

第十三章 进度和绩效的衡量与评价

为何一种项目会延误了一年之久？

.....每次都拖了一天。

——弗雷德里克·布鲁克

一、控制过程

- 评价与控制是每个项目经理工作的一部分。经过“旁观”或“参加”能够处理小项目中的绝大部分问题，但在较大的项目中进行正式控制就绝对必要了。
- 需要有一种专门的信息系统，比照项目计划进行项目绩效衡量与评价，确保按时、按预算并按顾客要求提供产品与服务。这一系统应该能够使经理们在情况变得无可挽救之前注意到潜在问题。

现实中人们对控制的态度

- 除了会计控制，在大部分组织中控制是项目管理中最不受注重的部分之一。控制使人们不能模糊其词，一切都要追根溯源，而且一直处于监管之下。对诸多人来说控制是贬义的，经常受到抵制。
- 在生产型企业里项目经理们爱用的借口是“会计对管理项目不感爱好”和“这个项目软件与会计系统不匹配”，控制几乎被忽视了。实质上忽视控制主要性的人们同步也错过了成为有效率的管理者的机会以及使企业取得竞争优势的机会。
- 建筑业一般是个例外，他们的会计系统是为计算工程、劳动力和材料成本而建立的。在诸多建筑企业里可能只需要一种简朴的代码系统就能够把会计软件与项目管理软件结合在一起。

构成绩效衡量与评价控制程序的四个环节

- 建立基准线 (**Baseline**) 计划。
- 衡量绩效。
- 比较实际成果与计划。
- 采用行动。

环节1：建立基准线计划

- 基准线计划为我们提供了衡量绩效的基础，主要经过“工作分解构造”(WBS)数据库得到。
- WBS数据库要求了各个子项目，即工作包的工作，而各子项目与预期目的(Deliverables)和组织单元有关联。
- 每个子项目对工作内容、时限和预算都作了要求。经过WBS，项目网络工作时间表将全部工作、资源、预算按时序构成基准线计划。

环节2：绩效衡量

- 时间和预算是对与整体信息系统相应的项目绩效的量化衡量。本章不涉及质量绩效衡量，仅限于对时间与预算的量化衡量。
- 对时间绩效的量化衡量较为轻易和直观，看时间表上关键路线是早于、迟于还是完全按计划进行；看接近关键路线的松弛是否造成新的关键活动降低？
- 比照预算衡量业绩(资金、完毕工作量、劳动工时)比较困难。要根据时间预算对业绩进行估计，了解“EV”的概念很必要。EV指已完毕工作的预算成本(BCWP)。

环节3：比较实际成果与计划

- 鉴于计划的期望成果极少能完全实现，对计划的偏离进行测定决定是否需要采用相应的措施。定时衡量业绩与项目情况能够将实际业绩与计划相比较。
- 阶段性报告要有足够的经常性以便及早发觉对计划的偏离并采用纠正措施。一般情况下每隔1-4个星期就应该有一份阶段性报告，确保该报告的有效性并把前期工作的改正考虑进去。

