

物联网缘何“雷声大雨点小”

□韦乐平

物联网是当前各国政府都寄予很大希望的、因而采取各种激励和扶持政策。我国政府也高度重视这一领域的发展,已经将其列入国家重点支持的新兴产业之一。地方政府也纷纷出台产业专项规划,布局“十二五”期间物联网的发展。

在过去的一年多时间里,学术界、产业界、地方政府和媒体对于物联网的期望和热度一浪高过一浪,然而,迄今为止,却“雷声大,雨点小”,三大运营商的物联网收入扣除视频监控业务后仅剩约3亿元,离人们的巨大期望值相差十万八千里,这究竟是怎么回事呢?

互联网变革的第三阶段

物联网泛指“物物相联之网”,指利用二维码标签、射频识别标签(RFID)、各类传感器/敏感器件等技术和设备,通过互联网、电信网实现物与物、物与人之间的信息交互,支持智能的信息化应用,实现信息基础设施与物理基础设施的全面融合,最终形成全社会统一的智能基础设施。

在网络范畴方面,物联网可以理解为从现有网络向泛在边缘的拓展,即“公网/专网+传感网”。就物联网与泛在网的关系而言,物联网强调物与物、物与人的通信,而泛在网还包括人与人之间的通信,因而内涵更加广泛。

物联网的提出体现了大融合理念,突破了将物理基础设施和信息基础设施分开的传统思维,具有重大的战略意义。在实践上也期望其能够解决交通、电力和医疗等行业上的一些难题,以交通为例,全球每2秒就有一人因交通事故受伤或致残,每50秒就有一人死于车祸,美国每年因交通拥堵造成的经济损失达780亿美元。这些问题的解决必须依靠现实物理基础设施和虚拟信息基础设施的结合才有可能,而物联网提供了这种希望。

从通信的角度看,现有通信主要是人与人之间的通信(H2H),目前全球已经有60多亿用户,即60多亿通信连接,离全球总人口数已经相差不远,发展空间有限。而物联网涉及的通信对象不仅是人,更多的是“物”。仅仅就目前涉及的物联网行业应用而言,就有交通、教育、医疗、物流、能源、



韦乐平

“在有限的物联网市场中,绝大部分是传感器或传感网市场,真正全球运营商的服务市场仅仅数十亿美元而已,不到其中的1%。”

环保、制造、安全等。涉及的个人电子设备有电子书阅读器、音乐播放器、DVD播放器、游戏机、数码相机、家用电器等等。

考虑到物联网的潜在巨大通信连接数目和极具吸引力的融合理念,因而有人将物联网称之为继万维网和移动互联网之后互联网变革的第三阶段。还有人将其称为继大型机、PC机、互联网之后的计算机模式变革的第四阶段。但是,需要指出的是,这种战略上的巨大市场潜力要真正转化为现实的、有分量的市场收入还需要经过几十年长期不懈的努力和脚踏实地的工作才有可能,绝不能有不切实际、急功近利的幻想和冲动。

万亿美元级市场是空中馅饼

市场空间是决定物联网战略地位的一

个重要根据,也是目前引发物联网热的重要原因。一个业界最常引用的重要依据,是来自美国ITG公司在10年前组织的Forrester与哈佛大学的Berkman中心研讨会的一个预测材料。该材料预测全球在2010年的物联网花费接近3万亿美元,超过全球电信业的市场,从而提出可能出现电信业之后下一个万亿级服务市场的预测。该报告甚至预测到2020年全球物联网市场将是电信市场的30倍,从而可能达到60万亿美元以上的巨大市场。

然而,在有限的物联网市场空间中,绝大部分是传感器或传感网市场,真正全球运营商的服务市场仅仅数十亿美元而已,不到其中的1%,绝对谈不上一个巨大的服务市场,更谈不上万亿美元级的市场空间。以中国为例,2010年几大运营商在传感网和RFID上的服务收入约3亿元,是其业务收入的0.03%,即便算上全球眼等视频监控系统的收入,也只有30多亿元,只占其业务收入的0.3%多一点。如果进一步考虑投入产出比问题,那结果可能更不乐观。

