



中国移动
China Mobile



工作魔方
Work Qube

“办公至简 数智协同” 数字化工作方式 探索与实践



主题：“办公至简 数智协同”数字化工作方式探索与实践：

- **数智化转型背景**--管理信息域建设历程、业务特点，管理信息域数智化转型的理解
- **数智化探索实践**--管理信息域数智化探索与实践，企业智信、你说我记、5G随e签、智慧报账等。

分享人：赵永刚 中国移动信息技术中心 M域架构师

在中国移动管理信息域耕耘多年，熟悉管理信息域各重要系统如人力、财务、OA等，工作研究方向包括-架构规划、项目建设、业务中台能力、技术研发、应用创新等相关内容。目前重点研究数智化转型的相关技术如微服务架构、5G消息、号卡认证、AI、低代码开发平台等技术。

I 信息化、数字化、智能化的演进及特征



I 管理信息域介绍

中国移动IT系统从应用角度划分，主要包括面向客户服务和业务管理的业务支撑系统(简称BSS或B域)、面向通信网络管理的网管支撑系统(简称OSS或O域)以及面向企业内部管理的管理信息系统(简称MSS或M域)。



管理信息域历程

转型阶段

以“融合、融通、融智”为抓手，推动业务模式变革，实现数智化转型升级

整合阶段

业务流程优化重组，信息资源整合，实现纵向专业条线的统一支撑

发展阶段

基于业务需求以解决效率与质量目标的点状IT建设，将线下的流程搬到线上

We're Here



2021-2025
转型期

- 数智化工作方式
- 业务融合
- 能力融通
- 运营融智
- 自主可控
-

2016-2020
整合期

- 人力、ERP等分领域集中化
- 一站式统一信息门户平台
- 业务办理移动化，MOA
- 探索新技术注智系统建设
-

2000-2015
发展期

- 人力、ERP等分两级架构集中化、标准化建设
- 公文、工单业务线上化
- 统一办公邮箱
- 档案业务电子化
-

| 管理信息域数智化转型目标



数智化转型与产品沉淀

“Work Qube工作魔方” 是企业数字化转型改革打造的高质量办公数智化产品。坚持创新驱动，对内积极推动数据、技术要素与生产运营全流程、全环节深度融合，加快公司向“数智企业”转型的步伐，对外通过基础设施建设、信息产品拓展和数智生态构建等模式，赋能经济社会的数智化转型。



Work Qube产品体系

云扫描

企业智信

你说我记

智慧党建

5G随e签

智慧问卷

智慧报账

智慧法务

磐匠IPA

AI工程质检

智慧日程

企业智信

企业智信（IM）基于中国移动自有中台能力拓展研发，致力于为企业打造具备互联网体验、电信级安全、符合国内企业文化特色的在线沟通平台，助力企业实现组织在线、沟通在线、协作在线，迈入数字协同新时代。平台支持安卓、iOS、PC、Pad多端协同。

特色



多种认证方式

支持短信验证码、扫码、SIM认证等多种认证方式。



企业安全保障

通过安全沙箱对文档及数据进行安全隔离防护，终端设备需要短信验证才可登录系统，聊天界面含有姓名水印。



专属特色功能

提供头像开关、大字体模式及高管模式等多种特色功能，更为贴合企业用户使用习惯及隐私需求。

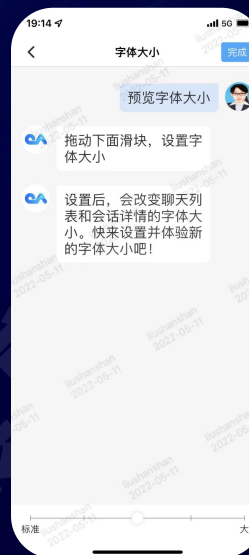


易被集成复用

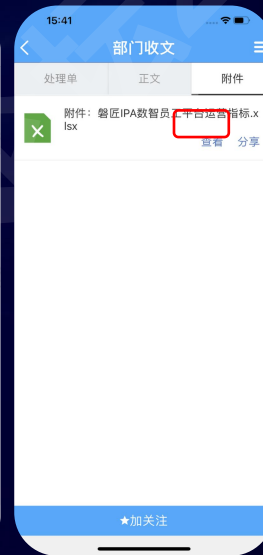
提供开放的即时通讯解决方案，支持私有化部署，可集成至不同办公APP，实现办公协同一体化。



