江苏勘察设计

地址：南京市江东北路287号银城广场B座2楼
邮编：210036
电话：025-51868131（含传真）
025-51868126（含传真）
http://www.jssks.com

江苏勘察设计

JIANG SU INVESTIGATION & DESIGN

主办单位：江苏省勘察设计行业协会　主管单位：江苏省住房和城乡建设厅

2017年 第4期 总第222期

坚持走“科技创新”之路 以技术创新带动企业发展

新常态下勘察设计企业组织能力突破：领导力开发

夹缝中求发展
——探讨中小勘察设计企业生存发展之道

“做可以传承的建筑”

打破资质制度性羁绊 发挥市场决定性作用

夜景远眺

人民日报社报刊综合业务楼(北京)
教育部2017年度优秀工程勘察设计一等奖
东南大学建筑设计研究院有限公司设计

协会党支部组织党员和员工开展红色教育活动

为庆祝党的 96 岁生日，迎接党的十九大胜利召开，不断强化党的意识，牢记党的宗旨，丰富和改进协会党组织活动方式，6 月 23、24 日协会党员和员工在党支部书记、协会理事长徐学军带领下赴安徽泾县皖南事变烈士陵园、云岭新四军军部旧址、王稼祥故居纪念馆参观学习，重温新四军以及老一辈革命家艰难、光荣的革命征程，开展一次意义深刻的革命传统教育活动。

23 日下午，大家首先来到皖南事变烈士陵园。1941 年 1 月，新四军 9000 余人与国民党军 7 个师 8 万多人激战七天七夜，终因寡不敌众，弹尽粮绝，大部分壮烈牺牲或被俘。这就是震惊中外的“皖南事变”。

接着大家来到新四军军部旧址参观。1937 年 12 月 25 日，新四军军部在武汉成立。并于 1938 年 8 月 2 日迁至云岭。直到 1941 年“皖南事变”发生。新四军军部在云岭近三年时间里，创建了众多的抗日根据地，为中国革命做出了巨大贡献，在中国革命史册上留下了光辉的一页。

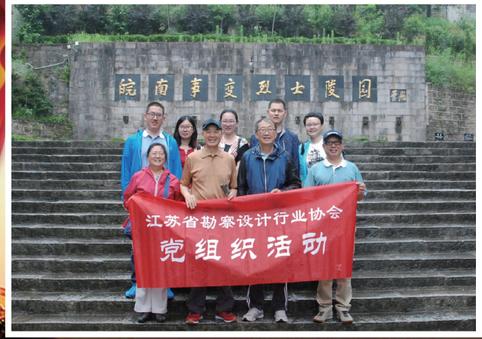
王稼祥同志是我党建党初期党和人民军队核心领导成员之一。他一身光明磊落，从不计较个人得失，充分彰显了以“全心全意为人民服务”为根本宗旨的共产党人的优秀品质。

本次活动作为增强党的理想信念，践行廉洁自律准则的教育实践，通过对许多历史照片和珍贵文物的观看，配合精致的模型、景观等辅助展品，全面展现和回顾了新四军和老一辈革命家为中国的解放事业所作出的丰功伟业。参观学习中，大家认真听讲，仔细观看，深入思考，拍照留念，受到了一次深刻的爱国主义和理想信念的教育。

本次活动还参观了泾县桃花潭生态文明建设；查济古村落群徽派建筑。

协会秘书处

2017 年 6 月 27 日



江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION & DESIGN

江苏勘察设计（双月刊）（2017 年第 4 期）（总第 222 期）

编委会名单

Director 主任	徐学军
Deputy director 副主任	刘宇红
Committee member 委员	（以姓氏笔画为序）
	马 腾 王 海 邵庆年 陈学金 陆小伟
	周志宏 周春华 罗荣彪 钱 诚 倪梅仙
Chief editor 主编	陈学金
Proofreading 校对	朱丽娜
Edit 编务	刘玲琪

Host unit 主办单位	江苏省勘察设计行业协会
Competent unit 主管单位	江苏省住房和城乡建设厅
Publish 出版	《江苏勘察设计》编辑部
Address 地址	南京市江东北路 287 号银城广场 B 座 2 楼
Postcode 邮政编码	210036
Tel 电话	025-51868131（含传真）
	025-51868126（含传真）
Http 网址	www.jssks.com
E-mail 邮箱	JSSKCSJ@sina.com
	JSLLQ@163.com
Printing unit 承印单位	南京南海彩色印刷有限公司

江苏省新闻出版广电局

准印证号 S（2017）00000133

内部资料 · 免费交流

目 录
Contents

协会之声

4 江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛成功举办

6 在江苏省勘察设计行业扑克牌“掼蛋”比赛开幕式上的讲话

7 在江苏省勘察设计行业扑克牌“掼蛋”比赛开幕式上致辞

8 关于公布江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛成绩的通知

9 江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛获奖名单（领导队）

11 江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛获奖名单（员工队）

研讨与交流

13 坚持走“科技创新”之路 以技术创新带动企业发展

15 新常态下勘察设计企业组织能力突破：领导力开发

19 夹缝中求发展 ——探讨中小勘察设计企业生存发展之道

22 “产业集群与技术集成” ——记现代科技城产业园一体化设计高峰论坛

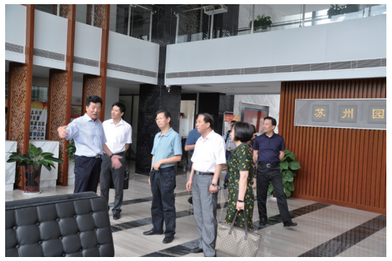
动态信息

24 省住建厅张鑑副厅长莅临我院调研

25 教育部 2017 年度优秀工程勘察设计奖评选会在宁召开 东南大学建筑设计研究院有限公司荣获 39 个奖项

26 南京地勘院开展“不忘初心 砥砺前行 青春奉献十三五”活动

27 “唱支山歌给党听” —中设设计集团举办庆祝建党 96 周年红歌快闪活动



技术研究

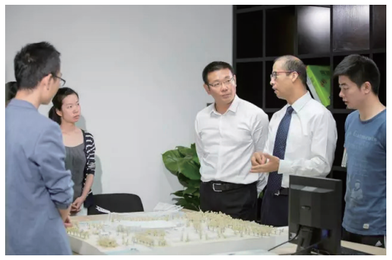
28 基于城市触媒理论的科技园设计 ——以宜兴清华科技园为例

32 吴文化的延续，一条苏州最富艺术气息的地铁 ——苏州地铁 4 号线室内设计

36 浅议建设工程造价的有效控制

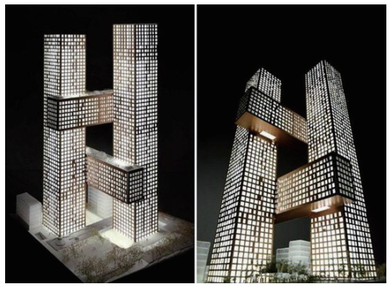
业内风采

40 “做可以传承的建筑” ——记查金荣荣获“江苏省五一劳动奖章”



设计前沿

43 打破资质制度性羁绊 发挥市场决定性作用 ——从取消园林绿化资质看改革



学习与借鉴

46 韩国现代工程建设公司（HDEC）研究

摄影作品赏析

52 相机摄影获奖作品

59 手机摄影获奖作品

封二 协会党支部组织党员和员工开展红色教育活动

封三 中盘十三五，变局和破局

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛成功举办

江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛于 2017 年 7 月 7 日、8 日在淮安江苏美城建筑规划设计研究院有限公司成功举办。

比赛于 7 日上午 8：30 举行了简短的开赛仪式。本次赛事的承办单位 ---- 江苏美城建筑规划设计研究院有限公司董事长靳兵致词，他简单介绍美城的企业文化建设，并期盼参赛的各勘察设计单位的朋友们能利用这样机会进行形式多样的互动交流，加强了解、增进友谊；接着省勘协理事长、本次赛事组委会主任徐学军讲话，他向参加比赛的各单位领导、员工表示热烈欢迎；向承办本次比赛有关事宜的美城院表示感谢！在简单介绍举办本次比赛的目的、宗旨后希望参加比赛的各位选手能秉承友谊第一、比赛第二的精神，赛出水平，赛出风格，在充分发挥高超牌技的同时，在比赛中加强了解，增进友谊，相互学习，并把这样的精神带到我们的工作中去，为创造我省勘察设计行业的新的辉煌而奋斗。

本次活动得到了省辖市协会及有关会员单位的大力支持。自 2017 年 5 月 26 日协会发出《关于组织江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛的通知》后，各省辖市协会以及会员单位都积极组织参赛队伍，至 6 月 26 日，已有 72 个队报名。7 月 7 日正式比赛，除了因参赛人员出差、会议及个别身体不适等原因不能参赛，实际参赛的仍有 65 队。参赛单位中除了大部分为改制后的民营企业，也有上市公司、央企、审图中心、事业单位等；参赛队员中有董事长、院长、党委书记、也有工程师、文员、驾驶员等。参赛单位涉及到全行业。本次比赛设领导队组和员工队组。（比赛成绩见《关于公布江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛成绩的通知》）

一天半的比赛紧张有序。由于本次比赛组织工作严密、准备工作充分，加之所有参赛人员都能自觉执行比赛规则，本着友谊第一，比赛第二，以赛交流，以牌会友的宗旨，全场比赛没有发生任何不愉快的现象和事情。虽说是比赛，但和平时同事或朋友休闲时聚在一起玩牌没有什么区别。充分体现了我省勘察设计行业员工较高的人品素质以及良好的道德修养。

本次比赛在江苏美城建筑规划设计院有限公司举办，该院抽调 10 多名工作人员为赛事服务，对他们这种积极支持行业活动，热情周到服务，表示衷心感谢！

协会秘书处

二〇一七年七月十七日

在江苏省勘察设计行业扑克牌“掼蛋”比赛开幕式上的讲话

江苏省勘察设计行业协会理事长 徐学军
（2017 年 7 月 7 日）

各位领导、各位来宾、各位参赛选手：

大家上午好！江苏省勘察设计行业扑克牌“掼蛋”比赛今天在江苏美城建筑规划设计研究院有限公司开赛了，我谨代表江苏省勘察设计行业协会向参加比赛的各单位领导、员工表示热烈的欢迎，向各参赛单位及赛事组织的工作人员表示诚挚的问候！向承办本次比赛的江苏美城建筑规划设计研究院有限公司表示衷心的感谢！

在行业内开展丰富多彩的文体活动，活跃职工文化生活是我会把它作为企业文化建设的一项重要内容而组织的。每年坚持开展 1—2 项职工喜闻乐见的文体项目。今天开始的掼蛋比赛是在企业文化年会上、分组讨论中大家一致提出的活动内容。下半年我们还要组织微电影和征文演讲比赛。

目前，我国经济建设以及我们勘察设计行业都进入了转型发展关键时期。许多单位在坚持改革、努力创新、不断寻求转型发展路子的同时，还十分重视员工的文体活动和体质的增强，把开展丰富多彩的文化生活作为增强企业凝聚力、加强企业之间沟通和了解的手段之一。今天共有近 40 个单位、65 个队，130 名员工参赛，其中有董事长、院长、总建筑师、总工程师、也有主管部门的领导；有的由本单位领导、员工组队，也有的由同业协会牵头联合组队。为此，我向参加今天比赛的各位选手表示深深的敬意！

举办本次比赛的宗旨是：以牌会友、以赛交流、相互学习、共同提高，因此，我希望参加比赛的各位选手能坚持友谊第一，比赛第二的精神，赛出水平，赛出风格，在充分发挥高超牌技的同时，通过比赛加强了解，增进友谊，相互学习，并把这种精神带到我们的工作中去，为创造我省勘察设计行业新的辉煌而奋斗！

最后，预祝 2017 年江苏省勘察设计行业扑克牌“掼蛋”比赛取得圆满成功！

在江苏省勘察设计行业扑克牌“掼蛋”比赛开幕式上致辞

江苏美城建筑规划设计院有限公司 董事长 靳兵
（2017 年 7 月 7 日）

尊敬的徐理事长，各位勘察设计院的领导、同仁，

大家上午好！

首先我想表达的是，很荣幸省勘协把今年企业文化活动的重头戏——掼蛋比赛放在淮安、放在美城，在此，我代表江苏美城设计院对各位领导、同仁的到来表示最诚挚地欢迎！其次，美城设计院是一个多年来持续高度重视文化建设的设计院，奔跑文化、度假文化也成为我们的标志性文化形式，尤其是美城的足球文化！有句话说的好：生命在于运动，团队在于活动。昨天下午，在美城足球场，美城设计院足球队与来访的江阴市住建局足球队在小雨中进行了一场友谊赛！我也十分希望能够与在座的各勘察设计院的朋友们进行形式多样的互访交流。最后，衷心祝愿各位参赛选手通过本次比赛能够赛出高水平、赛出好心情、赛出友谊和互动！

谢谢大家！

江苏省勘察设计行业协会文件

苏设协字（2017）18 号

关于公布江苏省勘察设计行业
扑克牌（掼蛋）比赛成绩的通知

各会员单位：

江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛于 2017 年 7 月 7~8 日在江苏美城建筑规划设计研究院有限公司举办。全省共有 65 个队、130 名选手参赛。比赛设领导队、员工队（其中领导队 31 个、员工队 34 个）。

目前，我国经济建设以及勘察设计行业都进入了转型发展关键时期。许多单位在坚持改革、努力创新、不断寻求转型发展路子的同时，还十分重视员工的文体活动和体质的增强，把开展丰富多彩的文化生活作为增强企业凝聚力、向心力、加强企业之间沟通和了解的手段之一。参加本次比赛的人员中有董事长、院长、总建筑师、总工程师、也有主管部门的领导；有的由本单位领导、员工组队，也有的由同业协会牵头联合组队。比赛中大家都能本着“以牌会友、以赛交流、相互学习、共同提高”的宗旨，坚

持友谊第一，比赛第二的精神，赛出了水平，赛出了风格；通过比赛加强了了解，增进了友谊。现将比赛成绩予以公布。

另外，根据各同业协会、各会员单位组队和参赛成绩，经组委会办公室提名，报组委会同意：江苏美城建筑规划设计研究院有限公司、镇江市勘察设计协会、东南大学建筑设计研究院有限公司、盐城市建筑设计研究院有限公司、如皋市岩土工程勘测有限公司、江苏省建筑工程设计施工图审核中心、江苏省水利勘测设计研究院有限公司获优秀组织奖。

本次比赛得到江苏美城建筑规划设计研究院有限公司的大力支持，表示衷心感谢！

附 1：江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛获奖名单（领导队）
附 2：江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛获奖名单（员工队）

江苏省勘察设计行业协会
二〇一七年七月十七日

抄报：江苏省住建厅副厅长刘大威
抄送：江苏省住建厅建筑节能与科研设计处

江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛获奖名单（领导队）

奖项		姓名	性别	单位	现任职务
一等奖	1	张志勋	男	如皋市岩土工程勘测有限公司	院长
		徐翔	男		副院长
	2	陶玮	男	江苏省水利勘测设计研究院有限公司	副总经理
		沈宝华	男		副总经理
	3	张永乐	男	江苏省建苑岩土工程勘测有限公司	总经理
		周亚军	男		总工程师
	4	苏雪峰	男	如皋市岩土工程勘测有限公司	副院长
		黄新民	男		副院长
二等奖	1	张奇云	男	江苏省城市规划设计研究院	党委副书记、纪委书记
		奚全富	男	江苏华建城市发展顾问有限公司	董事长
	2	高长岭	男	江苏省水文地质工程地质勘察院	院长
		丁加宏	男		纪委书记
	3	陆志勇	男	泰州市勘察设计协会	理事长
		陈廷柱	男	江苏现代建筑设计有限公司	总工
	4	蔡民	男	江苏省城市规划设计研究院	经济专员
		李沛	男		人资专员
	5	高军	男	江阴市建设工程施工图审查中心	副主任
		严益民	男	江阴市城乡规划设计院	院长（二线）
	6	谈金忠	男	江苏南京地质工程勘察院	总工程师
		汤国毅	男		副院长
	7	田海洋	男	江苏东南特种建筑工程结构设计事务所有限公司	副总经理
		谢友中	男		副总经理
三等奖	1	尚明	男	南京南大岩土工程技术有限公司	副总经理
		徐峰	男		总工
	2	陈胜	男	盐城市建筑设计研究院有限公司	副院长
		宋宏	男		副院长
	3	朱金双	男	江苏省岩土工程勘察设计研究院	书记
		孙中义	男		院长

