

展翅“云”天 努力建设智慧企业

——在首届中国西部企业信息化峰会上的总结讲话

■ 首届中国西部企业信息化峰会筹委会秘书长、四川省企业联合会 / 企业家协会副会长兼秘书长 梁勤

经过近六小时大会的分享，围绕“互联网+ 重构企业新常态发展战略”完成了会议的六大议程，使我们中国西部首届企业信息化峰会论坛即将圆满落幕，这是第一次举办，但是良好的开端就等于半个成功。根据大会的安排，要我作一个总结，围绕主题，我想从三个方面跟大家交流一下我的认识。

一、积极拥抱第四次工业革命，运用新一代信息技术推动智能制造。

现在企业信息化建设的环境空前的好，我做了一个统计，就是从 2016 年 4 月 21 日《关于深入实施互联网+流通行动计划的意见》以来，2016 年 5 月 18 日发改委、科技部、工信部、中央国办《互联网+人工智能三年行动实施方案》，至今一季度左右，中央连续出台了五个相关信息化、互联网建设的文件。号令已吹响，关键在行动。我认为，先知先觉的企业和企业家人可以领导未来，后知后觉的企业只能被别人领导，不知不觉的企业只有自我抛弃，沦落为“僵尸企业”，甚至为“烈士企业”。正因如此，我们通过十一个省市企联联合创办企业信息化建设平台化的智慧分享机制，目的就是要使大家先知先觉。

三十多年的高速发展，使中国 GDP 成为了世界第二名。我们是大国，但是离强国还有很大差距。我认为一个国家要真正成为强国，必须要有强大的制造业，这是国家的脊梁。现在我们制定的“中国制造 2025”与德国“工业 4.0”不谋而合。我认为这是党中央、国务院的英明决策。小平同志领导我们改革开放，我们正好撞上了第三次工业革命的中后端。开始从“引狼入室”到十年前的“与狼共舞”，再到现在的“狼狈为奸”。三十多年我们用市场换技术，为我们奠定了一定的基础和发展的规模、速度，也打了一个很好的时间差，现在正好赶上与世界发达国家同时期站在了第四次工业革命的起跑线上。大家知道，第一次工业革命蒸汽机推动了机械化，第二次工业革命电机推动了自动化，第三次工业革命计算机推动了信息化，第四次工业革命移动互联网推动了智能化。这“四化”，客观来说我们自动化、信息化都还有差距。我们是一边补课一边学习，一边创新，任重道远。过去是“狼”来了，现在是“狮群”来了。我到很多企业去调研、去交流，去跟企业出谋划策的时候，我们就讲“狮群”来自两个方面，一个是产能过剩，是要解决今天的问题，二是万物互联的问题，这是我们今天峰会论坛谈的主要课题。这是现在和未来企业必须翻过的两座活火山。

智能化就是我们新一代的信息技术与我们产业的深度融合。智能化应该包含五个方面：一是智能制造，国家和省多把智能制造放到了首位；二是智能产品，比如一个智能手机，涉及上百个产业、上万种产品功能集于一身，再比如海尔的冰箱也成了智能化产品；三是生产服务化，是我们企业转型的方向，即由制造型向服务型转型，比如说，IBM 六年前提出了“智慧地球”的转型方向，经过几年努力从硬件供应商变成了服务商。再如，西门子从电气制造向产业链服务转型，实现了在线数据的全覆盖，整个监测、营运、服务咨询与维修全价值链拉通，实现了制造型到服务型转变。三一重工上海工厂的大型挖掘机等重型设备也在全世界很多地方基本上实现了在线监测、维修指导与销售服务；四是云工厂；五是跨界融合。就四川来讲，我们是一个制造业大省。无论七大战略性支撑产业，还是五大成长型新兴产业都离不开制造业。制造业有独有的优势和基础。百余家央企，仅有两个总部基地在四川，一个是“二重”，另一个是“东电”，都属于制造业。所以，抓好智能制造是我省工业可持续发展的重中之重。智能制造，实际上来源于一个理论技术的支撑，就是赛博物理系统，从设计、生产、管理、服务等企业生命全周期、各个环节，实现信息深度自感知、自决策、智能优化、精准控制、自执行等功能的全过程，系统与模式的全覆盖。因此，智能制造应该是第四次工业革命的重要标志。智能制造其核心关键就是数字化、网络化和智能化。随着大数据、云计算、物联网、3D 打印等新兴 IT 技术的出现和交叉使用，我们的制造业正面临发生巨大的转型挑战，可以这么说，现代的制造业正在发展成为某种意义上的信息产业。比如说，未来汽车，与“互联网+”的联动关系，它就是一个全覆盖跨界融合的高新兴产业中的智能产品，外壳是碳纤维的，底盘是整体铸造的新型材料，无人驾驶，新能源驱动等等，互联网贯穿了人工智能的始终。

