

共赢

合作

创新

捷创核仪

捷创核仪（北京）科技有限公司

国产化核电子学介绍

2026年10月8

地址：北京市昌平区回龙观信息产业基地发展路 1 号院集智达大厦102室



公司介绍

公司简介

捷创核仪

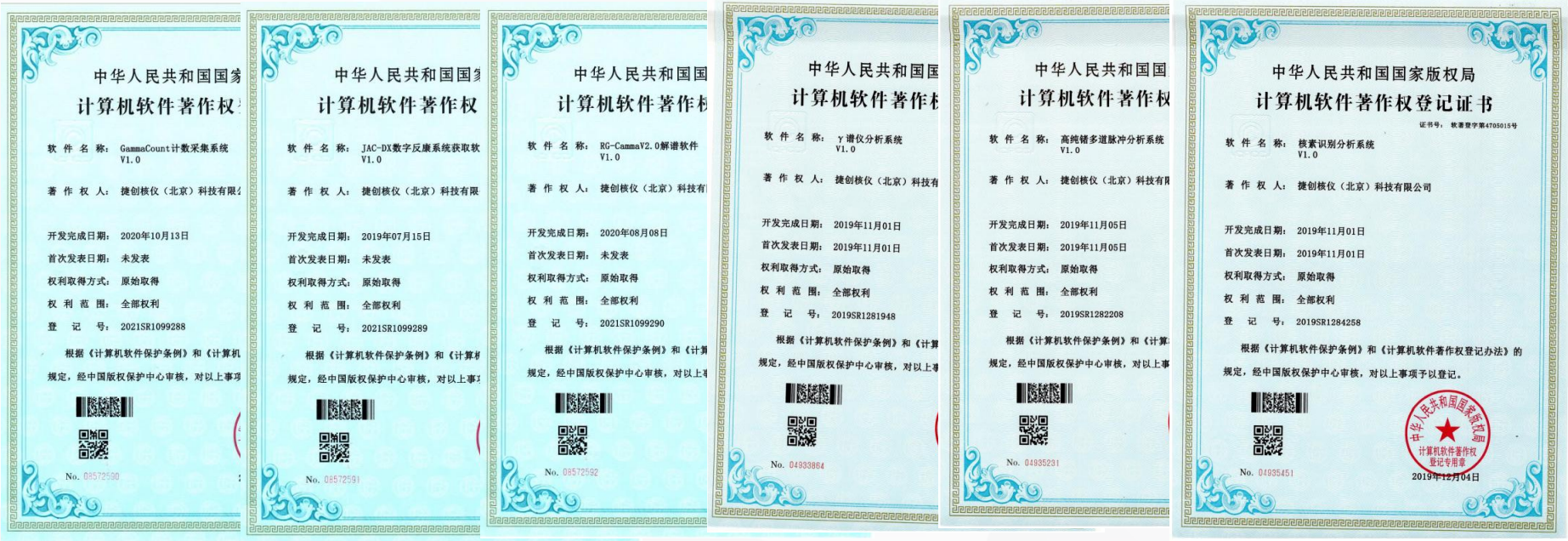
捷创核仪（北京）科技有限公司

公司成立于2018年，以核电子学技术国产化为第一目标，通过不断的技术积累，开发出了系列化核电子学核心部件和产品。在此基础上，近年陆续推出了具代表性的实验室核仪器和便携式仪表。





软件著作



中华人民共和国国家
计算机软件著作权
软件名称：GammaCount计数采集系统 V1.0
著作权人：捷创核仪（北京）科技有限
开发完成日期：2020年10月13日
首次发表日期：未发表
权利取得方式：原始取得
权利范围：全部权利
登记号：2021SR1099288
根据《计算机软件保护条例》和《计算机
规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项
No. 08572590

中华人民共和国国家
计算机软件著作权
软件名称：JAC-DX数字反康系统获取软 V1.0
著作权人：捷创核仪（北京）科技有限
开发完成日期：2019年07月15日
首次发表日期：未发表
权利取得方式：原始取得
权利范围：全部权利
登记号：2021SR1099289
根据《计算机软件保护条例》和《计算机
规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项
No. 08572591

中华人民共和国
计算机软件著作权
软件名称：RG-CammaV2.0解谱软件 V1.0
著作权人：捷创核仪（北京）科技有
开发完成日期：2020年08月08日
首次发表日期：未发表
权利取得方式：原始取得
权利范围：全部权利
登记号：2021SR1099290
根据《计算机软件保护条例》和《计
规定，经中国版权保护中心审核，对以上
No. 08572592

中华人民共和国
计算机软件著作权
软件名称：γ谱仪分析系统 V1.0
著作权人：捷创核仪（北京）科技有
开发完成日期：2019年11月01日
首次发表日期：2019年11月01日
权利取得方式：原始取得
权利范围：全部权利
登记号：2019SR1281948
根据《计算机软件保护条例》和《计
规定，经中国版权保护中心审核，对以上
No. 04933864

中华人民共和国
计算机软件著作权
软件名称：高纯锗多道脉冲分析系统 V1.0
著作权人：捷创核仪（北京）科技有
开发完成日期：2019年11月05日
首次发表日期：2019年11月05日
权利取得方式：原始取得
权利范围：全部权利
登记号：2019SR1282208
根据《计算机软件保护条例》和《计
规定，经中国版权保护中心审核，对以上事
No. 04935231

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书
证书号：软著登字第4705015号
软件名称：核素识别分析系统 V1.0
著作权人：捷创核仪（北京）科技有限公司
开发完成日期：2019年11月01日
首次发表日期：2019年11月01日
权利取得方式：原始取得
权利范围：全部权利
登记号：2019SR1284258
根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的
规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。
中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记专用章
2019年12月04日
No. 04935451

专利

捷创核仪

(19)中华人民

(21)申请号 20192

(22)申请日 2019.

(73)专利权人 捷

地址 100096

号办公

(72)发明人 陈高

(51)Int.Cl.

