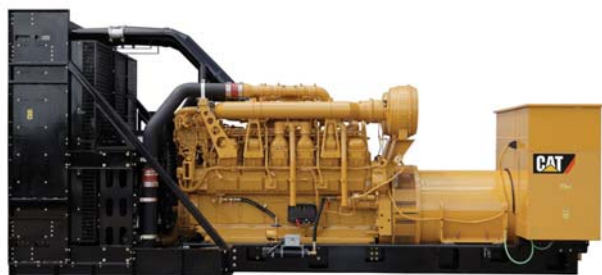


# 柴油机发电机组



所示图像可能无法反映真实套件。

## 备用电源

**1400 ekW 1750 kVA  
50 Hz 1500 rpm 400V**

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。

### 排放

#### 燃油/排放策略

- 低排放

#### 设计标准

- 根据NFPA 110 发电机组可一步加100%额定负载，达到ISO 8528-5 瞬时反应标准

#### 附件齐全

- 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> 流程可提供最经济的发动机内部部件状况检测方法，即使在出现有害油液和燃烧副产品时也不例外

#### CAT 3512B-HD 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现场得以验证
- 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

#### 卡特彼勒发电机

- 与Cat 发动机的性能和输出特性匹配
- 业内领先的机械和电子设计
- 业内领先的马达起动能力
- 高效

#### 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

# 备用电源 1400 ekW 1750 kVA

50 Hz 1500 rpm 400V



## 工厂安装的标配和选配设备

| 系统    | 标配                                                             | 选配                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 进气口   | 轻负荷空气滤清器<br>保养指示器                                              | <input type="checkbox"/> 单滤芯空气滤清器<br><input type="checkbox"/> 双滤芯空气滤清器<br><input type="checkbox"/> 带预滤器的重负荷双滤芯空气滤清器                                                                                                                               |
| 冷却    | 已安装散热器组<br>冷却液液位目测表<br>带阀冷却液排放管<br>风扇和传动带护罩<br>Cat® 长效冷却液      | <input type="checkbox"/> 散热器导管法兰<br><input type="checkbox"/> 冷却液液位过低传感器                                                                                                                                                                           |
| 排气    | 干排气歧管<br>用分段套箍连接的不锈钢伸缩接头<br>法兰排气口                              | <input type="checkbox"/> 工业[] 家用[] 临界消音器<br><input type="checkbox"/> 歧管和涡轮增压器罩<br><input type="checkbox"/> 弯头和穿墙式套件                                                                                                                               |
| 燃油    | 带集成式油水分离器的燃油粗滤清器<br>细滤清器<br>燃油注油泵<br>发动机燃油输油泵<br>燃油冷却器<br>燃油软管 | <input type="checkbox"/> 手动输油泵<br><input type="checkbox"/> 燃油油位开关                                                                                                                                                                                 |
| 发电机   | IP23 防护                                                        | <input type="checkbox"/> 超大型发电机<br><input type="checkbox"/> 永久励磁 ( PMG )<br><input type="checkbox"/> 内部励磁 ( IE )<br><input type="checkbox"/> 带kVAR/PF 的Cat 数字电压调节器 ( CDVR )<br><input type="checkbox"/> 防凝空间加热器<br><input type="checkbox"/> 无功电压降 |
| 电源终端  | 动力中心装有EMCP 控制器和电源/控制终端<br>分离式低压接线板                             | <input type="checkbox"/> 动力中心安装选件 ( 右侧 )<br><input type="checkbox"/> 多个断路器选件<br><input type="checkbox"/> 符合IEC 标准的3-4 极断路器 ( 100% 额定值 )<br><input type="checkbox"/> 底部电缆入口                                                                        |
| 控制面板  | EMCP 4.2                                                       | <input type="checkbox"/> EMCP 4.3<br><input type="checkbox"/> EMCP 4.4<br><input type="checkbox"/> 本地报警器模块 ( NFPA 99/110 )<br><input type="checkbox"/> 远程报警器模块 ( NFPA 99/110 )<br><input type="checkbox"/> 数字I/O 模块                               |
| 起动/充电 | 24 V 起动马达<br>24 V、45 A 充电交流发电机                                 | <input type="checkbox"/> 缸套水加热器<br><input type="checkbox"/> 超大型蓄电池<br><input type="checkbox"/> 蓄电池断路开关<br><input type="checkbox"/> 蓄电池充电器<br><input type="checkbox"/> 带有支架和电缆的蓄电池                                                                 |
| 其他    | 喷漆- Caterpillar Yellow ( 不包括具有黑色光泽的导轨和散热器 )<br>飞轮外壳- SAE 编号1   |                                                                                                                                                                                                                                                   |

备用电源 1400 ekW 1750 kVA

50 Hz 1500 rpm 400V



技术规格

CAT 发电机

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| CAT 发电机                |                             |
| 支架尺寸                   | 1602                        |
| 励磁                     | 内部励磁                        |
| 节距                     | 0.6667                      |
| 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                | IP23                        |
| 对中                     | 导向轴                         |
| 超速功能                   | 额定转速的125%                   |
| 波形偏差 (线间)              | 2%                          |
| 电压调节器                  | 可选择的伏特/赫兹信号的3 相传感           |

