

肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司  
伴生放射性矿开发利用

# 环境辐射监测年度报告

建设单位：肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司

二〇二五年一月



## 1.单位概况

单位名称	肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司		
单位地址	甘肃省酒泉市肃北蒙古族自治县马鬃山镇云母头村37号		
法人代表	于少峰	联系方式	13893730044
所属行业	钒冶炼	生产周期	长期
主要产品	偏钒酸铵	委托监测的机构名称	甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司/中核化学计量检测中心
项目建设过程简述	肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司现有石煤提钒生产线实际日处理石煤钒矿石1400t/d，工作制度为年运行300d，每天3班，每班8h，核算年处理含钒石煤39.96万吨，偏钒酸铵实际产能2000t/a。		

## 2.生产工艺

钒是一种重要的合金元素，主要用于钢铁工业。钢里掺钒，可以制成钒钢，钒钢比普通钢结构具有更紧密，韧性、弹性与机械强度更高等优点，因而广泛应用于机械、汽车、造船、铁路、航空、桥梁、电子技术、国防工业等行业。此外，钒的氧化物已成为化学工业中最佳催化剂之一，有“化学面包”之称，被广泛应用于军工以及化学药剂、玻璃、陶瓷的着色剂的生产等。

肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司前身为肃北县博伦矿业开发有限责任公司，2020年1月10日，肃北县发展和改革局以肃北发改备字〔2020〕01号文件同意变更“肃北县博伦矿业开发有限责任公司七角井石煤提钒带余热发电项目”的建设单位名称，原项目建设单位“肃北县博伦矿业开发有限责任公司”更名为“肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司”。

项目设计总规模为：利用肃北县博伦矿业开发有限公司自产石煤钒矿石，建成一条年处理含钒石煤50万吨的提钒生产线，采用循环流化床锅炉脱碳+隧道窑焙烧+湿法浸

出净化工艺，脱碳余热经2×55t/h循环流化床锅炉+一套25MW汽轮发电机组利用；项目年产98%偏钒酸铵3850t/a，脱碳余热发电量17500kWh。

实际一期工程建成1条年处理18万t/a 的石煤提钒带余热发电生产线及尾矿库工程，石煤提钒采用循环流化床锅炉脱碳+隧道密焙烧+湿法浸出净化工艺，脱碳余热经1台55t/h循环流化床锅炉+1套25MW汽轮发电机组利用，项目年产98%偏钒酸铵700t/a，脱碳余热发电量8000万kW·h。

2022年2月7日，酒泉市生态环境局以酒环审〔2022〕8号文件对本扩建工程予以批复。扩建工程在现有工程（一期）的基础上新增1条石煤提钒生产线，新增1300t/a（含水率25%）偏钒酸铵产品，新增处理石煤钒矿石21.96万t/a。扩建工程主要包括新增立磨车间、焙烧车间、离子交换车间、净化沉钒车间和成品库各1座；浸出、过滤、氧化、中和、陈化工序在原有1期厂房内扩建，同时新建5座硫酸储罐，扩建废水处理站等配套工程；本次扩建工程中破碎筛分车间、脱碳发电车间、煤气发生站和尾矿库依托现有工程，其中煤气发生站、尾矿库等为辅助工程。扩建工程提钒工艺采用脱碳→空白焙烧→浓硫酸浸出→氧化中和→离子交换→净化→沉钒→偏钒酸铵（产品）。扩建工程完成后，将形成年处理石煤钒矿石约39.96万t/a、生产偏钒酸铵2000t/a的生产规模（其中现有工程年产偏钒酸铵700t/a）。

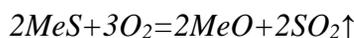
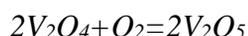
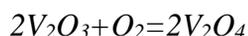
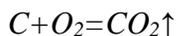
主要工艺流程如下：

#### ①破碎筛分

博伦公司自产的石煤钒矿石（粒度≤400mm）经运输车辆至石煤提钒选厂北侧的原矿堆场堆存，通过铲车将原矿石经老虎口进料口倒入原矿仓，再由重型板式给料机将其送入颚式破碎机破碎；颚破后矿料经皮带输送机输送至中碎圆锥破碎机，中碎后矿料经皮带输送机输送至双层筛；筛上料经皮带输送机送至细碎圆锥破碎机破碎，细碎后矿料与中碎后矿料合并送入双层筛；中碎圆锥破碎机、细碎圆锥破碎机、双层筛和皮带输送机等设备形成闭路循环，原矿破碎加工至-8mm以下粒径的细矿料。

#### ②脱碳发电

扩建完成后，2台循环流化床锅炉同时运行；细料仓石煤经栈桥皮带廊运至脱碳车间煤仓，经称重皮带给至2台循环流化床锅炉，锅炉脱碳温度700~800℃，产生的蒸汽经汽轮机驱动发电机发电。锅炉配备电袋复合除尘器进行除尘，除尘后经脱硫塔脱硫。除尘器收集的粉尘输送至灰仓，经气力输送至粉尘料仓。2台脱碳锅炉产生的灰渣分别输送至两座磨矿车间的发电渣仓内进行暂存。该过程中发生的化学反应方程式如下：



(Me为Fe、Ca、Mg、Cu、Ni、Zn等金属元素)。

### ③磨矿

发电渣料仓的物料经过仓底的振动给料机下料，管状带式输送机送至立磨缓冲料仓，仓内渣料经皮带秤送入立磨机细磨，物料在磨辊压力的作用下，受到挤压、研磨和剪切作用而被粉碎，粉磨后的细粉随同气流出磨由风带入分级机进行分级，小于100目细料由风管进入收尘设备收集下来即为合格细料，不合格的粗料通过磨机排渣口排出磨机本体由返料皮带机输送至返料提升机，如此循环，完成粉磨作业全过程。小于100目合格细料经收尘设备收集后输送至成型料仓储存。

### ④压块制砖

立磨后的粉料在成型料仓储存，除尘灰在粉尘料仓储存，两者经螺旋输送机将粉料按照一定配比送入混料机进行强力混合，混合的料经密闭皮带输送机送至液压成型机，压制成实心标砖（标砖尺寸250×115×51mm），再经机械手和码砖机码成垛（垛尺寸1350×1350×1260mm），送至隧道窑内进行焙烧。

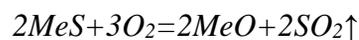
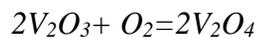
### ⑤隧道窑焙烧

焙烧采用隧道窑焙烧窑，焙烧砖很少出现裂纹，倒垛，隧道窑焙烧窑有利于保持焙

烧时良好均匀的氧化气氛，使低价钒完全氧化。干燥窑有效长度68.6m，宽度4.9m。焙烧窑有效长度181m，宽度4.98m。窑内设有燃烧系统、排烟系统、余热利用系统、冷却系统。该窑产量高、断面温差小、保温性能好，窑炉设自动控制系统，焙烧热工参数稳定，保证了烧成质量。

焙烧工艺技术条件：①干燥炉干燥温度100℃，干燥时间约16.7h；②焙烧温度880~920℃之间，焙烧时间44h；③出料温度小于100℃。

焙烧的目的为了将脱碳石煤中的低价钒进一步氧化为高价钒，有利于后续工序钒的浸出。焙烧工序发生的化学反应方程式如下：



(Me为Fe、Ca、Mg、Cu、Ni、Zn等金属元素)。

#### ⑥破碎球磨

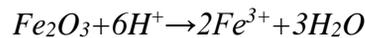
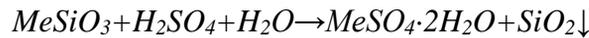
焙烧好的实心砖由抱砖机整垛抱至料斗，经振动给料机将实心砖送至锤式破碎机破碎至30mm以下的块状物料，经密闭皮带输送机和提升机将破碎后的块状物料送至料仓储存后，再进入球磨机磨至-1mm，再经输送机和提升机将粉磨后物料送至粉料仓储存供浸出车间用。

#### ⑦浸出工序

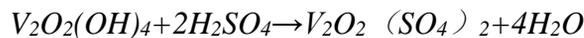
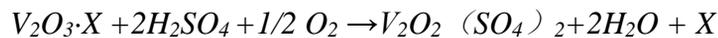
粉料仓下料经过计量送入浸出槽，浸出液固比为1.5:1，加入硫酸10%，浸出时间约为3h，在常温条件下，连续式浸出，其目的是将矿石中的钒转入水溶液中，实现钒与大部分脉石杂质分离，这样的浸出液不会形成硅凝胶而结块，能保障钒矿长时间存放和后续提钒工艺的要求。

浓硫酸与矿石混合，少量液体在矿石表面加湿浸润，使浓酸只在矿石表面形成一层薄膜液，这层薄膜液包裹矿石颗粒，并通过矿石表面的孔隙渗入矿石内部，与矿石接触

发生化学反应，以硅酸盐为例，矿物中各种硅酸盐被分解形成水合硫酸盐，同时使硅酸盐转化成难溶的SiO<sub>2</sub>，一方面达到抑硅、减少浸出液中硅含量，另一方面破坏晶格结构，使钒裸露出来，易被空气氧化，该过程中发生的化学反应方程式如下：



裸露出来的3价V转化成易溶解的四价V，其反应机理为：



X表示包裹钒的各类盐

### ⑧固液分离、洗涤

固液分离的目的是将浸出矿浆溶液与渣分离，设备采用真空带式过滤机。采取三段逆流洗涤，即第一段洗液合并到滤液中；第二段洗液作为下次的第二段洗涤用；第三次用新水，本段洗涤液作为下次第二段洗涤用。固液分离后的浸出贵液送至氧化槽，浸出渣经皮带输送机转运+汽车运输至尾矿库堆存。

### ⑨氧化、中和、陈化

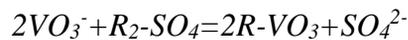
浸出贵液中钒大部份为五价，但也有少量（3~5%）的四价钒，必须氧化成五价后，才能被树脂吸附。本项目采用氯酸钠为氧化剂，对氧化槽中的浸出贵液投加氯酸钠进行氧化反应，氧化时间2h，再加入碳酸钠调节pH至2.0±后，得到的中和氧化液进入陈化池进行陈化，陈化考虑将现状工程、扩建工程的中和贵液合并陈化，陈化时间30h，上清液送至陈化液储罐，底流矿浆用渣浆泵泵送至浸出。该过程中发生的化学反应方程式如下：



### ⑩离子交换

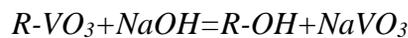
#### a) 离子交换吸附

陈化液进入离子交换车间，溶液中含钒浓度3.0~5.0g/L，pH值1.5~2.0，采用SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>阴离子交换树脂，树脂柱选用直径φ1.2×3.6的离子交换柱，工作方式每个单元3根交换柱，其中1号、2号柱串联吸附，3号柱进行水洗、解吸和再生等操作，3根柱子进行间歇式的循环操作。交换器正常使用45台，备用3台。在常温下进行树脂吸附，吸附时选择性吸附偏钒酸根阴离子（VO<sub>3</sub><sup>-</sup>），而与溶液中的Fe<sup>2+</sup>、Fe<sup>3+</sup>、Ni<sup>2+</sup>、Cu<sup>2+</sup>、Zn<sup>2+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、As<sup>3+</sup>、Cr<sup>6+</sup>、Cd<sup>2+</sup>、Pb<sup>2+</sup>、Hg<sup>2+</sup>等阳离子杂质分离；吸附反应方程式如下所示：



#### b)树脂解吸

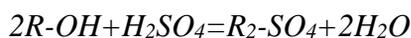
负载偏钒酸根阴离子的树脂采用氢氧化钠（100g/L）溶液解吸，在35℃的温度下得到解吸贵液，经管道泵输送至高钒解吸液罐，解吸液中钒浓度为60g/L左右，解吸反应方程式如下：



式中R为树脂的类型；

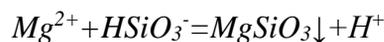
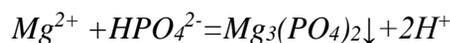
#### c)树脂再生

解吸后的树脂再用硫酸转型再生，进入到下一个循环周期中，反应方程式如下：



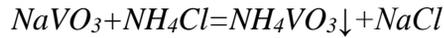
#### ⑪净化沉钒

为了得到98.00%以上品级的偏钒酸铵产品，需要对解吸贵液进行净化处理，除去贵液中的杂质离子；高钒解吸液储罐中的溶液送入净化槽，在一定pH条件下，加入氯化镁和氯化铝进行净化除杂（除磷、硅），并进入过滤，滤液进入铵盐沉钒工序，滤渣；反应方程式如下：



#### ⑫铵盐沉钒

净化后的高浓度贵液输送至沉钒搅拌槽中，往搅拌槽中加入氯化铵，在一定温度和浓度条件下，铵根离子和偏钒酸钠很快的反应生成不溶于水的偏钒酸铵沉淀，具体反应方程式如下：



沉淀后进行固液分离，同时采用氯化铵溶液洗涤沉淀物，防治偏钒酸铵水解，最终偏钒酸铵沉淀物为本项目的产品，打包外售。

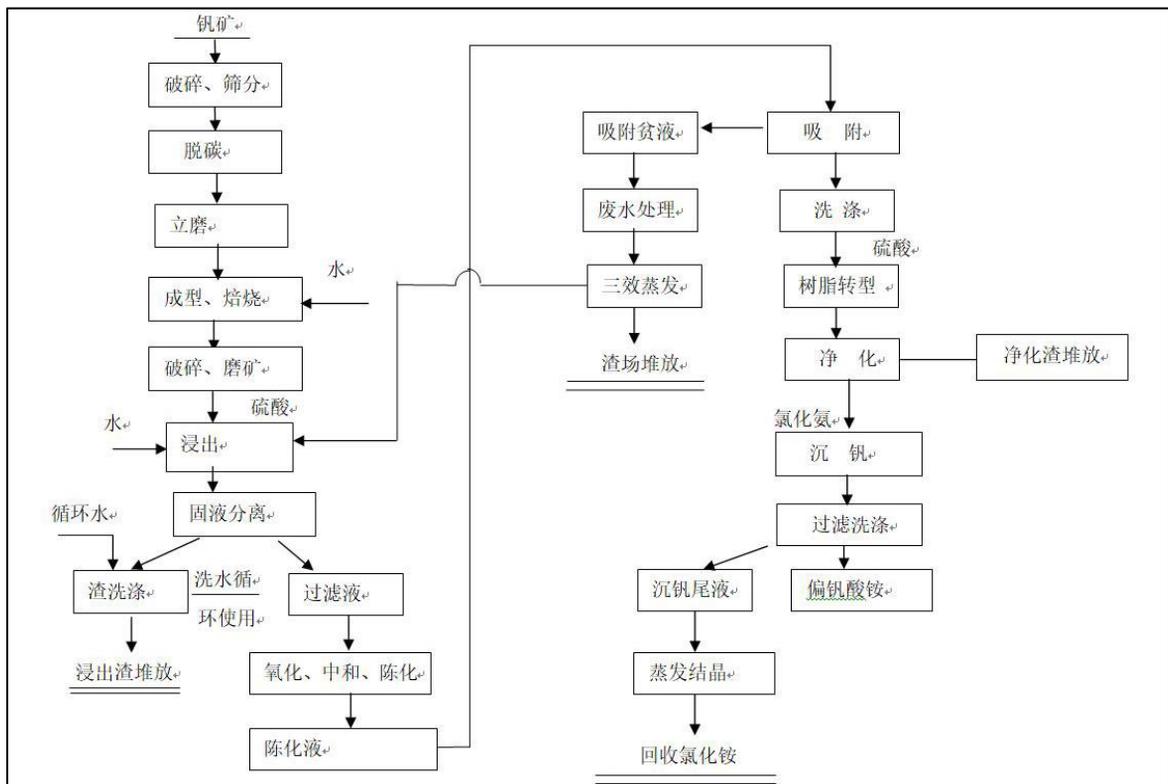


图2-1 本项目工艺流程图

根据工艺流程分析可知，石煤提钒工程涉及放射性污染的环节主要有：石煤堆场、破碎/筛分车间、脱碳发电车间、焙烧车间、尾矿库和各类储灰仓、矿仓、料仓（以上料仓均设有排气筒）等，涉及的污染类型主要是有组织排放的气态流出物、无组织排放的粉尘和析出的氡以及外照射。具体情况见表 2-1。平面布置示意图及流出物排放点见图 2-2。

表 2-1 涉及放射性污染环节的情况一览表

涉及放射性污染的环节	放射性污染类型	流出物排放点
破碎、筛分车间	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
脱碳发电车间	有组织排放，粉尘、氡	气态流出物
磨矿车间	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
焙烧车间	有组织排放，气体、粉尘，外照射、氡	气态流出物
石煤堆场	无组织排放，粉尘，外照射、氡	---
尾矿库	无组织排放，粉尘，外照射、氡	渗滤液收集回用，不外排
原矿仓	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
粗矿仓	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
发电渣料仓	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
缓冲料仓	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
成型料仓	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
储灰仓	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
粉尘料仓	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
球磨机缓冲料仓	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
粉料仓	有组织排放，粉尘，外照射、氡	---
废水处理站	--	废水、污水经处理后全部循环利用，不外排。

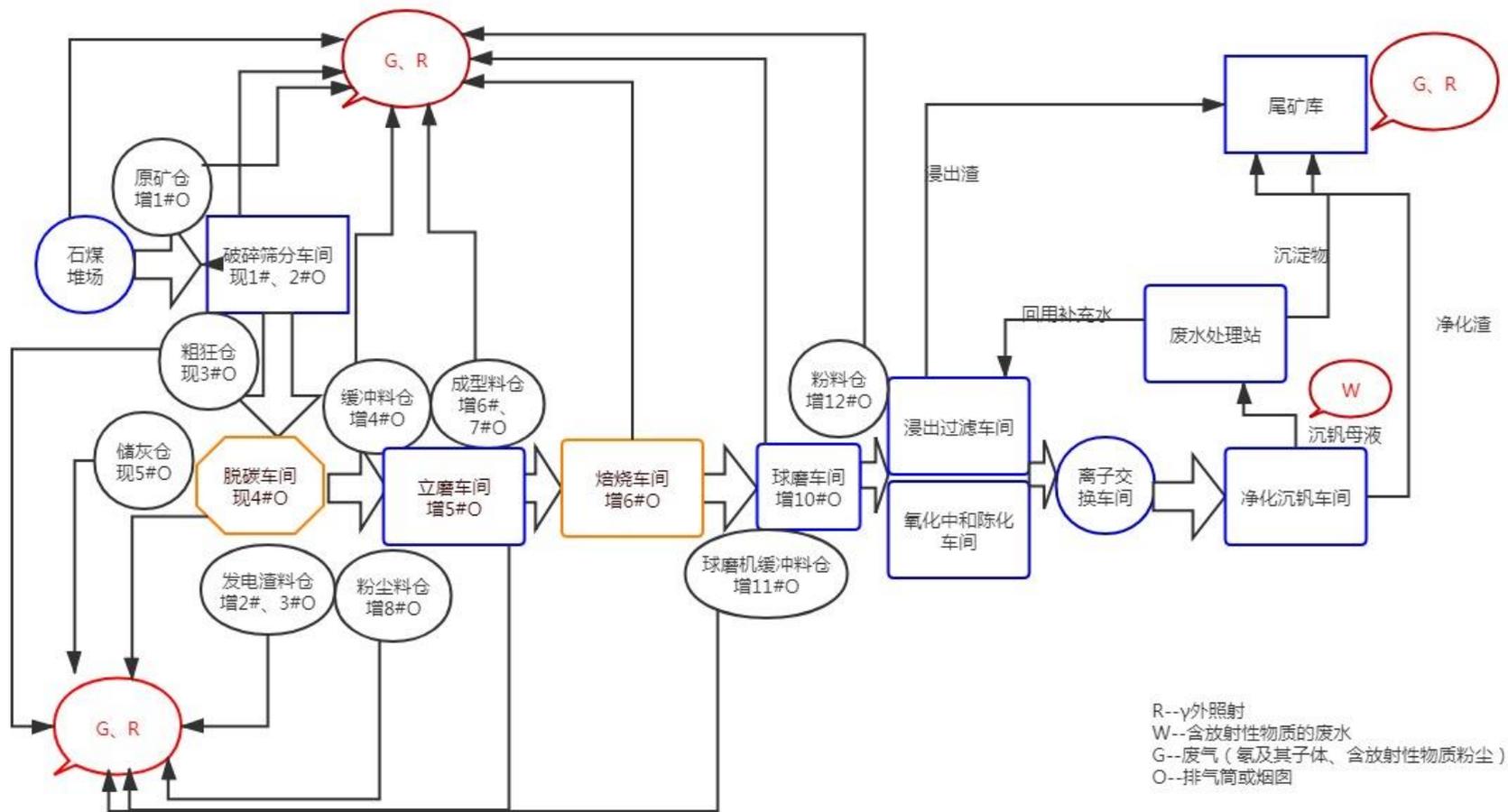


图2-2 平面布置示意图及流出物排放点

### 3.厂（场）址辐射环境本底

七角井矿区 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率环境本底水平见表3-1所示。

表3-1 七角井矿区 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率环境本底水平（ $\mu\text{Gy/h}$ ）

序号	点位描述	检测时间	测值范围	检测结果
1	矿区东厂界边界处1#	2024年04月25日	0.0524~0.0553	0.0535±0.0013
		2024年10月16日	0.0437~0.0456	0.0444±0.0008
2	矿区东厂界边界处2#	2024年04月25日	0.0601~0.0621	0.0613±0.0008
		2024年10月16日	0.0446~0.0466	0.0456±0.0010
3	矿区南厂界边界处1#	2024年04月25日	0.0252~0.0301	0.0274±0.0019
		2024年10月16日	0.0398~0.0437	0.0415±0.0014
4	矿区南厂界边界处2#	2024年04月25日	0.0252~0.0281	0.0268±0.0011
		2024年10月16日	0.0369~0.0407	0.0390±0.0016
5	矿区西厂界边界处1#	2024年04月25日	0.0466~0.0514	0.0491±0.0020
		2024年10月16日	0.0398~0.0437	0.0419±0.0017
6	矿区西厂界边界处2#	2024年04月25日	0.0437~0.0456	0.0444±0.0008
		2024年10月16日	0.0437~0.0456	0.0446±0.0010
7	矿区北厂界边界处1#	2024年04月25日	0.0398~0.0446	0.0421±0.0020
		2024年10月16日	0.0446~0.0475	0.0460±0.0011
8	矿区北厂界边界处2#	2024年04月25日	0.0427~0.0456	0.0440±0.0011
		2024年10月16日	0.0446~0.0466	0.0456±0.0007

