钉钉 | 阿里云

钉钉未来智造白皮书

“钉”起新智造 ·“协”动产业链

2022年1月

编写单位（排名不分先后）

钉钉（中国）信息技术有限公司
南京大学
浙江工商大学

特别指导

叶　军　杨　猛　程操红　徐　渭　李智勇　吴振昊　张　帆　熊伟熠　周　鹏
岑欣伟　宋　菁　王　林　李　健　林　锋　邱　达　钟　磊　沈　星

指导委员会成员（按姓氏拼音排序，排名不分先后）

陈晓旭　曹君跃　郭　拉　胡　璇　蒋政捷　李　宁　李雨桐　李开衡　李　妍
麻幸林　刘　浩　施国辉　施江峰　孙　玲　杨海军　王丽丽　王　铁　王　铭
王　壮　王斯琼　徐文广　许木河　叶周全　赵玉君　赵　中　郑　斌　朱　伟
张宇豪

编写成员（按姓氏拼音排序，排名不分先后）

陈丽娟　陈耀轩　成奇福　邓思迪　杜　涛　范祖荣　方海兵　费建峰　傅　裕
官旭颖　关　维　侯岩龍　黄　威　韩忠意　胡哲平　胡智强　姜　赟　孔令鹏
凌秋英　陆　晴　兰　强　李瑞雪　李　骁　李　成　卢超希　吕申建　罗玉军
刘　骁　马海军　孟祥彬　聂　萌　聂　钢　施雪晶　闻　珑　吴　蕾　王　帅
王　赛　王琳琳　刘喜霖　刘啸天　邵晶皓　孙　骁　鲜　露　徐　璐　徐为功
徐　锋　许　涛　颜美萍　余　寒　袁　凌　叶　珩　詹先勇　赵彦文　张俊金
张自由　张世滢　朱　烨

特别鸣谢

南京大学　于笑丰教授
浙江工商大学企业数智化与商务分析研究中心　孙元教授、祝梦忆、张智明、丁志宏
深圳前海硬之城信息技术有限公司
深圳市乐骑智能科技有限公司
山东龙辉起重机械有限公司
山东街景智能制造科技股份有限公司
广州里工实业有限公司
四川亚度家具有限公司
千年舟新材科技集团股份有限公司
浙江时光家纺有限公司
浙江永发合成革有限公司
河北鑫宏源印刷包装有限责任公司
红旗仪表（长兴）有限公司
广东风华新能源股份有限公司
上海精智实业股份有限公司
宁波海伯集团有限公司
四川德恩精工科技股份有限公司
广东高力威机械科技有限公司
道仁（昆山）智能装备有限公司

目　录

一、国家积极推进制造业高质量发展，数智创新推动制造业数字化转型……01

二、制造业数字化转型趋势分析……03

三、钉钉介绍……05

3.1　阿里巴巴云钉一体战略简述……05

3.2　组织数字化与业务数字化服务制造企业……06

3.3　“专精特新”企业用钉钉……08

四、钉钉制造行业解决方案……09

4.1　制造业企业面临的挑战……09

4.2　制造业上钉路径……09

4.3　钉钉“未来智造”数字化模型……10

4.4　钉钉制造业解决方案……11

4.4.1　云钉一体构建数字化新基建的坚实底座……12

4.4.2　打造共生、共赢的开放体系……13

4.4.3　联合生态伙伴构建丰富的应用中心……14

4.5　钉钉在制造领域优势……15

4.5.1　面向不同规模客户的商业化产品……15

4.5.2　设备上钉—打造人机协同新模式……16

4.5.3　钉钉搭—打造行业领先的低代码聚合平台……18

4.5.4　行业连接器打通制造企业“信息孤岛”……19

4.5.5　云钉一体打造全方位、全链路的安全体系……21

4.5.6　国际化—连接全球、服务全球……22

五、钉钉制造业行业案例……23

5.1　企业内部协同数字化……23

5.2　企业生产运营数字化……28

5.3　低代码平台助力数字化……33

5.4　产业链上下游协同数字化……41

5.5 “专精特新”企业的协同平台……46
六、钉钉制造业大事记……53
6.1 2021 年 7 月，钉钉顺利通过工信部五所赛宝实验室软件测试报告，标志着钉钉成为工业软件中生态重要一环；8 月钉钉成为工信部工业互联网产业联盟成员……53
6.2 2021 年 9 月，钉钉在国际服务贸易交易会成功发布“钉钉未来智造”数字化协同解决方案……53
6.3 2021年10月，钉钉未来组织大会发布“钉钉碳账户”……53
6.4 2021年11月，钉钉发布“专精特新”企业权益……53
6.5 2022年1月，钉钉制造行业钉峰会发布行业工作台、行业广场、设备上钉……53

一、国家积极推进制造业高质量发展，数智创新推动制造业数字化转型

近年来，制造业数字化转型升级已上升为国家战略的重点。2017 年 12 月 8 日，习近平总书记在中共中央政治局第二次集体学习时强调，要坚持以供给侧结构性改革为主线，加快发展数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展，推动互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，继续做好信息化和工业化深度融合这篇大文章，推动制造业加速向数字化、网络化、智能化发展。十九大报告指出，要加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，支持传统产业优化升级。党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》指出，坚持把发展经济着力点放在实体经济上，推动数字经济和实体经济深度融合，坚定不移建设制造强国，推动传统产业高端化、智能化、绿色化。2021 年 3 月，国家发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部等 13 部门联合印发《关于加快推动制造服务业高质量发展的意见》，明确开展制造业智能转型等 9 大专项行动、促进制造业转型升级和高质量发展。

以制造业数字化转型驱动产业链融通发展，是增强产业链、供应链自主可控能力的重要抓手。2020 年 11 月，习近平总书记发表重要文章《国家中长期经济社会发展战略若干重大问题》，强调要加快数字经济、数字社会、数字政府建设，产业链、供应链在关键时刻不能掉链子。2021 年 1 月，工信部部长肖亚庆在接受《人民日报》采访时强调，推动传统产业高端化、智能化、绿色化转型升级，加快新一代信息技术与制造业深度融合，打造新兴产业链，聚焦产业优势领域深耕细作，支持中小企业提升专业化能力，形成一批“专精特新”小巨人企业和制造业单项冠军企业，促进大中小企业融通发展。同时，制造业数字化转型，也将服务于产业链供应链的融通创新。2021 年 7 月，刘鹤副总理在全国“专精特新”中小企业高峰论坛上强调，中小企业好，中国经济才会好，“专精特新”的灵魂是创新。我国经济发展到当前这个阶段，科技创新既是发展问题、更是生存问题。我们强调“专精特新”，就是要鼓励创新，做到专业化、精细化、特色化。

在地方层面，2021 年 7 月份以来，天津、广东、福建、上海、浙江、重庆、和江苏等多个省份，相继发布了先进制造业或制造业高质量发展“十四五”规划。

2021 年 7 月 1 日，《天津市制造业高质量发展“十四五”规划》发布，明确要大力推进新一代信息技术与制造业深度融合，加快制造业企业智能化改造步伐，推进制造业数字化、网络化、智能化升级，鼓励企业设备联网上云和业务系统云化改造，推动万家工业企业上云上平台，提高工业装备数字化能力。

2021 年 7 月 6 日，《广东省制造业数字化转型实施方案（2021—2025 年）》和《广东省制造业数字化转型若干政策措施》发布，明确以深化新一代信息技术与制造业融合发展为主线，以工业互联网创新应用为着力点，深入推进制造业数字化转型和高质量发展。要求推动超过 3 万家规模以上工业企业运用新一代信息技术实施数字化转型。

2021 年 7 月 6 日，《福建省“十四五”制造业高质量发展专项规划》发布，明确以智能化、数字化、高端化、绿色化为导向，推动人工智能、5G、物联网、区块链、云计算、大数据等新一代信息技术与制造业融合发展，实现数字经济为制造业赋能升级，推动制造业质量变革、效率变革、动力变革。到 2025 年，关键业务环节全面数字化的规模以上制造业企业比例达 66% 以上。

2021 年 7 月 14 日，《上海市先进制造业发展“十四五”规划》发布，明确以强化高端产业引领功能、

加快产业数字化转型、全力打响“上海制造”品牌为主线，全面促进制造和服务融合发展，加快制造业数字化转型。到 2025 年，规模以上制造企业数字化转型比例达到 80%，带动 20 万中小企业上平台。

2021 年 7 月 19 日，《浙江省全球先进制造业基地建设“十四五”规划》发布，明确以数字化改革引领质量变革、效率变革、动力变革，加快传统制造业改造提升，创建国家传统制造业改造升级示范区，实现规上工业企业数字化改造全覆盖。

2021 年 7 月 19 日《重庆市制造业高质量发展“十四五”规划（2021—2025 年）》发布，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，推动大型企业加快建立“私有云”“混合云”和吸纳供应链企业“上云用平台”，推动广大中小企业利用第三方平台实现设备联网上云和业务系统云化迁移，加快制造业智能化、绿色化、人文化转型步伐。

2021 年 8 月 16 日，《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》发布，明确以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，通过数字转型铸就新动能。要求规模以上制造企业数字化转型加快普及，数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重 10% 以上，要加快制造模式和企业形态变革，打造制造业全面数字化转型江苏样板。

正如工信部部长肖亚庆在《学习时报》上撰文指出：随着新一代信息技术加快普及应用，数据已成为驱动经济社会发展的关键生产要素，正推动着实体经济发展模式、生产方式深刻变革。世界经济数字化转型已是大势所趋。对制造业发展而言，数字化转型已不是“选择题”，而是关乎生存和长远发展的“必修课”。

制造业数字化转型是指利用大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术，驱动或嵌入制造业的设计、生产、运营、管理、营销和仓储物流等多环节，进行全方位、全流程、全链条、全要素的创新性改造，充分发挥信息技术对制造业发展的放大、叠加、倍增作用。

二、制造业数字化转型趋势分析

消费互联网与产业互联网的双轮驱动

如何看待数字化转型的成本与收益，将决定制造企业推进数字化转型的力度、路径和方式。过去，衡量数字化转型的直接产出是困难的。制造企业的信息化投入很难直接反映为生产率的提升，但又很难忽略数字化转型对企业创新和行业发展的外溢效应。而消费互联网与产业互联网的结合，为制造业数字化转型提供了一个更为清晰的发展路径。因为推进数字化的本质目的，是通过海量数据的沉淀和建模，更为精准地理解事物运转过程和深层机理，降低经验判断的误差和不确定性，从而变革企业组织和生产流程。消费互联网与产业互联网的双轮驱动，让制造企业更加明晰数据要素的生产价值，令企业生产模式从面向库存生产往面向订单生产迁移，同时伴随有 C2M 定制需求，加速业务的持续创新。此时，如何让业务团队具备基础开发能力至关重要，企业数字化需求也会迭代加速，等不及标准软件迭代，利用低代码甚至无代码构建系统的能力成为刚需。

流程领域有望率先实现智能化

工作中每件事都可以被数字化、智能化，但需要找准切入口。流程领域的生产本质上是连续的，生产工艺相对简单，生产流程清晰连贯，因此生产全过程数字化难度相对较低。这是数字化的加速引擎。生产流程数字化，加大工作的透明化程度，透明化的工作提供了流程再造的机会，提升业务效率；效率的提升，沉淀了更多的数据，带来了数据辅助业务智能决策的机会。在全面贯通整合各阶段数据的基础上，流程领域企业接下来应多加运用机器学习、自然语言处理及计算机视觉等人工智能技术进行实时数据分析和实时决策，并进一步将智能系统延伸至供应链、生产后服务等各个环节，最终实现全面智能化。

