

高雄捷運電聯車介紹

九十五年十月

高雄捷運公司 開發事業處

簡報大綱

0. 電聯車製造
1. 系統設計參數
2. 列車組成
3. 電聯車組性能設計
4. 電聯車組相關尺寸
5. 車輛載客數
6. 車體系統
7. 車門系統
8. 車廂內裝設備
9. 駕駛室

0.電聯車製造

德國西門子製造



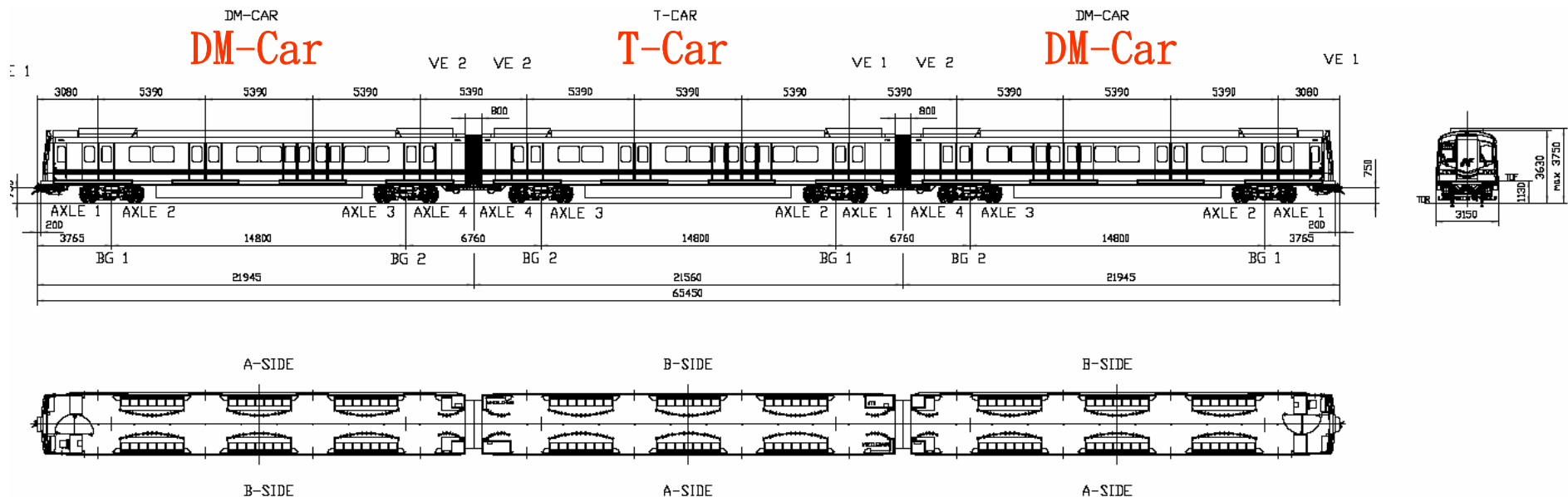
1.系統設計參數

- 系統使用鋼輪鋼軌技術
- 軌距為1.435 M
- 橘紅線使用相同機電系統設備
- 最高營運速率為80公里/小時
- 停靠時間為25秒
- 滿足2分鐘之最小班距
- 於正常情況，整個捷運系統由行車控制中心監控
- 於正常情況，電聯車由ATO控制，並設置駕駛員
- 牽引電力採用750V DC，並使用底觸式第三軌供電



2. 列車組成

- 係由兩節含駕駛室之DM-Car(動力車)及一節T-Car(無動力車)，以DM-T-DM的方式組成一列車；紅、橘線路網，共計有42列車。
- 列車雙向行駛，所有車組設備皆相同。正常情形，電聯車由ATO控制，電聯車靠站精度 $\pm 30\text{cm}$ 。
- 紅線(R3~R23)來回行駛時間應不超過90分鐘，橘線(01~0T1)來回行駛時間應不超過50分鐘為系統設計要求。



