



我们是谁？

东莞市雨菲电子科技有限公司成立于 2008 年，位于东莞市虎门镇怀德管理区合森工业园内，占地 4500 平米。雨菲电子是一家致力于电阻式薄膜开关，电容触摸式薄膜开关，电容触摸感应线路，薄膜面板，薄膜面贴，触摸屏，触摸显示模组，单片机开发，电子开发设计及整机解决方案提供的新兴高科技企业。雨菲电子已通过 ISO9001, ISO14001, ISO13485 和 OHSAS18001 体系认证。是业内最早通过 ISO13485 的医疗体系认证的薄膜开关工厂。雨菲电子的产品广泛应用于医疗保健，家用电器，工业控制，轨道交通，航空航海，网络通讯，消费电子，仪器仪表，农用机械，设备制造等广泛领域。我们的工程师团队拥有超过 15 年的行业经验，可以为客户提供从结构设计、电子设计、背光设计、功能控制软件开发到生产制造和后期功能测试夹具设计制造以及测试软件开发等一站式解决方案服务！

雨菲品质保障 | LUPHI Quality Ensuring |



企业文化

经营理念

百年雨菲 科技兴华

企业精神

学习沟通 自我超越

学习沟通：每一位雨菲人都要致力于在团队中减少相互之间的误解和被误解。

自我超越：勇于跟自己较劲儿，把每一件小事情都要做完整、做到位。



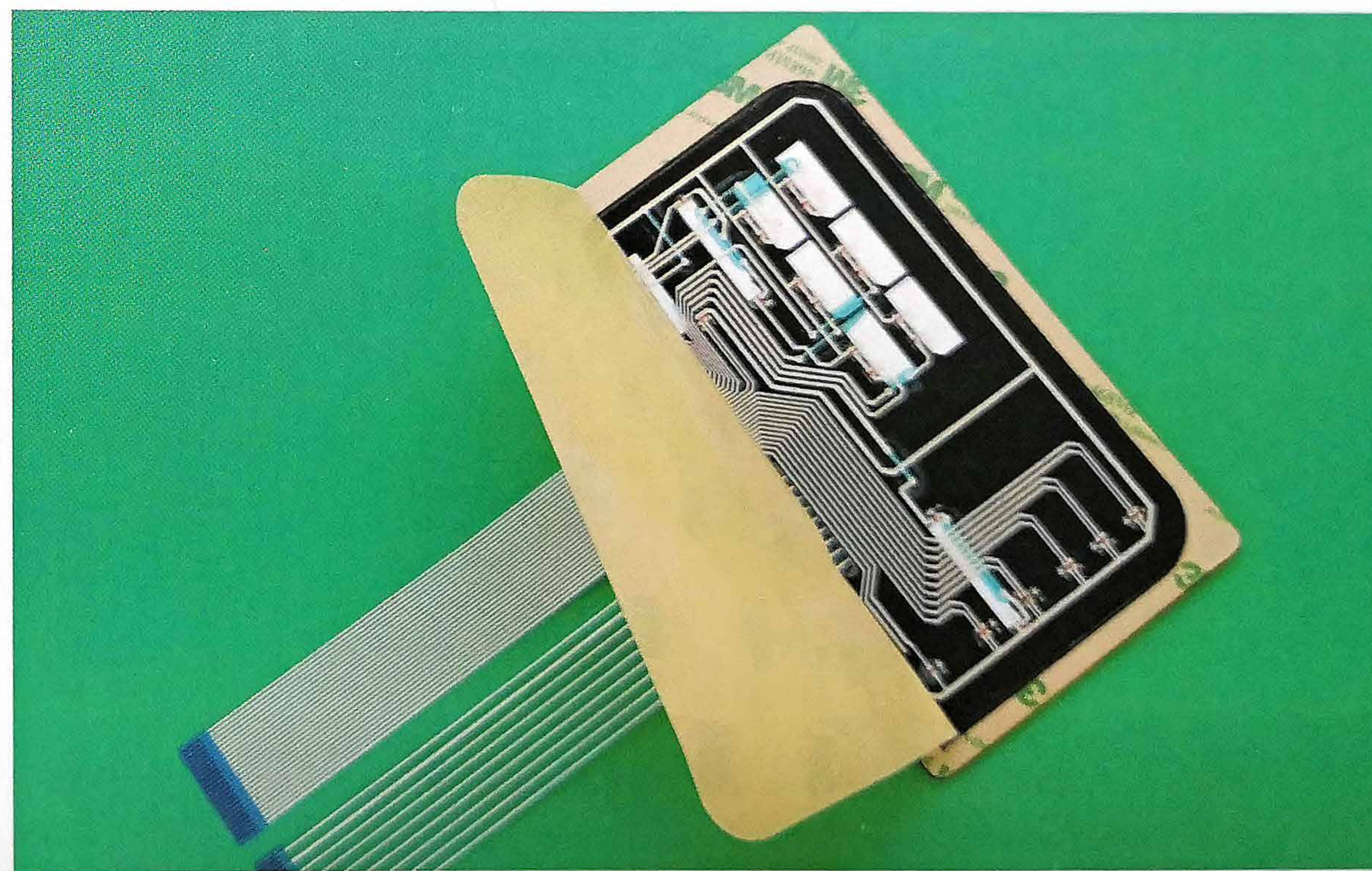
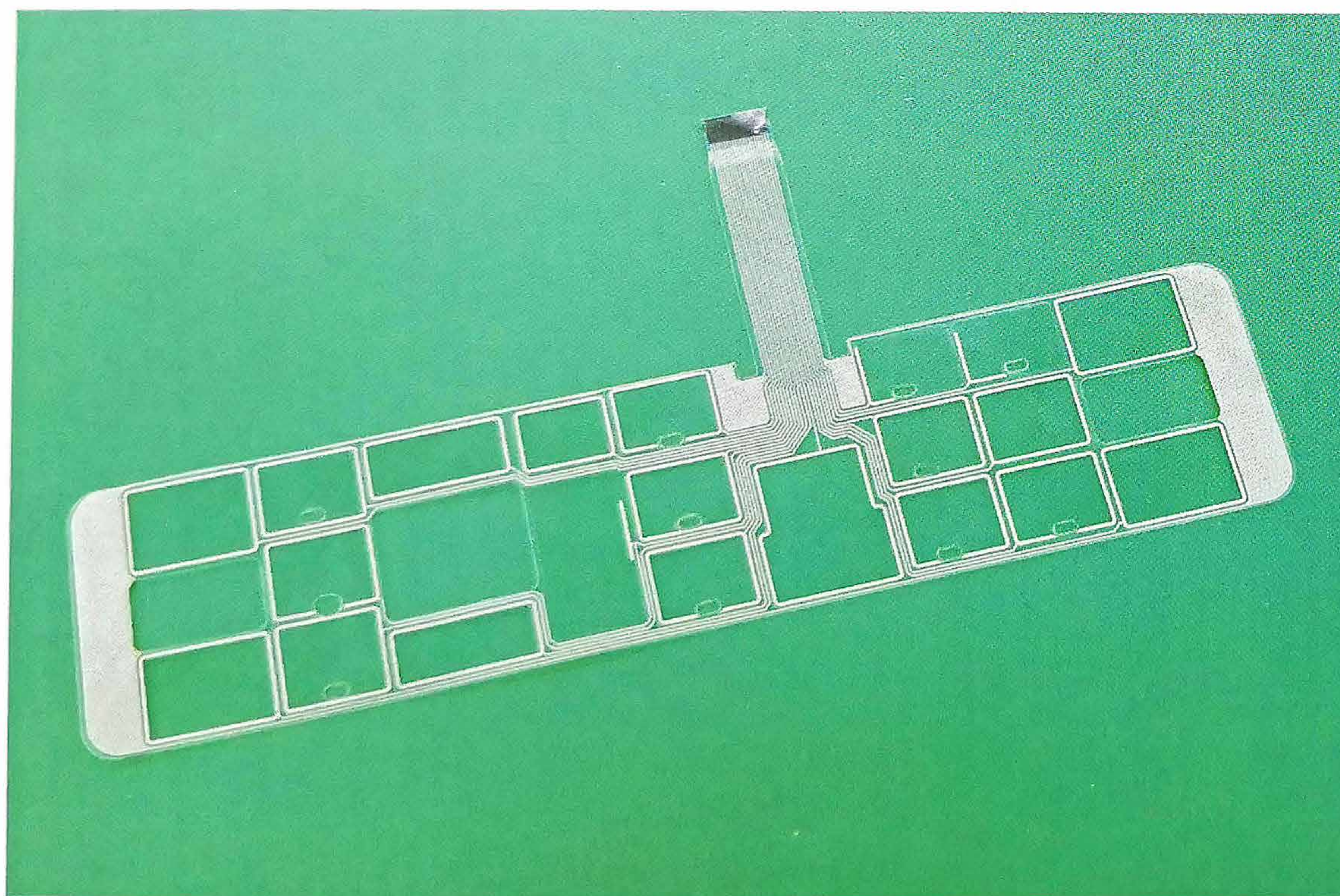
雨菲电子 / 泰晤科技制造能力

部分案例供您参考，详情请见官网 <http://www.luphitouch.com>, <http://www.teingesch.com>

电容触摸薄膜开关 / 电容触摸感应线路 / 电容触摸面板

电容触摸感应线路采用高透 PET 印刷感应触摸按键或者采用 ITO 蚀刻触摸按键。ITO 蚀刻成本很高，目前大多数电容触摸线路均采用印刷的方式。

电容触摸薄膜开关则是由印刷各种图案的面板和电容触摸线路通过 OCA 或者其他双面胶贴合组装而成的电容触摸感应人机界面开关产品。通过集成电阻，发光二极管，蜂鸣器等元器件可以实现其他更加丰富的功能。

