

伴生放射性矿开发利用企业 环境辐射监测年度报告

潍坊华忠新型复合材料有限公司
2025 年 12 月

目 录

一、单位概括	1
二、生产工艺	1
三、厂址辐射环境本底	4
四、监测的依据和标准	5
4.1 法律法规	5
4.2 政策规划	5
4.3 技术标准	5
4.4 控制指标	6
五、质量保证	7
六、流出物监测	12
6.1 气态流出物	12
七、辐射环境监测	12
7.1 大气环境	13
7.2 土壤环境	13
7.3 环境 γ 空气吸收剂量率	14
八、结论	17
九、附件	18
1、2025 年上半年检测报告	18
2、2025 年下半年检测报告	42

潍坊华忠新型复合材料有限公司

环境辐射监测年度报告

一、单位概况

潍坊华忠新型复合材料有限公司属于外商独资企业，自 2008 年 8 月开始筹建，2011 年建成投产。厂区位于昌乐县五图街道创业路 8 号，主要经营范围为生产销售新型金属材料、精密铸造材料用耐火、添加、粘结材料，高精度型蜡、润滑剂材料及制品；从事机械设备的零售业务。按照《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）》（国环规辐射〔2018〕1 号）有关规定，确定本公司纳入山东省第七批开展环境辐射监测伴生放射性矿开发利用企业名录。根据《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）》，制定环境辐射监测方案，组织开展监测活动，为确保环境辐射监测计划的有效实施，开展 2025 年度环境辐射监测。分别委托核工业北京地质研究院分析测试研究中心完成气态流出物、土壤、氡及钍射气检测，委托山东益景检测技术有限公司完成 γ 辐射空气吸收剂量率现场检测。公司完成《潍坊华忠新型复合材料有限公司环境辐射监测年度报告》的编制。

表 1 公司概况

企业名称	潍坊华忠新型复合材料有限公司				
地理位置	山东省潍坊市昌乐县五图街道创业路 8 号				
法人代表	林育群	联系人	吴志宏	联系电话	15215365719
所属行业	C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造		生产周期	每天工作 8 小时，年工作 300 天， 年工作时间 2400 小时	
委托检测机构名	核工业北京地质研究院分析测试研究中心；山东益景检测技术有限公司				
主要产品	莫来砂（产能 3000t/a）、莫来粉（产能 4000t/a）、锆英砂（产能 1200t/a）和 锆英粉（产能 1800t/a）。				

二、生产工艺

公司生产锆英砂和锆英粉的主要原料为进口锆英砂，其原料、产品中均含有铀（钍）系放射性核素，且进口锆英砂和产品（锆英砂、锆英粉）中 ^{238}U 、 ^{226}Ra 核素含量均超过了 1Bq/g，因此主要介绍锆英砂和锆英粉的生产工艺流程。

锆英砂生产工艺流程：

- (1) 卸料

原材料锆英砂粒料采用汽车运输进场后，汽车卸料至原料库内。锆英砂采用密封性较好的吨袋包装，卸料过程中会产生无组织粉尘。

产污环节：卸料粉尘，汽车尾气，噪声。

(2) 进料

将锆英砂原材料由铲车投入进料口，经密闭传送带送入筛选机。

锆英砂原材料为颗粒状，投料粉尘产生量很少，传送带密闭。

项目采用密闭生产车间，对投料环节产生的无组织粉尘进行抑尘。

产污环节：投料粉尘，设备运行噪声。

(3) 筛分、包装

锆英砂原料在筛选机中筛分出成品锆英砂和锆英粉料（锆英砂下脚料），成品锆英砂直接包装入库；锆英粉料采用吨袋包装后送至研磨线用于生产锆英粉。

筛选机及包装过程设置半封闭集气罩。筛分粉尘、包装粉尘经布袋除尘后由 21 米 DA002 集中排放。

包装区会产生少量无组织粉尘，采用密闭生产车间，减少对外环境的影响。

产污环节：细筛粉尘，锆英粉料包装粉尘，设备运行噪声。

(5) 检验入库

对产品进行检验，合格品入库待售，不合格品重回生产线，生成所需产品。

锆英粉生产工艺流程：

(1) 进料

将锆英砂和锆英粉料（生产锆英砂的下脚料）投入进料口，经螺运机送入球磨机。

进料口设置半封闭集气罩，对投料粉尘进行收集。投料粉尘经布袋除尘后由 21 米排气筒 DA002 排放。此环节进料口会产生少量无组织粉尘，项目采用密闭生产车间，减少对外环境的影响。

产污环节：投料粉尘，设备运行噪声。

(2) 研磨

将原料锆英砂、锆英粉料（生产锆英砂的下脚料）在球磨机研磨后，用提升机送入选粉机。

球磨机设置密闭集尘系统及隔音房，提升机密闭处理。球磨机中的含尘废气收集后进入布袋除尘器进行处理。

产污环节：研磨粉尘，设备运行噪声。

(3) 选粉

将研磨后的粉料在选粉机中进行风力筛选，将粒度合格的锆英粉经气力输送至料筒暂存。该环节产生的下脚料经收集后，重新进入球磨机研磨。

选粉含尘尾气及气力输送环节筒仓进料粉尘进入布袋除尘器进行处理。

产污环节：选粉粉尘，粉料转料及料筒进料粉尘，设备运行噪声。

研磨及选粉环节产生的粉尘经布袋除尘后由 21 米排气筒 DA002 排放。

(4) 包装

将成品仓中的锆英粉按要求进行包装。在出料口设置集气罩，收集的包装粉尘经布袋除尘后由 21 米排气筒 DA002 排放。包装过程会产生少量无组织粉尘，采用密闭生产车间，减少对外环境的影响。

产污环节：包装粉尘，无组织粉尘，设备运行噪声。

(5) 检验入库

对产品进行检验，合格品入库待售，不合格品重回生产线，生产所需产品。

锆英砂和锆英粉生产工艺流程图见图 1。

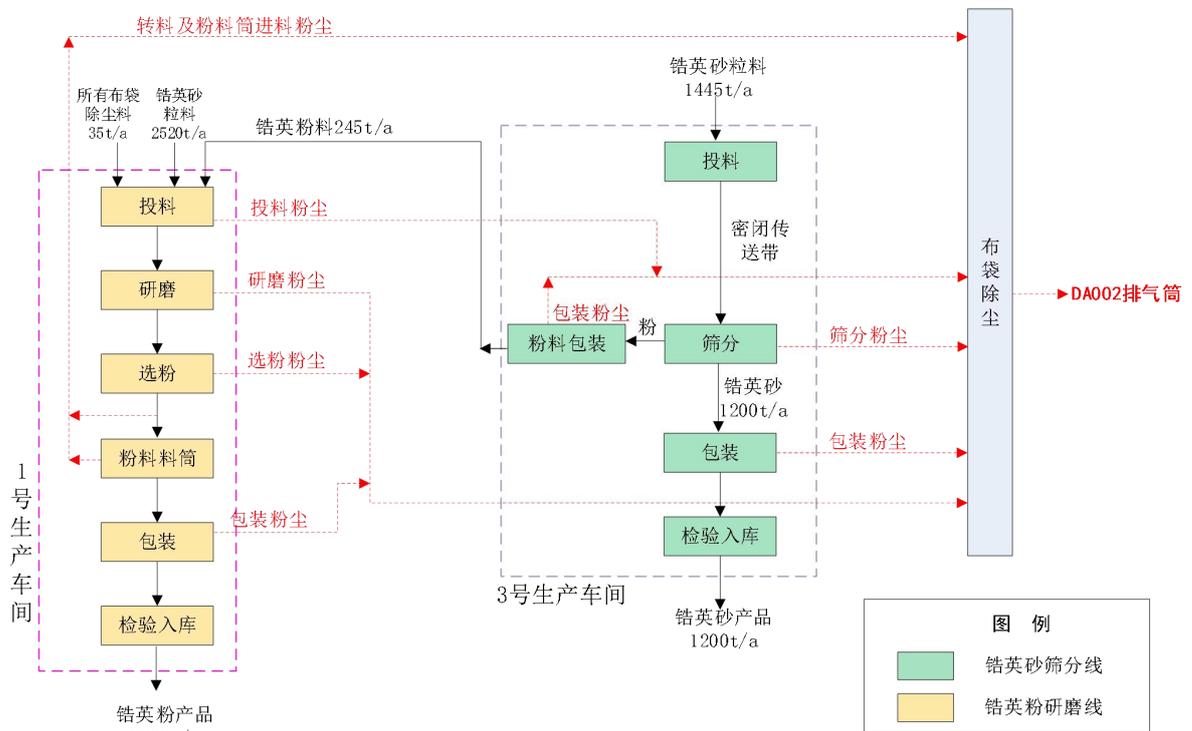


图 1 锆英砂和锆英粉工艺流程图

根据核工业北京地质研究院分析测试中心出具的检测报告，公司所用进口锆英砂中各放射性核素的活度浓度见表2。

表2 原料中放射性核素活度浓度

序号	样品名称	²³² Th (Bq/kg)	²³⁸ U (Bq/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)
1	锆英砂 1#	642	2819	2498
2	锆英砂 2#	651	2738	2503