着力建设智能车间，强化集成技术应用

智能制造最大的特征是对外部环境的变化做出实时的响应，智能车间是落实智能化改造的重要载体，是制造业实现智能化转型升级的基础。制造业企业正逐步对车间生产信息进行可视化与数据统计，对业务计划和任务进行自动排程，完成了业务流程的人、机、料等数据的收集，因此智能车间运作将产生大量数据。因此，智能车间建设将从单机智能走向系统智能。从技术层面看，这预示着 OT 底层系统的解构，也将实现 OT 系统与 IT 系统的原生融合。其核心是让变化快的软件摆脱束缚，提供更多个性化的服务；让利用率高的硬件趋于标准，实现规模经济效益。实现软硬件耦合的关键，在于改变封闭、刚性的技术组织架构，将之迁移到一个开放的、去中心化的架构体系中，利用弹性的集成技术是实现企业内业务、数据互联的核心技术，可以帮助企业达到信息和数据的实时交互。

设备数字化和网络化能力提升，支撑在线质量管控

智能制造的基础是设备数字化和网络化，核心是系统智能。目前，制造业企业设备数字化率、设备联网率等稳步提升，设备数字化水平进步显著，数字化系统愈发区域复杂。此时，对制造企业数字化的考验是，如何解决复杂系统的不确定。而在线质量管控是评价一个企业智能制造水平的关键指标，它是生产经验沉淀、复用、重构的紧密结合体。利用数理统计方法的过程控制系统，实现对制造业工序的实

时和在线监测，通过事前控制、防疫结合，实现企业全质量管理的目的。

供应链协同加速供给侧改革升级

随着头部企业及协作者数字化转型的深入与联动，数字化从企业个体转型上升到产业协同升级，其中的竞合与依存关系也在发生改变。国内众多行业头部企业的数字化转型，已经从最初的探索尝试阶段发展到数字化驱动运营阶段，转型效果显著。市场需求快速变化，从消费端沿着产业链不断向上传导，使得下游企业生产方式不断颠覆、创新，技术上游供应商融入智能化浪潮——智能制造加速机制就此形成。在此机制下，产业链上游企业要主动适应变化，实现柔性生产，基于供应商先期介入思维，通过网络协同制造确立竞争优势。

三、钉钉介绍

3.1 阿里巴巴云钉一体战略简述

2020 年年底，阿里巴巴提出“云钉一体”战略。在 “云钉一体”战略中，“云”毫无疑问是指阿里云提供的云基础设施，而“钉”对应的就是钉钉，立足 5 亿用户和 1900 万组织的巨大端口流量，为企业提供服务。“云钉一体”的本质，就是面向企业、机构甚至个人，提供一整套数字化的“基础平台 + 应用程序开发体系”，用户可以按照自己的需求，定制云计算服务。

图 云钉一体

为何需要“云钉一体”？

2020 年的疫情加快了全社会数字化转型的速度，原本需要三五年的发展过程，在一年之内就完成了转换。

过去的 10 年，是数字化的 1.0 时代，企业数字化转型第一个阶段是“全面上云”。典型特征是企业 IT 基础设施上云，以互联网用户为主体的领先企业，开始降低设备采购投资，改为把系统构建在云上。

2020 年是应用上云和传统企业上云的 2.0 时代。在这个时代，云早已成为数字化时代的关键基础设施，取代传统的计算和存储方式。但为企业提供服务的应用不够繁荣，企业需要大量低门槛个性化的云原生的应用，让没有技术的传统行业也能全面上云。这时企业需要一个内部的软件系统平台，集成这些应用，这个平台需要能解决公司的业务流、信息流、数据流，还要移动化。“云钉一体”在 2.0 时代应运而生。

如何实现“云钉一体”？

阿里云的“云钉一体”战略，将云基础设施与操作系统紧密结合，将成为云计算领域跨时代的里程碑，

引领数字化转型浪潮的创新步伐。总结起来是三大方向：

“做深基础”，就是从飞天云操作系统向下延伸定义硬件，在芯片、数据库、路由器、交换机等领域加大投入力度，构建整套云基础体系。

“做厚中台”，就是将钉钉这样的新型操作系统与阿里云进行深度融合，实现“云钉一体”。把操作系统的功能做得更强大，包括 AI 能力、大数据处理能力、IoT 能力、移动能力等。

“做强生态”，就是基于云和新型操作系统，构建一个繁荣的应用服务生态。阿里云加大与行业 ISV 的合作力度，支持行业应用开发，共同打造联合解决方案。

许多企业都已将“云钉一体”视为基础设施，包括立白、东方希望、太平洋保险、广东农信等企业，已开发数十万种企业应用。企业有跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理需求，这些都以钉钉为入口，并架设在云上，钉钉提供 “基础设施”能力。打个比方就像一条高速公路，云是支撑道路的路基，路上可以跑各种汽车，也就是说企业组织可以自行搭建或购买应用，不同路段之间的接口也是统一的，这样才能跑得更快更顺畅。

3.2 组织数字化与业务数字化服务制造企业

钉钉已经不只是移动办公 APP，钉钉上承载各类应用与数据链接能力，使其成为典型的数字化时代的“中台系统”，具备了操作系统所需要具有的典型特征。

钉钉的目标是成为中国最好的企业协同办公和应用开发平台，让所有业务环节的微小创新变得更容易，让进步发生。

图 一张图看懂钉钉的发展

组织数字化 – 协同办公平台

未来的工作方式会变成怎样？从“以部门为中心”到“以事件为中心”。钉钉对文档、会议、项目、审批等十项协作类产品进行融合，升级为“钉钉协同办公套件”。基于钉钉协同办公套件，不同团队之间可以基于共同制定的目标，同步工作、共享资料、创作内容、沉淀成果、固化流程。

数字化组织的成员可以遍布世界各地，借助数字化平台的沟通、会议、文档共享等能力可以实现无

时差的沟通协作，没有严格的时间、空间限制。

业务数字化 - 应用开发平台

全球知名咨询公司 Gartner 的数据显示，2021 年对于应用开发的需求将达到所有 IT 公司开发能力的 5 倍。这是企业数字化程度不断提高之后，共同面对的一个尴尬局面，越来越多的业务需求远远超过 IT 开发能力，他们需要完成的项目似乎永无止境。面对这一巨大的供需缺口，低代码、无代码开发几乎是唯一解决方案。

什么是低代码？低代码开发为开发者提供了一个创建应用软件的开发环境，企业的应用开发可以通过“拖拉拽”的方式即可完成。它通过高度抽象的表单引擎、视图引擎、流程引擎、规则引擎、报表引擎及高级宏语言等，用可视化的形式进行设置组合，实现对各种复杂业务系统的快速开发。区别于传统的软件开发模式，其最大特点是不需要手动编写大量的源代码。

低代码开发平台能够实现业务应用的快速交付，早在 2016 年，Forrester 调研结果显示，大部分公司反馈低代码平台帮助他们把开发效率提升了 5-10 倍。低代码也能够降低业务应用的开发成本，低代码开发还显著降低了开发人员的使用门槛，非专业开发者经过简单的 IT 基础培训就能快速上岗。低代码可以降低技术门槛，让不懂技术的业务实操人可以自己搭建应用模型，也让企业自己掌握更多数字化转型的主动权。

基于云钉一体的“低代码开发”，将成为新一代的软件开发方式。钉钉的低代码开发平台都基于云服务提供，开发者不要直接在云上开发，而是通过钉钉这样的应用平台来开发，开发的方式就是低代码和无代码，企业应用天然具备云化、移动化、数据互通性。目前在钉钉上提供低代码的服务不局限于宜搭氚云等低代码开发工具，很多专业场景的 SaaS 应用，都包含了方案定制化和个性化的平台能力，支持业务自定义和配置实现。

作为企业应用开发平台，钉钉全面开放，截止至 2021 年 9 月份，钉钉基于底层能力已经开放 2000 多个 API 接口，方便合作伙伴与客户将自身业务应用基于钉钉 API 接口在钉钉上进行构建，常用的开放能力包括钉钉通讯录、场景群、群机器人、工作台等。

图 一张图看懂钉钉业务

3.3 “专精特新”企业用钉钉

近年来，国家持续关注“专精特新”小巨人企业，“专精特新”概念于2011年7月由工信部首次提出，随后在《“十二五”中小企业规划》中也提出将“专精特新”作为中小企业转型升级的重要途径；2018年末，工信部开展了首批“专精特新”小巨人企业培育工作；2021年7月末，中央政治局会议首提发展“专精特新”中小企业；2021年9月，北京交易所宣布设立，其核心是为“专精特新”中小企业服务。《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》中则明确强调“促进数字化网络化智能化改造”。

经过多年的发展，钉钉已经成为众多行业产业数字化生产力平台同时，也对“专精特新”企业给予关注，目前钉钉制造行业服务超过50%的国家级（三个批次累计）“专精特新”企业，成为“专精特新”企业的协同办公平台和应用开发平台。

四、钉钉制造行业解决方案

4.1 制造业企业面临的挑战

受到国际局势及疫情影响，制造业企业竞争环境发生急剧转变，让企业面临内外双重挑战，从企业外部来看，个性化、定制化等需求带来了对制造的变化，多品种多批量、高质量低成本、柔性生产等，同时产品同质化带来了行业内激烈的竞争，供应商交期管理与质量管控问题日益突出；从企业内部看，制造型企业面临招工难、留人难，劳动力、材料、库存成本不断攀升，车间管理、质量稳定性差，核心技术弱创新能力不足等诸多问题。制造企业纷纷寻找良方，智能制造、企业数字化、产业链数字化等成为热词。企业在转型的实践过程中也留下了众多问题，其典型问题如下：

1. 业务快速发展，数字化系统众多，每上一个系统就需要安装一个新的 APP，一套独立的账密系统，员工操作麻烦复杂，企业缺少一个能够面向所有员工的统一窗口；

2. 设备不在线，设备异常状况获取被动，问题处理协同效率低下，影响维修进度进而影响产能；

3. 业务的快速发展要求数字化系统具有较快响应能力，传统标准数字化产品迭代难以快速响应企业实际需求问题；

4. 盲目上系统带来的平台割裂、数据孤岛问题，让业务数据难以沉淀分析；

5. 企业数字化快速发展过程中，企业信息安全往往容易忽视，过程缺少规划，后果往往致命；

6. 产业链协同依旧业务与沟通分开，效率低、人员身份难以保障等问题。

虽然企业对数字化是拥抱的，但仍然普遍存在想用不敢用、不会用、用不起的问题。如何更好的应对这些挑战成为摆在制造企业面前的最为现实的问题。

4.2 制造业上钉路径

经过七年的沉淀，钉钉平台上已经有大量的制造业用户，通过大量的走访和实际调研，我们总结出了制造企业应用上钉的一般路径。按照实际使用钉钉的深度，我们把企业的路径分成四个类型，分别是进取型、成长型、突破型、领航型，也从某一方面来说明企业的数字化进程。

图 钉钉未来智造企业应用上钉路径

进取型

企业一般先从人员、组织进行连接，通过通讯录、沟通、音视频等能力实现组织域数字化，从而实现方便找人，人员之间的快速协同，信息的精准触达；

成长型

企业在进取型的基础上，基本实现了业务数字化，通过钉钉的功能实现基础业务数字化，例如考勤、签到等，通过统一待办、统一的日历同时让钉钉开始成为企业业务协同的统一平台；开始尝试通过低代码平台解决实际遇到的问题；

突破型

企业在探索业务应用全面上钉，通过钉钉原生应用 + 行业应用 + 自建应用的方式实现企业价值链上业务的覆盖；从“人财事物法”到“人机料法环”全域统筹与覆盖；在企业无法覆盖的业务，尝试使用低代码来进行构建，探索低代码的边界；

