



移动开发人才培养系列丛书

.NET

微信公众平台|开发教程

.NET

WeChat Public
Platform Development Tutorial

刘蓉 李晓黎 主编

王亚红 宋燕红 田二明 张坤杰 副主编

- 全面介绍**微信开发技术**，包括微信**统计分析**、微信**前端开发**、微信**门店管理**、微信**支付**、微信**红包开发技术**
- 全书案例选取**贴近生活**，有助于**提高阅读兴趣**
- 提供丰富的**教学资源**，包括**教学课件**、**教材源代码**、**习题解答**



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS





移动开发人才培养系列丛书

.NET

微信公众平台|开发教程

.NET

WeChat Public Platform Development Tutorial



刘蓉 李晓黎 主编

王亚红 宋燕红 田二明 张坤杰 副主编

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

.NET 微信公众平台开发教程 / 刘蓉, 李晓黎主编

— 北京 : 人民邮电出版社, 2017. 8

(移动开发人才培养系列丛书)

ISBN 978-7-115-46560-3

I. ①N… II. ①刘… ②李… III. ①移动终端—应用程序—程序设计 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第180363号

内 容 提 要

本书系统地介绍了使用 ASP.NET MVC 开发微信公众平台应用程序的流程、方法、技巧和注意事项, 内容涵盖微信公众平台提供的各种功能的开发, 包括注册微信公众号、配置和使用微信公众号、自定义菜单、接收和发送消息、用户管理、客服管理、素材管理、统计分析、微信前端开发技术、微信门店管理、微信支付、微信红包等。

本书适合微信公众平台开发入门与进阶人员、企业微信公众号开发人员阅读, 也适合有一定开发基础但对微信公众号项目开发不熟悉的读者使用。

-
- ◆ 主 编 刘 蓉 李晓黎
 - 副 主 编 王亚红 宋燕红 田二明 张坤杰
 - 责任编辑 邹文波
 - 责任印制 陈 犇
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
 - 邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京中新伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
 - 印张: 24 2017 年 8 月第 1 版
 - 字数: 556 千字 2017 年 8 月北京第 1 次印刷
-

定价: 65.00 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号

第1章 微信公众平台应用基础

1.1 微信公众平台简介 25

1.1.1 微信公众平台简介 25

1.1.2 服务号 26

1.1.3 企业号 26

1.4.3 微信公众平台的前端开发 27

随着移动互联网技术的井喷式发展,人们的工作和生活习惯也随之发生改变。使用移动终端上网的用户越来越多,微信(WeChat)是为移动终端推出的一款免费的即时通信应用程序。微信公众平台是给个人、媒体、企业、政府和组织提供业务服务与用户管理的全新服务平台,它可以帮助企业快速搭建公众号服务平台,通过微信渠道将品牌推广给上亿的微信用户。微信公众平台目前应用非常广泛,为适应技术的发展,满足社会对微信开发人才的需要,高校的许多专业都开设了微信公众平台应用程序开发的课程。

本书系统地介绍了使用ASP.NET MVC开发微信公众平台应用程序的流程、方法、技巧和注意事项,内容包括微信公众平台应用基础、ASP.NET MVC开发基础、使用ASP.NET空间搭建微信公众平台应用程序、自定义菜单、消息接口、用户管理、客服管理、素材管理、统计分析、微信前端开发技术、微信门店管理、微信支付和微信红包等。

本书提供教学PPT课件、源程序文件、Visual C#程序设计基础等电子文档,读者可以登录人邮教育社区(<http://www.ryjiaoyu.com.cn>)免费下载。

本书在内容的选择、深度的把握上充分考虑了初学者的特点。为了方便初学者阅读和学习,本书在关注微信公众平台开发最新技术的同时,还介绍了ASP.NET

2.1.2 WebForm和ASP.NET

MVC的对比 35

2.2 初识ASP.NET MVC 35

2.2.1 下载Visual Studio

Community 2015 35

文件和文件 38

2.3 控制器 39

2.4 设计视图 41

2.4.1 默认的主页视图 41

2.4.2 母版页 42

MVC开发模式和前端开发基础。这些都是开发微信公众平台应用程序的基础。本书在内容安排上力求做到循序渐进，不仅适合课堂教学，也适合开发Web应用程序的各类人员自学使用。

