

2013年6月

China: mAutomotive 05 | India: Smart Cities 08 | Japan: mHealth 11 | South
Korea: mEducation 14 | Methodology 17 | References 18

互联生活 未来五年的亚洲



www.pwc.in

普华永道序

亚洲正在见证互联移动设备的普及所带来的重大技术转变。随着移动设备的日益低廉和3G、4G技术的广泛部署，以M2M技术支撑的互联生活自然成为发展和创新的下一个前沿。

我们相信，无处不在的互联生活将会对社会经济产生深远的影响，并常常与传统的方式一起交替发展。在本报告中，我们试图探索未来五年有可能让中国、印度、日本和韩国受益的对这四个国家有高度影响的“移动展展”方案。

我们探索了这些国家显露出来的趋势和需求，以及移动技术怎样才能有助于满足这些需求。我们得出的总体结论是：在一个全球人口最多的大洲，这些技术对人类福祉有直接和积极的影响。无论移动技术是否降低了老年人医疗或教育的成本，是否缓解了交通拥堵，或者是否防止了电力被盗，它们都有助于我们走向更美好、更人性化和更有效的社会。

GSMA及全球各利益相关者为本报告提供了宝贵的信息。我们还查阅了大量数据源，请教了学科专家。我们的目标是帮助政府决策者、民间团体、企业和个人围绕互联生活的意义和可能性开展对话。

我们希望本报告能让读者一瞥未来五年的互联世界。

Shashank Tripathi

普华永道印度公司战略与研究负责人

Mohammad Chowdhury

普华永道印度公司电信负责人

施行纲要 - 互联生活的影响。

2020年，亚洲将成为互联程度最高的地区。

据GSMA首席营销官Michael O'Hara说，“移动行业继续以空前的速度发展，亚洲的发展最显著，亚洲将继续经历巨大的增长，到2020年，将在设备数量和营收两方面引领互联设备和M2M市场。”

在亚洲，这波移动增长大潮将支持社会经济大发展。到2017年，移动有望：

降低交通拥堵，为中国增加高达220亿美元的经济效益

- 车辆移动远程信息处理技术可以报告位置、驾车速度和行驶方向等重要数据，有望大幅降低交通流量，帮助中国上班族每周节省近两小时上下班时间。
- 降低交通流量带来的时间节省有助于增加高达220亿美元的经济效益。
- 减少拥堵对中国十个最大城市的1.06亿人口来说是一个关键的挑战，他们每天花在上下班的时间超过80分钟。

通过减少电力盗窃，提高效率，帮助印度1000万个家庭用上电

- 在印度，到2017年，安装智能电表节省的电能足够1000万家庭使用。
- 印度的电力损耗占发电量的24%，每年造成170亿美元的经济损失——其中电力盗窃大约占电力损耗的一半。
- 采用移动技术的智能电表能提供无线连接，可以让供电公司监测和记录电力盗窃并帮助用户优化用电情况。

通过移动医疗，为日本节省100亿美元医疗经费

- 将移动技术用于老年人的远程监测、疾病管理和预防医学，2017年可以为日本节省100亿美元医疗支出。
- 到2017年，预计日本人口的近28%将超过65岁。
- 针对老年人的移动医疗服务每年节省的费用足以负担100万老年人的医疗开支。

为韩国学生节省高达12000美元教育费用

- 用技术强化的学习（包括移动技术做出的贡献）补充传统课后私人补习，可以在子女的整个中小学教育阶段为韩国家庭节省8000到12000美元。
- 2012年，韩国父母在子女课后补习上大约花费175亿美元，约合GDP的1.5%。
- 用技术强化的学习每周代替两天的英语和数学补习，可以帮助韩国学生及他们的家庭节省足够支付大学一半的学费。
- GSMA互联生活负责人Ana Tavares表示：“除了提供连接，移动运营商还将同医疗、汽车、教育、智慧城市及一系列垂直行业的合作伙伴合作在加快推出有价值的互联服务的过程中发挥重要作用。”

亚洲-互联生活网络在五年内可以达成的变化

为每个上下班通勤的人节省两个小时



通过减少交通堵塞为上下班通勤节省的时间

中国



印度



足够一千万家庭使用的电量

通过减少偷电损失和提高使用效率而节省470亿千瓦时的电力



每年10亿美元



节省的支出相当于一百万老龄人的医疗支出

日本



韩国



8,000到12,000美元

一个学生的全部课外教育的潜在可节约金额



交通远程信息处理技术有助于中国上班族每周节省近两个小时

据估计，由此带来的生产率提升创造的经济效益可以给中国的GDP每年增加超过200亿美元。

Chapter 1 China



2020年，中国的汽车保有量可能突破2亿辆

中国经济在过去十年的强劲增长和迅速壮大的中产阶级对汽车产生了极大的需求。中国汽车市场目前是全球最大的市场，据中国公安部的数据，中国的汽车保有量已超过1.2亿辆。

基础设施的发展很难赶上城市迁移和消费者财富增长的步伐。尽管过去五年中国建成639000公里的新公路，但基础设施仍难以遏制交通堵塞。2010年110国道发生的交通大堵塞便是一个实例。交通堵塞绵延100多公里，持续十余天，被认为是史上持续时间最长的交通堵塞。这是一条交通量每年增长40%的公路，而道路本身只能进行有限的拓宽。