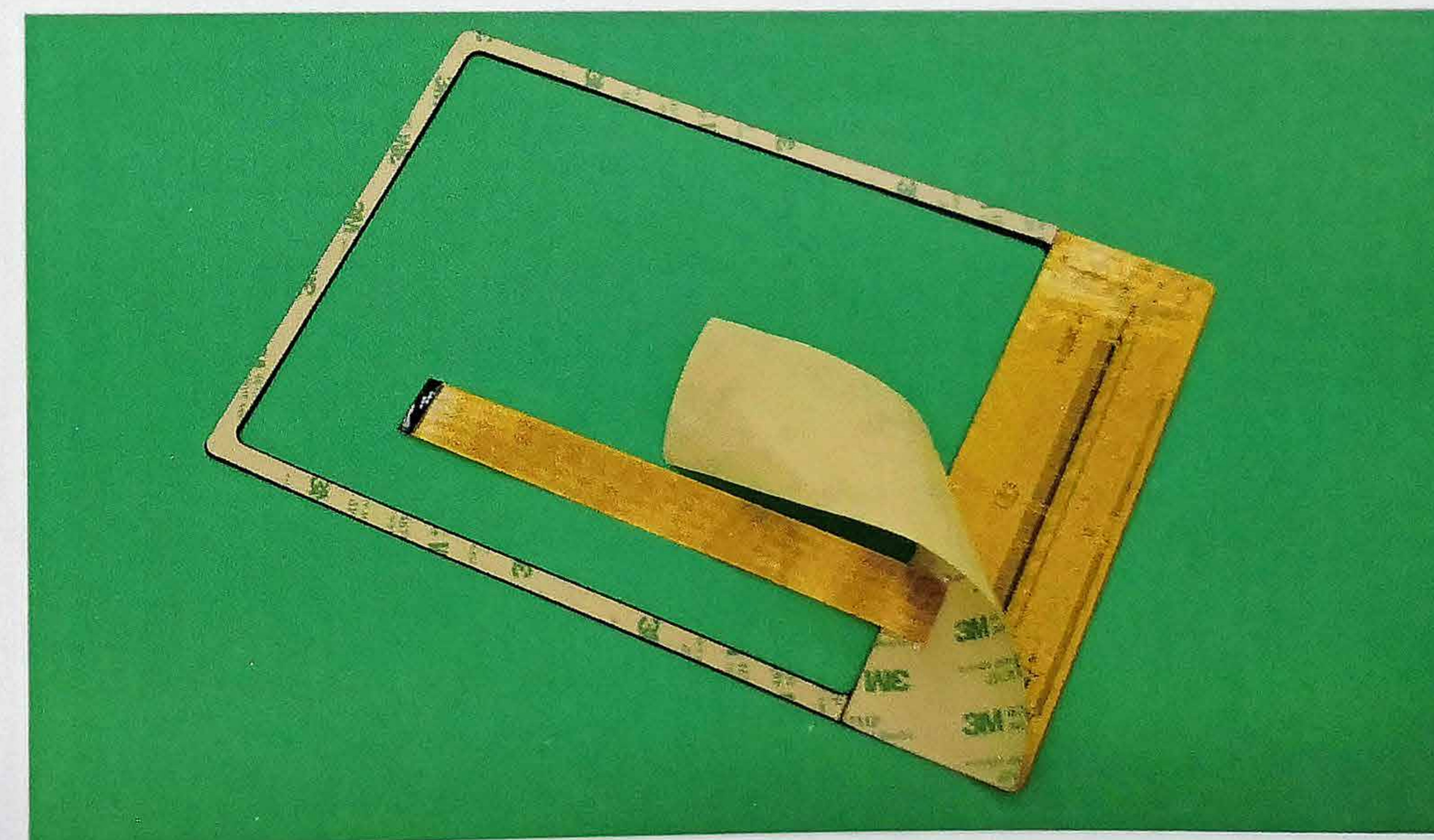


PCB / FPC 线路薄膜开关



PCB 线路薄膜开关

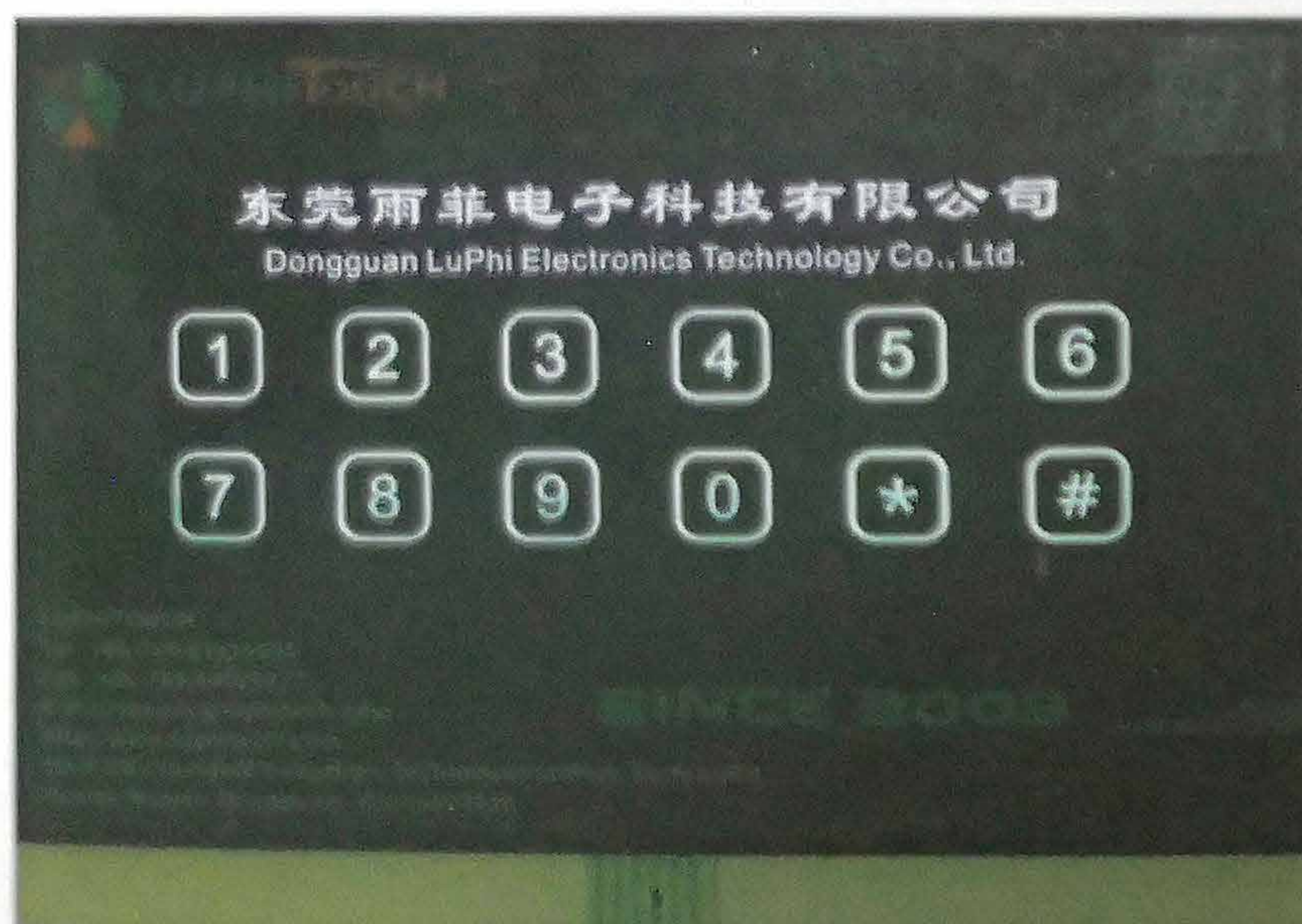
用于薄膜开关的PCB / FPC线路多为单面板和双面板。一般对于医疗， 航空航海， 轨道交通以及其他高温高湿高腐蚀应用环境下我们建议采用 PCB 或者 FPC 作为薄膜开关的功能线路， 以确保其高可靠性和稳定性。



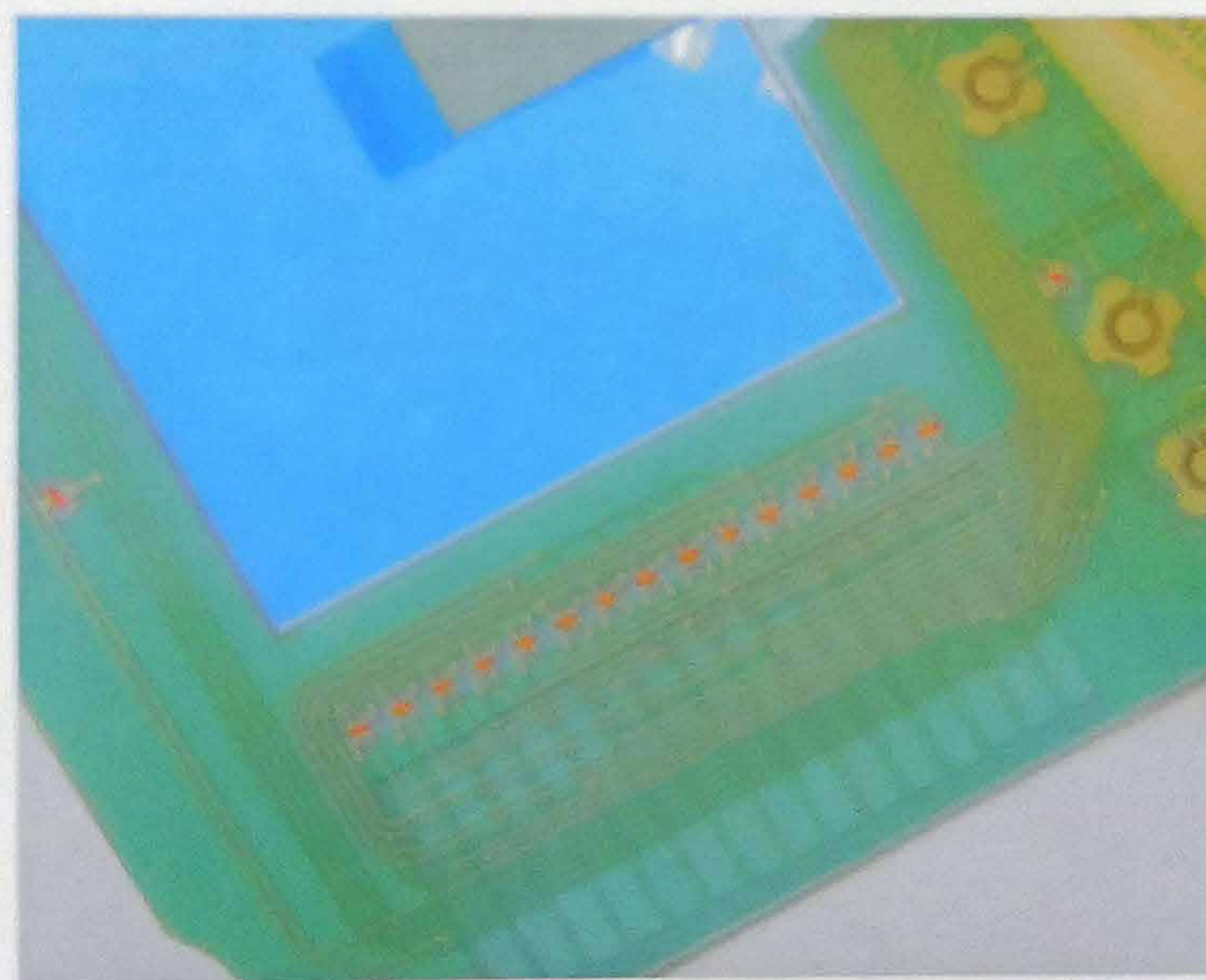
FPC 线路薄膜开关

薄膜开关背光解决方案

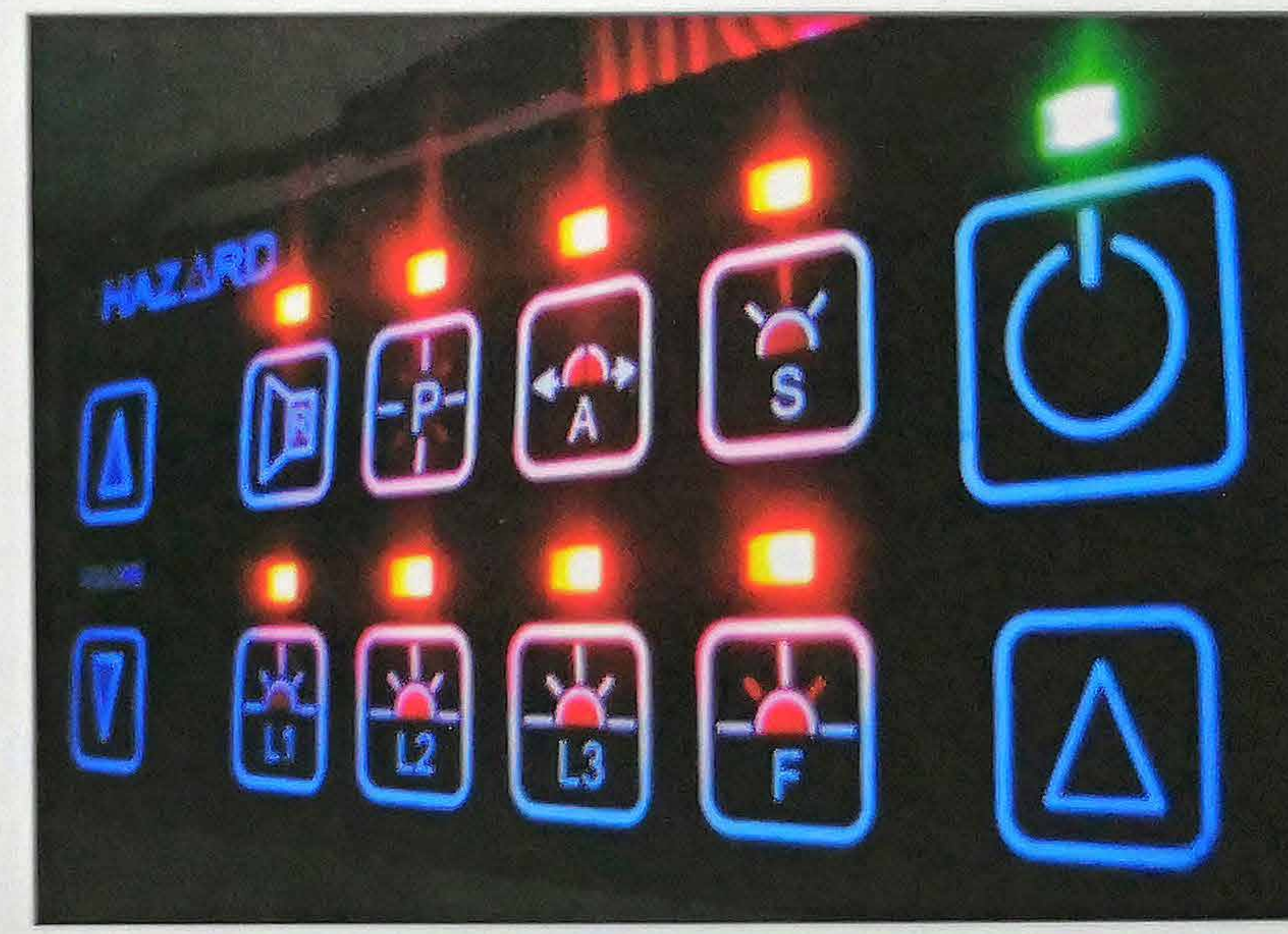
常用的薄膜开关背光方式有 LED 背光, EL 冷光片背光, 光纤背光, LGF 背光和 LCD 背光。光纤背光成本超高, 制作复杂, 易损坏已逐渐被市场所抛弃。EL 冷光片背光通常只能做单色背光, 而且还需要匹配驱动器, 不方便, 应用较少。LED 背光通常用于功能指示显示。LGF 背光是目前新兴的逐渐普及的一种薄膜开关背光技术。该方案可实现多种颜色背光, 且发光较均匀。此外还可以采用 LCD 背光的方案来实现背光, 该方案常用于触摸显示模组或其他整套背光模组产品上。



