**邮箱系统**

Edition：1.00 作者名：潘晓锋 2013年11月21日

V1.01更新内容：

1. 在写信时，支持从好友列表中选择收信人

2. 在收到新邮件时，在主界面和邮箱界面显示“新邮件数量提示”

**目录**

[**1** **设计目的** 3](#_Toc372819214)

[**2** **概述** 3](#_Toc372819215)

[**3** **名词解释** 3](#_Toc372819216)

[**4** **数据库** 3](#_Toc372819217)

[**4.1** **user\_mail表** 3](#_Toc372819218)

[**4.2** **public\_system\_mail表** 4](#_Toc372819219)

[**4.3** **special\_system\_mail表** 5](#_Toc372819220)

[**4.4** **mail\_reward表** 5](#_Toc372819221)

[**4.5** **dynamic\_mail\_reward表** 6](#_Toc372819222)

[**5** **服务端** 7](#_Toc372819223)

[**5.1** **发送邮件** 7](#_Toc372819224)

[5.1.1发送个人邮件 7](#_Toc372819225)

[5.1.2发送系统邮件 7](#_Toc372819226)

[5.1.3发送客服邮件 7](#_Toc372819227)

[**5.2** **删除邮件** 8](#_Toc372819228)

[5.2.1删除单个邮件 8](#_Toc372819229)

[5.2.2批量删除邮件 8](#_Toc372819230)

[**5.3** **领取附件** 8](#_Toc372819231)

[**5.4** **与其他系统关联** 8](#_Toc372819232)

[5.4.1主界面相关 8](#_Toc372819233)

[5.4.2 背包满相关 9](#_Toc372819234)

[5.4.3 其他系统相关 9](#_Toc372819235)

[**6** **客户端** 9](#_Toc372819236)

[**6.1** **系统邮件** 9](#_Toc372819237)

[6.1.1 系统邮件列表 10](#_Toc372819238)

[6.1.1 系统邮件查看 11](#_Toc372819239)

[**6.2** **个人邮件** 12](#_Toc372819240)

[6.2.1个人邮件列表 12](#_Toc372819241)

[6.2.2个人邮件查看 13](#_Toc372819242)

[6.2.3写信界面 15](#_Toc372819243)

[**6.3** **客服邮件** 16](#_Toc372819244)

[6.3.1提交问题界面 16](#_Toc372819245)

[6.3.2查看问题界面 17](#_Toc372819246)

[**6.4** **新邮件提示** 18](#_Toc372819247)

1. **设计目的**

玩家可以通过邮箱系统接收系统消息和物品，或与其他玩家进行交流

1. **概述**

邮箱系统有以下功能：

1. 接收系统邮件，邮件中包含奖励可以领取
2. 接收和发送个人邮件，邮件中不包含奖励
3. 接收和发送GM邮件，邮件中不包含奖励
4. 系统邮件和个人邮件可以删除，支持批量删除
5. 其他系统中触发特定事件时，将发送系统邮件到玩家的邮箱中
6. **名词解释**

无

1. **数据库**
   1. **user\_mail表**

新增user\_mail动态表，用于记录所有玩家和系统发送的邮件信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| id | int | 系统滚号，即邮件id |
| mail\_group\_id | int | 邮件组id，只有个人邮件使用此id  该id在发送新邮件时生成，之后对于该邮件的回复邮件，  以及对于回复邮件的回复邮件（以此类推）均属于该邮件组 |
| receive\_user\_id | int | 接收邮件的玩家ID |
| send\_user\_id | int | 发送邮件的玩家ID  ID = 99999900为客服ID，给客服人员使用  当玩家与GM互相发送邮件时，默认使用该ID  ID = 99999999为系统ID，给系统邮件使用  当服务端发送系统邮件时，默认使用该ID |
| sender\_type | int | sender\_type =1 系统邮件  sender\_type =2 客服邮件  sender\_type =3 玩家邮件 |
| mail\_title | int | 邮件标题，默认上限14个汉字 |
| mail\_text | int | 邮件内容文本，默认上限140个汉字 |
| send\_time | data | 邮件发送的时间  格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| is\_read | int | 0 = 未被阅读 1 = 已被阅读 |
| is\_reward | int | 该字段只对系统邮件有效  0 = 该系统邮件的奖励未被领取  1 = 该系统邮件的奖励已被领取  2= 该系统邮件无奖励可领取 |
| reward\_id | int | 索引mail\_reward表id |
| is\_delete | int | 该字段只对系统邮件有效  当系统邮件被删除时，将该字段标记为1 |
| dynamic\_reward\_id | int | 索引到dynamic\_mail\_reward表，  该表用来存放动态系统邮件奖励 |