领航型

企业在探索业务上钉的同时，通过钉钉的组织、业务平台能力带动上下游企业的数字化，实现产业链的无缝衔接；基于 IOT 及算法、及云端计算能力实现从云到端的数字化全景图，为组织发展提供决策支持。

4.3 钉钉“未来智造”数字化模型

基于此路径我们发现在制造业数字化的领域里可能存在模型，我们称之为钉钉“未来智造”数字化模型。

图 钉钉“未来智造”数字化模型

组织域

数字化先从组织协同开始，这个组织可能会有不同形态，固定组织形态，比如我们最常见的公司、政府、医院等，也可能是产业链组织形态，比如我们某家公司某个产品的经销商组织；还有一种可泛组织形，例如协会、商会等。钉钉提供了诸如统一账号体系、统一通讯录，统一待办看板，统一沟通平台等，

其数字化核心目的是为了改变原有组织的固有形态，打破因为组织带来的沟通壁垒，提升组织效能。

业务域

基于钉钉构建的数字化，往往先从原生应用满足基础需求，例如文档、音视频、日志等，通过钉钉三方应用满足更多业务需求，“低代码平台”解决满足“最后一公里”需求、新应用场景接入；钉钉与传统软件不同，不仅有强大的开放能力，还能让不同智能设备、厂区安全等设备通过即时通讯、音视频互联能与人协同，钉钉真正成为一个企业内部的“生产力平台”；这个阶段设备被连接，流程被重新编排，数据开始沉淀，数字化初现规模。

数据域

丰富完善的核心应用满足企业业务需求后，多行业多门类的定制生态解决系统间集成问题，大小厂商数据连接中间件解决数据不互通问题、IOT 平台连接硬件问题，从而完善数据采集；OCR、图片、语音、行为归集、数据作为生产资料进行汇总，给企业带来更多的科学决策的可能，钉钉为人－人协同，人－机协同提供众多连接点，包括消息的推送、任务的处理、数据的可视化等，让人与设备、数据实时互动，让企业更柔性运营，反过来也让组织更加柔性、敏捷。

智能域

行业 SaaS 提供智能解决方案、IOT ＋工业互联网平台提供行业决策分析、图片、语音、视频识别进一步应用，从机器到人实现更高级的协同；协同范围从组织内协同变成组织间协同，数字化红利显现，赋能、造福行业。钉钉协同生态提供更多更智能的能力为企业解决智能阶段的问题，同时打造了一个适合组织间协同的数字化协同空间。

区别于以往传统的企业系统，钉钉最大的独特优势是更加的外化，更加具有兼容性、包容性，这种能力让钉钉能够和当前企业的系统协同、融合，更好满足企业需求。目前主流厂家的流程、业务系统，例如 OA、ERP、MES、WMS、SRM 均已可快速接入钉钉。

4.4 钉钉制造业解决方案

未来十年最大的确定性就是数字化技术的普及，整个社会经济和生活必将全面数字化，钉钉作为技术普惠的尖刀，将一如既往为制造业提供数字化做好服务。钉钉制造业依托阿里云坚实基础，上连业务，联合生态伙伴为企业构建业务中心，下连设备，通过接口的开放让设备与人连接，同时提供统一的接入标准、运维标准、安全保障，为企业提供组织数字化和业务数字化能力。

图 钉钉制造行业解决方案大图

4.4.1 云钉一体构建数字化新基建的坚实底座

阿里云作为数字经济的基础设施，为各行各业提供无限算力，随时随地移动协同的能力，让全链路数据智能和产业智能成为可能。

钉钉经过七年的发展和积累，在产品能力上为组织数字化和业务数字化打下坚实基础。从产品层上看，可以大致分为产能底座和基于底座能力的开放能力。

钉钉底座能力包括组织通讯录、即时通讯、工作台门户、音视频会议、直播、在线协同文档、钉盘、项目、公告、日程等已经成为一个组织内部数字化的基础前提；基于实际需求与客户共创出来的关联组织、服务窗、合作空间、伙伴钉等能力作为在制造型企业的上下游管理、服务等众多场景中起到至关重要的作用。

图 钉钉—产业链上下游的业务协同空间

此外项目制管理涉及制造企业生产经营方方面面，其典型形式包括产品研发项目、技术改造项目、生产运营项目、市场营销项目、经营管理项目等。项目管理对缩短产品上市周期、改善订单交期、提升内部管理水平有重要意义。对此，钉钉提供了钉钉项目产品 Teambition 以解决制造企业在项目管理中普遍存在的项目协作难、过程管理难、知识沉淀难等问题。

图 钉钉项目管理

4.4.2 打造共生、共赢的开放体系

图 钉钉开放能力介绍

钉钉作为平台产品在创立之初就在建设开放，到目前为止钉钉已经开放了 2000 多个能力，基于能力之上构建了超过 150 万个钉应用。同时提供了体系化的开发工具、组件、场景套件，沉淀了一批具有代表性的实践案例。

图 钉钉场景化能力套件

钉钉通过将能力分层分级，提供全矩阵的开放能力地图，让应用逐级递进实现钉融合，帮助企业组织数字化、业务数字化。

图 钉钉开放能力地图

钉钉制造行业依托开放平台的体系化能力，提供包括 MES 业务对接、设备上钉、行业场景群等业务场景的开放，服务行业客户为客户创造价值。

4.4.3 联合生态伙伴构建丰富的应用中心

钉钉作为行业底座，不仅提供了基础的协同能力，而且在此基础上全面开放，为生态伙伴的接入铺平道路。在行业应用上，钉钉联合了众多业务应用，从采购、研发、生产、库存、销售、渠道管理为企业提供一体化的解决方案。

图 钉钉制造业部分生态伙伴

4.5 钉钉在制造领域优势

4.5.1 面向不同规模客户的商业化产品

钉钉基于客户的不同需求提供了不同形态的产品能力，包括：钉钉专业版、钉钉专属版及钉钉专有版。

专业版

钉钉专业版为中小微企业提供基础办公能力，采用公有云部署方案，主要解决业务沟通、在线审批、组织文化打造等能力。

专属版

钉钉专属版面向中大型企业，基于客户的自有平台建设难、信息安全保障难、多业务系统融合难等痛点，采用混合云模式，面向企业未来业务发展打造企业级协同平台，在钉钉强大的组织、沟通、协同、业务和生态基座上助力企业打造专属、安全、开放的数字化办公、协同运营平台。

专属设计，为企业提供组织文化共振服务，帮助企业打

图 专属钉钉价值

造归属感；

专属安全，为企业提供安全托管服务和数字资产管理服务，针对有特殊安全需求的企业和组织，提供更加个性化的安全管控能力；

专属开放，为企业提供业务连接服务，助力客户实现多业务系统的深度融合。

专有版

钉钉专有版面向大型组织提供数字化协同平台，采用私有云方式，实现跨层级、跨地域、跨部门、跨业务、跨系统的协同管理和服务。通过结构化的产品支撑体系、业务编排和开放集成能力，构建本地化繁荣协同应用生态，支持专有化部署，采取国密加密，安全合规。

4.5.2 设备上钉—打造人机协同新模式

设备作为制造型企业重要的生产资料，是企业发展的核心生产力，随着钉钉和生态伙伴的互相促进，钉钉的加入让“人—机”实现真正的可交互与协同。面对制造企业人找设备故障被动响应问题，人找人难，协同慢等问题，基于设备上钉的人机实时动态协作，让设备和人一样成为未来组织的一部分，通过人、设备、业务、服务的全面连接，实现企业管理和生产制造全面融合。

设备上钉让原有设备厂商和企业用户在推进制造业数字化转型发展的同时促进制造业服务化。

图 设备数字化与服务化转型

以厂区管理为例，基于钉钉的组织协同能力，通过设备上钉的人机关联实现人与设备双在线，让原先联网的设备变得触手可及。结合“以设备为中心，以事件为驱动”的协同模式，从人找设备变成设备找人，让钉钉成为一个协同型的生产力平台，大大提升了原有设备应用的服务效能。

图 钉钉厂区管理原理

图 钉钉厂区管理场景展示

再如基于钉钉构建的厂区管理解决方案中，对比之前事件触发告警，钉钉的加入让整个处理流程交互性更强，设备告警不再是推送一条消息之后流程转到线下处理导致信息出现断裂，而是在发出推送的

同时创建一个告警群（场景群的一种应用），相关人员都会被拉到群里进行交流，同时视频信息也会以消息的方式推送到群中；事件处理中故障处理人员通过群这个场进行沟通，协同相关专家进行研判，快速解决问题；事件处理后，所有信息及全部流程都会沉淀在群里，便于复盘和分析。

4.5.3 钉钉搭—打造行业领先的低代码聚合平台

低代码开发作为企业数字化的一把尖刀，不仅能帮助企业降本增效，解决企业遇到的各种问题；更是企业的一个创新的利器，帮助企业快速试错，验证想法，提升企业的竞争力。

“钉钉搭”平台是国内首个低代码聚合平台 ，目前已经囊括了宜搭、氚云、简道云、易鲸云等头部低代码厂商。“钉钉搭”目前已上线百余款低代码模板，涵盖 HR 助手、行政管理、营销管理、项目管理、高效生产、供应链、财税管家等企业经营管理的各个领域，人事、财务、采购、销售、售后、仓储等企业非 IT 人员调用模板即可一键完成应用创建，最快只需数秒，灵活便捷。钉钉搭是钉钉的一小步，更是技术普惠的一大步，让企业加速进入数字化。

钉钉搭平台开辟制造业专区，提供平台中最优秀的行业模版及解决方案，帮助企业人、财、事、物、法的快速数字化落地。

图 钉钉搭模版中心制造业专区

4.5.4 行业连接器打通制造企业“信息孤岛”

针对企业信息孤岛，重复录入，数据不及时、不准确等痛点问题，钉钉携手生态伙伴，包括客户管理、ERP 管理、差旅出行、费控报销、财务记账等业务场景，共建行业统一标准，从而实现一键授权、数据互通、数据统计分析、呈现，让企业敏捷运转，老板实时决策。

其中“业财一体”高效且低成本地帮助制造企业解决信息孤岛问题，是钉钉更加深度服务客户、让技术更加普惠理念落地的实际行动。

图 钉钉业财一体解决方案大图

某设计集团案例，使用场景：项目从承接到设计出版再到项目结算均基于钉钉的链接能力，在钉钉和企业生态系统实现自动化的数据流转，从而实现保证项目信息准备的同时避免了数据重复填写。

图 业财一体场景举例

在生产环节，钉钉制造行业连接器通过数据开放连接计件日结和异构系统的 ERP，为企业提供开箱即用的企业应用产品。

图 行业连接器日清月结场景举例

4.5.5 云钉一体打造全方位、全链路的安全体系

钉钉基于阿里云对外提供服务，同时基于阿里云安全构建与从云—端—业务一体化的安全体系。阿里云安全作为全球安全佼佼者，为钉钉提供7*24小时不间断高质量的安全服务；同时钉钉获得安全大满贯，包括公安部等保三级2.0保护认证等。钉钉从产品设计上保障客户的信息安全，例如离职退群、群聊水印、密聊等。

图 钉钉安全能力介绍

在应用方面，钉钉通过企业内网应用安全接入钉钉。在网络安全上，通过关闭防火墙入站端口，实现网络隐藏；在应用安全上基于钉钉身份、组织权限、访问时间、访问位置、设备状态的丰富的安全策略配置。为企业用户提供应用访问稳定、流畅的访问体验。

图 钉钉业务安全防护——企业应用安全网关

4.5.6 国际化—连接全球、服务全球

钉钉基于阿里云部署，并利用阿里云的全球基础设施为用户访问提供良好的使用体验以及稳定性保障。在全球多个国家和地区都设有快速接入点，不论是 IM 聊天还是音视频会议或者文档、云盘等功能的使用都已实现全球覆盖。

