

DOE 试验设计培训课程通知

30 年实战经验，DOE 资深技术专家，倾心讲授

课程说明

试验设计（DOE: Design of Experiments）是统计学中最常用的一门分支学科，已广泛运用汽车、半导体、电子电气、化工涂料、生物医药等众多领域的产品设计、研发、测试、生产制造工艺参数的探索、质量问题的研究、性能优化与持续改善等重要环节。它帮助企业加速研发进程，以低成本改进产品获得高质量，大大提高企业的竞争力。日本质量工程学创始人田口玄一（G.Taughuchi）说过，“不懂实验设计的工程师只能算半个工程师。”。中国著名试验设计统计学家茆诗松指出，“只有经过系统而严格的试验设计课程的学习才能担负起这个任务！”。

本次两天的课程在讲述完为什么传统的设计方法很低效并演示了科学试验设计方法的强大威力之后将讲解作者根据多年经验精心挑选出来的几个非常实用、使用频率很高的试验设计方法，让学员学习掌握从用统计软件设计试验开始，到对试验数据的分析，分析报告的解读，以及后续可能的进一步设计与完善工作的全过程，也为高阶课程中进一步深入学习更多、更高阶的试验设计方法与数据分析做好铺垫。

本课程还分析了目前业界流行使用的正交设计（主要是三水平及以上）和其他设计方法存在的问题，解释了为什么本课程不使用这些多水平正交设计，黄金分割，田口设计（田口的稳健参数设计法）以及谢宁 DOE 等方法的原因。之后还快速简要地介绍混料设计，最优设计以及中国统计学家数学家发明的高效灵活的均匀设计，最后还简要介绍讲师发明的变量筛选新方法专利的基本概念。

课程内容

- ❖ 学习 DOE 试验设计基本原理并掌握多种使用频率很高的 DOE 试验设计与分析方法
- ❖ JMP 统计软件在试验设计与分析方面的应用
- ❖ 学员工作实际试验疑难问题咨询解答

课程成效

- ❖ 掌握 DOE 专业基础知识和基本原理
- ❖ 从设计开始，到数据分析、报告解读、正确诠释，全程掌握常用的几种试验设计与分析方法
- ❖ 认识正交设计、黄金分割，田口设计及谢宁方法的局限性，了解一些高阶 DOE 方法基本概念。



❖ 掌握专业的统计软件 JMP 的操作方法，使用 JMP 开展 DOE 设计与分析的工作

参训人员

适合以下岗位的学员：

研发工程师、研发主管、质量工程师、质量主管、测试工程师、仪器设备计量工程师、试验室负责人等。

不仅适合于初学者，也适合于技术经理，甚至也适合于拥有六西格玛黑带和黑带大师证书的学员。

培训时长

16 课时（绿带班，即本班次培训），40 课时（黑带班，后续开班及课程大纲另行公布）

授课方式

小班授课，**技能面授+理论讲解+案例实操+经验分享+答疑交流**，全方位无保留讲授理论与实践经验

课程费用

3200 元（绿带班），企业 2 人或更多学员同班次参训时可享受优惠价 2900 元/人

注：以上费用含培训、资材、场地、午餐茶点、证书、税金等，但不含学员的交通、住宿及个人消费

时间地点

本班次培训活动在**上海**，5 月 20 日~21 日（周一~周二），培训结束达到培训效果时学员可获得《DOE 试验设计绿带证书》

注 1：开班前一周通知具体培训地点。若因无法抗拒的情形而调整日期，会另行告知学员。

注 2：学员自带笔记本电脑，自行购买或在培训前安装试用版(试用期是一个月)，点击下载[统计软件 | JMP](#)

注 3：点击查看[课程大纲](#)

联系人

刘良学 高级客户经理

上海眷煜商务咨询服务有限公司

地 址：上海市浦东新区沪南公路 7508 弄 2-24 号 3 层

手 机：195-214-54110，微信同号

E-Mail: lx.liu@tengyucorp.com

网 址: www.tengyucorp.com



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。

报名与费用（支持培训开始前现场缴费，但现场缴费时仅支持支付宝扫码转账）

<p>方式 1:</p> <p>支付宝/微信扫码在线报名</p> 	<p>方式 2:</p> <p>点击以下链接</p> <p>培训报名链接</p>	<p>方式 3:</p> <p>填写报名表发送到以下邮箱。报名表见本通知最后一页</p> <p>service@tengyucorp.com</p>
--	--	--

<p>支付宝 APP 扫码转账</p>  <p>上海誉煜商务咨询服务有限公司</p> <p>打开支付宝[扫一扫]</p>	<p>银行转账</p> <p>收款账户：上海誉煜商务咨询服务有限公司</p> <p>收款账号：3105 0181 3700 0000 1591</p> <p>开户银行：中国建设银行股份有限公司上海周浦支行</p>
--	---

