

美国 SPEX 无机标准物质

Inorganic Standards

AR-3437 ISO/IEC 17034:2016
AT -3436 ISO/IEC 17025:2017

ICP 单元素标液 Single-Element Standards						
Assurance® Standards for AA and ICP-AES						
名称	符号	英文	浓度	基体	体积	编号
银元素标液	Ag	Silver	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLAG2-2Y
银元素标液	Ag	Silver	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLAG2-3Y
铝元素标液	Al	Aluminum	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLAL2-2Y
铝元素标液	Al	Aluminum	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLAL2-3Y
砷元素标液	As	Arsenic	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLAS2-2Y
砷元素标液	As	Arsenic	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLAS2-3Y
金元素标液	Au	Gold	1000mg/L	10%HCl	125mL	PLAU3-2Y
硼元素标液	B	Boron	1000mg/L	H ₂ O	125mL	PLB9-2Y
硼元素标液	B	Boron	10000mg/L	H ₂ O	125mL	PLB9-3Y
钡元素标液	Ba	Barium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLBA2-2Y
钡元素标液	Ba	Barium	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLBA2-3Y
铍元素标液	Be	Beryllium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLBE2-2Y
铍元素标液	Be	Beryllium	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLBE2-3Y
铋元素标液	Bi	Bismuth	1000mg/L	10%HNO ₃	125mL	PLBI4-2Y
碳元素标液	C	Carbon	1000mg/L	H ₂ O	125mL	PLC9-2Y
钙元素标液	Ca	Calcium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLCA2-2Y
钙元素标液	Ca	Calcium	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLCA2-3Y
镉元素标液	Cd	Cadmium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLCD2-2Y
镉元素标液	Cd	Cadmium	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLCD2-3Y
铈元素标液	Ce	Cerium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLCE2-2Y
铈元素标液	Ce	Cerium	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLCE2-3Y
钴元素标液	Co	Cobalt	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLCO2-2Y
钴元素标液	Co	Cobalt	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLCO2-3Y
铬元素标液	Cr	Chromium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLCR2-2Y
铬元素标液	Cr	Chromium	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLCR2-3Y
铯元素标液	Cs	Cesium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLCS2-2Y
铯元素标液	Cs	Cesium	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLCS2-3Y
铜元素标液	Cu	Copper	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLCU2-2Y
铜元素标液	Cu	Copper	10000mg/L	5%HNO ₃	125mL	PLCU2-3Y
镝元素标液	Dy	Dysprosium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLDY2-2Y
铒元素标液	Er	Erbium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLER2-2Y
铕元素标液	Eu	Europium	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLEU2-2Y
铁元素标液	Fe	Iron	1000mg/L	2%HNO ₃	125mL	PLFE2-2Y

铁元素标液	Fe	Iron	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLFE2-3Y
镓元素标液	Ga	Gallium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLGA2-2Y
钆元素标液	Gd	Gadolinium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLGD2-2Y
钆元素标液	Gd	Gadolinium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLGD2-3Y
锗元素标液	Ge	Germanium	1000mg/L	H2O	125mL	PLGE9-2Y
铪元素标液	Hf	Hafnium	1000mg/L	2%HCl	125mL	PLHF1-2Y
汞元素标液	Hg	Mercury	10mg/L	5%HNO3	125mL	PLHG2-1AY
汞元素标液	Hg	Mercury	100mg/L	5%HNO3	125mL	PLHG2-1Y
汞元素标液	Hg	Mercury	1000mg/L	10%HNO3	125mL	PLHG4-2Y
汞元素标液	Hg	Mercury	10000mg/L	10%HNO3	125mL	PLHG4-3Y
铥元素标液	Ho	Holmium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLHO2-2Y
铟元素标液	In	Indium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLIN2-2Y
铱元素标液	Ir	Iridium	1000mg/L	10%HCl	125mL	PLIR3-2Y
钾元素标液	K	Potassium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLK2-2Y
钾元素标液	K	Potassium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLK2-3Y
镧元素标液	La	Lanthanum	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLLA2-2Y
镧元素标液	La	Lanthanum	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLLA2-3Y
锂元素标液	Li	Lithium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLLI2-2Y
锂元素标液	Li	Lithium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLLI2-3Y
镥元素标液	Lu	Lutetium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLLU2-2Y
镁元素标液	Mg	Magnesium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLMG2-2Y
镁元素标液	Mg	Magnesium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLMG2-3Y
锰元素标液	Mn	Manganese	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLMN2-2Y
锰元素标液	Mn	Manganese	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLMN2-3Y
钼元素标液	Mo	Molybdenum	1000mg/L	H2O	125mL	PLMO9-2Y
钼元素标液	Mo	Molybdenum	10000mg/L	H2O	125mL	PLMO9-3Y
钠元素标液	Na	Sodium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLNA2-2Y
钠元素标液	Na	Sodium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLNA2-3Y
铌元素标液	Nb	Niobium	1000mg/L	H2O/0.4%HF	125mL	PLNB9-2Y
铌元素标液	Nb	Niobium	10000mg/L	H2O/0.4%HF	125mL	PLNB9-3Y
钕元素标液	Nd	Neodymium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLND2-2Y
镍元素标液	Ni	Nickel	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLNI2-2Y
镍元素标液	Ni	Nickel	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLNI2-3Y
磷元素标液	P	Phosphorus	1000mg/L	H2O	125mL	PLP9-2Y
磷元素标液	P	Phosphorus	10000mg/L	H2O	125mL	PLP9-3Y
铅元素标液	Pb	Lead	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLPB2-2Y
铅元素标液	Pb	Lead	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLPB2-3Y
钯元素标液	Pd	Palladium	1000mg/L	10%HCl	125mL	PLPD3-2Y
镨元素标液	Pr	Praseodymium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLPR2-2Y
铂元素标液	Pt	Platinum	1000mg/L	10%HCl	125mL	PLPT3-2Y
铷元素标液	Rb	Rubidium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLRB2-2Y
铼元素标液	Re	Rhenium	1000mg/L	H2O	125mL	PLRE9-2Y