钉钉已支持简体中文、繁体中文、英语、日语、泰语、印尼语、马来语、越南语共 8 种语言，其它语种也在不断地增加中。从功能层面，钉钉提供 IM 聊天自动翻译，音视频会议语音转文字加文字实时翻译，日历多时区等功能，便于跨国交流和工作协同。从安全合规和数据隐私保护的角度，钉钉海外版本具备目前国际广泛认可的 GDPR 认证。

五、钉钉制造业行业案例

目前钉钉几乎已经覆盖制造行业的各细分子行业，通过长期的积累和沉淀，我们从钉钉客户中挑选出具有代表性的客户案例，并按照不同类别进行归类，希望能够更好促进企业数字化水平提升。

5.1 企业内部协同数字化

该类客户主要基于钉钉提供的平台产品能力对企业内部进行数字化升级，例如 OA 审批的高效使用，项目空间的高效协同，钉钉考勤加班的深化使用等。

* 红旗仪表（长兴）有限公司

钉钉数字人力资源方案，实现基于移动端的劳动力精细化管理

红旗仪表有限公司创办于 1993 年，是一家专业从事压力仪表、温度仪表、压力变送器等产品研发、生产、销售和服务的科技型企业。企业拥有进出口自主经营权。温州、湖州两大生产基地均被认定为省级高新技术企业。经过近三十年的发展，红旗仪表已然成为国内压力表行业领军企业。

移动端体验推动了数字化升级落地，提升了协同效率

在实践中，红旗仪表先后采用过社交型的协同平台与专业 OA 平台，都由于电脑端与手机端的转换不够顺畅、最终影响到了系统在员工中的普及。最终通过启用手机端十分顺畅的钉钉，红旗仪表才终于解决了协同便利性的问题，大大提升了协同效率。

红旗仪表副总经理周一兵表示：“钉钉在协作上，文档共同编辑，项目、钉功能非常好用。以前用很多软件，员工没有习惯去日常打开，可能要过很久才看，现在在钉钉上统一管理之后员工对于在哪个平台沟通不会乱，养成了日常登陆的习惯，习惯去看待办和消息。还有钉钉的知识库功能能把文件归口到一个平台，统一版本，大家根据权限和需求找寻文件。这样一是提高了效率，一是信息量变大、有了完整的数据流。我们现在几乎使用了钉钉的所有功能。”

软硬件一体实现智能排班与考勤，联动在线审批

钉钉帮助红旗仪表实现了这一目标。管理人员能通过钉钉对员工进行智能排班、并以固定打卡与弹性打卡结合的方式考勤，同时一键下载智能统计的考勤结果。员工可以通过手机或人脸识别快速完成每日考勤，如果有请假需求也能通过手机钉钉直接发起审批，操作方便且大大节省了流程耗费时长。这样一来，企业方面节省了人工核算的工作量、提升了数据准确率和及时性，员工由于体验的优化也对系统的推广给予了好评。

ERP 数据与智能薪酬打通，快速算薪、量化人效

通过钉钉与智能薪酬的应用，同步考勤数据直接计算计时工资，通过与 ERP 的打通直接导入产量数据计算计件工资，实现了高效准确地算薪；老板移动端查看量化了人效的薪资报表：通过每月工资数据能挖掘出很大有价值的信息（比如计件率、人均产能、岗位工资分析等），通过实际工资与基准工资进行对比能够确认工价是否合理、帮助调整至合理的工价，保障了人力成本在合理的范围内、同时兼顾各工种间的公平性。

经过一段时间的使用，不仅帮助企业优化了运营成本，节省了近 30 万；帮助人员提高了分析能力、改变了管理思维。

低代码能力赋能设备管理透明化，实现采购管理线上化

在应用低代码之前，红旗仪表的设备检修基本“靠吼”或者打电话，也没有有效的数据记录来反馈申报的频次与维修内容，存在着设备状态不明、巡检与维修响应效率低、线下报修不及时等问题，整体设备管理既不够便利、更不够透明，数据更新也不及时。

现在通过低代码的形式，结合钉钉 OA 审批，实现了只需 1 个审批完成所有的系统保修。

采购管理也是如此。以前用天私系统做管理。部署在本地的不支持移动端的产品。采购申报必须通过 PC 端来实现，效率比较低，也不支持数据协同。现在通过低代码在钉钉上实现系统搭建，无需每年付费，还能实现数据协同，同时支持手机端发起采购。

企业原声：钉钉从整体的管理角度助力解决了细致化管理、效率化管理需求

* 浙江永发合成革有限公司

钉钉专业版基座上的工厂 6S 管理数字化

浙江永发合成革有限公司成立于 1997 年，于 2004 年搬迁至浙江丽水，是一家专业生产 PU 革的企业。和传统的制造业一样，企业的数字化和信息化程度几乎为零，依赖纸质报表、人工考勤，每个月度工资核算花费人事专员 50% 的工作量，车间流程缓慢、效果也差强人意，时常因错误发放工资造成纠纷。

近年来，车间内部实施 ERP+MES 的管理，并在 2021 年度引进钉钉的专业版，感受钉钉所带来的数字化、无纸化的魅力。

从组织架构的搭建、到基础的考勤录入，再到后期宜搭板块的开发，我们真正感受到钉钉所带来的便捷。流程监控进一步透明化，各阶段流程有条不紊，工作节奏也在变强。人员的请假、补卡、设备台账设立、内部 6S 管理流程、会议流程等等，创造属于永发的功能板块，再也不用花大把时间在考勤核算上，实时告知，便携快速。通过短期的钉钉体验，员工的配合度超乎我们的想象。钉钉的人员关怀，让员工时刻感受企业的文化，感受企业的关怀。

告别纸质督查，数字化督查助力企业完成目标

2019 年，丽水市经济开发区管委会推行《合成革产业整治提升工作》实施行动，其中将 6S 工作列入公司日常管理，增加了中层管理者的工作强度，原先的 6S 工作的模式是：稽核员现场巡查——微信群告知——私发部门经理——电话告知部门经理——纸质开具整改单——核定整改时间，导致稽核员每日的工作就是拍照，发照片，打电话，开单这样一个循环，效率极低。

“在没有合适的工具之前，我们一直都采用纸质开单，导致稽核成效不佳，整改率不达标，年末政府评分也是处在一个中等水平。

“2021 年随着浙江省数字化信息化的理念深入宣传，我们接触了钉钉。一开始，我们只是希望借用钉钉帮我们完成考勤工作，但是没想到和钉钉团队的一句玩笑话，钉钉团队居然帮我们实现了。通过 OA 审批，搭建了督查流程，释放了我们的跟踪时间。从人盯人变成钉钉盯人。减少纸质单据，减少人员通话，不再是稽核员一个人盯全厂，而是将动作分解，落实责任区域，责任到人。

“钉钉是实现我们内部流程信息化工作的敲门砖，期待我们和钉钉可以碰撞出更多的可能性。”

* 上海精智实业股份有限公司

上海精智实业股份有限公司创始于 2006 年，是上海市大学生科技创业基金扶持的首批企业。公司致力于打造“全球先进制造业的高端服务商”，专注于为汽车、通信、航空、重工、新能源等先进制造业提供“整套的智能制造工程系统解决方案”，为客户量身定制高端制造工艺装备、高端智能信息装备、通讯 5G 装备以及塑胶科技装备，形成了独特的“管家式工厂”服务理念。

发展至 2021 年，精智实业服务超过 30 家客户，拥有 60+ 发明专利，160+ 实用新型专利，20+ 软件著作权，是国家级（第三批次）专精特新“小巨人”企业。

提升内部业务协同效率

在没有上线钉钉之前，精智实业使用纸质表单和签字处理业务，一方面业务数量多，另一方面全业务流程有数几百张各类表单需要填写、审批、流转，业务员每天需要耗费大量时间在处理表单上。如果表单丢失、审批延时，都会影响业务流转，导致业务断层。

通过钉钉 OA 审批的自定义控件和自定义流程，精智实业把大部份纸质表单陆续转移到线上电子表单，并通过多控件的组合、表单关联，条件分支等功能，节省员工填写表单的时间，以及完成表单流程的时间，更不会出现丢失、遗漏、损坏等情况。领导可以直接在手机钉钉上审核流程，方便快捷，大幅度提升了内部业务协同的执行效率，从而打造公司业务协同的统一管理平台。

从订单到生产的可视化追踪

以前销售并不清楚订单的进度状态、表单流转到什么阶段，客户询问交货时间与周期，销售并不能第一时间给出答案，需要不断找各部门核对情况，不但效率低下，客户满意度也会受到影响。

使用钉钉专业版以后，销售通过不同种类线上表单，搜索到对应的表单流程，在钉钉直接查看流程流转到哪个部门审批，并一键发起催办。生产部门直接根据审批单开展生产任务，更加明确流程节点。整个审批流程无需线下找人沟通，减少无效的沟通成本。

通过表单触发、动态流程、单选数据关联等功能，实现入库作业系统的应用搭建。通过触发表单的方式，关联原材料下料、粗加工、半精加工、热处理、精加工和表面处理等任务表单，在生产出品后迅速下发表单给到入库之前各个部门。钉钉会自动统计各个任务阶段之间的耗时，图形展示出耗时的时长趋势、分布、排行等，生产部长迅速确认入库阶段的耗时问题与线下标准做比对，协调各部门，做出线下调整。

经营成本管理更加精细化

1. 企业为人员招聘制定了预算，但在全年招聘中无法实现事前、事中、事后的精准管控；

升级钉钉专业版后，精智实业搭建了人事招聘应用，录入年度招聘预算，并拆分为各部门预算。各部门提出招聘需求后，占用预算并计算剩余预算。同时，分阶段统计出求职者期望薪资的平均数、众数，与市场平均值做比对，动态调整公司招聘预算，提高入职率，用人转化率等。

2. 企业每年都会做研发投入的费用统计，需拆分已销售订单和无销售订单的研发费用；

制作研发费用的费用类型分类及费用申请表单，归集到对应的费用分类中。费用申请与支付申请做强关联，支付从费用中选取，做到逻辑规范。 后台通过不同的费用类型、不同的部门及人员，通过时间筛选，统计并计入到公司或销售订单中。研发成本数据可视化，决策层一目了然，迅速调整研发费用支出的增减，快速决策。

3. 销售市场活动费用类型众多，无法精准管控到各环节是否超标；

制作销售活动费用管控标准，将不同活动分类，制作单独活动预算表，并录入钉钉应用中，通过金额空间，可在钉钉表单中提醒主管、审批人等该费用是否超出预算。当超出时，可选是否可提交。如果可提交，则在表单中提醒全流程超出预算，且显示超出多少金额。

4. 各项经营成本管理较难做到从预算到执行控制的精细化。

严格执行费控标准，统计出各小组及人员在费用中的汇总分布，同时评估出相对科学合理的费控标准，当实际费用超过或低于平均费用，可对于预算做出调整，实现每笔费用做到实时可控，经营管理上更加精细化。

站在“中国智造”崛起的新起点上，上海精智将大力推动管家式服务和智能制造管理系统的创新升级，打造公司提质增效、转型升级的“双引擎”，努力实现“汇聚全球工人的智慧，让中国智造无限可能”的伟大使命愿景。

5.2 企业生产运营数字化

该类客户在钉钉的应用上有了更深的连接，除了平台级产品的应用外，不仅将自己的经营管理、研发、生产、设备管理等系统“搬“到钉钉上，更已经基于钉钉的开放能力与钉钉进行深度融合，例如经营管理报表的汇总展示、经营系统的审批集成、生产报工协同、设备与人协同、采购系统预警提醒等。

