



信息通信英语

English of Information and Telecommunication

陈 谊 范姣莲 郝永胜 编 著



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

信息通信英语

陈 谊 范姣莲 郝永胜 编 著



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

内 容 简 介

本书选题跨信息通信和经济等多个领域,所选题材均为目前世界上 IT 发展的新趋势,涉及移动通信、计算机、网络等诸多与 IT 和经济相关内容,并揉进许多经济商业运作实例。便于读者了解当今世界 IT 发展的新趋势和 IT 发展下所蕴涵的经济、管理、创新和商务等知识。

本书选材新颖,内容有趣,涉及面广,有较强的可读性。每单元包括词汇表、术语表和注释,每篇课文都附有参考译文,每课均有阅读理解和词汇、翻译等若干习题,围绕课文中的重点知识和表达,有助于读者更好地理解和掌握每篇文章的重点词汇、术语和表达,并能将之有效地应用于英语阅读、写作和翻译之中。

图书在版编目(CIP)数据

信息通信英语/ 陈谊,范姣莲,郝永胜编著. --北京:北京邮电大学出版社,2012.9

ISBN 978-7-5635-3189-9

I. ①信… II. ①陈…②范…③郝… III. ①通信技术—英语 IV. ①H31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 198519 号

书 名: 信息通信英语

编 著 者: 陈 谊 范姣莲 郝永胜

责任编辑: 陈岚岚

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号(邮编:100876)

发 行 部: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京联兴华印刷厂

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张: 18.25

字 数: 451 千字

版 次: 2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-3189-9

定 价: 38.00 元

· 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

前 言

本书选题跨信息通信和经济等多个领域,所选题材均为目前世界上 IT 发展的新趋势,涉及移动通信、计算机、网络等诸多与 IT 和经济相关内容,包括云计算之争、上网本、社会网络、3G 等众多时尚 IT 话题,并揉进许多经济商业运作实例。内容有数字经济、互联网经济和礼品经济等 IT 宏观经济内容,也有谷歌、微软、苹果等业界大亨的创新历程、争霸历程和发展历程。便于读者了解当今世界 IT 发展的新趋势和 IT 发展下所蕴涵的经济、管理、创新和商务等知识。

本书以提高国内信息通信从业人员、信息通信爱好者和学生的英语水平为目的,帮助读者在学习英语的前提下了解信息通信和经济相关知识,基于技术和经济之上学习英语。因此,本书选材均为英语原版的书籍和期刊,有的来自 Economist、New York Times、Business Week、IT Pro、Wired 等国外知名刊物,有的来自权威组织和公司网站,还有的摘自原版书籍。在课文选材上力图保持新颖,内容有趣,涉及面广,有较强的可读性。

为了帮助读者克服阅读困难,在双语环境下掌握信息通信发展状况,学习英语,本书每单元包括了词汇表、术语表和注释,每篇课文都附有参考译文,每课均有阅读理解和词汇、翻译等若干习题,题量不多,但完全围绕课文中的重点知识和表达,有助于读者更好地理解 and 掌握每篇文章的重点词汇、术语和表达,并能将之有效地应用于英语阅读、写作和翻译之中。

衷心希望本书的出版能对读者英语水平的提高和我国 IT 及经济英语的发展起到一定作用。

由于编者能力所限,本教材在技术等方面难免会有所不足,希望业界同仁能够批评指正,不胜感激。

作者

2012 年 4 月

一个处身现场的目击者（画家的创作则多在画室中完成）；照片能够高度逼真地呈现出镜头所面对的场景（即使摄影出现之后的照相写实主义绘画也不能达到这种程度）；照片当中有关现实事物的信息是不易被改变的（绘画因出自手工绘制而可以随意改动）等等，等等。这些摄影与生俱来的物质特性，以及一百八十多年以来人们在对照片的认知过程当中形成的理解惯性，让人们确信，照片向我们陈述的就是事实本身。

但它不是。如果就照片作为某一种物质的存在形态而言，它只是一个居留在某种介质——比如相纸之上分布不同的银盐，后来则是打印纸上一层浓淡不均的各色油墨。而在后来的存储和显现介质（比如网络界面）当中，它连这样的物质形态都不是，它只是一些以数字形态显现出来的数据。