由表3-1可知，七角井矿区厂界边界处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率测量范围为（0.0252~0.0621） $\mu\text{Gy/h}$ ，与甘肃省原野 $\gamma$ 辐射剂量率范围值（0.0169~0.128） $\mu\text{Gy/h}$ 相比，无显

著性差异，属正常环境水平。

七角井矿区土壤中放射性核素活度浓度本底水平见表3-2所示。

**表3-2 七角井矿区土壤中放射性核素活度浓度本底水平 (Bq/kg)**

序号	采样点位	采样日期	<sup>238</sup> U	<sup>226</sup> Ra	<sup>232</sup> Th
1	矿区东厂界边界处	2024年04月25日	34.6	35.9	26.6
		2024年10月16日	32.8	30.5	20.9
2	矿区南厂界边界处	2024年04月25日	33.5	33.8	20.2
		2024年10月16日	36.9	37.9	25.9
3	矿区西厂界边界处	2024年04月25日	26.0	25.0	20.4
		2024年10月16日	31.2	31.5	26.6
4	矿区北厂界边界处	2024年04月25日	28.0	24.0	20.1
		2024年10月16日	28.2	26.1	20.6

由表3-2可知，七角井矿区厂界边界处土壤中放射性核素<sup>238</sup>U活度浓度范围值为（26.0~36.9）Bq/kg，<sup>226</sup>Ra活度浓度范围值为（24.0~37.9）Bq/kg，<sup>232</sup>Th活度浓度范围值为（20.1~26.6）Bq/kg。该矿区厂界边界处土壤中放射性核素监测结果，与甘肃省土壤中天然放射性核素范围值<sup>238</sup>U、<sup>232</sup>Th、<sup>226</sup>Ra含量水平分别为（17.8~200）Bq/kg、（16.4~105）Bq/kg、（14.4~65.3）Bq/kg相比，属正常环境水平。

#### 4.监测的依据和标准

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- （2）《中华人民共和国放射性污染防治法》，2003年10月1日实施；
- （3）《甘肃省辐射污染防治条例》，2021年1月1日施行；
- （4）《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》（生态环境部公告2020年54

号)；

(5) 《关于发布甘肃省第一批伴生放射性矿开发利用企业名录的公告》(甘肃省生态环境厅,甘环便核字〔2019〕27号,2019年8月14日)；

(6) 《关于进一步加强伴生放射性矿开发利用企业辐射安全监管工作的通知》(甘肃省生态环境厅,甘环核发〔2020〕3号,2020年2月23日)；

(7) 关于发布《伴生放射性矿开发利用企业环境辐射监测及信息公开办法(试行)》的公告(国环规辐射〔2018〕1号)；

(8) 《可免于辐射防护监管的物料中放射性核素活度浓度》(GB 27742-2011)；

(9) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)；

(10) 《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021)；

(11) 《环境 $\gamma$ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)；

(12) 《氡及其子体测量规范》(EJ/T 605-91)；

(13) 《环境空气中氡的测量方法》(HJ 1212-2021)；

(14) 《放射性废物管理规定》(GB 14500-2002)；

(15) 《铀矿冶辐射环境监测规定》(GB 23726-2009)(参照)；

(16) 《稀土工业污染物排放标准》(GB 26451-2011)(参照)；

(17) 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)；

(18) 《甘肃省环境天然放射性水平调查报告》(1992年9月)；

(19) 《电离辐射监测质量保证通用要求》(GB 8999-2021)；

(20) 《铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定》(GB 15848-2009)(参照)

；

(21) 《铀矿冶辐射防护和辐射环境保护规定》(GB 23727-2020)(参照)；

(22) 《伴生放射性物料贮存及固体废物填埋辐射环境保护技术规范》(试行)(HJ 1114-2020)；

- (23) 《水中总 $\alpha$ 放射性浓度的测定 厚源法》（EJ/T 1075-1998）；
- (24) 《水中总 $\beta$ 放射性的测定方法 蒸发法》（EJ/T 900-1994）；
- (25) 《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子质谱法》（HJ 700-2014）；
- (26)《硅酸盐岩石化学分析方法 第30部分:44个元素测定》(GB/T 14506.30-2010)；
- (27) 《水中镭-226的分析测定》（GB 11214-89）；
- (28) 《水中铅-210的分析方法》（EJ/T 859-94）；
- (29) 《水中钋-210的分析方法》（HJ 813-2016）；
- (30) 《高纯锗 $\gamma$ 能谱分析通用方法》（GB/T 11713-2015）；
- (31) 《空气中放射性核素的 $\gamma$ 能谱分析方法》（WS/T 184-2017）；
- (32) 《生物样品中放射性核素的 $\gamma$ 能谱分析方法》（GB/T 16145-2020）；
- (33) 《关于做好伴生放射性矿开发利用行业尾矿渣管理工作的通知》（中华人民共和国生态环境部办公厅，环办辐射函〔2024〕479号，2024年12月25日）。

## 5.质量保证

检测分析过程严格按照甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司检验检测资质认定(证书编号: 242812050839)管理体系的相关要求,执行三级审核。实验分析项目采用分包方式,分包于同时具备检验检测资质认定证书(证书编号: 220020343086)和实验室认可证书(注册号: CNAS L1606)的中核化学计量检测中心(核工业北京化工冶金研究院分析测试中心),实验分析过程严格遵照管理体系要求进行,执行三级审核。

### 5.1 检测分析仪器的质量控制措施

检测分析所使用的仪器设备定期送至国家法定计量机构(中国计量科学研究院)进行检定或校准,并在有效期内使用。

### 5.2 检测分析方法的质量控制措施

环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测仪器经常用检验源检验，以检验仪器的稳定性，仪器在使用前在稳定辐射场进行测量以确保仪器的准确性和稳定性；或检测仪器在出库时，在预先选定实验室开机测量该点的环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率，记录测量数据，仪器归还时，在在预先选定实验室开机测量该点的环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率，记录测量数据，比较二者的误差，保持在 $\pm 15\%$ 以内，确保仪器的稳定性。

固体（含土壤）样品的按照土壤样品采集规范方法进行，样品装入衬有塑料袋的布袋中运回实验室，以防污染。样品的分析中均进行空白试验、加标回收率试验，并抽取10%~20%样品进行平行双样分析，以检验检测分析结果的可靠性。

水样的采集按照水样采集规范方法进行，样品装入事先准备好的盛水容器中，封装完好，以防污染，送至实验室。样品的分析中均进行空白试验、加标回收率试验，并抽取10%~20%样品进行平行双样分析，以检验检测分析结果的可靠性。

### **5.3 检测技术人员的质量控制措施**

参与本项目的检测技术人员参加生态环境部核与辐射安全中心和甘肃省核与辐射安全中心组织的相关专业技术培训或考核，考核合格，严格执行辐射监测人员持证上岗制度。

### **5.4 检测数据、报告的质量控制措施**

数字修约采用“四舍六入五单双”的原则，即在所拟舍去的数字中，其最左面的第一个数字小于、等于4时舍去，等于、大于6时进1；所拟舍去的数字中，其最左面的第一个数字等于5时，若其后面的数字并非全部为“0”时，则进1，若5后的数字全部为“0”就看5的前一位数，是奇数的则进位是偶数的则舍去（“0”以偶数论）。

放化分析结果进行了实验室间比对，相关分析结果具有较好的可比性；检测数据、检测报告实行三级审核制度，确保检测、放化分析结果科学、有效、公正。

## **6.流出物监测**

### **6.1流出物监测方案**

肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用项目流出物监测方案，本项目流出物包括液态流出物和气载流出物，具体监测方案见表6-1所示。

肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中流出物监测方案与上年度基本保持一致，气载流出物新增加了布袋除尘烟囱、焙烧窑烟囱、55吨循环流化床锅炉烟囱3个有组织排放口，其余无变化。

**表6-1 西矿钒科技有限公司伴生放射性矿冶炼期间流出物监测方案**

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次	监测点数
废水(液态流出物)	总排放口、尾矿(渣)库渗出水排放口	总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、U、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$	2次/年	1个
废气(气载流出物)	排风井边界处	总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、U、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$	2次/年	1个
	布袋除尘烟囱	总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、U、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$	2次/年	1个
	焙烧窑烟囱	总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、U、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$	2次/年	1个
	55吨循环流化床锅炉烟囱	总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、U、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$	2次/年	1个

## 6.2 流出物监测结果

液态流出物监测结果见表6-2-1所示。

**表6-2-1 液态流出物监测结果**

采样点位	采样日期	总 $\alpha$ (Bq/L)	总 $\beta$ (Bq/L)	U ( $\mu\text{g/L}$ )	$^{226}\text{Ra}$ (Bq/L)	$^{210}\text{Pb}$ (mBq/L)	$^{210}\text{Po}$ (mBq/L)
水处理车间	2024年04月25日	0.04	<0.06	<0.1	<0.011	<5.2	<1.2

(流出物、处理后废水)	2024年10月16日	0.06	0.09	<1.0	<0.011	<5.2	<1.2
-------------	-------------	------	------	------	--------	------	------

注：未检出项按“<探测下限值”填报。

气载流出物监测结果见表6-2-2所示。

表6-2-2 气载流出物监测结果 (mBq/m<sup>3</sup>)

采样点位	采样日期	总α	总β	U (ng/m <sup>3</sup> )	<sup>226</sup> Ra	<sup>210</sup> Pb	<sup>210</sup> Po
排风井边界处	2024年04月25日	1.42	1.39	2.01	<0.11	2.41	0.24
	2024年10月16日	1.51	1.43	0.69	<0.121	2.56	0.26
布袋除尘烟囱	2024年04月25日	3.77	2.72	9.25	<0.11	1.53	0.50
	2024年10月16日	3.98	2.90	0.35	<0.121	1.60	0.53
焙烧窑烟囱	2024年04月25日	3.56	2.18	8.98	<0.11	2.34	0.57
	2024年10月16日	3.77	2.78	5.86	<0.121	2.37	0.52
55吨循环流化床锅炉烟囱	2024年04月25日	3.23	1.84	9.94	<0.11	2.64	0.18
	2024年10月16日	3.56	2.10	4.98	<0.121	2.86	0.24

注：未检出项按“<探测下限值”填报。

### 6.3流出物监测结果分析

由表6-2-1可知，肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中，水处理车间处理后废水（液态流出物）总α放射性活度浓度为（0.04~0.06）Bq/L，总β放射性活度浓度为小于探测下限~0.09Bq/L，U、<sup>226</sup>Ra、<sup>210</sup>Pb、<sup>210</sup>Po活度浓度均小于探测下限（未检出）。水处理车间处理后废水（液态流出物）监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中“表1 第一类污染物最高允许排放浓度总α放射性1Bq/L、总β放射性10Bq/L排放限值”，达标排放。且处理后废水循环利用，不外排。

由表6-2-2可知，肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中，排风井边界处（气载流出物）气溶胶中总α放射性活度浓度为（1.42~1.51）mBq/m<sup>3</sup>，总β放射性活度浓度为（1.39~1.43）mBq/m<sup>3</sup>，U浓度为（0.69~2.01）ng/m<sup>3</sup>，<sup>226</sup>Ra活

度浓度小于探测下限（未检出）， $^{210}\text{Pb}$ 放射性活度浓度为（2.24~2.56） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ， $^{210}\text{Po}$ 放射性活度浓度为（0.24~0.26） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ；布袋除尘烟囱排放口（气载流出物）气溶胶中总 $\alpha$ 放射性活度浓度为（3.77~3.98） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ，总 $\beta$ 放射性活度浓度为（2.72~2.90） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ，U浓度为（0.35~9.25） $\text{ng}/\text{m}^3$ ， $^{226}\text{Ra}$ 活度浓度小于探测下限（未检出）， $^{210}\text{Pb}$ 放射性活度浓度为（1.53~1.60） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ， $^{210}\text{Po}$ 放射性活度浓度为（0.50~0.53） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ；焙烧窑烟囱排放口（气载流出物）气溶胶中总 $\alpha$ 放射性活度浓度为（3.56~3.77） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ，总 $\beta$ 放射性活度浓度为（2.18~2.78） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ，U浓度为（5.86~8.98） $\text{ng}/\text{m}^3$ ， $^{226}\text{Ra}$ 活度浓度小于探测下限（未检出）， $^{210}\text{Pb}$ 放射性活度浓度为（2.34~2.37） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ， $^{210}\text{Po}$ 放射性活度浓度为（0.52~0.57） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ；55吨循环流化床锅炉烟囱排放口（气载流出物）气溶胶中总 $\alpha$ 放射性活度浓度为（3.23~3.56） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ，总 $\beta$ 放射性活度浓度为（1.84~2.10） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ，U浓度为（4.98~9.94） $\text{ng}/\text{m}^3$ ， $^{226}\text{Ra}$ 活度浓度小于探测下限（未检出）， $^{210}\text{Pb}$ 放射性活度浓度为（2.64~2.86） $\text{mBq}/\text{m}^3$ ， $^{210}\text{Po}$ 放射性活度浓度为（0.18~0.24） $\text{mBq}/\text{m}^3$ 。上、下半年监测结果处于同一水平，属正常环境水平。

## 7. 辐射环境监测

### 7.1 辐射环境监测方案

肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中辐射环境监测方案见表7-1所示。

肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中辐射环境监测方案与上年度基本保持一致，新增加了七角井矿区所在地特征生物样品（植物）骆驼草1个，其余无变化。

表7-1 西矿钒科技有限公司伴生放射性矿冶炼期间辐射环境监测方案

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次	监测点数
γ辐射	矿区周围3~5km以内	γ辐射空气吸收剂量率	2次/年	视情况而定
空气	矿区边界、矿区周围最近居民点	<sup>222</sup> Rn及其子体（伴生铀）	2次/年	视情况而定
气溶胶	矿区周围3~5km以内	总α、总β、U、 <sup>226</sup> Ra、 <sup>210</sup> Po、 <sup>210</sup> Pb	2次/年	6个
地表水 <sup>*</sup>	受纳水体上、下游1~3km范围内	总α、总β、U、 <sup>226</sup> Ra、 <sup>210</sup> Po、 <sup>210</sup> Pb	2次/年	该矿区常年无地表流经
地下水 <sup>*</sup>	最近居民点井水水源	总α、总β、U、 <sup>226</sup> Ra、 <sup>210</sup> Po、 <sup>210</sup> Pb	2次/年	矿区周边5km范围无地下水源
固体样品	矿区周围3~5km以内	<sup>238</sup> U、 <sup>226</sup> Ra、 <sup>232</sup> Th	2次/年	9个
废渣	伴生放射性固体废物填埋场	γ辐射空气吸收剂量率、 <sup>222</sup> Rn、 <sup>238</sup> U、 <sup>226</sup> Ra、 <sup>210</sup> Po、 <sup>210</sup> Pb	2次/年	3个（废渣、水处理车间底泥、净化渣）
生物（植物样品，骆驼草）	东厂界边界1km处	总α、总β、U、 <sup>226</sup> Ra、 <sup>210</sup> Po、 <sup>210</sup> Pb	1次/年	1个

注：\*）该矿区无地表水、地下水，故不开采采样监测。

## 7.2 辐射环境监测结果

γ辐射空气吸收剂量率监测结果见表7-2-1所示。

表7-2-1 γ辐射空气吸收剂量率监测结果<sup>1)</sup> (μGy/h)

序号	点位描述	检测日期	测值范围	检测结果
1	原矿石堆场原矿石1#表面处	2024年04月25日	0.717~0.731	0.725±0.007
		2024年10月16日	0.561~0.569	0.566±0.003
2	原矿石堆场原矿石2#表面处	2024年04月25日	0.661~0.666	0.663±0.003
		2024年10月16日	0.821~0.835	0.828±0.006
3	原矿石堆场原矿石3#表面处	2024年04月25日	0.709~0.721	0.715±0.004
		2024年10月16日	0.917~0.932	0.923±0.006
4	脱碳仓脱碳渣1#表面处	2024年04月25日	0.623~0.631	0.627±0.003
		2024年10月16日	0.602~0.622	0.610±0.009
5	脱碳仓脱碳渣2#表面处	2024年04月25日	0.570~0.580	0.575±0.004
		2024年10月16日	0.555~0.575	0.565±0.008
6	脱碳仓脱碳渣3#表面处	2024年04月25日	0.597~0.608	0.601±0.005
		2024年10月16日	0.510~0.525	0.517±0.006
7	焙烧车间焙烧前成型原料1#表面处	2024年04月25日	0.377~0.389	0.382±0.004
		2024年10月16日	0.482~0.501	0.491±0.008
8	焙烧车间焙烧前成型原料2#表面处	2024年04月25日	0.389~0.400	0.395±0.005
		2024年10月16日	0.503~0.526	0.516±0.009
9	焙烧车间焙烧前成型原料3#表面处	2024年04月25日	0.372~0.375	0.373±0.001
		2024年10月16日	0.470~0.477	0.475±0.003
10	焙烧车间焙烧后成型原料1#表面处	2024年04月25日	0.280~0.286	0.284±0.002
		2024年10月16日	0.326~0.340	0.333±0.006
11	焙烧车间焙烧后成型原料2#表面处	2024年04月25日	0.284~0.289	0.287±0.002
		2024年10月16日	0.339~0.350	0.345±0.005
12	焙烧车间焙烧后成型原料3#表面处	2024年04月25日	0.292~0.302	0.296±0.004
		2024年10月16日	0.351~0.370	0.360±0.007

序号	点位描述	检测日期	测值范围	检测结果
13	尾矿库废渣1#表面处	2024年04月25日	0.467~0.480	0.474±0.005
		2024年10月16日	0.379~0.385	0.382±0.002
14	尾矿库废渣2#表面处	2024年04月25日	0.432~0.447	0.441±0.006
		2024年10月16日	0.339~0.346	0.343±0.003
15	尾矿库废渣3#表面处	2024年04月25日	0.470~0.480	0.475±0.004
		2024年10月16日	0.458~0.463	0.461±0.002
16	冶炼车间3成品偏钒酸铵 1#表面处	2024年04月25日	0.0398~0.0427	0.0409±0.0013
		2024年10月16日	0.0417~0.0446	0.0433±0.0011
17	冶炼车间3成品偏钒酸铵 2#表面处	2024年04月25日	0.0340~0.0378	0.0361±0.0016
		2024年10月16日	0.0398~0.0417	0.0405±0.0008
18	冶炼车间3成品偏钒酸铵 3#表面处	2024年04月25日	0.0301~0.0320	0.0310±0.0010
		2024年10月16日	0.0378~0.0398	0.0388±0.0010
19	水处理车间底泥1#表面 处	2024年04月25日	0.0592~0.0631	0.0611±0.0015
		2024年10月16日	0.0417~0.0466	0.0442±0.0019
20	水处理车间底泥2#表面 处	2024年04月25日	0.0543~0.0572	0.0559±0.0011
		2024年10月16日	0.0378~0.0417	0.0402±0.0015
21	水处理车间底泥3#表面 处	2024年04月25日	0.0553~0.0601	0.0576±0.0020
		2024年10月16日	0.0407~0.0437	0.0421±0.0011
22	净化渣1#表面处	2024年04月25日	0.137~0.141	0.139±0.002
		2024年10月16日	0.0698~0.0728	0.0712±0.0011
23	净化渣2#表面处	2024年04月25日	0.131~0.134	0.133±0.001
		2024年10月16日	0.0631~0.0660	0.0646±0.0011
24	净化渣3#表面处	2024年04月25日	0.139~0.141	0.139±0.001
		2024年10月16日	0.0592~0.0631	0.0611±0.0015
25	生活区（应急救援中心）	2024年04月25日	0.0553~0.0592	0.0568±0.0015
		2024年10月16日	0.0601~0.0621	0.0609±0.0008

注：1) 检测结果未扣除宇宙射线响应值。

空气中氡浓度监测结果见表7-2-2所示。

**表7-2-2 空气中氡浓度监测结果 (Bq/m<sup>3</sup>)**

序号	点位描述	测量日期	<sup>222</sup> Rn浓度
1	尾矿库 (废渣1#)	2024年04月25日	31.2
		2024年10月16日	51.5
	尾矿库 (废渣2#)	2024年04月25日	27.5
		2024年10月16日	55.6
	尾矿库 (废渣3#)	2024年04月25日	29.2
		2024年10月16日	48.5
2	生活区 (室内)	2024年04月25日	38.5
		2024年10月16日	45.5
3	生活区 (室外)	2024年04月25日	31.4
		2024年10月16日	22.8

气溶胶中放射性核素监测结果见表7-2-3所示。

**表7-2-3 气溶胶中放射性核素监测结果 (mBq/m<sup>3</sup>)**

采样点位	采样日期	总α	总β	U (ng/m <sup>3</sup> )	<sup>226</sup> Ra	<sup>210</sup> Pb	<sup>210</sup> Po
生活区 (上 风向)	2024年04月25日	1.38	0.82	1.48	<0.11	1.70	0.42
	2024年10月16日	1.45	0.87	0.71	<0.121	1.47	0.46
东厂界边界 处(下风向)	2024年04月25日	2.09	1.71	2.36	<0.11	1.82	0.33
	2024年10月16日	2.23	1.77	1.43	<0.121	2.06	0.37