综上所述，根据生产工艺，公司涉及辐射影响的污染物包括：

表3 公司涉及辐射影响的污染物产生及治理措施一览表

类别	污染源名称		产污环节	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	有组织	细筛粉尘	锆英砂筛分	颗粒物	布袋除尘	经1根21m排气筒排放(DA002)
		包装粉尘	锆英粉包装			
		研磨粉尘	锆英粉球磨			
		选粉粉尘	锆英粉选粉			
		锆英粉料包装粉尘	锆英粉料包装			
		投料粉尘	锆英粉料投料			
		粉料料筒进料粉尘	锆英粉料筒进料			
	无组织	生产车间	颗粒物	密闭生产车间	/	
固废	废布袋、废包装袋	锆英砂和锆英粉生产	/	将包装材料内沾染的锆英粉回收后再回用，对破损的废包装材料的核素含量进行监测，若废包装材料中核素含量未超过1Bq/g，外售综合利用；若核素含量超过1Bq/g，在公司内暂存，委托有资质单位处置		

三、厂址辐射环境本底

(1) 室外氡浓度：参照《中国环境天然放射性水平》中《我国部分地区空气中氡及其子体α潜能浓度调查研究（1983-1990年）》调查结果：“城市室外平均氡浓度范围为（3.3~40.8）Bq/m³。”

(2) 土壤：根据山东省环境监测中心站《山东省土壤中天然放射性核素含量调查研究》（《中国环境天然放射性水平》国家环境保护局，1995年8月）的调查结果，潍坊市土壤天然放射性核素含量范围内 [²³⁸U（17.4~40.5）Bq/kg，²³²Th（24.1~94.4）Bq/kg，²²⁶Ra（11.1~44.1）Bq/kg]。

(3)《山东省环境天然放射性水平调查研究报告》

根据山东省环境监测中心站对山东省环境天然放射性水平的调查，潍坊市环境天然 γ 空气吸收剂量率见表4。

表4 潍坊市环境天然辐射水平 ($\times 10^{-8}\text{Gy/h}$)

监测内容	范围	平均值	标准差
原野	4.30~16.26	6.16	1.28
道路	3.35~17.70	6.07	1.73
室内	6.84~23.89	10.57	2.12

注：表中数据摘自《山东省环境天然放射性水平调查研究报告》，山东省环境监测中心站，1989年。

四、监测的依据和标准

4.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1)；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29修订)；
- 3、《中华人民共和国放射性污染防治法》(2003.10.1)；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27修正)；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26修订)；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.1.1)；
- 7、《关于发布<放射性废物分类>的公告》(环境保护部、工业和信息化部、国家国防科技工业局公告2017年第65号，2018.1.1)；
- 8、《放射性物品分类和名录》(环境保护部公告第31号，2010.3.18)；
- 9、《山东省环境保护条例》(2018.11.30修订)；
- 10、《山东省辐射污染防治条例》(2014.5.1)。

4.2 政策规划

- (1)生态环境部公告2020年第45号《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》(2021.1.1)；
- (2)环办[2015]1号《关于发布<矿产资源开发利用辐射环境影响评价专篇格式与内容(试行)>的通知》；
- (3)国环规辐射[2018]1号《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》。

4.3 技术标准

- 1、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）；
- 2、《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）；
- 3、《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）；
- 4、《铀矿冶辐射环境监测规定》（GB23726-2009）；
- 5、《铀矿冶辐射环境影响评价规定》（GB23728-2009）；
- 6、《铀矿冶辐射防护和辐射环境保护规定》（GB23727-2020）；
- 7、《铀矿冶设施所造成的气态（载）放射性与有毒性源项的确定》（EJ/T1090-1998）；
- 8、《可免于辐射防护监管的物料中放射性核素活度浓度》（GB27742-2011）；
- 9、《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）（参照执行）；
- 10、《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）》（HJ1114-2020）。

4.4 控制指标

公司不涉及放射性废水、放射性固废排放，因此不涉及液态流出物和放射性固废。根据《矿产资源开发利用辐射环境影响评价专篇格式与内容（试行）》，本次控制指标具体如下。

1、放射性流出物排放控制值

由于目前无针对伴生矿的排放限值标准，本次气载流出物排放限值参考《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011），见表 5。

表 5 放射性流出物排放限值

序号	污染物种类	排放限值	污染物排放监控位置	执行标准
1	气载流出物	钍、铀总量：0.1mg/m ³	车间或生产设施排气筒	参考《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）表 5、表 6
		钍、铀总量：0.0025mg/m ³	企业边界	

2、氡气浓度

（1）室外氡浓度：参照《中国环境天然放射性水平》中《我国部分地区空气中氡及其子体 α 潜能浓度调查研究（1983-1990 年）》调查结果：“城市室外平均氡浓度范围为（3.3~40.8）Bq/m³。”

（2）工作场所的氡浓度：根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中附录 H “工作场所中氡持续照射情况下补救行动的行动水平是在年平均活度浓度为 500Bq²²²Rn/m³~1000Bq²²²Rn/m³（平衡因子 0.4）范围内。达到 500Bq²²²Rn/m³”

时宜考虑采取补救行动，达到 $1000\text{Bq}^{222}\text{Rn}/\text{m}^3$ 时应采取补救行动”。

3、伴生放射性物料

公司伴生放射性物料根据《可免于辐射防护监管的物料中放射性核素活度浓度》（GB27742-2011）及《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）判断是否免管，天然放射性核素 ^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{226}Ra 的免管活度浓度均取 $1\text{Bq}/\text{g}$ 。

五、质量保证

为了保证监测数据准确可靠，监测过程参照《铀矿冶辐射环境监测规定》（GB23726-2009）相关要求，并严格执行《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021），对监测全过程实施质量保证措施。

（1）人员

从事监测的分析测试人员均进行技术培训，掌握和熟悉其所从事的监测设备、布点、样品采集和制备程序、测量分析以及数据处理等活动，具备相应资格和经验。

（2）样品的采集、保管与预处理

参照相关标准及规定的要求，对空气、土壤等样品的采集、保管和预处理实行标准操作和质量控制。

（3）仪器检定与保管

测量仪器装置按国家检定程序、周期要求定期进行送检。长期存放或维修后的监测仪器，使用前重新进行检定。建立仪器设备台帐和维修记录。

（4）样品的分析测试

分析测量方法采用国家已颁布的标准方法；没有国家标准的，采用行业通用方法或经实际样品考核成熟的分析方法，并用标准物质进行校验。对分析室分析质量控制及其他仪器监测质量控制采取内部与外部控制相结合。内部控制主要通过对比试验、空白试验、校正曲线及平行样分析等来完成。外部控制通过与监测中心、科研院所检测中心或计量站之间的比对与检定来完成。

（5）设立质量保证机构，配备专职监测人员。质量保证机构的职权包括审查监测计划和质量保证的书面程序；监督实施监测过程的质量保证措施；复查监测数据；建立完整的文件档案等项任务。

