

潍柴150KW发电机组

产品名称	潍柴150KW发电机组
公司名称	合肥市群力发电设备有限公司
价格	5555.00/台
规格参数	
公司地址	合肥市明光路
联系电话	0551-4476235 13865902073

产品详情

一、柴油发电机组选购的依据

1.所选柴油发电机组的性能和质量必须符合有关标准要求

柴油发电机广泛用于电信、财政金融部门、医院、学校、商业等部门、工矿企业和住宅的应急备用电源，军事与野外作业、车辆与船舶等特殊用途的独立电源。

作为通信用柴油发电机组，必须达到GB2820-1997中G3级或G4级规定的要求，同时和《通信用柴油发电机组的进网质量认证检测实施细则》规定的24项性能指标要求，同时要通过我国行业主管部门所设立的通信电源设备质量监督检验中心的严格检验。

作为军事通信用柴油发电机组，必须达到有关GB2820-1997、GJB相关标准和部队有关部门制定的《通信电源设备的质量检测标准》的规定，并要通过有关组织部门对设备质量的严格检验。

2.柴油发电机组的选择应考虑的主要因素

机组的选择应考虑的因素主要有机械与电气性能、机组的用途、负荷的容量与变化范围、自动化功能等。（1）

机组的用途。由于柴油发电机组可用于常用、备用和应急等3种情况。因此不同用途对柴油发电机组的要求就有所区别。（2）

负荷容量。应根据不同用途选择负荷容量和负荷的变化范围，确定柴油发电机组的单机容量和备用柴油发电机组容量。（3）机组的使用环境条件（主要指海拔高度和气候条件）（4）

柴油发电机的选择（5）发电机与励磁方式的选择（6）柴油发电机的自动化功能的选择

二、柴油发电机组选购的标准

通信用柴油发电机组的进网质量认证检测实施细则 规定的24项性能指标要求：

1.外观要求（1）柴油发电机组的界限尺寸、安装尺寸及连接尺寸均符合规定程序批准的厂品图样（2）

机组的焊接应牢固，焊缝应均匀，无焊穿、咬边、夹渣及气孔等缺陷，焊渣焊药应清除干净；漆膜应均匀，无明显裂缝和脱落；镀层应光滑，无漏镀斑点、锈蚀等现象；机组紧固件应不松动。（3）柴油发电机的电气安装应符合电路图，机组的各导线连接处应有不易脱落的明显标志。（4）柴油发电机应有接地良好的端子。（5）柴油发电机标牌内容齐全

2.绝缘电阻和绝缘强度（1）绝缘电阻：各独立电气回路对地及回路间的绝缘电阻应大于2M（2）绝缘强度：机组各独立电气回路对地及回路间应能承受交流试验电压1min，应无击穿或闪烁现象。

回路电压 试验电压 <100V 750V 100V 1440V

3.相序要求。柴油发电机组控制屏接线端子的相序从控制屏正面看应自左到右或自上到下排序。

4.柴油发电机维持准备运行状态要求。机组应具有加热装置，保证其应急启动和快速加载时的机油温度、冷却介质温度不低于15

5.自动启动供电和自动停机的可靠性检查（1）接自控或遥控的启动指令后，柴油发电应能自动启动。（2）

机组自动启动后第3次失败时，应发出启动失败信号；设有备用机组时，程序启动系统应能自动地将启动指令传递给另一台备用机组。（3）从自动启动指令发出至向负载供电的时间应不超过3min（4）柴油发电机自动启动成功后，首次加载量应不低于50%标定负载。（5）

接自控或遥控的停机指令后，机组应能自动停机；对于与市电电网并用的备用机组，当电网恢复正常后，柴油发电机应能自动切换或自动停机，其停机方式停机延迟时间应符合产品技术条件规定。