如果就影像的发生过程而言，当一位摄影家手持相机面对正在发生的事件或者是存在的某一物体之时，胶片凝结的影像也只是事件发生、延展过程当中的某一个瞬间断面，或者说是碎片。如果我们认同时间是事物存在的一个基本属性，如果我们相信事物本身是一种没有形状的、处于与周边事物无限关联且变动不居状态当中的存在，那么，当这个从某一固定的视角看过去，并在胶片上凝固下来的断面洗印成一张二维平面的影像之时，这个平面与它所企图呈现的事物还有多少有效的关联？它显然已经丧失了事件的整体性和过程性，即使摄影师捕捉的瞬间是布列松谈到的那个“决定性的瞬间”，这个被四条边线框取凝固的、存在于摄影师主观选择动机之下的瞬间，也只是事物存在的整个时空形态的一个有限的象征。从这个角度来说，一张照片不是由一架相机的镜头所面对的对象世界赋予的，而是由摄影师重新建构出来的，对象世界只不过为摄影师的这一创造性过程提供了一个基本的契机和材料。当它们在一张照片中以影像形态悄然现身时，它们已失去了它们原有的本质属性。

正如约翰·伯格（John Berger）所说：“所有影像（Image）都是人为的。”“每一种影像都体现出一种观看的方法。”正是由于每个摄影者观看方法的不同，即使他们面对同一个现实事物进行拍摄，他们在影像当中建构起来的那些新的视觉现实——照片当中的现实也迥然相异。

所以，如何认定影像当中的事物就是现实事物本身？如果我们无法确认在照片与现实事物之间存有一种对应性的指认关系，我们如何相信一张照片具有“真实性”？如果我们不能从中得知那些真实的讯息，我们如何通过这些影像建立起有关那些事物的基本认知？

这就是说，一张照片并不是一个回答和最终的结局，相反，它是一个问题的开始。它放在我们的眼前，暗藏着一个甚至一连串的疑点，而拍摄它的人就站在背后。他们掌握着这张照片无法显现出来的所有秘密，但是他们一言不发。在大多数人眼里，他们仿佛并不存在。他们隐身于一个广大的市井人群当中，过着一如平头百姓的日常生活，暗自等待着某个明白就里的什么人，沿着某一张照片的微弱线索追寻到他们的踪迹，然后在某个时刻，

面对他或者她说出那些隐藏已久的真相。君不见，在那些影像展览的现场，四周挂满了放制精美的照片。人来人往之间，照片的拍摄者正像一个怀揣秘密的人，一间等待敲门的屋子。他揣着一沓名片，满怀期待，还有些许的兴奋，焦灼地四处逡巡，转来转去。可是，大多数人看到照片的一刹那，便以为到达了所知的尽头。他们要不玩味于那些斑驳光影之间，要不玩味于自己的无边想象当中，要不转向离开，再不回头。很少有人前去叩击这扇关闭已久的大门。

三

真正的访谈者，正是一个企图穿越照片这一平面制造的光影假象以探究它们背后秘密的人。他不相信停留在一张纸上的影像能够说明一切，但他知道这一影像是摄影者在他人面前露出的一个破绽。当你有足够的敏感与警觉，你会为这个破绽所诱惑，然后循着这个线索追寻到事件发生的现场。

于是，小波找到了那些制造破绽并诱惑她前行的人，那些照片呈现的事件现场的在场者。她要精巧地设计一个看似合乎情理又合乎逻辑的问题链条，也就是说，设置一个陷阱，诱使那个在场者与她一起，在一场语言的往复推移当中，重建那幅照片描述的事件现场。

于是，我们看到，她总是小心地开启一个话题，从远处说起来，仿佛相熟的二人午后于街头碰巧遇见，找一近处的茶舍坐定，随意地说起什么往事一般平常。她当然急于知道那些有关照片的事，急于知道彼时都发生了些什么，甚至急于要了解对面的这个人。但她若无其事，顾左右而言他。她要对方慢慢地松懈下来，然后不自觉地离开两相面对的此时此刻，自己走向那些照片发生的时空当中去，然后沉浸其中，开始自说自话。循着对方的思路，她会不时地提醒、逗引、撩拨，步步设问渐趋深入，直到对方向她完全打开自己，甚至置她于不顾，滔滔不绝地诉说着那些过往既久的事情。而她坐在一侧，就像一个催眠师看着一个进入状态的对象那样，她知道他已经离她远去，暂时回不来了。

