

# 时间管理在工程项目中的应用

周鹏

(中国水利水电第五工程局有限公司,成都 610011)

摘要: 时间管理是工程项目管理中的重要一部分,良好的时间管理能保证工程项目的按约履行。本文以项目时间管理为理论基础,以郑州市三环路快速化工程中州立交改建项目为背景,对工程管理活动中的时间管理进行分析研究,形成理论体系,为工程施工提供有益参考。同时对工程施工单位更好的适应新形势发展需要,提高市场竞争力具有十分重要的意义。

关键词: 时间管理;WBS;规划进度管理;控制进度

DOI:10.19475/j.cnki.issn1674-957x.2016.11.049

## 0 引言

项目时间管理是现代项目管理九大知识体系的一部分,是为确保项目按时完成必须进行的各项过程,及项目规划、组织、实施和控制。它的目的是保证按时完成项目、合理分配资源、发挥最佳工作效率。项目时间管理是整个项目管理中重要的组成部分,其整体流程如图1所示。

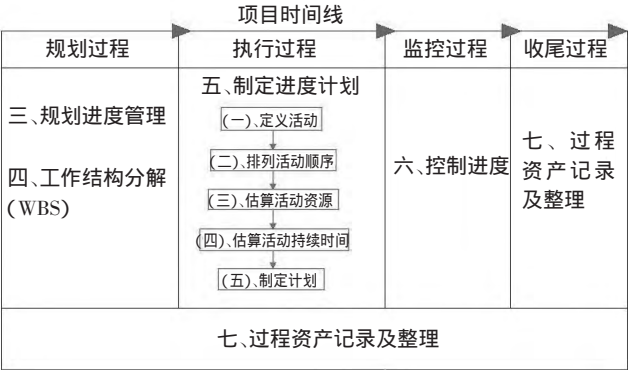


图1 项目时间管理过程流程图

## 1 工程概况

北三环—中州大道互通立交位于郑州中心城区与郑东新区交界处,主干道包括东西向北三环两条主线桥以及南北向中州大道主线桥。立交匝道桥全部采用高架分离式,总计13座匝道桥。地面道路为慢车道、非机动车道系统,与辅道及周围道路相连,设置平面交叉实现交通转换。本标段施工范围为立交西北区域,主要包含桩基1342根,承台282座,墩身260个,箱梁59联以及地面道路、绿化、照明等附属工程。工程于2012年10月29日开工,合同工期为486天。

## 2 规划进度管理

规划进度管理是为规划、编制、管理、执行和控制项目进度而制定政策、程序和文档的过程。其主要作用是为如何在整个项目过程中管理项目进度提供指南和方向。进度管理计划必须详细、高度概括进度管理工作流程以及指导性文件,规范计划编制格式,施工计划会议内容、格式以及文件要求等。

作者简介:周鹏(1979—),男,河南南阳人,工程师,主要从事市政签证工作。

进度管理计划最终成果形成项目时间管理计划,包括但不限于以下几点内容:

①制定项目进度模型:规定用于制定项目进度模型的方法及工具。本立交改建工程部分区域有通车节点要求,因此采用倒排法进行工期排布。同时为配和上级部门的需求以及施工过程中大量的计划编制需求,拟采用P6或PROJECT等工具进行进度编制。

②准确度:准确度旨在描述计划的精确程度,根据不同的计划需求可采取不同的精确度。如本工程的周进度计划,属于实施性进度计划,要求施工任务细分到每一天,确保每项任务的落实。

③计量单位:用于确定每种资源的计量单位,结合经营结算、汇报需求等确定,以方便报告、报表的生成。

④项目进度模型维护:确定项目实施过程中需要记录的事件、项目进展以及项目更新。如事件记录、进度跟踪等信息。

⑤控制临界值:规定进度变差的临界值。

⑥绩效测量规则及考核机制:确定完成百分比计算规则,描述进度管理措施及考核标准。

⑦报告格式:用于进度报告或报表的各种格式。如年度计划报告、月报、周报等格式。编制相应模板,对格式进行统一。

⑧过程描述:对进度管理过程进行书面描述,明确不同岗位需在进度管理过程中应尽的职责。

⑨文件管理及项目文件更新:明确时间管理过程中文件管理方式方法,以及文件更新管理等措施。

## 3 工作分解结构(WBS)

创建工作分解结构(WBS)是把项目可交付成果和项目工作分解成较小的、更易于管理的组件过程,以便对相关活动进行归类,对工作安排进度、进行估算、开展监督与控制。本工程工作分解结构如图2所示。

