



书籍 4G革命

无线新时代

斯科特·辛德
Wharton School Publishing, 2009
其他语言版本: 英语

导读荐语

你准备好成为“生物化网络”的一部分了吗？根据技术专家和未来规划专家斯科特·辛德的预测，这将是未来发展的大趋势。他预测未来将是一个充斥了各种令人眼花缭乱的设备的的世界，提供能足以乱真的数字仿真“网络机器人”，帮助用户过滤不合口味的数据，以及无所不在的围绕在你身边监视你、迎合你需求的数字网络。欢迎来到精彩无比的4G无线世界。由于无线技术、人工智能和生物科技的进步，对于你和你的公司来说，无线新世界的实现并非天方夜谭，其已近在眼前。作者在本书中解释了公司应当如何为4G世界的到来做好规划以及4G世界对公司意味着什么。*BooksInShort*将这本详尽的分析报告推荐给信息技术管理者和CEO，以及想要为无线新世界的到来做好充分准备的读者。

要点速记

- 新的4G(第四代)技术将改变人们对于无线技术的应用方式。
- 未来的无线设备，也就是今天的智能手机和上网本的升级换代产品，都将成为具备超快反应速度和超强处理能力工具。
- 升级后的无线网络及其应用将会掀起分散用户大合作的浪潮。
- 大批用户将会通过无线平台集合起来，组成“数字群”。这种社会现象将会改写企业创新和成长的模式。
- 在采用无线创新方面，消费者比公司反应更快。
- 即将到来的无线革命可能会促成两种截然不同的情形。
- 第一种情形是一种积极的转变，这种积极的转变将为社会创造价值。而在第二种情形之下，无线革命则将导致大范围的混乱和犯罪。
- 两种情形中的某些元素也可能结合起来，催生实际意义上的数字群落的出现。
- 评估自己所在公司的WiQ(Wireless IQ, 即无线技术应用状况)，以确定公司对于无线创新以及随之而来的大范围革命是否已经胸有成竹。
- 发展公司的“无线生态系统”以保持先进性和竞争力。

浓缩书

网络化生活即将到来

你是否能想象自己在办公室或者家中，被强大的信息流所环绕，安坐在椅子上就可以用你的移动设备协调安排一系列活动。你的“网络机器人”过滤掉无关的信息，确保你看到和听到的一切都符合你的心意。你可以同时与多名同事或朋友的虚拟身份展开交流。你的移动设备将会通过周围的“个人网络”不间断地监控你的健康和感受。在这个无线世界中，你的工作和生活将会实现完全的交融。作为“生物化网络”的一部分，你可以选择在任何时间、任何地点与全球的交流站点连接。

这是不是只有在科幻小说中才会出现的情形？完全不是。舞台已经铺就，新世界正诞生于地平线上。现在，将近40亿人使用无线设备，随着使用者不断拓宽无线技术的应用领域，无线技术也正在日新月异地发展。

什么是“数字群”？

无线技术已经在影响着个人的行为。从全球角度来看，人们正在通过无线平台来实现合作、创新以及促成变革。这些独立自主的无线技术使用者联

合起来便形成了数字群落。韦氏词典将“群落”(swarm)定义为“大量簇拥在一起的生命或者无生命的事物,而且一般处于动态之中”,这种定义十分贴切地描述了无线网络。无线网络集合了大量虚拟的用户和网络化的事物。群落具有改变消费和商业模式的力量,这种变革的影响甚至可能比现今的互联网影响更加广泛。

“数字群的推动力量”

现有的无线网络不是以支持数字群落为初衷进行设计的。然而,第四代(4G)无线技术却为数字群的普及创造了条件。先进的网络及其应用将创造无控制、无障碍的数字环境,在这种环境下,人们能够以共同的思路和目标为中心集合起来。技术创新使得人们无论身在何处,都能够在无线设备上以大于每秒100M的速率接收数据,这种速率比现在一整座办公大楼的速率都要快。智能设备能够提供拓展服务,如超快电影下载和根据用户个人喜好和所处地点专门定制的实时、丰富的媒体信息。高速度和“背景环境感应”将提供全浸入式的、以用户为核心的体验。然而,单单无线创新本身并不足以成就数字群落。以下十项“社会、经济、政治和技术”的趋势将以前所未有的方式结合起来,推动数字群落的诞生:

1. “快闪族”——这些特定无线社会网络证明团伙不总是混乱而具有毁灭性的。很多这样的网络团伙正在演变成有组织的、获得特许的团体,这些团体能够推动大规模的改变。例如菲律宾民众利用手机相互联络以进行反政府集会。
2. “隐私和安全”——由于全球定位系统(GPS)的创新,移动设备可以连续不断地提供用户所处的位置。很多公司开始利用这些数据来进行所谓的“处境搜索”。一些学校利用这项技术来监控学生的所在,一些政府机构则利用这项技术来追踪员工的行迹。
3. “无缝的移动性”——随着无线技术变得无处不在,人们的家庭生活和工作之间的界限将变得模糊。对能够同时满足工作和个人需要的设备的需求将会增长。一些人利用现有的技术来发展分散化的“网状网络”,该网络正是由用户自身组成的。
4. “识别设备”——人工智能在20世纪80年代热度顿减,但现在人工智能正在复苏。随着智能感应设备的进步,它们将对用户所处环境甚至身体状态变得更加敏感。例如,有的设备可能能够读取你身体的关键指标,从而判断出你是在奔跑而不是休息,进而,该设备可以提供给你一系列与你的情况相匹配的选项。
5. “嵌入的力量”——现在,“机对机”(M2M)沟通比人对人沟通的数量要大得多。消费者在手机之类的装置上拥有的微处理器达几十亿个之多。这个趋势将造就强有力的“感应器网络”,例如感应器网络将能够感知自然灾害的威胁。
6. “Z一代(回声潮一代)”——年轻人都自觉的尽量保持网络化。他们将技术看成是自己生活和个性的延伸,他们早已完全适应了将短信、即时信息和社会媒体网络等手段结合起来进行互动的方式。
7. “生物融合”——无线创新正在渗入医疗卫生事业。医疗工作者通过无线设备来追踪病人的身体指标。许多病人都能够通过移动视频会议向医生求医问药。
8. “公司的消亡”——无线技术将公司的权力分散到民众的手中,因此,在传统的公司等级制度之外提供了另一个可供选择的方案。在许多行业,除了发展社会化网络和社交活动本身之外,员工已经没有必要亲自去办公室了。
9. “低端革命”——在欠发达国家,固定电话尚未得到普及,但无线设备却增长迅速。这些国家的无线用户直接跳跃发展到了未来。
10. “IP管制和无线生态系统”——已经建立的标准(如TCP、IP和GSM)往往是产品发展的催化剂。中国拥有世界上人数最为众多的无线技术用户,中国建立了特殊的3G标准来避免向Qualcomm和其他服务商支付使用费。

“数字群落的最终形态更多地取决于人们将如何利用下一代无线技术,而不是无线技术本身。”

虽然消费者正在适应新的无线技术,但是许多公司却还没有为无线革命做好准备。他们仅仅将无线技术看成是一种交流媒介,甚至试图限制员工对于无线设备(如iPhone)的使用,这些公司面临着失去客户和丧失竞争优势的风险。他们所在的商业版图正在发生着变化,现代商业领导者必须了解无线技术将如何重新定义他们的工作和改变运作方式。为了在竞争中取胜,他们必须利用数字群落的力量并抓住新的无线技术带来的机遇。

两种未来

系统分析和情景规划是预测未来复杂情形的工具。这两种工具能够帮助你展望即将兴起的数字群落。数字群落可能以两种截然不同的情形呈现,虽然这两种情形中的元素有可能结合起来共同造就未来的数字群落。

“与消费部门相比,商业部门在采用和借助日新月异的无线技术方面是滞后的。”

第一种情形是“自然对界”。在这种情形之下,“无线生态系统”经历广泛而全面的变化。技术进步推动社会发展,宽带无线网络将会像电力和天然气事业设备一样普及。“身体局部网络”(BANs)逐渐流行起来,BANs是指将技术设备内置到衣物里。有些人甚至将某些技术设备内置于体内以监控自己的健康状况并驱动药物在体内系统的循环,传感器真的是被镶嵌得无所不在。无线用户笃信无线网络的安全性并利用无线网络来分享私人信息,如财务和医疗信息,等等。无线技术正在得到不断的优化,超级实用的创新性设备如雨后春笋般涌现。无线市场不断得到拓展,各种标准之间实现协调,保证了无线体验的完美融合。

