



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

铁路选线设计

编组站与枢纽概述

主讲：廖英英

上节内容回顾

- **1. 区段站和中间站的最大区别。**

在区段站上均设有机务段。

- **2. 区段站图型布置确定因素。**

应根据车站的运量、运输要求、地质地形条件及城镇规划等具体情况分析确定。

- **3. 车站咽喉区设计原则。**

保证必要的平行作业能力;保证作业的机动性;保证行车进路交叉最少;尽量减少道岔数量;尽量缩短咽喉区的长度,减少站内走行的时间。

第六章 车站设计

- 第一节 会让站和越行站
- 第二节 中间站设计
- 第三节 区段站设计概要
- 第四节 编组站与枢纽概述
- 第五节 高速车站设计概述

第四节 编组站与枢纽概述

- 主要内容

一、编组站

二、枢纽



一、编组站

在路网上办理货物列车解体、编组作业，并设有较完善的调车设备的车站。

编组站的分类

路网性编组站

区域性编组站

地方性编组站



编组站的布置图型

单向——上、下行共用一套调车设备

双向——两套调车设备，驼峰彼此相对设置



一、编组站

编组站



一、编组站



一、编组站

• 区段站与编组站比较

都办理列车的接发和改编、机车和乘务组的更换以及机车整备、车辆检修等作业

作业量有明显差别

区段站



仅办理区段和零摘列车的解编作业，其作业量较小；

编组站



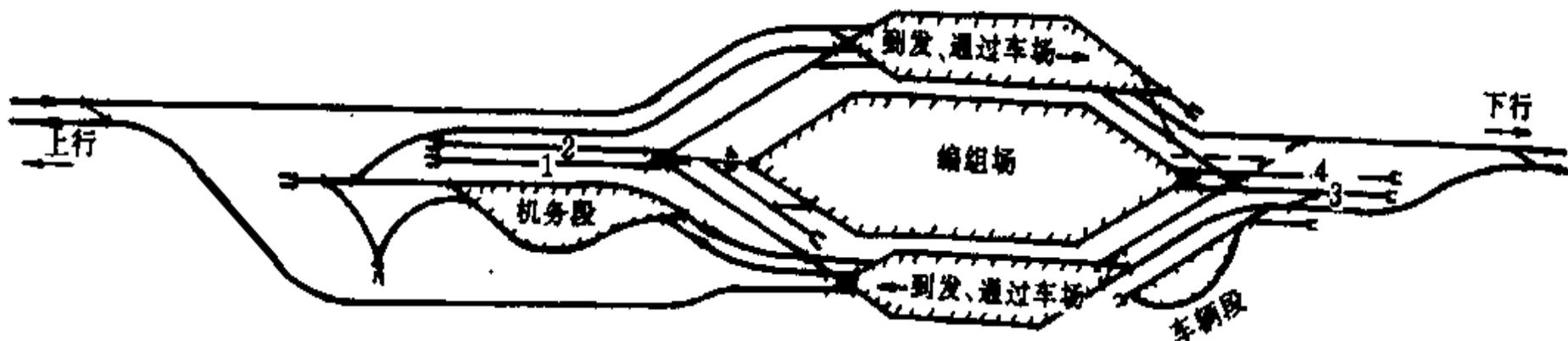
办理大量货物列车的解编作业，包括编组各种直通、直达、区段、零摘和小运转列车。

一、编组站

我国编组站布置图

单向：横列式；纵列式；混合式
双向：横列式；纵列式；混合式

只有一套调车设备，所有列车都在一个驼峰调车场内分解、编组——单向编组站。



使用两套分方向调车系统，站内有两个不同分解方向的驼峰调车场——双向编组站。

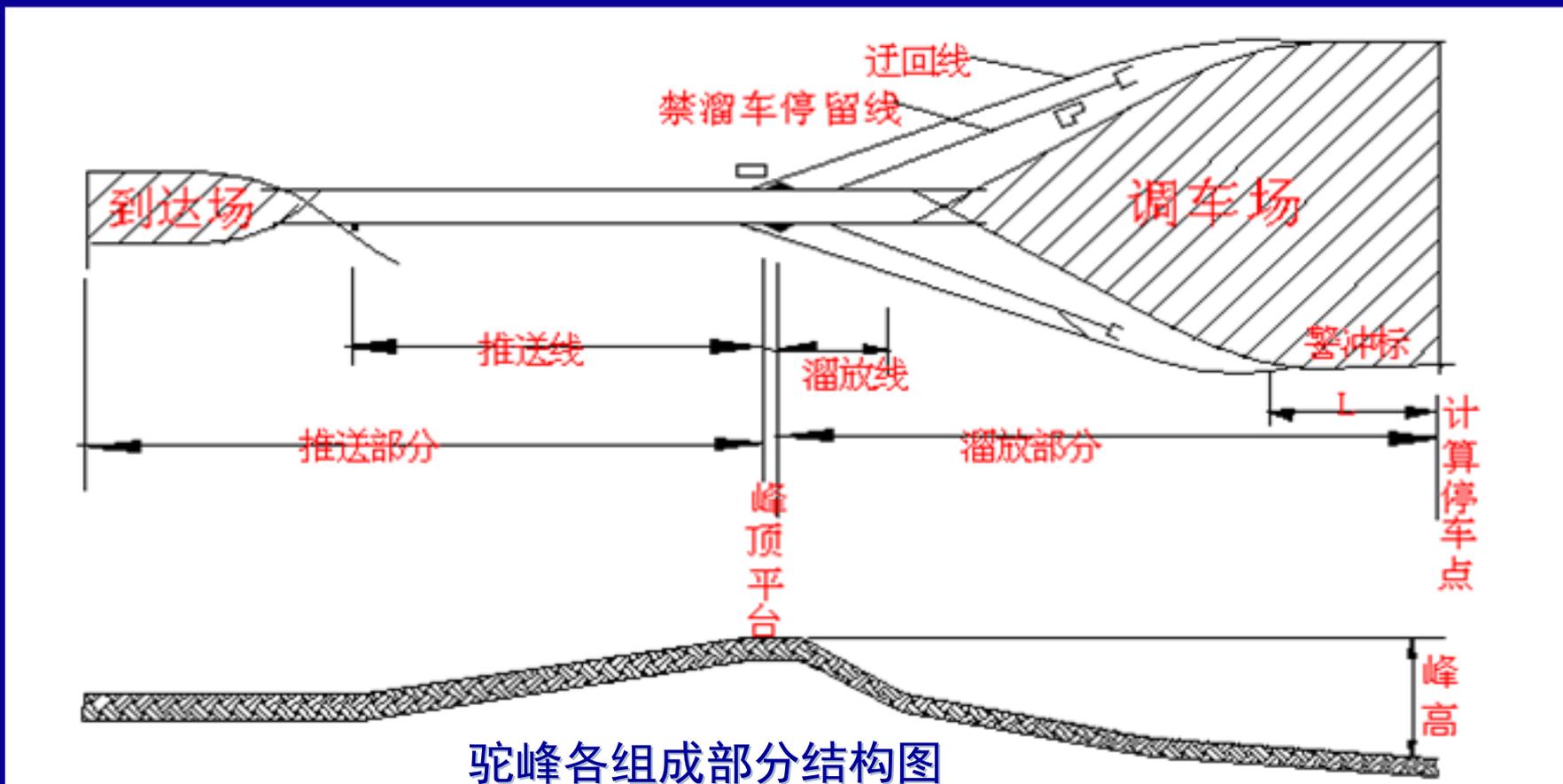
驼峰基本知识

① 定义：驼峰是编组站的主要特征，它是地面上修筑的犹如骆驼峰背形状的小山丘，设计成适当的坡度，上面铺设铁路，利用车辆的重力和驼峰的坡度所产生的位能辅以机车推力来解体列车的一种调车设备，是编组站解体车列的一种主要方法（为货物列车的快速解编服务）。

