

本说明资料为使用 GEC6110/6120 系列控制器时提供快速操作指引，详情请参阅标准使用说明。

GEC6100 系列有两种型号如下所述：

型 号	描 述
GEC6110	用于单机自动化，通过远端开机信号控制发电机组自启停。
GEC6120	在 GEC6110 基础上增加了市电电量监测和市电/发电自动切换控制功能 (AMF)。

1. 按键功能描述

	停机键	在手动 / 自动模式下，均可以使运转中的发动机停止。
	开机键	在手动模式或测试/诊断模式下，按住此键可以使静止的发动机开始启动。
	手动键	按下此键，可以将控制器置于手动模式。
	自动键	按下此键，可以将控制器置于自动模式。
	测试/诊断键	按下此键，进入发动机诊断模式，输出 OBD 诊断报告。 在 OBD 过程中按下开机键，进入发动机测试模式，发动机启动。 (GEC6110 有 OBD 诊断功能，无测试功能。)
	菜单键	同时按下此键及确认/复位键，进入设置菜单。完成设置后，再次按下此键可返回监测界面。 在监测界面按下此键，进行不同类显示参数翻页操作。
	确认/复位键	在菜单中移动光标及确认设置信息。
	上翻/增加	翻屏，在设置中向上移动光标及增加光标所在位的数字。
	下翻/减少	翻屏，在设置中向下移动光标及减少光标所在位的数字。
	发电合分闸键	在手动模式下，按下此键，可控制发电开关合分闸。
	市电合分闸键	在手动模式下，按下此键，可控制市电开关合分闸。(GEC6110 无市电合分闸键。)

2.控制器尺寸

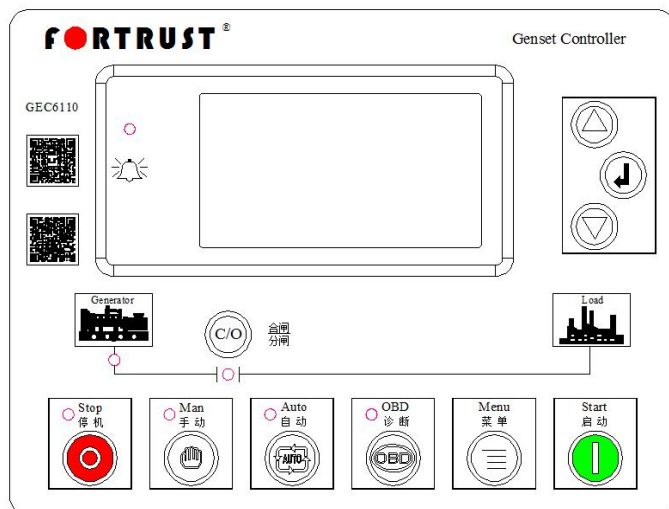
外形尺寸	安装孔尺寸
197mm×152mm×51mm	185mm×139mm

3.控制器供电

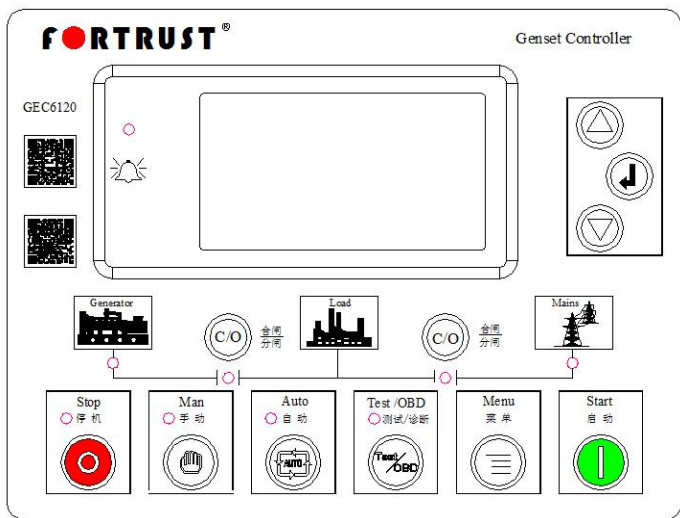
工作电压	整机功耗
DC8.0V 至 35.0V 连续供电	<3W(待机时≤2W)

