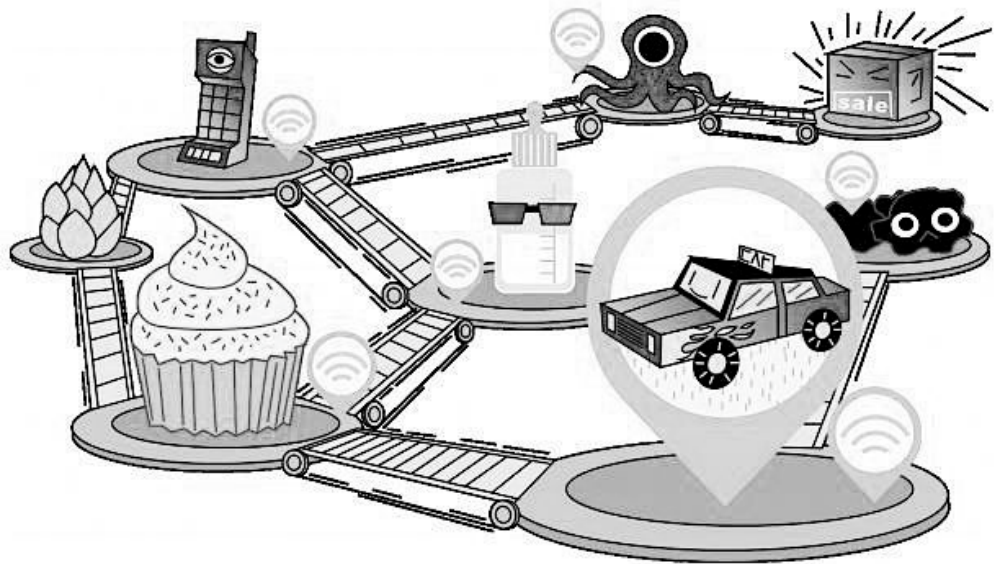


【个性化、高端化、参与感、快速响应是工业 4.0 背景下物流的重要特点。未来物流的发展方向是“智能的、联通的、高柔性的、透明的、快速的和有效的”,物流活动需要满足全流程的数字化和网络化。

面向智能制造的智慧供应链

■本报实习生 赵利利



智慧供应链

图片来源:百度图片

出发点变成了最终用户”。

智慧供应链受需求驱动,是终端需求计划驱动扩展的端到端供应链运作。邱伏生表示,智慧供应链强调与客户及供应商的信息分享和互动协同,“真正实现了通过需求感知形成需求计划,聚焦于横向流程端到端整合,并在此基础上形成智慧供应链”。

需求驱动为价值导向

“在智能供应链上,不再是企业的某人或者某个部门在思考,而是整条供应链在思考。”智慧供应链的思维方式必将是以点带面,强调全局性。邱伏生表示,未来的供应链运营不再是“头痛医头,脚痛医脚”式的救火模式,更多强调系统优化与全供应链的绩效,强调“牵一发而动全身”的完全协同性。

邱伏生认为,企业将更加看重相对于客户服务满意度的精准性、有效性。“制造企业更加具有时代感和存在感,不再躲在代理商或企业销售部门后面被动提供产品,而是主动分析、主动服务,更多地邀请客户进行体验式的开发,测试客户要求,进行符合客户个性化的产品和服务模式整合,以保证该产品或服务对于

客户的‘黏性’,从而反过来促进产品和服务的迭代升级。”与此同时,供应链也能进行自我反馈、自我补偿,从而智能化迭代升级。

此外,邱伏生认为,未来的智慧供应链战略还将使企业更加看重供应链过程的增值要求,更加重视基于全价值链的精益制造,更加强调以制造企业为切入点的平台功能。“传统的精益生产理论强调制造就是增值的,那是产品时代的思维,在智能供应链时代,需要明确的是:只有客户买单的才是增值的,过量生产就是浪费。这将引发制造业企业供应链的价值导向颠覆。”

智慧供应链从精益生产开始,拉动精益物流、精益采购、精益配送等各个环节。邱伏生表示,“全过程都必须是精益精准的,在运营标准的基础上联动展开,达到量化管理,并在管理过程中不断减少甚至消灭‘标准、计划、执行’之间的差异,形成一体化控制体系。”

