

棋牌游戏运营平台

软件需求规格说明书

2017 年 9 月 20 日

目 录

1 前言	1
1.1 目的	1
1.2 背景	1
1.3 术语与缩写解释	1
1.4 预期读者与阅读建议	1
1.5 参考资料	1
1.6 需求描述约定	1
2.项目概貌	3
2.1 系统范围	3
2.2 系统功能	4
2.2.1 系统架构	4
2.2.2 系统模块设计	5
2.2.3 平台逻辑架构	7
2.2.4 网络部署图	8
2.2.5 系统功能列表	8
2.3 业务详述	12
用户注册流程	12
用户信息维护流程	12
积分充值及转换流程	13
加入游戏流程	14
在线客服流程	14
代理商配置流程	15
房间配置流程	15
用户管理流程	16
菜单配置流程	16
网站信息发布流程	17
客服管理配置流程	17
2.5 用户的特点	18
2.6 运行环境要求	18
2.7 设计和实现上的限制	19
3.功能需求的详述	20
平台管理	20
代理商管理	20
服务器管理	21
平台积分管理	22
平台充值管理	22
算法管理	23
皮肤管理	24
游戏管理	24

游戏大厅.....	24
游戏道具管理.....	24
游戏金币管理.....	25
房间管理.....	25
运营数据中心.....	26
用户在线时长.....	26
各类游戏时长.....	26
游戏人数分布.....	26
游戏密集时段分布.....	26
用户充值排行榜.....	26
道具购买排行榜.....	26
系统管理.....	27
用户管理.....	27
角色管理.....	27
菜单管理.....	27
限制管理.....	27
网站管理.....	28
平台优惠管理.....	28
站点管理.....	28
客服管理.....	28
日志管理.....	29
用户中心.....	29
账号信息.....	29
账号积分.....	29
平台资讯.....	29
在线客服.....	30
游戏平台.....	30
游戏大厅.....	30
道具商城.....	30
4.非功能需求.....	31
4.1 系统性能要求	31
4.2 系统界面要求	31
4.3 系统安全及保密要求.....	31
系统平台安全.....	31
操作系统安全.....	31
数据库安全.....	32
网络安全.....	32
4.4 系统备份与恢复要求.....	33
4.5 系统日志	33
4.6 其他非功能需求（可选）	33
5.外部接口说明.....	34
6.其他需求.....	34

1前言

1.1 目的

通过本文档定义棋牌游戏运营平台项目的需求，以达到对于棋牌游戏运营平台建设的需求描述，并在项目组员与相关成员之间达成一致的需求描述。

1.2 背景

面对目前的游戏数据监控与信息安全的防护需要，需建设统一的游戏运营平台，以支撑游戏数据的分析统计及游戏防入侵等需要。

1.3 术语与缩写解释

列出本文件中用到的专门术语、术语定义、外文首字母组词的原词组。也可用附件说明。或放到本文件的最后。

1.4 预期读者与阅读建议

描述本文档的主要读者，以及这些读者在阅读时的阅读重点与建议。可用列表的方式列出。如：

预期读者	阅读建议
平台投资建设方	仔细阅读概述，编写目的，文档约定，系统功能介绍和维度指标说明。
业务使用者及业务流程管理人员	仔细阅读文档约定，系统功能介绍和维度指标说明。
参加需求评审的人员	仔细阅读全部内容。
系统设计与开发人员	仔细阅读全部内容。
系统测试人员	仔细阅读文档约定，系统功能介绍和维度指标说明。
.....

1.5 参考资料

- 1、同类平台建设方案及架构
- 2、行业信息安全建设标准

1.6 需求描述约定

- 需求标识方法，如序列化编号、层次化编号、层次化文本标签等方法。应确保需求标识在整个项目中的唯一性，且不受需求变更的影响，不得使用 WORD 自带的序列号作为需求标识
- 需求编号规则

采用前缀英文标识加序列标识的编号方式。编号为：模块名称_功能点名称_序列号的形式编号，如渠道管理中的渠道配置功能，需求编号为：QDGL_QDPZ_001。

- 优先级：满足以下任意一条时：
 - 1) 高：需求实现的紧急程度为特急或紧急
 - 2) 中：客户隐含要求，对正常业务影响程度不大，需求实现的紧急程度为中
 - 3) 低：功能或质量上的附加功能；实现这些需求会使产品更完美，若不实现也不影响产品的功能与性能，属于锦上添花；需求实现的紧急程度为低；功能描述的方法。

2.项目概貌

2.1 系统范围

建立线上游戏运营支撑平台，实现以下系统功能：

- 1、对于游戏渠道商的管理；
- 2、游戏运营数据情况的展示与监控；
- 3、棋牌类、捕鱼等游戏应用的接入；
- 4、游戏道具及积分的购买与使用；
- 5、平台应用系统功能配置及管理；
- 6、平台数据安全及系统安全防护；

2.2 系统功能

2.2.1 系统架构



平台建设主要包含：硬件设备、数据库、服务组件、软件应用、用户端、安全防护等几个方面的建设。以 3 层体系化的架构搭建起游戏运营支撑平台，满足游戏运营管理及数据监控。

硬件设备层：搭建平台建设所需物理设备及网络环境，以用于支撑系统的建设与平台的运行。硬件设备主要包含：服务器、PC 电脑、防火墙、宽带等。

数据库层：承载系统应用服务程序及数据存储服务，主要包含应用服务器与数据库服务器。应用服务器用于部署游戏运营平台应用，进行负载均衡的设置，保持平台系统的稳定与持续运行。数据库服务用于建设数据库存储及数据备份应用，建立数据集群，保障数据安全与完整性，以支撑平台运营应用的数据展示。

服务层：配置相应的应用引擎及服务组件，用于支撑平台的特定功能应用，以保障功能应用的稳定正常运行。

应用层：系统平台的主要功能应用呈现，用于直接支撑用户及管理系统的系统应用，用户可作用应用层的功能满足自身游戏或管理的需要。

用户层：搭建多站点的访问平台机制，实现不同的用户群体可通过不同的接入端进入到游戏平台，并体验平台游戏功能与服务。

2.2.2 系统模块设计

系统业务功能模块主要包含游戏平台、上下分、运营管理 3 大模块，客户主要的游戏体验与道具购买在游戏平台及上下分模块。游戏运营数据及配置管理功能在运营平台中实现。

平台经营模式可实现 2 类经营管理：平台打包分销、房卡分销。

模式 1：平台打包分销

平台打包分销是将整套游戏平台及运营后台打包成系统部署程序，搭建在硬件服务器上，并将整套软硬结合的游戏运营平台销售给代理商进行经营。

游戏平台：整套系统整合了全部的游戏运营平台的功能，可实现独立对于游戏用户进行管理与数据的统计。服务器配置及代理商经营范围（房间数量、游戏桌数量、游戏类别数量）约束由总经营方管理配置人员进行设置，若要扩展与升级，需联系平台经营管理者进行开通。

上分：上分的资金流根据平台配置的上分资金路径，将资金流入平台总经营的账号之中，并可在运营平台中查看到具体的用户充值信息。在充值信息记录过程中，代理商可在运营平台中查看到用户的具体充值记录并统计自己经营代理游戏平台的资金流水信息。