注：未检出项按“<探测下限值”填报。

固体样品中（包括原矿、中间产品、尾矿（渣））放射性核素监测结果见表7-2-4所示。

表7-2-4 固体样品中放射性核素监测结果（Bq/kg）

序号	点位描述	采样日期	$^{238}\text{U}$	$^{226}\text{Ra}$	$^{232}\text{Th}$
1	原矿石堆场（原矿石1#）	2024年04月25日	$1.08 \times 10^3$	$1.02 \times 10^3$	33.2
		2024年10月16日	652	645	27.3
2	原矿石堆场（原矿石2#）	2024年04月25日	$1.05 \times 10^3$	$1.06 \times 10^3$	26.1
		2024年10月16日	$1.03 \times 10^3$	$1.06 \times 10^3$	26.1
3	原矿石堆场（原矿石3#）	2024年04月25日	$1.07 \times 10^3$	$1.01 \times 10^3$	23.0
		2024年10月16日	277	269	22.3
4	脱碳仓（脱碳渣1#）	2024年04月25日	$1.14 \times 10^3$	$1.16 \times 10^3$	35.1
		2024年10月16日	$1.12 \times 10^3$	$1.17 \times 10^3$	29.0
5	脱碳仓（脱碳渣2#）	2024年04月25日	$1.13 \times 10^3$	$1.14 \times 10^3$	25.2
		2024年10月16日	$1.19 \times 10^3$	$1.16 \times 10^3$	35.3
6	脱碳仓（脱碳渣3#）	2024年04月25日	$1.17 \times 10^3$	$1.18 \times 10^3$	23.9
		2024年10月16日	$1.28 \times 10^3$	$1.23 \times 10^3$	31.2
7	焙烧车间（焙烧前成型原料1#）	2024年04月25日	$1.06 \times 10^3$	$1.03 \times 10^3$	17.6
		2024年10月16日	$1.14 \times 10^3$	$1.13 \times 10^3$	45.6
8	焙烧车间（焙烧前成型原料2#）	2024年04月25日	985	980	16.7
		2024年10月16日	$1.05 \times 10^3$	$1.19 \times 10^3$	31.6
9	焙烧车间（焙烧前成型原料3#）	2024年04月25日	966	969	24.6

		2024年10月16日	$1.05 \times 10^3$	$1.12 \times 10^3$	43.0
10	焙烧车间（焙烧后成型原料1#）	2024年04月25日	$1.24 \times 10^3$	$1.25 \times 10^3$	29.6
		2024年10月16日	$1.04 \times 10^3$	$1.15 \times 10^3$	34.7
11	焙烧车间（焙烧后成型原料2#）	2024年04月25日	$1.24 \times 10^3$	$1.23 \times 10^3$	33.7
		2024年10月16日	$1.06 \times 10^3$	$1.16 \times 10^3$	31.0
12	焙烧车间（焙烧后成型原料3#）	2024年04月25日	$1.18 \times 10^3$	$1.18 \times 10^3$	27.5
		2024年10月16日	$1.03 \times 10^3$	$1.08 \times 10^3$	29.9
13	冶炼车间（偏钒酸铵1#）	2024年04月25日	485	<2.4	<2.7
		2024年10月16日	143	<4.2	<4.5
14	冶炼车间（偏钒酸铵2#）	2024年04月25日	459	<2.4	<2.7
		2024年10月16日	143	<4.2	<4.5
15	冶炼车间（偏钒酸铵3#）	2024年04月25日	456	<2.4	<2.7
		2024年10月16日	141	<4.2	<4.5

注：未检出项按“<探测下限值”填报。

固体废渣中放射性核素监测结果见表7-2-5所示。

**表7-2-5 固体废渣中放射性核素监测结果（Bq/kg）**

序号	点位描述	采样日期	$^{238}\text{U}$	$^{226}\text{Ra}$	$^{232}\text{Th}$
1	尾矿库（废渣1#）	2024年04月25日	385	956	32.1
		2024年10月16日	539	$1.05 \times 10^3$	28.7
2	尾矿库（废渣2#）	2024年04月25日	386	953	27.3
		2024年10月16日	582	$1.25 \times 10^3$	34.7
3	尾矿库（废渣3#）	2024年04月25日	405	$1.06 \times 10^3$	29.8

		2024年10月16日	582	$1.25 \times 10^3$	37.8
4	水处理车间(底泥1#)	2024年04月25日	$1.18 \times 10^3$	6.36	<2.7
		2024年10月16日	$3.91 \times 10^3$	15.2	14.1
5	水处理车间(底泥2#)	2024年04月25日	$1.89 \times 10^3$	6.86	<2.7
		2024年10月16日	$3.94 \times 10^3$	18.7	14.2
6	水处理车间(底泥3#)	2024年04月25日	$1.87 \times 10^3$	7.37	<2.7
		2024年10月16日	$4.00 \times 10^3$	19.8	12.3
7	净化渣1#	2024年04月25日	$2.60 \times 10^4$	13.5	<2.7
		2024年10月16日	$3.12 \times 10^4$	<4.2	<4.5
8	净化渣2#	2024年04月25日	$2.66 \times 10^4$	13.5	<2.7
		2024年10月16日	$3.01 \times 10^4$	<4.2	<4.5
9	净化渣3#	2024年04月25日	$2.70 \times 10^4$	10.2	<2.7
		2024年10月16日	$3.09 \times 10^4$	<4.2	<4.5

注：未检出项按“<探测下限值”填报。

生物样品（植物）中放射性核素监测结果见表7-2-6所示。

表7-2-6 生物（植物）中放射性核素监测结果（Bq/kg鲜）

样品名称	采样点位	采样日期	总 $\alpha$	总 $\beta$	U (mg/kg鲜)	$^{226}\text{Ra}$	$^{210}\text{Pb}$	$^{210}\text{Po}$
骆驼草	东厂界边界处1km	2024年10月17日	30.2	56.7	0.456	1.98	11.0	3.99

### 7.3 辐射环境监测结果分析

由表7-2-1可知，肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中，原矿石堆场原矿石表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为(0.561~0.932) $\mu\text{Gy/h}$ ，脱碳仓脱碳渣表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为(0.510~0.631) $\mu\text{Gy/h}$ ，焙烧车间焙烧前成型原料表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为(0.372~0.526) $\mu\text{Gy/h}$ ，焙烧车间焙烧后成型原料表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为(0.280~0.370) $\mu\text{Gy/h}$ ，

尾矿库(伴生放射性固体填埋场)废渣表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为(0.339~0.480)  $\mu\text{Gy/h}$ , 冶炼车间3成品(偏钒酸铵)表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为(0.0301~0.0446)  $\mu\text{Gy/h}$ , 水处理车间底泥表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为(0.0378~0.0631)  $\mu\text{Gy/h}$ , 净化渣表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为(0.0611~0.141)  $\mu\text{Gy/h}$ , 生活区(应急救援中心) $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为(0.0553~0.0621)  $\mu\text{Gy/h}$ 。除原矿石堆场原矿石表面、脱碳仓脱碳渣表面、焙烧车间焙烧前成型原料表面、焙烧车间焙烧前成型原料表面、尾矿库(伴生放射性固体填埋场)废渣表面 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率偏高外, 其余各检测点位与甘肃省原野 $\gamma$ 辐射剂量率范围值(0.0169~0.128)  $\mu\text{Gy/h}$ 相比, 无显著性差异, 属正常环境水平。

由表7-2-2可知, 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中, 尾矿库(伴生放射性固体填埋场)滩面空气中氡( $^{222}\text{Rn}$ )浓度检测结果为(27.5~51.5)  $\text{Bq/m}^3$ , 生活区(室内)空气中氡( $^{222}\text{Rn}$ )浓度检测结果为(38.5~45.5)  $\text{Bq/m}^3$ , 生活区(室外)空气中氡( $^{222}\text{Rn}$ )浓度检测结果为(22.8~31.4)  $\text{Bq/m}^3$ 。各工作场所检测点位检测结果, 未超过《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)附录H2中工作场所中氡持续照射情况下补救行动的行动水平(500~1000)  $\text{Bq/m}^3$ (年平均活度浓度, 平衡因子0.4)的控制要求。达到500 $\text{Bq/m}^3$ 时需考虑采取补救行动, 达到1000 $\text{Bq/m}^3$ 时需采取补救行动。生活区(室内)空气中氡( $^{222}\text{Rn}$ )浓度检测结果未超过《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)附录H1中住宅中氡持续照射的优化行动水平(200~400)  $\text{Bq/m}^3$ (年平均活度浓度, 平衡因子0.4)的控制限值。

由表7-2-3可知, 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中, 生活区(上风向)气溶胶中总 $\alpha$ 放射性活度浓度为(1.38~1.45)  $\text{mBq/m}^3$ , 总 $\beta$ 放射性活度浓度为(0.82~0.87)  $\text{mBq/m}^3$ , U浓度为(0.71~1.48)  $\text{ng/m}^3$ ,  $^{226}\text{Ra}$ 放射性活度浓度小于探测下限(未检出),  $^{210}\text{Pb}$ 放射性活度浓度为(1.47~1.70)  $\text{mBq/m}^3$ ,  $^{210}\text{Po}$ 放射性活度浓度为(0.42~0.46)  $\text{mBq/m}^3$ ; 东厂界边界处(下风向)气溶胶中总 $\alpha$ 放射性活度浓度为(2.09~2.23)  $\text{mBq/m}^3$ 、总 $\beta$ 放射性活度浓度为(1.71~1.77)  $\text{mBq/m}^3$ , U

浓度为(1.43~2.36) ng/m<sup>3</sup>, <sup>226</sup>Ra放射性活度浓度小于探测下限(未检出), <sup>210</sup>Pb放射性活度浓度为(1.82~2.06) mBq/m<sup>3</sup>, <sup>210</sup>Po放射性活度浓度为(0.33~0.37) mBq/m<sup>3</sup>, 均属正常环境水平。

由表7-2-4可知, 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中, 所涉及的固体样品中矿石堆场原矿石放射性核素<sup>238</sup>U放射性活度浓度为(277~1.08×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>226</sup>Ra放射性活度浓度为(269~1.06×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>232</sup>Th放射性活度浓度为(22.3~33.2) Bq/kg, 脱碳仓脱碳渣放射性核素<sup>238</sup>U放射性活度浓度为(1.12×10<sup>3</sup>~1.28×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>226</sup>Ra放射性活度浓度为(1.14×10<sup>3</sup>~1.23×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>232</sup>Th放射性活度浓度为(23.9~35.3) Bq/kg, 焙烧车间焙烧前成型原料放射性核素<sup>238</sup>U放射性活度浓度为(966~1.14×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>226</sup>Ra放射性活度浓度为(969~1.19×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>232</sup>Th放射性活度浓度为(16.7~45.6) Bq/kg, 焙烧车间焙烧后成型原料放射性核素<sup>238</sup>U放射性活度浓度为(1.03×10<sup>3</sup>~1.24×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>226</sup>Ra放射性活度浓度为(1.08×10<sup>3</sup>~1.25×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>232</sup>Th放射性活度浓度为(27.5~34.7) Bq/kg, 冶炼车间成品偏钒酸铵放射性核素<sup>238</sup>U放射性活度浓度为(141~485) Bq/kg、<sup>226</sup>Ra和<sup>232</sup>Th放射性活度浓度均小于探测下限(未检出)。其中原矿石、脱碳渣、焙烧前成型原料、焙烧后成型原料中放射性核素<sup>238</sup>U、<sup>226</sup>Ra放射性活度浓度高于《伴生放射性矿开发利用企业环境辐射监测及信息公开办法》中除铀(钍)矿外所有矿产资源开发利用活动中原矿、中间产品、尾矿(渣)或者其他残留物中铀(钍)系单个核素含量1贝可/克(1000Bq/kg), 其余为正常环境水平。

由表7-2-5可知, 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中, 尾矿库废渣中放射性核素<sup>238</sup>U放射性活度浓度为(385~582) Bq/kg、<sup>226</sup>Ra放射性活度浓度为(953~1.25×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>232</sup>Th放射性活度浓度为(27.3~37.8) Bq/kg, 水处理车间底泥中放射性核素<sup>238</sup>U放射性活度浓度为(1.18×10<sup>3</sup>~4.00×10<sup>3</sup>) Bq/kg、<sup>226</sup>Ra放射性活度浓度为(6.36~19.8) Bq/kg、<sup>232</sup>Th放射性活度浓度小于探测下限~14.2Bq/kg, 净化渣中放射性核素<sup>238</sup>U放射性活度浓度为(2.60×10<sup>4</sup>~3.12×10<sup>4</sup>) Bq/kg、

$^{226}\text{Ra}$ 放射性活度浓度小于探测下限 $\sim 13.5\text{Bq/kg}$ 、 $^{232}\text{Th}$ 放射性活度浓度小于探测下限(未检出)。其中尾矿库(伴生放射性固体废物填埋场)废渣中放射性核素 $^{226}\text{Ra}$ 活度浓度、水处理车间底泥和净化渣中放射性核素 $^{238}\text{U}$ 活度浓度高于《伴生放射性矿开发利用企业环境辐射监测及信息公开办法》中除铀(钍)矿外所有矿产资源开发利用活动中原矿、中间产品、尾矿(渣)或者其他残留物中铀(钍)系单个核素含量1贝可/克( $1000\text{Bq/kg}$ )。

由表7-2-6可知,肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用过程中,矿区特征性生物(植物)样品中总 $\alpha$ 放射性活度浓度为 $30.2\text{Bq/kg}\cdot\text{鲜}$ 、总 $\beta$ 放射性活度浓度为 $56.7\text{Bq/kg}\cdot\text{鲜}$ 、U浓度为 $0.456\text{mg/kg}\cdot\text{鲜}$ 、 $^{226}\text{Ra}$ 放射性活度浓度为 $1.98\text{Bq/kg}\cdot\text{鲜}$ 、 $^{210}\text{Pb}$ 放射性活度浓度为 $11.0\text{Bq/kg}\cdot\text{鲜}$ 、 $^{210}\text{Po}$ 放射性活度浓度为 $3.99\text{Bq/kg}\cdot\text{鲜}$ ,属正常环境水平。

## 8.结论

肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿在开发利用过程中周边辐射环境安全可控,流出物排放满足标准要求,达标排放。

## 9.建议

1、肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司在伴生放射性矿开发利用过程中对尾矿库(伴生放射性固体填埋场)应建立健全相关档案,如实完整地记录尾矿渣的来源、数量、特征、去向、存放位置等信息。

2、肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司在伴生放射性矿开发利用过程中应编制突发环境事件应急预案,其中应当包含辐射环境应急的内容,配备必要的应急装备和物资,并定期组织开展演练。

## 10.附件

- 1、检测报告；
- 2、检测机构资质证书。



182812050839

# 检测报告

QZHA-XC(2024)第 085 号

项目名称: 伴生放射性矿开发利用项目辐射环境检测

委托单位: 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司

检测性质: 委托检测

报告日期: 2024年06月11日

甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司

(检测专用章)

检测专用章

6201028066174

## 报告说明

1、本报告适用于甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司电离辐射、电磁辐射等项目的检测报告。

2、报告无甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司“检测专用章”、无骑缝章、无  章、无编制人、审核人、签发人签字无效。

3、本公司接受委托送检的，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。

4、不可重复性试验、不能进行复检的，不进行复检，委托单位放弃异议权利。

5、如委托单位对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测结果。

6、本《检测报告》全部或部分复制，私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的均属无效。

7、未经我公司同意，不得用于委托范围之外的其他商业用途。

8、\*为分包检测结果。

名称：甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司

地址：甘肃省兰州市城关区高新飞雁街 128 号 18 层 1805 室

电话：0931-2152858

网址：www.qznrs.com

邮箱：gsqznrs@qznrs.com

邮政编码：730030



## 检测报告

项目名称	伴生放射性矿开发利用项目辐射环境检测		
委托单位	肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司		
委托单位地址	甘肃省酒泉市肃北蒙古族自治县马鬃山镇云母头村 37 号		
联系人	郑海龙	联系电话	13893730044
检测类别	辐射环境检测	委托编号	QZHA-XC(2024)第 085 号
检测日期	2024 年 4 月 24 日-4 月 26 日	检测地点	甘肃省肃北蒙古族自治县七角井矿区
检测因子	$\gamma$ 周围剂量当量率, 氡浓度	检测人员	李远峰 兰健
监测布点	<p>监测布点原则:</p> <p>(1) <math>\gamma</math>周围剂量当量率 布点: 对肃北蒙古族自治县七角井矿区 3km 范围内根据实际情况, 开展环境地表<math>\gamma</math>周围剂量当量率检测, 重点对肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司所辖原矿石堆场原矿石、脱碳仓脱碳渣、焙烧车间焙烧前成型原料、焙烧车间焙烧后成型原料、尾矿库废渣、冶炼车间成品(偏钒酸铵)、水处理车间底泥、净化渣、七角井矿区边界和生活区布设检测点位, 测量环境地表<math>\gamma</math>周围剂量当量率。</p> <p>(2) 氡浓度 布点: 根据现场实际情况, 对肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司尾矿库废渣、生活区(室内、室外)布设检测点位, 测量空气中氡浓度。</p>		
检测依据	<p>《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)</p> <p>《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021)</p> <p>《环境<math>\gamma</math>辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)</p> <p>《氡及其子体测量规范》(EJ/T 605-2018)</p> <p>《环境空气中氡的测量方法》(HJ1212-2021)</p>		
检测结果	详见表 3-1, 表 3-2		
结论	附后		
备注	<p>样品分析采用分包方式检测, 委托有检测资质的中核化学计量检测中心(资质证书编号: 220020343086)对水样、气溶胶样品、土壤样品进行了放射性核素活度浓度分析。</p> <p>附件: 1.肃北蒙古族自治县七角井矿区监测布点示意图 2.现场检测照片(部分) 3.分包项目检测报告(报告编号 2024HYYFX-01031)</p>		

## 一、仪器设备

表 1 检测仪器基本信息

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器参数	校准因子	检定单位/ 证书编号	有效起 止日期
1	X-γ环境剂 量率仪	AT1120	QZHA-YQ -053	测量范围： 10nSv/h~ 100mSv/h	0.97	中国计量 科学研究 院/检定证 书编号： DLjl2024- 01174	2024.02.04 ~ 2025.02.03
2	氡测量仪	RAD7	QZHA-YQ -007	测量范围： 0~ 10MBq/m <sup>3</sup>	0.876	中国计量 科学研究 院/检定证 书编号： DLhd2024- 00331	2024.01.24 ~ 2025.01.23

## 二、基本情况

表 1 项目基本情况

<p>肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司原名肃北县博伦矿业开发有限责任公司，2020年1月10日肃北蒙古族自治县发展和改革委员会以肃发改备字〔2020〕01号文同意建设单位名称变更。初设利用肃北县博伦矿业开发有限公司自产石煤钒矿石，建成一条年处理含钒石煤50万吨的提钒生产线，采用循环流化床锅炉脱碳+隧道窑焙烧+湿法浸出净化工艺，脱碳余热经2×55t/h循环流化床锅炉+一套25MW汽轮发电机组利用；项目年产98%偏钒酸铵3850t/a，脱碳余热发电量17500kWh。</p> <p>肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司现有石煤提钒生产线实际日处理石煤钒矿石 600t/d，工作制度为年运行 300d，每天 3 班，每班 8h，核算年处理含钒石煤 18 万吨，偏钒酸铵实际产能约 700t/a。扩建工程完成后，预计处理钒矿石约 39.96 万吨，偏钒酸铵实际产能约 2000t/a。</p>
---

## 三、检测结果

表 3-1  $\gamma$ 周围剂量当量率检测结果<sup>1)</sup> ( $\mu\text{Sv/h}$ )

序号	点位描述	测值范围	检测结果
1	原矿石堆场原矿石 1#	0.717~0.731	0.725±0.007
2	原矿石堆场原矿石 2#	0.661~0.666	0.663±0.003
3	原矿石堆场原矿石 3#	0.709~0.721	0.715±0.004
4	脱碳仓脱碳渣 1#	0.623~0.631	0.627±0.003
5	脱碳仓脱碳渣 2#	0.570~0.580	0.575±0.004
6	脱碳仓脱碳渣 3#	0.597~0.608	0.601±0.005
7	焙烧车间焙烧前成型原料 1#	0.377~0.389	0.382±0.004
8	焙烧车间焙烧前成型原料 2#	0.389~0.400	0.395±0.005
9	焙烧车间焙烧前成型原料 3#	0.372~0.375	0.373±0.001
10	焙烧车间焙烧后成型原料 1#	0.280~0.286	0.284±0.002
11	焙烧车间焙烧后成型原料 2#	0.284~0.289	0.287±0.002
12	焙烧车间焙烧后成型原料 3#	0.292~0.302	0.296±0.004
13	尾矿库 (废渣 1#)	0.467~0.480	0.474±0.005
14	尾矿库 (废渣 2#)	0.432~0.447	0.441±0.006
15	尾矿库 (废渣 3#)	0.470~0.480	0.475±0.004
16	冶炼车间成品 (偏钒酸铵)1#	0.0398~0.0427	0.0409±0.0013
17	冶炼车间成品 (偏钒酸铵)2#	0.0340~0.0378	0.0361±0.0016
18	冶炼车间成品 (偏钒酸铵)3#	0.0301~0.0320	0.0310±0.0010
19	水处理车间底泥 1#	0.0592~0.0631	0.0611±0.0015
20	水处理车间底泥 2#	0.0543~0.0572	0.0559±0.0011
21	水处理车间底泥 3#	0.0553~0.0601	0.0576±0.0020

序号	点位描述	测值范围	检测结果
22	净化渣 1#	0.137~0.141	0.139±0.002
23	净化渣 2#	0.131~0.134	0.133±0.001
24	净化渣 3#	0.139~0.141	0.139±0.001
25	七角井矿区东厂界边界处 1#	0.0524~0.0553	0.0535±0.0013
26	七角井矿区东厂界边界处 2#	0.0601~0.0621	0.0613±0.0008
27	七角井矿区西厂界边界处 1#	0.0466~0.0514	0.0491±0.0020
28	七角井矿区西厂界边界处 2#	0.0437~0.0456	0.0444±0.0008
29	七角井矿区南厂界边界处 1#	0.0252~0.0301	0.0274±0.0019
30	七角井矿区南厂界边界处 2#	0.0252~0.0281	0.0268±0.0011
31	七角井矿区北厂界边界处 1#	0.0398~0.0446	0.0421±0.0020
32	七角井矿区北厂界边界处 2#	0.0427~0.0456	0.0440±0.0011
33	生活区（应急救援中心）	0.0553~0.0592	0.0568±0.0015

