|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 0.1 | 密级 | 高 |

**MAX 1.0软件需求规格说明书**

创想空间软件技术(北京)有限公司

**修改历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 摘要 | 作者 |
|  | 2013-3-25 | 文档创建 | 徐宇 |

目 录

[1. 前言 1](#_Toc355340956)

[1.1. 目的 1](#_Toc355340957)

[1.2. 目标读者 1](#_Toc355340958)

[1.3. 术语及缩略语 1](#_Toc355340959)

[2. 定义 3](#_Toc355340960)

[2.1. 角色 3](#_Toc355340963)

[2.2. 用户类型 3](#_Toc355340964)

[2.3. 用例优先级别 3](#_Toc355340965)

[2.4. 错误/警告提示语定义 4](#_Toc355340966)

[2.4.1. 帐号验证 4](#_Toc355340973)

[2.4.2. 会议验证 4](#_Toc355340974)

[2.4.3. 安排会议验证 4](#_Toc355340975)

[2.4.4. 上传邀请参会人名单验证 4](#_Toc355340976)

[2.4.5. 立即入会验证 5](#_Toc355340977)

[2.4.6. 问题反馈表单验证 5](#_Toc355340978)

[2.5. 数据合法性 5](#_Toc355340979)

[2.5.1. E-mail 5](#_Toc355340981)

[2.5.2. 姓名 6](#_Toc355340982)

[2.5.3. 联系方式 6](#_Toc355340983)

[2.5.4. 手机号码 6](#_Toc355340984)

[2.6. 大、小方数模式 6](#_Toc355340985)

[2.7. 通讯录通用规则 6](#_Toc355340986)

[2.7.1. 【联系人列表排序规则】 6](#_Toc355340989)

[2.7.2. 【联系人及组显示规则】 7](#_Toc355340990)

[2.7.3. 【导入联系人记录数限制规则】 7](#_Toc355340991)

[2.7.4. 【请求超时限制】 7](#_Toc355340992)

[2.7.5. 【导入联系人文件类型规则】 7](#_Toc355340993)

[3. 安装、更新、卸载 8](#_Toc355340994)

[4. 登录 9](#_Toc355340996)

[4.1. 客户端登录 9](#_Toc355340998)

[4.2. 邮件登录 11](#_Toc355340999)

[4.3. 找回密码 13](#_Toc355341000)

[4.4. 域名切换 14](#_Toc355341001)

[4.5. 企业LOGO 15](#_Toc355341002)

[5. 安排会议 17](#_Toc355341003)

[5.1. 欢迎画面 17](#_Toc355341005)

[5.2. 会议安排 18](#_Toc355341006)

[5.3. 邀请参会人 19](#_Toc355341007)

[5.3.1. 历史会议 19](#_Toc355341008)

[5.3.2. 表格导入 21](#_Toc355341009)

[5.3.3. 发送邀约界面 23](#_Toc355341010)

[5.3.4. 直接输入邀请 26](#_Toc355341011)

[5.4. 会议设置 27](#_Toc355341012)

[6. 会议列表 29](#_Toc355341013)

[6.1. 查看会议信息 29](#_Toc355341015)

[6.2. 立即入会 31](#_Toc355341016)

[6.3. 编辑会议 31](#_Toc355341017)

[6.4. 重新开始 33](#_Toc355341018)

[6.5. 删除会议 34](#_Toc355341019)

[6.6. 时间范围选取 34](#_Toc355341020)

[6.7. 安排会议 35](#_Toc355341021)

[6.8. 附加功能 36](#_Toc355341022)

[7. 通讯录 38](#_Toc355341023)

[7.1. 进入通讯录面板 38](#_Toc355341025)

[7.2. 下载空白模板 43](#_Toc355341026)

[7.3. 导出通讯录 46](#_Toc355341027)

[7.4. 导入联系人 49](#_Toc355341028)

[7.5. 更新通讯录 53](#_Toc355341029)

[7.6. 添加组 56](#_Toc355341030)

[7.7. 删除组 59](#_Toc355341031)

[7.8. 重命名组 61](#_Toc355341032)

[7.9. 添加联系人 62](#_Toc355341033)

[7.10. 删除联系人 67](#_Toc355341034)

[7.11. 编辑联系人 69](#_Toc355341035)

[7.12. 移动联系人到指定组 72](#_Toc355341036)

[7.13. 展开合拢组 75](#_Toc355341037)

[7.14. 搜索组及联系人 76](#_Toc355341038)

[7.15. 返回会议列表 78](#_Toc355341039)

[7.16. 注销帐号 80](#_Toc355341040)

[7.17. 最小化客户端 82](#_Toc355341041)

[7.18. 关闭客户端 83](#_Toc355341042)

[8. 会议遥控器与数据视图 85](#_Toc355341043)

[9.1. 遥控器窗口 85](#_Toc355341046)

[9.1.1. 基础操作 85](#_Toc355341047)

[9.1.2. 吸附操作栏 86](#_Toc355341048)

[9.2. 遥控器面板元素与操作 88](#_Toc355341049)

[9.2.1. 数据共享按钮 89](#_Toc355341050)

[9.2.2. ★查找栏 91](#_Toc355341051)

[9.2.3. ★入会情况指示进度条 92](#_Toc355341052)

[9.2.4. ☆参会者列表分类抽屉 93](#_Toc355341053)

[9.2.5. 发言状态栏 95](#_Toc355341054)

[9.2.6. ☆会议控制区 96](#_Toc355341055)

[~~9.2.7.~~ ~~★产品消息~~ 96](#_Toc355341056)

[9.2.8. 更多功能 97](#_Toc355341057)

[9.2.9. ☆右键菜单 100](#_Toc355341058)

[9.2.10. ★举手发言 102](#_Toc355341059)

[9.2.11. ★点名 104](#_Toc355341060)

[9.3. 会议信息窗口 107](#_Toc355341061)

[9.4. 主动呼入窗口 108](#_Toc355341062)

[9.5. 数据视图窗口 109](#_Toc355341063)

[9.5.1. 基础操作 109](#_Toc355341064)

[9. 管理与控制 111](#_Toc355341065)

[9.1. 全部提醒 111](#_Toc355341075)

[9.2. 全部外呼 111](#_Toc355341076)

[9.3. 全体静音 112](#_Toc355341077)

[9.4. 双流（视频监控） 113](#_Toc355341078)

[10.4.1. 启动与关闭 114](#_Toc355341084)

[10.4.2. 视频监控 115](#_Toc355341085)

[10. 会议录制 119](#_Toc355341086)

[11. 音频 120](#_Toc355341087)

[11.1. 音频选择与切换 120](#_Toc355341090)

[13.1.1. 使用电话 120](#_Toc355341095)

[13.1.2. 使用电脑语音 120](#_Toc355341096)

[11.2. 自我外呼 120](#_Toc355341097)

[12. 视频 121](#_Toc355341098)

[12.1. 自动共享（仅大方数模式） 121](#_Toc355341100)

[12.2. 举手发言模式 122](#_Toc355341101)

[13. 屏幕共享 124](#_Toc355341102)

[14. 文档共享 125](#_Toc355341103)

[15. 白板共享 126](#_Toc355341104)

[16. 文字交流 127](#_Toc355341105)

[17. 设备检测 128](#_Toc355341106)

[18. 会议设置 129](#_Toc355341107)

[19. 会后报告和录像 130](#_Toc355341108)

[20. 计费 131](#_Toc355341109)

[21. 非功能需求 132](#_Toc355341110)

[22. 参考资料 133](#_Toc355341111)

[23. 附件 134](#_Toc355341112)

# 前言

## 目的

本文描述了云会议MAX 1.0项目的软件需求规格，旨在指导云会议MAX 1.0的软件设计和系统测试工作的展开、统一相关涉众对云会议MAX 1.0的理解，同时，也是项目计划调整和风险评估的重要输入。

本文是云会议MAX 1.0的需求规格说明书，旨在说明就云会议MAX 1.0所有功能模块的系统行为、用户交互，旨在为项目提供度量依据、确定云会议MAX 1.0版本的范围、明确需求，并为系统测试提供测试输入。

## 目标读者

下列人员、但不仅限于下列人员是本文的目标读者：

1. 云会议MAX 1.0项目的软件开发人员
2. 云会议MAX 1.0项目的系统测试人员和质量管理人员
3. 云会议MAX 1.0项目的项目管理人员和产品设计人员

## 术语及缩略语

本节给出了文中将会出现的术语及缩略语的说明。

表格 1 术语及缩略语

|  |  |
| --- | --- |
| 条目 | 说明 |
| SME | Small and Medium Enterprise Meeting System, 全时会议系统（中小企业会议系统）的英文简写。 |
| Tang | “唐”平台的英文简写，G-Net公司的软件应用服务平台，被SME依赖的服务，提供会议服务、用户管理、文件管理等功能。 |
| 参会人 | 云会议的使用人员。通常指没有主持人和主讲人的普通人员。 |
| 主持人 | 会议的主持人，具有特殊权限的参会人，负责会议中管理工作。 |
| 主讲人 | 会议的主讲人，具有特殊权限的主讲人，负责会议重点内容发布。 |
| MAX | 网络视频会议产品项目代号，包括相关的所有系统 |
| MAX Client | 网络视频会议产品客户端 |
| MAX WEB | 网络视频会议产品子系统，提供用户浏览及加入会议的WEB站点 |
| Uniform | 网络视频会议产品子系统，为MAX Client、MAX WEB提供统一接口 |
| UMS | 用户管理，Tang平台的一个模块 |
| MIS | 信息管理系统，负责站点和帐号的维护 |
| LAMP | 由Linux+Apache+Mysql+PHP组成的WEB应用程序平台 |
| RESTful | REST 指的是一组架构约束条件和原则。满足这些约束条件和原则的应用程序或设计就是 RESTful。 |
| CURL | CURL是利用URL语法在命令行方式下工作的文件传输工具。 |
| 视频窗口 | 2+4模式的视频窗口（2路焦点，4路小视频） |
| 监控窗口 | 第2个显示屏中的视频监控窗口（有翻页、轮循、布局切换、固定和放大等功能） |
| 点名窗口 | 统计点名签到结果，显示未签到参会人的视频（未开启监控时点名窗口显示在第1个显示屏，已开启监控时点名窗口显示在第二个显示屏） |
| 小视频窗口 | 文档白板的数据视图和桌面共享视图下才可能存在的小视频窗口（能够移动、显示0、1或者2个视频） |
| 入会指示进度条总人数 | 会前和会中被邀请人的所有人，以及未被邀请（不能自动识别其姓名的）而入会的所有人。 |
| 入会指示进度条未入会 | （会前和会中）邀请的尚未入会的所有参会人 |
| 点名总人数 | 从点名开始至点名结束之间的，所有入过会的参会人（不含电话、主持人） |
| 点名未签到 | 在会中的，没有在点名结束之前按下“我要签到”的参会人（不含电话） |
| 点名已签到 | 点名期间按下过“签到”按钮的参会人（不含电话） |

# 定义



## 角色

|  |  |
| --- | --- |
| 角色名称 | 角色描述 |
| 参会者 | 所有参加会议的用户 |
| 主持人 | 第一个通过主持人密码进入会议的参会者。一场会议只能同时存在一个主持人。 |
| 主讲人 | 被赋予主讲人权限的参会者。一场会议只能同时存在一个主讲人。 |
| 参会人 | 指非主持人主讲人以外的参会者 |
| 主要参会人 | 主持人，主讲人，以及被主持人主动移至此分类下的参会人 |
| MAXUniform | 云会议服务器端，负责处理云会议的会议逻辑，并为MAX Client、MAX WEB等上层应用提供rest接口 |
| UMS | 用户管理，Tang平台的一个模块 |
| CMS | 会议管理，Tang平台的一个模块 |
| 外部系统 | 邮件等 |

## 用户类型

|  |  |
| --- | --- |
| 用户类型 | 用户类型描述 |
| 试用用户 | 选择试用云会议的用户。试用账号5天有效，且仅可以召开最大15方会议。 |
| 未激活用户 | 指已经注册的试用用户，但没有通过邮件链接激活其帐号的用户 |
| 禁用用户 | 因某种原因（欠费、过期等）导致帐号被禁止使用的用户 |
| 过期用户 | 指试用期已到的用户 |
| 正式用户 | 非以上情况的用户 |

## 用例优先级别

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |
| 高 | 必须实现的功能。即必须在系统的第一期交付中实现的功能。 |
| 中 | 迭代实现的功能。需要实现，但考虑到项目进度、人员等多方面因素，可分期、分批次以迭代的方式实现。 |
| 低 | 可选实现的功能。指系统中主要、重要功能以外的辅助性功能，在保证高、中级别需求实现的基础上，再考虑实现。 |

## 错误/警告提示语定义



### 帐号验证

|  |  |
| --- | --- |
| 提示文字 | 描述 |
| 输入云会议帐号 | 未输入帐号时的提示文字。 |
| 输入帐号密码 | 未输入密码时的提示文字。 |
| 输入的帐号不合法，请重新输入。 | 帐号格式不正确时的提示文字。 |
| 您输入的帐号或密码有误，请重新输入。 | 服务器验证用户输入的帐号和密码不正确时进行的提示。 |
| 请输入验证码。 | 没有输入验证码 |
| 您输入的验证码有误，请重新输入。 | 输入的验证码与显示的不符。 |
| 无法顺利登录全时云会议，请重新登录。 | 网络异常时提示。 |
| 您的帐号未激活 |  |
| 您的帐号被禁用 |  |
| 您的帐号所属的站点被禁用 |  |
| 您选择的会议帐号欠费 |  |
| 您选择的会议帐号过期 |  |

### 安排会议验证

|  |  |
| --- | --- |
| 提示文字 | 描述 |
| 同云会议2.0 | 主题中含有不合法字符时提示 |
| 请输入会议主题 | 没有输入主题时，或输入全部是空格 |
| 请输入姓名 | 添加参会人时，没有输入姓名 |
| 请输入邮箱 | 仅出现邮箱输入框且未输入时提示 |
| 请输入手机号码 | 仅出现手机号码输入框且未输入时提示 |
| 请输入邮箱或手机号码 | 邮箱、手机号码输入框均显示，且两项都没有输入时提示 |
| 您输入的参会人信息格式错误，请修正 | 输入的姓名、邮箱、手机号码不合法时提示 |
| 您选择的时间小于当前时间，请重新选择 | 参考提示 |
| 此参会人已存在于邀请列表中。 | 手动添加的参会人在列表中已经存在 |
| 邀请的参会人已达上限。 | 邀请参会人达到550方，继续尝试添加时 |

### 上传邀请参会人名单验证

|  |  |
| --- | --- |
| 提示文字 | 描述 |
| 导入的文件大小为0，请检查后重试。 | 文件大小为0 |
| 不是支持的格式类型或文件已损坏，请重新选择 | 上传的文件不是合法的xls/xlsx/csv文件 |
| 导入的文件大小不符合要求（需小于1M），请检查后重试。 | 文件大小太大 |
| 导入失败，请检查您的网络状态然后重新上传。 | 网络中断，提示用户重新上传 |
| 导入失败，请稍后重试。 | 发生未知错误，如服务器异常等 |
| 邀请的参会人已达上限，请编辑名单再重新上传。 | 不重复、合法的数据总数量超过550条时 |

### 入会验证

|  |  |
| --- | --- |
| **提示文字** | **描述** |
| 您选择的会议不存在 |  |
| 您选择的会议已结束 |  |
| 您选择的会议已过期 |  |
| 会议方数达到上限，无法入会 |  |
| 您选择的会议已经锁定，请联系主持人进行解锁 |  |
| 您有一场正在召开的会议，请结束后再进入此场会 |  |
| 调起会议过程中发生意外 |  |
| 网络异常，请稍后再试 |  |
| 会议还未开始，请在会议开始前的45分钟内进入会议 | 参考提示 |

### 问题反馈表单验证

|  |  |
| --- | --- |
| **提示文字** | **描述** |
| 请输入您的姓名 | 未输入姓名或者全部为空格时 |
| 姓名中含有不合法字符 |  |
| 请输入您的邮件地址 |  |
| 您输入的邮箱不合法 |  |
| 请输入您的联系方式 |  |
| 您输入的联系方式不合法 |  |
| 请输入您遇到的问题 |  |
| 您累计输入的建议信息超过最大数量，感谢您的支持。 | 用户在本次入会后，输入的问题描述文字总数超过上限时，弹出对话框提醒。 |

## 数据合法性



### E-mail

程序使用如下正则表达式进行验证：

/^([a-z0-9A-Z]+[\-\.\\_]?)+[a-z0-9A-Z]@([a-z0-9A-Z]+(\-[a-z0-9A-Z]+)?\.)+[a-zA-Z]{2,}$/

使用文字描述如下：

* email地址校验正则表达式
* 整个字符串中，只能出现字符(a-z, 0-9, A-Z )和(.)(-)(@)(\_)(|); (\_)只能出现在@之前
* 以(a-z, 0-9, A-Z )起始,
* @前除了(a-z, 0-9, A-Z),还可以有符号 (-) (\_)和 (.)
* 紧挨着@的前后只能是(a-z, 0-9, A-Z)
* @后至少有一个(.), 如果有两个(.)的话不能是相连的 , @ 前可以有(-),但不能紧挨着
* 最后一个(.)后至少有两个 (a-z, A-Z)
* (.)(\_)和(-)间不可以是连续的

### 姓名

点、中文、英文、数字、下划线、空格（首尾空格自动过滤掉）。

### 联系方式

/^[\d\(\)+-]{0,6}\d{7,12}$/g

### 手机号码

/^1[3|4|5|8][0-9]\d{8}$/（仅供参考，具体应在软件设计阶段确定，需要同时考虑国内和国外的）

### 会议主题

* 不能为空
* 长度不能超过50字符（超过将不能输入，复制粘贴将自动截断）。
* 只允许中文、英文、数字、括弧、英文双引号及下划线、@符、上引号（'）、中线（-）、点（.）、空格（首尾空格在安排成功后，会被系统自动过滤掉）。

## 大、小方数模式

根据主持人安排会议时邀请的参会人数多少，本系统分为大方数和小方数两种模式。

大小方人数分界线为20（含主持人在内），即：

* 邀请19人+主持人1人=20人，入会后是小方。
* 邀请20人+主持人1人=21人，入会后是大方。

不同模式下，个别业务逻辑将有所不同。这里列举出这些不同点。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 大方数 | 小方数 |
| 视频 | 1. 在参会者的参会人列表中，参会人姓名后面不显示视频图标。 2. 视频画面不可随意切换，所有人均跟随主讲人的操作。 | 1. 需要参会者自己手动共享视频。 2. 显示视频图标。 3. 可以自由切换视频画面 |
| 参会人列表分类 | 将以抽屉窗口形式将参会人分为【主要参会人】、【已入会】、【未入会】三个分类。除【主要参会人】以外的另外2个分类中，要按照参会人的组织进行分组显示。 | 与大方数的区别是，没有【主要参会人】这个分类。并且每个分类下，不对参会人进行分组显示。 |
| 分组 | 【已入会】和【未入会】要按照参会人的组织进行分组显示。 | 不进行分组，全部列表显示。 |
| 查找栏 | 支持关键字模糊查找，过滤查找 | 不显示查找栏（无查找功能） |

## 参会人信息重复性判断规则

在主持人安排会议过程中，无论是通过上传名单或手动添加参会人，均需要进行参会人信息的重复性判断。本系统针对参会人信息是否重复，作出以下约定：

**使用E-mail或者手机号码作为判断参会人是否相同的依据。**即如果两个参会人的E-mail或者手机号码是相同的，其他属性无论是否相同，均认为是同一个人。

在上传名单过程中，如果发现两条记录E-mail（或手机号码）相同，则标示出重复的数据，并提供给用户下载。

## 通讯录通用规则

### 【弹出对话框规则】

通讯录所有弹出对话框均为模态对话框

### 【联系人列表排序规则】

1. 组排序：数字(0~9升序)>英文首字母(A~Z升序)>汉字拼音首字母(A~Z升序)>其他字符(ASCII码升序);只排序第一个字。
2. 组内联系人排序：英文首字母(A~Z升序)>汉字拼音首字母(A~Z升序)>数字(0~9升序)>其他字符(ASCII码升序)；只排序第一个字。

### 【联系人及组显示规则】

分组名和联系人姓名默认显示20个字符，多出的部分显示省略号，TIPS显示完整信息。

### 【联系人记录数限制规则】

导入联系人记录数最大上限为2000，最小下限为1。

### 【组记录数限制规则】

导入组记录数最大上限为100，最小下限为1。

### 【请求超时限制】

MAXClient请求MAXWEB、MAXUniform超时时长为15秒。

### 【通讯录文件类型及大小限制】

1. 支持excel2003、2007、2010、csv。
2. 在弹出“浏览文件”对话框的类型下拉选项中限制，只允许选择excel2003、2007、2010、csv其中一种类型
3. 文件最大支持1M。

### 【通讯录中浮层提示显示规则】

通讯录面板上方弹出的所有浮层提示框，均为停留3秒后，自动消失。

### 【展开合拢组规则】

可同时展开多个组

### 【网络请求失败】

通讯录中多种操作均可能涉及与服务器进行同步请求，例如添加联系人、组、查找联系人等。当进行服务器同步时，对可能发生的网络请求失败，统一弹出错误提示（浮层），提示文字为“网络异常，请稍后再试”。

### 【通讯录搜索保留字符】

以下字符或单词为通讯录搜索保留字符：

' " = ; > < % ? \_ [ ] ! ^ \* / .

