一步清理精简审批、核准等事项。加快投资项目承诺制改革。（发

展改革委牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

**主要措施：**

（1）分类清理投资项目审批事项，组织开展投资审批事项清单化、标准化工作，规范审批实施方式，统一公布投资项目审批事项清单。（发展改革委负责）

（2）大力推行联合评审和企业投资项目承诺制。推进投资项目综合性咨询和工程全过程咨询改革，优化整合审批前的评价评估环节。（发展改革委牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

（3）推进全国投资项目在线审批监管平台一体化，加快项目审批管理服务“一网通办”。（发展改革委负责）

8.优化项目报建审批流程。五年内工程建设项目从立项到竣工验收全流程审批时间压减一半。推行联合审批、多图联审等方式。解决审批前评估耗时长问题，及时动态修订评估技术导则，合理简化报告编制要求。积极推广“区域评估”。（住房城乡建设部牵头，各地区、国务院相关部门按职责分工负责）

**主要措施：**

（1）优化项目报建审批流程。开展工程建设项目审批制度改革试点，对工程建设项目审批制度进行全流程、全覆盖改革。统一审批流程，精简审批环节，完善审批体系，实现“一张蓝图”统筹项目实施、“一个系统”实施统一管理、“一个窗口”提供综合服务、“一张表单”整合申报材料、“一套机制”规范审批运行。加快工程建设项目审批信息管理系统建设，与试点地区实现对接。大力推广并联审批，推行联合勘验、联合测绘、联合审图、联合验收以及区域评估。（住房城乡建设部牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

（2）压缩项目报建审批时间。除特殊工程和交通、水利、能源等领域的重大工程外，2018年工程建设项目审批制度改革试点地区审批时间压减至120个工作日；2019年在全国开展工程建设项目审批制度改革，上半年将审批时间压减至120个工作日；2020年基本建成全国统一的工程建设项目审批和管理体系；五年内工程建设项目从立项到竣工验收全流程审批时间压减一半以上。（住房城乡建设部牵头，各地区、国务院相关部门按职责分工负责）

9.大力清理废除妨碍统一市场和公平竞争的各种规定和做法，保障不同所有制主体在资质许可、

政府采购、科技项目、标准制定等方面的公平待遇，破除地方保护；对于具有垄断性的行业，根据不同行业特点放开竞争性业务。今后制定政策都要进行公平竞争审查评估，出台优惠政策也要以普惠性政策为主。（发展改革委、市场监管总局牵头，各地区、各部门负责）

**主要措施：**

（1）2018年组织各地区、各有关部门完成对清理废除妨碍统一市场和公平竞争政策文件、执行公平竞争审查制度情况的自查；2019年修订《公平竞争审查制度实施细则（暂行）》，健全相关制度。（发展改革委、市场监管总局牵头，各地区、各部门负责）

（2）2018年清理废除现有政策措施中涉及地方保护、指定交易、市场壁垒等内容。持续查处并公布行政垄断案件，纠正滥用行政权力排除限制竞争行为。（市场监管总局负责）

（3）在政府采购领域政策制定中严格落实公平竞争审查评估相关规定，维护公平竞争市场环境。（财政部负责）

10.实行全国统一的市场准入负面清单制度，不断缩减清单事项，推动“非禁即入”普遍落实。（发展改革委、商务部负责）

**主要措施：**

2018年修订形成并全面实施新版市场准入负面清单，建立信息公开平台，实现清单事项网上公开便捷查询。2019年建立实时和定期调整相结合的市场准入负面清单动态调整机制，建立全国统一的清单代码体系。（发展改革委、商务部负责）

11.提升跨境贸易便利化水平，五年内进出口整体通关时间再压缩一半。（海关总署负责）

**主要措施：**

（1）推进海关、检验检疫业务全面融合，2018年底前实现统一申报单证、统一作业系统、统一风险研判、统一指令下达、统一现场执法，实现进出口整体通关时间压缩三分之一，五年内压缩一半。（海关总署负责）

（2）进一步完善国际贸易“单一窗口”，将“单一窗口”功能覆盖海关特殊监管区域和跨境电子商务综合试验区等相关区域。加大“单一窗口”推广应用力度，2018年底前主要申报业务应用率达70%，力争2019年底达100%，2020年底前实现国际贸易进出口业务全部通过“单一窗口”办理。（海关总署负责）

12.深化税制改革，继续推进结构性减税，研究

进一步深化增值税改革，推动扩大享受减半征收所得税优惠政策的小微企业范围等减税降费政策落地。（财政部、税务总局负责）

**主要措施：**

（1）落实好已出台的扩大享受减半征收所得税优惠政策的小微企业范围等减税降费政策，研究进一步深化增值税改革方案。（财政部、税务总局负责）

（2）开展优化税收环境专项行动，2018年底在全国实现部分行业企业纳税申报表、财务报表联网报送，最大限度压减企业办理纳税时间。（税务总局负责）

13.加强依法治税，减少征税自由裁量权、增加透明度。全面加强税收征管，坚决查处偷逃税违法案件，严厉打击虚开增值税发票和骗取出口退税违法犯罪行为，对大案要案要一抓到底、公开曝光。

（税务总局、公安部、海关总署、人民银行负责）

**主要措施：**

（1）开展多轮打击虚开骗税违法犯罪专项行动，并研究建立防范和打击虚开骗税的长效机制。（税务总局、公安部、海关总署、人民银行负责）

（2）2018年修订《税务行政处罚裁量权行使规则》并指导省级税务机关抓好落实。（税务总局负责）

14.研究出台更具实效、更管长远的清费减费举措。继续清理规范政府性基金和行政事业性收费，全面推行依清单收费。继续清理整顿事业单位、行业协会商会收费。完善乱收费举报投诉查处机制。

（财政部、发展改革委、工业和信息化部、民政部、市场监管总局等国务院相关部门按职责分工负责）

**主要措施：**

（1）2018年完善政府定价的经营服务性收费动态调整机制，完成清理规范经营服务性收费1500多亿元的目标任务。（发展改革委负责）

（2）落实好挥发性有机物排污费、首次申领居民身份证工本费、证券期货行业机构监管费等停征、免征工作。（财政部、发展改革委负责）

（3）继续推进行业协会商会与行政机关脱钩试点，2019年全面推开此项改革。（发展改革委、民政部负责）

（4）开展涉企收费专项检查，进一步加大对乱收费的查处和整治力度，2018年对住建、交通、商业银行等重点部门和行业进行集中检查，公开曝光部分涉企违规收费典型案例。（市场监管总局负责）

15.治理各种中介服务乱收费，对与行政机关暗中挂钩、靠山吃山的“红顶中介”，坚决斩断利益关联，破除服务垄断，严肃查处其中的腐败行为；对串通操纵服务价格甚至欺诈勒索的各类“灰中介”、“黑中介”，要依法整治和打击。（发展改革委、市场监管总局牵头，各地区、各部门负责）

**主要措施：**

依法整治“红顶中介”，督促取消、降低相关单位中介服务收费和行业协会商会收费。重点查处将本应由政府部门承担的费用转嫁给企业承担等行政审批中介服务违规收费行为，依法整治和打击各类“灰中介”、“黑中介”。对发现的腐败行为和线索，及时移送纪检监察机关。（发展改革委、市场监管总局牵头，各地区、各部门负责）

16.降低企业融资、物流、用能等成本，继续推进网络提速降费。（发展改革委、工业和信息化部、交通运输部、公安部、人民银行、银保监会牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

**主要措施：**

（1）全面落实好已出台的电网清费政策，推进区域电网和跨省跨区专项工程输电价格改革，规范和降低电网环节收费，全面清理规范电网企业在输配电价之外的收费项目等，2018年一般工商业电价平均降低10%。（发展改革委、能源局负责）

（2）督促金融机构落实好深化小微企业金融服务政策措施，确保2018年小微企业贷款规模有所上升，融资成本有所下降。（人民银行、银保监会负责）

（3）督促银行业金融机构持续清理规范收费项目。（银保监会负责）

（4）2018年底前实现货车年审、年检和尾气排放检验“三检合一”。简并货运车辆认证许可，取消4.5吨及以下普通货运从业资格证和车辆营运证，对货运车辆推行跨省异地检验。推动取消高速公路省界收费站。简化物流企业分支机构设立手续。预计全年降低物流成本120多亿元。（发展改革委、工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、市场监管总局按职责分工负责）

（5）2018年流量资费实现下降30%以上，推动家庭宽带降价30%、中小企业专线降价10%—15%。（工业和信息化部负责）

**（二）以创新监管管出公平和秩序。**

17.创新监管理念和方式，五年内健全以“双随机、一公开”监管为基本手段、以重点监管为补充、以信用监管为基础的新型监管机制。加快实现市场

监管领域“双随机、一公开”监管全覆盖。(市场监管总局、发展改革委牵头,国务院相关部门按职责分工负责)

#### 主要措施:

(1) 推动市场监管日常检查“双随机”方式全覆盖,检查结果全部公开。2018年底前市场监管总局完成“双随机、一公开”监管各项制度统一,2019年底前全国市场监管部门实现“双随机、一公开”监管全流程整合、市场监管领域主要部门“双随机、一公开”监管常态化,“十三五”末实现市场监管领域相关部门日常监管“双随机、一公开”全覆盖。(市场监管总局负责)

(2) 推动“双随机、一公开”作业模式从进出口货物监管向全执法领域拓展,2018年底前实现100%随机选择布控,年内随机选取的常规稽查对象数占比不低于80%。(海关总署负责)

(3) 完善信用体系,2018年印发《关于对失信主体加强信用监管的通知》,建立防范和减少失信行为的长效机制。(发展改革委、人民银行、市场监管总局负责)

18. 对有投诉举报等情况的要进行重点或专项检查,对发生重大突发事件并在面上存在严重风险隐患的要进行过筛式排查。规范检查程序,事先严格报批。(市场监管总局牵头,国务院相关部门按职责分工负责)

#### 主要措施:

(1) 2018年对投诉举报涉及的检验检测机构进行专项检查,逐步形成规范的检查程序。对重大突发事件涉及的检验检测机构进行排查。(市场监管总局牵头,国务院相关部门按职责分工负责)

(2) 健全投诉举报和查处机制,分析全国生态环境举报信息,对群众反映突出的生态环境问题开展预警,定期发布预警信息。(生态环境部负责)

19. 推进跨部门联合监管和“互联网+监管”,实现综合监管、“智慧监管”,做到“一次检查、全面体检”。(市场监管总局牵头,国务院相关部门按职责分工负责)

#### 主要措施:

(1) 建设国家政务服务平台“互联网+监管”子系统,通过分类梳理国务院部门和地方现有监管信息平台,联通汇聚重要监管平台数据,推动监管信息全程可追溯和“一网通享”,为强化事中事后监管提供技术平台支撑。(国务院办公厅牵头,各地区、各部门负责)

(2) 有效应用国家企业信用信息公示系统数

据资源,推进实施企业信用风险分类管理,进一步提升企业信用风险预测预警和动态监测能力,试点开展企业信用风险指数分析等。(市场监管总局负责)

(3) 在全国范围内查处一批CCC无证违法产品,对电商平台销售的CCC目录内产品进行在线核查等。(市场监管总局负责)

(4) 2018年底前在全国推广使用检验检测机构移动APP,2019年底前建成全国检验检测机构监管大数据系统,实现各级监管数据互联互通。(市场监管总局负责)

20. 推进信用监管,加快推进涉企信息归集共享,实行守信联合激励和失信联合惩戒机制,让市场主体“一处违法、处处受限”。(发展改革委、市场监管总局牵头,国务院相关部门按职责分工负责)

#### 主要措施:

(1) 推动联合奖惩备忘录覆盖重点领域,2018年底前完成50个以上重点领域联合奖惩备忘录。(发展改革委负责)

(2) 健全完善国家企业信用信息公示系统公示平台,推动地方建立健全协同监管平台,加快实现企业信用信息有效归集公示,强化企业公示责任,完善经营异常名录、严重违法失信企业名单制度。(市场监管总局负责)

21. 坚决纠正一些地方政府不守信用承诺、新官不理旧账等现象。(发展改革委、司法部牵头,各地区负责)

#### 主要措施:

(1) 开展政务失信专项治理,对拒不履行承诺、严重损害企业合法权益的要依法依规追责,2018年底前通报一批典型案例。(发展改革委负责)

(2) 2018年底前制定出台基础设施和公共服务领域政府和社会资本合作条例。(司法部、发展改革委、财政部负责)

22. 坚持对新兴产业实施包容审慎监管。区分不同情况,量身定制包容审慎监管模式和标准规范,坚守安全质量底线。对符合发展方向但出现一些问题的,要及时引导或纠正,使之有合理发展空间;对潜在风险很大,特别是涉及安全和有可能造成严重不良社会后果的,要及早发现问题、果断采取措施;对以创新之名行侵权欺诈之实的,要予以严惩。(各地区、各部门负责)

#### 主要措施:

(1) 2018年印发《关于做好引导和规范共享

经济健康良性发展有关工作的通知》。(发展改革委负责)

(2) 推动修订《快递业务经营许可管理办法》，2019 年制定《智能快件箱服务管理办法》，鼓励支持快递业创新和健康发展。(邮政局负责)

(3) 2018 年启动“互联网+”背景下专利代理监管方式创新研究，2019 年底前提出适应“互联网+”背景的互联网平台监管方案。(知识产权局负责)

### (三) 以优化服务服出便利和品质。

23. 坚持问题导向，认真梳理企业和群众办事最烦最难的领域和环节，聚焦需要反复跑、窗口排队长的事项，有针对性地采取措施。(国务院办公厅、发展改革委牵头，各地区、各部门负责)

#### 主要措施：

(1) 2018 年完成百项问题疏解行动，解决企业和群众关注的 100 项堵点难点问题。(发展改革委负责)

(2) 督促各地通报一批群众办事难、办事繁的典型案例，解决一批突出问题。(国务院办公厅负责)

(3) 督促各地区、各部门对照十省百家办事大厅暗访督查和改进提升窗口服务水平专题调研发现的问题，推动加快整改，持续提升窗口服务质量效率。(国务院办公厅负责)

24. 持续开展减证便民行动，加大清理减并力度。对确需保留的证明，实行清单管理，清单之外不得索要证明。探索实行承诺制，事后进行随机抽查，依法严厉处罚虚假承诺并纳入信用记录。(司法部牵头，各地区、各部门负责)

#### 主要措施：

(1) 2018 年 10 月底前，清理无法律法规依据的证明事项；年底前全面清理部门规章和规范性文件等设定的各类证明事项，积极推动地方清理自行设定的证明事项。对确需保留的证明事项公布清单，逐项列明设定依据、开具单位、办理指南等。清单之外，政府部门、公用事业单位和服务机构不得索要证明。(司法部牵头，各地区、各部门负责)

(2) 选取部分证明事项在部分地区开展告知承诺制试点，2018 年底前对部分证明事项在全国推行告知承诺制。(司法部负责)

25. 解决不动产登记耗时长、办理难问题，五年内把登记时间压缩三分之二以上、压减到 5 个工作日内。(自然资源部负责)

#### 主要措施：

(1) 通过不动产登记窗口作风问题专项整治、

“一窗受理”等举措，2018 年底前全国所有市县的一般登记、抵押登记业务办理时间分别压缩至 15 个、7 个工作日内，2019 年底前将一般登记、抵押登记业务办理时间分别压缩至 10 个、5 个工作日内，五年内把登记时间压缩三分之二以上、压减到 5 个工作日内。(自然资源部负责)

(2) 推进不动产抵押登记全程电子化系统建设，2018 年底前各省(自治区)至少 2 个地市、10 个县区实施“互联网+不动产登记”，2019 年 6 月底前所有直辖市、副省级城市和省会城市全面实施“互联网+不动产登记”。(自然资源部负责)

26. 大力发展“互联网+政务服务”，除法律法规另有规定或涉密等外，要按照应上尽上的原则，五年内政务服务事项基本上网办理。(国务院办公厅、发展改革委牵头，各地区、各部门负责)

#### 主要措施：

2018 年底前实现省级政务服务事项网上可办率不低于 80%，市县级政务服务事项网上可办率不低于 50%；2019 年底前实现省级政务服务事项网上可办率不低于 90%，市县级政务服务事项网上可办率不低于 70%；五年内政务服务事项基本上网办理。(国务院办公厅、发展改革委牵头，各地区、各部门负责)

27. 推进线上线下融合，优化整合提升各级政务服务大厅“一站式”功能，实现“一个窗口”、“一次办成”，五年内全面实现全城通办、就近能办、异地可办。(国务院办公厅、发展改革委牵头，各地区、各部门负责)

#### 主要措施：

完善省、市、县、乡镇综合性政务大厅集中服务模式，推动将垂直管理部门在本行政区域办理的政务服务事项纳入综合性政务大厅集中办理。2018 年底前实现市县级政务服务事项进驻综合性实体政务大厅比例不低于 70%，50% 以上政务服务事项实现“一窗”分类受理；2019 年底前政务服务事项进驻综合性实体政务大厅基本实现“应进必进”，70% 以上政务服务事项实现“一窗”分类受理；五年内全面实现全城通办、就近能办、异地可办。(国务院办公厅、发展改革委牵头，各地区、各部门负责)

28. 从养老保险、医疗保险等若干领域做起，实现在不同地区间联网办理，再逐步扩大范围。(人力资源社会保障部、医保局按职责分工负责)

#### 主要措施：

(1) 2019 年实现养老保险关系转移接续业务

网上办理和顺畅衔接。(人力资源社会保障部负责)

(2) 2018年底确保每个县区至少有1家跨省定点医疗机构，实现县级行政区全覆盖，加快实现外出农民工、外来就业创业人员跨省异地就医直接结算全覆盖。(医保局负责)

29.为大众创业、万众创新提供精准到位的服务。建设好“双创”示范基地，支持众创空间提升品质。推动大中小企业、科研机构、社会创客融通创新，缩短创新周期，提高创新成果转化效率。加强就业和技能服务，完善对新就业形态的支持措施。(发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、人力资源社会保障部按职责分工负责)

#### 主要措施：

(1) 2018年支持“双创”示范基地重大创新创业平台建设，梳理形成创新创业“痛点”、“堵点”清单，逐项提出解决措施，推动形成一批服务实体经济、促进技术应用的创新创业支持平台。在更大范围、更高层次、更深度推动大中小企业融通发展。(发展改革委、科技部、工业和信息化部负责)

(2) 推动众创空间向专业化方向发展，鼓励龙头骨干企业、高校、科研院所建设专业化众创空间。(科技部负责)

(3) 进一步优化对创业创新型企业的服务，在商事登记、专利申请等方面给予更多便利，积极落实有关税收优惠政策，坚持包容审慎监管，支持其健康发展。(发展改革委、市场监管总局、税务总局、知识产权局负责)

(4) 2018年梳理职业技能培训权力事项、服务事项，2019年汇总公布职业技能培训事项管理和服务清单。2019年上半年出台《关于完善新业态劳动用工管理和服务的指导意见》。(人力资源社会保障部负责)

30.调动市场力量增加非基本公共服务供给，更好满足群众多层次多样化需求。积极推进“互联网+医疗”、“互联网+教育”等新模式发展，让偏远地区和基层群众能够分享优质公共服务。(发展改革委、教育部、工业和信息化部、卫生健康委按职责分工负责)

#### 主要措施：

(1) 2018年底前出台《互联网诊疗管理办法》、《互联网医院管理办法》等规范“互联网+医疗健康”的政策文件。(卫生健康委负责)

(2) 进一步完善省、市、县、乡、村五级远程医疗服务网络，2020年底前推动远程医疗服务覆盖所有医联体和县级医院。(卫生健康委负责)

(3) 建立互联网专线保障远程医疗需要。(卫生健康委、工业和信息化部按职责分工负责)

(4) 推进数字资源服务普及行动、网络学习空间覆盖行动等，持续推进“互联网+教育示范省(区)”和教育信息化试点省建设，探索利用宽带卫星实现边远地区学校互联网接入，运用信息化手段扩大优质教育覆盖面。(教育部负责)

31.加快水电气暖、银行、公证等服务领域改革，引入社会竞争，强化行业监管和社会监督，解决办事手续繁、效率低问题，提高服务质量。五年内供电企业办理电力用户用电业务平均时间压缩三分之二以上、压减到40个工作日内，办水办气时间大幅压缩，申请费、手续费等收费尽快取消。(发展改革委、司法部、住房城乡建设部、银保监会、能源局按职责分工负责)

#### 主要措施：

(1) 在公证服务方面，2018年底前全面推行“最多跑一次”改革，实现公证机构与政府相关部门信息系统对接，提高服务效率。(司法部负责)

(2) 在供电服务方面，2018年供电企业办理电力用户用电业务平均时间压减到50个工作日内，2019年底前压减到45个工作日内，五年内压缩三分之二以上、压减到40个工作日内，并做好与世界银行营商环境评价中获得电力时间口径的衔接工作。(能源局负责)

(3) 大幅压缩办水办气时间，尽快取消申请费、手续费等收费。(住房城乡建设部负责)

(4) 指导督促银行简化手续、优化服务，组织开展银行业金融机构消费权益保护工作考核评价。(银保监会负责)

32.打造全国一体化政务服务平台，坚持“联网是原则、孤网是例外”，做好地方平台、部门专网、独立信息系统的整合接入工作，推进审查事项、办事流程、数据交换等方面的标准化建设。五年内政务服务事项全面实现“一网通办”。(国务院办公厅、发展改革委牵头，各地区、各部门负责)

#### 主要措施：

推动各地区、各部门网上政务服务平台标准化建设和互联互通，实现政务服务同一事项、同一标准、同一编码。2018年底前国家政务服务平台主体功能建设基本完成，2019年底前国家政务服务平台上线运行，2020年底前各省(自治区、直辖市)和国务院部门政务服务平台与国家政务服务平台应接尽接、政务服务事项应上尽上，2022年底前以国家政务服务平台为总枢纽的全国一体化在线政务

服务平台更加完善，除法律法规另有规定或涉及国家秘密等外，政务服务事项全部纳入平台办理，全面实现“一网通办”。（国务院办公厅、发展改革委牵头，各地区、各部门负责）

33.大力推动跨地区、跨部门、跨层级信息数据开放共享，三年内实现国务院部门数据共享、满足地方普遍性政务需求。（国务院办公厅、发展改革委牵头，各地区、各部门负责）

#### 主要措施：

落实好国务院部门第一批数据共享责任清单，2018年制定发布国务院部门第二批数据共享责任清单，新增拓展1000项数据共享服务，三年内实现国务院部门数据共享、满足地方普遍性政务需求。（国务院办公厅、发展改革委牵头，各地区、各部门负责）

34.筑牢平台建设和数据共享安全防线，确保政务网络和数据信息安全，保护好商业秘密和个人隐私。（国务院办公厅、发展改革委、公安部、保密局、密码局牵头，各地区、各部门负责）

#### 主要措施：

研究完善数据安全管理制度措施，强化政务数据共享安全管理，提升各级政务平台数据安全保障能力和水平。（发展改革委负责）

35.针对电子证照、电子印章、电子签名、电子档案认定使用难、跨地区办理难问题，加快完善相关法律法规。（司法部、市场监管总局、工业和信息化部、密码局按职责分工负责）

#### 主要措施：

（1）建立全国统一的电子营业执照管理制度和管理系统，确保电子营业执照在全国范围内互认互通，进一步扩大电子营业执照在金融、网上平台、网络交易等领域的使用。（市场监管总局牵头，国务院相关部门按职责分工负责）

（2）2018年进一步完善电子证照、电子印章、电子签名、电子档案应用中涉及的法律法规支撑，健全法律法规实施机制。（司法部、国务院办公厅按职责分工负责）

36.加快构建具有中国特色的营商环境评价体系，包括引入第三方评估，2018年底前开展这项试点。（发展改革委牵头，各地区、各部门负责）

#### 主要措施：

2018年底前构建营商环境评价机制，在22个城市开展试评价；2019年，在各省（自治区、直辖市）以及计划单列市、副省级城市、省会城市、若

干地级市开展营商环境评价，编制发布《中国营商环境报告》；2020年，建立健全营商环境评价长效机制，在全国地级及以上城市开展营商环境评价，定期发布《中国营商环境报告》。（发展改革委牵头，各地区、各部门负责）

## 二、工作要求

（一）自觉扛起改革重任。各地区、各部门要按照党中央、国务院确定的目标任务，大力推进权责关系重塑、管理模式再造、工作方式转型，结合实际细化分阶段重点工作，在重点领域制定可量化、可考核、有时限的目标任务，以大局意识和工匠精神抓好落实。

（二）支持地方和基层大胆探索。各地要从自身实际出发，锐意探索创新，创造更多管用可行的“一招鲜”。主动对标先进，相互学习借鉴，形成竞相推进改革的生动局面。完善容错纠错机制，明确免责界限，为改革者撑腰、为担当者担当。

（三）加强改革协同攻关。要解决改革推进中存在的“最后一公里”、“中梗阻”和“最先一公里”问题，坚决清除各种障碍，确保改革举措落地见效。加强部门之间、部门与地方之间的协同支持，形成合力。国务院各部门要作出表率，涉及本部门的改革任务要及早落实，支持地方先行先试，帮助解决实际困难，及时总结推广地方好的经验做法。

（四）加快完善法律法规。按照在法治下推进改革、在改革中完善法治的要求，抓紧清理修改一切不符合新发展理念、不利于高质量发展、不适应社会主义市场经济和人民群众期盼的法律法规，及时把改革中形成的成熟经验制度化。各级政府部门要主动与人大及司法机构沟通衔接，配合做好相关法律法规的立改废释工作。

（五）狠抓改革举措落实和督查问责。国务院办公厅和各部门要把落实“放管服”改革各项举措、优化营商环境情况作为督查重点，对成效明显的要加大表扬和政策激励力度，对不作为乱作为的要抓住典型严肃问责。各地区要加强督查，对执行已有明确规定不力的、对落实改革举措“推拖绕”的、对该废除的门槛不废除的，要坚决严肃问责。

各地区、各部门的贯彻落实情况，年底前书面报国务院。工作中取得的重大进展、存在的突出问题要及时报告。国务院推进政府职能转变和“放管服”改革协调小组办公室将适时组织开展专项督促检查。

（来源：中国政府网）

# 住房城乡建设部关于印发工程质量手册（试行）

## 的通知

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委（规划国土委），新疆生产建设兵团住房城乡建设局：

为深入开展工程质量提升行动，保证工程质量安全，提高人民群众满意度，推动建筑业高质量发展，我部制定了《工程质量手册（试行）》，现印发你们，请遵照执行。

各地住房城乡建设主管部门可在工程质量手册的基础上，结合本地实际，细化有关要求，制定简洁明了、要求明确的实施细则。要督促工程建设各方主体认真执行工程质量手册，将工程质量安全要求落实到每个项目、每个员工，落实到工程建设全过程。要以执行工程质量手册为切

入点，开展质量安全“双随机、一公开”检查，对执行情况良好的企业和项目给予评优评先等政策支持，对不执行或执行不力的企业和个人依法依规严肃查处并曝光。我部将适时组织开展对工程质量手册执行情况的督查。

各地在执行中遇到的问题，请及时反馈我部工程质量安全监管司。

住房城乡建设部  
2018年9月21日  
(此件主动公开)

# 住房城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一实行电子化申报和审批的通知

建办市函〔2018〕493号

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委，新疆生产建设兵团建设局，国务院有关部门建设司（局），有关中央企业：

为贯彻落实党中央、国务院关于深化“放管服”改革部署要求，精简申报材料，提高审批效率，决定自2019年1月1日起对建设工程企业资质统一实行电子化申报和审批。现将有关事项通知如下：

### 一、电子化申报和审批事项范围

我部审批的工程勘察资质、工程设计资质、建筑业企业资质、工程监理企业资质（含涉及公路、

铁路、水运、水利、信息产业、民航、海洋、航空航天等领域建设工程企业资质）的新申请、升级、增项、重新核定事项，均统一实行电子化申报和审批。实行电子化申报和审批后，我部不再受理上述事项纸质申报材料。

### 二、电子化申报方式

对实行电子化申报和审批的事项，企业应通过建设工程企业资质申报软件申报。（申报软件可通过我部门户网站查询下载，具体路径为：首页-办事大厅-办理指南）。完成电子化申报后，企业仅须

