FRORE SYSTEMS

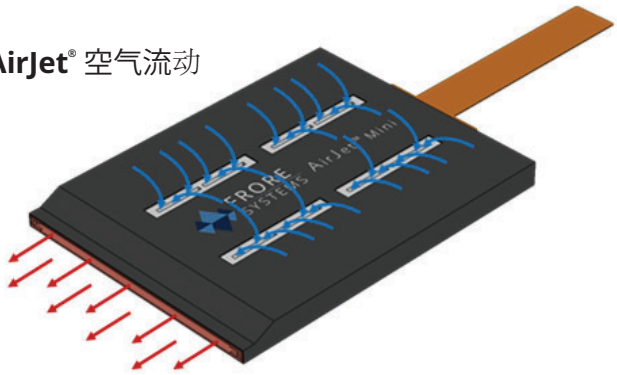
AirJet® Mini Slim

随着运算能力的不断提升，散热已经成为制约电子设备性能的最大瓶颈。虽然最新处理器总在承诺更高的性能，但在实际设备中往往只能发挥50%甚至更低。这是因为处理器在不断升级，热量也释放得更多，但散热解决方案却未能跟上步伐。散热技术是现代计算机中唯一仍在沿用的已有百年历史的陈旧技术。在现代设备中，往往决定性能的不是处理器的复杂程度，而是散热解决方案的能力。

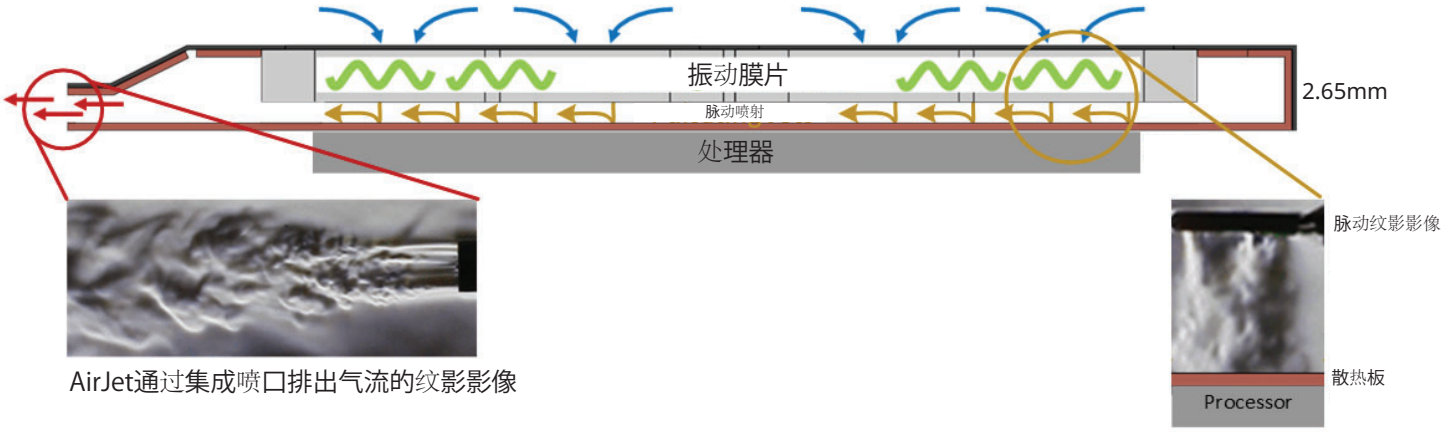
Frore Systems 已经研发出一款革命性的自主散热芯片——AirJet®，这是首款全固态散热解决方案。AirJet 完全自主运行，拥有静音、纤薄、轻巧的特点，并且超越了风扇的散热性能。

在 AirJet 内部有能以超声波频率振动的微小膜片。这些膜片会产生强大的气流，通过顶部的进气口进入 AirJet。在 AirJet 内部，气流会被转化成高速脉动的喷射流，而这些脉动的气流会以高效的方式从 AirJet 底部的散热板中排出热量。当流动的空气达到与处理器接触的散热板相同的温度，热空气会通过侧面集成的喷口排出。

AirJet® 空气流动



AirJet® 模组的横截面



AirJet通过集成喷口排出气流的纹影影像

Frore Systems Copyright 2023. Specification subject to change. Patents Pending.