今天，在中国一些最大的城市，上班族（上下班）平均每天需要的通勤时间为80分钟左右。经济合作与发展组织（OECD）估计，从现在到2030年，还将有3亿农村人口迁入城市，导致基础设施需求进一步恶化。中国政府将此视为严峻的挑战，表示政府将支持发展生态友好型城市交通网络，为公共交通提供大范围减税和燃油补贴。

车辆远程信息处理技术有助于解决中国城市的交通拥堵问题

据估计，在中国，20%到25%的上下班时间被浪费在交通拥堵造成的耽搁上。据中国零点研究咨询集团2009年开展的一项研究显示，在北京这样的城市，由交通拥堵造成的人均经济损失每月在54美元左右。IBM 2011年进行的另一项研究显示，在北京和深圳，超过85%的受访者表示交通是影响工作学习的关键因素。而这些城市还属于中国政府正在大力投资基础设施以缓解上下班负担的城市。基础设施的改善需要注入更多的智能，如远程信息处理技术和智能交通管理，才能使上班族受益最大化。

车辆远程信息处理技术能够减轻交通拥堵以及由此造成的经济损失，该技术能让每一辆车成为交通探针，匿名报告位置、行驶速度和行进方向等重要数据。大数据分析和云计算等技术支持数据聚合，并提供实时和预测性的交通解决方案。这些智能导航系统将超越普通GPS系统，能够判断行车路线中各点的实时路况并随时调整行车路线。我们估计，如果在中国十个最大的城市实施车辆远程信息处理技术，每天有可能为驾车人节省多达20分钟时间。到2017年，如果考虑到这些城市居住着超过7600万劳动年龄人口，节省的时间有可能转化为大约220亿美元的经济效益。



成功的车辆远程信息处理技术试点已在全球出现

在中国，宝马、福特、通用和丰田等全球汽车厂商已经提供车辆远程信息通信服务。多数本土汽车厂商也有望在不久的将来推出这类服务。此外，还有大量第三方厂商进入这个市场，为现有车主提供远程通信附加设备。

思科估计，车辆远程信息处理技术可以把交通拥堵时间缩短7.5%，把车辆燃油成本和保险费降低4%。美国麻省理工学院、中国中南大学、美国加州大学伯克利分校和奥地利国家技术研究院2012年联合开展的一项研究显示，一个街区如果根据从手机收集的数据挑选1%的驾车人取消出行，可以为其他驾车人缩短多达18%的出行时间。

大量欧洲远程信息处理技术试点表明，中国可以实现这个潜力：

- 都灵（意大利）：私家车出行时间缩短20%，公交运行时间缩短19%。
- 巴黎（法国）：一个采用车辆远程信息处理技术的预测工具提供准确率高达94%的城市交通预测。
- 赫尔辛基（芬兰）、哥德堡（瑞典）、苏格兰（英国）、Eurodelta（荷兰）、巴黎和法兰西岛（法国）、巴伐利亚（德国）：70%的试验用户对车辆远程通信设备表示满意，这些设备通过出行和交通信息为他们提供帮助，使他们能够轻松获取信息并更好的决策。

1. 在计算上下班时间的总体影响时已经考虑了城市里的互联汽车的影响。策略性减少重要街区的驾车人和汽车合乘等，预计也会相应缩短乘公共交通上下班的时间。2017年，对缩短上下班时间的总体影响的估计值可能介于25%至33%

2. 对经济效益的估计用每个城市有20%到25%的上班族乘铁路和公交上下班这一因素进行了向下调整。估计值不包括燃油消耗和维护费用的节省

中国拥有全球最大的汽车消费市场

1,300 万辆
汽车在使用中

一年卖出 1,360 万辆汽车

现今共有 1.2 亿辆
汽车在使用中

预计会有 1.65 亿辆汽车

2003



2009



2012



2017



7.18 亿

如今人们生活在城市中心



8,700 万

郊区居民将会移居至城市中心地带



+

=

8.05 亿

截止2017年的城市居民



最大的10个中国城市...



