

风机节能 就用通田

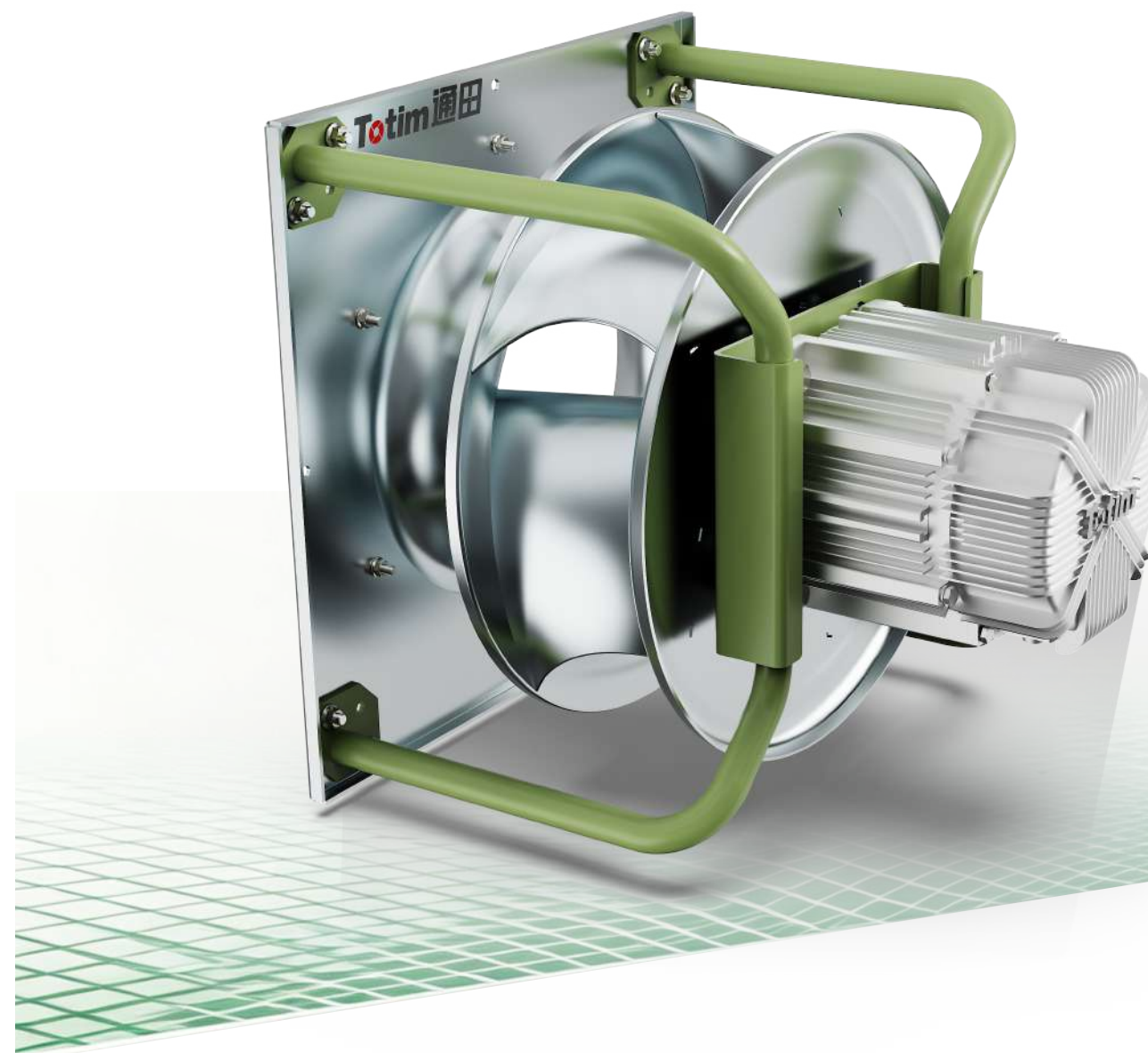
苏州通田通风设备有限公司
Suzhou Totim ventilation equipment Co. Ltd.

全国服务热线：400-8868-573
● 苏州市吴江汾湖经济开发区库西路1555号
✉ totimair@163.com
🌐 www.totim.com.cn



TOPRA 后倾离心风机

新一代组合式空调, 高静压空调, 通风空调的理想解决方案

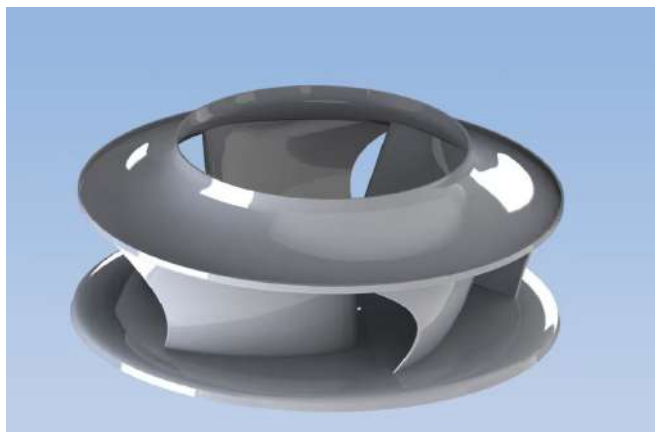


通田EC后倾离心风机

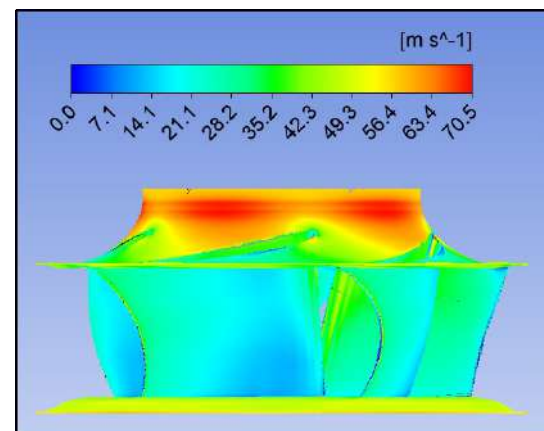
开创性的高效叶轮

告别普通的单板叶片，采用开创性的空间三维扭曲的机翼型叶轮，通过空气动力学设计和CFD模拟，使得进气角度和风轮叶型完美契合。降低气体在叶轮内部的涡流损失，减少叶片表面和风机流道内的二次流损失。