内 容 提 要

本书主要介绍微信公众平台开发的基础知识，包括微信公众平台的申请、开发、测试、发布、运营、推广、维护等方面的内容。本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材，也可供从事微信公众平台开发工作的工程技术人员参考。 编者 2017.6

本书共分10章。第1章介绍微信公众平台的概述；第2章介绍微信公众平台的申请；第3章介绍微信公众平台的开发；第4章介绍微信公众平台的测试；第5章介绍微信公众平台的发布；第6章介绍微信公众平台的运营；第7章介绍微信公众平台的推广；第8章介绍微信公众平台的维护；第9章介绍微信公众平台的进阶；第10章介绍微信公众平台的案例分析。

本书采用循序渐进的方式，从微信公众平台的概述开始，逐步深入到微信公众平台的申请、开发、测试、发布、运营、推广、维护等方面的内容。本书力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深，力求做到既可作为教材，又可作为参考书。

本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材，也可供从事微信公众平台开发工作的工程技术人员参考。

本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材，也可供从事微信公众平台开发工作的工程技术人员参考。本书力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深，力求做到既可作为教材，又可作为参考书。

1 第1章 微信公众平台应用基础

1

1.1 微信公众平台和公众号.....	2	1.4.1 Web应用程序的开发模式...	25
1.1.1 订阅号.....	2	1.4.2 Web应用程序的基本开发流程.....	27
1.1.2 服务号.....	2	1.4.3 微信公众平台的前端开发模式.....	29
1.1.3 企业号.....	2	1.4.4 微信公众平台的后端开发模式.....	29
1.1.4 订阅号、服务号和企业号的主要区别.....	2	1.4.5 开发者与微信公众平台之间的数据交互方式.....	30
1.2 注册微信公众号.....	3	1.4.6 本书实例的开发模式.....	31
1.3 配置和使用微信公众号.....	12	 习题.....	31
1.3.1 登录微信公众平台.....	12		
1.3.2 设置微信公众平台.....	13		
1.3.3 管理设置.....	14		
1.3.4 功能设置.....	17		
1.4 微信公众平台的开发模式和开发流程.....	25		

2 第2章 ASP.NET MVC 开发基础

33

2.1 ASP.NET MVC开发模式概述.....	34	2.2.2 创建ASP.NET MVC应用程序.....	35
2.1.1 MVC 开发模式.....	34	2.2.3 ASP.NET MVC项目中的文件夹和文件.....	38
2.1.2 WebForm和ASP.NET MVC的对比.....	35	2.3 控制器.....	39
2.2 初识ASP.NET MVC.....	35	2.4 设计视图.....	41
2.2.1 下载Visual Studio Community 2015.....	35	2.4.1 默认的主页视图.....	41
		2.4.2 母版页.....	42

2.5 控制器与视图的关系.....46	2.6 MVC 区域 (Areas) 52
2.5.1 创建Action方法对应的 视图 46	2.6.1 创建区域 52
2.5.2 在浏览器和视图之间传输 数据 47	2.6.2 区域中的控制器和视图 52
	2.7 设计本书实例项目 55
	 习题 57

3 第3章 使用ASP.NET 搭建微信公众平台应用程序 59

3.1 部署ASP.NET空间 60	3.2.4 申请接口测试号 75
3.1.1 网站空间的类型 60	3.3 .NET微信接口开发基础技术 77
3.1.2 申请ASP.NET主机空间 60	3.3.1 开发者与微信公众平台之间 的数据交互设计 77
3.1.3 部署MVC网站 64	3.3.2 获取access_token 81
3.2 成为微信公众平台的开发者 66	3.3.3 从微信公众平台获取数据的 实例 84
3.2.1 填写服务器配置 66	 习题 87
3.2.2 记录收到的消息 69	
3.2.3 验证signature参数 72	

4 第4章 自定义菜单开发 88

4.1 自定义菜单 89	4.2 个性化菜单管理 99
4.1.1 创建自定义菜单 89	4.2.1 创建个性化菜单 100
4.1.2 查询自定义菜单 93	4.2.2 删除个性化菜单 102
4.1.3 删除自定义菜单 93	4.2.3 测试个性化菜单匹配结果 ... 103
4.1.4 获取自定义菜单配置 95	 习题 104