在“自然和谐”情形下,网络运营商的势力缩小而终端用户的势力则反而增强。然而,没有了重型基础设施,移动虚拟网络运营商(MVNOs)仍然能够正常运行。北美作为无线网络市场已失去了其主导地位。无线服务供应商将他们的产品和服务进行广泛的个性化,使政府了解公民的所有信息,公民也知晓政府的所有信息。人们利用无线技术对可疑的犯罪行为进行治安监督,形成电子社区监控系统。

“最近几年出现了数字群,比如大量的菲律宾不满政府的民众利用手机短信协调行动,试图占领政府大楼。”

第二种情形,即“狂蜂数字群”之下,无线技术也是蓬勃发展,但是这种情形之下,技术和标准的不协调却造成了负面的后果。无线网络、工具和设备对世界秩序产生巨大的威胁,用户的隐私成为主要问题。恐怖分子利用移动设备来实施攻击,各国都在发展4G知识产权方面进行残酷的竞争,网络犯罪比比皆是,如四处传播感染电子设备的“无线病毒”。全世界各国政府不能够就无线标准达成一致意见,新的无线设备仅提供封闭的用户社区,由此导致无线技术创新黑市的产生。迟迟不能够得到解决的可靠性、安全性和经济性等问题,阻碍无线技术的积极发展。

在“狂蜂数字群”的情形之下,网络运营商的势力变得更加强大。在北美,人们依赖于专营网络和封闭的社区;在拉丁美洲,因为人们谋求独裁统治的庇护以逃避网络犯罪而导致独裁统治盛行;“受到感染的”网络成为非洲的主要问题。各国政府都鼓励对于无线网络的监管。

“未来新技术无从预测。忽视某些重要信号将导致措手不及或者矫枉过正。”

“自然对界”和“狂蜂数字群”这两种情形不过是描述了两端可能发生的极端情形，而不是对于未来的直接预测。然而，“技术瓦解”仍然会存在，无线网络中的平衡最终将倒向哪一方，取决于人们对于无线网络的信任与否。

测试公司的“WIQ”(即无线技术运用状况)

无论未来是“自然对界”情形、“狂蜂数字群”情形，还是介乎两者之间的某个情形，公司都应该为无线未来尽力做好准备。以下十个方面代表着公司的“WIQ”(无线技术运用状况)，如果这十个方面做得好，说明公司已经做好了充分的准备迎接无线新世纪的到来。可以从以下十个“制胜因素”分别进行测试：

1. “无线文化认知”——公司员工中有多大比例拥有和使用最先进的无线设备？
2. “无线宽带连接”——有多少员工利用无线宽带来进行工作？
3. “无线创新”——多大比例的产品或者服务采用无线方式提供？
4. “权力组织形式”——公司的员工有为公司做决定的权力吗？公司是不是只由最高层掌控？
5. “无线生态系统”——是不是有很大比例的员工、客户和其他利益相关者通过无线网络来进行交流？
6. “无线技术”——公司是不是经常更新无线技术？
7. “无线内容”——公司的业务中有多少提供了“全浸入式无线体验”？
8. “无线互联”——无线互联是否畅通？工作交接是否通过无线方式？
9. “无线集体合作”——公司员工是否通过手持设备进行沟通和项目管理？员工是否使用短信、博客和维基百科？
10. “无线社会化网络”——员工是否会在个人生活中使用无线社交网络？比如在团队建设、慈善事业和娱乐活动等领域。

“监控和适应早期信号”

即将到来的数字群落具有改变产品设计、制造、检验、物流、使用和维护的力量。公司必须对这种持续变化的环境保持警觉并快速适应最新发展。实验尝试包括创新，首次展示和反馈至关重要。下载并检测最新的无线技术，为了保持资本支出小，可以尝试许多小型项目而非一个耗资甚巨的大型项目。当意识到无线技术的商业潜质之后，就要加大赌注。这种“嵌入式选择”是在不确定的环境中应对风险的好方法。

“是否能够创新是领导者和追随者的区别。”

要警惕各种可能的“杀人蜂技术”。交通、零售和医疗保健是“杀人蜂技术”的可能发展领域。创新也会带来在交通导航、个性化购物和医疗保健等领域的全新体验。

关于作者

斯科特·辛德 (Scott Snyder)：担任一家情景规划咨询公司的董事长和CEO。他还是美国沃顿商学院 (The Wharton School) 的高级研究员和宾夕法尼亚大学 (University of Pennsylvania) 的兼职副教授。
