

PL61

吊管机



发动机

发动机型号

Cat® C6.6 ACERT™

净功率 – ISO 9249

93 kW 125 hp

重量

工作重量

17000 kg 37480 lb

提升能力

倾翻点提升能力 – ISO 8813

18145 kg 40000 lb

PL61 吊管机特点

结构

钢铸件和重载型钢板焊接在一起，形成牢固可靠且拥有长久使用寿命的整体式机架结构。

操作台

操作台具有绝佳的视野和出众的舒适度。选装功能包括可作全方位调整的空气悬浮式座椅、带有空调装置的封闭驾驶室、电液控制装置、先进的监控系统以及低噪音级别，有利于提高操作员舒适度。

发动机

Cat C6.6 ACERT 发动机满足世界各地的排放标准，同时可提供出色的发动机性能、燃油效率以及长久的耐用性。

传动系

带电子控制的静液压传动装置提供精确的调节，可以实现快速平稳的操作、卓越的机动性和舒适的操作，从而帮助您提高生产率。

重负荷底盘系统

重负荷底盘系统经过专门设计，适用于多种磨蚀性状况，如边坡作业、岩石或崎岖地形作业，具有长效耐磨性能。

目录

吊管机.....	3
操作台.....	4
机具与转向控制装置.....	5
封闭式驾驶室.....	6
发动机与动力传动系.....	7
结构.....	8
底盘系统.....	8
集成技术.....	9
可持续性.....	9
维修保养方便性.....	10
安全.....	11
享誉市场的 Cat 代理商支持.....	11
PL61 技术规格.....	12
PL61 标配设备.....	15
PL61 强制附件和选装设备.....	15



经过专门设计，可以应对最为苛刻的作业条件。PL61 拥有出色的功率和多功能性，并且采用坚固耐用的部件，因此可以克服各种严苛的作业条件。此机器能提供您期望从 Cat 吊管机获得的可靠性和耐用性。

吊管机

坚固耐用的集成式部件

绞盘

重负荷绞盘与机器液压系统协同作业，大大提高了机器的生产率。吊臂和吊钩提升机构由单独的液压绞盘驱动。通过油浸盘式制动器可以实现平稳操作并准确固定吊臂和吊钩位置。采用模块化螺栓固定式设计，便于快速更换零部件以及现场进行维修。吊钩与吊臂绞盘组件之间的零件可以互换使用，因而有助于减少机器停机时间。

配重

配重形状经过精心设计，重心较低，并扩大了机器前方和侧面的视野，有助于提高生产率和施工现场的安全。配重可以通过液压方式伸展，从而实现最佳的负载平衡和间隙。

PL61 的额定提升能力可达 18145 kg (40000 lb)。

吊臂

吊臂重量轻、坚固耐用，采用较窄的高拉伸强度钢结构，扩大了工作区的视野。吊臂上安装的轴承可以更换，因此维修非常方便，使用寿命更长。

滑轮和吊钩

滑轮组形状进行了重新设计，使操作员可以轻松看见管道，并有助于充分利用整个吊臂的长度。起重组件包括吊钩和吊臂滑轮（带密封式滚柱轴承）、锻制吊钩（带锁定销和耐用手柄）以及球墨铸铁槽轮。

牵引杆

牵引杆坚固耐用，可以安装各种附件，让机器实现多种用途。





操作台

舒适而高效

Caterpillar 设计的操作台可实现最大的生产率。操作舒适性功能和机器周围的绝佳视野可以帮助操作员提高工作效率并确保施工现场安全。客户可以选购开放式驾驶室（OROPS）或封闭式驾驶室。

- PL61 配备了集成式防滚翻保护结构（ROPS），该结构与开放式或封闭式驾驶室相配合，可以更好地保护操作员的人身安全。
- 附加的后视镜可以进一步增强操作员对机器周围的视野。
- 可作全方位调整的空气悬浮座椅提供布料或聚乙烯材料型号，安装在座椅上的控制装置可为操作员提供舒适性和操作便利性。标准的腰垫调节组件可为腰部提供完美支撑。另外，为了在寒冷天气下更舒适地操作，还提供了加热式布面座椅。
- 提供 2 个 12 伏插座，以便为手机和笔记本电脑等设备供电。