LGF 背光开关



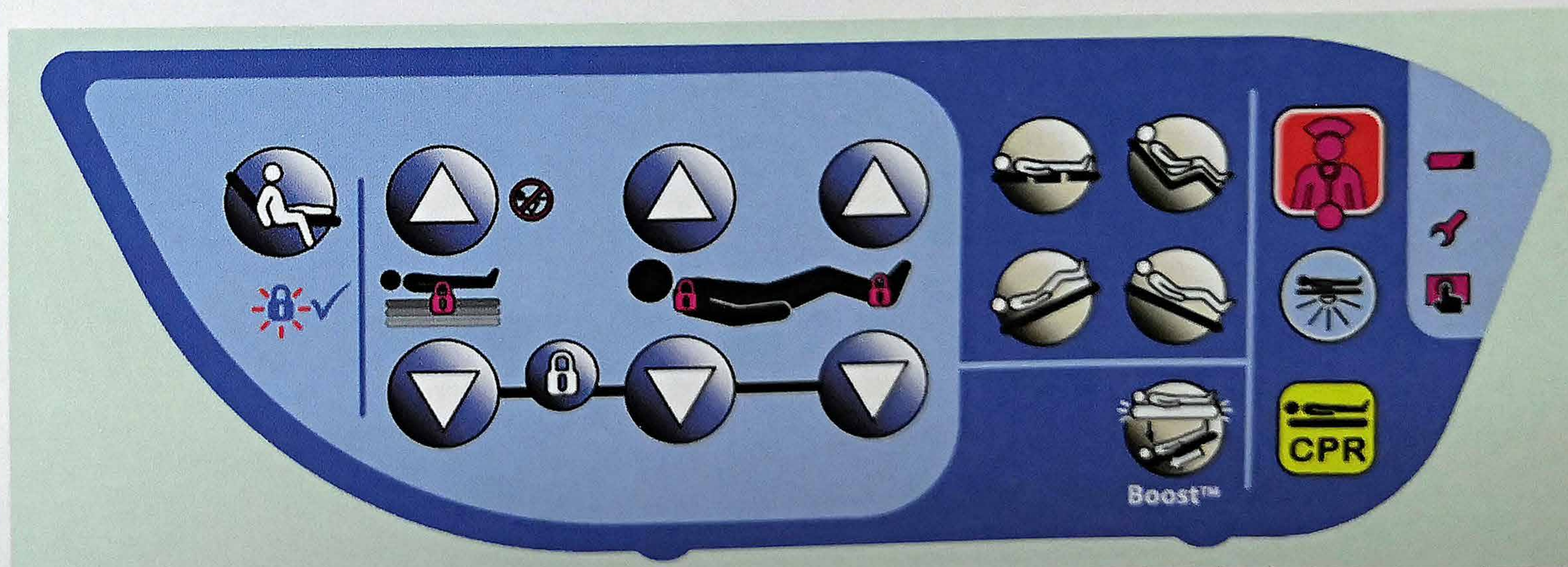
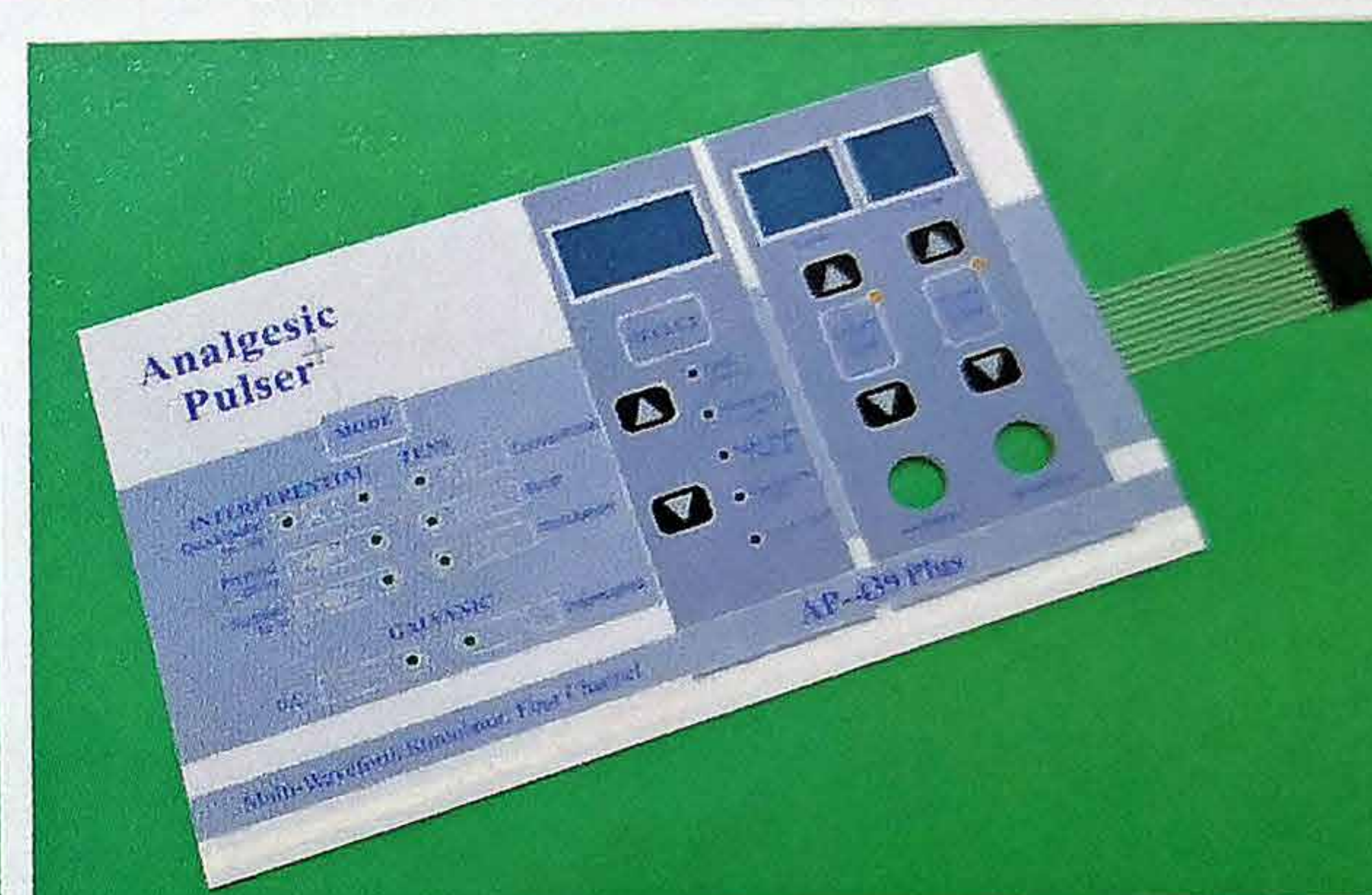
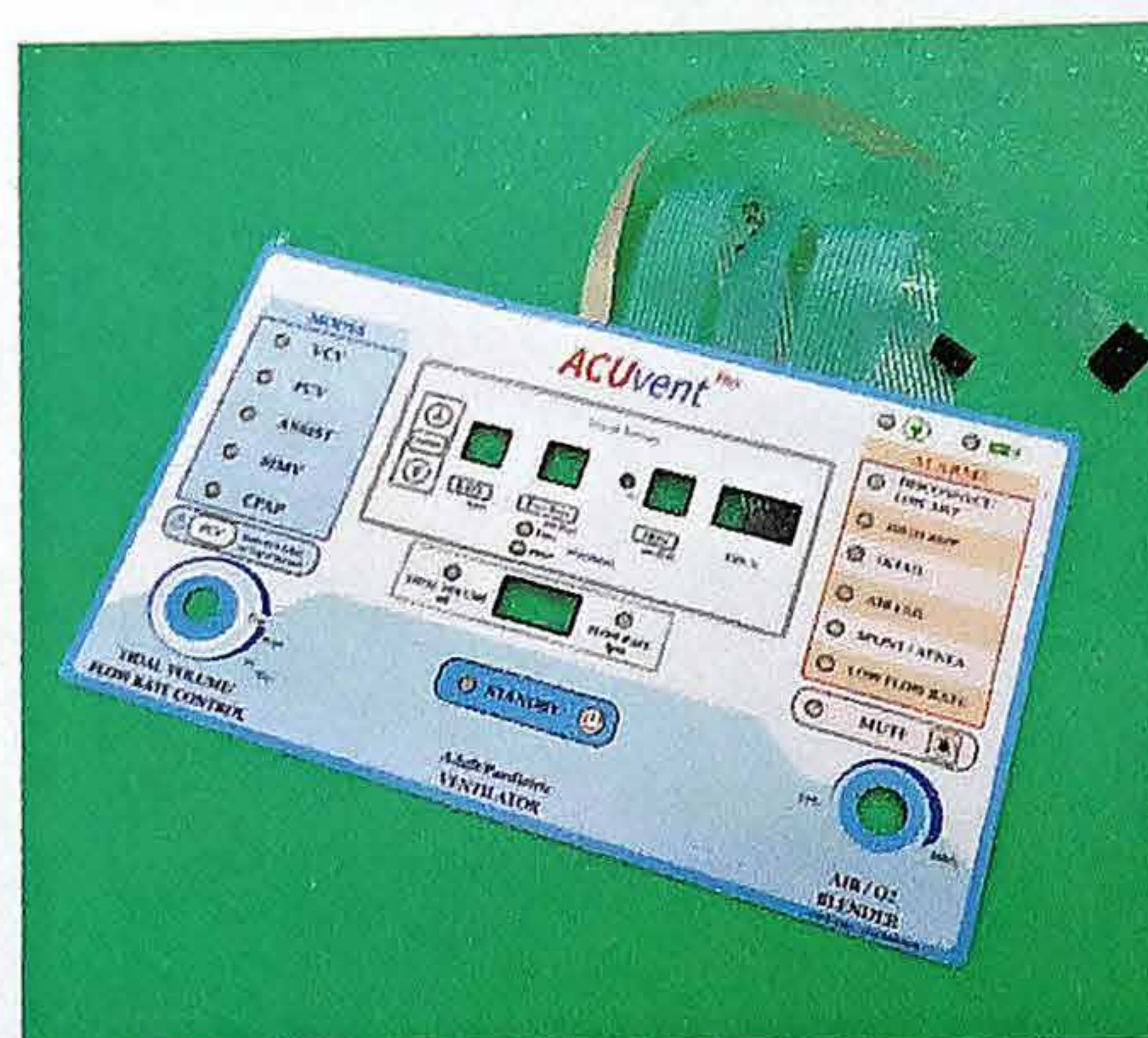
LED 背光薄膜开关



EL 冷光片背光薄膜开关

医疗保健设备薄膜开关

雨菲电子通过了 ISO13485 医疗体系认证，可以为医疗保健行业的设备仪器，如呼吸机、血液分析仪、真空泵、美容机等提供薄膜开关、薄膜按键、薄膜面贴产品的定制开发和制造服务。此外我们还可以采用 Reflex 或者 Autotex Am 系列的抗菌材料作为图案面板层。

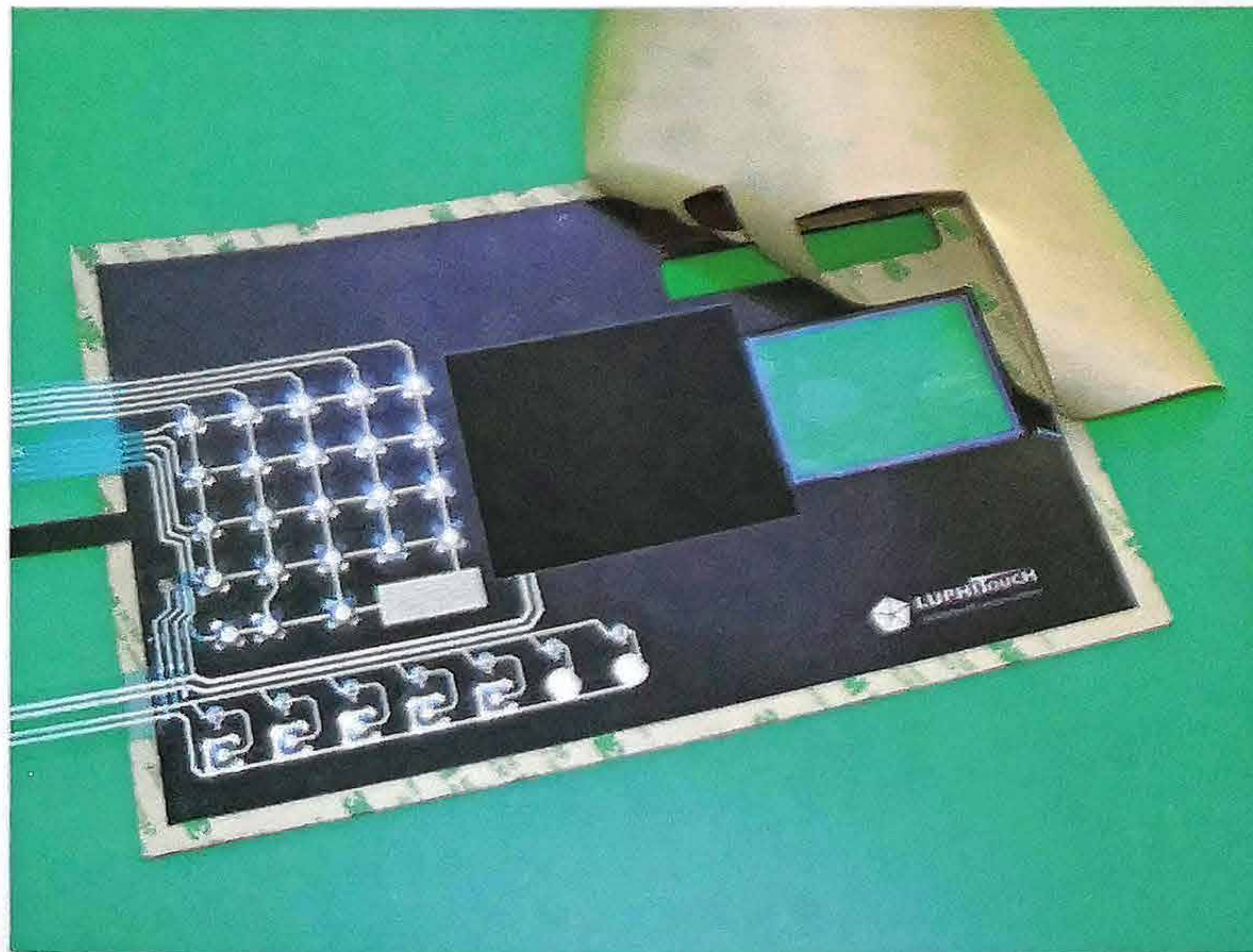


户外防水防紫外线薄膜开关按键

对于户外使用的设备仪器由于长期暴露在日晒雨淋的环境之下，甚至是带有盐分的潮湿空气和水汽的环境里，比如海上的船舶，游艇，钻井台等，因此防水防紫外线的薄膜开关按键产品就成为必需。

雨菲电子开发设计制造的薄膜开关产品可以根据实际应用环境的需要满足 IP65，IP67 等要求。此外采用防紫外线的 Autotex XE 系列面板材料可确保我们的薄膜开关产品长时间暴露在阳光下也不会变黄。

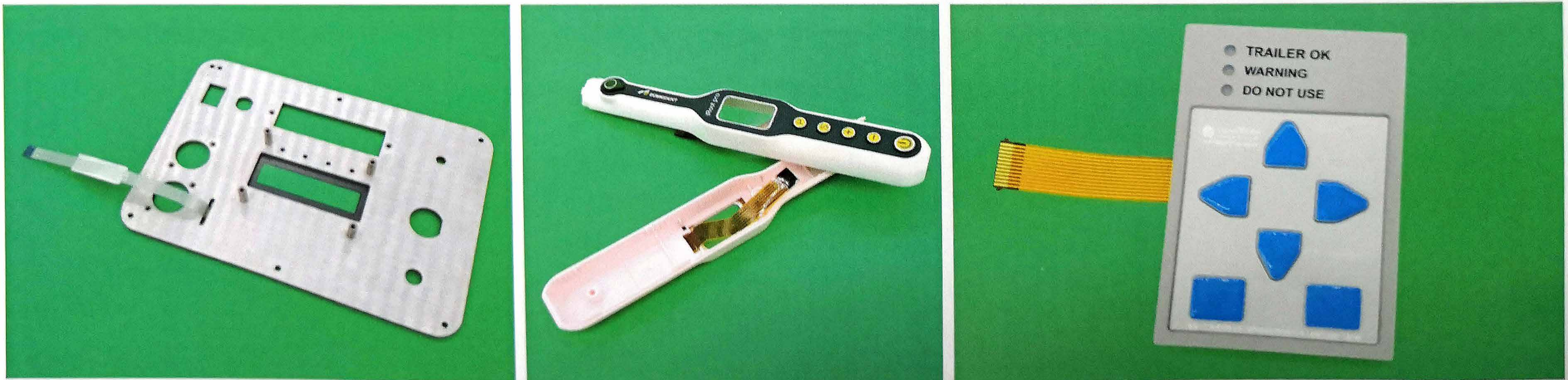
在防水性方面可以设计不同的防水框结构，或者采用硅胶按键包边的设计，所有的开口密封 RTV 胶等方式实现。



