客户端弱网络测试说明

——测试部测试中心

## 一、测试概述

**1.1、弱网测试**

由测试中心，针对项目产品特定（上线前或者其他）时期的弱网测试申请展开的专项测试，中心执行过程中完成被测产品的测试环境搭建，测试用例设计，测试参数及环境模拟调试，测试问题记录，测试报告产出。

**1.2、测试目标**

检测游戏客户端在不同网络环境下相应表现及处理，包含以下几点：

1.2.1、友好提示

客户端网络连接延迟/断开/重连时，是否会有友好的提示。

1.2.2、程序运行

网络延迟、数据丢失是否会造成程序运行失败、崩溃、频繁可见的请求失败及不同步等问题，

1.2.3、损失及非法获益

通过利用弱网络环境下获得非法收益；是否因弱网络造成用户损失等问题

**1.3、测试周期**

全面上线版本，预计2~3天/人；增量/复测版本，预计1~2天/人

**1.4、测试条件**

研发期项目：版本核心功能完成且趋于稳定，且版本无致命Bug；

运营期项目：重大版本更新，新SDK接入，重大活动更新情况，在功能开发完成可展开弱网络测试

注：提交至测试中心的版本需至少满足下列三种条件：

1.3.1、新增加功能已全部开发完成并且无重大逻辑问题

1.3.2、新更新资源已全部更新完成并且无重大逻辑问题

1.3.3、非开发阶段的中间版本。

1.2.4、仅复测，需列明修复问题一并按邮件要求提测

## 二、测试策略

**2.1、测试方法**

工具Network Emulator for Windows Toolkit(NEWT)、TP-Link、wifi精灵，人工监控

**2.2、测试机型**

红米1s 、SM Note3、VIVO X5pro

**2.3、测试范围**

登录重连，购买消耗，新手流程，奖励领取，主界面操作，副本战斗及结算等模块进行弱网交互测试

**2.4、网络类型**

2.4.1、2G网络信号测试

2.4.2、3G 网络信号测试

2.4.3、4G 网络信号测试

**2.5、场景类型**

2.5.1、纯网络延时测试

2.5.2、4G高速移动场景测试

2.5.3、3G高速移动场景测试

2.5.5、2G常规场景测试

**2.6、测试参数**

**通过调节测试参数/设置，模拟不同的类型及场景。包含：丢包率、误码率、时延、带宽、网络切换等。**

## 三、测试指标评定标准

**3.1、弱网基线**

根据不同项目的市场定位不一，由项目给出合理目标群体及网络类型

**3.2、测试标准**

详见附录说明《测试项及评定标准（弱网络）》

**3.3、评定标准**

在给出的弱网基线基础上，针对被测模块展开专项测试，结果做为弱网测试的评定依据

## 四、测试终止原则

**4.1、环境终止**

当提交的版本出现影响测试的重大问题，将终止测试进行版本的重新发布。包含但不限于：服务器环境异常、游戏主流程无法进行、主要UI资源丢失问题等。

**4.1、过程终止**

测试过程中，版本出现突发事件处理需更换版本的，终止当前版本测试；

测试过程中，出现项目优先级变更等第三方原因，终止当前测试。

**4.2、结果终止**

当相应的弱网络测试工作完成时，测试终止。

## 五、结果输出

**5.1、测试报告**

测试完成，产出弱网络测试报告。

**5.2、结果定义**

5.2.1、高风险

1、重现概率50%（含）以上致命问题数>=1，严重/一般性质问题无要求

2、不满足1条件情况下，重现概率50%（含）以上严重问题>=10

5.2.2、中风险

1、无致命问题，重现概率50%（含）以上严重问题>=5,一般性质问题无要求

2、不满足1条件情况下，一般问题10个（含）以上

