

# 西门子“SMART”创新的中国启示

■本报记者 原诗萌

美国电动车制造商特斯拉无疑是时下市场和媒体追捧的明星。5月16日,特斯拉股价再次上涨8.73%。5月以来,其股价涨幅已达68%。而根据特斯拉5月8日发布的公告,今年一季度,特斯拉取得了1120万美元的盈利。

分析人士将特斯拉的成功归因于其另辟蹊径的颠覆式创新——通过从高端市场入手,改进电池管理系统等手段,在现有的技术边界下成就了一番商业价值。

另一家最近被频频提及的公司是谷歌。其逐步趋向成熟的无人驾驶汽车,以及新发布的谷歌眼镜,均被认为是引领未来潮流的颠覆式创新。

事实上,这样的颠覆式创新不仅来自于新兴产业,也为传统工业领域的企业所重视。西门子便是其中之一。

2007年西门子新任首席执行官罗旭德上任以来,西门子逐渐改变了过去“*One Fits All*”的思路,而是在“SMART”(简单易用、维护方便、价格适当、可靠耐用、及时上市)理念的指导下,面向经济型市场推出“够用”的产品,并逐渐摸索出了一套新的创新体系和运营模式。

“多样化的市场需求,使得中国成为颠覆式创新的温床,而SMART是西门子对于如何在中国进行创新的答案。”西门子中国研究院院长徐亚丁对《中国科学报》记者说。

## 纵横结合的创新

新兴经济体日渐成为未来世界经济主要增长点已是越来越多人的共识。美国环球通视有限公司(GLOBAL INSIGHT)的一份报告显示,2009-2015年,金砖国家和中东地区将实现7.1%的年平均GDP增长,远超过3.6%的世界平均GDP增长水平。

这一趋势也为西门子所重视。西门子股份有限公司总裁兼首席执行官罗旭德在接受媒体采访时坦言,经济型产品是重要的增长之源。“你需要有适合特定市场需求的产品。仅仅强调我们为全世界带来高端产品并非最明智的策略。我们同时面对有‘够用’需求的新兴市场,西门子想针对特定细分市场为更多客户带来更多合适的产品。”

这便是西门子开展SMART创新的主要动机。从2006年该战略在西门子内部达成共识以来,西门子已经开发了超过160种SMART产品。而在这背后,西门子在创新方面的努力功不可没。

在徐亚丁看来,创新有两个维度,一个是纵向的创新,即像爱因斯坦发现相对论那样,是对某一个细分领域的钻研;另一个是横向的创新,即洞察潜在需要,识别现有的最好技术并发展原创的集成和融合创新去满足需要,如苹果的iPhone。

而西门子想要做的,是把这两个维度结合起来。



西门子中国研究院创新培训基地天工馆。

“我们结合西门子全球的创新优势和多样化市场需求这个最大的创新资产,发展了纵横融合创新法,始于横向,结合纵向,以系统地发展出其不意的颠覆性SMART创新。”徐亚丁说。

## 人才与网络

在徐亚丁看来,要想实现上述目标,首先是创新人才的储备。“西门子希望能够培养出具备横向创新能力和初步的概念原型型人才,以识别现有的技术和洞察潜在的需要。”

在西门子中国研究院的创新培训基地“天工馆”,记者看到了有趣的一幕。这里并没有冰冷的仪器和电脑,而是各式各样像手工作品一样的模型,研究人员围绕着这些模型正热烈地讨论。

徐亚丁告诉记者,为了培养具有横向创新能力的人才,西门子中国与斯坦福大学紧密合作,提出了i.DT横向创新法。这种创新方法以极端用户和初步的概念原型为外来刺激,整合多种技术或业务来满足用户需求。这正是“天工馆”中模型的意义所在。

除了i.DT横向创新法,西门子的另一个做法是通过开放式的创新网络,即西门子高科技企业化中心(TTB)系统地获得新技术。

西门子中国研究院图像及数据处理研发部研发总监沈宏用电脑向记者展示了两款产品,一款是型号为ATLAS的尿干化学分析仪,是西门子自己研发设计的产品;另外一款型号为US2026,是西门子和重庆一家本土企业合作的产品。该产品的功能是可以

通过显微镜、电子照相机和专门的细胞识别算法,对尿液沉淀渣进行分析。

合作过程中,西门子发现该机器中的软件在分析时的识别率和准确率很低,达不到西门子的要求,于是将其替换成了西门子自己研发的软件。现在,这台产品和西门子的ATLAS集成组成了工作站,成为尿液检测的一个完整解决方案。

沈宏向《中国科学报》记者坦言,如果是西门子自己研发设计这样一台机器,由于西门子研发设计管理流程很严格,很可能要5年的时间,成本也比较高。而通过与重庆这家企业以“made for Siemens”的方式进行合作,则在不到两年的时间就将产品推向了市场,更快地响应了市场的需求。