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛获奖名单（领导队）

奖项		姓名	性别	单位	现任职务
三等奖	4	周晓荣	男	盐城市水利勘测设计研究院	工会主席
		毛广红	男		副总工
	5	褚国栋	男	南通市建筑设计研究院有限公司	董事长
		张捷	男		副总经理
	6	王士先	男	淮安市建筑设计研究院有限公司	董事长
		王爱民	男		总工程师
	7	冯晓慈	男	南京英凯工程设计有限公司	董事长兼总经理
		彭卓飞	男		工程总监（股东）
	8	郭杰	男	南京苏杰岩土勘察设计有限公司	董事长
		李叶青	男		总经理助理
	9	靳兵	男	江苏美城建筑规划设计研究院有限公司	董事长
		孙振华	男		总工
	10	汪凯	男	南京市建筑设计研究院有限责任公司	总经理
		杜仁平	男		副总经理
	11	冉朝辉	女	镇江市勘察设计协会	主任
		何焰	女		主任
	12	郝子进	男	盐城市建筑设计研究院有限公司	副院长
		朱晓平	男		副书记、秘书长
	13	夏同法	男	江苏省地质勘查技术院	副书记、副院长
		罗传根	男		副院长、总工程师
优秀奖	1	唐超权	男	东南大学建筑设计研究院有限公司	总工
		朱绳杰	男		总工
	2	田军	男	连云港世博工程设计研究院有限公司	副院长
		窦维浜	男		院长助理
	3	李友龙	男	江苏省水文地质工程地质勘察院	总工、党委书记
		沈中炎	男		副院长
	4	袁亮	男	江苏省地质工程勘察院	工会主席
		程洪军	男		原纪委书记
	5	任克终	男	江苏交科交通设计研究院有限公司	副总经理
		胡学忠	男		副总经理
	6	童本俊	男	镇江市勘察测绘研究院	副院长
		彭立正	男		经理
	7	赵云祥	男	镇江市勘察设计协会	秘书长
		严军	男	江苏水利勘察设计研究院有限公司	处长

江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛获奖名单（员工队）

奖项		姓名	性别	单位	现任职务
一等奖	1	高伟	男	盐城市建筑设计研究院有限公司	高工
		谷远中	男		办事员
	2	徐晓宇	男	江阴市城乡规划设计院	职员
		汤新垦	男		职员
	3	刘成怀	男	江苏省水文地质工程地质勘察院	海外办主任
		黄华	男		办公室主任
	4	张辰	男	东南大学建筑设计研究院有限公司	设计师
		陈涛	男		司机
	5	邹斌	男	镇江大地勘察监理咨询有限公司	项目负责人
		殷晓军	男		副总
	6	孙亦鸿	男	江苏省地质工程勘察院	工程师
		董永生	男		工程师
	7	曾辉	男	丹阳市建设监理中心有限公司	项目负责人
		袁国忠	男		项目负责人
二等奖	1	管清宝	男	南京市建筑设计研究院有限责任公司	副总经理
		刘乃运	男		高工
	2	万友	男	江苏省水文地质工程地质勘察院	总工、办副主任
		季秀万	男		分院院长
	3	陈尉华	男	江阴市城乡规划设计院	职员
		何晓龙	男		职员
	4	姚春杰	男	南京英凯工程设计有限公司	办公室主任
		张士磊	男		项目管理部副主任
	5	杨万勇	男	江苏省建设工程设计施工图审核中心	办公室主任
		丁文林	男		海门市审查中心主任
三等奖	1	卢平	男	江阴市建设工程施工图审查中心	主任
		张军	男		职员
	2	陈强	男	江苏南京地质工程勘察院	分院院长
		严刚	男		分院院长
	3	许建国	男	江苏省水利勘测设计研究院有限公司	高级工程师
		李长斌	男		高级工程师
	4	周林	男	泰州市勘察设计协会	秘书长
		张庆明	男		办事员
	5	燕羽佳	男	镇江市工程勘测设计研究院	职员
		郭兵	男		职员

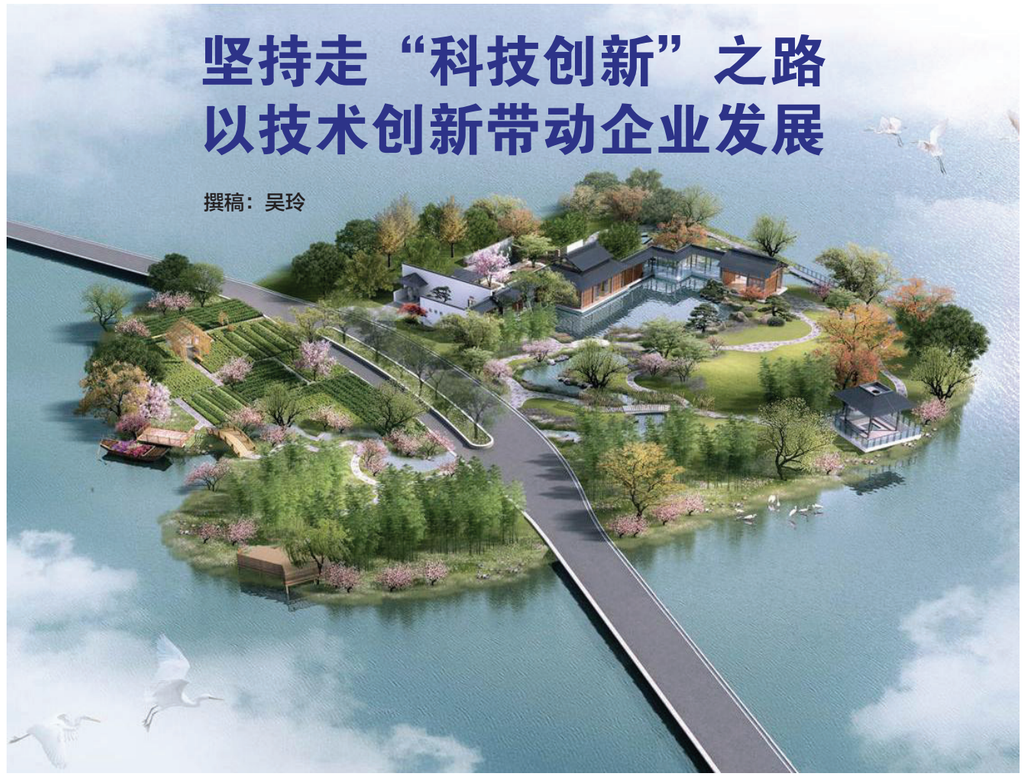
江苏省勘察设计行业扑克牌（掼蛋）比赛获奖名单（员工队）

奖项		姓名	性别	单位	现任职务
三等奖	6	徐志坚	男	江苏省邮电规划设计院有限责任公司	职员
		沈秋明	男		职员
	7	王雪军	男	无锡市建筑设计研究院有限责任公司	副总经理
		刘建伟	男		驾驶班长
	8	管清芝	男	扬州市勘测设计研究院有限公司	工会主席
		杨森	男		办事员
	9	杨甫	男	核工业南京工程勘察院	总工
		潘德才	男		院长助理
	10	李伟	男	江苏交科交通设计研究院有限公司	主任
		吕勇	男		职员
	11	李富生	男	南京苏杰岩土勘察设计有限公司	工程部主任
		刘成仁	男		综合部主任
	12	刘敏	男	江苏美城建筑规划设计研究院有限公司	BIM 组副主任
		高爽	男		职员
优秀奖	1	邓翼峰	男	盐城市水利勘测设计研究院	科室主任
		树志祥	男		科室主任
	2	叶程	男	江苏省岩土工程勘察设计研究院	主任
		李华栋	男		副院长
	3	陈林	男	南通市建筑设计研究院有限公司	主任
		黄智	男		职员
	4	郑祺华	男	南京英凯工程设计有限公司	副总工程师
		李建飞	男		项目管理部主任
	5	余淼	男	江苏省水利勘测设计研究院有限公司	高级工程师
		汤明泉	男		高级工程师
	6	张铮	男	如皋市岩土工程勘测有限公司	队长
		章磊	男		队长
	7	卞晓涛	女	如皋市岩土工程勘测有限公司	主任
		程新	女		技术员
	8	吕汉鼎	男	南京苏杰岩土勘察设计有限公司	职员
		雷永健	男		职员
	9	王卫平	男	江苏省建设工程设计施工图审核中心	审查专家
		陆明	男		司机
	10	夏国天	男	江苏省地质勘查技术院	职员
		高红玉	男		职员

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

坚持走“科技创新”之路 以技术创新带动企业发展

撰稿：吴玲



创新是一个民族的灵魂，随着知识经济时代的到来，以创新谋求发展已成为当今企业发展的必由之路，技术创新战略也成为现代企业发展的第一战略，也是改变现状走出困境的关键手段。作为一个企业在技术创新中要积极发挥主体作用，而作为一个高科技企业，我们要坚持走“科技创新”之路，以技术创新带动企业发展。苏州园林设计院有限公司（下称：公司）十分注重科技创新的理念，认为技术研发是企业在激烈的市场竞争中赖以生存和发展的命脉，它对企业的发展方向、设计产品优势、开拓新市场、提高核心竞争力等起着决定性的作用。2015 年被认定为高新技术企业。

一、形成创新氛围

在一个企业中，创新并不只是某个高层领导、某个普通员工或者某个技术人员的事情，而是全体员工都需要具备的一种意识形态。所以，要进行创新，整个企业的上上下下都要实现管理观念、经营理念、工作方法的更新改变。企业要建设一种“以人为本”的企业创新文化，发动职工全面创新，努力形成充分让职工发挥创造性、帮助职工发挥创造性、提高职工创造积极性的企业创新环境。近几年中，公司进一步完善了自身制度的建设，实现了研发等激励制度等，为各种创新创造了良好的环境。

二、建立研发体系

通过明确工作职责，提高工作效率，进一步调动研发人员潜在的积极性和创造性。企业技术创新的

成功离不开研发人员的努力，企业使研发人员的个人利益与企业享受技术创新带来的经济效益保持同步发展，将是技术创新持续和深入发展的最大动力。近几年中，公司制定和施行了一套比较完善的《研发管理办法》，明确和细化了研发人员的责、权、利，采取目标责任制的管理方法，将研发人员的个人利益与公司的经济效益挂钩，极大提高了研发人员的积极性和工作效率。

三、加强人才建设

公司近年来进一步加强了技术人才的培养和储备，注重培养、吸引、凝聚和用好人才，特别是创新型人才。通过自身的不断努力，初步建立了一支包括园林设计、建筑设计、结构设计、电气设计、给排水设计等多个专业的高、中级人才队伍，具有较高的科研水平，现有人员结构和组成更趋于专业和合理，为今后的长远发展储备了一批核心技术人才。2003 年成立工程技术研发中心，根据公司的实际情况，工程技术研发中心致力于与设计工作相关的基础研究，确保技术的成熟运用和成果转化。近年来，根据自身的业务特点和市场情况，公司在设计领域进行较长时间的探索，并取得了一定的成就。从 2013 年至今，已成功获得了 24 项专利，其中发明专利 1 项，实用新型专利 23 项。建立了 2 个市级研发中心。

四、深化校企合作

加强校企合作是科技创新的又一举措。与苏州科技学院建筑城规学院共建了省级“企业研究生工作站”，与东南大学共建“研究生实践基地”，与苏州大学共建的“研究生工作站”，与北京林业大学共建“实践基地”。2016 年又挂牌成立“孟兆祯院士工作站”，院士工作站的成立，将进一步深化公司与北京林业大学深化产学研合作，充分发挥院士专家们的人才优势、资源优势，继承和发展苏州传统园林文化，在低碳、生态、集约型园林、城乡生态环境修复与合理利用等领域加强研究与创新，为新时代苏州园林的传承与发展做出贡献。

目前与苏州科技学院共同开展的《江南水乡城市避灾绿地规划建设研究》、《中国集约型园林评价》课题研究均已通过了住建部的验收。与院士工作站正进行江苏省第九届园博会的项目研究合作。与苏州大学《中国传统园林现代化转型的设计理论与方法研究》项目也在进行之中。

根据未来 5 年发展规划，公司将坚持走科技创新型企业之路，不断致力于新领域、新技术的开拓与研发。公司将不仅立足于传统园林的研究与创作，而且在低碳、生态、集约型园林、城乡生态环境修复与合理利用等领域展开进一步深入研究，朝着国际化、品牌化、规模化的科技创新型企业方向发展。

（作者单位：苏州园林设计院有限公司）

【作者简介】：
吴玲
女，1963 年出生，本科学历、副研究馆员。现在苏州园林设计院有限公司从事行政管理工作

新常态下勘察设计企业组织能力突破：领导力开发

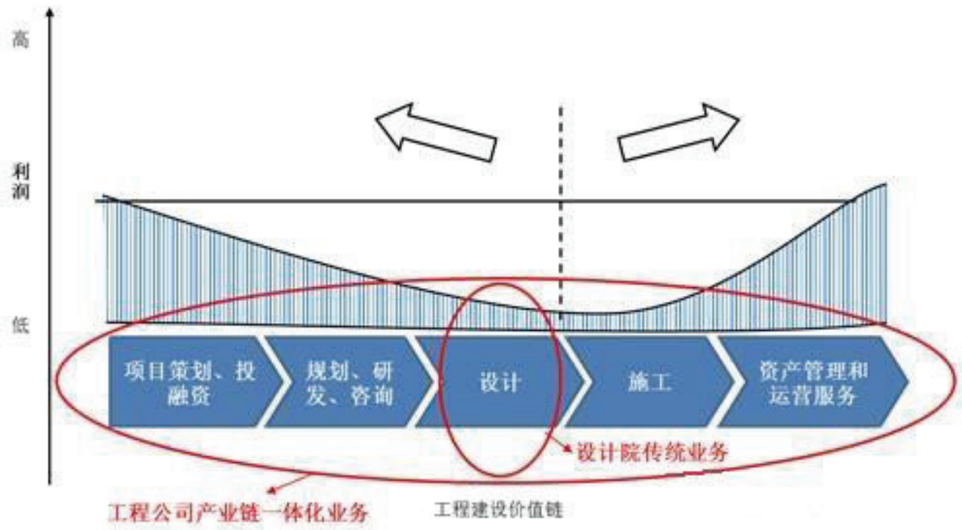
撰稿：孙浩

面临新常态下市场的巨大变化，勘察设计企业都在探索自身的转型升级之路。要成功地实现转型，企业需要根据新的发展战略的要求，打造实现成功转型的核心能力，如市场经营能力、技术创新能力、项目管理能力等等。在企业核心能力建设的过程中，有一项事关战略转型成败的关键能力往往被忽略，这就是企业的领导力。

为何勘察设计行业更需要重视领导力的开发？

勘察设计行业作为技术与人才密集性行业，人员结构方面技术人才一般占比较高，大多数领导与管理岗位的人员多为技术出身，较易形成“重技术、轻管理”的文化氛围；受惠于过去十余年快速发展的宏观经济，也养成了“重生产、轻经营”的特点；加之大部分勘察设计企业脱胎于国家事业单位，部分通过改制成为国企、民企或混合所有制企业，但是，虽然体制改了，可很多

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期



人的思想理念并没有完全改变，不少企业的文化还是遗传传统企事业单位因循守旧，不图革新的状况。

然而，在当前经济增速持续下降，勘察设计行业同样面临“产能过剩”的问题，传统业务都普遍面临日益激烈的竞争，优胜劣汰的竞争中，行业内必然会有一批企业不适应环境而消亡，也必然有企业能够通过自我革新及转型升级，逆势成长，成为竞争中的胜者，获得更好的发展。要想成为新环境下的胜者，是否具备推动变革、寻求自我突破的领导力将是一个决定企业成败的关键因素。

勘察设计行业领导力开发的特点是什么?