物流与信息流协同互动

制造技术与管理技术在制造业转型升级的过程中共生共长,这其中,管理技术的核心是供应链计划,供应链计划形成的信息流和供

应链执行形成的实物流共同构成智慧供应链的价值。上海大学需求链研究院首席顾问赵玲表示,“供应链计划为智能制造赋予灵魂,工厂不是只有冰冷的自动化设备,而是拥有神经(信息传递)、脉动(节奏管理)、血液(流量控制),信息流与实物流完美结合,最终实现最高效的管理目标。”

智慧供应链成长路径离不开物流与信息流的协同互动,江苏美的清洁电器股份有限公司东芝项目负责人杨晖认为,物流是构筑智能制造的地基,“总体规划时,明确‘实物流’为优先,遵循七大原则,解决‘物物相联’。”这七大原则分别为:一次规划,分步实施;大物流,小生产;单向流,人流物流分离;以防为改,合理有效;以物为本,尊重物料;物料数字化;过程控制成本,时间消灭空间;“形散神不散”。

杨晖表示,智能制造的一次规划需要满足未来 3-5 年生产经营和技术迭代需求,要明确各阶段发展路径及分步实施要求。“规划时,要体现物流的整体性,制造时,物流要服务于生产,体现物流的服务属性。物流过程以物为本,尊重物料属性与特征,加快物料的周转率。推动全员物流,让物流融入生产制造的过程中,用物流的思维去分析物流,建立物流流程。”

“个性化、高端化、参与感、快速响应是工业 4.0 背景下物流的重要特点。”尹军琪表示,未来物流的发展方向是“智能的、联通的、高柔性的、透明的、快速的和有效的”,物流活动需要满足全流程的数字化和网络化,而在这个过程中,信息化将起到决定性作用,尤其是大数据的应用。

谈到智慧供应链的成长路径与切入点时,邱伏生认为,“企业需要重构企业个性化的智能战略,梳理战略达成逻辑,然后,分析市场和产品流转趋势,提炼智慧供应链差异化竞争能力。同时,协同大数据战略进行智慧供应链平台的重构,建立仿真能力与供应链预警。”

“供应链上的企业,尤其是链主企业,通过虚拟网络—实体物理系统来整合智能机器、数据存储与显示、决策系统和生产设施。”邱伏生表示,通过物联网、服务计算、云计算等信息计算与制造技术融合,构成智慧供应链平台,实现软硬件制造资源和能力的全系统、全生命周期、全方位的感知、互联、决策、控制、执行和服务化,进而实现人、机、物、信息的集成、共享、协同与优化,最终形成生态圈。

可燃冰商业开采,13 年等待可实现?

■本报记者 贾晓丽

其实,可燃冰并不算新的非常规资源。巨永林介绍,作为清洁、高效的非常规天然气资源之一,日本、俄罗斯、美国、加拿大等数十十年前就已陆续开始对陆地和海洋可燃冰进行勘探。

技术、环保、成本难题待解

据了解,日本于 2013 年尝试过开采海底可燃冰并提取了甲烷,但由于海底砂流入开采井,试验仅 6 天就被迫中断。而我国最近试采可燃冰的方法与日本相同,也是“减压法”。

本次试采中,该减压方式有没有新的技术突破?“从目前所了解的情况分析,可能并没有技术上的重大突破。”巨永林分析。日本已经宣布半个月之后再次试采,到时可以根据效果再进行判断。

开采技术常规之外,蓝鲸 1 号也属于常规钻井船。巨永林坦言对钻井台了解不多,但可以肯定,“该钻井船并不是专门为开采可燃冰设计,短期内可能无法解决各种可燃冰开采难题”。

“相较特殊的开采技术,更难的是特殊的生态保护技术。”巨永林说。开采过程中如果发生甲烷泄漏,很可能引起大规模的温室效应——甲烷的温室效应是二氧化碳的 22 倍。

“作为海底浅层沉积物胶结物的可燃冰降压气化采出后,位于大坡度陆坡处的海底松散沉积物在重力作用下变形、失稳直至发生大规模的海底滑坡等地质灾害,将会导致海底地震、海啸等灾难,也是目前可燃冰商业化开发面临的一个重大问题。”孙致学说。