| 硅胶按键开关 / 背板薄膜按键开关 |

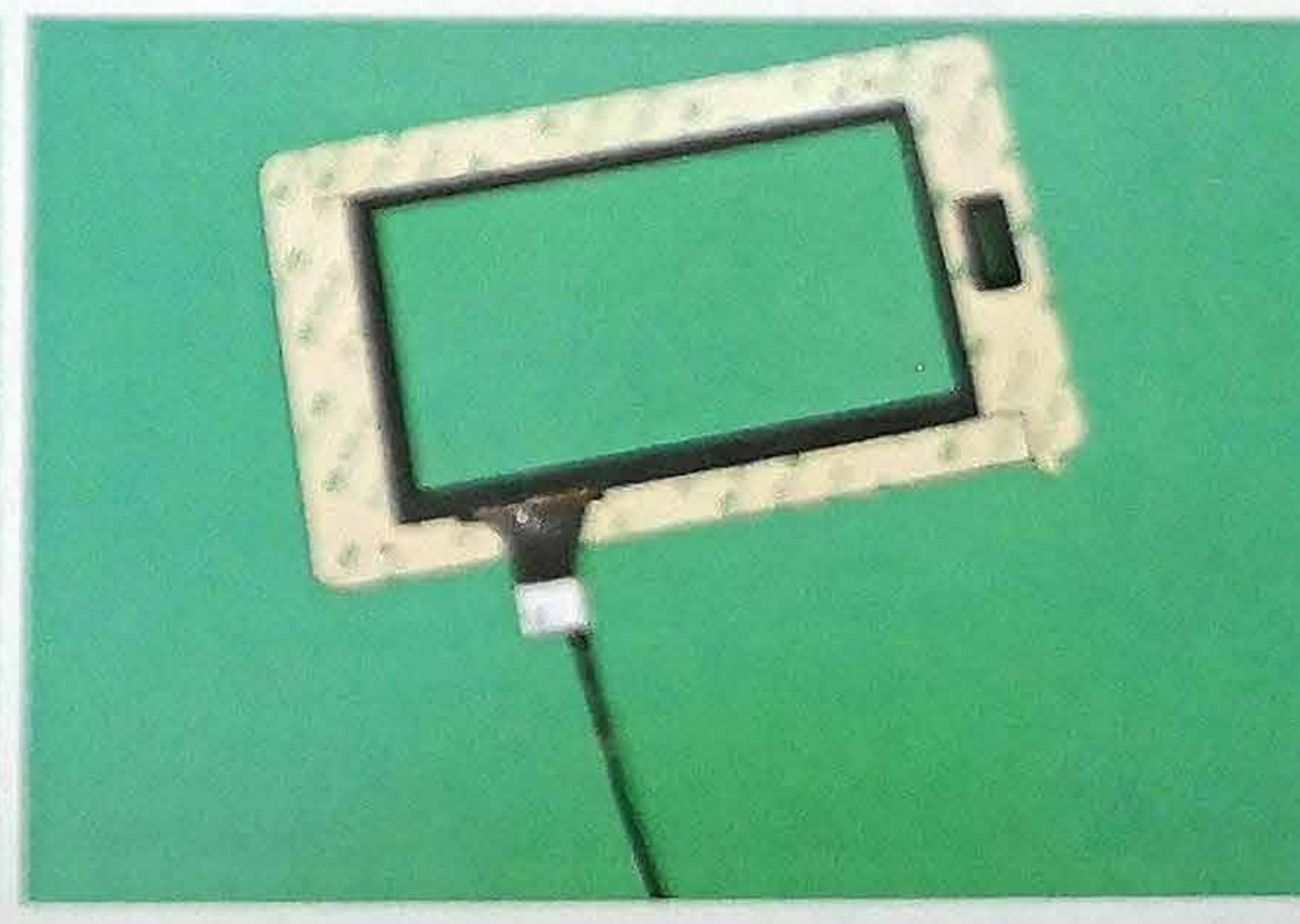
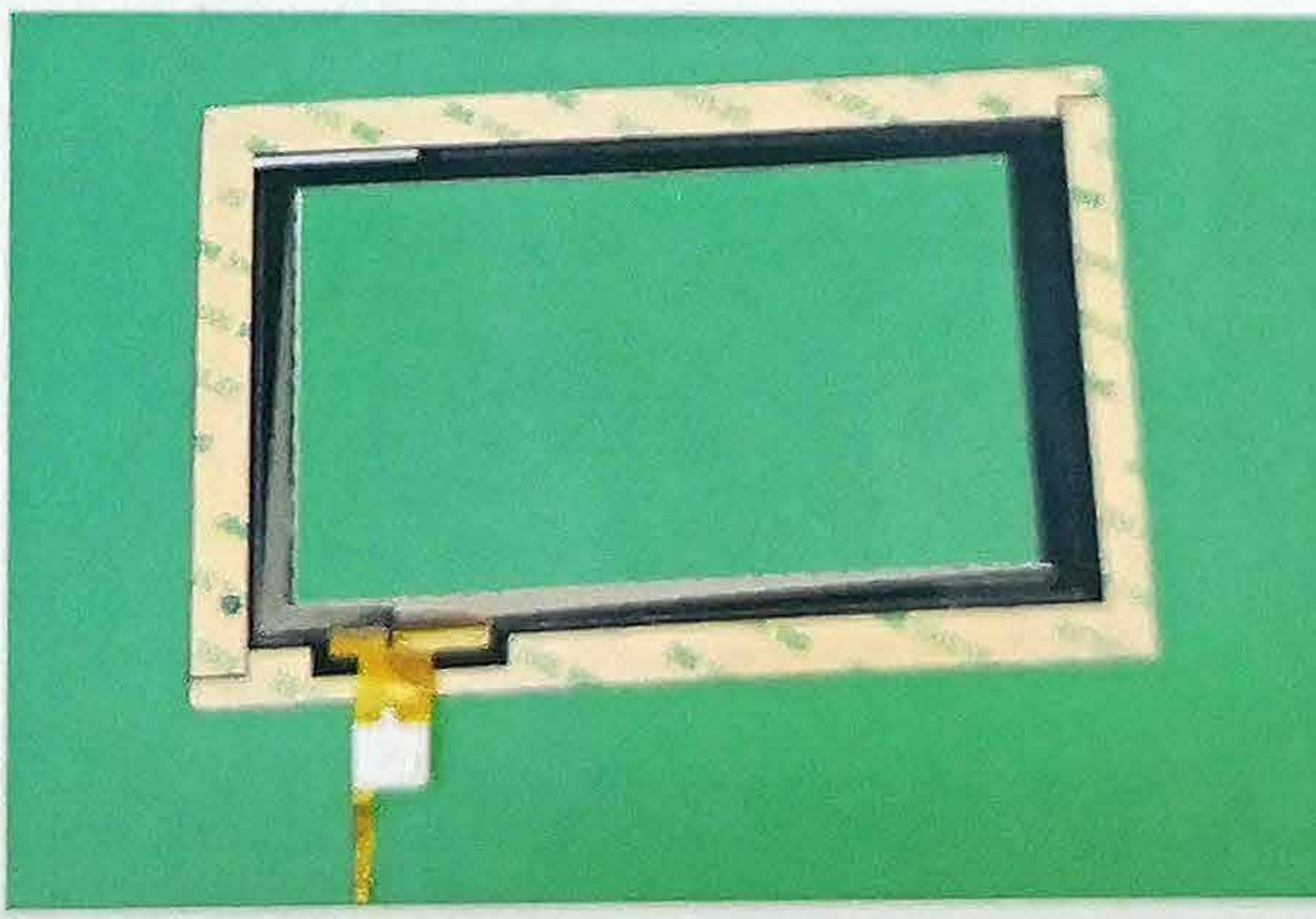
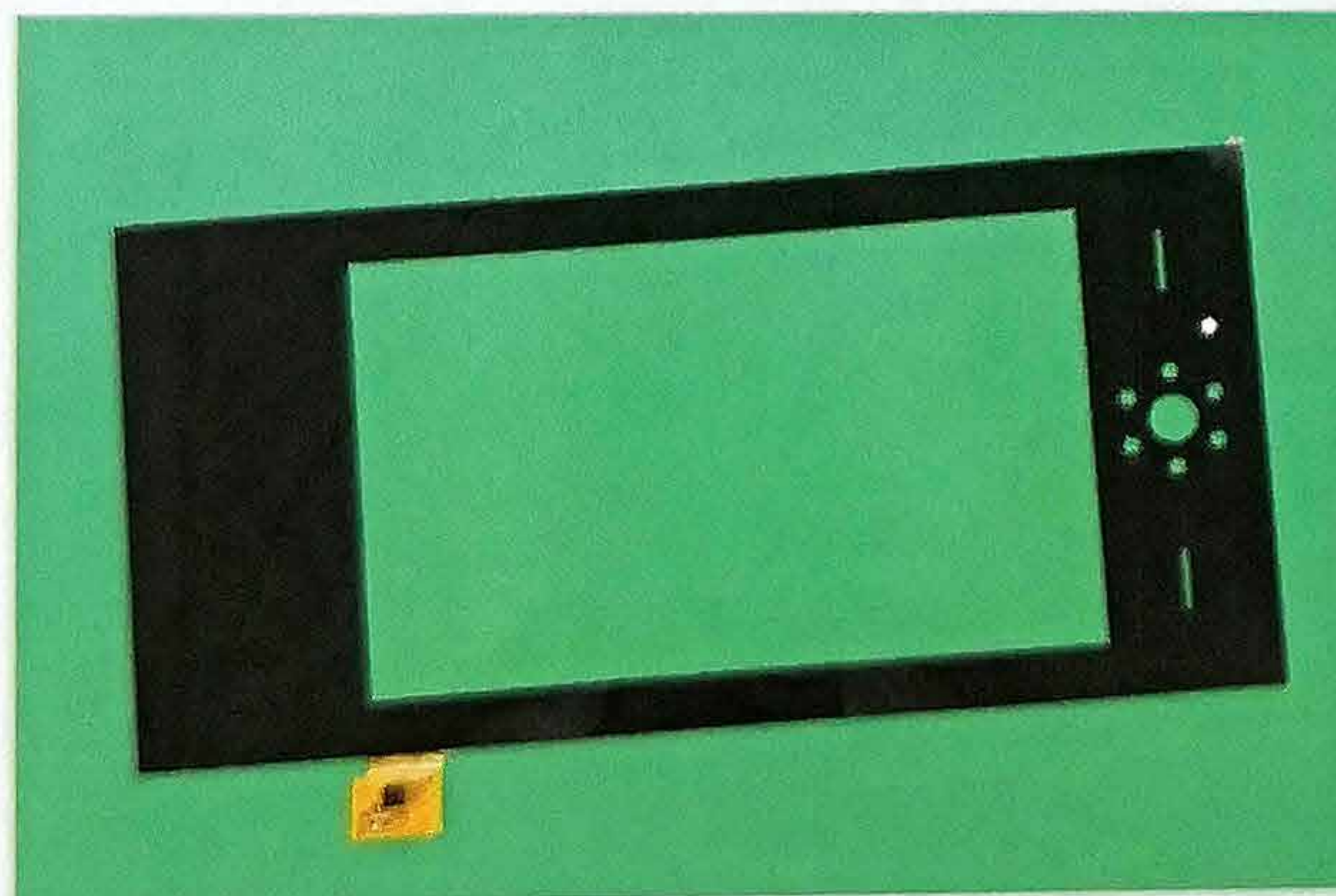
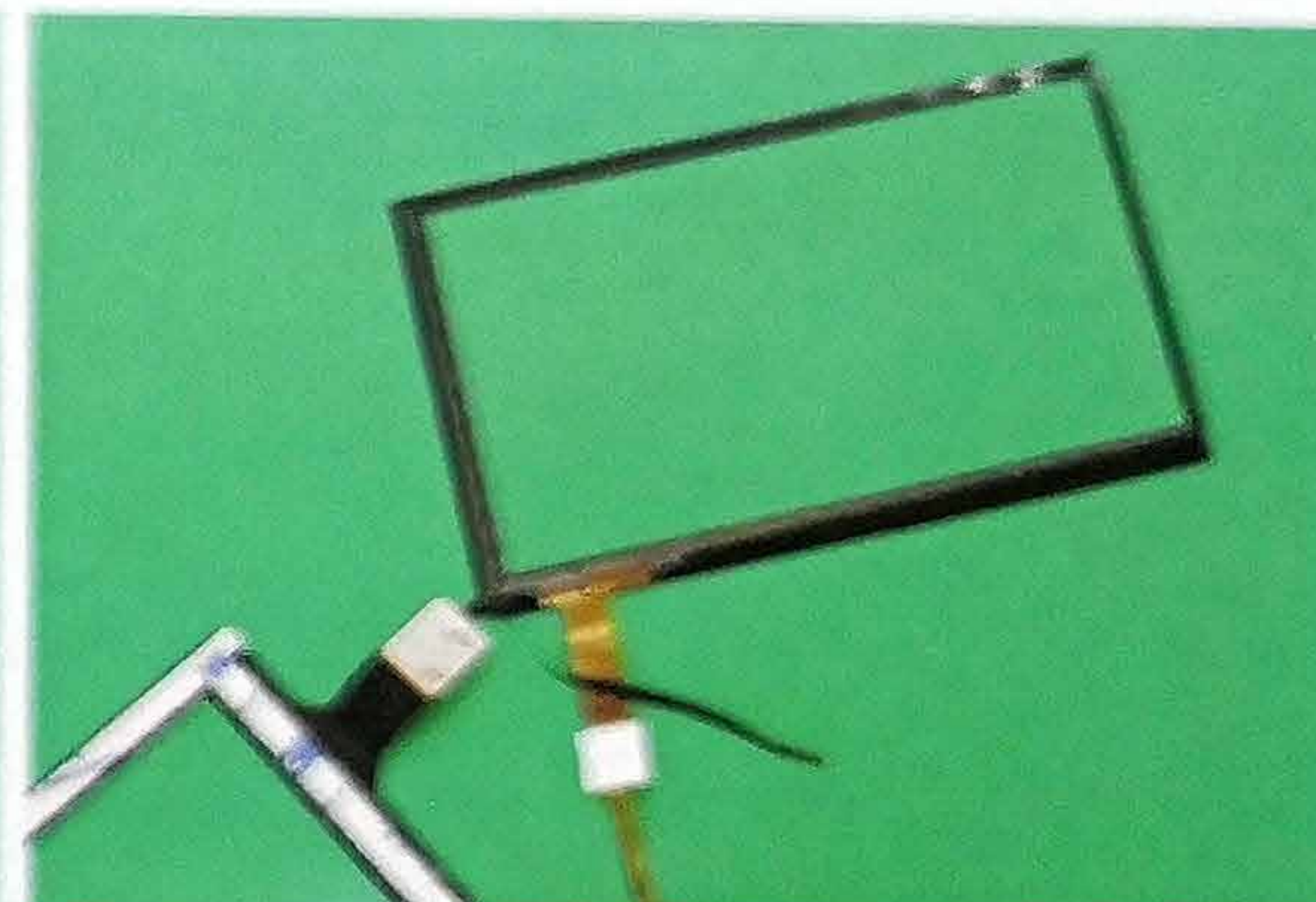
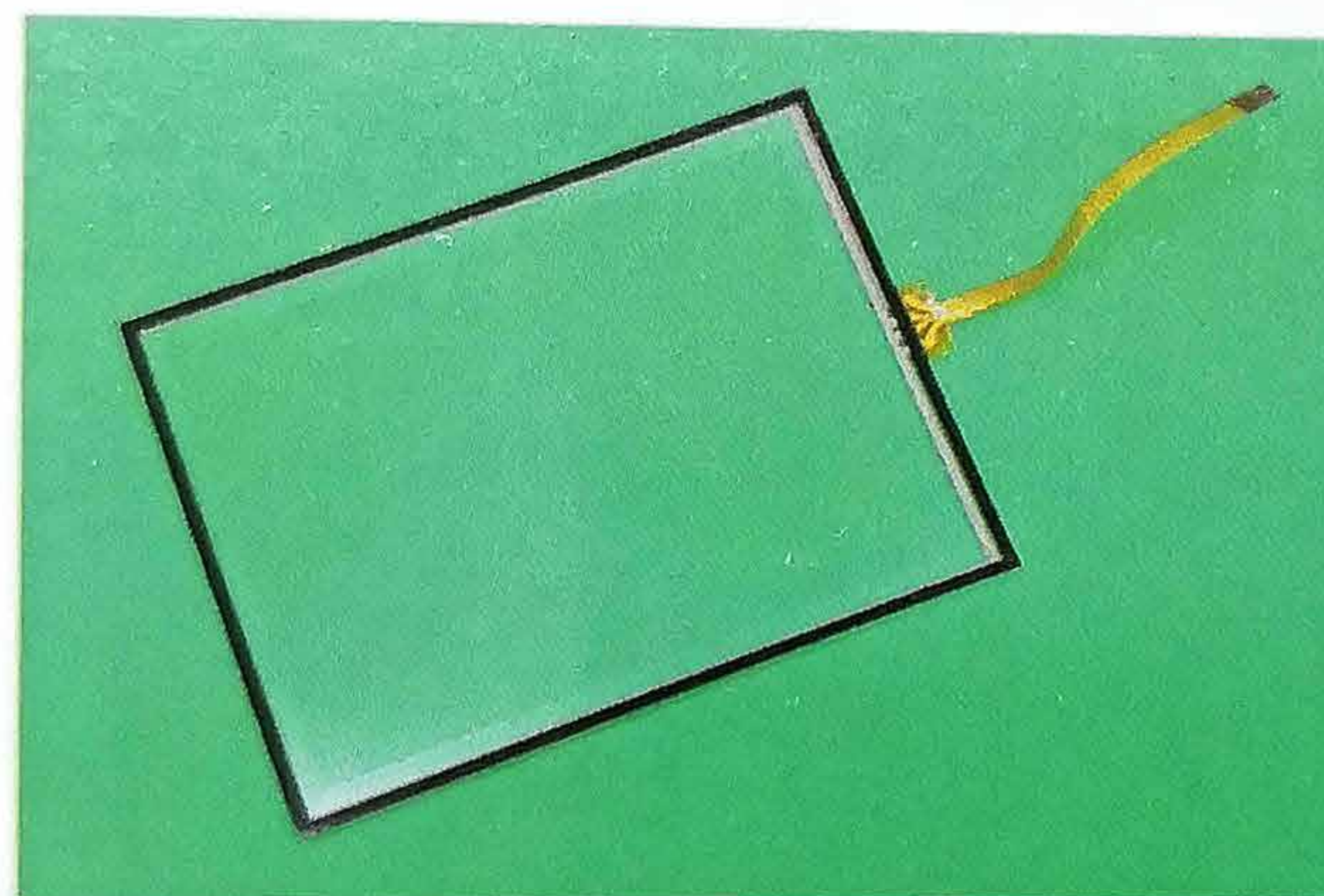
薄膜开关产品可以与硅胶按键结合成为硅胶按键开关。此外薄膜开关厚度通常小于 1mm，所以为了增强其刚性和支撑性，比如应用于机械设备上，常常需要增加背部支撑板。

