

Information and Communications in the Chinese Countryside:

A study of 3 provinces

中国农村信息化：三省研究

2014年1月



INNOVATE · CONNECT · TRANSFORM

www.worldbank.org/ict

- Introduction 介绍

- Library landscape 公共图书馆现状调查

- Impact evaluation 农村信息化工程影响评价

- Demand survey 农村信息化需求调查

- Observations 观点

Aims

研究目的

The World Bank “China Rural Information and Communications: Technical Assistance on Design and Impact Evaluation” program has two key aims: 世界银行“中国农村信息化：设计与影响评估的技术援助项目”有两个主要目标：

1. Support the Chinese government to make decisions about potential scaling up of innovative ICT pilots that improve access to relevant information to enhance income opportunities and competitiveness of individuals and businesses in rural areas

支持中国政府推广农村信息化的创新模式，以改善农民和农村地区经营主体获取相关信息的能力，提高农民收入，提升他们参与社会竞争的机会

2. Generate and disseminate the knowledge about the socio-economic impacts of introducing ICT in rural China

对中国农村信息化所产生的社会经济影响进行评价分析，并将相关发现分享给有关部门

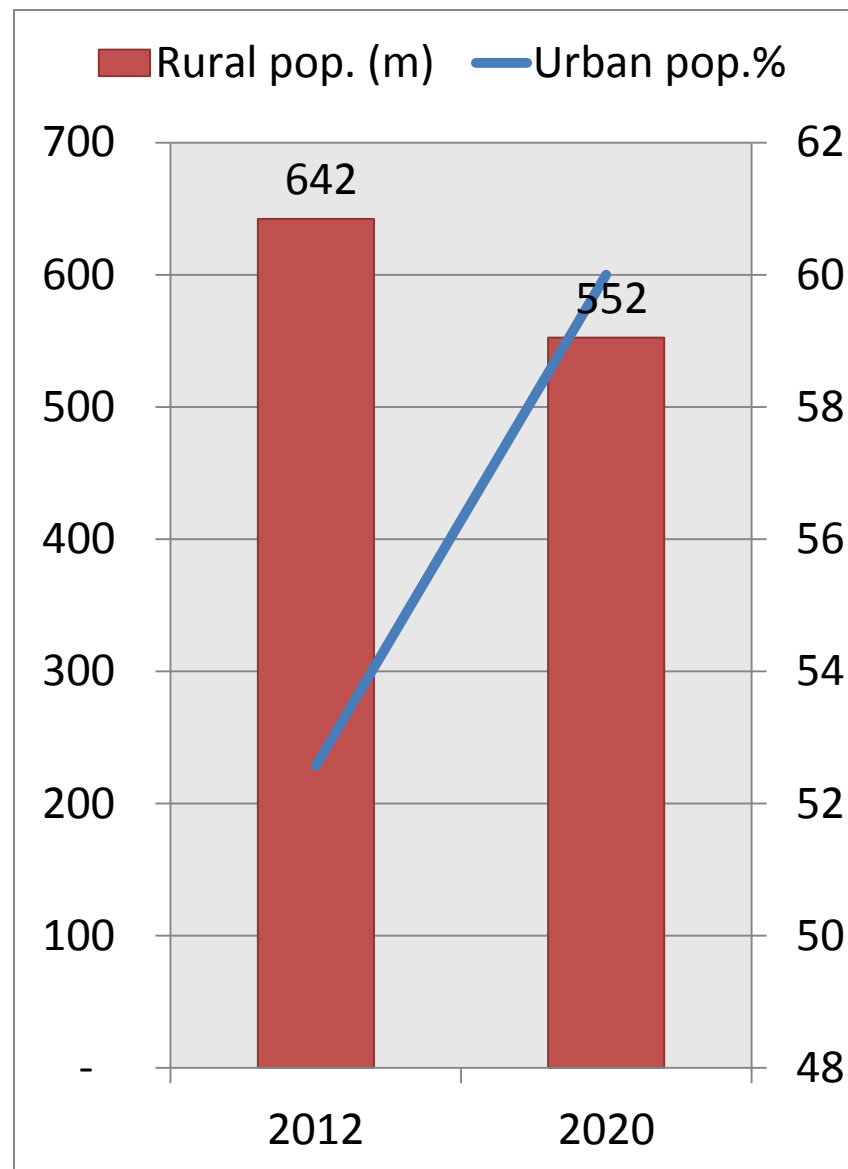
Context: Rural

population

背景：农村人口

- Although urbanization is growing, China's rural population still remains significant and is the second largest in the world after India

虽然城镇化水平日益提高，中国的农村人口规模仍然巨大，仅次于印度居世界第二



Source: China Bureau of Statistics, World Bank.