## 4 制定进度计划

### 4.1 定义活动

定义活动是识别和记录为完成项目可交付成果而采取的具体行动的过程。本过程的作用是将工作包分解为活动,作为对项目工作进行估算、进度规划、执行、监督和控制的基础。定义活动结合工作分解结构,通过实际施工要求,形成活动清单、里程碑清单以及活动属性的过程。

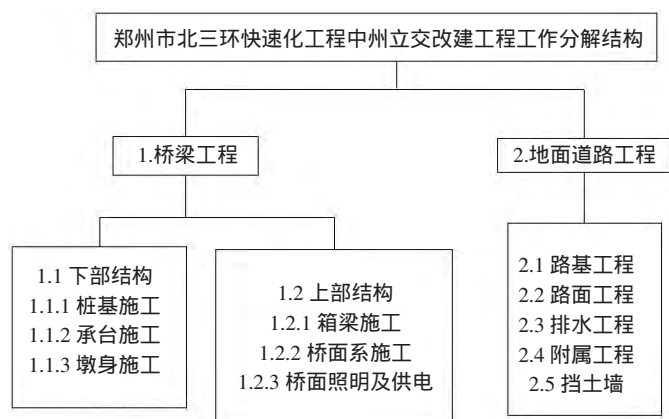


图2 北三环-中州立交改建工程工作结构分解

根据郑州市建委要求,中州立交改建工程包括里程碑清单如表1。

表1 里程碑记录表

| 里程碑名称            | 节点时间        | 描述    |
|------------------|-------------|-------|
| 北三环主线高架桥具备通车条件   | 2013年11月30日 | ..... |
| 北三环地面道路具备通车条件    | 2014年5月1日   | ..... |
| 中州大道互通区域立交具备通车条件 | 2014年5月31日  | ..... |

## 4.2 排列活动顺序

排列活动顺序是识别和记录项目活动之间关系的过程。主要为定义工作之间的逻辑顺序,以便在既定的所有项目制约因素下获得最高的效率。

排列活动顺序主要包括以下几个过程:

### 4.2.1 明确任务之间的关系(紧前管线绘图法)

紧前关系绘图法是创建进度模型的一种技术,用一种或多种逻辑关系连接活动,以显示活动的实施顺序。主要包括以下四种关系:

完成到开始(FS):只有紧前活动完成,紧后活动才能开始的逻辑关系;

完成到完成(FF):只有紧前活动完成,紧后活动才能完成的逻辑关系;

开始到开始(SS):只有紧前活动开始,紧后活动才能开始的逻辑关系;

开始到完成(SF):只有紧前活动开始,紧后活动才能完成的逻辑关系。

### 4.2.2 明确依赖关系

①强制性依赖关系:工作内在性质决定的依赖关系。如只有在桩基完成后才能进行承台的施工。

②选择性依赖关系:基于具体应用领域的最佳实践来建立选择性依赖关系。由于不同的依赖关系会对时差产生影响,预测排列活动顺序过程中,应对选择性依赖关系进行详细记录,并结合成本、进度效益来讨论选择处最佳关系。

③外部性依赖关系:指项目活动与非项目活动之间的依赖关系。虽然外部关系不在项目团队可控制范围内,但其最终会影响最终进度目标的实现,因此在排列活动顺序

时,项目管理团队必须明确外部依赖关系。例如桩基或承台的施工与管线改迁工作属于外部依赖关系,管线改迁若不进行,施工作业面是无法打开的,项目管理团队可通过协调沟通、上报形式来催促管线的改迁。

