

第61讲

重载列车运行图的编制及运行
图的最终确定

主讲：张天伟



主要内容

- 上讲内容回顾
- 重载列车运行图编制
- 运行图的最终确定



主要内容

- 上讲内容回顾
- 重载列车运行图编制
- 运行图的最终确定



上讲内容回顾

- 电力区段列车运行图编制
- 高速铁路列车运行图编制



主要内容

- 上讲内容回顾
- 重载列车运行图编制
- 运行图的最终确定



重载列车运行图的编制

- 重载列车运行图的编制特点
- 自动闭塞双线电气化重载货运专线的维修天窗



重载列车运行图的编制特点

- 车流与列车运行线的协调配合
- 列车运行与机车周转和车底的协调配合
- 列车运行线在重载列车组合站的协调配合



重载列车运行图的编制特点

- 车流与列车运行线的协调配合
- 空车到达时刻符合货物产出和集结规律，尽量减少装车等待时间
- 重车出发时刻应从空车到达时刻算起，满足装车作业、调车作业和列车出发作业的时间要求
- 车流集结的基地站，列车出发时刻应认真规划各衔接方向小运转列车运行线的配合。



重载列车运行图的编制特点

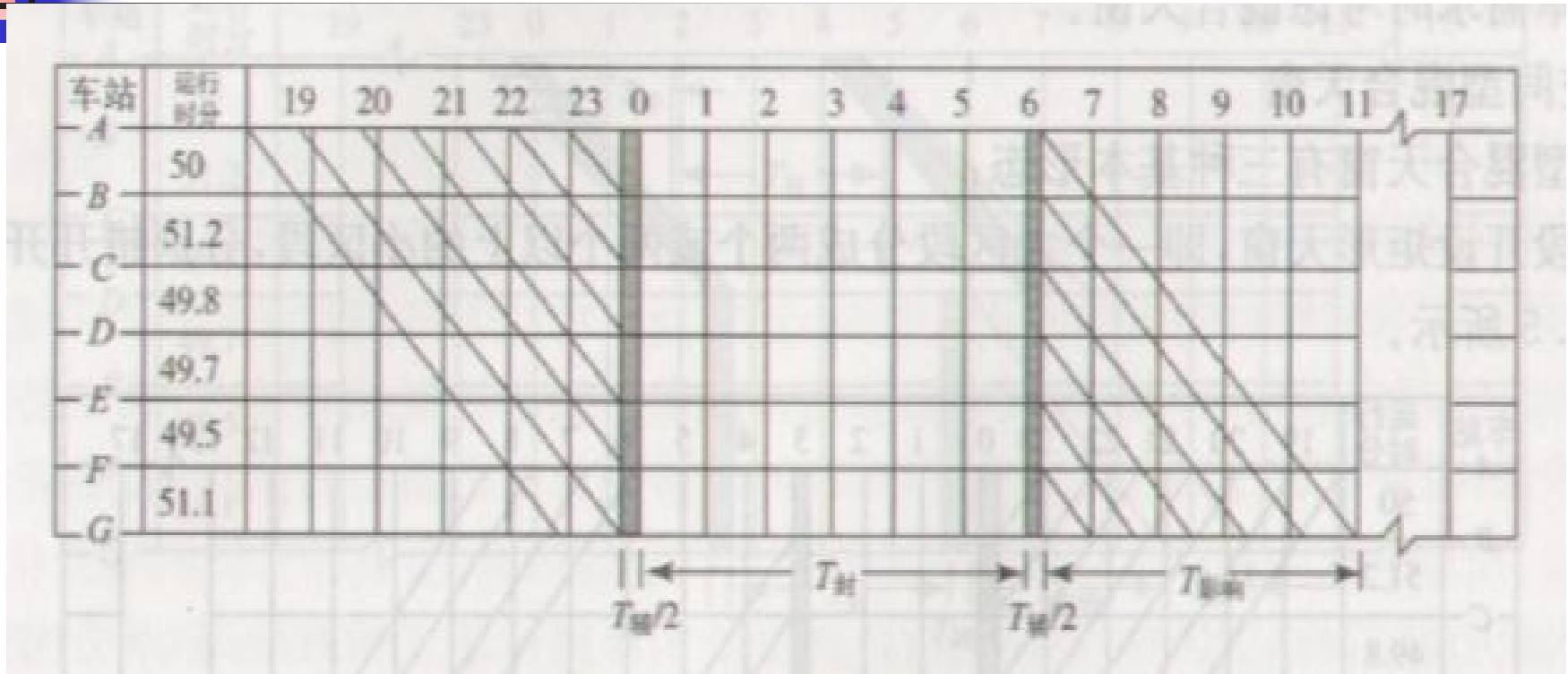
- 列车运行与机车周转和车底的协调配合
- 机车、车底、运行线良好的配合



重载列车运行图的编制特点

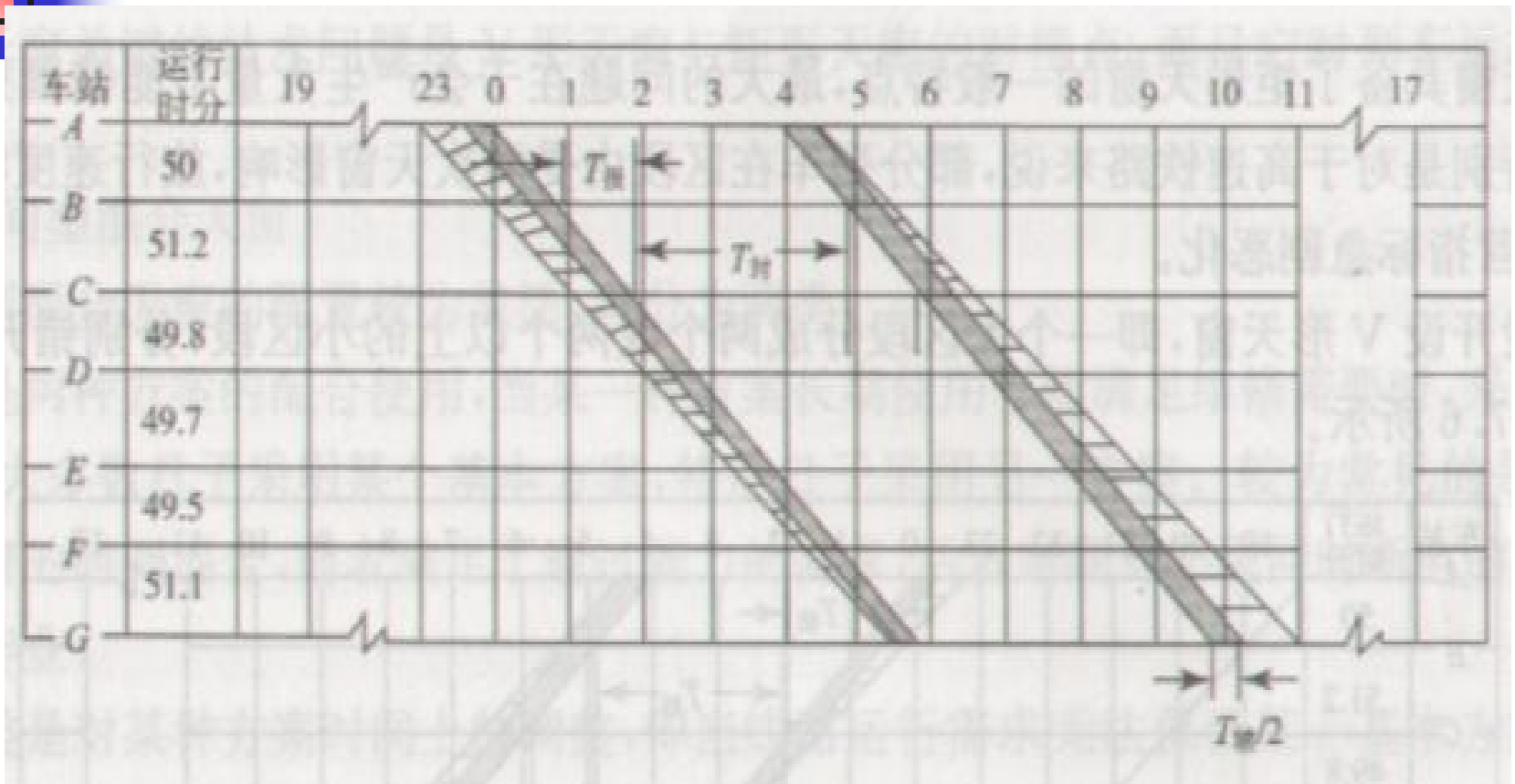
- 列车运行线在重载列车组合站的协调配合
- 组合作业时间标准应根据实际情况进行确定。

