青岛打造互联网工业城市

□ 本报记者 白晓 肖芳

作为一个工业产值1.67万亿元，工业对GDP增长贡献近50%的工业强市，青岛有过“上青天”的美誉，有过“五朵金花”的骄傲，也经历过“品牌之都”的辉煌。

随着“互联网+”的日渐深入，青岛工业走向哪里？如何把握机遇，探索一条适应时代脉络、符合青岛实际的发展道路，培育一批领先的企业、优势的企业，打造“青岛制造升级版”，再次引领工业发展的潮流，是青岛市委市政府一直优先思考的问题。

4月17日，在青岛市委举行的理论学习报告会上，海尔集团董事局主席张瑞敏、轮值总裁周云杰应邀作了《互联网背景下的企业转型与创新发展》的专题报告，引起了与会者的强烈反响。

互联网+工业成为“青岛现象”

技术的变革、市场的变幻，企业总是先知先觉。

作为传统家电制造企业，海尔集团在多年前就洞察到互联网经济对企业带来的挑战，一直在进行转型探索。

从2012年开始，海尔便规划建设数字化互联工厂，通过对传统生产模式的颠覆与升级，以满足用户全流程最佳体验为中心，打造按需设计、按需制造、按需配送的互联工厂体系，使整个制造过程实现高度的柔性，满足个性化定制的需求。到今年，海尔已渐渐搭建起互联工厂的雏形。目前海尔已建成沈阳冰箱、郑州空调等4个全球领先的示范互联工厂。

海尔郑州空调互联工厂是全球空调行业最先进的工业4.0实践示范工厂，已经实现了从大规模制造向个性化定制的转变。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。用户登陆海尔商城，根据个人喜好自由选择空调的颜色、款式、性能、结构等定制专属空调。用户提交定单后，定单信息实时传到工厂，智能制造系统自动排产，并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定单的生产情况。

目前，郑州互联工厂已实现定制需求、定制内容、用户定制下单、装车发货等10个关键性生产节点可视化运作，工厂内产品生产的进程都可在用户“掌控中”。同时，用户还能对产品进行直接评价或提出意见，工厂可视化将用户评价体系由生产完成后提前到生产完成前，实现了用户对产品品质的提前“倒逼”，用户不仅仅是产品的“消费者”，更是产品的“创造者”，海尔开启了一个“人人自造”的时代。

眼下，在青岛，以海尔、红领、软控等为代表的一批企业，正推进定制化、柔性化、服务化等新模式，并谋求由制造商向智能工厂等整体解决方案提供商的转型。以赛轮金宇、中集冷藏、华仁药业等为代表的企业，正推进生产制造关键工序的自动化、智能化，以及流程制造的智能工厂、离散制造的数字化车间等为代表的智能制造。以特锐德股份、橡胶谷、双星集团等为代表的一批企业，正利用互联网信息平台协同研发、制造、营销、售后，推进物流、能源为代表的智能制造管理，以及在线监测、远程诊断、云服务为代表的智能服务。

“利用互联网与工业融合创新，已成为青岛企业探索转型发展之道的首要选择，甚至已经成为一种‘青岛现象’。”青岛市经信委主任项阳青表示，这种现象是青岛率先发展互联网工业的根本，更是推进产业深入发展的原创力。

打造互联网工业城市

发展互联网工业，重点是利用互联网特性、融合新一代信息技术、推进全产业链创新发展，核心是数据驱动、网络协同、不断创新，关键是企业主体、政府引导、社会各界努力。

青岛市在总结推广海尔、红领等一批先锋企业模式的基础上，率先将互联网工业作为“两化”深度融合的新突破、新发展，作为工业发展的新模式。

“加快发展互联网工业，是产业升级的大方向，是传统企业转型的迫切需求，谁抢得先机，谁就掌握了主动权。青岛发展互联网工业，是意在工业、图谋在全市经济的重要部署。当前，我们已经具备了先发优势，将把握机遇、抓紧推进。”项阳青说。

从发展方向上，青岛市坚持基础建设、应用服务、产业发展“三位一体”同步推进互联网工业。

实施智能制造试点示范行动。选择一批有基础和条件的企业，开发应用智能制造技术和装备，开展智能工厂应用试点示范，实施流程制造关键工序智能化、关键岗位机器人替代工程，探索智能制造生产方式。德盛机械建成离散制造数字化车间，赛轮股份、森麒麟轮胎等企业建成轮胎生产智能工厂，实现物料、生产、产品存储与运输的自动化。