头像开关



大字体模式



应用协同



高管模式

I 企业智信

企业智信（IM）充分考虑日常办公的需求，将日常工作的沟通场景及办公工具充分结合，形成了具有央企特色的即时聊天能力。

应用场景

内部即时沟通

基于企业组织架构，为内部用户提供点对点消息、群聊、消息推送等即时通讯的功能，内部消息畅通无阻。

通知上传下达

提供快通知功能，重要信息一键发布群体通知，实现信息的快速上传下达，免去群组接龙打扰，高效收集全员反馈。

应用协同共享

企业智信IM消息可与企业内部应用融合互通，例如可与邮件、公文、日程管理等常用应用协同实现附件转发，提高共享办公能力。

企业文件传输

支持移动端和Pad端（安卓、IOS、鸿蒙）、PC三端协同，提供文件传输助手，保证企业文件多端安全传输。

案例

企业智信为中国移动集团总部、信息技术中心、研究院、设计院、投资等**14家**内部单位，共计**2万余人**提供即时通讯服务。

在企业内部实时沟通方面，通过“企业智信”发送消息及文件可减少员工搜索通讯录、电话咨询、外部微信加好友、邮件撰写发送附件等步骤，提升安全性及保密性，降低沟通壁垒、沟通便捷度**由原至少四步且跨平台对接减少为一键消息发送。**

5G随e签

5G随e签是一款提供证、签、管、存一站式智能签约服务的数智化产品，满足各类场景对电子签章、电子证照等的需求，致力于帮助政府、企业、个人实现随时随地线上可签、签字无纸化、流程透明化，显著提升工作效率，降低运营成本。

特色



可信 | 高可靠技术

人脸特征码比对进行身份核验，CA数字证书认证，保证身份真实可信。



安全 | 高级别保护

国密SM3标准防止泄露，CMBaaS、天平链、公证处全链路存证。



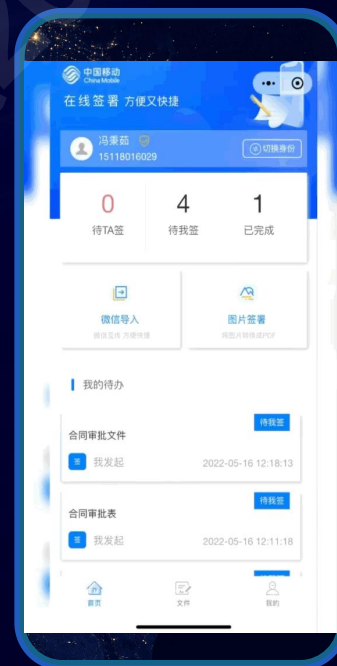
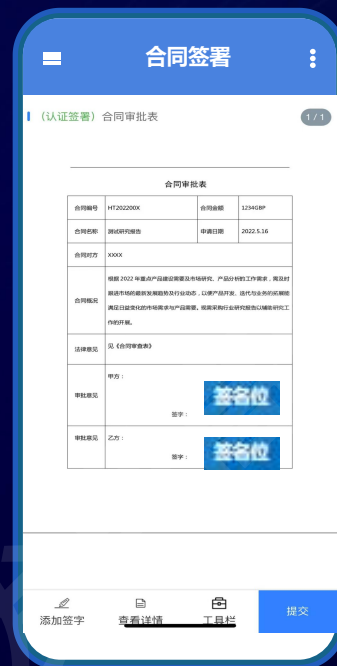
便捷 | 多元化场景

支持多文件格式，音视频等多元化签署方式，一键转存，一键发送。



智能 | AI全程跟踪

通过关键字坐标、语音识别、笔迹比对、OCR等实现AI实时记录。



你说我记

你说我记是一款提供录音及音频转文字功能的办公应用，拥有**实时转写**、**录音转写**、**语音速记**、**记录回溯**、**编辑审订**、**协同校对**、**导出分享**的一站式功能以及完整的交互界面。

特色



极致的用户体验

关键字搜索、文本定位、导出分享、智能分派、协同较对



严密的数据安全

私有云加密存储、传输



强大的转写性能

延迟低、转写快、准确率高



贴心的专属优化

定制行业专属热词库



云扫描

云扫描是基于AI图像检测技术，帮助用户借助手机即可便捷快速地生成高精度扫描件，并提供标准证照复印件一键拍摄生成服务，极大压缩扫描成本，轻松摆脱硬件束缚；同时提供智能OCR扫图识字功能，让员工轻松拍摄提取文字，数据经云端加密存储，是你可以放进口袋的移动安全扫描仪，大幅节省员工超过70%的扫描和文档整理时间，为企业摒除扫描仪的日常运营成本。