自动闭塞双线电气化重载货运专线的维修天窗



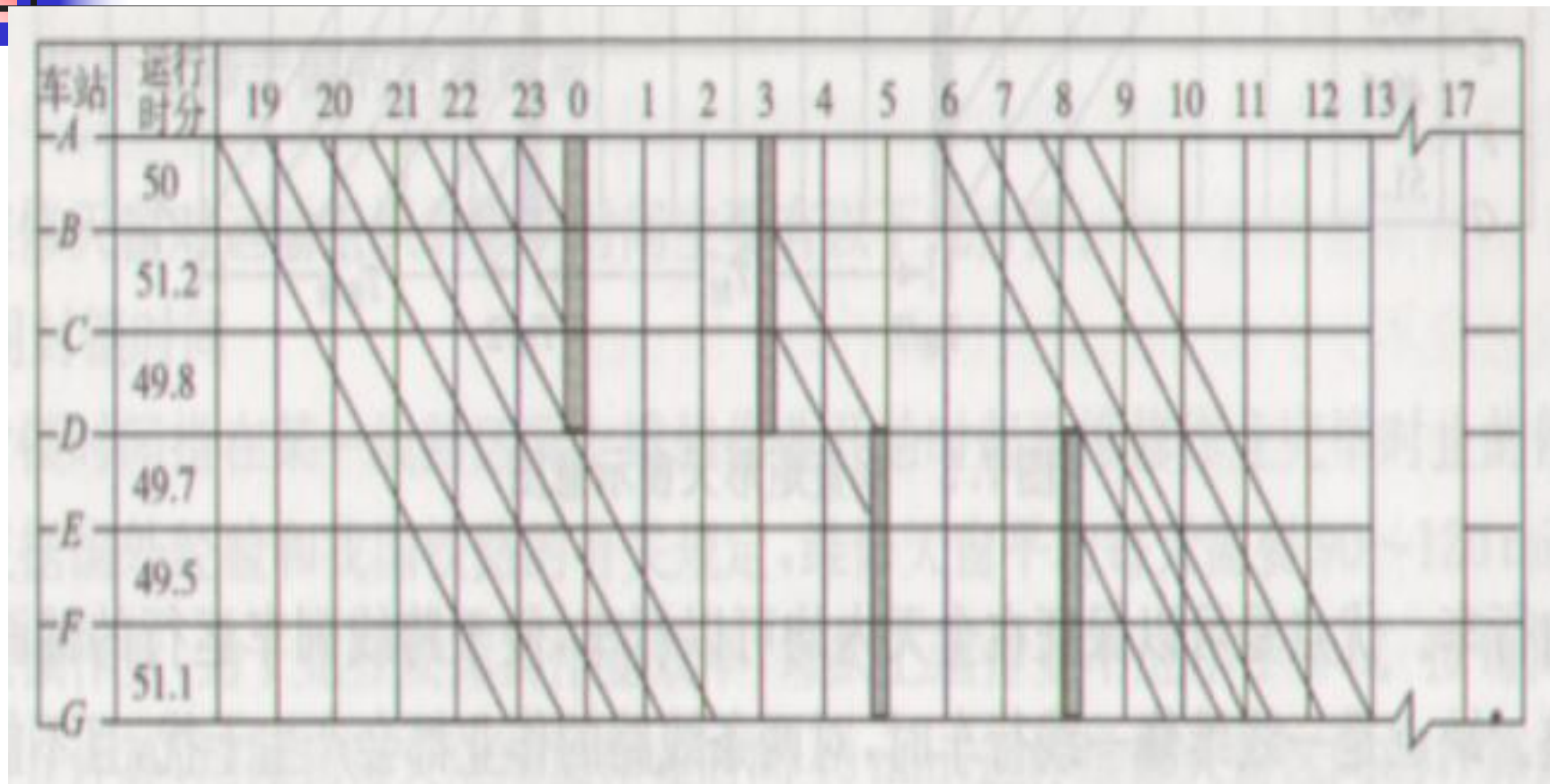
垂直矩形天窗示意图

自动闭塞双线电气化重载货运专线的维修天窗



V形天窗示意图

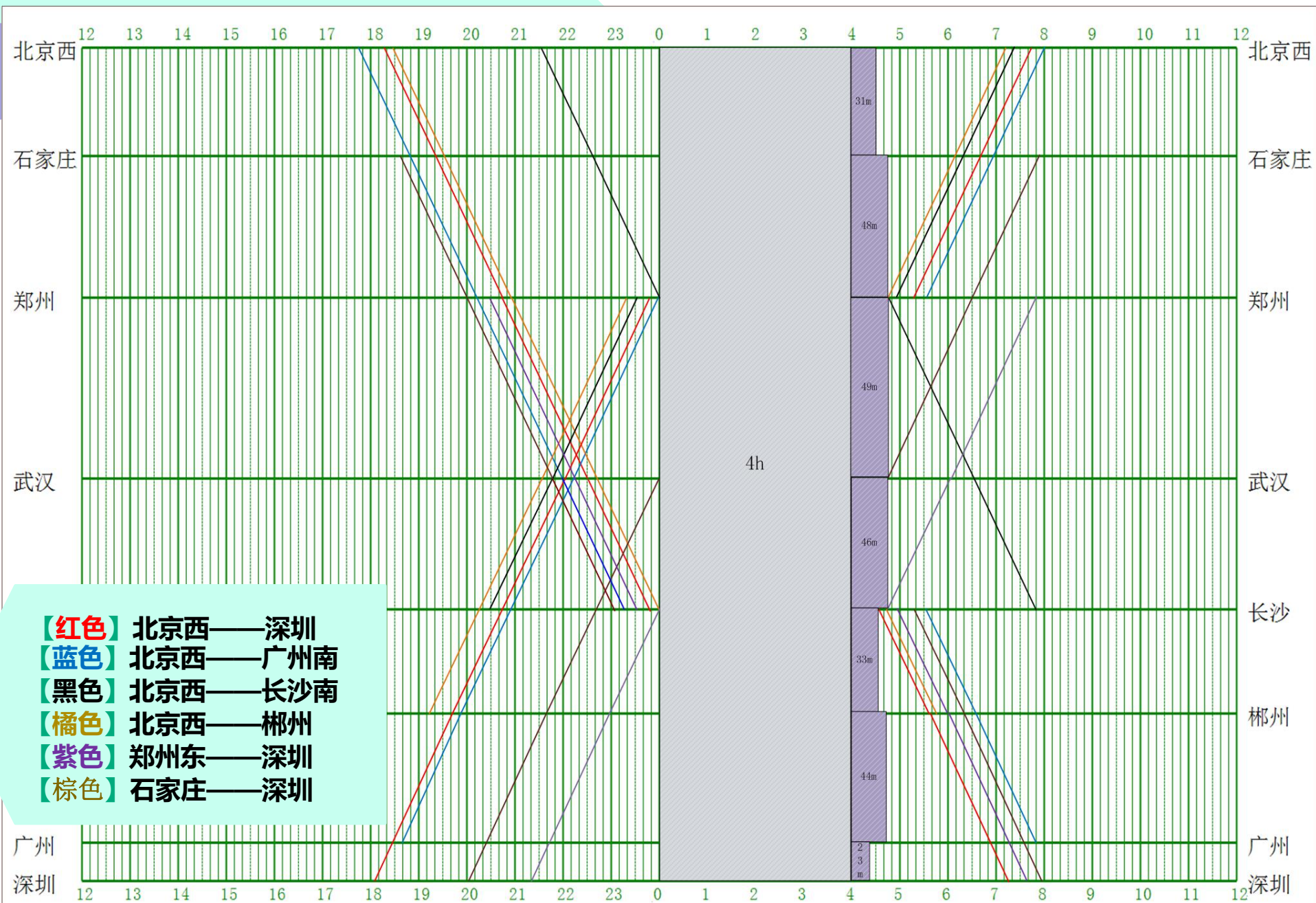
