2015世界互联网工业大会特别报道

互联网时代工业变革之路

打造互联网工业强市

——访青岛市经济和信息化委员会主任项阳青

本报记者 刘 成 秦海波

记者：在全国经济下行压力加大的情况下，青岛市今年的工业主营收入和利润仍然取得了不错的增长，您认为这其中的主要原因是什么？

项阳青：今年1至8月份，青岛市规模以上工业企业主营业务收入增长7.4%，增速高于全国平均6.1个百分点；实现利润同比增长16.5%，增速比去年同期提高8.2个百分点，明显好于全国-1.9%和山东省-1.4%的平均利润增长水平，在全国副省级城市中也名列前茅。一个很重要的支撑，就是企业在转方式、调结构方面取得了扎实成效。不管是大企业还是中小企业，都在这方面进行了积极探索。大企业如海尔，早在几年前就开始了互联网转型；小企业如德胜机械，也早就开展了智能生产线建设。红领集团，用超过10年时间，投资数亿元，大力推动互联网与生产制造的融合，打造了一套具有完全自主知识产权的西装个性化定制平台系统，今年前8个月收入利润率高达16.9%，是同行业平均利润率的3倍多。

记者：我们看到青岛市今年6月印发了《青岛市互联网工业发展行动方案》，并成立了互联网工业发展领导小组，由市长亲自挂帅。那么，青岛在发展互联网工业进行转型升级方面的总体思路和具体规划有哪些？

项阳青：青岛互联网工业发展的总体思路和目标，可以概括为“112334”：围绕一个目标：以打造互联网工业强市为目标。突出一条主线：以信息化与工业化深度融合为主线。聚焦两个方向：一是立足存量调强，以发展智能制造为主攻方向，促进传统制造业转型升级、提质增效；二是着眼增量调优，以培育新业态新模式为重点，加快形成新的经济增长点。体现三大特征：一是建设软件定义的智能工厂，二是发展数据驱动的先进制造，三是打造平台支撑的产业生态。实施“三个五”行动：就是培育5个全国领先、行业主导的互联网工业平台，打造50个智能工厂或互联工厂，建设500条（个）自动化生产线或数字化车间。这“555”不是死指标，主要体现了“选树典型、以点带面，由低到高、齐头并进”的推进路径。实现四个突破：一是智能制造水平不断提高，二是新业态新模式加速演进，三是智能装备产业跨越发展，四是新型产业生态基本形成。目前，青岛正在全力打造创新之城、创业之都和创客之岛，率先发展互联网工业成为“三创”的主阵地。

记者：我们发现青岛企业“互联网+”的程度有比较大的差异。对这些水平不同规模不同的企业，青岛有什么针对性的扶持措施？

项阳青：针对企业的行业特点各异、规模大小不一、层次水平不齐、需求千差万别的情况，无论是工作推进机制还是政策支持方面，我们都有针对性的考虑和设计。

工作推进机制方面，除了成立市互联网工业发展领导小组、加强组织领导和统筹协调之外，我们注重发挥专家和企业的主体作用，组织企业发起成立了青岛市互联网工业联合会，联合开展基础科研攻关与综合业务培训等基础工作；政策支持方面，我们在统筹利用现有各项政策资源的基础上，新设了2亿元的互联网工业发展基金，以撬动更多的社会资本，定向支持互联网工业重点项目建设和初创期、成长期企业发展；对于企业利用银行贷款、融资租赁或自有资金实施数字化网络化智能化技术改造的，按现行技改贷款贴息或资金补助政策优先给予扶持；融资支持方面，优先将互联网工业试点示范企业和项目纳入“融资通”平台重点服务对象；人才培训方面，通过筹办世界互联网工业大会、举办专题报告会或现场观摩会、与知名高校合作开办高级研修班、推动校企合作共建实训基地等多项措施，培育高层次复合型人才和高技能专业技术人才。

海尔探路互联工厂

本报记者 熊 丽

> 目前，海尔已经实现40多条智能无人互联线体，实现700多个工序的自动化升级。在互联工厂，用户不仅仅是产品的“消费者”，更是产品的“创造者”

10月14日，就在首届世界互联网工业大会召开前一天，全球首个电机智能互联工厂——海尔·斐雪派克电器电机智能互联工厂在黄岛海尔工业园开工生产。至此，海尔互联工厂的数量增加至7个，海尔集团在构建智能制造新生态上又落下重要一子。

顺应全球新工业革命以及互联网时代的潮流，而立之年的海尔正在探索由大规模制造向大规模定制的转型。在海尔看来，互联工厂不只是工厂的概念，而是打造生生不息的生态系统，通过互联使用户获得最佳体验，在满足用户个性化需求的同时更好地实现企业价值。