机具与转向控制装置

人体工学设计可实现方便的操作

安装在座椅上的电液压控制装置

电液压控制装置可提供快速转向响应、精确的吊钩和吊臂控制以及舒适省力的操作。控制装置安装在座椅上，可使操作员远离振动，并能提供独立的座椅和控制装置调整。各个腕垫和扶手可以独立调节，以实现最佳的舒适度。

吊管机控制装置

通过右侧操纵手柄，可以单手控制吊臂、吊钩和配重等所有功能。操纵手柄采用人体工学设计，操作省力，可以同步对吊索和吊臂进行精准定位。

- 1) 快速下降控制按钮。
- 2) 双速吊钩按钮。
- 3) 通过拇指摇杆可以控制配重功能。
- 4) 向前移动操纵手柄可降低吊钩；向后移动操纵手柄可升高吊钩。向左移动操纵手柄可降低吊臂；向右移动操纵手柄可升高吊臂。

快速下降控制按钮

按下快速下降控制按钮时，可以让吊钩上的负载自由坠落到地面上。只有在紧急情况下必须立即释放负载时，才可以使用该控制按钮。

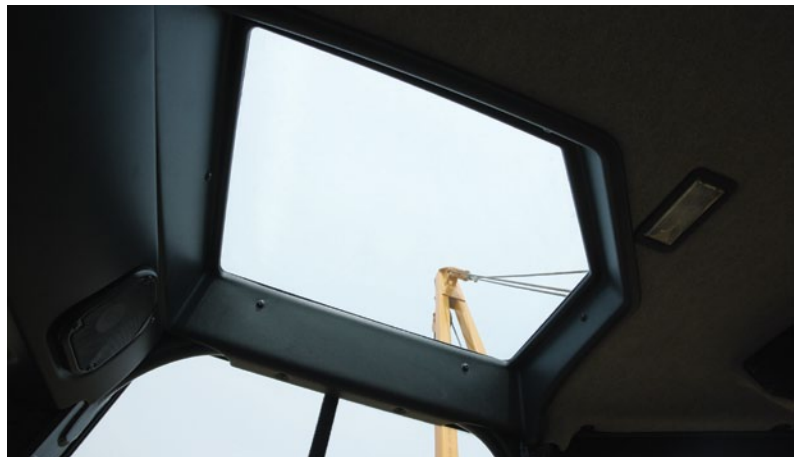
制动器和减速踏板

PL61 配有一个组合式静液压制动器和减速踏板。提供两种制动配置以满足操作员的偏好。一种配置是在压下踏板时仅制动变速箱；不会发生发动机减速。另一种选择是通过同时制动变速箱和减小发动机速度来降低机器的速度。

速度和方向控制装置

操作员使用左控制台上的单个操纵手柄控制装置来控制机器的速度和行驶方向。单手转向功能可增强操作员的舒适感。





封闭式驾驶室

致力于提高管道作业效率

操作台采用符合人体工学原理的布局，重点强调简单性、易用性和舒适性。封闭式驾驶室的标准空调、宽敞的腿部活动空间和出色的视野使操作员可以专注于作业。由于拥有更多的玻璃面积，操作台提供了对周围作业现场的清晰视野。

在集成式防滚翻保护结构（ROPS）内部，最大限度地增加了玻璃面积，以便清晰观看机器周围和沟渠，提高生产率，并增强作业现场的安全性。天窗可在恶劣天气提供更加清晰的视野。

发动机与动力传动系

强劲高效

发动机

采用 ACERT 技术的 Cat C6.6 发动机提供了具有大型重负荷发动机功能的紧凑型设计，以实现卓越的耐用性、可靠性和性能。C6.6 结合了 Caterpillar 所设计的创新功能，可以提供先进的电子控制、准确的燃油输送和精确的气体管理，从而提高性能，减少排放，并实现多年可靠的运行。

扭矩储备

直喷式电子燃油系统可在发动机未达到额定速度时提供可控的供油增加量。这可在低于额定功率时增加马力。提升的扭矩储备与最大马力相结合，可以提高响应速度，增大牵引杆拉力。

静液压传动系统

电子控制式静液压传动系统可自动维持发动机速度以匹配应用场合的功率要求，实现最佳性能。静液压动力传动系还为每个履带提供了独立的动力和控制装置，以便为每个履带实现快速加速、无限变速控制和行驶方向变换。操作员可以执行平稳的“动力转向”，甚至还可以对履带执行反旋转，以便在狭窄区域实现精确的转向控制。Cat 静液压传动系统可以自动管理自身，从而使操作员专注于使用 Cat 吊管机卓越的灵活性、速度和机动性来实现更高的工作效率。