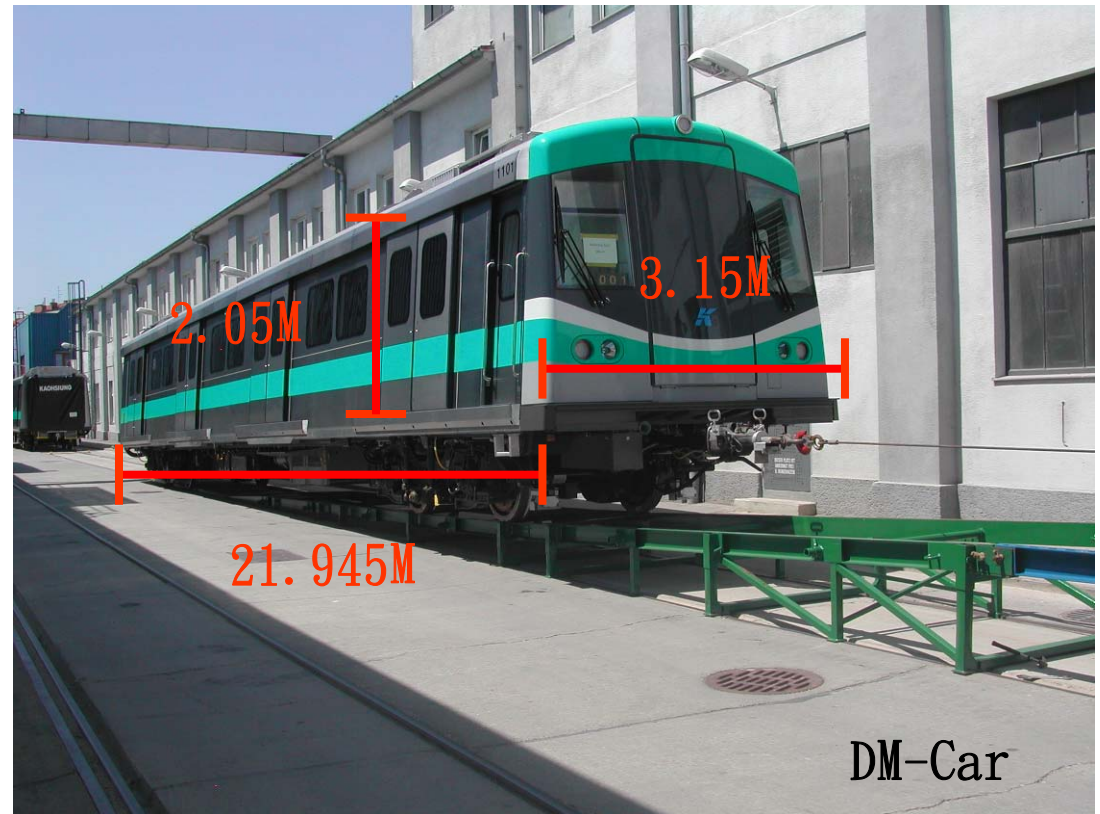
3. 電聯車組性能設計

- 最高設計速率：90 km/hr
- 最高營運速度：80 km/hr
- 最大加速率：1.0 m/s²
- 急衝率不超過：0.8 m/s³
- 正常煞車減速率不大於1.0 m/s²
- 緊急煞車減速率不小於1.3 m/s²
- 緊急救援時，電聯車須能推動或拉動另一已失去動力、所有煞車已釋放、車輛編組及載重類似之電聯車，並能在路網上最惡劣坡度啓動，最高加速至25公里／小時，到鄰近之列車停放處。



4. 電聯車組相關尺寸

- 三車組總長65.45M
- DM-Car長度21.945M
- T-Car長度21.56M
- 車身寬度3.15M
- 車門開啓淨寬1.4M
- 車間通道淨寬1.4M
- 車間通道淨高1.9M
- 地板至天花板高2.05M



5.車輛載客數

■ 三車組(DM-T-DM)共約可搭載七百五十人

	DM-CAR 面積:40.90 m ²		T-CAR 面積:44.3 m ²		三車組 DM-T-DM	
	5人/m ²	7人/m ²	5人/m ²	7人/m ²	5人/m ²	7人/m ²
乘客容量	5人/m ²	7人/m ²	5人/m ²	7人/m ²	5人/m ²	7人/m ²
座位數	42	42	42	42	126	126
立位數	205	286	219	307	629	879
載客總數	247	328	261	349	755	1005



