

中国科学院国家科学图书馆

青年人才领域前沿项目

项目名称：泛在网络环境下国家科学图书馆
移动信息服务研究

项目负责人：肖永红

项目完成人：肖永红 周宁丽 秦曦 王丽 于健
张杰龙 李建辉 钱力 谢靖

所在部门：国家科学图书馆学科咨询部

通信地址：北京中关村北四环西路 33 号

电 话：010-82626379

完成日期：2011 年 6 月 15 日

中国科学院国家科学图书馆

2007 年 6 月制

中科院用户移动信息服务需求 调查问卷分析报告

1 问卷的基本情况.....	3
1.1 调查目的.....	3
1.2 需求调查时间.....	3
1.3 调查对象及方法.....	3
1.4 调查的范围.....	3
2 调查结果分析.....	3
2.1 基本属性分析.....	3
2.1.1 用户类型.....	3
2.1.2 用户来源机构统计.....	4
2.2 研究生开放问卷结果分析.....	5
2.2.1 研究生专业分布.....	5
2.2.2 问卷内容分析.....	6
2.2.3 检索和查询类.....	8
2.2.4 图书借还类.....	8
2.2.5 个性化推荐类.....	8
2.2.6 信息定制类.....	9
2.2.7 移动阅读类.....	9
2.2.7 移动下载类.....	9
2.2.8 其他服务.....	9
2.3 研究人员半开放问卷结果分析.....	9
2.3.1 研究人员拥有的个人移动设备.....	9
2.3.2 研究人员移动设备用途分析.....	10
2.3.3 科研用户每天使用个人移动设备时间分析.....	11
2.3.4 研究人员使用移动信息服务，考虑的的因素.....	11
2.3.5 研究人员喜欢的移动信息服务方式.....	12
2.3.6 研究人员希望获得的服务---图书借阅及个人信息管理方面.....	12
2.3.7 研究人员希望获得的服务----学科化服务方面.....	13
2.3.8 研究人员希望获得的服务----信息检索与利用方面.....	13
2.3.9 研究人员希望获得的服务----通知与提醒方面.....	14
2.3.10 移动信息服务的推出给用户带来的影响.....	14
2.3.11 用户预测未来三年使用个人移动设备上网的时间.....	15
2.3.12 开放问题：如果开通移动信息服务，用户的建议.....	15
3 结论.....	16
附件列表：.....	16

1 问卷的基本情况

1.1 调查目的

图书馆移动信息服务的推出是为了满足用户使用手机等手持终端设备，能够随时、随地访问图书馆资源和服务的需求，同时可极大的拓宽和延伸图书馆服务的时间、地点和方式。本次调查问卷的目的是利用开放式和半开放式两种问卷的方式，调研中科院研究生及研究人员对于移动信息服务需求的内容及行为特点，为中科院国科图移动信息服务机制与策略提供科学的参考依据。

1.2 需求调查时间

2010年6月--2011年5月（走访、座谈及问卷调查）

1.3 调查对象及方法

本次院内用户调查的对象分两类，一类是中科院的研究生（含硕士和博士），对于这类用户，移动终端持有率极高，使用率也较高，采取开放式的问题问卷（即用户希望推出什么样的移动信息服务），充分激发研究生的想象和需求；第二类是中科院的科研人员（含研究员、副研究员、助理研究员和实习研究员），这类用户移动终端持有率和使用率较研究生均较低，主要对其行为特点和希望推出的服务进行调研，采取半开放式的调查问卷。

问卷回收完成后，统一录入、统计和分析。

1.4 调查的范围

本次调查面向全院用户，主要向科研人员、及研究生发放，计划回收200份问卷，实际回收283份。详细信息见2.1.2表2。

2 调查结果分析

2.1 基本属性分析

2.1.1 用户类型

本次调查的对象类型比较明确，主要为研究生、研究员、副研究员、其它研究人员（如助理研究员等）四类，调查结果显示，研究生占83.75%，是本次调查对象的“主力军”，副高以上职称研究人员分别占6.01%和1.77%。从整体来看，也比较符合整个中科院“金字塔”型人才结构，见表1、图1。

表1：用户类型统计

调查用户类型	人数	比例
研究生	237	83.75%
研究员	5	1.77%
副研究员	17	6.01%
助理研究员	23	8.13%
其它	1	0.35%
合计	283	100%

