本报记者

侯义凤 ∟

**雪**村代

# 打通军民融合"最后一公里"

经济日报,中国经济网记者 王轶辰

### ○走进新国企

创造我国商业发射最快纪录的快 舟火箭、服务于82万家企业用户的工业 互联网云平台INDICS、涉及上万台计 算机的自主可控信息安全系统、海鹰无 人机、给地下管线做"CT扫描"的探地 雷达……这些高精尖的"中国智造"背 后,都闪烁着同一个名字:中国最大导 弹武器研制生产单位——中国航天科 工集团公司。

统计显示,2016年,航天科工军民 融合产业实现营业收入1332亿元,占总 营业收入的65%,军民融合产业规模已 经超过2012年集团公司的整体营业收 入规模。通过技术、商业模式和管理3 大创新,航天科工主动承担起我国信息 技术产业发展生力军和我国先进装备 制造业发展突击队的重任,一条具有浓 重航天色彩的军民融合发展之路逐渐

#### 新平台:

#### 抓住工业互联网窗口期

"我国拥有相对完善的制造业体 系,且正处于转型升级关键阶段,这意 味着工业互联网发展的窗口期已经到 来。"中国航天科工集团公司董事长高 红卫认为,建设可以满足各类企业需求 的工业云平台是新一代信息技术与工 业融合发展的需要,也是新时期军民深 度融合的需要,更是提升我国制造业话 语权的需要。

在新一轮全球工业革命中,以云计 算为代表的新一代信息技术正在与制 造业加速融合,引领新一轮科技革命和 产业变革。早在2009年,就任于航天 科工的院士李伯虎就在国际上率先提 出云制造的理念;2015年,世界首批、我 国首个工业互联网——航天云网正式

上线;在2017年6月份举办的工业互联 网高峰论坛上, 航天科工正式全球发布 工业云平台INDICS。

作为我国唯一提供智能制造、协同 制造、云制造公共服务的云平台, IN-DICS 在技术上与西门子公司的 Mind-Sphere 云平台、GE 公司的 Predix 云平 台处于同一水平,并在平台功能和应用 场景上取得明显优势,推广应用的速度 与效果优势明显。

资料显示, INDICS 已在北京、广 东、浙江、江苏、贵州等国内省份及德 国、伊朗等国家和地区落地,入驻企业 超82万家,其中境外企业3000多家,业 务运行过程嵌入的企业达1500余家, 接入云平台的设备超6000台,并成为 全球已知嵌入企业数和接入设备数最 多的云平台。2016年,入驻INDICS企 业总产出超过450亿元,其中不少传统 产业用户应用项目研发成本节约30% 以上,研发周期缩短60%以上,产品研 制、生产、服务全寿命经营绩效提升 10%以上。

"航天科工以内部企业作为'试验 田',着力打开集团内部军工院所之间 的数字围墙,打通军工内部资源到社会 资源的'最后一公里',推动科研生产能 力由封闭固化自我配套转向竞争性共 享配置,显著提升了人力、物力、财力资 源的运用效率。"高红卫表示,利用云平 台提供的协同设计、协同制造、协同试 验大幅降低成本、压缩时间、提高质量 的成功案例比比皆是。

#### 新系统:

#### 为信息安全筑起铜墙铁壁

如何保障我国信息系统安全?基 于国产处理器和操作系统的计算机能 否满足日常办公的需要? 从2008年的 微软"黑屏"事件到2013年的"棱镜门" 事件,一次次惨痛教训昭示着,解决我



在第十一届中国重庆高新技术交易会暨第七届中国国际军民两用技术博览 会上,航天科工携智慧城市、高端装备制造等4大板块约60项航天高科技成果参 展,综合展示了其在军民融合及科技创新方面的实力。

国重要领域电脑中采用的处理器、操作 系统、存储设备等严重依赖进口的问题 已经刻不容缓。构建起"铜墙铁壁"般 的自主可控信息系统及安全防护体系 已经成为一项关乎国家信息安全"命 脉"的"民族工程"。

在航天科工自主可控信息系统面 前,这些问题均得到了满意的解决。据 航天科工相关技术专家介绍,作为第一 个吃螃蟹的"国家队",中国航天科工 自2014年起,依靠在信息技术领域的 优势,率先开展了自主可控信息系统 及应用试点工程,首开全国大型企业 集团级自主可控信息系统应用先河, 目前已有上万台自主可控计算机终端 得到应用。

