

文档编号：LMS\_1

版本号：V 1 . 0

**文档名称：详细设计说明书**

**项目名称：电力公司**

**项目负责人：江流洋**

编写：江流洋 王大林 宫栋源 杨予竞 赵正鹏 姜晓凡

校对：江流洋

审核：

批准：

开发单位：

2019 年 4 月 4 日

## 一、任务概述

### 1. 任务目标

该《电力公司》游戏目标是复现用户在进行实体桌游时的游戏体验，并帮助用户摆脱在操作繁琐实体桌游部件时的机械化操作，使得用户更加专注的投入到游戏的竞争策略上来。

(1) 能够完整地复现用户在实体桌游中的游戏体验，这就包括：

- 呈现完整地游戏地图，并可供玩家自由选择使用哪一种地图
- 复现完成的游戏流程，从竞拍电厂到实现盈利都尽量和桌游原版保持一致。

### 2. 环境要求

本系统采用 C/S 体系结构，由一台服务器与多个客户机组成，配置如下：

#### ● 服务器：

硬件：80x86 系列微机

CPU:733 以上

内存：256M 以上

硬盘空间：40G 以上

软件：Windows Server、Access 等

#### ● 工作站：

硬件：80x86 系列微机

CPU: 166 以上

内存：16M 以上

硬盘空间：2G 以上

软件：Windows10 等

### 3. 需求概述

通过计算机实现电力公司桌游游戏流程的完整复现，包括拍卖电厂，采购原料，进驻城市，发电盈利等等环节。

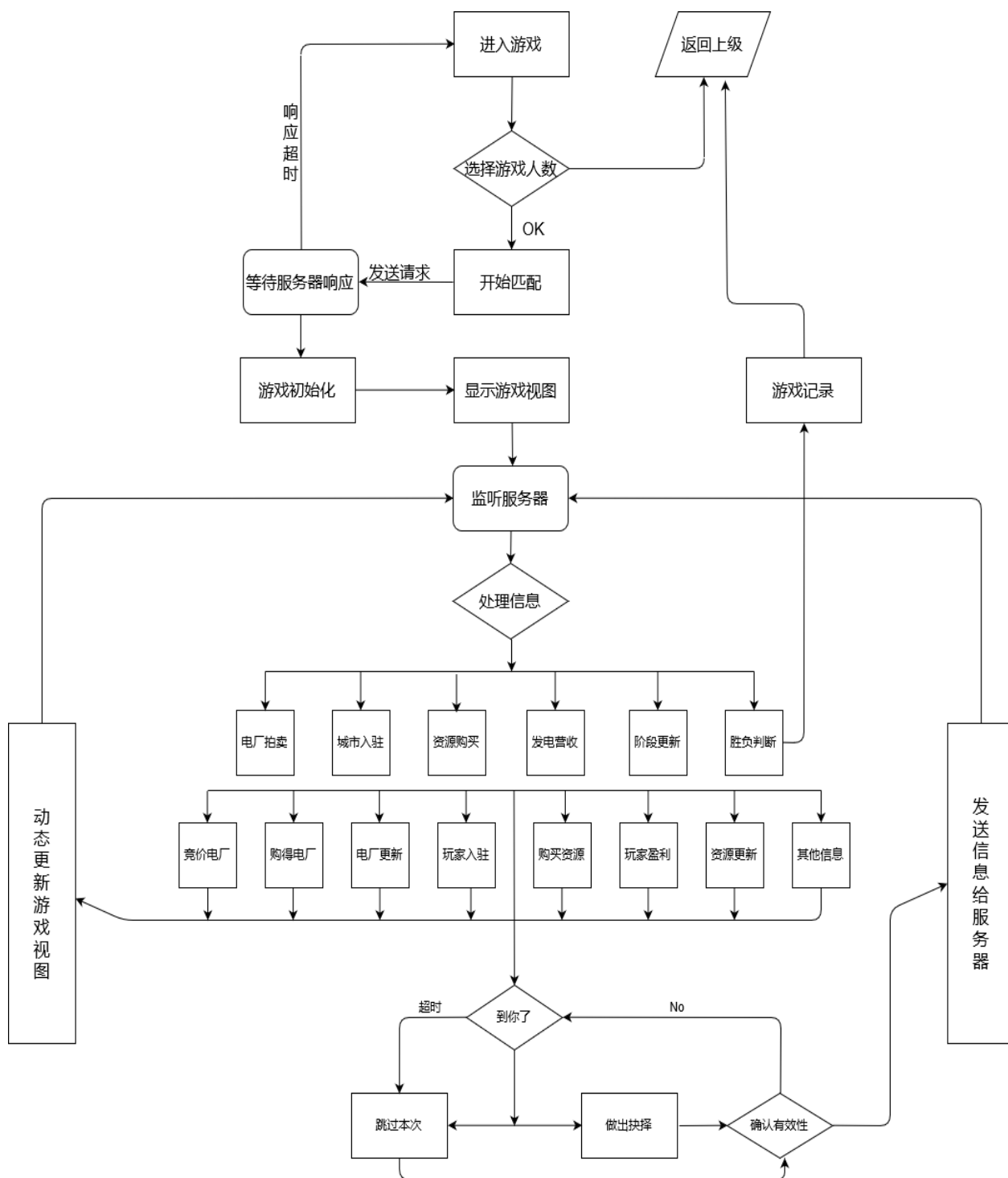
### 4. 条件与限制

需要玩家对于电力公司的游戏规则有一定的了解

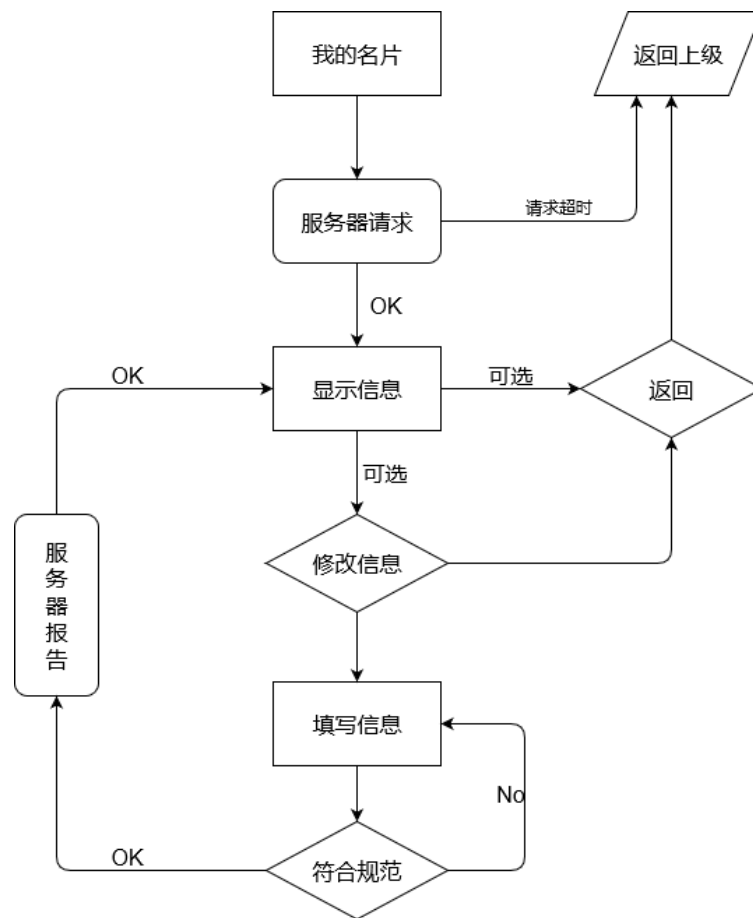
## 二、总体设计

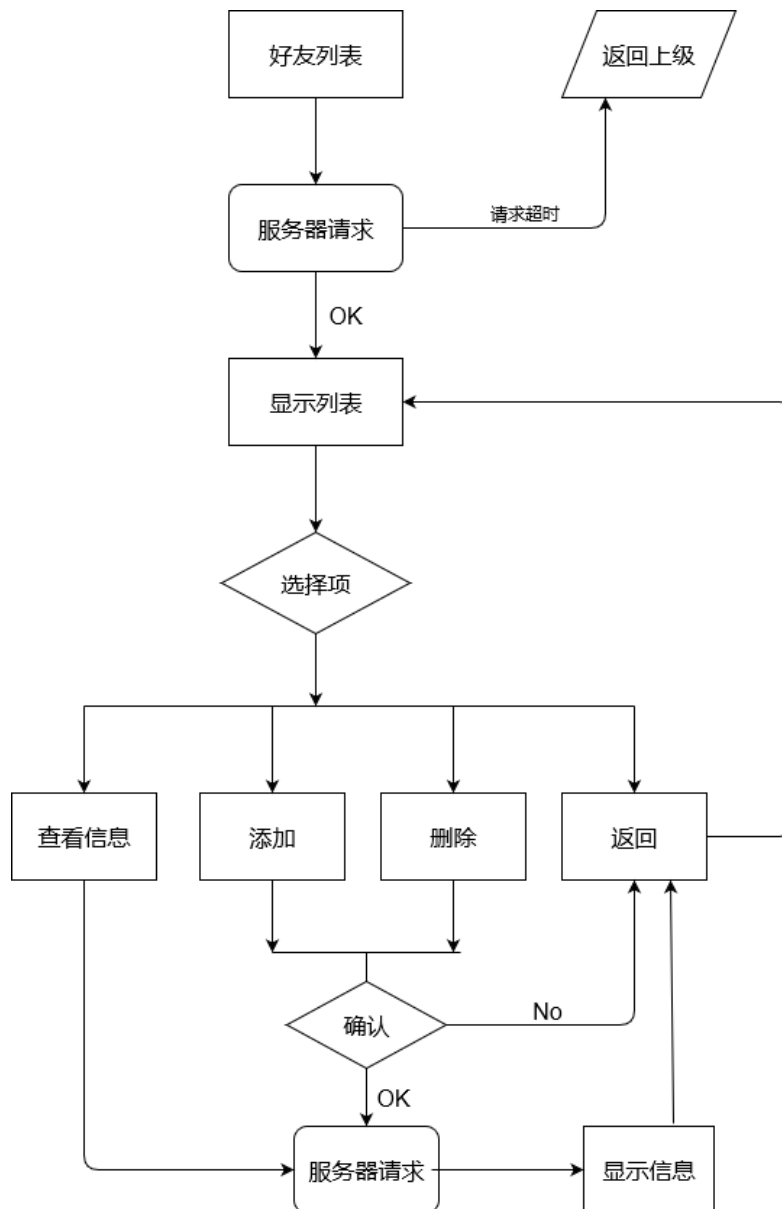
### 1. 处理流程

#### 1) 主程序



2) 进入游戏





## 2. 总体结构

### 1) 总体结构

本软件主要分为前台用户浏览应用程序，游戏运行程序和后台管理程序

