



www.sunon.com.cn

SUNON®
台湾建准集团

SUNON®
台湾建准集团

官网: www.sunon.com.cn
E-mail: sunon@sunon.com

散热解决方案 5G 通信联网

服务器/交换机/路由器/WIFI 6路由器/5G小基站

*SUNON 全系列产品符合RoHS规范

2022/07/01 (267-C)

© 2022 SUNONWEALTH Electric Machine Industry Co., Ltd.

ABOUT SUNON

建准建机超过四十年，持续专研马达、散热风扇、散热模块、通风与空气净化解决方案领域，设置遍布五大洲的客户服务与技术支持网络，总是能够实时响应客户的各种需求，是全球客户的最佳散热方案选择。



5G 世代 智慧生活、高速連結

全球齐心建立多元化5G网络时代，迅速建置5G基础建设和通讯网络，创造庞大商机。

5G网通设备系统力求超高速、超低延迟、超大带宽的最佳运作效能，透过SUNON专业的散热经验和技术服务，解决系统发热源，在有限的系统空间内，精心设计最优化的高效能散热模块，SUNON提供全方位散热解决方案量身打造5G网通设备的散热需求。

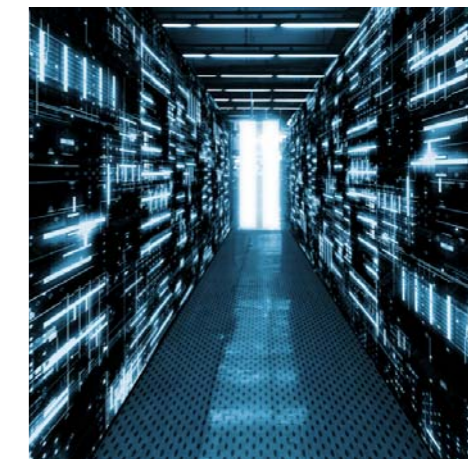
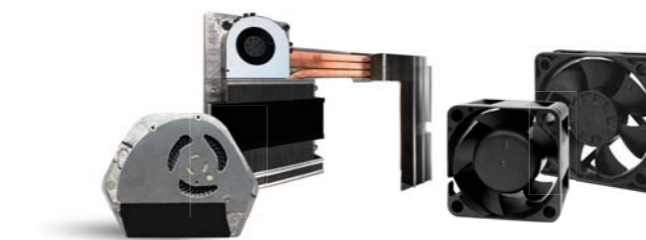
Base stations