经过两年多的实践, 航天科工在自 主可控关键技术攻关、试点工程应用、 产业发展布局、基础能力建设等方面取 得重要成果:新型自主可控终端用户体 验由"可用"达到"好用"水平;联合开发 的高性能数据一体机上线,邮件系统累 计发送数万份电子邮件;政府自主可控 计算机采购项目不断中标,知名度与日 俱增;元心自主可控移动操作系统已经 在移动政务、移动警务、移动巡检等领

目前,中国航天科工已有近20个自 主可控信息系统上线运行,并在自主可 控信息系统关键软硬件产品研发、迁移 适配、人才队伍建设等方面取得多项成 果。业界评价认为,这是我国自主可控 信息技术成果首次应用于国家大型军 工企业的成功实践,表明我国在摆脱国 外信息技术封锁、实现信息系统大规模 自主可控方面取得新进展。

### 新产业:

#### 持续引领商业航天发展

作为国有特大型高科技企业, 航天 科工还在国内率先发布千亿商业航天 项目规划,持续推动飞云、快云、行云、 虹云、腾云5大商业航天工程实施。

近年来, 航天科工在商业航天领域 建树不少:快舟一号火箭成功完成一箭 三星发射,从签订合同到发射仅历时8 个月,顺利完成"商业航天第一单";开 拓者运载火箭成功发射"天鲲一号",卫 星准确进入预定轨道,标志着航天科工 已具备独立自主研制各类典型空间飞 行器及平台的能力;面向商业航天的 "武汉国家航天产业基地"正式开建,快 舟一号甲运载火箭将在一周内连发4颗

在发力军民融合的过程中,航天科 工不忘发挥"老本行"优势,在商业航天 领域深耕细作,一连串的可喜成果让社 会各界感叹。

"全球航天技术必然要进入广泛 的商业化应用阶段,商业航天产业蕴 含着巨大的商业价值。目前,我国发展 商业航天大气候已经基本形成,仅最近 几年就有2000多项航天技术成果移植 到国民经济各部门,对国民经济和社 会生活诸多领域产生深远影响。"高红

不同于以国家投入为主的传统航 天产业发展,航天科工以商业化模式发 展航天产业的原则,坚持"技术创新、商 业模式创新、管理创新"的"三创新"发 展思路,着力以颠覆性和替代性技术推 动产业发展。

2016年初,航天科工在国内率先成 立首家商业火箭公司——航天科工火 箭技术有限公司,把快舟运载火箭与发 射系统提升到商业级水平,为国内外客 户提供灵活、方便、快速、经济的卫星发 射服务。随后,依托航天云网平台设立 "商业航天专区",分批发布项目合作与 配套协作指南,并按照互惠互利的商业 规则选择合作伙伴。同时, 航天科工牵 头设立"航天湖北长江产业投资基金", 推动商业航天产业集聚发展,建设开放 合作、互利共赢的商业航天产业。

未来, 航天科工还将以行云工程 为依托,构建星载窄带全球移动物联 网;以虹云工程为依托,构建星载宽带 全球移动互联网,形成空间、临近空 间、空中、地面四位一体的信息网络; 以腾云工程为依托,形成空天往返飞 行能力;以商业模式创新为载体,通过 商业化的方式整合社会资源、国际资 源,持续引领商业航天产业发展。"高 红卫透露。

"可乐冰淇淋、锅烧乌冬 面……"在位于山东省莱西 市的青岛天天购电子商务有 限公司,几名年轻人利用简 单的食材和一部拍摄器材, 制作成2分钟左右的视频 "最美的味道"发布到网络平 台。在粉丝量达到一定规模 后,他们又适时推介微店"虎 虎的吃货世界",将莱西当地 的土特产卖到全国各地,仅 1年时间销售额就达到了 300多万元。

"这种新型社交型电商 模式虽然还不够成熟,在运 营上也与传统电商有一定差 距,但我们相信,它代表了未 来电商的发展方向。谁能及 时抢占这块阵地,谁就能抢 占电商发展先机。"青岛天天 购电子商务有限公司总经理 吕小虎告诉记者,这是天天 购从传统电商向社交型电商 转型的新尝试。

天天购是以厨房电器类 产品线上推广销售起家的。 2013年,随着网络购物市场 快速发展,天天购应运而生, 主要为美的、九阳等国内一 线品牌做线上推广销售工 作,当年营业额就达到 8000万元。2014年,天天 购借助淘宝平台正式进入电 子商务领域,当年交易额突 破3亿元。2015年,美的生 活电器旗舰店入驻天猫商城,销售额直线上升,交易总额

达到7亿元…… 成绩的取得振奋人心。不过,当很多人还沉浸于喜 悦之中时, 吕小虎却开始思考电商转型的问题了。吕小

虎告诉记者,电商经过10多年的高速发展,几乎已经成 为"传统行业"了,最明显的佐证就是传统电商流量瓶颈 凸显,增速明显放缓。要实现电子商务创新发展,培育、 挖掘新动能是关键。 "未来的电商模式将不再局限于淘宝、京东等。可能

