



Microsoft Online Tech Forum

微软在线技术峰会

互联，预测，认知与创新--Dynamics 365 助力  
智能供应链转型

张骏：微软咨询服务部系统架构师

# 议程

- 1 |  智能供应链 (ISC) 简介
- 2 |  转型为智能供应链
- 3 |  运营创新与技术现代化
- 4 |  未来图景



# 1 | 智能供应链简介

# 数据中蕴含的智能是创造数字价值的关键所在



“

“... 智能系统涵盖人员、  
流程和技术。它们也是  
企业竞争力及改变企业  
所属行业格局的能力的  
最终决定因素...”

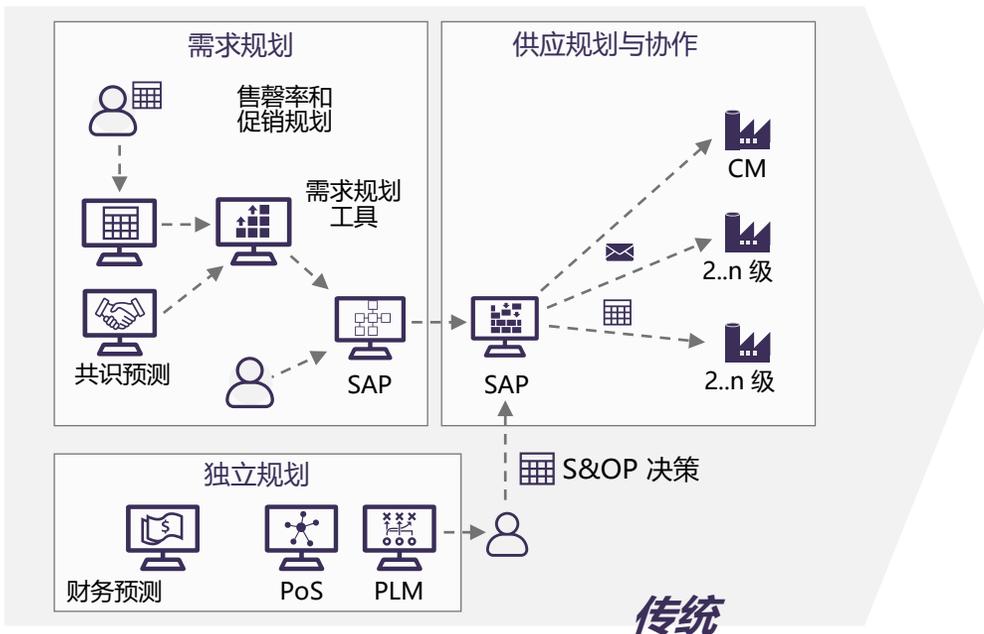
SATYA NADELLA

致力于数字化转型的公司正从中  
获得巨大的业务收益

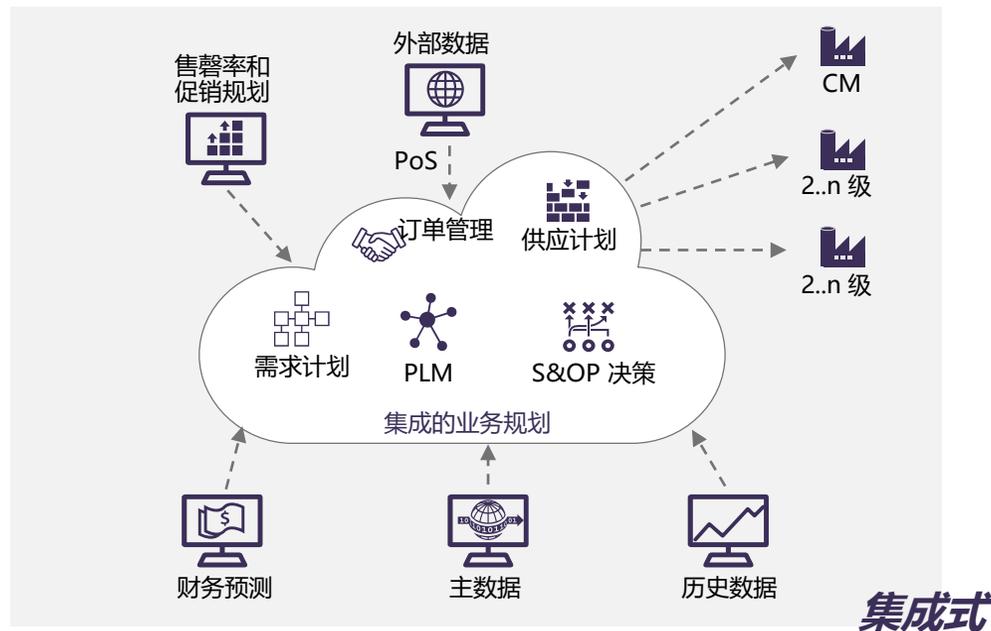
到 2020 年，工业 4.0 先驱将同  
时实现 30% 的收入增长和成本  
削减，而相比之下，普通公司的  
这两项指标分别仅为每年 2.9%  
和每年 3.6%。<sup>1</sup>

# 供应链转型

传统：手动、主观和孤立



现在：集成、客观和 E2E



客户体验和服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>40% 订单在 5 天内提交</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>95% 订单在 48 小时内提交</li> </ul>
定价和利润压力	<ul style="list-style-type: none"> <li>过多库存，组合不正确</li> <li>高过剩率和过时率</li> <li>高度手动的流程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在正确时间确保正确库存 (库存周转率提高 25%)</li> <li>过剩率和过时率降低 65%</li> <li>消除了 850 工时的数据准备时间</li> </ul>
质量保证	<ul style="list-style-type: none"> <li>数据孤岛拖慢质量改进计划</li> <li>SKU 级预测准确性低 (40%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一年内节省了 1000 万美元，归因于准确快速的数据可见性使废品率降低、产量提高和流程优化</li> <li>在 90 天内将 SKU 级准确性提高到 70%</li> </ul>
产品生命周期管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>手动式 SKU 级规划，需耗时 4 天</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>机器学习推动 SKU 级规划，只需 4 小时</li> </ul>