3.控制器面板

GEC6110 面板图



GEC6120 面板图



4. 参数设置

对控制器进行参数设置的步骤如下所示：

图 1

- 1 控制器参数整定
- 2 控制器信息
- 3 语言选择/Language

- 1) 在控制器开机后同时按下按 键及 键即可进入菜单界面，选择 1 控制器参数整定 如图 1；
- 2) 按 键进入参数设置口令输入界面，如图 2 所示：（输入密码 “4399” 可设置配置参数的所有项。方法见步骤 3）；
- 3) 按 键或 键对光标所在位的数字进行加或减，按 键进行光标的移位或确认设置参数；
- 4) 若输入配置口令正确则进入参数设置界面（第一行为设置参数项，第二行为参数范围，第三行为当前值，第四行为设置参数值），按 键或 键可进行参数配置项的选择，选择需要配置的参数项按 键，则进入当前参数项配置模式；
- 5) 按照步骤 3 对参数进行设置，若设定的数值在范围内，则该值被保存。若超出范围，则不能被保存。

图 2

输入口令

4399

5. 参数设置

序号	项目	参数范围	默认值	描述
1	市电正常判断延时	(0-3600) S	10	当市电电压从不正常到正常或从正常到不正常的确认时间，用于 ATS 的切换。
2	市电异常判断延时	(0-3600) S	3	
3	市电相电压过低值	(30-360) V	184	当采样电压低于此值，即认为市电电压过低。当设为 30V 时，不检测电压过低信号。
4	市电相电压过高值	(30-360) V	276	当采样电压高于此值，即认为市电电压过高。当设为 360V 时，不检测电压过高信号。
5	开关转换间隔	(0-99.9) S	1.0	从市电分闸到发电合闸或从发电分闸到市电合闸中间两个开关动作的间隔时间。
6	电池电压选择	(0-1)	1	0: 12V 1: 24V
7	发动机飞轮齿数	(0-300)	118	装于发动机上飞轮的齿数。
8	发动机额定转速	(0-4000) RPM	1500	根据发动机额定转速设定，默认转速 1500RPM。

序号	项目	参数范围	默认值	描述
9	水温高阈值	(80~140)℃	95	传感器及线束故障: OBD 诊断提示(提示条)、不停机。
10	水温过高阈值	(80~140)℃	98	水温高: 声报警(蜂鸣器长鸣)、光报警(闪烁)。 按下复位键(消音):长鸣→停止 闪烁→平光 再次按下复位键(复位):故障不消除,报警灯不灭; 如果故障消除,报警状态消失。 水温过高: 保护 当值设为 140 时,不发出温度过高信号(仅对温度传感器,不包括可编程输入口输入的温度过高报警信号)。
11	水温过高保护动作	(0~1)	1	0: 不停机 1: 停机
12	油压低阈值	(0~400)k Pa	150	传感器及线束故障: OBD 诊断提示(提示条)、不停机。
13	油压过低阈值	(0~400)k Pa	100	油压低: 声报警(蜂鸣器长鸣)、光报警(闪烁)。 按下复位键(消音):长鸣→停止 闪烁→平光 再次按下复位键(复位):故障不消除,报警灯不灭; 如果故障消除,报警状态消失。 油压过低: 保护 当值设为 0 时,不发出油压过低信号(仅对压力传感器,不包括可编程输入口输入的油压低报警信号)。
14	油压过低保护动作	(0~1)	1	0: 不停机 1: 停机
15	温度传感器选择	(0~10)	2	0 无 1 自定义电阻型 2 VDO 3 SGH(黄河传感器) 4 SGD东康传感器 5 CURTIS 6 DATCON 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 PT100 10 欧III(需定制)
16	压力传感器选择	(0~10)	2	0 无 1 自定义电阻型 2 VDO 10Bar 3 SGH(黄河传感器) 4 SGD(东康传感器) 5 CURTIS 6 DATCON 10Bar 7 VOLVO-EC 8 SGX 9 保留 10 欧III(需定制)
17	液位传感器选择	(0~3)	3	0: 无 1: 自定义电阻型 2: SGH 3: SGD

