

北京市 数字鸿沟 研究报告

2005

北京市信息化工作办公室 组织编写

北京市 数字鸿沟 研究报告 2005

北京市信息化工作办公室 组织编写

中国发展出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北京市数字鸿沟研究报告 .2005/北京市信息化工作
办公室组织编写 .—北京: 中国发展出版社, 2005.11
ISBN 7-80087-862-7

I . 北… II . 北… III . 信息技术 - 影响 - 社会
结构 - 研究报告 - 北京市 - 2005 IV . D66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 0114090 号

书 名: 北京市数字鸿沟研究报告 (2005)

著作责任者: 北京市信息化工作办公室

出版发行: 中国发展出版社

(北京市西城区百万庄大街 16 号 8 层 100037)

标准书号: ISBN 7-80087-862-7/F·528

经 销 者: 各地新华书店

印 刷 者: 北京新华印刷厂

开 本: 787 × 1092mm 1/16

印 张: 10.25

字 数: 133 千字

版 次: 2005 年 11 月第 1 版

印 次: 2005 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 32.00 元 (软精)

咨询电话: (010) 68990692 68990622

购书热线: (010) 68990682 68990686

网 址: <http://www.developress.com.cn/>

电子邮件: fazhan@drc.gov.cn

版权所有·翻印必究

本社图书若有缺页、倒页, 请向发行部调换

《北京市数字鸿沟研究报告》编委会

主 任 朱 炎

副主任 李 洪 袁 岳

成 员(按姓名笔画为序)

尤 靖 石宇良 田启家 任世强

朱浩东 吴钢华 苏京丽 范广琳

张英逊 张 军 宫鸣华 唐 玮

唐建国 高 勋 贾 力 童腾飞

报告编写人员

吴钢华 范广琳 林 岚 徐大勇

洪国琿 张 姝

序 言

“数字鸿沟”是工业社会向信息社会递进中的产物，也是推进社会信息化发展进程中需要解决的突出问题。数字鸿沟现象存在于国与国、地区与地区、产业与产业、社会阶层与社会阶层之间，已经渗透到人们的经济、政治和社会生活当中，成为在信息时代凸现出来的社会问题。目前，“数字鸿沟”正日益成为信息时代全球性的难题。随着新经济时代的来临，世界上许多国家都在竞相发展和提高信息技术水平，大力发展信息产业，消除数字鸿沟，以尽快提高国家信息能力，从而提高国家综合国力，以便在 21 世纪的竞争中处于领先地位。

近年来我国信息化的发展十分迅速，但也面临着数字鸿沟这一难题。中国与世界、中国各地区之间以及城乡之间的“数字鸿沟”，是信息时代中国面临的新挑战。研究资料表明，数字鸿沟造成的差别正在成为中国继城乡差别、工农差别、脑体差别“三大差别”之后的“第四大差别”，其本身已不仅仅是一个技术问题，

更是一个社会问题。

北京作为互联网及信息技术普及和扩散的中心，虽然整体信息化水平较高，但近年来数字鸿沟问题也逐渐显现，且有加速扩大的趋势。北京市政府高度重视数字鸿沟问题，积极开展数字鸿沟现状和成因研究，并把缩小和消除数字鸿沟问题列为首都信息化的一项重要工作，以促进北京市社会信息化协调发展，构建和谐社会和“宜居城市”。

我们在专题调研北京市数字鸿沟现状的基础上，结合首都消除数字鸿沟、构建信息社会的实际工作，组织编写了《北京市数字鸿沟研究报告》（2005）。本报告构建了衡量数字鸿沟的指标体系和评估体系，描述了北京市数字鸿沟的现状、特点和产生的原因，并结合北京市信息化实际工作提出了进一步缩小北京市数字鸿沟的策略、措施和政策建议。本书的编写和出版也得到了社会各界人士的关心和支持，零点研究咨询集团，特别是北京零点前进策略咨询有限责任公司，为基础调研和报告编写承担了大量的工作。我们希望通过本报告的正式出版，引起社会各界对数字鸿沟问题的广泛关注，并对缩小北京市的数字鸿沟起到积极的促进作用。

