

中国航空领域移动客户端服务比较分析*

张博浩 郑磊**

复旦大学国际关系与公共事务学院数字与移动治理实验室 上海 200433

摘要: 随着移动互联网和社会化媒体的不断发展,企事业单位和公共服务部门开始逐步通过移动互联网向公众公布信息、提供服务和开展互动,通过微信、移动客户端APP应用提供的移动服务也随之应运而生并不断发展,在航空领域尤为突出。通过对中国航空领域优秀移动服务应用的比较分析,探究其特点和不足,并在此基础上提出相应建议;希望通过对中国航空领域移动应用所做的标杆分析,推动中国其他领域移动服务的进一步发展。

关键词: 公共服务;移动客户端;移动服务;客户端应用;APP

一、引言

随着移动通信技术的发展和移动智能终端的普及,各类企事业单位和公共服务部门开始推出移动服务。相对于PC端的服务方式,移动服务具有随时、随地、随身的特点。移动终端成为向公众和企业提供基于用户使用场景、及时、精准化、个性化服务的最新手段和途径,可为服务水平提升带来质的飞跃,有助于扩大服务对象和服务范围,拓展服务渠道,提升服务质量。

本文聚焦于移动服务水平尤为突出、处于标杆地位的航空领域,选取了17个目前国内在该领域较优秀的移动终端APP应用案例进行深入研究。基于已有文献和焦点小组讨论结果构建分析评价框架,对各研究案例进行深度比较分析。希望通过对中国航空领域移动服务的分析,为国内的移动终端服务应用发展提出建议,促进中国移动服务的进一步发展。

二、分析框架

关于提供移动服务,学界对如何评判其所提供的服务的质量、衡量指标以及影响因素已开展了一定的

研究。针对移动公共服务的价值定位及质量,Yu指出移动公共服务的价值定位主要体现在三个方面,即功能特征(如适应性、多功能性、个性化等)、用户采纳(安全、隐私、信任、风险管理、可用、可靠、易用、准确等)、用户收益(提供便捷、无处不在、减少成本、节约时间、提高效率 and 效能、提高透明度等)。^[1]在具体衡量指标上,El-Kiki和Lawrence提出,移动公共服务的质量可以通过以下七个指标来进行衡量,分别是知晓度(awareness)、可达性(accessibility)、可用性(availability)、可靠性(reliability)、精确性(accuracy)、回应性(responsiveness)、友好有益性(courtesy and helpfulness)。^[2]也有学者指出,移动公共服务的质量可以从四个维度来展现,分别是可连接性(connectivity)、交互性(interactivity)、易懂性(understandability)和权威性(authenticity)。^[3]在前人研究经验的基础上,杨雅芬等总结出了判断移动公共服务质量的七个要素指标:实用性,易操作性,便捷性,移动服务与移动设备的适配性,移动服务的人性化设计,确保隐私及其他方面安全,且移动服务提供者的总

* 基金项目:上海地铁网络运营服务信息发布机制和发展规划研究。

**通讯作者 收稿日期:2015-08-23

数达到一定数量。^[4]

