

NEW  
CONSTRUCTION

新建造

2020年1~2月刊

总第561~564期

从“等同现浇”到“等同装配”  
——我们的征途是星辰大海

国内首个混凝土质量区块链平台  
在深圳宝安上线

壮丽70载 装配新时代  
——第四届深圳市装配式建筑摄影  
大赛获奖作品

## 匠心善治 师者风范

——专访深圳市市政设计研究院有限  
公司党委书记、董事长、全国工程勘  
察设计大师陈宜言

BIM 在建筑全生命周期中的  
经典应用

ISSN 1006-6012



RMB 50.00 HKD 70.00

# HOUSING

# 住宅与房地产

# AND REAL ESTATE



# 匠心善治 师者风范

——专访深圳市市政设计研究院有限公司党委书记、  
董事长、全国工程勘察设计大师陈宜言

文 / Article > 本刊记者 李春云



陈宜言，深圳市市政设计研究院有限公司（以下简称“市政院”）党委书记、董事长、全国工程勘察设计大师、广东省首批教授级高级工程师、国务院政府特殊津贴获得者、深圳市第三届鹏城杰出人才奖获得者、国家住建部科技委工程质量安全专业委员会委员、中国钢结构协会钢-混凝土组合结构分会副理事长、广东省工程勘察设计行业协会副会长、深圳市建筑信息模型产业创新发展促进会会长。多所国家重点高校兼职教授或研究生导师，深圳市国家级领军人才。



陈宜言，出生于素有“海滨邹鲁”之称的福州，1982年福州大学毕业后即来深圳，38年来，一直深耕在城市建设最前沿。29岁成为市政院史上最年轻的主任工程师。2003年起执掌市政院，将市政院由一家单一的市政工程设计机构，发展壮大为年产值近十亿元的综合性科研设计高新技术企业。他在专业领域，获国家级、省部级科技进步奖21项，省部级以上优秀设计奖23项，国内外授权发明专利46项。2016年12月，被住建部授予“全国工程勘察设计大师”称号，是广东省道桥专业唯一获此殊荣者。

2020年春节前夕，记者有幸与陈宜言大师有了一次深度交流的机会。一杯清茶，两个多小时的对话，“望之俨然，即之也温”的大师，其亲和、澄澈、云淡风轻与师者风范，给记者留下了深刻印象。



### 匠人者，在乎“心”

陈宜言是我国改革开放后路桥事业发展的见证者、亲历者与先行者。

1982年，福州大学路桥专业毕业的陈宜言，原本可以争取留校任教，但他最终选择了深圳，原因是他听说这里要建“广深珠高速公路”。这对于路桥专业的他来说，极具挑战与诱惑。

但令陈宜言始料未及的是，初到深圳的那一两年，条件异常艰苦。“我记得刚到深圳，是在市人事局报到，被分配到了深圳市道路工程公司的第二天，我去正在施工的翠竹路工地，要修建的路段就在刚搬迁走的一个火葬场旧址上穿过，晚上就睡在工地木板床上。后来修布吉河桥，条件更艰苦。当时河的上游养了很多鸭，我们只能在下游空地上挖坑取水，河水通过沙层过滤后用作饮用水，晚上河边的蚊子又多又大。为了赶工期，有一次深夜两点了，我们组织施工单位民工踩着泥泞冒着大雨将钢筋从运输车上卸下，人工抬进了工地”。回忆起这段岁月，陈宜言说当时心里其实挺失落，甚至想到过放弃。

最终令陈宜言坚持下来的，是工地上那些老工程师们敬业与积极乐观的态度，他们还毫无保留地教了他很多书本上学不到的东西。

1984年7月1日，市政科研设计所（市政院前身）成立。陈宜言是19人的开创者之一。转战新的岗位，为了适应新的挑战，陈宜言白天完成工作后，还

参加了深圳大学电脑培训班，开始学习计算机程序编写与应用。

1987年，市政院承接了皇岗口岸中“皇岗—落马洲大桥北引桥”设计项目，这是深圳市重点工程，陈宜言任桥梁专业负责人。面对“香港车辆靠左行，入境深圳后转换成靠右行”带来的弯斜坡桥梁结构设计难题，陈宜言提出了解决螺旋型引道桥的技术方案，得到了深港两地专家学者的高度评价。大桥竣工时，《深圳特区报》曾评论：“深圳河大桥的一桥飞架，使皇岗口岸成为亚洲最大陆路交通口岸。”