背板薄膜开关常用的支撑板可以是不锈钢，铝板，PC，亚克力，FR4，玻璃等。



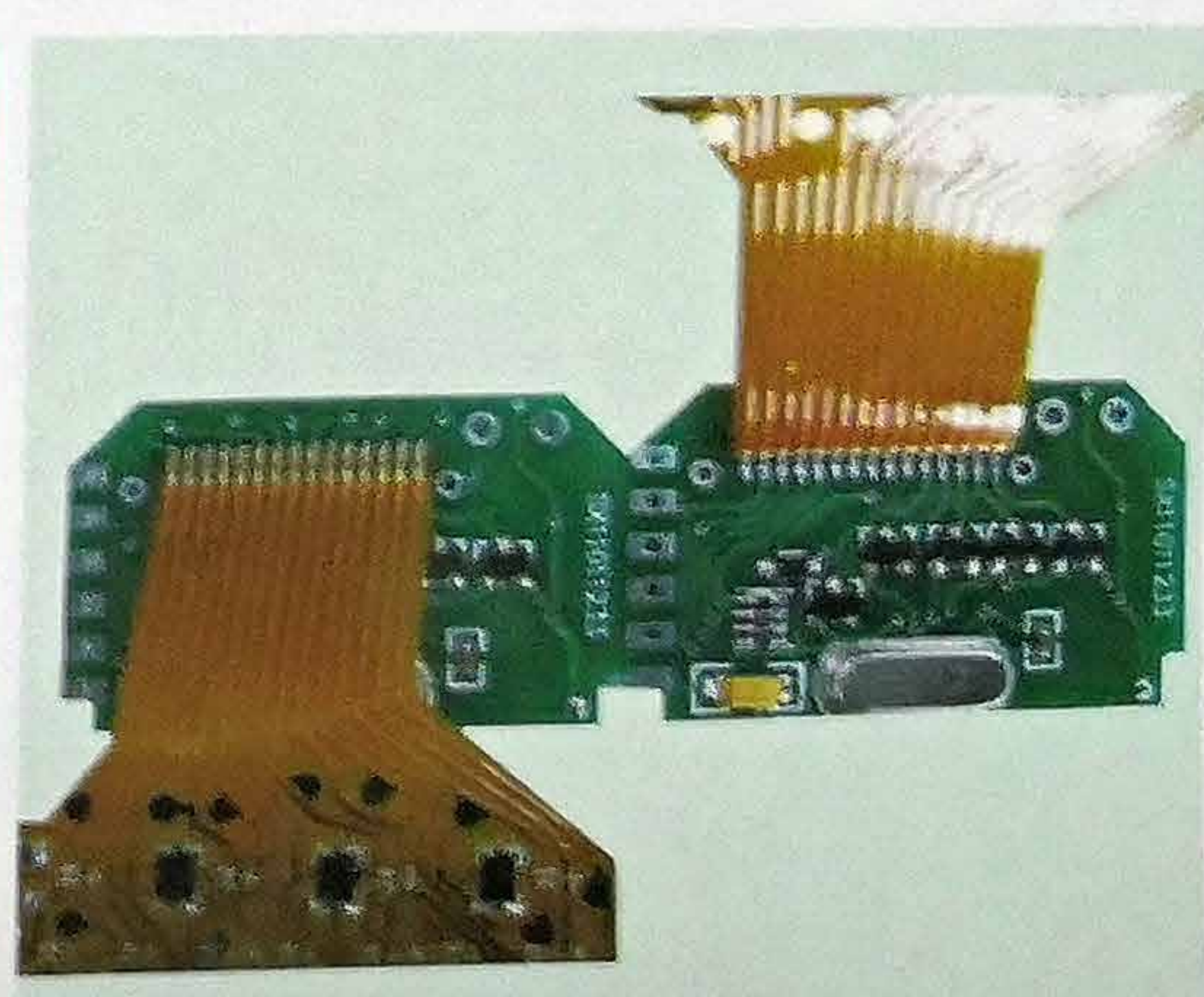
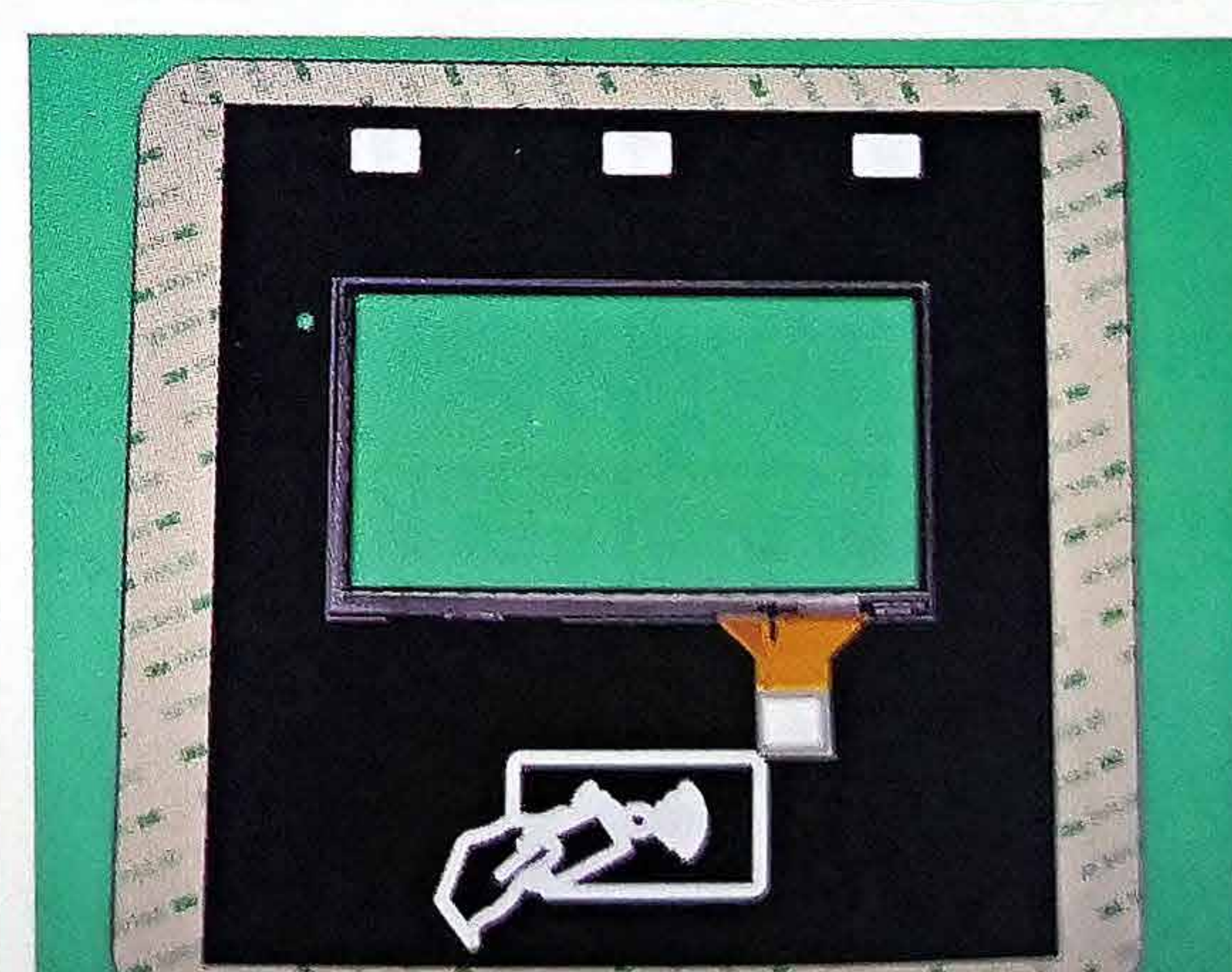
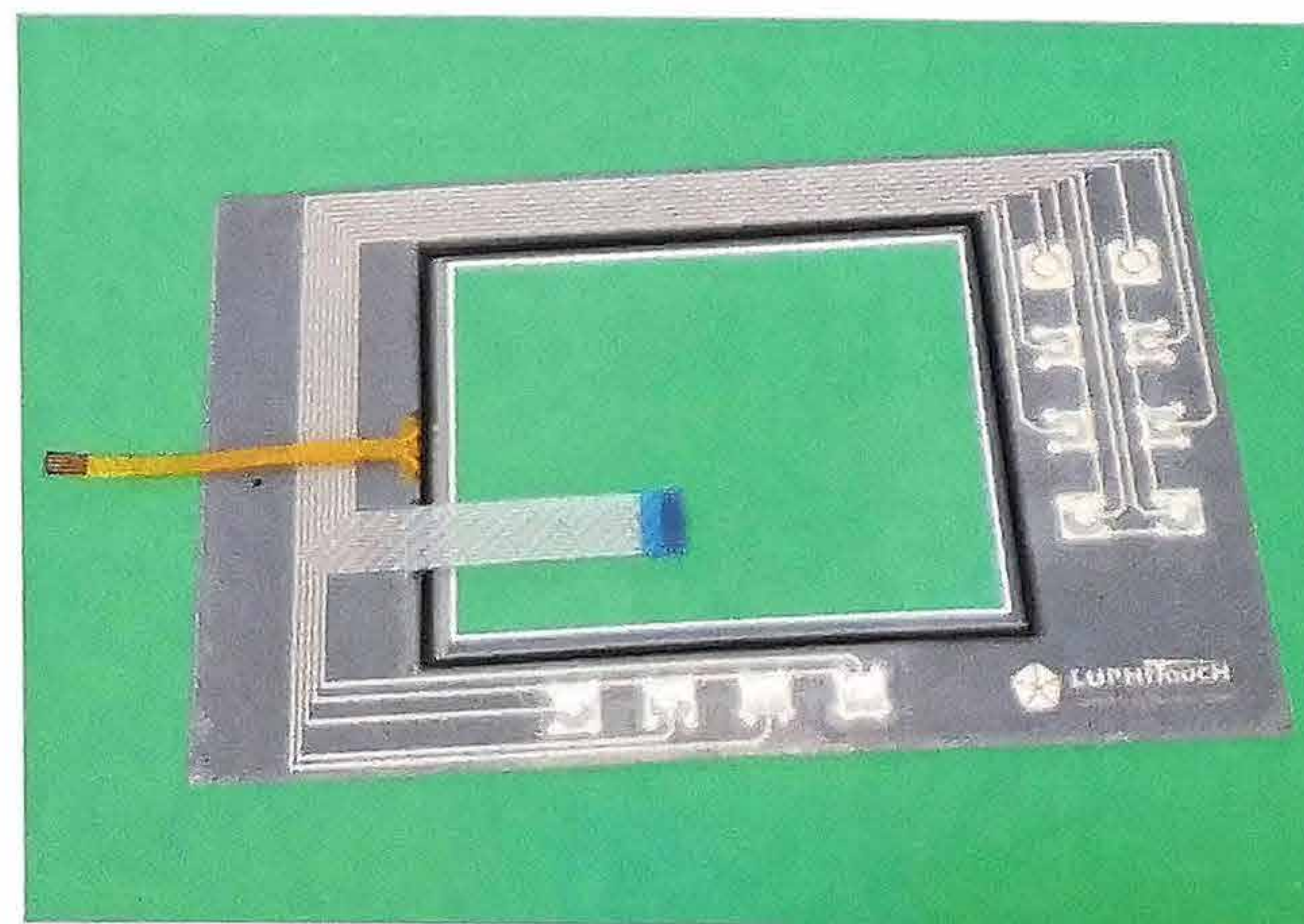
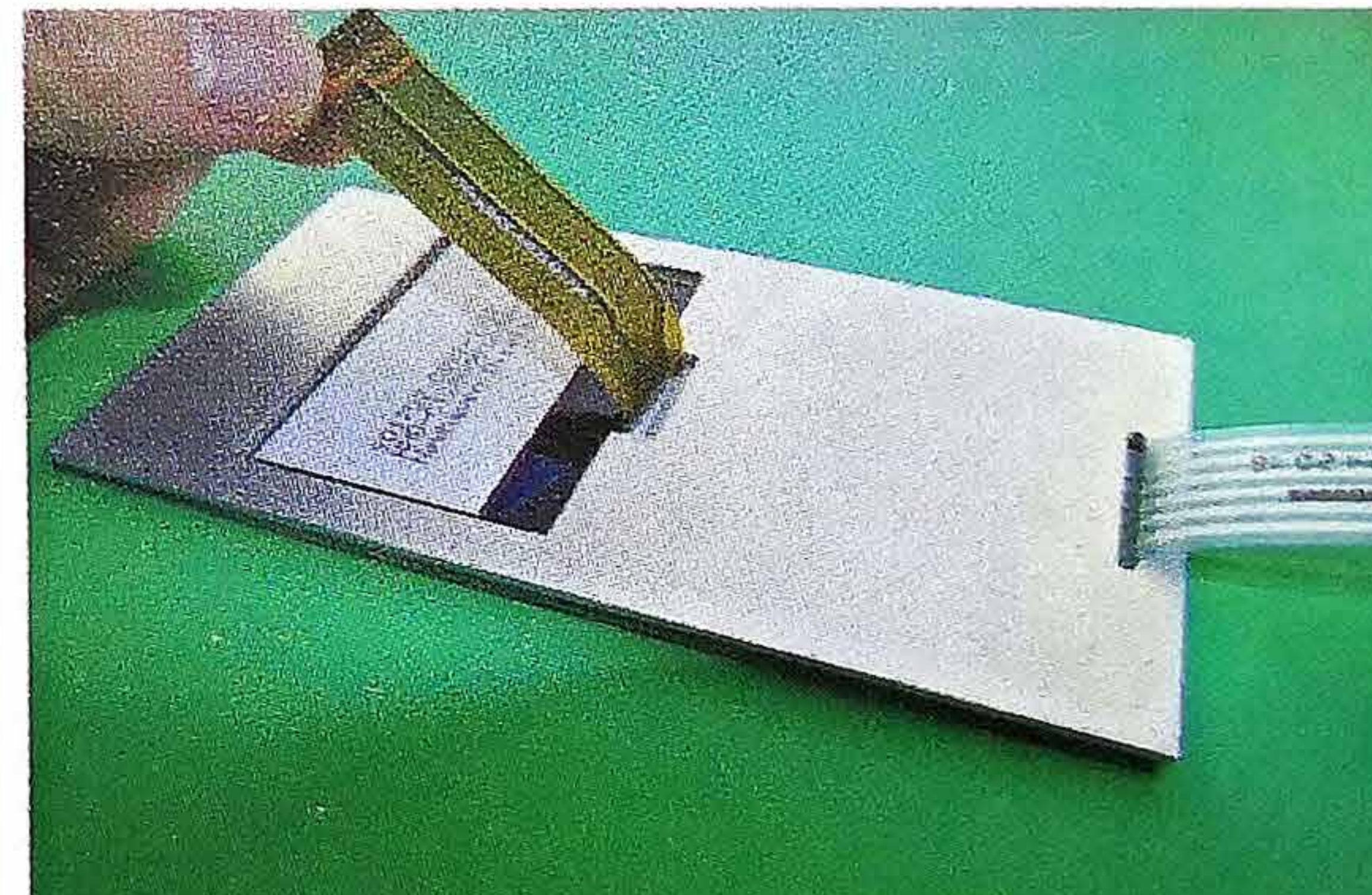
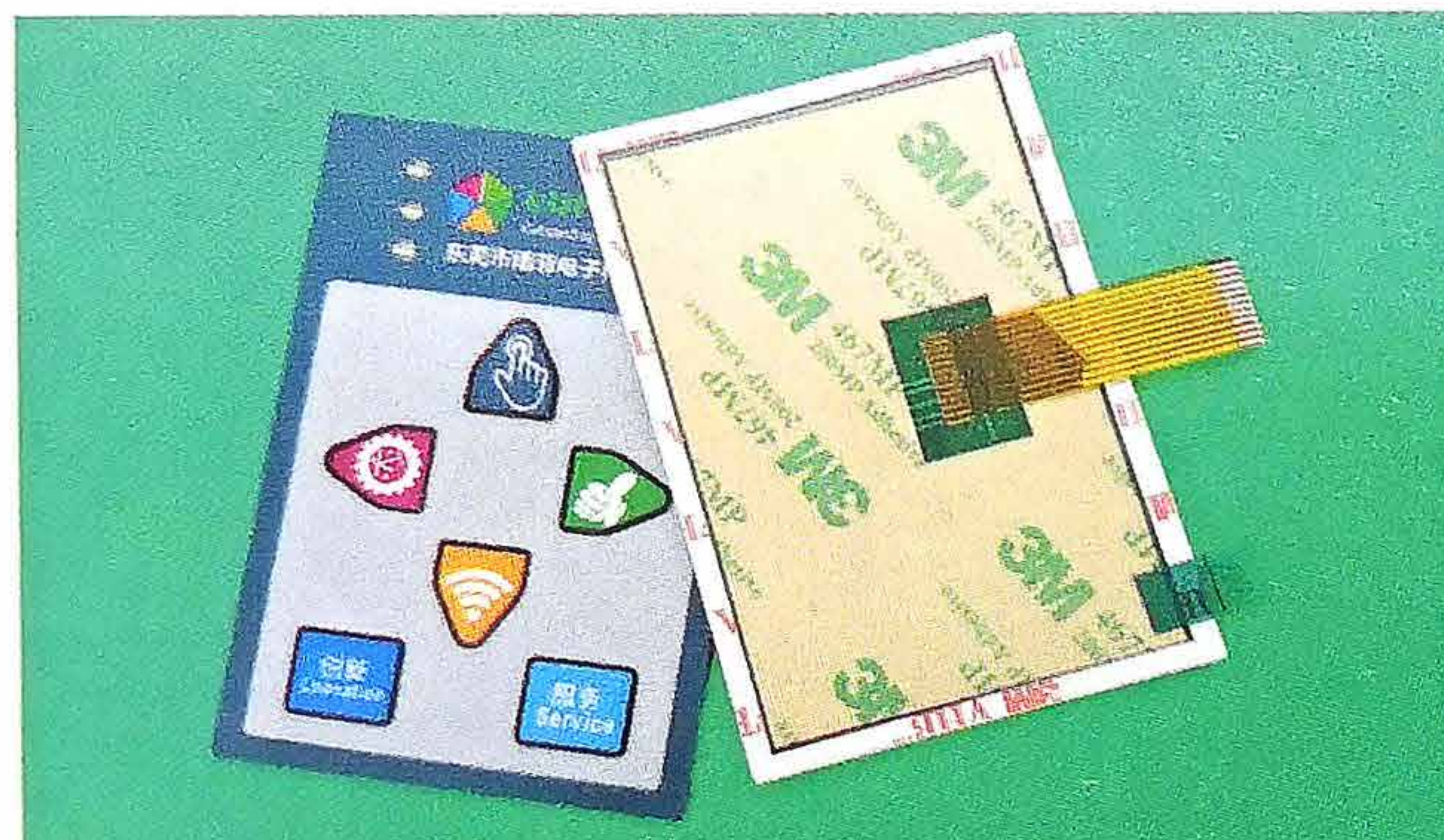
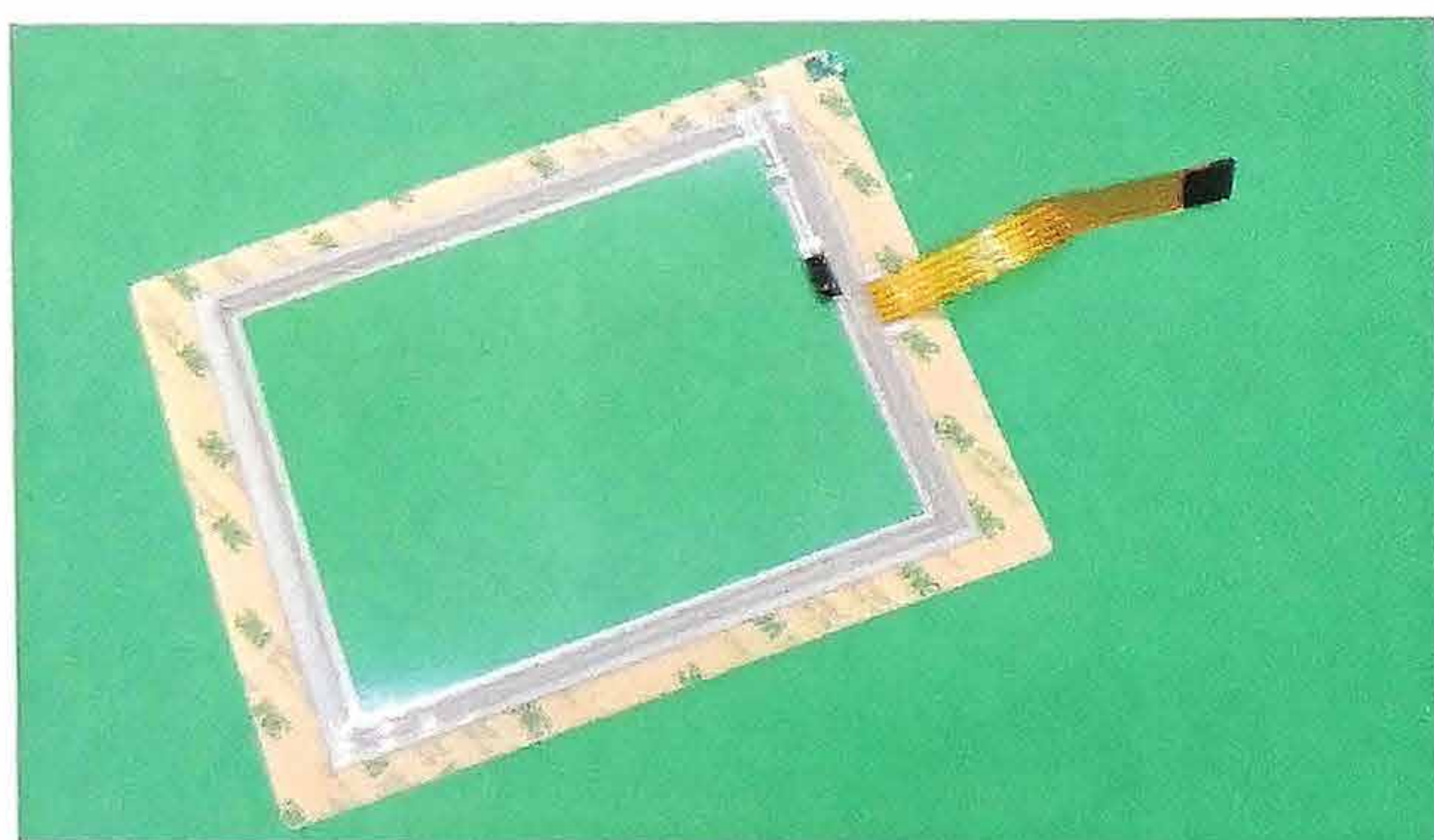
电阻式触摸屏 / 电容式触摸屏