向我部行政审批集中受理办公室提供以下书面材料：（1）省级住房城乡建设主管部门或国务院国资委管理企业出具的关于报送资质申报材料的公函；（2）通过建设工程企业资质申报软件生成的带条形码并加盖企业公章的企业资质申请表。

除上述书面材料外，资质申报所需其他附件材料均通过建设工程企业资质申报软件报送。

### 三、有关要求

（一）使用自行开发的电子化申报和审批管理系统的省级住房城乡建设主管部门，要按照统一数据交换标准，与我部电子化申报和审批系统进行对接。

（二）各省级住房城乡建设主管部门或国务院国资委管理的企业要加强对企业电子化申报材料

真实性查验工作。对存在弄虚作假行为的企业，我部将按照《关于印发<建设工程企业资质申报弄虚作假行为处理办法>的通知》（建市〔2011〕200号）有关规定予以严肃处理。

各地区、各有关部门及有关中央企业要高度重视建设工程企业资质电子化申报和审批改革工作，安排专人负责，尽快组织开展学习宣传培训，保证有关工作顺利开展。工作中有何问题，请与我部建筑市场监管司联系。

联系电话：010-58934626

中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅

2018年9月12日

（此件主动公开）

## 住建部：2019年1月1日起建企资质统一实行电子化申报审批

9月12日，住建部办公厅下发通知，自2019年1月1日起，建设工程企业资质统一实行电子化申报和审批。

1、资质范围：由住建部审批资质的新申请、升级、增项、重新核定事项，统一实行电子化申报和审批。包括

（含涉及公路、铁路、水运、水利、信息产业、民航、海洋、航空航天等领域建设工程企业资质）

电子化申报：企业通过建设工程企业资质申报软件申报。软件下载：

第一步：网站首页，点出“办事大厅”



第二步：点击“免费下载”



3、所需材料：完成电子化申报后，企业仅提供2份书面材料：

省级住房城乡建设主管部门或国务院国资委管理企业出具的关于报送资质申报材料的公函；

通过建设工程企业资质申报软件生成的带条形码并加盖企业公章的企业资质申请表。

其他附件材料，均通过申报软件报送。

# 最低价中标工程需高额担保

今年4月国家总理主持召开国务院常务会议，决定进一步减少涉企收费，降低实体经济成本；其中提到了“完善工程建设领域农民工工资保证金制度，在房屋建筑和市政设施工程中推广使用银行保函。”

很快，该政策有下文了！

7月2日，住建部官网发布《关于加快推进实施工程担保制度的指导意见（征求意见稿）》，明确全面推行工程保函替代保证金制度。也就是说，以后投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金通通不需要现金支付了。

其次，明确规范发包方、承包商、建设单位、施工单位等行为。对于大家关注的最低价中标，建设单位拖欠工程款及到期未退还保证金等情况也都提出切实可行的解决办法，可以说大大保障了施工企业的利益。？

## 住房城乡建设部办公厅征求《关于加快推进实施工程担保制度的指导意见（征求意见稿）》意见的函

各省、自治区住房城乡建设厅、直辖市建委、新疆生产建设兵团住房和城乡建设局、国务院有关部门、人力资源社会保障部、国务院国有资产监督管理委员会、全国工程造价管理协会、各行业协会、各有关单位：

为全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中全会精神，深入落实《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）、《关于促进建设工程担保制度的指导意见（征求意见稿）》，现就你们征求意见，将于2018年7月1日前将意见反馈至我部建筑市场监管司。

联系人及电话：王 涛 010-58933202

附件：关于加快推进实施工程担保制度的指导意见（征求意见稿）

中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅

2018年7月1日

施工技术

重点内容如下：

**关于投标担保：**投标保函金额不得超过招标项目估算价的2%，最高不超过80万元。

**关于履约担保：**采用最低价中标的工程应当推行高保额履约保函，且金额应在招标文件中确定。

**关于工程款支付担保：**对建设单位将开展诚信评价，评价结果作为支付担保的重要依据，规范建设单位行为。发现工程款拖欠的工程依法予以停工。

**关于质量保证担保：**保函金额不得超过工程价款结算总额的3%，建设单位到期未退还保证金的，应作为不良行为记入信用记录。

**关于农民工工资支付保函：**连续两年未发生拖欠农民工工资情形的施工企业不用提供农民工工资支付保函。对有拖欠农民工工资记录的施工企业，应纳入建筑市场主体“黑名单”，实施失信联合惩戒。

对于银行保函，建设单位和有关部门不得拒绝。工程保函的保费应计入工程造价。

到2020年，各类保证金的保函替代率提

升 30%；采用最低价中标的工程实行高额履约担保；农民工工资支付保函全部采用见索即付保函。

#### 文件具体内容

##### 一、总体要求

通过加快推进实施工程担保制度，推进建筑产业供给侧结构性改革，优化建筑产业发展环境，激发市场主体活力，创新建筑市场监管方式，适应国际化发展需求。

##### 二、工作目标

在依法必须招标的工程项目和民间投资的住宅工程中推行工程履约担保；在房地产开发项目中推行工程款支付担保；全面推行工程质量保证和农民工工资支付担保。到 2020 年，各类保证金的保函替代率提升 30%；采用最低价中标的工程实行高额履约担保；农民工工资支付保函全部采用见索即付保函。

银行保函、工程担保公司保函以及工程保证保险保单统称保函。

##### 三、分类实施工程担保制度

(一) 大力推行投标担保。投标保函的金额不得超过招标项目估算价的 2%，最高不过 80 万元。鼓励将投标人参与围标串标及提供虚假材料等行为纳入投标保函的索赔条件，规范招投标秩序。招标人到期未退还投标保证金的，作为不良行为记入信用记录。

注意：2011 年 12 月 20 日，国务院颁布了《中华人民共和国招标投标法实施条例》中，投标保证金最高 80 万这一限制条件被删去，不再沿用。在 2013 年全国招标师考试指导手册中，已明确取消了 80 万投标保证金上限这一条限制，明文规定只遵循 2% 的要求。同样的，在一级建造师的考试中，教材更改为 2% 的要求，80 万元的上限要求已被删除。

而此次征求意见稿中“最高不过 80 万元”的上限又被加回来了。原因何在防止发包单位狮子大开口，举个例子你就知道了。

今年 3 月 22 日两家施工企业因投标文件业绩弄虚作假，被赣州城投工程管理有限公司废除候选人资格，并分别扣除 500 万和 400 万元的保证金，而工程要约价分别才 2 亿多。

(二) 着力推行履约担保。依法必须招标的工程项目应当在招标文件中列明承包单位提供履约保函。民间投资的住宅工程应当实行履约保函。采用最低价中标的工程应当推行高保额履约保函，保

函金额由建设单位在招标文件中确定。

工程参建各方主体及保证人应当加强工程风险防控能力建设。保证人应当不断提高专业化承保能力，增强风险识别能力，认真开展保中、保后监管，及时做好预警预案，协助建设单位和承包商做好对工程承包合同的履约管理和合同争议调解等工作，并在违约发生后及时为履行或承担损失赔付责任。

解读：这项政策其实是对承包单位的制约。要想最低价中标，必须承担高风险。现在一旦出现问题，承包人要想违约得先考量一下自己的经济损失。

(三) 加快推行工程款支付担保。在房地产开发项目中推行工程款支付担保。项目所在地县级以上住房城乡建设主管部门应当组织开展对建设单位的诚信评价，将诚信评价结果作为实行工程款支付担保的重要依据，采取差别化的政策，以激励和强化对建设单位的行为规范。对于未提供工程款支付担保和预付款的政府投资项目，县级以上住房城乡建设主管部门应加大监管力度，对发现工程款拖欠的工程依法予以停工。

注意：是房地产开发项目推行工程款支付担保。拖欠工程款一直是建筑领域的顽疾，不少施工企业的小伙伴吐槽自己一两年没发工资，根本原因就在于建设单位迟迟不拨或者克扣工程款。有了这项政策的制约，以后建设单位再也不能随心所欲，想拖就拖了。

(四) 强化工程质量保证担保应用。在住宅工程中推行工程质量保函，保函金额不得超过工程价款结算总额的 3%，工程质量保函有效期应与施工合同中确定的工程缺陷责任期相一致。建设单位到期未退还保证金的，应作为不良行为记入信用记录。

注意：是住宅工程。但这是一个趋势，未来交通建设行业也将全面推行，对于建设单位起到制约作用。

(五) 全面推行农民工工资支付保函。在工程建设中全面推行农民工工资支付保函，并实行差别化管理，连续两年未发生拖欠农民工工资情形的施工企业不用提供农民工工资支付保函。对有拖欠农民工工资记录的施工企业，应纳入建筑市场主体“黑名单”，实施失信联合惩戒。农民工工资支付保函的保证人应不断提升专业能力，提前预控农民

工工资支付风险，并结合建筑工人实名制平台建设，加强对农民工合法权益保障力度，加快建筑工人产业化进程。

解读：民工工资保证金缴纳时比较容易，几乎不用主管部门签字，但是，等到返还时程序繁琐。即使各方面条件都符合了，有些主管部门还是推来推去，没有半年要不回来。企业一旦缴纳了民工工资保证金，往往难以返还。施工企业往往是有苦难言。很快这笔钱可以省了，信用良好的企业连保函都不用准备了。

(六) 推行工程保函替代保证金。严格落实国务院清理规范工程建设领域保证金的工作要求，对于投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金，建筑企业可以保函的方式缴纳，对于银行保函，建设单位和有关部门不得拒绝。工程保函的保费应计入工程造价。

#### 四、促进工程担保市场健康发展

(七) 培育保证人市场。从事工程担保的保证人应为有资格的银行业金融机构、专业担保机构、保险机构。其中，银行业金融机构是指分行、支行以上银行；专业担保机构是指取得资信等级的专业工程担保公司；保险机构是指经银保监会批准可以从事保证保险业务的保险公司。

(八) 创新监督管理方式。引导各方市场主体树立信用意识，加强内部信用管理，不断提高履约能力，积累企业信用。修订保函示范文本，修改完善工程招标文件和合同示范文本，推进工程担保应用；积极发展电子保函，鼓励以工程再担保体系增强对担保机构的信用管理，推进“互联网+”工程担保市场监管。项目所在地住房城乡建设主管部门要加强对保证人履行担保责任的“双随机、一公开”执法检查。

(九) 完善风险防控机制。推进工程担保保证人不断完善内控管理制度，积极开展风险管理服务，鼓励保证人与工程监理企业等工程项目管理企业开展合作，有效防范和控制风险。保证人应不断规范工程担保行为，加强风险防控机制建设，发展保后风险跟踪和风险预警服务能力，增强处理合同纠纷、认定赔付责任等能力。全面提升工程担保机构风险评估、风险防控能力，切实发挥工程担保作用。

(十) 落实建设资金到位证明。建设单位在办理施工许可时，可以出具建设资金到位承诺书，承

诺书应列明建设单位具有银行出具的建设资金到位证明或者提供工程款支付保函。各级住房城乡建设主管部门应加大对建设资金落实情况的监督检查，遏制工程款拖欠。对于未履行承诺的建设单位，将其不良行为记入建筑市场信用档案。

(十一) 加强合同履约监管。各级住房城乡建设主管部门应加强各类合同的履约监管，严禁建设单位和承包单位订立阴阳合同、虚假合同。要依法严格查处违法违规行为，维护建筑市场秩序。

(十二) 加大信息公开力度。工程担保公司应当向全国建筑市场监管公共服务平台报送项目业绩基本信息，全国建筑市场监管公共服务平台对其年度业绩信息进行公示，建立动态管理制度，及时清出长期未从业的工程担保公司。加大建筑市场信息公开力度，全面公开企业资质、人员资格、工程业绩、诚信信息以及工程担保相关信息，方便投保人、受益人、保证人及相关机构查询。

(十三) 推进诚信体系建设。制定统一的资信评价标准，对工程担保公司、银行、保险机构开展信用评价工作。积极探索建筑市场信用评价结果直接应用于工程担保的办法，为信用状况良好的企业提供便利，降低担保费用、简化担保程序；对恶意索赔等严重失信企业纳入建筑市场主体“黑名单”管理，实施联合惩戒，构建“一处失信、处处受制”的市场环境。

#### 五、加强统筹推动

(十四) 加强组织领导。各地有关部门要高度重视工程担保工作，明晰工作目标，完善工作机制，落实工作责任。健全工程担保管理机制，完善相关配套政策；项目所在地有关部门要加大对工程担保机构的监管，不断提升保证人专业能力，防范化解工程风险。

(十五) 建立考评机制。住房城乡建设部建立工程担保工作考核评价机制，重点考核评价各地推进工程担保应用、工程担保制度体系建设等情况。各地住房城乡建设主管部门要加大对工程担保工作的监督检查力度，确保工程担保工作目标落实。

(十六) 做好宣传引导。各地有关部门要通过多种形式积极做好工程担保的宣传工作，加强舆论引导，增进建筑市场主体对工程担保的了解和应用，切实发挥工程担保防范和化解工程风险的作用。

长期以来，在招标采购活动中，保证金制度备

受业界诟病，保证金被占用、挪用等违规违法行为屡屡发生，企业因投标，导致大量资金被占用，且周期很长，负担过重，不利于企业特别是中小企业

序号	保证金类型	缴纳金额（万元）	营业收入（万元）	保证金占营收比（%）
1	工程投标保证金	3835	701000	0.55%
2	履约保证金	26838		3.83%
3	民工保证金	1228		0.18%
4	其他保证金	1685		0.24%
<b>合计</b>		<b>33586</b>	<b>合计</b>	<b>4.80%</b>

与保证金制度相比，投标担保只需要企业交纳少量的投标保证金担保费，不需要占用企业大量的资金，大大减轻了企业负担。从 2004 年试点工程担

的发展。

某施工企业在市场经营过程中，缴纳各类保证金情况如下表：

保以来，该制度已经走过了 14 个年头，应该说比较成熟了。这一政策可谓是施工企业的福音！

（来源：华春电子招标投标有限责任公司）

## 全面推行施工过程结算， 严禁施工企业带资承包

2018 年 9 月 10 日，解决企业工资拖欠问题部际联席会议发布《2018 年度保障农民工工资支付工作考核细则》(人社部发〔2018〕55 号) 发布实施。

为落实主管部门特别是工程建设行业主管部门责任，整顿建筑市场，《考核细则》指出：

### 全面推行施工过程结算，对于政府投资的工程， 严禁施工企业带资承包

《考核细则》共分考核指标 65 项，重点加强三个方面的考核力度，一是落实主管部门特别是工程建设行业主管部门责任，二是强化对欠薪失信企业信用惩戒，三是推进落实工资支付保障制度。

#### 一、落实主管部门特别是工程建设行业主管部门责任，整顿建筑市场

1、加强政府投资项目资金监管，按规定及时拨付财政资金，从源头上预防因拖欠工程款导致的欠薪。

2、落实监管责任，依法查处违法发包、转包或违法分包等违法违规行为。

3、制定建设单位对工程款支付实行担保制度等具体实施办法。

4、全面推行施工过程结算。

5、不得批准长期拖延工程款结算或拖欠工程款的建设单位新项目开工。

6、对于政府投资的工程，严禁施工企业带资承包。

7、建立健全政府投资项目欠款、欠薪情况台账，并动态更新。

二、加强工资支付诚信体系建设，强化对欠薪失信企业信用惩戒

现在针对拖欠农民工工资的违法企业和个人实施联合惩戒，制定推行“黑名单”制度，对失信企业或个人（老赖）采用了多种措施、多部门联合整治，让失信企业和个人付出惨重代价。多种措施如下：

- 1、限制其参与工程建设项目招投标活动；
- 2、在一定期限内，依法禁止其作为供应商参与政府采购活动；
- 3、依法限制其取得政府供应土地；
- 4、依法限制、暂停或取消政策性资金、政府补贴性资金和社会保障资金对其支持；
- 5、在申请股票发行、债券融资、银行信贷、外汇额度等方面，采取限制性措施，并列为重点监管对象，切实加大其失信成本。

### 三、推进落实工资支付保障制度

1、建设单位或施工总承包企业，承担在欠付工程款范围内先行垫付农民工工资的责任。

2、建设单位或施工总承包企业，承担因违法发包、转包或违法分包造成欠薪的清偿责任。

4、加强劳动用工管理，工程建设领域推行实名制管理。建立本地区建筑工人实名制管理平台，要求与全国建筑工人管理服务平台数据共享，并覆盖 70%以上在建工程项目。

5、建立并落实农民工工资专用账户管理制度，通过农民工工资专用账户直接向农民工发工资，并且要求覆盖 80%以上在建工程项目。

(来源：建筑经济与管理)

## 2018年全国装配式建筑市场研究报告

### 摘要

据住建部统计，2015 年全国新建装配式建筑面积为 7260 万平方米，占城镇新建建筑面积的比例为 2.7%；2016 年全国新建装配式建筑面积为 1.14 亿平方米，占城镇新建建筑面积的比例为 4.9%，比 2015 年同比增长 57%；2017 年 1-10 月，全国已落实新建装配式建筑项目约 1.27 亿平方米。

随着我国建筑发展形式发生转变，建设城市的概念不单单是追求现代化，而是更加注重绿色、环保、人文、智慧以及宜居性，装配式建筑具有符合绿色施工以及环保高效的特点，因此，全面推进装配式建筑发展成为建筑业的重中之重。

### 一、全国装配式建筑发展目标

2017 年 3 月，住建部印发了《“十三五”装配式建筑行动方案》(以下简称“方案”)，提出了两个总目标：

时间	新建装配式建筑面积 (万平方米)	新建装配式建筑面积增 长率(%)	占新建建筑面积比例 (%)
2015 年	7260	—	2.7
2016 年	11400	57	4.9
2017 年 1-10 月	12700	—	—

1、到 2020 年，全国装配式建筑占新建建筑的比例达到 15%以上，其中重点推进地区达到 20%以上，积极推进地区达到 15%以上，鼓励推进地区达到 10%以上；

2、到 2020 年，培育 50 个以上装配式建筑示范城市，200 个以上装配式建筑产业基地，500 个以上装配式建筑示范工程，建设 30 个以上装配式建筑科技创新基地，充分发挥示范引领和带动作用。

### 二、全国装配式建筑建设情况

据住建部统计，2015 年全国新建装配式建筑面积为 7260 万平方米，占城镇新建建筑面积的比例为 2.7%；2016 年全国新建装配式建筑面积为 1.14 亿平方米，占城镇新建建筑面积的比例为 4.9%，比 2015 年同比增长 57%；2017 年 1-10 月，全国已落实新建装配式建筑项目约 1.27 亿平方米。

对比“方案”的目标1，在不到一年的时间里，全国装配式建筑占新建建筑的比例已经接近目标的1/3，而且2016年同比增长了57%。按照这样的增长速度，以及不断发展完善的装配式建筑标准规范体系，预计到2020年，我国一定能如期按要求完成“方案”目标之一，甚至是提前完成。

2017年11月，住建部公布了首批装配式建筑示范城市和产业基地，认定北京市、杭州市、广安市等30个城市为第一批装配式建筑示范城市，北京住总集团有限责任公司、杭萧钢构股份有限公司、碧桂园控股有限公司等195个企业为第一批装配式建筑产业基地。

时间	装配式建筑示范城市(个)	装配式建筑产业基地(个)	装配式建筑示范工程(个)
2017年11月	30	195	—
2020年目标	60	200	500

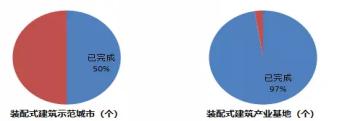


表3-1：装配式建筑混凝土结构项目(排名不分先后)

序号	项目名称	序号	项目名称
1	青浦新城63A-03A地块普通商品房项目	21	江苏海门龙馨家园老年宾馆项目
2	安亭镇前炬路以南奎屯路以西地块北块住宅项目	22	海门龙信广场5号楼项目
3	南通市政务中心车库综合楼建筑产业化项目	23	中信国安河南置业有限公司中信国安城建设项目
4	济南港新园公租房项目	24	武汉名流世家K2项目
5	中纺CBD商业中心工程	25	南京中花岗B地块-5#楼9#楼
6	通州马驹桥物流B东地块公租房项目	26	上海江湾镇384街坊A03B-11地块项目
7	双青新家园荣悦园	27	青岛棘洪滩街道办事处韩洼社区村民经济适用房项目
8	中建深港新城一期项目	28	中民筑友长沙产业园办公楼、成品库房、宿舍楼、主厂房建设项目
9	中建海峡(闽清)绿色建筑科技产业园(启动)-综合楼工程	29	金茂雅苑(东区)
10	海淀区温泉C03公租房项目	30	金辉·南桥碧苑
11	长安区万科城燕园项目	31	装配式环筋扣合锚接混凝土剪力墙结构体系示范工程建设
12	郭公庄一期公租房项目	32	江苏省绿色建筑博览园建筑产业现代化示范(12幢)
13	北京市昌平区回龙观019地块住宅及商业金融项目2#住宅楼	33	大兴区旧宫DX-07-0201-0040等地块居住托幼用地项目
14	鲁能领秀城P-2地块房地产开发项目	34	滨湖润园二包段住宅产业化工程
15	余北大型居住社区39A-02A地块	35	装配整体式后张预应力框架剪力墙结构体系项目
16	周康航拓展基地C-04-01地块	36	济南市建筑产业化示范区示范楼
17	铂金美寓(购车安置小区)二期	37	金域中心房地产开发项目(商务)
18	金域中央花园二期(1-8栋)	38	滨河新居公共租赁住房工程
19	上海杨浦区96街坊办公楼项目	39	黑龙江省闫家岗旅游小镇住宅区二期项目
20	苏州太湖论坛城7号地块	40	天津市北辰区“盛庭花园·盛庭名景”

对比“方案”的目标2，在不到一年的时间里，培育的装配式建筑示范城市已经达到目标的60%，而培育的装配式产业基地甚至是已经基本接近了目标的200个。按照这样的趋势继续发展，以及装配式技术的成熟，预计到2020年，我国一定能如期按要求完成“方案”目标之二，甚至是超额完成。

### 三、全国各省市装配式建筑项目

装配式建筑按建筑结构的材料分类一般包括混凝土结构、钢结构、木结构等形式。据住建部官网发布的装配式建筑典型项目信息显示，目前混凝土结构占比最大，其次是钢结构。在各省市推广装配式建筑钢结构的政策引导下，预计未来钢结构的占比将逐渐提升。

#### 1、混凝土结构

## 2、钢结构

表 3-2 : 装配式建筑钢结构项目 ( 排名不分先后 )

序号	项目名称	序号	项目名称
1	杭州钱江世纪城人才专项用房一期二标段	11	现代·森林国际城五层轻钢住宅楼
2	万郡大都城住宅小区 ( 三期 ) 工程	12	沈阳大学 1# 学生公寓楼新建工程
3	钱江世纪城人才专项用房一期一组团一标段工程	13	莒县人民医院新院区病房大楼
4	济宁市嘉祥县嘉宁小区公共租赁住房建设项目	14	虎岭科技财富广场
5	沧州市福康家园公共租赁住房项目	15	新疆德坤建材有限责任公司二钢区域棚户区改造工程 ( 天山区二期 )
6	东亚·翰林世家 G1# 、 G4# 楼	16	深圳地铁科技大厦 BT 项目
7	云南建工新城建筑产业现代化项目	17	济南市东城花苑二期 C 区
8	济南市西客站片区安置三区 B3 地块小学产业化试点工程	18	丰台区成寿寺 B5 地块定向安置房项目
9	梅山江商务楼 A 区、 B 区工程	19	武汉波纹腹板钢结构生产基地 22 号倒班楼
10	唐山湾国际旅游岛金沙岛假日酒店项目金沙岛低层装配式钢结构工程		

## 3、木结构

表 3-3 : 装配式建筑木结构项目 ( 排名不分先后 )

序号	项目名称	序号	项目名称
1	九华山禅修旅游综合开发项目 - 万福	3	山东龙腾实业集团有限公司部品生产项目
2	房屋地基工业化生产项目	4	浙江亚厦产业园部品生产项目

## 四、装配式建筑产业园和相关企业

装配式建筑项目的建设直接带动了设计、施工、部品部件生产、装配化装修、设备制造、运输

物流及相关配套等全产业链的发展，目前全国有至少 18 个装配式建筑产业园已建成或处于规划阶段。

### 1、装配式建筑产业园

表 4-1 : 装配式建筑产业园 ( 排名不分先后 )

序号	项目名称	序号	项目名称
1	云南安宁装配式建筑产业园	10	山东淄博装配式建筑产业园
2	甘肃天水装配式建筑产业园	11	广东东莞装配式建筑产业园
3	湖北荆州装配式建筑产业园	12	陕西铜川装配式建筑产业园
4	内蒙古杭锦旗装配式建筑产业园	13	河南华中宝钢装配式建筑产业园
5	海南海口装配式建筑产业园	14	广西横县装配式建筑产业园
6	广西柳州装配式建筑产业园	15	四川广安装配式建筑产业园
7	河北望都县装配式建筑产业园	16	山东济宁卓达模块化建筑产业园
8	河南新郑装配式建筑产业园	17	山东德州德建装配式建筑产业园
9	山西建筑产业现代化园	18	长春亚泰建筑工业化制品产业园

## 2、装配式建筑施工企业

表4-2：装配式建筑施工企业（排名不分先后）

序号	企业名称	序号	企业名称
1	北京住总集团有限责任公司	99	江西雄宇（集团）有限公司
2	北京恒通创新赛木科技股份有限公司	100	江西中煤建设集团有限公司
3	北京建馆投资发展（集团）有限公司	101	北汇绿建集团有限公司
4	北京市保障性住房建设投资中心	102	济南汇富建筑工业有限公司
5	北京市建筑设计研究院有限公司	103	莱芜钢铁集团有限公司
6	北京市住宅产业化集团股份有限公司	104	青岛新世纪预制构件有限公司
7	北京首钢建设集团有限公司	105	日照山海大象建设集团
8	东易日盛家居装饰集团股份有限公司	106	山东诚祥建设集团股份有限公司
9	多维联合集团有限公司	107	山东金柱集团有限公司
10	华通设计顾问工程有限公司	108	山东力诺瑞特新能源有限公司
11	一天（北京）集成卫厨设备有限公司	109	山东连云山建筑科技有限公司
12	天津达因建材有限公司	110	山东聊建现代建设有限公司
13	天津大学建筑设计研究院	111	山东平安建设集团有限公司
14	天津市建工集团（控股）有限公司	112	山东齐兴住宅工业有限公司
15	天津市建筑设计院	113	山东省建筑科学研究院
16	天津住宅建设发展集团有限公司	114	山东天意机械股份有限公司
17	大元建业集团股份有限公司	115	山东通发实业有限公司
18	河北合创建筑节能科技有限责任公司	116	山东同圆设计集团有限公司
19	河北建设集团股份有限公司	117	山东万斯达建筑科技股份有限公司
20	河北建筑设计研究院有限责任公司	118	天元建设集团有限公司
21	河北省建筑科学研究院	119	万华节能科技集团股份有限公司
22	河北新大地机电制造有限公司	120	威海丰荟建筑工业科技有限公司
23	河北雪龙机械制造有限公司	121	威海齐德新型建材有限公司
24	惠达卫浴股份有限公司	122	潍坊昌大建设集团有限公司
25	金环建设集团邯郸有限公司	123	潍坊市宏源防水材料有限公司
26	秦皇岛阿尔法工业园开发有限公司	124	烟建集团有限公司
27	任丘市永基建筑工程有限公司	125	中通钢构股份有限公司
28	唐山冀东发展集成房屋有限公司	126	中意森科木结构有限公司
29	远建工业化住宅集成科技有限公司	127	河南东方建设集团发展有限公司
30	山西建设投资集团有限公司	128	河南省第二建设集团有限公司
31	满洲里联众木业有限责任公司	129	河南省金华夏建工集团股份有限公司
32	内蒙古包钢西创集团有限责任公司	130	河南天丰绿色装配集团有限公司
33	大连三川建设集团股份有限公司	131	河南万道捷建股份有限公司
34	德睿盛兴（大连）装配式建筑科技有限公司	132	新蒲建设集团有限公司
35	沈阳三新实业有限公司	133	湖北沛函建设有限公司
36	沈阳万融现代建筑产业有限公司	134	长沙远大住宅工业集团股份有限公司
37	沈阳中辰钢结构工程有限公司	135	湖南东方红建设集团有限公司
38	吉林亚泰（集团）股份有限公司	136	湖南金海钢结构股份有限公司

