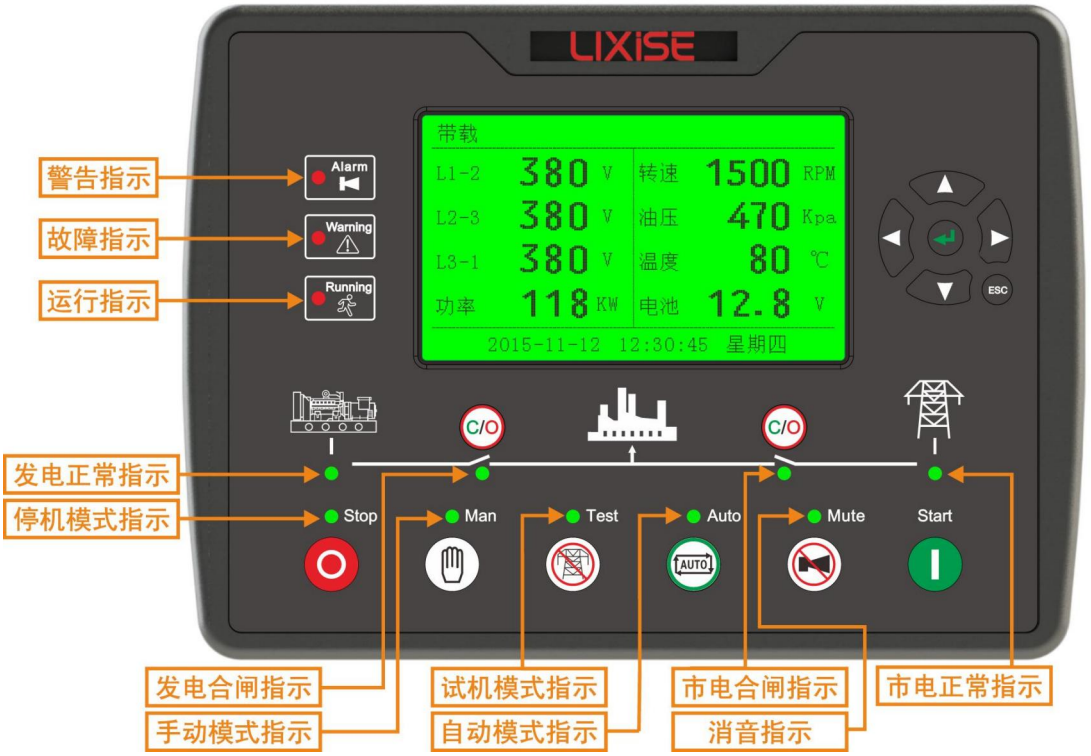
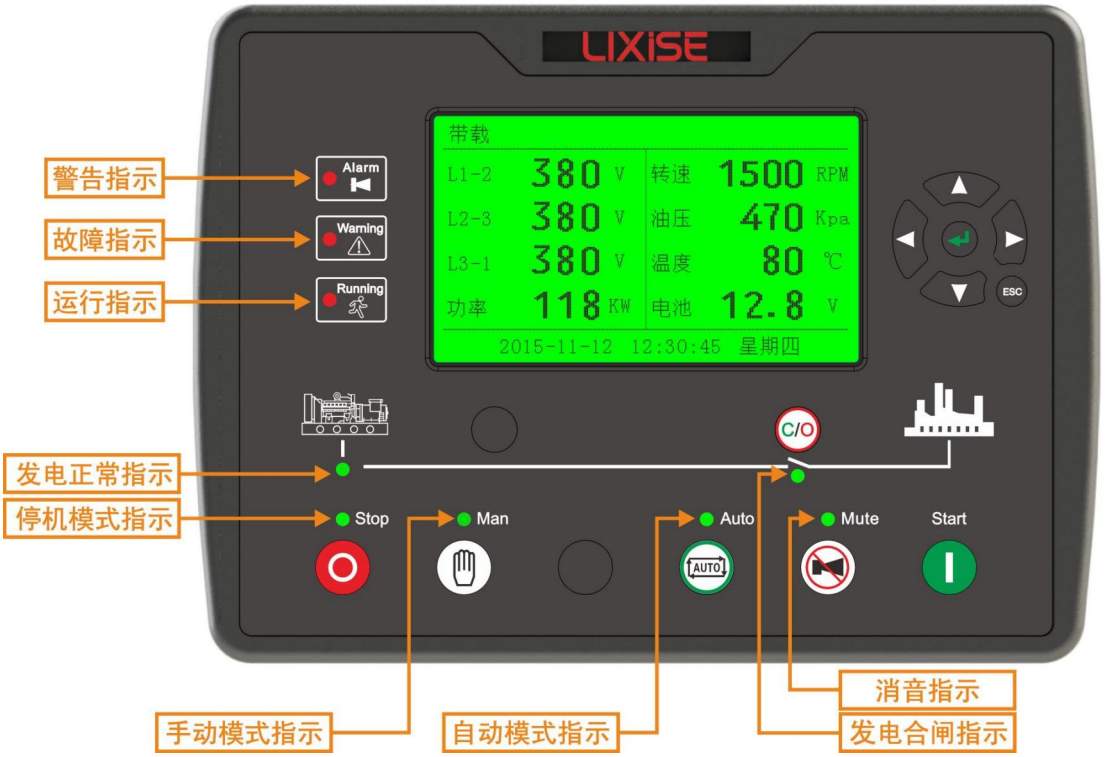
LXC66X0 系列发电机组控制器安装说明

Ver:1.3

(LXC66X0B/66X0BC/66X0BCAN/66X0N/66X0NC/66X0NCAN/)

1.指示灯





2.按键功能描述

	停机键	在手动/自动状态下，均可以使运转中的发电机组停止。 在停机模式下，待机状态可以使报警复位。 在停机过程中，再次按下此键，可快速停机。
	开机键	在手动模式或手动试机模式下，按此键可以使静止的发电机组开始起动。
	手动键	按下此键，可以将控制器置于手动模式。
AUTO	自动键	按下此键，可以将控制器置于自动模式。
	带载运行键	按下此键，可以将控制器置于手动试机模式。(LXC6610 无此功能)
	消音/报警复位键	1. 消除报警音 2. 当出现跳闸不停机报警时，按下此键可以复位报警。但不可以复位其它类型报警
C/O	发电合分闸键	在手动模式下，可控制发电合分闸
C/O	市电合分闸键	在手动模式下，可控制市电合分闸(LXC6610 无此功能)
	确认	1.在对参数进行设置时，按下此健可以对该参数进行设置 2.当设置好参数后，按下此健可以对设置好的参数进行确认 3.长按确认键，可以进入高级参数设置
	上翻/增加	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	在设置中向下移动光标及减少光标所在位的数字
	左移	1. 翻屏 2. 在设置中向左移动光标
	右移	1. 翻屏 2. 在设置中向右移动光标
ESC	退出	1.当屏幕显示其它界面时,按下此键可以回到主界面 2.在设置参数时，按此健可以取消没有确认的参数设置 3.进入参数设置时,长按此键可以快速退出并返回到主界面

