

项目管理图表库讲解

科研全家桶 · 讲解文档系列（原创）
配套《项目管理_图表库》7 个图表

摘要 本讲解介绍项目管理常用图表的原理与画法：进度计划（甘特、里程碑）、网络计划（PERT/CPM 关键路径、WBS 工作分解）、以及执行监控（燃尽图、资源负荷、挣值 S 曲线）。关键路径与挣值指标均给出计算方法。内容原创，合成数据演示。

关键词 甘特图, 关键路径, WBS, 燃尽图, 挣值管理

1 引言

项目的核心是把不确定的工作变得可计划、可跟踪。图表是其语言：甘特看进度、网络看依赖与关键路径、7 个原创图表模板，并解释其背后的计算逻辑。

2 进度计划

甘特图以横向条形表示各任务的开始时间与工期，叠加进度填充即可一眼看出超前/滞后。里程碑时间线只标关键

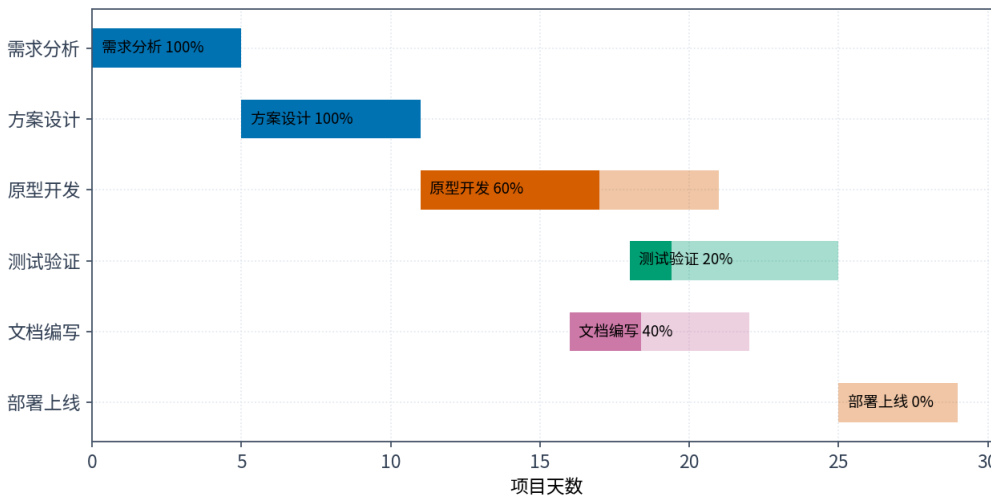


图 1 甘特图：任务条 + 进度填充，直观呈现排期与完成度。

3 网络计划与关键路径

活动节点（AON）网络用箭头表示依赖。对每个活动正向计算最早开始/完成 ES/EF ，反向计算最晚开始/完成 LS/LF ；总时差 $LS-ES=0$ 的活动构成关键路径——它决定项目最短工期，任一关键活动延误都会拖延整体。

WBS（工作分解结构）把项目自顶向下层层分解为可交付、可指派的工作包，是估算、排期与责任划分的基础。

4 执行监控

燃尽图对比理想剩余与实际剩余工作量，斜率反映团队速度。资源负荷图按人按周堆叠工作量并标产能上限，识别资源冲突。挣值管理三要素：计划值 PV、挣值 EV、实际成本 AC——同时刻画进度与成本偏差： $SV = EV - PV$ 、 $CV = EV - AC$ 。