西门子中国研究院(上海)高科技企业化中心风险投资经理李明告诉《中国科学报》记者,自2005年成立以来,该中心已经从外部获得了共19项技术性产品及服务为西门子的业务部门所用。目前,除了美国和中国,2012年,西门子在自己的“大本营”德国也成立了高科技企业化中心。这充分佐证了这一创新模式的价值。

## 构建本土价值链

除了构建新的创新模式和体系,西门子的SMART创新之所以能够有所成效,还与其对本土价值链的构建有关。

西门子驱动技术集团运动控制部标准产品业务产品管理部经理王钢告诉《中国科学报》记者,很多外资企业是将中国作为生产基地和销售市场,而西门子则致力于在中国构建涵盖产品管理、研发、采购、生

“仅仅强调为全球带来高端产品并非最明智的策略。西门子同时面对有‘够用’需求的新兴市场,针对特定细分市场为更多客户带来更多合适的产品。”

## 西门子供图

以及销售和服务的本土价值链。得益于,中国市场在一些产品体系的定义方面已经颇具话语权,所生产的产品也不仅在中国市场销售,还辐射到世界其他国家和地区。

北京西门子西伯乐斯电子有限公司总经理邵文告诉《中国科学报》记者,从2005年到现在,SMART产品占公司产品的比重从不足10%上升到接近50%。公司产品有62%面向的是海外市场。

西门子工业业务领域驱动技术集团西门子数控(南京)有限公司首席运营官邓洪也向《中国科学报》记者介绍,西门子有一款型号为LOGO!的可编程逻辑控制器,最早是在德国设计生产的,后来转到中国来设计生产。如今已经是第三代产品,产品更简单了,更容易维修了,功能也更增强了,并成功出口到世界其他国家和地区。

西门子(中国)有限公司副总裁、西门子东北亚地区企业传播总监许国祯告诉记者,西门子之所以重视在中国构建本地价值链,不仅仅是因为中国的市场机会,还包括运营公司的成熟度和累积的研发能力等多项因素。在许国祯看来,对本土价值链的构建,让西门子达到了所谓的“中国速度”和“中国成本”,也为SMART创新的成功奠定了基础。

那么,中国将从西门子的SMART创新中收获哪些启示呢?

徐亚丁在接受记者采访时的一番话,或许可以为此问题的答案。他告诉记者,如果能够立足于多样化的市场需求进行创新,中国未来将走出一条不一样的道路。

## ■ 高端访谈

“互联网起源于美国,英文域名随之成为互联网通行标志。如想输入中文域名上网,需要突破巨大的技术障碍,这个突破过程,从标准制定到应用的实现经历整整13年。”中国互联网络信息中心(CNNIC)执行主任李晓东对《中国科学报》记者感叹。

2000年11月,CNNIC正式推出中文域名服务;2006年4月,CNNIC颁布国际化电子邮件技术标准制定;2010年6月,“中国”域名正式写入全球根域名体系,登上世界舞台;2010年8月,“中国”域名全球启用;2012年6月19日,中科院科学家发出了首封跨越全球的多语种邮箱电子邮件。

如今的互联网领域,中国也已经是最受关注且极具潜力的市场。在第五届全球移动互联网大会上,中国互联网协会副理事长黄澄清表示,中国乃至亚洲地区已逐渐发展成为全球范围内最具潜力的移动互联网市场。

前不久,互联网名称与数字地址分配机构(ICANN)在中国北京举办了46届会议,并创造了超过2800人注册参会的纪录。

ICANN总裁Fadi Chehadé表示:“如果我们不全面参与到中国互联网中,ICANN将失去全球化策略中的重要部分。”

在ICANN会议上,两大举措使得中国在国际互联网社群中的参与度日益加深。首先,全球首个ICANN合作中心落户北京。据Fadi介绍,ICANN合作中心是其“一个世界,一个互联网”全球战略的重要组成部分,对承办单位的性质、综合实力和行业定位均进行周全的考虑,选择CNNIC作为承办机构,便是看中了CNNIC多年在域名管理运行中的经验以及为社群服务的中立地位。

李晓东表示,CNNIC作为ICANN全球首个合作中心的设立地,会积极做好北京合作中心的协调、沟通、运营等工作,为ICANN服务中国互联网行业和国际互联网社群提供有效、长期、稳定的服务。

其次,自2011年6月ICANN批准并启动了新通用顶级域名扩展计划以来,全球已有1154家机构申请了1930个新通用顶级域名,中国企业共申请了94个。据Fadi介绍,ICANN总共收到了来自全球各地14个机构的EBERO申请,最终ICANN选定CNNIC、Nominet、Neustar三家机构,而CNNIC也是亚太地区唯一的EBERO机构。

