一、启动游戏

1、加载闪屏，初始化SDK,创建callback对象（用于Unity和Java/Oc层数据传输）

2、拉取1.46（详见问答Q2）、外网资源，检查外网网络

3、post data {channelType，version，OS}。channelType为渠道号，version为版本号，OS为操作系统。

4、访问 info.php获取服务器列表、资源服务器地址（cdn）、工会战、录像等服务器地址。

6、下载OBB：check OBB url，download OBB。关于OBB在《啪啪三国SDK接入文档》里有详细解释。

7、弹出用户协议。部分渠道有用户协议界面。

8、download U.lst（UTF8Strings），Uab.lst（CSV），Uab2.lst（Audio/UI）。其中U.lst及Uab.lst中的文件是最基本的，必须下载完毕，初始化完成没有问题才能进入游戏。Uab2.lst中的文件可以在进入游戏之后再下载，如果玩家连的不是WiFi网络，会提示玩家当前不是WiFi网络，是否继续下载。如果玩家暂不下载，该部分资源在游戏中会显示默认资源，不影响游戏进行，待玩家下载完毕后再显示。

9、下载Uab：update critical/deferred uabs。

10、获取公告文件（协程）。公告文件会在下载Uab资源的同时获取。

11、加载UTF8资源：Start to load and initialise utf8strings。

12、检查升级。download V.txt，Game bundle version check。游戏升级有大版本升级和小版本升级两种，版本号的形式为x.x.x，第三位表示小版本，通常为修复一些小问题，玩家可以选择不升级。第一、二位表示大版本，强制玩家升级。

13、系统初始化。

14、弹出登录框。

二、进入游戏

1、登录。详细登录流程见客户端（SDK）与服务器交互流程。

2、选服。账号登录完毕，在选服界面可以看到很多游戏服，每个游戏服务器都与一个平台服务器对应，对应关系配置在CSVSdkServerList.csv表里。平台服和游戏服的作用见Client-Server交互流程图及PapaSG系统框架。

3、创角。大部分渠道是一个账号（UID）在一个服里对应一个角色（PlayerId），PlayerId在点击快速进入时就已创建完毕。

4、支付。

订单申请表：玩家点击客户端购买选项，会通知服务器生成一笔订单，订单具有唯一的order\_id，并把id传送给渠道，信息同时写入订单申请表。

订单结果表：玩家在渠道支付完成后，渠道向我方支付回调通知到账信息（包括order\_id），支付回调会先检查该笔订单是否存在，如果存在，则将信息写入订单结果表。支付服务器检查到有到账，完成给玩家发钻石。

**客户端（SDK）与服务器交互流程（以昆仑SDK为例）**

Game Client（SDK） KunlunPlatform Server Game Sever

[1]KunlunProxy.getInstance().init（初始化）

[2]KunlunProxy.getInstance().doLogin（登录）

[3]call Listener得到验证登录串klsso

[4]发送klsso至游戏平台服，验证用户登录

[5]向昆仑平台请求，验证klsso

[6]得到昆仑平台UID

[7]返回游戏分服列表

[8]KunlunProxy.getInstance().setKunlunServerId（设置分服ID）

[9]开始游戏

[10]Game Client发起充值

[11]服务器返回订单号（OrderId）

[12]KunlunProxy.getInstance().purchase（充值）

[13]用户完成支付

[14]充值通知（需提供接口给昆仑）

[15]加入游戏币

[16]通知游戏客户端

[17]KunlunProxy.getInstance().exit（退出游戏，游戏结束）

**PapaSG系统框架**



**疑问解答**

**Q1：**每次版本更新哪些资源被打到包里面?哪些需要热更新?

**A1：**每次版本更新Resources和Plugins目录下的资源以及出包勾选场景相关联的资源也会被打到包里。用lua写的系统可以热更新，比如机器人系统、NPC对话、内网的调试面板。

**Q2：**我们手机连wifi有时显示外网服务器列表，有时显示内网服务器列表是怎么回事？

**A2：**在huorong环境下，可以同时获取1.46和外网大区的url，当外网大区的url不为1.46时，服务器列表以增量的形式添加，即内网、外网的服务器同时出现，若url为1.46时，只会显示内网服务器列表；而在外网环境下，玩家只能获取外网大区的url，所以服务器只会显示外网服务器列表。

**Q3：**内网调试登陆界面Help on/off是干嘛的？

**A3：**内网环境中点击Help on可以显示当前url，只是log打印的一字符串内容，但由于其中逻辑有些问题导致Help off并不会生效。

**Q4：**内网调试登陆界面中调试点击并不能重新创建角色应该怎么解决？

**A4：**在UI\_LOGIN\_Prefab中将PanelDebug的隐藏改为显示就可以重新创角，unity中为了快速调试可以暂时这么做，但实际上是通过一变量控制了按钮的显隐，后来发现此变量是多余的就删除了。

**Q5：**白名单是怎么回事？

**A5：**单来说就是用来控制外网和内网区别的，举个例子：平时我们用的火溶wifi是外网环境，当预发布进行测试的时候将火溶的IP添加到预发布的白名单中，火溶wifi也会变成内网环境。所以我们经常出现登陆游戏后出现新预发布测试的服务器列表。当然，像昆仑渠道有时也需要我们将其IP添加到白名单中，也是一样的性质。

**Q6：**游戏加载到某处甚至是99%时就会停止不动是怎么回事？

**A6：**可以是因为Client\Assets\Plugins目录下没有ulua.dll文件（我们的某些系统是用lua脚本写的，前面有提过，所以缺失了这些库文件会导致游戏加载出问题），也有可能是因为C:\Windows\SysWOW64 目录下缺失VC100.DebugCRT文件。