5 第5章 消息接口 106

5.1 接收消息 107	5.1.4 接收文本消息 110
5.1.1 在程序中接收POST数据 ... 107	5.1.5 接收图片消息 113
5.1.2 接收消息的类型 108	5.1.6 接收语音消息 114
5.1.3 解析收到的消息 109	5.1.7 接收视频消息 115

5.1.8	接收地理位置消息	117
5.1.9	接收链接消息	118
5.1.10	接收事件推送消息	120
5.2	发送消息	122
5.2.1	被动回复用户消息	122
5.2.2	消息的加密和解密	129
5.2.3	群发消息	136

5.3	发送模板消息	140
5.3.1	申请开通模板功能	140
5.3.2	管理我的模板	144
5.3.3	所属行业管理	145
5.3.4	模板管理	149
5.3.5	发送模板消息	152

	习题	154
---	----	-----

6 第6章 用户管理

6.1	用户分组管理	158
6.1.1	查询所有用户分组	158
6.1.2	创建用户分组	160
6.1.3	修改用户分组名	161
6.1.4	删除用户分组	163
6.2	用户管理	163

		157
--	--	-----

6.2.1	获取用户列表	164
6.2.2	设置备注名	165
6.2.3	获取用户基本信息	167
6.2.4	查询用户所在分组	173
6.2.5	移动用户到指定分组	174

	习题	176
---	----	-----

7 第7章 客服管理

7.1	客服账号管理	179
7.1.1	开通客服功能	179
7.1.2	获取客服账号的列表信息	179
7.1.3	添加客服账号	181
7.1.4	修改客服账号	182

		178
--	--	-----

7.1.5	删除客服账号	184
7.1.6	设置客服账号的头像	185
7.2	通过客服接口发送消息	187

	习题	192
---	----	-----

8 第8章 素材管理

8.1	临时素材管理	195
8.1.1	新增临时素材	195
8.1.2	获取临时素材	200

		194
--	--	-----

8.2	永久素材管理	202
8.2.1	新增永久素材	202
8.2.2	获取永久素材	209

8.2.3	修改永久图文素材	211
8.2.4	删除永久素材	212
8.3	获取素材汇总信息	214

8.3.1	获取素材总数	214
8.3.2	获取素材列表	215
	习题	218

9 第9章 统计分析

9.1	用户分析数据接口	221
9.1.1	获取用户增减数据	221
9.1.2	获取累计用户数据	225
9.2	图文分析数据接口	229
9.2.1	获取图文群发每日数据	229
9.2.2	获取图文群发总数据	231
9.2.3	获取图文统计数据	233
9.2.4	获取图文统计分时数据	235
9.2.5	获取图文分享转发数据	238
9.2.6	获取图文分享转发分时数据	240

9.3	消息分析数据统计接口	242
9.3.1	概述	242
9.3.2	获取消息发送概况数据	242
9.3.3	获取消息发送月数据	245
9.3.4	获取消息发送周数据	247
9.3.5	获取消息发送分时数据	248
9.3.6	获取消息发送分布数据	251
9.3.7	获取消息发送分布月数据	253
9.3.8	获取消息发送分布周数据	255
	习题	256

220

10 第10章 微信前端开发技术

10.1	开发手机网页的基础	259
10.1.1	什么是H5网页	259
10.1.2	自适应设计	259
10.1.3	使用jQuery Mobile开发手机网页	260
10.1.4	开发自适应的H5网页	261
10.2	微信网页开发样式库	262
10.2.1	CSS基础	262
10.2.2	微信网页开发样式库WeUI	269

10.3	微信JS-SDK	282
10.3.1	绑定域名	282
10.3.2	开始使用JS-SDK	282
10.3.3	调用基础接口	289
10.3.4	分享接口	290
10.3.5	图像接口	294
10.3.6	音频接口	297
10.3.7	获取网络状态接口	300
10.3.8	地理位置	301
10.3.9	关闭当前网页窗口接口	302