无限变速控制装置

静液压传动装置可在机器前进和后退时提供从 0 到 10 km/h (0 到 6.2 mph) 的无限速度控制。这使操作员可以根据地面和作业条件选择最佳速度。它还消除了换挡过程中的动力中断。

行驶速度平衡

静液压传动系统提供完全的“无级”动力传输，并且自动与行驶速度和机具负载相匹配，以便提高效率，简化操作。



结构

底盘强度

PL61 整体式主机架用于应对最严苛的应用，并且具有更长的使用寿命。主机架可以吸收高冲击负载和扭力，而全箱型截面机架导轨可以使部件严格对准。平衡杆的中间部分销装至主机架上，两端销装至每个履带支重轮架上。这样就锁定了摆动，以便在管道铺设应用中提高稳定性。

在组装壳体和机架时，Caterpillar 采用机器人焊接技术，其穿透性高、一致性好，可以确保焊接质量，从而保证使用寿命和耐用性。



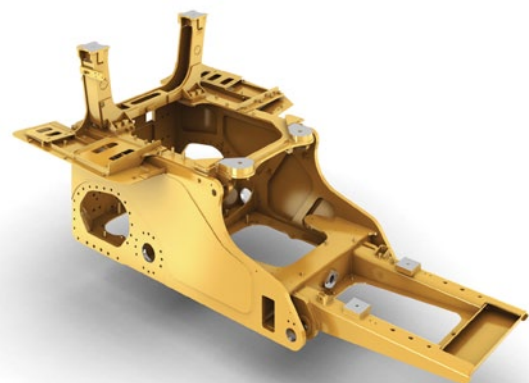
底盘系统

性能出色

重负荷底盘系统

重负荷底盘系统非常适用于艰巨的作业应用，如斜坡作业、岩石或崎岖地形作业。其部件经过专门设计，适用于磨蚀性或强烈冲击条件，长效耐磨。

PL61 提供较窄的装运宽度或低对地压力 (LGP) 配置。窄履带选件使机器无需拆解即可在小于 3 m (9.8') 的宽度下装运。LGP 配备了宽履带板和较长的履带机架，以便在松软的路况下获得良好的浮力。



集成技术

让工作变得更加轻松高效的解决方案



Cat Product Link™*

Product Link 集成在机器系统内部，通过它进行远程监控，可以提高车队管理的整体效率。事件和诊断代码以及工作小时数、燃油、怠速时间和其它详细信息被传输到 VisionLink™ 中。VisionLink 是一个基于 Web 的安全应用程序，包含多个功能强大的工具，用以向用户和代理商传递重要信息，其中包括图析、工作和怠速时间、燃油油位等。

*Product Link 并未授权所有地区使用。

负载监控器预置

PL61 在出厂时预留了负载监控指示器 (LMI) 安装槽，可以安装各地区的 LMI 系统。全新的回路、集成式安装硬件、随时可安装的电源，这些特征让系统安装变得非常简单。无需打开液压系统即可在上面安装 LMI，从而防止出现污染。

可持续性 为我们的后代着想

- 燃油效率很高的发动机，以及众多节省功率的功能（例如恒定净马力），可以节省燃油，从而降低成本，减少废气排放。
- Product Link 等技术可以帮助机器提高整体效率，节省燃油和油液，以及降低设备磨损。
- 维修周期长，因此零件和油液消耗少。
- 生态排放口可以让油液排放更加方便，防止出现溢漏。
- 主要部件均可以翻修，为机器和/或主要部件提供第二次甚至第三次使用寿命，从而减少浪费，帮助客户降低成本。



