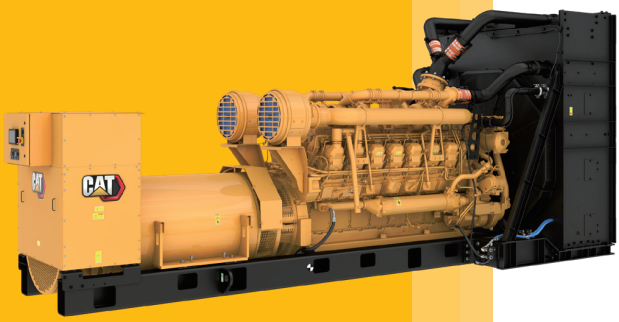
电力产品选型指南

2025



第二十一版

目录

Cat® 柴油发电机组

50 Hz 额定功率 ..... 4 – 6
50 Hz 额定功率 – Cat® GC 全球 7
60 Hz 额定功率 ..... 8 – 11
60 Hz 额定功率 – Cat GC 全球 ..... 11 – 12
60 Hz 额定功率 – Cat GC 北美 ..... 12 – 13
50 & 60 Hz 额定功率 – 租赁电力 ..... 13 – 14
术语释义 15

Cat 燃气发电机组

50 Hz 额定功率 – 天然气 18
50 Hz 额定功率 – 沼气 ..... 18 – 19
50 Hz 额定功率 – 丙烷 19
50 Hz 额定功率 – 掺氢比例 25% 的天然气 20
60 Hz 额定功率 – 天然气 ..... 20 – 23
60 Hz 额定功率 – 电力解决方案 24
60 Hz 额定功率 – 沼气 24
50 & 60 Hz 额定功率 – 租赁电力 24
60 Hz 额定功率 – 丙烷 25
60 Hz 额定功率 – 掺氢比例 25% 的天然气 26
术语释义 27

可再生混合能源解决方案

微电网和可再生能源系统 30
电网稳定（PGS）模块 30
能量时移（ETS）模块 31
能量容量扩展（ECE）模块 31
Compact ESS 32
气象站 32

控制器

Cat Energy Control System (ECS) 36
特性及优势表 37
特性汇总表 38
发电机组控制功能汇总 39
EMCP 4.4 40
微电网主控制器 (MMC) ..... 41 – 42

系统产品

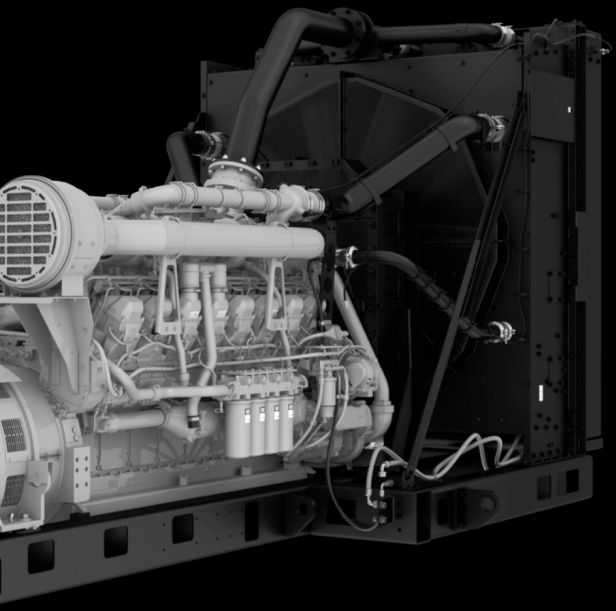
高级控制 ..... 46 – 47
并联开关和 Cat 开关选择 ..... 48 – 49
ATS、ATC 线路和 TruONE & MX 线路 50
临时发电机连接 51

Cat Connect 和产品支持 ..... 54 – 58



3516E 3000 kVA 50 Hz

柴油
发电机组



柴油

50 Hz，6.8 – 200 kVA 额定功率

kVA		发电机组	发动机	
备用	主用 (PRP)	型号	型号	排放标准
单相输出* 1500 rpm				
7.5	6.8	DE7.5E3S	C1.1	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
11	10	DE11E3S	C1.5	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
12	11	DE12E0S	C1.5	低油耗
14	13	DE14E3S	C2.2	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
16.5	15	DE16E3S	C2.2	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
26	24	DE26E0S	C3.3	低油耗
26	24	DE26E3S	C3.3	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
40	36	DE40E0S	C3.3	低油耗
40	36	DE40E2S	C3.3	R96/欧盟 Stage II 标准
50	45	DE50E0S	C3.3	低油耗
55	50	DE55E3S	C4.4	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
90	82	DE90E2S	C4.4	R96/欧盟 Stage II 标准
90	82	DE90E3S	C4.4	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
三相输出 1500 rpm**				
9.5	8.5	DE9.5E3	C1.1	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
13.5	12.5	DE13.5E3	C1.5	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
16	14.5	DE16E0	C1.5	低油耗
18	16.5	DE18E3	C2.2	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
22	20	DE22E3	C2.2	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
33	30	DE33E0	C3.3	低油耗
33	30	DE33E3	C3.3	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
49	45	DE56AE0	C3.3	低油耗
50	45	DE50E0	C3.3	低油耗
50	45	DE50E2	C3.3	欧盟 Stage II 标准
55	50	DE55E0	C3.3	低油耗
55	50	DE55E2	C4.4	欧盟 Stage II 标准
65	60	DE65E0	C3.3	低油耗
65	60	DE65E3	C4.4	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
88	80	DE88E0	C4.4	低油耗
65	60	DE75AE0	C3.3	低油耗
88	80	DE100AE0	C4.4	低油耗
88	80	DE88E3	C4.4	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
110	100	DE125AE0	C4.4	低油耗
110	100	DE110E2	C4.4	欧盟 Stage II 标准
110	100	DE110E3	C4.4	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
149	135	DE169AE0	C7.1	低油耗
150	135	DE150E0	C7.1	低油耗
165	150	DE165E0	C7.1	低油耗
165	150	DE165E3	C7.1	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
175	160	DE175E3	C7.1	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
200	180	DE200E0	C7.1	低油耗

*所有额定功率功率因数为 1.0；**所有额定功率功率因数为 0.8

50 Hz，180 – 850 kVA 额定功率

kVA		发电机组型号	发动机型号	排放标准
备用	主用 (PRP)			
1500 rpm				
200	180	DE218AE0	C7.1	低油耗
200	180	DE200E3	C7.1	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
220	200	DE220E0	C7.1	低油耗
250	230	DE250E0	C9	低油耗
275	250	DE275E0	C9	低油耗
275	250	DE275E3	C9	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
300	275	DE300E0	C9	低油耗
300	275	DE300E3	C9	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
330	300	DE330E0	C9	低油耗
-	350	DE350C3	C13	中国非道路国三标准
-	400	DE400C3	C13	中国非道路国三标准
400	350	DE400E0	C13	低油耗
450	400	DE450E0	C13	低油耗
450	400	DE450E3	C13	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
450	400	-	C15	低油耗
-	450	DE450C3	C15	中国非道路国三标准
-	500	DE500C3	C15	中国非道路国三标准
500	455	DE500E0	C15	低油耗
550	500	DE550E0	C15	低油耗
550	500	DE550E3	C15	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
605	550	DE605E0	C18	低油耗
-	600	DE600C3	C18	中国非道路国三标准
660	600	DE660E0	C18	低油耗
700	635	-	C18	低油耗
715	650	DE715E0	C18	低油耗
780	706	DE780E0	C18	低油耗
850	770	DE850E0	C18	低油耗

50 Hz，680 – 1250 kVA 额定功率

kVA				发电机组系列	排放标准
备用	关键任务	主用 (PRP)	持续 (COP)		
1500 rpm					
750	-	680	-	3412C	低油耗
800	-	725	-	3412C	低油耗
900	-	810	-	3412C	低油耗
1100	1100	1000	910	C32	低油耗
1250	1250	1100	-	C32	低油耗
1250	1250	1150	1000	3512	低油耗