此时此刻，还有那张照片吗？照片已经被轻易地穿透。经由她的设计和诱导，摄影师带领我们到达了照片的背面——原来当时发生了那么多的事！原来整个事件的过程是如此曲折变化、人物众多而且结局难以预料！原来摄影师舍身其中之时是如此恐惧、紧张、慌乱甚至处置失当！听着摄影师越来越清晰的回忆和描述，你会明白，这张照片并不是一张单薄的纸。在摄影师心中，每张照片都是他自己一段活生生的生命经验。所以，他从这张照片中看到的東西，跟所有其他人看到的東西完全不同。他看到的永远不是照片本身，他轻易地就会置照片于不顾，径直进入一种既往的过程性经验重现当中。正是因了这个曾经身临现场的经验本身，让他从照片当中看到的更为复杂和立体——特别是当岁月移易时日长久之后，更为丰富的人生历练、对于彼时发生的一切进一步的理解以及想象会层层附加在这张照片之上，让摄影师在观看他自己的照片之时百感交集、思绪万千。

为什么我们这些局外人在那张照片当中看不到这些？显然，照片在向我们显现出某一事物存在的部分讯息的同时，挡住了更多的讯息。而我们习惯的一种理解则是，一张照片如果不能传达完整讯息，那是因为摄影师对于整个事件缺乏足够准确的判断，甚至因为技艺缺陷没有捕捉到事件发生过程当中的那个“决定性瞬间”。但是，我们可以将这个问题反过来提问：一个技术高超的专业摄影师就可以通过一张照片（或者是一组照片）完整显现出彼时身处现场的全部经验吗？

显然不能。这与摄影师的技艺无关，而与影像本身固有的局限性有关。如果没有充分的文字性说明，单凭一张照片，甚至一组照片，建立起来的其实只是一个从左到右的横向的叙事轴线。从视觉形态上而言，数量再多的影像也只是有关现实事物的一个扁平的表象。试想一下，一组历时数年拍摄有关某人日常行为的照片，经由平面设计人员的安排同时出现在纸媒的一个界面上（同时性传达），如果不是人物的容貌具有明显差异，或者是行为的前后秩序具有明显特征，我们如何仅仅通过那些集合在一起的影像，准确地建立起有关那个人物生命活动的时间流变过程？

能够显现这个平面影像背后讯息的语言显然是文字。访谈的重要性就在于，它穿透了这个有限的二维平面，从而进入影像无法告知我们的那个区域。它建立起一个从前到后的叙事轴线，从而可以自由地穿越那些表象，重新回到逝去已久的时刻，以纵深性地探究和描述事件的整个过程。而访谈设计的细致与周密，可以有效地呈现所有那些影像难以触及和显现的部位——比如摄影师身处现场时的内心感受与应对判断；旁观者对于整个事件的看法和意见；以及事件当局者是怎么想的，等等。

从这个角度上说，所有纪实性的影像，都只是它所指认的那些事物的一个视觉象征，一层薄薄的外壳。最为真实的讯息则始终暗藏于那些在场者的经验与记忆当中。随着那些在场者的渐次离世，那些照片背后丰富而复杂的真实内涵也将离我们远去。这也许正是一些有识之士近年来抓紧时间对一些老摄影家展开抢救性采访的一个重要原因。

维兰·傅拉瑟（Vilem Flusser）在他的《摄影的哲学思考》一书中说过：“图像是用来将世界译介成人可以触及和可以想象的东西。但是，即使图像起了这种作用，图像仍然将自己横亘在人与世界之间。图像原本应该是地图，却最终变成了银幕。图像不但没有将世界呈现给人类，反而以自身取代世界，而使重新呈现的仍然是图像，其僭越的程度犹如人活着是为了配合他制造的图像那样。”

可是，我们有多少人真正意识到照片的这种与生俱来的有限性呢？

四

人们一如既往地沉迷于影像本身之中不能自拔。

20世纪90年代以前，我们关注更多的是影像技术层面的一些问题：题材、有效瞬间的

把握、焦距、用光、构图、影调、速度，等等。偶尔涉及到对摄影师的研究，也多限于从浅近的经验主义和泛社会学的视角去探究影像与摄影师之间存在的相互关联。基于这种状态，同时受到当时方兴未艾的各种文化思潮的影响，90年代后，一些影像批评家开始从文化批评的角度来讨论影像的内涵及意义。这一视角的优势，是跳出了狭隘的技术主义圈子，将影像放置到整个当代中国的历史发展、社会现实与文化建构的大框架当中来进行审视判断。缺点在于，它不再关注对影像主体的研究，而是转向以文本研究为基本出发点，更多地从传播学与现实观察的角度来评估影像对社会民众的影响力与存在价值，从而将影像抽离了它具体生成的现实情境。