点小组讨论(Focus Group), 构建了“移动服务APP应

本文在梳理国内外移动公共服务相关文献的基础 用分析评价框架”(参见表1)。

上, 结合中国实际, 举办多次包括用户和相关专家的焦

表1 移动服务APP应用分析评价框架

一级指标	二级指标	三级指标与说明
设计与运维	名称	名称能反映应用的特性, 生动、亲民
	图标	图标能反映应用的特性, 生动、亲民
	界面友好	简洁、美观、易操作、图形化、图标
	栏目设置	设有固定栏目
	风格统一	界面风格统一协调
	导航清晰	功能介绍、指南、引导、提示信息等清晰明了
	有趣生动	有趣、生动、动感、萌
	下载平台	iOS平台/Android平台
	应用情况	在iOS平台的下载量
发布	内容	信息是否有用、实用
		信息丰富、细致、精细
		信息准确、专业、权威
		提供应急信息提示服务
		语言易懂、有趣、人性化
	形式	图片(或地图)
		文字
		视频
		音频
	时效	更新频率: 发布信息总数除以天数获得发布频率
		及时性: 新政策和应急信息的及时发布
		规律性: 考察信息发布间隔时间的规律性和稳定性
	信息搜索	自动化智能化搜索, 结果准确
服务	有用性	服务基于实际需求, 有用、实用
		服务深度: 业务深入到核心层面(如查询信息、预约预订、在线服务、在线支付等)
		服务广度: 覆盖多种业务
	易用性	提供服务使用指南
		基于时间、地点、场景的个性化定制或推送
		输入方式简易, 有提示、自动纠错、语音等辅助功能
		功能易用、清晰; 易查找, 层次不繁杂
		提供一站式无缝隙全流程服务, 支持跨平台链接与跳转
		线下线上连接融合
	创新性	流程再造模式创新, 而不仅是支撑既有流程和模式
互动	问答回复	有人工回复而不仅仅是自动回复, 或人机结合
		回复质量: 有针对性的反馈和回答, 能解决实际问题
		回复速度
	点评与反馈	用户可对服务点评或投诉
		对用户点评的反馈/申诉
		有人工反馈而不仅是自动反馈, 或人机结合
	活动组织	线上宣传推广活动
		组织线下实体活动

三、研究方法

为全面系统地了解 and 评估中国航空领域APP现状，对苹果App Store中的航空服务应用软件结合APP Annie公司和XYO BETA公司提供的数据进行分析，选取了研究样本。

样本为截至2014年8月17日APP Annie公司统计出的中国地区旅行类免费APP排行前500名中出现的航空领域的APP。搜索样本的方法为：①通过对App Store进行旅行、交通、航空等关键词的搜索，人工筛选出符合本次研究要求的APP，纳入观察样本；②在观察样本中筛选出入选APP Annie公司提供的中国地区旅行类免费APP排行中前500名的航空类APP构成本次研究的样本对象。③经过以上步骤筛选后得出的本次研究样本APP共17个（括号中为其APP Annie排行），分别为：航旅纵横（18）、飞常准（21）、航班管家（29）、南方航空（45）、中国国际航空（49）、春秋航空（59）、海南航空（60）、东方航空（61）、深圳航空（160）、

四川航空（167）、厦门航空（181）、吉祥航空（199）、山东航空（267）、香港航空（299）首都机场（341）、首都航空（413）、白云机场（491）。

本文对样本通过观察法和测试法开展多案例比较分析，并采用定量分析与定性分析相结合的分析方法。其中定量数据来源由XYO BETA公司提供（截至2015年8月4日，各研究样本的下载量及用户评分等），对研究样本进行整体情况分析以及具体指标评价（参见表2）。本文整体分析数据仅针对iOS系统。

四、整体情况分析

（一）开通时间

如图1显示，从总体趋势来看，自从2009年第一个航空领域的服务APP上架App Store以来，一直保持着较为稳健的开通上线速度。尤其是2011年，发展势头较为迅猛，共有7个航空类APP上线。2012年势头稍有下降，直到2013再次平稳增长。以目前趋势来看，航空领

表2 研究样本APP整体情况分析

APP名称	开通时间	地域分布	开设主体类型	开发主体性质	下载量(千)	用户满意度(十分制)
航旅纵横	2011.11	北京	第三方开发者	国企类	5800	9.6
飞常准	2012.2	安徽	第三方开发者	民营类	2200	9.2
航班管家	2009.1	北京	第三方开发者	民营类	718	6.8
南方航空应用	2011.9	广州	第三方开发者	国企类	440	4.6
国航无线	2010.8	北京	航空公司	国企类	1500	5.4
春秋航空	2010.12	上海	航空公司	民营类	157	3
海南航空(海航官方版)	2011.9	海南	航空公司	国企类	250	6.5
东航移动E	2011.2	上海	航空公司	国企类	409	4
深圳航空客户端	2011.5	广州	航空公司	国企类	120	3.8
四川航空(官方)	2014.5	四川	航空公司	国企类	33	6
厦航e鹭飞	2014.8	福建	航空公司	国企类	54	2.5
吉祥航空如E行	2013.12	上海	航空公司	民营类	22	2.2
山航掌尚飞	2011.5	山东	航空公司	国企类	77	3.4
香港航空	2013.12	香港	航空公司	国企类	22	5.2
首都机场	2013.12	北京	机场	国企类	24	7.2
首都航空	2011.7	北京	航空公司	国企类	21	2.6
白云机场	2013.6	广州	机场	国企类	18	4.4