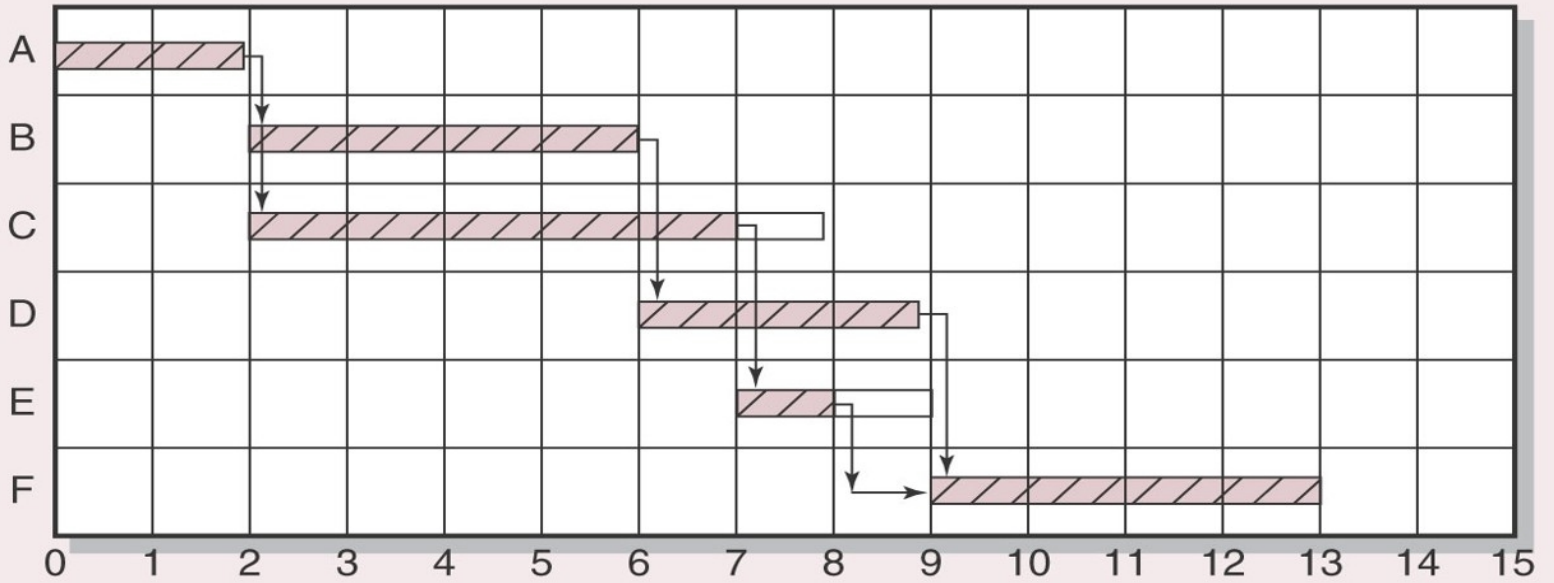
环节4：采用行动

- 假如项目执行严重偏离计划，就需要采用行动使项目回到初始或修改后的计划轨道上。有些情况下，情况或范围可能发生了变化，反过来要求基本计划变动以适应新信息。

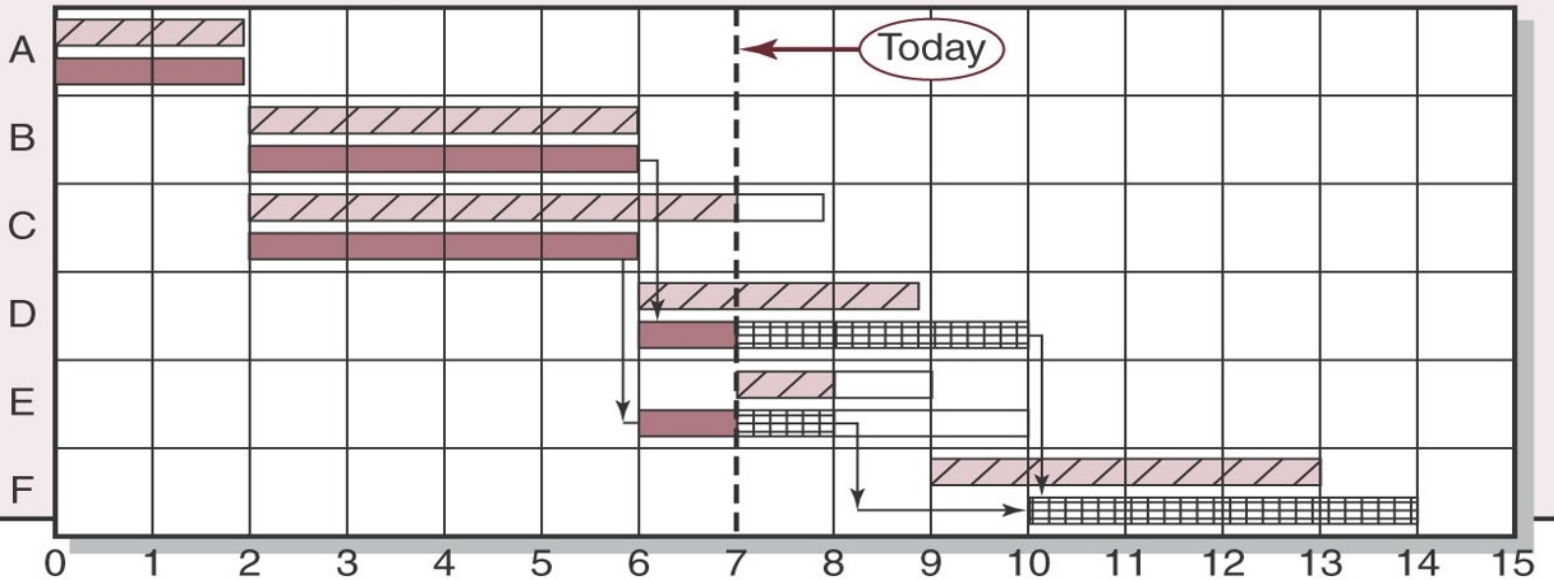
二、管理时间绩效

- 根据WBS / OBS得到的项目网络时间表是实际业绩进行比较的基准线。
- 甘特图和控制图是用来表达项目时效情况的经典工具。
- 甘特图备受推崇，也最通俗易懂。
- 在甘特图上对实际的与修改后的时间估计进行比较，能够对报告的项目情况不久有总体印象。