# AI 是智能供应链的催化剂

基于 AI 的**算法决策和自动执行**可防止管理中断

集成的**跟踪溯源**由 **AI 认知**功能提供支持

**AI 认知图像**识别技术用于质量缺陷检测和预测

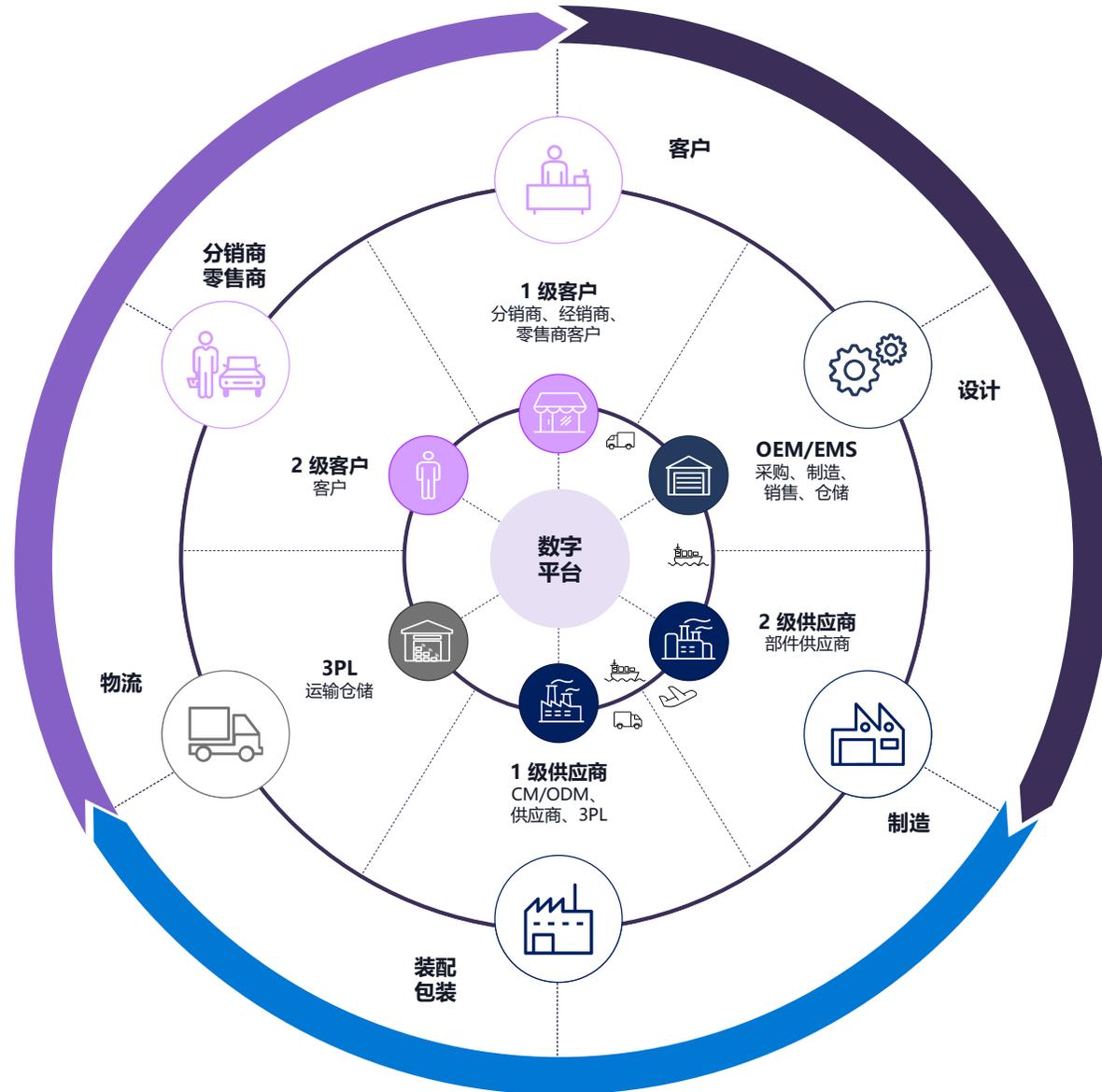
**仓库优化**可采用**自主 AI 功能**

**集成业务规划**由 **AI 规范性分析**提供支持，*以获取洞察，实现问责*

**需求预测**利用**机器学习**进行宏观需求模式分析

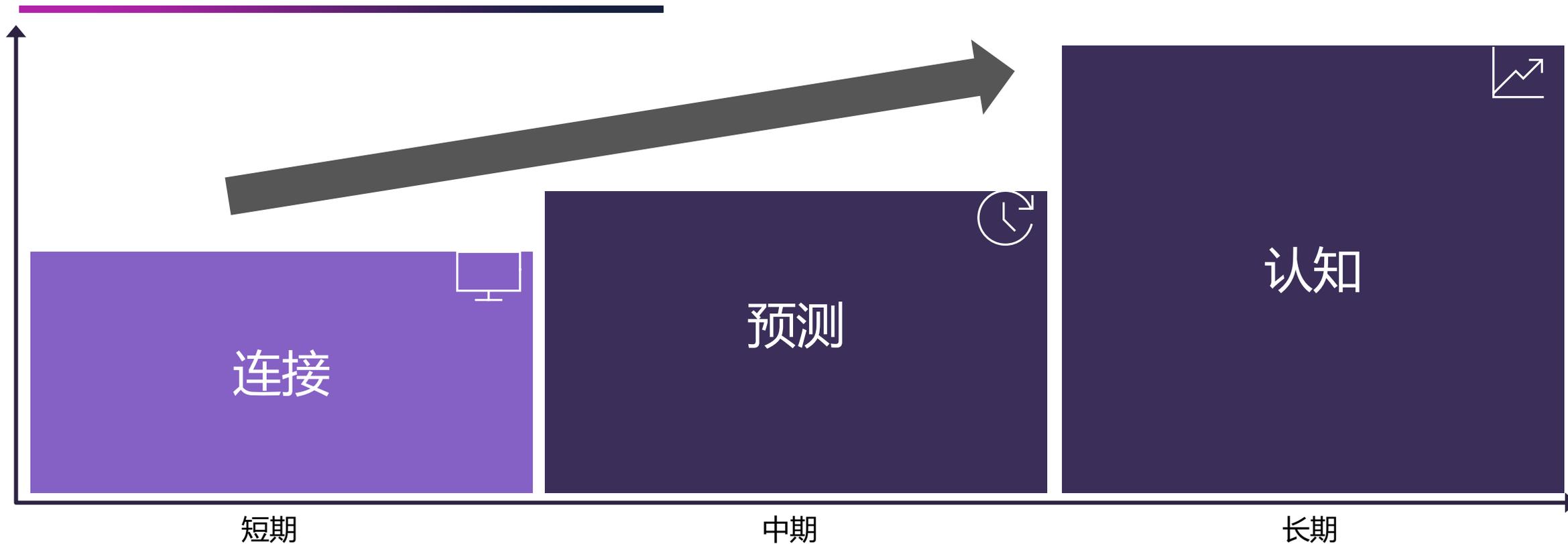
**库存优化**利用**机器学习**改善服务和**削减成本**

**认知采购**顾问 (CPA)、VPA 和 NLP 推动 BOM 管理及合约中的新功能。



## 2 | 转型为智能供应链

# 商业价值随数据转型而增长



## 实时获取全球业务洞察

- ✓ 库存水平
- ✓ 过时
- ✓ 退货
- ✓ 合作伙伴 SLA 绩效
- ✓ 资产绩效

## 利用数据洞察开启预测功能

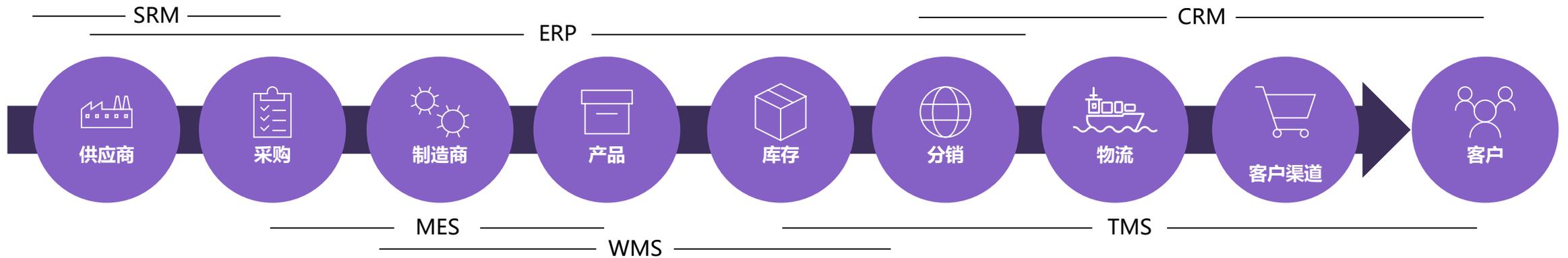
- ✓ 从被动变为主动
- ✓ 使用预测分析来管理中断
- ✓ 企业文化转型为数据驱动型，这是转型之旅的一部分

