

# 政府采购合同

甲方：内蒙古自治区地质调查研究院

地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区金桥开发区包头大街

乙方：国冶山东局集团地质实验测试技术有限公司

地址：山东省济南市历下区山师东路14号3号楼1-4

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究（战略性矿产找矿行动）样品分析测试（项目编号：NMGZCS-C-F-260196）的中标结果、招标文件和投标文件等文件的相关内容，经平等自愿协商一致，就如下合同条款达成一致意见。

## 一、乙方向甲方提供的服务内容

（一）根据招标文件及中标结果公告，乙方向甲方提供的服务内容如下：

区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究（战略性矿产找矿行动）样品分析测试，区域地球化学调查单点样品1200件，基岩光谱样1000件，化学样200件。

（二）服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果等详细内容，见合同附件1-“内蒙古区域地球化学调查实物资料‘三稀’战略性矿产资源潜力研究样品分析测试方案”。

## 二、乙方服务成果的交付时间、地点

（一）服务期限：收到样品后3个月内出具有效的检测分析报告。

（二）服务成果的交付时间和交付要求：签订合同之日起，甲方分批次向乙方提交样品；收到样品后乙方按照招标文件和合同要求开展测试分析工作，分批次交付测试分析报告，三个月内完成全部样品分析测试任务并出具有效的检测分析报告。参考《区域地球化学勘查规范（1：250000）》（DZ/T 0167-XXXX 征求意见稿）和相关分析测试规范等进行实验室内部及外部质量控制，分析质量满足招标文件要求；分析数据经全国地球化学分析质量监控专家组成的专家组，依据合同附件1-“内蒙古区域地球化学调查实物资料‘三稀’战略性矿产资源潜力研究样品分析测试方案”进行验收，验收通过，方可视为交付成果达到要求。

（三）服务地点：山东省济南市历下区山师东路14号3号楼1-4。

(四) 乙方代表及联系电话：项目负责人：李艳香，15264112925；技术负责人：张玉强，13969125513。

(五) 甲方代表及联系电话：杨宇亮 17704805863

### 三、乙方提供服务成果的质量

(一) 乙方提供的服务应同时满足：1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求；2.符合甲方招标文件对服务的质量要求；3.符合乙方在投标文件中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二) 乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标文件的相关要求、投标文件及乙方承诺、声明或保证，向甲方提供相应的服务质量证明文件。

### 四、中期检查与成果验收

(一) 中期检查：项目执行中，由甲方派专家对乙方进行阶段性质量检查。

(二) 成果验收：数据成果完成后，由甲方组织专家进行成果评审验收。评审验收会由甲方组织，乙方承办，评审验收会相关费用由乙方承担。

### 五、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求，并符合甲方招标文件的要求、乙方在投标文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

### 六、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督，当乙方服务质量、服务内容不符合约定时，甲方有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

### 七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的服务的前提下，本合同总金额为¥1,450,000.00元（小写）壹佰肆拾伍万元整（大写），本合同价格为含税价。

### 八、付款时间及条件

(一) 付款时间及付款金额：

1.合同签订后，乙方出具等额发票后15日内，甲方向乙方支付合同总金额的 50%，即人民币 柒拾贰万伍仟元整（¥ 725,000.00）；

2.中期检查合格后，乙方出具等额发票后15日内，甲方向乙方支付合同总金额的 30%，即人民币 肆拾叁万伍仟元整（¥ 435,000.00）；

3.全部服务成果验收合格后，按照检测数量据实结算，乙方出具等额发票后15日内，甲方支付剩余合同款项，即人民币 贰拾玖万元整（¥290,000.00）。

合同签订后7个工作日内乙方向甲方开具合同金额10%的履约保函，履约保函在全部样品分析测试数据验收合格后退还；乙方请求甲方付款前，需向甲方开具等额的含税增值税普通发票，乙方没有开具或者开具的发票确有错误的，甲方有权拒绝付款，在此期间甲方不承担任何逾期付款责任。