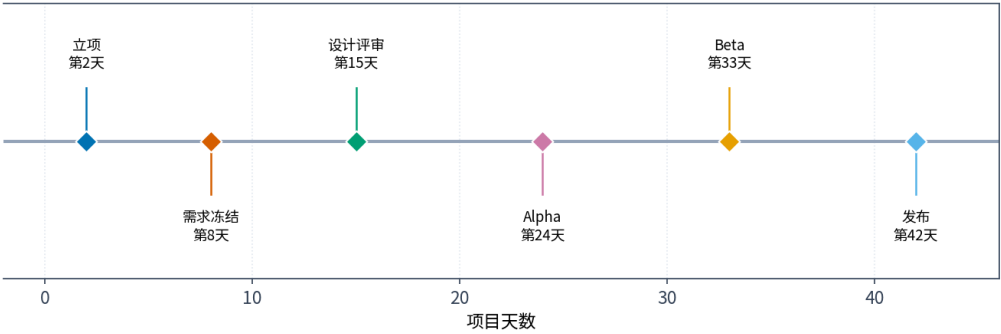


图 2 里程碑时间线：上下交错标注关键节点。

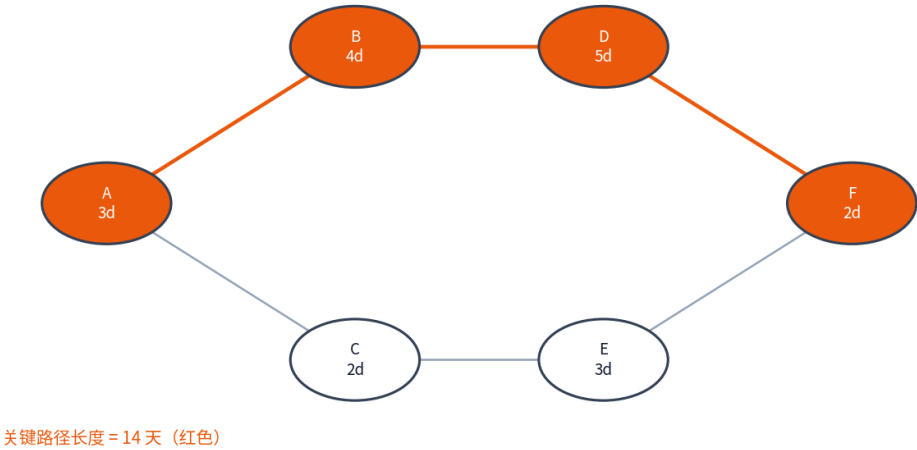


图 3 PERT/CPM 网络：红色高亮关键路径，长度即最短工期。

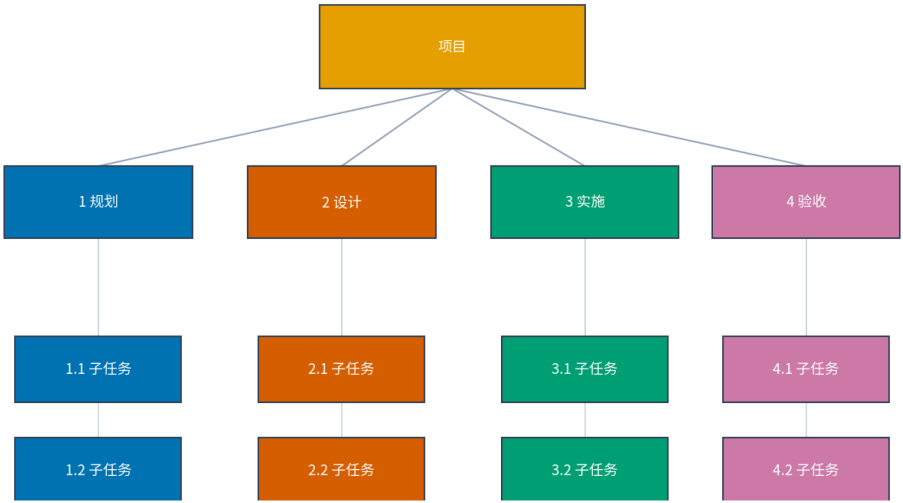


图 4 WBS 工作分解树：项目—阶段—工作包三层分解。