H02M 1/00(20

H05K 7/20(20

(54)实用新型名称

一种安装高低

(57)摘要

本实用新型公

路的装置，由电源、

外壳，外壳的内部

内部安装有变压器

盘管，本实用新型

电转换成低压电

中，此时水泵开始

水开始流动，从而

吸收完热量的冷却

扇开启，从而加速

而对冷却盘管中的

盘管中不断交换

保护变压器，使得

变压器的使用寿命

CN 210986905 U

(19)中华人民

(21)申请号 20192

(22)申请日 2019.

(73)专利权人 捷

地址 100096

号办公

(72)发明人 陈高

(51)Int.Cl.

H01M 10/613

H01M 10/627

H01M 10/6554

H01M 10/6563

H01M 10/6554

H01M 2/10(20

A62C 3/16(20

(54)实用新型名称

一种用于高纯

(57)摘要

本实用新型公

统的电源装置，包

嵌接有多个电池单

与电池单元位置对

侧均开有通风槽

保护箱的顶端内壁

多个隔离导热板

连接，本实用新型

源装置，设置了保

导热板，可以对电

收、传导，增强散热

电动伸缩杆，可以

对多个电池单元

对完好的电池单元

CN 210959505 U

(19)中华人民

(21)申请号 2021

(22)申请日 2021.

(71)申请人 捷创

地址 100089

号10号

(72)发明人 陈高

(74)专利代理机构

代理人 苏艳

(51)Int.Cl.

G01T 1/36(20

G01T 7/00(20

(54)发明名称

高稳定度超低

(57)摘要

本发明提出了

仪系统，包括：探测

射线，包括参考放

的γ射线，并将所

的电信号；第一模

低输出通过连接，

低机连接，用于对

取被测物质放射性

与探测器的高增益

统出端与高压电源

高增益通道信号；

计算补偿结果，控

被测物质放射性γ

性物质的信息。

CN 113031050 A

(19)国家知识产权

(21)申请号 2022215387

(22)申请日 2022.06.20

(73)专利权人 捷创核仪

地址 100000 北京市

岛东南95号楼

(72)发明人 陈高峰 姚

(74)专利代理机构 北京

所(普

专利代理师 陈文丽

(51)Int.Cl.

H01L 21/687(2006.0

(54)实用新型名称

一种用于芯片制造的

(57)摘要

本实用新型涉及芯片

一种用于芯片制造的固

述支撑座一侧的中部通

电机，所述伺服电机的电

动杆固定连接，所述转动

侧的中部固定连接，所述

有三组插槽，本实用新型

设的三组插槽，方便把三

内侧，通过压条和定位槽

能够推动压条移动对三

固定，工作效率高，转动

端内壁贴合，能够对压条

机工作，经转动杆能够带

动至水平状态，方便对芯

工。

CN 217021985 U

(19)国家知识产权

(21)申请号 2022215387

(22)申请日 2022.06.20

(73)专利权人 捷创核仪

地址 100000 北京市

岛东南95号楼

(72)发明人 陈高峰 姚

(74)专利代理机构 北京

所(普

专利代理师 陈文胜

(51)Int.Cl.

G01R 1/04(2006.01

G01L 5/00(2006.01

(54)实用新型名称

一种芯片研发用性能

(57)摘要

本实用新型涉及检

一种芯片研发用性能检

板、活动板和检测头，活

轨道槽和轴承，伺服电机

端，轨道槽位于活动板

内部相通，轴承设置有

动板内部的两侧，轴承通

活动块的一端可拆卸安

传感器通过橡胶板，伺服

导线电性连接有控制器，

片进行自动夹持，节省了

间，避免了夹板对芯片的

损坏的现象，提高了芯片

效果。

CN 217079005 U

(19)国家知识产权

(21)申请号 2022215390

(22)申请日 2022.06.20

(73)专利权人 捷创核仪

地址 100000 北京市

岛东南95号楼

(72)发明人 陈高峰 姚

(74)专利代理机构 北京

所(普

专利代理师 陈文丽

(51)Int.Cl.

B65D 81/05(2006.0

(54)实用新型名称

一种数字化液位运输

(57)摘要

本实用新型涉及仪器

开了一种数字化液位运

标本内装固定安装有五

壁上设有两个闭尺寸的

有四个同尺寸的固定板，

有胶棒和固定座，胶棒

条，底板的前面和两面对

定板的数量与立柱的凹槽

部固定安装有橡胶垫，本

固定板两端均铰接与立

连安装测度板，测度板两

为避免仪器外壁相接触

冲，当测质板发生损坏时

行更换开且操作简单的

的目的。

CN 217074124 U

(19)国家知识产权

(21)申请号 2022215390

(22)申请日 2022.06.20

(73)专利权人 捷创核仪

地址 100000 北京市

岛东南95号楼

(72)发明人 陈高峰 姚

(74)专利代理机构 北京

所(普

专利代理师 陈文胜

(51)Int.Cl.

G01M 7/06(2006.01

(54)实用新型名称

一种芯片质量强度检

(57)摘要

本实用新型涉及芯片

开了一种芯片防震强度检

检测座；所述检测架与开

的数量为多组，多组所述

内，所述穿孔与检测架活

且所述活动测置的数量为

方案可以通过夹板夹取芯

芯片置于检测垫上，当检

的固定可使夹板对芯片

垫利用活动测置安装于检

测座可实现上下前后左右

置可对芯片进行夹持，从

定性，且芯片的安装和拆

动方向更为合面，检测准

CN 217594536 U

(19)国家知识产权

(21)申请号 20231028941

(22)申请日 2023.03.23

(71)申请人 捷创核仪(北

地址 100080 北京市

号1层东部

(72)发明人 沈翔贺 蒋

(74)专利代理机构 东台

(特殊

专利代理师 侯秀君

(51)Int.Cl.

