

2019 年度分析测试技术服务项目及收费标准

送样须知：

1. 除同位素及同位素年龄样品，其它样品送样数量少于 5 件，按 5 件计价；
2. 特殊样品价格面议；
3. 提供样品的详细特征，如岩性、水（液体）类型等。

一、样品制备

类别	项目参数名称	收费标准(元/件)	备注
样品制备	样品加工碎样	50	≤0.074μm, 50g
	单矿物挑选	400	每种矿物 400 元，单矿物纯度大于 95%，质量协商。

二、主量微量元素分析

试样类型	测试项目参数	收费标准(元/件)	测试方法	送样须知
硅酸盐、土壤、水系沉积物主量元素	Al ₂ O ₃ 、CaO、K ₂ O、MgO、MnO、Na ₂ O、P ₂ O ₅ 、Fe ₂ O ₃ 、SiO ₂ 、TiO ₂ 、烧失量 (LOI)、FeO	300	XRF 熔片法 重量法 滴定法	180-200 目 50g 样品 对于非矿化样品上述主量元素加和接近 100%。
	H ₂ O ⁺	50	重量法	
	H ₂ O ⁻	50	重量法	
	岩石矿物中的 CO ₂	100	滴定法	
	岩石矿物中的 TOC	100	碳硫分析仪	
	岩石矿物中总 S	100	碳硫分析仪	
	岩石矿物中 F	100	碱熔离子选择性电极法	
	岩石矿物中 Cl	100	碱熔离子选择性电极法	
硅酸盐、土壤、水系沉积物（化探）主次要 40 项	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、MgO、CaO、Na ₂ O、K ₂ O、MnO、TiO ₂ 、P ₂ O ₅ 、F、S、Cl、Br、Co、Ni、Cu、Zn、Pb、Ga、As、Rb、Sr、Y、Zr、Nb、Th、U、Ba、La、Ce、Nd、Ge、Yb、W、Hf、Sc、Sn、Mo、Cs	250	XRF 压片法	180-200 目 50g 样品

二、微量元素分析

试样类型	测试项目参数	收费标准(元)	测试方法	送样须知
岩石、土壤、沉积物	Li、Be、Sc、V、Cr、Co、Ni、Cu、Zn、Ga、Rb、Sr、Y、Mo、Cd、In、Sb、Cs、Ba、La、Ce、Pr、Nd、Sm、Eu、Gd、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、W、Re、Tl、Pb、Bi、Th、U、(Ti)、(Mn) (微量元素 40 项)	310	混酸消解 ICP-MS 法	180-200 目 10g 样品 如测定主量元素，微量不包括(Ti)、(Mn)
	Nb、Ta、Zr、Hf	200	碱熔或高压溶解—ICP-MS 法	
	B	120	ICP-MS ICP-AES	
	U、Th、K	200	ICP-MS ICP-AES	
	元素形态分析 (参数协商)	260/形态	分步提取 ICP-MS	180-200 目, 20g 样品、提供提取方法

三、水分析

试样类型	测试项目参数	收费标准(元/件)	测试方法	送样须知
地表水、地下水 (矿化度≤0.2%)	阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-})	150	离子色谱法	不加任何保护剂 500mL
	阳离子 (K, Na, Ca, Mg)	150	离子色谱法 ICP-AES	
	HCO_3^- 、 CO_3^{2-} pH、总碱度	150	滴定法	
	总硼、总硅	100/项	ICP-MS ICP-AES	100mL, 聚乙烯塑料瓶
	硼酸盐、硅酸盐			
	NH_4^+	200/项	分光光度法	
	pH、电导率、Eh	50 元/项		
	TDS (总溶解性固体)	100	重量法	100mL, 聚乙烯塑料瓶
	Fe^{2+} 、 Fe^{3+}	200		
	阴离子表面活性剂	100		
	硫化物	150		
	高锰酸盐指数	100		
	COD	100		
	PO_4^{3-}	100		
	游离二氧化碳	100		
	侵蚀性二氧化碳	100		

