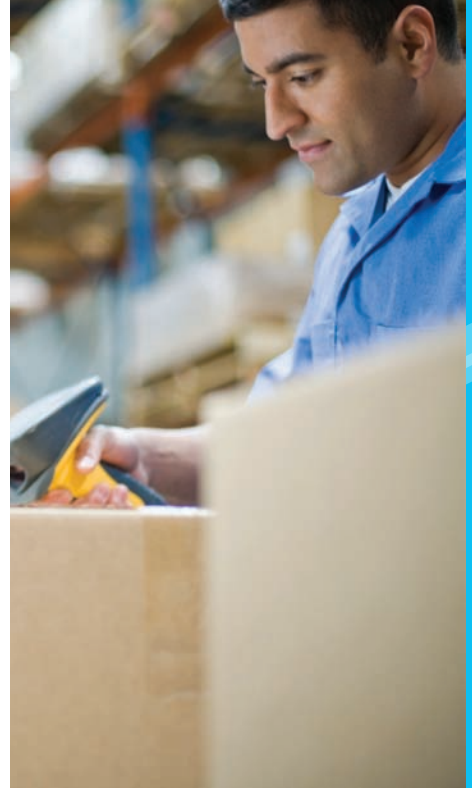




# IBM INDUSTRIAL QUALITY OPTIMIZATION SOLUTION

## IBM制造业质量管理解决方案



### 行业需求概述

制造业需要从以前的粗放式生产经营模式过渡到精细化的生产管理。由于质量是现代企业核心竞争力最基础、最根本的要素，如何提升质量水平，以达到控制不合格品率，降低生产成本成为许多企业面临的严峻问题。另外对原材料的供应和产品的销售进行预测，了解产品质量状况的分布模式并对之进行中长期的预测分析也是现代企业面临的挑战。

### 解决方案概述

在美国，85%以上的制造业公司在应用SPSS的分析工具。SPSS通过评估订货模式、库存水平和可替换零部件的定价等的结合，在维持较高客户满意度的同时帮助制造业公司提高盈利水平。SPSS预测分析工具可以计算出最优的库存策略，决定某个部件的最优订购时刻和最优数量。SPSS简单易用的质量控制图表程序可以对产品质量进行监测和控制。

SPSS的质量控制图模块可以对产品的各个质量指标进行监测和控制，及时扑捉到生产过程中质量指标的变化，警告质量分析人员，分析或调整生产过程，使生产线正常运行。

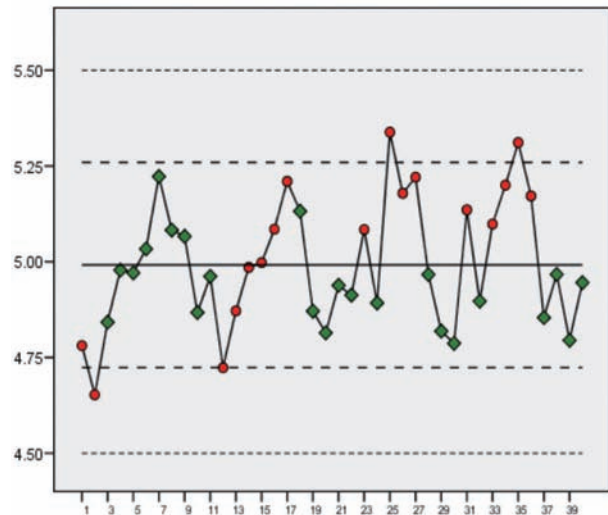
#### A) 产品设计方法

如果应用正交试验设计方法来进行产品的质量设计，可以用尽可能少的试验次数，确定哪些因数位级(水平)或组合影响质量特性，从而优选出最佳机型、流程或配方等，找出组成比较合适的生产条件的各个因素的合适的生产水平。这样可以减少工作量，降低生产误差和生产费用。应用试验设计可以找出各个因素对考核指标的影响规律，比如，哪些因素是起主要作用，哪些因素是起次要作用的？哪些因素只起单独作用？哪些因素除了自己单独作用以外，它们之间还产生综合作用？这种作用的效果有多大？SPSS提供的实验设计法、多变量解析法、方法研究、抽样调查方法、功能检查方法等可以实现以上的分析和设计方法。SPSS的强大的方差分析工具，如单因素方差分析(NOVA)、协方差分析(ANCOVA)、多因素方差分析(MANOVA)是高级产品设计分析的最佳选择。

#### B) 质量控制

通过SPSS可以实现全面的统计质量控制管理，并且使质量管理过程变得简单、直观、易于实现。日本著名的质量管理专家石川馨曾说过，企业内95%的质量管理问题，可通过企业上下全体人员活用质控七大工具而得到解决。

