



# Cat<sup>®</sup> 789D

## 採礦卡車

## 技術規格

配置與功能可能會因地而異。請洽詢您的 Cat<sup>®</sup> 代理商，瞭解您所在地區的供應情況。

### 目錄

|  |              |
|--|--------------|
| <b>規格</b> .....                        | <b>2</b>     |
| 引擎.....                                | 2            |
| 選配引擎.....                              | 2            |
| 重量 - 近似值.....                          | 2            |
| 重量分配 - 近似值.....                        | 2            |
| 最終驅動系統.....                            | 2            |
| 變速箱.....                               | 2            |
| 輪胎及輪圈.....                             | 3            |
| 煞車系統.....                              | 3            |
| 車體.....                                | 3            |
| 車體起重裝置.....                            | 3            |
| 懸吊.....                                | 3            |
| 維修加注容量.....                            | 3            |
| 駕駛室.....                               | 3            |
| 聲音.....                                | 3            |
| 方向盤.....                               | 3            |
| 尺寸.....                                | 4            |
| 789D 爬坡能力 / 速度 / 輪圈牽引力 - 2,100 hp..... | 5            |
| 789D 爬坡能力 / 速度 / 輪圈牽引力 - 1,900 hp..... | 5            |
| 789D 減速 - 連續.....                      | 6            |
| 789D 減速 - 450 m (1,475').....          | 7            |
| 789D 減速 - 600 m (1,968').....          | 7            |
| 789D 減速 - 900 m (2,953').....          | 8            |
| 789D 減速 - 1,500 m (4,900').....        | 9            |
| <b>標準與選配設備</b> .....                   | <b>10-11</b> |

# 789D 採礦卡車規格

## 引擎

|                  |                         |                       |
|------------------|-------------------------|-----------------------|
| 引擎型號             | Cat® 3516C – HD         |                       |
| 總功率 – SAE J1995  | 1,566 kW                | 2,100 hp              |
| 淨功率 – (ISO 9249) | 1,468 kW                | 1,969 hp              |
| 額定速度             | 1,750 rpm               |                       |
| 排放額定值            | 最佳化燃油或美國環保署 Tier 2 同級標準 |                       |
| 缸徑               | 170 mm                  | 6.7"                  |
| 行程               | 215 mm                  | 8.5"                  |
| 排量               | 78.1 L                  | 4,766 in <sup>3</sup> |

## 選配引擎

|                  |                 |                       |
|------------------|-----------------|-----------------------|
| 引擎型號             | Cat 3516B – EU1 |                       |
| 總功率 – SAE J1995  | 1,417 kW        | 1,900 hp              |
| 淨功率 – (ISO 9249) | 1,320 kW        | 1,770 hp              |
| 額定速度             | 1,750 rpm       |                       |
| 排放額定值            | 油耗最佳化           |                       |
| 缸徑               | 170 mm          | 6.7"                  |
| 行程               | 190 mm          | 7.5"                  |
| 排量               | 69 L            | 4,211 in <sup>3</sup> |

所示之淨功率是當引擎配備進氣系統、排氣系統、直接驅動式風扇和交流發電機時，在飛輪處測得的功率。

- 當在指定標準狀況下以指定標準測試時，這些功率額定值將於 1,750 rpm 轉速時套用。
- 額定值是以 25° C (77° F) 和 99 kPa (29.32 Hg) 氣壓表的 SAE J1995 標準空氣狀態為依據。功率是以引擎在 30°C (86° F) 的溫度下操作時，在 16° C (60° F) 時擁有 API 比重為 35，以及 LHV 為 42,780 kJ/kg (18,390 BTU/lb) 的燃油為依據。
- 3516B 引擎，海拔最高 2,300 m (7,500') 維持全額輸出。
- 3516C 引擎，(美國環保署 Tier 2 同級標準) 海拔最高 2,743 m (9,000') 維持全額輸出。
- 3516C 引擎，(最佳化燃油) 海拔最高 3,658 m (12,000') 維持全額輸出。

## 重量 – 近似值

|   |            |            |
|---|------------|------------|
| 額定機器總重量 (RGMW)  |            |            |
| 輪胎尺寸 37R57  | 324,319 kg | 715,000 lb |
| 輪胎尺寸 40R57  | 324,319 kg | 715,000 lb |
| 底盤重量 (CW)   |            |            |
| 輪胎尺寸 37R57  | 102,821 kg | 226,681 lb |
| 輪胎尺寸 40R57  | 106,010 kg | 233,713 lb |
| 車體重量 (BW)   |            |            |
| 雙斜坡底式 (容量 108 m <sup>3</sup> [141 yd <sup>3</sup> ])  | 27,365 kg  | 60,331 lb  |
| X 車體 (容量 123 m <sup>3</sup> [161 yd <sup>3</sup> ])   | 30,107 kg  | 66,376 lb  |
| MSD II (容量 130 m <sup>3</sup> [170 yd <sup>3</sup> ]) | 24,113 kg  | 53,161 lb  |
| HP 車體 (容量 144 m <sup>3</sup> [188 yd <sup>3</sup> ])  | 27,137 kg  | 59,828 lb  |
| 煤礦用車體 (容量 191 m <sup>3</sup> [250 yd <sup>3</sup> ])  | 28,300 kg  | 62,390 lb  |
| 複合式車體 (容量 153 m <sup>3</sup> [200 yd <sup>3</sup> ])  | 28,633 kg  | 63,125 lb  |
| 標稱有效載荷 (NRP)  |            |            |
| 輪胎尺寸 37R57  | 194 tonne  | 214 ton    |
| 輪胎尺寸 40R57  | 191 tonne  | 211 ton    |

- 請詢問輪胎製造商以瞭解最高輪胎負載。
- 底盤重量含完整燃料及油液、標準及必要配件、起重裝置、車體安裝組件、輪圈及輪胎。

## 重量分配 – 近似值

|          |     |
|----------|-----|
| 前輪軸 – 空載 | 50% |
| 後輪軸 – 空載 | 50% |
| 前輪軸 – 裝載 | 33% |
| 後輪軸 – 裝載 | 67% |

- Cat 車體提供最佳化的重量分配。

## 最終驅動系統

|                |         |
|----------------|---------|
| 二級減速行星搭配全浮動式輪軸 |         |
| 差速器比           | 2.35:1  |
| 行星齒輪比          | 10.83:1 |
| 總減少比           | 25.46:1 |