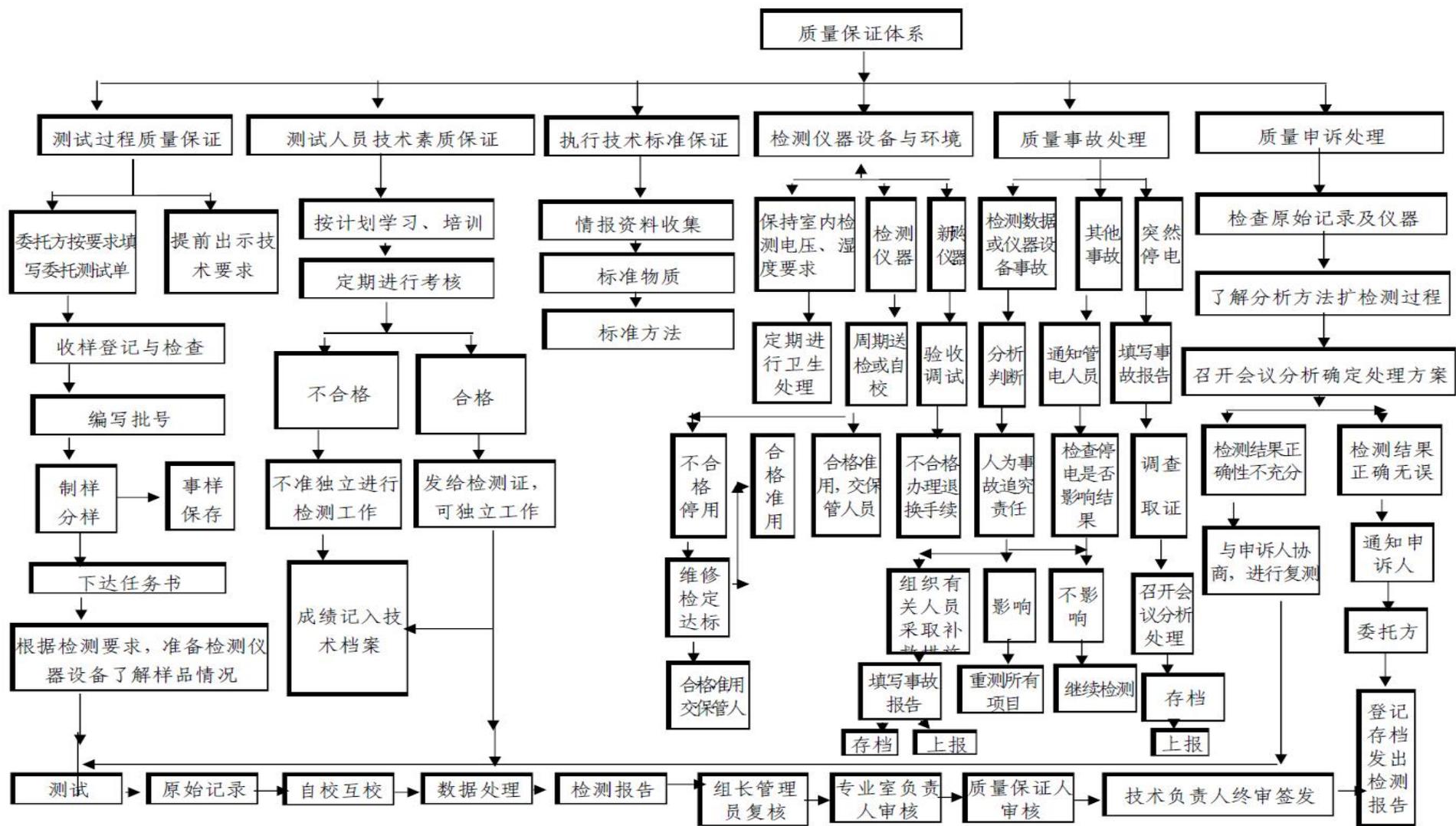


图 2 实验室质量保证体系

核工业北京地质研究院分析测试研究中心是以核能材料、放射性标准物质、地质矿产和环境分析测试技术研究与服务为主的综合性检测实验室技术机构，也是核工业地质行业的仲裁分析测试实验室，研制和保管着天然放射性成分分析国家最高标准物质，具有国家计量认证资质认定证书和国家实验室认可证书。目前，研究所开展元素分析、同位素分析、核素分析、微区成分鉴定（电子探针）、流体包裹体研究、有机物分析、水质检测、矿物可选性试验等方面的业务；实验室拥有样品加工、样品纯化、复杂样品前处理、样品分析测试等方面的实验设施和仪器设备。多年来，研究所在铀矿地质分析领域取得众多重要科研成果，并成为国家或行业标准推广使用。秉承雄厚的人才和装备优势，研究所实施现代化管理，应用实验室信息管理系统(LIMS)，并按照国际标准 ISO17025 的要求规范运作。

山东益景检测技术有限公司是一家从事辐射监测、放射性污染监测、室内环境检测等业务的公司，成立于 2020 年 12 月 02 日，公司坐落在山东省济南市历下区，经营范围为：辐射监测；放射性污染监测；室内环境检测；环境保护监测；生态资源监测；环保咨询服务；土地调查评估服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。

本次委托核工业北京地质研究院分析测试研究中心、山东益景检测技术有限公司进行检测，均取得相应检测资质，具体如下：

核工业北京地质研究院分析测试研究中心检测资质：



检验检测机构 资质认定证书

编号：240020349796

名称：核工业地质分析测试研究中心

地址：北京市朝阳区安外小关东里10号（100029）

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地质研究院承担。

许可使用标志



240020349796

发证日期：2024年03月06日
有效期至：2030年03月05日



本证书由国家认证认可监督管理委员会印制，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 L0982)

兹证明：
核工业北京地质研究院分析测试研究中心
(法人：核工业北京地质研究院)

北京市朝阳区安定门外小关东里10号，100029

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：2024-05-10
截止日期：2030-05-09



中国合格评定国家认可委员会授权人 **张朝华**

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获认可的机构名称查询。




China National Accreditation Service for Conformity Assessment LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE (Registration No. CNAS L0982)

Analytical Laboratory of Beijing Research Institute of Uranium Geology
(Legal Entity: Beijing Research Institute of Uranium Geology)
No.10, Xiaoguan Dongli, Andingmenwai, Chaoyang District, Beijing, China
is accredited in accordance with ISO/IEC 17025:2017 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories (CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.
The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule forms an integral part of this certificate.

Effective Date: 2024-05-10
Expiry Date: 2030-05-09

Signed on behalf of China National Accreditation Service for Conformity Assessment **张朝华**

China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS) is authorized by Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (CNCA) to operate the national accreditation schemes for conformity assessment. CNAS is a signatory of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC-MRA) and the Asia Pacific Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APAC-MRA). The validity of the certificate can be checked on CNAS website at <http://www.cnas.org.cn/english/indexaccreditedbody/index.shtml>.

二、批准核工业地质分析测试研究中心检验检测的能力范围

证书编号：180021181001
地址：北京市朝阳区安外小关东里10号

序号	类别/项目/参数	产品/项目/参数	依据的标准(方法及编号(含年号))	限制范围	说明	生效时间
17	室内空气质量	17.3	苯	民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB 50325-2020 公共场所空气中苯系物卫生检验方法 分光光度法 GB/T 18883-2002 公共场所空气中苯系物卫生检验方法 气相色谱法 GB 11713-2015	只用附录A	变更 2021-04-28 2021-06-30 2021-06-30
		17.4	氨	公共场所卫生检验方法 第1部分：化学污染物 GB/T 18883-2002 公共场所空气中氨卫生检验方法 分光光度法 GB 11713-2015	只用B.1 分光光度法	2021-06-30
		17.5	甲醛	公共场所卫生检验方法 第1部分：化学污染物 GB/T 18883-2002 公共场所空气中甲醛卫生检验方法 分光光度法 GB 11713-2015	只用7.2 分光光度法	2021-06-30
		17.6	苯	室内空气中苯系物卫生检验方法 气相色谱法 GB 11713-2015		2021-06-30
		17.7	甲苯	室内空气中苯系物卫生检验方法 气相色谱法 GB 11713-2015		2021-06-30
		17.8	二甲苯	室内空气中苯系物卫生检验方法 气相色谱法 GB 11713-2015		2021-06-30
		17.9	总挥发性有机物	室内空气中苯系物卫生检验方法 气相色谱法 GB 11713-2015 民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB 50325-2020	只用附录C	2021-06-30
		18	有色金属产品	天然放射性限量	有色金属产品天然放射性限量 GB 22644-2009 建筑材料放射性核素测定方法 GB/T 11713-2015	
19	建筑材料	放射性核素限量	建筑材料放射性核素限量 GB 6566-2010		2021-06-30	
20	建筑场地	土壤中的	民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB 50325-2020 土壤检测技术规范 GB 50325-2020	只用附录C	变更 2021-04-28 2020-10-22	

六、流出物监测

根据公司规模、性质及运行情况，在产生含放射性流出物的设施、部位实施监测，参照《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》和公司生产特点，制定流出物监测方案。

表 6 气载流出物监测内容

类型	项目	监测点位	监测频次	备注
废气	^{238}U 、 ^{232}Th	锆英砂、锆英粉生产线 排气筒（DA002）	1次/半年	两次监测的间隔时间应不少于3个月

公司于2024年11月完成《潍坊华忠新型复合材料有限公司新型耐火材料技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》，项目在实际生产过程中，锆英砂及锆英粉生产废气处理措施发生变动。锆英砂筛分粉尘、锆英砂包装及锆英粉料（下脚料）包装粉尘经布袋除尘处理后，由21m排气筒DA002排放；锆英粉生产线产生的废气经布袋除尘处理后，由21m高排气筒DA002排放。公司集气管路改造后，项目DA002排气筒仅排放锆英砂、锆英粉生产线产生的废气。

6.1 气态流出物

1、检测结果

气载流出物检测结果见表7。

表 7 TSP 样品中 ^{238}U 、 ^{232}Th 的活度浓度

样品描述	检测结果			
	2025年上半年		2025年下半年	
	U (ng/m ³)	Th (ng/m ³)	U (ng/m ³)	Th (ng/m ³)
锆英砂、锆英粉生产线排气筒（DA002）	9.8	<0.02	7.2	<0.02

注：钍、铀总量为 Th 浓度+U 浓度。

2、流出物监测结果分析

由上表可知，项目正常运行时，排气筒中钍、铀总量排放浓度均满足《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）中规定“车间或生产设施排气筒钍、铀总量：0.1mg/m³”的限值要求。

七、辐射环境监测

辐射环境监测方案如下。

表 8 辐射环境监测内容

类型	项目	监测点位	监测频次	备注
大气环境	^{222}Rn 、 ^{220}Rn (钍射气)	厂界四周；项目周围最近居民点；最大风频下风向 500 米内最近居民点；对照点	1 次/半年	两次监测的间隔时间应不少于 3 个月
	γ 辐射空气吸收剂量率	厂区四周边界外；项目周围最近居民点；最大风频下风向 500 米内最近居民点；对照点	1 次/半年	
土壤环境	^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{226}Ra	厂界四周土壤，排气口最大风频下风向 500 米范围内土壤，排气口最大落地点附近土壤（厂区西北侧 224m），对照点	1 次/年	/