利用高差的位能，使车辆借助重力作用，自峰顶溜放到各调车线的预定位置的设备——驼峰。

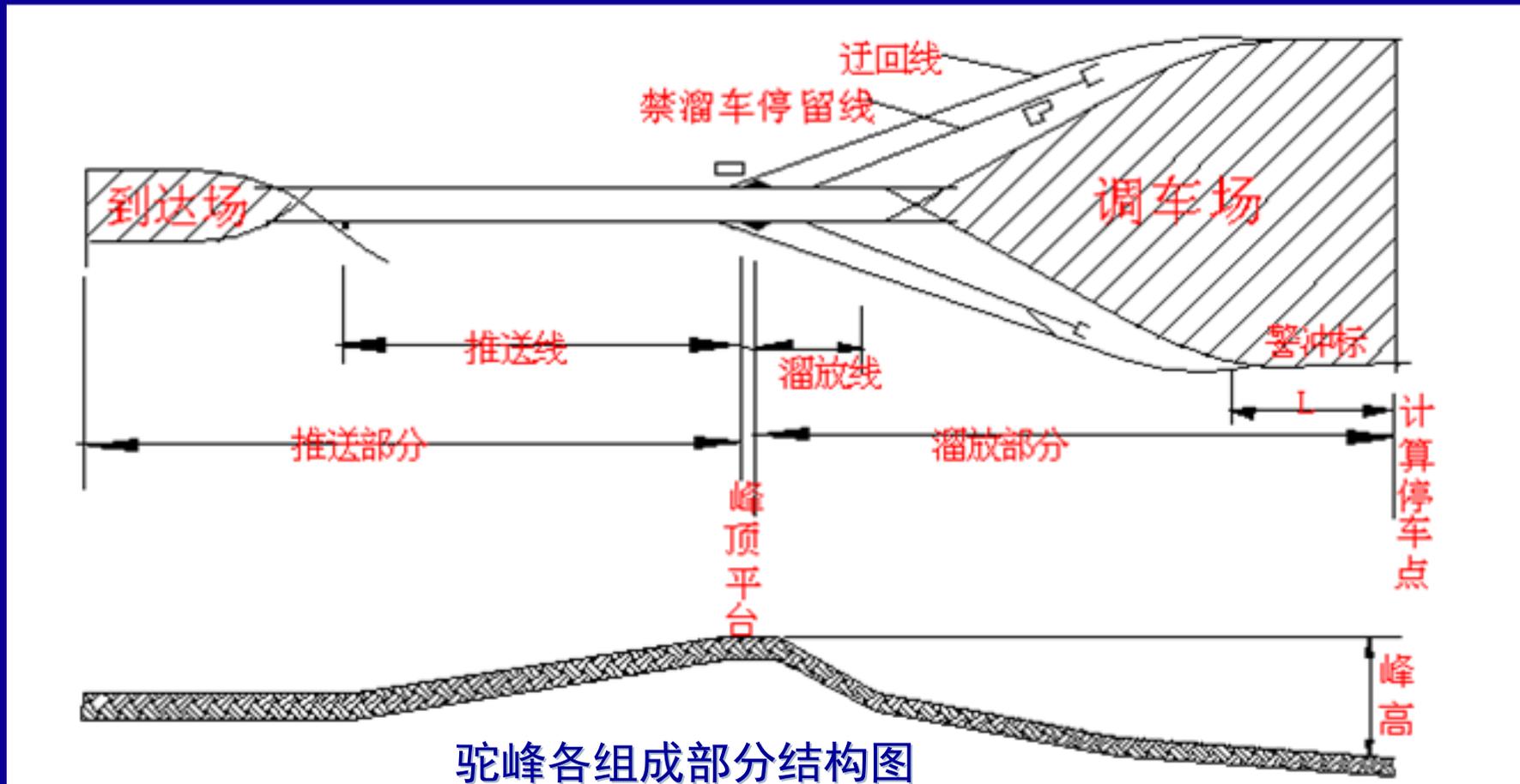
驼峰

a. **推送部分**：指经由驼峰解体的车列，其第一钩位于峰顶平台始端时，车列全长所在的线路范围。**推送线**——由到达场出口咽喉的最外警冲标到峰顶平台始端的线段。