258

10.4 微信浏览器私有接口

WeixinJSBridge..... 302

10.4.1 onBridgeReady事件..... 303

10.4.2 WeixinJSBridge.call()
方法..... 303

10.4.3 WeixinJSBridge.invoke()
方法..... 304

👁习题..... 307

11 第 11 章 微信门店管理 309

11.1 申请开通门店功能..... 310

11.2 管理微信门店的开发接口..... 311

11.2.1 获取门店列表..... 311

11.2.2 创建门店..... 316

11.2.3 根据门店id获取门店
信息..... 322

11.2.4 删除门店信息..... 326

👁习题..... 327

12 第 12 章 微信支付 329

12.1 概述..... 330

12.1.1 微信支付的类型..... 330

12.1.2 开通微信支付..... 330

12.2 JSAPI支付..... 332

12.2.1 准备配置参数..... 333

12.2.2 OAuth 2.0授权..... 333

12.2.3 发起JSAPI支付..... 334

12.2.4 调用统一支付开发接口获取
预支付订单号..... 335

12.2.5 生成支付签名字符串..... 338

12.2.6 支付成功..... 340

12.2.7 演示JSAPI支付的
实例..... 341

12.3 扫码支付..... 347

12.3.1 生成直接支付URL..... 348

12.3.2 生成支付二维码..... 356

12.3.3 支付成功处理..... 356

12.3.4 演示扫描支付的实例..... 357

12.4 发放红包与企业付款..... 365

12.4.1 微信红包的类型..... 365

12.4.2 发放红包和企业付款提交
数据的格式..... 365

12.4.3 开发接口..... 366

12.4.4 返回报文的格式..... 366

12.4.5 发放红包的实例..... 367

👁习题..... 373

01

微信公众平台应用基础

微信(WeChat)是腾讯公司为移动终端推出的一款免费的即时通信应用程序。相信很多读者使用过微信,如果你只用微信聊天、刷朋友圈,那就无需阅读本书了。因为微信简单易用,完全可以做到无师自通。但是如果你想成为一个微信应用的开发者,那就需要了解什么是微信公众平台,以及如何使用微信公众平台。因为大多数微信开发的功能都是基于微信公众平台的。

有

有

。但不便与网友普遍,单

无

无

号类型 S.T.T

无

号类型 E.T.T

1.2 注册微信公众号

微信公众平台是腾讯公司在微信内开发的一个面向企业、组织、个人、媒体、政府、教育、医疗、金融、零售、服务等行业提供的一个开放平台。该平台旨在为开发者提供一个开放的平台,让他们能够通过微信与用户进行互动。该平台支持多种类型的账号,包括企业号、订阅号、服务号、小程序等。每个账号都有其独特的功能和用途。例如,企业号主要用于企业内部的沟通和协作;订阅号主要用于发布新闻和资讯;服务号主要用于提供服务和客户支持;小程序则是一种无需下载安装即可使用的应用。开发者可以根据需要选择适合的账号类型,并利用平台提供的各种工具和接口进行开发和运营。

微信公众平台的注册流程相对简单,主要分为以下几个步骤:首先,开发者需要准备好相关的资质材料,如营业执照、组织机构代码证等;其次,需要在微信公众平台的官方网站上注册账号,并填写相关的信息;最后,提交审核并等待审核通过。审核通过后,开发者就可以开始使用微信公众平台的各项功能了。此外,微信公众平台还提供了丰富的开发接口和工具,帮助开发者更方便地进行开发和运营。例如,微信公众平台提供了消息接口,可以让开发者接收和处理用户的消息;还提供了支付接口,可以让开发者实现微信支付功能。这些接口和工具极大地降低了微信开发的门槛,使得更多的开发者能够参与到微信生态系统中来。

微信公众平台的注册流程相对简单,主要分为以下几个步骤:首先,开发者需要准备好相关的资质材料,如营业执照、组织机构代码证等;其次,需要在微信公众平台的官方网站上注册账号,并填写相关的信息;最后,提交审核并等待审核通过。审核通过后,开发者就可以开始使用微信公众平台的各项功能了。

1.1 微信公众平台和公众号

微信已经拥有了亿万用户，为了给这些用户提供更多的服务，腾讯公司决定建立微信公众平台。微信公众平台是给个人、媒体、企业、政府和组织提供业务服务与用户管理能力的全新服务平台。它可以帮助企业快速搭建公众号服务平台，通过微信渠道将品牌推广给上亿的微信用户，减少宣传成本，提高品牌知名度，打造更具影响力的品牌形象。要使用微信公众平台，首先需要申请一个微信公众号。公众号分为订阅号、服务号和企业号 3 种类型，个人只能申请订阅号，企业则 3 种都可以申请。