叶轮采用了中空异形设计，能够实现更优的空气动力学特性，静压效率高达80%。



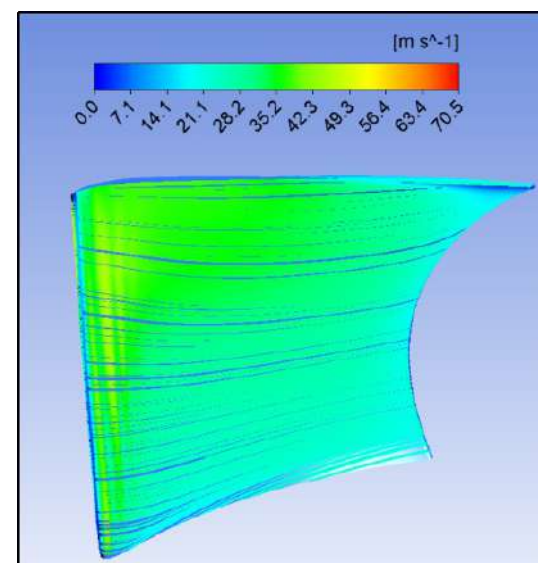
空间三维扭曲机翼型叶轮



CFD气流仿真优化



低损耗叶片型线



高效流道分析

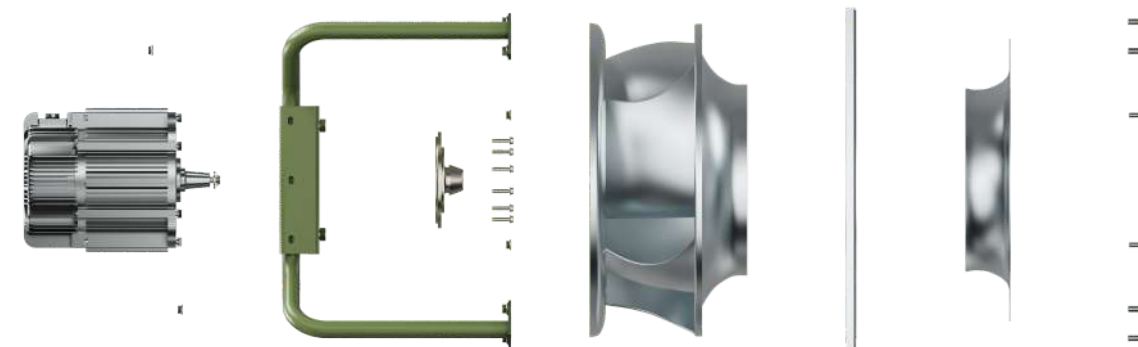
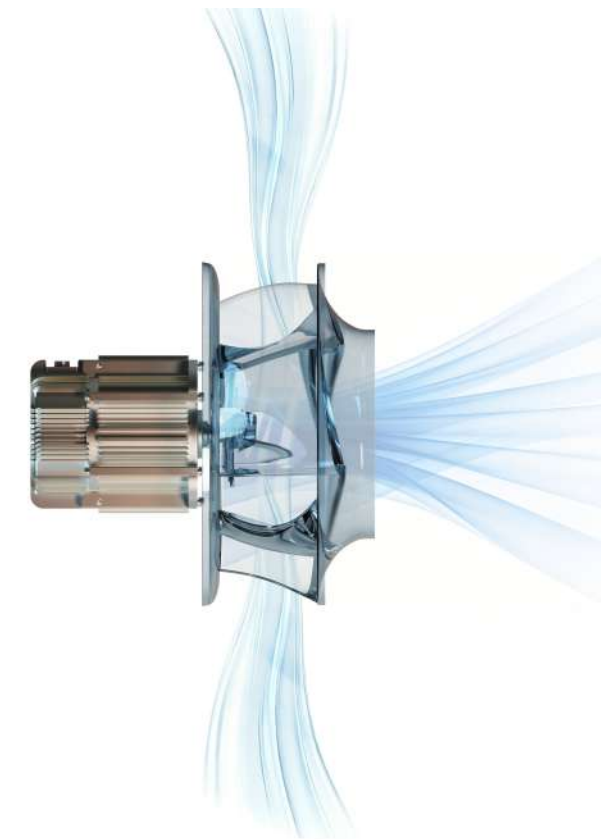
叶轮与高效电机的完美结合

不同于市场传统的外转子风机结构，风机采用了内转子电机结构。

电机与风轮完美结合，电机不再侵占风轮内部结构，使得风轮气流无任何阻碍，保持了流体的稳定性。而且无额外的气动噪音，在保证风机高效的同时降低风机运行噪音。

电机为具有一级能效资质的EC电机，采用高磁场密度的钕铁硼磁性材料。线圈绕组采用分布式绕组结构，在降低电磁噪音的同时，很大程度上提高了电机的效率。电机效率高于93%。

风机系统效率可达70%以上！！



适合各类复杂应用工况

电机使用了灌封的控制器结构，所有的电子器件均与外部空气隔绝。所有接插件部分都使用了航空插件。真正意义上达到了IP55的防护要求。适应各类高温，高湿等工况。

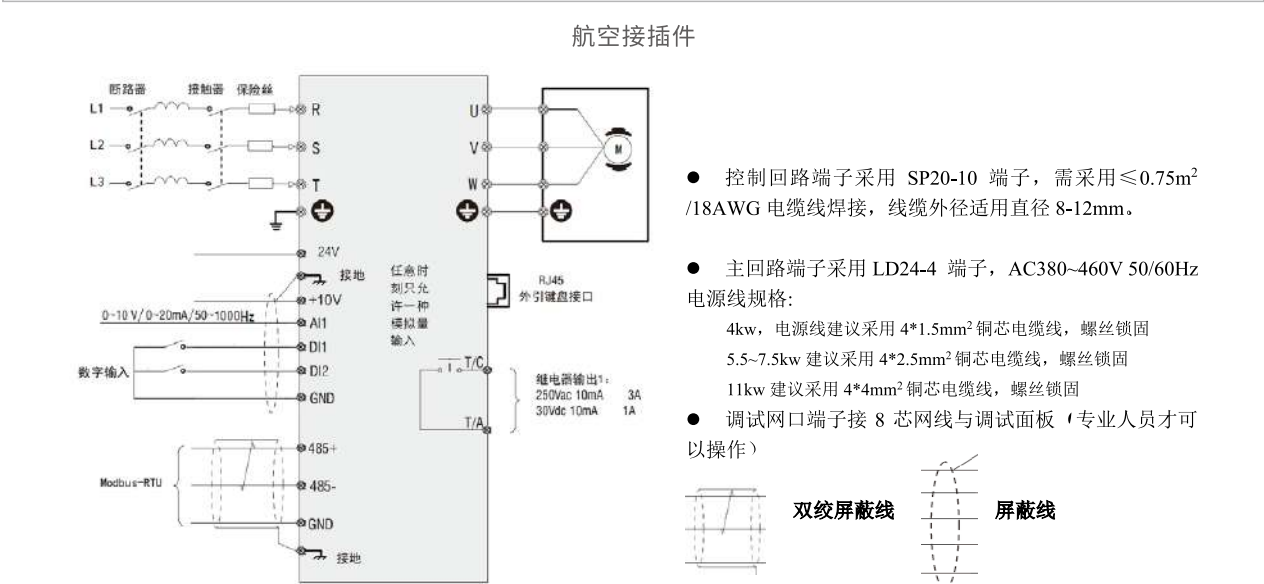
风机可以按照应用要求，在金属表面增加防护层，适应各类臭氧、烟气等带腐蚀性气体的工况。



风轮增加表面涂层

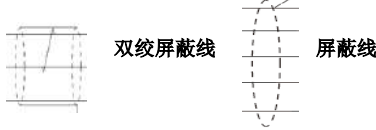
灌封控制盒

支架增加表面涂层



航空接插件

- 控制回路端子采用 SP20-10 端子，需采用 $\leq 0.75\text{mm}^2$ /18AWG 电缆线焊接，线缆外径适用直径 8-12mm。
- 主回路端子采用 LD24-4 端子，AC380~460V 50/60Hz 电源线规格：
4kw，电源线建议采用 $4 \times 1.5\text{mm}^2$ 铜芯电缆线，螺丝锁固
5.5~7.5kw 建议采用 $4 \times 2.5\text{mm}^2$ 铜芯电缆线，螺丝锁固
11kw 建议采用 $4 \times 4\text{mm}^2$ 铜芯电缆线，螺丝锁固
- 调试网口端子接 8 芯网线与调试面板（专业人员才可以操作）



接线端子图示
左至右依次为
调试网口、控制回路端子、主回路端子

EC后倾风机1.5KW-3.5KW-5.5KW-7.5KW-11KW

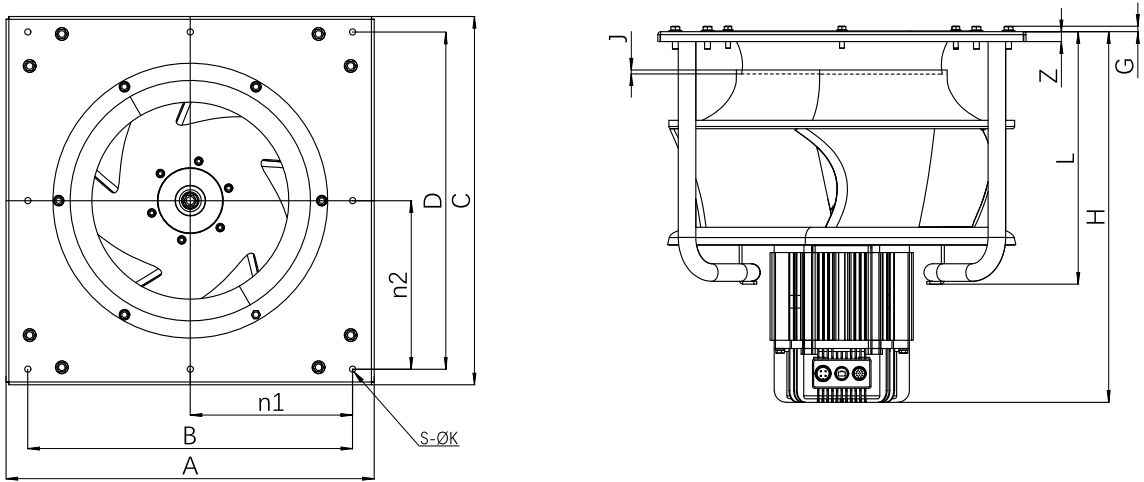
- 输入电压 3相380V，50Hz
- 叶轮采用高强度铝合金叶轮，结构为三维扭曲机翼型叶轮
- 叶轮尺寸 250,280,310,355,400.450,500,560,630,710
- 内转子电机EC 技术，效率高达一级能效
- 全灌封集成控制器
- 风量可达 $30,000\text{ m}^3/\text{h}$
- 静态压力高达 2,800 Pa
- 通过框架式系统，安装变得简易

