

新能源行业 数字化白皮书

New Energy Industry Digitalization White Paper

导语

Introduction

企业数字化转型，早已不是“要不要做”的问题，而是“怎么做”的问题。

在政策扶持下生长起来的新能源行业，如今已逐步进入商业化阶段。相比传统制造行业，新能源行业离散度高、自动化程度高。

但该行​​业本质依旧是制造业，其数字化转型，除了使用技术手段缩短研发周期、提高生产效率与产品质量、降低能耗、及时响应客户需求等方面，还需要实现公司文化、组织架构和合作伙伴等方面的变革。

面对迅疾的市场变化，在大环境中一支独秀的新能源行业，亟需突破传统 IT 架构的限制，满足个性化的商业系统定制需求、提高产品智能化、应对产业链复杂性，将数字技术融入企业基因。

白皮书包含以下核心观点：

一、新能源行业机会与挑战并存，目前主要呈现四大趋势：

四大趋势

- 新能源行业正从政策推动型增长跨入市场化阶段，企业投机性行为减少，比以往、也比一般制造业更具备更强创新意识和更高数字化需求。
- 国内新能源企业领跑国际，海外市场高速发展。
- 行业集中度和整合度进一步提升，垂直一体化成趋势。企业向供应链要产能、向上下游要效率，企业规模、人员迅速膨胀。
- 企业追求“价格战”到“价值战”升级，人才与技术或驱动行业新一轮洗牌。

二、伴随行业快速发展的态势，新能源企业普遍面临四大挑战，而钉钉分别提供了应对能力：

1) 全球协同挑战

国际化进程中，企业普遍面临沟通介质散乱、海外合规性与语言问题。
钉钉能力：全球协同、政策合规。企业可使用一套钉钉，通过全球协同、一键会议、智能翻译等功能或产品，实现数据跨境、政策合规，提升海外市场作战能力。

2) 安全挑战

组织协同、团队沟通过程中，企业信息和技术安全面临风险，对核心技术资产管控、数据传输安全提出要求。
钉钉能力：极致安全。不少新能源企业正使用钉钉提升安全能力，譬如通过三色管控实现核心技术资产管控、通过设备互联报警保证生产安全、以 VPN/ 应用网关等方式实现内外网互访功能。

3) 员工管理挑战

组织高速扩张，人才选用育留遭遇挑战；人事不统一；上下游协同链路复杂，难协同；优秀人才的经验需要沉淀、复用，同时企业亟需激发团队创造力。
钉钉能力：高效员工管理。钉钉作为员工登录的统一入口，通过集成 OA、ERP 等系统，实现人事统一，保障上下游顺利协同。

4) 极致效率挑战

产业集中化程度增强，行业龙头需与后来者拉开差距，在生产制造环节愈发追求高精度、高效率；外采或自研的商业操作系统，开发迭代周期长、成本高，且各商业系统互为“数据烟囱”，操作重复、低效。
钉钉能力：业务上钉，极致效率。钉钉可集成企业既有商业操作系统，打通数据与业务；客户管理场景中，企业可打通钉钉与 CRM 系统，提升产品质量管理能力。

三、钉钉 PaaS 平台的创新性在于，能支持企业加速传统软件和业务系统的解构和重组，构建面向角色、面向场景的组件化、平台化的系统，基于低代码开发工具、海量 SaaS 软件、开放的 API 接口，重组成新一代数字化系统，适应多场景化、多角色化的数字化转型需求。譬如：

1) 全球协同

钉钉为晶科能源开发专属办公管理 App“晶彩”，集成 100 多个功能，海内外版本数据打通。国内总部可实时完成海外业务的项目管理、人员与财务审批。

2) 生产制造环节 智能化

钉钉推出的 AI PaaS，让生产制造环节更智能，其智能化产品“数字员工”可让企业员工实现对 BI 数据的灵活调取和分析。

3) 项目管理

在光伏电站设计、投建与运维的项目管理场景中，Teambition 贯穿项目始终，从前期项目评估、中期施工到后期运维环节中，帮助企业相关人员实现流程管控，更好统筹人、材、事、物、料。

4) 信息安全管理

基于钉钉完善的安全管控能力、混合存储架构和开发的安全接口，“晶彩”App 内集成一系列能够满足企业个性化安全管理的管控功能，可实现员工个人数据与办公数据的隔离，或为办公数据设置不同的安全级别与使用权限。

新能源企业，正试图以钉钉走出一条敏捷的、个性化、智能化的数字化建设之路。



01	行业现状与钉钉能力	
	一、行业趋势与挑战	01
	趋势 1: 步入商业化阶段, 具有强创新意识和高数字化需求	01
	趋势 2: 国际上领跑优势明显, 海外市场高速发展	02
	趋势 3: 行业走向垂直一体化, 向供应链要产能, 向上下游要利润, 企业规模和人员迅速膨胀	03
	趋势 4: 从“价格战”到“价值战”, 人才与技术驱动行业新一轮洗牌	03
	二、钉钉核心能力	05
	“插线板”: 可集成的 PaaS 底座能力	05
	“百宝箱”: 繁荣的开放生态	06
	“魔法棒”: AI 智能重塑所有场景	07
	“安全网”: 强大的安全防控	09
	三、钉钉新能源行业“3+3”数字化解决方案	11
	四、新能源企业都在用钉钉	12
02	行业需求与钉钉方案	
	一、全球协同	14
	全员管理	14
	全员协同	16
	企业文化运营保障	18
	二、业务智能	20
	智能人机协同	20
	智慧项目管理	22
	业务信息统一集成, 数据联通, 流程打通	23
	三、全域安全	25
03	行业经典案例	
	一、全球协同	27
	二、生产制造	29
	三、项目管理	31
	四、信息安全管理	35

01

行业现状 & 钉钉能力



行业趋势与挑战

Industry Trends And Challenges

趋势 1

步入商业化阶段，具有强创新意识和高数字化需求

在政策推动下生长起来的新能源行业，如今已逐步进入商业化阶段。相比传统制造行业，新能源行业生产流程管理复杂、精度高。

以光伏行业为例，2021 年以来，随着硅料价格上涨，硅片走向薄片化和大尺寸方向，以增加硅片出片数量。但是，薄和大的趋势，则要求在硅片切割环节，金刚线在更细的情况下，具备更高的切割力和破断力。光伏电池片环节，对工艺要求也越来越严格，接近半导体要求。

该行业科技属性浓度较高，也要求企业拥有较强创新意识，持续重金投入技术研发、建厂生产等环节。目前，企业主要采用自研 + 外采系统以满足生产环节的自动化需求。在一个光伏企业厂区内，可能既有外采的 MES 驾驶舱、AGV 运行系统，也有其自研的生产网格化管理系统，分别在生产环节中实时监控生产流程、自动化运转，以及对异常情况进行预警等。

对应挑战



新能源企业的业务形态多元、迭代迅速，而对应的操作系统开发与迭代成本高昂、开发周期长。此外，市面主流的操作系统主要诞生于 PC 时代，既无法满足企业一线员工移动化的业务需求，也相互呈现割裂、独立的“数据烟囱”形态，操作流程复杂、低效。

趋势 2

国际上领跑优势明显，海外市场高速发展

海外市场是新能源行业的重要需求市场。例如在储能行业，欧洲和美国是全球户用储能装机主力，各占据约 1/4。而在光伏行业，欧洲分布式光伏需求呈高走态势发展，中国组件出口量一半以上来自欧洲市场。

得益于企业不断推出更有竞争力的产品，政府不断出台多项出口激励政策等因素，中国光伏产业规模逐年增长，出口规模位列全球前列，市场份额占比不断提升。从产量来看，截至 2021 年，中国在四大生产环节的全球市占率均达到 78% 以上，全球生产规模前十的厂商，绝大多数来自中国（东方证券）。2022 年，中国光伏产品出口规模第一次超过 500 亿美元，达 512 亿美元，同比增长约 80%（艾瑞咨询）。

目前，光伏龙头企业已经大面积在海外布局生产制造及销售环节。头部的几家企业中，80% 以上收入来自海外。晶科能源以“全球化布局、本土化经营”为重点战略，在全球建有 14 个生产基地，建立起了全球范围内的弹性供应链和营销布局。该企业在全球超过 100 个国家和地区组建本地专业化销售团队，组件产品已服务了全球 180 多个国家的几千家客户。

对应挑战



新能源企业海外业务高速增长的同时，也在组织协同与海外市场合规性等方面面临挑战：一方面，企业国际 IT 建设不足，企业内的跨国部门人员沟通介质散乱，较难实现有序高效的协同与沟通；另一方面，由于海外市场政策差异，海外合规性成风险点。

