

RTC-1506H-NB01

产品说明书

版本：1.0

使用产品之前请仔细阅读产品说明书

1. 本手册所提及的商标与名称都归其所属公司所有。
2. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对电子板卡进行拔插、重新装配或产品进行搬动前，必须先关闭或者断开设备的供电；
3. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机；
4. 如果要进行升级或拆装等动作，须在静电放电工作台上完成所有操作，因为有些精密器件对静电放电（ESD）很敏感；
5. 如果没有静电放电工作台，可通过以下方法降低 ESD 可能造成的危害：
 - a) 戴上一条防静电腕带并与相应产品的金属部分相连；
 - b) 在触摸产品部件前，先触摸相应产品机箱上的金属壳进行静电释放；
 - c) 当插拔部件时，身体最好与产品的金属机箱保持接触，以释放静电；
 - d) 拿产品部件（尤其是板卡）时仅拿住边缘；
 - e) 将产品部件置于一个接地的无静电的操作平台上。如果可能的话，使用一块导电泡沫垫（非部件的包装材料）；
6. 禁止对产品进行私自更改、拆焊，我们对此所导致的任何后果不承担任何责任。

包装检查

请您确认所购买的产品包装是否完整，如果包装有所损坏、或是有任何配件欠缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

配件明细：

序号	配件名称	数量	单位	备注
1	产品说明书	1	本	
2	电源适配器（航插接口）	1	个	
3	220V 交流电源线	1	条	
4	网线（航插接口）	1	条	
5	USB 线（航插接口）	2	条	
6	螺丝包	1	包	

订购信息

产品型号	配置描述
RTC-1506H-NB01	15.6 寸加固便携机/Intel 4500U/8GB 内存/128GB SSD

目 录

第一章 产品介绍	- 1 -
产品简介.....	- 1 -
主要功能介绍.....	- 1 -
产品技术指标.....	- 2 -
第二章 外形结构及接口	4
产品外观图.....	4
产品外形尺寸图.....	5
外部 IO 接口图.....	6
外部接口定义.....	7
第三章 使用说明	10
开机.....	10
操作系统的安装.....	10
驱动程序的安装.....	10
关机.....	10
第四章 常见故障及排除	11
第五章 日常使用保养	12

第一章 产品介绍

产品简介

RTC-1506H-NB01 采用 4th Generation Intel® Core™ i7 4500U 处理器，标配 8GB DDR3L 内存，分辨率为 1920x1080 的液晶显示屏。整机采用 19V 直流供电，内置主动热管散热器，有效的控制设备内部热量；提供更加多元化的数据存储装置，同时支持 mSATA/SSD 和 SATA2.5" 笔记本硬盘；集成了丰富的 I/O 接口。

支持 Windows 7、Windows10，Linux 等主流操作系统和嵌入式操作系统，可运行客户自主开发的基于以上操作系统的应用软件和程序，安装工业自动化组态软件即可组成强大的人机界面。

主要功能介绍

处理器：4th Generation Intel® Core™ i7 4500U 主频 1.8GHz 4MB 15W;

芯片组：系统支持 Haswell-U、Broadwell-U 架构高速芯片组；

内存：DDR3L 1600 容量 8GB;

硬盘：128GB mSATA SSD;

网络功能：2 个 Intel 千兆以太网控制器；

显卡：英特尔® 核芯集成显卡 4400 频率 200 MHz 支持 EDP/HDMI/VGA 输出；

显示：

- LCD: 15.6 英寸；分辨率 1920*1080；亮度 300nit cd/m2；
- 1*VGA DB15 支持最高分辨率 1920*1200@60HZ；
- 1*HDMI 1.4 接口 支持最高分辨率 4096*2304@24/30HZ 。

