



(图上显示的是带有可供选择附件的发电机组)

## 特征:

### 表现策略选项

- 低排放及低制动比燃油耗可供选择

### 配备齐全的附件

- 经原厂设计及检测的各种附件，使用时只需连接到机上即可

### 整个机组原厂制造

- 所有系统均由卡特彼勒设计，并于获 ISO 认证的工厂制造
- 样机经严格检验合格，并进行扭震分析

### 全球性产品供应

- 透过卡特彼勒代理商网络，能提供全球性的零备件供应
- 超过 1200 个卡特彼勒代理商遍布在 166 个不同国家运作，你可以从就近的代理商得到所需之零备件
- 99.5%之零备件能于 48 小时内补充。于业界中获得最佳的产品支持服务记录
- 售后服务技术人员均经过卡特彼勒的专门培训，能对你的整个发电系统提供全面和优良的服务
- 预防性保养协议
- 卡特彼勒定期油样分析(S.O.S<sup>SM</sup>)可以经济有效地检测整个发动机内部状态，包括检测是否出现有害液体和燃烧副产品

## 发电机组

## 3500B及3500B-HD系列

50 赫兹

## 功率范围

1000 – 2275 kVA  
800 – 1820 kW

### 卡特彼勒 3500B 和卡特彼勒 3500B-HD 系列之柴油发动机

- 可靠、坚固、耐用的设计
- 经过全球范围内上千种应用的现场验证
- 稳定的性能、卓越的燃油经济性与最小重量相结合的 4 冲程柴油机

### 卡特彼勒 SR4B 发电机

- 为配合卡特彼勒发动机的性能和输出特性而设计
- 为获得最小总谐波失真和最大效率而优化了线组节距
- 附件接头单一入口

### 卡特彼勒控制面板

- 控制，满足每个用户的需求：
  - 电子模块控制面板 EMCP II+ 提供全功能的电力计量和继电保护
- 符合美国保险商实验所 UL508A 安全标准
- 可配合座地式控制柜



## 卡特彼勒发电机组出厂时提供的标准设备和供选用的设备 (某些可供选用的设备可能不适合使用在所有的组装设备上)

系统	标准的装备	供选用的设备
进气	— 组件式空气滤清器—单滤芯维修指示器	— 双滤芯空气滤清器 — 进气连接器 — 进气关闭装置
冷却	— 水套水泵 — 后冷却器水泵* — 环境温度 43°C(110°F)的散热器 — 带防护装置的风扇和皮带 — 带阀门的冷却液排放管 — 冷却液位感应器 — 冷却液位过低报警及停机装置 — 冷却液温过高报警及停机装置 — 卡特彼勒长效冷却液****	— 环境温度 50°C(125°F)的散热器 — 两水路的散热器(水套水和后冷却器水)*** — 折迭式散热器适用于备用机组使用*** — 散热器移除 — 膨胀水箱配备出、入水接口 — 热交换器 — 散热器导管法兰 — 风扇滑轮组(不同风扇驱动比率)
排气	— 干式排气歧管 — 排气管输出位置配有法兰	— 不锈钢排气软管 — 消声器 — 曲接管、法兰、扩张接管及 Y 型连接管
燃油	— 燃油次滤器 — 燃油冷却器 — 燃油输送泵 — 燃油软管	— 燃油粗滤器 — 燃油粗滤器配油水分分离器 — 双重燃油滤器
发电机	— 三相, 无刷式, 静态调整 — 永磁式励磁 — 数码式调压器(DVR) — 三相感应 — H 级绝缘 — F 级温升 — 母线连接 — 定子温度探测器 — 防潮加热器	— 中电压及高电压发电机 — 加大容量和加强保险能力之发电机 — 2/3 节距发电机 — 自励式励磁(配合备用机组使用) — 发电机轴承温度探测器 — 进气滤清器 — 扩充接线箱 — 电路断路器, 三极符合 UL489 名单要求或 4 极符合 IEC947-2 名单要求, 并具有跳闸机构及辅助接点。 — 欧洲型母排 — 数码式调压器具有 kVAR/PF 控制。
控制面板及仪表	— 电子同步控制 — 电子模块控制面板 EMCP II+ (安装在发电机前面位置上)	— 负载均衡模块*或负载均衡调速器*** — 用户界面模块(CIM) — 用户通讯模块(CCM) — 拼机模块 — 地区报警模块 — 可编程程序继电器控制模块* — 继电器驱动模块* — 发动机失效继电器 — 自动启动助动装置及开关 — 仪表面板右边, 16 孔*** — 摇控显示模块 — 高温计和热电偶(排气)
润滑	— 润滑油 — 齿轮式润滑油泵 — 整体润滑油冷却器 — 润滑油滤清器, 添加装置及油尺 — 带有阀门的润滑油排放管 — 曲轴箱通气装置	— 电动式预润滑油泵 — 气动式预润滑油泵 — 油底壳手动抽油泵 — 深式油底壳 — 双重机油滤清器(只适用于右边操作) — 油位调节器
机架	— 330 毫米/13 吋结构钢轨 — 弹簧式减震器(散运的)	— 减震器移除
起动/充电	— 24 伏起动马达 — 45 安培充电发电机 — 电池组连电池架和电池电缆 — 电池连接开关	— 双起动马达及重负荷起动马达 — 加大型电池组 — 充电器 — 乙醚起动装置 — 水套水加热器 — 空气起动马达具有控制和消声设备
其它	— 右边操作维修	— 控制柜(座地式) — 自动转换开关装置 — 密封外壳 — 手动转车齿轮 — 欧盟(EU)一致认证 — 加拿大标准协会(CSA)认证 — 美国保险商实验所 UL 2200 安全标准 名单*****

