



24

平地机

技术规格

配置和功能可能会因地区而异。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
标准和选用设备	6
24 环境声明	8

24 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 或美国 EPA Tier 3 等效标准	
净功率 (ISO 9249:2007)	399-518 kW	535-694 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
功率减额海拔		
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 ⁽¹⁾	最高可使用 B20 等级*	

- 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, 适用于严格限制排放的国家/地区。另一款发动机选件的排放标准等效于美国 EPA Tier 3, 适用于对排放限制较松的国家/地区。Stage IV 发动机符合欧盟非道路排放法规的过渡性条款。

- 在 Tier 4 Final/Stage V 机器上, 要求使用超低硫柴油 (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) 及低灰分油。

- ⁽¹⁾符合美国 EPA Tier 3 或美国 EPA Tier 2 和欧盟 Stage II 等效标准的 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 (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)。

**如需使用级别高于 20% 的混合生物柴油, 请咨询您的 Cat 代理商。

净功率

档位	净功率 (kW)	净功率 (HP)	公制 HP
前进			
1 档	399	535	543
2 档	399	535	543
3 档	407	546	554
4 档	424	569	577
5 档	463	621	630
6 档	518	694	704
倒档			
1 档	399	535	543
2 档	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	自动电子动力换挡	
制动器		
行车	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	闭心式电动液压负载感应	
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
2 档	6.9 km/h	4.3 mph
3 档	10.3 km/h	6.4 mph
4 档	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
2 档	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
选用	8.5 m	28 ft
高度	1067 mm	42.0 in
厚度	50 mm	2.0 in
齿喉间隙	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		
右侧	437 mm	17.2 in
左侧	804 mm	31.7 in
刮土板侧移		
右侧	1150 mm	45.3 in
左侧	970 mm	38.2 in
铲刀最大侧倾角度	59 度	
铲尖移动范围		
向前	40 度	
向后	0 度	
肩部伸出轮胎外的最大值		
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) 铲刀的情况下，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 - 美国 EPA Tier 3 等效标准

车辆总重 - 典型配置		
总计	74985 kg	165314 lb

标准

ROPS	ISO 3471:2008
FOPS	ISO 3449:2005 II 级
制动器	ISO 3450:2011
转向系统	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, 美国 EPA Tier 3 等效标准

配备隔音设备	111 dB (A)
无隔音设备	113 dB (A)

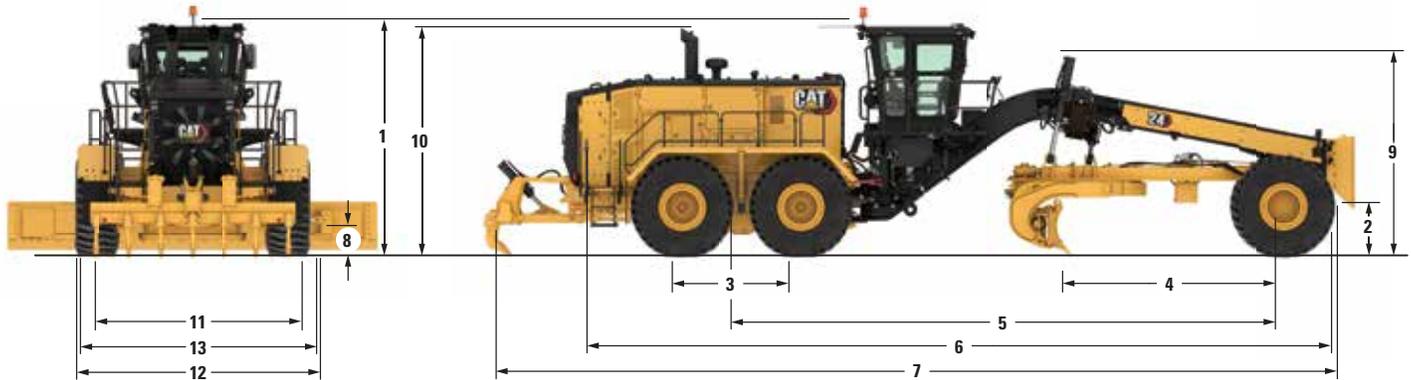
操作员噪声级别	73 dB (A)
---------	-----------

- 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% 时测量。
- 动态操作员声压级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

这款机器的空调系统采用含氟的温室气体制冷剂 R134a (全球暖化潜势 = 1430)。该系统含有 1.6 kg 的制冷剂, 其 CO₂ 当量为 2.288 公吨。

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 - 前轴至机器后部 (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。