关于 DOE 专家讲师

- ❖ 复旦大学核物理学士、硕士，美国伊利诺大学(UIUC)核工程硕士、材料科学与工程博士
- ❖ 浙江大学吴汉明院士主编的《集成电路制造大生产工艺技术》中第十一章“试验设计与分析在 IC 制造中的应用”主笔作者。在半导体制造、设备及其测量与应用统计、统计质量控制等方面发表有五十多篇技术文章，二十多项专利（其中在试验设计领域有两项高价值的实用新型专利）。
- ❖ 现任浙江大学集成电路学院兼任教授、上海财经大学兼任统计硕士研究生导师、中国数学会会员、中国应用统计学会试验设计分会理事、可靠性工程师协会上海分会会员。
- ❖ 曾任美国英特尔、美国应用材料、中芯国际等公司的资深工程师、实验室主任、资深主任技术专家，SAS 软件 JMP 事业部数据分析专家，上海师范大学统计学院兼任教授，数学学会第六届均匀设计分会常务委员，中国计量科学研究院专业计量咨询专家，美国质量学会会员。

在 DOE（试验设计）、复杂数据/大数据分析、测量系统分析与校准、APC(高级过程控制)、统计培训与咨询领域有近三十多年的丰富经验，擅长试验设计与分析、应用统计咨询与培训，拥有新型的假设检验方法和新型变量筛选设计技术领域等多项专利。其新型的假设检验方法克服了经典假设检验和后来居上的等价性检验的缺点，在产品、医药等各个领域的检验上具有很高的应用价值。其新型变量筛选设计方法完全消除了交互作用对主效应和平方项效应估计时产生的偏差，提供了简单、实用的变量筛选新方法。

长期研究应用统计技术和方法，专注于 DOE、统计过程控制、高级过程控制、测量系统分析、测量与校准、可靠性统计分析、离群值分析、误差分析、线性模型拟合、预测与特殊模型建模、共性分析、方差分量分析、抽样验收、大数据分析与复杂数据分析等应用统计方法。熟练使用 JMP/JMP Pro、Weibull ++7、ALTA 7、等专业统计软件开展应用研究和教学。

授课经历：

中科院微电子研究所、长江存储、长鑫存储、武汉新芯、应用材料（中国）、Lam Research China, KL-Tencor、北方华创、中微半导体、北方微电子、新微半导体、富芯半导体、海润光伏、阿特斯光伏、安美特、奥特斯、海迪科光电、BSAF 巴斯夫、艾华集团、鎧胜电脑配件、台湾华邦、宝德、安美特等公司和机构。并应邀给中科院、中国计量科学院、复旦大学、浙江大学、上海交通大学、上海财经大学、上海大学、北方工业大学、中科院微电子研究所、上海师范大学、苏州大学和华东师范大学等教育科研机构作试验设计与工业统计讲座。在浙江大学集成电路学院和工程师学院分别开设、讲授 48 学时《试验设计》课，32 学时《质量管理》，32 学时《工业数据统计分析》，16 学时《试验设计》通识课。给企业开设的应用统计相关的课程超过二十多门。

DOE 试验设计培训课程大纲（绿带班，2 天）

第一章：试验设计基础

- 1.1 从一个非常简单的试验说起
- 1.2 大家参与一个虚拟的试验
- 1.3 传统方法与科学的 DOE 方法的比较
- 1.4 在什么情形下你需要使用统计的试验设计方法？
- 1.5 为什么传统的方法这么低效？
- 1.6 六西格玛和六西格玛培训简介
- 1.7 DOE 的威力
- 1.8 DOE 的流程
- 1.9 DOE 的步骤
- 1.10 DOE 在研发与制造中的案例一览表
- 1.11 如何高效学习掌握试验设计方法？
- 1.12 参考书籍
- 1.13 给工程师与技术经理的箴言
- 1.14 技术经理/专家在带领 DOE 相关项目中的指南
- 1.15 常用经典响应曲面设计、数据分析与优化及 JMP 操作
- 1.16 常用筛选设计与数据分析及 JMP 操作
- 1.17 常用单变量试验（ split lot ）的设计与数据分析及 JMP 操作
- 1.18 给 DOE 绿带的提醒事项

第二章：其他试验设计方法的简介与讨论

- 2.1 单因子试验设计简介（单样本/双样本比较，配对数据比较，方差分析，等价性分析以及经典假设检验的局限性简要讨论）
- 2.2 黄金分割法等优选法简介与局限性
- 2.3 变量筛选各种设计方法一览表及讨论
- 2.4 多水平（ ≥ 3 水平）正交设计简介及其局限性讨论
- 2.5 最优设计方法简介
- 2.6 稳健参数设计简介
 - 2.6.1 田口方法及其局限性简介
 - 2.6.2 稳健参数的 RSM 设计方法的优点
- 2.7 谢宁方法简介及局限性讨论
- 2.8 混料设计简介
- 2.9 高效灵活的均匀设计简介
- 2.10 一种新型的变量筛选设计专利简介

DOE 试验设计培训报名表

课程名称:	DOE 试验设计绿带培训（上海，5月20日~21日（周一~周二））		
学员姓名:		电子邮箱:	
电话号码:		手机号码:	
岗位职务:		单位名称:	
开票信息:	单位名称（中文全称）： 统一社会信用代码： 开户银行： 银行账号： 地址： 电话：		
缴费情况:	<input type="radio"/> 报名时缴费，已经完成缴费（缴费记录拍照或截图发到 service@tengyucorp.com ） <input type="radio"/> 培训现场缴费		
是否需要住宿:	<input type="radio"/> 不需要； <input type="radio"/> 需要协助预订（请备注房型及数量）		
备注:			

注：采用这份离线报名表时，填写完整后请发到 service@tengyucorp.com 完成报名。

[点击下载 word 版报名表](#)