



中国社会科学院  
金融研究所  
INSTITUTE OF FINANCE & BANKING  
CHINESE ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES



# 点亮灯塔：中小企业数字化转型最佳实践案例集

---

中国社会科学院中小微企业数字化转型调查课题组

中国社会科学院金融研究所

2025年10月

## 序言（1-2）

由世界经济论坛与麦肯锡公司共同遴选的“灯塔工厂”，已成为制造业数字化进阶的标杆性实践。“灯塔工厂”的核心价值在于其验证了数字化转型的可行性与收益确定性，而中小企业是中国经济“金字塔”的塔基，是支撑社会发展的生力军。在数字化和智能化浪潮下，中小企业要想实现质的有效提升和量的合理增长，需要加速数字化转型，充分发挥数字经济的赋能效应。我国高度重视中小企业的数字化转型。2024年政府工作报告明确提出“深入开展中小企业数字化赋能专项行动”，工业和信息化部等部门随即制定专项行动方案，力争到2027年中小企业上云率超过40%，并培育一批数字化转型标杆企业和特色产业集群。这一系列政策举措体现出数字化转型在国家战略层面的重要地位，也为中小企业指明了加快数字化发展的方向。

基于中小微企业数字化转型的迫切性和国家政策导向，中国社会科学院批准金融研究所承担重大经济社会调查项目——“中小微企业数字化转型调查”。该项目持续时间为2024~2026年，调查覆盖全国主要城市、主要行业的中小微企业。该项目旨在全面深入了解中国中小微企业数字化转型现状、痛点和需求，深入剖析其“融资难、融资贵”问题，建立一套衡量中小微企业数字化转型的标准体系，总结成功案例的经验和做法，为国内中小微企业高质量发展提供决策参考。

此报告是上述项目的重要阶段性成果之一。编写团队通过深入企业实地调研和高层访谈，精心遴选了全国各地32个具有代表性的中小企业数字化转型案例。所收录案例涵盖制造业、服务业、农业等多个行业领域，涉及东部地区、中部地区、西部地区不同区域和不同发展阶段的企业数字化实践。每个案例详实记录了企业数字化转型的背景动因、实施路径、技术方案与应用成效，内容均已获得相关企业的书面授权，确保了案例信息的真实性和权威性。此报告旨在以点带面，总结中小企业数字化转型的有益经验和普遍规律，为广大中小企业的数字化实践提供有价值的参考借鉴，也为政策制定者和服务机构了解企业需求、完善支持举措提供第一手资料。

## 序言（2-2）

此报告在编撰过程中得到了政府部门、高校智库、科研院所、行业服务平台等多方专家的鼎力支持和指导。在此，谨向所有关心和支持本课题的领导和同仁致以诚挚的谢意，对课题组全体成员的努力付出表示衷心感谢！

最后，我们相信，随着各界的持续关注和积极作为，中小微企业的数字化转型之路必将越走越宽广，在推动中国经济高质量发展的进程中绽放更加夺目的光彩。

——尹振涛

### 关于本书作者

#### 尹振涛

中国社会科学院财经战略研究院副院长，中国社会科学院大学应用经济学院教授，兼任国家金融与发展实验室金融法律与金融监管研究基地秘书长。

#### 董昀

经济学博士、金融学博士后，中国社会科学院金融研究所研究员、博士生导师，中国社会科学院金融研究所金融科技研究室副主任，国家金融与发展实验室国际政治经济学研究中心主任，中国社会科学院产业金融研究基地主任、支付清算研究中心副主任，中国社会科学院大学教授，中国社会科学院大学应用经济学院教学指导委员会委员，中央马克思理论研究和建设工程专家，中国银行间交易商协会交易专业委员会委员。

#### 汪勇

经济学博士、博士后，中国社会科学院金融研究所副研究员，硕士生导师，中国数量经济学会理事兼任国家金融与发展实验室金融法律与金融监管研究基地副秘书长、国际政治经济学研究中心高级研究员。

## 营销获客场景的案例实践（1-1）

### 一站式搭建销售营销一体化平台

#### 项目方简介

自成立伊始，某数字安全企业一直专注于网络信息安全领域，并致力于成为全球领先的数字安全企业，其产品及服务涉及应用安全、云安全、大数据安全、物联网安全、智慧城市安全和工业互联网安全等领域。多年来，企业凭借强大的研发实力和持续的产品创新，各产品线均形成了较强的竞争力。期间，企业多次被评为全球网络安全创新500强，参与了多项国家与行业标准的制定。

#### 项目背景

##### 业务

为实现业务高速增长闭环，企业制定了技术驱动+服务的成长模式，以高速增长新兴安全赛道为始点，大力推广平台化产品，以助力销售和交付效率的提升。

##### 管理

随着组织结构更加复杂、员工分布更加广泛，销售、行销和交付三大组织之间的目标协同和沟通协作等越来越难。

## 营销获客场景的案例实践（1-2）

### 一站式搭建销售营销一体化平台

#### 项目目标

解决营销侧和交付侧的管理痛点，优化系统的使用体验，提升组织效能和质量。

#### 技术/业务架构



## 营销获客场景的案例实践（1-3）

### 一站式搭建销售营销一体化平台

#### 项目创新点/先进性

##### 数据源整合与流程优化

借助系统实现数据源统一，帮助企业重新构建客户和项目的标准操作流程（SOP），明确各角色的分工和阶段任务，且提供可视化的流程引擎，让信息在组织内部流通更加顺畅。同时，借助低代码能力，系统支持企业嵌入自研和第三方产品界面，提高企业的业务效率。此外，通过PaaS+低代码能力，还可满足企业的个性化业务定制，从而进一步提升系统的实用性与业务灵活性。

##### 客户拜访管理与商机优化

系统帮助企业实现客户拜访管理的闭环，保证核心客户的覆盖，增强商机挖掘能力。通过智能化系统，提升客户拜访效率和体验，有力支撑企业的业务开展（例如：在商机阶段，系统明确了该阶段的关键任务，以确保商机的高效推进）。同时，系统以项目为中心，构建了内部团队的高效业务协同机制，便于内部团队及时沟通、展开协作。此外，系统还优化了商机产品报价页面，提高了商机的准确性。

##### 服务交付流程智能化与协同

基于企业的服务交付流程，系统通过“智能工作流+自定义表单”重构合同交接与提前实施单交接的审批流程。同时，结合项目管理功能模块，让实施过程的任务展示更清晰，实现项目交付数据实时记录、关键指标可视可控，帮助企业管控项目成本，提升内部协同效率。

#### 实施效果

##### 销售办公效率

统一数据源，设计符合业务逻辑的功能界面和操作路径，销售办公效率提升50%。

##### 业绩增长

打造一站式销售管理平台，实现L2C全链路经营，助力企业业绩增长。

##### 沟通成本

智能工作流+自定义表单重构项目服务交付流程，协同沟通成本降低30%。

# 客户与会员服务场景的案例实践（1-1）

## 保险大模型坐席代理平台

### 项目方简介

某寿险企业成立于2002年，是一家由大型集团控股的国有保险企业。历经二十余载的发展，该企业始终坚守“以客为尊”的理念，将客户的需求置于首位，并推出一系列优质的保险产品，并提供周到、贴心的服务，全面满足客户在养老保障、意外风险应对等诸多方面的保险保障与财富管理需求。

### 项目背景

在保险业务领域，随着市场环境和客户需求的变化，传统客户服务模式面临诸多挑战。该保险公司智能文本客服项目紧密围绕提升客户服务质量和效率展开，旨在适应保险业务线上化发展趋势，解决当前面临的服务痛点，满足客户多样化需求，同时实现业务流程优化和数据驱动的决策管理。



# 客户与会员服务场景的案例实践（1-2）

## 保险大模型坐席代理平台

### 项目目标



提升客户服务质量和效率，缩短客户等待时间，提高客户满意度。



创新服务模式，以智能化线上化服务模式迭代传统人海战术服务模式，降低服务成本。



实现业务流程优化，快速响应市场变化，提升企业竞争力。

### 技术/业务架构





## 客户与会员服务场景的案例实践（1-3）

### 保险大模型坐席代理平台

#### 项目创新点/先进性

- 01

**先进技术应用**  
通过大模型、语义识别、NLP、深度学习及AIGC技术实现任务优化、话术生成等
- 02

**行业化模型库**  
拥有保险行业专属知识库，提供精准答案应对复杂业务场景。
- 03

**高效系统性能**  
快速响应，高并发处理，应对业务高峰期。
- 04

**国产化适配**  
支持国产CPU、操作系统，兼容主流环境，降低部署成本。
- 05

**高可靠性设计**  
具备负载均衡、应急灾备、监控预警功能，确保稳定可靠。
- 06

**可扩展性**  
模块化架构，数据库设计优化，灵活适应业务发展。
- 07

**严格安全性**  
遵循信息安全标准，加密传输存储，严格控制访问权限，确保数据安全。

#### 实施效果

**客户服务质量和效率显著提升：**通过智能文本客服项目的实施，该寿险企业成功提升了客户服务的质量。智能客服系统能够迅速、准确地回应客户的咨询，提供了更加专业、高效的服务体验。

**客户等待时间缩短，客户满意度提高：**传统的人工客服模式在高峰期时，客户往往需要长时间等待才能接通客服人员，智能客服系统则能够即时响应客户的咨询，大大减少了客户的等待时间。随着服务质量和效率的提升，客户的满意度也随之提高。客户对智能客服系统的快速响应和准确解答表示满意，对企业的服务形象有了更好的认知和评价。

## 客户与会员服务场景的案例实践（2-1）

### 基于客户旅途的全链路会员管理

#### 项目方简介

国内某知名医美以“安全医美、品质医美、口碑医美”为经营理念，致力于提供领先的医疗技术和优质服务，在医疗美容领域有着丰富的经验和广泛的品牌布局，旗下拥有多个知名品牌，在全国多个城市设有医疗机构，提供多样化的医美服务。

#### 项目背景

##### 市场趋势

- 后疫情时代，消费者整体消费欲望有所降低。
- 越来越多的投资者开始涉足医美行业。
- 尽管消费欲望降级，但市场对于医美服务的需求依然旺盛。
- 随着市场变化，医美品牌需要将传统的线下模式扩展到全域。

##### 现有系统挑战

- 现有的医美管理系统偏传统，无法适应现代市场需求。
- 门店服务人员与消费者的互动主要依赖个人经验，缺乏标准化和智能化支持。
- 医管服务人员难以根据消费者需求提供精准服务。
- 内部监督管理主要依赖人工，导致响应不及时。

##### 经营管理难题

- 不同门店之间的业绩存在显著差异。
- 将优秀门店的经营模式全面孵化并推广到其他门店成为难题。

客户与会员服务场景的案例实践（2-2）

基于客户旅途的全链路会员管理

项目目标

全链路会员管理

实现全链路会员管理，基于用户旅程的会员管理机制，促进会员销售增长和忠诚度，提升会员价值。

技术架构

会员服务

流程

会员建档 > 会员预约 > 会员到院 > 会员订单 > 会员回访

现状

SAP 手动创建到诊信息

部分三方调用接口自动建档

SCRM加好友后手动建档

部分项目支持小程序预约

员工可通过微信群或钉钉群进行内部预约

导医/总务手动创建到诊单和分诊

人工电话通知咨询/客服

在美学顾问工作台充值/开单

在收银工作台收费

医生在医技工作台

SAP设回访规则

员工定回访计划

运营人员下发回访

SAP更新回访结果

痛点

建档路径不统一难以分析与跟踪

线下手工建档先后顺序需要人为判定

客户自助预约不会提醒归属客服

员工代客户预约无工具支持，预约成功无法自动通知客户

客户到诊不能自动通知提醒咨询和客服接待

特殊场景单据数据不准确(新客充值后全部退款后，客户星级及新老客状态)

线下整理多类数据，无圈选功能

执行与业绩无自动化报表

人工检查任务重

执行方式单一（微信、电话）

会员管理

模块

会员标签      会员数据      会员分析      权益体系

现状

标签分散无统一标准

客户标签并存于员工个人微信和SAP

SAP更新客户星级

基于到诊时间更新客户状态

客户交易/卡券/积分信息

SAP支持客户信息报表查询

其他类型分析需要BI定制开发

积分需手动增减及到期提醒客户

品牌挚友券和SAP不同步，用券流程复杂

痛点

标签描述不一致

更新不及时

不能共享

无自动圈选

不支持根据规则进行自动更新

退单处理难

客户信息查询不便捷

不支持筛查客户信息

缺少360视图洞察客户

系统收款金额与星级不匹配

无自动化报表

无客户洞察

数据查询使用不方便

BI数据有误导致报表不准确

需要多个SAP表进行客户分析

积分/权益/卡券管理偏事后记录且存在手工记账，无法进行规范化数据拉取与分析

积分需手动调整

不同平台券未打通

营销玩法单一

智能营销

现状

会员中心

痛点

现有会员中心能展示客户基本信息，会员权益、会员开单、会员治疗信息，支持客户自助入会、预约，老带新-邀友，米米商城，虚拟币

缺少积分商城/美丽规划

客户预约和企业微信没打通

客服预约不能自动同步给会员中心

## 客户与会员服务场景的案例实践（2-3）

### 基于客户旅途的全链路会员管理

#### 项目创新点/先进性

##### ● 建立SOP流程 ●

结合客户成长周期，不同服务项目建立SOP流自动化。

##### ● 应用AI ●

使用AI提升员工使用效率，同时通过AI可以基于客户进店及时通知服务人员等场景，提升客户体验感。

##### ● 建立小程序 ●

针对高端客户建立个性化小程序服务端。

##### ● 建立考核机制 ●

赋能不同组织不同机构下复杂的管理考核、监督机制的落地。

#### 实施效果

##### 会员管理体系优化

通过整合会员信息，消除信息孤岛，实现了会员分层管理，并定制个性化服务策略，提升了会员满意度与忠诚度。

##### 精准营销与服务

基于会员洞察，精准推送营销信息，建立标准化服务流程，提高了服务效率。

##### 门店与小程序赋能

为门店提供智能化管理工具，优化小程序平台，实现品牌与会员无缝交互，提升了购物体验。

##### 会员价值提升

提供个性化美学方案，延长会员生命周期，会员新增率增长26%，体验客转充值提升30%，会员综合复购率提升18%。

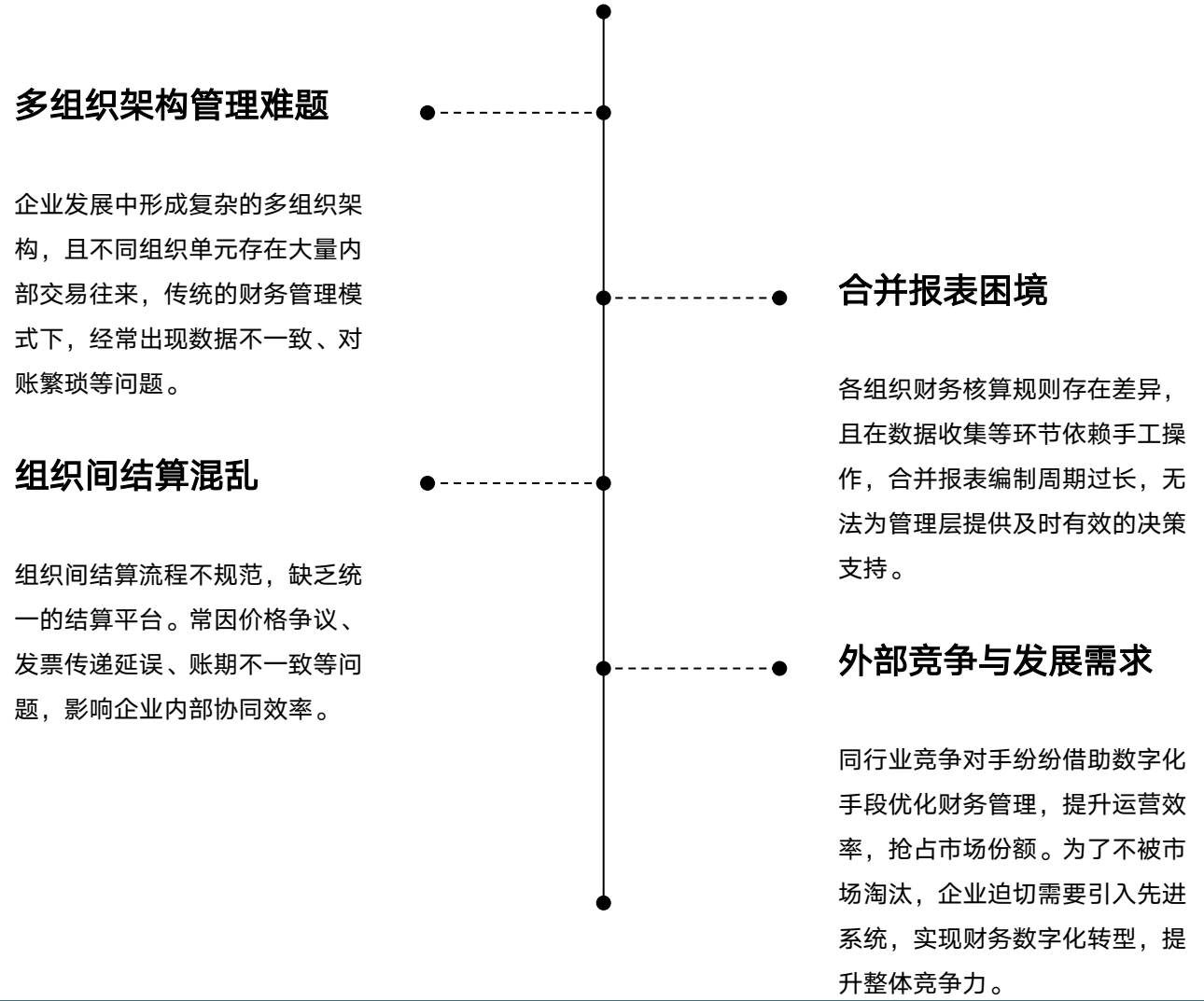
## 财务管理场景的案例实践（1-1）

### 一体化财务管理

#### 项目方简介

深圳市双盈电子科技有限公司成立于2013年，是一家集系统研发、设备生产、市场营销的新工贸一体高新技术企业，公司设有“ODM定制开发、产品溯源系统、助力自行车、智能消费电子”四大核心板块，旗下拥有HM、AMZCYCLE、航盟、亨迈四大品牌。