雨菲可以为客户定制提供4线, 5线, 8线电阻式触摸屏, 还可以提供42" 以内的电容式触摸屏和触摸模组。常见结构有膜对膜, 膜对玻璃, 玻璃对玻璃。可以在膜或者玻璃面板上印刷按键和其他图案。



窗口屏幕贴合 / ACF 热压焊接贴合

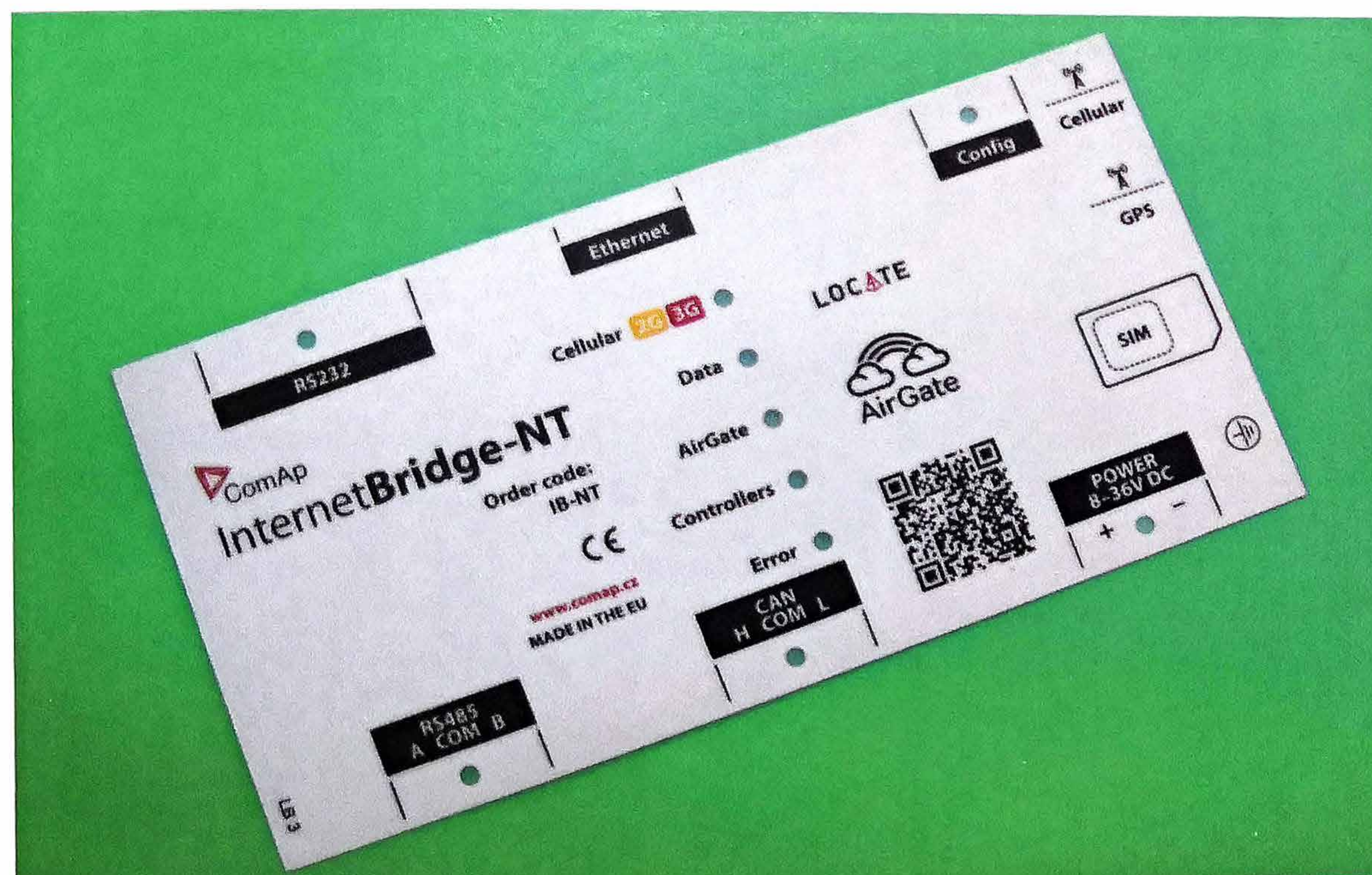
雨菲电子拥有2间千级无尘防静电洁净室，OCA 真空贴合机，脱泡机，ACF脉冲热压绑定机，可以为客户提供薄膜开关窗口 OCA 贴合触摸屏 / LCD / PC 镜片以及 FPC / FFC 柔性连接线热压绑定焊接等增值服务。