朱 炎

2005年8月

目 录

1. 理论框架和实施方案	1
1.1 研究目的和研究对象	1
1.2 数字鸿沟理论框架研究	2
1.3 研究方法和实施方案	7
2. 数字鸿沟概述	13
2.1 数字鸿沟定义	13
2.2 缩小数字鸿沟对社会稳定和城市发展具有重要意义 ...	15
2.3 国际数字鸿沟状况及缩小数字鸿沟行动	17
2.4 我国数字鸿沟现状及缩小数字鸿沟行动	24
3. 北京市数字鸿沟调查基本状况	31
3.1 居民数字化指数得分基本情况	31
3.2 居民数字段位分布基本状况	45
3.3 数字鸿沟弥合系数得分情况	54
4. 北京市数字鸿沟现状及特点	55
4.1 2005 年北京市数字鸿沟总体现状及特点	55
4.2 2005 年北京市不同人群的数字鸿沟现状与特点	65
4.3 2005 年北京市不同群体内部数字鸿沟现状与特点	70

5. 北京市数字鸿沟存在问题及原因	75
5.1 北京市城乡间数字鸿沟的原因分析	75
5.2 北京市居民间数字鸿沟的共性因素分析	76
5.3 北京市整体数字化水平偏低的主要原因	78
5.4 阻碍各群体互联网应用的共性因素	83
5.5 导致数字高端、中端、低端群体间数字鸿沟的 重要原因	84
6. 缩小数字鸿沟的策略	97
6.1 核心战略——“兼顾高端、提升中端、扶助低端”	98
6.2 统筹规划，群策群力缩小数字鸿沟	99
6.3 有计划、分步骤缩小不同人群间数字鸿沟	104
6.4 加强信息基础设施建设，提升信息服务水平	123
6.5 加强与国际组织的交流与合作	127
附录一：衡量数字鸿沟现状的指标体系	128
附录二：专家赋权重后的数字鸿沟指标体系	134
附录三：北京市数字鸿沟现状指数调查问卷	140



理论框架和实施方案

1.1 研究目的和研究对象

1.1.1 研究目的

2005年，北京市信息化工作办公室针对北京市数字鸿沟问题开展了专题调研，目标是通过对北京市数字鸿沟问题的摸底调查，了解北京市目前数字鸿沟现状、特点和产生的原因，并结合北京市信息化实际工作进一步提出缩小北京市数字鸿沟的策略、措施和政策建议。具体分目标如下：

(1) 建立衡量数字鸿沟的指标体系和评价体系，通过调查，了解当前北京市数字鸿沟的发展现状，找出信息富有群体和信息贫困群体，并对信息富有者和信息贫困者的数字鸿沟进行界定和分级。

(2) 找出目前北京市数字鸿沟发展的特点、不同群体的需求特点以及各群体之间的互动模式。

(3) 针对北京市不同等级数字人群的特点及社会、家庭驱动模式，提出北京市未来缓解数字鸿沟的策略、措施和政策建议。

1.1.2 研究对象

数字鸿沟主要存在于国家、地区和人群之间。北京市数字鸿沟目前主要存在于城乡和人群之间。本次研究对象包括北京市常住居民及外来打工者。综合考虑各种因素,最终将研究对象划分成 11 个群体,分别是白领群体、蓝领群体、个体工商户群体、大学生群体、中学生群体、小学生群体、老年群体、下岗职工/无业/失业/家庭妇女群体、农民群体、残疾人群体及外来打工群体。

由于学历、收入、年龄、工作性质和状态、身体状况等因素的不同,各群体在数字化水平上存在巨大差异,通过对不同群体之间以及不同群体内部数字化水平差异的研究,摸清目前北京市信息富有群体和信息贫困群体的状况,并进一步掌握北京市不同群体间、城乡间数字鸿沟的基本状况。

1.2 数字鸿沟理论框架研究

1.2.1 构建衡量数字鸿沟的指标体系

运用科学的方法,构建衡量数字鸿沟的指标体系是本次研究的起点和关键。本次研究主要通过德尔菲法逐步构建衡量数字鸿沟的指标体系,并通过多轮专家打分设定各指标项的权重。

1. 指标体系框架

本次研究主要从以下四个维度来衡量北京市各个社会群体数字鸿沟状况和数字化水平,具体包括:能否得到相关的信息技术产品和服务、是否拥有相应的知识和技能、对信息技术产品和服务的使用情况、对信息技术和服务的态度以及受益情况。依次对应本次研究构建的衡量数字鸿沟指标体系的四个一级指标:即信息技术和服务的个人可得性(A)、使用信息技术和服务的知识和技能(B)、个人对信息技术和服务的行为(C)、个人对信息技术和服务的态度及从信息技术和服务

