

用户手册

POC-WP24 系列

搭载 Intel® Core™ i7/i5/i3 处理器和 Celeron 处理器、配备 23.8" TFT LCD 的医护终端

Trusted ePlatform Services

ADVANTECH

用户指南

本文档包含文字与 图示，全面的为用户介绍了该系统。手册内的信息，依次按顺序展示给用户，可以帮助用户更快学会如何操作设备。

手册以简短、明了的文字向用户逐步介绍了如何使用设备。

定义

警告！ 警告信息提醒用户避免潜在的有危害的操作，如不注意，将可能造成人员伤亡或引起设备严重损坏。



注意！ 注意信息提醒用户避免潜在的有危害的操作，如不注意，将可能对用户或患者造成人身伤害，或可能引起设备或其他财产严重损坏。



注！ 该信息提醒用户注意避免不当操作。



安全指示

1. 请仔细阅读此安全操作说明。
2. 请妥善保存此用户手册供日后参考。对设备进行任何操作前，请仔细阅读并充分理解用户手册中的内容。请注意设备上的所有警告和注意标语。
3. 如需维修设备，请由专业人员进行操作。研华建议您及时联系研华客服，并由其帮助您维修设备。否则，设备的正常功能可能收到损坏。

警告！ 为防止触电，请勿在设备运行时或者连接电源插座时移除设备盖。



4. 如遇下列情况，请由专业人员来维修：
 - 电源线或者插头损坏；
 - 设备内部有液体流入；
 - 设备曾暴露在过于潮湿的环境中使用；
 - 设备无法正常工作，或您无法通过用户手册来使其正常工作；
 - 设备跌落或者损坏；
 - 设备有明显的外观破损。

5. 用湿抹布清洗设备前，请从插座拔下电源线。请不要使用液体或去污喷雾剂清洗设备。请勿将设备置于潮湿环境。

注意！ 请不要让任何液体流入通风口，以免引起短路并损坏设备。如果不小心将液体喷溅到设备上，请立即移除该单元，并立即联系专业人员来验证病人的安全是否受到影响。



6. 安装时，请将设备放置在可靠的平面上，意外跌落可能会导致设备损坏。对于使用电源线的设备，设备周围必须有容易接触到的电源插座。

注意！ 为防止设备过热，请将设备竖直安装。不要将其平放在桌子上，且不要覆盖通风口；不要将设备曝露与阳光直射下或靠近放射性加热器。



7. 当您连接设备到电源插座上前，请确认电源插座的电压是否符合要求。请将电源线布置在人们不易绊到的位置，并不要在电源线上覆盖任何杂物。如果长时间不使用设备，请将其同电源插座断开，避免设备被超标的电压波动损坏。

注意！ 请不要把设备放置在超出我们建议的温度范围的环境，即不要低于 -20°C (-4°F) 或高于 60°C (140°F)，否则可能会损坏设备。



8. 如果计算机时钟不正确或者 BIOS 配置数据返回为默认值，请检查电池电量。

注意！ 请不要自行更换电池，请联系专业技术人员或经销商。
计算机配置了由电池供电的实时时钟电路，如果电池更换不正确，将有爆炸的危险。因此，只可以使用制造商推荐的同一种或者同等型号的电池进行替换。请按照制造商的指示处理旧电池。



注意！ 本设备无充电指示灯，因此请在组装终端系统时进行添加并显示电量。



9. 不正确的 VESA 安装会导致严重的人身伤害。VESA 安装需由专业技术人员进行操作。因此，若需此项服务，请联系技术服务人员或经销商。详细的安装步骤可参考附录 A。

10. 分类：

- 提供 I 类适配器
- 无可应用接口
- IPX1
- 连续操作
- 不属于 AP 或 APG 型设备

警告！ 本设备不可应用于含有易燃麻醉气与氧或氧化亚氮的混合气体的环境中，且不适于作为生命支持系统。



11. 请按照当地法规处理废旧设备。
12. 维护：为了正确地维护和清洁设备表面，请使用通过认证的产品或使用干抹布进行清洁。

注意！ 维护设备时，请使用符合研华标准的配件进行更换。研华医疗设备并不保证或支持第三方替换件与研华产品共同使用时的性能。



13. 切勿在参考 SIP/SOP 的指导的同时对病人进行操作。
14. 连接电子设备时，操作员需保证系统符合下列标准：

EN 60601-1 (IEC 60601-1)

医疗电子设备

第 1 部分：安全总要求

EN 60601-1-1 (IEC 60601-1-1)

医疗电子设备

第 1 部分：安全总要求

并列标准：医疗电子系统的安全要求

EN 60601-1-2 (IEC 60601-1-2)

医疗电子设备

第 1-2 部分：安全总要求

并列标准：电磁兼容性 – 要求和测试



Medical Equipment
With Respect to Electric Shock,
Fire, and Mechanical Hazards Only,
In Accordance with UL 60601-1,
CAN/CSA C22.2 No. 601.1, and
IEC 60601-1