后倾离心风机接线图说明

	端子符号	端子定义	功能说明		端子图示
调试网口	Rj45	Rj45	接网线	现场调试预留	
控制回路端子	1	RS485A	通信 RS485A	RS485 总线连接 MODBUS RTU 波特率:4800、9600、19200、38400、57600bps 最多并联 16 台，超过 16 台需使用中继电器分组。最长距离 500m(采用标准的双绞屏蔽电缆)	
	2	RS485B	通信 RS485B		
	3	24V	电源输出 24V	24V 供外部电源，100mA	
	4	10V	信号电源输出 10V	最大输出电流 10mA。 可在 10V 和 GND 间连接可调电位器，电位器的阻值不应小于 5kΩ。	
	5	AI_V	0-10V 输入、 0-20mA 输入、 PWM 输入	模拟量，0-10V； 模拟量，0-20mA； 50~1000Hz PWM 输入，推荐 100Hz；	
	6	DI1	数字输入 1	与 GND 短接输入有效	
	7	DI2	数字输入 2	与 GND 短接输入有效	
	8	GND	信号参考地	公共端，弱电地	
	9	TA	继电器输出接点（常开）	外接电源和执行器件(指示灯或者迷电器端 ROUT 蜂鸣器)，接到继电器两个端口。端口无正负之分，相当于开关的两个接口。（直流不高于 30VDC/交流不高于 250VAC/电流 1mA~1A)	
	10	TC	继电器输出接点（公共端）		
主回路端子	1	R	电源火线 L1	强电接线	
	2	S	电源火线 L2	强电接线	
	3	T	电源火线 L3	强电接线	
	4	⏏	接地线	接地线，接电机外壳	

技术参数

风轮尺寸	型号	最大功率	最大转速	最大风量	最大静压	重量	环境温度
		(KW)	(RPM)	(m3/h)	(Pa)	(kg)	(°C)
250	KE-250	1.5	4500	4180	1972	23	-20~40
280	KE-280	1.5	3800	5038	1814	25	-20~40
315	KE-315	1.5	3250	5995	1623	27	-20~40
355	KE-355	3.5	3450	9109	2398	29	-20~40
400	KE-400	3.5	2800	10680	2000	31	-20~40
450	KE-450	3.5	2300	12740	1680	33	-20~40
355	KE-355	5.5	4000	10561	3223	30	-20~40
400	KE-400	5.5	3280	12512	2744	32	-20~40
450	KE-450	5.5	2700	14956	2316	34	-20~40
500	KE-500	5.5	2250	17667	2019	36	-20~40
560	KE-560	5.5	1950	21141	1863	40	-20~40
630	KE-630	5.5	1540	23416	1504	45	-20~40
400	KE-400	7.5	3600	13732	3306	35	-20~40
450	KE-450	7.5	3000	17191	3059	38	-20~40
500	KE-500	7.5	2500	19595	2445	42	-20~40
560	KE-560	7.5	2150	23374	2273	45	-20~40
630	KE-630	7.5	1700	26387	1831	47	-20~40
710	KE-710	7.5	1410	30896	1603	50	-20~40



EC风机尺寸结构图

EC离心风机外形尺寸

型号	A	B	n1	C	D	n2	S-ØK	J	Z	L	H	G
KE-250-1.5KW	380	336	//	380	336	//	4-Ø8.5	5	17	262	302	8.1
KE-280-1.5KW	420	376	//	420	376	//	4-Ø8.5	5	17	275	312	8.1
KE-315-1.5KW	450	406	//	450	406	//	4-Ø8.5	5.5	17	300	337	8.1
KE-315-3.5KW	450	406	//	450	406	//	4-Ø8.5	5.5	17	300	337	8.1
KE-355-1.5KW	500	436	//	500	436	//	4-Ø10.5	5.5	17	337	535	9.2
KE-355-3.5KW	500	436	//	500	436	//	4-Ø10.5	5.5	17	337	535	9.2
KE-355-5.5KW	500	436	//	500	436	//	4-Ø10.5	5.5	17	337	545	9.2
KE-400-1.5KW	520	456	//	520	456	//	4-Ø10.5	5.5	17	360	553	9.2
KE-400-3.5KW	520	456	//	520	456	//	4-Ø10.5	5.5	17	360	553	9.2
KE-400-5.5KW	520	456	//	520	456	//	4-Ø10.5	5.5	17	360	563	9.2
KE-400-7.5KW	520	456	//	520	456	//	4-Ø10.5	5.5	17	360	563	9.2
KE-450-1.5KW	588	546	228	588	546	228	8-Ø10.5	6	17	409	566	9.2
KE-450-3.5KW	588	546	228	588	546	228	8-Ø10.5	6	17	409	566	9.2
KE-450-5.5KW	588	546	228	588	546	228	8-Ø10.5	6	17	409	576	9.2
KE-450-7.5KW	588	546	228	588	546	228	8-Ø10.5	6	17	409	576	9.2
KE-500-1.5KW	630	576	288	630	556	278	8-Ø10.5	6	17	427	614	9.2
KE-500-3.5KW	630	576	288	630	556	278	8-Ø10.5	6	17	427	614	9.2
KE-500-5.5KW	630	576	288	630	556	278	8-Ø10.5	6	17	427	624	9.2
KE-500-7.5KW	630	576	288	630	556	278	8-Ø10.5	6	17	427	624	9.2
KE-500-11KW	630	576	288	630	556	278	8-Ø10.5	6	17	427	634	9.2
KE-560-3.5KW	710	660	330	710	660	330	8-Ø12.5	7	17	475	651	12
KE-560-5.5KW	710	660	330	710	660	330	8-Ø12.5	7	17	475	661	12
KE-560-7.5KW	710	660	330	710	660	330	8-Ø12.5	7	17	475	661	12
KE-560-11KW	710	660	330	710	660	330	8-Ø12.5	7	17	475	671	12
KE-630-3.5KW	800	719	359	800	719	359	8-Ø12.5	7.5	17	534	703	12
KE-630-5.5KW	800	719	359	800	719	359	8-Ø12.5	7.5	17	534	713	12
KE-630-7.5KW	800	719	359	800	719	359	8-Ø12.5	7.5	17	534	713	12
KE-630-11KW	800	719	359	800	719	359	8-Ø12.5	7.5	17	534	723	12
KE-710-5.5KW	900	819	410	900	819	410	8-Ø12.5	8.5	21	597	776	12
KE-710-7.5KW	900	819	410	900	819	410	8-Ø12.5	8.5	21	597	776	12
KE-710-11KW	900	819	410	900	819	410	8-Ø12.5	8.5	21	597	786	12

EC风机优势

高效

- 1.流体仿真的高效叶轮
- 2.巧妙的电机与叶轮组合，叶轮进风无阻碍，电机轴直驱，叶轮传动效率高
- 3.业内效率领先的电机，超出1级能效标准，电机效率达93%以上
- 4.风机最高静压效率达到71%以上，比同类产品高出约5%

低噪

- 1.叶片特殊的扭曲形状切割气体阻力小，噪音更低
- 2.达到同等工况点转速比竞品低约250RPM，噪音更低
- 3.高效的电机与叶轮设计，在常用工况点下低约2分贝

安全

- 1.控制器整体灌封，避免电子元器件暴露空气中，产生电气短路等问题
- 2.采用航空接插件，防护等级可达IP55
- 3.具有风机防爆证书，配用防爆EC电机+变频器，可用于石油化工领域



改造项目：

TOPRA风机, 物有所值的替换方案

利用流程优化的经济型设备替换陈旧、耗电且维修需求较大的风机有诸多优势，比如，降低运营成本、减少二氧化碳排放、提高运营可靠性以及缩短投资回收期。在整个通风和空调系统的运行成本中，风机占比高达70%。因此，TOPRA风机的成本节约潜力可让您有效降低成本。