G01T 1/36(2006.01)

(54)发明名称

一种数字化反康普

方法

(57)摘要

本发明涉及一种用于

仪及其使用方法，属于放

括主探测器、第一前置放

大器电路、极零电路、模

路、脉冲幅度采样电路、

路。本发明提供一种数字

及其使用方法，用单个MC

出两种能谱，既能节省1

本，另外一方面由于是在

谱，其能谱数据不存在电

行叠谱，扣谱等操作。

CN 116538759 A

(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119045036 A

(43)申请公布日 2024.11.29

(21)申请号 202411166000.9

(22)申请日 2024.08.23

(71)申请人 捷创核仪(北京)科技有限公司

地址 100086 北京市海淀区海淀大街甲36号1层东部

(72)发明人 夏会宁 陈高峰 宋美澜 周浩 姚阳 李晓光

权利要求书2页 说明书13页 附图6页

(54)发明名称

一种用于γ能谱测量系统的自动能量刻度方法

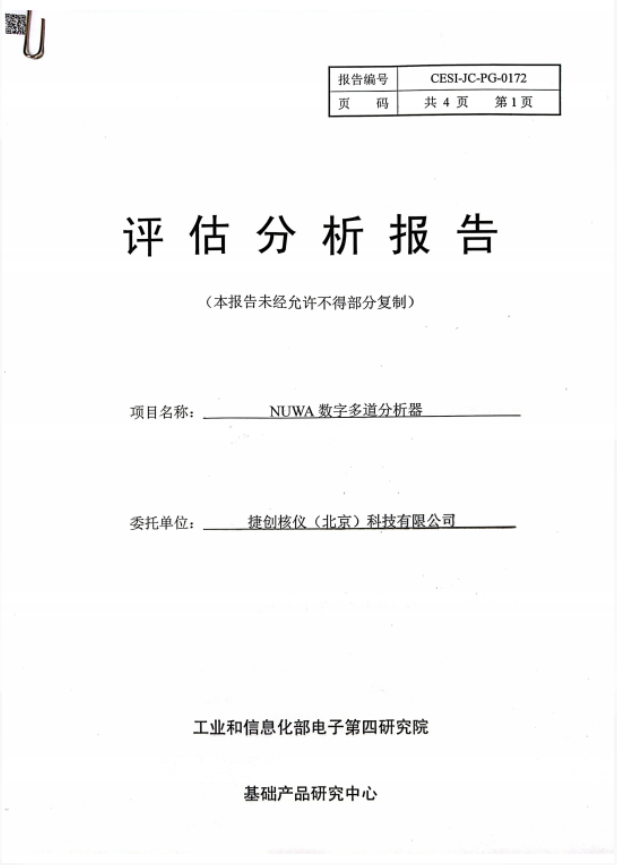
(57)摘要

本发明涉及一种用于γ能谱测量系统的自动能量刻度方法，所述方法包括：建立γ刻度源及放射性本底中的特征能量线比例数据集，建立能谱中的峰中心道址比例数据集，通过相似比较算法，将峰中心道址比例数据集与特征能量线比例数据集进行相似比较，经相似比较算法处理后即可得到所有"峰中心道址-特征能量值"对应关系，进而实现自动能量刻度。本发明，能够用于多种探测器类型的能谱测量系统以及含有较多峰的复杂能谱，降低了操作人员使用门槛，避免人工出错风险，减少操作人员受照风险，能够快速的一次完成较为准确的能量刻度。



CN 119045036 A

国产化报告



报告编号	CESI-JC-PG-0172
页　码	共 4 页　第 1 页

评 估 分 析 报 告

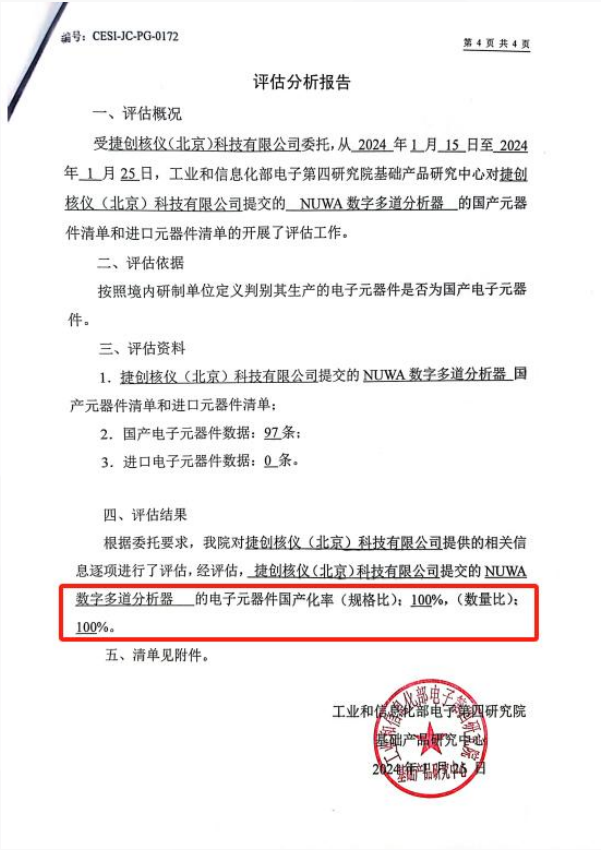
（本报告未经允许不得部分复制）

项目名称：NUWA 数字多道分析器

委托单位：捷创核仪（北京）科技有限公司

工业和信息化部电子第四研究院

基础产品研究中心



编号：CESI-JC-PG-0172　　第 4 页 共 4 页

评估分析报告

一、评估概况

受捷创核仪(北京)科技有限公司委托，从 2024 年 1 月 15 日至 2024 年 1 月 25 日，工业和信息化部电子第四研究院基础产品研究中心对捷创核仪（北京）科技有限公司提交的 NUWA 数字多道分析器 的国产元器件清单和进口元器件清单的开展了评估工作。

