

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2010153018

UDC _____

廈門大學

碩 士 学 位 论 文

基于敏捷的移动 App 开发管理框架
在 M 项目中的应用

Application of Mobile App Development Management
Framework Based on Agile Theories in Project M

刘必清

指导教师姓名: 彭丽芳教授

专 业 名 称: 项目管理

论文提交日期: 2015 年 10 月

论文答辩时间: 2015 年 11 月

学位授予日期: 2015 年 12 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2015 年 10 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

近年来移动互联网一直保持快速发展态势，移动互联网用户规模持续增长并催生出一个庞大的移动互联网市场。随着移动宽带网络和移动智能终端的普及，移动互联网市场的竞争开始从移动终端，操作系统，软件平台层面，上升到移动 App 层面。适应变化，追求可靠和持续创新已经成为移动 App 开发管理的主旋律。在这样的趋势下，敏捷开始盛行。敏捷从始至终都将拥抱变化作为自己的基本原则，并用实践证明其在适应变化和支持创新上的能力。因而在具体项目中应用基于敏捷的移动 App 开发管理理论和方法具有一定的现实意义。

本文通过文献研究梳理了移动互联网和敏捷这两个热点的相关理论，阐述了敏捷在移动 App 开发管理中的应用现状。在这些理论和研究基础上，本文分析了一个具体的移动 App 开发项目即 M 项目在开发管理上面临的挑战，讨论了为应对这些挑战敏捷能够采取的应对措施。本文的重点在于基于 Scrum 和敏捷项目管理理论，为 M 项目构建起一套能够适应移动 App 开发管理场景的敏捷开发管理框架，并研究了该框架在 M 项目中的具体应用。对 M 项目基于敏捷的开发管理框架的研究和应用，不仅可以为进行类似项目的开发者和管理者提供参考，也为相关移动 App 开发企业提供助益。

关键词：敏捷；移动 App；迭代开发；敏捷项目管理

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

These years, the mobile internet has maintained a rapid development. The scale of mobile internet users continues to grow and create a huge mobile internet market. With the popularity of mobile broadband network and mobile intelligent devices, the competition on mobile internet market starts to upgrade from mobile device, operating system and software platform level to mobile app level. Adapting to the changes, pursuing the reliability and continuous innovation has become the main theme of mobile app development management. Under such a trend, agility begins to prevail. From beginning to end, agility always sets embracing changes as its basic principle, and proves its ability to adapt to change and support innovation. So it has some practical significance to apply the theories and methods of mobile app development management based on agility in a specific project.

This paper reorganizes the theories of mobile internet and agility by studying the relevant researches and discusses the application status of mobile app development management based on agility. On the basis of all above theories and researches, this paper analyzes the challenges of the mobile app development management in project M and discusses the measures that can be taken by agility to meet the challenges. The emphasis of this paper is to build a mobile app development management framework for project M based on scrum and agile project management theories and study how to utilize it. The application research on mobile app development management framework based on agility in project M not only provides a reference for developers and managers of similar projects, and also is helpful for the relevant enterprises.

Key Words: Agility; Mobile App; Iterative Development; Agile Project Management

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目的和意义.....	4
1.3 研究内容和框架.....	5
第 2 章 文献综述	7
2.1 移动互联网相关研究.....	7
2.1.1 移动互联网行业研究.....	7
2.1.2 移动互联网用户行为分析.....	8
2.1.3 移动 App 的分类和特征.....	10
2.2 敏捷相关理论.....	12
2.2.1 敏捷和敏捷方法.....	12
2.2.2 敏捷软件项目管理.....	14
2.3 敏捷在移动 App 开发管理中的应用现状.....	16
2.3.1 敏捷带来更高成功率.....	17
2.3.2 敏捷带来更好的结果.....	17
2.3.3 敏捷已经被广泛认可和应用.....	18
2.4 本章小结.....	19
第 3 章 M 项目基于敏捷的移动 App 开发管理框架的构建	20
3.1 M 项目概述.....	20
3.2 M 项目在开发管理上的挑战.....	22
3.3 应用敏捷以应对 M 项目在开发管理上的挑战.....	23
3.4 M 项目基于敏捷的移动 App 开发管理框架及其开发管理流程.....	25
3.5 本章小结.....	27
第 4 章 M 项目基于敏捷的移动 App 开发管理框架的应用	28
4.1 M 项目中的思想变革.....	28