趋势 3

行业走向垂直一体化，向供应链要产能，向上下游要利润，企业规模和人员迅速膨胀

目前，新能源行业处于激烈的价格竞争时期。不少企业选择通过垂直一体化布局，不断向上下游延展，以控制终端成本，通过扩大产能与业务拓展，提升市场占有率和未来收入稳定性。

自 2019 年末起，光伏行业迎来扩产潮，行业龙头和腰部企业的扩产规划均十分明显。由龙头企业驱动的垂直一体化战略更是逐渐成为光伏行业发展的新趋势。隆基绿能等龙头企业，一体化布局较早，一体化率均超过 50%，外采比例成功大幅下降。某专业化组件龙头企业也于 2022 年 6 月，高调宣布投资建设青海（西宁）零碳产业园，全面拥抱垂直一体化，不仅向上布局硅片，甚至还覆盖至多晶硅及其原材料工业硅，向下布局组件辅材。处于上游的通威股份也主动进入下游组件市场。

对应挑战



企业向上下游环节延展后，一方面，企业规模迅速扩张、人员短期内迅速增长，经验沉淀复用、人才选用育留面临挑战；另一方面，企业生产链路覆盖原材料端、制造端和销售端，业务复杂程度高，上下游协作组织形态多元复杂，对人员的数字化协同与管理提出较高要求。

趋势 4

从“价格战”到“价值战”，人才与技术驱动行业新一轮洗牌

对技术与人才的追逐，是新能源行业的典型特点。过去十年里，光伏行业不断进行技术迭代：硅料、硅片、电池片环节分别经历了从热氢化到冷氢化、从单晶技术到多晶技术、从铝背场（BSF）到 PERC 的技术迭代，光伏组件价格也迅速下降，实现“低价上网”。

伴随技术迭代而来的，是细分行业龙头的更迭。如通威在 2007 年就开始在多晶硅生产工艺和装置上优化、验证，先后进行四次技术改革，综合电耗、蒸汽消耗、硅粉消耗等生产指标持续下降，逐渐成为多晶硅环节的头部企业；隆基将金刚线切割技术引入到单晶硅片切割领域之后，切割速率整体提高 2-3 倍，成本得以大幅降低；TCL 中环成为硅片行业的新双寡头。那些掌握新材料、新结构、新技术的企业，往往后发制人，颠覆原本的行业龙头。电池片环节仍拥有较大的技术迭代动力，技术革新和技术优化，都将带来新一轮转化效率提升。

时间	公司	技术	被替代技术	技术普及率	成本下降	备注
2013	隆基	金刚线工艺	砂浆切割	100%	↓ 60%	结合 PERC 技术推动了单晶趋势
2013	隆基	直拉单晶	多晶铸锭路线	95%	↓ 60%	
2015	隆基中环	统一市场尺寸	硅片向大尺寸发展	100%	↓	发展趋势：大尺寸薄片
2020	隆基	182 尺寸		~ 45%	↓	
2020	中环	210 尺寸			↓	
2021	设备厂主导	钨基金刚线	碳钢金刚线	进入量产	↓	

图：硅片环节重大技术变革（数据来源：CPIA，隆基绿能公司公告，东方证券研究所）

如今，当光伏行业进入提质增效阶段，新能源企业更是试图将“价格战”转为“价值战”，对技术更新迭代的诉求更甚。在动力电池行业，广汽埃安 AION LX Plus 搭载“海绵硅负极片电池技术”，成为首款续航超千公里的量产车型；特斯拉 4680 电池在柏林工厂正式上线生产；比亚迪推出 CTB 技术；今年 8 月，宁德时代发布新产品神行超充电池，这是全球首款采用磷酸铁锂材料并可实现大规模量产的 4C 超充电池，兼顾能量密度、功率、寿命、安全等性能。在光伏行业，龙头企业们也不断增加研发投入。2019-2022 年，某头部光伏企业的研发投入从 11.18 亿增至 46.08 亿，CAGR 高达 60.35%。2022 年该企业研发人员数量达到 2276 人，占总员工比例 6.98%。

对应挑战



当新能源行业以技术为壁垒，企业要保持先进生产力，亟需挖掘人才，进行知识库沉淀，并且不断激发研发团队创新活力。同时，在移动互联时代下，企业网络安全、生产信息及数据安全、员工身份安全与行为安全面临挑战。

钉钉核心能力

Core Competencies Of DingTalk

01 “插线板” 可集成的 PaaS 底座能力

当下大型新能源企业，都依赖数字化底座实现管理理念和治理思想的落地。而企业数字化转型，关键在于构建开放生态，突破部门、工厂与产业链界限，从而在组织与业务快速扩张和不断变动的过程中，以更低成本、更高效率实现数字化同步发展。

2022 年 3 月，钉钉提出“PaaS First, Partner First”战略，明确“钉钉只做一件事，就是 PaaS 化”，即钉钉承担“中间平台”角色，下连云计算基础设施，上连企业业务应用，只做基础能力和基础产品，将这些能力和产品作为底座开放给生态其它行业应用，例如人、财、物、产、供、销、研等场景的专业应用则交由生态实现，促进了应用生态的繁荣。

提质降本增效，明确的结果
才是数字化对企业经营管理的真正价值。



作为集成企业多样数字化功能的“超级 App”，目前钉钉已持续开放酷应用、连接器和数据资产等 PaaS 底座能力，满足不同企业的定制化需求。企业可以直接将自身已有的 ERP、MES、OA、CRM 等系统，“all in one”集成在钉钉上，包括单点登录集成，待办消息集成和工作通知集成，通过钉钉统一门户实现集团业务协同。

钉钉 bPaaS 将业务应用融入群聊等高频场景；企业可以在业务流程中使用酷应用，以卡片形式在群聊中完成并转发；通过开放文档、音视频等产品能力，在文档中便捷插入电子签章等产品，让过去低频的业务应用得到高频使用。钉钉也正在与各行业服务商合作，集成到钉钉的 PaaS 解决方案中，以更好地服务细分行业的客户。

02 “百宝箱” 繁荣的开放生态

钉钉 PaaS 化战略的另一面，则是生态开放。

开放是钉钉生态繁荣的基石，“开放是一种信仰”（钉钉总裁不穷）。钉钉不断做厚 PaaS 能力，功能横向扩展至多个领域，也持续加强生态，合作伙伴数量愈加庞大。目前，钉钉应用数已突破 1000 万，上年营收超过千万的生态伙伴超过 20 家，API 开放接口数量达 3100，连接器总数突破 1.2 万。

有生态服务商借助钉钉的 aPaaS 低代码、bPaaS 酷应用，iPaaS 的连接器和 dPaaS 数据中台的能力，业务和团队每年增速保持在 200% 以上，实现年营收破千万，项目平均交付周期缩短至 15 天，成长速度远超传统厂商。

除了赋能生态服务商，钉钉低代码也向企业提供普惠化的应用开发能力，帮助企业降低大规模技术开发的试错成本，灵活搭建符合自身业务需求的个性化应用系统，加快应用程序的开发和交付，规范业务流程。

据 Gartner 报告，2023 年全球超过 70% 的企业将使用低代码作为发展战略的关键目标；到 2025 年，整体低代码开发平台市场规模将达到 290 亿美元，年复合增长率超过 20%。作为生态开放的核心

