

数字化转型重在赋能

□鲁贵卿

(上接本报第3922期第2版)

数字化过程必须“人+机”和“机+人”

在数据来源端,各类业务系统存储了大量的业务数据,往往源数据的输入是以人为主,机为辅,所以称之为“人+机”;中间数据处理过程是以编制好的计算机程序与硬件结合为主;而到了数据应用端,则是以机为主,人为辅,利用计算机处理繁杂的数据,并最终可视化展示给用户,所以称之为“机+人”。在此,使用数字化过程模型图的形式描述了人机结合的过程,即数据来源“人+机”,数字应用“机+人”。“人”的管理经验与管理实践通过人机结合方式,固化到数字化系统中,让“机”可以帮助“人”、辅助“人”,也就是“机+人”的正向效果,这也是数字化的主要价值。

实践证明,要想做好人机结合,就要实现线上线下操作的互联互通。具体来讲,信息化、标准化的表单,和平时工作的表单必须统一,不增加额外的工作负担。信息化系统的开发要注重用户体验,系统所用的管理语言、所涉及的流程,都必须与实际相符合,软件设计需要站在企业实际管理工作的角度来做,而不是IT技术人员角度。

数字化过程模型也体现了人与机的分工,数据来源是人需要做的事情,需要人来录入的,前提是管理要标准化、可数据化。当前,之所以行业信息化水平普遍不高,原因在于在人机分工不合理,本来该由机器完成的工作却由人工去做,而应该由人工来做的却简单地交给了机器。要实现人与机的科学分工,就必须首先提升管理标准化的程度。

目前,建筑行业企业级集成应用的需求很强烈,而IT企业却没有与管理需求相匹配的成熟产品。因此,IT企业要研究建设企业的实际应用需求,而不是只提供岗位级、部门级的软件,使得企业内部业务系统繁杂、管理信息无法交互,信息孤岛林立,IT产品与企业管理实际“两张皮”现象严重。

IT企业只有研究透建设行业和企业的需求,提供符合需求的产品,切实解决“两张皮”的问题,促进建设企业健康发展,IT企业自身发展也才能得以实现。

“场景应用”是企业数字化的一个基本点

数字化有一个十分重要的基本点就是“场景”,也就是说,企业数字化时要以“场景”为基础,通过梳理各类场景,进一步明确原本的工作场景和产品建造场景中,哪些可以数字化,哪些不可以,数字化场景怎么与物理场景交互组成完整场景,然后利用一些成熟的技术,解决企业的实际管理问题。只是很多技术拿来之后,企业往往还要做一些必要的二次开发、应用与联通工作。

智能建造是指在建造过程中充分利用智能技术和相关技术,比如以云计算、物联网、人工智能、BIM等技术为底座,通过应用智能化系统,提高建造过程的智能化水平,减少对人的依赖,达到安全建造的目的,从而提高建筑的性价比和可靠性,解决建筑行业低效率、高污染、高能耗的问题。

智能建造涵盖建设工程的设计、生产和施工三个阶段,它是以提高建造过程智能化水平为目的的。目前,有不少企业在这方面进行了许多有益的探索。

数字孪生是对物理对象进行实时数字化表示的概念,通过先进的建模与仿真工具,实现对项目成本、进度、性能和风险的实时分析与动态评估,最终实现建造过程中全部元素可建模、全部数据可采集、全部决策可仿真的目标。

智慧工地应用,包括计划管理、出入库及材料管理、构件跟踪管理、劳务管理、安全管理和延期预测与分析等。我们应当加快新技术与建造应用场景和工作应用场景的深度融合,未来的智能化建造必将在降低使用成本、节省企业开支、创造更大价值上进一步深化,进而成为企业的标配之一。