打造开放的互联网信息平台。目前，青岛市中小企业云服务平台可提供200多类服务，注册用户超过5000户，采用O2O模式，签约服务机构超过100家；海尔的海创汇平台，可以孵化互联网制造企业，其雷神游戏笔记本，两年达到2亿元的收入；特锐德股份的充电汽车综合服务运营平台，实现了由卖产品到卖服务的转变。

开展智慧园区建设。引导与鼓励有计划有实践的园区先行先试，大力发展互联网工业。目前，中德生态园正在从平台、社区等入手，进行智慧化的建设；橡胶谷正在构建云计算服务中心及橡胶服务平台、产业发展平台、园区管理平台等三个信息网络平台。

探索互联网工业发展新模式。目前，红领已形成以大数据为支撑、以满足全球消费者个性化需求为主导、依托互联网平台进行个性化产品的大工业生产的互联网工业模式；青岛啤酒、华仁药业的流程制造智能工厂，中集冷藏的离散制造的流程化生产，南车四方股份的设计装配一体化，都是传统制造业转型升级的新路径。在此基础上，相关部门将及时总结经验，组织推广和复制，大力发展基于互联网的众包设计、个性化定制等服务型制造新业态，促进全产业链、全价值链信息交互和智能协作。

设发展基金 给政策扶持

互联网工业虽然前景广阔，但由于刚刚起步，将会受到网络设施、技术与标准、人才培育、信息安全、流程再造等条件的制约，需要科学推进，分级、分层次突破。

下一步，青岛市将加大资金支持，设立互联网工业发展基金，并参照科技创新和蓝色、高端、新兴产业发展的相关政策，给予互联网工业研发、推广、人才等配套政策扶持。

最新统计数字表明，青岛市“两化”融合发展指数达到71.2，高于全省平均20个点。青岛市经信委有关负责人表示，青岛市将突出两化融合，把互联网与传统产业发展相结合，组织流程制造的智能工厂、离散制造的数字化车间建设与改造，推进产业的智慧化。同时，突出以云计算、物联网、移动互联、大数据、人工智能等为代表的新一代信息技术产业这个关键，不断创新技术、模式等，推进智慧产业化，以互联网平台凝聚各方智慧、凝聚各次产业，形成多个互联世界的超级平台。

在体制机制上，青岛市将发挥市场主导、企业主体、政府主推“三力合一”的优势，建立灵活的市场机制。探索新的财政支持方式，以政府的引导基金吸引社会资本，集中力量，支持互联网信息平台发展，支持传统企业数字化、网络化、智能化。

青岛市还将鼓励更多的企业进行积极探索，在更多的行业推广发展互联网工业，着力打造千亿级甚至万亿级的互联网平台产业体系。同时，出台青岛加快互联网工业发展的行动方案，调动全市力量加快发展互联网工业。

4月17日，青岛市发展互联网工业报告会上，海尔集团董事局主席张瑞敏介绍海尔的互联网工业发展经验。

定制西服：由半年缩短至7个工作日

青岛越来越多企业融入互联网工业发展

发展互联网工业，企业是主体，为引导更多的企业、更多的组织融入到互联网工业发展大势中，记者选择整理了5家企业的案例，作为青岛市第一批发展互联网工业的典型。

红领服饰：

测量身体19个部位定制西服

在传统的服装行业概念中，规模化与定制化似乎是矛盾的。

按照国外西服定制的一般流程，传统的生产方式一般需要3至6个月的时间。但在国内一些知名西服品牌的一条小型定制生产线，日产量也仅为个位数。而在青岛红领，每天的定制西服产量可以达到2000套，一套西服的制作周期只需7个工作日，而且都是一次制作完成。

红领在长期量体裁衣的过程中，形成了自己独特的一套方式。通过测量客户身体的19个部位，得到22个关键数据，再根据数据完成裁剪、缝合、熨烫、质检、入库等工序。

根据多年经验，红领将正装西服的生产科学地分为300多个工序，将一件西服的制造放在了流水线上。每个工位都配备了一台平板电脑，只对应一道生产工序。

在红领，西服定制生产线上的常见一幕是：在科技感十足的白色生产线上，身着蓝色工作服的工人，时不时抬头看看工位上的显示器，对面前吊在空中的半成品作出调整。虽然每一件西服都不一样，但工人们操作熟练。只需按照显示器的提示完成动作，一件西服便自动送到工人面前。