1.1.1 订阅号

订阅号是公众平台的一种账号类型，旨在为用户提供信息和资讯。

订阅号群发频率更高一些，但消息是显示在文件夹中，而不是直接显示在好友对话列表中。

订阅号又分为普通订阅号和认证订阅号。认证订阅号可以在聊天窗口底部设计自定义菜单，而普通订阅号则不能。

1.1.2 服务号

服务号每月只有 4 次群发机会，但是消息直接显示在好友对话列表中，更容易被用户注意到。另外，认证服务号具备 9 大高级接口（包括获取粉丝信息、带参数二维码等重要接口）。除了高级接口，微信支付功能也是只有认证服务号才可以申请的。

1.1.3 企业号

微信企业号是微信为企业客户提供的移动服务，旨在提供企业移动应用入口。它可以帮助企业建立员工、上下游供应链与企业 IT 系统间的链接。利用企业号，企业或第三方服务商可以快速、低成本地实现高质量的企业移动应用，实现生产、管理、协作、运营的移动化。企业号作为企业 IT 移动化解决方案，相比企业自己开发 APP 具有明显的优势，具体如下。

（1）快速移动化办公。企业在开通企业号后，可以直接利用微信及企业号的基础能力，加强员工的沟通与协同，提升企业文化建设、公告通知、知识管理，快速实现企业应用的移动化。

（2）开发成本低。仅需要按照企业号的标准 API 与现有系统进行对接。

（3）零门槛使用。用户微信扫码关注即可使用，在玩微信时，随手处理企业号消息，无需学习即可流畅使用。

1.1.4 订阅号、服务号和企业号的主要区别

微信的订阅号、服务号和企业号之间的主要区别如表 1-1 所示。

表 1-1 订阅号、服务号和企业号之间的主要区别

对比项目	订阅号	服务号	企业号
适用人群	面向媒体和个人，提供一种信息传播方式	面向企业、政府、组织，用于为客户提供服务	面向企业、政府、事业单位、非政府组织，用于实现生产管理、协作运营的移动化
消息的显示方式	消息显示在订阅号文件夹中	消息直接显示在好友的对话列表中	
群发消息	每天可以群发 1 条消息	每月每可以群发 4 条消息	无限制群发消息
发送保密消息，禁止转发	无	无	有
关注身份验证	无	无	有
基本消息接收/回复接口	有	有	有
定制应用	无	无	有
高级接口能力	认证订阅号部分支持	认证服务号支持	认证企业号支持
微信支付	无	有	有

1.2 注册微信公众号

个人注册微信公众号，必须做好如下的准备。

- (1) 准备一个未用于注册过微信公众号的邮箱。
- (2) 准备一个绑定了本人银行卡的微信。

准备好后，访问微信公众平台网址，如图 1-1 所示。

<https://mp.weixin.qq.com/>

单击右上角的“立即注册”按钮，打开选择注册账号类型的页面，如图 1-2 所示。可以根据需要选择订阅号、服务号、小程序或企业号。

微信小程序 (Mini Program) 是腾讯公司于 2017 年 1 月 9 日发布的基于微信平台的一款新产品。它是一种不需要下载安装即可使用的应用，用户扫一扫或搜一下即可打开应用。

作为一种新的微信产品，小程序不同于传统意义的微信公众号，主要区别如下。

- (1) 从使用的便捷度上比较，微信公众号通常需要关注，而小程序可以直接使用。
- (2) 从推广方式上比较，微信公众号一般既可以线下推广，也可以线上微信群、朋友圈推广；而小程序则一般只能在线下使用，线上微信群、朋友圈不能转发。



