**威爱通**

**系统测试报告**



**测试部门：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**测试负责人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**测试日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

北京宏达威爱教育科技有限公司产品部软件测试组

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试缺陷快速审查表** | | | | |
| 时间 | 版本 | 测试人 | 是否是 | 备注（问题描述） | |
| 2018.6.26.18 | 4.0 | 乔思荣、王涵 | 否 | 功能基本完善，有些界面问题需要修改 | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |

注：1.测试日期规范：精确到时，如2018.6.25.23（2018年6月25日23时）

1. 是否是中填写“是”或“否”
2. 问题描述如果长度不够可以在本页下文处补充，注明测试时间和版本号

测试补充描述：

整体功能基本全部实现，测试出的缺陷不会影响正常测试流程。

仍然有一些优先级比较低的小问题：

1、播放全景视频时课件界面不会隐藏，影响学生观看全景视频的体验。

2、视频播放结束后暂停按钮不会转换为播放按钮，2d视频的效果可能会让人产生视频没放完但是界面卡住了的错觉，全景视频会直接全部黑屏，而不是自动跳出视频。

3、播放视频时，在视频播放前未佩戴一体机的学生机会和其他同学视频播放进度不相同（和频繁切换课件页面时loading时间很长问题性质相同）。

**目 录**

**[一、 引言](#_Toc22250_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc22250_WPSOffice_Level1)**

**[二、 测试参考文档](#_Toc8458_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc8458_WPSOffice_Level1)**

**[三、 测试设计简介](#_Toc24723_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc24723_WPSOffice_Level1)**

[3.1 测试用例设计](#_Toc8458_WPSOffice_Level2) [1](#_Toc8458_WPSOffice_Level2)

[3.2 测试环境](#_Toc24723_WPSOffice_Level2) [1](#_Toc24723_WPSOffice_Level2)

[3.3 测试方法](#_Toc1768_WPSOffice_Level2) [2](#_Toc1768_WPSOffice_Level2)

**[四、 测试情况](#_Toc1768_WPSOffice_Level1)** **[2](#_Toc1768_WPSOffice_Level1)**

[4.1 测试列表](#_Toc15501_WPSOffice_Level2) [2](#_Toc15501_WPSOffice_Level2)

[4.2 测试缺陷汇总](#_Toc23398_WPSOffice_Level2) [8](#_Toc23398_WPSOffice_Level2)

[4.3 测试结论和建议](#_Toc21107_WPSOffice_Level2) [13](#_Toc21107_WPSOffice_Level2)

**[五、 附录](#_Toc15501_WPSOffice_Level1)** **[14](#_Toc15501_WPSOffice_Level1)**

[5.1 缺陷状态定义](#_Toc31156_WPSOffice_Level2) [14](#_Toc31156_WPSOffice_Level2)

[5.2 缺陷严重程度定义](#_Toc2345_WPSOffice_Level2) [14](#_Toc2345_WPSOffice_Level2)

[5.3 缺陷类型定义](#_Toc3025_WPSOffice_Level2) [14](#_Toc3025_WPSOffice_Level2)

[5.4 测试参考文档](#_Toc28339_WPSOffice_Level2) [15](#_Toc28339_WPSOffice_Level2)

[5.5 缺陷表格样例](#_Toc19369_WPSOffice_Level2) [16](#_Toc19369_WPSOffice_Level2)

# 引言

本测试报告为威爱通系统测试报告；本报告的目的在于总结测试阶段的测试以及测试结果分析，描述系统是否达到需求的目的。

# 测试参考文档

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 威爱通测试用例 |
| 2 | 一体机威爱通用户手册4.0 0416 |
| 3 | 威爱通4.0产品功能介绍 |

# 测试设计简介

## 3.1 测试用例设计

测试用例的设计采用等价类划分，边界值，错误推测等方法。

## 3.2 测试环境

1. 实际测试主机配置：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

要求目标配置（Windows 10主机1台，硬件最低要求i7-6700/16G/256G SSD/gtx1060）

1. 有线千兆路由器一台，最低带机量200台
2. 无线AP\_\_\_\_台（根据现场台数确认），最低带机量50台
3. VIVE VIVE Focus\_\_\_台