	总有机碳	100		
	溴离子	200		
	碘离子	200		
	总酸度	100		
	总硬度	100		
	亚硝酸盐氮	100		
	Li、Be、Sc、V、Cr、Co、Ni、Cu、Zn、Ga、Rb、Sr、Y、Nb、Mo、Cd、In、Sb、Cs、Ba、La、Ce、Pr、Nd、Sm、Eu、Gd、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Ta、W、Re、Tl、Pb、Bi、Th、U、Ti、Mn	260	ICP-MS	用硝酸酸化至 pH<2 100mL
海水、盐湖水	微量元素（项目需要协商）	150+260	富集 ICP-MS	用硝酸酸化至 pH<2, 500mL
萃取液、淋萃液 等含有机质溶液	微量元素（项目需要协商）	150+260	处理 ICP-MS	100mL 提供样品详细信息

四、单项、单元素分析

试样类型	测试项目参数	收费标准(元/件)	测试方法	送样须知
土壤、岩石、沉积物	pH	50	去离子水浸泡—pH 计	180-200 目 50g 样品
	Eh	50	去离子水浸泡—电位计	
	ΔEh	50	重铬酸钾浸泡—电位差减法	
	有机质	100	滴定法	
土壤 岩石 沉积物 水	单元素分析（As、Hg、Au、Ag、Cu、Pb、Zn）	100/项	AFS、测汞仪、AAS	180-200 目 50g 样品
	U	200	激光荧光测铀仪	180-200 目 20g 样品
矿石、矿化样品	单元素分析（As、Hg、Au、Ag、Cu、Pb、Zn）	150/项	AFS、测汞仪、AAS、 滴定	180-200 目 50g 样品
	U	300	电位滴定法	
	Th	300	滴定法	
	价态铀（U ⁴⁺ 、U ⁶⁺ ）	400	激光荧光测铀仪	180-200 目 20g 样品

五、有机及室内空气分析

试样类型	测试项目参数	收费标准(元/件)	测试方法	送样须知
土壤、岩石、沉积物	气态烃（C1-C7）	200	酸解提取-GC 法	180-200 目 200g 样品 注意碎样过程中的污染
	挥发烃（C8-C15）	400	热解析 GC-MS	
	半挥发烃（C16-C30）	400	溶剂萃取 GC-MS	
室内空气	氨	300	分光光度法	封闭一小时后，现场取样
	苯	300	GC	
	甲醛	300	分光光度法	
	总挥发有机物（TVOC）	300	GC	
	氡	300	放射测量	封闭 24 小时，现场取样

六、同位素及同位素年龄测定

试样类型	测试项目参数	收费标准（元/件）	测试方法	送样须知
单矿物 全 岩	Rb-Sr 同位素及等时线年龄	1200	同位素稀释 TIMS 法	全岩样品 180-200 目，2g；单矿物不少于 0.5g，同时提供样品的岩性和 Rb-Sr、Sm-Nd 的草测结果。等时年龄测定需提供相关的地质背景
	Sm-Nd 同位素及等时线年龄	1200		
沥青铀矿	U-Pb 表观年龄	1200		纯度大于 95%，10mg
锆石	U-Pb 年龄	1200		不少于 20 个颗粒
含铀岩石	U-Pb 等时线年龄	1200		180-200 目 2g，提供 U、Pb 草测含量，砂岩样品需提供 ²²⁶ Ra 数据
石英流体包裹体	Rb-Sr 等时线年龄	1600		石英单矿物，60-80 目 20g
岩石 土壤 沉积物 单矿物	锶同位素（ ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr）	600	TIMS、 MC-ICP-MS	全岩样品 180-200 目，2g；单矿物不少于 0.5g，同时提供样品的岩性及草测结果。
	钕同位素（ ¹⁴³ Nd/ ¹⁴⁴ Nd）	600		
	铅同位素（ ²⁰⁶ Pb/ ²⁰⁴ Pb、 ²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁴ Pb、 ²⁰⁸ Pb/ ²⁰⁴ Pb）	600		
	铀同位素（ ²³⁴ U、 ²³⁵ U、 ²³⁶ U、 ²³⁸ U）	1500		
水	锶同位素（ ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr）	600		20mL 水样，提供含量
	钕同位素（ ¹⁴³ Nd/ ¹⁴⁴ Nd）	1000		500-1000mL 水样，提供含量
	铅同位素（ ²⁰⁶ Pb/ ²⁰⁴ Pb、 ²⁰⁷ Pb/ ²⁰⁴ Pb、 ²⁰⁸ Pb/ ²⁰⁴ Pb）	1000		500-1000mL 水样，提供含量