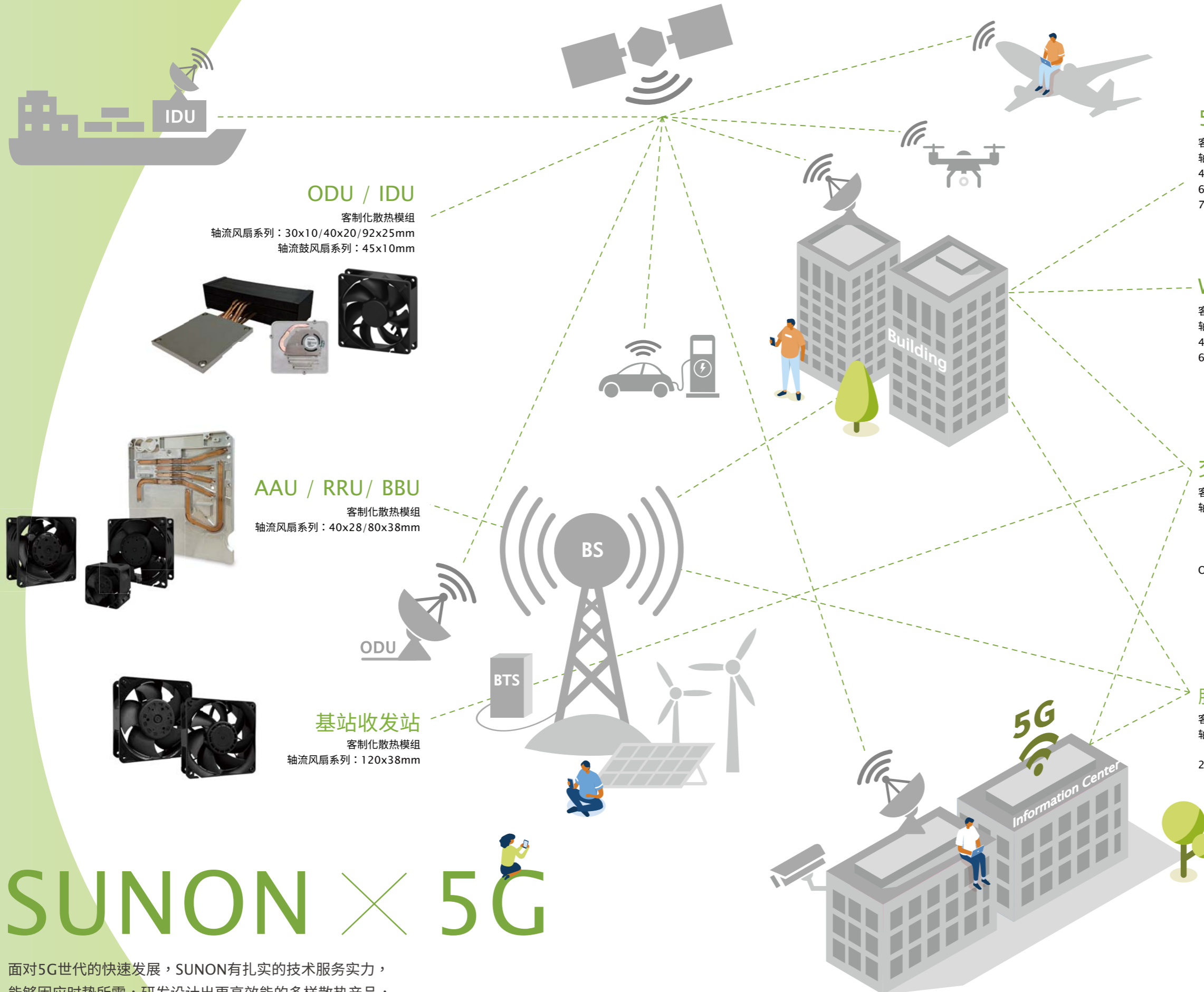
基站设备



Networking

联网设备





ODU / IDU

客制化散热模组
轴流风扇系列：30x10/40x20/92x25mm
轴流鼓风扇系列：45x10mm



5G 小基站

客制化散热模组
轴流风扇系列：
40x10/40x20/40x28/50x20mm
60x14/60x15/60x25mm
70x18/92x25mm



Wi-Fi 6 路由器

客制化散热模组
轴流风扇系列：
40x10/40x20/50x10/50x15/50x20mm
60x15/70x15/70x18mm



AAU / RRU / BBU

客制化散热模组
轴流风扇系列：40x28/80x38mm



交换机/路由器

客制化散热模组
轴流风扇系列：
1U - 38x28/40x20/40x28/40x56mm
2U - 60x38/60x56/60x76/80x80/80x86mm
4U - 92x38/120x38/120x76mm
Others - 30x04/30x06/30x10/35x07/35x10mm
40x10/40x20/45x10/50x06/50x10/50x15/50x20/55x08mm
60x12/60x15/70x15/70x18/97x33mm



基站收发站

客制化散热模组
轴流风扇系列：120x38mm



服务器/边缘服务器/储存服务器

客制化散热模组
轴流风扇系列：
1U - 40x28/40x56mm
2U/4U - 60x38/60x56mm
80x38/80x56/80x80/80x86mm



SUNON × 5G

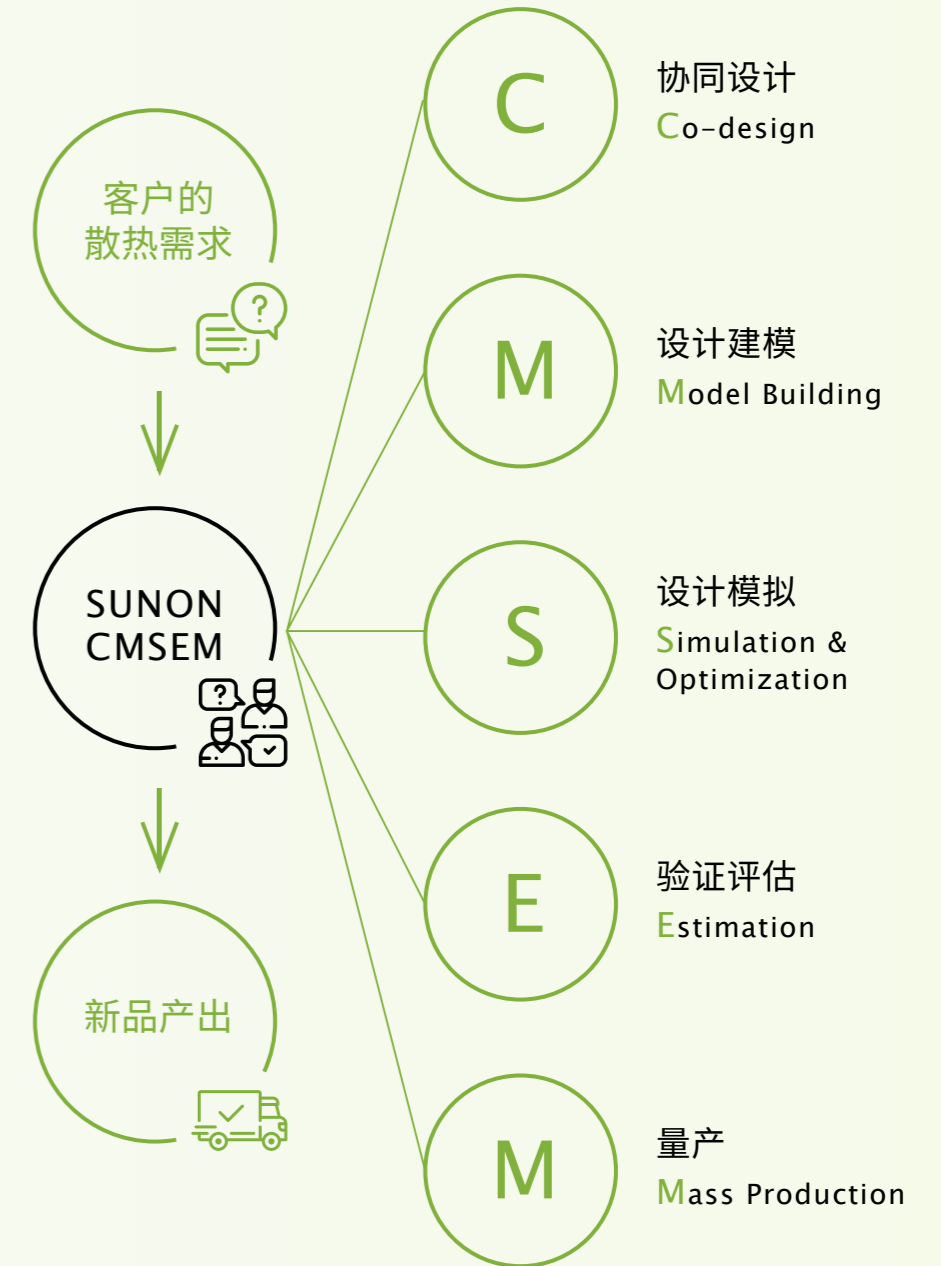
面对5G世代的快速发展，SUNON有扎实的技术服务实力，能够因应时势所需，研发设计出更高效能的多样散热产品，提供5G各类设备最佳的散热解决方案。

