



新产品开发



产品迭代



VAVE

痛点和困难 Business Problems:

团队能力不足，没有明确的新产品开发计划  
研发投入巨大，却没开发出卖得动的产品  
开发时间太长，产品不能满足需求，错失市场机会  
上市后产品性能、质量不达标，客户流失

服务理念 Purpose

提供“端到端”的解决方案

- ✓ 产品开发不仅仅是设计那点事，它是从战略出发，到产品上市的全周期管理

做高毛利的产品

- ✓ 充分了解竞品，充分倾听客户声音，做好产品差异化和定价策略
- ✓ 全方位关注料、工、费成本

做能卖得动的产品

- ✓ 聚焦细分市场客户需求，充分验证产品可靠性、保证质量稳定性

不仅输出产品，还输出开发流程

- ✓ 交付产品的同时，交付设计标准、和全流程管理文件

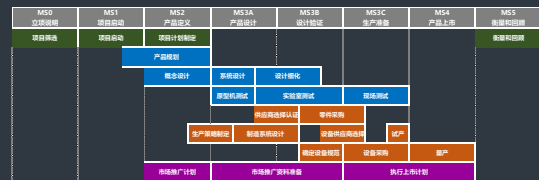
关注开发项目的商业价值，降低研发“成本”

- ✓ 关注产品市场价值，合理分配资源，提升开发的整体投资回报
- ✓ 降低研发投入巨大，却没有产出的沉默成本
- ✓ 降低产品不好、开发太慢丢失市场的机会成本
- ✓ 降低性能、质量不达标，流失客户的隐形成本

全流程解决方案



里程碑项目管理



服务形式 Services

根据企业情况的不同，丹研会提供五种深度递进的协作产品开发服务：

L1 培训

从产品路线规划到新产品上市管理全流程的理念和工具的学习

L2 顾问

包含L1的培训，并介入到具体项目，提供更专业细致的具体工作指导

- ✓ 如何设立整体产品的目标指标、定义产品的CTQ（关键质量特性）
- ✓ 如何保持产品先进性、可靠性、兼容性、可制造性、可维护性 ...
- ✓ 指导工业化设计（技术指标设计和如何实现），可靠性设计（如何对产品进行验证和测试）
- ✓ 项目管理 - 如何实施简化的APD流程和里程碑阶段评审

L3 参与

包含L2的工作，且专家做为产品经理/项目经理角色进入项目，对项目管理、产品设计、质量保证提供支持

- ✓ 帮助设计参与VOC客户的需求定义，产品应用现场考察，设计可行性论证
- ✓ 参与企业内部开发流程的落地执行，审查、签批里程碑阶段输出文件等
- ✓ 手把手指导开发团队进行整体、机械、电子、软件设计
- ✓ 对测试环境、测试方法、生产流程、设计进行建议

L4 主导

包含L3的内容，双方组成联合团队，专家团队直接参与项目管理、产品设计、质量把控和生产转化

- ✓ 与客户研发团队共同进行产品整体和各个主要部分的设计和品质把控
- ✓ 客户方负责终端客户方的协调、测试
- ✓ 客户方负责生产环境搭建、固定资产CAPEX投资等
- ✓ 双方共同负责产品的生产发布

L5 外包

包含L4的内容，长期合作，全面负责产品线规划、开发、样机、生产转化、产品的升级迭代、团队管理

- ✓ 负责产品prototype样机及测试检验交付（企业负责提供测试环境）
- ✓ 提交全套的设计、生产用文档资料
- ✓ 双方共同负责产品的发布、生产爬坡、

L1培训核心课程





协作开发项目分四个阶段推进，每个阶段有明确的工作内容、输出内容，分阶段确认成果

## 工作方法 Our Approach

### PHASE I 产品定义阶段

明确需求

- ✓ VOC明确客户痛点、使用场景
- ✓ 确定产品主要功能性能要求

可行性分析

- ✓ 投资回报、技术可行性分析、风险评估

初步计划

- ✓ 初步项目计划

### PHASE II 设计开发阶段

工作分解

- ✓ 工作结构分解、跨职能团队组建

产品设计

- ✓ 外观、整体、模块设计
- ✓ 结构、电气电子、软件设计
- ✓ 测试设计
- ✓ 操作与维护方案设计

项目管理

- ✓ 设计开发阶段评审

### PHASE III 测试 | 验证 | 认证

测试

- ✓ 试验室测试验证 (α测试)
- ✓ 使用现场测试验证 (β测试)

第三方认证

- ✓ 第三方认证、行业法规 (如需)

### PHASE IV 生产导入 | 产品上市

投产准备

- ✓ 生产准备

产品上市

- ✓ 销售准备
- ✓ 售后准备

表现追踪

- ✓ QDC表现跟踪

## 工作输出 Deliverables

- ✓ 产品市场定位
- ✓ 技术指标、功能需求说明书
- ✓ 销量-售价分析, 项目ROI分析
- ✓ 技术可行性及风险分析报告
- ✓ 初步产品开发项目管理计划书
- ✓ VPM目视化管理墙

- ✓ 项目WBS图 (工作分解结构)
- ✓ 设计开发工作任务详细分解清单
- ✓ 带关键质量特性CTQ的设计图纸
- ✓ 模块、整机BOM
- ✓ 产品测试计划、测试设备和工装设计
- ✓ 质量控制计划
- ✓ 关键部件供应商清单
- ✓ 操作使用说明、维修维护手册
- ✓ 项目里程碑阶段评审报告

- ✓ 测试样机
- ✓ 测试方法、计划、案例与测试脚本
- ✓ 测试记录、测试报告、测试反馈
- ✓ 第三方、法规认证证书

- ✓ 生产BOM、ERP设置、MES设置
- ✓ 产线、布局设计图、工艺路线图、生产SOP、工装模具清单
- ✓ 认证供应商清单
- ✓ 产品定价、价值主张、销售预测与计划
- ✓ 终版操作使用说明、维修维护手册、培训
- ✓ 外部不良追踪记录及改进措施
- ✓ 准交率及生产销售追踪及改进措施

## 核心团队 Core Team

### 协作产品开发总监

北京理工大学自动控制工程硕士，长期在丹纳赫集团、摩托罗拉及本土企业从事研发管理。丹纳赫六西格玛、APD快速产品开发黑带大师

### 产品开发体系专家

毕业于西安交通大学。长期在丹纳赫集团从事研发以及供应链管理。擅长产品开发、供应链管理的整体架构设计、体系导入

### 电子系统设计专家

哈尔滨工业大学硕士。20余年电源电子线路、微处理器系统、EMC电磁兼容性设计经验，长期在西门子、丹纳赫、霍尼韦尔等国际公司从事产品设计及管理工作，有工业产品设计、合规认证方面丰富经验

### 产品结构架构设计专家

毕业于哈尔滨理工大学，长期在日本企业从事数控机床、机器人和化工设备设计生产，在产品工业化设计的合理性、可靠性、可制造性、可维护性方面有经验丰富

### 软件工程及嵌入式系统专家

北京科技大学软件博士，长期在丹纳赫集团从事电子产品设计、软件开发和流程控制管理工作，在工业产品嵌入系统的软件设计质量管理方面有经验丰富

### 新产品导入和VAVE专家

20余年丹纳赫电气设计、生产工艺设计、产品持续改进经验。对新产品的生产转化、VAVE有丰富的经验