我看了一个报道，就是国际数据公司对全球制造趋势的预测，其中一项“用数字化手段进行制造工艺过程规划”，它提到了到 2017 年，40% 的大型制造商将会用虚拟仿真对它们的“产品、制作工艺、生产过程、服务交付进行建模，以优化产品和服务创新。

数字化具体来说对中国制造业带来哪些挑战呢？



四川省企业联合会、企业家协会副会长兼秘书长梁勤

我认为，首先，来自产品质量。为什么中国制造被人称为低端制造？为什么会出现出国扫货？抢购马桶盖、奶粉等等成了国人走出国门的嗜好，关键问题是质量。大到飞机发动机、小到我们圆珠笔的笔芯，我们的质量都没有过硬。其次，新产品的研发试制周期太长。因为我们大多企业还没有应用三维设计，虽然我们引进了很多现代化的机床，包括五轴联动、七轴联动都有，不少企业硬件几乎达到了世界先进水平，但是由于软件、材料、人员等跟不上，也存在高端设备生产低端产品的问题。再次，来自产品的可制造性。因为好多企业还是按图纸、按手制的工艺卡在做流程，这样，它的数据分析能力，尤其是工艺设计结果难以仿真，只有实际产品出来后才能进行工艺合理性验证，这就很成问题了。最后，来自制造工艺知识管理。这一点很重要，大脑里面的技术是我们中国制造很麻烦的短板。因为我们改革开放三十多年带来其中一个负面效应就是“浮躁”、急功近利心态很严重，导致炒老板鱿鱼的现象普遍且人员流失特别严重。员工的敬业度、忠诚度尤其是工匠精神差距很大。因此，关键工序一般由灵商智慧主宰的心手合一工艺就力不从心了，尤其是多部件装配、研磨等这些需要靠工匠精神来实现的工艺及工序，都很难达到高品质、高精度、高寿命等要求。因此，我们通过数字化、智能化制造可以帮助企业用结构化、虚拟化、可视化进行工艺规划、设计、验证和管理。数字化可以按照设计和工艺需求，把产品的公差、加工过程、装配过程这些工艺通过模拟，巨大地减少我们设计的差错，减少设计费用。因此，实现智能化的过程就是将数据化转化为信息，将信息转化为知识，将知识转化为智慧，将个体智慧转化为集体智慧的一个过程。这必将伴随智能制造的实现而达到的一个终极目标。

二、把握“互联网 +”实现的关键问题，有效集聚和不断提升企业核心能力。

习主席最近指示，要大胆鼓励、大力支持各类互联网创新。他在乌镇互联网大会上又讲要大力推进“互联网+国家行动”。也就是说“互联网+”已经成为了国家战略，代表了国家的意志。而且，我认为“互联网+”是通向第四次工业革命成功的阶梯。我们任何企业是不能拒绝的，如果拒绝就是自己选择孤独、选择死亡。互联网、物联网和云计算等现代科学技术为什么对实体产业具有这么重要的影响？这里面有很多同仁，特别是我们传统产业的经营管理者还没有完全想通为什么？又如何去理解这些要素对企业生态的影响？我觉得还是要给大家讲一下，如何去认识企业生态和产业链的本质以及目前中国企业面临的挑战。十年前，我著的《长盛力—缔造富有灵商的管理文化》开篇就写了企业发展的生态论，我们任何一个可持续发展的企业，我认为都会经历三个阶段的增长，一个是产品经营，二个是资本经营，三个是资本经营。这三个阶段是逐渐积累、沉淀上升的，是不能脱离的。我们说生态论下产业供应链是一种系统视角下的产业运营体系，把企业看成不仅是经营产品和服务、创造价值、增加税收与就业的一个组织，而是一个有生命的子系统，是我们人、社会与自然融为一体的生命体。当然，最开始供应链理论、产业链理论提出的、今天专家也讲了其初衷在于打破组织内部及组织间已存在的业务孤岛、信息孤岛，有效规划和管理产业链上发生的供应采购、生产运营、财务、人事、分销及其他所有活动，特别是产业链所有相关方之间的协调和合作，实现商流、物流、信息流和资金流的高效整合。我把他归纳为“四个有机化”，即：“产业组织网络的有机化”、“产业价值网络的有机化”、“产业物流网络的有机化”和“产业资金网络的有机化”。这“四