6、自动启动成功率。自动启动成功率不小于99%。

7、空载电压整定范围要求。机组的空载电压整定范围不小于95%-105%标定电压。

8、自动补给功能要求。机组应能自动向启动电池充电。

9、自动保护功能要求。机组应有缺相，短路（不大于250KW），过电流（不大于250KW），超速，水温缸温高，油压低保护。

10、线电压波形正弦畸变率。在空载标定电压，标定频率下，线电压波形正弦畸变率<5%。

11、电压稳态调整率 250KW >250KW 3% 2%

12、电压瞬态调整率 250KW >250KW 20% 15%

13、电压稳定时间 250KW >250KW 2s 1.5s

14、电压波动率 250kw >250kw 0.8% 0.5%

15、频率稳态调整率 250kw >250kw 3% 3%

16、频率瞬态调整率 250kw >250kw 9% 9%

17、频率稳定时间 250kw >250kw 5s 5s

18、频率波动率 250kw >250kw 0.8% 0.5%

19、三相不对称负载下的电压偏差 柴油发电机组在25%的三相对称负载下，在任一相再加25%标定相功率

的电阻性负载，机组应能正常工作，线电压的最大或最小值与三线电压平均值的5%。

20、噪声 在距机组柴油机和发电机1m处的噪声声压平均值: 250KW >250KW 102db(A) 108db(A)
噪声标准: 睡眠 <45db 居民区的环境噪音, 白天不能超过50分贝, 夜间应低于45(40)分贝 工作 <65 db
一般的人在40分贝左右的声音下可以保持正常的反应和注意力, 但在50分贝以上的环境中
工作, 时间长了就会出现听力下降、情绪烦躁, 甚至会出现神经衰弱等现象。听音乐 80db
儿童80分贝以上噪音环境中生活, 造成聋哑者可达50%, 噪声级只有在80分贝以下时, 才能
保持40年长期工作不致耳聋; 在100分贝时, 只有60%的人不会耳聋。如果人长期生活在80分贝以上的环
境里, 会引起情绪烦躁、听力下降。噪音对人的中枢神经有损害作用, 并且能诱发心血管系统疾病, 在
强烈的噪音环境中进食, 胃肠的毛细血管会发生收缩, 消化液的分泌和胃肠的蠕动会减弱, 使正常的血
供受到破坏。强烈的噪音还会造成妊娠异常、儿童智力发育障碍。所以, 日常生活中要尽量减少噪音的
来源和传播。85分贝以下可造成轻微听力损伤; 85分贝 - 90分贝可造成少数人噪声性耳聋;
90 - 100分贝可造成一定数量的噪声性耳聋;
100分贝以上, 就会造成相当数量的噪声性耳聋, 以上这些属于慢性噪声性耳聋。105分贝以上 --- 5分钟
精神分裂

21、燃油消耗率。机组标定功率在120

22、柴油发电机消耗率。机组标定功率>40KW, 机组消耗率 3.0G/KW.H

23、在标定工况下运行试验

机组在所规定的工作条件下(GB2820中的4.2节), 机组能以标定工况正常连续运行12h(其中包括过载
10%运行1h), 且柴油发电机组应无漏水和漏气现象。

24、遥控、遥信和遥测性能(1)智能型机组

200KW以上的机组应为智能型, 其监控内容和接口要求如下:

遥控: 开/关机、紧急停车、切换主备用机组。

遥信: 工作状态(运行/停机)、工作方式(自动/手动)、主要用机组, 过压、欠压、过流、频率

遥测: 三相输出电压、三相输出动电池电压、输出功率。

接口: 应具有通信接口(RS-232和RS-485/422)并能提供完整的通信协议。

(2)非智能型机组 200KW及以下的非智能型机组无遥控、遥信和遥测要求。

三、应急柴油发电机的选择

应急柴油发电机主要用于重要场所, 在紧急情况或事故停电后瞬间停电, 通过应急发电机组迅速恢复并
延长一段供电时间。这类用电负荷称为一级负荷。对断电时间有严格要求的设备、仪表及计算机系统,
除配备发电机外还应设电池或UPS供电。

应急柴油发电机的工作有两个特点:

第1个特点是作应急用, 连续工作的时间不长, 一般只需要持续运行几小时(12H);

第2个特点是作备用, 应急发电机组平时处于停机等待状态, 只有当主用电源全部故障断电后, 应急柴油
发电机组才起动运行供给紧急用电负荷, 当主用电源恢复正常后, 随即切换停机。

(1)应急柴油发电机 发电机容量的确定

应急柴油发电机组的标定容量为经大气修正后的12h标定容量, 其容量应能满足紧急电总计算负荷, 并按
发电机容量能满足一级负荷中单台最大容量电动机起动的要求进行校验。应急发电机一般选用三相交流
同步发电机, 其标定输出电压为400V

（2）应急柴油发电机组台数的确定

有多台发电机组备用时，一般只设置1台应急柴油发电机组，从可靠性考虑也可以选用2台机组并联进行供电。供应急用的发电机组台数一般不宜超过3台。当选用多台机组时，机组应尽量选用型号、容量相同，调压、调速特性相近的成套设备，所用燃油性质应一致，以便进行维修保养及共用备件。当供应急用的

发电机组有2台时，自启动装置应使2台机组能互为备用，即市电电源故障停电经过延时确认以后，发出自启动指令，如果第1台机组连续3次自启动失败，应发出报警信号并自动启动第2台柴油发电机。

（3）应急柴油发电机的选择

应急机组宜选用高速、增压、油耗低、同容量的柴油发电机组。高速增压柴油机单机容量较大，占据空间小；柴油机选用配电子或液压调速装置，调速性能较好；发电机宜选用配无刷励磁或相复励装置的同步电机，进行较可靠，故障率低，维护检修较方便；当一级负荷中单台空调器容量或电动机容量较大时，宜选用三次谐波励磁的发电机组；机组装在附有减震器的共用底盘上；排烟管出口宜装设消声器，以减小噪声对周围环境的影响。