驼峰

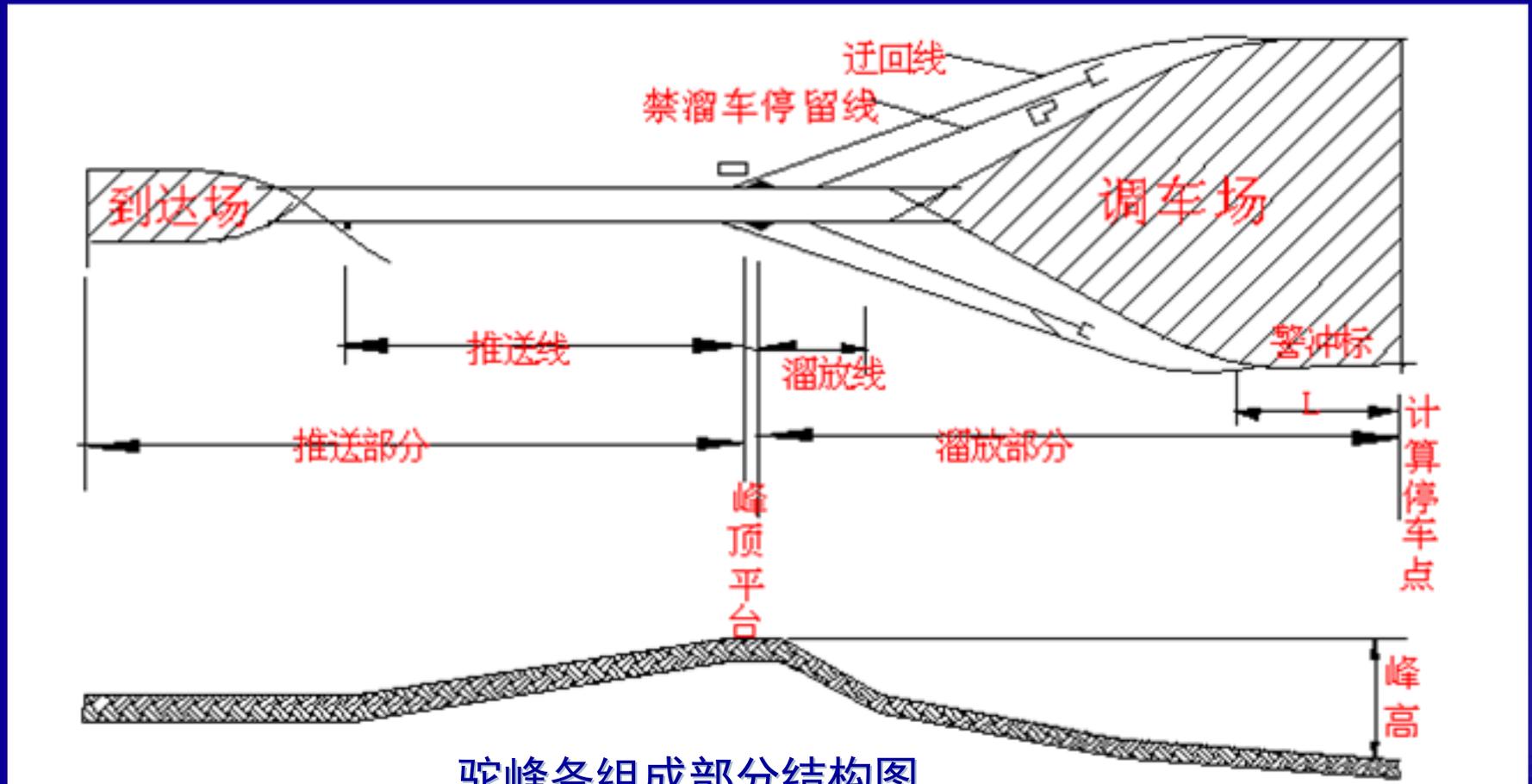
b. 溜放部分：由峰顶（峰顶平台与溜放部分的变坡点）到计算点的线路范围 —— 驼峰的计算长度。