## 3.3 测试方法

本次测试采用黑盒测试方法。

# 测试情况

## 4.1 测试列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 分类 | 执行步骤 | 预期结果 | 是否是 | 测试人 |
| A01 | 软件启动 | 启动威爱通PC端 | 1、左下角正确显示在线人数 2、左侧机位监控显示教师机位和学生机位 3、学生机位中显示历史分组 4、下方显示已推送的课件列表，并按时间倒序排列 | 是 | 乔思荣  王涵 |
| B01 | 一体机配置 | TYPE-C线连接未授权一体机 | 弹出未授权窗口，并要求输入编号 | 是 |
| B02 | TYPE-C线连接未授权一体机，输入新编号，点击“确定” | 后台数据库新增一体机编号，但前端不显示 | [N1](#缺陷1) |
| B03 | TYPE-C线连接已授权一体机，输入新编号，点击“确定” | 弹出对话框“检测到新一体机：xxxxxx，输入机器编号”， 后台新增一体机编号，该一体机进入正确的分组 | 是 |
| B04 | 右键点击某一台一体机 | 弹出右键菜单。 | 是 |
| B05 | 右键点击某一台一体机，点击修改编号 | 弹出对话框“将此机器编号修改为“ | [N2](#缺陷2) |
| B06 | 修改现有一体机编号为新编号 | 修改成功，并且该一体机进入正确的分组 | 是 |
| B07 | 修改现有一体机编号为已有编号 | 修改成功，并且该一体机进入正确的分组，原一体机被删除 | 是 |
| C01 | 修改分组人数 | 右键点击机位区，点击弹出的菜单中的“设置分组人数”按钮。 输入3-18范围内的数字，点击“确定”按钮 | 弹出对话框“确定要修改小组人数？”，点击确定后刷新学生机位，并按照合理的分组人数进行分组，默认显示第一个分组 | 是 |
| C02 | 右键点击机位区，点击弹出的菜单中的“设置分组人数”按钮。 输入不在3-18范围内的数字，点击“确定”按钮 | 弹出对话框“确定要修改小组人数？”，点击确定后，弹出对话框“小组人数只能设置为3-18人，请重新设置！”，可以重新进行输入操作 | 是 |
| C03 | 右键点击机位区，点击弹出的菜单中的“设置分组人数”按钮。 输入任意字符，点击“确定”按钮 | 是 |
| D01 | 安装一体机客户端 | 右键点击机位区，点击弹出的菜单中的“安装威爱通”按钮 | 弹出对话框“给所有连线设备配置威爱通，当前IP:（输入框）” | 是 |
| D02 | 右键点击机位区，点击弹出的菜单中的“安装威爱通”按钮，确认IP正确后点击“确定”按钮 | 在一体机上安装威爱通，安装完成后一体机上线 | 是 |
| E01 | 一体机上线 | 将服务器配置文件中的一体机连接教室wifi | 一体机连接PC客户端 | 是 |
| E02 | 不连接上次设置的教师机 | 所有机位均为学生机 | 是 |
| E03 | 连接上次设置的教师机 | 沿用上次设置的教师机，正确区分教师机和学生机 | 是 |
| F01 | 设置教师机 | 右键点击学生机机位图标，点击“设置为教师机”按钮 | 弹出对话框“确定要设置该机器为教师机？” 点击确定后，界面刷新，被设置的学生机变为教师机 | 是 |
| G01 | 实时监测一体机上下线 | 开启（关闭）一体机 | 左下角统计中实时增加（减少）一人 | 是 |
| H01 | 导入和推送课件 | 点击课件区的“+”按钮 | 显示已导入的课件列表 显示内容云按钮和本地导入按钮 | 是 |
| H02 | 点击课件区的“+”按钮，点击“本地导入”按钮 | 弹出文件对话框，选择课件导入后，课件显示在列表中 | 是 |
| H03 | 点击课件区的“+”按钮，点击“内容云”按钮 | 对话框右上角要求输入内容云的账号和密码进行登录 | 是 |
| H04 | 将所有一体机插上TYPE-C线，选择课件列表中的一个课件，点击中心的“推送”按钮 | 该课件进入课件区，显示“推送中：\*台”。 推送完成后显示推送成功台数与一体机总数相一致。 | 是 |
| I01 | 开启课件 | 在PC端课件列表中选择一个课件点击“启动”按钮 | 1、所有在线一体机进入多人教学场景 2、PC端默认进入PPT视角 3、PC右侧显示全局视角和用户个人视角小画面 4、左侧显示课件监控和机位监控按钮 | 是 |
