

随着显卡功耗的增加，单个传统的8Pin供电接口虽然能够提供超过150W的功率支持，但也难以适应当下动辄450W的显卡供电需求。英特尔等PC厂商在最近几年开始布局新的电源标准，包括ATX 3.0、仅有12V输出的ATX 12VO等，其中最重要的更新包括最高支持600W功率的PCIe 5.0接口和12VHPWR。

Table 3-6: PCI Express® 12VHPWR Connector Power Limits

Sense0	Sense1	Initial Permitted Power at System Power Up	Maximum Sustain Power after Software Configuration
Gnd	Gnd	375 W	600 W
Open	Gnd	225 W	450 W
Gnd	Open	150 W	300 W
Open	Open	100 W	150 W

NOTE: If the Add-in Card does not monitor these signals, it must default to the lowest value in this table.

头条 @天极网

根据英特尔公开的ATX 3.0电源设计标准，原生12VHPWR接口需要得到对应的信号，并根据不同的信号输出功率。从表上可以看到，若显卡未监听到电源信号(Sense0与Sense1开路)，则以最低档功率运行，确保用户能亮机并进入系统，然后显卡驱动程序会告诉用户GPU正处于低功率运行状态。

但ATX 2.0标准的电源并不支持这套信号，随显卡附送的12VHPWR转接线只是负责将8Pin的PCIE供电转换成显卡端的12VHPWR。按照坊间单8Pin提供150瓦功率，四根8Pin正好达成12VHPWR上限的600W。



- 4x 8-pin-to-12VHPWR cable
(Limited service life with up to 30 connect / disconnects)

头条@天极网