3.参数设置

3.1:长按 键 3 秒钟以上进入“密码输入”界面， 对数字进行加减， 左右移位，密码输入完成后，按 如果密码正确进入“高级参数设置”，密码错误退出设置回到主界面。**初始密码“0000”**

3.2:出厂初始密码为“0000”，可更改密码，防止他人随意更改控制器高级配置。更改密码后请牢记，如忘记密码请与生产商的客服联系，长按确认键 将页面中全部信息反馈给客服人员。(如下图信息）

3.3:退出配置界面同时按 可以增加液晶屏的对比度，同时按 可以降低液晶屏对比度。

4.参数项目

新控制器使用设置指南：

1. 设置额定电流和电流互感器变比；
2. 设置额定电压；
3. 设置温度和油压传感器的型号；
4. 设置发电机级数，1500 转速设置为 4 级，3000 转设置为 2 级；
5. 如果有使用转速传感器，需要设置飞轮齿数，简单方法是在发动机菜单中选择；

序号		项目	参数范围	出厂值	描述
定时器设置	1	开机确认时间	(0-3600)s	1	从市电异常或远端开机信号有效到机组开机的时间。
	2	停机确认时间	(0-3600)s	1	从市电正常或远端开机信号无效到机组停机的时间。
	3	预热时间	(0-300)s	0	在起动机加电前，预热塞预加电的时间。
	4	起动时间	(1-60)s	8	每次起动机加电的时间。
	5	起动间隙时间	(3-60)s	10	当发动机起动不成功时，在第二次 加电开始前等待的时间。
	6	安全运行时间	(1-60)s	10	在此时间内油压低、水温高、欠速、 欠频、欠压、充电失败报警量均无 效。
	7	开机怠速时间	(0-3600)s	0	开机时发电机组怠速运行的时间。
	8	暖机时间	(0-3600)s	10	发电机进入高速运行后，在合闸之 前所需暖机的时间。
	9	散热时间	(3-3600)s	10	在发电机组卸载后，在停机前所需 高速散热的时间。
	10	停机怠速时间	(0-3600)s	0	停机时发电机组怠速运行的时间。
	11	得电停机时间	(0-120)s	20	当要停机时，停机电磁铁加电的时 间。
	12	等待停稳延时	(0-120)s	0	当“得电停机输出时间”设为 0 时，从怠速延时结束到停稳所需时 间；当“得电停机输出时间”不等 于 0 时，从得电停机延时结束到停 稳所需的时间。
	13	开关转换延时	(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的间隔时间。
	14	开关合闸脉冲延时	(0-100.0)s	5.0	市电合闸及发电合闸脉冲宽度
	15	打开燃油延时	(0-360)s	1.5	
发动机设置		发动机 ECU 类型	（0-46）	0	根据发动机类型选择（仅 LXC66x0-CAN 由此选项）
	1	发动机额定转速	**（0-6000RPM）**	**1500**	为超速、欠速以及带载转速判断提供基准
	2	使用转速传感器	使能/禁止	使能	
	3	飞轮齿数	**(10-300)**	**118**	装于发动机上飞轮的齿数，用于起 动机分离条件的判断及发动机转 速的检测，参见后面安装说明。
	4	齿数自动计算（发电正常时）			发电机在正常运行时，通过发电频率和额定转速自动计算齿数，具体使用方法是：在正常运行时，通过这个菜单的“确认”操作就可以了。参考使用指南5
	5	起动尝试次数	**(1-10)**	**3**	发动机起动不成功时，最多起动的次数。当达到设定的起动次数时，控制器发出起动失败信号。
	6	发动机报警设置			
	6.1	速度信号丢失延时	(0-20.0)s	**3.0**	速度信号丢失停机延时
	6.2	速度信号丢失动作	警告/停机	**停机**	
	6.3	超速停机阀值	(0-6000)RPM	1710	当发动机转速超过此值且持续 2s， 即认为超速，发出超速报警停机信号。
	6.4	欠速停机阀值	(0-6000)RPM	1200	当发动机转速低于 此值且持续10s，即认为欠速，发出欠速报警 停机信号。

	6.5	充电失败警告阀值	(0-30)V	6.0	在发电机组正常运行过程中，当充电机 D+(WL)电压低于此值且持续 5s 时，发出充电失败报警停机。（**回差为 1V**）
	6.6	电池过压警告阀值	(12-40)V	33.0	当电池电压高于此值且持续 20s 时，发出电池电压异常信号，此值仅警告不停机。（**回差为 1V**）
	6.7	电池欠压警告阀值	(4-30)V	8.0	当电池电压低于此值且持续 20s 时，发出电池电压异常信号，此值仅警告不停机。（**回差为 1V**）
	6.8	执行器过压选项	使能/禁止	使能	
	6.9	执行器过压阀值	（0-5999V）	55.0	
	6.10	执行器过压延迟	（0-3600s）	2.0	
	7	起动马达分离条件			
	7.1	起动成功条件	(0-8)	6	起动机分离的条件。起动机与发动机分离的条件有发电、磁传感器和油压，目的是使起动马达与发动机 尽快分离。
	7.2	起动成功转速	(0-3000)RPM	360	当发动机转速超过此值时，认为机组起动成功，起动机将分离。
	7.3	起动成功频率	(10.0-30.0)Hz	14.0	在起动过程中当发电机频率超过此值时，认为机组起动成功，起动机将分离。
	7.4	起动成功油压	(0-400)kPa	200	在起动过程中当发动机油压超过此值时，认为机组起动成功，起动机将分离。
	7.5	起动成功 D+ 电压	(3.0-32.0)V	8	在起动过程中当发动机 D+超过此值时，认为机组起动成功，起动机将分离。
发电机设置	1	发电额定电压	(30-620V)	230	为过压、欠压以及带载电压判断提供基准
	2	发电额定频率	(10-65Hz)	50	为过频、欠频以及带载频率判断提供基准
	3	发电额定电流	(5-6000)A	500	指发电机的额定电流，用于负载过 流的计算。
	4	发电额定有功	(1-59999)Kw	110	
	5	电流互感器变化	**(5-6000)/5**	**500**	外接的电流互感器的变比。
	6	交流供电模式	**(0-3)**	**0**	0 三相四线；1 二相三线 2 单相两线；3 三相三线。 详细功能见注三。
	7	发电机极数	**(2-16)**	**4**	
	8	极数自动计算（发电正常时)			
	9	发电机报警设置			
	9.1	发电电压异常延时	**(0-20.0)s**	**10**	发电电压过高或过低报警延时。
	9.2	发电过压停机保护	使能/禁止	使能	
	9.3	发电过压停机阀值	(30-620)V	262	当发电电压高于此值且持续设定 的“发电异常延时”时间，即认为 发电电压过高，同时发出发电异常 停机报警
	9.4	发电欠压停机保护	使能/禁止	使能	
	9.5	发电欠压停机阀值	(30-620)V	196	当采样电压低于此值且持续设定 的“发电异常延时”时间，即认为 发电电压过低，同时发出发电异常 停机报警
	9.6	发电过频停机保护	使能/禁止	使能	

