

# 中国企业需要 TRIZ

南京德朔实业有限公司 CEO 柯总认为：德朔要构建创新文化，为持续发展而培养创新人才，这是御寒应对全球竞争的最有效策略。通过培训，不仅可以帮助企业建立项目分析、解决与管理的策略，掌握 DAOV 实施方法，还可以在亿维讯咨询师的辅导下得到实际课题的可行性概念设计方案，并培养企业自己的创新工程师。这些都是德朔未来持续发展所需的创新力量之源。

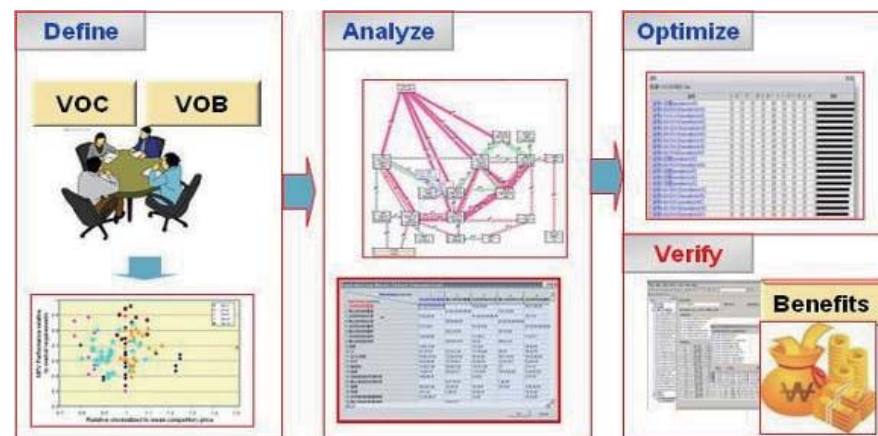
## 目标：支撑盈利模式的创新体系建设

在确定实施 DAOV 项目的时候，南京德朔就没有把目标限制在“培训”上，而是把目光投射到创新团队建设，直至企业创新体系建设、创新文化建设上。在这一过程中，TRIZ 理论是认识和理论基础、Pro/Innovator 是重要的实现工具、DAOV 是实施方法和步骤，最终输出结果是创新能力得以提升的企业创新人才和创新团队、企业技术创新成果的频频诞生、企业整体创新能力和全方位参与国际化竞争能力的提升。

现阶段，南京德朔的领导和学员已计划下一步要着重于系统地建设企业的创新体系，让德朔实业成为同行业中一流的企业，增强企业的软实力，提高企业的竞争力。

## 什么是 DAOV？与 TRIZ 理论有何关系？

DAOV 是定义 (Define)、分析 (Analyze)、优化 (Optimize)、验证 (Verify) 的缩写，是企业技术创新的方法论，即将 TRIZ 与企业流程改进联系起来，推动企业实施一种自上而下的企业管理策略。TRIZ 理论强调矛盾是一切问题的根源，DAOV 采用以 TRIZ 为核心的创新方法，以彻底消除矛盾，拒绝折衷为目标。与一般的提高产品质量的目标不同，DAOV 的核心是提高产品的理想度，从而提升客户满意度，提高市场占有率，改进企业绩效。



DAOV 体系示意图

## 高速发展、问题集中的我国电动工具行业

中国电动工具工业从 1942 年的模仿开始发展，经过半个多世纪的艰辛历程取得了令人瞩目的成就。近年来，电动工具制造业加速增长，目前我国已发展成为世界电动工具的生产大国和外贸出口大国，我国生产的电动工具 90% 供外贸出口，全世界每年所需要的大量电动工具，85% 以上都是我国生产和出口的。电动工具本身也具有一定的技术含量和技术附加值，它集塑料工程、机械、电机、电子控制等多种产业为一体，与资源型产品有着本质的区别，其生产过程基本不对环境造成污染，电动工具属绿色产业，也是近 20 年来国家一直鼓励出口的机电产品之一。