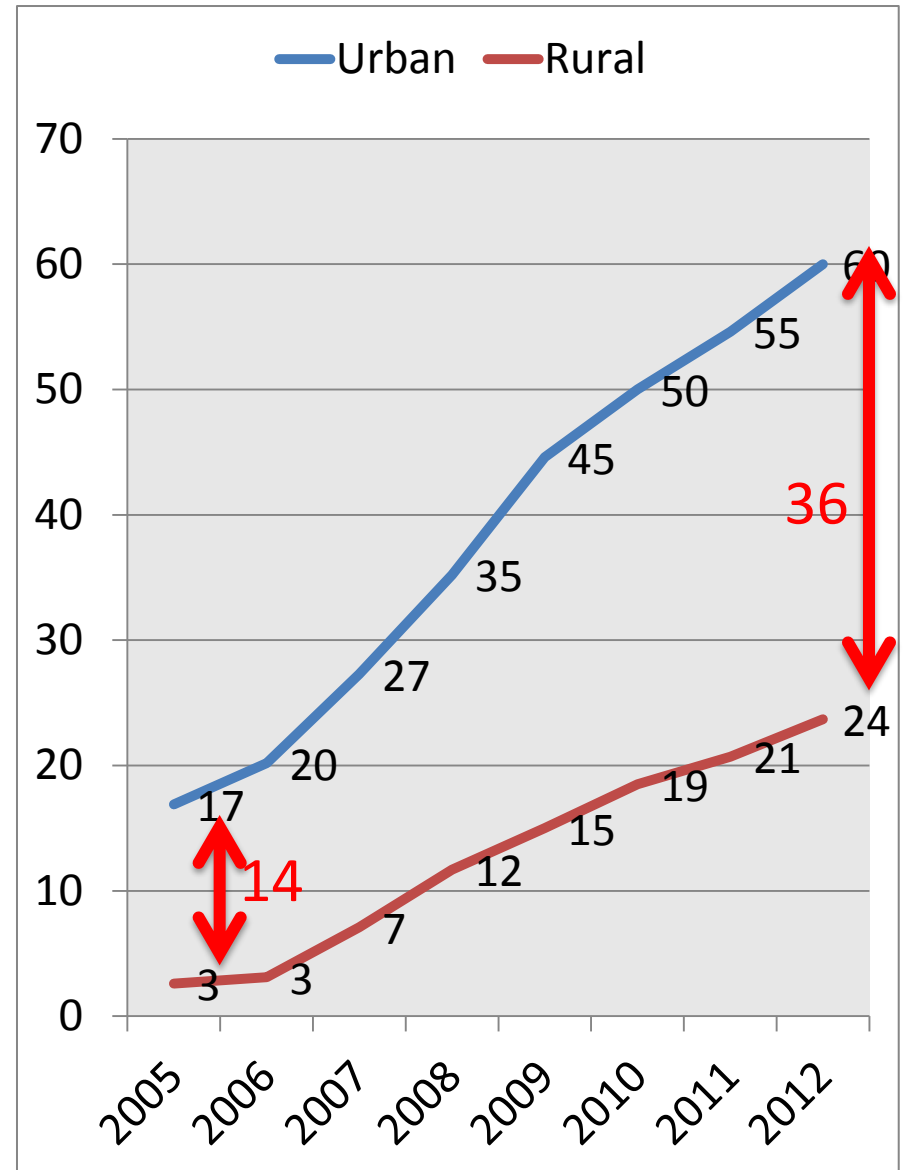
Context: Growing urban-rural Digital Divide

背景：日益扩大的城乡数字鸿沟

The gap in Internet penetration between urban and rural areas has risen from 14% in 2005 to 36% in 2012

城乡间的互联网普及率差距从2005年的14%扩大到2012年的36%

Internet users, % of age 6+
互联网用户，6岁以上人群比例



Source: CNNIC.

Context: Demographic transition

背景：人口构成变化

Although fertility is higher in rural areas than in urban areas, the large-scale migration of the young population will hollow out villages and leave behind older people, women, and children.

尽管农村地区的生育率高于城市，但是大量壮年劳动力流入城市，导致乡村空巢化严重，剩下老年人、妇女和儿童留守

67522

Public Disclosure Authorized



DIRECTIONS IN DEVELOPMENT
Human Development

The Elderly and Old Age Support in Rural China

Challenges and Prospects

Fang Cai, John Giles,
Philip O'Keefe, Dewen Wang

Public Disclosure Authorized

 THE WORLD BANK

Provinces

调研省份

At request of Chinese government, 3 provinces selected for study
根据中国政府的提议，调研选择了三个省份 – 吉林、贵州、山东



Activities 调研内容

Study on Libraries Landscape
公共图书馆现状调查

Rural ICT Impact Evaluation
农村信息化工程影响评价

ICT Demand Survey
农村信息化需求调查

Supported by

BILL & MELINDA
GATES foundation

- Introduction 介绍
- Library landscape 公共图书馆现状调查
- Impact evaluation 农村信息化工程影响评价
- Demand survey 农村信息化需求调查
- Observations 观点

LIBRARY LANDSCAPE STUDY

公共图书馆现状调查

- Compiled a report based on desk research covering the public libraries situation in China.
对中国公共图书馆的现状进行桌面信息搜集，形成报告
- Field visits to the 3 provinces. 三省实地调研
- A sample of at least 1,000 administrative villages in each of the three provinces were surveyed between March and May 2012.
2012年3月-5月对三省1000个行政村进行问卷调查



Public library projects

公共图书馆项目

- Several national projects have provided library and information services in rural areas:
国家实施了若干为农村地区建立图书馆和信息服务的项目
 - Comprehensive Cultural Station Construction 综合文化站
 - Farmers' Book Houses 农家书屋
 - Cultural Information Resource Sharing 全国文化信息资源共享工程
 - Modern Distance Education for Party Members and Cadres in Rural Areas 农村党员干部现代远程教育
 - 'Free to All' 对所有人免费开放
 - Public Electronic Reading Room Construction Plan 公共电子阅览室建设计划
- The result of these initiatives has been to establish an infrastructure for rural library-style services
所有这些为农村地区提供了图书馆式的信息服务基础设施