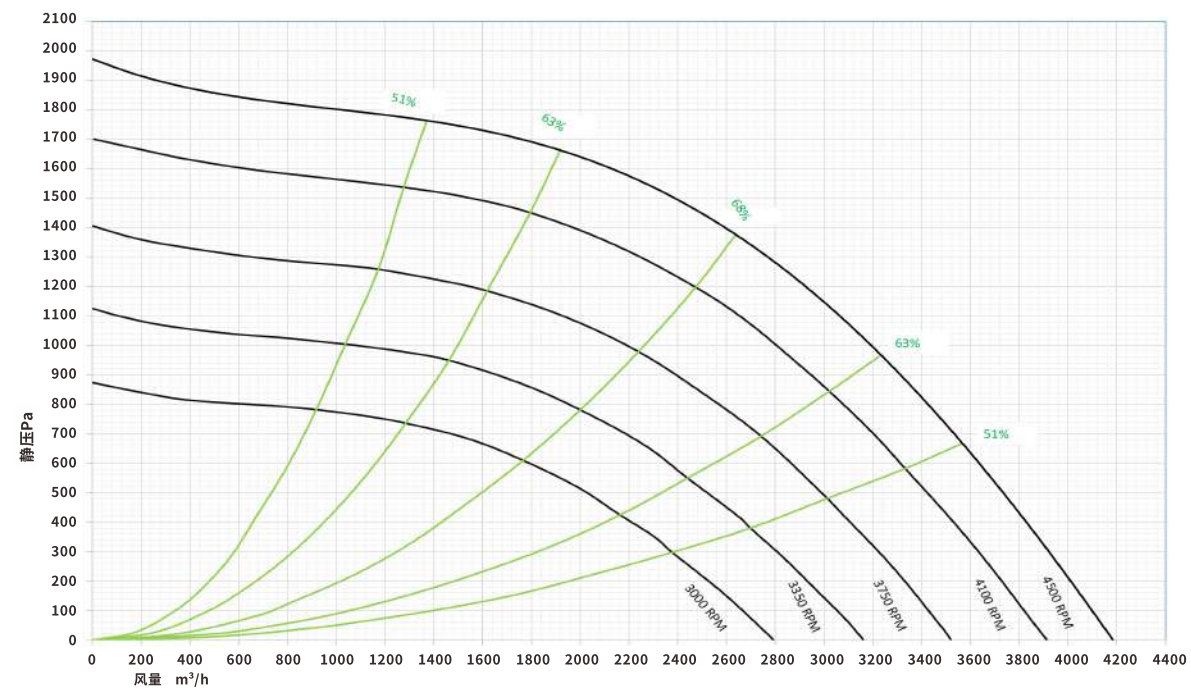
在选择风机时，是选择“最好的”还是“最经济的”，这取决于个人需求，且须经过专业的系统分析。对于承接改造项目的承包商而言，他们更喜欢安装和维护压力较小的解决方案。此时，TOPRA风机便是他们的理想选择。此外，TOPRA风机还可安装于空间较小的应用场景。

TOPRA风机用于通风和空调系统的优势：

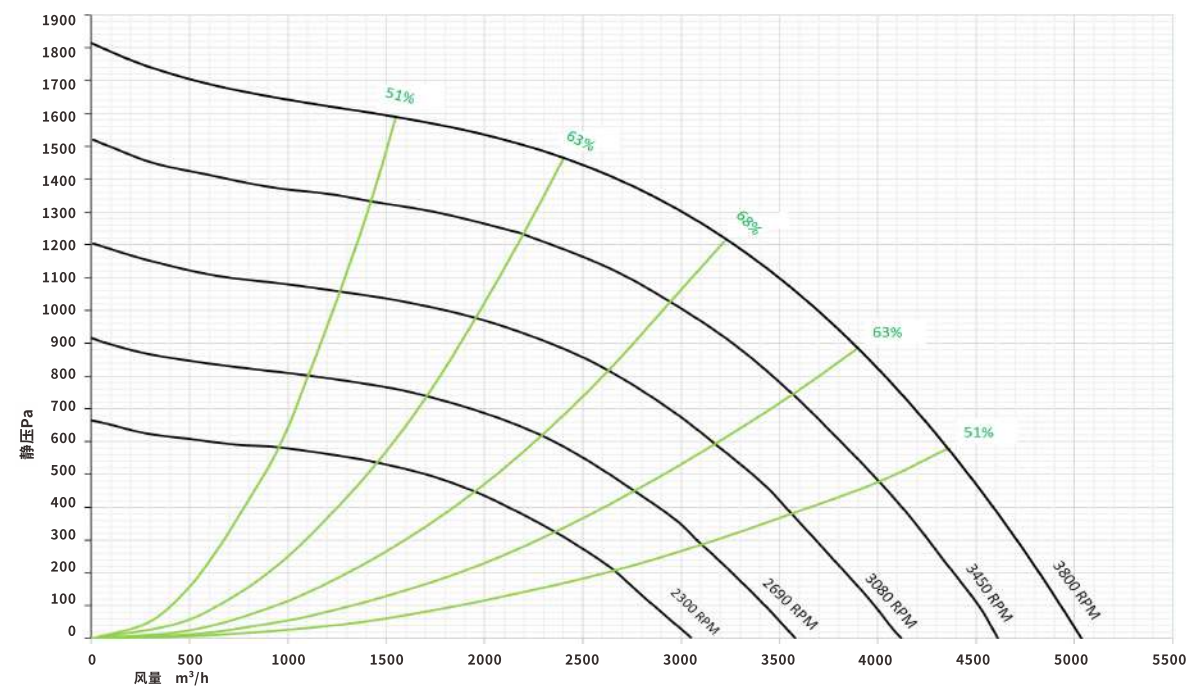
- 系统效率高
- 安装空间小
- 功率密度高
- 减速运行时性能更优
- 安装损耗小
- 噪音低
- 安装压力小