维修保养方便性

生产率更高、成本更低



维修点集中设置，维护方便，这有助于增加机器的正常运行时间，从而提高生产率，降低成本。

诊断方便

机器监控系统可以通过三级报警系统即时反馈操作系统的状况。通过刷写软件便可轻松升级。

冷却组件

从地面可以检修冷却器芯体和风扇，方便清洁和维护。打开散热器前部格栅可以充分检修发动机风扇。该风扇安装在外摆式门上，通过该门可以轻松对冷却器芯体进行检修。

生态排放口

通过生态排放口可方便地排放各种油液，不仅可以节省时间，还可以防止溢漏。它们设在散热器（冷却液）、液压油箱和发动机换油箱上。

检修口

- 通过左侧发动机室可以轻松接触到发动机的所有常规保养点，使检修变得快速而轻松。
- 发动机门配备了门把手和键锁，提供更好的保护。
- 维修面板门更大，便于检查所有维护点。
- 远置式燃油和液压滤清器设在触手可及的地方。
- 快速加注燃油箱作为选装件提供。
- 燃油箱加注口、液压油位目测表、燃油箱水和沉淀物排出口集中在一起，从机器后面便可轻松检修。
- 测压口集中在一起，方便快速监控液压系统，通过左侧检修门可以进行地面检修。

安全

安全第一、防护到位

对于管道客户来说，施工安全最为重要。Cat 吊管机设有多种防护功能，可以保证机器内部和周围人员的人身安全。

防滚翻保护结构 (ROPS)

Cat 吊管机采用防滚翻保护结构 (ROPS)，该结构已在工厂集成到机器结构之中。该结构的主要用途是在发生机器滚翻时保护操作员的安全。ROPS 还可以在发生滚翻时吸收能量，类似于汽车中的缓冲部位所吸收的能量。ROPS 在驾驶室型和顶篷型机器中都提供，其设计与操作台的设计相得益彰，以便优化机器周围的视野。

辅助安全功能部件

- PL61 吊管机可以随时安装负载监控指示器 (LMI)，帮助操作员监控工作负载，以提升施工现场的安全和效率。
- 把手设计让工作人员在对机器进行维修时仍可以保持三点接触。
- 快速下降释放按钮位于右侧控制装置上，操作非常方便。
- 额外安装多个后视镜，让操作员可以清楚地观察机器周围的情况。
- 驾驶室型机器和顶篷型机器均包括一个顶窗，以使操作员可以观察吊臂端部。



享誉市场的 Cat 代理商支持 当正常运行成为决定因素时

Cat 拥有 3000 多家代理商、10000 多名维修技师，遍布世界各地。我们的零件、服务资源和能力无人能及，甚至可以为全球最偏远地区的客户提供零件和设备维修服务。

- 通过定制跟踪服务、S·O·SSM 分析和保证维护合同等预防性维护计划来控制成本。
- 借助一流的零件供应保持高生产效率。

Cat 代理商甚至可以为您的操作员提供培训，帮助您提高经济效益。

当机器需要更换零部件时，Cat 代理商可以为您提供原装再制造零件，帮助您降低成本。它们的保修资格和可靠性与新产品完全相同，对于动力传动系和液压部件，可以节省高达 40-70% 的成本。



PL61 技术规格

发动机

发动机型号	Cat C6.6 ACERT	
飞轮功率	93 kW	125 hp
净功率 – Caterpillar	93.2 kW	125 hp
净功率 – ISO 9249	93.2 kW	125 hp
净功率 – EEC 80/1269	93.2 kW	125 hp
净功率 – SAE J1349	92.1 kW	123.4 hp
缸径	105 mm	4.13"
冲程	127 mm	5"
排量	6.61	403 in ³

- 转速为 2100 rpm 时的发动机额定功率。
- 标注的净功率是发动机配备了风扇、空气滤清器、消音器和交流发电机时飞轮处的功率。
- 海拔低于 3000 m (9842') 时可以保持其额定功率，超过 3000 m (9842') 时额定功率自动降低。

底盘系统

每侧履带板数	40	
每侧履带支重轮数	7	
履带轨距 – 窄型	1770 mm	70"
履带轨距 – LGP	2000 mm	79"
接地履带	2645 mm	104"
履带板宽度 – 窄型	560 mm	22"
履带板宽度 – 低对地压力	760 mm	30"
接地面积 – 窄型	3 m ²	4650 in ²
接地面积 – LGP	4 m ²	6200 in ²
对地压力 – 窄型	56.3 kPa	8.2 psi
对地压力 – LGP	43.4 kPa	6.3 psi

重量

工作重量 – 窄履带板	17000 kg	37480 lb
装运重量 – 窄履带板	16070 kg	35428 lb
工作重量 – LGP	17800 kg	39242 lb
装运重量 – 低对地压力	16870 kg	37192 lb