柴油

50 Hz，1206 – 7150 kVA 额定功率

kVA				发电机组系列	排放标准
备用	关键任务	主用 (PRP)	持续 (COP)		
1500 rpm					
1400	1400	1275	-	C32	低油耗
1400	1400	1275	1206	3512	低油耗
1500	1500	1375	-	C32	低油耗
1500	1500	1360	-	3512B	低油耗，低排放
1600	1600	1500	1320	3512B	低油耗，低排放
1625	1625	1500	1320	3512B	低油耗，低排放
1750	1750	1600	-	3512B	低油耗，低排放
1875	1875	1700	1500	3512B	低油耗，低排放
2000	2000	1825	1600	3516	低油耗
2250	2250	2000	1750	3516B	低油耗，低排放
-	-	2000	1750	3516B DGB™	低油耗
-	-	2275	2000	3516B DGB	低油耗
2500	2500	2275	2000	3516B	低油耗，低排放
2750	2750	2500	2275	3516C	< 2000 mg NO_x，EPA Tier 2 低油耗，低排放
3000	3000	2725	-	3516E	< 2000 mg NO_x，EPA Tier 2
3000	3000	2725	2500	C175-16	低油耗
3000	3000	-	-	C175-16	低排放
3000	3000	2750	-	3516E	低油耗
3250	3250	2950	-	3516E	< 2000 mg NOx，EPA Tier 2
3350*	3350*	-	-	C175-20	低排放
3500	3500	3175	-	3516E	EPA Tier 2
3900	3900	3500	3150	C175-20	低油耗
3900	3900	-	-	C175-20	低排放
4000*	4000*	3600*	3250*	C175-20	低油耗
4000*	4000*	-	-	C175-20	低排放
1000 rpm					
2688	-	2425	2200	3606	低油耗
-	-	2425	2200	C280-6	IMO/EPA Tier 2
3575	-	3250	2938	3608	低油耗
-	-	3250	2938	C280-8	IMO/EPA Tier 2
5375	-	4850	4400	3612	低油耗
-	-	4850	4400	C280-12	IMO/EPA Tier 2
7150	-	6500	5875	3616	低油耗
-	-	6500	5875	C280-16	IMO/EPA Tier 2
750 rpm					
1963	-	1963	-	3606	低油耗
2600	-	2600	-	3608	低油耗
3925	-	3925	-	3612	低油耗
5200	-	5200	-	3616	低油耗

*该额定功率发电机组不包含散热器

50 Hz，1206 – 7150 kVA 额定功率

kVA 数据中心 (DCP)	发电机组 系列	排放标准
1500 rpm		
2500	3516B	低油耗，低排放

50 Hz，33 – 1500 kVA 额定功率 — Cat® GC 全球

kVA		发电机组 型号	发动机 型号	排放标准
备用	主用 (PRP)			
1500 rpm				
33	-	DE33 GC	C3.3	低油耗
50	-	DE50 GC	C3.3	低油耗
55	-	DE55 GC	C3.3	低油耗
65	-	DE65 GC	C3.3	低油耗
88	-	DE88 GC	C4.4	低油耗
110	-	DE110 GC	C4.4	低油耗
150	-	DE150 GC	C7.1	低油耗
165	-	DE165 GC	C7.1	低油耗
200	-	DE200 GC	C7.1	低油耗
217	-	DE220 GC	C7.1	低油耗
400	-	DE400 GC	C9.3B	低油耗
450	-	DE450 GC	C13	低油耗
500	-	DE500 GC	C13	低油耗
550	-	DE550 GC	C13	低油耗
605	-	DE605 GC	C15	低油耗
660	-	DE660 GC	C15	低油耗
715	-	DE715 GC	C15	低油耗
1100	-	DE1100 GC	C32	低油耗
1250	-	DE1250 GC	C32	低油耗
1400	-	DE1400 GC	C32	低油耗
1500	-	DE1500 GC	C32	低油耗

柴油

60 Hz，8 – 600 ekW 额定功率

ekW		发电机组	发动机	
备用	主用 (PRP)	型号	型号	排放标准
单相输出* 1800 rpm				
8.8	8	DE7.5E3S	C1.1	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
13	12	DE11E3S	C1.5	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
17	15.5	DE14E3S	C2.2	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
19.4	17.6	DE16E3S	C2.2	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
45	40	DE40E0S	C3.3	低油耗
60	55	DE50E0S	C3.3	低油耗
99.5	90	DE90E2S	C4.4	欧盟 Stage II 标准
三相输出 1800 rpm**				
8.8	8	DE9.5E3	C1.1	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
13.2	12	DE13.5E3	C1.5	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
17.6	16	DE18E3	C2.2	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
20	18	DE22E3	C2.2	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
30	27	DE33E0	C3.3	低油耗
45	40	DE56AE0	C3.3	低油耗
45	40	DE50E0	C3.3	低油耗
50	45	DE55E0	C3.3	低油耗
60	55	DE75AE0	C3.3	低油耗
60	55	DE65E0	C3.3	低油耗
80	72	DE100AE0	C4.4	低油耗
80	72	DE88E0	C4.4	低油耗
100	90	DE125AE0	C4.4	低油耗
100	90.4	DE110E2	C4.4	欧盟 Stage II 标准
132	120	DE150E0	C7.1	低油耗
135	120	DE169AE0	C7.1	低油耗
150	135	DE165E0	C7.1	低油耗
174	157	DE218AE0	C7.1	低油耗
175	160	DE200E0	C7.1	低油耗
200	180	DE200SE0	C9	低油耗
250	225	DE250SE0	C9	低油耗
275	250	DE275SE0	C9	低油耗
300	270	DE300SE0	C9	低油耗
350	320	DE350SE0	C13	低油耗
400	350	DE400SE0	C13	低油耗
450	410	DE450SE0	C15	低油耗
500	455	DE500SE0	C15	低油耗
550	500	DE550SE0	C18	低油耗
600	545	DE600SE0	C18	低油耗

*所有额定功率功率因数为 1.0；**所有额定功率功率因数为 0.8

60 Hz，600 – 750 ekW 额定功率

ekW		发电机组	发动机	
备用	主用 (PRP)	型号	型号	排放标准
1800 rpm				
650	600	DE650SE0	C18	低油耗
716	650	DE715SE0	C18	低油耗
750	680	DE750SE0	C18	低油耗

60 Hz，20 – 400 ekW 额定功率 EPA 应急固定式 – 北美。

ekW		发动机	
备用	主用 (PRP)	型号	排放标准
单相输出* 1800 rpm			
20	-	C2.2	ESE
25	-	C2.2	ESE
30	-	C2.2	ESE
40	36	C4.4	ESE
50	45	C4.4	ESE
60	55	C4.4	ESE
80	72	C4.4	ESE
100	90	C4.4	ESE
三相输出** 1800 rpm			
20	-	C2.2	ESE
25	-	C2.2	ESE
30	-	C2.2	ESE
40	36	C4.4	ESE
50	45	C4.4	ESE
60	55	C4.4	ESE
80	72	C4.4	ESE
100	90	C4.4	ESE
125	114	C7.1	ESE
150	136	C7.1	ESE
175	158	C7.1	ESE
200	-	C7.1	ESE
200	180	C9	ESE
250	225	C9	ESE
300	275	C9	ESE
350	320	C13	ESE
400	365	C13	ESE
350	320	C15	ESE
400	365	C15	ESE

*所有额定功率功率因数为 1.0；**所有额定功率功率因数为 0.8；ESE = “EPA 应急固定式”

柴油

60 Hz，410 – 750 ekW 额定功率 EPA 应急固定式 – 北美

ekW		发动机型号	排放标准
备用	主用 (PRP)		
1800 rpm			
450	410	C15	ESE
500	455	C15	ESE
500	455	C18	EPA Tier 4 Final
550	500	C18	ESE
600	545	C18	ESE
650	600	C18	ESE
700	635	C18	ESE
750	680	C18	ESE

ESE = “EPA 应急固定式”

60 Hz，635 – 2750 ekW 额定功率

ekW				发电机组系列	排放标准
备用	关键任务	主用 (PRP)	持续 (COP)		
1800 rpm					
700	-	635	-	3412C	低油耗
750	-	680	-	C27	ESE，低油耗
750	-	680	-	3412C	低油耗
800	800	725	-	C27	ESE，低油耗
800	-	725	-	3412C	低油耗
1000	1000	910	830	C32	ESE，低油耗
1100	1100	1000	890	3512	低油耗
1100	1100	1000	-	C32	ESE，低油耗
1250	1250	1136	-	C32	ESE，低油耗
1250	1250	1135	1010	3512	低油耗
1400	1400	1275	-	3512B	低油耗，低排放
1500	1500	1360	1230	3512B	低油耗，低排放
1500	1500	1360	1230	3512C	ESE
1750	1750	1600	-	3512C	ESE
1750	1750	1600	1450	3516	低油耗
2000	2000	1825	1640	3516B	低油耗，低排放
-	-	1825	1640	3516B DGB	低油耗
2000	2000	1825	1650	3516C	ESE
2000	2000	1825	-	3516C	EPA Tier 4 Final
2250	2250	-	-	3516B	低油耗
2250	2250	2045	-	3516C	ESE
2500	2500	2250	2050	3516C	ESE
2500	2500	2250	-	3516C	EPA Tier 4 Final
2750	2750	2500	-	3516E	ESE

ESE = “EPA 应急固定式”

60 Hz，2725 – 4000 ekW 额定功率

ekW				发电机组系列	排放标准
备用	关键任务	主用 (PRP)	持续 (COP)		
1800 rpm					
3000	3000	2725	-	3516E	ESE
3000	3000	2725	2500	C175-16	EPA Tier 4 Final，ESE，低油耗
3250	3250	3000	-	C175-16	ESE
3500	3500	3180	-	C175-20	ESE
3900	3900	3500	3150	C175-20	ESE，低油耗
4000*	4000*	3600*	3250*	C175-20	ESE，低油耗