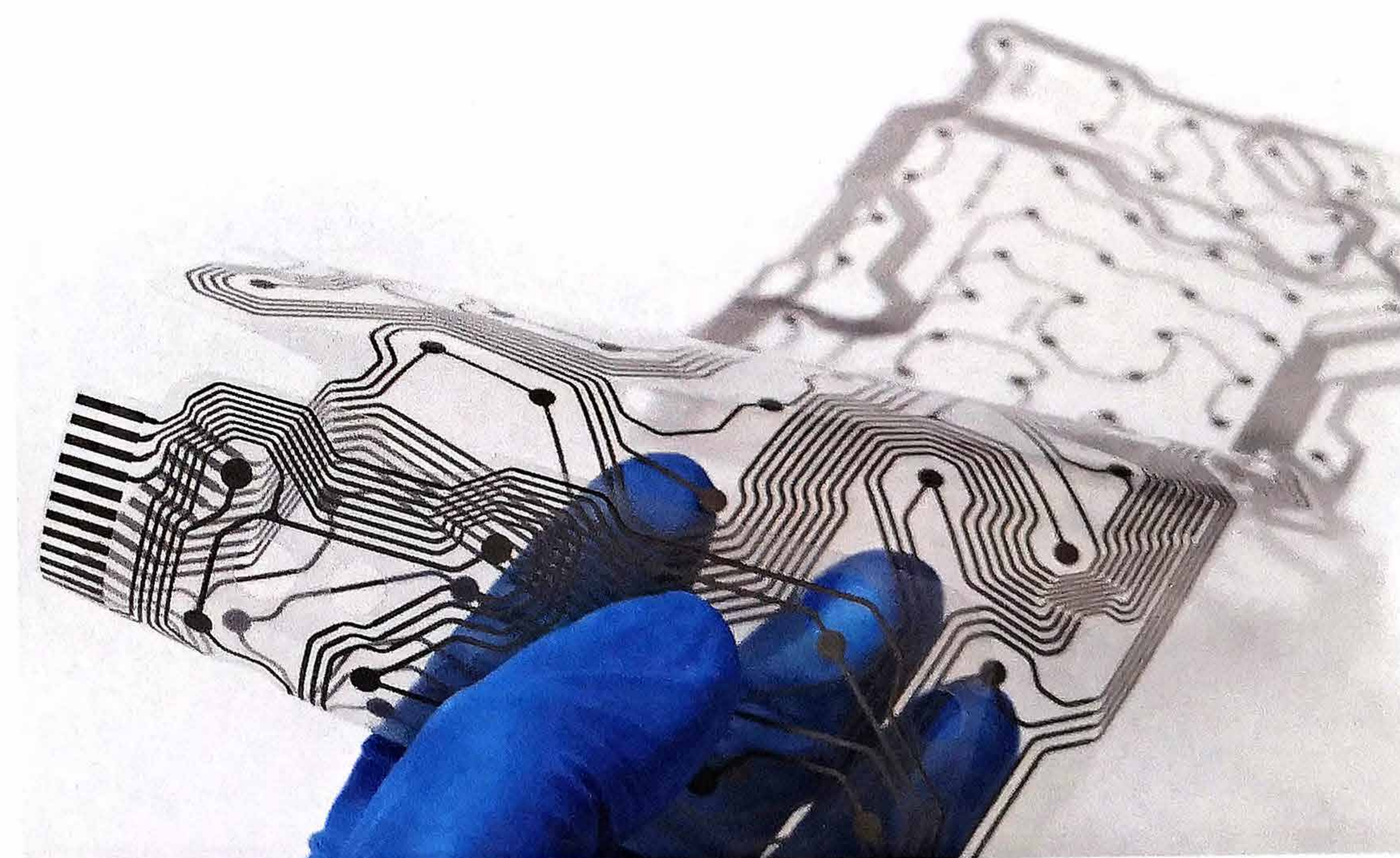
薄膜面板 / 印刷线路 / 印刷电子

薄膜面板，薄膜面贴是指印刷有各种颜色各种图案的可读面板。常常贴合在机器设备等装置的表面作为标识面板。面板材料常见的为 PET 和 PC。当然还有金属，亚克力，玻璃等材质的面板。

印刷线路是指通过在超薄的 PET 基材上印刷各种导电银线，元器件焊盘等而成的功能线路。具有成本低，可弯折，效率高等特点，得到了广泛的应用。



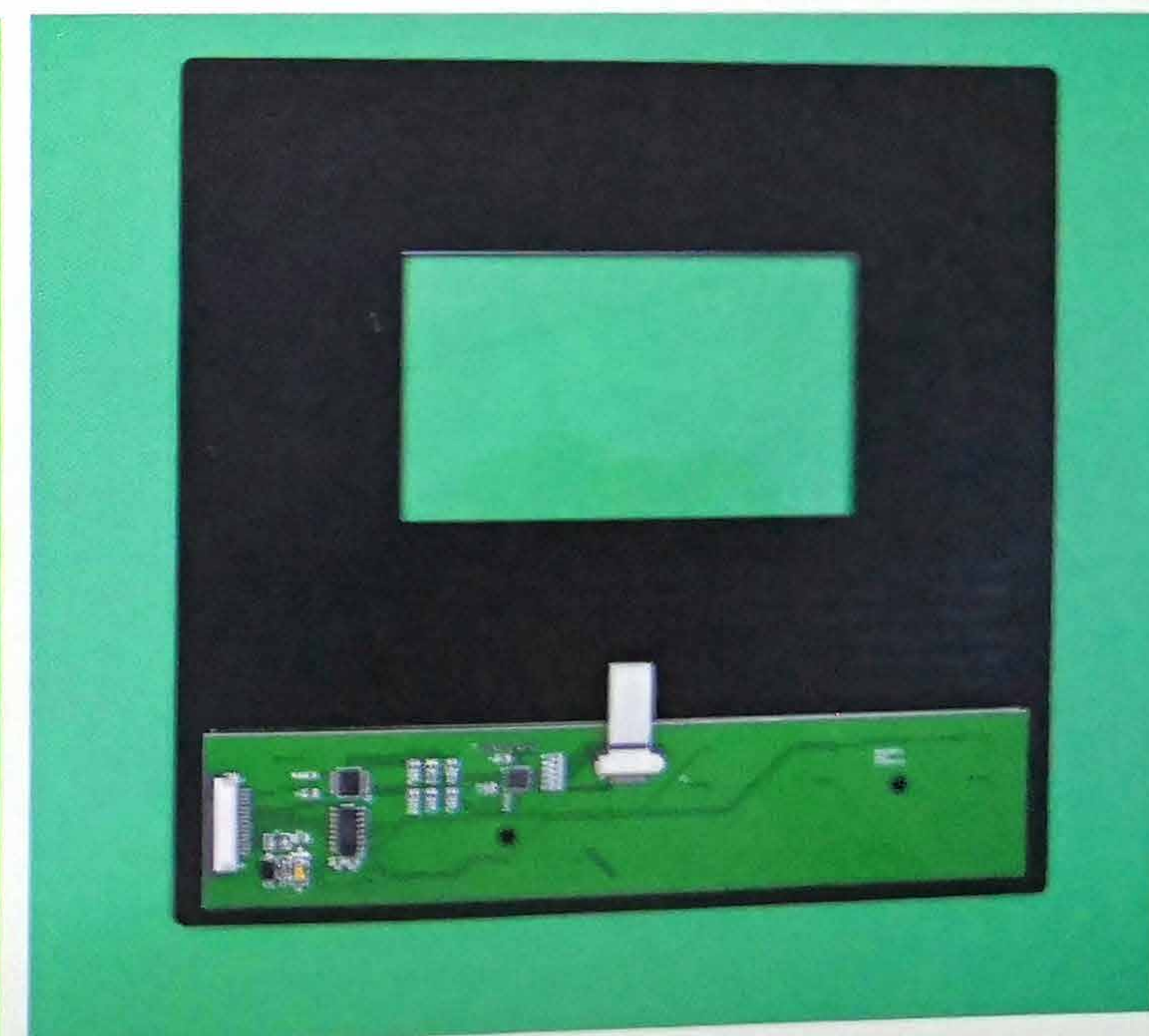
薄膜面板/薄膜面贴



印刷线路

| 触摸显示模组 / 电容触摸人机界面模组 |

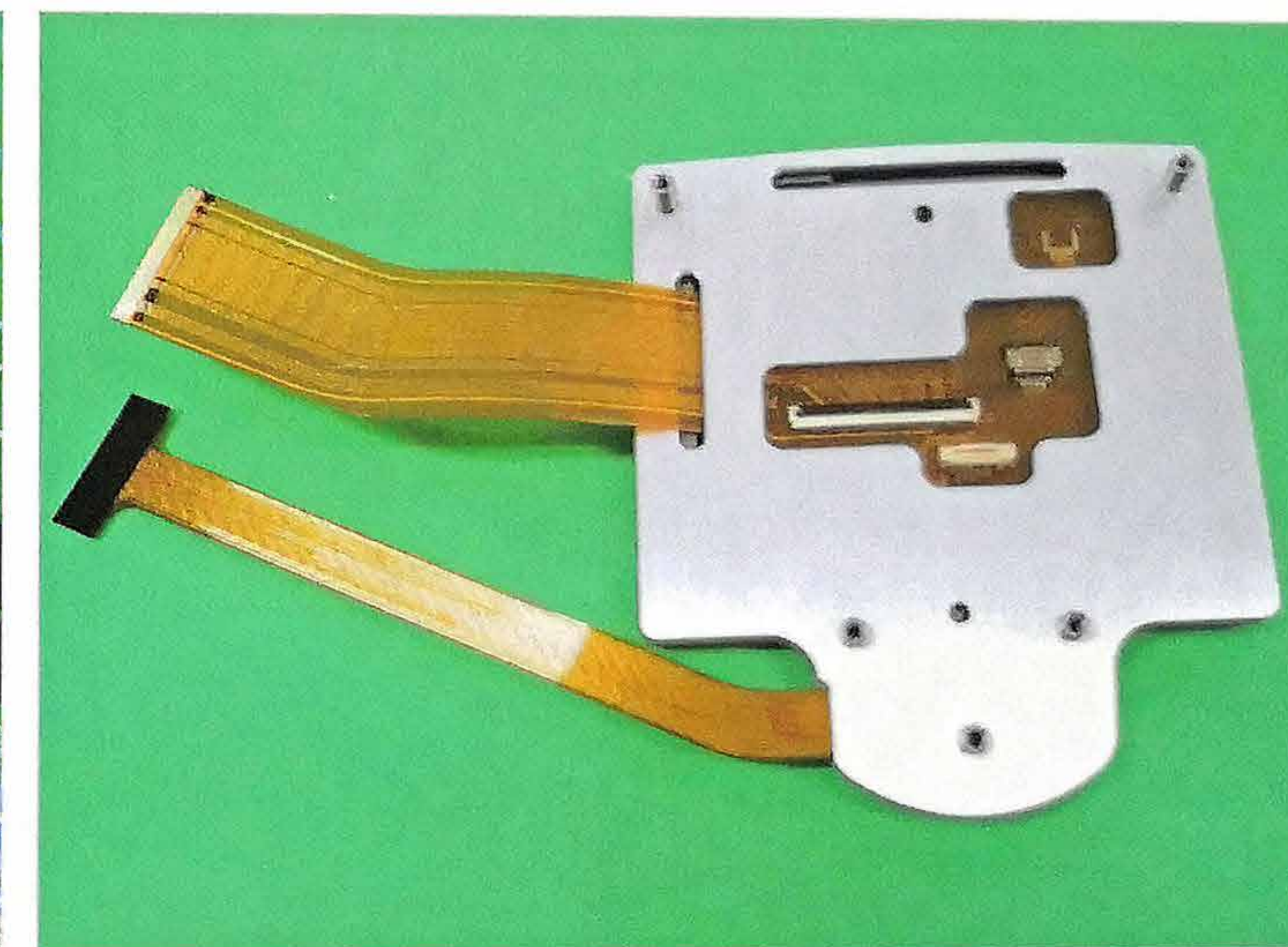
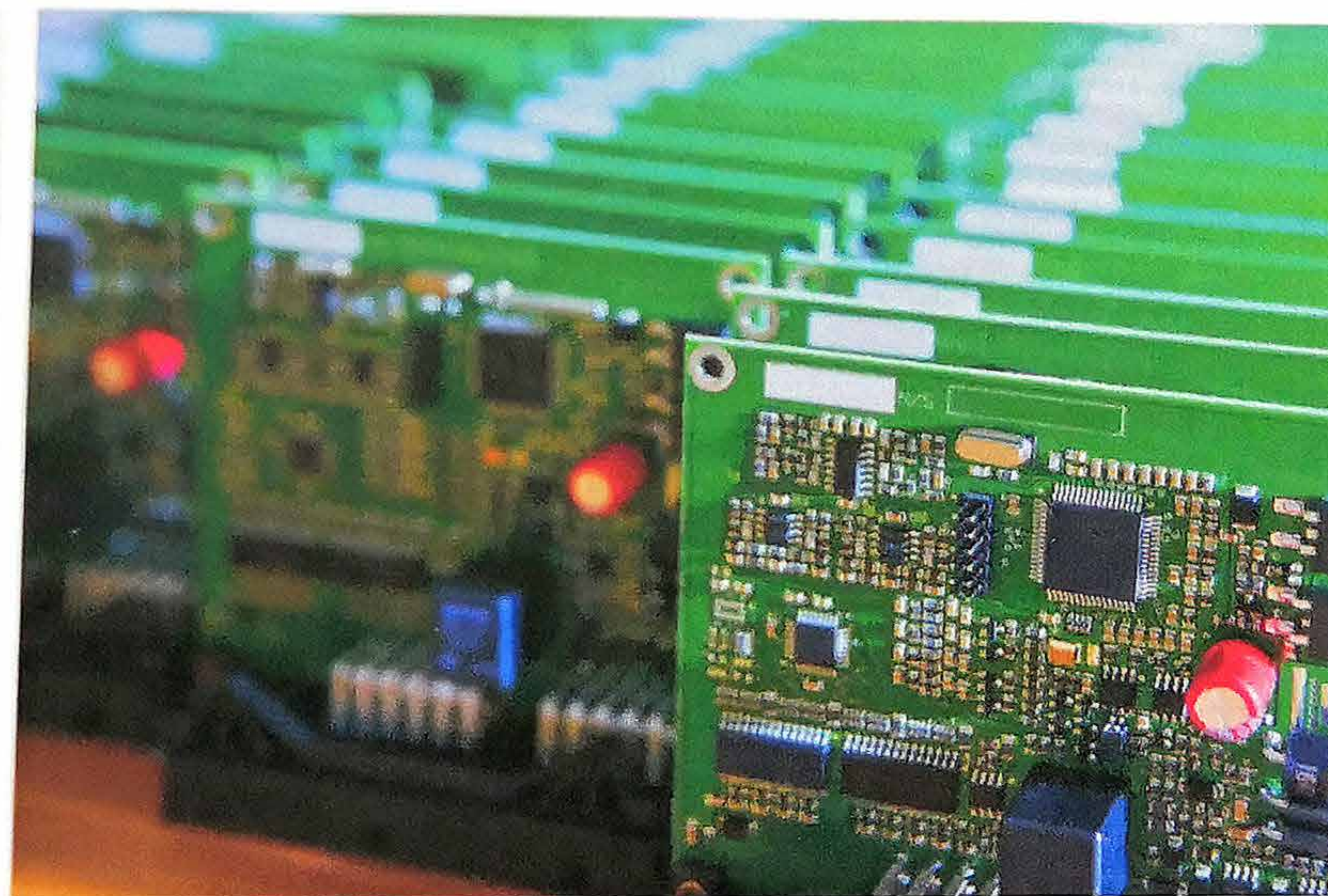
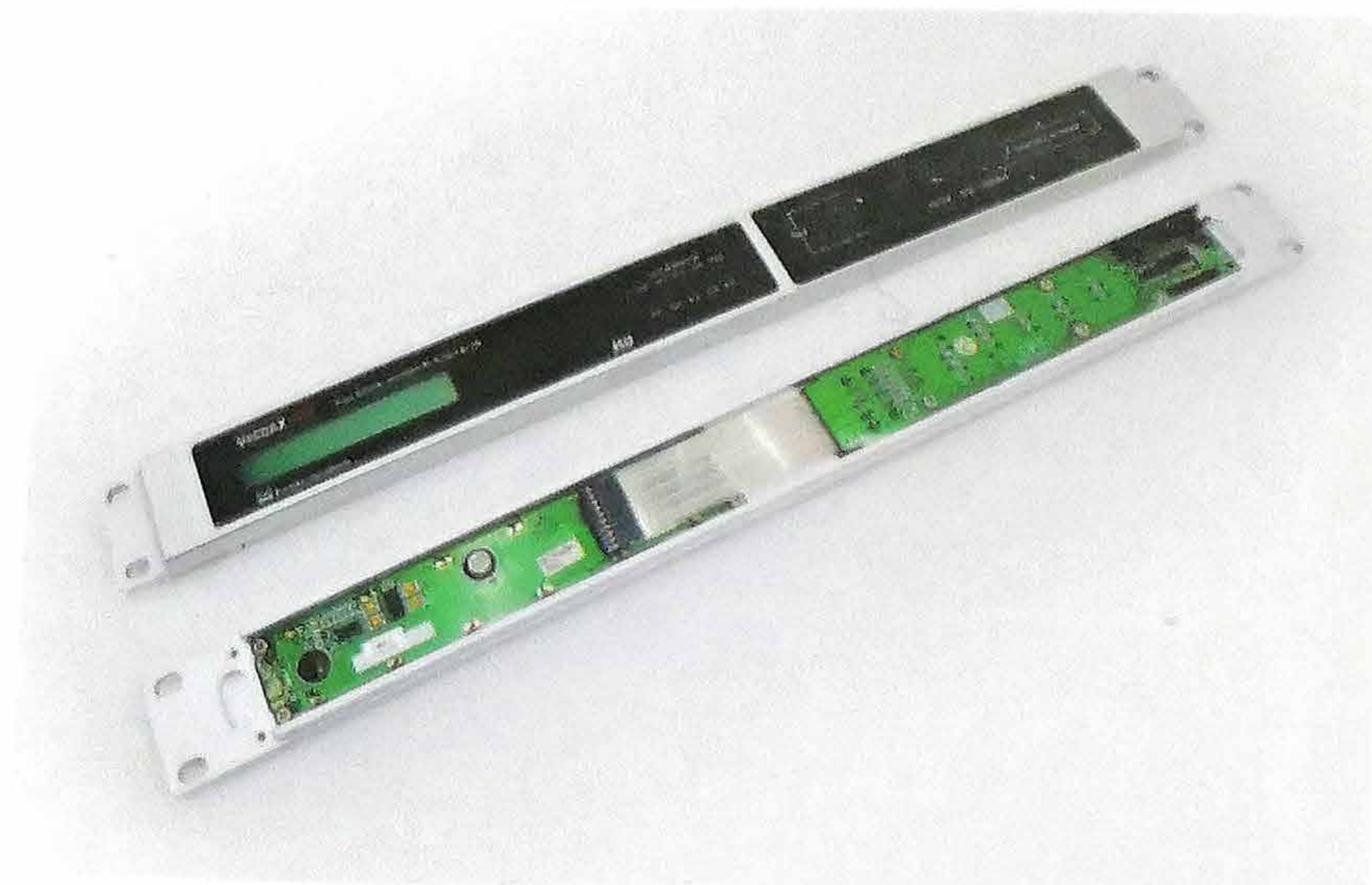
电容触摸感应人机界面模组通常包含电容触摸薄膜开关，电容触控感应 PCBA 功能板，机壳，电容触控功能程序软件，有时还带有背光模块，导光板，电容触摸滑动模块，手感反馈模块，压力感应模块等等。此外触摸感应开关与 LCD 结合在一起成为触摸显示模组。所有的部件集成在一起成为一个综合的电容触摸感应人机界面显示模组。雨菲电子的触摸显示人机界面模组可支持 SPI, UART, RS232, I2C 和 USB 接口的通信协议。



