

# 数字化转型利器

——Mendix低代码开发介绍



# 什么是低代码？

——低代码开发是软件开发从代码语言向业务语言进化的拐点，更接近自然语言，使用范围更广

低代码/无代码（可视化配置式开发为主，高级语言开发为辅）

定义：利用很少或几乎不需要写代码快速开发应用，并可快速配置和部署的一种技术和工具——Forrester

高级语言（更抽象更接近自然语言）

Ruby	<code>\$ ruby -e "puts 'Hello, world!'"</code>
C++ / Java	<code>int main() { std::cout &lt;&lt; "Hello World!" ; Return 0; }</code>
LISP...	<code>(define hello-world (lambda () "Hello World"))</code>

机器语言

汇编语言	<code>mov edx, 13 mov ecx, msg</code>
二进制	<code>01100110 01101001 01100101 01101100</code>

业务语言

代码语言

无代码开发

低代码开发

纯代码开发

专业开发者

业余开发者/业务运营人员

无开发经验者

# 低代码将成为信息化建设的趋势之一

## 国际低代码市场趋势：

- 2018年，全球低码开发平台市场价值为56亿美元，预计到2024年将达到523亿美元，在预测期内以45.2%的复合年增长率增长。

——P&S Intelligence

- 到2024年65%的应用开发将使用低代码开平台进行，低代码开发平台的市场规模将在近四年内大幅提升。

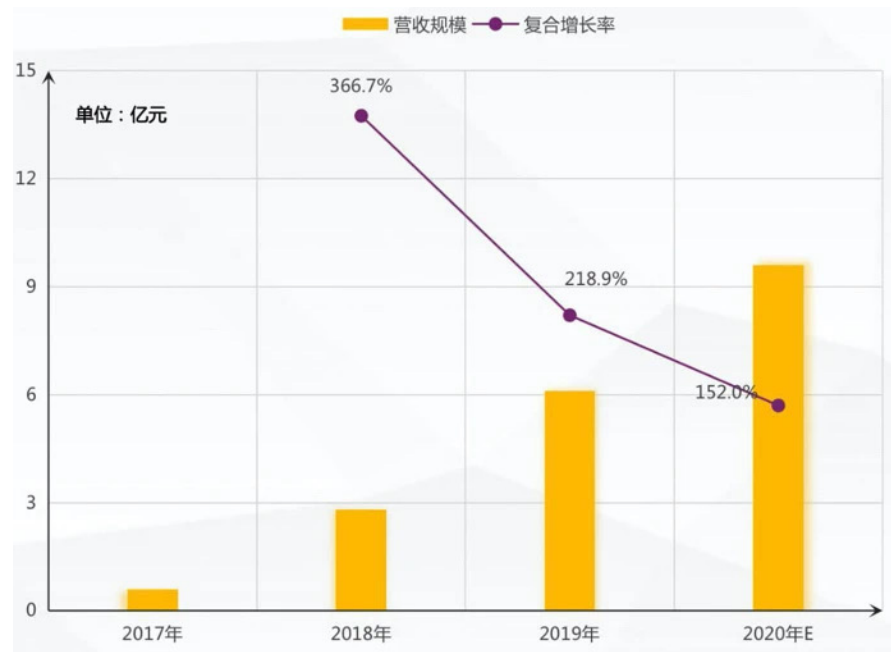
——Gartner

## 国内低代码市场及投融资趋势：

- 中国低/无代码市场规模2020年为19亿元，预计未来五年将保持高速增长，2024年将达到百亿量级。
- 2018-2020年，国内低/无代码平台商共获融资近15亿人民币，历史融资轮次共50轮，平均单次融资规模3000万人民币，融资企业总估值近70亿元。

——海比研究

国内低代码平台营收规模（来源：T研究）







# Mendix服务全球超过5000+ 客户

金融						保险						零售	
物流						制造 / 商业服务							

# Mendix中国区生态

## 核心竞争优势

### 本地研发和技术支持

- Mendix**中国**销售团队
- 西门子工业软件**行业**销售团队

销售

售前  
方案

- Mendix**中国**售前**解决方案**团队
- 西门子工业软件**行业**售前团队

- 独立的Mendix CSM团队
- 独立的**中文售后服务**团队（成都）
- 西门子工业软件售后服务团队（200+）

客户成功，  
售后服务

研发

- 成都研发中心（平台能力、腾讯云相关）
- 上海**研发中心**（可视化，AI，Marketplace/AppStore）

- 全国**第一**的活跃度
- > **99%** 问题解决率
- **唯一**一家通用低代码平台中文社区

中国区  
论坛

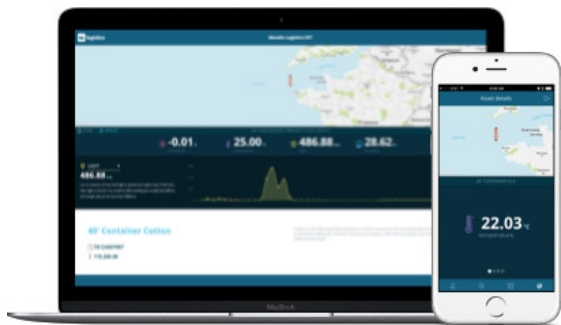
合作伙伴

- > 50 家实施商伙伴**覆盖全国**
- 经验覆盖航空国防、汽车交通、金融服务、公共事业、快消零售、流程制造等**30+ 行业**及其细分领域

### 中国区独立的销售、解决方案和服务团队



# 我们的客户如何使用 Mendix



## 创新应用

智慧应用 (IoT, AI)      快速实践



新产品                      新渠道



## 客户连接应用

B2B 门户                      B2B Apps



B2C 门户                      B2C Apps

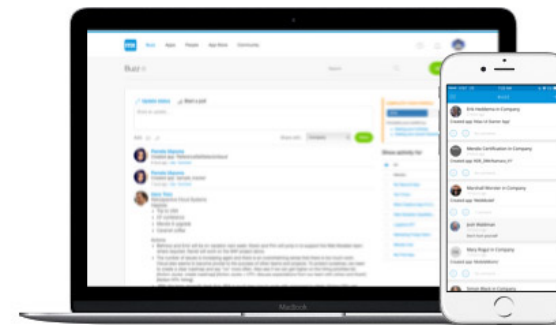


## 效率提升应用

B2E Apps                      工作流 / 个案管理



合规 & 质量管理      部门内/部门间应用  
(如运维/客服管理)