注：1) 检测结果未扣除宇宙射线响应值。

表 3-2 空气中氡浓度检测结果

序号	点位描述	$^{222}\text{Rn}$ 浓度 ( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )
1	尾矿库（废渣 1#）	31.2
2	尾矿库（废渣 2#）	27.5
3	尾矿库（废渣 3#）	29.2
《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）附录 H 中“工作场所中氡持续照射下补救行动的行动水平为：500~1000 ( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )（年平均活度浓度，平衡因子 0.4）。”		
4	生活区（室内）	38.5
5	生活区（室外）	31.4
《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）附录 H 中“在大多数情况下，住宅中氡持续照射的优化行动水平为：200~400 ( $\text{Bq}/\text{m}^3$ )（年平均活度浓度，平衡因子 0.4）。”		

#### 四、结论

(1) 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司原矿石堆场原矿石表面处  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.661~0.731)  $\mu\text{Sv/h}$ , 脱碳仓脱碳渣表面处  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.570~0.631)  $\mu\text{Sv/h}$ , 焙烧车间焙烧前成型原料表面处  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.372~0.400)  $\mu\text{Sv/h}$ , 焙烧车间焙烧后成型原料表面处  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.280~0.302)  $\mu\text{Sv/h}$ , 尾矿库废渣表面处  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.432~0.480)  $\mu\text{Sv/h}$ , 冶炼车间成品 (偏钒酸铵) 表面处  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.0301~0.0427)  $\mu\text{Sv/h}$ , 水处理车间底泥表面处  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.0543~0.0631)  $\mu\text{Sv/h}$ , 净化渣表面处  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.131~0.141)  $\mu\text{Sv/h}$ , 矿区厂界边界处  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.0252~0.0621)  $\mu\text{Sv/h}$ , 生活区  $\gamma$  周围剂量当量率检测结果为 (0.0553~0.0592)  $\mu\text{Sv/h}$ 。除原矿石堆场原矿石表面、脱碳仓脱碳渣表面、焙烧车间焙烧前成型原料表面、焙烧车间焙烧后成型原料表面、尾矿库废渣表面  $\gamma$  周围剂量当量率略高外, 其余各点位检测结果与正常环境水平相比, 无显著性差异。

(2) 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司尾矿库空气中氡浓度检测结果为 (27.5~31.2)  $\text{Bq/m}^3$ , 生活区室内空气中氡浓度检测结果为  $38.5\text{Bq/m}^3$ , 生活区室外空气中氡浓度检测结果为  $31.4\text{Bq/m}^3$ 。各检测点位检测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 附录H中生产区氡浓度水平 (100~1000)  $\text{Bq/m}^3$  (年平均活度浓度, 平衡因子0.4) 的要求。

(报告正文完)

报告编制人 李健

审核人 李彦博

签发人 姜厚林

编制日期 2024.6.11

审核日期 2024.6.11

签发日期 2024.6.11

附件 1: 肃北蒙古族自治县七角井矿区监测布点示意图



附件 2：现场检测照片（部分）



图 1 冶炼车间成品（偏钒酸铵）处检测



图 2 原矿石堆场原矿石处检测



图 3 尾矿库（废渣）处检测



图 4 焙烧车间焙烧后成型原料处检测



图 5 生活区处检测（应急救援中心）



图 6 尾矿库（废渣）处氡浓度检测



# 检测报告

编号：2024HYYFX-01031

项目名称：肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司  
伴生放射性矿开发利用项目辐射环境监测

委托单位：甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司

检测对象：气溶胶、固体和水样

检测类别：委托检测

签发 李乐

审核 王超

编制 王超

中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

签发日期：2024年06月11日

## 注意事项

1. 原始记录在本中心只保存六年。
2. 报告无检测专用章无效。
3. 复制报告未重新加盖检测专用章无效。
4. 报告无签发人签字无效。
5. 对报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本中心提出。
6. 报告仅对委托样品负责。

**单位名称：中核化学计量检测中心**

**核工业北京化工冶金研究院分析测试中心**

**单位地址：北京市通州区九棵树 145 号**

**邮政编码：101149**

**联系人： 龚明明 李梁**

**电话：（010）51674334 、51674270**

项目名称	肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用项目辐射环境监测			
检测地点	北京市通州区九棵树 145 号 101 楼			
检测内容	水样和气溶胶样品中总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、U、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$ ；固体样品中 $^{238}\text{U}$ 、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{232}\text{Th}$ 。			
样品名称	水样、气溶胶样品、固体样品			
采样日期	样品由委托单位采集，送样日期 2024-05-13			
样品分析日期	2024-05-13~2024-05-29			
检测仪器	名称	型号	仪器编号	检定/校准有效期
	高纯锗 $\gamma$ 谱仪	GMX50P4-83 型	YQ-HJ-0133	2023.02.07-2025.02.06
	低本底 $\alpha$ 、 $\beta$ 测量仪	LB6008 型	YQ-HJ-0135	2023.06.23-2025.06.22
	$\alpha$ 能谱仪	Alpha Ensemble 型	YQ-HJ-0129	2022.08.23-2024.08.22
	氦钍分析仪	FD-125/FH463B 型	YQ-HJ-0134	2023.09.13-2024.09.12
	质谱仪	NEXION 350X 型	YQ-SP-0115	2023.12.15-2024.12.14
监测项目	监测方法标准			
总 $\alpha$	《水中总 $\alpha$ 放射性浓度的测定 厚源法》（EJ/T 1075-1998）			
总 $\beta$	《水中总 $\beta$ 放射性的测定方法 蒸发法》（EJ/T 900-1994）			
水中 $^{226}\text{Ra}$	《水中镭-226 的分析测定》（GB 11214-1989）			
水中 $^{210}\text{Pb}$	《水中铅-210 的分析方法》（EJ/T 859-1994）			
固体中 $^{238}\text{U}$ 、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{232}\text{Th}$ 、 $^{210}\text{Pb}$	《环境及生物样品中放射性核素的 $\gamma$ 能谱分析方法》（GB/T 16145-2022）			
$^{210}\text{Po}$	《水中钋-210 的分析方法》（HJ 813-2016）			
水中 U	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子质谱法》（HJ 700-2014）			
气溶胶中 U	《硅酸盐岩石化学分析方法 第 30 部分：44 个元素量测定》（GB/T 14506.30-2010）			

## 检测结果：

表 1 水样中放射性核素或元素检测结果

序号	样品类型	样品编号	总 $\alpha$ (Bq/L)	总 $\beta$ (Bq/L)	U ( $\mu\text{g/L}$ )
1	废水（水处理车间、处理后废水）	WW24042401	0.04	<LLD	<LLD
2	饮用水 (生活区饮用水)	WW24042402	0.18	0.22	4.25

续表 1 水样中放射性核素或元素检测结果

序号	样品类型	样品编号	$^{226}\text{Ra}$ (Bq/L)	$^{210}\text{Pb}$ (mBq/L)	$^{210}\text{Po}$ (mBq/L)
1	废水（水处理车间、处理后废水）	WW24042401	<LLD	<LLD	<LLD
2	饮用水 (生活区饮用水)	WW24042402	<LLD	<LLD	<LLD

备注：水样中总 $\beta$ 、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Pb}$  和  $^{210}\text{Po}$  探测下限 LLD 分别为 0.06 Bq/L、0.011 Bq/L、5.2 mBq/L、1.2 mBq/L；水样中 U 的检出限为 0.1  $\mu\text{g/L}$ 。

表 2 气溶胶样品中放射性核素或元素检测结果					
序号	样品类型	样品编号	总 $\alpha$ (mBq/m <sup>3</sup> )	总 $\beta$ (mBq/m <sup>3</sup> )	U (ng/m <sup>3</sup> )
1	气溶胶	排风井边界处	1.42	1.39	2.01
2	气溶胶	生活区 (上风向)	1.38	0.82	1.48
3	气溶胶	东厂界边界处 (下风向)	2.09	1.71	2.36
4	气溶胶	布袋除尘烟囱	3.77	2.72	9.25
5	气溶胶	焙烧窑烟囱	3.56	2.18	8.98
6	气溶胶	55吨循环硫化床锅炉烟囱	3.23	1.84	9.94
续表 2 气溶胶样品中放射性核素或元素检测结果					
序号	样品类型	样品编号	<sup>226</sup> Ra (mBq/m <sup>3</sup> )	<sup>210</sup> Pb (mBq/m <sup>3</sup> )	<sup>210</sup> Po (mBq/m <sup>3</sup> )
1	气溶胶	排风井边界处	<LLD	2.41	0.24
2	气溶胶	生活区(上风向)	<LLD	1.70	0.42
3	气溶胶	东厂界边界处 (下风向)	<LLD	1.82	0.33
4	气溶胶	布袋除尘烟囱	<LLD	1.53	0.50
5	气溶胶	焙烧窑烟囱	<LLD	2.34	0.57
6	气溶胶	55吨循环硫化床锅炉烟囱	<LLD	2.64	0.18
备注：气溶胶样品中 <sup>226</sup> Ra 探测下限 LLD 为 0.11mBq/m <sup>3</sup> 。					

表3 固体样品中放射性核素检测结果

序号	样品编号	$^{238}\text{U}$ (Bq/kg)	$^{226}\text{Ra}$ (Bq/kg)	$^{232}\text{Th}$ (Bq/kg)
1	原矿石堆场 (原矿石 1#)	$1.08 \times 10^3$	$1.02 \times 10^3$	33.2
2	原矿石堆场 (原矿石 2#)	$1.05 \times 10^3$	$1.06 \times 10^3$	26.1
3	原矿石堆场 (原矿石 3#)	$1.07 \times 10^3$	$1.01 \times 10^3$	23.0
4	脱碳仓 (脱碳渣 1#)	$1.14 \times 10^3$	$1.16 \times 10^3$	35.1
5	脱碳仓 (脱碳渣 2#)	$1.13 \times 10^3$	$1.14 \times 10^3$	25.2
6	脱碳仓 (脱碳渣 3#)	$1.17 \times 10^3$	$1.18 \times 10^3$	23.9
7	焙烧车间 (焙烧前成型原料 1#)	$1.06 \times 10^3$	$1.03 \times 10^3$	17.6
8	焙烧车间 (焙烧前成型原料 2#)	985	980	16.7
9	焙烧车间 (焙烧前成型原料 3#)	966	969	24.6
10	焙烧车间 (焙烧后成型原料 1#)	$1.24 \times 10^3$	$1.25 \times 10^3$	29.6
11	焙烧车间 (焙烧后成型原料 2#)	$1.24 \times 10^3$	$1.23 \times 10^3$	33.7
12	焙烧车间 (焙烧后成型原料 3#)	$1.18 \times 10^3$	$1.18 \times 10^3$	27.5
13	水处理车间 (底泥 1#)	$1.18 \times 10^3$	6.36	<LLD
14	水处理车间 (底泥 2#)	$1.89 \times 10^3$	6.86	<LLD
15	水处理车间 (底泥 3#)	$1.87 \times 10^3$	7.37	<LLD
16	尾矿库废渣 1#	385	956	32.1
17	尾矿库废渣 2#	386	953	27.3
18	尾矿库废渣 3#	405	$1.06 \times 10^3$	29.8

19	冶炼车间产品(偏钒酸铵 1#)	485	<LLD	<LLD
20	冶炼车间产品(偏钒酸铵 2#)	459	<LLD	<LLD
21	冶炼车间产品(偏钒酸铵 3#)	456	3.77	<LLD
22	净化渣 1#	2.60×10 <sup>4</sup>	13.5	<LLD
23	净化渣 2#	2.66×10 <sup>4</sup>	13.5	<LLD
24	净化渣 3#	2.70×10 <sup>4</sup>	10.2	<LLD
25	矿区东厂界边界处(土壤)	34.6	35.9	26.6
26	矿区南厂界边界处(土壤)	33.5	33.8	20.2
27	矿区西厂界边界处(土壤)	26.0	25.0	20.4
28	矿区北厂界边界处(土壤)	28.0	24.0	20.1
备注：固体中 <sup>226</sup> Ra 和 <sup>232</sup> Th 的探测下限 LLD 分别为 2.4 Bq/kg 和 2.7 Bq/kg。				

---以下无正文---



242812050839

# 检 测 报 告

QZHA-XC(2024)第 209 号

项目名称: 伴生放射性矿开发利用项目辐射环境检测

委托单位: 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司

检测性质: 委托检测

报告日期: 2024 年 12 月 25 日

甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司

(检测专用章)

检测专用章

62010028060174

## 报告说明

- 1、本报告适用于甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司电离辐射、电磁辐射等项目的检测报告。
- 2、报告无甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司“检测专用章”、无骑缝章、无  章、无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、本公司接受委托送检的，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。
- 4、不可重复性试验、不能进行复检的，不进行复检，委托单位放弃异议权利。
- 5、如委托单位对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测结果。
- 6、本《检测报告》全部或部分复制，私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的均属无效。
- 7、未经我公司同意，不得用于委托范围之外的其他商业用途。
- 8、\*为分包检测结果。

名称：甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司

地址：甘肃省兰州市城关区高新飞雁街 128 号 18 层 1805 室

电话：0931-2152858

网址：www.qznrs.com

邮箱：gsqznrs@qznrs.com

邮政编码：730030



## 检测报告

项目名称	伴生放射性矿开发利用项目辐射环境检测		
委托单位	肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司		
委托单位地址	甘肃省酒泉市肃北蒙古族自治县马鬃山镇云母头村 37 号		
联系人	郑海龙	联系电话	13893730044
检测类别	辐射环境	委托编号	QZHA-XC(2024)第 209 号
检测日期	2024 年 10 月 16 日-10 月 18 日	检测地点	甘肃省肃北蒙古族自治县七角井矿区
检测因子	$\gamma$ 辐射空气吸收剂量率, 氡浓度	检测人员	李远峰 兰健
监测布点	<p>监测布点原则:</p> <p>(1) <math>\gamma</math>辐射空气吸收剂量率 布点: 对肃北蒙古族自治县七角井矿区 3km 范围内根据实际情况, 开展环境地表<math>\gamma</math>辐射空气吸收剂量率, 重点对肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司所辖原矿石堆场原矿石、脱碳仓脱碳渣、焙烧车间焙烧前成型原料、焙烧车间焙烧后成型原料、尾矿库废渣、冶炼车间成品(偏钒酸铵)、水处理车间底泥、净化渣、七角井矿区边界和生活区布设检测点位, 测量环境地表<math>\gamma</math>辐射空气吸收剂量率。</p> <p>(2) 氡浓度 布点: 根据现场实际情况, 对肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司尾矿库废渣、生活区(室内、室外)布设检测点位, 测量空气中氡浓度。</p>		
检测依据	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002) 《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021) 《环境 $\gamma$ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021) 《氡及其子体测量规范》(EJ/T 605-2018) 《环境空气中氡的测量方法》(HJ1212-2021)		
检测结果	详见表 3-1, 表 3-2		
结论	附后		
备注	样品分析采用分包方式检测, 委托有检测资质的中核化学计量检测中心(资质证书编号: 220020343086)对水样、气溶胶样品、土壤样品、生物样品进行了放射性核素活度浓度分析。 附件: 1.肃北蒙古族自治县七角井矿区监测布点示意图 2.现场检测照片(部分) 3.分包项目检测报告(报告编号 2024HYFFX-01814)		

## 一、仪器设备

表 1 检测仪器基本信息

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器参数	校准因子	检定单位/ 证书编号	有效起 止日期
1	X-γ环境剂 量率仪	AT1120	QZHA-YQ -053	测量范围： 10nSv/h~ 100mSv/h	0.97	中国计量 科学研究 院/检定证 书编号： DLjl2024- 01174	2024.02.04 ~ 2025.02.03
2	氦测量仪	RAD7	QZHA-YQ -007	测量范围： 0~ 10MBq/m <sup>3</sup>	0.876	中国计量 科学研究 院/检定证 书编号： DLhd2024- 00331	2024.01.24 ~ 2025.01.23

## 二、基本情况

表 1 项目基本情况

肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司原名肃北县博伦矿业开发有限责任公司，2020年1月10日肃北蒙古族自治县发展和改革委员会以肃发改备字〔2020〕01号文同意建设单位名称变更。初设利用肃北县博伦矿业开发有限公司自产石煤钒矿石，建成一条年处理含钒石煤50万吨的提钒生产线，采用循环流化床锅炉脱碳+隧道窑焙烧+湿法浸出净化工艺，脱碳余热经2×55t/h循环流化床锅炉+一套25MW汽轮发电机组利用；项目年产98%偏钒酸铵3850t/a，脱碳余热发电量17500kWh。

肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司现有石煤提钒生产线实际日处理石煤钒矿石 600t/d，工作制度为年运行 300d，每天 3 班，每班 8h，核算年处理含钒石煤 18 万吨，偏钒酸铵实际产能约 700t/a。扩建工程完成后，预计处理钒矿石约 39.96 万吨，偏钒酸铵实际产能约 2000t/a。

## 三、检测结果

表 3-1  $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果<sup>1)</sup> ( $\mu\text{Gy/h}$ )

序号	点位描述	测值范围	检测结果
1	原矿石堆场原矿石 1#	0.561~0.569	0.566±0.003
2	原矿石堆场原矿石 2#	0.821~0.835	0.828±0.006
3	原矿石堆场原矿石 3#	0.917~0.932	0.923±0.006
4	脱碳仓脱碳渣 1#	0.602~0.622	0.610±0.009
5	脱碳仓脱碳渣 2#	0.555~0.575	0.565±0.008
6	脱碳仓脱碳渣 3#	0.510~0.525	0.517±0.006
7	焙烧车间焙烧前成型原料 1#	0.482~0.501	0.491±0.008
8	焙烧车间焙烧前成型原料 2#	0.503~0.526	0.516±0.009
9	焙烧车间焙烧前成型原料 3#	0.470~0.477	0.475±0.003
10	焙烧车间焙烧后成型原料 1#	0.326~0.340	0.333±0.006
11	焙烧车间焙烧后成型原料 2#	0.339~0.350	0.345±0.005
12	焙烧车间焙烧后成型原料 3#	0.351~0.370	0.360±0.007
13	尾矿库 (废渣 1#)	0.379~0.385	0.382±0.002
14	尾矿库 (废渣 2#)	0.339~0.346	0.343±0.003
15	尾矿库 (废渣 3#)	0.458~0.463	0.461±0.002
16	冶炼车间成品 (偏钒酸铵)1#	0.0417~0.0446	0.0433±0.0011
17	冶炼车间成品 (偏钒酸铵)2#	0.0398~0.0417	0.0405±0.0008
18	冶炼车间成品 (偏钒酸铵)3#	0.0378~0.0398	0.0388±0.0010
19	水处理车间底泥 1#	0.0417~0.0466	0.0442±0.0019
20	水处理车间底泥 2#	0.0378~0.0417	0.0402±0.0015
21	水处理车间底泥 3#	0.0407~0.0437	0.0421±0.0011

序号	点位描述	测值范围	检测结果
22	净化渣 1#	0.0698~0.0728	0.0712±0.0011
23	净化渣 2#	0.0631~0.0660	0.0646±0.0011
24	净化渣 3#	0.0592~0.0631	0.0611±0.0015
25	七角井矿区东厂界边界处 1#	0.0437~0.0456	0.0444±0.0008
26	七角井矿区东厂界边界处 2#	0.0446~0.0466	0.0456±0.0010
27	七角井矿区西厂界边界处 1#	0.0398~0.0437	0.0419±0.0017
28	七角井矿区西厂界边界处 2#	0.0437~0.0456	0.0446±0.0010
29	七角井矿区南厂界边界处 1#	0.0398~0.0437	0.0415±0.0014
30	七角井矿区南厂界边界处 2#	0.0369~0.0407	0.0390±0.0016
31	七角井矿区北厂界边界处 1#	0.0446~0.0475	0.0460±0.0011
32	七角井矿区北厂界边界处 2#	0.0446~0.0466	0.0456±0.0007
33	生活区（应急救援中心）	0.0601~0.0621	0.0609±0.0008

注：1）检测结果未扣除宇宙射线响应值。

2）仪器测量结果为周围剂量当量率（ $\mu\text{Sv/h}$ ），为便于结果对比评价，按照《环境 $\gamma$ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）要求，换算为 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率（ $\mu\text{Gy/h}$ ）。

表 3-2 空气中氡浓度检测结果

序号	点位描述	$^{222}\text{Rn}$ 浓度 ( $\text{Bq/m}^3$ )
1	尾矿库（废渣 1#）	51.5
2	尾矿库（废渣 2#）	55.6
3	尾矿库（废渣 3#）	48.5
《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中“附录 H 工作场所中氡持续照射下补救行动的行动水平为：500~1000 ( $\text{Bq/m}^3$ )（年平均活度浓度，平衡因子 0.4）。”		
4	生活区（室内）	45.5
5	生活区（室外）	22.8

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中“附录 H 在大多数情况下，住宅中氡持续照射的优化行动水平为：200~400 (Bq/m<sup>3</sup>)（年平均活度浓度，平衡因子 0.4）。”

#### 四、结论

(1) 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司原矿石堆场原矿石表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.561~0.932)  $\mu\text{Gy/h}$ ，脱碳仓脱碳渣表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.510~0.622)  $\mu\text{Gy/h}$ ，焙烧车间焙烧前成型原料表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.470~0.526)  $\mu\text{Gy/h}$ ，焙烧车间焙烧后成型原料表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.326~0.370)  $\mu\text{Gy/h}$ ，尾矿库废渣表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.339~0.463)  $\mu\text{Gy/h}$ ，冶炼车间成品（偏钒酸铵）表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.0378~0.0446)  $\mu\text{Gy/h}$ ，水处理车间底泥表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.0378~0.0466)  $\mu\text{Gy/h}$ ，净化渣表面处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.0592~0.0728)  $\mu\text{Gy/h}$ ，矿区厂界边界处 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.0369~0.0475)  $\mu\text{Gy/h}$ ，生活区 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率检测结果为 (0.0601~0.0621)  $\mu\text{Gy/h}$ 。除原矿石堆场原矿石表面、脱碳仓脱碳渣表面、焙烧车间焙烧前成型原料表面、焙烧车间焙烧后成型原料表面、尾矿库废渣表面 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率略高外，其余各点位检测结果与正常环境水平相比，无显著性差异。