拿手机随便拍一幅照片、一个视频、一段直播,发表在自 媒体上,都能衍生出商机。"吕小虎认为,随着微信、微博、 美拍等网络社交成为当代人沟通的主要载体,社交平台 逐渐渗入电商,电商也逐渐从传统电商1.0时代步入社 交型电商2.0时代。

"在电商1.0时代,购物是没有任何社交属性的。用 户的想法依然是'去购物'。移动社交电商则不然,它真 正实现了'在购物'的24小时状态。因为我们任何时候 都在社交圈内,所以任何时候都有购买商品的可能。同 时,购买喜好也作为重要信息被推送。"吕小虎说。

抓住社交型电商"冒头"的契机,2015年,天天购旗 下万行三禾团队创建了美食自媒体品牌——"最美的味 道"。该品牌在新浪秒拍、微博、微信、优酷视频等网络平 台发布原创视频,教大家如何做菜,寻找美食。同时,他 们还涉足时下最火爆的网红直播,直逼时尚前沿。

"无论是原创视频还是网红直播,吸引的都是粉丝, 打的都是文化牌,最终的指向都是经济。"吕小虎说,"先 用内容和文化黏住粉丝,再软植入一些商业元素,这样不 会引起粉丝的厌恶感。"

2016年,天天购整合线上线下优势创建网店"半岛 农哥"和微店"虎虎的吃货世界",销售地瓜、芋头、油桃等 莱西出产的农产品。去年"双11"期间,"半岛农哥"天猫 旗舰店共销售地瓜30000公斤, 芋头2500公斤, 南瓜交 易订单高达2000笔,推动莱西地瓜收购价由1元/公斤 迅速涨到2.4元/公斤,线上交易价格达到7.8元/公斤,以 至于当地甚至出现了无地瓜可收的情况。

视频和直播为"半岛农哥"与"虎虎的吃货世界"提供 了重要的推广渠道。"店铺出售红薯,我们就在视频中展 示拔丝红薯、香炸薯条等美食的制作方法,在推介产品的 同时为消费者提供更多生活选择。"吕小虎表示,"新电 商"时代已到来,只有拥抱变化、把握趋势、加速转型,才 能成为消费领域永远的领跑者。

## "加减乘除"是提质增效新武器

中国铝业公司党组书记、董事长 葛红林



在扭亏脱困转型升级的攻坚战中, 中国铝业公司始终坚持学习和践行 习近平总书记在多个场合反复强调的 "加减乘除"四则运算法,取得了提质增 效的阶段性成果。2016年,公司实现扭 亏为盈;今年上半年实现利润11.2亿 元,取得了国际金融危机以来的最好经 营业绩,盈利能力和市场竞争力均大幅 攀升,有力推动我国有色金属行业供给 侧结构性改革迈向深入。

深入学习"加减乘除"法是企业实 现提质增效新武器。首先,它是转方式 调结构的指导思想。企业要以问题为 导向,运用"加减乘除"法,淘汰落后产 能,向产业链和价值链高端转型,提高 有效供给能力,加快实现新旧动能转 换;其次,它是统筹协调的工作方针。 企业要改变"头疼医头、脚疼医脚"的思 维,既不能只做加法不做减法,也不能 只做除法不做乘法,要多策并举,综合 治理;再次,它是提质增效的重要手 段。要通过减问题、多创新、快改革、提 效益尽快扭转中铝公司生产经营和改 革发展的被动局面。

——做好加法。中铝公司坚持"干 一件成一件"的理念,努力培育新动

能。具体来说,第一,补好短板,先后完 成一批短平快的技改项目。比如,包头 铝业通过技改扭转了长期亏损的局面, 今年上半年盈利超过3亿元;第二,优化 布局,在具有产业优势的地区加快布 局,增创发展新动能。比如,公司在福 建与地方政府合资建设了极具国际竞 争力的汽车用铝合金板材生产线,填补 了国内汽车轻量化市场空白;第三,打 通环节,集中攻克一批脱工期及长期未 能达产达标的矿山项目,取得显著经济 效益。比如,中铝秘鲁铜矿今年上半年 实现利润近4亿元。