	铀同位素 (^{234}U 、 ^{235}U 、 ^{236}U 、 ^{238}U)	1500		500-1000mL 水样, 提供含量
岩石 土壤 沉积物 水	硼同位素	1500		全岩样品 180-200 目, 2g, 水样 100mL, 提供含量
	锂同位素 ($\delta^7\text{Li}$)	1500	MC-ICP-MS	全岩样品 180-200 目, 2g, 水样 100mL, 提供含量
	铜同位素 ($\delta^{65}\text{Cu}$)	1500	MC-ICP-MS	全岩样品 180-200 目, 2g, 水样 100mL, 提供含量
	锌同位素 ($\delta^{66}\text{Zn}$)	1500	MC-ICP-MS	全岩样品 180-200 目, 2g, 水样 100mL, 提供含量
	镉同位素 ($\delta^{114/110}\text{Cd}$)	1500	MC-ICP-MS	全岩样品 180-200 目, 2g, 水样 100mL, 提供含量
	铁同位素 ($\delta^{56}\text{Fe}$, $\delta^{57}\text{Fe}$)	1500	MC-ICP-MS	全岩样品 180-200 目, 2g, 水样 100mL, 提供含量
锆石	锆石 U-Pb 同位素	200/点	LA- MC-ICP-MS	
	锆石 Hf 同位素 Lu-Hf 模式年龄	200/点	LA-MC- ICP-MS	
	锆石单颗粒矿物制靶	300 元/样或 1200 元/靶		锆石单颗粒矿物
	锆石透反射光拍摄	50 元/张		锆石单颗粒矿物
	锆石 U-Pb 同位素	1000 元/小时	SIMS	锆石单颗粒矿物
	锆石 O 同位素	1000 元/小时	SIMS	锆石单颗粒矿物
机时	按小时/天计算	3000/30000	MC- ICPMS	
锂产品	$^6\text{Li}/^7\text{Li}$	1000	MC-ICP-MS	
硼产品	$^{10}\text{B}/^{11}\text{B}$	1000	TIMS	

七、稳定同位素

试样类型	测试项目参数	收费标准 (元/件)	测试方法	送样须知
水	δD 、 $\delta^{18}\text{O}$	600	气体同位素质谱法	大于 2mL
碳酸盐	$\delta^{13}\text{C}$ 、 $\delta^{18}\text{O}$	350		500mg\200 目
石英、硅酸盐全岩	δD 、 $\delta^{18}\text{O}$	1200		1g\40-60 目
硫化物	$\delta^{34}\text{S}$	350		30mg\200 目
硫酸盐、全岩硫	$\delta^{34}\text{S}$	600		含硫约 20mg\200 目
植物、动物、硝酸盐	$\delta^{15}\text{N}$	800		100mg\100 目
烃类 (单项)、有机碳	$\delta^{13}\text{C}$	500		200mL

试样类型	测试项目参数	收费标准（元/件）	测试方法	送样须知
石英、硅酸盐全岩	$\delta^{30}\text{Si}$	800		100mg\100 目
矿物包裹体	$\delta^{13}\text{C}$	900		10g\60 目
矿物包裹体	δD	900		10g\60 目
含氢结构水	δD	900		0.2g\100 目
水中硝酸盐	$\delta^{15}\text{N}$	1000		大于 5L
氦氩同位素	$^3\text{He}/^4\text{He}$ （包裹体压碎法）	2500	惰性气体质谱法	2g/40 目、纯度大于 98%
	$^{40}\text{Ar}/^{36}\text{Ar}$ （包裹体压碎法）	2500		2g/40 目、纯度大于 98%
含钾单矿物	$^{40}\text{Ar}/^{36}\text{Ar}$ （测年）（熔样法）	7000		0.2g/40 目，纯度大于 98%