铑元素标液	Rh	Rhodium	1000mg/L	10%HCl	125mL	PLRH3-2Y
钌元素标液	Ru	Ruthenium	1000mg/L	10%HCl	125mL	PLRU3-2Y
硫元素标液	S	Sulfur	1000mg/L	H2O	125mL	PLS9-2Y
硫元素标液	S	Sulfur	10000mg/L	H2O	125mL	PLS9-3Y
锑元素标液	Sb	Antimony	1000mg/L	H2O/0.6%Tart. Acid/Tr.HNO3	125mL	PLSB7-2Y
锑元素标液	Sb	Antimony	10000mg/L	H2O/6%Tart.A cid/1%HNO3	125mL	PLSB7-3Y
钪元素标液	Sc	Scandium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLSC2-2Y
钪元素标液	Sc	Scandium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLSC2-3Y
硒元素标液	Se	Selenium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLSE2-2Y
硒元素标液	Se	Selenium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLSE2-3Y
硅元素标液	Si	Silicon	1000mg/L	H2O/0.24F-	125mL	PLSI9-2Y
硅元素标液	Si	Silicon	10000mg/L	H2O/4%F-	125mL	PLSI9-3Y
钐元素标液	Sm	Samarium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLSM2-2Y
锡元素标液	Sn	Tin	1000mg/L	1%HNO3/1%HF	500mL	PLSN2-2X
锡元素标液	Sn	Tin	10000mg/L	1%HNO3/2%HF	500mL	PLSN2-3X
锶元素标液	Sr	Strontium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLSR2-2Y
锶元素标液	Sr	Strontium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLSR2-3Y
钽元素标液	Ta	Tantalum	1000mg/L	H2O/0.8%HF	125mL	PLTA9-2Y
钽元素标液	Ta	Tantalum	10000mg/L	H2O/0.8%HF	125mL	PLTA9-3Y
铽元素标液	Tb	Terbium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLTB2-2Y
碲元素标液	Te	Tellurium	1000mg/L	10%HNO3	125mL	PLTE4-2Y
钍元素标液	Th	(Depleted)Thorium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLTH2-2Y
钛元素标液	Ti	Titanium	1000mg/L	H2O/0.24F-	125mL	PLTI9-2Y
钛元素标液	Ti	Titanium	10000mg/L	H2O/2.4%F-	125mL	PLTI9-3Y
铊元素标液	Tl	Thallium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLTL2-2Y
铥元素标液	Tm	Thulium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLTM2-2Y
铀元素标液	U	(Depleted)Uranium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLU2-2Y
铀元素标液	U	(Depleted)Uranium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLU2-3Y
钒元素标液	V	Vanadium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLV2-2Y
钒元素标液	V	Vanadium	10000mg/L	15%HNO3	125mL	PLV4-3Y
钨元素标液	W	Tungsten	1000mg/L	H2O	125mL	PLW9-2Y
钨元素标液	W	Tungsten	10000mg/L	H2O	125mL	PLW9-3Y
钇元素标液	Y	Yttrium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLY2-2Y
钇元素标液	Y	Yttrium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLY2-3Y
镱元素标液	Yb	Ytterbium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLYB2-2Y
锌元素标液	Zn	Zinc	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLZN2-2Y
锌元素标液	Zn	Zinc	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLZN2-3Y
锆元素标液	Zr	Zirconium	1000mg/L	2%HNO3	125mL	PLZR2-2Y
锆元素标液	Zr	Zirconium	10000mg/L	5%HNO3	125mL	PLZR2-3Y