注：公司无生产废水外排，因此未进行地下水、地表水及底泥环境监测。

7.1 大气环境

1、检测结果

环境空气中 ^{222}Rn 、 ^{220}Rn (钍射气) 的浓度检测结果见表 9。

表 9 空气样品中 ^{222}Rn 、 ^{220}Rn (钍射气) 的活度浓度 单位: Bq/m^3

测点编号	点位描述	检测结果			
		2025年上半年		2025年下半年	
		^{222}Rn	^{220}Rn (钍射气)	^{222}Rn	^{220}Rn (钍射气)
A1	厂区东厂界	10.1	11.2	6.7	15.6
A2	厂区南厂界	5.1	8.7	5.5	12.1
A3	厂区西厂界	11.1	12.4	8.4	11.4
A4	厂区北厂界	5.7	10.1	11.1	6.5
A5	厂区西北侧 200m 处 (排气口最大风频下风向 500 米范围内)	8.8	5.6	10.2	7.8
A6	厂区东南侧 3.0km 北夏村 (对照点)	6.9	9.7	5.9	12.2
A7	厂区西侧姜家洼子村 (最近居民点)	11.1	9.7	12.1	14.4
A8	厂区排气口最大落地点 (西北侧 224m) 附近	10.4	9.7	14.2	16.2

2、辐射环境监测结果分析

公司周围 ^{222}Rn 浓度为 (5.1~14.2) Bq/m^3 ，处于《中国环境天然放射性水平》中“城市室外平均氡浓度范围 (3.3~40.8) Bq/m^3 ”内。

7.2 土壤环境

1、检测结果

土壤样品中各核素的活度浓度检测结果见表 10。

表 10 土壤样品中各核素的活度浓度

单位: Bq/kg

测点编号	点位描述	检测结果		
		²³⁸ U	²³² Th	²²⁶ Ra
1#	厂区东厂界外土壤	36.9	47.9	29.0
2#	厂区南厂界外土壤	27.8	37.9	22.9
3#	厂区西厂界外土壤	27.9	42.0	25.2
4#	厂区北厂界外土壤	31.2	32.5	18.5
5#	厂区西北侧 200m 处土壤(排气口最大风频下风向 500 米范围内)	21.3	38.5	18.1
6#	厂区东南侧 3.0km 北夏村土壤(对照点)	24.3	40.9	18.5
7#	厂区西侧姜家洼子村土壤(最近居民点)	26.2	43.1	24.3
8#	厂区排气口最大落地点(西北侧 224m)附近土壤	20.3	35.3	18.3

2、辐射环境监测结果分析

由上表可知, 厂区周围土壤中²³⁸U的活度浓度为(21.3~31.2) Bq/kg, ²³²Th的活度浓度为(32.5~47.9) Bq/kg, ²²⁶Ra 的活度浓度为(18.1~29.0) Bq/kg。处于潍坊市土壤天然放射性核素含量范围内 [²³⁸U (17.4~40.5) Bq/kg, ²³²Th (24.1~94.4) Bq/kg, ²²⁶Ra (11.1~44.1) Bq/kg]。

7.3 环境 γ 空气吸收剂量率

1、检测结果

公司周围 γ 辐射剂量率检测结果见表 11。

表 11 公司周围 γ 辐射剂量率检测结果

单位: ×10⁻⁸Gy/h

点位序号	点位描述	2025 年上半年		2025 年下半年	
		平均值	标准差	平均值	标准差
B1	厂区东厂界	12.6	0.3	6.7	0.2
B2	厂区南厂界	11.4	0.2	7.4	0.7
B3	厂区西厂界	12.0	0.9	7.7	0.2
B4	厂区北厂界	13.0	1.0	7.5	0.2
B5	厂区西北侧 200m 处土壤(排气口最大风频下风向 500 米范围内)	12.6	0.2	5.6	0.2
B6	厂区东南侧 3.0km 北夏村土壤(对照点)	11.3	0.6	3.7	0.3
B7	厂区西侧姜家洼子村土壤(最近居民点)	11.1	0.4	6.5	0.1

B8	厂区排气口最大落地点（西北侧 224m）附近土壤	12.4	0.3	5.2	0.2
----	-----------------------------	------	-----	-----	-----

2、辐射环境监测结果分析

由上表可知，厂区周围环境 γ 辐射剂量率为 $(3.7\sim 13.0)\times 10^{-8}\text{Gy/h}$ ，处于潍坊市天然放射性水平范围内[原野 $(4.30\sim 16.26)\times 10^{-8}\text{Gy/h}$ ；道路 $(3.35\sim 17.70)\times 10^{-8}\text{Gy/h}$]。

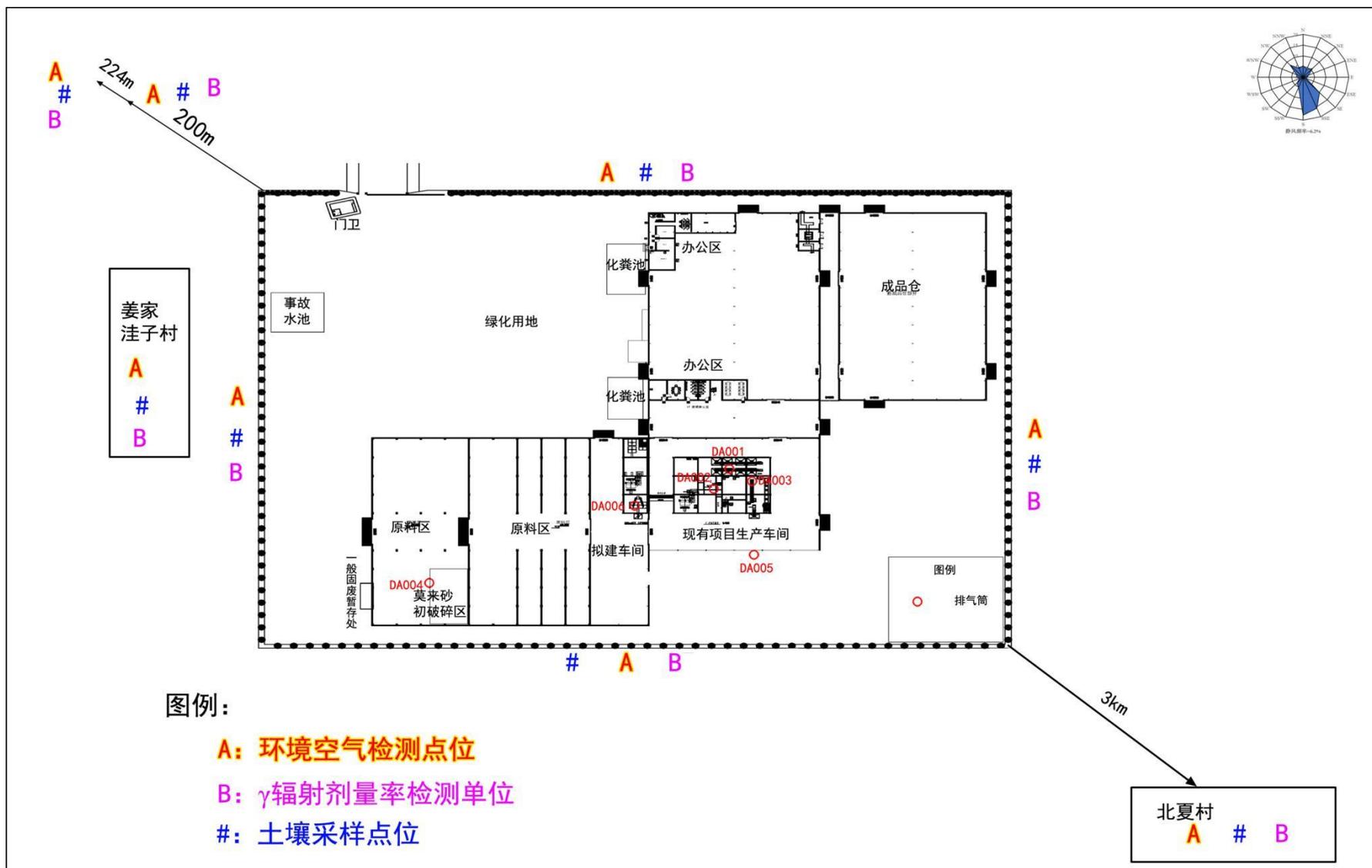


图3 检测点位示意图

八、结论

项目正常运行时，排气筒中钍、铀总量排放浓度均满足《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）中规定“车间或生产设施排气筒钍、铀总量：0.1mg/m³”的限值要求。

公司周围²²²Rn浓度为（5.1~14.2）Bq/m³，处于《中国环境天然放射性水平》中“城市室外平均氡浓度范围（3.3~40.8）Bq/m³”内。

厂区周围土壤中²³⁸U的活度浓度为（21.3~31.2）Bq/kg，²³²Th的活度浓度为（32.5~47.9）Bq/kg，²²⁶Ra的活度浓度为（18.1~29.0）Bq/kg。处于潍坊市土壤天然放射性核素含量范围内[²³⁸U（17.4~40.5）Bq/kg，²³²Th（24.1~94.4）Bq/kg，²²⁶Ra（11.1~44.1）Bq/kg]。

厂区周围环境 γ 辐射剂量率为（3.7~13.0） $\times 10^{-8}$ Gy/h，处于潍坊市天然放射性水平范围内[原野（4.30~16.26） $\times 10^{-8}$ Gy/h；道路（3.35~17.70） $\times 10^{-8}$ Gy/h]。

九、附件

1、2025 年上半年检测报告



分析测试报告

报告编号：2025-1012

委托单位：潍坊华忠新型复合材料有限公司

分析项目：U

样品名称：气溶胶

样品数量： 1 个

检测类别：委托检测

报告签发人：闫峻 闫峻

签发日期：2025 年 05 月 22 日



注意事以

1. 报告无“测试专用章”或测试中心公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“测试专用章”或测试中心公章无效。
3. 报告无审核人、报告签发人签字无效。
4. 一般情况下，报告仅对来样负责。
5. 依照有关规定，原始记录在本中心只保存六年。
6. 报告中标注*符号的检测项目不在 CMA 认证和 CNAS 认可范围之内。

