

为了绘图的方便,在箭线图中又人为引入了一种额外的、特殊的活动,叫作**虚活动**,在网络图中由一个虚箭线表示。**虚活动不消耗时间,也不消耗资源**,只是为了弥补箭线图在表达活动依赖关系方面的不足。

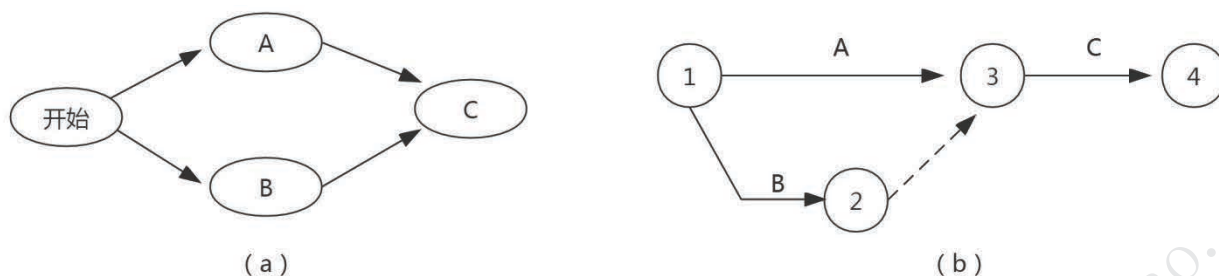


图10-8 虚活动

活动A和B可以同时进行；只有活动A和B都完成后，活动C才能开始。

3. 确定和整合依赖关系

依赖关系	释义/关键词	书中示例
强制性依赖关系 (硬逻辑或硬依赖)	法律或合同要求的或工作的内在性质决定的依赖关系；（往往与客观限制有关）	例如，在建筑项目中，只有在地基建成后，才能建立地面结构；在电子项目中，必须先把原型制造出来，然后才能对其进行测试。（项目团队不能违反）
选择性依赖关系 (软逻辑)	基于最佳实践建立的、或基于项目的某些特殊性质而采用的依赖关系（项目团队可自由选择）如果打算快速跟进，应当审查相应的选择性依赖关系。	根据普遍公认的最佳实践，在建造期间，应先完成卫生管道工程，才能开始电气工程。这个顺序并不是强制性要求，两个工程可以同时（并行）开展工作，但如按先后顺序进行可以降低整体项目风险。
外部依赖关系	项目活动与非项目活动之间的依赖关系，往往不在项目团队的控制范围内。（项目团队不可控）	例如，软件项目的测试活动取决于外部硬件的到货；建筑项目的现场准备，可能要在政府的环境听证会之后才能开始。
内部依赖关系	是项目活动之间的紧前关系，在项目团队的控制之中。（项目团队可控）	例如，只有机器组装完毕，团队才能对其测试。

4. 提前量和滞后量

提前量是相对于紧前活动，紧后活动可**提前**的时间量，提前量一般用**负值**表示。

滞后量是相对于紧前活动，紧后活动需要**推迟**的时间量，滞后量一般用**正值**表示。

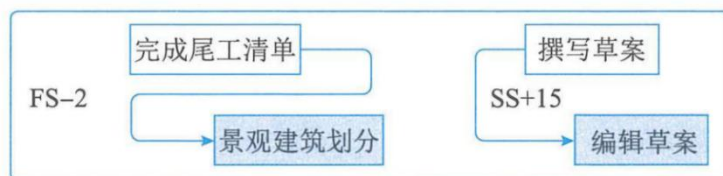


图 10-9 提前量和滞后量示例

5. 项目管理信息系统

4、10.5.3 输出（掌握）

1. 项目进度网络图：是表示项目进度活动之间的逻辑关系（也叫依赖关系）的图形。