输入后将被自动清除。

## 气泡提示窗口显示规则

在某些业务场景，会在屏幕右下角弹出气泡提示窗口。本系统规定同时弹出的气泡窗口最大数量为3个。如果超过3个，则超过3个的气泡提示窗口需要等待前面的窗口消失后才会继续显示。例如，第4个气泡窗口会在第1个窗口消失后才会显示出来。

# 安装、更新、卸载



产品名称、桌面图标名称、程序组名称如下表所示。其余逻辑同云会议2.0。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **中文** | **英文** |
| 产品名称 | 全时云会议MAX | G-Net MAX |
| 桌面图标名称 | 全时云会议MAX | G-Net MAX |
| 程序组名称 | 全时云会议MAX | G-Net MAX |

# 登录





## 客户端登录

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 客户端登录 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_LOGIN\_SRS\_001 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人通过帐号和密码登陆云会议客户端 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 1. 拥有云会议帐号 2. 成功安装了客户端 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人调起客户端程序，显示登录界面，输入合法的帐号及密码，点击【登录】按钮。 2. 联网验证登录者的输入是否合法。 3. 登录成功，进入安排会议界面（参考[安排会议](#_安排会议)）。用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 焦点获取及失去对帐号输入框的影响    1. 未输入信息时，输入框内显示水印字“输入云会议帐号”。    2. 在帐号输入框内单击使其获得输入焦点后，水印字消失。（注：输入框获取焦点的方式不限于在输入框内单击）    3. 未输入任何字符时，使焦点离开输入框，恢复显示水印字。用例结束。 2. 焦点获取及失去对密码输入框的影响    1. 未输入信息时，输入框内显示水印字“输入帐号密码”。    2. 在密码输入框单击使其获得输入焦点后，水印字消失。（注：输入框获取焦点的方式不限于在输入框内单击）    3. 未输入任何字符时，焦点离开输入框，恢复显示水印字。用例结束。 | |
| **后置条件** | 成功登录云会议客户端 |
| **业务规则** | 1. 输入信息格式不合法时，如果用户点击【登录】按钮，则将在登录界面中显示相应的错误提示。提示文字请参考：[帐号验证](#_账号验证)。格式不合法包括以下情况：    1. 未输入帐号    2. 未输入密码    3. 帐号不是合法的邮箱。验证规则[参考这里](#_E-mail)。   输入信息验证不通过，或发生网络异常时，显示提示文字（文字请参考：[帐号验证](#_账号验证)），输入焦点回到帐号输入框。   1. 输入信息验证达到3次失败时，将在登录界面中出现验证码输入框及4位随机验证码。其中包含以下异常情况：    1. 未输入验证码    2. 输入验证码错误   以上两种情况均进行错误提示，并且，输入焦点回到验证码输入框。提示文字请参考：[帐号验证](#_账号验证)。   1. 自动记忆帐号   输入格式合法的帐号并成功登录过后，程序应自动记住该帐号。当客户端下次被打开时，该帐号应自动显示在云会议帐号输入框内。   1. 记住密码   如果勾选“记住密码”，则当用户本次成功登录后，该密码将被程序自动记住。用户下次打开登录框后，密码将自动填入密码输入框内，“记住密码”复选框处于勾选状态。  如果登录不成功，即便勾选了“记住密码”，也不自动记录。下次程序启动时，密码输入框内将显示默认的水印文字，并且“记住密码”处于非勾选状态。   1. 自动登录    1. 选取“自动登录”复选框后，“记住密码”复选框也将同时被程序自动选中。但如果再取消“自动登录”复选框，“记住密码”复选框不会被自动取消勾选。    2. 用户成功登录后，下次用户执行客户端程序时，将不显示登录界面，直接进入登录后的下一界面。    3. 如果自动登录失败，则返回至登录页面，并显示失败的错误提示文字。复选框勾选状态保持之前的选择不变。 2. 同一帐号不可以重复登录，包括以下情况：    1. 在不同电脑上登录    2. 未正常退出（注销）情况下，3分钟内尝试登录 3. 产品支持AD域帐号登录。即在设置了域名后，只能用AD域账号（通常为英文字符或英文加数字）和密码登录，不能使用域账号在MIS系统注册时使用的E-mail进行登录。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 邮件登录

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 邮件登录 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_LOGIN\_SRS\_002 |
| **角色** | 参会人 |
| **简述** | 参会人通过被邀请邮件登录会议 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 接收到了被邀请的邮件 |
| **主事件流程** | |
| 1. 参会人点击邮件中的入会链接，用例开始。 2. 系统调起默认浏览器并转向入会WEB页面。 3. 与会者输入用户名，点击确定按钮。（注：系统未能获取到此人用户名时才执行此步骤） 4. 转向云会议客户端程序加载页面。 5. 云会议客户端运行，参会人成功进入会议，用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 参会人已经是全时会员时，或非全时会员但在主持人发送邀约时，此参会人含有其姓名时：    1. 点击邮件中的入会链接，系统调起默认浏览器并转向入会WEB页面，用例开始。    2. 根据入会链接中的信息，获取该参会人的姓名，页面转向云会议客户端程序加载页面。其中：       1. 优先使用主持人发送邀约时为参会人填写的姓名，作为参会人入会时的姓名       2. 非安排会议时邀请的参会人（如会中邀请的人、使用公共链接入会的人）在通过入会链接入会时：          1. 如果入会链接带有E-mail，则先从主持人的通讯录中查找该E-mail是否有匹配记录，如果有，则以通讯录中此人的姓名作为参会人的入会姓名。          2. 如果通讯录中没有找到，则检查此参会人是否为全时会员，如果是，则使用注册全时会员时的姓名作为参会人的入会姓名。          3. 其他情况则出现页面，需要用户手动输入姓名。    3. 云会议客户端运行，参会人成功进入会议，用例结束。 2. 参会人未安装过云会议客户端时    1. 参会人通过邮件链接调起默认浏览器转向入会WEB页面    2. 云会议客户端程序加载页面检测到参会人尚未安装云会议客户端程序，系统自动弹出“运行”“保存”“取消”对话框       1. 参会人选择“运行”，浏览器自动下载并运行客户端安装程序，安装完毕后，云会议客户端程序加载页面被自动刷新，稍等片刻，云会议客户端被调起。       2. 参会人选择“保存”，由参会人自行选择保存路径。下载后，是否立即安装则由参会人自由选择。如果在云会议客户端程序加载页面尚未关闭的情况下，参会人安装了客户端程序，则云会议客户端程序加载页面被自动刷新，稍等片刻，云会议客户端被调起。       3. 参会人选择“取消”，则什么都不做，所有过程维持原样，用例结束。 | |
| **后置条件** | 成功登录云会议客户端 |
| **业务规则** | 1. 如果参会人不是全时会员且未在主持人的邀约名单中，在从邮件链接入会时，WEB页面要求用户输入用户名，其中：    1. 如果用户名为空，则页面提示“请输入您的用户名”    2. 如果用户名格式不合法，则页面提示“用户名格式不正确，请重新输入”。用户名格式验证规则请[参考这里](#_姓名)。： 2. 会议不合法的情况，页面进行文字提示。提示文字请参考：[入会验证](#_入会验证)。不合法情况包括：    1. 会议还未开始    2. 会议已经锁定    3. 会议已经结束    4. 会议不存在 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 找回密码

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 找回密码 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_LOGIN\_SRS\_003 |
| **角色** | 与会者 |
| **简述** | 用户可以通过此功能找回自己的云会议帐号密码 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 无 |
| **主事件流程** | |
| 1. 与会者在登录界面点击“忘记密码？”，用例开始。 2. 系统调起IE浏览器，导航到官网密码找回页面。 3. 与会者输入邮箱地址以及验证码后，点击【下一步】按钮。 4. 页面跳转至完成页面（该页面提示用户到邮箱中收取密码修改链接），用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 系统收到修改密码的邮件，用户可通过邮件中的链接成功打开修改密码页面。 |
| **业务规则** | 找回密码是全时官网提供的功能，云会议客户端仅仅提供了一个操作入口。因此，找回密码页面中的表单验证、邮件发送、密码重置等逻辑，不在本系统规定范围内。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 域名切换

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 域名切换 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_LOGIN\_SRS\_004 |
| **角色** | 与会者 |
| **简述** | 用户可以修改其登录时所使用的域名地址 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 无 |
| **主事件流程** | |
| 1. 与会者在登录界面点击设置按钮，用例开始。 2. 弹出设置对话框，其中，登录域名输入框中，默认显示水印文字（如meeting.quanshi.com）。 3. 在输入框中输入要切换使用的域名（如abc.quanshi.com）点击确定按钮，设置对话框关闭。 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 焦点获取及失去对域名输入框的影响    1. 未输入信息时，输入框内显示水印文字（如meeting.quanshi.com）。用例开始。    2. 在帐号输入框内单击使其获得输入焦点后，水印字消失。（注：输入框获取焦点的方式不限于在输入框内单击）    3. 未输入任何字符时，使焦点离开输入框，恢复显示水印字。用例结束。 2. 域名自动记录与恢复    1. 用户输入了格式合法的域名后，点击确定按钮。用例开始。       1. 如果此域名存在，则再次打开设置窗口，刚刚输入的域名自动恢复显示。       2. 如果此域名不存在，则再次打开设置窗口，刚刚输入的域名恢复成默认值。    2. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 用户可成功使用对应于该域名下的帐号登录客户端 |
| **业务规则** | 输入框需要进行合法性验证，当格式不合法时，在设置界面上显示“您输入的域名格式不正确，请重新输入”。合法的情况包括：   * 半角数字、英文字符 * &、-、\_ * 首尾可有空格，但保存后会自动过滤掉。   特别地，如果仅输入域名前缀，则系统会自动添加“.quanshi.com”作为域名补全。另外，域名前缀合法，但域名为非quanshi.com的，也视为非法情况。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

# 安排会议





## 欢迎画面

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 安排会议欢迎画面 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_RESERVECONF\_SRS\_001 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 无任何会议安排的情况下，显示安排会议的欢迎画面 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功登录，且没有会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人调起客户端程序，显示登录界面，用例开始。 2. 输出帐号密码成功登录后，登录界面消失，显示安排会议欢迎画面。包括LOGO图片、描述文字以及“立即安排会议”按钮。用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | N/A |
| **业务规则** | 1. 如果此账号至少存在一场会议的情况下，登录后不显示欢迎画面，直接跳转显示安排会议列表。否则要显示欢迎画面。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 会议安排

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 会议安排 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_RESERVECONF\_SRS\_002 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 通过向导界面，主持人可安排一场新的会议，并发送会议通知。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功登录客户端 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人通过[欢迎画面](#_欢迎画面)或者[会议列表](#_会议列表)中的“[安排会议](#_安排会议_1)”按钮，进入到会议安排表单界面，用例开始。 2. 输入会议主题，选择会议的开始日期/时间和时长。 3. 选择邀请参会人的方式，包括三种：    1. 通过历史会议邀请    2. 通过导入表格邀请    3. 直接邀请。 4. 根据需要选择不同的邀请方式（每种邀请方式的说明将有单独小节说明）进行邀请。 5. 选择好邀请的参会人后，点击“发送邀约”按钮，会议安排窗口关闭，进入[会议列表](#_会议列表)界面，用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 参考[邀请参会人](#_邀请参会人)。 | |
| **后置条件** | 1. 安排的会议出现在会议列表窗口中 2. 主持人收到成功安排会议的邮件通知 3. 受邀参会人根据主持人设定的通知方式（邮件或短信）收到相应的通知 |
| **业务规则** | 1. 自动记忆新的会议   无论用户是通过安排一个全新会议，还是通过修改相似会议列表中某一项会议（如变更该会议的日期时间、受邀人名单等），只要安排成功，均要将该会议记录到历史会议数据库中。下次安排会议时可被检索到。   1. 会议主题格式合法性请[参考这里](#_会议主题)。当发生不合法的输入时，用户在点击确定按钮后，在界面上将会进行文字提示。提示语请参考：[安排会议验证](#_安排会议验证)。 2. 会议日期与时间合法性验证    1. 早于当前日期的时间不能选（禁用）    2. 小时选择范围：00~23    3. 分钟选择范围：00，15，30，45    4. 时长选择范围：0.5小时,1小时,1.5小时,2小时,2.5小时,3小时~23小时。默认显示1小时。    5. 默认显示时间为当前系统时间的下个半点   当选择时间不合法时，用户在点击确定按钮后，在界面上将会进行文字提示。提示语请参考：[安排会议验证](#_安排会议验证)。   1. 同一帐号不能够安排时间上存在交叉的会议，否则将会进行相应的提示。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 邀请参会人

本系统共提供了3种方式供用户选择：（1）从历史会议中选择（2）从表格导入（3）手动输入（智能检索）。

### 历史会议

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 历史会议 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_RESERVECONF\_SRS\_003 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可根据其历史会议中查找并安排一场新的会议，并发送会议通知。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功登录客户端 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人进入到会议安排表单界面，用例开始。 2. 输入会议主题关键字，系统根据用户输入的主题内容查找该帐号下的历史会议数据，如果有匹配项，则邀请方式中的【通过历史会议邀请】按钮消失，出现相似的历史会议列表，供用户选择。 3. 单击选择一个相似历史会议项，转向[发送邀约界面](#_发送邀约界面)。该历史会议相应的会议日期、时间、主题文字、通知方式、密码形式等属性也自动带入邀约界面并自动填入邀约界面中的表单。 4. 用户根据需要修改会议属性。 5. 点击“发送邀约”按钮，会议安排窗口关闭，进入[会议列表](#_会议列表)界面. 6. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 选择【通过历史会议邀请】进行会议安排    1. 输入会议主题并选取其他会议属性，点击【通过历史会议邀请】按钮，用例开始。    2. 界面转向历史会议列表画面。列表中最多显示10场历史会议。    3. 用户点击某一场会议，界面转向[发送邀约界面](#_发送邀约界面A)（该历史会议相应的会议日期、时间、主题文字、通知方式、密码形式等属性也自动带入邀约界面并自动填入邀约界面中的表单）。    4. 用例结束。 2. 隐藏历史会议列表    1. 用户输入主题关键字，如果有匹配项，则邀请方式中的【通过历史会议邀请】按钮消失，出现相似的历史会议列表，用例开始。    2. 用户删除全部主题关键字后，历史会议列表消失，恢复显示【通过历史会议邀请】按钮。    3. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 检索到的历史会议，其各项属性能够自动恢复显示 |
| **业务规则** | 1. 历史会议数据的检索范围   时间：以服务器时间为准，在进行历史会议数据检索时，只检索当前日期的前90天的数据。  类型：仅检索主持人安排的会议，不包括受邀参加的会议。   1. 相似的历史会议列表（项）显示规则    1. 会议项显示格式为：主题（日期 开始时间），例如：产品沟通会（2013-03-29 09:30）    2. 列表项根据会议成功安排的日期降序排列。日期相同的会议项的排列顺序不做特别规定。    3. 会议主题文字允许相同，在相似会议列表中以日期和时间来进行区分。 2. 搜索历史会议为即时搜索，即随着用户输入，立即进行匹配检索。 3. 搜索输入的关键字约束：    1. 不区分大小写    2. 整词搜索，不进行分词。前后空格会自动过滤。    3. 无系统保留关键字，输入任何字符都进行搜索。 4. 【通过历史会议邀请】按钮只有在90天内存在已成功安排的会议时显示。首次登录进入后第一次安排会议是不显示此按钮的。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### 表格导入

#### 下载模板

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 下载模板 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_RESERVECONF\_SRS\_004 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人选择从表格导入的方式来选取邀请参会人 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功登录客户端 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人在邀请参会人选择界面选择“通过导入表格邀请”，转向名单上传界面，用例开始。 2. 点击界面中的“下载模板”按钮，弹出“打开”“保存”“取消”对话框（系统标准）：    1. 选择“打开”，则由系统自动开始下载并运行文件默认关联程序打开模板文件    2. 选择“保存”，则由用户自行指定保存路径并由系统下载（默认打开路径由操作系统决定）    3. 选择“取消”，则维持原有界面，什么都不做 3. 用例结束 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | N/A |
| **业务规则** | 1. 模板格式为XLS，包含四项属性：组织、姓名、E-mail、手机号码。 2. 如果用户操作系统没有安装可打开模板文件的应用程序，则由用户自行决定如何查看该文件。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

#### 上传名单

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 上传名单 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_RESERVECONF\_SRS\_005 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人根据模板生成邀请参会人文件，并通过上传方式来生成受邀人名单。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功登录客户端 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人在邀请参会人选择界面选择“通过导入表格邀请”，转向名单上传界面，用例开始。 2. 点击界面中的“上传名单”按钮，系统弹出打开文件对话框。 3. 浏览磁盘上的名单文件，点击确定按钮，开始上传，显示上传进度画面。 4. 上传完毕，界面转向[发送邀约界面](#_发送邀约界面A)。用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 上传过程中取消    1. 用户选择要上传的文件后，显示上传进度画面，用例开始。    2. 上传进度条进行到一定百分比时，点击“取消”按钮，上传进度画面关闭。    3. 上传中断后，已上传部分将丢弃，回到名单上传界面。用例结束。 2. 上传成功，但存在数据不合法    1. 用户选择要上传的文件后，等待上传结束，用例开始。    2. 上传完毕后，系统自动检查数据合法性。如果存在不符合要求的数据，则界面提示用户存在不合法数据，并请用户下载新的名单文件（此文件由系统自动帮用户生成）。当前页面停留在上传界面不跳转。    3. 用户下载并打开新的名单文件，所有不合法的数据将以特殊颜色显示。    4. 用户根据颜色修改不合法的数据字段并保存。    5. 用户再次通过上传名单功能按钮执行一般的上传名单流程。    6. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 转向[发送邀约界面](#_发送邀约界面A)，显示上传文件中的参会人信息。 |
| **业务规则** | 1. 打开文件对话框允许选取的文件类型包括：.xls，.xlsx 2. 文件格式合法性验证。以下情况视为不合法的文件格式：    1. 空文件（文件大小为0）    2. 非法的xls/xlsx文件。如，通过修改后缀名的方式将其他文件修改为xls/xlsx文件。    3. 大小超过1MB。   以上情况，均要提示用户。提示文字参考[上传邀请参会人名单验证](#_上传邀请参会人名单验证)。   1. 数据合法性验证：    1. 组织、姓名的验证请[参考这里](#_姓名)。    2. E-mail和手机号码不能全部为空    3. 不重复、合法数据总条数不超过550。（注：此数量限制与该账号在MIS系统中的限制无关） 2. 重复数据自动合并（多条重复数据按照一条看待）。重复数据验证规则请参考[参会人信息重复性判断规则](#_参会人信息重复性判断规则)。 3. 上传过程中发生异常，主要包括：    1. 网速过慢/中断引起上传失败    2. 服务器发生异常   以上情况，均要提示用户。提示文字参考[上传邀请参会人名单验证](#_上传邀请参会人名单验证)。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### 发送邀约界面

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 发送邀约界面A |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_RESERVECONF\_SRS\_006 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 发送邀约界面指主持人通过上传名单或历史会议选取的方式，邀请参会人的最终界面。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 上传名单成功，或从历史会议中进入 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人在邀请参会人方式选择界面选择“通过导入表格邀请”，转向名单上传界面，用例开始。 2. 点击界面中的“上传名单”按钮，上传受邀参会人名单文件。具体流程请参考[上传名单](#_上传名单)。 3. 上传完毕后，显示发送邀约界面。包含以下内容：    1. 主题、时间、时长    2. 名单条目总数    3. 两个复选框：邮件通知，短信通知（根据数据来源可能只显示其中之一）    4. 参会人名单列表    5. 两个单选框：固定密码，安全密码(默认选中)    6. “发送邀约”按钮 4. 点击“发送邀约”按钮，成功安排会议，弹出浮层画面，提示会议已成功安排。3秒后，窗口关闭，显示[会议列表](#_会议列表)窗口。用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 新增参会人    1. 主持人点击列表顶端的“点击添加参会人”，本行变为可输入状态（多个文本框），用例开始。    2. 根据初次的邀请名单数据来源，文本框数量有所不同：       1. 如果邀请名单中的参会人只有E-mail，则该行变为两个文本框，依次为：姓名，E-mail（水印文字依次为：输入姓名、输入邮箱）。       2. 如果邀请名单中的参会人只有手机号码，则该行变为两个文本框，依次为：姓名，手机号码（水印文字依次为：输入姓名、输入手机号码）。       3. 如果邀请名单中的参会人既存在E-mail也存在手机号码，则该行变为三个文本框，依次为：姓名，E-mail，手机号码（水印文字依次为：输入姓名、输入邮箱，输入手机号码）。    3. 依次在文本框中填入信息后回车，验证输入有效性：       1. 如果输入的姓名、E-mail、手机号码无效，或E-mail和手机号码全为空，则在列表上方以特殊颜色的静态文本提示用户修改输入内容。       2. 如果输入信息格式合法，且不重复，且列表中总记录数小等于549条，则该参会人信息添加到列表最顶端。原输入状态行恢复显示“点击添加参会人”，用户可继续点击添加。    4. 用例结束。 2. 删除受邀人    1. 鼠标覆盖在某一行参会人记录时，右侧显示一个删除按钮（鼠标移开该行则删除按钮消失）。用例开始。    2. 点击删除按钮，则该行记录消失，原来下方记录自动上移至被删除位置。    3. 用例结束。 3. 取消勾选【邮件通知】（或【短信通知】）复选框的数据校验    1. 主持人取消勾选【邮件通知】复选框，用例开始。    2. 系统自动检测邀请人列表中的所有参会人，如果至少有一人仅有E-mail没有手机号码（如果是取消勾选【短信通知】，此处判断仅有手机号码没有E-mail的人），由于这种情况下无法通知到此人，则立刻出现提示文字“缺少联系方式，将有部分联系人无法收到会议通知”。    3. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 安排会议成功，窗口关闭，显示会议列表窗口，并可在会议列表中找到该会议。 |
| **业务规则** | 1. 通知方式    1. 用户勾选“邮件通知”复选框，则在成功安排会议后，系统会给受邀名单中所有拥有合法E-mail的用户，发送一封会议邀请邮件。如果用户取消勾选，则不发送。    2. 用户勾选“短信通知”复选框，则在成功安排会议后，系统系统会给受邀名单中所有拥有合法手机号码的用户，发送一条会议邀请通知短信。如果用户取消勾选，则不发送。    3. “邮件通知”和“短信通知”勾选状态不影响主持人，即无论是否勾选，主持人均会收到邮件及短信。    4. 邮件通知和短信通知复选框不能全部取消勾选，当取消勾选其中一项时，另外一项自动勾选。 2. 邮件通知和短信通知复选框的显示逻辑   根据参会人数据来源的不同，可能仅显示邮件通知和短信通知复选框。这些情况包括：   * 1. 上传名单中的参会人仅包含E-mail：则在上传完毕后，仅出现邮件通知复选框（默认选中，不可取消），不显示短信通知复选框。   2. 上传名单中的参会人仅包含手机号码：则在上传完毕后，仅出现短信通知复选框（默认选中，不可取消），不显示邮件通知复选框。   3. 如果上传名单中的参会人信息，既包含E-mail也包含手机号码，则两个复选框都显示，且默认都处于勾选状态。   4. 如果主持人是使用直接输入邀请的方式进入发送邀约界面，则邮件通知和短信通知两个复选框均显示，并默认勾选。  1. 会议密码类型    1. 用户选中“固定密码”单选框（“安全密码”单选框则变为非选中状态），则本场会议的入会密码（主持人密码及参会人密码）为固定密码，类似于云会议2.0即时版。固定密码（包含主持人密码和参会人密码）将随着单选框选中自动显示在下方。    2. 用户选中“安全密码”单选框（“固定密码”单选框则变为非选中状态），则本场会议的入会密码（主持人密码及参会人密码）为一次性密码（会议结束后将不可用），类似于云会议2.0预约版。随着单选框选中，在下方显示关于安全密码的说明文字。 2. 安排会议时，可以邀约的参会人最大数量为550。手动添加时，如果列表中超过550条，则进行异常提示（请[参考这里](#_会议验证)），不能继续添加。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### 直接输入邀请

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 直接输入邀请 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_RESERVECONF\_SRS\_007 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人通过直接输入的方式来查找和邀请参会人。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 会议主题不为空 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人在邀请参会人选择界面选择【直接邀请】按钮，转向直接输入邀请界面，用例开始。 2. 主持人在输入框内输入受邀参会人的E-mail、手机号码或姓名关键字。 3. 输入完毕后回车，系统自动根据用户输入内容到主持人通讯录中进行检索。有两种情况：    1. 在通讯录中检索到了匹配项，则在输入框下方列出相似列表（最多5项，按字母降序排列），单击列表中的某一项，则该项自动添加到下方参会人列表顶端，同时清空查找输入框，并关闭相似列表。    2. 没有找到匹配项，则在输入框下方的相似列表充显示提示文字（如“无结果”）。这种情况下，用户可以通过下方参会人列表顶端的“点击添加参会人”来手动添加一个参会人。 4. 邀请人设置完毕后，点击“发送邀约”按钮。 5. 系统进行会议安排，成功后，关闭窗口并显示[会议列表](#_会议列表)窗口。 6. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 安排会议成功，窗口关闭，显示会议列表窗口，并可在会议列表中找到该会议。 |
| **业务规则** | 1. 从通讯录中的搜索方式为精确搜索。即用户输入的关键字，在主持人通讯录中的组织、姓名、E-mail及手机号码这四项信息中，必须有一项与之完全匹配，才认为为命中结果。 2. 手动添加参会人时，不回车，直接在列表其他区域点击，认为忽略本次输入。 3. 手动添加的参会人，如果已经在列表中存在，则在界面上出现文字提示。文字提示[参考这里](#_安排会议验证)。 4. 参会人列表的操作逻辑与[发送邀约界面](#_发送邀约界面A)中的相同（增加、删除、重复性判断）。 5. 姓名的格式有效性验证请[参考这里](#_姓名)。 6. E-mail的格式有效性验证请[参考这里](#_E-mail)。 7. 手机号码的格式有效性验证请[参考这里](#_手机号码)。 8. 查找输入框回车后出现的相似列表，在输入框内容被清除或失去焦点时自动消失。 9. 如果输入的E-mail为邮件组，则也认为是一个参会人。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 会议设置