## 變速箱

|           |           |          |
|-----------|-----------|----------|
| 前進一檔      | 12.6 km/h | 7.8 mph  |
| 前進二檔      | 17.1 km/h | 10.6 mph |
| 前進三檔      | 23.1 km/h | 14.4 mph |
| 前進四檔      | 31.2 km/h | 19.4 mph |
| 前進五檔      | 42.3 km/h | 26.3 mph |
| 前進六檔      | 57.2 km/h | 35.5 mph |
| 倒退        | 11.8 km/h | 7.3 mph  |
| 最高速度 – 裝載 | 57.2 km/h | 35.5 mph |

## 輪胎及輪圈

標準輪胎 37R57

選配輪胎 40R57

- 可選配快速更換輪圈。
- Caterpillar 建議客戶評估所有工作環境，並向輪胎製造商諮詢，以選擇適當的輪胎及每小時公噸公里 (TKPH) ( 每小時噸公里 [TMPH]) 能力。

## 煞車系統

行駛煞車：四角、濕式多碟盤、油冷式、液壓致動

前煞車表面區域 81,693 cm<sup>2</sup> 12,662 in<sup>2</sup>

後煞車表面區域 134,590 cm<sup>2</sup> 20,862 in<sup>2</sup>

標準 ISO 3450:2011

駐車煞車：四角、濕式多碟盤、彈簧致動、液壓釋放

## 車體

標準 MSD 車體 (SAE 2:1) 130 m<sup>3</sup> 170 yd<sup>3</sup>

標準 X 車體 (SAE 2:1) 123 m<sup>3</sup> 161 yd<sup>3</sup>

標準雙傾斜車體 (SAE 2:1) 108 m<sup>3</sup> 141 yd<sup>3</sup>

標準綜合車體 (SAE 2:1) 153 m<sup>3</sup> 200 yd<sup>3</sup>

標準無門煤礦車體 (SAE 2:1) 191 m<sup>3</sup> 250 yd<sup>3</sup>

標準 HP ( 無加熱型 ) 車體 (SAE 2:1) 144 m<sup>3</sup> 188 yd<sup>3</sup>

- 請參閱 Cat 採礦卡車最佳化淨載重政策以瞭解總機器重量上限。

## 車體起重裝置

兩個二段式液壓汽缸含減震器閥

泵流量 – 高怠速 731 L/min 193 gal/min

洩壓閥設定 – 升起 17,238 kPa 2,500 psi

車體升起時間 – 高怠速 18.9 秒

車體升起時間 – 高怠速車體 17.3 秒

車體降下時間 – 浮動 15.6 秒

## 懸吊

獨立運作的氮氣 / 油汽缸、插銷對插銷安裝、頂部及底部雙剪切機 U 型夾附件

有效汽缸行程 – 前 105 mm 4.0"

有效汽缸行程 – 後 93 mm 3.5"

後輪軸擺動 +/- 5.6 度

## 維修加注容量

燃油箱 2,082 L 550 gal

燃油箱 ( 選配 ) 3,785 L 1,000 gal

冷卻系統 725 L 192 gal

曲軸箱 291 L 77 gal

差速器與最終驅動系統 583 L 154 gal

轉向系統 ( 含油箱 ) 189 L 50 gal

煞車 / 起重裝置系統 ( 含油箱 ) 909 L 241 gal

變速箱油箱 76 L 20 gal

## 駕駛室

空調 6.9 kW (23,543 BTU/hr)

加熱器 / 除霜器 10.1 kW (34,462 BTU/hr)

- Caterpillar 提供的駕駛室滾翻保護結構 (ROPS) 符合 ISO 3471:2008 與 ISO 13459:2012 標準。
- 防落物保護結構 (FOPS) 符合 ISO 3449:2005 Level II 標準和 ISO 13459:2012 Level II 標準。

## 聲音

音量標準

- 根據 ISO 6394:2008 與 ISO 6396:2008 指定的作業循環程序，測得駕駛員聲壓值為 78 dB(A)。
- 測定標準機械外部聲功率位準，根據 ISO 6393:2008 與 ISO 6395:2008 指定程序，測得值為 121 dB(A)。
- 在開放駕駛台和駕駛室 ( 未正確維護或門 / 窗打開狀態 ) 長時間操作，或在吵雜環境中操作時，可能需要聽力保護裝置。

## 轉向

轉向角度 36 度

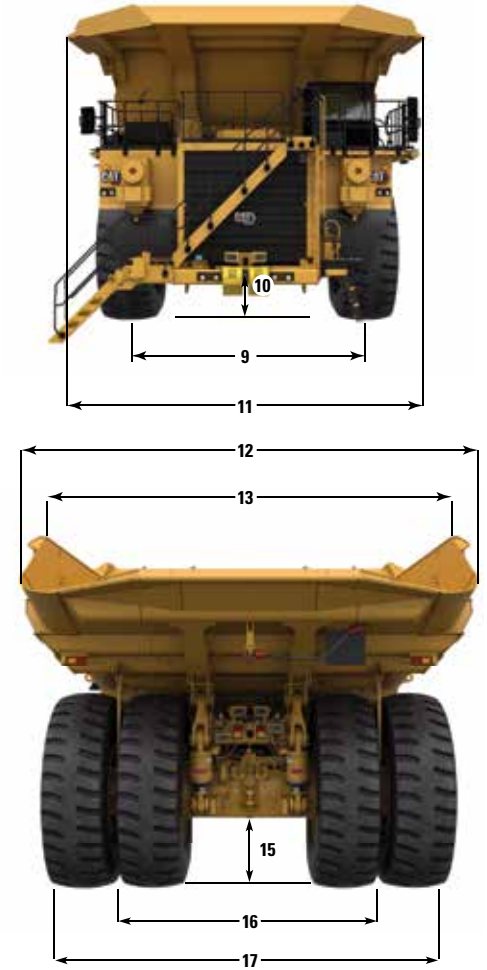
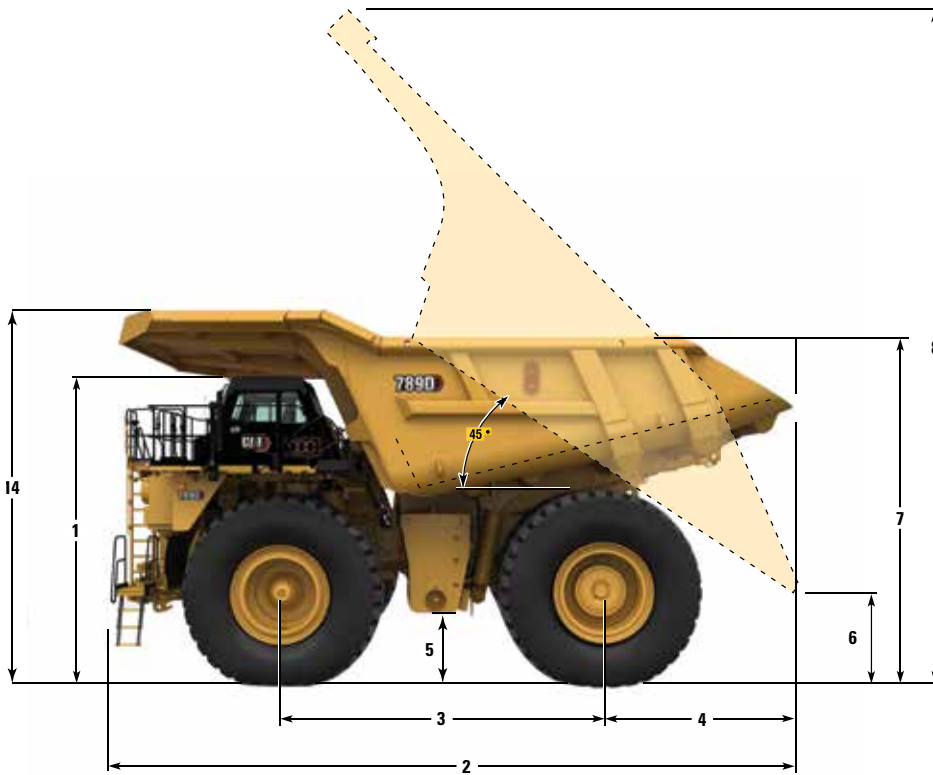
迴轉直徑 (ISO 7457:1997) 27.53 m 90.32'