中得到的利益 (D)。

衡量群体数字鸿沟的指标体系详见表 1.1 (本表只列出三级指标, 衡量数字鸿沟现状的四级指标体系详见附录一, 专家赋权重后的数字鸿沟指标体系详见附录二)。

表 1.1

一级指标	二级指标	三级指标
A. 信息技术和服务的个人可得性	A1. 个人拥有的数字化产品	A11. 沟通类产品 A12. 工作、学习类产品 A13. 娱乐类产品
	A2. 互联网	A21. 家庭上网 A22. 电子邮件
	A3. 社会公共产品	A31. 工作地或学习地的互联网资源 A32. 网吧 A33. 公共图书馆 A34. 有线电视 A35. 公用电话 A36. 数字家园 A37. 数字信息亭 A38. 自动取款机 A39. 自动售票机 A40. 电子车票/月票
B. 使用信息技术和服务的知识和技能	B1. 知识	B11. 产品知识 B12. 互联网知识 B13. 公共系统的知识
	B2. 技能	B21. 产品使用 B22. 互联网使用 B23. 公共设施的使用
C. 个人对信息技术和服务的行为	C1. 个人拥有的数字化产品	C11. 沟通类产品 C12. 学习、工作类产品 C13. 娱乐类产品
	C2. 社会提供的资源	C21. 互联网 C22. 社会提供的资源

续表

一级指标	二级指标	三级指标
D. 对信息技术和服务的态度及从信息技术和服务上得到的利益	D1. 态度	D11. 对产品的态度 D12. 对知识和技能的态度 D13. 对互联网的态度 D14. 对公共设施的态度 D15. 社会对个人的影响
	D2. 利益	D21. 社会联系 D22. 工作、学习方面 D23. 生活方面 D24. 娱乐方面

2. 对指标体系及权重设置的说明

本次研究所确定的衡量数字鸿沟的指标体系，包括 4 个一级指标，9 个二级指标，35 个三级指标，190 个四级指标，涵盖了个体数字化水平的各个层面，基本能反映个体数字化水平的高低状况。先由每位专家分别为指标体系中的一、二、三、四级指标设定权重，接着由研究小组汇总专家意见，最终将专家对各项指标设定权重的平均数确定为各项指标的权重值。

1.2.2 设定衡量数字鸿沟的综合评价指标

为进一步衡量北京市数字鸿沟状况，本次研究设立了三个综合评价指标。

1. 居民数字化指数

(1) 居民数字化指数的计算步骤。首先针对每份调查问卷，根据指标体系中设定的各指标项权重，计算出每一份调查问卷所对应的个体得分情况，即每个调查样本的居民数字化指数，建立本次研究总体调查样本的数字化指数库，作为本次研究分析的数据基础。

群体的居民数字化指数得分由本群体所有调查样本数字化指数的算术平均值而得。

北京市居民的数字化总指数由群体的数字化指数，按照各群体在

北京市居民中实际所占比例加权求和，最终计算出整体居民数字化总指数得分。

(2) 调查样本数字化指数的计算方法。调查样本的数字化指数 = 指标 1 的权重 * index _ a + 指标 2 的权重 * index _ b + 指标 3 的权重 * index _ c + 指标 4 的权重 * index _ d = 0.2789index _ a + 0.2689index _ b + 0.2333index _ c + 0.2189index _ d

其中：

index _ a——指标一：信息技术和服务的个人可得性

index _ b——指标二：使用信息技术和服务的知识与技能

index _ c——指标三：个人对信息技术和服务的行为

index _ d——指标四：对信息技术和服务的态度及从信息技术和服务上得到的利益

具体如表 1.2 所示。

表 1.2

index _ a = 0.3646 a ₁ + 0.3944 a ₂ + 0.2410 a ₃	index _ c = 0.5223 c ₁ + 0.4777 c ₂
a ₁ ——个人拥有的数字化产品	c ₁ ——个人拥有的数字化产品
a ₂ ——互联网	c ₂ ——社会提供的资源
a ₃ ——社会公共产品	
index _ b = 0.4723 b ₁ + 0.5277 b ₂	index _ d = 0.5276 d ₁ + 0.4724 d ₂
b ₁ ——知识	d ₁ ——态度
b ₂ ——技能	d ₂ ——利益

对二、三、四级指标的计算方法同上。

(3) 居民数字化指数的含义。居民数字化指数作为本次北京市数字鸿沟问题现状评价的一个综合指标，用于反映北京市居民数字水平的整体状况，该指数的满分为 100 分，指数越高，表明北京市居民的数字水平越高。群体、个体的数字化指数同样可以反映出群体和个体的数字化水平。