## 通过计算机辅助决策实现决策简化和优化

- ✓ 计算机视觉可提高安全性，确保持续供应和质量
- ✓ 定制学习计划用于运营培训
- ✓ 混合现实可增强与工厂、物料流或其他设施及运营相关的设计

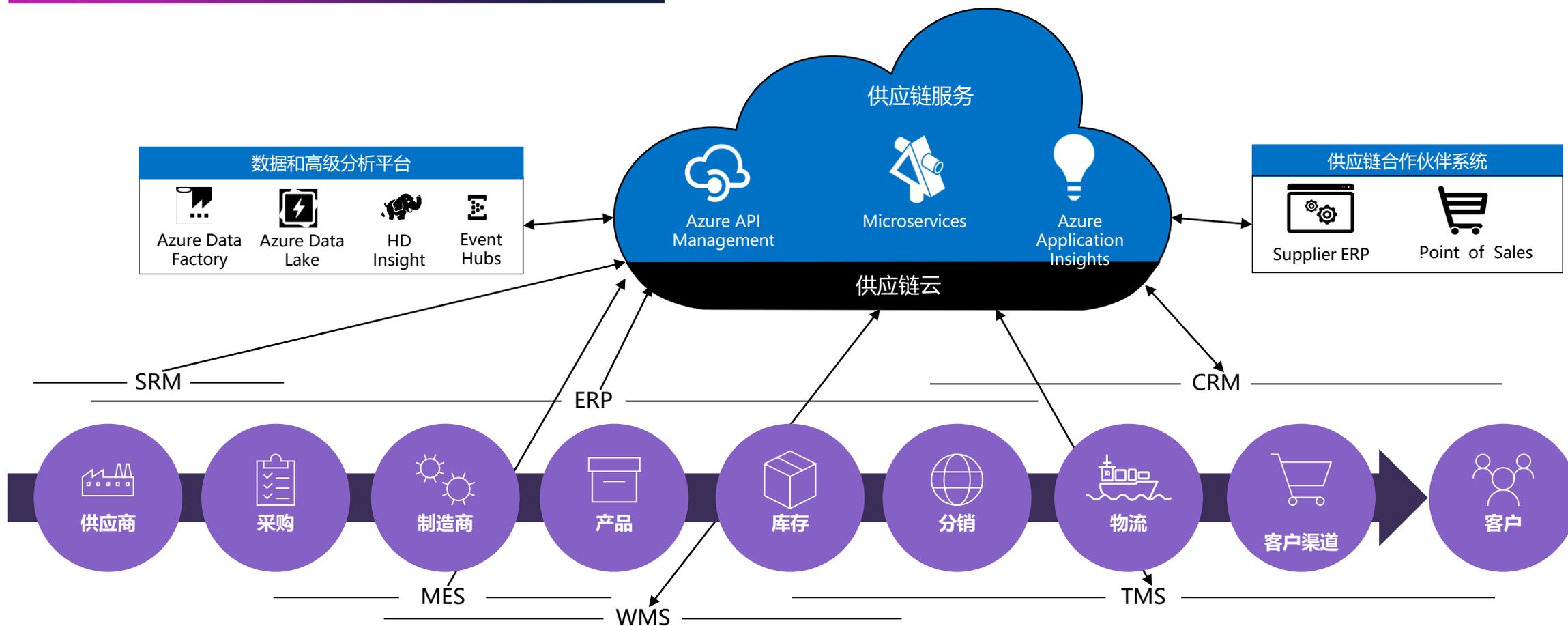
连接

# 供应链可见性受限，未连接



- 信息和数据在多个系统之间彼此隔离
- 没有单一可信数据源，链中的每个节点都有“自己的”数据版本
- 没有端到端分析，或者使用 Excel 中提取的数据执行手动流程
- 整个链路的可见性受限，有后顾之忧，被动应对

# 供应链可见性 - 连接



积极地管理成本

有效地向市场提供产品和服务

支持大规模扩展和复杂性

推动世界一流的客户服务、产品质量和合规

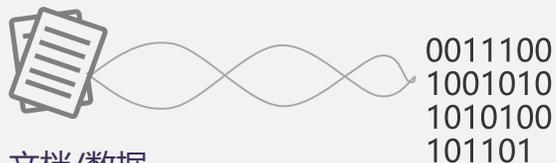
# 场景：智能决策

## 挑战

全球供应链非常复杂，处处都可能出现中断。

制造商需要信息才能做出实时响应和决策。

必须有一个流程来将运输中的实物商品与相关数据关联起来。



## 场景

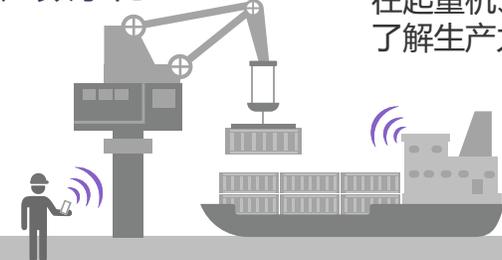
### 客户互动数字化



监控客户行为，了解他们所需的产品和服务，并不断开发新产品。



### 资产数字化



在起重机、集装箱和船舶之间，使用数据来了解生产力，创造更高效率，提高利用率。



### 文档数字化



从供应链中消除纸张流程，以实时决策并更快采取行动，最大限度减少中断。



## 结果

- ✓ 协作式供应链生态系统
- ✓ 更快的决策，更快的行动
- ✓ 提高效率的新方法
- ✓ 业务模式转型



MAERSK

“这真的像魔法一样，如果将这些业务组件数字化，那么我们就可以创建一种协作式端口环境，所有通过该端口进行交互的参与者都可以自动交换信息并做出决策，从而使整个端口生态系统更高效。”

– Ibrahim Gokcen, 首席数字官,  
Maersk

预测

# 激活可行的洞察

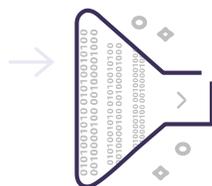


## 数据源 (示例)

### Microsoft + 其他应用

- Microsoft Dynamics CRM
- ZenDesk
- Salesforce
- SAP
- IoT
- 忠诚度管理
- 移动应用分析
- 社交