| J01 | 关闭课件 | 点击PC端的“关闭课件”按钮 | 弹出对话框“确定要关闭课件吗？” | 是 |
| J02 | 点击PC端的“关闭课件”按钮，在“关闭确认”弹框中点击“取消”按钮 | 关闭弹框，系统无变化 | 是 |
| J03 | 点击PC端的“关闭课件”按钮，在“关闭确认”弹框中点击“确认”按钮 | 1、关闭所有在线一体机的威爱通一体机客户端 2、PC端监控区切换到“机位监控”状态 | 是 |
| K01 | PC端课件翻页 | 鼠标光标移至监控区左侧后点击鼠标左键 | 监控区和VR场景中的PPT均向上翻一页 | 是 |
| K02 | 鼠标光标移至监控区右侧后点击鼠标左键 | 监控区和VR场景中的PPT均向下翻一页 | 是 |
| L01 | 切换监控 | 点击PC端“全局监控”小窗口 | 监控区切换到“全局监控”状态，显示VR场景中的第一组监控视角，可以在左上角切换选择 | 是 |
| L02 | 点击PC“PPT视角”小窗口 | 监控区切换到课件页面 | 是 |
| L03 | 选择监控的用户 | 监控区切换到“个人视角”状态.可以在左上角切换选择 | 是 |
| M01 | 手柄激光 | 教师机进入VR教学场景中 | VR场景中手柄发射激光射线 | 是 |
| M02 | 学生机进入VR教学场景中 | VR场景中手柄发出激光射线 | 是 |
| N01 | 瞬移 | 教师机进入VR教学场景中，按住手柄的扳机键2秒以上，然后松开扳机键 | 1.VR教室中手柄发射一个可视的抛物线，并在教室中形成一个落点 2.松开后瞬移到该抛物线落点 3.不可离开教室场景范围 | 是 |
| N02 | 学生机进入VR教学场景中，按住手柄的扳机键2秒以上，然后松开扳机键 | 是 |
| O01 | 一体机课件播放 | 教师机进入VR教学场景中，按动手柄圆盘的上下键 | 按动圆盘上键时，PPT翻至上一页；按动圆盘下键时，PPT翻至下一页 | 是 |
| O02 | 切换至全景图片或视频页 | 教师与学生的人物重新定位至观看全景图不会变形的区域内，同时禁用漫游功能 | 是 |
| O03 | 按住手柄扳机键，然后松开 | 手柄不发出抛物线，无法瞬移，瞬移功能被禁用 | 是 |
| O04 | 切换至物品模型页 | 在教室场景中心圆台上出现物品模型 | 是 |
| O05 | 切换至场景模型页 | 教室场景被场景模型所替代 | 是 |
| O06 | 切换至2D视频页 | 大屏幕上播放2D视频 | 是 |
| P01 | 虚拟人物 | 教师机进入VR教学场景中 | VR场景内出现虚拟教师人物和操纵面板 | 是 |
| P02 | 学生机进入VR教学场景中 | VR场景内出现虚拟学生人物 | 是 |
| Q01 | 视频播放控制 | 点击PC端的播放按钮 | 视频开始播放 | [N3](#缺陷3) |
| Q02 | 点击PC端的暂停按钮 | 视频暂停 | [N4](#缺陷4) |
| Q03 | 凝视操纵面板上的播放按钮，点击圆盘中心 | 视频开始播放 | [N5](#缺陷5) |
| Q04 | 凝视操纵面板上的暂停按钮，点击圆盘中心 | 视频暂停 | 是 |
| R01 | 显示屏控制 | 凝视操纵面板上的隐藏按钮，点击圆盘中心 | 屏幕隐藏，隐藏按钮上面加一道斜线表示当前不可见 | 是 |
| R02 | 凝视操纵面板上的显示按钮，点击圆盘中心 | 屏幕显示，隐藏按钮上面斜线消失表示当前可见 | 是 |
| S01 | APK控制 | 点击PC端的“启动APK”按钮控制一体机启动第三方APK | 一体机进入第三方APK | 是 |
| S02 | 点击PC端的“关闭APK”按钮控制一体机退出第三方APK | 一体机退出第三方APK | 是 |
| S03 | 凝视操纵面板上的“启动APK“按钮，点击圆盘中心 | 一体机进入第三方APK | 是 |
| S04 | 凝视操纵面板上的”关闭APK“按钮，点击圆盘中心 | 一体机退出第三方APK | 是 |
| T01 | 模型控制 | 凝视手柄上操纵面板上的播放按钮，点击圆盘中心 | 模型开始播放 | 是 |
| T02 | 凝视操纵面板上的暂停按钮，点击圆盘中心 | 模型停止播放 | 是 |
| U01 | 设置学生机 | 右键点击教师机机位图标，点击“设置为学生机”按钮 | 弹出对话框“确定要设置该机器为学生机？” 点击确定后，界面刷新，被设置的教师机变为学生机 | 是 |