Challenges facing public libraries

公共图书馆面临的挑战

- **Library services are relatively lightly used. Constraints include:**

图书馆服务使用率不高。难题包括：

- Lack of resources, including permanent staff and operational budget beyond project stage 资源缺乏，缺少固定的工作人员和项目以外的运营资金
- Lack of ICT knowledge and service management skills among staff 工作人员的信息化知识和管理技能欠缺
- Lack of useful space and functioning equipment, including uneven network connectivity and equipment maintenance problems 缺少场地和设备，包括网络连接不稳定，设备维护不足
- Absence of effective administrative networks for libraries, which could enable larger libraries in urban areas to support and act as ‘hubs’ for rural 缺乏有效的图书馆管理网络来使城市中的大图书馆能够支持农村地区的图书馆并成为后者的基地

- **Despite the above, the study suggests more intensive use of public libraries in rural areas than in more ‘mainstream’ urban library settings**

尽管有上述问题，研究表明，农村地区公共图书馆比“主流”城市图书馆设施使用率更高。

Libraries, ICT and senior citizens in China

中国的图书馆、信息化和老年居民

1. Collect and analyse sound empirical data about the information and skills needs of senior citizens in rural areas
收集并分析有关农村地区老年居民的信息和技能的实证数据
2. Establish a system of 'joint conference' between stakeholders in the development of rural informatisation for seniors
建立针对农村老年人的信息化相关机构的联席会议机制
3. Expand training in digital skills and information awareness to senior citizens in rural areas; targeting specific needs including effective use of mobile devices. Draw upon the emerging experience of public libraries in China and elsewhere.
增加对农村地区老年居民的数字技能培训，提升他们的信息认知水平；针对特殊需求，包括有效使用移动设备。借鉴中国和其他地区的公共图书馆的经验。
4. Train rural information service workers
培训农村信息服务人员

Libraries, ICT and senior citizens in China (cont.)

中国的图书馆、信息化和老年居民（续）

5. 鼓励并帮助家庭支持老年人使用数字技能和信息化手段，包括
 - 老年人和孙辈共同使用和学校
 - 根据农民工的需求，监测并帮助他们在农村地区留守的年迈双亲和孩子
 - 将目前的公共接入点和图书馆工程合并管理，以保证最好的实施，避免重复和资源浪费。
6. 实行更统一完整的针对老年人的农村信息化规划做法，以减少条块分割和重复。实施针对老年人的一体化服务试点。
7. 尝试让图书馆及类似图书馆机构与其它与老年人的学习和生活质量有关的政府和社区机构（如老年大学）更积极地合作，试试效果如何。
8. 考虑将资金与扶持农村老年人信息化工作结合起来的途径，纳入目前主要的政策工程中，包括中国的宽带战略、财政改革以及基本公共服务均等化战略。

- Introduction 介绍
- Library landscape 公共图书馆现状调查
- Impact evaluation 农村信息化工程影响评价
- Demand survey 农村信息化需求调查
- Observations 观点