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 会议设置 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_RESERVECONF\_SRS\_008 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可在安排会议时，对本场会议的某些功能进行提前设定。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功登录 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人在发送邀约界面或直接输入邀请界面点击【设置】按钮，转向会议设置界面，用例开始。 2. 会议设置包含以下选项：    1. 公开参会人列表（默认勾选）    2. 允许参会人共享视频权限（默认勾选）    3. 允许参会人自我解除静音（默认不勾选）    4. 仅应用于本场会议（默认不勾选） 3. 主持人根据需要，勾选或取消勾选相应的复选框，点击确定。界面返回*发送邀约界面*或*直接输入邀请界面*。 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 会议设置保存成功，相应的设置变化产生了作用。 |
| **业务规则** | 1. 如果取消了【公开参会人列表】，则参会人在入会后，将只能在会议遥控器中的参会人列表看到主持人、主讲人和自己。否则将能看到所有分类。 2. 如果勾选了【仅应用于本场会议】，则所有会议设置仅针对本次安排的会议，不影响其他会议的设置。如果取消勾选【仅应用于本场会议】，则本次成功安排了会议后，今后再新安排会议时，【仅应用于本场会议】这个选项将按照不勾选的状态出现。 3. 用户如果改变了会议设置并成功安排了会议，则今后在通过历史会议查询出本场会议后，会议设置选项也要一并恢复。 4. 会议设置必须在成功安排了会议才真正生效。 5. 【仅应用于本场会议】的勾选状态对安排会议的影响：    1. 如果在安排会议时勾选了【仅应用于本场会议】，则在该会议成功安排后，该会议的各个设置选项将只影响该会议。通过编辑、重新召开、历史会议等操作入口再次打开此会议，【仅应用于本场会议】这个选项仍然处于勾选状态，且上面的几个会议设置选项的勾选状态也维持安排会议时的。而通过直接邀请、表格导入方式新建会议，【仅应用于本场会议】选项及其他会议设置选项的勾选状态，均依照默认状态显示（前提是用户未修改过会议默认设置）    2. 如果在安排会议时没有勾选【仅应用于本场会议】，且修改了其他会议设置选项的勾选状态（也可以不改），在成功安排会议后，则等同于用户修改了其未来所有新建会议的会议设置选项默认值。因此，通过直接邀请、表格导入方式再安排会议时，新建会议的会议设置选项的勾选状态则默认显示当前最新的默认值。 6. 如果勾选了【允许参会人自我解除静音】，则在本场会议中，主持人执行全体静音，或对参会人单独执行了静音，则参会人都可以执行解除自我静音。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### 允许参会人共享视频权限

以下是视频共享和观看的规则：

1. 与会者列表的视频图标是否可见（不论是否勾选允许共享）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 大方数 | 主持人 | 可以看到会议中所有已经共享的视频图标 |
| 非主持人的其它参会人 | 只能看到自己、主持人和主讲人的视频图标（自己有摄像头，主持人和主讲人已共享），由于身份合一，所以可能是1个、2个或者3个图标 |
| 小方数 | 所有人 | 可以看到会议中所有已经共享的视频图标 |

1. 云会者列表的视频图标是否可点击

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 点击自己的视频图标 | 已勾选允许共享 | 1、监控时不能关闭共享（可共享）  2、点名时并且自己未签到不能关闭共享（可共享）  3、其他情况可以共享/关闭共享 |
| 未勾选允许共享 | 1、监控时不能关闭共享（可共享）  2、点名时并且自己未签到不能关闭共享（可共享）  3、其他情况不可以共享/关闭共享 |
| 点击其他参会人的视频图标 | 小方会议（无论是否勾选允许共享） | 可观看、取消观看其他参会人（非主讲人）的视频  （不允许共享时视频视图是否依然采用自由模式？也就是自己可以打开、关闭视频窗口。会出现打开窗口，窗口中显示在与会者列表中添加视频，但此时他又不能点击自己的视频图标，好像有点矛盾） |
| 大方会议 | 只有主持人可以替换非主讲人的另一路视频  参会人看不到其他参会人的视频图标，所以没有此操作 |

1. 举手发言时点击视频图标影响的是视频窗口的视频添加/删除，并不影响举手发言的两路焦点视频
2. 监控窗口中的视频包含会议中所有已经共享的视频，不能添加、删除（第1个窗口中观看时则从监控窗口删除，不观看时再添加到监控窗口）
3. 与会者列表中的视频图标状态表示的是视频窗口的视频状态，点击时控制的也只是视频窗口的视频添加和删除

# 会议列表



会议列表中包含了此账号对应的所有会议，包括自己安排的会议，和受邀参加的别人安排的会议。



## 查看会议信息

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 查看会议信息 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFLIST\_SRS\_001 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 参会者点击会议列表中某个会议项来查看该场会议的信息。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 至少存在一场已安排的当日会议。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 参会者点击会议列表中的某一场会议的主题文字，用例开始。 2. 弹出会议信息窗口，窗口包含以下内容：    1. 主题（超过窗口最大显示宽度，多余部分显示…）    2. 时间    3. 主持人密码（仅主持人自己安排的会议才显示）    4. 参会人密码    5. 会议链接复制按钮（仅主持人自己安排的会议才显示）    6. 邀请参会人总人数    7. 邀请参会人详单（仅主持人自己安排的会议才显示） 3. 点击窗口右上方的关闭按钮，关闭会议信息对话框。用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 复制会议链接    1. 点击会议链接文字右侧的“复制”按钮，用例开始。    2. 系统自动将会议链接文字放置在系统剪贴板，原“复制”文字变为“复制成功”，3秒后恢复显示“复制”。    3. 在任意可粘贴文字的地方，进行粘贴操作（如使用系统标准组合键Ctrl+V），可将会议链接粘贴到目标控件内。用例结束。 2. 查看邀请参会人    1. 点击邀请参会人右侧的“查看”按钮，用例开始。    2. 在窗口下方出现一个文本框（只读），内容为该场会议已经邀请的参会人名单（显示内容为参会人姓名）。    3. 原“查看”文字变为“收起”。    4. 点击“收起”，文本框隐藏。用例结束。 | |
| **后置条件** | 会议信息窗口中的各项信息均正常显示，且内容正确。 |
| **业务规则** | 1. 会议信息窗口中的所有内容均为只读不可编辑。 2. 参会人名单显示格式为：姓名+半角分号+1个空格 3. 参会人名单不包含会中邀请的参会人。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 立即入会

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 立即入会 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFLIST\_SRS\_002 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人点击会议列表中某个会议项的“立即入会”按钮，可直接进入该场会议。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 会议列表中至少存在一场已满足进入会议条件的会议项。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击会议列表中的某一场会议的“立即入会”按钮，用例开始。 2. 会议列表窗口关闭，显示入会加载窗口，继而显示会议遥控器。用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 显示会议遥控器，并成功进入会议。 |
| **业务规则** | 1. 按照服务器时间为准，到达会议开始时间前45分钟，才会显示“立即入会”按钮。 2. 会议列表每15分钟自动刷新一次。因此，可能存在某些会议项的状态显示不是实时的。 3. 入会时，对可能产生的某些异常情况（如网络不通、服务器异常等），要弹出提示对话框。提示文字请参考[立即入会验证](#_立即入会验证)。 4. 在会议列表未刷新情况下，如果会议变为无法进入，如被删除、已过期、已结束等，当参会人尝试点击立即入会按钮入会时，会弹出提示对话框。关闭提示对话框后，会议列表会自动刷新。 5. 特别地，如果两场会议的时间有交叉，则第二场会议的人无论从网络还是电话入会，都会进入第一场会。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 编辑会议

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 编辑会议 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFLIST\_SRS\_003 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人点击会议列表中某个会议项的“编辑”按钮，可修改该会议的各项会议属性。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 会议列表中至少存在一场可编辑的会议项。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击会议列表中的某一场会议的“编辑”按钮，用例开始。 2. 弹出[发送邀约界面](#_发送邀约界面A)。界面中自动还原显示该会议的各项会议属性。 3. 主持人修改会议属性后，点击“发送邀约”按钮，更新本场会议信息，并按照发送通知规则发送会议通知。 4. 关闭邀约界面，用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 主持人关闭会议编辑窗口时的处理：    1. 主持人修改了会议的某一项或若干项属性（如主题文字、时间等），用例开始。    2. 主持人点击窗口右上角的关闭按钮，弹出对话框，询问是否保存修改的内容，其中：       1. 选择了保存：则更新本次会议的信息，并按照发送通知规则发送通知，并关闭编辑对话框。       2. 选择了放弃：则不更新本场会议信息，直接关闭编辑对话框。    3. 用例结束 | |
| **后置条件** | 会议列表中，可查看到该会议项的信息已自动更新。 |
| **业务规则** | 1. [发送邀约界面](#_发送邀约界面A)窗口弹出后，会议列表窗口处于锁定不可操作状态。 2. 编辑会议进行的会议表单数据有效性验证，与会议安排时相同，请参考[会议安排](#_会议安排)及[发送邀约界面](#_发送邀约界面A)两节的说明。 3. 对已经获取到入会链接，但又被主持人从参会人列表中去除的参会人，使用该入会链接仍然可入会。 4. 对不属于新增或删除的参会人，将会收到会议更新通知（邮件或短信，依据设置中选项勾选而定）。 5. 主题文字、时间变更的情况下，已邀请的参会人收到会议变更通知、新增的参会人收到会议邀请通知、删除的人收到取消会议通知。（邮件或短信，依据设置中选项勾选而定） 6. 仅变动参会人名单的情况下（如增加或删除参会人），则新增的参会人收到会议邀请通知、删除的人会收到取消会议通知。（邮件或短信，依据设置中选项勾选而定） 7. 如果会议中已经有人进入，无论是主持人还是参会人，则会议的开始日期与时间将不可修改。 8. 如果参会人先于主持人入会，此时主持人对会议的开始日期与时间进行修改，将提示修改失败。 9. 没有更改任何会议属性的情况下，点击“发送邀约”按钮，不进行任何会议属性修改，也不重复发送会议通知。 10. 主持人不受通知方式勾选影响，除变动参会人以外，其他对会议的变更，均按照标准的发送通知规则进行通知，包括邮件和短信。 11. 会议密码方式不能变更，窗口中的密码选择方式仅显示用户安排会议时选取的密码选项。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 重新召开

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 重新召开 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFLIST\_SRS\_004 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以对当前时间过去1小时内，从未开始过的会议执行重新召开功能。 |
| **优先级别** | 中 |
| **前置条件** | 会议列表中至少存在一场满足重新召开条件的会议。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击会议列表中的某一场符合规则的会议的“重新召开”按钮，用例开始。 2. 弹出[发送邀约界面](#_发送邀约界面A)。界面中自动还原显示该会议的各项会议属性。 3. 主持人修改会议属性后，点击“发送邀约”按钮，更新本场会议信息，并按照发送通知规则发送会议通知。 4. 关闭邀约界面，用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 会议列表中，可查看原来的会议变为一场新的会议。 |
| **业务规则** | 1. 可以重新开始的会议仅限于以下情况：主持人未入会且会议结束时间在1小时以内的（以服务器时间为准）会议。 2. 重新召开的会议，会议密码方式不可以修改（同编辑会议），会议的开始日期时间按照新建会议安排为准，即以当前本地时间的下一个半点为准。 3. 重新召开的会议在设定好会议各项属性后，成功发送邀约，通知方式按照新安排会议为准。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 删除会议

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 删除会议 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFLIST\_SRS\_005 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人点击会议列表中某个会议项的“删除”按钮，可删除该会议。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 会议列表中至少存在一场可删除的会议项。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击会议列表中的某一场会议的“删除”按钮，用例开始。 2. 弹出确认对话框“确认删除此会议吗？”，此对话框为模态窗口。    1. 选择“确定”，该会议从会议列表中消失。根据会议属性中通知方式的勾选情况，向所有参会人发送取消会议通知。主持人不受通知方式勾选影响，恒定会收到通知的邮件及短信。    2. 选择“取消”，关闭对话框，回到会议列表，该会议仍然存在。 3. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 尝试删除已经开始的会议    1. 参会人已入会，主持人登录后显示会议列表，用例开始。    2. 主持人点击某一场会议项的“删除”按钮。    3. 系统检测到该会议已开始，弹出对话框“会议已开始，不能做删除操作。”用例结束。 | |
| **后置条件** | 会议列表中，该会议项自动消失。 |
| **业务规则** | 1. 删除会议失败时，将弹出对话框“会议删除失败，请联系客服人员”。 2. 主持人未进入的情况下，参会人如果已入会，主持人可删除会议，参会人会提醒会议已结束。 3. 主持人暂时离开会议，再回到会议列表尝试删除该会议，无法删除，将弹出提示对话框。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 时间范围选取

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 时间范围选取 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFLIST\_SRS\_006 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人点击会议列表上方的左右箭头，可以查看未来24周以内的所有会议。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 会议列表中至少存在一个会议项。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人进入会议列表，用例开始。 2. 主持人点击会议列表上方日期文字左右两侧的翻页箭头，日期变为上/下一周，相应地，会议列表中的会议项也自动显示为所选日期范围内的会议。 3. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 快速回到本周    1. 主持人点击“本周”按钮，用例开始。    2. 无论之前主持人将日期翻到了哪一周，当前日期都将直接跳回本周。相应地，会议列表中的会议项也随之更新。    3. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 1. 一周的开始时间和结束时间显示正确。 2. 会议列表中显示的会议项与日期对应关系正确。 |
| **业务规则** | 1. 本周是指当天开始至本周日结束，因此可能不满7天。 2. 会议列表初始显示本周的所有会议，如果本周无会议，则自动跳转到有会议的周。会议列表中显示的会议包括：    1. 1小时内的过期会议    2. 尚未开始的会议    3. 正在召开的会议 3. 不可翻页到本周之前，否则向左箭头禁用。 4. 不可翻页到超过未来24周（24周包含本周在内），否则向右箭头禁用。 5. 在进行上下翻页时，如遇到网络请求失败的时候，应弹出提示对话框“网络异常，请稍后再试”  * 当前日期范围内显示的会议项，是按照会议的开始时间和结束时间来进行计算的。如果会议的开始时间和结束时间跨周，则本周和下一周均显示此会议。 * 翻页要自动跳过无会议的周。特殊地：   + 如果将当前所在周的会议全部删除，则自动跳转到向后第一个有会议的周。   + 如果将所有会议全部删除，则自动跳转到本周（【本周】按钮将禁用），并在会议列表中显示文字“无会议安排”（文字以最终需求为准）。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 安排会议

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 安排会议 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFLIST\_SRS\_007 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人点击会议列表上方的“安排会议”按钮，可新安排一场会议。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功登录并显示会议列表窗口 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人进入会议列表，点击会议列表上方的“安排会议”按钮，用例开始。 2. 弹出[安排会议](#_会议安排)窗口。完成会议属性及邀请参会人的设置后，点击“发送邀约”按钮。 3. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 新安排的会议出现在会议列表中。 |
| **业务规则** | N/A |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 附加功能

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 附加功能 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFLIST\_SRS\_008 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可通过附加功能菜单进入其他功能模块，如通讯录等。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功登录并显示会议列表窗口 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击会议列表窗口右上角的“附加功能”按钮，弹出附加的命令菜单，用例开始。 2. 执行命令菜单中的某个命令，调用相应的功能模块或执行某个操作逻辑。（具体命令对应的事件流程请参考下方。） 3. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 【我的通讯录】点击此命令，界面转到[通讯录](#_通讯录)。 2. 【注销】点击此命令，关闭会议列表窗口，回到[客户端登录](#_客户端登录)窗口，且会取消掉“自动登录”的勾选状态，但不会影响“记住密码”的勾选状态。 | |
| **后置条件** | N/A |
| **业务规则** | N/A |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

# 通讯录





## 进入通讯录面板

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 进入通讯录面板 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户登录MAX客户端并进入会议列表面板，点击“会议列表面板”右上角【设置】图标，弹出下拉菜单，点击“我的通讯录”菜单项，“会议列表面板”消失，显示“通讯录面板”。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入会议列表面板 | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户登录MAX客户端并进入会议列表面板，点击“会议列表面板”右上角【设置】图标，弹出下拉菜单，点击“我的通讯录”菜单项，见原型图1- 1会议列表--我的通讯录菜单项，用例开始。 2. “会议列表面板”上方显示透明遮罩层（有加载效果）。 3. MAXClient通过Ajax方式，向MAXUniform发送获取帐号的联系人列表（用例：MAX\_UNIFORM\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001）请求。 4. 判断MAXUniform返回的结果。    1. 请求超时，见通用规则【请求超时限制】，在“会议列表面板”上方弹出浮层提示框，提示框中显示“通讯录加载失败，请稍后重试”，”会议列表面板”上方透明遮罩层消失，“会议列表面板”保持不变，用例终止。    2. 返回HTTP状态码为5xx，在“会议列表面板”上方弹出浮层提示框，提示框中显示“通讯录加载失败，请稍后重试”，”会议列表面板”上方透明遮罩层消失，“会议列表面板”保持不变，用例终止。    3. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。 5. 关闭“会议列表面板“，弹出“通讯录面板”默认页，见原型图1- 3通讯录面板--默认页，联系人列表排序规则，见【联系人列表排序规则】，所有组处于合拢状态。 6. 用例结束。     原型图1- 1会议列表--我的通讯录菜单项    原型图1- 2通讯录面板--初始页    原型图1- 3通讯录面板--默认页 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为50001（通讯录中无联系人），关闭“会议列表面板”，打开“通讯录面板”初始页，见原型图1- 2通讯录面板--初始页，用例结束。      2. 业务状态码为0，返回正确联系人列表，跳转至主事件流step5。 | | |
| **后置条件** | | N/A |
| **业务规则** | | N/A |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | userID | 用户ID | | productId | 产品ID | | contactList | 联系人列表 | |
| **非功能需求** | | N/A |

## 下载空白模板

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 下载空白模板 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0002 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板”后，点击【批量导入】按钮，弹出“导入联系人“对话框，点击【下载】按钮，弹出文件下载提示，用户按照提示将模板文件下载到本地。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户点击 “通讯录面板“—初始页中【批量导入】图标，见原型图1- 2通讯录面板--初始页，弹出“导入联系人”对话框，用例开始，其他可选入口为：    1. 用户点击 “通讯录面板“—默认页中【更新通讯录】图标，见原型图1- 3通讯录面板--默认页，弹出“更新通讯录”对话框，用例开始。 2. 用户点击“导入联系人”对话框中下载新模板后面的【下载】链接，见原型图1-5导入联系人--下载空白模板。    1. 用户点击“更新通讯录”对话框中下载新模板后面的【下载】链接，见原型图1-4更新通讯录--下载空白模板。 3. MAXClient从本地拷贝空白模板文件。 4. 在“导入联系人”对话框上方弹出“文件下载”对话框。 5. 用户点击【保存】按钮，“文件下载”对话框关闭，弹出“另存为”对话框。    1. 点击【取消】按钮。    2. 点击【打开】按钮。 6. 用户在“文件下载”对话框中选定目录，点击【保存】按钮。    1. 点击【取消】按钮，“文件下载”对话框关闭，用例终止。 7. “另存为”对话框关闭，弹出“下载进度“页面。 8. 下载完毕，“下载进度”页面关闭。 9. 用例结束。     原型图1- 4更新通讯录--下载空白模板      原型图1- 5导入联系人--下载空白模板 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 点击【取消】按钮。      1. “文件下载”对话框关闭，用例终止。   2. 点击【打开】按钮。      1. “文件下载”对话框关闭，弹出“下载进度”页面。      2. 下载完毕，“下载进度”页面关闭。      3. 自动打开模板文件。      4. 用例结束。 | | |
| **后置条件** | | 在用户指定目录中生成一个空白通讯录模板文件，文件名称为： G-Net MAX Addressbook.xls |
| **业务规则** | | N/A |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | 空白模板文件 | 空白模板文件 | |
| **非功能需求** | | N/A |

## 导出通讯录

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 导出通讯录 |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0003 |
| **角色** | MAX注册用户 |
| **简述** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板”后，点击【更新通讯录】图标，弹出“更新通讯录“对话框，点击导出通讯录文本后的【下载】链接，弹出文件下载提示，用户按照提示将导出的通讯录文件保存到本地。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” |
| **主事件流程** | |
| 1. 用户点击 “通讯录面板“中【更新通讯录】图标，弹出“更新通讯录”对话框，用例开始。 2. 用户点击导出通讯录文本后的【下载】链接。 3. 在“更新通讯录”对话框上方弹出“另存为”对话框，见原型图1-6更新通讯录—另存为对话框。 4. 用户在“另存为”对话框中选定目录，并在对话框的文件名输入框中默认显示文件名（ G-Net MAX Addressbook\_yyyyMMdd.xls），点击【确定】按钮。    1. 点击【取消】按钮，“另存为”对话框关闭，用例终止。 5. 弹出“导出进度”对话框。 6. MAXClient通过Ajax，向MAXUniform发出导出通讯录（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0002）请求。 7. 判断MAXUniform返回的结果。    1. 请求超时，见通用规则【请求超时限制】，“导出进度”对话框关闭，在“更新通讯录”对话框顶端显示错误提示“导出通讯录失败，请稍后重试”，用例终止。    2. 返回HTTP状态码为5xx，“导出进度”对话框关闭，在“更新通讯录”对话框顶端显示错误提示“导出通讯录失败，请稍后重试”，用例终止。    3. 返回HTTP状态码为200，跳转至主事件流step8。 8. “导出进度”对话框关闭。 9. 用例结束。     原型图1- 6更新通讯录—另存为对话框 | |
| **可选事件流** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 通讯录文件G-Net MAX Addressbook\_20130507.xls，保持到用户指定目录 |
| **业务规则** | N/A |
| **设计约束** | 导出文件类型为：excel2003 |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | userID | 用户ID | | productId | 产品ID | | Max\_addressbook\_20130507.xls | 个人通讯录文件 | |
| **非功能需求** | N/A |