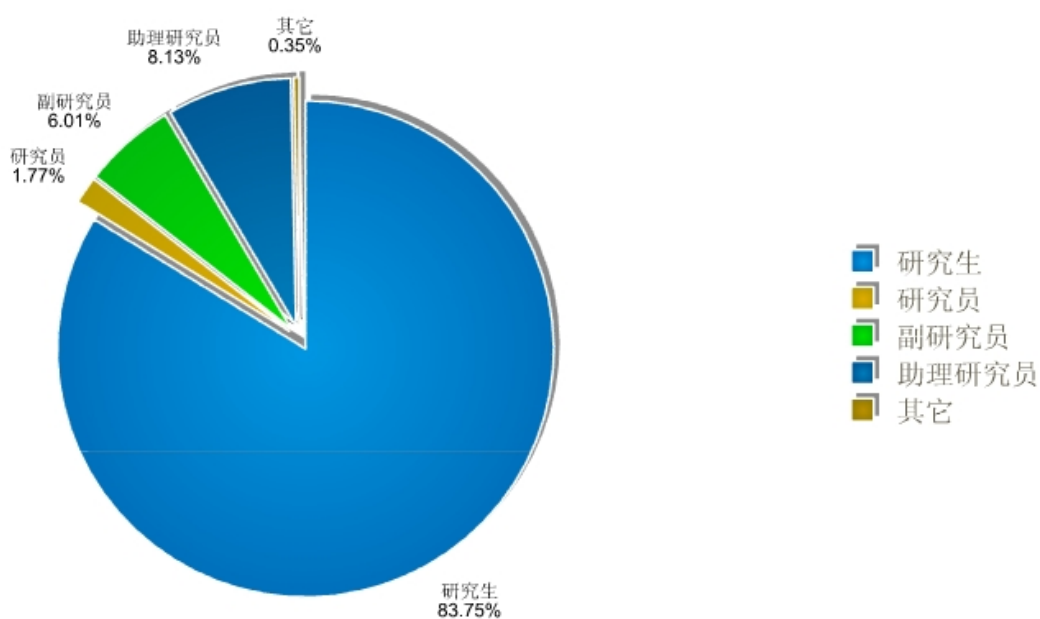


图 1: 调查用户类型饼图

2.1.2 用户来源机构统计

根据回收的问卷来源机构统计，本次调查共涉及全院 34 个研究院（所），面向科研人员、及研究生发放，计划回收 200 份问卷，实际回收 283 份，其中研究生 237 份，研究人员 46 份，详见下表 2。

表 2: 问卷回收机构分布及数量

序号	单位名称	开放问卷	半开放问卷	合计
1.	半导体研究所	3		3
2.	电工研究所	15		15
3.	电子学研究所	10		10
4.	对地观测与数字地球科学中心	1		1
5.	高能物理研究所	12		12
6.	工程热物理研究所	5		5

7.	光电技术研究所	8		8
8.	光电研究院	20		20
9.	国家授时中心	9		9
10.	海洋研究所	1		1
11.	计算机网络信息中心	6		6
12.	计算技术研究所	48		48
13.	昆明动物研究所	1		1
14.	理化技术研究所	3	5	8
15.	南海海洋研究所	1		1
16.	软件研究所	26		26
17.	上海高等技术研究院	2		2
18.	深圳先进技术研究院	1		1
19.	沈阳应用生态研究所	1		1
20.	生态环境研究中心	2		2
21.	声学研究所	14		14
22.	苏州纳米技术与纳米仿生所	10		10
23.	天津工业生物技术研究所	1		1
24.	微电子研究所	3	8	11
25.	物理科学学院	1		1
26.	物理研究所	7	7	14
27.	信息科学与工程学院	5		5
28.	烟台海岸带可持续发展研究所	2		2
29.	遗传与发育生物学研究所	3		3
30.	自动化研究所	16		16
31.	政策所		10	10
32.	上海技术物理所		5	5
33.	合肥物质院		5	5
34.	过程工程研究所		6	6
	合计	237	46	283

2.2 研究生开放问卷结果分析

2.2.1 研究生专业分布

受访的 237 名研究生来自 13 个大的专业领域，详见下列图表。

表 3：受访研究生所属专业统计

序号	专业名称	人数
1.	材料工程	7
2.	电气工程	15
3.	电子与通信工程	66
4.	动力工程	7
5.	光学工程	5
6.	化学工程	2

7.	环境工程	7
8.	集成电路工程	9
9.	计算机技术	91
10.	计算机应用技术	1
11.	控制工程	6
12.	软件工程	16
13.	生物工程	5
	合计	237

