**铁路维修施工计划**

对一定时期内需要进行维修施工的铁路设施设备预先做出的安排。

**摘要**

拼音:tieluweixiushiɡonɡjihuɑ

英文名称:railway maintenance construction schedule

所属学科:交通运输工程 铁路运输

**目录**

1 价值作用

2 主要内容

3 编制方法

通常以铁路营业线维修施工项目为对象，根据预定的项目安全、质量、工期、投资等目标，依据有关法律法规、合同、设计、规范等文件，在满足资金、人力、机械、物料等资源的约束条件下，对项目施工活动及其所附属的各类资源，在时间上、空间上进行综合考虑。

**价值作用**

铁路维修工作的基本任务是维修保养营业线设施设备，使其经常处于良好状态，保证列车按规定的速度，安全、平稳地通行，同时还要不断改善、进一步提高设施设备的工作性能，以满足飞速发展的铁路运输需要。而铁路维修施工计划就是对铁路维修工作的合理安排，是维修工程项目施工组织设计的主要内容和现场施工管理的中心工作，是施工现场各项施工活动在时间上、空间上的具体安排和体现。因此，正确地编制铁路维修施工计划，是保证维修工程项目按期完工，充分发挥维修资源效用、降低维修成本的重要条件。

另外，铁路维修施工计划还是保障铁路行车组织安全工作的基础，是指挥日常行车组织的依据之一，同时为列车运行图的编制提供重要的辅助决策支持。制定科学合理的铁路维修施工计划有助于保障列车运行安全，有效缓解运输与维修的冲突。

**主要内容**

各国铁路维修施工计划的编制，通常是依据铁路设施设备状态检测数据，分析设施设备的各类健康状态指标，结合相关修程修制的管理规定，确定维修任务。在此基础上，明确目标和约束，包括工期、费用、设备状态、线路占用时间、人力、机械器具、物料等各种维修资源，采用一定的数学方法和工具，制定出维修施工作业在时间和空间上的具体安排，确保维修施工项目按照预定的安全、质量、工期、投资等目标完成。

铁路维修施工计划一般分为年度轮廓施工计划、月度施工计划、施工日计划。

①年度轮廓施工计划。针对站场、线路、桥隧、通信信号、接触网等行车设备大中修，以及技术改造等主要施工项目，编制年度轮廓施工计划，计划中应明确施工项目、工作量和工作时间等内容。

每年底，由基层设施设备管理单位编制次年的年度轮廓施工计划，提交上级单位，在此基础上，上级单位汇总、审核并协调各基层设施设备管理单位年度轮廓施工计划的制订。

②月度施工计划。根据营业线施工的相关管理规定，月度施工计划应明确施工等级、线路、行别、施工项目、施工日期、施工地点、封锁时间、施工内容及影响范围、限速及行车方式变化、设备变化、运输组织、施工单位及负责人等内容。

每月初，施工单位编制次月施工计划并上报上一级主管单位，上一级主管单位汇总、审核及协调月度施工计划的制订，经批准后，下发施工单位和相关的其他单位。

③施工日计划。施工日计划是月度施工计划的具体落实和实施，编制施工日计划应以月度施工计划为依据。

施工单位根据相关施工管理规定于施工前编制施工日计划，并申请上报业务主管单位，业务主管单位对施工日计划进行审核、核对、审批后，将其纳入调度日计划。

**编制方法**

铁路维修施工计划的编制方法主要包括甘特图法、网络计划方法、线性计划方法等三种方法。

①甘特图法。该方法是一种图形化的铁路维修施工活动展现方式，以带有时间刻度的条形线条来表示铁路维修施工活动。通常情况下，以X轴表示时间，以Y轴对铁路维修施工活动进行展现，活动之间没有线进行连接，反映施工过程中各活动开展的先后顺序和起始位置。甘特图的左侧按铁路维修施工活动开展的施工顺序列出各项施工活动（或施工对象）的名称，右侧表示各项施工活动的进度安排。

②网络计划方法。该方法借助于网络图，对各项维修施工活动与所需要的时间以及各项维修施工活动的相互关系进行描述，是一种可以描述铁路维修施工活动之间的逻辑关系和时间关系的图形化的表达方式。网络图又可分为双代号网络图和单代号网络图。双代号网络图的箭线表示铁路维修施工活动及其进行的方向，节点表示铁路维修施工活动之间的逻辑关系；而单代号网络图中节点表示铁路维修施工活动，箭线表示铁路维修施工活动之间的逻辑关系。为直观起见，网络图可以根据时间坐标绘制成时标网络计划。

③线性计划方法。铁路维修施工项目是典型的线性工程，而线性计划方法是编制线性工程进度计划的实用而有效的方法。该方法根据铁路维修施工活动的施工特点，借助于一个直角坐标系来对铁路维修施工活动的进度计划进行描述。通常以X轴表示铁路维修施工活动的空间位置（即里程），以Y轴表示铁路维修施工活动的时间进展情形，各项活动根据其时间和空间位置，用特定的图标在二维坐标系里进行表达。线性计划方法的要素包括：线性计划图、活动、时空间隔、关键路径、时速差等。

（作者：刘仍奎 ）

**参考文献**

刘伊生.建设项目管理.3版.北京:北京交通大学出版社,2014.

唐源洁.交通运输线性工程施工进度计划编制及优化方法研究.北京:北京交通大学,2015.

李擎.基于LSM的中国铁路集中修进度计划编制模型研究.北京:北京交通大学,2013.