轉向標準 ISO 5010:2007

# 789D 採礦卡車規格

## 尺寸

所有尺寸均為近似值。圖例為 HP 車體。



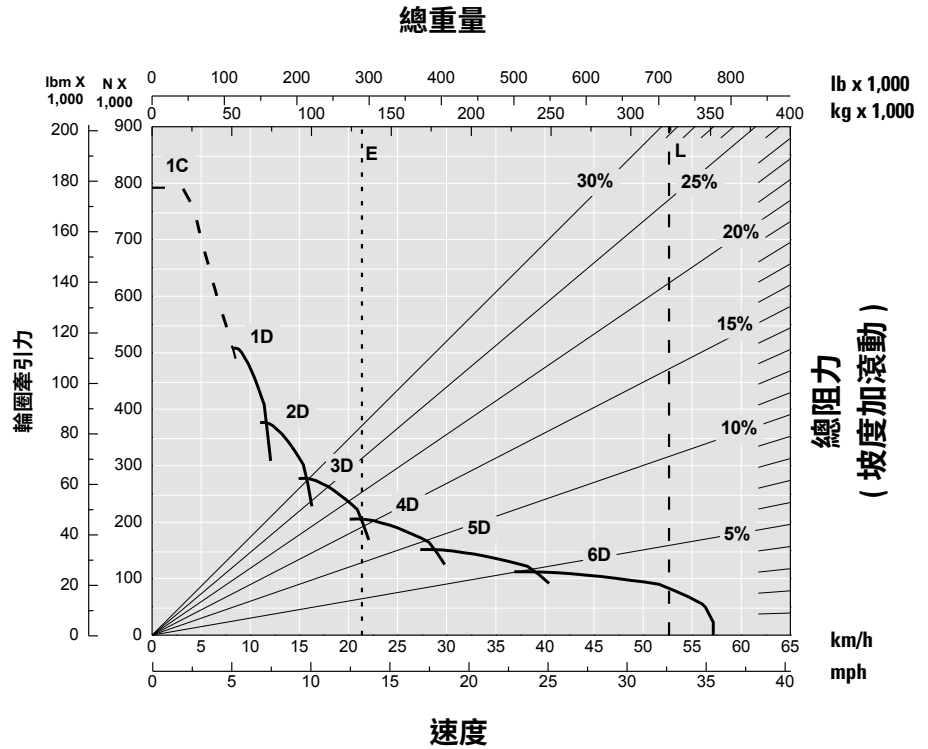
|                |           |         |
|----------------|-----------|---------|
| 1 至 ROPS 頂部的高度 | 5,550 mm  | 18' 3"  |
| 2 總長度          | 12,945 mm | 42' 6"  |
| 3 輪距           | 5,700 mm  | 18' 8"  |
| 4 後輪軸至車尾       | 3,856 mm  | 12' 8"  |
| 5 離地間隙         | 1,304 mm  | 4' 3"   |
| 6 卸料間隙         | 1,585 mm  | 5' 2"   |
| 7 裝載高度 - 空車    | 6,147 mm  | 20' 2"  |
| 8 總高度 - 車體舉升   | 13,122 mm | 43' 1"  |
| 9 中線前輪胎寬度      | 5,410 mm  | 17' 9"  |
| 10 引擎護板間隙      | 1,290 mm  | 4' 3"   |
| 11 頂棚總寬度       | 7,769 mm  | 25' 6"  |
| 12 車身外側寬度      | 7,377 mm  | 24' 2"  |
| 13 車身內側寬度      | 6,691 mm  | 21' 11" |
| 14 正面頂棚高度      | 6,739 mm  | 22' 1"  |
| 15 後輪軸間隙       | 1,263 mm  | 4' 2"   |
| 16 後雙輪胎中心線間寬度  | 4,695 mm  | 15' 5"  |
| 17 輪胎總寬度       | 7,120 mm  | 23' 4"  |

## 789D 爬坡能力 / 速度 / 輪圈牽引力 \* - 2,100 hp

若要判定爬坡能力性能，請從總重量向下讀至總阻力百分比。總阻力等於實際坡度斜率百分比加上每 10 kg/t (20 lb/ton) 滾動阻力的 1%。在這個重量阻力點，水平讀取選出最高檔位的曲線，接著垂直向下讀出最高速度。可使用的輪圈牽引力要視可用的牽引力和驅動輪上的重量而定。