ESE = “EPA 应急固定式”
*该额定功率发电机组不包含散热器

60 Hz，1525 – 5320 ekW 额定功率

ekW			发电机组系列	排放标准
备用	基本 (PRP)	持续 (COP)		
900 rpm				
2000	1820	1650	3606	低油耗
-	1820	1650	C280-6	IMO/EPA Tier 2
2660	2420	2200	3608	低油耗
-	2420	2200	C280-8	IMO/EPA Tier 2，EPA Tier 4 Final*
4000	3640	3300	3612	低油耗
-	3640	3300	C280-12	IMO/EPA Tier 2，EPA Tier 4 Final*
5320	4840	4400	3616	低油耗
-	4840	4400	C280-16	IMO/EPA Tier 2，EPA Tier 4 Final*
720 rpm				
-	1525	-	3606	低油耗
-	2020	-	3608	低油耗
-	3050	-	3612	低油耗
-	4040	-	3616	低油耗

*通过使用平均值、消隐和交换项目完成处理程序满足 Tier 4 Final 标准

60 Hz，30 – 100 ekW 额定功率 — Cat GC 全球

ekW		发电机组型号	发动机型号	排放标准
备用	基本 (PRP)			
1800 rpm				
30	-	DE33 GC	C3.3	低油耗
45	-	DE50 GC	C3.3	低油耗
50	-	DE55 GC	C3.3	低油耗
60	-	DE65 GC	C3.3	低油耗
80	-	DE88 GC	C4.4	低油耗
100	-	DE110 GC	C4.4	低油耗

柴油

60 Hz，132 – 1250 ekW 额定功率 — Cat GC 全球

ekW		发电机组	发动机	
备用	主用 (PRP)	型号	型号	排放标准
1800 rpm				
132	-	DE150 GC	C7.1	低油耗
150	-	DE165 GC	C7.1	低油耗
175	-	DE200 GC	C7.1	低油耗
350	-	DE350S GC	C9.3	低油耗
400	-	DE400S GC	C9.3	低油耗
450	-	DE450S GC	C13	低油耗
500	-	DE500S GC	C13	低油耗
550	-	DE550S GC	C15	低油耗
600	-	DE600S GC	C15	低油耗
800	-	DE800S GC	C27	低油耗
1000	-	DE1000S GC	C32	低油耗
1250	-	DE1250S GC	C32	低油耗

60 Hz，40 – 400 ekW 额定功率 — Cat GC 北美

ekW		发电机组	发动机	
备用	主用 (PRP)	型号	型号	排放标准
单相输出* 1800 rpm				
40	-	D40 GC	C4.4	ESE
50	-	D50 GC	C4.4	ESE
60	-	D60 GC	C4.4	ESE
80	-	D80 GC	C4.4	ESE
100	-	D100 GC	C4.4	ESE
三相输出** 1800 rpm				
40	-	D40 GC	C4.4	ESE
50	-	D50 GC	C4.4	ESE
60	-	D60 GC	C4.4	ESE
80	-	D80 GC	C4.4	ESE
100	-	D100 GC	C4.4	ESE
125	-	D125 GC	C7.1	ESE
150	-	D150 GC	C7.1	ESE
175	-	D175 GC	C7.1	ESE
200	-	D200 GC	C7.1	ESE
250	-	D250 GC	C9	ESE
300	-	D300 GC	C9	ESE
350	-	D350 GC	C13	ESE
400	-	D400 GC	C13	ESE

*所有额定功率功率因数为 1.0；**所有额定功率功率因数为 0.8；ESE = “EPA 应急固定式”

60 Hz，450 – 1250 ekW 额定功率 — Cat GC 北美

ekW		发电机组	发动机	
备用	主用 (PRP)	型号	型号	排放标准
1800 rpm				
450	-	D450 GC	C15	ESE
500	-	D500 GC	C15	ESE
550	-	D550 GC	C18	ESE
600	-	D600 GC	C18	ESE
800	-	D800 GC	C27	ESE
1000	-	D1000 GC	C32	ESE
1250	-	D1250 GC	C32	ESE

ESE = “EPA 应急固定式”

50 Hz，20 – 1893 kVA 额定功率 — 租赁电力

kVA			发电机组	
备用	主用 (PRP)	持续 (COP)	型号	排放标准
1800 rpm				
22	20	-	XQP20	欧盟 Stage V 标准
33	30	-	XQP30	低油耗
65	60	-	XQP60	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
110	100	-	XQP100	低油耗
125	114	-	XQP115	欧盟 Stage V 标准
165	150	-	XQP150	低油耗
220	200	-	XQP200	欧盟 Stage V 标准
330	300	-	XQP300	低油耗
340	310	-	XQP310	欧盟 Stage V 标准
550	500	-	XQP500	低油耗
605	550	-	XQP550	欧盟 Stage V 标准
1210	1100	-	XQP1100	低油耗
-	-	1438	XQC1200	低油耗/低排放
-	-	1893	XQC1600	低油耗/低排放

柴油

60 Hz，28 – 1705 ekW 额定功率 — 租赁电力

ekW			发电机组	排放标准
备用	主用 (PRP)	持续 (COP)	型号	
1800 rpm				
31	28	-	XQP30	低油耗
60	54	-	XQP60	R96/欧盟 Stage IIIA 标准
103	94	-	XQP100	低油耗
137	125	-	XQP115	欧盟 Stage V 标准
149	135	-	XQP150	低油耗
198	180	-	XQP200	欧盟 Stage V 标准
302	275	-	XQP300	低油耗
297	270	-	XQP310	欧盟 Stage V 标准
460	420	-	XQP500	低油耗
512	470	-	XQP550	欧盟 Stage V 标准
1067	970	-	XQP1100	低油耗
-	-	1260	XQC1200	低油耗，低排放
-	-	1705	XQC1600	低油耗，低排放

60 Hz，35 – 2500 kVA 额定功率 — 租赁电力

kVA			发电机组	排放标准
备用	主用 (PRP)	持续 (COP)	型号	
1800 rpm				
38	35	-	XQ35	EPA Tier 4 Final
-	60	-	XQ60	EPA Tier 4 Final
138	125	-	XQ125	EPA Tier 4 Final
250	228	-	XQ230	EPA Tier 4 Final
360	330	-	XQ330	EPA Tier 4 Final
469	425	-	XQ425	EPA Tier 4 Final
625	568	-	XQ570	EPA Tier 4 Final
1250	1136	-	XQ1140	EPA Tier 4 Final
2500	2280	-	XQ2280	EPA Tier 4 Final

术语释义

备用：在电网发生故障时，发电机组为可变负载提供电力。平均输出功率是备用功率的 70%。典型运行时间是每年 200 小时，最多不得超过每年 500 小时。

关键任务：在电网发生故障时，发电机组为可变负载提供电力。平均输出功率是关键任务功率的 85%。典型峰值运行可到 100% 额定功率，可占到总运行时间的 5%。典型运行时间是每年 200 小时，最多不得超过每年 500 小时。

数据中心 (DCP)：适用于数据中心应用，可在停电期间不限时持续输出功率。最大输出功率不得超过关键任务额定功率的100%，无过载。发电机组不与市网并联运行。

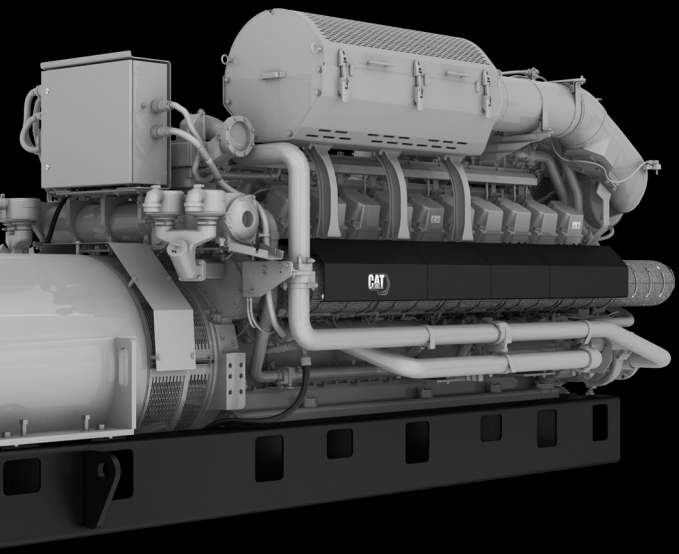
主用 (PRP)：可变负载条件下不限运行时间。平均输出功率是主用功率的 70%。典型峰值需求是主用功率的 100%，紧急使用时，每 12 小时可过载 10% 运行 1 小时。过载运行每年不可超过 25 小时。