要开发与培养领导力，首先就需要对企业所需要的领导力进行分析，建立相应的模型。领导力模型指在特定的组织、行业、和环境要求下，为支持组织达到既定战略目标、推动组织发展而需具备的最佳行为和领导能力模式的总和。领导力模型是对领导胜任要素的综合，是素质、能力、态度和行为的统一体。

如杰克·韦尔奇认为：领导人应该具备的关键素质可以用“4E+P”来概括，也即是“GE 领导力模型”的主要内容，具体的内容是：Energy（活力）、Energize（鼓动力），Edge（决断力），Execute—执行力，Passion—激情；宝洁公司认为领导力的要件可以概括为 5 个 E，它们是 Envision（高瞻远瞩）、Engage（全情投入）、Energize（鼓舞士气）、Enable（授人以渔）、Execute（卓越执行）；华为的领导力模型概况为发展客户能力（关注客户、发展伙伴关系）、发展组织能力（团队领导力、塑造组织能力、跨部门合作）、发展个人能力（理解他人、组织承诺、战略思维、成就导向）。

从上面的例子可以看出，不同企业对自身要培养发展的领导力的内容有相同的内涵部分，也有企业自身的特点的要素。因此，对于要发展怎样的领导力，需要根据企业自身的特点和所处的历史阶段，建立所需要的领导力模型。就勘察设计行业内的企业而言，根据前述的行业内企业的一些特点，在当前形式下，笔者建议需要重点关注的几项要素：

1）战略思维：竞争环境日益复杂，变化速度越来越快，如果不具备透过现象抓住本质的前瞻性的思维能力，就不可能抓住机会，赢得未来的优势；

2）主动变革：人和组织一样都具有惰性，走出自身的舒适区具有很大的阻力，如果不能主动变革，只能被动接受。

3）客户导向：随着国企改革的推进，勘察设计行业的绝大多数企业都将成为自负盈亏、自我发展的经营主体，不能够快速转变思维做到以客户为导向的经营管理模式，设计院就会失去赖以生存的根据地。

4）执行力：执行力是企业竞争力最直接的表现。没有个人的执行力就没有组织的执行力，因此，提升执行力需要作为领导力开发的重要项目。

5）团队协作：一般而言，工程技术人员是勘察设计企业的主体，不同层级的管理者通常从技术人员培养提拔而来。员工能否成功转型，从技术人员成长为一名管理者，直至更高级的领导者，沟通协调、团队合作能力将是一个重要的评估要素。

领导力开发需要关注的内容涵盖还很多，不同的企业也会有不同的需求。以上几点是基于勘察设计企业的特点，在企业领导力提升工作中需要重点关注的项目。

勘察设计企业如何开发企业领导力

领导力开发是企业人才培养体系的核心内容，建立适应企业不同阶段、能够引领企业不断成长的领导力需要一个持续的过程。目前，一些有实力的大型企业集团已经建立企业大学，或者设计专门的领导者培养课程模块满足企业对领导力提升的要求。就企业规模而言，大部分勘察设计企业属于中小企业，缺乏必要的资源投入，竞争的压力迫使企业加快内部变革与管理提升的速度，市场并不会留给企业足够的时间去进行专项的能力提升。在这种情况下，如何加快领导力开发呢？笔者结合对所咨询服务企业的了解，提出一下建议：

1）首先要确定需要选拔和培养什么样的领导者

知道需要选拔和培养未来的领导者是领导力开发的第一步。具有成熟的人才培养体系的企业大多已经建立自身的领导力模型或者能力素质模型，以此作为领导人招聘、选拔、绩效评估和晋升等的依据，测评现有的企业管理者和领导者，从中发现差距和培养的机会，并制定相应的领导力发展规划。

虽然领导力的内涵以及领导力模型的要素不同的企业会有不同的诠释，但就领导力的本质而言，还是共性大于个性。勘察设计企业可以借鉴其他企业领导力模型的共性部分；对于个性化部分，要针对企业当前要突破的薄弱环节进行选择，如企业市场竞争意识薄弱，可以选择客户导向方面的领导力要素，如企业文化过于保守，可以选择突破创新方面的领导力要素等等。确定企业的领导力模型要素后，需要建立各项要素的标准，这些标准是企业发展高潜质领导者的培养目标，也是员工自我领导力开发的标尺。以领导力开发的目标为依据，人力资源部门制定培训计划才有针对性，提高领导力开发的效率和效果。

2）创造机会，建立机制，给有潜能者展示的机会

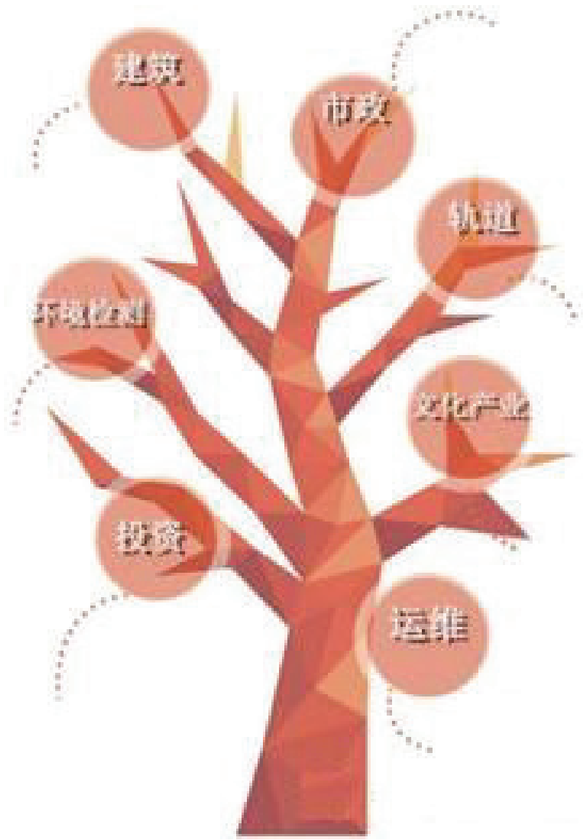
具备领导力的员工放在适当的岗位上才能更有效地发挥应有的价值，但是，就笔者所了解，行业内的勘察设计企业，或者由于体制所限，或者由于企业文化的沿袭，企业组织构架、人员安排等方面一般倾向于稳健甚至保守，主动变革的较少，不少管理层的岗位人员较少变动。

稳定的组织和人员优点在于减少了变动带来的不确定性，其最大的缺点是会窒息组织的活力；在外部环境变化迅猛的竞争环境下，相对稳定的组织构架、管理模式及人员安排会使企业处于被动，会大大增加因低效而被环境淘汰的风险。因此，创造机会，建立机制，使具备领导能力的员工放到相应的领导岗位上，让他们去主动推动组织的变革以应对外部环境的变化，是让思维传统、文化保守的勘察设计企业激发企业活力较好的选择。笔者曾经咨询与辅导过的数家实施竞聘上岗的设计企业的实践都证明了通过竞争选人用人模式的有效性。

3) 长短期结合开发领导力，建立人才培养体系

一个员工从基层走向管理岗位，从基层管理者到高层管理者，是一个漫长的过程；这个过程是员工职业发展、个人成长的需要，也是企业自身成长与发展的需要，因为个人能力的成长带来的就是企业竞争力的增强。领导力作为一个组织核心能力在企业发展过程中，尤其在企业转型变革过程中起着决定性的作用，因此，领导力开发需要企业的决策层予以高度关注。

完善的人才培养体系是企业领导力开发的有力保障和平台。建立这样的体系和平台需要较长的时间和投入，很难一蹴而就，需要一个系统规划、逐步实施的过程。领导力的承载者是各级管理者和关键岗位上的员工，对于企业亟需提升的能力，可以有针对性的设计专项培养项目，以满足企业较为紧迫的要求。笔者曾咨询辅导过的一家中型设计院，为了提升设计院的管理水平，针对中层管理者及后备梯队设计了为期一年的能力提升项目，通过一系列的培训、学习以及内部变革实战，全面训练提升管理者的管理技能与领导能力，最后通过考评进行优胜劣汰的选拔，极大地激发企业的内部活力。



结束语：成功的企业能够让每个人成为领导者

人们通常会把领导力理解为专属于领导者或者管理阶层，这种理解有些狭隘。著名的领导力权威詹姆斯 . 库泽斯在《领导力》一书中有个精彩的观点“领导是每个人的事情”。知名管理畅销书《一分钟经理人》一书的作者肯・布兰查说过 “在你努力影响另一个人的行为的时候，你就从事领导活动。”笔者十分赞赏这种关于领导力的观点，每个员工都具备领导者的潜能，只是因为我们的文化、企业体制、管理机制以及各级管理者扼杀了这种潜能的成长与发挥。试想一下，如果每一位员工都能够为企业所想，并且能够把有助于企业发展的想法付诸行动的时候，员工真正成为推动企业发展的动力，谁能挡住这样的企业成功呢？

缺乏领导力的企业很难推动自我变革以适应新的竞争环境，不能适宜环境的企业只能消亡，或者慢慢消亡。因此，开发企业领导力已经成为勘察设计企业转型变革成败的关键。建立人才培养体系，让员工学习成长以提升员工个体的领导力；建立选拔机制，让具备领导力的人在关键岗位上推动团队及企业的变革与发展，这样的企业才有未来。K

（作者单位：上海攀成德企业管理顾问有限公司）

夹缝中求发展
——探讨中小勘察设计企业生存发展之道

撰稿：郭刚

【核心提示】：中小企业是勘察设计行业的主力军，其要从业务发展、技术进步、管理提升等方面展开各项工作，先做“小而强”，再考虑联合发展做大，从而获得持续地良好地发展。

最近参加了几次不同省份协会的年会，会上领导都提出希望多讲讲中小勘察设计企业如何在经济下行时转型发展的话题。确实，对于协会而言，省里的大企业屈指可数，更多的是地市一级的中小企业，他们的发展状况直接影响到行业的健康。根据 2011 年《国家统计局关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》，其中并没有勘察设计行业的划分标准，可以借鉴的是建筑业的标准：营业收入超过 8 亿元的为大型企业，6000 万到 8 个亿之间的是中型企业，300 万到 6000 万之间的是小型企业。按照这个标准，预计整个勘察设计行业真正的大型企业数量不会超过行业企业总数量的 3%，大部分企业都是所谓的“中小企业”。

一、中小勘察设计企业发展优劣势分析

对于中小勘察设计企业，发展中面临的问题常常有这么几个。一是资质延续性的问题。企业资质是企业经营的根本，在住建部四库一平台加速推进的背景下，中小企业保资质面临着自有注册人员不足的困境。二是人才吸引和保留的问题。经济下行市场竞争越发激烈，中小企业大都项目含金量不高，支付能力有限，在吸引和保留优秀人才方面劣势明显。三是技术短板和管理粗放的问题。中小企业由于资源有限，大部分精力都投入到经营和生产中，往往忽视了技术的进步和管理的提升。

但是，另一方面，中小企业又具备一些大型企业缺乏的优点。一是体制的优势。就目前行业中已经体制改革的勘察设计企业而言，绝大部分民营企业都是中小企业，它们真正掌握了企业发展的自主权。二是机制的灵活性。俗话说“船小好调头”，中小企业在改革时确实阻力会更小，对市场变化的反应也应该更加迅速。

综合中小企业的优劣势，笔者认为，中小企业应该从业务发展、技术进步、管理提升三个方面系统思考生存发展之道。

二、中小勘察设计企业业务发展分析

1、勘察设计行业呈现五大业务发展趋势

就业务发展而言，当前整个勘察设计行业已经出现以下五个方面的业务发展趋势：一是业务能力从同质化转向差异化、特色化的能力塑造；二是业务焦点从只关注增量市场到存量和增量市场兼顾；三是业务环节从专注勘察设计业务到产业链一体化的盈利模式构建；四是业务市场从区域转向全国乃至国际化，从高端市场转向县乡镇一级的低端市场；五是业务跨度从单一化转向多元化发展。

在国家政策和产业资本的驱动下，我们已经看到一批大型勘察设计企业“强者恒强”，多方位发展成为一体化、多元化、全国化、国

际化发展的产业型公司，他们往往占据行业的上游，充当起行业整合者的角色。

但是，这也不意味着中小勘察设计企业没有发展机会。就勘察设计行业的市场前景来看，预计国内基础设施投资伴随着中国城镇化的进程，还会有未来十年左右的增长空间，但是在区域、投资领域、业务经营模式方面都会和过去十多年有明显的差异。

2、中小勘察设计企业业务发展方向预测

对于中小勘察设计企业而言，未来的业务发展方向可能有三个：一是加强自身的经营能力建设，整合多方资源成为区域型综合服务公司，横向和纵向进行业务延伸，追求规模发展；二是凭借着自身的特色（大师或者明星人物）发展成为特色设计咨询公司或事务所，不求规模，着重产品；三是聚焦某个细分领域，例如存量市场的检测、加固、节能改造等，发挥中小企业的灵活性快速全力进入，在大企业还忙于拓展传统业务市场时在细分市场建立自己的品牌，寻求稳定发展。

但是，无论寻求哪个业务发展方向，笔者都认为中小企业首先需要在核心专业上做精做专，提升产品质量和服务能力，在自己的市场上树立口碑，为未来的发展奠定业务基础。其次，中小企业需要具备开放的心态，和产业资本、行业中的大企业、上下游企业、同行业不同类型中小企业展开合作，形成松散型或紧密型工程集团，弥补自身资源的不足，探索业务模式创新。特别在今天勘察设计行业业主需求综合化，以及 PPP、EPC 逐渐成为基础设施建设重要模式的背景下，中小企业只有通过“抱大腿”和“抱团取暖”才能快速找到经营模式创新方法。

三、中小勘察设计企业技术进步策略

技术进步是勘察设计企业的立身之本。勘察设计企业的技术创新工作大致可以分为两类，一类是以提升生产效率为目标的技术创新，例如施工图标准化设计、人员层级化配置和分工细化、工程项目经验知识管理、协同设计和 BIM 技术应用等等；另一类是以提升专业化、特色化能力为目标的技术创新，例如特色产品研究等等。这两类技术创新相互融合，相互促进。对于大型勘察设计企业，目前基本都实施了技术创新专职化，很多企业已经设立了国家级、省部级技术研发中心，通过专职创新团队和兼职创新团队共同推进技术创新。

而中小企业面临最大的问题是人力资源的紧张，骨干大都忙于经营生产，很难负担起一支专职创新团队。笔者认为，以提升效率、质量为目标的技术创新是中小企业技术创新的首先考虑要点，其次再考虑以提升专业化、特色化能力为目标的技术创新。对于中小企业，由于资源有限，很难设立独立的研发组织，虚拟研发组织（研发人员不脱产，边生产边从事技术创新，但采取集中管理方式，以创新项目形式管理）应是技术创新的主要力量，因此更需要重视技术创新激励机制的设计，引导技术骨干在忙生产经营的同时重视技术创新，这方面应该充分发挥中小企业机制灵活的优势，要敢于投入敢于拉开差距。最后，技术创新一定要坚持不懈，这样才能取得良好的创新效果。在中小企业技术创新方面，笔者五、六年前曾经服务过一家西部的设计院，当时这个设计院才 100 多人，但令笔者惊讶的是当时这个设计院已经设立了一个 20 多人的 BIM 设计所，从事 BIM 技术的引进、吸收和工程应用。今天，这个设计院在所处的区域内已经是 BIM 技术一流的设计机构，形成了自我的特色品牌。

四、中小勘察设计企业管理提升方向

管理提升是勘察设计企业面临的永恒问题。在今天的行业环境下，勘察设计企业管理提升需要关注三个方面：一是加强战略管理能力，及时面对环境变化；二是采用灵活有效的组织结构模式，完善以项目为中心的运营管理，不断提升效率；三是打造人才公司，加强绩效导向和人才培养。

对于中小勘察设计企业的管理提升，笔者认为首先应该把自我的体制优势发挥到淋漓尽致，这样才能在和大型企业的人才争夺战中取得一些机会。前面说过，目前行业中已经体制改革的绝大部分民营企业都是中小企业，而没有进行体制改革的勘察设计企业，根据目前的政策环境判断，未来能够有机会改成民营企业的可能也只有中小企业。但是，笔者也遗憾的看到，由于过去体制改革时的疏忽，很多中小企业的治理结构都存在严重缺点，例如股权高度分散、缺乏退出机制等问题，导致了体制的优势无法发挥，反而成为企业的矛盾爆发点。中小企业的领导和股东们需要有大智慧来解决这一根本问题，形成科学合理、激励有力的公司治理结构，这样才有可能推动企业的未来发展。

其次，提升企业运营效益也是中小企业应该高度关注的重要问题。由于品牌、技术能力等劣势，中小企业的项目含金量无法和大型企业相比，因此，更需要加强成本控制和绩效管理，通过高效运作，奠定中小企业生存发展的基础。

和所有行业一样，勘察设计行业发展愈发成熟后，也势必会有行业的整合。中小勘察设计企业只有清醒判断自身面临的实际问题，策划并落实业务发展、技术进步、管理提升各项工作，先做“小而强”，再考虑联合发展做大，这样才能使企业最终脱颖而出。

（作者单位：上海攀成德企业管理顾问有限公司）

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

“产业集群与技术集成”
——记现代科技城产业园一体化设计高峰论坛

撰稿：火青

6月28日，“产业集群与技术集成”——现代科技城产业园一体化设计高峰论坛在苏州隆重开幕，本次高峰论坛由启迪设计集团股份有限公司、中国建设科技集团股份有限公司联合主办，《建筑技艺》杂志社、江苏省建筑师学会承办，特邀知名设计企业、产业园区相关负责人，结合成功项目实践，解读如何从产业定位到规划设计、分项设计，直至落实到运维，全过程进行主动设计。启迪设计集团董事长戴雅萍出席论坛开幕式并致辞，开幕式由启迪设计集团总裁查金荣主持。来自全国各地三百多位设计、规划、地产代表参会。出席大会的嘉宾有：孟建民（深圳市建筑设计研究总院有限公司总建筑师、中国工程院院士）、庄惟敏（清华大学建筑学院院长、清华大学建筑设计研究院院长、总建筑师、全国工程勘察设计大师）、朱小地（北京市建筑设计研究院有限公司董事长、总建筑师）、韩冬青（东南大学建筑学院院长、江苏省建筑师学会副会长）、罗萍嘉（中国矿业大学建筑与设计学院院长）、汤朔宁（同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司副总裁）、王振军（中国电子工程设计院总建筑师）、董霄龙（中国五洲工程设计集团有限公司总建筑师）、吴蔚（德国 gmp 国际建筑设计有限公司中国区合伙人、首席代表）、杨一帆（中国建筑设计院城市规划设计研究中心主任）、金旭炜（中铁二院工程集团有限责任公司副总工程师）、荣朝晖（江苏中锐华东建筑设计研究院有限公司董事长）、刘恒（中国建筑设计咨询有限公司绿建院院长）、孙洲（华建集团华东都市建筑设计研究总院幕墙设计研究中心主任）、韩宝山（启迪设计集团股份有限公司设计总监）、胡哲（启迪设计集团股份有限公司北京分公司总经理）、郭成林（威卢克斯（中国）有限公司设计总监）。