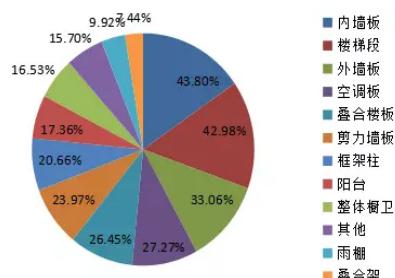
39	吉林省新土木建设工程有限责任公司	137	湖南省建筑设计院
40	哈尔滨鸿盛集团	138	湖南省沙坪建设有限公司
41	黑龙江省蓝天建设集团有限公司	139	三一集团有限公司
42	黑龙江宇辉新型建筑材料有限公司	140	远大可建科技有限公司
43	华东建筑集团股份有限公司	141	中民筑友建设有限公司
44	上海城建(集团)公司	142	碧桂园控股有限公司
45	上海城建建设实业集团	143	广东建远建筑装配工业有限公司
46	上海建工集团股份有限公司	144	广东省建筑科学研究院集团股份有限公司
47	东南大学	145	广东省建筑设计研究院
48	建华建材(江苏)有限公司	146	广州机施建设集团有限公司
49	江苏东尚住宅工业有限公司	147	广州市白云化工实业有限公司
50	江苏沪宁钢机股份有限公司	148	深圳市华阳国际工程设计股份有限公司
51	江苏华江建设集团有限公司	149	深圳市嘉达高科产业发展有限公司
52	江苏南通三建集团股份有限公司	150	深圳市鹏城建筑集团有限公司
53	江苏元大建筑科技有限公司	151	万科企业股份有限公司
54	江苏中南建筑产业集团有限责任公司	152	筑博设计股份有限公司
55	江苏筑森建筑设计股份有限公司	153	广西建工集团有限责任公司
56	龙信建设集团有限公司	154	玉林市福泰建设投资发展有限责任公司
57	南京大地建设集团有限责任公司	155	海南省建设集团有限公司
58	南京工业大学	156	成都硅宝科技股份有限公司
59	南京旭建新型建材股份有限公司	157	成都建筑工程集团总公司
60	南京长江都市建筑设计股份有限公司	158	成都市建筑设计研究院
61	启迪设计集团股份有限公司	159	凉山州现代房屋建筑集成制造有限公司
62	苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司	160	四川华构住宅工业有限公司
63	苏州科逸住宅设备股份有限公司	161	四川省建筑设计研究院
64	苏州昆仑绿建木结构科技股份有限公司	162	四川宜宾仁铭住宅工业技术有限公司
65	威信广厦模块住宅工业有限公司	163	贵州剑河园方林业投资开发有限公司
66	中衡设计集团股份有限公司	164	贵州省绿筑科建住宅产业化发展有限公司
67	潮峰钢构集团有限公司	165	贵州兴贵恒远新型建材有限公司
68	宝业集团股份有限公司	166	昆明市建筑设计研究院集团有限公司
69	杭萧钢构股份有限公司	167	云南建投钢结构股份有限公司
70	华汇工程设计集团股份有限公司	168	云南昆钢建设集团有限公司
71	宁波建工工程集团有限公司	169	云南省设计院集团
72	宁波普利凯建筑科技有限公司	170	云南震安减震科技股份有限公司
73	宁波市建设集团股份有限公司	171	陕西建工集团有限公司
74	平湖万家兴建筑工业有限公司	172	西安建工(集团)有限责任公司
75	温州中海建设有限公司	173	甘肃省建设投资(控股)集团总公司
76	浙江东南网架股份有限公司	174	新疆德坤实业集团有限公司
77	浙江建业幕墙装饰有限公司	175	中国建筑第三工程局有限公司
78	浙江精工钢结构集团有限公司	176	中国建筑第四工程局有限公司
79	浙江省建工集团有限责任公司	177	中国建筑第五工程局有限公司
80	浙江省建设投资集团股份有限公司	178	中国建筑第七工程局有限公司
81	浙江欣捷建设有限公司	179	中建钢构有限公司
82	浙江亚厦装饰股份有限公司	180	中建国际投资(中国)有限公司
83	中天建设集团有限公司	181	中国建筑西南设计研究院有限公司
84	安徽富煌钢构股份有限公司	182	中国中建设计集团有限公司
85	安徽鸿路钢结构(集团)股份有限公司	183	中建科技有限公司
86	安徽建工集团有限公司	184	中国建筑设计院有限公司

87	安徽省建筑设计研究院股份有限公司	185	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司
88	合肥工业大学	186	中国建筑标准设计研究院有限公司
89	福建博那德科技园开发有限公司	187	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司
90	福建建超建设集团有限公司	188	上海宝冶集团有限公司
91	福建建工集团有限责任公司	189	中国一冶集团有限公司
92	福建省建筑设计研究院	190	中国二十二冶集团有限公司
93	福建省沈澄建设集团有限公司	191	中冶天工集团有限公司
94	福建鸿生高科环保科技有限公司	192	中冶建筑研究总院有限公司
95	金强(福建)建材科技股份有限公司	193	北新集团建材股份有限公司
96	厦门合立道工程设计集团股份有限公司	194	北新房屋有限公司
97	厦门市建筑科学研究院集团股份有限公司	195	中铁十四局集团有限公司
98	朝晖城建集团有限公司		

### 3、装配式构件生产项目

表4-3：装配式构件生产项目(排名不分先后)			
序号	项目名称	序号	项目名称
1	山东万斯达预制通用部品生产项目	28	ZDB 预应力混凝土叠合板
2	山东万斯达钢结构通用部品生产项目	29	EPS 模块低能耗抗灾房屋建造技术及部品研发
3	浙江精工绿筑集成建筑科技产业园(一期)	30	年产120万平方米集成房屋轻质墙板生产项目
4	AESI 装配式预制构件生产项目	31	山东德丰重工有限公司房屋部品部件生产项目
5	天津住宅集团预制装配式混凝土构件生产项目	32	江苏华江祥瑞部品生产项目
6	济南汇富住宅工业有限公司汇富建筑产业化研发生产项目	33	山东中通装配式钢结构住宅结构体系通用梁柱部件
7	EVE装配式混凝土剪力墙建筑体系配套产品生产项目	34	河南万道捷装配式建筑构件生产线
8	长沙远大住工建筑产业现代化项目	35	宝业住工青浦预制构件生产项目
9	上海城建物资临港装配式建筑部品生产项目	36	中建·深港新城建筑产业现代化项目
10	三新房屋制造股份有限公司(金霞)生产项目	37	山东明达预制部品构件
11	云浮贝融装配式蒸压加气混凝土板材项目	38	山东福思特部品集成全装修产业化项目
12	中建六局市政工程新型建筑工业化产品生产项目	39	年产1500万平方米3D定制板墙式绿色建筑材料项目
13	平湖万家兴建筑工业有限公司部品生产项目	40	结构、保温、遮阳、通风和隔声一体化预制装配式外墙板
14	宁夏凤凰城高强钢筋专业加工配送成套技术	41	远大住宅工业(天津)预制混凝土构件通用部品生产项目
15	江苏元大装配式建筑部品化构件生产项目	42	现代建筑工业化装配式住宅部品部件生产项目
16	中建海峡(闽清)绿色建筑科技产业园生产项目	43	工业化住宅预制构件生产项目
17	海南澄迈预制构件生产项目	44	青岛新世纪预制构件生产项目
18	宝业集团建筑产业现代化项目	45	住宅产业化(三明)生产项目
19	北京燕通装配式构件流水线智能化升级改造项目	46	木丝水泥板生产项目
20	徐州中煤百甲重钢装配式钢结构住宅部品部件加工项目	47	高强高性能预应力混凝土板制作技术
21	常州绿建板业有限公司太空板生产项目	48	金华中天建筑工业生产项目
22	龙信集团装配式建筑混凝土构件生产项目	49	中国铁建十四局集团建筑产业化生产项目
23	山东平安建筑产业化预制装配式部品生产项目	50	江苏绿野建筑发展有限公司预制构件生产项目
24	绿色装配式农房集成化部品研发及生产项目	51	威海丰荟建筑工业科技有限公司部品部件生产项目
25	乐居众普(北京)轻质隔墙板生产项目	52	山东齐兴住宅工业有限公司预制构件生产项目
26	远大住工溧阳工厂	53	安徽海创新型节能建筑材料生产项目
27	湖南东方红湘西住宅产业化园区		

根据优采大数据平台对已建设装配式建筑项目的开发商数据统计显示，开发商关注的装配式建筑预制构件排在前三位的分别是内墙板 43.8%、楼梯段 42.98%和外墙板 33.06%。

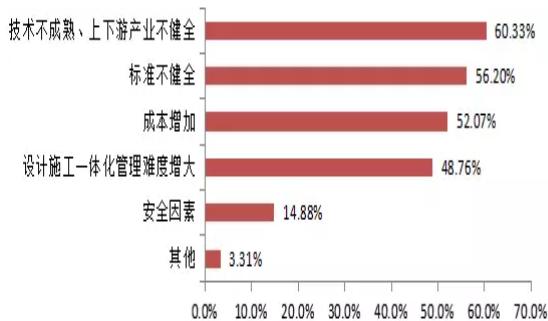


数据说明：不同开发商对不同预制构件进心重置选择，占比的排序仅用作表示开发商关注度的高低。

## 五、装配式建筑发展目前存在的问题

国内装配式建筑目前仍处于试点探索阶段，还存在一些不确定因素，需要一个总结完善的过程，使装配式建筑稳步进入规模化、标准化的发展阶段。

### 1、装配式建筑发展阻力。



根据优采大数据平台对已建设装配式建筑项目的开发商数据统计显示，开发商认为制约装配式建筑发展的阻力主要有：技术不成熟、上下游产业不健全，标准不健全，成本增加和设计施工一体化管理难度增大等。

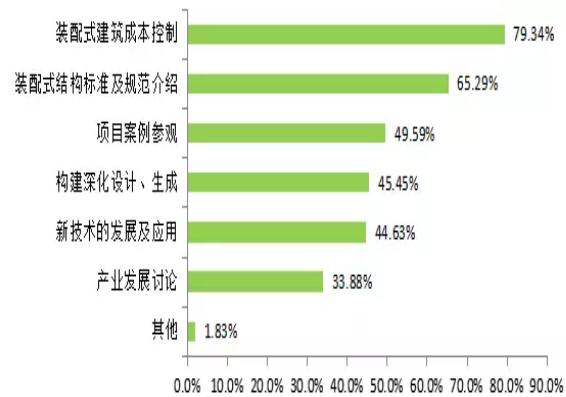
### 2、装配式建筑施工难点

根据优采大数据平台对已建设装配式建筑项目的开发商数据统计显示，开发商认为装配式建筑施工的难点主要有：装配式建筑需较高的投入成本，装配式建筑外观较为单一、缺乏多样性，缺乏装配式建筑结构标准体系和装配式建筑目前频频出现质量问题等。



### 3、装配式建筑受关注的内容

根据优采大数据平台对已建设装配式建筑项目的开发商数据统计显示，装配式建筑备受开发商关注的内容主要有：装配式建筑成本控制，装配式结构标准及规范介绍，项目案例参观和构建深化设计、生成等。



(来源：优采研究院)

## 10月1日起山东试点投标保证金取代保证金

近日，山东省住房城乡建设厅、发改委、山东保监局、青岛保监局联合印发《关于开展房屋建筑和市政工程投标保证保险工作的意见（试行）》，明确：

据统计，2017年山东全省房屋建筑和市政工程领域累计缴纳投标保证金94.8亿元，银行保函替代率仅为6.1%。山东省决定先推行投标保证保险，待

取得成熟经验后再推广复制到履约、质量、农民工工资等其他类型。

详情见《关于开展房屋建筑和市政工程投标保证保险工作的意见（试行）》

（来源：山东省住房和城乡建设厅）

## 湖南省住房和城乡建设厅关于发布湖南省工程建设

### 推荐性地方标准《湖南省绿色装配式建筑评价标准》的通知

各市州住房和城乡建设局（建委、规划建设局），省直管县（市）住房和城乡建设局，各有关单位：

由湖南省建筑设计院有限公司主编的《湖南省绿色装配式建筑评价标准》已由我厅组织专家审定通过，现批准为湖南省工程建设推荐性地方标准，编号为DBJ43/T332—2018，自2018年6月1日起在全省范围内实施。

该标准由湖南省住房和城乡建设厅负责管理，

由主编单位湖南省建筑设计院有限公司负责标准具体技术内容的解释。

详情见：湖南省绿色装配式建筑评价标准（印刷稿）

湖南省住房和城乡建设厅

2018年5月8日



9月15日，由中国管理现代化研究会廉政建设与治理研究专业委员会、清华大学廉政与治理研究中心(北京廉政建设研究基地)联合主办的首届“中国廉洁创新奖”评选结果在清华大学揭晓。安徽公共资源交易集团（以下简称“交易集团”）报送的“有效最低价——建设工程招投标评审体系创新的合肥模式”在全国共计278个创新项目、77个符合资格的申报项目中成功入围，并在19个最终入围项目中以第四名的总评分斩获首届“中国廉洁创新奖”，这也是安徽省内唯一荣获此奖的项目。交易集团董事长刘先杰参加陈述及答辩，并在获奖后接受组委会颁奖。



首届“中国廉洁创新奖”是全国廉洁建设领域的首个学术奖，旨在鼓励廉洁创新探索、深化廉洁教育研究、讲好“中国廉洁故事”。评选委员会由来自中央部委等部门领导、中央权威媒体、权威学术机构的12名顶级专家（中央纪委国家监委研究室原主任李雪勤，清华大学党委副书记、廉政与治理研究中心主任过勇教授等）组成。评选标准充分考量项目的创新度、重要度、效益度、持续度和推广度。获奖项目充分体现了十八大以来，中国各级党政机关、各类企事业单位、社会组织等各方面廉洁创新的最新成果，是对外代表中国反腐败成就，讲好中国廉洁故事的10个最佳范例。

过勇教授等）组成。评选标准充分考量项目的创新度、重要度、效益度、持续度和推广度。获奖项目充分体现了十八大以来，中国各级党政机关、各类企事业单位、社会组织等各方面廉洁创新的最新成果，是对外代表中国反腐败成就，讲好中国廉洁故事的10个最佳范例。

首届“中国廉洁创新奖”是全国廉洁建设领域的首个学术奖，旨在鼓励廉洁创新探索、深化廉洁教育研究、讲好“中国廉洁故事”。评选委员会由来自中央部委等部门领导、中央权威媒体、权威学术机构的12名顶级专家（中央纪委国家监委研究室原主任李雪勤，清华大学党委副书记、廉政与治理研究中心主任过勇教授等）组成。评选标准充分考量项目的创新度、重要度、效益度、持续度和推广度。获奖项目充分体现了十八大以来，中国各级党政机关、各类企事业单位、社会组织等各方面廉洁创新的最新成果，是对外代表中国反腐败成就，讲好中国廉洁故事的10个最佳范例。

交易集团经过多年探索和实践，首创的“有效最低价”评审体系从2007年到2018年历经初试、发展、体系化形成三个阶梯式发展阶段，其间2011年创新研发清单详细评审法，2015年创新推出“有效最低价”之总价中位值评审法和“有效最低价”三阶段评审法，2016年将信用评价创新引入“有效最低价”是三个阶段的显著标志。不断优化的“有效最低价”评审体系，在项目的操作阶段有效规避了恶意低价中标、围串标等现象，杜绝了明招暗定、画像招标的弊端，在规则范围内确保了大量财政资金的有效合理投入，从源头预防了腐败行为的发生。并于2013年写入首部公共资源交易地方立法。

“有效最低价-建设工程招投标评审体系创新的合肥模式”已成为合肥和安徽的“靓丽名片”，在全国同行业间有着举足轻重地位。



“有效最低价-建设工程招投标评审体系创新的合肥模式”荣获“中国廉洁创新奖”，极大彰显了合肥廉洁创新举措和廉洁创新成果，显著提升了安徽合肥公共资源交易事业在全国公共资源交易领域和廉洁创新实践领域的品牌影响度和社会影响力。据悉，“中国廉洁创新奖”组织委员会和评选委员会将携手实务界、学术界、媒体和社会各方面力量，共同做好获奖项目的案例总结、学术研究、

经验分享、宣传推广等工作。尤其是通过发表高质量学术成果，公开出版《中国廉洁创新优秀案例》，并将借助2018年国际反贪大会等国际平台讲好“中国廉洁故事”，深化中国与世界各个国家和地区的双向交流，为促进廉洁治理国际合作、提升全球廉洁治理成效贡献中国智慧和力量。

下一步，交易集团将继续秉承“规范、高效、创新、服务”的企业理念，主动担当，勇于探索，继续做大做强、做精做优公共资源交易事业，更好打造“阳光一路”的交易集团国企品牌，更好打响公共资源交易的廉洁品牌，为推动公共资源交易事业健康发展，打造更加风清气正的营商环境做出新的更大贡献。

（来源：安徽省公共资源交易集团）

## 2018年上半年工作报告

中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会理事长 孙晓光

各位常务理事、各位代表，大家上午好！

首先感谢山东省建设工程招标协会、济南市建委招标处、海逸恒安项目管理有限公司以及山东齐鲁电子招标采购服务有限公司政务中心对本次会议给予的大力支持，感谢各常务理事及代表单位前来参加本次会议。下面，我做“分会”2018年上半年工作报告，请予审议。

今年上半年，按照住建部和中国土木学会的部署要求，我会坚持“双向服务”为宗旨，扎实有效地开展各项工作。在开展行业经验交流，推进行业标准规范，促进行业信用体系建设，探讨企业发展方向以及学术交流和课题研究等方面成效显著。

### 一、开展行业交流，助推行业发展

(一) 2018年1月29日，由中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会，全国建设工程招

标投标行业联盟共同举办“全国建设工程招标投标行业联盟第一次工作会”在天津召开。

会议期间，全体盟员单位讨论并修改《工程建设招标代理机构资信评价管理办法》和《全国建设工程招标行业联盟自律公约》；演示“全国建设工程项目招标代理机构专业人员互认体系、盟员单位独立子系统对接系统（初步方案）”，并现场征集参会盟员单位改进意见；同时，还征集参会盟员单位对联盟专业人员在线教育视频的改进意见。

(二) 为全面提升建筑市场与招标投标行业监管服务及企业从业人员政策、专业水平和综合素质，适应建筑业改革与发展，并应地方协会和会员单位的请求，2018年1月30日，由中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会主办的首届“EPC总承包及九部委会五个最新标准招标文件经

验交流研讨会”在天津圆满结束。

本次会议有来自全国 26 个省、自治区、直辖市的 256 位代表出席会议。

本次会议交流研讨内容包括：天津市建设工程造价和招投标管理协会理事长尹贻林教授分享《EPC 模式的投资管控》；广联达科技股份有限公司高级业务专家刘跃广分享《关于工程总承包的几点思考》；“分会”专家咨询组吴尽副主任解读《建筑工程施工合同示范文本》(2017 版)之要点；南开大学法学院何红锋教授分享《招投标法修订解读》；上海市建纬律师事务所韩如波律师分享《工程总承包管理办法解读》；“分会”专家咨询委员会江军学主任分享“九部委《五个标准文件》(2017 版)解读”。

(三) 2018 年 6 月 7 日，由中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会主办，华春建设咨询集团承办的“逆势 风行 融·驭未来”第二届全国建设工程招标代理机构高层论坛在古都西安成功召开。

会议期间来自 28 个省、自治区、直辖市的 138 家单位（含政府部门、专业协会、招标代理企业）216 位的行业主管领导、专家学者、企业家、行业专业人士代表参加会议。

本次论坛由安连发秘书长主持，并做大会主旨发言《新常态下的行业发展》。陕西省建筑业协会会长许龙发和陕西省土木建筑学会理事长薛永武致辞，华春建设咨询集团总经理王莉致欢迎词。与此同时，14 位来自行业知名专家学者及优秀企业领导，依托当前招标代理行业新政策、新动向、新形势，以全新视角下如何抓住互联网+、新旧动能转换等带来的重大机遇及企业如何扩大招标代理有效供给为主题发表演讲。

## 二、坚持“双向服务”效果显著

一是办好“一报一刊一网站”工作。上半年以来“建筑市场与招标投标杂志”按期出刊四期。“分会”简报电子版每月在网站按期发放七期。招投标杂志也已按期发送每个会员单位，为会员单位获得及时有效的信息提供了帮助，同时也受到会员单位一致好评。

二是认真完成住建部和总会交办的具体工作。上半年“分会”先后完成全国招标代理机构统计汇

总工作及总会换届大会的相关会务工作。还协助招投标监管处在吉林组织召开监管工作座谈会等。

三是积极开展调研，为会员单位提供咨询服务。今年上半年，“分会”由安连发秘书长带队，先后赴天津、吉林、山东、辽宁、安徽、陕西、江西、山西、河北、江苏、上海等地开展调研，并为会员单位提供信息咨询和指导，同时，还以电话方式为会员单位答疑解惑，开展行业间互动协调。协助有关省市开展行业培训。

四是认真做好会员单位变动调整及换届改选工作。今年以来，鉴于各地政府部门与协会脱钩的实际情况，会员及理事、常务理事变动较大，“分会”秘书处认真做好人员变动工作，保证了各相关单位的调整变更有序衔接，也保证了“分会”组织架构的连续性和稳定性。在此前提下，上半年新增会员单位 9 家。此外，今年是“分会”换届一年，秘书处为本次换届做了大量认真、具体的工作，保证了换届工作顺利实施。

(一) 为纪念我国改革开放 40 周年，促进建筑市场与招标投标制度的改革创新，总结建设工程领域建筑市场与招标投标方面的改革成果与经验，促进建设工程招标投标事业的发展，经研究由中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会主办，山东海逸恒安项目管理有限公司协办，在全国同行业范围内举办纪念改革开放 40 周年“海逸恒安杯”全国建筑市场与招标投标制度改革之路征文大赛。

征文内容包括：建设工程招标投标制度改革 40 年回顾；招投标制度改革新经验新做法及成果；装配式建筑招投标理论与实践；全过程工程咨询的探讨与研究；建设工程项目总承包招投标的探讨与研究；建筑市场与招标投标行业信用制度的探讨与研究；建设工程评标定标办法改革的探讨与研究；电子网络环境下招投标行政监管的探讨与研究等。

(二) 为弘扬中华文化，促进行业融合，丰富会员文化活动，增进会员友好交流，经研究，2018 年 1 月我会决定举办首届全国建设工程招标投标行业“龙达杯”书法绘画大赛。在各省、自治区、直辖市建设工程招标投标协会大力支持下，中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会主办了首届全国建设工程招标投标行业“龙达杯”书法绘画

大赛。本次大赛由龙达恒信工程咨询有限公司承办，山东省公共资源交易中心、济南市建设工程招投标协会、山东国际孙子兵法研究交流中心、济南市文物保护与收藏协会、山东省书刻艺术家协会、山东北大校友会书画院、田英章济南书院、天绘阁美术馆、济南名人画馆等单位协办。活动开始以来，广大会员单位书法绘画爱好者积极响应、踊跃报名，本次大赛共收到参赛作品 115 幅，其中软笔书法 73 幅，硬笔书法 15 幅，绘画类 27 幅。经网络投票和评审委员会现场评审，评选出软笔一等奖 1 名、二等奖 2 名、三等奖 3 名、优胜奖 14 名，硬笔一等奖 1 名、二等奖 2 名、三等奖 3 名，绘画类一等奖 1 名、二等奖 2 名、三等奖 3 名、优胜奖 10 名。组织奖 3 名，特殊贡献奖 1 名。

(三) 2018 年 7 月 12 日，由中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会（以下简称“分会”）、吉林省建设工程招投标管理处及吉林省建设工程招投标协会共同主办的第三届“7+3”招投标监管工作改革经验交流会在长春召开。住房和城乡建设部建筑市场监管司齐心处长到会并做重要讲话，吉林省住房和城乡建设厅范强副厅长致辞并讲话。“分会”孙晓光理事长、“分会”专家组江军学主任、吉林省建设工程招投标管理处赵桂君处长、以及来自山东、山西、河南、河北、北京、天津、内蒙、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、湖南、陕西、贵州等 14 个省市招标监管部门、交易中心、招标协会以及代理企业等负责同志和代表 120 余位代表出席本次会议。

会议围绕“减审批、强监管、优服务”的主题展开经验交流。分享嘉宾有吉林省建设工程招投标管理处赵桂君处长、长春市城乡建设委员会招投标管理处黄凤雷处长以及北京市建设工程招投标管理办公室王若木副主任，河北省建设工程招投标管理办公室张申力主任，湖南省住房和城乡建设厅建设监督处曾剑科长，山西省建设工程招投标站梁海荣副站长，天津市建设工程招投标监督管理站张春娜副科长和济南市城乡建设委员会招投标监管处常庆峰副处长。

本次会议围绕当前行业热点，难点等议题展开讨论。“分会”专家组江军学主任主持研讨，研讨

交流内容包括：在新形势下招标投标行政监管怎样实现“廉洁、高效”；公共资源交易中心如何发挥平台作用，深化服务，提高满意度；招标代理机构如何顺应形势，走出迷茫，快速发展以及对招标投标领域中出现的新事物，新模式、新技术、新问题等。本次会议由“分会”安连发秘书长主持并做主题发言，孙晓光理事长做会议总结。

与此同时，会议还安排参观考察长春市政务审批中心及公共资源交易中心。齐心处长和吉林省住建厅招标监管处有关同志还就招投标监管职能定位等具体工作同长春市公共资源交易中心负责同志进行了座谈交流。

### 三、认真开展学术及经验交流活动

(一) 2018 年 4 月 9 日，《装配式建筑评标办法》(调研稿)座谈论证会在广联达科技股份有限公司召开。本办法由中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会委托河北省和石家庄市招投标办公室共同起草。

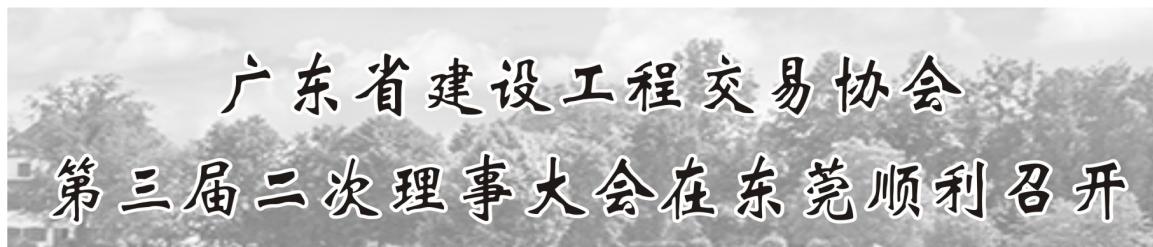
会后课题组还赴天津、深圳继续展开座谈论证。

(二) 4 月 27 日，中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会（以下简称“分会”）在齐鲁交通发展集团招标采购平台召开《装配式建筑评标办法》及《房屋建筑和市政基础设施建设工程项目招标代理机构信用评价》专题论证会。来自全国各省市招投标协会负责同志 50 余人参加了会议。

会议围绕《装配式建筑评标办法》及《房屋建筑和市政基础设施建设工程项目招标代理机构信用评价》展开了分组讨论。与会代表及专家结合招投标市场发展现状及各省市的管理经验，展开了深入交流和探讨，形成了一致地审核意见。

上半年“分会”在秘书处的统筹安排下，积极工作，与时俱进，创新进取，扎实推进，成绩斐然。下半年我们还将再接再厉，继续努力，完成论文评审，创先争优评审以及七届一次理事会的筹备工作等。总之，“分会”将在上级有关部门的指导下，在社会各界的大力支持下，以及广大会员单位的共同努力下，按照以确定的工作目标奋力前行，我们将竭尽全力为大家提供一个可信赖的服务平台。