(2) 肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司尾矿库空气中氡浓度检测结果为 (48.5~55.6) Bq/m<sup>3</sup>，检测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）附录 H 中规定的工作场所中氡浓度行动水平 (500~1000Bq/m<sup>3</sup>)；生活区室内空气中氡浓度检测结果为 45.5Bq/m<sup>3</sup>，生活区室外空气中氡浓度检测结果为 22.8Bq/m<sup>3</sup>。检测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）附录 H 中规定的住宅中氡持续照射的行动水平 (200~400Bq/m<sup>3</sup>)

(报告正文完)

报告编制人 气健

审核人 同超

签发人 李红

编制日期 2024.12.25

审核日期 2024.12.25

签发日期 2024.12.25

附件 1：肃北蒙古族自治县七角井矿区监测布点示意图



附件 2：现场检测照片（部分）



图 1 冶炼车间成品（偏钒酸铵）处检测



图 2 水处理车间底泥处检测



图 3 尾矿库（废渣）处检测



图 4 焙烧车间焙烧后成型原料处检测



图 5 生活区处检测（应急救援中心）



图 6 骆驼草采集（生物样品）



# 检测报告

编号：2024HYFFX-01814

委托单位：甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司

检测对象：气溶胶、固体、水样和生物

检测类别：委托检测

签发 李梁

审核 王明

编制 曹欣然



中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

签发日期：2024年12月15日

## 注意事项

1. 原始记录在本中心只保存六年。
2. 报告无检测专用章无效。
3. 复制报告未重新加盖检测专用章无效。
4. 报告无签发人签字无效。
5. 对报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本中心提出。
6. 报告仅对委托样品负责。

**单位名称：中核化学计量检测中心**

**核工业北京化工冶金研究院分析测试中心**

**单位地址：北京市通州区九棵树 145 号**

**邮政编码：101149**

**联系人： 龚明明 李梁**

**电话：（010）51674334 、51674270**

项目名称	肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司伴生放射性矿开发利用项目辐射环境监测			
检测地点	北京市通州区九棵树 145 号 101 楼			
检测内容	水样、气溶胶和生物样品中总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、U、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$ ；固体样品中 $^{238}\text{U}$ 、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{232}\text{Th}$ 。			
样品名称	水样、气溶胶样品、固体样品、生物样品			
采样日期	样品由委托单位采集，收样日期 2024-10-29			
样品分析日期	2024-10-30~2024-12-25			
检测仪器	名称	型号	仪器编号	检定/校准有效期
	高纯锗 $\gamma$ 谱仪	GMX50P4-83 型	YQ-HJ-0133	2023.02.07-2025.02.06
	低本底 $\alpha$ 、 $\beta$ 测量仪	LB6008 型	YQ-HJ-0135	2023.06.23~2025.06.22
	$\alpha$ 谱仪	Alpha-ENSEMBLE 型	YQ-HJ-0129	2024.09.25-2026.09.24
	氦钽分析仪	FD-125/FH463B 型	YQ-HJ-0134	2024.09.13~2025.09.12
	质谱仪	NEXION 350X 型	YQ-SP-0115	2023.12.15~2024.12.14
监测项目	监测方法标准			
总 $\alpha$	《水中总 $\alpha$ 放射性浓度的测定 厚源法》（EJ/T 1075-1998）			
总 $\beta$	《水中总 $\beta$ 放射性的测定方法 蒸发法》（EJ/T 900-1994）			
水中 $^{226}\text{Ra}$	《水中镭-226 的分析测定》（GB 11214-1989）			
水中 $^{210}\text{Pb}$	《水中铅-210 的分析方法》（EJ/T 859-1994）			
固体中 $^{238}\text{U}$ 、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{232}\text{Th}$ 、 $^{210}\text{Pb}$	《环境及生物样品中放射性核素的 $\gamma$ 能谱分析方法》（GB/T 16145-2022）			
$^{210}\text{Po}$	《水中钋-210 的分析方法》（HJ 813-2016）			
水中 U	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子质谱法》（HJ 700-2014）			
气溶胶中 U	《硅酸盐岩石化学分析方法 第 30 部分：44 个元素量测定》（GB/T 14506.30-2010）			



检测结果：

表 1 水样中放射性核素或元素检测结果

序号	样品类型	样品编号	总 $\alpha$ (Bq/L)	总 $\beta$ (Bq/L)	U ( $\mu\text{g/L}$ )
1	废水（水处理车间、处理后废水）	WW24101601	0.06	0.09	<1.0
2	饮用水（生活区饮用水）	WW24101602	0.14	0.24	5.35

续表 1 水样中放射性核素或元素检测结果

序号	样品类型	样品编号	$^{226}\text{Ra}$ (Bq/L)	$^{210}\text{Pb}$ (mBq/L)	$^{210}\text{Po}$ (mBq/L)
1	废水（水处理车间、处理后废水）	WW24101601	<0.011	<5.2	<1.2
2	饮用水（生活区饮用水）	WW24101602	<0.011	<5.2	<1.2

备注：水样中  $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Pb}$  和  $^{210}\text{Po}$  探测下限分别为 0.011 Bq/L、5.2 mBq/L、1.2 mBq/L；水样中 U 的检出限为 1.0  $\mu\text{g/L}$ 。

表2 气溶胶样品中放射性核素或元素检测结果

序号	点位名称	样品编号	总 $\alpha$ (mBq/m <sup>3</sup> )	总 $\beta$ (mBq/m <sup>3</sup> )	U (ng/m <sup>3</sup> )
1	排风井边界处	WG24101601	1.51	1.43	0.69
2	生活区 (上风向)	WG24101602	1.45	0.87	0.71
3	东厂界边界处 (下风向)	WG24101603	2.23	1.77	1.43
4	布袋除尘烟囱	WG24101604	3.98	2.90	0.35
5	焙烧窑烟囱	WG24101605	3.77	2.78	5.86
6	55吨循环硫化床锅炉烟囱	WG24101606	3.56	2.10	4.98

续表2 气溶胶样品中放射性核素或元素检测结果

序号	点位名称	样品编号	<sup>226</sup> Ra (mBq/m <sup>3</sup> )	<sup>210</sup> Pb (mBq/m <sup>3</sup> )	<sup>210</sup> Po (mBq/m <sup>3</sup> )
1	排风井边界处	WG24101601	<0.121	2.56	0.26
2	生活区(上风向)	WG24101602	<0.121	1.47	0.46
3	东厂界边界处 (下风向)	WG24101603	<0.121	2.06	0.37
4	布袋除尘烟囱	WG24101604	<0.121	1.60	0.53
5	焙烧窑烟囱	WG24101605	<0.121	2.37	0.52
6	55吨循环硫化床锅炉烟囱	WG24101606	<0.121	2.86	0.24

备注：气溶胶样品中<sup>226</sup>Ra探测下限为0.121mBq/m<sup>3</sup>。

表3 固体样品中放射性核素检测结果

序号	点位名称	样品编号	$^{238}\text{U}$ (Bq/kg)	$^{226}\text{Ra}$ (Bq/kg)	$^{232}\text{Th}$ (Bq/kg)
1	原矿石堆场 (原矿石 1#)	WS24101601	652	645	27.3
2	原矿石堆场 (原矿石 2#)	WS24101602	$1.03 \times 10^3$	$1.06 \times 10^3$	21.6
3	原矿石堆场 (原矿石 3#)	WS24101603	277	269	22.3
4	脱碳仓 (脱碳渣 1#)	WS24101604	$1.12 \times 10^3$	$1.17 \times 10^3$	29.0
5	脱碳仓 (脱碳渣 2#)	WS24101605	$1.19 \times 10^3$	$1.16 \times 10^3$	35.3
6	脱碳仓 (脱碳渣 3#)	WS24101606	$1.28 \times 10^3$	$1.23 \times 10^3$	31.2
7	焙烧车间 (焙烧前成型原料 1#)	WS24101607	$1.14 \times 10^3$	$1.13 \times 10^3$	45.6
8	焙烧车间 (焙烧前成型原料 2#)	WS24101608	$1.05 \times 10^3$	$1.19 \times 10^3$	31.6
9	焙烧车间 (焙烧前成型原料 3#)	WS24101609	$1.05 \times 10^3$	$1.12 \times 10^3$	43.0
10	焙烧车间 (焙烧后成型原料 1#)	WS24101610	$1.04 \times 10^3$	$1.15 \times 10^3$	34.7
11	焙烧车间 (焙烧后成型原料 2#)	WS24101611	$1.06 \times 10^3$	$1.16 \times 10^3$	31.0
12	焙烧车间 (焙烧后成型原料 3#)	WS24101612	$1.03 \times 10^3$	$1.08 \times 10^3$	29.9
13	水处理车间 (底泥 1#)	WS24101613	$3.91 \times 10^3$	15.2	14.1
14	水处理车间 (底泥 2#)	WS24101614	$3.94 \times 10^3$	18.7	14.2
15	水处理车间 (底泥 3#)	WS24101615	$4.00 \times 10^3$	19.8	12.3
16	尾矿库废渣 1#	WS24101616	539	$1.05 \times 10^3$	28.7
17	尾矿库废渣 2#	WS24101617	582	$1.25 \times 10^3$	34.7
18	尾矿库废渣 3#	WS24101618	582	$1.25 \times 10^3$	37.8

19	冶炼车间产品(偏钒酸铵 1#)	WS24101619	143	<4.2	<4.5
20	冶炼车间产品(偏钒酸铵 2#)	WS24101620	143	<4.2	<4.5
21	冶炼车间产品(偏钒酸铵 3#)	WS24101621	141	<4.2	<4.5
22	净化渣 1#	WS24101622	3.12×10 <sup>4</sup>	<4.2	<4.5
23	净化渣 2#	WS24101623	3.01×10 <sup>4</sup>	<4.2	<4.5
24	净化渣 3#	WS24101624	3.09×10 <sup>4</sup>	<4.2	<4.5
25	矿区东厂界边界处 (土壤)	WS24101625	32.8	30.5	20.9
26	矿区南厂界边界处 (土壤)	WS24101626	36.9	37.9	25.9
27	矿区西厂界边界处 (土壤)	WS24101627	31.2	31.5	26.6
28	矿区北厂界边界处 (土壤)	WS24101628	28.2	26.1	20.6
备注：固体中 <sup>226</sup> Ra 和 <sup>232</sup> Th 的探测下限分别为 4.2 Bq/kg 和 4.5 Bq/kg。					

表 4 生物样品中放射性核素或元素检测结果					
序号	点位名称	样品编号	总α (Bq/kg 鲜)	总β (Bq/kg 鲜)	U (mg/kg 鲜)
1	东厂界边界 1km 处骆驼草	WS24101601	30.2	56.7	0.456
续表 4 生物样品中放射性核素或元素检测结果					
序号	点位名称	样品编号	<sup>226</sup> Ra (Bq/kg 鲜)	<sup>210</sup> Pb (Bq/kg 鲜)	<sup>210</sup> Po (Bq/kg 鲜)
1	东厂界边界 1km 处骆驼草	WS24101601	1.98	11.0	3.99
备注：无					

---以下无正文---



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：242812050839

名称：甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司

地址：甘肃省兰州市城关区高新飞雁街128号18层1805室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



242812050839

发证日期：2024年9月11日

有效期至：2030年9月10日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

# 检验检测机构 资质认定证书附表



检验检测机构名称：甘肃秦洲核与辐射安全技术有限  
公司

批准日期：2024年9月11日

有效期至：2030年9月10日

批准部门：甘肃省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

## 注 意 事 项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用 CMA 标志。

3. 本附表无批准部门骑缝章无效。

4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 X 页。

## 二、批准甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：242812050839

第 1 页，共 20 页

检验检测机构地址：甘肃省兰州市城关区高新飞雁街128号18层1805室

序号	序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称		限制范围	说明
			序号	名称	名称	编号(含年号)		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.1	$\gamma$ 辐射空气吸收剂量率	环境 $\gamma$ 辐射剂量率测量技术规范	HJ 1157-2021		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.1	$\gamma$ 辐射空气吸收剂量率	电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.1	$\gamma$ 辐射空气吸收剂量率	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.1	$\gamma$ 辐射空气吸收剂量率	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.2	中子周围剂量当量	辐射防护仪器 中子周围剂量当量(率)仪	GB/T 14318-2019		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.2	中子周围剂量当量	电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.2	中子周围剂量当量	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.2	中子周围剂量当量	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.3	空气中氡浓度	氡及其子体测量规范	EJ/T 605-2018		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.3	空气中氡浓度	电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.3	空气中氡浓度	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.3	空气中氡浓度	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.3	空气中氡浓度	环境空气中氡的测量方法	HJ 1212-2021		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.4	空气中氡子体浓度	氡及其子体测量规范	EJ/T 605-2018		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.4	空气中氡子体浓度	电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.4	空气中氡子体浓度	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.4	空气中氡子体浓度	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.5	表面氡析出率	表面氡析出率测定累积法	EJ/T 979-1995		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.5	表面氡析出率	电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.5	表面氡析出率	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.5	表面氡析出率	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.6	土壤中氡浓度	民用建筑工程室内环境污染控制规范	GB 50325-2020		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.6	土壤中氡浓度	电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.6	土壤中氡浓度	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.6	土壤中氡浓度	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.7	水中氡浓度	水中氡测量规程	EJ/T 1133-2001		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.7	水中氡浓度	电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.7	水中氡浓度	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		

## 二、批准甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：242812050839

第 2 页，共 20 页

检验检测机构地址：甘肃省兰州市城关区高新飞雁街128号18层1805室

序号	序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称		限制范围	说明
			序号	名称	名称	编号(含年号)		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.7	水中氡浓度	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.8	$\alpha$ 、 $\beta$ 表面污染	表面污染测定 第1部分： $\beta$ 发射体 ( $E_{\beta\max} > 0.15\text{MeV}$ ) 和 $\alpha$ 发射体	GB/T 14056.1-2008		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.8	$\alpha$ 、 $\beta$ 表面污染	电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.8	$\alpha$ 、 $\beta$ 表面污染	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、电离辐射	1	电离辐射环境	1.8	$\alpha$ 、 $\beta$ 表面污染	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	放射性物品安全运输规程	GB 11806-2019		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	粒子加速器辐射防护规定	GB 5172-1985		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	医用X射线诊断受检者放射卫生防护标准	GB 16348-2010		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	电子加速器辐照装置辐射安全和防护	HJ 979-2018		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	电子直线加速器工业CT辐射安全技术规范	HJ 785-2016		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	放射治疗辐射安全与防护要求	HJ 1198-2021		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	核医学辐射防护与安全要求	HJ 1188-2021		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	低、中水平放射性固体废物包安全标准	GB 12711-2018		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.1	工作场所X/ $\gamma$ 周围剂量当量率	放射性测井辐射安全与防护	HJ 1325-2023		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	辐射防护仪器 中子周围剂量当量(率)仪	GB/T 14318-2019		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	粒子加速器辐射防护规定	GB 5172-1985		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	医用 $\gamma$ 射线远距治疗设备放射卫生防护标准	GB 16351-1996		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	$\gamma$ 辐照装置的辐射防护与安全规范	GB 10252-2009		

## 二、批准甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：242812050839

第 3 页，共 20 页

检验检测机构地址：甘肃省兰州市城关区高新飞雁街128号18层1805室

序号	序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称		限制范围	说明
			序号	名称	名称	编号(含年号)		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	放射性物品安全运输规程	GB 11806-2019		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	粒子加速器辐射防护规定	GB 5172 -1985		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	放射治疗辐射安全与防护要求	HJ 1198-2021		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	电子加速器辐照装置辐射安全和防护	HJ 979-2018		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	电子直线加速器工业CT辐射安全技术规范	HJ 785-2016		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	核医学辐射防护与安全要求	HJ 1188-2021		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	低、中水平放射性固体废物包安全标准	GB 12711—2018		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.2	工作场所环境中子周围剂量当量	放射性测井辐射安全与防护	HJ 1325-2023		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.3	工作场所空气中 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量	$\gamma$ 辐照装置的辐射防护与安全规范	GB 10252-2009		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.3	工作场所空气中 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量	放射性物品安全运输规程	GB 11806-2019		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.3	工作场所空气中 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量	医用 $\gamma$ 射线远距治疗设备放射卫生防护标准	GB 16351-1996		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.3	工作场所空气中 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量	放射治疗辐射安全与防护要求	HJ 1198-2021		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.3	工作场所空气中 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量	核医学辐射防护与安全要求	HJ 1188-2021		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.3	工作场所空气中 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量	低、中水平放射性固体废物包安全标准	GB 12711—2018		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.3	工作场所空气中 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量	放射性测井辐射安全与防护	HJ 1325-2023		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.4	工作场所空气中氡及其子体浓度	氡及其子体测量规范	EJ/T 605-2018		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.4	工作场所空气中氡及其子体浓度	铀矿山空气中氡及氡子体测定方法	EJ/T 378-1989		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.4	工作场所空气中氡浓度	环境空气中氡的测量方法	HJ 1212-2021		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.4	工作场所空气中氡浓度	放射性测井辐射安全与防护	HJ 1325-2023		

## 二、批准甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：242812050839

第 4 页，共 20 页

检验检测机构地址：甘肃省兰州市城关区高新飞雁街128号18层1805室

序号	序号	类别(产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准(方法)名称		限制范围	说明
			序号	名称	名称	编号(含年号)		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.5	α、β表面污染	表面污染测定 第1部分：β发射体(Eβmax>0.15MeV)和α发射体	GB/T 14056.1-2008		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.5	α、β表面污染	放射性物品安全运输规程	GB 11806-2019		
一、电离辐射	2	辐射工作场所防护	2.5	α、β表面污染	放射性测井辐射安全与防护	HJ 1325-2023		
一、电离辐射	3	累积剂量	3.1	个人和环境累积剂量	个人和环境监测用热释光剂量测量系统	GB/T 10264-2014		
二、电磁辐射环境	1	射频	1.1	综合场强	辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法	HJ/T10.2-1996		
二、电磁辐射环境	1	射频	1.1	综合场强	短波广播发射台电磁辐射环境监测方法	HJ 1199-2021		
二、电磁辐射环境	1	射频	1.1	综合场强	移动通信基站电磁辐射环境监测方法	HJ 972-2018		
二、电磁辐射环境	1	射频	1.2	功率密度	辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法	HJ/T 10.2-1996		
二、电磁辐射环境	1	射频	1.2	功率密度	短波广播发射台电磁辐射环境监测方法	HJ 1199-2021		
二、电磁辐射环境	1	射频	1.2	功率密度	移动通信基站电磁辐射环境监测方法	HJ 972-2018		
二、电磁辐射环境	1	射频	1.2	功率密度	5G移动通信基站电磁辐射环境监测方法(试行)	HJ 1151-2020		
二、电磁辐射环境	2	工频	2.1	工频电场	交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)	HJ 681-2013		
二、电磁辐射环境	2	工频	2.1	工频磁场	高压交流架空送电线、变电站工频电场和磁场测量方法	DL/T 988-2005		
二、电磁辐射环境	2	工频	2.2	工频磁场	交流输变电工程电磁环境监测方法	HJ 681-2013		
二、电磁辐射环境	2	工频	2.2	工频磁场	高压交流架空送电线、变电站工频电场和磁场测量方法	DL/T 988-2005		
三、噪声	1	噪声	1.1	环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008		
三、噪声	1	噪声	1.2	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008		
三、噪声	1	噪声	1.3	建筑施工场界噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准	GB 12523-2011		
三、噪声	1	噪声	1.4	铁路边噪声	铁路边噪声限值及其测量方法	GB 12525-1990		
三、噪声	1	噪声	1.5	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准	GB 22337-2008		
三、噪声	1	噪声	1.6	城市道路交通噪声	声学环境噪声的描述、测量与评价 第2部分：声压级测定	GB/T 3222.2-2022		
四、放射诊疗设备性能	1	医用常规X射线摄影设备质量控制	1.1	管电压指示的偏离	医用X射线诊断设备质量控制检测规范	WS 76-2020		
四、放射诊疗设备性能	1	医用常规X射线摄影设备质量控制	1.2	辐射输出量重复性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范	WS 76-2020		
四、放射诊疗设备性能	1	医用常规X射线摄影设备质量控制	1.3	输出量线性	医用X射线诊断设备质量控制检测规范	WS 76-2020		
四、放射诊疗设备性能	1	医用常规X射线摄影设备质量控制	1.4	有用线束半值层	医用X射线诊断设备质量控制检测规范	WS 76-2020		
四、放射诊疗设备性能	1	医用常规X射线摄影设备质量控制	1.5	曝光时间指示的偏离	医用X射线诊断设备质量控制检测规范	WS 76-2020		

## 二、批准甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：242812050839

第 1 页，共 3 页

检验检测机构地址：甘肃省兰州市城关区雁园街道北面滩400号致远楼5-1010, 5-1109

序号	序号	类别(产 品/检测)	项目/参数		依据的标准(方法)名称		限制 范围	说明
			序号	名称	名称	编号(含年号)		
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.1	气溶胶、沉降 灰中总 $\alpha$ 放射 性	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021	陆地 环境	
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.1	气溶胶、沉降 灰中总 $\alpha$ 放射 性	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.1	气溶胶、沉降 灰中总 $\alpha$ 放射 性	低本底 $\alpha$ 和/或 $\beta$ 测量仪	GB/T 11682- 2008		
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.2	气溶胶、沉降 灰中总 $\beta$ 放射 性	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021	陆地 环境	
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.2	气溶胶、沉降 灰中总 $\beta$ 放射 性	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.2	气溶胶、沉降 灰中总 $\beta$ 放射 性	低本底 $\alpha$ 和/或 $\beta$ 测量仪	GB/T 11682- 2008		
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.3	气溶胶、沉降 灰中 $\gamma$ 核素含 量	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021	陆地 环境	
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.3	气溶胶、沉降 灰中 $\gamma$ 核素含 量	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.3	气溶胶、沉降 灰中 $\gamma$ 核素含 量	环境空气气溶胶中 $\gamma$ 放射性核素的 测定滤膜压片 $\gamma$ 能谱法	HJ 1149-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	1	空气	1.3	气溶胶、沉降 灰中 $\gamma$ 核素含 量	环境及生物样品中放射性核素的 $\gamma$ 能谱分析方法	GB/T 16145- 2022		
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.1	水中总 $\alpha$ 放射 性	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021	陆地 环境	
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.1	水中总 $\alpha$ 放射 性	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.1	水中总 $\alpha$ 放射 性	低本底 $\alpha$ 和/或 $\beta$ 测量仪	GB/T 11682- 2008		
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.1	水中总 $\alpha$ 放射 性	水质 总 $\alpha$ 放射性的测定厚源法	HJ 898-2017		
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.2	水中总 $\beta$ 放射 性	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021	陆地 环境	
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.2	水中总 $\beta$ 放射 性	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.2	水中总 $\beta$ 放射 性	低本底 $\alpha$ 和/或 $\beta$ 测量仪	GB/T 11682- 2008		