1.07 亿

人们将会生活在上述10个大城市中



每天超过 80 分钟
是每人的花在交通上的时间



在 1,550 万之内
私家车



汽车信息技术将会帮助人们交通更方便



通过减少交通时间的办法

每周 2 小时

乘以 7,600 万用户

=

220 亿

元

另加年度经济生产效率

利用采用移动技术的智能电表减少电力被盗并提高用电效率，节省的电能可以供印度1000万家庭使用

仅电力被盗一项就占印度电力损耗的一半以上，每年给国家造成80亿到90亿美元的损失。未来五年，智能电表有望成为减少这些损耗的最重要手段

Chapter 2

India



印度的输配电损耗高达24%，属全球最高。大部分损耗可直接归因于电力被盗

印度经济的高速发展使电力需求激增，现有供电能力无法满足需求。就在2011年，15%能用上电的地区还在遭受定期停电之苦。考虑到过去五年GDP以平均8%的速度增长，而每年供电容量增幅只有6.8%，电力供需矛盾有可能会进一步恶化。

这种状况给现有电力设施带来的巨大压力从以下事实可见一斑：2012年7月，印度的灯火管制是历史上最大规模的停电，影响超过6.2亿人口（全球人口的近十分之一），波及22个邦。

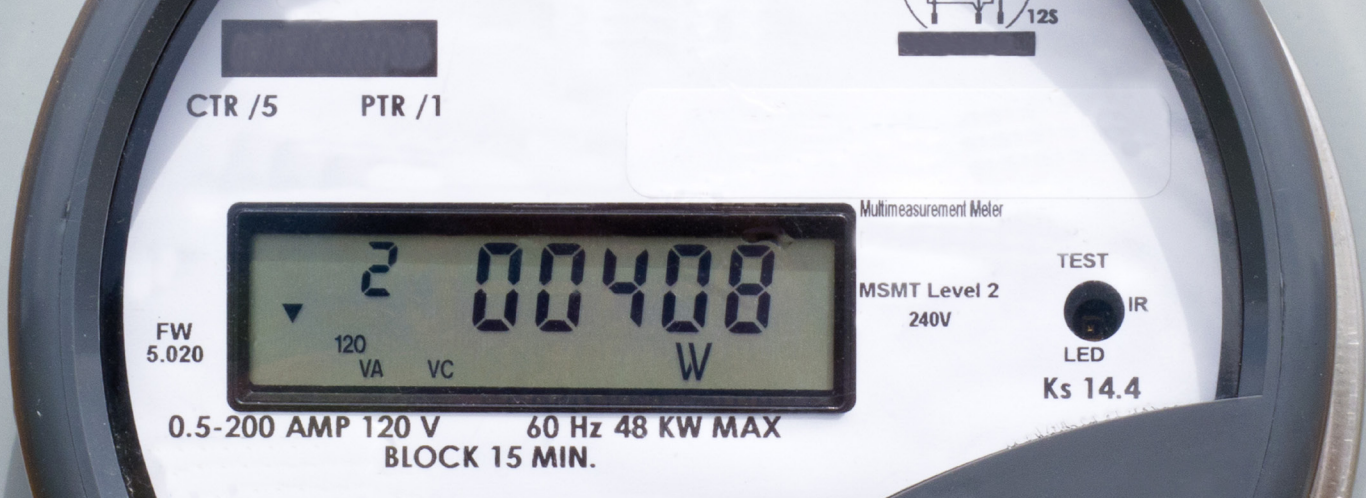
据印度电力部说，印度输配电损耗高达24%，据估计，这些损耗每年给国家造成的损失超过170亿美元，相当于印度GDP的1.5%。幸运的是，输配电中的技术性损耗只占印度全国电力损耗的三分之一。其余三分之二的损耗大部分是电力被盗造成的，而这部分损耗不必对电力设施进行大规模改造就可以解决。

采用移动技术的智能电表有助于减少电力被盗且不必大动现有基础设施。

电力被盗是一个不幸的习惯，印度电力被盗现象非常普遍，就连警察都有被抓住盗窃电力的。虽然电力被盗有多种方式，如搭接输电线、破坏或改动电表，还有贿赂，但共同的因素都是人。

通过让消费者知道供电公司有侦测和记录电力被盗的工具，采用移动技术的智能电表能吓阻他们电力被盗。在分析工具的配合下，不正常的活动，比如绕过电表或搭接电线，都能被记录下来，采用移动技术的智能电表为分析工具提供了用电点和配电点的大范围实时可见性。智能电表有极强的防拆性能，当有非授权侵入时，它们几乎能同时向供电公司发出警报。此外，它们内置有移动连接，不需要人工抄表，因而消除了贿赂和威胁等问题。