## 交易/记录核心系统



核心系统跨系统整合  
及二次开发

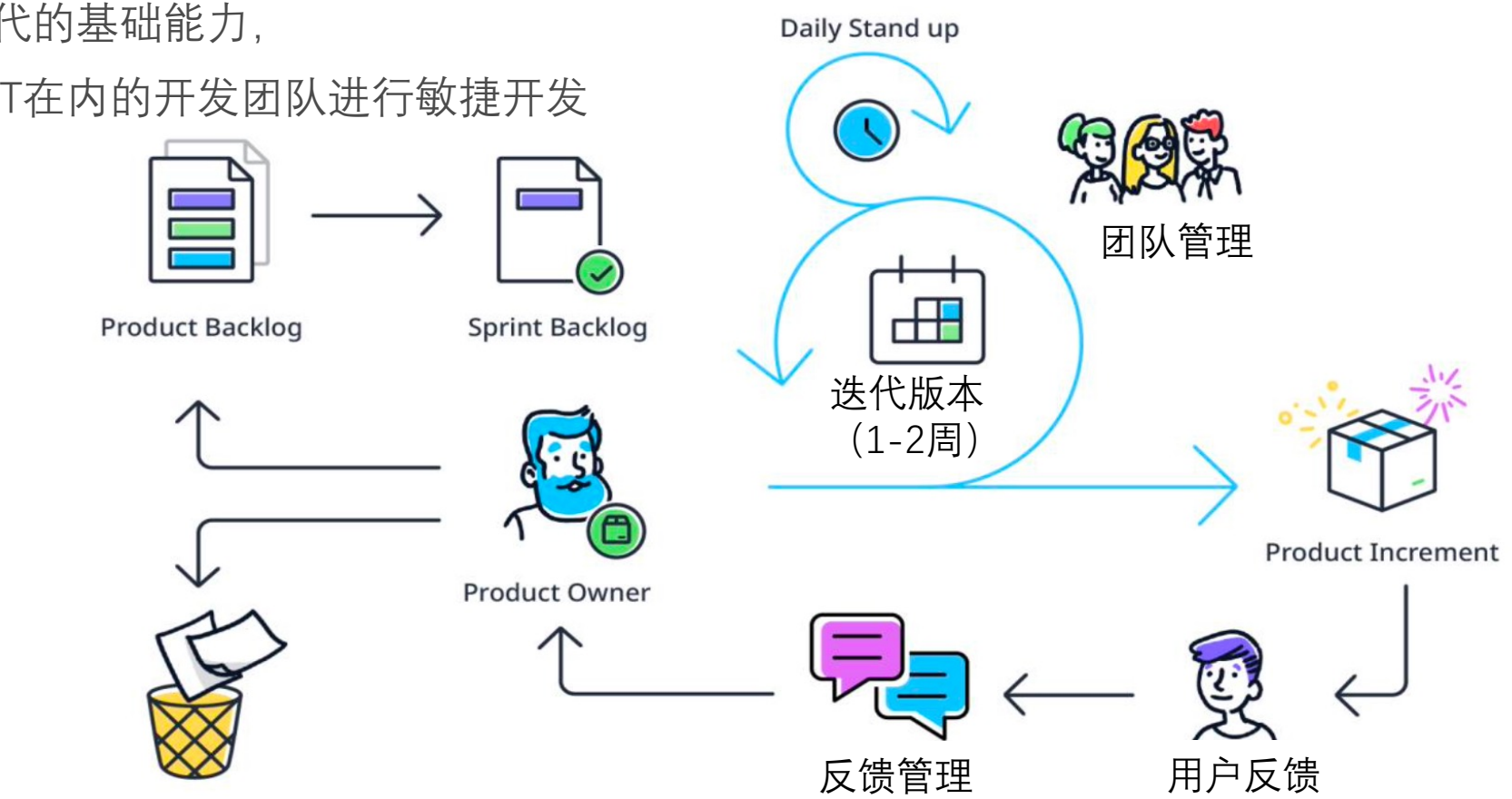


# 协同与敏捷开发

可视化开发提供了快速迭代的基础能力，  
协同管理支持包括业务和IT在内的开发团队进行敏捷开发

**可视化开发**

- 领域模型驱动
- UI所见即所得
- 微流业务逻辑构建
- 实时调试

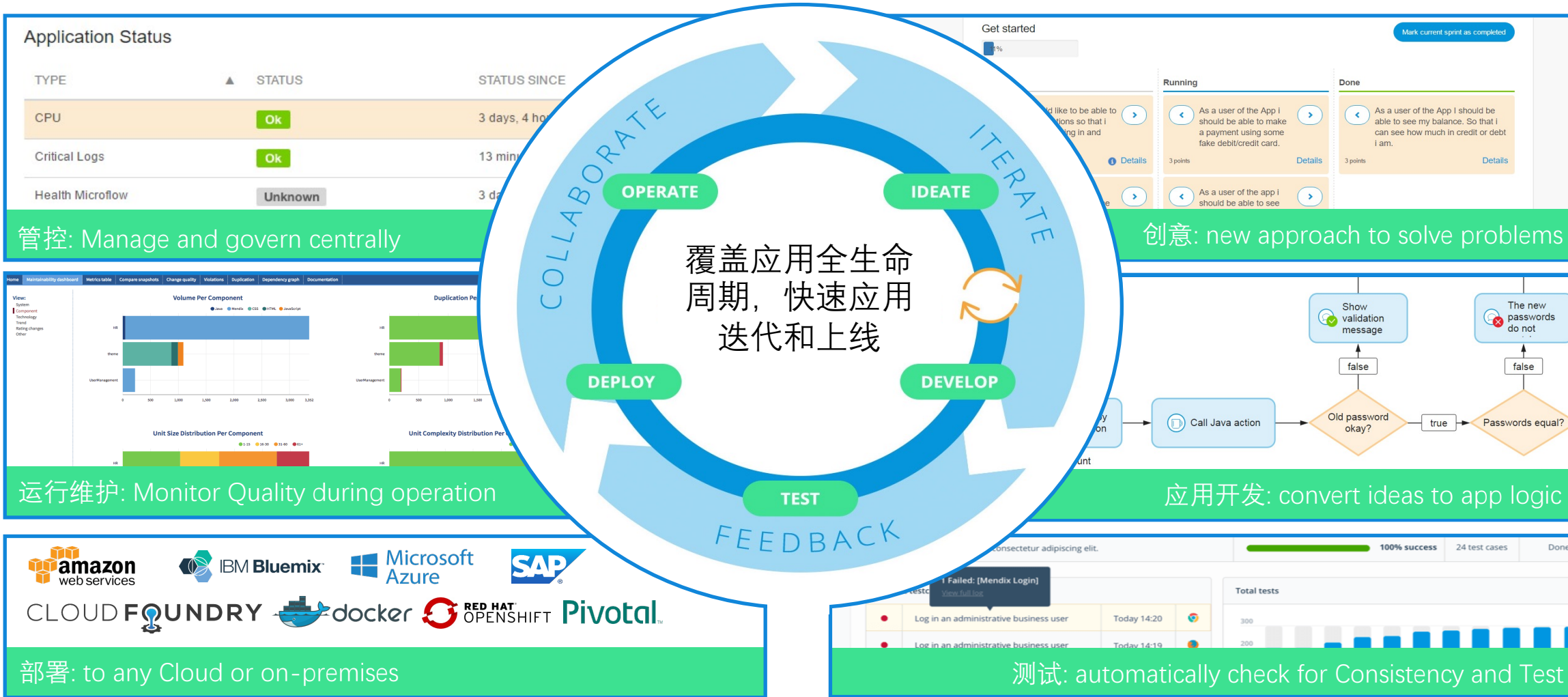


**协同管理**

- 协同门户 (Buzz)
- 团队管理
- 反馈管理



# 全生命周期管理



## Application Status

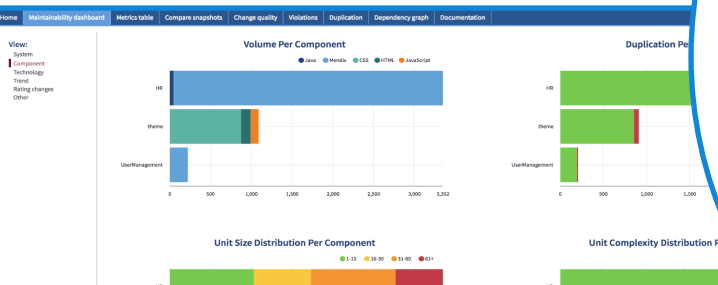
TYPE	STATUS	STATUS SINCE
CPU	Ok	3 days, 4 ho
Critical Logs	Ok	13 min
Health Microflow	Unknown	3 d

## Get started

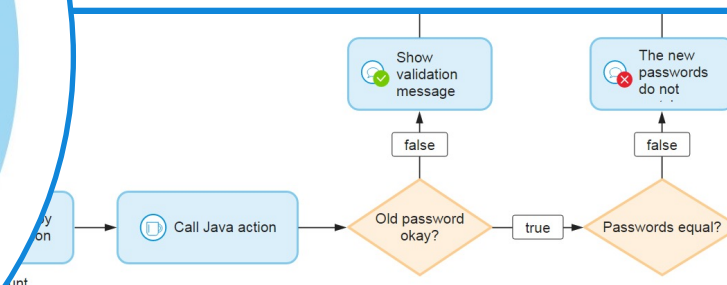
Running	Done
As a user of the App I should be able to make a payment using some fake debit/credit card.	As a user of the App I should be able to see my balance. So that I can see how much in credit or debt I am.