农村信息化项目影响评价

对三省农村信息化的政府干预项目进行评估

- 贵州省综合信息服务站
- 吉林省12582/12396 服务平台
- 山东省电子商务

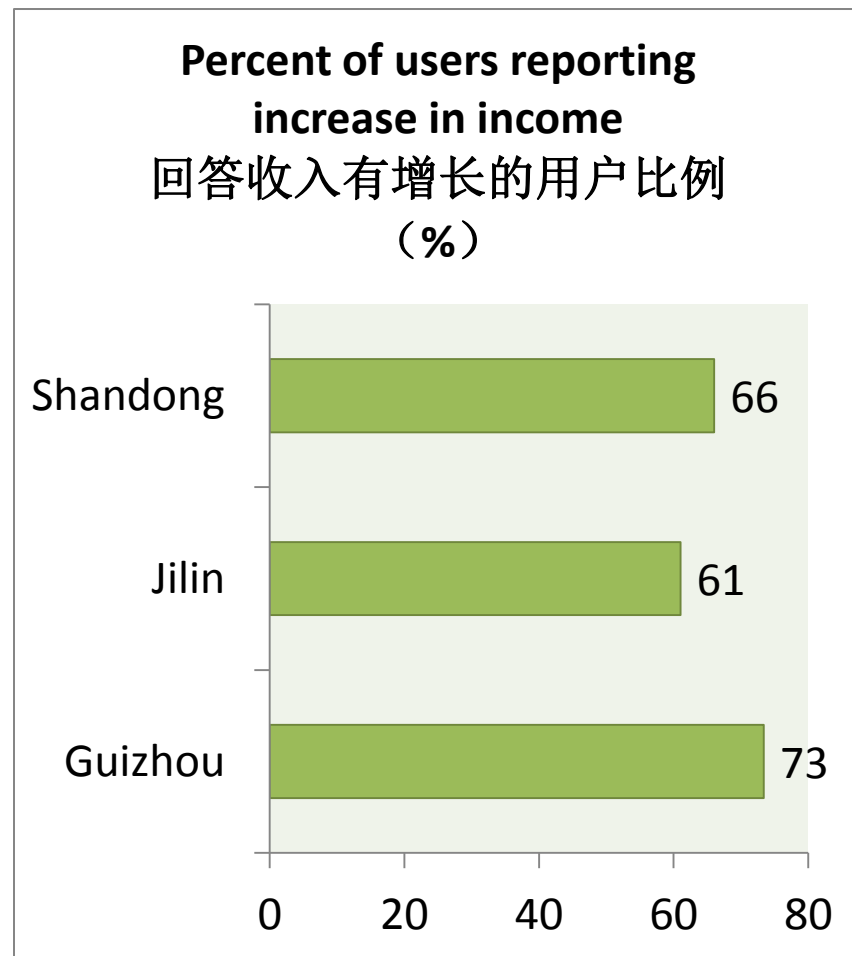
2013年对三省开展了问卷调查



Interventions have benefited those who use them

政府干预让使用者受益

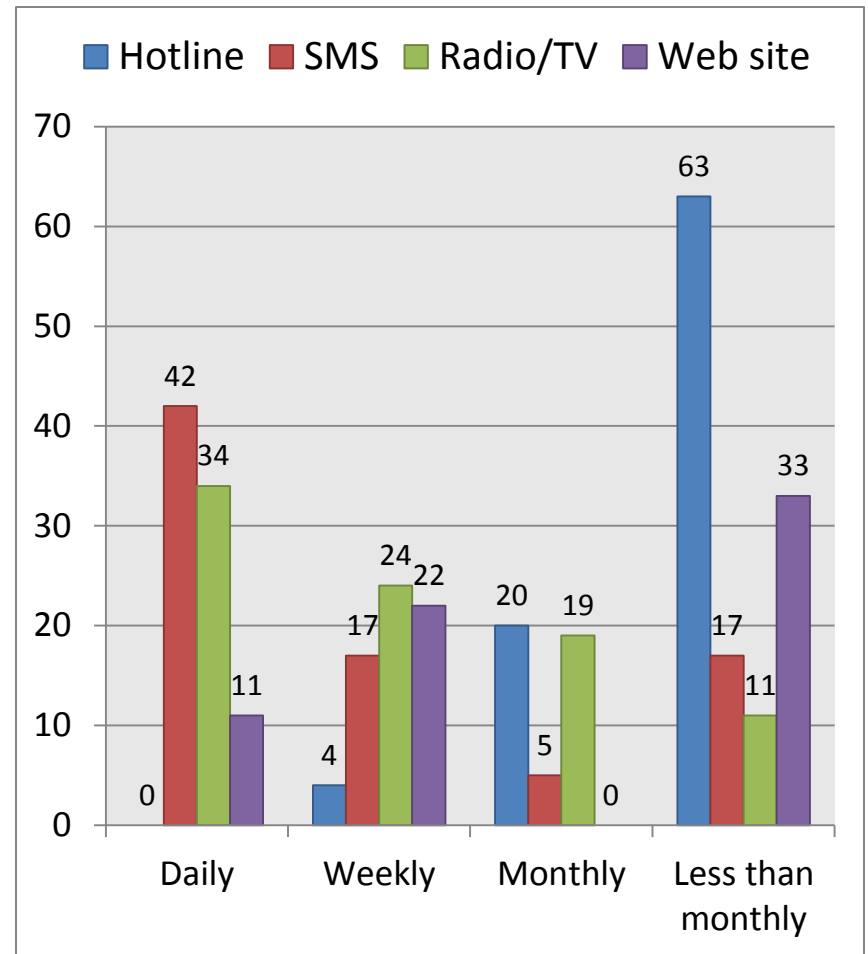
- 半数以上的使用者认为得到了经济上的实惠
- 其他好处包括获得上网的技能从而了解外面的世界，开阔了眼界
- 获取新理念和技能，从而改变了“小农思维”，打开了无限的可能。



Largely passive utilization

使用多为被动方式

- 不同信息化服务的使用频率差异显著:大部分使用者每月至少拨打一次热线; 大部分人接收并阅读短信信息, 并每天收看广播和电视节目; 但是浏览网站的很少。
- 短信以及收听收看广播电视多为被动获取信息, 拨打热线电话需要支付费用; 而上网不仅需要强烈的意愿, 还需要有电脑和互联网以及相关知识技能。



- Introduction 介绍
- Library landscape 公共图书馆现状调查
- Impact evaluation 农村信息化工程影响评价
- Demand survey 农村信息化需求调查
- Observations 观点

