

# 777
## 非公路用卡车

# 技术规格

配置和功能因地区而异。请咨询 **Cat®** 代理商以了解您所在地区的供货情况。

目录


技术规格 ..... 2
- 发动机 – Tier 4 Final/Stage V ..... 2
- 发动机 – Tier 2 等效标准 ..... 2
- 变速箱 ..... 2
- 终传动 ..... 2
- 制动器 ..... 2
- 车斗提升系统 ..... 2
- 容量 – 双斜面 – 100% 填充系数 ..... 3
- 容量 – X 型车斗 – 100% 填充系数 ..... 3
- 容量 – 运煤车斗 – 100% 填充系数 ..... 3
- 重量分布 – 近似值 ..... 3
- 噪声 – Tier 4 Final/Stage V/Tier 2 等效标准 ..... 3
- 空调系统 ..... 3
- 悬挂 ..... 3
- 转向 ..... 3
- 防滚翻保护结构/防落物保护结构（ROPS/FOPS） ..... 3
- 轮胎 ..... 3
- 维修保养加注容量 ..... 3
- 重量/有效负载计算 – Tier 4 Final/Stage V ..... 4
- 重量/有效负载计算 – Tier 2 等效标准 ..... 6
- 能够优化机器寿命的 10/10/20 有效负载管理策略 ..... 8
- 尺寸 ..... 9
- 缓速性能 – Tier 4 Final/Stage V ..... 10
- 缓速性能 – Tier 2 等效标准 ..... 13
- 爬坡能力/速度/轮辋牵引力 – Tier 4 Final/Stage V ..... 16
- 爬坡能力/速度/轮辋牵引力 – Tier 2 等效标准 ..... 17

标准设备和选装设备 ..... 18

**777** 环境声明 ..... 20

# 777 非公路用卡车技术规格

## 发动机 – Tier 4 Final/Stage V

| | | |
|---|---|---|
| 发动机型号 | Cat® C32B | |
| 额定转速 | 1800 rpm | |
| 总功率 – SAE J1995:2014 | 765 kW | 1025 hp |
| 净功率 – SAE J1349:2011、ISO 9249:2007 | 683 kW | 916 hp |
| 发动机功率 – ISO 14396:2002 | 752 kW | 1008 hp |
| 1200 rpm 时的净扭矩转速 | 5101 N·m | 3762 lb-ft |
| 净扭矩储备 | 36% | |
| 汽缸数 | 12 | |
| 缸径 | 145 mm | 5,7 in |
| 冲程 | 162 mm | 6,4 in |
| 排量 | 32,1 L | 1959 $in^3$ |

- 发动机配备风扇、空气滤清器、后处理设备和交流发电机且发动机转速为 1800 rpm 时在飞轮处测得的净功率。
- 额定功率适用于在指定标准所规定的特定条件下，转速为 1800 rpm 时的测试情况。
- 额定值基于 SAE J1995 标准空气条件：温度 25°C（77°F），气压 100 kPa（29,61 Hg）。功率基于以下条件：燃油在 16°C（60°F）时 API 重度为 35，燃油低热值为 42780 kJ/kg（18390 BTU/lb），并且发动机工作温度为 30°C（86°F）。
- 海拔低于 2286 m（7500 ft）时发动机可保持其额定功率。
- 符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 排放标准。

## 发动机 – Tier 2 等效标准

| | | |
|---|---|---|
| 发动机型号 | Cat C32B | |
| 额定转速 | 1800 rpm | |
| 总功率 – SAE J1995:2014 | 765 kW | 1025 hp |
| 净功率 – SAE J1349:2011、ISO 9249:2007、80/1269/EEC | 704 kW | 945 hp |
| 发动机功率 – ISO 14396:2002 | 755 kW | 1012 hp |
| 1200 rpm 时的净扭矩转速 | 5114 N·m | 3772 lbf-ft |
| 净扭矩储备 | 36% | |
| 汽缸数 | 12 | |
| 缸径 | 145 mm | 5,7 in |
| 冲程 | 162 mm | 6,4 in |
| 排量 | 32.1 L | 1959 $in^3$ |

- 净功率是指发动机配备风扇、空气滤清器、消音器和交流发电机且转速为 1800 rpm 时在飞轮处提供的功率。
- 额定功率适用于在指定标准所规定的特定条件下，转速为 1800 rpm 时的测试情况。
- 额定值基于 SAE J1995 标准空气条件：温度 25°C（77°F），气压 100 kPa（29,61 Hg）。功率基于以下条件：燃油在 16°C（60°F）时 API 重度为 35，燃油低热值为 42780 kJ/kg（18390 BTU/lb），并且发动机工作温度为 30°C（86°F）。
- 海拔低于 4572 m（15000 ft）时发动机可保持其额定功率。
- 等效于美国 EPA Tier 2 的未认证配置。

## 变速箱

| | | |
|---|---|---|
| 前进 1 档 | 10,9 km/h | 6.8 mph |
| 前进 2 档 | 14,8 km/h | 9.2 mph |
| 前进 3 档 | 20,1 km/h | 12.5 mph |
| 前进 4 档 | 27,1 km/h | 16.9 mph |
| 前进 5 档 | 36,8 km/h | 22.9 mph |
| 前进 6 档 | 49,4 km/h | 30.7 mph |
| 前进 7 档 | 67,1 km/h | 41.7 mph |
| 后退 | 12,0 km/h | 7.5 mph |

- 配备标准 27.00R49（E4）轮胎的最大行驶速度。

## 终传动

| | |
|---|---|
| 差速器传动比 | 2.736:1 |
| 行星齿轮传动比 | 7.0:1 |
| 总减速比 | 19.1576:1 |

## 制动器

| | | |
|---|---|---|
| 制动面 – 前制动 | 40846 $cm^2$ | 6331 $in^2$ |
| 制动面 – 后制动 | 102116 $cm^2$ | 15828 $in^2$ |
| 制动器标准 | ISO 3450:2011 | |

## 车斗提升系统

| | | |
|---|---|---|
| 泵流量 – 高怠速 | 458 L/min | 120,9 gal/min |
| 安全阀设定值 – 举升 | 18950 kPa | 2750 psi |
| 安全阀设定值 – 下降 | 3450 kPa | 500 psi |
| 车斗提升时间 – 高怠速 | 15,0 秒 | |
| 车斗降低时间 – 浮动 | 13,0 秒 | |
| 车斗降下时间 – 高怠速 | 13,0 秒 | |

## 容量 – 双斜面 – 100% 填充系数

| | | |
|---|---|---|
| 平装 | 41,9 $m^3$ | 54,8 $yd^3$ |
| 堆装（SAE 2:1）* | 60,1 $m^3$ | 78,6 $yd^3$ |

• 有关车斗建议，请咨询当地 Cat 代理商。

* ISO 6483:1980。

## 容量 – X 型车斗 – 100% 填充系数

| | | |
|---|---|---|
| 平装 | 43,1 $m^3$ | 56,3 $yd^3$ |
| 堆装（SAE 2:1）* | 64,1 $m^3$ | 83,8 $yd^3$ |

• 有关车斗建议，请咨询当地 Cat 代理商。

* ISO 6483:1980。

## 容量 – 运煤车斗 – 100% 填充系数

| | | |
|---|---|---|
| 根据 SAE 2:1 标准，适用于以下物料密度：1160 kg/$m^3$（1950 lb/$yd^3$） | 89,3 $m^3$ | 116,8 $yd^3$ |
| 根据 SAE 2:1 标准，适用于以下物料密度：1040-1160 kg/$m^3$（1750-1950 lb/$yd^3$） | 106 $m^3$ | 139 $yd^3$ |
| 根据 SAE 2:1 标准，适用于以下物料密度：950-1040 kg/$m^3$（1600-1750 lb/$yd^3$） | 110 $m^3$ | 144 $yd^3$ |
| 根据 SAE 2:1 标准，适用于以下物料密度：低于 950 kg/$m^3$（1600 lb/$yd^3$） | 125,9 $m^3$ | 164,6 $yd^3$ |

## 重量分布 – 近似值

| | |
|---|---|
| 前轴 – 空载 | 42% |
| 前轴 – 满载 | 33% |
| 后轴 – 空载 | 58% |
| 后轴 – 满载 | 67% |

## 噪声 – Tier 4 Final/Stage V/Tier 2 等效标准

| | |
|---|---|
| 操作员声压级（ISO 6396:2008） | 70 dB（A） |
| 机器声压级别（ISO 6395:2008） | 114,5 dB(A) |

• 根据 ISO6396:2008，对操作员声压级别进行测量。测量是在发动机冷却风扇转速达到最大转速的 70% 的条件下进行的。

• 根据 ISO6395:2008，对机器声功率级进行测量。测量是在发动机冷却风扇转速达到最大转速的 70% 的条件下进行的。

• 在操作台和驾驶室敞开（没有正确保养或门窗打开时）的情况下长时间工作，或在嘈杂的环境中工作时，可能需要听力保护装置。

## 空调系统

• 该机器上的空调系统包含氟化温室气体制冷剂 R1234yf。请参阅机器标签以识别气体类型。

• 如果配备 R1234yf（全球增温潜势 = 0,501），系统含有 1,85 kg（4,1 lb）制冷剂，其 $CO_2$ 当量为 0,001 公吨（0,001 吨）。

## 悬挂

| | | |
|---|---|---|
| 空载至满载油缸冲程（前部） | 74,7 mm | 2,9 in |
| 空载至满载油缸冲程（后部） | 66,0 mm | 2,5 in |
| 后轴摆动 | +/- 5,4° | |

## 转向

| | | |
|---|---|---|
| 转向标准 | ISO 5010:2019 | |
| 转向角 | 30,5° | |
| 转弯直径 – 前轮 | 25,3 m | 83 ft |
| 回转圈间隙直径 | 28,4 m | 93 ft |