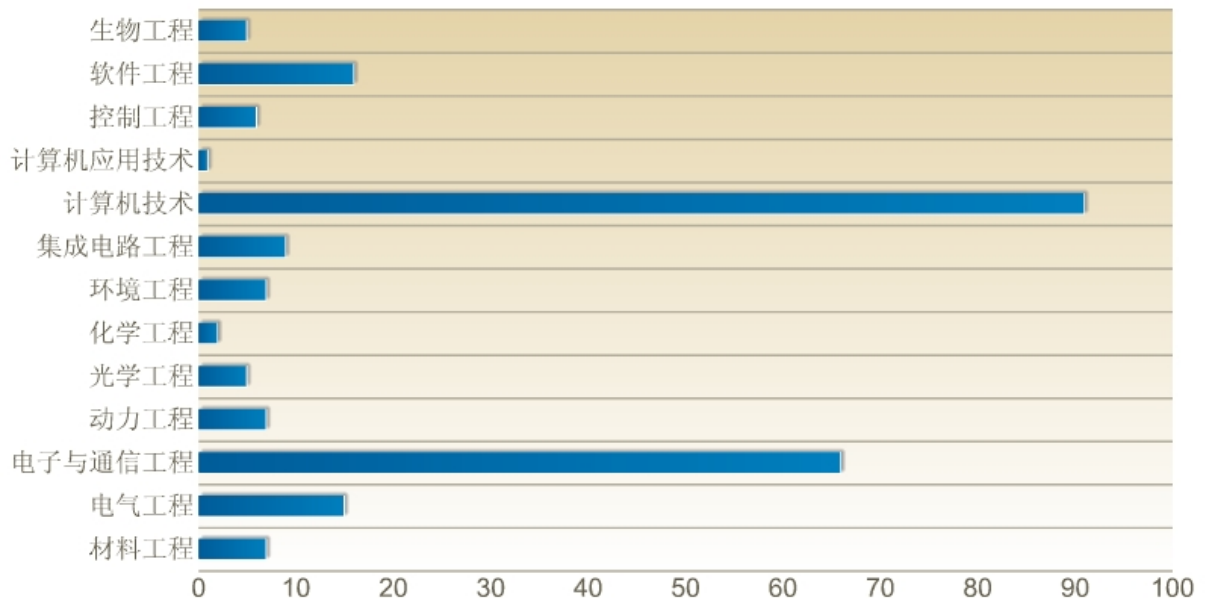


图 3: 受访研究生所属专业分布

2.2.2 问卷内容分析

经统计 237 份开放问卷，中科院研究生期待的移动信息服务大致有 45 项，根据每项内容提出的人次统计排序，如下表所示：

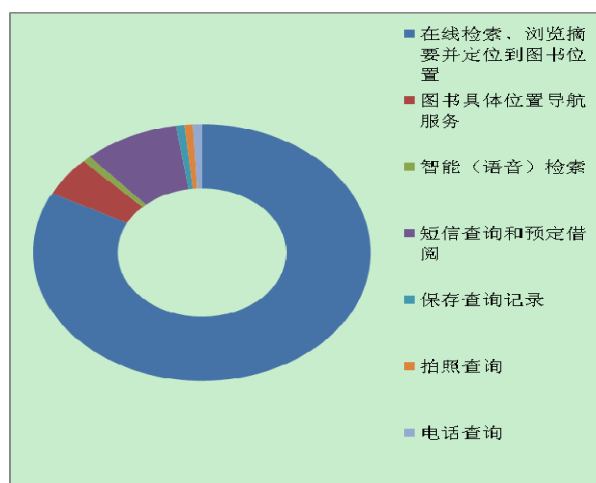
序号	移动信息服务内容	人次
1.	在线检索、浏览摘要或定位到图书位置	100
2.	到期通知、图书预约、续借、预约到书短信通知	61
3.	相关领域新书推荐（根据用户信息或定制）	61
4.	在线阅读	53
5.	全文下载	27
6.	个人借阅管理	25
7.	图书馆各部分内容或资料更新定制并短信通知	20
8.	新文献、新期刊、新会议、科学新闻短信订阅	19
9.	电子书（纸本书电子化）	18
10.	讲座/学术会议信息/电影短信订阅	17
11.	音视频点播课件/资料	14

12.	短信查询和预订借阅	11
13.	图书评论并根据浏览量推荐	9
14.	新书短信提醒	8
15.	书目推荐（根据浏览量或用户信息显示的兴趣）	8
16.	图书具体位置导航服务	6
17.	个性化推荐服务 基于浏览统计个人兴趣或个人提供的兴趣	6
18.	问图书馆员	6
19.	领域研究进展短信订阅	4
20.	原文传递	4
21.	手机号绑定个人信息	3
22.	Top 文献指引	3
23.	语音阅读	3
24.	资源下载	2
25.	电话咨询	2
26.	意见反馈	2
27.	可视化参考咨询	2
28.	FAQ 常用问题	2
29.	短信发送科学小知识	2
30.	天气预报	2
31.	学科经典课程教材电子书	2
32.	上传资料补充图书馆馆藏	2
33.	在线定位（订餐）	2
34.	智能（语音）检索	1
35.	保存查询记录	1
36.	拍照查询	1
37.	电话查询	1
38.	馆际互借	1
39.	过期杂志出售	1
40.	图书馆通过日志记录统计未查到书，并增加馆藏	1
41.	图书微博（书的自我讲述，拟人化讲故事）	1
42.	书友交流 qq	1
43.	远程教育	1
44.	登录偏好设置	1
45.	微博信息发布，如讲座信息、读书沙龙信息、电影信息	1

从上表可以看到，这些备受关注的服务内容与非移动图书馆网站所提供的传统业务很多是一致的，如在线检索、阅读、全文下载、个人借阅管理、信息定制服务等，不过也呈现了新的需求特点，这些传统业务呈现了分众化的新需求特点，如短信查询和预定图书、手机阅读、短信到期通知及预约、可视化参考咨询、图书定位等需求。下面我们将这些提出的移动信息服务内容进行大致归类，并加以进一步说明。

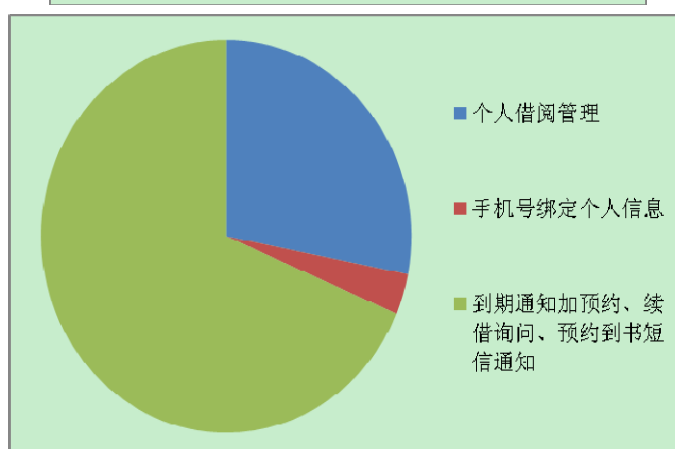
2.2.3 检索和查询类

其中 121 位研究生关注检索和查询服务，其中大部分都希望更精准的获取检索文献的地理位置或获得导航服务，有的希望可以通过短信来查询和预定图书，甚至有人希望通过拍照、电话来查询馆藏，这些都是多媒体技术迅猛发展所引发的用户需求。

