

高纯金属纯度标准物质

为满足金属纯度精确测量和元素溶液标准物质的溯源需求，中国计量院建立了全杂质元素扣除法，成功研制 6 种高纯金属纯度国家一级标准物质，在纯度及不确定度水平方面达到国际领先水平。

高纯金属纯度标准物质

名称	编号	量值	不确定度
高纯铜纯度	GBW02142	99.9996%	0.0002%
高纯硅纯度	GBW02143	99.9995%	0.0003%
高纯金纯度	GBW02793	99.9995%	0.0002%
高纯银纯度	GBW02794	99.9997%	0.0002%
高纯钢纯度	GBW02795	99.9994%	0.0002%
高纯铂纯度	GBW02796	99.9993%	0.0002%



材料成分分析测试

1. 金属半导体材料的辉光放电质谱分析

利用辉光放电源作为离子源与质谱仪器联接进行质谱测定的一种分析方法，测量可靠性可采用高分辨 ICP-MS 方法进行结果验证。适用于金属、合金、半导体等材料中常量、微量、痕量超痕量元素含量的检测。可测量金属、合金、半导体材料中超过 70 种元素含量，检测下限可达 1 ng/g。

2. 金属材料中痕量气体元素含量分析

采用惰性气体熔融-红外热导法，可测量金属材料中氧、氮、氢含量；采用燃烧红外法，可测量金属材料中碳、硫含量。适用于金属、合金等材料中微量、痕量碳、硫、氧、氮、氢元素含量的检测。检测下限：氧 0.2 mg/g、氮 0.5 mg/g、氢 0.1 mg/g、碳 0.5 mg/g、硫 1.5 mg/g。



基准试剂纯度标准物质

中国计量院利用基准试剂纯度国家基准装置（恒电流精密库仑仪），研发了 11 种基准试剂纯度标准物质，为标准溶液的制备和酸碱、络合、氧化量及沉淀量的测量提供了溯源标准，标准物质质量值及不确定度水平均达到或超过国际同类标准物质。

名称	类型	编号	量值及不确定度
无水碳酸钠	碱量标准	GBW06101f	99.985%±0.008%
乙二胺四乙酸二钠	络合量标准	GBW06102	99.979%±0.005%
氯化钠	氯含量标准	GBW06103e	99.992%±0.008%
重铬酸钾	氧化量标准	GBW06105f	100.000%±0.008%
邻苯二甲酸氢钾	酸量标准	GBW06106g	99.980%±0.008%
草酸钠	还原量标准	GBW06107d	99.98%±0.02%
氧化锌	络合量标准	GBW06108d	99.95%±0.04%
氯化钾	以氯计纯度标准 以钾计纯度标准	GBW06109b	99.995%±0.002%(Cl) 99.97%±0.04%(K)
碘酸钾	氧化量标准	GBW06110e	99.95%±0.03%
苯甲酸	酸量标准	GBW06117a	99.991%±0.009%
三羟甲基氨基甲烷	碱量标准	GBW06118a	99.88%±0.02%

