24
平地机

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 2
- 净功率 2
- 动力传动系 2
- 液压系统 2
- 工作技术规格 3
- 维修加注 3
- 前轴和双轮组 3
- 刮土板 3
- 牵引杆和回转盘 3
- 裂土器 4
- 重量 – Tier 4 Final/Stage V 4
- 重量 – 美国 EPA Tier 3 等效标准 4
- 标准 4
- 噪声标准 4
- 空调 4
- 尺寸 5
- 可选轮胎配置总成 5

标准和选装设备 6

24 环境声明 8

24 型平地机技术规格

发动机

发动机型号	Cat® C27	
排放	美国 EPA Tier 4 Final/欧盟 Stage V，或等效于美国 EPA Tier 3 的未认证配置	
净功率（ISO 9249:2007）	518 kW	694 hp
发动机功率（ISO 14396:2002）	561 kW	752 hp
排量	27,0 L	1649,5 in^3
缸径	137,2 mm	5,4 in
冲程	152,4 mm	6,0 in
最大扭矩（ISO 9249:2007）	3277 N·m	2417 lbf-ft
最高前进速度	41,9 km/h	26,0 mph
功率降额海拔		
Tier 4 Final/Stage IV	3048 m	10000 ft
Tier 2/Stage II 等效排放标准	4572 m	15000 ft
标准容量	50°C	122° F
生物柴油性能	最高可使用 B20 等级*	

- 标称净功率是指发动机配备风扇（以最低转速运行）、进气系统、排气系统和交流发电机时在飞轮处测得的功率。
- 24 型平地机可以选配两种 C27 发动机。一款发动机符合 Tier 4 Final/Stage V 排放标准，适合用于严格限制排放的国家/地区。另一款发动机选件的配置等效于美国 EPA Tier 3，但未获得认证，适用于对排放限制较松的国家/地区。
- Cat 柴油发动机必须使用 ULSD（Ultra Low Sulfur Diesel，超低硫柴油，即硫含量不超过 15 ppm）或 ULSD 与以下低碳强度燃油** 的混合物：
  - ✓ 最高为 20% 的生物柴油 FAME（Fatty Acid Methyl Ester，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 3 或美国 EPA Tier 2 和欧盟 Stage II 等效未认证标准的 Cat 发动机可兼容柴油与以下低碳密度燃油的混合物：
  - ✓ 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，请参阅指南。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）。

**无后处理设备的发动机可以使用高达 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 Cat 代理商）。*

***低碳强度燃油的尾气温室气体排放量与传统燃油基本相同。*

净功率

齿轮	净功率（**kW**）	净功率（**HP**）	公制 **HP**
前进			
1 档	399	535	543
第 2	399	535	543
3 档	407	546	554
第 4	424	569	577
5 档	463	621	630
6 档	518	694	704
倒档			
1 档	399	535	543
第 2	399	535	543
3 档	463	621	630

- 净功率在额定转速为 1800 rpm 并且发动机配备风扇、空气滤清器、消音器/后处理设备和交流发电机时根据 ISO 9249:2007 测试得出。

动力传动系

前进/倒档	6 个前进档/3 个倒档	
变速箱	自动电子动力换档	
制动器		
维修	油启动式，油浸盘式	
每个车轮的动态制动扭矩	75383 N·m	55600 lbf-ft
驻车	弹簧式液压释放	
辅助	油启动式，油浸盘式	

液压系统

回路类型	闭心式电液压负载感应	
泵类型	变量活塞	
泵排量	504 L/min	133 gal/min
最大系统压力	24100 kPa	3495 psi
备用压力	5800 kPa	841,2 psi

- 泵排量在转速为 1800 rpm 时测得。

工作技术规格

最高速度		
前进	41,9 km/h	26 mph
倒档	41,2 km/h	25,6 mph
前轮外侧的转弯半径	12,5 m	41 ft
转向范围 – 左/右	47,5 度	
铰接角度 – 左/右	25 度	
前进		
1 档	4,8 km/h	3,0 mph
第 2	6,9 km/h	4,3 mph
3 档	10,3 km/h	6,4 mph
第 4	14,9 km/h	9,3 mph
5 档	28,9 km/h	18,0 mph
6 档	41,9 km/h	26,0 mph
倒档		
1 档	6,8 km/h	4,2 mph
第 2	14,7 km/h	9,1 mph
3 档	41,2 km/h	25,6 mph

