离心式风机风量风压转速的关系和计算：

n:转速 N:功率 P:压力 Q:流量

Q1/Q2=n1/n2

P1/P2=(n1/n2)2

功率(W)=风量(L/S)*风压(Kpa)/效率(75%)/力率(75%)

全压=静压+动压。风机马达功率(W)=风机功率(W)*130%=
风量(L/S)*风压(Kpa)/效率(75%)/力率(75%)*130%

风机的，静压，动压，全压:

所谓静压
的
定义
是：气体
对平行于气流的物
体表面作用的压力。通俗的讲：静压是指克服管道阻力的压力。

带动气体向前运动的压力。

全压=静压+动压，全压是出口全压和入口全压的差值。

静压是风机的全压减取风机出口处的动压（沿程阻力）。

动压是空气流动时自身产生的阻力 P 动=0.5*密度*风速平方。

1.两台型号相同且转速相等的风机并联
后，风量最高时是两台风机风量的 90%左右，风压等于单台风机的压力。

2.两台型号相同且转速相等的风机串联后，风压是单台风机风压的 2
倍，风量等于单台风机的风量。

3.两台型号不同且转速不等并联使用，风量等于
较大的一台风机的风量，风压不叠加。

4.两台型号不同且转速不等，型号较大的一台置前串联使用，风压小于
单台风机的风压，风量等于较大的一台风机的风量。

我们知道，风压
就是垂直于气流方向的平
面所受到的风的压力。根据伯努利方程得出的风 - 压关系，风的动压为

Wp=0.5·ρ ·v2(1)

其中 wp 为风压[kN/m2]，ρ为空气密度[kg/m3]，v 为风速[m/s]。

由于空气密度(ρ)和重度(r)的关系为 r=ρ·g, 因此有
ρ=r/g。在(1)中使用这一关系，得到

Wp=0.5·r ·v2/g(2)

此式为标准风压公式。在标准状态下(气压为 1013 hPa, 温度为 15°C),
空气重度 r=0.01225[kN/m]。纬度为 45°处的重力加速度 g=9.8[m/s
],我们得到

Wp=v2/1600(3)

此式为用风速估计风压的通用公式。应当指出的是，空气重度和重力加速度随
纬度和海拔高度而变。一般来说，r/g 在高原上要比在平原地区小，也就是说
同样的风速在相同的温度下，其产生的风压在高原上比在平原地区小。