液压控制装置

类型	双截面可变活塞类型	
排量 – 最大值	540 L/min	142 gal/min
安全阀设定值 – 配重	17237 kPa	2500 psi

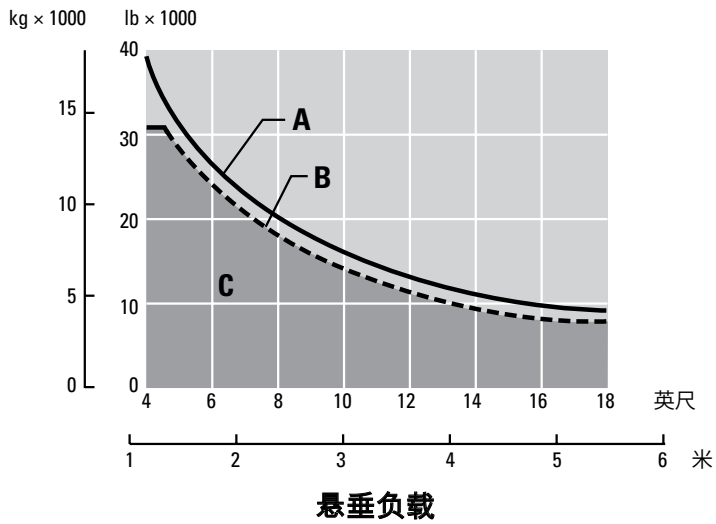
保养容量

燃油箱	295 L	77.9 gal
曲轴箱 (带滤清器)	16.5 L	4.35 gal
终传动 (每个)	23 L	6 gal
冷却系统	24.4 L	6.4 gal
液压油箱	58 L	15.3 gal

铺管设备

提升能力	18145 kg	40000 lb
动臂长度	5.49 m	18'
吊钩绞盘卷筒直径	216 mm	8.5"
吊臂绞盘卷筒直径	245 mm	9.63"
吊钩绞盘法兰直径	398 mm	15.5 in
吊臂绞盘法兰直径	372 mm	14.63"
吊钩绞盘卷筒长度	254 mm	10"
吊臂绞盘卷筒长度	254 mm	10"
吊钩绞盘性能 – 16 mm (5/8") 直径	72.85 m	239'
吊臂绞盘性能 – 16 mm (5/8") 直径	49.38 m	162'
装有钢绳的吊钩 – 16 mm (5/8") 直径	39.62 m	130'
装有钢绳的吊臂 – 16 mm (5/8") 直径	39.62 m	130'
吊臂线速	46 m/min	151 ft/min
空卷筒吊钩速度 (低速)	33 m/min	108 ft/min
空卷筒吊钩速度 (高速)	69.5 m/min	228 ft/min
2 分线吊钩速度 (低速)	16.5 m/min	54 ft/min
2 分线吊钩速度 (高速)	34.8 m/min	114 ft/min
3 分线吊钩速度 (低速)	11 m/min	36 ft/min
3 分线吊钩速度 (高速)	23.2 m/min	76 ft/min
可伸缩式配重	2980 kg	6570 lb