\* 只适用在 3500B 系列机组

\*\* 美国环保署确认组装项目

\*\*\* 不适用在 3500B 系列机组

\*\*\*\* 不包括散热器移除, 散运式散热器或膨胀式水箱

\*\*\*\*\* UL2200 名单中之标准和供选用的设备可能有变动

## 3500B &amp; 3500B-HD 系列发动机技术数据(主用功率)

发电机组技术数据								
	发动机型号	3516B-HD	3516B	3512B-HD	3512B-HD	3512B	3512B	3508B
1500 转 / 分 50 赫兹	涡轮增压器数量	4	4	2	2	4	4	2
成套设备性能								
功率额定值@功率因子 0.8, 带风扇	千伏安	2275	2000	1700	1600	1500	1360	1000
功率额定值@功率因子 0.8, 带风扇	千瓦	1820	1600	1360	1280	1200	1088	800
燃油消耗量								
100%负荷带风扇	公升 / 小时	472.4	406.5	352.4	325.4	318.1	290.3	206.1
75%负荷带风扇	公升 / 小时	347.2	309.2	263.8	244.8	238.8	220.2	156.3
冷却系统								
最高环境空气温度 (向 CAT 代理咨询)	℃	43	43	43	43	43	43	43
气流阻力 (在散热器后)	千帕	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
标准的散热器装置数据								
风扇气流量 (在额定速度时最大流量)	立方米 / 分钟	2394	2394	2394	2394	2394	2394	1574
发动机冷却液容量	公升	233	233	156.8	156.8	156.8	156.8	102.7
散热器冷却液容量	公升	197	197	197	197	197	197	140
发动机机油容量	公升	401.3	401.3	310.4	310.4	310.4	310.4	219.6
排气系统								
燃烧所需的空气量	立方米 / 分钟	144.1	119.9	111.1	103.8	95.6	88	64.8
排气温度	℃	533	510	481	473	492	485	428
废气流量	立方米 / 分钟	408.6	330.1	292.6	270.9	258.6	236.1	158.9
排气口法兰尺寸 (内径)	毫米	203	203	203	203	203	203	203
系统背压 (最大的允许值)	千帕	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
热量的排放								
经冷却液带走的热量 (总的)	千瓦	703	666	841	771	539	508	393
经排出的废气带走的热量 (总的)	千瓦	1889	1527	1314	1207	1149	1061	691
发动机向大气辐射的热量	千瓦	157	150	129	124	138	135	95
发电机向大气辐射的热量	千瓦	67.72	50.1	45.95	42.95	44.56	48.26	42.13
发电机								
马达启动千伏安在 30%电压下凹	千伏安	4076	4027	4028	4027	2591	2076	1932
发电机机架		827	826	826	826	824	697	693
温升	℃	105	105	105	105	105	105	105
机组呎吋								
长	毫米	6356.2	5917.3	5517.2	5517.2	5168.2	5198.2	4899.3
阔	毫米	2317.8	2317.8	2317.8	2317.8	2317.8	2317.8	2038.4
高	毫米	2545.1	2545.1	2545.1	2545.1	2545.1	2545.1	2258.8
重量	公斤	15490	15228	12607	12607	12869	12550	10125

卡特彼勒 SR4B 发电机的技术规格

型式..... 永磁励磁，静态调节，无刷  
接线..... 三相星形  
外壳..... IP22 防滴漏式  
绝缘：  
    — 标准设备..... H 级，适应热带气候，具有抗磨损能力  
超速能力  
    样机测试 ..... 150%之额定值  
    生产测试 ..... 125%之额定值  
波形..... 偏差小于 5%  
谐波畸变（THD）..... 小于 5%  
电话干扰因子（TIF）..... 小于 50  
调压器. 数码式调压器（DVR），三相传感，在 UL508A 名单内  
电压调节..... 小于± 1/2%（稳态）  
                                小于± 1%（空载到满载于稳定情况下）  
电压增益..... 可调节以补偿线路损失  
并联能力..... 标准

