

“智改数转”

智改数转=智能化改造+数字化转型，是中国推动制造业升级、发展新质生产力的核心路径，也是数字经济与实体经济深度融合的关键抓手。

一、核心含义（一句话记牢）

- **智改（智能化改造）**：偏硬件/生产端，用 AI、机器人、物联网、5G 等升级设备与产线，实现自动感知、自主决策、精准执行，降本增效提质。
- **数转（数字化转型）**：偏软件/数据端，用大数据、云计算、工业互联网、数字孪生等打通研发—生产—管理—供应链—市场全链条数据，驱动数据决策、资源优化、模式创新。

二、关键技术（高频词）

- 工业互联网、物联网（IoT）、5G/6G
- 大数据、云计算、人工智能（AI）、数字孪生
- 智能机器人、自动化产线、传感器、工业软件

三、主要目标

1. **降本**：减少人工、能耗、库存与次品率。
2. **增效**：缩短研发/生产周期，提升产能与交付速度。
3. **提质**：精准控制、稳定品质，高端化升级。
4. **绿色**：优化能耗与排放，助力“双碳”。
5. **创新**：催生新业态（如柔性生产、服务型制造）、新模式。

四、典型应用场景

- **智能工厂**：无人车间、AGV 搬运、设备故障预警、数字孪生监控全厂。
- **研发设计**：云端协同、仿真模拟、3D 建模，缩短新品周期。
- **生产制造**：柔性产线、质量在线检测、精准排产。
- **供应链**：智能采购、物流追踪、上下游数据协同。
- **管理服务**：数字化办公、客户大数据画像、远程运维。

五、地理/时政意义

1. **产业升级**：推动传统制造业向**高端化、智能化、绿色化**转型，培育新质生产力。
2. **区域发展**：优化产业布局，提升城市群/工业基地竞争力，缩小区域差距。
3. **经济高质量发展**：数字经济赋能实体经济，增强产业链供应链韧性与安全。

4. **就业与人才**：催生智能制造、大数据、工业软件等**高技术岗位**，推动劳动力结构升级。
5. **国际竞争**：对接工业 4.0，提升中国制造全球竞争力，建设制造强国。

六、面临挑战

- **不敢转**：投入大、回报周期长、风险高。
- **不会转**：缺技术、缺人才、缺方案。
- **不能转**：中小企业资金不足、基础设施薄弱、数据孤岛。

七、与“新质生产力”的关系

智改数转是发展新质生产力的核心载体：通过技术创新、要素升级（数据成为新生产要素）、产业重构，推动生产力从“要素驱动”转向“**创新驱动、数据驱动**”。