



## 即时通讯解决方案

企业或组织内部及相关人员之间的沟通越来越依赖于通讯网络及互联网。电子邮件、文件传输、即时消息和语音电话，系为主要的沟通方式。而目前沟通方式主要以传统的移动通讯网络、微信(/Facebook)、QQ(/Line/WhatsApp)等，这些沟通方式给我们带来无比方便的同时也让我们的沟通更加杂乱无章和不可控制，工作信息与私人信息混杂，时常出现信息错转、漏接、延误，秘密泄漏等问题。因此需要建设一套方便快捷且安全保密的即时消息沟通平台，来实现内部及相关人员之间的沟通与交流。

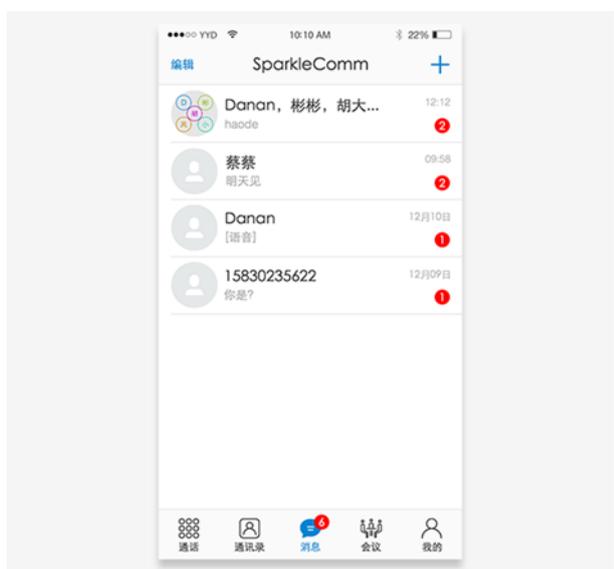
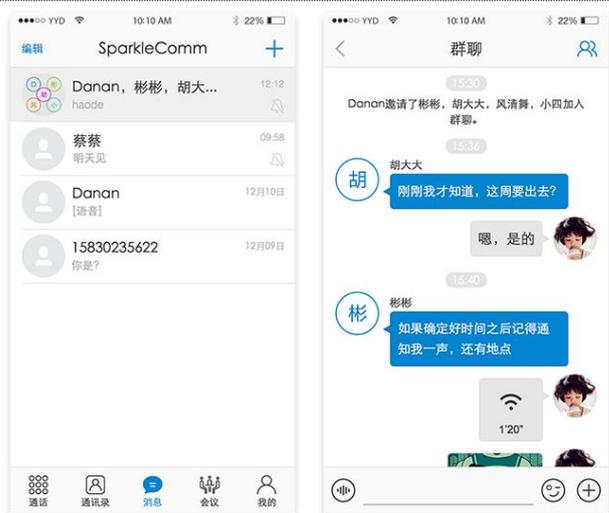
 Two screenshots of the SparkleIM mobile app interface. The left screenshot shows a chat conversation with a contact named 'Danan'. The messages are: '选择好图片之后发给我看看' (Choose a good picture and send it to me), '好的好的' (Good, good), and '还有下周一需要把这次的结果总结出来, 你时间可以吧?' (Next Monday, do you have time to summarize this result?). The right screenshot shows the same conversation with the response: '我可以的。' (I can do it). The interface includes a top status bar with signal strength, Wi-Fi, and battery icons, and a bottom input area with a microphone, emoji picker, and attachment options (相册, 拍照, 文件).	<h3>1. 丰富的消息功能</h3> <p>消息功能包括账号间文本聊天、支持图片/短视频/短语音发送、支持消息推送提示。</p> <p>短消息列表，支持按号码对短消息进行合并排序，每个号码对应一条，按时间倒序排列。可查看所有消息记录，可直接进行回复。</p> <p>消息发送：包括可发送文字、视频、语音、表情、和图片（从手机相册选择或直接拍照）；支持文字、表情、图片混排；支持消息内容转发。</p> <p>消息管理：支持置顶；免打扰；聊天记录的删除、标记。</p>
--	---