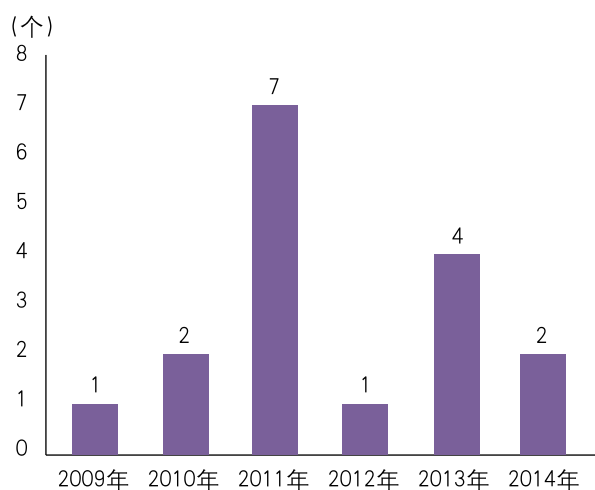


图1 航空APP开通时间分布

域服务APP数量增长将逐步放缓，数量已趋于稳定。

(二) 地域分布

从地域分布情况来看，航空领域的移动服务APP在中国各省级之间的发展尚不均衡，目前开通较多的地区有北京、上海、广东（参见图2），航空公司或机场较多的省份有较大的先天优势。

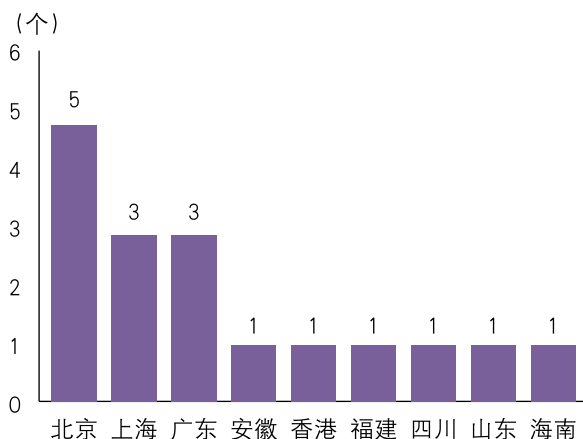


图2 航空APP地域分布

(三) 开设主体类型

本报告将列入研究的航空领域移动服务APP按照开设主体的类型进行分析，航空公司类和机场类分别由航空公司或机场集团公司开发，而第三方开发者类则是指由航空公司和机场以外的第三方公司开发，例如飞常准和航班管家以及航旅纵横。统计发现，在全部17个研究样本

中，航空公司类共有12个，占总数的70%；机场类2个，占总数的12%；第三方开发者类为3个，占总数的18%。

(四) 开设主体性质

本报告还将列入研究的航空领域移动服务APP按照开设主体的性质类型进行分析。国营类是指由政府或国营企业开通的，即国企利用自身已有数据开发本公司APP（例如航旅纵横、国航等），或者国营航空公司、机场将自身数据等委托给第三方合作公司，雇佣他们为本公司开发APP（例如川航委托北纬通信公司开发官方APP）；民营类则是指由民营航空公司开发的或第三方市场开发者通过购买或调取查询各航空公司、机场数据来开发APP（例如飞常准、航班管家）。统计发现，在全部17个研究样本中，国营类共有13个，占总数的76%，其余的则为民营类。总体来看，由于自身掌握数据资源的天然优势，目前航空领域的移动服务APP仍是以各大国企自主、委托开发为主。但作为民营开发的代表，飞常准与航班管家仍得到业内外一致好评，可见民营开发在目前还有很大的发展空间。

(五) 下载量

根据统计，研究样本中下载量最多的是航旅纵横、飞常准、航班管家等应用。如图3显示，研究样本中大部分APP的下载量在2万—50万，少数的下载量过百万，显示了其强大的影响力，也间接反映了其运营能力。同时，需要特别强调的是，由于航空领域的特殊性，APP下载量与航空公司或机场自身的用户数量有明显联系，故不应一味强调下载数量的高低，而忽视APP自身的功能和服务质量。

