



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

铁路选线设计

区间线路平面设计1

主讲：廖英英

回顾与引言

铁路通
过能力

线路平纵断面
牵引机车类型
正线数目等

安全
可靠
舒适

线路平纵断面
设计参数和技术标准
提出更高要求



木桶的盛水量取决于木桶壁上最短的木板

第三章 线形平面和纵断面设计

主要内容：

- 1. 区间线路平面设计
- 2. 区间线路纵断面设计
- 3. 特殊地段平纵断面设计
- 4. 线路平面图和详细纵断面图

教学要求

教学目的

1. 了解线路平纵断面设计基本内容，**掌握**线路平面组成；
2. **掌握**线路纵断面设计要素：限坡、加力坡、坡长、坡段连接的原理与要求；
3. **掌握**最大纵坡折减的原则和方法，了解坡度对行车费用的影响；
4. 基本掌握特殊地段的纵断面要求。

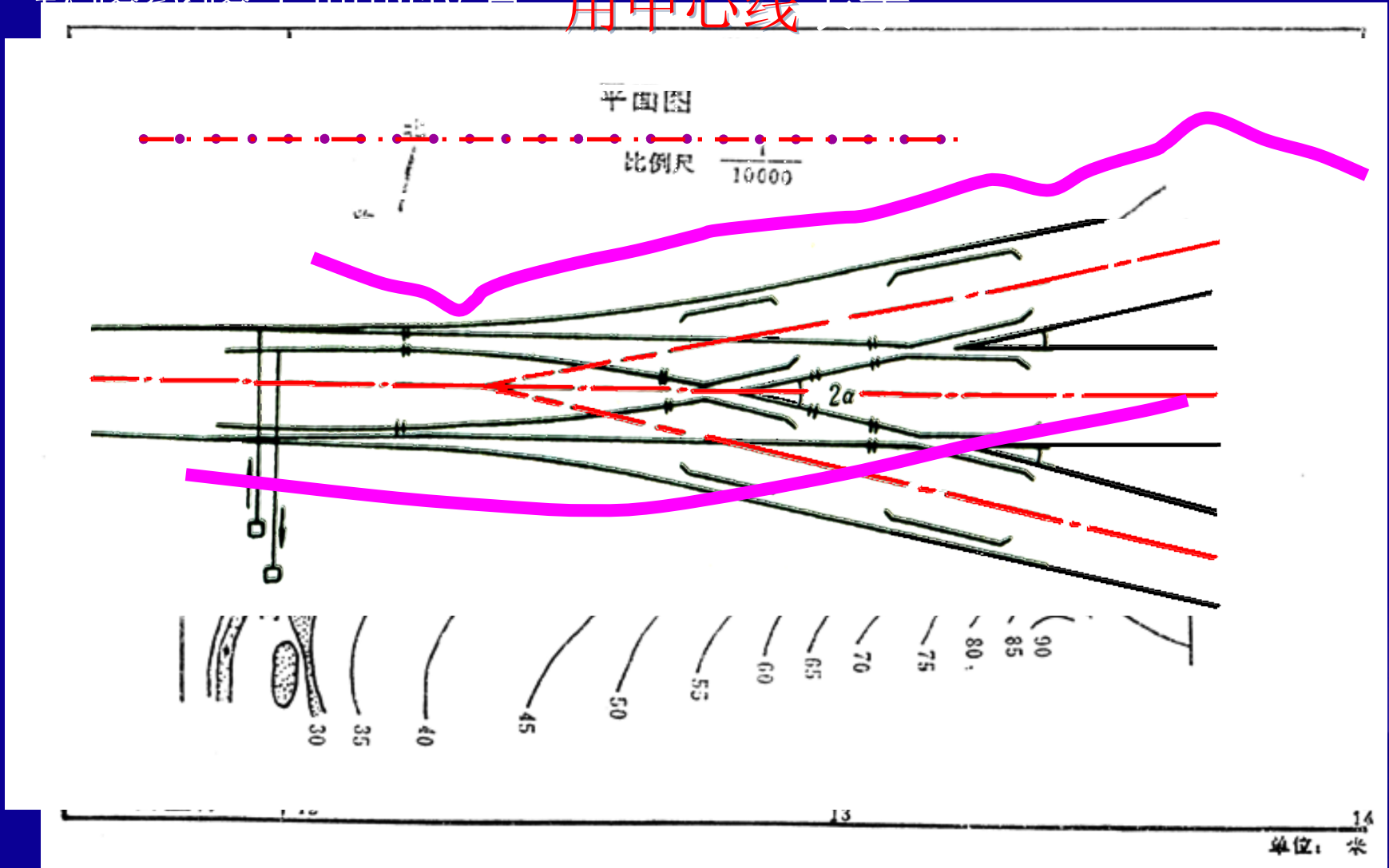
教学重点与难点

1. 线路平面组成，夹直线长度，最小曲线半径