15. 所有连接到模拟和数字接口的附件设备都必须符合其各自的国家级 IEC 标准（如，用于数据处理设备的 IEC 60950 标准，用于视频设备的 IEC 60065 标准，用于实验设备的 IEC 61010-1 标准和用于医疗设备的 IEC 60601-1 标准）。此外，所有配置必须符合 IEC 60601-1-1 系统标准。用户将额外设备连接至信号输入接口或信号输出接口从而配置医疗系统时，必须保证该系统符合 IEC 60601-1-1 系统标准的要求。该设备可用于连接医疗环境中符合 IEC 60601-1 标准的设备和非医疗环境中符合 IEC 60XXX 标准的设备。如有疑问，请咨询技术服务部门或当地经销商。

注意！ 使用合适的安装工具以防受到伤害。



16. 只有将设备连接到标识有“医院专用”或“医院级”插座或同等插座时，才能保证接地的可靠性。

17. 使用与电源插座电压相匹配的电源线，且需经过认证并符合所在国的安全标准。

注！ 环境保护



请按照当地法规处理废旧设备。

18. 警告 - 未经制造商授权不得擅自更改设备。

19. 警告 - 为防止触电，设备只可连接至提供接地保护的供电干线。

图形符号



IEC 60878 and ISO 3864-B.3.6: 警告！危险电压



ISO 7000-0434: 注意！请参考随附文档



ISO 7000-1641: 参照操作指导或说明书使用



IEC 60417 -5009: 待机



IEC 60417-5031: 直流电



IEC 60417-5021: 等电位



ISO 7010-M002: 遵照指导进行使用

处理废旧产品

欧盟地区



根据欧盟法规的要求，各成员国必须将带有左边标志的电器和电子产品与一般家庭垃圾分开处理。其中包括显示器和电器附件，如信号线或电源线。处理废旧显示器产品时，请遵照当地有关部门的指引进行，或询问出售产品的商店，或者遵照双方之间达成的协议运营。

上面的电器和电子产品所带的标志仅适用于当前欧盟成员国。

FCC B 级

根据 FCC 规则第 15 款，本设备已经过检测并被判定符合 B 级数字设备标准。这些限制旨在为居住环境下的系统操作提供合理保护，使其免受有害干扰。本设备会产生、使用 and 发射无线电频率能量。如果没有按照手册说明正确安装和使用，可能对无线电通讯造成有害干扰。但即使按照手册说明进行安装和使用，也并不能保证不会产生干扰。若本设备会对无线电或电视信号接收产生有害干扰，用户可通过开、关设备进行确认。当本设备产生有害干扰时，用户可采取下面的措施来解决干扰问题：

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增大本设备与接收器之间的距离。
- 将本设备的电源接头插在与接收器使用不同电路的电源插座
- 若需技术支持，请咨询经销商或经验丰富的无线电 / 电视技术人员

警告！ 若未经相关权威机构明确批准而擅自更改或修理设备，则用户操作本设备的权利可能会被取消。



附件列表

安装前，请确认包装中含有以下各项：

- POC-WP24 系列医用电脑终端
- POC-WP24 系列的附件
 - 驱动和实用程序光盘
 - 安装套件和螺丝包
 - 1 x VESA 安装指导
 - 1 x 中国 RoHs 认证

警告！ 用户不得擅自维修内部零件。如需维修，请咨询专业技术人员。
只有上述附件列表中提及的附件是经过测试并且可以应用于本设备的。
因此，强烈建议使用本设备时，只使用这些附件产品。否则可能会造成设备工作异常。



技术支持与服务

用户若需技术支持，请与当地分销商、销售代表或研华客服中心联系。进行技术咨询前，用户须将下面各项产品信息收集完整：

- 产品名称及序列号
- 外围附加设备的描述
- 用户软件的描述（操作系统、版本、应用软件等）
- 产品所出现问题的完整描述
- 每条错误信息的完整内容

环境保护

- 遵照国家标准处理废旧设备。

制造商

研华科技

中国台北内湖区瑞光路 26 巷 20 弄 1 号

电话：(02) 2792-7818

研华欧洲

研华欧洲 GmbH Kolberger Straße 7

D-40599 Düsseldorf Germany

电话：49-211-97477350

传真 49-211-97477300

如需更多信息，请访问研华公司的网站：www.advantech.com.cn
或 www.advantech.tw

目录

第 1 章	概述	1
1.1	产品简介.....	2
1.2	产品规格.....	2
1.3	产品尺寸.....	3
	图 1.1 产品尺寸.....	3
	图 1.2 VESA 安装	4
	图 1.3 POC-WP24 系列前面板	4
1.3.1	可选模块.....	4
1.3.2	清洁和消毒.....	5
1.4	操作指南.....	5
1.5	目标用户.....	5
第 2 章	系统安装	7
2.1	POC-WP24 系列快速入门指南	8
2.1.1	前视图.....	8
	图 2.1 POC-WP24 系列前视图	8
2.1.2	后视图.....	8
	图 2.2 POC-WP24 系列后视图	8
	图 2.3 多 I/O 接口后视图.....	9
2.2	安装步骤.....	9
2.2.1	连接电源线.....	9
	图 2.4 连接电源线.....	9
2.2.2	连接接地针	10
	图 2.5 POC-WP24 系列等电位端子引脚	10
	图 2.6 接地电缆, 含接头.....	10
2.3	运行 BIOS 设置程序.....	10
2.4	安装系统软件.....	11
2.5	安装驱动.....	11
第 3 章	操作与安全	15
3.1	常规安全指南.....	16
3.2	光驱保护.....	16
3.3	散热.....	16
3.4	断开电源.....	17
附录 A	POC-WP24 系列 VESA 安装.....	19
A.1	VESA 安装	20
	图 A.1: VESA 安装	20