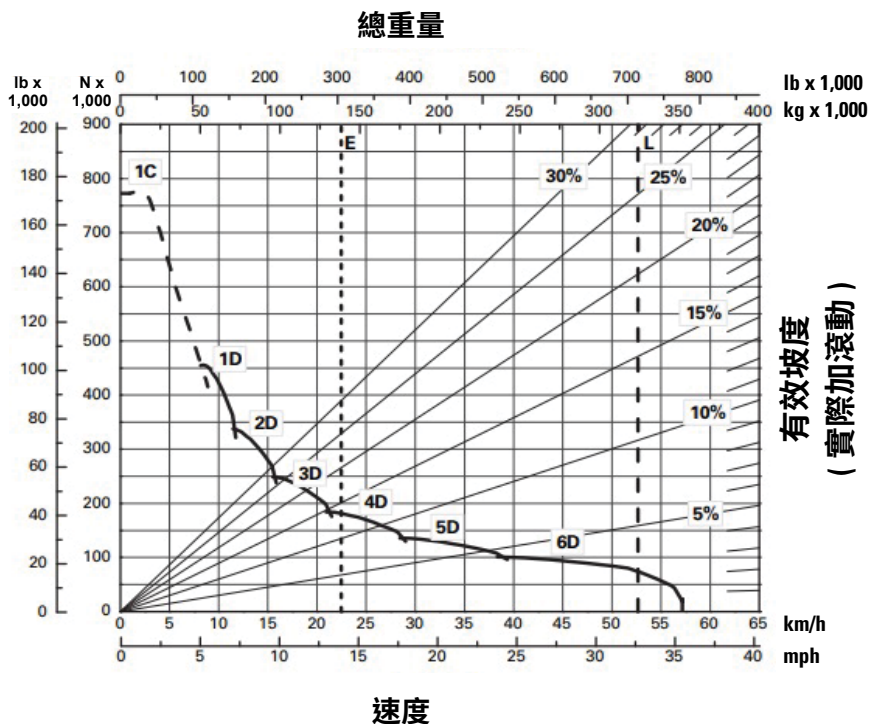
以下圖表使用 37.00-R57 輪胎測得繪製

- 一般空車重 (E)
- 總機器工作負載重量 (L)  
324,319 kg (715,000 lb)
- 變矩器驅動
- 直接驅動
- 1 - 一檔
- 2 - 二檔
- 3 - 三檔
- 4 - 四檔
- 5 - 五檔
- 6 - 六檔



## 789D 爬坡能力 / 速度 / 輪圈牽引力 \* - 1,900 hp

- 一般空車重 (E)
- 總機器工作負載重量 (L)  
324,319 kg (715,000 lb)
- 變矩器驅動
- 直接驅動
- 1 - 一檔
- 2 - 二檔
- 3 - 三檔
- 4 - 四檔
- 5 - 五檔
- 6 - 六檔



\* 海平面

# 789D 採礦卡車規格

## 789D 減速 – 連續 \*

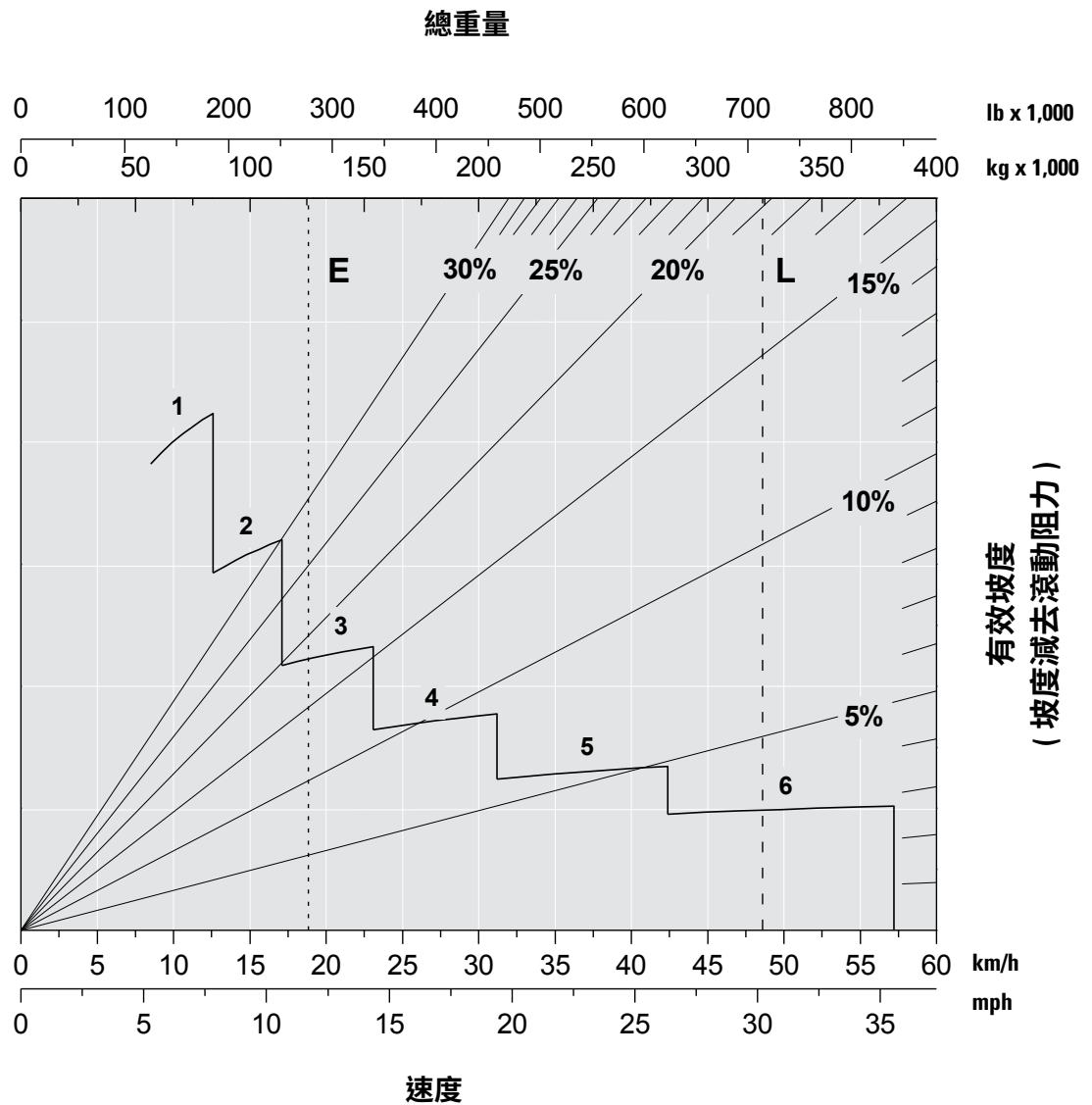
決定減速性能：將所有下坡路段長度相加，使用此總和參照適當的減速圖表。自總重量向下讀取至有效坡度 %。有效坡度等於實際適當坡度 % 減去每 10 kg/t (20 lb/ton) 滾動阻力的 1%。在這個重量有效之坡度點，水平讀取選出最高檔位的曲線，接著垂直向下讀出不超過煞車冷卻能力可適當煞車的最大下降速度。以下圖表使用 37.00-R57 輪胎測得繪製，環境溫度 32° C (90° F)，海平面高度。