(以上列表仅显示 125mL 体积规格, 另有 30mL、250mL、500mL 规格可选, 请咨询。)

24 元素混标

元素: Al, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, P, Pb, Se, Sr, V, Zn (共 24 元素)
浓度: 1000 mg/L
基体: 9% HNO₃
体积: 100mL 编号: XNEF-54C

质控标液 21

Quality Control Standard 21
元素: 100mg/L: As, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sr, Ti, Tl, V, Zn (共21 元素)
基体: 5% HNO₃/tr Tartaric Acid/tr HF
体积: 125mL 编号: QC-21

质控标液 7

Quality Control Standard 7
元素: 1000 µg/mL: K
100 µg/mL: Ag, Al, B, Ba, Na
50 µg/mL: Si
基体: 5% HNO₃/tr HF
体积: 125mL 编号: QC-7

质控标液 23

Quality Control Standard 23
元素: 1000mg/L: Ag, Al, B, Ba, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, In, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sr, Tl, Zn (共23元素)
基体: 10% HNO₃
体积: 125mL 编号: QC-23

仪器校准标液 1

Instrument Calibration Standard 1
元素: 5000µg/mL: Ca, K, Mg, Na
基体: 5% HNO₃
体积: 125mL 编号: ICAL-1

9 元素混标

元素: S, Mo, Pd, Re, Sb, Si, Sn, Ti, W (共 9 元素)
浓度: 1000 mg/L
基体: 5% HNO₃ /TR TART /TR HF /TR HCL
体积: 100mL 编号: XNEF-55C

质控标液 22

Quality Control Standard 22
元素: 50µg/mL: Ag
100µg/mL: As, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sr, Ti, Tl, V, Zn (共 22元素)
基体: 5% HNO₃/tr Tartaric Acid/tr HF
体积: 125mL 编号: QC-22

质控标液 7A

Quality Control Standard 7A
元素: 1000 µg/mL: K
500 µg/mL: Si
100 µg/mL: Al, B, Ba, Na
50 µg/mL: Ag
基体: 5% HNO₃/tr HF
体积: 125mL 编号: QC-7A

质控标液 24

Quality Control Standard 24
元素: 10mg/L: Ag, Al, B, Ba, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, In, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Tl, Zn (共22元素)
基体: 10% HNO₃
体积: 125mL 编号: QC-24

仪器校准标液 4A

Instrument Calibration Standard 4A
元素: 100µg/mL: As, Tl
50µg/mL: Cd, Se 30µg/mL: Pb
基体: 5% HNO₃
体积: 125mL 编号: ICAL-4A

ICP-MS 单元素标液 Single Element Standards						
Claritas PPT® Standards for trace ICP-AES and ICP-MS						
名称	符号	英文	浓度	基体	体积	编号
银元素标液	Ag	Silver	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLAG2-2Y
铝元素标液	Al	Aluminum	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLAL2-2Y
铝元素标液	Al	Aluminum	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLAL2-1AY
铝元素标液	Al	Aluminum	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLAL2-1BY
砷元素标液	As	Arsenic	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLAS2-2Y
砷元素标液	As	Arsenic	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLAS2-1AY
砷元素标液	As	Arsenic	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLAS2-1BY
金元素标液	Au	Gold	100µg/mL	2%HCl	125mL	CLAU1-1Y
金元素标液	Au	Gold	10µg/mL	2%HCl	125mL	CLAU1-1AY
金元素标液	Au	Gold	1µg/mL	1%HNO3/3%HCl	125mL	CLAU6-1BY
硼元素标液	B	Boron	1µg/mL	H2O	125mL	CLB9-1BY
钡元素标液	Ba	Barium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLBA2-2Y
铍元素标液	Be	Beryllium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLBE2-2Y
铍元素标液	Be	Beryllium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLBE2-1BY
铋元素标液	Bi	Bismuth	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLBI2-1AY
铋元素标液	Bi	Bismuth	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLBI2-1BY
钙元素标液	Ca	Calcium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLCA2-2Y
镉元素标液	Cd	Cadmium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLCD2-2Y
镉元素标液	Cd	Cadmium	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLCD2-1AY
钴元素标液	Co	Cobalt	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLCO2-2Y
铬元素标液	Cr	Chromium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLCR2-2Y
铬元素标液	Cr	Chromium	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLCR2-1AY
铜元素标液	Cu	Copper	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLCU2-2Y
铜元素标液	Cu	Copper	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLCU2-1AY
铁元素标液	Fe	Iron	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLFE2-2Y
铁元素标液	Fe	Iron	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLFE2-1AY
铁元素标液	Fe	Iron	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLFE2-1BY
镓元素标液	Ga	Gallium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLGA2-1BY
钆元素标液	Gd	Gadolinium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLGD2-1BY
锗元素标液	Ge	Germanium	10µg/mL	H2O/Tr.F-	125mL	CLGE9-1AY
汞元素标液	Hg	Mercury	10µg/mL	5%HNO3	125mL	CLHG2-1AY
汞元素标液	Hg	Mercury	1000µg/mL	10%HNO3	125mL	CLHG4-2Y
汞元素标液	Hg	Mercury	1µg/mL	0.7%HNO3/0.4%HCl	125mL	CLHG6-1BY
铟元素标液	In	Indium	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLIN2-1AY
铟元素标液	In	Indium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLIN2-1BY
铱元素标液	Ir	Iridium	1µg/mL	2%HCl	125mL	CLIR1-1BY
钾元素标液	K	Potassium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLK2-2Y
锂元素标液	Li	Lithium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLLI2-1BY
镱元素标液	Lu	Lutetium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLLU2-1BY