自动闭塞双线电气化重载货运专线的维修天窗



双矩形天窗示意图

300km/h列车运行示意图

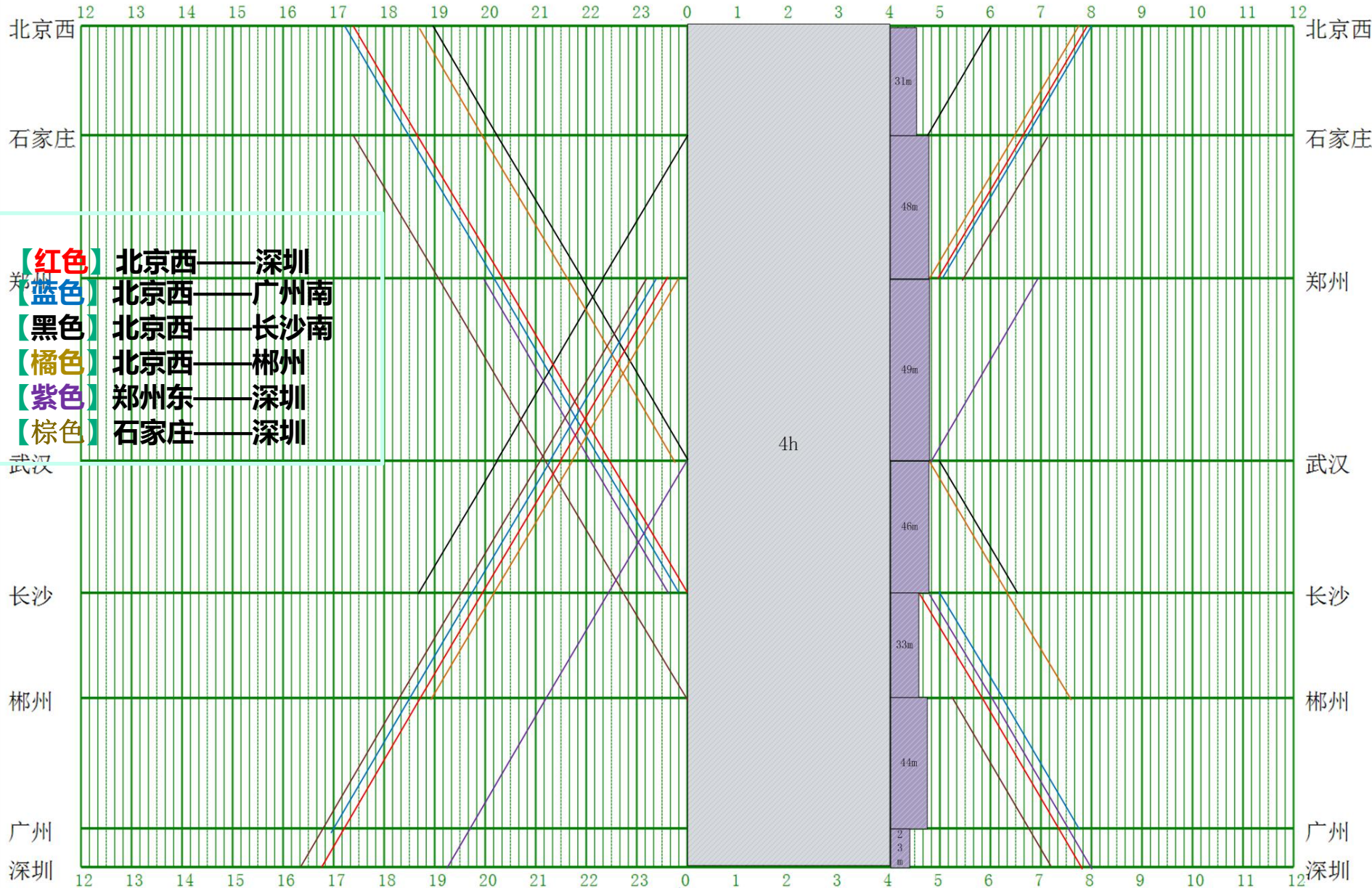
全线垂直天窗列车等待



全线垂直天窗列车等待

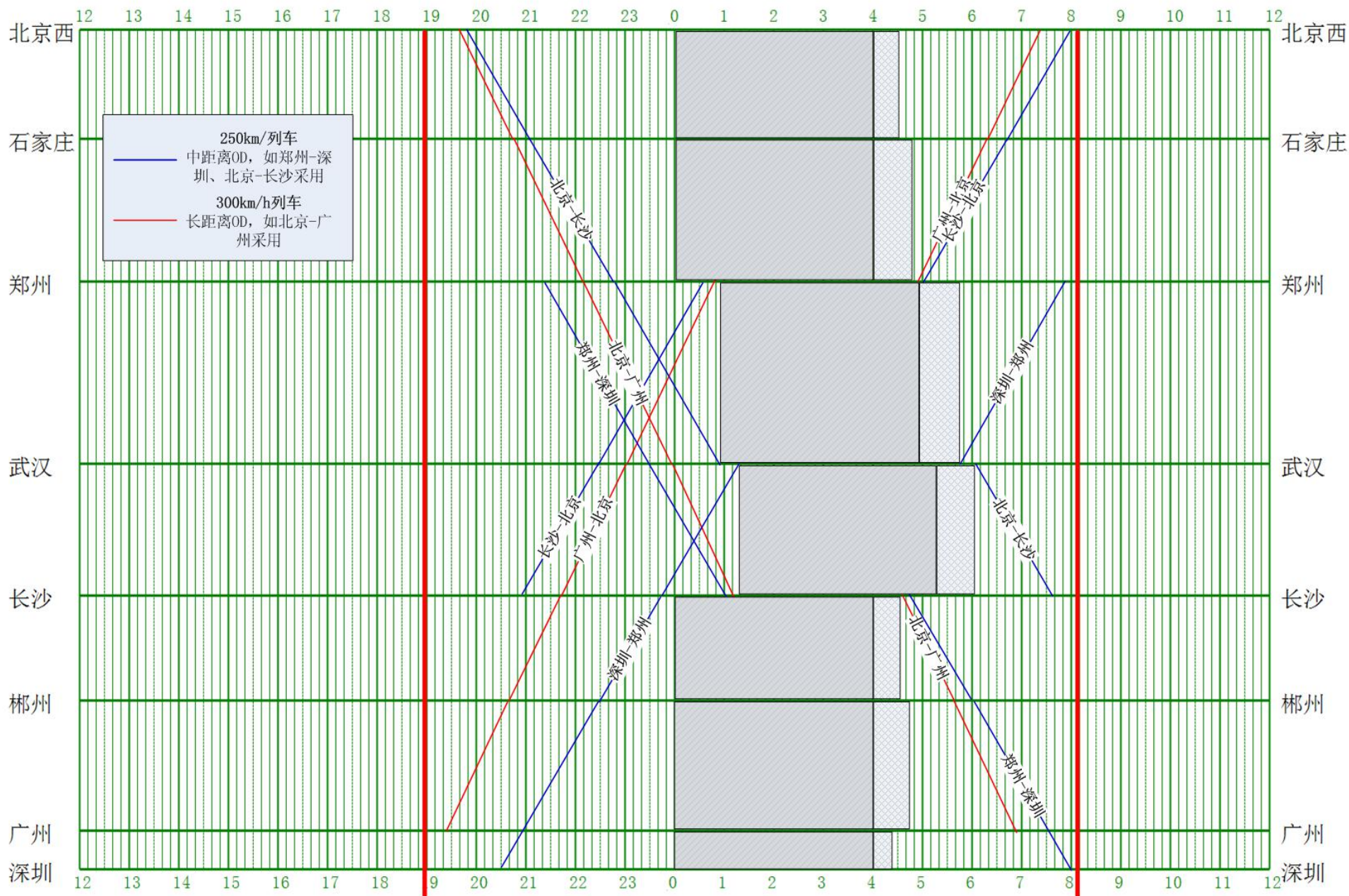
15

250km/h列车运行示意图



2、列车铺画方式

分段天窗形式





主要内容

- 上讲内容回顾
- 重载列车运行图编制
- 运行图的最终确定



运行图的最终确定

- 列车运行图编制质量的检查
- 列车运行图指标
- 实行新图前的准备工作



一、列车运行图编制质量的检查

对列车运行图编制质量进行检查的主要内容：

- （1）列车运行图上铺画的客货列车数，是否符合所规定的任务；
- （2）列车运行线的铺画是否符合规定的各项时间标准，列车的会让是否合理，在中间站停车会让的列车数是否超过各该站现有的到发线数；
- （3）摘挂列车的铺画是否满足区段管内货物列车铺画方案的要求；