音频功能：系统集成 Realtek ALC662HD 数字音频解码器

扩展总线：

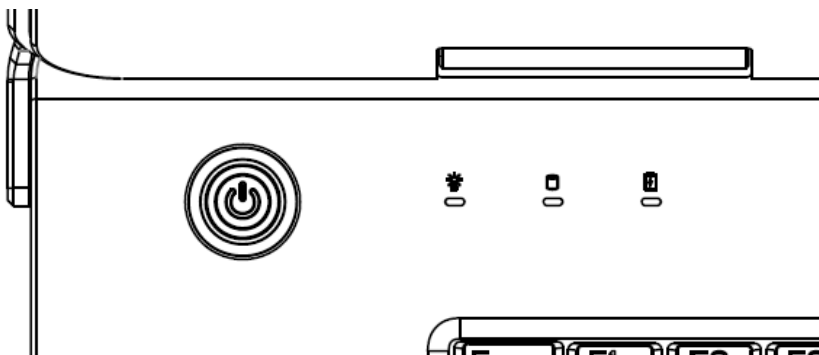
- 1*Mini-PCIE 接口，支持 WIFI/3G/4G/蓝牙等模块；机箱预留 WIFI 天线安装孔位，SMA 连接头；
- 读卡器：1 个 SD（可选）。

外部 I/O 接口:

- 2*RS-232 COM 口（其中 COM1 支持 RS232/RS422/RS485 可选）；
- 1*VGA DB15 接口；
- 1*HDMI 接口；
- 6*USB: 4*USB2.0 高速接口（其中 2 个航插），2*USB3.0 高速接口；
- 2*千兆网口：1*RJ45，1*航插；
- 1*LINE_OUT 接口，1*MIC_IN 接口；
- 1*DC 19V 输入航插接口。
- 键盘鼠标： 88 键超薄笔记本键盘，触摸板鼠标

按钮：系统开关

指示灯：1*系统电源指示灯，1*硬盘状态灯，1*电池状态灯



电源:

- 90W 电源适配器：100~240V AC 50Hz/60Hz 输入；
- 内置 10000mAh 电池，运行时间>6 小时

操作系统：支持 Windows 10, Windows 8, Windows 7, Linux

产品技术指标

机械尺寸、重量:

- 最大尺寸（含护角）87.4mm（高）×427.60mm（宽）×333.4mm（深）；
- 重量： 6.5Kg

大气环境适应性:

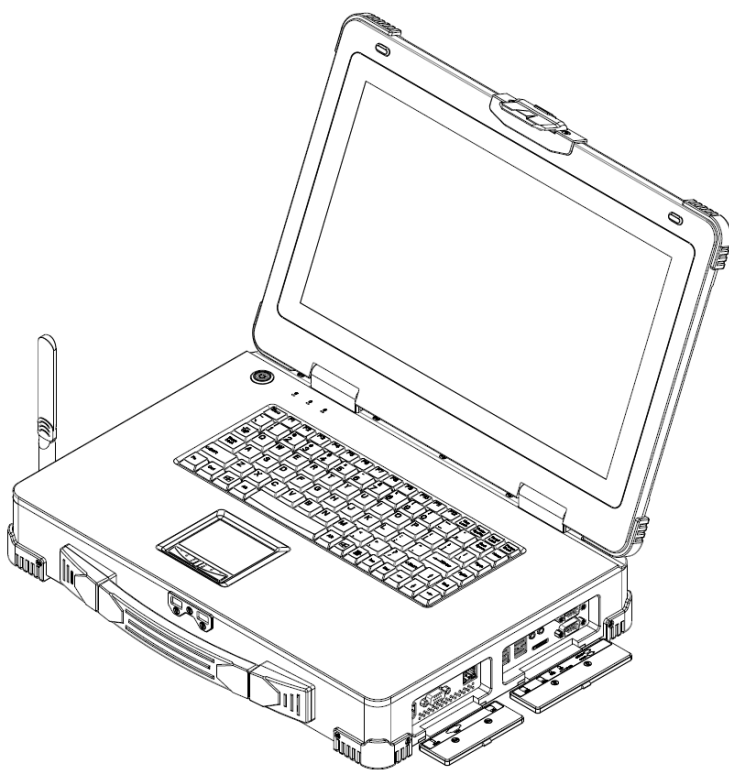
- 工作温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$;
- 相对湿度: 5%~95%, (40°C 无结露);
- 储存要求: $-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。