#### （二）账户信息

甲方名称：内蒙古自治区地质调查研究院

纳税人识别号：12150000MB1M62932Y

地址、电话：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区金桥开发区包头大街 0471-3355884

开户银行：中国银行股份有限公司呼和浩特市世纪五路支行

银行账号：1524 7284 9495

乙方名称：国冶山东局集团地质实验测试技术有限公司

开户银行：中国建设银行济南和平支行

银行账号：37050161620800000522

#### 九、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分，均不存在侵犯第三方知识产权的情形。样品检测分析原始资料和成果资料的所有权归甲方所有，未经甲方同意，乙方不得处置和使用。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。本项约定的知识产权条款不因本合同履行完毕或终止而失效。

#### 十、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额的0.05%承担违约责任（除因财政款项未按时到账、乙方未及时开具增值税发票而导致的支付逾期外）。延期达到40日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。逾期付款违约金最高不高于未支付款项的30%。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任，违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三)乙方逾期提供服务成果的,每延期一日,乙方应按照合同总金额的0.05%承担违约责任。延期达到40日,甲方有权解除合同,拒付延期部分的相应服务款项,并要求乙方赔偿甲方的全部经济损失。

(四)乙方交付的服务不符合质量要求或数据验收未通过,应赔偿甲方100%损失,同时,乙方应立即采取措施进行整改,直至满足甲方的质量要求,并承担因质量问题导致的后续整改、重测、补救等一切相关费用和责任。如乙方存在数据造假、系统性质量问题等严重违约行为,除赔偿上述全部损失外,还应另行支付合同总金额20%的违约金。乙方对服务成果存在侵权行为的,甲方有权解除合同,并要求乙方支付合同总金额10%的违约金,违约金不足以赔偿甲方损失的,甲方有权要求乙方全额赔偿经济损失。包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费等。

(五)乙方在参与本项目采购活动过程中,如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为,除承担相应的行政责任外,还应依法承担民事责任、刑事责任及其他法律责任。甲方有权解除合同,并要求乙方承担合同总金额10%的违约金,违约金不足以赔偿甲方损失的,甲方有权要求乙方全额赔偿经济损失。包括但不限于直接损失、间接损失、律师费、诉讼费等。

(六)乙方存在其他违反本合同的行为,甲方有权解除合同并要求乙方退还甲方已支付全部款项,同时,乙方应该向甲方支付合同总金额20%的违约金,违约金不足以赔偿甲方损失的,甲方有权要求乙方赔偿全部经济损失。

- 1.提交的服务成果经两次验收不合格;
- 2.未经甲方书面同意擅自变更服务内容或方式;
- 3.未经甲方书面同意本合同项下的全部工作或部分工作,擅自转委托、转包、分包或交由任何第三方履行;
- 4.违反保密义务泄露甲方商业秘密或技术资料;
- 5.其他严重影响合同履行的行为。

(七)因一方违约而给合同另一方造成损失的,守约方因起诉产生的包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、公告费等费用,均有权要求违约方承担。

## 十一、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在15天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

## 十二、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，任何一方均可向甲方住所地人民法院起诉。

## 十三、合同保存

合同文本一式玖份，甲方、乙方、采购代理机构各执叁份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

## 十四、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

1、分析测试方案；2、乙方出具的报价单（函）；3、中标结果公告及中标通知书；4、乙方承诺函；5、甲方招标文件；6、乙方投标文件；7、甲乙双方商定的其他文件；8、律师函；9、样品测试工作实施方案。

## 十五、双方约定的其他事宜

由甲方按照附件1《内蒙古区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究样品分析测试方案》要求抽取外检样品，送至相同资质或更高资质的实验室开展外检分析，外检分析费由乙方承担。

十六、本合同所列通讯信息均为双方有效通讯信息，如任何一方信息发生变更，应当在变更之日起3日内通知对方，并保留通知记录，否则对方以原通讯信息发出通知后即视为有效送达，该通讯信息同时作为法院送达诉讼文书的地址。

十七、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方签字并加盖公章或合同专业章之日起生效。有效期限为一年。

(以下无正文)