单位名称：核工业北京地质研究院分析测试研究中心

(核工业地质分析测试研究中心)

地 址：北京市安外小关东里 10 号院

通 信：北京 9818 信箱 5 分箱

邮证编码：100029

电 话：(010) 64965990

传 真：(010) 64965960

分析测试报告

报告编号: 2025-1012

委托单位		潍坊华忠新型复合材料有限公司		送样人		夏子通	
样品特性		滤膜		收样日期		2025-05-09	
样品数量(个)		1	温度(℃)	24.3	相对湿度(%)	24.2	
检测方法和依据		HJ840-2017 《环境样品中微量铀的分析方法》3液体激光荧光法					
仪器型号及名称		HD-3025 微量铀分析仪			仪器编号		12239
检测项目与参数		U					
测试结果汇总							
序号	统一编号	样品原号	U ng/m ³				
1	13058	DA002排气筒	9.8				
备注		无					

编制人: 王铁健 **王铁健** 审核人: 朱明燕 **朱明燕** 报告日期: 2025-05-22





中国认可

检测 2025 1012 00001

TESTING

CNCP 10982



核工业北京地质研究院分析测试研究中心

核工业地质分析测试研究中心

分析测试报告



报告编号：2025-1012

委托单位：潍坊华忠新型复合材料有限公司

分析项目：Th

样品名称：气溶胶

样品数量：1 个

检测类别：委托检测



报告签发人：闫峻

闫峻

签发日期：2025 年 05 月 22 日

注意事项

1. 报告无“测试专用章”或测试中心公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“测试专用章”或测试中心公章无效。
3. 报告无审核人、报告签发人签字无效。
4. 一般情况下，报告仅对来样负责。
5. 依照有关规定，原始记录在本中心只保存六年。
6. 报告中标注*符号的检测项目不在 CMA 认证和 CNAS 认可范围之内。

单位名称：核工业北京地质研究院分析测试研究中心

(核工业地质分析测试研究中心)

地 址：北京市安外小关东里 10 号院

通 信：北京 9818 信箱 5 分箱

邮证编码：100029

电 话：(010) 64965990

传 真：(010) 64965960

分析测试报告

报告编号: 2024-1222

委托单位:	潍坊华忠新型复合材料有限公司			送样人	夏子通	样品特性	薄膜	样品数量 (个)	1
测试方法和依据	HJ 700-2014 《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体光谱法》			仪器编号	10742	收样日期	2025-05-09	温度 (°C)	24.1
仪器型号及名称	NexION300D 等离子质谱仪			仪器编号	10742	相对湿度 (%)	24.2		
测试项目与参数									
Th									
测试结果汇总									
序号	统一编号	样品原号	Th ng/m ³						
1	13058	DA002排气筒	<0.02						
备注									

编制人: 王铁健 审核人: 朱明燕 报告日期: 2025-05-22

朱明燕

王铁健





核工业北京地质研究院分析测试研究中心
核工业地质分析测试研究中心

检测报告



报告编号： 2025-00031-HP

项目名称： 潍坊华忠新型复合材料有限公司氦气检测

委托单位： 潍坊华忠新型复合材料有限公司

检测项目： 氦气

检测类别： 委托检测

报告签发人： 孙保明

签发日期： 2025 年 06 月 16 日



注意事项



- 1.报告无“测试专用章”或测试中心公章无效。
- 2.复制报告未重新加盖“测试专用章”或测试中心公章无效。
- 3.报告无审核人、报告签发人签字无效。
- 4.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。
- 5.一般情况下，报告仅对来样负责。
- 6.依照有关规定，原始记录在本中心只保存六年。
- 7.报告中标注*符号的检测项目不在 CMA 认证和 CNAS 认可范围之内。

单位名称：核工业北京地质研究院分析测试研究中心

(核工业地质分析测试研究中心)

地 址：北京市安外小关东里 10 号院

通 信：北京 9818 信箱 5 分箱

邮证编码：100029

电 话：(010) 64980696

传 真：(010) 64917172

检测报告

报告编号：2025-00033-HP

项目名称	潍坊华忠新型复合材料有限公司氨气检测			
委托单位	名称	潍坊华忠新型复合材料有限公司	委托人	孟经理
	地址	潍坊昌乐县五图街道创业路8号	联系方式	13563660037
仪器名称及型号	多功能氨检测仪 RAD7		仪器编号	4341
委托日期	2025.05.09		检测日期	2025.06.10
检测项目	氨气			
检测依据	HJ 1212-2021 《环境空气中氨的测量方法》			
1、项目概况 受潍坊华忠新型复合材料有限公司委托，核工业北京地质研究院分析测试研究中心对公司厂区内及其周围氨浓度环境状况进行检测。 测量日期为2025年06月10日，检测时间：9：00~17：00，天气晴，温度：21~24℃。				
2、检测方法描述 氨气、钽射气：每30分钟进行一次读数，每个测点读3次数，取平均值。				
3、检测布点 检测布点：厂区东侧厂界、厂区南侧厂界、厂区西侧厂界、厂区北侧厂界、厂区西北侧200m处、厂区东南侧3km北夏村、厂区西侧姜家洼子村、厂内排气口最大落地点（西北侧224m）附近处各布一个测量点位，共计8个测量点位。 以下空白				

编制人：韩朝东

日期：2025年06月10日

审核人：杜美臣

日期：2025年06月12日

检测报告

报告编号：2025-00031-HP

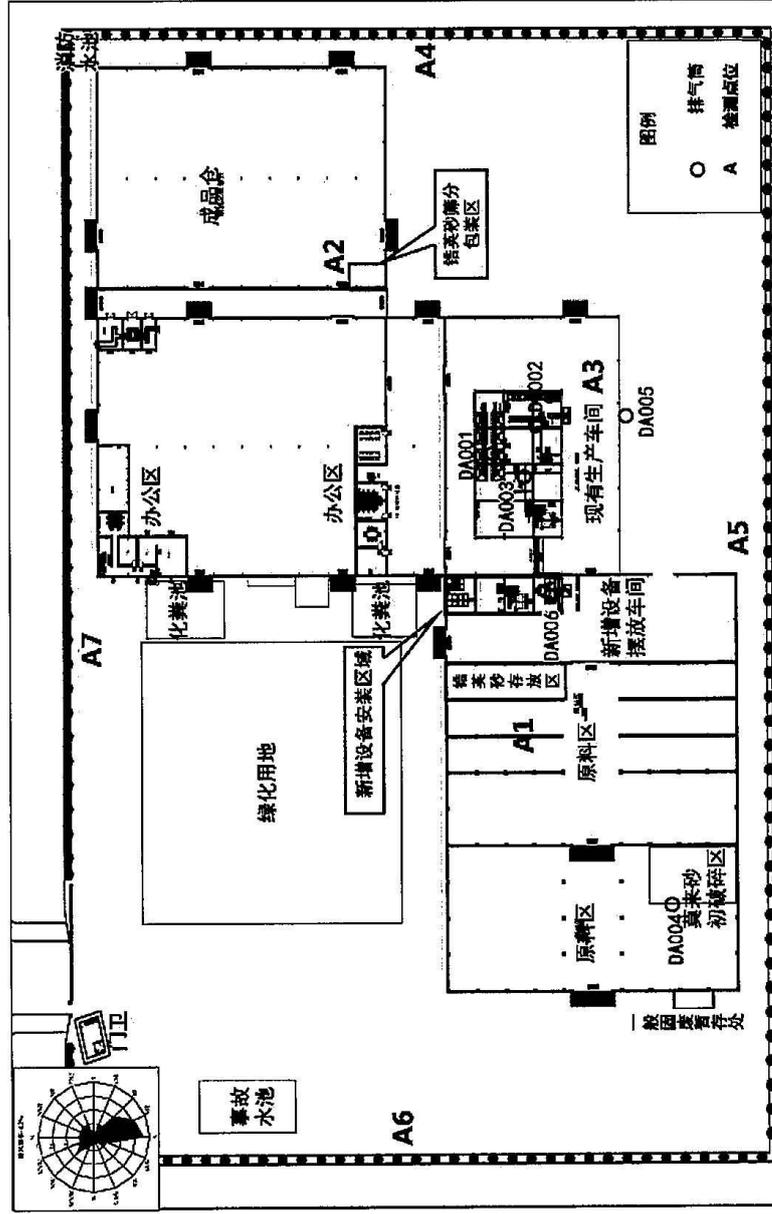
潍坊华忠新型复合材料有限公司厂区内及其周围氡浓度检测结果

测点编号	布点位置	检测结果 (Bq/m ³)		备注
		²²² Rn (氡气)	²²⁰ Rn (钍射气)*	
A1	厂区东侧厂界	10.1	11.2	厂区内
A2	厂区南侧厂界	5.1	8.7	
A3	厂区西侧厂界	11.1	12.4	
A4	厂区北侧厂界	5.7	10.1	
A5	厂区西北侧 200m 处 (排气口最大风频下风向 500 米范围内)	8.8	5.6	排气口最大风频下风向 500 米范围内
A6	厂区东南侧 3.0km 北夏村 (对照点)	6.9	9.7	对照点
A7	厂区西侧姜家洼子村 (最近居民点)	11.1	9.7	最近居民点
A8	厂区排气口最大落地点 (西北侧 224m) 附近	10.4	9.7	