谢谢大家！



**广东省建设工程交易协会  
第三届二次理事大会在东莞顺利召开**



2018年9月20日下午至21日，广东省建设工程交易协会第三届二次理事大会在东莞顺利召开。中国土木工程学会招投标分会秘书长安连发，东莞市公共资源交易工作委员会办公室主任郑伟宏，全省各地市交易中心负责人、业务骨干，以及60多家理事单位代表出席会议。

东莞市公共资源交易中心主任李俊华主持会议，东莞市公共资源交易工作委员会办公室主任郑伟宏在理事大会上致辞。郑伟宏主任对广东省建设工程交易协会第三届二次理事大会的召开表示热烈祝贺，对协会代表的到来表示欢迎，同时指出要充分发挥建设工程在公共资源交易领域的中流砥柱作用，进一步发挥行业协会的工作优势，推动建设工程交易在各地区、各领域充分实现联动，不断扩大建设工程交易工作。



赵振东会长代表广东省建设工程交易协会作了《广东省建设工程交易协会2017-2018年度工作报告》。他首先对与会领导的到来及各理事、会员单位的支持表示了感谢，并围绕2017-2018年度协会的主要业务工作开展情况进行了总结，对协会工作特点和亮点进行了概括，提出目前协会工作还存在的不足和下一步的工作安排。

大会审议通过了《广东省建设工程交易协会2017-2018年度工作报告》，以及协会法定代表人变更、增补监事事项；通报了2017年度财务工作情况、上半年协会片区调研、协会微信平台开通情况；公布了《2017-2018年度广东省建设工程招标投标机构诚信先进单位名单》及“中天杯”征文得奖名单，并对先进单位及征文得奖名单进行授牌颁奖。



会上，中国土木工程学会招投标分会秘书长安连发做了重要讲话，他对此次大会给予了充分的肯定，并对省建设工程交易协会的工作寄予了殷切的期望。同时他还对各级建设行政监管部门正全力改

革招标投标制度、创新监管机制、营造公平竞争的市场环境的工作情况进行了介绍。



最后，大会举行了经验交流。深圳市建设工程交易服务中心主任邓涌作了题为《深圳市“基于 BIM

技术的电子招投标系统”项目建设及应用情况报告》，介绍了深圳作为全国首个电子招投标创新试点城市，如何推进电子招投标与相关技术融合创新发展的 BIM 应用试点工作。深圳市斯维尔科技股份有限公司 CEO 彭明以题为《从 BIM 到 CIM——迎接中国城市建设、管理及运营模式变革》介绍了 BIM 与 CIM 的关系，以及推动城市信息 CIM 发展的应用实践与展望。



会后，与会代表参观了东莞市公共资源交易中心。

(来源：广东省建设工程交易协会)

## 中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会 秘书长安连发一行到我会调研指导

2018 年 10 月 11 日，中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会（以下简称分会）秘书长安连发、原安徽省建筑工程招标投标协会秘书长张思业一行到我会走访调研。湖南省住房和城乡建设厅建设监督处邱忠同志出席会议并讲话，我会秘书长许欣、副秘书长马婷参加调研座谈会议。

许欣秘书长代表协会对安秘书长一行的到来表示热烈欢迎，并感谢中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会对我会改革发展的大力支持。省住建厅建设监督处邱忠同志致辞欢迎分会各位领导一行，并就我省坚持问题导向，1+X 的招投标体系建设及制度完善，实现项目全过程监管的招投标监管工作思路进行分享汇报。许欣秘书长汇报了

协会发展历程、基本现状及秘书处建设等情况，马婷副秘书长具体汇报了我会 2018 年前三个季度业务工作完成情况及下一步工作计划，并就我会近阶段工作创新和亮点做了详细汇报。



座谈会现场

会上，安连发秘书长对我会工作的扎实与创新给予了充分肯定，并深受启发。湖南招投标监管部

门在“放管服”方面下了大功夫，探索、创新方面都有很大突破，对行业发展方面起了引领作用。协会配合主管部门在行业发展方面做好了双向服务，充分发挥了桥梁纽带作用，湖南有很多好经验值得全国兄弟单位取经交流。并对我会近年来取得的成绩表示祝贺，同时提出四点希望：一希望协会坚持服务放在第一位，进一步拓展工作思路，不断强化自身能力；二希望勇于代表市场主体多发声，依照

“放管服”政策，向行业主管部门及时传达信息和反映问题，让企业有归属感，真正发挥好协会桥梁纽带作用。三希望以信息资源、规范管理和市场第三方认证为抓手，持续推进工程建设领域信用体系建设；四希望加强标准化建设，注重建筑业现场与市场的结合，立足实际问题，配合业务主管部门出

台规范性文件。真正做到为会员单位提供服务、为政府决策提供支持、为行业发展贡献力量。

会中，安徽省建筑工程招标投标协会张思业秘书长充分赞扬了我会的基础工作和精神面貌，他说此次既是调研会，更是对标交流学习会，湖南省建设工程招标投标协会工作有思路、敢创新、显特色。希望双方协会加强交流联动，优化市场资源，共同为招投标事业的发展作出更大的贡献。

会议最后，双方就即将在长沙召开的中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会七届一次理事会暨学术经验交流会的会务内容及相关细节工作进行了沟通交流。

（来源：湖南省建设工程招标投标协会）

## 安连发秘书长赴我会调研

10月12日，中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会秘书长安连发、原安徽省建筑工程招标投标协会法定代表人兼秘书长张思业一行两人，在湖南省建设工程招标投标协会法定代表人、秘书长许欣的陪同下，赴我会进行走访调研。

当天下午，在我市交易中心4楼会议室召开调研座谈会，市公共资源交易中心党组成员、副主任刘铁文，市住建局招标监管科科长高玮出席会议，我会会长单位代表湖南省第五工程有限公司副总经理张晚生、监事长李耀武，秘书长周利丹参加本次座谈会。

座谈会由我协会秘书长周利丹主持，并代表协会向分会秘书长安连发一行的到来表示热烈的欢迎，感谢中国土木工程学会建筑市场与招标投标研

究分会一直以来对我会工作的知道和支持。作为地级市协会，我会是中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会唯一的理事单位，我们深感荣幸和自豪。秘书长周利丹向到来的领导汇报了我会的发展历程、基本现状和近期工作等情况，并且诚挚邀请下月即将到来的七届一次理事会暨学术经验交流会的代表们赴株洲参观考察。

市公共资源交易中心党组成员、副主任刘铁文代表交易中心欢迎安秘书长一行，并介绍了我市交易中心公共资源交易的基本情况和运作情况。

与会人员重点就专家考核、围标、串标等问题进行了一系列的探讨。安连发秘书长对我会发挥的桥梁纽带作用给予了充分的肯定。他指出，长期以来，在工程建设领域，围标串标现象普遍，如何有

效遏制围标串标行为一直以来都是行业领域面临的一大难题。但是这些层出不穷的问题是市场经济环境下的必然结果，并且往往都是在事后暴露的，因此加强事中、事后监管才是重点，四个“加强”更是关键。一是要加强专家库的管理，二是要加强企业的信用建设，三是要加强标后复核，四是加强标后评估。所以，协会要全力配合主管部门，在行业发展方面做好双向服务，为行业发展贡献力量。

原安徽省建筑工程招标投标协会秘书长张思业高度肯定了我会工作的亮点和特色。现全国各地

协会众多，但各地各协会的做法却不尽相同，他希望我会要多加强与兄弟协会的交流联动，多向行业主管部门传递信息、反映情况，在永葆自身特色同时稳步前进发展。

我会也表示将会积极吸纳建议及意见，认真梳理工作思路，立足社会现实，更好地为会员单位、为政府部门及行业发展服务，为招投标事业的发展作出更大的贡献。

(来源：株州市招标协会)

## 中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会 六届八次常务理事会扩大会议在山东荣成召开

2018年9月6日，“中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会六届八次常务理事会扩大会议”在山东荣成召开。出席本次会议的领导和嘉宾有原天津市政协常委天津市成套局原局长张顺民同志；山东省公共资源交易中心副主任曹峰同志；建筑市场与招标投标研究分会理事长孙晓光同志；出席本次会议的还有来自全国各地24个省、自治区、直辖市近130位常务理事和代表。会议由“分会”安连发秘书长主持。

山东省公共资源交易中心副主任曹峰同志和海逸恒安项目管理有限公司董事长于丽莎同志分别致辞；孙晓光理事长做了“2018年分会上半年工作报告”；吉林省建设工程招投标管理处赵桂君处长宣读“分会”常务理事会文件；“分会”专家咨

询组吴尽副主任宣读“分会”招标代理机构专家咨询组及研究员名单。

会议期间，“分会”专家咨询组江军学主任就《房屋建筑和市政基础设施建设工程项目招标代理机构信用评价管理办法》和《装配式建筑评标办法》的课题做了详细说明；有关代表还对“全国建设工程招标投标行业联盟网站”及《互联网+招标投标交易大数据应用落地解决方案》做了介绍；与此同时，大会还对2017年举办的首届全国建设工程招标投标行业“龙达杯”书法绘画大赛进行了颁奖典礼。

本次会议由海逸恒安项目管理有限公司承办，山东齐鲁电子招标采购服务有限公司协办。

(杨桂珍 报道)

# 住建部“建筑市场大数据研究与应用” 课题座谈会在在山东荣成召开

2018年9月6日下午，住建部“建筑市场大数据研究与应用”课题座谈会在在山东荣成召开。会议由“分会”安连发秘书长主持。

参加会议的嘉宾全部是来自全国招投标监管部门的领导同志，其中包括：中国土木工程学会建筑市场与招标投标研究分会专家咨询组江军学主任；华春建设工程项目管理有限责任公司王勇董事长、王莉总经理；深圳市建设工程交易服务中心何文副主任；重庆市建设工程招标投标办公室袁丁主任；烟台市建设工程招标投标管理办公室李永刚副主任；广州公共资源交易中心余奇副书记；宁夏建设工程招标投标管理中心闫斌主任；安徽省建筑工程招标投标协会张思业秘书长；国信招标集团股份

有限公司李继红副总裁；山东省公共资源交易中心曹峰副主任、白维山部长；吉林省建设工程招投标管理处赵桂君处长；安徽公共资源交易集团有限公司刘先杰董事长；济南市城乡建设委员会招投标监管处常庆峰副处长；北京市建设工程招标投标和造价管理协会唐腾骅副秘书长；以及课题组成员李胜旗、赵波文、杨桂珍等。

会议期间，课题组成员李胜旗、赵波文博士对课题“建筑市场大数据研究与应用”现阶段完成情况做了详细的阐述，各地方监管部门领导也纷纷介绍了各地方目前大数据情况，并对课题献计献策提出了建设性的意见。

（杨桂珍 报道）

# 纪念改革开放40周年“海逸恒安杯”全国建筑市场 与招标投标制度改革之路征文大赛评审会在 山东荣成召开

2018年9月5日，纪念改革开放40周年“海逸恒安杯”全国建筑市场与招标投标制度改革之路征文大赛评审会在山东荣成召开。会议由“分会”专家咨询组江军学主任主持。

参加本次评审会的专家评委有：“分会”专家咨询组江军学主任、吴尽、王勇、张顺民副主任；北京市建设工程招标投标协会唐腾骅副秘书长；海逸恒安项目管理有限公司于丽莎董事长；烟台市建设工程招标投标管理办公室李永刚副主任；江苏省建设工程招标投标办公室陈慧玲副主任；广联达科技股份有限公司业务专家刘跃广；吉林省建设工程

招投标管理处赵桂君处长；石家庄市建设工程招投标管理办公室王伟副主任；安徽省建筑工程招标投标协会张思业秘书长；内蒙招标协会副会长分会王瑞副会长；济南市城乡建设委员会招投标监管处常庆峰副处长；广东省建设工程交易协会赵振东会长。

各专家评委经过近20天的评审，初审及复审，圆满完成此次论文大赛全部评审工作，最终评选出一等奖2名，二等奖4名，三等奖8名，优秀奖18名。

（杨桂珍 报道）

# 北京市建设工程招标投标监管改革经验分享

北京市建设工程招标投标管理办公室 王若木

近年来，北京市住建委招标办按照国务院和北京市政府关于深化“放管服”改革工作有关要求，着力深化体制机制改革，降低制度性交易成本，优化营商环境，扎实推进建设工程招投标管理改革创新，取得了积极成效。

## 一、优化营商环境，全面推行电子化招投标

根据国务院大力发展“互联网+”和北京市政府统筹推进公共资源交易平台建设的要求，北京市住建委招标办创新招投标交易机制和监管服务方式，加快推进建设工程电子化招投标。2017年3月制定出台了《北京市建设工程电子化招投标工作实施方案》（京建发〔2017〕75号），提出2017年7月1日起全市范围内各类建设工程全面实施电子化招投标的目标，要求市区两级依法必须进行招标的建设工程招投标交易全过程实现无纸化在线电子交易，招投标监管服务事项实现全程网上受理、网上审批、网上办结。

电子化招投标全面实施一年来取得了积极成效，主要体现在：

一是提升了服务对象满意度。电子化招投标的实施，为企业提供了便利，提高了企业办事效率。企业通过专属数字身份认证锁和CA电子印章参与招投标活动，全部数据通过网络下载、上传；招投标交易数据库与北京市住房城乡建设委基础数据库对接，企业资质、业绩、注册人员、诚信记录等直接交互使用，数据一次填报多次使用，真正实现了“让数据多跑路，让企业少跑腿”，获得了各方主体的一致好评。

二是营造了公开、公平、公正的招投标市场环境。电子化招投标的实施，实现了流程标准化、过程无纸化、业务透明化、系统智能化，有效遏制了围标、串标等违法行为。“互联网+”招标的应用，提高了招投标信息的公开透明度，促进了招投标参

与各方的信息对称，无论是交易过程还是监管服务，所有操作都留痕、可追溯，对违规操作可以实时预警，实时防控，真正做到“阳光交易”。

三是降低了制度性交易成本。电子化招投标的实施，消除了原来纸质招标方式下企业购买文件、印制标书、交通通讯、档案存储等费用。自去年7月1日全面推行电子化招投标以来，有效降低了招投标制度性交易成本，据测算，截至到今年4月底，可直接为投标企业降低交易成本约5.5亿元。

四是提高了资源配置质量效率。电子化招投标的实施，充分发挥了市场在资源配置中的决定性作用，网上报名参与投标，保证更多的投标企业有机会进入招标项目的竞争行列。据统计，纸质招标方式下，投标企业的平均投标报名数为20多家，电子招标方式下，投标企业的平均投标报名数为50多家，参与市场竞争的企业增加了1倍多，市场竞争充分发挥，使招标人更高效地通过公开、公平、公正的方式择优选择中标人，为招标企业节约了建设成本。

五是推动了政府职能转变。电子化招投标的实施，推进了招投标监管体制机制创新，提高了监管效能，加快了办事效率。凡是能实现网上办理的事项，不得要求现场办理；凡是能够在线获取的市场主体信息，原则上不再要求市场主体以纸质方式重复提供；凡是能够通过行政监督平台在线操作的行政监督指令，原则上不再出具纸质文件。通过电子招投标全流程信息的动态记录、留痕追溯、透明公开，推动了招投标行政监督从事前审批向事中事后、动态协同方式转变，进一步提高行政监督的针对性、有效性和规范性。

## 二、坚持问题导向，保障重点工程项目见实效

近年来，市招标办围绕首都城市战略定位，不断加强对重点工程的监管服务，全力保障京津冀协

同发展、北京城市副中心建设等重大战略建设任务。

按照靠前服务、过程协办、快速办理的工作方针，积极协调解决建设单位在启动工程招标投标前遇到的问题，做到事前协调、主动服务。不断加强对招投标工作的指导与协调，多次召开会议进行专题研究，安排专人全程协办，为城市副中心、新机场、亚投行、世园会、冬奥会等工程招投标顺利实施提供了坚实保障。

按照《北京市人民政府关于印发北京市公共服务类建设项目投资审批改革试点实施方案的通知》（京政发〔2016〕35号）要求，认真研究“一会三函”政策的特点，制定了招投标方面的实施细则，确保“一会三函”政策在重点工程建设项目建设环节顺利落地实施。对于纳入“一会三函”项目，进一步简化招投标手续，在保证招投标工作质量前提下，招标人与投标人可协商确定与工程规模相匹配的投标文件编制时间。建设单位可依据建设项目设计方案的审查意见办理开标手续。采取并联办理招标事项的方式，进一步压缩招标审核时限，通过压缩招标审核时限，“一会三函”重点项目招标周期比一般项目节省约三分之一时间。

### 三、加大执法力度，持续规范招投标市场秩序

为进一步营造公开、公平、公正的招投标市场环境，市招标办通过依法整顿招标代理活动和规范评标专家评标行为持续规范招投标市场秩序。

加强评标专家管理。2016年7月，联合市发展改革委、市人力社保局、市园林绿化局出台了《北京市建设工程评标专家动态监督管理办法》（京建法〔2016〕9号）。同步开发了评标专家计分平台，市区两级同步开展评标专家动态监管工作，截至到今年4月底，已累计对576名存在违规违纪等不良行为的评标专家作出了记分处理，并按照规定进行了相应处罚。2017年8月，联合市发展改革委、市人力社保局出台了《关于进一步加强建设工程评标专家管理的通知》（京建法〔2017〕18号），从加强评标专家入库管理、完善评标专家库功能、建立评标专家信用管理制度、加强评标专家队伍建设、建立培训考核长效机制等方面进一步加强我市建设工程评标专家管理，切实解决当前评标专家管理工作中存在的问题。

强化招标代理机构管理。一是开展招标代理机构从业人员基本信息入库审查，保证入库人员数据

真实有效，严控从业人员证书挂靠等违法违规行为，2017年共审核从业人员1282项，审核通过819项。二是编制招标代理机构从业人员业务手册，指

导招投标协会编制招标代理机构从业人员业务培训教材，开展全市代理机构从业人员业务培训与考核。三是联合相关部门对79家招标代理机构开展了专项执法检查工作，对5家存在不规范行为的代理机构给予行政处理。

### 四、提升服务效能，不断推进招投标标准化建设

为进一步落实“放管服”改革要求，服务好招投标当事人，提高招投标文件编制质量效率，促进招投标活动公开、公平、公正，营造良好市场竞争环境，市招标办编制印发了《北京市房屋建筑和市政工程施工招标资格预审文件标准文件（2017版）》和《北京市房屋建筑和市政工程施工招标文件标准文本（2017版）》，于2017年12月1日正式实施。2017版标准文本适用于本市范围内依法必须进行招标的房屋建筑和市政工程，该文本在编制过程中严格依据招投标现行法律法规，紧密结合我市建设工程电子化招投标工作需要，进一步提升招投标文件的编制、备案质量与效率，优化监管工作方式，方便当事人使用，降低招投标交易成本。新文本由通用部分和专用部分组成，通用部分为有关法律、法规和规范性文件的相关规定，作为“工具书”与专用部分配套使用；专用部分结合具体招标项目采用选择、填空式的标准化表达方法，对通用部分进行补充和细化，对废标条款进行集中和明确。此外，新文本还增加了有关大气污染防治、节能减排、信用体系建设等内容，能够更好发挥标准文本的引导和指导作用。

2017版标准文本结构更加优化，使用更加便利，监管更加有效。新文本的发布实施，在提升招投标工作效率的同时，将有效提高我市建设工程招投标文件的编制水平和规范化程度，进一步促进建设工程招投标市场健康有序发展。

下一步，市招标办将继续深化“放管服”改革，深入推进“互联网+政务服务”，不断简化招投标程序，进一步扩大市场主体特别是社会投资者的自主权，激发市场活力和社会创造力。同时，加快推进招投标信用体系建设，进一步创新和加强事中事后监管，全面提升招投标监管服务水平。

# 基于云计算的建设工程招投标信息化研究

——以深圳建设工程招投标为例

深圳市建设工程交易服务中心 凌 健

**摘要:**随着社会不断快速的发展，虚拟化信息技术的成果应用也不断的呈现出发展壮大的趋势，其中，作为突出代表的云计算的技术在其超级强悍的数据运算能力的使用下，更多的行业和政府机关都对其产生了极大的兴趣。而在建设工程领域内，作为阳光手段的电子招投标技术也正在成为一个行业内提升服务水平和规范有形建筑市场的最佳手段，在日新月异的信息技术世界，在大数据趋势的推动下，云计算与电子招投标相互融合应用的趋势将不可避免。

最近，国家发展和改革委员会正式对外发布了国家电子招投标试点城市消息，其中，第一个试点城市花落深圳。为此，国家发展和改革委员会还专门在给深圳的批复函件中指出，深圳要打造一个市场化的公共资源交易平台、提供一个服务性的公共服务平台和阳光的行政监督平台，同时也要求深圳在健全法律法规的基础上通过创新手段来实现信息数据的全利用，使能够有效地发挥创业富民，切实发挥深圳在这个领域的作用，这已经表明了国家正逐步开始进行了实践性的探索。

本文以基于云计算的建设工程招投标信息化为研究对象，并在以云计算和建设工程招投标理论的基础上以深圳为实例，运用文献研究、实例研究等研究方法，提出了深圳在基于云计算的建设工程信息化的可行性方案和策略，并阐述了基于云计算的建设工程电子招投标信息化建设的保障方略。

本文先叙述了此次选题的背景、意义和价值以及主要的研究内容，并分析了国内外的电子招投标情况，阐述了云计算和建设工程招投标的相关概念，并在此基础上介绍了深圳电子招投标的发展历程，详细回顾了深圳建设工程电子招投标的初期、中期的发展和现状，指出了目前发展中的问题和瓶颈，最后，结合云计算的技术为深圳建设工程电子招投标的发展提出了改进对策。

**关键词：**云计算；电子招投标；信息化建设

## 引言：

工程建设中的招投标作为工程建设领域全生命周期的一个重要环节，它的作用是尤为突出的。招投标的行为过程其实就是一个“精选、择优”的过程，整个行为均是围绕着甲方要求而进行的，它的结果直接关乎着是否为甲方选出最符合要求的乙方，同时也在决定了工程建设后期的工程质量、进度与成本。时至今日，传统的纸质文件招投标的方式已经在市场中产生了诸多的弊端，更为核心的问题是以纸质文件招投标所引起的围标、串标、专家自由裁量权过度集中、权力寻租等等的市场腐败行为已经在很大层面上瓦解了市场主导、优胜劣汰的行业自由，严重阻滞工程建设市场的健康有序发展<sup>1</sup>。

云计算作为当下互联网的新技术，它具有巨大的存储和计算大规模数据的能力，这就在一定程度上为招投标电子化、信息化提供了基础。因此，针对我国目前工程建设招投标市场活动中的种种不良行为和信息化发展的技术难题，本文建立了基于云计算的建设工程招投标信息化研究，并以深圳为例，为招投标活动信息化、智能化和远程化奠定了理论基础。

### （一）选题的背景、意义和价值

#### 1. 论文选题的背景

在云计算和移动互联的大数据时代，能够通过云技术等先进信息技术手段将建设工程招投标与云计算相结合，打造基于云平台的建设工程项目招投标模式，从而实现招投标过程的优化，招投标服务水平的提

<sup>1</sup>张丽玲.深圳招投标政策回归理性的探索之路[J].南方十城市建设工程交易服务中心主任联席会议,2012,05.

升，这将是一种有益的尝试。

深圳市建设工程交易中心（简称交易中心）的业务管理模式创新和信息化建设在全国一直处于领先地位，目前该中心已建成一个专业门类齐全、评标设施先进、内部管理规范、达到全国一流水平的建设工程交易服务平台。但是，随着招投标业务对于数字化程度要求的不断增加和业务管理对于信息化水平要求的不断提高，对于信息系统的要求也随之不断提高；与此同时，深圳作为国家级电子招投标试点城市，现有的信息系统与国家《电子招投标办法》及其技术规范的要求存在一定距离，不能有效适应“统一标准、统一平台、统一监管”的要求，与行政管理和业务监管等外部系统的互联互通性较差，系统软硬件资源利用率较低，在目前形势下，如何重新规划和构建更加先进的新一代业务管理信息系统就显得十分必要。

为此，本文将特别在《国家电子招投标法》提出的“公共服务平台、交易平台、行政监督”三大平台的建设要求的大前提下，对深圳建设工程招投标现有问题和改革进行分析，提出相对应的改革方向和措施，其次结合当前的云计算技术来搭建电子招投标平台，并进行深入研究，提出未来基于云架构的电子招投标系统架构方向。

本文就是在这样的背景下，从深圳市建设工程交易的基本现状和改革存在的困难、问题出发，分析建设工程电子招投标现状，利用云计算等前沿技术对电子招投标的改革前行提供一定的借鉴和参考。

## 2. 论文研究的意义

本论文研究的目的是以深圳市建设工程交易中心建设的电子招投标平台为基础，以云计算技术为手段进行分析探讨，为实现建设工程招投标制度的优化重组和真正提高招投标过程中的“公平、公正、公开”起到推动作用，能够通过电子化、大数据化的招投标平台为市场提供权威的、可靠的、多渠道的招投标信息资源，实现政府电子政务信息公开、共享，最终使得基于云计算的建设工程电子招投标平台成为政府提供公共服务的最便捷的平台。

本文以云计算与建设工程招投标相互为切入点探讨基于云计算的建设工程招投标平台，既为招投标平台的建设提供了理论指导，又丰富了技术实现手段，有利于将理论运用于实际；其次，今后随着招投标业务对于数字化程度要求的不断增加以及业务管理对于信息化水平要求的不断提高，深圳想要保持在全国的领先地位，在竞争中赢得市场，那么利用新技术对建设工程招投标平台的规划和构建具有十分重要的意义。

## 3. 选题的理论价值

本论文从全新的角度提出了电子招投标建设的模式，即通过云技术手段打造建设工程电子招投标平台。其中详细介绍了基于云计算的电子招投标平台和传统的现有的信息化的业务平台的不同，“交易平台、公共服务平台和行政监督平台”<sup>2</sup>是作为国家规范的一致推广的标准平台，任何地方都要依照国家进行这三类平台的建设，可见，国家对它们的建立是整个招投标的精髓所在。目前，国内现有电子招投标平台大多数都属于一体化的电子平台，招投标交易和市场公共服务互为一体，未能做到交易和服务相分离，行政和监督互独立的物理隔离，这便同《电子招投标法》的要求相背离，因而，本文在将“三大平台”和云技术同深圳电子招投标模式相结合，阐述了通过云技术手段打造深圳建设工程电子招投标平台这一模式的可行性和必要性，以及提出了招投标云系统的建设方案，既带动了全国电子招投标市场活动的示范性，又丰富和支撑了国家在云技术和招投标相结合领域的理论内容。

### （二）文献回顾

近年来，关于云计算和的建设工程招投标的文献越来越多，国内有许多专家学者针对两者各自领域的实际情况进行相关的研究。

#### 1. 国外招投标行业信息化研究情况

招投标早期是源于英国，是作为一种政府公共采购的方式发展的，随着社会进程不断发展，招投标也从先前的纸质化逐步转向了电子化，世界上多个发达国家都已经开展了招投标电子信息化的探索，特别是

<sup>2</sup>国家发展改革委.《电子招投标办法》(发展改革委令第20号)[Z].2013,05.