技术手段，低代码已经成为钉钉合作企业在数字化应用中必不可少的技术能力。

钉钉生态伙伴数量超过

5000家

总体服务人数**超过**

15万

销售生态伙伴

售卖三专五小、钉钉SaaS、硬件等



ISV生态伙伴

SaaS软件开发、运营、售卖等



咨询/交付/定制
生态伙伴

为客户提供项目个性化
咨询、交付、定制服务



硬件生态伙伴

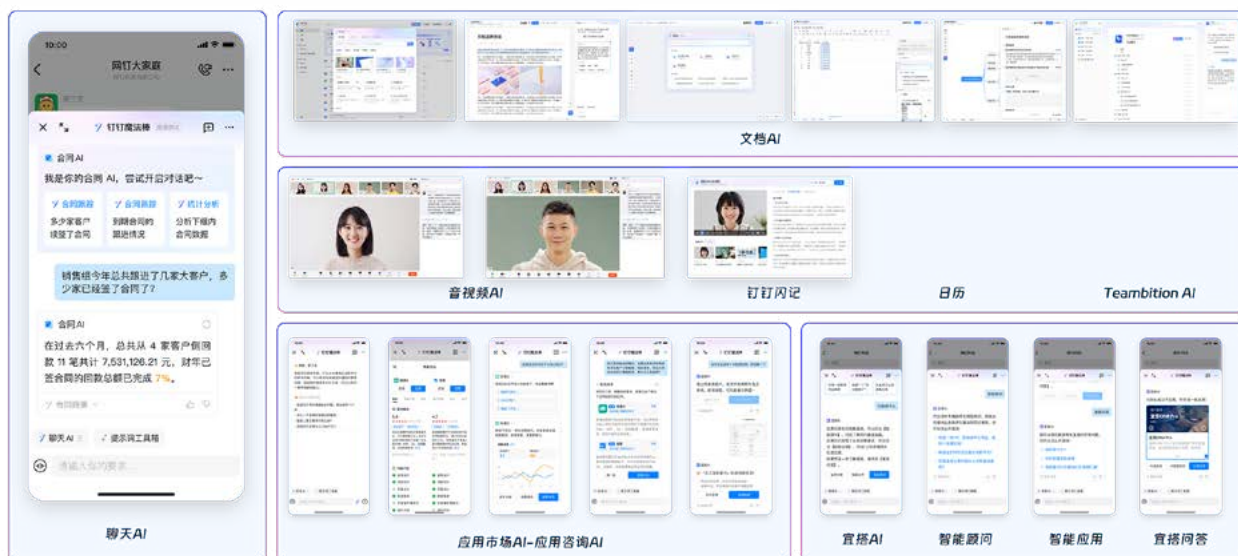
钉钉硬件产品深度合作伙伴



03 “魔法棒” AI 智能重塑所有场景

2023 春季钉峰会上，钉钉发布斜杠“/”（魔法棒），宣布接入通义千问大模型，象征着钉钉 PaaS 化战略的全面智能升级，也是钉钉将 AI 技术落地为企业数字化转型生产力迈出的关键一步。目前以新能源行业为代表的制造业企业，已经成为钉钉“魔法棒”的高频用户。

企业用户通过钉钉首页“魔法棒”入口，能够以对话方式使用包括钉钉聊天、文档、知识库、脑图、闪记、Teambition 等在内的 17 项产品，覆盖超过 60 个业务应用场景。例如，智能问答 AI 可以快速回答问题、闪记 AI 能自动生成会议记录、聊天 AI 能让用户无需“爬楼”就能获取要点、文档 AI 能自动生成图文内容，思维导图 AI 一键制作 PPT ……



钉钉 AI 全面开放测试

目前，超过 50 万家企业用上了钉钉 AI，钉钉 AI 进入各行各业。接入 AI 技术的钉钉，正在全面提升企业员工的日常工作效率，这些企业已经拥有了 AI 超级助理。

钉钉的 AI 能力还深入了生态层，8 月钉钉推出 AI PaaS，面向生态伙伴和客户开放。钉钉 AI PaaS 能够解决大模型的数据安全问题、性能问题，让大模型进入企业上下文场景，降低大模型的不确定性与开发运维门槛，帮助新能源企业数据与大模型建立联系，让大模型能力真正为工作所用。

从 AI PaaS“生长”出来的智能新产品“数字员工”，能够以企业员工助手的身份，参与到企业的组织治理和业务协同中，辅助企业员工完成枯燥重复程序化的工作，让员工将更多精力用于创造性工作。例如，在招聘业务场景中，数字员工能够帮助企业 HR 写招聘启事、发布到招聘网站，回收筛选简历以及预约面试，自主完成所有招聘流程。除了招聘，AI 数字员工还覆盖行政、财务、法务、销售、培训等岗位。

首批与钉钉共创的六家生态伙伴基于 AI PaaS 开发的“数字员工”和智能化应用，已经上架到钉钉智能应用市场。

具备权限可执行任务

可被加入到企业通讯录

可被加入审批等业务流程

更聪明，能学习，会成长



04 “安全网” 强大的安全防控

企业的生产自动化与组织数字化，对数据安全提出极高要求，尤其对于处在技术能力竞赛中的新能源企业而言。

数据安全、隐私保护以及安全合规一直是钉钉发展的生命线。钉钉具有一系列数据安全方面的设计，包括全链路安全管控能力和多维度数据安全技术，以及阿里云完整的企业安全产品体系。



中大客户的业务安全保障体系 - “安全七层防护”

在普华永道出具的 SOC3Type1 服务审计报告中，钉钉通过了安全性、保密性和隐私性三项原则的审计。其中通过隐私性原则审计的企业，全世界范围内不超过五家，钉钉更是国内第一家。

2023 年 5 月，钉钉还通过了中国网络安全审查技术与认证中心 (CCRC)、国家信息技术安全研究中心的双重检测，完成“移动互联网应用程序 (APP) 安全认证”，成为办公领域中首个获得该认证的品牌。

另外，移动互联网应用程序 (App) 安全认证，涉及个人信息的收集、存储、使用，以及委托处理、共享、转让、公开披露等关键指标，钉钉在能力检测、六大评价类、100+ 评价指标等全部通过。通过这一检测认证，标志着钉钉在个人信息保护方面的举措和机制，已受到国家级权威认证。

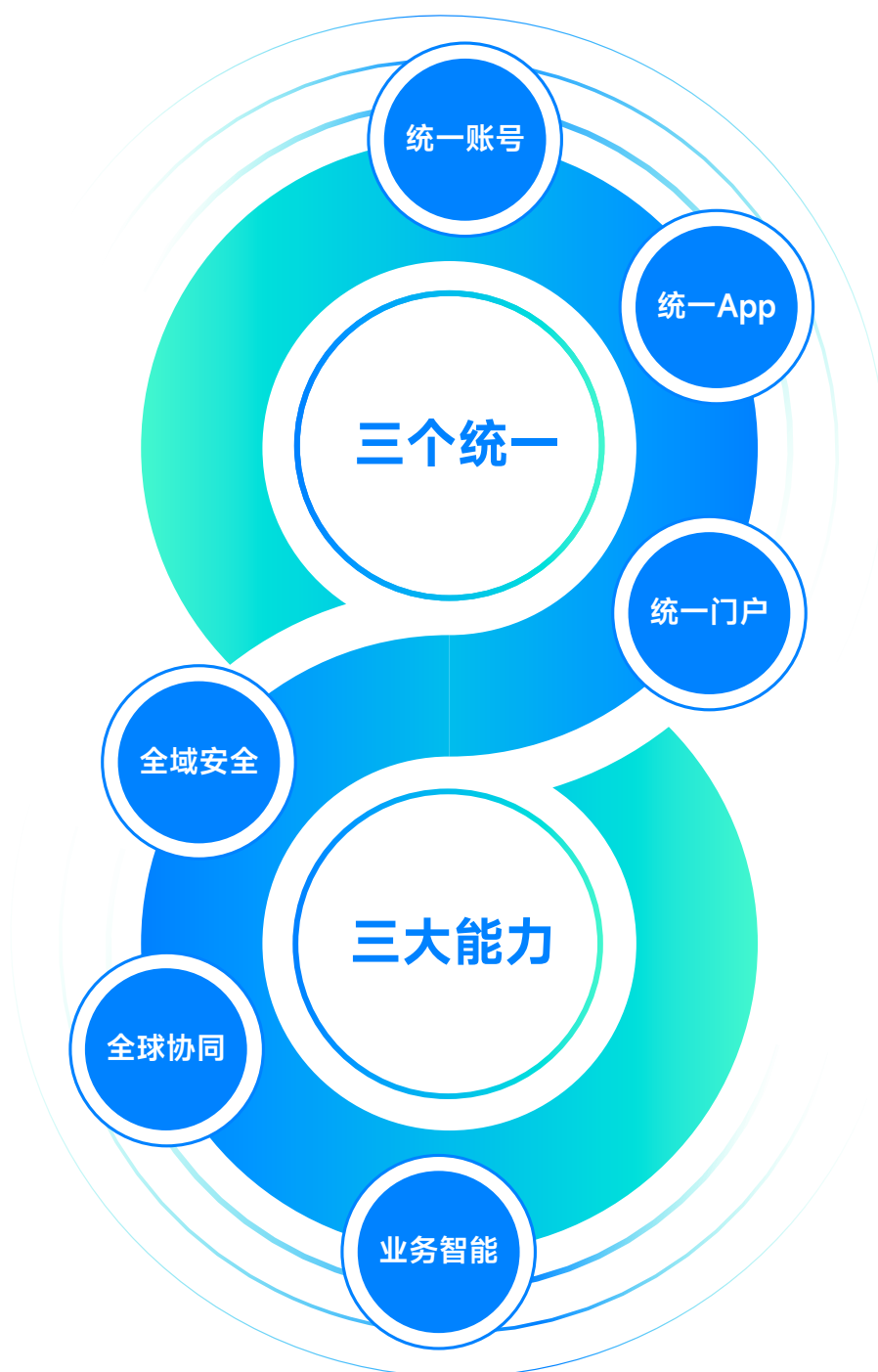
合规是钉钉发展的基础，钉钉遵循不同国家及行业的合规性要求，从产品实现、解决方案、运维环境、数据与隐私保护等多方面入手，将合规性融入产品、管理、技术以及生态中，全力打造值得客户信赖的安全服务。迄今，钉钉已获得超过 15 项安全合规资质，成为获得权威合规资质最全的企业办公协同产品之一。