二、评估依据

按照境内研制单位定义判别其生产的电子元器件是否为国产电子元器件。

三、评估资料

1．捷创核仪（北京）科技有限公司提交的 NUWA 数字多道分析器 国产元器件清单和进口元器件清单；

2．国产电子元器件数据：97 条；

3．进口电子元器件数据：0 条。

四、评估结果

根据委托要求，我院对捷创核仪（北京）科技有限公司提供的相关信息逐项进行了评估，经评估，捷创核仪(北京)科技有限公司提交的 NUWA 数字多道分析器 的电子元器件国产化率（规格比）：100%，（数量比）：100%。

五、清单见附件。

工业和信息化部电子第四研究院

基础产品研究中心

2024 年 1 月 25 日



核电子学产品

1 闪烁体探测器

2 硅探测器

3 气体探测器

4 芯片类电子学



闪烁体探测器类核电子学

JBASE系列PMT管座



可以匹配各种规格的 PMT。不同尺寸、不同增益特性的光电倍增管，都可以适配，方便客户根据探测需求灵活选型。

提供电流灵敏、电荷灵敏和电压灵敏的前置放大器。

适配E678-14W系列PMT，提供8和10个打拿极的标准接口

AVATAR系列闪烁体数字化多道



道址：4096道
计数通过率：200kcps
通讯接口：USB、422、485、TTL、RS232

AVATAR系列闪烁体数字化多道





AVATAR-LAN：网口 (长距离) 、8192、 500kcps、虚拟示波器、List模式、波形甄别

AVATAR-HCT：USB、8192、500kcps、虚拟示波器、List模式、波形甄别

AVATAR系列闪烁体数字化多道



AVATAR-SP：

RS485、4096、200kcps、内置稳峰程序、能谱解析功能，直接给出解谱信息。



AVATAR-GS：双路高斯多道，USB&网口 、16384、 虚拟示波器、List模式、可用于双路符合测量

小型闪烁体谱仪

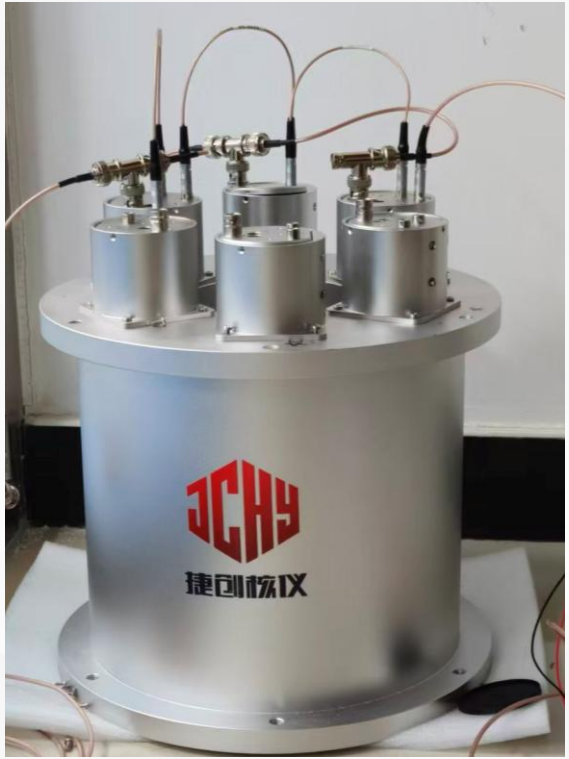


JSN-3000系列SIPM闪烁体谱仪

采用SI-PM技术和数字多道技术，兼顾性能和体积。

探测器类型与大小可选，最高8192道，支持虚拟示波器，功耗＜1.5W。

反康普顿探测器



系统采用硅 PMT 技术。 相比传统光电倍增管，它结构更紧凑，压低康普顿连续本底。

便携式仪表



JRAT-100复合测量仪

内置ϕ18×35mm的NaI探测器、GM管探测器、塑料闪烁体(涂ZnS)探测器、He3正比计数器，实现同时探测与识别α、β、γ、中子，“All in One”一台主机内。

便携式仪表

JFOX-200手持式核素识别仪

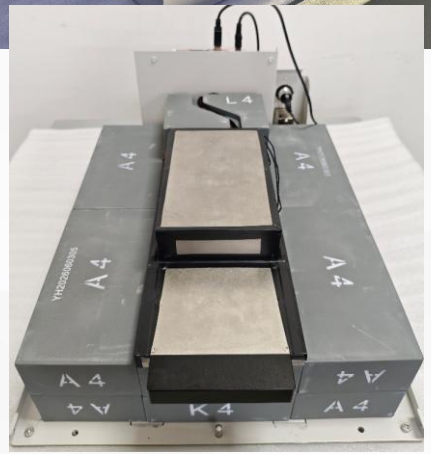


内置1.5英寸闪烁体探测器，多种测量模式；内置GM管拓展剂量率量程；内置4G、北斗定位；大屏触控加实体按键操作，界面直观明了易上手操控；内置激光测距，具备活度估算功能；支持测量现场图像/视频/声音取证功能；