电子制造 / 精密电子组装

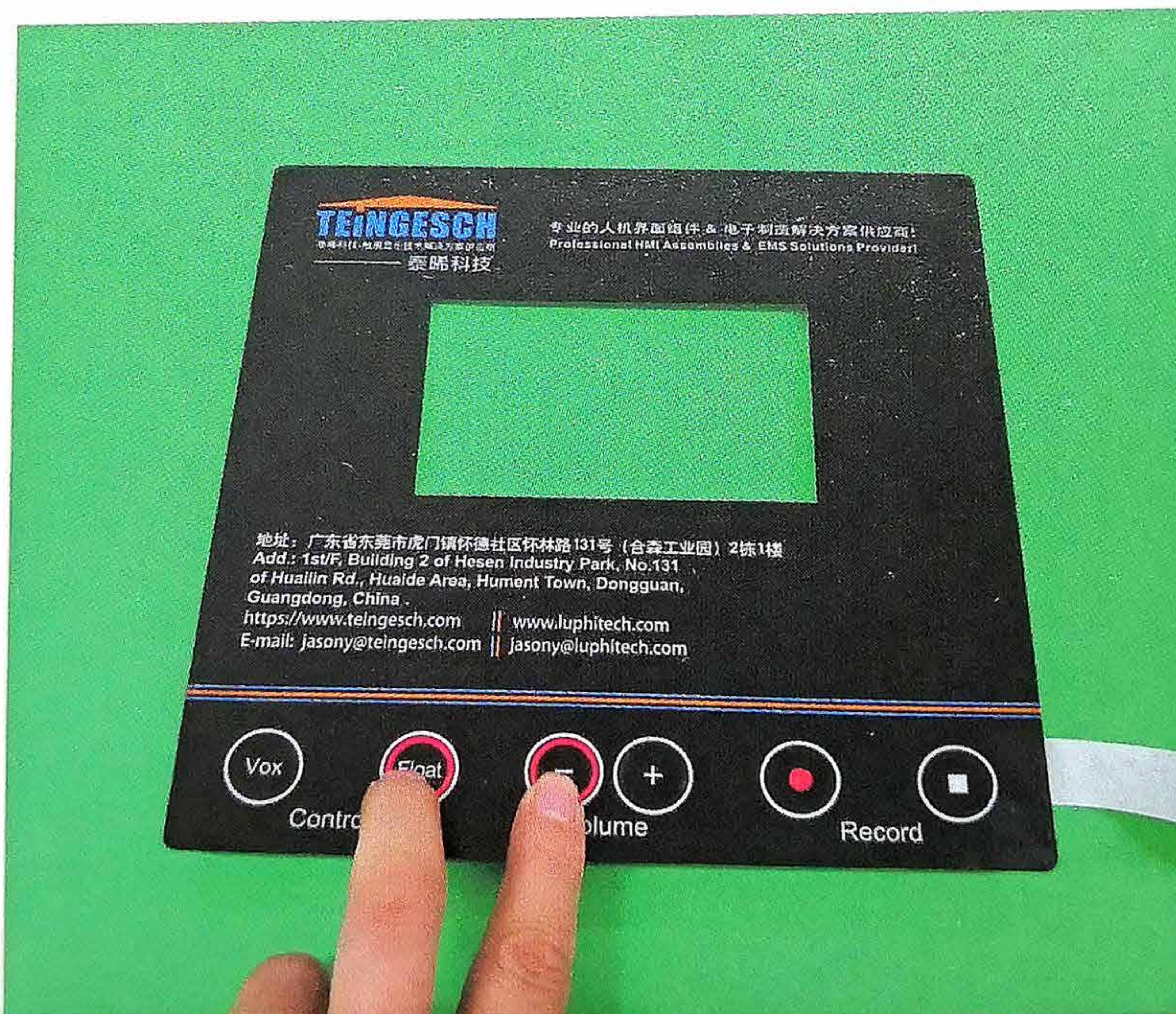
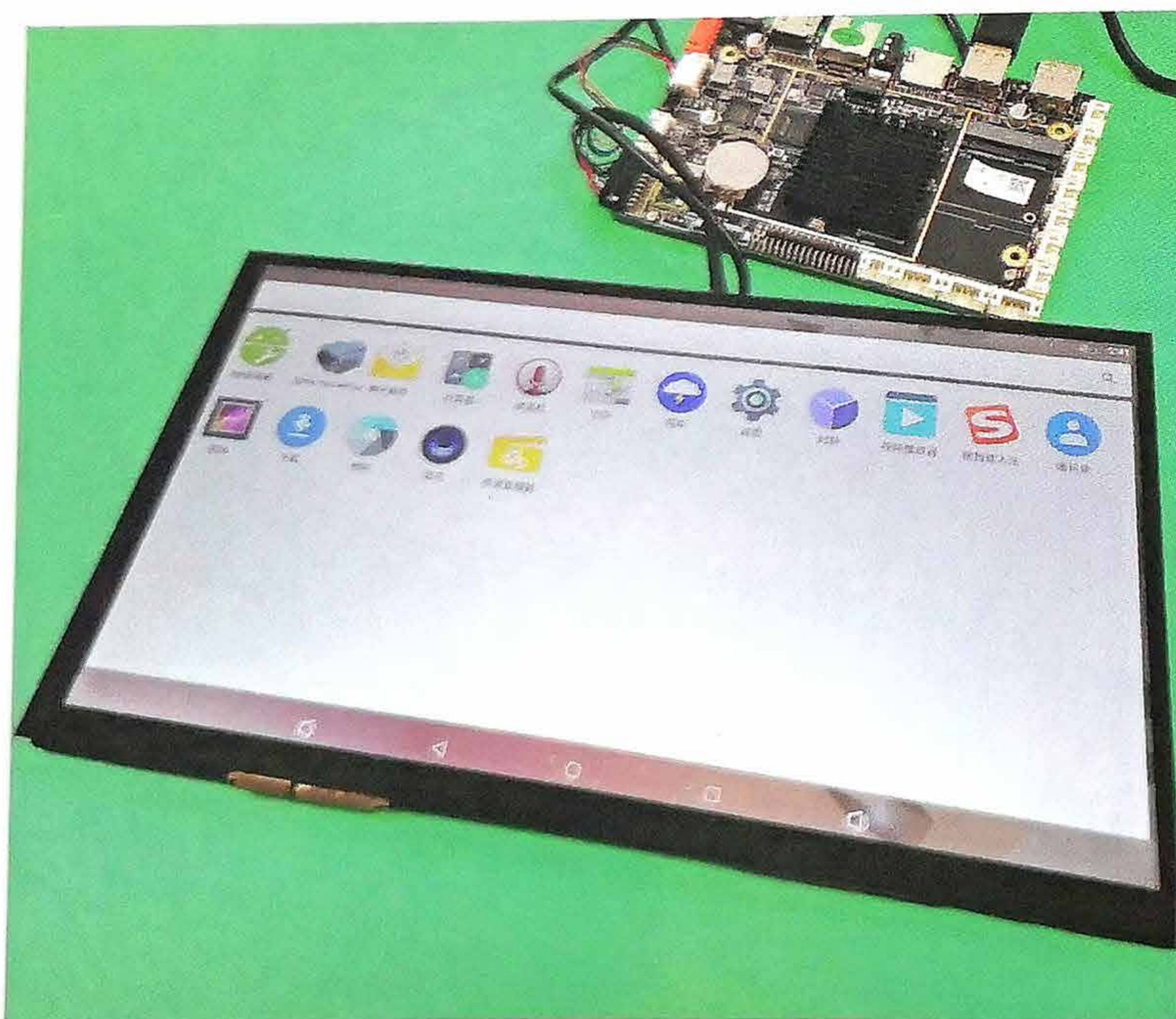
雨菲电子自有人机界面薄膜开关工厂和 SMT 工厂，同时拥有千级防静电洁净室，可以为客户提供各种精密电子项目的制造组装，窗口的 OCA 贴合触摸屏、LCD、PC 镜片等。

提供从薄膜开关制造到 PCB 采购，电子元器件选型，采购，硅胶 / 五金 / 塑胶 / 线束的采购，然后到 SMT 贴片加工，再到成品模组的组装和测试一站式服务。



| 电容触屏人机界面软件开发 / 单片机开发 / 嵌入式系统开发 |

雨菲电子 / 泰晞触显可以提供各种电阻式和电容式触摸显示人机界面模组以及其他各种电子模组产品的单片机开发和嵌入式系统开发。我们主要针对副板即人机界面模组部分进行单片机开发，当然也可以为客户提供整机嵌入式系统开发。支持安卓系统和 Windows 系统。



应用领域

雨菲电子 / 泰晞科技的电容触控人机界面产品广泛应用于汽车，家电，消费电子，医疗等领域。



汽车空调电容触控操作面板



家用电器触摸按键面板



医疗输液泵薄膜开关

**CUSTOMER'S CHALLENGES AND REQUIREMENTS
FOR VARIOUS HMI SOLUTIONS IS ALWAYS OUR FOCUS!**