个有机化”是相辅相成的，相互影响、相互作用，缺一不可。但是，它的技术基础就是我们说的互联网。“互联网+”的核心是通过互联网、物联网、云计算等信息化集成技术和方式运用，直至全覆盖，形成企业智慧链，真正使企业从产品链提升到产业链，再提升到价值链，再最后提升到全球化的创新链，推动商业模式创新。

“互联网+”时代商业模式创新是“技术原创”的孵化器、加速器和价值裂变器，是集聚和提升企业核心竞争力的“魔棒”。而感知化、互联化以及协同化是企业商业模式创新的三种核心能力。其中，感知化意味着信息数据化，互联化意味着主体生态化，每一个企业都是生命或者大的生态链，是休戚相关的，协同化意味流程要素集成化。任何一个企业参与竞争，就不是单一优势，尤其是单打独斗的了，而是一个系统。这三个要素的结合，将企业生态打造成为一个具有“人类”特性的智慧生物，感知化使生态链通过物联网、云计算、大数据这些创新的技术和手段具有感觉、运动神经系统以及中枢神经系统，使企业生态链具备人类的智慧和意识。比如，最近机器人战胜围棋大师，很多地方应用机器人代替人类，从简单到复杂，包括生活机器人的出现等等。互联化则决定企业生态链的活动场域，使生态圈具体像人类一样的生活场景。协同化则使企业生态更具有人类“社会化”的特征。大家知道，人除了自然属性外，更重要是“社会人”，除了满足作为“自然人”的生理需求外，还有安全、社交、尊重、自我实现的需求，这就是真正把我们的需求和我们的智慧有机融合。这样，按人需求和创意所主导的智能制造提供的产品和服务与我们消费者享受的东西就能够无缝连接在一起。从“感”到“联”到“协”，构成运用了“互联网+”。

当前，我们正在全力推动的供给侧结构性改革，实际上是供给侧结构需求侧结构产生的矛盾所引。我在本期《四川企业管理》的卷首语命题作文“供给侧改革：必须把一只手放在客户的心上”，就是针对这一矛盾而发。目前我们绝大部分企业的制造模式，从设计到市场整个制造链都唱“同一首歌”，而我们客户、用户都是互联网化了，手指一点，世界各地的需求、千姿百态的产品、成千上万的品牌供应商都可以联接到，他们想唱就唱的是“明天会更好”，“原来你什么都不要”等等。因此，形成了供需双方各唱各的调。形成了现在我们有效供给不足、无效供给存量巨大。所以说，去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板，是这样由来的。只有通过“互联网+”那“三化”，才能实现供给侧真正的改革。这才是一个完善的解决方案，作为一个学者，必须这样客观地看问题。那么，从需求这个角度，如何实现营销的个性化、社交化、体验化，也叫作眼球经济、体验经济。这“三化”是我们从需求侧来研究的内容。那么，供给和需求怎么来有机结合，就是要采用生态的模式，实现零距离无缝衔接。也就是只有通过我们企业的信息化建设，通过我们所说的三个主要手段，即感知化、互联化、协同化。感知化、互联化、协同化从不同方面强调了企业的素质与核心能力构建的方向和目标定位。企业从一刚开始设计，如果没有明确的目标定位、市场定位，那就谈不上产品定位，输就输在起跑线上了。所以，我们为什么说我国中小企业寿命短，只有 3~5 年，因为刚开始搞企业的时候，“为什么”没有解决，“是什么”不懂，只知道“干什么”，“怎么干”，那是不行的。这就是为什么在目前新常态下企业一旦受外部环境巨大影响，一些企业聚集区、集中区出现“万户萧疏鬼唱歌”的景象和创业者沦为“无数英雄竞折腰”的境地。这是我们转型期企业一个非常大的痛点。围绕着“三化”，我认为“感知化”强调企业信息数据的整合能力，而不是简单的收集，它包括分析、诊断等等。具有“感知化”能力的企业才能真正打破企业价值链各个节点之间的信息瓶颈，保证信息在整个产