在欧美的国家，有的将其列为了重要的国家战略予以扶持。至本世纪初，这些发达国家已经逐步实现了招投标领域的信息化手段的应用，同时在国家政策和规章制度上也逐步完善了起来，电子化的招投标技术已经遍布全球，世界化的趋势已经是不可改变了的。

此外，重要的国际组织也高度重视政府采购电子化。联合国贸易法委员会（UNCITRAL）负责制定、修订和颁布了政府采购电子化周边技术相关的法律法规，例如电子签名、电子商务等，供各立法时参照。同时对电子化进行深入探索的不单单是国家，在标准、服务和发展方面深入进行的还有联合国等世界组织。其中，世界银行也从 2005 年起在一些发展中国家的贷款项目中引入和推广电子招投标模式。<sup>3</sup>

在亚洲，韩国以顶层设计理念进行组织架构建设并围绕电子政务规范法规体系，“韩国是具有了前瞻性的目光，很早就进行了技术创新和发展，是其他国家地区的技术领头羊。政府采购从数字招标、网络商城、无纸化合同到移动支付整个阶段的发展都是发展的很完备。在 20 世纪初，韩国的政府采购系统注册商家已达 11 万，政府采购代理 3 万家，绝大多数的项目都在此进行，项目已经达到了 10 万个，总金额 170 亿美元，参与人数 150 万人次，电子合同 2.3 万份，成本节省 28 亿美元”<sup>4</sup>

为此，可以看得出来“他们的数字化和信息化技术应用的很广泛，很多项目都可以在一个平台全流程的一站式的进行，其中，最为出名的是韩国在线电子采购系统 KONEPS( Korea Online E Procurement System )，它是韩国公共采购的唯一平台，目前在原有基础上又多了 PDA 招投标功能、智能产品目录系统、在线购物、手机投标等功能”。<sup>5</sup>

“日本的电子采购属于其电子政务体系的一部分，日本也是在 21 世纪初就进行了数字政府的项目研究，其中最为核心和关键的就是在于无纸化政府采购，它是作为日本国家层面的建设规划里的一部分。一是实施电子招标，即将传统的纸质化形式改为了网络化电子化招标，从整个活动周期都是无纸化的。二是大多数的非公共项目的国家采购，不论大小项目，都以电子平台公布和招标的方法进行。”<sup>6</sup>

香港政府的采购网站，则严格按照招投标的流程，进行管理，并且与采购、供应商管理等相关系统都有衔接。

而台湾的政府采购网站，则是将各个不同功能的子系统用流程贯穿成一个统一的招投平台。就形式上，台湾政府的招标采购网站较为接近深圳交易中心现有的网站系统。

作为信息第一大国，美国的电子招投标已然发展迅速，在 90 年代，美国就逐步开始发展电子政务，以数据库底层为服务，多种流程自动化为目标是美国的电子政务发展的特质，美国现在基本使用的是以电脑进行的商业信息交流和商务交易，也就是“电子交易”，包含了 email、电子信息牌、采购卡、款项交易以及电子信息交流，其中，美国联邦政府的 fbo.gov 网站，这是一个以强大搜索功能为依托的投标系统，可处理各种条件的搜索查询，并保存查询结果。用户可以依此结果进行投标，跟踪等操作。“美国的供货合同或定点采购合同都会在网上公布，并与国库支付系统和各部门财务管理系统以及供应商网站联网，整合所有信息资源。用户可选用多家符合条件的供应商的产品一次下单，信息直接通过网络发送到相关注册供应商，供应商直接按合同规定的方式供货；国库支付系统及财务管理系统同时收到相关信息，并根据合同条款直接付款。”<sup>7</sup>

欧盟的技术推广则是在一个顶层设计下进行的。“2004 年 4 月欧盟委员会通过了一系列涉及电子公共采购的新的采购指令作为法律框架。同年 12 月欧盟委员会发布了实施电子公共采购法律框架的行动计划，一是确保欧盟内部市场电子公共采购运转良好。加快对新的采购信息标准格式的应用，建立产品、服务和工程的分类体系，建立自动

<sup>3</sup> 《电子招投标的历史发展和现状综述》[N]. 中国机电设备招标中心简报, 2014, (1)

<sup>4</sup> 冯国俊. 《电子化招投标与资源整合》[J]. 建筑市场与招标投标, 2012, (06)

<sup>5</sup> 《韩国电子政务服务和电子采购经验》[J]. 中国招标, 2014, (2)

<sup>6</sup> 《电子招投标的历史发展和现状综述》[N]. 中国机电设备招标中心简报, 2014, (1)

<sup>7</sup> 《电子招投标的历史发展和现状综述》[N]. 中国机电设备招标中心简报, 2014, (1)

收集和出版标讯的电子系统和消除电子签名方面的障碍。二是加快购买的效率，改善监控和竞争。建立电子公共采购的评价目标，开展电子发票的研究；建立采购数据的收集、处理和统计系统；实现招标文件的标准化；制定对中小企业和地方的培训计划。三是电子公共采购的国际框架，主要指和 WTO 政府采购协议的谈判，和国际标准化组织的合作，和多边开发银行的合作，涉及对外援助项目的电子采购等”<sup>8</sup>。

目前国外招投标中所采用的系统，除具备满足招投标流程的基本功能外，还具有文档管理，供应商管理，文本分析及评选，信息交流，项目款跟踪管理等功能；适合建筑企业及其它承包商使用。开发这些软件的公司也有很多，大到 SAP、微软等企业，以及一些专门从事此类软件开发的，如：eBid system、iSqFt、pipelineSuite、SmartBidNet 等公司，均有开发各类招投标系统。

详细比较如表 1：

表 1:国外各招投标系统比较

系统	功能特点	评论
eBid System	资格预审、供应商管理、合同管理、资源管理、竞标评价、消息系统等	基于网络的 SaaS 系统，使用者通过网络使用，也有单机版提供。该软件是建筑行业招标系统的应用典范，各项功能齐全且简单好用。
iSqFt	整合流程、可定制、模板丰富易用、系统自带网络信息发布平台	适合各类企业使用的互联网招投标系统，成获 Constructeck 杂志的“2011 Top Product”奖项，售后培训服务佳。
SMARTBIDNET	支持资格后审、评论\查阅\质量跟踪、供应商分类检索、支持移动终端访问及办公、估算模板、集成云交付平台方便实时查阅沟通	曾获 2012 Constructeck 杂志“2012 Top Product”及“2012 Up and Comers”奖项（优秀改进奖）。适合各类专业承包商使用的 SaaS 软件。
pipelineSuite	自定义文档编码、弹性资质管理系统、每月两次自动更新	适合从小型公司到大型企业使用的 SaaS 招标系统，且提供良好的人工在线服务。

资料来源：<http://www.softwareadvice.com>

各国政府为促进地方发展，也开设了专门的招投标网站。如美国各州政府的招投标网站，联邦政府为促进中小企业发展的 fbo.gov，加拿大公共投标平台 merx.com，菲律宾政府的采购系统 philgeps.gov.ph，香港政府的采购及合约管理系统 gldpcms.gov.hk，以及台湾政府的招标采购网 web.pcc.gov.tw 等。由于各地方政府的经济政策不同，有些政府平台仅仅只是一个公开招标的采购平台，但仍然支持完整的招投标流程。

综上所述，现有的招投标交易系统在招投标环节的功能较为完善，并带有比较基础的比较分析及评分筛选功能，可为定标环节提供一定的支持。其次，现有系统均具备信息交流的功能，有些支持邮件，有些支持传真，eBid System 除了上述两种，还可支持即时通讯；但交流方式都比较单一，大多都是实现了基本的群发功能。但仍然满足不了招投标过程中人们交流的需求。

## 2.国内研究情况

对于欧美、韩国以及其他一些国家在电子招投标方面取得的成绩，我们国家也都在关心和留意，从 1990 年左右，国家层面提出我国招投标的未来趋势是走电子化方向的观念。<sup>9</sup>

目前，随着新技术的不断发展，内地对于招投标的关注也慢慢广泛了起来，如张金玉、狄卫华在 2013 年发表的《基于云平台的建设工程项目招标评标模式的探讨》<sup>10</sup>中就将云计算和电子招投标一起作为研究

<sup>8</sup> 《电子招投标的历史发展和现状综述》[N]. 中国机电设备招标中心简报, 2014, (1)

<sup>9</sup> 《韩国电子政务建设和电子采购经验》[J]. 中国招标, 2014, (2)

<sup>10</sup> 张金玉. 狄卫华. 《基于云平台的建设工程项目招标评标模式的探讨》[J]. 项目管理技术, 2013, 11, (5)

对象，以云技术手段建成的系统去实现招评标要求，避免了不必要的影响，但是文中主要是针对建设工程招投标过程中的评标环节进行阐述，且云技术的利用仅仅局限于评标模式的改进，比较片面，无法应用到整个招投标过程的各个环节。

《电子政务》2013年第8期专题《如何理解和建设基于云计算的电子政务公共平台》<sup>11</sup>中提到了云的相关知识、理论和应用安全，同时将电子政务与云一起结合的发展进行了探讨，也对一些制度和技术上的核心思路提出了自己的独特的见解。这篇文章将云技术与电子政务平台进行了结合对本文有一定的借鉴意义，但文章中提出的平台建设的顶层设计对具体在建设工程招投标行业领域没有太大的建设性作用。

一般作为技术性的文章来说，对于具体技术路线和架构方案是比较看重的，2011年杨倩茹、黄梦醒、万兵发表的《基于云计算的农村电子政务架构研究》<sup>12</sup>一文中，针对我国农村当前的基本情况比较了城乡电子政务的异同构建一个基于云计算的农村电子政务顶层架构CC-REGA并分析了该架构的层次功能最后应用Hadoop开源云平台搭建了一个农村电子政务云服务实验平台，文章中提出的技术架构主要是以IBM云计算体系的CCRA架构为蓝本，是目前较为领先和成熟的云技术架构，而云技术本身系统架构则采用了开源的Hadoop平台进行支撑，这为我们提供了一个参考的解决方案，具有一定意义的参考性。

陈小明在《云计算关键技术研究》（《湖北科技学院学报》2014年1月）<sup>13</sup>中主要介绍了云计算在数据存储、管理、编程模式方面的独特性以及在电子政务等行业的信息化建设中的主流趋势，云计算促使行业信息更加的规模化、精细化、专业化，但在数据安全领域的研究还进行的不够透彻，对于本文的实际意义也仅仅在于概念的普及和技术方面的丰富。

邹坦和卓凡在《浅析工程项目招投标中各方主体行为》<sup>14</sup>中具体说明了在建筑有形市场里面的招投标的各个节点里，各方因素的特性，以此来强调政府主管部门对市场不良行为的管控，但此书重点在于分析市场主体行为方式，并未在技术手段上进行一定的阐述，从本文角度来说只能在市场行为分析上进行一定的借鉴和引用。

徐学东在《建设项目招标与投标信息化管理体系的研究》<sup>15</sup>中清楚阐述出招投标项目信息系统建立是十分必要和重要的，同时例举了一些案例，对其进行研究指出了其中的一些问题，但是对于具体的制度上的改革，深圳作为拥有立法权的特区，享有在制度上的创新优势，并不一定可以全部参考。

马星明和张翠萍在《浅谈电子招投标的发展及建议》<sup>16</sup>中明确了建设工程交易平台在减少成本、提升效率、规范公正、公平、公开的市场方面的正能量作用，同时也提出了目前电子招投标平台在安全性、标准化、规范化制度化方面的缺陷，这也正是本文需要讨论的问题之一。

然而上述基于互联网的招投系统，均没有评标功能。而深圳交易中心的自动评标系统在此方面则已走在前列。

### 3.国内研究价值与局限性

总体来说，国内的电子招投标平台应用时间较短，伴随着互联网的发展，原来的电子招投标系统也在向互联网延伸它的功能。目前国内各个地方城市基本都建立了各自的招投标交易系统平台，同时，中央政府及商务部也专门建立了自己的在线采购的国家级的招投标系统平台，从文献资料来看，招投标信息化、电子化需求已日益受到国内专家、学者的关注和重视，多数行业领域内的代表性的的文章都有它自身值得我们学习借鉴的地方，值得我们去研究。国内对电子招投标平台建设的研究价值在于，通过了解我国招投标制度的发展情况，结合信息技术发展趋势，将前沿技术逐步有效地运用在招投标整个生命周期中，以期

<sup>11</sup>中国电子信息产业发展研究院.《如何理解和建设基于云计算的电子政务公共平台》[J].电子政务,2013,(8)

<sup>12</sup>杨倩茹.黄梦醒.万兵.《基于云计算的农村电子政务架构研究》[J].计算机与数字工程,2011,(10)

<sup>13</sup>陈小明.云计算关键技术研究[N].湖北科技学院学报,2014-01-0016-02

<sup>14</sup>邹坦.卓凡.《浅析工程项目招投标中各方主体行为》[J].商场现代化,2006,(9)

<sup>15</sup>徐学东.《建设项目招标与投标信息化管理体系的研究》[J].建筑经济,2004,(11)

<sup>16</sup>马星明.张翠萍.《浅谈电子招投标的发展及建议》[J].建筑市场与招投标,2013,(1)

能够最终取代传统的纸质招投标方式，真正意义上走进招投标电子信息化时代。

但目前的研究也存在着许多不足，具体表现在，就研究内容而言，多数主要集中在根据各地目前自身实际情况，对招投标模式和方法进行研究，而像深圳、特别是眼下的深港前海经济合作区关于建设工程招投标制度和理论方面的探讨和研究却屈指可数；目前的制度改革和方向探索研究往往只是在国家顶层设计层面下在未来若干年内的可行性预测，无法真正在行业前沿进行革命性的探究和变革。

就研究目的而言，往往只是验证某一评标方法或模型的可行性、精准性，或是得出一个大概的招投标流程。目前的研究存在着过于宏观和过于微观的特点，虽然对现行的招投标制度改革有一定的参考价值，但无法在整体性上做出一个比较全面和符合实际的分析。

就研究角度的精度而言，目前关于云技术在电子政务、行政审批、监督、绩效等各行各业的运用的研究较为风行，而招投标领域在评标方法、制度创新、技术运用、核心算法等方面的研究分析也一样丰富，但是，将两者结合，真正在招投标总体领域上将云技术融入其中的研究却是有限的。

### （三）研究方法、框架和创新点

#### 1. 研究方法

由于本文主要依托《国家电子招投标办法》关于电子招投标活动的相关规定以及《深圳市关于加强建设工程招投标管理若干规定的通知》（86号文）的管理办法结合云技术进行研究，所以本文研究方法更多地是采用文献理论的归纳演绎分析法、针对云技术在深圳电子招投标领域使用的个案研究法和通过深圳特区改革创新优势进行课题研究的信息研究法。

本文以国家电子招投标办法为基础，通过研究分析深圳电子招投标的前后发展，利用分析信息系统模型和电子自动招投标模型等方式，结合云技术研究成果以期达到寻找云技术在深圳电子招投标领域的应用模型模型，希望能为下一步深圳电子招投标发展在制度改革和技术创新提供新的研究方向和解决办法。

#### 2. 论文框架

本文通过研究《国家电子招投标办法》的理论和方法的研究成果，以深圳电子招投标为例，建立以云计算为基础的深圳电子招投标平台模型，为深圳招投标发展提供了参考建议。

本文的主要内容分为六个部分：

第一部分：导论部分。介绍了选题的意义并对中外招投标理论研究文献进行回顾，接着描述了本文的研究方法、论文框架和创新点。

第二部分：是建设工程招投标信息化管理的概述，同时对国家近期颁布的《国家电子招投标办法》的理论分析。该部分介绍了工程招投标、云计算、以及《国家电子招投标办法》的制度顶层设计要求、创新亮点以及实施方案等方面的内容。

第三部分：是对深圳电子招投标发展情况的剖析。该部分首先说明了深圳电子招投标的发展阶段，分析了深圳电子招投标现状以及成为国家电子招投标试点城市所具备的优势，同时也要建设基于云计算的电子招投标系统所存在的问题。

第四部分：是强调发展以云计算为基础的电子招投标的可行性与必要性，结合《国家电子招投标办法》的要求，云计算技术为基础，结合特区“先行先试”的优势，探索电子招投标的“深圳模式”思路，并进行应用分析。

第五部分：给出基于云计算的深圳电子招投标发展的建议。该部分从资金、技术、人才培养等方面对深圳所进行的招投标电子信息化发展和创新提供可行性办法。

第六部分：结束部分，是对本文研究的贡献和价值、理论的不足和今后的发展方向进行了总结。

#### 3. 论文创新点

研究了国内外电子招投标和云技术方面的专著和理论文献，对电子招投标、云技术的概念和发展进行了阐述，尤其是对深圳电子招投标云技术做了全面的理论性和可行性的研究和报告。

本文的创新在于将云技术应用到了深圳建设工程交易招投标中，在介绍了深圳建设工程电子招投标

发展的几个阶段后，陈述了目前阶段电子招投标发展存在的现状和问题，并且从制度完善、技术创新和资源整合三个方面为解决电子招投标发展的问题进行了详尽的分析和说明，指出了云计算技术的应用是深圳自身独特发展的有效手段和存在的巨大优势，利用基于云计算的招投标信息化发展是能够更好地在建设工程招投标领域大胆的创新，实现用户体验创新、应用创新、技术创新、经营模式创新的基础，最后本文也为基于云计算招投标的建设提供了在资金、技术和人才方面的建议，进一步丰富了理论应用。在建设工程招投标领域利用云计算技术和架构来进行系统化建设，目前国内还是一个较为前沿的技术，尤其是云计算技术在远程技术评标中的利用，这个对深圳的电子招投标的发展是一个里程碑的意义。

此外，本文另外一个关键的创新在于结合深圳目前正在作为全国第一家电子招投标创新试点城市的实际，通过研究深圳电子招投标的独特性，为国家招投标理论制度体系和各项信息化平台建设以及相应接口规范的制定提供了丰富的实际经验，在描述了深圳目前尚存在的问题和困难，而后再有针对性的在“先行先试”的深圳特区进行各项技术和制度的创新研究，这对我国电子招投标理论研究更有着不一样的借鉴意义，对其他地方的电子招投标制度的探究更有一定的参考价值。

### 一、建设工程招投标信息化管理概述

在我国社会主义经济制度改革不断深化和发展的前提下，近代建设工程招投标的业务和规模也获得了快速的发展与进步，随着近期《电子招投标法》的颁布与实施，建设工程招投标信息化是必然要走的方向，如何能更好地利用国家在建设工程招投标信息化顶层设计去实现建设工程招投标业务的不断突破和创新，实现建筑有形市场环境的改善和主体活动的规范，形成阳光透明、严谨规范、有序高效、公正择优的招投标大环境，这将是信息化管理的目标所在。

#### （一）工程招投标信息化管理

工程建筑市场是一个开放的结构复杂的市场，它的信息特点是较为分散，如果仅仅只靠市场化手段去管理，将会显得很难，而假设简单的依靠政府行政手段去干预和管控，那么这信息将会失去研究的意义，特别是在目前建筑市场三大主体企业、人员和项目的数据信息在行政上分属于企业资质管理、质安、招投标等行政部门，各自为主的信息垄断较为严重，关键更是信息数据的格式没有标准无法统一，相互之间无法对接，要实现资源共享和整合的难度是相当大的，为此，国家逐步推行建设工程信息化管理，从国家层面制定统一的标准规范，这将会为推动我国招投标信息化管理的水平提升，以及深层次的应用有着积极意义。

##### 1. 工程招投标内涵

第一，工程招投标活动的概念：“招投标是一个在长期发展的市场活动中逐步形成的具有组织性、科学性、规范性的标准化的择优方式。通过招投标的市场活动，有效地运用市场经济竞争机制的作用以及相关的指标算法，来进行各类型的项目的择优活动。”<sup>17</sup>总体而言，它是一种有序的交易市场的竞争，同时是调节交易主体、订立合同的法律程序。其中，建设工程招投标就是指在土木工程、建筑工程、市政基础设施工程、线路管道和设备安装工程及装修工程中依法进行的招标和投标活动。其中，招标是指招标人通过招标文件等手段，以前期发布相关公告和条件，邀约具备符合各项指标的相关单位进行比对，从中择优选择项目的承包人；投标是符合各项基本指标的一方，按招标人的文件的要求，在限定的时间内将投标文件送达指定地方，并自身的综合实力获得项目承包。

第二，工程招投标管理特性，工程招投标整个活动具有竞争性、程序性、规范性、一次性、技术经济性等几个方面的特性；其中，竞争性是市场经济的本质要求，也是招投标的基础特征，在市场行为中，竞争本身就是历来不可缺少的一个因素，有竞争才有发展，才能推动整个市场和市场各方主体的不断前进。而作为法律法规规定的一种市场行为，程序性和规范性则是它的本质表现，在严格规定了招投标每项节点的条件、内容、标准、形式以及主体的资格、行为和责任下，招投标还应该依法依规的进行市场行为活动；

<sup>17</sup>刘钟莹.徐红.《建筑工程造价与投标报价》[J].东南大学出版社,2002.

一次性则是招投标法则导向的依据，对于在招投标活动中的非正常的、违规的行为实行一票否决制，这也是与询价、拍卖、竞价等其他市场行为的主要区别；技术经济性则是招投标活动的技术特性，以招标人利益最大化为目标导向，通过利用多种算量算法对投标文件进行择优筛选，为招标人最终选出最为贴近它需求和期望值的投标方。

第三，工程招投标发展方向：国家发改委于2013年颁布并实行了《电子招投标办法》，意味着招投标电子化方向已经全面展开，实行信息化手段招投标，全面推行电子化招投标和监管；充分利用当前互联网前沿技术的作用，结合各地区建筑市场状况，为电子化招投标提供技术手段支撑，使得招投标本身随着市场的变化而健康有序的发展。

## 2. 工程招投标信息化的应用和原则

第一，招投标信息化可提升各方主体特别是政府职能部门的工作效率。我国工程招投标的日常工作主要是受理各项各类工程的招投标业务活动，通过信息化可以将工程招投标活动内容进行梳理，形成流程化、标准化的操作模式，并通过信息系统达到上下结合，从招标项目登记开始到最终的中标公示结束的整个招投标流程都形成了一个标准而又规范的流程。为此，工程招投标信息化的应用，可以提升工作效率，在招标、投标、评标、定标中均可做到流程规范、手续简化、真正体现了公平、公正、公开、科学、择优的原则。

第二，招投标信息化可改善建筑有形市场的活动秩序。工程招投标信息化可以使得整个招投标活动更加有效的纳入到监督和监管环节中，关键是可以便捷快速的实现并做到项目的全生命周期监控，不仅仅是在于简单的视频音频监控数据收集等方面，更在于能够更加有效地主动监察各个流程节点的异常，做到提前预警和第一时间反馈，这不仅保证了招投标市场活动行为的正常开展，也对招投标市场活动中的不良行为和问题进行了行之有效的监督手段。可见，在通过信息化应用的作用下，可以实现市场秩序得到逐步治理和改善。

第三，招投标信息化可保证各个环节的信息通畅。政府部门一个重要职能就是信息公开，对于工程招投标来说，利用信息化技术可以实现在第一时间将招标公告、中标公示等各项信息公开进行公开，保证了招投标环节中的各个节点的信息是实时、有效、唯一的，确保了数据的准确性和权威性。同时，通畅的沟通渠道还能为政府部门同市场各方主体建立沟通的桥梁，为各类数据的发布、收集、归档和二次挖掘、分析提供了基础。

第四，招投标信息化应当遵循公开、公平、公正原则。在工程招投标中，“公开意味着招投标活动应具有较高的透明度；公平、公正原则则反映了所以投保人拥有相等概率的机会，都一视同仁，不应受歧视”。<sup>18</sup>为此，在此原则下进行招投标才是有形建筑市场健康有序发展的基础要求。

## 3. 工程招投标信息化管理必要性

第一，工程招投标信息化是实现招投标各方公平的最好保障，在招投标市场中，招投标核心就是择优，淘汰不好的，选择最适合的。在目前全球范围内，由业主自己来做最终的定标这个是主流的做法，并且在我国，国家的法律上也明确了业主负责的这一观点。但是实际上，在以往的过程中，出于各种对于腐败和贪腐的制裁，出台的种种管理制度反而在一定程度上让业主丧失了定标的权利，这就对业主造成了不公平，让业主在自己的项目中往往无法选择到自己心中最合适的合作方，甚至于会让一些投机分子利用这个空间进行黑暗交易，损害了多方的利益，破坏了市场的规律，造成很大的影响。这样的情况最终会让各方在招投标这个市场活动中逐步的失去公平的保障和诚信的底线。所以，有必要对招投标进行信息化，通过信息化系统和制度及其监管来实现招投标活动中各方主体的权责统一。

第二，招投标信息化是解决招投标恶意围标、串标的最优手段，在招投标活动中，经常会出现一些不良行为，主要是在于甲方和乙方之间进行黑暗交易，事先订立条件，更有的乙方则用围标、串标以及贿赂

<sup>18</sup>王丽红.《工程招投标与合同》[M].北京:清华大学出版社,2012.10

等非法手段，在以前信息化水平不高的时候，这些暗箱操作的手法都是司空见惯，很难去取证和评判。而今，在信息飞速发展的今天，通过信息化系统来进行工程招投标，就是要突出“阳光招投标”，实现招投标过程环节和各项因素、各方主体的权责统一，做到“公平、公开、公正、取优”，切实对项目质量和效益负起责任。

第三，招投标信息化是减少专家评标自由裁量权的最好保障，根据以往的制度设计，评标就是主要在利用专业的评判意见为招标单位提供有建设性的参考价值的意见，但现在事实情况中，很多专家在评标过程中的意见确确实实在的成为了左右招标单位的决策意见，让专家能够决定选谁，不选谁，使得专家的权力无限扩大，这对整个招投标市场的发展是不利的。而今，在改革“试验田”的深圳，结合自身的创新优势，利用信息化的电子招投标则将评标过程、评标专家名单、评标结果进行公开，全面开放，实现阳光评标。

## （二）云计算技术与建设工程招投标

伴随潮流技术云计算技术以及虚拟移动互联技术的发展，各个行业领域的新业务对云计算的需求也日益迫切，通过云计算搭建一体化信息平台，使得建设单位达到应用的灵活配置以及运营成本的有效控制的目的这是极具积极意义的。

### 1. 云计算概念及特征

第一，云计算概念：自从云计算提出到现在，对于什么是云计算，全球都没有形成一个规范而标准的概念，这个主要是在于它的抽象性和依据行业不同，形成的概念也是不同的。“Gartner（顾问咨询公司，成立于1979年，总部设在没过康涅狄克州斯坦福）认为，云计算是一种使用网络技术，给对个外部用户提供可扩展性、弹性能力的一种算法。美国国家标准与技术实验室对云计算的定义是：云计算是一种通过互联网访问可定制的IT资源共享池，并按使用量付费的模式，这些资源能够快速部署，并只需要很少的管理工作或与服务供应商很少的交互。此外，云计算将网络上分布的计算、存储、服务构件、网络软件等资源集中起来，基于资源虚拟化的方式，为用户提供方便快捷的服务，它可以实现计算与存储的分布式与并行处理。从更广泛的意义上看，云计算是指服务的交付和使用模式，即通过网络以按需、易扩展的方式获得所需的服务，这种服务可以是IT基础设施（硬件、平台、软件），也可以使任意其他的服务。”<sup>19</sup>

第二，云计算的主要特征在于，首先，灵活性好，具有对数据请求快速的响应和释放能力，可以随时随地以各种形式提供；其次，通过云计算的运用，使用者可以大幅度的减低成本，甚至于可以在基础设备方面通过云计算服务商提供，不用自己采购搭建；再次，云计算的设备是具有一定的独立性，使用者不需要同云计算服务商交互，就可自助具备了计算资源和计算能力；此外，云计算可以让使用者在运用后，长期连续性的进行数据使用，并在灾备方面享有比传统服务器更为安全的保障。<sup>20</sup>

第三，云计算可分为三种服务模式和四种模型，其中三种服务分别是“负责安装、管理和运营各种软件的软件即服务SaaS（包括类似虚拟桌面、各种实用应用程序、内容资源管理、电子邮件、软件及其他等软件部分）、通过提供工作平台来帮助客户的平台即服务PaaS（包括执行运行时间、数据库、Web服务、开发工具和操作系统，而客户无需手动分配资源）以及用户的软硬件资源可以按照各自的需求进行伸缩使用的基础设施即服务IaaS（包括服务器、网络、存储、负载平衡设备、虚拟机等）”。<sup>21</sup>

### 2. 云计算运用

紧跟信息化发展潮流的云计算，已然现在在工程、学术、经济等各个领域已经逐步开始运用，主要是在于在当今社会急需网络数据技术服务的背景下，各方各层面都在满足基本的操作需求外，对信息系统的成长、安全和便捷的期望也越来越大，为此，可以看出云计算技术的应用前景将会越来越好。

第一，云计算市场大。作为一种前沿技术，云计算为使用者提供了随时调用、按需分配、基础支撑的最

<sup>19</sup>周品.云时代的大数据[M].北京:电子工业出版社,2013.10

<sup>20</sup>维克托·迈尔-舍恩伯格,盛杨燕,周涛译.大数据时代[M].杭州:浙江人民出版社,2013.1

<sup>21</sup>王伟.田健.基于云技术的电子政务信息安全一体化保障[J].Smart Cities,2014,79-80.