特色

HD 高清扫描，干净清晰

画质效果自动增强，清晰度媲美高精度光学扫描仪。

AI裁剪，改斜归正

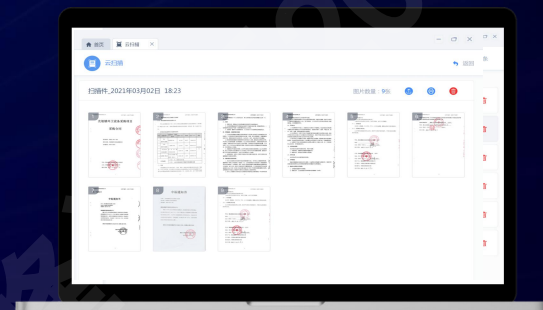
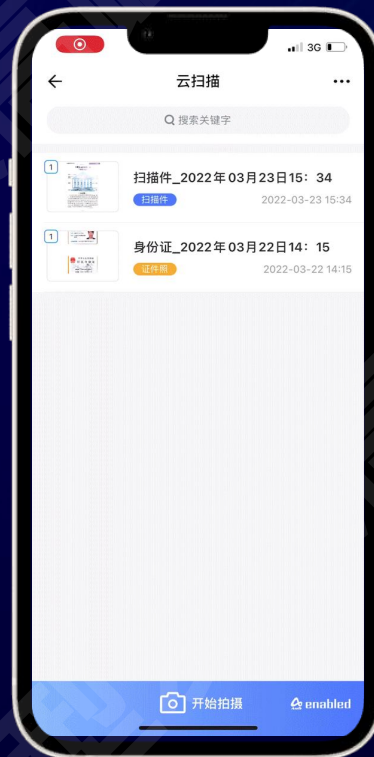
自动识别文件轮廓裁剪并可智能矫正。

证照制作，一拍即合

快速制作身份证、户口本等1:1高清证照复印件。

智能提字，文档还原

智能提取图片中的文字，一键复制导出，整理资料快人一步。



PC+移动端双端同步



I 云扫描

应用场景

展会、日常会议

拍摄需关注的信息页面，智能将原图优化到最佳效果，便于回顾和分享。

文档整理

一键识别提取图片中的印刷体或手写体文字，直接导出分享方便快捷整理资料。

档案管理

将纸质文件电子化存档管理，如合同资料、证书执照、费用清单的文件存档备份及快速分享。

办理行政、商务等证明

快速制作证照（如身份证、户口本、银行卡、社保卡等）1:1高清复印件。

案例

移动内部应用广泛，累计扫描次数超过**33000次**，扫描图片数超**110000张**，月均使用人数达**2000人以上**。为用户减少了寻设备、参数设置、文档摆放、文件拷贝传输步骤，**缩短至少80%**的扫描时间，并节省推广单位**70%**的硬件设备的采购维护成本。用户可重新导出、分享、打印扫描记录，办公**效率可提升2倍以上**。

**33000 次**累计扫描
次数**110000张**扫描图片
总数**2000人+**月均使用
人数

智慧报账

智慧报账引入OCR、AI等新技术，革新繁琐的传统报账流程，具有**发票归集、开票信息二维码展示、票据粘贴单打印**等功能，可**自动识别发票信息、自动生成费用信息、自动存储影像电子凭证信息、自动计算可抵扣税额**，提供一站式差旅、交通、取暖等报账服务，为员工报账提供产品化、智能化体验。

特色

一站式服务

提供统一的出差申请、商旅预定入口，提供多途径差旅报账入口

智慧填单

依托OCR、大数据等技术，差旅报账填写字段由40个减少至4个。

安全有保障

中国移动自有资源池，全量部署于内部，安全有保障

发票管家

开票信息二维码展示、发票拍照、扫码等方式批量自动识别和查验。

操作便捷

搭建费用模型，人性化设计，差旅报账操作步骤由37步减少至3步。

报账管家

报销进度随时查询，资金支付到账提醒、草稿账单推送提醒。



智慧报账

应用场景

差旅费申请、报账

- 简化填报模式，实现多端协同报账：以票定费，操作步骤由37步精简至3步。
- 实现差旅费填报智能化，减少用户操作：通过搭建费用模型，实现单据信息智能带出。
- 统一费用政策标准管控模型，风险稽核校验模型，提高审核效率。