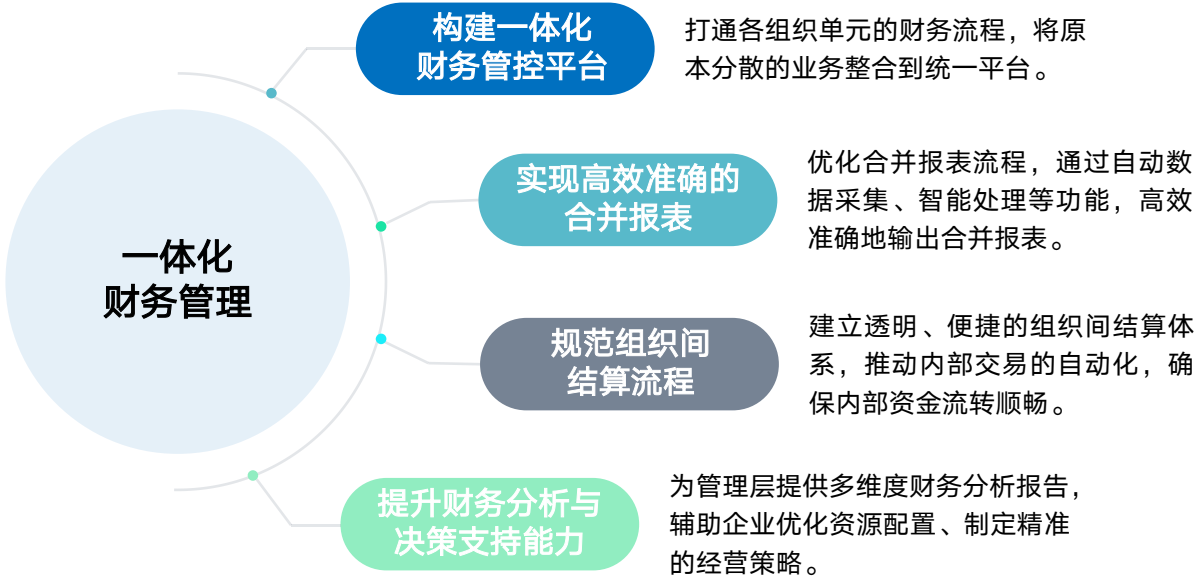
#### 项目背景



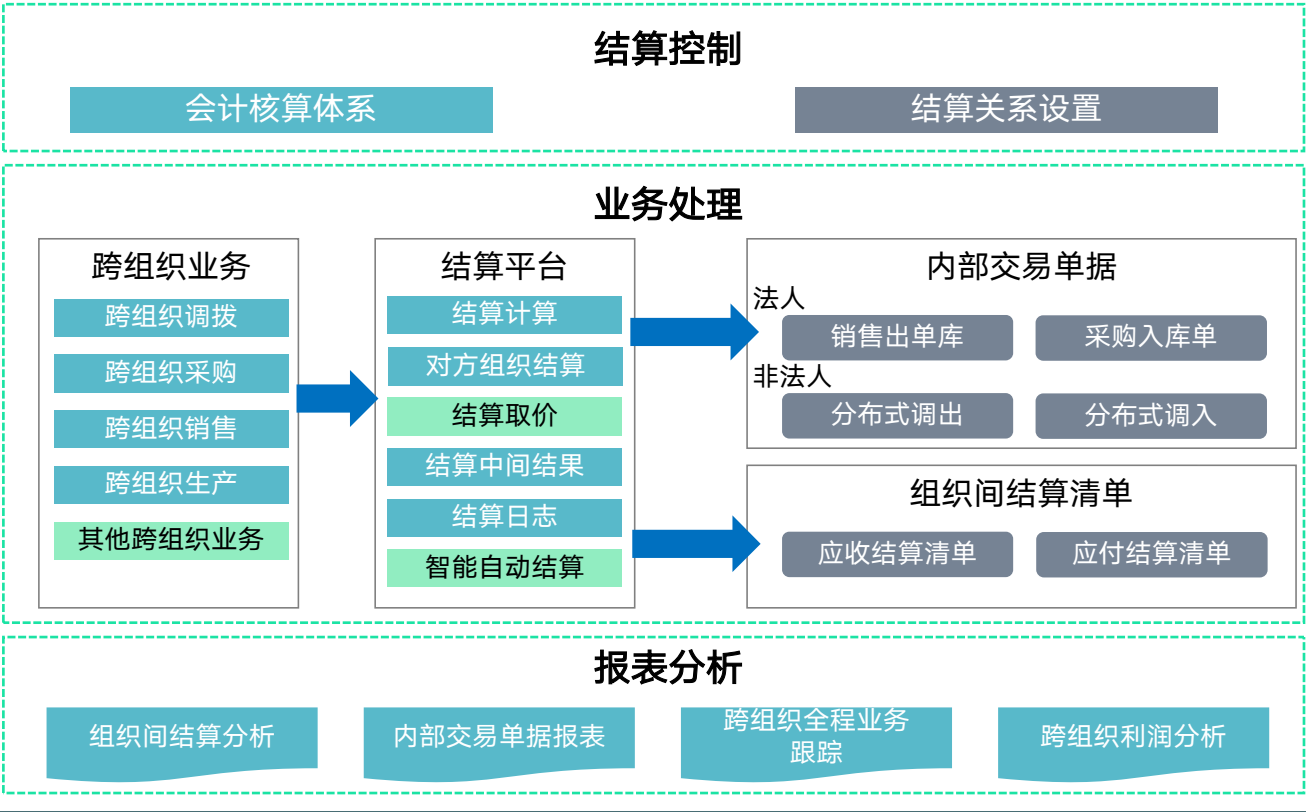
财务管理场景的案例实践（1-2）

一体化财务管理

项目目标



技术/业务架构



## 财务管理场景的案例实践（1-3）

### 一体化财务管理

#### 项目创新点/先进性

##### 智能合并技术应用

智能合并引擎能够自动识别并抓取各组织财务数据，依据预设的合并规则与抵消模板，一键生成合并报表。

01

##### 组织间结算协同创新

组织间结算平台实现交易全程线上化，自动化结算流程，实时共享数据，打破信息壁垒，保障资金安全。

02

##### 移动端财务应用拓展

移动端财务应用满足管理层随时查看财务指标和审批流程的需求，提升财务管理的及时性与决策效率。

03

04

##### 多会计准则适配

同一系统内灵活配置参数，进行多会计准则适配，自动生成多套财务报表，提升企业国际化财务管理水平。

#### 实施效果

**合并报表效率与质量“双腾飞”：**曾经手工编制合并报表是一项耗时且繁琐的任务，通常需要数周时间才能完成。现在借助数字化财务系统，常规月度合并报表在结账后的3个工作日内即可迅速完成。此外，软件的使用还显著提升了报表的准确性，减少了人为差错，几乎消除了错误发生的可能性。

**组织间结算效能“大跃升”：**组织间结算周期显著缩短，资金周转效率得到大幅提升。有效减少了因结算拖沓而引发的内部矛盾，增强了各组织单元间的协作默契，并促进了资源调配的优化。同时，企业整体运营成本有所降低，为业务拓展创造了更为广阔的空间。

**依托数字财务深化发展：**未来，企业将依托财务软件深化数字化，一方面深挖财务分析功能，利用大数据技术分析合并报表，为管理层提供前瞻性财务洞察；另一方面，探索区块链技术在组织间结算的应用，增强结算数据可信度与安全性，确保企业在数字化创新道路上稳健前行，助力长远发展。

## 财务管理场景的案例实践（2-1）

### 财税共享平台

#### 项目方简介

托德斯（TOD'S）是意大利著名的鞋履与皮革品牌，是由Diego Della Valle于1970年创立的，总部设在圣埃尔皮迪奥阿马雷市，目前托德斯集团已经发展成世界著名的奢侈品零售集团，业务覆盖全球主要市场和国家。托德斯（上海）商贸有限公司是托德斯在中国的经营主体，管理经营品牌下60多家旗舰店；门店的收款、发票开具、发票档案管理、收款核销、支付供应商款项、抵扣认证进项发票都是在总部完成。

#### 项目背景

01

“财务系统”部署在意大利、中国区没有权限对系统进行本地化的改造、调整，只能按照总部的规定进行人工录入。

02

“线上销售系统”是一套独立的电商系统、线上交易完成以后、依赖于财务人员录入收款、开票、出库等业务数据。

03

“门店零售系统”是一套意大利公司定制开发的系统、没有接口、数据不能与其他系统做连通。顾客门店消费以后店员需要手工开具专票或者普票，门店配备设备加上维护成本比较高、店员操作不方便、顾客体验不好、总部不能管理发票开具、获取数据困难且时效性不高。



## 财务管理场景的案例实践（2-2）

### 财税共享平台

#### 项目目标

##### 电子发票能力建设

消费者扫码请求开票，店员APP快速审批开具电子发票。系统按权限展示开票记录，便捷高效。总部线上统一管理门店开票，监控开票及库存情况。电子发票系统支持档案化管理，自动入账，智能处理数据，实现账务自动化，提升财务效率。

##### 支付结算自动化

每笔销售对应应收款、发票和收款，需实现自动化勾稽以提高效率和准确性。收款与应收勾稽核销是服务业核心业务。面向个人消费者的场景产生海量数据，数字化发展使数据处理压力增大。

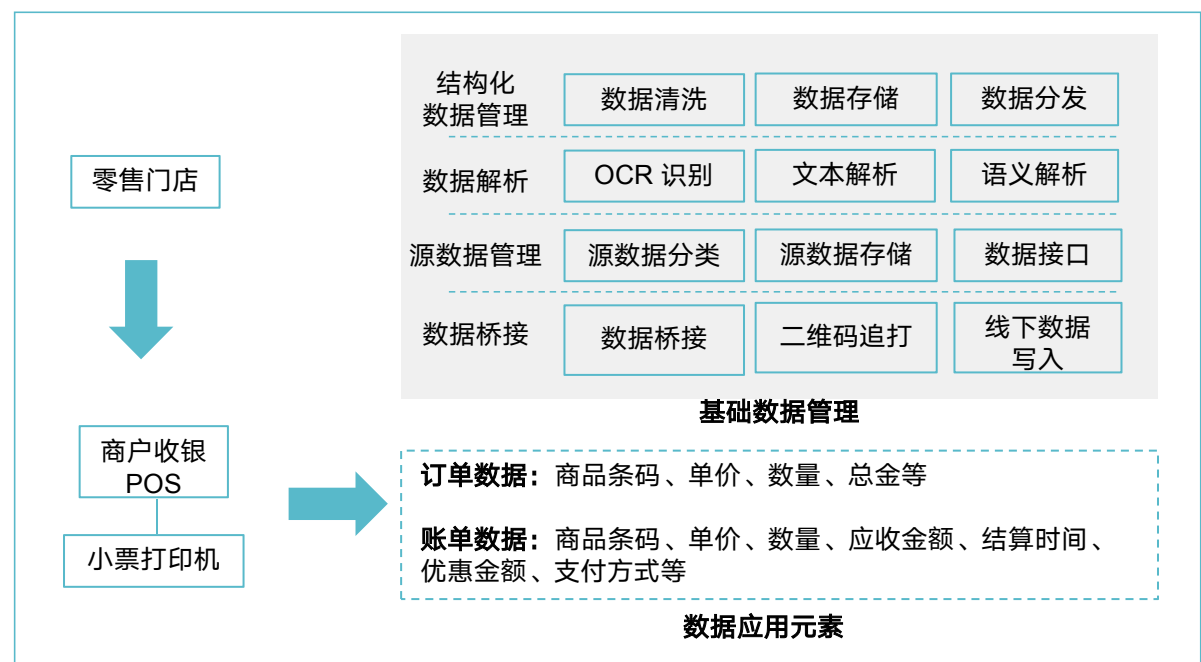
##### 进项票勾选认证自动化

企业收到发票后并不急于付款，而是根据财务计划进行安排。目前及未来，企业都面临着大量发票积压的困境，发票管理繁琐且需确保合规、查验及保存，抵扣认证工作量大，ERP系统制单过程复杂耗时，且制单后还需仔细核对数据以确保准确性。

##### 连接用户与品牌

消费者消费后，为建立持续合作关系并深度绑定品牌，便捷方式是引导消费者在开票环节关注品牌微信公众号，实现闭环服务，以便品牌资讯触达并提供更多优质服务。

#### 技术/业务架构



## 财务管理场景的案例实践（2-3）

### 财税共享平台

#### 项目创新点/先进性

##### 财税数据共享平台

1

开发了满足托德斯业务场景的财税共享平台，APP端操作员可以发起请求，总部可在管理端处理相关的财税数据，并按照不同权限来管理分工。

##### 勾稽核销

2

财税共享平台接入了零售数据、收银数据、开票数据，完成了勾稽核销操作；勾稽的过程通过购物清单号码，收银银行流水号、发票号码，实现三单匹配。

##### 账务处理

3

财税共享平台整合了百望的发票平台、完成了私有化部署。用户的开票信息、电子发票开具在开通了专票自动抵扣功能后，财务通过扫描发票二维码或者高拍仪自动完成勾选认证，完成勾选认证的凭证类型按照类别加流水号自动分配凭证号，再后续导出excel财务再导入SAP完成账务处理。

#### 实施效果

**开票业务：**消费者通过扫码或者工作人员通过APP开具电子发票，总部根据规则自动审核处理完成开票业务。

**工作效率：**完成了开单、收银、开票数据的自动匹配、解决了之前工作量大、效率低的难题。

**发票管理：**财务人员通过扫描或者批量自动识别来完成发票的勾选认证、实现了发票的档案管理、发票的凭证入账、发票的检查核对、查验以及数据归纳分析。

## 电子合同场景的案例实践（1-1）

### 双中台智慧签章

#### 项目方简介

某集团以教育培训为核心业务，拥有广泛的教育网络服务，在全国设立了50+所学校、30+书店和700+学习中心，涉及素质教育、国际教育、成人教育及职业教育、智慧教育、直播电商等多个业务板块，打造了学习成长中心、素质成长中心、国际教育、大学生学习与发展中心等诸多知名教育品牌，为中国4000多万大学生提供全套学习解决方案和就业指导，多次被评为“最具影响力教育集团”、“最具综合实力教育集团”。

#### 项目背景

##### 01

#### 线上线下业务深度融合

集团始终致力于利用先进科技手段提升教学质量与管理效率，以满足日益增长的多元化学习需求。近年来，面对“互联网+教育”模式的兴起，集团积极探索并实践线上线下的深度融合，力求在教育服务的各个环节中实现便捷性、安全性与高效性的统一。

##### 02

#### 纸质合同的局限性

传统的纸质合同签订流程逐渐显现出效率低下、成本高昂、管理不便等问题，特别是在跨地域合作、在线课程报名、学员信息管理等方面。为了克服这些挑战，加速业务流程的数字化转型，集团决定引入先进的电子合同与电子印章解决方案，以提升合同签署的便捷性、安全性和合规性。

# 电子合同场景的案例实践（1-2）

## 双中台智慧签章

### 项目目标

#### 01 解决跨地域签署难

积极探索电子化的签约方式，期盼解决教师员工地域分散、流动性高、风控能力弱等传统纸质劳动合同签署面临的各种痛点。

#### 02 提升合同签署效率

面向学员、家长、教职工、地方学校、供应商、房东等多方主体，以往用纸质合同快递邮寄签署，签约周期被大幅度拉长，签署效率低下。

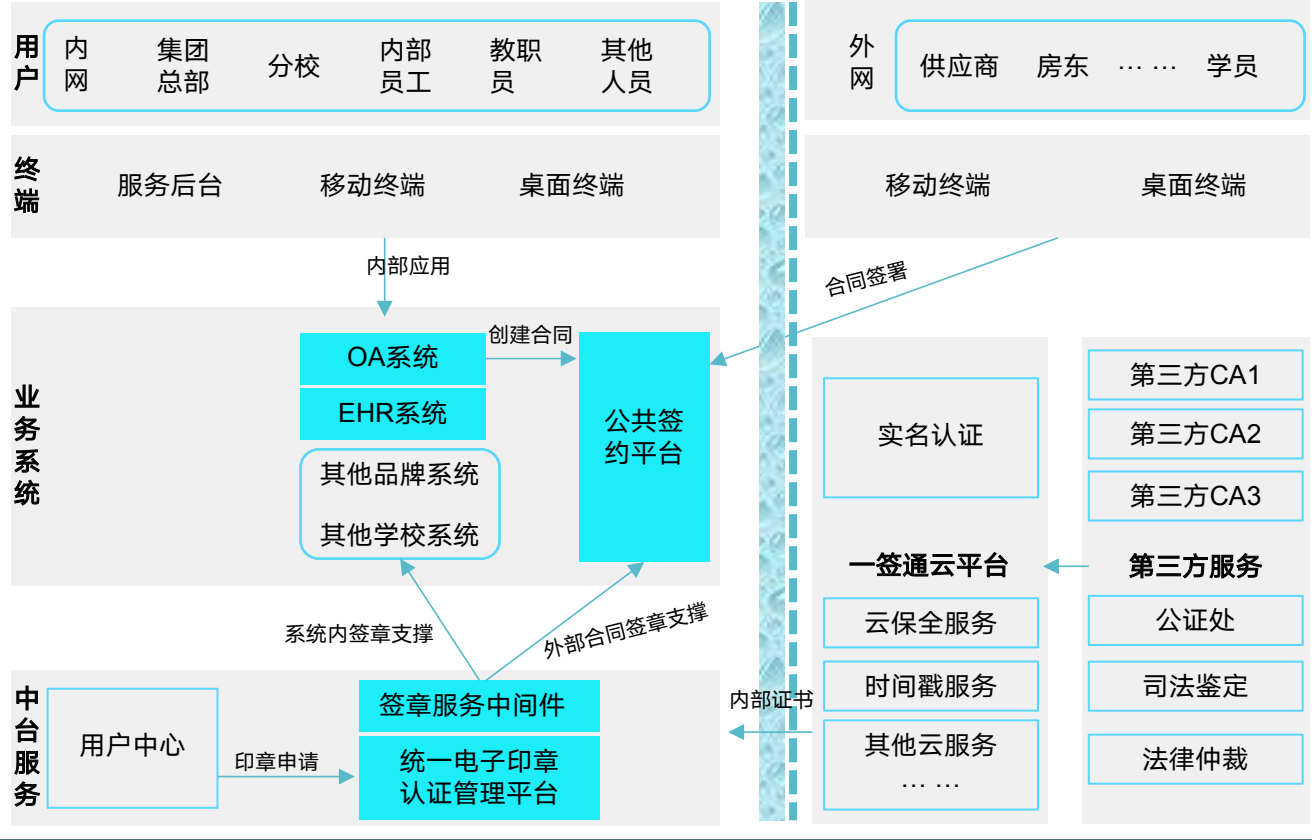
#### 03 规范合同管理流程

合同的拟定、发送、查阅、签署、存档、管理等环节将通过在线方式实现，以降低打印、运输、仓储等各种成本，同时规范内部管理流程。

#### 04 提升风险管控能力

因合同内容产生法律纠纷时，纸质合同难以保证内容是否被篡改。为保障集团、学员、家长等利益，用电子化手段防范合同的法律风险。

### 技术/业务架构



## 电子合同场景的案例实践（1-3）

### 双中台智慧签章

#### 项目创新点/先进性

01

##### 在线化签约流程，支持多种签约形式

通过一签通电子合同平台将合同发送给学生、家长、新员工等签署对象，他们收到短信或邮件的签署链接，点击登陆即可查看并签署合同，支持APP、短信签约、后台批量签等多种签约形式。签署完成后，机构和用户均可随时随地查看、下载；节约了各种打印、运输、仓储、人力管理等成本，在大大提升合同管理的效率的同时，提高客户体验。

02

##### 私有化部署，满足个性化的签约管理需求

一签通私有化部署方式，签章独立可控，真实表达签署人意愿，安全级别高；高并发下的响应速度更快、更稳定、更安全，助力构建在线化的签约管理闭环，充分满足了集团年签署量千万级的签约管理需求。

03

##### 强风险管控与数据安全

实名认证防篡改，更高效、更安全，合同签约归档更快捷、审计更精准。

#### 实施效果

**内部业务流转电子化：**通过集成至集团OA系统的电子签章功能，有效促进了集团内部各项业务流程的数字化，包括教育品牌“优能1对1”在内的各类合同与文件均可实现快速、便捷的电子签署，极大地提升了工作效率。

**供应商与租赁合同管理优化：**集团公共签约平台的上线，使得与供应商的采购合同、地方学校的房屋租赁合同等关键文档的电子签署成为可能，不仅简化了签约流程，还为未来直播电商业务与供应商的合约管理奠定了坚实基础。

**学员合同签署的无缝体验：**以合肥学校为起点，逐步向全国范围内的北京、广州、湘潭等地学校推广“学员电子签”，实现了学员购课合同的在线即时签署，截至目前，已成功完成100万人次的零争议电子签约。

**人力资源管理革新：**2021年末上线电子劳动合同订立平台，首位通过电子方式签约入职的员工于12月22日顺利入职，不仅简化了入职流程，还增强了员工信息的保密性与处理效率。

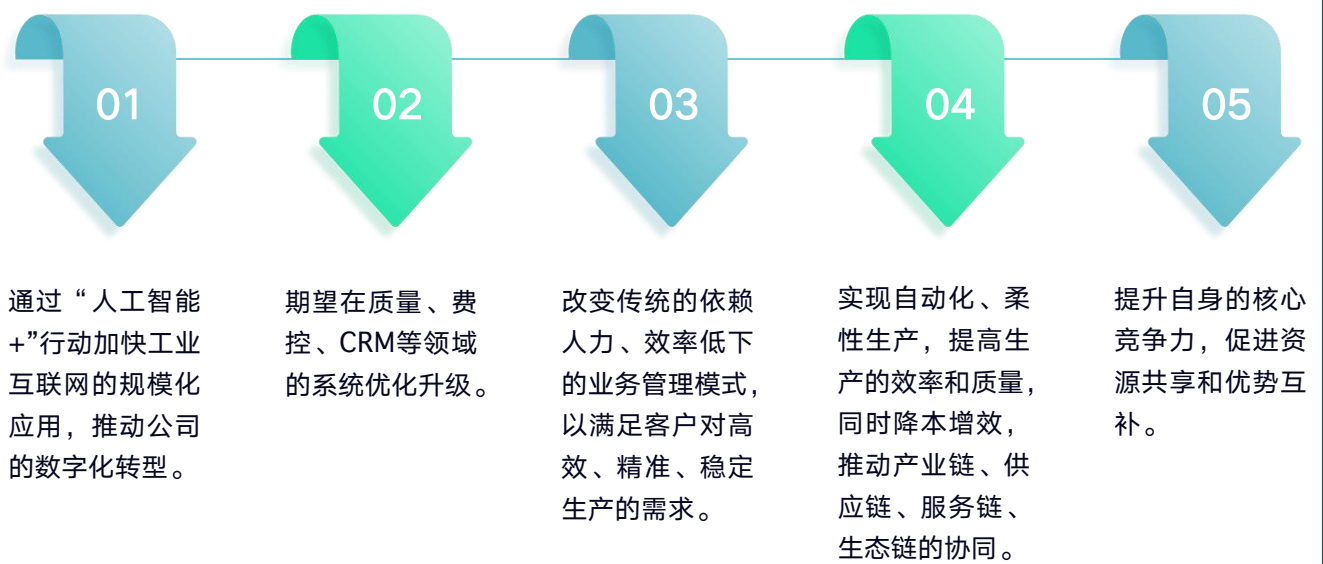
## 协同办公场景的案例实践（1-1）

### 数字融合一体化办公平台

#### 项目方简介

上海骄成超声波技术股份有限公司成立于2007年，深耕超声波技术领域，凭借完整的超声波技术平台和从研发设计到销售技术维护的一体化服务能力，迅速崛起并成为领域内的领航者。2022年9月，公司在上交所科创板上市，被誉为“科创板功率超声波设备第一股”。骄成超声掌握多项超声波设备核心部件及整机的设计开发技术，包括超声波电源、换能器等关键部件，截至2023年8月已获得300余项授权知识产权，其中包括60余项发明专利。此外，公司被评为国家专精特新小巨人企业及上海市高新技术企业、科技小巨人企业等多个荣誉称号。