Baseline Gantt Chart



Tracking Gantt Chart Showing Status—Through Period 7

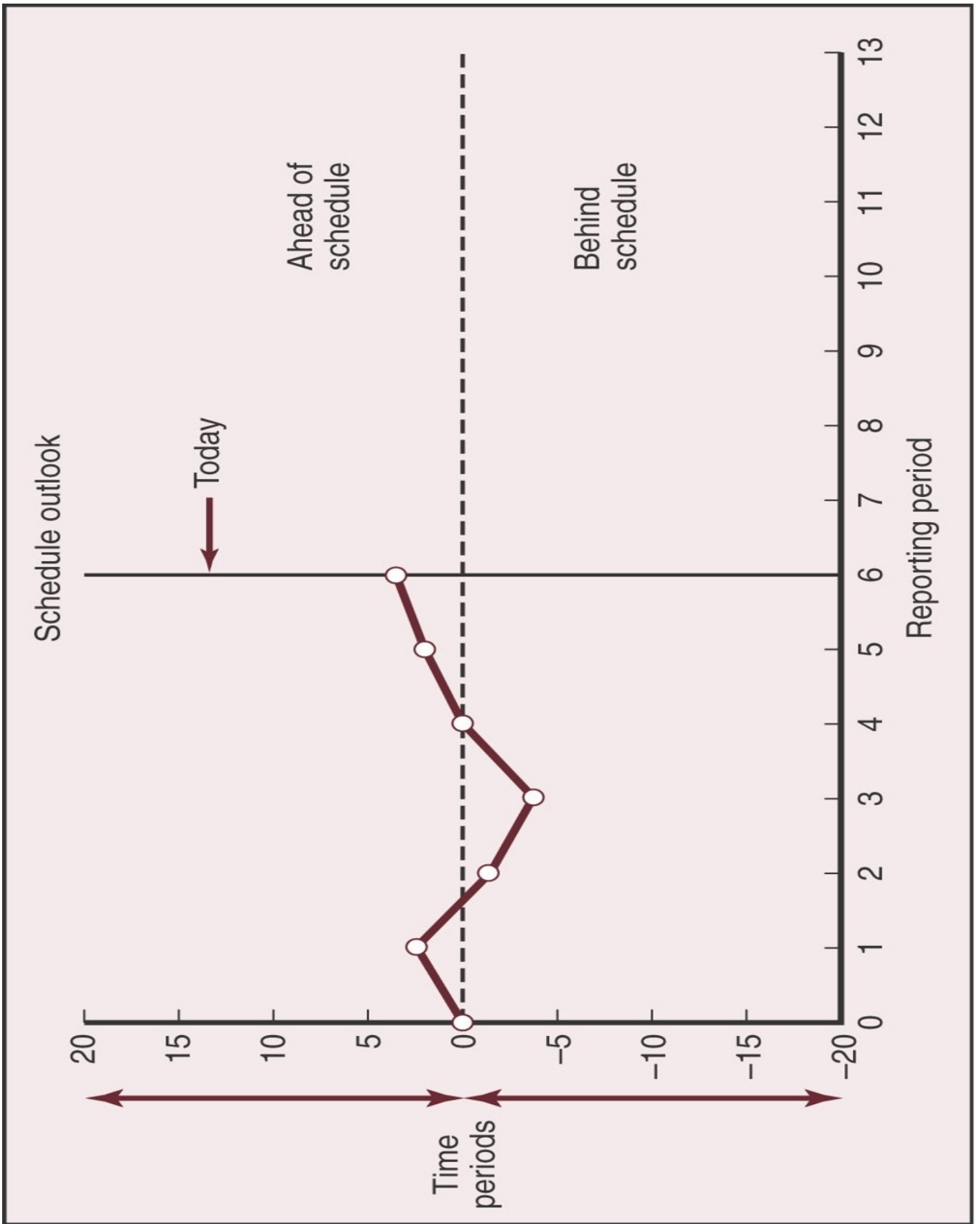


甘特图12-1（p378）显示的信息

- 活动时间可能与原先计划有很大出入，如活动**D**和**E**。要么活动已经完毕，实际情况已知；要么新信息表白估计的时间要修改，并反应在进度报告上。
- **C**活动提前了一种时间单位完毕；
- **D**活动延迟了一种时间单位完毕，相应地**F**的开始时间也延迟一种单位；
- 网格表达**D**和**E**剩余的活动时间修改后活动**D**的时限是**4**个时间单位，比原计划多**1**个时间单位。
- 虽然有时甘特图并不显示依赖关系，但假如需要追溯的话，使用网络关系能够很轻易辨认出这些依赖关系。

项目监控图（12-2， p379）

- 控制图是另一种监控过去与目前项目绩效的工具，并可预测将来的进展趋势。
- 控制图描述了在报告日关键路线上的计划进度与实际进度的时间差，显示项目前期曾落后于计划进度，但纠错措施使项目又回到正常的轨道上。假如这一趋势能够保持下去，那么这个项目将会提前完毕，4个时段都是同一方向这一趋势表达很可能存在一种可辨认的影响原因。
- 控制图也经常被用来管理各里程碑的项目进度。控制图趋势对于潜在问题的预警作用非常有用，能使我们在必要时采用合适措施。



项目进度控制图

里程碑事件

- 里程碑是标识项目取得重大成就的主要事件。里程碑应该是详细、明确、能够衡量的事件，应该让全部项目有关者易于辨认。例如产品测试完毕就是一种里程碑事件。