管控: Manage and govern centrally

创意: new approach to solve problems



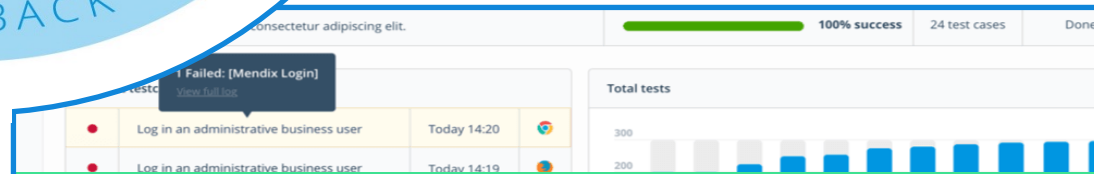
运行维护: Monitor Quality during operation



应用开发: convert ideas to app logic



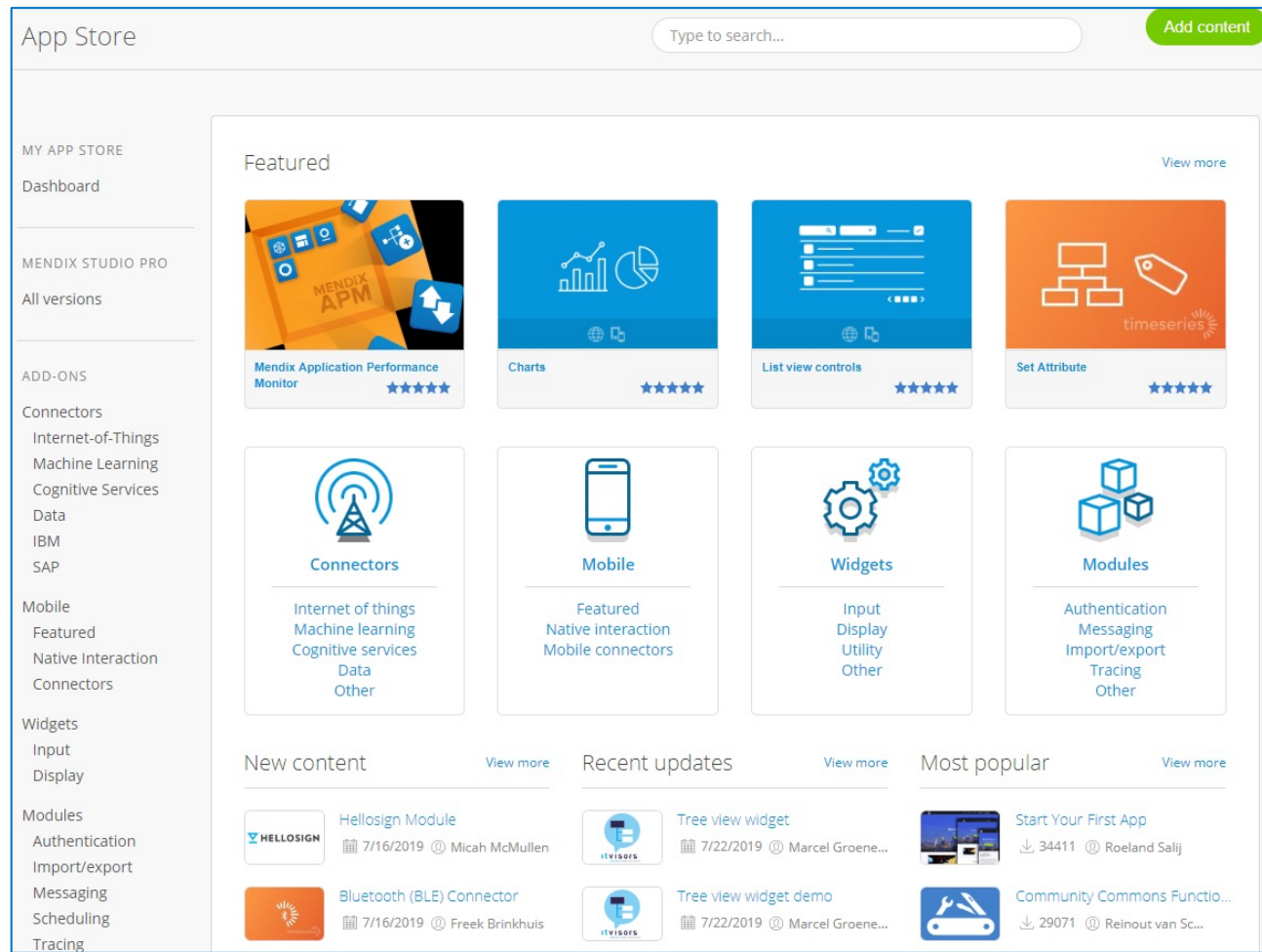
部署: to any Cloud or on-premises



测试: automatically check for Consistency and Test