风机性能曲线图

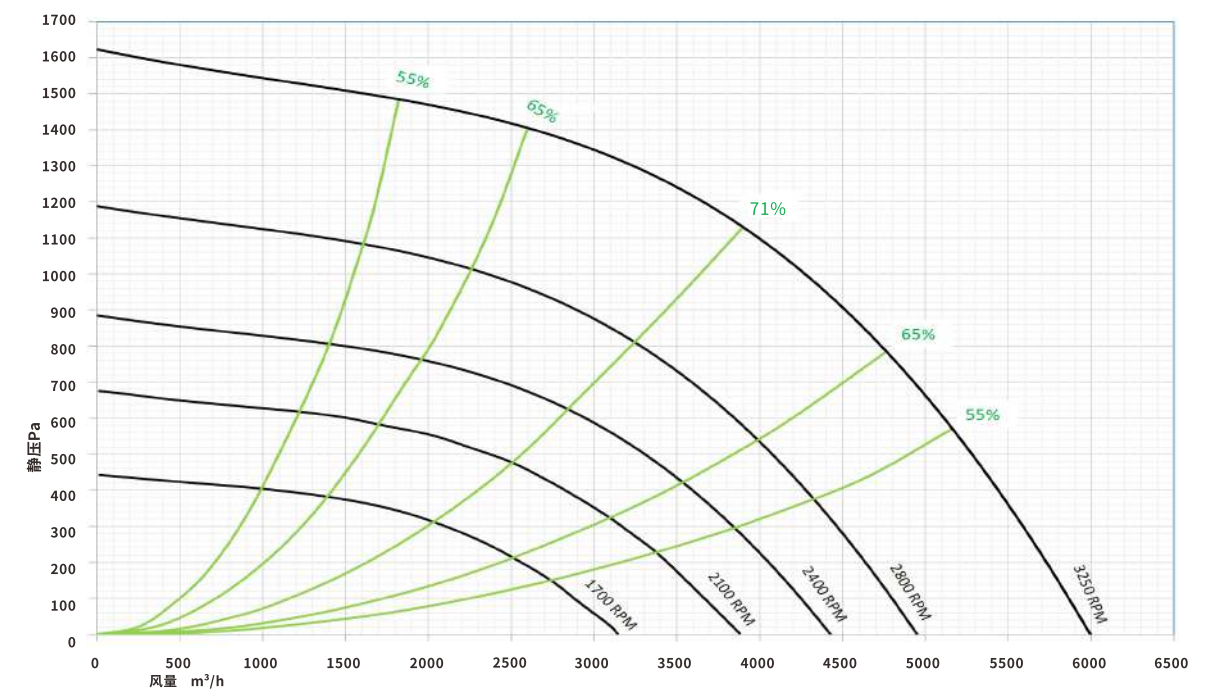


KE-250-1.5KW

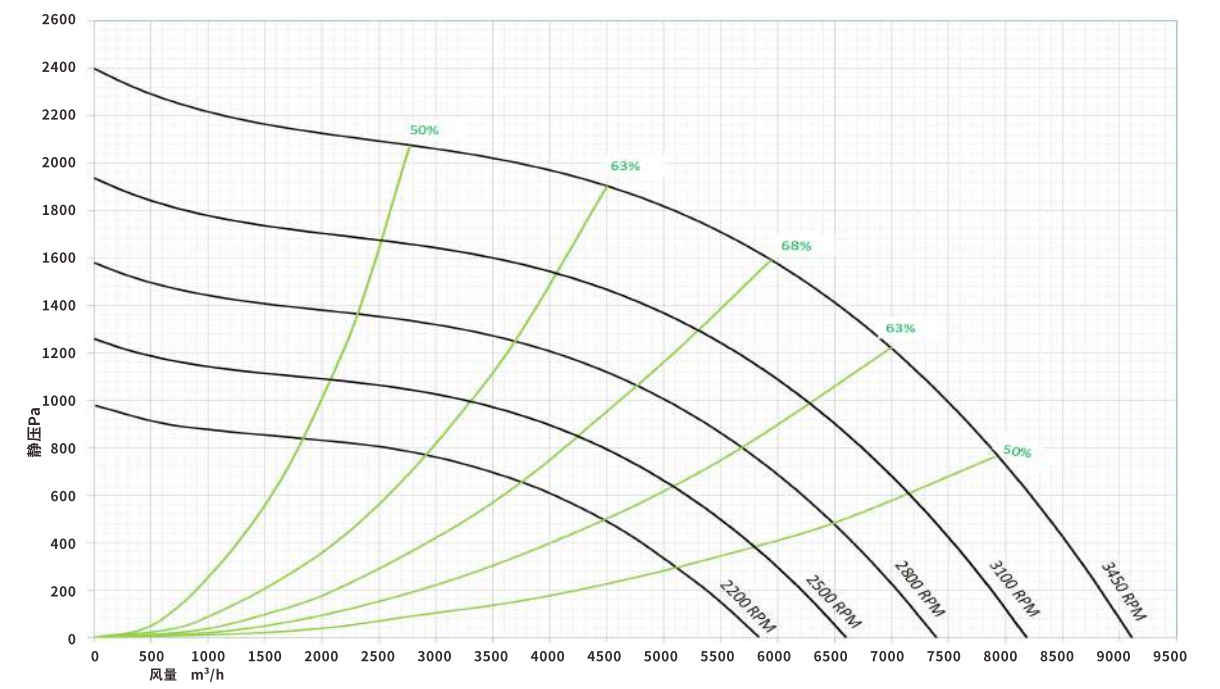


KE-280-1.5KW

风机性能曲线图

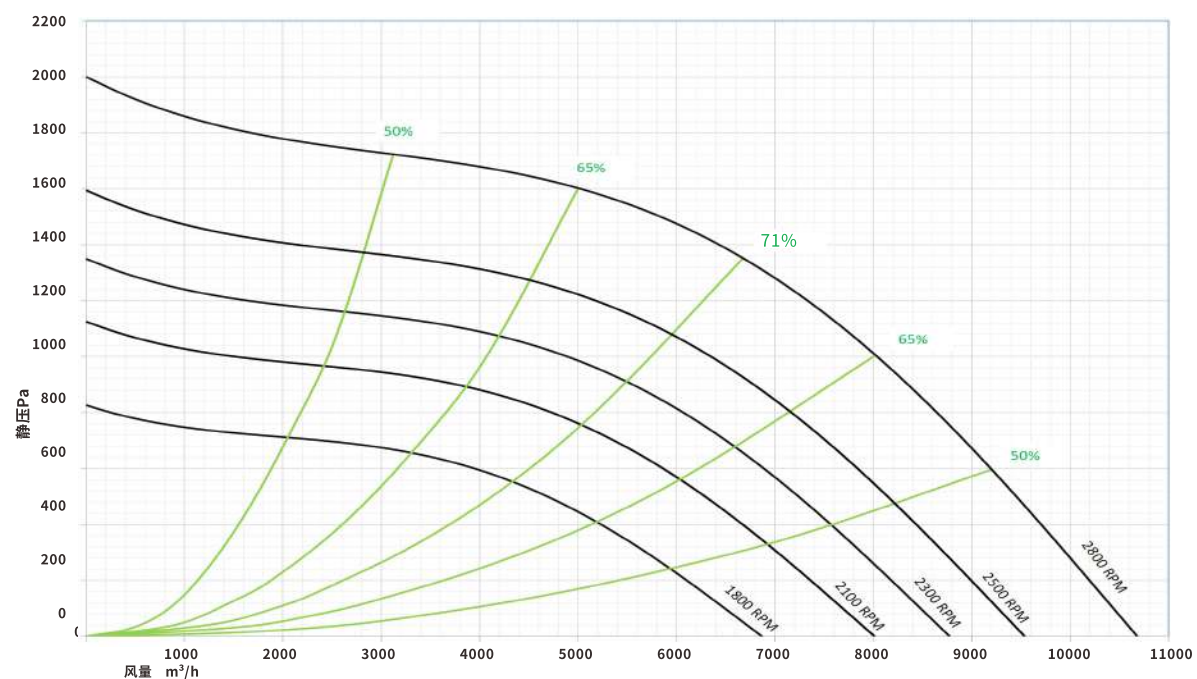


KE-315-1.5KW

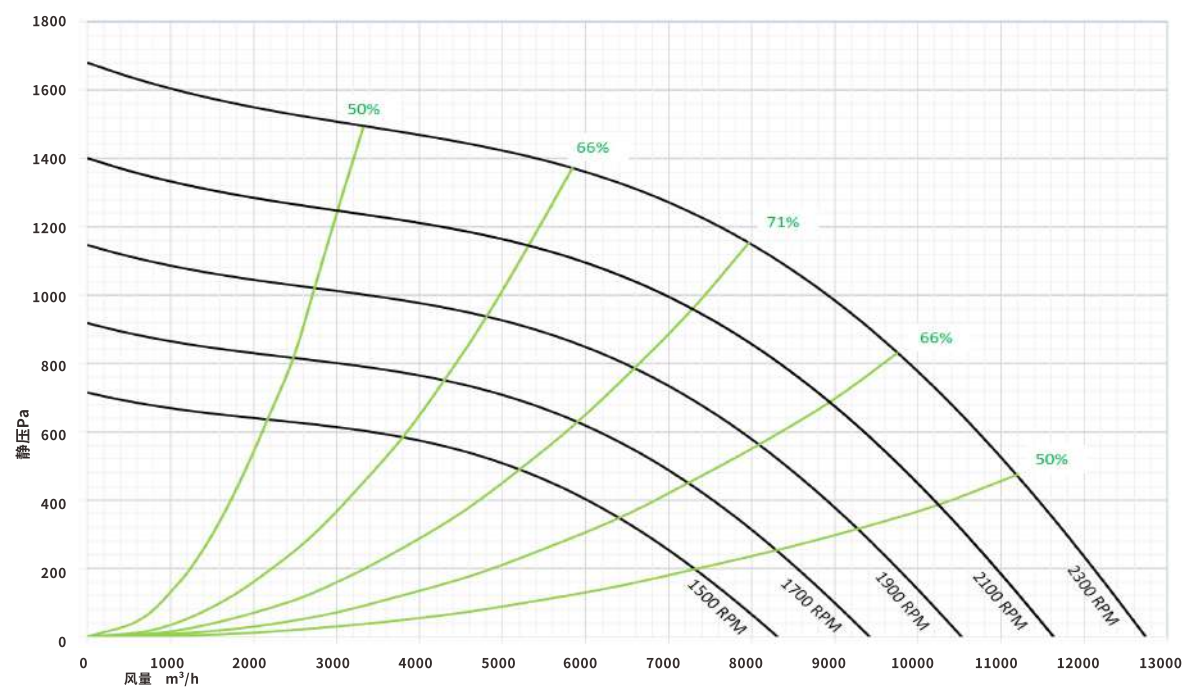