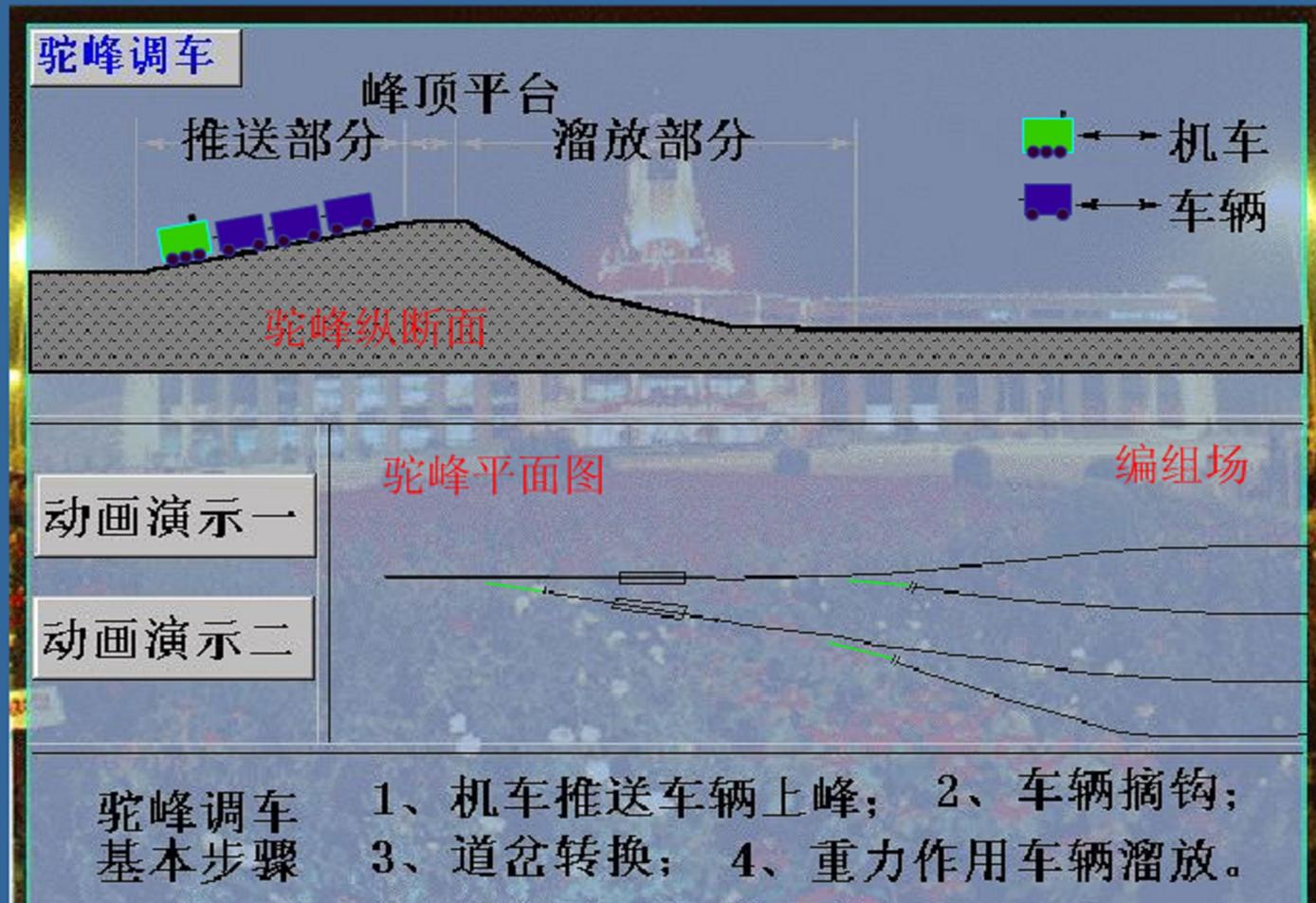


驼峰

c. 峰顶平台：推送部分与溜放部分连接连接处的一段平坦地段

o

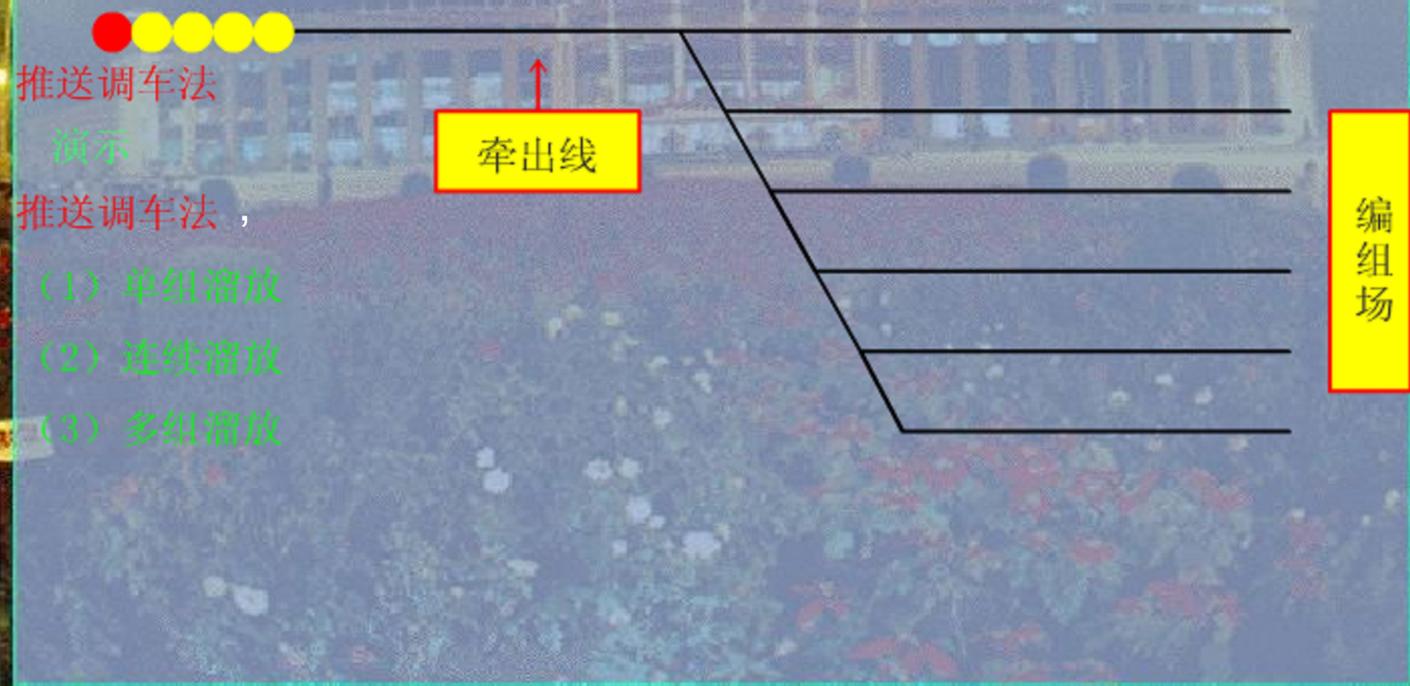




铁路驼峰调车演示

六、编组站调车工作及设备

平面牵出线调车



推送调车法

演示

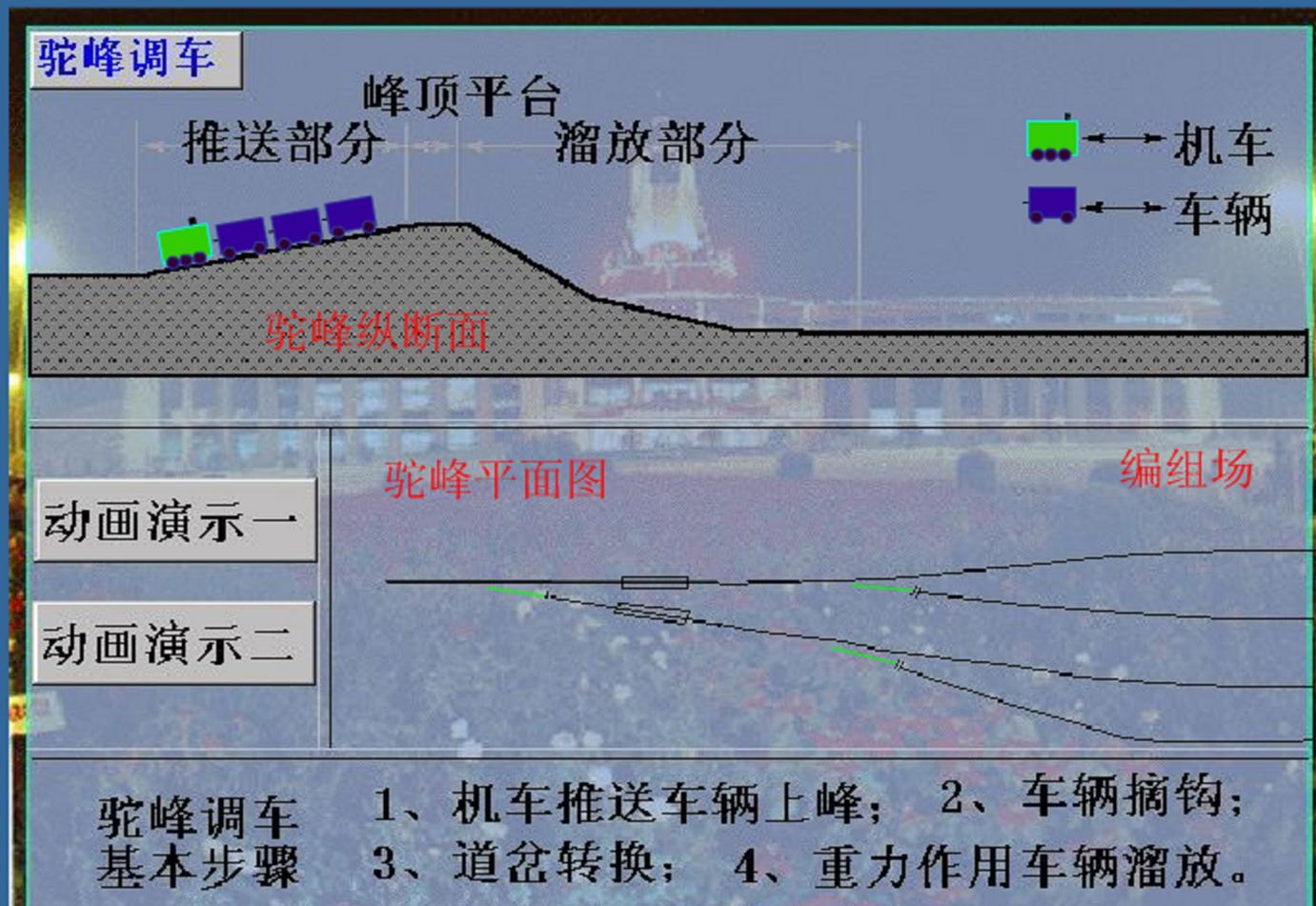
推送调车法

- (1) 单组溜放
- (2) 连续溜放
- (3) 多组溜放

平面牵出线调车演示

推送和溜放调车

一、编组站



一、编组站



贵阳南站驼峰头部

一、编组站

按日解体能力分

大能力驼峰

中能力驼峰

小能力驼峰

驼峰的分解作业过程

推送

溜放

减速停车



一、编组站

编组站综合自动化系统：

货车信息处理子系统；

溜放作业控制子系统；

到发及调车进路联锁控制子系统