一、构建数字化生态

应对复杂多变的国际国内形势,建设行业要有生态协作、共赢发展的理念,着力构建生态发展共同体。

首先,传统领域和创新领域要共建行业生态。传统领域的规划设计、建设承包、供应采购要与创新领域的金融服务、运营服务、信息科技等融合,进而形成新的建设行业发展生态。要积极利用云计算、大数据、人工智能、流程自动化、机器人等技术,再结合具体的业务场景形成创新沉淀,利用成熟的技术体系和管理,搭建具备自主知识产权的平台。通过专业技术输出与管理能力输出构建业务生态圈,提高核心竞争力,实现价值共创,价值共享。

其次,要从投资、建设、运营三个维度加强数字化生态建设。从建设与金融协作融合的角度来看,市场上有很多有钱的企业,也有很多有资产的企业,但是资金和资产缺乏流动性。站在建造的角度要有长效的资本金、优惠的资金价格、更快的流程时效、更全的产品服务、更灵活的创新突破;从金融角度的需求来看,就是更深的行业理解、更透明的资产信息、更多的管控手段、更多的盈利来源、更久的合作关系。通过建造与金融的融合,从而形成在资金、成本、效率和创新上的更多优势。

生态的良性发展,还需要“建造”和“运营”协作融合、“运营”与“金融”协作融合。要站在对方角度思考,才能做得好,通过融合为双方带来更多的竞争优势。建设行业生态只有满足了金融、建造、运营的多方需求,生态圈中的参与方就会形成自身企业的资金优势、成本优势、效率优势、规模优势和创新优势。

正确处理数字化的投与产

建筑企业的数字化投入普遍偏低,舍不得投入就很难见到成效,就像“十月怀胎,一朝分娩”,这是一个持续投入的过程。不能急于求成、一蹴而就,也不能断断续续、一曝十寒。

而在加大投入之前,需要严肃认真的论证企业的数字化规划与选型,要找到一个适合自己的方案,有的选择依靠IT企业,有的选择自建IT团队,这都要结合企业自身实际情况具体问题具体分析。选型一旦确定,再推倒重来的成本将是巨大的,而广大的软件企业也要看到这里的商机,要让自己的数字化底座可以更好地服务建筑企业,降低使用成本与时间成本。

企业专业人员根据规划与选型匡算出数字化投入的项目计划与预算计划,不仅要算细账,更要算大账,有的软件产品引入的时候,成本是不高的,但是后期的维护成本非常高。数字化过程是一个持续投入的过程,要用更长远的时间跨度去计算投入,而且企业的投入要和数字化产出相挂钩,要充分考虑提高员工的生产能力,提高企业的管理效率,提高企业的盈利能力等。如果信息化的投入无法为企业带来真正的好处,那这种投入就是无效投入,甚至还会对企业造成不良影响。所以,在进行数字化选型决策时,企业管理层要十分重视,IT专业人员要将所有可能的利弊罗列出来,最后充分研究决定,这不仅仅是IT专业人员的事情,更是企业高层管理者与全体管理人员的事情。

数字化给企业带来的好处,有的时候是可以快速见效的,而有些时候则需要管理层更大的决心与耐心,持续性的投入资金、人员和时间后才能见效。所以,我说数字化转型与升级是一个“绵绵用力,久久为功”的过程。

总之,“数字化赋能”是建设行业高质量发展的必由之路。有的人喜欢说数字化转型,而我比较喜欢“数字化赋能”,因为“数字化赋能”明确了转型的方向,更强调了建设企业数字化的目的。还是那句老话“谁掌握了信息技术,谁就在企业实践中持之以恒地应用,谁就拥有更好的未来”。

(作者系平安建设投资有限公司董事长兼CEO,本文首发于攀成德《建筑前沿》)

中国建筑子公司实力哪家强?