甲方名称：内蒙古自治区地质调查研究院（章）

甲方法定(授权)代表人：（签字）



2026年5月27日

乙方名称：国裕山东局集团地质实验测试技术有限公司（章）



乙方法定(授权)代表人：（签字）



2026年5月27日

# 附件1：内蒙古区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究样品分析测试方案

## 一、分析元素

区域地球化学调查单点样品和基岩光谱样品分析元素如下：锗（Ge）、钪（Sc）、铊（Tl）、镧（La）、铈（Ce）、镨（Pr）、钕（Nd）、钐（Sm）、铕（Eu）、钆（Gd）、铽（Tb）、镝（Dy）、钬（Ho）、铒（Er）、铥（Tm）、镱（Yb）、镱（Lu）、钇（Y）、银（Ag）、铍（Be）、镉（Cd）、铯（Cs）、铜（Cu）、铟（In）、锂（Li）、钼（Mo）、铌（Nb）、镍（Ni）、铅（Pb）、钽（Ta）、碲（Te）、钍（Th）、钨（W）、锌（Zn）、铬（Cr）、镓（Ga）、铪（Hf）、铷（Rb）、锶（Sr）、锆（Zr）、硒（Se）、锡（Sn）、铼（Re）、金（Au）、铂（Pt）45项指标。

化学样品分析元素如下：铍（Be）、镉（Cd）、铜（Cu）、镓（Ga）、铟（In）、锂（Li）、铌（Nb）、镍（Ni）、铷（Rb）、钽（Ta）、碲（Te）、稀土分量（镧（La）、铈（Ce）、镨（Pr）、钕（Nd）、钐（Sm）、铕（Eu）、钆（Gd）、铽（Tb）、镝（Dy）、钬（Ho）、铒（Er）、铥（Tm）、镱（Yb）、镱（Lu）、钇（Y）、金（Au）、铂（Pt）、铼（Re）15项指标。

## 二、分析配套方案

内蒙古区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究样品分析测试方案见表1。

表1.1 区域地球化学调查单点样品和基岩光谱样品分析配套方案

序号	方法名称	分析指标	对检元素
1	酸溶-ICP-MS	Ge	/
2	酸溶（加硫酸）-ICP-MS	Sc, Tl, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Y	/
3	酸溶-ICP-MS/OES	Ag, Be, Cd, Cs, Cu, In, Li, Mo, Nb, Ni, Pb, Ta, Te, Th, W, Zn	Cr, Ga, Hf
4	压片-XRF	Cr, Ga, Hf, Rb, Sr, Zr	Nb, Y
5	AFS	Se	/
6	ES	Sn	Ag
7	半熔-泡塑富集-ICP-MS	Re	/
8	泡塑富集-ICP-MS	Au	/

9	火试金-ICP-MS	Pt	/
合计		45项	

表1.2 区域地球化学调查单点样品和基岩光谱样品分析配套方案

序号	方法名称	分析指标
	酸溶-ICP-MS/OES	Be, Cd, Cu, Ga, In, Li, Nb, Ni, Rb, Ta, Te
	酸溶(加硫酸)-ICP-MS	稀土分量(La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Y)
	泡塑富集-ICP-MS	Au
	火试金-ICP-MS	Pt
	半熔-泡塑富集-ICP-MS	Re
合计		15项

表2 检出限

元素	检出限	单位	元素	检出限	单位
Ag	20	ng/g	Ta	0.2	μg/g
Au	0.3	ng/g	Te	0.01	μg/g
Be	0.5	μg/g	Th	2	μg/g
Cd	30	ng/g	Tl	0.1	μg/g
Cr	5	μg/g	W	0.4	μg/g
Cs	0.2	μg/g	Zn	4	μg/g
Cu	1	μg/g	Zr	10	μg/g
Ga	2	μg/g	La	5	μg/g
Ge	0.1	μg/g	Ce	1	μg/g
Hf	1	μg/g	Pr	0.1	μg/g
In	0.02	μg/g	Nd	0.5	μg/g
Li	1	μg/g	Sm	0.1	μg/g
Mo	0.3	μg/g	Eu	0.1	μg/g
Nb	2	μg/g	Gd	0.5	μg/g
Ni	2	μg/g	Tb	0.3	μg/g
Pb	2	μg/g	Dy	0.2	μg/g
Pt	0.2	ng/g	Ho	0.3	μg/g