CAT 柴油发动机

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 3512B-HD TA, V-12, 四冲程水冷柴油发动机 |                                    |
| 缸径                            | 170.00 mm (6.69 in)                |
| 冲程                            | 215.00 mm (58.46 in)               |
| 排量                            | 58.56 L (3573.55 in <sup>3</sup> ) |
| 压缩比                           | 15.5:1                             |
| 进气方式                          | SCAC                               |
| 燃油系统                          | 电子单体泵喷油                            |
| 调速器类型                         | ADEM3                              |

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：

- RPM
- 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 (kVAr) (32RV)
- 过流 (50/51)

通信：

- 6 数字输入 (仅限4.2)
- 4 继电器输出 (Form A)
- 2 继电器输出 (Form C)
- 2 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

# 备用电源 1400 ekW 1750 kVA

50 Hz 1500 rpm 400V



## 技术数据

| 开式发电机组 - 1500 rpm/50 Hz/400V                                                                                                                         | DM8239-01                                                                                                 |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 低排放                                                                                                                                                  |                                                                                                           |                                                                                 |
| 发电机组套件性能<br>发电机组额定功率@ 0.8 pf<br>带风扇的发电机组额定功率                                                                                                         | 1750 kVA<br>1400 ekW                                                                                      |                                                                                 |
| 油耗<br>带风扇, 100%负载<br>带风扇, 75%负载<br>带风扇, 50%负载                                                                                                        | 371.7 L/hr<br>280.5 L/hr<br>193.0 L/hr                                                                    | 98.2 Gal/hr<br>74.1 Gal/hr<br>51.0 Gal/hr                                       |
| 冷却系统 <sup>1</sup><br>空气节流(系统)<br>空气流量(散热器配置额定速度下的最大值)<br>带散热器/膨胀水箱的发动机冷却液容量<br>发动机冷却液容量<br>散热器冷却液容量                                                  | 0.12 kPa<br>2002.1 m <sup>3</sup> /min<br>286.8 L<br>156.8 L<br>130.0 L                                   | 0.5 英寸水柱<br>70700.0 cfm<br>75.8 gal<br>41.4 gal<br>34.3 gal                     |
| 进气口<br>燃烧用进气流量率                                                                                                                                      | 128.1 m <sup>3</sup> /min                                                                                 | 4523.3 cfm                                                                      |
| 排气系统<br>排气管气体温度<br>排气流量率<br>排气管法兰尺寸(内径)<br>排气系统背压(最大允许值)                                                                                             | 444.6 °C<br>323.0 m <sup>3</sup> /min<br>203.2 mm<br>6.7 kPa                                              | 832.2 °F<br>11405.2 cfm<br>8.0 in<br>26.9 英寸水柱                                  |
| 热损耗<br>冷却液的散热<br>排气管的散热(全部)<br>后冷器散热<br>从发动机散发到大气的热量<br>从发电机散发到大气的热量                                                                                 | 514 kW<br>1383 kW<br>417 kW<br>121 kW<br>69 kW                                                            | 29230 Btu/min<br>78649 Btu/min<br>23714 Btu/min<br>6881 Btu/min<br>3924 Btu/min |
| 交流发电机 <sup>2</sup><br>30%压降时的马达启动能力<br>机架<br>温升                                                                                                      | 4266 skVA<br>1602<br>125 °C                                                                               | 225 °F                                                                          |
| 润滑系统<br>带滤清器的油池加注                                                                                                                                    | 310.4 L                                                                                                   | 82 gal                                                                          |
| 排放 (标称) <sup>3</sup><br>NOx (氮氧化物) mg/nm <sup>3</sup><br>CO (一氧化碳) mg/nm <sup>3</sup><br>HC (碳氢化合物) mg/nm <sup>3</sup><br>PM (微粒) mg/nm <sup>3</sup> | 1709.3 mg/nm <sup>3</sup><br>317.9 mg/nm <sup>3</sup><br>72.5 mg/nm <sup>3</sup><br>31 mg/nm <sup>3</sup> |                                                                                 |

<sup>1</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>2</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。发动机的温升基于NEMA MG1-32 标准的40 摄氏度环境温度。

<sup>3</sup> 排放数据的测量过程与EPA CFR 40 第89 部分、子部件D 和E, 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 (NOx) 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18,390 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。

备用电源 1400 ekW 1750 kVA  
50Hz 1500 rpm 400V



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，  
72/23/EEC，98/37/EC，2004/108/EC

备用- 在常规电源中断期间，输出电力供可变负载使用。  
平均功率输出是备用额定功率的70%。典型运行时长为200  
小时/年，最大期望使用时长为500 小时/年。

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。

燃油比率基于符合以下条件的燃油：比重为35° API ( 16°C  
或60°F )，LHV 为42780 kJ/kg ( 18390 Btu/lb ) ( 在29°C  
( 85°F ) 的环境中使用时 )，且称重为838.9 g/l ( 7.001  
lbs/U.S. gal )。

备用电源 1400 ekW 1750 kVA

50Hz 1500 rpm 400V



尺寸

| 包装尺寸 |         |          |
|------|---------|----------|
| 长度   | 5361 毫米 | 211.1 英寸 |
| 宽度   | 2286 毫米 | 90.0 英寸  |
| 高度   | 2412 毫米 | 95.0 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

性能编号: DM8239-01

特征代码: 512DR8R

发电机总成编号: 252-3838

来源:中国

LCHE0021-00 (06/14)

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

©2014 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。