



“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景与实践，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。

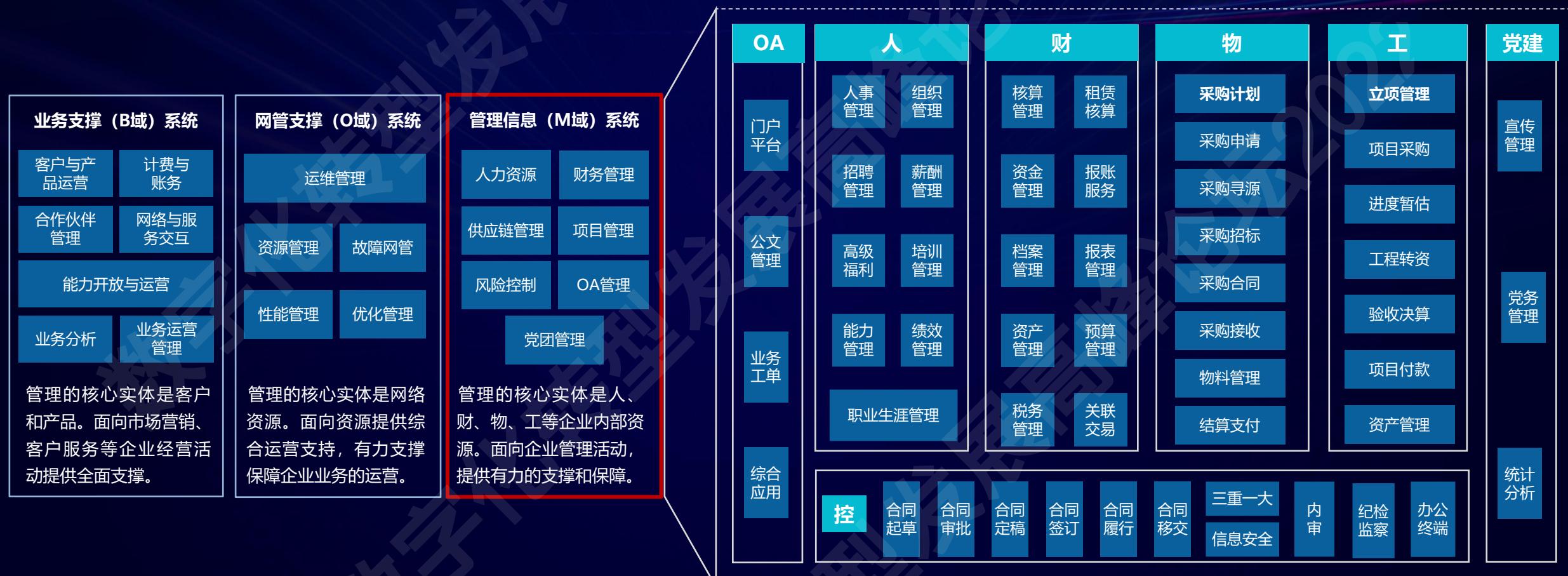
| 信息化、数字化、智能化的演进及特征





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为目标的点状IT建设，将线下的流程搬到线上

**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
-

**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
-

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
-



| 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”是为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