• 在以下条件下测得的机器速度：发动机转速为 1800 rpm，使用 29.5R29 子午线轮胎，无滑动。

维修加注

燃油容量	908 L	240 gal
冷却系统	191 L	50,5 gal
液压系统		
总计	270 L	71,3 gal
油箱	130 L	34,3 gal
发动机机油	99 L	26,2 gal
变速箱	122 L	32,2 gal
差速器和终传动	190 L	50,2 gal
双轮组壳体（每个）	322 L	85,1 gal
前轮心轴轴承壳体（每个）	4 L	1,1 gal
回转盘传动箱（每个）	8 L	2,1 gal

前轴和双轮组

前轮轴		
至中心的高度	882 mm	34,7 in
左/右车轮倾斜角	18 度	
每侧的总摆角	32 度	
双轮组摆角		
前上	20 度	
前下	20 度	

刮土板

宽度		
标准	7,3 m	24 ft.
选装	8,5 m	28 ft.
高度	1067 mm	42,0 in
厚度	50 mm	2,0 in
喉口间隙	162 mm	6,4 in
铲刀拉力*		
基本 GVW	46612 kg	102762 lb
最大 GVW	50123 kg	110502 lb
向下压力		
基本 GVW	33001 kg	72755 lb
最大 GVW	34014 kg	75104 lb

*铲刀拉力是在 0,9 牵引系数（相当于理想的无滑动条件）与机器总重量下计算出的。

牵引杆和回转盘

回转盘中心移位		
右	437 mm	17,2 in
左	804 mm	31,7 in
刮土板侧移		
右	1150 mm	45,3 in
左	970 mm	38,2"
铲刀最大侧倾角度	59 度	
铲尖移动范围		
前进	40 度	
向后	0 度	
伸出轮胎外侧的最大铲刀长度		
7,3 m（24 ft）右侧	3200 mm	126,0 in
7,3 m（24 ft）左侧	3175 mm	125,0 in
28 ft. 刮土板		
8,5 m（28 ft）右侧	3810 mm	150,0 in
8,5 m（28 ft）左侧	3785 mm	149,0 in
地面上方最大提升高度	373 mm	14,7 in
最大挖方深度	626 mm	24,6 in

• 在配备 406 mm × 60 mm（16 in × 2,4 in）铲刃的情况下，最大提升离地高度和铲切深度。

• 建议作业角度为 55 度，以实现轮胎和扶梯的最佳间隙。

24 型平地机技术规格

裂土器

最大裂土深度	454 mm	17,9 in
裂土器齿杆架	7	
齿杆架间距		
最小	593 mm	23,3 in
最大	604 mm	23,8 in
穿透力	142 kN	31922,9 lbf
掘起力	182 kN	40915,2 lbf

重量 – Tier 4 Final/Stage V

车辆总重 - 典型配置		
总计	74985 kg	165314 lb
机器总重 – 基本工作配置		
总计	71932 kg	158583 lb
车辆总重 - 最大测试重量		
总计	79000 kg	174165 lb

- 如果机器未配备符合 Tier 4 Final 排放标准的发动机，则应从总重量中减去 40 kg（88,2 lb）。典型配置下的工作重量根据加满的燃油箱、冷却液、润滑油、操作员、29.5R29 轮胎、7,3 m（24 ft）刮土板和其他常用订购零部件计算得出。

重量 – 未认证

车辆总重 - 典型配置		
总计	74985 kg	165314 lb

标准

ROPS FOPS	ISO 3471:2008 ISO 3449:2005 II 级
制动器	ISO 3450:2011
转向	ISO 5010:2019

噪声标准

噪声	ISO 6395:2008 ISO 6396:2008
观察员噪声级别，**Tier 4 Final/Stage IV**	
配备隔音设备	113 dB（A）
无隔音设备	115 dB（A）
观察员噪声级别，未认证	
配备隔音设备	111 dB（A）
无隔音设备	113 dB（A）
操作员噪声级别	73 dB（A）