# 连接与扩展

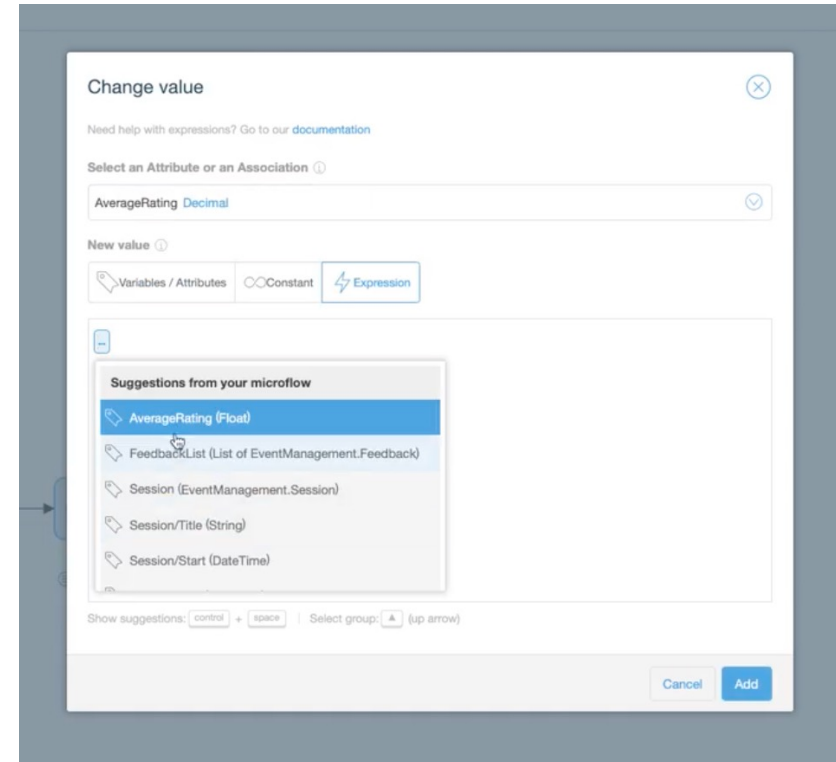
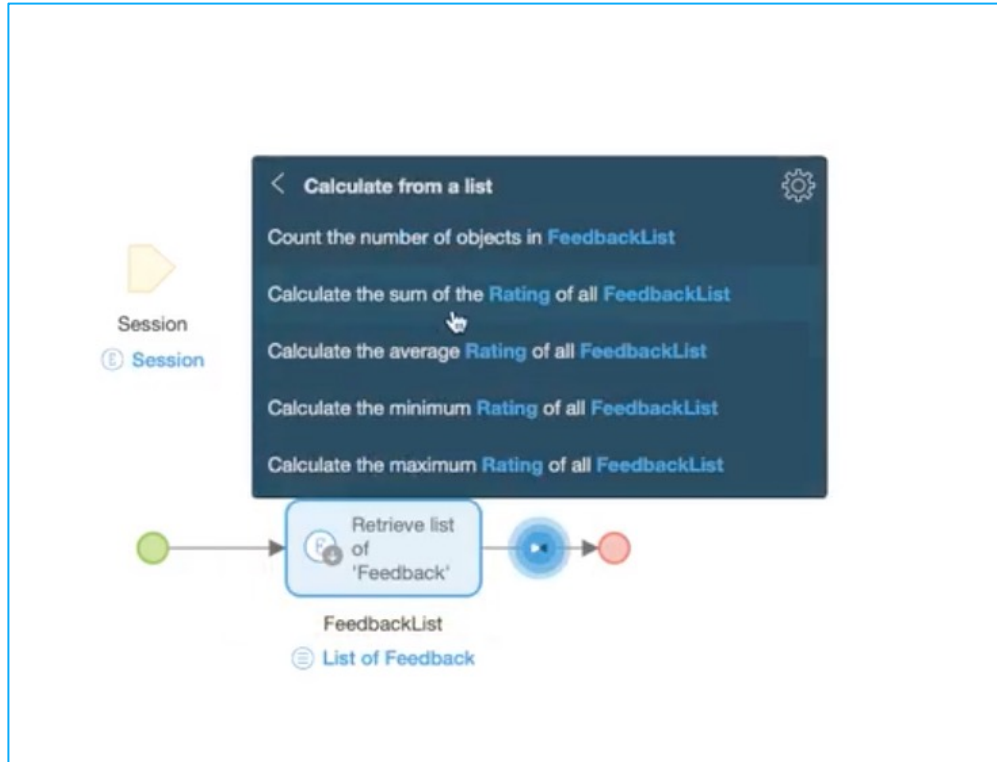
- 将预置的连接器用于主流企业系统（APP Store提供包括 但不限于SAP、IBM 和 Salesforce的连接器）
- 集成使用 REST 和 SOAP 服务，且无需进行额外编程
- 基于现有数据库进行连接
- 将智能连接器运用到 IoT、机器学习、认知服务和实时分析
- 使用我们的 SDK 设计、使用并共享自定义连接器。
- **1000+公共共享组件（外部连接器、小组件、应用模块）**