## 采用 Microsoft AI 的预测性分析 (示例)



### 智能分析

- 机器事件
- 客户细分
- 交易与互动
- 市场产品反应
- 产品规划活动
- 人才规划活动

### 可行的洞察

- 预防设备故障
- 实时中断管理
- 市场情绪分析
- 产品缺货
- 建议安装停机时间
- 以供应商/合作伙伴数据为中心的绩效管理

# 场景：需求优化

## 挑战

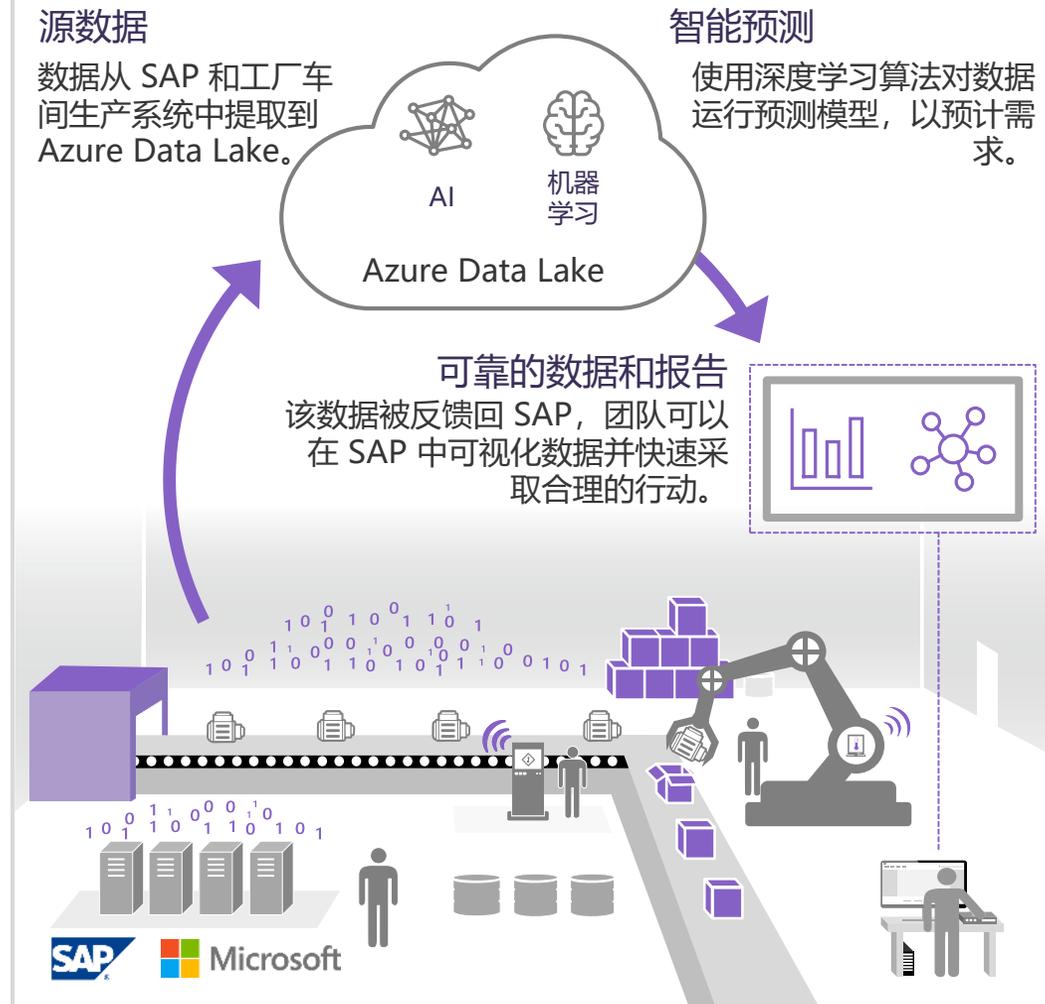


需求规划团队需要结合多个来源的数据，创建销售预测。

团队必须与子公司、地区和全球级别的营销团队合作，就需求计划制定协作式决策。

## SAP on Azure

## 场景



## 结果

- ✓ 利用实时数据智能决策
- ✓ 能够预测结果和预见中断
- ✓ 更加互联的运营，从规划到工厂车间，再到供应链

“Azure 提供的可扩展性、安全性和服务级别让我们可以自信地运行我们要求最苛刻的 SAP HANA 和 BigData 应用。”

– 高级副总裁兼 CTO

认知

# 将与人类相似的能力和智慧融入您的解决方案



## 功能

认知计算

决策管理引擎

虚拟代理/机器人

机器人流程自动化

深度学习

混合现实



## 场景/用途说明

机器能够基于所学经验进行感知、推理、行动和适应，从而辅助决策

在业务流程和客户应用中，可用于改进和简化其中某些操作项的一个或一组流程。

充当在线服务代表，可与用户进行智能对话，回答用户的问题或提供分析结果

配置机器人以执行某些基于规则的任务的软件工具，如访问程序和系统、执行计算、创建报告和检查文件等任务。

通过分层处理信息来推进机器学习，其中一层的结果或输出将作为下一层的输入

融合现实世界和虚拟世界的技术，用于实时产生新环境和可视化效果，以改善运营



## 潜在的认知服务

视觉、语音、知识

知识

声音、语音、语言、知识

视觉、语音、语言、知识、搜索

知识、搜索

视觉、知识、搜索、语音、语言

# 适用于机器学习的转型场景

## 效率规划



高度手动的预测流程漫长且不准确



证明模型的准确性，以建立有效的规划周期支持



提高准确性，减少人工干预



通过需求预测准确性提高、分析速度加快和人工干预减少，缩短规划周期。

## 预测性维护



计划外停机导致成本超支



预测何时应执行维护



尽量减少停机时间



石油和天然气客户提高工人的安全性，最大限度降低维护成本，并在发生环境危害之前主动检测危险情况。

## 需求预测



优化制造流程和工作时长



预测何时完成流程以及何时需要人工干预



优化运营



通过对化学式进行分类并预测制造工艺的输出，提高资源利用率。

# 使用 AI 主动预警事故

“

我们的产品运输方面很棘手，很难通过改变设计去规避所有风险。因此，实际上这意味着，为了确保人员安全，我们的关键需求或技能之一就是教育。

—CIO



# 3 | 运营创新与技术现代化

# 支持现代供应链管理的微软生态系统





# 运营创新

- 通过在物流、销售和采购管理之间同步信息来优化订单履行。
- 简化采购流程，深入了解产品库存。
- 使用高级运输和仓库管理来加速产品交付。
- 实施统一且智能的生产生命周期，涵盖规划、调度、运营和管理。



运营创新

# 简化采购流程，深入了解产品库存。



库存管理



产品配置功能



采购管理



高级库存管理功能



## 运营创新

通过在物流、销售和采购管理之间同步信息来优化订单履行。



## 供应商管理与协作

- 使用供应商协作界面与外部供应商协作，该界面显示有关采购订单、发票和寄售库存的信息。
- 建立 workflow，配置新的界面用户并管理其安全角色。
- 使用供应商协作移动工作区来帮助供应商随时了解采购订单状态，轻松响应等待审批的订单。
- 保留所有协作行动的记录，以进行供应商绩效评估和审核。

The screenshot displays the 'Invoicing' section with a summary of invoice statuses and a list of vendor invoices. The summary includes:

- Draft: 1
- Submitted, not approved: 0
- Approved, not paid: 3
- Paid: 3

The 'Vendor invoices' section shows a table with the following data:

Number	Purchase order	Invoice date	Invoice status
INV12345		9/27/2019	Unposted

The screenshot displays the 'Vendor information' section for 'Acme Office Supplies'. The vendor details include:

- Address: 711 Louisiana, Houston, TX 77020, USA
- Email address
- Telephone: 773-998-8892

The 'Vendor contact details' section shows a table with the following data:

Name	Email	Vendor account
Kelly Bryd	KellyB@pmgdemo.onmicrosoft...	1001



运营创新

使用高级运输和仓库管理来加速产品交付。



## 运输管理

- 确定入站和出站订单的供应商和运输路线解决方案。
- 确定用于生成和处理运输费率的逻辑方法。
- 管理外部物流提供商的运输活动。

The screenshot displays the Dynamics 365 Operations interface for a 'Transport plan board'. The main area shows a grid of resources and their associated tasks. The resources listed include '000649', 'Ainley', 'Ben', 'HRM\_01', 'HRM\_02', and 'HRM\_03'. Each resource has a list of tasks with columns for Name, City, Start date/time, Requested rental type, Assigned rental type, and Serial number. The right-hand side of the interface features two side panels: 'Delivery tasks (16)' and 'Pick-up tasks (21)'. Both panels show a table of tasks with columns for Name, City, Start date/time, and Requested rental type. The 'Delivery tasks' panel lists tasks from Blue Yonder Airlines, The Steel Company, Global Plaza, and Blue Yonder Airlines. The 'Pick-up tasks' panel lists tasks from Litware Retail, Blue Yonder Airlines, Global Plaza, Blue Yonder Airlines, and Finer Mart.



