

# 技术研发中心组织结构思想

## 1 简介

本文对技术研发中心各部门和小组的设置与职能进行了介绍，对组织结构的设计思想进行了阐述。

## 2 组织结构

中心	职能部门	执行小组	职 能
技术研发中心	产品规划部	产品管理组	负责产品规划、产品生命周期的管理
		交互设计组	负责软件界面和交互行为的分析与设计
	产品研发部	需求分析组	负责软件产品的特性分析/项目需求的分析与需求管理
		架构组	负责软件产品架构的规划与设计
		开发组	负责软件产品的编码开发、软件项目的实施
		数据组	负责系统数据层的设计与开发
	项目工程部	售前支持组	负责项目售前技术支持和客户沟通
		项目管理办公室	负责项目售中的项目管理
		系统工程组	负责项目的系统实施和软件部署
		售后服务组	负责项目的售后服务和技术支持
	运营支持部	内部服务组	负责研发中心内部 IT 系统运营管理
		外部服务组	负责自身运营的软件产品的 IT 运营和外部客户项目的 IT 运营支持
	质量管理部	测试组	负责软件产品和项目的功能性测试
		测试实验室	负责软件产品和项目的非功能性测试
		质量保障组	负责对研发中心运营管理（包括项目管理）的过程质量进行监控
	研发管理部	配置管理组	负责对配置库系统的使用进行管理和控制
		教育培训组	负责员工的职业发展规划、教育和培训
		过程改进组	负责制定和落实研发中心各项管理制度、流程、SOP 和规范指南

## 3 设计思想

技术研发中心的组织结构设计是一个重要的基础工作。组织结构设计的科学和良好，关系到组织的健康发展，可以发挥各部门的协调作用，达到高效而有序的运用。

### 3.1 六部三级制

#### 1. 六部制

产品规划部、产品研发部、项目工程部、运营支持部、质量管理部、研发管理部，组成研发中心的六部。

六部制正好中国古代六部（吏部、户部、礼部、兵部、刑部、工部）数量相同，虽有部分职能不同，但有类似之处。其中产品研发部和项目工程部类似于兵部的职能、质量管理部类似刑部的职能、研发管理部类似（礼部+吏部）的职能，运营支持部类似工部的职能。

#### 2. 三级制

借鉴中国古代部、州、县三级管理模式，建立研发中心、职能部门、执行小组三级管理层次。既保持了汇报的层级不至于过多，又保证了管理层级和管理半径比较合理。

### 3.2 三权分立原则

技术研发中心的组织结构，是按照美国政治体制的三权分立的思想进行设立的。

#### 1. 产品规划部、产品研发部、项目工程部、运营支持部：

相当于政府行政机构，负责研发中心的主体工作，涵盖了产品和项目的整个生命周期过程，和产品生命周期管理的引入期、成长期、成熟期、衰退期一一对应。

#### 2. 研发管理部：

相当于国会立法机构，负责制定相关制度、流程、标准操作程序以及相关规范指南；

#### 3. 质量管理部：

相当于司法机构，负责对软件质量和过程质量进行监管和稽查；

通过技术研发中心各个部门相互监督和制约，从而达到权利制衡、权责分明、运作高效。

### 3.3 产品与项目的辩证统一关系

产品研发部和项目工程部是一对兄弟部门，分别负责产品研发和项目实施。

产品与项目的关系，在《软件项目产品化》一文中已经详细阐述，在此不再详述。

通过产品研发部和项目工程部的有效配合，可以保证软件产品的产品化进程，不断提高软件产品的质量和竞争力。

### 3.4 三三制管理

在组织的基层管理部门，即执行小组的编制设置上，采用了在军队中广泛使用的三三制组织结构。

执行小组正常编制是三个人，即一名组长，两名组员，这样的结构可以最大程度兼顾有效沟通和组织结

构的稳定。

在招募新人的过程中，原有小组会进行扩编，一般为四至五人，但不可达到或超过六人。到达六人，则需要拆分为两个小组。这是因为组长一级基层管理人员，管理能力较弱，管理半径有限，而且自身也是技术人员，需要承担技术性工作的原因。

新招聘的组长一级人员，需在原有开发小组中，担任组员角色工作三个月，以便学习掌握组长工作的方法的技巧。工作满三个月后，经考核通过，方可正式担任小组组长一职。

三三制小组编制最大的优点在于既能保持组织的**敏捷性**又有足够的**稳定性**，其主要特点如下：

### 1. 敏捷性

小组编制控制在三人，这样组员之间的沟通通道只有三条，而到四人的时候，沟通通道立即翻倍到六条。沟通通道少，则小组成员容易达成一致，沟通效率高。

### 2. 稳定性

三人小组，一旦一个人发生变动，则影响相对有限。

如有组员离职，则可以快速调拨和补充人员。

如有组长离职，则可以从组员中的优秀人员进行提拔。

当变动超过一人，则可以将小组进行合并，以保障团队的稳定性，同时招募新人，进行培养。

### 3. 保留预备队

在部队战斗编制时，始终会保持一个总预备队，以备不时之需。在小组进行三三制编制时，也同时借鉴到这种组织安排。

在人数数量较多的产品研发部就保留了一定量的预备小组，由有经验的组长带队，负责带领和训练新人，负责维护和更新已有产品和项目。正式小组人员变动时，则从预备小组进行人员中抽调优秀人员到正式开发小组中。而新招聘的新人，先进入预备小组，通过维护已有产品进行实战型培训；

### 4. 轮岗制

开发组长在完成某一产品和项目的开发后，会轮岗到其他开发小组，这样既可以锻炼组长的管理能力，又可以保障在某一组长离职后，其他组长能快速接手其工作。

组员一般会在小组中较为稳定的学习成长，在入职一年内不会进行轮岗操作。一年以后，则每半年左右，在兼顾项目和产品的开发的同时，会在小组间进行一定比例的轮岗，但一次最多不超过 30%。

### 5. 团队作战

当需要大兵团协作作战时，各部队会组成集团军进行统一指挥和作战。在三三制小组的设置上也是如此。当产品或项目开发规模较大，则会按小组为建制进行组织，组成产品或项目开发团队。工作任务安排，按小组进行下达，保持原有小组一般不变，便于组员之间的配合。