Rb	10	μg/g	Er	0.1	μg/g
Re	0.1	ng/g	Tm	0.3	μg/g
Sc	1	μg/g	Yb	0.1	μg/g
Se	0.01	μg/g	Lu	0.2	μg/g
Sn	1	μg/g	Y	2	μg/g
Sr	5	μg/g	/	/	/

### 三、质量控制方案

#### (一) 区域地球化学调查单点样品分析测试质控方案

选用的分析方法应具有较高生产效率和采用多元素同时测定的分析方法，以适应大量样品分析的需要。参考《区域地球化学勘查规范（1：250000）》（DZ/T 0167-XXXX征求意见稿）要求，监控样品分析质量。

##### 1、分析方法的准确度和精密度

用分析国家一级标准物质GBW系列（水系沉积物）的方法进行检验，被选用的分析方法应对12个GBW系列标准物质中的每一个标准物质进行12次分析，并分别计算每个标准物质12次测定的平均值和标准值之间的对数偏差( $\Delta \lg C$ )，相对标准离差（RSD），其结果应符合表3的要求。

表3 区域地球化学勘查多元素分析方法的准确度和精密度要求

含量范围	准确度	精密度
	$ \Delta \lg \bar{C}_i(GBW)  =  \Delta \lg \bar{C}_i - \lg C_s $	$RSD\%(GBW) = \frac{\sqrt{[\sum_{i=1}^{12} (C_i - C_s)^2]/(n-1)}}{C_s} \times 100\%$
检出限三倍以内	$\leq 0.10$	17
检出限三倍以上	$\leq 0.05$	10
1-5%	$\leq 0.04$	8
>5%	$\leq 0.02$	3

注： $C_i$ 为GBW标准物质的第*i*次测量值； $\bar{C}_i$ 为GBW标准物质*n*次测量值的平均值； $C_s$ 为GBW标准物质的推荐值；*n*为GBW标准物质的测量次数；如某一元素含量超出给出分析方法的检出范围，应选择合适的方法进行检测，相应质量控制按照DZ/T 0130.2-2006要求执行。

##### 2、报出率

选用的分析方法经过检出限、准确度、精密度检验合格后，应满足调查区内所有元素的报出率（P）在90%以上，总报出率要求 $\geq 95\%$ ，方可用于样品测试。

### 3、样品分析实验室内部质量控制

#### (1) 准确度控制

每500件样品均匀密码插入12个国家一级标准物质GBW（水系沉积物）一次，与样品同时分析。每个分析批次，每个元素计算测定平均值与推荐值的对数偏差( $\Delta \lg C$ )，其结果应符合表4要求。并参照监控样的方法绘制日常质量监控图。

表4 日常分析准确度控制测定标准物质质量控制限

含量范围	$ \Delta \lg \bar{C}(GBW)  =  \Delta \lg \bar{C}_i - \lg C_s $	备注
检出限三倍以内	$\leq 0.15$	$\bar{C}_i$ 为GBW标准物质的4次测量平均值 $C_s$ 为GBW标准物质的标准值；
检出限三倍以上	$\leq 0.10$	
1%-5%	$\leq 0.07$	
>5%	$\leq 0.05$	

#### (2) 精密度的控制

根据每个工作图幅的地质与矿产特点，从国家一级标准物质GBW（水系沉积物）中，选取4个不同含量的样品，以密码形式插入每批样品（50个号码）中进行分析。每批分析完毕，计算插入一级标准物质测量值与标准值的对数偏差，平均对数差和对数差的标准离差，用以衡量本批样品分析的精密度，计算结果应符合表5的要求，并绘制日常质量监控图。