4.1.1 改变传统的思维方式.....	28
4.1.2 坚持敏捷的价值观.....	30
4.2 M 项目的敏捷团队构建.....	32
4.2.1 选择合适的个体.....	32
4.4.2 构建自组织的团队.....	32
4.3 M 项目的敏捷项目管理.....	36
4.3.1 M 项目的敏捷项目管理流程.....	36
4.3.2 M 项目的敏捷项目管理各阶段工作.....	37
4.4 M 项目的敏捷开发迭代过程.....	43
4.4.1 M 项目基于 Scrum 的开发迭代过程.....	43
4.4.2 M 项目每个 Sprint 的活动.....	45
4.5 M 项目的技术实践.....	51
4.6 M 项目的敏捷绩效评估.....	53
4.7 M 项目的敏捷兼容问题.....	54
4.8 M 项目基于敏捷的移动 App 开发管理框架的应用评价.....	56
4.9 本章小结.....	57
第 5 章 研究总结与展望.....	58
参考文献.....	60
致谢.....	65

Table of Contents

Chapter 1 Preface	1
1.1 Background	1
1.2 Purpose and Contribution	4
1.3 Main Contents and Structure	5
Chapter 2 Literature Review	7
2.1 Relevant Researches of Mobile Internet	7
2.1.1 Research on Mobile Internet Industry	7
2.1.2 Analysis on User Behavior in Mobile Internet	8
2.1.3 Classification and Characteristics of Mobile Apps	10
2.2 Relevant Theories of Agility	12
2.2.1 Agility and Agile Methods	12
2.2.2 Agile Project Management	14
2.3 The Application Status of Agility in Mobile App Development Management	16
2.3.1 Agility Brings A Higher Success Rate	17
3.4.2 Agility Brings Better Results	17
3.4.3 Agility Has Been Widely Recognized and Applied	18
2.4 Chapter Summary	19
Chapter 3 The Mobile App Development Management Framework Based on Agility in Project M	20
3.1 Overview of Project M	20
3.2 Challenges in Development and Management of Project M	22
3.3 Measures of Agility to Deal with The Challenges of Project M	23
3.4 The Mobile App Development Management Framework and Process Based on Agility in Project M	25

3.5 Chapter Summary	27
Chapter 4 The Application of Mobile App Development Management Framework Based on Agility in Project M	28
4.1 Revolution of The Mind in Project M	28
4.1.1 Change The Traditional Way of Thinking	28
4.1.2 Insist on The Agile Values	30
4.2 The Agile Team of Project M	32
4.2.1 Choose The Right Person	32
4.4.2 Create The Self-Organizing Team	32
4.3 Agile Project Management in Project M	36
4.3.1 Process of Agile Project Management in Project M	36
4.3.2 Works of Agile Project Management in Project M	37
4.4 Agile Iteration Process in Project M	43
4.4.1 Agile Iteration Process Based on Scrum in Project M	43
4.4.2 Activities of Each Sprint in Project M	45
4.5 Technical Practices in Project M	51
4.6 Agile Performance Evaluation in Project M	53
4.7 Compatibility of Agility in Project M	54
4.8 Evaluation on The Application of The Framework in Project M	56
4.9 Chapter Summary	57
Chapter 5 Conclusions and Prospects	58
Reference	60
Acknowledgement	65

第 1 章 绪论

1.1 研究背景

2014 年全球移动互联网的发展继续呈现快速发展态势。截至 2014 年底全球互联网用户数将近 30 亿人，其中全球移动宽带用户数达 23 亿人，而 2013 年底的数字为 27 亿和 20 亿；虽然全球互联网市场接近饱和状态，但是移动宽带却仍然是发展最快的领域，2014 年全球各个地区都继续以两位数的速率增长，市场普及率达 32%^[1]。

在国内，截至 2014 年 6 月中国互联网用户达到 6.3 亿人，其中移动互联网用户为 5.27 亿人，而 2013 年底的数字为 6.2 亿和 5 亿，中国移动互联网用户增速明显高于整体互联网用户增速，二者差距将逐渐减小^[2]。另外据艾瑞预测，截至 2017 年中国移动互联网用户规模将达 7.5 亿^[3]。

