

HONLIX

HONLIX

REV:2023.11.17

规格书

模式二-国标控制盒 3.5kw 16A

P/N: HLK-705

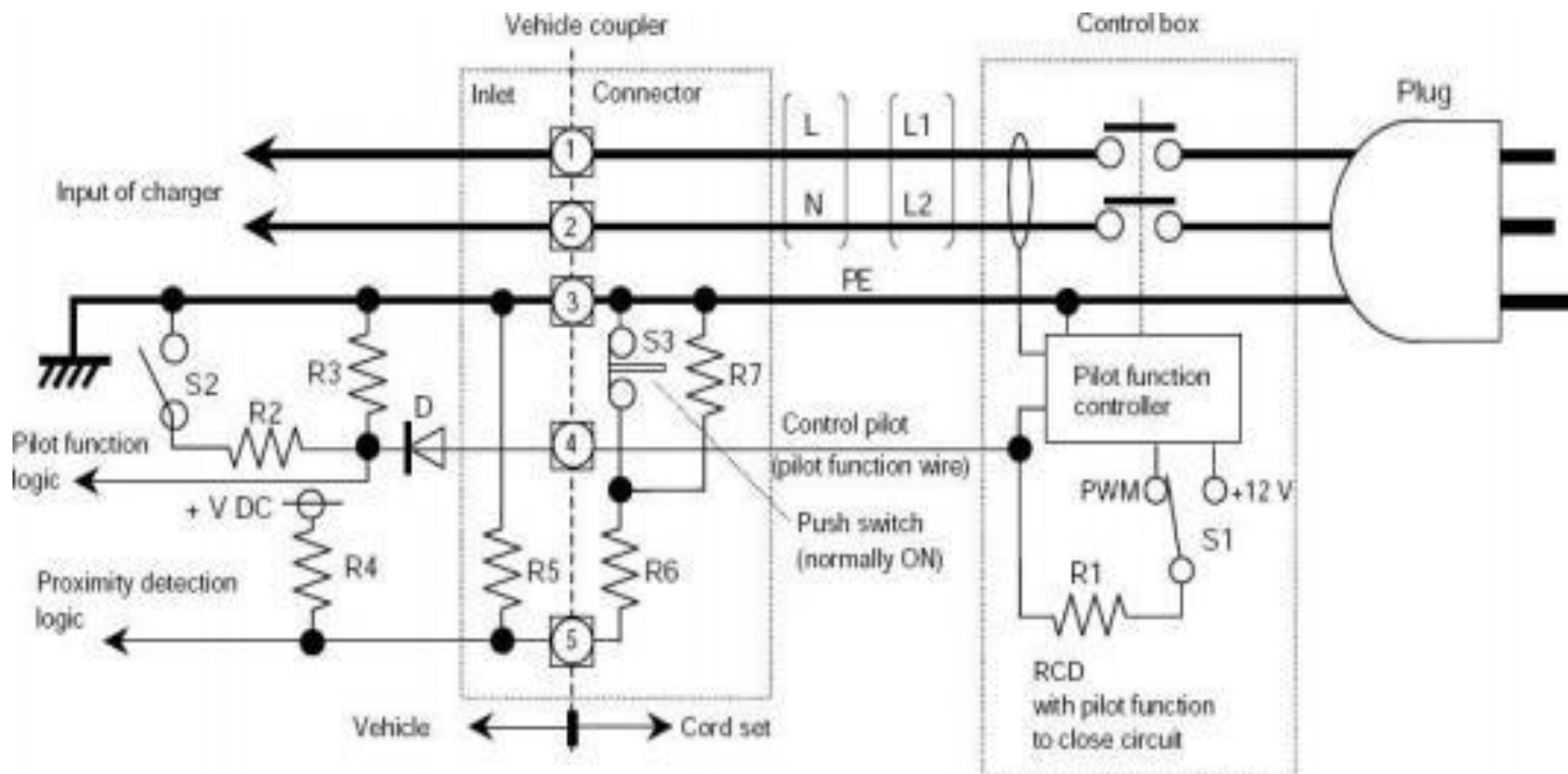
1. 产品外观图片



P/N: HLK-705

2. 该充电盒是国家标准/欧洲标准电动汽车交流充电模式 2 连接模式 B 的“在线控制盒”，具有充电控制、充电状态检测、报警、指示等功能。

3. GB18487-2015 《电缆控制和保护模式 2 电动道路车辆充电装置》



3.1 环境温度

温度环境：工作温度 $-25^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$;储存温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$