2. 限坡、加力坡、坡长、坡段连接的原理与要求
3. 最大纵坡折减的原则和方法



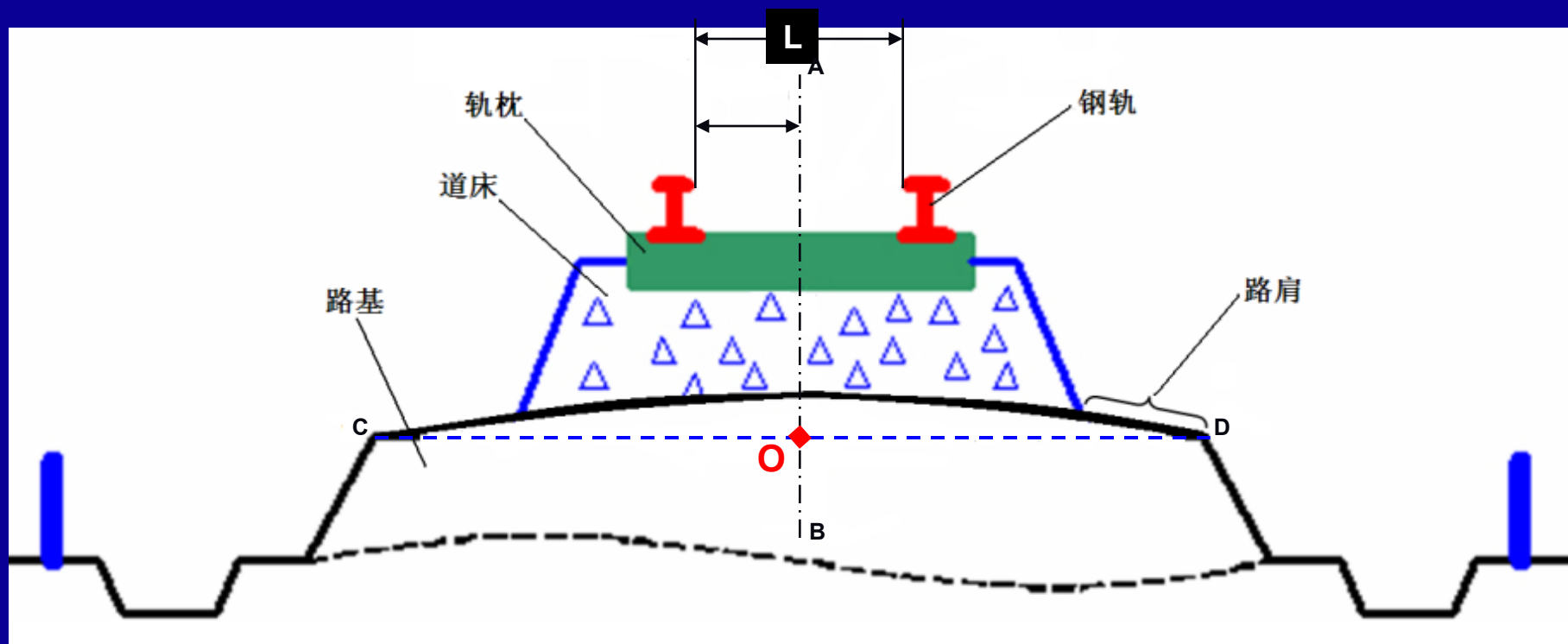
第一节 概述

铁路线在空间的位置 **用中心线表示**



第一节 概述

线路中心线是指距外轨半个轨距的铅垂线AB与两路肩边缘水平连线CD交点O的纵向连线。

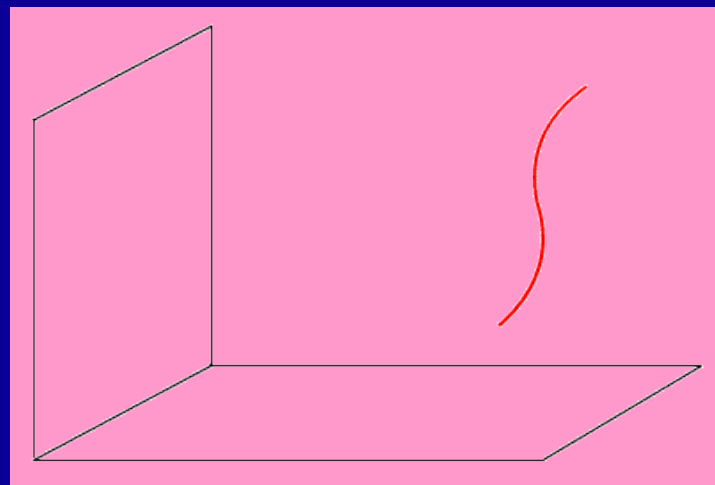
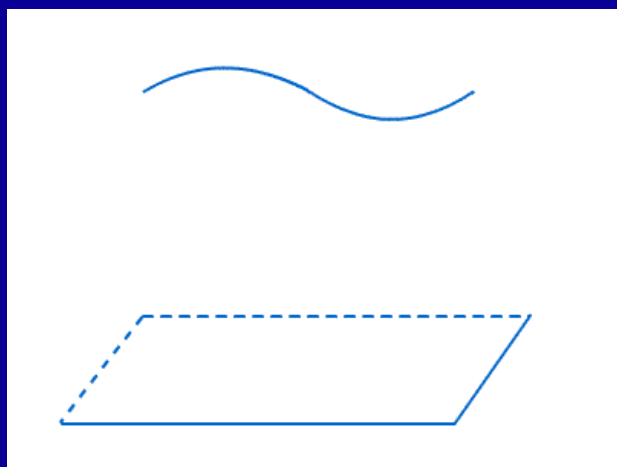


