

湾流

——粤港澳大湾区企业数字化深调研第三季

总策划:杜传贵 林海利
总统筹:孙爱群 吴江
统筹:孙晶 刘佳宁

文/羊城晚报记者 孙琦曼 孙晶
图/羊城晚报记者 李志文

建筑数字化如何走向“大屏”之外

广联达“交底”数字化精细管理“秘笈”



数字工地、精细化管理,助力工程项目成功

数字化已然是一道必答题,这存在于各行各业中,建筑行业也不例外。

与制造业车间流程驱动的数字化、自动化不同,建筑行业的数字化如同大象起舞,各类建设项目数量多、体量大,涉及的流程长、部门复杂,这种“标准化”与“个性化”并存的状态让建筑业的数字化在过往很长的一段时间内一直处于发展较慢的阶段。

平常走进建筑工地,会看到很多工地门口挂着一块大屏幕,上面展示了很多工地数据——这是很多人认知中的建筑数字化。

“以往在建筑业的数字化中存在一个误区,很多人会认为在建筑工地做一个展示数据的‘大屏’就是数字化,但是在最终的数据中并没有起到降本增效的作用,很多企业也因此缺乏数字化的价值感。”近日,在中国数字建筑大会2024期间,广联达科技股份有限公司董事、高级副总裁刘谦接受羊城晚报记者专访时表示,数字化的本质是数据、连接、算法,而具体到建筑行业中,就是以项目为中心,建立数据驱动的系统性管理和决策体系,推动以精细化管理为目标的数字化转型。

“其实在我看来,数字化的目的不是为了数字化,数字化的目的是让过去传统的工作方式、管理方式、组织方式能够得以升级。”刘谦说。

A 建筑行业“四高”特点决定转型逻辑

在“经济第一大省”广东,若细数每天最忙碌的地方,不外乎两个——热火朝天的建筑工地,以及日夜运作的生产车间。

羊城晚报记者在历时3年的走访过程中发现,如今的生产制造业企业对数字化的认知已经有了质的改变,许多工厂内的生产线从传统的机械操作逐步转变为智能自动化作业,不仅大大提高了生产效率,还降低了人力成本。

在制造业工厂中,数字化的实现方式相对具象——例如智能机器人完成物料搬运、装配任务,大数据、云计算分析出入库情况等,这与制造业“强周期”“强流程”的特点不无关系。

“与建筑业不同,制造业往往是固定班组、固定产品、固定厂房、固定机械,所以它的交付链条上下游比较清晰、明确、一致。制造业的数字化大多是以ERP结合机械,效果比较容易量化显现,因为这个

过程是稳定的。”刘谦解释道,对比制造业,建筑业的项目具有独特性,不同的项目人员不同、周期不同、组合方式不同,因此项目管理具有一次性的特点,而且建设条件都在不断变化中。想要在建设过程中通过数字化取得价值,就不能靠过去传统制造业的数字化模式照搬,而需要从行业最核心的业务价值着手。

实际上,如果提到在建筑工地实现数字化,可能普罗大众难以想象。一个建筑项目的实施往往包括了建筑设计、结构设计、机电设计、水暖设计、装修设计等多个设计流程,还涉及“人料机法环”等全要素的深度参与,更需要设计、生产、施工等各环节的多工种作业,这些流程涉及了不同的专业团队,这些专业之间彼此独立,但又需要高度协同,且长期处于持续变动的状态中。

“除了高度专业、高度协同、高度动态外,建筑业的数

字化还有一个特点,就是高度独特。”刘谦解释道,从项目本身来说,不同的业主方需求不同,每栋建筑的性质、定位、地点都不同;从外部条件来说,劳务人员资源禀赋、原料的资源禀赋也不同。

“四高”带来了建筑业数字化与制造业完全不同的实施逻辑。刘谦进一步补充道,想要解决建筑行业数字化的业务价值问题,就得真正解决岗位的数字化以及业务线之间的连接。只有岗位数字化跟业务线之间的连接形成,这些数据才可以成为综合项目管理的数据来源,进而形成真正的数字驱动,“这时这个价值就会非常明显”。

“所以说,制造行业的数字化是流程驱动的,而建筑行业的数字化则是数字驱动,特别是高质量的数据驱动。而高质量的数据驱动就来自于岗位,一定要解决它的数字化以及岗位间的协同连接,把数据形成闭环。”刘谦强调。

B “平台+组件”夯实数字化平台底座

那么,这种由数据驱动的数字化工如何实现?

