

# AI 时代下的工业三精管理创新

## 锚定新质生产力——“十五五”现代化产业管理体系精耕之道

### 【课程背景】

“十五五规划”时期是我国落实“制造强国”“质量强国”“数字经济”战略的攻坚阶段，也是工业企业从“规模扩张”向“质量效益”转型的关键窗口期。当前，全球经济“逆全球化”加剧供应链不确定性，国内经济双循环格局推动内需市场向“高品质、定制化”升级，而国有企业作为工业主力军，仍面临管理粗放、数据孤岛、智能工具应用不足等痛点——部分企业人均产值仅为国际标杆的 50%，库存周转率滞后行业先进水平 40%，难以适配“十五五规划”“培育新质生产力”的核心要求。

在此背景下，宋志平博士提出的“三精管理”理论（组织精健化、管理精细化、经营精益化）已从传统“三精十二化”升级为“三精+智能四十八功法”，成为国企应对挑战的核心路径。智能时代的三精管理，以数字化打破部门壁垒、以智能化提升决策效率，既呼应“十五五规划”的“数字经济与实体经济深度融合”政策导向，又解决传统管理中“决策慢、成本高、质量波动大”的现实问题。

从实践看，中建集团通过“三精+数字中台”实现项目利润率提升 3 个百分点，“中车集团”用“精益+MES 系统”将生产周期缩短 25%，奔驰工厂以“精健化+AI 效能分析”降低成本 10%。这些标杆案例证明，将“十五五规划”要求、数字化智能工具、三精管理体系”深度融合，是国企实现高质量发展的必然选择。本课程正是基于这一逻辑，帮助中高层管理人员掌握智能时代三精管理的落地方法，破解“乌卡”环境下的管理困局。

## 【课程收益】

1. **明晰政策与战略方向**：精准解读“十五五规划”和新质生产力对工业管理的核心要求（如数字经济、质量强国），理解智能时代三精管理与新质生产力培育的关联，明确企业从传统管理向“三精+智能”转型的战略路径。
2. **掌握组织精健化智能方法**：学会用数字中台打破深井组织，运用AI效能分析优化层级与机构，借鉴奔驰“三精二减”经验，推动组织响应效率提升。
3. **落地运营精益化数字工具**：熟练操作智能财务系统（如AI解读三大报表）、大数据库存分析平台、数字孪生研发工具，实现资金周转速度提升、库存成本降低。
4. **提升管理精细化管控能力**：掌握MES系统、AI视觉检测等工具的应用逻辑，能通过数据驱动优化生产流程，将产品不良率控制在行业先进水平。
5. **精准识别并消除浪费**：学会用智能价值流图分析企业运营痛点，结合中车等标杆案例，制定“数字化降本方案”，实现生产、采购、研发等环节浪费减少。
6. **构建三精管理落地体系**：具备整合“政策要求-数字工具-组织能力”的系统思维，能带领团队制定企业专属的“三精+智能”实施方案，支撑“十五五规划”期间高质量发展目标。

【课程时间】2天（6小时/天）

## 【课程对象】

国有企业及大型工业企业中高层管理人员（含总经理、副总经理、部门总监、工厂厂长），以及参与企业战略规划、管理变革、数字化转型的核心骨干（如生产/运营/财务/采购/研发部门负责人）。

## 【 课 程 内 容 】

### 第一部分 智能时代与“十五五规划”下的工业管理

#### 一、十五五规划锚定工业管理新方向：政策解读与战略要求

1. “十五五规划”工业领域核心政策拆解
2. “新质生产力”与三精管理的内在关联
3. 政策落地的“三大误区”与规避策略

#### 二、智能时代工业管理的“变与不变”：趋势与挑战

1. 全球工业管理的“双重趋势”
2. 国内双循环格局下的需求转变
3. 数据视角下的管理差距：国企 vs 国际标杆

#### 三、从传统管理到智能三精：转型逻辑与思维重塑

1. 传统工业管理的“四大困境”与智能制造突破点：分析组织层级冗余、运营数据失真、生产质量失控、数据孤岛严重四大困境，
2. 智能时代三精管理的“核心升级”：从“十二化”到“四十八功法”：
3. 中高层管理人员的“四大思维转变”：提出从“规模优先”到“效能优先”、“经验决策”到“数据决策”、“部门割裂”到“平台协同”、“工具应用”到“体系融合”的思维转变方向及实践案例。