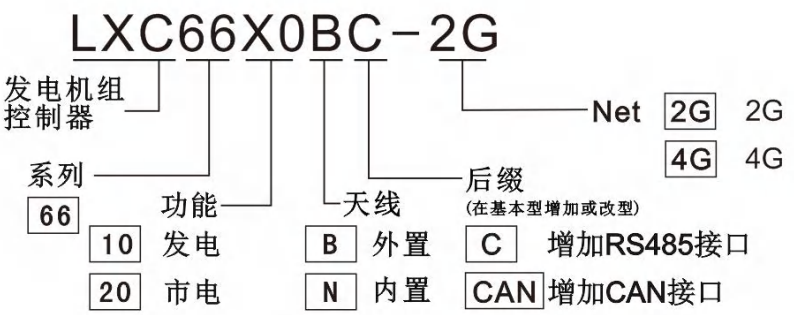
	9.7	发电过频停机阀值	(0-75.0)Hz	57.0	当发电机频率超过此值且持续 2s，即认为超频，发出超频报警停机信号。
	9.8	发电欠频停机保护	使能/禁止	使能	
	9.9	发电欠频停机阀值	(0-75.0)Hz	45.0	当发电机频率低于此值且不为零 且持续 10s，即认为欠频，发出欠 频报警停机信号。
	9.10	励磁过压选项	使能/禁止	使能	
	9.11	励磁过压阀值	(0-5999)V	55.0	
	9.12	励磁过压延时	(0-3600)S	2	
	10	过流保护设置			
	10.1	过流保护阀值	(50-130)%	**100.0**	当负载电流大于此百分数时，开始 过流延时。
	10.2	过流保护动作	警告/停机/跳闸停机	**停机**	当负载电流大于设定值且持续设 定的时间，即认为过流
	10.3	过流延时类型	固定延时/倍率延时	固定	
	10.4	过流保护延时	**(0-3600)s**	**30**	当负载电流大于设定值且持续设 定的时间，即认为过流
市电设置	1	市电额定电压	(30-620V)	230	为过压、欠压判断提供基准
	2	市电正常的确认时间	(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。
	3	市电异常的确认时间	(0-3600)s	5	
	4	市电欠压警报	使能/禁止	使能	
	5	市电欠压阀值	(30-620)V	184	当采样电压低于此值，即认为市电电压过低，**回差为 10V**。（延时为1秒）
	6	市电过压警报	使能/禁止	使能	
	7	市电过压阀值	(30-620)V	276	当采样电压高于此值，即认为市电电压过高，**回差为 10V**。（延时为1秒）
	8	市电侦测	使能/禁止	使能	
	9	正常规则	（0-4）		0. A 必须正常，BC 不允许异常
	10	频率异常设置			
	10.1	市电过频报警	使能/禁止	禁止	
	10.2	市电过频阀值	（10-75HZ）	55	
	10.3	市电过频返回	（10-75HZ）	55	
	10.4	市电过频延时	（0-3600S）	0001	
	10.5	市电欠频警报使能	使能/禁止	禁止	
	10.6	市电欠频阀值	（10-75HZ）	45	
	10.7	市电欠频返回	（10-75HZ）	45	
	10.8	市电欠频延时	（0-3600S）	0001	
传感器设置	1.0	温度传感器设置			
	1.1	温度传感器选择	**(0-12)**	**5**	**SGX**
	1.2	温度传感器开路动作	无/警告/停机	**停机**	指示 就是在 LCD 屏幕温度传感器显示位置显示为“+++”。
	1.3	高水温警报	使能/禁止	使能	
	1.4	高水温阀值	(80-140)ºC	98	当外接温度传感器的温度值大于此值时，发出温度过高信号。此值 仅在安全延时结束后开始判断，仅 对温度传感器输入口外接的温度 传感器判断。
	1.5	高水温动作	警告/停机	**停机**	1.警告；2.停机
	1.6	加热选项	使能/禁止	禁止	
	1.7	加热开启阀值	（0-300）ºC	50	
	1.8	加热关闭阀值	（0-300）ºC	55	
	1.9	加热最长时间	（0-3600m）	60	
	1.10	自定义传感器曲线设置			自定义电阻曲线