表5 日常分析测定质量精密度控制限

含量范围	$\overline{\Delta \lg C} = \frac{\sum_{i=1}^4  (lg C_{Ri} - lg C_{RS}) }{4}$	$\lambda = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^4 (lg C_{Ri} - lg C_{RS})^2}{4 - 1}}$
检出限三倍以内	$\leq 0.15$	$\leq 0.20$
h检出限三倍以上	$\leq 0.10$	$\leq 0.17$
1%~5%	$\leq 0.07$	$\leq 0.12$
>5%	$\leq 0.05$	$\leq 0.08$
注： $C_{RS}$ 为密码样的可用值； $C_{Ri}$ 为密码样的测量值。		

#### (3) 重复性检验

全图幅按样品总数的5%随机抽取重复性检验样品，编成密码，交由不同的分析人员分析。分析完毕，计算两份分析结果的相对双差RD%，按RD% $\leq 40\%$ 为相对双差的允许限，并按单元素统计全图幅合格率（QRA），合格率要求应不低于90%。可疑的异常点须进行重复性检验。

#### (4) 异常点的重复性检验

每个图幅或每个批次样品分析完毕后，对部分特高或特低含量试样，应进行重复性检验，合格率要求大于等于85%。

#### （5）送样单位重复样质量控制

每个图幅按样品总数的3%随机抽取重复性检验样品，编成密码，与样品同时分析测试，计算两份分析结果的相对双差RD%，按 $RD\% \leq 40\%$ 为相对双差的允许限，并按单元素统计全图幅合格率（QRA），合格率要求应不低于85%。

#### （6）实验室外检质量控制

每个图幅按照1-2%比例将分析样品送至相同资质或更高资质的实验室开展外检。计算两份分析结果的相对双差RD%，按 $RD\% \leq 40\%$ 为相对双差的允许限，并按单元素统计全图幅合格率（QRA），合格率要求应不低于85%。

### 4、样品分析实验室外部质量控制

#### （1）实验室外部质量控制的目的是

- ①力求使试样测试数据相互之间的空间分布逼近自然界的真实情况；
- ②研究实验室分析控制样数据的各项特征参数与控制样试用值数据各项特征参数的相关系数，判断批次间、图幅间是否存在系统偏倚。

#### （2）实验室外部质量控制方法

通过送样单位或送样单位委托的质量检查人员在分析样品中插入由不同国家标准物质按不同比例配制而成的标准控制样品来进行实验室外部质量控制，具体方法如下：

①标准控制样的制备：运用现有的水系沉积物、土壤一级标准物质，按不同比例配制不同浓度、不同基体组成的标准控制样（即配制的标准物质）150件。

②配制标准控制样的制备工作，应由专门负责区化样品分析质量监控站负责制备。制备方法按标准物质制备的要求、流程进行。

③配制标准控制样各元素含量试用值的确定。原则上按原标准物质各元素含量标准值及参加配制标准控制样的比例，经计算后成为标准控制样（配制标准物质）的各元素试用值。

④为了防止和杜绝在配制过程中出现的偶然差错，应对配制的标准控制样的均匀性和试用值进行检验，采用X射线荧光光谱分析法对其主成分进行至少5次分析，用其它灵敏的分析方法（如ICP、NAA等），对微量元素进行至少5次分析，分别取5次分析的平均值与试用值进行比对，并计算平均值与试用值之间的对数偏差（绝对值） $\Delta \lg C \leq 0.05$ ，即可认为试用值的结果是准确的。否则该配制的标准控制样应予以舍弃。

⑤标准控制样的插入：将配制的150件标准控制样密码编入每批（约50个号码，每批插入4件）预先由采样单位留好的空号内与样品同时分析。

⑥标准控制样必须与样品同时分析，每份标准控制样只允许进行单份测定。

### （3）标准控制样特征参数

①标准控制样各元素合格率及允许限，即以150件标准控制样作为统计单元，按单个标准控制样单个元素统计配制的标准控制样测量值与配制的标准控制样试用值间对数偏差( $\Delta \lg C$ )，按三倍检出限以上对数偏差 $\Delta \lg C \leq 0.1$ ；三倍检出限以下对数偏差 $\Delta \lg C \leq 0.12$ 作为允许限，计算单元素的合格率；合格率应 $\geq 90\%$ 。