实验室仪器

FINDS 系列 低本底 α/β 测量仪







双闪烁体探测器，有效直径 50mm；

本底 α≤0.06CPM、β≤1CPM；

探测效率 α≥65%，β≥50%；

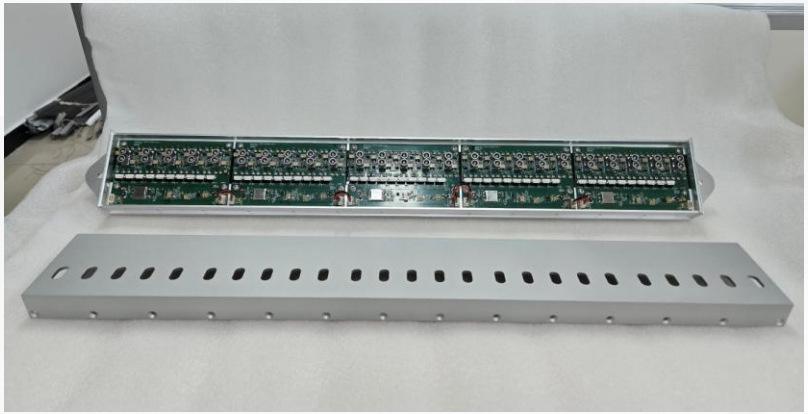
重复性 α≤2%、β≤3%；

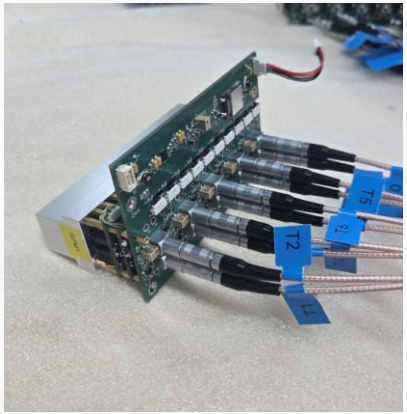
串扰 α→β≤1.5%，β→α≤0.3%。

Nearing Release!

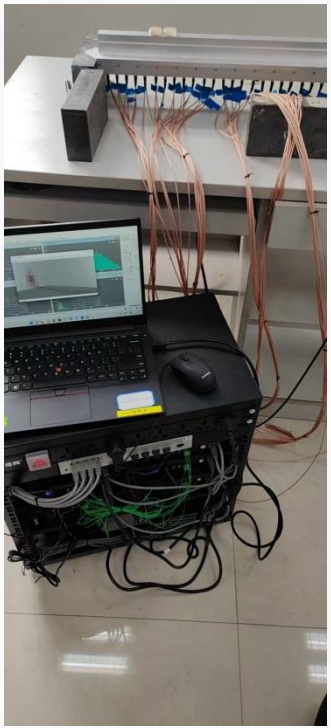
模块小型化、超低本底、高效率。

应用案例-LaBr3阵列的高能工业CT原型验证





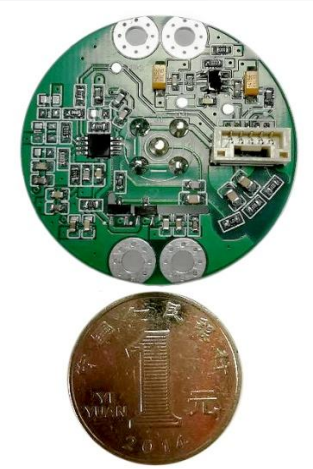
$LaBr_3$阵列，用于工业高能CT原型验证。





硅探测器类核电子学

核电子学模块



RG-220电荷灵敏前置放大器

小型化电荷灵敏前放，针对半导体探测器优化，噪声水平极低，适合用于金硅面垒，PIPS，CZT等探测器。采用单电源供电，提供+12V、+5V两个版本。低功耗模式＜3mW；高性能模式＜100mW。