SPSS可以实现统计质量控制的七个基本工具(或叫品管七大手法)，它们是控制图、因果图、直方图、帕累托图(Pareto)、统计分析表、数据分层法、散布图。运用这些工具，可以从经常变化的生产过程中，系统地收集与产品质量有关的各种数据，并用统计方法对数据进行整理，加工和分析，进而画出各种图表，计算某些数据指标，从中找出质量变化的规律，实现对质量的监测和控制。

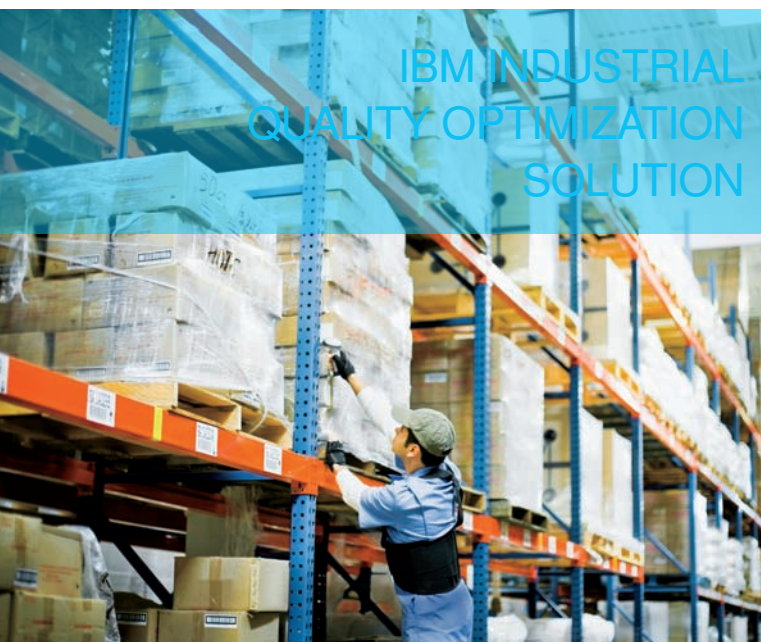


# IBM INDUSTRIAL QUALITY OPTIMIZATION SOLUTION

## IBM制造业质量管理解决方案

### 完成的应用功能：

- 需求规划；
- 需求预测；
- 产品定价；
- 产品质量状况模式和预测；
- 生产过程短期监控分析；
- 生产过程长期走势分析；
- 生产过程异常模式分析；
- 产品质量分析；
- 供销预测；
- 原材料需求预测；
- 销售收入预测；
- 其他各种财务指标分析、预测经营分析；
- 分析经营中的问题和原因，例如盈利增长或降低的原因；
- 各分公司的情况对比分析；
- 预测故障的发生，防患于未然。



### IBM软件产品

SPSS Modeler

### IBM方案价值

生产过程和质量控制过程中的大量数据和变量被输入由IBM SPSS构建的分析系统，从而构建质量控制的数学模型。通过数学模型对生产过程中的数据进行快速判别，从而在第一时刻发现不合格的生产铸件，并采取相应的措施。这个过程将大量隐含在生产数据中的信息揭示出来，从而改进生产过程并提高产品质量。

### 典型业务场景

加工制造型企业，需要对产品质量进行精细化管理，预测产品质量趋势，动态管理产品加工制造环境，来降低次品比例。

© 版权所有IBM Corporation 2013

IBM、IBM徽标、ibm.com是国际商业机器公司在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。如果上述和其他IBM商标在本文档中初次出现时带有商标符号(®或™)，则表示在此信息发布时，这些商标是IBM拥有的、在美国的注册商标或普通法商标。此类商标在其他国家/地区也可能是注册商标或普通法规定的商标。可在网络上获取IBM商标的最新列表，请查看[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)的“Copyright and trademark information”部分。未经IBM公司书面许可，不得以任何方式复制或传播本文档的任何部分。

到发布之日止，产品数据都进行了准确性审核。产品数据可能随时更改，恕不通知。关于IBM未来方向或打算的声明仅代表IBM的发展目标，如有变更，恕不另行通知。IBM“按原样”提供本出版物，不进行任何明示或暗示的保证，包括推销期间或出于某种目的而做出的任何暗示的保证。一些法律法规不允许在不预先通知的情况下在某些交易中表达或暗示质量免责声明。

本文档针对IBM和非IBM产品及服务的性能数据是在特定的操作和环境条件下得出的。由任何该产品或服务的执行方获得的实际成果取决于大量特定于该方操作环境的因素并可能有很大差异。IBM不保证此类产品或服务的任何实现能够获得或包含此类成果。本文档中包含的有关第三方的任何材料基于从该方获得的信息，并没有独立验证信息的精确性。本文档不等于来自IBM对任何第三方产品或服务的明示或暗示的建议或认可。

客户应自行保证遵守法律法规要求。获取有能力的法律顾问关于确定和解释任何可能影响客户的业务的相关法律和法规要求，以及读者为遵守法律可能必须采取的任何措施的建议是客户自己的责任。IBM不提供法律建议，也不表示或保证其服务或产品将确保客户遵从任何法律或规定。