第 1 章

概述

1.1 产品简介

POC-WP24 系列是一款搭载 Intel® Core™ i7 或 i5 系列处理器的多媒体医护终端，专为移动计算而设计。该款产品是一款基于 PC 的系统，带有 23.8" 宽屏 TFT LCD 显示屏、单 VGA 接口、HDMI 输出接口、双板载 10/ 100/1000 PCI-E 以太网控制器和 1 个 LAN 端口。产品支持 Intel AMT9.5 功能、具有双 COM 口、4 个 USB 2.0 接口以及 1 个 24 位立体声音频控制器。POC-WP24 系列带有可选 2.5" SATA 硬盘，是一款用户用好型计算机。对于系统集成商而言，这款高度集成的多媒体系统可助其轻松将医护终端集成至自有应用。

POC-WP24 系列是一款专为病人和医护人员打造的理想且安全的医护解决方案。产品采用了专门的防泼溅和防水设计，且受保护 LCD 和密封接口还可有效防尘。POC-WP24 系列解决方案非常可靠，能够满足应用的处理需求。

目标用途 – POC-WP24 系列医护终端旨在用于与医院系统相集成。POC-WP24 系列专为医院环境的通用医疗计算而设计，用于数据采集和信息显示，不应用作生命支持系统。

最新版用户手册可从 <http://support.advantech.com.tw/support/> 下载。

1.2 产品规格

计算系统	CPU	Intel® Core™ i7-6600U 处理器（4M 缓存，最高可达 3.40 GHz） Intel® Core™ i5-6300U 处理器（3M 缓存，最高可达 3.00 GHz） Intel® Core™ i3-6100U 处理器（3M 缓存，2.30 GHz） Intel® Celeron® 处理器 3955U（2M 缓存，2.00 GHz）
	内存	DDR4-1866/2133 SODIMM（最高可达 32GB）
	图形控制器	Intel HD Graphics 520/510
显示屏	显示器尺寸：	21.5" 宽屏 TFT 彩色 LCD（16:9）
	类型	IPS
	最大分辨率	1920 x 1080（H x V）
	最大色彩	16.7 M 色（6-bits+A-FRC）
	点距（um）	247.5 x 247.5
	视角	178/178°
	亮度	250 cd/m2
	背光灯	LED
	LCD MTBF	30,000 小时
扩展槽	Mini PCIe	2（1 x 全长，1 x 半长）
	PCIe	1 x PCIe（x4）
I/O 接口	串行端口	2 x RS-232/422/485（隔离）串行端口
	USB 接口	2 x USB 3.0、2 x USB 2.0
	音频	2（1.5W）
	LAN	2 x 千兆位以太网（隔离）端口（RJ-45）
	HDMI	1 x HDMI 输出
	Displayport	1 x Displayport out
电源	输入电压	100V ac - 240V ac, 47Hz ~ 63Hz, 最大输出功率 150W
	输出电压	12.0 V ± 2%, 0A ~ 8.30A（对流）

认证		EN 60601-1、CE、FCC、RoHS
环境规格	温度	工作：0 ° C ~ +40 ° C， 存储：-20° C ~ +60° C
	湿度	工作：10% ~ 90% @ 40° C 非凝结， 存储：5% ~ 95% @ 40° C 非凝结
	抗冲击	20G 峰值加速度（11ms 持续时间）
	压力	700-1013 hPa（工作） 700-1013 hPa（存储） 700-1013 hPa（运输）
物理特性	尺寸（W x D xH）	583.38 x 386.75 x 69.4 mm
	重量（裸机系统）	6.9 kg（15.2 lb）
	VESA 安装	100x100，75x75
可选配置	操作系统	Windows 7/Windows 8.1 Industry Pro/Windows 10 IoT
	内存	高达 32GB DDR4 SODIMM x 2
	存储	2.5" SATA HDD(65 degree)/SSD、mini-PCIe mSATA
	WLAN	双频段（2.4/5GHz）802.11n 2Tx/2Rx WiFi
	蓝牙	4.0
	RFID	13.56 MHz、ISO-15693、ISO-14443A、ISO-14443B
	PCIe 卡	双 LAN、Firewire、RS-232
	电池	Li-ion 1750mAh 10.8V/7A 3S1P
	触摸屏	23.8" 投射电容式