# 人工智能辅助


人工智能辅助开发能够指导应用开发新手（通过提供微流配置过程中的动作补全、属性填充等方式），自动执行重复性任务并防止出现程序缺陷。



还可以使用预置连接器连接物联网、机器学习/认知服务/预测分析等功能，构建主动式、情境感知型应用。



 Track & Trace

 Quote

*“ The Mendix platform offers us speed and agility as well as a lower cost/risk exposure versus traditional code-based application development. We can build, deploy and manage solutions ourselves from within our business team.”*

**Janet Keeling**

Global Head of Associates Customer Service  
TNT

# TNT

## 公司描述

TNT快递为企业和个人提供快递和邮政服务。总部位于荷兰的TNT集团，在欧洲和亚洲可提供高效的递送网络，且通过在全球范围内扩大运营分布来优化网络域名注册查询效能。

## 问题陈述

TNT向全世界200多个国家运送文件、包裹和货物。良好的客户关怀对其声誉和成功至关重要。在大约170个国家，该公司由合伙人代表或支持，在这些国家，客户服务中心由区域管理。了解客户服务中心的运营情况，需要定期更新情报以了解实时活动。基于电子表格的报告，但这会给护理中心工作人员带来难以处理的日常工作。投入大量的时间和精力管理、整理和解释

## 为何选择 **Mendix**?

“Mendix对任何寻求快速发展的商业领袖的价值是显而易见的，我从未见过任何其他类似的产品。”构建应用程序只花了三天时间，用户和Mendix开发人员一起工作了一半时间来定义需求并在应用程序的结构上进行协作。用户体验（UX）设计师创建了用户界面和页面布局。一周之内，应用程序就可以部署了。如今，它完全由Mendix管理和托管。

## 解决方案

“与传统的基于代码的应用程序开发相比，Mendix平台为我们提供了速度和灵活性，并降低了成本/风险。”。从业务团队内部自行构建、部署和管理解决方案，而不是利用。添加用户、设置访问权限、添加新区域，并自己对应用程序进行许多业务方面的增强，而无需与开发人员联系。

## **Mendix** 价值回顾

TNT首先向30个国家的约200名用户部署了“MyCustomerContacts”，应用程序部署仅一个月后，就拥有来自数千条客户联系记录的丰富数据，提供了深入了解需要了解客户服务.扩展到联营公司运营的所有在TNT联营公司服务的国家，并指导其护理中心的运营改进。对该应用程序没有任何抱怨，只是要求提供新功能和积极的用户反馈



# 使用低代码更换关键任务系统， 支持业务转型

投递系统重新架构项目旨在改变加拿大邮政的核心系统，支持向包裹递送业务转变，每年可省高达 1,000 万的维护成本。



# 加拿大邮政案例介绍

## 公司描述

加拿大邮政是加拿大主要的邮政运营商，向超过 16,000,000 个地址投递邮件和包裹，每天由 64,000 多名员工提供服务。

## 问题陈述

加拿大邮政的内部 IT 部门 Innovapost 必须应对转向包裹投递的技术影响。包裹递送业务以 24.5% 的速度增长，而传统的邮件递送却在萎缩，这就需要更换管理寻址、收件和派件的核心系统。

## 为何选择 **Mendix**?

Mendix 可以为加拿大邮政提供独特的能力，让其在项目往往以年为单位的的环境下，以 5-10 倍的速度交付应用，同时提供流程和技术，让业务领域专家参与开发，并与围绕 SAP、AWS 和云原生技术的更广泛战略保持一致。

## 解决方案

加拿大邮政正在与 Mendix 一起执行一个名为“交付系统重新架构” (DSRA) 的项目，该项目由 30 多个不同的核心应用组成，有些应用已有 20 多年的历史。据预测，这些核心系统的更换速度将提高 5-10 倍，而这些应用的维护预算也计划从目前每年 1,000 万美元最高值大幅减少。