新手段，这样的技术既降低了使用者的成本投入又避免了系统运行维护的困扰，极大的方便了使用者，也有助于提升工作效率、数据利用率。这样的优点足以让政府和企业看到云计算的前景和价值，从而会在自身慢慢的发展中，渐渐的提高对云计算以及周边产品的投入。为此，在我们建设工程领域，如果引入云计算技术，那么目前相对急迫的资源分散、成本高、共享低地问题将会得到快速的解决。<sup>22</sup>

第二，云计算与 BIM 技术结合。“云计算与 BIM 技术的结合能使更多的设计人员和非专业人士能够使用上仿真和建模、分析工具，这将帮助所有工程的参与者提高决策效率和正确性，推动了 BIM 模式发展多元设计咨询公司首席信息官 Chris France 也提出了“云和 BIM 系统”的 11 项优势，如实现跨地区、公司的协同工作，实现 IT 自动控制、节约服务成本等。可见云计算在设计领域巨大的潜力”。<sup>23</sup>

第三，云与建设招投标的结合。云计算在招标投标中的应用还是比较前沿的一个领域，很多还没有开始在这个领域进行实质性的探索。从大体上看，与别的行业领域相比还是相对落后的，还具有更大更为广阔的应用和提升的空间。为此，本文的应用研究则更侧重于云计算在建设工程招投标领域方面的应用研究，通过对云计算的相关技术和工程建设招投标的电子化信息化建设需求进行阐述，给出云技术将为电子招投标公共服务平台、建设工程交易平台、行政监督平台以及数据存储平台所带来的优势，为招投标发展提供一些方向性的参考。

### 3. 工程招投标中的云计算技术

第一，云平台技术。工程招投标中可利用云计算打造和开发资源的集中部署、集约管理和统一调度的云平台。在云平台下资源管理权限高度集中，并对于各种各样的帐号权限的管理和认证、授权和最终的审计都是高度集中的。尤其“对数据库信息进行多元化处理，这些都适应了云计算的面对复杂多变的数据库资源，云计算可建立分布式平台进行系统话控制的特点”<sup>24</sup>工程招投标结合云的应用，并在这样的基础上，利用多种完善的安全机制和管理方式，使得整个工程招投标的系统的安全就有了一定程度的保障，结合云安全的策略为整个环节的业务提供信任友善的使用环境。

第二，云评标技术。深圳市建设工程交易服务中心的招标、投标、评标、定标等主要业务，均可借助云计算实现远程操作。在现实情况中，招标单位、专家或相关人员在异地的情况时常发生，目前解决异地的操作的方式是在当地部署一套系统，包括必需的软硬件，这是由于现存的问题，如数据量过大（标书、附件等），无法完成传输等情况，这样将耗费大量人力物力，同时效率也不高。在实施云计算以后，该场景也会发生变化，用户只需通过互联网或专用网络，连接至交易中心的数据中心，即可进行各种授权操作。如上述的数据量过大问题，

第三，云桌面技术。深圳市建设工程交易服务中心的现有业务中，所有涉及远程的业务，都需要在异地部署一套系统，比如当定标在异地进行时，需要定标委员会在异地进行，那么，就需要部署定标系统到当地。这样会造成人力成本、硬件资源的投入，数据安全风险，升级维护困难等等。而云技术中在桌面云的解决方案中，数据文件无需经过远程传输，只是传输显示数据，文件的打开、传输等都是在交易中心的数据中心内完成，不会通过外网交换，因此速度得以大大提高，中心的 IT 人员也无需在异地部署繁复的各种软硬件，节省大量的时间和人力成本，同时，数据安全可以保证安全，不会因为意外遗失、损坏的情况，导致数据安全问题，另外，由于系统和桌面有升级维护的需要，这类系统也可以通过云统一进行批量的管理。

## 二、深圳建设工程电子招投标发展情况

深圳的信息化建设具有很强的代表性、示范性，深圳的信息化基础设施已迈向国际先进水平，互联网产

<sup>22</sup> Bharadwaj Sangeeta Shah. Lai Prerna. Exploring the impact of Cloud Computing Adoption on Organizational Flexibility: A Client Perspective[J], Proceedings of International Conference on Cloud Computing Technologies, Applications and Management (ICCCTAM), 2012.

<sup>23</sup> 何清华. 潘海涛. 李永奎. 基于云计算的 BIM 实施框架研究[J]. 建筑经济, 2012, (5)

<sup>24</sup> 冯毅. 浅谈在云计算平台下企业电子商务的发展[J]. 中国高新技术企业, 2011, 17 (6)

业发展迅猛，自主创新能力不断增强，信息化在提升城市竞争力中发挥了重要作用，是国内信息化程度最高的地区之一，是国家及全世界的重要信息产业基地。

为此，深圳都积极探索信息技术在工程招投标领域中的应用，通过不断地业务创新和技术创新，形成了功能齐全、数据完备、应用广泛的信息化服务和监管体系，建成了专业齐全、全电子、全网络、全过程的工程建设电子招投标系统。其中，“深圳市建设工程计算机自动评标系统”已使得深圳 90%以上进场交易的工程项目都实现了电子招投标。

### （一）深圳建设工程招投标信息化发展阶段

深圳在早期的信息化发展阶段就坚持以创新为突破发展的方式，解决招投标过程中出现的各种问题，为电子招投标的应用发展积极探索，它经过十多年的运行，在打造深圳质量的电子招投标方面，从源头上预防工程建设领域腐败行为等方面发挥了重要作用。

#### 1. 初期阶段（1998 年~2008 年）

第一，初步实现电子招投标。1998 年深圳市建设工程交易服务中心成立，在到 2008 年的近十年的发展过程中，作为为全市建设工程招投标提供交易场所和配套服务的部门，从成立之初就积极探索信息化发展的路子，早期最开始的 OA 信息系统、公文办文系统等信息化办公系统的开发到深圳市建设工程交易服务中心业务平台和门户网站的上线，意味着电子信息化的雏形已逐步形成。深圳市建设工程交易服务中心的管理平台是一个对内的行政系统，作为电子招投标发展初步阶段的最佳成果，包含了招投标各个节点的业务管理。其中，建设工程、建筑业企业和从业人员三个数据库是其核心，通过招投标流程作为主线，结合建筑市场的诚信信息管理，实现对工程登记等全流程各个因素角色的业务管理，保证了电子招投标对业务的无缝支撑。

第二，制度改革辅之以方法。深圳市建设工程交易服务中心在信息化打基础的初步时期，在这过程中针对市场逐步发展碰到的新问题，也在不断的进行制度上的改革和摸索。从深圳市发布了国内首个招投标行业相关的法律法规开始，“深圳率先将标底保密改革为标底公开，将招投标审批制度改为备案制度，彻底消除了在工程承包发包中的行政干预和工程定价中的计划经济色彩”<sup>25</sup>。这也将在一定层面上将深圳的建筑市场逐步的由无序市场向有序市场的转变，实现了有形、公开的规范市场。

第三，信息技术辅之以手段。在深圳市建设工程交易平台的建设过程中，整体系统平台的建设基本上利用了当时较为前沿的.NET 技术架构来进行系统底层框架的构建，通过工程交易平台和工程交易服务网的内外网数据交互，实现了招投标业务的网上申请，审核，开评标业务的管理。通过技术手段走出了电子招投标的第一步。但是，伴随着信息技术的不断发展和招投标业务不断扩大，早期建成的系统在伴随业务不断发展的同时，它的弊端也不断显现，系统负荷过重，响应时间过长，各环节的业务管理数据异常较多，甚至于诸多的硬件设备的老化也给系统的运行带来了极大地副作用。

#### 2. 信息化中期阶段（2009 年~2014 年）

第一，电子招投标系统建设步入健康良性发展通道。至始至终，深圳市建设工程交易服务中心一直高度重视信息技术在建设工程招投标领域中的应用。2009 年是一个关键之年，在那年深圳自主研发了计算机自动评标系统和异地远程评标系统，实施了施工工程计算机自动评标以及监理、勘察、设计、货物采购、其它类等电子评标系统。为此，在此阶段，深圳与北广天等内地一线二线城市达成了不同地方共同进行跨地评标的协议，实现各地评标资源共享和优势互补，有效破解了投标人之间串通投标的难题。更具有里程碑意义的在于 2009 年 9 月，计算机自动评标系统经中纪委选送，作为当时的推荐项目在 60 年国庆专项展出上进行了特别的展示。

第二，深圳在不断加强信息化建设的同时，制度改革与创新也从未停止。在信息化中期阶段，深圳掀起了新一轮的制度创新，这为电子招投标发展进一步指明了未来方向。此次制度改革是在此前初期的基础

<sup>25</sup> 于南平. 招投标制度改革之“定性评审、评定分离” [Z]. 2014.

上深圳也最先实施了政府工程预先承包商制度、资格后审制度等一系列的创新制度，规范了市场各方的招投标活动。在此创新下，深圳电子招投标的计算机自动评标系统和异地远程评标系统随之而产生，这就更加进一步充实了建设工程招投标交易平台，不但有效遏制了围标串标，还另一方面激发了客观业绩好，品质佳的企业进行投标的活力，促使了建筑市场的良性竞争。

第三，技术革新，强化监管应用。此次技术革新，深圳建成了具有自己领先核心技术的评标系统，同时也搭建起了能够为多个业务种类的工程进行招投标服务的基础性平台，实现了全过程电子化和网络化管理。深圳在深化信息化程度和提高信息化质量不断进行尝试，包括了对电子签章技术的应用。更为关键的是，深圳率先采用了在招投标电子化领域中较为前沿的智能判断和运用核心算法进行迅速评判、数据传输的迅速输入输出等的重要技术手段，为系统能够做到辨认异常和非法的标书，并将其相关数据报送至电子监察系统，为建设主管部门、审计部门的监管提供可靠参考。

### 3.信息化快速发展阶段（2015年开始）

第一，信息化快速发展时期即将到来。截至目前，深圳市建设工程交易服务中心每年通过电子招投标实施的进场交易各类工程项目近2000个，中标金额近600亿元。这发展规模已然步入了快速发展期，尤其在2014年6月，深圳成功申报成为全国首个电子招投标创新试点城市，掀开了深圳市招投标信息化发展历史新的一页。通过电子招投标创新试点建设，深圳目前已经初步建成工程交易平台、公共服务平台和行政监督平台为核心的三大平台。尤其是在监督平台上，深圳创新性的引入了以信用评价为工具的行政监督，形成电子监察的多环节联动，实现行政监督部门的实时在线监督。

第二，第三轮制度改革持续升温。为了更加有效的解决之前的不足，目前，深圳已经开始了“定性评审、评定分离”为核心的制度创新，将专家定标变成业主定标，强调了业主方的责任和权益，另一角度也对专家的自由裁量权进行了规范，此外，还对公开评标专家库、专家抽取过程和评标委员会专家名单以及评审结果进行了公开，在此前标底公开的基础上进一步作为招投标过程中的“三公开”创新形式，彻底改变以往评标过程完全封闭、严格保密的状态，使得整个招投标环节完全公开透明。这些改革措施，试行效果良好，充分推行了“阳光评标”的改革理念，也引起了中纪委监察部和省纪委监察厅的高度重视。

第三，技术革新中的云技术的初步应用。深圳市建设工程交易服务中心力争通过已部署的云计算，应用先进的云技术实现现有三大平台建设的体系化、自动化、运维远程化、应用运维化，保障业务系统的稳定、高效运行。另一方面，深圳市建设工程交易服务中心也通过试点城市的建设的契机，整合技术资源，在当前的电子招投标系统建设中，综合性地运用IaaS、PaaS、SaaS、DaaS的云计算模式机制<sup>26</sup>，实现招投标云应用的系统开发，同时也重视数据的二次挖掘，对数据做好标准化工作，实现一体化管控，支撑可持续开发等，随着新信息技术的深入应用，对电子招投标的前景的研究和探索，将具有巨大的现实意义。

## （二）深圳建设工程招投标信息化的基本现状

深圳市建设工程交易服务中心于1998年5月正式成立，是全国较早成立的有形建筑市场，自2003年起，即开始探索计算机及网络技术在建设工程招投标过程中的应用以及招投标业务的数字化、网络化等方面探索，期间开发并运行了建设工程交易平台和电子自动评标系统等一系列电子招投标专业系统。作为改革开放的窗口，深圳在以制度创新为根本动力，不断深化招投标制度改革的同时，深圳电子招投标也逐步形成“全流程、广覆盖、高效能”为特征的信息化综合系统。

### 1.主要信息化现状

第一，信息化建设全面铺开，应用范围逐步扩大。近几年来，深圳市建设工程交易服务中心上下始终将信息化建设作为一项重要工作来抓，逐年深化信息化应用，已全面服务于有形建筑市场的各项业务。现已建立的信息系统和应用软件主要有管理系统、业务系统、专家系统、深圳建设工程交易服务网、数据交换系统、内部行政办公系统等几大部分。深圳市建设工程交易服务中心以这八大系统作为政府信息公开、

<sup>26</sup>方巍.文学志.潘吴斌.薛胜军.云计算：概念、技术及应用研究综述[J].南京信息工程大学学报自然科学版,2012, 4(4)

在线办事、公众互动的技术平台。此外，深圳市建设工程交易服务中心也开发了公文管理系统、业务办文系统，服务于公文处理和建设领域业务审批管理，形成了一定规模的业务应用群。

第二，数据资源持续性积累，应用基础初步奠定。目前，随着信息化应用的逐步推进，各业务系统在运行过程中积累了大量的数据资源，数据存储量已达到兆级，在积累的数据之中包括了政务信息、建设工程、建筑业企业信息、招标代理企业信息、人员信息、评标专家信息等丰富的数据资源。这些资源不仅是日常业务办理过程中不可缺少的支撑和依据，也为今后的“大数据”服务方向奠定了良好的数据基础。同时，深圳市建设工程交易服务中心以国家电子招投标试点城市建设为契机，积极深化招投标领域的信息化创新，加快推进云计算、BIM 技术等一系列前沿新技术在招投标领域中的应用。

第三，支撑环境一体化发展，基础保障不断夯实。在“十二五”期间，深圳市建设工程交易服务中心信息化建设充分遵循“一体化”设计思路，全中心的信息化基础支撑体系遵循总体规划、统一建设的原则，目前已逐步建成了电子政务内部局域网应用环境、网络安全环境和物理机房环境，同时，深圳市建设工程交易服务中心以现有的服务器、网络及安全设备等多套硬件设备为基础，大致形成了支撑全中心政务和业务信息化的网络运营体系、硬件支撑体系和安全保障体系，深圳市建设工程交易一体化的基础支撑大环境现已初步形成，这正为支撑整个深圳在全国的电子招投标创新试点城市建设中的排头兵作用奠定了一定的基础。

## 2. 主要系统基本情况

交易中心现有管理系统、业务系统、专家系统、深圳建设工程交易服务网、数据交换系统、内部行政办公系统等几大部分。本文只摘选其中最为核心的三个系统进行简要描述。

第一，工程管理系统是对工程交易整个环境的进行业务处理和信息服务。它以项目、人员、公司三大数据库为基础，以标准流程为主线，同时结合公司和人的两者之间的基础诚信信息，做到了能够进行相关节点的流程控制和业务处理，涵盖了工程项目招投标中所有环节以及招标公告备案、招标文件备案、招投标情况报告备案等全部备案环节。

第二，电子招投标系统是深圳独立自主开发的基于.net 技术架构的系统平台，同时它也是以多种文件制作和电子数字证书相结合的具有一定安全可靠性的，基于事先设置好的招投标算法为基础的进行自动决策和运算的一个智能信息处理系统。

按照主管部门制定的招标文件示范文本和每类项目具体条件，现已建立了建设类、监督管理类、勘测类还有其它工程及自定义招标文件等的电子招投标分系统，每个分系统都由文件编制、文件备案、资审、资料归档与移交等多个部分组成。

第三，深圳建设工程交易服务网是交易中心的对外服务窗口，也是将建筑市场各方主体联系起来的纽带。早在 2000 年就开通了对外服务，并不断进行完善和升级，扩大服务内容，提高服务水平。交易服务网主要分为网上交易平台、信息发布、专区服务、专家园地、会员服务、数据交互等功能。其中，VIP 的网络化服务和电子签名的安全手段，提供全过程的数字招投标业务办理和管理，实现了真正意义上的虚拟化，此外，数据交互主要是用来实现与主管部门、宝安和龙岗分中心信息共享，并根据市监察局对工程交易的电子监管要求，实时将工程交易情况上报到电子监察系统，同时接受电子监察的反馈。

## 3. 软硬件支撑体系情况

第一，交易中心现有服务器 8 台，主要为 IBM 和 Dell 的 X86 架构服务器，鉴于目前深圳早期开发的程序都是使用频率较高重要的，部署在早期购买的性能较低的服务器上，后期开发的应用部署在后期购买的性能较高的服务器上，主要涵盖了各类业务系统的数据库以及相关数据交换、交易中心行政办公系统及公文系统、标书文件服务、中心门户网站、电子评标数据库、CA 备案系统、网页防篡改等方面。总体来说，现有的硬件设备的使用情况只能最低满足招投标电子信息化的需求。

第二，网络信息公开方面，信息系统都部署在政府专网外网上，通过市政府网络中心统一网络出口连接到互联网上。但是，由于深圳市网络中心互联网出口总的带宽有限，不能完全保证深圳市建设工程交易

服务中心所需的互联网网络带宽的要求，目前，网络带宽方面的总体表现还是基于合格，并无有优势。使得公众用户通过门户网站、政务微博和微信等访问相关的信息公开、在线办事、公众参与等便民服务还不过方便和顺畅。此外，在公开信息方面，由于网络环境的缘故，在信息发布、在线沟通和访谈投诉等政民互动环境的应用依旧会有一些不及时。同时，手机移动服务、智能语音服务等便民服务的技术手段目前也还是基于初步使用阶段，需要进一步丰富。

第三，基础支撑平台方面还不足以适应业务快速调整，主要表现为：系统架构陈旧，针对不同业务的快速调整能力有限，没有分级授权、应用云服务化等功能。各系统基于信息管理的思路开发，烟囱式部署，各类数据资源由于业务维度、应用形式和使用视角不同，分布存储于相对独立的数据库系统中，未形成适应“大数据”发展趋势的云存储体系。<sup>27</sup>仍需继续加强全局云数据库及应用服务器集群的云支撑体系建设，确保能够随时部署快速调整的业务系统。下一步，也将计划打造深圳招投标领域的信息系统的云平台，即统一数据库（一台数据库云服务器）、统一服务环境（统一的应用服务虚拟机）、统一安全管理，将招投标领域的各项应用逐步转移到云平台上运行。

### （三）深圳基于云计算的招投标系统建设所存在的问题

深圳作为在政务信息化、社会公共领域信息化、经济领域信息化、城市规划建设与管理信息化等方面均走在全国前列的信息化城市，一直以来，在追求应用信息技术改变传统招投标方式的道路上，积极探索信息技术在建设工程招投标领域中的应用，尤其在建筑市场招投标领域取得了丰硕的成果。

然而，在现有招投标的发展模式下“三公”与“择优”、“质量”与“效率”的矛盾还是存在，信息化发展过程中的问题依旧没有得到有效解决。

#### 1. 经费来源有限

第一，开发运行维护资金短缺，随着深圳市建设工程交易服务中心信息化建设开展多年来，在经费方面是一直采用自筹资金的方式建设，累计投入建设资金约1000万元，其中涉及软件开发费用约350万元。而长期以来，深圳市建设工程交易服务中心的实际上行维护经费仅维持在每年30万左右，近年才有所增加，并且目前所有经费皆纳入财政监管，专项经费偏少。经费不足的问题，使得深圳市建设工程交易服务中心只能勉强维持现有的信息系统运行，开发新的系统的困难十分艰苦。对于目前正在开发的电子招投标系统、专家远程评标管理系统、专家考核系统，以及待开发的工程交易平台、行政监督平台和公共服务平台目前都还没有正式的财政资金来源，对于云计算技术的使用，关键的相应服务器等硬件设备也都无法做到百分百的支撑。如果随着电子招投标技术大力发展，和试点城市建设，届时，后续的运行维护经费将大幅增加。现有经费根本无法满足系统的运维，更无力开发新系统。

第二，最近几年，国家包括深圳地方对公共财政的投入逐步加大，但针对信息化项目经费的投入还是处于控制阶段，主要由于经费主要是国家投入的，而且多数都是以专项项目经费的形式进行一次性投入，尤其在基础设施信息化方面<sup>28</sup>。其次是地方和单位的自筹。但是，在这样的投资形势下，经费的来源就在一定程度上缺乏保障。深圳每年的财政支出预算都偏向不一样的领域，在信息化方面没有固定的预算更没有可持续的方案，这完全不能满足现有的信息化大量建设的局面的需求。

第三，国家和省的相关政策规定难以同时兼顾这样影响到了经费的来源，广东省颁布的《广东省贯彻落实<电子招投标办法>实施方案(征求意见稿)》中提出“行政监督平台和公共服务平台由省统一建设，各市、县（区）不再重复建设”，并计划2015年年底基本完成平台建设工作。如果按照此规定，深圳市将不能单独建立行政监督平台和公共服务平台，而且地方财政对于这个项目的支持也会因此受到影响。但深圳市确又是全国首个电子招投标创新试点城市，这就让深圳在经费上的依靠将更多的依赖于试点城市这个方面，这使得经费来源的广度拥有一定的局限性。

<sup>27</sup>刘友刚.计算机评标项目开发的进度管理[J].南方十城市建设工程交易服务中心主任联席会议,2012,05

<sup>28</sup>李华.高等教育信息化发展中的几个热点问题研究[J].中国教育信息化,2015

## 2 软硬件技术有限

第一，深圳市建设工程交易服务中心的业务和系统建设经过逐年的完善和提升，已然取得了丰硕的成果，但由于各业务系统在不同的业务职能背景下建成和使用，各系统技术架构、业务关系、部署形态、应用规模、发展状况各有差别，系统间的技术衔接度和整体框架关系仍需进一步提升。一方面信息化建设的统筹管理较弱，分散性建设系统、造成信息隔离、信息孤岛的现象较为突出，另一方面，在当今云计算、大数据到来的时代下，深圳还未真正开始通过顶层设计对业务统间的互联互通和数据交换共享进行指导，目前还存在着信息资源的重复录入，造成数据资源浪费和未利用。

第二，随着招投标业务对于数字化程度要求的不断增加和业务管理对于信息化水平要求的不断提高，深圳市建设工程交易服务中心现有的信息系统采用传统的技术架构，满足不了“统一标准、统一平台、统一监管”的原则，与行政管理和业务监管等外部系统的互联互通还存在着一定的技术性问题。现有应用系统的建设时间、开发单位、开发技术不同等原因使得现有的各个业务系统还比较零散，不够规范和严谨，在日常的对外对内使用、管理和维护都不太方便，需要进行整合。

第三，目前，深圳市建设工程交易服务中心的业务信息系统的建设正处于全面整合和提升的阶段，从现有信息化的角度来看，目前提出大力推进招投标领域业务梳理、执法文书管理和业务规则制定、执法条文标准化等工作的难度较大，加之业务壁垒的存在，各个业务部门的责任分工较难明确，很难进行全面的业务流程优化。与此相呼应，在信息系统方面当前并没有较为完善的运行管理系统来支撑上述的业务梳理和流程整合，也无法确保整个系统性能的充分发挥，更难以说保障系统运行的稳定性及可靠性。此外，现有的系统架构搭建在深圳市政府的专网上，与外网连接带宽有限，这直接表现在平时上网高峰时段，外网用户访问深圳市建设工程交易服务中心的业务系统时经常会出现堵塞和访问缓慢的现象，严重影响了系统的正常使用，这在日后的发展中势必会影响到招投标业务工作的顺利进行。

## 3.人员素质能力有限

第一，由于在信息化发展进程中存在着诸多的技术的复杂性和专业性，这就很容易导致在电子招投标信息化建设和电子政务建设中各方的技术人员之间、技术人员和行政管理人员之间会产生和出现彼此之间的沟通不顺畅的问题。政府部门的管理层和决策者甚至于在基层的一般行政人员对信息化的技术不了解，也不懂什么是信息化技术，而相反，进行系统建设的信息化技术开发人员就不懂行政管理，二者之间又缺乏有效的沟通渠道。加上在这个过程中缺少了最为有效的交流平台，最终导致了政府的管理工作很难通过规范的流程以及精准、可控的转化为信息化的应用，从而影响了系统建设的发展。

第二，众所周知，电子政务是随着计算机和互联网、信息化的逐步发展产生的，它是一种基于以政府部门建设为中心，依赖管理、信息、系统三个基础而发展起来的人机系统，是一个技术和社会的综合系统<sup>29</sup>。信息系统作为一种人机交互的系统，核心还是在于不能忽视人的特点和作用。所以目前，深圳市建设工程交易服务中心的信息化工作的专门机构是信息部，编制偏少，多数时候都是聘用人员在从事相关岗位的工作，技术力量薄弱，人员不稳定，只能勉强维持目前的信息系统建设与日常维护工作，人员素质还是有着一定的差距，特别是在管理层对前沿技术和科级的应用方面还是有一定的差距，这个直接关系着政务服务的质量和效率、更关乎着系统建设的优劣。目前总的来看，深圳市建设工程交易服务中心的人员整体水平还有待提高。

第三，人才引进力度不够。目前，在现有情况和条件下，随着电子招投标的不断发展，作为电子招投标系统建设的专业人才还是比较匮乏的，虽然目前从事软件和系统开发甚至于云计算、云技术和云产品研发的人才不少，但是真正要找到能从高端技术层面去熟悉并剖析招投标业务和市场行为的技术人员是比较匮乏的，部分人才知识储备不足，掌握的系统理论和技术知识相对落后，加上在现有的公务员职员招考机制和国家公务员体系下的薪酬吸引力和竞争力都低于社会上同行业的水平，这都在一定程度上阻碍和束缚

<sup>29</sup> 王伟.田健.基于云技术的电子政务信息安全一体化保障[J].Smart Cities,2014.