序号	项目	参数范围	默认值	描述
18	发电机额定线电压	(30-600)V	400	根据发电机额定线电压设定，默认线电压 400VAC 。
19	发电机额定频率	(0-500) HZ	50	根据发电机额定频率设定，默认额定频率 50Hz 。
20	发电机电极数	(2-32)	4	发电机磁极的个数，此值可用于没有安装速度传感器时发动机转速的计算(转速=120×频率/极数)。
21	电流互感器变比	(5-6000)/5	500	外接电流互感器的变比 (500/5)
22	额定电流	(5-6000)A	500	发电机的额定电流值
23	合/分闸失败报警	(0-1)	0	0：不报警 1：报警
24	可编程输出1 功能	(0-17)	1	出厂默认为：综合报警 详情参照表1
25	可编程输出2 功能	(0-17)	3	出厂默认为：高低速控制 详情参照表1
26	可编程输出3 功能	(0-17)	5	出厂默认为：发电合/分闸 详情参照表1
27	可编程输出4 功能	(0-17)	6	出厂默认为：市电合/分闸 详情参照表1
28	可编程输入1 功能	(0-15)	1	出厂默认为：温度高报警输入 详情参照表2
29	可编程输入1 有效	(0-1)	0	出厂默认为：闭合
30	可编程输入1 延时	(0-20.0) s	2.0	输入口信号有效延时
31	可编程输入2 功能	(0-15)	2	出厂默认为：油压低报警输入 详情参照表2
32	可编程输入2 有效	(0-1)	0	出厂默认为：闭合
33	可编程输入2 延时	(0-20.0) s	2.0	输入口信号有效延时
34	可编程输入3 功能	(0-15)	10	出厂默认为：远端开机输入 详情参照表2
35	可编程输入3 有效	(0-1)	0	出厂默认为：闭合
36	可编程输入3 延时	(0-20.0) s	2.0	输入口信号有效延时
37	可编程输入4 功能	(0-15)	11	出厂默认为：燃油位低警告输入 详情参照表2
38	可编程输入4 有效	(0-1)	0	出厂默认为：闭合
39	可编程输入4 延时	(0-20.0) s	2.0	输入口信号有效延时
40	可编程输入5 功能	(0-15)	12	出厂默认为：冷却液位低警告输入 详情参照表2
41	可编程输入5 有效	(0-1)	0	出厂默认为：闭合
42	可编程输入5 延时	(0-20.0) s	2.0	输入口信号有效延时
43	可编程输入6 功能	(0-15)	6	出厂默认为：发电机开关辅助触点 详情参照表2
44	可编程输入6 有效	(0-1)	0	出厂默认为：闭合
45	可编程输入6 延时	(0-20.0) s	2.0	输入口信号有效延时
46	可编程输入7 功能	(0-15)	7	出厂默认为：市电开关辅助触点 详情参照表2
47	可编程输入7 有效	(0-1)	0	出厂默认为：闭合
48	可编程输入7 延时	(0-20.0) s	2.0	输入口信号有效延时
49	可编程输入8 功能	(0-15)	4	出厂默认为：紧急停机信号输入 详情参照表2
50	可编程输入8 有效	(0-1)	0	出厂默认为：闭合
51	可编程输入8 延时	(0-20.0) s	0	输入口信号有效延时
52	自启动次数	(0-1)	0	0：3次 1：6次
53	单次启动最长时间	(3-60)S	8	起动机每一次加电的最长容许时间。
54	自启动间隔时间	(3-60)S	8	当发动机启动不成功时，在第二次起动机加电开始前等待的时间。
55	预热/预供时间	(0-300)S	0	在起动机加电前，预热塞预加热或预供油的时间。
56	开机怠速时间	(0-3600)S	6	开机时发动机的怠速运行的时间。
57	高速暖机时间	(3-3600)S	8	发动机进入高速运行后，在合闸前所需暖机的时间。
58	高速散热时间	(3-3600)S	4	在发电机组卸载后，在降怠速前所需散热的的时间。
59	怠速散热时间	(0-3600)S	6	停机前发动机怠速散热运行的时间。
60	停机最长输出时间	(0-120)S	10	当要停机时，停机电磁铁加电的最长时间。
61	合闸脉宽	(0-10)S	5.0	市电合闸及发电合闸脉冲宽度，当为0时表示为持续电平输出。
62	发电电压异常延时	0-20.0S	10.0	发电电压过高或过低时的报警延时。