2006/10/27



6.車體系統

■ 車體結構

- ◆ 車體主要分為：車頂、側牆、端牆、底盤、車頭面板、機械保險裝置與防爬器等結構。

■ 車體使用材質

- ◆ 不銹鋼(Stainless Steel)：

- 車體大量採用高強度不銹鋼焊接製造, 車體須能耐燃45分鐘, 使結構不致因高溫而產生變形。

- ◆ 耐候鋼 (Weather Resistant Steel)：

- 用於底盤前後端樑。

- ◆ 強化玻璃纖維(FRP)：

- 駕駛室端之車頭面板。



7.車門系統

■ 概述

- ◆ 電聯車車門設計主要目的為方便旅客上、下車及緊急情況時，可順利疏散旅客。

■ 車門種類

1. 車廂門
2. 駕駛門
3. 緊急逃生門
4. 隔門



7.車門系統

■ 車廂門

- ◆ 雙扇外掛滑動式，不銹鋼材質。
- ◆ 每節車廂左右各有4組門，一列車共有24組門。
- ◆ 每組車門旁門柱上設有車內緊急開門裝置(EED)，以便在某些特殊狀況下，可以由車內開啓車門。
- ◆ 每節車廂每一側設有車外緊急開門裝置(EAD)，以便在某些特殊狀況下，可以由車外開啓同一側鄰近車門。