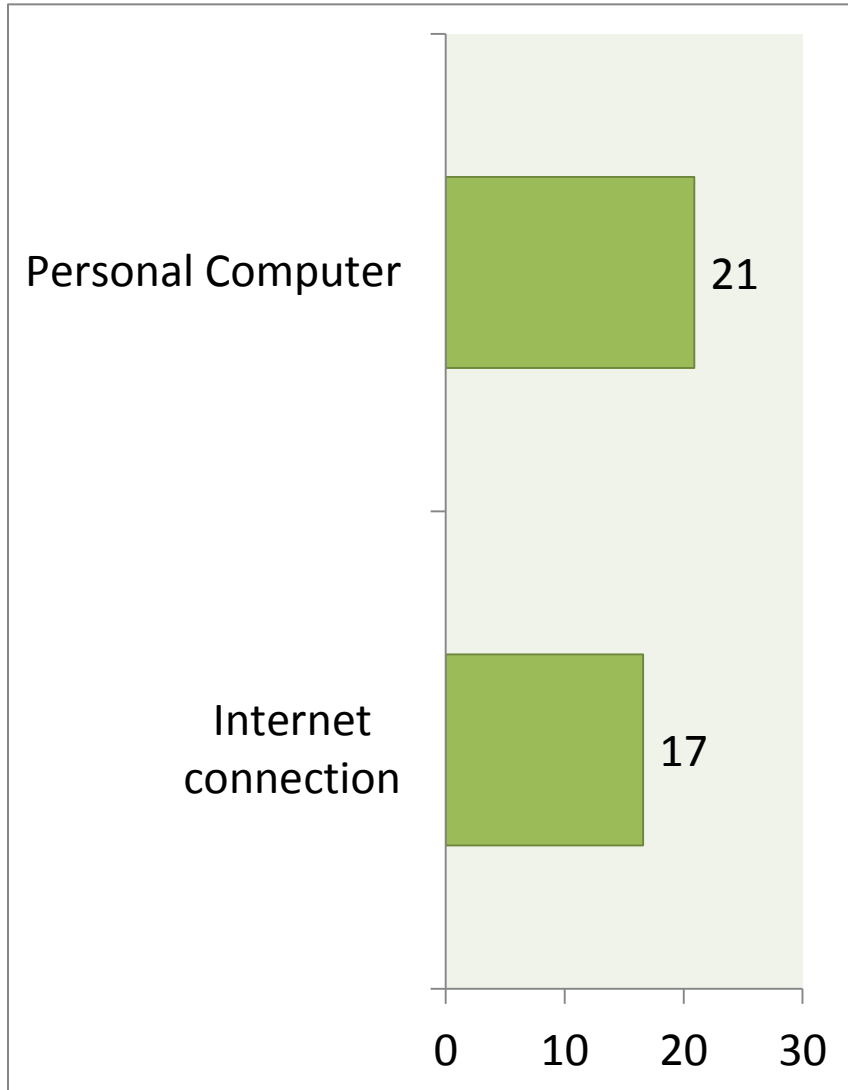
ICT DEMAND SURVEY

信息化需求调查



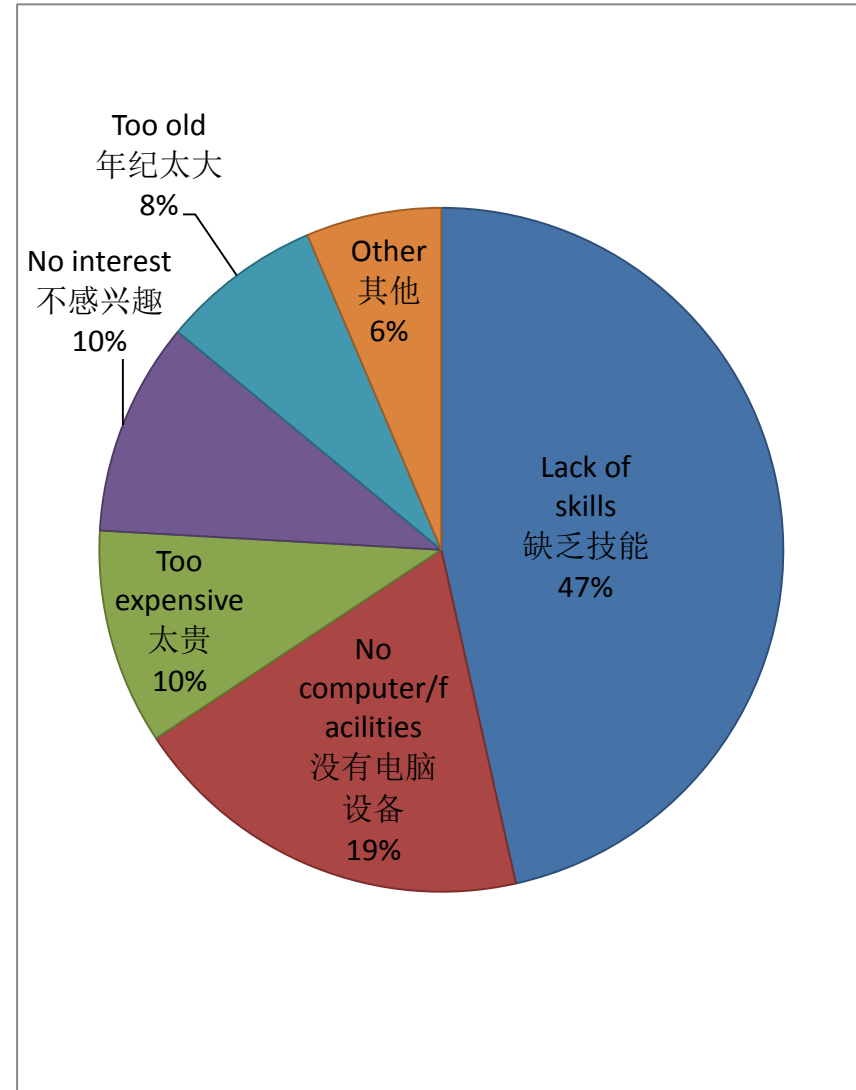
- 开展问卷调查，对农村信息化认知度及可得性进行评估
- 问卷针对家庭、村干部、网吧及学校
- 2011年4月在吉林省两个村试调研
- 全面调查在2011年9-11月展开
- 调查三个省238个村的3060个农户