1.3 产品尺寸

尺寸：583.38 x 386.75 x 69.4 mm（单位：mm）

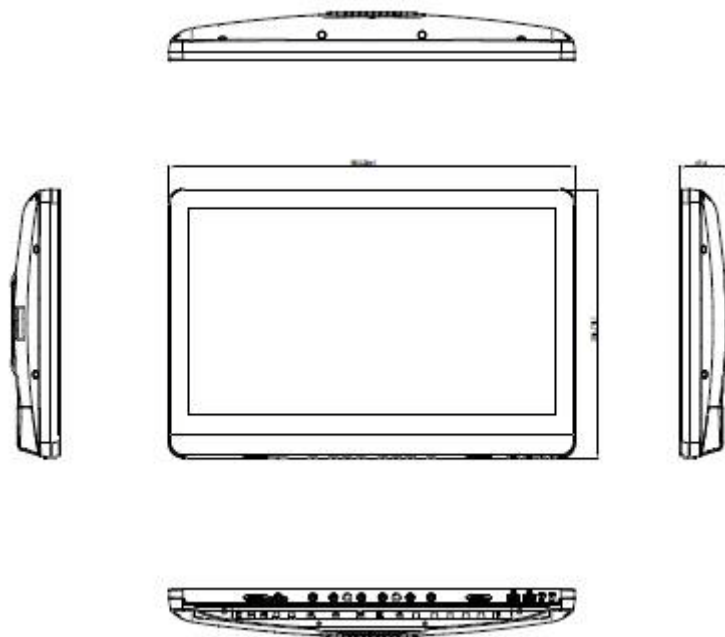


图 1.1 产品尺寸

VESA 安装: 75 x 75 mm ; 100 x 100 mm
请使用 M4x12L (最大) 螺丝。

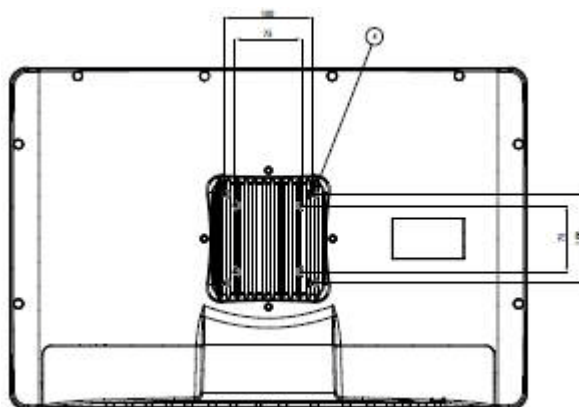


图 1.2 VESA 安装

警告! 请使用合适的安装设备，以防受伤。



图 1.3 POC-WP24 系列前面板

- (1) 电源
- (2) 音量调低 / 调高
- (3) 触摸状态控制
- (4) 阅读灯控制
- (5) 亮度调低 / 调高

1.3.1 可选模块

- 内存: 高达 32GB DDR4 SODIMM x 2
2.5" SATA HDD(65 degree)/SSD、mini-PCIe mSATA
- 触摸屏: 投射电容式
- 双频段 (2.4/5GHz) 802.11n 2Tx/2Rx WiFi
- 蓝牙 4.0
- RFID 13.56MHz、ISO-15693、ISO-14443A、ISO-14443B
- PCIe 卡: 双 LAN、Firewire、RS-232

1.3.2 清洁和消毒

POC（医护终端）设备在日常使用过程中可能会沾上灰尘，因此需要定期清洁。

步骤：

1. 准备洁净的水。
2. 请使用经过清洁剂清洁的干净抹布擦拭 POC 设备。
3. 请使用干净抹布仔细擦拭。

注意！



- 请勿将 POC 终端或其外设浸入液体中或直接对其冲洗。如果您不慎将液体溅入设备，请断开设备电源。在继续使用之前，为保证设备的安全性，请联系 IT 部门。
- 请勿将清洁剂喷洒在机箱上。
- 请勿使用含有苯酚的消毒剂。
- 请勿使用高压消毒器或芳烃、氯化剂、酮、乙醚等强溶剂，或者锋利工具及研磨剂清洁 POC 或其外设。切勿将电气接口浸入电水或其它液体中。

1.4 操作指南

该设备可通过触控面板或位于设备底部的按键进行输入，可通过 USB 接口或 LAN/WLAN 连接附件。设备的处理单元将对输入数据进行计算，然后通过 I/O 接口或 LAN/WLAN 连接将生成数据输出至 LCD 面板、固件或其它设备。设备也可将数据存储至存储单元，即使设备关闭，数据仍可保存在内存中。

1.5 目标用户

目标用户信息：

- 年龄：18 ~ 65
- 体重：不限
- 健康：不限
- 国籍：不限
- 病患状态：患者不可进行操作。
- 适用或进行交互的身体部位或组织类型：手或手指，预期接触时间应少于 1 分钟。
- 教育水平：至少 8 年的密集型的阅读经验（学校）
- 知识：
 - 最低 - 阅读并理解 Arial 字体的西方阿拉伯数字
 - 可以区分：用户手册所述的身体部位
 - 仅接受过制造商培训并授权
- 如需获得培训或授权资质，必须完成制造商的培训课程；请参考编号 xxxxxx 文档所述的授权方式；必要时，制造商将要求技术人员接受再培训和年度培训。
- 语言能力：英语，如有其它语言需求，需由专业翻译公司翻译并由制造商审核，请参考编号为 XXXXX 的 SOP 文档。
- 经验：精神和身体健康，接受过特定医疗培训，了解基本知识符号。
- 容许损伤
 - 轻度阅读视力障碍或矫正视力达到 log MAR 0,2（6/10 or 20/32）
 - 一只手臂 / 手可以操作或拿住设备
 - 与年龄有关的平均程度短期记忆衰退
 - 听力受损，在 500 Hz ~ 2 kHz 范围内仅为正常听力水平的 60%