②标准控制样各元素测量值与试用值相关系数及允许限，即以150件标准控制样作为统计单元，按单个元素统计配制的标准控制样测量值与配制的标准控制样试用值间的相关系数（ $r$ ），按 $r \geq 0.90$ 为控制限统计合格率，合格率应 $\geq 95\%$ 。

③标准控制样各元素测量值与试用值间双样本方差分析（即F检验）及允许限，即以150件标准控制样作为统计单元，按单个元素统计测量值与试用值的双样本方差分析（即F检验）。要求F测量值<F临界值，合格率应 $\geq 95\%$ 。

## 5、质量评估

### （1）实验室内部质量评估

每个工作区样品分析工作结束后，实验室应对最终报出的样品分析数据可靠性和合理性进行全面的质量评估，并提交质量评估总结报告，报告内容包括：

- ①任务来源
- ②采用的分析方法
- ③分析方法质量参数（方法检出限、准确度、精密度）
- ④工作区各元素的报出率
- ⑤重复性检验合格率
- ⑥异常点重复性检验的合格率
- ⑦标准控制样质量参数统计评价
- ⑧质量控制图
- ⑨为保证分析质量所采取的各项措施
- ⑩总体评价

### （2）送样单位质量评估

样品分析测试过程中，送样单位组织专家对样品分析质量进行阶段性评估。所有样品分析完成后，送样单位组织专家对测试单位提交的分析数据，结合地质背景和元素地球化学分布特征，进行全面质量评估，形成验收报告。

## （二）基岩光谱样和化学样质控方案

参考DZ/T 0204-2022、DZ/T 0203-2020、DZ/T 0200-2020及DZ/T 0130.3-2006制定。

### 1、准确度控制

每分析批试样数为10个以下时，应插入1~2个标准物质控制；10个以上时，插入2~3个标准物质监控。

标准物质的分析结果相对误差允许限（Y<sub>B</sub>）为：

$$Y_B = \frac{1}{\sqrt{2}} Y_C = \frac{1}{\sqrt{2}} C \times (14.37 \times X^{-0.1236} - 7.659)$$

式中：

Y<sub>C</sub>—重复分析试样中某组分的相对偏差允许限，%；

X—标准物质的标准值；

C—某矿种某组分重复分析相对偏差允许限系数，见DZ/T 0130.3-2006附录A。

### 2、重复性检验（内检）

精密度控制方法采用重复性检验来控制。

抽样比例一般不少于基本分析数量的10%；当基本分析数量较大（大于2000件样品），内检样品数量可适当减少，但不应少于5%；当基本分析样品总数少时，内检样品数量不应少于30件。内检合格率不应低于90%。

### 3、外检

抽样比例一般不少于基本分析样品数量的5%；当基本分析数量较大（大于2000件样品）时，外检比例可适当降低，但不应少于3%；当基本分析样品总数少时，外检样品数量不应少于30件。外检合格率不应低于90%。

### 4、内外检样品允许限

$$Y_c = C \times (14.37 \times X^{-0.1236} - 7.659)$$

式中：

Y<sub>c</sub>—重复分析试样中某组分的相对偏差允许限，数值用“%”表示；

C—重复分析相对偏差允许限系数;具体系数见DZ/T 0130.3-2006附录A;

X—重复分析试样中某组分平均质量分数, 数值用“%”表示。

当 $Y_c$ 的计算值 $>30\%$ 时, 一律按 $30\%$ 执行。

矿石分析中主要成矿元素低于边界品位以下可以按相对双差允许限 $RD\% \leq 40\%$ 执行。痕量有色金属、稀有、稀散元素相对偏差允许限的系数为1。含量低于 $5 \times 10^{-6}$ 按 $5 \times 10^{-6}$ 相对偏差允许限执行。