中科院广州能源所天然气水合物研究中心相关负责人在接受《中国科学报》采访时表示,相对于美国和日本,中国的可燃冰研究滞后。虽然有可燃冰的富集规律和成藏机制研究基础,建立了可燃冰开采综合模拟技术系统,但接下来,还需从开采技术优化、过程安全控制、地层稳定性及环境影响等方面开展深入研究。

技术、环保问题之外,成本也是制约商业化开采的难题。巨永林介绍,美国页岩气水平井、垂直井、水力压裂技术的创新,使得页岩气开采成本越来越低,甚至比常规天然气成本还低。可燃冰试采过程从技术方面来说没有革命性的技术,面临诸多难题,成本太高。

“试采阶段的开采成本不好估计,但如

果要实现商业化开采,成本是开采常规能源的几十倍,市场肯定是难以接受的。”巨永林说。

能源替代任重道远

面对以上的担忧,巨永林表示,随着科技的发展,这些问题都将得到最终解决。“可燃冰今后作为清洁能源逐步替代传统化石能源的潜力是毋庸置疑的。”

“我国对外天然气进口量占 35%~40%,能源的依存度很高,对国家的战略、工业发展肯定是不利的。”巨永林说。因为资源进口取决于对方的资源、价格形势,受制于人,国际形势变动,就会对中国的经济、工业发展产生很大的影响。

目前我国大力发展太阳能、风能、海洋能、地热能等新能源,但可再生能源占比比较低,对整体的能源格局影响尚不大,传统能源替代将会加快能源结构转变。

复旦大学环境科学与工程系某教授在一篇科技评论中写道,可燃冰若要在我国能源结构中担当重任,需要对现行的能源系统与社会经济系统作出较大幅度的调整。在可燃冰实现商业开采之前这未来 20 年,要实现我国的经济转型升级、能源结构优化和空气质量改善,仍须从能源需求控制和能源供给优化两个基本路径出发。一是要推进能源消费革命,控制不合理能源消费增长。二是推进能源供应革命,引领能源结构向绿色转型。



可燃冰

企业海外投资不可忽视宏观风险

■吴港平

“一带一路”是中国首倡的全球发展蓝图,沿线各国的长期参与可以促进广泛合作、共同繁荣。

当前,全球经济贸易投资格局仍处于调整期,中国处于经济转型升级的关键阶段,需要进一步激发活力和潜力。“一带一路”倡议提出以来,沿线各国不断深化合作,取得了可喜的收获。未来“一带一路”将成为中国经济转型、中国企业“走出去”的重要引擎。

长期来看,中国的海外投资将会保持稳定健康的态势,中国企业可以通过对外投资合作,优化资源配置,提升在全球价值链中的地位。预计中国企业对海外的高科技、新能源、高端工业制品投资领域将保持良好势头。

与此同时,“一带一路”沿线以及欧美发达地区的并购会继续保持热度。在互联网、电商、机器人、生物科技等创新型经济领域有望成为关注焦点。中国海外投资将更重视质的提升,在“走出去”的同时实现“走上去”的目标。

目前,中国已经成为全球对外投资的主力军,战略变得更清晰、效率更高、竞争力更强,中国企业积累了丰富的产业资源、一定的技术水平、比较成熟的管理经验,已经具备了不断提升做大海外市场,实现国际化转型的能力。

显然,“一带一路”为中国企业提供了难得的契机,但企业“走出去”能否站稳脚跟、开拓市场,关键在于是否能够勇于突破和转变,同时是否具备强烈的风险防范意识。

在支持中国企业“走出去”的过程中,宏观风险是企业海外投资规划过程中不可忽视的因素,这主要包括对华关系、汇率波动、政策监管、政治因素,也包括人力资源、市场规模、行业准入等市场因素,建议企业做好充分准备,建立健全的风险防范机制。