第 2 章

系统安装

2.1 POC-WP24 系列快速入门指南

安装 POC-WP24 系列之前，请先熟悉所有控制键、驱动、接口和端口的位置及其功能（位置如下图）。

将 POC-WP24 垂直放置在桌面上时，其前面板如图 2.1 所示。

2.1.1 前视图

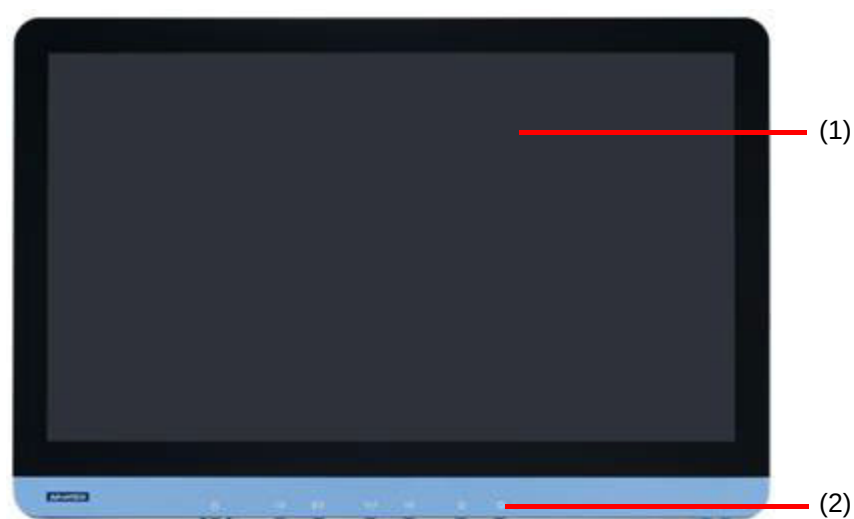


图 2.1 POC-WP24 系列前视图

前面板视图

- (1) LCD 面板，带触摸屏模块
- (2) 电源符号，带 LED 指示灯

2.1.2 后视图

把产品转个方向查看后部，位于平板电脑下方凹进去的部分为 I/O 接口区，请参考 2.2 和图 2.3 的放大图。（I/O 部分包括各种 I/O 接口：串行端口、VGA 接口、以太网端口、USB 接口等。）

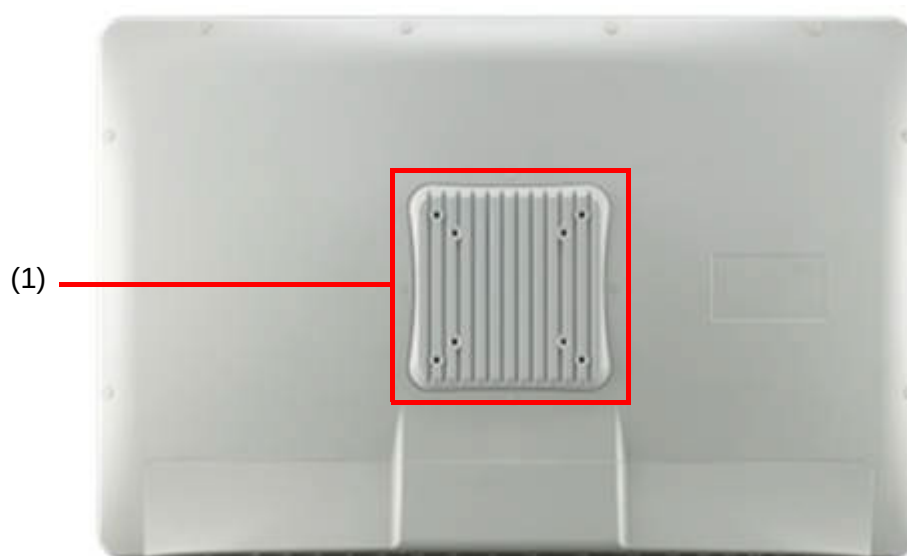
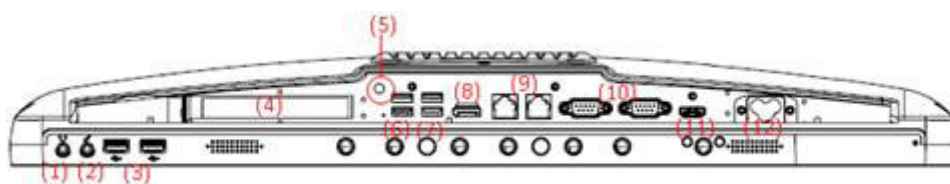