* 山东街景智能制造科技股份有限公司

钉钉基座的开放及协同，向“梦工厂”注入了工厂数字化的未来感

山东街景智能制造科技股份有限公司（以下简称街景梦工厂）创业初期只是一家投身研发个性化移动商铺制造的工厂，现在通过品类丰富的产品，从规划到制造落地的一站式综合服务，已经成为国内外众多顶级商业和文旅运营商、城市商业操盘手，以及各大政府机构的核心伙伴。

业务线上化，实现“梦速度”

2018 年公司线下纸质版流程有 70 多个，单据全部在线下流转，其中流程存在经过部门多、审批层级多等棘手的问题。而且传统纸质版签字，遇到负责人外出等特殊情况，十分容易造成工作停顿。除了流程，公司规章制度、部门管理文件等也是采用纸质版的形式留存，存档中会存在丢失、损坏等情况，不易保存且不易查阅。

审批人员在街景梦工厂一站式服务流程包含现场勘测、方案规划、场景营造、产品设计、产品制造、实施交付等环节，业务的流通涉及到大量的审批。钉钉线上审批流程，快速解决了旧的审批弊端，业务流程效率提升 92% 以上。

打破数据孤岛，高效协同

如今公司拥有多套业务系统，各自都独立分割，各系统数据在同一时间段内基本不能实现共享。因为各系统间无法数据互通，导致办公人员无法及时掌握公司的各类信息。这一系列的问题影响着街景梦工厂的业务发展路线，魔术师的技艺再高超，也怕这灵巧光洁的手出问题。智能化办公的想法，此刻已经在街景梦工厂的心中种下了种子。

通过钉钉数字化办公平台，为项目管理中心、组织中心、销售、财务、生产、总经办提供企业数字化基座。集成各系统，实现各系统数据打通，通过手机端随时掌握各系统数据情况，实现一体化的管理平台，提升了公司 70% 以上的传递效率。

* 四川亚度家具有限公司

钉钉 + 亚度工业互联网数字平台

四川亚度家具有限公司是我国家居产业中“拎包入住”（社区）商业模式的领军企业，也是这一商业模式的创造者。亚度依托致链数科的技术支持，先后完成了数字化智造、数字化设计、数字化管理、数字化营销的跨越式升级，打通消费者与工厂的无界连接，建立从设计产品到“拎包入住”全流程智慧服务体系。

钉钉不只是企业 OA 工具，更是数据中台；通过钉钉的开放平台，集成链接亚度工业互联网数字平台，推动企业完成了数字化管理、数字化制造、数字化设计和数字化营销的高度融合。

亚度所有的应用都已完成了钉钉集成，员工入职的第一件事就是下载钉钉，从基础的 OA 管理，打卡、审批、会议、培训到现在的工业互联网的结合，实现了组织在线、营销在线、订单在线、设计在线、制造在线的高度集成，钉钉已成为企业及合作伙伴的日常伴侣。

如何使用钉钉实现生产监控？

亚度利用钉钉的开放接口，打通了钉钉与企业工业互联网平台的结合，所有生产工人上岗通过钉钉进入系统，扫描工位二维码上岗，自动读取加工任务，加工一个减少一个，有序生产，可追溯，质与量双重保证。

如何进行设备的管理？

亚度是定制家具企业，产线都是流水线，一个设备出现问题，整条线就会堵塞，如何保证线上的设备都能正常运行？亚度开发了设备管理应用，通过工业互联网平台接入钉钉，设备保养计划根据时间钉钉自动提醒，设备运行情况实时监控，故障发生钉钉自动发信息到设备管理科，从而实现了提前预防和快速响应，保障了产线的运行。

如何实现材料的合理采购和管理？

制造企业的供应链管理是非常重要的，库存太多会增加资金和管理负担，太少会导致生产缺料的风险，亚度通过工业互联网的供应链管理系统，从制造系统中的生产计划自动反馈供应链中心材料需求计划，合理配置材料入库和供应商协同，预警自动提醒，保证生产的同时避免材料挤压的风险。

* 浙江时光家纺有限公司

钉钉上的制造行业进销存解决方案

浙江时光家纺有限公司（以下简称时光家纺）始建于 1993 年，地处绍兴市越城区生态产业园，占地面积 60000 ㎡。公司主打产品化纤被、床垫罩、枕芯、床垫和薄被远销欧美市场，是一家专注于床上用品生产和研发的出口型家纺企业。

1. 生产信息线上化，带来标准化的管理

在使用系统后，时光家纺对所有产品的 BOM 进行了数据化录入管理，在创建订单时便能直接选取产品，系统自动机选相关色数值内容，大大提升了前期准备工作的效率。这样一来，每个产品的工艺流程和 BOM 清单都能一一对应，并且根据当前工序在钉钉上进行自动流转，工人在收到生产任务时会提前收到钉钉消息，告知工序要求，避免出现随意生产及修改纸质单据的情况。

2. 纸质单据电子化，相关数据实时同步

在将所有业务单据都搬到钉钉线上后，时光家纺告别了纸质单据流转慢、效率低的烦恼。员工再也无需拿着单子奔跑在各部门，只要在钉钉上一键发起单据审批、申报，进度实时可追踪，而负责人无论在哪看到消息就能进行处理，大大节省了单据流转的时间。并且所有流程中使用的单据信息都可进行打印存储，信息可溯源可追踪。

3. 规范仓库管理，库存信息更精准

做完历史库存的盘点后，时光家纺进行了期初数据的导入，而后续生产领料以及其他的出入库，都将根据钉钉审批后的单据按单、按量发放。除此之外，还协助企业对仓库物料和库位进行二维码管理改造，工作人员只需通过手机端扫描便可以进行出入库操作，以及查阅当前库位物料信息。库存信息一目了然，通过透明、规范的数字化管理手段，时光家纺终于把仓库理清楚了，数据越来越准确，管理也更加简单，减少了库存资金占用率，为企业节省了大量的成本。

4. 数据可视化，协助企业科学生产

通过系统记录管理工人的生产质量和生产效率等情况，不仅可以实时了解企业的生产情况及时发现缺口，更重要的是能够从实际数据分析员工个人产值与业务能力，可以对各个员工的业务进行更精准的指导，减少甚至不依赖特别老员工经验。

生技部还可以对生产环节进行阶段性节点设置完成时间，以提高工人工作的积极性从而提升工作效率，并实时反馈产品每个阶段的完成率，方便对生产环节进行人员配置和物料准备，数据帮助企业做更科学的生产决策，提高生产效能。

现在钉钉与时光家纺合力打造智能管理生产模式，为企业提供更加便捷的智能管理，多方面协调部门之间的信息交流，数字化分管产品数据，以点对点的方式进行人员分配和管理，从本质上解决传统行业智能业务管理难题。

这样的变化，让时光家纺在提高效率的同时，也增进了企业对产业定位的了解。真正做到了信息畅通、数据无遗漏，而时光家纺与钉钉的合作也让钉钉成功深化发展传统行业数字管理化系统，实现了共赢。

5.3 低代码平台助力数字化

该类客户基于钉钉低代码能力构建企业应用，部分企业甚至通过低代码覆盖大多数业务域。究其核心原因，低代码很好的解决了传统套件的“系统边界”、“业务响应慢”等问题，帮助企业提升响应能力，提高竞争力。

* 山东龙辉起重机械有限公司

低代码开发为企业节省百万成本

山东龙辉起重机械有限公司（以下简称龙辉起重）在经过一系列的摸索后，于 2015 年选择启用钉钉进行企业组织的数字化改造，此后龙辉起重犹如雪后破土而出的嫩芽逆势发展，以每年 30% 的增幅引起了大批人的关注，并一度成为了当地数字化建设的标杆。

从考勤管理中看到了钉钉数字化的魅力

龙辉起重目前拥有近 500 名员工，这些员工大多分布在生产车间里，文化程度较低。以前因为缺乏规范的考勤制度，工人多会产生懈怠之情，也常常因为人工统计导出的不精确性发生纠纷。在试用了一系列考勤设备和软件后，龙辉起重最终看中了钉钉独有的构架和思维，2015 年 7 月，企业上下开始正式使用钉钉进行打卡。一台设备，一部手机，就完美地解决了整个企业考勤问题，不仅管理效率有了大幅提升，工人的积极性也明显加强，毕竟被记录下的考勤数据已经能够精确到秒，龙辉起重已经开始进入了一个用“数据”说话的时代。

通过钉钉对接饿了么系统，当天考勤判断为加班员工的饿了么账户里，就会收到一张 16 元的代金券，

员工可以在平台上订购自己喜爱的食物，既解决了公司加班餐的安排问题，也大大提升了员工的幸福感。

除此以外，龙辉起重的很多管理都发生了翻天覆地的变化。以前靠人工核算的工资，现在通过各种数据就能轻松搞定，不仅提高了效率，也保证了准确性。各种审批流程也逐步搬到了线上，“钉”一下就能解决问题成了日常。

在龙辉起重的工厂，随处可见的数据大屏每次都能牢牢吸引各路来访人员的目光。出货量、生产量、耗损率……这些企业生产最核心的数据，通过数据看板直接展现在企业管理者面前，这在普通的中小型企业是很难实现的。然而借助钉钉上第三方应用——简道云的能力，龙辉起重只用了极少的人力成本投入就做到了。

1. 小企业也能自己搭建生产表单。

作为一家制造型企业，生产流程的管理是十分重要的。然而市面上的生产管理软件价格十分昂贵，也相对复杂，对中小企业来说使用成本过大。钉钉强大的开放能力在这个时候就展现出作用来，其中像简道云、宜搭这样的低代码开发平台就能给企业提供新的解决方案。

说干就干，龙辉起重信息中心负责人开始自学简道云的使用方法，很快一套完整的生产表单就落地并投入使用，经过不断的改进，现在这套生产表单已经完全满足业务的需求。在生产过程中，每个流程上的作业工人只需扫一个二维码，就能将当下的任务数据录入到系统中，生产数据有了完整的记录，后续的追踪统计也变得十分简单。通过对工件、材料的管控，龙辉起重的生产效率大大提升，员工的平均工资也是当地同类型企业的 1.3-1.5 倍。

钉钉里的简道云多维度数据看板让管理者对企业的生产经营情况了如指掌，不凭经验拍脑袋，让决策更科学。这些庞大的数据统一沉淀在平台上，每一条数据都能汇总到可视化报表中，最终展现给管理者的是企业的“智能管理大脑”。龙辉起重利用简道云的仪表盘功能，结合显示屏等展示工具，提升了看板管理效果，最终实现了数据分析结果的再利用，有展示，有反馈，闭环管理，管理实时在线。

2. 低代码开发为企业节省百万成本。

疫情期间，公司信息部人员只花了几分钟的时间，就用简道云搭建了一个“口罩领用系统”，保障了防疫工作的顺利进行。在龙辉起重，用简道云搭建的系统有一百多个，“考勤薪资模块”、“招投标模块”、“财务发票模块”、“数据中心模块”……覆盖了行政、财务、生产工序等方方面面。而这些应用，基本是由信息部人员独自在工作之余搭建完成的，零成本的开发投入却为龙辉起重节省了近百万的成本。

* 广州里工实业有限公司

钉钉专业版基座上的低代码 MES 系统 DIY

里工实业是第一个在中国成功实现协作型无人值守离散型精密生产上下料商业化的公司，并通过自主研发的操作系统，减少了用户 90% 的编程代码工作。同时，为了瞄准更广泛的客户群体，通过开发户外低速自主移动机器人（低速自动驾驶物流车）和深度学习边缘设备在内的新 A-IoT 设备来扩大产品阵容。