AirJet® Mini Slim

多物理场设计

AirJet 采用多物理场设计，融合结构、流体、声学和电气共振，打造高效散热解决方案。这项设计汲取半导体、平板显示器、航空航天和汽车等多个领域的专有技术，成就卓越性能。

强劲散热

AirJet Mini Slim 可产生 1750 帕斯卡的背压，确保气流顺畅进出设备内部，将热量排出。在处理器芯片温度为 85°C 的计算平台中，它可以在安静的 21 分贝的噪音水平下，移除 4.25 瓦净热量，同时自身功耗仅为 1 瓦。

静音运行

以厚度为 11 毫米的无风扇 13 英寸笔记本电脑为例，其持续处理器功率的散热限制仅为 10 瓦。而使用 4 个 AirJet Mini Slim 后，可在同样厚度下支持 20 瓦的持续处理器功率，噪音水平仅为 27 dBA，将处理器性能提升2倍。

极致纤薄，性能更强，适用广泛

AirJet Mini Slim 厚度仅为 2.65 毫米，比原始的 AirJet Mini 更薄 0.15 毫米，但依然保持着出色的散热能力。超薄的设计使其适用于追求高性能紧凑型设备的制造商。适用于无风扇笔记本电脑、专业平板电脑、手持游戏设备和智能手机等超薄产品。

智能自清洁，持久性能

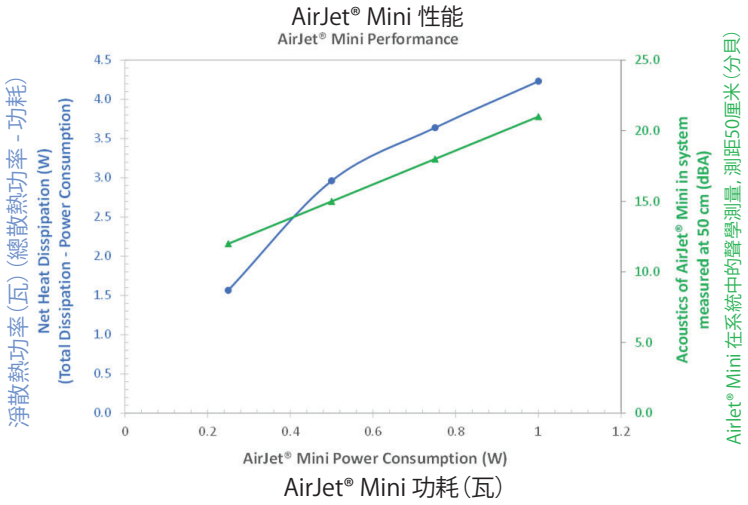
AirJet Mini Slim 拥有智能自清洁功能，其 1750 帕斯卡的背压可将气流吸入主机设备，通过内部循环并吸收热量后重新吸入 AirJet Mini Slim。AirJet Mini Slim 上的防尘过滤器可确保阻止灰尘进入系统。芯片的自清洁功能可以用自动反向气流，清除 AirJet Mini Slim 过滤器上的灰尘。这确保了 AirJet 的持续散热性能，从而保障主机设备的高性能。

智能感知 最大化散热

AirJet Mini Slim 还引入了一项名为 Thermoception 的技术，使得芯片能独立感知周围温度。这一创新可以让 AirJet Mini Slim 自主优化性能，最大程度地移除热量，无需依赖主机设备的温度传感器。这为可能缺乏集成 CPU 或其他温度感应组件的微型设备开辟了新的可能性。

指标	**AirJet® Mini** Slim
散热总功率 (温度85°C, 环境温度25°C)	5.25 W (净值 4.25W)
最大噪音 (装置內, 距离50公分)	21 dBA
最大功耗	1 W
背压	1750 Pa
尺寸 (宽 x 长 x 厚)	27.5 x 41.5 x 2.65mm
重量	8 g

功耗和声学



性能突破 源於散热革新

正是因为有了 AirJet Mini Slim，使得小型电子设备也能拥有强大性能，释放尖端科技的力量。尽情探索，突破极限，创造更多可能性。

总结

AirJet Mini Slim 是一款超薄高效的冷却芯片，适用于各种电子设备，特别是对性能和厚度要求较高的设备。其强大的散热能力、安静运行和智能自清洁功能使其成为业界领先的散热解决方案之一。

Frore Systems Copyright 2023. Specification subject to change. Patents Pending.