MR_EV_CNP_0031 环境化学分析标准物质 GBW 08131 氮中甲烷 乙烷 丙烷 乙烯 异丁烷混合气体标准物质甲烷 乙烷 丙烷 乙烯 异丁烷

GBW 08131 氮中甲烷 乙烷 丙烷 乙烯 异丁烷混合气体标准物质

名 称	编号	物质的量的分数的标称值($\times10^{-6}$)		相对不确定度(%)
氮中甲烷、乙烷、丙烷、乙烯、异丁烷混合气体标准物质	GBW 08131	甲烷	1000	1.5
		乙烷	1000	1.5
		丙烷	1000	1.5
		乙烯	10	1.5
		异丁烷	10	1.5

本气体标准物质是进行气体分析量值传递的计量器具，用于校准气体分析仪器，评价和检验分析方法，仲裁分析结果，保证测量结果的溯源性和可靠性。

本标准气体采用称重法定值，在充入一定量的已知纯度的不同气体组份之前后，分别称量气瓶的质量，两次称量质量之差即为充人气瓶中各组份的质量，且依下式计算各组份的物质的量：

$$n_i = \frac{m_i}{M_i} \quad \cdots\cdots(1)$$

n_i： 组分 i 的物质的量 (mol)

m_i： 充入气瓶中的组分 i 的质量 (g)

Mi： 充入气瓶中的组分 i 的摩尔质量 (g/mol)

组分含量则依下式计算：

$$x = \frac{n_i}{n} \quad \cdots\cdots(2)$$

n： 充入气瓶中各组分的总的物质的量 (mol)

该标准气体定值结果如下：

样品编号	组份名称	标准值(mol/mol)

定值不确定度由称量环节中各项因素及原料气体纯度的不确定度进行合成，其大小为 。

该标准物质在制备过程中进行了均匀性和稳定性评价，在有效期 年内，组份含量的变化率小于 。

该标准气体包装于 8 升的铝合金气瓶中，充填压力为 10MPa。使用压力下限为 1Mpa。

为确保量值准确，使用过程中严格防止系统的泄漏和沾污，气瓶应避免阳光直射，远离热源，防止撞击。