交通费报账

- 简化报销操作步骤，实现一站式报销，全面提升用户体验。
- 多场景适用，支持各部门指定人员集中报销。

案例

通过使用智慧报账，出差前快速提交申请、预定商旅，在出差过程中轻松找到企业开票信息，完成出差发票开具，完成出差后自动生成待办，通过“拍”、“扫”、“传”、“录”多方式录入发票完成填报，填单**操作简化90%以上**。现在该功能已推广全网支持54家单位使用，满足**50余万用户50多种差旅场景**的。

融智提质、提升效率



已接入单位

53家



填单效率

↑ 91%



覆盖用户

50+万人



操作简化

↑ 90%



业务场景

50+种



能力上台

2项

智慧法务

顺应法律科技应用平台化、智能化、云化发展趋势，中国移动智慧法务体系基于“一个统一能力平台+N个法律AI能力+X个定制化开发”的解决方案，实现“AI+合同管理”场景应用，助力企业合同管理**标准化、智能化、可视化**，赋能央企内部管理、赋能行业应用拓展、赋能智慧法治建设。

特色



专业沉淀积累

沉淀中国移动20余年、近50万员工、700+人法律团队合同管理经验，基于中国移动每年新签上百万份、总计上千万份合同数据量的模型训练。



强大技术支撑

研究院首席科学家冯俊兰博士领衔技术团队，中移九天人工智能平台以服务近50家单位上百项AI项目。



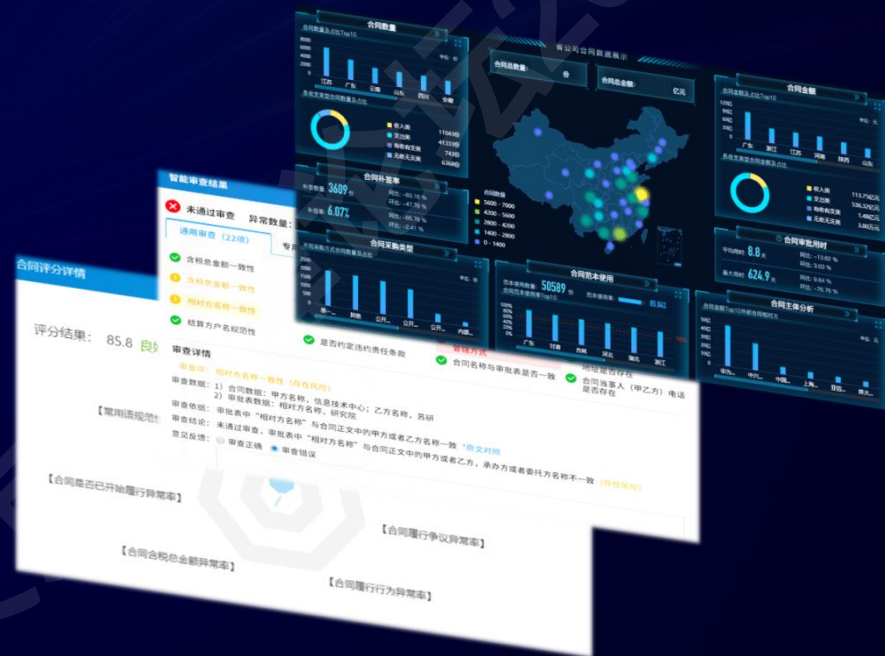
产品灵活配置

自主配置审查点、自定义合同类别、灵活调整数据维度。



系统安全保障

健全的安全保障机制、专业的运维团队确保系统安全可靠平稳运行。



智慧法务

应用场景

智能审查

- 合作伙伴资格审查、线上协议合规审查、采购方案合规审查、广告营销合规审查。

数据可视化

- 多层级、多维度、多类型、多视觉效果的数据动态化展示，呈现合同数据背后的价值，提供管理级数据服务。

合宝机器人

- 基于智能会话能力，提供办公助手、智能问诊、智能电话助理、智能服务机器人等人机交互场景，支持24小时在线管理咨询服务

案例

服务于中国移动集团内的56家单位，辅助完成每年新签上百万份合同的起草与审查。智能审查：审批时长经过对审查模型进行训练调优改良，大幅度缩减，目前已达到业界领先水平。