镁元素标液	Mg	Magnesium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLMG2-2Y
锰元素标液	Mn	Manganese	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLMN2-2Y
锰元素标液	Mn	Manganese	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLMN2-1AY
锰元素标液	Mn	Manganese	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLMN2-1BY
钼元素标液	Mo	Molybdenum	1000µg/mL	H2O	125mL	CLMO9-2Y
钼元素标液	Mo	Molybdenum	1µg/mL	H2O	125mL	CLMO9-1BY
钠元素标液	Na	Sodium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLNA2-2Y
钕元素标液	Nd	Neodymium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLND2-1BY
镍元素标液	Ni	Nickel	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLNI2-2Y
镍元素标液	Ni	Nickel	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLNI2-1AY
镍元素标液	Ni	Nickel	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLNI2-1BY
磷元素标液	P	Phosphorus	1µg/mL	H2O	125mL	CLP9-1BY
铅元素标液	Pb	Lead	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLPB2-2Y
铅元素标液	Pb	Lead	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLPB2-1AY
铅元素标液	Pb	Lead	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLPB2-1BY
钯元素标液	Pd	Palladium	10µg/mL	2%HCl	125mL	CLPD1-1AY
铂元素标液	Pt	Platinum	10µg/mL	2%HCl	125mL	CLPT1-1AY
铂元素标液	Pt	Platinum	1µg/mL	2%HCl	125mL	CLPT1-1BY
铑元素标液	Rh	Rhodium	10µg/mL	2%HCl	125mL	CLRH1-1AY
锑元素标液	Sb	Antimony	1000µg/mL	H2O/0.6%Tart.Ac id/Tr.HNO3	125mL	CLSB7-2Y
钪元素标液	Sc	Scandium	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLSC2-1AY
硒元素标液	Se	Selenium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLSE2-2Y
硅元素标液	Si	Silicon	1µg/mL	H2O/Tr.F-	125mL	CLSI9-1BY
锡元素标液	Sn	Tin	1000µg/mL	1%HNO3/1%HF	125mL	CLSN2-2Y
锶元素标液	Sr	Strontium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLSR2-1BY
铽元素标液	Tb	Terbium	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLTB2-1AY
钍元素标液	Th	Thorium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLTH2-2Y
钍元素标液	Th	Thorium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLTH2-1BY
钛元素标液	Ti	Titanium	1000µg/mL	H2O/0.24%F-	125mL	CLTI9-2Y
铊元素标液	Tl	Thallium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLTL2-2Y
铀元素标液	U	Uranium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLU2-2Y
铀元素标液	U	uranium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLU2-1BY
钒元素标液	V	Vanadium	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLV2-2Y
钨元素标液	W	Tungsten	1µg/mL	2%HNO3/trHF	125mL	CLW2-1BY
钇元素标液	Y	Yttrium	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLY2-1AY
钇元素标液	Y	Yttrium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLY2-1BY
锌元素标液	Zn	Zinc	1000µg/mL	2%HNO3	125mL	CLZN2-2Y
锌元素标液	Zn	Zinc	10µg/mL	2%HNO3	125mL	CLZN2-1AY
锌元素标液	Zn	Zinc	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLZN2-1BY
锆元素标液	Zr	Zirconium	1µg/mL	2%HNO3	125mL	CLZR2-1BY

(以上列表仅显示 125mL 体积规格, 另有 30mL 规格可选, 请咨询。)

