

十三、車站與車場

◎ 車站位置之選擇：

- ※ 用地面積、可及性、服務潛力、臨進人群密集之處、發展機會(聯合開發)、對臨近地區之衝擊、預期旅客數量(25 年)
- ※ 主要與次要服務區：車站周圍 400 m (步行 5 分鐘)、400~800 m (5~10 分鐘)距離內

◎ 車站之設計：(站屋、車站軌道、站台)

- ※ 站屋：各設施之數量與空間大小，應以平常日之尖峰小時旅客數量而設計
(美國亞特蘭大都會區捷運局 MARTA 之建議設計標準)

- 1.表 17-1 車站內各類設施所需空間設計表
- 2.表 17-2 行人空間設計標準表：正常情況為 C~D 級；緊急狀況 D~E 級服務水準
- 3.緊急逃生：應以尖峰 15 分鐘最大旅客數來設計中央大廳與通道之進出口容量
- 4.安全、照明、消音、空氣調節、通風

- ※ 車站軌道：通過站、環狀站、末端站

- ※ 站台：側向式站台、島式站台

[比較二者之特性與優缺點]

表 17-1 鐵路車站內各類設施所需空間設計表

分區及設施類別		空間設計標準
旅客區	候車室 尖峰小時旅客數 < 150 人 150~500 人 > 500 人	1.30 m ³ /人 1.15 m ³ /人 0.93 m ³ /人
	行李房	0.65~0.84 m ³ /人
	餐廳 尖峰小時旅客數 < 300 人 ≥ 300 人	設販賣機 0.28~0.37 m ³ /人 每7~10 人設1 座位
	廚房 尖峰小時旅客數 ≥ 300 人	46~74 m ²
	售票櫃台 每一售票位置寬度 等候線長度	2.30 m 4.60 m
站務區	站務員休息室	9.30m ² + 0.93m ² /每一值班人員
	計票(款)室	5.57m ² , 若超過2名, 則每名再加3.72m ²
	服務台	11.18 m ²
	站長室	7.43 m ²
	管理員辦公室	11.18 m ²
	秘書室	7.43 m ²
	憲警室	9.30m ² , 若超過5名, 則每名再加0.93m ²

(資料來源：MARTA)

表 17-2 行人空間設計標準表

類別	服務水準					
	A	B	C	D	E	F
走道 每人平均空間 (m ²) 每m寬度每分鐘之 平均行人流量	> 3.25 < 23	3.25~2.32 23~33	2.32~1.39 33~49	1.39~0.93 49~66	0.93~0.47 66~82	< 0.47 ≥ 82
樓梯 每人平均空間 (m ²) 每m寬度每分鐘之 平均行人流量	> 1.86 < 16	1.86~1.39 16~23	1.39~0.93 23~33	0.93~0.65 33~43	0.65~0.37 43~56	< 0.37 ≥ 56
等候線 每人平均空間 (m ²)	> 1.21	1.21~0.93	0.93~0.65	0.65~0.28	0.28~0.19	< 0.19

(資料來源：[5])

◎ 車場之範圍與功用

客車場：洗刷、檢修、分編、整備軌道

貨車場：(較複雜)，除收集、分解、編組、出發等軌道外，另須圓形機車庫、修車廠、發電廠、控制塔、辦公室

◎ 貨車場之車區分類：

存放車區、修理車區、分類車區(收集、分解、編組、出發)、雜項軌道

◎ 貨車場之佈設(略)

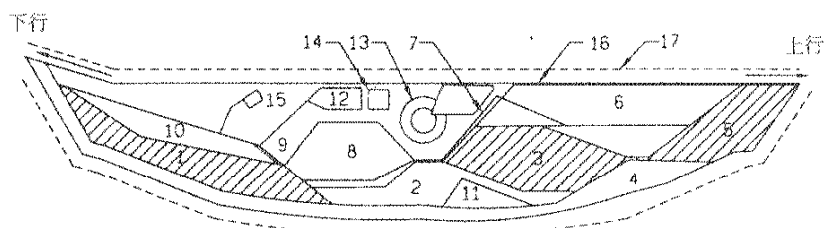
設計基本考慮因素、分類車區佈設原則

◎ 調車方法(車輛分類作業之程序)

1. 推送調車法：調車機車頂著列車後端，解開掛鉤，逐一將各組車輛頂入(已少用)
2. 桿式調車法：調車機車運行於平行軌道後端，以一木桿將各組車輛往前頂入
3. 重力調車法：建造一平緩之下坡，將列車推至分解車區前，依序解開掛鉤使車輛利用本身重力駛入(佔地大)
4. 駝峰調車法：堆築一駝峰小丘，將列車頂上駝峰後，依序解開掛鉤使車輛利用本身重力駛入(不須廣大用地，多採用)

17.5.3 貨車場佈設之圖例

在單線鐵路，貨車場應佈設於正線軌道之一邊，以避免車輛分類作業跨越正線；在雙線鐵路，正線軌道應分兩邊擴張繞行，而將車場軌道及各種設施佈設於兩線軌道之間。圖 17-3 為單線鐵路之貨車場佈設圖。



1. 上行收集車區； 2. 上行駝峰軌道； 3. 上行分解車區； 4. 上行編組車區；
5. 上行出發車區； 6. 下行收集車區； 7. 下行駝峰軌道； 8. 下行分解車區；
9. 下行編組車區； 10. 下行出發車區； 11. 存放車區； 12. 修理區；
13. 機車庫； 14. 辦公室； 15. 製冰廠； 16. 正線軌道；
17. 車場用地界線

圖 17-3 單線鐵路之貨車場佈設說明圖

【例題】

一、試說明貨車場內車區之分類及功能。

二、在常用的調車方法中，請說明重力調車法與駝峰調車法之異同處與優缺比較。對大規模調車場，何者最常被採用？為甚麼？

六、填充題與簡答：

1. 貨車場之車區分類中，分類車區又可分為收集、_____、_____、出發等四種車區。
2. _____係堆築一駝峰小丘，將列車頂上駝峰後，依序解開掛鉤使車輛利用本身重力駛入，不須廣大用地，因此為常被採用之調車方法。
3. 鐵路車站之設計中，站屋各設施之數量與空間大小，應以_____數量而設計。