再造生态

今年8月，海尔推出行业首个透明工厂，以网络播报的形式将海尔透明工厂展现在全球观众面前，让非海尔用户也可以监控到“海尔制造”的实时场景。

之所以“底气”这么足，源于海尔对自身智能制造水平的自信。早在2005年，海尔集团董事局主席、首席执行官张瑞敏就提出要将传统大规模制造变成大规模定制。2008年，海尔对整个企业的产品设计和制造体系进行了模块化改造，同时在虚拟设计、实体制造方面进行系统建设。2012年，海尔开始探索互联工厂。从一个工序的无人，到一个车间的无人，再到整个工厂的自动化，最后再到整个互联工厂，海尔在探索和试错中引领着中国制造业转型的方向。

海尔集团轮值总裁梁海山认为，海尔的制造转型最终要建立起互联工厂生态系统，从用户创意交互定制开始，到研发、模块化采购、智能制造、智慧物流、智能服务，再到用户使用，以及产品的不断迭代，提供产品全生命周期的最佳体验。“通过海尔互联工厂，用户可在全球任何地方、任何时间，通过移动终端随时定制产品，参与定制全流程，实现可视化。”梁海山说。

目前，海尔已经实现40多条智能无人互联线体，实现700多个工序的自动化升级。互联工厂极大提升了生产效率，整体提升大于30%，产品开发周期缩短一半，产品满意度提高30%。凭借定制平台，海尔智能家电等销量累计超过100万台（套），收入实现10倍速增长。

人人创客

互联工厂要落地，首先从颠覆观念和组织开始。当前，用户需求以及产品逐渐趋向多样化、个性化和碎片化，给传统制造带来了严峻挑战。“我们不要悲观，觉得品牌不如人家，也不要认为自己现在已经做得很好，这是一个不断探索试错的过程。”在梁海山看来，现在中国制造和日欧美企业站在同一个起跑线上，应抓住机遇，不能简单跟随别人。海尔一直倡导主动创新的文化，人人都要成为创客，敢于打破传统的模式体系，勇于试错、主动创新。

在海尔，人人都是创客。2005年以来，海尔就开始了“人单合一双赢”模式的探索。目前，海尔正在从传统企业组织转型为开放的创业孵化平台。平台上不仅有海尔内部的员工，还有来自社会上的创业者。如今，在海尔平台上已孵化出2000多个创客小微。雷神游戏本、水盒子……一个个“爆款”的诞生，都出自创客小微之手。在不久前举行的2015中国青年互联网创业大赛上，海尔内部孵化的创业小微“雷神”和“isee mini”分别获得了金奖和铜奖。

对内打破组织，对外则推倒围墙。“世界就是我的研发部”，这是海尔开放创新的核心理念。在传统企业中，企业位于用户和合作伙伴中间，用户与合作伙伴的交互行为都要经过企业这一步。而海尔的开放创新平台则拆掉了这堵墙，让用户和合作伙伴在平台上零距离交互，企业变成提供交互场所的平台。

在2013年10月正式上线的海尔HOPE平台上，全球用户可以和合作伙伴自由交互、聚合，并自然而然地形成不同的交互圈子，如空气圈、食品圈等，进而实现创新项目的快速转化和孵化。目前，在HOPE平台能够触及的一流资源有200万个以上，注册的资源用户超过10万。

众创定制

如果仅仅是机器换人，在海尔看来，这并非互联工厂。互联工厂要的不仅是高效率，更要高精度——为谁生产？海尔正在做的，就是怎样更好地在互联工厂中实现用户个性化需求。

众创定制是一种方式。海尔可以利用用户圈的交互，将用户碎片化需求整合成比较集中的型号。以海尔天铂空调为例，这款圆形空调的创意最初来自一名网上用户的灵感。在用户提出创意后，30多名发烧友和他一起设计方案，并在网上得到1700多名用户的建议和支持，经过不断修改和调整，最后这一方案进入到海尔开放平台上，整合了包括中科院、供应商等在内的一流外部资源，实现了对传统产品的彻底颠覆。该产品在上市前就已经有近万名用户预约、咨询，上市后更是受到消费者追捧。

用户还可以个性定制。“我想把我的照片放在洗衣机上”“我的冰箱从下单到生产一直到送货，能够做到可视吗？”这些问题，在海尔的互联工厂都能解决。今年3月，全球首台用户定制空调在海尔郑州互联工厂下线。用户可以登录海尔用户交互定制平台“众创汇”，根据个人喜好选择空调的颜色、款式、性能等来定制专属空调。提交订单后，信息可以实时传到工厂，智能制造系统自动排产，将信息自动传递给各个工序生产线及所有模块商、物流商，海尔生产线可以同时兼容不同模块同时生产。用户通过手机终端可以实时获取整个订单的生产情况。

目前，郑州互联工厂已实现用户交互可视、订单可视等10个互联工厂关键能力节点。用户还能对产品直接评价或提出意见。在互联工厂，用户不仅仅是产品的“消费者”，更是产品的“创造者”，一个“人人自造”的时代正在到来。

彰显中国电视领军者的担当和责任

海信布局自主显示技术未来

海信近来在电视产业上动作频仍：收购夏普墨西哥工厂全部股权及资产、高调在纽约发布ULED显示技术的电视机产品、几次举行显示技术媒体沟通会……，这些都向外界传递了一个清晰的战略信息：海信电器未来五年将以ULED和激光影院技术作为全球布局的重要显示技术。这一战略彰显了海信作为中国电视领军者的担当和责任。