SUNON 最适冷却解决方案

产品信息	冷却风扇	冷却模块				
		Air Cooling	Liquid Cooling	Passive Cooling		
直流风扇和鼓风机 EC 节能风扇 交流风扇和鼓风机	风扇冷却模块	冷板	散热片 (HS)	热管 (HP)	热板 (VC)	
	客制化设计	一体式 接管式 埋管式	挤型件 压铸件 铲齿鳍片 堆叠式鳍片	客制化设计	客制化设计	
特征	具高散热效率 节能暨实用 多样化选择 符合产业需求	最适散热解决方案	体积小 大功率载体 最佳空间效率利用选择	高可靠性 经济实惠的散热 解决方案	多元管型设计 高弹性配置	良好的均温系统 高瞬时冷热流率

SUNON 提供全方位散热解决方案与技术服务

建准自主研发、设计、制造风扇、热板、热管等产品，且提供为客户量身定制的优化散热解决方案。建准运用科学的模拟验证工具与丰富的散热经验，结合各种热材料与配件，提供客户完整的散热风扇与散热模块产品。建准致力于满足客户的特定目标和要求，从功能、外观、尺寸、重量到成本，为客户提供最好、最快的服务。



WHAT WE DO

CMSEM 一条龙的完整服务

SUNON CMSEM散热方案设计服务，提供从无到有的完整流程。与客户协同合作(Co-work)规划最适散热模块、设计建模(Modeling)、模拟最优化提案(Simulation & Optimization)、验证评估(Estimation)到量产(Mass production)，SUNON 与客户之间的专业合作关系，高质量的技术服务，缩短客户产品开发过程中处理散热问题的时间，加速提升产品效能，成就产品升级。



5G 联网設備

联网系统有效执行高速资料运算成就5G智慧新生活，散热不良影响资料运算速度导致讯号传输延迟，SUNON散热解决方案可快速有效排除系统的热，资料运算畅行无阻，以满足5G 最低延迟、超高速网络的需求。



散热解决方案 5G 联网設備

SUNON自行研发制造各类散热风扇、模组等元件可为客户系统量身设计专属散热模组，从户外基站到室内网通系统如服务器和路由器等可应用，全面解决5G系统各环节的散热问题提升整体网路运作效能。