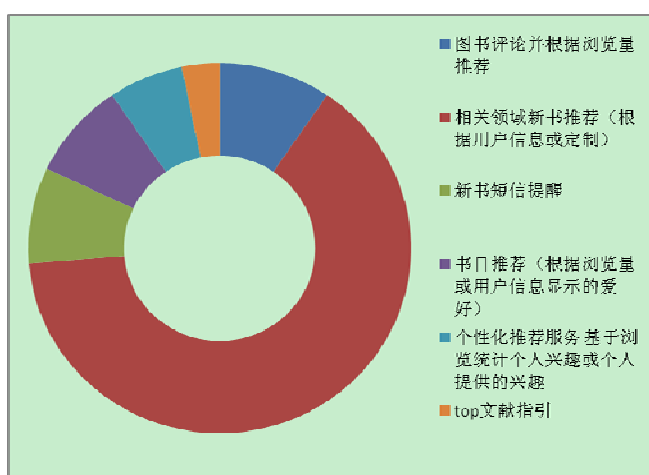


2.2.4 图书借还类

除了传统非移动图书馆的借阅功能之外，89 位研究生关注移动信息服务中的图书借还功能。有的希望能够将手机号与个人信息绑定并通过手机上网来实现图书馆借阅，替代借书证办理手续；有的希望通过短信接收图书到期通知、续借、预约到书通知等，以免因为在不方便上网的情况下造成图书借还延误。



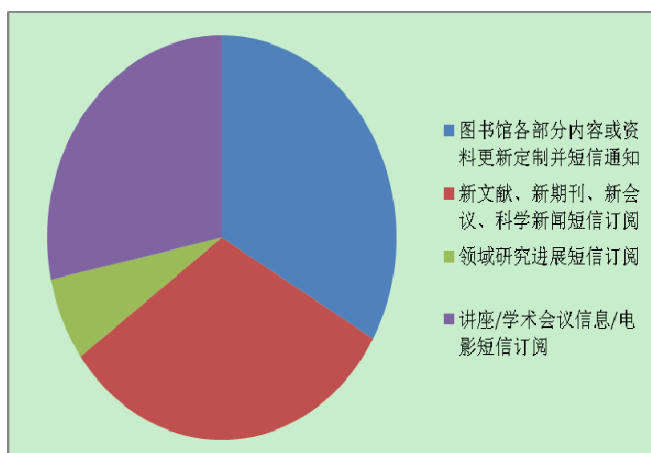
2.2.5 个性化推荐类



237 位参与调研的研究生中有 95 位对个性化推荐服务表示期待，这与现代社会信息爆炸，研究生在信息过滤和相关信息定制方面的需求有关。其中有的希望通过客户端自动记录自己的浏览行为来推荐相应图书，有的希望根据自己提供的用户信息来获得推荐服务，有的希望通过参考他人的阅读习惯来选择书目或得到推荐

（如对各图书的浏览量或评论评分的排名）。而目前互联网技术尤其是网志分析技术的进步，使得图书馆通过浏览量等分析来记录用户习惯并提供信息推送服务提供了可能。

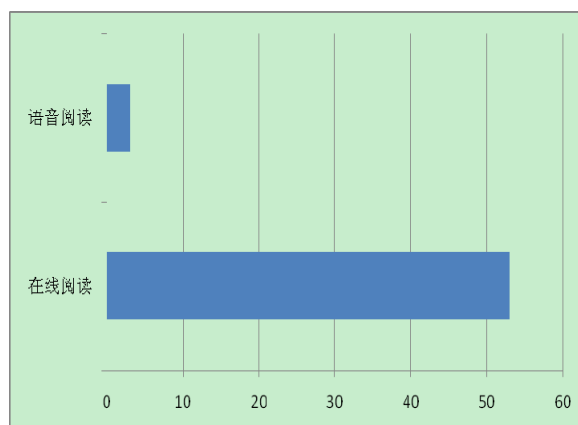
2.2.6 信息定制类



其中 60 位研究生对通过手机等手持客户端的短信功能来订阅信息很感兴趣，期待通过短信订阅来获得图书馆更新通知、新文献、期刊、学术新闻和学术会议信息，也希望及时获得图书馆各类讲座信息。

