



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

铁路路基工程

概述

铁路路基设计内容

主讲：舒玉

目录

- 铁路项目建设程序
- 路基工程可行性研究设计内容
- 路基工程初步设计内容
- 路基工程施工图设计内容
- 铁路路基设计基本原则

铁路项目建设程序

- 预可行性研究
- 可行性研究
- 初步设计
- 施工图设计

预可行性研究



可行性研究

- 论证可行性，是项目决策的依据
- 技术、经济、环保、节能、土地利用全面深入论证
- 初测、基础性设计
- 投资估算是投资控制的法定限额

初步设计

- 项目建设的主要依据
- 定测
- 详细设计
- 初步设计总概算

施工图设计

- 工程实施和验收的依据
- 定测（补定测）
- 施工图表和设计说明
- 施工图工程数量、投资检算
- 施工注意事项和要求
- 运营管理注意事项和安全措施

路基工程可行性研究设计内容

- 设计说明书
- 附件
- 设计图纸

设计说明书



附件

设计图纸



路基工程初步设计内容

- 设计说明书
- 附件
- 设计图纸



设计说明书

- (1) 概述
- (2) 设计内容说明
- (3) 其他说明内容

附件

- (1) 路基工点表
- (2) 挡土墙表
- (3) 路基加固和防护工程数量表
- (4) 稳定性分析和沉降量分析成果一览表
- (5) 改河改沟（渠）表
- (6) 路基地面排水工程数量表
- (7) 路基土石方数量总表； (8) 土石方调配汇总表
- (9) 取弃土场设计汇总表
- (10) 路基监测断面布设一览表
- (11) 有关协议、纪要及公文
- (12) 图纸目录

设计图纸

- (1) 重点路基个别设计
 - ① 平面图，填绘地形、地质资料
 - ② 纵断面图
 - ③ 横断面图
 - ④ 结构设计图
 - ⑤ 取弃土场位置图
 - ⑥ 工程数量表
 - ⑦ 设计说明
- (2) 各类代表性路基设计图

路基工程施工图设计内容

- 设计说明书
- 附件
- 设计图纸



设计说明书

- (1) 初设审批意见
- (2) 设计说明
- (3) 环境保护与水土保持措施
- (4) 工点目录表
- (5) 工程数量对照表
- (6) 施工注意事项
- (7) 运营注意事项
- (8) 安全施工的措施

附件

- (1) 挡土墙表
- (2) 路基加固及防护工程数量表
- (3) 改河、改沟（渠）表
- (4) 路基地面排水工程数量表；
- (5) 路基土石方数量总表；
- (6) 路基土石方数量调配汇总表
- (7) 路基土石方数量调配明细表（或图）
- (8) 机械化养路作业平台设置表
- (9) 路基面宽度及填挖高度表；
- (10) 无砟轨道路基面高程设计表；
- (11) 取弃土场设计汇总表；
- (12) 采用标准图、通用图一览表；
- (13) 有关协议、纪要及公文；
- (14) 图纸目录；

设计图纸

- (1) 路基一般设计横断面图
- (2) 路基个别设计图
- (3) 改建铁路便线路基设计图
- (4) 路基排水系统图
- (5) 路基环境保护与水土保持工程设计图；
- (6) 取弃土场设计图

铁路路基设计基本原则

- 设计技术人员法律责任
- 路基设计基础数据
- 路基设计方案综合比选
- 路基填料设计
- 路基应按土工结构物进行设计
- 路基承载力设计、变形控制
- 路基支挡结构设计
- 路基接口工程设计

铁路路基设计基本原则

- 应进行抗震设计
- 路基用地设计原则
- 应用新技术、新结构、新材料和新工艺
- 既有路基病害防治原则