但是，问题并没有因此而变得简单。当我们过度关注影像的传播功能之时，影像的前端——也就是生成机制开始出现问题。比如，戴安娜因车祸死亡引发的广泛争议，将焦点再次指向摄影师职业操守与道德自律的话题。比如，数字技术延入影像采集与应用领域之后，频繁发生的新闻照片造假事件，也将人们的关注视线一再引向对摄影师罔顾事实滥用技术的道德沦丧的拷问。

显然，对于影像的发生机制以及影像主体的深度探究，依然是一个值得我们关注的重要面向。当我们过度依赖进化论的思路来判断我们的艺术观念、行为以及文本价值的时候，当我们经历了长久的革命实践历程，早已习惯处处以革命的意识、破旧立新的意识，来选择我们的学术立场和方法时，那些我们曾经运用过的视角和方法总会被鄙夷地看做是陈旧的、过时的、理应被彻底放弃的。我们很少会理智地去考虑：任何一种方法之所以出现和存在，都是因为它显现出人类某一种独特的智慧，破解了其他方法无法穿越的困境。它们都是人类重要的思想资源和方法资源，不存在着新旧和好坏问题，不存在着一个新的方法出现之后必然会取代旧有方法的逻辑。它们只是不同。它们分别从各自的角度切入我们的现实观察与艺术判断，从而互补性地解决我们面对的无限多样的现实问题。

从这个角度出发，我会将小波所做的这些有关摄影师的访谈，看成是从我们早已习惯的单纯文本研究向主体研究的一个卓有价值的转移。它当然只是研究的一个开始。它更像是访问者对一个个摄影师进行的一场整体性的切近观察。这些谈话自然会有助于我们对那些照片的深度理解。它们是那些照片内涵的重要组成部分。经由这样的谈话描述，那些照片中的人物和事件仿佛重新复活了。经由我们的阅读和联想，这些谈话引领着我们跨越时空重临现场，看到那里的人，那些发生的事，看到摄影师闪避腾挪，在现场不住地捕捉着那些他认为应当呈现给他人的动人瞬间。

这些当然都重要。但我所看重的还在于，她其实已经越过了那些照片，甚至越过了对象作为一个摄影师的身份。她要让我们看到的，其实是一个人作为人的样子。

一个身背专业相机的人从我们面前走过；一个身穿摄影背心手持长焦镜头的摄影记者在运动场中正在捕捉那些动人的瞬间；一个职业摄影师在影棚里面对搔首弄姿的模特儿不

住地按动快门。他们是谁？在我们通常的认知当中，他们是一些制造照片的人。我们看着他们在工作，甚至我们在人群当中只看到他们那身特别的装束，我们便对他们充满了一种具体的期待——期待着那些经由他们之手凝结下来的影像尽快地到达我们的面前，然后凝视着那些影像，开始我们无边无际的想象。此刻，那些摄影师，那些影像的制造者消退于我们的身后，变成影子，就像从未在我们眼前存在过那样。

但是，访问者将这些消逝于阴影中的人群一个个地呼唤出来。他们坐在那里，一个接一个的问话如同一束光持续打在他们的身上——就像射灯照亮一幅存藏已久纸质发黄的黑白照片。他们企图闪避，但已无法躲藏。访问者性情温良语调平缓貌似老友之间的一场私密呢谈，但是，渐次层递步步进逼的话题事实上已经让访谈变成了一场计划周密的讯问。他们自愿地（被引诱）甚至是带有炫耀性地（被激励）说出一切细节——就像犯人得意于自己当初犯科作案的种种聪明技巧那样——从实招来：他们的身世、他们的阅历、他们的照片、彼时他们的种种细密心思与种种伎俩。他们沉浸在诉说的快感与喜悦当中，不知不觉当中从访问者的面前渐行渐远。最后，访问者渐趋模糊，照片也不再存在，甚至连他自己也已不再存在。他就像一张素白的相纸浸泡在一盘无色透明的显影液当中，渐渐地使自己变成了一张清晰锐利的照片。