居民数字化指数的增减变化可以反映出北京市居民数字水平提高或降低的变化趋势。将本次研究得出的 2005 年北京市居民数字化总指

数设定为数字鸿沟问题系列研究的基础参数,并可将其作为以后年度北京市数字鸿沟系列研究报告的比较依据和参考数据。

2. 居民数字段位

居民数字段位是本次研究评价个体数字水平、衡量个体间数字水平差异的综合指标。段位越高,表明个体的数字水平越高。本次研究将北京市居民按其数字化指数得分,即居民数字水平的高低划分为8个段位:具体为20分以下为数字1段,20~30分为数字2段,30~40分为数字3段,40~50分为数字4段,50~60分为数字5段,60~70分为数字6段,70~80分为数字7段,80分以上为数字8段。这8个居民数字段位大致分为高、中、低三个层次,其中的1~3段属数字低段,对应数字低端人群;4~6段属数字中段,对应数字中端人群;7段以上属数字高段,对应数字高端人群。

不同数字段位上人群分布的变化情况可以推断出个体间数字鸿沟缩小或扩大的变化趋势。将本次研究得出的2005年北京市居民在数字段位上的分布情况作为数字鸿沟问题系列研究的基础数据,并可将其作为以后年度北京市数字鸿沟系列研究报告的比较依据和参考数据。

3. 数字鸿沟弥合系数

(1) 数字鸿沟弥合系数的计算方法。数字鸿沟弥合系数利用了统计学中的四分位的概念作为其计算基础。

①统计学上的四分位概念简述。将变量数列划分为项数相等的四部分,用于四等分变量数列的那三个数列项即为四分位数,分别称为第1四分位数,第2四分位数,第3四分位数,分别用 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 表示。

②数字鸿沟弥合系数的计算方法。将本次研究所有调查样本按不同群体分成11组,每组内样本按数字化指数得分升序排列。首先选取每组数列中第1四分位数和第3四分位数,共得到11个不同群体的第1四分位数和11个不同群体的第3四分位数;然后按照各群体在北京市居民中实际所占比例对11个不同群体的第1四分位数加权求和得出考虑群体权重的综合第1四分位数(Q_1),对11个不同群体的第3四分

位数加权求和得出考虑群体权重的综合第 3 四分位数 (Q_3)；最后，综合第 1 四分位数和综合第 3 四分位数的比值就是数字鸿沟弥合系数，即：

$$\text{数字鸿沟弥合系数} = \frac{Q_1 \text{ 的数字化指数得分}}{Q_9 \text{ 的数字化指数得分}}$$

(2) 数字鸿沟弥合系数的含义。数字鸿沟弥合系数是本次研究衡量人群间数字水平差异的综合指标。数字鸿沟弥合系数数值介于 0 和 1 之间。数字鸿沟弥合系数越小，表明数字鸿沟越大；数字鸿沟弥合系数越大，表明数字鸿沟越小。数字鸿沟弥合系数为 0，表明存在巨大的数字鸿沟，人群间数字水平存在巨大差异，数字鸿沟现象极端严重；数字鸿沟弥合系数为 1，表明人群间数字水平基本相同，数字鸿沟已经完全弥合，人群间基本不存在数字鸿沟。

数字鸿沟弥合系数的增减变化可以反映出北京市群体间数字鸿沟缩小或扩大的变化趋势。将本次研究得出的 2005 年北京市居民数字鸿沟弥合系数设定为数字鸿沟问题系列研究的基础参数，并可将其作为以后年度北京市数字鸿沟系列研究报告的比较依据和参考数据。

1.3 研究方法和实施方案

本次研究采用定性研究和定量研究相结合的方法，具体包括德尔菲法、焦点座谈会法和问卷调查法。并分为初步构建衡量数字鸿沟的指标体系、指标体系专家修正及确立、指标测度和指标量化结果四个阶段。

首先通过专家访谈的方式初步构建衡量数字鸿沟的指标体系；接着采用德尔菲专家法对指标体系进行修正，并最终确立衡量数字鸿沟的指标体系及权重；然后通过问卷调查法完成指标测度和指标量化结果工作。最终通过量化的居民数字化总指数这个综合指标，给出对北京市居民数字水平的整体评价；通过居民数字段位这个综合指标，科学评价个体数字水平、衡量个体间数字水平差异；通过数字鸿沟弥合

系数这个综合指标,科学评价人群间数字水平差异。

缓解数字鸿沟策略的研究方法主要有焦点座谈会、不同群体深度访问等,同时借鉴专家意见、其他国家和地区缩小数字鸿沟可供参考的一些成功做法,根据北京市数字鸿沟现状,密切结合北京市信息化建设的实际工作,展开缓解数字鸿沟的策略研究。