1988年，陈宜言担任深圳罗芳立交工程设计项目负责人，这是市政院成立后承接的第一座全互通立交。“虽然这座立交在今天看来没什么技术难度，但当初我们缺少计算软件和手段，只好采用走出去和请进来的办法，向同行学习。通过合作取长补短，克服重重困难。我们在罗芳立交设计中引进了辅道的理念，左弯车辆进入匝道左转弯时，先进入辅道来转变车道，为后期的东环快速路预留出辅道位置，这种辅道设计在深圳属首例。”

在陈宜言主持或参与的桥梁设计中，他最满意的作品是1997年底开始的深圳彩虹（北站）大桥设计。这是我国组合桥梁发展史上里程碑式的作品。

陈宜言回忆，当时深圳火车北站是广东省境内京九（龙）快速铁路的最大枢纽站。但因为那时国内桥梁结构设计滞后，跨径150米的钢—混凝土组合结构桥梁设计无例可循。为了达到相关



部门提出的严格技术要求，陈宜言多次带领设计人员现场踏勘，选择穿越北站的桥位，做出多种技术方案，并与有关部门反复沟通，在大量的调研工作后，决定联合清华大学聂建国教授（院士）和福州大学陈宝春教授两团队，在国内第一座采用全组合钢管混凝土系杆拱桥的技术方案，获得了政府和评审专家的一致认可。

“在彩虹（北站）大桥的施工中，我们也遇到很多难题。那时候綦江彩虹桥刚刚垮塌不久，大家还没有从钢管混凝土拱桥的阴影里走出来，当时有一种声音说，市政院没有设计

钢管混凝土拱桥的先例，太冒险了。在彩虹（北站）大桥设计审查会上，陈宜言和设计团队详尽诠释了该桥整体设计的科学依据与原理及多功能运用新工艺和新方法建造的技术保障，并对綦江彩虹桥垮塌事件进行了科学分析，及时消除了各方疑虑，工程才得以顺利进行下去。

一波三折的是，就在彩虹（北站）大桥拱肋要合龙时，深圳遭遇强台风，巨大的风力使桥的拱肋位移最大地方达到50多厘米，但最终彩虹桥还是通过了这次天灾的考验。

2000年3月，彩虹（北站）大

桥顺利建成通车，市政院因此收获了一系列的荣誉和奖项。2001年，陈宜言成为广东省首批教授级高级工程师。

对于已建成20年的彩虹（北站）大桥，陈宜言告诉记者，即使用今天的眼光来看，依然可圈可点，有些做法依然领先。

2003年，陈宜言正式执掌市政院，担任市政院院长。

此后，即使行政事务再繁忙，陈宜言从未放弃过在专业领域的探索。在荣获全国优秀工程勘察设计银奖的东莞港口大道工程中，他提出了合成箱梁的设计计算理论和分阶段施工新工艺，成功将其发明的“组合式预应力混凝土箱梁”专利技术应用到了该项目中去，以该工程为依托的“分阶段施工合成箱梁的试验与关键技术研究”成果达到了国际领先水平。

2012年，陈宜言主持设计主跨153米的伊朗德黑兰北部高速公路BR-06特大桥。在中国工程设计大师王用中教授的指导下，面对伊朗交通部对大桥设计提出的苛刻的技术标准和世界罕见的抗震烈度要求，在难度极大的条件下，陈宜言提出采用重量轻、抗震性能好的波形钢腹板预应力混凝土组合梁桥技术方案，同时专门





设置了一套完全中国生产的减、隔震装置。

伊朗交通部聘请国际咨询机构专家对方案进行严格审查后，确认了该方案满足特殊的抗震设计要求，并给予了高度评价。

在设计实践中，陈宜言争取到在BR-06特大桥上采用中国设计规范作为大桥设计的技术标准，这个项目的设计人员、施工队伍和材料全部中国

化，中国特色波形钢腹板预应力混凝土桥梁技术从此走向国门，成为宣传中国桥梁技术的重要典范。

对此，中国工程设计大师王用中教授曾这样评价陈宜言：“他是我国波形钢腹板组合梁桥的开拓者之一，是新时期的工匠楷模！”

2016年，陈宜言被国家住建部授予“全国工程勘察设计大师”称号。这是工程勘察设计领域的至高荣誉，

陈宜言实至名归。

“大师”称号对于陈宜言来说，是荣誉，更是责任与担当。为了在科技创新领域培养与培育更多创新型人才，先后在市政院、福建南平市和福州大学设立陈宜言大师工作室，并在短时间内取得了不斐的业绩与成果。