服务器 边缘服务器 储存服务器

交换器 路由器

WIFI 6 路由器

5G 小基站



风扇&冷却模组

- 用多项创新技术如阻振马达、节能省电回路设计以提供高效率散热。
- 服务器系统能维持在最佳运作效能。

- 风扇盘模块和各式散热组件皆适用。
- 有效提升信息传输效能。

- 最佳高功率的气冷散热方案。
- 在小空间内提供最大整体散热效率。

- 提供高效风扇方案和多样散热模块配置选择。
- 客制化设计如IP防护设计符合各式小基站应用的散热需求。



系统图

散热解决方案

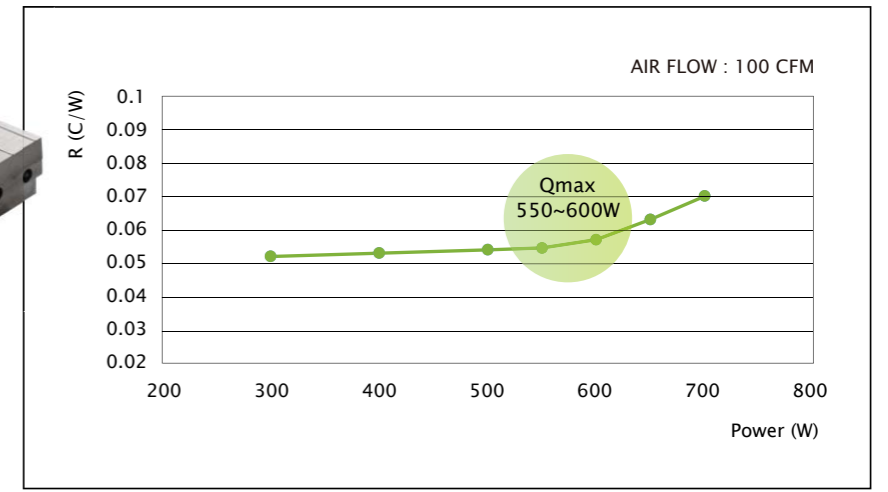
5G 联网设备 散热模组

多元弹性的散热组件应用，为客户量身定制最佳的散热模组从功能，外观尺寸到成本，建准致力于满足客户的目标与需求。



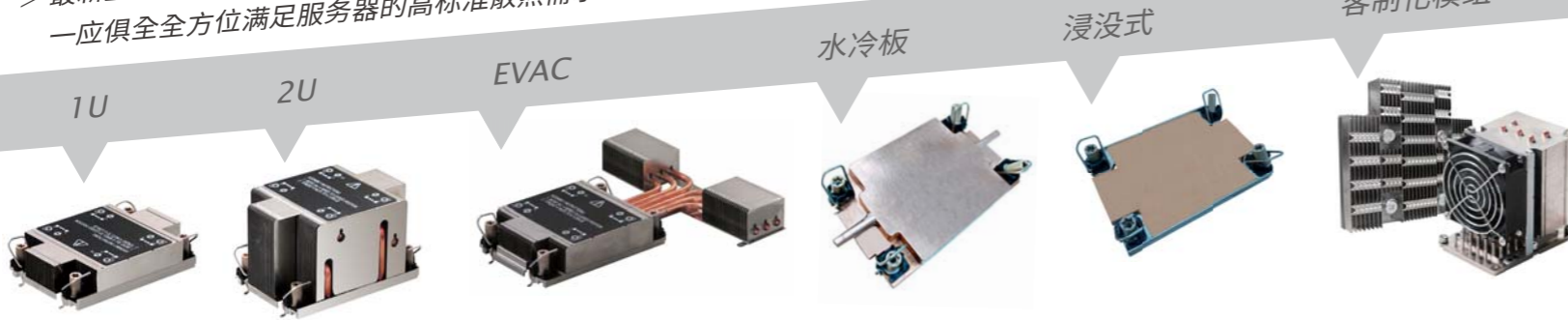
高功率热管解决方案

- > 迅速传递热源温度，解92~100W的热。
- > 具极佳热均衡，提升80%+ 热传导效率。
- > 适用于高瓦数系统，可灵活配置其他散热组件，以降低热阻值。



服务器和边缘服务器和储存服务器适用

> 最新型 Intel Server CPU散热器标准散热规格和客制化散热模组，一应俱全全方位满足服务器的高标准散热需求。



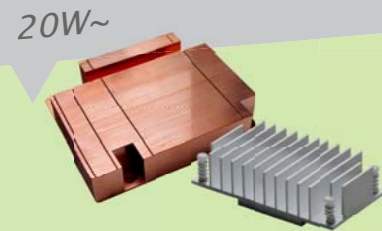
Wifi 6 路由器适用

> 最佳气冷模块配置，热管或扣合鳍片与风扇的客制化压铸件设计，在有限系统空间内提供平均解热瓦数 20W。



交换器和路由器适用

> 多样散热设计功耗(20w ~ 2000w) 的冷却方案选择，符合各式系统所需的解热需求。



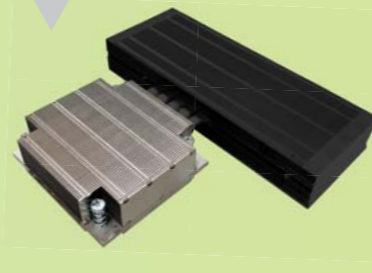
铝挤 / 扣合鳍片 / 客制化



风扇 / 热管 / 铝鳍片



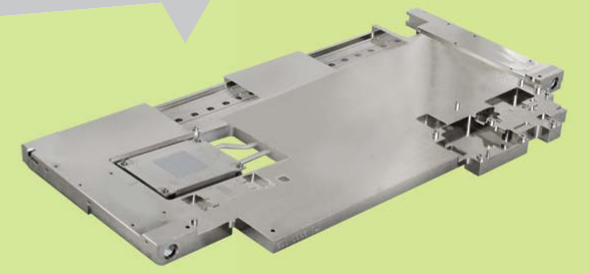
风扇 / 热管 / 铝鳍片



热管 / 铝鳍片



热管 / 铝鳍片



水冷板 / 客制化

散热解决方案

5G 联网设备

散热风扇



5G 小基站

风扇类型	尺寸 (mm)	型号	轴承	电压 (V)	电流 (mA)	功率 (W)	转速 (RPM)	风量 (CFM)	风压 (Inch-H2O)	噪音 (dB(A))	扇框
风扇	40x40x10	MF40101V1-1Q140	Vapo	12	45	0.54	7,000	8.0	0.19	27.3	Rib
	40x40x10	MF40101V2-1Q030	Vapo	12	30	0.36	5,800	7.0	0.12	20.6	Rib
	40x40x20	MF40201VX-1Q09	Vapo	12	82	1.02	9,500	10.7	0.40	33.8	Rib
	50x50x20	MF50201V1-1Q03	Vapo	12	110	1.32	6,500	19.0	0.29	35.8	Rib
	60x60x15	EF60151BX-Q01	2 Ball	12	100	1.20	5,400	21.7	0.17	35.9	Flange
	60x60x15	MF60151V1-1Q02	Vapo	12	105	1.26	4,700	26.4	0.18	34.2	Rib
	60x60x25	EF60251BX-Q09	2 Ball	12	150	1.86	6,000	27.8	0.35	40.5	Flange
	92x92x25	GF92251B2-000	2 Ball	12	300	3.60	4,200	70.0	0.30	45.0	Flange
鼓风机	60x60x14	MF60120V1-C23	Vapo	5	330	1.65	4,400	8.0	0.59	41.2	
	60x60x15	MF60151VX-1B00	Vapo	12	130	1.56	4,500	6.2	0.71	37.7	
	70x71.3x18	EF70181B1-C01	2 Ball	12	29	3.48	5,000	12.1	0.78	44.0	