悬垂负载

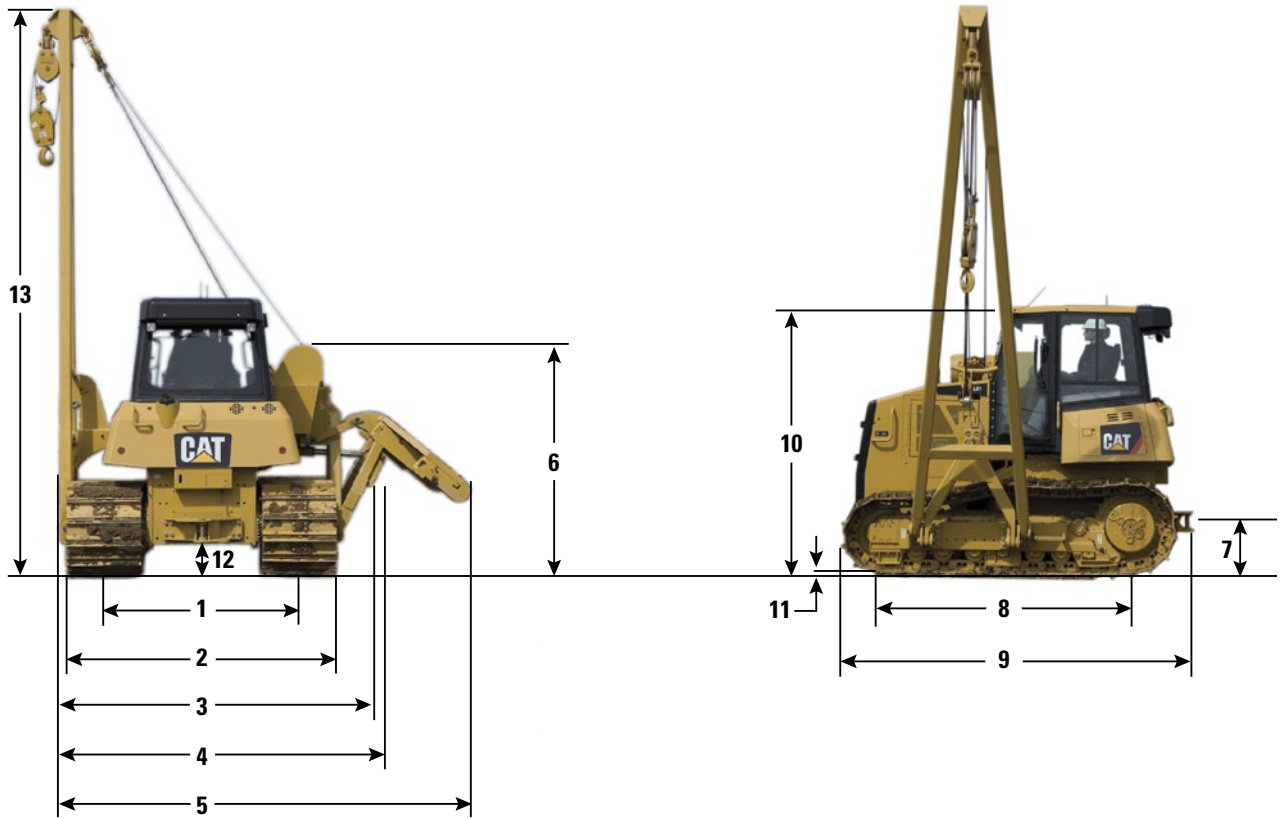


指定设备

钢绳直径	16 mm	5/8"
钢绳最小断裂强度	183.3 kN	41200 lb
3分负载线		
3分吊臂线		
伸出式配重	1231 kg	2714 lb
标准吊臂	5.49 m	18'
总工作重量		
窄型	17000 kg	37480 lb
低对地压力型	17800 kg	39242 lb

- A - 倾翻点处的提升能力 - ISO 8813
- B - 额定负载能力 - ANSI/ASME B30.14
- C - 工作范围 - ANSI/ASME B30.14

PL61 尺寸



推土机尺寸	窄型		低对地压力型	
1 履带轨距	2000 mm	79"	2000 mm	79"
2 吊管机宽度 (标准履带板)	2560 mm	101"	2670 mm	109"
3 卸下配重/吊臂后的吊管机宽度	2917 mm	115"	3117 mm	123"
4 吊管机宽度 (配重缩回)	3000 mm	118"	3200 mm	126"
5 配重伸出时的宽度	4426 mm	175"	4414 mm	174"
6 机器高度 (绞盘顶端)	2454 mm	97"	2454 mm	97"
7 牵引杆高度	483 mm	19"	483 mm	19"
8 履带接地长度	2645 mm	104"	2645 mm	104"
9 工作长度	3784 mm	149"	3784 mm	149"
10 机器高度				
排气管顶部高度	2914 mm	115"	2914 mm	115"
至 ROPS 顶篷/驾驶室顶部的高度	2958 mm	116.5"	2958 mm	116.5"
11 抓地齿高度	48 mm	1.9"	48 mm	1.9"
12 离地间隙 (根据 SAE J1234)	360.4 mm	14.2"	360.4 mm	14.2"
13 吊臂高度 [SAE 1.22 m (4') 悬垂时]	6175 mm	243"	6175 mm	243"