钉钉安全体系

钉钉新能源行业“3+3” 数字化解决方案

DingTalk New Energy Industry "3+3" Digitalization Solutions



新能源企业都在用钉钉

New Energy Companies Are All Using DingTalk



黄磊

一财商学院院长



新能源，正处于行业爆发之初，机会和问题并存。高速扩张的组织、不断延展的链路、快速变化的市场，都需要钉钉这样的一体化协同工具来高效应对。

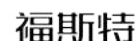
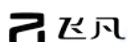


安筱鹏

阿里云智能集团副总裁
信息化百人会执委



从全球来看，中国新能源产业的“加拉帕戈斯”效应正在形成，具体表现是“产品高频创新 + 生态加速演进 + 组织敏捷进化 = 竞争力重构升级”，这意味着该行业对数字化提出诸多新需求。钉钉 PaaS 平台的创新性就在于，能够支持企业加速传统软件 and 业务系统的解构和重组，构建面向角色、面向场景的组件化、平台化的系统，基于低代码开发工具、海量 SaaS 软件、开放的 API 接口，重组成新一代数字化系统，适应多场景化、多角色化的数字化转型需求。



02

行业需求 & 钉钉方案



全球协同

Global Collaboration



1、全员管理

新能源企业业务的迅速增长，伴随着人员规模的急速膨胀和组织结构的不断变动，导致招聘等人事管理业务复杂度不断增加，企业能否科学高效地进行人才的选用育留，成为一大管理挑战。

同时在新能源行业一体化趋势下，企业向产业链上下游延伸，覆盖链路长、应用场景广、业务复杂程度高，组织形态多元复杂，涉及总部、各家子公司和合作企业等多种组织类型，需要有统一的组织架构，实现对所有人员的数字化管理。



钉钉解法：统一 App，统一账户，统一门户，实现组织全球协同

1) 企业统一通讯录实现身份统一

- 通过钉钉，采用一套账户体系管理多业务系统员工身份，员工无需登录多套系统，IT 无需重复管理多套权限。
- 钉钉支持企业将员工信息在 PC 端批量导入，手机添加或邀请员工，并进行统一管理、角色设置和部门人员排序。通过钉钉移动端，所有员工共享统一通讯录，可以直接搜索同事信息，无需加好友即可发起讨论，找人快又准。
- 钉钉也支持企业区分内部、外部通讯录，其中内部通讯录使组织架构清晰化，外部通讯录方便员工进行客户管理，客户、供应商与渠道商信息则由公司统一维护，员工离职无法带走。在通讯录数据安全方面，钉钉通讯录支持员工手机号查看权限设置，高管手机号可隐藏等功能。

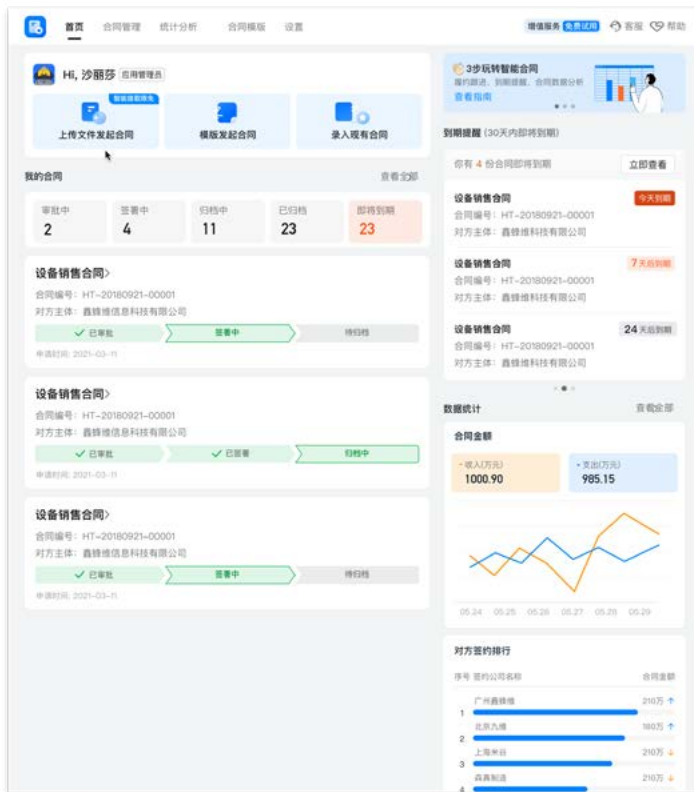
2) 智能人事平台

钉钉智能人事平台覆盖四大场景。在人事服务场景，企业可以借助钉钉将人事服务与聊天、日程等能力融合，从流程驱动变为服务员工，提升员工体验。在人事管理场景，钉钉能够实时、准确、高效看清组织人员投入及全局，提升组织管理敏捷度，助力组织科学决策。在人效管理场景，钉钉智能人事平台囊括了绩效、OKR 等工具，支持企业实时分析工时、薪资等数据，帮助组织高效调整、精益运营。在组织发展场景，钉钉基于目标与人才现状，以招聘、培训多种手段，盘活企业内外人才，助力组织持续发展。

3) OA 审批

基于钉钉的数字化通讯录与人事管理平台，企业得以将繁杂的人事审批流程线上化，直接在钉钉内发起各项内部流程审批与跨组织协作审批。企业人事管理部门可以通过钉钉“统计”功能，从多维度、多指标分析审批数据，提升业务效率。为便于业务统计分析，钉钉支持在线表单关联，并在其中引入数据表单，让数据更准确。

新能源企业组织规模和业务范围的快速增长，造成沟通协同的复杂度指数级上升，靠脸熟管理的传统方式已经不够用。不同部门之间、产业链上下游之间的数据系统如同烟囱，都有单独的账密，操作流程复杂，相互之间难以连通，员工无法随时、随地获取所需信息。而传统的口传、电话和邮件方式，存在移动性差、难以追溯等缺陷，日常线上社交工具又无法保证信息安全，标准化功能也难以适配不同类型业务场景。



钉钉上实现全球跨组织 OA 审批

2、全员协同

新能源企业“出海”趋势下，跨组织、跨地域沟通的困难被进一步放大。海外前端销售等业务团队，与后端企业生产管理部门之间，不仅存在时差和语言上的障碍，还往往面临海外 IT 能力建设滞后，数据传递合规等问题，跨国人员间无法实现有序高效协同与沟通。

