

IPCC 报告术语表中关于 GWP 的定义：

全球变暖潜势(GWP)：基于充分混合的**温室气体**辐射特性的一个指数，用于衡量相对于**二氧化碳**的，在所选定时间内进行积分的，当前大气中某个给定的充分混合的温室气体单位质量的**辐射强迫**。**全球变暖潜势**表示这些气体在不同时间内在大气中保持综合影响及其吸收外逸**热红外辐射**的相对作用。《**京都议定书**》正是基于 100 年上的时间跨度内脉动排放的**全球变暖潜势**。

GWP (Global Warming Potential) 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，各种温室气体的**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。尽管衡量温室气体作用强弱的评分方法有许多，但 GWP 值无疑是最具参考价值的，特别是作为政策措施的依据。GWP 从分子角度评价温室气体，包括分子吸收与保持热量的能力，以及能在自然环境中存在多久而不被破坏或分解 (**atmospheric lifetime**, 大气存留时间)。如此这般，就能评价每种温室气体对**温室效应**的影响比重。GWP 同样能够评价温室气体在未来一定时间的破坏能力，通常以 20 年，100 年，500 年来衡量。通常，由于自然的分解破坏机制，已有温室气体在大气中的浓度是逐年降低的，并且温室效应能力也一并减弱。然而某些 CFC 家族气体，大气**存留时间**相当长，并且有可能 100 年 GWP 值高于 20 年 GWP。

按照惯例，以**二氧化碳**的 GWP 值为一，其余气体与二氧化碳的比值作为该气体 GWP 值。其余温室气体的 GWP 值一般远大于二氧化碳，但由于它们在空气中含量少，我们仍然认为二氧化碳是温室效应的罪魁祸首，温室效应 60%由其引发。

附：部分温室气体 GWP 值

	20 年	100 年	500 年
二氧化碳	1	1	1
甲烷	62	27	7
一氧化氮	275	296	156
CFC-12	7900	8500	4200
HCFC-22	4300	1700	520
氧化亚氮	275	310	256
氢氟碳化物	9400	11700	10000

全氟化物	3900	5700	8900
六氟化硫	15100	22200	32400

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