贵金属样品化学成分重复分析相对偏差允许限:

$$Y_c = C \times 14.43 \times X^{-0.3012}$$

式中:

$Y_c$ —重复分析试样中某组分的相对偏差允许限, 数值用“%”表示;

C—重复分析相对偏差允许限系数;具体系数见DZ/T 0130.3-2006附录A;

X—重复分析试样中某组分平均质量分数, 数值用“%”表示。

Au适用于 $(0.2 \sim 100) \times 10^{-6}$ , 大于 $100 \times 10^{-6}$ 按 $4.33\%$ 执行, 小于 $0.2 \times 10^{-6}$ ;

表1 Au、Pt标准物质和样品日常分析准确度要求

含量范围 (ng/g)	相对双差RD
0.3~<1	$\leq 100\%$
1~<30	$\leq 66.6\%$
$\geq 30$	$\leq 50\%$

Ag适用于 $(5 \sim 100) \times 10^{-6}$ , 大于 $100 \times 10^{-6}$ 按 $7.21\%$ 执行, 小于 $5 \times 10^{-6}$ 按 $33.4\%$ 执行;

Pt适用于 $(0.2 \sim 5) \times 10^{-6}$ , 大于 $5 \times 10^{-6}$ 按 $12.4\%$ 执行, 小于 $0.2 \times 10^{-6}$ 按上表执行。

## 附件2: 报价单

# 开标一览表（报价表）



项目编号：NMGZCS-C-F-260196

项目名称：区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究（战略性矿产找矿行动）样品分析测试

投标人名称：国治山东局集团地质实验测试技术有限公司

序号	采购项目名称/包名称	投标总报价（元）	交货或服务期	交货或服务地点
1	区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究（战略性矿产找矿行动）样品分析测试/区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究（战略性矿产找矿行动）样品分析测试, C19010000 技术测试和分析服务	1,450,000.00	收到样品后3个月内出具有效的检测分析报告	内蒙古自治区地质调查研究院



投标人公章

日期：2026年05月18日

内蒙古自治区政府采购云平台交易系统 NMGZCS-C-F-260196 第1包 2026-05-18 09:02:31  
国治山东局集团地质实验测试技术有限公司 2026-05-18 09:02:31

## 附件3：中标通知书

# 中标通知书

项目编号：NMGZCS-C-F-260196



国治山东局集团地质实验测试技术有限公司：

内蒙古自治区地质调查研究院于2026年05月18日就区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究（战略性矿产找矿行动）样品分析测试（项目编号：NMGZCS-C-F-260196）进行竞争性磋商采购，现通知贵公司中标，请按规定时限和程序与采购人签订采购合同。

中标合同包号	合同包1
中标合同包名称	区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究（战略性矿产找矿行动）样品分析测试、C19010000 技术测试和分析服务
中标金额(元)	1,450,000.00
合计金额(大写)：壹佰肆拾伍万元整	

内蒙古自治区机械装备成套有限公司  
2026年05月18日



## 附件4：承诺函

### 承诺函

致：内蒙古自治区地质调查研究院

首先感谢贵方对我们实验室的信任与支持。为了确保区域地球化学调查实物资料“三稀”战略性矿产资源潜力研究（战略性矿产找矿行动）样品分析测试（项目编号：NMGZCS-C-F-260196）的顺利进行并达到预期目标，我方郑重承诺，将严格按照双方约定的时间节点和质量要求，保质保量地完成贵方委托的所有分析测试任务。

我方将调配最优质的资源和专业技术人员，根据磋商文件及中标结果公告，乙方向甲方提供的服务内容如下：参考《区域地球化学勘查规范（1：250000）》（DZ/T 0167-XXXX 征求意见稿）等标准和技术规范，对样品进行分析测试及质量控制，在规定期限内完成全部分析测试任务，并经专家验收合格，最终提供合格的分析数据，确保测试数据的准确性和可靠性。如在测试过程中遇到任何问题，若检测结果不满足贵方要求，我方将24小时响应，7天内解决问题，确保项目进展顺利。

国冶山东局集团地质实验测试技术有限公司