“在以前,我们在工程项目完成交付后,交付的是一个物理建筑和一袋图纸。现在我们可以做到交付一个物理建筑的同时再交付一个数据相对严谨、互相关联的,各方可视化、可计算、可理解的一个数字化模型。”刘谦以一个“结果导向”的案例向记者解释广联达正在做的事情。

公开资料显示,广联达是全国首家建设工程信息化领域A股上市公司,是国内为数不多的能够提供建筑全生命周期的数字化产品和服务的企业,在业内首次提出“系统性数字化”的转型理念,且打造了国内首个贯穿项目全生命周期的建筑产业平台——广联达建筑业务平台(GBP)。

简单来说,广联达所做的数字化平台,集数据平台、协作平台、决策平台于一体,综合了BIM、云计算、物联网、人工智能等核心技术,能够贯穿项目从设计、施工到运维的建筑全生命周期。通过打造数据驱动、专业可靠、灵活开放、国产自主的工程建设项目数字化平台底座,广联达以“平台+组件”构建系统性数字化解决方案。

其中,平台由基础设施、可信计算平台、平台服务三个层级组成,打造十个板块核心能力,包括公共业务中台、物联网中台、BIM中台、数据中台、行业AI中台等技术能力,算量中台、成本中台等业务能力以及应用开发平台、应



广联达科技股份有限公司董事、高级副总裁刘谦

用集成平台等开放能力。“我们可以实现从设计、采购、施工到运维各阶段的数字化,但光数字化不够,光解决一个单点要素的数字化也不够,我们还要把它在线化协同,通过在线化连接和网络化协同形成数据的流动,而这样的数据基础也能够支持未来的智能化决策。”

“以往我们在管理项目时无法实现这种视角,因为它是跨时空、跨专业的,信息是碎片化的,我们现在把这些整合起来以后就打破了规则,形成一个立体的系统性决策。”刘谦说。

在刘谦看来,虽然建筑行业在归类上属于传统产业,但广联达所做的属于生产性服务业,这也是新质生产力的一个代表。“我们从科技创新的视角支持了过去的传统产业,让它能够转型升级,能够得到更好、更长远的发展。”

C 新旧模式转换带来行业增长新空间

数字化对于建筑行业的服务性在于降本增效,具体包括了建设质量的管控,进度管理的优化,以及物料管理、劳务管理、供应链管理的精准提升,这些对中小企业的利润水平和现金流来说有着极大的帮助。而实现降本增效,需要从过去粗放式发展的“老模式”转变为通过数字化推动精细化管理的“新模式”。

刘谦举例,目前中国建筑企业产值利润率约为3%,全球范围内头部的建筑企业利润率约达6%。这是因为他们有精益化的管理思想,同时不断采用数字化手段去完成数据采集,达成管理闭环,继而提升管理效果。

据中国建筑业协会统计,我国建筑业信息化投入在建筑业总产值中的占比为0.08%,而欧美发达国家为1%,相差10倍以上。刘谦分析道,虽然美国目前也出现了建筑业从业人口老龄化的问题,但他们的利润率依然能够达到6%以上,关键在于他们能够进行精益求精的数字化管控。

“精细化管理的真正落地,将给企业释放巨大的价值。”刘谦表示,以前物料验收多是人工

验收,现在加入数字化物料管理系统,可实现从单点验收到物资全过程连接的物资一体化应用,不但可防作弊、防虚收、防偷拉、防亏量、节省人员精力,还可以为项目节省成本,有的项目一个月就能节约3万-5万元。大型建筑企业往往包含成百上千个项目,仅物料管理一项,其降本增效的空间就巨大。

再譬如,工地现场往往劳务分包多,进场工人多,不可避免产生各类劳务纠纷。如使用了数字化的劳务管理系统,就可以将各类劳务分包数据直接连接成本履约体系,防止工资结算超付。一些企业实际验证显示,劳务系统应用后,旗下项目平均每月规避4.8万元人工支出。

除此之外,在项目方案设计、项目综合管理、企业综合项目等方面,数字化的系统应用,都在发挥着重要作用,重庆某民企连续多年实践数据显示,该企业在使用了企业项目管理系统后,整体项目利润率水平提升了1.55%左右。

“这看似不起眼的1.55%,对于成本庞大的建筑项目来说,却是难以想象的巨大进步。”刘谦说。

D 数字化转型关键是人才和思想要“升级”

“从更长远的眼光看,对于企业发展而言,降本增效当然重要,但更重要的是要提升这种精益管理的思想水平,这才是数字化管理的核心基础。”

“作为一个行业来讲,不仅技术上,思想上也要转型,组织上也要转型,行为上也要转型,最后才能够形成整个行业的变迁。”刘谦强调。

在刘谦看来,发展以科技为基础的新质生产力,和思想的发展紧密相关。在他看来,要摆脱一个组织过去的惯性,走向一个新的发展阶段,不仅要引进科技所代表的先进生产力,更要与组织的先进生产关系进行匹配,尤其是组织中的先进生产要素。

“简单来说,就是企业里的人。科技要升级,人也要升级。”刘谦指出,如果企业的人没有基础的数字化应用能力,企业也没有相应匹配的管理方式,那么好的生产力即使引进了,也无法发挥效果。

正如刘谦所说,数字化是企业降本增效的利器,但前提是企业也得有剑术超群的术士。“现在的广联达,不再只将自己定位为软件公司。我们跟(建筑)企业现在是深度合作、长期陪伴,我们的责任是真正地帮助企业,帮助他们把业务思路、发展方式变过来。”

基于此,广联达不仅在做大数字化平台的供应,同时也在做大量的行业人才培养,包括在职人员和在校学生。譬如,其在持续为企业提供免费咨询服务,甚至开始帮助建筑企业培养人才,也在通过高校,为企业进行赋能。广联达每年给超过1800所包括中职院校、高职院校、普通本科、重点本科在内的院校提供数字化能力的培养课程。

“我们想为建筑业数字化转型的真正爆发积蓄力量。”刘谦强调。

创二代来啦!