KE-355-3.5KW

风机性能曲线图

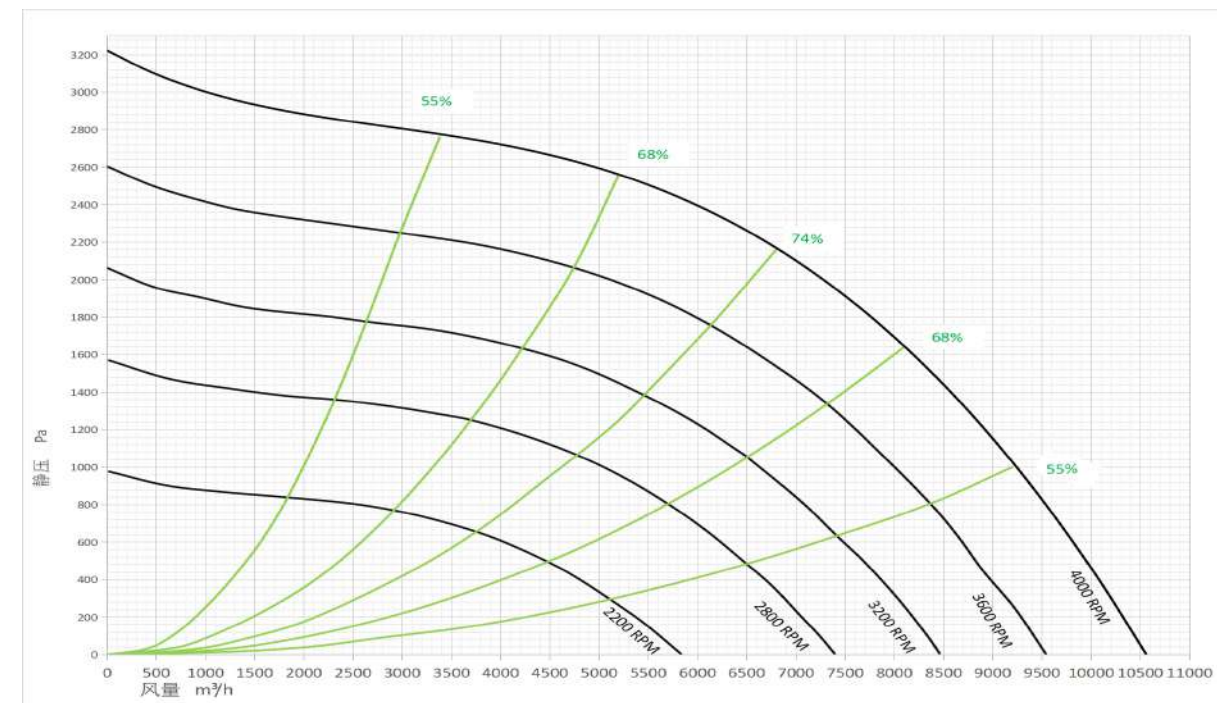


KE-400-3.5KW

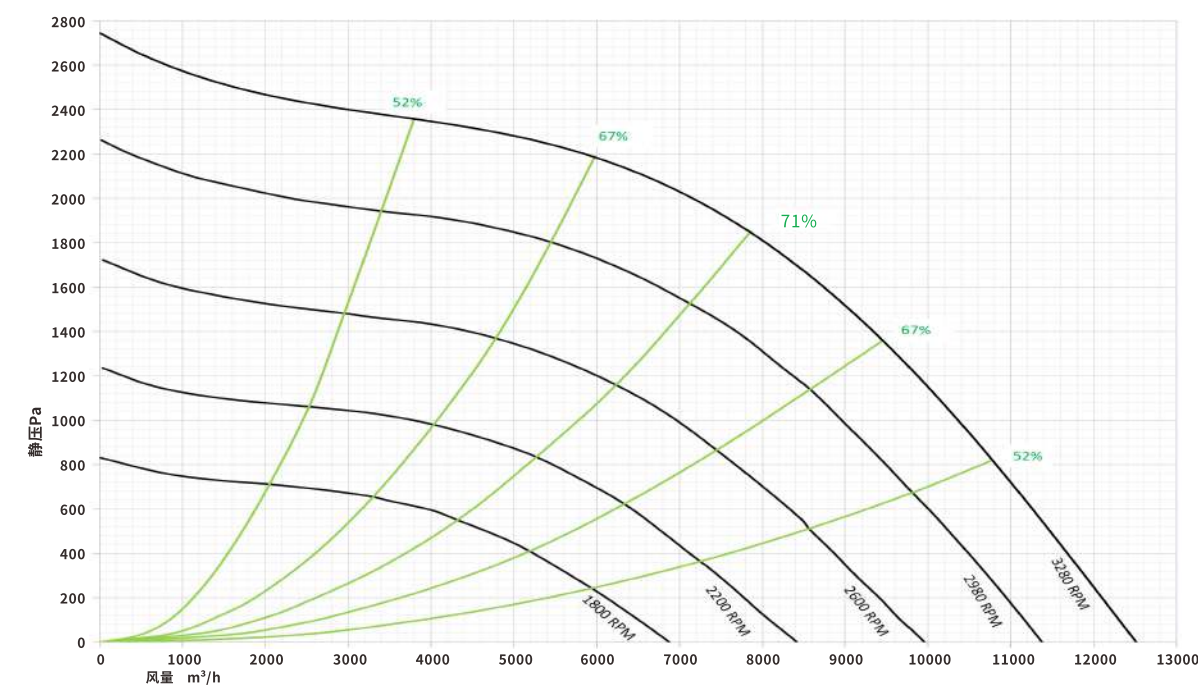


KE-450-3.5KW

风机性能曲线图

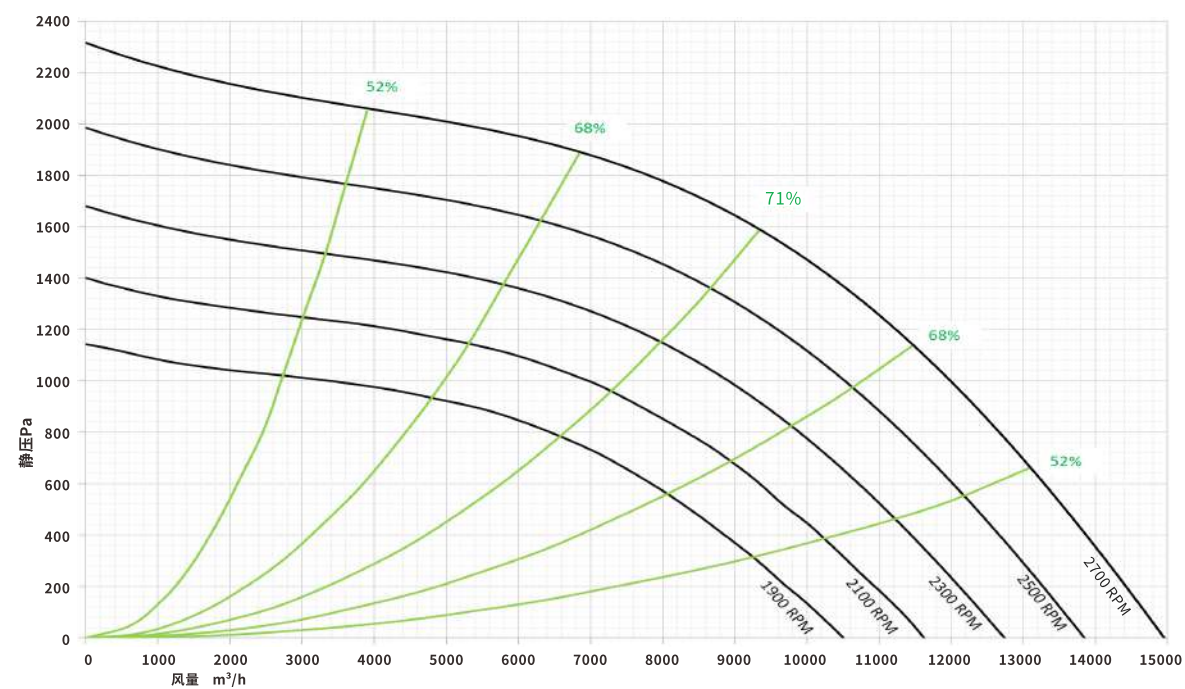


KE-355-5.5KW