Low availability of PCs & Internet in rural homes
农村家庭中电脑和互联网普及率较低



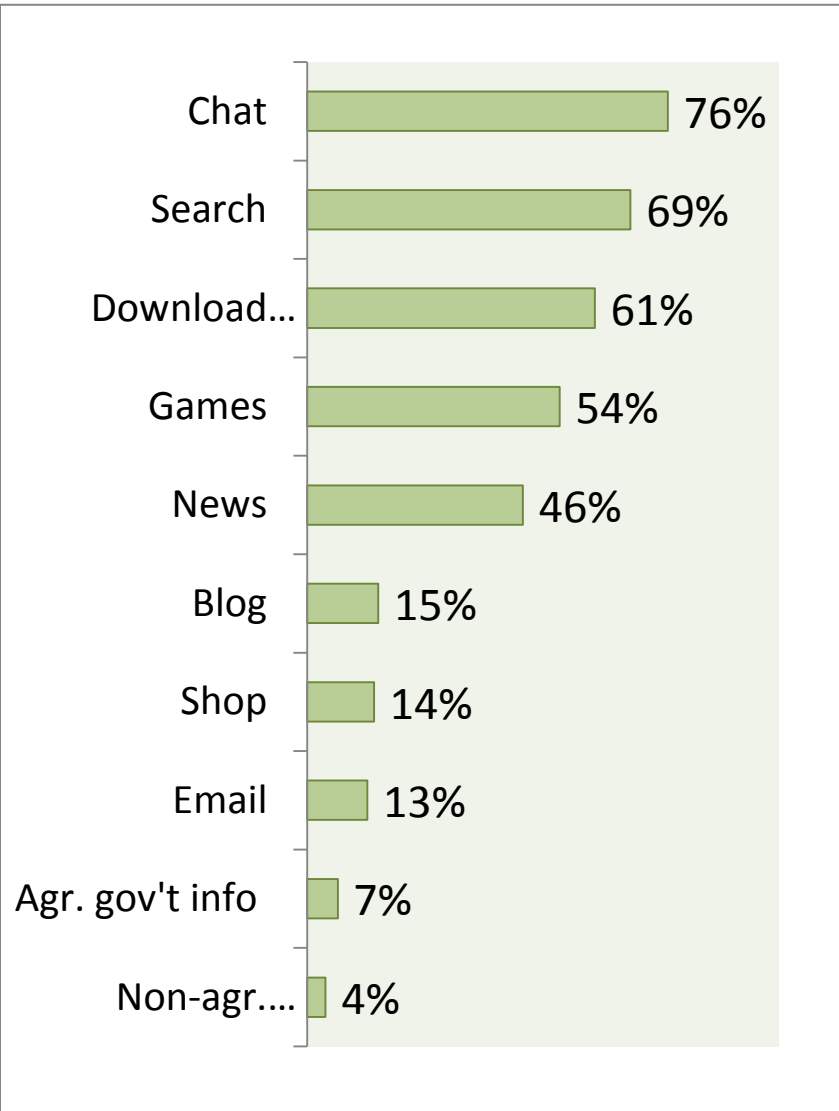
E.14 Does your household have?
您的家里是否有？

Lack of digital literacy is main barrier
缺乏信息化知识是主要障碍



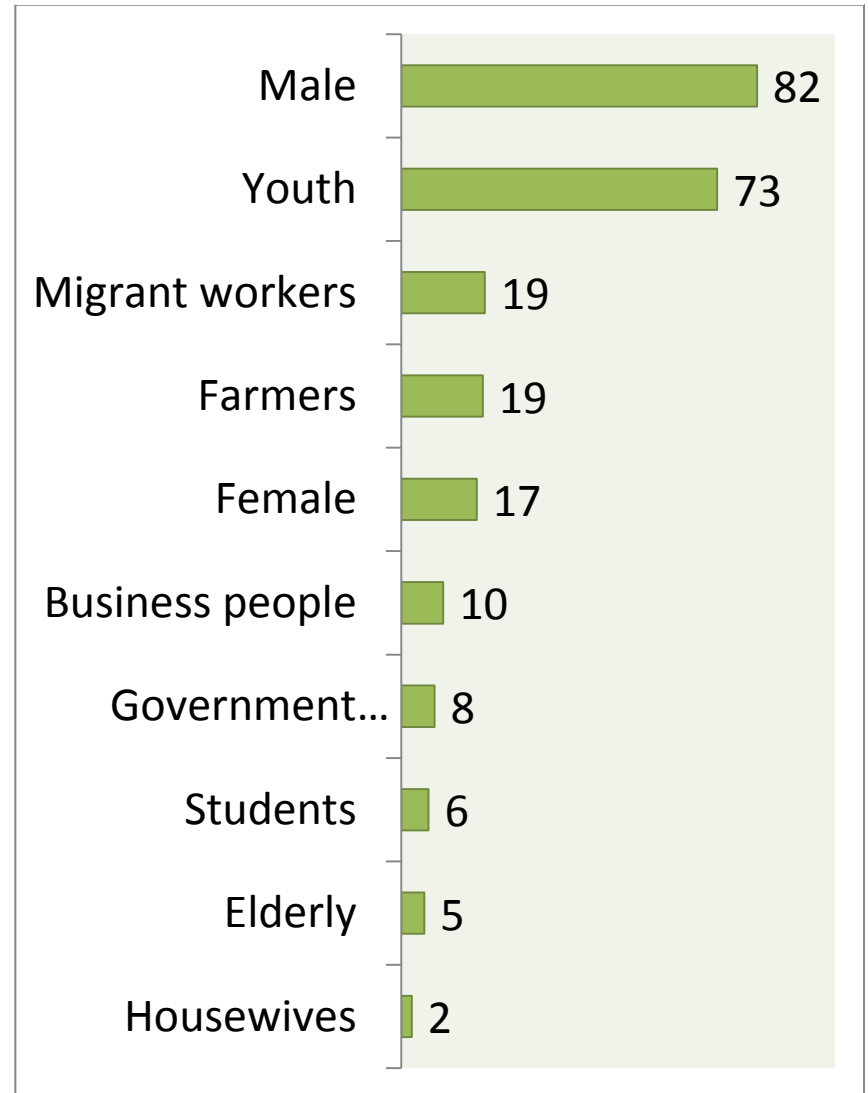
E.60 If you do not use the Internet, what is the main reason?
您不使用互联网的原因是什么？