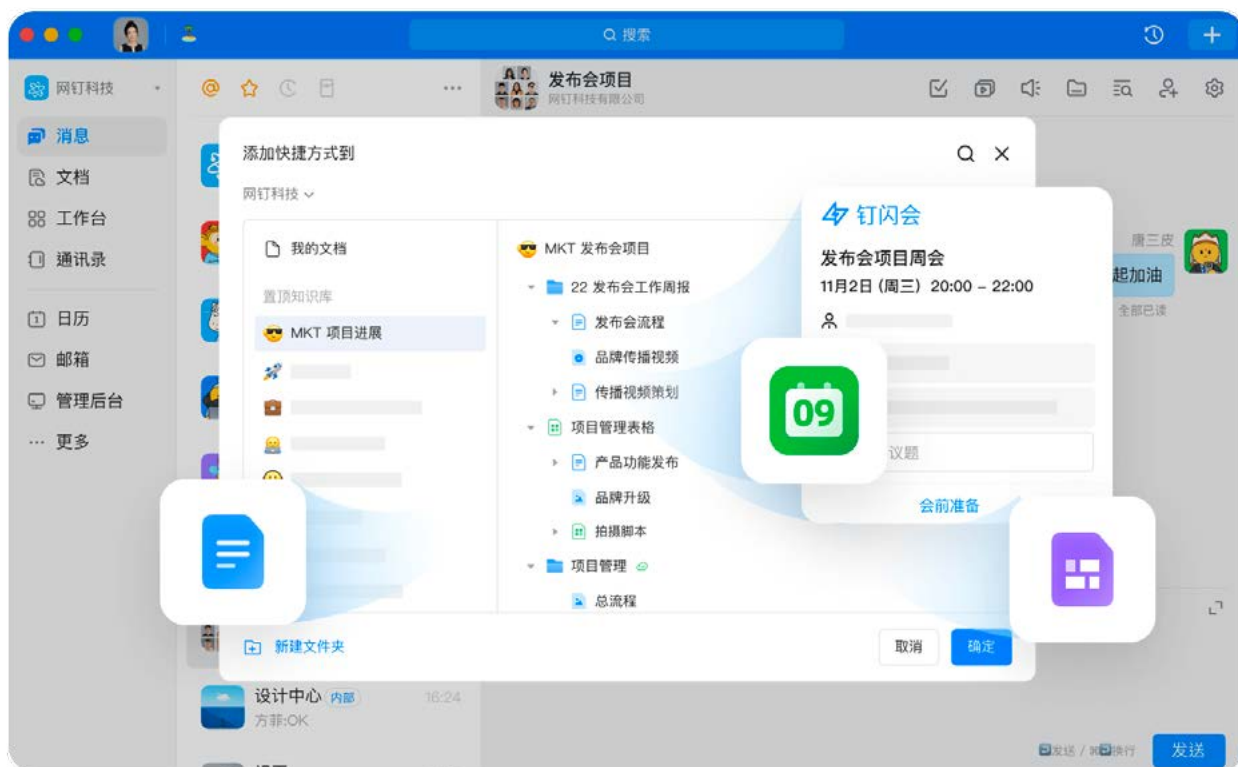
由此可见，随着新能源企业数字化进入深水区，组织间的连接能力成为关键。组织间的高效协同，如同在数字堡垒间修筑高速通道，承载着企业提升信息流通整体效率，抵御发展风险的重要使命。



钉钉解法：办公协同功能提高沟通效率，提供执行机制保障

1) 团队协作套件

- 钉钉表格和钉钉文档支持上千人同时在线编辑内容，保证项目信息和数据的实时同步，方便人员随时查询、追溯。
- 钉钉日历作为打通聊天、邮件、待办、会议的时间管理利器，向所有相关人员同步日程并及时提醒，减少企业沟通成本，保证团队协作顺畅高效。
- 钉钉会议的智能会议室预定系统与钉钉群聊天然打通，配置智能投屏，将开会与企业管理成本直接关联，从而减少无效会议。



文件、日志、闪会一键保存至知识库

2) 伙伴钉

针对企业产业链上下游之间的沟通协作，伙伴钉的产业互联作为生态底座，具有上下游组织管理、生态组织标签、成员业务角色标签、供应商门户、特定场景群，场景机器人和定点信息分发等能力，是实现供应链上下游数字化的连接器。

钉钉提供自定义邀请模版，企业可以根据上下游环节的不同类型、不同场景和特定人群，发送不同类型消息。钉钉也支持一键导出企业上下游组织结构，使组织关系一目了然；支持企业将开发应用快速分发给上下游，无需审批就可完成业务协同。在业务协同的基础上，不同业务部门又拥有独立账号，可分开独立运营。

3) 钉钉群聊

钉钉最新版本升级的群聊功能，体现了钉钉 PaaS 能力的强化，从组织内协同向跨组织高效协同演进。钉钉在群聊中提供 IM(Instant Messenger, 即时通信系统) 开放能力，包括群机器人、卡片式消息(报表、通知、流程、任务等)、群插件等，支持业务应用共享与数据集成，沉淀数据并利用数据指导生产经营，使企业业务流得以在钉钉群聊中完成流转。

通过打通全链路业务场景下的信息推送、沟通协同、业务操作和跟进复盘，钉钉群聊成为企业协同的“数字化工作台”，员工在群内就可以完成数据报表的填写以及流程审批，无需在多个系统和界面之间跳转，从而大幅降低企业部门和不同产业链间的沟通协同门槛。

3、企业文化运营保障

新能源企业往往重视生产和管理流程的严谨稳健，在管理全面数字化时代，这些企业文化与价值观也需要以数字化形式落地，体现品牌性与文化性。同时，企业在经营管理过程中会积累大量的内部知识与文化资产，需要统一的知识沉淀平台，帮助企业培训新员工、维护组织凝聚力和传承企业文化。



钉钉解法：专属钉、企业文化套件、钉盘和知识库，保障文化运营

1) 专属钉

专属钉是钉钉为每个企业量身定做的专属数字化办公运营平台，支持企业在其上定义公司独有、安全和开放的数字化工作方式。通过向企业全面开放 API、数据资产和日志，钉钉可以帮助企业自主分析数据，进行日常运营。

从外观设计来看，专属钉允许企业自定义 App 名称、Logo、主题样式等企业特色文化元素，打造组织品牌形象，展现企业文化内涵。企业也可以根据组织文化特性，自定义个性工作台、工具栏应用，更好地进行组织文化建设及生态运营，在线上打造企业归属感。



登录

欢迎屏

首页 Logo

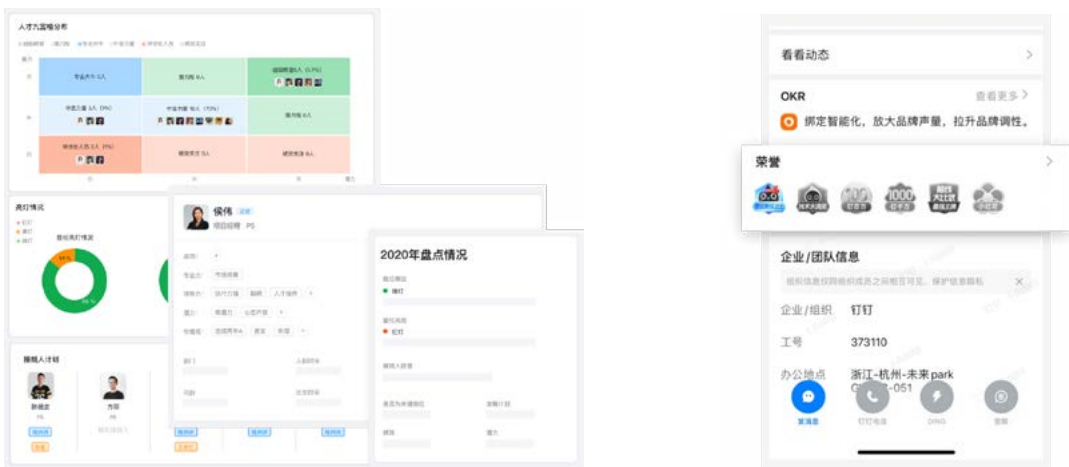
底部导航

全局主题色

2) 组织文化套件

传统的企业宣传方式是将标语或口号贴在办公室墙上。数字化管理时代，员工的办公空间转移到线上移动端，钉钉“组织文化套件”通过多种功能，使企业文化在线上渗透落地。

例如在企业培训、新人报道、团队早会、重要通知、团建活动等场景下，企业可以使用钉钉“全员圈”，沉淀企业发展动态，分享员工日常生活，营造交流分享的线上社交氛围。企业也可以在钉钉上设置兑换商品，以“积分”形式向员工发放激励货币，或颁发数字化勋章等荣誉体系，见证员工在组织内的成长，让优秀在线上被看到。



组织大脑

荣誉勋章

3) 钉盘和知识库

企业可以借助钉钉云盘，打造自己的钉钉知识库，将企业沉淀的文化资产，统一进行上传管理，搭建数字化知识体系和运营机制，帮助员工便捷调用所需资料，让组织更加透明，实现组织内知识的高效流动。

业务智能 Business Intelligence

1、智能人机协同

不论是生产太阳能电池板，还是风力发动机扇叶，生产制造环节都是对新能源企业技术与管理能力的重大考验。新能源产品的制造往往牵涉多种技术设备，彼此间互联复杂，对生产流程的精细化和自动化程度要求极高。因此，智能数字化成为新能源企业规范生产流程，提高制度可控性和产出效率确定性的重要解法。

以往依赖纸质和人工的管理方式，数据的透明和互联度较差，执行反馈慢，无法及时解决排除安全隐患、对异常情况进行预警和上报的难题，容易造成企业的意外损失。而许多诞生于 PC 时代的国外数字化产品，已经无法满足当下国内新能源制造企业对生产自动化的需求，更多时候只是增加了生产人员的信息录入工作，无法真正解放企业生产力。