国台酒业换帅,闫凯境接任董事长

药二代的新担子

羊城晚报记者 程行欢

日前,在国台酒业集团第二届董事会第六次会议上,原掌门人闫希军辞去了董事长职位,将指挥棒交到了儿子闫凯境手中。在对外传播的信息中,这场会议传递出了“年轻一代事业领导团队逐步肩负起引领企业‘二次创业’的重任,符合历史规律,也是企业传承发展的必然要求”的信息。会议还决定确认闫凯境的父母闫希军、吴适峰为国台创始人,并授予闫希军国台终身荣誉董事长称号,并继续担任公司董事。

在大型白酒生产企业中,由于历史原因,控股方往往是地方政府,这样规模的酒企当家人进行父子传承还相当少见。1999年天士力大健康产业投资集团收购国台酒业时,没有人会预见到20年后,资本会大量涌入这一传统行业。经过20年的等待与经营,国台终于迎来了白酒的爆发期,年轻一代也用新的视角来对待这一产业。



国台酒业迎来新董事长 视觉中国供图

对于国台酒业的管理层来说,闫凯境接班丝毫没有悬念。这位出生于1979年的二代,在10年前已经被委以重任,走向前台,独当一面。

公开资料显示,闫凯境本科毕业于伯明翰大学,随后到雷丁大学学习国际证券、投资与银行专业,并获得硕士学位。此外,闫凯境还获得了天津大学的药事管理博士学位。2007年,28岁的闫凯境接管天士力控股集团投资部,后又组建投资发展中心并任总监。2008年开始组建产业收购兼并

1 接班天士力集团已有十年

团队,战略发展部后来提升为战略规划中心。2014年4月,35岁的闫凯境正式接任天士力集团旗下上市公司董事长。

在闫凯境的多次公开访谈中,都提到了他在进入父亲企业前当特种兵的经历。这一经历或许锻炼了他大胆、刚硬的行事风格。

在接手天士力集团的10年中,闫凯境有颇多“战绩”,除了在接手企业后天士力完成了其拳头产品复方丹参滴丸在美国FDA的国际多中心III期临床试验,还主持了多起并购和

资本运作,包括先后耗资16亿元并购了天士力帝益、天士力圣特制药等多家制药相关企业。资料显示,通过自有创新投资平台或合作基金的形式,天士力投资了多家国内知名创新研发型企业,如信达生物、天境生物等创新药研发企业,还投资了贝瑞基因、思路迪、斯丹赛等创新医疗技术企业。在十年间,参投了逾50个项目,涉及医药工业、医药商业、医药零售、医疗服务、电子医疗创新、中药材等领域。

在创新领域,闫凯境则通过打造“数智中药”,来找到突破领域,即以应用人工智能等科学技术为突破口,创新性配置包含中医药海量数据的新颖投资平台或合作基金的形式,天士力投资了多家国内知名创新研发型企业,如信达生物、天境生物等创新药研发企业,还投资了贝瑞基因、思路迪、斯丹赛等创新医疗技术企业。在十年间,参投了逾50个项目,涉及医药工业、医药商业、医药零售、医疗服务、电子医疗创新、中药材等领域。

2 接班酒业正面临行业困境

酒行业的战略和管理方式,用“制药的理念、技术和标准来做酒”,并取得了成功,成为产规模仅次于茅台的酱酒企业。

从近年来国台酒业的发展,也能清晰摸出闫凯境和父亲提出的白酒数智化发展脉络,即用先进科学技术手段解析复杂的物质基础和成分管理,完成标准化、自动化、数字化、智能化的酿造系统对传统人工的替代,从而打造“现代健康白酒”。闫凯境曾表示,酿酒行业的数智化发

展是不可逆转的趋势,下一阶段将要围绕智能制造、数字供应链、数字化营销等智能产业核心特征做文章,力争尽早让国台进入中国智能产业第一梯队。

在资本运作层面,国台酒业也曾作为天士力资本环节的一部分,一度冲击IPO。在国台酒业推出通过股权激励的方式,与经销商捆绑后,业绩有了爆发式增长。2017年-2021年,国台酒业的营收规模从5.73亿元上涨至2021年的破百亿元大关,上涨了16倍。然

而这一模式却遭到了证监会的质疑,最终错过了上市的最佳时机。

时光荏苒,如今白酒行业也面临着整体下行的压力,消费不振和库存承压,成为普遍性的困境。闫凯境此时的接班,更显得肩上担子沉甸甸。在“交班”董事会上,国台酒业新设立了创新生产力中心,同时还聘任了闫希军为创新生产力总师,这也意味着闫希军虽然在企业中发挥重要作用,但企业发展的方向盘,则交给了儿子。