## 防滚翻保护结构/防落物保护结构（ROPS/FOPS）

ROPS/FOPS 标准

• Caterpillar 提供的 ROPS（Rollover Protective Structure，驾驶室防滚翻保护结构）符合 ISO 3471:2008 操作员安全要求和 ISO 13459:2012 教练安全要求。

• 防落物保护结构（FOPS，Falling Objects Protective Structure）符合 ISO 3449:2005 II 级操作员安全要求和 ISO 13459:2012 II 级教练安全要求。

## 轮胎

| | |
|---|---|
| 标准轮胎 | 27.00R49（E4） |

• 777 卡车具有出色的生产能力，但在某些作业条件下，可能超出标准或备选轮胎的吨公里每小时/吨英里每小时（TKPH/TMPH）能力，因此限制了卡车的产量。

• Caterpillar 建议客户评估所有作业条件并咨询轮胎制造商，以选择正确的轮胎。

## 维修保养加注容量

| | | |
|---|---|---|
| 燃油箱 | 1136,0 L<br>1325,0 L | 300,0 gal<br>350,0 gal |
| 冷却系统 – Tier 4 Final | 231,0 L | 61,0 gal |
| 冷却系统 – Tier 2 | 219,0 L | 57,9 gal |
| 曲轴箱 | 109,0 L | 28,7 gal |
| 差速器 | 227,0 L | 59,9 gal |
| 终传动（每个） | 76,0 L | 20,0 gal |
| 转向系统（包括油箱） | 53,6 L | 14,1 gal |
| 起重和制动液压系统 | 444,0 L | 117,0 gal |
| 前轮（每个） | 7,5 L | 1,98 gal |
| 变矩器/变速箱系统 | 138,5 L | 36,5 gal |

## 重量/有效负载计算 – **Tier 4 Final/Stage V**

| | | **X** 型车斗（平底） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 基于配置的机器重量 | | 不带衬板 | | 带衬板 | | 带 **HD** 衬板 | | 带橡胶衬板 | |
| 基本：底板/侧板/前板 | mm（in） | **20/10/12（0,79/0,39/0,47）** | | **20/10/12（0,79/0,39/0,47）** | | **20/10/12（0,79/0,39/0,47）** | | **20/10/12（0,79/0,39/0,47）** | |
| 衬板：底板/侧板/前板 | mm（in） | | | **12/10/16（0,47/0,39/0,63）** | | **16/10/10（0,63/0,39/0,39）** | | **102/10/10（4,02/0,39/0,39）** | |
| 车斗容量 | $m^3$（$yd^3$） | 64,1 | （83,8） | 63,5 | （83,1） | 63,3 | （82,8） | 60,9 | （79,7） |
| 目标机器总重量 | kg（lb） | 164654 | （363000） | 164654 | （363000） | 164654 | （363000） | 164654 | （363000） |
| 空载底盘重量 | kg（lb） | 51286 | （113066） | 51286 | （113066） | 51286 | （113066） | 51286 | （113066） |
| 车斗系统的重量 | kg（lb） | 15851 | （34945） | 20676 | （45583） | 22249 | （49051） | 23042 | （50800） |
| 空载机器重量 | kg（lb） | 67137 | （148011） | 71962 | （158649） | 73535 | （162117） | 74328 | （163865） |
| 燃油箱尺寸 | L（gal） | 1136 | （300） | 1136 | （300） | 1136 | （300） | 1136 | （300） |
| 燃油箱 — 满油 | kg（lb） | 955 | （2106） | 955 | （2106） | 955 | （2106） | 955 | （2106） |
| 空载机器工作重量 | kg（lb） | 68092 | （150117） | 72917 | （160755） | 74490 | （164222） | 75283 | （165971） |
| 有效负载 | | | | | | | | | |
| 目标有效负载（100%）* | kg（lb） | 96562 | （212883） | 91737 | （202245） | 90164 | （198778） | 89371 | （197029） |
| | 公吨（吨） | 96,6 | （106,4） | 91,7 | （101,1） | 90,2 | （99,4） | 89,4 | （98,5） |
| 最大有效负载（目标的 110%）* | kg（lb） | 106218 | （234170） | 100911 | （222469） | 99180 | （218656） | 98308 | （216732） |
| | 公吨（吨） | 106,2 | （117,1） | 100,9 | （111,2） | 99,2 | （109,3） | 98,3 | （108,4） |
| 不超过有效负载（目标的 120%）* | kg（lb） | 115874 | （255458） | 110084 | （242694） | 108197 | （238533） | 107245 | （236435） |
| | 公吨（吨） | 115,9 | （127,7） | 110,1 | （121,3） | 108,2 | （119,0） | 107,2 | （118,2） |

*参考 Caterpillar 10/10/20 有效负载政策。

有效负载计算：定义
目标有效负载 = 目标机器总重量减去机器空载工作重量
空载机器工作重量 = 空载底盘重量 + 车斗系统重量 + 燃油
最大有效负载 = 目标有效负载 × 1,10（110%）

## 重量/有效负载计算 – **Tier 4 Final/Stage V**

| | | 双斜面 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 基于配置的机器重量 | | 不带衬板 | | 带衬板 | | 带橡胶衬板 | |
| 基本：底板/侧板/前板 | mm (in) | **20/10/12 (0,79/0,39/0,47)** | | **20/10/12 (0,79/0,39/0,47)** | | **20/10/12 (0,79/0,39/0,47)** | |
| 衬板：底板/侧板/前板 | mm (in) | | | **12/10/12 (0,47/0,39/0,47)** | | **102/10/10 (4,02/0,39/0,39)** | |
| 车斗容量 | $m^3$ ($yd^3$) | 60,1 | (78,6) | 59,5 | (77,8) | 57,0 | (74,6) |
| 目标机器总重量 | kg (lb) | 164654 | (363000) | 164654 | (363000) | 164654 | (363000) |
| 空载底盘重量 | kg (lb) | 51286 | (113066) | 51286 | (113066) | 51286 | (113066) |
| 车斗系统的重量 | kg (lb) | 16075 | (35439) | 21770 | (47995) | 23017 | (50744) |
| 空载机器重量 | kg (lb) | 67361 | (148506) | 73056 | (161061) | 74303 | (163810) |
| 燃油箱尺寸 | L (gal) | 1136 | (300) | 1136 | (300) | 1136 | (300) |
| 燃油箱 — 满油 | kg (lb) | 955 | (2106) | 955 | (2106) | 955 | (2106) |
| 空载机器工作重量 | kg (lb) | 68316 | (150612) | 74011 | (163167) | 75258 | (165916) |
| 有效负载 | | | | | | | |
| 目标有效负载 (100%) * | kg (lb) | 96338 | (212388) | 90643 | (199833) | 89396 | (197084) |
| | 公吨 (吨) | 96,3 | (106,2) | 90,6 | (99,9) | 89,4 | (98,5) |
| 最大有效负载 (目标的 110%) * | kg (lb) | 105972 | (233627) | 99707 | (219816) | 98336 | (216792) |
| | 公吨 (吨) | 106,0 | (116,8) | 99,7 | (109,9) | 98,3 | (108,4) |
| 不超过有效负载 (目标的 120%) * | kg (lb) | 115606 | (254866) | 108772 | (239800) | 107275 | (236501) |
| | 公吨 (吨) | 115,6 | (127,4) | 108,8 | (119,9) | 107,3 | (118,2) |

*参考 Caterpillar 10/10/20 有效负载政策。

| 侧板 (选装) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 高度 | | 容量增加 | | 重量 | | 最大 (**110%**) 物料密度** | |
| mm | (in) | $m^3$ | ($yd^3$) | kg | (lb) | kg | (lb) |
| 152 | (6) | 4,1 | (5,3) | 976 | (1174) | 1569 | (2656) |
| 305 | (12) | 7,9 | (10,3) | 1513 | (1819) | 1469 | (2497) |
| 457 | (18) | 11,5 | (15,1) | 2003 | (2408) | 1387 | (2361) |
| 610 | (24) | 14,8 | (19,3) | 2568 | (3088) | 1317 | (2251) |
| 175 | (6,9) (仅 X 型车斗) | 5,1 | (6,7) | 852 | (1024) | 1472 | (2490) |

**仅基于 DS 带衬板车斗的所有车斗侧板。基于带衬板的 X 型车斗的 X 型车斗侧板。
计算空底盘的重量时不包括燃油。

有效负载计算：定义
目标有效负载 = 目标机器总重量减去机器空载工作重量
空载机器工作重量 = 空载底盘重量 + 车斗系统重量 + 燃油
最大有效负载 = 目标有效负载 × 1,10 (110%)