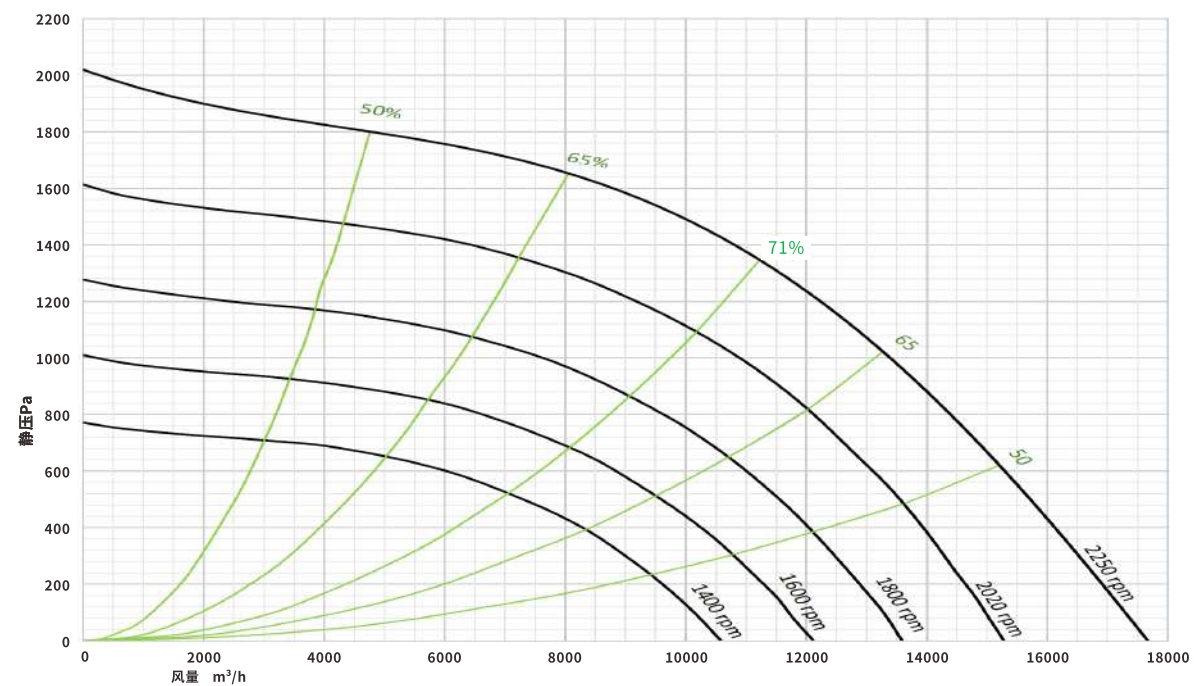


KE-400-5.5KW

风机性能曲线图

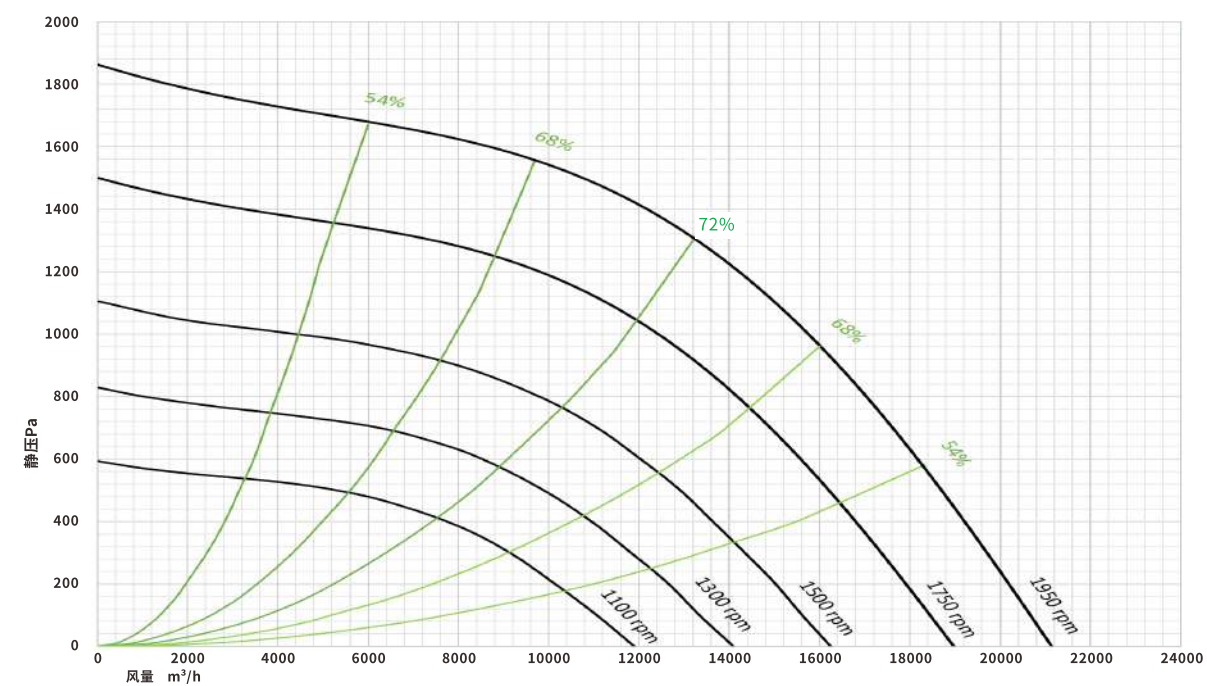


KE-450-5.5KW

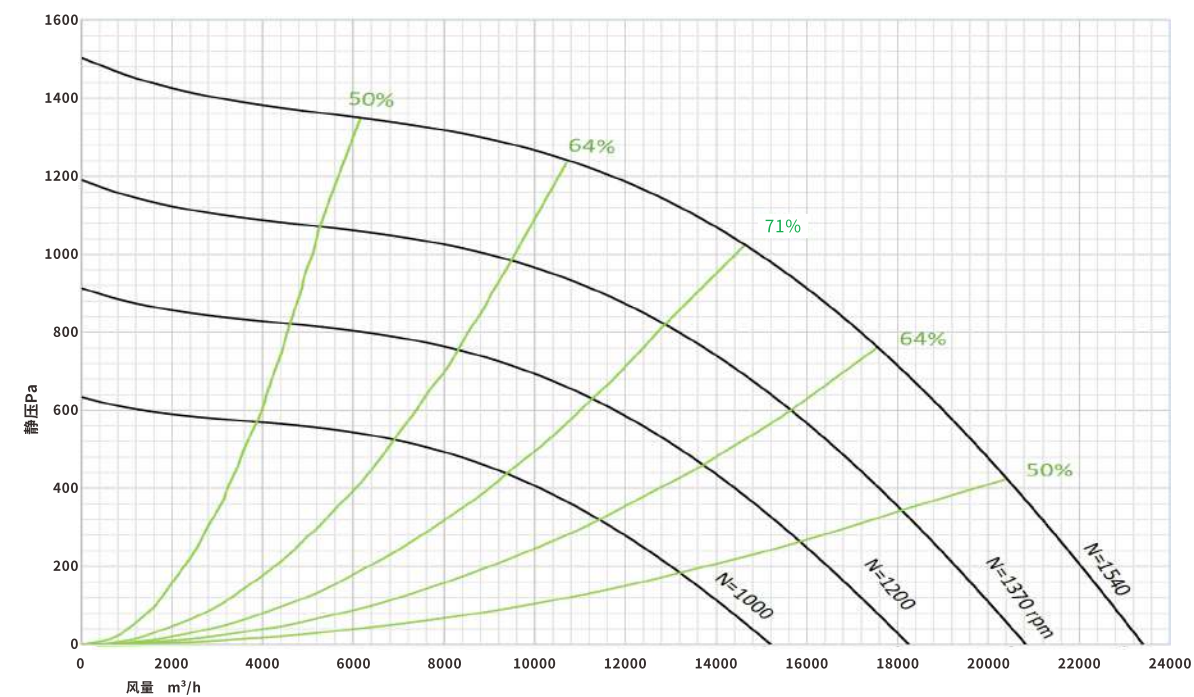


KE-500-5.5KW

风机性能曲线图

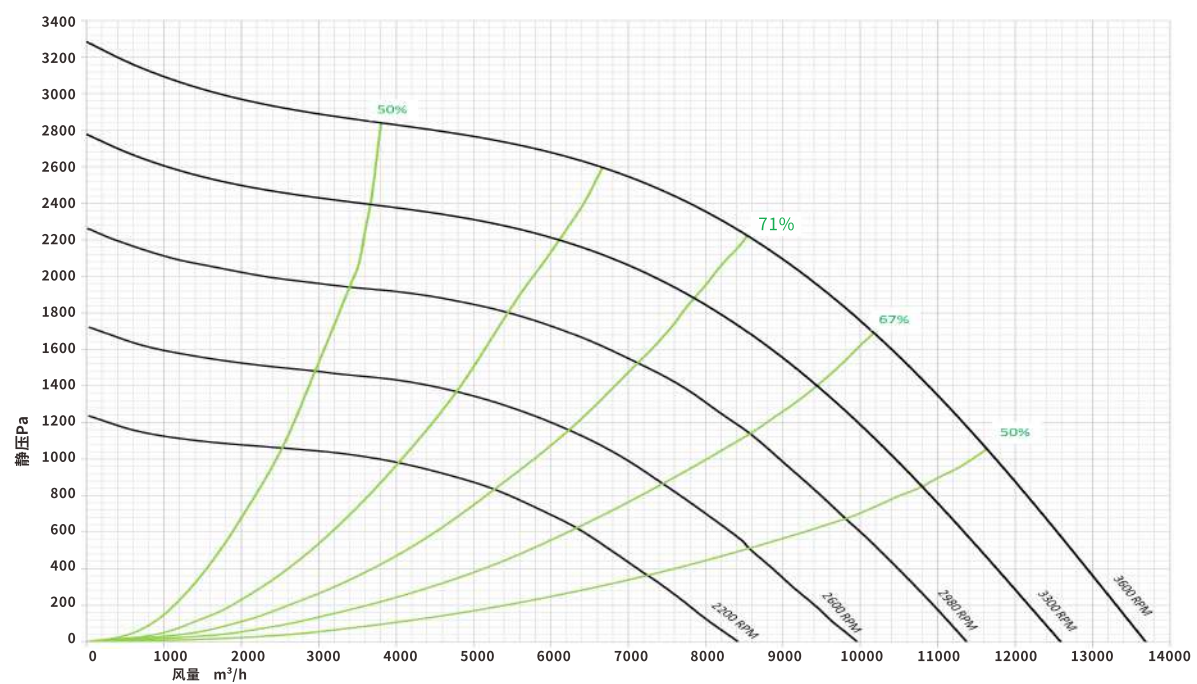


KE-560-5.5KW