这一机制的建立可以确保在全球任意通用顶级域无法正常运作时,EBERO能够在24小时内接管全球任一通用顶级域注册管理机构业务,继续保障该顶级域正常解析,确保终端用户的正常访问。这也意味着CNNIC将走向世界为全球新顶级域进行“托底”。

能被ICANN和国际互联网界委以如此重任,李晓东认为原因有三:一是经验,作为我国的国家域名注册管理机构,CNNIC有16年的域名运行和管理经验,在域名注册、解析、运行、数据安全、危机控制等整个域名的产业链上有着丰富的经验;二是实力,经过16年的精耕细作,截至2012年底,CNNIC国家域名服务平台已在全球多个地区部署了几十个节点,国家域名的解析、注册等服务水平已连续多年保持100%无故障,具备24小时内接管全球任意新顶级域并恢复其正常运行的能力;三是责任,CNNIC一直致力于为互联网社群提供必要的支撑和服务,希望通过CNNIC的努力以及与社群的通力合作,能够推动中国互联网变得更加的安全、稳定、健康。

# CNNIC 执行主任李晓东：让互联网镌刻中国印记

■ 本报记者 黄明明

## ■ 数据

### 券商直投基金已披露规模达360亿元

本报讯 记者近日从投中集团获悉,根据投中集团统计,目前全国共有13家券商成立多只人民币直投基金,其中有10只人民币基金披露目标募资规模,总计达360亿元;另有两只美元基金由中金在海外成立,基金规模分别为5亿美元和8亿美元。

据了解,截至2012年年底,国内共成立47家券商直投公司,注册资本达

到346亿元。随着2011年《证券公司直接投资业务监管指引》的发布,券商直投公司设立直投基金正式开闸。投中集团日前发布的《2012年中国券商直接投资业务分析报告》显示,截至目前有超过15只券商直投基金获批成立。此外,券商直投公司还通过与地方政府或大型企业合作的方式参与成立了多只产业基金。(贺春禄)

### 一季度环保公司营收36亿元

本报讯 2013年第一季度,环保公司整体实现营业收入36亿元,同比下降0.54%,环比减少57%;主营业务成本25亿元,同比下降4.3%,环比减少59%;归属净利润合计4亿元,同比增长10%,环比减少71%。

招商证券近日发布研报指出,环保公司2012年总体净利润增长速度达到30%,总体增长情况好于其他行业,也符合市场预期。而2013年一季度,环保公司

总体增速表现相对比较平稳,总营业收入和去年基本持平,成本和费用的下降促进了净利润的增长。

研报认为,从历史来看,一季度历来是环保工程公司收入确认的低点,因此,平稳的表现也属于预期之中。对于板块后续的增长,研报认为,2013年各项政策将逐步落实,治污力度也将继续加大,对环保企业2013年的盈利增长仍是可以充满信心的。(张伟)

### 美国零售电商一季度销售额502亿美元

本报讯 市场研究公司comScore近日发布了2013年第一季度美国零售电商市场的数字。第一季度,美国零售电商销售额同比增长13%至502亿美元,连续第14个季度呈现同比增长,连续第10个季度保持两位数比例的增幅,连续第2个季度销售总额突破500亿美元。

comScore董事长吉安·福尔格尼(Gian Fulgoni)表示:“13%的同比增长率

表明市场非常健康,但较此前的季度下降了1%至2%。这一缓慢减速可能是由于工资所得税的上调。这一上调于2013年生效,减少了美国人的可支配收入。不过只要就业率继续提升,消费者情绪保持乐观,那么2013年电商市场的前景就很光明。一个变数在于,美国目前正在进行的电商销售税立法,这将要求对每笔电商交易征税,从而影响互联网交易的价格优势,不利于电商的增长率。”(张伟)

## ■ 公司

### 中兴的“专利游戏”玩法

■ 本报记者 张林 实习生 王珊

国际专利申请向来是各国科技实力的集中体现。实施专利战略也是企业参与国际市场竞争的必然要求。“专利游戏”怎么玩?“专利战”怎么打?对于这些问题,很多国内企业并不清楚。

截至2012年底,中兴通讯股份有限公司(以下简称中兴通讯)累计申请全球专利4.8万件,其中九成以上是发明专利,已授权专利超过1.3万件,成为全球通讯产业主要专利持有者之一,并连续两年蝉联全球专利申请(PCT)量世界第一。