检测报告

报告编号: 2025-00031-HP

附图一: 潍坊华忠新型复合材料有限公司厂区内氨气检测布点图



检测报告

报告编号: 2025-00031-HP

附件 1: 测氧仪检定证书

中国计量科学研究院 			
检定证书			
证书编号 DLhd2025-01346			
送检单位	核工业北京地质研究院		
计量器具名称	测氧仪		
型号/规格	RAD7		
出厂编号	4341		
制造单位	DURRIDGE COMPANY INC.		
检定依据	JJG 825-2013 测氧仪		
检定结论	合格		
		批准人	梁璐璐
		核验员	杨志杰
		检定员	孙昌昊
检定日期	2025 年 04 月 21 日		
有效期至	2026 年 04 月 20 日		
地址: 北京北三环东路 18 号	邮编: 100029		
电话: 010-64525569/74	传真: 010-64271948		
网址: http://www.nim.ac.cn	电子邮箱: kehufuwu@nim.ac.cn		
第1页共3页		2019-jd-R0520	

检测报告

报告编号: 2025-00031-HP

中国计量科学研究院



证书编号 DLhd2025-01346

中国计量科学研究院 (NIM) 是国家最高的计量科学研究中心和国家级法定计量技术机构。1999 年授权签署了国际计量委员会 (CIPM)《国家计量基(标)准和国家计量院签发的校准与测量证书互认协议》(CIPM MRA)。

质量管理体系符合 ISO/IEC17025 标准, 通过中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 和亚太计量规划组织 (APMP) 联合评审的校准和测量能力 (CMCs) 在国际计量局 (BIPM) 关键比对数据库中公布。

2020 年, NIM 和 CNAS 就认可领域的技术评价活动签署了谅解备忘录, 承认 NIM 的计量支撑作用和出具的校准/检测结果的溯源效力。

检定环境条件及地点:

温度: 24 °C 地点: 和-10-202

湿度: 35 %RH 其它: /

检定使用的计量基(标)准装置(含标准物质)

名称	测量范围	不确定度/准确度等级	证书编号	证书有效期至 (YYYY-MM-DD)
氡测量仪检定装置	氡气体浓度: ($1 \times 10^2 - 5 \times 10^4$) Bq/m ³ 平衡当量氡浓度: ($1 \times 10^2 - 3 \times 10^4$) Bq/m ³	氡气体浓度: $U_{rel} = (2.0\% - 4.0\%) (k=2)$ 平衡当量氡浓度: $U_{rel} = 6.0\% (k=2)$	[2007]国量标计证字第 098 号	2028-08-02



2019-jd-R0520

第2页共3页

第 5 页; 共 6 页

检测报告

报告编号: 2025-00031-HP

中国计量科学研究院



证书编号 DLhd2025-01346

检定结果

一、检定明细项目及结果

1、外观和标识

经检定, 无明显外观缺陷。

2、仪器本底

经检定, 仪器本底不影响其计量性能。

3、重复性

在平均体积活度 (0.4-1.0) kBq/m³ 的条件下检定仪器重复性, 结果为: 4.4%, 合格。

4、体积活度响应

测量点	标准值 (Bq/m ³)	测量值 (Bq/m ³)	体积活度 响应	体积活度响应平 均值
1	7.75E+02	7.21E+02	0.930	0.964
2	1.513E+03	1.490E+03	0.985	
3	2.673E+03	2.617E+03	0.979	
相对扩展不确定度 (k=2)	9.4%			

5、体积活度响应年偏离量

5.1%

6、相对固有误差

-3.6%

二、检定结论:

合格

下次送检请携带此证书复印件。

声明:

1. 我院仅对加盖“中国计量科学研究院检定专用章”的完整证书负责。
2. 本证书的检定结果仅对本次所检定的计量器具有效。



240020349796
核工业北京地质研究院分析测试研究中心

核工业地质分析测试研究中心

分析测试报告

报告编号：2025-1008



委托单位：潍坊华忠新型复合材料有限公司



分析项目： ^{238}U , ^{232}Th , ^{226}Ra

样品名称：土壤

样品数量：8 个

检测类别：委托检测

报告签发人：闫峻

闫峻

签发日期：2025年05月22日

注意事项

1. 报告无“测试专用章”或测试中心公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“测试专用章”或测试中心公章无效。
3. 报告无编制人、审核人、报告签发人签字无效。
4. 一般情况下，报告仅对来样负责。
5. 依照有关规定，原始记录在本中心只保存六年。
6. 报告中标注*符号的检测项目不在CMA认证和CNAS认可范围之内。

单位名称：核工业北京地质研究院分析测试研究中心

(核工业地质分析测试研究中心)

地 址：北京市安外小关东里10号院

通 信：北京9818信箱5分箱

邮政编码：100029

电 话：(010) 64965990

传 真：(010) 64965960

分析测试报告

报告编号： 2025-1008

委托单位		潍坊华忠新型复合材料有限公司			送样人	夏子通	
样品特性		粉末			收样日期	2025-05-09	
样品数量(个)	8	温度(°C)	23.0		相对湿度(%)	70.4	
检测方法和依据		GB/T 11713-2015 《高纯锕 γ 能谱分析通用方法》					
仪器型号及名称		GMX50-83-LB-C-S 高纯锕 γ 能谱仪			仪器编号	12155	
检测项目与参数		^{238}U , ^{232}Th , ^{226}Ra					
测试结果汇总							
序号	统一编号	样品原号	^{238}U Bq/kg	^{232}Th Bq/kg	^{226}Ra Bq/kg		
1	13036	1#	36.9	47.9	29.0		
2	13037	2#	27.8	37.9	22.9		
3	13038	3#	27.9	42.0	25.2		
4	13039	4#	31.2	32.5	18.5		
5	13040	5#	21.3	38.5	18.1		
6	13041	6#	24.3	40.9	18.5		
7	13042	7#	26.2	43.1	24.3		
8	13043	8#	20.3	35.3	18.3		
备注		无					



编制人： 王铁健

王铁健

审核人： 朱明燕

朱明燕

报告日期： 2025-05-20



正本



山东益景辐检【2025】038号

检测报告

山东益景辐检【2025】038号

项目名称： 潍坊华忠新型复合材料有限公司年度监测（2025年上半年）

委托单位： 潍坊华忠新型复合材料有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2025年6月30日



山东益景检测技术有限公司



说 明

- 1 报告无本单位检测报告专用章、骑缝章及MA章无效。
- 2 复制报告未重新加盖本单位检测报告专用章无效。
- 3 报告涂改无效。
- 4 自送样品的委托测试，其检测结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）当时所代表的时间和空间负责。
- 5 对检测报告如有异议，请于报告发出之日起的两个月之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。



单位名称：山东益景检测技术有限公司

单位地址：山东省济南市历下区经十东路 9777 号鲁商国奥城 2 号楼
2110 室

电 话：0531-81795815

邮政编码：250062

电子邮件：YJJC2105@163.com

检测报告

山东益景辐检【2025】038号

检测项目	环境 γ 辐射剂量率		
委托单位	潍坊华忠新型复合材料有限公司		
联系人	孟经理	联系电话	13563660037
检测类别	委托检测	委托日期	2025年6月22日
检测地点	山东省潍坊市昌乐县城南街道创业路8号		
检测日期	2025年6月24日		
环境条件	天气：晴；温度：34.1℃；相对湿度：31.2%RH		
检测主要 仪器设备	设备名称	便携式X- γ 辐射剂量率仪	
	设备型号	HD-2005	
	设备编号	A-2020-02	
	性能指标	测量范围： 1×10^{-8} Gy/h $\sim 1\times 10^{-4}$ Gy/h 能量范围：30keV ~ 3 MeV	
	检定单位	山东省计量科学研究院	
	检定 证书编号	Y16-20250685	
	检定有效期至	2026年3月30日	

检测报告

山东益景辐检【2025】038号

检测依据	<p>1. 《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）； 2. 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）。</p>
解释与说明	<p>受潍坊华忠新型复合材料有限公司委托，我公司根据委托方检测要求及检测方案，对潍坊华忠新型复合材料有限公司年度监测（2025年上半年）进行了环境γ辐射剂量率检测。</p> <p>检测结果见正文第3页；检测布点示意图见正文第4页；项目现场检测照片见正文第5页。</p>

检测报告包括：封面、说明、正文（附页），并盖有计量认证章（CMA）、检测专用章和骑缝章。

检测报告

山东益景辐检【2025】038号

表1 环境 γ 辐射剂量率检测结果

序号	点位描述	检测结果 ($\times 10^{-8}\text{Gy/h}$)	
		检测值	标准偏差
B1	厂区东厂界	12.6	0.3
B2	厂区南厂界	11.4	0.2
B3	厂区西厂界	12.0	0.9
B4	厂区北厂界	13.0	1.0
B5	厂区西北侧 200m 处(排气口最大风频下风向 500 米范围内)	12.6	0.2
B6	厂区东南侧 3.0km 北夏村(对照点)	11.3	0.6
B7	厂区西侧姜家洼子村(最近居民点)	11.1	0.4
B8	厂区排气口最大落地点(西北侧 224m)附近	12.4	0.3