4月16日,中国建筑发布2021年年度报告。2021年,中国建筑新签合同额3.53万亿元,同比增长10.3%,再次刷新全球建筑企业订单记录。公司持续健康平稳发展,完成营业收入18913.4亿元,同比增长17.1%;实现归母净利润514.1亿元,同比增长14.4%。

中国建筑以房屋建筑工程业务为主,大力拓展基础设施工程业务。2021年房屋建筑工程业务营业收入为11470.9亿元,同比增长14.6%,占总营业的比重为59.5%。基础设施建设与房地产业务营业收入占比分别为21.3%和17.2%。从区域分布来看,中国建筑以境内业务为主。2021年境内业务营业收入占比为95.3%,境外业务营业收入较上一年下降0.4%。

中国建筑还披露了主要子公司的经营情况。那么,中国建筑的21家子公司哪家实力更强呢?

一、总资产:子公司经营稳中提质,中海集团遥遥领先。
中国建筑子公司总资产规模最大的两家是中国海外集团有限公司9695.6亿元和中国海外发展有限公司8699.1亿元,远超第三名中建八局的总资产规模2636.7亿元。中建三局紧随中建八局总资产规模在2426.6亿元。中海物业集团有限公司总资产规模增速最快,为30.5%。深圳中海投资管理有限公司总资产规模较上一年下降86%至4.9亿元,总资产规模较其他子公司偏小。

2021年中国建筑主要子公司总资产规模前五:第一、中国海外集团有限公司;第二、中国海外发展有限公司;第三、中国建筑第八工程局有限公司;第四、中国建筑第三工程局有限公司;第五、中国建筑国际集团有限公司。

二、盈利能力:20家子公司实现盈利,中建装饰出现亏损;中海物业净资产收益率最高,盈利能力较强。

净利润方面,中国建筑子公司净利润超过20亿元有8家,其中仅中国海外集团有限公司净利润同比下降1.3%,其余7家净利润均有所提升。中国建筑有两家子公司净利润遥遥领先,中国海外发展有限公司和中国海外集团有限公司,净利润分别为430.6亿元、426.1亿元。

从建筑安装板块来看,中建八局、中建三局和中国建筑国际集团有限公司净利润均在50亿元以上。中建八局以98.7亿元的好成绩依旧排在中建三局86.5亿元前。中国建筑装饰集团有限公司净利润由正转负,为-8.8亿元。

净资产收益率方面,中国建筑子公司净资产收益率超过10%的有9家,其中中国建筑兴业集团有限公司、中建三局、中建一局、中国建筑国际集团有限公司、中建新疆建工(集团)有限公司净资产收益率较上一年提升,盈利能力进一步增强。中海物业集团有限公司作为典型的轻资产行业,净资产收益率为32.3%,位列第一。中国建筑兴业集团有限公司和中建八局的净资产收益率分别为17.9%和14.8%,位列第二和第三。中国建筑装饰集团有限公司净资产收益率仅为-48.9%,排名最后。

2021年中国建筑主要子公司净资产收益率前十:第一、中海物业集团有限公司32.3%;第二、中国建筑兴业集团有限公司17.9%;第三、中国建筑第八工程局有限公司14.8%;第四、中国建筑第三工程局有限公司14.1%;第五、中国建筑第一工程局有限公司13.9%;第六、中国海外集团有限公司13.0%;第七、中国海外发展有限公司12.1%;第八、中国建筑国际集团有限公司11.4%;第九、中建新疆建工(集团)有限公司10.5%;第十、中建建筑第五工程局有限公司9.6%。

三、偿债能力:深圳中海投资管理有限公司资产负债率最低;工建局中建新疆建工资产负债率最低,中建四局资产负债率最高。

深圳中海投资管理有限公司资产负债率最低,仅为5.7%;中国海外发展有限公司资产负债率低于60%,长期偿债能力较好;6家子公司资产负债率在60%~70%,其中中建西部建设股份有限公司、中建设计集团有限公司资产负债率较去年增长,长期偿债能力小幅下降;9家子公司资产负债率在70%~80%;仅4家子公司资产负债率在80%~90%,虽然中建财务有限公司资产负债率较上一年下降一个百分点,但长期偿债能力仍有待提升。