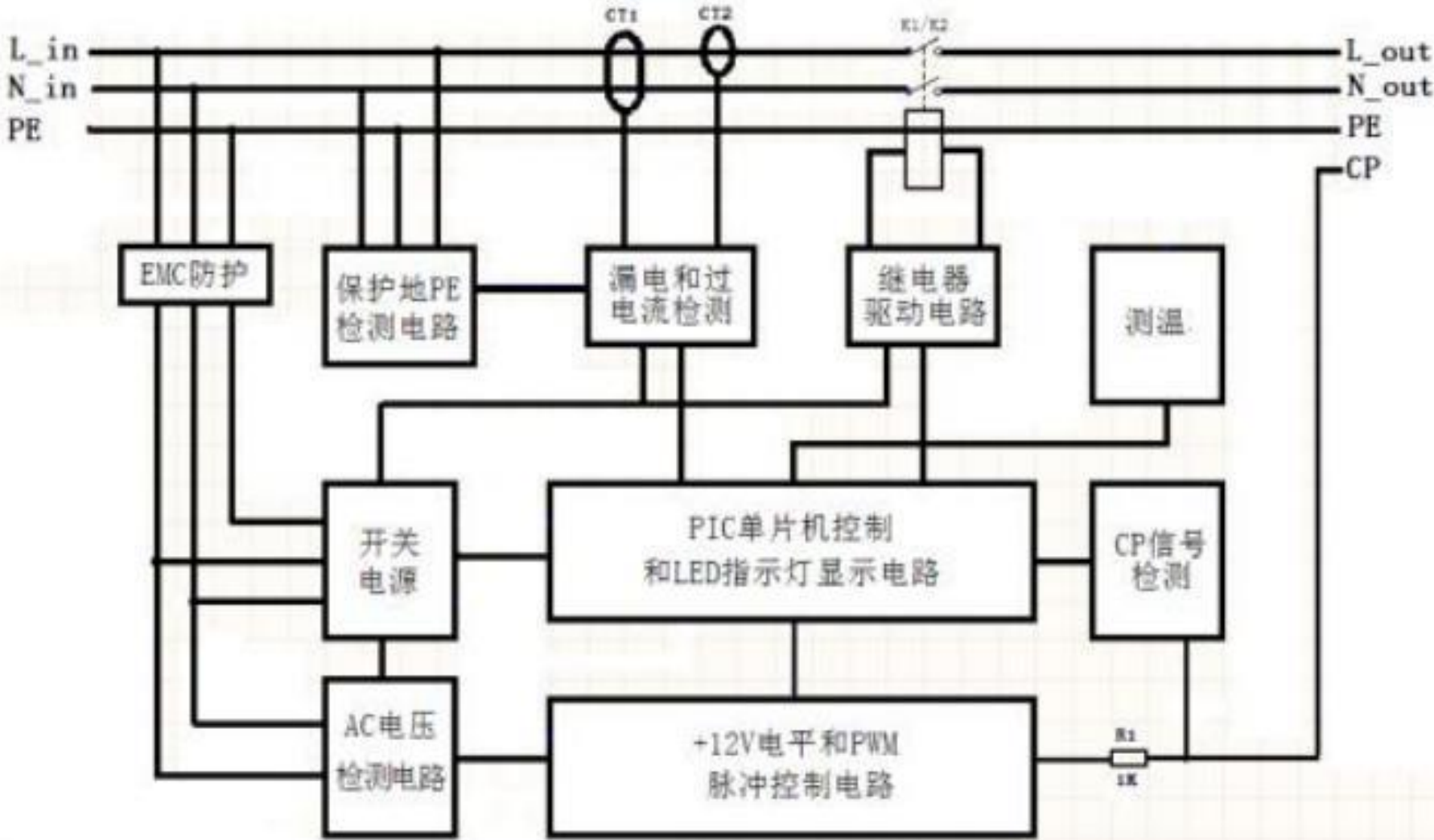
湿度环境：5%~95%RH

高度： $<2000\text{m}$

3.2 控制板的外观尺寸



充电盒电气原理图



4.技术指标

4.1功能指标

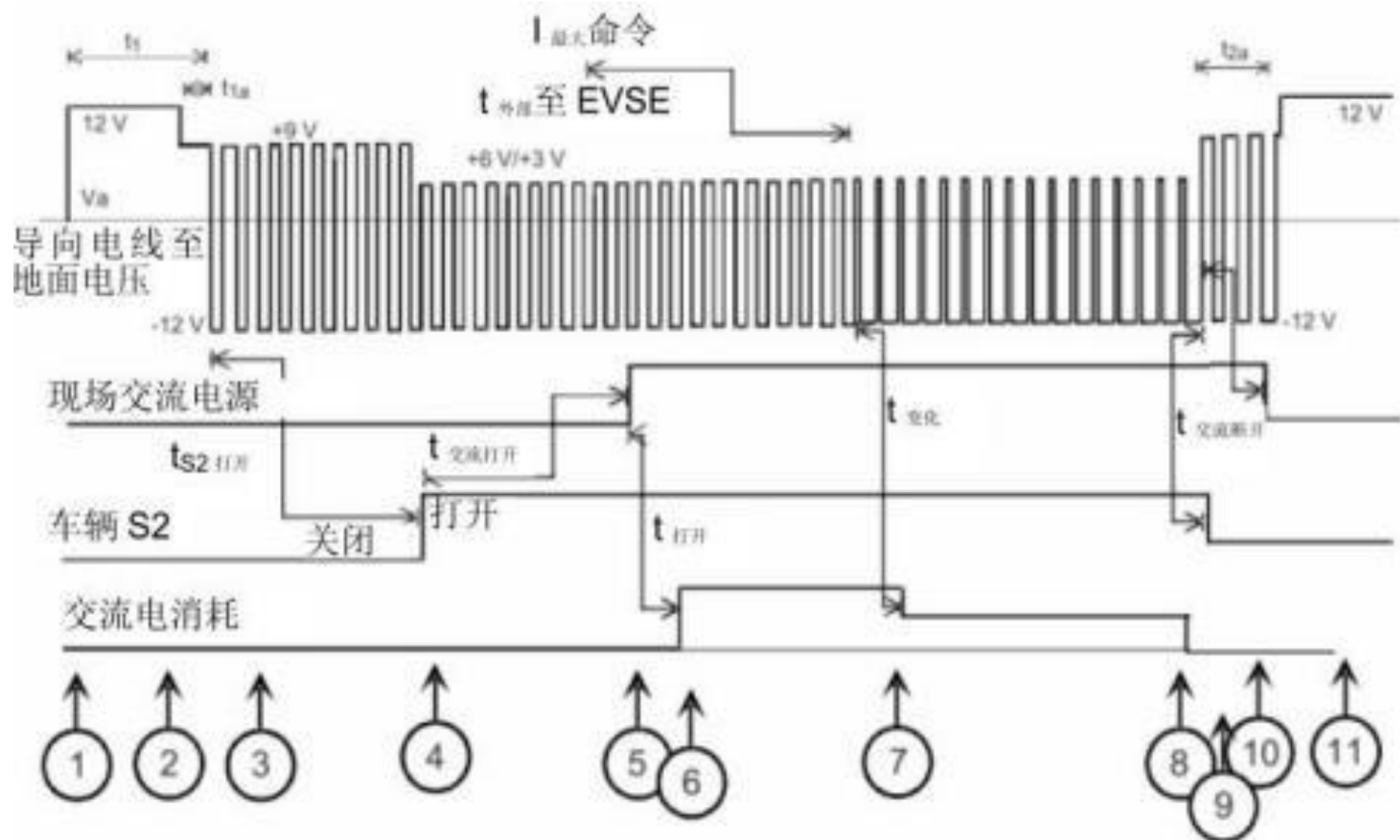
电源	220V, 50Hz; 单相三线制
运行电流	最大可用 AC16A
PWM 信号	振幅: $\pm 12\text{VDC} \pm 0.6\text{V}$; 频率 1000 ± 30
工作环境温度	-25~50°C
工作环境湿度	RH~5% 95%
过流保护	16A: $>18\text{A}$, 0.5 指示灯报警, 断电
超压保护	$>280\text{V}$, 轻报警, 断电
低压保护	$<80\text{V}$, 指示报警, 断电
漏电保护	$<30\text{mA}$, 指示灯报警, 断电
无接地保护	地状态的实时检测
过温保护	$>80^\circ\text{C}$, 灯光报警, 断电

4.2 控制策略

故障类型	控制箱状态	动作模式	延迟时间
充电控制	CP 电压值: 5.2V<6.0V<6.8V	充电, 继电器关闭。	S2
	CP 电压值: 8.2V<9V<9.8V	充电准备/完成, 继电器断开。	S2
	CP 电压值: 11.4V<12V<12.6V	插座未接, 继电器断开。	S2
