



胡伟,男,国家一级注册建筑师,高级工程师,2001年本科毕业于西安交通大学建筑学系。其先后在铁道第四勘察设计院、上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司、中国建筑第八工程局有限公司(设计管理总院)任职,主要从事交通建筑(城市轨道交通、城市轨道交通隧道与公交枢纽)、城市地下空间、轨道交通综合开发(TOD)、工业建筑(污水厂、预制构件厂等)、民用建筑(商业办公、住宅、学校等)等类型的建筑设计,在装配式建筑设计和BIM技术应用和绿色建筑等领域也有一定的研究和实践。现任中建八局设计管理总院副总工程师及EPC数据管理中心主任,以期在建筑行业数字化转型领域做出新的贡献。

学生时代的胡伟就特别崇拜建筑大师柯布西耶,大师的职业生涯一直在挑战自我,一次又一次地打破思想的束缚,在不同的领域耕耘,创造了一件又一件传世经典作品和独树一帜的建筑思想理念。胡伟经常自嘲是一个“非典型建筑师”,从业二十多年以来,一直在建筑设计不同领域探索,以期取得不同的设计经验,更加深入地理解城市和建筑。

十年深耕各类建筑领域

自2003年始,胡伟就参与了上海市轨道交通工程建筑设计工作,先后参与了2号线西延伸、东延伸、6-13号线、16号线等工程的总体设计、车站工点、停车场工点建筑设计工作,在上海世博会前400公里轨道交通要通车的背景下,顶着高强度的工作压力,白天开会汇报,晚上修改方案,一周工作六七天是常事。由于车站经常设置在建筑密集的市中心,车站的风井和出入口难以设置,为了建设单位能决策拆除哪一幢既有建筑或迁移哪些树木,他多次去现场调查,甚至要调查建筑的产权人是谁,测量可能需要搬迁的大树胸径,反复修改方案。他特别感激那一段时光,通过参与市重点建设项目对自己实现了全方位的锻炼。每当乘车经过自己参与过设计

今日新秀 明日大师

优秀青年工程勘察设计专栏

一个不断挑战自我的“非典型建筑师”

——记中建八局设计管理总院EPC数据管理中心主任胡伟

□陈文

的车站,胡伟都感到非常自豪,那是他曾经青春挥洒的地方。2009年,为了让自己的设计经验更加全面,胡伟主动申请内部调动到民用建筑设计部门工作,开始参与住宅、学校、办公类型的建筑设计。凭借在轨道交通领域的设计经验,他参与了一批城市地下空间、TOD开发的工程设计工作。

依托“代码”转换不同“赛道”

胡伟认为,数字化将成为建筑行业未来新航向。胡伟对数字化、智能化领域的探索,可以追溯到刚刚参加工作时期。他十分热爱编程,从毕业伊始就自学开发各种提高工作效率的小工具,基于大学学习的编程基础并自学研究,开发的绘图、办公软件插件深受同事们喜爱。有一次,一个同事把某项目总平面图上的坐标点标错了,施工单位打桩发现差了十几米远,造成了很大的损失。胡伟就开始思考,为什么这么小的坐标标注问题不能解决?经过思考,他认为使用的是软件有问题,坐标点的检查靠人总有疏漏,如果靠程序检查就容易多了。当时各种专业软件还没有此类工具,他就自己琢磨磨了一个坐标点的程序,经过实践检验,后来做的所有总平面图上的坐标点的标注全部是正确的,尝到信息化工具带来的“甜头”后,胡伟信心大增,陆续做了非常多的小程序,只要是与工作相关的重复性劳动,胡伟都会想办法交给计算机解决,从通用的office办公软件到专业的CAD、BIM,他都有涉猎研究运用,这也为他后来建立数据分析思维、进入装配式BIM、EPC及数字化等不同专业领域打下了基础。