## 重量/有效负载计算 – **Tier 2** 等效标准

| | | **X** 型车斗（平底） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 基于配置的机器重量 | | 不带衬板 | | 带衬板 | | 带 **HD** 衬板 | | 带橡胶衬板 | |
| 基本：底板/侧板/前板 | mm<br>（in） | **20/10/12**<br>（**0,79/0,39/0,47**） | | **20/10/12**<br>（**0,79/0,39/0,47**） | | **20/10/12**<br>（**0,79/0,39/0,47**） | | **20/10/12**<br>（**0,79/0,39/0,47**） | |
| 衬板：底板/侧板/前板 | mm<br>（in） | | | **12/10/16**<br>（**0,47/0,39/0,63**） | | **16/10/10**<br>（**0,63/0,39/0,39**） | | **102/10/10**<br>（**4,02/0,39/0,39**） | |
| 车斗容量 | $m^3$（$yd^3$） | 64,1 | （83,8） | 63,5 | （83,1） | 63,3 | （82,8） | 60,9 | （79,7） |
| 目标机器总重量 | kg（lb） | 164654 | （363000） | 164654 | （363000） | 164654 | （363000） | 164654 | （363000） |
| 空载底盘重量 | kg（lb） | 51141 | （112747） | 51141 | （112747） | 51141 | （112747） | 51141 | （112747） |
| 车斗系统的重量 | kg（lb） | 15851 | （34945） | 20676 | （45583） | 22249 | （49050） | 23042 | （50800） |
| 空载机器重量 | kg（lb） | 66992 | （147692） | 71817 | （158329） | 73390 | （161797） | 74183 | （163546） |
| 燃油箱尺寸 | L（gal） | 1136 | （300） | 1136 | （300） | 1136 | （300） | 1136 | （300） |
| 燃油箱 — 满油 | kg（lb） | 955 | （2106） | 955 | （2106） | 955 | （2106） | 955 | （2106） |
| 空载工作重量 | kg（lb） | 67947 | （149797） | 72772 | （160435） | 74345 | （163903） | 75138 | （165651） |
| 有效负载 | | | | | | | | | |
| 目标有效负载（100%）* | kg（lb） | 96707 | （213202） | 91882 | （202565） | 90309 | （199097） | 89516 | （197349） |
| | 公吨（吨） | 96,7 | （106,7） | 91,9 | （101,3） | 90,3 | （99,5） | 89,5 | （98,7） |
| 目标有效负载物料密度 | kg/$m^3$（lb/$yd^3$） | 1676 | （2825） | 1608 | （2710） | 1578 | （2660） | 1633 | （2753） |
| 最大工作有效负载（110%）* | kg（lb） | 106378 | （234523） | 101070 | （222821） | 99340 | （219007） | 98468 | （217085） |
| | 公吨（吨） | 106,4 | （117,3） | 101,1 | （111,4） | 99,3 | （109,5） | 98,5 | （108,6） |
| 最大工作有效负载物料密度 | kg/$m^3$（lb/$yd^3$） | 1844 | （3108） | 1769 | （2982） | 1736 | （2926） | 1797 | （3029） |
| 允许的最大有效负载（120%）* | kg（lb） | 116048 | （255842） | 110258 | （243078） | 108371 | （238917） | 107419 | （236818） |
| | 公吨（吨） | 116,0 | （127,9） | 110,2 | （121,5） | 108,4 | （119,5） | 107,4 | （118,4） |
| 最大允许有效负载物料密度 | kg/$m^3$（lb/$yd^3$） | 2012 | （3391） | 1928 | （3250） | 1893 | （3191） | 1960 | （3304） |

*参考 Caterpillar 10/10/20 有效负载政策。

## 重量/有效负载计算 – **Tier 2** 等效标准

| 双斜面 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 基于配置的机器重量 | | 不带衬板 | | 带衬板 | | 带橡胶衬板 | |
| 基本：底板/侧板/前板 | mm（in） | **20/10/12**（**0,79/0,39/0,47**） | | **20/10/12**（**0,79/0,39/0,47**） | | **20/10/12**（**0,79/0,39/0,47**） | |
| 衬板：底板/侧板/前板 | mm（in） | | | **12/10/12**（**0,47/0,39/0,47**） | | **102/10/10**（**4,02/0,39/0,39**） | |
| 车斗容量 | $m^3$（$yd^3$） | 60,1 | （78,6） | 59,5 | （77,8） | 57,0 | （74,6） |
| 目标机器总重量 | kg（lb） | 164654 | （363000） | 164654 | （363000） | 164654 | （363000） |
| 空载底盘重量 | kg（lb） | 51141 | （112747） | 51141 | （112747） | 51141 | （112747） |
| 车斗系统的重量 | kg（lb） | 16075 | （35439） | 21770 | （48003） | 23017 | （50752） |
| 空载机器重量 | kg（lb） | 67216 | （148186） | 72911 | （160741） | 74158 | （163490） |
| 燃油箱尺寸 | L（gal） | 1136 | （300） | 1136 | （300） | 1136 | （300） |
| 燃油箱 — 满油 | kg（lb） | 955 | （2106） | 955 | （2106） | 955 | （2106） |
| 空载工作重量 | kg（lb） | 68171 | （150291） | 73866 | （162847） | 75113 | （165596） |
| 有效负载 | | | | | | | |
| 目标有效负载（100%）* | kg（lb） | 96483 | （212709） | 90788 | （200153） | 89541 | （197404） |
| | 公吨（吨） | 96,5 | （106,4） | 90,8 | （100,1） | 89,5 | （98,7） |
| 目标有效负载物料密度 | kg/$m^3$（lb/$yd^3$） | 1784 | （3007） | 1695 | （2857） | 1745 | （2941） |
| 最大工作有效负载（110%）* | kg（lb） | 106131 | （233979） | 99867 | （220169） | 98495 | （217144） |
| | 公吨（吨） | 106,1 | （117,0） | 99,9 | （110,1） | 98,4 | （108,5） |
| 最大工作有效负载物料密度 | kg/$m^3$（lb/$yd^3$） | 1962 | （3307） | 1865 | （3144） | 1920 | （3236） |
| 允许的最大有效负载（120%）* | kg（lb） | 115780 | （255251） | 108946 | （240185） | 107449 | （236884） |
| | 公吨（吨） | 115,8 | （127,6） | 108,9 | （120,0） | 107,3 | （118,3） |
| 最大允许有效负载物料密度 | kg/$m^3$（lb/$yd^3$） | 2141 | （3609） | 2034 | （3428） | 2095 | （3531） |

*参考 Caterpillar 10/10/20 有效负载政策。

| 侧板（选装） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 高度 | | 容量增加 | | 重量 | | 最大（**110%**）物料密度** | |
| mm | （in） | $m^3$ | （$yd^3$） | kg | （lb） | kg | （lb） |
| 152 | （6） | 4,1 | （5,3） | 976 | （1174） | 1569 | （2656） |
| 305 | （12） | 7,9 | （10,3） | 1513 | （1819） | 1469 | （2497） |
| 457 | （18） | 11,5 | （15,1） | 2003 | （2408） | 1387 | （2361） |
| 610 | （24） | 14,8 | （19,3） | 2568 | （3088） | 1317 | （2251） |
| 175 | （6,9）（仅 X 型车斗） | 5,1 | （6,7） | 852 | （1024） | 1472 | （2490） |

**仅基于 DS 带衬板车斗的所有车斗侧板。基于带衬板的 X 型车斗的 X 型车斗侧板。

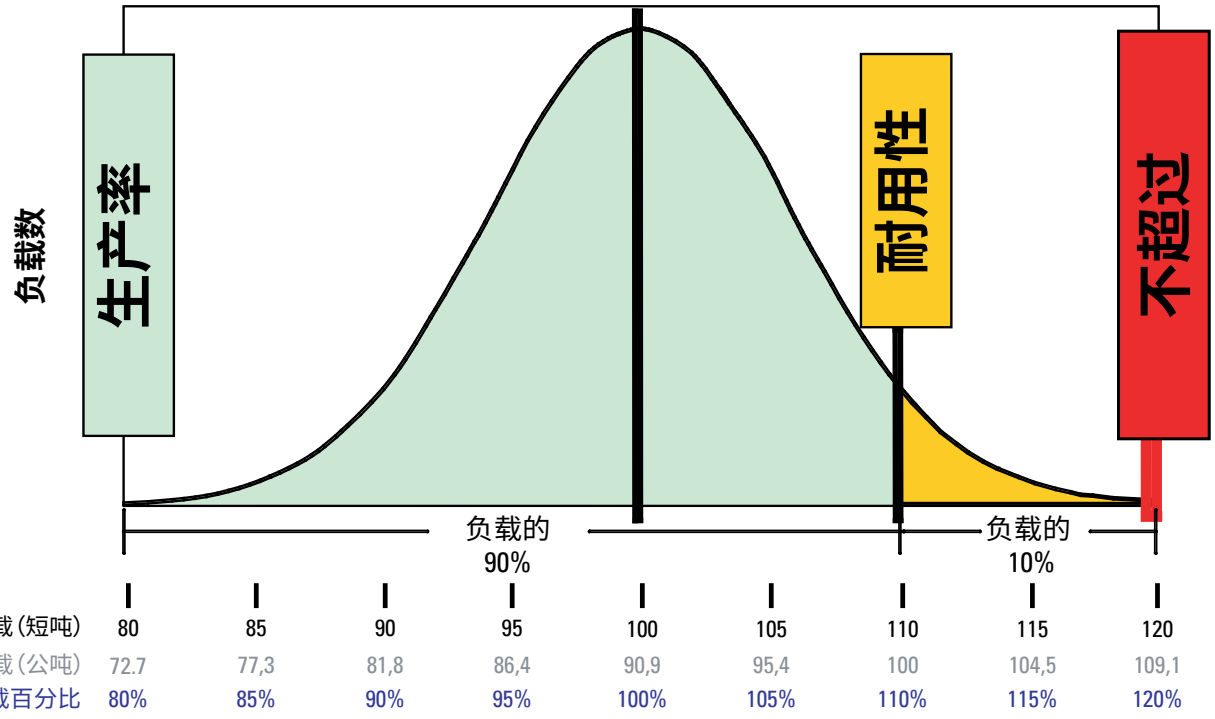
计算空底盘的重量时不包括燃油。

| 有效负载计算：定义 |
|---|
| 空载机器重量 = 空载底盘重量 + 车斗系统重量 |
| 目标有效负载 = 目标机器总重量减去空载机器重量 |
| 最大有效负载 = 目标有效负载 x 1,10（110%） |