2.2.7 移动阅读类

有 56 位同学关注移动阅读功能，其中有 3 位同学希望提供语音阅读功能。



2.2.7 移动下载类

有 29 位同学希望通过手机来获得资源和全文下载服务，通过手机号验证下载权限，从而避免电脑客户端 IP 对资源访问的限制。

2.2.8 其他服务

其他受到关注的移动信息服务还包括音视频资料播放和下载、参考咨询（可视化参考咨询）等。

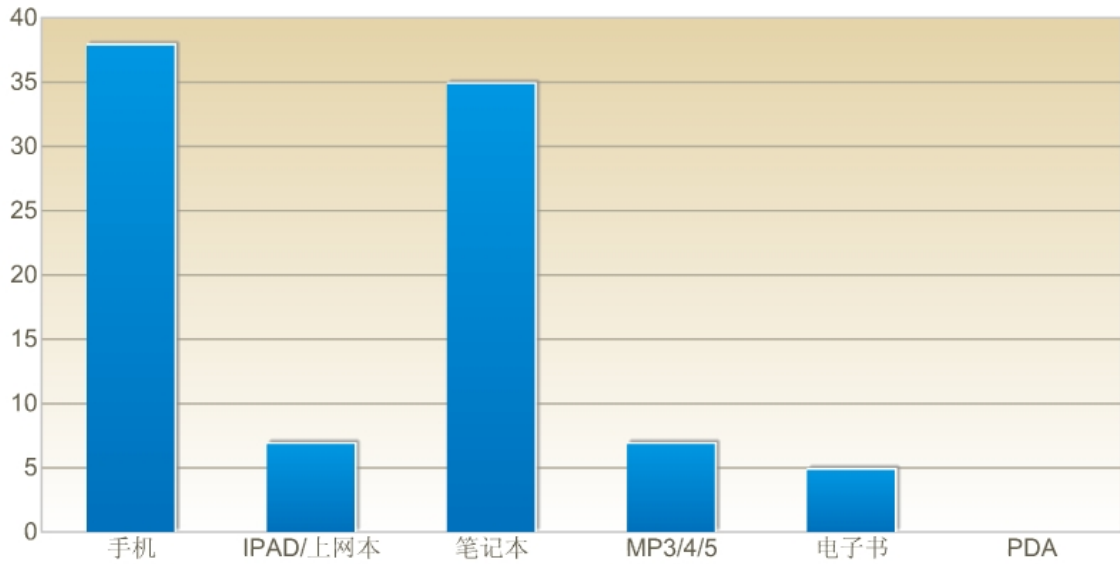
2.3 研究人员半开放问卷结果分析

2.3.1 研究人员拥有的个人移动设备

选项	数量
手机	38
IPAD/上网本	7

从统计结果来看，研究人员中拥有移动终端比例最高的是手机、笔记本，电子书阅读器也占有一定的比例，PDA 个人掌上电脑随着手机的智能化，已逐渐退出用户使用的范围。

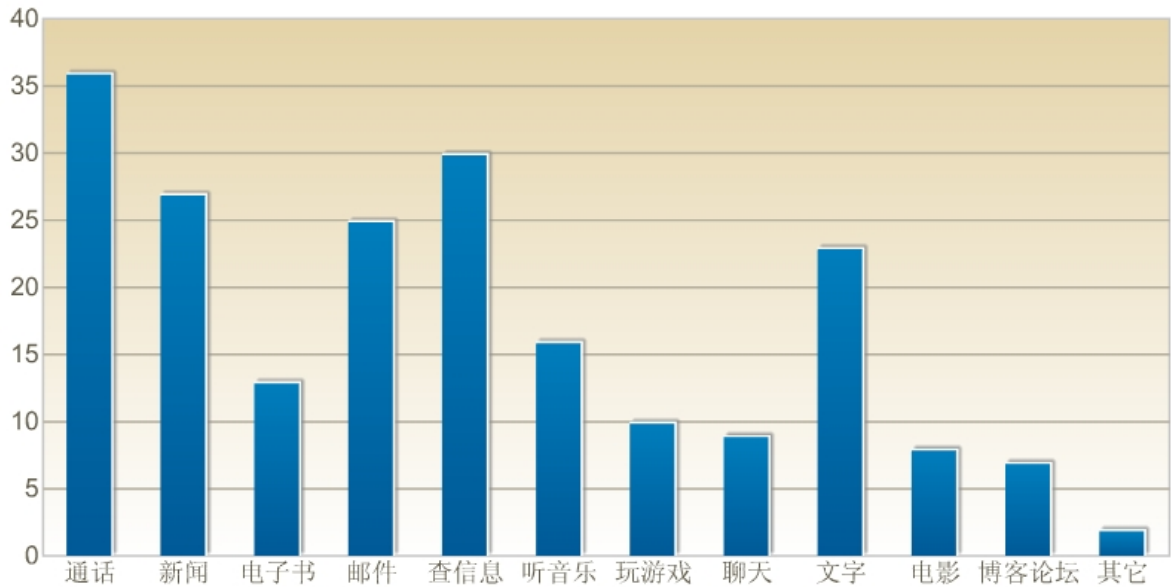
笔记本	35
MP3/4/5	7
电子书阅读器	5
PDA	0



2.3.2 研究人员移动设备用途分析

从统计结果来看，研究人员利用移动设备主要用于通话、查找信息、收发邮件、浏览新闻以及进行文字处理。

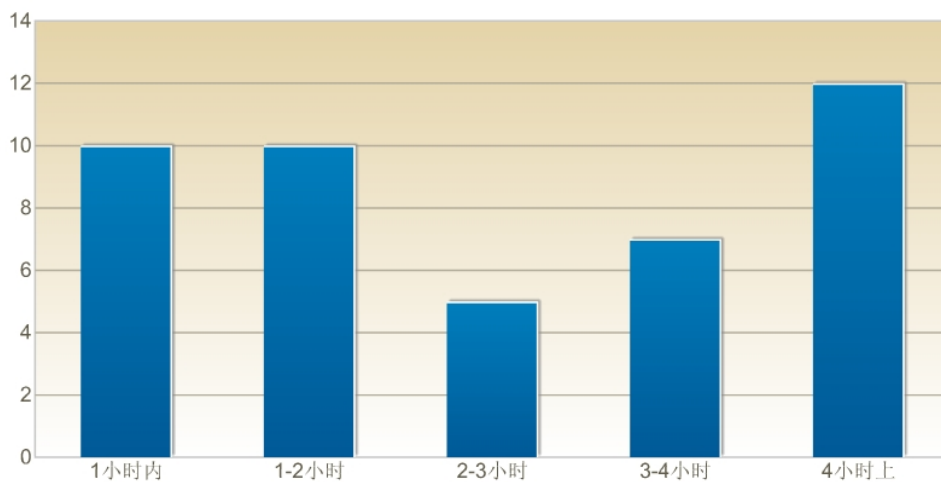
选项	数量
通话	36
新闻	27
电子书	13
邮件	25
查信息	30
听音乐	16
玩游戏	10
聊天	9
文字	23
电影	8
博客论坛	7
其它	2