5.2.4、低风险

## 1、无致命问题，重现概率50%（含）以上严重问题<5，一般问题控制在10个以内

## 六、附录

**附录1：测试项及评定标准（弱网络）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 网络类型 | 测试描述 | 参考性评估 |
| 延时网络测试 | 2.5G、3G网络，网络信号很差，伴随严重的丢包，延迟，处于断网的边沿游走  常见场景：地下车库、较封闭空间、偏远山区、无信号覆盖电梯 | 1、功能无无限重连表现，具有超时判断并明显提示，提示参考上文描述  2、功能在网络超时端口和重试过程中，无异常崩溃，卡死表现  3、超时过程需对游戏内部功能做防重发，重点机制，避免瞬时连发的情况  4、网络恢复后，游戏可正常检测网络恢复并重登成功  5、网络恢复后，针对游戏功能处理，不应出现瞬时连发处理、数据紊乱导致客户端异常、网络异常无法恢复等情况 |
| 4G高速移动 | 4G网络信息，伴随着很高的网络延迟，信号衰减，基站切换频繁带来频繁颤抖，场景常见：高铁，地铁，高速公路 | 1、功能正常，不存在因网络无法使用的功能  2、容许存在轻微的数据拉去失败，但必须有成功的次数，特针对例如：排行榜、好友列表、帮派列表等批量数据拉取功能  3、操作过程中，若出现高延时情况，需存在10秒内可控延迟，10内能需尽量恢复网络达到功能可运行，超过10秒需提示，提示上文合理提示  4、操作过程中，需存在防重发机制  5、操作过程中不存在领奖状态、使用次数、冷却时间不刷新或状态更新错乱的情况  6、不存在等待加载过程崩溃、卡死等严重问题 |
| 3G高速移动 | 3G网络信息，伴随着很高的网络延迟，信号衰减，基站切换频繁带来频繁颤抖，相对4G，在网速上有所变慢  场景常见：高铁，地铁，高速公路 | 1、功能正常，不存在因网络无法使用的功能  2、容许存在轻微的数据拉去失败，但必须有成功的次数，特针对例如：排行榜、好友列表、帮派列表等批量数据拉取功能  3、操作过程中，若出现高延时情况，需存在15秒内可控延迟，10内能需尽量恢复网络达到功能可运行，超过15秒需提示，提示上文合理提示  4、操作过程中，需存在防重发机制  5、操作过程中不存在领奖状态、使用次数、冷却时间不刷新或状态更新错乱的情况  6、不存在等待加载过程崩溃、卡死等严重问题 |
| 2G常规网络测试 | 市场占比高的低端用户群体，静止时网络延迟和丢包相对稳定，但是网络传输相对4G、3G有明显的减弱，特点是网络稳定但网速很慢，需要较长时间加载  常见场景：密集城镇，市区公共交通，密集商圈，3G、4G暂时无法覆盖的偏远山区 | 1、功能正常，容许少许功能加载失败  2、容许存在轻微的数据拉去失败，但必须有成功的次数，特针对例如：排行榜、好友列表、帮派列表等批量数据拉取功能  3、操作过程中，若出现高延时情况，需存在15秒内可控延迟，15秒内能需尽量恢复网络达到功能可运行，超过15秒需提示，提示上文合理提示  4、操作过程中，需存在防重发机制  5、操作过程中不存在领奖状态、使用次数、冷却时间不刷新或状态更新错乱的情况  6、不存在等待加载过程崩溃、卡死等严重问题 |
| **综述** | **在不同定制的弱网类型中，游戏应做到如下几点：**  1.游戏中不能出现收支不等、客户端卡死/崩溃等异常情况;  2.游戏主线功能（登录、切换主要场景、游戏开始结束）不能有影响游戏正常的UI显示；  3.收益相关功能（商城、任务）不能有损害玩家利益或使玩家额外获利的现象  4.对延时情况有相应且友好的提示 | |

**注：具体游戏在各网络类型下的预期结果根据游戏对网络的要求确定**

**附录2：各类测试场景参数配置**