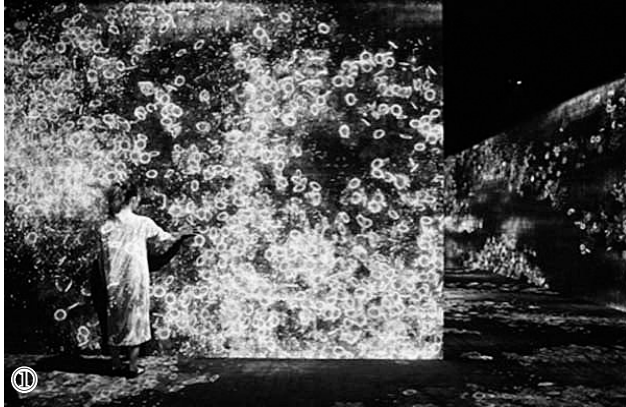
在战略层面,企业需要有国际视野,整合协同的理念,建立清晰的投资战略定位和中长期目标,投资战略要与企业整体战略相符。操作层面,安永调查显示,企业在投前准备、交易设计、招投标后管理三大方面还有待加强,建议企业进行充分的可行性分析、做好尽职调查、完善整个规划。

企业在进入海外市场时还需要注意产品的质量,打造企业的良好声誉,加强品牌建设和保护知识产权。在“一带一路”沿线国家投资需出技高质优的产品和工程项目,同时还需要考虑运营和后续服务。

另外,企业要培养本地化意识,不能忽略当地劳工福利、安全保障和环保等因素,中国企业应注重与当地社会、文化、法治的良性融合,要主动学习当地的商业规则、法律体系、商业标准等,了解其制度、文化及投资所在地民众认同和接受度。

(作者系安永中国首席、安永大中华首席合伙人,本报记者李惠钰根据其在首届“一带一路”产业金融高级国际研讨会上的演讲整理)

按图索“技”



①《花之森林,迷失,沉浸与重生》
②《昙花一现系列-菊虎》
③《彩绘城镇》

图片来源:百度图片

艺术? 科技景观?

本报讯 5月20日至10月10日,“teamLab: 花舞森林与未来游乐园”在 798 艺术中心的佩斯北京画廊展出。佩斯北京 1500 平米的空间被改造成了若干个黑盒子,teamLab 在这里创造出一个突破现实的色彩斑斓的虚拟世界。观众置身于这个大型的互动装置之中,开始一次沉浸式的观展体验。

“teamLab 感兴趣的是艺术的边界如何在数字技术的帮助下被拓宽。” teamLab 的创始人猪子寿之表示,“通过将科技与艺术相连接,也许可以让人们的生存变得更加积极。科技是人道主义的,数字化的概念本身就是去拓展人类的表达。”

展览的开端便是团队的标志性作品“花之森林,迷失,沉浸与重生”。电脑程序打造出色彩绚丽的实时花朵动画,投射在展览空间的墙面上,观众仿佛置身于一个光影交织的虚拟花海之中。特别之处在于,动画不是事先设定好的,而是随着观众的一举一动而变化。近距离凝视、伸手触摸或者踩踏花朵都会影响空间中花的诞生、绽放乃至凋谢。

北京站还带来了在美国硅谷和日本东京展出时备受好评的作品“水晶宇宙”。这是一个由无数

LED 灯组成的大型互动装置,观众在装置中移动会影响作品的光线变化。作品还邀请观众使用自己的手机远程操控“宇宙”中的某一个元素,即某个 LED 灯,打造独一无二的光影效果,实现观众与作品的互动和融合。

猪子寿之说做数字艺术的想法源于一次去法国卢浮宫的参观体验。为了一睹达·芬奇名画《蒙娜丽莎》,人们挤在画作前,不能真正欣赏到艺术品的美,与艺术品接触的体验也不愉快。这是传统绘画艺术的局限。经验和直觉告诉他,数字技术的发展会给艺术创作,乃至创意产业带来颠覆性的变化。“我想通过把数字技术介入艺术,向人们展示,人与艺术的关系可以是积极的,人与世界、人与人的关系也可以是积极的。”

猪子寿之把想法变成了现实,并且大获成功。在 teamLab 的作品中,人和艺术作品的边界被打破了自己,人可以作为作品的一部分,甚至是创作者。在同一个空间的参观者,也不再是彼此互相打扰但毫无联系的陌生人。每个人都是艺术品的共同创作者。

(贾晓丽编辑)