这正是访问者所期待的，这也是作为读者的我们所期待的。访问者以她的蓄意设计，甚至以她跟对象的多年交往与熟稔，代我们完成了一次完美的窥视。由此，我们知晓了对方的性情、禀赋，了解了他的学养与人生经验，明白了他的工作方式和生活态度。我们看到了照片背后发生的一切，明白了这张照片为什么会是这个样子而不是其他的样子。甚至，我们会从生物学的视角、从一个人欲望本能的角度去重新看待和理解他们那些用其他方法无法深入和阐明的照片。我们发现，那些照片只不过是这个人生命活动的一个必然结果。我们甚至会相信，经由这些不动声色的讯问和毫无设防的回答，我们已经窥知了他人的秘密。

五

这些都是真的吗？

约翰·伯格说：“我们只看到我们注视的东西，注视是一种选择行为。注视的结果是，将我们看见的事物纳入我们能及——虽然未必是伸手可及——的范围内。”他又说：“我们从不单单注视一件东西，我们总是在审度物我之间的关系。”

说得好。

同样，作为访问者的陈小波，她只是一个面对对象一无所知的探究者吗？她的访问计划只是一个完全敞开和空洞的等待一个个回答将它填满的设问系统吗？她为什么会询问到这个话题而不是那个话题？她的访问最终是带领我们走向对方还是走向她自己？或者换用

伯格的说法：她是否只问到了她自己急于想知道的话题？再极端一点的追问则是：她是否是一个早就知道了所有秘密的人？或者说，正是她所设计和完成的这些个访谈，构建或者说制造出了一个个有关摄影师的秘密，然后引诱我们一起分享？

同样，面对一个造访者，每个接受访问的对象是否早就知道她不只是一个认识多年的朋友、一个研究者，同时也是一个身后站着无数同道的窥视者？他是否面对窥探处处心存警惕，有意隐匿起那些无助于他的良好声誉的许多不为人知的秘密？（我们身边这样的摄影师还少吗？）他是否将回答当成了一场激情表演，毫无顾忌地夸饰了自己最为光彩的那一面？（一些著名的摄影家不正在做着这样的事情吗？）或者，亦如伯格所说的那样，他是否只说出了他一直想说的东西，而不是事实本身的真相？

同样，作为这本访谈录的读者，我们真的就那么关心这些摄影师真实的生命经验的方方面面，以求更为完整地去了解他拍的那些照片？我们是否有足够的耐心将他人看成一部内容细密的大书认真地把它读完，以将他人的生命经验作为自己的生活借鉴，让自己的人生目标更为清晰一些？我们对于这本书是否充满了窥视的兴奋和了解一个个奇观的期待？这些摄影师在我们的期待当中是一些明星还是一些深有内涵的人？最后，再如伯格所说的，我们从这本书中是否只看到了我们一直想看到的東西，而不是具体存在着的一个人完整生命活动？

唯一可能的回答，我想只有在你看完这册书之后才能作出。我素常的理解是：一种好的文字，包括这册规模不小的访谈结集在内，重要的不是回答了什么问题，而是它开启了一个讯问，并将所有看到它的人引入了这个需要回答的人群。它让读者心中起了涟漪，甚至暂时失去了平衡。唯有当我们在自己的内心之央寻找到一个清晰的答案之时，这种平衡才能重归内心。

2011年4月19日

目 录

Unit 1	Economic Benefits of 3G for Different Countries Worldwide	1
Unit 2	3G Services in China; an Economic Revival?	18
Unit 3	Microsoft; A Pattern of Success	31
Unit 4	Microsoft Defends Its Empire	43
Unit 5	Microsoft vs Google; Tale of the Tape	58
Unit 6	Could Google Fix Detroit?	70
Unit 7	Great Wall of Facebook	86
Unit 8	The Future of the Internet Economy	106
Unit 9	In Developing Countries, Web Grows without Profit	123
Unit 10	How Hi-tech Start-ups Can Survive the Economic Crisis	135
Unit 11	The iPad, Your Newest Workplace Productivity Enhancer	146
Unit 12	The Digital Economy	157
Unit 13	Nokia; Riding the Waves of Innovation	170
Unit 14	Mobile Phones for Development and Profit; a Win-Win Scenario	180
Unit 15	Clash of the Clouds	192
Unit 16	The Hi-tech Gift Economy	214
Unit 17	Measures on Cybersecurity	234
Unit 18	An Information Society for All	247
参考答案	260
参考文献	284