大会承办方代表：季翔（江苏建筑学院副院长、教授、博士生导师、江苏省建筑师学会副会长、秘书长）、魏星（《建筑技艺》杂志社主编）。

启迪设计集团董事长戴雅萍在开幕式致辞中表示，随着中国经济步入新常态，产业园区作为拉动经济的重要抓手，愈发受到各方重视。在“一带一路”和“十三五”规划等国家方针政策影响下，未来五年中国或将进入各类产业园区建设的高峰期。

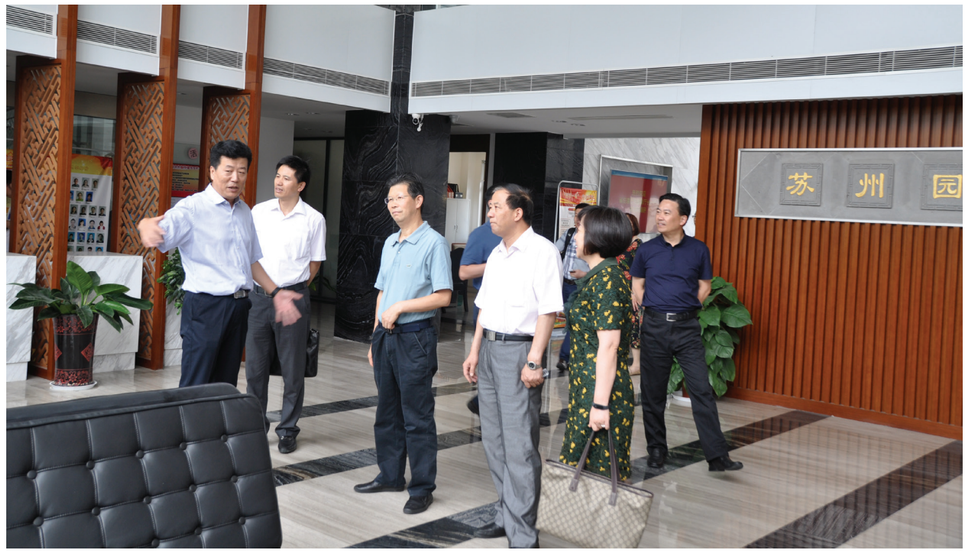
产业园区建设方兴未艾，但摆在每一个产业地产人和设计师面前的问题还很多。在此背景下，我们邀请了院士、设计大师、专家、高校学者等齐聚一堂，共同探讨有关现代科技城产业园一体化设计的相关问题。相信各位专家的报告一定会让与会人员不虚此行，在科技城产业园综合开发、策划、规划、建筑形态与产业生态有机融合等方面有所收获。

开幕式结束后，进入“学术论坛”环节，该环节由 11 位嘉宾上台发表精彩演讲，嘉宾分别是：庄惟敏、查金荣、汤朔宁、王振军、杨一帆、吴蔚、董霄龙、郭成林、金旭炜、韩宝山、孙洲，学术论坛由韩冬青、韩宝山主持。本次论坛还有精彩的沙龙研讨，包括主持人韩冬青在内的 7 位行业大咖，在台上围绕产业园一体化设计展开热烈讨论和交流，大咖们独到的见解和深度的剖析，让与会人员受益匪浅。

“现代科技城产业园一体化设计高峰论坛”在众多专家、学者的精彩分享中顺利落下帷幕，本次论坛对于现代科技城产业园一体化设计的产业集群、技术集成思考，具有非常重要的意义，对于未来产业园规划设计具有多方面的导向性和借鉴意义。在中国经济步入“新常态”的背景下，在以“一带一路”、“十三五”规划为首的国家政策方针指导下，工程勘察设计企业更应抓住产业转型升级发展，积极主动参与到产业园从策划规划、设计建造到运维和支持服务全过程设

计中去，不断提升竞争力，实现新一轮的发展和扩张。

（作者单位：启迪设计集团股份有限公司）



省住建厅张鑑副厅长莅临我院调研

撰稿：沈思娴

近日，省住建厅张鑑副厅长率队来苏州园林设计院有限公司进行了专题调研，苏州市园林和绿化管理局陈大林局长、苏州风景园林投资发展集团有限公司张树多董事长、仪征市丁雪海副市长等陪同调研。

张鑑副厅长一行首先在贺风春院长的陪同下参观了我院的办公环境并听取了院发展情况、工作业绩等的汇报，对我院的发展和业绩表示了肯定。

接下来，张鑑副厅长重点听取了我院设计团队正在进行的第十届江苏省园艺博览会“大师园”设计项目的汇报。

第十届江苏省园艺博览会将于2018年9月在扬州市举办，园址设在仪征市枣林湾生态园内，园博会主题为“特色江苏，美好生活”。

本届园博会“大师园”分成两个区域，分别位于园区北部云鹭湖中两个相邻岛屿之上。大岛占地约6公顷，规划设计为“园冶园”，由孟兆祯院士设计团队和我院设计团队共同设计；小岛占地约1公顷，规划设计为“云鹭居”，由江苏省设计大师贺风春主持设计。

“园冶园”设计是以计成所著《园冶》的造园理论为指导，以“琼华仙玑”为主题，将中国特色、扬州地方风格、仪征乡土风情融为一体，采用传统园林“起、承、转、和”的布局手法，因高筑山、就低造水，营造空间开阖大气、俯仰变化丰富、风格简洁舒朗的园林意境。

“云鹭居”设计旨在探索园林设计的传承与发展，在传承中国园林文化核心的基础上，突破传统园林的“围墙”、运用创新手法和智慧科技，打造更舒适有趣的、诗意栖居的现代园林。

张鑑副厅长听取汇报后，对“大师园”设计方案表示了充分肯定，并就园林内的无障碍设计、主要建筑造型等具体问题提出了修改建议。最后要求项目组倾心设计、精益求精，为第十届省园博会呈上一个优秀作品。

（苏州园林设计院有限公司）

教育部2017年度优秀工程勘察设计奖评选会在宁召开 东南大学建筑设计研究院有限公司荣获39个奖项

撰稿：宋圆圆

6月28至7月1日，教育部2017年度优秀工程勘察设计奖评选会在南京召开。本次评选活动在教育部发展规划司的领导下，由中国勘察设计协会高等院校勘察设计分会组织，东南大学建筑设计研究院有限公司承办。

本次评选共聘请65位高校系统和系统以外的专家组成评审委员会。教育部发展规划司直属基建处处长徐小强致词并宣布评选委员会和专家分组名单。中国工程院院士何镜堂为专家委员会主任委员，中国工程院院士孟建民、全国工程勘察设计大师柴裴义、庄惟敏、梅洪元、丁洁民为副主任委员，评审专家分成8个专业评审组。东南大学建筑设计研究院有限公司总经理葛爱荣汇报了项目申报及资格预审情况；何镜堂院士代表评审专家讲话，希望各位专家本着公平、公开、公正的原则，严格把关，评出代表国家先进水平的优秀作品；全体专家讨论通过了评优获奖项目比例及各奖项的产生办法。各专业组独立评审，专家们认真审阅申报材料并观看展板及投影材料，经多轮投票，最终评定244个获奖项目。东南大学建筑设计研究院有限公司荣获39个奖项，其中一等奖14项，二等奖14项，三等奖11项。

（东南大学建筑设计研究院有限公司）

南京地勘院开展
“不忘初心 砥砺前行 青春奉献十三五”活动

撰稿：周文正

为了弘扬典型，引导广大青年继承和发扬五四优良传统，按照团中央关于“一学一做”教育实践的要求，江苏南京地质工程勘察院团委举办了“不忘初心 砥砺前行 青春奉献十三五”青年事迹分享会，团员及青年职工代表等40余人参加了此次活动。

活动共分“初心”和“倾听”两个篇章。首先，团委副书记周文正以“入职初心”引出第一篇章，同青年们重温青春梦想；“倾听”篇章中，南京市地质灾害应急地质环境保护技术中心常务副主任、江苏省地质隧道与地下工程科技有限公司法定代表人徐成华，隧道公司总工程师、系统研发中心负责人施烨辉，物探中心副主任武殷曦，南京地勘院第一勘察分院技术负责黄俊四位先进向青年职工讲述他们自己的青春故事，分享青春经历，启迪青年成才。

徐成华同志从学习、工作、生活三个方面分享了他的青春故事，并告诫青年职工要主动学习，提高专业技术能力，以严谨、高效的态度处理工作，尽快适应工作要求，早日独立承担项目。

施烨辉博士从理想情怀和对未来的发展规划两方面作了交流分享，寄语青年对想做的事要敢作敢为，努力从无到有，从小大到，把理想变为现实；对于未来要有忧患意识，未雨绸缪，制定发展规划并付诸行动，勇于创新创造，矢志艰苦奋斗。

武殷曦同志寄语青年在工作中要勇于担当，随机应变，平时要加强学习及技术交流，切实提高自身综合能力，努力发展成为复合型人才。

黄俊同志以自己的野外工作经历勉励青年职工，越是艰苦的环境，越能磨砺意志；工作中要有大局意识，不要计较个人得失，团结协作方能长远发展。

本次主题活动旨在更好地发挥全院青年职工的生力军和突击队作用，鼓励青年不忘初心，执着追梦，积极投身“强富美高”新江苏建设，为地质事业奉献自我。

（江苏南京地质工程勘察院）

“唱支山歌给党听”
—中设设计集团举办庆祝建党 96 周年红歌快闪活动

撰稿：张静

为庆祝建党96周年，并展示公司的企业文化，“七一”期间，中设设计集团分别在集团内部、南京禄口国际机场航站楼举办了红歌快闪活动，演出在“唱支山歌给党听……”中拉开序幕，青春活力的舞蹈，节奏明快的旋律，职工们唱出了激情澎湃的爱党爱国的热情，围观的职工及旅客动情的和唱，快闪表演圆满成功，充分展示中设集团职工积极向上的精神面貌，演出在现场观众的喝彩声圆满结束。

为展示集团的企业文化，合唱团又前往南京禄口国际机场航站楼进行快闪表演，围观的旅客们动情的合唱，激情的歌声在航站楼回响，在机场公司的大力协助和支持下，快闪表演圆满成功，演出在现场旅客意犹未尽的合唱声中精彩谢幕。

作为集团纪念建党96周年的系列活动之一，合唱团在接到演出任务后，精心组织，克服生产任务重的困难，合理安排业余的排练时间，刻苦训练，团结协作，圆满完成演出任务，为党的96华诞献礼。

（中设设计集团有限公司）

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

基于城市触媒理论的科技园设计
——以宜兴清华科技园为例

撰稿：苏涛

一、城市触媒理论

触媒又称催化剂，是指化学反应中能改变反映速率，但自身不产生变化的媒介物质，其作用称之为催化作用。

20 世纪末，美国城市设计师韦恩·奥图（WayneAttoe）和唐·洛干（Donn Logan）首先将触媒概念引入城市设计，提出“城市触媒理论”。他们指出，城市环境中的各种元素是具有关联性的，将城市触媒作为新元素导入城市，等同于化学反应中的“催化剂”，可以起到激发相关元素的作用。一项开发能够刺激和引导后续开发，形成积极的连锁反应，从而带动地区发展、改善城市面貌。城市触媒的表象形式具有多样性，构筑物、单体建筑、建筑群或者自然景观元素等都可以作为“媒介”。究其本质，城市触媒应该是人气旺盛或对人的活动有较强吸引力的建筑、场所或区域。人的聚集不仅会给城市带来活力，同时还能有效地促进经济的发展。

二、科技园的触媒作用

科技园作为集聚高新技术企业的产业园区，具有明显的触媒特征。除自身价值外，其建设会形成城市开发的联动反应，激发城市的建设与复兴。具体表现三个方面：

首先，促进城市经济发展。科技园区是各城市最重要的经济区域之一，其建设对城市经济增长有很大的带动作用。一方面，为吸引科技、创业团队入驻，科技园会顺应企业发展需求，为其提供扶持和帮助。另一方面，科技园需选址“智力资源密集、具有一定技术孵化能力的地区”，这类地区大多位于城市中心、或靠近大学及研究机构聚集处、或能够方便通达城市交通动脉和主要交通枢纽。

其次，完善城市功能、改善城市环境。一方面，科技园必须拥有超前的基础设施水平和完善的城市相关配套，才能满足人才信息交流、物流运输的高效便捷，保证园区与市场的紧密联系。另一方面，科技园对从事生产、生活的物质空间也有较高要求，需要以优越的自身环境以及周边城市环境来激发创新活动、促进交流，推进研发工作的顺利展开。对城市而言，这些需求会推动城市完善功能、整合环境，促进城市发展良性循环。

第三，激发城市环境活力。城市环境活力可分解为城市经济活力、社会活力和文化活力。经济活力是城市活力的基础，社会活力是城市活力的具体表现形式，文化活力是城市活力的内涵品质要求。科技园将人才、技术、资金、信息等聚集在一起，充分提高城市经济空间效益；以园区优美开放的景观环境、完善的配套服务设施等服务城市居民，激发交往、集会、消费、步行等多种活动行为，营造社会活力；借助连续、整体的视觉形象、与城市文脉的有机对话等，营造城市文化活力。

三、宜兴清华科技园项目介绍

1. 宜兴经济开发区概况

宜兴经济技术开发区位于城区东北部，是 2006 年由江苏省人民政府批准成立的省级开发区，2013 年 3 月经国务院批准，升级成为国家级经济技术开发区。园区总规划面积 68.6 平方公里，主要由产业园区、科创新城、

物流园区三部分组成，交通区位优势明显。开发区以打造“具有国际竞争力的综合性工业园区”和“具有山水特色的现代化新城区”为目标，飞速发展。如今已有 1200 多家企业投资进驻，新能源、光电子、新材料、先进装备制造四大产业集群已初现规模，园区首期“九通一平”基础设施均已建设到位。

2. 宜兴清华科技园项目背景

2012 年初，宜兴市政府从提升城市活力的角度出发，以构建多元化投资渠道、推动城市建设为目的，进行多方招商引资。最终与启迪科创（北京）科技发展有限公司达成协议，确定了宜兴清华科技园的立项建设。

宜兴清华科技园（又称清华科技园宜兴分园）由启迪科创（北京）科技发展有限公司与宜兴经济开发区管委会合作共建，是清华科技园和宜兴市人民政府战略合作协议有关内容的具体落实，是清华科技园在长三角地区建设的重点示范园区。作为 2013 年度市定重点项目，宜兴清华科技园是宜兴市目前投资体量最大的服务业项目，将为创业企业孵化、高新企业研发、创新人才培育、科技成果转化提供发展空间和创新服务。

3. 宜兴清华科技园区特点

项目基地位于宜兴经济技术开发区科创新城中心区，紧邻新城 CBD 核心区和鹅鸪荡生态保护区，处于科创新城规划的“研发十字轴”上，经济区位优势明显，具有发展科技园的有利条件。

地块大致呈矩形，东至钱墅荡路，南至杏里路，西至学府路，北至百合大道，用地面积约为 149245 平方米。基地距离西侧的 S342 省道不足 500m，交通十分便利。

四、宜兴清华科技园规划设计

1. 规划构思

基于科技园的触媒效应，我们希望通过宜兴清华科技园的规划建设，充分调动城市开发的能动性，促使城市由点到面、由下及上灵活而有机的生长。具体策略如下：

(1) 市功能触媒

从完善城市功能出发，在对科技园进行合理功能策划与布局规划的基础上，加强科技园与城市的联系，将其定义为集科技创新平台载体、文化展示、商业服务、休闲娱乐为一体的多功能特色科技园区。

(2) 市环境触媒

人是科技创新的主体，也是城市中任何区域发展的前提条件。科技园的发展必然离不开完善的公共服务设施和优美的工作环境，这是规划设计中需要着重考虑的问题。与此同时，作为一个城市大型开发项目，科技园自身也是城市空间

环境的重要载体，应塑造鲜明、有层次的集群建筑形态，充分体现宜兴城市风貌、丰富城市空间形态，对开发区、科创新城的发展起到积极的推动作用。

⑶ 市文化触媒

在园区内部植入特殊文化触媒，以有形的物质空间体现城市文化、展现城市特质，将其作为纽带和桥梁唤起市民对宜兴城市文化的骄傲和认同，进而产生对科技园的认同感。文化触媒体的合理设置也将强化科技园对周围区域的积极影响，从而加速其触媒效应作用范围内城市的经济发展。

