**工业4.0与智能制造**

|  |
| --- |
| 时间地点：2024年3月05-05日 上海培训讲师：李海课程费用：2280元/人（含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费）不包含学员往返培训场地的交通费用、住宿费用、早餐及晚餐招生对象：企业高层、生产、物流管理人员、精益、价值流、生产、IT负责人、运营总监、经理、IE工程师、布局改善负责人、制造型企业各部门高管、总经理、厂长友情提示：此课程可以邀请我们的培训师到企业开展内训服务，欢迎来电咨询课程地址：<http://www.sdlzzx.com/opencourse/k00037.htm> |

课程目标：

 了解中国制造2025战略的产生背景、产生过程

 清楚中国制造2025战略的主要内容、实施保障

 清楚德国工业4.0 的提出背景、主要内涵及现实案例

 明确中国制造2025与德国工业4.0的区别

 了解未来智能工厂的构成，清楚如何建设智能工厂

 了解MES系统与智能工厂系统的差异

 清楚中国企业在智能工厂上的探索成果参训对象：

企业高层、生产、物流管理人员、精益、价值流、生产、IT负责人、运营总监、经理、IE工程师、布局改善负责人、制造型企业各部门高管、总经理、厂长

授课形式：

李老师学识丰富、思维敏锐，条理清晰，逻辑性、实务性强、注重细节，善于针对学员和企业的实际需求组织课程内容，用生动丰富的实际咨询案例与学员共同探讨解决方案，课程内容翔实，案例生动。

课程大纲：

1. 战略思考：正确理解工业4.0 与智能制造

 智能制造：首先是国家战略

 科技对全球制造业带来的影响

 国内供给侧改革对制造业的要求

 德国人眼中的工业4.0

 高度自动化基础上的创新模式

 以CPS为核心的创新模式

 智能产品与智能工厂

 人机协作与环保绿色

 中国智能制造的现状分析

 三种状况并存

 不能望文生义：机器代人与弯道超车

 实施中的最大的误区：技术性堆砌

 视频举例：理解智能制造的创新本质

 智能制造的三种创新模式：战略、运营与服务

2. 工业4.0相关技术简介

 基于CPS的工业4.0核心技术体系

 CPS体系的特点介绍

 数字孪生与虚拟仿真

 案例介绍：西门子数字化工厂的规划与实施

 智能制造其他技术的关系与解释：

 工业互联网、数字化工厂、IOT、仿真系统、大数据以及人工智能等

 理解不同行业的运营重点与差异化

 系统规划

 技术应用举例

培训讲师：李海老师

简历：

2020年上海某企管 精益/智能制造/数字化合伙人、项目总监

2016年上海某知名机构智能制造 合伙创始人

2006年上海某企业管理咨询公司 高级顾问、副总经理

2002年上海某大型合资通信企业 供应链主管

1999年上海贝尔有限公司 项目经理

1996年西安交通大学 工学硕士

李老师具有多年制造业咨询与供应链管理经验，是国内制造业精益智能制造、供应链与物流管理领域中具有丰富实践经验和深刻理解的咨询顾问。

针对国内制造型企业的特点和智能制造大趋势，李老师提炼出日臻完整的咨询体系和实施方法，结合在德国工业4.0研修和日本丰田汽车的交流成果，对智能制造和精益物流具有深刻的理解和应用。其企业内部培训和咨询辅导客户数量超过100家，各期公开课学员人数累计超过10000人次，既有管理系统的外资企业，也有快速扩张的民营企业。

作为上海某企管精益/智能制造/数字化合伙人和项目总监参与并负责多个咨询项目的成功实施，善于与企业高层建立信任、畅通的沟通渠道，营造良好的项目运行环境。主要客户遍及装备制造、汽车、电子、通信、机械、医疗、食品、服装等多个行业，咨询项目以制造型企业的精益管理、供应链优化、生产计划与库存控制、仓储物流管理等为主。

典型咨询项目包括：

1. 浙江XX集团铝轮毂工厂生产物流改善项目

 项目时间8个月，担任项目经理和高级顾问

 通过生产现场布局和物流路线的优化，生产计划体系和车间排程方法的改善以及质量体系的建立，实现汽车配件企业OTD指标的大幅提高（从65%到82%）和关键质量控制点的质量指标改善。