实验室仪器

捷创核仪

实验室α谱仪



多通道、8K道址、基于数字信号处理的谱仪系统，测量通道可自由搭配（模块化设计，体积小、重量轻），兼容国内外主流PIPS探测器接口及尺寸。

- ***具备探测器漏电流监测功能；***
- ***真空度监测、实时显示；***
- ***虚拟示波器功能；***
- ***内置信号发生器；***

支持通讯线缆热插拔，支持主机断电后参数设置和测量数据保持功能。

实验室仪器

捷创核仪

双路α谱仪



实验室仪器

四路α谱仪



实验室仪器

六路α谱仪

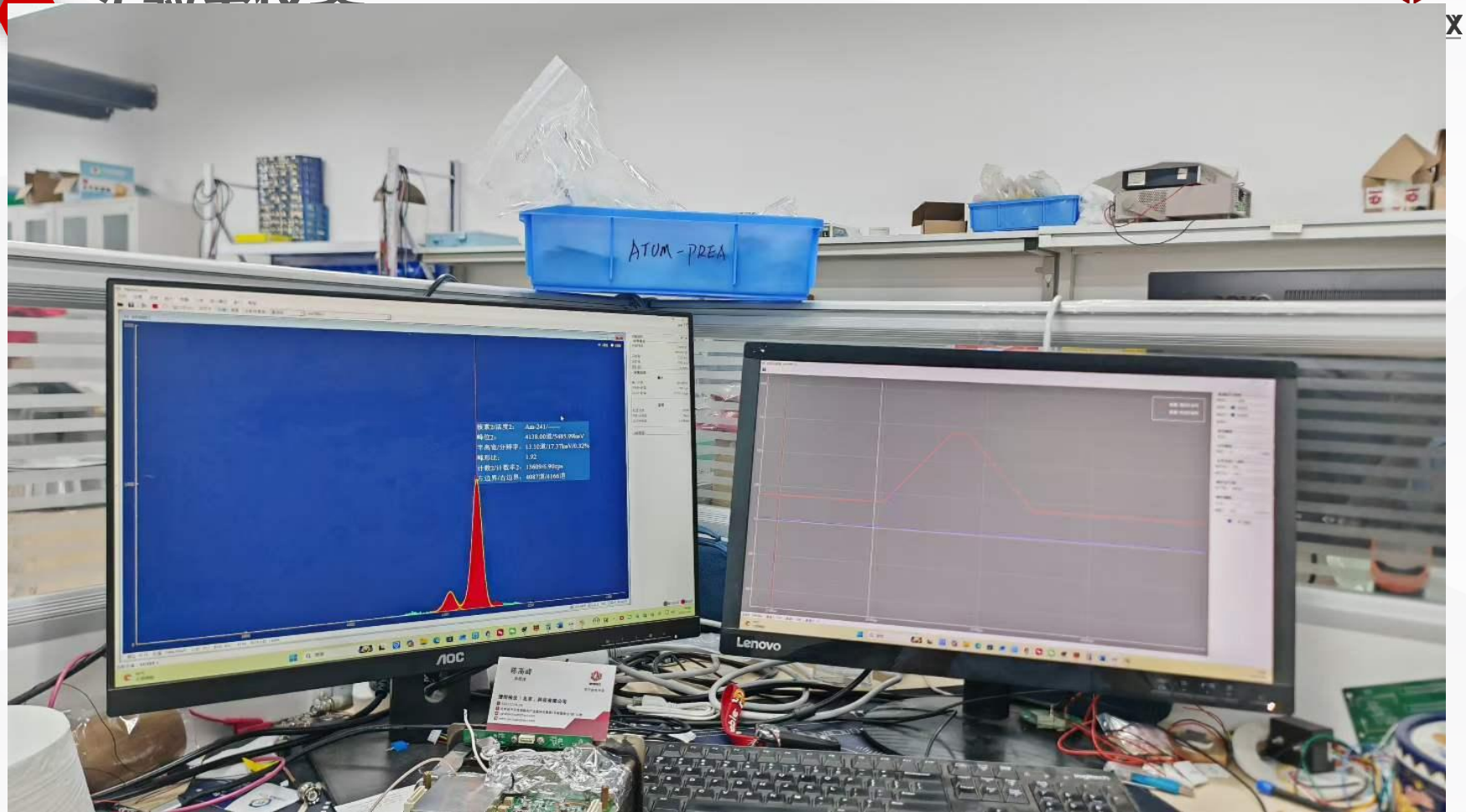


实验室仪器