④内部依赖关系:即项目之间的紧前关系,通常在项目团队的控制中。

### 4.2.3 计算出提前量和滞后量

提前量是指相对于紧前活动,紧后活动可以提前的时间量。滞后量是相对于紧前活动,紧后活动需要推迟的时间。如预应力箱梁张拉工作需在混凝土强度满足要求后才能进行,该等强时间即为滞后量。

### 4.3 估算活动资源

估算活动资源是估算执行各项活动所需的材料、人员、设备或品种的种类和数量的过程,明确完成活动所需的资源种类、数量和特征,以便做出准确的成本估算和持续时间估算。

技术、经营、机物人员根据施工组织设计编制出资源信息库,根据结算统计要求确定合理单价。若资源信息发生变更,可将变更情况进行记录。资源信息库作为时间管理过程资产的重要一部分,应予以重视。

### 4.4 估算活动持续时间

估算活动时间是确定完成每个活动所需花费的时间量。活动持续时间根据资源分配情况进行估算,亦可由以往施工经验来确定。如采取旋挖钻机施工桩基,每台钻机施工效率为1.5根/天。

### 4.5 制定计划

制定进度计划是分析活动顺序、持续时间、资源需求、和进度制约因素,创建项目进度模型的过程。把进度活动、持续时间、资源、资源可用性、逻辑关系带入进度工具,从而形成包含各个项目活动的计划日期的进度模型。

中州立交改建工程受管线改迁、征地等众多外部因素的影响,在制定计划的过程中,多采取假设情景分析技术,通过赶工、进度快速跟进等进度压缩技术制定施工计划,形成进度数据。情景假设分析即假设情景A出现,情况会怎么样。例如,假设北三环段北侧管线改迁工作于5月1日解决,随即进行后续保通路、主体工程的作业。

## 5 控制进度

进度控制是监督项目活动状态,更新项目进展,管理进度基础变更,以实现计划的过程。旨在提供发现计划偏离的方法,从而可以及时采取纠正和预防措施,以降低风险。进度控制方法结合项目环境背景进行考虑,这是所说的项目环境背景主要指公司文化背景、地域文化背景以及外部提供产品、服务(外协分包队伍)背景等。

本工程施工主要采取劳务分包制度,分包队伍施工能力参差不齐,过程中难免有皮包公司混杂。项目管理团队根据施工队伍能力进行任务划分,同时采取节点奖惩、月度考核等一系列措施来提高生产。

## 6 过程资产记录及整理

过程资产是执行、组织项目过程中形成的工作方法、

# 注册招生形势下大学生创新创业实践能力调查与研究

## ——以炎黄职业技术学院为例

王晶晶;李超生  
(炎黄职业技术学院,淮安 223400)

**摘要:** 随着社会的不断发展,大学生的就业形式日趋严峻。在当前形式下,创业已经作为学生就业重要渠道之一。一直以来,各级政府高度重视高校创新创业教育活动的开展,搭建众多平台,打造良好的创新创业教育环境。党的十八大对创新创业人才培养作出重要部署,国务院对加强创新创业教育也提出了明确要求。为此各高职院校,更应该确切了解各个学生自身的创新创业能力,根据学生的自身特点,因材施教,提出提高学生创新创业实践能力可行性教学方案。本文以炎黄职业技术学院为例进行调研,并提出提高大学生创业创新能力的可行性教学措施或方案,同时为其他注册招生的高职业院校提供借鉴和参考。

**关键词:** 注册招生;创新;创业;实践能力  
DOI:10.19475/j.cnki.issn1674-957x.2016.11.050

### 0 引言

近几年实施注册招生政策,不但大大提高了高职院校招生任务完成率,而且为那些高考成绩不是很理想的学生提供了一个极好的机遇。然而低基础的学生进入高校后,学习自觉性差,知识接受能力低,而且缺乏创业精神和创新意识,最终给高校的就业指导工作带来了诸多不利因素,进一步加剧了高校就业难情况的出现。笔者有针对性的进行了调查,针对存在的问题进行分析,并提出相应的对策。