* 1. **public\_system\_mail表**

新增public\_system\_mail静态表，用于记录所有玩家都必须接收的系统邮件信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| id | int | 系统滚号 |
| mail\_title | int | 邮件标题，默认上限14个汉字 |
| mail\_text | int | 邮件文本，默认上限140个汉字 |
| send\_time | data | 发送系统邮件的时间点 |
| reward\_id | int | 索引mail\_reward表id |

* 1. **special\_system\_mail表**

新增special\_system\_mail静态表，用于记录当某些特定情况发生时，系统单独为某个玩家发送的系统邮件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| id | int | 系统滚号 |
| mail\_type | Int | 特殊事件ID   1. 好友解除与玩家之间的好友关系 2. 被批准加入公会（未实现） 3. 被T出公会（未实现） 4. ….（1~100为预留功能，100后为各个类型的背包满事件）   100. 扭蛋时，背包满  101. 任务/副本地图获取卡片/道具时，背包满  102. 技能碎片合成时，背包满  103. 商城购买物品时，背包满  104. 捕捉BOSS时，背包满  105. 领取成就奖励时，背包满  106…（后面预留给其他背包满事件） |
| mail\_title | int | 该特殊事件的邮件标题，默认上限12个汉字 |
| mail\_text | int | 该特殊事件邮件文本，默认上限120个汉字 |

* 1. **mail\_reward表**

新增user\_mail表，用于记录所有玩家都必须接收的系统邮件信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| id | int | mail\_reward表id |
| reward\_type1 | int | 奖励类型  type =1 游戏道具（item）  type =2 星灵卡片（card）  type =3 宠物卡片（pet）  type =4 宝石（RMB）  type =5 金币（游戏币）  ~~type =6 PT值~~ |
| reward\_id1 | int | 根据奖励类型，填不同类型的id |
| reward\_num1 | int | 奖励的数量 |
| … |  |  |
| reward\_type6 | int | 奖励类型 |
| reward\_id6 | int | 奖励id |
| reward\_num6 | int | 奖励数量 |

* 1. **dynamic\_mail\_reward表**

新增dynamic\_mail\_reward动态表，用于记录当某些特定情况发生时，系统单独为某个玩家发送的系统邮件奖励物品

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 说明 |
| id | int | 系统滚号 |
| dynamic\_reward\_id | int | 索引user\_mail表中的 |
| reward\_type1 | int | 奖励类型  type =1 游戏道具（item）  type =2 星灵卡片（card）  type =3 宠物卡片（pet）  type =4 宝石（RMB）  type =5 金币（游戏币）  6=PT值 |
| reward\_id1 | int | 当奖励类型为4卡牌时，填卡牌id  当奖励类型为5道具时，填道具id |
| reward\_num1 | int | 奖励的数量 |
| … |  |  |
| reward\_type6 | int | 奖励类型 |
| reward\_id6 | int | 奖励id |
| reward\_num6 | int | 奖励数量 |

1. **服务端**
   1. **发送邮件**

### 5.1.1发送个人邮件

**1. 发送邮件**

当客户端发送邮件时，服务端需要检查发送者的等级，小于10级则不允许发送

通过等级检查后，服务端需要在user\_mail表中记录该邮件的接收人，发送人，邮件标题，邮件文本和邮件发送时间。

每发送一封新邮件，将生成独立的mail\_group\_id

**2. 回复邮件**

“回复邮件”的存储逻辑与发送邮件的存储逻辑相同，“回复邮件”的mail\_group\_id与被回复邮件的mail\_group\_id相同

### 5.1.2发送系统邮件

当玩家登陆或切换到主界面时，对system\_mail表进行检索，规则如下：

1. 检索system\_mail表中所有 **send\_time<当前时间** 的记录
2. 检查该user已接收的系统信件，并与第1步中找到的记录进行比对
3. 将该user未接收过的系统信件发给该玩家（即添加到user\_mail表记录中）
4. 系统邮件ID默认为99999999，邮件信息存储在user\_mail表中，储存方式与个人邮件相同。