下分：游戏用户端平台提供下分功能，下分的方式以博大小、积分转赠、道具赠送、积分兑换、积分冻结转化、积分转出的途径进行。实现积分在游戏平台中的注入及转出。

博大小：平台实现通过猜大小的方式进行下分，在游戏平台中进入猜大小的游戏模块，通过将积分压注到对应的扑克牌大小的选项进行猜大小，系统开出的结果与压注的选项相反将积分收回，将线下把对应的积分金额返回给游戏用户。

积分转赠：实现在游戏平台中将积分数额在游戏用户之间进行转赠，可把自己的账号积分

赠送给其它用户。（用户线下再把积分对应资金进行结算）

道具赠送：实现在游戏平台中，用户可以购买游戏道具赠送给其它用户，帮助用户提高游戏体验及胜率。（用户线下再把购买道具所花对应资金进行结算）

积分兑换：实现平台积分兑换成对于的实物或购物卡，并发送到用户的游戏账号之中。

积分冻结转化：实现对于用户的积分进行转化的功能，用户可以提交将自己的积分转化冻结的申请，系统会根据用户提交的申请转化的积分信息，进行荣誉勋章的评定，评定成功则将申请冻结的积分消除掉，并转化成对应的勋章。（平台在线下根据勋章对于的资金额度，将积分数额的资金转账给游戏用户）

积分转出：直接将游戏积分对应成一定数额的资金，转出到用户的账号。（直接转账形式）

资金结算：代理商资金流水会根据系统设置的结算周期（一周）进行结算，平台经营管理方根据每周的经营流水的数值，以约定的分成比例将资金结算并转账给到代理商。经营资金结算要抵扣到充值之后，未消费就将资金下分的数额，故对于代理商管理上，可对每周结算的部分金额作为保证金，用于抵扣下一周浮动的上下分差额。

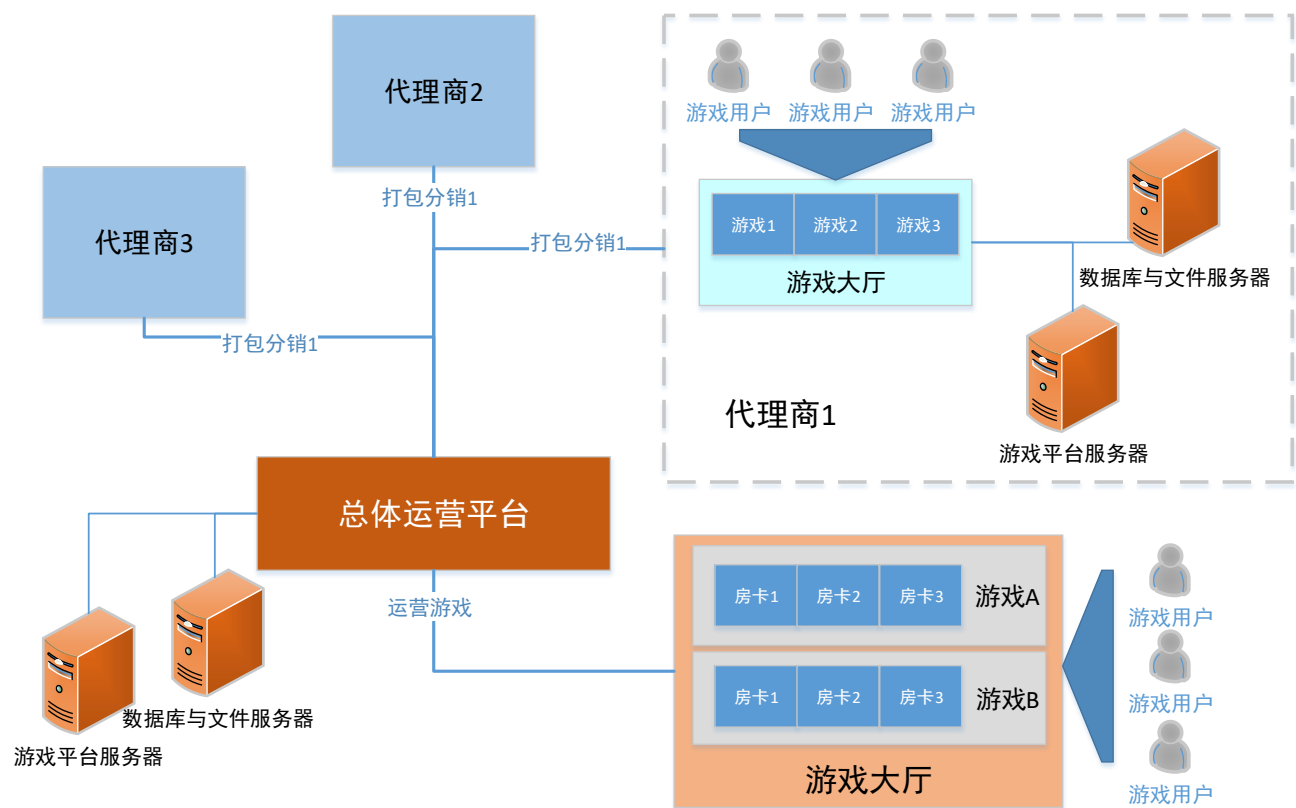
平台经营方根据代理商的持续经营情况为代理商提供技术支持与在线服务，并按服务期间收取技术支撑与服务费用。

模式 2：房卡分销

平台以房卡销售的形式实现可由代理商经营销售房卡，房卡的功能可实现在平台中开设游戏房间，将开设的房间与房间内可体验的游戏提供给游戏用户。用户在房间产生的游戏充值或收入，以一定的比例分发给房卡经营代理商。游戏平台的游戏运用、充值、用户管理、客服等功能服务由平台运营方负责维护。