(六) 用户满意度

研究发现，用户对研究样本中的移动服务APP的评分并不均衡（参见图4），其中航旅纵横、飞常准、航班管家的用户评分遥遥领先，覆盖多家航空公司和机

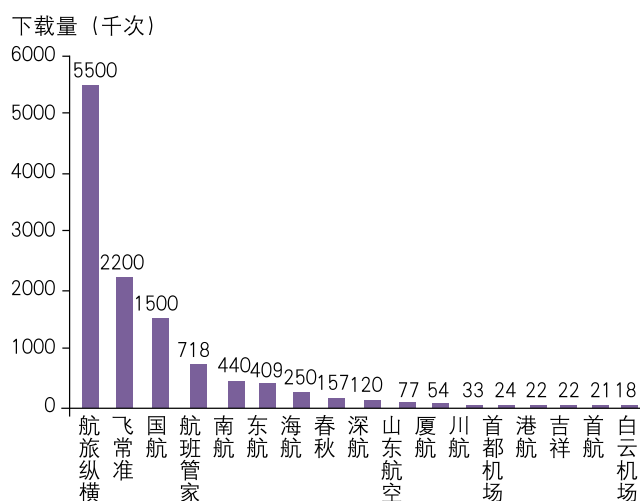


图3 航空APP下载量

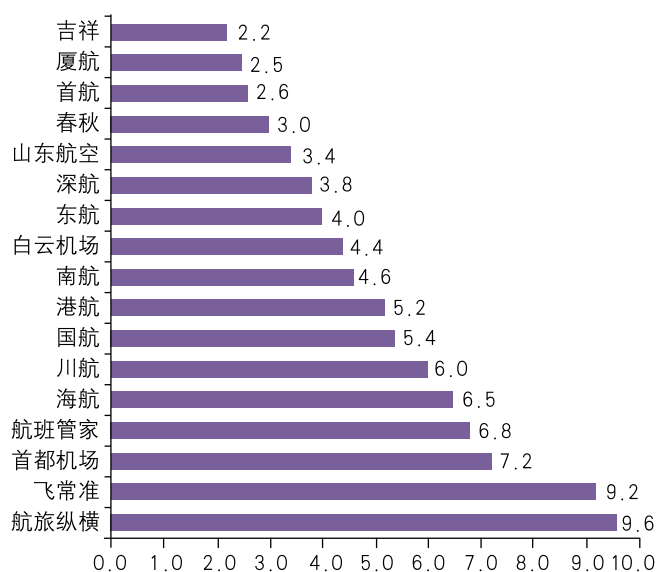


图4 用户评分

场,可提供一站式服务的应用明显更受用户欢迎。在单个航空企业自身开发的APP中,以首都机场和海航得分较多;川航、国航、港航则紧随其后;吉祥、厦航和首航的表现不尽如人意,其余的航空移动服务APP的用户评分则都大致在3到5左右。

五、案例分析

本研究已从收录的17个研究样本中基于不同开设主体、地域等因素,选取了6款APP应用代表本文研究样

本,并对各自的特色服务功能进行案例分析。

(一) 飞常准

“飞常准”是飞友科技公司推出的一款APP应用,能帮助飞行旅客跟踪航班,提供延误智能预报。乘机、接机、送机的旅客和民航业内人士可以通过“飞常准”查看国内所有航班的实时状态信息和精确的地图信息,提前了解影响航班准点的各种情况,实时获得航班的起飞、到达、延误、取消、返航、备降等六大类航班状态通报。用户还可以定制个性化飞行计划,总结个人飞行记录。

“飞常准”根据不同人群在不同场景下的不同服务需求定制不同的服务,服务种类齐全,基本覆盖全流程:①乘机人服务。起飞前一天网上值机提醒,天气预报提醒,当日去机场提醒,机场天气实况提醒,所乘飞机机型、机龄提醒,航班延误智能预报,航班不正常跟踪。②接机人服务。机场天气实况提醒,当日接机提醒,飞机起飞提醒,航班延误智能预报,航班不正常跟踪,飞机安全抵达提醒。

根据自身的强大数据资源建立了多项分析功能,定制系统可为客户量身定制出行计划,十分人性化。可视化表达方式多样,如折线图、表格、地图等多样化形式。还具有方便实用的短信订制、手机推送功能,航图、航班延误推送通知,延误可能性分析等。