## 导入联系人

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 导入联系人 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0004 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板—初始页”后，点击【批量导入】按钮，弹出“导入联系人”对话框，点击【导入联系人】区，弹出“浏览文件”对话框，用户选择联系人文件，将联系人导入到通讯录。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 1. 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” 2. 用户通讯录中无联系人 | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户在“通讯录面板—初始页”中点击【批量导入】图标，弹出“导入联系人”对话框，用例开始。 2. 用户点击 “导入联系人”区，见原型图1- 7导入联系人对话框，弹出“浏览文件”对话框。 3. 用户在“浏览文件”对话框中选中文件,文件类型见通用规则【联系人文件类型及大小规则】，“浏览文件”对话框中的“文件类型”下拉选择框选项自动过滤掉不支持的文件类型，点击【确定】按钮，“浏览文件”对话框关闭。    1. 用户在“浏览文件”对话框中选中文件，点击【取消】按钮，“浏览文件”对话框关闭，用例终止。 4. 判断文件类型是否合法。    1. 文件类型合法性检查。    2. 文件大小检查。 5. MAXClient通过Ajax，向MAXUniform发出导入联系人（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0003）请求，弹出“导入进度”提示对话框，见原型图1- 8导入进度。 6. 判断MAXUniform返回的结果。    1. 请求超时，见【业务规则3】，“导入进度”对话框关闭，在“导入联系人”对话框顶端显示错误提示“导入联系人失败，请稍后重试”，用例终止。    2. 返回HTTP状态码为5xx，在“导入联系人 “对话框上方提示“导入联系人失败，请重试”，用例终止。    3. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中的业务状态码。 7. “导入进度”提示对话框中进度条完成并自动关闭。    1. 用户点击“导入进度”提示对话框中的【取消】按钮，“导入进度”提示对话框关闭，用例终止。 8. “导入联系人”对话框关闭，“通讯录面板”上方弹出“导入成功”提示浮层，见原型图1- 9通讯录面板--导入成功提示，联系人列表自动刷新。 9. 用例结束。     原型图1- 7导入联系人对话框    原型图1- 8导入进度    原型图1- 9通讯录面板--导入成功提示 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 文件类型合法性检查。      1. 文件支持类型为：csv、excel2003、excel2007、excel2010。      2. 如果文件类型不符合上述规则，则在“导入联系人”对话框顶端显示错误提示“不是支持的格式类型或文件已损坏，请重新选择”，用例终止。      3. 如果文件类型符合上述规则，跳转至主事件流step5。   2. 文件大小检查。      1. 文件最大支持1M。      2. 如果文件大小超过1M，则在“导入联系人”对话框顶端显示错误提示“导入文件超过1M，请修正后重新导入”，用例终止。      3. 如果文件大小符合上述规则，跳转至主事件流step5。   3. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中的业务状态码。      1. 业务状态码为50002时，导入联系人文件中联系人记录数超过最大限制2000，见【导入联系人记录数限制规则】，关闭“导入进度”提示对话框，在“导入联系人”对话框顶端显示错误提示“导入联系人记录数超过最大上限2000”，用例终止。      2. 业务状态码为50003时，导入联系人文件中联系人记录数小于最小限制1，见【导入联系人记录数限制规则】，关闭“导入进度”提示对话框，在“导入联系人”对话框顶端显示错误“导入联系人记录数小于最小限制1”，用例终止。      3. 业务状态码为50004时，导入联系人文件中联系人记录中存在数据格式错误，关闭“导入进度”提示对话框，在“导入联系人”对话框顶端显示错误“格式有误，我们帮您标注了其中的错误，请下载并修正后重新导入”，点击错误提示文字后的“下载”链接可下载经标注后的通讯录文件，用例终止。      4. 业务状态码为50005时，导入的联系人文件中内容结构错误，关闭“导入进度”提示对话框狂，在“导入联系人”对话框顶端显示错误提示“模板内容不符合要求，请按照模板规范填写联系人信息，重新导入”，用例终止。      5. 业务状态码为0时，跳转至主事件流step7。 | | |
| **后置条件** | | 联系人文件中的所有联系人在通讯录中按照【联系人列表排序规则】排序并正常显示。 |
| **业务规则** | | 【业务规则1】：联系人邮箱或手机号出现重复时，允许导入，导出通讯录时在通讯录文件中通过颜色标记  【业务规则2】：MAXUniform判断联系人记录数是否超过大小限制，在校验数据之前进行（存在错误记录或者空行都会被计算在内）。  【业务规则3】：导入通讯录超时时限为：60秒 |
| **设计约束** | | 1. 联系人邮箱、手机号均唯一（帐号级） |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | 联系人文件 | 联系人文件（csv/excel2003/excel2007/excel2010） | |
| **非功能需求** | | N/A |

## 更新通讯录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | | 更新通讯录 |
| **SRS ID** | | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0005 |
| **角色** | | MAX注册用户 |
| **简述** | | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板”后，点击【更新通讯录】按钮，弹出“更新通讯录”对话框，点击【更新通讯录】区，弹出“浏览文件”对话框，用户选择联系人文件，将联系人更新到通讯录。 |
| **优先级别** | | 高 |
| **前置条件** | | 1. 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” 2. 用户通讯录中已存在联系人 |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户鼠标移至【更新通讯录】图标上方，通过tips显示“更新通讯录”，用户点击图标，弹出“更新通讯录”对话框，用例开始。 2. 用户点击 “更新通讯录”区，见原型图1- 10更新通讯录对话框，弹出“浏览文件”对话框。 3. 用户在“浏览文件”对话框中选中文件【通讯录文件类型及大小规则】，点击【确定】按钮，“浏览文件”对话框关闭。    1. 用户在“浏览文件”对话框中选中文件，点击【取消】按钮，“浏览文件”对话框关闭，用例终止。 4. 判断文件类型是否合法。    1. 文件类型合法性检查。 5. MAXClient通过Ajax，向MAXUniform发出导入联系人（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0003）请求，弹出“导入进度”提示对话框，见原型图1- 8导入进度。 6. 判断MAXUniform返回的结果。    1. 请求超时，见【业务规则2】，“导入进度”对话框关闭，在“更新通讯录”对话框顶端显示错误提示“更新通讯录失败，请稍后重试”，用例终止。    2. 返回HTTP状态码为5xx，“导入进度”对话框关闭，在“更新通讯录“对话框上方提示“更新通讯录失败，请重试”，用例终止。    3. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中的业务状态码。 7. “导入进度”提示对话框中进度条完成并自动关闭。    1. 用户点击“导入进度”提示对话框中的【取消】按钮，“导入进度”提示对话框关闭，通讯录联系人信息不更新，用例终止。 8. “更新通讯录”对话框关闭，“通讯录面板”上方弹出“导入成功”提示浮层，见原型图1- 9通讯录面板--导入成功提示，刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001）。 9. 用例结束。     原型图1- 10更新通讯录对话框 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 文件类型合法性检查。      1. 文件支持类型为：csv、excel2003、excel2007、excel2010。      2. 如果文件类型不符合上述规则，则在“更新通讯录”对话框顶端显示错误提示“不是支持的格式类型或文件已损坏，请重新选择”，用例终止。      3. 如果文件类型符合上述规则，跳转至主事件流step5。   2. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中的业务状态码。      1. 业务状态码为50005时，文件中联系人记录数超过最大限制2000，见【导入联系人记录数限制规则】，关闭“导入进度”提示对话框，在“更新通讯录”对话框顶端显示错误提示“导入联系人记录数超过最大上限2000”，用例终止。      2. 业务状态码为50006时，文件中联系人记录数小于最小限制1，见【导入联系人记录数限制规则】，关闭“导入进度”提示对话框，在“更新通讯录”对话框顶端显示错误“导入联系人记录数小于最小限制1”，用例终止。      3. 业务状态码为50007时，文件中联系人记录中存在数据格式错误，关闭“导入进度”提示对话框，在“更新通讯录”对话框顶端显示错误“格式有误，我们帮您标注了其中的错误，请下载并修正后重新导入”，点击错误提示文字后的“下载”链接可下载经标注后的通讯录文件，用例终止。      4. 业务状态码为50005时，导入的联系人文件中内容结构错误，关闭“导入进度”提示对话框狂，在“导入联系人”对话框顶端显示错误提示“模板内容不符合要求，请按照模板规范填写联系人信息，重新导入”，用例终止。      5. 业务状态码为0时，跳转至主事件流step7。 | | |
| **后置条件** | 文件中的所有联系人在通讯录中按照【联系人列表排序规则】排序并正常显示。 | |
| **业务规则** | 【业务规则1】：联系人邮箱或手机号出现重复时，允许导入，导出时通过颜色标记  【业务规则2】：导入通讯录超时时限为：60秒  【业务规则3】：当用户删除了通讯录中的所有信息，点击更新通讯录按钮，显示导入联系人对话框。 | |
| **设计约束** | 1. 联系人邮箱、手机号均唯一（帐号级） 2. 更新通讯录操作为覆盖操作，之前的通讯录会被清空 | |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | 联系人文件 | 联系人文件（csv/excel2003/excel2007/excel2010） | | |
| **非功能需求** | N/A | |

## 添加组

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 添加组 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0006 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户右键单击 “通讯录面板“联系人列表中的任意组，弹出下拉菜单，点击”添加组“菜单项，在联系人列表顶端显示输入框，用户输入组名，按Enter键或者焦点离开输入框，组名自动保存，通讯录面板自动刷新，联系人列表重新排序并显示。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 1. 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” 2. 组数量到达上限100时，点击【添加组】菜单项，弹出浮层提示“组已达上限，无法添加” 3. 通讯录中已有联系人 | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户右键单击“通讯录面板“联系人列表中的任意组，弹出下拉菜单，点击”添加组“菜单项，用例开始，其他可选入口为：    1. 用户右键单击“通讯录面板”联系人列表中的空白处，弹出下拉菜单，点击“添加组”菜单项，用例开始。 2. 联系人列表顶端显示输入框并获得焦点，见原型图1-11通讯录面板-添加组。 3. 用户在输入框中输入组名称，用户输入字符数达到上限不允许输入，组名验证规则见《MAX-通讯录表单校验规则.xlsx》，用户未输入组名，按键盘Enter键或者焦点离开输入框，视为无效操作，输入框消失，联系人列表回到添加组操作之前状态。 4. 按键盘Enter键或者焦点离开输入框，MAXClient通过Ajax，向MAXUniform发出添加组（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0004）请求。 5. 判断MAXUniform返回结果。    1. 请求超时，见通用规则【请求超时限制】，在通讯录面板上方弹出浮层提示“添加组失败，请稍后重试”，刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    2. 返回HTTP状态码为5xx，在通讯录面板上方弹出浮层提示“添加组失败，请稍后重试” ，刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    3. 返回HTTP请求状态码为200，判断返回结果中的业务状态码。 6. 通讯录面板联系人列表自动刷新，见进入通讯录面板用例（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0006），并按照【联系人列表排序规则】重新排序。 7. 用例结束。     原型图1- 11通讯录面板-添加组 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为50009时，组已存在【业务规则2】，在通讯录面板上方弹出浮层提示 “组名已存在，请使用其他组名”，通讯录面板及组名输入框保持不变，用例终止。      2. 业务状态码为0时，添加组成功，跳转至主事件流step6。 | | |
| **后置条件** | | N/A |
| **业务规则** | | 【业务规则1】：组数量超过最大上限100  【业务规则2】：组名不允许重复 |
| **设计约束** | | 1. 只有1级组，组下不允许添加子组 |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | groupName | 组名称 | | userId | 用户ID | | productId | 产品ID | | groupId | 组创建完成，MAXUniform返回的组ID | |
| **非功能需求** | | N/A |

## 删除组

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 删除组 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0007 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户右键单击 “通讯录面板“联系人列表中的任意组，弹出下拉菜单，点击”删除组“菜单项，在通讯录面板上方弹出提示“您确定要删除此组吗？此操作将会删除组下所有联系人信息”，用户点击删除，通讯录面板自动刷新，联系人列表重新排序并显示。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户右键单击“通讯录面板“联系人列表中的任意组，弹出下拉菜单，点击”删除组“菜单项，用例开始。 2. “通讯录面板“上方弹出对话框提示“您确定要删除此组吗？此操作将会删除组下所有联系人信息”，见原型图1-12通讯录面板-删除组。 3. 用户点击【删除】按钮，提示对话框关闭，通讯录面板上方显示遮罩层，MAXClient通过Ajax，向MAXUniform发出删除组（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0005）请求。    1. 用户点击【取消】按钮，提示对话框关闭，用例终止。 4. 判断MAXUniform返回结果。    1. 请求超时，见通用规则【请求超时限制】，在通讯录面板上方弹出浮层提示“删除组失败，请稍后重试”， 刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    2. 返回HTTP状态码为5xx，在通讯录面板上方弹出浮层提示“删除组失败，请稍后重试”， 刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    3. 返回HTTP状态码为200，跳转至主事件流step5。 5. 被删除组下的其他组自动往上移，联系人列表不刷新。 6. 用例结束。     原型图1- 12通讯录面板-删除组 | | |
| **可选事件流** | | |
| N/A | | |
| **后置条件** | | N/A |
| **业务规则** | | N/A |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | groupId | 删除组ID | | userId | 删除用户ID | |
| **非功能需求** | | N/A |

## 重命名组

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 重命名组 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0008 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户右键单击 “通讯录面板“联系人列表中需要修改的组，弹出下拉菜单，点击”重命名组“菜单项，选中组变成可编辑输入框模式，组名回显到输入框中，用户修改组名，按Enter键或者焦点离开输入框，组名自动保存，组名输入框消失，被修改组组名显示为修改后名称，列表不刷新。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户右键单击“通讯录面板“联系人列表中需要修改的组，弹出下拉菜单，点击”重命名组“菜单项，用例开始。 2. 选中组变成可编辑的输入框模式，组名回显到输入框中。 3. 用户修改组名称，用户输入字符数达到上限不允许输入，用户将组名清空，按键盘Enter键或者焦点离开输入框，对组名进行校验，见组名验证规则见《MAX-通讯录表单校验规则.xlsx》。 4. MAXClient通过Ajax，向MAXUniform发出重命名组（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0006）请求。 5. 判断MAXUniform返回结果。    1. 请求超时，见通用规则【请求超时限制】，在通讯录面板上方弹出浮层提示“重命名组失败，请稍后重试”， 刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    2. 返回HTTP状态码为5xx，在通讯录面板上方弹出浮层提示“重命名组失败，请稍后重试”， 刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    3. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中的业务状态码。 6. 组名输入框消失，被修改组组名显示为修改后名称，见进入通讯录面板用例（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0006），并按照【联系人列表排序规则】重新排序。 7. 用例结束。 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为50010时，组名已存在【业务规则1】，在通讯录面板上方弹出浮层提示“组名已存在，请使用其他组名”，通讯录面板保持不变，输入框状态保持不变。      2. 业务状态码为0时，跳转至主事件流step6。 | | |
| **后置条件** | | N/A |
| **业务规则** | | 【业务规则1】：通讯录中不允许存在相同组名 |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | groupName | 组名称 | | userId | 用户ID | | groupId | 组创建完成，MAXUniform返回的组ID | |
| **非功能需求** | | N/A |

## 添加联系人

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | | 添加联系人 |
| **SRS ID** | | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0009 |
| **角色** | | MAX注册用户 |
| **简述** | | 用户点击 “通讯录面板“上的【添加联系人】图标，在通讯录面板左侧弹出“添加联系人”对话框，用户按照输入框中提示，填写联系人信息，点击【保存】按钮，通讯录面板刷新，联系人所在组自动展开且处于联系人列表顶端，该组下联系人按照通用规则【联系人列表排序规则】排序，新添加的联系人处于选中状态。 |
| **优先级别** | | 高 |
| **前置条件** | | 1. 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” 2. 联系人数量到达上限2000时，点击【添加联系人】图标，弹出浮层提示“联系人已达上限，无法添加” |
| **主事件流程** | |
| 1. 用户点击 “通讯录面板“中的【添加联系人】图标，在”通讯录面板“左侧弹出“添加联系人”对话框，见原型图1- 13添加联系人对话框【业务规则5】，用例开始，其他可选入口为：    1. 用户右键单击“通讯录面板”联系人列表中任意组，弹出下拉菜单，点击“添加联系人”菜单项，在“通讯录面板”左侧弹出“添加联系人”对话框【业务规则5】，选中组自动回显到组名输入框中，用例开始。    2. 用户右键单击“通讯录面板”联系人列表中空白处，弹出下拉菜单，点击“添加联系人”菜单项，在“通讯录面板”左侧弹出“添加联系人”对话框【业务规则5】，用例开始。    3. 用户点击“通讯录面板“--初始页中的【手动添加】链接，在”通讯录面板“左侧弹出“添加联系人”对话框【业务规则5】，用例开始。 2. 用户在姓名输入框中输入姓名，焦点离开。    1. 判断姓名是否合法，见【业务规则1】。 3. 用户在邮箱输入框中输入邮箱地址，焦点离开。    1. 判断邮箱地址是否合法，见【业务规则1】。 4. MAXClient通过ajax，向MAXUniform发出判断邮箱地址是否已存在（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0007）请求。 5. MAXClient判断MAXUniform返回结果。    1. 请求超时,见通用规则【请求超时限制】，不做处理，跳转至step6。    2. 返回的HTTP状态码为5xx，不做处理，跳转至step6。    3. 返回的HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。 6. 用户在手机输入框中输入手机号，焦点离开。    1. 判断手机号是否合法，见【业务规则1】。 7. MAXClient通过ajax，向MAXUniform发出判断手机号码是否已存在（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0007）请求。 8. MAXClient判断MAXUniform返回结果。    1. 请求超时,见通用规则【请求超时限制】，不做处理，跳转至step6。    2. 返回的HTTP状态码为5xx，不做处理，跳转至step6。    3. 返回的HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。 9. 用户在固话（区号）输入框中输入固话区号，焦点离开。    1. 判断区号是否合法，见【业务规则1】。 10. 用户在固话（电话号码）输入框中输入电话号码，焦点离开。     1. 判断电话号码是否合法，见【业务规则1】。 11. 用户在固话（分机号）输入框中输入分机号，焦点离开。     1. 判断分机号是否合法，见【业务规则1】。 12. 用户将焦点放到组名输入框中。     1. 输入框中无组名，见【业务规则1】【业务规则2】【业务规则3】。     2. 输入框中已有组名，见【业务规则1】【业务规则2】【业务规则3】【业务规则4】。 13. 用户点击【保存】按钮。     1. 用户点击“添加联系人”对话框右上角的【关闭】按钮，对话框关闭，用例终止。     2. 用户点击“添加联系人”对话框中【取消】按钮，对话框关闭，用例终止。 14. 判断添加联系人表单中所有输入框中数据是否合法。     1. 判断联系人表单所有输入项数据是否合法【业务规则1】。     2. 判断邮箱是否已被使用，见主事件流4。     3. 判断手机号码是否已被使用，见主事件流7。     4. 判断组名是否已存在，如果组为新增组，见添加组用例：MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0006 15. MAXClient通过HTTP，向MAXUniform发出添加联系人（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0008）请求。 16. MAXClient判断MAXUniform返回结果。     1. 请求超时，见通用规则【请求超时限制】，在“添加联系人“对话框顶端显示错误提示 “添加联系人失败，请稍后重试”，用例终止。     2. 返回的HTTP请求状态码为5xx，在“添加联系人“对话框顶端显示错误提示 “添加联系人失败，请稍后重试”，用例终止。     3. 返回的HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。 17. 关闭“添加联系人”对话框，“通讯录面板”中的联系人列表自动刷新，联系人所在组自动展开且显示在联系人列表顶端，组后联系人计数加一，组下联系人按照通用规则【联系人列表排序规则】排序，新添加联系人处于选中状态。 18. 用例结束。     原型图1- 13添加联系人对话框 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为50011时，通讯录中已存在该邮箱地址，在“添加联系人“对话框顶端显示错误提示” 该邮箱地址已被其他联系人使用“ ，用例终止。      2. 业务状态码为0时，跳转至主事件流6。   2. 返回的HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为50012时，通讯录中已存在该手机号码，在“添加联系人“对话框顶端显示错误提示” 该手机号码已被其他联系人使用“ ，用例终止。      2. 业务状态码为0时，调转至主流程step9。   3. 返回的HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为0时，调转至主流程step17。 | | |
| **后置条件** | N/A | |
| **业务规则** | 【业务规则1】：手机号固话二选一，如果用户选填了固话，那么除分机号非必填，其他输入项均必填；焦点离开输入框对输入框中内容进行校验；同时存在多个异常，则显示最后一次焦点离开的输入框对应的错误异常；该异常修正后，显示页面从上至下顺数第一个错误项的异常；错误提示显示在“添加联系人“对话框顶端，用例终止；各输入项校验规则见《MAX-通讯录表单校验规则.xlsx》；  【业务规则2】：组名输入框中初始状态无组名时，获取焦点，显示通讯录现有组名的下拉菜单，最多5个，可选择,显示的组列表排序规则见通用规则【联系人列表排序规则】；下拉菜单选择一项后，组名称带入输入框内；下拉菜单不选择项，继续输入组名，未检索到相关信息，下拉菜单消失；下拉菜单不选择项，继续输入组名，检索到相关信息，则下拉菜单显示相关组名，随输入的精确度缩小显示结果范围；用户手动输入组名与现有组的组名相同，则自动关联，联系人自动添加到组下；用户输入组名不在现有组中，则新建该，联系人归属在改组下。  【业务规则3】：组名检索方式：模糊匹配（非从头匹配），采用逐字搜索（随着输入即时搜索），显示的最大相似项：3个，按照匹配精确度排序。  【业务规则4】：用户删除已有组名不进行逐字搜索，当用户将组名全部删除时，组名输入框回到初始状态【业务规则2】，删除过程中不进行搜索操作。  【业务规则5】：客户端从本地自动检索出所有组（组名称及组ID），添加联系人对话框初始状态不显示组列表。 | |
| **设计约束** | N/A | |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | contactName | 联系人名称 | | contact\_email | 联系人邮箱 | | contact\_mobile\_country\_code | 联系人手机号国际码 | | contact\_mobile | 联系人手机号 | | contact\_telephone\_country\_code | 联系人固定电话国际码 | | contact\_telephone\_area\_code | 联系人固定电话区号 | | contact\_telephone | 联系人固定电话号码 | | contact\_telephone\_ext\_code | 联系人固定电话分机号 | | groupId | 组ID，可为空字符串 | | groupName | 组名称 | | contactId | 联系人ID | | |
| **非功能需求** | N/A | |

## 删除联系人

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | | 删除联系人 |
| **SRS ID** | | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0010 |
| **角色** | | MAX注册用户 |
| **简述** | | 用户移动鼠标到联系人上方，联系人处于选中状态并在右侧显示编辑、删除图标，用户点击【删除】图标，在“通讯录面板”上方弹出提示对话框“您确定要删除此联系人”，用户点击【删除】按钮，选中联系人消失。 |
| **优先级别** | | 高 |
| **前置条件** | | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” |
| **主事件流程** | |
| 1. 用户移动鼠标到联系人上方，联系人处于选中状态并在右侧显示编辑、删除图标，用户点击【删除】图标，用例开始，其他可选入口为：    1. 用户右键单击联系人，联系人处于选中状态，弹出下拉菜单，点击“删除联系人”菜单项，用例开始。 2. “通讯录面板”上方弹出提示对话框“您确定要删除此联系人”，见原型图1- 14通讯录面板-删除联系人。 3. 用户点击【删除】按钮。    1. 用户点击【取消】按钮，提示对话框关闭，用例终止。 4. MAXClient通过Ajax，向MAXUniform发出删除联系人（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0009）请求。 5. 判断MAXUniform返回结果。    1. 请求超时，见通用规则【请求超时限制】，在通讯录面板上方弹出浮层提示“删除联系人失败，请稍后重试”， 刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    2. 返回HTTP状态码为5xx，在通讯录面板上方弹出浮层提示“删除联系人失败，请稍后重试”， 刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    3. 返回HTTP状态码为200，判断返回结果中的业务状态码。 6. 选中联系人消失，下方联系人上移，联系人所在组后面的计数减一。    1. 联系人所在组无其他联系人或联系人排在最后一位。 7. 用例结束。     原型图1- 14通讯录面板-删除联系人 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 返回HTTP请求状态码为200，判断返回结果中的业务状态码。      1. 业务状态码为0，调整至主事件流step6。   2. 联系人所在组无其他联系人或联系人排在最后一位。      1. 联系人所在组无其他联系人，联系人消失，组自动合拢，组下联系人计数显示为0。      2. 联系人排在最后一位，联系人消失，组下联系人计数减一。 | | |
| **后置条件** | N/A | |
| **业务规则** | N/A | |
| **设计约束** | N/A | |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | userId | 删除用户ID | | contactId | 删除联系人ID | | |
| **非功能需求** | N/A | |