但我国电动工具行业问题也相对集中：一方面我国是世界电动工具的第一大生产国，从数量方面看，也是外贸出口的第一大国。但另一方面，无论是品牌、外观质量、售后服务等我们还有较大差距，只能说是从生产数量和外贸出口数量算是大国，而不是电动工具强国。当前用户对产品质量的要求，尤其是对产品效率、重量、寿命等指标更为关注。

## 南京德朔需要创新人才

南京德朔实业有限公司拥有自主研发、模具、压铸、注塑、电机和机加工等多种核心能力，呈现纵向一体化的特色。立足全球电动工具行业前列的基础上，已先后进入汽车、高速轨道交通、航空器件等领域。公司发展正处于全速推进阶段。

2008 年底，南京德朔在 DAOV 体系刚刚诞生不久，即与亿维讯签订协议，计划在 2009 年全年实施基于 DAOV 体系的创新人才培养和创新文化建立项目。

高速发展的南京德朔为何在金融危机风险下，众多公司纷纷通过各种方式“瘦身”“御寒”的情况下，实施如此大规模的培训项目？CEO 柯总认为：德朔要构建创新文化，为持续发展而培养创新人才，这是御寒应对全球竞争的最有效策略。通过培训，不仅可以帮助企业建立项目分析、解决与管理的策略，掌握 DAOV 实施方法，还可以在亿维讯咨询师的辅导下得到实际课题的可行性概念设计方案，并培养企业自己的创新工程师。这些都是德朔未来持续发展所需的创新力量之源。

## 中国企业需要 TRIZ，德朔需要 TRIZ

“中国企业需要 TRIZ，德朔需要 TRIZ”南京德朔 CEO 柯总是在几乎全程跟踪项目推进情况，并亲自听取了学员的培训总结汇报后做的上述评价。

南京德朔研发中心经理在项目总结时颇为感慨，他说：“第一，我很遗憾，少数学员没有完全投入培训，从结果看，这对他们是极大的损失；第二，我很欣喜，大多数学员很认真，也解决了长年来困扰我们的一些关键技术问题；第三，我很震惊，没有想到 TRIZ 理论把一个传统意义上的工艺问题，能够从结构角度找到解决方案，极大地开拓了我们的创新思路。并且这一解决方案比国外同类工艺的解决成本低、效果好、更容易实现。

部分学员反映“通过培训，真正了解了如何完成一个成功的 DAOV 项目，任何项目的顺利推进都必须依靠各位成员的良好合作、配合与投入；经常性的讨论和交流对于项目开展至关重要，而 DAOV 提供了这样一种合作的方式方法，提供了正确的交流流程。”作为一项以培养创新人才、建立创新文化为目标的创新体系构建项目，这样的结果正是南京德朔选择 DAOV 实施项目的根本原因，只有基于 DAOV 的创新体系的真正建立，才会有更多的关键技术的突破。



亿维讯培训师在授课



亿维讯咨询师为学员辅导

## 事半功倍，计算机辅助创新平台 Pro/Innovator

2009 年 4 月培训结束时，32 名学员的 32 个项目中生成了 123 个解决方案，超过 20 个项目有实际方案得到验证，解决方案的验证百分比为 37%；有 4 个专利产生（2 个发明专利），4 个方案具有专利性，在等待方案验证的结果，方案的专利百分比为 6%，部分专利具备与国外专利同等技术水平，甚至超过国外专利水平。

解决方案的辅助生成乃至最终专利和专利申请的生成，令学员对培训过程中使用的计算机辅助创新平台 Pro/Innovator，有着既新鲜又兴奋的感觉。Pro/Innovator 可以有效弥补学员对 TRIZ 理论学习和应用还不够熟练的不足，指导学员按照技术系统分析、问题分解、解决方案生成、创新原理选择、方案评价、报告生成的逻辑顺序，顺利地解决有“跨专业背景、高经验度”需求的创新课题。尤其对于年轻的工程技术人员来说，Pro/Innovator 是他们补足短板的一个有力拐杖。以“提高投线仪可靠性”课题的解决为例，充分验证了 Pro/Innovator 辅助创新的能力和價值。



项目总结会上学员在对获得解决方案的课题进行讲解