钉钉解法：钉钉物联实现智能人机协同，保障设备安全

在新能源企业的车间生产管理中，智能化管理是非常重要的一个环节，可以实现生产计划、生产任务、生产进度等各方面的实时监控和管理，有效减少生产错误和延误，提高生产效率和质量。

企业可以借助钉钉的移动协同能力，将生产流程中的硬件设备接入钉钉，实现人与设备、设备与设备间的信息及时交互，敏捷驱动企业业务，实现从生产监测、故障预警、事故处理到沉淀复盘的全链路数字化。



在制定生产计划环节，钉钉物联可以根据订单需求安排各个工序的生产计划，分解成各个任务并实时监控生产进度的完成情况，及时发现和解决生产中出现问题并调整生产计划，保证生产进度的按时完成。生产出现故障等异常情况时，钉钉数字化系统能够以群通知、DING 通知等方式，同步设备问题报警，并一键拉群、设备入会解决问题，最终进行数据沉淀，生成工单与复盘报告。除了对生产进度的监测，钉钉智能化也涉及人员生产信息管理，从而有效控制人员流动，提高人员的稳定性和生产效率。

在这一过程中，钉钉物联终结了以往以纸张形式留存生产数据的方式，生产人员只需要将数据上传到钉钉平台里的表格等应用，供相关负责人随时查看，从而实现各环节对数据的实时监控和管理，有效发现和解决生产中的问题，为企业决策提供有力的数据支持。

2、智慧项目管理

制造业的典型经营模式是面向客户的订单交付，项目贯穿制造企业产供销研的运作，因此项目管理的数字化对制造企业转型升级而言至关重要。新能源行业项目的落地，从前期制定方案到后期项目实施，往往需要经历较长周期，众多环节中涉及各类人员，需要一整套项目管理系统进行统筹。

其中，销售人员需要计算材料、用工成本，完成施工计划并完成相关部门报批；项目经理需要统筹人、材、物等项目资源，合理安排项目工期，控制成本；工地执行人员需要根据清晰的指引按计划施工；企业管理层则需要在远程全面了解工期进展，及时反馈问题并提供指导。

如此复杂的业务流程，意味着企业普遍面临“蝴蝶效应”风险。如果项目进展中分工难以明确，沟通渠道众多，资料分散无从归纳整理，不同业务环节之间很容易出现信息传递的延迟和错误，一旦项目某个环节发生故障或产生实际损失，都会给整条链路带来干扰和破坏，从而使项目无法在预算范围内保质保量完成。



钉钉解法：Teambition 统筹项目全链路

Teambition 涵盖钉钉在任务协作管理与场景解决方案领域的技术经验，该产品以“项目”为核心，面向制造企业提供一站式企业项目管理平台，支撑研发、生产、服务、营销和 IT 等领域的项目管理需求，使项目从目标制定到实际执行全链路的可视化，使工作流程更加标准、聚焦和透明，释放反复沟通造成的人力浪费，同时沉淀过程中各项资产并永久留存，从而提高企业的数字化生产力。

具体来说，Teambition 提供丰富的行业模板，企业根据需求场景可以一键复用快速创建项目，邀请生产、施工和销售各环节相关成员进入项目空间，并分配不同工作角色。在项目流程进行中，Teambition 看板能够可视化呈现各环节的工作进度，方便成员间的信息对齐，避免重复或无效沟通。所有任务也能够以任务卡形式，下放给负责人员并设置完成时间。

项目过程中产生的各项资料，包括文档、表格和图片，都能够结构化地沉淀于专属项目的知识库，无需员工在群聊、网盘和邮件中反复翻找。统计功能则可以同步记录项目人员工作量、销售订单量、各阶段交货数量等数据，并生成自定义报表，帮助企业及时发现项目实施中的问题与隐藏风险，并进行调整优化。



Teambition 使用界面示意图

3、业务信息统一集成，数据联通，流程打通

新能源企业有着超长产业链，上下游各链条组成了相互咬合，彼此关联的复杂系统。这意味着企业的制造生产与工程建设，往往流程复杂、业务周期长，传统的线下审批、纸质材料收集与人工信息处理，难免造成流程管理中的大量资源浪费。

因此，连接与打通各环节信息是新能源企业数字化建设面临的共同挑战。随着新能源企业的业务快速发展，不同业务环节所需数据量庞大，使用各自的外采或自研软件工具逐渐增多。而不同的ERP、MES、OA等系统，数据结构与统计方式存在差异，容易产生信息“断头路”，成为一个个“数据孤岛”，导致企业领导层缺少统一的项目管理窗口，很难及时掌握全部信息，从而做出科学判断与应急决策，业务环节之间的高效配合也难以实现。



钉钉解法：低代码灵活开发，实现流程和数据全面打通

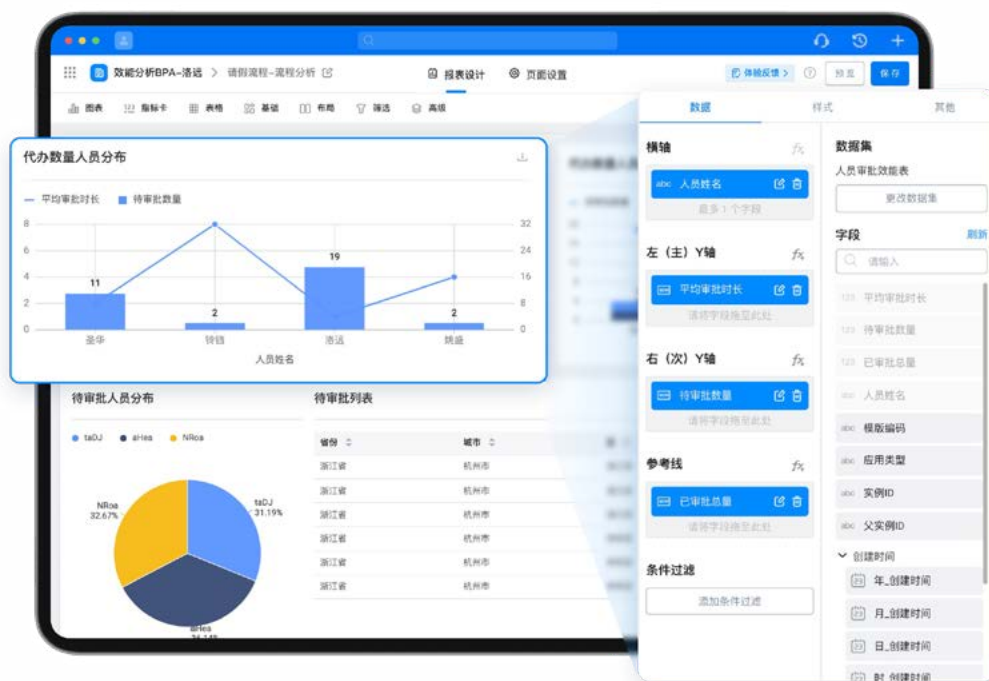
不同部门基于同一个低代码平台开发数字化工具，可以有效解决数据共享难题。这样既满足了部门的特殊业务需求，又能够实现企业间数据共享，灵活查询和取用各模块间数据，实现信息传递零延迟，最大化发挥流程管理的价值。

低代码平台集在线表单、流程设定、数据分析于一体，实现业务流程高效自动化的同时，对所有文档、图片等资料同步进行线上存档留痕，方便企业后续追溯管理。生产与工程项目的流程线上化，也可以大幅节约项目跟进过程中的人力成本，以及人员之间的信息沟通成本。

这样企业流程践行统一的规范与标准，管理者敏捷审批、员工低负担操作。同时，企业的各业务系统、应用及行为数据可以互联互通，统一沉淀。

“钉钉搭”作为国内首个一站式低代码聚合平台，入驻了宜搭、氚云、简道云、易鲸云等低代码厂商，涵盖人事行政、财务、营销、项目管理、生产供应链等行业场景场景，全方位满足企业个性化在线业务需求。

企业在产品开发过程中出现新需求时，可以通过钉钉上的低代码开发 SaaS 插件，避免产品变得臃肿，同时激发一线员工的创新力，完善数字化最后一公里的建设，使多样化需求逐渐整合为一个灵活的生态系统。



低代码产品宜搭使用界面示意图

全域安全

Global Security

新能源行业属于典型的倒金字塔型行业，头部企业技术竞争激烈，数据和信息的安全保密要求极高。企业在数据上云及协同办公中，如何保障全域的基础安全、业务安全和数据安全，成为数字化过程中相伴产生的巨大挑战。例如业务沟通群聊中，人员构成复杂，企业难以管控工作讨论中涉及的文件信息保密。