注：1、检测结果已扣除宇宙射线响应值 $2.8 \times 10^{-8}\text{Gy/h}$ 。
2、宇宙射线响应值的屏蔽修正因子，原野及道路取 1，平房取 0.9，多层建筑物取 0.8。

检测报告

山东益景辐检【2025】038号

附图 2: 项目现场检测照片



*** 以 下 空 白 ***



编制人员: 李如 审核人员: 王如明 签发人员: 毛春香 批准日期: 2025.6.30

2、2025 年下半年检测报告



中国认可
检测
TESTING
CNAS L09025



240020349796

核工业北京地质研究院分析测试研究中心

核工业地质分析测试研究中心

分析测试报告



报告编号：2025-3552

委托单位：潍坊华忠新型复合材料有限公司

分析项目：U

样品名称：气溶胶

样品数量： 1 个

检测类别：委托检测



报告签发人：闫峻

闫峻

签发日期：2025 年 11 月 16 日

分析测试报告

报告编号: 2025-3552

委托单位	潍坊华忠新型复合材料有限公司			送样人	夏子通
样品特性	滤膜			收样日期	2025-11-06
样品数量(个)	1	温度(°C)	23	相对湿(%)	24
检测方法和依据	HJ840-2017 《环境样品中微量铀的分析方法》3液体激光荧光法				
仪器型号及名称	HD-3025 微量铀分析仪			仪器编号	12239
检测项目与参数	U				
测试结果汇总					
序号	统一编号	样品原号	U ng/m ³		
1	23451	DA002排气筒	7.2		
备注	无				

编制人: 王铁健 **王铁健** 审核人: 朱明燕 **朱明燕** 报告日期: 2025-11-16





240020349796



中国认可



2025 9652 00001

核工业北京地质研究院分析测试研究中心
核工业地质分析测试研究中心

分析测试报告



报告编号：2025-3552

委托单位：潍坊华忠新型复合材料有限公司

分析项目：Th

样品名称：气溶胶

样品数量： 1 个

检测类别：委托检测

报告签发人：闫峻

闫峻

签发日期：2025年11月16日

注意事项

1. 报告无“测试专用章”或测试中心公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“测试专用章”或测试中心公章无效。
3. 报告无审核人、报告签发人签字无效。
4. 一般情况下，报告仅对来样负责。
5. 依照有关规定，原始记录在本中心只保存六年。
6. 报告中标注*符号的检测项目不在 CMA 认证和 CNAS 认可范围之内。

单位名称：核工业北京地质研究院分析测试研究中心

(核工业地质分析测试研究中心)

地 址：北京市安外小关东里 10 号院

通 信：北京 9818 信箱 5 分箱

邮证编码：100029

电 话：(010) 64965990

传 真：(010) 64965960

分析测试报告

报告编号: 2025-3552

委托单位:	潍坊华忠新型复合材料有限公司			送样人	夏子通	样品特性	滤膜	样品数量 (个)	1
测试方法和依据	HJ 700-2014 《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体光谱法》			仪器编号		10742		收样日期	2025-11-06
仪器型号及名称	NexION300D 等离子质谱仪			温度 (°C)		23.1		相对湿度 (%)	24
测试项目与参数	Th								
测试结果汇总									
序号	统一编号	样品原号	Th ng/m ³						
1	23451	DA002排气筒	<0.02						
备注									

编制人: 王铁健 审核人: 朱明燕 报告日期: 2025-11-16

朱明燕

王铁健



240020349796



中国认可
检测
TESTING
CNAS L0982

核工业北京地质研究院分析测试研究中心

核工业地质分析测试研究中心

检测报告



报告编号： 2025-00441-HP

项目名称： 潍坊华忠新型复合材料有限公司氦气检测

委托单位： 潍坊华忠新型复合材料有限公司

检测项目： 氦气

检测类别： 委托检测

报告签发人： *孙保明*

签发日期： 2025 年 11 月 19 日

注意事项

- 1.报告无“测试专用章”或测试中心公章无效。
- 2.复制报告未重新加盖“测试专用章”或测试中心公章无效。
- 3.报告无编制人、审核人、报告签发人签字无效。
- 4.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。
- 5.一般情况下，报告仅对来样负责。
- 6.依照有关规定，原始记录在本中心只保存六年。
- 7.报告中标注*符号的检测项目不在 CMA 认证和 CNAS 认可范围之内。

单位名称：核工业北京地质研究院分析测试研究中心

(核工业地质分析测试研究中心)

地 址：北京市安外小关东里 10 号院

通 信：北京 9818 信箱 5 分箱

邮证编码：100029

电 话：(010) 64980696

传 真：(010) 64917172

检测报告

报告编号：2025-00441-HP

项目名称	潍坊华忠新型复合材料有限公司氦气检测			
委托单位	名称	潍坊华忠新型复合材料有限公司	委托人	孟经理
	地址	潍坊昌乐县五图街道创业路8号	联系方式	13563660037
仪器名称及型号	多功能氦检测仪 RAD7		仪器编号	4341
委托日期	2025.05.09		检测日期	2025.11.17
检测项目	氦气			
检测依据	HJ 1212-2021《环境空气中氦的测量方法》			
1、项目概况 受潍坊华忠新型复合材料有限公司委托，核工业北京地质研究院分析测试研究中心对该公司厂区内及其周围氦浓度环境状况进行检测。 测量日期为2025年11月17日，检测时间：7:00~12:00，天气晴，温度：4~10℃。				
2、检测方法描述 氦气、钍射气：每30分钟进行一次读数，每个测点读3次数，取平均值。				
3、检测布点 检测布点：厂区东侧厂界、厂区南侧厂界、厂区西侧厂界、厂区北侧厂界、厂区西北侧200m处、厂区东南侧3km北夏村、厂区西侧姜家洼子村、厂内排气口最大落地点（西北侧224m）附近处各布一个测量点位，共计8个测量点位。 以下空白				

编制人：韩朝东

日期：2025年11月19日

审核人：杜喜臣

日期：2025年11月19日

检测报告

报告编号：2025-00441-HP

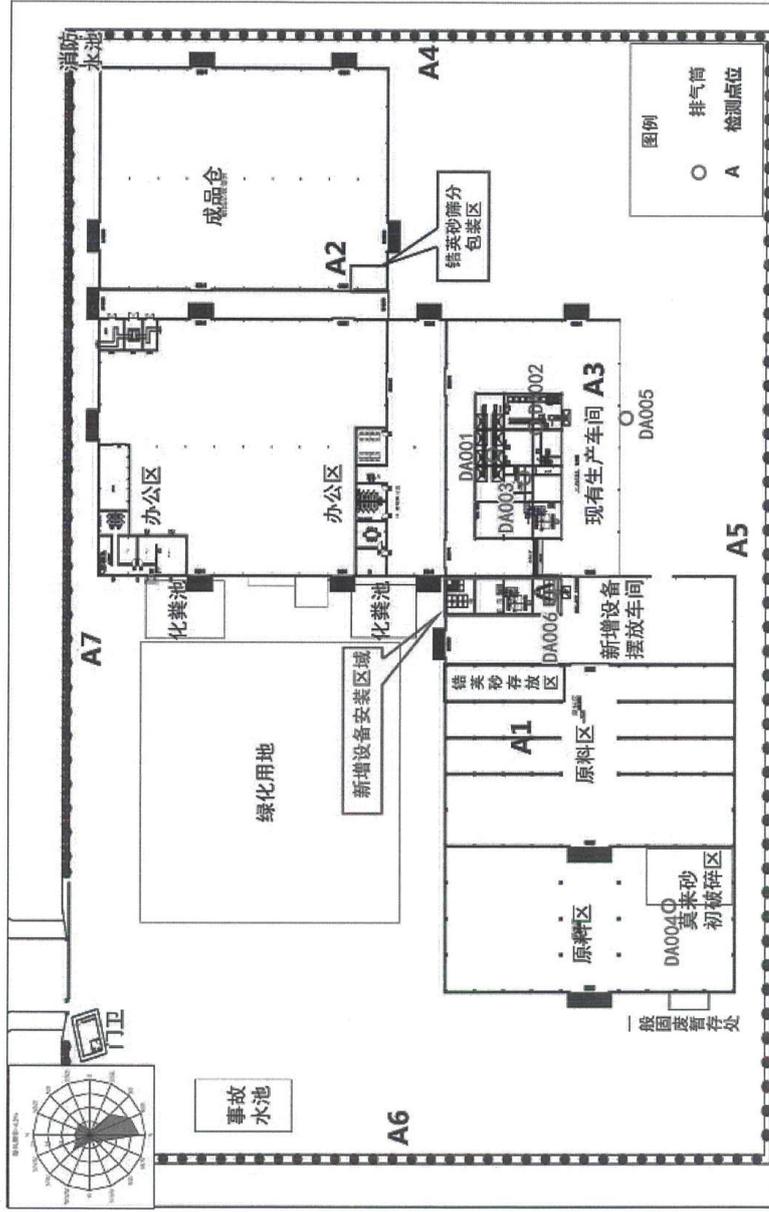
潍坊华忠新型复合材料有限公司厂区内及其周围氡浓度检测结果

测点编号	布点位置	检测结果 (Bq/m ³)		备注
		²²² Rn (氡气)	²²⁰ Rn (钍射气)*	
A1	厂区东侧厂界	6.7	15.6	厂区内
A2	厂区南侧厂界	5.5	12.1	
A3	厂区西侧厂界	8.4	11.4	
A4	厂区北侧厂界	11.1	6.5	
A5	厂区西北侧 200m 处 (排气口最大风频下风向 500 米范围内)	10.2	7.8	排气口最大风频下风向 500 米范围内
A6	厂区东南侧 3.0km 北夏村 (对照点)	5.9	12.2	对照点
A7	厂区西侧姜家洼子村 (最近居民点)	12.1	14.4	最近居民点
A8	厂区排气口最大落地点 (西北侧 224m) 附近	14.2	16.2	

检测报告

报告编号: 2025-00441-HP

附图一: 潍坊华忠新型复合材料有限公司厂区内氨气检测布点图



检测报告

报告编号: 2025-00441-HP

附件 1: 测氦仪检定证书

中国计量科学研究院 

检定证书

证书编号 DLhd2025-01346

送检单位 核工业北京地质研究院

计量器具名称 测氦仪

型号/规格 RAD7

出厂编号 4341

制造单位 DURRIDGE COMPANY INC.