——BIM、装配式领域的探索者

对建筑行业的新事物,胡伟都感兴趣,在2010年左右国家装配式领域进入探索大时代之前,胡伟已经深入研究过BIM技术,在他看来,装配式有一个“天然基因”——装配式构件与BIM模型里的构件是相通的。有了先前BIM的研究基础,胡伟再去研究装配式便有了抓手,也更游刃有余。2010年,胡伟自告

奋勇承担起装配式建筑领域科研和设计工作任务,先后公派到中国台湾、日本等地考察学习。他担纲设计的大型居住社区浦江基地四期A块、五期经济适用房项目获得2016年上海市装配式建筑示范项目;他还承担了国家“十二五”科技支撑计划课题2项、上海市科委“创新行动计划”世博科技专项课题1项、上海市科委重大项目1项,申请专利3项,承担上海市标准设计图集1项(担任项目负责人),参加编制上海市地方标准5项,参编与装配式建筑有关的出版物4项等。2017年获得第一届上海市装配式建筑先进个人称号,2018年获得上海市科技进步三等奖3项。

谈及对BIM技术的看法,胡伟深有感触。以他工作经验来看,目前国内BIM在施工领域的运用效果远大于设计领域,对工程量测算、施工风险控制等有着很大的作用,而对设计院来说,目前的BIM工具的易用性还不够,学习成本和实际应用人力投入成本较高,设计院较难以承受,因此还普遍存在先画完二维图再做三维模型的“两张皮”现象,真正的正向设计推广进展缓慢;此外,国内BIM核心软件版权被国外把持,软件国产化问题亟待解决,只有基于自主研发的BIM软件,才能保障国内BIM行业健康持续发展。对于装配式应用,胡伟认为钢结构一定在未来有广阔的发展天地。受建筑结构体系、预制生产技术、人工和材料成本、施工技术、工程承包模式等因素影响,目前国内装配式混凝土技术推广过程中的各类问题还需要一段时间逐步解决,从结构安全角度来说装配式钢结构相对较易控制,但是防水和保温问题尚待彻底解决。

——“EPC+数字化转型”赋能客户咨询服务新体验

在国家大力推广EPC模式的背景下,胡伟感觉到建筑师应在EPC领域承担更大的责任。2019年他加入中建八局设计管理总院,参与了多项EPC项目设计及优化工作,深感设计在EPC项目中的重要作用。加入中建八局后,他更能从全产业链的角度思考设计咨询如何进一步服务用户,为用户创造价值。如今中建八局在开展数字化转型的系列工

作,在设计管理总院成立了EPC数据管理中心,他通过内部竞聘取得了部门负责人岗位,希望利用数字化能力的加持,更好地发挥设计咨询的作用。

中建八局有着丰富的项目资料库,对别人而言可能只是一堆图纸档案资料,在胡伟看来却是十分宝贵的大数据,如能对这些项目进行总结提炼,进行数据分析,挖掘内在规律,形成具有指导意义的标准,在客户咨询服务时便能快速高效地提供具体量化、有经验依据支撑的建议,胡伟定义这个工作叫数字化咨询。比如,客户想要建一个医院,如果客户缺乏对医院建设的经验、不清楚自己的需求界限时,这时通过调取数据库里所有的医院项目数据分析资料,如它的技术参数、装修标准、设备配置等等,不断深度挖掘客户潜在的需求,从而大大降低沟通成本。除了在投资前期阶段为甲方提供咨询服务,数字化咨询在EPC全过程管理中也起着十分重要的意义,固定总价模式是EPC的主要模式,在总价范围内实现甲方的目标甚至超出预期,是EPC项目乙方要实现的目标。通过大数据分析,可以知道在哪个环节优化配置、哪个环节增加投入,从而在成本与质量之间实现有效的平衡。

今年年初,胡伟的EPC数据管理中心部门就启动了数据库的建设,并计划年底初步建成可用。目前最大的困难在于思维与技能的融合,部门的员工都是专业领域非常有经验的设计师和造价师,如何把设计师的思维嫁接上数据分