图1-1 微信公众平台登录页

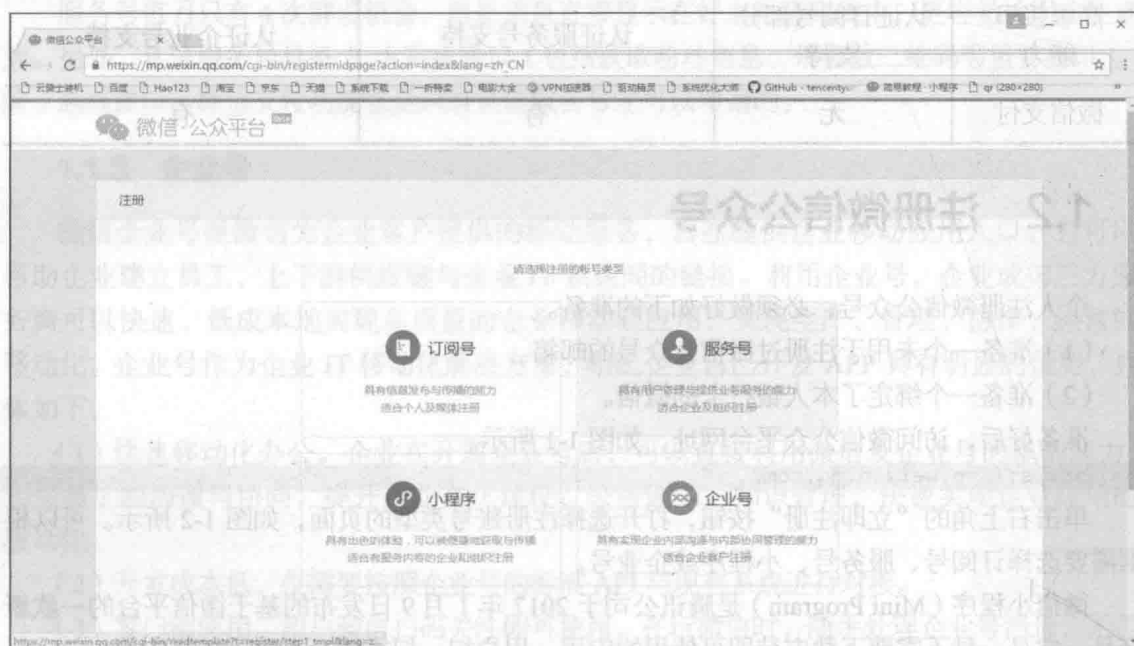


图1-2 选择注册账号类型

(3) 从推送消息的角度上比较，微信公众号通常可以向关注者推送消息；而小程序则安静很多，它不会向用户推送消息，而只是等用户需要使用时来找它。

不同需求的用户可以选择不同类型的公众号或小程序。如果希望宣传自己或企业，则可以

选择订阅号。如果中小企业希望为用户提供服务则可以选择服务号或小程序。服务号通常可以作为企业移动营销网站的入口，而小程序一般适合如下情况。

- (1) 低频的工具类应用。例如，计算贷款、汇率等。
- (2) 政府公共应用。例如，查询公积金、查询公共事务等。
- (3) 一些轻量级的线下连接的服务应用。例如餐馆点餐、吃饭预约、挂号预约等。

对于行业内比较有影响力的企业，想打造自己品牌的服务，则可以选择开发自己的 APP。为什么不建议中小企业开发自己的 APP？因为绝大多数人安装同一领域的 APP 数量通常不会超过 2 个。如果对自己的品牌和影响力没有足够的信心，还是利用好公众号或小程序比较适合。

本书不介绍开发小程序的具体方法。这里以注册订阅号为例演示注册微信公众号的过程，其他的注册方式雷同。在“选择注册账号类型”页面中单击“订阅号”，打开订阅号注册页面，如图 1-3 所示。注册微信公众号需要经过以下 5 个步骤。

- (1) 填写基本信息。
- (2) 邮箱激活。
- (3) 选择类型。
- (4) 信息登记。
- (5) 填写公众号信息。

图1-3 公众号注册页面之填写基本信息

在填写基本信息页面中输入注册用的邮箱、公众号密码和验证码，选中“我同意并遵守《微

信公众平台服务协议》”复选框，然后单击“注册”按钮，打开“邮箱激活”页面，如图 1-4 所示。

在“邮箱激活”页面中提示用户已发送确认邮件至注册邮箱。此时可以登录注册邮箱，收取邮件。会收到一封题目为“激活你的微信公众平台账号”的邮件，内容如图 1-5 所示。

