

## 关于臭氧消耗潜值(ODP)与全球变暖潜值(GWP) 讨论

### 臭氧消耗潜值(ODP)

ODP 是一种物质破坏大气臭氧层的一个指数。表 1 列出了许多常用制冷剂的 ODP 值。请注意 R-11 和 R-12 的破坏潜值最大(1.0)。制冷剂的 ODP 不影响制冷剂的性能，但却也是一个关键性质。所有具有臭氧破坏潜值的制冷剂都已经或将要按照蒙特利尔议定书的要求淘汰。任何新的制冷剂或制冷产品的开发都要求对臭氧层无破坏作用。

### ODP 讨论

R-22 是一种 HCFC，ODP 为 0.055。R-22 在发达国家已被限量生产，在美国要求在 2010 年停止在新设备中的使用。当前，R-22 是最常用的制冷剂，仍然没有清晰的替代物。R-22 的低 ODP 值使得整个制冷工业正呈现出勃勃生机。

### 全球变暖潜值(GWP)

GWP 是一种物质产生温室效应的一个指数。GWP 是在 100 年的时间框架内，制冷剂的温室效应对应于相同效应的二氧化碳的质量。二氧化碳被作为参照气体，是因为其对全球变暖的影响最大。烃类制冷剂的 GWP 值一般比二氧化碳高，但排放量小很多。

### GWP 讨论

R-134a 是一种 HFC 制冷剂。HFC 族是京都议定书中关于温室气体清单中六类化学制品中的一类。这意味着试图满足京都议定书的国家必须仔细考虑如何使用 HFC 族制冷剂，但就京都议定书的要求而言，并没有说要淘汰 HFC 族制冷剂。现在或将来都不能说 HFC 族物质不是一个可行的替代方案。关于制冷剂温室效应的一个更科学的指标是 TEWI。

制冷剂的 GWP 并不排斥其使用，但在评价时应予以考虑。更重要的指标是 TEWI(总当量变暖影响)，这将在随后讨论。

编辑人：丁先生（中科院浙江省分析测试中心）

如您需要检测 ODP 分析服务：丁先生：13814898849；QQ:93121048