



## 工程与品质管理理论分享

——集团品检工程部

### 源头管理

产品与服务的品质是企业生存的基础，是不断发展的动力。品质管理的核心是源头管理。何为源头？

源头来自对客户需求的精准了解 (Customer Focus)，并将其转化为产品规格 (Product Specification) – 诸如产品环保要求、寿命、可靠性、技术指标；

源头来自满足客户需求 / 产品规格的设计 (Design – Plan, Prototype – Do, Validation – Check, Release – Act)，并且持续改善 (DCR/DCO/DCN)；

源头来自保证客户需求 / 产品规格的生产制造工艺，并且持续改善 (ECR/ECO/ECN)。



工程品质管理的核心在于产品生命周期的不同阶段以PDCA (Plan, Do, Check, Act) 的方法加以保证：

#### □ 产品设计阶段：

包括方案设计过程可行性分析 (Process Feasibility)，设计评审中的可制造性分析与改善建议等。

#### □ 产品制程阶段：

采用过程方法，即过程定义-计划、过程试点-做、过程验证-检查、过程资格-行动。

#### □ 产品量产阶段：

持续改善，包括建立问题描述、问题识别、故障分析体系，实施纠正措施计划、纠正措施执行等。



The PDCA repeats until the problem is solved.

## 实验科学

现实世界是复杂的，针对某些复杂问题，专业理论用于定性分析，找出关键因子——其等效数学模型的导函数，偏导；要通过对关键因子的 DOE 才能优化产品设计和产品制程定义。

专业技术 +DOE 是产品设计规范，制程定义规范的源泉，并基于此源泉进行产品设计并不断优化。

千里之行始于足下，我们已经在正确的道路上，积跬步以至千里。站在业界之巅，成为行业的领导者。



## 相关术语

**Capability of a Process:** Ability of a process to produce a product that will fulfill the requirements of that product. The concept of process capability can also be defined in statistical terms.

**Commercial Manufacturing Process:** The manufacturing process resulting in commercial product.

**Continued Process Verification:** Assuring that during routine production the process remains in a state of control.

**Performance Indicators:** Measurable values used to quantify quality objectives to reflect the performance of an organization, process or system.

**Process Definition:** Defining the commercial manufacturing process based on knowledge gained through development and scale-up activities.

**Process Qualification:** Confirming that the manufacturing process as defined is capable of reproducible commercial manufacturing.

**Process Validation:** The collection and evaluation of data, from the process design stage through commercial production, which establishes scientific evidence that a process is capable of consistently delivering quality products.

**Quality:** The degree to which a set of inherent properties of a product, system, or process fulfills requirements.