Most usage social networking & entertainment 主要用于社交和娱乐



E.64 Do you use the following Internet services? 您是否使用以下功能?

Low use by women & elderly 妇女老人使用率低



A6. What percentage of users come from these groups? (Public Internet access points) 使用公共接入点的以下人群比例

ICT in schools

学校里的信息化

- China's high enrolment rate—over 100% at primary and 81% at secondary level —suggests that if ICTs are available in schools, they would be accessible to most of the school-age population.

中国的高入学率（小学超过100%，初中达到81%）意味着如果学校有了信息化设施，那么绝大部分适龄入学人口都可以接触到。

- However, there is a gap between ICT availability and use in urban and rural schools. This gap tends to narrow with the level of schooling, partly a reflection that from junior secondary upwards, schools are more likely to be located in towns and urban areas where there are greater resources for ICT.

但是，城市和农村的学校在获得和使用信息和通讯技术方面存在差距。这一差距随着教育水平的提高而缩小，部分反映为从初中到更高级的学校，学校越来越多地集中在城镇地区，那里有更多的信息化资源投入。

ICT in Schools (cont.)

学校里的信息化（续）

- 让学生和社区利用学校的信息化设施有助于提高中国的数字知识水平。尽管有的学校里有计算机和互联网，但常常不允许学生们和村民使用。问卷调查发现，58%的学校不允许学生使用计算机，81%的学校不允许学生使用互联网，计算机和互联网可能只供行政管理使用。在接入互联网的学校中，只有26%允许当地社区使用。因此，学校作为传播数字知识的场所，其潜力目前受到很大限制。需要消除限制社区使用学校计算机实验室的法律和其他方面的障碍。
- 学校计算机的数量相对有限。即使在城市的初中学校里，平均13个学生才有一台电脑。这限制了使用计算机来进行研究和完成家庭作业，也限制使用教育软件的能力。此外，在农村地区，家里很少有供学生使用的电脑。一些国家发起了“让每个孩子有一台电脑”的行动，把笔记本电脑或台式电脑分发给儿童。这些行动的潜在好处是，当孩子把他们的电脑带回家后，父母和爷爷奶奶也可以使用。令人惊讶的是，尽管其他国家的“一对一”项目中分发的笔记本和台式电脑主要由中国制造，但中国自己却没有在全国范围开展这类行动
- 全国互联网使用调查显示了中学生的互联网普及水平更高。这说明，如果这一趋势继续下去，那么中国未来一代将基本掌握计算机技能，培训和技能提高的重点应当转向年龄更大的人。

- Introduction 介绍
- Library landscape 公共图书馆现状调查
- Impact evaluation 农村信息化工程影响评价
- Demand survey 农村信息化需求调查
- Observations 观点

Progress in rural informatization

农村信息化的成果

- China has made impressive strides in extending ICT infrastructure to rural areas.

中国在发展农村信息化基础设施方面取得了另人瞩目的成就

- 到2010年，全国所有的行政村和94%的自然村通上了电话。80%的行政村通宽带。
- 全国和省级的工程（例如全国文化信息资源共享工程、12582热线等）带来了大量农业信息资源。
- 到2012年，全国共有1.56 亿农村互联网用户

- Results from this program's studies and surveys illustrate positive results of rural informatization:

该项目的研究和调查结果映证了农村信息化的积极成果

- 需求调查发现，手机被广为使用，95%的农户有手机。
- 图书馆现状研究发现，国家工程建成了广泛的基础设施，为农村地区提供图书馆形式的服务。
- 影响评价发现，一半以上的信息化工程使用者称这些项目帮助他们学习到了更好的生产技术、购买农资产品价格更为低廉，以及通过新的销售渠道出售农产品，提升了生产率，使他们从中得到了收益。