无论从哪个角度看,所谓下一个万亿级美元服务市场纯粹是空中馅饼,可望不可及,起码在可以想象得到的下一个10年,绝无可能成为能与电信业匹敌的服务市场。

行业特征与四大挑战

从大的方面来看,物联网行业有三个最重要的特征。第一个特征是国家和政府驱动,而非直接的市场驱动,面对世界经济的低迷,从国家的经济发展引擎、信息化、节能环保等战略考虑,很多国家都给予物联网高度重视和政策支持。第二个特征是物联网产业链复杂而分散,不存在单一责任主体,主要是薄利小众市场,专业性、专业性、集中度高、集中度低、规模性差。第三个特征是标准化严重滞后,物联网不存在统一的标准体系,涉及行业多,涉及国内外标准组织多,涉及标准也多,仅RFID器件就有30个国际组织出了250个标准。专业性、专属性太强,公众性和公用性较弱,标准化程度低,必要性弱。

与此同时,物联网尽管拥有广泛的潜在应用前景,但作为一个新兴市场应用也面临着来自各方面的挑战。首先是技术挑战。目前缺乏在统一框架内融合虚拟网络

和现实物理世界的理论、技术架构和标准体系。其次,我们也不掌握核心芯片和传感器技术。另外,传感器成本居高不下,80%以上靠进口芯片。可靠性差、安全性和隐私权担忧。最后,整体技术落后,例如落后的RFID单信道体制在某些应用领域需要升级换代。

第二方面是标准挑战。目前物联网根本没有统一的标准体系和顶层技术架构设计,物联网标准涉及大量国际标准化组织,很难协调。其次,专业性太强,公众性和公用性较弱,标准化程度低,互通性差,必要性弱。

第三方面是市场挑战。物联网整体上处于萌芽阶段,产业链复杂而分散,主要是薄利小众市场,集中度低、不稳定、不成规模,造成成本居高不下。其次,行业信息化程度低,门槛和壁垒高,高端难介入,低端收入微薄。再有,物联网商业模式复杂,运营商增长一对一服务关系,即一个用户、一个终端、一个账单,而物联网本质是多点连接,且涉及终端范围广,数量巨大。

第四方面是社会挑战。说到底,物联网能否大发展完全取决于未来能否带动经济发展和生活进步,改进个人安全和生活质量,而不是不给社会、经济、政治、军事、政治和个人隐私带来负面影响甚至危害。

未来难预测

鉴于上述十分复杂的因素,要预测物联网的未来发展是十分困难的,但大体可以从两个维度来考虑。从时间维度看,物联网发展的速度取决于国家宏观政策的取向和支持力度,技术的进展,产业链的形成、协同和壮大,否则将是一个十分漫长的、自生自灭的随机过程。

从空间维度看,物联网的渗透广度和深度取决于能否为社会和个人生活带来文明的进步和有价值的变化,能否妥善解决社会和公众对于安全和私有性的关切。否则,只能受限于少数专业化行业市场应用,例如政务监管、交通、教育、电力、医疗、制造、环境、安全等,不大可能成为人们所期望的无所不包的巨大公共市场。

(本作者现任工业和信息化部通信科学技术委员会副主任,中国通信学会信息通信网络委员会主任,中国电信集团公司科学技术委员会主任。)

一家跨国公司的“本土化”启示

□本报记者 原诗萌

“本土化”开展得好坏,往往左右着跨国公司在某一国家市场上的命运。

从上世纪90年代初在中国成立第一家合资企业算起,ABB在中国已走过了近20年的历程。其本土化业绩在众多跨国公司中素有一口碑。

在3月31日的媒体见面会上,记者了解到,2010年ABB中国的业务量再次蝉联全球第一,占集团销售额的14%。

ABB的“本土化”策略的内涵是什么?对于越来越多向海外进军的中国企业,ABB的经验又有哪些借鉴意义?