运营创新

# 实施统一且智能的生产生命周期。



混合模式  
制造



生产  
生命周期



IoT  
智能



资产  
管理



制造  
执行



主要  
规划



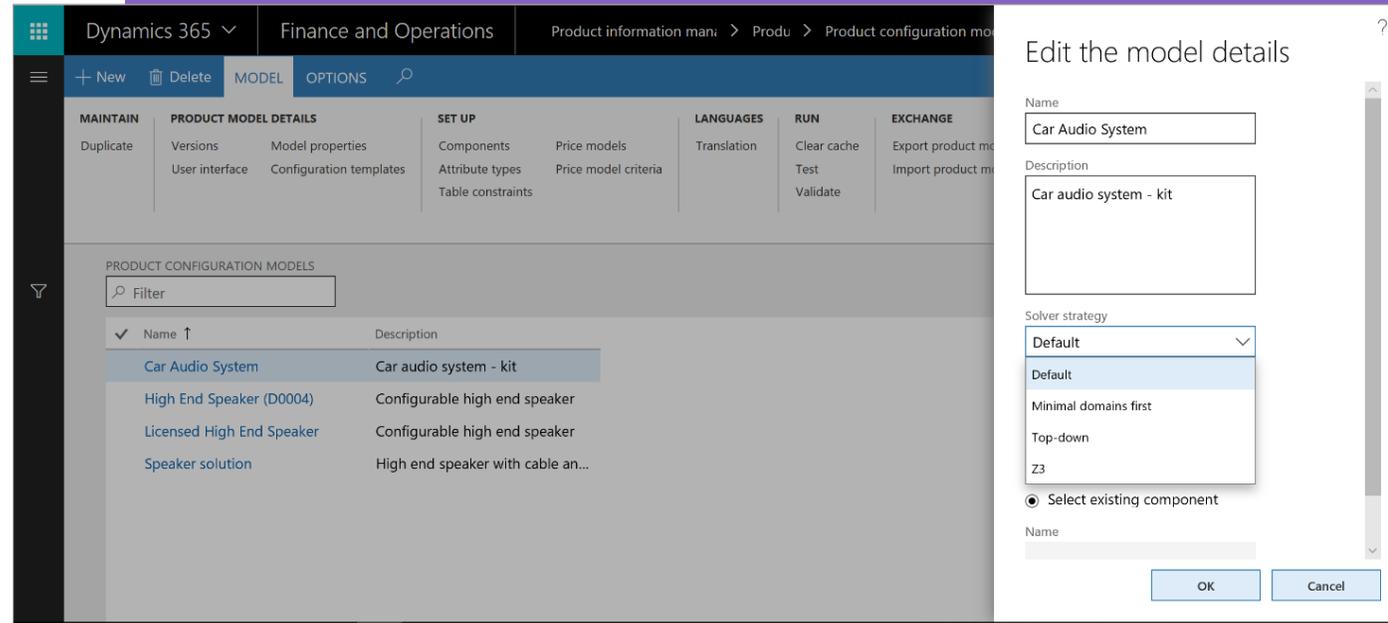
运营创新

简化采购流程并深入了解产品库存。



## 产品配置功能

- 获得产品配置模型结构的直观概述。
- 选择最佳方式来输入产品参考数据，灵活地满足您的业务需求。
- 采用替代方法，首先创建模型，然后根据需要添加参考数据。
- 充分利用可从销售订单、销售报价、采购订单、生产订单和物料需求直接执行的产品配置。
- 通过 API 扩展产品配置模型。





实施统一且智能的生产生命周期。



## 混合模式制造

- 利用单一解决方案即可创建满足您所有需求的制造流程。
  - **生产订单**：常见的订单类型，用于在指定日期生产预定数量的产品。
  - **批量订单**：基于公式的订单，用于流程行业和离散流程。
  - **看板**：用于标示重复和精益制造流程。
  - **项目**：用于为特定产品和服务分配时间表和预算。

The screenshot displays the Dynamics 365 Finance and Operations interface. The top navigation bar includes the 'Finance and Operations' title and a search bar. The main content area is titled 'Production orders to release' and shows a list of production orders. Below this, there is a section for 'Critical on-hand inventory' with a table of items.

Production	Name	Item number	Quantity	Unit	Start date	End date	Rea...
✓ P000106	Mid-Range Speaker	D0001	20.00	ea	12/25/2016	12/26/2016	✓
P000131	Standard Speaker	D0003	22.00	ea	12/25/2016	12/26/2016	✓
P000166	HighEndSpeaker	D0004	10.00	ea	1/23/2017	1/23/2017	⚠
P000167	StandardSpeaker	D0003	200.00	ea	1/23/2017	1/27/2017	⚠
P000168	StandardSpeaker	D0003	200.00	ea	1/23/2017	1/28/2017	⚠
P000169	StandardSpeaker	D0003	200.00	ea	1/26/2017	1/28/2017	⚠

Item number	Product name	Oper. No.	Location	Mat...	Requested date	Requested qu...	On-hand settled
✓ D0002	Cabinet	10		✓	12/25/2016	-20.00	-20.00
M0001	Wiring Harness	10		✓	12/25/2016	-20.00	-20.00
M0002	Mid-Range Speaker Unit	20		✓	12/25/2016	-20.00	-20.00
M0003	Tweeter Speaker Unit	20		✓	12/25/2016	-20.00	-20.00
M0004	Crossover	20		✓	12/25/2016	-20.00	-20.00



实施统一且智能的生产生命周期。



## 主要规划

- 确定满足当前需求的物料和资源需求。
- 使用运营或瓶颈调度来预测交付日期。
- 制定主要计划策略，以更好地管理日常运营。
- 跨多个职能部门管理资源规划。
- 利用 Azure 的强大功能来快速完成主要规划

The screenshot shows the 'Master planning parameters' configuration page in Dynamics 365 Finance and Operations. The page is titled 'Set up Master scheduling options' and is divided into several sections:

- General:** A sidebar menu with options: 'Planned orders', 'Standard update', and 'Number sequences'.
- PLANNING PROCESSES:** 'Disable all planning processes' is set to 'No'.
- PLANS:** 'Current forecast plan' is 'Forecast', 'Current static master plan' is 'StaticPlan', and 'Current dynamic master plan' is 'DynPlan'. 'Copy the complete and updated sta...' is set to 'Yes'.
- COVERAGE:** 'General coverage group' is 'Req', 'Start time for calculating delays' is '10:00 AM', and 'Use dynamic negative days' is 'Yes'.
- SAFETY MARGINS IN DAYS:** 'Working days' is 'No'.
- UPDATE:** 'Today's date calendar' is 'Production', 'Pre-processing: Automatically filter ...' is 'No'.
- PERFORMANCE:** 'Use of cache' is 'Minimum', 'Number of tasks in helper task bundle' is '50'.
- Post-processing: Automatically filter...:** 'No'.
- EXPLOSION:** 'Scheduling start time' is 'Beginning of calendar work d...'. 'Number of orders in firming bundle' and 'Number of threads' are both '0'.

The screenshot shows the 'Planning Optimization integration' configuration page in Dynamics 365 Finance and Operations. The page is titled 'Set up integration with the Planning Optimization' and includes the following settings:

- Integration parameters:** A sidebar menu with the option: 'Integration parameters'.
- Connection status:** 'Connected'.
- Use Planning Optimization:** 'Yes'.



运营创新

实施统一且智能的生产生命周期。



## 制造执行

- 获得即时洞察，利用完成工作所需的信息来更轻松地指导工人。
- 使用作业注册页面，允许工人注册生产作业的时间和物品消耗。
- 通过连续的注册批准和转移，管理人员能够轻松跟踪生产订单成本。
- 注册并跟踪项目活动和非生产性任务。

The screenshot displays the Dynamics 365 Finance and Operations interface. The top navigation bar shows the path: Dynamics 365 > Finance and Operations > Production control > Manufacturing execution > Jobs and activities > Project activities. The main content area is titled 'PROJECT ACTIVITY' and includes tabs for 'RESOURCE' (Job list), 'ACTIVITY DETAILS' (Project), and 'VIEW REGISTRATIONS' (Jobs in process, Registration history, Transferred registrations). Below this is a table of 'PROJECT ACTIVITIES' with columns for Activity ID, Activity, Project ID, Activity name, Job status, and Personnel number. The table lists activities such as 'Budget stereo', 'Midrange stereo', 'High-end stereo', 'Furniture Addition', 'San Diego Sub', and 'Office renovation'. A context menu is open over the table, showing options like 'All', 'Default', 'Indirect activities', 'Production', and 'Project'. On the right side, the 'SETUP OF ACTION PANE' configuration window is visible, showing the 'Action Pane configuration' for 'ALL : PRODUCTION'. The configuration includes a tree view with categories like 'Manage activities', 'View', and 'General'. The 'Manage activities' category is expanded, showing sub-items like 'Job list', 'Start jobs', 'Bundle', and 'Start resource jobs'. The 'Properties - Action Pane' section at the bottom shows the 'Label' and 'Key configuration' for the 'Manage activities' action.