⑷ 市活力触媒

充分考虑科技园与周边城市功能组团的联系，通过塑造开放的园区形态整合周边城市空间；采用设立城市综合体、组织多元形态的广场、完善步行交通、营造双尺度建筑、优化景观等多种设计手法，改善人们对科技园的体验、激发城市活力。

2. 规划布局

在规划构思的基础上结合对园区土地的整合和梳理，形成“一心一带，两环三区，两节点”的规划结构。

一心：临学府路建设蒋南翔纪念馆，将其作为科技园的文化中心和城市文化触媒。

蒋南翔，江苏宜兴人，毕业于清华大学，著名教育家。曾任清华大学校长、教育部部长等。在他的倡导和带领下，清华大学创建了我国首批高技术专业，如原子能、计算机、自动控制等，为我国科学技术的发展和新兴科学技术人才的培养做出了杰出贡献。这位德高望重的宜兴籍名人，是科技园落户宜兴的特殊纽带。

将蒋南翔纪念馆设置在科技园临学府路入口处，作为地标建筑，既是视觉焦点，也传达出清华科技园以创新人才培养、创业企业孵化、科技成果转换为己任的品牌文化定位，有助于形成园区长期的识别性。同时，以地方名人元素为媒介推动城市文化建设，具有较强的感染力和影响力，易产生积效应。

一带：从西侧学府路入口向园区内部延伸的东西向景观带，它是园区的“绿脉”、“客厅”，是园区景观、文化的重要载体。

景观带经由广场、“清华园”、树阵、水体景观、绿地等形成一组节奏鲜明、层次丰富的景观序列。它具有休闲、文化和服务功能，不仅作用于科技园，还以开放的形态联系城市空间“清华园”作为界定园区与城市的标志，营造出独特的识别性。

设计将自然作为创造力和生产力的源泉，为企业和技术人员创造了优美的景观，提供给他们一处全天候的、开放式的交流场所，既激发了园区活力、城市活力，也构建了全新形态的文化、生态枢纽。

两环：科技园外围和内部的两条主要交通环路，是园区的交通动脉，是串联整个园区的纽带。

科技园设计的理念之一，是要促进方便的人际、科技、产品、服务和思想的交流，这就需要建立一个科学合理、交通便捷的车行交通系统和一个通行便利、安全舒适、景观优美的步行交通系统。

为了确保一个区域的步行便利性、保护行人舒适度，需要将主要的交通通道配置于社区和城市边缘。为此，规划采用主路骨架“外环 + 内环”，支路穿插其中的循环路网结构，方便联系城市又快速疏解交通。主园车行道路宽度 7 米、支路 6 米，路幅窄缩以鼓励降低车速，营造交通安全感、舒适感。

步行交通与广场、景观带、绿地紧密结合，联系各功能片区和公共服务设施，为科技园职工提供方便舒适又充满视觉体验的步行空间。

三区：园区依据功能分为高层办公、独栋办公、科研配套三个片区，它们通过道路和绿化进行分隔，形成各自独立又紧密联系的有机整体。

现代城市中，交通方式的变化是影响城市形态变化的重要因素。在步行、车行的不同速度中，人们会对城市产生不同的感受，因此应针对不同速度生成相应尺度的城市形态，满足人的需求。人 · 车时代的现代城市应该成为“人”尺度与“车”尺度共生的双尺度城市。

规划设计在科技园东南北三侧、沿城市道路设置高层建筑，形成“U”形高层办公区。既隔离了城市噪音，营造出安静的园区内部环境；又有效提高了开发强度、节约土地资源；还通过简洁的“大”尺度形态，满足快速交通运动状态下人的视觉感受，塑造出一片整体的、有特色的集群建筑形象。

独栋办公区设置在园区中部，与内环路紧密联系；环境和谐安静、景观优美，尺度近人、空间亲切舒适。外高内低的布局丰富了科技园的空间景观层次，构建出大小尺度共生、动静空间并置的、富有生命力的高科技技术园区。

科研配套区设置在蒋南翔纪念馆南侧，为入驻科技园的创新创业团队提生活、休闲、娱乐等各项配套服务。学府路西侧是城市新开发的住区，为了建立联系，规划将科研配套设施集中于一栋综合体建筑内，并通过将其沿学府路外置的做法，使之具有了围合城市空间的尺度和位置。综合体还作为公共设施面向市民开放，具有双向服务功能。作为科技园城市触媒作用的另一重要载体，科研配套综合体对于聚集人气、激发地区活力将起到关键性作用。

两节点：指园区东、南入口节点及中心绿化节点。

规划在东侧钱墅荡路开设入口，作为园区主要的人行通道。入口以开放广场的形态面向城市，与道路东侧规划中的宜兴经济技术开发区管委会大楼相对，形成景观轴线。东节点侧重对外展示、交流，在形态上可视性较高，是园区的窗口。

南侧杏里路开设了车行入口，以半圆形环岛连接城市道路，形成入口节点。南节点侧重于交通组织和后勤服务功能，是园区生产、生活的保障。

设计精心利用建筑物之间的开放空间来界定公共领域，这些公共场地将由市民和科研人员共享。多元化的开放空间配以绿化、水景、休闲座椅等景观设施，彰显出清华科技园的独特品质以及服务城市、以城市发展为己任的园区文化。

3. 建筑设计

科技园地处开发区科创新城中心区城市门户位置，是塑造、展示新城城市形象的重要窗口。规划设计应遵循城市设计导则，以与周边环境协调的、整体化性的视觉元素，构建科创新城高科技低碳示范区及科技园新城新地标形象。

整个科技园由 8 幢高层建筑和 20 幢多层建筑组成，园内建筑按类型可分为高层办公楼、独栋办公楼、科研配套综合体、蒋南翔纪念馆四种。为了确保科技园能对城市空间环境产生积极的触媒效应，设计侧重于打造充满整体感的集群建筑形象。

高层建筑采用玻璃幕墙和铝板等现代材料组成丰富的构建元素，形成连续、整体的、具有独特气质的群体建筑。玻璃表皮能反映出阴影和阳光的状态，因此建筑表面特征将在一天的时间内不断变化，这使建筑如同有了生命、与城市息息相关。

科研配套综合体采用较为个性化的造型和色彩处理，通过层层露台的叠加和表皮材质的虚实变化，塑造出活泼的、富有生命力的公共建筑形象。

蒋南翔纪念馆是清华科技园的重要文化地标，其形象构思来源于“书”，4 层高的矩形体量如同层层堆积的书本般缓缓展开，建筑立面采用橘红色“陶板”这一具有宜兴陶都文化特色的材质。架空的底层、宽大的平台、开敞的入口广场，都与大的城市尺度相对应；而细密的遮阳格栅、微妙的凹凸肌理，使纪念馆又具有了人性的尺度。在建筑前广场中规划设计了绿地、休息平台、景观矮墙、休闲座椅等小品和设施，空间的多样性将激发行为的活力，由此构成的城市界面是科技园城市触媒作用的另一种尝试。

独栋办公采用盒子的设计理念，通过不同的方式组合叠加，形成丰富的层次；色彩与蒋南翔纪念馆和总部办公楼相呼应，使多层组团更好的融合在一起。

（作者单位：启迪设计集团股份有限公司）

作 者 简 介

苏涛

男，1982 年生，研究生毕业，建筑师。现任启迪设计集团股份有限公司事业二部创作一所所长。

技术研究

4

吴文化的延续，一条苏州最富艺术气息的地铁
——苏州地铁 4 号线室内设计

撰稿：倪列

苏州轨道交通 4 号线及支线近日已顺利通过竣工验收并正式运营，该项目启迪设计集团、深圳利德行总体负责室内设计，是苏州设计在轨道交通综合体设计领域的又一代表作。

一、地铁车站室内环境设计的宗旨

人们之所以选择地铁出行是因为地铁的快速、便捷。具体体现在车站室内环境上就是要满足乘客方便、快捷、畅通的进站乘车，快速换乘和出站。地铁车站内部环境的总体设计就是要满足人们对于高效率的追求。

高效、安全、舒适、经济是地铁车站室内环境设计的宗旨。

1、高效性

主要体现在以下几个方面：空间的组织是否明确、设施的合理规划布局、简明易于辨识的标识系统、完善的无障碍设计。

2、安全性

①防止乘客一般个体损伤，如跌落、碰撞、擦伤、滑倒等。

②材料的选用方面地面材料主要是天然石材和瓷砖。

③对防火和安全疏散问题的重视还需加强。

3、舒适性

舒适性表现在很多方面，如光照、声音环境、气候条件、材料、装饰、清洁度等方面。舒适性的体现就是多种要素的综合结果，从主观感受上说，就是地铁车站能否使乘客感到心情轻松、愉悦。地铁车站的环境总体上应是明快的，消除人们心理产生的幽闭恐惧。

舒适性也体现在艺术性、文化性方面。通过造型顶面、柱面以及文化艺术墙等形式体现车站的独特个性特征、区域特征。如苏州地铁 4 号线北寺塔站，北寺塔站位于苏州古城区重要核心地段，周边文化及文物古迹众多，北寺塔、桃花坞木刻年画、唐寅故居遗址、苏州博物馆、拙政园、狮子林都是苏州的文化象征，具有丰厚的人文底蕴。诗意江南的苏州人家，柔美典雅的苏州园林，都能让人感受到苏州的独特魅力。设计师将传统苏式建筑元素、佛教建筑元素、苏州地域人文特点以现代的手法及工艺，充分运用到站点的设计中。

4、经济性

具有好的创意的设计可以既节约经济，又取得良好的视觉效果。通过铝型材、铝板等材料间的组合变化，创造出美观、新颖、具有设计感的造型。而增加经济效益是设计者要为地铁运营公司考虑的，在满足功能性要求的基础上，设置商业设施和商业广告这是提高地铁运营收入、提高经济性的非常有效的手段。合理设置商业开发功能，避免地铁车站商业气息过浓，考虑在经济收益与舒适的空间环境之间找到合理的平衡点，这是我们设计中所应该考虑和研究的问题。

二、地铁室内环境设计的理论探析

地铁室内设计系统是一个庞杂的体系，与其相关的理论学科种类繁多，包括可持续发展理论、绿色生态设计理论、系统工程理论、人本论。

1、持续发展理论

每一座兴建地铁的城市都不会只规划一条线路，每一条地铁线路的建设和运营并不是孤立的，它与未来的线路是同一系统的不同部分。目前苏州地铁已开通了 1 号线、2 号线，在建的 4 号线、3 号线、5 号线正在建设进行中，未来将有 12 条地铁线路陆续建设开通，每条线路与其他线路都有交接换乘，最终形成苏州的地铁网络。

车站在材料选用上要研究开发模块化、标准化，以易于维修和更新。苏州地铁 4 号线各标准车站公共区装修材料基本相同，采取业主统一进行材料与招标的模式。材料设计上制定了统一的模数，各站顶面采用 900mm 宽铝合金平板和 50x100mm 铝合金方通组合使用，墙面材料基本规格一致，采用 800 宽烤瓷铝板。地面采用耐久度较高的 600x900 天然石材。

而对地铁车站内的界面要考虑“弹性设计”、“预留设计”、“接口设计”，应优先采用适应性强的结构形式和设计参数，苏州地铁 4 号线预留口等部分设计，墙面钢结构基架完全独立设置，保证后期各条线路开通的接口衔接，为变化留有余地，为联通预留接口，为发展提供方便。增强地铁室内空间的弹性应变能力，创造“开放型”地铁室内空间环境。

2、绿色生态设计理论

（1）绿色生态设计是用生态学的原理和方法，将建筑室内外环境作为一个有机的、具有结构和功能的整体系统来看待，以人、建筑、自然和社会协调发展为目标，有节制地利用和改造自然，寻求最适合人类生存和发展的符合生态观的建筑室内外环境。绿色生态设计的目标是高效低耗、高技术、低污染、高附加值、低运行费用；并且贴近自然，与环境友善、健康、舒适相一致。

（2）地铁车站室内环境绿色生态设计的主要原则：

①与自然环境相协调：通过内部空间的塑造反映自然环境的特征。

②充分利用自然能源：充分利用太阳能地热能、风能、水能等，使地铁及其所构成的环境形成一个高效低耗的良性循环体，通过绿色设计降低车站的能耗。

③节约自然资源：通过优化设计，达到节省材料与节能。

④减少环境污染：尽可能采用无环境污染、可再生、可循环

利用的建筑材料。

⑤创造健康、舒适的物理、生理和视觉环境。

（3）地铁室内空间绿色生态设计方法

①充分利用自然资源体现在：应用自然光是设施的合理规划布局，注重自然通风和利用自然环境特性。

②材料的合理选用，使用无污染、无毒害、无辐射、有益身心健康的绿色环保型材料，充分发掘利用材料的特性。

③节约资源，利用节能材料、采用节能措施、简化车站装修。

④室内景观的创造，多层次的室内绿化、室内景观，从而达到创造视觉生态美。

⑤与现代高技术的结合，发展智能化生态型地铁室内空间。

3、系统工程理论

地铁车站室内空间环境设计是一项多目标决策的系统工程，又是一个有层次的系统。地铁车站室内设计往往要经历长时间的构思、出图、修改、施工、后期等一系列的步骤。

地铁室内设计系统是指应用系统的观点和方法，将室内设计的内容、要素、相关的领域和环节，以及室内设计的程序予以统筹而形成的一个框架体系。

在进行该环境的室内设计过程中要对环境系统、建筑系统、结构系统、照明系统、HVAC 系统、给排水系统、消防系统、交通系统、广播电视系统、标识系统、服务设施系统、陈设艺术系统和无障碍系统等问题予以统筹考虑。

苏州地铁 4 号线设计工作自 2013 年 6 月至今经历了初期概念方案设计、实施方案设计、初步施工图设计，编标、招标施工图设计以及施工图纸最终的落实，整个地铁设计过程其实是一个资源整合与协调配合的过程。过程中牵涉到的专业，诸如建筑、结构、给排水、消防、通风空调、动力照明、综合管线、通信、信号、环控、防灾报警、电扶梯、屏蔽门、综合监控、门禁、自动售检票、导向标识等。每个专业的内容将如实的反映在装修施工图中，装修施工图需根据各个站点具体情况，将所有专业有机的整合，特别是顶面造型与吊顶内各专业的协调配合，在不影响顶面造型美观的基础上，满足各专业的功能性要求。将施工中的专业施工冲突问题减小到最低限度。

4、人本论

（1）地铁车站室内设计的目标主体

地铁车站室内设计的目标是同人的行为互制互动的，符合情感对应的。其中“人”是室内设计的主角，一切物化形式都是它的陪衬与依托。主要由以下几个部分组成：

①地铁乘客

地铁首先是为公众提供交通服务的，所以乘客是其第一负责的主体。由于乘客组成的多样性，其要求和需求也自然呈现多样性与多变性，同时随着时代的发展，这种要求和需求也呈现出与时俱进的特征。设计者应充分考虑多方因素，因地制宜、因时制宜。

人们乘坐地铁、在地下空间时迷失行进方向，随之而来就是疑虑、焦虑和恐慌。地下空间不像地面建筑那样有清晰的朝向、室外边界、出入口方位等感观，地铁车站是复杂人流汇集的地方，迷失方向乃至发生意外，都可能会造成人流疏散是更加严重后果。（左为苏州 4 号线导识系统方案）人们在地下空间的心理不良影响大致有下面几点：方向感缺失、急躁感增加、紧张不安等。因此我们应该合理设置导向标示，导识系统。从形状、色彩、光线、平衡几方面入手，使得人们通过感观来辨识方位和车站信息。

②地铁工作人员

因地铁工作人员长时间处于地铁车站内工作，车站环境的好坏对这类群体的影响更加明显。因而我们在地铁设计公共区域的同时，也要关注地铁设备区域的设计，确保地铁工作者的身心和健康，苏州地铁 4 号线设备区域采用一些耐久性高、色彩明亮度高的材质，如浅色抛光砖、顶面白色铝扣板、白色荧光灯，并且在设备及办公通道墙面设计浅色墙砖墙裙，配以绿色防霉防潮乳胶漆，使得地铁工作者身心得以放松。避免地下空间色彩沉重给人造成的压抑感和局促感。

③环境与社会环境是人类赖以生存的场所，社会是由人组成的，对环境与社会的尊重与关怀就是在更高层次上的以人为本。

（2）地铁车站室内环境设计以人为本的体现

地铁车站室内环境设计不只是要满足基本的交通功能需求，还包含了生理、心理、精神方面的需求等。要从使用者的生理、心理、行为要求作为基础，同时考虑不同人群的使用要求，为其提供便利。

①提供舒适的生理环境

生理上的舒适还包括建筑和室内设计要符合一定的质量标准。有效的日光防护或引入，根据人们活动时间及停留时间长短保证人们适当的温度和湿度维持，保持适当的听觉环境，嗅觉方面也要尽量令人产生愉快联想。