9大工程中,8家工程局的资产负债率在70%~80%,其中中建一局和中建七局资产负债率较上一年分别增长2.6个百分点和5.0个百分点,长期偿债能力有所下降。中建四局的资产负债率最高,为80.8%。

四、新签合同:中建八局排名第一,仅中建六局出现小幅下滑,中建方投资发展有限公司和其他工程局新签合同额均有所提升。

2020年中建八局新签合同额为5575亿元,同比增长29.6%,位居首位;中建三局紧随其后,新签合同额为4804.3亿元,同比增长10.1%;中建五局、中建二局和中建一局新签合同额均高于3000亿元;中建七局和中建四局均高于2000亿元;中建六局新签合同额较上一年下降1.5%至511.7亿元,中建方投资发展有限公司新签合同额不足100亿元,但增速高达161.1%。

五、营业收入:中建八局赶超中建三局,营业收入位居第一。

2020年,中建八局以营业收入3092亿元的好成绩赶超中建三局2807.4亿元,排名第一;中建二局、中建五局、中建一局和中建七局营业收入均高于1000亿元,其中中建七局营业收入增速最快,为27.3%;中建四局、中建六局和中建新疆建工营业收入均在300~1000亿元;中建装饰营业收入为147.4亿元,同比下降15.6%;中建方投资发展有限公司和中建港航局集团有限公司营业收入低于100亿元。

(本文来自科思顿企业管理咨询(上海)有限公司,公众号工程行业洞察。)

上海建工总承包部重点工地防疫管控“五码合一”

□记者 张玉明 通讯员 章华平

上海建工集团总承包部筑牢重点工程建筑工地“防疫墙”,从紧从严落实疫情防控,通过开发“五码合一”防疫管理平台,优化现场防疫管控,助力工地实现过程性常态化防控。

上海建工集团总承包部认真贯彻落实关于疫情防控的工作部署,所属各管理公司、水电建设公司及工程总承包项目部,严格执行工地“封闭式”管理和“动态清零”工作要求,做好各项后勤保障工作。在筑牢疫情防控安全防线的同时,积极运用数字化赋能智慧工地,开发的将身份信息、健康码、行程卡、

接种记录、48小时核酸记录“五码合一”的防疫管理平台,已在上海建工集团总承包、集团总承包部组织实施的11个重点工程建筑工地试点。只要现场扫描健康码、行程码、疫苗接种记录及核酸检测记录,配合身份证录入信息,完成一人登记仅需15秒,有效减少了工地现场的工作量。

在临港新片区,作为上海建工集团在这里总承包建造中的“1号工程”,世界顶尖科学家论坛永久会址工程总承包项目部实施“封闭式”管理,对进入人员实施“五码合一”防疫管控,

进行实名制“一人一档”健康档案管理,严格落实体温检测,坚持每日消杀,优化施工工序及资源配置,不断加快工程建设的进度。上海建工集团临港冰雪之星工程总承包项目部在实施“五码合一”防疫管控的同时,还助力社区做好防疫工作。应疫情防控需要,浦东有关方面需将相邻的冰雪明城酒店临时改造为隔离酒店,并于当晚12点起接收集中隔离人员。接到紧急通知后,上海建工集团临港冰雪之星工程建设者们用时约6.5小时,就完成了1.8万平方米的集中隔离点改造工作。建工装饰集团

项目部成立隔离点改造工程突击小分队,改造小分队,一边了解材料种类、型号等标准要求,一边着手联系相邻的冰雪之星项目调运和采购材料。为减少改造过程中的粉尘污染,所有材料加工切割均在室外进行,室内一次完成安装,大幅缩短现场保洁时间。因现场电梯已超负荷运行,所有大型材料全部通过消防通道进行人力运输。当晚23点,冰雪明城酒店疫情隔离点临时改造工程圆满完成,准时交付,第一批274名集中隔离人员顺利入住。

建筑企业的人力资源规划如何做?