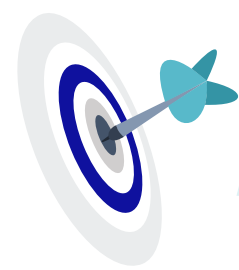
#### 项目背景



# 协同办公场景的案例实践（1-2）

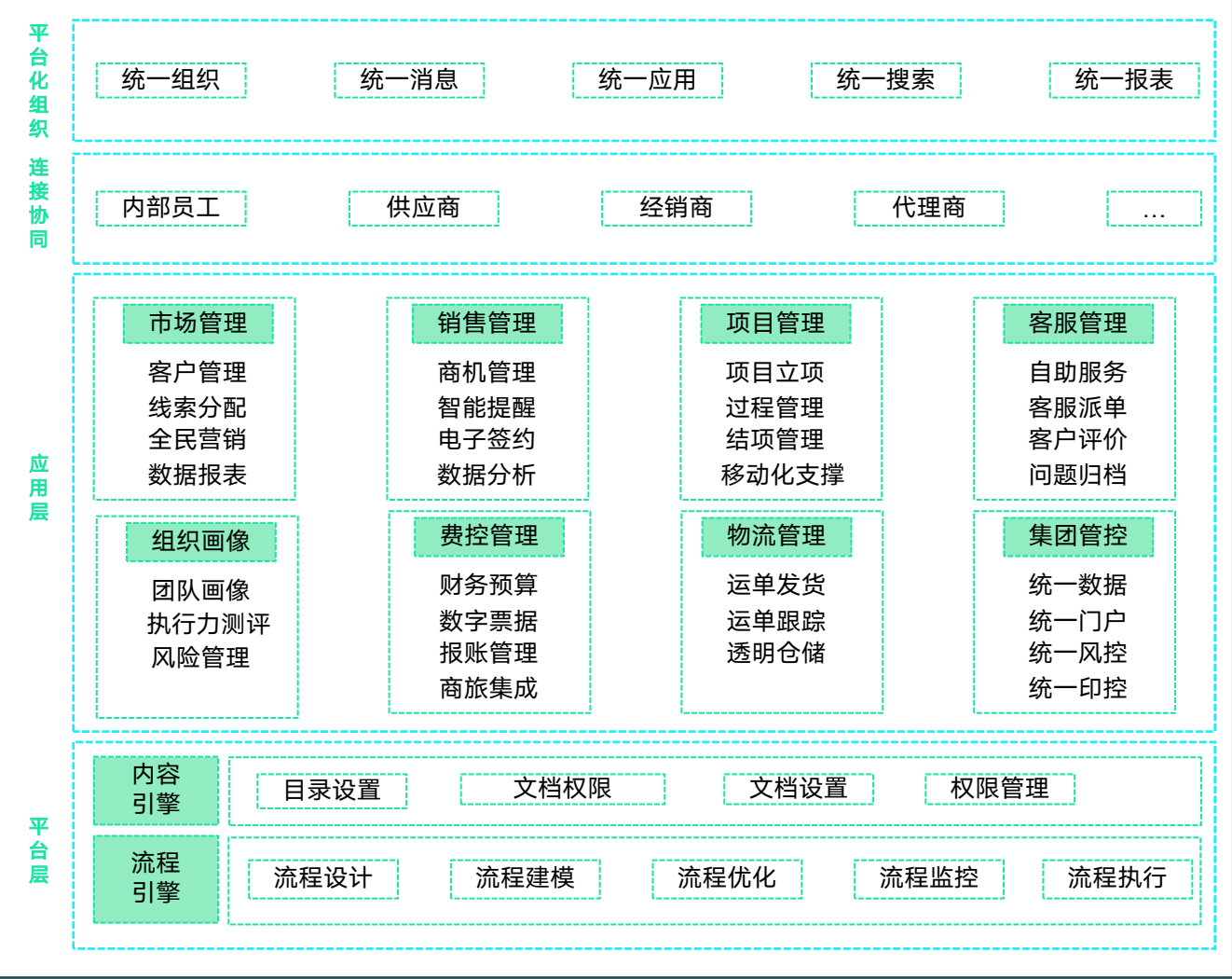
## 数字融合一体化办公平台

### 项目目标



通过集成先进技术，如低代码开发、智能化分析、移动化办公等，为组织提供一个灵活、高效、安全的数智化办公环境。

### 技术/业务架构





## 协同办公场景的案例实践（1-3）

### 数字融合一体化办公平台

#### 项目创新点/先进性

##### 物料生产及信息变更管理

平台驱动下，业务人员摒弃了传统的线下Excel台账保存方式，通过数字化平台实现了物料变更信息的在线化、实时化和权限化的管理。不仅大大提高了文件管理的效率和安全性，还通过权限设置确保了敏感信息的严格保密。

##### 图纸管理

通过将图纸上设计的相关物料信息数字化，并融入平台的统一管理系统中，对工程师电脑加密管理，不仅方便了设计师和工程师的查阅和修改，还有效防止知识产权的泄露和侵权。数字化的管理方式不仅提升了工作效率，还增强了公司的核心竞争力。

##### 生产效率

数字化融合平台通过优化生产流程、引入智能化设备和数据分析工具，实现了生产环节的全面精细化管理和优化。从原材料采购到产品制造、质量检测、仓储物流，各生产环节均得到显著改进，效率提升百分比均达两位数以上。

##### 业务场景融合

CRM系统通过构建客户视图和营销视图，实现了客户与营销信息的深度融合，形成了全面洞察的框架。多维度数据为公司决策提供有力支持。营销视图帮助公司识别销售机会、评估团队绩效、调整营销策略并优化销售流程，从而提升整体销售业绩。

#### 实施效果



##### 成本节省

通过推行数字化平台，公司所有员工的成本节约意识得到了充分的提升，通过对数据化管理思想、方法学习和实践，当年在消耗品环节节约的成本明显。

##### 收入增加

项目实施落地后培养员工的经营意识，追求收入最大化、成本费用最小化。

##### 效率提升

项目从数据的采集、存储、处理、输出基本实现了自动集成应用效果，极大地提升了数据运行效率和运行质量。



## 通信业行业的解决方案实践（1-1）

### 项目管理流程自动化与高效追溯

#### 项目方简介

上海众托科技有限公司（以下简称“众托科技”）属于通信行业，公司的主营业务包括：移动通信室内覆盖工程、小区通信覆盖工程、宽带接入工程、通信管线工程、移动通信基站安装调试工程。公司始终秉持“诚信、卓越、创新、分享”的企业文化，坚持“客户第一，诚信为本”的理念，为客户提供最卓越的产品与最及时优质的服务。

#### 项目背景



##### 项目管理方式落后

采用Excel方式对项目进行管理，导致项目管理效率低下，信息无法集中统一。



##### 项目信息不透明

每个项目组人员各自维护一套项目推进表格，项目具体信息仅由现场一线管理人员掌握，公司整体管理层无法迅速掌握各项目进展情况。



##### 会议协调困难

为了获取项目信息，公司需要召开会议，但由于许多现场一线人员并非驻点办公，会议时间难以协调一致，浪费了大量时间。

# 通信业行业解决方案的案例实践（1-2）

## 项目管理流程自动化与高效追溯

### 项目目标

- 01

流程规范化与信息自动流转

通过系统实现流程规范化，确保项目信息能够在系统中自动流转，从而便于高效管理和监控。
- 02

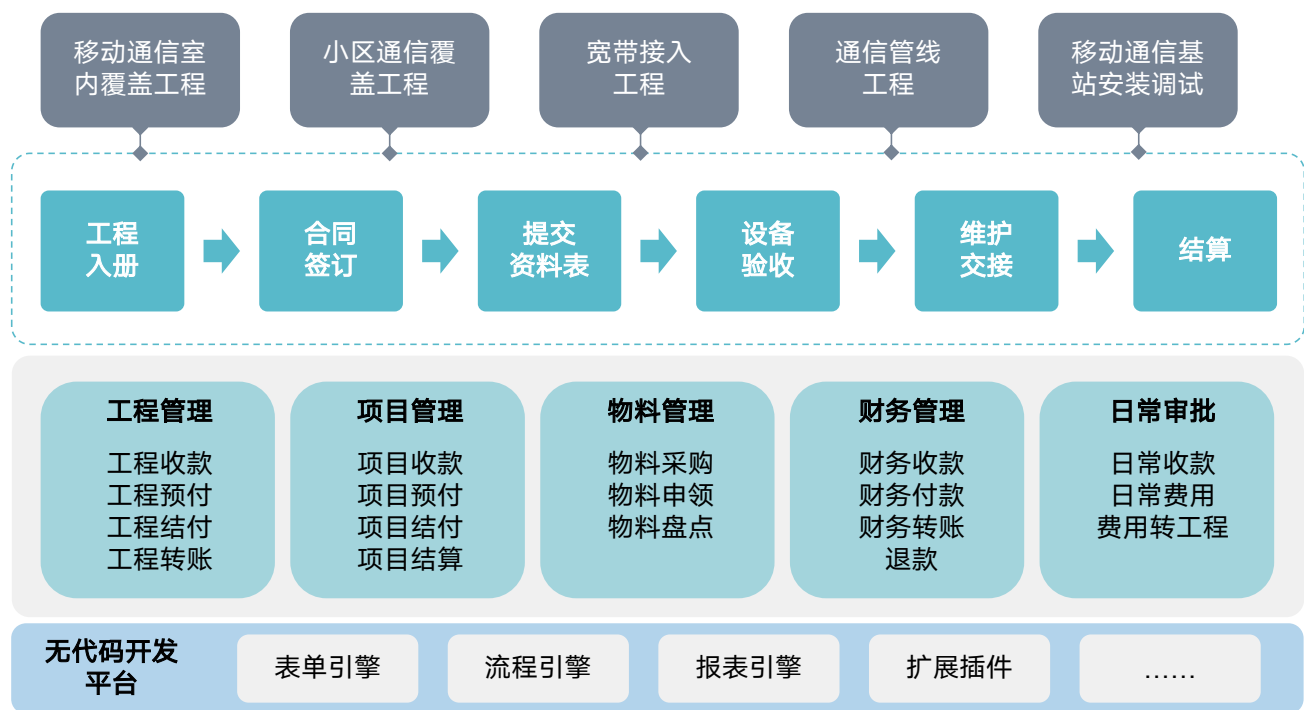
项目进度信息查询与追溯

项目进度信息应便于查询和追溯，确保相关负责人能够随时获取最新、最准确的项目进展情况。
- 03

实施上线周期与灵活性

系统实施上线周期应简短，以满足企业快速部署的需求。同时，系统应具备高度的灵活性，能够根据项目的实际情况进行灵活调整和更改。

### 技术/业务架构



## 通信业行业解决方案的案例实践（1-3）

### 项目管理流程自动化与高效追溯

#### 项目创新点/先进性

**项目信息表构建：**管理人员在轻流技术人员指导下，将线下Excel表格转化为在线表单。在线表单使信息填写和录入更直观、便捷。

**流程配置与精准模拟：**以往用Excel管理项目进度时效性差，并发量大时数据整理困难。轻流流程引擎实现流程在线模拟和自动化，进度更新实时同步。

**流程化协同与进度透明：**配置完信息表单和业务流程后，流程应用即搭建完毕。项目数据按预设流程自动流转，操作记录保存于轻流系统，权责明确。

**实时项目报表与指标监控：**项目经理常面临进度收集和指标计算等繁琐问题。轻流统计报表功能实时监控数据并图形化展示，提高工作效率。

**信息化保障服务质量与赢单率提升：**众托科技用轻流管理内部流程，并与甲方信息对接。项目信息实时同步至甲方，提升服务满意度和赢单率。

**移动端支持与随处办公：**众托科技一线员工分散各区，移动办公至关重要。轻流提供小程序版本，员工随时随地推进项目。

#### 实施效果

通过轻流无代码开发平台提供的高度自定义表单工具以及灵活多变的流程引擎，将原本依赖Excel以标签形式进行管理的流程转为在线化处理。无需编写代码，即可轻松配置流转规则，使得流程中的任务分配、项目推进等各个环节均能实现自动化，极大地提高了工作效率，省去了繁琐的人工操作。

## 文化行业解决方案的案例实践（1-1）

### 智慧景区票务与营收管理平台

#### 项目方简介

湖南周洛大峡谷景区的运营方为湖南周洛旅游开发有限公司，公司的主要业务包括旅游景区的规划设计、开发与管理，同时负责国内旅游和入境旅游的招徕、组织与接待工作。此外，公司还向游客提供旅游、交通、住宿、餐饮等一站式代理服务，并涉足房屋租赁、场地租赁以及日用百货的销售业务。

#### 项目背景



## 文化行业解决方案的案例实践（1-2）

### 智慧景区票务与营收管理平台

#### 项目目标

- 1

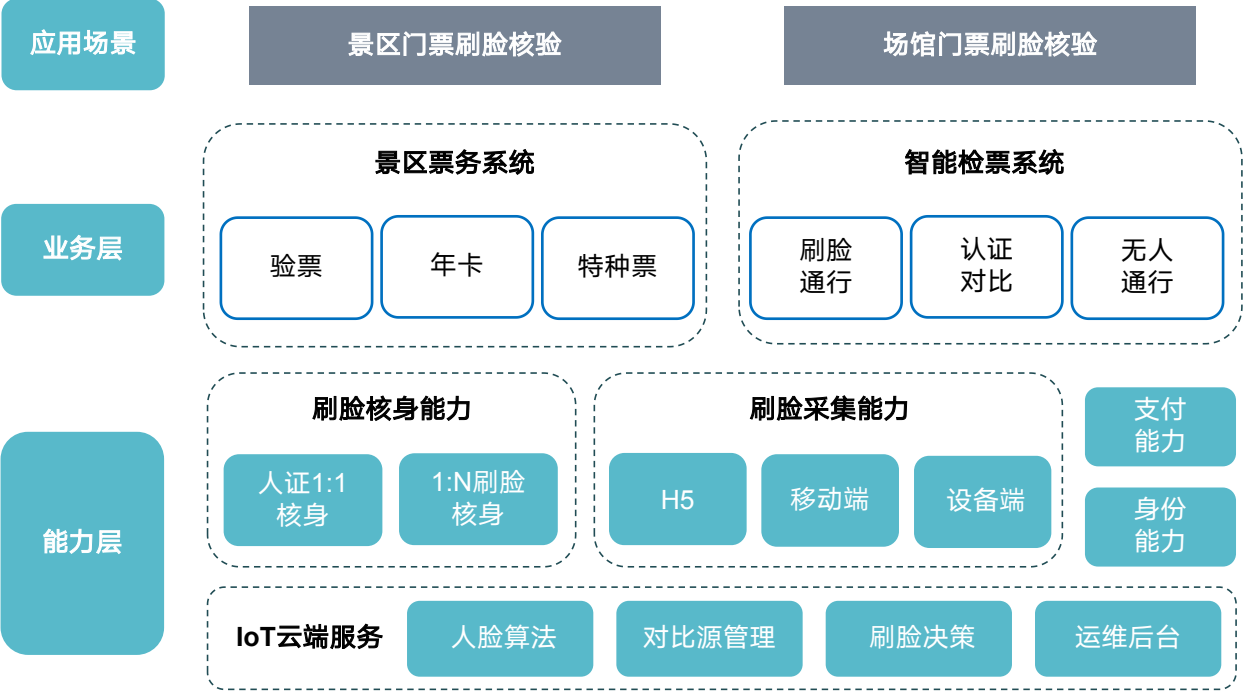
提升景区运营效率，减少游客等待时间。
- 2

降低票务管理成本，提高财务对账准确率。
- 3

实现分时预约与无接触服务，满足景区防控要求。
- 4

提升二次消费转化率，增加景区经济效益。

#### 技术/业务架构



## 文化行业解决方案的案例实践（1-3）

### 智慧景区票务与营收管理平台

#### 项目创新点/先进性

##### 多技术融合方案

项目结合了低代码平台、人脸识别技术、智能硬件体系、大数据分析平台和分时预约系统等多种技术手段，打造了一个多技术融合的数字化解决方案。

##### 多渠道实时库存同步

采用动态库存算法，实现了OTA平台、窗口、小程序等多渠道的实时库存同步，提升票务管理的精准度。

##### 智能防黄牛机制

通过人脸购票绑定与异常订单识别（准确率98.7%），有效减少了票务倒卖现象，降低了票务损失。

#### 实施效果

##### 运营效率提升

检票速度从原来的12秒/人提升至1.5秒/人，财务对账时间也从每天6小时缩短至0.5小时。

##### 经济效益增长

二次消费占比从12%提升至35%。

## 能源行业解决方案的案例实践（1-1）

### 营销管理系统建设

#### 项目方简介

中储（嘉兴）油品销售有限公司成立于2020年9月，位于浙江省嘉兴市港区。公司经营范围包括成品油批发、润滑油、燃料油（不含危险化学品）的销售，以及化工产品、橡胶制品、塑料制品、金属制品等的批发和零售。

#### 项目背景

1

##### 加油站收入单一

加油站的盈利模式主要依赖于燃油销售，收入来源相对单一。随着环保意识的提升和科技的进步，电动汽车（电车）的普及速度日益加快，对传统燃油车的市场造成了不小的冲击，尤其是民营加油站，在品牌影响力、资源获取能力等方面存在一定劣势。

2

##### 亟需提升客户满意度

为了提升客户体验，加油站需要充分利用互联网技术的优势，为客户提供更加便捷、高效的服务。例如，让客户减少等待时间。推广移动支付服务，让客户能够通过手机轻松完成支付，提高加油效率。此外，还可以利用互联网平台收集客户反馈，及时了解客户需求和意见，从而不断优化服务流程，提升客户满意度。

3

##### 提高客户粘性

对于经常需要加油或充电的车队客户来说，加油站的储值加油、充电站等服务至关重要。为了提高客户的便利性和粘性，加油站需要在这方面下足功夫。

能源行业解决方案的案例实践（1-2）

营销管理系统建设

项目目标

构建软件平台  
实现三方高效协同



通过软件平台将加油站总部、各个油站以及客户紧密连接在一起。总部可以通过平台对油站进行远程管理和指导，油站可以依托平台提供更高效、更规范的服务，客户则可以通过平台享受到更加便捷、个性化的加油和充电体验。