## 编辑联系人

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | | 编辑联系人 |
| **SRS ID** | | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0011 |
| **角色** | | MAX注册用户 |
| **简述** | | 用户移动鼠标到联系人上方，联系人处于选中状态并在右侧显示编辑、删除图标，用户点击【编辑】图标，在“通讯录面板”左侧弹出“编辑联系人”对话框，用户修改完联系人信息，点击【保存】按钮，“通讯录面板”中联系人信息自动更新。 |
| **优先级别** | | 高 |
| **前置条件** | | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” |
| **主事件流程** | |
| 1. 用户移动鼠标到联系人上方，联系人处于选中状态并在右侧显示编辑、删除图标，用户点击【编辑】图标，用例开始，其他可选入口为：    1. 用户右键单击联系人，弹出下拉菜单，点击“编辑联系人”菜单项，用例开始。 2. “通讯录面板”左侧弹出“编辑联系人”对话框【业务规则5】，联系人信息自动回显到对应输入框中。 3. 用户修改姓名，焦点离开。    1. 判断姓名是否合法，见【业务规则1】。 4. 用户修改邮箱地址，焦点离开。    1. 判断邮箱地址是否合法，见【业务规则1】。 5. MAXClient通过ajax，向MAXUniform发出判断邮箱地址是否已绑定其他联系人（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_00011）请求。 6. MAXClient判断MAXUniform返回结果。    1. 请求超时,见通用规则【请求超时限制】，不做处理，跳转至主事件流7。    2. 返回的HTTP状态码为5xx，不做处理，跳转至主事件流7。    3. 返回的HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。 7. 用户修改手机号，焦点离开。    1. 判断手机号是否合法，见【业务规则1】。 8. MAXClient通过ajax，向MAXUniform发出判断手机号码是否已绑定其他联系人（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_00011）请求。 9. MAXClient判断MAXUniform返回结果。    1. 请求超时,见通用规则【请求超时限制】，不做处理，跳转至主事件流10。    2. 返回的HTTP状态码为5xx，不做处理，跳转至主事件流10。    3. 返回的HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。 10. 用户修改固话区号，焦点离开。     1. 判断区号是否合法，见【业务规则1】。 11. 用户修改固定电话号码，焦点离开。     1. 判断电话号码是否合法，见【业务规则1】。 12. 用户修改分机号，焦点离开。     1. 判断分机号是否合法，见【业务规则1】。 13. 用户修改组名，焦点离开。     1. 输入框中已有组名，见【业务规则1】【业务规则2】【业务规则3】【业务规则4】。 14. 用户点击【保存】按钮。     1. 用户点击“编辑联系人”对话框右上角的【关闭】按钮，对话框关闭，用例终止。     2. 用户点击“编辑联系人”对话框中【取消】按钮，对话框关闭，用例终止。 15. 判断添加联系人表单中所有输入框中数据是否合法。     1. 判断联系人表单所有输入项数据是否合法【业务规则1】。     2. 判断邮箱是否已被使用，见主事件流5。     3. 判断手机号码是否已被使用，见主事件流8。     4. 判断组名是否存在，如果组为新增组，见添加组用例：MAX\_CLIENT\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0006。 16. MAXClient通过HTTP，向MAXUniform发出更新联系人（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0010）请求。 17. MAXClient判断MAXUniform返回结果。     1. 请求超时，见通用规则【请求超时限制】，在“编辑联系人“对话框顶端显示错误提示 “编辑联系人失败，请稍后重试”，用例终止。     2. 返回的HTTP状态码为5xx，在“编辑联系人“对话框顶端显示错误提示 “编辑联系人失败，请稍后重试”，用例终止。     3. 返回的HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。 18. 关闭“编写联系人”对话框，“通讯录面板”中的联系人列表自动刷新，联系人所在组自动展开，联系人处于选中状态并显示在联系人列表顶端。 19. 用例结束。 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 返回HTTP请求状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为50013时，该邮箱已绑定其他联系人，在“编辑联系人“对话框顶端显示错误提示”该邮箱地址已被其他联系人使用“ ，用例终止。      2. 业务状态码为0时，跳转至主事件流7。   2. 返回HTTP请求状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为50014时，该手机号码已绑定其他联系人，在“编辑联系人“对话框顶端显示错误提示”该手机号码已被其他联系人使用“ ，用例终止。      2. 业务状态码为0时，跳转至主事件流10。   3. 返回的HTTP请求状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为0时，调转至主流程step18。 | | |
| **后置条件** | N/A | |
| **业务规则** | 【业务规则1】：除分机号非必填，其他输入项均必填；焦点离开输入框对输入框中内容进行校验；同时存在多个异常，则显示最后一次焦点离开的输入框对应的错误异常；该异常修正后，显示页面从上至下顺数第一个错误项的异常；错误提示显示在“添加联系人“对话框顶端，用例终止；各输入项校验规则见《MAX-通讯录表单校验规则.xlsx》；  【业务规则2】：组名输入框中初始状态无组名时，获取焦点，显示通讯录现有组名的下拉菜单，最多5个，可选择；下拉菜单选择一项后，组名称带入输入框内；下拉菜单不选择项，继续输入组名，未检索到相关信息，下拉菜单消失；下拉菜单不选择项，继续输入组名，检索到相关信息，则下拉菜单显示相关组名，随输入的精确度缩小显示结果范围；用户手动输入组名与现有组的组名相同，则自动关联，联系人自动添加到组下。  【业务规则3】：组名检索方式：模糊匹配（非从头匹配），采用逐字搜索。  【业务规则4】：用户删除已有组名不进行逐字搜索，当用户将组名全部删除时，组名输入框回到初始状态【业务规则2】。  【业务规则5】：客户端从本地自动检索出所有组（组名称及组ID）。 | |
| **设计约束** | N/A | |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | contactId | 联系人ID | | contactName | 联系人名称 | | contact\_email | 联系人邮箱 | | contact\_mobile\_country\_code | 联系人手机号国际码 | | contact\_mobile | 联系人手机号 | | contact\_telephone\_country\_code | 联系人固定电话国际码 | | contact\_telephone\_area\_code | 联系人固定电话区号 | | contact\_telephone | 联系人固定电话号码 | | contact\_telephone\_ext\_code | 联系人固定电话分机号 | | groupId | 组ID，可为空字符串 | | groupName | 组名称 | | |
| **非功能需求** | N/A | |

## 移动联系人到指定组

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 移动联系人到指定组 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0012 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户右键单击联系人，弹出下拉菜单，鼠标移动到”移动至“菜单项，选择组，联系人新归属组自动展开，联系人处于选中状态。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户右键单击联系人，弹出下拉菜单，鼠标移动到”移动至“菜单项，下拉菜单右侧出现组列表菜单【业务规则1】，用户选择指定组，见原型图1-15通讯录面板--移动联系人，用例开始。 2. MAXClient通过ajax，向MAXUniform发送更新联系人（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0010）请求。 3. MAXClient判断MAXUniform返回结果。    1. 请求超时,见通用规则【请求超时限制】，在“通讯录面板“上方弹出错误提示浮层提示 “移动联系人失败，请稍后重试”， 刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    2. 返回的HTTP状态码为5xx，在“通讯录面板“上方弹出错误提示浮层提示 “移动联系人失败，请稍后重试”， 刷新联系人列表，联系人列表回到初始状态，见用例进入通讯录面板（MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0001），用例终止。    3. 返回的HTTP状态码为200，判断返回结果中业务状态码。 4. 滚动联系人列表，联系人所在组显示在联系人列表顶端且处于展开状态。 5. 联系人处于选中状态，联系人按排序规则【联系人列表排序规则】显示在组中。 6. 用例结束。     原型图1- 15通讯录面板--移动联系人 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 返回HTTPS状态码为200，判断返回结果中业务状态码。      1. 业务状态码为0时，，跳转至主事件流step4。 | | |
| **后置条件** | | N/A |
| **业务规则** | | 【业务规则1】：可选组列表不包含联系人当前所在组，超过10个组，显示下拉滚动条 |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | contactId | 联系人ID | | groupId | 组ID | |
| **非功能需求** | | N/A |

## 展开合拢组

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 展开合拢组 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0013 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户点击组名前三角符号，进行组的展开合拢交替操作。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户点击组名前三角符号，用例开始。 2. 组名前三角符号成向右指向时，组为合拢状态。 3. 组名前三角符号成向下指向时，组为展开状态。    1. 组下无联系人时，只三角符号有变化，无展开效果。 4. 用例结束。 | | |
| **可选事件流** | | |
| N/A | | |
| **后置条件** | | N/A |
| **业务规则** | | N/A |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | N/A |
| **非功能需求** | | N/A |

## 搜索组及联系人

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 搜索组及联系人 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0014 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户将焦点放到“通讯录面板”搜索框中，输入搜索内容，搜索到的组及联系人信息直接以浮层形式显示，用户点击浮层上的组或者联系人，浮层消失，联系人列表滚动，组或者联系人处于选中状态且显示在联系人列表顶端。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户将焦点放到“通讯录面板”搜索框中，用例开始。 2. 用户在搜索框中输入要搜索内容。 3. 用户按回车键或者点击搜索框中【搜索】图标，通讯录进行本地搜索，搜索方式为模糊搜索，见【业务规则1】。 4. 搜索框中【搜索】图标变成【取消】图标。 5. 搜索结果与浮层的形式显示在联系人上方。    1. 搜索结果中有记录时，在联系人列表上方，以浮层形式显示，搜索结果排序规则，见通用规则【联系人列表排序规则】，同时搜出组及联系人时，组排在联系人前面，跳转至主事件流6。    2. 搜索结果中无记录时，显示为，搜索结果浮层中显示文字提示“未搜索到组或联系人”。 6. 点击浮层中搜索结果。    1. 点击搜索框中【取消】图标，浮层关闭，搜索框回到初始状态，用例终止。    2. 点击搜索结果中的组。    3. 点击搜索结果中的联系人。 7. 用例结束。 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 点击搜索结果中的组。      1. 浮层关闭。      2. 搜索框回到初始状态。      3. 联系人列表所有组处于合拢状态。      4. 被点选的组处于选中状态。      5. 调转到主事件流step7。   2. 点击搜索结果中的联系人。      1. 浮层关闭。      2. 搜索框回到初始状态。      3. 被点选的联系人所在组处于展开状态。      4. 被点选的联系人处于选中状态，并显示在联系人列表顶端。      5. 调转到主事件流step7。 | | |
| **后置条件** | | N/A |
| **业务规则** | | 【业务规则1】：通信录搜索采用模糊搜索方式；非从头模糊搜索；数字、字母、汉字对应搜索（输入拼音无法搜索汉字）。  【业务规则2】：搜索输入框最大可输入20个字符。拷贝粘贴，超过部分将被自动截断。  【业务规则3】：连续的首空格禁止输入。 |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | searchText | 用户输入的搜索内容 | | searchResList | 搜索结果列表 | |
| **非功能需求** | | N/A |

## 返回会议列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 返回会议列表 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_00015 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户点击“通讯录面板”中的【返回会议列表】图标，“通讯录面板”关闭，弹出“会议列表面板”。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户点击“通讯录面板”中的【返回会议列表】图标，见原型图1-16通讯录面板--返回会议列表，用例开始。 2. 检查是否通讯录面板中，是否有添加组、重命名组操作尚未完成。    1. 有添加组、重命名组操作尚未完成。    2. 无添加组、重名组操作时，跳转至主事件流3。 3. 关闭“通讯录面板”，弹出“会议列表面板”见用例【MAX1.0\_CLIENT\_CONFLIST\_SRS\_001】。 4. 用例结束。     原型图1- 16通讯录面板--返回会议列表 | | |
| **可选事件流** | | |
| * 1. 有添加组、重命名组操作未完成。      1. 参考用例添加组：MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_00015、用例重命名组：MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_00015。      2. 添加组、重命名组异常终止时，当前用例终止。      3. 添加组、重命名组执行成功，调转至主事件流3。 | | |
| **后置条件** | | N/A |
| **业务规则** | | N/A |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | N/A |
| **非功能需求** | | N/A |

## 注销帐号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 注销帐号 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0016 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户点击“通讯录面板“右上角【设置】图标，弹出下拉菜单，点击”注销帐号“菜单项，“通讯录面板”消失，弹出“MAX客户端登录框“。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户点击“通讯录面板“右上角【设置】图标，弹出下拉菜单，点击”注销帐号“菜单项，见原型图1-17通讯录面板—注销帐号，用例开始。 2. MAXClient通过Ajax，向MAXUniform发送注销帐号（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_00012）请求。 3. 不管MAXUniform返回什么结果，关闭“通讯录面板”，弹出MAX客户端登录框，参考用例【MAX1.0\_CLIENT\_LOGIN\_SRS\_001】。 4. 用例结束。     原型图1- 17通讯录面板—注销帐号 | | |
| **可选事件流** | | |
| N/A | | |
| **后置条件** | | 1. 允许用户出现5分钟无法登录情况（注销帐号失败的情况下会出现） |
| **业务规则** | | N/A |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | email | 帐号对应邮箱地址 | | Result | 注销帐号MAXUniform返回结果 | |
| **非功能需求** | | N/A |

## 最小化客户端

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 最小化客户端 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0017 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户点击“通讯录面板“右上角【最小化】图标，“通讯录面板”消失，在任务栏中显示MAX客户端图标。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户点击“通讯录面板“右上角【最小化】图标，用例开始。 2. “通讯录面板”消失，在任务栏中显示MAX客户端图标。 3. 用例结束。 | | |
| **可选事件流** | | |
| N/A | | |
| **后置条件** | | N/A |
| **业务规则** | | N/A |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | N/A |
| **非功能需求** | | N/A |

## 关闭客户端

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 关闭客户端 | |
| **SRS ID** | MAX\_Client\_ADDRESSBOOK\_SRS\_0018 | |
| **角色** | MAX注册用户 | |
| **简述** | 用户点击“通讯录面板“右上角【关闭】图标，注销MAX客户端登录状态，“通讯录面板”关闭。 | |
| **优先级别** | 高 | |
| **前置条件** | 用户登录MAX客户端并进入到“通讯录面板” | |
| **主事件流程** | | |
| 1. 用户点击“通讯录面板“右上角【关闭】图标，用例开始。 2. MAXClient通过Ajax方式，向MAXUniform发送注销帐号（用例：MAX\_Uniform\_ADDRESSBOOK\_SRS\_00012）请求。 3. 不管MAXUniform返回什么结果，关闭客户端。 4. 用例结束。 | | |
| **可选事件流** | | |
| N/A | | |
| **后置条件** | | 1. 允许用户出现5分钟无法登录情况（注销帐号失败的情况下会出现） |
| **业务规则** | | N/A |
| **设计约束** | | N/A |
| **参数表** | | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | email | 帐号对应邮箱地址 | | Result | 注销帐号MAXUniform返回结果 | |
| **非功能需求** | | N/A |

# 会议遥控器与数据视图



## 遥控器窗口

### 基础操作

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 基础操作 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONTROLLERWINDOW\_SRS\_001 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 基础操作包括：移动窗口位置、最小化、收缩停靠、展开等。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 参会者进入会议 2. 遥控器窗口默认显示在屏幕右侧，宽度固定。 3. 参会人对遥控器进行基础操作，包括：    1. 移动窗口位置    2. 最小化窗口到任务栏    3. 收起窗口，使其隐藏（移至屏幕右侧可见区域外），仅保留[吸附操作栏](#_吸附操作栏)    4. 展开窗口，使其从隐藏状态恢复显示在屏幕右侧    5. 改变窗口高度（拖动窗口下边缘） 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 所有基础操作均正常可用 |
| **业务规则** | 1. 遥控器宽度固定不可改变。 2. 移动窗口仅支持在遥控器窗口标题栏区域按下鼠标不松开进行移动。 3. 窗口大小仅支持在窗口下边缘按下鼠标不松开拖动来改变。 4. 遥控器窗口的收起和展开，是通过[吸附操作栏](#_吸附操作栏)上的按钮来完成的。 5. 无论遥控器是从屏幕上哪个位置被收起的，再次展开后，仍然恢复至屏幕右侧。 6. 遥控器窗口可移动至屏幕可见区域之外。 7. 当[数据视图](#_数据视图)出现时，遥控器窗口将自动收起。 8. 移动遥控器窗口时，[吸附操作栏](#_吸附操作栏)也跟随一起移动（相对位置保持固定） |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### 吸附操作栏

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 吸附操作栏 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONTROLLERWINDOW\_SRS\_002 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 吸附操作栏是指吸附在遥控器窗口左侧的小窗口。在遥控器展开和收起时，吸附操作栏的内容将有所变化。不同角色的吸附操作栏也有所不同。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 参会者进入会议，遥控器窗口默认处于显示状态。用例开始。 2. 观察遥控器窗口左侧靠近上方的吸附操作栏，包含以下操作按钮：    1. 收起（向右箭头，闪烁效果）    2. [会议信息](#_会议信息窗口)    3. 视频模式（此按钮逻辑同云会议2.0） 3. 参会者点击某个操作按钮执行其对应功能。 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 按钮图标的角标显示：针对于聊天和举手两个按钮，当存在有新的未处理数据时，将以角标的形式显示在按钮上方。角标数字显示范围为：1~99，到达100后，显示英文字母N。    1. 将遥控器收缩起来，吸附工具栏处于屏幕右侧，用例开始。    2. 针对聊天功能：       1. 会中某个参会者发出聊天消息后，观察自己的吸附操作栏上的聊天按钮，应自动出现角标显示新产生的聊天记录数量。（注：如果聊天窗口已经开启，则不出现角标）       2. 点击聊天按钮，角标消失，同时弹出聊天窗口。       3. 用例结束。    3. 针对举手功能：       1. 当会中有人举手申请发言时，主持人观察吸附操作栏上的发言按钮，应自动出现角标显示举手发言的人数。       2. 点击举手按钮，角标消失，同时自动展开遥控器窗口。       3. C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\QQ\Temp\%W@GJ$ACOF(TYDYECOKVDYB.png遥控器窗口中的参会者列表中，自动显示并展开举手发言抽屉列表。       4. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 吸附操作栏内容显示正确，功能按钮符合预期。 |
| **业务规则** | 1. 最小化遥控器窗口时，吸附操作栏不可见。 2. 当遥控器窗口收缩后，吸附操作栏处于屏幕右边缘，此时可按下吸附操作栏上方不松开，在屏幕右侧边缘，上下移动操作栏位置，但不可左右移动。 3. 不同角色在不同场景下，吸附操作栏在处于收起状态时，上面的按钮数量有所不同。列举如下：    1. 主持人端（可用逻辑同云会议2.0），当遥控器收起后：       1. 展开       2. 共享屏幕       3. 共享文档       4. 共享白板       5. 会议信息       6. 视频模式/数据模式（非大方数，有共享视频时可见）       7. 举手（全体静音时可用）       8. 聊天    2. 主讲人（可用逻辑同云会议2.0），当遥控器收起后：       1. 展开       2. 共享屏幕       3. 共享文档       4. 共享白板       5. 会议信息       6. 视频模式/数据模式（当有数据视图时且当前处于视频视图下出现）       7. 聊天    3. 参会人（可用逻辑同云会议2.0），当遥控器收起后：       1. 展开       2. 自我静音/取消自我静音（接入语音时可见）       3. 会议信息       4. 视频模式/数据模式（非大方数，有共享视频时可见）       5. 聊天 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 遥控器面板元素与操作





**注：以下章节中：**

**标题文字前面以实心五星（★）标示的，表示仅出现在主持人面板中。**

**标题文字前面以空心五星（☆）标志的，表示不同角色的面板中的显示有所不同。**

### 数据共享按钮

显示与操作逻辑同云会议2.0，此处不再赘述。

### ★查找栏



|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 查找栏 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_002 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以通过查找栏，快速检索会议中的参会人，并可对其进行某些操作。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人在查找栏输入要查询的参会人姓名、E-mail或手机号码，按下回车键，用例开始。 2. 隐藏参会人分类列表，切换显示为查找结果列表。 3. 系统根据主持人输入的关键字，在当前参会人列表中进行模糊查询。    1. 未找到匹配项，列表显示“本地无结果”。用例结束。    2. 如有匹配项，则列表显示该参会人的姓名（可能是文字、E-mail或电话号码）。以姓名首字母升序排列。如果搜索的是电话号码且未在主持人通讯录中，则仅显示电话号码。 4. 主持人点击某个匹配项，则列表中仅剩此参会人一条信息，显示格式为：**姓名（部门）+操作按钮**（静音/视频，通知/外呼，根据是否在线而定）。主持人可以直接点击相应的按钮执行对应的功能。 5. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 条件过滤查找    1. 主持人点击查找栏右侧的三角箭头按钮，弹出选项列表，用例开始。    2. 列表项包含以下3项：       1. 搜索共享视频的参会人       2. 搜索使用电话的参会人       3. 搜索使用电脑语音的参会人    3. 选择其中的一项，隐藏参会人分类列表，切换显示为查找结果列表，列表内容为满足所选项条件的所有参会人姓名。    4. 查找栏文字自动显示为系统保留关键字（视频，电话，电脑语音）。    5. 用例结束。 2. 一键清除输入内容    1. 主持人输入关键字后，查找结果列表出现，用例开始。    2. 主持人点击输入框右侧的一键清除按钮，输入框内容全部清除，查找结果列表隐藏，恢复显示参会人列表。    3. 用例结束。 | |
| **后置条件** | N/A |
| **业务规则** | 1. 未找到匹配数据时，也出现查找结果列表，但显示“无本地搜索结果”。 2. 如果在查找栏输入系统保留关键字：【视频】，【电话】，【电脑语音】，则查找效果等同于条件过滤查找。 3. 修改查找栏中的文字，在按下回车键之前，查找结果列表中之前的内容不发生变化。 4. 在点击查找结果中某人姓名进入详细操作时，如果姓名+组织超过了窗口所能容纳的最大显示字符数，则结尾以…代替，鼠标覆盖后，显示Tips提示显示完整内容。 5. 点击查找结果中的某一个人姓名后，查找列表仅剩被点击人的姓名，及操作按钮。其中包括以下情况：    1. 姓名 + 静音/取消静音图标 + 视频图标    2. 姓名 + 提醒入会图标 + 电话外呼图标 6. 如果被选择的参会人在搜索列表显示其姓名和状态图标后，离开了会议，则搜索结果列表自动返回至参会者列表。 7. 查找栏最大可输出20个字符，拷贝粘贴，超出部分将被自动截断。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### ★入会情况指示进度条

