

使用手册

3U 5槽CPCI便携式加固笔记本

CNB-3025

--V1.0



目录

声明-----1

变更历史-----2

安全使用须知-----3

01.简介-----4

02.产品外观图-----4

03.规格参数-----5

 3.1.机箱结构-----5

 3.2.电气指标-----5

 3.3.背板特性-----5

 3.4.主卡技术参数-----6

 3.5.可靠性及环境性能指标-----6

 3.6.功耗-----6

04.电源航插线序-----7

05.常见故障分析-----7

06.注意-----8

声明

本手册内容不构成本公司对用户的任何承诺。若产品后续发生设计、功能或参数等变更，本公司保留对本手册内容进行修订的权利，且无需就此类修订另行通知用户。

对于未遵循手册指引、安装操作不当、违规使用等行为导致的任何直接 / 间接损坏、安全隐患或损失，本公司均不承担责任。

为确保产品性能与您的实际需求匹配，建议您在订购前向本公司授权经销商详细咨询产品参数、适用场景及功能细节。

若需获取更多相关信息：

请访问控电网站：<http://www.adcontrol.cn>

客服热线：0816-2483816

变更历史

版本号	描述配置	日期
V1.0	初始建立	2017-08-16

安全使用须知

(1) 产品使用前，须通读《使用手册》并掌握“安全警示”、“操作规范”等，需确认手册版本与产品型号匹配，未规范操作可能导致产品功能失效、接口烧毁，甚至引发整机故障；

(2) 暂不安装的板卡需存放于符合行业防护标准的防静电保护袋内，存放环境保持通风干燥、无阳光直射、远离磁场源，并且板卡需单独存放，严禁与金属工具、元器件堆叠，以防板卡引脚受压变形；

(3) 从防静电保护袋取出板卡前，先将手置于有效接地的金属物体上（持续时间不少于10秒），接触期间不可中途离开，务必确保完全释放人体静电；

(4) 拿取板卡时全程佩戴合格的静电保护手套，仅触碰板卡边缘非金属边框或专用握持区域；

(5) 对板卡执行拔插、重新配置前，须按规范断开外部电源，确认无残留电压后方可进行操作，未确认断电可能导致人体触电或板卡电路短路、芯片击穿；

(6) 搬动板卡或整机设备前务必完全断开外部电源，严禁带电搬动；

(7) 对整机产品进行板卡增减操作时严禁带电插拔板卡，同时安装前确认插槽类型与板卡匹配，检查插槽内无异物、引脚无弯曲，插入板卡时沿插槽导轨缓慢推入至板卡挡板与机箱贴合再进行固定；

(8) 连接或拔除外部设备前务必断开产品的外部电源，严禁强行插拔；

(9) 关机并断开外部电源后，需记录关机前的设备状态便于下次启动核对，等待期间严禁触碰电源开关、插拔线缆，待足够时间后，先接通外部电源再按下设备开关，未等待足够时间可能导致电源模块电容未放电，再次开机产生电流冲击，损坏板卡供电电路（等待至少30秒方可执行开机操作）；

(10) 主卡与后走线卡配套使用时，需先核对主卡与后走线卡型号，确保为原厂匹配并确认无其他残留部件，插入后走线卡前对齐主卡定位孔，缓慢推入直至卡扣扣合，避免因型号不匹配导致卡槽引脚短路、板卡烧毁；

(11) 操作板卡拨码开关时，需明确拨码开关具备固定拨动寿命，严禁频繁操作，拨动后需确认开关档位完全到位再通电测试功能（若功能异常先断电后重新检查档位，不可带电调整）。

01.简介

CNB-3025是紧凑高密的插卡式加固笔记本电脑，以便携性与扩展能力适配多场景需求，核心采用 3U CompactPCI® 总线架构，支持 1 个 8HP 主卡及 4 个扩展卡槽位，灵活满足扩展需求。

其搭载15.6英寸高清液晶屏，上翻式设计支持视角自由调节，契合操作习惯并保障舒适性；机身采用双层铝合金结构，内层划分前舱与后舱便于管理，外层采用一体成型加固设计，具备强强度与抗恶劣环境能力，可在高低温、振动、冲击下稳定运行。

维护与供电兼顾便捷安全：机身把手处设隐蔽式前舱门，拆卸后可直接维护或更换板卡；后舱内置专用电源模块，为 CPCI 系统稳定提供多类电压；机身尾部电源适配器输入及板卡出线接口，均用航空插头确保连接可靠。

目前，CNB-3025已广泛应用于数据采集、电力测试、军事装备、工业自动化等军用与民用领域。

除提供标准配置机型外支持根据特殊需求进行定制改装（如加装航空插座、调整接口布局等），进一步适配个性化应用场景。

02.产品外观图



03.规格参数

3.1.机箱结构

结构	内外层均采用铝合金材料，内层前后仓设计，外层壳体一体成型
表面工艺	内层材料表面采用本色拉丝氧化处理；外部表面采用褐绿色（GY05）双层喷漆工艺
减震	机箱四角共有 8 个减震橡胶垫
冷却风扇	机身右侧为出风口，含 2 个 60×60mm 冷却风扇；机身左侧为进风口，采用被动进风方式
拆卸部件	隐蔽式前仓门，左右侧风道滤网板，后部航插板均可现场拆卸
拉箱	航空拉杆箱（可选）
外形尺寸	430（W）×300（H）×87（D）mm
重量	≤ 6.5kg