提升用户满意度  
促进业绩提升



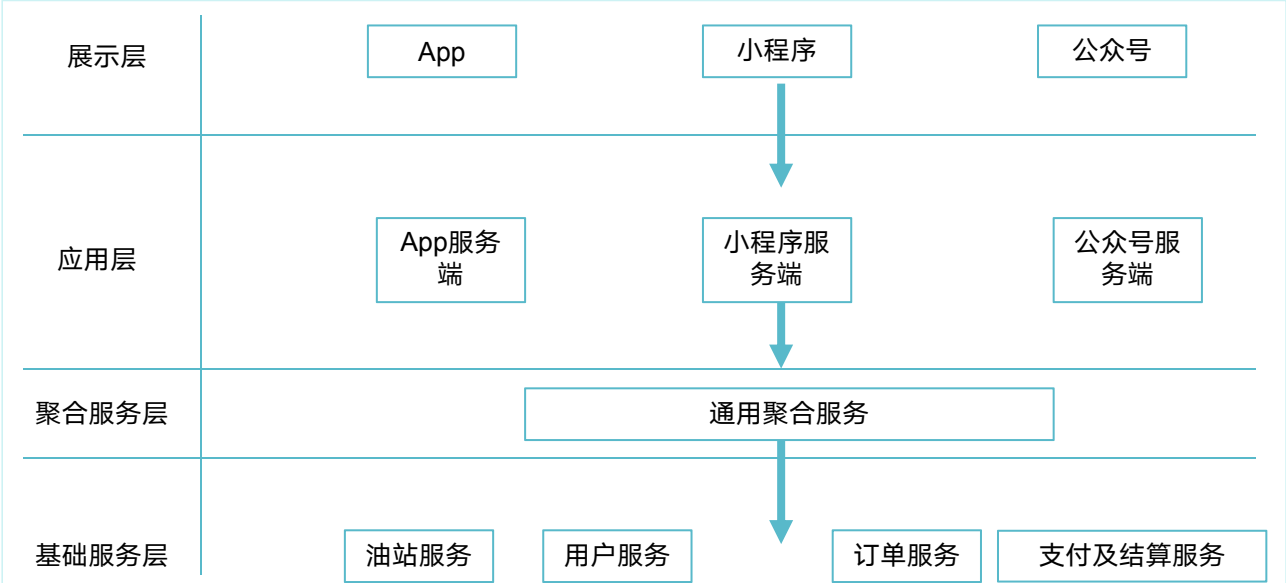
通过软件平台，为客户提供更加便捷、高效的加油和充电服务。同时，通过提供增值服务、会员优惠等方式，增强客户的粘性，促进客户的长期消费以推动加油站业绩的持续提升。

实时掌握运营数据  
提升决策效率



通过平台提供的数据分析和报表功能，包括销售数据、客户数据、油站运营状态等，加油站管理人员能够实时掌握企业的运营数据，及时发现问题和机遇，并做出相应的决策。

技术/业务架构





## 能源行业解决方案的案例实践（1-3）

### 营销管理系统建设

#### 项目创新点/先进性



#### 实施效果

##### 01 更精准满足客户需求

便捷的服务模式不仅提升了客户的满意度，还通过实时更新的数据和个性化的推荐，较好地满足了不同客户群体的需求。无论是个人用户、企业客户还是车队管理，都能够通过APP获取量身定制的服务方案，享受储值和储油功能。

##### 02 老客户销售额增加30%

油站管理业务全面互联网化后，老客户的销售额显著增长了30%。这一增长主要得益于数字化、智能化管理体系的引入，使得加油站能够更灵活地响应市场变化和客户需求。

##### 03 提升内部管理水平

员工的工作强度明显降低，许多繁琐的手工操作被自动化系统所替代。同时，财务对账时间减少了一半，使得财务管理更加高效和准确。企业管理决策所需的数据能够精准及时地获取，为管理层提供了有力的支持。

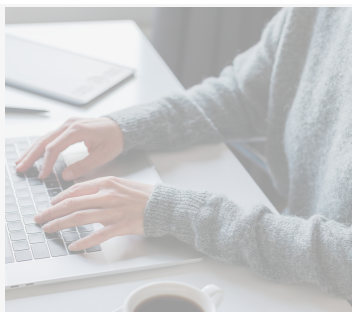
## 能源行业解决方案的案例实践（2-1）

### 精益生产智造

#### 项目方简介

四川某阀门生产企业，自2007年创立以来，始终深耕于各类工业阀门的研发、设计、生产和销售领域。公司高度重视并坚持产品技术创新，不断引入先进技术，优化生产工艺，提升产品性能和质量，为客户提供更高效、更可靠的阀门解决方案。

#### 项目背景



##### 1. 精细化管理水平不足

企业面临的问题是，其异构业务系统之间缺乏统一的管理和协调，导致数据孤岛现象显著。各部门之间的信息共享机制不完善，使得运营数据难以有效整合，进而无法为企业的决策制定提供充分支持。

##### 2. 生产管理能力较弱

在生产过程中，企业存在加工过程管理和现场管理的不足。生产计划和生产方式缺乏系统的规划和有效的监控，导致生产效率低下，且难以保证产品质量。



##### 3. 企业敏捷性不足

企业的线上营销与线下生产之间的数据流通不畅，导致企业无法及时、准确地获取市场动态和客户需求信息。这使得企业在面对市场变化时，反应速度较慢，难以及时调整产品 and 市场策略，从而影响了企业的竞争力。

能源行业解决方案的案例实践（2-2）

精益生产智造

项目目标

- 01

提升精细化管理水平

解决异构的业务系统各自为政的问题，打通数据孤岛，使运营数据有效支撑企业决策。
- 02

增强生产管理能力

解决加工的过程管理和现场管理不足的问题，打破生产计划和生产方式较为随机的现状。
- 03

保障企业敏捷性

贯通企业的线上营销与线下生产和营销数据，实时感知客户需求，提升市场反应。

技术/业务架构



## 能源行业解决方案的案例实践（2-3）

### 精益生产智造

#### 项目创新点/先进性

**以客户为索引，建立全业务链追溯平台：**通过编码体系实现多维度属性管理，一物一码；按单设置虚拟仓库，承载过程数据，并与采购、销售等业务无缝连接，降低库存和存货成本；通过客户号索引，建立销售订单与客户编码的勾稽关系，结合库存控制生产成本，全程跟踪生产过程，实现全业务链追溯。

**线上线下融合，实现新零售模式：**通过社群营销手段，尽量做到零库存，降低运营成本和物流损耗，并对物流实时管控，客户可以自助查询物流信息，企业可以根据订单集中发货，提高客户满意度。

#### 实施效果

##### 内部管理成效：

- **财务与业务深度融合：**实现了财务与业务的无缝对接，信息流通顺畅。数据获取更为方便快捷，为管理决策提供了实时、准确的数据支撑。
- **信息流通与数据获取优化：**信息化使得信息在企业内部流通更加高效。数据获取途径得到优化，提高了数据处理的效率和准确性。
- **生产的精益化管理：**通过数字化手段实现了生产过程的精细化管理。提高了生产效率，降低了生产成本，增强了企业的竞争力。

##### 外部应对成效：

- **客户需求即时捕捉：**企业能够实时感知市场需求变化，快速响应客户需求。依据客户画像进行精准营销，提高了客户满意度和忠诚度。
- **市场策略迅速调整：**企业能够根据市场环境变化，迅速调整产品和市场策略。增强了企业的灵活性和抗风险能力，使企业在激烈的市场竞争中保持领先地位。

## 制造行业解决方案的案例实践（1-1）

### 供应商管理平台

#### 项目方简介

伟嘉集团是一家全球化的家电制造公司，专注于咖啡机、个人护理、高端净水饮用设备等小型高端家用电器，产品畅销世界各地。公司总部设于德国，深圳伟嘉家电有限公司为其在中国设立的研发、生产中心。

#### 项目背景

##### ● 供应链管理效率 ●

**供应链效率低下：**供应链管理方面存在效率低下的问题，信息滞后导致产品交期延长，进而影响客户满意度。

**缺乏科学、系统的供应商评估体系：**缺乏一套科学、系统的供应商评估体系，这使得在供应商选择和管理上存在盲目性和主观性，增加了供应链风险。

**供应商事件处理不及时、不透明：**在处理供应商引起的事件时，存在处理不及时、不透明的问题，可能会对企业的声誉和运营效率造成影响。

**供应商可持续发展管理不足：**在供应商可持续发展方面缺乏系统的管理和数据支持，难以做出长远和可持续的决策，影响了供应链的稳定性和可持续性。

##### ● 业务流程与运营效率 ●

业务流程过于繁琐且低效，造成了大量资源的浪费，员工工作效率难以提升，不仅增加了企业的运营成本，还严重拖累了企业的整体运营效率和市场竞争力，亟需优化流程，提高效率，以推动企业持续健康发展。

## 制造业解决方案的案例实践（1-2）

### 供应商管理平台

#### 项目目标

##### 01.推动公司业务数字化升级

通过蓝凌低代码技术推动业务数字化升级。利用数字化技术来提升进一步提升公司的运营效率和管理水平，满足日益复杂的市场环境和业务需求。

##### 02.助力运营高效与合规

公司期望通过数字化变革来加强全球范围内的协同和管理，避免全球化运营面临的信息不对称、法规遵从性风险等问题，助力全球化运营更高效与合规。

#### 技术/业务架构



## 制造行业解决方案的案例实践（1-3）

### 供应商管理平台

#### 项目创新点/先进性

**AI+低代码平台：**蓝凌低代码平台支撑向上对齐业务战略和价值，向下落地业务设计和应用。支持数据模型等赋能，三位一体（零代码+低代码+源代码）、AI加持，助力企业升级数智化生产力。

**创新构建方式，可视化设计，拖拽配置：**迅速构建了供应商准入管理、整改管理、事件管理、可持续管理等多个模块。完成供应链门户的搭建，推动信息共享与生态协同。支持五种供应商准入流程，通过标准化流程对供应商准入进行管控。实现了与SAP系统的集成，实现数据共享，让流程更高效、便捷。

#### 实施效果

**供应链效率提升：**通过构建的多个模块，实现了对供应商的实时监控与数据化决策，提升了供应链的效率与健康发展。

**决策优化：**供应商评分管理支持五个维度、按月滚动展示供应商评分，用可视化的数据助力决策与运营优化。

**风险管控：**供应商事件管理通过在线化表单与流程，识别、记录、响应供应商引起的事件，推动事件高效办理，管控进度，减少事故不良影响，管控供应链风险。

**可持续发展：**供应商可持续发展管理集成内外部多业务系统数据，为经营决策提供可用、可靠、可信的依据。



## 制造行业解决方案的案例实践（2-1）

### 产销一体化

#### 项目方简介

萨震压缩机（上海）有限公司成立于2009年，是节能空压机领域的领军品牌，集研发、制造、营销、服务于一体，拥有80余项专利，其中发明专利超10项，产品全线超越国家一级能效标准，荣获“能效之星”证书编号001，拥有国家级能效实验室并通过ISO9001、ISO1400等认证。该企业在国内外设立了100多个销售服务网点，服务覆盖广泛。至今，已累计销售节能空压机超3万台，功率超300万KW，为用户节省电费约150亿元，为地球减排约1500万吨碳。

#### 项目背景

##### 宏观侧



中国制造业在国家政策的明确引导下，正加速向高附加值、绿色环保、精益制造的方向全面转型。这一转型不仅提升了产品的技术含量和品牌价值，还促进了生产过程的清洁化和资源的高效利用。在此背景下，数智化转型已成为众多制造企业的核心战略选择，通过数字化、智能化的手段，推动企业生产模式创新，为中国制造业的未来发展注入新活力。

##### 企业侧



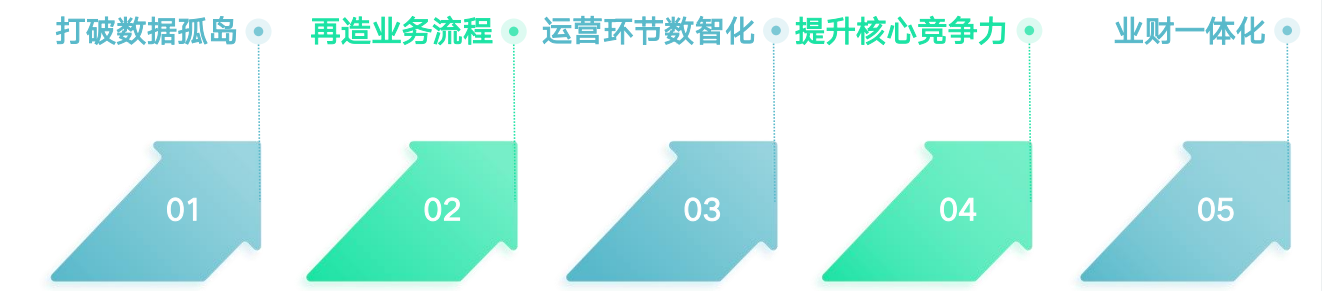
随着企业规模的不断扩大和业务日益复杂，原有的ERP系统已难以满足高效运营的需求。2024年初，企业成功上线数智化系统，旨在打破数据孤岛，实现系统整合，再造业务流程，大幅提升信息质量，有力推动企业的数字化和智能化转型，为经营决策提供更加精准、高效的支撑。



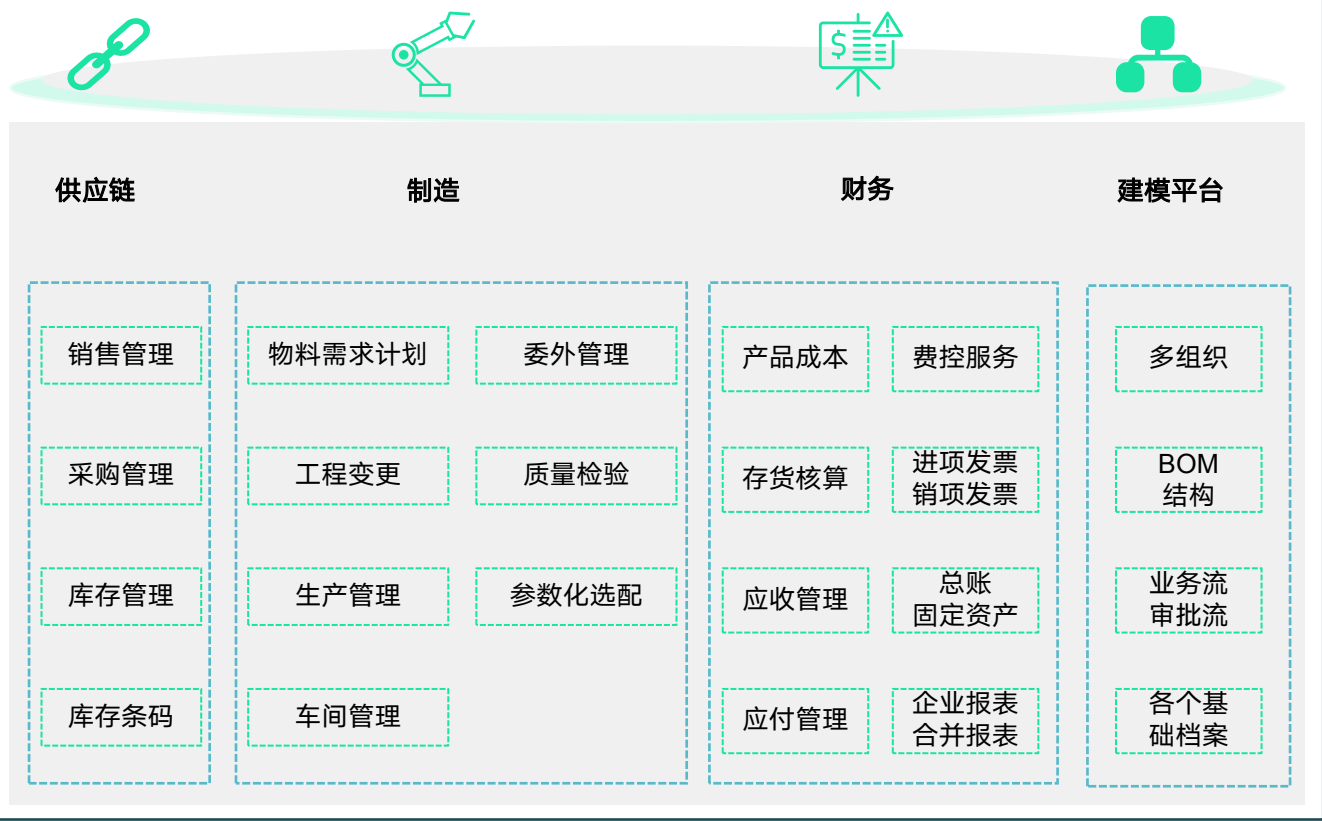
制造行业解决方案的案例实践（2-2）

产销一体化

项目目标



技术/业务架构



## 制造行业解决方案的案例实践（2-3）

### 产销一体化

#### 项目创新点/先进性

##### 公有云场景

通过一体化云服务，支持企业全球化经营与社会化商业，实现多组织一体化应用、企业流程再造、关联单据穿透查询、业财税费一体化等。

##### 生产场景

通过数据分析和预测，迅速调整生产计划和产品策略，以响应快速变化的市场与客户需求。

##### 协同场景

促进企业内外部协同，提高了跨部门沟通效率，增强业务的敏捷性。

##### 精细管理场景

借助数智化工具优化流程，降低成本、精确控制每一个环节，及时发现潜在风险并采取防范措施，实现财务自动化、标准化，提高效率。

##### 全球运营场景

促进全球合作伙伴协同工作，加强企业全球市场竞争力。

##### 服务场景

通过产品和服务创新，如拓展一站式节能解决方案、定制化用气解决方案，满足客户多样化需求、提升客户体验、增强市场竞争力。

##### 智能场景

通过“萨震云”实现空压机智能控制与管理，配备 AI 远程监控与诊断系统。

#### 实施效果

业务流程管控标准化提升 90%。

成本核算效率提升 50%。

内部协同效率提升 40%。

加强了与全球伙伴协同合作。

平均节能率达 30%，为用户节省大量电费，降低碳排放，推动产业升级。

实现四流合一，解决“呆人、呆物、呆账”问题。

## 制造行业解决方案的案例实践（3-1）

### 产品工艺管理

#### 项目方简介

海宁市振基纺织有限公司专注于纺织品的生产，涵盖装饰布、窗帘布、沙发布和床上用品等，运用独特的涂层工艺提升产品质量与功能性（如：防水、防油、阻燃、抗菌、防霉、芳香等）。工厂始终致力于借助技术创新，提高生产效率、保障产品质量，并确保核心配方的安全。

#### 项目背景

##### 生产效率问题



该纺织品工厂在生产装饰布、窗帘布、沙发布和床上用品等过程中，一直依赖传统的手工记录和纸质工艺卡来管理生产流程和配方。这种方式不仅耗时费力，而且容易出错，严重影响了生产效率。随着市场竞争的加剧，工厂急需通过技术创新来提高生产效率，以满足市场快速变化的需求。

##### 信息泄露风险与核心配方安全



工厂独特的涂层工艺是其产品的核心竞争力之一，然而，纸质工艺卡记录的方式使得配方信息存在泄露风险。一旦配方被竞争对手获取，将严重损害工厂的商业利益和市场地位。因此，保障核心配方的安全成为工厂亟待解决的问题。

##### 产品质量保障挑战



纺织品的质量直接关系到消费者的使用体验和工厂的声誉。然而，纸质工艺卡记录的方式难以实现生产过程的精准控制，增加了产品质量出现问题的风险。工厂需要借助先进的技术手段，实现生产过程的数字化管理，以确保产品质量的稳定性和一致性。