里工实业有限公司成立于 1985 年，在其 36 年的持续迭代中，里工原有业务和新业务就像 DNA 双螺旋结构一样，相互赋能又相互促进，这就是里工人每一天都需要面对的双元工作。主要考验里工人的，在于定制业务的产品种类繁多并且批量不大，自主机器人业务则是以最大的标准化应对最广泛的非标需求，因此快速定制、快捷交付是贯穿于里工生产管理的主题。对于一家执着于精益管理的 24 小时运行的智能工厂而言，ERP 和 MES 等重型软件系统虽然能够解决不少资源调度和生产执行的问题，但正是因其相对偏重型、偏制式的系统软件定位，在企业业务、流程等快速发展迭代过程中，其灵活性与快捷变更方面都不一定能实时反馈实时情况。MES 看上去很美，但整体调研和实施成本还有使用风险也是很高，寻找一种能够 DIY 式的移动互联网产品成为了里工一直以来追寻的目标。

一次由浅入深的探索给企业带来了无限可能

2020 年 5 月开始，里工开始启用钉钉，用于内部的沟通，进行简单的内部审核。到了 2021 年 2 月，全面启用钉钉，深度与钉钉结合，将审核流程全部信息化包括财务审核、用车申请、考勤打卡、CRM 应用、生产报工流转等，使公司内部管理更加透明化、提高审批速度、加强内部协调，从而减轻人力负担、提升管理效率。里工把 OA 审批、工作日志、考勤打卡、延伸到了 CRM、智能招聘、智能人事等扩展应用上。最近，里工人又开始了 2 年前的初心，把里工的无人值守机器人连接到钉钉和宜搭上，也就是把整个智能工厂要移植到钉钉的平台上。

幸运的是里工在研发人工智能工业机器人之初就设定了工业机器人必须要绑定到即时通讯软件的平台，能够实时给用户反馈使用情况。彼时，钉钉独有的开放性和 OA 深度融合特点最合适。这就是里工 2

年前开始使用钉钉的契机，也是因为使用了钉钉后，里工终止了其他 OA 系统的使用，坚持在一个平台上打通业务流程成为了里工人的目标。

更让人可喜的是宜搭的出现，又让里工的 DIY 基因可以发挥了。DIY 一个合适自己的 MES 成为了一个唾手可得的低成本试验机会。宜搭的低代码优势是把每一位参与企业运行、工厂制造的人经验和方法，通过表格和设置流程先跑起来。小跑迭代是里工多年来研发的一个心得，不求一次终极地解决问题，而是先行，再优，后固化。

* 河北鑫宏源印刷包装有限责任公司

钉钉 + 低代码，让 ISO9001 通过数字化工具贯彻生产业务

河北鑫宏源印刷包装有限责任公司（以下简称鑫宏源）成立于 2003 年，是一家专业从事药品包装生产的企业。自 2012 年开始引入第一套 ERP 信息化系统，到现在使用 MS4.0 进行管理，已经是有过三次数字化变革的老兵了。第三次变革开始前，为了能找到适合自己的解决方案，公司负责人进行了深度调研，发现无论使用哪家 ERP 厂商的系统，都需要鑫宏源有一套健全的流程、标准、制度，而此时鑫宏源的管理大多数是人治，流程、标准、制度都是东拼西凑放在文件柜里的。

数字化工厂的开始首先是建立科学的管理体系

“如果想要建造火箭不懂数理化可以吗？那如果想管理企业，没有学过管理理论靠自研，怎么可能管理好企业呢？什么是科学的管理理论呢？”企业负责人李健自问到。在深入研究后，鑫宏源客户每年要求提供并审查的 ISO9001 质量管理体系，是建立健全公司流程、标准、制度的科学方法。鑫宏源将公司的第三次数字化变革分成了两个步骤：一是从 2018 年 3 月，邀请 SGS 重新为公司导入 ISO9001 质量管理体系；二是通过数字化工具使管理体系融入可执行的每一项业务中。

钉钉低代码平台为中小企业数字化建设创造了无限可能

到2018年9月，鑫宏源的管理体系逐渐建立起来，“如果想要实现我的管理要求，开发的成本太高了！用什么信息化系统来实现呢？”企业负责人李健在与市面上大大小小十来家信息化厂家洽谈后反问自己。

经过2个月的调研，最后决定在2017年开始使用的钉钉上开通低代码工具氚云试一试，MS4.0从此应运而生。从2018年11月开始，鑫宏源在氚云上陆续完成了ISO9001、ISO14001、ISO45001等数字化系统的建设，与SGS共同总结出了MS4.0这套解决方案，并成为SGS授予的全国示范工厂。

1. 生产管理，生产过程数字化，成本／工序／完工管理清晰可控。

2. 品质管理，制程检验标准一键带出，过程管控清晰人／机问题，降低质量风险。

3. 订单状态表，待产、完工，生产进度实时更新。

五大平台共筑数字化工厂

通过数字化工厂的建设，鑫宏源建成了五大平台，每年为企业创造的效益达百万元以上：

一是以SGS导入的管理体系为基础的客户服务保障平台。公司的客户保障服务原来是想到哪做到哪，没有任何体系；现在通过SGS从质量、环境、职业健康安全等不同角度导入管理体系，为客户建立了稳定的客户服务保障机制，满足客户不同需求。

二是以实时数据分析为依托的数据中台决策平台。公司的行动决策由之前的感觉决策、蒙眼决策向数据决策转变。

三是以客户为中心的作战平台。公司所有部门的数据驱动策略都是以客户为中心。

四是以奋斗者为本的员工激励平台。公司对员工的晋升考核标准逐步完善，用数据说话，形成多劳多得、少劳少得、不劳不得的员工激励体系。

五是以阿里生态为保障的智慧化建设平台。公司的智慧化建设涉及到的内容方方面面，小型科技公司无法低成本的满足各种需求，阿里不仅有钉钉的软件系统，还能提供智能硬件，同时还有蚂蚁金服、淘宝、高德等生态系统提供强大的技术保障。

* 广东风华新能源股份有限公司

产研供销一体化，用低代码加速企业数字化

风华新能源成立于2002年，是省属广晟集团控股、集锂离子电池及电池材料研发、制造和销售为一体的国家高新技术企业。公司自成立以来一直专注于锂离子电芯和电池以及电池材料的研发、制造和销售，产品广泛应用于手机、相机及平板电脑等便携式电子产品，同时，公司为响应网络强国的号召，对内积极进行数字化改革。通过钉钉低代码平台，风华新能源仅用一年多的时间，就完成了包括生产制造、行政管理、办公协同等多个场景，共计300多个钉钉微应用全面上线。2020年12月，广东风华新能源股

份有限公司技术部获得广东省委、省政府授予广东省先进集体称号。

钉钉在线协同办公提升企业效率

在线协同办公是企业走向数字化转型带来的最直观的改变，风华新能源借助钉钉实现了办公协同数字化转型，改变了传统信息传递的方式，实现了业务无纸化，从前需要大量纸张、文件才能完成的工作，现在可以通过线上服务，将各类服务数字化，既可以满足企业多样化的需求，提高企业运行效率，又能充分发掘企业创新潜力，驱动业务转型升级。

钉钉数字化管理体系及数据决策驾驶舱

通过钉钉组织在线，设备在线的数字化管理方式，可以精确进行人员、设备和业务数据的管理，人员与设备的监控性更强，管理者能高效地了解人员的状况，以及精准把握产线和设备的状态，因此，也能将管理方案严格地贯彻到工作流程当中，使得管理更加的规范化和可量化。

风华新能源在通过钉钉实现组织和设备在线化的同时，运用钉钉便捷的 BI 能力，将数据进行沉淀形成数据中台，打破各部门间的业务及数据孤岛，实现小颗粒、精细化的业务数据全面沉淀，帮助领导实时掌握企业的经营数据，以及在领导决策时提供准确、全面的数据支撑，充分发挥了钉钉数据决策移动驾驶舱的价值。

钉钉产研供销一体化供应链解决方案

风华新能源通过钉钉构建了从产品、质量、工艺、研发到供应链以及销售一体化的解决方案，相关方通过钉钉项目管理工具，可以实时进行互动，掌握相关项目进展，提出自己的宝贵意见，促使内部项目协同高效率高产出。并借助钉钉团队空间，充分积累组织过程资产，正如罗循衡总说，“风华的员工，已经习惯将问题的解决方案记录下来，工作中经常说的一句话就是：这个问题我的知识库里面有详细记载，你搜索 xxx 就可以了。说这句话的时候员工也非常自豪，在应用钉钉知识库后，风华团队解决问题的能力和成长都得到了显著的提升”。

除了内部的高效协同，风华同样通过钉钉实现了上下游协作的一体化解决方案，从物料的上线、库存，动态更新，产线生产数据实时掌握，到采购询价，供应商自动比价，自动下单，供应商自主打印出货单，对账。数据链路清晰可见，一气呵成，有效提高了产业链的协同效率。也让我们切实的看到了数字化转型升级给制造业带来的价值。

钉钉低代码加速企业数字化建设

风华新能源借助钉钉搭的氚云低代码平台，仅一年多时间，便完成了自己的 OA 行政办公系统、研发管理系统、采购系统等数十个业务系统的开发，共计 300 多个微应用上线。

同时风华新能源以自主研制为主、委托研发为辅，搭建了自己的研发管理系统，包括铝壳研发管理、聚合物研发管理、电解液上线检验等。以铝壳研发管理为例，从图纸设计、评审到开发、测试，最后到批量生产，都可以做到各岗位人员高效在线协同，实现研发管理规范化。

钉钉做为企业的办公协作平台，帮助企业快速打造信息和流程的有效闭环。其充分的开放能力，敏捷的低代码开发环境，使业务人员也可以参与到低代码开发中来，加速了业务在线的进展。正如罗循衡总结：“目前风华全体员工都在用钉钉搭低代码平台，我们所有业务流程也都在平台运作。”由此完成了企业数字化的关键一步——业务在线和数据沉淀。

* 道仁（昆山）智能装备有限公司

ERP 数据与智能报表打通，实时进行数据分析

道仁（昆山）智能装备有限公司于 2006 年成立，前身是上海颖盛机械有限公司。2009 年完成 YA-VA 商标注册，实现输送配件研发、生产、销售一体化的运作。公司下设输送配件事业部、输送机事业部、海外事业部、佛山分公司，昆山近 20000 ㎡的生产基地，设有注塑车间、配件生产车间、设备生产车间等，拥有从配件生产到定制化的整机生产线。

道仁（昆山）智能装备有限公司在 2016 年开始使用钉钉，把钉钉作为公司的信息平台使用。随着公司业务的发展，很多复杂的审批和业务无法得到满足，基础审批只支持事务性审批，审批单据之间无法实现关联，数据不互通。公司使用的 ERP 数据都留存在本地，想做一些统计分析需要花费高昂的费用去定制开发，给数据统计分析带来很大的成本。

后来，公司购买了钉钉专业版，专业版智能报表可以与业务系统数据打通，在钉钉智能报表上查看系统数据，进行分析。目前有装配生产完成率报表、库位存货报表、采购收货等十个报表，不仅为公司节省了定制开发的费用，同时生产数据一目了然，实时掌握生产情况。

宜搭让管理更轻松，环环可追溯可跟踪

除了业务数据打通这个难题外，公司内还有一些小的业务场景例如资产管理，物品领用也迫切希望通过钉钉平台管理起来。

以前工单和仓库管理没有任何记录，后续出现问题无法追溯源头，给公司带来了很多资产损耗。现在用宜搭平台创建应用来记录和反馈异常，效率大大提高，也减少了物品损耗。此外，还搭建了行政管理系统（物品领用、低值易耗品管理等）、资产管理系统，用于物品入库、借用、盘点、归还管理，方便员工进行物品领用也可以更好地跟踪物品使用。

目前，公司有 100 多个审批流程，实现了纸质办公到数字化办公的转变。专业版的启用让现有功能更加丰富，企业可以根据自己的业务场景，搭出自己想要的报表和应用，IT 更好的为企业赋能。