2.3.3 科研用户每天使用个人移动设备时间分析

从统计结果来看，研究人员利用移动设备的时间呈不均衡的状态，使用4小时以上和使用1-2小时以内的比较较多。

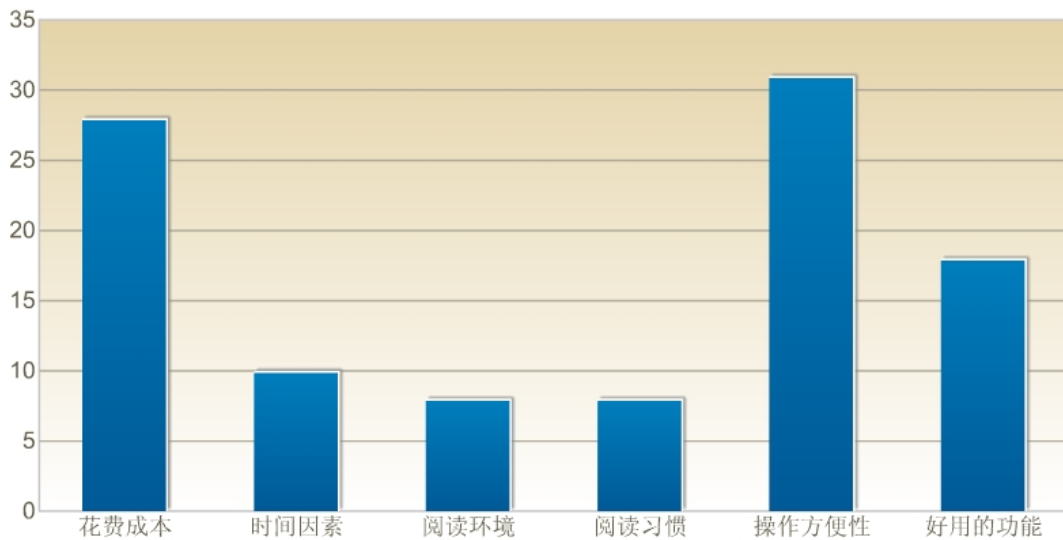
选项	数量
1小时内	10
1-2小时	10
2-3小时	5
3-4小时	7
4小时上	12



2.3.4 研究人员使用移动信息服务，考虑的的因素

从统计结果来看，研究人员利用图书馆移动信息服务主要考虑的因素是移动终端的操作方便性方面、可能带来的花费成本及是否有好用的功能。

选项	数量
花费成本	28
时间因素	10
阅读环境	8
阅读习惯	8
操作方便性	31



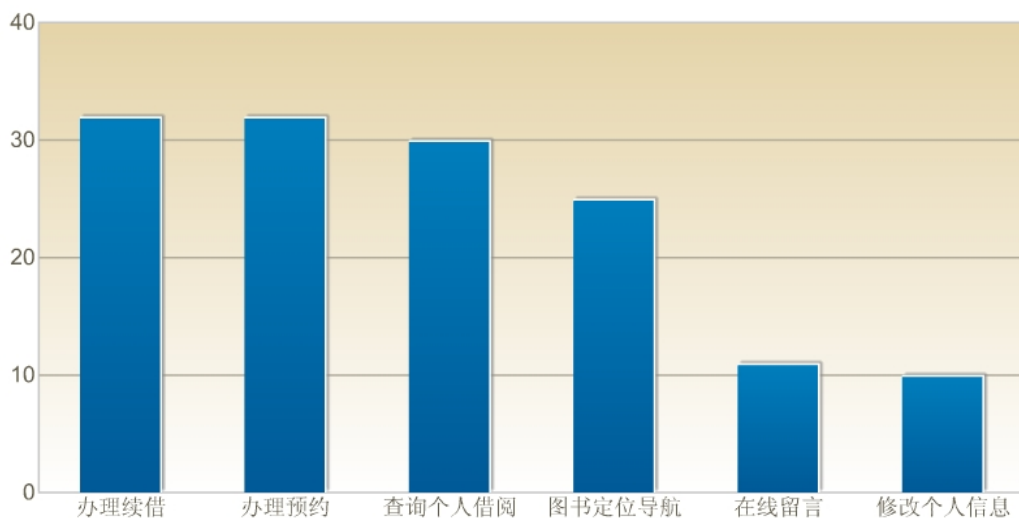
2.3.5 研究人员喜欢的移动信息服务方式

选项	数量
WAP 网站	19
客户端软件	25

2.3.6 研究人员希望获得的服务---图书借阅及个人信息管理方面

从统计结果来看，在图书借阅及个人信息管理方面，研究人员倾向于图书馆可以提供办理续借、办理预约及查询个人的借阅情况。对于图书定位导航这一新兴事物也表现出了极大的兴趣和期望。

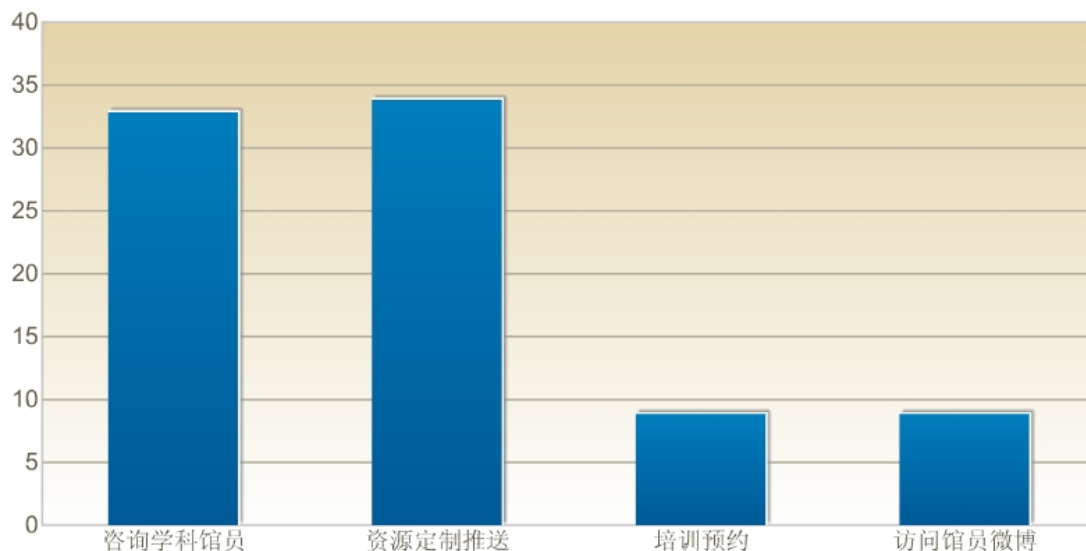
选项	数量
办理续借	32
办理预约	32
查询个人借阅	30
图书定位导航	25
在线留言	11
修改个人信息	10