序号	项目	参数范围	默认值	描述
63	发电电压过低百分比	- (0-50) %	15%	当采样电压低于额定电压此百分比值且持续设定的“发电电压异常判断时长”，即认为发电电压过低，同时发出发电异常停机报警信号。 当设为 0%时，不检测电压过低信号。
64	发电电压过高百分比	+ (0-50) %	15%	当发电电压高于额定电压此百分比值且持续设定的“发电电压异常判断时长”，即认为发电电压过高，同时发出发电异常停机报警信号。 当设为 50%时，不检测电压过高信号。
65	过流百分比报警值	+ (0-50) %	20%	当负载电流大于额定电流设定百分比时，持续一定时间后，报警，不停机。
66	过流持续时间	(0-3600) S	900	当负载电流大于设定值且持续设定的时间，即认为过流。
67	过流保护动作	(0-1)	1	0: 不分闸 1: 分闸
68	发电欠频阈值百分比	- (0-100) %	10%	当发电机频率低于额定频率此百分比值时，即认为欠频，发出欠频报警分闸信号，不停机。
69	发电超频百分比	+ (0-100) %	15%	当发电机频率超过额定频率此百分比值时，即认为超频，发出超频报警停机信号。
70	欠速百分比	- (0-100) %	10%	当发动机转速低于额定转速此百分比值时，即认为欠速，发出欠速报警、分闸信号。
71	超速百分比	+ (0-100) %	15%	当发动机转速超过额定转速此百分比值时，即认为超速，发出超速报警停机信号。
72	充电过压值	(30-80) V	60	在发电机组正常运行过程中，当充电机 D+(WL) 电压峰值高于此值，发出充电过压报警，不停机。
73	燃油位低百分比	- (0-100) %	10	当外接液位传感器的液位小于此值，发出液位低信号，此值仅警告不停机。
74	燃油泵开阀值	(0-50) %	25	当燃油位低于设定值且持续10s时，输出燃油泵开信号。
75	燃油泵关阀值	(50-100) %	80	当燃油位高于设定值且持续10s时，输出燃油泵关信号。
76	上电模式选择	(0-3)	0	0: 停机模式 1: 手动模式 2: 自动模式 3: 测试模式
77	密码设置值	(0-9999)	4399	可设置全部参数。
78	起动成功条件	(0-1)	1	0: 无转速传感器 1: 有转速传感器。
79	起动成功转速	(0-3000) RPM	400	当发动机转速超过此值时，认为发动机起动成功。
80	输入电压类型选择	(0-2)	0	0 三相四线 1 三相三线 2 单相两线
81	液晶屏对比度调节	(30-63)	48	调节屏幕对比度、
82	自定义传感器曲线	(0-2)	2	0 自定义温度传感器; 1 自定义压力传感器; 2 自定义液位传感器。 选择需要设置的传感器，然后输入曲线每个点的电阻值及对应的数值，需输入8个点。
83	发动机类型选择	(0-5)	0	0: 普通机组 1: 通用J1939机组 2: BOSCH 3: 保留 4: 保留 5: 保留
84	本地通讯地址码	(1-254)	1	控制器485通讯地址，修改后需断电重启。