了政府部门对于高水平的技术人才的引进。

### 三、云计算是招投标信息化的当务之急

当前，在云计算和移动互联网的大数据时代，深圳市建设工程交易服务中心利用云技术等先进信息技术手段，围绕建设工程招投标管理等业务，整合系统资源，优化招投标过程，开始了基于云平台的新一代电子招投标系统的开发。通过综合性地运用 IaaS、PaaS、SaaS、DaaS 的云计算模式机制来提升招投标服务的灵活性、可靠性和服务水平，实现招投标服务和监管的一体化管控，这必然是招投标管理信息化建设的一个创新点，对支撑深圳市建设工程交易服务中心的可持续开发和未来的健康发展非常必要，不可或缺。

#### （一）基于云计算招投标信息化发展的必要性

在深圳电子招投标中发展基于云计算的新技术是电子招投标未来的发展方向，更是深圳加快政府职能从管理型向服务型转变的一个重要体现。

今后，随着云计算技术的不断应用和信息化建设不断推进，深圳市建设工程交易服务中心的技术和服务将必然在国内的招投标领域拥有一席之地，更能在竞争中赢得市场。

##### 1.建设工程招投标业务发展和创新的需要

第一，战略决策决定了要进行云计算招投标信息化。其中，国家发展改革委、工业和信息化部、监察部、住房城乡建设部、交通运输部、铁道部、水利部、商务部联合制定了《电子招标投标办法》及相关技术规范，自 2013 年 5 月 1 日起颁布施行。

自上述《电子招标投标办法》实施以来，深圳以电子评标系统为核心的综合型交易服务平台同《电子招标投标办法》中的交易平台与公共服务平台在内容上基本是保持一致，但在专门的行政监督平台方面与《电子招标投标办法》的技术规范方面还存在的一定的差异及差距，客观上决定了深圳需要根据国家颁布的新规进行改造和重建，这就使得在深圳电子招投标发展的决策层面上，需要制定基于云平台的系统架构的优选方案。

第二，远程评标的迫切需求决定了要进行云计算招投标信息化。由于市场的存在，深圳会面临着评标等委员会成员来自也可能来自全国各地，或出于公平公正角度考虑抽取异地评委，这就决定了招投标项目必须满足异地远程通过网络系统进行评标工作。在此过程中，为了保障评标过程顺利进行，必要的评标过程实时监控也必不可少，为此加强对网上远程异地评标工作的监督，对每个专家的电脑评标过程进行记录和统计，是十分重要的。

第三，实现“统一标准、统一平台、统一监管”的服务决定了进行云计算招投标信息化。目前深圳市建设工程交易分别由市级交易中心和宝安、龙岗交易分中心负责，虽然三个单位都使用了网络化信息平台，但由于计算机技术、网络环境、投资成本等限制，各单位都在用自己独立的信息平台，各信息平台建设内容也有些不一致，无法达到全市交易业务管理和监督的完全一致。

此外，为拓展交易中心的服务范围，目前交易中心逐步将信息化服务延伸到各基层的工程交易管理部门和大业主，如：光明新区、龙华新区、坪山新区、大鹏新区、地铁公司、交委和工务署等，在基层工程交易管理部门建立交易分部，为大业主提供异地定标服务。但现有的信息平台需要在本地配置相应的服务器设备和安装信息系统，投资成本较高，系统管理和维护不方便，且容易出现数据不一致和信息安全问题，这就急需云技术来满足扩大服务范围、提高服务质量和服务管理的需求。

##### 2.提升深圳招投标的用户体验的需要

第一，为现场评标专家提供多屏评标环境，解决专家目前在单屏显示器下频繁切换的问题。多屏显示为一台主机控制多台显示器的显示内容，可以让多显示画面显示到不同的屏幕上。深圳市建设工程交易服务中心评标室适合部署多屏显示系统，这样可以让操作界面扩展到其他屏幕中，标书、评标标准、相关资料、对比等信息可以排列到不同显示器，评标专家不再需要像以往那样进行频繁切换，就能够非常直观地查看内容，同时，也降低由于频繁切换导致专家人为出错的可能性。对于现场评标专家而言，会得到前所

未有的评标体验，极大提高评标效率和评标质量<sup>30</sup>。

第二，为网上（远程）评标专家提供桌面云，专家可以通过互联网访问云桌面，进行评标。在远程评标工作中，评标专家既可以在固定场所，也可以分散场地进行，如专家所在办公场所或家里。通过部署桌面云，可以用先进的模式，方便、迅速地部署一套远程评标系统，评标专家只需通过云终端，就可以访问到虚拟桌面，所有的工作都保存在云服务器，数据安全得到充分保障，对评标专家的监督、管理、评价也有章可循。通过部署桌面云，原有方式中投入较大的人力和费用将基本不用考虑，因此，交易中心的远程评标业务能够顺利开展，为将来面向全国的招投标业务提供重要支撑。

第三，上级主管部门和纪检监察部门可以结合招投标业务，对招投标过程进行监控，查询历史招投标信息。所有的操作都不仅限于电脑，也可以通过移动终端进行上述操作，并且所有数据传输都经过加密处理，不存在数据泄露等安全隐患，对出现投诉或者重大异常的项目的叫停机制、对招投标工作监察点的实时监控等，系统可适应监管部门的要求，在内部实现这一功能，让监管部门也利用电子招投标系统，迅速快捷地查询信息，及时对出现的问题进行处理。

同时，深圳市建设工程交易服务中心的各项数据通过整理后，进行分类统计，形成报表，提供决策依据。在经过多年的运营，交易中心拥有庞大的数据库内容，数据经过筛选和整理，通过标准化和结构化处理，可以形成不同的数据统计结果。灵活的生成各种分类统计报表。

### 3.打造“公平.公正.公开”阳光招投标的需要

第一，利用云计算加快实现招投标管理制度上的招标权责统一。尤其在“定性评审，评定分离”中，通过制定相应的办法来将评标和定标分开，在评标中只给具体的建议和意见而不进行打分，同时，在定标过程中，业主自己进行召集相关人士组成委员会进行最终的定标决策。评标过程中的专家意见只是参考，不具有排序的成绩。为此，在确保要求招标人在组建定标委员会的同时，利用云计算的行政监督平台对定标全过程进行监督，并且能够通过行政监管和实时监察的手段，确保定标过程公平、合法、合规，最终实现市场主体权责统一，保证各方主体的公平，体现了阳光招投标的公平性。<sup>31</sup>

第二，深圳电子招投标系统建设将极大推动和打造规范、全面的深圳建筑市场招投标体系，助力了深圳电子招投标的制度创新，最终将为深圳在当前创新环境中获得最优经济利益，达到资源最佳配置。为此，电子招投标系统建设也在客观上为所有有形建筑市场的投标人提供平等竞争环境，让大家没有地域和空间的分别，力争为社会公众打造出一个开放和平等的良性竞争市场。其次，由于招投标活动本身有着环节多、操作随意性大的特点，这就促使了电子招投标平台必须要对节点和环节进行严格控制，利用信息技术去实现法律法规的要求，这就在一定程度上对制度和管理的方法进行了创新与改进<sup>32</sup>，逐步地规范了招投标活动，避免了潜在的围标、串标等恶性操作，确保了招标的公正性。

第三，利用云计算的技术可加速推进招投标“三公开”制度的完善。随着电子招投标系统信息化的不断深入，深圳也不断在解决评标专家及评标环节的问题，信息化新技术的应用和探索也为深圳在专家管理制度的完善提供了基础性支撑，这才有了专家名单及评审结果公示制度以及在施工、监理等项目招投标中推行的“三公开”制度。通过制度完善整个专家层面里的对名单、过程和库信息的这三个环节的“公开”，对评标专家进行客观的约束和限制，让真正的决定权回归到业主手上，专家仅仅是从自身角度提出自己的意见而已，使评标活动回归本质，专家只提意见，最终实现专家权利和价值的真正回归。<sup>33</sup>

## （二）基于云计算招投标信息化发展的可行性

云计算以其大规模、虚拟化、高可靠性、通用性、高可伸缩性、按需服务、资源利用率高等特性，成为国内外大型信息化系统建设的优选方案，在国内外信息化建设中也有诸多成功建设案例，电子化招投标

<sup>30</sup>蒋飞.浅谈在有形建筑市场建立“建设工程信息云”[J].建筑市场与招标投标,2012,06.

<sup>31</sup>《以市场化为导向深化建设工程招投标改革》[J].建筑市场与招标投标.2014,(3)

<sup>32</sup>吕增学.实现评标与定标分离的可行性探讨[J].南方十城市建设工程交易服务中心主任联席会议,2012,05

<sup>33</sup>《电子招投标将开创我国招投标事业的新局面》[J].聚焦电子招投标.2013,(3)

系统也将迎来云计算架构改造的高潮，云计算是未来电子政务系统的发展趋势。结合深圳电子招投标现状，采用云计算架构来建设深圳市建设工程交易服务中心新的电子招投标系统具有非常高的可行性。

### 1. 系统升级改造为云计算应用提供基础

第一，中间件升级，它是作为用于维系多个独立封装或者系统的产品。通过它应用程序可以工作于多平台或环境，大大节省了整体系统的开发时间，提高开发效率。深圳市建设工程交易服务中心过去甚少采用中间件做开发工作，但在利用了云计算技术后，采用成熟中间件或者根据业务需要自行开发中间件平台将作为一种常态开发模式。它将有助于深圳在系统建设上达到信息联通、资源共享，同时也能够让系统可以灵活成熟的在招投标业务中进行使用，面对多种业务的变化，可以快速进行响应。因此，深圳市建设工程交易服务中心通过云计算将可促进中间件的使用和升级，提高开发效率。

第二，软件复用，软件复用“是将已有软件的各种有关知识用于建立新的软件，以降低软件开发和维护的经费。同时，它更是可以推动和提高软件生产力和质量的一种重要技术。早期的主要是在代码层级的复用，被复用的知识专指程序，后来扩大到包括领域知识、开发经验、设计决定、体系结构、需求、设计、代码和文档等一切有关方面。深圳市建设工程交易服务中心可探索这方面的应用，可以把它理解为是多个具备多方面效能的独立封装的结合体，任何一个独立封装在开发中都可以作为同属特征的集合，所以这就让原先的要进行多种集合内部和外部耦合的工作变成了只要进行外部基本的独立的关系链接，这就将实际中繁琐的开发工作进行了轻松化，使得整体系统有了一定的改良。”<sup>34</sup>

第三，开发工具定制，市场上成熟的定制开发工具非常多，涵盖软件开发的各个方面，通过运用这些成熟的开发工具，能够迅速构建出需要的软件功能，不需要再进行软件开发中繁复的操作及代码工作。考虑到未来业务发展，尤其在拓展异地市场、使用定制开发工具，开发特定工具等方面拥有特殊优势。

### 2. 数据挖掘为云计算应用提升价值

第一，数据分析顾名思义就是在已经拥有的海量的信息的基础上通过一定的规律性的算法将这些信息加以处理，从而把信息进行了第二次或者多次的再利用，最终在这个基础上得到了更多的深层次的有价值的东西，可以提升整体海量信息的最佳效益。它也是一种二次分析和学习探索的历程。它和数据挖掘是有区别的，数据分析和数据挖掘的最大区别在于，数据分析，是以输入的数据为基础，通过先验的约束，对数据进行处理。数据挖掘则不同，数据挖掘是对信息的价值化的获取。价值化自然不考虑数据本身，而是考虑数据是否有价值。

第二，深圳市建设工程交易服务中心经过多年运作，产生大量的数据应该体现出价值。因此，可以在业务层面分析和挖掘需求，将数据真正运用起来，传统的商业智能，甚至大数据分析都可以借鉴，深圳市建设工程交易服务中心可根据自身情况，定制符合自己的数据分析和数据挖掘系统。拥有数据分析和数据挖掘系统，将为未来的决策支持系统和数据分享提供数据基础和接口，同时，深圳市建设工程交易服务中心也可以以云计算为基础搭建平台，为其他第三方应用的接入提供必要的服务。

深圳市建设工程交易服务中心还可以基于数据挖掘，可以提升用户体验，例如当用户使用网页或者移动应用客户端登陆公共服务平台的时候，所有的重要公示都应该看到，其他公告则应该根据投标人的资质，投标记录，阅读习惯来推荐等。

第三，在大数据的概念下，所有有价值的数据都可纳入考虑，未来，深圳市建设工程交易服务中心在电子招投标业务中，完全可以将招标投标数据与建设全过程管理相结合，做到为施工现场、有形市场、资质考场提供联动支持、提供决策分析支持，为建筑市场、建筑行业的政策制定提供数据支撑，“同时存储海量信息和计算大规模数据的能力，能按需灵活调用云端资源和实现异地云信息共享。投标人可在云端使用统一的计量计价软件，异地评标专家可在本地评标中心进行远程评标，监督机构可对评标云进行统一监

<sup>34</sup>刘瑞冰. 基于 J2EE 平台和构件的软件开发过程的探讨[J]. 佳木斯教育学院院报, 2013, 07.

督管理。因此，构建建设工程评标云能很好地解决现有评标工作的弊端。”<sup>35</sup>因此，深圳市建设工程交易服务中心可以充分地利用已有数据资源进行挖掘和分析，扩大数据共享的范围，达到项目信息的全关联。

### 3.“先行先试”的深圳优势为云计算应用建立契机

正如本文所说，如何能够进一步的促进云计算在深圳电子招投标信息化中的运用，本人认为深圳应当抓住本次国家发改委批准深圳作为国家首个电子招投标创新试点城市这个契机，同时，深圳市建设工程交易服务中心需肩负重任，勇于探索出一条云技术创新的道路。促进深圳在招投标领域达到一个用户体验、应用、技术、管理、经营模式、创新实践等方面全方位的发展，让基于云计算的招投标信息化建设成为一种趋势。

第一，2014年《电子招投标办法》及相关技术规范已经颁布施行。随后广东省发改委发布的《省实施方案》并提出“力争在2016年底前实现依法必须招标项目的招投标全过程及相应行政监督和公共服务电子化的工作目标。”与此同时，深圳市也同期作为国家首个电子招投标创新试点城市，在此契机下，利用国家政策方面的优势，深圳市建设工程交易服务中心对于现有系统的改造可以按国家以及广东省的电子招投标新规要求进行。

第二，深圳市建设工程交易服务中心的业务管理模式创新和信息系统建设在全国一直处于领先地位，是全国一流水平的建设工程交易平台。目前已经建设完成的信息系统已经覆盖了交易中心的全部主要业务领域，前期已经开发完成的电子招投标系统的投入使用和深圳“三公开”、“定性评审.评定分离”、“评标专家绩效考核”等各项制度的创新，这样促进了信息化建设工作不断深化的同时，招投标的业务流程也得以更加规范，标准化程度不断提高，这就在今后系统升级改造上奠定了良好的制度和业务基础；特别是经过多年来的不断努力，培养和锻炼了一只优秀的技术骨干队伍，为今后云计算应用奠定了良好的技术基础和人才基础，也积累了丰富的项目开发和实施的管理经验。

第三，从经济成本上来看，云价格系统不仅不需要高昂的建设费用支出，相反在某种角度来看，它还可以抑制费用上升。因为目前现行的系统的运行维护成本在不断的增加，人员工资、硬件损耗、软件升级等各方面的费用都是影响着成本的关键因素，加之目前信息化更新换代速度之快，让人很难保证一直长期使用一套系统方案，这就让我们也需要随着技术发展而去不断的升级去适应系统的更新，这就从成本方面对我们提出了考验。也在一定程度上促使我们要加速推进云计算的技术来降低和减少建设和维护成本。

## 四、加快云计算招投标系统建设的保障

### (一) 加大资金保障

虽然作为最佳平台应用的云计算平台能够降低硬件和管理的成本，但是在前期的软件购买和许可使用上的费用不菲，加之后续的服务购买、运行维护等都是有着相当大的支出经费，为此，深圳市建设工程交易服务中心应该在信息化建设需求时提出系统建设资金立项和规划，根据系统开发进度及时申请增加年度系统运维经费，保障系统运行维护，完善资金管理，提高利用效益。

#### 1. 加大政府用于云技术的财政支出

第一，作为国家层面重点支持的信息化技术应用，云计算技术在电子政务以及在工程建设招投标方面都加大了专项资金的投入力度，特别深圳市是作为第一个全国电子招投标试点城市，深圳市政府应当把这次试点城市的建设列入重点发展的项目，加大资金的投入力度，同时也应该考虑在财政上给予一定的优惠和扶持力度，确保整个项目的顺利建设。针对目前我国多数地方还没设立专门的扶持资金，但可以利用国家和地方共建的方式确定相应的项目资金。

第二，深圳市建设工程交易服务中心要结合资金规划的计划，在前期充分做好整个系统建设的项目预算，从各个方面做到资金的预算计划，通过国家、省、市的各个层面去申请专项资金的大力扶持，力争将项目的建设经费和后期的运营经费解决掉，为系统建设和云技术的顺利部署提供先期强有力的保障。同时，

<sup>35</sup>许婧. 基于云计算的建设项目招投标理论与方法研究[C]. 西南交通大学, 2011.

力争减少决策错误，节约系统建设成本，这就务必要求深圳在系统自身建设中一定要依照方案和相关制度要求，在技术和制度制定的决策层面做好方向性的导向，避免走弯路、走错路，杜绝后期的推翻重建和资源浪费。

第三，为此，深圳要提高发展效率，实现深圳速度和深圳质量的目标，在系统建设中一定要引导走创新之路，尤其在云计算方面政府应该坚定不移的进行支持，从国家战略高度来设立创新的经费，加速推进和帮助创新成果的孵化。此外，深圳应该结合当前国家改革和发展的历史机遇，不断深化改革开放成果和优化创新制度体系，走精细化和专业化路线，利用深圳的金融先锋，搭建一个云技术的资金支撑平台；从另一个角度上看，深圳更应该要让全民养成一种创新意识，在此基础上让云技术作为最基础的思维支撑，让云充分融入全民的生活和思想中，作用于日常工作学习生活的方方面面。<sup>36</sup>

## 2. 吸引提供云服务的企业投资

第一，服务外包可以推动招标采购模式的创新：传统的招标采购模式耗时长、效率低，对于在目前的信息化潮流下的项目建设和运营来说，传统的方式已经严重阻滞了项目发展，为此，深圳市建设工程交易服务中心可与以电子招投标信息系统开发作为主营业务的软件公司作为开发单位，形成战略合作和长期合作的紧密关系，并不断持续进行电子招投标中软件的开发，而深圳市建设工程交易服务中心通过购买服务方式，按年（或按月）向平台运营单位支付平台使用费。比如：深圳市建设工程交易服务中心可以以云服务模式采购核心业务系统（交易平台）技术服务，通过提供软件技术服务，软件开发商参与运营，交易中心指导软件公司开发软件系统，每年采购服务。

第二，由于市场需求存在有两种模式，即委托式和项目式。委托式就是将某地区的招投标业务全权交给深圳市建设工程交易服务中心负责，由深圳市建设工程交易服务中心对该地区的招投标业务和流程进行统一的运营和服务，此举可在政府提供服务层面进行了大胆创新，也为政府的自身运营和发展提供了可参考的方向，更具有长期性。项目式则是根据不同的招投标项目而进行特定招投标流程，其具有临时性。为此，要实现远程评标、远程定标和移动办公的市场化运营创新，需要有基于云平台等先进信息技术实现的电子招投标应用系统，它不但能够解决历史遗留的业务问题和技术问题，能够实现当前业务的要求，能够满足招投标未来的业务变革、市场化运作模式转换、易于适应各地区招投标管理等需求。

第三，除此之外，深圳政府还可以利用互联网思维来吸引用户和投资企业，让他们在政府主导的项目中也参与投资和分享市场经济，在前期的充分沟通和交流之后，政府完全可以与意向企业进行深入的开发用户关系系统，开展精准营销、开发政府关系系统，实现了政府主导，企业投资开发产出相应的符合市场化的产品，并且在云技术支撑下整合更多的实用工具产品，有效地对接各地招投标规则、流程、电子标书模板等，为更多地区开展服务、用户体验创新及其用户体验持续改进。

## 3. 引入社会资本参与云技术招投标平台的构建

第一，资金多元化，充分利用市场机制，创造投资环境，对于云计算技术的项目上的经费要逐步加大投资的力度，并且每年预算上要给予逐步追加，才能保证系统建设的顺利进行。更为关键的是，要结合深圳特点，引进和激发内外的信息化资本实力，依照深圳市电子招投标项目信息化建设的发展要求，努力打开思路，实现资本市场化，经费持续化，让有实力有兴趣的公司来进行投资，只要让投资的公司尝到信息化项目的甜头，那么将会有更多的资本和资金涌入这个领域，让更多的技术得以快速的发展。

第二，在多样式风投、融资模式下，以合作模式建设和运营电子招投标系统云平台。深圳市建设工程交易服务中心（项目发起方）可以成立项目专设公司（项目公司），专设公司同深圳市建设工程交易服务中心签订合同。使得深圳市建设工程交易服务中心成为一个只在政策上进行主导，具体的技术路线的建设则有相应的具体的合作单位来运作，并且由合作单位进行经费上的融资和增资，缓解深圳市建设工程交易服务中心自身经费不足的劣势，避开政府自身的短板，如果真的可以实现这样的方式，并且最后取得成功，

<sup>36</sup>孙景峰.王锐.《电子政务建设与当代中国政府管理创新》[J].甘肃社会科学.2009,(1).216-219

那么以这样方式进行新进的运营创新，可以为深圳政府企事业单位的发展寻求新的模式。

第三，在上述运营模式的基础上，引入行业组织参与，与行业组织合作建设和运营企业服务平台，这样可以更好地形成行业标准，便于规范经营，便于扩大服务领域。同时，将引入建筑业相关的各行业协会作为合作单位，面向相关企业开展包括客户关系系统、ERP系统，供应链系统、知识管理、设备资产管理等的服务；引入建筑师协会，面向建筑师、监理工程师、项目经理开展服务；引入软件行业协会参与运营并负责：跟踪电子招投标、建筑行业、电子政务等相关领域软件技术和产品发展，推荐相关产品和有关软件开发公司，为深圳市建设工程交易服务中心电子招投标信息化的技术创新提供支撑。这样最终会让深圳市建设工程交易服务中心的财政负担减轻，也会让社会主体的投资风险减小。利用这样的创新模式，也是一个双赢的选择。

## （二）提高技术支持

当前，在云计算和移动互联网的大数据时代，深圳市建设工程交易服务中心要严格遵循深圳市政府的信息化安全管理规定和要求，全面依照信息安全等保的要求以及其他相关的安全机制制度的要求，严格落实好信息系统安全方面的精神，要对招投标系统的信息化安全进行督促和管控，统一打造符合规范和标准的安全防护体系，不断完善虚拟化数据系统、关键核心业务管理系统的保障和防御方法，提高主动防御和被动防御等各方面的内容管理和制度建设以及技术力量的培训。最终做到技术与安全并重，保障安全。

### 1. 云技术搭建招投标平台

第一，搭建基础云平台，由于基础云平台是整个平台建设的初步阶段，在这个阶段主要是在于运用了云计算的虚拟化技术对各种资源包括服务器、存储和各种应该等进行了虚拟化。这个虚拟化步骤实际上是解决了数据资源同基础硬件的分离，将数据和应用部署在虚拟化出来的虚拟服务器上，这就无形之中将基础的物理服务器整合起来只做单纯的虚拟工作，而具体的数据和应用则部署在了虚拟服务器上<sup>37</sup>，这就打破了传统的物理设备的限制，例如服务器普遍使用率低，新申请IT资源上线耗时过长等现象，同时提供了先进的IT资源监控、统计等智能管理手段，因此，它能够大大提高交易中心云系统的可用性。

第二，搭建应用云平台是在基础平台构建的基础上进行的，它是整个招投标云计算平台的核心工作，它的设计方式和技术是对整个平台的最终展现和最终功能起到了决定意义的作用。简单来说，应用云平台就是将在虚拟服务器上部署的应用和数据资源进行了整合和适当灵活的按需配置，当交易中心拥有应用云平台之后，就具备了快速部署云应用的基础。因此，交易中心的应用云平台是展现不同应用的平台，有了基础层和中间层的支撑，软件的应用和灵活部署将呈现多样化，实现了用户只要通过统一身份认证，就可以自己按需来定制应用列表，选择需要使用的软件应用，从而更有效地提高工作效率。

第三，搭建业务云平台，交易中心的业务云平台主要是达到对有形建筑市场各方的业务协调与沟通，利用交易中心的业务云平台整合归纳各类应用的数据，建立规范的业务数据库，形成统一的技术标准，方便日后同步管控、配置和调用，实现信息数据的互联互通和实时共享。与此同时，业务云平台还可利用访问权限控制来达到业务协同。这将大大节省开发成本，提高新项目开发效率，加快上线时间，快速适应业务的发展需要。<sup>38</sup>

以上三种平台的相互协同构成一个统一的云平台体系，将整个招投标的数据库和信息资源进行了整合、规划和有序调用，实现了信息互联互通和实时共享，提供了灵活、便捷的通道，在技术方面做到了最优保障。

### 2. 智能工具的应用

第一，通过网络多媒体技术在远程开标、评标的运用，招投标相关人员可以远程实时查看开标过程。作为精简流程和方便公众的措施，远程开标、评标大幅度减少各方投入，利用多种沟通渠道，如网站或

<sup>37</sup>Mark D. Ryan. Cloud computing security: The scientific challenge, and a survey of solutions[J]. Journal of Systems and Software, 2013(9):2263 - 2268.

<sup>38</sup>Kui Ren, Cong Wang, Qian Wang. Security Challenges for the Public Cloud[J]. Internet Computing, IEEE, 2012:69-73.

APP、即时通讯工具、邮箱等传递信息，较之以往传统方式，更能突出实时性，也可视频记录过程，体现公开、公平、公正的原则。

第二，云计算的桌面应用让招标人和评标评标专家可以在任何能够上网的环境进行工作，这将会使得原来数据量大、传输慢的情况将得以解决。同时，专家的评审结果实时公布，让招投标相关人员第一时间获得有关资讯。

以往评标在固定的深圳市建设工程交易服务中心评标室进行，或者安排在特定场所，由工作人员部署评标系统。在未来，桌面云实施后，招标人、专家都无需在固定地点进行评标，只需在办公场所或家里，轻点键盘鼠标，即能完成评标，这是因为所有数据都存放在深圳市建设工程交易服务中心，以提供桌面服务的方式交给用户，实际上，数据都保存在云端，用户看到的仅仅是显示的桌面和根据鼠标、键盘响应的显示变化，而这些数据的传输要求不高，普通上网带宽足以满足要求，甚至于视频也都是直接将视频显示结果每帧传送至用户显示器上。此外，网上（远程）评标的实行，能使深圳市建设工程交易服务中心的专家库人选更丰富，不会出现大幅度项目评标专家重复的情况，可以获得更多不同意见，对工程项目有更全面的思考，使得深圳招投标在国内的影响面也会更广。

第三，引入清标智能化工具，大大简化评标过程中标书各项指标的查找对比工作，使得评标变得更有效率。清标的主要意义是在于审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、投标人是否提交了投标保证金、有无计算上的错误等。为此，在详细评标之前，就十分有必要去审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应最完美的投标应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。因此，当专家在进行评标时，已经能够清楚知道标书存在的问题，避免出现遗漏、错误的情况出现。

### 3. 信息安全保障

第一，信息安全首当其冲要解决的就是核心系统的安全保障，对此，就应先做好防毒工作，因为随着日益增加的危险的威胁，包括不安全木马，和各种破坏性的应用的增多，防火墙的防护也只是一种应急防护，不是一种主动防护。一旦我们系统受到入侵，那么就会对系统产生延迟和阻滞甚至于系统崩溃以及数据丢失，更有甚者造成工作停顿、无法开展。因此，通过改变被动防御为主动防护，将系统的防范安全升级到以云平台为基础的云防护体系，利用云安全防护技术反应时间快速的特点即“其提供的针对最新威胁的识别和拦截速度远远超过标准的反病毒数据库的更新速度”<sup>39</sup>。这就能够让安全防护体系在很短时间内对新威胁做出主动反应。

第二，杜绝黑客。当下社会，信息安全方面的问题主要是面对日益猖獗和各式各样的网络攻击，木马包、代码植入、后门入侵的多种方式无孔不入，这些幕后使者都是一些有目的性破坏的黑客们，他们破坏系统安全，获得一些私密的私隐信息、密码和秘密数据，这些都是和我们系统的建设针锋相对的。在现在信息化潮流趋势下，他们的攻击手段和方式更加多种多样，更加的智能和灵活，那么我们的系统在正常安全机制下如果不能够做到主动的防御他们的袭击，那么我们的数据和资料就极有可能在正常的业务流转或者是后台存储的过程中被他们窃取和更改，这对我们整个建筑市场的交易来说是极具伤害力的。

第三，2015年是国家的信息安全年，整个国家层面上制定了信息安全策略，并针对后续的网络和各种系统的安全稽查制度也即将出台，那么我们自己在系统建设过程中就应该主动的采用国产核心技术和产品，在第一层面去杜绝相关威胁，坚持自己的国产化道路这个是我们自己的目标。随着国家对信息安全的逐步重视，深圳市建设工程交易服务中心作为建设工程中保障招投标过程中公开、公平、公正的重要一环，显然需要对信息安全格外关注。由于历史原因，目前深圳市建设工程交易服务中心的部分软、硬件系统国产化程度不高，但在将来，产品升级、软硬件更新换代过程中，首要考虑国产、自主可控的系统，确保国家信息安全。

<sup>39</sup> Yury Mashevsky. 《“多云”天气的云安全》[J]. IT经理世界. 2010-12, (305)

### (三) 储备优秀人才

完善人才培养和引进机制，加强与前沿技术的核心单位的合作，充分发挥社会力量的作用。引进外部人才，建立优秀人才和技术专家库，使各类顶级技术专家和人才可以在招投标各个项目的前期调研和开发实施过程中起到规划、指导和把握总体方向的作用。同时，深圳也应该进一步加强对信息化技术与应用的学习和培训工作，培养一批既懂信息技术又懂业务的高级复合型人才，促进技术和业务的高度融合，提高信息化建设的科学性和实用性，推动深圳招投标信息化的快速发展。

#### 1. 引进高水平的业内专家

第一，完善人才培养和引进机制，加强与云计算或者招投标行业里的前沿技术单位的合作，充分发挥社会力量的作用。深圳可以提供各项优惠政策和待遇，积极引进外部高水平人才，深圳市建设工程交易服务中心也可以通过自身的人才数据平台，建立权威的专业的专家库，使各类顶级技术人才在各项目的前期调研和实施过程以及项目建设中起到规划、指导和把握总体方向的作用。另一方面，深圳也要进一步加强对信息化技术与应用的学习和培训工作，培养一批既懂信息技术又懂业务的高级复合型人才，促进技术和业务的高度融合，提高信息化建设的科学性和实用性，推动招投标领域信息化的快速发展。

第二，深圳作为设计之都，本身在设计和工程建设方面就有着得天独厚的优势，多数的设计师和工程建设专家都愿意在深圳这个城市进行创作和发展，那么我们深圳就更应该要利用好自己的优势，让这些高素质人才们能够在深圳，在他们擅长的专业领域，通过我们政府为他们提供的政策上甚至于技术上的优厚条件，为他们的创作和成长营造环境。这在另一个角度看，这样的引进人才策略只会为深圳带来双赢的效果。目前，云技术的普及之快远远超过了人才的培养速度，只有在人才方面我们做到不断地储备，才能为我们的技术发展提供源源不断的发展动力<sup>40</sup>。

第三，根据全国各地的技术和信息发展的不同，因地制宜的施行不一样的引进计划。结合深圳在全国经济发展和社会发展以及制度发展的优势，通过制定正面的人才引进制度，例如“孔雀计划”、“人才补贴”、“住房补贴”等各项优惠政策去招揽各方贤士，同时，政府在经济政策允许的情况下，可以对云计算领域以及电子招投标技术领域的优质高素质人才进行项目和课题研究经费的投入，鼓励他们在深圳进行云计算和电子招投标方面的课题研究，并支持他们将此研究应用于深圳的电子招投标发展之中。此外，深圳还可以通过合作办学的方式，例如同国内外各大高校合作办学，共建实验室和研究课题，推动优质人才和专家教授等在深圳扎根落户。

#### 2. 培养高层次的技术人员

第一，在目前科学技术发展飞快的社会，知识、创新等软实力是我们能够参与竞争的核心力量，科学技术的竞争是更为值得我们重视的，如何能够在竞争中时刻保持领先，让深圳电子招投标在国内始终占据一席之地，我们深圳要做的还有许多。

目前，深圳可以考虑为专门的云计算技术人员和电子招投标领域从业人员设置专门的技术性职业资格认定，通过人才发展的顶层设计，有计划有步骤的实施职业资格制度，通过此举来重点对云技术人才进行在册管理，以便在后续的发展中逐渐建立职业资格准入标准化体系。为此，深圳市建设工程交易服务中心对外可以利用多种多样的培训计划和机会为单位自身培养云计算和电子招投标领域的高层次技术人员。加大同深圳人事部门的沟通，通过多种形式为专业性高的技术人员甚至是海归人才创造一个良好的成长环境和氛围。

第二，深圳要充分利用好多种高层次人才的优势，以享受国家补贴的院士、海归学者、博士等高端群体的影响力来推进高层次技术人才团体的成长和不断壮大。通过中央和地方财政以及社会资本等多方面的力量，鼓励相关群体对云计算和电子招投标领域的研究，深度挖掘社会企业对技术研究的推动力，让企业将科研技术成果转化为可执行的先进生产力。在此基础上，政府要做好制度层面的工作，将政府特殊津贴制度不断进行完善和创新，与时俱进，改良津贴享受规定，优化数量提升质量，让真正需要它的人能够真

<sup>40</sup>于清武. 创新电子化招投标管理新模式优化公共资源交易平台资源配置[J]. 文化论坛, 2011.