## 能够优化机器寿命的 **10/10/20** 有效负载管理策略

最大限度地延长机器和机器部件使用寿命的理想运输策略是
*使所有有效负载*的**平均值**等于**或低于机器的额定目标有效负载**

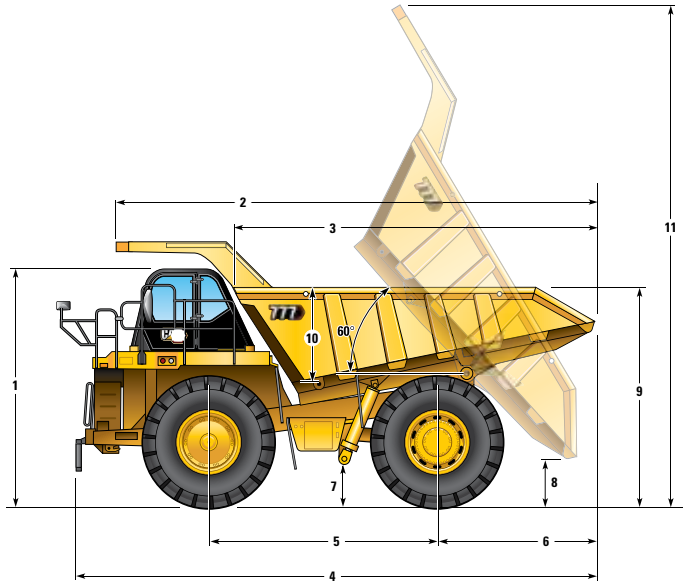
- 90% 的负载应在此范围内
- 超过目标有效负载 10% 的装载数量不得大于装载总量的 10%
- 负载不应超过目标有效负载的 20%

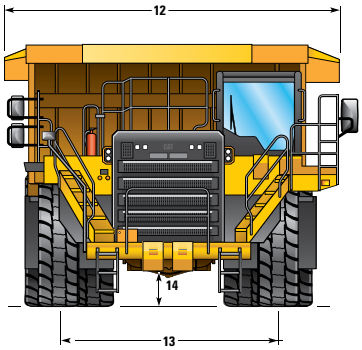


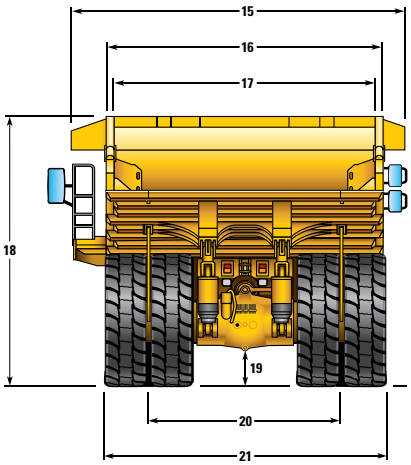

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 777G 有效负载(短吨) | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 |
| 777G 有效负载(公吨) | 72.7 | 77,3 | 81,8 | 86,4 | 90,9 | 95,4 | 100 | 104,5 | 109,1 |
| 目标有效负载百分比 | 80% | 85% | 90% | 95% | 100% | 105% | 110% | 115% | 120% |

## 尺寸

所有尺寸均为近似值。



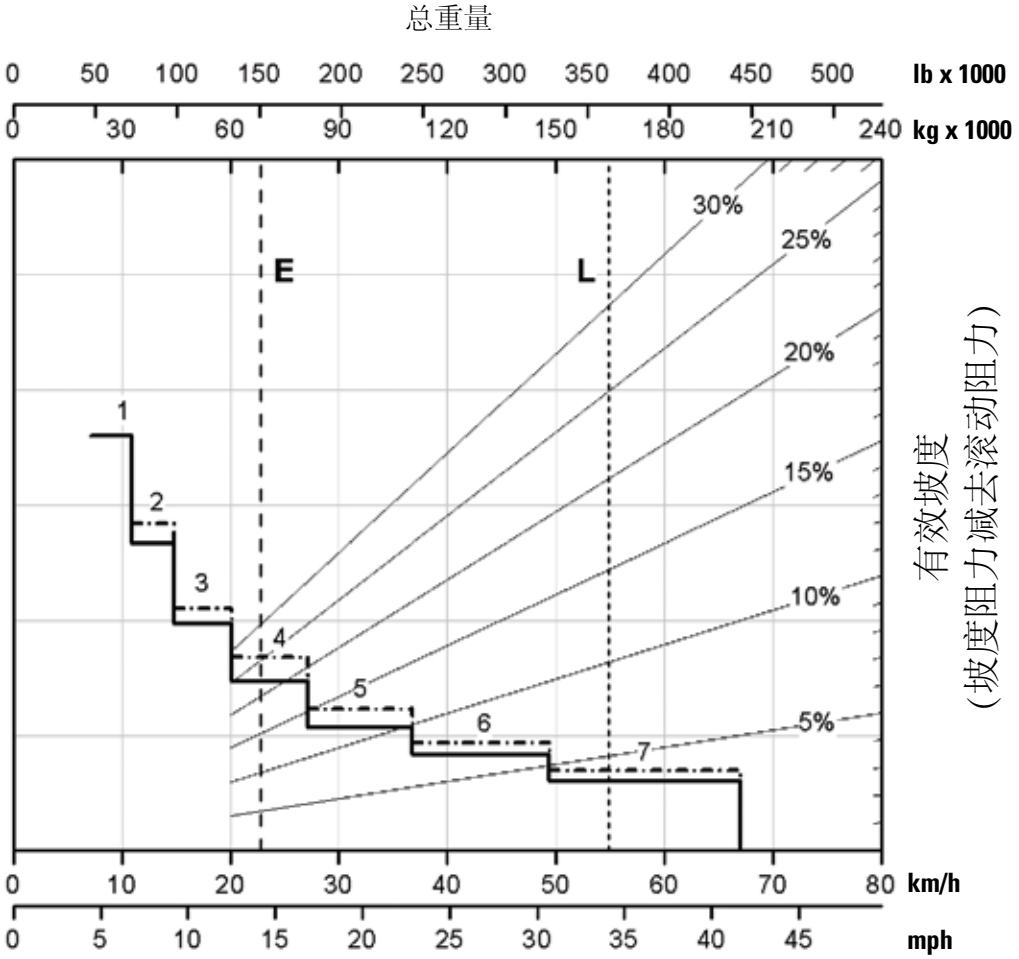

| | | 双斜面 | | **X** 型车斗 | | 运煤车斗 **1** | | 运煤车斗 **2** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 至 ROPS 顶部的高度 | 4730 mm | 15,50 ft | 4730 mm | 15,50 ft | 4730 mm | 15,50 ft | 4730 mm | 15,50 ft |
| **2** | 车斗总长度 | 9830 mm | 32,20 ft | 10070 mm | 33,04 ft | 10274 mm | 33,71 ft | 10445 mm | 34,27 ft |
| **3** | 车斗内侧长度 | 6580 mm | 21,50 ft | 7037 mm | 23,09 ft | 7562 mm | 24,81 ft | 7734 mm | 25,37 ft |
| **4** | 总长度 | 10535 mm | 34,50 ft | 10758 mm | 35,30 ft | 10968 mm | 35,98 ft | 11140 mm | 36,55 ft |
| **5** | 轴距 | 4560 mm | 14,96 ft | 4560 mm | 14,96 ft | 4560 mm | 14,96 ft | 4560 mm | 14,96 ft |
| **6** | 后轴与尾部的间距 | 3062 mm | 10,00 ft | 3263 mm | 10,71 ft | 3473 mm | 11,39 ft | 3644 mm | 11,96 ft |
| **7** | 离地间隙 | 896 mm | 2,94 ft | 896 mm | 2,94 ft | 896 mm | 2,94 ft | 896 mm | 2,94 ft |
| **8** | 卸载间隙 | 965 mm | 3,10 ft | 893 mm | 2,93 ft | 935 mm | 3,07 ft | 821 mm | 2,69 ft |
| **9** | 装载高度 – 空载 | 4380 mm | 14,30 ft | 4429 mm | 14,53 ft | 4851 mm | 15,92 ft | 5321 mm | 17,46 ft |
| **10** | 车斗内部最大深度 | 1895 mm | 6,20 ft | 1777 mm | 5,83 ft | 2223 mm | 7,29 ft | 2693 mm | 8,84 ft |
| **11** | 总高度 – 车斗举升 | 9953 mm | 32,60 ft | 10071 mm | 33,04 ft | 10319 mm | 33,85 ft | 10319 mm | 33,85 ft |
| **12** | 工作宽度 | 6687 mm | 21,94 ft | 6687 mm | 21,94 ft | 6706 mm | 22,00 ft | 6706 mm | 22,00 ft |
| **13** | 前轮胎宽度 | 4170 mm | 13,68 ft | 4170 mm | 13,68 ft | 4170 mm | 13,68 ft | 4170 mm | 13,68 ft |
| **14** | 发动机护板间隙 | 864 mm | 2,83 ft | 864 mm | 2,83 ft | 864 mm | 2,83 ft | 864 mm | 2,83 ft |
| **15** | 顶篷总宽度 | 6200 mm | 20,34 ft | 6200 mm | 20,34 ft | 6404 mm | 21,01 ft | 6404 mm | 21,01 ft |
| **16** | 车斗外侧宽度 | 5524 mm | 18,10 ft | 5682 mm | 18,64 ft | 6365 mm | 20,88 ft | 6368 mm | 20,89 ft |
| **17** | 车斗内侧宽度 | 5200 mm | 17,00 ft | 5450 mm | 17,88 ft | 6150 mm | 20,18 ft | 6150 mm | 20,18 ft |
| **18** | 前顶篷高度 | 5200 mm | 17,00 ft | 5370 mm | 17,62 ft | 5840 mm | 19,16 ft | 5840 mm | 19,16 ft |
| **19** | 后轴间隙 | 902 mm | 2,96 ft | 902 mm | 2,96 ft | 902 mm | 2,96 ft | 902 mm | 2,96 ft |
| **20** | 后双轮胎宽度 | 3576 mm | 11,73 ft | 3576 mm | 11,73 ft | 3576 mm | 11,73 ft | 3576 mm | 11,73 ft |
| **21** | 轮胎总宽度 | 5223 mm | 17,14 ft | 5223 mm | 17,14 ft | 5223 mm | 17,14 ft | 5223 mm | 17,14 ft |

## 缓速性能 – **Tier 4 Final/Stage V**

确定缓速性能：将所有下坡路段的长度相加，并使用此总和，参考适当的缓速图表。从总重量往下读取有效坡度百分比。有效坡度等于实际坡度百分比减去滚动阻力百分比（每 10 kg/t（20 lb/t）计为 1%）。从此重量–有效坡度点划一条水平线，找出与曲线相交的最高档位，再往下划一条垂线，可得出最大速度，在此速度下，制动器能合理控制，不超出其冷却能力。以下图表基于这些条件：32° C（90° F）环境温度，海平面，使用 27.00R49（E4）轮胎。