游戏平台的上下分方式与模式 1 一致，通过运营平台的积分充值入口与下分方式可实现上下分操作。

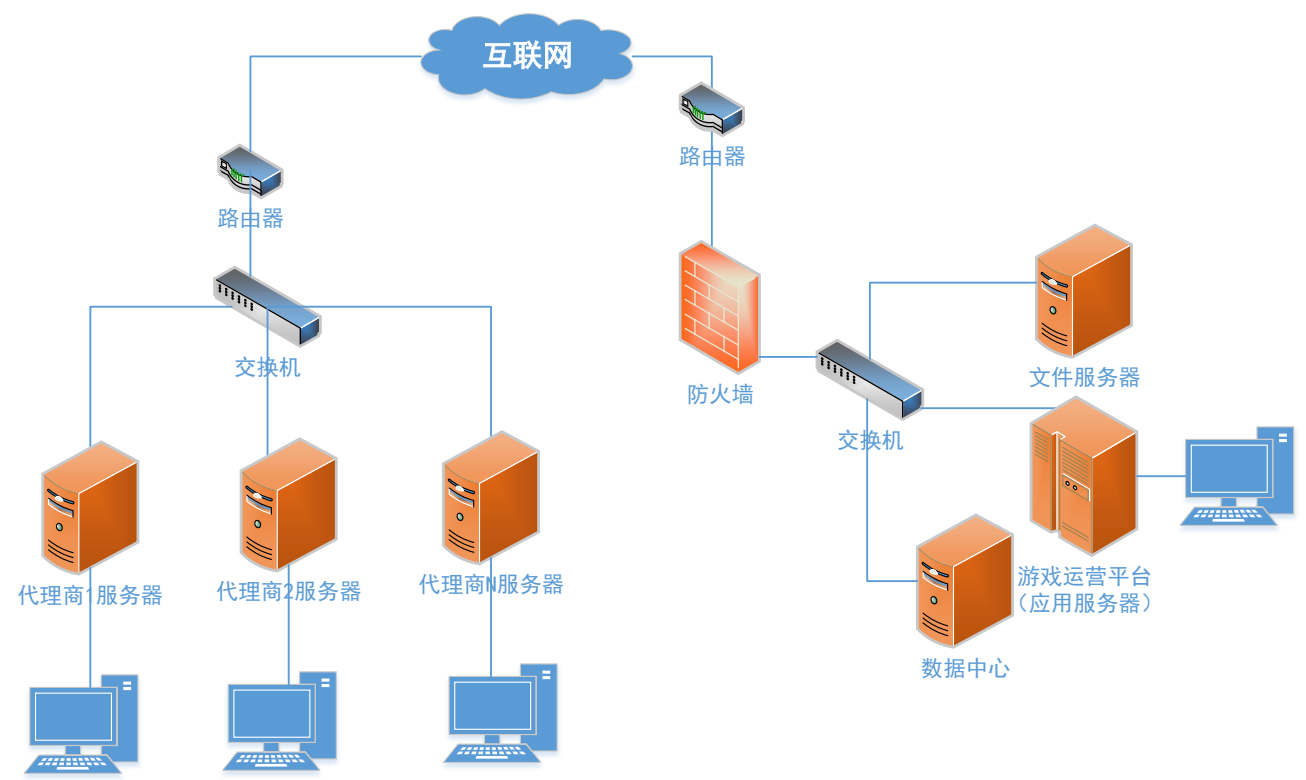
2.2.3 平台逻辑架构



平台前期支持两种逻辑构建模式，主要用于支撑打包分销与房间分销的模式。代理商通过购买平台的运营、游戏平台软件，结合硬件服务器打包一套游戏运营系统给到代理商自己进行管理与经营，代理商可以自己开通游戏及房间（游戏、房间的数量根据购买的量级来决定），并吸引用户来注册与登录游戏大厅开展游戏体验。

支持房卡的分销模式，通过个人代理房卡，实现不用购买服务器与游戏软件平台，即可个人开通游戏房间，并把游戏房间链接发送给身边的人进行游戏体验，游戏房间的消费将记录到房卡所有者的账号之前，并用于结算房卡游戏消费金额。

2.2.4 网络部署图



平台网络建设要符合运营平台在互联网中的部署与网络安全需求，部署上在互联网进入的数据与访问信息，首先通过防火墙的过滤与安全防护，再通过交换机把对应的数据内容与请求信息进入运营平台的服务器。

2.2.5 系统功能列表

服务端

功能模块	功能点	子功能点	需求编号	优先级
平台管理	代理商信息	添加/修改代理商		
		查看代理商		
		删除代理商		
		代理商服务器关联		
	服务器管理	服务器信息		
		添加/修改服务器		
		删除服务器		
		服务器游戏配置		
		游戏文件配置		

	平台积分	游戏下载		
		平台积分信息		
		用户账号积分		
		积分充值记录		
	充值管理	充值订单信息		
		订单支付信息		
		订单取消信息		
		积分注入		
		钱包金额		
游戏管理	游戏大厅	游戏信息		
		游戏添加/修改		
		游戏查看		
		游戏删除		
		下载配置		
	游戏道具管理	添加/修改道具信息		
		删除道具		
		道具购买		
		道具支付（游戏金币）		
	游戏金币管理	游戏金币信息		
		添加修改游戏金币		
		删除游戏金币		
		购买金币（积分购买）		
		游戏金币转换设置		
	房间管理	游戏房间信息		
		游戏房间属性设置		
		添加游戏房间		
运营数据中心	游戏数据监控	用户在线时长		
		各类游戏时长		
		游戏人数分布		

系统管理		游戏密集时段分布		
		用户充值排行榜		
		道具购买排行榜		
	用户管理	用户信息		
		添加/修改用户		
		删除用户		
		用户密码重置		
	角色管理	角色信息		
		添加/修改角色		
		删除角色		
		角色权限设置		
	菜单管理	菜单信息		
		添加/修改菜单		
		删除菜单		
	限制管理	用户限制		
		IP 限制		
		MAC 限制		
	网站管理	平台公告信息		
		公告编辑		
		公告发布		
	平台优惠管理	平台优惠信息		
		优惠信息编辑		
		优惠信息发布		
	站点管理	站点信息		
		站点链接配置		
		站点发布		
	客服管理	客服配置		
		咨询工单		
		咨询内容		

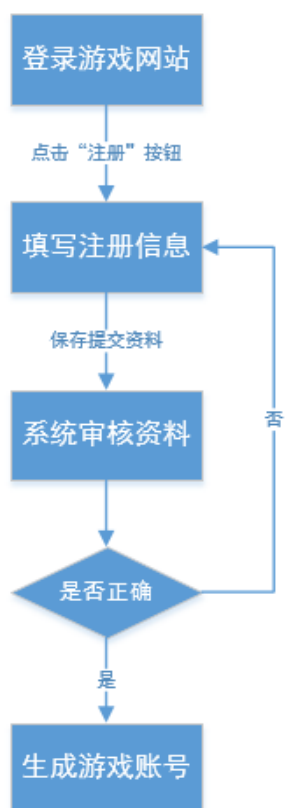
		咨询记录		

客户端

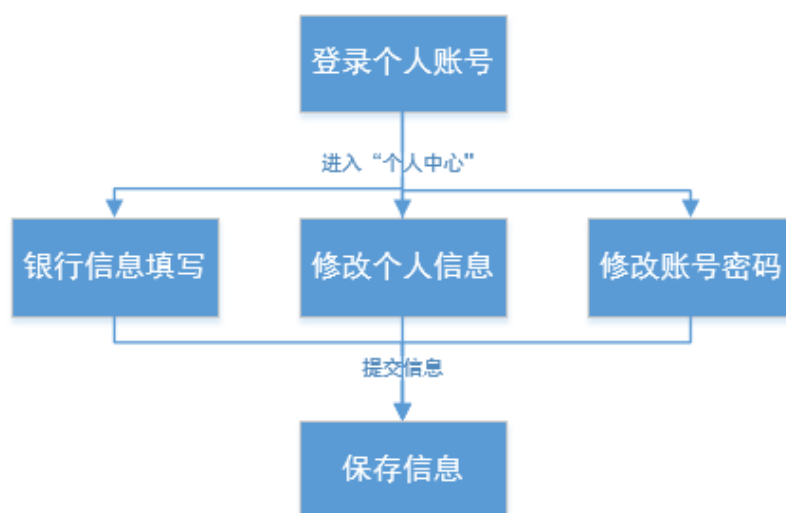
功能模块	功能点	子功能点	需求编号	优先级
用户平台	用户管理	注册/登录		
		账号信息		
		修改用户信息		
		积分充值		
		充值支付		
		积分转换		
		平台公告		
		优惠活动		
		在线客服		
	游戏平台	游戏大厅		
		游戏下载		
		购买道具		
		道具支付		