	2	油压传感器设置			
	2.1	油压传感器选择	**(0-9)**	**5**	**SGX**
	2.2	油压传感器开路动作	无/警告/停机	**停机**	指示 就是在 LCD 屏幕油压传感器显示位置显示为“+++”。
	2.3	低油压警报	使能/禁止	使能	
	2.4	低油压阀值	(0-400)kPa	103	当外接压力传感器的压力值小于 此值时，开始油压过低延时。此值 仅在安全延时结束后开始判断。
	2.5	低油压动作	警告/停机	**停机**	1.警告；2.停机
	2.6	自定义传感器曲线设置			自定义电阻曲线
	3	液位传感器设置			
	3.1	液位传感器选择	(0-9)	**0**	出厂默认为：未使用
	3.2	液位传感器开路动作	无/警告/停机	**警告**	指示 就是在 LCD 屏幕液位传感器显示位置显示为“+++”。
	3.3	燃油位过低警报	使能/禁止	使能	
	3.4	燃油位过低阈值	(0-100)%	10	当外接液位传感器的液位小于此值且持续10s，
	3.5	燃油位过低动作	警告/停机/跳闸停机	**停机**	
	3.6	燃油泵开阈值	(0-100)%	25	当燃油位低于设定值且持续10s，输出燃油泵开信号。
	3.7	燃油泵关阈值	(0-100)%	80	当燃油位高于设定值且持续10s，输出燃油泵关信号
	3.8	自定义传感器曲线设置			自定义电阻曲线
	4.1	可配置传感器1			出厂默认为：未使用
	5.1	可配置传感器2			出厂默认为：未使用
	1	可编程输入口1设置			
输入口设置	1.1	可编程输入口1功能选择	**(0-33)**	**3**	出厂默认为:温度报警开关输入。
	1.2	可编程输入口1有效逻辑	闭合/断开	闭合	出厂默认为：闭合。
	2	可编程输入口2设置			
	2.1	可编程输入口2功能选择	**(0-33)**	**4**	出厂默认为: 油压低报警开关输入。
	2.2	可编程输入口2有效逻辑	闭合/断开	闭合	出厂默认为：闭合。
	3	可编程输入口3设置			
	3.1	可编程输入口3功能选择	**(0-33)**	**14**	出厂默认为:远程开机（带载）。
	3.2	可编程输入口3有效逻辑	闭合/断开	闭合	出厂默认为：闭合。
	4	可编程输入口4设置			
	4.1	可编程输入口4功能选择	**(0-33)**	**7**	出厂默认为:燃油位低警告输入。
	4.2	可编程输入口4有效逻辑	闭合/断开	闭合	出厂默认为：闭合。
	5	可编程输入口5设置			
	5.1	可编程输入口5功能选择	(0-33)	29	出厂默认为:未使用。
	5.2	可编程输入口5有效逻辑	闭合/断开		出厂默认为：闭合。
	6	可编程输入口6设置			
	6.1	可编程输入口6功能选择	(0-33)	29	出厂默认为：未使用。
	6.2	可编程输入口6有效逻辑	闭合/断开		出厂默认为：闭合。
	7.0	可编程输入口7设置			
	7.1	可编程输入口7功能选择	(0-33)	29	出厂默认为：未使用。
	7.2	可编程输入口7有效逻辑	闭合/断开		出厂默认为：闭合。
输出口设置	1	可编程输出口1功能选择	**(0-93)**	**16**	出厂默认为：得电停机控制
	2	可编程输出口2功能选择	**(0-93)**	**13**	出厂默认为：怠速控制
	3	可编程输出口3功能选择	**(0-93)**	**17**	出厂默认为：发电合闸
	4	可编程输出口4功能选择	**(0-93)**	**20**	出厂默认为：市电合闸
	5	可编程输出口5功能选择	(0-93)	0	出厂默认为：未使用。

	6	可编程输出口6功能选择	(0-93)	0	出厂默认为：未使用。
调度和维护设置	1	维护1报警	使能/禁止	禁止	
	2	维护1时间	(1-5000）H	10	
	3	维护1时间到动作	警告/停机/跳闸停机	警告	
	4	最长维护1间隔使能	使能/禁止	禁止	
	5	最长维护1间隔	（1-24）月	1	
	6	维护2报警	使能/禁止	禁止	维护设置2
	7	维护2时间	(1-5000）H	30	
	8	维护2时间到动作	警告/停机/跳闸停机	警告	
	9	最长维护2间隔使能	使能/禁止	禁止	
	10	最长维护2间隔	（1-24）月	1	
	11	维护3报警	使能/禁止	禁止	维护设置3
	12	维护3时间	(1-5000）H	30	
	13	维护3时间到动作	警告/停机/跳闸停机	警告	
	14	最长维护3间隔使能	使能/禁止	禁止	
	15	最长维护3间隔	（1-24）月	1	
	16	定时开机使能选项	使能/禁止	禁止	
	17	定时开机带载选项	带载/不带载	不带载	
	18	定时开机循环选项	日/周/月	月	
	19	定时开机1设置			
	19.1	定时开机时刻（周数）	（1-5）周	1	
	19.2	定时开机时刻（星期）	（1-7）	7	
	19.3	定时开机时刻（时钟）	（0-24）	00:00	
	19.4	运行时间	（0-30000）min	0	
	20	定时开机2设置			
	20.1	定时开机时刻（周数）	（1-5）周	1	
	20.2	定时开机时刻（星期）	（1-7）	7	
	20.3	定时开机时刻（时钟）	（0-24）	00:00	
	20.4	运行时间	（0-30000）min	0	
模块设置	1	控制器信息	出厂信息		控制器出厂信息
	2	语言选择	英语/中文/西班牙/俄文	英文	
	3	压力单位	KPA		KPA Psi Bar
	4	温度单位	ºC		ºC ºF
	5	上电模式	(0-2)	0	0：停机模式 1：手动模式 2：自动模式
	6	水泵控制器	使能/禁止	禁止	
	7	ATS 控制器	使能/禁止	禁止	
	8	发电侦测	使能/禁止	使能	
	9	强行启动	使能/禁止	使能	
	10	放大显示	使能/禁止	使能	
	11	禁止负载显示	使能/禁止	禁止	
	12	强行发电合闸	使能/禁止	禁止	
	13	传感器1异常启动	使能/禁止	禁止	

	14	传感器2异常启动	使能/禁止	禁止	
	15	屏保显示	使能/禁止	禁止	
	16	控制器地址	(1-247)	1	控制器通讯地址。
	17	模块日期			模块日期，用户可自行设置，断电后时间会自动更新。
	18	模块时间			模块时间，用户可自行设置，断电后时间会自动更新。
	19	出厂设置	恢复	恢复	恢复控制器到出厂配置状态。
	20	**记录自动上报**	使能/禁止	**使能**	
	21	**实时记录时间间隔**	**(0-3600S)**	**120**	
	22	故障记录时长	**(0-3600S)**	**18**	
	23	技术员口令	**(0-9999)**	**0000**	可以查看和修改配置。
	24	操作员口令	**(0-9999)**	**1111**	只能查看配置，无权限修改。
	25	GPRS 上电模式	(0-1)	1	0：无　1：云服务器模式
	26	负数显示	使能/禁止	禁止	负载页面参数不显示负数
	27	通讯协议选择	IXISE/Modbus	LIXISE	IXISE Modbus