备注1：如有特殊规格需求，请与SUNON业务人员洽询
 备注2：所有规格仅供参考，若需产品规格、报价、交期详细信息请洽业务人员
 备注3：此产品目录之规格如有变更无法预先通知，请以业务提供的产品规格书为准



服务器 / 边缘服务器 / 储存服务器

风扇类型	系统	尺寸 (mm)	型号	轴承	电压 (V)	电流 (mA)	功率 (W)	转速 (RPM)	风量 (CFM)	风压 (Inch-H2O)	噪音 (dB(A))	扇框
风扇	1U	40x40x28	PF40281BX-D43	2 Ball	12	900	10.80	22,000	31.3	2.81	62.0	Flange
		40x40x28	PF40281BX-D08	2 Ball	12	1150	13.80	23,000	31.6	3.25	62.0	Rib
		40x40x28	VF40281BX-Q22	2 Ball	12	1750	21.00	26,000	36.3	4.38	63.0	Flange
		40x40x28	VF40281BX-Q73	2 Ball	12	2100	25.20	27,000	37.3	4.58	63.4	Rib
		40x40x28	XF40281BX-Q01	2 Ball	12	1650	19.80	36,000	31.0	6.80	68.7	Rib
		40x40x28	XF40281BX-Q03	2 Ball	12	2650	31.80	33,000	38.6	5.83	70.1	Rib
		40x40x28	XG40281BX-1Q01	2 Ball	12	2500	30.00	34,000	40.0	6.39	68.9	Flange
		40x40x56	PF40561BX-QA1	2 Ball	12	1900	22.80	23,300 (in) 20,300 (out)	34.8	4.31	69.4	Flange
		40x40x56	VG40561BX-D01	2 Ball	12	1270	15.24	25,500 (in) 22,300 (out)	25.0	6.19	65.0	Flange
		40x40x56	XF40561BX-Q02	2 Ball	12	2500	30.00	30,000 (in) 27,200 (out)	33.6	7.60	69.5	Flange
	40x40x56	XG40561BX-1Q25	2 Ball	12	3200	38.40	33,200 (in) 27,200 (out)	38.7	9.25	78.6	Flange	
	40x40x56	XG40561BX-1Q33	2 Ball	12	3000	36.00	29,800 (in) 27,900 (out)	41.0	8.60	72.6	Flange	
	60x60x38	PF60381BX-D07	2 Ball	12	2500	30.00	16,500	75.2	3.28	67.6	Flange	
	60x60x38	VF60381BX-0000	2 Ball	12	1900	22.80	22,800	67.8	4.84	64.1	Flange	
	60x60x38	VF60381BX-Q09	2 Ball	12	2750	33.00	20,800	77.0	4.84	72.6	Flange	
	60x60x38	XF60381BX-1000	2 Ball	12	3100	37.20	26,200	71.8	7.10	67.6	Flange	
	60x60x56	PF60561BX-000	2 Ball	12	2500	30.00	15,300 (in) 14,300 (out)	72.9	3.44	71.7	Flange	
	60x60x56	VF60561BX-Q09	2 Ball	12	2700	32.40	17,400 (in) 14,100 (out)	66.4	5.46	72.9	Flange	
	60x60x56	VG60561BX-1Q02	2 Ball	12	4200	50.40	20,700 (in) 17,400 (out)	75.7	7.46	77.4	Flange	
	60x60x56	VG60561BX-Q14	2 Ball	12	4200	50.40	21,600 (in) 20,800 (out)	69.9	10.42	78.6	Flange	
60x60x56	VG60561BX-1Q01	2 Ball	12	5200	62.40	21,300 (in) 18,400 (out)	80.9	8.68	78.2	Flange		
60x60x56	XG60561BX-1Q01	2 Ball	12	5300	63.60	24,000 (in) 23,000 (out)	85.8	10.26	80.0	Flange		
80x80x38	PF80381BX-000	2 Ball	12	4000	48.00	14,000	141.9	3.20	72.1	Flange		
80x80x38	VF80381B1-1Q04	2 Ball	12	3000	36.00	10,800	125.2	1.84	60.6	Flange		
80x80x38	VF80381BX-Q39	2 Ball	12	4200	50.40	17,000	132.4	5.88	73.1	Flange		
80x80x56	VF80561BX-Q01	2 Ball	12	2200	26.40	12,700 (in) 10,900 (out)	94.8	3.57	70.8	Flange		
80x80x56	VG80561BX-Q09	2 Ball	12	5000	60.00	17,000 (in) 14,500 (out)	127.0	6.59	75.5	Flange		
80x80x56	VF80561BX-Q07	2 Ball	12	2100	25.20	13,500 (in) 11,300 (out)	103.8	5.09	71.1	Flange		
80x80x56	VG80561BX-Q14	2 Ball	12	4000	48.00	17,000 (in) 14,500 (out)	130.4	8.41	77.3	Flange		
80x80x80	PF80801BX-000	2 Ball	12	6800	81.60	15,600 (in) 14,100 (out)	151.5	5.44	80.4	Flange		
80x80x80	VF80801BX-Q10	2 Ball	12	9400	112.80	15,400 (in) 13,600 (out)	168.6	6.90	84.1	Flange		
80x80x80	VG80801BX-1Q01	2 Ball	12	10700	128.40	16,500 (in) 13,500 (out)	203.7	7.44	83.0	Flange		
80x80x86	VG80861BX-Q07	2 Ball	12	7500	90.00	15,700 (in) 14,600 (out)	161.7	7.15	81.1	Flange		
80x80x86	VF80864BX-Q06	2 Ball	54	1850	99.90	16,500 (in) 15,700 (out)	166.3	7.22	81.9	Flange		