	CP 电压值: 其他	通讯故障, 继电器断开。	S2
保护地检测	PE 线未连接	继电器永久断开, 需手动重新断电复位。	S2
	保护地线路	继电器恢复	S2
过压保护	输入电压>275V±5V	继电器断开, 待下降至 250V, 继电器闭合。	
	输入电压正常	继电器恢复。	S2
低压保护	输入电压<80V±5V	继电器断开, 待升至 100V, 继电器闭合。	
	输入电压正常	继电器恢复	S2
过流保护 (Ie: 额定电流)	线路过流($I > I_e + 2A \pm 1A$)10s	连续检测 3 次, 3 次全部过流, 继电器永久断开, 需手动重新断电复位。	
	线路电流正常	继电器恢复。	S2
漏电保护	线路漏电 $I_r \geq 30 \pm 5$ 毫 A 交流电	继电器永久断开, 需手动重新通电复位。	<50 毫秒
	线路漏电 $I_r \geq 6 \pm 1$ 毫 A 直流 (无, 标准欧标正在改)	继电器永久断开。需要手动复位	暂无
	无泄漏	继电器恢复	S2
过温保护	插头温度>80°C (可定制 给客户)	继电器永久断开, 需排除原因后 手动重新断电恢复	暂无
	插头温度正常	继电器恢复	S2
电路板的超温保护	PCB 温度>80°C	继电器永久断开, 需排除原因后 手动重新断电恢复	S2
	正常电路板温度	继电器恢复	S2

