



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

铁路轨道

轨道几何形位

直线轨道几何形位1

主讲：马超

# 目录

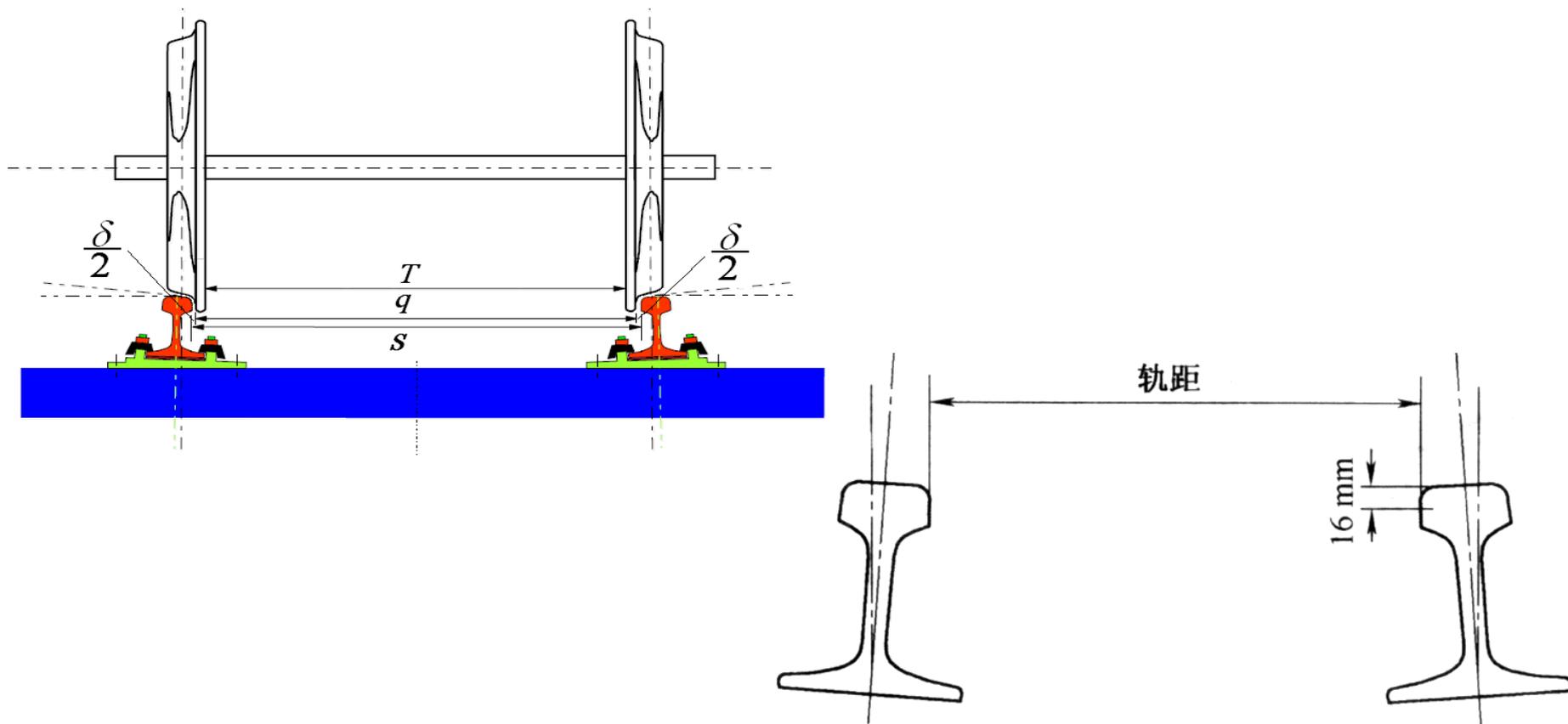
---

- 轨距
- 水平
- 前后高低

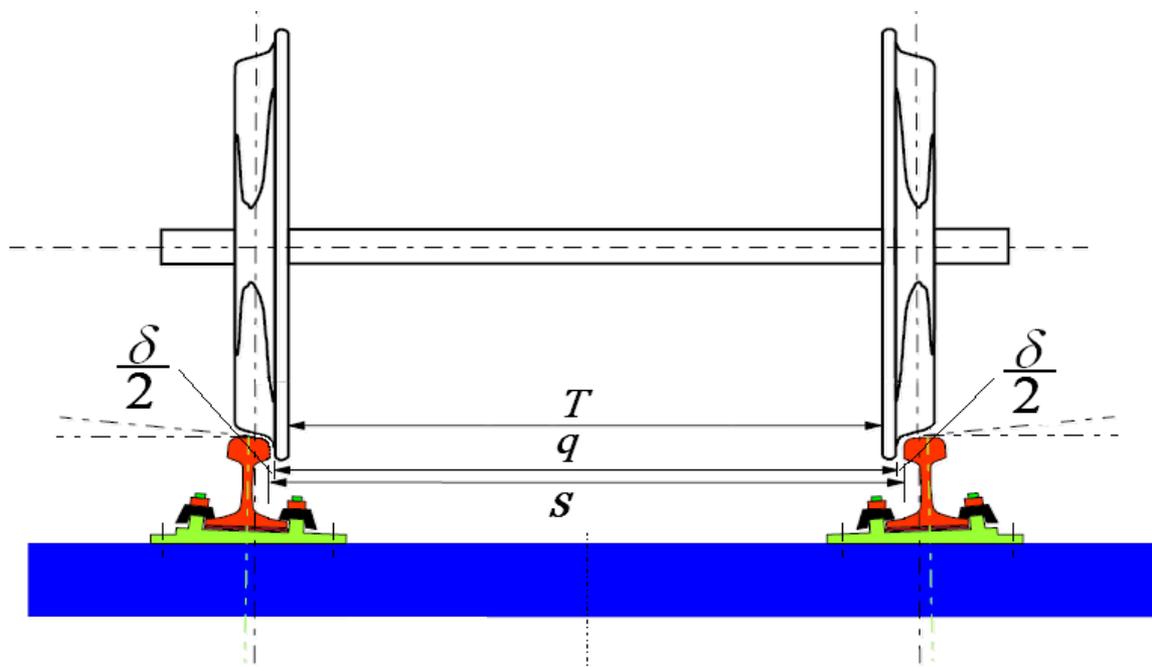


# 1) 轨距

- 钢轨头部踏面下16mm**范围内**两股钢轨作用边之间的**最小**距离。



# 游間



$$\delta = S - q$$



# 轨距值

---

①标准轨距：1435mm

宽轨距：>1435mm

