

课程名称	<h2>数字化低成本智能产线设计与实施</h2>
授课对象	董事长、总经理、企业总监、企划部长、部门经理、主管、管理人员等
课程背景	<p>市场消费的升级，产品生命周期的缩短，更加苛刻的交期，互联网速递企业的一线员工收入的快速攀升……对中国的制造业带来了新的挑战，再加上物联网、企业软件带来的新的企业管理模式的革新。</p> <p>企业将如何面对新的挑战，慧创以自己多年的服务实战经验+现场的体验，向制造组装类企业提供数字化低成本产线设计解决方案的经验，借助机械动力融合低成本自动化的优势，实现效率的100%以上的效率提升，借助数字化工艺解决产品波动的问题，实现产品部分工艺的零缺陷生产，最后与信息化系统融合实现对白领的解放，同时建立数据挖掘的前提条件为企业的利润提升建立数据基础。</p>
课程目的	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智能新时代的对制造的新挑战； 2. 当前制造业的不足； 3. 数字化智能低成本产线的构成与价值； 4. 数字化智能产线设计与实践 5. 成功案例赏析
课程大纲	<ol style="list-style-type: none"> 一、 消费升级和智能时代背景对制造的冲击 <ol style="list-style-type: none"> 1. 消费升级带来产品的个性化定制带来品类暴增，数量急剧下跌的新挑战 2. “速递行业的崛起”冲击制造行业人力成本 3. 智能设备与软件带来制造管理的新模式 4. 国产化低成本元器件为智能产线投资带来超预期回报 5. 国产化软件的进步带来现场管理的新模式 二、 面对新挑战企业制造模式不足 <ol style="list-style-type: none"> 1. 产线人机工程不足导致人员利用率低下 2. 高CT产品导致巨量WIP和后续断点无法实现流动 3. 系统设计缺失导致中间拿取动作过多 4. 人力无法确定的质量波动 5. 测试工装缺少动力，导致人员作业低下 6. 产线的工装一致性设计不足导致中间大量的切换物流和制造工装 7. 物流沟通和换料全部靠人力完成 <p>案例：某工厂48人产线，产品转换动作浪费10% 某公司物流工装板的切换造成企业人力浪费高达20%以上</p> 三、 数字化智能低成本产线的构成与价值 <ol style="list-style-type: none"> 1. 智能低成本产线的构成 2. 传统的低成本产线的特性：慧创体验中心体验低成本产线带来的价值 视频案例：无重力物料输送线 无动力工序间物料周转车 低成本产线改善前后价值对比 3. 低成本自动化机械装置的替代人力动作

	<p>视频案例：输送带与机器节拍融合加上重力接料，实现无人化冲压生产单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 数字化工艺与 BIQ 植入实现产品零缺陷 案例：慧创帮德国某企业数字化装配实现零缺陷不良 5. 端到端自我任务分配实现无人化物流 视频案例：低成本无人化 AGV 送料系统 6. 物联网助力解放白领管理负荷，提升解决问题生产力 体验：慧创体验中心体验慧创设计的物联网软件 7. 数字挖掘与 BI 设计 案例：慧创数据挖掘提升某企业 AGV 利用率 100%，为企业节省 6 台 AGV <p>四、 数字化低成本产线的设计与实践</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企业交付 TT 和交付策略确定 2. 数字化低成本产线设计与实践 <ol style="list-style-type: none"> 1) 现场调研：效率、线平衡、动作解析…… 2) 机械化替代人工动作； 3) 工艺创新 4) 数字化工艺创新与 BIQ 的植入实现零缺陷的质量产出 5) 无人化产线和物流工装设计 6) 端到端的无人化 AGV 系统设计 7) 解放白领工作和辅助现场作业的软件系统设计 8) 标准化手法提升作业 10%以上的效率 3. 成功视频案例赏析：慧创设计制造效率提升 300%的德国角阀产线 慧创设计制造效率翻倍的德国 F10 产线 智能打印机产线赏析
授课方法	讲解 + 视频案例+互动研讨 + 问题答疑 + NLP 启发 + 深度观察 + 情景对话
授课时间	3 天 18 小时