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 入会情况指示进度条 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_003 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 通过该指示进度条，主持人可以看到当前会场中已到会和未到会的人数，便于对会议参加的情况有所了解。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人进入会议 2. 查看面板上的入会情况指示进度条。内容格式为：未入会/总人数。（如8/20表示未入会8人，总人数20人）。 3. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | N/A |
| **业务规则** | 1. 如果主持人临时添加参会人，总人数将会随之变化。 2. 如果入会的人不是主持人主动邀请进入的，总人数也将会随之变化。 3. 在入会情况指示进度条右侧有一个新增参会人的按钮，通过此按钮，可以在会中邀请未在安排会议名单中的人。邀请逻辑同云会议2.0。当邀请的是E-mail时，发送邮件通知成功后，被邀请的E-mail将自动显示在【未入会】分类中（如果此E-mail在通讯录中有对应的记录，则显示姓名，否则直接显示E-mail）。 4. 临时邀请，只有电话成功入会以及邮件通知成功发送后，总人数才会发生变化。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### ☆参会者列表分类抽屉

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 参会者分类抽屉 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_004 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 将会议中所有人根据在线状态、角色类型、举手状态等进行分类显示，以抽屉的形式来展现。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 参会者进入会议 2. 查看会议遥控器面板中的参会者列表，包括【主要参会人】（仅大方数）、【已入会】、【未入会】（仅主持人）三个分类抽屉。 3. 点击其中一个分类，将展开显示该分类下的所有参会者。其他两个分类将折叠，只剩标题栏。 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 不公开参会人列表    1. 主持人在[会议设置](#_会议设置)中选择不公开参会列表。用例开始。    2. 非主持人进入会议，查看会议遥控器面板中的参会者列表:       1. 不显示任何分类，仅包含一个固定的列表，里面包括主持人、主讲人及自己。       2. 不显示参会人数，其他与公开时相同    3. 用例结束。 2. 点击【未入会】分类标题栏，显示附加操作按钮    1. 主持人点击【未入会】分类标题栏，则此分类抽屉自动展开。用例开始。    2. 标题栏右侧出现两个操作按钮，分别是：[提醒入会](#_提醒入会)及[立即外呼](#_立即外呼)。    3. 点击其他两个分类。则【未入会】分类抽屉关闭，仅保留标题栏，同时，隐藏附加操作按钮。    4. 用例结束。 3. 独立提醒或外呼未入会参会人    1. 主持人展开【未入会】分类列表，鼠标覆盖到某个参会人所在行，用例开始。    2. 判断参会人是否有邮箱和手机号码，在参会人姓名右侧显示【提醒】和【外呼】图标按钮。没有的则不显示。    3. 主持人点击【提醒】，则出现浮层暂时禁用参会人列表，系统自动给此人发送邮件提醒，完成后提示邮件提醒已发送，并取消浮层。    4. 主持人点击【外呼】，系统自动外呼此参会人（呼叫状态请参考[立即外呼](#_全部外呼)）。    5. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 根据安排会议时邀请的人数，显示不同的参会者列表。 |
| **业务规则** | 1. 每个分类抽屉的标题栏文字中，均需要动态显示该分类下包含的条目个数。例如：已入会（10），未入会（4），主要参会人（2）。 2. 【主要参会人】默认仅显示主持人和主讲人。但主持人可将其他参会者移动至该分类下（也可移出）。但参会人在因某种原因离会再进入后，不会自动出现在主要参会人分类中。主持人客户端崩溃、断线等情况，再连接入会后，可以恢复显示之前的已经移入主要参会人的那些参会人。 3. 当分类抽屉只显示1个的时候，点击抽屉标题栏，不会折叠收缩。 4. 在大方数模式下，【已入会】及【未入会】分类中，要根据每个用户的组织分类显示，每个组织可折叠或展开。其他分类则不用分组。 5. 【举手发言】分类中，要根据正在发言和申请发言进行分类显示。两个分类可折叠或展开。 6. 不同分类抽屉列表中的排序规则如下： 7. 【主要参会人】：自己（小方数模式下）、主持人、主讲人。 8. 其他分类列表中，按照入会时间进行排序。 9. 【举手发言】分类的出现与隐藏：当主持人执行了全体静音后，将会自动开启举手功能。如果有人点击了举手发言按钮，主持人的参会人列表中便会自动出现【举手发言】分类标签。关于举手的功能逻辑，请[参考这里](#_数据视图)。 10. 分组规则： 11. 优先以主持人安排会议时的邀约名单中添加的参会人组织进行分组。根据邀约方式的不同，参会人分组可能来自通讯录、导入名单表格。也存在无组织信息的参会人，统一分类到未分组。 12. 会中邀请的参会人（邮件或电话）及主动进入会议的参会人，如果在主持人通讯录中可以查到组织信息的，以通讯录中的进行分组。 13. 其他情况，一律分配到未分组。 14. 无论在大方数还是小方数模式下，【未入会】分类仅主持人端显示，其他参会人不显示。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### 发言状态栏

显示与操作逻辑同云会议2.0，此处不再赘述。

### ☆会议控制区

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 会议控制区 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_006 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 在遥控器窗口最下方一栏，根据不同角色，将显示不同数量的功能按钮。例如，文字交流、举手、开启双流、全体静音等。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 参会者进入会议 2. 查看会议遥控器窗口下方的控制区，包括以下功能：    1. [音频选择](#_音频选择与切换)    2. [双流](#_双流_1)（仅主持人）    3. [文字交流](#_文字交流)    4. [全体静音](#_全体静音)（仅主持人）    5. [申请发言](#_数据视图)（仅参会人） 3. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 不同角色的人进入会议后看到的功能按钮符合业务规则约定。 |
| **业务规则** | 不同按钮点击后执行的功能请使用超链接跳至具体章节参考。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### ~~★产品消息~~

|  |  |
| --- | --- |
| **~~用例名称~~** | ~~产品消息~~ |
| **~~SRS ID~~** | ~~MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_007~~ |
| **~~角色~~** | ~~主持人~~ |
| **~~简述~~** | ~~在遥控器窗口右上角可以点击【产品消息】按钮，查看云会议产品的相关消息通知。~~ |
| **~~优先级别~~** | ~~高~~ |
| **~~前置条件~~** | ~~成功进入会议~~ |
| **~~主事件流程~~** | |
| 1. ~~主持人进入会议，点击会议遥控器窗口右上方的【产品消息】按钮，弹出窗口。~~ 2. ~~查看【产品消息】窗口中的内容，包括：~~    1. ~~提示文字：您有未读产品消息X条，共X条（X最小为0）~~    2. ~~列表显示每一条通知消息的概述文字，及【查看】按钮。概述文字超长部分以…代替。~~ 3. ~~点击某一条消息的【查看】按钮，弹出窗口显示该消息的详细内容。~~ 4. ~~用例结束。~~ | |
| **~~其他事件流程~~** | |
| ~~N/A~~ | |
| **~~后置条件~~** | ~~N/A~~ |
| **~~业务规则~~** | 1. ~~如果有未读消息，在【产品消息】按钮上要以角标形式显示具体数量。~~ 2. ~~未读消息的概述文字要以特殊字体格式显示（如粗体）。~~ 3. ~~产品消息窗口为非模态窗口。~~ |
| **~~设计约束~~** | ~~N/A~~ |
| **~~参数表~~** | ~~N/A~~ |
| **~~非功能需求~~** | ~~N/A~~ |

### 更多功能

在遥控器窗口右上角点击【更多功能】按钮，将弹出菜单，显示更多的命令选项供用户选择。

#### 音视频检测

用于用户对其参加会议时使用的本地多媒体设备（摄像头、麦克风等）进行检测，可以让用户清楚的知道会议中的可用设备以及不可用设备出现异常的原因。

关于检测的具体操作步骤和说明，请参见[设备检测](#_设备检测)一节。

#### 在线客服

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 在线客服 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_008 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 用户可通过此命令，直接通过文字交流的方式与全时的客服人员联系。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 用户点击【在线客服】命令 2. 自动弹出系统默认浏览器，转向全时在线客服系统。 3. 使用在线客服系统与全时的客服人员在线沟通（文字形式）。 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | N/A |
| **业务规则** | N/A |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

#### 设置

通过此命令，参会者可以对会议参数进行修改。例如修改文字交流的保存路径、下载文件路径、音视频设备等等。具体请参考[会议设置](#_会议设置_1)一节。

#### 问题反馈

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 在线客服 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_009 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 用户可通过此命令打开问题反馈窗口，填写问题描述并发送给全时技术支持。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 用户执行【问题反馈】命令，弹出问题反馈表单窗口。 2. 完成表单内容。包括姓名、E-mail、电话号码、问题类型及文字描述。 3. 点击【提交】按钮，验证输入内容合法性。 4. 将当前表单内容记录下来，并关闭窗口。 5. 用户退出会议时，自动将本场会议用户填写的问题反馈内容，通过后台程序发送给服务器。 6. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 自动记录部分表单内容    1. 输入姓名、邮件地址、联系方式并选择问题类型后，点击【提交】、【取消】按钮或直接关闭窗口，用例开始。    2. 问题反馈窗口关闭后，再次通过遥控器更多功能命令菜单中打开问题反馈窗口。    3. 上一次输入的姓名、邮件地址、联系方式及问题类型将被自动恢复（无论格式是否合法）。（注：输入的问题描述文字不自动记录。）    4. 用例结束 | |
| **后置条件** | 用户退出会议后，可在负责接收问题反馈的邮箱中收到本次问题反馈的邮件。 |
| **业务规则** | 1. 各个字段的合法性验证与说明：    1. 姓名的格式合法性验证[参考这里](#_姓名)。    2. 邮件地址合法性验证[参考这里](#_E-mail)。    3. 联系方式合法性验证[参考这里](#_联系方式)。    4. 问题类型为组合框选项，包含两个选项：（1）故障报修（2）咨询与建议。默认选中（1）。    5. 问题描述文本框内容的合法性验证，包含以下逻辑：       1. 不允许为空，不允许全部为空格（空格会在提交验证时自动被过滤）       2. 本次入会后，累计输入不得超过3000个字。到达输入上限后，继续输入（或粘贴），超过部分将自动清除，并弹出提示对话框。       3. 粘贴超过3000个字，将自动截断，并弹出提示对话框。       4. 因某些原因退出会议后重新进入，重新计算文字发送量。   所有不合法的情况均需要进行文字或者弹框提示，提示文字请参考问题反馈表单验证。   1. 表单在初始状态下，部分文本框内要显示水印文字，包括：    1. 邮件地址文本框：“例如：example@quanshi.com”    2. 联系方式文本框：“手机或固定电话”    3. 问题描述文本框：“请描述您所遇到的故障情况”   水印文字仅显示一次，即当用户开始在文本框内输入时，水印文字自动消失，并且在本次会议中不再显示。   1. 用户填写的问题表单内容不会立即向服务器发送。只有当用户在正常退出会议时才进行发送。除了用户填写的表单内容将被自动发送到全时某个邮箱中以外，还需要在后台调用一个进程负责将客户端日志压缩上传到指定的服务器。 2. 程序异常退出，上一次的问题记录信息不会保留。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

#### 关于

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 关于 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_010 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 用户可通过此命令，打开程序的关于对话框，查看软件版本等信息。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 用户点击【关于】命令，弹出关于对话框。 2. 查看关于对话框中的信息，应包括：软件名称、版本、公司、版权信息等。 3. 关闭关于对话框 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 关于对话框上的信息完整、正确。 |
| **业务规则** | 1. 关于对话框为非模态。 2. 重复执行【关于】命令，不会重复打开对话框。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### ☆右键菜单

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 右键菜单 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_011 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 用户可通过遥控器参会者列表中的右键菜单执行某些功能。不同角色的参会者，在不同场景下，右键菜单内容有所不同。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 参会者将鼠标移动至参会者列表中某一行，该行将高亮显示，用例开始。 2. 按下鼠标右键，在鼠标点击位置右下方弹出菜单。 3. 选择菜单中的某个命令执行相应功能。 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 弹出菜单内容可正常显示，位置正确。 |
| **业务规则** | 不同角色的参会者，在不同场景下，右键菜单内容和状态不同。列举如下：   1. 仅主持人，或同时是主讲人：    1. 点击自己时，显示菜单项为：       1. 自我静音/解除自我静音（未连接语音时，不显示此项）       2. 使用电话/会场语音（没有开启语音或使用电话时，显示“会场语音”，否则显示“使用电话”）       3. 设为主讲人（仅当自己不是主讲人时可见）       4. 退出会议    2. 点击其他参会人时，显示菜单项为：       1. 静音/解除静音（仅对方连接了语音后，及【已入会】【主要参会人】中显示）       2. 设为主讲人       3. 移动至“主要参会人”（仅在【已入会】分类中出现。）       4. 移出（仅在【主要参会人】分类中点击，且点击的不是主讲人）       5. 聊天（仅在【已入会】【主要参会人】中出现）       6. 请出会议（仅在【已入会】【主要参会人】中出现）    3. 点击电话参会人，显示菜单项为：       1. 请出会议       2. 静音/取消静音 2. 仅主讲人：    1. 点击自己时，显示菜单项为：       1. 自我静音/解除自我静音（未连接语音时，不显示此项）       2. 使用电话/会场语音（没有开启语音或使用电话时，显示“会场语音”，否则显示“使用电话”）       3. 退出会议    2. 点击其他参会人时，显示菜单项为：       1. 聊天（仅在【已入会】【主要参会人】中出现）       2. 设为主讲人（仅在【已入会】【主要参会人】中出现）    3. 点击电话参会人时，无菜单项 3. 参会人：    1. 点击自己时，显示菜单项为：       1. 自我静音/解除自我静音（未连接语音时，不显示此项）       2. 使用电话/会场语音（没有开启语音或使用电话时，显示“会场语音”，否则显示“使用电话”）       3. 退出会议    2. 点击其他参会人时，显示菜单项为：       1. 聊天（仅在【已入会】【主要参会人】中出现）    3. 点击电话参会人时，无菜单项 4. 菜单项“使用电话/会场语音”执行后，弹出【开启语音对话框】，默认展开“使用电话”界面。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### ☆举手发言



|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 举手发言 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_012 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 主持人执行了全体静音后，参会人可以使用举手功能向主持人发送发言请求。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击会议控制区中的【全体静音】按钮，此时会场中所有人将被静音。用例开始。 2. 遥控器窗口的会议控制区上方出现附加工具栏，显示【解除全体静音】【关闭举手】【点名】三个按钮。此时所有参会人的遥控器窗口中的【举手】按钮变为可用状态。主持人的参会者列表，自动显示一个【举手发言】的分类抽屉，置顶显示在其他分类标签上方。 3. 所有参会人屏幕右下角出现气泡提示，提示主持人开启了举手功能。在参会人遥控器窗口中点击【举手】按钮。 4. 主持人点击【举手发言】分类抽屉的标题栏展开该分类列表。 5. 主持人在【申请发言】分类中，点击要允许发言的人姓名后面的【允许发言】按钮，此人姓名自动移至【正在发言】分类中，并同时被解除静音。其名字后面变为【停止发言】。发言人的视频要自动显示出来。关于发言视频模式，请[参考这里](#_举手发言模式)。 6. 参会人端的屏幕右下角会弹出气泡提示，提示其获得了发言权限。 7. 主持人点击【正在发言】分类中某人姓名后面的【停止发言】，此人姓名自动移出【举手发言】列表，参会人端的按钮变为【举手】按钮。 8. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 解除全体静音对举手的影响    1. 主持人点击【解除全体静音】按钮，用例开始。    2. 主持人端：隐藏会议控制区上方的附加操作栏，同时关闭【举手发言】抽屉分类。    3. 参与人端：屏幕右下角弹出气泡提示主持人解除了全体静音。【举手】按钮变为禁用。    4. 用例结束。、 2. 关闭举手与开放举手    1. 主持人执行了全体静音后，会议控制区上方的附加工具栏中，显示【关闭举手】按钮，用例开始。    2. 主持人点击【关闭举手】按钮，则按钮文字变为【开放举手】。同时，隐藏参会人列表中的【举手发言】分类（如果正在显示的话）。其他参会人的会议控制区中的【举手发言】按钮恢复默认且被禁用，并在屏幕右下角弹出气泡提示窗口。    3. 主持人再次点击【开放举手】按钮，按钮文字变为【关闭举手】。同时，其他参会人的【举手发言】按钮恢复可用，需要再次点击来申请举手。    4. 用例结束。 3. 取消举手    1. 主持人开放举手后，参会人端的会议控制区的【举手】按钮变为可用状态，用例开始。    2. 参会人点击【举手】按钮后，按钮变为【取消举手】。此时可在主持人端的【举手发言】中看到此人申请发言。       1. 如果主持人允许了此人发言，则参会人端的【取消举手】按钮变为【举手】按钮并禁用。       2. 如果主持人尚未允许此人发言，则参会人点击【取消举手】按钮，查看主持人端的【举手发言】分类，此人姓名自动去除。    3. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 举手功能正常开启，参会人的举手操作，主持人可正常查看及控制。 |
| **业务规则** | 1. 【举手发言】分类列表在未展开之前，如果有新的申请发言者，则分类标题栏将自动高亮显示。 2. 举手发言中的参会人和其他分类中可能同时出现。 3. 主持人能够允许举手发言的参会人数量受云会议平台限制，此限制参考云会议2.0（一般为16路）。当超过最大限制时，主持人再尝试允许某人发言，则弹出消息提示对话框。 4. 如果主持人暂时离开会议，或由于某种原因异常离开会议，当再次进入会议时，举手状态仍然为开启，举手发言人数维持最新。 5. 举手发言和解除单个参会人静音状态的关系及规则：    1. 主持人允许某个参会人发言后，如果此人之前已经处于非静音状态，则只将此人移动到“正在发言”分类中并在发言模式的视频视图中显示此人视频。    2. 举手开启情况下，如果参会人自我解除了静音（前提是主持人开放了此选项），则举手相关逻辑不受影响。解除静音的人即便申请了举手，也不会自动移动到举手发言列表中的“正在发言”分类中。 6. 如果参会人没有进行语音选择，则即便主持人开放了举手，参会人端的举手按钮也为禁用不可点击。当接入语音设备后，举手按钮变为可用。 7. 当参会人发起举手后（主持人端可以看到此人的举手申请），其语音变为未选择状态，则主持人端仍然可看到此人的举手申请状态，但点击后无反应（待定）。 8. 参会人获得发言权后，如果主持人直接在参会人列表中对该参会人执行静音操作，等同于主持人点击【举手发言】抽屉中【正在发言】分类下某人姓名后面的【停止发言】，此人姓名自动移出【举手发言】列表，参会人端的按钮变为【举手】按钮。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

### ★点名



|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 点名 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFPANEL\_SRS\_013 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 主持人可使用点名功能来确定会场中是否有人不在。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人执行全体静音，此时在会议控制区上方出现附加操作栏，主持人点击其中的【开始点名】按钮，用例开始。 2. 主持人端：    1. 显示点名指示栏，包含以下内容：       1. 点名进度指示条。进度条上方提示文字格式为：已签到/总人数（A/B）。A和B为数字。       2. 延长点名组合列表框。点击显示“延长3分钟”、“延长5分钟”、“延长10分钟”。       3. 【结束点名】按钮    2. 点名时间到达后，点名指示栏自动关闭，如有至少一名未签到参会人，则显示点名结果视图窗口。 3. 参会人（含主讲人，不包含主持人自己）端：    1. 屏幕上弹出提示对话框（屏幕最顶端），提示文字为：“主持人发起点名，请点击按钮签到”。    2. 参会人点击【我要签到】按钮，对话框关闭。 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 延长点名时间    1. 主持人启动点名后，屏幕上显示点名指示栏，用例开始。    2. 点击“延长3分钟”，则当前计时向后延长3分钟。       1. 点击“延长3分钟”旁边的下拉箭头按钮，弹出选项列表，包含：“延长3分钟”、“延长5分钟”、“延长10分钟”三个选项。       2. 点击“延长5分钟”或“延长10分钟”，则当前计时向后延长5分钟或10分钟，相应地，原来“延长3分钟”按钮文字变为“延长5分钟”或“延长10分钟”。    3. 用例结束。 2. （提前）结束点名    1. 主持人启动点名后，屏幕上显示点名指示栏，用例开始。    2. 主持人点击点名指示栏上的【结束点名】按钮，则关闭点名指示栏，如有至少一名未签到参会人，则显示点名结果窗口。    3. 用例结束。 3. 取消点名    1. 主持人启动点名后，屏幕上显示点名指示栏，用例开始。    2. 主持人在遥控器窗口的会议控制区上方扩展区点击【取消点名】按钮，则点名指示栏自动关闭，不显示点名结果。【取消点名】按钮恢复为【开始点名】。    3. 用例结束。 4. 单双流模式及与视频监控的关系    1. 当前未启动双流视频监控，主持人启动点名，用例开始。    2. 点名结束后，如有至少一名未签到参会人，则在第一显示器显示点名结果窗口。    3. 主持人启动双流，启动成功后，点名结果窗口自动移动至第二显示器。       1. 点击点名结果窗口上的【返回】按钮，关闭点名结果窗口，显示视频监控窗口。用例结束。       2. 主持人在会议控制区关闭双流模式，则点名结果窗口则自动移回第一显示器。用例结束。 | |
| **后置条件** | 点名过程中，进度栏可正常显示，数据正确。  延长点名时间、结束点名、取消点名执行正确。  点名结束后，点名结果窗口可正常显示，内容正确。 |
| **业务规则** | 1. 仅当主持人执行了全体静音后，才能使用点名功能。点名开始后，如果主持人解除全体静音，则点名继续，不受影响。 2. 点击点名按钮后，不需要确认，直接启动点名。 3. 点名结果视图窗口未关闭前，不能重复点击点名按钮（禁用状态）。 4. 点名默认时长为3分钟，但在点名进程过程中，主持人可以选择延长3分钟、5分钟或10分钟。 5. 如果点名时间到达后，所有参会人都签到了，则不显示点名结果窗口，仅弹出对话框提示主持人。 6. 如果参会人没有点击点名对话框上的签到按钮，则点名时间到达后，或主持人结束了点名，点名对话框要自动关闭，并同时弹出一个对话框，提示参会人点名结束，但您未在规定时间内签到。 7. 如果主持人之前正在进行视频监控，则将其关闭后，才显示点名结果窗口。 8. 点名结果窗口显示逻辑如下：    1. 以文字显示未签到总人数    2. 每页最大显示9路视频。视频内容为未签到人的视频画面。没有视频的以剪影显示。    3. 可以前后翻页（循环翻页）    4. 视频画面无任何交互（如放大，锁定等），但显示参会人姓名    5. 仅支持最小化，不能关闭    6. 点击【返回】按钮，关闭点名结果窗口。 9. 如果主持人同时是主讲人，且正在进行屏幕共享，则在结束点名后，应主动停止屏幕共享，再显示点名结果窗口。同时，会中所有人的屏幕右下角弹出气泡提示窗口（主讲人和其他人的提示文字有所区别）。 10. 点名进度栏上的总人数定义为: 已入会的总人数（不包含纯电话用户）去掉主持人自己。数字会随着人进人出而变化。 11. 点名阶段，后入会参会人也会收到点名通知。 12. 已签到的参会人由于程序崩溃或异常离会（40秒之内），重新入会后，不会重复提示点名通知，也不影响主持人端的未签到人数。 13. 点名结束之前，如果主持人正常离开会议，点名自动取消，即视为主持人放弃了本次点名行为。 14. 点名结束之前，如果主持人异常离开会议（如程序崩溃），再次进入会议后，点名仍然继续，显示最新点名数据。特别地，如果主持人崩溃后点名时间已经到达，则不会自动结束点名，直到主持人再次进入会议，点名才自动结束，并显示最终的点名结果。如果参会人在超过点名结束时间之后按下签到按钮，则提示参会人点名已经结束。 15. 点名结束前30s参会人还未签到并且未共享视频，则会在签到窗口下方显示“点名结束时，未签到的参会人视频将会被共享给主持人（可能需要显示倒计时，暂时不显示）”，如果点名结束参会人依然未签到，则自动共享其视频。 16. 未签到的参会人在主持人没有关闭点名结果窗口时不能关闭视频共享，因为主持人需要在点名结果窗口中观看其视频。 17. 点名结果窗口在任务栏中显示的名称为“点名签到”。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 会议信息窗口