2.3 业务详述

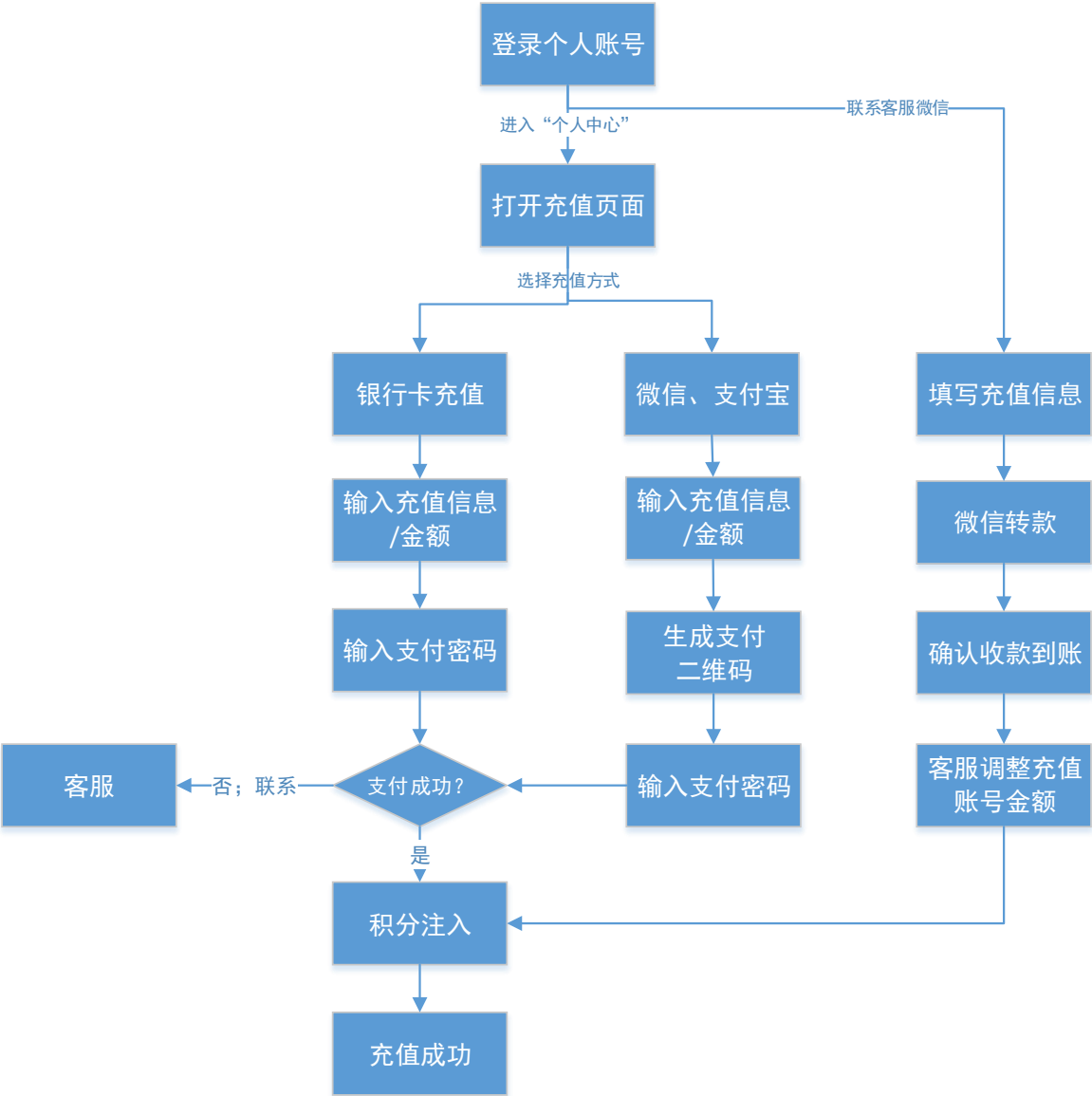
用户注册流程



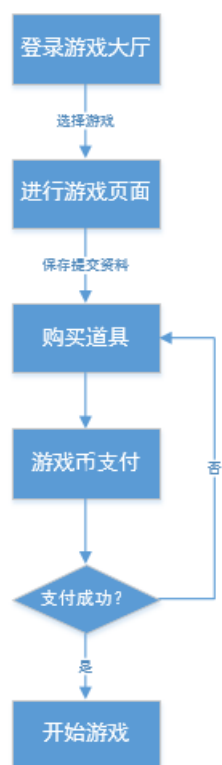
用户信息维护流程



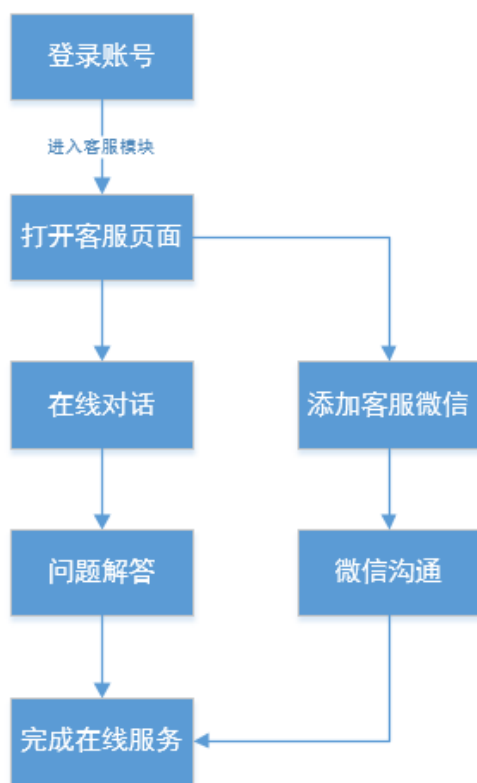
积分充值及转换流程



加入游戏流程



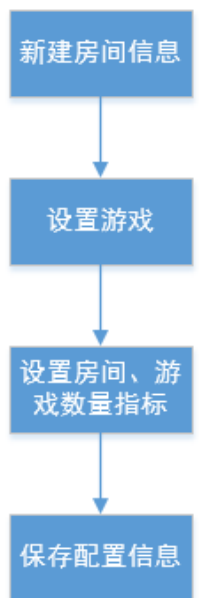
在线客服流程



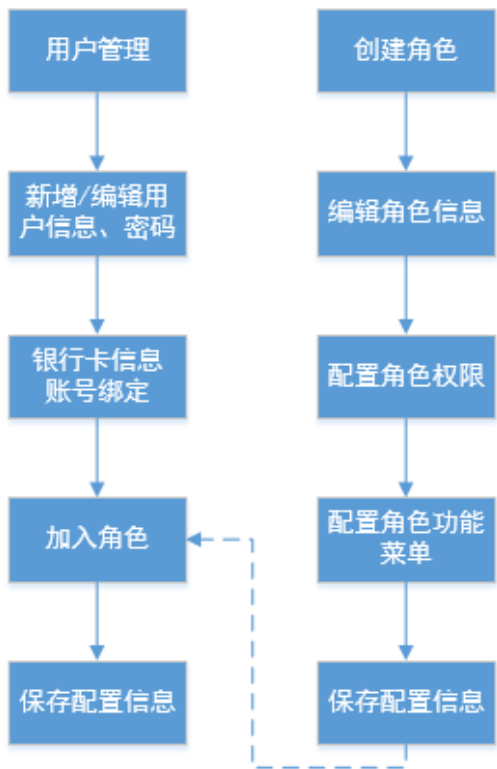
代理商配置流程



房间配置流程



用户管理流程



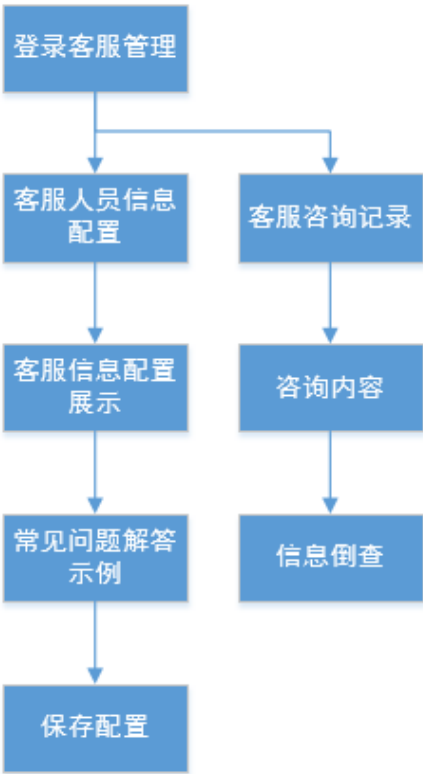
菜单配置流程



网站信息发布流程



客服管理配置流程



2.5 用户的特点

用户	特点	使用频度
游戏用户	参与及体验线上游戏。功能包含：用户注册、体验游戏、线上购买使用游戏道具等	频繁
代理商	代理游戏并管理游戏配置。功能包含：代理区域游戏服务端、管理区域游戏、查看游戏运营数据等	频繁
平台运营	管理与运营平台游戏服务，解决代理商或游戏用户问题。负责平台运营数据查看，客服、渠道运营数据监控等职能	频繁
系统管理者	负责系统初始化配置与管理，担任平台技术支持或运营问题。功能包含：管理运营平台、配置游戏、监控游戏运行等	普通

2.6 运行环境要求

环境描述	配置
应用服务器配置	CPU: 2*四核 3.0GHz、内存: 32GB RAM、硬盘: 2*300GB HD、RAID1、双千兆网卡
数据库配置	CPU: 2*四核 3.0GHz、内存: 32GB RAM、SSD 高端固态硬盘: 2*300GB Gen3、ES2000、双千兆网卡
操作系统	RHEL 64bit、Windows 2008 64bit
软件组件	TRS EKP 6.5、TRS SERVER 6.8、TRS GATEWAY4.5、TRS CKM4.6、TRS MAS3.6、TRS ADMIN6.5、AMS
第三方软件	OPEN OFFICE3.2、SWF TOOLS0.91、RED5
运行网络要求	100M 光纤
中间件	WEBLOGIC 10、TOMCAT5
数据库	Mysql

2.7 设计和实现上的限制

列举出在对软件需求规格说明中影响需求陈述的假设因素（与已知因素相对立）。这可能包括你打算要用的商业组件或有关开发或运行环境的问题对需求实现的影响，也可能是需求或业务规则对设计与实现方法的影响。可能还来自于经费、投资方面的限制，法律或政策方面的限制，或者可利用的资源和信息的限制。

3.功能需求的详述

平台管理

代理商管理

平台对于代理销售或经营进行管理与配置，同时将管理数据进行记录与沉淀，在运营平台之中形成代理商管理模块。管理代理商（渠道商）信息与服务器信息，对于加盟或代理的渠道商做统一的信息管理与记录，同时配置代理商的游戏房间、游戏类型、游戏数量的限制约束信息。

平台运营管理员可以对代理商进行管理配置，同时可维护代理商信息与配置对应的权限。对于代理商发展的子代理商的信息也同时由运营管理员进行配置，上下级关系的不同影响到代理商之间的抽成。代理商之间的关系根据初始代理时的位置来决定。