注：选择合适的档位，将发动机转速保持在尽可能高的水平，而不超速。如果冷却油过热，请降低行驶速度，使变速箱换档到下一个较低的速度范围。

**777** 制动性能
• 持续坡道缓速

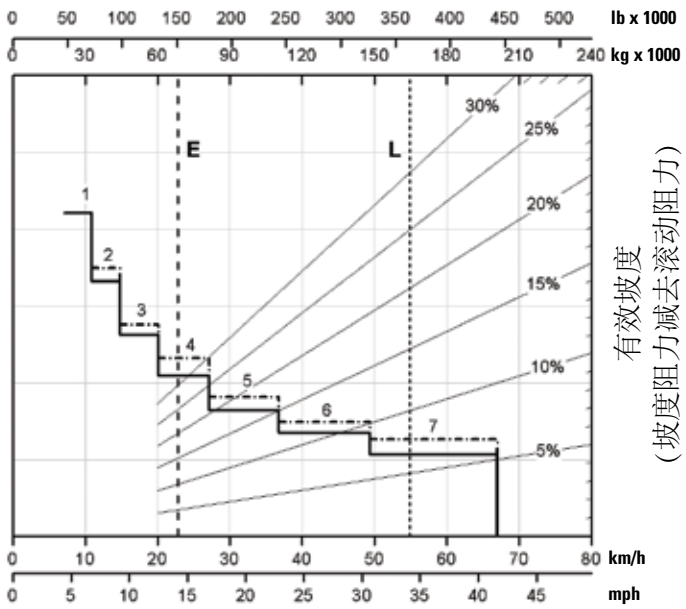



E — 空载 68316 kg（150612 lb）
L — 目标 GMW 164654 kg（363000 lb）
---------- 只使用 ARC
–·–·– 使用 ARC 和发动机制动器

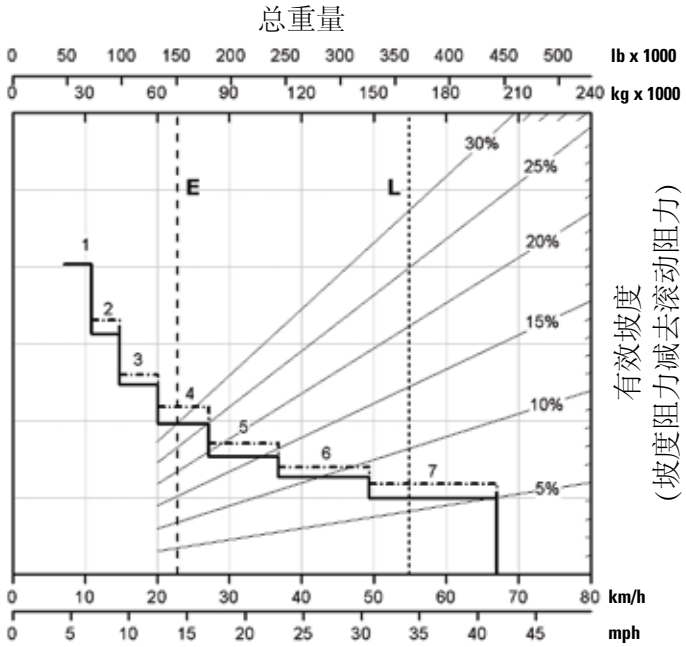
1A — 1 档（变矩器）
1B — 1 档
2A — 2 档（变矩器）
2B — 2 档
3 — 3 档
4 — 4 档
5 — 5 档
6 — 6 档
7 — 7 档

## 缓速性能 – **Tier 4 Final/Stage V**

**777** 制动性能
**• 450 m（1500 ft） • 600 m（2000 ft）**




坡度距离 – **450 m（1500 ft）**



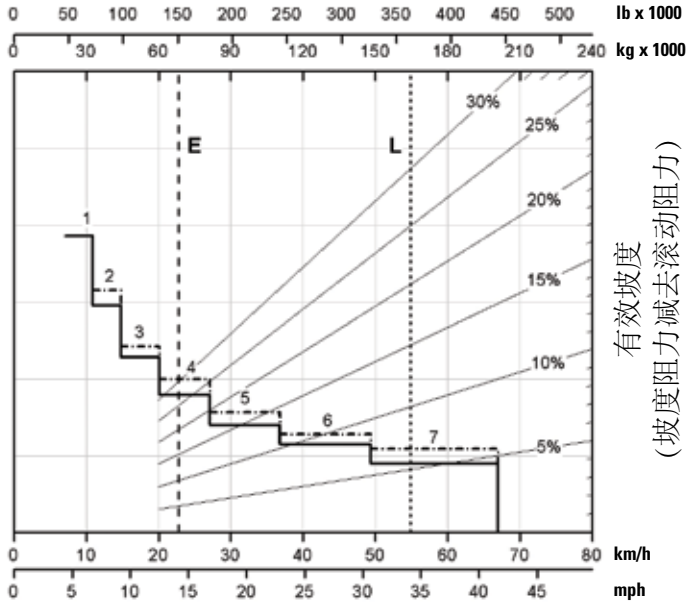

坡度距离 – **600 m（2000 ft）**

E — 空载 68316 kg（150612 lb）
L — 目标 GMW 164654 kg（363000 lb）
---------- 只使用 ARC
–·–·– 使用 ARC 和发动机制动器

1 — 1 档
2 — 2 档
3 — 3 档
4 — 4 档
5 — 5 档
6 — 6 档
7 — 7 档

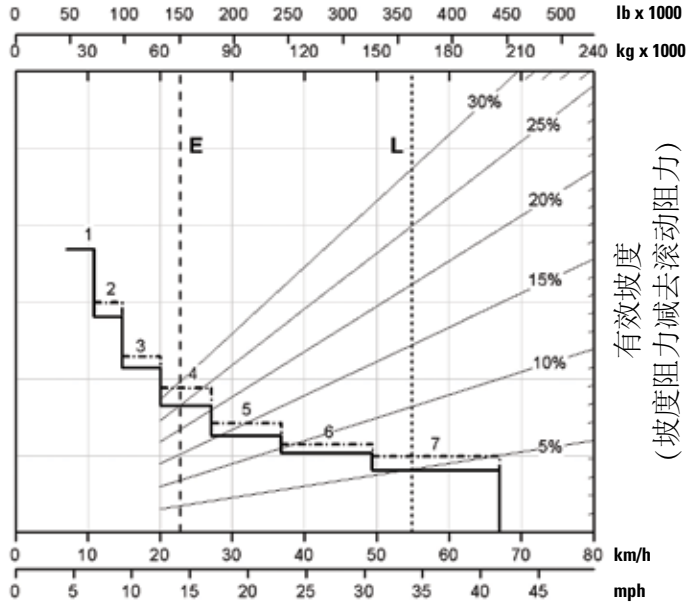
## 缓速性能 – **Tier 4 Final/Stage V**

**777** 制动性能
**• 900 m（3000 ft） • 1500 m（5000 ft）**
总重量




速度
坡度距离 – **900 m（3000 ft）**

总重量




速度
坡度距离 – **1500 m（5000 ft）**

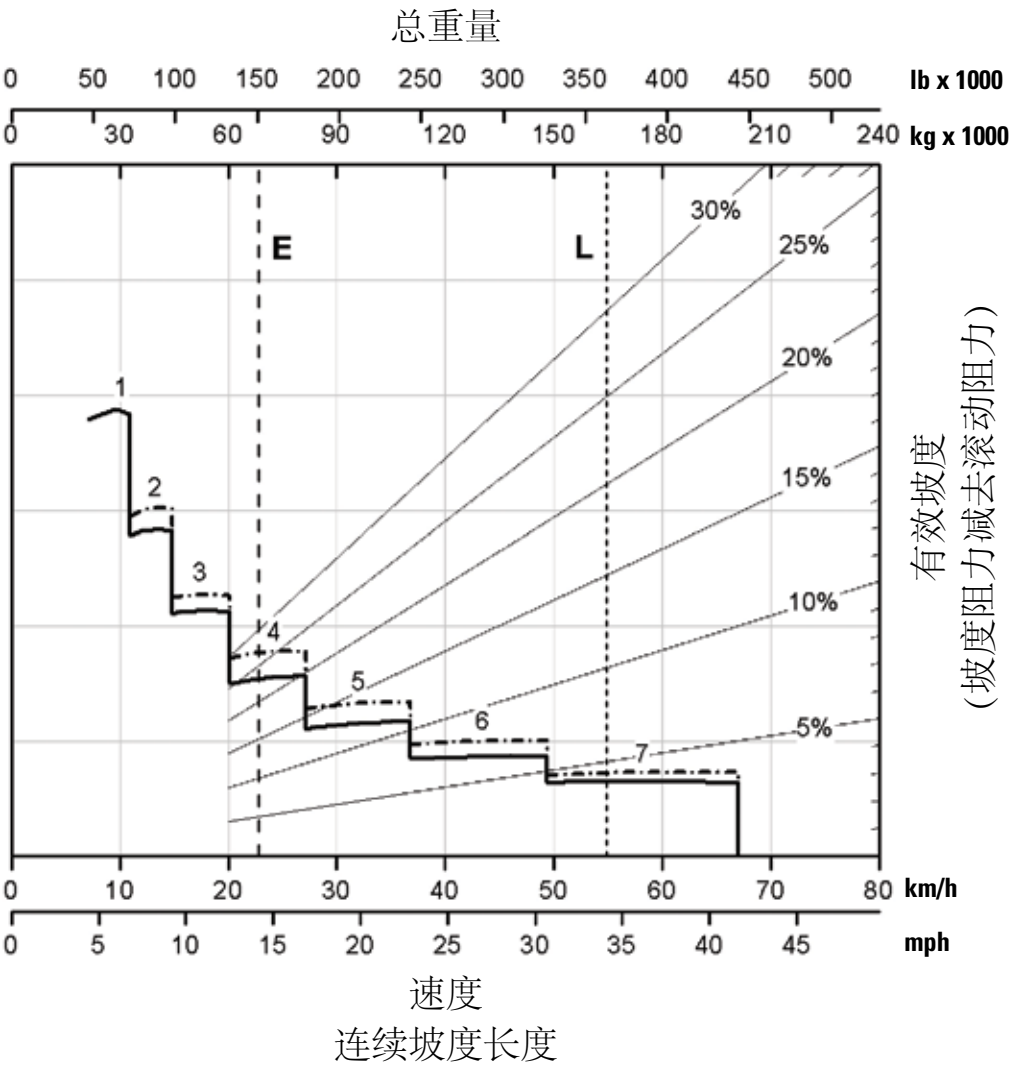
E — 空载 68316 kg（150612 lb）
L — 目标 GMW 164654 kg（363000 lb）
---------- 只使用 ARC
–·–·– 使用 ARC 和发动机制动器