图 2.2 POC-WP24 系列后视图



- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| (1) 扬声器输出 | (8) Displayport x 1 |
| (2) 麦克输入 | (9) 2 x 千兆位以太网端口 (RJ-45) |
| (3) USB 2.0 x 2 | (10) 2 x RS-232/422/485 (隔离) 串行端口 |
| (4) PCIe(x4) 卡插槽 | (11) HDMI 输出接口 |
| (5) 等电位端子引脚 | (12) AC-in |
| (6) USB 2.0 x 2 | |
| (7) USB 3.0 x 2 | |

图 2.3 多 I/O 接口后视图

注! 系统启动前, 请确认等电位端子与医院的接地 / 大地系统相连以保护操作人员和系统。



2.2 安装步骤

2.2.1 连接电源线

POC-WP24 系列仅能通过 AC 电源插座供电。需要注意的是, 连接电源线时只可接触插头末端。

请按照以下步骤连接电源线:

1. 将电源线的母插头连接至系统。
2. 将电源线的 3 针公插头连接至电源插座。

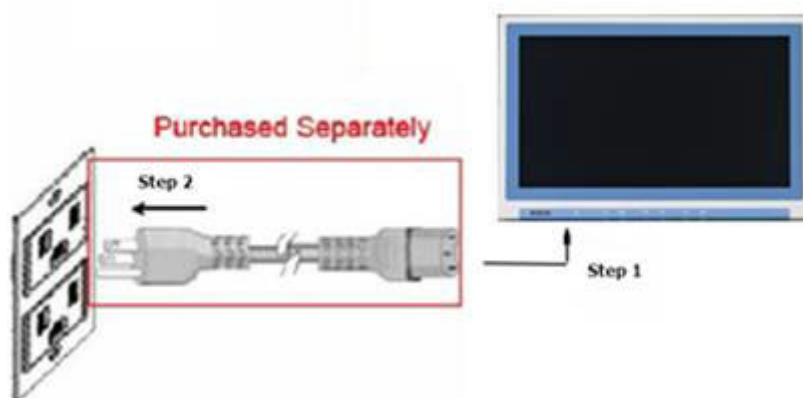
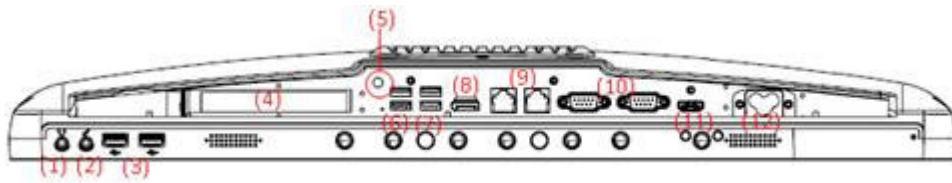


图 2.4 连接电源线

2.2.2 连接接地针

1. 系统准备就绪后，请于 POC 后部找到等电位端子。
设备已提供等电位接线端子，可连接至医院的接地 / 大地系统。



- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| (1) 扬声器输出 | (8) Displayport x 1 |
| (2) 麦克输入 | (9) 2 x 千兆位以太网端口 (RJ-45) |
| (3) USB 2.0 x 2 | (10) 2 x RS-232/422/485 (隔离) 串行端口 |
| (4) PCIe(x4) 卡插槽 | (11) HDMI 输出接口 |
| (5) 等电位端子引脚 | (12) AC-in |
| (6) USB 2.0 x 2 | |
| (7) USB 3.0 x 2 | |

图 2.5 POC-WP24 系列等电位端子引脚

2. 准备接地电缆和其它端子连接医院接地 / 大地系统。



图 2.6 接地电缆，含接头

3. 接地电缆插头与 POC 的 WP24 系列等电位端子（见图 2.8）

2.3 运行 BIOS 设置程序

POC-WP24 系列在出厂之前已经安装并配置好。但是用户也许还需要使用 BIOS 设置程序来更改系统配置信息，如当前日期、时间和硬盘类型。设置程序储存在只读内存里。用户开机或者按 “Ctrl+Alt+Del” 键复位系统时，在计算机启动之后立即按 “Del” 键即可进入 BIOS 设置。

用户使用 BIOS 设置程序进行的设置保存在 CMOS RAM 内存上的一个特殊区域。该内存由一个电池供电，因此用户关闭或复位系统时，这些设置不会丢失。每次用户开机时，系统都会读取这些存储在 CMOS RAM 上的设置，并将其与电源开机自检时的检查值进行对比。如果错误发生，错误信息会显示在屏幕上，这时用户需要立刻运行设置程序。