- 控制图经常被用来统计和交流项目朝某一里程碑发展的进程。

项目延误的原因和改善措施

- 比计划迟一天几乎不会受到太多关注，但这里迟一天，那里晚一天，积聚起来就会造成项目延误。大家懂得假如某项工作晚了一步，很可能一直落在背面，因为要赶上去不轻易。
- 不能按时完毕计划的原因可能有不可靠的时间预测、设计方案的改动、范围扩大、资源缺乏等。
- 在进度过程中，早期的松懈会给负责下一步行动的人员造成困难，降低他们的盘旋余地和潜在机会。
- 对工作包设置频繁、明确的监管点能够尽早发觉项目延误问题，降低小延误，防止出现大延误而被迫采用补救行动。
- 甘特图和控制图是非常好的项目业绩跟踪与趋势预测工具。它们易于了解的体现形式使之成为备受欢迎的项目状态描述工具，尤其对那些不需要太多细节的高层管理者而言。

三、整合的成本 / 计划系统

- 整合成本 / 计划系统最早由美国国防部(DOD)在20世纪60年代提出，能够对大承包项目的进度和成本进行跟踪的系统。这个系统基本上规范怎样衡量项目进展。
- 非官方部门也不久意识到该系统作为一种整体性综合项目管理系统的价值。当今各主要国家的项目经理们都在使用这一系统的某种形式，这一系统被应用在制造业、制药业和高技术产业的内部项目上。
- 这一系统的基本框架经受住了时间考验。绝大多数项目管理软件都包括这一基本框架，许多系统增长了针对详细产业的变量，使其成为愈加精确的绩效与成本管理工具。
- 本章将提供给读者一种整合的成本 / 计划信息系统的核心思想。这一系统依赖于一种好的项目计划，像第3、4、7章简介的那样。