如1524mm、1600mm、1670mm。

俄罗斯、印度、澳大利亚、蒙古等采用。

窄轨距：<1435mm

如1000mm、1067mm、762mm、610mm。

日本既有线、越南和工业企业线采用。

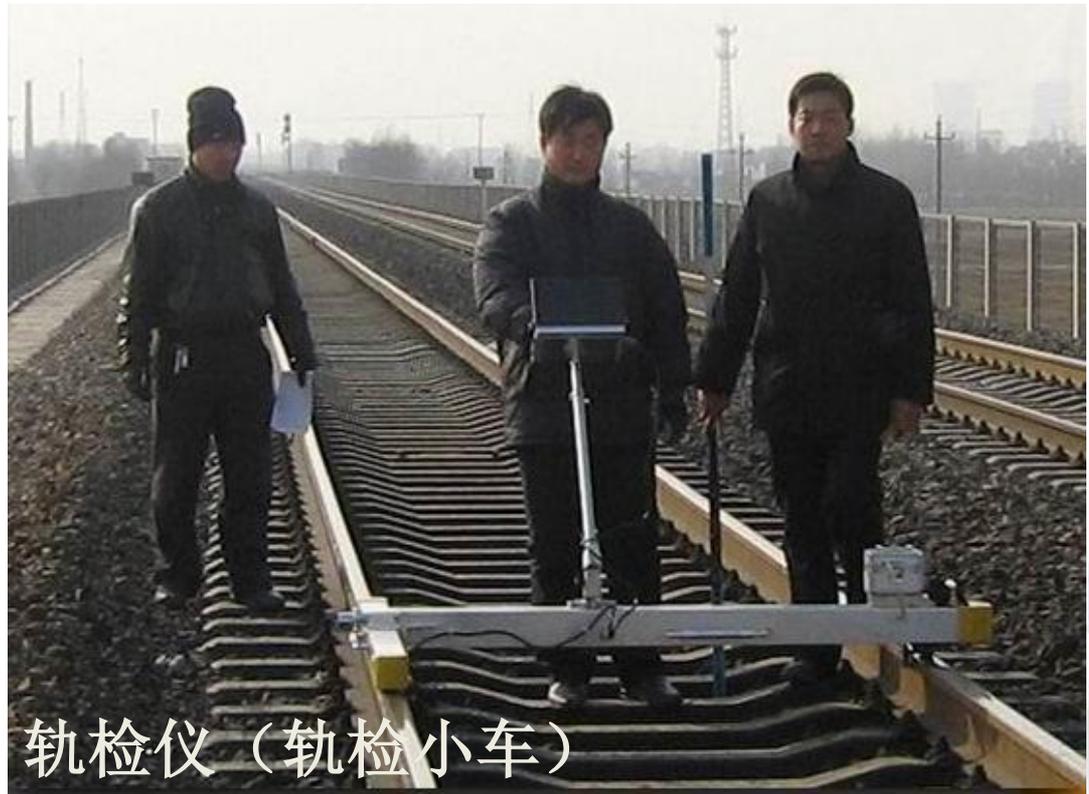


# 轨距变化率

---

- 正线、到发线：  $\leq 2\%$
- 站线、专用线：  $\leq 3\%$
- 范围： 即1m范围内不超过2mm、3mm。
  
- 限制原因： 轨距变化剧烈导致机车车辆发生剧烈摇摆。





轨检仪（轨检小车）

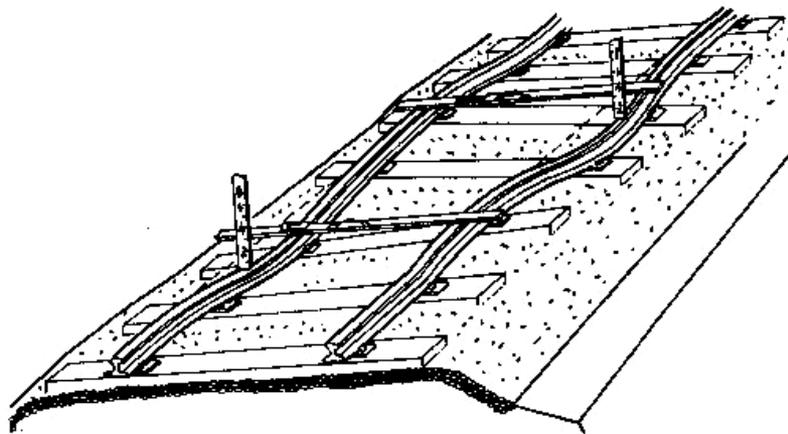