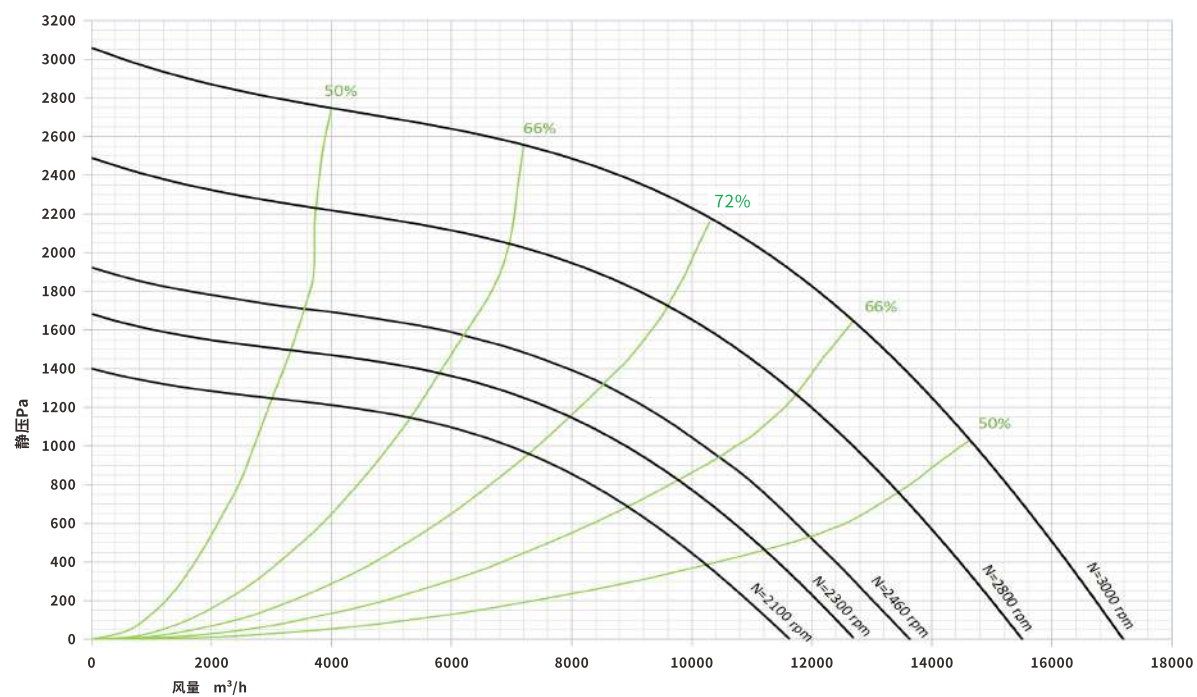


KE-630-5.5KW

风机性能曲线图

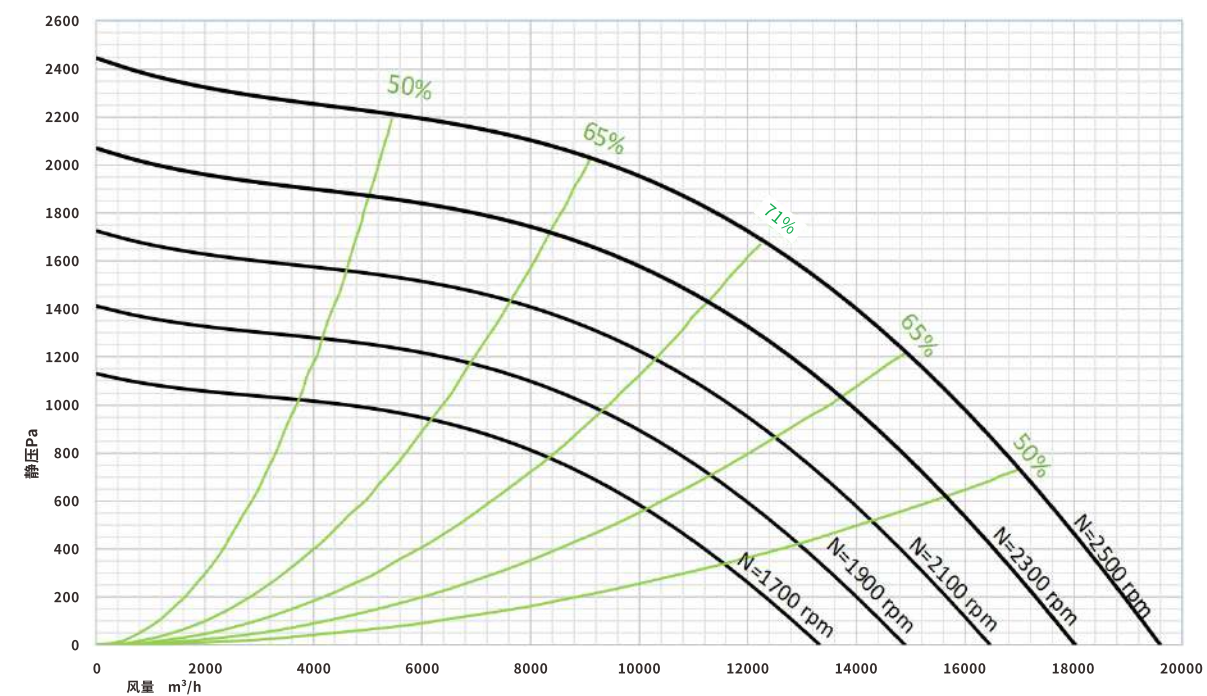


KE-400-7.5KW

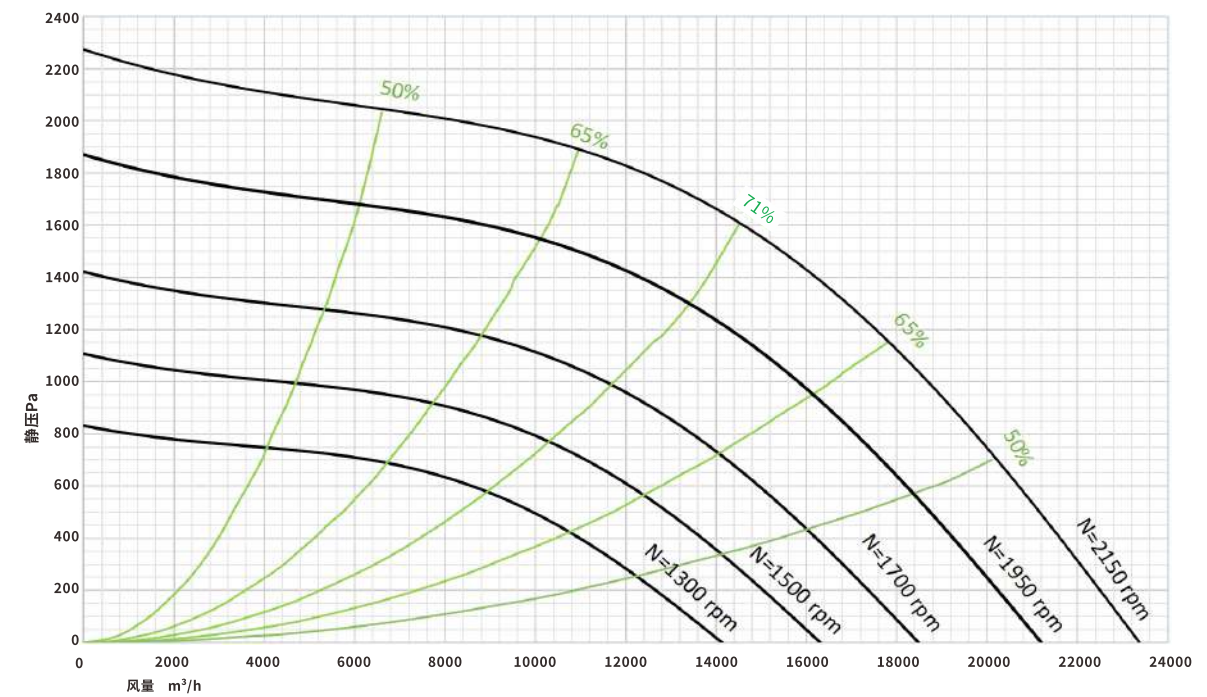


KE-450-7.5KW

风机性能曲线图



KE-500-7.5KW



KE-560-7.5KW

风机性能曲线图