持续 (COP)：不变负载条件下不限运行时间。平均输出功率是持续功率的 70-100%。在 100% 运行时间内，典型峰值需求是持续功率的 100%。



G3520H

燃气
发电机组



燃气

50 Hz，374 – 4500 ekW 额定功率 — 天然气

ekW 持续* (COP)	发电机组型号
1500 rpm	
374	G3412C
400	CG132B-8
600	CG132B-12
800	CG132B-16
1000	CG132B-16
1000	CG170-12
1030	G3516
1125	CG170-12
1200	CG170-12
1380	CG170B-12
1500	CG170-16
1500	G3512H
1560	CG170-16
1840	CG170B-16
2000	CG170B-20
2000	G3516H
2300	CG170B-20
2500	G3520H
2600	G3520，快速响应 (1800 rpm)**
1000 rpm	
3333	CG260-12
4300	CG260-16
4500	CG260-16

*所有额定功率功率因数为 0.8；电力输出取决于发电机规格
<250 mg NO_x/Nm^3，含氧量为 5%
**ekW 备用

50 Hz，174 – 1105 ekW 额定功率 — 沼气

ekW 持续* (COP)	发电机组型号
1500 rpm	
174	G3412
400	CG132B-8
600	CG132B-12
800	CG132B-16
1000	CG170-12
1041	G3516
1105	G3516

*所有额定功率功率因数为 0.8

50 Hz，1200 – 3770 ekW 额定功率 — 沼气

ekW 持续* (COP)	发电机组型号
1500 rpm	
1200	CG170-12
1380	CG170B-12
1560	CG170-16
1840	CG170B-16
1984	G3520C
2000	CG170B-20
2300	CG170B-20
1000 rpm	
3770	CG260-16

*所有额定功率功率因数为 0.8

50 Hz，252 – 3420 ekW 额定功率 — 丙烷

ekW 持续 (COP)	发电机组型号	排放标准
1500 rpm		
252	CG132B-08	250 mg/Nm^3 NO_x
378	CG132B-12	250 mg/Nm^3 NO_x
504	CG132B-16	250 mg/Nm^3 NO_x
505	CG132B-16	250 mg/Nm^3 NO_x
750	CG132B-16	250 mg/Nm^3 NO_x
842	CG170B-12	250 mg/Nm^3 NO_x
878	CG170-12	250 mg/Nm^3 NO_x
913	G3512H	500 mg/Nm^3 NO_x
948	CG170-12	250 mg/Nm^3 NO_x
950	CG170-12	250 mg/Nm^3 NO_x
1122	CG170B-16	250 mg/Nm^3 NO_x
1144	G3516H	500 mg/Nm^3 NO_x
1170	CG170-16	250 mg/Nm^3 NO_x
1186	CG170-16	250 mg/Nm^3 NO_x
1429	G3520H	500 mg/Nm^3 NO_x
1472	CG170B-20	250 mg/Nm^3 NO_x
1880	CG170B-20	250 mg/Nm^3 NO_x
1000 rpm		
2100	CG260-12	250 mg/Nm3 NO_x
2795	CG260-16	250 mg/Nm3 NO_x
3420	CG260-16	250 mg/Nm3 NO_x

天然气发电机组的丙烷额定值对现场条件、燃料成分和排放设置非常敏感。可能会有特定现场限制，维护间隔可能会受到影响。氧含量为 5% 的情况下的氮氧化物（NO_x）排放。

燃气

50 Hz，400 – 4500 ekW 额定功率 — 掺氢比例 25% 的天然气

ekW 持续 (COP)	发电机组型号	排放标准
1500 rpm		
400	CG132B-08	掺氢比例 25% 的天然气
600	CG132B-12	掺氢比例 25% 的天然气
800	CG132B-16	掺氢比例 25% 的天然气
1000	CG132B-16	掺氢比例 25% 的天然气
1380	CG170B-12	掺氢比例 25% 的天然气
1500	G3512H	掺氢比例 25% 的天然气
1840	CG170B-16	掺氢比例 25% 的天然气
2000	G3516H	掺氢比例 25% 的天然气
2000	CG170B-20	掺氢比例 25% 的天然气
2300	CG170B-20	掺氢比例 25% 的天然气
2500	G3520H	掺氢比例 25% 的天然气
1000 rpm		
3333	CG260-12	掺氢比例 25% 的天然气
4300	CG260-16	掺氢比例 25% 的天然气
4500	CG260-16	掺氢比例 25% 的天然气

以掺氢比例可高达 25% 的天然气为燃料运行的发电机组

60 Hz，175 – 500 ekW 额定功率 — 天然气

ekW 备用	发电机组型号	发动机型号	排放标准
单相输出* 1800 rpm			
175	DG175-2 GC	14.2	ESE
200	DG200-2 GC	14.2	ESE
三相输出** 1800 rpm			
175	DG175-2 GC	14.2	ESE
200	DG200-2 GC	14.2	ESE
230	DG230-2 GC	14.2	ESE
250	DG250-2 GC	14.2	ESE
275	DG275-2 GC	14.2	ESE
300	DG300-2 GC	14.2	ESE
350	DG350	18.1	ESE
350	DG350-2 GC	21.9	ESE
400	DG400	18.1	ESE
400	DG400-2 GC	21.9	ESE
450	DG450	18.1	ESE
450	DG450-2 GC	21.9	ESE
500	DG500	18.1	ESE

*所有额定功率功率因数为 1.0；**所有额定功率功率因数为 0.8
以上认证适用于美国地区销售：ESE = “EPA 应急固定式”

燃气

60 Hz，500 – 2500 ekW 额定功率 — 天然气

ekW备用	发电机组型号	发动机型号	排放标准
1800 rpm			
500	G3412	G3412，快速响应	EPA 认证
750	G3512	G3512，快速响应	EPA 认证
1000	G3512	G3512，快速响应	EPA 认证
1250	G3512	G3512，快速响应	1 g/bhp-hr NOx
1500	G3516	G3516，快速响应	EPA 认证
2000	G3520	G3520，快速响应	EPA 认证
2500	G3520	G3520，快速响应	EPA 认证

所有额定功率功率因数为 0.8
氧含量为 5% 时的氮氧化物 (NO_x) 排放量

60 Hz，100 – 150 ekW 额定功率 — 天然气

ekW 紧急备用	发电机组型号	发动机型号	排放标准
单相输出* 1800 rpm			
100	DG100	6.2	ESE
单相输出* 1800 rpm			
100	DG100	6.2	ESE
125	DG125	6.2	ESE
150	DG150	9.1	ESE

*所有额定功率功率因数为 1.0；**所有额定功率功率因数为 0.8
以上认证适用于美国地区销售：ESE = “EPA 应急固定式”

60 Hz，86 – 122 ekW 额定功率 — 天然气

ekW 主用 (PRP)	发电机组型号	发动机型号	排放标准
单相输出* 1800 rpm			
86	DG125	6.2	EPA 非应急
三相输出** 1800 rpm			
88	DG125	6.2	EPA 非应急
122	DG150	6.2	EPA 非应急

*所有额定功率功率因数为 1.0；**所有额定功率功率因数为 0.8

燃气

60 Hz，100 – 500 ekW 额定功率 — 天然气

ekW 需求响应	发电机组型号	发动机型号	排放标准
单相输出* 1800 rpm			
100	DG125	6.2	EPA 非应急
175	DG175-2 GC	14.2	EPA 非应急
200	DG200-2 GC	14.2	EPA 非应急
三相输出* 1800 rpm			
105	DG125	6.2	EPA 非应急
125	DG125	6.2	EPA 非应急
150	DG150	9.1	EPA 非应急
175	DG175-2 GC	14.2	EPA 非应急
200	DG200-2 GC	14.2	EPA 非应急
230	DG230-2 GC	14.2	EPA 非应急
250	DG250-2 GC	14.2	EPA 非应急
275	DG275-2 GC	14.2	EPA 非应急
300	DG300-2 GC	14.2	EPA 非应急
350	DG350	18.1	EPA 非应急
350	DG350-2 GC	21.9	EPA 非应急
400	DG400	18.1	EPA 非应急
400	DG400-2 GC	21.9	EPA 非应急
450	DG450	18.1	EPA 非应急
450	DG450-2 GC	21.9	EPA 非应急
500	DG500	18.1	EPA 非应急

*所有额定功率功率因数为 0.8

60 Hz，400 – 4050 ekW 额定功率 — 天然气

ekW 持续* (COP)	发电机组型号
1800 rpm	
400	CG132B-8
423	G3412C
453	G3412
600	CG132B-12
800	CG132B-16
1500 rpm	
1125	CG170-12
1200	CG170-12
1490	G3512H
1500	CG170-16
1560	CG170-16
1982	G3516H
2000	CG170B-20
2300	CG170B-20
2490	G3520H
900 rpm	
3000	CG260-12
4000	CG260-16
4050	CG260-16