备注1：如有特殊规格需求，请与SUNON业务人员洽询
 备注2：所有规格仅供参考，若需产品规格、报价、交期详细信息请洽业务人员
 备注3：此产品目录之规格如有变更无法预先通知，请以业务提供的产品规格书为准

散热解决方案

5G 联网设备

散热风扇



WiFi 6 路由器

风扇类型	尺寸 (mm)	型号	轴承	电压 (V)	电流 (mA)	功率 (W)	转速 (RPM)	风量 (CFM)	风压 (Inch-H2O)	噪音 (dB(A))	扇框
风扇	30x30x06	MF30060V1-1D03	Vapo	5	112	0.56	9,100	4.9	0.17	23.6	Rib
	30x30x10	MF30100V2-1000	Vapo	5	80	0.40	9,500	4.7	0.17	21.0	Rib
	35x35x10	MF35100V2-1D02	Vapo	5	60	0.30	6,300	4.5	0.10	17.2	Rib
	40x40x10	EF40101BX-1Q07	2 Ball	12	85	1.02	9,000	10.0	0.27	33.7	Rib
	40x40x10	EF40101B1-1Q17	2 Ball	12	60	0.72	7,000	8.0	0.19	27.3	Rib
	40x40x10	MF40101V2-1Q03	Vapo	12	30	0.44	5,800	7.0	0.12	20.6	Rib
	40x40x10	MF40100V2-1D05	Vapo	5	42	0.21	5,000	4.9	0.09	19.6	Rib
	40x40x10	HA40101V4-1D07	Vapo	12	22	0.27	3,800	3.9	0.05	10.5	Rib
	40x40x20	EF40201BX-1Q05	2 Ball	12	110	1.32	9,000	10.9	0.40	32.3	Rib
	40x40x20	EF40201BX-1Q03	2 Ball	12	70	0.84	8,200	9.3	0.30	27.9	Rib
	50x50x15	MF50151V1-1Q01	Vapo	12	65	0.78	6,100	17.0	0.23	33.0	Rib
	50x50x15	EF50151B3-Q01	2 Ball	12	36	0.48	3,700	9.6	0.09	19.5	Rib
	50x50x15	HA50151V4-1Q05	Vapo	12	18	0.22	3,200	7.7	0.07	15.4	Rib
	50x50x20	MF50201V1-1Q03	Vapo	12	110	1.32	6,500	19.0	0.29	35.8	Rib
	60x60x15	EF60151BX-Q01	2 Ball	12	100	1.20	5,400	21.7	0.17	35.9	Flange
60x60x15	MF60151V1-1Q02	Vapo	12	105	1.26	4,700	26.4	0.18	34.2	Flange	
70x70x15	MF70151V1-1Q01	Vapo	12	70	1.16	3,300	24.0	0.11	31.4	Flange	
鼓风机	30x30x04	EG30040S1-C07	Sleeve	5	450	2.25	11,200	0.5	0.33	27.0	
	35x35x07	EF35070S1-C01	Sleeve	5	127	0.64	7,000	1.1	0.30	25.5	
	45x45x10	MG45100V1-C06	Vapo	5	270	1.35	8,500	4.1	0.62	41.4	
	65.5x65x05	EG50040S1-CG8	Sleeve	5	275	1.38	4,300	3.6	0.53	35.8	
	52.1x45.5x6.8	EF50060S1-C19	Sleeve	5	450	2.25	5,700	2.6	0.49	33.6	
	55x55x08	EG60070S1-C24	Sleeve	5	320	1.60	6,000	4.4	0.88	37.2	
	52.2x53.5x10.4	EF50101B2-C02	2 Ball	12	75	0.90	4,600	4.1	0.44	28.9	
	60x60x12	MF60121V1-C01	Vapo	12	170	2.04	4,000	5.4	0.52	28.5	
	60x60x15	MF60151VX-1B00	Vapo	12	130	1.56	4,500	6.2	0.71	37.3	
	70x71.3x18	EF70181B1-C08	2 Ball	12	375	4.50	5,000	14.7	0.81	43.5	

备注1: 如有特殊规格需求, 请与SUNON业务人员洽询
备注2: 所有规格仅供参考, 若需产品规格、报价、交期详细信息请洽业务人员
备注3: 此产品目录之规格如有变更无法预先通知, 请以业务提供的产品规格书为准