## **Mendix** 价值回顾

随着 Mendix 平台在加拿大邮政工具包中的应用，该运营商核心系统相关的时间、开发资源和维护成本有望大幅减少，确保他们能够应对包裹递送大幅改变其业务模式的影响。



# 全球第三大公共交通管理机构 高度依赖 低代码

MTA 打算对 75,000 名内部用户的 500 多个传统应用程序进行合理化整合，培训其 200 名员工成为低代码开发人员。



New York City Transit



# 大都会运输署 案例介绍

## 公司描述

大都会运输署 (MTA) 是负责纽约公共交通的公司，每天运送 1,100 多万名乘客。该机构是北美最大，也是世界第三大交通管理机构。

## 问题陈述

MTA 的预算赤字大，该组织在 2015-2019 年的资本计划中赤字达 150 亿美元。赤字影响再加上依赖数百个传统应用程序的风险，迫使 MTA 重新思考其 500 名开发人员使用传统开发来清理积压和降低成本的效果和可行性。

## 为何选择 Mendix?

Mendix 是唯一能让 MTA 覆盖从轻量级创新应用到关键任务应用的用例，支持一系列云和内部部署选项，并能让各种人才在开发过程中发挥有效作用的解决方案。

## 解决方案

MTA 与 Mendix 合作，打算 A) 合理化地整合 75,000 名内部用户的 500 个企业应用程序；B) 改变应用程序的交付、部署和管理方式，以提高对通勤和业务需求的响应能力；C) 建立一个 Mendix 卓越中心，对 200 多名员工（开发人员和非开发人员）进行再培训。已在进行中的是 ADIF 的现代化改造，该系统负责根据州长 Andrew Cuomo 的要求，向公众和内部各方通报服务相关的变化。

## Mendix 价值回顾

有了 Mendix 作为定制应用开发的实际标准，MTA 已经做好了准备，可以在短短 5 年内清理积压的 500 个现代化项目。

# 每日处理数千万事件

利用流程整合超过 100 项微服务，涵盖包裹派送、订单管理、贴标和跟踪与追踪等功能。



# PostNL 案例介绍

## 公司描述

PostNL 是由荷兰政府指定的负责管理其国家邮政服务的独立邮递包裹公司，拥有 6 万多名员工，每天为 1,700 万人提供服务。

## 问题陈述

随着邮件量的下降和包裹量的增加，PostNL 正在进行业务转型。因此，他们致力于两项关键业务举措。首先是因传统邮件业务减少而提高运营效率。其次是支持包裹递送，因为该业务以 20% 的速度增长。再加上核心系统老化，导致公司声誉受损，因此需要对其核心邮件和包裹投递应用进行全面的改造。

## 为何选择 Mendix?

Mendix 是唯一能满足 PostNL 对低代码平台需求的解决方案：A) 支持高度可扩展、灵活的微服务架构，B) 具有高弹性，避免了之前困扰 PostNL 的系统故障，C) 可全面管理，无需内部云管理资源。

## 解决方案

全新的核心系统 Logistic Service Provider 可管理所有包裹和邮件的可靠投递，并实现传统和包裹领域之间的资源转移。LSP 集成了 100 多款应用程序（微服务），涵盖了包裹派送、订单管理、贴标和跟踪与追踪等功能。LSP 架构并托管在可扩展的强大 Mendix Cloud 上，将从每天处理超过 1,000 万件邮件和包裹开始，每天登记超过 4,000 万个事件。

## Mendix 价值回顾

只有通过 Mendix 才有可能使用低代码来构建如此复杂而强大的核心系统。Logistic Service Provider 将为 PostNL 从邮件递送企业到包裹递送企业的转型提供支持，并确保 PostNL 拥有稳健的运营能力，以应对邮件和包裹递送淡旺季的需求。



# 用软件保障和拓展关键业务

合同物流部门应用可处理电子商务系统和定制仓库管理系统的订单，从而防止价值达 7 位数的客户流失，并成功留住每年创造数百万价值的四位财富 100 强客户。

。



KÜHNE+NAGEL

# Kuehne + Nagel 案例介绍

Kuehne + Nagel 是一家物流公司，按收入计算，占全球空运和海运业务的 15%，在 109 个国家及地区设有 1,300 多个办事处，员工过 75,000 人。

## 问题陈述

Kuehne + Nagel 在欧洲的合同物流部门即将失去一个巨大的客户 Nespresso，原因是该客户的电子商务门户无法可靠地连接到 Kuehne + Nagel 的定制仓库管理核心系统。鉴于仅有 6 周的时间来解决这个问题，Kuehne + Nagel 的 IT 团队需要制定出一个解决方案来防止客户流失。

## 为何选择 Mendix?

Mendix 是唯一能够整合到几乎所有数据源并在不同解决方案中重复使用这些整合内容的解决方案。有了这项功能，Kuehne + Nagel 可以解释来自不同定制电子商务门户网站的履行订单，并将其作为合同物流产品的核心部分。

## 解决方案

在荷兰构建了 23 个应用程序，以负责订单拣选、标签打印和 SKU 管理等定制功能，从而可靠地处理这些订单。荷兰是全欧洲唯一一个留住 Nespresso 的地方，后来更赢得了星巴克、喜力 (Beerwulf) 和联合利华的业务，每份合同每年盈利数百万欧元。Kuehne + Nagel 已开发出 17 个额外的应用程序，每个应用程序每年节省几个点的 FTE，开发成本节约达 60%，并将其荷兰电子商务主管提升为泛欧负责人。

## Mendix 价值回顾

物流业务通常以其可靠性和稳定性为卖点，无论货物的目的地是哪里，流程都是一致的。使用 Mendix，Kuehne + Nagel 能够在这一核心能力之上建立一个敏捷、响应快速的应用开发层，防止价值达 7 位数的客户流失，并新赢得了几位价值达 7 位数的客户。