这家传统的服饰制造企业，因为互联网以及寄生在互联网上的全新生产模式，实现了彻底蝶变。用户只需在互联网上动动手指，一件个性化定制的西服就会配送到手中。

华仁药业：

立体仓库里的智慧物流

层高15米的立体仓库里，成品药箱、机械手臂、堆垛机、输送机有条不紊地自动运转。堆垛机有的正灵活地穿梭在出库区的10个巷道中，有的停在最后一个动作的位置上，等待着下一个指令。整个区域只有操作室里坐着3个工人，从电脑上实时监控仓库情况。

这样高科技的场景，对于华仁药业来说并不稀奇。华仁药业自成立伊始便使用了先进的机器人和自动化设备，走在了智能制造硬件层面的最前端。

虽然生产线实现了高度的自动化，但华仁药业发现，其生产的大输液产品库存尽管占地面积已足够大，吞吐量还是满足不了生产线的需求。人工上下架搬运的方式，也过分依赖仓管人员，容易出现批次发错的人为操作风险。于是在2008年二期建设的时候，华仁药业便投建了自动化的立体仓库。

目前，华仁药业的立体仓库实现了3倍的库容提升，节省了约150%的仓库资金，吞吐量提高了4至6倍，人工节省了30人左右，作业效率提升了100%，货物的破损率比以往降低了46%。

“立体仓库、智慧物流这个技术已经成熟了，也是整个物流行业未来发展的方向。”华仁药业信息化部表示。

青岛啤酒：

互联网上的年轻化战略

面对互联网时代的全新需求，老品牌青岛啤酒对自己进行了重新定位。作为快速消费品的典型代表，青岛啤酒制订了新的年轻化战略。

从奥古特、鸿运当头、炫奇果啤、黑啤，到大精酿时代的开启之作“经典1903”，青岛啤酒在短短几年内，便开发出了针对年轻人的不同口味的啤酒新品。

2014年，青岛啤酒还为球迷专门推出了“足球罐”和“足球纪念铝瓶”两款新品。

配合年轻化战略，2013年6月，青岛啤酒成为啤酒行业第一个进驻天猫的啤酒品牌。之后还建立了创新营销事业部，拓展青岛啤酒自己的网上销售。

目前，青岛啤酒已建立起来的电商渠道，包含了网络销售商、淘宝天猫官方旗舰店、官方微信商城、分销专营店和官方商城多个渠道。在2014年的“双11”购物节中，青岛啤酒实现了日交易量约50万罐，成为全网行业销量第一。

青岛啤酒还打出了体验式消费和参与式消费的模式。在微信上的官方商城里，青啤开启了全新的“游戏+社交+电商”移动互联网售卖模式。用户可以通过参与微信游戏酿造啤酒，并通过商城进行实体酒的兑换或者分享。凭借游戏式的买酒体验，青啤打造了一个集合娱乐、互动、购物的销售平台。

南车四方：

处理异常信息速度提升一半

在南车四方的总装车间，一台台列车在这里完成最后的组装工作。一个个组件通过信息化物流的方式，由传送带传输到每一个工位。每一台列车的装配进度以及故障信息，都会在车间内的大屏幕上实时显示。通过操作系统反馈，相关信息及时以短信和邮件的形式发送到管理人员的终端上。

“我们将生产异常反馈和处理分为异常采集、异常发布、异常处理、超时处理升级、异常评价五个阶段，采用移动通信接口技术，自动把异常事件相关信息传递给相关人员。”该公司一位技术人员介绍。这种全新的生产组织模式，使该公司生产异常问题处理速度提升约50%。

去年，南车四方系统研究了工业4.0的发展方向和核心技术，完成了“数字化工厂”的初步方案。南车四方也是中国南车唯一一家“数字化工厂”试点单位。“数字化工厂”已成为南车四方“十三五”期间的重点建设项目。

青特集团：

机器人包揽“苦、脏、险”

去年12月9日，第11届“全国百家优秀汽车零部件供应商”榜单揭幕，青特集团榜上有名。

从2012年开始，青特集团先后投资6亿元，用于提升智能化水平，目前已成功实现了智能化仓储。

过去，不管是产品入库还是出库，都需要大量工人操作叉车来完成，时间长、效率低。青特实现智能化仓储后，产品的规格、型号、品种、出入库时间等都有详细的信息化记录。根据这些记录，所有的产品都通过自动码垛机进行自动分拣、自动出库和入库，工作效率一下子提高了200%。