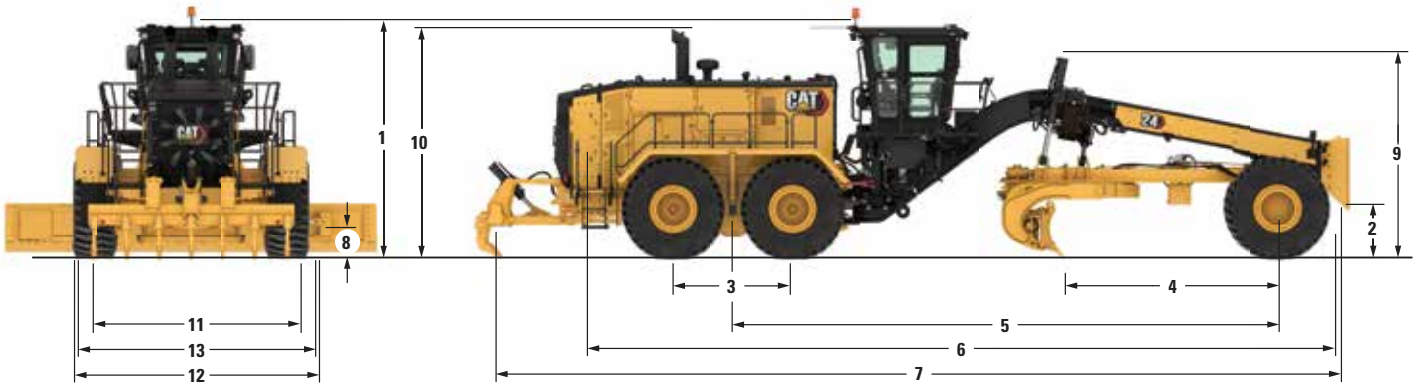
- 动态观察员声功率级根据 ISO 6395:2008 中规定的测试程序测量得出。在发动机冷却风扇转速为最大转速的 70% 时进行测量。
- 动态操作员声压级别适用于所有发动机排放选件和所有隔音选件。该数据根据 ISO 6396:2008 中规定的测试程序测量得出。在发动机冷却风扇转速达到最大转速的 70% 并且驾驶室门窗关闭的条件下进行测量。驾驶室已正确安装和保养。

空调

该机器上的空调系统包含氟化温室气体制冷剂 R134a 或 R1234yf。如需识别气体，请参见标签或使用手册。

- 如果配备 R134a（全球增温潜势 = 1430），系统含有 1,6 kg（3,5 lb）制冷剂，其 CO_2 当量为 2.288 公吨（2.521 吨）。

尺寸



		24	
		mm	in
1	高度 – 驾驶室顶部	4380	172,4
2	高度 – 前轮轴中心	914	36
3	长度 – 双轮组轴间距	2285	90
4	长度 – 前轴至刮土板	4048	159,4
5	长度 – 前轴至双轮组中央	10388	409
6	长度 – 前轮胎至机器后部（包括牵引铰接件）	14880	585,8
7	长度 – 配重至裂土器	16707	657,8
8	后轴处的离地间隙	404	15,9
9	至油缸顶部的高度	3800	149,6
10	至排气管的高度	4373	172,2
11	宽度 – 轮胎中心线	3664	144,3
12	宽度 – 后胎外侧	4515	177,8
13	宽度 – 前胎外侧	4507	177,5

所有尺寸均为近似值，并且基于装配 29.5R29 轮胎的标准机器配置。

可选轮胎配置总成

24 型平地机的常见轮胎选件。

轮组	轮胎
29,5 × 29	29.5R29 Michelin XLDD2A ★ L5
29,5 × 29	29.5R29 Bridgestone VSTD D2A ★★ L5