5.4 产业链上下游协同数字化

随着钉钉在行业的深度使用，越来越多的客户基于钉钉构建产业链数字化生态，通过钉钉服务客户，连接渠道，管理供应商。钉钉的“沟通即业务”的能力在产业链中进一步发挥作用，同时通过应用分发、伙伴打标等能力让企业在产业链协同中数字化具备先发优势。

* 深圳前海硬之城信息技术有限公司

钉钉产业链数字化专属基座实现上游客户、供应商以及下游产能协同

企业概况：硬之城是电子元器件领域最专业的一站式 BOM 供应链解决方案供应商之一，一直专注打造柔性供应链及柔性生产的领先智能制造平台。为 10 万家客户提供基于行业大数据与 AI 的整体 BOM 供应链方案咨询、供应链整体交付、产能接入、数据及技术支持等服务。硬之城致力于使客户获得专业、快速、稳定、易用的供应链支持，将客户从复杂、繁琐的供应流程中解放出来，集中资源与精力专注于自身技术、产品和市场。多年来服务客户涵盖消费电子、医疗器械、汽车电子、航空航天、军工、工业自动化等多个行业的终端及加工厂客户。

一、客户痛点

产业链业务协同能力弱——原有传统 WEB 网站的平台和账号管理体系，很难实现高效的产业链上下游业务协同和数字化在线管理。

移动端通过 WEB 访问体感差——原有登录采购下单只能通过网页形式，在手机上访问经常出现比例

失真的情况，订单相关信息也没有通知提醒，平台使用者操作体验很差。

产业链数据分割难以形成数据决策——上下游信息数据分割零散，只能通过人工方式进行数据汇总、梳理和分析，数据决策精度低，难以实现产业链智能推荐、产能预估和 C 2 M 等产业链数字化在线的效果。

二、行业解决方案及价值

1. 硬之城 PCBA 产业链基于专属钉钉实现数字化升级改造，通过钉钉实现了上下游业务在线、产业数据协同在线和资金流转征信在线，在传统 020 平台模式上升级为数字化产业链平台，不但可以为上下游企业提供便捷的采购对接产能的业务，还能通过数字化实现需求分析与感知，主动为客户提供合理先进的方案组合和产品服务；

2. 产业链平台通过“关联组织 + 圈子”方式实现了上下游企业全部钉钉在线，并通过钉钉连接器打通了上下游企业的 ERP/MES/PLM/SRM 等系统，真正实现了产品设计到产能试产 / 量产的全生命周期的数字化管理和实时在线，原有的低效场景都得到了极大提升，比如：产品试产申请流程，以前企业通过纸质或ERP 系统审批至少需要2-3天，现在通过钉钉宜搭低代码工具快速搭建审批表单，审批最快只需要 0.5 天就能完成审批和公对公打款。为企业产品创新到量产的过程极大缩短了周期，为创新型企业提供了更加敏捷的产业链解决方案。

3. 产业链上下游企业或个人都能通过专属钉钉实现“千人千面”移动端操作，每一个企业或个人都可以直接在工作台上找到相应的功能入口和小程序。通过手机即可实现一键上传 BOM，小程序秒级响应转化全套 PCBA 采购订单，并为客户智能推荐多套采购方案并提供相关芯片的库存情况以及报关信息，客户付款之后下游工厂产线智能接单并全流程数据在线可查，上游客户可以实时看到产品的生产进度和物流情况，提升上游客户操作体验和便捷的同时，还为下游工厂产线实现了最大产能比，为大湾区制造业产业升级打造出了一种新模式、新速度！

图 基于钉钉打造产业链专属 APP

* 深圳市乐骑智能科技有限公司

钉钉 + 服务窗，让产品售后服务线上可追踪

深圳市乐骑智能科技有限公司（简称为乐骑智能），作为全球智能出行短交通领跑者，致力于以智能体感交互和智能机器人技术深耕智能短交通领域，引领未来出行方式，让智慧出行敢于想象。

2021 年乐骑智能确立全球化品牌战略，旗下拥有 Megawheels 和 LEQI 乐骑两大自主品牌同步运营。乐骑智能全系列产品涵盖智能电动滑板车、智能微电动自行车、重力感应滑板、平衡车、卡丁车、悬浮鞋等多个产品系列。未来还将布局更多的智能科技短途出行产品，布局构建未来智慧出行和机器服务场景应用生态。

传统的办公方式牵制了公司的发展速度

1. 以前公司使用纸质审批单，每个流程的审批时间最快也需要一天，全部由发起人拿着审批单据去找主管签字，有时主管临时有事或者出差，耗费的时间更多，且发起人要多跑好几次，审批结束后，审批单据保存在文件夹里面，需要再次查看时，查找起来费时费力，而且所有审批单据没有电子化记录，单据填写内容得不到规范，公司业务数据无从分析。

2. 有些业务要求时效性高，业务流程相对复杂，比如来料检验报告，我们对这个时效性要求会比较高。因为来料要在待检区检验，如果说没有及时评审处理的话，会占用仓库，就不能随时找供应商来做，如果说这个来料不合格，收到要及时退货，如果不及时可能就会被分下去使用了，造成更大的损失。同时这个流程，检验员作为审批人，输入的内容或者一些参数是会影响流程的走向，不同的参数对应不同的审批人，这些是一些基础审批功能无法实现的。

3. 国内电商售后服务没有寄修服务系统，导致公司售后屡遭客户吐槽。

4. 业务间的协同不能有效开展，同事之间发邮件时不知道对方邮箱，带来困扰；下载第三方邮箱平台时，会出现电脑卡顿现象；会议决议、领导交办的事项没有落地，跟踪处理的人员经常跟丢。

从基础协同到生态链接，乐骑智能数字化管理飞速上升

乐骑智能在 2018 年 4 月开始使用钉钉，2021 年 3 月份升级钉钉专业版后，将公司内部大部分业务搬到钉钉上来，进行全面的数字化转型升级。在谈到钉钉专业版升级带来的变化时，乐骑智能如是说：

1. 高效协同平台，让人效得以提升：使用钉钉专业版后，可以实现流程的自动化，不需要人去跑流程，直接提交单据内容，剩下的就交给专业版的流程自动处理，大大解放了人力，提升了效率。而且审批单据自动分类存放，查找起来特别方便。目前使用钉钉专业版，已经帮我们优化了 50 多个流程，极大程度上提升了流程效率，优化资源配置，节约成本。通过钉邮，可以直接与阿里企业邮箱绑定，收到邮件时会在钉钉进行信息提醒；钉钉做到了在沟通中把邮件的协同性优化成为一个全新的体验，让邮件像聊天一样简单。钉钉代办轻松记录大小事，任何事都能快速记录成待办。设置好截止时间，到点自动提醒，不用担心遗漏任何事情。钉钉平台还有很多有助于业务协同的功能，让我们的内外部沟通更加简单高效。

2. 移动端上的生产、安全、质量、采购、订单管理：使用了钉钉专业版里面的 OA 审批专业版的功能，非常方便地帮我们实现了需要很强时效性的来料检验报告流程。物料来了之后发起人提交审批单，对物料的检验涉及到各个方面，需要不同的人从不同的方面检测填写检测结果，然后依据审批人填写的检测结果进入到不同的流程；使用 OA 审批专业版的动态流程和并行节点，就完美解决这个问题了，让原本需要单线程处理的事情可以多线程进行，大大提升流程效率，至少进行了 5 倍提速。而且没有先后之分，可以做到每个人填写自己的数据，避免看到其他人填写的数据影响判断。来料检验报告流程效率的提升，数据的及时传递与分析，让我们对物料的处理更快速，减少了仓库占用，提升了生产效率，同时节约了成本。

3. 通过钉钉完成客户服务闭环：钉钉专业版 OA 审批的功能，结合企业服务窗，给生态链合作伙伴提供了方便、快捷的寄修服务系统，且系统的售价远低于市场的价格。客户关注我们的服务窗后，在服务窗发起售后流程，我们内部的派单人员收到后进行售后判断，然后指派给不同部门的不同人员进行处理，处理人员还需要在售后工单上填写一些记录，方便后期对售后问题进行分析，优化产品，减少售后工作量，提高客户满意度的同时，实现降本增收。如今我们的售后寄修服务系统服务于国内外客户，提高了客户满意度的同时有助于我们内部经验的沉淀以及产品和服务的优化。

钉钉专业版的能力，更能支撑我们的业务流程，让我们真正地把钉钉用起来，成为了我们公司自己的钉钉。通过对钉钉专业版各项功能的使用，不仅实现了内容的沟通平台，更实现了工作流程的自动化，并将阿里企业邮箱、寄修服务平台集一体，为企业节约了成本，减少了风险，提升了企业整体运营的效率。钉钉专业版助力乐骑智能数字化升级，让出行更快乐更自由！

* 千年舟新材科技集团股份有限公司

钉钉开放能力 + 经销商管理的产业协同平台让订单交付周期缩短 20%

千年舟新材科技集团股份有限公司始创于 1999 年，是国家高新技术企业，旗下拥有 18 家分子公司，集设计研发、生产制造、全球销售与售后服务为一体，致力于基础建材和全屋定制为核心的两大业务板块，注册商标“千年舟”为中国驰名商标。

千年舟业务员分布在全国各地，在使用钉钉之前，每次会议、技能培训都必须安排在月底，所有业务员赶回公司统一进行，政策上传下达渠道不通畅、落地慢；公司与产业链上下游客商间的沟通方式繁杂，有电话、短信、微信文字、语音视频等，后续发生业务分歧时，很难找到当时的沟通记录；公司内部工作交流同样如此，很容易造成工作上扯皮推诿。

钉钉不仅在基础沟通与协同上给我们了很大帮助与提升，钉钉的开放生态和能力让我们在业务上深度集成，提升工作效率：

1. **移动办公，协同作业：**销售人员通过钉钉日报、群沟通、群会议、群直播等形式实现跨地域的快速高效沟通，定期复盘销售情况，为市场情况、总部政策等信息上传下达提供了快速通道，销售人员凝聚力和战斗力更强了。

2. **系统集成，信息一手掌握：**经过多年的信息化建设，我们建成了 ERP、OA、PLM、B2B、EAM、HR、SRM 等多个信息化系统，员工每天需要登录各种系统处理不同业务问题，通过单点登录和标准接口技术。基于钉钉为统一协同平台，实现其他软件的单点登录功能，将各个系统的待办事项推送给用户，使用户随时随地通过钉钉即可掌握所有信息与待办事项。

3. **业务预警，维修维保及时快速：**通过钉钉开放能力，实现工厂全员设备预警报修管理，机修人员可通过钉钉移动端实时掌握车间设备故障情况，及时维修处理，极大提高响应速度，保障工厂生产。

4. **产业链协同，业务效率提升：**基于千年舟独特的品牌管理业务模式，打造钉钉 +B2B 系统（经销商管理）的产业链协同作业平台，产业链上下游业务单元可通过授权加入钉钉组织使用千年舟 B2B 系统进行业务交易，系统所有操作会通过钉钉工作通知及时知会相关业务方，业务方通过点击钉钉工作通知自动定位到业务单据进行处理，确保业务多方协作的顺畅推进。同时通过钉钉文字、语音、视频的沟通还

可以保留相关历史记录，防止扯皮风险。随着钉钉 + 经销商管理系统的投入使用，公司订单沟通效率大幅提升，订单交付周期缩短 20%。

5.5 “专精特新”企业的协同平台

经过多年的发展，钉钉已经成为众多行业产业数字化生产力平台同时，也对“专精特新”企业给予关注，目前钉钉制造行业服务超过 50% 的国家级（三个批次累计）“专精特新”企业，成为“专精特新”企业的协同办公平台和应用开发平台。