多元素混标一（稀土元素）

Multi-element Solution 1

元素: 10µg/mL: Ce, Dy, Er, Eu, Gd, Ho, La, Lu,
Nd, Pr, Sc, Sm, Tb, Th, Tm, Y, Yb （共17元素）基体: 5% HNO₃

体积: 125mL

编号: CLMS-1

多元素混标液二N

Multi-element Solution 2N

元素: 10µg/mL: Ag, Al, As, Ba, Be, Bi, Ca, Cd,
Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, In, K, Li, Mg, Mn, Na,
Ni, Pb, Rb, Se, Sr, Tl, U, V, Zn （共29元素）基体: 5% HNO₃

体积: 125mL

编号: CLMS-2N

多元素混标三（贵金属元素）

Multi-element Solution 3

元素: 10µg/mL: Au, Hf, Ir, Pd, Pt, Rh, Ru, Sb, Sn,
Te （共10元素）基体: 10% HCl/1% HNO₃

体积: 125mL

编号: CLMS-3

多元素混标四

Multi-element Solution 4

元素: 10µg/mL: B, Ge, Mo, Nb, P, Re, S, Si, Ta,
Ti, W, Zr （共12元素）基体: H₂O/tr HF

体积: 125mL

编号: CLMS-4

校准标液二

Instrument Calibration Standard 2

元素: 100µg/mL: Ag, Al, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co,
Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn,
Sr, Ti, Tl, V, Zn （共26元素）基体: 5% HNO₃/tr Tartaric Acid/tr HF

体积: 125mL

编号: CL-CAL-2

校准标液三

Instrument Calibration Standard 3

元素: 1000µg/mL: Fe, K, Ca, Na, Mg （共5元素）

基体: 5% HNO₃

体积: 125mL

编号: CL-CAL-3

ICP-MS 质控标液 21

ICP-MS Quality Control Standard 21

元素: 100µg/mL: As, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe,
Li, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sr, Ti, Tl, V, Zn
（共21元素）基体: 5% HNO₃/tr Tartaric Acid/tr HF

体积: 125mL

编号: CL-QC-21

ICP-MS 质控标液 21A

ICP-MS Quality Control Standard 21A

元素: 50µg/mL: Se

10µg/mL: As, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Li,
Mg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn （共18元素）基体: 5% HNO₃/tr Tartaric Acid/tr HF

体积: 125mL

编号: CL-QC-21A

初始校准验证标液1

Initial Calibration Verification Standard 1

元素: 1000µg/mL: Fe, K, Ca, Na, Mg, Sr

10µg/mL: Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr,

Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Th, Tl, U, V, Zn （共
26元素）基体: 5% HNO₃/tr Tartaric Acid

体积: 125mL

编号: CL-ICV-1

初始校准验证标液3

Initial Calibration Verification Standard 3

元素: 100µg/mL: Ca, Fe, Mg, K, Na

50µg/mL: Se

10µg/mL: Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb,
Mn, Ni, Ag, Tl, V, Zn （共22元素）基体: 5% HNO₃/tr Tartaric Acid

体积: 125 mL

编号: CL-ICV-3

ICP-MS 8 种元素内标混标

Custom Claritas Internal Standard

元素: 100 µg/mL Sc, Ge, Y, Rh, In, Tb, Re, Bi (共8元素)

基体: 10% HNO₃

体积: 100 mL 编号: ZNEF-270

ICP-MS记忆效应测试标液1 Memory Test 1

元素: 1000µg/mL: Al, Ca, Fe, K, Mg, Na

20µg/mL: Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Se, Tl, V, Zn

基体: 5% HNO₃

体积: 125mL 编号: CL-MEM-1

ICP-MS调谐液一

Tuning Solution 1

元素: 10µg/mL: Ba, Be, Ce, Co, In, Li, Mg, Pb, Rh, Tl, U, Y (共12种元素)

基体: 2% HNO₃/5% HCl

体积: 125mL 编号: CL-TUNE-1

ICP-MS调谐液二

Tuning Solution 2

元素: 10µg/mL: Ba, Be, Ce, Co, In, Mg, Pb, Rh, U (共9种元素)