## 二、批准甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：242812050839

第 2 页，共 3 页

检验检测机构地址：甘肃省兰州市城关区雁园街道北面滩400号致远楼5-1010, 5-1109

序号	序号	类别(产 品/检测)	项目/参数		依据的标准(方法)名称		限制 范围	说明
			序号	名称	名称	编号(含年号)		
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.2	水中总β放射性	水质 总β放射性的测定厚源法	HJ 899-2017		
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.3	水中γ核素含量	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021	陆地 环境	
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.3	水中γ核素含量	高纯锗γ能谱分析通用方法	GB/T 11713-2015		
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.3	水中γ核素含量	应急监测中环境样品γ核素测量技术规范	HJ 1127-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	2	水	2.3	水中γ核素含量	环境及生物样品中放射性核素的γ能谱分析方法	GB/T 16145-2022		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.1	土壤及固体中 总α放射性	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.1	土壤及固体中 总α放射性	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.1	土壤及固体中 总α放射性	低本底α和/或β测量仪	GB/T 11682-2008		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.2	土壤及固体中 总β放射性	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.2	土壤及固体中 总β放射性	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.2	土壤及固体中 总β放射性	低本底α和/或β测量仪	GB/T 11682-2008		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.3	土壤及固体中 γ核素含量	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.3	土壤及固体中 γ核素含量	高纯锗γ能谱分析通用方法	GB/T 11713-2015		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.3	土壤及固体中 γ核素含量	应急监测中环境样品γ核素测量技术规范	HJ 1127-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	3	土壤及 固体	3.3	土壤及固体中 γ核素含量	环境及生物样品中放射性核素的γ能谱分析方法	GB/T 16145-2022		
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.1	生物样品中总 α放射性	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021	陆地 环境	
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.1	生物样品中总 α放射性	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		

## 二、批准甘肃秦洲核与辐射安全技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：242812050839

第 3 页，共 3 页

检验检测机构地址：甘肃省兰州市城关区雁园街道北面滩400号致远楼5-1010, 5-1109

序号	序号	类别(产 品/检测)	项目/参数		依据的标准(方法)名称		限制 范围	说明
			序号	名称	名称	编号(含年号)		
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.1	生物样品中总 $\alpha$ 放射性	低本底 $\alpha$ 和/或 $\beta$ 测量仪	GB/T 11682- 2008		
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.2	生物样品中总 $\beta$ 放射性	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021	陆地 环境	
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.2	生物样品中总 $\beta$ 放射性	辐射事故应急监测技术规范	HJ 1155-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.2	生物样品中总 $\beta$ 放射性	低本底 $\alpha$ 和/或 $\beta$ 测量仪	GB/T 11682- 2008		
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.3	生物样品中 $\gamma$ 核素含量	辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021	陆地 环境	
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.3	生物样品中 $\gamma$ 核素含量	高纯锗 $\gamma$ 能谱分析通用方法	GB/T 11713- 2015		
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.3	生物样品中 $\gamma$ 核素含量	应急监测中环境样品 $\gamma$ 核素测量技 术规范	HJ 1127-2020		
一、环境中 放射性核素 含量分析	4	生物样品	4.3	生物样品中 $\gamma$ 核素含量	环境及生物样品中放射性核素的 $\gamma$ 能谱分析方法	GB/T 16145- 2022		



# 检验检测机构 资质认定证书

编号：220020343086

名称：中核化学计量检测中心

地址：北京市通州区九棵树 145 号（101149）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由 核工业北京化工冶金研究院 承担。

许可使用标志



发证日期：2022 年 08 月 02 日

有效期至：2028 年 08 月 01 日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



# 中国合格评定国家认可委员会 实验室认可证书

(注册号: CNAS L1606)

兹证明:

**核工业北京化工冶金研究院分析测试中心**

(法人: 核工业北京化工冶金研究院)

**北京市通州区九棵树 145 号, 101149**

符合 ISO/IEC 17025: 2017《检测和校准实验室能力的通用要求》  
(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)的要求, 具备承担本  
证书附件所列服务能力, 予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件, 证书附件是  
本证书组成部分。

生效日期: 2022-10-22

截止日期: 2028-10-21



中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 经国家认证认可监督管理委员会 (CNCA) 授权, 负责实施合格评定国家认可制度。  
CNAS 是国际实验室认可合作组织 (ILAC) 和亚太认可合作组织 (APAC) 的互认协议成员。  
本证书的有效性可登陆 [www.cnas.org.cn](http://www.cnas.org.cn) 获认可的机构名录查询。

# 检验检测机构 资质认定证书附表



220020343086

检验检测机构名称：中核化学计量检测中心

批准日期：2022年08月02日

有效期至：2028年08月01日

批准部门：国家认证认可监督管理委员会

国家认证认可监督管理委员会制

## 注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。

3. 本附表无批准部门骑缝章无效。

4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。

## 一、批准中核化学计量检测中心授权签字人及领域表

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第1页共 1页

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	曹淑琴	院副总/研高	除食品、药品外的全部检测项目	
2	吴文斌	核化工检测技术负责人 /高工	除食品、药品外的全部检测项目	
3	龚明明	中心主任、中心质量负责人/研高	全部检测项目	
4	李梁	中心副主任、中心技术负责人/高工	电磁、噪声与电离环境检测、食品检测项目（不含食品微生物和转基因检测项目）	
5	李铁球	无/研高	除食品、药品外的全部检测项目	
6	张夕虎	食药品安全检测质量负责人/无	食品检测项目（不含食品放射性、食品微生物和转基因检测项目）	
7	刘庆辉	食药品安全检测室主管 /中级工程师	食品类检测项目、药品检测项目	
8	陈士恒	计量室主管/高级工程师	食品检测项目（不含食品放射性、食品微生物和转基因检测项目）	
9	张东飞	无/中级工程师	药品检测项目	

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第1页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	铀矿石	1.1	铀	铀矿石中铀的测定 硫酸亚铁还原/钒酸铵氧化滴定法 EJ/T 267.2-1984		
				低品位铀矿石中铀的测定 三正辛基氧磷(或三烷基氧磷)萃取分离、2-(5-溴-2-吡啶偶氮)-5-二乙氨基苯酚分光光度法 EJ/T 267.4-1984		
				铀矿石中铀的测定 三氯化钛还原/钒酸铵氧化滴定法 EJ/T 267.3-1984		
		1.2	钼	铀矿石中钼的测定 EJ/T 1000-1996		
		1.3	二氧化硅	纤维玻璃化学分析方法 二氧化硅的测定 GB/T 1549-2008	只用6.2	
		1.4	钙	硅酸盐岩石化学分析方法 第6部分：氧化钙量测定 GB/T 14506.6-2010	只用方法3，方法4	
		1.5	镁	硅酸盐岩石化学分析方法 第7部分：氧化镁量测定 GB/T 14506.7-2010	只用方法3，方法4	
		1.6	氟	硅酸盐岩石化学分析方法 第12部分：氟量测定 GB/T 14506.12-2010		
		1.7	钛	硅酸盐岩石化学分析方法 第8部分：二氧化钛量测定 GB/T 14506.8-2010	只用3	
		1.8	铁	花岗岩、花岗岩铀矿石组份分析方法 全铁量的测定 EJ/T 297.3-1987		
		1.9	锰	硅酸盐岩石化学分析方法 第10部分：氧化锰量测定 GB/T 14506.10-2010	只用方法3，方法4	
		1.10	铝	硅酸盐岩石化学分析方法 第4部分：三氧化二铝量测定 GB/T 14506.4-2010		
		1.11	磷	花岗岩、花岗岩铀矿石组份分析方法 五氧化二磷量的测定 EJ/T 297.9-1987		
		1.12	钾	花岗岩、花岗岩铀矿石组份分析方法 氧化钾量的测定 EJ/T 297.10-1987	只用1	
1.13	钠	花岗岩、花岗岩铀矿石组份分析方法 氧化钠量的测定 EJ/T 297.11-1987	只用1			
1.14	烧失量	磷矿石和磷精矿中灼烧失量的测定 重量法 GB/T 1875-1995				
		2.1	铀	铀矿石中铀的测定 硫酸亚铁还原/钒酸铵氧化滴定法 EJ/T 267.2-1984		
				低品位铀矿石中铀的测定 三正辛基氧磷(或三烷基氧磷)萃取分离、2-(5-溴-2-吡啶偶氮)-5-二乙氨基苯酚分光光度法 EJ/T 267.4-1984		
				铀矿石中铀的测定 三氯化钛还原/钒酸铵氧化滴定法 EJ/T 267.3-1984		
2.2	钼	铀矿石中钼的测定 EJ/T 1000-1996				



## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第3页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
		4.4	钾、钠	铀矿石浓缩物中钾、钠的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.14-1991			
		4.5	铁、钙、镁、钼、钨、钽、钒	铀矿石浓缩物中铁、钙、镁、钼、钽、钒的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.15-1991			
		4.6	磷	重铀酸盐中杂质分析方法 第2部分：磷酸根的测定 磷钼蓝分光光度法 EJ/T 1231.2-2008			
				铀矿石浓缩物中磷的测定 分光光度法 GB/T 11848.16-1991			
		4.7	硫	锡精矿化学成分分析方法 硫量的测定 GB/T 1819.10-2004			只用方法1
				重铀酸盐中杂质分析方法 第3部分：硫酸根的测定 硫酸钡比浊法 EJ/T 1231.3-2008			
4.8	氯	重铀酸盐中杂质分析方法 第4部分：氟和氯的测定 离子选择性电极法 EJ/T 1231.4-2008					
5	二氧化铀	5.1	铀	高纯八氧化三铀中铀的精密测定 硫酸亚铁还原/重铬酸钾电位滴定法 EJ/T 277-1986	ICP-OES法,ICP-MS法		
		5.2	银、镉、钼、钽、钨、钼、钨、钼、钨、钼、钨、钼、钨、钼、钨、钼、钨、钼	天然二氧化铀中银等24种杂质元素的测定 ICP-AES法 EJ/T 1102-1999			
		5.3	钙	铀矿石浓缩物中铁、钙、镁、钼、钽、钒的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.15-1991			
				天然二氧化铀中银等24种杂质元素的测定 ICP-AES法 EJ/T 1102-1999			
		5.4	铁	天然二氧化铀中银等24种杂质元素的测定 ICP-AES法 EJ/T 1102-1999			
				铀矿石浓缩物中铁、钙、镁、钼、钽、钒的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.15-1991			
		5.5	镁	天然二氧化铀中银等24种杂质元素的测定 ICP-AES法 EJ/T 1102-1999			
铀矿石浓缩物中铁、钙、镁、钼、钽、钒的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.15-1991							
5.6	钾、钠	铀矿石浓缩物中钾、钠的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.14-1991					
6	八氧化三铀	6.1	铀	高纯八氧化三铀中铀的精密测定 硫酸亚铁还原/重铬酸钾电位滴定法 EJ/T 277-1986	ICP-OES法,ICP-MS法		
		6.2	银、镉、钼、钽、钨、钼、钨、钼、钨、钼、钨、钼、钨、钼、钨、钼	天然二氧化铀中银等24种杂质元素的测定 ICP-AES法 EJ/T 1102-1999			
		6.3	钙	天然二氧化铀中银等24种杂质元素的测定 ICP-AES法 EJ/T 1102-1999			

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第4页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		6.4	铁	铀矿石浓缩物中铁、钙、镁、钼、钛、钒的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.15-1991		
				天然二氧化铀中银等24种杂质元素的测定 ICP-AES法 EJ/T 1102-1999		
		6.5	镁	铀矿石浓缩物中铁、钙、镁、钼、钛、钒的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.15-1991		
				天然二氧化铀中银等24种杂质元素的测定 ICP-AES法 EJ/T 1102-1999		
		6.6	钾、钠	铀矿石浓缩物中铁、钙、镁、钼、钛、钒的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.15-1991		
				铀矿石浓缩物中钾、钠的测定 原子吸收光谱法 GB/T 11848.14-1991		
7	氢氧化锂	7.1	总锂	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录B	
		7.2	氢氧化锂	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录B	
		7.3	碳酸锂	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录B	
		7.4	水份	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录B	
		7.5	铅	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录G	
		7.6	锌	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录G	
		7.7	钙	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录F	
		7.8	钠	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录F	
		7.9	氟	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录D	
		7.10	氯	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录D	
		7.11	硫酸根	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录D	
		7.12	锂同位素丰度	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录A	
		7.13	汞	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录E	
8	氢氧化锂生产原料-氟化锂、氟化钙、碳酸铵	8.1	锌	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录G	
		8.2	铅	核电厂用氢氧化锂技术条件 EJ/T 891-1994	只用附录G	

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第5页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		9.1	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只用1.1, 只用3.2	
				水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007		
				水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		
		9.2	<Sup>40</Sup>K	水中钾-40的分析方法原子吸收分光光度法 GB/T 11338-1989	只用第一篇	
				辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.3	
				水中放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 16140-2018		
		9.3	<Sup>137</Sup>Cs	辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.3	
				水和生物样品灰中铯-137的放射化学分析方法 HJ 816-2016		
				水中放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 16140-2018		
		9.4	<Sup>60</Sup>Co <Sup>241</Sup>Am <Sup>54</Sup>Mn	近岸海域环境监测技术规范 第四部分 近岸海域沉积物监测 HJ 442.4-2020	只用4.1、4.2、4.3、4.4	
				近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测 HJ 442.3-2020	只用4.1、4.2、4.3	
				水中放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 16140-2018		
				海洋监测规范 第3部分：样品采集、贮存与运输 GB 17378.3-2007		
				近岸海域环境监测技术规范 第五部分 近岸海域生物质量监测 HJ 442.5-2020	只用4.1、4.2、4.3	
				辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.3	
		9.5	<Sup>238</Sup>U	辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.3	
				水中放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 16140-2018		
				环境样品中微量铀的分析方法 HJ 840-2017	只用方法3的水样测定，方法6	
		9.6	<Sup>226</Sup>Ra	辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.3	
				水中镭-226的分析测定 GB/T 11214-1989		
				水中放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 16140-2018		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第6页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		9.7	磷酸盐	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ84-2016		
				生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只用7.1	
		9.8	<sup>232</sup> Th	辐射环境监测技术规范 HJ61-2021	只用6.2.3	
				水中放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 16140-2018		
				水中钍的分析方法 GB/T 11224-1989		
		9.9	<sup>90</sup> Sr	水和生物样品灰中锶-90的放射化学分析方法 HJ815-2016	只用二-(2-乙基己基)磷酸萃取色层法	
				辐射环境监测技术规范 HJ61-2021	只用6.2.3	
		9.10	硝酸盐	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ.84-2016		
				生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只用3.2	
		9.11	<sup>210</sup> Po	辐射环境监测技术规范 HJ61-2021	只用6.2.3	
				水中钋-210的分析方法 HJ813-2016		
		9.12	氟化物	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ84-2016		
				生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只用3.1, 只用3.2	
		9.13	<sup>210</sup> Pb	辐射环境监测技术规范 HJ61-2021	只用6.2.3	
				水中铅-210的分析方法 EJ/T 859 - 1994		
水中放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 16140-2018						
9.14	总	辐射环境监测技术规范 HJ61-2021	只用6.2.3			
		水中总 放射性浓度的测定 厚源法 EJ/T 1075 - 1998				
9.15	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 HJ/T 343-2007				
		生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	只用2.1, 只用3.2			

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第7页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
9	水			水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ84-2016		
		9.16	总	辐射环境监测技术规范 HJ61-2021	只用6.2.3	
				水中总 放射性测定蒸发法 EJ/T 900 - 1994		
		9.17	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		
		9.18	pH	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只用5.1	
				水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986		
		9.19	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只用8.1	
		9.20	氨-氮	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 HJ 536-2009		
				生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 水杨酸盐分光光度法 GB/T 5750.5-2006	只用9.3	
		9.21	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2006	只用10.1	
		9.22	砷	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4、6.1	
		9.23	硒	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4、7.1	
		9.24	锑	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4、19.1	
		9.25	铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用11.5	
		9.26	镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4、9.5	
		9.27	汞	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用8.1	
		9.28	钡、铍、硼、铬、钴、钼、镍、钒	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4	
		9.29	铜	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4、4.2	
		9.30	铁	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4、4.2	
				水质 铁的测定 邻菲罗啉分光光度法 HJ/T 345-2007		
9.31	锰	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4、4.2			



## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第9页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 浊度的测定 GB 13200-91	只用第一篇 分光光度法	
		9.46	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种培养法 HJ 505-2009		
		9.47	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87		
		9.48	亚硝酸盐	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		
		9.49	溴化物	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		
		9.50	亚硫酸盐	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		
		9.51	氚	水中氚的分析方法 HJ 1126-2020		
		9.52	三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、氯丁二烯、顺式-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯乙烷、一溴二氯甲烷、二溴一氯甲烷、三溴甲烷、六氯丁二烯	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 620-2011		
		9.53	萘、苊、芴、二氯萘、菲、蒽、十氯联苯、荧蒽、芘、蒾、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘、茚并[1,2,3-cd]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009		
		9.54	耗氧量	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	只用1.1、1.2	
10	建筑材料	10.1	<sup>40</sup>K、<sup>226</sup>Ra、<sup>232</sup>Th	建筑材料放射性核素限量 GB 6566-2010		
		11.1	<sup>40</sup>K、<sup>137</sup>Cs、<sup>238</sup>U、<sup>232</sup>Th、<sup>210</sup>Pb	土壤中放射性核素的能谱分析方法 GB/T 11743-2013 辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.2, 6.2.4, 6.2.5	

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第10页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		11.2	pH	土壤 pH 值测定 电位法 HJ 962-2018		
				土壤检测 第2部分：土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006		
		11.3	<sup>226</sup> Ra	辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.2, 6.2.4, 6.2.5	
				土壤中镭-226的放射化学分析方法 EJ/T 1117-2000		
				土壤中放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 11743-2013		
		11.4	<sup>90</sup> Sr	土壤中锶-90的分析方法 EJ/T 1035-2011		
				辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.2, 6.2.4, 6.2.5	
		11.5	总	水中 放射性浓度的测定厚源法 EJ/T 1075 - 1998	只用7.5 ~ 11	
				辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.2, 6.2.4, 6.2.5	
		11.6	总	辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.2, 6.2.4, 6.2.5	
				水中总 放射性测定 EJ/T 900 - 1994	只用7.2 ~ 10	
		11.7	<sup>60</sup> Co <sup>241</sup> Am <sup>54</sup> Mn	土壤放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 11743-2013		
				近岸海域环境监测技术规范 第五部分 近岸海域生物质量监测 HJ 442.5-2020	只用4.1、4.2、4.3	
				近岸海域环境监测技术规范 第四部分 近岸海域沉积物监测 HJ 442.4-2020	只用4.1、4.2、4.3、4.4	
				土壤环境监测技术规范 HJ 166-2004		
				海洋监测规范 第3部分：样品采集、贮存与运输 GB 17378.3-2007		
				辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021	只用6.2.2, 6.2.4, 6.2.5	
		11.8	总砷	近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测 HJ 442.3-2020	只用4.1、4.2、4.3	
				土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008		
11.9	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008				



## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第13页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		11.39	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015		
		11.40	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015		
		11.41	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015		
		11.42	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015		
		11.43	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015		
		11.44	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015		
		11.45	苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.46	氯苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.47	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.48	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.49	乙苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.50	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.51	甲苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.52	间二甲苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.53	对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.54	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 HJ 742-2015		
		11.55	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
		11.56	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		
		11.57	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014		
		11.58	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016		
		11.59	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016		



## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第15页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		11.77	有效锰	土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法 NY/T 890 - 2004		
		11.78	有效铜	土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法 NY/T 890 - 2004		
		11.79	有效锌	土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法 NY/T 890 - 2004		
		11.80	游离铁	《土壤分析技术规范》(第二版), 19.1游离铁(Fed)的测定(DCB法) 《土壤分析技术规范》(第二版), 19.1游离铁(Fed)的测定(DCB法)		
		11.81	铅(总铅)	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491 - 2019		
		11.82	铬(总铬)	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491 - 2019		
		11.83	镍(总镍)	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491 - 2019		
		11.84	铜(总铜)	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491 - 2019		
		11.85	锌(总锌)	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491 - 2019		
		11.86	总铅、总镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141 - 1997		
12	空气	12.1	氡	环境空气中氡的测量方法 HJ1212-2021	只用径迹蚀刻法、静电收集法	
		12.2	氡个人剂量	职业照射个人监测规范外照射监测 GB 5294-2001		
				环境空气中氡的测量方法 HJ1212-2021	只用径迹蚀刻法	
		12.3	<sup>131</sup> I	空气中碘-131的取样与测定 GB/T 14584-1993		
		12.4	核素	环境贯穿辐射监测一般规定 EJ 379-1989		
				空气中放射性核素的能谱分析方法 WS/T 184-2017		
				气载放射性物质取样一般规定 HJ/T 22-1998		
12.5	氡子体	环境空气中氡的测量方法 HJ1212-2021	只用径迹蚀刻法、静电收集法			
		铀矿山空气中氡及氡子体测定方法 EJ 378-1989	只做第2篇			