制造业解决方案的案例实践（3-2）

产品工艺管理

项目目标

1. 配方信息加密与权限管理

借助数字化平台对配方信息进行加密并设置权限管理，仅授权生产人员可访问相关工序的配方信息。

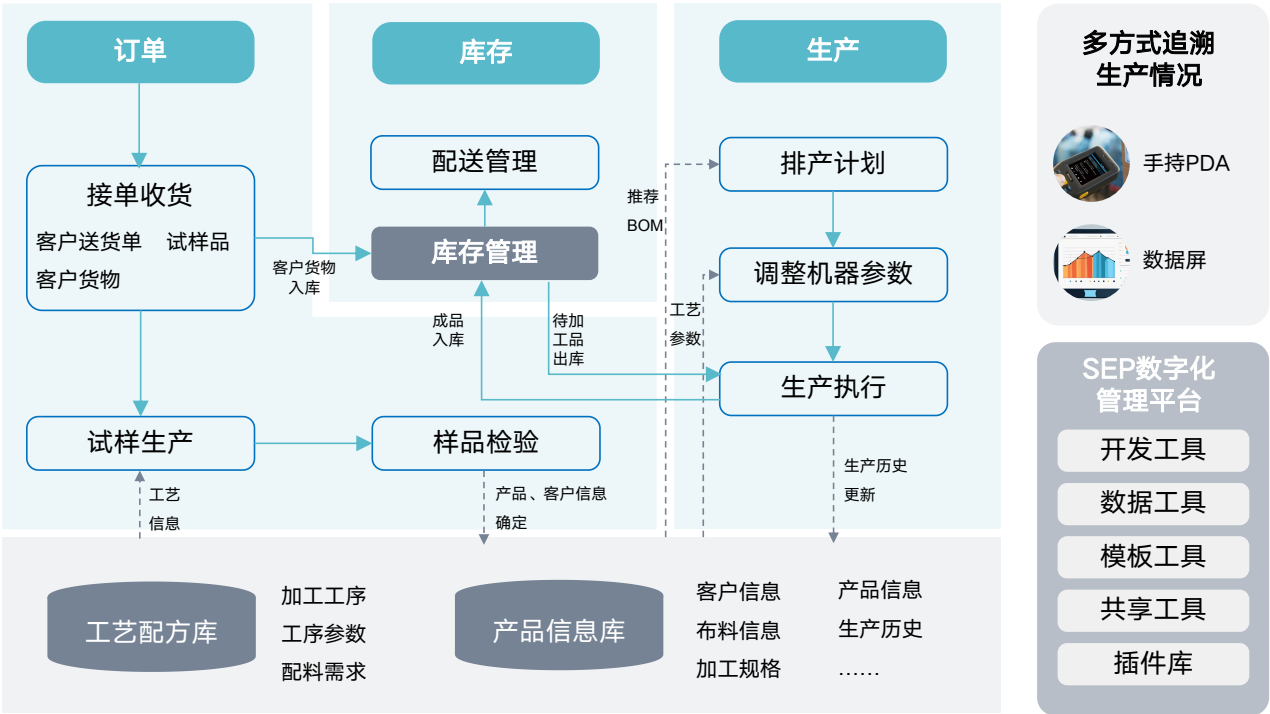
2. 全面数字化管理提升效率

实现订单、配方、工艺流程以及人员管理的全面数字化，提升管理效率与数据准确性。

3. 强化生产追溯性与监控

强化生产过程的追溯性，确保各生产环节数据可查询、可监控，进而提升生产安全与质量控制水平。

技术/业务架构



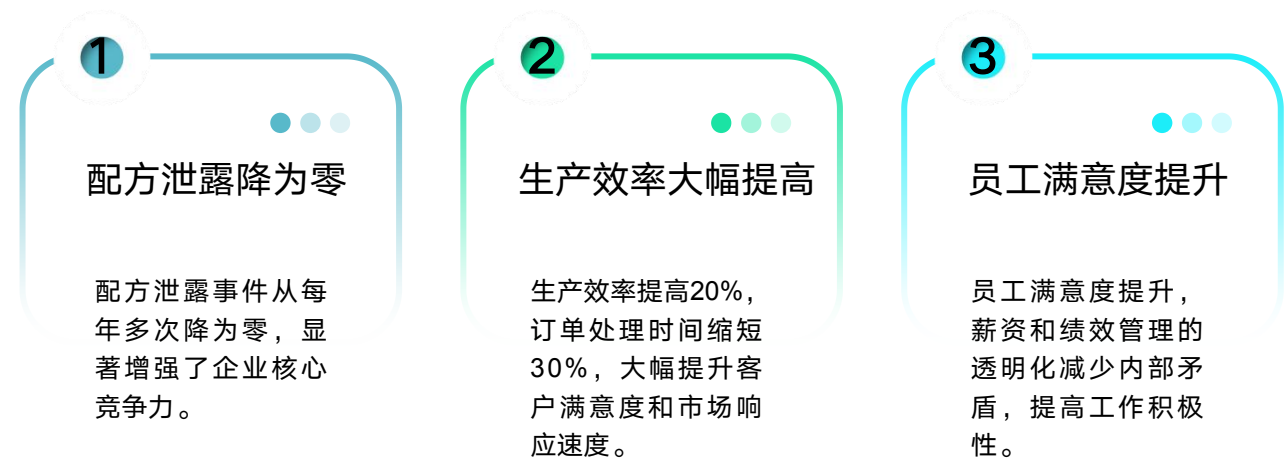
## 制造行业解决方案的案例实践（3-3）

### 产品工艺管理

#### 项目创新点/先进性

- 全面的配方和工艺数字化：**依托SEP平台，实现从配方创建到生产的全流程数字化管理，增强数据的实时性和准确性，提升生产效率。
- 高度安全的数据访问控制：**通过角色管理和访问控制，保障只有授权人员能够访问特定配方信息，有效防止技术泄露。
- 灵活的业务适应性：**利用SEP平台低代码开发能力，可快速响应生产实践中的变化，灵活调整系统功能，满足新的业务需求。
- 开发成本低、效率高：**相较于传统开发方式，SEP平台开发时间节省80%以上，成本降低60%，在实现系统功能的同时，有效控制了成本。

#### 实施效果



## 制造行业解决方案的案例实践（4-1）

### 优化制造协同

#### 项目方简介

天津滨海通达动力科技有限公司是一家位于中国天津市西青区的企业，成立于2008年7月3日。公司的主营业务包括风力发电机、电动机定转子冲片和铁芯的研发与制造，为天津及周边地区的风力发电机和电机生产企业提供电机定转子冲片和铁心，同时也为东北、华北、山东等地的客户提供产品和服务。

#### 项目背景

##### 信息化建设现状

已经实现ERP、SRM、PLM系统的集成和进一步实现信息流的集成和应用，但各系统之间可能存在数据孤岛，需要优化。

##### 生产管理需求

提高生产透明度和可追溯性。优化生产调度，减少生产过程中的等待时间和物料浪费，实现严格有效的过程管理和质量控制，快速响应市场变化。

##### 决策支持需求

通过数据分析，优化生产流程，提高生产效率和设备利用率。同时管理层也需要更准确、实时的生产数据来支持决策。

##### 客户需求响应

客户对产品个性化、定制化的需求日益增长，对交货期的要求更加严格，需要系统适应市场变化。

##### 合规与企业发展

行业标准和法规要求日益严格，需要系统支持相关管理。同时，为企业未来实现工业4.0或智能制造打下基础。

##### 缓解人力成本压力

面临人力资源成本上升的压力，希望通过自动化和智能化减少对人工的依赖。

制造业解决方案的案例实践（4-2）

优化制造协同

项目目标

实时生产监控

提高生产现场透明度，快速了解生产状态

生产效率提升

优化生产调度，减少生产准备和停机时间

产品质量控制

产品质量全程追溯，定位问题、持续改进

资源优化配置

优化原料、人力、设备等资源的分配使用

生产计划执行

提高计划的准确性和执行率，可快速调整

数据集成与分析

与ERP等系统数据集成，为决策提供支持

合规性提升

符合行业规范和法规要求，降低合规风险

员工工作环境改善

减轻工作强度，帮员工完成工作任务

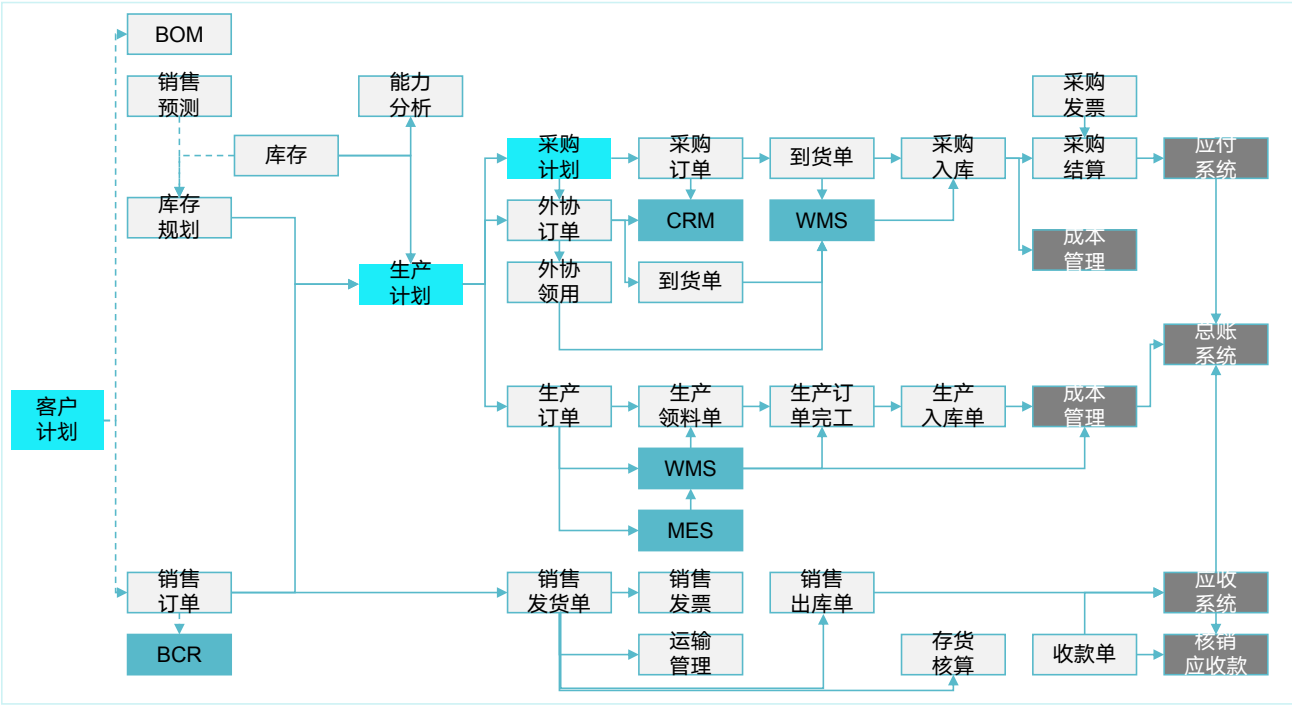
客户满意度提升

确保质量与交付，支持更灵活的定制服务

支持持续改进

通过系统收集的反馈和数据促进流程优化

技术/业务架构



制造业解决方案的案例实践（4-3）

优化制造协同

项目创新点/先进性

1

智能数据分析

利用大数据和AI算法深挖生产数据，预测设备故障和生产瓶颈，实时可视化助力快速决策

2

高级排程优化

引入遗传算法、模拟退火等优化技术，实现生产排程自适应优化，动态考虑订单、设备、物料等因素

3

质量管理体系

集成SPC（统计过程控制）工具，实时监控产品质量。自动化质量数据分析，及时发现问题并触发预警

4

增强现实（AR）辅助

利用AR技术辅助设备维护和操作培训。提高员工技能水平，减少人为操作错误

5

物联网（IoT）集成

利用物联网技术实现设备、产品、人员实时互联，传感器收集数据，智能监控预警，提升生产线智能化

6

移动应用与云服务

开发移动MES应用，便于管理层和操作员随时访问，利用云服务存储分析数据，降低IT成本

实施效果

设备互联互通：通过物联网技术实现设备间的互联互通，提升生产线自动化水平。支持多种工业协议，实现异构设备的数据集成。

云MES服务：构建基于云平台的MES系统，降低企业IT基础设施的投资成本。提供灵活的订阅服务，适应不同规模企业的需求。

移动MES应用：开发适用于移动设备的MES应用，实现生产现场的移动管理。提高现场作业人员的响应速度和工作效率。

供应链协同：与供应链管理系统（SCM）集成，实现供应链上下游信息的实时共享。优化库存管理，减少库存成本。

客户定制化服务：MES系统支持多品种、小批量生产模式，满足个性化定制需求。实现从订单接收到产品交付的全流程追踪。

48



## 制造行业解决方案的案例实践（5-1）

### 数字化创新平台

#### 项目方简介

晚安家居集团创立于1986年，是一家集研发、生产、销售于一体的大型家居企业，致力于为美好生活提供舒适、绿色、环保、智能的一体化居家空间解决方案，下辖晚安家居、晚安家纺、晚安红木馆，年营收近20亿元，员工2000余人。集团主要采用线下渠道方式开拓市场，有近千家经销商，市场覆盖全国16个省份。

#### 项目背景



制造业解决方案的案例实践（5-2）

数字化创新平台

项目目标

支持经销商分级定价订货、OEM与经销商线上协同、电子合同支付、智能对账、线上营销管控、资金分账税筹等。

打造集团多品牌、多品类一体化数字化管理平台。

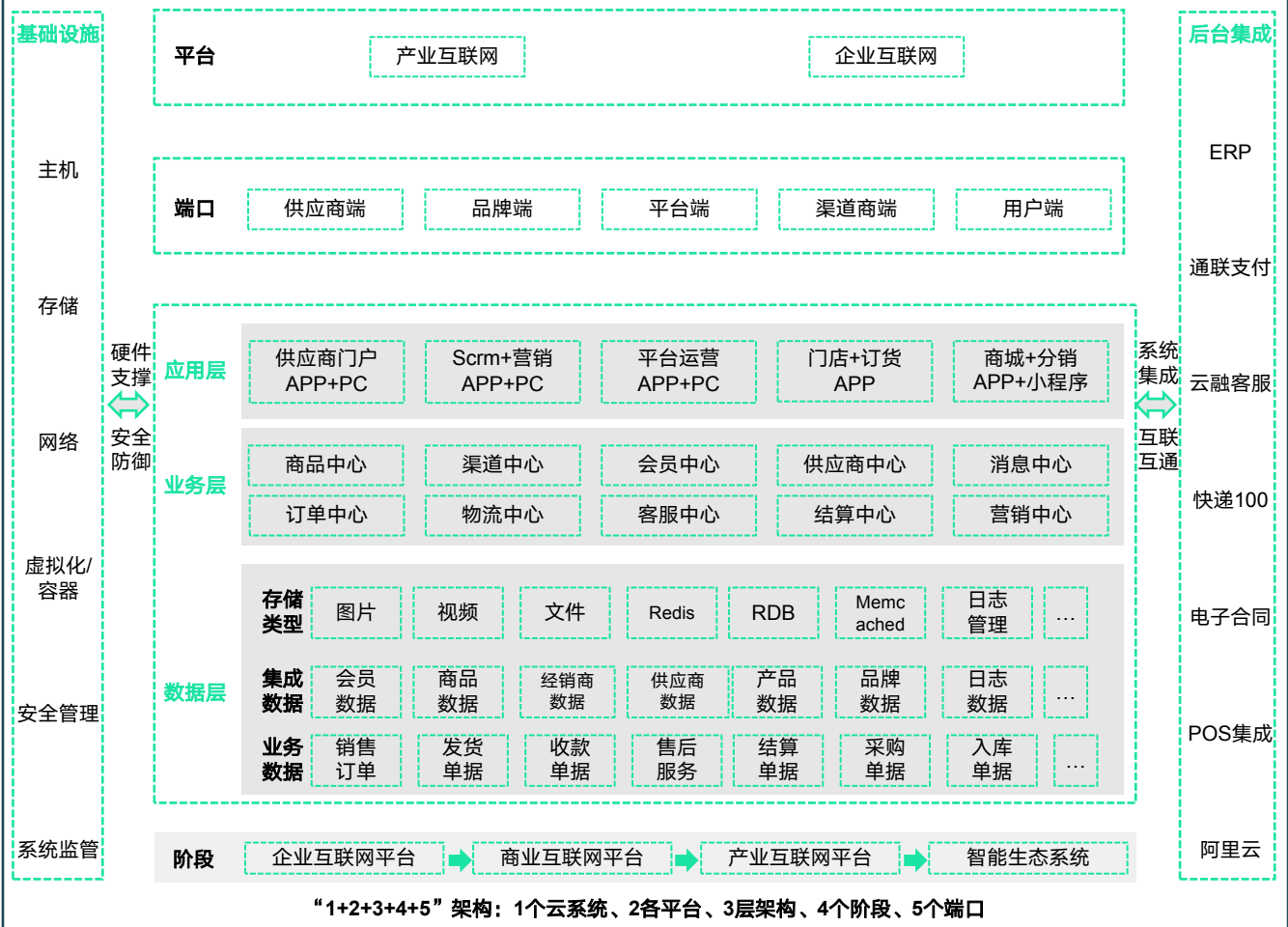
构建营销渠道数据分析以及ERP高度集成的集团信息化平台。

规范并优化业务流程，显著提升企业经营管理效能。

支撑集团B2S2B2b2C的业务模式。

建设可拓展的信息化平台。

技术/业务架构



## 制造业解决方案的案例实践（5-3）

### 数字化创新平台

#### 项目创新点/先进性



##### 渠道订货

- 数字化管理经销商营销、订货会、信用、分账与财务对账。
- 支持大额支付、电子签章，多层级经销商管理，价格与限购策略灵活。



##### 渠道赋能

- 品牌集中运营，为渠道提供产品与营销赋能。
- 为门店打造个性化线上商城与数字门店管理工具。



##### 企业节税

- 提供一体化分账合规税务方案，助力企业合法节税。



##### 信息集成

- 集成支付、客服、签章服务。
- 实现从商品、客户、订单、发货、退货、应收、收款的无缝集成。

#### 实施效果

##### 运营效率与人力效率

- 应收款账期从原来的15天缩短至14天
- 人均日订单处理能力从原来的40张提升到100张
- 年订货会举办次数从原来的4场提升至12场
- 订货会场均成本从原来的60万降低至10万
- 订单发货周期从原来的7天缩短至2天

##### 交易数据沉淀与产业链健康

- 沉淀真实交易数据，辅助分析与决策
- 交易数据可申请供应链金融服务，以缓解资金压力，保障产业链的健康运行

##### 渠道变革与合作共赢

- 单场订货会平均成交额从8000万提升1.2亿元
- 营销活动平均举办周期从原来的15天一次缩短到一周一次
- 渠道复购率从原来的2%提升至6%
- 渠道留存率从原来的90%提升至95%

## 制造行业解决方案的案例实践（6-1）

### 生产管理系统

#### 项目方简介

同和金属是一家跨国公司，在华有生产基地，主营金属加工、电镀业务，属于高能耗、高污染、低附加值产业。企业信息化建设历史较长，主要集中于财务核算、库存管理。同和金属经过十多年信息化建设积累了一些信息化建设的经验，管理层对信息化的价值有深刻认识。面对精细化、高效率、敏捷经营的市场挑战，企业希望借信息化建设促进企业转型升级并增强自身竞争力。

#### 项目背景

##### 01 填补行业空白

金属加工电镀企业整体信息化程度较低，缺乏成熟的ERP软件产品支持，生产管理、成本核算依赖人工电子表格，难以达到高效、准确、共享的标准。同和金属携手项目团队，共创行业首款精细化管理ERP系统，旨在填补行业空白，引领金属加工电镀行业信息化升级。

##### 02 业务复杂及满足合规

中国工厂的业务较为复杂，涵盖贸易、生产、代加工以及内销和出口等多个环节。同时需要满足日本和中国不同的财务管理制度和报表要求。

##### 03 多道工序流转

生产工序包含切割、电镀、重切、质检、实绩录入、捆包；多工序流转需要按照工艺路线执行。

##### 04 高效管理

随着企业规模的扩大和业务的全球化，企业需要与多个内外部系统进行交互，以实现信息的实时共享和高效管理。

##### 05 应对个性化需求及成本变动

原料采购自全球7个国家，成品面向世界各地且对产品的规格尺寸，物理及化学特性、加工属性有个性化要求。同时，贵金属价格波动、汇率变动、材料构成及加工工序的每一步都对成本和利润产生显著影响。

## 制造业解决方案的案例实践（6-2）

### 生产管理系统

#### 项目目标

- ##### 01 价格成本分析精细化

合金产品含七种主要成分，需根据最新国际材料价格计价并报价，订单完成后分析毛利率，需考虑汇率、材料、制造费、成品率及电镀等。
- ##### 02 电镀成本计算精确