1.3.1 德尔菲法

本次研究通过德尔菲法建立衡量数字鸿沟的指标体系。通过约请包括数字化/信息化研究专家、信息技术专家、互联网企业管理者、社会学家、传播学家、高级记者及政府信息化管理部门负责人等各方专家参与指标体系的建立、修正和完善,利用专家的知识、经验、智慧等无法量化的带有很大模糊性的信息,通过通信的方式进行信息交换,逐步就衡量数字鸿沟的指标体系取得较一致的意见,以保证数字鸿沟基础研究工作的科学性。

通过德尔菲法建立的衡量数字鸿沟的指标体系具有权威性、易用性和持续性等特点,可以持续使用这套指标体系追踪监测后续年度北京市的居民数字化水平及不同人群之间数字鸿沟变化的趋势。

1. 衡量数字鸿沟的指标体系与权重确定的流程(图 1.1)
2. 参加本次数字鸿沟指标体系研究的专家

参加本次数字鸿沟指标体系研究的专家主要包括:来自中国社会科学院、清华大学、北京大学、中国人民大学、对外经济贸易大学、中国传媒大学、北方工业大学的社会学、传播学界及信息化领域的专家和学者;来自浪潮集团、中青网等相关企业信息技术专家和互联网企业管理者;来自世界银行、国家统计局、北京市信息化工作办公室、北京市科委、北京市西城区信息办等有关政府信息化管理部门负责人。

1.3.2 焦点团体座谈会法

本次研究主要通过不同群体的焦点团体座谈会(Focus Group),深

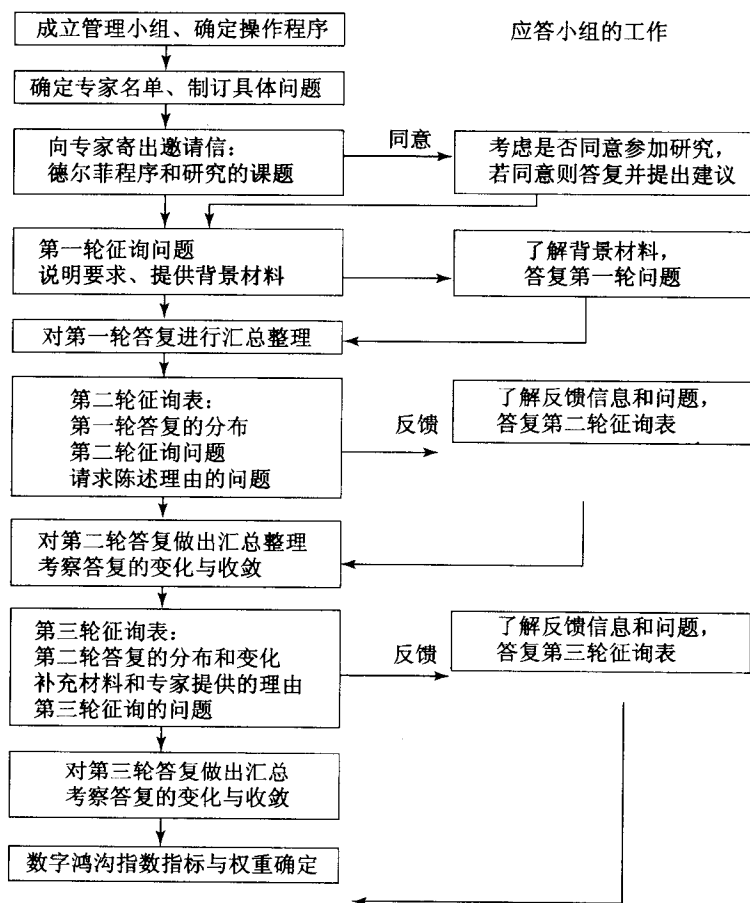


图 1.1 衡量数字鸿沟的指标体系与权重确定的流程图

入了解不同群体之间、同一群体内部在信息化应用技能、知识、态度等方面的不同特点，信息化应用的互动模式和机制特点，发现数字鸿沟产生的背景原因，挖掘他们对信息的需求，进一步寻找缩小和消除数字鸿沟的突破口，为制定缩小和消除数字鸿沟的策略提供可靠的依据。

本次研究共召开八组焦点团体座谈会。分别是白领 1 组，蓝领 1 组，无领和外来打工者 1 组，小学和初中学生 1 组；高中和大学生 1 组；退休老人和家庭妇女 1 组，个体户 1 组，郊区农民 1 组。各组群体参会人员具体条件如下：

白领组：23～45 岁，在写字楼工作的白领，学历在本科及以上。