代理商管理模块的功能包含：添加代理商、修改代理商、删除代理商、代理服务器关联。

代理商个人管理功能

成为代理商的用户，可登录管理后台配置使用自身的管理功能，在后台可自己维护个人信息，查看与管理子代理商，跟踪子代理商的运营情况。

平台实现对子代理商进行管理与配置，同时查看到子代理商的经营数据信息，如：充值量、活跃数、用户等。

代理商的权限与等级不同，对于游戏平台的查看权限也不一样，实现对于不同代理商经营与查看到的游戏内容也有所差异。游戏内容的配置，在代理商服务器管理及游戏管理中进行配置。

添加/修改代理商

在后台管理模块中，由运营管理人员新增并填写代理商信息，填写完成代理商的信息，才可以对于代理商进行代理的服务器或分销房卡进行设置，并把代理商与负责管理的服务器关联起来。保存成功的代理商信息会形成代理商列表，在代理商管理模块中展现在代理商信息。

代理商信息包含：昵称、姓名、性别、联系电话、地址、银行卡号、代理商类型、等级、代理编号、代理区域、服务器关联码、子代理商编号、子代理商名称、抽成比例等。

删除代理商

在代理商列表之中选择失效或无用的代理商信息，通过删除按钮，将代理商的信息删除，删除的代理商信息将不在管理列表中出现。

代理服务器关联

代理服务器关联是实现代理商与代理的服务器进行对应与关联的功能，代理商经营的游戏体量与类型的设置是在服务器端进行配置，不同的代理商有不同的等级与代理服务内容，故通过用户与服务器的关联实现信息与配置的统一。

代理商在信息完善的过程中，有一项关联代理服务器的操作，运营管理人员只需把销售给代理商的服务器标识编码信息填写在关联选项中，就可以实现代理商与服务器的匹配关联。

服务器管理

对于平台所使用或发布的服务器信息进行管理与配置。实现对于代理商平台服务器信息的配置，并与代理商关联。实现代理服务器应用域名信息查看以及数据同步，配置服务器游戏文件及下载路径。

服务器管理模块的功能包含：添加服务器、修改服务器、删除服务器、游戏文件上传、游戏下载配置。

添加/修改服务器

在后台管理模块中，由运营管理人员新增并填写服务器信息，配置服务器对应经营的游戏属性与指标信息。实现对于打包销售的服务器列表信息进行记录与管理。

服务器信息包含：服务器编号、服务器名称、服务器所属代理商、服务器说明、服务器配置信息等。

删除服务器

在服务器信息列表之中选择失效或无用的服务器信息记录，通过删除按钮，将服务器的信息删除，删除的服务器信息将不在服务器信息列表中出现。

游戏文件上传

实现对于游戏安装包文件的上传管理，并配置游戏安装路径信息，实现服务器中存储游戏安装文件，同时可在游戏大厅中点击下载游戏安装文件。点击游戏安装时，游戏安装包可直接

在线上运行并安装，安装完成后，游戏可刷新进入游戏界面。

游戏文件下载配置

实现对于游戏文件下载管理及路径配置，同时通过程序控制下载安装的形式，设置可在游戏大厅中直接安装大厅所直接的游戏项目。服务器后台管理中设置游戏的文件名称、路径、安装形式、是否禁用、等级。

平台积分管理

建立对于游戏支撑平台积分信息与使用规则的管理与配置。实现对于平台积分信息的配置，以及积分转换规则的定义，并对于积分充值的记录与跟踪。同时，对积分充值的金额形式记录进行汇总。