研发本地化的策略

微软、IBM、大众汽车等跨国公司在在中国市场的成功,很大程度上得益于他们坚持实行的技术研发本地化的策略。

ABB显然也是上述策略的实践者,而在具体操作方面,ABB又与其他跨国公司有所不同。

1992年,ABB在中国成立了第一家合资公司。从此以后,ABB就开始了向中国的技术转让工作。而与其他技术性外企不同的是,ABB并不是零散地进行技术本地化,而是将技术进行系统的本地化。其在华建立、发展业务也得到了研发方面系统性的支持。

ABB在华的研发投资力度非常大。据了解,2010年ABB在华研发投入同比增长了40%,而2011年这一数字将增加至50%。

目前,ABB有超过2000名研发和工程技术人员分布在中国20个城市,开发的产品中有80%-90%服务于中国市场。而由刘前博士负责的中国研究中心,也是ABB全球级别最高的研究中心之一。

系统性的研发布局,强大的研发投入,使得ABB在中国的业务得到了强力的支撑,同时也获得了捕捉市场机遇、快速应变的能力。

中国“十二五”规划正式出台后,ABB根据自身的技术优势很快寻找到了切入点,并做好了预判和准备。

ABB北亚区及ABB(中国)有限公司总裁方秦告诉《科学时报》记者,ABB认为中国将在节能减排、可再生能源、水处理、高铁等领域有持续快速的发展,ABB也将继续保持在中国的强劲投资步伐,包括建立新的生产设施、扩建研发基地,继续推进产品本地化等。

本地研发的双重使命

而随着研发本地化策略的深入,以及中国市场的需求变化,ABB在华的研发不仅能够很好支撑在华的业务,还能够服务于其全球市场。

在回顾ABB在华近20年的研发历程时方秦说,刚开始的时候,ABB是完全针对中国市场的需求,那个时候中国的需求与国际市场的需求有区别。而现在,中国市场已经朝着国际化方向发展了,中国企业越来越多地走向国际化道路,这样一来,中国的需求实际上很多时候就成了国际性的需求。

基于此,方秦赋予了ABB在华的研发活动双重的使命——既要满足中国客户的特殊需求,也要满足全球客户的需求。

如ABB的800千伏高压直流技术是在中国进行研发的,但这项技术不只是为了中国。2011年3月,ABB集团宣布获得印度价值9亿美元的超高压直流输电项目,这个远距离、大容量的输电项目就用到了这一特高压技术。

另外一个例子是,ABB在重庆有60多名从事变压器研究和设计的人员,不断地改进变压器技术。这些变压器目前并不是单纯服务中国市场,也服务美国市场。

ABB(中国)有限公司首席技术官刘前进表示,目前很多研发项目都很难区分究竟是中国项目还是全球项目。

“昨天刚刚召开了一个项目会议,来自瑞典、美国,还有其他地方的同事都参加了,大家一起从技术

角度探讨如何通过研发来解决实际的需求问题。这些需求一定是真实存在的,至于技术应用的市场究竟是中国还是全球则不是我们关注的最核心问题。”

研发机制的启示

据统计,近年来我国科技经费的投入以每年20%左右的比例持续增长,年投入额达4600多亿元,每年取得的科技成果超过3万项。然而科技成果转化效率较低,却依然没有得到太大改观。

全国政协副主席、九三学社中央副主席、中国科学院院士王志珍在去年两会会上发言指出,目前我国科技成果的转化率大约在25%左右,真正实现产业化的不足5%,与发达国家80%转化率的差距甚远。



方秦

“刚开始的时候,ABB是完全针对中国的需求,那个时候中国的需求与国际市场的需求有区别。而现在,中国市场已经朝着国际化方向发展了,中国企业越来越多地走向国际化道路,这样一来,中国的需求实际上很多时候就成了国际性的需求。”

在保障科技成果转化方面,ABB的一些做法颇具借鉴意义。

ABB的研发活动包括最早的研究、市场调研、概念性的设计和研究活动,然后才是产品开发阶段。为了降低研发风险,ABB会把风险控制在研发的最前期。因此,一旦ABB决定将某个概念推向成果阶段,那么它的转化率就是非常高的。

具体做法上,ABB将技术开发作为屏蔽前期风险的手段。ABB的技术开发分为几个流程:首先是预调研,正式的开发项目一定要获得业务部门的认可才会真正开展。在完成立项后,则会有专门的“门模型”(Gate Model)来控制整个流程的风险。

方秦告诉《科学时报》记者,在执行项目的过程中,相关负责人会列出项目风险清单,对风险进行评估。这样一来,中国的需求实际上很多时候就成了国际性的需求。基于此,方秦赋予了ABB在华的研发活动双重的使命——既要满足中国客户的特殊需求,也要满足全球客户的需求。