□彭谦益

人力资源外部环境的深刻变化

建筑企业的人力资源管理是一项长期且不断更新换代的任务。在企业内部不断创新管理方式,深化人事管理向人力资源管理转型的同时,政策导向、社会环境、技术要求和行业趋势等外部环境深刻变化,都对企业的人力资源管理提出了新的要求。总体来看,这些变化体现在以下五个方面:

第一,国有企业改革已进入深水区,实现企业管理人员能上能下、职工能进能出、收入能增能减的三项制度改革,是建立现代企业制度的重要性工作。自改革开放以来,我国国有企业改革始终处于探索实践和调整完善中,取得了显著成效和宝贵经验。从20世纪80年代以实施劳动合同制度为代表的单项制度改革,到20世纪90年代以砸“三铁”开始的三项制度改革,有两项改革主线始终没变:一是打破平均主义,激发企业内部活力;二是减负,卸掉计划经济遗留的企业资源包袱。截至目前,大部分国有企业尤其是竞争性国有企业,已经完成了较为深入的“三项制度改革”,但建筑企业整体改革进程较慢。下一阶段的“三项制度”工作重心会集中在注重改革的系统性、整体性和协同性上,合理谋划各个企业自身的三项制度改革进程;同时,企业需提升经营层中实行任期制及契约化管理的比例,建立管理干部退出机制,实施职业经理人制度;此外,还要改善人工成本投入产出,推进落实市场化对标工

作,推进中长期激励工作等几个方面。

第二,从社会环境上来看,当代年轻人选择建筑行业的主动性越来越低,土木工程也从十年前的十大热门专业变成了如今最冷门的专业之一,建筑企业整体人才储备增长乏力。由大环境导致的行业整体外部吸引力的减弱,就要求建筑业改变传统的人事管理模式,使用多元手段,通过内部挖潜和有效激励来识别、开发自有人才,提升人才质量和使用效率。

第三,在技术层面,为了进一步降低企业成本,供应链体系优化和产业工人队伍建设逐步被各大建筑企业提上议程;而从长期来看,机器的使用成本将逐步低于人力劳务成本,建筑施工的智能化与机械化将成为必然,率先进行信息化、智能化改造的建筑企业必将取得“先发优势”。工业化、机械化改革是建筑业的发展新趋势,但同时技术变革对传统用工需求的变化也是建筑企业需要重点关注的课题,新技术的引入和使用在提高企业生产效率的同时,对用人需求也做出了颠覆性的改变:一方面,基础岗位的员工将大规模被机器替代;另一方面,人才录用的专业范围也应该随之扩大,建筑企业不能像从前一样局限于土木类和职能类专业人员,而要将范围扩大到计算机等新兴人才,使得企业的更有竞争力,转型更高效。

建筑企业制定人力资源规划的主要步骤

在步入“十四五”的第二个年头,各建筑企业的总体规划相继出炉,对于子规划的编制也在陆续展开。面对外部

环境的深刻变化,为了适应行业、社会变化对企业管理提出的新要求,作为企业未来竞争的关键资源,人力资源的规划如今也被越来越多的企业提到了重要位置。

那么,对于建筑企业来说,如何进行人力资源规划呢?首先要明确人力资源规划究竟是为了什么。笔者认为,人力资源规划致力于回答三个问题:人力资源现状是什么?人力资源目标是什么?企业要怎么做?明确这几个问题之后再进行具体战略规划的编制,笔者根据以往工作经验,总结出了如下编制步骤:

1. 根据战略导向,自上而下确定战略人力资源目标

根据企业战略导向,明确发展方向、确定发展模式,从而根据组织所需能力,生成各模块的管理职能,从而明确关键控制点,形成权责划分,梳理部门结构,落实到人力资源战略规划上来,即解读公司战略,明确战略发展规划对人力资源的要求,分析公司人力资源现状及其关键业务指标,包括分析解读公司战略对人力资源及其关键指标的要求从而进行人力流程及组织架构设计;然后在此基础上进行定岗定编定员,确认人员能力和数量需求,对人才进行判定,作为战略人力资源规划编制的基础。