平台积分管理的功能包含：平台积分信息、积分配置、积分转换规则设置。

平台积分信息

开发平台积分体系功能，实现对于积分信息的记录与转换。后台记录平台用户的积分情况，同时通过积分，计算用户账号对于游戏的充值与不同游戏上分量级情况。

积分信息包含：积分编号、积分名称、积分数值、积分规则、积分账号。

积分配置

开发积分配置功能，实现对于账号积分的配置与调整，适用于游戏用户充值之后，积分信息没有注入成功，可实现人工对于账号积分信息进行调整。后台管理运营人员在积分管理模块中，进入游戏用户积分处置功能，查询搜索到对应的用户账号，增加或减少账号内积分数据。调整积分的操作会形成记录，记录在系统操作日志之中，便于倒查。

开发积分转换规则设置功能，用于对游戏积分与不同游戏内部所使用的金币的比例进行配置与设定，积分在转化过程中的数值变化就根据设置的比例进行计算。

积分规则

积分规则信息包含：规则编号、规则名称、游戏名称、转换值、计量单位、设置日期。

平台充值管理

建立平台充值管理功能模块，对于充值订单进行查看与跟踪，同时为充值的账号进行积分入账。充值金额根据订单支付后的入款流程将金额流入对应的账号之中。对于未及时（5分钟内）支付订单信息进行自动取消。

平台充值管理的功能包含：充值订单信息、订单支付、金额入账、积分入账。

订单信息

开发充值订单信息管理功能，实现对于游戏用户充值信息的管理与入账记录。平台上分的可以银行卡或微信/支付宝的方式进行充值，充值的信息会形成一张订单，在平台中生成并记录订单的状态与入账情况。游戏用户在游戏大厅中选择“充积分”的功能按钮，进入平台积分充值页面，在页面中填写充值信息，并转账支付充值金额，即可完成平台游戏积分的充值。充值完成后，积分则根据充值的金额增加对应额度的积分数值。

订单信息包含：订单编号、订单时间、充值账号、充值人（实名）、充值方式、充值银行卡号、充值金额。

订单支付

订单支付动作以游戏用户在上分填写信息的过程中即可直接支付，支付的方式通过银行转账或微信支付宝的途径进行。

金额入账/积分注入

充值的金额信息通过流转存入对应的存款账号之后，运营管理后台通过确认的处置，将充值对应的积分数值转化并注入游戏用户的账号之中。完成了积分的注入，即完成了单次的充值流程操作。

若在充值过程中，发现游戏用户的金额没有入账，则不给进行积分注入，同时，提示引导游戏用户进行客服咨询与解决问题。

算法管理

在运营后台中建立对于平台算法的管理模块，实现对于平台的分销、积分及道具价格等业务金额的计算规则的设定，管理维护计算规则信息，并可根据经营与游戏运营情况的变化，调整算法及规则。

算法信息内容包含：算法编号、算法名称、描述说明、算法状态、指标主体、指标值、创建人、创建日期、是否启用。

分销规则设置

在后台管理模块开发分销的抽成比例设置的功能，对于代理商的之间层级关系（层级关系在代理商管理中设置）按设置的比例进行抽成，操作流为添加抽成的规则，填写规则信息，保

存并启用此项规则。

规则信息包含：规则编号、规则名称、规则描述说明、抽成比例、状态、是否启用、创建人、创建日期。

皮肤管理

在运营后台中建立对于平台游戏用户的游戏皮肤管理模块，实现对于游戏皮肤的配置与维护管理。皮肤配置信息及装饰在个人皮肤更换的菜单中可进行切换。

皮肤信息包含：皮肤编号、皮肤名称、描述说明、皮肤类型、价格、创建人、创建日期、状态。

游戏管理

游戏大厅

搭建平台游戏大厅功能模块，实现平台管理员可对于游戏大厅游戏内容进行管理配置。实现对于平台运营的游戏信息及游戏安装包进行配置。实现用户登录游戏大厅，可以下载安装游戏，进行道具购买，并体验游戏。（此部分功能在客户端体现）

游戏大厅功能包含：游戏信息列表、游戏信息配置、游戏删除。

游戏信息列表

开发游戏信息列表管理，游戏大厅经营游戏信息内容，搭建游戏大厅支撑功能。进入大厅可以查看到大厅中包含的游戏项目，通过点击游戏图标可以进入游戏房间，房间里包含一定数量的游戏桌（游戏房间及游戏桌的限制数量在服务器管理的配置中进行约束），点击游戏桌进入游戏界面，开始游戏。

在游戏运营后台管理模块中记录接入游戏列表内容。记录不同游戏的数据信息。

游戏信息包含：游戏编号、游戏名称、游戏类型、接入日期、游戏路径、游戏说明。

游戏信息配置

游戏大厅中运行的游戏需通过运营平台对于游戏关联的设置，游戏端的程序对接到客户端之中，对应的游戏数据及游戏信息的内容需要在运营平台中进行记录与配置。

游戏道具管理

实现对于游戏中道具信息的管理与配置，设置购买道具兑换金币数值。满足游戏用户在不同游戏中以积分购买游戏金币的需要，并在使用游戏道具增强游戏体验。

游戏道具模块功能包含：添加道具信息、道具信息删除、道具所需金币设置、道具装备。

道具信息

游戏道具管理在游戏模块中进行管理配置，不同游戏中设置对应的道具。道具购买需支付一定数额的金币，金币可用积分进行兑换，兑换的比例根据积分信息管理配置的比例进行转换。购买成功的道具装备可在背包中选择进行使用，使用道具可增加游戏中奖率。

道具购买金额设置

在游戏运营平台中实现对于游戏道具购买金额的设置，可配置各种道具及对应的购买金额数值。

道具信息包含：道具编号、道具名称、所属游戏（游戏编号）、所属游戏名称、道具类型、道具价格、道具计量单位、使用次数设置、道具生成时间。

游戏用户购买了道具之后，可装备在对应的游戏中进行使用，游戏道具根据配置的使用方式进行使用，按购买的数量每使用一次减少对应的数量，用完则需重新购买才可以使用，道具的技能加成或特定优势在道具未装备或数量为 0 的时候，全部取消道具加成效果。

游戏金币管理

建立游戏金币管理功能模块，实现对于游戏金币信息的编辑，并对游戏金币与积分数值转换比例的设置。配置完成对应的游戏金币属性与信息，实现前端游戏用户或通过游戏金币购买游戏道具。

游戏金币管理模块功能包含：游戏金币信息、添加金币、删除金币、游戏金币转换设置。

游戏金币信息

开发游戏金币管理功能列表，用于记录游戏金币属性及固有信息。金币信息可对应配置与存储游戏金币信息记录。游戏金币信息包含：编号、名称、金币所属游戏、单位、转化比例、创建日期、创建人、状态。

房间管理

建立对于游戏房间管理配置的功能模块，实现后台管理人员可以新建房间并配置房间的属性信息。通过在后台配置固定的房间信息及房间内开启游戏桌的约束要求，实现渠道代理商可以在房间管理功能中新建游戏房间，并配置游戏桌数与人数。