析的思维是攻克难题的关键,因此胡伟十分注重培养设计师和造价师们的数据分析能力。胡伟表示,首先要先依靠人力力量把存量项目图纸和资料中的数据清洗、提取出来,整理成表格上传数据库;未来设计管理平台上线以后可以后台自动抓取数据进数据库,然后利用统计学知识进行数据分析,未来还将利用AI算法进一步挖掘数据中的“金矿”。

寄语青年设计师:努力成为新时代复合型人才

著名物理学家海森伯说,在人类思想史上,重大成果的发现常常发生在两条不同的思维路线的交叉点上;习近平总书记也说过要用好学科交叉融合的“催化作用”。胡伟用自己的职业经历生动诠释了复合型能力对职业乃至行业发展的重要作用——在深耕本专业的同时不断地探索研究前沿热点知识,利用自己的编程技能和数字化思维,与传统行业碰撞产生新的思维火花,从而创造出新的社会价值。

胡伟表示:“建筑行业的发展日新月异,每个阶段都有特定的任务,大规模粗放式增长的时代已经过去。随着EPC模式、建筑师负责制等的推行,建筑设计将迎来精细化服务的时代,将涌现出更多设计完成度高的作品,改变那种建成的建筑远看效果不错、近看细节糟糕的状态。建筑师的责任更大,发挥作用的舞台也更大。作为建筑师应该及时了解国家宏观政策的变化,积极承担更多的责任,学习更多的技能,与本专业相

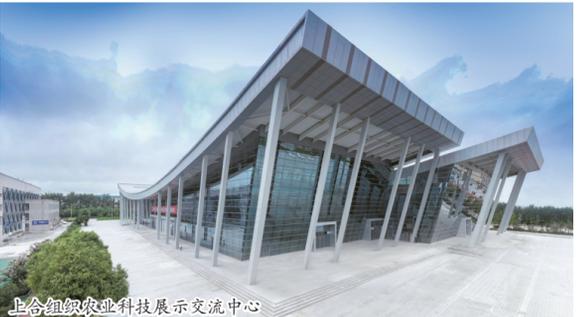
辅相成并产生乘数放大效应,为建筑业奉献更大的力量。”

迄今为止,胡伟每天仍坚持花两三个小时写代码,或者学习相关课程,在数智化方向深度探索。他坚信,建筑行业未来一定可以被信息技术改变,而储备就从现在开始。

为客户创造价值才能实现自己的价值

从业二十多年的经历让胡伟体会到,与艺术家或服装设计师不同,建筑师必须靠客户的投资才能施加对建筑的影响,进而对城市产生影响,最终实现自己的梦想。因此这个职业要体现自己的价值,必须首先为客户(用户)创造价值。建筑师要想成事,必须承担责任,锻炼全面的业务能力,统筹主导项目设计的进程。服务无止境,首先应挖掘客户的真实需求,需求有些是显性的,更多的可能是隐性的,服务不够好往往是隐性的需求挖掘不足。只有提供超出客户需求的服务,才能给客户创造价值,让客户满意。

胡伟说,坚守在这个行业不仅仅是因为提供了一份养家糊口的工作,更多的是热爱。别人好的作品总能打动他的内心,自己设计的项目建成了,总有一种自豪感,在项目中付出的辛苦最后都烟消云散。他始终保持着热爱学习、向行业新事物积极靠拢的习惯。时代在变化,但是建筑师价值创造的主题一直没有变,以不变应万变,才能越来越游刃有余。



上海组农农业科技展示交流中心



大型居住社区浦江基地四期A块、五期经济适用房项目



王大卫,现任中建八局第二建设有限公司设计研究院总建筑师,国家一级注册建筑师、注册规划师。在工作中,他秉承建筑师的匠人精神,始终坚持冲在设计的最前线,以建筑师对美好设计的情怀去打动业主、以工程师对工程的执着去衔接施工,以实际行动助力中建八局EPC总承包业务的发展。