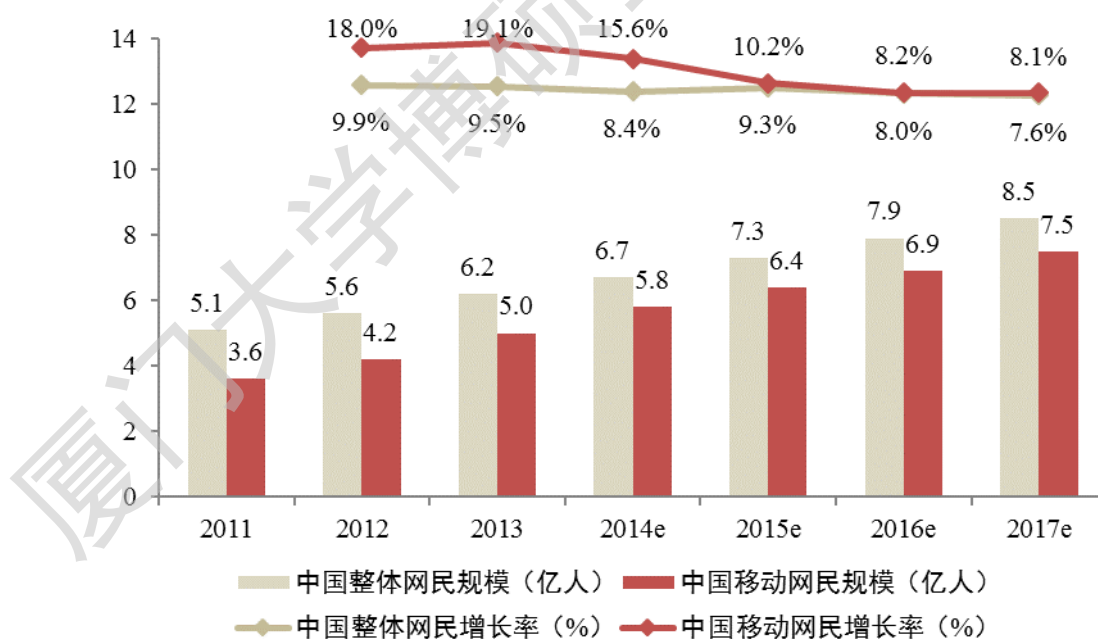


图 1-1：2011-2017 年中国整体网民及移动网民规模^[3]

资料来源：艾瑞咨询。2014 年中国移动互联网行业年度研究报告 [EB/OL].

<http://report.iresearch.cn/2145.html>. 2014-04-24

庞大移动互联网用户规模及其快速增长催生了一个庞大的移动互联网市场。艾瑞咨询数据显示，2014 年中国移动互联网市场规模达到 2134.8 亿元人民币，同比增长 115.5%，预计到 2018 年中国整体移动互联网市场规模将突破万亿元^[4]。

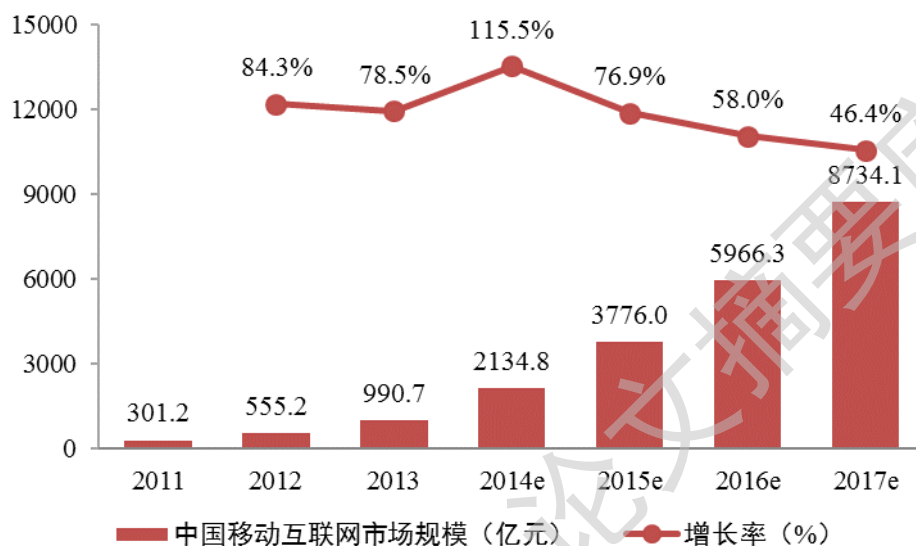


图 1-2: 2011-2017 年中国移动互联网市场规模^[4]

资料来源：移动互联网市场保持快速增长，商业环境逐渐成熟 [EB/OL].
<http://report.iiresearch.cn/html/20150205/246191.shtml>. 2015-02-05

移动互联网市场的快速发展除了受移动互联网用户和智能终端规模增速的推动外，还得益于以下三个方面：

其一，作为移动互联网的基础的移动网络近年来得以快速发展，而移动宽带网络已成为主流。虽然移动网络技术繁多，但是宽带化，移动化是必然趋势。随着中国电信产业的调整和布局，3G、4G 移动网络的开始普及，移动互联网迎来了宽带连接的时代。截至 2013 年底中国 3G 用户规模为 4.17 亿，占移动互联网用户的 83.4%^[2]。

其二，移动智能终端和移动智能操作系统逐渐稳定和成熟。由于移动终端技术的发展，移动智能终端逐渐具备了较强的计算、存储和处理能力，增加了触摸屏、移动定位、摄像镜头和环境传感器等组件，功能更加强大，性能更加稳定，并且还拥有了智能操作系统和开放软件平台。目前主要智能终端操作系统包括 Google 的 Android、Apple 的 iOS、Microsoft 的 Windows Mobile 和 RIM 的

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.