房间管理模块功能包含：房间信息、添加房间、房间属性设置。

房间信息

运营后台建立房间信息列表及管理模块，实现对于平台游戏中的房间信息进行配置，可在

不同游戏中开设多个房间，在房间中进行多人游戏体验。

房间信息包含：房间编号、房间名称、房间状态、游戏桌数量、所属代理商、房间游戏编号、房间人数、房卡编号、房卡所有者、联系电话。

房间属性设置

为房间的属性信息进行配置，以便于在房间配置约束与属性条件时，可以引用平台设置的房间属性内容。属性信息包含：属性编号、属性名称、属性值、属性状态、是否启用。

运营数据中心

用户在线时长

实现对于游戏数据的跟踪与监控，查看用户在线时长数据及登录状态。分析用户在线时段及频繁游戏的时间段。

采集游戏运营过程中的用户数据，通过记录登录平台的用户在线时长信息，分析出不同的用户行为规律，如：用户频繁游戏的时间段、哪类用户的游戏时间长等。

各类游戏时长

实现对于各类游戏体验数据的跟踪与监控，查看各种类游戏服务体验的时长。分析用户对于不同种类游戏的投入时长。

游戏人数分布

实现对于各类游戏体验数据的跟踪与监控，查看各种类游戏人数的数量。分析用户对于不同种类游戏的爱好趋势。

游戏密集时段分布

实现对于各类游戏体验数据的跟踪与监控，查看各种类游戏密集游戏玩的时段分布情况。分析不同时段，对于游戏的喜爱程度。

用户充值排行榜

实现对于用户账号数据的跟踪与监控，查看用户对于游戏积分的充值量。分析不同用户的消费能力及游戏花费数额。

根据用户上分的记录，显示出不同用户的游戏充值情况及充值所用的金币使用于哪一类游戏之中。

道具购买排行榜

实现对于各类游戏体验数据的跟踪与监控，查看各种类游戏道具购买情况。分析不同种类

游戏的道具购买数额及不同游戏营利排行。

系统管理

用户管理

建立用户信息管理模块，用于管理平台注册的用户信息，划分用户类型并加入到对应的角色。

用户管理用于管理平台中所有的用户信息，并可分类划分角色与分配不同的权限。用户的类型主要包含有：游戏用户、代理商用户、房卡分销者、运营平台管理员、客服员等。

用户信息包含：账号编号、账号名称、昵称、姓名、联系方式、注册方式、用户类型、用户所属角色、账号密码、状态等。

角色管理

建立平台角色体系，为平台划分好不同业务应用的角色，并通过后台管理功能实现角色的新建、修改、删除等操作。根据角色设置不同的功能权限与功能菜单，实现不同角色用户的具备不同的操作权限与功能菜单。

实现在管理后台新增角色信息，角色可用于划分不同的功能与菜单权限。角色信息包含：角色编号、角色名称、角色描述、角色状态、可操作菜单项、是否启用、角色描述、子角色、创建人、创建时间。

菜单管理

开发菜单管理功能模块，实现对于平台功能菜单的编辑与分配，配置出游戏客户端功能菜单与渠道代理商可操作的服务端平台服务菜单。实现功能菜单与角色关联，满足不同角色不同菜单的配置。

实现在管理后台中配置菜单信息内容，可添加菜单并配置对应的操作角色。菜单信息包含：菜单编号、菜单名称、菜单 URL 地址、菜单状态、是否启用、排序、创建人、创建时间。

限制管理

开发账号限制、IP 限制、MAC 限制、游戏限制的功能，实现对于特定的账号、IP 限制访问与应用。

开发后台管理限制模块，实现对于平台安全性或接入的设备进行管理与限制，以保证接入的资源的可靠性。添加在限制列表中的记录信息，将限制登录与访问平台及加入游戏，进行游戏体验等操作。

限制信息内容包含：编号、标题名称、限制类型、IP、账号、MAC 地址、限制状态、是否启用、创建时间、创建人。

网站管理

开发网站平台管理功能，实现对于网站宣传信息的管理，实现在后台编辑宣传的公告、通知的信息，并发布到客户端游戏平台之中。

网站管理包含的功能有：公告信息编辑、通知公告发布、公告信息删除。

开发网站信息管理功能模块，对网站资讯信息进行配置管理，在资讯模块中新增要发布的公告或资讯信息，填写公告内容信息，并保存发布。发布的资讯信息可在资讯/公告列表中展示出来，运营管理人员可通过查询搜索功能找到对应的公告记录或资讯信息。

平台优惠管理

开发平台优惠信息管理功能，实现对于游戏平台优惠活动或信息的发布，告知用户参与优惠活动或赠送积分。实现在后台编辑对于的优惠信息以及活动链接，引导用户参与优惠活动。

优惠管理模块包含的功能有：优惠信息编辑、优惠信息删除、优惠发布、优惠兑换。

开发后台优惠管理及编辑模块，平台运营人员可以在此模块中编辑与发布平台或游戏的优惠信息，定期发布对应的游戏活动。新增优惠信息，填写优惠或活动内容信息，保存发布编辑好的优惠信息。

优惠信息内容包含：编号、标题、正文内容、游戏链接、活动页面链接、优惠期限、发布日期、发布人、咨询引导。

优惠或活动信息编辑完成之后，会保存展示在优惠信息列表之中，运营管理人员可在列表中进行数据信息的搜索与信息记录的处置。

根据优惠活动的内容，游戏用户在完成对应的任务之后，可在优惠信息链接页面中，进行活动优惠的兑换，兑换的物品可包含积分、道具等，兑换完成后，账号内对应的积分或道具即会刷新并增加。

站点管理

实现对于游戏平台站点信息的管理，实现可配置及发布多个站点信息，配置访问信息，实现用户通过不同的站点访问游戏平台，体验平台游戏服务。

客服管理

建立平台客服管理功能模块，对平台的客服资源信息进行配置管理，并实现在线客服的服务。配置客服人员信息管理，建立在线客服工单流程服务体系，实现多位客服人员在线支撑客

户问题解答。实现客户咨询问题内容信息记录与跟踪处置。

客服管理模块包含的功能有：客服信息、客服人员配置、工单信息、工单记录。

日志管理

实现对于平台功能操作及数据处置的日志记录，记录用户登录及数据操作日志，便于异常信息的跟踪与修复。

用户中心

账号信息

建立游戏用户账号信息中心，实现用户对于自己账号的管理与信息维护。可完善个人资料信息、修改账号密码。

游戏用户通过线上注册之后，可登录游戏平台，在个人中心的账号管理中完善与修改自己的个人信息，主要配置个人游戏昵称、姓名、联系电话、银行卡号、登录密码等信息。

账号积分

实现账号积分管理模块，实现账号的积分信息流通情况记录，可在线充值（上分）购买积分，并实现积分的转换与兑换（下分）。积分充值的方式以支付宝、微信、银行转账等线上支付方式，支付的金额流入定义的银行卡或资金账号之中。

个人中心的个人信息中，可查看到当前账号的积分数据情况及不同游戏中存在的游戏金币数量，并可以通过额度转化的方式，将游戏金币转化为积分或将积分转化为游戏金币。

平台资讯

实现对于平台资讯信息的查看与了解，主要查看平台的通知公告、优惠资讯及系统信息。根据信息的指引完成对于的平台操作与活动。

在客户端的平台中开发资讯查看模块，实现对于平台多方面资讯内容的查看，信息的内容保留一个月，信息的排序以时间倒序的形式，最近的资讯排最前面。

资讯内容包含：标题、正文内容、发布日期、发布人、附件、相关链接。

在线客服

实现平台对于用户问题在线上的支持及解答，帮助用户处理账号及游戏中遇到的问题，处置充值或积分转换等问题，并记录客服支持工单记录。

在游戏平台的个人中心模块中，建立在线咨询及业务操作服务的线上客服。实现游戏用户可以直接在平台之中向运营方客服提出问题，并由客服指引用户解决问题。在线客服的形式主要以在线对话咨询与服务电话的方式。

