

项目综合管理：W 在施工项目管理中的应用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/293/2021\\_2022\\_\\_E9\\_A1\\_B9\\_E7\\_9B\\_AE\\_E7\\_BB\\_BC\\_E5\\_c67\\_293508.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/293/2021_2022__E9_A1_B9_E7_9B_AE_E7_BB_BC_E5_c67_293508.htm) WBS是Work

Breakdown Structures的缩写，译为工作分解结构。在一般的项目中，由于目标和范围可以确定，项目实施工作和管理工作也可以确定。WBS就是通过树型结构分解工作，以便确定项目所有工作。WBS是项目信息沟通的共同基础，是系统综合与控制的对象，是项目管理的最重要的工具。WBS与传统进度计划的主要区别在于，WBS是项目所有工作的集合，而传统进度计划一般不包含项目管理元素。纳入项目管理元素符合WBS百分百覆盖的原则，使得WBS能够覆盖这个项目管理和实施工作，也使得WBS的作用具有更加宽泛的作用。WBS的分解在实践中，WBS是对项目所有工作的覆盖和分解，是项目所有工作的集合，是静态的无实施顺序的，它回答了“项目要完成什么”。WBS必然包括物理物理产品的分解元素。同时，施工项目又是典型的工程项目，所以其WBS也必然包含项目管理元素。由于项目管理元素是横向关联元素的一种，因此，施工项目WBS也包含横向关联元素。国内施工项目中的产品分解元素通常有：单项工程、单位工程、分部工程、分项工程，其中分部工程和分项工程是可计量的实体性工程量的分类，单项工程和单位工程是按一定功能对分部分项工程的集合。为了便于施工安排还要将工程量在进行分解到小的施工部位上去，因此又有了标段、栋号、楼层、流水段的分解。即使将工程量分解到了流水段，其粒度还经常不足以支撑施工活动，于是又设置了施工工序，如：绑钢筋、

支模、打混凝土。项目管理元素常有：施工方案、施工计划、施工前准备、施工质量管理、HES管理、费用结算、财务管理、竣工验收等。WBS分解元素实际上是告诉我们“WBS有几种分解方法”，研究表明WBS有五种分解元素：一是产品分解元素。产品分解元素是对项目输出产品的物理结构的分解，是最习惯、最通用、最基础和最容易开发的WBS。所有这类项目都有实实在在的输出产品，如：软件、建筑物、水坝、飞机、用户手册等。产品的分解通常比横向关联元素或项目管理元素有更多的级别，产品的层次划分取决于产品及组件的复杂程度。二是服务分解元素。服务项目没有实实在在的、结构性的可交付成果。他的输出是一个被定义的为别人做的工作，如：会议、宴会、婚礼、旅游等。工作分解是相关工作领域的逻辑集合。三是结果分解元素。结果性的项目也没有实实在在的可交付成果。它的输出是一个过程的结果，这个过程导致一个产品或一个结论。工作分解是一系列可接受的步骤。四是横向关联元素。这是一个横跨产品所有内容的一种分解，如：建筑设计、装配或系统设计等。这种元素通常是技术性 or 支持性的。这类元素在服务性项目和结果性项目中很少出现。五是项目管理元素。这是一个项目的管理责任和管理活动的分解，如：计划、报告、项目审查以及项目管理团队的一些活动。项目管理实际上是一种特殊类型的横向关联元素，因为它普遍存在于项目WBS中，起到支撑项目的作用，所以单独列为一种特殊的元素。WBS分解原则是多种分解元素并存。项目管理元素应该普遍存在于每一种项目的WBS中，因为每个项目都有项目管理。WBS应该是项目管理元素和其他分解元素的组合。具体是第一个原则

是可操作原则。WBS划分到什么程度合适呢？原则上因该是到可操作和可计量的程度，具体从两个方面来衡量。在时间上，有人认为应该分解到80小时以内能够完成，也有人认为应该分解到40小时之内。笔者认为应该视具体工作的而定，比如：研究性工作、创意性工作就较难分解到几十个小时之内，而生产性工作也要视其物理结构和工艺而定，不能一概而论强求分解；在分工上，普遍认为因该保证分解到一个团队或一个个人能够执行的程度。第二个原则是百分之百原则，即一个WBS分解元素的下一层（子层）的分解必须百分之百地表示上一层（父层）的元素，子元素中所有工作的总和必须等于父元素代表的工作百分之百，不在一个WBS范围内的工作就不是项目上的工作。因此，我们应该将项目上的所有工作都分解到WBS中去。施工项目的WBS实际工程项目管理中，大型国际工程应用WBS的较多，而内资中小规模的工程项目应用WBS的还较少，甚至很多工程项目的管理人员还没有理解WBS的基本概念，他们更容易接受的是进度计划。进度计划的概念常常是实体性工程的进度，较少有人将自身的项目管理活动统一纳入WBS中形成完整的网络计划，而是另行安排工作计划。因此，即使无意识地使用了WBS也是不完整的。

**施工项目WBS的分解特征。**施工项目WBS的分解既遵循WBS分解的普遍原则，又具有其明显的特征：一是边施工边分解。在实际工程项目中为了尽早推动项目进程，在宏观策略上经常在用所谓"三边工程"的推进模式，即：边规划、边设计、边施工。施工任务取决于设计图纸，而设计图纸取决于规划设计，这将导致施工任务不能一次性明确，因此，施工项目的WBS粒度也不能一次性分解到位。另外，对于

大型工程，由于规模很大头绪繁多无法一下分解到位，这时也可以逐步分解，先将已经明确纳入实施计划的工作进行分解，再逐步分解其他工作。不管什么原因导致的边施工边分解WBS的情况，都将使网络计划失去一部分功能，比如：整个项目的进度优化和资源优化。无论怎样，应该保证WBS的百分百原则，在第二级分解元素中要能够保证整个项目的工作被百分之百地覆盖了。二是不同视角有不同的分解需求。即使是同一项目的施工管理，不同的管理者对WBS也有不同的分法，在施工项目中至少有甲方和施工方的两种分解。一是甲方的分解，甲方分解是为了便于其管理和核实施工进度和费用，因此，经常按分工和产品元素分解工程。同时，甲方的WBS应包括自身的项目管理元素在内，如里程碑计划要求、三通一平、质量监督、过程工程量核实及费用结算、工程验收等。二是施工单位的分解。施工方的WBS分解一般要服从于施工工艺和施工方案的要求，因此，要加入表示施工部位和施工工序的等元素，如：楼层、流水段、施工工序，使WBS分解粒度更细。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)