2.3.7 研究人员希望获得的服务-----学科化服务方面

从统计结果来看，在学科化服务方面，研究人员比较青睐于提供资源定制推送和咨询学科馆员服务。

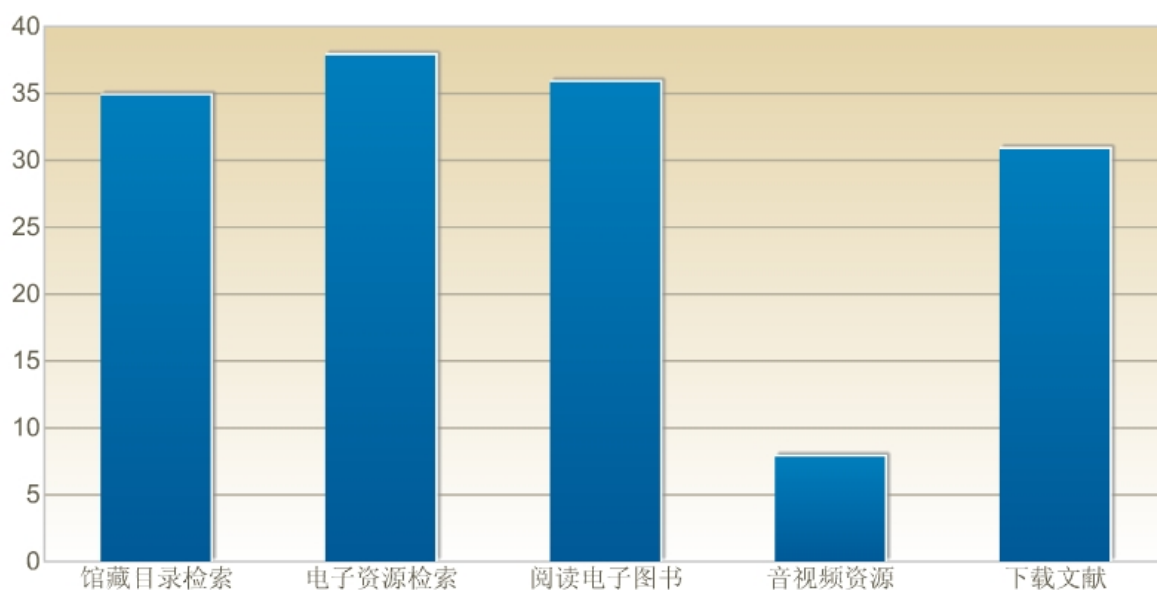
选项	数量
咨询学科馆员	33
资源定制推送	34
培训预约	9
访问馆员微博	9



2.3.8 研究人员希望获得的服务-----信息检索与利用方面

从统计结果来看，在信息检索与利用方面，研究人员对于常规的馆藏目录检索、电子资源检索、阅读电子书和下载文献等服务需求比较均比较高，而对于音视频资源，可能因为移动终端高流量带来的费用问题，选择比例不高。

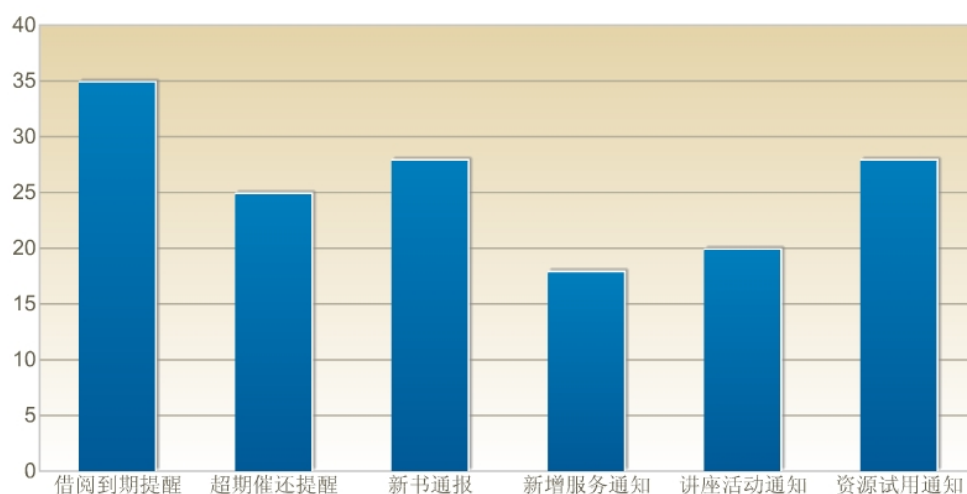
选项	数量
馆藏目录检索	35
电子资源检索	38
阅读电子图书	36
音视频资源	8
下载文献	31