(二) 航旅纵横

“航旅纵横”是中国民航信息网络股份有限公司于2012年推出的第一款基于出行的移动服务产品,能够为旅客提供从出行准备到抵达目的地全流程的完整信息服务,它具有全年飞行记录自动导入、查询航班晚点原因以及前序航班飞行情况、出票提醒杜绝假票、机票余票显示等功能。除此之外还具备多项同类APP不具备的功能,例如全流程动态提醒、机票验真、手机值机和电子登机牌、国际行李政策查询、位置导航、余票查询等

等。“航旅纵横”依托中国航信独有的数据资源优势和行业资源深度整合能力,使用户可以享受到从出行准备到抵达目的地的全流程完整信息服务。

与“航班管家”“飞常准”不同的是,“航旅纵横”只需要绑定自己的身份证账号,就可以实时查到已经预订过的航班信息,这一点令用户体验大幅提升,目前积累了百万用户。其最大的优势在于数据的全面性和准确性。“航旅纵横”作为一款由中国民航信息集团推出的航空类APP,数据直接来源于中国民航信息集团最新发布的航班动态,省去了第三方环节,确保数据最及时、最准确地送达用户。

“航旅纵横”还具有手机值机功能。该功能目前支持国航、东航、山东航、厦航等在北京、上海、西安、青岛等机场的始发航班,手机值机功能会伴随机场设备及航线增多同步开通。“航旅纵横”已和iPhone手机的passbook功能打通,如果航班支持手机值机,航旅纵横客户端会在航班起飞前提醒用户该航班支持手机值机,用户通过“航旅纵横”办理完值机后,在客户端首页点击“电子登机牌”即可打开电子登机牌,之后客户端会出现提示(添加到passbook),点击即可加入。

(三) 南航航空

南航APP应用集机票预订、行程管理、手机值机、会员管理、客票验真、航班动态等常用功能于一体。该APP支持南航国内、国际机票的在线预订与支付,可以随时随地查看用户的订单并可在在线申请机票退改,同时支持用户选择机上座位、办理登机手续,及多种支付方式。提供了里程查询、客票验真、航班动态、免票兑换、出行向导等服务。该应用支持信用卡、支付宝及微信等支付方式,方便旅客购票,其中微信支付的流程非常方便。

(四) 春秋航空

春秋航空手机客户端应用提供实时预定春秋航空机

票和大部分的春秋航空特价机票,并提供实时航班动态查询。其主要功能包括:春秋航空机票预定及支付、春秋航空航班动态查询、会员管理、订单管理、特价机票快速查询及预定、最新活动专区、移动领取登机牌、预约机票等功能。

春秋航空的APP应用不仅支持精确搜索,还支持模糊搜索。例如,旅客位于上海,只要说“明天去大连”或者“大后天去香港”,语音系统就会自动搜索从默认城市上海第二天出发前往大连或第三天去香港的机票。而一般的精确语音搜索必须提供具体日期以及出发、抵达城市,三个要素缺一不可,例如“8月10日,从上海飞香港”,只有包含这三要素才能识别。春秋航空APP还针对票价敏感的旅客推出“特价快订”功能。只要点击APP首页上的“特价机票”,在操作界面右上角选择出发城市,就会出现默认30天内的最低价格的航班列表。在按城市查询模式下,选择某条航线,还可以周为单位,查询该条航线一个月内的所有特价机票。

(五) 首都机场

“首都机场”是北京首都国际机场有限公司推出的一款移动服务APP应用,该APP依托于机场的资源及服务,能够给旅客提供全面、准确的出行信息。从关注航班开始,天气信息、交通状况、动态提醒、机场公告、在线值机、商铺信息、在线预订、服务指南,甚至机场相关规定,全面规划出行者的整个旅程。

首都机场APP作为官方的移动应用,在民航业界率先引入了国际领先的室内定位技术,使用该技术后,旅客可以随时随地获得自己在航站楼内的位置信息,输入目的地信息后就可以像汽车的GPS导航一样,根据提示直接到达目的地。为进一步方便旅客应用,该APP还在航班信息界面增加了一键引导功能,旅客在查看航班后直接点击登机口或值机柜台编号即可实现一键引导。

（六）白云机场

该APP应用从旅客角度出发，覆盖了旅客出行前准备、办理乘机过程以及行程结束等全流程需求，并充分考虑了乘机、送机、接机等不同需求。旅客不仅可以实时查询进出白云机场的航班信息，获得关注航班的消息推送，还能掌握机场交通、热线电话、天气等服务信息。该应用还推出了航站楼导航指引，为旅客提供便捷的服务。