一、编组站



株洲站（特等货运站、编组站）

二、枢纽

铁路枢纽

在铁路网的交汇点或终端地区，由各种铁路线路、车站以及其他为运输服务的有关设备组成的总体。

铁路枢纽的设备

铁路线路

车站

疏散设备

其他设备

二、枢纽

北京铁路枢纽



北京南站



二、枢纽

铁路枢纽按其其在铁路网上的地位和作用分为：

路网性铁路枢纽；

区域性铁路枢纽；

地方性铁路枢纽。



二、枢纽

① 路网性铁路枢纽

- A、涉及**整个铁路网**的枢纽；
- B、一般位于大城市，办理大量的**跨局通过**车流和地方车流；
- C、**设备和规模能力**都很大。

全国5大铁路枢纽：北京、郑州、上海、广州、武汉；

全国6大铁路客运枢纽：北京、上海、广州、武汉、成都、西安。

二、枢纽

② 区域性铁路枢纽

- A、主要为一定的区域范围服务；
- B、一般位于大中型城市，办理管内的通过车流和地方车流；
- C、设备规模不大。

如：长春、衡阳、柳州等。

二、枢纽

③ 地方性铁路枢纽

A、主要为某一工业区或港湾等地方作业服务，

B、一般位于大工业企业和水陆联运地区，办理大量的货物装卸和小运转服务作业。

如大连、秦皇岛、大同等。

二、枢纽



[返回1](#)

[返回2](#)

小 结

- **1.编组站的定义。**

在路网上办理货物列车解体、编组作业，并设有较完善的调车设备的车站。

- **2.什么叫驼峰？**

驼峰是编组站的主要特征，它是地面上修筑的犹如骆驼峰背形状的小山丘，设计成适当的坡度，上面铺设铁路，利用车辆的重力和驼峰的坡度所产生的位能辅以机车推力来解体列车的一种调车设备。

- **3.什么叫枢纽？**

在铁路网的交汇点或终端地区，由各种铁路线路、车站以及其他为运输服务的有关设备组成的总体。

- **4.铁路枢纽的分类。**

按其在铁路网上的地位和作用分为：路网性铁路枢纽；区域性铁路枢纽；地方性铁路枢纽。