一、列车运行图编制质量的检查

对列车运行图编制质量进行检查的主要内容：

- （4）机车乘务组连续工作时间和机车在自外段所在站的停留时间是否符合规定的时间标准；
- （5）在列车运行图上预留的施工“空隙”是否满足施工需要；
- （6）局间分界站的列车衔接是否合适，一昼夜内各阶段的列车到发密度是否大体均衡。



二、列车运行图指标

1. 数量指标

- (1) 国境站和局间分界站相互交接的列车数。
- (2) 按列车性质分类的旅客列车及货物列车数。
 -
- (3) 旅客列车及货物列车走行公里。
- (4) 由各始发站发出的各种旅客列车数和货物列车数。



二、列车运行图指标

2. 质量指标

- (1) 旅客列车或货物列车的平均技术速度，计算公式为：

$$v_{\text{技}} = \frac{\sum nl}{\sum nt_{\text{运}}} (\text{km/h})$$



二、列车运行图指标

2. 质量指标

- (2) 旅客列车平均直通速度，计算公式为

:

$$v_{\text{直}}^{\text{客}} = \frac{\sum nl_{\text{客}}}{\sum nt_{\text{全旅}}} \text{ (km/h)}$$

二、列车运行图指标

2. 质量指标

- (3) 货物列车平均旅行速度和速度系数, 计算公式各为:

$$v_{\text{旅}} = \frac{\sum nl_{\text{货}}}{\sum nt_{\text{旅}}} (\text{km/h})$$

$$\beta = \frac{v_{\text{旅}}}{v_{\text{技}}}$$

二、列车运行图指标

2. 质量指标

- (4) 直通货物列车在技术站的平均接续时间。它是反映技术站相邻区段直通列车运行线相互衔接的质量指标。应分别就每一技术站、铁路局和全路进行计算，其计算公式为：

$$T_{\text{接续}} = \frac{\sum n_{\text{直}} t}{\sum n_{\text{直}}} (\text{min})$$

二、列车运行图指标

2. 质量指标

- (5) 货物列车平均直达速度。它是综合表示货物列车旅行速度高低和技术站接续时间长短的指标，其计算公式为：

$$v_{\text{直}}^{\text{货}} = \frac{\sum nl'_{\text{货}}}{\sum nt'_{\text{旅}} + \sum nt_{\text{技停}}} \text{ (km/h)}$$

二、列车运行图指标

2. 质量指标

- (6) 机车周转时间和机车日车公里。这是两项反映机车运用的主要质量指标，可分别按如下公式计算：

$$\theta_{\text{机}} = \frac{24M}{U_{\text{供应}}} (\text{h})$$

$$S_{\text{机}} = \frac{\sum nl_{\text{货}} + \sum MS_{\text{单}} + \sum MS_{\text{双}}}{M} (\text{km/d})$$



三、实行新图前的准备工作

实行新图前的准备工作：

- （1）发布有关实行新图的命令，公布跨局新旧旅客列车运行的交替办法；
- （2）印制并分发列车时刻表；
- （3）各铁路局根据铁道部发布的有关命令和指示，拟定执行新图的技术组织措施和
新旧客货列车运行的交替计划；



三、实行新图前的准备工作

- 实行新图前的准备工作：
 - （4）组织有关人员学习新图，使每个有关职工了解、熟悉并掌握新图规定的要求；
 - （5）根据新图的规定，组织各站修订和编制《车站行车工作细则》；
 - （6）做好机车、客车和乘务人员的调配工作；
 - （7）有关局共同召开局分界站会议，共同拟定保证实现新图的措施。



本讲小结

- 重载列车运行图编制
- 运行图的最终确定

课程讲授虽然会结束

学业之路仍然将继续

终生学习必然永不止