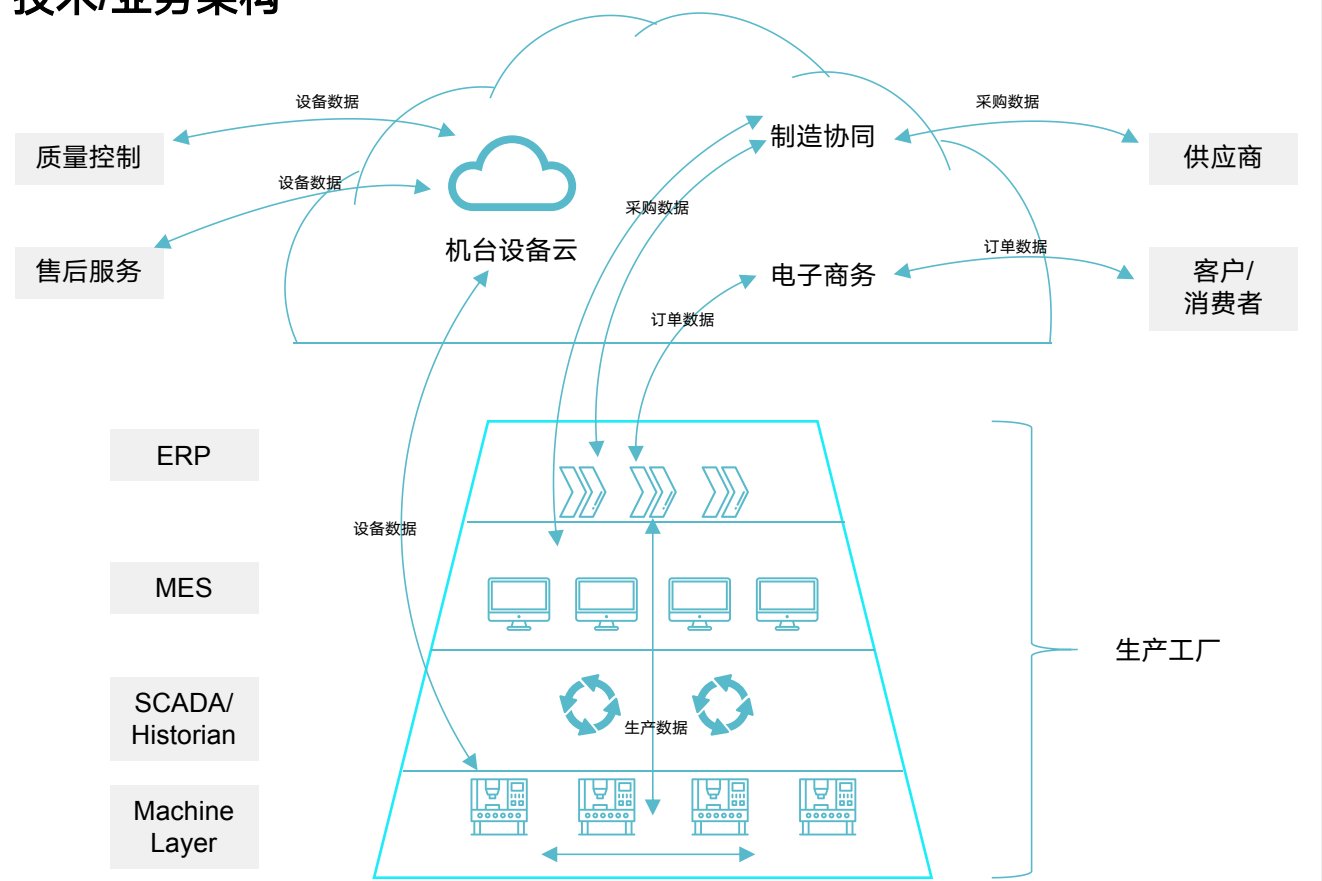
电镀导致材料重量变化，需计算电镀废料、重量增加、对利润的影响及单位成本。
- ##### 03 废料对毛利贡献核算准确

生产过程中产生的废料需准确核算其对毛利的贡献，考虑废料价值与原材料成本差异，实现合理成本分摊。
- ##### 04 生产成本分段计算

切割、电镀、捆包工序成本计算方法各异，需分别按长度、面积、重量计算。
- ##### 05 快速识别生产工艺

个性化生产需快速定位产品及工艺，切割分横切、竖切，结合电镀、捆包工序，确保材料加工过程清晰。

#### 技术/业务架构



## 制造行业解决方案的案例实践（6-3）

### 生产管理系统

#### 项目创新点/先进性

**独特编码方案：**采用独特的物料编码方案和生产批次号编码规则。业务人员只需查看编码，就能迅速了解材料所属客户、规格等信息；通过物料批次号，则能追溯材料的购入批次、在公司经历的生产环节及加工工艺等详细信息。

**优化生产过程，精确废料成本计算：**在生产过程中，根据版宽和板厚来推算铜板长度，确保生产数据的准确性。同时，采用了独特的废料成本计算方法，去掉了材料采购时的加价、切割加工费、电镀加工费以及其他分摊费用，将这些成本还原到当月的制造费用中。

**分段计算成本因子：**根据材料的加工方式和成本因子来分摊各自的成本。最终，将这些成本叠加形成母材成本。这一方法使得成本分摊更加合理，有助于企业更准确地了解每个生产环节的成本情况，为企业的决策提供有力支持。

#### 实施效果

##### 核算精细化 为企业报价开拓市场提供支撑

数字化系统实时记录生产管理、成本核算数据，取代人工电子表格，确保数据准确及时。销售报价时，系统根据合金成分、国际材料价格及客户规格自动计算基础价，支持灵活报价。订单交付时，系统详细分析毛利率，考虑多重因素，为企业提供盈利分析，优化生产安排。

##### 自动化程度加强 提高了工作效率

数字化系统实现数据实时共享，减少人工输入核对，提高工作效率。系统自动记录处理生产数据，与设备对接获取实时数据，计算工作量、成本和费用。快速识别生产工序，提高生产灵活性。自动生成报表单据，减少人工编制打印工作量，提升办公效率。

## 商业服务业解决方案的案例实践（1-1）

### 多渠道业务智能管理系统

#### 项目方简介

潘祥记是国内知名的滇式糕点头部企业，自1941年成立以来，始终坚持“真材实料、诚信为本”的宗旨，致力于传统滇式糕点的生产经营和云南特色食品的研发推广。潘祥记每年卖出2亿枚月饼和3亿枚鲜花饼，携手杨丽萍打造滇式月饼名片、传承云南文化，深受全国消费者喜爱，先后荣获“云南老字号”、“中国驰名商标”、“专精特新中小企业”等荣誉。

#### 项目背景

1

##### 线上线下一体化经营

受电商销售模式的影响以及手机移动支付的普及，食品企业门店的线上线下一体化经营成为必然。随着门店数量的快速扩张，既有直营门店又有加盟门店，特别是旅游旺季，对门店的收银、会员营销和要配货效率提出了更高的要求。

2

##### 多套系统数据未互通

门店零售、电商、供应链等多套系统运行，系统之间数据无法互通，造成销售订单汇总难、库存不准确等问题。

在多渠道经营体系下，潘祥记订单快速增长，对经营管理提出了更高的要求，需要从依靠经验管理转向数字化工具来管理，以此满足快速响应市场和服务客户的需求。

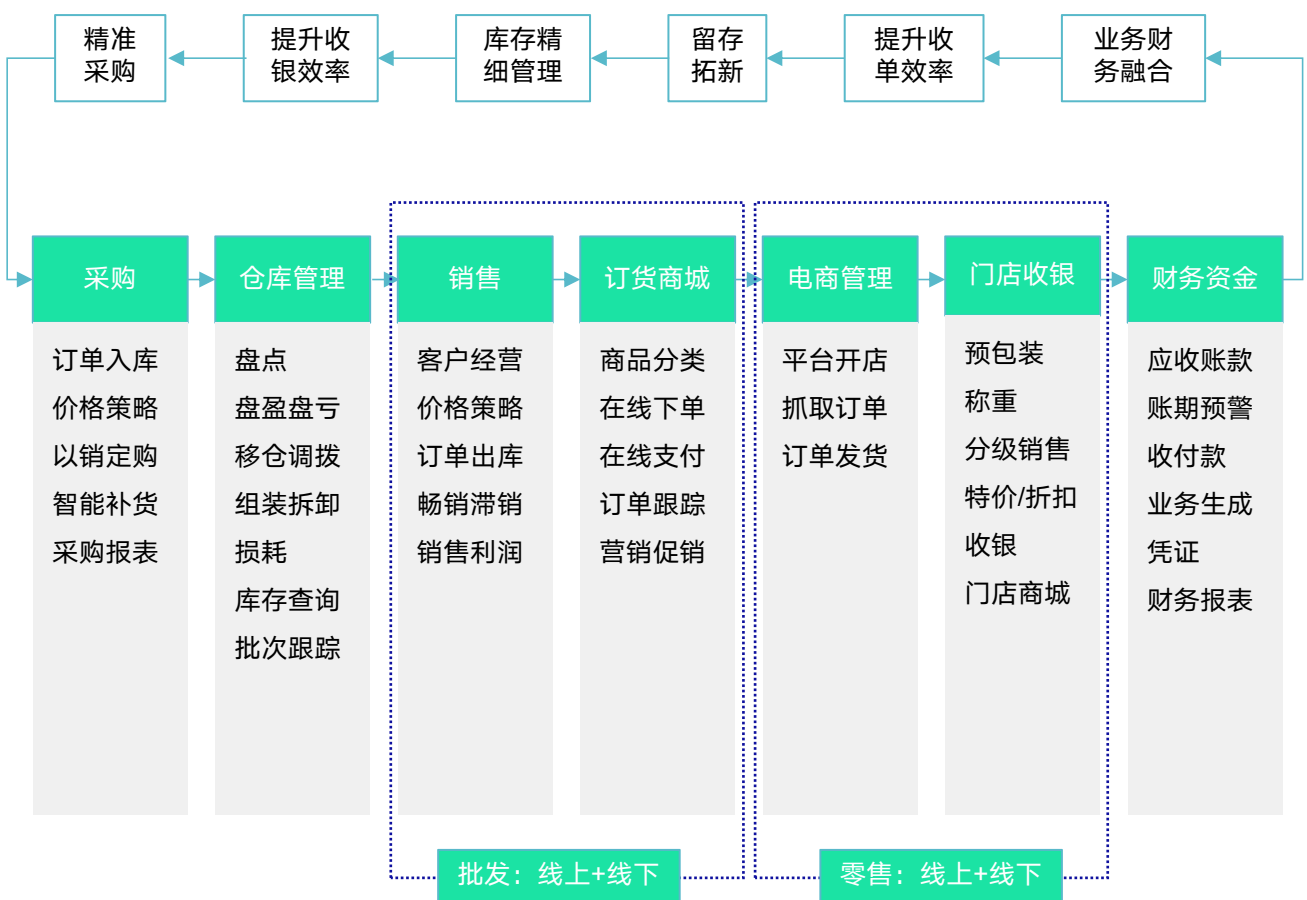
## 商业服务业解决方案的案例实践（1-2）

### 多渠道业务智能管理系统

#### 项目目标

打造多渠道业务统一管理平台，整合线上线下资源，实现业务流程的数字化、自动化管理。通过建立标准化业务体系，规范操作流程，提升工作效率，确保业务质量。管理平台将作为业务发展的核心支撑，促进信息共享与协同作业，有效支撑业绩的持续增长，增强市场竞争力，为企业的长远发展奠定坚实基础。

#### 技术/业务架构





## 商业服务业解决方案的案例实践（1-3）

### 多渠道业务智能管理系统

#### 项目创新点/先进性

**经销商在线订货:**将经销商和加盟门店的订货搬到线上，经销商线上自助下单，线上储值 and 支付，订单自动汇总后进行生产和发货，做到客户、产品、订单、生产、往来一一对应，提升了接单效率。

**门店经营数字化:**门店实现收银、会员营销、配货一体化管理，加盟与直营共享会员系统。会员可快速入会，享受统一或分组权益，通过卡券、短信等营销工具提升复购率。门店间及与总仓、生产协作高效，店长可在POS一键申请要货并收货。

**数据驱动业务运营:**供应链、财务、批发、零售集成于同一系统。系统报表助力决策，精准配货与营销规划。门店销售分析洞察热销口味与品类，指导新品研发。



#### 实施效果

##### 发货与订单

商品生产入库后，库存精准管理，发货效率提升30%，销售能实时追踪库存与生产计划，推动订单交付，促使订单量增长10%。

##### 复购率

手机实时查看库存与销售数据，建立数字化会员体系，通过多样化营销策略吸引顾客，营销效果量化，复购率提升30%以上。

##### 人工成本

经销商在线自助下单减少错误与遗漏，便捷上传订单截图便于后台对账，节省2-3人人工成本。

##### 营收增长

实现订单与资金一一对应，快速对账，90%凭证系统自动化生成，结账周期提前一周。多渠道业务统一管理平台助力潘祥记各环节高效贯通，数据实时共享，2024年月饼市场低迷中仍实现营收增长10%。

## 建筑业解决方案的案例实践（1-1）

### 无代码平台快速搭建系统应用

#### 项目方简介

奥地利老虎涂料有限公司是一家总部位于奥地利威尔斯的跨国公司，以下简称TIGER，在全球设有九家拥有世界一流科研和生产设备的粉末涂料生产工厂。老虎表面技术新材料（苏州）有限公司是老虎涂料公司的全资子公司，1999年7月在临近上海的江苏省太仓经济技术开发区正式成立。当前，按照欧洲最高标准设计的工厂已建成投产，采用最先进的紧凑型粉末涂料生产设备，所有产品均按欧洲标准组织生产。

#### 项目背景

##### 高昂的外包开发和维护费用

TIGER在数字化转型过程中，原先通过外包方式开发系统，面临维护期间费用攀升的问题，每次改动都需要额外开销。导入轻流无代码开发平台，旨在通过内部团队自主维护和优化系统，降低长期维护成本。

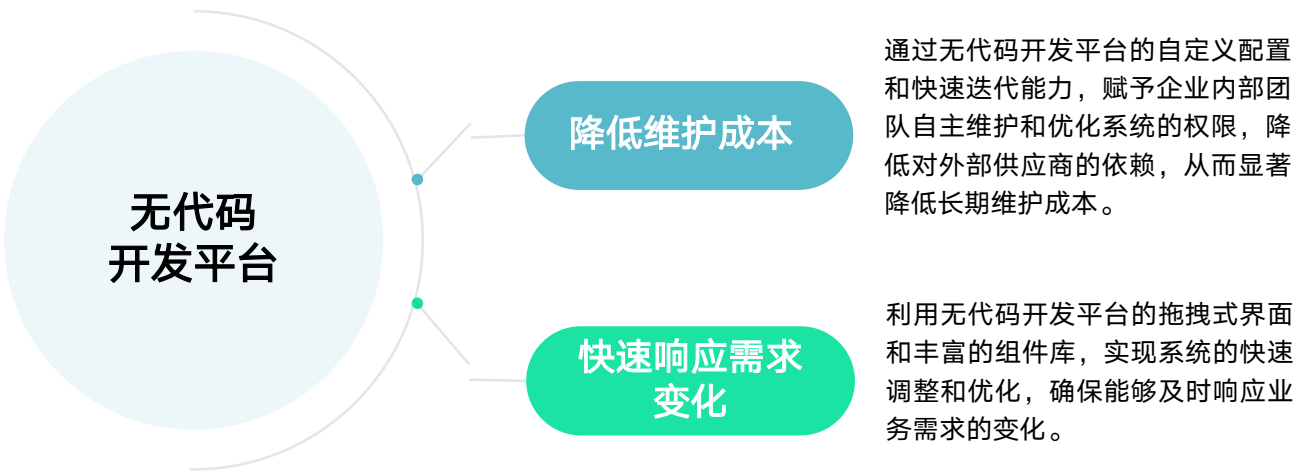
随着业务的发展，TIGER面临业务需求频繁变动的问题，而外包开发的系统难以迅速调整和优化。导入轻流无代码开发平台，利用其快速部署和迭代能力，旨在实现系统的快速调整和优化，及时响应业务需求的变化。

##### 业务需求变化难以快速响应

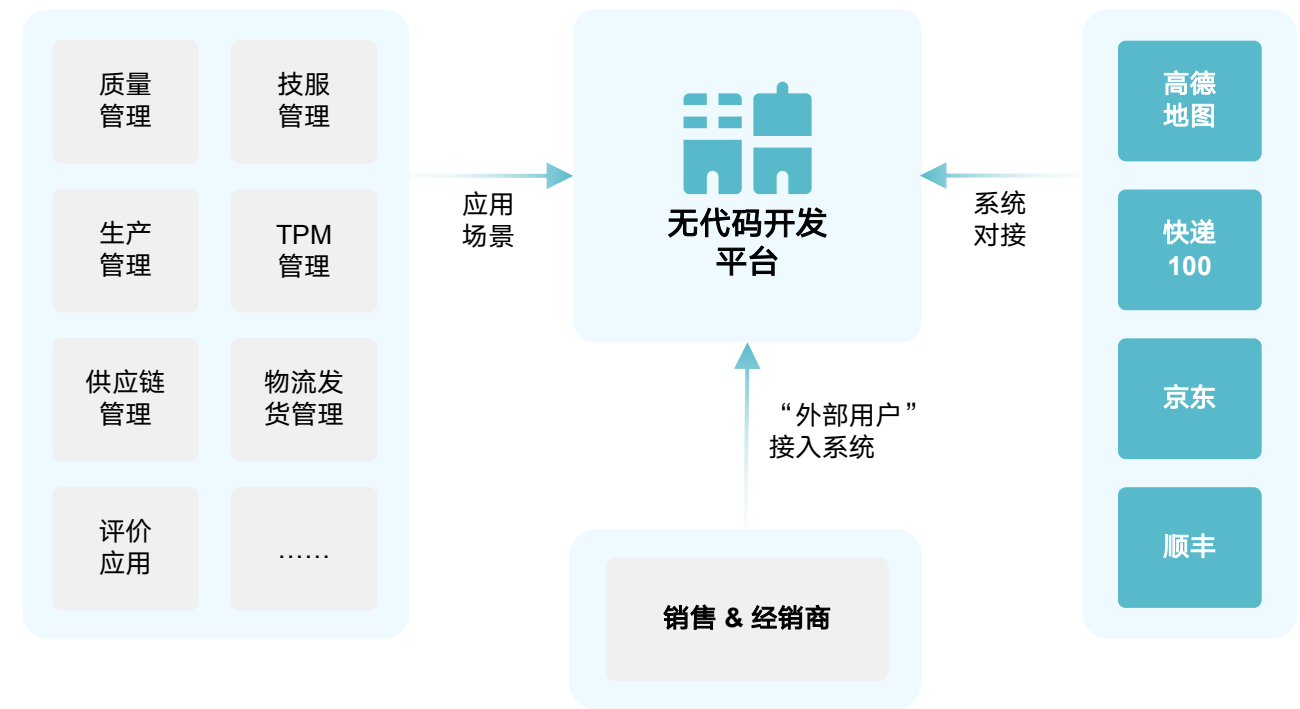
## 建筑业解决方案的案例实践（1-2）

### 无代码平台快速搭建系统应用

#### 项目目标



#### 技术/业务架构



## 建筑业解决方案的案例实践（1-3）

### 无代码平台快速搭建系统应用

#### 项目创新点/先进性

##### 1

##### 成本效益显著

通过引入无代码开发平台，TIGER公司不仅避免了高昂的外包开发和维护费用，还大幅降低了系统调整和优化的成本。

##### 3

##### 弥补大型系统的“边缘功能”缺失

无代码开发平台在弥补一些大型系统（如：ERP）缺失的“边缘功能”方面表现突出，如灵活的报表生成、实时数据分析和智能决策支持，进一步完善了企业的数字化支撑体系。

##### 5

##### 多元化应用场景

TIGER陆续搭建了质量管理、技服管理、生产管理、TPM管理、供应链管理、物流发货系统等多个应用，展示了无代码平台的广泛适用性和强大的集成能力。

##### 7

##### 提升用户体验与工作效率

无代码开发平台的用户友好界面设计，简化了技服评价的操作流程，提高了用户满意度。同时，实时反馈机制帮助管理层快速获取反馈信息，及时改进服务质量和工作效率，进一步提升了用户体验。

##### 2

##### 标准化与流程化管理

无代码开发平台帮助TIGER标准化和流程化了诸多填报与审批流程，可以逐步淘汰旧系统，实现业务应用的升级改造和整合，简化了员工的操作界面，减轻了IT部门的维护负担。

##### 4

##### 快速部署与迭代能力

TIGER仅用一个月就通过轻流迅速构建起功能完备的评价应用，并实现了微信推送评价通知，展示了无代码平台的快速部署和迭代能力、以及适应业务需求变化的“实力”。

##### 6

##### 应对业务需求频繁变动和技术依赖性

无代码开发平台提供了更灵活、高效的解决方案，帮助企业更好地应对市场变化和技术挑战。

#### 实施效果

TIGER公司采用无代码开发平台快速构建了功能全面的评价应用，并实现微信评价通知功能。同时，进一步开发了多个管理应用，目前已全面整合至企业运营中，与SAP及自研软件一起构成了坚实的数字化支持体系。

## 农林牧渔业解决方案的案例实践（1-1）

### 精准订单生产管理

#### 项目方简介

平泉华蕈生物科技有限公司成立于2019年，是国内蘑菇菌种研发，培育，种植技术培训集一体的农业科技公司。为华北，东北地区多地蘑菇种植农户提供种子培育和种植技术支持。历经多年发展，已具备日产蘑菇菌种3万包，满足3000多家种植户菌种需求。研发新品种和菌种质量方面做到了全国领先水平。公司计划收集种植数据以研发改进菌种，5年内日产蘑菇菌种翻番至6万包。