机械环境适应性:

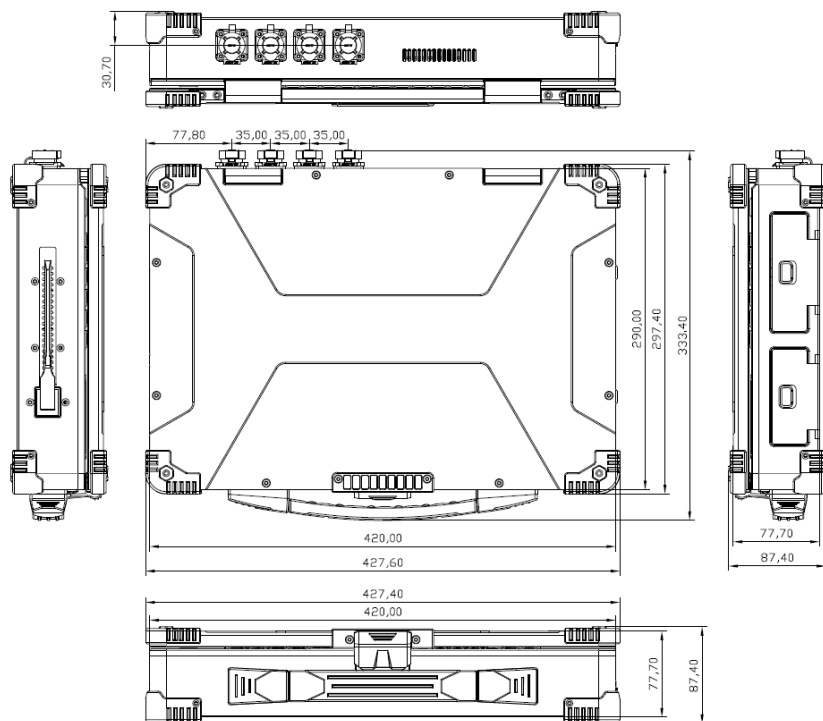
- 满足 GJB 322A-98 军用计算机通用规范;
- 噪音: $\leq 45\text{ dB}$