车轮总成	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 型平地机标准和选用设备

标准和选用设备

	标准	选用		标准	选用
动力传动系			电气系统 (续)		
发动机: C27	✓		倒车灯、停车灯、尾灯、转弯灯	✓	
空对空后冷器	✓		操作员检修 LED 灯套件		✓
带预滤器的双空气滤清器	✓		LED 警报频闪灯		✓
自动除尘器	✓		免维护蓄电池, 12V (4), 200 安培小时	✓	
根据液压需求驱动的自动抽吸风扇	✓		插入式起动装置插座	✓	
板翅式双芯散热器		✓	卤素工作灯套件		✓
寒冷天气套件 - 极地液压油、 发动机、液压装置、变速器和冷却液加 热器 (240V/30A)		✓	LED 工作灯套件		✓
可变铲刀浮动控制		✓	操作员环境		
锁定/解锁差速器 (自动/手动)	✓		可调扶手	✓	
转向换挡管理装置	✓		配备空调和加热器的 隔音加压驾驶室 73 dB (A) 70% 风扇转速条件下根据 ISO 6394:2008 测定	✓	
接近零的风扇转速驱动	✓		气动喇叭		✓
24 伏电动起动装置	✓		自动铰接		✓
油水电子预滤网	✓		铰接中心自动复位	✓	
采用 APECS 的增强型自动换挡	✓		衣帽钩	✓	
乙醚辅助起动装置	✓		舒适的布面悬浮座椅	✓	
快速加注 (燃油、液压装置、变速箱、 冷却液)	✓		液压控制装置	✓	
油液监控 (发动机、变速箱、液压装置、 差速器)	✓		电子油门控制装置	✓	
电动燃油注油泵	✓		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	✓	
油冷封闭式多盘停车制动器	✓		加热和通风座椅		✓
Sy-klone 预滤器		✓	安装在外部的 24V 加热型后视镜		✓
油水预滤网分离器	✓		加热型座椅		✓
隔热罩	✓		行驶和维修保养时使用的液压机具锁定 装置	✓	
锁止扭矩分配器	✓		安装在外部的后视镜		✓
行星动力换挡变速箱, 533 mm (21 in), 6F/3R 档位, 带 ECPC	✓		Bluetooth® 收音机		✓
电气系统			Sirius 卫星收音机		✓
倒车警报器	✓		后视摄像头附加专用监视器	✓	
密封并过滤进气的 150 安培交流发电机	✓		后视摄像头	✓	
可对 8 种基本机具进行控制的电子液 压阀	✓		76 mm (3 in) 可回缩安全带	✓	
电气系统, 24 V	✓		防滚翻保护结构 (ROPS/FOPS)	✓	
操作员检修卤素灯套件		✓	10 英寸数字信息触摸显示屏	✓	
重负荷起动装置 (两个)	✓				

(接下一页)

标准和选用设备 (续)

标准和选用设备可能不同。有关详细信息, 请咨询 Cat 代理商。

	标准	选用		标准	选用
技术			护罩		
回转盘角度限制	✓		护罩套件, 包括底部挡泥板 (两个)、 发动机室和前轴 (两个)		✓
带横向坡度功能的 Cat Grade	✓		液压和电子隔板		✓
超速/欠速保护	✓		隔音护罩套件		✓
裂土器自动装载	✓		安装有护栏的双轮组挡泥板		✓
第二代转向系统	✓		变速箱护罩	✓	
Product Link™		✓	其他标准设备		
安全与保护装置			铲刀提升蓄能器	✓	
回转盘驱动装置滑动离合器	✓		油液维修保养中心: 发动机、变速箱、 液压油和冷却液取样口	✓	
双通道驾驶室平台		✓	燃油箱, 908 L (240 gal) 快速加注	✓	
灭火系统预留装置	✓		地面加油	✓	
灭火系统		✓	液压和电子隔板	✓	
前视摄像头 (两个)		✓	Lincoln Centro-Matic 自动润滑系统	✓	
地面发动机停机装置	✓		配重压板	✓	
锁定门	✓		计划油样分析 (S·O·S SM) 取样口、发动 机、液压装置、变速箱、冷却液、燃油	✓	
后部双轮组检修平台	✓		附件		
安全带指示器	✓		仅轮辋选件, 25" × 29" MP		✓
辅助转向系统	✓		后裂土器, 可安装七个齿杆, 提供三个齿杆/齿尖	✓	
带安装支架的止轮块		✓	额外裂土器齿杆		✓
高空作业系挂锚	✓		牵引杆-回转盘-刮土板		
牵引杆-回转盘-刮土板			406 mm × 60 mm (16 in × 2.36 in) 平铲刀		✓
406 mm × 60 mm (16 in × 2.36 in) 平铲刀		✓	357 mm × 75 mm (14 in × 2.13 in) 矿用铲刀系统		✓
357 mm × 75 mm (14 in × 2.13 in) 矿用铲刀系统		✓	刮土板, 7315 mm × 1067 mm × 50 mm (24 ft × 42 in × 2 in)	✓	
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)		✓
刮土板, 8534 mm × 1067 mm × 50 mm (28 ft × 42 in × 2 in)		✓	406 mm × 75 mm (16 in × 2.95 in) 锯齿铲刀		✓
406 mm × 75 mm (16 in × 2.95 in) 锯齿铲刀		✓	高性能回转盘	✓	
高性能回转盘	✓				

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 发动机可用于配置符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 排放标准，或者美国 EPA Tier 3 或美国 EPA Tier 2 和欧盟 Stage II 等效排放标准的机器。
- 符合 Tier 4 Final 和欧盟 Stage V 标准的 Cat C27 VHP 柴油发动机需要使用 ULSD (超低硫柴油，含硫量不超过 15 ppm) 或 ULSD 与以下低碳密度燃油的混合物：
 - ✓ 最高为 100% 的可再生柴油、HVO (加氢植物油) 和 GTL (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 (加氢植物油) 和 GTL (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)。

*如需使用级别高于 20% 的混合生物柴油，请咨询您的 Cat 代理商。

空调系统

- 这款机器的空调系统采用含氟的温室气体制冷剂 R134a (全球暖化潜势 = 1430)。该系统含有 1.6 kg (3.5 lb) 的制冷剂，其 CO₂ 当量为 2.288 公吨 (2.522 吨)。

油漆

- 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) 可以回收。有关详细信息，请咨询 Cat 代理商。
- Cat Bio HYDO™ Advanced 是欧盟生态标签认证的一种可生物降解液压油。
- 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。功能可能各不相同。有关详细信息，请咨询 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

© 2023 Caterpillar
保留所有权利

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。

ACXQ2939-01 (01-2023)
替换 ACXQ2939-00
版本号: 14B
(Global)