交换机 / 路由器

风扇类型	系统	尺寸 (mm)	型号	轴承	电压 (V)	电流 (mA)	功率 (W)	转速 (RPM)	风量 (CFM)	风压 (Inch-H2O)	噪音 (dB(A))	扇框
风扇	1U	38x38x28	PF38281BX-Q12	2 Ball	12	820	9.84	25,000	26.0	3.19	62.7	Rib
		38x38x28	VF38281BX-000	2 Ball	12	870	10.44	27,000	24.2	3.56	61.6	Rib
		40x40x20	EF40201BX-1Q03	2 Ball	12	60	0.72	8,200	9.3	0.30	27.9	Rib
		40x40x20	EF40201BX-1Q05	2 Ball	12	78	0.85	9,000	11.0	0.39	32.1	Rib
		40x40x20	EF40201BX-1Q12	2 Ball	12	255	3.06	15,000	17.9	0.90	46.3	Rib
		40x40x20	PF40201BX-1Q02	2 Ball	12	480	5.90	19,000	22.3	1.57	49.0	Rib
		40x40x28	PF40281B1-000	2 Ball	12	510	6.12	17,600	24.9	1.95	56.0	Flange
		40x40x28	PF40281BX-D30	2 Ball	12	1150	13.80	23,000	31.6	3.25	62.0	Rib
		40x40x28	VF40281BX-Q73	2 Ball	12	2100	25.20	27,000	37.3	4.58	63.4	Rib
		40x40x28	VF40284BX-1Q01	2 Ball	48	470	22.56	27,000	38.8	4.56	64.8	Rib
		40x40x56	PF40561BX-Q10	2 Ball	12	2000	24.00	23,300 (in) 20,300 (out)	34.8	4.31	71.4	Flange
		40x40x56	XF40561BX-Q15	2 Ball	12	2500	30.00	30,000 (in) 27,000 (out)	33.3	7.84	71.6	Flange
		40x40x56	XG40561BX-1Q31	2 Ball	12	3100	37.20	30,000 (in) 27,500 (out)	40.1	9.40	75.4	Flange
		60x60x38	VF60381BX-000	2 Ball	12	1900	22.80	22,800	67.8	4.84	64.1	Flange
		60x60x38	VF60384BX-1000	2 Ball	48	460	22.08	22,800	67.8	4.84	64.1	Flange
2U	60x60x56	VG60561BX-Q17	2 Ball	12	4600	55.20	19,200 (in) 19,200 (out)	80.5	6.43	80.2	Flange	
	60x60x76	PF60761BX-000	2 Ball	12	2800	22.60	18,200 (in) 14,700 (out)	73.2	3.96	68.6	Flange	
	80x80x80	PF80804BX-Q03	2 Ball	48	1300	62.40	13,500 (in) 11,000 (out)	145.2	5.13	76.0	Flange	
	80x80x86	VF80861BX-Q03	2 Ball	12	6900	82.80	14,500 (in) 14,300 (out)	151.0	7.56	81.7	Flange	
	92x92x38	PF92384BX-Q07	2 Ball	48	1200	57.60	13,500	192.5	3.37	72.3	Flange	
	120x120x38	PFC0384BX-Q08	2 Ball	48	1350	64.80	6,600	266.5	1.93	68.9	Flange	
	120x120x38	XGC0381BX-Q02	2 Ball	12	4700	56.40	9,000	207.0	2.86	73.0	Flange	
4U	120x120x76	XGC0764BX-Q10	2 Ball	50	3900	195.00	12,400 (in) 13,600 (out)	358.2	10.66	84.6	Flange	
	鼓风机	97x97x33	PF97331B1-C18	2 Ball	12	1300	15.60	5,400	44.2	3.39	58.0	

备注1: 如有特殊规格需求, 请与SUNON业务人员洽询
备注2: 所有规格仅供参考, 若需产品规格、报价、交期详细信息请洽业务人员
备注3: 此产品目录之规格如有变更无法预先通知, 请以业务提供的产品规格书为准