此外,ABB还通过合理分配各项创新指标的权重,来鼓励科技人员的创新。

方秦告诉记者,国内在研发中较为看重的论文、专利数量和产品转化率这三个指标,也是ABB的重要参考指标。但ABB不限于这三点,还有更多更重要的创新指标,如产品创新比率和产品创新速度等。

据方秦介绍,产品创新比率是衡量一个技术有可能带来多少收入的指标。ABB强调从经济上考虑这个问题。“因为研发一定要跟我们的业务相结合,能够为我们带来收益。”

ABB也非常重视创新的速度。“研发项目需要多长时间才能走向市场,这点很重要。如果项目需要很长时间,可能在完成时就已经失去最好的商机了。”方秦说。

一对年轻人缔结良缘的传统仪式,已经变成一个“交互式的、多媒体的、多频道的、跨平台的、7×24全天候的、用户生成的、超级链接的、搜索引擎优化的、可下载的”盛会。

威廉王子的数字化大婚

4月29日,英国威廉王子即将与女友凯特·米德尔顿大婚。美国《纽约时报》日前报道指出,这场婚礼算不上数字时代的第一场皇家婚礼,但它是数字时代第一次全公开的英国皇家婚礼,而且新郎可能成为英国未来的国王。

因此,即将到场的29日让媒体们很激动。

这场婚礼将创下英国王室婚礼的诸多第一,第一次在网上不间断直播,第一次面向手机应用,第一次在仪式结束后数小时内将婚礼视频放到iTunes上。

当然这些还只是媒体对这一事件狂热追逐的几个例子。对于全世界的媒体组织——包括电视巨头BBC(英国广播公司)、有线电视巨头TLC等来说,4月29日是一个大喜的日子,这不仅仅因为英国政府已经宣布当天为临时的公共假日。

一对年轻人缔结良缘的传统仪式,如今已经变成一个“交互式的、多媒体的、多频道的、跨平台的、7×24全天候的、用户生成的、超级链接的、搜索引擎优化的、可下载的”盛会。

当然,他们不是一般的年轻夫妇,在全球经济危机、日本地震灾害、中东局势动荡等一系列沉重话题之后,媒体高管们都觉得全国渴望换换口味。

美国全国广播公司(NBC)负责特殊事件和数字媒体的副总裁Mark Lukaszewicz说:“现在世界正在发生很多严肃的事情,它们占掉了我们大量的报道资源,我认为观众将会喜欢这种老式风格的有趣仪式。”

自从去年11月威廉王子和凯特·米德尔顿宣布订婚,新闻媒体马上就开始行动。《华盛顿邮报》和网络媒体《赫芬顿邮报》迅速为此特别设置了网络专题。

而在数字媒体大张旗鼓进行报道的同时,电视媒体也不甘示弱。英国独立电视台(ITV)是英国最大的商业电视台,该台将在当天上午6时开始播出婚礼相关的节目,并至少持续到下午4时。该台负责王室婚礼节目监制的Cristina Nicolotti Squires说:“我们希望,人们会在早晨起床后打开电视,然后差不多整天都开着电视。”

实际上,只有极少数记者被允许进入婚礼举行地——伦敦威斯敏斯特大教堂。电视报道将采取联合采访的形式。BBC将负责教堂内的大部分拍摄。ITN(ITV的一个合作公司)将付费电视英国天空广播公司将沿路进行直播。

“新人们想尽可能减少媒体数量,”Ribbans说,“在教堂里装下比目前多得

多的媒体不是难事,但这不是婚礼的意义所在。”

来自世界各地的广播公司都将派摄制组到伦敦,为了对联合采访作出补充,他们希望采访到欢呼的人群中谁可能曾经在星巴克与新娘米德尔顿的校友的邻居喝过咖啡。

电视受众分析专家Kevin Alavy认为,尽管媒体大肆炒作这场婚礼,但是电视直播的收视率可能会远远低于其他一些受关注的历史事件,如2008年的北京奥运会开幕式曾吸引了大约10亿观众。

Alavy说,一个经常被引用的数字——即全球7.5亿人观看了查尔斯王子与黛安娜王妃1981年举行的婚礼——是被“过度夸大了”。这个数字应该包括人们后来在新闻报道或其他地方看到的电视片段。对于威廉王子婚礼电视直播的观众人数,更现实的估计大约是1亿。

