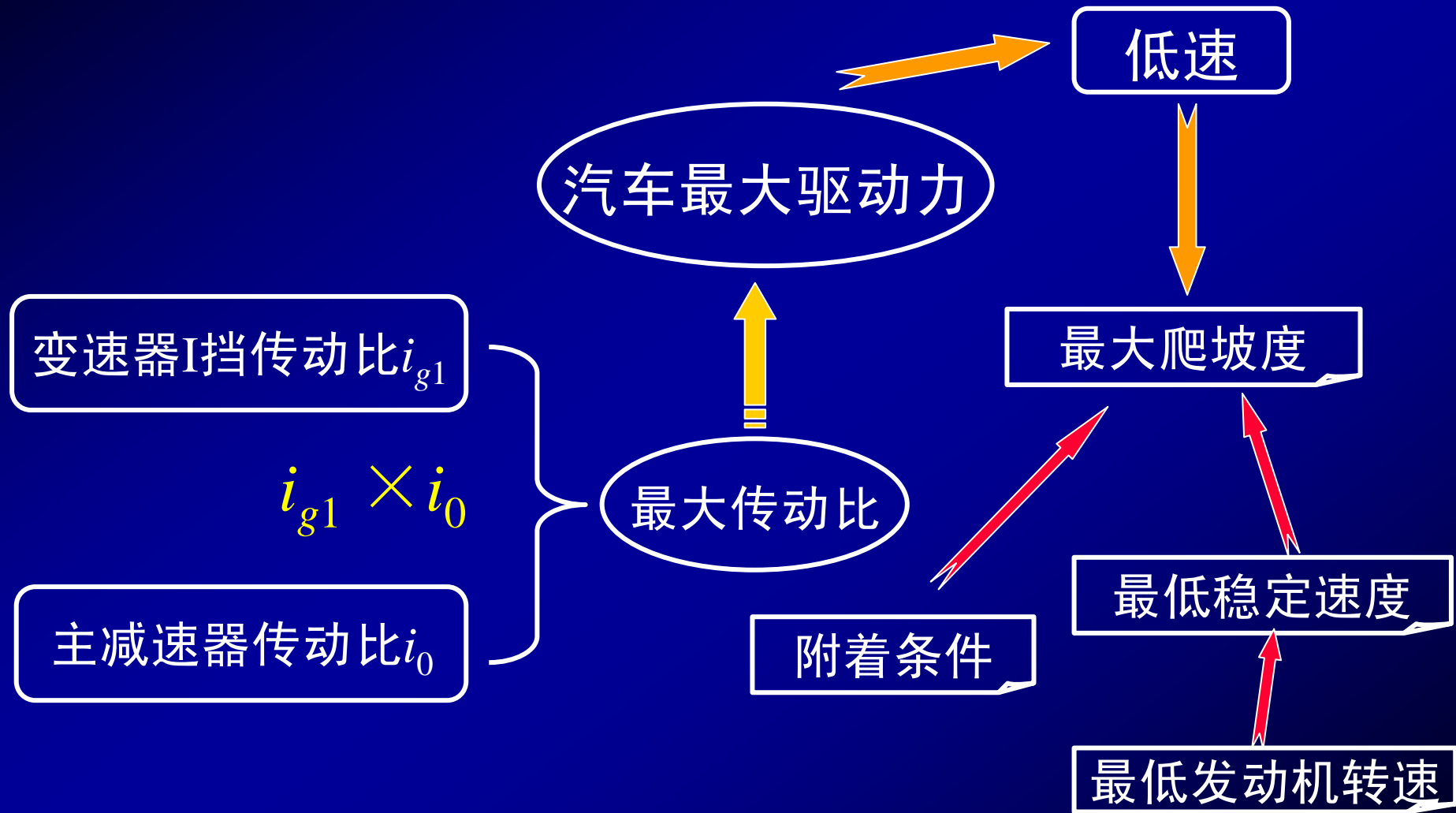


3.3 最大传动比的选择

- ③ 最大传动比是汽车为I挡时传动系的总传动比。因普通汽车主减速器传动比是固定的，没有分动器和轮边减速器，这样只要确定I挡传动比即可。
- ③ 最大爬坡度、I挡动力因数、附着力和汽车最小稳定车速是最大传动比的制约因素。
- ③ 讨论最大爬坡度时，车速很低，近似等速，有时 F_j 和 F_w 可忽略不计。