基体: 2% HNO₃

体积: 125mL 编号: CL-TUNE-2

IC 离子混标 Multi-Element Ion Standards

Ion Chromatography Standards 离子色谱标液

阴离子混标一

IC Instrument Check Standard 1

元素: 150µg/mL: HPO₄²⁻, SO₄²⁻

100µg/mL: NO₃⁻

30µg/mL: Cl⁻

20µg/mL: F⁻

基体: H₂O

体积: 125mL 编号: ICMIX1-100

阴离子混标二

IC Instrument Check Standard 2

元素: 600µg/mL: HPO₄²⁻

400µg/mL: Br⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻

200µg/mL: Cl⁻

100µg/mL: F⁻

基体: H₂O

体积: 125mL 编号: ICMIX2-100

阴离子混标六

IC Instrument Check Standard 6

元素: 150µg/mL: HPO₄²⁻, SO₄²⁻

100µg/mL: Br⁻ 50µg/mL: Cl⁻

25µg/mL: NO₃⁻ -N, NO₂⁻ -N

20µg/mL: F⁻

基体: H₂O

体积: 125mL 编号: ICMIX6-100

阳离子混标三

IC Instrument Check Standard 3

元素: 1000µg/mL: Ca²⁺

400µg/mL: NH₄⁺

200µg/mL: K⁺, Mg²⁺, Na⁺

50µg/mL: Li⁺

基体: 2% HNO₃

体积: 125mL 编号: ICMIX3-100

阳离子混标四

IC Instrument Check Standard 4

元素: 100µg/mL: K⁺, NH₄⁺

50µg/mL: Na⁺

10µg/mL: Li⁺

基体: 0.5% HNO₃

体积: 125mL 编号: ICMIX4-100

阳离子混标五

IC Instrument Check Standard 5

元素: 1600µg/mL: Ba²⁺

600µg/mL: Sr²⁺ 400µg/mL: Ca²⁺

200µg/mL: Mg²⁺

基体: 2% HNO₃

体积: 125mL 编号: ICMIX5-100

IC阳离子单标 Single-Element Ion Cation Standards						
Ion Chromatography Standards 离子色谱标液						
名称	符号	英文	基体	浓度	体积	编号
氨离子	NH ₄ ⁺	AMMONIUM	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	CS-NH49-2Y
钙离子	Ca ²⁺	CALCIUM	0.2% HNO ₃	1000μg/mL	125 mL	CS-CA2-2Y
锂离子	Li ⁺	LITHIUM	0.2% HNO ₃	1000μg/mL	125 mL	CS-LI2-2Y
镁离子	Mg ²⁺	MAGNESIUM	0.2% HNO ₃	1000μg/mL	125 mL	CS-MG2-2Y
钾离子	K ⁺	POTASSIUM	0.2% HNO ₃	1000μg/mL	125 mL	CS-K2-2Y
钠离子	Na ⁺	SODIUM	0.2% HNO ₃	1000μg/mL	125 mL	CS-NA2-2Y

IC阴离子单标 Single-Element Ion Anion Standards						
Ion Chromatography Standards 离子色谱标液						
名称	符号	英文	基体	浓度	体积	编号
醋酸根	C ₂ H ₃ O ₂ ⁻	ACETATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-ACE9-2Y
溴酸根	BrO ₃ ⁻	BROMATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-BRO39-2Y
溴离子	Br ⁻	BROMIDE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-BR9-2Y
氯酸根	ClO ₃ ⁻	CHLORATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-CLO39-2Y
氯离子	Cl ⁻	CHLORIDE	H ₂ O	1000μg/mL 100μg/mL	125 mL	AS-CL9-2Y AS-CL9-1Y
亚氯酸根	ClO ₂ ⁻	CHLORITE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-CLO29-2Y
铬酸根	CrO ₄ ²⁻	CHROMATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-CRO49-2Y
氟离子	F ⁻	FL UORIDE	H ₂ O	1000μg/mL 100μg/mL	125 mL	AS-F9-2Y AS-F9-1Y
甲酸根	HCO ₂ ⁻	FORMATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-HCO29-2Y
碘离子	I ⁻	IODIDE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-I9-2Y
硝酸根	NO ₃ ⁻	NITRATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-NO39-2Y
硝酸根-氮	NO ₃ ⁻ - N	NITRATE-NITROGEN	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-NO3N9-2Y
亚硝酸根	NO ₂ ⁻	NITRITE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-NO29-2Y
亚硝酸根-氮	NO ₂ ⁻ - N	NITRITE-NITROGEN	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-NO2N9-2Y
氨氮	NH ₃ ⁻ - N	AMMONIA-NITROGEN	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-NH3N9-2Y
草酸根	C ₂ O ₄ ²⁻	OXALATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-C2O49-2Y
高氯酸根	ClO ₄ ⁻	PERCHLORATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-CLO49-2Y
磷酸根	PO ₄ ³⁻	PHOSPHATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-PO49-2Y
磷酸根-磷	PO ₄ ³⁻ - P	PHOSPHATE-PHOSPHORUS	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-PO4P9-2Y
硫酸根	SO ₄ ²⁻	SULFATE	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-SO49-2Y
硫酸根-硫	SO ₄ ²⁻ - S	SULFATE-SULFUR	H ₂ O	1000μg/mL	125 mL	AS-SO4S9-2Y