“我希望自己可以对得起大师的称号，少说多做，不追逐名利，对社会、对桥梁事业尽心尽责。”陈宜言说。

### 企业“家文化”，山高人为峰

陈宜言不仅是一位杰出的路桥工程领域的专家，还是一位深谙企业管理之道的企业家。自2003年执掌市政院以来，他用十多年的时间，沉淀了市政院独树一帜有口皆碑的企业“家文化”。

在企业“狼性文化”盛行的当今，血脉中深受“邹鲁文化”“家文化”影响的陈宜言直言，他从内心并不认同。“弱肉强食”“残暴”“你死我活”，这些不是他想要的。在陈宜言的心目中，家是最小国，国是千万家，市政院就是一个更大的“家”，企业员工都是“家人”，大家你帮我助共

同进步才是他想要的。作为这个大家庭的大家长，陈宜言既是严父，又是慈母。他希望这个大家庭，既要有家的温情，又要有家的规矩。

温情来自陈宜言对市政院上上下下所有员工的平等对待，以及对他们吃、住、行的格外关注。每年元宵节和中秋节，陈宜言会先跟单身员工一起过完节才回家与家人团聚。陈宜言还坚持去员工食堂跟大家一起排队打饭就餐。他认为这是对外包的食堂质量最好的监督。记者也发现，在电梯里，他与员工微笑打招呼时，亲切又温暖。

在市政院三楼的企业文化墙上，

展示的每一项企业文化活动几乎都来自陈宜言的创想，这些创想，也是他这个大家长立下的“家规”。

“凡进必训”，这是陈宜言给每一位新入职的青年员工立下的第一个规矩，也是市政院保持了十多年的传统。

“我们企业所有工作年限不满3年的员工，无论以前是否参加过军训和培训，全部都要进行为期10天的军训与岗前培训。这样做的目的，一是让新员工迅速从企业的局外人变成局内人；二是便于他们迅速找准自己在企业中的角色定位；三是为了磨炼意志，增强团队意识与合作精神。”

陈宜言告诉记者，市政院的军训绝非走过场，而是严格按照部队军训的规则来，且通常会选择在每年7月进行。每次军训完，新员工们几乎都要褪层皮。军训结束，陈宜言必会检阅这些没吃过苦的八零、九零后新员工，并观看军训结营汇演，感受他们坚韧、团结、协作的力量。曾经有位领导推荐来的孩子，因不想参加军训，最终被陈宜言拒之门外。“规矩就是规矩，没有特例，领导打招呼也不行！”

陈宜言为新员工立下的第二个规矩是导师带徒弟必须要行“拜师礼”。一直以来，“导师制”是市政院培养人才的重要模式。在每年七月新员工入职军训后，市政院会为新员工集体举行拜师仪式，每个新员工要依次上台真诚地向自己的导师行90度鞠躬礼，并献上鲜花。

这一规矩的诞生，间接的原因是来自陈宜言工作早期受到老工程师们无私指点的影响，直接的原因则是他在福建参加一个艺术领域活动时，现场进行的庄重的拜师仪式，深深震撼了他。陈宜言认为这是工匠精神薪火传承与企业内部培养人才的一种很好形式，值得借鉴。

“当然，我们对导师也是有要求的，在新员工拜师之前，我们也要对导师进行师德与能力的评估与考核，一般由高级工程师担任，只有符合条件者才能为师，并要向院旗宣誓。承诺为师者，必要答疑解惑，倾囊相授。”



除了军训与“拜师礼”，在市政院企业“家文化”中还有特别的一招，就是以“孝德、感恩、爱心”为主题的“家长恳谈会”。

陈宜言告诉记者，每年的八月，市政院会邀请优秀青年员工的家长来公司参观、座谈，交通、食宿费全部由市政院负担。“家长恳谈会”除了由企业领导详细介绍企业情况，家长们还可以随意向在座的领导提问。在

这个活动中，有一个专设的感恩环节，即要求员工上前拥抱自己的父母，并大声说出：“爸爸、妈妈，辛苦了，我爱您！”记者在市政院提供的活动视频中看到，很多父母与孩子相拥而泣，场面十分温馨感人。

