



所示图像可能无法反映真实套件。

## 主电源

**544 ekW 680 kVA**  
**50 Hz 1500 rpm 400 电压**

Caterpillar 凭借其 **Power Solutions** 引领发电产品市场，**Power Solutions** 经过精心打造，可为客户提供无以比拟的灵活性、可扩展性、可靠性及成本有效性。

## 特性

### 燃油/排放策略

- 低油耗

### 全范围附件

- 品种多样的用螺栓固定的系统扩展附件，由工厂设计和测试
- 软包装选项，使安装简化并获得最高成本效益

### 一站式供应商

- 利用经认证的扭转振动分析方法进行的完全原型测试

### 世界范围产品支持

- Cat 代理商提供广泛的售后支持，包括维护和维修协议
- Cat 代理商在 200 个国家内开设 1800 家以上代理商分店。
- Cat® S·O·S<sup>SM</sup> 计划以高成本效益检测内部发动机部件状况，即使在出现有害油液和燃烧副产品时也不例外

### CAT® 3412C TA 柴油发动机

- 可靠、坚固、耐用的设计
- 在全世界成千上万的应用中现场验证
- 四冲程循环柴油发动机，性能稳定、燃油经济性优异并且重量最轻

### CAT 发电机

- 其设计与 Cat 柴油发动机的性能和输出特性匹配
- 单点检视附件连接
- UL 1446 认可的 H 级绝缘

### CAT EMCP 4 控制面板

- 简单的用户方便型接口和导航
- 可扩展系统，符合大范围客户需求
- 整体式控制系统和通信网关

# 主电源 544 ekW 680 kVA

50 Hz 1500 rpm 400 电压



## 工厂安装的标准和选用设备

系统	标准	可选
进气口	单滤芯罐式空气滤清器 保养指示器	<input type="checkbox"/> 双滤芯空气滤清器 <input type="checkbox"/> 重负荷空气滤清器
冷却	带罩散热器 带阀冷却液排放管 风扇和传动带护罩 Cat® 长效冷却液 冷却液液位过低警报或停机	<input type="checkbox"/> 散热器导管法兰 <input type="checkbox"/> 带切断阀的缸套水加热器 <input type="checkbox"/> 热交换器和膨胀箱
排气装置	不锈钢排气软管和 ANSI 型出口法兰、垫片、螺栓和对焊法兰、散装点	<input type="checkbox"/> 消音器 ( 10 或 35 dBA ) <input type="checkbox"/> 弯头套件和穿墙安装套件 <input type="checkbox"/> 歧管和涡轮增压器护罩
燃油	粗燃油滤清器和细燃油滤清器 油水分离器 燃油注油泵 燃油软管	<input type="checkbox"/> 手动输油泵 <input type="checkbox"/> 可选择三种自动输油系统
发电机	H 级绝缘 F 级温升 VR6 电压调节器, 3 相感应, 2:1 V/Hz 无功电压降 扩展盒 母线连接 分离式低压 ( AC/DC ) 接线板	<input type="checkbox"/> 带 kVAR/PF 控制的数字电压调节器 <input type="checkbox"/> 防凝空间加热器 <input type="checkbox"/> 超大型优质电动机 <input type="checkbox"/> 带并联跳闸装置、符合 IEC 标准的 3 极或 4 极断路器
调速器	部分元件等效电路 ( PEEC ) - Cat 电子装置	<input type="checkbox"/> 电子负载共享
控制面板	EMCP 3.1 ( 安装在动力中心内 ) 后向 速度调节 紧急停机按钮 电压调节	<input type="checkbox"/> EMCP 3.2 ... <input type="checkbox"/> EMCP 3.3 <input type="checkbox"/> 右侧安装控制面板 <input type="checkbox"/> 本地报警器模块 ( NFPA 99/110 ) <input type="checkbox"/> 远程报警器模块 ( NFPA 99/110 ) <input type="checkbox"/> 离散式 I/O 模块
润滑	润滑油和滤清器 带阀排油管 烟雾处置	<input type="checkbox"/> 手动油池泵
安装	型钢底座 底座和引擎发电机之间的线性隔振器	<input type="checkbox"/> 集成式油箱座 <input type="checkbox"/> 基层油箱 <input type="checkbox"/> 宽底座 <input type="checkbox"/> 滑动底座
起动/充电	45 A 充电交流发电机 燃油切断电磁阀 24 V 起动机 带有支架和电缆的蓄电池	<input type="checkbox"/> 重负荷起动机系统 <input type="checkbox"/> 5 A 或 10 A 蓄电池充电器 <input type="checkbox"/> 超大型蓄电池 <input type="checkbox"/> 乙醚辅助起动机装置 <input type="checkbox"/> 蓄电池断路开关
通用		<input type="checkbox"/> 外壳 - 声音衰减, 天气保护 <input type="checkbox"/> 自动传输开关 (ATS) <input type="checkbox"/> 落地式断路器 <input type="checkbox"/> 欧盟合格证书 (CE)