5：型号命名规则



注意：无后缀时，控制器为基本型；其他后缀说明请咨询服务人员。

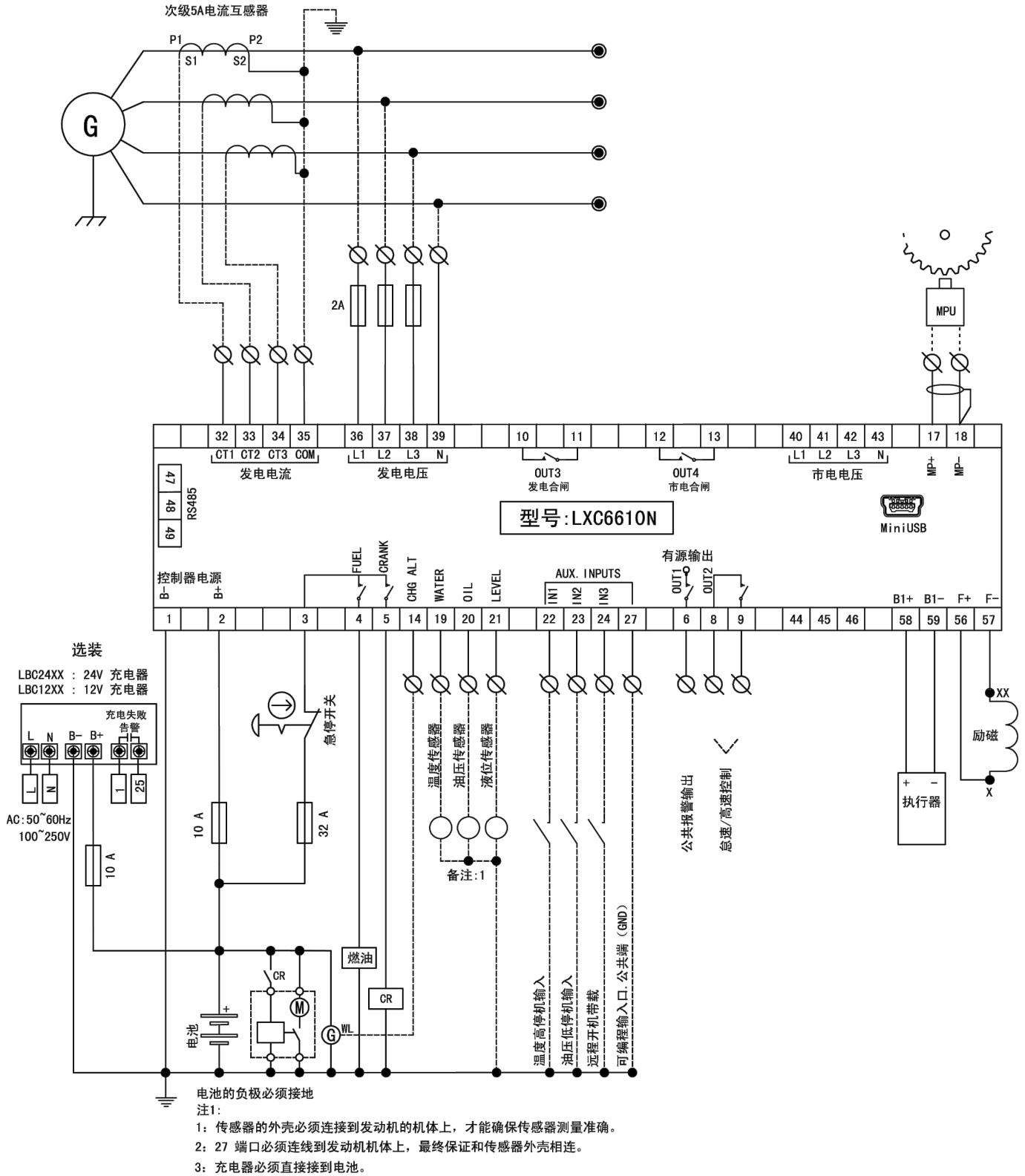
5.1 型号对比

产品选型表	LXC 6620B	LXC 6610B	LXC 6620BC	LXC 6610BC	LXC 6620B CAN	LXC 6610B CAN	LXC 6620N	LXC 6610N	LXC 6620NC	LXC 6610NC	LXC 6620N CAN	LXC 6610N CAN
开关量输入口个数	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
继电器输出口个数	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
模拟量传感器个数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
市电监测	●		●		●		●		●		●	
云服务（远程监控）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内置 GPRS、GPS 天线							●	●	●	●	●	●
CAN(J1939)					●	●					●	●
USB	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RS485			●	●	●	●			●	●	●	●
实时时钟	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
历史记录	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
故障记录	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
网络	2G 或 4G	2G 或 4G	2G 或 4G	2G 或4G	2G 或 4G	2G 或 4G	2G 或 4G	2G 或 4G	2G 或 4G	2G 或 4G	2G 或 4G	2G 或 4G
定位	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