3.2.电气指标

显示屏	15.6英寸液晶显示屏，分辨率1024×768，亮度450流明
键盘鼠标	防水橡胶键盘，键盘下部配有鼠标触摸板；普通键盘（可选）
显示驱动	标准配置使用位于系统槽 J2 的 LVDS 信号驱动液晶显示屏；如果需要更改为 VGA 驱动，请与厂家联系
标准接口	机箱后部有 2 个 USB2.0 接口，2 个 RJ45 接口，1 个 VGA
航插接口	电源接口采用 4 芯航插，扩展卡输入输出线航插板开口尺寸需订货前确认
电源	采用外置适配器方式输入，电压 19V
扩展性	支持4个3U CompactPCI扩展卡插槽，不支持标准80mm尺寸后IO卡 如需特殊尺寸后IO卡请与厂家联系，如需支持 6U 板卡请与厂家联系

3.3.背板特性

执行标准	PICMG® R2.0 CompactPCI® 规范 R3.0
总线结构	CompactPCI®总线，32bit/33MHz 或 66MHz
背板型号	标配 cBP-03025，详细指标请参阅《cBP-03025 用户手册》，如需选装其他背板请与厂家联系
槽位数	1 个 3U 系统槽、4 个 3U 扩展槽
槽位标准	主卡槽位宽度为 8HP，扩展卡 4HP
互联结构	除 CPCI 总线外无其他互联结构
背板尺寸	PCB 尺寸: 39.64 x 395.55mm (H×W); 厚度 3.2mm

3.4.主卡技术参数

主卡型号	推荐配置 cPCI-3370，详细指标请参阅《cPCI-3370 用户手册》；如需选装其他主卡请与厂家联系
主卡规格	3U CompactPCI® 第三代 Intel® Core™ i7 处理器主控制器
CPU	Intel® Core™ i7-3517UE 1.7GHz processor 处理器，4MB 三级缓存，22nm 工艺，功耗 17W
内存	标配 4G 内存，最大 16 GB
硬盘	标配 120G SSD 固态硬盘
接口	2 个 USB2.0，2 个 RJ45，1 个 VGA 均通过 J2 连接到机箱外部，其他接口均未使用
操作系统	Microsoft Windows XP Professional、Microsoft Windows 7、Red Hat Enterprise Linux

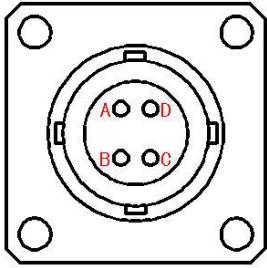
3.5.可靠性及环境性能指标

可靠性	可靠性：MTBF ≥ 30000h；维护性：MTTR ≤ 60min
存储温度	-30°C ~ +65°C
工作温度	（商用级）0~55°C；（军用级 ET 版本）-30°C ~ +65°C
相对湿度	95%，无凝露
冲击	3G 峰-峰值，11ms 持续时间，工作状态；3G 峰-峰值，11ms 持续时间，非工作状态
振动	（5Hz-500Hz）1.5Grms，工作状态；（5Hz-500Hz）2.0Grms，非工作状态
操作系统	Microsoft Windows XP Professional、Microsoft Windows 7、Red Hat Enterprise Linux

3.6.功耗

19V 适配器输入，15.6"高亮液晶屏，cPCI-3370（i7-3517UE 1.7GHz 处理器，4G 内存，120G 固态硬盘） Windows® 7 32 位		
空载功耗（无任何板卡插入时）	待机功耗	CPU 占用 50%
20W	30W	45W

04.电源航插线序

管脚	定义	
A	火线	
B	零线	
C	地线	
D	--	

05.常见故障分析

序号	故障现象	故障分析解决
1	BIOS 设置不能保存	分析：BIOS 电池故障 解决方案：本板卡BIOS电池为焊接式充电电池ML2303，容量 65mAH，若电池故障建议返厂维修
2	上电后蜂鸣器响了 4 声，显示器无任何显示	分析：内存条故障 解决方案：内存条松动，尝试清洁内存插槽和金手指并多插拔几次内存即可解决，若不能解决尝试更换内存
3	BIOS 显示正常，进入系统后无显示，键盘指示灯正常	分析：显示输出设置问题 解决方案：系统显示输出为 LVDS（非 VGA），进入系统后无显示，可按 Ctrl+Alt+F1 切换至 VGA 输出
4	BIOS 正常显示后，无法正常进入操作系统，反复重启或者停滞	分析：硬盘模式设置问题 解决方案：进入 BIOS，将硬盘设置从 AHCI 修改为IDE
5	串口无法正常使用	分析：串口模式设置问题 解决方案：检查串口模式设置是否正确，并尝试拨动几次或者用万用表确认拨码开关是否已经失效
6	检测不到 PCI 设备	分析：机箱背板插针损坏 解决方案：确认背板所有插针均正常后，再次尝试
7	板卡无法插入机箱	分析：机箱背板插针损坏或者把手螺丝不正 解决方案：确认后再次尝试

06.注意

1. 本司保留因产品迭代、法规调整或技术优化等原因对文档内容进行修订的权利（旧版文档可能包含已失效信息，若因依赖过期内容导致损失，本司不承担相关责任），恕不另行通知。
2. 本文档仅作为操作参考，不构成任何形式的性能承诺或质量保证。
3. 因未遵循手册指引、误操作或擅自修改软硬件引发的设备故障、数据丢失、第三方损失等后果，由操作方独立承担。
4. 禁止基于其他商业设备经验推断本产品，此类行为导致的兼容性或性能问题，本司不予支持。
5. 使用前请务必阅读完整文档并确认理解全部条款，如有疑问请联系技术支持。