#### a) 前台展示程序主要实现的功能有：

- 用户管理：用户通过登录或注册自己的账户来运行游戏，升级 vip 等；
- 信息发布：游戏公告、最新资讯等；
- 在线匹配游戏：同一网络下随机自由匹配或加入房间对战等；
- 好友系统：查找添加好友，对话交流，邀请游戏等；
- 留言反馈：对游戏提出反馈或举报不正当不文明不合法行为等；
- 友情链接（广告）及其它

#### b) 游戏运行程序主要实现的功能有：

- 游戏开始：开始已准备好的玩家的游戏程序；
- 游戏进行：按照游戏规则进行游戏；
- 游戏结算（结束）：满足胜利条件后进行结算，结束玩家的游戏或玩家主

动放弃；

- 游戏设置：玩家可以自定义自己游戏环境；
- 游戏帮助：提示玩家当前应该进行的步骤，玩家可随时查看所有帮助；
- 对话系统：字面意思；
- 信息收集：收集玩家游戏当中的数据

c) 后台管理程序主要实现的功能：

- 用户信息管理：添加、修改、删除
- 用户权限管理：禁言、禁止游戏等
- 站内信息管理：添加、修改
- 动态新闻管理：添加、删除
- 游戏管理：维护、修改等
- 审核留言板：删除