#### 项目背景

01

##### 订单交付混乱

菌种订单按日交付，日产能3万包。若订单超产能，则无法及时交付菌种，影响专家按日辅导计划。

02

##### 应收账款不清

种植户下单时，存在预定金和联合订单的情况。这导致需要分别统计预定金，并在交货时明确应收账款金额和付款方式。

03

##### 库存记录不准

种植户联合下订单，分批交付时，库存记录中交付数量和剩余数量常不准确。

04

##### 数据汇总困难

多名技术专家指导产生大量数据，数据汇总困难且精准度低，影响公司技术研发方向。

# 农林牧渔业解决方案的案例实践（1-2）

## 精准订单生产管理

### 项目目标

#### 订单实时监控

每个订单交付日订单数量不能超过产能阈值。

#### 应收账款准确

预付款，应收款以及付款方式，均需要准确无误。

#### 数据收集

技术人员上门，收集种植数据，汇总问题，助力研发。

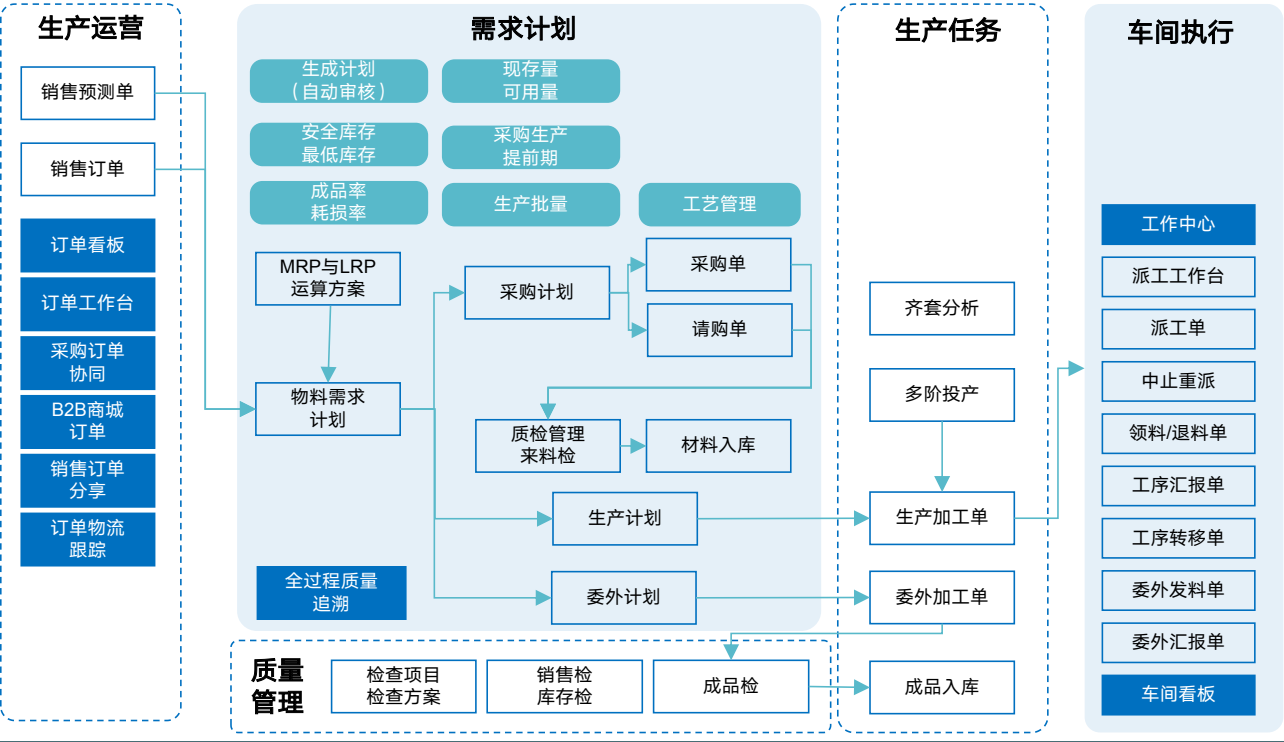
#### 订单交付库存准确

按订单交付或延期交付均有统计和记录，库存与订单严丝合缝。

#### 订单驱动生产

根据订单制定车间生产计划，提高车间生产效率。

### 技术/业务架构



## 农林牧渔业解决方案的案例实践（1-3）

### 精准订单生产管理

#### 项目创新点/先进性

**提高订单履约率：**以设定产品阈值，销售订单排期，系统自动判断交付日产能，完美解决交付日订单重复混乱，无法交付产品的困扰。

**业务财务一体化：**订单，产品交付，库存，等数据统一，通过流程化管理，业务数据统一，精准了财务和库存数据。

**移动技术应用：**公司技术指导人员，在种植户现场收集数据，通过移动端，直接上传公司系统，随时记录种植数据。

**数据整合应用：**基于大数据模型，汇总问题，排列问题优先级，配合研发部门，排列整改的问题的研发顺序。

#### 实施效果

**高效订单处理与准时交付：**灵活的生产计划和排产系统，可迅速响应客户需求，确保订单准时、准确交付，无混乱。同时，财务对账效率提升80%，订单处理效率提升85%。

**库存管理优化：**针对延期混合交付的订单，公司确保安全库存充足，能及时满足订单周期外的菌种需求，实现有效库存管理。

**财务数据精准性：**通过财务业务一体化，实现了财务数据的精确记录与管理。

**研发优化与高效改进：**研发部门通过大数据整理，优化了研发工作重点，实现了研发工作的高效改进。

**成本控制与效率提升：**公司采用精细化物料管理、自动化成本核算和实时数据分析等手段，显著降低了生产成本，提升了整体运营效率。

**员工体验与绩效管理改善：**数字化技术的应用不仅提高了工作效率，还优化了员工的工作体验和绩效管理，促进了公司的可持续发展。

## 采矿业解决方案的案例实践（1-1）

### 智能化煤矿生产管理平台

#### 项目方简介

山西聚义实业集团是一家集煤炭开采、深加工、汽车运输、铁路发运、煤矸石综合利用及煤炭信息咨询服务为一体的现代化企业集团。集团紧握产业链源头，拥有多个子公司，业务涵盖煤炭生产、运输、深加工等多个领域，是晋中市颇具影响力的民营企业。

#### 项目背景

1

数据安全

需要确保数据安全，防止敏感信息泄露。

2

生产调度

传统管理方式下，生产调度效率低下，资源配置亟待优化。

3

物资与设备管理

管理效率不高，资源浪费问题显著。

4

人力资源配置

需要优化人力资源配置，提高员工工作效率。

5

日常运营自动化

报工流程、餐厅管理、项目管理等日常运营自动化水平较低。

6

系统整合

原有系统分散，信息孤岛现象严重，导致决策响应慢、资源浪费。



采矿业解决方案的案例实践（1-2）

智能化煤矿生产管理平台

项目目标

系统集成与数据安全

通过系统集成打破信息孤岛，提升数据安全性。

物资设备管理数字化

实现物资与设备管理的数字化，减少资源浪费。

运营自动化与降成本

提升日常运营的自动化水平，降低人工成本。

生产调度与资源配置

利用智能化手段提高生产调度效率，优化资源配置。

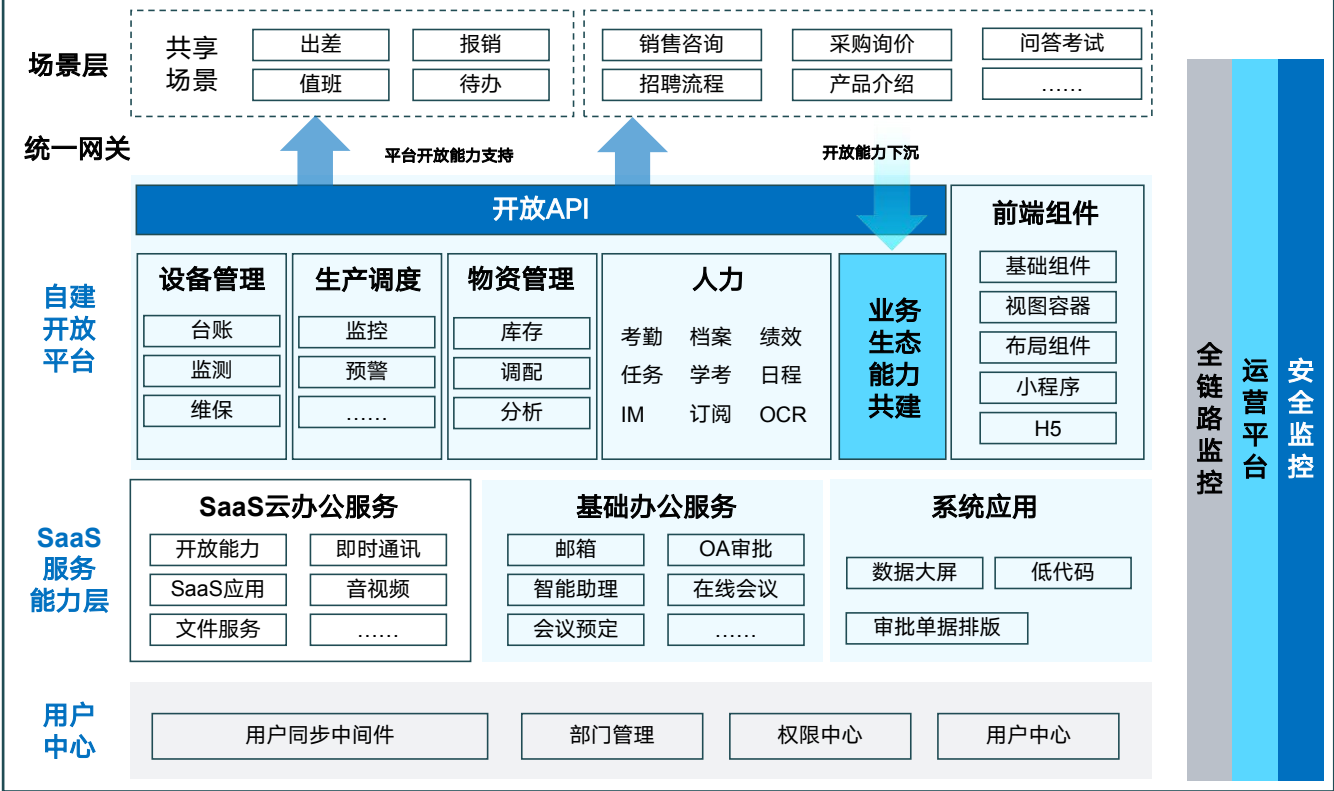
人力资源优化与提效

优化人力资源配置，提高工作效率。

数据分析与运营提效

通过数据分析支持决策，提升整体运营效率。

技术/业务架构



## 采矿业解决方案的案例实践（1-3）

### 智能化煤矿生产管理平台

#### 项目创新点/先进性

**AI算法优化：**引入AI算法优化生产预测模型，提升了生产管理的智能化水平。

**动态权限管理：**创新性地设计了基于角色的动态权限管理系统，确保了敏感数据的安全访问。

**微服务架构：**利用微服务架构，确保了系统的高可用性和可伸缩性，为未来业务的持续增长提供了强大的技术支持。

**公有云部署：**采用公有云部署，具备高可扩展性和集成能力，实现了多系统间的无缝对接，打破了信息孤岛。

#### 实施效果

**系统集成：**成功打破了信息孤岛，实现了多系统间的无缝对接，提升了数据的安全性和可用性。

**生产调度优化：**利用智能化手段提高了生产调度效率，优化了资源配置，提升了生产效率。

**物资与设备管理数字化：**实现了物资与设备管理的数字化，减少了资源浪费，提高了管理效率。

**人力资源优化：**优化了人力资源配置，提高了员工工作效率，降低了人工成本。

**日常运营自动化：**提升了日常运营的自动化水平，如报工流程与项目管理的自动化，降低了运营成本。

## 交通业解决方案的案例实践（1-1）

### 财务、业务、生产一体化解决方案

#### 项目方简介

清河县巨龙车辆配件有限公司是专业生产研制汽车橡胶制品冲压件等配件以及货物进出口和技术进出口，包括油管，水管，空气管，橡胶管，硅胶管等。公司始建于2001年，是工贸一体的企业，拥有IATF16949质量检测体系，产品远销欧洲、中东、非洲、东南亚等国际市场，深受客户青睐。

#### 项目背景

##### 财务与业务脱节，成本核算不准确

传统模式下，企业的订单业务、库存业务、往来业务、收支业务和费用管理可能与财务总账系统分离，导致内部对账困难，财务数据不准确或滞后。



##### 供应链与生产流程不协同

物料需求核算不准确，生产领退补料业务执行效率低下，产品入库发货业务与生产计划脱节，导致生产流程不顺畅，库存积压或短缺。



##### 生产计划与车间执行信息不对称

生产计划下达后，车间派工、报工信息不及时或不准确，导致在制品分析困难，订单作业达成率难以追踪。



##### 生产成本核算不准确

生产领用成本、制造费用、委外费用等成本核算过程复杂且易出错，导致订单成本核算不准确，无法为企业经营决策提供可靠的数据支撑。



## 交通业解决方案的案例实践（1-2）

### 财务、业务、生产一体化解决方案

#### 项目目标

- 01

#### 财务与业务一体化

企业订单业务、库存业务、往来业务、收支业务、费用管理均需要与财务总账进行一体化应用，实现内部对账机制。
- 02

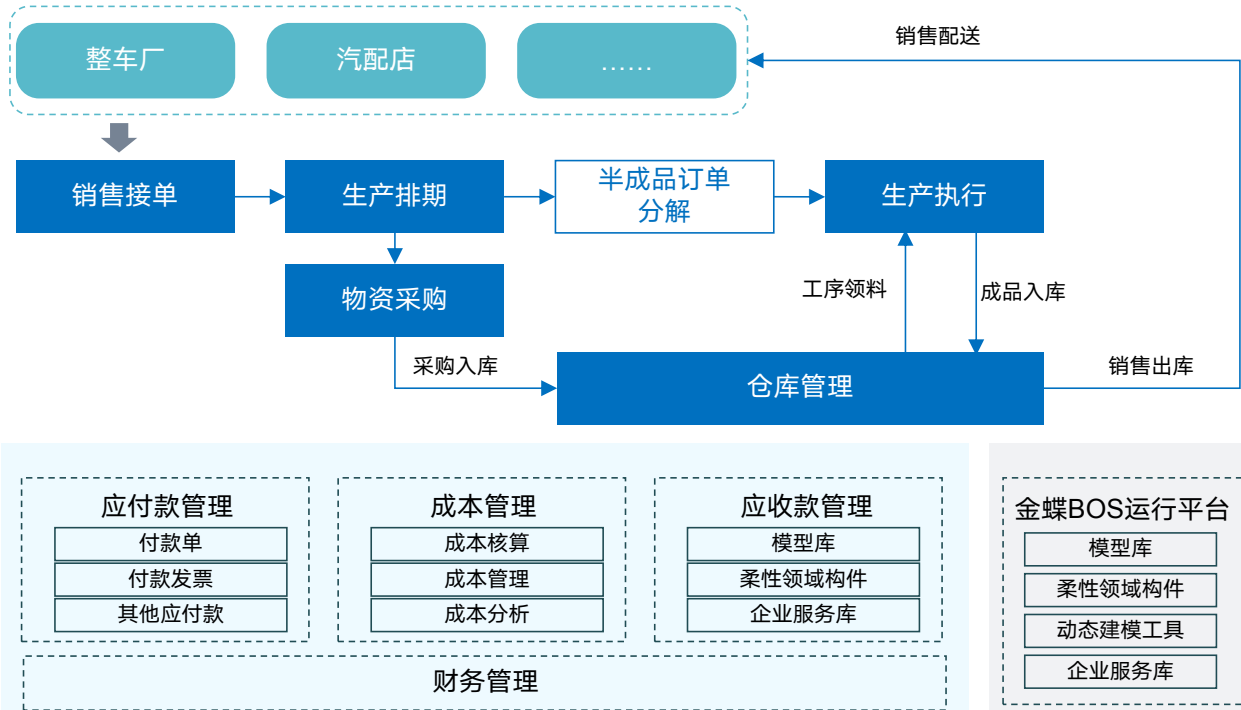
#### 供应链与生产互联

包含物料需求核算、生产领退补料业务执行、产品入库发货业务的衔接。
- 03

#### 生产计划与车间互联

包含计划下达、车间派工、车间报工、在制分析、订单作业达成率等信息的整体管理。实现生产与成本互联，包含生产领用成本的归集和分配、制造费用归集和分配、委外费用的归集和分配、订单成本的整体核算，为企业经营发展提供数据支撑。

#### 技术/业务架构



## 交通业解决方案的案例实践（1-3）

### 财务、业务、生产一体化解决方案

#### 项目创新点/先进性

**数据分析辨风险，异常预警保运营：**通过业务运营数据分析，企业制定风险防控策略，提前识别并应对风险，同时进行异常检测和预警，保障组织正常运作。

**业务衔接强追溯，增强订单交付力：**车间与各部门业务衔接，实现过程控制和数据查询、追踪、分析，有效追溯问题源头，提升订单交付能力。

**数据互联促协同，客户满意再提升：**企业内部经营部门数据互联，分析数据分权限共享应用于各业务环节，提高内部沟通效率和协同工作效率，提升客户满意度。

#### 实施效果

**风险防控能力增强：**通过对业务运营数据的分析，企业可以制定相应的风险防控策略，提前识别并应对潜在风险。同时，数据分析还可以帮助企业进行异常检测和预警，及时发现并处理异常交易行为和客户行为，保障组织的正常运作。

**企业业务协作效率增强：**通过此次系统实施和报表开发，实现了智慧车间MES执行与生产计划、采购、销售、仓库等部门的业务衔接，实现了过程控制和数据查询、追踪、分析，能够有效追溯到问题产生的源头，促进了企业整体业务协作效率，提升订单交付。

**管理成本降低：**通过系统的实施落地，实现了岗位协作的衔接优化和资源重组，规范了岗位人员的工作职责，优化部分岗位人员实现转岗，降低了企业岗位管理成本。

**企业形象和产品竞争力提升：**通过系统实施和二次开发的落地，让巨龙车辆公司能够用更快的订单交付和更快的业务周转去面对市场需求的不断扩大，让企业在清河硅胶管外贸销售领域的核心竞争力得到了很大提升。通过应用系统，企业平均存货降低了14%，管理费用降低了12%，订单交付效率提升22%。

## 交通业解决方案的案例实践（2-1）

### 汽车检测设备售后管理系统

#### 项目方简介

浙江浙大鸣泉科技有限公司，成立于2002年10月，是一家国家高新技术企业。公司依托浙江大学的技术力量，专注于汽车灯光和尾气检测设备的生产，采用经销商模式销售产品，主要终端用户为全国各地的汽车检测站。多年来，公司承担了5项国家级科研项目和20余项省市级科研项目，制定了14项国家、行业标准，并荣获了国家专精特新“小巨人”企业、国家重点新产品、浙江省科技进步奖、浙江省首台套等国家、省级荣誉40余项。

#### 项目背景

公司主要通过经销商向终端用户销售产品，通常在设备出现问题需要维修时才与客户直接联系，限制了客户关系管理和服务响应效率。为改善这一状况，公司决定开发综合客户服务管理系统（CSM），优化设备维护记录追踪和客户服务流程。