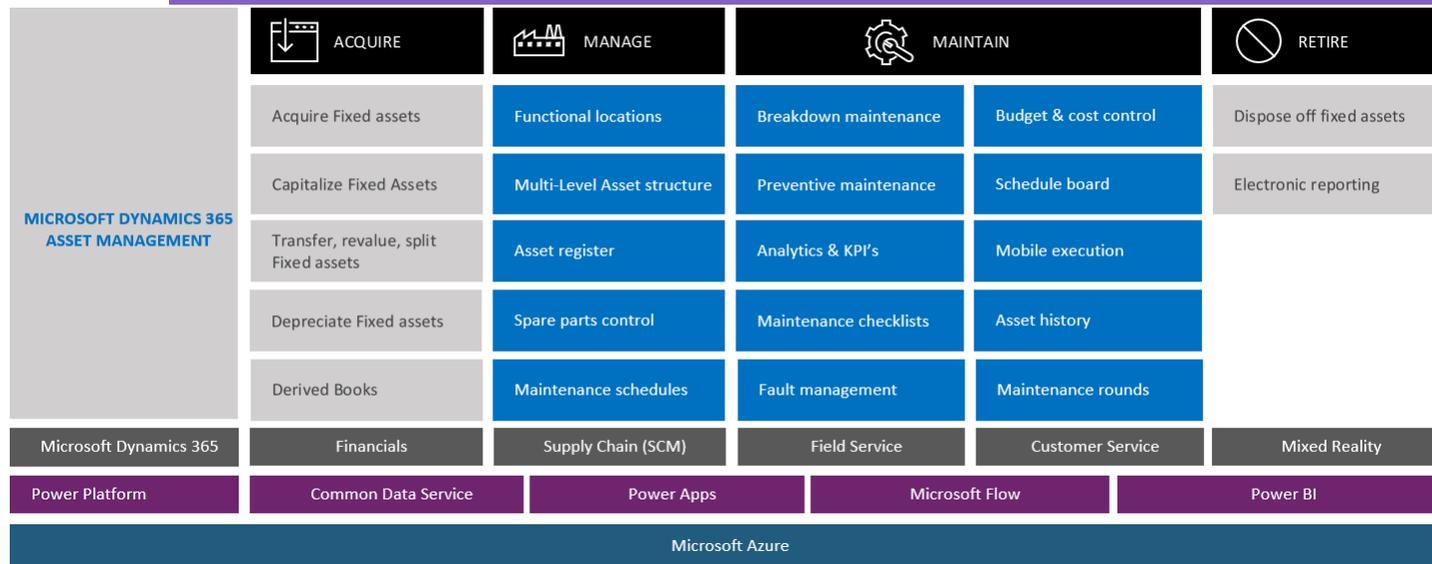
## 运营创新

实施统一且智能的生产生命周期。



## 资产管理

- 使客户能够跟踪运营资产的总体拥有成本，并管理这些资产的日常维护。
- 管理资产的完整生命周期，同时持续跟踪资产位置和分层结构。
- 根据制造商的建议，利用预防性维护来跟踪、管理和监视资产。
- 使用关键参数来自动或手动规划，比如员工能力、可用性 or 工作订单重要性。
- 跟踪备件，以有效管理库存。





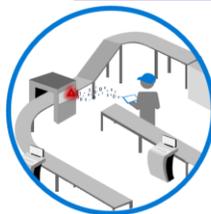
## 运营创新

实施统一且智能的生产生命周期。



## IoT 智能

- 借助使用机器学习和混合现实的端到端解决方案，获得生产和库存的实时可见性。
- 将任务关键型资产与业务交易数据连接起来，从而可以实时主动地管理生产和库存。
- 使用预测分析来确定业务关键型设备的维护需求，从而避免停机。
- 充分利用 IoT 机器和设备创建数字反馈环路并提供实时信息，使用来自车间的业务数据来生成业务事件和可行洞察。



Notification services and actions for delayed production orders

Automated inventory update from shop floor



Notification services and actions for equipment down

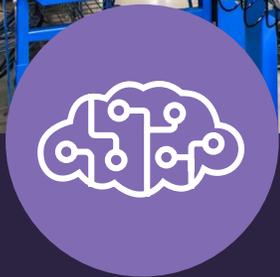
Integration with Dynamics 365 for Asset Management



Notification services and actions for quality anomalies

Operational Insights & Machine health





# 技术现代化

跨多个 Dynamics 365 解决方案  
自动化业务流程，以创建  
统一的用户体验。

构建和部署可扩展的 Web 和移动  
客户端应用。

通过融合 IoT 和混合现实，  
逐步掌握现代方法。

通过统一的应用和数据实现有效的  
业务流程。



技术  
现代化

跨多个 Dynamics 365 解决方案自动化业务流程，  
以创建统一的用户体验。



采购工作流程



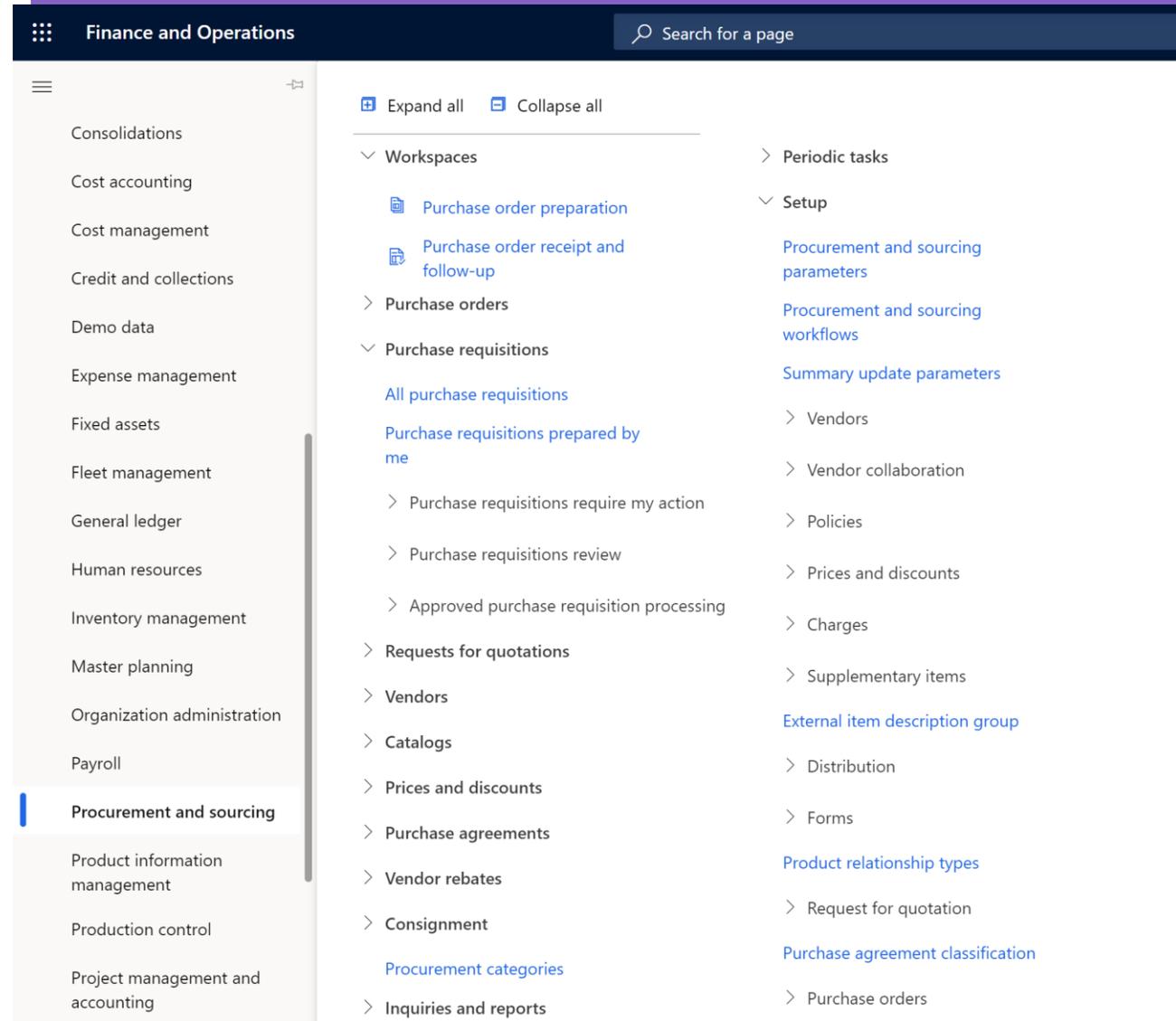
集成第三方系统



跨多个 Dynamics 365 解决方案自动化业务流程，以创建统一的用户体验。

## 采购工作流程

- 涵盖所有步骤 — 从确定对产品或服务的需求到购买产品、开具发票以及与供应商处理付款。
- 通过定义采购策略和工作流程，针对特定业务需求配置采购流程。
- 为特定文档定义审批流程，例如采购申请和费用报告。
- 通过跟踪特定工作流程实例的状态、历史和绩效指标，深入了解流程。