②创造舒适的心理环境

长期处于或经常进入令人产生消极心理的地下环境，就会引起情绪低落、烦躁，甚至引起心理疾病，如幽闭恐怖症。地铁内部空间创造的是要适应人们使用的舒适环境。内部空间的组织、自然光的引入、气候条件、材料的选用、清晰易获的标识系统和自然景观的引入，整洁无污染的环境等都会直接影响人们的心理。

③对人们的不同需要的关怀

当然车站的舒适的概念亦应包括旅客的需求和要求的增加，还包括这种需求和要求的多样。如苏州地铁的站台的椅子上不设靠背。地铁各线设专门的乘客用洗手间，并对这些设施配备相应的导向标识。

④无障碍环境

随着社会的发展和文明的进步，无障碍环境越来越受到重视，甚至成为衡量一种建筑、一座城市甚至一个国家的现代化水平的标准。

无障碍环境的建设要考虑的群体包括：残疾人、老年人、妇女、幼儿、伤病人以及携带重物者。要真正了解这些群体的需要，从其需要出发，设置相应的无障碍通道、闸机旁电动门、专用座位，通过这些设施的设置，确保老弱病残群体的通行畅通，使用方便，做到真正以人为本。

⑤对环境及社会的责任

地铁车站文化设计考虑其创造的室内空间对环境及社会所造成的影响。以“环境”为本就是要在地铁车站的室内环境设计中减少能源的消耗，如采用屏蔽门，利用自然通风，增加出入口弯道等。另一方面就是减少不必要的浪费，不搞豪华装修，降低建设成本，减少资源的浪费。以“社会”为本就是要地铁室内环境的创造过程中考虑对自然与文化遗产的保护与发扬，在地铁建设中难免会破坏一些地质、地貌和人类文明。除了尽量避开外，在地铁车站室内环境的设计中可以采用艺术的表现手法，加以保留和展示。

城市轨道交通现已成为我们城市发展的重要主题之一，地下空间的内部空间作为人的利用空间，应在没有压迫感的空间设计上下工夫。尽量减少进入地下的心理上阻力感，确保安全、舒适、亲切的环境，确保设计主题协调，力求利用者和空间的协调，创造出舒适的、易于利用的车站空间。采用通用符号、考虑国际化、标准化、简洁化并且与车站建筑和室内空间设计相协调。材料上应根据环境条件，采用具有不燃性、非吸温性、耐久性、耐磨耗性等特性的材料和消除地下空间负面影响的明亮的、亲切的材料。真正达到通达便捷、以人为本的地铁空间设计。K

（作者单位：启迪设计集团股份有限公司装饰设计院）

作 者 简 介

倪列

男，1977 年生，本科学历，高级工程师，现任启迪设计集团装饰院设计一所设计师。

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

浅议建设工程造价的有效控制

撰稿：徐燕萍

如何把建设工程造价控制在批准的造价限额之内，保证项目管理目标的实现，控制工程造价，就是为确保建设工程的投资效益。我在设计院从事概预算工作近 30 年，参与的大小工程上百项，与建设单位、监理单位、审计部门也经常打交道，也积累了不少经验。个人认为：工程造价的有效控制应从设计阶段抓起。

工程设计是项目建设过程中最具创造性和思想活跃的阶段，是人类聪明才智与物质技术手段完美结合的阶段，也是建设项目进行全面规划和具体描述实施意图的过程，是工程建设的灵魂，是处理技术与经济关系的关键环节。尽管设计费在建设工程全过程费用中的比例不大，一般只占建筑安装成本的 1.5% 左右，但对工程造价的影响可达 75% 以上。在初步设计阶段，影响项目投资的可能性甚至更高。因为初步设计阶段建筑物的结构形式、外观设计、平面布置及装修的标准已全部确定，也就勾勒出了投资方案的基本轮廓，这些在建筑工程中占工程总造价的 75%----95%。这就很显然说明，项目投资控制的关键在于施工前的投资决策和设计阶段。

长期以来，大家普遍忽视了工程建设项目前期工作阶段的造价控制，往往把控制工程造价的主要精力放在施工阶段，审核施工图预算，结算建筑安装工程价款，算细账。这样尽管也有效果，但毕竟是“亡羊补牢，事倍功半“。要有效地控制工程造价，就必须重视和加强项目决策阶段的投资估算工作，做好方案比较和选择，把重点转到前期阶段上来，尤其是抓设计这个关键点。

一、用好市场竞争机制，做好设计方案竞选

招标是一种公平、公正、公开选择承包方的方式，实行设计方案的招标和竞选，运用技术经济方法评选设计方案，在设计过程中进行限额设计和设计优化，解决工程设计阶段一系列技术问题和造价控制问题，形成设计概算和施工图的预算，是建设工程造价控制目标具体化的最佳手段。工程技术问题千丝万缕，工程造价问题千头万绪，但只要遵循市场经济的规律，抓住竞争这个诀窍，运用方案竞选、招投标，对多种设计方案进行选择，择优选定设计单位来完成设计任务，就能化解许多矛盾，在造价控制工作中占尽先机。

工程造价控制不仅要反映设计，更能影响设计、优化设计，促进合理使用建设资金。设计单位要想在竞争中获胜，其参选的方案就得技术先进，创意独特，造价合理。另一方面，建设单位也可以在诸多优秀的参选方案中精挑细选，充分的斟酌比较，按照规定的程序决定满意的方案，也为工程造价的合理确定和有效控制创造一个良好的开端，保证工程项目在技术先进与经济合理的轨道上顺利进行。

二、合理确定设计费用，准确编制设计概算

招投标往往是选择投标报价最低的投标人，价格的竞争成为招投标工作的核心内容。设计单位为了中标，一般会采取缩短设计周期和降低设计费用来增加中标的概率，但这是一种在不对等的情况下做出的承诺。尊重知识，尊重科学，合理的设计费不仅能激发设计单位和设计人员的积极性和创造性，也有利于设计单位的技术进步和持续发展。

设计院是从事工程设计工作的专业机构，聚集着工程技术各类专业人才，他们既担负着将决策意图转化成工程实物模拟形象并进一步指导工程施工的职能，也担负着诸多方案

中寻求最满意的答案、不断优化并组织各路精英协同完成设计产品的职能。市场竞争提出了更高更苛刻的要求，就是必须担负起把投资效益最大化、投资成本最小化的造价控制职能。所以说，准确详尽的概算文件应是设计文件中不可缺少的重要组成部分。

三、加强沟通交流，控制减少设计变更

一项建筑产品是否经济合理，在设计阶段就已基本定型，从这个意义上来讲，工程造价是设计出来的而不是计算出来的。

长期以来，很多的建设单位对建设项目设计阶段重视不够，很少过问设计方案的经济合理性。跑前期工作的只管搞批文催拿图纸，不管设计方案需要花多少钱；管经济工作的只按设计图纸来算账，不懂施工，不管设计方案在经济上是否合理，经常出现设计过于保守或为了赶进度各专业图纸不配套的发生，其结果带到施工图阶段，施工现场的变更、返工现象屡见不鲜，造成更大的浪费。

工程变更是指在施工过程中保证设计质量、纠正设计错误、完善工程设计以及满足现场条件变化而进行的设计修改工作。工程变更一般占整个单位工程竣工结算的比例在 10% 左右，如设计阶段不重视，施工条件不成熟，资源市场不配套等因素，工程的变更则占的比例将无法预测，多达 30% 甚至更多。加上工程变更程序不规范，施工、监理单位提出变更思路不完善，有的可能改变设计意图，这就可能增加很多工程的造价。工程变更直接涉及到工程造价的增减，必须由设计单位经过详细地验算，拿出数据绘出图纸，最终出具。

四、重视工程造价控制，设计单位责无旁贷

作为设计单位在市场竞争中要得以生存和发展的机会，除了有过硬的技术、良好的服务，在注重设计产品的社会效益、环境效益的同时，必须高度重视经济效益，主要是设计产品的工程造价问题，减少设计上因图纸尺寸标志不全、设计深度不能满足施工要求、各专业之间相互矛盾等种种漏洞，加强图纸的会审，将工程变更的发生尽量控制在施工之前。努力克服设计方案上的不足或缺陷，从各个不同的角度对设计图纸进行审核管理，以求提高设计的质量，避免因设计考虑的步骤或失误造成的经济损失。

同时，积极推行限额设计，完善限额设计的横向和纵向控制，按照批准的投资估算控制初步设计，按照批准的初步设计总概算控制施工图设计，严格控制技术设计和施工图设计的不合理变更，保证总投资限额不被突破，从而达到控制投资的目的。设计人员在初步设计概算阶段就必须力求细致、考虑全面、深度合适，避免概算的编制工作不精准，导致造价失控。设计人员还要与概算人员密切联系，深入现场，及时掌握工程的动态，了解工程是否按照设计图纸和工程变更进行施工，没做的部分是否有变更通知，在变更的基础上是否又有变更等等，以确保工程决算时的准确度。改变以往设计人员只管画图，概算人员只管计算，投资多少与设计人员无关，建设工程投资多少谁也没有责任的现象。还要深入现场，及时掌握工程的动态，了解工程是否按照设计图纸和工程变更进行施工，没做的部分是否有变更通知，在变更的基础上是否又有变更等等，以确保工程决算时的准确度。

同时，概预算人员要认真对待工程量计算与定额的套用，一定要熟知设计规范、设计标准和相应的施工规范，特别是应熟知本专业的工程量计算规则，避免在工程设计过程中，任意提高安全系数，加大构件截面，增加钢筋含量等现象的发生。对于无工程量计算规则的有关专业，除要熟知概预算子目的工作内容及适应条件，了解单位工程、分部分项工程各子目的设计意图及工程量计算规则等，工程量算完后，应与类似工程进行对照分析，发现工程量计算错误或发生重列和漏算的现象时，对出现异常的工程数量要查找原因，及时纠正偏差，将差、错、碰、漏等问题消灭在设计之中，确保计算的工程数量准确无误。在认真做好工程量计算和定额套用的基础上，还要做好工程量、单价、经费、调价和造价的审查工作，真正促进和有效地加强工程建设项目的投资控制工作。

总之，有效控制工程建设的投资，关键还是要把工程造价控制的重点转移到设计阶段上来，这是一件投资小，收益大，见效快的工作，作为工程项目实施的先行部门，设计单位应充分调动设计人员的积极性、能动性和创造力，切实有效的做好限额设计工作，在保证建设项目必要的功能前提下，力求降低工程造价，提高投资效益。我相信，只要大家重视，且相关部门出台相应的管理办法，积极引导，就一定能够取得巨大的成功。

（作者单位：中建安装工程有限公司）

作 者 简 介

徐燕萍

女，1964 年生，大学学历，工程师职称，现任中建安装工程有限公司设计分公司副调研员。

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

“做可以传承的建筑”

——记查金荣荣获“江苏省五一劳动奖章”

撰稿：夏熔静

近日，启迪设计集团总裁、总建筑师查金荣获得江苏省总工会授予的“江苏省五一劳动奖章”荣誉称号。

自 1990 年清华大学建筑学院毕业以后，查金荣在启迪设计集团（原苏州设计）度过了 27 个寒暑，并先后参与及主持项目近 120 多个，其中，获省部级以上优秀设计表彰 50 余项。

从一名普通建筑师到如今的研究员级高级工程师、国家一级注册建筑师、启迪设计集团总总裁兼总建筑师，查金荣始终以“做可以传承的建筑”为己任。查金荣肩负建筑师的责任感，尊重城市环境与文化传统，坚持城市更新与保护并重。积极的生活态度让他对建筑、文化、传统保持着浓厚的兴趣，也促使他在当下“千城一面、千篇一律”的环境中得以保留独特的“匠心”和设计风格。

近年来查金荣设计作品主要涵盖以下几方面：

有序城市下的创意和活力

多年来的设计积累和生活阅历，使查金荣更重视在有序城市条件下发挥建筑创意和空间活力，使建筑与人文、自然协调有序地融合。近年来完成了苏州金

鸡湖国际会议中心（国际博览中心）、中国银行苏州分行、台湾慈济基金会苏州园区、中国移动苏州公司、苏州纳米城等具有代表性的设计作品。

既有建筑改造与古城保护更新

查金荣主张用简单实用，自然而可持续的生态手段，将更多活力注入到既有建筑改造、古城保护与更新中。近年来完成了苏州工业园区星海街 9 号厂房改造（国家三星级绿色建筑运行标识）、苏州潘祖荫故居（探花府花间堂）修复再利用、苏州古城人民路沿线整体改造更新工程等一系列有影响力的作品。

适老建筑的探索尝试

查金荣近年来研究适老建筑从规划，建筑，室内和园林的一体化设计，已完成了苏州社会福利总院、苏州老年公寓、苏州工业园区久龄公寓及吴江乐龄公寓等项目，这些项目取得了很好的社会效益，也为适老建筑作出了非常重要的探索。

近年来，查金荣不仅活跃在建筑设计岗位，同时也完成了 10 余篇论文和 5 项科研项目，还参与到古城整治规范性文件编制，并关注与支持设计行业服务和高校学生培养。2014 年，查金荣被授予苏州市“五一劳动奖章”；2015 年，获“享受国务院政府特殊津贴”专家称号；2017 年，再次当选苏州市人大代表。

此次获奖，是对查金荣多年来工作成果和社会贡献的认可，是对未来公司发展和专业工作的鞭策与鼓励，作为启迪设计集团的领头人之一，查金荣始终秉持公司“传承历史、融筑未来”的使命，带领启迪设计肩负起尊重中国文化和历史传统的责任，集成创新、集群发展，发扬“工匠精神”，惟精惟一，致力于打造精细化、专业化、集团化的建筑科技服务领军企业，成为以提高人居环境品质为核心、以建设工程领域创新技术集成为特色，提供全方位、一体化服务的人居环境技术集成引领者。

（作者单位：启迪设计集团股份有限公司）

★★★★★

个人荣誉（部分）

2015年 授予江苏省勘察设计行业优秀企业家（院长）

2014年 获评“苏州市五一劳动奖章”、江苏省科技企业家、国务院特殊津贴专家

2013年 获评江苏省绿色建筑标识评审专家

2013年及2017年 分别当选苏州市人大代表

2011年 获得江苏省 “333工程”培养对象

2010年 获评江苏省优秀工程勘察设计师

2008年 获评江苏省优秀青年建筑师

2007年 获评江苏省“333高层次人才培养工程”首批中青年科技领军人才

2006年 获得江苏省突出贡献的中青年专家

打破资质制度性羁绊 发挥市场决定性作用

——从取消园林绿化资质看改革

撰稿：宋健

近期，建筑业人士普遍关心的话题，莫过于园林绿化资质被取消。对于此事，一些媒体击节称赏，也有一些媒体用“持有园林绿化资质的企业及持有园林相关资格证书的个人哭晕在厕所”来臆测相关企业和持证人员的情绪。

那么，“取消园林绿化资质”，究竟对企业、个人有哪些影响？对行业的整体改革又意味着什么？

莫让资质成为发展羁绊

“园林绿化资质将被取消”的传言，最早源于中华人民共和国国务院令（第 676 号）。3 月下旬，国务院总理李克强签署第 676 号国务院令，公布《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》，对 36 部行政法规的部分条款予以修改、对 3 部行政法规予以废止。其中，《城市绿化条例》删去第十六条：“城市绿化工程的施工，应当委托持有相应资格证书的单位承担。绿化工程竣工后，应当经城市人民政府城市绿化行政主管部门或者该工程的主管部门验收合格后，方可交付使用。”该文件甫一公布，行业关于“园林绿化资质或将被取消”的消息便不胫而走。4 月上旬，《住房城乡建设部办公厅关于做好取消城市园林绿化企业资质核准行政许可事项相关工作的通知》（以下简称《通知》）发布，明确规定：一、各级住房城乡建设（园林绿化）主管部门不再受理城市园林绿化企业资质核准的相关申请；二、各级住房城乡建设（园林绿化）主管部门不得以任何方式，强制要求将城市园林绿化企业资质或市政公用工程施工总

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

承包等资质作为承包园林绿化工程施工业务的条件；三、各地要按照国务院推进简政放权、放管结合、优化服务改革的要求，创新城市园林绿化市场管理方式，探索建立健全园林绿化企业信用评价、守信激励、失信惩戒等信用管理制度，加强事中事后监管，维护市场公平竞争秩序。

《通知》的发布，引起了业界广泛讨论。讨论主要围绕两点内容：一是园林绿化行业未来何去何从？二是园林绿化执业资格证书的“含金量”是否已大幅缩水？

园林绿化行业未来何去何从？

可以肯定的是，园林绿化资质取消后，行业竞争的整体格局将发生本质的改变。之前，企业要承揽园林绿化项目，必须有相关资质，资质取消后，有园林绿化经营能力的施工企业都可以参与投标。也就是说，只要施工企业营业执照上包含“园林绿化”就可以参与园林绿化投标，不再有其他资质方面的限制。这意味着，几乎所有企业都可以承揽园林绿化项目，市场的竞争会更加激烈，“优胜劣汰”这一法则会在竞争中表现得更加明显。