正意义上的享受到它。<sup>41</sup>

第三，深圳市建设工程交易服务中心自身在内部则要多方式多渠道的进行继续教育的培养模式，多引进和举办一些专业性强、技术领先的讲座、培训班等项目，让单位内部的技术人员也能够进行再教育和深造。深圳市建设工程交易服务中心可以借此契机同主管部门商讨设立相关的实施方案，营造好高层次人才培养的氛围和力度，在学习、技术、待遇、空间等多方面为技术人员考虑，大胆委派人员去技术应用效果好的地方或者企业开展学习以及调研，将优秀成熟的经验和成果有效的移植到电子招投标中，实现电子招投标技术创新的实质性飞跃。

### 3. 培养高素质的管理干部

第一，深圳可适当通过竞争机制，以开放、敢用的新理念来提升政府内部管理队伍的总体素质。一方面深圳可以依照“综合力、高素质、多专业”的理念，在公务员和职员队伍招考中去将社会上的优秀人才，尤其是专业能力强、综合素质高、创新意识佳的技术性人才吸收到管理队伍中，有效激发出高素质人才的积极性，让社会人力资源得到更为有效和合理的利用。另一方面，按照“公开、公平、公正”的原则，在单位内部推广领导聘任制度，打破论资排辈，先来后到的旧习惯，让那些能干、会干、敢干的干部有更大的平台去行使责任和做出贡献。同样的，在推行绩效考核和任职资格管理制度的同时，也要大胆开行“末位淘汰”等的处罚措施，使那些混日子、不进取、固步自封的人员慢慢的淘汰出管理队伍，最终打造一个能敢于突破、勇于创新的技术管理团队。

第二，深圳应打造高素质管理干部的人力管理制度。利用人力资源和绩效优先的管理机制，将优势人才吸收进来，并且利用目前深圳市在推行的政府职能考核办法，让人才激励制度能够与政府部门建设形成最优合力，让高素质的管理干部能够在具体的工作中体现出自身应有的价值和能力，同时，政府也应该通过效果反应来不断的调整各类保障体系，诸如经费支持、住房保障、社保医保待遇和国家人才的福利保障等多种保障指标，让高素质管理干部能够切实享受到深圳的福利，让他们更加安心和全身心投入到项目建设和工作中。

第三，收集和积累高层次技术人才的信息，形成人才库。利用深圳的专门的人才服务机构对深圳的各行各业的高层次人才进行资格评估和定期考评，利用指标体系对高层次人才实行动态的认证，并对外公布。同时将高层次人才的信息进行积累沉淀，并对外共享各类人才的行业领域和自身优秀成果，这就对我们政府有针对性的吸收和使用高层次人才有了个保障。与此同时，对涉及到人才自身的个人私密信息则采取严格的保密措施和手段，杜绝任何对个人隐私的泄露，保障人才信息的安全。只有营造一个安逸、安全、舒适的吸引人才的环境，深圳才能不断的提升自身的人才竞争力，吸收更多的国内外各类人才为深圳发展做应用贡献。

### 结语

本文主要是以深圳市招投标的信息化发展历程为案例，研究了在电子招投标发展过程中，基于云技术的运用会给电子招投标的建设带来哪些便利和优势。

文章回顾过去深圳招投标的信息化历程，指出了深圳市招投标制度的数次改革和创新都是在信息化技术发展的环境下造就的，重点围绕如何通过云技术来解决深圳市电子招投标的发展中的技术瓶颈问题、管理制度与市场机制问题以及如何运用信息化技术来实现和规范各方主体行为的问题展开，通过对招投标和云技术各自本身的特点进行研究和阐述，提出了基于云技术的电子招投标系统的建设，达到国家要求的招投标活动过程中的公开、公平、公正与择优，并对我国最终建立阳光、规范、高效的有形建筑市场、对解决特定时期存在的经济、社会问题和为我国市场经济体制的构建和完善提供了应有的研究方向。但是本文在对云技术的技术性的方案研究上还是不够深入，对于系统应用层面的研究还是没有做到真正涉及的，这是本文的一个不足之处，也希望在后续工作和学习中能够对此进行更深入的分析。

本文是在研究了深圳招投标近些年的发展，提出了云技术等信息化前沿技术是深圳招投标制度改革与

<sup>41</sup>张学忠. 加强高层次急需人才培养提高专业技术人员队伍整体素质[J]. 继续教育, 2001, 03.

创新发展的推进力，也算是为全国招标投标改革做出的一种前瞻性探索。

#### 参考文献

- [1] 陈小明.云计算关键技术研究[N].湖北科技学院学报,2014-01-0016-02 张丽玲.深圳招投标政策回归理性的探索之路[J].南方十城市建设工程交易服务中心主任联席会议,2012,05.
- [2] 《电子招投标的历史发展和现状综述》[N].中国机电设备招标中心简报,2014, ( 1 )
- [3] 《电子招投标将开创我国招标投标事业的新局面》[J].聚焦电子招投标,2013,(3)
- [4] 冯国俊.电子化招投标与资源整合[J].建筑市场与招标投标,2012, ( 06 )
- [5] 冯毅.浅谈在云计算平台下企业电子商务的发展[J].中国高新技术企业,2011,17(6)
- [6] 方巍.文学志.潘吴斌.薛胜军.云计算:概念、技术及应用研究综述[J].南京信息工程大学学报自然科学版,2012, 4(4)
- [7] 国家发展改革委.电子招投标办法(发展改革委令第 20 号)[Z].2013,05.
- [8] 高宁,李旭.对工程招投标现状及发展的思考[J].陕西水利,2013,2013(3)
- [9] 何清华.潘海涛.李永奎.基于云计算的 BIM 实施框架研究[J].建筑经济,2012,(5)
- [10]胡亨伍.张俊兰.基于云计算的电子政务应用研究[J].现代计算机(专业版),2011(10)
- [11]刘瑞冰.基于 J2EE 平台和构件的软件开发过程的探讨[J].佳木斯教育学院院报,2013,07.
- [12] 刘钟莹.徐红.建筑工程造价与投标报价[J].东南大学出版社,2002.
- [13] 刘友刚.计算机评标项目开发的进度管理[J].南方十城市建设工程交易服务中心主任联席会议,2012,05.
- [14]李乔.郑啸.云计算研究现状综述[J].计算机科学,2011(4)
- [15] 吕增学.实现评标与定标分离的可行性探讨[J].南方十城市建设工程交易服务中心主任联席会议,2012,05.
- [16] 马星明.张翠萍.浅谈电子招投标的发展及建议[J].建筑市场与招投标,2013,(1)
- [17] 全国人大常委会.中户人民共和国招标投标法.[Z].1999-08-30.
- [18] 孙景峰.王锐.电子政务建设与当代中国政府管理创新[J].甘肃社会科学,2009,(1).216-219
- [19] 深圳市住房和建设局.以市场化为导向深化建设工程招标投标改革[J].建筑市场与招标投标,2014,(3)
- [20]王丽红.工程招投标与合同[M].北京:清华大学出版社,2012.10.
- [21] 维克托.迈尔-舍恩伯格.盛杨燕,周涛译.大数据时代[M].杭州:浙江人民出版社,2013.1.
- [22] 王伟.田健.基于云技术的电子政务信息安全一体化保障[J].Smart Cities,2014.
- [23] 徐学东.《建设项目招标与投标信息化管理体系的研究》[J].建筑经济,2004,(11)
- [24]许婧.基于云计算的建设项目招投标理论与方法研究[C].西南交通大学, 2011.
- [25] 于清武.创新电子化招投标管理新模式优化公共资源交易平台资源配置[J].文化论坛,2011.
- [26] 杨倩茹.黄梦醒.万兵.《基于云计算的农村电子政务架构研究》[J].计算机与数字工程,2011,(10)
- [27] 于南平.招投标制度改革之“定性评审、评定分离” [Z].2014.
- [28]悠虎.电子政务中的“云”成大势[J].网络与信息,2012(8)
- [29] 中国机电设备招标中心综合处.《韩国电子政务建设和电子采购经验》[J]. 中国招标,2014, ( 2 )
- [30] 张金玉.狄卫华.基于云平台的建设工程项目招标评标模式的探讨[J].项目管理技术,2013,11,(5)
- [31] 中国电子信息产业发展研究院.如何理解和建设基于云计算的电子政务公共平台[J].电子政务,2013, ( 8 )
- [32] 邹坦.卓凡.浅析工程项目招投标中各方主体行为[J].商场现代化,2006, ( 9 )
- [33] 周品.云时代的大数据[M].北京:电子工业出版社,2013.10.
- [34] 张学忠.加强高层次急需人才培养提高专业技术人员队伍整体素质[J].继续教育,2001,03.
- [35]周瞰.中国云计算发展战略规划[J].互联网周刊,2012(7)
- [36] Bharadwaj Sangeeta Shah.Lai Prerna.Exploring the impact of Cloud Computing Adoption on Organizational Flexibility: A Client Perspective[J],Proceedings of International Conference on Cloud Computing Technologies,Applications and Management(ICCCTAM),2012.
- [37]David C.Wyld.Moving to the Cloud: An Introduction to Cloud Computing in Government[M].IBM Center for the Business of Government,2009.
- [38]Mark D.Ryan.Cloud computing security:The scientific challenge,and a survey of solutions[J].Journal of Systems and Software,2013(9)
- [39]Nelson Gonzalez.Charles Miers.Fernando Redigolo.A quantitative analysis of current security concerns and solutions for cloud computing[J].Journal of Cloud Computing.
- [40]KuiRen,CongWang,QianWang.Security Challenges for the Public Cloud[J].Internet Computing,IEEE
- [41]Richard Engel.Brech-Wiggans.The effect of regret on optimal bidding in auctions.Management Science,1989.
- [42]Yury Mashevsky.《“多云”天气的云安全》[J].IT经理世界,2010,12

# 燕山杂感 (连载)

## 之一百三十七：拯救地球

2018年炎热的夏季害苦了所有地球人，当然也包括那些可怜的动物。地球在变暖、在升温，由此给生存在这个星球的各类物种带来的灾难将是致命的。

过去只听说过有冻死人的，在贫困黑暗的社会，衣不遮体，食不果腹者冻死街头是常见的事，早在唐代，大诗人杜甫就曾留下“朱门酒肉臭，路有冻死骨”之千古佳句，的确，在过去的年代，数九隆冬对穷人是地狱，而夏季似乎是避风港，至少那些缺衣少食者不必被冻死。现在则不然，再穷的地方温饱问题已不是大问题，即使非洲大陆，也总是有联合国和慈善组织以及包括中国等充满爱心的国家伸出援助之手，可怕的是气候越来越热，据统计，近几年全球被热死的人数不在少数。动物就更是无法统计了。仅中国南方不少养鱼场就发生数起整池塘的鱼虾因水温过高而热死的事件发生。

无论是东半球还是西半球，2018年的夏季都是备受煎熬的。成千上万的人们常常要去海边或各类浴池，像鱼一样泡在水中，这难道只是风景吗？不如说也是一种蝴蝶效应，预示着一种不祥之兆。北极的冰川在快速融化，数亿年不变的冰山现在一块块消失在海水中，预计20年将消失。瑞士为防止千古未变的冰川消亡，不得不给冰川盖上棉被。某个小岛国的百姓一觉醒来，发现家门前的海面竟然耸立起一座巨大的冰山，为防止因冰山融化引发洪水，当地政府不得不疏散了五万多居民。最可怜的当属那些祖祖辈辈生活在冰冷世界的北极熊，它们的家园正面临灭顶之灾，不少北极熊找不到栖身落脚之地，活活淹死在海水中。

所有这一切谁该负责？答案是肯定的，是人类。恩格斯有一句名言，藐视辩证法是不能不受惩罚的。人类要为自第一次工业革命以来短短的百十

年间给地球造成的破坏买单了。换句话说，人类社会一百多年创造的所有价值远远不够修复地球的成本，不够恢复大自然生态文明的成本。

前不久，美国飓风“迈克尔”以17级的风速掀起了巨大风暴，风暴所过之处城镇夷为平地，人间一时成为地狱，连那个专横不可一世的特朗普也在电视讲话中称，这是他见过的最强的飓风。地球变暖已成为整个人类的心病，极端天气也让越来越多的人感到恐惧；高温、飓风、干旱、海啸，引起了大规模死亡事件。前年，(2017年5月底)150多个国家签署了“巴黎气候协定”，其中就有必须在2040年前把全球气温升幅控制在2度以内，后又改为1.5度。与此前的2度相比，虽说只有0.5度，后果将是可怕的，至少在非洲大陆将会有4亿多人遭灾遭难，与此同时，还会有各类物种包括动物、植物的大量灭绝。控制地球温度，拯救人类的家园是人类共同的责任，可是特朗普把持下的美国政府退出了“巴黎气候协定”，他以美国优先的原则拒绝承担义务。不错，当今世界有一批气候怀疑论者，他们认为联合国及有关国家和科学界发布的气候报告是夸大其词，还有人认为地球变暖是好事，更有甚者还巴望北极尽快融化，以便在那里开通航线，开发旅游项目等等，人类的私心贪欲在此时此刻表现得淋漓尽致。特朗普还以无赖的口吻说

“巴黎气候协定”对美国纳税人等是不公平的，弦外之音是这个协定会限制美国的经济发展，导致一部分人失业。而美国人好似是人上人，只应该享受，只应该索取，只应该掠夺，而不应该承担责任。有良知的人们必须意识到，人类经济活动对地球温度的影响已成不可忽视的问题，须知，气候变化带来的灾难是十分可怕的，我们必须倡导践行低碳生活方式，必须减缓经济发展速度，以此拯救地球，这

是人类共同的责任。

联合国曾制作一部纪录片《愚昧年代》，其中提到：如果人类继续这样毫无节制下去，22年后地球将发生地狱般的景象，一切文明可能会成为废墟，人类的末日也就不远了。这部纪录片提示人们，随着时间的推移，人类对自然越来越束手无策，人类历史的钟摆最终停在了 2055 年。片中列举了时

间表，具体为：2025 年，极端的气候越来越频繁的出现在地球各个角度；2030 年，地面温度创摄氏六十度新高；2043 年，超过一半的物种已经灭绝，而生态系统也在瓦解中；2045 年全球气温超过两度，人类已无法阻止失控的气候变迁.....当然，还来得及，从现在做起，从每一个人做起，善待地球，拯救地球。

## 之一百三十八：怪异的现实

最近央视新闻披露，中央第十九期巡视组将对 21 个部委、省市进行扶贫专项巡视，其内容包括扶贫奖金挪用、截留、私分等违法违纪问题。“两会”期间政府工作报告中提出在中国还有近两亿贫困人口需要帮扶，也就是说，近十四亿中国人中还有百分之十左右的穷人需要政府，社会以及爱心人士的关爱和帮助。改革开放 40 年的确成就了一批少数富裕者，成就了一批千万亿万富翁，遗憾的是，这批所谓的“贵族阶层”并没有按当初设想的那样，帮助带领贫困者共同致富，而是穷尽一切手段，掠夺社会资源和财富，享尽人间富贵，形成了一种畸形的中国式的“贵族阶层”。

一方面，现实生活中，还有近两亿穷人生活在贫困线上，为了解决温饱他们有的抛家舍业，丢下妻儿老小外出打工；有的靠天吃饭，整日劳作于田野以微薄的农作物收入养家糊口；有的依然居住在茅屋草舍中，在夏不避雨冬不御寒的陋室中生存；更有一批上无片瓦，下无立足之地者依靠租用他人房屋度日；另一方面，那些为富不仁的暴发户不但有豪车豪宅，包养女人，甚至把大量的不义之财转移国外，用以投资，置办产业。由此以来“中国富翁”取代了存在已久的所谓印度富翁的地位并在世界流传。在不少外国人眼中，似乎中国人都是有钱人，这难免招致不少中国海外留学打工者被骗被害。

2018 年，崔永元针对影视界偷税漏税以及其它阴暗现象发起了挑战，所披露的事实震惊了国人，也震惊了世界。单单一个女演员范冰冰，被查实存在的偷税漏税行为，被处罚补缴各类款项合计 8.839 亿元。有些网民闲暇之余算了一笔帐，说一个人一辈子活一百岁，年薪二十万，九个亿需要赚 45 辈子，也就是 4500 岁，就是说需要从三皇五帝时赚到现在，且不吃不喝等等。据说明范冰冰很快缴清了所有罚款，依然继续工作，且表情轻松色佳。风

采依旧，可见在这位被称之为“范爷”的女人，八九个亿不在话下。前些年，有位刘氏女演员也因偷税漏税被关进班房，这位范氏女人结局如何且不得而知。对偷税漏税也称税务犯罪各国法律不一，只知在法国犯罪金额在 2.5 万欧元以上就将被判 5 年徒刑。范氏女人若是法国人恐怕一生都将在狱中度过。此外，日本，韩国，也包括美国对有不良信用记录或有不良行为的演员一般都是封杀，对那些劣迹名星同样不留情面，中国不同，有自己的特色，前面提到的那位刘氏女演员出狱后不是照样粉墨登场，自导自演吗？还有一些吸毒者，同性恋者，闹出丑闻者，依旧活得有滋有味，风声水起；依旧成为一些中国人心目中的女神，男神，一个出轨闹出丑闻的男演员一句道白到是道出真谛，他说：我出轨，但我比以前更红了。也许是这种原因，不少艺人们甚至自己制造绯闻以博青睐。更诡异的是一些日本，韩国已遭本国业内和粉丝封杀的艺人们跑到中国居然又大红大紫起来。可见，中国影视界不少明星不但烂，中国粉丝也有为数众多者也是烂，两者结合起来，才构成中国演艺圈的烂。

令人诧异且迷惑不解的是，一个靠伴演小丫鬟出道的女演员竟然在短短二十几年时间积累了西方贵族几百年才可积累的财富。即使武则天，慈禧之辈也未必有如此多的钱财。都说当年蒋氏四大家族有钱，可宋美龄晚年在美国不得不靠亲朋接济甚至变卖家产房产维持生活。和这些当今女艺人们相比简直就是乞丐。难道说改革开放四十年所创造的红利就该让这些人分享吗？崔永元点燃的这根导火索势必会燃起更大的火焰，还需拭目以待，更大的黑洞，更多的阴暗是否因此暴露于光天化日之下，还有待时间的验证。即使如此，看惯了这些怪异现实的中国人早已见怪不怪，权且将这一切当作茶余饭后调侃的花絮了。

（未完待续）



# 串标项目185个、金额57亿余元： 一起大案，暴露多少监管漏洞和腐败密码？

团伙勾结垄断市政工程大小项目，伪造标书串通围标，给评标专家送钱换来“手下留情”，行贿监管人员寻求“保护伞”……长期盘踞四川遂宁的围串标“四大团伙”最近被一举打掉，查实围串标项目 185 个，标的总金额 57 亿余元。与此同时，36 名违纪党员干部被立案审查。

一起大案，暴露多少监管漏洞和腐败密码？抬高工程成本、降低工程质量、扰乱市场秩序……串围标带来哪些连锁反应和潜在危害？



“四大团伙”疯狂围猎 185 个工程项目

2017 年 5 月底，四川省蓬溪县公安局经侦大队接到群众匿名举报，称“蓬溪县涪引灌区升级改造项目”的承建商不是实际中标公司，存在买卖标的行。警方初查后发现，中标公司四川恒宏建筑工程有限公司参与多起招投标项目，在遂宁范围内中标多次，但均不是自家公司承建。

“29 家企业投标，就有 22 份标书雷同，甚至连文字错误都一模一样。”蓬溪县公安局副局长胡中华对半月谈记者说，经咨询评标领域专家，基本确定该项目存在串通投标行为。

经过公安机关辗转多地、持续数月的调查取证，盘踞在遂宁，以何志琦、洪志、文平、罗海波为首的围串标“四大团伙”浮出水面。他们利用电子评标系统缺陷，采取大规模借用企业资质、统一制作标书等方式，对遂宁市公开招标项目进行疯狂

围猎，再根据项目类别，按标的价 5% 至 20% 的比例进行转卖。个别项目甚至非法获利近 2000 万元。胡中华说：“他们还对外叫嚣，没有拿不到的市政项目！”

“四大团伙”把持遂宁工程招标市场多年，承建商只有通过购买中标项目的方式才能获得承建资格。经查实，“四大联盟”围串标项目多达 185 个。

遂宁市委副书记、市长杨自力说，垄断围标人为抬高工程成本之后，直接导致实际施工者通过违规追加工程量或偷工减料来确保盈利，造成政府投资上升，工程质量下降。“通过公开招标促进资源优化配置”这一制度设计初衷也因此成为泡影。



电子评标漏洞成为围标“窍门”

为减少人为因素对评标的干预，遂宁市 2012 年引入电子评标系统，但这套系统存在不能识别雷同投标报价的缺陷。

电子评标系统的漏洞，让富于招投标经验的何志琦嗅到了机会。2013 年起，何志琦在遂宁大肆围标，一度独占遂宁电子标市场份额。消息不胫而走，许多不法人员不惜以重金买通何志琦手下技术人员，试图摸清其围标方法。“四大团伙”渐渐形成。

“‘四大团伙’实施围标，既协作又竞争，既能单独出击又可整体作战，视具体项目需要分合不定，人员互有交叉。但各自核心成员稳定，内部按股分成。”遂宁市纪委第九纪检监察室主任彭刚说。

半月谈记者了解到，不法投标人为达到投标目的，在掌握电子评标“窍门”后，会分别对项目业主、代理机构、公职人员和评标专家等各个击破。

据办案民警介绍，部分招投标人员串通投标人，泄露招标项目信息，从中攫取巨额利益。部分项目业主单位漠视国家法律规定，不主动加强监督、应罚不罚，甚至监守自盗，收受红包礼金，参与分成，致使标后监督严重缺失。有的项目出现问题，业主单位不但不查处，反而以各种理由推卸责任，帮助中标企业蒙混过关。



**搭伙求财，监管不作为、乱作为**

遂宁市建筑领域业内人士表示，“四大团伙”能垄断遂宁招投标市场，与部分监管部门工作人员不作为、乱作为，甚至同不法人员勾结有关。

据介绍，按照公开招标流程，公职人员在备案审查、投标信息管理、投诉调查等6个环节介入招投标活动。“四大团伙”为了防范查处，平时会利用年节等时机，通过送钱送物，有意识拉拢公职人员，为自己“买保险”。

2017年底，遂宁市住房和城乡建设局原党委委员、总工程师冯亮因涉嫌严重违纪被查。冯亮先后收受个体承建商赵某7万元，对3个政府投资工程中标企业与实际施工者明显不一致的问题视而不见，项目业主单位标后监督主体责任严重缺失。而赵某正是从何志琦手上买到3项工程。“他认为这就是所谓行业‘潜规则’，大家心照不宣。”有关办案人员告诉半月谈记者。

还有部分公职人员利用职权，为指定企业量身设置招标条件，排除潜在竞争对手，甚至流标也能

“人为复活”。洪志在一次招标过程中出现流标，他通过关系找到遂宁市发改委招投标管理科原科长彭某某咨询如何处理，彭某某“建议”按程序进行投诉，直至由该科室负责调查处理。后该科室认

定评标无效，责令重新招标，二次开标后洪志成功中标。

评标专家受贿后则全力保标。“这些专家有个微信‘业务群’，每次只要涉及招投标工程评选，就会在群里相互交流。不法分子也混在‘业务群’里，总是能第一时间获知消息。事实上，这些专家一眼就能看出哪些公司在围标，但为了几万元的好处，他们从不说破。”遂宁市检察院原反贪局局长、现遂宁市监委委员胡忠说。



**歪风要刹住，非法利益链要斩断**

今年1月发布的十九届中纪委二次全会工作报告明确要求，“要紧盯重点领域和关键环节，着力解决工程招投标等方面的腐败问题”，重拳治理的信号不可谓不明确。

此前，针对审计部门和四川省委巡视组反馈的“遂宁工程建设领域问题严重”，遂宁市委已启动专项治理，明确要求“风要刹住、干部要收手、违法企业要认罪、违法所得要追回、非法利益链要斩断”。2017年2月，由市长担任组长的“遂宁市招投标领域违纪违法问题专项治理工作领导小组”成立。

与此同时，监管漏洞正被逐步堵上。遂宁市要求，对招投标文件范本进行系统性修改，对电子标进行评估论证；加强评标专家管理，进一步压缩专家自由裁量权；推动建立投标企业黑名单制，加强投诉处理、开标现场和标后监督，接受社会监督；同时发布了《严格政府投资项目招投标监督管理六条措施》。

据遂宁市公共资源交易中心统计，2017年5月至12月，遂宁全市所有项目投标企业共计5261家，较上年同期减少3627家，大量围串标的投标企业被排除。

杨自力说，经过一场疾风骤雨般的严打，全市招投标市场秩序得到整顿，一批违法犯罪的公职人员受到查处。

（来源：半月谈）