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第16页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				铀矿勘查氡及其子体测量规范 EJ/T 605-2018		
		12.6	氡析出率	表面氡析出率测定 积累法 EJ/T 979-1995		
		12.7	碳-14	空气中C-14的取样与测定方法 EJ/T 1008-1996		
13	光学和辐射(离子辐射)	13.1	辐射剂量率	环境 辐射剂量率测量技术规范 HJ 1157-2021		
		13.2	表面污染	表面污染测定 第一部分：发射体 (E <sub>max</sub> >0.15MeV) 和发射体 GB/T14056.1-2008	只用第一部分	
		13.3	个人剂量	个人和环境监测用热释光剂量测量系统 GB/T10264-2014		
				职业性外照射个人监测规范 GBZ 128-2019		
14	卤水	14.1	钾、钠、钙、镁、三氧化二硼	电感耦合等离子体原子发射光谱方法通则 JY/T 0567-2020		
		14.2	硫酸根	电感耦合等离子体原子发射光谱方法通则 JY/T 0567-2020		
				制盐工业通用试验方法 硫酸根离子的测定 GB/T 13025.8-2012	只用第三法	
		14.3	氯	制盐工业通用试验方法 氯离子的测定 GB/T 13025.5-2012	只用第三法	
		14.4	溴	离子色谱分析方法通则 JY/T 0575-2020		
				地下水水质检验方法 第51部分 氯化物、氟化物、溴化物、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 DZ/T 0064.51-2021		
14.5	碘	制盐工业通用试验方法 碘离子的测定 GB/T 13025.7-2012	只用第二法			
15	电磁辐射	15.1	综合场强(电场强度、磁场强度、磁感应强度、功率密度)	5G移动通信基站电磁辐射环境监测方法(试行) HJ 1151-2020		
				中波广播发射台电磁辐射环境监测方法 HJ 1136-2020		
				移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018		
				电磁环境控制限值 GB 8702-2014		
				辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准 HJ/T 10.3-1996		
				辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器及方法 HJ/T 10.2-1996		
		15.2	工频场强	《交流输变电工程电磁环境监测方法》 HJ681-2013		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第17页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
		15.3	无线电干扰强度	《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》 DL/T 988-2005			
				《高压架空送电线、变电站无线电干扰测量方法》 GB/T 7349-2002			
				《高压交流架空送电线无线电干扰限值》 GB 15707-1995			
		15.4	选频场强(电场强度、磁场强度、磁感应强度、功率密度)		短波广播发射台电磁辐射环境监测方法 HJ 1199-2021		
					移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018		
					电磁环境控制限值 GB 8702-2014		
					辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准 HJ/T 10.3-1996		
					辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器及方法 HJ/T 10.2-1996		
					5G移动通信基站电磁辐射环境监测方法(试行) HJ 1151-2020		
					中波广播发射台电磁辐射环境监测方法 HJ 1136-2020		
16	噪声	16.1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	只测： 35dB		
		16.2	区域环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096 - 2008			
		16.3	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 GB22337-2008	只测： 35dB		
		16.4	建筑施工厂界环境噪声	建筑施工厂界环境噪声排放标准 GB12523-2011	只测： 35dB		
		17.1	<sup>137</sup> Cs	近岸海域环境监测技术规范 第五部分 近岸海域生物质量监测 HJ442.5-2020	只用4.1、4.2、4.3		
				水和生物样品灰中铯-137的放射化学分析方法 HJ816-2016			
				海洋监测规范 第3部分：样品采集、贮存与运输 GB 17378.3-2007			
				辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021			
				近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测 HJ442.3-2020	只用4.1、4.2、4.3		
				近岸海域环境监测技术规范 第四部分 近岸海域沉积物监测 HJ442.4-2020	只用4.1、4.2、4.3、4.4		
		17.2	核素	海洋监测规范 第3部分：样品采集、贮存与运输 GB 17378.3-2007			

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第18页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
17	生物			近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测 HJ442.3-2020	只用4.1、4.2、4.3		
				近岸海域环境监测技术规范 第四部分 近岸海域沉积物监测 HJ442.4-2020	只用4.1、4.2、4.3、4.4		
				近岸海域环境监测技术规范 第五部分 近岸海域生物质量监测 HJ442.5-2020	只用4.1、4.2、4.3		
				高纯锗 能谱分析通用方法 GB/T 11713-2015			
				生物样品中放射性核素的 能谱分析方法 GB/T 16145-2020			
		17.3	<Sup>90</Sup>Sr		近岸海域环境监测技术规范 第四部分 近岸海域沉积物监测 HJ442.4-2020	只用4.1、4.2、4.3、4.4	
					近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测 HJ442.3-2020	只用4.1、4.2、4.3	
					海洋监测规范 第3部分：样品采集、贮存与运输 GB 17378.3-2007		
					辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021		
					水和生物样品灰中锶-90的放射化学分析方法 HJ815-2016	只用二-(2-乙基己基)磷酸萃取色层法	
		17.4	<Sup>131</Sup>I		近岸海域环境监测技术规范 第四部分 近岸海域沉积物监测 HJ442.4-2020	只用4.1、4.2、4.3、4.4	
					近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测 HJ442.3-2020	只用4.1、4.2、4.3	
					水、牛奶、植物、动物甲状腺中碘-131的分析方法 HJ 841-2017		
					海洋监测规范 第3部分：样品采集、贮存与运输 GB 17378.3-2007		
辐射环境监测技术规范 HJ 61-2021							
			近岸海域环境监测技术规范 第五部分 近岸海域生物质量监测 HJ442.5-2020	只用4.1、4.2、4.3			
	二氧化硫		食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定 GB 5009.34-2016				
			食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定 GB 5009.34-2022	只用第一法 酸碱滴定法	变更		
			食品安全国家标准 食品中酸价的测定 GB 5009.229-2016	只用第一法 冷溶剂指示剂滴定法、第二法 冷溶剂自动电位滴定法			
	酸价		食品安全国家标准 食品中酸价的测定 GB 5009.229-2016				
	菌落总数		食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定 GB 4789.2-2016				

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第19页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定 GB 4789.2-2022		变更
		18.4	水分	食品安全国家标准 食品中水分的测定 GB 5009.3-2016		
		18.5	诱惑红	食品中诱惑红、酸性红、亮蓝、日落黄的含量检测 高效液相色谱法 SN/T 1743-2006		扩项
				水果罐头中合成着色剂的测定 高效液相色谱法 GB/T 21916-2008		
		18.6	氨基酸态氮	食品安全国家标准 食品中氨基酸态氮的测定 GB 5009.235-2016	只用第一法 酸度计法	
				蚝油 GB/T 21999-2008		
		18.7	亮蓝	食品中诱惑红、酸性红、亮蓝、日落黄的含量检测 高效液相色谱法 SN/T 1743-2006		扩项
				水果罐头中合成着色剂的测定 高效液相色谱法 GB/T 21916-2008		
				食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定 GB 5009.35-2016		
		18.8	苯并[a]芘	食品安全国家标准 食品中苯并(a)芘的测定 GB 5009.27-2016		
				食品安全国家标准 食品中多环芳烃的测定 GB 5009.265-2021		
		18.9	铝	食品安全国家标准 食品中铝的测定 GB 5009.182-2017	只用第三法 电感耦合等离子体发射光谱法	
				食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
		18.10	日落黄	食品中诱惑红、酸性红、亮蓝、日落黄的含量检测 高效液相色谱法 SN/T 1743-2006		扩项
				食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定 GB 5009.35-2016		
				水果罐头中合成着色剂的测定 高效液相色谱法 GB/T 21916-2008		
		18.11	黄曲霉毒素B1	食品安全国家标准食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定 GB 5009.22-2016	只用第一法同位素稀释液相色谱-串联质谱法、第三法高效液相色谱-柱后衍生法	扩项
				食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定 GB 5009.22-2016	只用第三法高效液相色谱-柱后衍生法	
		18.12	柠檬黄	食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定 GB 5009.35-2016		
				水果罐头中合成着色剂的测定 高效液相色谱法 GB/T 21916-2008		
		18.13	黄曲霉毒素B2	食品安全国家标准食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定 GB 5009.22-2016	只用第一法同位素稀释液相色谱-串联质谱法、第三法高效液相色谱-柱后衍生法	扩项

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第20页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定 GB 5009.22-2016	只用第三法高效液相色谱-柱后衍生法	
		18.14	罗丹明B	食品中罗丹明B的测定 BJS 201905		
				进出口食品中罗丹明B的检测方法 SN/T 2430-2010		
		18.15	乙二胺四乙酸二钠	食品安全国家标准 食品中乙二胺四乙酸盐的测定 GB 5009.278-2016		
				出口食品中乙二胺四乙酸二钠的测定 SN/T 3855-2014		
		18.16	黄曲霉毒素G1	食品安全国家标准食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定 GB 5009.22-2016	只用第一法同位素稀释液相色谱-串联质谱法、第三法高效液相色谱-柱后衍生法	扩项
				食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定 GB 5009.22-2016	只用第三法高效液相色谱-柱后衍生法	
		18.17	黄曲霉毒素G2	食品安全国家标准食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定 GB 5009.22-2016	只用第一法同位素稀释液相色谱-串联质谱法、第三法高效液相色谱-柱后衍生法	扩项
				食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定 GB 5009.22-2016	只用第三法高效液相色谱-柱后衍生法	
		18.18	甲基汞	食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定 GB 5009.17-2021	只用第二篇第一法	
		18.19	铅	食品安全国家标准 食品中铅的测定 GB 5009.12-2017	只用第一法 石墨炉原子吸收光谱法、第二法 电感耦合等离子体质谱法	
		18.20	亚硝酸盐	食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定 GB 5009.33-2016	只用第一法 离子色谱法、第二法 分光光度法	
		18.21	苋菜红	水果罐头中合成着色剂的测定 高效液相色谱法 GB/T 21916-2008		
				食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定 GB 5009.35-2016		
		18.22	胭脂红	水果罐头中合成着色剂的测定 高效液相色谱法 GB/T 21916-2008		
				食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定 GB 5009.35-2016		
		18.23	滑石粉	食品安全国家标准 食品中滑石粉的测定 GB 5009.269-2016		
		18.24	钙	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
				食品安全国家标准 食品中钙的测定 GB 5009.92-2016	第三法 电感耦合等离子体发射光谱法	
		18.25	赤藓红	水果罐头中合成着色剂的测定 高效液相色谱法 GB/T 21916-2008		
				食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定 GB 5009.35-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第21页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.26	吡丙醚	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.27	赭曲霉毒素A	食品安全国家标准 食品中赭曲霉毒素A的测定 GB 5009.96-2016	只用第一法、第三法	
		18.28	钾	食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定方法 GB 5009.91-2017	第三法 电感耦合等离子体发射光谱法	
				食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
		18.29	吡虫啉	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
				食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.30	氟虫腈	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
				进出口食品中氟虫腈残留量检测方法 气相色谱-质谱法 SN/T 1982-2007		
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.31	钠	食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定方法 GB 5009.91-2017	只用第三法 电感耦合等离子体发射光谱法	
				食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
		18.32	磷	食品安全国家标准 食品中磷的测定 GB 5009.87-2016	只用第三法 电感耦合等离子体发射光谱法	
				食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016	只用第二法 电感耦合等离子体发射光谱法 (ICP-OES)	
		18.33	氟啶脲	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
18.34	锰	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016				
		食品安全国家标准 食品中锰的测定方法 GB 5009.242-2017	只用第二法 电感耦合等离子体发射光谱法			

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第22页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.35	磺菌胺	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
				粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.36	镍	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
				食品安全国家标准 食品中镍的测定方法 GB 5009.138-2017		
		18.37	联苯肼酯	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.38	噻虫嗪	食品中噻虫嗪及其代谢物噻虫胺残留量的测定 液相色谱-质谱法 GB 23200.39-2016		
				食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.39	铁	食品安全国家标准 食品中铁的测定方法 GB 5009.90-2016	只用第二法 电感耦合等离子体发射光谱法	
				食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
		18.40	辛硫磷	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
				食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.41	铜	食品安全国家标准 食品中铜的测定方法 GB 5009.13-2017	只用第四法 电感耦合等离子体发射光谱法	
食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016						
18.42	锌	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016				
		食品安全国家标准 食品中锌的测定方法 GB 5009.14-2017	只用第二法 电感耦合等离子体发射光谱法			
18.43	异菌脲	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016				

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第23页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.44	增效醚	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016 粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.45	锡	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016	只用第一法 电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)	
				食品安全国家标准 食品中锡的测定方法 GB 5009.16-2014	只用第一法 氢化物原子荧光光谱法	
		18.46	敌敌畏	食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003		
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.47	硒	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016	只用第一法 电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)	
				食品安全国家标准 食品中硒的测定 GB 5009.93-2017	只用第一法 氢化物原子荧光光谱法	
		18.48	镁	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
				食品安全国家标准 食品中镁的测定方法 GB 5009.241-2017	只用第二法 电感耦合等离子体发射光谱法	
		18.49	水胺硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第一法 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定	
		18.50	速灭磷	食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第一法 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定	
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.51	镉	食品安全国家标准 食品中镉的测定 GB 5009.15-2014		
		18.52	铬	食品安全国家标准 食品中铬的测定方法 GB 5009.123-2014		
		18.53	巴胺磷(胺丙畏)	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第一法 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定	
		18.54	二嗪磷(二嗪农)	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第24页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第一法 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定	
		18.55	二氧化钛	食品安全国家标准 食品中二氧化钛的测定 GB 5009.246-2016	只用第一法 电感耦合等离子体-原子发射光谱法 (ICP-AES)	
		18.56	甲基嘧啶磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第一法 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定	
		18.57	硼	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
		18.58	甲基对硫磷	食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第一法 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定	
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.59	钡	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
		18.60	乙硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第一法 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定	
		18.61	锶	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
		18.62	马拉硫磷	食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第二法 粮、菜、油中有机磷农药残留量的测定，第三法 肉类、鱼类中有机磷农药残留量的测定	
				粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.63	钛	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
		18.64	钒	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016		
		18.65	杀螟硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第二法 粮、菜、油中有机磷农药残留量的测定	
		18.66	对硫磷	食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第二法 粮、菜、油中有机磷农药残留量的测定，第三法 肉类、鱼类中有机磷农药残留量的测定	
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.67	铵盐	食品安全国家标准 食品中铵盐的测定 GB 5009.234-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第25页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.68	蛋白质	食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定 GB 5009.5-2016	只用第一法 凯式定氮法	
		18.69	乐果	食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第二法 粮、菜、油中有机磷农药残留量的测定；第三法 肉类、鱼类中有机磷农药残留量的测定	
				粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.70	甲拌磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定、第二法 粮、菜、油中有机磷农药残留量的测定	
				食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003		
		18.71	过氧化值	食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定 GB 5009.227-2016	只用第一法 滴定法	
		18.72	倍硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第二法 粮、菜、油中有机磷农药残留量的测定	
				食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003		
		18.73	挥发性盐基氮	食品安全国家标准 食品中挥发性盐基氮的测定 GB 5009.228-2016	只用第二法 自动凯式定氮仪法	
		18.74	p,p'-滴滴伊	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		
		18.75	氯化物	食品安全国家标准 食品中氯化物的测定 GB 5009.44-2016	只用第一法 电位滴定法、第三法 银量法(摩尔法或直接滴定法)	
		18.76	酸度	食品安全国家标准 食品酸度的测定 GB 5009.239-2016	只用第一法 酚酞指示剂法	
		18.77	p,p'-滴滴滴	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		
		18.78	o,p'-滴滴涕	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		
		18.79	丙二醛	食品安全国家标准 食品中丙二醛的测定 GB 5009.181-2016	只用第二法 分光光度法	
		18.80	p,p'-滴滴涕	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第26页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.81	-六六六	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		
		18.82	-六六六	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		
		18.83	硝酸盐	食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定 GB 5009.33-2016	只用第一法 离子色谱法	
		18.84	-六六六	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.85	艾氏剂	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		
		18.86	羰基价	食品安全国家标准 食品中羰基价的测定 GB 5009.230-2016		
		18.87	脂肪	食品安全国家标准 食品中脂肪的测定 GB 5009.6-2016	只用第一法 索氏抽提法、第二法 酸水解法、第三法 碱水解法	
		18.88	狄氏剂	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		
		18.89	-六六六	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		
		18.90	七氯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法	
				食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008		
		18.91	灰分	食品安全国家标准 食品中灰分的测定 GB 5009.4-2016	只用第一法 食品中总灰分的测定	
18.92	五氯硝基苯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016	只用第一法			
		食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008				
18.93	氟	食品中氟的测定 GB/T 5009.18-2003	只用第三法 氟离子选择电极法			

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第27页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.94	pH值	食品安全国家标准 食品pH值的测定 GB 5009.237-2016		
		18.95	六氯苯	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.96	异狄氏剂	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.97	硼酸	食品安全国家标准 食品中硼酸的测定 GB 5009.275-2016		
		18.98	苯醚甲环唑	食品安全国家标准 食品中苯醚甲环唑残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.49-2016		
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.99	对羟基苯甲酸甲酯	食品安全国家标准食品中对羟基苯甲酸脂类的测定 GB 5009.31-2016		
		18.100	2,6-二叔丁基对甲基苯酚(BHT)	出口油脂中抗氧化剂的测定 高效液相色谱法 SN/T 1050-2014	只用第一法	
				食品安全国家标准 食品中9种抗氧化剂的测定 GB 5009.32-2016		
		18.101	对羟基苯甲酸乙酯	食品安全国家标准食品中对羟基苯甲酸脂类的测定 GB 5009.31-2016		
		18.102	对羟基苯甲酸丙酯	食品安全国家标准食品中对羟基苯甲酸脂类的测定 GB 5009.31-2016		
		18.103	叔丁基对苯二酚(TBHQ)	出口油脂中抗氧化剂的测定 高效液相色谱法 SN/T 1050-2014	只用第一法	
				食品安全国家标准 食品中9种抗氧化剂的测定 GB 5009.32-2016		
		18.104	对羟基苯甲酸丁酯	食品安全国家标准食品中对羟基苯甲酸脂类的测定 GB 5009.31-2016		
		18.105	没食子酸丙酯(PG)	食品安全国家标准 食品中9种抗氧化剂的测定 GB 5009.32-2016	只用第一法	
				出口油脂中抗氧化剂的测定 高效液相色谱法 SN/T 1050-2014		
		18.106	苯甲酸及其钠盐	食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定 GB 5009.28-2016		
		18.107	叔丁基对羟基茴香醚(BHA)	食品安全国家标准 食品中9种抗氧化剂的测定 GB 5009.32-2016	只用第一法	
				出口油脂中抗氧化剂的测定 高效液相色谱法 SN/T 1050-2014		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第28页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.108	山梨酸及其钾盐	食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定 GB 5009.28-2016		
		18.109	溴虫腈	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				进出口食品中溴虫腈残留量检测方法 SN/T 1986-2007		
		18.110	糖精钠	食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定 GB 5009.28-2016		
		18.111	环己基氨基磺酸钠(甜蜜素)	食品安全国家标准 食品中环己基氨基磺酸钠的测定 GB 5009.97-2016		
		18.112	脱氢乙酸及其钠盐	食品安全国家标准 食品中脱氢乙酸的测定 GB 5009.121-2016		
		18.113	展青霉素	食品安全国家标准 食品中展青霉素的测定 GB 5009.185-2016		
		18.114	氰化物	食品安全国家标准 食品中氰化物的测定 GB 5009.36-2016	只用第一法 分光光度法、第二法 气相色谱法	
		18.115	3-羟基克百威	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.116	虫酰肼	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.117	除虫脲	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.118	氟苯脲	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.119	氟铃脲	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.120	嘧菌酯	食品安全国家标准 食品中甲氧基丙烯酸酯类杀菌剂残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.54-2016		
				食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.121	氟霜唑	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡唑醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第29页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.122	噻虫啉	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016	7.3.2液相色谱定量 7.3.3液质定性	
				出口食品中噻虫啉残留量的测定 SN/T 4046-2014		
		18.123	噻嗪酮	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.124	烯草酮	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.125	噻虫胺	食品中噻虫胺及其代谢物噻虫胺残留量的测定 液相色谱-质谱法 GB 23200.39-2016		
				食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.126	苜氯三唑醇	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.127	敌草隆	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.128	氟啶胺	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.129	氟虫脲	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.130	茚虫威	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.131	萎锈灵	食品安全国家标准 食品中涕灭砒威、吡啶醚菌酯、嘧菌酯等65种农药残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.34-2016		
		18.132	新红	食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定 GB 5009.35-2016		
		18.133	久效磷	食品中有机磷农药残留量的测定 GB/T 5009.20-2003	只用第一法 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定	
18.134	大肠菌群	食品安全国家标准 消毒餐(饮)具 GB 14934-2016				

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第30页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数 GB 4789.3-2016		
				食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定 GB/T 4789.3-2003		
		18.135	沙门氏菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验 GB 4789.4-2016		
				食品安全国家标准 消毒餐(饮)具 GB 14934-2016		
		18.136	志贺氏菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 志贺氏菌检验 GB 4789.5-2012		
		18.137	金黄色葡萄球菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验 GB 4789.10-2016		
		18.138	霉菌和酵母	食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数 GB 4789.15-2016	只用第一法	
		18.139	单核细胞增生李斯特氏菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验 GB 4789.30-2016	不做第一法的5.5 小鼠毒素实验	
		18.140	大肠埃希氏菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠埃希氏菌计数 GB 4789.38-2012		
				食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠埃希氏菌 O157H7 NM 检验 GB 4789.36-2016		
		18.141	克罗诺杆菌属	食品安全国家标准 食品微生物学检验 克罗诺杆菌属(阪崎肠杆菌)检验 GB 4789.40-2016		
		18.142	总膳食纤维	食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定 6.3.1总膳食纤维(TDF)测定 GB 5009.88-2014		
		18.143	可溶性膳食纤维	食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定 6.3.3可溶性膳食纤维(SDF)测定 GB 5009.88-2014		
		18.144	不溶性膳食纤维	食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定 6.3.2不溶性膳食纤维(IDF)测定 GB 5009.88-2014		
		18.145	草甘膦	进出口食品中草甘膦残留量的检测方法 液相色谱-质谱/质谱法 SN/T 1923-2007		
		18.146	硫丹	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
		18.147	净含量	定量包装商品净含量计量检验规则 JJF1070-2005	不做批量检测	
		18.148	碳水化合物	预包装食品营养标签通则 GB 28050-2011		
		18.149	能量	预包装食品营养标签通则 GB 28050-2011		
		18.150	砷	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016	只用第一法 电感耦合等离子体质谱法(ICP-MS)	
				食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定 GB 5009.11-2014	只用第一篇第二法 氢化物发生原子荧光光谱法	