# 酒精分销的供应链透明度

Latitude Wines 将每年 2,000 万瓶葡萄酒进口、管理和分销的端到端过程进行数字化。



# Latitude Wines 案例介绍

## 公司描述

Latitude Wines 是西海岸一家领先的葡萄酒物流管理公司，每年为全国主要零售商进口和分销 2,000 万瓶葡萄酒。

## 问题陈述

葡萄酒的进口和分销过程是不透明的，而且极其零碎，由于需要符合几十个国家的进出口法规，因此也十分复杂。Latitude Wines 试图为客户创造透明的供应链，以揭示提高服务质量和控制成本的机会。

## 为何选择 Mendix?

Mendix 让 Latitude Wines 能够简单快速地集成到任何数据源，然后再重新使用这些集成，方便跨客户门户协调流程、美国海关软件管理进出口文件和货币汇率数据。

## 解决方案

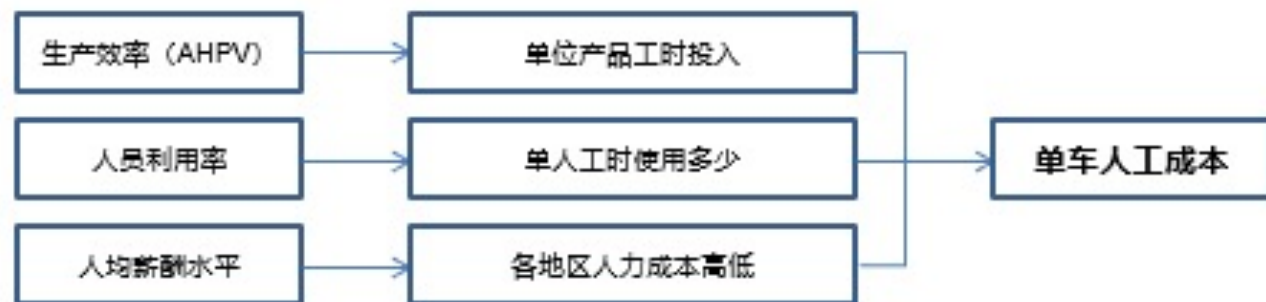
Latitude Wines 创建了 PITHOS，包含 CRM 功能、订单管理、交通管理、库存管理、财务管理、账单管理和报告等多个模块。本质上，该应用程序已将 Latitude Wines 进口、管理、分销和账单管理的端到端流程数字化，为其客户提供了前所未有的透明度，同时也带来了显著的商业效益。成功的衡量指标包括报关费减少 98%、数据错误频率减少 90%、订单输入时间缩短 75%、人员需求减少 30%，以及自动化、审计和基础设施费用节省 250,000 美元。

## Mendix 价值回顾

在物流过程中创造了前所未有的效率和透明度之后，Latitude Wines 正在开发业内首个酒类供应链管理平台，这将使其在分散的市场中脱颖而出。

## 案例分享2：精益制造人力资源管理，助力人力资源数字化管理

为公司人力资源数字化管理战略提供平台支持，围绕公司HR对工厂人工成本中心的管控要求，以生产效率（AHPV）、人员有效利用率、人员薪酬水平为管控的核心抓手，**最终实现单车人工成本的降低。**



依托工业大数据平台，构建多层次、闭环的工厂人员数字运营体系，以数据驱动业务运作，提供高效率、高体验的数字化服务，**实现各基地人员管理模式的完全统一，由事后问题追溯转变为事前过程管控，实时展现各基地人员、效率、成本运营状态，提升工厂人员管理效能。**