Challenges with rural ICT access

农村信息化面临的挑战

- **Facilities and services are underused**设施和服务使用不足: Providing facilities, applications and content does not automatically create demand. According to household respondents, less than 5% use the internet in their own village.
- **Internet cafes in larger towns not ICT4D oriented**在中心城镇的网吧，互联网的使用范围狭窄: Those who use public facilities do so in larger towns where they tend to be geared to entertainment and dominated by young males.
- **Women & elderly left out**妇女和老人用户少: Low usage by female and older segments of the population suggests a certain degree of ICT intimidation.
- **Scarce training options**培训机会稀少: Hardly any public points offer training and only a quarter of schools allow the community to use the facilities.
- **Limited emphasis beyond agriculture**农业生产以外的信息服务有限: Majority of interventions aimed at farmers with emphasis on agricultural content. Limited government interventions for livelihood or needs.
- **Significant duplication across provinces**各省同质化严重: Different telecentre, e-commerce and mobile phone information system models result in significant duplication of resources.
- **Lack of long-term sustainability**缺乏长效机制: Lack of model for sustaining interventions after they have been launched.
- **Mobile is not a substitute for computer-based access**移动通信不能取代电脑应用: It is logical to develop mobile-based rural ICT applications given widespread penetration of mobile phones. However, if not balanced with other interventions, this may exasperate digital skill gap between urban and rural areas.

A new model for rural ICT access

农村信息化的新模式

Don't reinvent the wheel

不必重新闭门造车

- Reduce duplication through greater coordination and information exchange among provinces.
通过改进地区间的协调和信息沟通减少重复建设
- Cooperate with private sector to leverage their expertise in user friendliness, e-commerce platforms, etc.
增进与私营部门的合作，充分利用他们的专长
- Scale up successful models both provincially and nationwide.
在省内和全国推行成功模式

Demand creation

催生需求

- **More inclusive programs beyond agricultural applications** -- Applications and services which enrich rural people's quality of life (e.g. health information, one-stop-shop public service delivery)
项目的包容性更强，涉及面不仅仅局限于农业生产方面的应用，而是扩展到提高农村居民的生活质量（例如健康信息，一站式公共服务等等）
- **Strengthening IT Staff 's technical and consultation skill to provide comprehensive advice on rural residents' day to day problems**
提高工作人员的专业技能和咨询技能，帮助农村居民解决日常生活中的问题
- **Basic IT skill training for more vulnerable groups in rural areas (elderly, female, children)**
为农村弱势群体（老年人、妇女和儿童）提供信息技术的技能培训
- **Awareness raising of rural ICT programs and outreach**
提高对农村信息化项目的认知

Foster rural innovation

促进农村创新

促进农村经营主体间和社区间的联系，包括发展与国内外企业的联系，为它们提供基于信息化的服务外包业务

促进中小企业和业主的信息化应用

•促进信息化手段的使用，包括电子商务和社会网络平台（如阿里巴巴、淘宝、QQ），以提高生产力，扩大与国际国内市场的联系

“微小工作”（基于信息化的服务外包平台）

•这一领域对个人员工很有潜力，如让农村的年轻人、妇女和退休农民从事低技能数据录入一类的工作

•国际上的平台没有为中国本地化，也没有当地用户。

•中国有类似的平台，但尚处于发展初期，并且是面向较高的技能水平。

•在中国农村发展微小工作的可行步骤包括：

(1) 在中国企业中推广此概念

(2) 升级国内众包网站

(3) 在农村人口中实施培训，普及认知

(4) 开发企业中介服务，创造微小工作机会

Sustainable business model

可持续的商业模式

- **Make greater use of partners for operations**

更多让合作伙伴来经营

- 电信运营商（作为全民可及义务的一部分）
- 公共图书馆（图书馆拥有面向社区的基础设施，能够提供有效的公共互联网接入场所以及提供信息化培训）
- 私营或国营企业（例如，吉林省综合农业信息服务有限公司）

- **Develop income generating services/activities to offset costs**

开发增收服务来抵消成本

- 广泛的中介服务（如打印，扫描）
- 增值应用（针对特定用户）

Computer & Mobile

电脑和手机

- **Computer and mobile ICT should be complementary**
电脑和手机应当是互补而不是替代
- **Each has different uses: 用途各有不同**
 - 手机是个性化、简短会话和小规模信息流的理想工具。智能手机通过应用和触摸屏提供附加功能，如卫星定位和相机。
 - 计算机和平板电脑适合于更密集应用、大范围搜索以及阅读电子书籍。
- **Leverage complementarities between mobile devices and rural telecenters**
充分发挥移动设备和农村信息服务站的互补作用
 - 无线网络
 - 充电
 - 给笔记本和平板电脑用户提供场所
 - 开发移动信息内容，如地方性的预警等

Conclusion

结论

- Building on the experience of rural ICT initiatives implemented to date and incorporating international best practice, China might consider transforming rural informatization programs to achieve higher impact with economies of scale and lower investment costs.
中国可以结合前期经验以及国际最佳实践，实现农村信息化工作的转型，实现规模经济和降低成本，从而提高政府干预的影响力
- A holistic approach, delivery of desirable information and entrepreneurial management, is likely to have wide economic benefits for local communities, with the goal of integrating villages into modern society.
提供农民需要的信息加上企业管理的整体模式能够为地方社区创造经济收益，目的是乡村与现代社会的融合。

??

问答