1 — 1 档
2 — 2 档
3 — 3 档
4 — 4 档
5 — 5 档
6 — 6 档
7 — 7 档

## 缓速性能 – **Tier 2** 等效标准

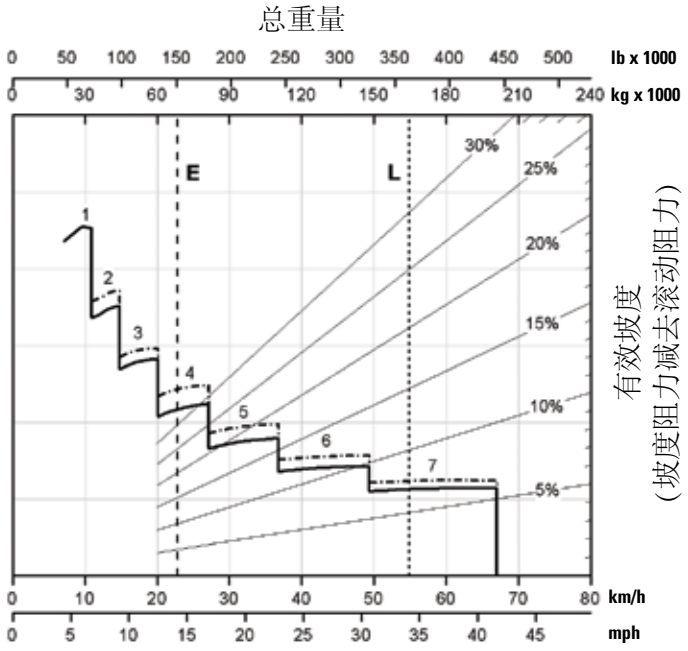
确定缓速性能：将所有下坡路段的长度相加，并使用此总和，参考适当的缓速图表。从总重量往下读取有效坡度百分比。有效坡度等于实际坡度百分比减去滚动阻力百分比（每 10 kg/t（20 lb/t）计为 1%）。从此重量–有效坡度点划一条水平线，找出与曲线相交的最高档位，再往下划一条垂线，可得出最大速度，在此速度下，制动器能合理控制，不超出其冷却能力。以下图表基于这些条件：32° C（90° F）环境温度，海平面，使用 27.00R49（E4）轮胎。