2. 南京XX集团的精益生产运营咨询项目

 项目时间2期，共计14个月，担任高级顾问

 国内塑编行业典型的民营企业，在企业最高管理层大力支持下，对企业班组建设、激励体系建立、生产车间精益布局、缝纫车间的生产线平衡以及采购物流等优化，提高了企业整体管理水平和人员意识能力，特别是产品单位能耗的降低和工厂计划体系的规范，大幅提升了企业的行业竞争力。

3. 中国首批创业板上市公司郑州XX电子运营精益管理咨询

 第一期项目6个月，担任项目经理和高级顾问

 精益项目，负责生产计划改善和库存控制咨询项目。对企业实现大规模产业化能力的提升奠定了坚实的基础，其中一期库存周转率提升15％，SOP（销售运作计划）机制的建立对企业销售模式与生产模式的匹配确定了具体的方法。

4. 中国运动服饰著名品牌香港上市公司XX集团工厂仓储物流优化项目

 项目时间2期，共计14个月，担任项目经理和高级顾问

 对其服装原材料、鞋业原材料以及服装和鞋业成品仓库实施系统化改善，包括仓储规划、现场布局、物流设备、标识系统建设、呆滞物料清库盘点、仓储作业流程规范、绩效指标建立等内容，大幅提高仓储进出库效率（成品仓出货时间缩短35%），有效降低仓储作业成本和劳动强度，得到客户高度好评：“我们就需要这样给现场更多细节指导的咨询顾问！”

5. 上海XX智能仪表有限公司（德资）智能工厂规划项目

 项目时间18个月，担任项目经理和高级顾问

 结合上海G60科创走廊建设，XX上海工厂为打造集团智能化标杆工厂，结合厂区扩建和MES、APS系统实施，立足智能化和系统化布局建设启动智能工厂规划项目。

 项目工作分为两个大的阶段，工厂大布局和车间精益布局。经过一年半的规划实施和建设，工厂格局与运营管理焕然一新。其中工厂物流整体效率提高25%。结合XX工厂各个不同工艺车间的特点，完成自动化和信息化升级，其中注塑车间的集中供料和自动化传输，直接降低40%以上的WIP，节省30%的物流成本。

同时李老师讲授的《供应链管理的数字化创新》、《工厂智能物流的规划与实践》、《工厂运营大数据管理》、《仓储日常管理实务》、《智能趋势下的生产排程与APS》等课程深受广大学员好评，学员反馈李老师学识丰富、思维敏锐，条理清晰，逻辑性、实务性强，善于针对学员和企业的实际需求组织课程内容，用生动丰富的实际咨询案例与学员共同探讨解决方案，课程内容翔实，案例生动。

热门课程：

精益生产管理系列

工厂智能物流的规划与实践

高效仓储管理与库存控制

制造型企业的供应链管理

仓储日常管理实务

工厂运营大数据管理

采购人员核心技能训练

智能趋势下的生产排程与APS

内训和咨询服务客户：

 机械装备行业：中车株洲电机、徐工集团、长沙中联重科、百得工具（上海中心）、中车株洲机车、沃尔沃重工、上海汽轮机、上海神开集团、苏州迅达电梯、苏州EXPRESS电梯、浙江盾安集团、沈阳爱默生环境技术、常州奥斯迈医疗器械

 汽车及其供应链行业：沈阳宝马、上海大众、东风本田、长安福特马自达、上海现代摩比斯、北京汽车、苏州莱顿汽车零部件、浙江郑泰集团（汽车铝轮工厂）、无锡威孚高科技集团、上海科士达华阳汽车电器、李尔汽车配件

 电子电气行业：青岛海尔、青岛海信、青岛安普泰克（AMP）、上海美敦力医疗器械、飞利浦（上海总部）、上海先进半导体、青岛海尔、青岛海信日立空调、河南汉威电子、浙江德力西电气、上海开利空调、南京熊猫电子、上海张江微电子、苏州伊顿电器、苏州优利康听力技术

 医药食品行业：上海荷美尔食品有限公司、旺旺集团、天津卡夫食品、上海嘉里粮油、无锡纽迪西亚制药、河南宛西制药、山东保龄宝生物科技

 化工钢铁行业：南京扬子巴斯夫、上海宝钢集团工业技术公司、青岛圣戈班玻璃、河南金山化工

 能源动力行业：国电联合动力、浙江国华宁海电厂、金风科技（北京）天诚同创、扬州晶澳太阳能、南京南瑞继保

 服装行业：特步（中国）有限公司、申洲制衣

 其他：台积电半导体（上海）、沈阳东软集团、上海安吉物流、上海东冠纸业、苏州吉田建材、北京天开园林、南京火天集团