“家长恳谈会”，给了优秀员工的家长了解孩子在企业、工作与生活情况的机会，同时也让家长有了参与感、认同感。在陈宜言的观念里，新

员工来到市政院，市政院就有义务对他们的成长、成熟、成才、成就负起责任来，这也是对企业与社会的负责。

这些年，企业人才流失、员工跳槽频繁已司空见惯，但市政院员工的离职率却逆势持续走低，“正家而天下定”，这与陈宜言缔造的有温度的企业“家文化”有很大的关系。事实上，优秀的企业文化某种程度上就是生产力，它可以统一步调、凝聚士气、



稳定人心、减少内耗，创造出想像不到的社会价值与经济价值。

人，永远是企业发展中最为关键的要素，而优秀的企业文化则是人才聚集与发挥作用的最好土壤。

截至 2019 年底，市政院已拥有 1200 多名员工，其中高层次人才 14 人，全国工程勘察设计大师 2 人，教授级高级工程师、博士和博士后 60 余人。市政院先后荣获“全国优秀工程勘察设计奖银奖”“全国优秀工程勘察设计奖铜奖”“深圳市优秀设计金牛奖”等国际、国家、部、省及市级各类优秀设计奖 500 余项；荣获“国家科学技术进步奖”“建设部华夏建设科学技术奖”“广东省科技进步奖”“深圳市科学技术进步奖”等科技进步奖 60 余项；拥有国内外发明专利和实用新型专利等自主知识产权近 200 项。眼下，市政院的业务已遍布全国 20 多个省市。

在陈宜言的办公室，有一幅字：“山高人为峰”。这是取自国画大师张大千的友人赠送的对联“山至高处人为峰，海到尽头天是岸”。这既是陈宜言自己的写照，也是市政院取得不俗业绩与成果的写照。

### BIM 促进会，扛旗领军

有道是“能者多劳，智者多思”。陈宜言既是能者，更是智者。

在陈宜言所担任的各类社会职务中，不久前又多了一个。

2019 年 12 月 21 日，由市政院作为主要发起单位的深圳市建筑信息模型（BIM）产业创新发展促进会（以下简称促进会）揭牌，首任会长正是陈宜言。陈宜言笑称，他是“扛旗子的人”。

他还是运筹帷幄的指挥官。

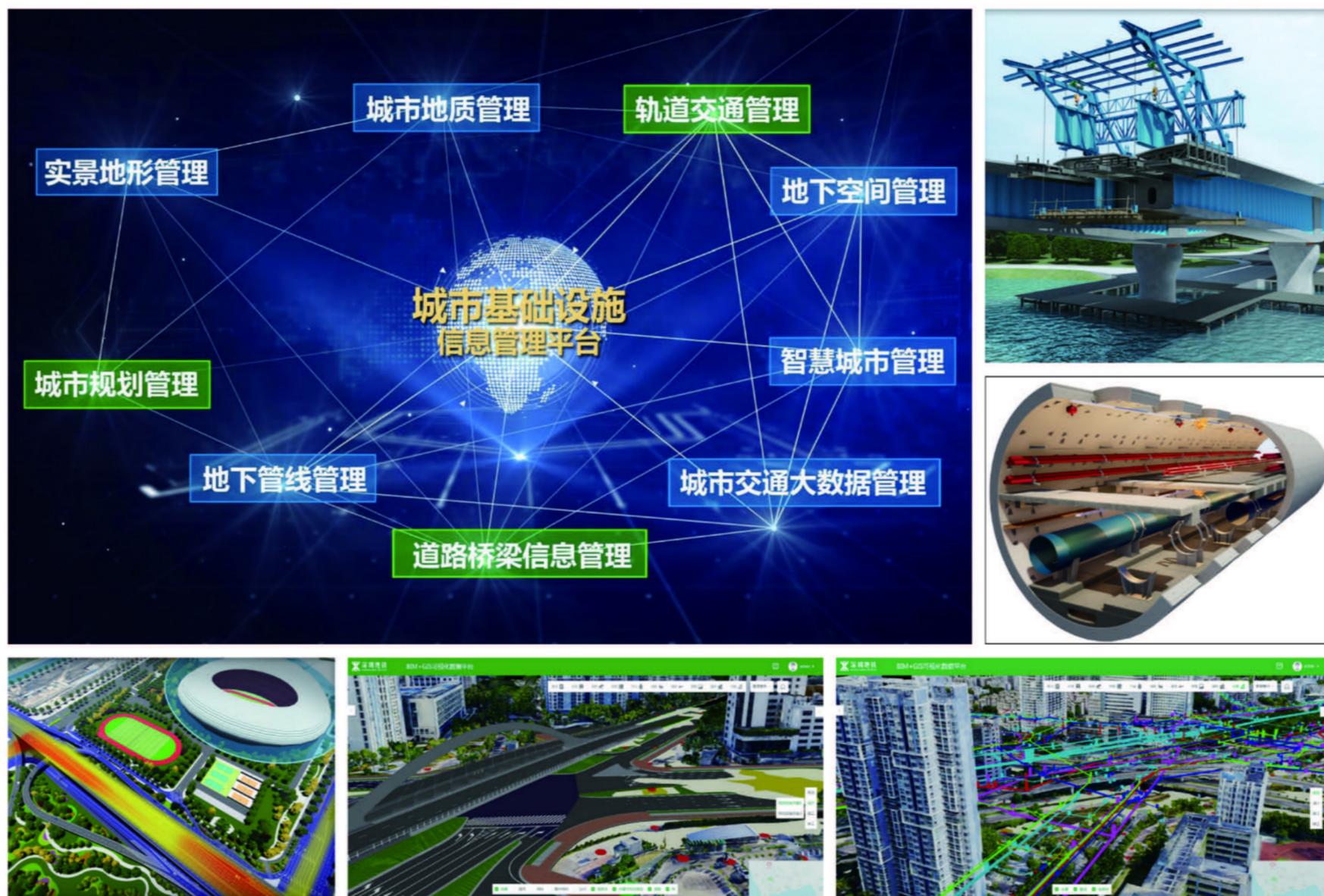
对市场有着极为敏锐的感知与预判能力的陈宜言，2014 年就在市政院成立了 BIM 设计研究院。经过这些年的摸索，他们在 BIM 研究与应用领域已经取得了丰硕的成果。