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 会议信息 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFINFOWINDOW\_SRS\_001 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 参会者点击吸附操作栏上的【会议信息】按钮，在弹出的窗口中可以查看本场会议的相关信息。主持人还可以编辑会议名称。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 参会者进入会议，点击吸附操作栏上的【会议信息】按钮，用例开始。 2. 在弹出的会议信息对话框上，显示如下内容：    1. XXX的会议（XXX为主持人在开通帐号时配置的姓名）    2. 【编辑】按钮（仅主持人可见）    3. 主持人姓名    4. 主持人密码（仅主持人可见）    5. 参会人密码    6. 电话呼入提示文字与链接 3. 查看完毕后，关闭对话框，用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 查询电话接入号：    1. 参会人点击会议信息窗口上的【查询电话接入号】链接，用例开始。    2. 弹出Internet Explorer，并自动转向全时网站的“全时云会议接入号码”页面。    3. 用例结束。 2. 主动呼入    1. 参会人点击会议信息窗口上的【主动呼入】链接，用例开始。    2. 弹出[主动呼入窗口](#_主动呼入窗口)，参会人可根据窗口上的提示文字进行电话主动呼入会议。    3. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 会议信息对话框中的内容正确，符合业务规则。 |
| **业务规则** | 1. 会议信息对话框为非模态窗口。 2. 会议信息对话框弹出后，不在任务栏出现。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 主动呼入窗口

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 主动呼入窗口 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CALLINWINDOW\_SRS\_001 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 参会者通过本窗口可查看电话主动呼入的方法，方便用户快速接入电话语音。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 在[会议信息对话框](#_会议信息窗口)中点击【主动呼入】链接，弹出主动呼入对话框，用例开始。 2. 在弹出的对话框上，应显示如下内容：    1. 电话主动呼入的操作步骤说明文字及链接。    2. 【使用电脑语音】链接按钮。 3. 根据说明文字进行操作完成后，手动关闭对话框，用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 在操作步骤说明文字中，有若干链接可以直接点击，方便用户查看和使用相关功能，包括：    1. 【自我外呼】链接：点击此链接，关闭主动呼入对话框，打开[自我外呼](#_自我外呼)对话框。    2. 【查看更多接入号】链接：点击此链接，打开Internet Explorer，并自动转向全时网站的“全时云会议接入号码”页面。    3. 用例结束。 2. 【使用电脑语音】链接按钮：    1. 点击主动呼入对话框上的【使用电脑语音】链接按钮，用例开始。    2. 主动呼入的操作步骤说明文字自动收起，展开使用电脑语音的操作说明及按钮。    3. 点击【连接电脑语音】按钮或【检测麦克风/扬声器】链接，执行相应功能。详细说明请参考[音频选择与切换](#_音频选择与切换)一节的说明。    4. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 会议信息对话框中的内容正确，符合业务规则。 |
| **业务规则** | 1. 主动呼入窗口为非模态、最顶端风格的窗口。 2. 将在任务栏单独出现操作按钮，与遥控器窗口独立：最小化遥控器窗口，此窗口不受影响。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 数据视图窗口

数据视图窗口是用于展示会议中的共享数据的独立窗口。它与会议遥控器共同构成整个数据会议的视图主体。当数据视图窗口出现时，遥控器窗口将自动收缩起来。

### 基础操作

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 基础操作 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_DATAVIEWWINDOW\_SRS\_001 |
| **角色** | 参会者 |
| **简述** | 基础操作包括：最小化、关闭、全屏/还原等。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议 |
| **主事件流程** | |
| 1. 参会者进入会议，主讲人共享文档（白板、桌面），数据视图窗口显示，遥控器窗口收缩隐藏，用例开始。 2. 参会者对数据视图窗口进行基础操作，包括 3. 参会人对遥控器进行基础操作，包括：    1. 最小化窗口到任务栏    2. 关闭    3. 全屏/还原 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 关闭共享文档或共享白板的数据视图窗口的逻辑（注：此功能仅针对于主讲人，其他参会人包括主持人，在共享文档和白板时，关闭按钮禁用）    1. 主讲人点击数据视图窗口右上方的关闭按钮，用例开始。    2. 弹出对话框，询问是否保存当前文档或白板。       1. 用户选择【保存】，弹出保存目录选择框，选择好目录后确定。数据视图窗口自动关闭。用例结束。       2. 用户选择【不保存】，则数据视图窗口自动关闭，用例结束。       3. 用户勾选了【不再显示该提示】，则下次用户执行关闭时，将按照【不保存】按钮的点击事件进行处理。 | |
| **后置条件** | 所有基础操作均正常可用 |
| **业务规则** | 1. 数据视图窗口的高度和宽度不可随意改变。 2. 数据视图窗口不可移动，默认显示大小为除了任务栏以外的整个屏幕。 3. 全屏后，自动隐藏页签栏（工具栏）及操作系统任务栏，视图区域充满整个屏幕。但用户仍然可以使用Alt+Tab进行窗口切换。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

**因与云会议2.0的逻辑没有区别，因此不再进行描述和分析。**

# 管理与控制



## 提醒入会

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 提醒入会 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFCONTROL\_SRS\_001 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以批量对未入会的参会人进行邮件及短信提醒。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议，至少存在一个未入会的参会人。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人进入会议，点击展开【未入会】抽屉列表，用例开始。 2. 主持人点击【未入会】标题栏上面的【提醒入会】按钮显示发送状态指示图（即转圈等待画面），此时参会人列表界面暂时不可操作。 3. 依次给所有未入会的参会人发送提醒邮件及短信通知。 4. 发送完毕后，    1. 如果发送成功，显示“入会通知已发送”。    2. 如果邮件或短信有一个未发送成功，则显示“部分通知未能成功发送”。 5. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 主持人单独给某个未入会的参会人发送提醒    1. 主持人将鼠标覆盖在某个未入会的参会人所在行，该行右侧出现【提醒入会】按钮，用例开始。    2. 主持人点击【提醒入会】按钮，显示发送状态指示图，并给此人发送邮件及短信通知。    3. 其余流程同主事件流程。    4. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 有E-mail的参会人均可收到内容正确的提醒邮件。  有手机号码的参会人均可收到短信通知。 |
| **业务规则** | 1. 邮件及短信通知是否发送成功，仅以云会议MAX客户端是否成功发送到云会议服务器为准。 2. 在发送邮件和短信时，如果遇到缺少联系方式的参会人，则不进行相应的提醒，也不做任何提示。 3. 如果主持人单独给某个参会人发送了提醒入会通知，再执行全体提醒入会，则此参会人会收到双份提醒入会通知。 4. 是否发送邮件通知和短信通知，需要按照主持人安排会议时，在发送邀约界面上是否勾选了【邮件通知】和【短信通知】复选框决定的。例如，如果主持人在安排会议时没有勾选【短信通知】，则在入会后，即便使用提醒入会功能，也不会给所有未到会的人发送手机短信。 5. 如果【未入会】下没有人，则禁用【提醒入会】按钮。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 立即外呼

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 立即外呼 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFCONTROL\_SRS\_002 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以批量对未入会的参会人进行电话外呼，也可以单独进行外呼。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议，至少存在一个未入会的参会人。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人进入会议，点击展开【未入会】抽屉列表，用例开始。 2. 主持人点击【未入会】标题栏上面的【立即外呼】按钮，开始依次外呼列表中具有电话号码的参会人，并在其姓名后面显示“正在呼叫”。 3. 呼叫成功后，自动移动到【已入会】分类列表中，用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 主持人单独外呼某个未入会的参会人    1. 主持人将鼠标覆盖在某个未入会的参会人所在行，该行右侧出现【立即外呼】按钮，用例开始。    2. 主持人点击【立即外呼】按钮，其余流程同主事件流程。    3. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 有电话号码的参会人均能正常收到外呼邀请。 |
| **业务规则** | 1. 外呼结束之前，【立即外呼】按钮为禁用状态，不可重复点击。 2. 外呼失败时，参会人姓名后面“正在呼叫”文字消失，参会人不会从【未入会】列表中去除。 3. 如果未入会列表中的所有人均没有手机号码，则【立即外呼】按钮为禁用状态。 4. 如果【未入会】下没有人，则禁用【立即外呼】按钮。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 全体静音

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 全体静音 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CONFCONTROL\_SRS\_003 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以对全体参会人进行静音操作，静音后除主持人以外的其他人均不可以发言。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人进入会议，点击会议控制区的【全体静音】按钮，用例开始。 2. 当前会中除主持人以外的所有人均被置为静音状态，在参会人列表中，其名字后方的图标也变为静音状态的图标。 3. 在控制区上方的附加操作栏中，显示【解除全体静音】操作链接，及【关闭举手】和【点名】按钮。 4. 参会人端的屏幕右下角，会弹出气泡提示，提示主持人进行了全体静音并开启了举手功能。如果参会人的会议遥控器处于展开状态，在【举手】按钮上方会看到一个Tip提示，提示用户可点击【举手】向主持人申请发言。 5. 主持人点击【解除全体静音按钮】，关闭会议控制区上方的附加操作栏，并解除全体静音状态。用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| N/A | |
| **后置条件** | 执行全体静音后，会场中除主持人以外的所有人均变为静音状态。 |
| **业务规则** | 全体静音的其他业务规则与云会议2.0相同。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 双流（视频监控）

模块功能简述：

主持人连接第2个显示器时可以开启监控，翻页查看所有参与人的视频，按指定时间轮循显示视频、放大某1个参与人视频、固定视频（永远显示不再轮循）、修改监控布局（控制一页可监控的视频路数，有4、6、12三种）、最小化监控窗口、关闭监控等。

模块的用例图：



### 开启监控

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 开启监控 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人点击监控按钮开启监控，系统在第2个显示器中显示视频监控窗口，在监控窗口中主持人可以观看会中所有已共享的视频、固定/取消固定视频、放大视频、静音视频共享者、翻页查看、修改视频布局显示路数以及设置视频轮偱等。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功入会 |
| **主事件流程** | |
| 1. 监控未开启并且监控状态区域未展开，主持人点击遥控器下方的监控按钮，用例开始。 2. 系统展开监控状态区域，显示“正在启动视频监控…”文字。 3. 监控开启成功，系统更改“正在启动视频监控…”文字为“双流监控已成功开启”，显示“关闭监控”按钮，并将监控窗口显示在第2个显示器中。 4. 会中所有未共享视频的参会人端气泡提示“为维持会议秩序，30s后您的视频将会共享给主持人” 5. 用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 监控未开启但是监控状态区域已经展开，主持人点击状态区域的“开启监控”按钮，用例开始，继续主事件流step2。   2. 监控已经开启但是状态区域未展开，系统展开监控状态区域，显示“双流监控已成功开启”文字和“关闭监控”按钮，用例结束。   3. 监控状态区域已展开，系统关闭监控状态区域，用例结束。   4. 没有第2个显示器，系统在监控状态区域显示“请连接第二显示器，重新尝试 **开启监控**”。      1. 主持人点击“开启监控”按钮，继续主事件流step2。   5. 当前已经打开了点名结果页面，系统更改“正在启动视频监控…”文字为“双流监控已成功开启”，显示“关闭监控”按钮，主持人的与会者列表中显示所有已经共享视频的参会人视频图标），将点名结果窗口移动到第2个显示器中显示（待关闭点名结束窗口时会显示监控窗口），用例结束。 | |
| **后置条件** | 开启视频监控，在状态区域显示“双流监控已成功开启”文字和“关闭监控”按钮，在第2个显示器中显示监控窗口，与会者列表中可以看到已经共享视频的参会人的视频图标。 |
| **业务规则** | 1. 监控按钮只在主持人端显示。 2. 监控窗口左上方显示当前会议中有多少路已共享的视频 3. 监控开启时，非主持人的参会人不能关闭自己的视频共享 4. 监控开启时，参会人端会提示30s后视频被自动共享。 5. 监控未开启并且状态区域未展开时点击监控按钮，系统都会尝试打开监控。 6. 只有连接第2个显示器时才可以开启监控。 7. 如果已经打开了点名结果窗口，则开启监控时只是将点名结果窗口移到第2个显示器显示，并不显示监控窗口，关闭点名结果窗口后才会显示监控窗口（点名结果窗口和监控窗口同时只能有一个出现，也可参见【点名】章节）。 8. 监控已开启时点击监控按钮，则只是展开或者关闭状态区域。 9. 监控初次开启时会将所有已经共享的视频添加到监控窗口中，主持人、主讲人的视频和参会人一样没有特别顺序，依据添加顺序排列显示。 10. 主持人客户端关闭（客户端异常退出或主持人主动离开）后再进入会议时，系统不恢复监控，此时监控为关闭状态，需要重新打开。 |
| **设计约束** | 1. 点击监控按钮不会立即打开监控窗口，需要检查和初始化完成后才会打开监控窗口（这个过程可能需要几秒钟） 2. 如果在开启监控的时候手动移除了第2个显示器，此时系统不会关闭监控。 3. 监控开启时客户端崩溃拉起，系统会恢复打开监控窗口（包括轮偱选项和布局选项），恢复监控窗口中正在观看的视频和已经固定的视频，但是不能恢复视频排列顺序。（由于项目时间原因，建议先只保证恢复打开监控窗口的功能，观看的视频和固定的视频恢复功能二期实现（如果有时间也会在一期实现）） |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 关闭监控

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 关闭监控 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人点击监控状态区域的“关闭监控”按钮或者点击监控窗口右上角的关闭按钮，系统关闭监控窗口并关闭监控状态区域。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 监控已开启 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击监控状态区域的“关闭监控”按钮，用例开始。 2. 系统关闭监控窗口，关闭监控状态区域，用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 点击监控窗口右上角的“关闭”按钮，用例开始。   2. 系统提示主持人是否关闭监控。      1. 主持人点击确定，系统关闭监控窗口和监控状态区域，用例结束。      2. 主持人点击取消，系统关闭提示窗口，用例结束。   3. 当前打开了点名结果窗口，系统将点名结果窗口移动到第1个显示器中显示，关闭监控窗口和监控状态区域，用例结束。 | |
| **后置条件** | 关闭第2个显示器中的监控窗口，关闭监控状态区域。 |
| **业务规则** | 1. 点击视频窗口右上角的“关闭”按钮关闭监控时系统会提示确认，点击监控状态区域的“关闭监控”按钮关闭监控时系统不提示确认而是直接关闭监控。 2. 关闭监控后也会关闭监控状态区域 3. 关闭监控后再次打开监控，轮循选项、布局选项保持上一次设置的选项 |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 设置轮巡

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 设置轮巡 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人点击视频轮偱时间选项，选择修改轮巡时间或者关闭轮巡功能。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 监控已开启 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击监控窗口右上方的“轮巡时间”选项，用例开始。 2. 轮巡时间选项未打开，系统展开轮巡时间选项。 3. 主持人选择轮巡时间xxx分钟选项。 4. 系统关闭轮巡时间选项，隐藏翻页按钮，从现在开始每过xxx分钟轮巡一次视频，从当前页开始轮巡，用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 轮巡时间选项已经打开，系统关闭轮巡时间选项，用例结束。   2. 主持人选择关闭轮巡，系统关闭轮巡时间选项，关闭轮巡，不再进行视频轮巡，视频总路数超出当前布局的路数时显示翻页按钮，用例结束。   3. 主持人什么都不选择，点击窗口其他区域或者最小化窗口，系统关闭轮巡时间选项，用例结束。 | |
| **后置条件** | 关闭视频轮巡或者修改轮巡时间。 |
| **业务规则** | 1. 初次打开监控时，默认关闭轮循。 2. 选择轮巡时间后，系统会从选择时间那一刻开始每间隔xxx分钟轮巡视频一次，并隐藏翻页按钮（即不允许主持人在轮巡中手动翻页）。 3. 修改轮巡时间后，系统会按照选择的时间重新开始计时轮巡，第一次轮巡时间不会考虑修改时间前已经经过的时间；例如，当前为3分钟轮巡，已经过了2分钟时修改轮巡时间为5分钟，系统会在5分钟后进行第一次轮巡，而非3分钟后。 4. 点击监控窗口任何区域或者最小化监控窗口都会关闭轮巡时间选项。 5. 视频总路数超过当前布局的路数时即可设置轮巡，否则置灰禁用轮巡时间选项。 |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 放大视频

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 放大视频 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以双击监控窗口中某个视频进行放大观看。 |
| **优先级别** |  |
| **前置条件** | 监控已经开启并且有视频 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人双击一个正在观看的视频，用例开始。 2. 系统停止轮循，放大观看双击的视频，关闭其他所有视频的观看，将轮巡时间选项和布局选项置灰禁用，用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
|  | |
| **后置条件** | 放大双击的视频，关闭其他所有视频的观看 |
| **业务规则** | 1. 放大视频后不能进行轮巡时间和布局的修改，轮巡时间和布局选项被置灰禁用，除非退出放大。 2. 放大视频后轮巡会自动停止，待退出放大时恢复轮巡（恢复轮巡将重新从0计时，具体可参见【退出放大视频】章节的业务规则） 3. 放大视频的尺寸规格为显示区的80%，视频尺寸宽高比例保持4/3，如下图所示（绿色区域的宽高为紫色区域的80%，蓝色区域的宽/高为4/3）：   image002 |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | | 视频宽高尺寸 | 比例保持4/3不变，宽高具体大小根据显示区自动调整 | |
| **非功能需求** |  |

### 退出放大视频

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 退出放大视频 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人 |
| **优先级别** |  |
| **前置条件** | 监控已经开启并且已经放到一路视频 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击放大视频下方姓名区域的“退出放大”按钮，用例开始。 2. 系统恢复轮巡时间选项和布局选项为可用，缩小放大的视频并观看当页其他的所有视频。 3. 系统重新恢复轮循并从0开始计时。 | |
| **可选事件流** | |
|  | |
| **后置条件** | 缩小放大视频并显示当页其他的所有视频，恢复轮巡时间选项和布局选项可用，恢复放大前的轮巡设置。 |
| **业务规则** | 1. 恢复轮循将从新从0计时，例如，当前为3分钟轮循，在2分钟时放大了视频，退出放大视频后将重新等待3分钟才进行轮巡，而非1分钟后就轮巡。 2. 如果退出放大视频时视频总共只有一页，则轮巡时间选项依然置灰禁用。 |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 添加监控视频

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 添加监控视频 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人打开监控后，如果有人共享了视频，或者视频窗口不再观看某路视频，则会自动添加到监控窗口。 |
| **优先级别** |  |
| **前置条件** | 监控已经开启 |
| **主事件流程** | |
| 1. 新视频共享成功，用例开始。 2. 系统添加此视频到监控窗口。 3. 当前页视频没有达到布局的视频路数，观看添加的视频，用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 切换主讲人或者其他操作导致视频窗口不再观看某路视频，继续主事件流step2。   2. 。   3. 视频窗口需要观看此视频（例如，此视频是主讲人视频并且视频窗口已经打开，视频视图需要观看哪些视频请参考大方会议和小方会议【视频共享的相关章节】），系统不添加此视频到监控窗口，用例结束。   4. 当前页视频已经达到布局的视频路数，将视频添加到尾页，翻页后可进行观看，用例结束。 | |
| **后置条件** | 添加视频到监控窗口，更新翻页按钮 |
| **业务规则** | 1. 视频视图窗口和数据视图的小视频窗口优先级别高于监控，视频会优先添加到视频窗口，待视频窗口不再观看时会自动添加到监控窗口。 2. 添加到监控窗口时，如果当前页视频路数已经到达布局的视频路数，添加到尾页，进行翻页可观看，如果当前页未满则直接观看。 3. 视频共享成功后默认自动添加到监控窗口，除非主持人点击与会者列表的视频图标进行移除。 |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 移除监控视频

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 移除监控视频 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** |  |
| **简述** |  |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 监控已经开启，并且有视频 |
| **主事件流程** | |
| 1. 此视频没有在当前页显示，系统将此视频移出监控窗口。 2. 当前有未观看的视频，系统显示左右翻页按钮，否则隐藏左右翻页按钮，监控窗口中剩下的视频小于等于当前布局的视频路数，轮循时间选项置灰禁用，用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 视频视图观看某路视频，继续主事件流step2。   2. 视频被关闭共享，继续主事件流step2。   3. 此视频在当前页中显示      1. 已经放大，系统退出放大状态。      2. 已经固定，系统取消固定。      3. 有翻页按钮，系统在当前页中添加一路未观看的视频并观看。      4. 系统取消此视频的观看并移出监控窗口，用例结束。 | |
| **后置条件** |  |
| **业务规则** | 1. 被移除的视频如果已经固定，则自动取消固定。 2. 被移除的视频如果已经放大，则自动退出放大。 3. 如果移除视频前有翻页按钮，移除视频后当前页视频不足布局的视频路数，则自动从未观看的视频队列中添加一路到当前页中。 4. 移除视频后监控中视频少于或者等于当前布局的路数时，置灰禁用轮巡时间选项。 |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 翻页

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 翻页 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 当视频数量多于所选布局的路数时，主持人可以点击左右翻页按钮查看上一页或者下一页视频 |
| **优先级别** |  |
| **前置条件** | 监控已经开启并且视频数量多于1页 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击“上一页”或“下一页”翻页按钮，用例开始。 2. 系统取消观看当前页的未固定的视频，填补并观看“上一页”或“下一页”的视频。 3. 系统按照顺序一次加载所有视频，直到全部视频加载完成，用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
|  | |
| **后置条件** | 翻页显示上一页或下一页视频，依次顺序加载显示视频 |
| **业务规则** | 1. 翻页后视频区域立刻显示静态图片和姓名。 2. 视频加载过程中会在姓名前显示loading图标。 3. 视频图像按照顺序依次加载，同一时间时只加载2到3个视频（也就是同时只有2到3个loading图标），直到所有视频加载完成。 4. 如果加载某个视频时间超过等待时间上限xxx秒依然未出现视频图像，则隐藏此视频姓名前的loading图标，开始加载下一个未加载的视频，此视频后续有图像时显示图像无图像则一直显示静态图标。 5. 如果视频页数超过2页，则不会出现某一页视频路数不足当前布局的视频路数的情况，只有页数等于2页，并且有一页不足当前布局的视频路数时才会出现布局中视频不满的情况。例如：当前为4路布局，有9路视频，第一页为1、2、3、4，下一页为5,、6、7、8，再下一页则为9、1、2、3；如果在1、2、3、4时向上翻页则为6、7、8、9。 6. 视频翻页没有首页和尾页，如果已经到达最后一页，则下一页就是第一页，如果下一页视频少于当前布局的视频路数时向下翻页则使用首页视频进行填补，相反，如果上一页视频少于当前布局的视频路数时向上翻页则使用尾页视频进行填补。 |
| **设计约束** | 1、加载视频的等待时间为9s，每3s或者已经加载的视频出现图像则进行下一路视频的加载。 |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 设置布局