### 5.1.3发送客服邮件

玩家向客服发送邮件时，默认向id为99999900的玩家发送邮件。

在GM工具中（待定），可以查看所有发送给id为99999900的邮件并且可以进行回复

客服邮件信息存储在user\_mail表中，储存方式与个人邮件相同。

* 1. **删除邮件**

### 5.2.1删除单个邮件

* 当客户端请求删除个人邮件时，则直接在user\_mail表中将该记录的is\_delete字段标记为1
* 当客户端请求删除系统邮件时，服务端判断该系统邮件是否包含未接收的附件
* 包含附件则不允许删除。
* 不包含附件则允许删除。此处的删除指：系统邮件并不删除该记录，只是将该记录的is\_delete字段标记为1

### 5.2.2批量删除邮件

当客户端请求批量删除个人/系统邮件时，服务端依次对每封邮件进行删除

每封邮件的删除逻辑与删除单个邮件相同

* 1. **领取附件**
* 当客户端请求领取附件时，服务端判断如下：

1. 判断玩家是否领取过附件（user\_mail表is\_reward字段），是则不允许领取
2. 判断玩家在领取附件后背包是否会满，如果是则不允许领取

* 如果满足以上条件，则服务端进行以下操作：

1. 将user\_mail表对应的系统邮件记录的is\_reward字段设置为1
2. 查找该系统邮件记录的reward\_id，并把对应的mail\_reward表中的奖励发放给玩家
   1. **与其他系统关联**

### 5.4.1主界面相关

当玩家登陆或者切换到主界面时，服务端统计该玩家user\_mail表中所有未读邮件的数量（user\_mail表is\_read字段为1的记录），并将该数量下发客户端

### 背包满相关

* 当玩家获得的物品超过背包上限时，将根据special\_system\_mail表中的事件类型，自动生成一封系统邮件添加到user\_mail表中。

系统邮件的标题和正文从special\_system\_mail表中的mail\_title和mail\_text字段读取

* 由于背包满而溢出的物品将出现在该系统邮件的附件当中。

一封系统邮件同时携带的附件上限数量为6种宠物卡牌/星灵卡牌/道具。

如果同时溢出的物品种类超过6种，则需要发送多封系统邮件，邮件标题尾部用（1），（2）进行区分

* 例如：玩家在背包满的情况下进行一次十连扭蛋，获得10张不同类型的卡牌

则需要发送两封系统邮件。

邮件标题为：扭蛋卡片奖励（1） 和扭蛋卡片奖励（2），两封邮件各自包含的附件如下：6种卡片每种1张，4种卡片每种一张

### 其他系统相关

* 当玩家在游戏中进行了特定的行为，满足了系统邮件的发送条件时，此时将读取special\_system\_mail表的特定记录，向玩家发出邮件通知。
* 目前除了背包满外只有以下一个特殊事件会触发系统邮件（后续将陆续添加）：

当好友解除与玩家之间的好友关系时，系统向该玩家发送special\_system\_mail静态表中type为1的特殊邮件

1. **客户端**

点击主界面的【邮件】按钮，可以打开邮件界面。按钮右上角需要显示未读邮件数量。

邮件界面主要分为【系统邮件】【个人邮件】【客服邮件】【写信】4个界面

* 1. **系统邮件**

### 6.1.1 系统邮件列表

系统邮件列表界面示意图如下：



**邮件标题：**读取user\_mail表mail\_title字段内容

**邮件发送时间：**显示格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss

**邮件文本预览：**读取user\_mail表mail\_text字段内容，默认只显示一行部分预览文本，后面用省略号代替

**邮件奖励预览：**显示邮件奖励图标。

物品道具：显示物品道具图标

卡片/技能卡片：将卡牌图标进行特殊处理后显示

金币/游戏币/PT：显示特殊图标

**领取奖励提示：**根据user\_mail表is\_reward字段显示“未领取奖励”或“已领取奖励”，如果该系统邮件没有奖励则不显示该文本

**勾选框：**玩家可勾选任意封邮件，然后再点击【删除邮件】按钮进行删除操作

**全选框：**点击后选中全部勾选框，再次点击后所有勾选框取消勾选状态

**删除邮件：**如果玩家没有选中邮件的情况下点击该按钮，则弹框提示：“请先选择你想要删除的邮件！”

如果玩家选择完邮件后点击该按钮，则弹框提示：“确定删除这X封邮件吗？”点击【确定】后，则向服务端发送批量删除邮件请求。

删除完毕后，如果有保留邮件则弹框提示：“已删除a封邮件，你有b封邮件的奖励未领取，邮件被保留！”如果没有保留邮件则提示：“删除邮件成功！”