工厂选装件可能会因供货情况而有所不同。

24 型平地机标准和选装设备

标准和选装设备

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		
发动机：C27	✓	
空对空后冷器	✓	
带预滤器的双空气滤清器	✓	
自动除尘器	✓	
根据液压需求驱动的自动抽吸风扇	✓	
板翅式双芯散热器		✓
寒冷天气套件 – 极地液压油、发动机、液压装置、变速箱和冷却液加热器（240V/30A）		✓
可变铲刀浮动控制		✓
锁定/解锁差速器（自动/手动）	✓	
转向换档管理装置	✓	
接近零的风扇转速驱动	✓	
24 伏电动起动装置	✓	
油水电子预滤网	✓	
增强型自动换档，高级生产率电子控制系统（APECS）	✓	
乙醚辅助起动装置	✓	
快速加注（燃油、液压装置、变速箱、冷却液）	✓	
油液监控（发动机、变速箱、液压装置、差速器）	✓	
电动燃油注油泵	✓	
油冷封闭式多盘停车制动器	✓	
Sy-klone 预滤器		✓
油水预滤网分离器	✓	
隔热罩	✓	
锁止扭矩分配器	✓	
行星动力换档变速箱，533 mm (21")，6F/3R 档位，带电子离合器压力控制装置	✓	
电气系统		
倒车警报器	✓	
密封并过滤进气的 150 安培交流发电机	✓	
可对 8 种基本机具进行控制的电子液压阀	✓	
24 V 电气系统	✓	
操作员检修卤素灯套件		✓
重负荷起动装置（两个）	✓	

	标准	选装
电气系统 *（续）*		
倒车灯、停车灯、尾灯、转弯灯	✓	
操作员检修 LED 灯套件		✓
LED 警报频闪灯		✓
免维护蓄电池，12V (4)，200 安培小时	✓	
插入式起动装置插座	✓	
卤素工作灯套件		✓
LED 工作灯套件		✓
操作员环境		
可调节座椅扶手	✓	
配备空调和加热器的隔音加压驾驶室 73 dB (A) 下根据 ISO 6394:2008 测定	✓	
气动喇叭		✓
自动铰接		✓
铰接中心自动复位	✓	
衣帽钩	✓	
舒适的布面悬浮座椅	✓	
电液压控制装置	✓	
电子油门控制装置	✓	
固定式层压前窗玻璃带间歇式雨刷器，每侧各一个（共两个），后窗带雨刷器/冲洗器	✓	
加热和通风座椅		✓
安装在外部的 24V 加热型后视镜		✓
加热型座椅		✓
行驶和维修保养时使用的液压机具锁定装置	✓	
安装在外部的后视镜		✓
Bluetooth® 收音机		✓
Sirius 卫星收音机		✓
后视摄像头附加专用监视器	✓	
后视摄像头	✓	
76 mm (3") 可回缩安全带	✓	
防滚翻保护结构/防落物保护结构（ROPS/FOPS）	✓	
10 英寸数字信息触摸显示屏	✓	

（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，请咨询您的 Cat 代理商。

	标准	选装
技术		
回转盘角度限制	✓	
带横向坡度功能的 Cat Grade	✓	
超速/欠速保护	✓	
裂土器自动装载	✓	
第二代转向系统	✓	
Product Link™		✓
安全与保护装置		
回转盘驱动装置滑动离合器	✓	
双通道驾驶室平台		✓
灭火系统预留装置	✓	
灭火系统		✓
前视摄像头（两个）		✓
地面发动机停机装置	✓	
锁定门	✓	
后部双轮组检修平台	✓	
安全带指示器	✓	
辅助转向	✓	
带安装支架的止轮块		✓
高空作业系挂锚	✓	
牵引杆-回转盘-刮土板		
406 mm × 60 mm (16 in × 2,36 in) 平铲刃		✓
357 mm × 75 mm （14 in × 2,13 in）矿用铲刃系统		✓
刮土板，7315 mm × 1067 mm × 50 mm (24 ft × 42 in × 2 in)	✓	
刮土板，8534 mm × 1067 mm × 50 mm (28 ft × 42 in × 2 in)		✓
406 mm × 75 mm （16 in × 2,95 in）锯齿铲刃		✓
高性能回转盘	✓	