序号	项目	参数范围	默认值	描述
85	通讯地址获取方式	(0-1)	1	0: 自动获取 1: 手动输入

表 1 可编程输出口设置选项

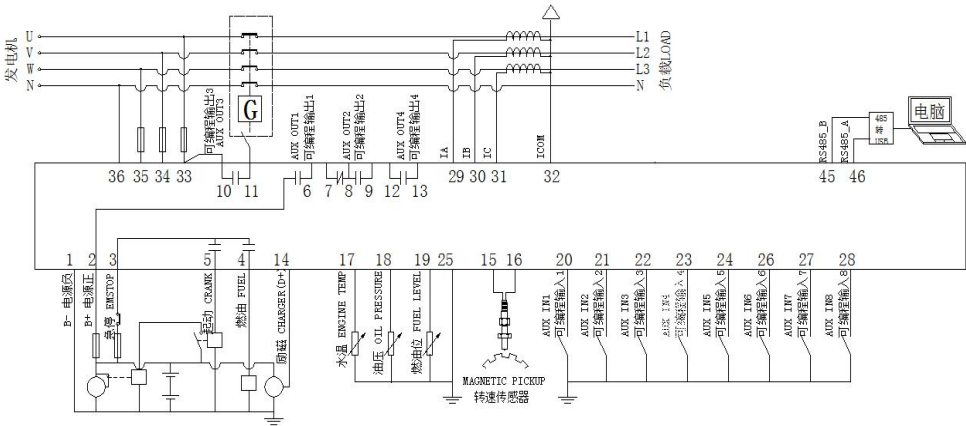
序号	选项	序号	选项
0	未使用	1	综合报警
2	得电停机控制	3	高低速控制
4	预热控制	5	发电合闸
6	市电合闸	7	分闸
8	升速控制	9	降速控制
10	机组运行输出	11	燃油泵控制
12	高速控制	13	系统在自动模式
14	停机报警输出	15	保留
16	保留	17	保留

表 2 可编程输入口设置选项

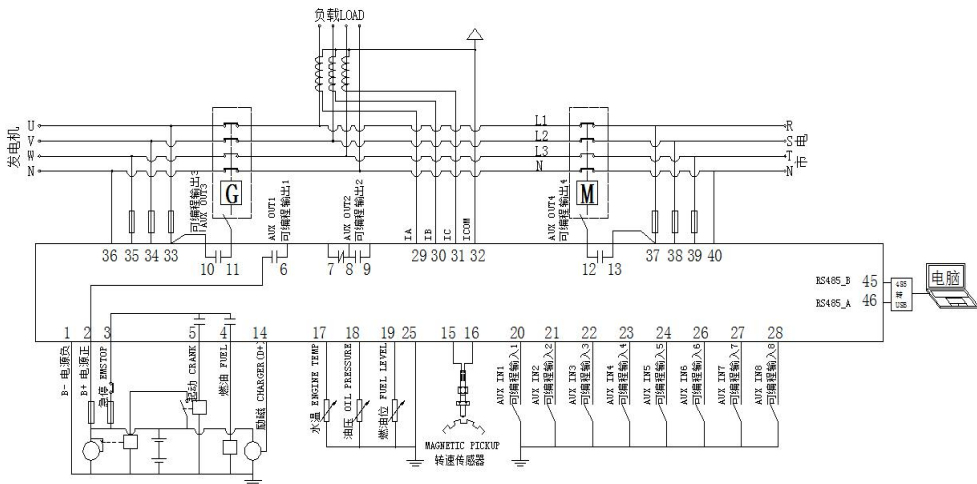
序号	选项	序号	选项
0	未使用	1	温度高报警输入
2	油压低报警输入	3	外部告警输入
4	外部停机报警输入	5	温度过高时散热停机
6	发电合闸状态输入	7	市电合闸状态输入
8	温度高停机禁止	9	油压低停机禁止
10	远端开机输入	11	燃油位低警告输入
12	冷却液位低警告输入	13	燃油位低停机输入
14	冷却液位低停机输入	15	自动开机禁止

6.典型应用

GEC6110 典型应用图：



GEC6120 典型应用图：



注 1：传感器公共地需单独引线接至电池负端，建议使用 1.5mm² 导线。

注 2：转速传感器需使用带屏蔽层导线连接至模块，屏蔽层单端接地。

注 3：电流互感器二次侧禁止开路，二次侧公共端应可靠接保护地。



地址:上海市浦东新区浦三路 4399 号 6 号楼 3 楼

电话: 021-51961618 021-51961619

传真: 021-51961609

邮编: 201315

工厂地址: 启东市近海镇滨海工业园区明珠路 49 号

电话: 0513-83833616 0513-83833618

传真: 0513-83833619

邮编: 226236

微信公众号: 孚创动力

网址: www.fortrustpower.com

邮箱: sales@fortrust.cn