### 1 大学生在创新创业能力方面存在的问题

#### 1.1 学生缺乏对创新创业具体含义的理解

本次调查的范围覆盖我院所有系别,调查对象是炎黄职业技术学院的经济管理系、建筑工程系、机电信息工程系的大二与大三学生,共发出问卷 500 份,其中文科占 45%,工科占 55%,共收回有效问卷 471 份,本次的回收率为 94.2%。从性别比例上看,男生占 66%,女生占 34%。

根据调查结果显示,对创新创业具体含义很了解的只占 5%,大致了解的占 60%,另外 35%的人表示不太清楚创新创业的具体含义。其原因如下:①该院未开设相关创新创业相关课程,同学们对此方面的知识了解非常少。②注册招生形式下,学生可注册入学,降低了学生的入学门槛。

**课题项目:** 注册招生形式下大学生创新创业实践能力调查与研究 (项目编号: 201512919002Y)。  
**作者简介:** 王晶晶(1981-),女,江苏涟水人,讲师,硕士,主要研究方向为企业管理、物流管理。

流程、政策、程序和知识库。包括任何项目参与人员及组织用于治理项目的任何产物或知识。过程资产也可以包含对项目的总结,其主要目的是通过分类整理信息数据,为其他项目生产提供参照模板以及宝贵经验。

项目时间管理中的过程资产可包括管理章程、进度编制方法、编制模板、审核机制、历史信息、历史教训、外协队伍进度绩效考核数据、资源信息库等。

### 7 总结

项目的时间管理是项目管理过程中的重要组成部分,它是保证项目如期完成以及合理安排资源供应,节约项目

成本的重要措施之一。因此良好的时间管理关系到项目的成败。本立交改建工程通过进行良好的时间管理方案,在工程建设中期,成功扭转了整体局势。笔者根据实际管理经验,总结管理过程中出现的问题,以项目管理知识体系指南为理论基础进行研究分析,制定时间管理过程,为工程施工提供有益参考。同时对工程施工单位更好的适应新形势发展需要,提高市场竞争力具有十分重要的意义。

1.2 学生缺乏竞争性、挑战性,对于出现复杂问题不太愿意花时间去解决

表 1

| 项目   | 比较关注科学的新发现、新观点、新技术 | 相对而言,我更喜欢做具有竞争性或挑战性的事情 | 面对复杂问题,我更愿意花时间去解决 | 我很喜欢参加各类学科竞赛 |
|------|--------------------|------------------------|-------------------|--------------|
| 很符合  | 28.6%              | 0%                     | 5.5%              | 10.5%        |
| 比较符合 | 35.7%              | 50%                    | 33.3%             | 5.3%         |
| 不太符合 | 28.6%              | 50%                    | 55.7%             | 63.2%        |
| 不符合  | 7.1%               | 0%                     | 5.5%              | 21.0%        |

根据表 1 数据可以看,有 64.3%的学生比较关注科学的新技术、新发现、新观点,50%的同学比较喜欢做有竞争性或挑战性的事情,但面对复杂的问题只有 38.8%的同学比较愿意花时间去进行解决,而对于各类学科竞赛相对而言较愿意参加的仅有 15.8%。据悉,除注册入学以外的其他高职院校及本科院校,学生对于参加具有挑战性、竞争性的事情,以及对面对复杂问题愿意花时间去解决等的同学所占比例平均达到 80%以上。相比较而言,炎黄职业技术学院的学生对新事物的关注性,积极参加竞争性、挑战

成本的重要措施之一。因此良好的时间管理关系到项目的成败。本立交改建工程通过进行良好的时间管理方案,在工程建设中期,成功扭转了整体局势。笔者根据实际管理经验,总结管理过程中出现的问题,以项目管理知识体系指南为理论基础进行研究分析,制定时间管理过程,为工程施工提供有益参考。同时对工程施工单位更好的适应新形势发展需要,提高市场竞争力具有十分重要的意义。

**参考文献:**  
[1]项目管理协会(PMI).项目管理知识体系指南[M].五版.电子工业出版社.