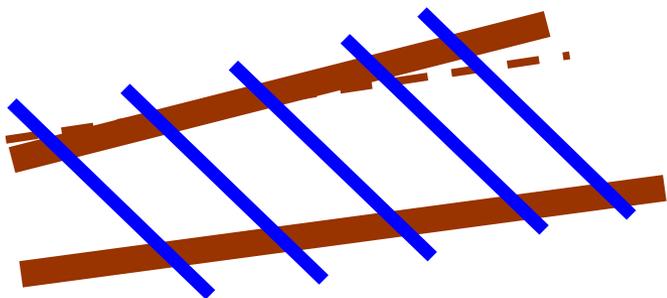


## 2) 水平

- 指线路左右两股钢轨顶面的**相对高差**。
- 使两股钢轨所受荷载均匀，保持列车平稳运行。

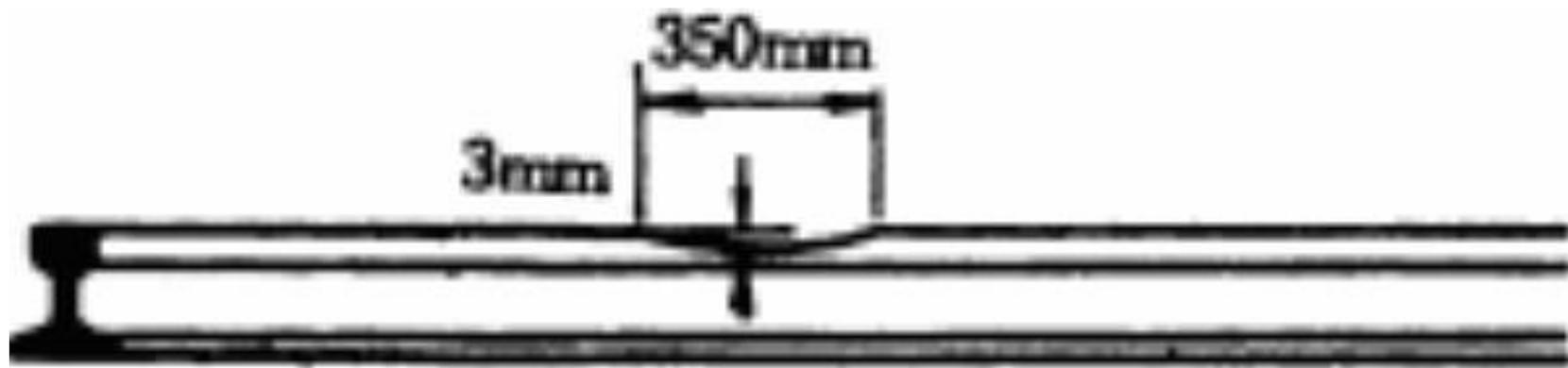
① 水平差：一股比另一股钢轨始终高，高差值超过容许偏差值。

② 三角坑：沿轨道纵向两股钢轨的水平变化，使轨道出现**扭曲**的情况。两个最大水平误差点之间的距离，**不足18m**。



### 3) 前后高低 (静态不平顺、动态不平顺)

钢轨的纵向平顺情况。



**动态不平顺:**

- ① 轨底与铁垫板或轨枕之间存在间隙
- ② 轨枕与道碴之间存在空隙
- ③ 轨道基础弹性的不均匀