第二章 外形结构及接口

产品外观图

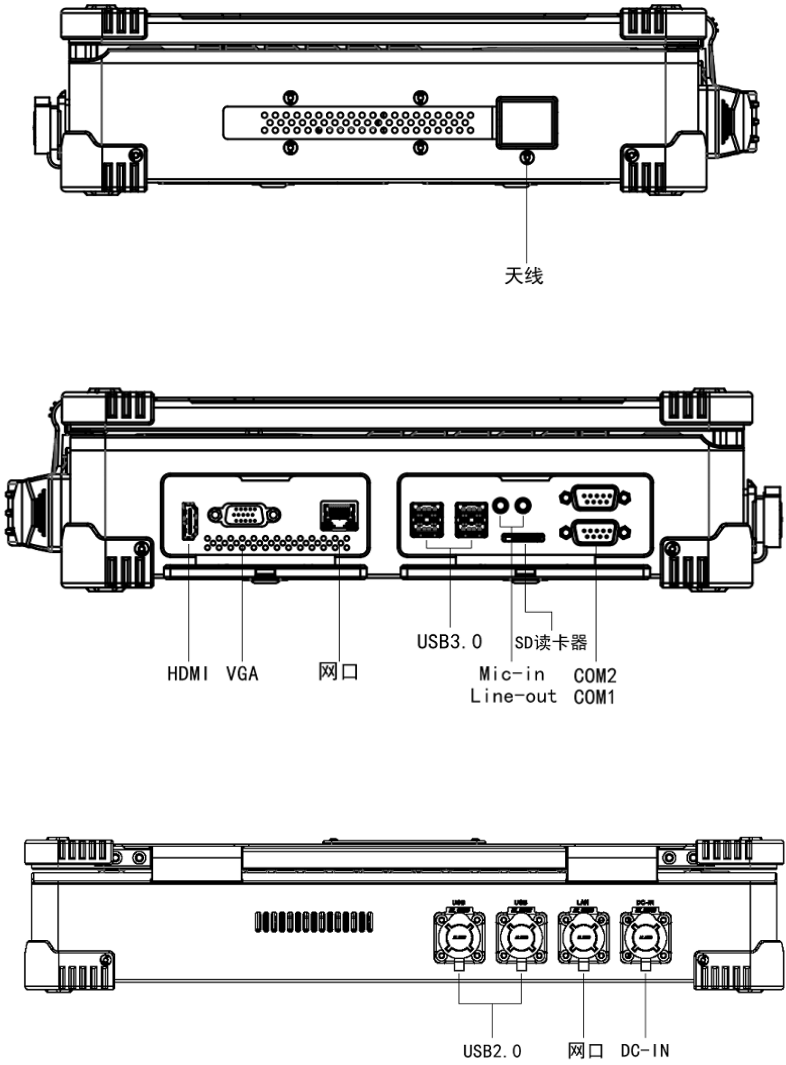


产品外形尺寸图

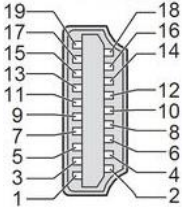


单位: mm

外部 I/O 接口图

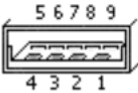


外部接口定义

HDMI				
引脚	定义	引脚	定义	
1	HDMI_D2_P	11	GND	
2	GND	12	HDMI_CLK_N	
3	HDMI_D2_N	13	NC	
4	HDMI_D1_P	14	NC	
5	GND	15	HDMI_SCL	
6	HDMI_D1_N	16	HDMI_SDA	
7	HDMI_D0_P	17	DDC_GND	
8	GND	18	HDMI_VCC	
9	HDMI_D0_N	19	HPD	
10	HDMI_CLK_P		NC	


VGA				
引脚	定义	引脚	定义	
1	RED	9	NC	
2	GREEN	10	DIGITAL GND	
3	BLUE	11	IDO(GND)	
4	ADDRESS ID	12	SDA	
5	Self-Test	13	H-SYNC	
6	RED GND	14	V-SYNC	
7	GREEN GND	15	SCL	
8	BLUE GND			


LAN				
针脚	定义	针脚	定义	
1	D0+	5	D2+	
2	D0-	6	D1-	
3	D1+	7	D3+	
4	D2-	8	D3-	

USB 3.0				
针脚	定义	针脚	定义	
1	VCC	6	SSRX1+	
2	D-	7	GND	
3	D+	8	SSTX1-	
4	GND	9	SSTX1+	
5	SSRX1-			

COM1 (RS-232)				
针脚	定义	针脚	定义	
1	DCD	6	DSR	
2	RXD	7	RTS	
3	TXD	8	CTS	
4	DTR	9	RI	
5	GND			

COM1 (RS-232)				
针脚	定义	针脚	定义	
1	DCD	6	DSR	
2	RXD	7	RTS	
3	TXD	8	CTS	
4	DTR	9	RI	
5	GND			

航插：DC-IN		航插
针脚	定义	
1	NC	
2	GND	
3	NC	
4	+19V	

航插：USB		航插
针脚	定义	
1	DATA-	
2	DATA+	
3	GND	
4	VCC(+5V)	

航插：LAN		航插
针脚	定义	
1	D1+(绿白)	
2	D2-(蓝)	
3	D0-(橙)	
4	D3-(褐)	
5	D2+(蓝白)	
6	D0+(橙白)	
7	D1-(绿)	
8	D3+(褐白)	

第三章 使用说明

开机

在电池具备足够电量或者已接好电源适配器的情况下，按系统面板上的电源开关 3 秒，电源灯亮，设备启动，即可对该机进行操作使用。

操作系统的安装

依据系统要求，可对便携机安装通用操作系统，安装方式可使用 USB 外接设备，或者内置光驱光盘引导安装，安装步骤依据操作系统要求。

驱动程序的安装

便携机硬件设备驱动程序依据需要进行安装，安装方式可通过 USB 外接设备或内置光驱驱动光盘安装。

关机

当对便携机操作结束后，可以使用操作系统的软件关机；若特殊情况不能软关机时，未进操作系统时，按下电源开关即可关机；在操作系统下时，长按系统电源开关，电源灯灭，设备关机完成。