Alavy认为,这场婚礼对于英国、美国和澳大利亚人来说当然是大事,但是世界其他地方,如俄罗斯、中国和巴西的普通人可能不会太关注。

即使在观众数量预期很大的国家,婚礼的商业机会也可能比不上上一场热门的足球赛。在英国,BBC是禁止播放广告,ITV也计划在婚礼仪式和当天相关节目播出期间不插播广告。

不过,还是有一些广播公司对潜在的商业利益很乐观。探索传播公司旗下的TLC,一家受女性观众欢迎的美国有线电视网络,认为婚礼的直播能促进其最近的国际扩张计划,他们将在大约30



去年11月威廉王子宣布与凯特·米德尔顿订婚,当时聚集在白金汉宫门外的各国媒体。

个国家现场报道。

探索国际网络公司的执行副总裁Luis Silbervasser说:“我们认为这是一个帮TLC打响品牌的机会。”

而对于英国王室来说,曾经因为对戴安娜的死亡冷淡而广受公众批评,此次婚礼的筹备工作也是他们重塑形象的机会。过去王室成员可能任由媒体去报道,这次他们建立了自己的官方网站,还有皇家婚礼的Facebook页面和微博。大多数的微博留言似乎源自克拉伦斯宫——查尔斯王子的办公室。“我认为他们将是完美的一对。”威廉王子的弟弟哈里王子说。

王室也已同意环球音乐集团旗下的德卡唱片将婚礼原声在苹果的iTunes商店推出,一家受女性观众欢迎的美国有线电视网络,认为婚礼的直播能促进其最近的国际扩张计划,他们将在大约30

皇家空军中央乐团,他们难得拥有有这样一次冲击流行音乐排行榜榜首的机会。作为回报,唱片公司承诺将收益捐赠给慈善机构。

但是,英国王室对于数字化的婚礼还是有所保留。他们拒绝了天空电视台拍摄3D婚礼的请求。天空电视台之前竭力试图说服王室了解3D拍摄的优点,甚至在伦敦郊外一个教堂举行了一场模拟婚礼来做准备工作。

负责婚礼安排的查尔斯办公室解释说,他们不想去处理因为3D拍摄可能给教堂带来的影响。“我知道你们关注3D的热情,我很抱歉令你们失望。”《卫报》援引该办公室一位发言人的话说,“当然我们不排除在未来的某一刻对3D敞开心扉。”换言之,也许未来当哈里王子决定结婚时,他可能成为这个吃螃蟹的人。(肖洁/编译)

茁壮网络联手华为布局数字电视

本报讯 3月23日,专注于电视增值业务的技术服务商茁壮网络与华为达成战略合作。双方将在数字电视的未来技术方面联合攻关,加快双方产品的融合,进一步为数字电视业务的开展提供平台及网络技术支撑与服务。

早在2003年,茁壮网络就与华为终端公司共同服务于有线电视运营商。随着合作的加深,双方在华为软件公司数字家庭产品线展开了深度合作,目前华为在国内外的IPTV领域一直使用iPanel软件产品。

茁壮网络总经理徐佳宏表示,华为面向广电网行业融合、智能的媒体云平台,结合iPanel在数字电视领域专业能力,将对推动数字电视的迅速发展起到促进作用。

同日,茁壮网络还宣布与创维公司达成协议,双方将在电视增值业务方面展开多项合作。(原诗萌)

中国全媒体电视世纪峰会将召开

本报讯 4月26日-29日,中国全媒体电视世纪峰会暨首届县级(寿光)广播电视三网融合研讨会将在山东寿光举行。此次峰会主题为“县级数字电视整体转换与网络融合创新发展”,致力于探索地方广电网络数字化和三网融合之道。

据山东寿光广播电视台集团董事长刘水明介绍,寿光以三网融合的全媒体电视平台发展为切入点,创造了著名的“寿光速度”,5个月完成全市30万户有线电视数字化整体转换;6个月全面完成农村双向网络改造,发展“宽带+电视”用户5万户;搭建移动多媒体业务平台,成为全国首家县级移动多媒体广播业务试点单位;新上8+1数字高清电视转播车;集团经营收入1.5亿元。

据悉,届时国内地方网络运营商和嘉宾代表共计1000余人将赴会,实地观摩山东寿光广播电视数字化成果,共同探索地方广电未来业务发展方向。(计红梅)