采用移动技术的智能电表作为独立模块安装在现有电表上，价格便宜且容易安装。除了有助于供电公司减少电力被盗外，还可以帮助消费者优化他们的用电状况，定期提供用电结构和相关费用。印度政府计划2017年之前在所有新建供电线路上部署智能电表。基于政府宣称的目标和预期发展，我们估计，通过减少电力被盗和用电，智能电表可以节省总用电量的4.5%。



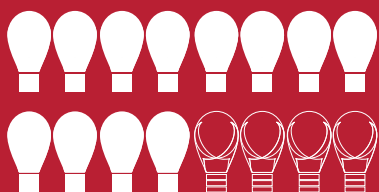
政府和私营企业正在推动采用移动技术的智能电表的使用

- 2010年5月，印度电力部发布了“印度智能电网论坛”路线图，描绘了在全国部署智能电网的发展蓝图。它将14个试点智能电网项目列入候选名单，覆盖近30万用电量大的工业和家庭用户，占印度总用电量的2%。项目的重点包括减少技术性和电力被盗造成的损耗。
- 印度政府启动了改组的加速电力发展与改革计划（The Restructured Accelerated Power Development and Reforms Programme (R-APDRP)），目标是将网络损耗降低15%（这个数字至少需要把电力被盗减少一半）。印度电信服务提供商巴蒂电信（Bharti Airtel）正在配合R-APDRP计划，采用M2M技术，在印度三个邦部署SIM卡智能电表。
- 北德里电力公司（The North Delhi Power Ltd (NDPL)）和通用电气合作，启动了一个在德里的500个家庭安装智能电表的试点计划。该计划的目标是帮助供电公司减少停电，提高可靠性。

3. 对2017年电力供需的预估是基于以下假设计算的：预计全国人均用电量按政府公布的估计速度增长。输配电损耗成分保持不变，未来五年，所有邦/联邦属地的实际损耗按计划委员会的预估减少。未来五年，各州的平均家庭规模变化不大。

24%

是每年损失的电力



170 亿美元

是上述损失的经济成本



1/2

偷电造成损失



偷电是如何发生的？

直接接入电源线



篡改仪表



贿赂



1 千万

在2017年，智能电表节省的能量可对上述数字的印度居民进行供电



备注：数字是指每个州拥有的家庭数量

移动技术下的智能电表可以减少偷电行为并且提高能量效率

- 防止篡改
- 对用电量的实时监控
- 对用户的使用习惯进行教育
- 不需要读表员工

日本将移动医疗用于老年人医疗，每年节省的费用相当于100万老年人的医疗开支

将移动技术用于针对老年人的远程监测、疾病管理和预防医学，到2007年，可以把日本的医疗支出减少100亿美元。

Chapter 3

Japan



2017年，预计日本近28%的人口超过65岁。

据日本统计年鉴显示，65岁及65岁以上的人口从2005年的2560万增长到了2011年的近2980万。到2025年，日本近三分之一的人口将超过65岁。

造成这种人口结构快速变化的原因有两个：人口出生率创新低，且预期寿命（男79岁，女84.2岁）是世界上最高的地区之一。

尽管日本老人是世界上最健康的老人，但他们仍然给可持续发展的日本医疗事业提出了严峻的挑战；日本每年5400亿美元的医疗经费超过一半被用于老年人。预计这个数字还以每年4%到5%的速度增长。

高额经费大部分用在了频繁去医院看病和长时间住院治疗上。住院治疗的平均天数为32天（是其他发达国家的两到三倍），老年人更是高达45天左右。此外，日本人一般每年要去十三四次医院，成为老年人后去医院的次数更是大大增加。结果，75岁以上老年人的医疗费用通常是年轻人的4.6倍。

远程病人管理可能是老年病人在家控制慢性疾病的一个低成本效益的选择。

住院病人和门诊病人的花费占日本医疗经费总额的77%，慢性疾病是造成80%死亡的原因。据日本厚生劳动省统计，2010年，老年病人占门诊病人的46%，占住院病人的68%。此外，长期治疗病人每次住院的平均天数接近176天。

移动医疗可以为缓解日本医疗经费压力发挥重要作用，它能带来独特的效益。以移动医疗为基础的服务，如远程病人监测与管理，可以在进行治疗后减轻住院的需求，缩短住院的时间。移动疾病管理工具实施起来比较简单，而且对处理长期疾病特别有效，因为它们有助于病人遵守医嘱和更准确地评估自己的身体状况。这尤其适合老年人口，如果很好地遵从医嘱，慢性疾病往往容易发现、跟踪和治疗。