2.3.9 研究人员希望获得的服务-----通知与提醒方面

从统计结果来看，在传统的通知与提醒方面，研究人员对于借阅到期提醒、新书通报、资源试用通知均呈现较大的兴趣，选择其他选项的数量也较高。

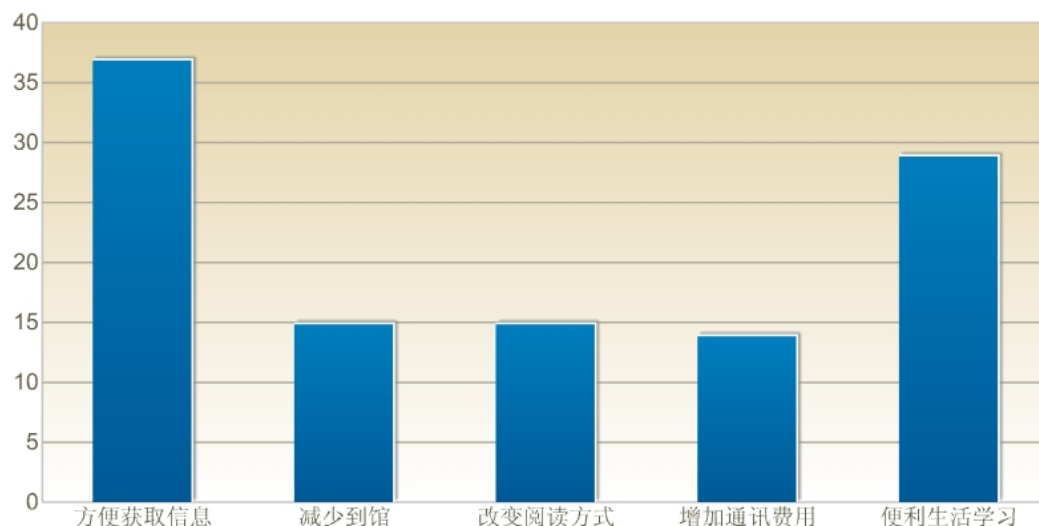
选项	数量
借阅到期提醒	35
超期催还提醒	25
新书通报	28
新增服务通知	18
讲座活动通知	20
资源试用通知	28



2.3.10 移动信息服务的推出给用户带来的影响

从统计结果来看，移动信息服务的推出可能给用户带来的影响最多的是：可以方便的获取信息、生活学习方面更加便利。

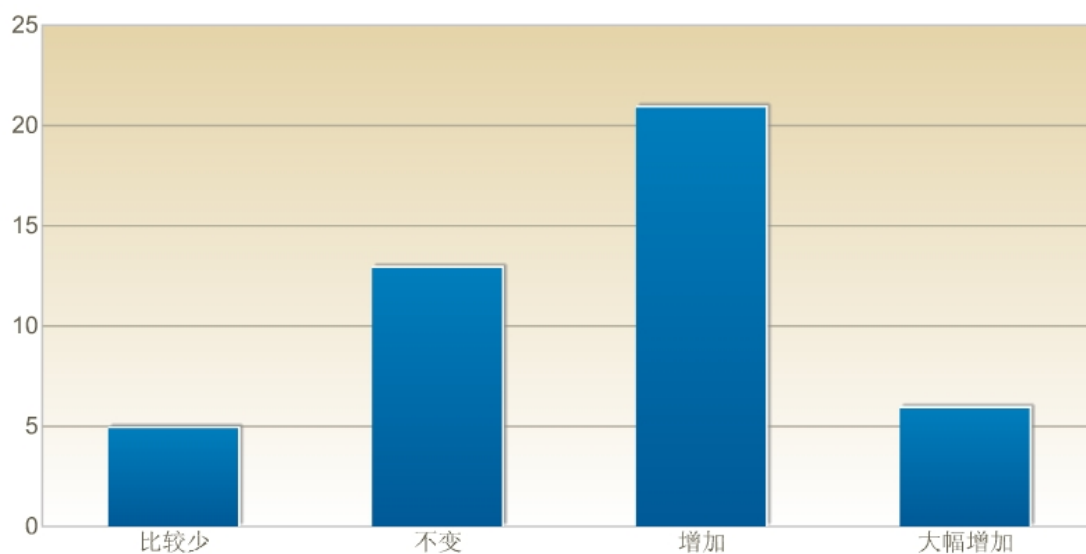
选项	数量
方便获取信息	37
减少到馆	15
改变阅读方式	15
增加通讯费用	14
便利生活学习	29



2.3.11 用户预测未来三年使用个人移动设备上网的时间

从统计结果来看，未来三年甚至若干年，研究人员用于移动设备上网的时间呈稳步上升的趋势，这个结果和社会整体情况也比较一致。

选项	数量
比较少	5
不变	13
增加	21
大幅增加	6



2.3.12 开放问题：如果开通移动信息服务，用户的建议

摘取合并部分内容：

- 1) 最好能通过移动设备直接支付相关费用
- 2) 希望信息服务费尽可能优惠一些，这样才能有更多的用户。
- 3) 网上电子期刊或读物要使读者消费得起
- 4) 尽快并免费开通

- 5) 资源丰富、操作便捷、稳定可靠
- 6) 希望信息（包括图书或电子文献数据库等）能够全面并及时更新，至于费用方面不要太贵。查阅和下载信息时速度快。
- 7) 是否能明确收费的标准
- 8) 希望对手机型号不要有太高要求
- 9) 开通之后会很方便，希望能保证服务的稳定性，同时能有比较合理的收费标准
- 10) 在线电子阅读/增加社科类书籍以满足旅途中休闲的需要
- 11) 推荐所借书目的推荐同类书目

3 结论

综合研究生与研究人员的调查结果分析，持有移动终端的院内用户占有较高的比例；读者已习惯于利用移动终端设备进行网络搜索和阅读，并对通过移动信息服务这种方式获取大量信息表现出较为强烈的需求。读者的需求主要集中在几个方面。除了图书馆常规的资源和服务查询外，比如图书馆馆藏书目以及借阅状态、位置查询，续借和预约处理，图书馆活动发布等；另外，用户对于个性化推荐与定制信息方面表现出强烈的需求。

附件列表：

附件 2-1：研究生 237 份开放问卷内容

附件 2-2：研究人员 46 份半开放问卷