*所有额定功率功率因数为 0.8；电力输出取决于发电机规格
<250 mg NO_x/Nm^3，含氧量为 5%

燃气

60 Hz，燃气电力解决方案额定功率，1500 – 2400 ekW

ekW 持续* (COP)	发电机组型号	发动机/排放标准
1500 rpm		
1490	CHP1500	G3512H，带热电联产解决方案
1982	CHP2000	G3516H，带热电联产解决方案
2400	CHP2500	G3520H，带热电联产解决方案

*所有额定功率功率因数为 0.8

60 Hz，194 – 3510 ekW 额定功率 — 沼气

ekW 持续* (COP)	发电机组型号
1800 rpm	
194	G3412
400	CG132B-8
600	CG132B-12
800	CG132B-16
1200 rpm	
824	G3516
1000	G3516+
1626	G3520C
1500 rpm	
1200	CG170-12
1560	CG170-16
1950	G3520C
2000	CG170B-20
2300	CG170B-20
900 rpm	
3510	CG260-16

*所有额定功率功率因数为 0.8

50/60 Hz，1900 ekW 租赁电力额定功率

ekW 持续* (COP)	发电机组型号	排放标准
1500/1800 rpm		
1900	XGC1900	500 mg/Nm^3 NO_x
1800 rpm		
1900	XGC1900	250 mg/Nm^3 NO_x

*所有额定功率功率因数为 0.8
氧含量为 5% 时

60 Hz，253 – 2613 ekW 额定功率 — 丙烷

ekW 持续 (COP)	发电机组型号	排放标准
	1800 rpm	
253	CG132B-08	250 mg/Nm³ NO_x
378	CG132B-12	250 mg/Nm³ NO_x
505	CG132B-16	250 mg/Nm³ NO_x
607	G3512，快速响应*	500 mg/Nm³ NO_x
750	CG132B-16	250 mg/Nm³ NO_x
932	G3516，快速响应*	500 mg/Nm³ NO_x
1097	G3520，快速响应*	500 mg/Nm³ NO_x
	1500 rpm	
878	CG170-12	250 mg/Nm³ NO_x
892	G3512H	500 mg/Nm³ NO_x
948	CG170-12	250 mg/Nm³ NO_x
950	CG170-12	250 mg/Nm³ NO_x
1112	G3516H	500 mg/Nm³ NO_x
1170	CG170-16	250 mg/Nm³ NO_x
1186	CG170-16	250 mg/Nm³ NO_x
1391	G3520H	500 mg/Nm³ NO_x
1472	CG170B-20	250 mg/Nm³ NO_x
1880	CG170B-20	250 mg/Nm³ NO_x
	900 rpm	
1770	CG260-12	250 mg/Nm³ NO_x
2229	CG260-16	250 mg/Nm³ NO_x
2613	CG260-16	250 mg/Nm³ NO_x

天然气发电机组的丙烷额定值对现场条件、燃料成分和排放设置非常敏感。可能会有特定现场限制，维护间隔可能会受到影响。氧含量为5%的情况下的氮氧化物（No_x）排放。

*用于主用 / 备用

燃气

60 Hz，400 – 4500 ekW 额定功率 — 掺氢比例 25% 的天然气

ekW 持续 (COP)	发电机组型号	排放标准
1800 rpm		
400	CG132B-08	掺氢比例 25% 的天然气
600	CG132B-12	掺氢比例 25% 的天然气
800	CG132B-16	掺氢比例 25% 的天然气
1500 rpm		
1490	G3512H	掺氢比例 25% 的天然气
1982	G3516H	掺氢比例 25% 的天然气
2000	CG170B-20	掺氢比例 25% 的天然气
2300	CG170B-20	掺氢比例 25% 的天然气
2490	G3520H	掺氢比例 25% 的天然气
900 rpm		
3000	CG260-12	掺氢比例 25% 的天然气
4000	CG260-16	掺氢比例 25% 的天然气
4500	CG260-16	掺氢比例 25% 的天然气

以掺氢比例 25% 的天然气为燃料运行的发电机组

术语释义

备用功率 / 需求响应：在电网发生故障时，发电机组为可变负载提供电力。平均输出功率是备用功率的 70%。典型运行时间是每年 200 小时，最多不得超过每年 500 小时。

应急备用功率 (ESP)：在电网发生故障时，发电机组为可变负载提供电力。平均输出功率是应急备用功率的 70%。典型运行时间是每年 50 小时，最多不得超过每年 200 小时。

基本功率 (PRP)：可变负载条件下不限运行时间。平均输出功率是主用功率的 70%。典型峰值需求是主用功率的 100%。

持续功率 (COP)：不变负载条件下不限运行时间。平均输出功率是持续功率的 70-100%。在 100% 运行时间内，典型峰值需求是持续功率的 100%。





可再生
混合能源
解决方案

可再生混合能源解决方案

微电网和可再生能源系统

Cat® 微电网为并网和离网的区域以及商业或工业设施提供经济高效的电力。通过将配置了光伏模块的先进储能方案与市政电源和发电设备结合起来，开发出满足客户需求的定制能源系统。Cat 微电网将所有来源灵活整合，从而优化能源配置，把综合成本降至最低。

电网稳定（PGS）模块

电网稳定模块储能需求提供了预制化的解决方案。PGS 与柴油或燃气发电机组、光伏或其他可再生能源系统相互集成，以提供短时间供电。在负载发生剧烈变动或可再生能源输出不稳定的情况下保障系统电压和频率的稳定性。

型号	铭牌电能	铭牌功率	15 分钟输出	10 秒输出
PGS840	448 kWh	767 kW	795 kW	840 kW
PGS1260	672 kWh	1000 kW	1170 kW	1260 kW
PGS1260 HD 移动	672 kWh	1000 kW	1170 kW	1260 kW



可再生混合能源解决方案

能量时移（ETS）模块

能量时移模块为储能需求提供了预制化的解决方案。该模块可灵活拓展，与光伏 (PV) 或其他可再生能源系统集成，以存储来自可再生能源、发电机组或电网的能量以供以后使用。ETS 模块主要由双向电源逆变器、储能电池和其他辅助设备组成。

型号	铭牌电能	铭牌功率	15 分钟输出	10 秒输出
ETS1500（独立）	1518 kWh	570 kW	570 kW	570 kW
ETS1500*	1518 kWh	1000 kW	1140 kW	1140 kW
ETS1500**	1518 kWh	1000 kW	1170 kW	1260 kW

*搭配单个 ECE1500 使用时
**搭配多个 ECE1500 使用或结合 ECE2000 或 ECE2500 使用时



能量容量扩展（ECE）模块

与 ETS 模块组合使用时，能量容量扩展（ECE）模块提供更大的储能容量和更长的放电时间。

型号	铭牌电能
ECE1500	1518 kWh
ECE2000	2024 kWh
ECE2500	2530 kWh



可再生混合能源解决方案

Compact ESS

Cat® Compact ESS 是一种移动电池储能系统，它作为传统移动电源解决方案的补充，能够减小噪音，实现可再生能源的部署，并且在特定条件下，使客户能够更高效地运行发电机。Cat Compact ESS 模块专为快速即插即用安装和集成而设计，可与柴油、天然气或可再生能源（如太阳能或风能）任意搭配使用。

型号	铭牌电能	铭牌功率	电压	频率
XES60	56.8 kWh	24 kW (30 kVA)	280/120V	60 Hz
XES60	56.8 kWh	36 kW (45 kVA)	400/230V	50 Hz
XES120	127.9 kWh	48 kW (60 kVA)	280/120V	60 Hz
XES120	127.9 kWh	72 kW (90 kVA)	400/230V	50 Hz

气象站

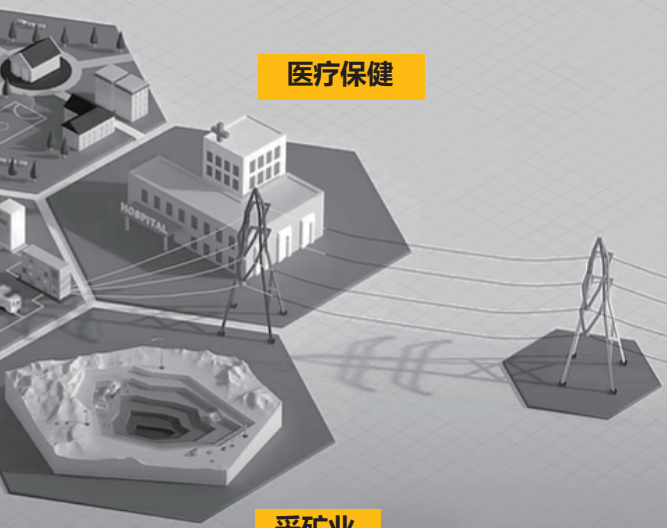
气象站可根据微电网解决方案的规模和复杂程度进行经济有效的扩展，为光伏电站的部署和运营提供最佳跟踪指导建议和相关技术。