从业12年,王大卫多次获得省市级设计类奖项,设计范围涵盖了酒店、医院、学校、商业综合体等各类建筑。近年来,他带领团队设计完成树兰(济南)国际医院、河南省高级人民法院改扩建项目,并参与设计济南医疗硅谷、山东第一医科大学等一大批省市重点工程,先后荣获省、市优秀工程设计一等奖,以及BIM设计大奖、医院类专项设计奖等多项设计领域大奖。

坚持冲在设计的最前线 助力EPC总承包业务发展

——访中建八局第二建设有限公司设计研究院总建筑师王大卫

□本报记者 盛媛

不断拓展原有的认知领域。他坚信,一个优秀的设计师,既要是设计方面的专家,也要是工程管理、商务法律甚至人文哲理方面的杂家,只要在未知领域接触到自己的知识技能盲区,都要摒弃应付心理,踏出大胆尝试的一步,并学会在工作探索和探索中寻求乐趣和成就感。

谈及作为设计师的自身特质,王大卫坦言自己不是那种天赋异禀或极其才华的宠儿,但“逆境期”的耐受程度和耐受力或许比常人强一些。“建筑学的开窍是阶梯状的,往往前期要经过好长时间的迷茫才能看见些许光亮,在这个阶段坚持并且能自得其乐显得尤为关键。”这既是他对设计行业的理解,也是他本人逆境期的心理写照。

投身项目一线 追求设计品质

在河南省高级人民法院改扩建项目中,王大卫通过对中国现有的司法审判类建筑的思考,历经30余次的对接,最终实现法律的庄严肃穆与建筑美学完美融合。通过设计施工的密切配合,高端大气的方案成功胜出,成为首要推荐方案,助力公司顺利中标。据悉,该项目作为改扩建项目,不仅工期十分紧张,在设计管理方面更存在“协调难”的问题,不仅要保证新建部分的快速推进,还要保证建设期间未改造部分的正常运行。为了促进设计施工密切配合,王大卫频繁奔波于上海和郑州两地,有时候一周要往返两三趟,通过推进设计和施工组织共同策划等措施,全面压缩设计工期、提升施工便利性。苦心人终不负,该项目2019年5月中标,2022年7月即将完工,6.3万平方米的建筑从原创设计到交付仅用了15个月,充分彰显出EPC

管理“设计施工融合”的优势。

山东第一医科大学项目是济南国际医学科学中心首个“引爆”项目。作为校园建筑中最复杂的医科类院校,校园总建筑面积约90多万平方米,包含30多栋复杂建筑单体,其中部分建筑在国内罕有可参考的案例。面对设计工期紧、院系要求不明确、建筑类型多等诸多问题,王大卫接到任务后第一时间组建设计团队,利用专业技术对项目内部功能进行引导,最终形成一套具有通用性、有利于模块化施工的设计方案。半年的时间里,他和团队保质保量地完成了整个校区90万平方米所有单体的方案衔接及施工图绘制工作,并巧妙地将设计周期与施工周期融合,为保现场施工进度提供了强有力的技术支持。

此外,王大卫还跟随国家走出去的步伐,在“一带一路”重点工程——埃及新行政首都CBD项目D3地块设计中,他与海外业界同仁同台竞技,为国家战略添砖加瓦。

在工程总承包背景下,设计师的综合业务能力同样需要不断提升,不仅需要对建筑设计严格把关,更要把控诸如景观、装饰、幕墙、夜景亮化、专项分包等所有与设计有关的内容。王大卫积极学习和适应设计师业务水平新要求,在设计施工融合、快速建造的基础上,不断追求更高的设计品质和作品呈现度。