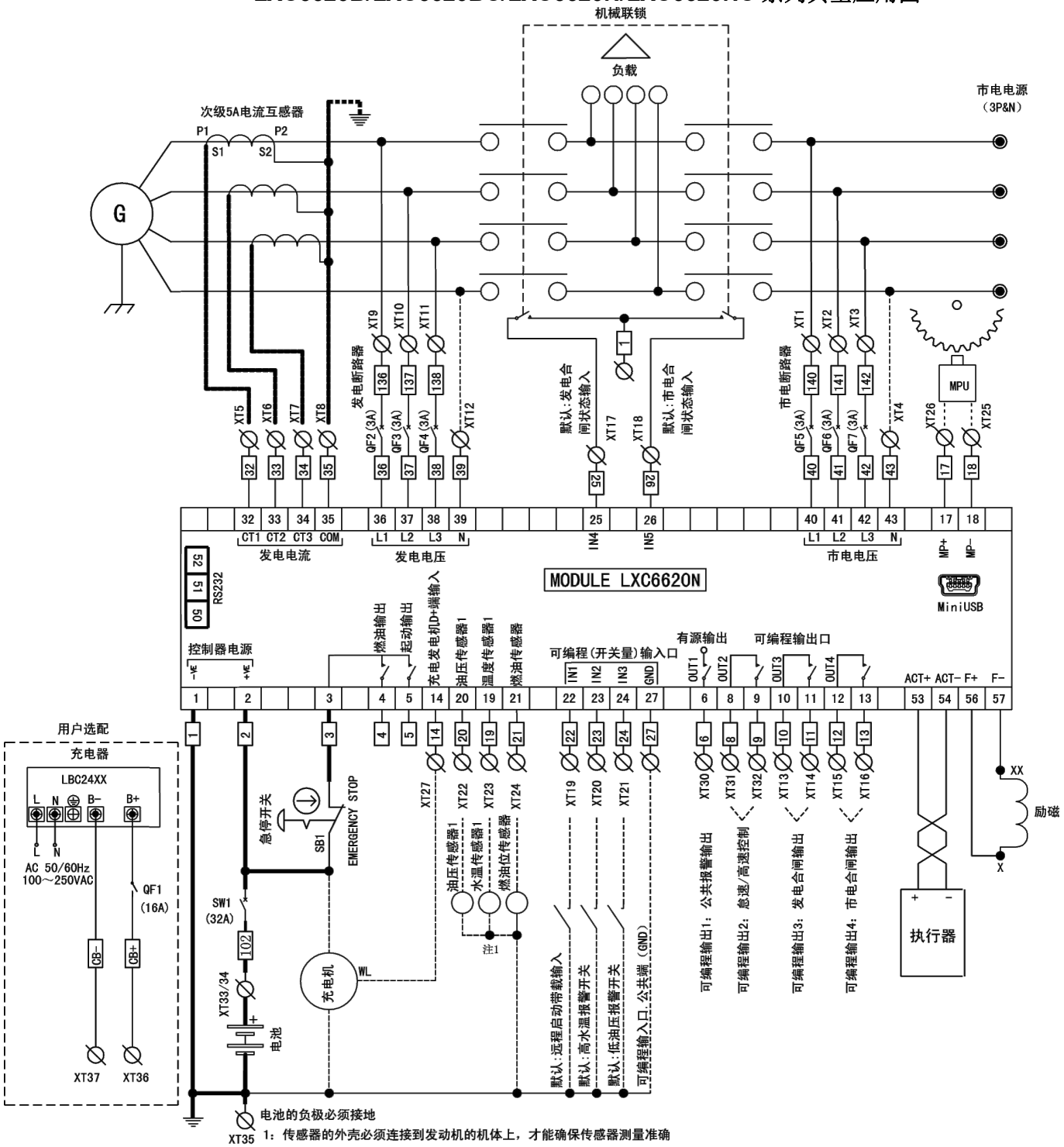
6. 安装

LXC66X0　控制器设计为面板嵌入式，安装时由卡件固定。外形尺寸及面板开孔尺寸见下图：
外形尺寸：210mm x 152mm x 46mm
安装开孔尺寸：186mm x 141mm