单元素油标

Single Element Organometallic Oil Standards

名称	符号	英文	浓度	基体	包装	编号
银油标	Ag	Silver	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-AG8-2Z
铝油标	Al	Aluminum	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-AL8-2Z
铝油标	Al	Aluminum	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-AL8-4Z
砷油标	As	Arsenic	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-AS8-2Z
硼油标	B	Boron	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-B8-2Z
硼油标	B	Boron	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-B8-4Z
钡油标	Ba	Barium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-BA8-2Z
钡油标	Ba	Barium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-BA8-4Z
铍油标	Be	Beryllium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-BE8-2Z
铋油标	Bi	Bismuth	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-BI8-2Z
钙油标	Ca	Calcium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CA8-2Z
钙油标	Ca	Calcium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CA8-4Z
镉油标	Cd	Cadmium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CD8-2Z
镉油标	Cd	Cadmium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CD8-4Z
钴油标	Co	Cobalt	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CO8-2Z
钴油标	Co	Cobalt	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CO8-4Z
铬油标	Cr	Chromium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CR8-2Z
铬油标	Cr	Chromium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CR8-4Z
铜油标	Cu	Copper	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CU8-2Z
铜油标	Cu	Copper	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-CU8-4Z
铁油标	Fe	Iron	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-FE8-2Z
铁油标	Fe	Iron	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-FE8-4Z
汞油标	Hg	Mercury	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-HG8-2Z
钾油标	K	Potassium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-K8-2Z
钾油标	K	Potassium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-K8-4Z
锂油标	Li	Lithium	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-LI8-2Z
锂油标	Li	Lithium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-LI8-4Z
镁油标	Mg	Magnesium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-MG8-2Z
镁油标	Mg	Magnesium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-MG8-4Z
锰油标	Mn	Manganese	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-MN8-2Z
锰油标	Mn	Manganese	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-MN8-4Z
钼油标	Mo	Molybdenum	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-MO8-2Z
钼油标	Mo	Molybdenum	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-MO8-4Z
钠油标	Na	Sodium	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-NA8-2Z
钠油标	Na	Sodium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-NA8-4Z
镍油标	Ni	Nickel	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-NI8-2Z
镍油标	Ni	Nickel	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-NI8-4Z
磷油标	P	Phosphorus	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-P8-2Z
磷油标	P	Phosphorus	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-P8-4Z

铅油标	Pb	Lead	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-PB8-2Z
铅油标	Pb	Lead	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-PB8-4Z
硫油标	S	Sulfur	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-S8-2Z
硫油标	S	Sulfur	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-S8-4Z
铋油标	Sb	Antimony	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-SB8-2Z
钪油标	Sc	Scandium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-SC8-2Z
硒油标	Se	Selenium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-SE8-2Z
硅油标	Si	Silicon	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-SI8-2Z
锡油标	Sn	Tin	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-SN8-2Z
锡油标	Sn	Tin	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-SN8-4Z
钛油标	Ti	Titanium	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-TI8-2Z
钛油标	Ti	Titanium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-TI8-4Z
铊油标	Tl	Thallium	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-TL8-2Z
钒油标	V	Vanadium	1000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-V8-2Z
钒油标	V	Vanadium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-V8-4Z
钇油标	Y	Yttrium	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-Y8-2Z
锌油标	Zn	Zinc	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-ZN8-2Z
锌油标	Zn	Zinc	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-ZN8-4Z
锆油标	Zr	Zirconium	1000 µg/g	Base Oil 20	50 g	ORG-ZR8-2Z
锆油标	Zr	Zirconium	5000 µg/g	Base Oil 75	50 g	ORG-ZR8-4Z

多元素油标混标			
Multi-element Organometallic Oil Standards			
品名及描述	浓度(µg/g)	包装 (g)	编号
23 元素油标 包含元素: Al, Ba, B, Cd, Ca, Cr, Cu, Fe, K, Pb, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Si, Ag, Na, Sb, Sn, Ti, V, Zn 基体: 基础油 base oil	900	100	S23-900Y
	500	100	S23-500Y
	300	100	S23-300Y
	100	100	S23-100Y
21 元素油标 包含元素: Al, Ba, B, Cd, Ca, Cr, Cu, Fe, Pb, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Si, Ag, Na, Sn, Ti, V, Zn 基体: 基础油 base oil	900	100	S21-900Y
	500	100	S21-500Y
	300	100	S21-300Y
	100	100	S21-100Y
12 元素油标 包含元素: Al, Cr, Cu, Fe, Pb, Mg, Ni, Si, Ag, Na, Sn, Ti 基体: 基础油 base oil	900	100	S12-900Y
	500	100	S12-500Y
	100	100	S12-100Y
5 元素油标 包含元素: Ba, Ca, Mg, P, Zn 基体: 基础油 base oil	5000	100	AM-5000Y
	1000	100	AM-1000Y
	900	100	AM-900Y