十二路α谱仪

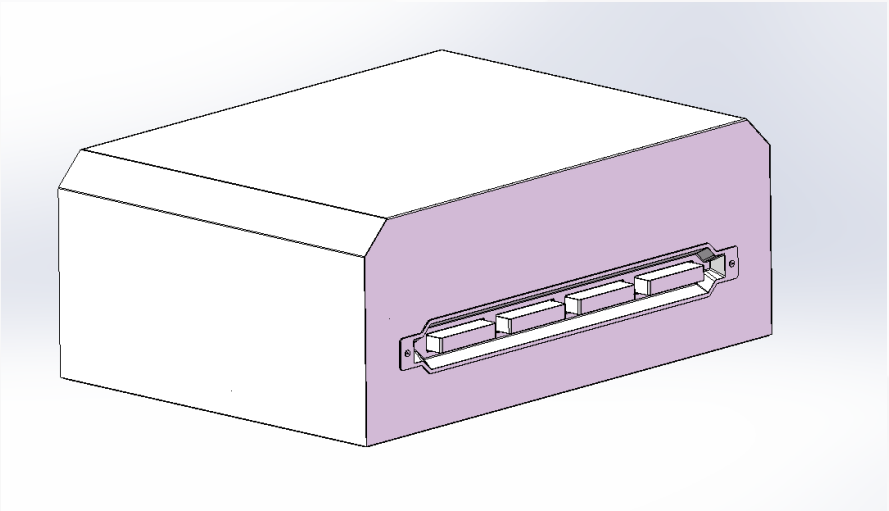


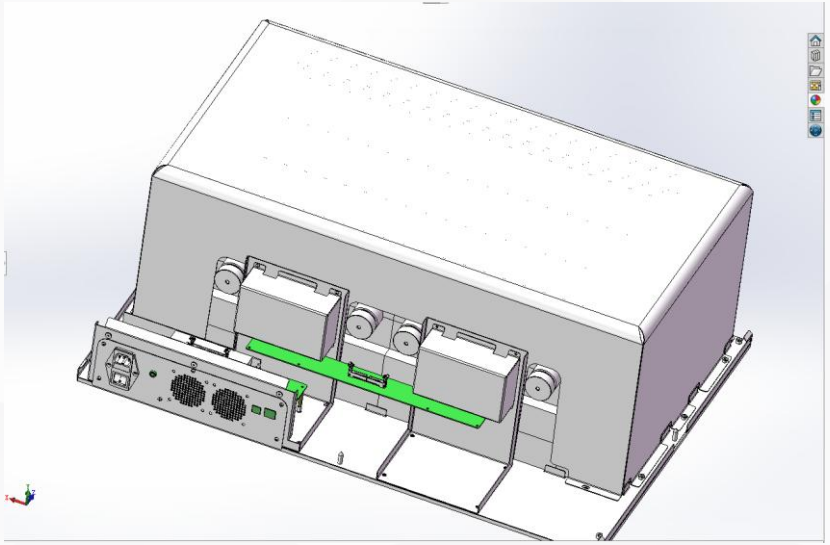
实验室仪器



实验室仪器

FINDPS 系列低本底 α/β 测量仪



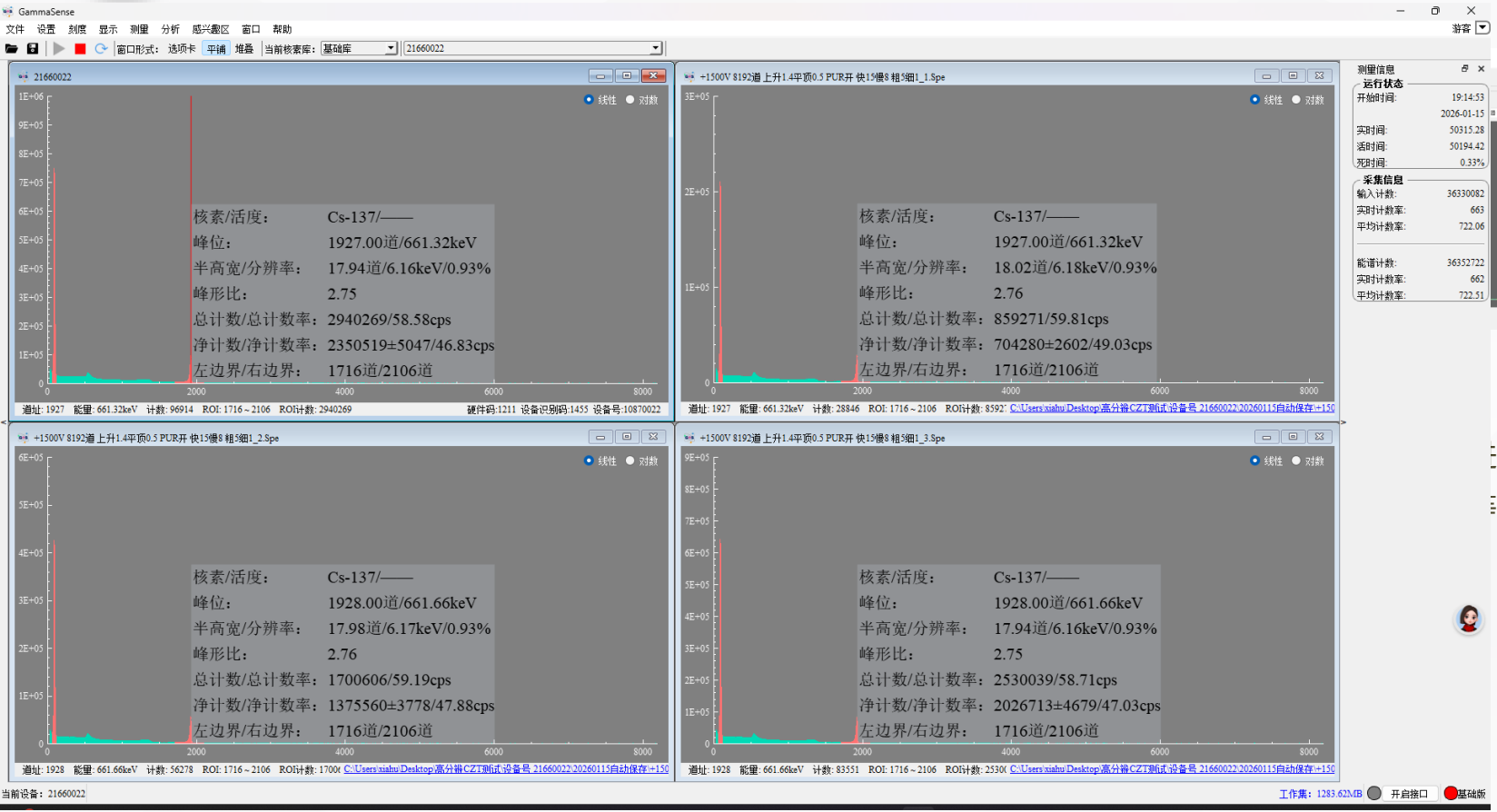


Detector: PIPS

Shielding: 5 cm / 10 cm lead & a specially designed anti-coincidence shielding detector;

Under Development!