注：1.实际结果填写“是”或“N”+下文对应缺陷编号，并设置超链接，链接到下文对应缺陷位置，便于查看。

## 4.2 测试缺陷汇总

|  |  |
| --- | --- |
| 缺陷编号：1 | 缺陷名称：[一体机配置](#一体机配置) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 缺陷状态 | 延迟 | 缺陷主要描述：TYPE-C线连接未授权一体机，输入新编号后，“确定”及“取消”按钮不可点击。 |
| 缺陷类型 | A |
| 严重程度 | 微小 |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 缺陷编号：2 | | 缺陷名称：[一体机配置](#一体机配置) |
| 缺陷状态 | 延迟 | 缺陷主要描述：点击修改编号后，弹出的对话框后面多余”人“字 |
| 缺陷类型 | U |
| 严重程度 | 微小 |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 缺陷编号：3 | | 缺陷名称：[视频播放控制](#视频播放控制) |
| 缺陷状态 | 延迟 | 缺陷主要描述：播放全景视频时课件界面不会隐藏 |
| 缺陷类型 | U |
| 严重程度 | 一般 |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 缺陷编号：4 | | 缺陷名称：[视频播放控制](#视频播放控制) |
| 缺陷状态 | 延迟 | 缺陷主要描述：视频播放结束后暂停按钮不会转换为播放按钮 |
| 缺陷类型 | U |
| 严重程度 | 微小 |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 缺陷编号：5 | | 缺陷名称：[视频播放控制](#视频播放控制) |
| 缺陷状态 | 延迟 | 缺陷主要描述：视频播放完成后不会自动跳出 |
| 缺陷类型 | U |
| 严重程度 | 微小 |
|  | | |

注：1.如何填写缺陷表格详见第五章附录

1. 图片的更改统一为更换图片，不再手动插入（不会导致图片错位）
2. 如需要更多缺陷表格，只需复制附录缺陷表格样例并粘贴。

## 4.3 测试结论和建议

整体功能基本全部实现，测试出的缺陷不会影响正常测试流程。

仍然有一些优先级比较低的小问题：

1、播放全景视频时课件界面不会隐藏，影响学生观看全景视频的体验

2、视频播放结束后暂停按钮不会转换为播放按钮，2d视频的效果可能会让人产生视频没放完但是界面卡住了的错觉，全景视频会直接全部黑屏，而不是自动跳出视频。

3、播放视频时，在视频播放前未佩戴一体机的学生机会和其他同学视频播放进度不相同（和频繁切换课件页面时loading时间很长问题性质相同）

# 附录

## 5.1 缺陷状态定义

|  |  |
| --- | --- |
| 缺陷状态 | 描述 |
| 已关闭 | 缺陷确认者（一般为问题发现人）验证后认为问题已解决属实 |
| 已拒绝 | 被拒绝的缺陷经缺陷确认者确认，确认不需要修复或不是缺陷 |
| 被拒绝 | 测试人员认为是缺陷或者是需要对系统进行优化，开发人员认为不是缺陷或者不需要优化的问题 |
| 延迟 | 问题的分析者认为是缺陷，但是不影响业务办理的进行，延迟处理 |

## 5.2 缺陷严重程度定义

|  |  |
| --- | --- |
| 严重等级 | 描述 |
| 严重 | 缺陷对于进度的影响可能是致命的，或者可能是一个停止器—即终止用户继续使用系统；或者影响测试工作继续进行的缺陷 |
| 较严重 | 系统基本能正常工作但同一错误现象频繁出现，问题不解决会给后续工作到来较大风险 |
| 一般 | 不属于“严重”，“较严重”，“微小”之外的缺陷 |
| 微小 | 不影响系统功能，但影响系统易用性（如界面美观问题、操作建议等）或产出物的一些非技术性质量问题（如文档版本、错别字等） |

## 5.3 缺陷类型定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 缺陷类型 | 描述 |
| 1 | T-需求获取 | 需求获取中存在的缺陷。如需求获取不完整，获取的需求歧义等 |
| 2 | U-用户界面 | 不合理的界面布局、色调、缩进  对齐方式，注释和拼写错误；不适当的错误提示信息、人机交互方式；指定的功能键不能工作；不正确的菜单引导；缺少必要的校验；没有联机帮助等。 |
| 3 | P-性能 | 不满足系统可测量的性能属性值，如：执行时间、事务处理速度等。 |
| 4 | S-数据结构 | 数据表、字段、结构等方面的问题 |
| 5 | A-程序结构 | 编码没有达到设计要求引起的缺陷，如程序错误，计算错误等。 |
| 6 | B-一致性 | 由于配置管理、版本管理、变更管理引起的问题；需求、设计、可运行系统等存在的不一致的问题。 |
| 7 | O-其他 | 不属于前边六种类型缺陷的缺陷。如：开发环境、操作系统、硬件引起的缺陷。 |

## 5.4 测试参考文档

  

## 5.5 缺陷表格样例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 缺陷编号： | | 缺陷名称： |
| 缺陷状态 |  | 缺陷主要描述： |
| 缺陷类型 |  |
| 严重程度 |  |
|  | | |