#### 四、智能时代各类工具的基础逻辑及应用

- 1、智能时代的哲学逻辑
- 2、AI\BI 的设计底层逻辑
- 3、算法、算力、云的正确理解和 DeepSeek 的关系

4、算法、算力、与云 AIoT、数字孪生、知识图谱等先进技术

5、DeepSeek/kimi/千义/豆包等软件的正确选择

6、理性推理软件和通用推理软件的优缺点

7、理性推理软件和通用推理软件的过程关键原则

**案例分析：如何巧问 DeepSeek**

8、 智能时代的“1438 模型”

9、 数字化工厂运营转型布局及常用工具介绍

10、 数字化推广由“微笑曲线”向“武藏曲线”转变

**案例视频：数字工厂纵向集成、端对端集成、横向集成**

## **第二部分 智能时代的组织精健管理：从深井到数字协同**

### **一、组织精健的理论根基：智能时代的组织观重构**

1. 组织理论的演进：从工业时代到智能时代

2. 组织生命周期与智能工具的适配策略

3. 组织精健的“智能核心指标”

### **二、智能时代的组织形态对比：深井 vs 平台 vs 数字混合**

1. 深井化组织：智能转型的“最大障碍”

2. 平台化组织：智能时代的“基础形态”

3. 数字化混合组织：国企的“最优选择”

案例视频：某企业的繁琐流程

### 三、组织精健的智能落地路径：“三精二减+数字工具”

1. 第一步：治理规范化+数字化，筑牢决策根基
2. 第二步：职能层级+数据驱动，优化权责体系
3. 第三步：平台专业化+智能协同，打破部门壁垒
4. 第四步：机构精干化+AI 优化，降低组织成本

#### 3. 价值流程分析与组织效率提升

案例：某企业通过价值流程分析提升 50%的组织效率

## 第三部分 运营精益化管理：数字驱动的全链路效能提升

### 一、十五五导向下的运营精益核心逻辑

#### 1. 运营精益化与“新质生产力”的契合点

1) 新质生产力要求“要素高效配置”，运营精益通过数字工具实现“资源-业务-价值”的精准匹配

2) 对比国际运营逻辑：美国“创新+资本”模式侧重技术突破，日本“技术+管理”模式侧重流程优化，国央企需结合两者，以“数字工具+精益流程”构建运营体系

#### 2. 运营精益的“数字三大核心”

1) 数据透明化

2) 决策智能化

3) 流程协同化

### 二、财务运营精准化：数据驱动的资金与成本管控

#### 1. 智能财务对“精益运营”的支撑作用

## 2. 三大财务报表的“智能解读与运营应用”\*\*

1) 资产负债表：通过 AI 识别“资产结构优化点

2) 现金流量表：用“智能现金流预测模型”

3) 利润表：用“成本结构智能拆解工具”

## 3. 资金与成本的“精益化数字管控工具”落地

1) 智能成本管控：

2) 智能资金管理：

## 4. ERP 系统在财务数字分析中的应用

## 5. 阿米巴在智能财务中的应用

**工具：用 DeepSeek 工具进行数据分析看发展趋势和问题**

**案例：通过成本结构分析了解管理改善的重点**

## 三、采购与库存精益化：数字驱动的降本增效

1. 采购精益化：从“低价优先”到“总成本最优”

2. 智能供应商管理：

1) 搭建“供应商数字画像”