目 录

- 270 以图像的语言 —— 余海波访谈
- 290 航天的第八系统 —— 张桐胜访谈
- 308 我的照片，是我亲历过的那个时代的视觉记忆 —— 张新民访谈
- 332 我拍摄的上海人都是我的朋友 —— 陆元敏访谈
- 350 不计较，不比较，一直向前 —— 陈海汶访谈
- 372 一部文献 —— 陈锦访谈
- 394 画儿的四年 —— 画儿访谈
- 414 士兵突击 —— 线云强访谈
- 430 我只是一个愿意和善于理解摄影的人 —— 胡武功访谈
- 454 心静能够听到更多的声音 —— 姜健访谈
- 478 自由地奔跑 —— 黑明访谈
- 498 中国心灵 —— 解海龙访谈

Unit 1

Economic Benefits of 3G for Different Countries Worldwide



背景知识

全球移动通信行业正全面进入 3G 时代,相对于 1G、2G 的以语音传输为核心,3G 的宽带业务、高质量、多样化的服务使前所未有的应用成为可能。作为一种全新的商业模式,3G 无论是在业务提供模式、运营模式还是在计费模式等方面,都与传统电信业务大不相同,3G 以其蕴涵的巨大经济利益和绝佳的商业机遇,吸引业界的普遍关注。3G 不仅仅是一个简单的技术问题,也不仅仅是一个经济问题,它牵涉了全世界各个国家方方面面的利益,3G 势将开辟全球经济发展新时代。



TEXT

Economic Benefits of 3G for Different Countries Worldwide^①

1. Executive Summary

The free flow of information and communication is paramount to the progress of society. Today, 3G technologies (i. e. UMTS, CDMA2000[®]) are viewed as essential elements for advancing socio-economic development for countries worldwide.

Globally, 3G technologies benefit entire countries by supporting the proliferation of information, enabling citizens to access vital communication services and promoting the development of technology advancements. It is estimated that mobile broadband usage will grow exponentially over the next three years, delivering the Internet and a plethora of other compelling services to more than 1.3 billion people globally by 2012.

The expansion of 3G networks, devices and services in countries around the world is enhancing quality of life and providing expanded economic opportunities, both in the public and private sectors. The expansion of economic opportunities results in increased

competition, the development of innovative new services for consumers and greater productivity for enterprises by workers.

Furthermore, 3G is improving the lives of underserved citizens, bridging the “digital divide” that exists in certain regions of the world, particularly in developing countries



where teledensity[®] and Internet penetration are low. Access to 3G mobile connectivity helps to address these concerns by delivering essential and richer communication services (i. e. financial, healthcare, education, etc.) that benefit people at every tier of society.

In this paper, we explore how countries are using advanced mobile technology to enable the aspirations of their citizens and facilitate new growth opportunities in the business sector. Our goal is to provide readers with valuable insights into the many benefits that 3G provides to countries around the world.

2. Extending Information & Communication Services

Today, 3G networks play a vital role in expanding access to essential communication (voice) and value-added information (data) services. To stay competitive in the global economy, countries are adopting 3G to improve their overall level of teledensity (including broadband Internet penetration).

Increases in teledensity, in turn lead to complementary benefits in the form of enhanced gross domestic product (GDP) and job creation opportunities in the telecommunications sector. Economic studies indicate that for every one percent increase in a country's broadband Internet penetration, GDP per capita increases by roughly 10 percent (USD), and a one percent increase in mobile penetration results in a GDP per capita increase of roughly five percent (USD). Moreover, direct investments in communication technology development are strongly correlated with increased job creation. Research data from Criterion Economics indicates that for every additional \$1 million (USD) invested in telecommunications in the U. S. , 18 new jobs are created.

Today's 3G networks allow mobile operators to affordably address the growing global demand for low-latency broadband services, a demand that is not being met by existing fixed-line networks. In addition, 3G, which has the advantage of being backwards-compatible with legacy networks, provides increased network capacity and other efficiency enhancements that enable operators to deliver more competitive mobile broadband services, while ultimately reducing their investments in both CAPEX and OPEX[®].

3G network infrastructure, applications and services are enabling the much anticipated convergence of mobile communications, computing and consumer electronics. New types of connected devices and services are redefining market sectors including healthcare,

convenience, customization and relevance they provide to the user community.

The ability to provide healthcare services to people in isolated locations has traditionally been a daunting task. However, 3G technologies have the potential to help overcome these barriers and address many other healthcare needs as new wireless health services and devices come to market. For instance, wireless health services ranging from medication reminders to remote diagnostic and monitoring services have the potential to both improve and extend life.