**分页显示：**显示 **当前所在分页**/**总分页** ，玩家可以按左右按钮切换分页

### 6.1.1 系统邮件查看

系统邮件查看界面示意图如下：



**发件人：**显示“系统消息”

**发件时间：**显示格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss

**邮件主题：**读取user\_mail表mail\_title字段内容

**邮件文本：**读取user\_mail表mail\_text字段内容

**附件显示：**显示邮件奖励图标,以及奖励的数量，没有则不显示

附件图标区域可点击，点击后弹出的界面如下图所示：



**删除邮件：**如果未领取附件则点击该按钮后提示：“请先领取附件奖励！”

如果已领取附件或无附件则向服务端发送删除邮件请求。

删除成功后自动切换回【系统邮件列表界面】，并弹框提示“删除邮件成功！”

**领取奖励：**只有在未领取奖励时，才显示该按钮。

点击该按钮后，如果背包不够放则提示：“背包已无法容纳该附件奖励，请先整理背包！”

如果够放则向服务端发送领取奖励的请求。领取奖励成功后，弹框提示：“领取附件奖励成功！”此时有两个按钮可以选择：【查看背包】【查看邮件】，点击【查看背包】按钮则自动切换到背包页面

* 1. **个人邮件**

### 6.2.1个人邮件列表

* 当客户端收到服务端发送的到个人邮件列表的数据时，如果有多封邮件记录属于同一个mail\_group，则只需要显示发送时间为最新的那封邮件
* 个人邮件列表界面示意图如下：



与系统邮件列表界面大体相同，差异点如下：

1. 标题后方需要显示发件人的名称
2. 个人信件没有附件，邮件文本预览显示2行
3. 根据user\_mail表的is\_read字段，该邮件显示为【已读邮件】或【未读邮件】

已读邮件的全部字体显示为灰色，未读邮件的邮件状态显示为红色

### 6.2.2个人邮件查看

个人邮件查看界面示意图如下：



与系统邮件查看界面大体相同，差异点如下：

1. 发件人显示发件玩家的名称
2. 没有附件栏和【领取奖励】按钮
3. 显示邮件文本时，需要显示该邮件之前最多10封回复邮件的邮件标题，时间和文本（即和这封邮件属于同一个mail\_group的最新10条邮件记录）。

如下图所示：



1. 回复邮件：点击后自动进入写信界面，标题自动生成为RE：xxx

### 6.2.3写信界面

玩家点击邮件主界面的【写信】按钮进入该界面，界面示意图如下：



1. 当玩家没有输入邮件内容点击【发送】时，弹框提示：“不能发送空邮件！”
2. 玩家点击发送时，如果玩家未到达10级则弹框提示：“10级以上玩家才可以发送邮件！”
3. 邮件标题上限为14个汉字,，邮件文本上限为140个汉字
4. 可以点击下拉菜单，从玩家的好友列表中选择一个好友
5. 发送邮件成功后，弹出提示：“发送邮件成功！”
   1. **客服邮件**

点击邮件主界面上的【客服】按钮，进入客服邮件界面

### 6.3.1提交问题界面

提交问题界面与写信界面类似，示意图如下：



点击【发送】按钮，客户端发送客服邮件

发送成功后，客户端提示：“您的问题已提交，我们会尽快回复您提交的问题，感谢支持！”

### 6.3.2查看问题界面

查看问题界面示意图如下：



页面左侧按时间由新到旧的顺序显示客服邮件标题，可点击分页进行切换

页面右侧显示玩家发送邮件的内容和客服的回复

* 1. **新邮件提示**
* 主界面上需要提示当前新邮件的个数
* 在邮箱的主界面上需要显示系统邮件和新邮件的个数