附註：選擇適當檔位使引擎盡可能維持高轉速但不會超速。如果冷卻油過熱，請降低地面速度以使變速箱換檔至下一低速範圍。

-----  
一般空車重 (E)

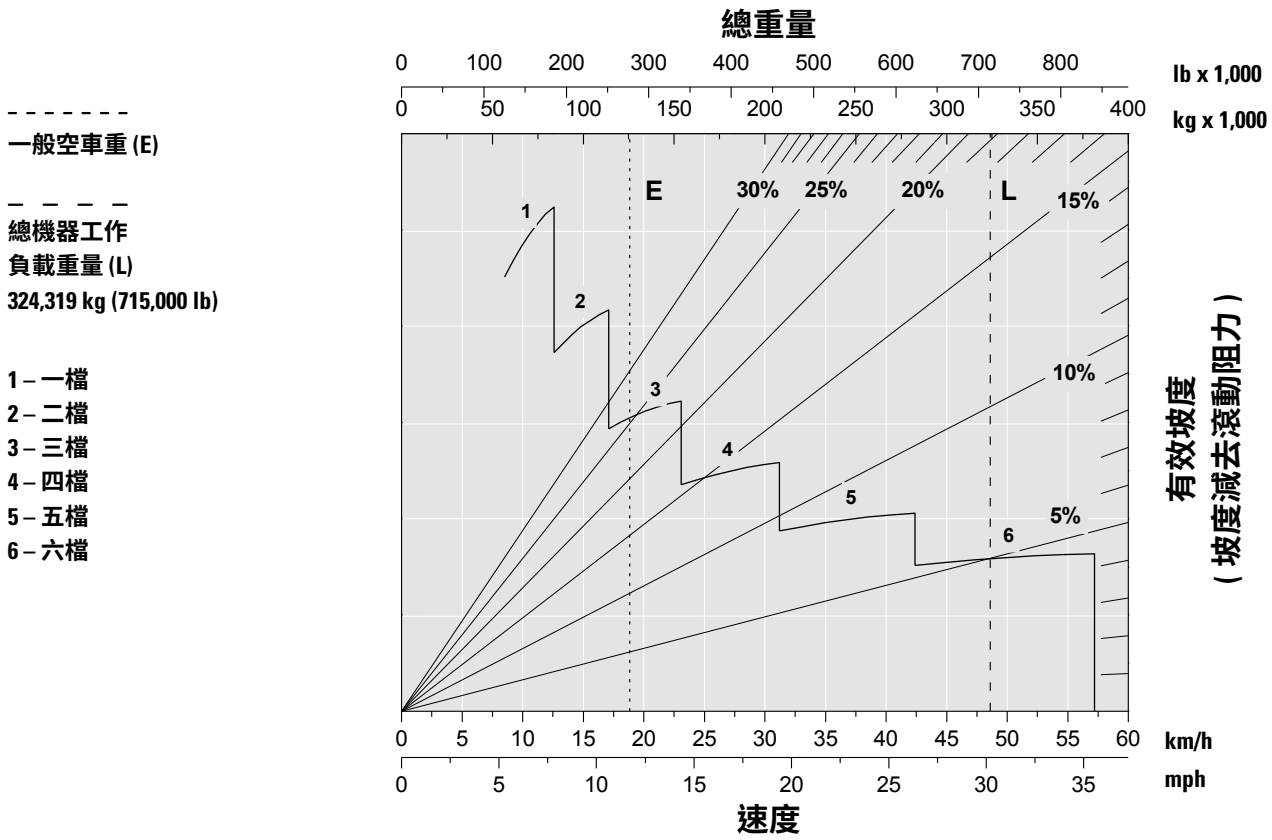
-----  
總機器工作  
負載重量 (L)  
324,319 kg (715,000 lb)