The wireless health industry is only just beginning to gain critical mass but the advent of innovative new 3G wireless-enabled devices and applications that are “always with you” and “always on” holds the potential to transform modern healthcare, eliminating barriers to care and driving costs out of the system.



One case in point is in the province of Phang Nga[®], located in Thailand. The province includes two remote islands (Koh Panyee and Koh Yoa Yai), which are roughly 45-minutes away from the nearest hospital by boat. Thanks to a collaboration with Thailand's CAT Telecom and Ministry of Public Health, two remote healthcare clinics on the islands are now wirelessly connected to the mainland hospital, leveraging the power of

3G mobile broadband to share patient information and facilitate timely remote medical consults.

Two other industries being positively impacted by 3G are financial services and mobile commerce. Mobile financial services made possible by 3G technologies provide a new level of convenience, visibility and safety when it comes to managing finances, no matter what the consumer's socioeconomic status may be.

In emerging markets, access to 3G is making convenient and secure banking and payment solutions available to people who previously were unable to obtain traditional banking services. In the Philippines, it is estimated that roughly 68 million citizens are classified as “unbanked.”

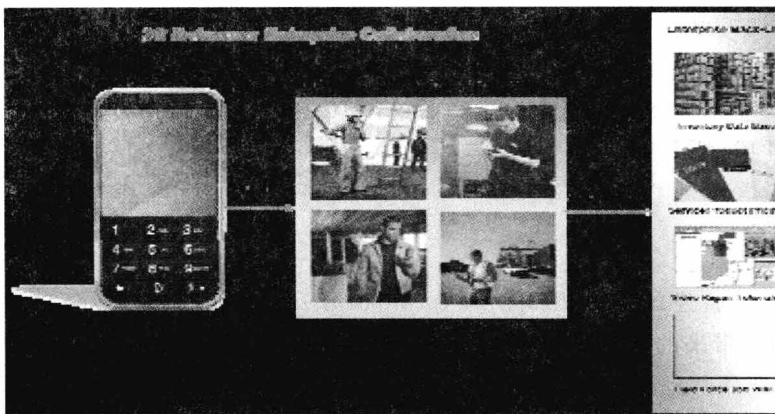
Globe Telecom[®] also reached out to Philippine companies to establish direct deposit services to take place under the G-Cash platform. Today, G-Cash subscribers have the ability to conduct personal finance transactions (deposit paychecks, withdraw cash, check balances, etc.) at more than 6,000 retail outlets nationwide. Next, we will discuss how 3G deployments create expanded opportunities in the business sector.

4. Expanding Opportunities in the Business Sector

Recent technology enhancements in 3G airlink-performance (i. e. , higher data rates, optimized quality of service (QoS), reduced latency, increased network capacity, etc.) are enabling mobile operators to achieve faster time-to-market with a growing array of

innovative new devices, applications and services. These new offerings help stimulate the expansion of the country's telecommunications ecosystem, contributing to industry growth and competitiveness and paving the way for further innovation.

In the workplace, mobile broadband services are providing employees with real-time access to remote desktop enterprise solutions, increasing company response times for customers and leading to increased productivity for workers. For example, employees working offsite with mobile laptops or handheld devices may access company resource management solutions and dynamically collaborate with intra-office systems that link warehouses, suppliers and customer databases. Other new capabilities in the connected workplace range from creating sales orders in real-time to automatic inventory re-stocking. Innovative 3G solutions like these are helping enterprises improve their asset and resource management capabilities, streamline their operations and ultimately, achieve significant cost savings.



Some of the latest mobile service offerings couple entertainment services with elements of social networking functionality. One example of an industry collaboration leading to the creation of an innovative new business model is the “Xploaded Music” service offered by South African operator MTN®. The service provides a forum for unsigned and independent artists to distribute their music over MTN’s 3G network.

Moreover, the service integrates social networking services (blogs, music rating services, live event notices, etc.) into the Xploaded Music site, enhancing artist’s exposure as well as the user experience for MTN subscribers. As part of the business model, artists earn royalties from music sales in addition to having access to MTN’s mentor program where artists may participate in music industry business courses.

The Xploaded Music site has allowed MTN to become South Africa’s largest digital distributor of “local” music. One key indication of the success of the business model is that several other similar services have been introduced to MTN’s regional market, thereby creating increased competition and stimulating the implementation of new service innovations.