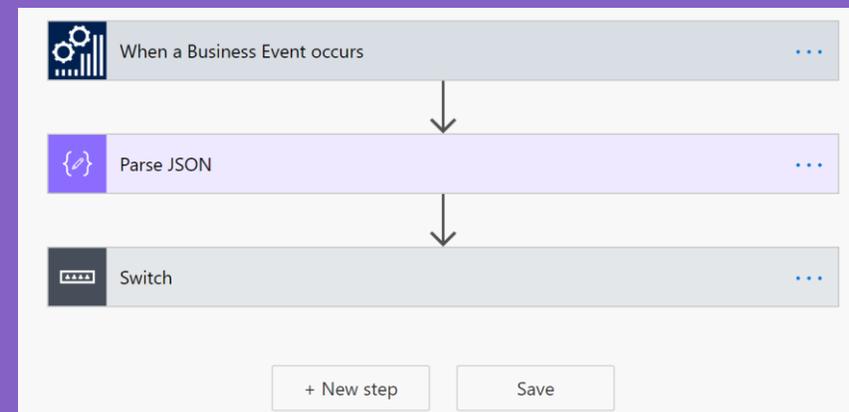
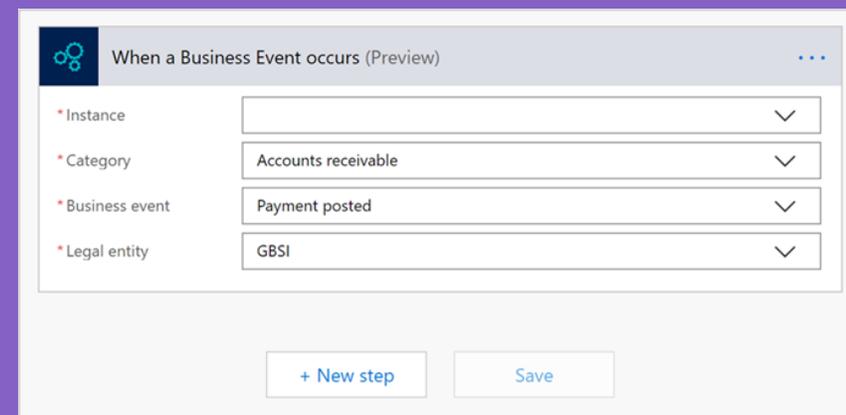
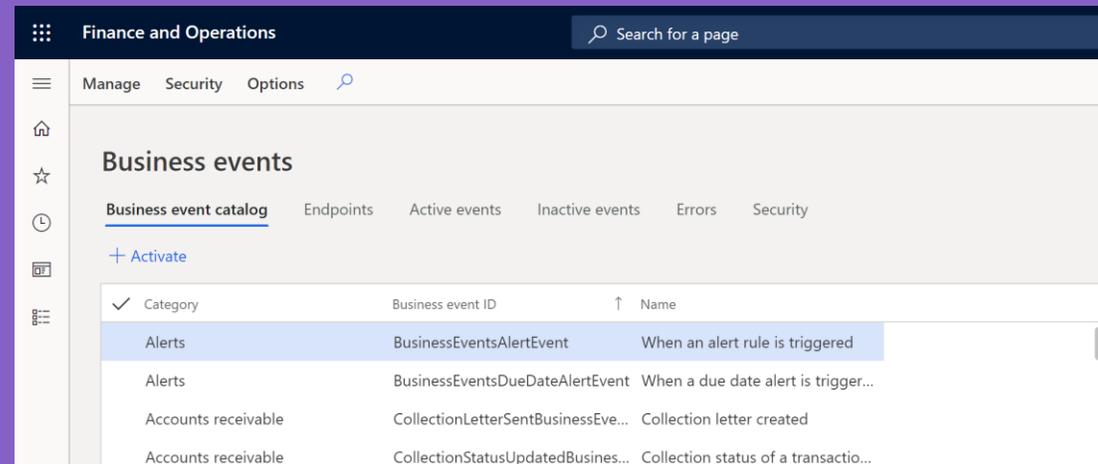




跨多个 Dynamics 365 解决方案自动化业务流程，以创建统一的用户体验。

## 集成第三方系统

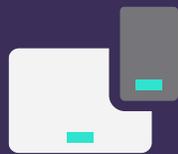
- 使用 Microsoft Flow 和 Microsoft Logic Apps 创建可以与多种第三方系统和企业应用集成的工作流程。
- 使用新的业务事件功能，将供应链流程直接与基于工作流程的云开发工具集成。
- 生成可供外部系统用于集成和通知场景的业务事件。
- 根据 Flow 中的业务事件创建操作触发器。





技术  
现代化

# 构建和部署可扩展的 Web 和移动客户端应用。



本机移动应用



Microsoft  
Power Apps



使用 Xamarin  
自定义应用

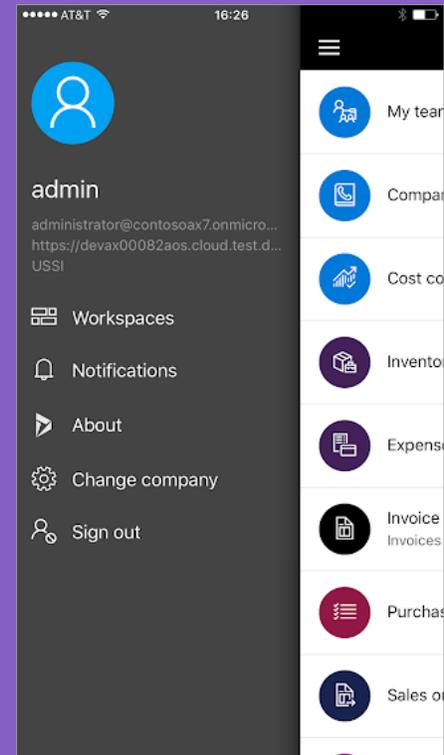
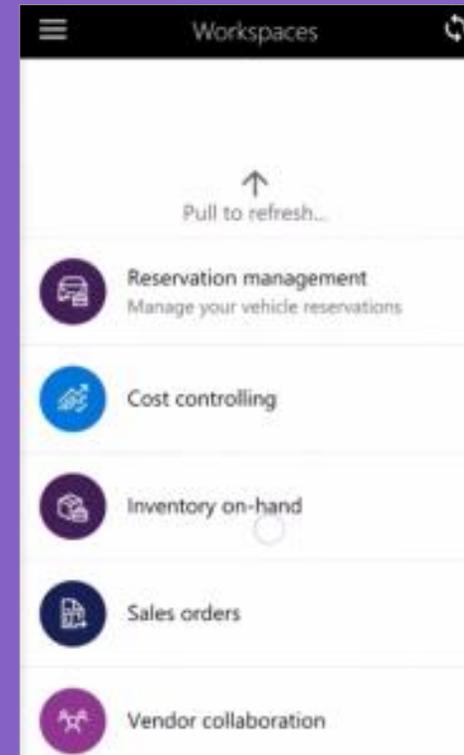
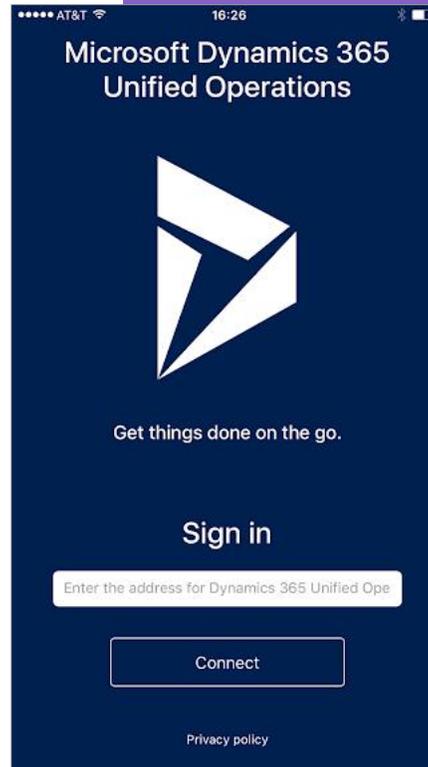