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 设置布局 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以设置布局，修改每页显示的视频数量 |
| **优先级别** |  |
| **前置条件** |  |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击布局选项，用例开始。 2. 布局选项未打开，系统打开布局选项。 3. 主持人选择xx路视频。 4. 当前布局的视频路数小于所选布局的视频路数，并且有翻页按钮，系统填补未观看的视频直到当前页，直到观看的视频路数等于所选布局的视频路数或者未观看视频已添加完，按照所选布局调整行、列以及视频尺寸。 5. 当前有未观看的视频，系统显示左右翻页按钮（如果更改前轮巡选项开启了轮巡，则自动开始轮巡），否则隐藏左右翻页按钮（停止轮巡，但是不更改轮巡时间选项，如果轮巡时间开启则再视频超过一页时自动开始轮巡），用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 布局选项已经打开，系统关闭布局选项，用例结束。   2. 当前布局的视频路数小于或等于选择布局的视频路数，但是没有翻页按钮，按照所选布局调整行、列以及视频尺寸，用例结束。   3. 当前布局的视频路数多于所选布局的视频路数      1. 固定的视频路数已超过所选布局的列数，系统依次从取消最后一个固定的视频直到固定的视频路数等于所选布局的列数。      2. 系统并依次关闭当前页最后一个视频直到显示的路数等于所选布局的视频路数，并按照所选布局调整行、列以及视频尺寸。      3. 继续主事件流step5。 | |
| **后置条件** | 按照所选布局调整行、列以及视频尺寸，使固定的视频不超过列数，隐藏、显示翻页按钮 |
| **业务规则** | 1. 布局从小变大时，从右侧未观看的视频添加观看。 2. 布局从大变小时，将多于所选布局列数的固定视频取消固定，取消多于的视频观看，并移动到不观看的下一页中。 3. 布局支持三种，4路（2行2列）、6路（2行3列）、12路（3行4列） 4. 布局区域左右、垂直居中，并非视频左右、垂直居中，例如，当前2行2列，但是只有一路视频，此时视频并非水平、垂直居中，而是显示在左上方的位置，其对应的田字格是水平、垂直居中，相当于其他三路视频占用位置但是处于不可见状态，如图： |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 固定视频

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 固定视频 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_SRS\_VIDEO\_MONITOR\_FIX |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以固定视频，让此视频显示在最前面，此视频不再参加下次轮巡，而且翻页时固定的视频依然保持原来的位置不变 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 监控已经开启并且有视频 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人将鼠标移动到要固定的视频上方，用例开始。 2. 视频下方的姓名区域显示视频固定按钮。 3. 主持人点击视频固定按钮。 4. 系统将此视频移动到当前已经固定的视频之后显示并将固定按钮更改为取消固定按钮，用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 当前固定视频数量已经达到上限，视频下方的姓名区域不再显示视频固定按钮，用例结束。   2. 主持人不点击视频固定按钮，并将鼠标移出视频区域，系统隐藏固定按钮，用例结束。 | |
| **后置条件** | 视频固定显示在当前已经固定的视频之后，固定按钮变为取消固定按钮。并不再被轮巡 |
| **业务规则** | 1. 固定视频后视频会被移动到已经固定的视频之后，例如，当前已经固定了2路，再固定一路时，将会显示在第3个位置。 2. 如果已经固定的视频超过上限值，则不再显示固定按钮。 3. 视频固定路数的上限值为当前布局的列数（布局列数参见【设置布局】章节）。 4. 鼠标移动到视频上方时才显示固定按钮，鼠标移出后隐藏固定按钮，同时最多只会有一个固定按钮。 5. 固定视频后，取消固定按钮将一直显示，不再受鼠标移入、移出的影响。 |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 取消固定视频

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 取消固定视频 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_SRS\_VIDEO\_MONITOR\_UNFIX |
| **角色** |  |
| **简述** | 主持人可以取消固定已经固定的视频，此视频将参加下次轮巡，翻页时此视频会被移动出显示页。 |
| **优先级别** |  |
| **前置条件** | 监控已经开启并且有已经固定的视频 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击已经固定的视频下方的姓名区域的取消固定按钮，用例开始。 2. 系统将视频移动到已经固定的视频之后显示，并将取消固定按钮变为固定按钮。 3. 当前页视频数量等于一页最多可显示的总路数或者视频页数超出2页（也就是未显示的视频数量超过【一页最多可以显示的总路数 – 固定的视频路数】），用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 当前只有两页并且当前页视频数量少于一页最多可显示的总数路，系统使用未显示的视频填充当前页，直到当前页视频数量等于一页最多可显示的总路数，用例结束。 | |
| **后置条件** | 视频取消固定，显示在当前已经固定的视频之后，取消固定按钮变为固定按钮，开始被轮巡。 |
| **业务规则** | 1. 取消固定的视频将被移动到已经固定的视频之后，例如，当前已经固定2路，取消第1路视频，第1路视频将会显示在第2个位置。 2. 当未观看的视频路数小于【一页最多可以显示的总路数 – 固定的视频路数】时，取消视频固定后，总会将当前页填补到一页最多可显示的总路数。 |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 轮巡视频

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 轮巡视频 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** |  |
| **简述** | 轮巡视频等同于翻页，也就是按照选择的轮巡时间，每隔xxx分钟进行一次向右翻页操作。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 主持人 |
| **主事件流程** | |
|  | |
| **可选事件流** | |
|  | |
| **后置条件** |  |
| **业务规则** |  |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 最小化、恢复监控窗口

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 最小化监控窗口 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以通过任务栏的监控窗口图标或者监控窗口中的最小化按钮进行监控窗口的最小化和恢复操作。 |
| **优先级别** |  |
| **前置条件** | 监控已经打开 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人点击任务栏中监控窗口图标，用例开始。 2. 监控窗口正在显示未最小化，系统最小化监控窗口，用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 主持人点击监控窗口中右上方的最小化按钮，系统最小化监控窗口，用例结束。   2. 监控窗口已经最小化，系统恢复显示监控窗口到第2个显示器，用例结束。 | |
| **后置条件** | 最小化或者恢复监控窗口 |
| **业务规则** | 1. 监控窗口显示在第2个显示器中，但是监控窗口图标是在第一个显示器的任务栏上显示的。 2. 最小化窗口时如果监控窗口中的轮巡时间选项和布局选项已经打开则会被关闭。 |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

### 静音、解除静音

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 静音、解除静音 |
| **SRS ID** |  |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人可以在监控窗口中控制视频共享者的音频静音状态 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 监控已经开启并且有视频 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人将鼠标移动到视频区域上方，用例开始。 2. 视频共享者已使用音频并且未被静音，系统显示未静音的音频图标（麦克或者电话）。 3. 主持人点击音频图标。 4. 系统静音视频共享者的音频，将音频图标更改为静音状态（麦克或者电话），用例结束。 | |
| **可选事件流** | |
| * 1. 视频共享者未使用音频，系统不显示音频图标，用例结束。   2. 视频共享者已使用音频但是已被静音，系统显示静音的音频图标（麦克或者电话）。      1. 主持人点击音频图标，系统解除视频共享者的静音状态，将音频状态更改为非静音状态（麦克或者电话），用例结束。   3. 主持人不点击音频图标，将鼠标移出视频区域，系统隐藏音频图标，用例结束。 | |
| **后置条件** | 静音或者解除视频共享者的音频状态，更改音频状态 |
| **业务规则** | 1. 音频状态图标只有在鼠标移动到视频区域上方时才显示，并且移出后隐藏，同时最多只会有一个视频显示音频图标。 2. 音频图标title会显示操作说明（静音或者解除静音） |
| **设计约束** |  |
| **参数表** | |  |  | | --- | --- | | 参数 | 说明 | |  |  | |
| **非功能需求** |  |

# 会议录制

**暂缓实现。**

# 音频



## 音频选择与切换



### 使用电话

**同云会议2.0。**

### 使用电脑语音

**同云会议2.0。**

## 自我外呼

**同云会议2.0。**

# 视频



## 自动共享（仅大方数模式）

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 自动共享视频 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_VIDEOSHARE\_SRS\_001 |
| **角色** | 参会人 |
| **简述** | 在监控时或者点名（并且结束点名前30s未签到）时，未共享视频的参会人将会提示30s后视频自动被共享给主持人 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 成功进入会议。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人开启监控或者点名（并且结束点名前30s未签到）时，用例开始。 2. 程序启动后台工作任务，检测本地摄像头，有以下两种情况：    1. 没有检测到摄像头，则什么都不做，用例结束。    2. 检测到了摄像头，在屏幕右下角弹出气泡提示窗口，提示参会者，其摄像头将在30秒后自动共享给主持人。气泡提示窗口5秒后自动消失。 3. 从检测摄像头完毕后开始计时30秒，到达后，尝试开启并共享参会者的摄像头，有以下两种情况：    1. 开启成功，在屏幕右下角弹出气泡提示窗口，提示参会者，其视频已经成功共享给主持人。    2. 开启失败，在屏幕右下角弹出气泡提示窗口，提示参会者，其视频共享失败，并给出链接，让参会者进行[音视频设备检测](#_设备检测)。用例结束。 4. 查看主持人的参会人列表，该参会者的姓名后面，其视频图标将由未共享变为共享状态的图标。 5. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 音视频设备检测结束后，自动开启视频    1. 参会者入会后30秒到达，开启摄像头失败，弹出气泡提示窗口提示用户进行音视频设备检测，用例开始。    2. 参会者通过音视频设备检测向导完成设备检测。    3. 系统尝试再次开启并共享此参会者的视频，包括以下两种情况：       1. 开启成功，在屏幕右下角弹出气泡提示窗口，提示参会者，其视频已经成功共享给主持人。用例结束。       2. 开启失败，屏幕右下角弹出气泡提示窗口，继续主事件流3.2。用例结束。 2. 需要自动共享的场景下参会人插入摄像头设备    1. 参会者在会议进程过程中插入了摄像头设备，用例开始。    2. 在屏幕右下角弹出气泡提示窗口，提示参会者，其摄像头将在30秒后自动共享给主持人。气泡提示窗口5秒后自动消失。    3. 其他流程同主事件流程。    4. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 视频设备正常情况下，成功共享视频给主持人。 |
| **业务规则** | 1. 在视频共享失败情况下会弹出气泡提示，根据用户当前接入语音类型不同，在点击气泡提示上面的音视频设备检测链接后，弹出的检测向导窗口中默认显示的步骤有如下区别：    1. 如果当前是电话入会，则直接显示摄像头检测步骤界面。    2. 如果当前未连接语音或者接入的是VoIP，则从音视频设备检测向导的第一个步骤开始。 2. 主持人的摄像头无论在哪种模式下都不自动共享。 3. 如果当前计算机接入的摄像头超过1个，则自动选择设备列表中的第一个。但如果用户通过设备检测中特别指定了某一个摄像头设备，则将按照用户所选进行开启与共享。 4. 自动共享只在监控和点名（并且结束前30s未签到）时才有，主持人没有 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

## 举手发言模式

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 举手发言模式 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_VIDEOSHARE\_SRS\_002 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 在举手开启后，如果主持人允许了某人的举手发言申请，则此发言人的视频将被自动共享并显示出来。在不同共享视图下，视频展现方式不同。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 已成功开启举手，有人举手申请发言。 |
| **主事件流程** | |
| 假设当前主讲人没有进行数据共享（如文档、白板、桌面），有且仅有1人申请发言的情况下：   1. 主持人开启举手模式，参会人举手发言，主持人允许该参会人发言，用例开始。 2. 自动显示发言模式下的视频数据视图窗口（如果之前是标准视频视图，则此时切换至发言模式下的视频视图），显示两路视频画面，其中：    1. 左侧为主讲人视频画面。如果没有视频，显示剪影。    2. 右侧为发言人视频画面。如果没有视频，显示剪影。 3. 主持人取消此参会人发言，则视频数据视图窗口自动关闭（或返回标准视频视图）。 4. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
| 1. 无文档、白板、桌面数据共享状态下，多个参会人发言    1. 主持人开启举手模式，N（N >= 2）个参会人举手发言，主持人允许参会人1发言，用例开始。    2. 自动显示发言模式下的视频数据视图窗口（如果之前是标准视频视图，则此时切换至发言模式下的视频视图），显示参会人1的视频以及主讲人视频。    3. 主持人允许参会人N发言，则当前显示的视频将变为参会人N的视频。    4. 主持人取消当前显示视频的人的发言状态，则视频画面变为上一个仍在会中的、被允许发言人的视频。    5. 如果取消的是最后一个有发言状态的人，则关闭视频数据视图窗口。    6. 用例结束。 2. 已有数据共享视图状态下，多个参会人发言    1. 主持人开启举手模式，N（N >= 2）个参会人举手发言，主持人允许参会人1发言，用例开始。    2. 在当前数据视图窗口左下方显示两路小视频，左侧为主讲人，右侧为发言人。    3. 主持人允许参会人N发言，则当前显示的右侧小视频将变为参会人N的视频。    4. 主持人取消当前显示视频的人的发言状态，则视频画面变为上一个仍在会中的、被允许发言人的视频。    5. 如果取消的是最后一个有发言状态的人，则仅保留主讲人的视频。    6. 用例结束。 3. 数据共享视图+参会人发言状态下，关闭数据共享视图窗口：    1. 在主讲人开启了数据共享视图窗口（如文档、白板等）时，且处于发言状态（两路小视频），用例开始。    2. 主讲人关闭了数据共享视图窗口，则两路小视频自动恢复至发言状态的视频视图窗口（同无数据共享状态情况相同）。    3. 用例结束。 | |
| **后置条件** | 视频设备正常情况下，成功共享视频给主持人。 |
| **业务规则** | 1. 无数据共享情况下，进入发言模式下的视频视图，其他参会人全部跟随。 2. 有数据共享情况下，所有人的数据视图跟随主讲人。主持人允许发言的操作，不影响当前数据视图，发言人的视频，将以小视频方式显示在数据视图左下方。 3. 发言模式下的视频视图窗口不可关闭（右上角关闭按钮禁用），如果想退出发言模式下的视频视图，必须全部取消所有参会人的发言状态。 4. 发言状态下，无论哪种情况，都要显示发言人的视频窗口（但可没有视频画面，以剪影代替） 5. 发言状态下的单路视频窗口，仅显示参会人姓名，没有放大、静音等操作。 |
| **设计约束** | N/A |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

# 屏幕共享

**同云会议2.0。**

# 文档共享

**同云会议2.0。**

# 白板共享

**同云会议2.0。**

# 文字交流

**同云会议2.0。**

# 设备检测

**同云会议2.0。**

# 会议设置

与云会议2.0绝大部分相同，仅在权限设定标签页分类中，增加了两项：

* 允许参会人举手发言

默认勾选。如果取消勾选，则在执行全体静音时，不自动开启举手功能。所有参会人在全体静音时，不能点击会议控制区的【举手】按钮（禁用）。

# 会后报告和录像

**暂缓实现。**

# 计费

# 主持人\*8外呼

|  |  |
| --- | --- |
| **用例名称** | 主持人\*8外呼 |
| **SRS ID** | MAX1.0\_CLIENT\_CALLOUT\_SRS\_001 |
| **角色** | 主持人 |
| **简述** | 主持人主动接入到会议中或者通过客户端自我外呼进入会议中，通过电话\*8外呼参会人入会。 |
| **优先级别** | 高 |
| **前置条件** | 主持人主动接入到会议中或者通过客户端自我外呼进入会议中。 |
| **主事件流程** | |
| 1. 主持人主动接入到会议中或者通过客户端自我外呼进入会议中，在电话按键上按\*8，用例开始。 2. 主持人电话进入走廊模式，并有电话语音提示“请输入被叫号码，并以#号结束，返回会议请按\*1， 请在非北京固定电话号码前加拨区号，非北京手机号码前加拨0”。 3. 主持人输入参会人电话号码以#号结束后，并有电话语音提示“电话接通后，如需将对方加入会议请按\*1，挂断请按\*2”，参会人电话接通后，自动进入走廊模式，此时主持人、参会人可通话。 4. 按\*1，将参会人加入会议，此时主持人还处于走廊模式，参会人进入会议，主持人与参会人无法通话。    1. 按\*2，将参会人电话挂断。    2. 参会人接通后且主持人未将参会人加入会议，此时主持人挂断电话，被外呼参会人电话同样被挂断。    3. 参会人接通后，主持人不做任何操作，则主持人参会人一直处于走廊模式。 5. 参会人加入会议后，并有电话语音提示“您已将对方加入会议，请输入被叫号码，并以#号结束，返回会议请按\*1， 请在非北京固定电话号码前加拨区号，非北京手机号码前加拨0 “。    1. 电话语音提示“请输入被叫号码，并以#号结束，返回会议请按\*1， 请在非北京固定电话号码前加拨区号，非北京手机号码前加拨0”，超过3次后，不会再有提示，主持人此时再输入参会人号码也无效，但是可按\*1返回会议或者按\*8继续外呼其他参会人。 6. 用例结束。 | |
| **其他事件流程** | |
|  | |
| **后置条件** | 参会人进入会议，在客户端与会列表中可以看到被外呼入会的参会人电话号码。 |
| **业务规则** |  |
| **设计约束** | 1. 主持人是否允许\*8外呼，在MIS中可进行设置 |
| **参数表** | N/A |
| **非功能需求** | N/A |

# 非功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| **非功能需求项目** | **需求说明** |
| **操作系统** | Windows XP Professional SP4 32bit  Windows 7 Enterprise 32bit |
| **操作系统语言** | 简体中文版 |
| **浏览器与版本** | Microsoft Internet Explorer 6.0至10.0  Mozilla Firefox 最新版  Google Chrome 最新稳定版 |
| **屏幕分辨率** | 最低：800 x 600  最高：1680 x 1050 |
| **客户端安装包格式** | 单独的exe文件 |
| **单场会议最大支持方数** | 550 |
| **视频要求** | 主讲人视频分辨率：320x240  其他参会人视频分辨率：160x120 |
| **单路视频开启时间** | 小于5秒 |
| **主持人带宽要求** | 最小4Mbps |

# 性能需求

## CPU占用率指标

|  |  |
| --- | --- |
| **被测业务** | **CPU-平均值** |
| 共享文档（本地） | 20 |
| 共享文档（上传服务器） | 10 |
| 共享白板 | 10 |
| 共享屏幕 | 35 |
| 1路大视频 | 65 |
| 15路大视频 | 65 |
| 多媒体共享 | 35 |

## 客户端业务及性能指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **被测业务** | **性能** | **指标** |
| **音频** | MOS值 | 3.5以上（客户端混音/服务器混音） |
| 延时 | 200ms以内（无压力/混音服务器存在压力/传输服务器存在压力/服务器混音/客户端混音/同域/跨域/强交互时） |
| **视频** | 共享视频到自己和其他人看到视频 | 5S以内（无压力/传输服务器存在压力/同域/跨域/强交互时） |
| 视频延时 | 500ms以内（无压力/传输服务器存在压力/同域/跨域/强交互时） |
| 视频质量 | 较好，清晰无卡顿 |
| **桌面共享** | 初始化桌面共享时间 | 8S以内（分辨率不同，共享时间不同；色彩丰富程度不同，共享时间也不同，一般为3-8S，色彩小：3S；色彩中：5S；色彩大：8S） |
| 初始化桌面共享时间（后入会） | 35S以内 |
| 桌面延时 | 500ms-3S（前后两屏变化60%为界） |
| 花屏、撕裂 | 花屏、撕裂面积小于整屏幕的10% |
| 桌面共享操作 | 无信息丢失 |
| **文档共享** | 本地转换时间 | 200页或20M的文档本地转换时间不超过1分钟 |
| 服务器转换时间 | 200页或20M的文档服务器转换上传时间不超过3分钟 |
| 文档转换完毕，下发未完成时，主讲人切换至新页，新页下发时间 | 3S以内（无压力/传输服务器存在压力/同域/跨域/强交互时） |
| 文档主讲人翻页，参会人跟随显示延时 | 1S以内（无压力/传输服务器存在压力/同域/跨域/强交互时） |
| **白板共享** | 添加批注延时（接收端） | 200ms以内（无压力/传输服务器存在压力/同域/跨域/强交互时） |
| 批注信息（接收端） | 无批注丢失（无压力/传输服务器存在压力/同域/跨域/强交互时） |
| **聊天** | 信息（接收端） | 无信息丢失（无压力/传输服务器存在压力/同域/跨域/强交互时） |
| 聊天信息延时 | 200ms以内（无压力/传输服务器存在压力/同域/跨域/强交互时） |
| **多媒体播放** | 接收端收到第一帧时间 | 10S以内 |
| 接收端与播放端延迟 | 8S以内 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **客户端性能** | 双击图标到显示登录窗口时间 | 6S以内 |
| 稳定性 | 3\*24小时不崩溃，无内存泄露 |
| 客户端入会 | 背景压力：1000人在线，并且有近1000人正在入会。客户端入会时间在10S以内 |

## Web性能与可靠性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **被测业务** | **前置条件** | **并发量（人）** | **响应时间（秒）** |
| **PC2.0Web** | 下载客户端（点击下载链接到弹出下载提示） | N/A | 20 | 2 |
| 打开首页 | N/A | 20 | 6 |
| **PC2.0应用** | 登录 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 查看会议列表 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 安排会议 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 加入会议 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 变更会议 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 删除会议 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 获取会中信息 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 历史会议查询 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 按周查询会议 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 上传名单 | DB数据量为10万 | 20 | 15 |
| 检索联系人 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 查询会议信息 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| **通讯录** | 导入联系人 | DB数据量为10万 | 20 | 15 |
| 导出通讯录 | DB数据量为10万 | 20 | 15 |
| 更新通讯录 | DB数据量为10万 | 20 | 15 |
| 取消更新 | DB数据量为10万 | 20 | 15 |
| 查询联系人列表 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 添加联系人 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 删除联系人 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 修改联系人 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 添加组 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 删除组 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 修改组 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| **Calendar** | 增加事件 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 变更事件 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 删除事件 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 查事件列表 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 添加邀请人列表 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 删除邀请人列表 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 变更邀请人列表 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| 查询邀请人列表 | DB数据量为10万 | 20 | 8 |
| **PC2.0-MIS** | 账号激活 | DB数据量为10万 | 10 | 5 |

# 参考资料

[《云会议大方数版本PRD\_20130308》](http://192.168.11.216/svn/MAX/doc/00_Product%20Document/云会议大方数版本PRD_20130308.doc) 何思颖

[《云会议2.0客户端软件需求说明书》](http://192.168.11.216/svn/Reborn/PC/doc/eng/dev/SRS/云会议2.0客户端软件需求说明书.doc) 杨新象，刘杰，李龙龙，胡占奎等

[《云会议MAX交互设计2013-5-2》](http://192.168.11.216/svn/MAX/doc/02_ENG/02_dev/UE/云会议MAX-04-27.zip)覃斌

# 附件