钉钉解法：设置文件密级权限，保障数据安全

专属钉为企业提供安全托管和数字资产管理服务，借助钉钉的混合云架构建立私有数据库，企业可以根据自身信息安全需求，实现核心数据本地化存储，并定制安全管控能力，对所有在线文档、表格等信息，进行密级设定，区分不同员工可使用的信息权限。对于敏感数据资产，钉钉也提供安全合规的密钥托管和密码服务。

企业在钉钉上的项目数据通信，全部经由 SSL/HTTPS 加密，达到银行级别加密水平，企业可以设置查看数据的权限。所有数据加密后，会备份于项目的多个服务器上以确保不会丢失。钉钉也支持第三方安全加密的特殊解决方案，满足新能源企业协同工作的特殊需求。

例如，钉钉群组内部分享和传递文件时，为保证文件的保密性，群主可以开启保密模式，群内所有文件、图片和视频会被保密，在线预览时带有水印，且不允许下载、转发。达到一定密级的文件，可以在使用过程中增加特殊审批流程。





03

行业典型 案例

全球协同

Global Collaboration

晶科能源

开发企业专属办公 App“晶彩”，海内外业务高效协同

企业简介



晶科能源是一家全球领先的光伏组件和储能产品制造企业，全球市占率 15%，2022 年全年营收达 830 亿。截至 2023 年第三季度，晶科能源组件出货量累计超过 190GW，位列全球组件出货量第一，业务覆盖全球 180 余个国家和地区。公司在行业中率先建立了从硅片、电池片到组件生产的“垂直一体化”产能，在中国、马来西亚、越南、美国共拥有 14 个全球化生产基地。

业务挑战与痛点

晶科能源的研发、生产和销售等业务的布局都已覆盖全球，员工规模多达几万人，组织沟通面临跨地域、跨语言、跨文化的巨大挑战。以往在公司内部，邮件、Zoom、微信、钉钉等多种不同沟通软件同时混用，文档、聊天记录分散在不同软件内，导致信息难以同步，沟通流程繁琐。



钉钉解决方案

对晶科能源而言，数字化建设作为企业三大战略之一，是必须要做的事情。通过系统化的数字平台，整合公司业务链条，从而提升企业协同效率。2022 年底，晶科能源针对以上组织协同痛点，基于公司内部已有多个不同数字化系统的客观现实，选择借助钉钉的底座集成能力、安全防控能力和开放的数字化生态，进行移动端数字化升级。

钉钉为晶科能源开发的专属办公管理 App“晶彩”，集成 100 多个功能，目前公司内部覆盖率已经达到 90% 以上，形成了员工使用更加频繁，开发功能不断完善的良性循环。目前晶科能源使用钉钉的员工人数超过 4 万人，在马来西亚、越南的生产基地的使用率达到 90% 以上，美国部分管理人员使用率也超过 80%。

晶彩作为统一的移动化平台，支持多种语言同时使用与相互转换，不同语言的文档也可以自动完成翻译，便于不同国家员工协同。晶彩已经实现上下游组织的打通，海内外人员在邮件多次往来仍然无法解决问题时，可以“一键拉群”或者“一键拉会”，解决多人开会等待时间过长。晶彩还集成了 OA 系统等统一办公平台，国内总部可以实时完成对海外业务的项目管理、人员和财务审批。

晶科能源海外员工使用的“晶彩”App 为海外定制版，与国内版本实现数据打通的基础上，可集成海外业务所需的个性化功能，更加适配海外员工使用体验，并且解决了海外软件使用合规问题。晶科能源的客户或供应商，也可以接入晶科系统，打通业务流程，实现数据同频。例如客户需要了解货品物流进度时，销售人员可以直接向客户发送物流信息的链接或口令，供客户实时查询。



晶科能源员工一天的工作日常

生产制造

Production And Manufacturing

某光伏行业制造龙头

钉钉数字员工让 BI 更智能，灵活调取、分析产能数据

企业简介



一家新能源行业内的龙头企业，覆盖光伏产业链上中下游，实现硅片、电池片、组件等光伏主产业链的垂直一体生产制造。目前，该企业正从精益制造 1.0 升级到精益数字化 2.0 阶段，未来将升级到精益智能化 3.0 阶段。其主要工厂均已实现高度智能化和自动化，在光伏智能制造产业领域具备示范效应。在该企业的一家智慧工厂中，生产线可实现无人搬运、自动分类、自动包装，机械自动化生产率达 90%。

业务挑战与痛点

尽管该制造企业的智慧工厂已实现高度数字化和智能化，但目前来看，多个业务场景中依旧存在“人迁就系统”的情况。此外，该企业寻求借助各种 AI 工具实现全生产流程的预控预判，以升级到下一个精益智能化阶段。因此，它对于 AI 大模型渗透进各个业务场景提出了更多需求，而 AI 大模型无法直接进入应用场景。

1) 在数据分析场景中，各生产车间的产能数据都会存储进数据库，形成 BI 数据看板，以便让企业与工厂管理者了解每日产能情况，及时发现并解决问题。不过，传统的数据看板往往存在如下三大限制：

01

部署开发周期长，需进行整体的架构设计，各个模块均需进行技术开发。

02

展现形式固定，往往只能通过大屏或 PC 端呈现。且传统 BI 以分析历史数据为主，无法支持动态更新。一旦企业有新增的报表需求，就需要动用到专业 IT 人员和交互设计师修改。

03

BI 数据无法灵活调用。若企业员工没有专业数据解读能力，也难以直接从数据上获得实质业务指导。

2) 一线工人在工厂进行设备巡检时，需要在生产管理系统上以手动输入的方式生成工单，再由系统指派给对应员工。一方面，这对工人的机器语言技能提出了门槛要求，另一方面，生产管理系统往往基于 PC 端操作，工人操作不够灵活便捷。

3) 企业的自建团队和第三方团队在开发 AI 产品时，往往需要预设场景需求，并将企业用户可能使用的自然语言，翻译成结构化的机器语言。如果开发者过去未接触过 AI，“翻译”的过程就会成为技术卡点，形成 AI 工具批量化开发的障碍。



钉钉解决方案

为了解决传统 BI 在数据分析层面的限制，该企业在自己进行 AI 大模型的探索之后，最终选择通过钉钉数字员工实现智能调取、分析数据表单的功能。

该企业将不同厂区以及产线的生产指标（投入、产出）等数据报表的连接地址发送给第三方服务商，便实现了数据与钉钉数字员工的连通。企业员工（如工厂、车间、产线负责人）以自然语言向钉钉数字员工发问后，便可即刻获得相关数据表单，了解各车间产能与出货数据、车间产能对比，以及产能变化趋势等生产情况。

在这一场景中，企业根据业务需求，仅通过提供数据、进行简单勾选，便构建了属于自己的 AI 数据分析师。这不仅降低了团队内员工调取、分析数据的能力门槛，真正实现数据指导生产，也能让企业员工将更多精力用于创造性工作。

目前，该企业的核心工厂和车间都已用上数字员工进行数据分析，BI 数据调用率大幅提升。

数字员工仅仅是钉钉 AI PaaS 的一个应用侧面。AI PaaS 是让 AI 大模型真正变成生产力工具的一条通路。在解决了大模型的安全问题、性能问题后，钉钉 AI PaaS 下接大模型能力，上联企业业务需求，可以真正让 AI 大模型进入新能源企业的应用场景中，降低开发运维的门槛。

数据分析成为该企业拥抱 AI 大模型的第一个落地场景，是因为这一业务场景较为单一，自然语言的可能性可被穷举。此外，该企业还对 AI 能力提出了更多需求场景，譬如在工厂巡检环节中，通过 AI 能力自动生成工单，甚至基于 AI 实现生产全流程的预判等。

基于钉钉的大模型能力与第三方开发者的工程化能力，该企业日后无需进行自然语言与机器语言的“翻译”，便可在更多场景中实现 AI 应用的批量开发和轻量接入，且不需进行后期调优。



招聘类 AI 数字员工

项目管理

Project Management

振森电能

Teambition 集成智能数据报表，人、材、钱、物运筹帷幄

企业简介



振森电能（振森新能源）成立于 2015 年，在分布式光伏行业属引领型企业，先后荣获国家高新技术企业、分布式光伏电站全国最具影响力品牌等称号。公司主营光伏电站投资、建设、智慧运维、智能微电网等为一体的绿色综合能源服务，已投资和建设日丰管业、兴发铝业、红牛、宁德时代、一汽大众、福田汽车、科勒卫浴、箭牌卫浴、美的、东芝、顺威、欧姆龙、西门子等分布式示范项目，总建设容量突破 800MW。公司拥有 22 项国家专利和 13 年光伏高工经验团队，40 家分公司及 1000 多个成功案例覆盖全国各地。