把专利武器视为竞争手段并逐渐运用自如,中兴通讯实施的“知识产权专利战”将为国内技术密集型行业、企业“走出去”带来启示。

#### 关注知识产权布局

在中兴通讯射频识别(RFID)产品线标准总监王立的印象中,公司知识产权战略风生水起的时候是在2009年。那一年,公司开始对专利的产生、申报投入大量资金。

RFID产品线位于天津。当时,这条产品线被要求每年必须产出四五十篇国内、国际专利。2011年以后,随着专利诉讼明显增多,考核的内容又增加了一项:一年必须产出两篇高价值的专利。

“一堆普通专利所发挥的作用远不及一件高质量专利的作用。”王立向《中国科学报》记者解释。事实上,中兴的“知识产权战略”是一个数量增长与质量提升同步进行的过程。“我们一直致力于不断挖掘和积累一批高质量专利。中兴通讯知识产权总监沈剑锋在接受《中国科学报》记者采访时指出,在中兴,专利产出会以任务指标的形式落实到分公司、部门、研发人员。研发人员在项目立项初期就必须明确提出可能产生的专利点,并在项目结束复盘时审核专利的完成情况。

“假如研发人员在项目立项时计划申报3项专利,最终却只完成两项,那么这个项目将被延期。”王立指出,专利产出已经成为中兴研发项目考核的一

个硬指标。

为了让高质量的专利脱颖而出,中兴通讯建立了一套全流程的知识产权风险防控及知识产权布局体系。其核心是在所有HPPD(高效研发)项目中,知识产权分析以及知识产权计划全程嵌入,范围涵盖专利、商标、软件等各方面。

同时,根据专利价值大小,研发人员还将获得不同的奖励。普通专利的研发人员一般可获得千元左右的直接奖励;高价值专利的奖励额度则会有较大差距。

沈剑锋介绍说,在中兴通讯,入职两年以上的研发人员中,90%以上都参加过知识产权布局和风险排查,知识产权意识深入人心。

#### 附加收益不可估量

2011年4月,最大国外通讯厂商爱立信起诉中兴侵犯其基于GSM和WCDMA的专利权。中兴积极应诉,并发挥手中专利武器的优势,最终与爱立信达成知识产权交叉授权,双方以撤诉方式和解。

同时,在近两年欧洲的10起诉讼中,中兴通讯均以驳回、无效和中止判决等方式取得全面胜利。“对于参与国际竞争的企业而言,专利是很好的防御性武器。”王立认为,与专利屏蔽的风险相比,其费用方面的投入是非常值得的。

目前,中兴通讯发明专利80%以上的创新成果被应用在智能终端、核心网、路由器、IPTV、LTE等各类产品中,也正是由于专利技术被转化为产品运用,中兴才能在欧美等海外市场自由驰骋。

据了解,中兴通讯每年在专利申请、维护、员工创新激励等方面的总投入达数亿元,占公司收入的10%,且没有计入每一件专利的研发成本。2012年,中兴通讯研发投入28.4亿元,首次出现年度亏损,但当年研发投入就达88亿元。

“没有哪家企业会不计成本地单纯增加专利数量。”沈剑锋说,“在欧美地区一件专利从申请到授权甚至需要超过10万元的资金成本,但专利战略所带

来的市场拓展等直接收益,与品牌等所带来的间接收益,这些都是不可估量的。”

#### 知己知彼 尊重对手

对于有志于向国际市场进军,或者已经“走出去”的中国企业而言,实施积极的知识产权战略及有效应对波诡云谲的专利战,是一个不可避免的挑战。然而在沈剑锋看来,专利游戏并不是那么“好”玩的。

中兴的经验是,根据市场动向及时调整专利策略,并分析以往的经验,找出防御性专利和竞争对手可能用来攻击的专利。

为了迷惑对手,中兴会对核心技术进行专利布局,通常是在其周围申请一定数量的专利,形成必要的专利组合。一方面保护核心专利,一方面迷惑对手,增加对手专利被判无效的可能性。

“在商业利益上,每一个专利都有存在的价值。”中兴通讯一位管理人员告诉《中国科学报》记者,“或者用来消耗对手成本,或者进行防御,都是有目的的。”

然而,当专利战在国际市场风起云涌之时,国内大多数企业依然没有意识到实施知识产权专利战略的重要性。

王立认为,国内侵权成本低,导致侵权行为较普遍,也少有企业为此发起诉讼。专利对很多企业来说“只有投入,没有产出”。

据了解,知识产权尤其是专利申请存在3~5年授权周期,短期内无法产生回报;而且,国内企业尤其是尚未走出国门的企业,往往感受不到知识产权的紧迫压力,缺乏储备专利武器的意识。

“把专利作为一种武器应用于市场竞争中,其价值会被越来越多的国内企业所认识到。”沈剑锋指出,一个不熟悉游戏规则的企业,是不可能在国际市场上立足的。

他同时提醒,国内企业需要看到西方国家的“游戏规则”与中国有很大差别,知己知彼并尊重对手,方能百战不殆。