## 交通业解决方案的案例实践（2-2）

### 汽车检测设备售后管理系统

#### 项目目标

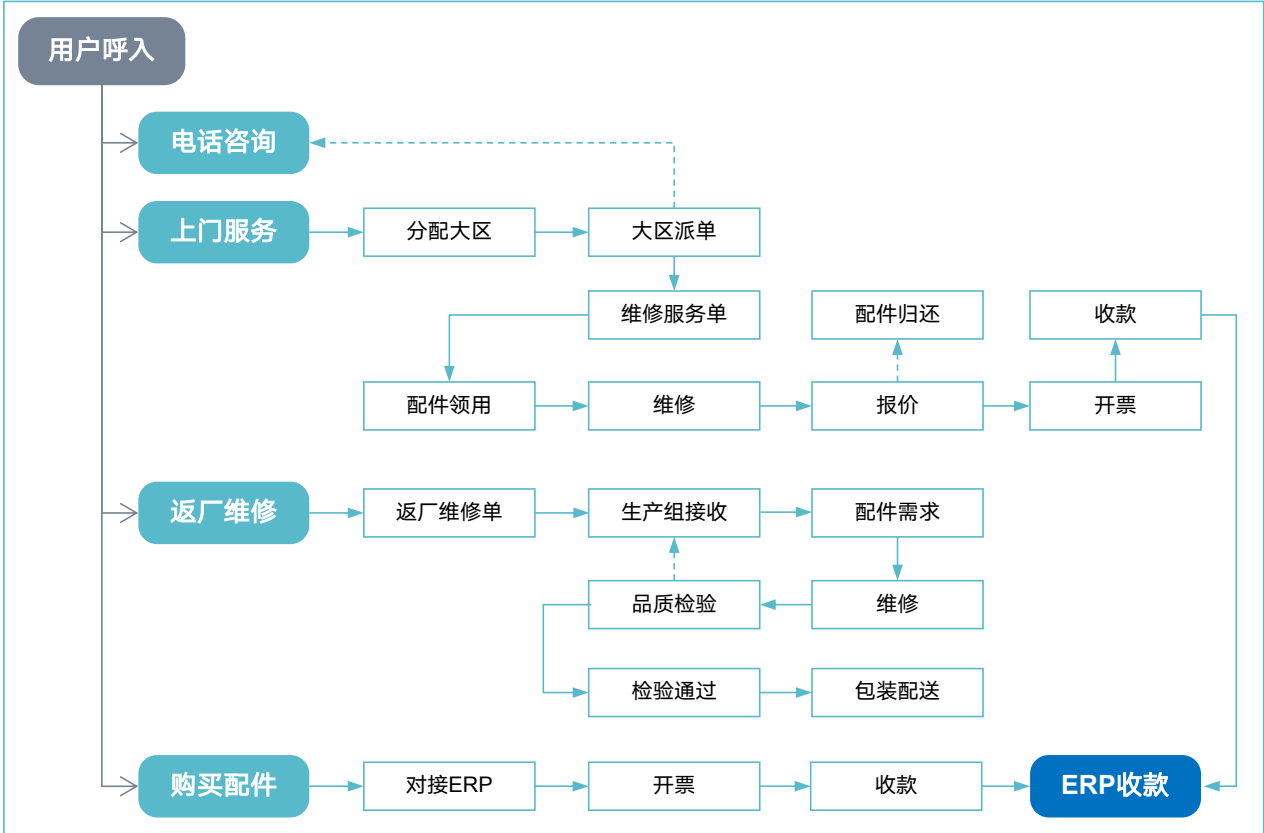
- 1

**全生命周期管理，提升服务品质**  
实现对所有设备的全生命周期管理，涵盖销售、维护和维修记录，提升服务质量和客户满意度。
- 2

**搭建集中服务平台，快速响应需求**  
搭建集中服务平台，通过电话处理、上门服务和返厂维修等多种方式，快速响应客户需求。
- 3

**增强数据能力，预测客户需求**  
强化数据和报告功能，提供实时服务更新和历史维修数据，助力公司更好地理解 and 预测客户需求。

#### 技术/业务架构





## 交通业解决方案的案例实践（2-3）

### 汽车检测设备售后管理系统

#### 项目创新点/先进性

- 多渠道服务接入：**整合电话、在线和现场服务，为客户提供无缝的服务体验。
- 实时数据可视化：**运用动态仪表板展示关键性能指标和服务状态，为决策提供有力支持。
- 客户自助服务门户：**开发客户自助服务门户，方便客户自行报修、跟踪维修状态，提高服务效率。
- 基于SEP平台开发，降低开发门槛：**SEP平台可视化开发环境使开发更简单直观，只需具备简单的数据库和网络知识，无需长期培训即可掌握开发流程，有效降低开发难度。

#### 实施效果



##### 客户响应提速，满意度提升

客户响应时间从平均 24 小时缩短至 2 小时，显著提升客户满意度。

##### 维修效率提升，停机时间减少

维修效率提高 30%，通过优化调度和资源管理，减少设备总停机时间。



##### 数据分析巧降运营成本

通过数据分析实现对维修需求的预测，降低 30% 的运营成本。



## 交通业解决方案的案例实践（3-1）

### 新一代智能维修方案

#### 项目方简介

深圳航空有限责任公司主要从事国内定期、不定期航空客、货、邮、行李运输等服务。深航恪守“每一次都把事情做好”的安全理念，长期保持优秀的安全记录，成立至今，持续安全飞行超过800万小时，2019年获中国民航“飞行安全五星奖”。

#### 项目背景

飞机故障维修是一项高度专业且复杂的任务，不仅要求维修人员具备扎实的理论知识和实践经验，还需能够快速准确地定位故障原因并采取有效措施。传统维修模式依赖于人工查阅大量技术资料 and 过往案例，这一过程耗时长且容易出错。当前航空公司急需打造智能维修解决方案以提高维修效率、降低维修成本、实现知识价值最大化。

01.

#### 安全要求提升，排故能力待加强

安全管控和运行品质要求的提高，对维修人员制定排故方案的能力提出了更高要求。

02.

#### 培训周期长，难解眼前问题

维修人员的培训和经验积累周期长，导致面对故障时无法迅速排除。

03.

#### 系统集成弱，故障处理慢，失误多

在运力增长和维修保障要求提高的情况下，由于缺乏与其他系统的数据集成，故障发现后无法及时处理，排故决策链条长且人为操作失误多。

交通业解决方案的案例实践（3-2）

新一代智能维修方案

项目目标

精准提供排故措施

精准提供针对用户描述的故障现象的详细排故措施，包括故障分类和处理步骤，并根据优先级推荐最优方案。

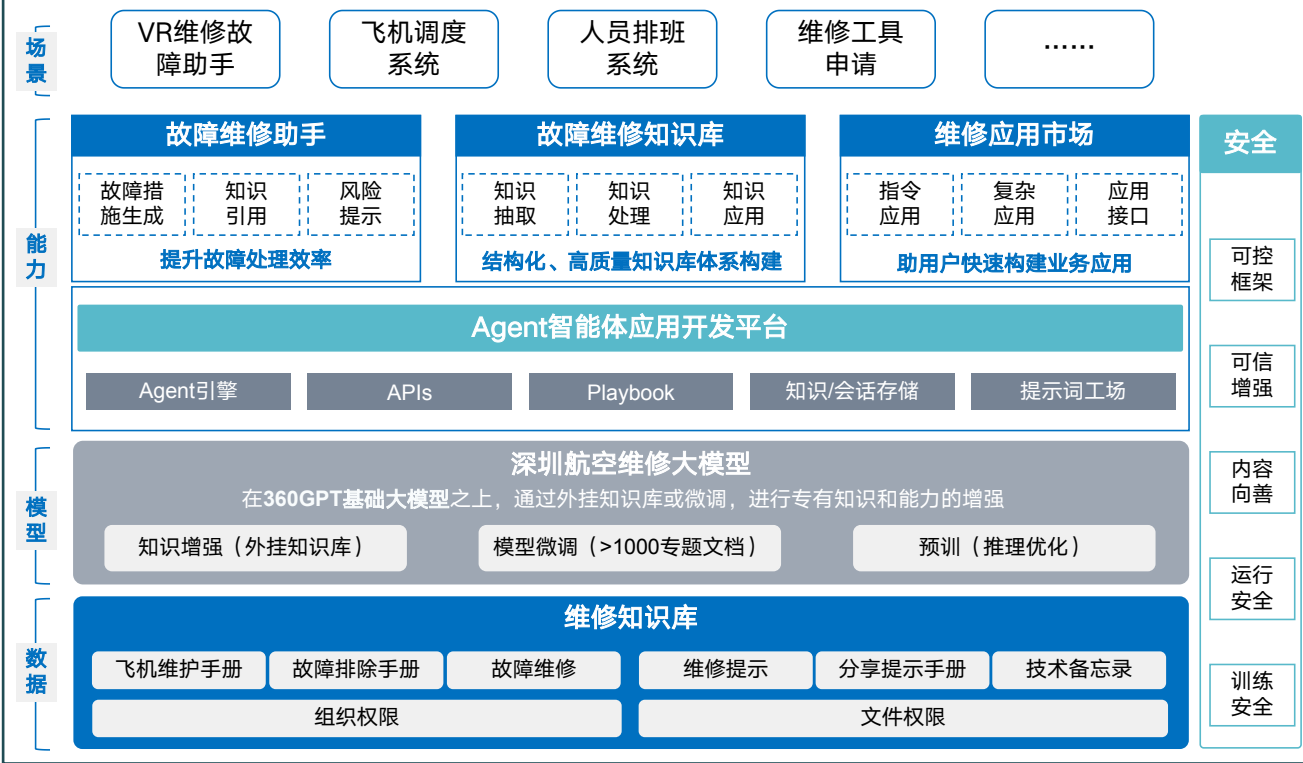
确保数据安全

系统为每个故障答案提供技术手册章节参考，确保用户能快速定位和保障答案的准确性。同时，根据用户身份提供符合其知情权限的答案，防止敏感数据泄露，保障数据安全。

维修知识库沉淀

通过动态更新机制，系统基于用户反馈不断迭代知识库内容，确保时效性和准确性，减少人员变动导致的知识断层。知识库赋能其他业务系统，实现维修经验与知识的持续积累和传承。

技术/业务架构



## 交通业解决方案的案例实践（3-3）

### 新一代智能维修方案

#### 项目创新点/先进性

**RAG模型应用：**项目采用RAG模型，这是一种结合了检索系统和生成式模型优点的混合型机器学习模型。它能够根据故障描述，高效检索出历史上相似的故障案例、维修步骤及相关技术文档，进而生成针对当前故障的详细分析报告和维修指导。

**海量数据资源：**RAG模型使用了720亿参数的大量数据，这些数据主要是关于航空和故障维修的公开信息。通过精密的汇聚与整合策略，整理和结合这些信息，为航空和故障维修领域打下了坚实的知识基础。

**处理长文本及多轮对话能力：**模型能够有效处理长达32K字符的文本，并在多轮问答中保持高度的准确性和综合性，确保生成的故障排查措施既精确无误又全面覆盖所有关键点。

#### 实施效果

**提升维修效率：**利用AI大模型快速生成维修建议，缩短故障诊断和修复时间。

**降低维修成本：**通过智能化处理减少人工查阅资料和经验判断的成本。

**促进知识传承：**动态更新知识库内容，确保维修经验与知识的持续积累和传承。

**增强数据安全：**通过敏感词检测和文档权限管理，确保维修数据的安全性和合规性。

## 交通业解决方案的案例实践（4-1）

### 汽车生态营销服务平台

#### 项目方简介

深圳市大兴汽车集团是一家具有三十多年历史的全国十佳汽车营销集团，员工超4000人，已为超过50万的车友提供包括整车销售、维修养护、汽车租赁、二手车买卖等在内的覆盖汽车全生命周期的一站式“车管家”综合服务，占深圳市乘用车市场的14%。集团旗下代理众多汽车品牌，包括梅赛德斯奔驰、一汽丰田、广汽丰田、上海大众、东风日产、通用别克、通用雪佛兰等知名品牌的二十多家4S店。

#### 项目背景

1

##### 集团知名度低

传统4S店集团，主要以线下服务模式，大量员工线下服务，大部分客户知道汽车品牌，并不清楚大兴汽车集团。

2

##### 业务版块分散

涉及多品牌，多店，多部门，多业务（新车、二手车、维修保养、理赔保险、精品美容等），各业务板块各自为政。

3

##### 业绩增长乏力

业绩增长乏力、新客成本高、老客流失高。

4

##### 数据分析依靠人工

数据分析依靠大量手工统计、手工结算。

交通业解决方案的案例实践（4-2）

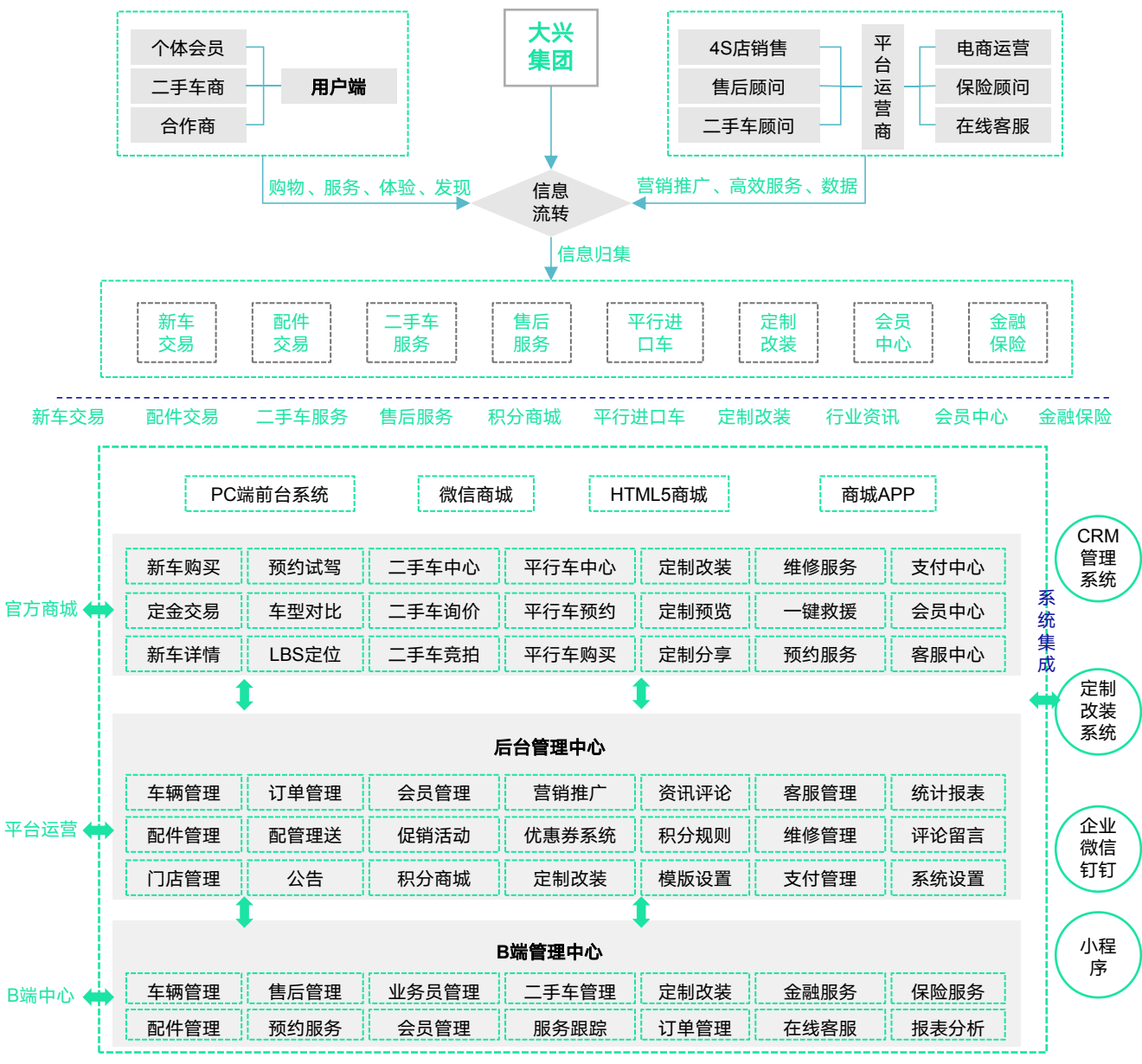
汽车生态营销服务平台

项目目标



通过数字化、协作化、智能化三个步骤搭建产业互联网平台，对汽车流通领域核心资产“人、货、场”进行数字化、在线化、智能化改造，以带动整个产业的数字化转型，构建高效协作网络。

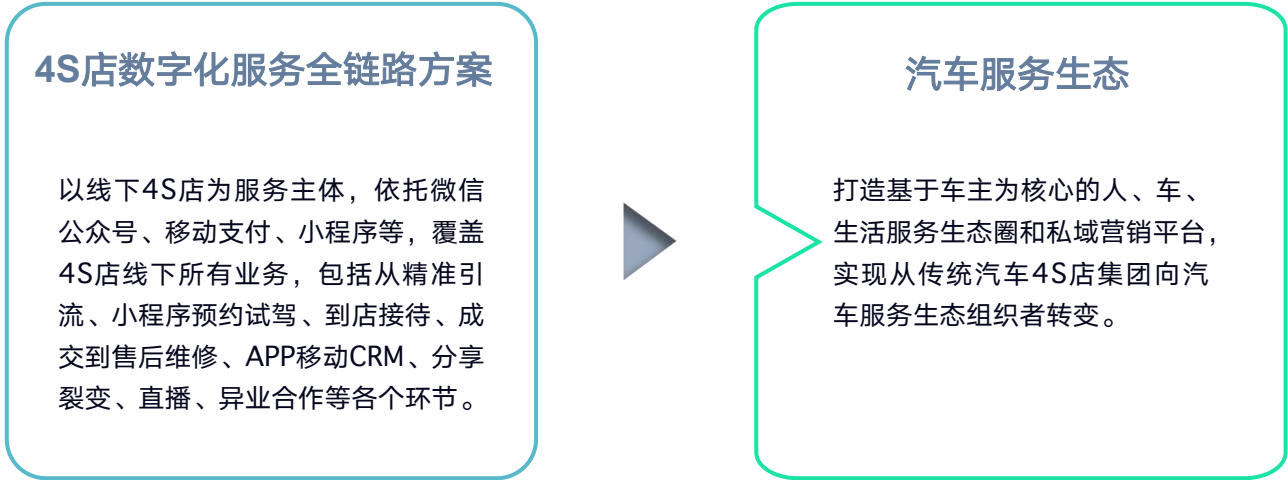
技术/业务架构



交通业解决方案的案例实践（4-3）

汽车生态营销服务平台

项目创新点/先进性



实施效果

<b>会员转化率</b>	<b>新用户留存率</b>	<b>保养活动到店率</b>	<b>销售额</b>
6个月内顾客转会员，从原来的55万顾客无线上会员变成12万线上会员，老顾客转化率为22%。	新车用户留存率，从原来20%提升至35%。	保养活动邀约到店率从5%提升至20%。	单店月均非新车销售额从原来的18万提升25万。
<b>会员积分消耗率</b>	<b>用户留存时长</b>	<b>二手车流拍率</b>	<b>非新车消费连带率</b>
年化会员积分消耗率从18%提升42%。	用户留存时长从2分钟提升13分钟。	二手车流拍率从原来31%降低14%。	非新车消费连带率从原来的18%提升39%。

## 中小企业数字化转型案例集深访专家名单

公司名称	受访专家
北京智齿博创科技有限公司	刘毅
摩博（北京）科技有限公司	熊军
北京天智互动科技有限公司	白皓文
北京安证通信息科技股份有限公司	杨辉玉
广州探迹科技有限公司	李海霞
杭州道邦网络科技有限公司	王理
泛微网络科技股份有限公司	刘志刚
杭州领众科技有限公司	谢龔
北京安证通信息科技股份有限公司	杨辉玉
金蝶软件（中国）有限公司	何光平
金蝶软件（中国）有限公司	周炜
成都指掌天下信息技术有限公司	杨波
北京畅通天元信息化科技有限公司	魏宾
北京东信达科技有限公司	刘万
上海慧普网络科技有限公司	张栋
珠海宇能云企科技有限公司	巫宇
成都博纳信息技术有限公司	张猛
四川指享未来网络科技有限公司	邱建强
伯格压缩机（上海）有限公司	刁总
上海晋娅智能科技有限公司	张总
浙江浙大鸣泉科技有限公司	朱坚磊
海宁新振基纺织有限公司	张忠强
杭州群乐包装有限公司	王猛
珠海天章纸品有限公司	滕立武
深圳市斯达飞科技有限公司	陈远高
深圳市双盈电子科技有限公司	李先军
深圳市力致电机有限公司	廖招华
珠海爱浦京软件股份有限公司	朱荣辉
深圳市金航标电子有限公司	宋仕强
成都蓉城易购供应链管理有限公司	冯云超



中小企业是中国经济“金字塔”的塔基，是支撑经济社会发展的生力军。在数字化和智能化浪潮下，中小企业要想实现质的有效提升和量的合理增长，亟须加快数字化转型，充分发挥数字经济的赋能效应。

近年来，政府高度重视中小企业的数字化转型。2024年《政府工作报告》明确提出“深入开展中小企业数字化赋能专项行动”，工信部等部门随即制定专项行动方案，力争到2027年中小企业上云率超过40%，并培育一批数字化转型标杆企业和特色产业集群。

基于中小企业数字化转型的迫切性和国家政策导向，课题组通过深入企业实地调研和高层访谈，精心遴选了全国32个具有代表性的中小企业数字化转型案例。所收录案例涵盖制造业、服务业、农业等多个行业领域，涉及内外资、东中西部不同地区 and 不同发展阶段的企业数字化实践。每个案例详细介绍了企业数字化转型的背景动因、实施路径、技术方案与应用成效。本书旨在以点带面，总结中小企业数字化转型的有益经验和普遍规律，为广大中小企业的数字化实践提供有价值的参考借鉴，也为政策制定者和服务机构了解企业需求、完善支持举措提供一手资料。



中小微企业数字化转型调查