	标准	选装
护罩		
护罩套件，包括底部挡泥板（两个）、发动机室和前轴（两个）		✓
液压和电子隔板		✓
隔音护罩套件		✓
安装有护栏的双轮组挡泥板		✓
变速箱护罩	✓	
其他标准设备		
铲刀提升蓄能器	✓	
油液维修保养中心：发动机、变速箱、液压油和冷却液取样口	✓	
燃油箱，908 L (240 gal) 快速加注	✓	
地面加油	✓	
液压和电子隔板	✓	
Lincoln Centro-Matic 自动润滑系统	✓	
配重压板	✓	
计划油样分析（S·O·S℠）取样口、发动机、液压装置、变速箱、冷却液、燃油	✓	
工装		
仅轮辋选件，25" × 29" MP		✓
后裂土器，可安装七个齿杆，提供三个齿杆/齿尖	✓	
额外裂土器齿杆		✓

24 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 C27 VHP 发动机的配置可符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 排放标准，或者符合等效于美国 EPA Tier 3 或美国 EPA Tier 2 和欧盟 Stage II 的未认证排放标准。
- Cat 柴油发动机必须使用 ULSD（Ultra Low Sulfur Diesel，超低硫柴油，即硫含量不超过 15 ppm）或 ULSD 与以下低碳强度燃油** 的混合物：
  - ✓ 最高为 20% 的生物柴油 FAME（Fatty Acid Methyl Ester，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 3 或美国 EPA Tier 2 和欧盟 Stage II 等效未认证标准的 Cat 发动机可兼容柴油与以下低碳密度燃油的混合物：
  - ✓ 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，请参阅指南。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）。

**无后处理设备的发动机可以使用高达 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 Cat 代理商）。*

***低碳强度燃油的尾气温室气体排放量与传统燃油基本相同。*

有关成功应用，请参阅指南。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）。

**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 R134a 或 R1234yf。如需识别气体，请参见标签或使用手册。
- 如果配备 R134a（全球增温潜势 = 1430），系统含有 1,6 kg（3,5 lb）制冷剂，其 CO_2 当量为 2288 公吨（2521 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%

噪声性能

冷却风扇以最高转速运转：

操作员声压级（ISO 6396:2008）– 73 dB（A）

外部声功率级（ISO 6395:2008）– 113 dB（A）

- 动态观察员声功率级根据 ISO 6395:2008 中规定的测试程序测量得出。在发动机冷却风扇转速为最大转速的 70% 时进行测量。
- 动态操作员声压级别适用于所有发动机排放选件和所有隔音选件。该数据根据 ISO 6396:2008 中规定的测试程序测量得出。在发动机冷却风扇转速达到最大转速的 70% 并且驾驶室门窗关闭的条件下进行测量。驾驶室已正确安装和保养。

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。
- Cat Bio HYDO™ Advanced 是一种经欧盟生态标签认证的生物降解液压油。
- 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。
  - 省油模式能够尽量减少轻负荷应用中的油耗
  - 发动机怠速关闭定时器会在预设的怠速时间后关闭机器，从而减少油耗、温室气体排放和不必要的怠速时间
  - 电子油门控制可将发动机功率和扭矩与应用要求相匹配，从而提高生产率
  - Cat Grade 通过自动控制铲刀更快、更准确地达到所需坡度，有助于减少油耗和温室气体排放
  - 延长保养间隔不仅可以减少停机时间，而且还可以减少在机器的使用寿命中更换的油液量和滤清器数量
  - 借助 Product Link™ 和 VisionLink® 的见解，提高作业现场效率，降低运营成本

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

© 2025 Caterpillar
保留所有权利

ACXQ2939-02 (03-2025)
替换 ACXQ2939-01
版本号：14B
(Global)

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

CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK 及其相应的徽标、“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。VisionLink 是 Caterpillar Inc. 在美国和其他国家/地区的注册商标。