(一) EV系统的作用和必要性

- 成本 / 计划信息系统依赖于会计概念“盈余”(earned-value, EV)。
- 假设一种高科技企业正在实施一种研发项目，最初计划在10个月内完毕该项目，每月投入20万美元，共投入200万美元。5个月后高级管理层希望评价该项目执行情况，
- 已知头5个月的实际成本是130万美元，管理层可能得出项目超支30万美元的结论，该结论可能对，也可能不对。项目可能比计划提前完毕，这30万美元只是员工超额劳动的酬劳。也可能该项目不但超支，而且落后于计划进度。
- 假如头5个月的实际成本是80万美元，以为项目成本比预算节省了20万美元也不一定正确。假如项目落后于计划，这20万美元可能是没有按计划实施的那部分工作的费用，也可能项目不但迟延还超支了。
- 这个例子阐明仅用实际成本和计划成本两个数据，没有将时间变量考虑进去，就不能衡量对已花费资金来说完毕了哪些工作。很可能误导管理层和顾客对项目进度和绩效的评价。盈余(EV)按时间对计划和预算进行跟踪能够处理该问题。

(二) 建立综合成本 / 计划系统的环节

环节1、2、3在计划阶段完毕

1、用WBS定义要完毕的工作，制定下列系列文件：

- a. 范围；
- b. 工作包，即子项目；
- c. 可交付物，即预期工作目的；
- d. 负责实施的组织单位；
- e. 资源；
- f. 每个工作包的预算。

2、制定工作和资源计划

- a. 将工作包按时间构成工作网；
- b. 将资源按时间纳入活动中。

3、制定一种分时间阶段的工作包预算方案，预算累加值将成为底线，称为纳入计划的工作的预算成本(budgeted cost of the work scheduled, BCWS)，数值等于项目中全部工作包的预算成本之和

(二) 综合成本 / 计划系统建立环节 (续)

计划执行阶段:

4、在工作包层次上搜集已完毕工作的实际成本，称为已完毕工作的实际成本(**actual cost of the work performed ACWP**)；搜集已完毕工作的预算值，称为盈余或已完毕工作的预算成本(**budgeted cost of the work performed, BCWP**)。

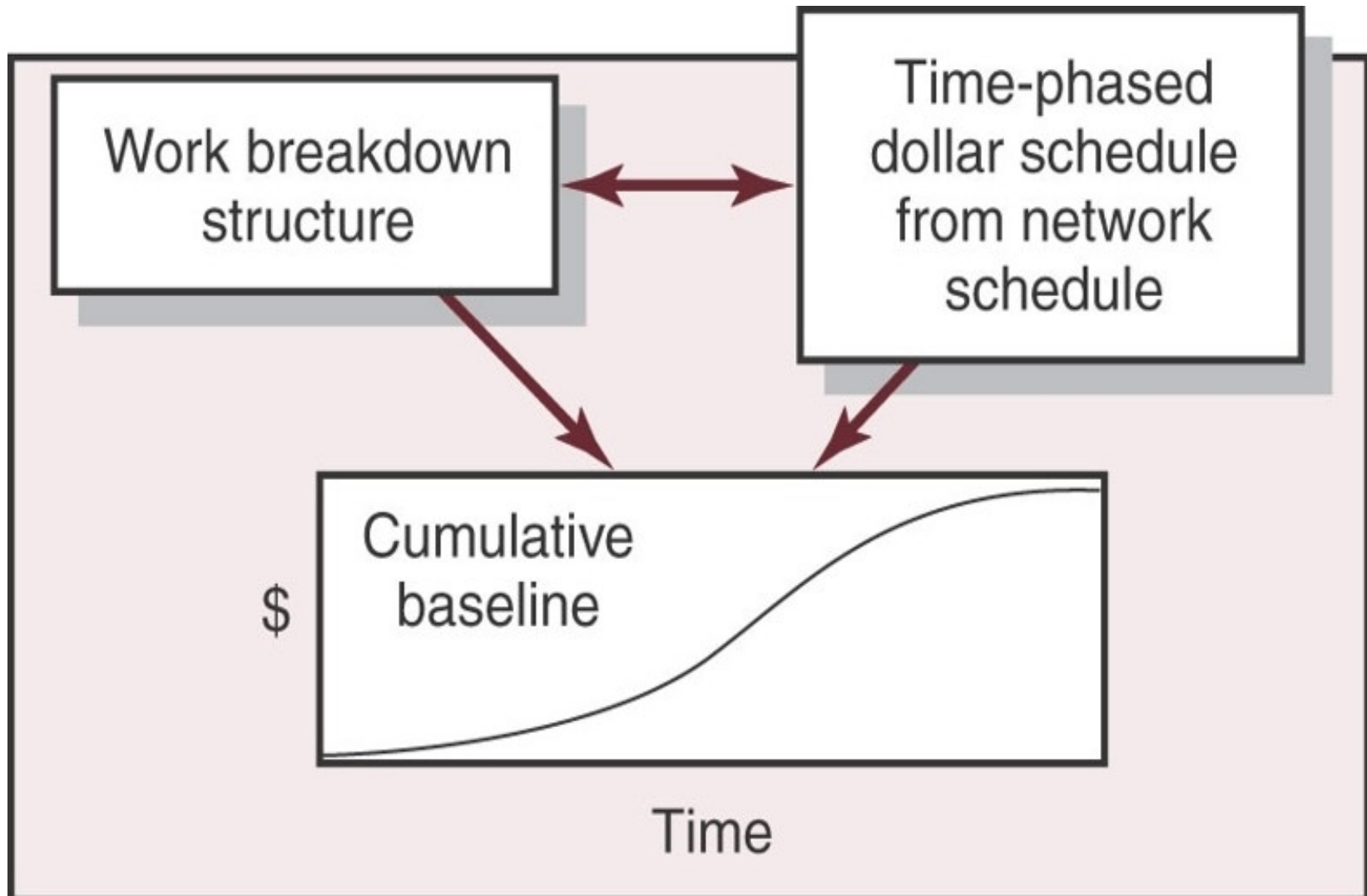
5. 计算进度偏差(scheduled variance, SV)和成本偏差(cost variance, CV)