- 1 – 一檔
- 2 – 二檔
- 3 – 三檔
- 4 – 四檔
- 5 – 五檔
- 6 – 六檔

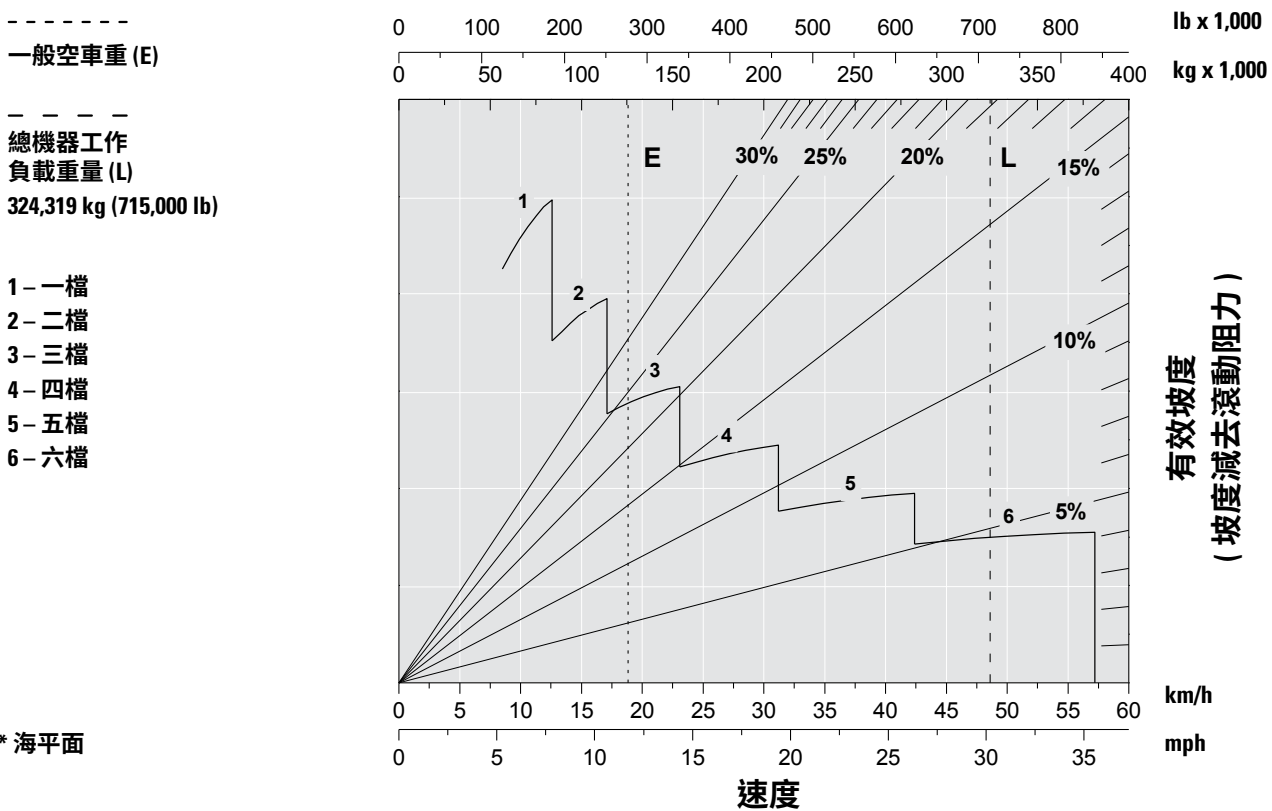


\* 海平面

## 789D 減速 – 450 m (1,475')\*



## 789D 減速 – 600 m (1,968')\*



\* 海平面



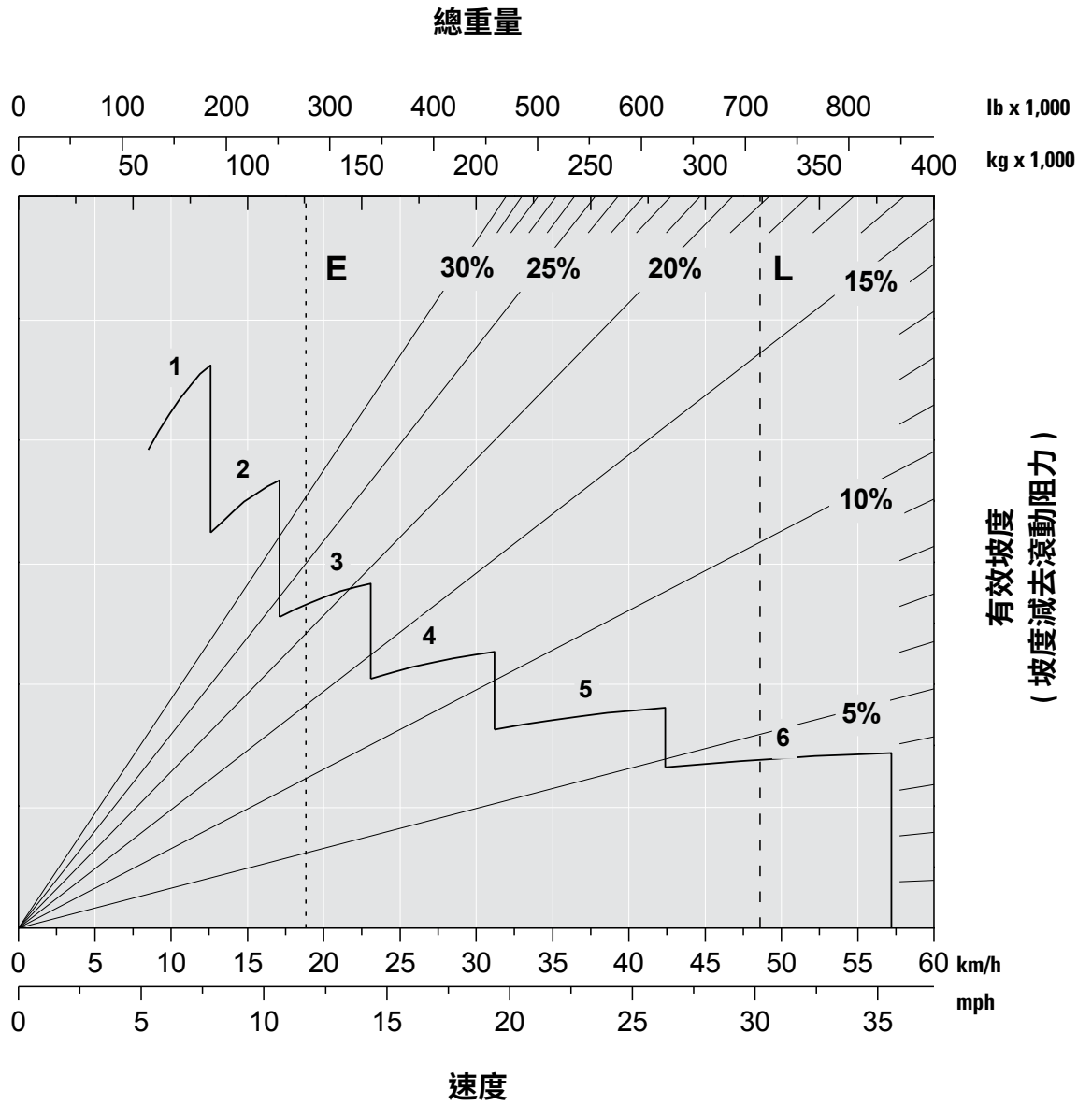
# 789D 採礦卡車規格

## 789D 減速 – 900 m (2,953')\*

-----  
一般空車重 (E)

-----  
總機器工作負載重量 (L)  
324,319 kg (715,000 lb)