运输与仓储要求

a) 包装好的产品可用于铁路、公路、水路及航空运输。不允许和易燃、易爆、易腐蚀的物品同车装运。装卸过程中不应发生跌落，坠撞等有可能造成产品损毁的事件，并且产品不允许经受雨、雪或液体物质的淋湿与机械损坏。

b) 产品出厂交付前应存放在无酸、碱及腐蚀气体，且无强烈机械振动、冲击、强磁场；通风、干燥的室内。

d) 产品贮存时应存放在原包装箱内，便携机使用专用装具包 进行贮存，需码放时使用硬质包装箱存放；产品的仓库环境温度为 0℃～40℃，相对湿度为 20%～85%。包装箱应垫离地面至少 10cm，距离墙壁、热源、冷源、窗口或空气入口至少 50cm

第四章 常见故障及排除

➤ CMOS 报错

启动机器，显示正常，CMOS 报错；检查 CMOS SETUP 程序设置是否正确和主板电池电压是否大于 3V。

➤ 硬盘不能引导系统启动

检查硬盘连接是否正确，接触是否良好，如确认安装正确及接触良好，检查硬盘的型号是否正确以及硬盘是否损坏，是否需要更换硬盘。

➤ 串口故障

检查 CMOS 设置、连接电缆、波特率设置是否正确。若正确，则通过测试软件检查串口是否正常。

➤ 网卡通讯故障

检查连接电缆是否正确或受损。若正常，则通过检测软件检查网卡工作是否正常。

➤ USB 接口故障

检查连接电缆是否正确或受损。若正常，检查 CMOS 设置中 USB 的选项是否正确（对于工作电流超过 1A 的 USB 外设，设备不能提供大电流的支持，可能造成 USB 外设工作异常。使用者慎用外部直流供电的 USB 设备，可以考虑使用设备电或 220V 交流供电的 USB 外设）。

➤ 关闭计算机时，屏幕仍保持打开

按住便携机电源开关 3 秒钟或更长时间以关闭计算机，然后再次打开计算机。

➤ 充满电的电池运行时间短

如果电池已经使用较长时间，请更换新电池；如果使用的是新电池，请延长充电时间，但不要超过 24 小时，若电池的运行时间仍很短，请联系厂家更换。

第五章 日常使用保养

- a) 设备所有活动部件不使用时处于固定锁紧状态
- b) 设备在加电使用前，请确认各连接件锁紧
- c) 设备在加电使用时严禁带电插拔、包括组件、连接电缆、航空插头等
- d) 对设备进行维修维护前，检查机器是否已经出于关机和掉电状态
- e) 不适用的设备以及附件及时放置在背包内，不要漏填置放
- f) 设备被油污、泥、水等其他腐蚀性物质污染时，应及时清洁
- g) 不要在液晶屏上放置重物或是重物、尖锐物体掉落撞击屏幕玻璃
- h) 长时间不使用设备时，请拔下电源，使设备与电源完全断开以确保安全
- i) 不要把电源线和电缆缠绕在交流电适配器上，容易造成电缆断裂，引起过热现象
- j) 设备使用时液晶屏翻转角度略大于 90 度的角度打开使用，避免液晶屏翻转角度过大，否则会损伤铰链
- k) 移动设备前，应确保已经取出所有移动介质，关闭连接的设备，并断开电源和电缆，设备处以待机、休眠或关机状态，防止硬盘数据丢失
- l) 拿起设备时，应托着设备底部，请不要通过抓住显示屏来提起或握住设备，使用提手时确保显示屏处于关闭位置
- M) 设备如果长时间闲置（超过一个月），建议将设备电池充电到 40%—60%，储存时间每月需对电池进行补充电 1—2 小时
- N) 设备内锂离子电池严禁非专业作业人员拆出，更不要随意丢弃野外或火中