除了显而易见的效益外，移动医疗还在优化病例的存储和使用方面有重要应用，有助于缩短处理时间，降低管理成本。在连续监测和早期诊断方面，移动医疗能大幅度降低再入院率。即使到2017年移动医疗的普及率仅为20%，每年节省的费用就可能高达100亿美元。足以支付每年治疗100万老年人的费用。



大量研究和试点证明移动医疗的好处

- Meyers, Kobb and Ryan所做的被最广泛引用的一项移动医疗研究称，采用以技术支撑的远程医疗可以减少40%的急诊量、63%的住院率和60%的住院天数。
- 自2012年以来，NTT Docomo和欧姆龙健康医疗公司一直合作，为各种欧姆龙设备提供无线连接。包括支持远程医疗管理的血压计、睡眠监测仪和身体成分测量器等。此前，NTT Docomo还和富士通合作，为老年人开发了可以和欧姆龙医疗设备通信的2009款“RakuRaku”手机。
- 高通和亚洲医疗平台（Medical Platform Asia (MedPA)）在他们的Wireless Reach™行动计划中提供了300部支持3G的医疗设备，可以让住得较远的日本当地居民通过3G无线网络向医生发送重要的健康信息。这些设备跟踪血压、体重和行走距离等信息，并和相关医生分享信息。
- 英国苏格兰正在目睹类似日本出现的人口结构改变，现在有超过20%的人口属于老年人。对远程医疗发展计划（the Telecare Development Plan (TDP)）在全苏格兰资助的32个试点进行的评估表明，由于住养老院减少、意外住院减少、出院较快和家庭出诊较少，试点项目节省了1780万美元。研究发现，远程医疗服务可以为老年人节省大约25%的医疗费用。
- 挪威电信集团开展的一项全球性研究表明，移动医疗有望将老年人的医疗成本降低25%。

4. 为了得出移动医疗的预估影响，我们做了以下假设：过去五年，老年人的人均支出在全国平均支出中所占的比重保持不变。过去五年，从疾病和用途看，医疗支出的比例变化不大。各经济合作与发展组织成员国开展的试点工作对医疗费用的减少可以在日本复制。考虑到各试点的证据强弱，我们将费用减少的估计值按比例缩小25%至50%。