八、核素及放射性分析

试样类型	测试项目参数	收费标准 (元/件)	测试方法	送样须知
气溶胶、沉降物	总 α、总 β	2000/项	αβ 计数	
	γ 核素分析	2000	γ 能谱法	
饮用水 地下水 地表水	γ 核素分析	2000	γ 能谱法	大于 10-40 升水 （盐卤水、海水、流出物和含重金属溶液请与实验室联系，协商测试方法和价格）
	总 α、总 β	1000/项	αβ 计数法	
	²³⁸ U	200	激光荧光 ICP-MS	
	²³² Th			
	⁴⁰ K	100	AAS	
	³ H	1000	低本底液闪	
	¹⁴ C	1500	CO ₂ 吸收法 低本底液闪	
	²¹⁰ Pb	1200	γ 能谱法	
	²¹⁰ Po	1200	α 计数法	
	²²⁶ Ra	300	放化法	
	⁹⁰ Sr	2000	β 计数法	
	¹³⁷ Cs	1500	放化法	
	α (²³⁴ U/ ²³⁸ U)	300	α 能谱法	
	α (²³⁰ Th/ ²³² Th)	300		

土壤、底泥、 岩石、生物	γ 核素分析	2000	γ 谱法	180-200 目 500g 生物样品：20 公斤
	^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{226}Ra 、 ^{40}K	1000		
	总 α 、总 β	2000		
	^{90}Sr	2000	β 计数法	土壤、底泥、岩石 180-200 目 50g 生物样品：20 公斤
	^{137}Cs	1500	放化法	
	^{226}Ra	300	放化法	
	^{210}Pb	1200	γ 能谱法	
	^{210}Po	1200	α 计数法	
	^3H	1000	低本底液闪	
	^{14}C	1000	CO ₂ 吸收法低 本底液闪	
	α ($^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$)	300	α 能谱法	180-200 目 10g
	α ($^{230}\text{Th}/^{232}\text{Th}$)	300		
土壤岩石（化 探）	^{210}Po	150	180-200 目 20g	
	热释光	120 元		
建材放射检测	内外照射性指数	1000 元	180-200 目 500g	
建筑场地	土壤中氡	300/点	现场检测	
环境	X— γ 剂量率	150 元/测点		
	α 、 β 表面污染	150 元/测点		
	射频电场	600 元/站点		