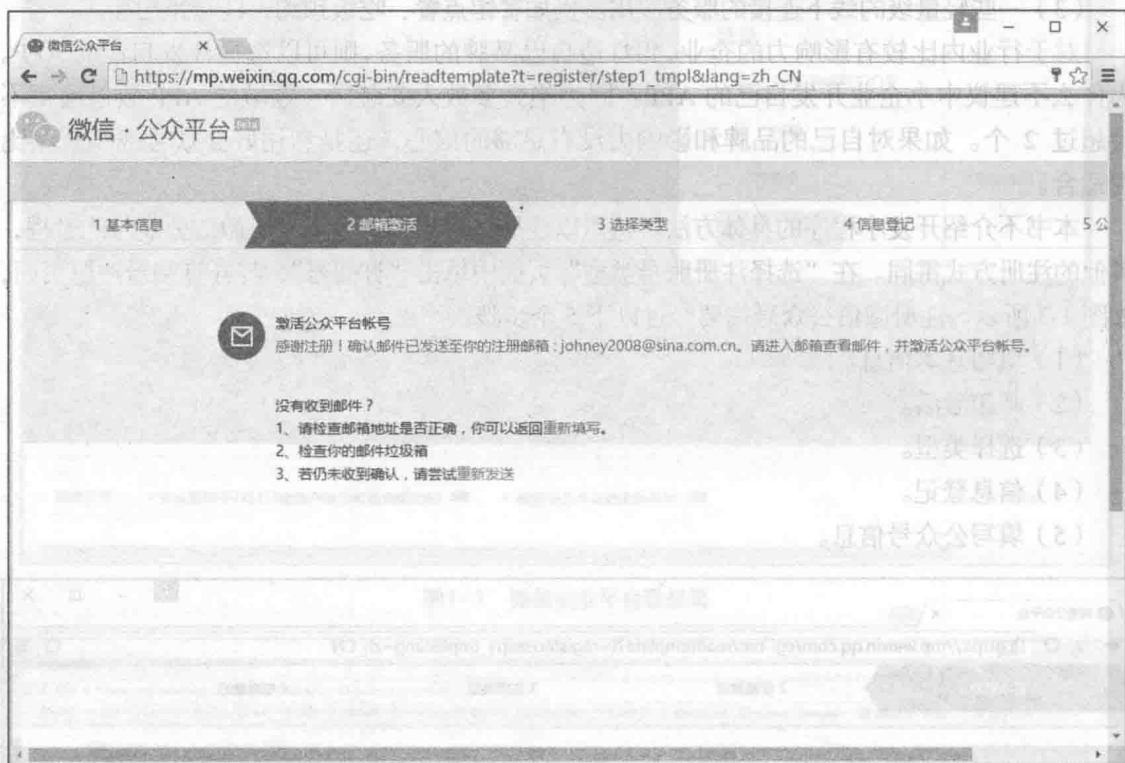


图1-4 公众号注册页面之邮箱激活

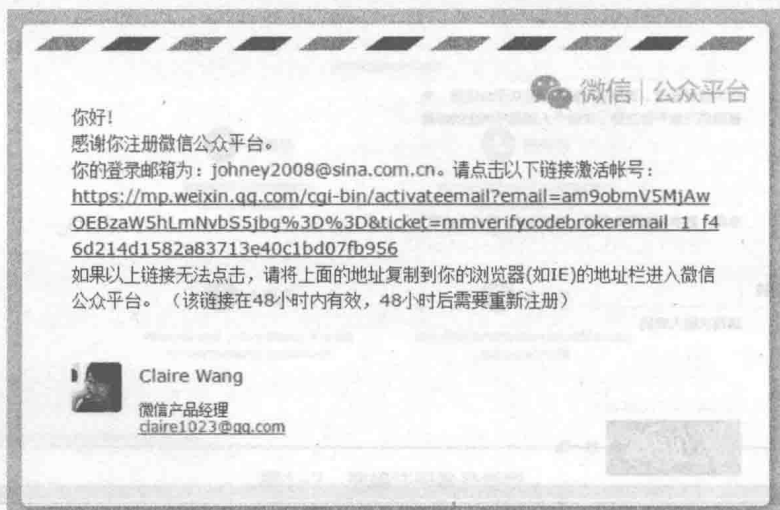


图1-5 激活微信公众平台账号的邮件

单击邮件中的超链接，打开注册公众号的第 3 步——“选择类型”页面，如图 1-6 所示。

可以选择注册订阅号、服务号或企业号。这里以适用于个人申请的订阅号为例。单击订阅号下面的“选择并继续”超链接，弹出如图 1-7 所示的确认对话框。

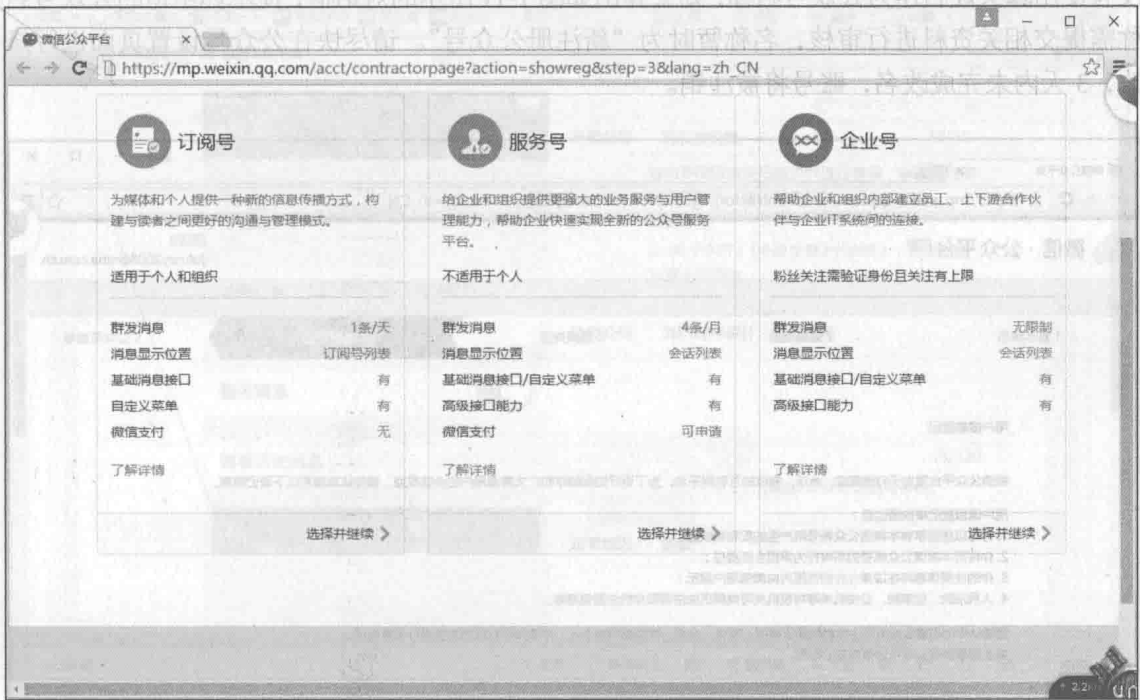