标准设备可能有所不同。有关详细信息，请联系 Cat 代理商。

<p>电气系统</p> <ul style="list-style-type: none"> 倒车警报器 95 A 交流发电机 900 CCA 重负荷蓄电池 12 V、15 A 转换器 诊断接头 卤素灯（前部四个，后部两个） 喇叭 24 V 起动机 <p>操作员环境</p> <ul style="list-style-type: none"> 加热式顶篷 带布面座椅或顶篷的 ROPS 驾驶室，带乙烯基座椅的加热式 ROPS 可伸缩安全带 安装在可调座椅上的电液控制装置 搁脚板 紧凑型仪表组包括： <ul style="list-style-type: none"> 用于显示发动机冷却液温度、液压油温和燃油油位的仪表 12 个指示灯 数字显示器（行驶速度、发动机转速和发动机小时计） 旋转式油门开关 电子行驶速度限制器 独立前进/倒车速度设置 后视镜 后部挂钩/附件辅助视镜 	<ul style="list-style-type: none"> 12 V 无线电预留装置 12 V 电源插座（2） 衣帽钩 存储室 杯架 重负荷橡胶地板垫 集减速和制动功能于一体的单个踏板 <p>吊管机</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.49 m（18'）吊臂 可伸缩式配重：2980 kg（6570 lb） 吊管机液压系统 <p>动力传动系</p> <ul style="list-style-type: none"> 采用 ACERT 技术的 Cat C6.6 发动机 涡轮增压式和后冷式 共轨燃油系统 铝质薄壁冷却系统（散热器、动力传动系、后冷器） 按需运转的液压风扇 带有预滤器、自动排尘装置和护罩下进气系统的空气滤清器 带有集成式油水分离器的电动燃油注油泵 双通道电子控制闭合回路静液压变速箱 护罩下的消音器 乙醚喷射型辅助起动机装置 -37°C（35°F）防冻长效冷却液 	<p>底盘系统</p> <ul style="list-style-type: none"> 重负荷底盘系统 永久性润滑的传统型惰轮 永久性润滑的履带滚轮 托链轮 液压履带调节器 可更换的链轮轮辋零件 履带端导向刮板的情轮护罩 40 节履带 <ul style="list-style-type: none"> 560 mm（22'）标准配置 760 mm（30'）LGP 配置 <p>其他标配设备</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃油箱和护罩 铰链式曲轴箱护罩 可上锁的发动机外壳 引导轮护罩 铰链式散热器格栅与摆动式风扇 前拉设备 刚性牵引杆 生态排放口（发动机机油、动力传动系和机具机油以及发动机冷却液） 外摆式散热器风扇 S•O•S 采样口（发动机、动力传动系、液压系统和发动机冷却液）
---	---	---

PL61 强制附件和选装设备

强制附件可能有所不同。有关可用配置的详细信息，请咨询 Cat 代理商。

<p>动力传动系</p> <ul style="list-style-type: none"> 高速换油 可反转的按需运转风扇 -50°C（-58°F）防冻长效冷却液 <p>操作员环境</p> <ul style="list-style-type: none"> 带有滑动式侧窗和空调装置的 ROPS 驾驶室 挡风玻璃冲洗器和雨刷器 带有可调节座位扶手的 Cat 舒适系列空气悬浮式布面座椅 带有聚碳酸酯塑料车窗的驾驶室 聚乙烯空气悬浮式座椅 带有加热功能的空气悬浮式布面座椅 	<p>护罩</p> <ul style="list-style-type: none"> 重负荷燃油箱 重负荷散热器护栅 重负荷曲轴箱 中央导向履带 <p>起动辅助装置</p> <ul style="list-style-type: none"> 重负荷蓄电池 120 V 发动机冷却液加热器 240 V 发动机冷却液加热器 	<p>其他附件</p> <ul style="list-style-type: none"> 认证小组 快速加油燃油箱 隔音外壳 宽机架 LGP 配置 机器安全系统 Caterpillar Product Link 旋转标志灯 <p>现场安装的工作装置</p> <ul style="list-style-type: none"> 收音机 <p>吊管机选件</p> <ul style="list-style-type: none"> 不带吊臂的机器
---	---	--

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

© 2013 Caterpillar Inc.
版权所有

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。关于可供选择的选装件，请与 Cat 代理商联系。

CAT、CATERPILLAR、SAFETY.CAT.COM 及其相应的徽标、“Caterpillar Yellow”和“Power Edge”商业外观以及本文所使用的公司及产品名称是 Caterpillar 公司的商标，未经许可，不得使用。

ACHQ6864-01 (03-2013)
(翻译: 04-2013)
替换 ACHQ6864