2006/10/27

7.車門系統

■ 緊急逃生門

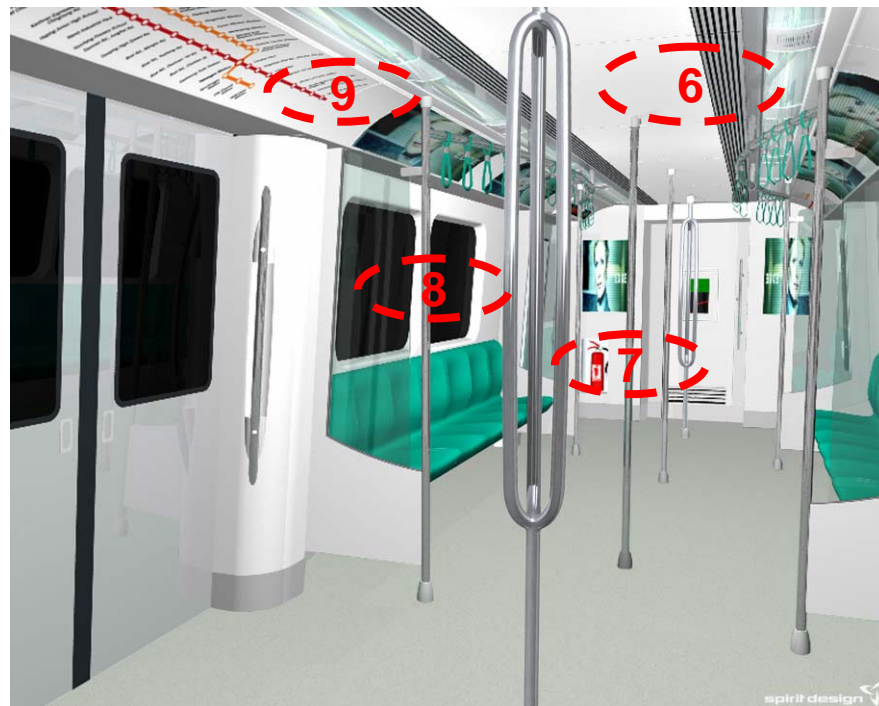
◆ 倒臥斜坡式：列車至軌道的緊急出口。



2006/10/27

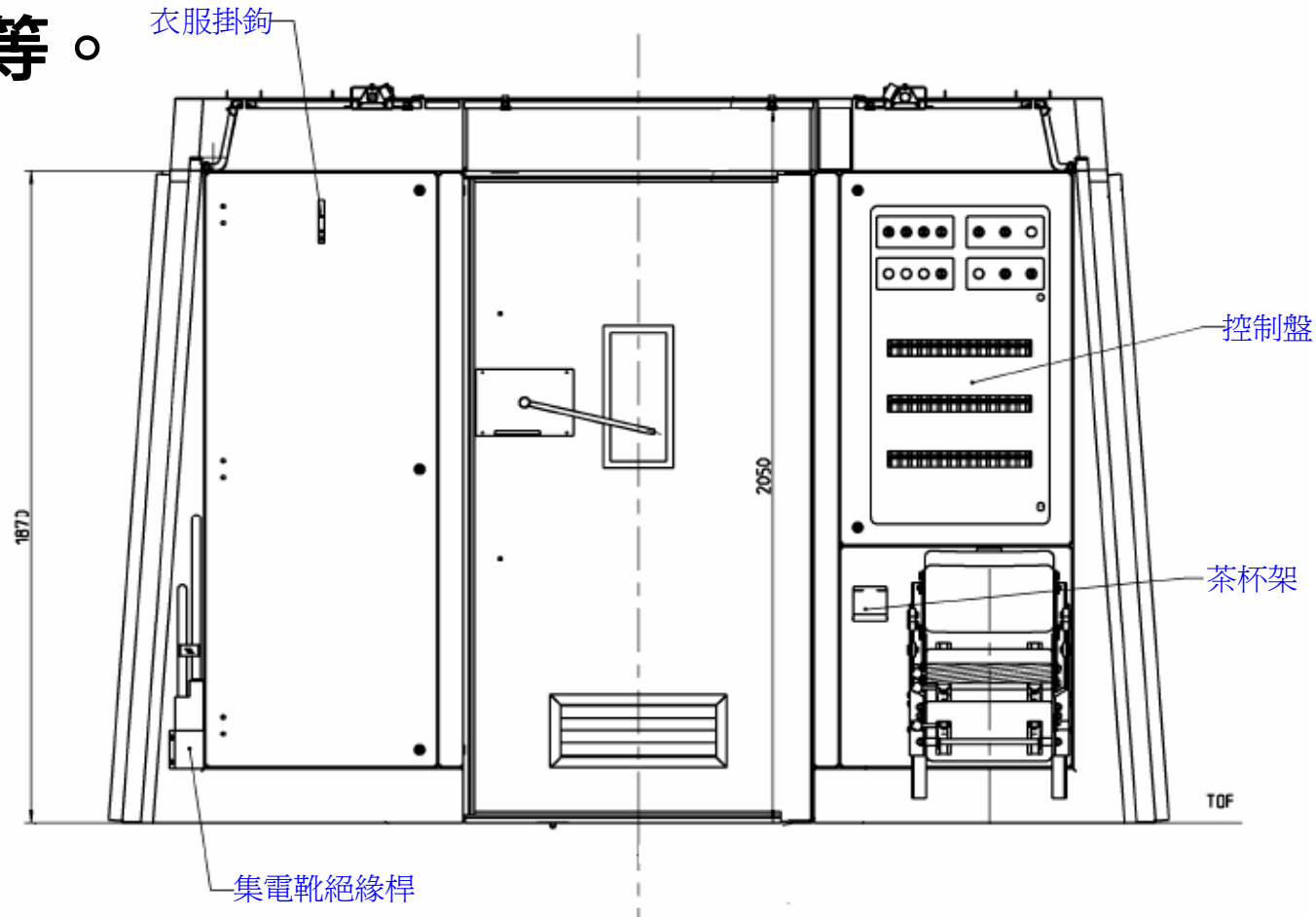
8. 車廂內裝設備

1. 內裝飾板
2. 座椅
3. 扶手