图1-6 选择注册公众号的类型

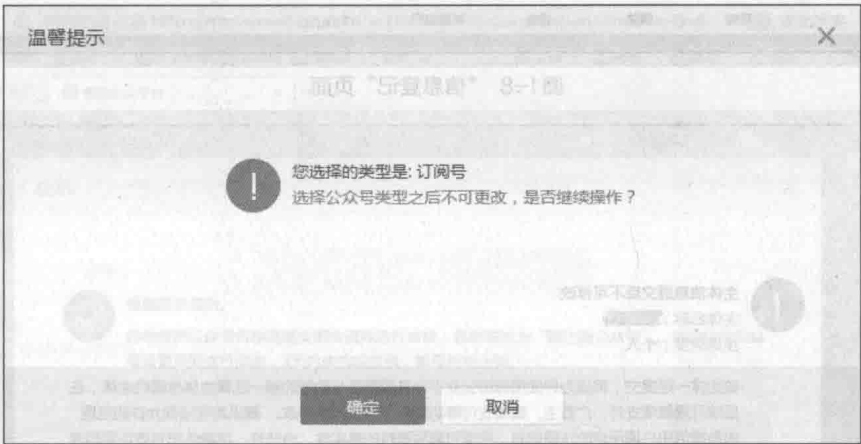


图1-7 确认注册订阅号

单击“确定”按钮，打开“信息登记”页面，如图 1-8 所示。选择“个人”，然后输入姓名和身份证号码。为了验证身份，需要用绑定了运营者本人银行卡的微信扫描网页中的二维码。身份验证成功后，你将作为该公众号的运营者。然后输入运营者的手机，并输入获取的验证码，然后单击“继续”按钮，将会弹出如图 1-9 所示的确认对话框。

主体信息提交后不可修改，单击“确定”按钮，会打开填写公众号信息页面，如图 1-10