- $SV=BCWP-BCWS$
- $CV=BCWP-ACWP$

(三) 建立项目基准线

- 基准线是衡量绩效的着眼点(anchor point), 是计划成本和预期进度与实际成本和实际进度的比较。制定适合的项目基准线是制定计划的主要构成部分, 也是成本 / 计划系统(time-phased budgets)的主要输入值。
- 将工作包安排在有关活动中, 实际上为这些工作包分配了起始时间, 同步将与工作包有关联的预算也时间化了。预算最终用货币单位表达, 例如美元、日元、英镑等。附加时间安排的预算就是项目基准线。
- 时间进度的预算之和应该同成本开支中全部工作包的成本之和相同。图12-4描述了建立基准线用到的数据之间的关系。

基准线曲线的形成



（四）哪些成本被包括在基准线中

- 基准线画的是成本合计值，即子项目工作包的成本之和。
- 一般有三种成本包括在基准线中——劳动力与设备、原材料、努力程度(**Level of effort, LOE**)。我们经常在项目直接管理成本中发觉努力程度成本。
- 大多数工作包都是相互独立的，时间跨度也不大，并有可衡量的成果，主要成本是劳动力、设备及原材料。

努力程度成本

- 努力程度成本代表了与时间有关的活动，如管理支持、计算机辅助、法律、公共关系等。在某个工作包、项目部分阶段或整个过程中都存在，努力程度成本极难控制，所以被放在项目直接管理成本中。
- 努力程度成本差别很大，一般与劳动力、原材料和设备成本分开考虑。当努力程度成本与某个没有可得成果的工作包相联络时，能够用单位时间费用表达，如每天**200**美元。
- 一般情况下，工作包的努力程度成本在整个项目成本中应占很小的百分比(**1—10%**)，而且应尽量压缩。
- 极少数情况下会出现较高的努力程度成本。例如将一名员工派往阿拉斯加石油管道现场的成本远超出实际工作成本，提供住房、食物、每工作**23**天就有**10**天假期等都构成了努力程度成本，肯定超出了**10%**；核工业员工受到超出一定量核辐射时要停止工作，直到核辐射量降低到一种安全水平，这段等待时间里照发的工资就是努力程度成本。

（五）基准线中成本的分配原则

- 在基准线中按时间安排的成本应该放在管理层希望它们被“挣出来”的地方，便于从根源上跟踪成本。
- 实际工作中有三种最常见的原则将成本分配到基准线上，前两种能够降低搜集数据的管理成本。
- **0 / 100**百分比原则：假设一旦完毕工作便可取得回报。100%的预算投入都在工作包被完毕时兑现，合用于周期非常短的工作包。
- **50 / 50**原则：工作包开始时得到50%的预算投入，完毕后另50%预算投入才到位，常见于周期较短、总成本较小的工作包。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/926124231004010225>