3.3 最大传动比的选择



低速稳定爬坡

$$F_{t \max} = F_f + F_{i \max}$$

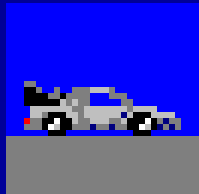
$$\frac{T_{tq \max} i_{g1} i_0 \eta_T}{r} = mgf \cos \alpha_{\max} + mg \sin \alpha_{\max}$$

$$i_{g1} \geq \frac{mg(f \cos \alpha_{\max} + \sin \alpha_{\max})r}{T_{tq \max} i_0 \eta_T}$$

要求货车最大爬坡度30%， $\alpha \approx 16.7^\circ$ 。

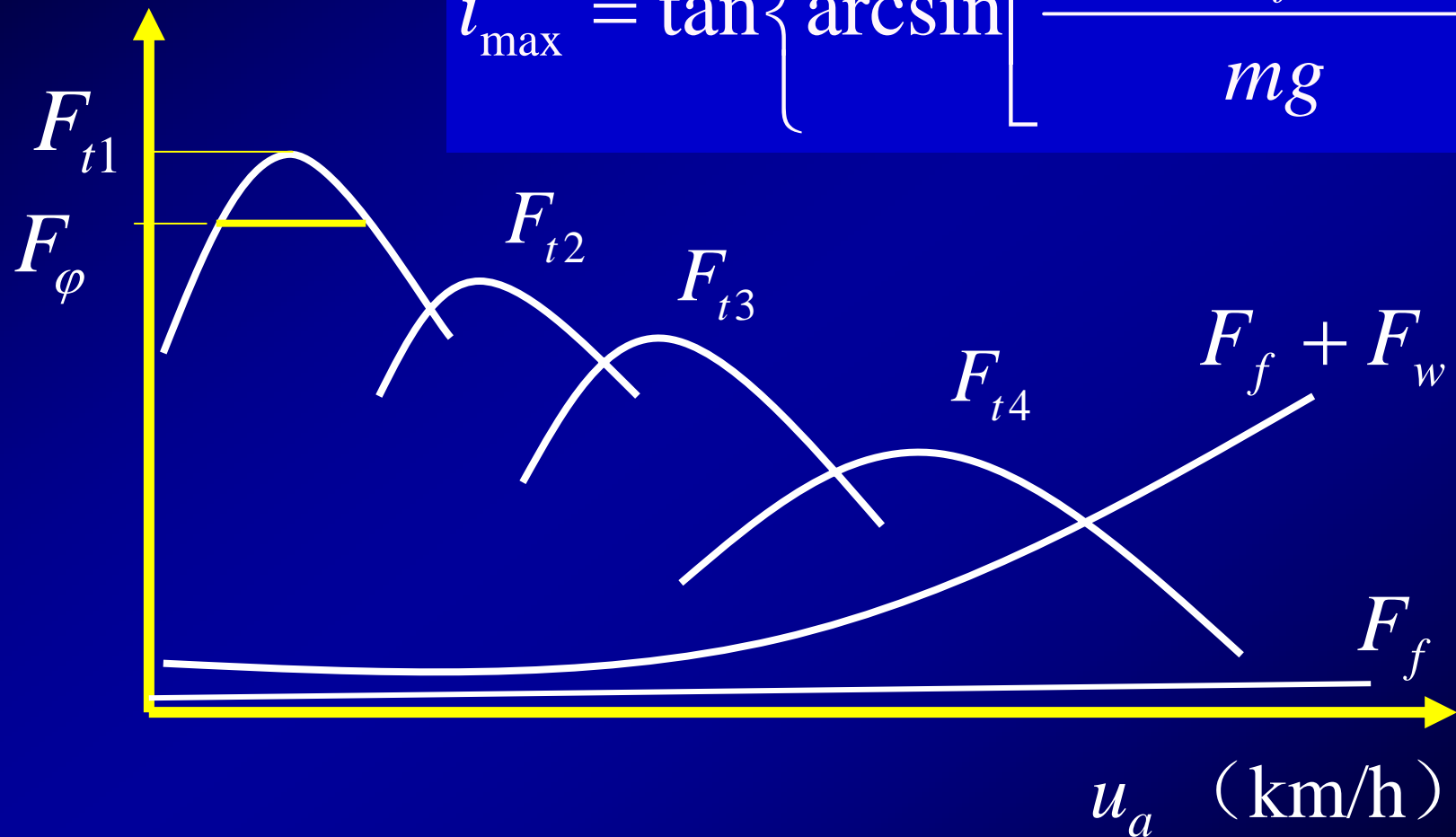
$$F_{t \max} = \frac{T_{tq \max} i_{g1} i_0 \eta_T}{r} \leq F_\varphi$$