2. 自下而上进行人力资源需求预测

与战略模板制定相反,人力资源需求预测采用自下而上的方式。首先在项目层级,企业通过以“效”定编的方式,根据预期效率确定项目部岗位及编制;再上推至职能层面,通过以“岗”

定编的方式,根据企业的业务人员基数,结合信息化、标准化程度,对标标杆企业和行业平均水平,确定职能人员编制;进一步上推至管理人员层级,通过以“岗”定编的方式,结合现阶段能力确定管理幅度(管理学上一般认为管理幅度为7~13人,具体根据公司实际情况确定),根据职责划分和汇报关系确定编制;最后再确定总的人员需求,即根据特殊情况,结合发展趋势、限制条件等,重新调整最终人数。

3. 编制人力资源发展策略

在完成上述工作后,便可进行人力资源发展策略的编制工作。企业需要根据人力资源管理六大板块的划分,分析企业在现有各模块存在的问题,并提出针对性的改进方案。举例来看,策略的编制可以从如下几个方面展开(以下内容仅为示例,具体需结合企业自身实际情况进行修改):

(1) 职业生涯发展体系

从职业发展体系的角度,企业应厘清职业通道,优化人才结构,提高人力资源利用效率。就建筑企业而言,职业生涯发展体系的搭建步骤主要为:职位梳理与分析—任职资格设计—任职资格标准设计—任职资格认证。在此基础上,还可以结合人才梯队分析及员工个人能力分析,针对员工个人制定人才发展计划(IDP)。

(2) 招聘体系

从招聘标准、方法、策略、面试等各环节入手,企业应构建系统的招聘管理体系,实现从“招人”向“识人”的转变。就建筑企业而言,招聘体系的搭



主编:张玉明 见习编辑:孟竹
联系方式:021-63218135 邮箱:shjbjbjb@vip.sina.com

建步骤主要为:明确人才招聘标准—实行差异化的人才吸引策略—强化人才识别与甄选能力—建立开放、灵活的用人机制。

(3) 培训体系
企业应结合职业发展体系,根据通道序列将专业类课程进行设置,将管理类课程扩展为可共用,再结合基础课程,构成公司的课程体系。

(4) 员工满意度提升

主要体现在激励制度的优化,比如企业可以设置科学的薪酬制度与高覆盖率、形式多样化的非物质激励制度以满足不同层次员工的需求;基于战略规划,自上而下通过对公司绩效目标的分解,确定组织的绩效目标;基于任职资格体系,自下而上对岗位职责提炼,向上推算组织绩效目标;两者结合,科学开展绩效考核等,多措并举,整体提升公司员工的满意度。

对建筑企业人力资源规划的几点建议

除了上述人力资源规划编制的常规动作之外,笔者还总结了在制定人力资源规划时,建筑企业的几点需要特别关注的事项:
首先,公司需要以战略支撑作为制定人力资源战略规划的指南针,加强公司与员工的协同发展。制定人力资源规划的五项基本原则:充分考虑内外部环境变化;充分剖析公司战略规划对人力资源的要求,结合组织能力差距与管控授权体系分析,以能力为核心展开规划;将保障公司的人力资源供给、优化人力资源配置作为人力资源战略规划的第一要务;在满足公司发展的同时,应最大限度实现员工长期利益规划,使得公司与员工协同发展;以人才盘点为龙头,以一套规划报告为主要输出成果的系统性工作,需各组织各部门积极参与到此项活动。公司在制定规划时应严格遵照上述原则执行,避免人力资源战略与公司整体发展战略的偏离。
其次,规划的制订要形成PDCA循环,通过理念重塑、制度落实、工具指定等手段,并自上而下加强战略人力资源管理推广。
最后,要重视人才识别环节,以胜任力模型打通选育留管用,完善战略人力资源管理框架,注重人才识别、人才配置、人才激励、人才开发等战略性人力资源管理策略的编制。
(本文来自上海攀成德企业管理咨询顾问有限公司。)