为了能够形成联合研发、优势互补、风险共担、利益共享的技术及模式创新合作组织，做大做强 BIM 产业，陈宜言想到了要建立多主体更开放的 BIM 平台，促进会应运而生。

促进会的发起，迅速吸引了一百多家与 BIM 相关的企业、科研机构和其他机构的加盟。这既是对市政院的认可，更是对陈宜言的信任。

陈宜言说，促进会成立的目的是要更好地推进 BIM 技术应用、标准和软件协调配套发展，以企业的发展需求和各方的共同利益为基础，以建筑信息模型（BIM）技术创





新与模式创新为目标，实现 BIM 技术成果的产业化和标准化，提高产业核心竞争力。

不过，陈宣言也清醒地意识到，目前我国 BIM 的发展还处于模仿跟踪阶段，当前面临的最大问题，是国产工程软件发展相对落后，过度依靠国外软件，缺少我国自主知识产权的图形平台和数据标准。

这一判断与中国 BIM 发展联盟创始人、理事长黄强的观点不谋而合。也正因此，他们走到了一起，希望为中国 BIM 闯出一条新路，开发出自己的 BIM 软件平台。

“这是怎样一个新的平台呢？你可以想像这是一个书架，看得见，摸得着，缺什么可以补什么，也方便需要的人取阅。我们要将中国 BIM 技术

的主导权还给工程师及工程管理员。如果这个软件平台开发成功，对于中国 BIM 产业的发展来说将是历史性的革命！”

在会长就职演说中陈宣言曾表示，要全力打造深圳市的 BIM 技术应用生态。他理想中的 BIM 技术应用生态是“建设过程中能够实现多专业有效协作，设计信息能够向施工有效传递，软件开发者与工程应用紧密结合，工程信息充分集成，与智能机械、智能装备充分结合，真正实现智能生产、智慧建造”。

2020年，陈宣言领军下的促进会，将会通过内部联合研发、资源互通、标准制定以及评优评先的形式，来推动 BIM 技术应用生态的生成。有着国际视野与格局的陈宣言，还将带领

团队与中国 BIM 发展联盟、Building Smart 等国内、国际组织建立紧密联系，深入参与 BIM 基础理论的研究与落地，并依托深圳市先行示范区的优势，加大粤港澳大湾区行业技术交流，努力促进国际合作。

促进会未来可期。祝福。

## 后记

采访临近结束，记者问大师，新年将至，有何愿望？他几乎未加思索地说：“辞去‘董、书、法’，让年轻人上！”所谓“董、书、法”，是指他目前担任的市政院董事长、党委书记、法人代表这三个职务。“我想沉下心来，踏踏实实做些专业方面的事，做一个大师该做的事。”希望他如愿。■