数据可视化

7大主题80余个维度1200多个页面实时可视化输出，动态预警关键指标异常，实现“管理画像”，释放数据要素价值。

合宝机器人

7*24小时在线实时接待，累计服务超8.9万次，月均问答量为人工转接量的6倍，超过1800条场景式问答，问答准确率超87%

智能搜索

海量合同正文一搜瞬达，单次搜索 29ms 获得90%相关合同，76ms获得99.9%相关合同，响应速度达到百度搜索水平

智能评估

基于关键特征自动给出文本的质量评估分数，累计调用约330万次，月均调用约27.5万次

智慧质检

“智慧质检”是基于深度学习技术，根据项目各环节的检查点，从**提升质检效率**、**提高质检比例**、**保障工程质量**三个方面入手，构建了智能化AI质检模型，实现了对施工过程的**实时**、**在线**、**全量检测**及**全流程**的闭环管理，为工程建设注智赋能。

特点



降门槛 | 应用场景上线快

建立低代码AI应用构建流水线，降低AI应用开发门槛。



降成本 | 节约人工成本

AI能力取代人工检查，大幅缩减各单位在工程质检工作中的人员投入。



降周期 | 缩短验收时长

平均验收时长由8小时（一天）缩短到了1分钟以内。



可复制 | 可全国推广

图片基础性检测及通用检测能力可复用到其他行业领域类似场景。



智慧质检

应用场景

照片基础性检测

综合多种图片质量评估算法，检测上传图片是否清晰，是否与历史合格图片相似或完全一致。

5G_基站施工

检测AAI安装距离基站抱杆顶部不能超过10CM，且比如安装避雷针。

安全帽佩戴检测

检测上传图片中的施工人员是否全部佩戴安全帽，以及对应的安全帽的颜色。

BBU施工检测

检测BBU安装固定方式，是否安装挡风板，以及是否安装接地线等施工内容。

安全交底单检测

首先利用AI目标检测技术，检测上传的图片是否为安全交底单图片，而非其他表单照片。

光纤箱检测

检测分纤箱是否关闭、有无预留线缆，预留线圈大小，是否安装标签等。

人脸合照识别

利用AI人脸识别能力核验施工作业人员身份和资质，防范工程转包、顶替施工人员等风险。

机房检测场景

检测机房门口是安装挡鼠板，并检测机房地坪建设高度是否符合要求。

案例

某省公司：降低施工质量风险

发应用AI工程建设智慧质检能力，打造“实时验收，实时发现，实时整改”的新型验收模式，极大的提升了工程建设效率并降低了成本。



累计检测照片数量206万余张。



上传的照片合格率由66%上升至87%。提升21pp。



节约人工成本200万元，节约物料成300万元，总计500万元。

某省公司：提质增效

基于统一AI平台，通过API接口，完成工程建设智慧质检能力与集中化PMS系统的对接，降低人工质检成本，使人员和项目安全得到有效管控，提升了工程建设领域的数智化水平。



累计检测照片数量21万张。



验收时长由原来的一天，缩短至0.5小时以内。



节约人工成本200万元，节约重复开发成本300万元。

M域建设历程

• 建设历程

回顾IT的发展历程发展期、整合期、转型期

• 业务特点

横向贯穿、条线管理、业态丰富

• 挑战

创新、集约化建设、中台能力、数据资产

数智化转型

我们的理解

数智化是数字化、智能化相结合创造的新增长模式

以智慧中台为做好数智化转型工作的重要抓手

M域设计思路

推动中国移动管理信息化建设的数智化转型升级，注智赋能，打造数智化工作方式。

数智化场景分享

企业智信

智慧报账

你说我记

云扫描

5G随e签

智慧法务

办公至简 数智协同

数字化转型发展
高峰论坛 2022
Trusted Digital Summit Forum

数字原生 产业新生 价值共生
中国 北京 CHINA Beijing
2022/8/10-8/12 9:00-17:00

更多资讯请关注微信公众号-可信数字化



可信数字化

已关注

行业数字化转型研究、经验分享、标准制定，为企业整体和各业务单元数字化转型提供能力诊断、路径规划、咨询服务、工具平台选型、落地执行、成熟度评估，同时开展可信数字化服务商评测服务。

数字化转型发展
高峰论坛 2022
Trusted Digital Summit Forum

数字原生 产业新生 价值共生

中国 北京 CHINA Beijing

2022/8/10-8/12 9:00-17:00