那么，企业在竞争中胜出的“秘诀”是什么？目前来看，业绩是企业在投标中最重要的竞争力之一；从长远来看，“业绩”+“信用”将是企业在众多竞争者中脱颖而出的法宝。因此，之前能取得园林绿化资质的企业由于能力较强、经验较为丰富、业绩较为突出，在竞争中依然会保持较高的竞争力；之前靠出借资质而无实际项目建设能力的企业将会被市场淘汰，这也是园林绿化资质取消给行业带来的“阵痛”之一。

园林绿化执业资格证书的含金量是否大幅缩水？

可以肯定的是，媒体大肆渲染的“哭晕在厕所”的那些“园林绿化人”，主要是依靠园林绿化执业资格证书挂靠来获利的这一群“考证族”。从这个角度来看，园林绿化执业资格证书的含金量不但大幅缩水，甚至变成了废纸一张；但对于真正的园林绿化行业从业人员来说，“考证族”或将慢慢退出建筑市场，未来的市场环境将进一步改善，证书的含金量不但不会缩水，未来其价值反而会更加凸显。

让市场发挥决定性作用

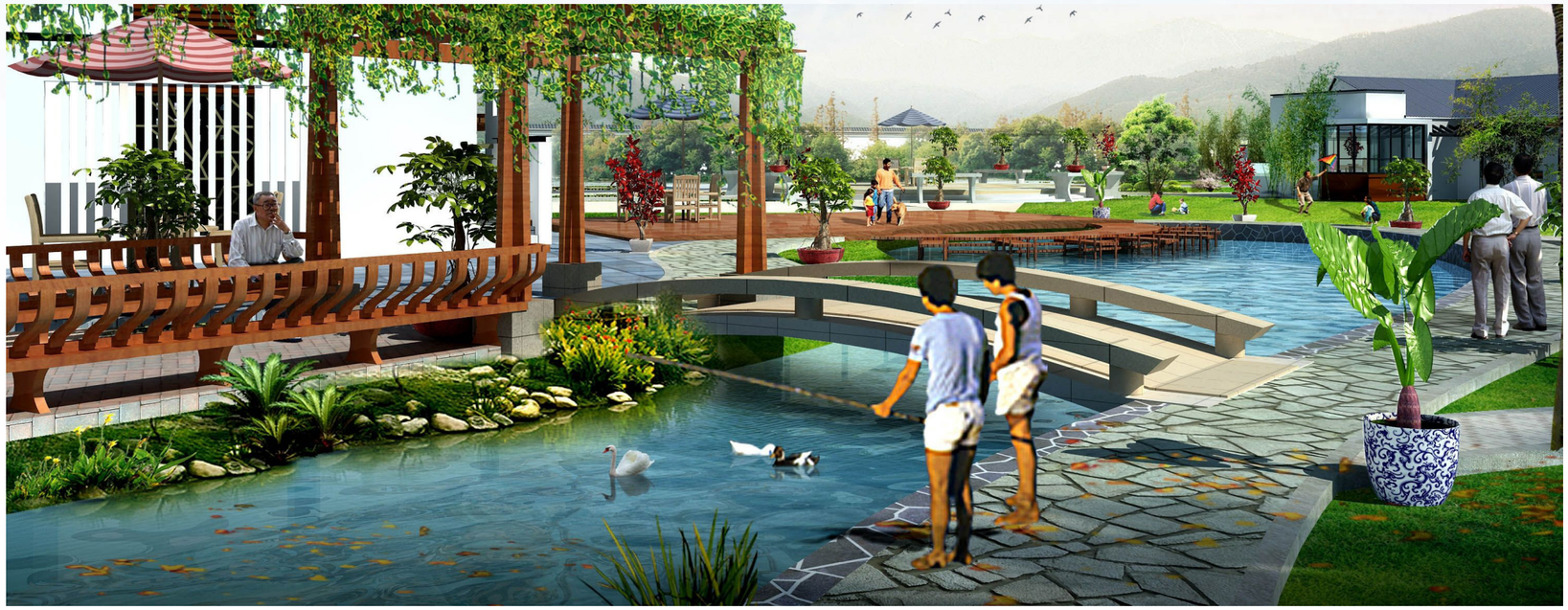
从园林绿化资质被取消，更多业内人士看到的是“淡化企业资质，强化个人执业资格”的行业改革总方向和“轻审批重监管”管理理念。关于这一点，2016 年 10 月 19 日住房和城乡建设部发布《关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》时，业内人士对此已有初步认知，此次园林绿化资质被取消，可以说强化了这个趋势。

“十八大”明确提出，要让市场发挥配置资源的决定性作用。因此，改革的首要任务就是深入推进“放管服”（简政放权、放管结合、优化服务），这在建筑业市场管理方面的表现之一，就是对企业资质做“减法”。据统计，2014 年，国家对建筑业企业资质标准进行“简化”，专业承包资质类别由 60 个减少为 36 个，其中 19 个专业承包资质直接取消；2015 年，取消了建筑智能化、消防设施、建筑装饰装修和建筑幕墙 4 个设计施工一体化资质。

“淡化企业资质”是顺应市场化改革的关键举措。以园林绿化行业为例，中国风景园林学会绿地专业委员会秘书长陈小奎说，一个行业的健康发展，不仅应该鼓励龙头企业做大做强，还要鼓励细分领域的特色企业做专做精。以前，在资质指挥棒下，园林企业都在朝着一个方向发展，都在争做大而全的一级资质企业，大家在这条路上耗费了太多的资源，反而使一些特色企业、特色工种得不到强化，已经动摇了行业健康发展的基础。目前，很多企业为了获得更高资质，宁愿付出大量“活动费”，而已经获得资质的企业，每年也要付出巨额资金来维护资质，资质已经成为很多企业痛恨的“包袱”，也在一定程度上成为了行业滋生腐败的温床。

截至目前，全国具有园林绿化一级资质的企业已超过 1000 家。对于众多园林企业而言，资质已成为鸡肋，已不能作为企业实力和能力的代表。没有资质的限制，发挥市场这只“看不见的手”的作用，反而能让市场找到真正的服务提供者。而这，也是行业推行资质改革的立足点。四川省风景园林协会常务副会长肖晴认为，取消园林绿化资质，标志着一个旧时代的结束、一个新时代的来临。随着资质证书的取消，一个百花齐放、差异化竞争的平台经济正快步到来，一个创意经济、数字经济、分享经济和智能经济的产业将诞生，一个资质信用时代已开始来临。

（来源：中国建设报）



江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

韩国现代工程建设公司（HDEC）研究

撰稿：攀成德研究部

核心提示：韩国现代工程建设公司（HDEC）已经连续多年在韩国同行中位居榜首，也是近几年在国际工程领域发展最快的韩国企业。多年来，HDEC 凭借其多元化的发展策略和灵活的经营模式在国际工程领域占据了重要的位置，它的成功经验值得国内工程企业学习。

一、企业概况

韩国现代工程建设公司（Hyundai Engineering & Construction Co., Ltd，简称 HDEC）是韩国最大的工程公司，也是亚洲最大的国际工程公司之一。

HDEC 在中国可能还不太知名，知名度更高的是韩国现代集团。韩国现代集团是韩国著名的大型财团之一，2001 年，在其创始人郑周永去世后，这个庞大的企业帝国便一分为三，分别是全球第五大汽车制造商现代汽车集团、以航运业务为核心的现代集团和以建筑为主业的现代工程建设集团。2011 年 4 月，现代汽车集团出资竞购了现代工程建设集团，并改名为韩国现代工程建设公司（HDEC）。

目前 HDEC 有四大业务领域，分别是工业工程（炼油、石油化工、液化天然气、钢铁冶炼）、电站和能源工程（主要为核电工程）、基础设施和环境保护工程（土地开发、海洋和疏浚工程、高速公路、桥梁工程、铁路工程、水利工程、污水处理、垃圾处理、土地修复）、房建工程（商业办公楼、民用住宅、公用建筑）。

根据美国工程新闻记录（简称 ENR）公布的 2015 年度行业排名（表 1），HDEC、三星工程建设公司、三星物产公司、大宇工业公司等多家韩国承包商上榜，其中 HDEC 是业绩最好的韩国承包商。HDEC 已经连续多年在韩国同行中位列榜首，在韩国的 18 座核电站中，有 12 座是由 HDEC 完成的。尤其值得关注的是，HDEC 97 亿美元的国际市场收入已经占到了总收入 163 亿美元的 60%。

二、经营分析

（一）总体经营状况

HDEC 近五年的总体经营数据如表 1 所示。

总营业收入方面，从图 1 不难看出 HDEC 在 2011 年突破了 100 亿美元，到 2014 年达到了 158 亿美元，2010–2014 年营收复合增长率超过 15%，这也是 HDEC 扩张较为迅速的一段时期，显示了其强大的经营能力。

从表 2 和图 2 可以看出 2010–2014 年，尽管利润总额也在逐步攀升，但净利润在 2011 年达到 5.9 亿美元之后，2012–2014 年略有下降，利润率也从 2011 年的 5.7% 下跌到 2014 年为 3.4%，基本和中国工程承包商利润比例相似，表示 HDEC 在盈利能力方面，仍然有一定的压力。

表 1：HDEC 在 ENR 的排名

排名类别	ENR全球工程承包商250强			ENR国际工程承包商250强		
年份	2013年	2014年	2015年	2013年	2014年	2015年
名次	25	20	17	15	13	14

表 2：2010–2014 年 HDEC 经营数据

年份	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
营业收入（亿美元）	88	103	124	132	158
收入增长率	8%	5%	12%	5%	25%
利润总额（亿美元）	5.1	6.5	7.1	7.5	8.7
利润增长率	39%	4%	3%	4%	21%
毛利率	5.8%	6.3%	5.7%	5.7%	5.5%
净利率（亿美元）	4.7	5.9	5.3	5.4	5.3
净利润增长率	16%	25%	-17%	1%	3%
净利率	5.3%	5.7%	4.3%	4.1%	3.4%

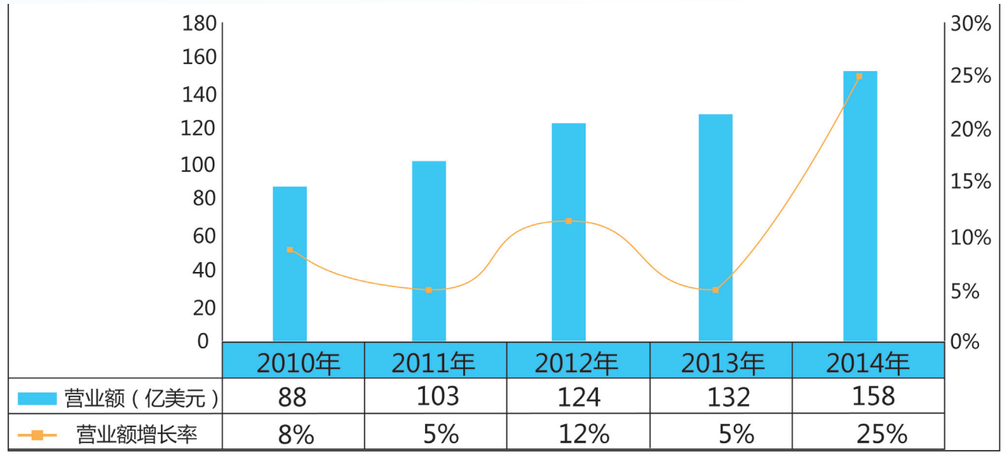
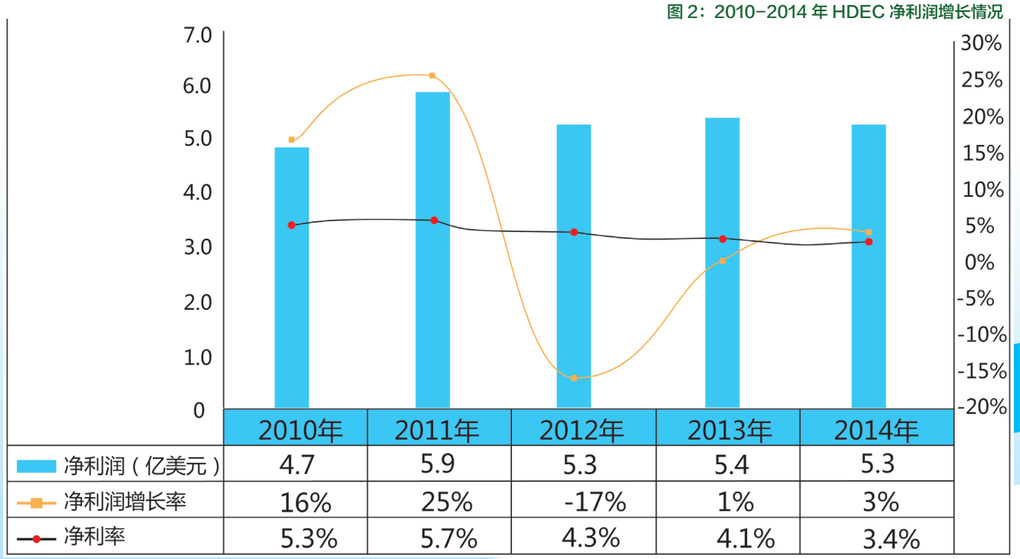


图 1：2010–2014 年 HDEC 营业额增长情况

图 2：2010–2014 年 HDEC 净利润增长情况



（二）业务结构

HDEC 主要有四类业务，分别是工业工程、电站和能源工程、基础设施和环境保护工程、房建工程，四类业务的新签合同额和营业收入的情况如表 3 所示。

从新签合同额数据上看，工业工程业务新签合同额逐年增长，且增长幅度较大，从 2010 年的 26 亿美元增长至 2014 年的 78 亿美元；而另外三类业务，在 2011-2012 年新签合同额达到峰值后，均有了一定幅度的下滑。此外，HEC（Hyundai Engineering）公司的新签合同额在 HDEC 总体合同额中所占比重越来越大，2014 年占比达到 40%。

从营业收入数据上看，电站和能源工程营业收入变动幅度较大，2010-2011 年从 18 亿美元减少至 9.8 亿美元，降幅接近 50%，2012-2014 年逐步回升。工业工程、基础设施和环境保护工程业务营业收入经历了先升后降的发展过程，基本维持在 20 亿美元左右。HEC 公司营业收入的迅速提升极大地推动了 HDEC 快速扩张，2014 年 HEC 营业收入超过 50 亿美元，占 HDEC 营业收入 33%。

表 3：HDEC 各业务 2010-2014 年经营数据（亿美元）

年份	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
合同总额	161	142	198	205	247
工业工程	26	6	36	63	79
电站和能源工程	19	35	30	18	14
基础设施和环境保护	35	11	46	24	19
房建工程	45	50	34	42	25
其它（含HEC）	36	40	52	59	110
营业收入总额	88	103	124	132	158
工业工程	21	25	30	29	23
电站和能源工程	18	10	14	15	17
基础设施和环境保护	18	24	23	24	24
房建工程	28	28	30	32	34
其它（含HEC）	2	16	27	32	61

1、工业工程

HDEC 在工业工程业务板块能够提供咨询、设计、采购、建设、特许经营、运营维护等多种服务，所涉及的行业包括炼油、石油化工、液化天然气、钢铁冶炼。为了满足市场需求，同时应对激烈的市场竞争，HDEC 计划加大市场开发和技术研发的力度。经过多年的发展，HDEC 在工业工程领域具有骄人的业绩，技术实力较强，人才优势突出，与全球的客户和商业伙伴建立了合作共赢的紧密联系，是值得客户信赖的总承包商。HDEC 致力于成为国际工程总承包市场的领先者。因此，在保持炼油、石油化工、气体加工、钢铁冶炼等行业竞争优势的同时，HDEC 将要进入海洋离岸工程、气体液化等高附加值领域，加大在碳离子捕获技术、煤制油、合成天然气等环保技术方面的投资。

2、电站和能源工程

电站和能源工程业务板块的目标是成为“电站工程 / 能源服务”整体解决方案的提供者，能够满足客户在电力 / 能源基础设施建设和实际运营服务全方位的需求。HDEC 正在充分利用国际新兴市场日益增长的需求，重点拓展东南亚、非洲、中南美洲和前苏联独联体国家等市场。在业务模式方面，HDEC 主要作为独立水电 / 电力开发商（IWPP）、独立电力开发商（IPP）与当地电力管理部门开展合作。

值得指出的是，HDEC 是韩国核电建设的开拓者，早在 1978 年 4 月就完成了韩国釜山的古里核电站 1 号机组项目，1987 年，HDEC 的核电技术得到了美国机械工程协会的认证。累计下来，HDEC 完成了韩国绝大多数的核电站项目，其中，灵光核电站 3 号和 4 号机组项目中使用的完全是韩国自主的核电工程技术。2009 年获得阿联酋核电站项目，标志着 HDEC 的核电工程实力得到了国际市场的认可。目前，HDEC 要在国际核电市场成为领先者。由于环境保护的需要，新兴的可再生能源受到市场的关注，HDEC 也将进一步加大在地热发电、光伏发电、风力发电、生物质发电等可再生能源方面的投入，以抢占绿色电力市场。