4. 照明
5. 廣告看板
6. 冷氣
7. 滅火設備
8. 車窗
9. 電子資訊顯示器



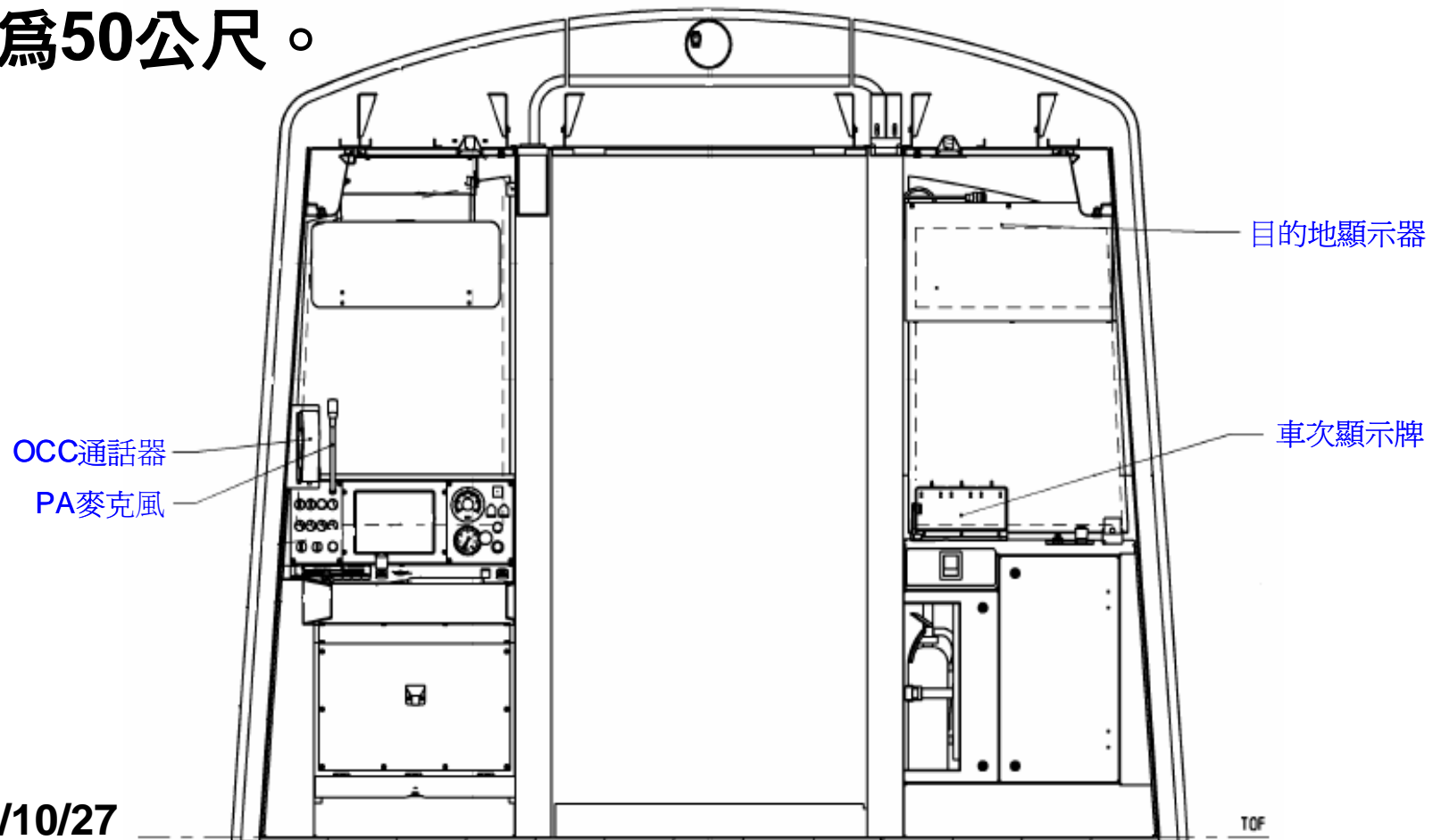
9. 駕駛室

- 電聯車車組之兩端設置駕駛室，駕駛室與乘客區隔開。駕駛室內設有駕駛台及控制設備、開關及面板等。



9. 駕駛室