(以上也都有 50g 包装规格。)

美国 SPEX CertiPrep 公司成立于 1954 年,是美国国家认可委员会(ANAB)

认可的标准物质生产商,和 UL-DQS 认证的国际 ISO9001:2015 质量保证体系单位,实验测试和标准物质生产满足 ISO 17025:2017 和 ISO 17034:2016 规范,所有标物都直接溯源到美国国家标准与技术研究院(NIST)可用的标准参考物 SRMs。SPEX 每一份标物都附有内容极为详细的证书,其中单元素标液的样本证书示例如下:



美国实验室认可协会A2LA化学测试认可标识

美国实验室认可协会A2LA标准物质生产者认可标识



SPEXertificate®
Certificate of Reference Material



Catalog Number: CLIN2-1AY **Lot No.** CL15-18INY

Description: 10 µg/mL Indium

Matrix: 2% HNO₃

This CLARITAS PPT® Certified Reference Material, CRM, is intended primarily for use as a calibration standard or quality control standard for inorganic spectroscopic instrumentation such as ICP-OES, DCP, AA, ICP-MS, and XRF. It can be employed in USEPA, ASTM and other methods relevant to the certified properties listed below.

Certified Value: 9.98 µg/mL ±0.05 µg/mL 证书赋值和不确定度

Certified Value is Traceable to: 3124a* 溯源的美国NIST标准参考物
* - indicates NIST SRM
 † - indicates SPEX CertiPrep CRM (when NIST SRM is not available)

The CRM is prepared gravimetrically using high purity Indium Metal, Lot# 05201C. The certified value listed is the average of values obtained by classical wet assay and ICP spectrometer analysis.

Refer to side 2 for details of measurement uncertainties.

Classical Wet Assay: 10.0 µg/mL 主量元素的经典湿法测量值

Method: This value was derived from dilution calculations of a Gravimetric Analysis result of an Indium concentrate. The concentrate was analyzed by evaporating to dryness, fuming with H₂SO₄, and then igniting and weighing as In₂O₃.

Instrumental Analysis by ICP Spectrometer: 9.95 µg/mL 主量元素的ICP-OES测量值

Uncertified Properties

Density: 1.009 g/mL @ 20.0°C

Trace Metallic Impurities in the Actual Solution via ICP-MS Analysis: 标液中杂质元素ICP-MS测量值

Element	µg/L	Element	µg/L	Element	µg/L	Element	µg/L	Element	µg/L
Ag	<0.01	Cr	0.1	Hg	<0.1	Nb	<0.06	Ru	<0.1
Al	3	Cs	<0.01	Ho	<0.01	Nd	<0.01	Sb	<0.02
As	<0.2	Cu	<0.1	Ir	<0.06	Ni	0.06	Sc	<0.2
Au	<0.2	Dy	<0.01	K	0.9	P	<50	Se	<1
B	<1	Er	<0.01	La	<0.02	Pb	<0.01	Si	<20
Ba	<0.01	Eu	<0.01	Li	<0.3	Pd	<0.01	Sm	<0.01
Be	<0.3	Fe	<0.4	Lu	<0.01	Pr	<0.01	Sn	<0.2
Bi	0.05	Ga	<0.07	Mg	0.3	Pt	<0.02	Sr	<0.03
Ca	9	Gd	<0.01	Mn	0.08	Rb	<0.03	Ta	<0.05
Cd	<0.03	Ge	<0.4	Mo	<0.2	Re	<0.02	Tb	<0.01
Ce	<0.02	Hf	<0.01	Na	<2	Rh	<0.05	Te	<0.2
Co	<0.3							Zr	<0.07

Balances are calibrated regularly with weight sets traceable to NIST #32856, #32867 and others. This CRM is guaranteed stable and accurate to +/- 0.5% of the certified value. This includes uncertainty components due to preparation, homogeneity by the most precise method, and short-term and long-term stability. This guarantee is valid for a period of one year from the date of certification only when the material is kept tightly capped and stored under ambient laboratory conditions.

Date of Certification: JUL - - 2025 Certifying Officer: Katherine Cullinan
 Katherine Cullinan, QC Manager

Page 1 of 2
Rev 0

*2026 年 2 月, SPEX 的官方认可单位已从 A2LA 转为 ANAB。

联系我们:

南京效率科技有限公司 美国 SPEX 中国区代理

地址: 南京市龙蟠路167号四层406室 邮编: 210037 E-mail: effinj@163.com

电话: 025-85425689 85423864 Http://www.efficiency.com.cn

EFFICIENCY