注：选择合适的档位，将发动机转速保持在尽可能高的水平，而不超速。如果冷却油过热，请降低行驶速度，使变速箱换档到下一个较低的速度范围。

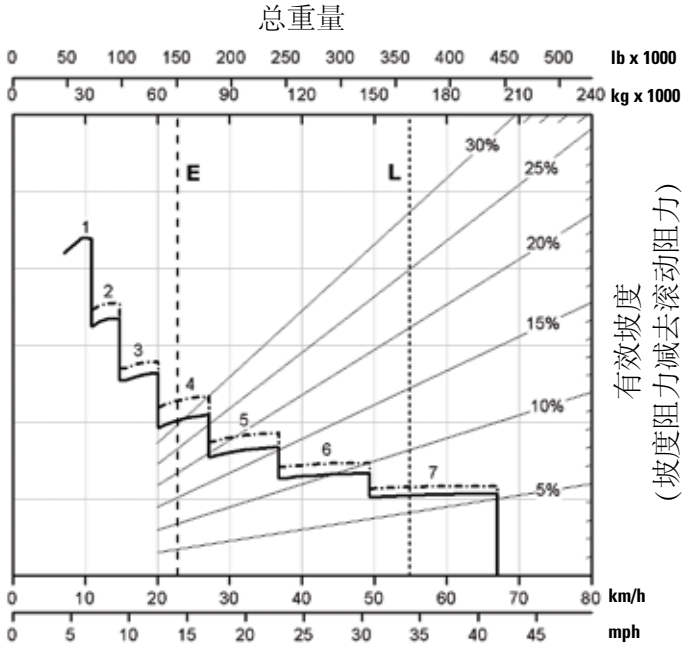



发动机制动器

## 缓速性能 – **Tier 2** 等效标准




坡度距离 – **450 m**（**1500 ft**）

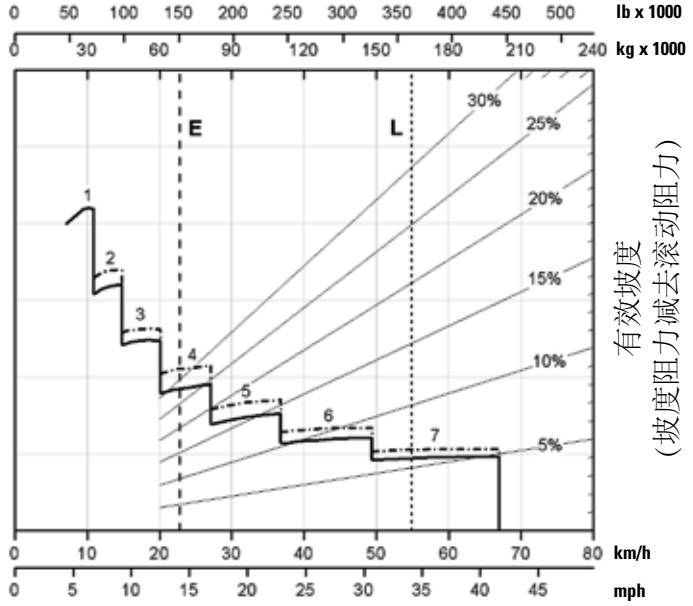



坡度距离 – **600 m**（**2000 ft**）

-·-·-·-·- 发动机制动器

## 缓速性能 – **Tier 2** 等效标准

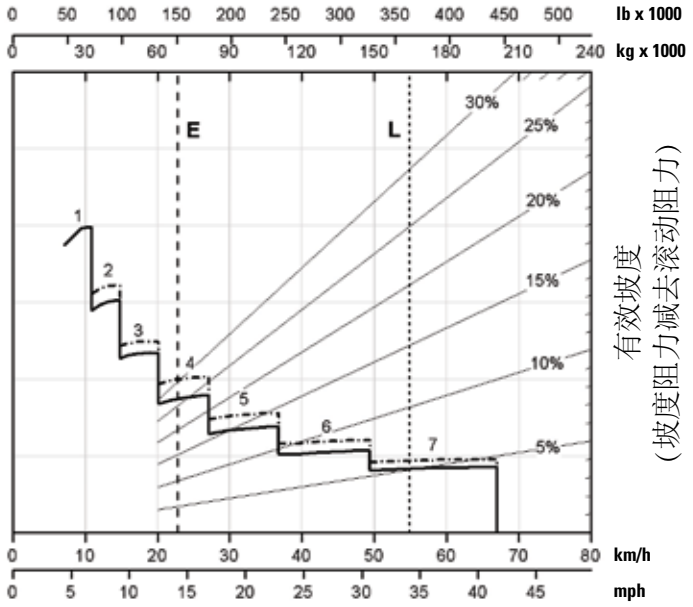
总重量




速度

坡度距离 – **900 m**（**3000 ft**）

总重量




速度

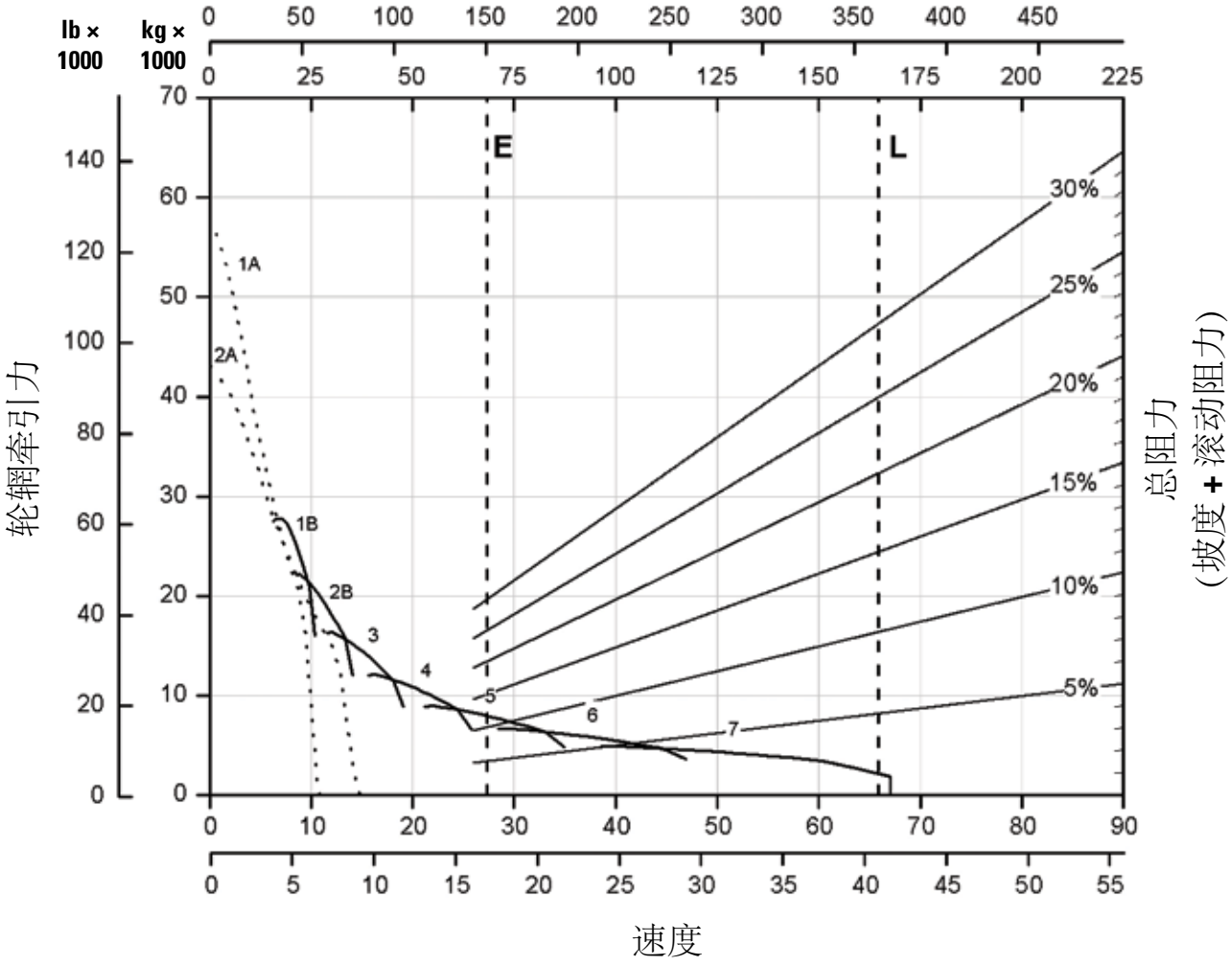
坡度距离 – **1500 m**（**5000 ft**）

-·-·-·-·- 发动机制动器

## 爬坡能力/速度/轮辋牵引力 – **Tier 4 Final/Stage V**

确定爬坡性能：从总重量向下读取，找到总阻力百分比。总阻力 = 实际坡度百分比 + 滚动阻力百分比（滚动阻力每 10 kg/t（20 lb/t）计为 1%）。从该重量-阻力点划一条水平线，找出与曲线相交的最高档位，再往下划一条垂线，可得出最大速度。可用轮辋牵引力取决于可用牵引力和驱动轮上的重量。

**777** 轮辋牵引力-车速-爬坡能力
• **27.00R49** 轮胎

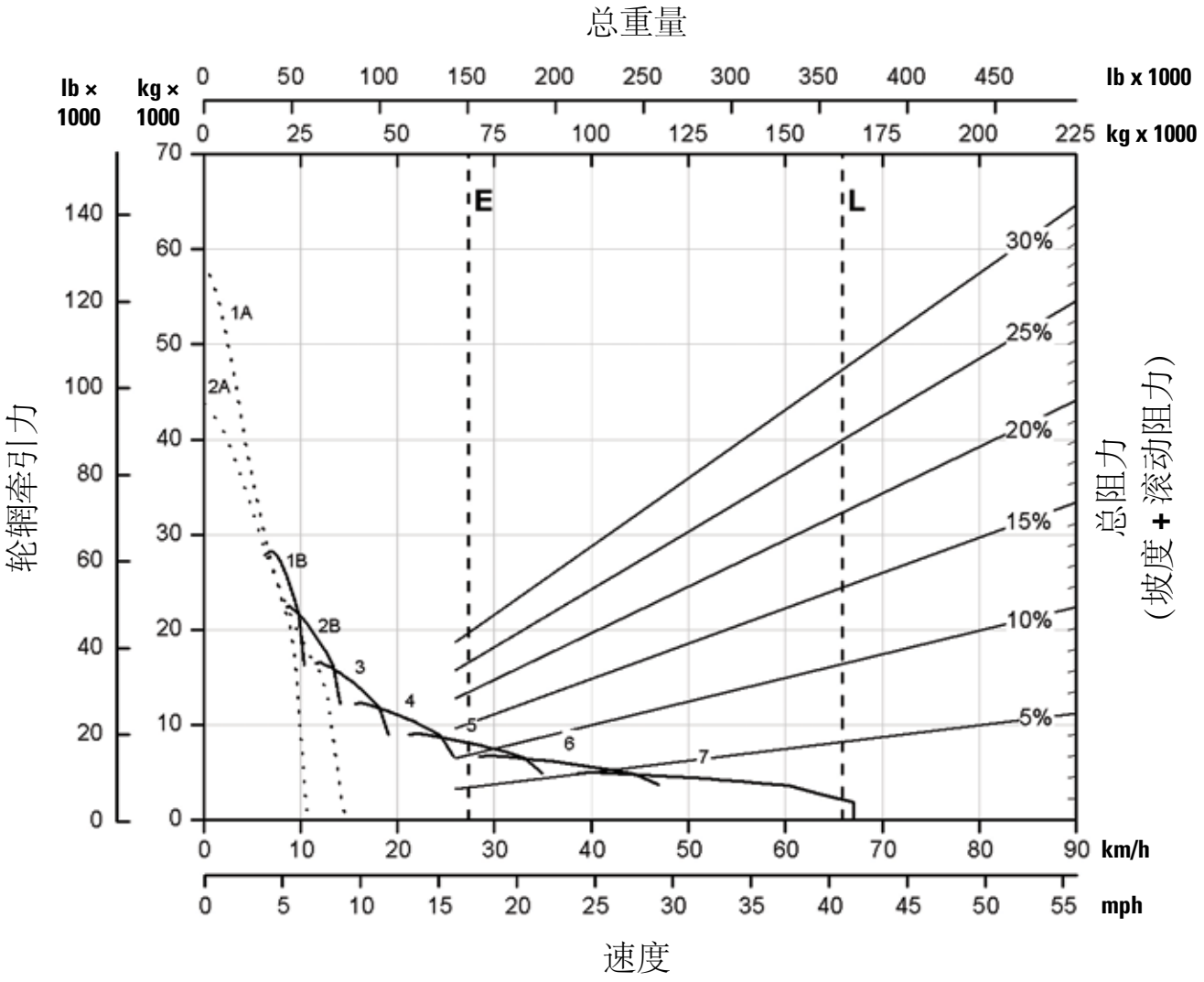



E — 空载 68316 kg（150612 lb）
L — 目标 GMW 164654 kg（363000 lb）

1A — 1 档（变矩器）
1B — 1 档
2A — 2 档（变矩器）
2B — 2 档
3 — 3 档
4 — 4 档
5 — 5 档
6 — 6 档
7 — 7 档

## 爬坡能力/速度/轮辋牵引力 – **Tier 2** 等效标准

确定爬坡性能：从总重量向下读取，找到总阻力百分比。总阻力 = 实际坡度百分比 + 滚动阻力百分比（滚动阻力每 10 kg/t（20 lb/t）计为 1%）。从该重量-阻力点划一条水平线，找出与曲线相交的最高档位，再往下划一条垂线，可得出最大速度。可用轮辋牵引力取决于可用牵引力和驱动轮上的重量。



# 777 非公路用卡车标准和选装设备

## 标准设备和选装设备

标准设备和选装设备可能不同。有关详细信息，请咨询您的 Cat® 代理商。

| | 标准 | 选装 |
|---|---|---|
| **动力传动系** | | |
| 带初滤器的空气滤清器（2） | ✓ | |
| 空对空后冷器（ATAAC） | ✓ | |
| 自动冷模式怠速控制 | ✓ | |
| 自动失速 | ✓ | |
| 制动系统：长效制动器、制动器磨损指示器、自动缓速器控制装置（ARC）（采用油冷式多盘制动器）、制动释放电机（牵引）、手动缓速器（采用油冷式多盘制动器）、油冷式多盘制动器（前/后）、驻车、辅助、维修保养 | ✓ | |
| Cat® C32B 发动机（Tier 4 Final/欧盟 Stage V/ Tier 2/欧盟 Stage II） | ✓ | |
| Cat 发动机压缩制动器 | | ✓ |
| 寒冷天气套件 | | ✓ |
| 冷天电动起动装置（两个起动装置和四个蓄电池） | ✓ | |
| 电动注油泵 | ✓ | |
| 发动机怠速停机 | ✓ | |
| 乙醚辅助起动装置 | ✓ | |
| 长效冷却液，防护温度低至 -35°C（-30°F） | ✓ | |
| 风扇 - 变速（Tier 4） | ✓ | |
| 风扇 - 变速（Tier 2） | | ✓ |
| 燃油滤清器/油水分离器 | ✓ | |
| 排气管消音器（Tier 2） | ✓ | |
| 抑噪消音器（Tier 2） | | ✓ |
| 变速箱：7 速自动动力换档，带电子离合器压力控制（ECPC）、扭矩换档管理功能、部分油门换档、车斗举升换档限制器、转向换档管理装置、降档限制器、空档起动开关、空档滑行限制器、倒档限制器、卸载时使用的倒档空档器、可程控的最高档位选择、高级生产率电子控制策略（APECS 软件）、自动空档怠速 | ✓ | |
| 涡轮增压器（2 个） | ✓ | |
| **电气系统** | | |
| 倒车警报器 | ✓ | |
| 115 A 交流发电机 | ✓ | |
| 辅助跨接起动插座 | ✓ | |
| 12V 免保养蓄电池（4 块），200 安时 | ✓ | |
| 电气系统，25A，24V 到 12V 转换器 | ✓ | |
| 照明系统（LED）：倒车灯、转向信号灯/危险警告（前后）、车头灯、有效负载指示灯、操作员进出门控灯、侧面轮廓照明灯、停车灯/尾灯、维修灯 | ✓ | |