LXC6610B/LXC6610BC/LXC6610N/LXC6610NC 系列典型应用图



LXC6620B/LXC6620BC/LXC6620N/LXC6620NC 系列典型应用图



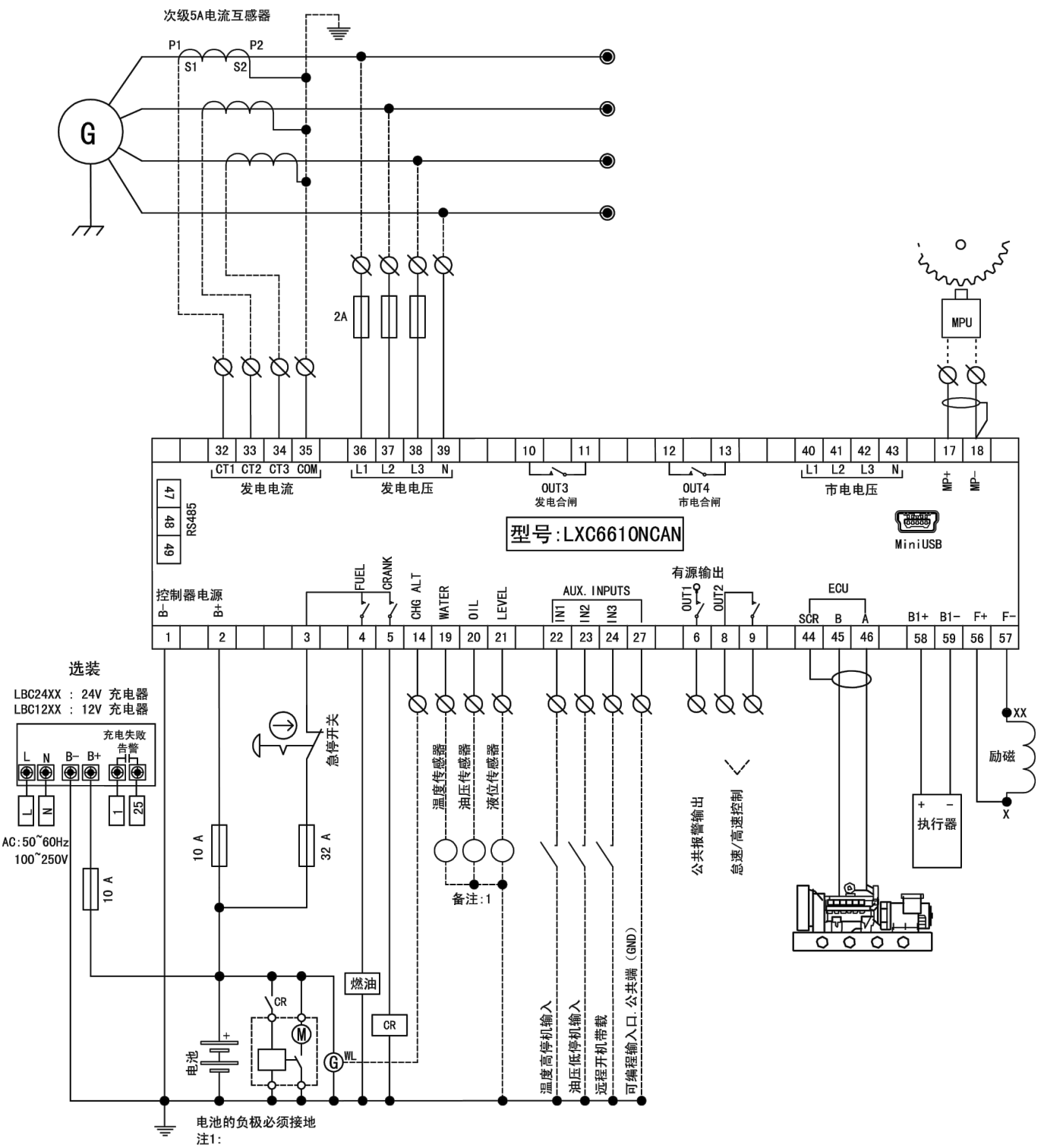
电池的负极必须接地

1：传感器的外壳必须连接到发动机的机体上，才能确保传感器测量准确

2：27 端口必须连线到发动机机体上，最终保证和传感器外壳相连。

3：充电器CB+,CB- 必须直接接到电池上。

LXC6610BCAN/LXC6610NCAN 系列典型应用图



电池的负极必须接地

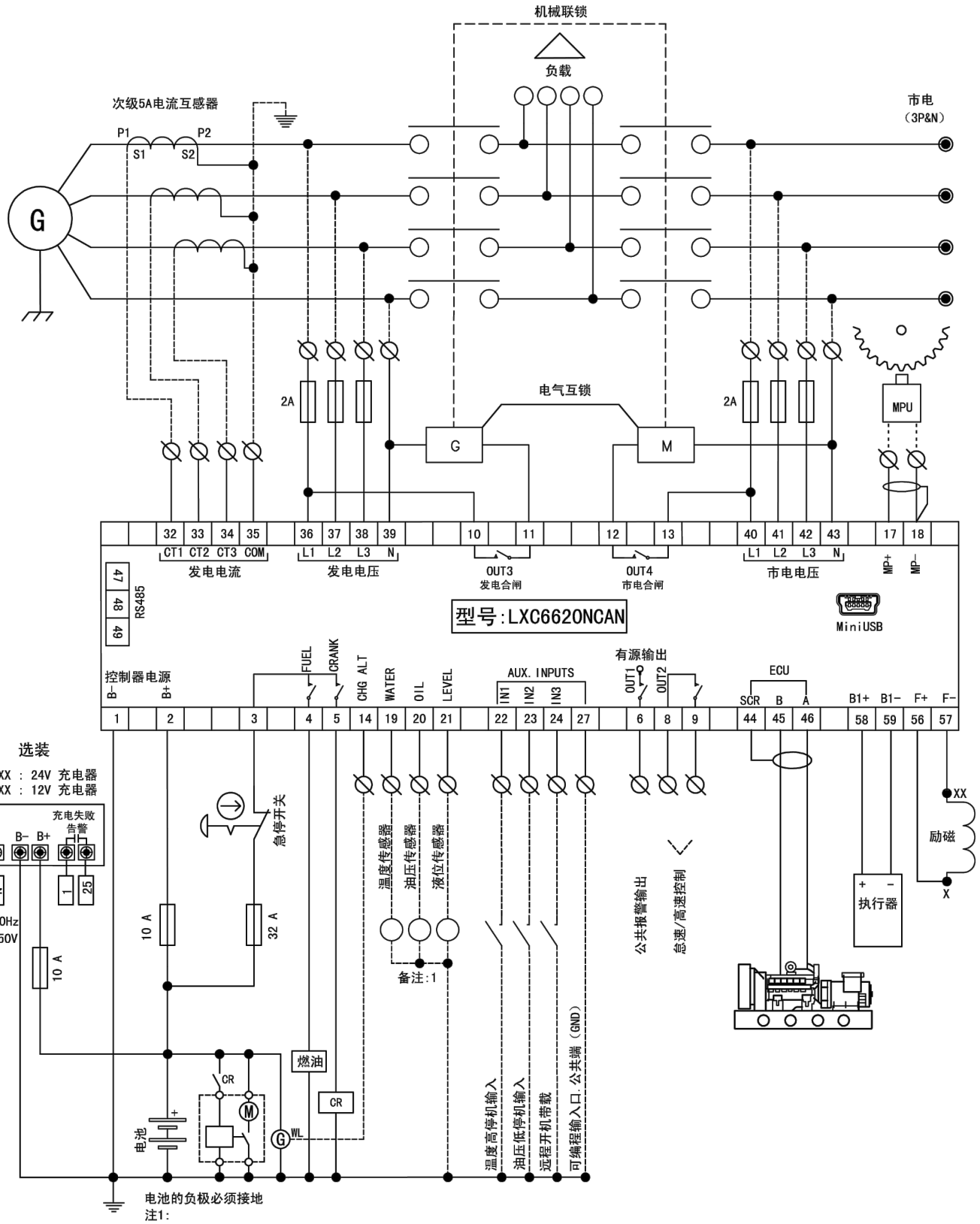
注1:

1：传感器的外壳必须连接到发动机的机体上，才能确保传感器测量准确。

2：27 端口必须连线到发动机机体上，最终保证和传感器外壳相连。

3：充电器必须直接接到电池。

LXC6620BCAN/LXC6620NCAN 系列典型应用图



电池的负极必须接地

注1:

1：传感器的外壳必须连接到发动机的机体上，才能确保传感器测量准确。

2：27 端口必须连线到发动机机体上，最终保证和传感器外壳相连。

3：充电器必须直接接到电池。

7.控制器与发动机的 J1939 连接

7.1 CUMMINS ISB/ISBE（康明斯）

表 13 连接器 B

控制器端子	连接器 B	注意
可编程输出口 1	39	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈
可编程输出口 2	扩展 30A 继电器，继电器为 01，07，,12,13 端提供电池电压	ECU 电源; 可编程输出口 2 配置成“ECU 电源”。

表 14 9 针连接器

控制器端子	连接器 B	注意
CAN_SCR	SAE J1939 shield	CAN 通信屏蔽线（仅在 ECU 端连接）
CAN(H)	SAE J1939 shield	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	SAE J1939 shield	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：CumminsISB。

7.2CUMMINS QSL9

适合 CM850 发动机控制模块

表 15 50 针连接器

控制器端子	50 针连接器	注意
可编程输出口 1	39	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈。

表 16 9 针连接器

控制器端子	连接器 B	注意
CAN_SCR	SAE J1939 shield-E	CAN 通信屏蔽线（仅在 ECU 端连接）。
CAN(H)	SAE J1939 shield-C	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	SAE J1939 shield-D	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：Cummins-CM850。

7.3 CIMMINS QSM11（进口）

适合 CM570 发动机控制模块。发动机机型为 QSM11 G1 ,QSM11 G2。

表 17 C1 连接器

控制器端子	连接器 B	注意
可编程输出口 1	5&8	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”，外部扩展继电器，燃油输出时，使 C1 连接器的端口 5 和端口 8 连接。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈。

表 18 3 针数据链路连接器

控制器端子	连接器 B	注意
CAN_SCR	C	CAN 通信屏蔽线（仅在 ECU 端连接）
CAN(H)	A	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	B	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：Cummins ISB。

7.4 CUMMINS QSX15-CM570

适合 CM570 发动机控制模块。发动机机型 QSX15 等。

表 19 50 针连接器

控制器端子	50 针连接器	备注
可编程输出口 1	38	喷油开关；可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈。

表 20 9 针连接器

控制器端子	9 针连接器	备注
CAN_SCR	SAE J1939 shield-E	CAN 通信屏蔽线（仅在 ECU 端连接）
CAN(H)	SAE J1939 shield-C	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	SAE J1939 shield-D	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：Cummins QSX15-CM570。

7.5 CUMMINS GCS-MODBUS

适合 GCS 发动机控制模块。使用 RS485-MODBUS 读取发动机信息。发动机机型为，QST30,QSK23/45/60/78 等。

表 21 D-SUB 连接器 06

控制器端子	D-SUB 连接器 06	控制器端子
可编程输出口 1	5&8	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”，外部扩展继 电器，燃油输出时，使连接器 06 的端口 5 和端口 8 连接。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈。

表 22 D-SUB 连接器 06

控制器端子	D-SUB 连接器 06	备注
RS485 GND	20	通信屏蔽线（仅在 ECU 此端连接）。
RS485+	21	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
RS485-	18	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：Cummins QSK-MODBUS，Cummins QST-MODBUS，Cummins QSX-MODBUS。