散热解决方案

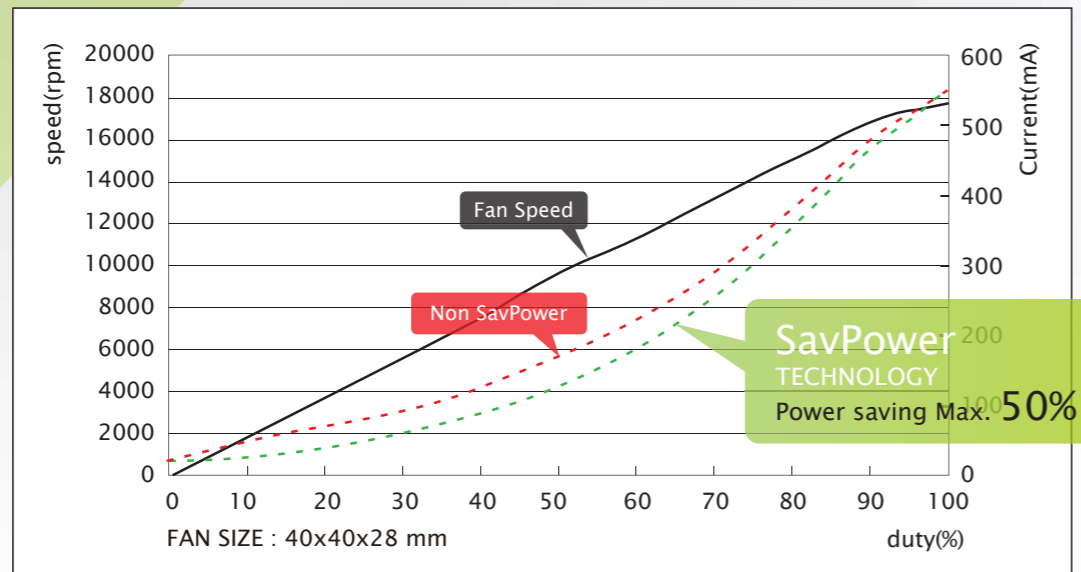
5G 联网设备

散热风扇

结合节能、智慧技术，打造低噪音、低振动的最佳5G风扇散热效能。

更节能

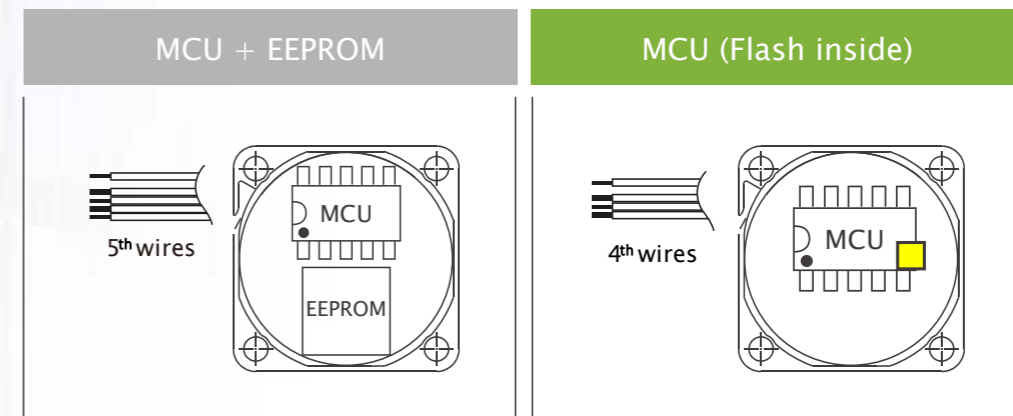
- > 建准Save Power省电回路优化技术，可在风扇转速下降时，马达仍维持在最高的转换效率以达减少耗能的效果。
- > 比一般PWM FAN更省电，最多可再省50%功耗，确保最佳节能状态。



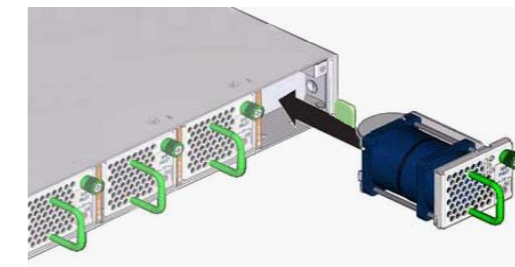
更智能

- > 风扇内嵌EEPROM或MCU内建Flash，实时的风扇健康监测，可增加使用年限。
- > 防风扇逆转煞车设计，确保风扇在高背压下仍能抗逆转，以维持高效散热
- > 智慧技术确保5G高速传输所需的高效散热，确保24小时IOT系统的正常运作。

信息纪录的读取



热插入煞车控制



散热解决方案

5G 联网设备

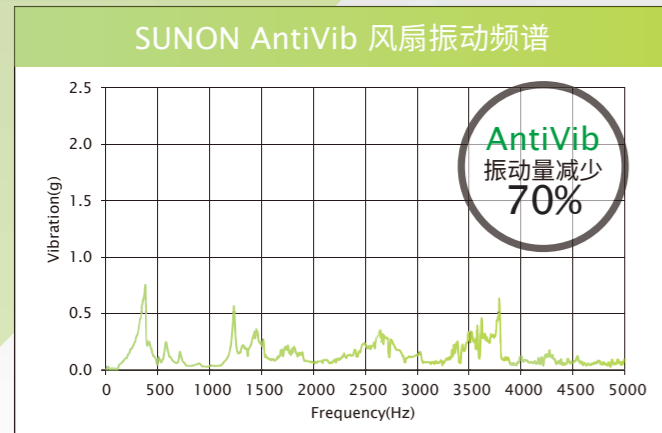
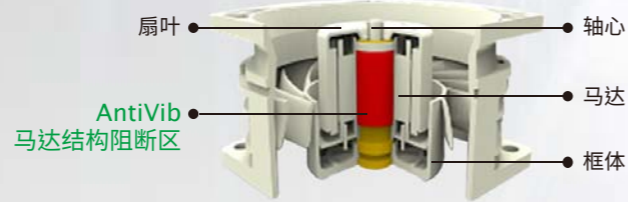
散热风扇

结合节能、智慧技术，打造低噪音、低振动的最佳5G风扇散热效能。

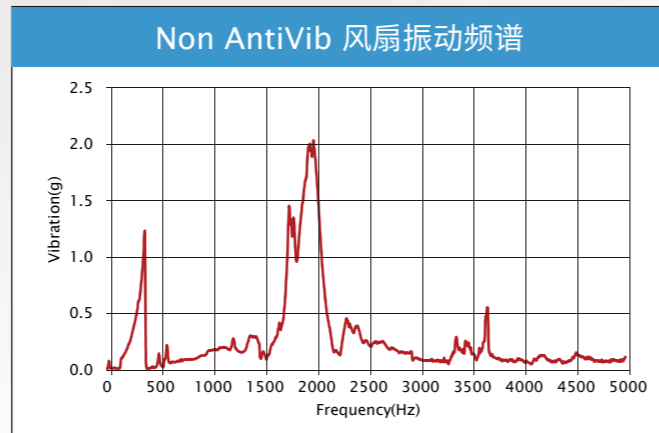
低振动

AntiVib 绝佳的马达阻振结构：

- > 有效阻断马达磁振传递到框体，让高速运转的风扇振动量降到最低。
- > 广泛应用于高转速的风扇，其动态吸收振动效果最高可降低70%的振动量，让风扇保持高效能散热时不受振动问题而影响系统运作。



FAN SIZE : 60x60x38 mm



低噪音

- > 风扇的主要噪音来源是扇叶流体噪音 (Blade passing)、马达电磁噪音 (Pole passing)和宽带噪音(Broadband noise)。
- > 建准拥有丰富的降噪经验，透过扇叶几何外型设计的精进，大幅降低进出风口的压力分布，能有效降低特定带宽的风扇噪音。EX: 4,000~20,000Hz 之间，噪音降低 6.7B(A)。