| | 标准 | 选装 |
|---|---|---|
| **操作员环境** | | |
| 空调 | ✓ | |
| 烟灰缸和点烟器 | ✓ | |
| 自动温度控制 | ✓ | |
| Cat Advanced Payload | | ✓ |
| 衣帽钩 | ✓ | |
| 杯架（4 个） | ✓ | |
| 诊断连接端口，24V | ✓ | |
| 左侧电动车窗控制装置 | ✓ | |
| 娱乐收音机预装：5 安培转换器、扬声器、天线、配线线束 | ✓ | |
| 脚踏板 | ✓ | |
| 仪表/指示器：制动油温度、冷却液温度、时计、转速计、发动机超速指示器、燃油油位、带里程表的车速表、变速箱档位指示器 | ✓ | |
| 加热器/除霜器（11070 kCal/43930 Btu） | ✓ | |
| 集成式起重机和变速箱控制装置 | ✓ | |
| 电喇叭 | ✓ | |
| 顶部门控灯 | ✓ | |
| 负载自动计数器 | ✓ | |
| 凸面反光镜 | | ✓ |
| 加热镜 | ✓ | |
| 电源端口，12V（2） | ✓ | |
| 防滚翻保护结构驾驶室（隔热/隔音） | ✓ | |
| 座椅，Cat 新一代豪华型，4 点固定式可伸缩带肩带和安全带提醒器的安全带 | ✓ | |
| 备用轮辋 | | ✓ |
| 方向盘，带衬垫，可倾斜/伸缩 | ✓ | |
| 存储室 | ✓ | |
| 遮阳板 | ✓ | |
| 油门锁 | ✓ | |
| 有色层压玻璃 | ✓ | |
| 触摸显示屏，7 英寸 | ✓ | |
| 教练座椅，腰部安全带，带安全带提醒器 | ✓ | |
| 备用轮辋 | | ✓ |
| 视野套件（符合 ISO 5006 要求） | | ✓ |
| 右侧车窗，铰接式出入 | ✓ | |
| 间歇式挡风玻璃雨刷器和清洗器 | ✓ | |
| **技术产品** | | |
| 自适应省油模式 | ✓ | |
| 高级运行状况 | ✓ | |
| 目标检测（4 个摄像头） | | ✓ |
| Product Link™ 预留装置（1 级） | ✓ | |
| 道路分析控制（RAC） | | ✓ |
| TKPH/TMPH（每小时的吨公里数/每小时的吨英里数） | | ✓ |
| 工作区域可视系统（WAVS） | | ✓ |

*（接下一页）*

## 标准和选装设备 *(续)*

标准设备和选装设备可能不同。有关详细信息，请咨询 Cat 代理商。

| | 标准 | 选装 |
|---|---|---|
| **其他** | | |
| 自动润滑润滑脂加油嘴 | | ✓ |
| 车斗向下指示器 | ✓ | |
| 车斗加热、衬板、侧板 | | ✓ |
| 车斗安装总成 | ✓ | |
| 车斗安全销（将车斗固定在升起位置） | ✓ | |
| 驾驶室预滤器 | | ✓ |
| 中心安装的轮辋 | ✓ | |
| 润滑脂加油嘴组 | ✓ | |
| 提升控制系统 | | ✓ |
| 动力传动护罩 | ✓ | |
| 发动机曲轴箱护罩 | ✓ | |
| 发动机噪音抑制装置（XQ）（Tier 4） | | ✓ |
| 风扇和 AC 护罩 | ✓ | |
| 灭火系统预留装置 | ✓ | |
| 灭火系统配置总成 | | ✓ |
| 油液加注服务中心 | | ✓ |
| 燃油油位监测 | | ✓ |
| 燃油箱（1136 L/300 gal） | ✓ | |
| 燃油箱（1325 L/350 gal） | | ✓ |

| | 标准 | 选装 |
|---|---|---|
| **其他（续）** | | |
| 地面蓄电池断开装置 | ✓ | |
| 地面发动机停机装置 | ✓ | |
| 地面润滑脂加油嘴 | ✓ | |
| 挡泥板套件 | | ✓ |
| 加油系统 | | ✓ |
| 后轴过滤（RAX） | | ✓ |
| 储液罐（独立）：制动器/提升系统、转向系统、变速箱/变矩器 | ✓ | |
| 轮辋 19,5 x 49 | ✓ | |
| 挡石杆 | ✓ | |
| 自动辅助转向 | ✓ | |
| 拴系孔 | ✓ | |
| 前拖车钩/后拖车销 | ✓ | |
| 牵引力控制系统（TCS）（新版本） | | ✓ |
| 防破坏保护锁 | ✓ | |
| 车轮楔子 | | ✓ |
| Wiggins 快速加油 | ✓ | |

# 777 环境声明

以下信息适用于在本文件涵盖的地区配置销售的最终制造时的机器。本声明的内容自发布之日起生效。但与机器功能和技术规格相关的内容如有变更，恕不另行通知。有关其他信息，请参阅机器的操作和保养手册。

如要详细了解可持续性发展和我们的当前进展情况，请访问 https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability。

## 发动机

- Cat® C32B 发动机可用于配置符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 排放标准或美国 EPA Tier 2 等效标准的非认证配置机器。
- 符合美国 EPA Tier 4 和欧盟 Stage V 排放标准的 Cat 发动机必须使用 ULSD（Ultra-low Sulfur Diesel，超低硫柴油，即硫含量不超过 15 ppm），并兼容* ULSD 与以下低碳强度燃油** 的混合物：
  - ✓ 最高为 20% 的生物柴油 FAME（脂肪酸甲酯）***
  - ✓ 最高为 100% 的可再生柴油、HVO（Hydrotreated Vegetable Oil，加氢植物油）和 GTL（Gas-to-liquid，天然气合成油）燃料
- 符合美国 EPA Tier 2 排放标准或者符合美国 EPA Tier 3 和欧盟 Stage IIIA 等效排放标准的 Cat 发动机可兼容* 柴油与以下低碳强度燃油*** 的混合物：
  - ✓ 最高为 100% 的生物柴油 FAME（脂肪酸甲酯）****
  - ✓ 最高为 100% 的可再生柴油、HVO（Hydrotreated Vegetable Oil，加氢植物油）和 GTL（Gas-to-liquid，天然气合成油）燃料

有关成功应用，请参考指南。有关详细信息，请咨询您的 Cat 代理商或参阅“Caterpillar 机器油液建议”（SEBU6250）。

* *虽然 Caterpillar 发动机与这些替代燃料兼容，但某些地区可能不允许使用它们。*

** *低碳强度燃料的尾气温室气体排放量与传统燃料基本相同。*

*** *无后处理设备的发动机可以兼容最高 100% 的混合生物柴油（如需使用高于 20% 的混合生物柴油，请咨询您的 Cat 代理商）。*

**** *如需使用生物柴油比例高于 20% 的混合燃料，请咨询您的 Cat 代理商。*

## 空调系统

- 该机器上的空调系统包含氟化温室气体制冷剂 R1234yf。请参阅机器标签以识别气体类型。
- 如果配备 R1234yf（全球增温潜势 = 0,501），系统含有 1,85 kg（4,1 lb）制冷剂，其二氧化碳当量为 0,001 公吨（0,001 吨）。

## 喷漆

- 根据现有的最佳了解，喷漆中下列重金属的最大允许浓度（以百万分率（PPM，parts per million）计）为：
  - 钡 < 0,01%
  - 镉 < 0,01%
  - 铬 < 0,01%
  - 铅 < 0,01%

## 噪声 – Tier 4 Final/Stage V/Tier 2 等效标准

| | |
|---|---|
| 操作员声压级（ISO 6396:2008） | 70 dB（A） |
| 机器声压级别（ISO 6395:2008） | 114,5 dB(A) |

- 根据 ISO6396:2008，对操作员声压级别进行测量。测量是在发动机冷却风扇转速达到最大转速的 70% 的条件下进行的。
- 根据 ISO6395:2008，对机器声功率级进行测量。测量是在发动机冷却风扇转速达到最大转速的 70% 的条件下进行的。
- 在操作台和驾驶室敞开（没有正确保养或门窗打开时）的情况下长时间工作，或在嘈杂的环境中工作时，可能需要听力保护装置。

## 机油和油液

- Caterpillar 工厂使用乙烯乙二醇冷却液。Cat 柴油发动机防冻剂/冷却液（DEAC，Diesel Engine Antifreeze/Coolant）和 Cat 长效冷却液（ELC，Extended Life Coolant）可回收利用。请联系当地 Cat 代理商以获取更多信息。

可能存在其他油液，请参阅操作和保养手册或应用和安装指南，了解完整的油液建议和保养间隔。

## 功能和技术

- 以下功能和技术可能有助于节省燃油和/或减少碳排放。功能可能有所不同。有关详细信息，请咨询您的 Cat 代理商。
  - 通过两种燃油经济模式自动优化燃油消耗：标准和自适应
  - 当卡车处于停车和怠速状态的时间达到预设时间时，可调节发动机怠速停机功能将节省燃油
  - 以更省油的发动机转速和带速度限制的档位选择进行运输
  - 液压油滤清器使用寿命更长，更换间隔长达 1000 小时




オフロード法２０１４年
基準適合




有关 Cat 产品、代理商服务和行业解决方案的更详尽的信息，请访问我们的网站：**www.cat.com**。

材料和技术规格如有变更，恕不另行通知。图中所示的机型可能包括附加设备。请咨询 Cat 代理商，了解可用的选件。

© 2026 Caterpillar。保留所有权利。CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK 及其相应的徽标、Product Link、 "Caterpillar Corporate Yellow"、"Power Edge" 和 Cat "Modern Hex" 商业外观以及此处所使用的公司及产品标识是 Caterpillar 的商标，未经许可，不得使用。

ACXQ3420-05（09-2026）
替换 ACXQ3420-04
版本号：07C
(Global)

CAT®