检定依据 JJG 825-2013 测氦仪

检定结论 合格

批准人 梁明

核验员 杨志杰

检定员 孙昌昊

检定日期 2025 年 04 月 21 日

有效期至 2026 年 04 月 20 日

地址: 北京北三环东路 18 号 邮编: 100029

电话: 010-64525569/74 传真: 010-64271948

网址: <http://www.nim.ac.cn> 电子邮箱: kehufuwu@nim.ac.cn

第1页共3页 2019-jd-R0520

检测报告

报告编号: 2025-00441-HP

中国计量科学研究院



证书编号 DLhd2025-01346

中国计量科学研究院(NIM)是国家最高的计量科学研究中心和国家法定计量技术机构。1999年授权签署了国际计量委员会(CIPM)《国家计量基(标)准和国家计量院签发的校准与测量证书互认协议》(CIPM MRA)。

质量管理体系符合ISO/IEC17025标准,通过中国合格评定国家认可委员会(CNAS)和亚太计量规划组织(APMP)联合评审的校准和测量能力(CMCs)在国际计量局(BIPM)关键比对数据库中公布。

2020年,NIM和CNAS就认可领域的技术评价活动签署了谅解备忘录,承认NIM的计量支撑作用和出具的校准/检测结果的溯源效力。

检定环境条件及地点:

温度: 24 °C 地点: 和-10-202

湿度: 35 %RH 其它: /

检定使用的计量基(标)准装置(含标准物质)

名称	测量范围	不确定度/ 准确度等级	证书编号	证书有效期至 (YYYY-MM-DD)
氡测量 仪检定 装置	氡气体浓度: ($1 \times 10^2 - 5 \times 10^4$) Bq/m ³ 平衡当量氡浓度: ($1 \times 10^2 - 3 \times 10^4$) Bq/m ³	氡气体浓度: $U_{rel} = (2.0\% - 4.0\%)(k=2)$ 平衡当量氡浓度: $U_{rel} = 6.0\%(k=2)$	[2007]国量 标计证字 第098号	2028-08-02

第2页共3页

2019-jd-R0520

第5页;共6页

检测报告

报告编号: 2025-00441-HP

中国计量科学研究院



证书编号 DLhd2025-01346

检定结果

一、检定明细项目及结果

1、外观和标识

经检定, 无明显外观缺陷。

2、仪器本底

经检定, 仪器本底不影响其计量性能。

3、重复性

在平均体积活度 (0.4-1.0) kBq/m³ 的条件下检定仪器重复性, 结果为: 4.4%, 合格。

4、体积活度响应

测量点	标准值 (Bq/m ³)	测量值 (Bq/m ³)	体积活度 响应	体积活度响应平 均值
1	7.75E+02	7.21E+02	0.930	0.964
2	1.513E+03	1.490E+03	0.985	
3	2.673E+03	2.617E+03	0.979	
相对扩展不确定度 (k=2)	9.4%			

5、体积活度响应年偏离量

5.1%

6、相对固有误差

-3.6%

二、检定结论:

合格

下次送检请携带此证书复印件。

声明:

1. 我院仅对加盖“中国计量科学研究院检定专用章”的完整证书负责。
2. 本证书的检定结果仅对本次所检定的计量器具有效。

第3页共3页

2019-jd-R0520

第 6 页; 共 6 页



山东益景辐检【2025】087号

检测报告

山东益景辐检【2025】087号

项目名称： 潍坊华忠新型复合材料有限公司年度检测（2025年下半年）

委托单位： 潍坊华忠新型复合材料有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2025年12月15日



山东益景检测技术有限公司

检测专用章
(检测专用章)

说 明

- 1 报告无本单位检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2 复制报告未重新加盖本单位检测报告专用章无效。
- 3 报告涂改无效。
- 4 自送样品的委托测试，其检测结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）当时所代表的时间和空间负责。
- 5 对检测报告如有异议，请于报告发出之日起的两个月之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。

单位名称：山东益景检测技术有限公司

单位地址：山东省济南市历下区经十东路 9777 号鲁商国奥城 2 号楼
2110 室

电 话：0531-81795815

邮政编码：250062

电子邮件：YJJC2105@163.com

山东益景检测技术有限公司

检测报告

山东益景辐检【2025】087号

检测项目	环境γ辐射剂量率		
委托单位	潍坊华忠新型复合材料有限公司		
联系人	孟经理	联系电话	13563660037
检测类别	委托检测	委托日期	2025年12月2日
检测地点	山东省潍坊市昌乐县城南街道创业路8号		
检测日期	2025年12月9日		
环境条件	天气：晴；温度：7.2℃；相对湿度：41.5%RH		
检测主要 仪器设备	设备名称	便携式 X-γ 辐射剂量率仪	
	设备型号	HD-2005	
	设备编号	A-2020-02	
	性能指标	测量范围：1×10 ⁻⁸ Gy/h~1×10 ⁻⁴ Gy/h 能量范围：30keV~3MeV	
	检定单位	山东省计量科学研究院	
	检定 证书编号	Y16-20250685	
	检定有效期至	2026年3月30日	

170

检测报告

山东益景辐检【2025】087号

检测依据	<p>1. 《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）； 2. 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）。</p>
解释与说明	<p>受潍坊华忠新型复合材料有限公司委托，我公司根据委托方检测要求及检测方案，对潍坊华忠新型复合材料有限公司年度检测（2025年下半年）进行了环境γ辐射剂量率检测。</p> <p>检测结果见正文第3页；检测布点示意图见正文第4页；项目现场检测照片见正文第5页。</p>

式
号
27

检测报告包括：封面、说明、正文（附页），并盖有计量认证章（CMA）、检测专用章和骑缝章。

检测报告

山东益景辐检【2025】087号

表1 环境 γ 辐射剂量率检测结果

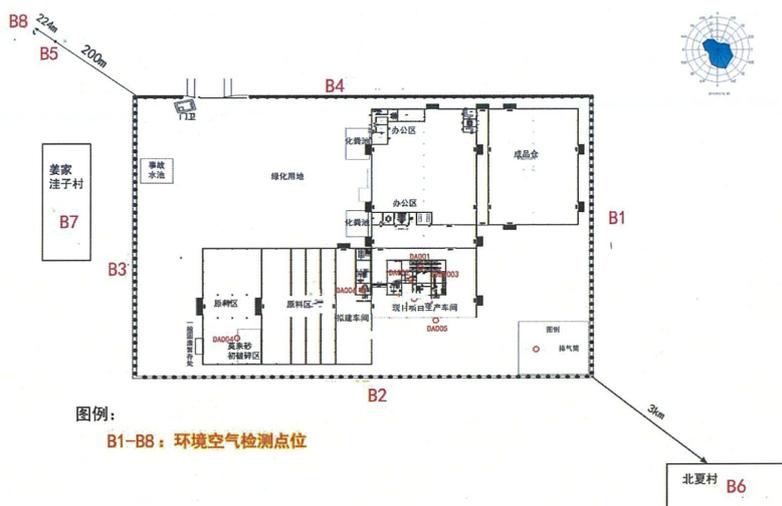
序号	点位描述	检测结果 ($\times 10^{-8}\text{Gy/h}$)	
		检测值	标准偏差
B1	厂区东厂界	6.7	0.2
B2	厂区南厂界	7.4	0.7
B3	厂区西厂界	7.7	0.2
B4	厂区北厂界	7.5	0.2
B5	厂区西北侧 200m 处(排气口最大风频下风向 500 米范围内)	5.6	0.2
B6	厂区东南侧 3.0km 北夏村(对照点)	3.7	0.3
B7	厂区西侧姜家洼子村(最近居民点)	6.5	0.1
B8	厂区排气口最大落地点(西北侧 224m)附近	5.2	0.2

注：1、检测结果已扣除宇宙射线响应值 $2.8 \times 10^{-8}\text{Gy/h}$ 。
2、宇宙射线响应值的屏蔽修正因子，原野及道路取 1，平房取 0.9，多层建筑物取 0.8。

检测报告

山东益景辐检【2025】087号

附图 1：检测布点示意图



检测报告

山东益景辐检【2025】087号

附图 2：项目现场检测照片



*** 以 下 空 白 ***

编制人员： 审核人员： 签发人员： 批准日期：2025.12.17