九、油气藏、岩浆热液及层控矿床流体包裹体地球化学分析测试

序号	类型	分析测试项目	收费标准
1	油气藏流体包裹体地球化学分析	岩块、岩芯样品流体包裹体显微观测制片（502 胶粘片）	200 元/件
2		岩屑样品包裹体制片（502 胶粘片）	400 元/件
3		阴极发光分析制片（环氧树脂粘片）	100 元/件
4		阴极发光分析	700 元/件
5		阴极发光分析（不出报告）	800 元/机时
6		阴极发光加能谱分析	1100 元/件
7		显微岩相学与油气包裹体偏光/荧光特征观察鉴定、照相、GOI、包裹体均一温度、盐度（冰点）	3700 元/件
8		页岩气粉砂岩夹层流体包裹体显微测温	3800 元/件
9		流体包裹体激光拉曼探针分析（不出报告）	1000 元/机时
10		单个包裹体激光拉曼探针分析	300 元/测点；1200 元/件
11		油气成藏压力恢复（包裹体激光拉曼位移法）	6500 元/测点
12		单个油包裹体显微傅里叶变换红外光谱分析	600 元/测点；1500 元/件
13		油气包裹体显微傅里叶变换红外光谱面扫描三维成像	2400 元/件
14		油气包裹体饱和烃色谱分析（芳香色谱分析另加 800 元）——含制样、抽提、清洗、碾磨、抽提、组分分离等前处理	7000 元/件
15		油气包裹体族组分同位素分析	2000 元/件
16		流体包裹体真空击碎法有机、无机气体成分制备	2000 元/件
17		流体包裹体真空击碎法有机、无机气体成分分析	1600 元/件
18		流体包裹体真空击碎法气体同位素分析	1800 元/件
19		油气成藏放射性同位素定年（含自生伊利石 ^{39}Ar - ^{40}Ar 测年、包裹体 Rb-Sr 测年、储层沥青 U-Pb 测年、含铀矿物 U-Pb 年龄）	13500 元/年龄数据
20	岩浆热液及层控矿床流体包裹体分析	层控矿床（含砂岩型铀矿）包裹体制片（502 胶粘片）	150 元/件
21		岩浆-热液矿床包裹体制片（冷杉胶粘片）	150 元/件
22		阴极发光分析制片（环氧树脂粘片）	100 元/件
23		阴极发光分析	700 元/件
24		阴极发光分析（不出报告）	800 元/机时
25		阴极发光加能谱分析	1200 元/件
26		层控矿床（含砂岩型铀矿）包裹体观察鉴定、均一温度-盐度	3700 元/件
27		岩浆-热液矿床流体包裹体观察鉴定、照相、均一温度、盐度	1500 元/件
28		岩浆熔融包裹体测温	3000 元/测点
29		单个包裹体激光拉曼探针分析（不出报告）	1000 元/机时
30		流体包裹体显微激光拉曼探针分析	300 元/测点；1000 元/件
31		不透明金属矿物流体包裹体制片	300 元/件
32		不透明金属矿物流体包裹体观察鉴定、显微测温	3500 元/件
33		60-80 目爆裂法群体包裹体有机气相成分分析	600 元/件
34		60-80 目爆裂法群体包裹体无机气相成分分析	800 元/件
35		60-80 目爆裂法群体包裹体液相阴阳离子成分分析	800 元/件
36		60-80 目爆裂法群体包裹体微量元素分析	700 元/件

十、岩石矿物微束分析

测试项目		收费标准（元）	送样须知
电 子 探 针	样品镀碳	光薄片：50.00 元/个； 光 片：100.00 元/个	所送样品需为探针片或光片（最好为探针片） 说明 1：如客户未对样品进行显微镜观察，或需要对样品整个查找所需测定矿物（即测点很少，多数为定性观察），按时间收费，标准为：1000.00 元/小时。 说明 2：少于 2 个小时工作量，价格翻倍。
	波谱定量分析	120.00 元/测点（≤10 个元素，每增加一个元素，增加 5.00 元，如需提高检出限、增加测量时间，增加一倍时间，按增加一个元素加收费用）	
	能谱定量分析	80.00 元/测点（不限元素个数）	
	面分析	800.00 元/小时	
	线分析	1000.00 元/小时	
	拍照片	背散射像或二次电子像：100.00 元/张 能谱图：80.00 元/张	
X 射 线 衍 射	物相分析	250/件	
	沉积岩全岩定量	250/件	沉积岩，样品量≥1 克
	粘土矿物定量	400/件	沉积岩，样品量不少于 60 克，破碎至 50 目左右 含油样品，洗油另加 100 元/个
	晶胞参数	500/件	物相尽量单一，样品量≥300 毫克
	微区分析	5000 元/件	样品粒径≥250 微米
	白云石有序度	250/件	
扫描 电镜	岩石样品制样	100 元/件	
	形貌观察	800 元/小时	
聚焦 离子 束扫 描电 镜	形貌观察	800 元/小时	
	阴极发光照相	50 元/张	
	透射样品制样	5000 元/件	
	EBSD 分析	1000 元/小时	
	三维分析	1000 元/小时	
	TOF-SIMS 分析	2000 元/小时	
矿物 分析 仪	矿物参数定量分析	1000 元/小时	
单晶	物相鉴定	2000 元/件	≥50 μ m 结晶颗粒

衍射 仪	晶体结构测定	1000 元/小时	$\geq 50\ \mu\text{m}$ 单晶体
氩离 子抛 光仪	氩离子抛光	1000 元/小时	