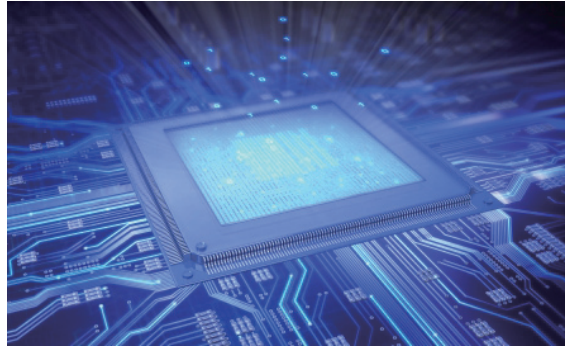


华为：行业顶级企业如何实现质量突破？

尽管也曾质疑过：产品合格率如此之高，改善空间到底在哪里？但事实证明，盈飞无限SPC解决方案的使用效果的确超过了我们的想象。

“完美”生产的困惑

作为全球最顶级的电信解决方案供应商，华为技术有限公司的产品和解决方案已经应用于全球100多个国家，服务全球运营商50强中的45家及全球1/3的人口。华为是一家具有强烈质量意识的企业，积极接受、吸收世界先进的质量管理理论，并结合自己的生产实际，充分利用以信息技术为基础的质量管理工具。



现场管理规范、技术水平与车间设备精度非常高，产品合格率更令业界难以望其项背，就是这样一家拥有如此“完美”生产过程和如此“高比例”合格率的顶级生产企业，要实现生产的持续改进，是否还存在可能的空间？而华为的质量突破之道又是什么？

发现隐藏的质量“冰山”

根据华为的生产特点和现状，盈飞无限的资深工程师与工厂人员进行了多轮现场勘察、讨论和分析，逐步解开了华为质量人普遍存在的困惑。

➔ 质量监控点选择

由于华为的生产工艺和工序流程复杂，生产线多批次、大批量、产品切换频繁的原因，导致了质量监控点选择、参数控制方面难以界定。“我们最关心的问题就是质量控制点的‘定位’问题。选择正确的监控点，是我们有效改进的第一步，是所有工具实施的基础。”华为质量负责人说。毕竟，在对当前生产过程没有充分了解且获取真实数字依据的情况下，任何负责任的行业专家都不可能靠“拍脑袋”决定华为为下一步该怎样做。

➔ 庞大的生产数据整合分析

华为生产线现场有众多的测量设备，不同生产线在生产同一产品时过程并非完全稳定，而众多精密量具所积累的过程数据与质量参数却由于种种原因而分散于不同的数据库中，如何对庞大的过程数据以及质量参数进行有效利用，挖掘数据中的潜在改善空间，切实通过数据分析来实现过程改进，是华为亟需解决的另一难题。

测量设备很先进，数据可以通过测量设备直接进入到数据库，甚至还能生成简单的直方图或者控制图，但数据是孤立的，只能对本设备的数据进行分析。需要横向、纵向对比时，工程师需要花费大量的时间将孤立于各设备中的数据导出，然后整合，再利用其他工具进行分析。“信息孤岛”的现实制约了数据的实时深入分析，导致数据利用非常有限。

对于华为已处于“顶级”行列的、相当稳定的制造流程来说，通过与同行企业间的对比所能发现的改进机会可能会有，但相对有限；而突破自身局限，不断打破行业记录，采用科学的方法和工具，从已处于相当程度“稳定”状态的过程中继续发现隐藏在海面之下的质量隐患和成本“冰山”，显然已成为华为从优秀到卓越的必然之选。

接背面

InfinityQS[®]
Quality Re-imagined

www.infinityqs.cn

400-812-1268

盈飞无限SPC：顶级生产企业的质量突破之道

在了解华为的生产现状和需求后，盈飞无限为华为提供了整体的实时SPC解决方案，包括盈飞无限数据采集系统、SPC分析系统、实时监控数据库的报警系统以及能实时展示SPC应用状况的图表查看系统。

通过盈飞无限ProFicient软件的运行，盈飞无限的工程师们首先协助华为从当前确定的关键质量参数着手，建立科学的管控项目对已知的参数进行实时监控，帮助华为的质量和专业技术人员确认这些监控点是否的确是“关键问题”所在。

“如监控点选择正确，那么应用SPC工具对这些要素进行监控将在短期内使华为的‘问题’减至最低；如不正确，那么可通过合理应用各种图表，最快帮助华为锁定正确的目标，发现真正的‘关键问题’。”盈飞无限中国区技术总监说。此举最大的好处：在更长期的SPC软件使用过程中，帮助华为不断发现新改进机会，落实“持续改进”的核心内涵。

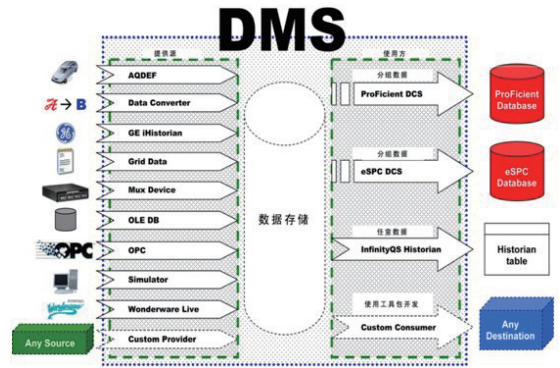
配合盈飞无限ProFicient应用，数据采集系统中的DMS和DCS工具可以充分结合华为车间现场的实际操作以及各数据库的不同特质，将曾经分散于不同测量系统中的数据进行实时的整合，有效实现盈飞无限SPC系统与华为既有数据系统的无缝兼容，华为“信息孤岛”的成功整合，可帮助华为工厂的质量工程师们根据生产的需要，随时对数据进行调用、对比、分析。这种由强大数据支持的分析可以精准帮助华为发现隐藏在庞大数据背后的改进空间。

“这样的成果确实让我们很欣喜。在使用SPC软件之前，我们一直很困惑，如此庞大的数据库究竟该如何盘活？我们怎样去发掘利用各个参数背后的价值。事实上，SPC工具的使用效果超过了我们的想象。”华为相关项目负责人表示。

同时，通过盈飞无限RAMS（远程报警监控服务）与REMS(远程事件监控服务)工具以及“质量监控器”的部署应用，华为工厂的管理人员可同时对生产现场的多条生产线进行实时的动态监控，生产过程中如有任何异常波动发生，系统都会自动报警，并将异常情况以邮件形式第一时间发送到指定负责人的邮箱中，即使坐在办公室中，华为的工程师们也可通过质量监控器轻松查看当前所有生产线的生产状态，真正实现了“防患于未然”。通过大屏幕显示的质量监控器中实时动态刷新新的控制图表，车间现场人员可以随时了解生产过程的运行状况。

目前，盈飞无限的SPC系列产品已在华为的多条生产线部署，有效帮助华为解决了生产现场庞大数据的实时收集、整合以及深入分析问题，进一步发掘了可持续改进的空间，而且，其应用的生产线范围正在逐步增加和扩大。

“在使用SPC解决方案前，我们也考虑过上马其他供应商的产品，但是在比较、试用后，发现盈飞无限的SPC工具在数据采集、分析功能上是最强大的。尽管也曾质疑过：产品合格率如此之高，改善空间到底在哪里？事实证明，使用SPC工具确实很有效。仅短短半年时间，生产线各项指标就又有了一个新的提升。”华为SPC项目负责人表示。



InfinityQS®
Quality Re-imagined

www.infinityqs.cn

400-812-1268