第一节 概述

线路空间位置

线路平面：线路中心线在水平面上的投影。

线路纵断面：沿线路中心线所作的铅垂剖面展直后所形成的线路中心线的立面图。

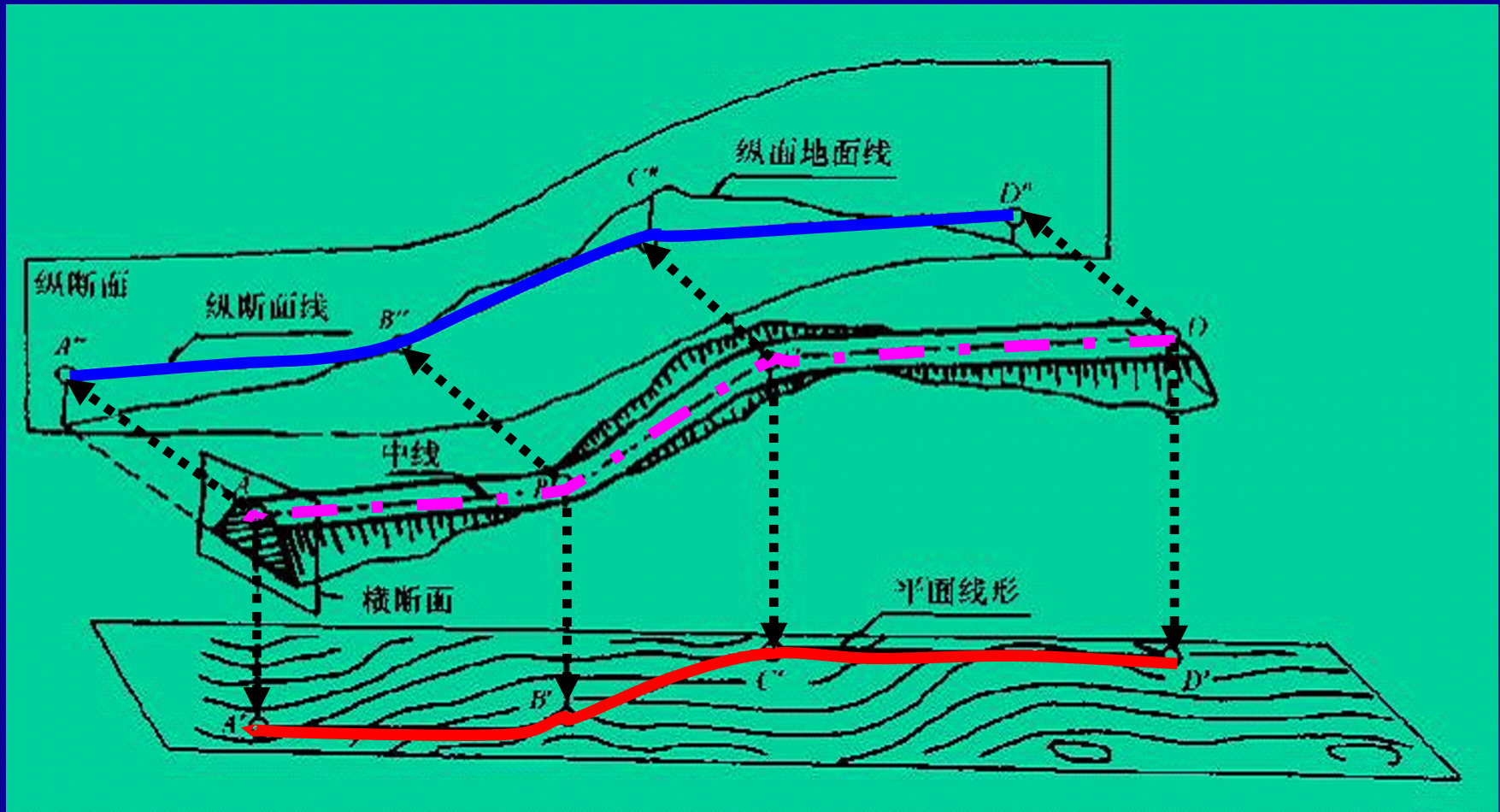


- 表示线路平面位置。

- 表示线路起伏情况。

- 其标高为路肩高度。

第一节 概述



第一节 概述

线路平面和纵断面设计的基本要求：

- 保证行车安全性和平稳性；
- 减少工程数量、降低工程造价；
- 满足技术要求，协调配合和总体布置合理。



以桥代路

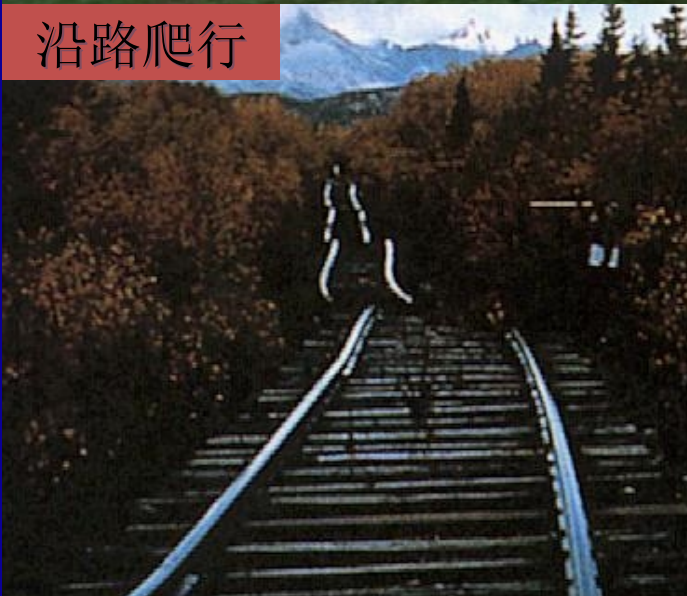


线路平纵断面协调图

绕避障碍



沿路爬行



小结

1. 线路中心线

是指距外轨半个轨距的铅垂线**AB**与两路肩边缘水平连线**CD**交点**O**的纵向连线。

2. 线路平面和线路纵断面

- 线路中心线在水平面上的投影，表示线路平面位置。
- 沿线路中心线所作的铅垂剖面展直后所形成的线路中心线的立面图，表示线路起伏情况。

3. 线路平纵断面设计基本要求