聚焦设计咨询服务 预见未来设计市场

关于规划设计咨询服务,王大卫认为,当代建筑在改革开放后的数十年间蓬勃发展了起来,相关专业门类也随之步入了发展健全的时代。社会对建筑的使用需求与品质需求不断提升,对细分领域管控更为严格,也给建设单位(甲方)提出了更高要求。然而并非所有甲方都能像经验丰富的建筑师那样身经百

战,这是设计咨询服务最大的作用和价值所在。王大卫认为,对当下的建筑师而言,以甲方的站位考虑甲方遇到的问题,在限价范围内实现一个性价比最优的产品,需要突破的不仅是方案设计、图纸绘制等内容,更要增加建筑师自身对工程管控的深入程度。提升工程管控的捷径就是塑造商务成本统筹和管理意识,而这也是目前中国建筑师培养中容易缺失的环节。

对于当下与未来的设计市场,王大卫表示,目前我国建筑行业正在进行着前所未有的变革,设计师们也一直接触层出不穷的新鲜词汇,例如EPC、建筑师负责制、全过程咨询等等,这也反映出国家推进建筑行业高质量发展、早日实现与国际接轨的决心。

王大卫所在的设计院是一所EPC工程为主的综合性设计院。通过多年的探索,他已逐步寻找出一条适合总承包单位建筑师负责制的道路,利用总承包单位强大的统筹能力协调社会各个产业链,减少甲方管理成本和风险,为业主提供性价比最优的工程产品。

关于如何在工程中真正实现建筑师负责制,王大卫在一个又一个大型项目中探索自己的理念。例如在其公

司原创的工程——河南省高级人民法院项目中,他逐步推行以建筑师主导参与工程的新方法,从设计角度对整个项目实现成本管控,通过合理调整项目资金分配为业主“节流”,让项目在建筑美学、工程品质、项目履约之间取得最佳平衡点,实现EPC建造的最大价值。“EPC工程是最有利于建筑师负责制成长的沃土,不管是设计中全专业的设计统筹,还是与施工、商务的紧密融合,都会让建筑师及其团队迅速成长。”王大卫说。

培养高素质人才 寄语年轻设计师

设计院不仅承担设计生产、技术服务等专业职能,也肩负着为公司、行业培养高素质人才的使命。工作中,王大卫积极探索有利于设计和施工融合的新模式,不断分享自己的经验,加快普通设计人员思维方式的转变。两年来,他培养了一批懂前期、会设计、通施工的复合型人才,为其公司及行业的技术水平提升提供了强有力的支持。

据介绍,王大卫本人的工作室目前有50多名员工,其中相当一部分是“90后”,他能感受到这批员工带来了更多朝气、有跨越的想法。然而,目前房建

领域的困顿期对年轻设计师的影响较大。面对这种情况,王大卫表示:“对青年设计师而言,他们还是应该尽一切可能去吸收营养,珍惜过手的每个项目,多锻炼、多思考,努力提升自己,行业给他们能犯错误的的时间和机会均在减少,要有紧迫感。”

对于刚步入设计行业的年轻人,王大卫认为,青年设计师不必为自己定太高的目标,最重要的还是做好每件到手的工程,要认识到建筑设计的感悟往往是台阶式的,因此不能畏惧瓶颈期,要一步一个脚印,踏踏实实前行,学会博采众长和独立思考,并且尽一切可能扩充自己的艺术宽容度,用作品回应时代。

他寄语年轻设计师们:“30岁之前,我们可以多方向地探索,相信自己的无限可能;30岁之后就要在认定的方向上长远地走下去。每个行业需要顶尖人才,对建筑行业来说,1万小时定律远远完全不足以让你成为顶尖人才,因此如果选定了道路,就要学会坚持。要尽可能调整和改变自己的兴趣点,让它与专业有更多的契合点,这样在这条不断需要自我否定的道路上,或许就能走得更长远。”



河南省高级人民法院



山东第一医科大学主校区