白云机场APP具有业内首创的“即时定位、智能导航”功能，其本身独有的机场导航功能，能够为旅客快速指引登机路径。只要点击页面上最大的橙色按钮，即可设定要去的终点站并开始导航，如果旅客不知道自己所在方位，还可使用软件提供的“拍一拍”功能。旅客只要拍摄附近的商铺店面，软件会智能扫描来确定你的方位，从而设定“起点—终点”的路径。这样一来，即便是首次到白云机场乘机的旅客也可以轻松登机。

六、案例比较分析

利用前述研究框架，研究者对以上所筛选的17个APP应用进行详细分析，对各应用在各个维度上的表现进行打分（参见表3）。打分说明如下：①对于“有/无”的特征选项，研究者采用“√”示意具有该项属性，不具有该项属性则留为空白。②对于需要区分程度的特征选项，则采用星级打分。“尚不具备”表示为空白，“初步具备”为一颗星，“表现中等”为两颗星，“表现突出”为三颗星。③不涉及此项或暂时无法得到数据，用“N/A”表示。

七、总结与建议

综上所述，中国航空领域移动服务虽然较其他行业处于引领和标杆地位，但也存在一些不足，本文基于上

述定量与定性的分析结果，作出以下总结和建议。

（一）一站式整合式应用较单主体多站式应用更受欢迎

目前，由各大航空公司或机场企业单独开发仍是航空领域移动服务APP应用的主要开发方式，下载量和评价结果又都表明，即使单个航空公司或机场开发的功能在单项应用上推出了特色应用，覆盖多家航空公司和多个机场的一站式应用更受到用户欢迎，用户体验更佳。建议航空公司、机场和第三方开放者能跨越国企民企和政企间的壁垒，实现合作，共同为用户提供更好的移动服务，最终实现多赢。

（二）界面设计与运维更趋人性化，但趣味性欠佳

目前，研究样本中的航空领域移动服务APP均能做到风格统一、界面设计友好美观，且图标选择和名称设计上都比较亲民。绝大部分的APP均提供了安卓、iOS平台的下载版本。但大部分应用在设计趣味性上仍表现一般，这可能与大部分应用是由国企开设，带有较浓厚的“官方”色彩有关。航空领域的移动服务APP主要功能是服务用户，活泼、生动和有趣的服务可消除用户旅途中的乏味，并为开发者带来更高人气。

（三）发布内容实用准确，但在精细化内容和人性化方式上有待提升

从上述17个研究样本的案例比较中，我们不难看出这些APP在“发布”和“互动”上的表现较好，而在“服务”维度上的表现尚有待进一步挖掘。从信息发布的功能上看，这些APP在信息发布的有用性、准确性上有较好的表现，这可能与航空领域的特性相关，如航班的时间必须准确，信息必须有用。但在信息内容的丰富性、精细性和发布方式的人性化与可视化方面，仍有很大的提升空间。在信息内容的丰富性上，飞常准、航班管家的信息内容不仅仅局限于机票、航班信息，更涵盖

表3 航空APP比较评估

评价指标			应用名称																
一级指标	二级指标	三级指标	航旅纵横	飞常准	航班管家	南方航空	中国国际航空	春秋航空	海南航空	东方航空	深圳航空	四川航空	厦门航空	吉祥航空	山东航空	香港航空	首都机场	首都航空	白云机场
设计与运维	名称	生动、亲民	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	图标	生动、亲民	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	界面友好	简洁、美观、易操作、图形化、图标	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
	栏目设置	设有固定栏目	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	风格统一	界面风格统一协调	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
	导航清晰	功能介绍、指南等清晰明了	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
	有趣生动	有趣、生动、动感、萌	★★★	★★★	★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
	下载平台	iOS平台	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Android平台	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		
		信息是否有用实用	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
内容		信息丰富、细致、精细	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
		信息准确、专业、权威	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
		提供应急信息提示服务	✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓
		语言易懂、有趣、人性化	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
发布		图片（或地图）	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		文字	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		视频																	
		音频						✓											
时效		更新频率	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
		及时性	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
		规律性	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
		信息搜索自动化智能化搜索，结果准确	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★