3、基础设施和环境保护工程

这一业务板块所涉及的业务类型最多，包括土地开发、海洋和疏浚工程、高速公路工程、桥梁工程、铁路工程、水利工程、污水处理、垃圾处理、土地修复等各项业务。HDEC 所完成的多项基础设施和环境保护工程为韩国的经济腾飞发挥了重要作用。基础设施和环境保护工程业务板块也在 1965 年赢得了 HDEC 的第一个国际项目——泰国那拉提瓦的高速公路项目。目前，韩国国内基础设施建设市场需求持续低迷，主要是围绕 2018 年冬季奥运会举办地韩国江原道平昌开展一些建设项目。基础设施和环境保护工程业务板块将环境保护作为未来增长的引擎。例如，HDEC 参与了韩国汉江、洛东江、锦江、荣山江等四大江河水质改善工程，主要是用药物处理引发河流、湖泊富营养化的磷，使其浓度降至一定水平之下。

4、房建工程

房建工程业务板块在多年的发展历程中，积累了商业办公楼、民用住宅、医院、酒店、体育场馆、机场、休闲度假中心等各类项目的丰富工程经验，完成了韩国、新加坡、澳门、香港、越南等地的多座超高层地标性建筑。近年来，建筑领域的发展融入了多种新技术，例如通信技术（智能电话和无线网络）、人体工程建筑结构、用户友好型的开放空间、绿色低碳等。HDEC 加大了对新技术的研发投入，推出了针对超高层建筑的全生命周期特色服务，涵盖从最初

的设计阶段到建成之后的物业管理服务，可以优化设计、降低成本，将人、环境、技术、建筑融为和谐的整体。

三、HDEC 的成功经验分析

（一）多元化战略

市场布局多元化：通过市场布局多元化取得显著的业绩增长。HDEC 的国际市场由亚洲、中东、欧洲、非洲、北美洲和南美洲等 6 大区域组成，目前已经进入了世界主要经济体，市场分布较广，结构较为均衡。最近几年，HDEC 连续在阿联酋获得离岸油气平台项目、“迪拜之眼”建筑项目、卡塔尔疏浚项目、沙特阿拉伯麦地那 380KV 电站项目、新加坡南海综合体建设项目、斯里兰卡开里斯城市综合体建设项目、乌兹别克斯坦的天然气处理厂建设项目、委内瑞拉的炼油厂项目、乌干达的金加大桥项目、土耳其的博斯普鲁斯跨海大桥项目等。国际市场新签合同额的年增长率都在 10% 以上。

业务结构多元化：通过业务结构多元化取得可持续的稳定增长。尽管世界经济面临下行压力，但工业工程、电站和能源工程、基础设施和环境保护工程、建筑工程等 4 大业务板块支撑了 HDEC 近年来的业绩攀升。HDEC 一方面强化在钢结构和石油炼化等工业工程方面的优势，同时重点开发资源（铁矿石）相关的基础设施建设、国际市场房地产、可再生能源、水处理、绿色建筑、超高层建筑等新业务领域。

（二）TSP 战略

随着未来市场趋势的变化和市场环境的变化，建设产业也已经跨越现有领域，不断扩大市场范围。因此，HDEC 的业务也已经超越了 EPC 项目服务范畴，整体服务提供商（Total Service Provider，TSP）的理念日益凸显。HDEC 正在积极应对市场变化，近年来一直努力加强 TSP 能力，凭借在全世界 50 多个国家和地区的 800 多个成功案例，已经培养了卓越的项目执行能力，在成为现代汽车集团的一员之后，利用现代汽车集团的全球资源，在所有建设领域，集中培养 HDEC 独有的竞争能力。

HDEC 的整体服务包括以下几个方面：

项目策划和营销：HDEC 在策划阶段进行缜密的研究，提出以最低成本实现最大效益，在预算范围内，制订保障最佳质量、安全条件和如期完工计划的最佳综合解决方案，方案内容包括最合理的选址、投资收益、环境影响评估、最佳设计、具体建设工艺和材料、设备及人员供应计划等，全力以赴、在建设项目周期内创造最高价值。

融资：HDEC 的融资专家针对项目的全过程分析风险因素，并根据分析结果对项目的融资结构与条件提出最佳建议。HDEC 凭借自身的市场信誉度，为客户提供稳定的金融网络服务，做到为客户提供一切必要的支援。

设计 / 工程：HDEC 拥有包括土木、建筑、成套设备和电力等比较均衡的业务组合，还有几十年来在世界各地积累的丰富经验，在这样的基础之下，各部门的专家能在大型复合建设项目上协同工作，能够提供最佳设计方案和解决方案。HDEC 还利用三维建模、BIM、模拟演示等最新设计技术，准确预测从前期设计、施工到投入运作阶段的一切问题，并予以解决。

采购：HDEC 拥有全球采购体系，可在各地区挖掘最佳合作公司，与材料供应商、设备供应商建立了长期合作伙伴关系，并拥有最优秀的采购专家，可在每个项目都实现采购效率最优化。为了在全球各地及时寻找到最佳合作公司并对其评估、管理，HDEC 建立了先进的 IT 系统。

施工：无论任何项目，最关键的成功要素就是完整无误的施工。HDEC 不管在任何现场条件下，都能提供最佳解决方案并执行到位，通过不断开发新技术，不断提升项目质量。

项目运维管理：HDEC 在大厦、复合建筑、交通基础设施、工业成套设备、环保成套设备和发电站等多种建设领域，在项目运作、维修管理方面积累了丰富的经验。尤其在设施管理（FM）、资产管理（AM）及污水管理等工业成套设备的运营管理方面能力突出。为了能够在更多领域提供全球最高水平的 O&M 服务，HDEC 仍在积极努力。

（三）技术创新战略

HDEC 在 1989 年就成立了韩国最大规模的技术研究所，之后，通过不断完善研究队伍、实验室和研究系统，致力于开发全球最先进的技术（World Best Technology）。目前，HDEC 已经拥有包括 40 多名工程学博士在内的 110 名研究员，有各类实验室，如大型结构实验室、风洞试验室、音响实验室、人工气候实验室、地下试验隧道等。

尤其，为开发战略性技术，HDEC 把事业部门划分为四大领域：基础事业、核心商品、新增长动力事业和未来商品。对于基础事业和核心商品，不断进行研发工作并提供技术支援，致力于加强技术竞争能力；对于新增长动力事业和未来商品，正在进行初步研究以挖掘未来发展动力。

此外，为了把技术经营扎根下来，HDEC 新设了技术方面的最高决策机构，还选定了 19 大战略研发产品，集中精力投入研发，核心技术研发产品直接关系到公司整体业务战略，包括大跨度桥梁、智能交通基础设施、绿色智能建筑、超高层建筑和水处理设施等。其中，最为关键的研究领域有大跨度桥梁及地下空间的设计与施工技术、超高层建筑及零能耗建筑、船舶装置及能源开发、包括 CFBC（Circulating Fluidized Bed Combuster）在内的发电领域、污染土壤的净化技术及污染物分离处理技术等。

在积极开发技术的同时，HDEC 还力求将新技术积极应用于工程现场并进行商业化。制作和架设悬索桥高强度缆绳的工艺、城区内隧道工艺、扩大熔渣混凝土的适用范围、混凝土自动养护工艺、有外气制冷功能的废热回收通风机组、高层建筑及桥梁的控制震动工艺等都成功适用于建设现场，缩短了工期并降低成本，取得了惊人的效果。HDEC 还每年以大学生和中小企业为对象，定期举办技术竞赛，扩大与客户及合作伙伴之间的接触，并与海外先进建设公司及研究机构紧密合作，布局全球范围内的合作网络。

（四）全球化战略

自从 1965 年第一次在泰国获得国际承包项目以来，HDEC 一直在努力拓展国际市场。尤其是在韩国经济完成腾飞之后，国内工程建设市场需求持续下滑，HDEC 将国际化作为企业发展的战略重点。1982 年、2008 年、2012 年、2013 年，HDEC 的国际市场合同额相继突破了 100 亿美元、600 亿美元、900 亿美元和 1000 亿美元，发展的加速度越来越快。目前，HDEC 的国际市场划分为亚洲、中东、欧洲、非洲、北美洲、南美洲 6 大区域。2010 年之后，HDEC 进入了一个新的发展阶段，提出了更高的目标，不仅要继续保持在韩国市场排名第一，而且要发展成为世界工程建设行业的领先者。根据这一目标，在国际市场拓展方面，中亚的前独联体国家成为 HDEC 的突破重点。一直以来，韩国工程企业在中东市场都有良好的表现，在中东的业绩仅次于美国承包商，市场占有率大约是 15%，中东市场也成为 HDEC 最大的国际市场。为了改变对中东市场的过度依赖，HDEC 在韩国政府和韩国海外建设协会的支持下，大力拓展油气资源丰富但是生产设备落后的中亚市场，取得不俗的业绩。

2014 年 6 月，韩国总统朴槿惠访问了中亚的乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦和土库曼斯坦等 3 个国家，共达成了超过 400 亿美元的经贸协议，其中相当大的比例是工程项目。在乌兹别克斯坦，两国商谈了规模共达 80 亿美元项目合作，包括坎德姆（Kandym）天然气项目；韩国与哈萨克斯坦就巴尔喀什煤炭火力发电站、阿特劳石油化学工业园区、田吉兹油田扩大项目等；在土库曼斯坦，两国就基扬利化学处理成套设备、赛德化学综合设施建设、气体液化成套设备建设等项目签订了合作协议。HDEC 积极参与了以上部分项目的前期工作。

2014 年 11 月，HDEC 与乌兹别克斯坦卢克（Lukoil）作业公司在乌兹别克斯坦签订了 26.6 亿美元的坎德姆（Kandym）天然气处理厂建设项目。该项目位于乌兹别克斯坦首都塔什干西南 520 公里，工期 44 个月，建成后预计年处理天然气能力为 80 亿立方米，这是 HDEC 迄今为止获得的最大合同，HDEC 承担了该项目的 76%，大约 20 亿美元的投融资，负责天然气处理厂的整体设计、建材购买、施工和试运营。获得 26.6 亿美元的大单是 HDEC 持续努力的成果，其在 2011 年就成功地完成了坎德姆（Kandym）天然气项目的前端工程设计（FEED）、2013 年签订了 4.2 亿美元建筑合同的签订，这些项目都为 HDEC 获得 26.6 亿美元的大单奠定了基础。

四、结论

当前，越来越多的国内企业在探索向国际工程公司转型。随着国家宏观经济环境的变化，“一带一路”的战略意义更加重大。HDEC 的成功，很重要的一点就是根据有利的时机果断选择进入国际市场。因此，国内工程企业应该做好国际化准备，抓住时机，拓展业务领域，努力将业务推广到国外市场，以获得更广阔的发展空间。K

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

相机摄影作品

作者：中石化南京工程有限公司
姚琳
《工地夜花》：金奖

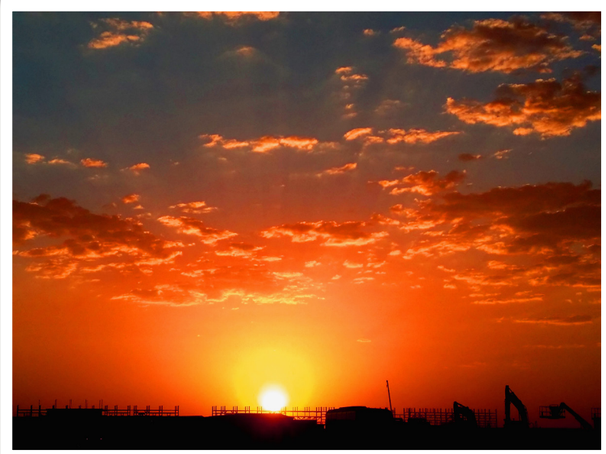
作者：中石化南京工程有限公司
姚琳
《赶海》：金奖

作者：苏州园林设计院有限公司　李含　《女子天团》：银奖

作者：江苏南京地质工程勘察院
戴郑新
《捺山省级地质公园一景
——“狮子头”》：银奖

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

作者：苏省邮电规划设计院有限责任公司
张谦
《团队合作》：银奖



作者：中石化南京工程有限公司
李博安
《管廊夕阳》：银奖

作者：江苏省水利勘测设计研究院有限公司
黄明
《隧道采风》：银奖

作者：中石化南京工程有限公司
刘茂东
《弧光》：银奖

作者：中设设计集团股份有限公司
宋亚炜
《起动》：铜奖

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

作者：中设设计集团股份有限公司
宋亚炜
《一跃而起》：铜奖

作者：中设设计集团股份有限公司
姚启明
《我宣誓》：铜奖

作者：中设设计集团股份有限公司
印林青
《桌球王子》：铜奖

作者：中设设计集团股份有限公司
印林青
《集团足球比赛 1》：铜奖

作者：中设设计集团股份有限公司
印林青
《集团足球比赛 2》：铜奖

作者：中设设计集团股份有限公司
印林青
《集团足球比赛 3》：铜奖

江苏勘察设计
JIANG SU INVESTIGATION &DESIGN
2017 年第 4 期 · 总第 222 期

作者：中设设计集团股份有限公司
张静
《专注》：铜奖

作者：中设设计集团股份有限公司
张静
《冲刺》：铜奖

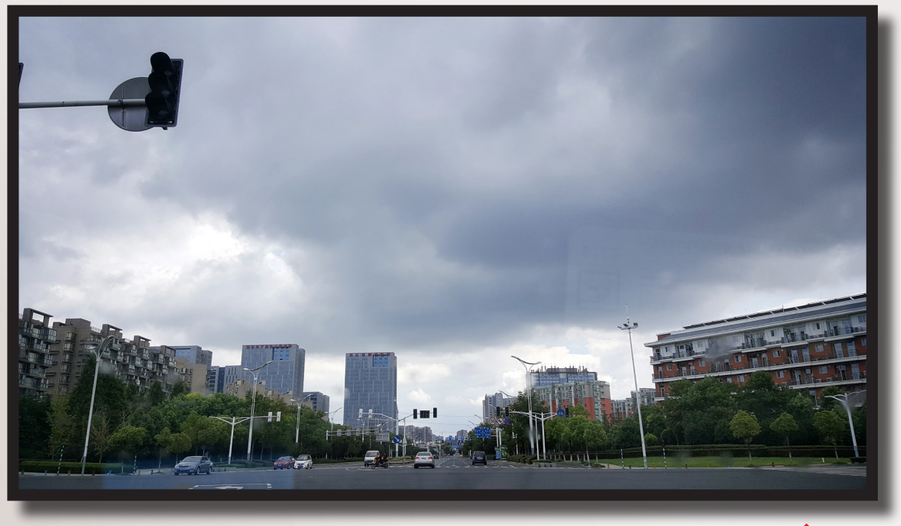
作者：中设设计集团股份有限公司
张静
《胜利属于我》：铜奖

手机摄影获奖作品

作者：江苏省邮电规划设计院
有限责任公司
杨正武
《阴天 1》：优秀奖

作者：江苏省邮电规划设计院
有限责任公司
杨正武
《阴天 2》：优秀奖

作者：江苏省邮电规划设计院
有限责任公司
杨正武
《阴天 3》：优秀奖



作者：江苏省邮电规划设计院有限责任公司　杨正武　《阴天 4》：优秀奖

作者：江苏省邮电规划设计院有限责任公司　杨正武　《阴天 5》：优秀奖

中盘十三五，变局和破局

撰稿：郭刚

不知不觉，已经到了夏天，一恍惚“十三五”也过去近三分之一的时间，接近中盘了。怎么看待企业的转型升级，我想很多领导都有自己的判断。

最近走访了一些企业，大家普遍感受虽然好像市场有些回暖，但是企业面临着越来越多的挑战：其一，今年从业人员的流动明显加剧，原来个位数的流动率已经上升到两位数；其二，人员补充困难，人才只见流出不见流入，行业对人才的吸引力下降；其三，很多中小企业资质维护困难，特别是主管部门对资质管理的政策越来越严厉，一些企业直接面临吃饭的饭碗保不住的问题。

在环境变化的重压下，已经有不少企业萌生退意。笔者有一位为房地产行业服务的朋友，开了十年的公司也在今年悄然关闭了。原因很简单，房地产行业集中度加速提升，规模效应全面显现，“强者恒强、快者愈快”。在 TOP 10 房地产企业全国市场份额加速逼近 20% 的同时，大批中小房地产企业被扫地出局。原来的老客户没有了，大企业客户又很难争取，只能寻找别的出路。上游行业的整合势必推动下游行业的变化，对于勘察设计行业的很多细分行业而言，行业发展都已经步入成熟期，市场增量逐渐减少，竞争趋于白热化，机会型发展难以为继，没有核心能力的企业将很难生存。

变局已是必然，就看如何破局了。