注: 2s 延时是指继电器在检测 s 为信号后才进行动作, 主要是为了防止因通信瞬时故障造成误判, 所以在动作前设置检测信号观察 2s, 此时可根据需求软件进行调整。

5. 控制时间



5. 控制时间

	状态	条件
1	A	未连接车辆—电动车辆供电设备在 V_a 测量的完整发电机电压（见图 A.1）。 发电机的信号 V_g 为+12 V 直流电压
2	B	电缆组件连接到车辆和电动车辆供电设备上。在 V_a 上测得的 9 V 信号，检测到该状态。如果电动车辆供电设备可立即提供能源，来自信号发生器的电压（ V_g ）可能是稳态+12 V 直流或±12 V、1 kHz 信号，符合表 A.1 的规定。
3	B	电动车辆供电设备现在能够提供能量，并表示车辆电流可用，占空比符合表 A.5 的规定。-12 V 检测到二极管 D（见图 A.1），并提供辅助保证，9 V 信号表示车辆已经可靠地连接。
4	B→C, D	车辆将关闭 S2，作为一个要求的功能，表示该车辆可以接收能量。从打开到关闭，没有时间要求。
5	C, D	电动车辆供电设备关闭电路。开关闭合的时间，可能需要符合其他要求（付款，数据交换）。如果检测到状态 D，只有在满足通风要求时，才会关闭开关。
6	C, D	车辆消耗的电流；车辆确定时间和电流分布。电流不得超过占空比显示的值（见表 A.5）。
7	C, D	外部需求降低功率：这样的需求可能来源于电网或通过电动车辆供电设备手动设定。车辆调节电流需求至占空比所指示的值。
8	C, D	充电结束后，由车辆确定。
9	C, D→B	车辆要求断开。这可能是接近触点被打开的结果。
10	B	电动车辆供电设备检测到状态 B（由车辆开口 S2 创建），并打开接触器。
11	A	12V 信号检测到从车辆或电动车辆供电设备上完全拆卸了电缆组件。

注释：如果进入状态 A 并且充电结束，电动车辆供电设备应允许拔掉插头。

6. 控制盒指示器

4 项指标：

- 电源指示：蓝色，电源状态指示
- 状态指示：绿色，充电状态指示
- 故障指示：红色，故障指示

充电电缆状态	电源指示	状态指标
准备	常亮（蓝色）	常亮（蓝色）
等待连接	闪烁（蓝色）	闪烁（蓝色）
正常充电	闪烁（绿色）	闪烁（绿色）
充电完成	常亮（绿色）	常亮（绿色）
通讯告警	闪 1 次（红色）	闪 1 次（红色）
欠压告警	闪 2 次（红色）	闪 2 次（红色）
过压告警	闪 3 次（红色）	闪 3 次（红色）
接地告警	闪 4 次（红色）	闪 4 次（红色）
过流告警	闪 5 次（红色）	闪 5 次（红色）
漏电告警	闪 6 次（红色）	闪 6 次（红色）
过温告警	闪 7 次（红色）	闪 7 次（红色）

7. 售后质保

- 产品出厂，用户完全遵守本须知规定的储存，安装和使用规则所产生的质量问题
- 产品出厂后，因运输原因，用户在开箱检查时，发现产品或配件损坏。
- 任何因搬运，安装不当，使用和维护不当，疏忽或自然灾害造成的产品直接损坏或不能使用，则不在保修范围内。

8. HLK-621 Pro相对1代控制盒优势：

8.1 支持快充3.5kw

8.2 芯片方案升级，更小，更可靠，更稳定，更安全

8.3.质保一年，更省心

7. 适用车型



Note: 适用于所有符合中国国标的电动车交流充电使用7孔的插座

Thanks!

For more information, please visit our website

<http://www.honlix.com>