基本特性	A 级	B 级	C 级
阵列平面	•	•	•
模块背面温度	•	•	•
空气温度	•	•	•
相对湿度	•	•	-
风速	•	•	-
风向	•	•	-
气压	•	•	-
全球水平辐照度	•	-	-




机构
远程
农业
商业&工业

控制器



CAT ENERGY CONTROL SYSTEM (ECS)



Cat Energy Control System (ECS)

随着能源生态系统持续发展，人们对分布式能源和先进能源系统控制的需求也在不断增加，Cat ECS 产品线采用简单、可扩展的架构，支持客户根据不断变化的能源需求分层增加功能和可维护性。

该系列能源控制系统包含以下型号以支持客户生产：

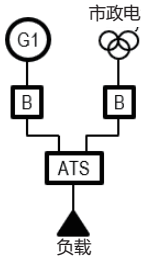
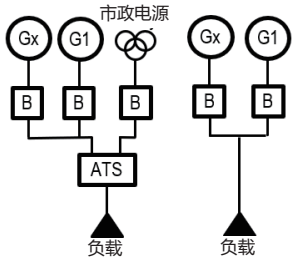
Cat ECS 100 – 强大的备用控制系统

Cat ECS 200 – 用于发电机组并联、热电联产系统、电厂辅助设备控制和满足并网导则

Cat ECS 控制器满足新的监管要求，并且足够强大，以满足未来的要求。工厂设计旨在确保与现场电力产品的兼容性并提供一致的客户体验，其创新性的“即插即用”设计将使附加模块的安装和调试更加便捷。

CAT ENERGY CONTROL SYSTEM (ECS)

特性 & 优势	
简便性	全新彩色触摸屏可提供更加直观的用户体验和简便的控制功能，并可根据用户的特定业务需求进行定制。
灵活性	支持用户自定义任务，集成式可编程逻辑控制器 (PLC) 功能，并额外增加远程人机界面 (HMI)，显著提高了操作灵活性、安全性和现场监控能力。
数据连接	通过 Cat Connect 服务实现全面集成，以洞察设备运转表现，确保发动机高效运行并优化远程监控。
兼容性	采用创新型即插即用系统，可兼容现场动力产品，更快、更轻松地安装和调试附加功能。
合规性	符合 UL 2200 第 3 版要求和 UL 6200 标准。
安全性	具有全自动电源故障监测功能，支持三相发电机、市政电源电压感应和断路器变换对控制。
可扩展性	通过扩展功能选项，您可以通过简单的模块化升级将能源管理系统从单个发电机构建为紧密衔接的站点级解决方案。
可维护性	我们的全球代理商网络可随时为您提供全面的产品支持、保修、培训和服务。

	Cat® ECS 100	Cat ECS 200
*典型单线图		

*可选单线图，以满足实际应用要求
请联系本地 Cat® 代理商获取更多信息

CAT ENERGY CONTROL SYSTEM (ECS)

特性汇总	Cat® ECS 100	Cat ECS 200
直观 8 英寸彩色智能屏幕导航，可根据客户需求定制	●	●
可编程逻辑控制器 (PLC) 功能更强	●	●
可选配四个远程人机界面 (HMIs)，大幅提高现场监控能力、灵活性和安全性	●	●
兼容 Cat Connect 和 Product Link™ 设备	●	●
支持自动电源故障 (AMF) 监测，具有三相发电机和市政电源电压感应功能和断路器变换对控制功能（开路转换返回市政电源）	●	●
集成警报器功能，满足 NFPA 110 要求，简化现场监管合规性	●	●
符合 UL2200 第 3 版标准	●	●
满足 UL 6200 功能安全要求	●	●
外部通信采用 Modbus TCP 以太网协议	●	●
支持多种语言	●	●
提供锁定安全功能，通过三个可编程安全级别保障平台完整性	●	●
兼容 IVR 或 CDVR 电压调节	●	●
负载分配	●	●
孤岛模式	●	●
孤岛并机（负载分配）	–	●
单台发电机组瞬态负载释放 (TLR)	●	–
简单 BOP 功能（I/O 数量有限）	●	–
电厂辅助设备控制 (BOP)	–	●
加载/甩载	–	●
自动/手动同步	–	●
不带电母线仲裁	–	●
有功和无功负载分配	–	●
支持环形电网配置	–	●
发电机组并联	–	●
发电机并联断路器控制	–	●
Advanced Paralleling Control Data Link (APCDL)	–	●
市政电源固定负载	–	●
热电联产 (CHP) 运行	–	●

CAT ENERGY CONTROL SYSTEM (ECS)

发电机组控制功能汇总

描述	Cat® ECS 100	Cat ECS 200	EMCP 4.4	
			标准	(1G1U)
工作模式				
紧急备用/孤岛模式	●	●	●	●
并网	–	–	–	●
系统容量				
台数	1	32 –APCDL[1]	8 – 硬线 16 – MGDL[2]	1
电压				
电压	●	●	●	●
	(208V – 15 kV)		(208V – 15 kV)	
发电机并联功能				
不带电母线仲裁	–	●	●	–
同步	–	●	●	●
负载分配	–	●	●	–
负载感测/负载需求（LS / LD）	–	●	●	–
LS / LD – 发动机小时数平衡	–	●	●	–
甩载 / 加载阶梯	–	每个发电机组 1 个	最多 4[3] 个	●
并网功能				
固定负载控制策略	–	●	●	●
负载管理/调峰（市政电源）	–	–	–	●
市政电源切换/控制	–	–	–	●
市政电源继电保护（工业级）	–	–	–	●

符号说明

● 标准
- 不适用

注：

(1) Advanced Paralleling Control Data Link (APCDL)

(2) 多机组数据链接 (MGDL)

(3) 包括 1 个功能齐全的甩负荷级（馈线断路器控制）和 3 个基于 kW 的可编程发电机组甩负荷级

其他：多机组数据链接 (MGDL)

EMCP 4.4 控制器



EMCP 4.4

EMCP 4.4 配有 5.5 英寸图形显示屏和页面预设功能快速导航键，并具有 Modbus TCP 端口功能和全自动多发电机组并联功能。EMCP 4.4 提供了自动并联发电机组所需的所有功能，包括不带电母线仲裁、自动或手动操作模式以及负载分配（有功和无功）。可选项允许单台发电机并网并以固定负载 / 固定下行 / 固定上行的测策略运行。

微电网主控制器



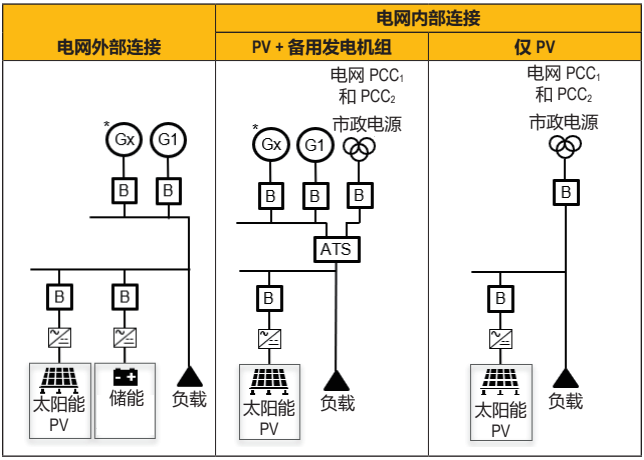
微电网主控制器 (MMC)

MMC 专为发电设备数量有限的应用而设计，集成了光伏 (PV) 系统、发电机组和储能系统，可提供基本的控件功能。

典型单线图

多种单线图可选，可满足实际应用要求。请联系本地 Cat 代理商获取更多信息。

微电网主控制器



说明：

(*) 需要并联发电机组控制器（Cat ECS 200、EMCP4.4）或并联开关设备。
(PCC) 公共连接点
(G) 发电机组
(B) 断路器
(ATS) 自动转换开关
(PV) 光伏面板


CAT
SEL
SPACE
DANGER
TAP BOX



系统产品

系统产品

高级控制

可通过使用灵活的控制产品和架构量身定制不同性能的 Cat 电源，以满足不同应用的需求。围绕客户需求或预配置解决方案设计。

描述	EMCP 4.4 SCP 监控电路控制	EMCP 4.4 主控制面板 (EGP4)	(EGP)	(XLM)	
工作模式					
紧急备用/孤岛模式	●	●	●	●	
并网	–	–	–	●	
系统容量					
台数	16	4	8（标准）	8（标准）	
电压					
电压	●	●	●	●	
	(208V – 15 kV)				
发电机并联功能					
不带电母线仲裁		●	●	●	
同步		(注 1)	(注 1)	(注 1)	
负载分配	(注 1)	●	●	●	
负载感测/负载需求（LS / LD）		●	●	●	
LS / LD – 发动机小时数平衡		●	●	●	
甩载 / 加载阶梯	16	4	8	8	
并网功能					
固定负载控制策略	–	–	–	●	
负载管理/调峰（电网）	–	–	–	●	
市政电源切换/控制	–	–	–	●	
市政电源继电保护（工业级）	–	–	–	●	