## 2. 群组/讨论组功能

**群组创建**：支持手动创建群组；固定创建群组。每个群组有唯一的 URI 地址。支持设置群组昵称，群组头像。自持自动生成群组头像拼图。

**群组消息**：每个群组消息按照其昵称显示在消息列表中。群组聊天时显示联系人信息。支持私聊，@功能等。

**群组管理**：支持群组人员邀请，禁止发言，踢出等功能。



## 3. 消息推送

消息推送采用 SparkleComm 的 SparklePush 统一推送平台。

支持 Android、iOS、PC(包括 :MacOs、Windows、Linux)客户端推送。

消息推送功能涵盖 ,用户在离线时来自好友、群组、平台的推送通知。

消息推送提供 API 接口，支持与其他系统集成，如：与 OA 系统集成实现公告推送；与财务系统集成实现工资发送通知等等。

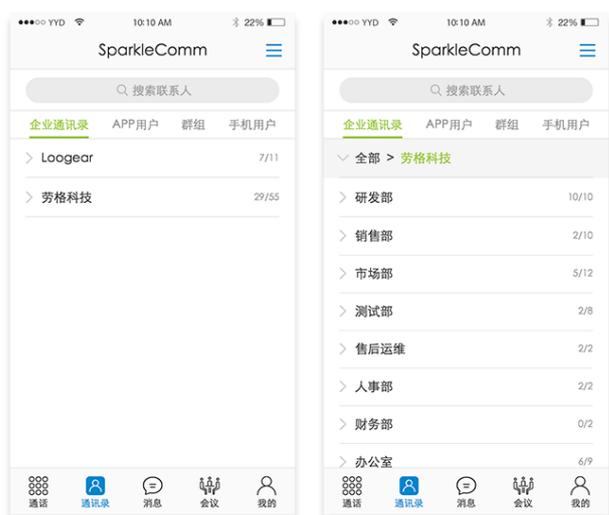
## 4. 在线通讯录

在线通讯录也称之为企业通讯录 ,支持私有云端通讯录。

具备后台 web 管理功能 ,管理员通过 web 管理端管理通讯录。

支持多级组织架构 ;支持分级权限控制 ;用户端依据不同的权限展现和查询通讯录。

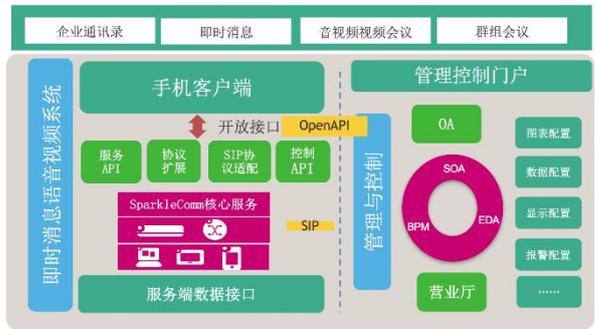
提供 API 结构与其他系统的通讯录集成 :如与 OA 或 HR 系统集成实现通讯录自动同步。



<h3>消息加密传输</h3> <p>消息在内核会加密传输，采用 TLS 通道传输，所传输数据将会传递一份副本服务器，业务层服务器可集中保存，实现消息记录的追溯。</p>	<h3>文件传输</h3> <p>消息文件传输采用服务器集中管理，文件发送仅需上传一次，再次转发时无需再传。同时文件支持权限管理，如：禁止转发，转发授权提醒等功能。</p>	<h3>实时语音通话</h3> <p>SparkleIM 作为统一通讯平台的组成部分，SparkleComm 的语音通话功能原生整合在其中。在消息的任意位置均可发起语音通话。详情参见 SparkleComm</p>
<h3>实时视频通话</h3> <p>SparkleIM 作为统一通讯平台的组成部分，SparkleComm 的语音通话功能原生整合在其中。在消息的任意位置均可发起视频通话。详情参见 SparkleComm</p>	<h3>可定制化</h3> <p>SparkleIM 采用灵活的分层架构方式，提供多重定制化方案：方案 1：UI 定制化，依据用户需求所有客户端(Android/IOS/PC)均可定制化。方案 2：SDK 定制化，用户依据 SparkleComm 的开发套件，底层的 SDK 定制自由的即时通讯系统，包含客户端及服务端均可深度集成到客户自由的系统中。</p>	<h3>SparkleIM 优势</h3> <p>相比于同行的即时通讯系统，SparkleIM 是电信级的产品架构。SparkleIM 的研发团队均来自于世界 500 强的电信系统制造商。同时 SparkleIM 在通讯运营商商中有成熟的案例。所以其产品的成熟度远远优于一般厂商。</p>

## 系统结构

在整个 SparkleIM 系统中包含子系统模块有数据提供接口，SparkleComm 核心服务、服务 API、协议扩展、SIP 协议适配、控制 API，手机客户端以及管理控制门户。



The diagram illustrates the SparkleIM system architecture. At the top, there are four main functional areas: 企业通讯录 (Enterprise Address Book), 即时消息 (Instant Messaging), 音视频视频会议 (Audio/Video Conferencing), and 群组会议 (Group Meetings). The architecture is divided into two main vertical sections: 即时消息语音视频系统 (Instant Messaging, Voice, and Video System) on the left and 管理控制门户 (Management and Control Portal) on the right. The left section includes 手机客户端 (Mobile Client), 服务 API (Service API), 协议扩展 (Protocol Extension), SIP 协议适配 (SIP Protocol Adaptation), 控制 API (Control API), and 服务端数据接口 (Server-side Data Interface). The right section includes 管理控制门户 (Management and Control Portal) with sub-modules for OA, SOA, BPM, EDA, 营业厅 (Service Center), and various configuration options like 图表配置 (Chart Configuration), 数据配置 (Data Configuration), 显示配置 (Display Configuration), and 报警配置 (Alarm Configuration). A central 'SparkleComm 核心服务' (SparkleComm Core Service) block is connected to the mobile client via SIP and to the management portal via OpenAPI.