这家企业的“苦、脏、险”任务，都由机器人来完成。在汽车及零部件制造领域，焊接、喷漆、铸造这些环节的技术活儿，由于危险性大、气体和噪音污染较为严重、工作环境相对恶劣，大部分工人都不愿干。如今，青特正在引入越来越多的机器人，替代人工来完成脏乱差的工作。

（□记者 肖芳 白晓 整理）

下半年试点放开户籍地婚姻登记

□记者 张晓帆 通讯员 夏晶 报道

本报青岛讯 4月17日，青岛市民政局召开年度重点工作暨安全生产推进会，今年将重点抓好社会救助工作、养老福利基础建设、老龄工作等。下半年开始试点放开户籍地婚姻登记等工作，制订行业协会商会与行政机关脱钩方案，开展脱钩试点。

今年，青岛市将完善困难群众医疗救助和特殊救助政策；落实临时救助制度，足额列支临时救助“绿色通道”备用金。目前，城市、农村低保和五保供养对象提标工作已经完成，三类人员保障标准幅度较上年度分别提高了3.3%、20%和19.2%。

养老福利基础建设是今年工作的重点，新增养老床位6000张、社区日间照料服务覆盖100%的城市社区和50%的农村社区；完成30个社区日间照料中心示范点和20个居家养老示范社区建设，引领全市1000多个社区日间照料中心走上社会化、专业化的发展路径。

“智慧人社”项目全国获奖

□记者 薄克国 报道

本报青岛讯 4月16日，在北京举行的2015年度中国智慧城市年会上，青岛市人社局提报的“智慧人社”项目荣获全国智慧城市创新奖。据悉，全国仅15家单位获此殊荣，青岛市人社局也是山东省唯一一个摘得该奖项的单位。

青岛市人社局有效整合各类信息资源，构筑起集经办、服务、监管、决策于一体的“智慧人社”新模式，实现了网上网下业务互联互通及大数据分析综合应用，推进了政府服务的便利化和普慧化，便民服务效率全面提升。

509家青企参展广交会

□记者 白晓 报道

本报青岛讯 记者自青岛市商务局获悉，日前开幕的第117届广交会，展会为期21天，境内外参展企业超过2万家，其中，青岛市参展企业509家。

广交会上，青岛市企业共设立展位1039个，其中，海尔、海信、青啤、澳柯玛、双星、即发等26家企业均以品牌展位参展。一期展会设电子消费及信息展区、电子电器展区、新能源展区、家用电器展区、车辆展区等，全市有184家企业参展，涉及家用电器、汽车配件、工程机械、工具、化工产品等领域。

2015世界休闲体育公园揭牌

□记者 白晓 报道

本报青岛讯 4月15日，位于大沽河两侧、占地面积788亩的2015世界休闲体育公园在莱西市揭牌，将于6月份开园纳客。

作为2015年世界休闲体育大会比赛场地的一部分，休闲体育公园项目由赛会区和公园区两部分组成。赛会区主要建设沙滩足球比赛场地、自行车比赛及轮滑比赛调试场地。公园区主要以园林绿化、景观小品等休闲娱乐项目为主，并配建管理用房。

高新区与海尔共建创客孵化中心

□记者 李媛 报道

本报青岛讯 4月17日，青岛高新区与海尔集团签署全面战略合作协议签约共建“海创汇”创客孵化中心，支持创新创业及促进科技成果转化。

双方将充分分享平台资源，共同促进高新区创业创新项目及海尔创业创新产业、创客的全面战略合作，共同将“海创汇”打造成为国内一流、国际知名的创客孵化品牌。

双方将成立总规模达2亿元的青岛海尔海立方创客创业基金，重点对“海创汇”平台上的医疗和智能制造等相关行业项目进行扶持。

□记者 薄克国 报道

中国科普作家协会海洋科普专业委员会揭牌

4月15日，中国科普作家协会海洋科普专业委员会在中国海洋大学揭牌，该委员会将整合全国涉海高校与科研机构的海洋学术资源与人才队伍，创作更多高质量的海洋科普作品。

图为海洋科普作家张涛(左二)在海洋科普专业委员会揭牌后畅谈写作计划。

□ 责任编辑 李敏
电话：(0531)85193135