续 表

评价指标			应用名称																
一级指标	二级指标	三级指标	航旅纵横	飞常准	航管家	南方航空	中国国际航空	春秋航空	海南航空	东方航空	深圳航空	四川航空	厦门航空	吉祥航空	山东航空	香港航空	首都机场	首都航空	白云机场
服务	有用性	服务基于实际需求,有用、实用	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
		服务深度	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★
		服务广度	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
	易用性	提供服务使用指南	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		个性化定制或推送	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
		输入方式简易	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
		功能易用、易查找	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★
	创新性	提供一站式无缝隙全流程服务	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★
		线下线上连接融合	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★
	互动	问答回复	流程再造模式创新	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★
有人工在线客服或反馈功能			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
回复质量			★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★		★★★★
点评与反馈		回复速度	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★		★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★	★★★★		★★★★
		点评或投诉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
		对用户点评的回复/申诉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
活动		有人工服务或人机结合	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓		✓	
		线上宣传活动	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		线下实体活动		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

了机场沿线交通、特价机票、专车接送、酒店预订等进入机场前及出机场后的全流程服务信息。在信息内容的精细化方面,深航和首航目前的APP尚未实现针对不同用户的个性化信息推送,而飞常准则提供了个性化服务,根据不同人群在不同场景下的不同服务及信息需求定制不同的服务和信息推送。除此之外的定制系统还能为客户量身定制出行计划,以及短信订制、航班延误推送通知、延误可能性分析等功能。在信息内容的丰富性及精确性方面,第三方市场开发者或民营航空公司的APP整体要好于国营航空公司、机场开发的APP。

(四) 全流程服务基本实现,个性化服务初现端倪,模式创新尚有待突破

在问题较为突出的“服务”维度中,作为研究样本的移动服务APP在“有用性”上基本都能够为用户提供其需求的服务,但服务的深度仍显不够。如大多仍停留在航班查询、机票预订等环节,而只有较少的几个APP应用能深入到在线支付及电子验票、手机值机等深层次服务环节。与此同时,部分航空APP的服务广度也较为一般,没有将相关配套服务吸纳融合进来,如出租车服务、酒店住宿、旅游景点等。从服务的“易用性”上看,大部分研究样本也表现平平,在服务的个性化定制、一站式、线上服务与线下服务保持对接等方面均有不同程度的欠缺。同时,还有一个较为突出的问题,就是目前航空领域的移动服务APP大多仍停留在既有航空服务流程的移动化,很少涉及到航空业服务流程再造和模式创新,从而无法在更大程度上创造移动服务的价值,这有待整个行业在服务模式和流程上的创新性突破。

(五) 互动方式人机结合、回复及时、投诉评价功能较为完备

从“互动”维度来看,大部分研究样本APP表现不错,仅有少数几个缺少人工回复或没有投诉点评功能。

作为航空这一重要交通领域的移动服务APP,其人工在线服务和反馈功能无疑十分重要。与此同时,投诉评价功能可以使开发运营人员更为及时全面地发现服务中的不足之处并加以改进,促进服务提供者与用户之间的良好互动。

参考文献:

- [1] Yu C C. Value Proposition in Mobile Government[M]// Wimmer M A, Janssen M, Scholl H J. Electronic Government. Berlin, Heidelberg: Springer, 2013: 175-187.
- [2] El-Kiki T, Lawrence E. Government as a Mobile Enterprise: Real-time, Ubiquitous Government[C]. The Third International Conference on Information Technology: New Generations, Las Vegas, Nevada, 2006.
- [3] Shareefa M A, Dwivedi Y K, Stamatic T, et al. SQ mGov: A Comprehensive Service-Quality Paradigm for Mobile Government[J]. Information Systems Management, 2014, 31(2).
- [4] 杨雅芬. 国内外移动服务发展研究[J]. 情报资料工作, 2011(6): 35-40.

作者简介:

张博浩,复旦大学国际关系与公共事务学院本科生,数字与移动治理实验室研究助理。研究方向包括移动公共服务、政府在社会化媒体应用和开放政府数据等。

郑磊,博士,复旦大学国际关系与公共事务学院副教授、数字与移动治理实验室主任。担任国际数字政府学会(Digital Government Society)常务理事、纽约州立大学政府技术研究中心研究员及中国信息协会电子政务专家咨询委员会委员。研究领域包括电子治理与电子政务、政府社会化媒体应用、移动互联时代的公共服务、开放政府数据、跨边界信息共享与协同等。