业链中、甚至价值链、创新链的应用中顺畅，由此保证产业链中各交易主体之间存在对称的信息。信息流远远超过资金流的速度，这就是为什么说“信息是最大的资源”——赢得未来的最核心的资源。这里面真正所需要抓好这项工作的是首先倡导好可持续发展的价值观及其企业建立、纠正中国企业由于在三十多年高速增长中养成的坏习惯与惯性思维，好多企业成功，主要靠的是机会主义，降低产业链运作的机会主义道德风险，促进各个节点进行专用性资产优化，进一步提高整体产业链的运营效率，使整个产业链、价值链甚至创新链的运营成本大幅降低。另外，“互联化”强调企业建立“组织生态”的能力，凡是具有“互联化”能力的企业能够创造具体的“生活场景”，并且可以通过不同的生活场景与主体之间的频繁交互。现在端对端是一种简单的方式，今后会是多元的立体方式，从而系统优化企业盈利结构，增加整体的价值收益和品牌价值。

中国企业为什么大而不强，哪怕在世界五百强，尽管今年应该值得瞩目点赞，我国上榜 110 家，排第二，比去年又有进步。但是客观地讲，这种排名准确讲是大，不叫强。因为它是按销售规模来排的。而恰恰在世界 500 强品牌排名中中国企业却凤毛麟角。这是很重要的概念。“协同化”能力的提升是生态链整体网络的建构能力，具有“协同化”能力的企业不局限于从单一的产业链中创造价值（过去有一些企业，是自娱自乐的企业，单一的价值链）。而是能够将各类有效资源和不同的价值链进行整合，实现产业链、价值链的延伸，逐步形成创新链。尤其是使企业的产品和服务能够进行全方位渗透，增加企业的盈利来源和持续创新的节点，扩大企业创造价值的蓝海，极大地提升企业的核心竞争力。比如说，我们互联网企业的成长，谁不是在协同化这一块儿做得好？马云、马化腾、雷军等等。

三、以企业家精神推动信息化企业建设，实现“中国智造”。

当前，供给侧改革是我们的攻坚战，首先是摆在企业生存面前的一座大山，能不能翻过这座山？这是个很大的问题。在我国沪深两市上市的近 3000 家公司中，从最近三年报表可以看出，“僵尸企业”占了 10%，其中严重产能过剩的钢铁、水泥等行业“僵尸企业”超过 20%。大家知道，全世界 400 种主要产品，我们 220 种全球第一。如钢铁产能超 10 亿吨，而实际用量最多 7 亿吨。2011~2013，三年中国水耗消费量达 64 亿吨；美国 1901~2000，百年才 44 亿吨；当时是爆炸性的需求刺激了供给的井喷，导致今天严重的产能过剩。导致这些问题的宏观层面原因，我不讲了。就企业本身微观层面看，有三个问题，一是产品质量，二是创新能力，三是企业家精神。

关于产品质量问题，国家很重视，全民都对粗制滥造、不讲诚信，逐步形成共识并大声在喊打！前不久，最新的文件出来了，工信部、国家质检总局等部门联合发文，出台了《装备制造业标准化和质量提升规划》，这就是我们具体推动执行《中国制造 2025》，先学习德国 4.0 及“以质量为王”的具体举措。我想这个问题真正落实起来，逗硬了，我们能够在十年左右，呈现一批质量过硬的企业，能够推出一批真正具有质量竞争力的品牌。德国只有 8000 万人，在全世界知名品牌中有 2300 个品牌，其中 20%是代表“德国制造”的堪称世界唯一的品牌。其他国家企业暂时是无法超越的，这就是德国人的“工匠精神”。大家知道，在 19 世纪末，“德国制造”曾是一种耻辱，德国产品卖到英国、法国去，必须标注明是“德国制造”，因为它是英、法眼中低劣产品的象征，后来德国人励精图治，奋发图强，不到十年时间便赶上并很快超越了英国、法国，这就是德国人的精神。说到这一点，我也相信只要有了

“企业家精神”+“工匠精神”，我们一定会做得更好。

二是关于创新能力。大家知道，特别是今年，从科技大会一开，十三五规划的五大发展理念等等，一系列组合拳，把创新放在了国家发展第一位，就意味着在中国历史上我们中国共产党人又做了一件了不起的史事，第一次把自主创新列为了国家战略，创造了中华新的文明史。此次会议上省企联邹会长也说了，在宋朝以前，我们是全球创新的 No.1，宋朝以后五六百年历史，我们沉寂了，没有给世界做出什么贡献。屠呦呦开创了现代中国自主创新的第一个在自然科学上得诺贝尔奖的中国科学家。大家知道，屠呦呦得诺贝尔奖的第二天，我就写了一篇文章，后来刊登在《经营管理者》卷首语上，文章标题是“屠呦呦：中国创造的报春花”。她验证了古人说，“前村深雪里，昨夜一枝开”的原创精神。我是希望通过屠呦呦这个案例到处宣讲，本地地树立自主创新的正能量，树立国家荣誉感、民族自豪感。很高兴，今年习主席在他的新年祝词中高屋建瓴讲到屠呦呦，在克强总理工作报告里也提到了屠呦呦。我看，中国自主创新的春天很快会来临。