--敢做减法。中铝公司坚持"用 小震化大震"的理念,加大对僵尸企业 及特困企业的处置力度,止住出血点, 减少出血量。首先,坚决淘汰落后产 能。两年来,公司顶住多方压力,关停 抚顺铝业、华鹭铝业等电解铝产能90 多万吨,关停重庆分公司、贵州分公司 等氧化铝产能500多万吨;其次,狠抓 亏损企业专项治理。毫不手软地推进 僵尸企业及特困企业治理,去年超额完 成国资委压减4户的要求,超目标压减 法人户数29户,全级次亏损面下降到 13.9%。今年,公司又召开全级次亏损

企业干部大会,力争"穿透式"治理亏 损企业;第三,加快困难企业转型升 级。密切政企合作,实现一企一策,比 如中铝贵州就通过退城进园、退二进三 成功摆脱了困境。

——善做乘法。坚持"创新驱动引 领发展"理念,加快培育引领行业发展 新优势。首先,加强高端研发,积蓄自 主创新实力。为此,公司努力优化科研 资源配置,专门组建了中铝中央研究 院,围绕航空航天、海装工程、舰船、汽 车轻量化等加快高端材料研发。目前, 军用铝合金材料已经实现跨代发展;第 二,加快成果转化,提高科技贡献水 平。两年来,公司碳素阳极一级成品 率、铝加工综合率、电解铝合金化率均 实现大幅提高,科技创效规模超15亿 元。同时,公司采用铝合金新材料研制 的1.3万节全铝运煤火车已经在大秦铁 路和神华铁路投入运行;铝质防洪墙、 铝质建筑模板、铝质工业厂房等也在多 地得到广泛应用。

——精做除法。坚持"资源有限创 意无限"的理念,强化精准管理,优化资 源配置,提高资本回报率、劳动生产 率。首先,推进内部资源整合,强化市 场协同。根据这一思路,公司倾力打造 出关键辅材、物流等产业化平台,在集 团内部实现集中采购、集中招标,内部 交易额达115亿元;其次,推进低效无效 资产盘活运作。建立低效无效资产及 土地数据库,加快推动矿山土地复垦、 闲置厂房设施和厂区土地综合利用,实 现收入68亿元;第三,稳妥推进员工优 化安置。两年来,公司共计分流安置员 工近8万人,使氧化铝、电解铝、电解铜 劳动生产率分别提高136%、76%、54%; 第四,加快解决历史遗留问题。2016年 以来,在国家相关政策支持下,公司"三 供一业"共计完成或签订协议114个,厂 办大集体改革稳步推进。

两年来,中铝公司活学活用"加减 乘除",走出了提质增效的新路子。同 时,得益于党建工作的深入开展以及各 项改革措施的不断推进,"加减乘除"又 获得了进一步的推动力。

需要特别注意的是,目前,公司虽 已扭亏为盈,但基础并不牢固,建设具 有国际竞争力的世界一流企业目标依 然任重道远。这一现实敦促我们必须 继续深入实施"加减乘除"法,让中铝公 司真正走上良性发展道路。

# 中国电子发布"链接幸福世界"理念

本报讯 记者祝君壁报道:在日前召开的中国电子 新理念发布会上,中国电子信息产业集团有限公司董 事长芮晓武首次公布企业发展新理念——"链接幸福

"'链接'是中国电子的发展定位和方略,体现了中国 电子进军网络空间的核心功能,也体现了中国电子'以联 合强创新、以开放促发展'的方法论。'幸福'是中国电子 的发展宗旨和愿景,体现了中国电子真诚关注用户体验、 致力人民美好生活的价值观。'世界'是中国电子的发展 视野和格局,体现了中国电子'家国天下'的情怀。"芮晓 武表示,"'链接'是主线,'幸福'是主旨,'世界'是主调, '链接幸福世界'集中体现了转型发展攻坚时期的中国电 子对于创造社会价值的认识和担当"。

芮晓武表示,"链接"需要"用心"。首先,要用心链接 国家战略,让企业的个体力量成为国家宏观战略的助力; 其次,要用心链接行业需求,力争构建起一个年营业收入 达6000亿元规模的电子信息产业大生态,逐步成为有 吸引力、有带动力的"平台性公司";第三,要用心链接公 众关切,深入推进供给侧结构性改革,努力以更加优质的 信息化产品和服务满足国人日益升级的信息消费需求, 逐步成为全面融入人民生活的"大众性公司";第四,还要 用心链接国际期待,为全球互联互通提供信息化支撑,逐 步成为广受认可的"国际性公司"。

据了解,近年来,中国电子提前布局网络安全,坚持 通过"换道超车、替代升级"实现基础软硬件自主可控,在 CPU芯片、网络交换芯片等关键领域取得重要突破。

在发布会当日,中国电子还正式发布《中国电子 2016年社会价值报告》。

编吴迪 本版编辑

本版邮箱 jjrbqyb@163.com