2.4 安装系统软件

目前主要厂商所发布的操作系统都包含安装程序，该安装程序已自动加载。安装程序可指导用户准备硬盘和安装操作系统。以下指导能够帮助用户选择必要步骤安装操作系统。

注！



一些分销商和系统集成商也许在出货之前已为平板电脑安装好系统软件。

如有需要，请将操作系统安装盘插入外置磁盘驱动器直至释放按钮弹出。

BIOS 支持系统直接从光驱启动。用户也可以将系统安装光盘插入外置光驱。

开启电脑或同时按住 “Ctrl + Alt + Del” 键复位系统，平板电脑会自动从磁盘和光驱加载操作系统。

如果出现设置或安装程序的开机界面，请按照屏幕上的步骤进行安装。安装程序会指导用户准备硬盘和安装操作系统。

2.5 安装驱动

系统软件安装完毕后，用户就可以通过外置光驱设置以太网、VGA、音频和触摸屏功能。除光驱驱动外，所有的驱动都储存在 “Drivers and Utilities” 光盘中。

以太网、VGA、音频和触摸屏驱动的标准安装步骤请参考第 3、4、5、6 章的内容。

工具目录包括多媒体程序。有关更多信息，请参考 VGA 文件夹里面的 README.TXT 文件。

光盘中的各种驱动和实用程序都有各自的文本文件，可帮助用户安装驱动并了解其功能。这些文本文件是用户手册的有用补充信息。

故障排除

当系统出现故障时，例如：

1. 无法开机
2. 无法关机
3. 电源 LED 指示灯亮起，但无直流电源输出
4. AC 电源输入和电源开关已开，系统不通电

用户若需技术支持，请与当地分销商、销售代表或研华客服中心联系。进行技术咨询前，用户须将下面各项产品信息收集完整：

- 产品名称及序列号
- 外围附加设备的描述
- 用户软件的描述（操作系统、版本、应用软件等）
- 产品所出现问题的完整描述
- 每条错误信息的完整内容

指南及制造商声明 — 电磁辐射		
POC-WP24 系列适用于以下特定的电磁环境。POC-WP24 的客户或用户应确保本设备可在此类环境中使用。		
辐射测试	合规	电磁环境 — 指引
射频辐射 CISPR 11	1 组	POC-WP24 系列仅在内部功能中使用射频能量。因此，其射频辐射非常低，不大可能对附近的电子设备造成任何干扰。
射频辐射 CISPR 11	B 类	POC-WP24 系列适用于所有设施，包括家用设施和直接由公共低电压供电系统供电的设施。
传导射频 IEC 61000-3-2	A 类	
电压波动 / 闪变辐射 IEC 61000-3-3	不适用	

便携式和移动式射频通讯设备与 POC-WP24 系列的推荐距离			
POC-WP24 系列适用于辐射射频干扰受控的电磁环境中。POC-WP24 系列的客户或用户可根据便携式和移动式射频通讯设备（发射器）的最大输出功率，使通讯设备与 POC-WP24 系列之间的间距至少保持为以下推荐距离以免产生电磁干扰。			
发射器的最大额定输出功率 W	根据发射器频率计算出的间距 m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
对于最大额定输出功率未在上面列出的发射器，其推荐间距 d（米，m）可以用适用于该发射器频率的公式来估算，其中 P 是发射器制造商提供的发射器最大额定输出功率（瓦特，W）。 注 1：当频率为 80 MHz 和 800 MHz 时，适用较高频率范围的间距。 注 2：这些指导准则可能不是所有情况都适用。电磁传播会受建筑、物体和人体吸收和反射的影响。			

指南及制造商声明 — 电磁抗扰性			
POC-WP24 系列适用于以下特定的电磁环境。POC-WP24 系列的客户或用户应确保本设备可在 此类环境中使用。			
抗扰性测试	IEC 60601 测试电平	合规性级别	电磁环境 — 指引
静电释放 (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV 接触放电 ±8 kV 空气放电	±6 kV 接触放 电 ±8 kV 空气 放电	地面应为木材、混凝土或瓷砖 材质。若地板采用合成材料， 则相对湿度至少应为 30%。
电快速瞬变 / 脉 冲群 IEC 61000-4-4	±2 kV，供电线路 ±1 kV，输入 / 输 出线路	±2 kV，供电 线路 ±1 kV，输入 / 输出线路	主电源应为典型的商业或医院 环境的品质。
电涌 IEC 61000-4-5	线路间为 ±1 kV 线到地为 ±2 kV	线路间为 ±1 kV 线到地为 ±2 kV	主电源应为典型的商业或医院 环境的品质。
电源输入线上的 电压骤降、短时 中断和电压变化 IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % 骤 降 UT)，0.5 个周期 40 % UT (60 % 骤降 UT)，5 个周期 70 % UT (30 % 骤降 UT)，25 个周期 <5 % UT (>95 % 骤降 UT)，5 秒	<5 % UT (>95 % 骤降 UT)， 0.5 个周期 40 % UT (60 % 骤降 UT)，5 个周期 70 % UT (30 % 骤降 UT)，25 个周 期 <5 % UT (>95 % 骤降 UT)，5 秒	主电源应为典型的商业或医院 环境的品质。如果用户需要在 电力供应中断的情况下继续使 用 POC-WP24 系列，建议用不 间断电源供电。
电力频率 (50/60 Hz) 磁场 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	电力频率磁场应达到典型商用 或医院环境中典型地点的水 平。
注： UT 是应用测试电平前的交流系统电压。			