- 每部DM車之車頭上方有目的地顯示器，以顯示列車行駛之終點站。站名之可視距離在陽光下至少為50公尺。



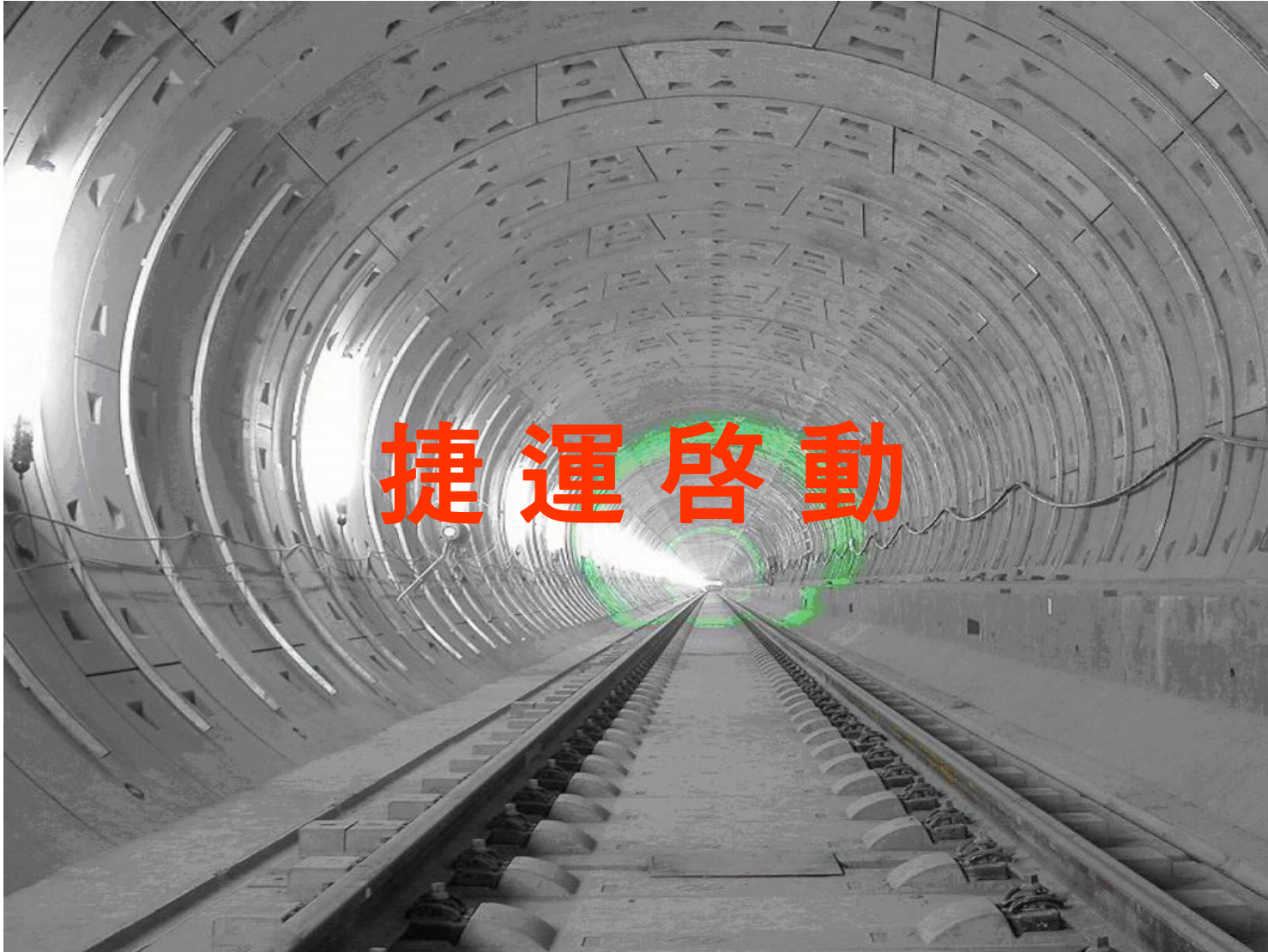
9. 駕駛室

- 列車管理系統採用電腦螢幕式人機介面，司機可即時掌握列車重要組件實際運轉狀況，並作適當處理，增進行車安全。
- 司機員主要處理突發事件



2006/10/27

敬請指教



2006/10/27