- 1-一檔
- 2-二檔
- 3-三檔
- 4-四檔
- 5-五檔
- 6-六檔



\* 海平面

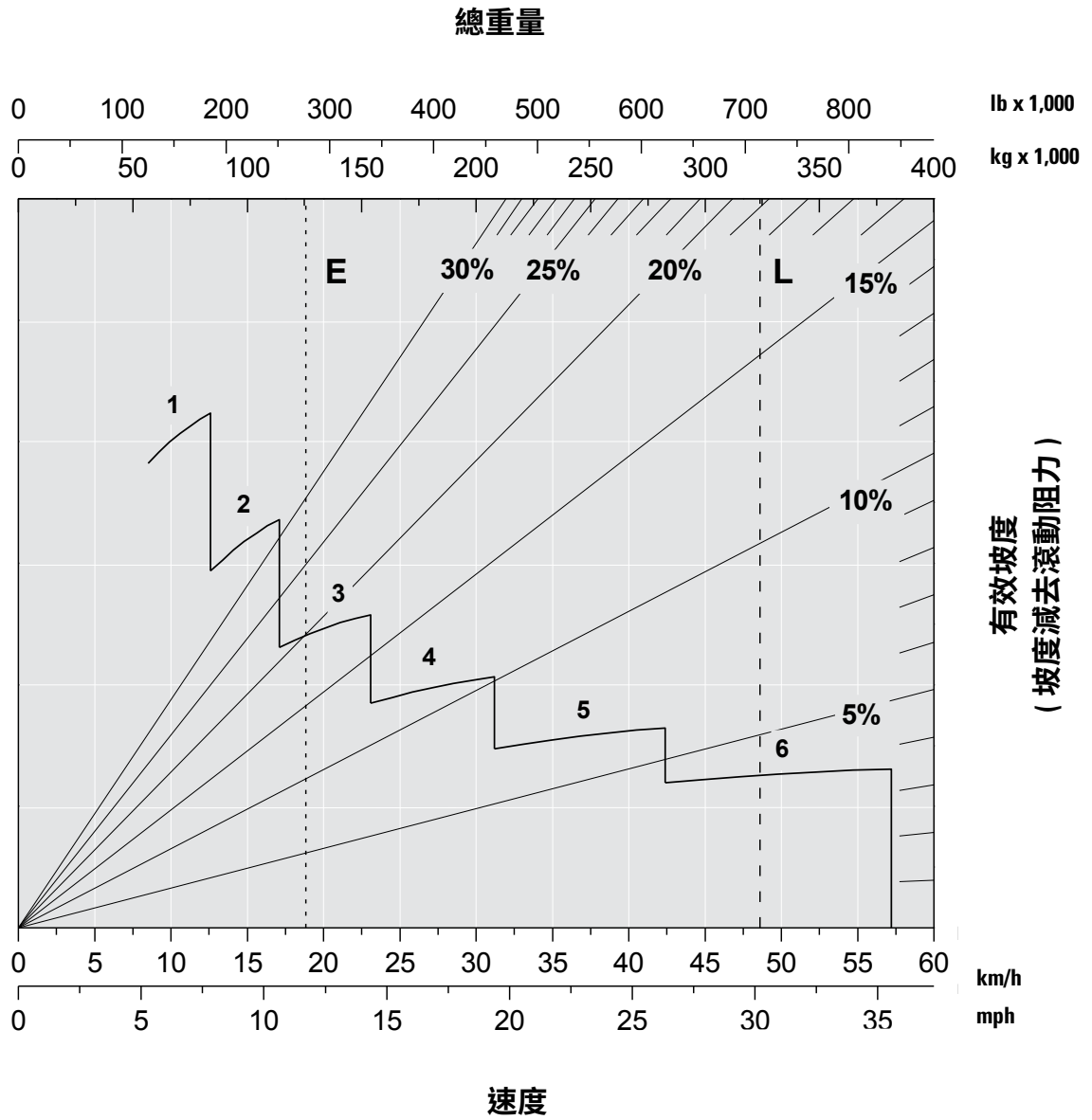


## 789D 減速 - 1,500 m (4,900')\*

-----  
一般空車重 (E)

-----  
總機器工作負載重量 (L)  
324,319 kg (715,000 lb)

- 1 - 一檔
- 2 - 二檔
- 3 - 三檔
- 4 - 四檔
- 5 - 五檔
- 6 - 六檔



\* 海平面

# 789D 採礦卡車規格

## 標準與選配設備

標準及選配設備可能有所不同。如需詳細資料，請洽詢 Cat 代理商。

|   | 標準 | 選配 |                                      | 標準 | 選配 |
|---|----|----|--------------------------------------|----|----|
| <b>動力傳動系統</b>   |    |    | <b>電力</b>                            |    |    |
| 引擎，1,566 kW (2,100 hp) 3516C, HD, EUI                       | ✓  |    | 倒車警報器                                | ✓  |    |
| 引擎，1,417 kW (1,900 hp) 3516B, EUI                           |    | ✓  | 105 安培交流發電機                          | ✓  |    |
| 引擎，1,566 kW (2,100 hp) 3516C, HD, EUI，<br>美國環保署 Tier 2 同級標準 |    | ✓  | 電池，12V (2)、93 安培小時                   | ✓  |    |
| 柴油引擎 / 渦輪增壓 / 後冷式   | ✓  |    | 變壓器，12V 電力                           | ✓  |    |
| 位於地面高度的引擎停機開關   | ✓  |    | 電力系統，24V、15 安培                       | ✓  |    |
| 乙醚輔助起動裝置 (自動)   | ✓  |    | LED 照明系統：                            | ✓  |    |
| 後冷卻器  | ✓  |    | - 備用及危險警示燈                           | ✓  |    |
| 高架式低怠速控制  | ✓  |    | - 方向訊號燈 (前側和後側)                      | ✓  |    |
| 自動式起動器保護  | ✓  |    | - 引擎室燈具                              | ✓  |    |
| 多點油壓感測  | ✓  |    | - 外部淨載重燈                             | ✓  |    |
| 預潤滑   |    | ✓  | - 頭燈與霧燈                              | ✓  |    |
| 油冷器過濾   |    | ✓  | - 遠近光切換器                             | ✓  |    |
| 機油再生系統  |    | ✓  | - 階梯燈及維修甲板燈                          | ✓  |    |
| 消音器   | ✓  |    | - 左側階梯 / 維修甲板 - 停車燈 / 尾燈<br>VIMS，藍光燈 | ✓  |    |
| 消音器，加長型排氣管  |    | ✓  | 地面高度變速箱鎖定裝置                          |    | ✓  |
| 排氣系統加熱車體  |    | ✓  | 空橋和乘員平台輔助照明                          |    | ✓  |
| 排氣導流裝置  |    | ✓  | 車體後側訊號燈和停車燈 / 尾燈照明                   |    | ✓  |
| 風扇，傳統驅動式  | ✓  |    | 淨載重指示燈                               | ✓  |    |
| 風扇，Rockford 可變速型，用於寒冷<br>結凍氣候操作                             |    | ✓  | 淨載重數位顯示器                             |    | ✓  |
| 空氣起動  |    | ✓  | <b>資訊管理</b>                          |    |    |
| 電動起動  | ✓  |    | 標準線路 (較少道路分析控制)                      | ✓  |    |
| <b>煞車系統</b>   |    |    | 含道路分析控制線路                            |    | ✓  |
| 煞車釋放馬達 (拖曳用)  | ✓  |    | <b>駕駛員環境</b>                         |    |    |
| 油冷，多碟 (前輪與後輪) / (維護、減速、<br>駐車、輔助)                           | ✓  |    | 空調                                   | ✓  |    |
| 自動減速控制器   | ✓  |    | 輔助電源連接 / 點煙器                         | ✓  |    |
| 引擎超速防護  | ✓  |    | 診斷連接埠                                | ✓  |    |
| 耐用煞車碟材質   | ✓  |    | 車頂車內照明燈                              | ✓  |    |
| <b>變速箱</b>  |    |    | 預留娛樂用收音機位置：                          | ✓  |    |
| 油門換檔控制  | ✓  |    | - 5 安培變壓器、喇叭、天線及配線                   | ✓  |    |
| 獨立離合器調節   | ✓  |    | 空氣濾清器維修指示器                           | ✓  |    |
| 車體舉起換檔限制器   | ✓  |    | 儀表面板：空氣壓力、煞車油溫度、<br>引擎冷卻液溫度、燃油液位     | ✓  |    |
| 降檔 / 倒檔防止器  | ✓  |    | 電動工時表                                | ✓  |    |
| 油位感測器   | ✓  |    | 電動引擎控制故障指示燈                          | ✓  |    |
| 空檔起動開關 / 滑行防止器  | ✓  |    | 左右兩側鏡子                               | ✓  |    |
| 車體舉起反向中位器   | ✓  |    | 時速表和轉速計                              | ✓  |    |
| 可編程的最高檔位  | ✓  |    | 自動輔助轉向                               | ✓  |    |
| 鎖定變矩器   | ✓  |    | 牽引力控制系統                              | ✓  |    |
| 後輪軸連續潤滑 / 過濾  | ✓  |    | 變速箱檔位指示器                             | ✓  |    |
|   |    |    | 重要資訊管理系統 (VIMS)                      | ✓  |    |