业务挑战与痛点

作为一家光伏电站工程建设的集成性服务商，振森电能业务覆盖了从前期工程方案设计，到中间的工程实施，再到后期维护运营的全链路。得益于政策扶持与分布式光伏电站需求增加，公司在近三年内业务规模增长几十倍，目前年营业额超 10 亿，完成落地项目超 1000 个。业务的快速增长，对振森电能在项目管理中的业财一体化能力，提出新的挑战。

- 以往在售前制定方案和设计预算的环节，振森电能缺乏对过往项目报价、方案等资料的数字化整合，项目制定人员难以调用借鉴过往经验，只能更多依赖员工个人经验。
- 光伏电站类项目的施工周期较长，在这一过程中物料消耗、工程进展、人员流动处在不断变化中，项目经理难以实时准确把握项目进展和控制成本。并且，前端施工等业务与后端的财务、人事审批流程复杂，部门之间的协同配合困难。
- 以往振森电能的项目经理每天需要在群聊中发送施工日报，同步每个项目的进展。由于每个项目经理平均同时管理 4-5 个项目，公司管理层每天需要查看多达五六十个项目的施工日报，人员大量精力被写日报、看日报占用。
- 虽然振森电能已经使用了一些数字化系统，但无法满足快速增长的业务需求变化，反而带来新的问题。一方面，横向的各部门使用的数字化系统不同，纵向的项目各环节数据分散，公司缺少数字化工具，将项目数据整合为统一的核心数据库，从而整体准确评估项目进展。另一方面，振森电能处在业务快速发展期，不断产生新的具体需求，需要数字化系统具有灵活调整的底层集成能力，但是传统数字化系统开发成本高、周期长，难以及时精准匹配公司业务痛点。



钉钉解决方案

基于在人事行政部门许多应用场景使用钉钉的良好体验，振森电能选择在项目管理上，也引入钉钉 Teambition，通过宜搭开发连接器和应用，打通不同数字化系统的数据，从客户开发到项目完成的完整闭环，建立统一的项目数据库，作为前期预算评估、过程数据查看、历史数据追溯与后期复盘总结的参考校准依据。

项目经理可以在 Teambition 内完成流程管控，检查待办事项以减少疏漏。在重大项目节点或项目计划发生变动时，Teambition 会向关键决策者发送提醒。Teambition 的智能数据报表，也可以帮助项目经理记录和查看项目进程中的成本支出变化和工期进度，便于项目经理及时发现问题，

合理控制实际成本，公司层面也可实时监控进度，指导项目经理决策。此外，项目各参与方可使用钉钉在线文档和群聊功能及时沟通，知识库将过往项目报价、方案等资料沉淀为公司数据资产。

以物料采购管理场景为例，以往振森电能主要依靠项目经理的个人经验，判断物料的采购价格是否合理以及使用情况，事后难以准确进行复盘评估。在钉钉生态服务商的支持下，振森电能借助钉钉宜搭的低代码技术，搭建采购管理系统，使项目中所需物料的数量、历史采购价格和消耗进度数据，能够同步上传至 Teambition，方便前端项目经理与后端公司中台监测、评估和追查。

相比传统的 ERP 系统，钉钉的低代码开发工具存在以下三大优势：

01

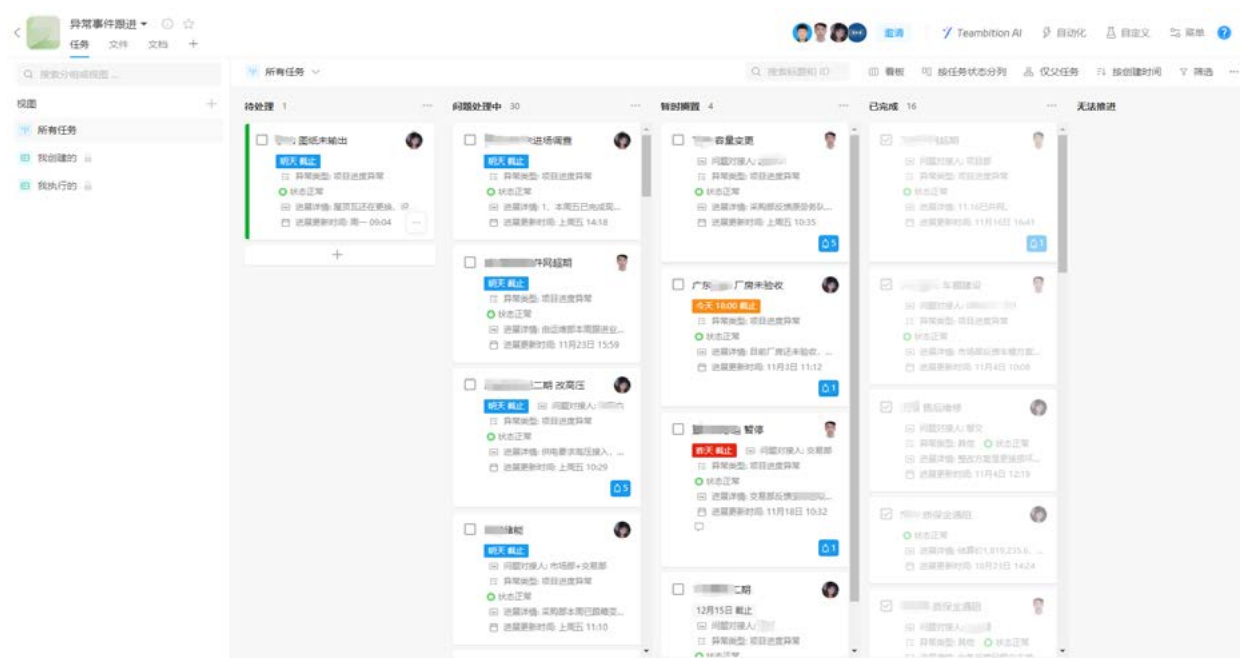
无需制定公司统一的物料采购计划，围绕每个项目的不同需求，通过宜搭低代码工具开发应用更加轻巧灵活。

02

在工程实施过程中，采购管理系统支持随时迁移引入历史数据，或根据项目需求进行调整，不会对工期的进展造成干扰。

03

员工使用宜搭，无需在不同系统之间切换，使用效率更高。



振森电能使用 Teambition 的界面

信息安全管理

Information Security Management

晶科能源

晶彩集成多种功能，满足个性化安全管控需求

企业简介



晶科能源已战略性布局光伏产业链核心环节，聚焦光伏产品一体化研发制造和清洁能源整体解决方案提供，销量领跑全球主流光伏市场。公司现有研发和技术人员 2000 余名，取得“国家企业技术中心”、“国家技术创新示范企业”、“制造业单项冠军”等多项殊荣，主导制定了 IEC 等多项国际国内行业标准，不断拓展光伏技术的多元化规模应用场景，积极布局光伏建筑一体化、储能等领域，着力打造新能源生态圈。

业务挑战与痛点

光伏生产作为技术密集型的制造业产业，高度依赖技术研发升级与生产工艺迭代，相关技术数据关系到企业维护核心竞争力与领先优势，保持领先性至关重要。但是以往众多数字化系统的使用，使公司内部难以有效管理和追溯各类资料信息的分发传播，保密安全工作难度极大。



钉钉解决方案

晶科能源基于钉钉完善的安全管控能力、混合存储架构和开发的安全接口，在“晶彩”App 内集成开发了一系列能够满足企业个性化安全管理的管控功能。例如集成在晶彩内的“工作空间”，可以实现员工个人数据与办公数据的隔离，并根据办公数据的重要程度，设置不同的安全级别与使用权限，员工需要查看、下载或向外部转发文件时，可以提出申请并留存审计，以便公司有效控制信息去向。员工使用的钉钉群聊，也可以区分内部群或外部群，对群文件、聊天记录等内容设置不同权限。公司员工与供应商使用的工作账号，离职时无法带走企业信息。

当数据必须从工作空间导出时，钉钉也会发挥桥梁作用。例如在手机无法带入的生产车间，如果员工必须使用钉钉接收工作信息，可以利用钉钉与闸机做联动，在进入生产车间时用钉钉扫码，摄像头同时自动锁定，从而实现物理安全管理。