卡特彼勒发动机技术规格

卡特彼勒 3500 与 3500B 系列 V-16, V-12, V-8, 4 冲程水冷柴油发动机

	卡特彼勒 3516 卡特彼勒 3516B	卡特彼勒 3512 卡特彼勒 3512B	卡特彼勒 3508 卡特彼勒 3508B
缸径 — 毫米 （英吋）	170（6.7）	170（6.7）	170（6.7）
冲程 — 毫米 （英吋）	190（7.5）	190（7.5）	190（7.5）
活塞排气量 — 升 （立方英吋）	69（4210）	51.8（3158）	34.5（2105）
压缩比	14:1	14:1	14:1
进气	涡轮增压及后冷却器		
燃油系统	直接喷射，机械式喷器（卡特彼勒 3500 系列）		
	直接喷射，电子控制式喷油器（卡特彼勒 3500B 系列）		
调速器种类	伍德沃德 Woodward 2301（卡特彼勒 3500 系列）		
	卡特彼勒 ADEM 控制系统（卡特彼勒 3500B 系列）		

卡特彼勒 3500B-HD 系列 V-16, V-12, 4 冲程水冷柴油发动机

	卡特彼勒 3516B-HD	卡特彼勒 3512B-HD
缸径— 毫米（英吋）	170（6.7）	170（6.7）
冲程— 毫米（英吋）	215（8.5）	215（8.5）
活塞排气量 — 升 （立方英吋）	78（4758）	58.6（3575）
压缩比	15.5:1	15.5:1
进气	涡轮增压及后冷却器	
燃油系统	直接喷射，电子控制式喷油器	
调速器种类	卡特彼勒 ADEM 控制系统	

条件和额定值定义

符合或超过国际的技术规范：

- ABGSM TM3, AS1359, AS2789, BS4999, BS5000, BS5514, DIN6271, DIN6280, EGSA101P, IEC34/1, ISO3046/1, ISO8258, JEM1359, NEMA MG1 1-22, VED0530, 89/392/EEC, 89/336/EEC
- 备用 — 在正常的动力电源中断工作期间，对变动的负载提供电力。备用发电符合 ISO8528。燃油制动功率按 ISO 3046/1, AS2789, DIN6271 和 BS5514 的规定。
- 主用 — 对变动的负载，无时限下提供电力。主发电符合 ISO8528。在需要时可提供按 ISO 3046/1, AS2789, DIN 6271 和 BS 5514 所规定的 10%超负荷工率。
- 连续使用 — 对不变动的负载，无时限下提供电力。连续发电符合 ISO8528, ISO3046/1, AS2789, DIN6271, 和 BS5514。

卡特彼勒 EMCP II+ 控制面板

24 伏直流控制  
NEMA1, IEP23 外壳  
有铰连接可上锁的门  
机上安装接线箱  
供用户使用的单一连接触点  
UL 508A 名单  
面板照明灯  
自动启动 / 停机控制  
电压调整电位计  
真实 RMS 交流电计量  
数字式显示：  
    转数  
    运作时数  
    润滑油压力  
    冷却液温度  
    直流电压  
    相对相电压，单相电压，相位电流，频率，千瓦，千伏安，  
    无功功率，  
    千瓦小时，百分比千瓦，功率因数  
故障停机显示灯如下：  
    低油压  
    高冷却液温度  
    超速  
    紧急停机  
    起动失效（起动过多）  
可编程序继电保护功能  
    过高及过低电压  
    过高及过低频率  
    逆向功率  
    过高电流（每相及总电流）  
    功率水平  
3 个后备显示发光二极管（可编程序）  
3 个后备警号 / 停机输入接点

额定值是基于 SAE J1349 规定的标准条件，这些额定值也适用于 ISO 3046/1, DIN6271 和 BS5514 的标准条件。

耗油率的测定是使用 35℃ API（16℃或 60°F）比重的柴油，它在 29℃（85°F），比重为 838.9 克/公升（7.001 磅/美制加仑）时，低热值为 42,780 千焦耳/公升（18,390 英制热量单位/磅）。

卡特彼勒可提供额外的功率以满足顾客的特别要求，如有需要，请联络你的卡特彼勒代理商查询有关资料。

本刊物中采用国际单位制（SI）  
本刊物翻译自英文资料并以英文本为准  
资料和技术规格有更改时不再另行通知