2. 动态定价机制：用“大数据价格监测平台”跟踪原材料市场价

3. 精益采购流程：

1) 需求自动归集

2) 订单智能执行

**案例分析：ERP 与 SRM 在采购中的应用**

4. 库存精益化：从“安全库存”到“智能零库存”\*\*

- 1) 仓库成本压缩 ABC
- 2) 标准库容与成本管控
- 3) 配件仓库标准库存计算和参考的依据
- 4) 成品库存管理的方法和智能化工具

案例：用 AI 库存智能化大数据分析解读

案例：AGV 运输、TMS、WCS、WMS 系统的使用

#### 四、研发与技术工艺创新

- 1、白痴指数与研发技术成本
- 2、正向研发与反向研发要点
- 3、产品研发要点
- 4、工艺研发要点
- 5、技术工艺与生产成本关系
- 6、DFEMA 与 PFEMA 与运营成本

案例：某大型企业的 DFEMA

案例：某大型企业的 PFEMA

智能工具使用：CAD、CAE、PDM 在设计中运用

案例：最新式的研发、计划合作关系

## 第四部分 生产管理系统精细化：智能驱动的质量与成本管控

### 一、生产精细化的“数字核心逻辑”：质量与成本的平衡

1. 智能时代生产精细化的“新内涵”
2. 生产精细化与十五五规划“质量强国”战略的契合\*
3. 生产精细化的“三大数字支柱”
  - 1) 数据采集；
  - 2) 智能分析
  - 3) 动态优化

#### 案例：PLC 与 RFID 和 SCADA 的 AGI 运用

### 二、价值流程分析：数字驱动浪费识别与消除

1. 智能价值流图（VSM）的绘制与应用
2. 绘制步骤：
  - 1) 数据自动导入：从 MES、ERP、SCM 系统导入“生产周期、等待时间、运输距离、库存数量”数据；
  - 2) 流程可视化：用工具（如 Visio、智能 VSM 软件）自动生成流程图
  - 3) 浪费分析：AI 自动计算“浪费占比”

#### 案例：ERP、MES、MEP、WMS 系统之间的关系

3. 从成本角度消除“七大浪费”的数字方案
  - 1) 等待浪费：用“生产协同平台”实时同步各工序进度，当某工序完成后自动通知下工序，减少“工序间等待”。
  - 2) 搬运浪费：用“智能物流规划系统”优化车间布局、运输路径。

3) 不合格品浪费：用“AI 视觉检测+全流程追溯”，实时识别不良品并追溯根源。

4) 库存浪费：用“AI 需求预测+JIT 供货”，减少原材料、成品库存。

5) 过量生产浪费：用 MES 协助 PMC

6) 动作的浪费：现场用机器人代替人工的浪费

7) 加工自身浪费：通过 DeepSeek 简化流程

### 三、生产制造管理优化：数字驱动的效率与质量提升

#### 1.从成本角度优化生产的“三个核心维度”\*\*

1) 设备维度：用“智能设备管理系统（TPM 数字化）”监控设备状态，预测故障，减少设备停机时间。

2) 人员维度：用“数字绩效系统”记录员工生产数据（产量、质量、效率），开展“数据化绩效考核”。

3) 工艺维度：用“数字孪生+工艺仿真”优化生产工艺。

2. 生产计划的“智能优化”：拉动式与推动式结合引入“APS 系统”，采用“拉动+推动”混合计划，核心零部件按预测备货，订单按实际需求调整；

3. 现场质量管理的“六大数字控制点”

4. 接地气”的质量标准数字化落地

5.丰田工序标准操作七步法的“数字化升级”

6. 流程“零缺陷”实战：数字驱动的质量改进循环

7. 用“PDCA（计划-执行-检查-改进）”循环，结合数字工具实现质量持续改进。

**案例：中车集团的价值流程与海信公司质量的改善**

#### **【学术理论引用】**