# 主电源 544 ekW 680 kVA

50 Hz 1500 rpm 400 电压



## 技术规格

### CAT 发电机

支架尺寸.....	596
励磁.....	自励磁
节距.....	0.8667
电极数量.....	4
轴承数量.....	单轴承
引线数量.....	12
绝缘.....	美国保险商实验室(UL)1446认可的抗湿热抗磨损H级
- 请向您的 Cat 代理商咨询, 了解可用电压	
IP 防护等级.....	防滴式国际保护等级(IP)22
对中.....	导向轴
超速功能.....	额定转速的125%
波形偏差 (线间) .....	2%
电压调节.....	小于 +/- 1/2% (稳定状态)
小于 +/- 1% (空载至满载)	

### CAT 柴油发动机

3412C TA, V-12, 四冲程水冷柴油机

缸径.....	137.20 mm (5.4 in)
冲程.....	152.40 mm (6.0 in)
排量.....	27.02 L (1648.86 in <sup>3</sup> )
压缩比.....	13.0:1
进气方式.....	ATAAC
燃油系统.....	泵和管路
调速器类型.....	可编程电子发动机控制(PEEC) - 卡特彼勒电子

### CAT EMCP 4 系列控制装置

EMCP 4 控制装置包括 :

- 运行/自动/停机控制
  - 速度和电压调节
  - 发动机盘车控制
  - 24 V 直流操作
  - 正面环境密封
  - 文字报警/事件说明
- 数字指示用于 :
- 转速
  - 直流电压
  - 运行时间
  - 油压 ( psi、kPa 或 bar )
  - 冷却液温度
  - 电压 ( L-L & L-N ), 频率 ( Hz )
  - 电流 ( 每相电流和平均电流 )
  - ekW, kVA, kVAR, kWh, %kW, PF ( 仅限 4.2 )

警告/停机, 常见指示灯 :

- 油压低
- 冷却液温度过高
- 超速
- 紧急停机
- 起动失败 ( 盘车过度 )
- 冷却液温度过低
- 冷却液液位过低

可编程保护继电功能 :

- 发电机相序
- 电压过高/过低 ( 27/59 )
- 频率过高/过低 ( 81 o/u )
- 反向功率 ( kW ) ( 32 ) ( 仅限 4.2 )
- 反向无功功率 ( kVA<sub>r</sub> ) ( 32RV )
- 过流 ( 50/51 )

通信 :

- 6 个数字输入 ( 仅限 4.2 )
- 4 个继电器输出 ( 表 A )
- 2 个继电器输出 ( Form C )
- 2 个数字输出
- 客户数据链路 ( Modbus RTU ) ( 仅限 4.2 )
- 附属模块数据链路 ( 仅限 4.2 )
- 串行报警器模块数据链路 ( 仅限 4.2 )
- 紧急停机按钮

兼容以下各项 :