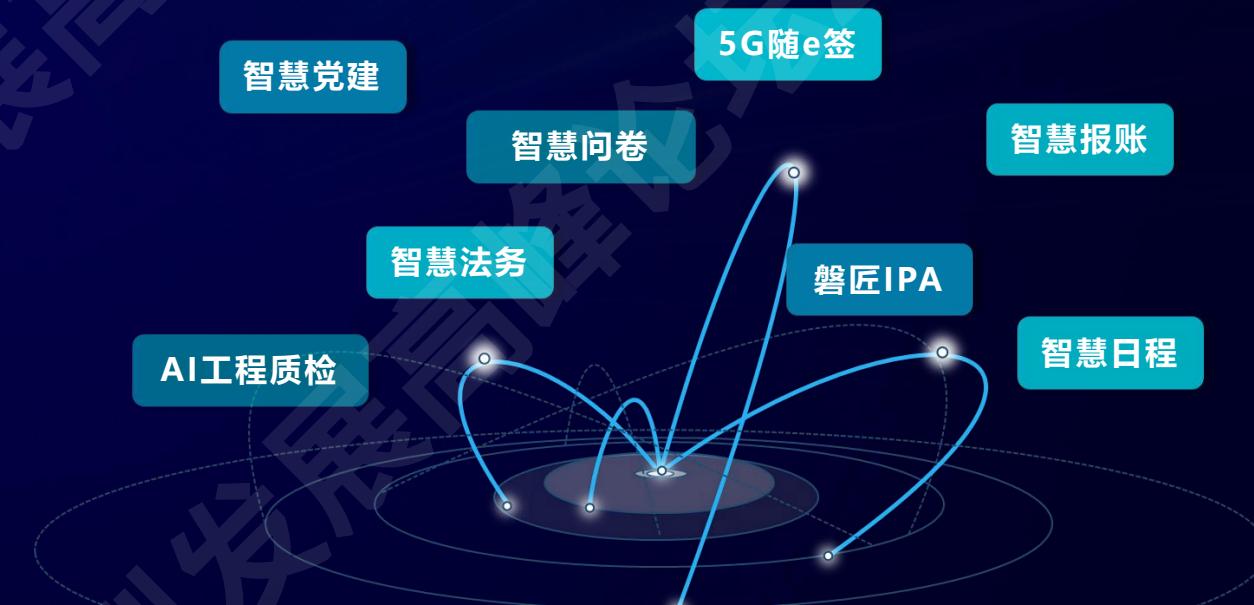
智慧报账

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

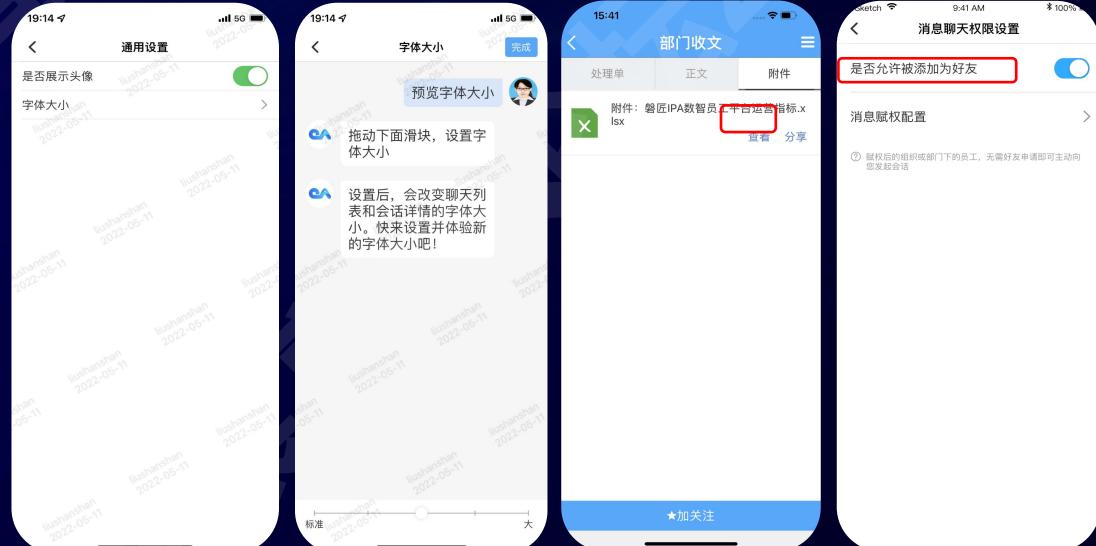
通过安全沙箱对文档及数据进行安全隔离防护，终端设备需要短信验证才可登录系统，聊天界面含有姓名水印。

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



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、协同校对



严密的数据安全

私有云加密存储、传输



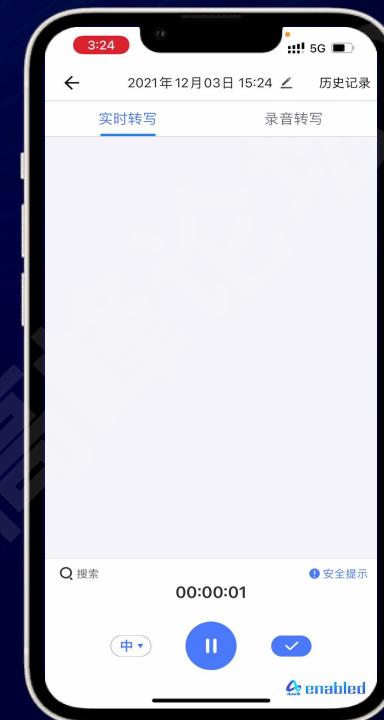
强大的转写性能

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

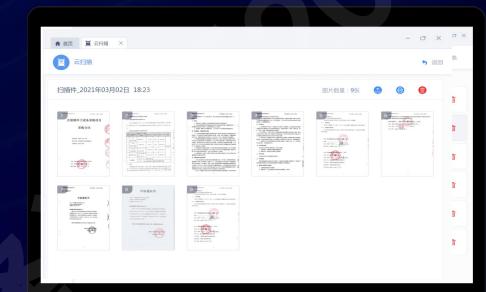
自动识别文件轮廓裁剪并可智能矫正。

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





| 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速整理资料。

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		操作简化	↑ 90%
	填单效率	↑ 91%		业务场景	50+种
	覆盖用户	50+万人		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

检测机房门口是否安装挡鼠板，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，节约物料成本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



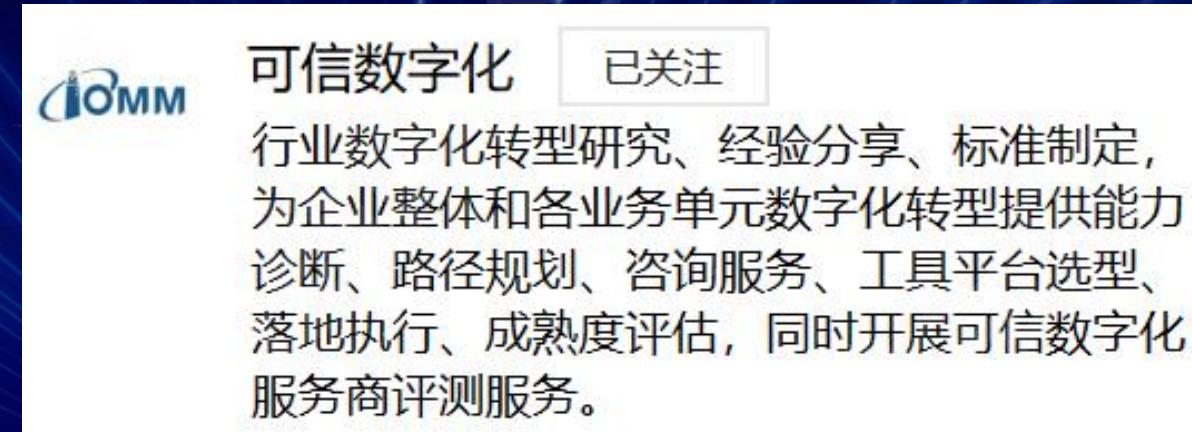
办公至简
· 数据协同

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



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