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第31页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
18	食品	18.151	反氯丹	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
		18.152	硫丹硫酸盐	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
		18.153	顺氯丹	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
		18.154	氧氯丹	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
		18.155	环氧七氯	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
		18.156	异狄氏剂醛	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
		18.157	异狄氏剂酮	食品中有机氯农药多组分残留量的测定 GB/T 5009.19-2008	只用第一法	
		18.158	邻苯二甲酸二正丁酯	食品安全国家标准 食品中邻苯二甲酸酯的测定 GB 5009.271-2016	只用第二法	
		18.159	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	食品安全国家标准 食品中邻苯二甲酸酯的测定 GB 5009.271-2016	只用第二法	
		18.160	邻苯二甲酸二异壬酯	食品安全国家标准 食品中邻苯二甲酸酯的测定 GB 5009.271-2016	只用第二法	
		18.161	溶剂残留量	食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的测定 GB 5009.262-2016		
		18.162	N-二甲基亚硝胺	食品安全国家标准 食品中N-亚硝胺类化合物的测定 GB 5009.26-2016	只用第一法	
		18.163	甲醇	食品安全国家标准 食品中甲醇的测定 GB 5009.266-2016		
		18.164	3-氯-1,2-丙二醇	食品中氯丙醇及其脂肪酸酯含量的测定 GB 5009.191-2016	只用第一法	
		18.165	三甲胺	食品安全国家标准 食品中三甲胺的测定 GB 5009.179-2016	只用第二法	
		18.166	丁酸(C4:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.167	己酸(C6:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.168	辛酸(C8:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.169	癸酸(C10:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.170	十一碳酸(C11:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
18.171	十二碳酸(C12:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法			

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第32页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.172	十三碳酸(C13:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.173	十四碳酸(C14:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.174	顺-9-十四碳一烯酸(C14:1)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.175	十五碳酸(C15:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.176	顺-10-十五碳一烯酸(C15:1)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.177	十六碳酸(C16:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.178	顺-9-十六碳一烯酸(C16:1)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.179	十七碳酸(C17:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.180	顺-10-十七碳一烯酸(C17:1)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.181	十八碳酸(C18:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.182	反-9-十八碳一烯酸(C18:1n9t)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.183	顺-9-十八碳一烯酸(C18:1n9c)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.184	反,反-9,12-十八碳二烯酸(C18:2n6t)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.185	顺,顺-9,12-十八碳二烯酸(C18:2n6c)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.186	二十碳酸(C20:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.187	顺,顺,顺-6,9,12-十八碳三烯酸(C18:3n6)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.188	顺-11-二十碳一烯酸(C20:1)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.189	顺,顺,顺-9,12,15-十八碳三烯酸(C18:3n3)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.190	二十一碳酸(C21:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.191	顺,顺-11,14-二十碳二烯酸(C20:2)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.192	二十二碳酸(C22:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第33页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.193	顺,顺,顺-8,11,14-二十碳三烯酸(C20:3n6)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.194	顺-13-二十二碳一烯酸(C22:1n9)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.195	顺-11,14,17-二十碳三烯酸(C20:3n3)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.196	顺-5,8,11,14-二十碳四烯酸(C20:4n6)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.197	二十三碳酸(C23:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.198	顺-13,16-二十二碳二烯酸(C22:2)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.199	二十四碳酸(C24:0)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.200	顺-5,8,11,14,17-二十碳五烯酸(C20:5n3)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.201	顺-15-二十四碳一烯酸(C24:1)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.202	顺-4,7,10,13,16,19-二十二碳六烯酸(C22:6n3)	食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定 GB 5009.168-2016	只用第二法、第三法	
		18.203	三氯蔗糖	食品安全国家标准 食品中三氯蔗糖(蔗糖素)的测定 GB 22255-2014		
		18.204	阿斯巴甜	食品安全国家标准 食品中阿斯巴甜和阿力甜的测定 GB 5009.263-2016		
		18.205	阿力甜	食品安全国家标准 食品中阿斯巴甜和阿力甜的测定 GB 5009.263-2016		
		18.206	丙酸钠(以丙酸计)、丙酸钙(以丙酸计)	食品安全国家标准 食品中丙酸钠、丙酸钙的测定 GB 5009.120-2016	只用第一法	
		18.207	纽甜	食品安全国家标准 食品中纽甜的测定 GB 5009.247-2016		
		18.208	玉米赤霉烯酮	食品安全国家标准 食品中玉米赤霉烯酮的测定 GB 5009.209-2016	只用第一法	
		18.209	脱氧雪腐镰刀菌烯醇	食品安全国家标准 食品中脱氧雪腐镰刀菌烯醇及其乙酰化衍生物的测定 GB 5009.111-2016	只用第二法	
		18.210	苏丹红I	食品中苏丹红染料的检测方法 高效液相色谱法 GB/T 19681-2005		
		18.211	苏丹红II	食品中苏丹红染料的检测方法 高效液相色谱法 GB/T 19681-2005		
		18.212	苏丹红III	食品中苏丹红染料的检测方法 高效液相色谱法 GB/T 19681-2005		
		18.213	苏丹红IV	食品中苏丹红染料的检测方法 高效液相色谱法 GB/T 19681-2005		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第34页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.214	黄曲霉毒素M1	食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 M族的测定 GB 5009.24-2016	只用第一法	
		18.215	咖啡因	食品安全国家标准 饮料中咖啡因的测定 GB 5009.139-2014		
		18.216	纳他霉素	食品中纳他霉素的测定 液相色谱法 GB/T 21915-2008		
		18.217	酸性橙II号	出口食品中酸性橙II号的检测方法 SN/T 3536-2013		
		18.218	乙二胺四乙酸二钠钙	食品安全国家标准 食品中乙二胺四乙酸盐的测定 GB 5009.278-2016		
		18.219	游离棉酚	食品安全国家标准 植物性食品中游离棉酚的测定 GB 5009.148-2014		
		18.220	蔗糖	食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定 GB 5009.8-2016	只用第一法	
		18.221	葡萄糖	食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定 GB 5009.8-2016	只用第一法	
		18.222	果糖	食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定 GB 5009.8-2016	只用第一法	
		18.223	乳糖	食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定 GB 5009.8-2016	只用第一法	
		18.224	麦芽糖	食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定 GB 5009.8-2016	只用第一法	
		18.225	那可丁	食品中吗啡、可待因、罂粟碱、那可丁、蒂巴因的测定 BJS 201802		
		18.226	可待因	食品中吗啡、可待因、罂粟碱、那可丁、蒂巴因的测定 BJS 201802		
		18.227	吗啡	食品中吗啡、可待因、罂粟碱、那可丁、蒂巴因的测定 BJS 201802		
		18.228	蒂巴因	食品中吗啡、可待因、罂粟碱、那可丁、蒂巴因的测定 BJS 201802		
		18.229	罂粟碱	食品中吗啡、可待因、罂粟碱、那可丁、蒂巴因的测定 BJS 201802		
		18.230	富马酸二甲酯	食品中富马酸二甲酯的测定 高效液相色谱法 NY/T 1723-2009		
		18.231	无机砷	食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定 GB 5009.11-2014	只用第二篇第一法	
		18.232	钴	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016	只用第一法 电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)	
		18.233	钼	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016	只用第一法 电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)	
		18.234	锶	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016	只用第一法 电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)	

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第35页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.235	商业无菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 商业无菌检验 GB 4789.26-2013	不做异常原因分析.	
		18.236	蜡样芽胞杆菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 蜡样芽胞杆菌检验 GB 4789.14-2014	不做第一法 4.3.3 生化分型和第二法。	
		18.237	副溶血性弧菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 副溶血性弧菌检验 GB 4789.7-2013	不做血清学试验、神奈川试验；不做5.2.2定量检测	
		18.238	型溶血性链球菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 型溶血性链球菌检验 GB 4789.11-2014	不做链激酶试验	
		18.239	产气荚膜梭菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 产气荚膜梭菌检验 GB 4789.13-2012		
		18.240	标签	食品安全国家标准 预包装食品标签通则 GB 7718-2011		
				食品安全国家标准 预包装特殊膳食用食品标签 GB 13432-2013		
				食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则 GB 28050-2011		
		18.241	安赛蜜	出口食品中六种合成甜味剂的检测方法 液相色谱-质谱/质谱法 SN/T 3538-2013		
		18.242	1, 2-丙二醇	食品安全国家标准 食品中1,2-丙二醇的测定 GB 5009.251-2016	只用第一法	
		18.243	碘	食品安全国家标准 食品中碘的测定 GB 5009.267-2020	只用第四法	
		18.244	螨	食品安全国家标准 食糖 GB 13104-2014		
		18.245	嗜渗酵母计数	食品安全国家标准 蜂蜜 GB 14963-2011		
		18.246	吸虫囊蚴	食品安全国家标准 动物性水产制品 GB 10136-2015		
		18.247	线虫幼虫	食品安全国家标准 动物性水产制品 GB 10136-2015		
		18.248	绦虫裂头蚴	食品安全国家标准 动物性水产制品 GB 10136-2015		
		18.249	吡蚜酮	出口食品中吡蚜酮残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 SN/T 3860-2014		
		18.250	乳酸菌检验	食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验 GB 4789.35—2016		
		18.251	双歧杆菌检验	食品安全国家标准 食品微生物学检验 双歧杆菌检验 GB 4789.34—2016		
		18.252	邻苯基苯酚	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.253	灭线磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第36页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.254	氯苯胺灵	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.255	西玛津	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.256	特丁硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.257	乙拌磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.258	除线磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.259	敌稗	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.260	甲基毒死蜱	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.261	乙烯菌核利	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.262	甲霜灵	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.263	皮蝇磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.264	三氯杀螨醇	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.265	嘧啶磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.266	溴硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.267	喹硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.268	乙基溴硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.269	反式氯丹	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.270	o,p'-滴滴伊	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.271	杀虫畏	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.272	丁草胺	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.273	硫丹	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第37页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.274	硫丹	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.275	o,p'-滴滴滴	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.276	氟哇唑	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.277	乙酯杀螨醇	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.278	噁霜灵	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.279	三唑磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.280	伐灭磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.281	敌瘟磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.282	硫丹硫酸酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.283	联苯菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.284	甲氰菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.285	伏杀硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.286	保棉磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.287	高效氯氟氰菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.288	灭蚁灵	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.289	联苯三唑醇	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.290	顺式-氯菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.291	反式-氯菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.292	哒螨灵	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.293	氟氯氰菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.294	氯氰菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第38页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.295	氟氰戊菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.296	醚菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.297	氰戊菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.298	氟胺氰菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.299	溴氰菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.300	甲胺磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.301	禾草敌	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.302	四氯硝基苯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.303	仲丁威	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.304	杀虫脒	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.305	治螟磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.306	硫线磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.307	氯硝胺	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.308	地虫硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.309	噻霉胺	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.310	氯唑磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.311	甲基立枯磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.312	毒死蜱	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.313	乙霉威	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016 粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.314	三唑酮	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第39页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.315	氯硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.316	二甲戊灵	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.317	噁菌环胺	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.318	戊菌唑	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.319	氧化氯丹	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.320	异柳磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.321	甲苯氟磺胺	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.322	腐霉利	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.323	三唑醇	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.324	苯酰草胺	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.325	杀扑磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.326	噻螨酮	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.327	苯线磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.328	己唑醇	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.329	抑霉唑	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.330	稻瘟灵	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.331	丙溴磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
				粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.332	苯霜灵	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第40页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.333	戊唑醇	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.334	炔螨特	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.335	啶虫脒	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.336	胺菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.337	亚胺硫磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.338	溴螨酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.339	蝇毒磷	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.340	抗蚜威	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.341	莠灭净	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.342	精甲霜灵	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.343	腈菌唑	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.344	醚菌酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.345	肟菌酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.346	丙环唑	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.347	乙螨唑	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.348	氯苯嘧啶醇	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.349	螺螨酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.350	腈苯唑	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.351	氟环唑	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.352	吡唑醚菌酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		
		18.353	S-氰戊菊酯	粮谷中475种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法 GB 23200.9-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第41页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.354	避蚊胺	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.355	敌百虫	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.356	多菌灵	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.357	庚虫磷	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.358	甲萘威	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.359	利谷隆	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.360	灭菌丹	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.361	内吸磷	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.362	双硫磷	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.363	霜霉威	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.364	脱叶磷	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.365	育畜磷	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.366	杂质、不完善粒	粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验 GB/T 5494-2019		
		18.367	淀粉	食品安全国家标准 食品中淀粉的测定 GB 5009.9-2016		
		18.368	靛蓝	水果罐头中合成着色剂的测定 高效液相色谱法 GB/T 21916-2008		
		18.369	井冈霉素	食品安全国家标准 食品中井冈霉素残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.74-2016		
		18.370	总酸	食品安全国家标准 食品中总酸的测定 GB 12456-2021	只用第一法，第二法，第三法	
		18.371	电导率	瓶装饮用纯净水 GB 17323-1998	只用附录A	
		18.372	氡-3	食品安全国家标准 食品中放射性物质氡-3的测定 GB 14883.2-2016		
		18.373	锶-90	食品安全国家标准 食品中放射性物质锶-89和锶-90的测定 GB 14883.3-2016	只用第一法 二-(2-乙基己基)磷酸萃取法	
		18.374	锶-89	食品安全国家标准 食品中放射性物质锶-89和锶-90的测定 GB 14883.3-2016	只用第一法 锶-90扣除法	

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第42页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.375	钋-210	食品安全国家标准 食品中放射性物质钋-210的测定 GB 14883.5-2016		
		18.376	镭-226	食品安全国家标准 食品中放射性物质镭-226和镭-228的测定 GB 14883.6-2016		
		18.377	镭-228	食品安全国家标准 食品中放射性物质镭-226和镭-228的测定 GB 14883.6-2016		
		18.378	钍	食品安全国家标准 食品中放射性物质天然钍和铀的测定 GB 14883.7-2016	只用第一法 三正辛胺萃取-分光光度法	
		18.379	铀	食品安全国家标准 食品中放射性物质天然钍和铀的测定 GB 14883.7-2016	只用第二法 激光荧光法	
		18.380	碘-131	食品安全国家标准 食品中放射性物质碘-131的测定 GB 14883.9-2016	只用第一法 能谱测量法	
		18.381	铯-137	食品安全国家标准 食品中放射性物质铯-137的测定 GB 14883.10-2016	只用第一法 能谱测量法	
		18.382	汞	食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定 GB 5009.17-2021	只用第一篇第一法 原子荧光光谱法	
		18.383	印楝素	食品安全国家标准 食品中鱼藤酮和印楝素残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 GB 23200.73-2016		
		18.384	呋虫胺	粮谷中486种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 20770-2008		
		18.385	反式脂肪酸	食品安全国家标准 食品中反式脂肪酸的测定 GB 5009.257-2016		
		18.386	毒虫畏(E)	进出口食品中抑草磷、毒死蜱、甲基毒死蜱等33种有机磷农药残留量的检测方法 SN/T 2324-2009		
		18.387	毒虫畏(Z)	进出口食品中抑草磷、毒死蜱、甲基毒死蜱等33种有机磷农药残留量的检测方法 SN/T 2324-2009		
		18.388	偶氮甲酰胺	食品安全国家标准 食品中偶氮甲酰胺的测定 GB 5009.283-2021		
		18.389	灭螨醌	出口食品中灭螨醌和羟基灭螨醌残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 SN/T 4066-2014		
		18.390	羟基灭螨醌	出口食品中灭螨醌和羟基灭螨醌残留量的测定 液相色谱-质谱/质谱法 SN/T 4066-2014		
		18.391	苯并[a]蒽	食品安全国家标准 食品中多环芳烃的测定 GB 5009.265-2021		
		18.392	苯并[b]荧蒽	食品安全国家标准 食品中多环芳烃的测定 GB 5009.265-2021		
		18.393	蒽	食品安全国家标准 食品中多环芳烃的测定 GB 5009.265-2021		
		18.394	致泻大肠埃希氏菌	食品安全国家标准 食品微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验 GB 4789.6-2016		

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第43页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		18.395	矮壮素	粮谷中矮壮素残留量的测定 GB/T 5009.219-2008		
		18.396	镉、铅、铬	食品安全国家标准 食品中多元素的测定 GB 5009.268-2016	只用第一法 电感耦合等离子体质谱法 (ICP-MS)	
		18.397	酸性红	食品中诱惑红、酸性红、亮蓝、日落黄的含量检测 高效液相色谱法 SN/T 1743-2006		扩项
		18.398	水溶性灰分	食品安全国家标准 食品中灰分的测定 GB5009.4—2016	第二法 食品中水溶性灰分和水不溶性灰分的测定	扩项
		18.399	水不溶性灰分	食品安全国家标准 食品中灰分的测定 GB5009.4—2016	第二法 食品中水溶性灰分和水不溶性灰分的测定	扩项
		18.400	酸不溶性灰分	食品安全国家标准 食品中灰分的测定 GB5009.4—2016	第三法 食品中酸不溶性灰分的测定	扩项
		18.401	磷酸盐	食品安全国家标准 食品中多种磷酸盐的测定 GB 5009.256-2016		扩项
		18.402	焦磷酸盐	食品安全国家标准 食品中多种磷酸盐的测定 GB 5009.256-2016		扩项
		18.403	六偏磷酸盐	食品安全国家标准 食品中多种磷酸盐的测定 GB 5009.256-2016		扩项
		18.404	三偏磷酸盐	食品安全国家标准 食品中多种磷酸盐的测定 GB 5009.256-2016		扩项
		18.405	三聚磷酸盐	食品安全国家标准 食品中多种磷酸盐的测定 GB 5009.256-2016		扩项
		18.406	感官	食品馅料 GB/T 21270-2007	6.1	扩项
				蜜饯质量通则 GB/T 10782-2021	7.2	扩项
		18.407	总糖	食品馅料 GB/T 21270-2007	6.2.3	扩项
				蜜饯质量通则 GB/T 10782-2021	7.4	扩项
		18.408	氯化钠	蜜饯质量通则 GB/T 10782-2021	7.5	扩项
19	大型辐照装置放射防护检测	19.1	X射线剂量	射线和电子束辐照装置防护检测规范 GBZ 141-2002		
				表面污染测定 第一部分：发射体 (E <sub>max</sub> > 0.15MeV) 和发射体 GB/T 14056.1-2008		
				辐照装置的辐射防护与安全规范 GB10252-2009		
			辐照装置设计建造和使用规范 GB 17568-2019			
	19.2	射线剂量	射线和电子束辐照装置防护检测规范 GBZ 141-2002			

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第47页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		24.4	干燥失重	赤砂糖试验方法 QB/T 2343.2-2013		
25	生活饮用水及其水源水	25.1	溴酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006	只用14.1离子色谱法-氢氧根系统淋洗液	
		25.2	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.3	钙	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.4	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.5	锂	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.6	镁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.7	钾	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.8	硅(SiO <sub>2</sub> )	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.9	银	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.10	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.11	锶	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.12	铊	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	只用1.4电感耦合等离子体发射光谱法	
		25.13	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只用2.1散射法-福尔马肼标准	
		25.14	挥发酚	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	只用9.2.4-氨基安替吡啉直接分光光度法	
		25.15	游离余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006	只用1.1 N,N-二乙基对苯二胺(DPD)分光光度法	
		25.16	氯酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 13.2 离子色谱法-氢氧根系统淋洗液 GB/T 5750.10-2006		
		25.17	亚氯酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 13.2 离子色谱法-氢氧根系统淋洗液 GB/T 5750.10-2006		
		25.18	溴离子	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 13.2 离子色谱法-氢氧根系统淋洗液 GB/T 5750.10-2006		
25.19	三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 1.2 毛细管柱气相色谱法 GB/T 5750.8-2006				

## 二、批准中核化学计量检测中心机构检测能力及检测范围

证书编号：220020343086

地址：北京市通州区北京市通州区九棵树145号

第131页共 131页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
	放射性废物处理和处置设施放射防护检测	61.15	放射性废物处理和处置设施放射防护检测	表面污染测定 第1部分：发射体( $E_{max} > 0.15\text{MeV}$ )和发射体 GB/T 14056.1-2008		
				低、中水平放射性废物近地表处置环境辐射检测的一般要求 GB/T 15950-1995		
				放射性废物管理规定 GB 14500-2002		
				电离辐射防护与与辐射源安全基本标准 GB 18871-2002		
				电离辐射工作场所监测的一般规定 EJ 381-1989		
	氡及其子体放射性检测	61.16	氡及其子体放射性检测	环境空气中氡的测量方法 HJ1212-2021	只用径迹蚀刻法、静电收集法	
				室内氡及其衰变产物测量规范 GBZ/T 182-2006		
				铀矿山空气中氡及氡子体测定方法 EJ 378-1989		
				铀矿勘查氡及其子体测量规范 EJ/T 605-2018		
				民用建设工程室内环境污染控制标准 GB 50325-2020	只用A.1、C.2	
	总 总 检测	61.17	总 总 检测	水质总 放射性的测定厚源法 HJ 898-2017		
				水中总 放射性的测定方法蒸发法 EJ/T 900-1994		
				水中总 放射性浓度的测定厚源法 EJ/T 1075-1998		
				生活饮用水标准检验方法放射性指标 GB/T 5750.13-2006		
				水质总 放射性的测定厚源法 HJ 899-2017		
	放射性核素检测	61.18	放射性核素检测	核动力厂液态流出物中 $^{14}\text{C}$ 分析方法—湿法氧化法 HJ 1056-2019		
				水中氡的分析方法 HJ 1126-2020		
				尿中氡的分析方法 EJ/T 1047-1997		
				土壤中铯-90的分析方法 EJ/T 1035-2011		
				水和生物样品灰中铯-90的放射化学分析方法 HJ 815-2016		
空气中 $^{14}\text{C}$ 的取样与测定方法 EJ/T 1008-96						