在技术路线上，海信尤为自信和清晰。根据中怡康公司的统计数据，从2004年至今，海信平板电视已经连续12年在中国彩电市场上占有率领先；截至2015年8月份，海信液晶电视的零售量和零售额占有率达到16.77%和16.43%，双双高居中国彩电市场领先位置；海信4K超高清电视的零售量占有率以19.51%占据行业领先位置。

外销方面，根据最新海关出口数据，2015年1—7月份海信电视累计出口额同比增16.1%，占据了12.1%的出口份额，稳居领先位置。今年以来，国内家电市场增长放缓，部分品类出现了行业性下滑，但是海信凭借早一步布局深耕海外市场，在海外挖掘了新的增长点，实现了全球、全产品线均衡发展的格局。截至2015上半年，海信电视销售额位居全球第四并继续保持攀升态势。

海信连续12年的领先，源于其对技术的执着追求：研发出国产首枚自主知识产权并产业化的音视频处理芯片——信芯，坚持做自己的液晶模组，逐渐向产业链上游突破，打乱了面板厂家欲向平板电视整机方向进行延伸垄断的计划……这几场以技术争夺为核心的战役，让海信一步步坐上了中国电视机行业的领军者位置。

然而，一场更大的产业变革又近在眼前。2011年，日韩企业相继推出OLED技术，每年投入近百亿美元，意欲重获垄断的机会。这个被称为“梦幻显示器”的OLED，将直接废弃模组。这意味着，一旦OLED推广成功，中国多年来积累的面板和背光技术将面临被淘汰甚至被废弃的危机，屏的核心组件将再次全部被外国企业控制。可是OLED有致命弱点，其初期良品率低、可靠性差，成本高昂，要想大规模占据这个市场，5年内很难有机会。

机会在海信一贯的对技术的执着中出现了。海信的技术团队经过7年的不断自主研发，以多分区的动态背光控制技术为核心，创新性提出了数模混合式图像补偿算法以及自适应背光峰值亮度提升技术，从而实现了超高的动态对比度，提高了显示画面的对比度和层次感；同时，通过基于液晶灰阶响应模型的多路背光扫描系统，优化了液晶电视响应速度，增强了显示流畅度。这就是海信享誉全球的ULED自主显示技术，海信人依靠“核心算法”，在三星等屏幕基础上，成功实现了突破和赶超。

2014年，ULED电视在周厚健的亲自督战下研发成功，并推向市场。根据国内权威的东南大学显示技术学院的评测：ULED画质综合性能可媲美OLED。而价格只有其四分之一。

如果把CRT作为第一代显示技术，PDP、LCD作为第二代，OLED作为第三代，激光作为第四代，海信的努力是：通过ULED技术创新将第二代发挥到极致，同时直接跃过第三代，大力发展第四代激光电视。海信要做显示技术史上的“挑战者”，通过自己的努力，将第四代“前置”，并形成同步竞争。

2016年，大屏幕和超大屏幕激光电视将被消费者广泛认可，并迅速地进入家庭。接下来，激光显示将成为显示技术的一颗新星，特别将凭借其型态新、屏幕大、色彩真、成本低等优势，对本欲选择65吋及以上大屏幕液晶电视的消费者，具有不可抵御的诱惑力。

剑指激光电视，海信旨在成为全球电视技术新的引领者。业内认为，激光电视将完全是颠覆性创新，激光显示技术具有色域范围广、寿命长、效率高、功耗低、节能环保、轻量化等优点，被认为是下一代主流显示技术。激光显示技术从穿戴设备到超大屏幕具有广泛的应用前景，将带来人类视觉史上的一场真正的革命。近40年，中国企业就是被外国技术牵着鼻子走，而这个鼻子，就是“屏”。激光影院直接绕过了“屏”，且显示质量同样与OLED媲美。

海信在激光电视方面的技术储备已实现了与全球同步，并完全可以在产业化速度上取得先机。2014年9月，海信率先在全球推出了兼备超短焦投影、无源仿生幕、智能电视功能和5.1音响的激光影院产品后，目前，这一产品已升级到了2.0版本。更重要的是，海信已实现在激光光源模组、激光光机、超短焦激光投影系统等核心技术的自主研发。与此同时，海信推动国际电工委员会成立了激光显示标准组（TC110 WG10），并成为组长单位。未来5年，中国企业取得全球显示技术话语权在此一举。

在海信的蓝图里，ULED代表当下，激光影院代表未来。海信意在借助此两大核心显示技术，书写全球彩电业新版图。海信将会成为首个把大屏幕激光电视的亮度做到液晶电视水平，色域超过OLED电视，且尺寸系列化的企业。明年，海信将在激光电视产品上将给世界一个惊喜。

海信期待通过这样“弯道超车”，完成中国电视技术彻底的自主创新，从而实现中国电视技术成为世界新的领军者。

·广告