符号说明

● 标准
- 不适用

注：

(1) 作为系统一部分包含的功能 – 由 EMCP 4.4 发电机组控制器执行。

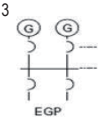
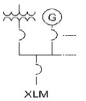
	EPIC	CHP	控制器和开关设备	
	模块化控制面板适合系统灵活扩容	热电联产 (CHP) 闭环控制系统	具有标准化执行顺序的可配置控制器和开关设备	根据订单需求设计具有可定制执行顺序的开关设备
	●	–	●	●
	●	●	●	●
	≤12	≤12	≤12	无限制
	●	●	●	●
	(208V – 38 kV)			
	●	–	●	●
	●	●	●	●
	●	–	●	●
	●	–	●	●
	●	–	●	●
	12	–	12	无限制
	–	●	–	–
	●	●	●	●
	●	–	●	●
	–	●	●	●

系统产品

并联开关

Cat 标准开关设备产品可支持多种应用，还可定制特殊电压系统，以满足您的特定项目需求。在负载管理应用中，XLM 产品支持在电网和发电机母线之间切换，并且允许与电网持续并网运行。EGP 产品支持

Cat 开关选择

应用程序指南选项卡部分	电压范围		并联多台发电机组	并联市政电源	备用应用	转换开关	
应急发电机并联开关 (EGP)							
3 	208-600V	UL 1558、UI 891 CSA Arc Res 2B	●	–	●	●	
	2.4-27 kV	ANSI C37.20.2 ANSI C37.20.3 UL MV、CSA Arc Res 2B、2C、2BC	●	–	●	●	
并联开关设备 (XLM) 的转换和负载管理							
4 	208-600V	UL 1558、UI 891 CSA Arc Res 2B	●	●	●	–	
	2.4-27 kV	ANSI C37.20.2 ANSI C37.20.3 UL MV、CSA Arc Res 2B、2C、2BC	●	●	●	–	
附加中压功能							
5 	2.4-27 kV	ANSI C37.20.2 ANSI C37.20.3 UL MV、CSA Arc Res 2B、2C、2BC	●	●	●	●	
定制并联开关设备功能							
6 	208V-27 kV	UL 1558 UI 891 CSA Arc Res 2B ANSI C37.20.2 ANSI C37.20.3 UL MV、CSA Arc Res 2B、2C、2BC	●	●	●	●	

并联到发电机封闭母线上，常用于主电源或应急备用系统。卡特彼勒开关设备从 600V 到 27kV 不等，提供了一个将所有发电机组控制和监控元素集成到一个单点式套件中的解决方案。

	操作模式					
	紧急备用	闭路转换/软负载	调峰	甩载 / 加载	电网输出	应用注意事项
	•	–	–	•	–	EGP 产品用于将多台发电机组并联到一条公共母线上，无需连接电网。EGP 系统通常用于有下游转换开关的地方。
	•	–	–	•	–	
	•	•	•	•	•	XLM 产品用于发电机与电网并网时（电网断路器可为本地或远程）。允许发电机与电网之间的闭路转换和持续并网运行。
	•	•	•	•	•	
	•	•	•	•	•	中压产品采用真空断路器。本节所介绍的设备适用于 600V 以上的应用。
	•	•	•	•	•	定制产品可满足最苛刻、最独特的要求，包括多电网、多连接以及定制执行顺序等。

系统产品

自动转换开关 (ATS)

操作模式：

- 开路转换
- 闭路转换
- 延时转换
- 旁路隔离

ATC 线

产品	电流范围	控制器
ATC – 接触器式 ATS	40A – 3000A	ATC 300+ 或 900
ATC – 电源断路器和电源箱式 ATS	200A – 5000A	ATC 900
ATC – 塑壳式 ATS	30A – 1000A	ATC 300+ 或 900
ATC – 总进户端额定功率 MCCB 和电源断路器式 ATS	30A – 5000A	ATC 300+ 或 900
ATC – 带旁路隔离的接触器式 ATS	100A – 3000A	ATC 300+ 或 900
ATC – 带旁路隔离的电源断路器式 ATS	200A – 5000A	ATC 900

TruOne 和 MX 线

产品	电流范围	控制器
CG – 接触器式开路转换 ATS，用于一般应用	30A – 3000A	TruOne L3
CGD – 接触器式延时转换 ATS，用于一般应用	30A – 3000A	TruOne L3
CS – 接触器式开路转换 ATS（规格等级）	30A – 3000A	TruOne L4
CSD – 接触器式延时转换 ATS（规格等级）	30A – 3000A	TruOne L4
CSCT – 接触器式闭路转换 ATS（规格等级）	400A – 3000A	TruOne L4
CBS – 带旁路隔离的接触器式开路转换 ATS（规格等级）	30A – 3000A	TruOne L4
CBSD – 带旁路隔离的接触器式延时转换 ATS（规格等级）	30A – 3000A	TruOne L4
CBSCT – 带旁路隔离的接触器式闭路转换 ATS（规格等级）	1000A – 3000A	TruOne L4

临时发电机连接

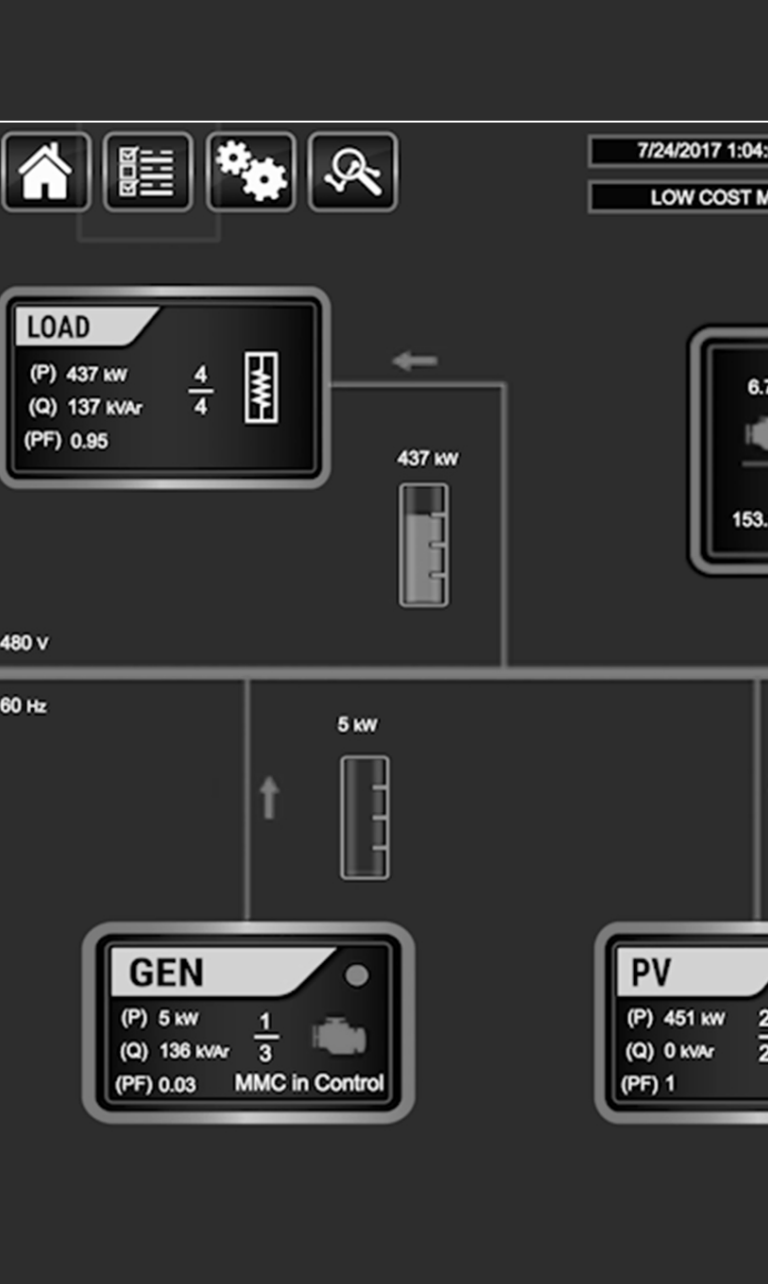
特点：

- 获得 UL 认证
- L-L 电压（三相）的视觉指示
- 彩色编码凸轮锁
- 可选凸轮锁插座或发电机机械接线头连接
- 可提供相位旋转、损耗和欠压保护功能
- 可挂锁翼锁闩
- 额定密度（1000A/in^2）总线
- 机械联锁检修门