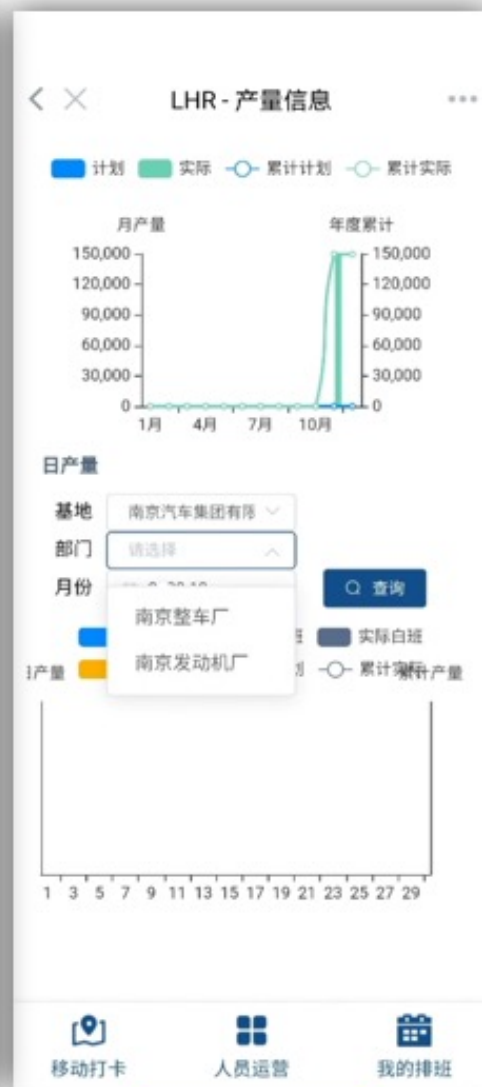
**55%** ↓ 开发时间缩短

**80%** ↓ 部署维护时间缩短

**20%** ↓ 降低成本

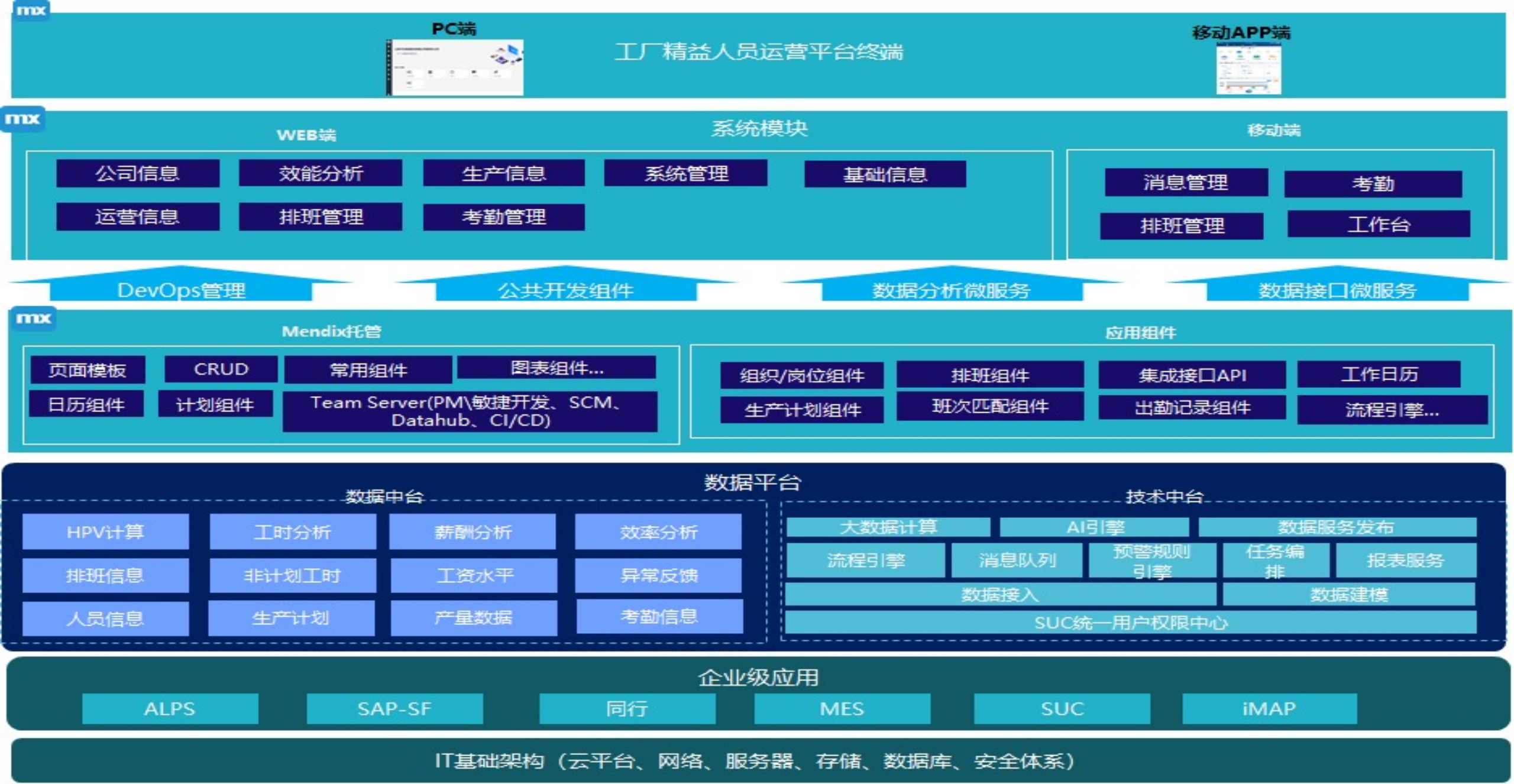
**66%** ↓ 开发掌握时间....

# 系统效果部分展示-移动端(android/ios/pad)





# 借助工厂人员精益运营，探索iFactory企业应用中台的落地可行性



# 组件-模块-应用, Mendix应用中心

Mendix应用中心

请输入应用名称

搜索

宗华【工程师】

小部件

连接器

应用模块

界面设计

业务应用

Mendix应用中心

请输入应用名称

搜索

宗华【工程师】

小部件

连接器

应用模块

界面设计

业务应用

Mendix应用中心

请输入应用名称

搜索

宗华【工程师】

小部件

连接器

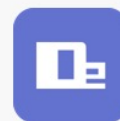
应用模块

界面设计

业务应用



现场问题管理应用



研发设计管理应用



整车竞品管理应用



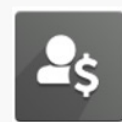
供应商数据发放



OTD跟踪平台



C2M管控平台



零部件成本管理App



汽车座椅设计知识库



供应商管理App



汽车研发驾驶舱应用



项目工时填报App



质量分层审核应用

# 中国用户评价

**中国最大的汽车制造商之一——上汽乘用车IT高级经理陈峻表示：**“围绕数字化转型‘1+4’乘用车业务战略，我们采用Mendix打造精益制造人力资源管理应用，最终实现单车人工成本的降低。此次项目覆盖国内四大基地万余名员工，IT开发时间缩短50%，部署维护成本降低30%，并实现了业务上的两大突破：1. 第一次真正意义上业务和IT团队紧密协同自主开发，并融合大数据平台架构全数据驱动，同时具备未来适用性；2. 将人力资源精益管理周期从月、天推到小时，实现真正意义的业务全流程数字化，达到中国乃至全球汽车行业的领先水平。”

**中集车辆(集团)有限公司CTO李晓甫博士表示：**“通过车辆合格证系统的实践，我们对Mendix的认识和定位有了更深入的理解，在中集车辆高端智能制造战略中，Mendix可以发挥关键作用。未来中集各数字化业务系统将专注其核心业务能力，而其它个性化的需求可以通过Mendix快速高效实现，并且不断迭代，跟上市场需求变化，从而降低业务系统的复杂性，更高效支持业务增长。”

**云智汇科技服务有限公司COO施春豪表示：**“Mendix是我们在数字化运营过程中，一直在寻找的一种可以大大加快应用程序交付速度的新方法。我们在1个月内上线2个APP，现在正在开发第三个APP，相信也能很快上线。使用Mendix，不但帮助IT团队提高工作效率，节省IT成本，而且能够快速支持各类业务需求，帮助提高数万工厂工人的生产效率，满足疫情期间的政府开工需求，帮助管控项目成本，帮助IT报工等等。”





谢谢！