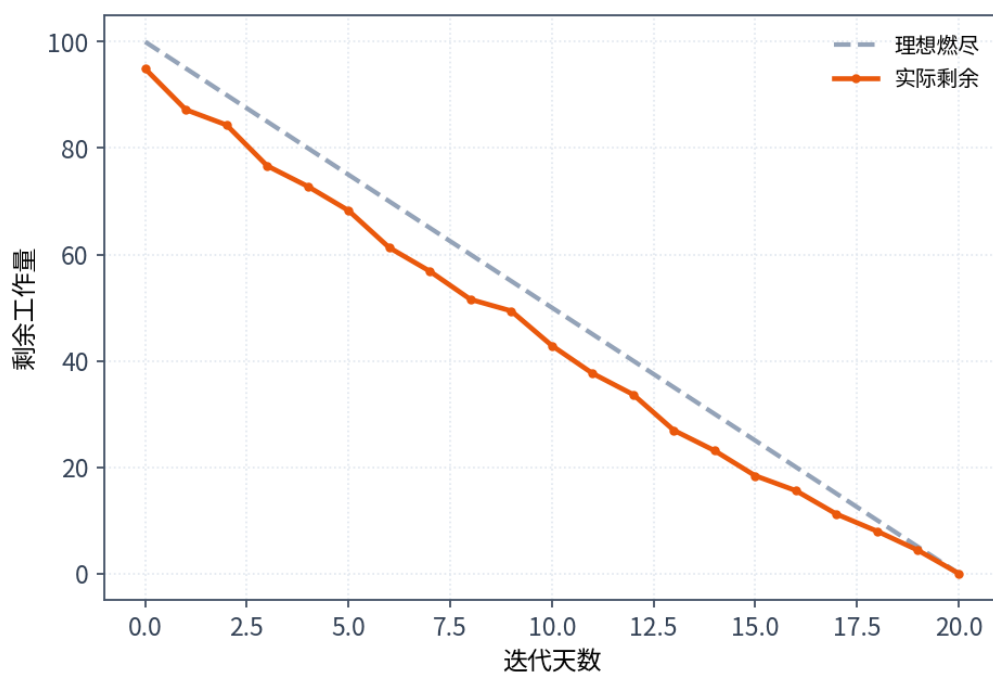


图5 燃尽图：实际剩余高于理想线即表示进度落后。

5 结语

计划阶段用 WBS 分解、用网络求关键路径、用甘特定排期；执行阶段用燃尽看速度、用挣值看偏差。图表不是

本文为原创讲解，关键路径与挣值均从零计算；见《项目管理_图表库》。

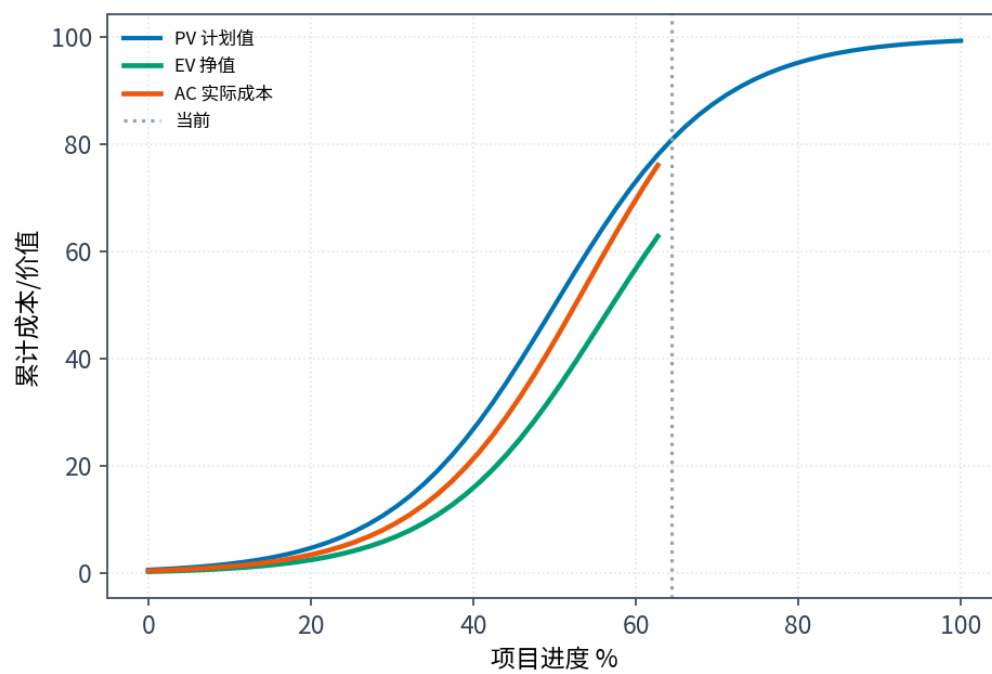


图 6 挣值 S 曲线：PV/EV/AC 三线对照看进度与成本偏差。