保守起见， $\varphi = 0.5 \sim 0.6$

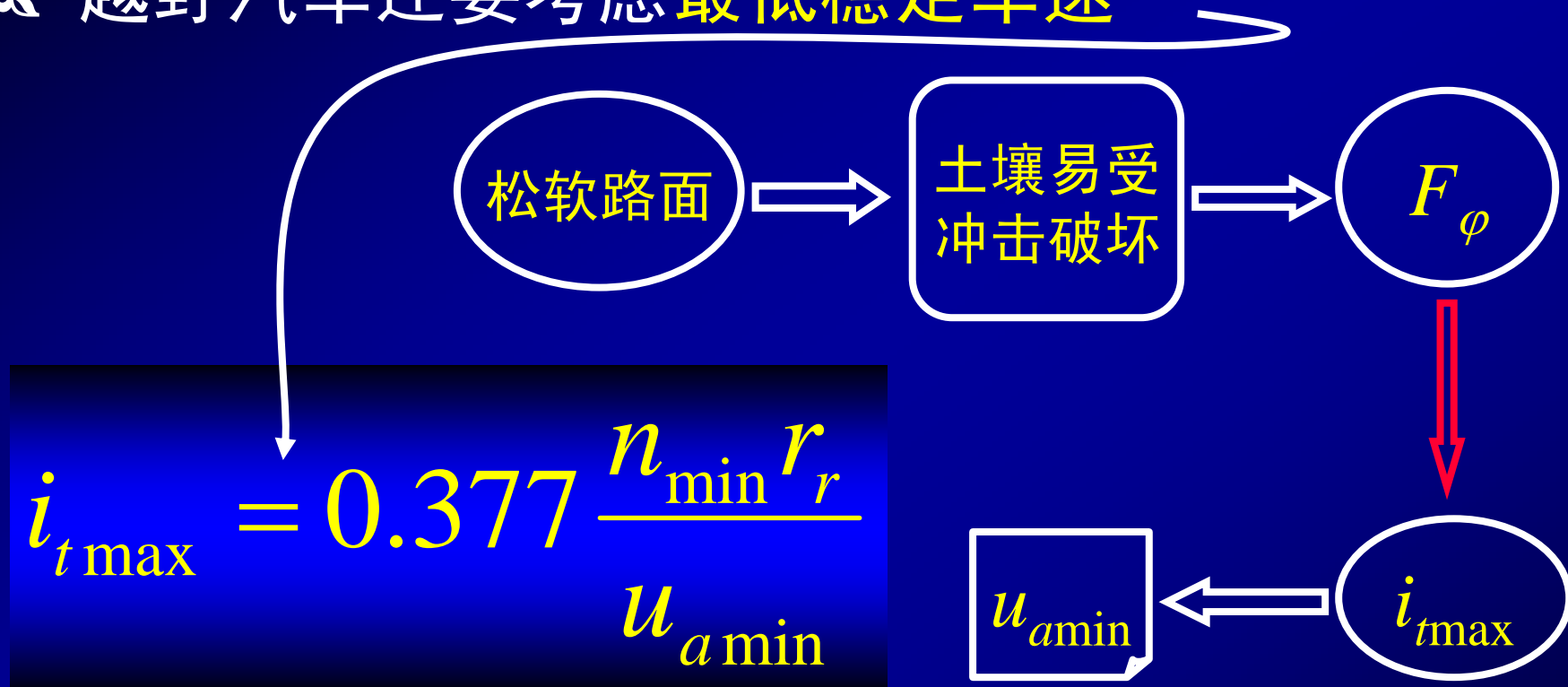


最大爬坡度

$$i_{\max} = \tan \left\{ \arcsin \left[\frac{F_t - (F_f + F_w)}{mg} \right] \right\}$$



- ∞ 选 i_{g1} 应满足 α_{max} 要求，还要考虑道路附着条件
- ∞ 越野汽车还要考虑最低稳定车速



轿车传动比较高，最大传动比根据加速能力确定