2) 业务对象

- 管理员：拥有最高权限。可以进入后台管理程序进行所有操作。在数据库有一个专门的表来存放管理员的登录名和密码。
- VIP 用户：低于管理员的权限，不能进入后台管理系统，可以拥有选择更多酷炫外表界面，可以在游戏公众频道发言。
- 非 VIP 用户：可以进行游戏但只有单一的游戏界面，无法在公众频道发言。

### 3. 功能分配

游戏玩家：

功 能 模 块	开始游戏	邀请好友	查询战绩	添加好友	创建房间	登录	注册
登录游戏						★	★
游戏大厅	★	★	★	★	★		
游戏房间	★	★		★			
游戏界面				★			

## 三、结构设计

1. 外部接口

- 用户界面

1) 登录界面

## 2) 游戏大厅界面



## 3) 游戏房间界面

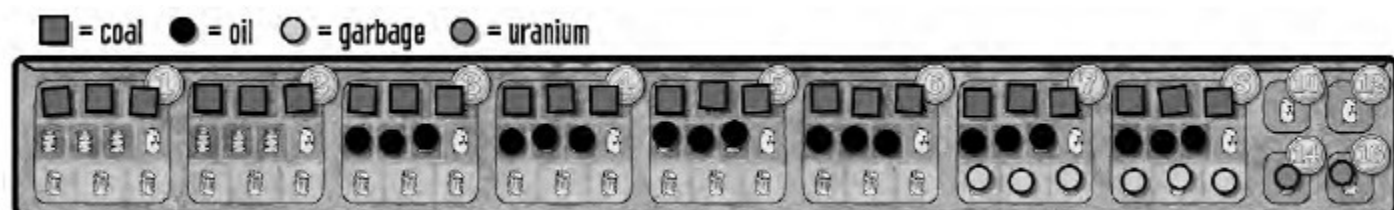


#### 4) 游戏界面

##### 计分条



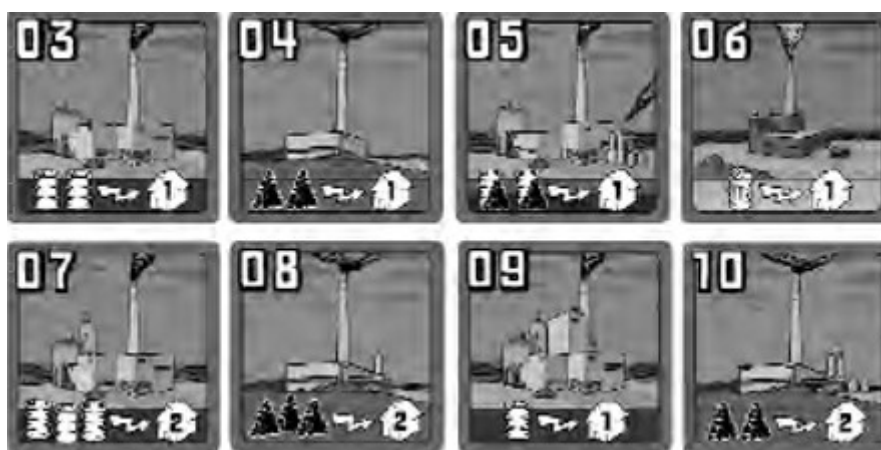
##### 资源市场



##### 游戏者顺序条



##### 电厂市场





## 地图



### 2. 内部接口

模块间采取数据耦合的方式，通过参数表传递数据，交换信息

## 四、数据结构设计

### 1. 逻辑结构设计

采用无向图来存储地图，数组来存储其他信息

### 2. 物理结构设计

采用链表来存储地图，数组来存储其他信息

### 3. 数据结构与程序的关系

数据的录入、修改、删除、统计都要涉及记录结构定义。数据的查询在涉及多个数据文件之间的关系；错误信息结构为显示错误信息带来方便。

## 五、运行设计

### 1. 运行模块的组合

通过主应用程序组合，模块均可独立操作存储文件

### 2. 运行控制

通过键盘或鼠标选择控制相应功能，通过键盘输入记录信息，查询要求等

### 3. 运行时间

运行反应时间 $\leq 1s$