每三人中有一个

是指截止2025年，在日本65岁以上的老人



美元 美元 x **4.6**



老年人的平均医疗支出几乎5倍于年轻人

日本 **51%** 健康保险支出是针对老年人的

平均寿命



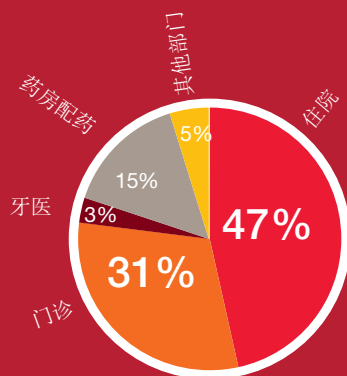
84.2 岁



79 岁

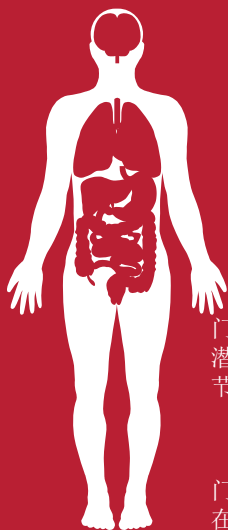
78%

是花费在住院和门诊的老年人医疗支出比例

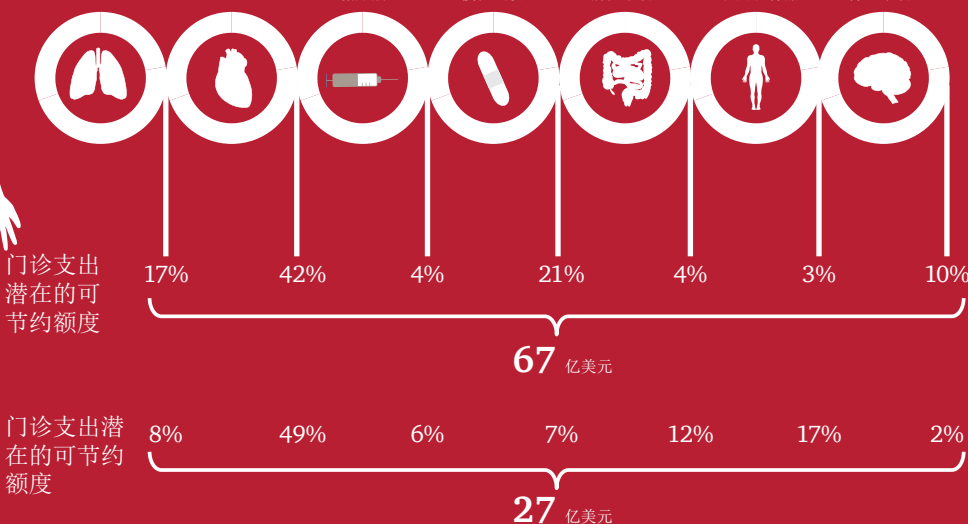


100
亿美元

是2017年之前移动健康能为老年人医疗节省的金额



慢性阻塞性肺部疾病: 肺部 充血性心力衰竭: 心脏 糖尿病 慢性创伤 消化系统 肌肉和骨骼 神经系统



技术强化的学习（包括移动）可以将韩国家庭用在子女补习上的花费节省8000到12000美元

利用技术强化的学习（包括 移动）补充传统课后私人补习，可以帮助韩国学生节省相当于一半大学学费。

Chapter 4

South Korea



据韩国统计局称，2012年，韩国父母花在子女私人补习教育上的钱约合175亿美元，相当于GDP的1.5%。

在一个以培养全球最优秀学生著称的国家，教育被认为是成功的关键，学生的竞争非常激烈。在课堂外，绝大多数（大约70%）的学生参加私人补习。这些补习学校一年收费在2550美元左右，通常一周要上六天课，每天三到四个小时。

韩国家庭的教育支出一般占家庭收入的9%到17%，往往超过食品饮料等生活必需品（约占家庭收入的12%到13%）的支出。高昂的教育成本有可能产生一个连锁反应：被认为是韩国人口出生率急速下降的一个主要原因。今天，韩国女性的平均生育数为1.2，到2050年，老年人有可能占到总人口的近45%。政府已经意识到这个问题，已采取措施提供课外项目，为学生提供更多的课堂和课外活动，并已拨款150亿美元，为父母提供子女五岁之前的免费儿童保育。

技术强化的学习可以为这些家庭每名儿童的私人补习节省8000到12000美元

英语和数学是父母花钱最多的两门功课，在私人补习总支出中的占比高达65%。每年相当于在正规学校之外大约花费1700美元。尽管有政府行动计划，但课外补习需求似乎一直在增长。过去五年，课外补习费用的上涨幅度高于韩国的平均通胀率（低于3%）（每年英语补习费上涨超过3%，数学补习费上涨6%）。

我们于2013年2月发表的“未来五年互联生活的影响”报告显示，采用技术强化的学习（在线和移动方式）可以降低教育成本高达80%。在某些情况下，如果我们计入因出行减少所节省的费用，这个数字有可能会更高。考虑到2012年12岁至29岁的韩国人近90%拥有智能手机，在学生中推广主流数码学习是韩国独一无二的优势。智能手机的使用率非常高，每五个智能手机用户就有三个每天使用超过两小时。另外，平板电脑的普及率比2011年扩大了近一倍，仅一年时间就达到了7.5%，预计不久的将来，这个数字还将急剧增长。

如果学生能用技术强化的学习替代六天补习学校中的两天，整个学生时代就能节省8000到12000美元。如果学生在进入大学之前服兵役，就能节省高达14000美元。在经济合作与发展组织成员国中，韩国的大学学费是第三高的，年平均学费高达7000美元。采用技术强化的学习省下的钱可以负担一半的大学学费。



移动学习行动已在全球推出，提供技术强化的学习机会。

- 2011年，SK Telecom启动了T Smart Learning Service，这是一个提供互动教育的移动教育平台，帮助学生创造“智慧学习”环境。此外，该服务还支持下载和分享教育内容，并让父母追踪子女的学业表现。
- 印度运营商巴蒂电信启动了“3 Pack Education Portal”，这是一个面向印度用户的移动学习平台。巴蒂电信的“备考服务”帮助学生用移动设备准备GMAT和GRE等各种入学考试。此外，它还为用户提供英语学习和校园搜索工具。
- 2009年，移动运营商Turkcell启动了Mobil Egitim（移动教育）行动计划，能让用户通过移动工具获取播客或文本教育课程。
- 2009年，诺基亚推出了诺基亚生活通（Life Tools）应用，用有趣的方式发布农业、教育、娱乐和健康内容。用户可以通过打包（包含手机价格）或付费方式获取内容。目前这个应用已有超过4800万用户。
- 高通的Wireless Reach™计划“WE Learn”正在帮助新加坡南侨小学的三年级学生使用3G智能手机，将学习从以教师为中心的传统模式转向以学生为中心的探究式合作模式。
- 据研究公司Ambient Insight称，到2015年，全球移动学习产品与服务市场有望增长到91亿美元。
- 为了减轻教材负担，使传统教育更实惠，韩国政府正在执行到2015年向全体学生提供数字化教材的计划。