7.6 CUMMINS QSM11（西安康明斯）

表 23 发动机 OEM 连接器

控制器端子	发动机 OEM 连接器	注意
可编程输出口 1	38	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线
CAN（H）	46	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN（L）	37	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：通用 J1939。

7.7 CUMMINS QSZ13（东风康明斯）

表 24 发动机 OEM 连接器

控制器端子	发动机 OEM 连接器	注意
可编程输出口 2	45	
起动继电器输出	-	设置为怠速控制，常闭输出，通过外扩继电器，是控制器在高速运行时，16 与 41 闭合。
可编程输出口 2	16&41	设置为脉冲升速控制，常开输出，通过外扩继电器，使控制器进入高速暖机时，16 与 41 闭合 0.1 秒。
可编程输出口 3	19&41	设置为脉冲升速控制，常开输出，通过外扩继电器，使控制器进入高速暖机时，19 与 41 闭合 0.1 秒。
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线
CAN(H)	1	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	21	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：通用 J1939。

7.8 DETROIT DIESELDDEC III/IV(底特律）

表 25 发动机 CAN 接口

控制器端子	发动机 CAN 接口	注意
可编程输出口 1	扩展 30A 继电器，继电器为 ECU 提供电池电压	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	CAN(H)	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	CAN(L)	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型：通用 J1939。

7.9 DEUTZ EMR2（道依茨）

表 26 F 连接器

控制器端子	F 连接器	注意
可编程输出口 1	扩展 30A 继电器，继电器为 14 端提供电池电压。保险丝为 16A。	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈。
-	1	连接电池负极。
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	12	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	13	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：Volvo EDC4。

7.10 JOHN DEERE（强鹿）

表 27 21 针连接器

控制器端子	21 针连接器	注意
可编程输出口 1	G，J	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	D	
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	V	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	U	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：John Deere。

7.11 MTU ADEC（SMART 模块）

适合 ADEC (ECU8)与 SMART 模块的 MTU 发动机。

表 28 ADEC (X1 接口)

控制器端子	ADEC (X1 接口)	注意
可编程输出口 1	X1 10	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。 X1 9 接电池负极。
起动继电器输出	X1 34	X1 33 接电池负极。

表 29 SMART (X4 接口)

控制器端子	SMART (X4 接口)	注意
CAN_SCR	X4 3	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	X4 1	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	X4 2	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：MTU-ADEC。

7.12 MTU ADEC（SAM 模块）

适合 ADEC (ECU7)与 SAM 模块的 MTU 发动机。

表 30 ADEC (X1 接口)

控制器端子	ADEC (X1 接口)	注意
可编程输出口 1	X1 43	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。 X1 28 接电池负极。
起动继电器输出	X1 37	X1 22 接电池负极。

表 31 SAM (X23 接口)

控制器端子	SAM (X23 接口)	注意
CAN_SCR	X23 3	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	X23 2	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	X23 1	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：通用 J1939。

7.13 PERKINS（珀金斯）

适合 ADEM3/ ADEM4 发动机控制模块。发动机机型为 2306, 2506, 1106, 2806。

表 32 连接器

控制器端子	连接器	注意
可编程输出口 1	1, 10, 15, 33, 34	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈。
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	31	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	32	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：Perkins。

7.14 SCANIA

适合 S6 发动机控制模块。发动机机型为 DC9, DC12, DC16。

表 33 B1 连接器

控制器端子	B1 连接器	注意
可编程输出口 1	3	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈。
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	9	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	10	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：Scania。

7.15 VOLVO EDC3（沃尔沃）

适合发动机机型为 TAD1240, TAD1241, TAD1242。

表 34 “Stand alone”连接器

控制器端子	“Stand alone”连接器	注意
可编程输出口 1	H	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	E	
可编程输出口 2	P	ECU 电源； 可编程输出口 2 配置成“ECU 电源”。

表 35 “Data bus”连接器

控制器端子	“Data bus”连接器	注意
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	1	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	2	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：Volvo。

注意：选择此发动机类型时，预热时间应设置 3 秒钟以上。

7.16 VOLVO EDC4

适合发动机机型为 TD520,TAD520 (optional),TD720,TAD720 (optional),TAD721,TAD722, TAD732。

表 36 连接器

控制器端子	连接器	注意
可编程输出口 1	扩展 30A 继电器，继电器为 14 端提供电池电压。保险丝为 16A。	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈。
	1	连接电池负极
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	12	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	13	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：VolvoEDC4。

7.17 VOLVO-EMS2

适合 Volvo 发动机类型：TAD734, TAD940, TAD941, TAD1640, TAD1641, TAD1642。

表 37 发动机 CAN 接口

控制器端子	发动机 CAN 接口	注意
可编程输出口 1	6	ECU 停机 可编程输出口 1 配置成“ECU 停机”。
可编程输出口 2	5	ECU 电源 可编程输出口 2 配置成“ECU 电源”。
	3	电源负极。
	4	电源正极。
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	1(Hi)	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	2(Lo)	

发动机类型选择：Volvo-EMS2。

注意：选择此发动机类型时，预热时间应设置 3 秒钟以上。

7.18 玉柴

适合玉柴博世共轨电控发动机。

表 38 发动机 42 针接口

控制器端子	发动机 42 针接口	注意
可编程输出口 1	1.40	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。 接发动机点火开关。
起动继电器输出	-	直接接起动机线圈。
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	1.35	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	1.34	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

表 39 发动机 2 针接口

电池	发动机 2 针接口	注意
电池负极	1	线径 2.5mm2。
电池正极	2	线径 2.5mm2。

发动机类型选择：BOSCH。

6.19 潍柴

适合潍柴博世共轨电控发动机。

表 40 发动机接口

控制器端子	发动机接口	注意
可编程输出口 1	1.40	可编程输出口 1 配置成“燃油输出”。 接发动机点火开关。
起动继电器输出	1.61	
CAN_SCR	-	CAN 通信屏蔽线。
CAN(H)	1.35	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。
CAN(L)	1.34	使用阻抗为 120 欧姆的连接线。

发动机类型选择：GTSC1。

注意：如控制器与 ECU 通信中有任何问题，请与我公司服务人员联系。

LIXISE SMART GENSET 东莞团诚自动化设备有限公司
DONGGUAN TUANCHENG AUTOMATION EQUIPMENT CO.,LTD
地址：广东省.东莞市.东城温塘茶上工业大道 18 号
全国服务热线：400-806-5266
电话：0769-2383 6636 质量反馈投诉热线：133 2261 0606
网址：www.lixise.com.cn 邮箱：sales@lixise.com
力可赛微信平台