功能：

- 提供临时发电机或负载组的简单连接
- 提供建筑配电设备的永久性接线头或断路器连接
- 带临时发电机电缆检修门的防风雨罩壳

产品	电流范围	罩壳	控制器
接线盒	200A – 3000A	NEMA3R	仅限接线头
壁挂式凸轮锁分接盒	400A – 2400A	NEMA3R 或 NEMA3R 316 不锈钢	公头或母头
独立式凸轮锁分接盒	1600A – 4000A	NEMA3R 或 NEMA3R 316 不锈钢	公头或母头
封闭式断路器箱	200A – 800A	NEMA3R、4X 不锈钢	公头或母头


7/24/2017 1:04:
LOW COST M
LOAD
(P) 437 kW
(Q) 137 kVAr
(PF) 0.95
4
4
437 kW
480 V
60 Hz
5 kW
GEN
(P) 5 kW
(Q) 136 kVAr
(PF) 0.03
1
3
MMC in Control
PV
(P) 451 kW
(Q) 0 kVAr
(PF) 1

CAT CONNECT 和产品支持



CAT CONNECT

技术与服务

Cat Connect 电力系统产品可以让您更轻松地管理自己的资产并优化各方面性能。

Cat 远程资产监控 (RAM)：

监视器：

- 状态
- 地点位置
- 发动机参数
- 电气参数
- 当前和历史故障

客户利益：

- 可自定义的仪表板和提醒
- 远程操作
- 提供移动应用程序
- 地理围栏



状态监测

所有连接到 Cat RAM 的设备资产会收到基于分析的自动推荐，并显示为优先服务事件。

此外，签订客户价值协议的设备资产还可享受卡特彼勒专家服务，相关专家将运用先进技术进行设备监测。状态监测顾问将主动监测设备资产、分析异常情况并提供操作和维修建议。

分析

通过数据连接，我们的分析团队可以生成报告，以便更好地查看和了解设备数据。下面是数据分析会提供的一些报告。

- 发电机组运行状况
- 机组运行关键绩效指标
- 关键备用产品性能
- 租赁资产位置
- 排放情况

产品支持和定义

延保范围 (ESC)

根据型号和应用的不同，卡特彼勒可提供包括银、金、白金和白金+ 在内的不同延保级别，条款可以满足大多数应用 (无论是主用还是备用)。

白金级和白金+ 提供额外津贴，用于工程师加班费、紧急货运、租赁、起重机和索具支持。有关详细信息，请参见注册合同。

设备	延保级别
新产品	新 ESC
现有产品	优势 ESC
大修	OVH

白金+ 还提供更多额外津贴和远程故障排除费用，每次最多可偿付 50 美元。另外可提供 1500 美元的断开/连接津贴，用于支付拆卸/安装保障范围内组件和支持系统的人工费用。

额外津贴 - 备用电源

发动机排量[4]	行程/里程限制		紧急货运	租赁[5]		起重机和索具[6]	超时
	银/金/白金 小时/英里	仅限白金+ 小时/英里	所有延保级别 $ USD	仅限白金 $ USD	仅限白金+ $ USD	仅限白金 $ USD	仅限白金+ $ USD
最大 4 升	2 / 100	10 / 500	500	2,500	5,000	1,000	3,000
4 到 7.5 升	4 / 200	10 / 500	500	5,000	10,000	1,000	3,000
7.5 到 34 升	8 / 320	10 / 500	500	10,000	20,000	5,000	3,000
34 升以上	8 / 320	10 / 500	500	15,000	40,000	12,500	3,000

[4] 具体排量请参阅发电机组规格表。
[5] 在授权代理商技术人员首次拜访后 96 小时（白金）或 48 小时（白金+）内未能完成承保故障维修的，即可获得津贴。
[6] 在授权代理商技术人员首次拜访后 48 小时内未能完成承保故障维修的，即可获得津贴。

产品支持

产品支持和定义

延保范围 (ESC)

根据型号和应用的不同，卡特彼勒可提供包括银、金、白金和白金+在内的不同延保级别，条款可以满足大多数应用（无论是主用还是备用)。

白金级和白金+ 提供额外津贴，用于工程师加班费、紧急货运、租赁、起重机和索具支持。有关详细信息，请参见注册合同。

设备	延保级别
新产品	新 ESC
现有产品	优势 ESC
大修	OPC*

白金+ 超出了白金级的延保范围，包括由授权代理商安装的 Cat 零部件。这些零部件必须经过批准。有关更多详细信息，请联系 Cat 代理商。白金+ 还提供更多额外津贴和远程故障排除费用，每次最多可偿付 50 美元。

额外津贴 - 备用电源

发动机排量[4]	行程/里程限制		紧急货运	租赁[5]		起重机和索具[6]	超时
	银/金/白金 小时/英里	仅限白金+ 小时/英里	所有延保级别 $ USD	仅限白金 $ USD	仅限白金+ $ USD	仅限白金 $ USD	仅限白金+ $ USD
最大 4 升	2 / 100	10 / 500	500	2,500	5,000	1,000	3,000
4 到 7.5 升	4 / 200	10 / 500	500	5,000	10,000	1,000	3,000
7.5 到 34 升	8 / 320	10 / 500	500	20,000	20,000	5,000	3,000
34 升以上	8 / 320	10 / 500	500	40,000	40,000	12,500	3,000

[4] 具体排量请参阅发电机组规格表。
[5] 在授权代理商技术人员首次拜访后 96 小时（白金）或 48 小时（白金+）内未能完成承保故障维修的，即可获得津贴。
[6] 在授权代理商技术人员首次拜访后 48 小时内未能完成承保故障维修的，即可获得津贴。

额外津贴 - 主用电源

发动机排量[4]	行程/里程限制		紧急货运津贴	超时津贴
	银/金/白金小时/英里	仅限白金+小时/英里	所有延保级别 $ USD	仅限白金+ $ USD
最大 4 升	2 / 100 或 161 km	10 / 500 或 805 km	500	3,000
4 到 7.5 升	4 / 200 或 322 km	10 / 500 或 805 km	500	3,000
7.5 到 34 升	8 / 320 或 515 km	10 / 500 或 805 km	500	3,000

[4] 具体排量请参阅发电机组规格表

电力产品的 ESC 会按照客户标价偿付零件费用，按照销售率偿付人工费，并为承保的维修偿付差旅和里程费 (刨除任何免赔额)。

在全球范围内，所有 Cat 电力产品都可使用 ESC，它为在保修期内因材料和工艺上的缺陷而造成的系统故障提供了常规的零件和人工成本。

这里简要说明了延保服务。有关更多信息，请联系 Cat 代理商。以延保合同为准。

产品支持

客户价值协议 (CVA)

什么是客户价值协议 (CVA)?

CVA 是您和 Cat 代理商之间可以帮助您控制维护成本的任何安排。量身定制的协议可满足您的业务需求，范围从简单的预防性维护套件到复杂的全面维护与维修合同。无论选择哪种选择，都可以确保您的 Cat 代理商会为您提供周密的计划和持续的关注。

当您与 Cat 代理商签订 CVA 时，您就有更多的时间去投入到自己的主营业务上。受过训练的代理商技术人员可以通过维护设备和降低运营成本为您提供帮助。最后，所有人的目标都是一致的，那就是帮助您以更低的成本完成更多的工作。

客户价值协议的优势是什么?

协议灵活性 – 适应任何支持服务以满足您的需求。

所有维护零件和工具 – 用于日常服务的 Cat 维护零件/工具。

准确、专业的测试 – 卡特彼勒训练有素的技术人员拥有专业的知识、技术和全球支持来检查您的设备。

预警 – 先进的诊断功能，可识别问题并在发生故障之前安排维修。

更有信心地进行提前计划 – 更高的可靠性使维护间隔的计划更加严谨。

延长正常运行时间 – 发动机运转时间更长，效率更高，从而提高了盈利能力。

客户价值协议如何运作?

CVA 是针对您所有设备的个性化计划，无论何种使用年限或应用场合，都没有预设要求。根据您的需求，您的费用可以是固定的月费或基于生产时间。您的协议可以涵盖一件设备、系统或整个机队。您的 Cat 代理商将帮助您以更低的成本完成更多的工作。

长期服务协议

什么是长期服务协议 (LTSA)?

长期服务协议具有传统 CVA 的所有优点，旨在为客户提供 5 年以上的支持服务。LTSA 主要针对了解供电稳定的重要性并且需要可靠的合作伙伴帮助其管理设备整体维护的客户。凭借专业知识和稳定的支持，长期服务协议可以帮助客户控制成本并降低风险，从而推动业务发展。

备注

備注

有关其他信息或查找离您最近的代理商，请访问:

www.cat.com/electricpower

LCXE22745-21，2025 七月

© 2025 Caterpillar 保留所有权利。

本出版物中所含信息可能被视为机密信息。建议谨慎分发。材料和技术规格如有更改，恕不另行通知。CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK 及其相应的徽标、 “Caterpillar Corporate Yellow” 、 “Power Edge” 和 “Cat Modern Hex” 商业外观以及本文所使用的企业和产品标识是 Caterpillar 的商标，未经许可，不得使用。