4. 根据和教育专家、移动教育服务提供商的初步访谈和讨论

平均节省的费用是根据学生每年可以节省450-600美元估计的。平均学校教育年限是12年。节省的总费用是用5.5%的名义年利率估算的。

在韩国通过高科技实现提升的教育（包括移动技术）

17.5 亿美元

大约1.5%的GDP被用于私立的课后教育

70%

学生参与课外课程

2,550 美元

每个学生在这些课程上的年度支出是

67%

大概1,550美金被用于英语和数学课程的支出

3 小时

相比于其他OECD国家的学生，每天多学习的时间

The average Korean student...



#2

培生国际（Pearson's Global）认知技能和教育程度指数中的排名

93%

希望子女可以接受高等教育的韩国家长的比例

一小时

相比于其他发达国家的学生，韩国学生每天少睡的时间

90%

19-29 岁拥有智能手机的韩国学生的比例



7.5%

上述学生中的7.5%拥有平板电脑



60%

每天花费2小时以上在移动设备上的人数比例

通过高科技提升的教育可以帮助学生节约

8000 to 12000 美金



在其求学生涯中

=

1-2 年

本科或以上程度的教育支出



研究方法

将各国的具体介入领域及其关键影响领域纳入初步候选名单

本研究报告旨在捕捉日本、中国、韩国和印度的互联生活服务对社会经济的影响。作为这项研究的一部分，我们考察了互联生活计划中的四项服务：移动医疗、移动教育、移动汽车和智慧城市。

我们基于以下筛选条件，将各国的一系列可能的介入领域纳入候选名单：

- 解决对该国有大范围影响的关键的紧迫的需求
- 到2017年有可以衡量的影响
- 现有市场有一定的接受度
- 不过，在韩国研究中，我们没有使用人口普及率，只是估计了每个学生的节省情况

基于我们的筛选条件，我们为四个国家得出了四个介入领域。

捕获数据并建立影响评价模型

我们创建了一个主数据池，从四个国家的统计数据库（如日本厚生劳动省、印度中央电力管理局、印度电力部、韩国教育部）和全球认可的知识源（如国际卫生组织、联合国和世界银行）为每个国家捕获相关数据点。然后我们确定了一系列案例研究、研究成果和试点项目，从中得出有关移动介入对各国影响的可量化的结论。

我们以产生影响的证据为基础，将各国研究分类归并（日本：疾病类型，印度：全国电力损耗），并提出具体的影响数据度量法。基于当前状况和移动普及水平，把有相同影响水平的族群调整到有相似的影响水平。将这些族群和这些介入的影响进行整合，得出第一组结论。然后通过改变影响度量法得出乐观和悲观情况，测试这些结论。我们进行的另一系列测试引入了误差变量，用以判断这些模型的敏感性。

得出预测

模型是这样设计的，以现有的对影响方面的预测，评估各介入的影响。例如，在智慧城市——印度研究中，我们以印度计划委员会的报告为基础，分析我们对预测的电力损耗的影响。基于这种影响，我们得出了四个研究课题的结论。

| 主数据 | 需要移动介入 | 微观分析 | 影响证据 | 方案分析 | 输出 |
|------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---|
| 确定相关数据点 | 通过数据分析确立现实 | 确定分类归并准则 | 完成案例研究及带来的影响 | 完成案例研究及带来的影响 改变参数以确定适应各种方案 | 例如 |
| 国家统计数据 and 全球知识源 | 确定移动介入可以创造积极影响的领域。 | 国别研究首先确定分类归并研究方法，然后据此安排影响证据。 | 确定使用移动技术的相关案例研究和试点计划。 | 依据案例研究和试点，开发影响参数。开发影响模型并确定输出结果的影响。 | 电力被盗是印度的一个老大难问题，这个问题可以用智能电表技术加以解决，智能电表技术还有助于节省足够供1000万个家庭使用的电 |

研究方法为每个互联生活服务确定社会经济影响

2. 参考资料

移动医疗

- 日本统计年鉴（2012）
- 日本厚生劳动省
- 国家人口与社会保障研究所（National Institute of Population and Social Security Research）
- “老龄化对日本卫生保健开支有怎样的影响？” - Takashi Ando
- 对老年人的临终关怀：透视日本 - Yoshihisa Hirakawa
- 日本长期医疗保险制度的现状和未来方向
- 用INAHSIM 预测日本老年人的社会负担 - Tetsuo Fukawa
- 用微观模拟模型研究日本老年人的健康和长期医疗开支 - Tetsuo Fukawa
- 从银变金：日本老龄化人口的启示 - 通用电气（和EIU合作）
- 透过宽带的生命迹象：远程医疗监测节省费用，提高生活质量 - Robert Litan
- 家庭监测对充血性心衰病人治疗的影响 - Myers等人
- 英特尔健康指南与慢性病 - Medd/Rowell