* 宁波海伯集团有限公司

“单项冠军”也曾面临着数字转型之痛

宁波市北仑区的海伯集团是宁波 12 万家民营制造企业的一员，以渔具生产起家，从最初作坊式的装配车间，到全球最佳渔具产品，超过一半来自海伯集团，产品质量与日本渔具企业比肩。2020 年，在疫情影响下，海伯集团的业绩不降反升，订单从 2019 年的 5800 万，到 2020 年完成了 1.05 亿，销售额增长 99%。在数字化转型后实现超 3 倍增长，是宁波市的“单项冠军”。

数字“小工单”，让 1 小时变 1 分钟

由于海伯集团生产的产品量大，种类多，以前工单的统计是一件非常困难的工作。班组长每天早上或晚上要花一个小时开工单，手写在纸上，一旦出现一个数字的错误，生产环节就需要花更长时间来纠偏。而且由于每个产品的计件工资不同，数量一多就容易出错。每月发工资时，员工常常会找到工组长核对工资是否准确。

现在在钉钉数字工厂的小工单中，只需用 1-2 分钟就可以完成下工单。组长只需要输入每日需要完成的订单总量和工人数量，系统便会自动将每个人每天的工作量发送到员工的手机上。待工人收到待办事项提醒，就能清晰地了解接下来的生产计划，完成生产任务时，在钉钉上点开待办事项就可以输入报工结果，完成手机报工，还可以及时看到自己的计件工资。基于钉钉带来的生产效率提升，以及给员工提供更及时、透明的薪资激励，使得海伯精工在订单激增情况下保证了交期。

钉钉上的流程助力业务快速流通

现在，海伯集团把一年发生两三次以上需要流程签字的，都搬上了钉钉。当发生业务订单生产后，可以从 ERP 导出到 OA 审批平台上，由项目经理逐级审批，如果对订单有任何意见，可以输入评审记录，最终经由总经理批准的订单都会抄送给相应班组组长，经过一系列线上审批之后最终进入生产报工环节。

办公在线不仅发生在海伯精工内部，还包括与上游原料厂商、下游企业客户的协同。海伯在钉钉上运营起 VIP 客户，随时在线答疑，并在工作台搭建起在线商城，让企业客户可以快速在线采购。

生产数据搬上钉钉数字工厂

现在一旦机床出现故障，就可以通过钉钉数字工厂的智能巡检，自动通知到设备维修人员。在钉钉数字工厂的看板上，会统计你何时保修，何时修好，故障原因排序等情况，同时，设备的运行数据也可以分析出设备综合效率，整年汇总后这些数据可以用来指导未来的生产决策。

适合民营制造企业的数字化

借助于钉钉开放平台上低代码开发的能力，各大中小企业都可以快速搭起企业所需系统，基本囊括了一个制造工厂所需的 MES（生产信息化管理系统）功能，用低成本的方式帮助中小企业实现生产的数字化。正是因为对钉钉的不断深化应用，以及对小工单的活学活用，海伯精工被集团视为数字化转型的示范和标杆。

* 四川德恩精工科技股份有限公司

数字化的项目管理平台，支撑精细化项目交付

四川德恩精工科技股份有限公司是创业板上市公司，国家“专精特新”小巨人企业、国家高新技术企业。公司成立于 2003 年，经过十多年的创新发展，拥有员工 1500 余人，其中研发人员 160 余人，公司已成为国内知名的机械传动零部件制造商，中国带传动细分行业的龙头企业。2018 年起，德恩精工开始智能制造转型升级，联合阿里云积极探索“互联网 + 先进制造业”工业互联网应用新模式，推动传统制造业向现代服务业深度融合。

多层级的组织协同平台

各分子公司及工厂之间的办公协同以前都比较分散，通过各种社交工具进行沟通，内部工作信息分散无法保障安全性。

2018 年开始通过使用钉钉的审批流，现在更深入地使用专业版高级审批，并且全面统一集团内工作的沟通工具，确保内部业务沟通的统一和安全。同时采用钉钉作为统一门户和流程中心，全面承接集团内部各项行政、人事、财务等审批，高效解决跨组织、跨地域的业务协同，大大提升工作和沟通效率及安全性。

高效实现精准人效管理

集团人员岗位复杂，销售、工人、职能岗位的员工都有不同的考勤要求，高效准确地掌握全集团人员的出勤管理，曾经更多地是采用线下统计和层层上报，统计过程复杂，真实性和准确性较差。

通过使用钉钉的组织、人员、考勤管理等功能，通过钉钉移动打卡、B1 人脸识别等软硬一体解决方案，实现集团内各岗位的复杂考勤管理。同时将考勤数据与企业 ERP 的人力管理数据结合，实现自动计算全员各岗位的人员薪酬，从而高效、准确的实现人工成本及人效的分析数据，支持生产经营决策。

数字化项目管理平台，支撑精细化项目交付

公司产品工艺流程比较复杂，产品规格型号和客户数量众多，订单呈现多品种、定制化的特点，定制化项目交付过程中容易出现项目信息同步慢、关键节点管不到等问题，导致订单逾期时有发生。此外，机加工行业的经验传承主要依赖老师傅传帮带，项目图纸、工艺文档等公司资产难以统一归档和沉淀。

德恩精工通过钉钉自有产品 Teambition 将定制化交付项目流程梳理并实现线上化，每个阶段拆解出规定动作分配到人和时间，实现项目交付过程的标准化、精细化和过程可视化管理，从而减少逾期率。每个项目自带项目级知识库，将每个项目的过程信息、执行记录、文件交付物统一归档和管理，实现经验“数字化”传承。

质量流程可视化，提高问题处理效率

客户反馈的质量问题通过邮件传递，信息反复确认、问题处理状态不清楚，效率较低，且难以对质量问题进行数据化统计和度量。

通过 Teambition 搭建问题处理流程看板，将处理过程可视化，每个问题（卡片）的处理节点、责任人、处理时间、处理进度、逾期情况非常清楚，标准的处理流程确保了流程运作的有效性和沟通的效率，实现质量问题「反馈 - 分析 - 跟进 - 关闭」的闭环管理和质量统计分析。

* 广东高力威机械科技有限公司

高力威，国家级专精特新“小巨人”企业，广东省高新技术企业、佛山市“中国制造 2025”试点示范企业，全球玻璃深加工技术的领航者！致力于为世界玻璃加工行业顶层设计清洁、节能、高效、智能的整体解决方案和项目实施，旨在提供建筑玻璃、太阳能玻璃、产业（展示、水族、电子、电器、家具、卫浴）玻璃的仓储技术、磨边技术、清洗技术、检测技术、理片优化技术、搬运传输技术及云、网、通、宝、码的整体解决方案和服务。自 2013 年以来，公司开展“互联网 + 工业”的模式，使公司从传统制造向高端智能智造华丽转型。2016 年中空全自动智能理片仓储系统的成功运行，为公司帮助玻璃深加工行业实现工业 4.0 之梦又向前推进关键一步，2018 年荣获“广东省工业互联网应用标杆企业。

内部管理数字化，让管理效率不断提升

以前，公司内信息分散，流程和沟通混杂。工作任务下达、审批或报批都是通过书面签字方式进行，每次纸质审批都要通过几个部门才能完成，如果领导不在，可能还要等上几天。这样不透明方式带来的

就是流程不流畅，职责不清晰，任务也没法精准传达，效率非常低。

现在，通过钉钉实现业务流程线上化后，不同的业务流程设计相应的线上流程，节点明确，审批效率大大提高，以前要几天的审批，现在几分钟就可以完成。再不用每个部门沟通协调，真正实现了内部管理的数字化。

销售、生产、财务等跨部门高效协同

以前，公司生产环节有MES、ERP系统，内部管理有OA系统，每个系统并不互通，各自有不同的解决方案，运算出的大量数据需要员工手动录入，十分繁琐。没有统一的平台对接入口，切换平台需要单独登录，也没有通用接口，专门打包API和SDK对接，多个异构系统对接后，出现问题也难以跟进，找到问题的关键。

现在，组织在线、人事管理、员工内训、生产业务等系统集成钉钉后，切换方便，系统数据完成对接，有效改变过去各业务部门分散业务系统带来的业务孤岛、数据孤岛的问题。在钉钉输入数据后自动同步到各业务系统，不用各个系统一一维护，减少数据错误率，也方便排查系统运行过程中出现的错误。

对系统运行过程中产生的数据进行分析，结合算法模型，可以清晰对比各项数值，驱动产品迭代升级优化，加强公司竞争力，也为公司未来的发展提供了依据。

上下游跨组织高效协同

以前，连接客户和供应商，用小程序；连接内部，用钉钉的通知、审批流转；线下审批解决业务问题，每个组织都是一个孤岛，信息难以共享互换。

现在，业务流程审批与钉钉的审批、通知高度集成，全面线上操作。通过钉钉的工作台，提交相关的数据，审核后，直接回写到业务系统，分发到各岗位，大大提高了生产效益，达到真正的数字化运作和精益生产。

六、钉钉制造业大事记

6.1 2021 年 7 月，钉钉顺利通过工信部五所赛宝实验室软件测试报告，标志着钉钉成为工业软件中生态重要一环；8 月钉钉成为工信部工业互联网产业联盟成员。

CMA CNAS 170009012246

中国认可 检测 TESTING CNAS L0462

标 识 号	21018745MM0460CRT30
总 页 数	共 11 页

软件测试报告

SOFTWARE TESTING REPORT

产品名称：钉钉系统

版 本 号：V6.0

测试类别：软件产品确认测试

委托单位：钉钉（中国）信息技术有限公司

中国赛宝实验室 CEPREI CEPREI LABORATORY

标识号：21018745MM0460CRT30

中国赛宝实验室

测 试 报 告

产品名称	钉钉系统		
版 本 号	V6.0	测试类别	软件产品确认测试
委托单位	钉钉（中国）信息技术有限公司		
联系地址	浙江省杭州市余杭区五常街道文一西路 969 号 3 幢 5 层 527 室		
检测地址	广州市天河区天慧路 46 号		
送样日期	2021-7-15	测试周期	2021-7-15 至 2021-7-15
送测样品	见附件一 “测试样品”		
测试环境	见附件二 “测试硬件和软件环境”		
测试依据	GB/T 25000.51-2016:《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE） 第 51 部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则》 GB/T 25000.10-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE) 第 10 部分：系统与软件质量模型》		
产品介绍	该软件可运行于 Windows、iOS、Android 平台上，使用 C++、Objective-C、Java 语言开发，用于制造行业，具有免登、IM、组织通讯录等功能。		

赛宝实验室从产品功能性、信息安全性、可靠性、易用性等多方面进行测评，钉钉在制造行业的适用性得到测试认可，钉钉将成为工业软件生态中的重要一环。

注：赛宝实验室是中国最早从事可靠性研究的权威科研机构。

6.2 2021 年 9 月，钉钉在国际服务贸易交易会成功发布“钉钉未来智造”数字化协同解决方案。

中国国际服务贸易交易会即服贸会，致力于为全球服务贸易搭建会展、国际论坛、贸易洽谈的综合信息服务平台，已成为全球服务贸易领域规模最大的综合性展会和服务贸易领域的龙头展会。以“数字开启未来，服务促进发展”为主题的 2021 年中国国际服务贸易交易会在北京举行。在 9 月 3 日的成果发布活动上，“钉钉未来智造”数字化协同解决方案在此次成果会上重磅发布。

6.3 2021 年 10 月，钉钉未来组织大会发布“钉钉碳账户”。

6.4 2021 年 11 月，钉钉发布“专精特新”企业权益。

6.5 2022 年 1 月，钉钉制造行业钉峰会发布行业工作台、行业广场、设备上钉。

下载钉钉
扫描二维码立即下载

钉钉服务窗
获取最新产品信息

钉钉解决方案中心
获取更多方案