技术  
现代化

构建和部署可扩展的 Web 和移动客户端应用。

## 本机移动应用

- 借助 Microsoft Dynamics 365 Unified Operations 移动应用，让员工能够随时随地工作，实现无缝访问并获得统一的体验。
- 在移动设备上运行业务流程（例如库存管理、项目时间表和供应商协作）。
- 使用工作区设计器可以轻松设计移动工作区。



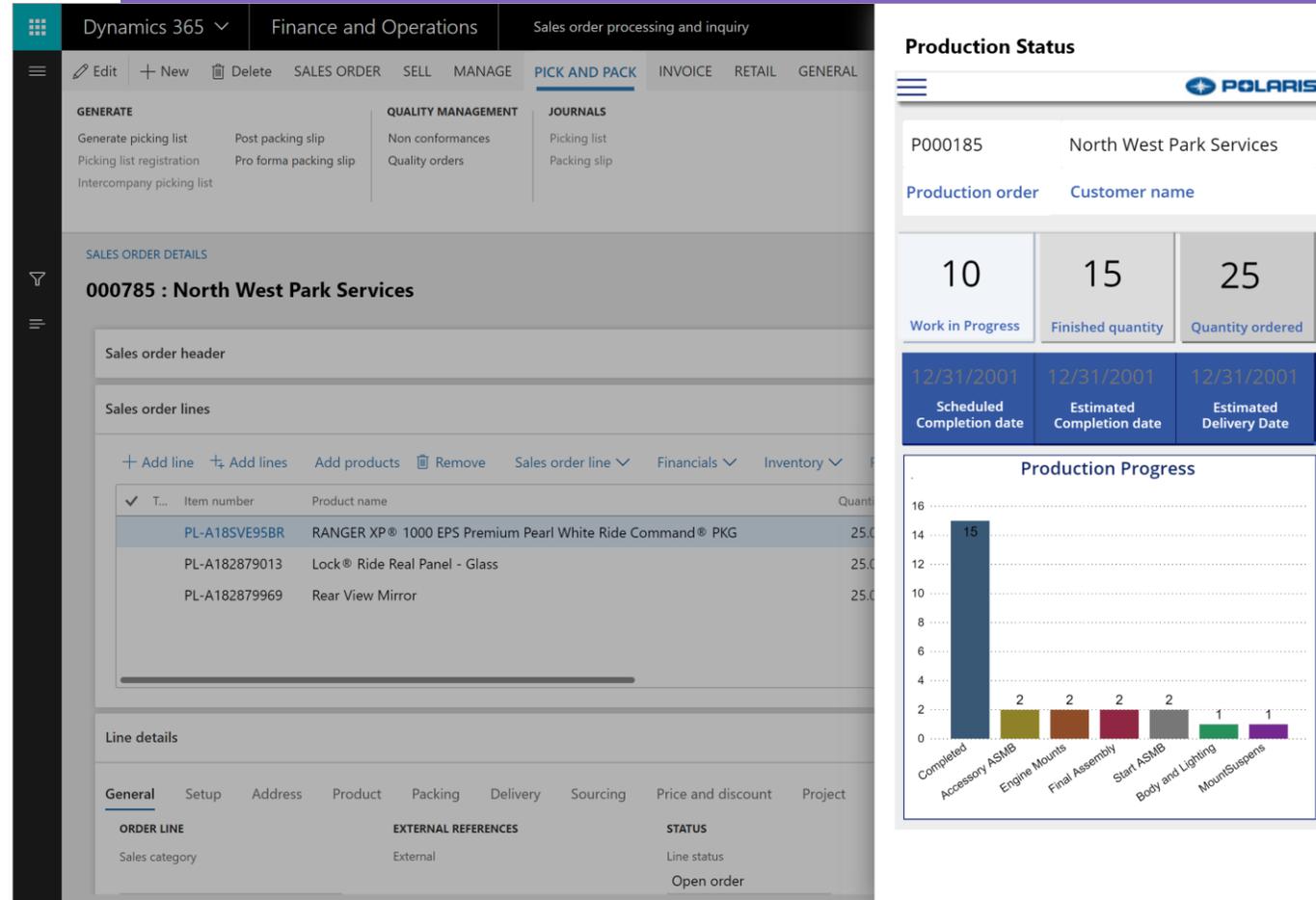


技术  
现代化

构建和部署可扩展的 Web 和移动客户端应用。

## Microsoft Power Apps

- 支持访问重要报告，无论您在何时何地需要它们。
- 在 Power Apps 内或使用 Azure SDK 构建零代码或低代码的应用。
- 确保跨应用的数据一致性，无论用户选择如何访问数据。



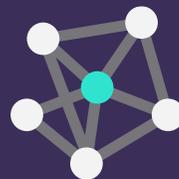


技术  
现代化

# 通过智能分析和混合现实，逐步掌握现代方法。



利用实时洞察  
提供高级分析



混合现实应用和  
Dynamics 365  
Guides



## Power BI内建组件

# 利用实时洞察提供高级分析

- 通过预测性分析获得库存、制造和物流的统一视图，将数据转化为洞察，帮助企业做出更具战略意义的决策。
- 提高生产力，让所有员工瞄准战略目标，实现对企业需求和客户需求的实时响应。
- 使用实时洞察和预测智能来识别和解决问题，从而提高产品质量。





技术  
现代化

通过融合 IoT 和混合现实，逐步掌握现代方法。

## 混合现实应用和 Dynamics 365 Guides

- 借助 Dynamics 365 Remote Assist 和 Microsoft Teams，随时随地利用 Microsoft HoloLens 或 Android 移动设备提供协助和参与。
- 通过增强现实工具 Dynamics 365 Guides 提供操作培训，帮助员工了解如何在常见场景中学以致用。
- 使用 Dynamics 365 Guides 创建交互式内容，让员工通过 3D 模型和操作学习更深入地了解核心主题。
- 使用 Dynamics 365 Layout 全方位可视化房间布局，并视干系人不同而实时更改，从而节省时间和资金。



# 4 | 数字化未来

# 基于Dynamics智能供应链未来的工厂



在办公室和工厂车间为员工提供实时洞察，支持更好的决策。

使用 AI 和混合现实交互模型来增强员工技能和一线工人的能力。

通过连接资产，生成绩效洞察并提高运营卓越性。



通过使用 AI 创建智能系统，实时检测缺陷并解决生产问题。

借助智能运营技术和 IT 的力量，将人员、数据和洞察连接起来。

使用数字映射来识别瓶颈和培训资产，优化工厂设计和生产流程。

# 下一步行动

- 立即开始使用 Dynamics 365 供应链管理 — 通过应用智能和连接数据来开启数字化转型之旅。

# 联系我们



微软售前支持热线：400-886-6134

微软 Dynamics 售前支持热线：400-818-6700 转 6

世纪互联服务热线：400-089-0365

微软 Dynamics 官网：[www.dynamics.microsoft.com/zh-cn/](http://www.dynamics.microsoft.com/zh-cn/)

微软 Power Platform 官网：<https://powerplatform.microsoft.com/zh-cn>

世纪互联 Dynamics 官网：[www.21vbluecloud.com/dynamics365/](http://www.21vbluecloud.com/dynamics365/)

扫码关注微软商业应用官方微信

你想了解的最新产品资讯和客户案例都在这里



扫码下载讲师PPT  
更多精彩尽在【微软市场活动】