客服工单记录信息包含：工单编号、问题标题、咨询时间、咨询账号、咨询人、联系电话、客服人员编号、客服昵称、对话内容记录、处置结果、工单状态。

游戏平台

游戏大厅

搭建客户端平台游戏大厅，整合不同的游戏端口，实现用户在线上下载并体验游戏，同时可根据自身的需要购买游戏道具。客户可通过游戏赚取游戏金币，并把游戏金币兑换成平台积分。

道具商城

游戏中提供的道具购买商城，实现在不同的游戏中购买对应的道具，以增加游戏体验，赚取游戏金币。

平台搭建道具商城，游戏用户可以在道具商城中购买游戏道具，道具的购买使用游戏金币进行支付，购买的道具在个人的道具背包中可以查看到，并可装备进行使用。

4. 非功能需求

4.1 系统性能要求

a. 时间特性

说明对于该软件的时间特性要求，时间测量单位的选择：

- 高峰期的环境假设、负载假设；
- 高峰期的处理时间。

b. 精度要求

说明对该软件的输入、输出数据精度的要求。

c. 系统可靠性

为取得系统可靠性，应考虑标准工作日、周末和公共假期的操作时间。例如：系统每天需要连续运行 24 小时，每周运行七天，包括公共假期和周末

d. 容错性

e. 可扩充性

4.2 系统界面要求

说明对于该软件的界面要求，如屏幕格式、报表格式、菜单格式、界面布局、风格多样性、输入输出时间等，如界面是否友好、易用、用户视觉效果良好等。

4.3 系统安全及保密要求

系统平台安全

- 防止系统被破坏和盗窃
- 防止非法数据输入
- 防止非法使用
- 防止非法文件操作
- 防止非法访问信息
- 防止非法窃听信息

操作系统安全

在操作系统方面，应用操作系统具有的日志功能，记载系统运行及用户的使用情况，发生系统错误时具有自恢复能力；同时加强系统文件和用户访问控制管理，严格限制用户权限，根

据访问控制的要求，对用户采取一些控制措施，如：校验注册用户的合法性和口令的有效性，校验用户权限，控制对系统资源的使用权限等。

系统运行过程具有完备的记录。记录可分为运行记录、操作记录、系统记录三大类。运行记录主要包括预测过程记录、安全审核日志等；操作记录主要包括更改数据库内容、时间、修改人员等重要操作记录；系统记录主要包括应用软件模块的投入 / 退出运行、计算机设备的投入 / 退出运行维护记录等。

数据库安全

数据库系统是系统的核心部分，数据库安全与否对整个系统的安全性至关重要。数据库的安全性包括两个方面，访问安全性和存储安全性。访问安全性是要保证数据不被非法的用户 / 程序访问，存储安全性是要保证数据库中存储的数据不会因为软硬件故障而错乱或丢失。

采取完善的访问控制措施是保证数据库访问安全性的重要方法。访问控制分别由操作系统、数据库系统和应用程序在系统级和应用级实施。通过用户合法性验证和访问权限设置来实现数据访问的安全性。

数据库管理系统具有很好的数据安全机制，只要数据备份策略设计得当，就可以在系统发生故障时最大限度地保护和恢复数据。此外在开发应用软件时，也应充分考虑和使用数据库系统的事务处理机制，以保证数据的完整性和一致性。

网络安全

在网络方面，充分利用操作系统和应用软件系统的安全机制，对以下六个要素加以注意：

- 安全策略
- 访问控制
- 网络记录
- 安全检查
- 物理保护
- 外部访问

对用户使用口令和访问权限控制；系统互联采用路由器或互联服务器内置多网卡，将系统物理地隔离开；对外部访问者通过防火墙和防病毒软件进行安全保护，防止黑客的非法访问和病毒的感染，保证网络安全。同时还要加强系统安全方面的管理，如明确人员职责和网络访问级别，定期对系统进行备份，加强硬件系统的物理保护等等。

4.4 系统备份与恢复要求

系统可设置定时任务对数据进行备份和恢复。

4.5 系统日志

系统记录平台的操作与运行事件，事件的内容包括有效注册后用户的活动，被访问的文件，被执行的程序，对用户帐号所作的变更等。审计日志加密保存于管理员目录。用户不可访问，任何人不可写。仅管理员可读、可擦除。系统提供对安全审计记录的查询工具，方便审计管理。

系统日志分为如下几类：系统日志、数据日志和功能日志

系统维护日志主要记录管理员在“系统维护”中对系统进行配置、修改的记录。

数据日志记录所有人员的对业务表数据进行的操作。

功能日志记录除“数据维护”外所有功能的操作。所记录的信息，根据功能中的配置及代码确定。

系统自动记录用户登陆、退出、添加原文、删除原文的操作，其他功能是否记录日志，均可通过“功能维护”设定是否开启日志功能。

所有的日志均不可删除。

日志可以分类查询，可以根据时间段查询，可以根据动作查询，可以操作的用户查询。具有日志查看权限的人员才能查看相关日志，日志查看权限可通过系统管理员赋予。

4.6 其他非功能需求（可选）

主要质量属性	详细要求
规范化原则	平台建设，需要严格遵循规范化原则；平台建设的技术标准，遵循国家标准和行业标准。同时平台提供按照标准的数据交换格式，以开放式的数据结构保证支持与其他系统的数据集成应用。平台的建设过程中还将逐步明确并制定相关的标准规范体系，包括数据规范、编码规范、平台功能规范、接口规范、管理制度等相关规范。
实用性原则	平台的建设要坚持实用性原则，在确保实用可靠的前提下，尽量采用先进技术和体系架构。要正确处理好信息技术先进性和实用性之间的关系，既不能因循守旧，墨守成规，也不能贪大求全，过分强调技术的先进性，而忽略成熟、稳定性。以保证平台建设的高起点，延长整个平台的生命周期。
扩展性原则	通过采用灵活的构架，使得平台功能可扩展，满足不断扩展的应用需求。扩展性体现在应用功能的可扩展、部署方式的可扩展和空间数据模型的可扩展、服务的可扩展

	展，保证扩展的过程平滑升级，避免重复投资。
安全性原则	平台提供的各类应用功能和服务，都需要进行用户认证或 CA 认证，这样才能够保证服务的安全，不允许匿名访问和调用相关功能和服务。这样能够防止功能和服务方式的数据泄密。

5.外部接口说明

外部接口包括：硬件接口、软件接口、通信接口，每个接口需考虑以下内容：

- a. 接口描述，包括接口类型、接口特点（如版本、名称、来源等）
- b. 接口与本系系统的输入输出关系
- c. 技术方面的约束
- d. 转换的安全考虑

6.其他需求

[对其它需要描述但未在本模板中列出的需求，在此进行说明，如果某个这样的需求比较重要，可以单独用新的一节来描述。]

需求承诺	
需求文档	输入名称，标识符，版本，作者，完成日期
客户承诺	承诺... 签字，日期
项目经理承诺	承诺... 签字，日期