- 数字 I/O 模块
- 本地报警器
- 远程 CAN 报警器
- 远程串行报警器

# 主电源 544 ekW 680 kVA

50 Hz 1500 rpm 400 电压



## 技术数据

开式发电机组 - - 1500 rpm/50 Hz/400 电压	DM0626	
套件性能 发电机组额定功率@ 0.8 pf 带风扇的发电机组额定功率	680 kVA 544 ekW	
油耗 带风扇, 100%负载 带风扇, 75%负载 带风扇, 50%负载	145.1 L/hr 111.2 L/hr 78.5 L/hr	38.3 Gal/hr 29.4 Gal/hr 20.7 Gal/hr
冷却系统 <sup>1</sup> 空气节流(系统) 空气流量 (散热器配置额定速度下的最大值) 发动机冷却液容量 散热器冷却液容量 带散热器 / 膨胀水箱的发动机冷却液容量	0.12 kPa 1236 m <sup>3</sup> /min 57.0 L 84.0 L 141.0 L	0.48 英寸水柱 43649 cfm 15.1 gal 22.2 gal 37.2 gal
排气系统 燃烧用进气流量率 排气管气体温度 排气流量率 排气管法兰尺寸(内径) 排气系统背压(最大允许值)	41.3 m <sup>3</sup> /min 528.2 °C 116.3 m <sup>3</sup> /min 203.2 mm 6.7 kPa	1458.5 cfm 982.8 °F 4107.1 cfm 8.0 in 26.9 英寸水柱
热损耗 冷却液的散热(全部) 排气管的散热(全部) 从发动机散发到大气的热量 从发电机散发到大气的热量	328 kW 529 kW 100 kW 25.6 kW	18653 Btu/min 30084 Btu/min 5687 Btu/min 1455.9 Btu/min
交流发电机 <sup>2</sup> 30%压降时的马达启动能力 机架 温升	1732 skVA 596 105 °C	189 °F
润滑系统 带滤清器的油池加注	69.0 L	18.2 gal
排放 <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> (氮氧化物) mg/nm <sup>3</sup> CO (一氧化碳) mg/nm <sup>3</sup> HC (碳氢化合物) mg/nm <sup>3</sup> PM (微粒) mg/nm <sup>3</sup>	2899.4 mg/nm <sup>3</sup> 177.8 mg/nm <sup>3</sup> 86.9 mg/nm <sup>3</sup> 44.5 mg/nm <sup>3</sup>	

有关环境和海拔能力, 请向您的 Cat 代理商咨询。已将气流阻塞系统添加至出厂时安装的现有气流阻塞系统。<sup>1</sup>  
 经 UL 2200 认证的套件可能包括具有不同温升和马达启动特点的超大型发电机。根据 NEMA MG1-32, 发电机温升基于 40°C 的环境。<sup>2</sup>  
 排放数据的测量过程与 EPA CFR 40 第 89 部分内的 D 和 E 小节中, 以及 ISO8178-1 中所要求的测量碳氢化合物 (HC)、一氧化碳 (CO)、颗粒物 (PM)、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 的过程保持一致。所示数据基于以下稳定运行条件: 温度 77°F, HG 为 28.42, 使用比重为 35° API 和 LHV 为 18390 btu/lb 的 2 号柴油。所示的标称排放数据会因仪器、测量、设备以及发动机的不同而有着不同。排放数据基于 100% 负载, 因此不能用于与 EPA 法规进行比较, 因为 EPA 法规所采用的值基于加权周期。<sup>3</sup>

# 主电源 544 ekW 680 kVA

50 Hz 1500 rpm 400 电压



## 额定值定义和条件

---

满足或者超过多种国际标准：AS1359，CSA，IEC60034-1，ISO3046，ISO8528，NEMA MG 1-22，NEMA MG 1-33，UL508A，72/23/EEC，98/37/EC，2004/108/EC  
主用 - 输出电力供可变负载使用，运行时长不受限制。平均功率输出是主要额定功率的 70%。典型峰值负载为额定满载功率加 10% 的过载功率，用以满足 12 小时内最多 1 小时的紧急过载需求。一年内总过载时间不超过 25 小时。停油功率符合 ISO3046。主用环境温度值是指机组在满载工作状态下，冷却液的上箱温度刚好低于报警温度时的环境温度值。

额定值 基于 SAE J1349 标准条件。这些额定值同样也适用于 ISO3046 标准条件。  
燃油消耗率 使用的燃油 API[16°C (60°F)]比重度数为 35°，LHV 值为 42780 kJ/kg (18390 Btu/lb)。在 29°C (85°F) 温度条件下，该燃油比重为 838.9 g/L (7.001 lbs/U.S. gal)。其他额定值信息可根据客户的特定需求提供，详细情况请联系当地的 Cat 代表。有关低硫燃油和生物柴油的信息，请咨询您的 Cat 代理商。

# 主电源 544 ekW 680 kVA

50 Hz 1500 rpm 400 电压



## 尺寸

---

套件尺寸		
长度	4485.0 毫米	176.57 英寸
宽度	1798.1 毫米	70.79 英寸
高度	1986.7 毫米	78.22 英寸

注意:仅用于参考 - 请勿用于安装设计。请联系当地代理商以获取精确的重量和尺寸信息。(概要尺寸图纸编号2923106).

性能编号: DM0626

特征代码: 412DEAZ

发电机总成编号: 1492441

源: 1111

三月 22 2012

19481986

[www.Cat-ElectricPower.com](http://www.Cat-ElectricPower.com)

◆ 2012 Caterpillar 保留所有权利。

材料和技术规格如有更改，恕不另行通知。本出版物中使用国际单位制 (SI)。

此处所用的 CAT、CATERPILLAR、其各自的标志、“Caterpillar Yellow”、“Power Edge”商业外观以及公司 and 产品标识均为 Caterpillar 的商标，未经许可，不得使用。