移动汽车

- 中国科学院交通拥堵报告
- 国际货币基金组织和中国国家统计局人口指标数据
- 世界银行人均汽车指标数据
- 思科城市交通拥堵研究
- 麻省理工学院和加州大学伯克利分校交通拥堵研究
- QUARTET PLUS计划：缩短小汽车和公交车行车时间
- PROMISE计划：改善信息获取
- CAPITALS计划：改善交通预测与交通信息

移动教育

- 韩国统计局民办教育指标
- 全球移动学习产品与服务市场：2010-2015年预测与分析 - Ambient Insight
- WEF移动教育报告
- 用移动教育改造学习（2010）- McKinsey和GSMA
- 移动教育状况报告（2011）- GSMA
- 联合国教科文组织与诺基亚：开启移动学习>例证性行动计划与政策启示（2012）
- 威瑞森基金会美国学生使用移动教育试验（2012）
- 高通Wireless Reach计划——三年级学生用3G学习（2012）
- 将技术集成到课堂（2012）- 沃达丰南非行动计划

智慧城市

- 国家电力公司与电力部门工作：年度报告（2011-12）
- 2012能源统计年鉴 - 印度中央统计局
- 印度中央电力管理局：2011-12年度报告
- 印度输配电损耗，对配电私有化和监管的影响 - V Ranganathan
- “2008-09至2010-11年度国家电力公司运行情况” - Power Finance Corporation Ltd
- “家庭用电量反馈：一个节能工具” - Corinna Fischer
- 最新实时反馈研究成果 - Ben Foster和Susan Mazur-Stommen
- 家用市场智能电表推广 - DECC（英国）
- 降低电力部门的技术和非技术损耗 - 世界银行集团能源部门战略
- “配电损耗及对能量流动的影响：喀拉拉邦一个主要部门之案例研究” - P R Suresh, Shanavas Elachola

About PwC

PwC* helps organisations and individuals create the value they're looking for. We're a network of firms in 158 countries with more than 180,000 people who are committed to delivering quality in assurance, tax and advisory services.

PwC India refers to the network of PwC firms in India, having offices in: Ahmedabad, Bangalore, Chennai, Delhi NCR, Hyderabad, Kolkata, Mumbai and Pune. For more information about PwC India's service offerings, please visit www.pwc.in.

*PwC refers to PwC India and may sometimes refer to the PwC network. Each member firm is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

You can connect with us on:



facebook.com/PwCIndia



twitter.com/PwC_IN



linkedin.com/company/pwc-india



youtube.com/pwc

我们的团队



Shashank Tripathi

印度公司战略与研究负责人

电话: +91 9819678900

电子邮件: shashank.tripathi@in.pwc.com



Mohammad Chowdhury

印度公司电信负责人

电话: +91 9167665544

电子邮件: mohammad.chowdhury@in.pwc.com



David Wijeratne

战略与研究副总监

电话: +91 9818966775

电子邮件: david.wijeratne@in.pwc.com



Madhu Varshitt YS

战略与研究首席顾问

电话: +91 9769721412

电子邮件: madhu.varshitt.ys@in.pwc.com



Mayank Sankar Nayak

战略与研究顾问

电话: +91 9867464488

电子邮件: mayank.s.nayak@in.pwc.com



Tanushree Srivastava

战略与研究高级顾问

电话: +91 9930821238

电子邮件: tanushree.srivastava@in.pwc.com

www.pwc.in

This publication does not constitute professional advice. The information in this publication has been obtained or derived from sources believed by PricewaterhouseCoopers Private Limited (PwCPL) to be reliable but PwCPL does not represent that this information is accurate or complete. Any opinions or estimates contained in this publication represent the judgment of PwCPL at this time and are subject to change without notice. Readers of this publication are advised to seek their own professional advice before taking any course of action or decision, for which they are entirely responsible, based on the contents of this publication. PwCPL neither accepts or assumes any responsibility or liability to any reader of this publication in respect of the information contained within it or for any decisions readers may take or decide not to or fail to take.

© 2013 PricewaterhouseCoopers Private Limited. All rights reserved. In this document, "PwC" refers to PricewaterhouseCoopers Private Limited (a limited liability company in India), which is a member firm of PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL), each member firm of which is a separate legal entity.

AK17 - June 2013 Connected Life.indd
Designed by: PwC Brand and Communications, India