## 標準與選配設備 (續)

標準及選配設備可能有所不同。如需詳細資料，請洽詢 Cat 代理商。

|                                   | 標準 | 選配 |                 | 標準 | 選配 |
|-----------------------------------|----|----|-----------------|----|----|
| <b>物體偵測系統</b>                     |    |    | <b>機架</b>       |    |    |
| 雷達與攝影機                            | ✓  |    | 加熱鏡             | ✓  |    |
| 僅攝影機 (預留雷達位置)                     |    | ✓  | 廣角加熱鏡           |    | ✓  |
| <b>CAT 技術產品</b>                   |    |    | 前後引擎蓋升高輔助支撐柱    |    |    |
| Product Link™ 蜂巢式                 | ✓  |    | 驅動系統護板          | ✓  |    |
| Product Link 衛星式                  |    | ✓  | <b>寒冷天候</b>     |    |    |
| <b>安全性與穩固性</b>                    |    |    | 起動，寒冷氣候         |    |    |
| 地面高度 VIMS 資料埠                     | ✓  |    | 煞車油再循環          |    | ✓  |
| 地平面蓄電池斷路開關                        | ✓  |    | <b>行駛</b>       |    |    |
| 高處工作扶手                            | ✓  |    | 維修中心            |    | ✓  |
| 高處工作套組                            |    | ✓  | 引擎機油快速接頭        |    | ✓  |
| 高處工作維修                            |    | ✓  | 噴油器             | ✓  |    |
| 可攜式滅火器                            |    | ✓  | <b>車體配件</b>     |    |    |
| <b>燃油系統</b>                       |    |    | 側邊延長            |    |    |
| 快充燃油系統                            | ✓  |    | 尾部環繞            |    | ✓  |
| 容量 2,082 L (550 gal) 燃油箱與快速灌注系統   | ✓  |    | 底座襯墊            |    | ✓  |
| 容量 3,785 L (1,000 gal) 燃油箱與快速灌注系統 |    | ✓  | 整車體襯墊           |    | ✓  |
| 基本過濾型燃油濾清器                        | ✓  |    | 雙斜底車體擋石板        |    | ✓  |
| 燃油濾清器，含油水分離器                      |    | ✓  | 推石器             | ✓  |    |
| 燃油濾清器，含油水分離器及加熱器                  |    | ✓  | 輔助「buddy」卸載快速接頭 | ✓  |    |
| <b>油液</b>                         |    |    |                 |    |    |
| 防凍防護，最低 -35° C (-30° F)           | ✓  |    |                 |    |    |
| 防凍防護，最低 -50° C (-58° F)           |    | ✓  |                 |    |    |
| <b>輪圈與車輪</b>                      |    |    |                 |    |    |
| 37R57                             | ✓  |    |                 |    |    |
| 37R57 快拆更換                        |    | ✓  |                 |    |    |
| 40R57                             |    | ✓  |                 |    |    |
| 40R57 快拆更換                        |    | ✓  |                 |    |    |
| 輪圈擾流板                             |    | ✓  |                 |    |    |
| 輪轂里程計                             |    | ✓  |                 |    |    |
| 輪擋                                |    | ✓  |                 |    |    |
| 煞車磨損指示器                           |    | ✓  |                 |    |    |
| <b>擋泥板</b>                        |    |    |                 |    |    |
| 標準液壓及燃油箱擋泥板                       |    | ✓  |                 |    |    |
| 標準液壓及大型燃油箱擋泥板                     |    | ✓  |                 |    |    |
| <b>存取</b>                         |    |    |                 |    |    |
| 固定式階梯                             | ✓  |    |                 |    |    |
| 電動梯                               |    | ✓  |                 |    |    |

# 789D 採礦卡車規格

如需 Cat 產品、經銷商服務及產業解決方案的更多完整資訊，請造訪我們的網站：[www.cat.com](http://www.cat.com)

P4DJ1077-04 (01-2024)  
取代 P4DJ1077-03  
(LRC)

© 2024 Caterpillar  
版權所有

材料與規格如有更改，恕不另行通知。圖片中展示的機器可能有安裝額外設備。欲知有哪些可用的選配，請洽詢 Cat 代理商。

CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK 及其各自標誌，"Caterpillar Corporate Yellow"、"Power Edge" 和 Cat "Modern Hex" 商業外觀，以及此處使用之企業與產品標識等，均屬 Caterpillar 商標，未經許可不得使用。