（4）应急柴油发电机组的控制

应急发电机组的控制应具有快速自启动及自动投入装置。当主用电源故障断电后，应急机组应能快速自启动并恢复供电，一级负荷的允许断电时间从十几秒至几十秒，应根据具体情况确定。当重要工程的主用电源断电后，首先应以过3-5S的确定时间，以避免瞬时电压降低及市电网合闸或备用电源自动投入的时间，然后再发出启动应急发电机组的指令。从指令发出、机组开始启动、升速到能带全负荷需要一段时间。一般大、中型柴油机还需要预润滑及暖机过程，使紧急加载时的机油压力、机油温度、冷却水温度符合厂品技术条件的规定；预润滑及暖机过程可以根据不同情况预先进行。例如军事通信、大型宾馆的重要外事活动、公共建筑夜间进行大型群众活动、医院进行重要外科手术等的应急机组平时就应处于预润滑及暖机状态，以便随时快速启动，尽量缩短故障断电时间。

应急机组投入进行后，为了减少突加负荷时的机械及电流冲击，在满足供电要求的情况下，紧急负荷最好按时间间隔分级增加。根据国家标准和国家军用标准规定，自动化机组自启动成功后的首次允许加载量如下：对于标定功率不大于250KW者，首次允许加载量不小于50%标定负载；对于标定功率大于250KW者

，按厂品技术条件规定。如果瞬时电压降及过渡过程要求不严格时，一般机组突加或突卸的负荷量不宜超过机组标定容量的70%。

四、常用柴油发电机组的选择

某些柴油发电机组在某段时间或经常需要长时间连续地进行，以作为用电负荷的常用供电电源，这类发电机组称为常用发电机组。常用发电机组可作为常用机组与备用机组。远离大电网的乡镇、海岛、林场、矿山、油田等地区或工矿企业，为了供给当地居民生厂及生活用电，需要安装柴油发电机，这类发电机组平时应不间断地进行。

国防工程、通信枢纽、广播电台、微波接力站等重要设施，应设有备用柴油发电机组。这类设施用电平时可由市电电力网供给。但是，由于地震、台风、战争等其他自然灾害或人为因素，使市电网遭受破坏而停电以后，已设置的备用机组应迅速启动，并坚持长期不间断地进行，以保证对这些重要工程用电负荷的连续供电，这种备用发电机组也属于常用发电机组类型。常用发电机组持续工作时间长，负荷曲线变化较大，机组容量、台数、型式的选择及机组的进行控制方式与应急机组不同。

1. 常用柴油发电机组容量的确定

按机组长期持续运行输出功率能满足全工程最大计算负荷选择，并应根据负荷的重要性确定发电机组备用机组容量。柴油机持续进行的输出功率，一般为标定功率的0.9倍。

2. 常用柴油发电机组台数的确定

常用柴油发电机组台数的设置通常为2台以上，以保证供电的连续性及适应用电负荷曲线的变化。机组台数多，才可以根据用电负荷的变化确定投入发电机组的进行台数，使柴油机经常是在经济负荷下运行，以减少燃油消耗率，降低发电成本。柴油机的最佳经济运行状态是在标定功率的75%-90%之间。为保证供电的连续性，常用机组本身应考虑设置备用机组，当进行机组故障检修或停机检查时，使发电机组仍然能够满足对重要用电负荷不间断地持续供电。

3. 常用柴油发电机组转速的确定

为了减少磨损，增加机组的使用寿命，常用发电机组宜选用标定转速不大于1000r/min的中、低速机组，其备用机组可选择中、高速机组。同一电站的机组应选用同型号、同容量的机组，以便使用相同的备用零部件，方便维修与管理。负荷变化大的工程，也可以选用同系列不同容量的机组。发电机输出标定电压的确定与应急发电机组相同，一般为400V，个别用电量大的工程可选用高压发电机组。

4. 常用柴油发电机组的控制

常用机组一般应考虑能够并联进行，以简化配电主接线，使机组起动、停机轮换运行时，通过并车、转移负荷、切换机组而不致中断供电。机组应安装有机组的测量及控制装置，机组的调速及励磁调节装置应适用鱼并联进行的要求。对重要负荷供电的备用发电机组，宜选用自动化柴油发电机组当外电源故障断电后，能够迅速自动起动，恢复对重要负荷的供电。柴油机运行时机房噪声很大，自动化机组便于改造为隔室操作、自动监控的发电机组。当发电机组正常进行时，操作人员不必进入柴油机房，在控制室便可对柴油发电机组进行监控。

五、柴油发电机组的订货要求

在作好上述各项选择后、柴油发电机组的订货一般应标明以下内容：（1）机组的型号、额定功率、额定频率、额定电压、额定电流、相数、功率因素和接线方式等。（2）对机组自动化功能和性能的要求。（3）对柴油机，发电机和控制屏的结构、性能、安装尺寸的要求。（4）对机组的并联运行要求：同时购买多台机组，是否要求并联进行，如需要并联进行，还应提出是否需要提供并行所需的测量仪器和装置。（5）对机组的附属设备要求：国内许多厂商把冷却水箱（散热器）、燃油箱、排气消声器、蓄电池等也算作附属设备，订货时容许提出安装的有些要求。