指南及制造商声明 — 电磁抗扰性			
POC-WP24 系列适用于以下特定的电磁环境。POC-WP24 系列的客户或用户应确保本设备可在此类环境中使用。			
抗扰性测试	IEC 60601 测试电平	合规性级别	电磁环境 — 指引
传导射频 IEC 61000-4-6 辐射射频 IEC 61000-4-3	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz 3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	V _{rms} V/m	使用便携式和移动式射频通信设备时，这些设备与 POC-WP24 系列任何部分（包括电缆在内）的距离不应小于根据发射器频率适用的等式计算出的推荐间距。 推荐间距 $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ 其中 P 是发射器制造商说明的发射器的最大输出功率额定值，以瓦特 (W) 为单位；而 d 是推荐间距，以米 (m) 为单位。 由电磁现场测量确定的固定射频发射器的磁场强度^a，应小于每个频率范围的合规性级别。^b 标示以下符号的设备可能对周围设备产生干扰： 
注 1：当频率为 80 MHz 和 800 MHz 时，适用更高的频率范围。 注 2：这些指导准则可能并不适用所有情况。电磁传播会受建筑、物体和人体吸收和反射的影响。			
^a 固定发射器的磁场强度，例如用于无线（蜂窝式 / 无线）电话的基站和陆地移动无线电、业余无线电、AM 和 FM 广播以及电视广播，不能从理论上进行准确预测。若要评估固定射频收发器的电磁环境，应考虑采用电磁现场监测方法。如果在 POC-WP24 系列的使用位置测得的磁场强度超过上述适用的射频合规性水平，则应验证 POC-WP24 系列是否能够正常工作。如果发现性能异常，则可能需要采取其他措施，例如转变 POC-WP24 系列的方向或更换摆放位置。 ^b 超过 150 kHz 至 80 MHz 的频率范围，磁场强度应小于 3 V/m。			

第 3 章

操作与安全

3.1 常规安全指南

为了操作人员和设备的安全，请谨记采取以下预防措施：

如出现以下情况，请将插头（而不是电源线）从计算机拔下，然后断开电源。

- 电源线或插头被磨损或损坏；
- 液体溅入机箱中；
- 计算机跌落或机箱已丢失或已以其他方式损坏
- 用户认为电脑需要维护或维修。
- 需清洁电脑或屏幕
- 需要移除 / 安装部件

3.2 光驱保护

为了保持光驱正常工作：

- 调整电脑的位址，以防磁盘盒弹出时会撞到其它物品
- 不使用时，请关闭光驱。
- 驱动器处于打开状态时，切勿将任何物品放置其上。
- 请勿用手指触摸光驱物镜。
- 请勿用纸巾或其它粗糙物品擦拭物镜。

3.3 散热

POC-WP24 系列后盖的通风孔可作为冷空气的进出口，可将热量从计算机内部导出至外部。请勿使用任何软质材料阻塞这些开孔 / 通风孔。

使用 POC-WP24 系列系统时，后部金属散热片变热属正常现象。后部金属散热片可作为冷却表面，将热量从计算机内部导出至外部。请勿使用任何软质材料阻挡散热片

警告！



请勿在 POC-WP24 系统开启时将其放置在真肉或任何软性材料之上，以免阻挡通风而造成计算机过热。

3.4 断开电源

彻底断开电源的唯一方式是拔下电源线。请确保至少电源线的一端伸手可达，以便您在需要时可以拔下计算机的电源插头。

警告！



电源线自带三线接地插头（该接头包含接地针），该插头仅适用接地 AC 电源插座。如果因为插座未接地而无法将电源插头插入，请联系专业电工更换合适的接地电源插座。

不要忽视接地型插头的作用。

警告！



请勿通过机箱开口将任何物体塞入设备内部，

否则可能导致危险、火灾甚至受到电击。

设备关闭前，请勿将任何物品放置于设备之上。切勿在内部或外部零件未安装妥当时开启计算机。

如果在设备外壳开启或者有零件缺失的情况下操作设备，则可能导致危险或者造成设备损坏。

附录 A

POC-WP24 系列 VESA 安装

A.1 VESA 安装

POC-WP24 系列提供了标准的 VESA 安装套件，可帮助系统集成商方便地将平板 PC 集成至自有系统。

切勿使用非研华安装支架，以免 POC-WP24 安装不可靠。VESA 安装应由专业技术人员进行操作，如需此项服务，请联系技术人员或您的零售商。

安装指导如下：

1. 首先将壁挂式安装支架固定至 POC-WP24 系列的散热片，然后使用随附提供的 4 颗十字槽螺钉进行固定，
2. 然后安装至墙面、桌面或其它平面。

警告！



请确认用于固定安装支架的螺丝已旋紧。如果 POC-WP24 系列与安装支架之间出现任何连接松动，都可能导致设备损坏或人员受伤。



图 A.1：VESA 安装

www.advantech.com.cn

使用前请检查核实产品的规格。本手册仅作为参考。

产品规格如有变更，恕不另行通知。

未经研华公司书面许可，本手册中的所有内容不得通过任何途经以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。

所有其他产品名或商标均为各自所属方的财产。

© 研华公司 2017