第三个问题，就是企业家精神。习主席最新指示：“加快培养造就国际一流经济学家，具有国际视野的企业家。”未来学家乔治·吉尔德也说：“经济的复苏，取决于企业家的复活”。我始终认为一个国家，无论战略多好，我们要看企业和企业家。我始终认为，企业兴，国家就旺；企业家舒坦，人民就幸福。这是我作为四川企业、企业家代表组织的秘书长，也算是一个管理者的最朴实的心声。“企业家就是创新”。哪一个国家的强大不是靠一大批具有国际竞争力的企业支撑，不是靠一批卓越的企业家？乔布斯讲“活着就是为了改变世界”。这就是企业家精神的体现。

我想给大家分享一些案例。中国卓越企业家张瑞敏先生以敢为人先的精神、持续创新的能力、推动信息化企业建设，成就了世界级品牌——海尔。尤其是今年开局 56 亿美金收购 GE 家电业务，标志性地成就了他平台型杰出企业家的伟名。看看海尔历史，从砸冰箱，强调质量，提出十条管理规定，其中一条“禁止在车间大小便”以此改变一个非常落后的街道企业开始向现代企业迈进，到后来提出“斜坡理论”，再到现在实现“企业生态”，走向国际化，最近两年又拥抱“互联网+”，实现自我颠覆并“鸡蛋破壳”，提出并建立创客平台。张瑞敏这种与互联网零距离接触，体现了企业家持续学习能力和创新能力，这一点是值得大家钦佩的。海尔的个性化、去中心化、平台化，到现在创建 2 千多个创客平台。他将海尔重新定义。从海尔牌产品，到海尔牌服务，张瑞敏终于将海尔的发展历程进化到了“海尔牌创业平台”。希望海尔不再是一个传统的企业，而是一个平台，一个生态圈，一个可以永远自我更新长盛的企业。

百年老店、世界标杆型企业 GE 的接班人伊梅尔特也是个了不起的企业家，他对通用进行了大刀阔斧的改革。这几年我们的企业还在大量走向金融市场，实现产融结合，他所领导的通用电气却已经卖掉了曾经最赚钱的金融板块，剥离冰箱和微波炉等民用板块，现在专注于发电机组、飞机发动机、火车机车、医疗和炼油等业务。他继承和创新了前辈、全球最受尊敬的管理大师韦尔奇先生的思想，（韦尔奇一天曾记录录地卖掉七家公司，“数一数二”和“6σ”原则是其致胜法宝），借助互联网推动了美国工业物联网，率先提出并顺应了美国政府重返制造业的战略。这个制造业是高端制造业，不是我们的低端制造业。2011 年，它就在包括电厂、飞机引擎、医院和医疗设施、石油钻塔、铁路等方面实现设备互联，并为其配备日益精密的传感器、处理器，从一个制造商变成了服务商。我认为它的转型是值得我们很多大集团、大企业学习。前不久，我还在给东电集团的同志说，我们发电机的量是很大，但是我们信息化差距却不小。我们能不能在任何一台出口运转的电机上实现互联互通，比如下一步何时该维修了，哪些零部件该准备了，该换过了该换油，该换转子该换转子，这一切要提供实时的解决方案，以提高我们的服务能力和价值增值。2016 年 4 月，GE 与东方航空股份有限公司签订 270 架飞机的应用“大工业物联网”技术服务续约协议，实现全覆盖，每一架飞机的安全监控、维修等等，都纳入了它的服务之中。另外，在医疗设备上，大家都知道，今年 6 月，坐落于 GE 中国创新中心（成都）的全新的 GE 医疗智能响应中心正式启动。中国医科大学附属盛京医院为例，6000 多台大型设备在 GE 资产管理解决方案的辅助下，全部纳入物联网系统管理，使预防性维修数量增加了 298.5%，而机器故障报告记录下降了 29.8%。使用单位的运营成本大幅下降，安全运营天数大幅增加，效率提高。这就是值得我们学习的地方。信息化确实切实颠覆我们的工作方式和价值创新方式。

最后，我引用习主席的两句话为大家送别。一句是“不忘初心、继续前进。”他告诫我们企业信息化建设需要“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”的奋斗精神和“革命尚未成功，同志仍需努力”的定力。另一句是“只要坚持，梦想总是可以实现的。”