CZT多道&气溶胶多道



行αβ测量使用，

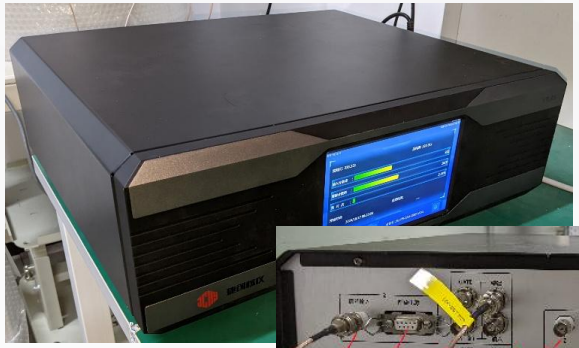
），采用USB

HPGe数字化多道





ARES-32T：USB&网口、32768、虚拟示波器



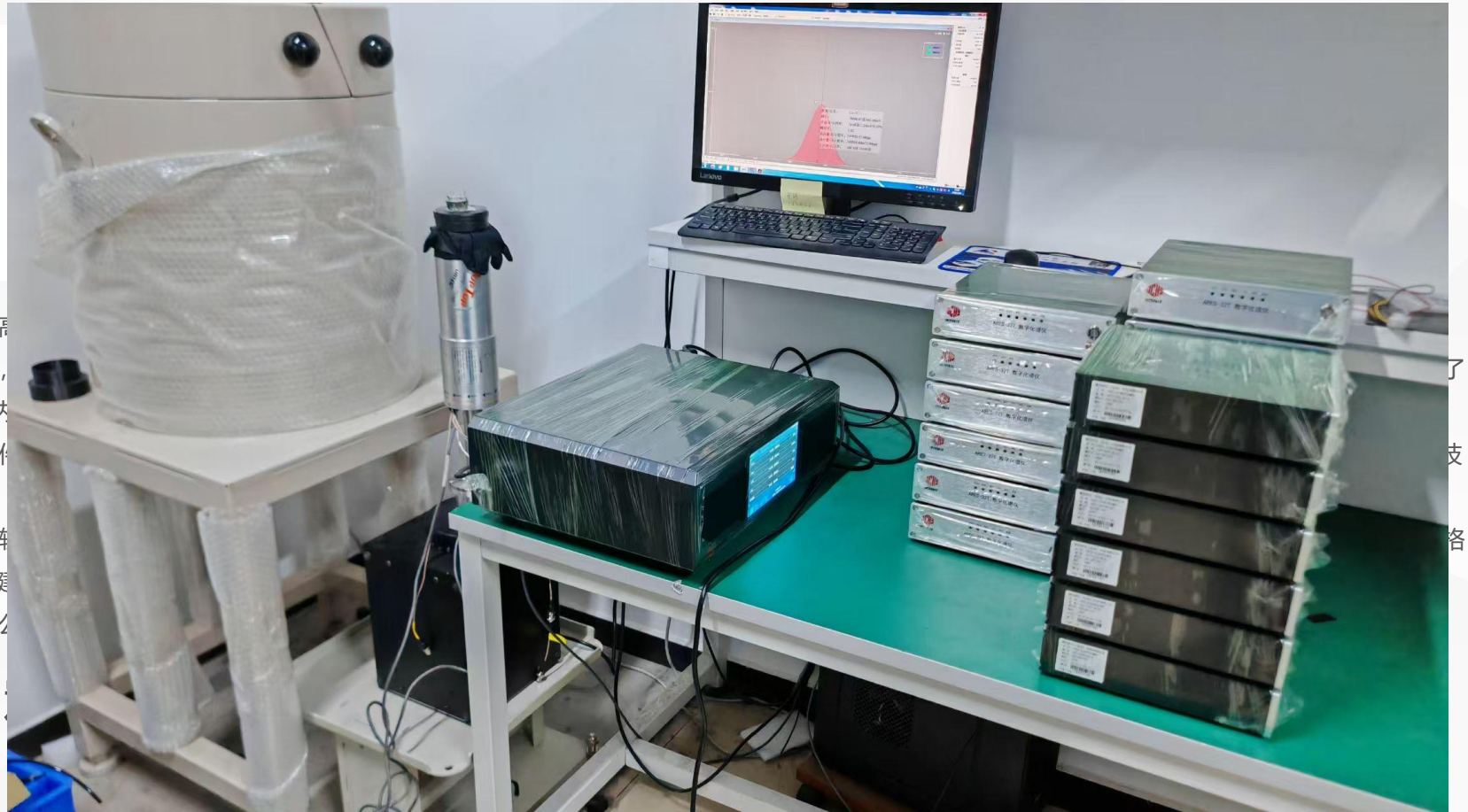


ATLAS：USB&网口&WiFi、单路/双路、65536、虚拟示波器、数字化符合反符合、双谱模式(原始谱、符合谱和反符合谱，任意两种)、7英寸触控屏幕(状态监测、测量信息、能谱显示/保存/查看、虚拟示波器、网路设置等)

对标：DSPEC50/502/A和LYNX

重点！！！：兼容全世界任何品牌任何类型的高纯锗探测器，且适配性良好。

实验室高纯锗伽马谱仪



实验室高

多年来，

了

核电子学国内

系统硬件

技

术突破。

谱分析软

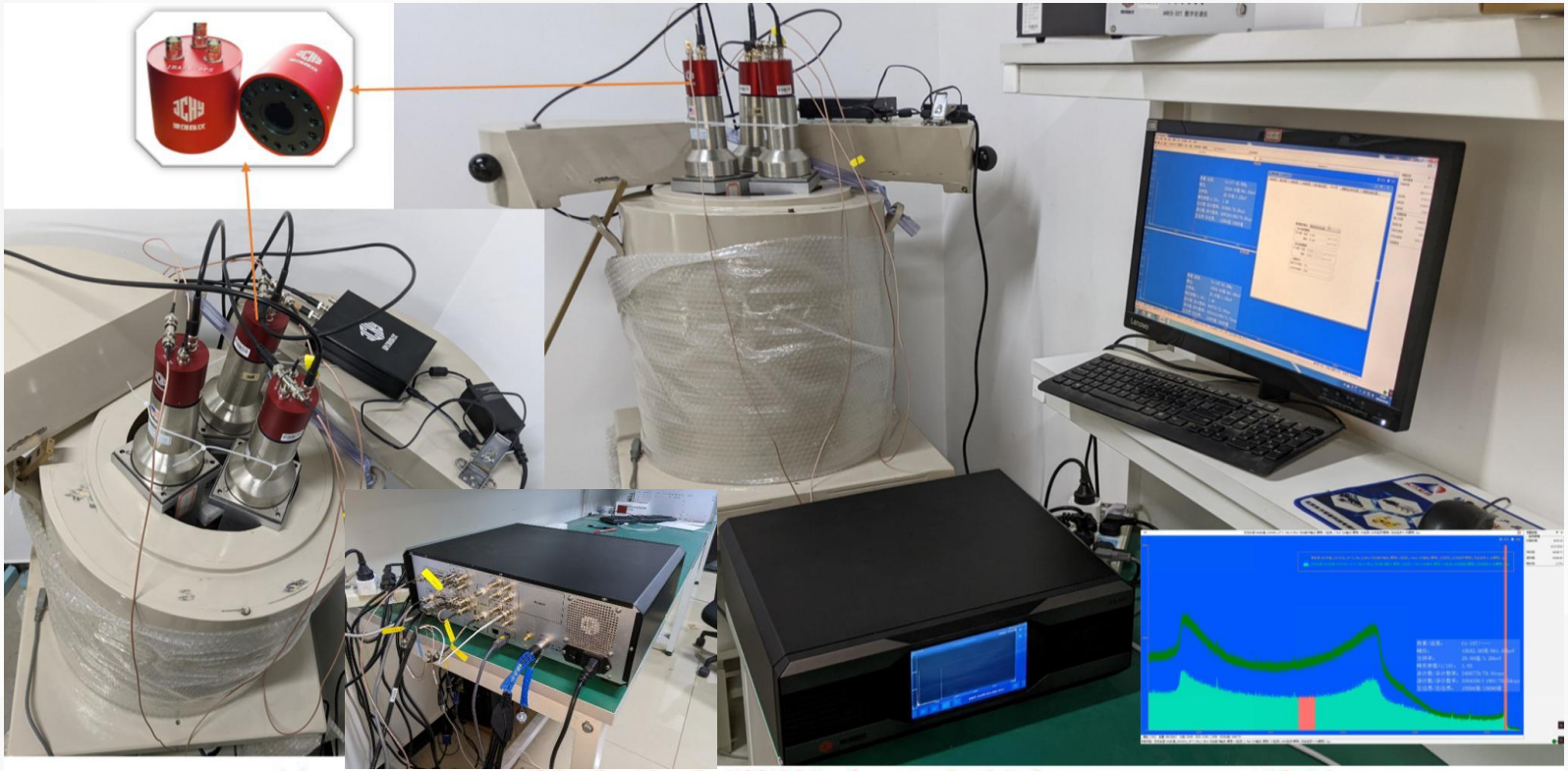
各

式，用以关键

配套总公

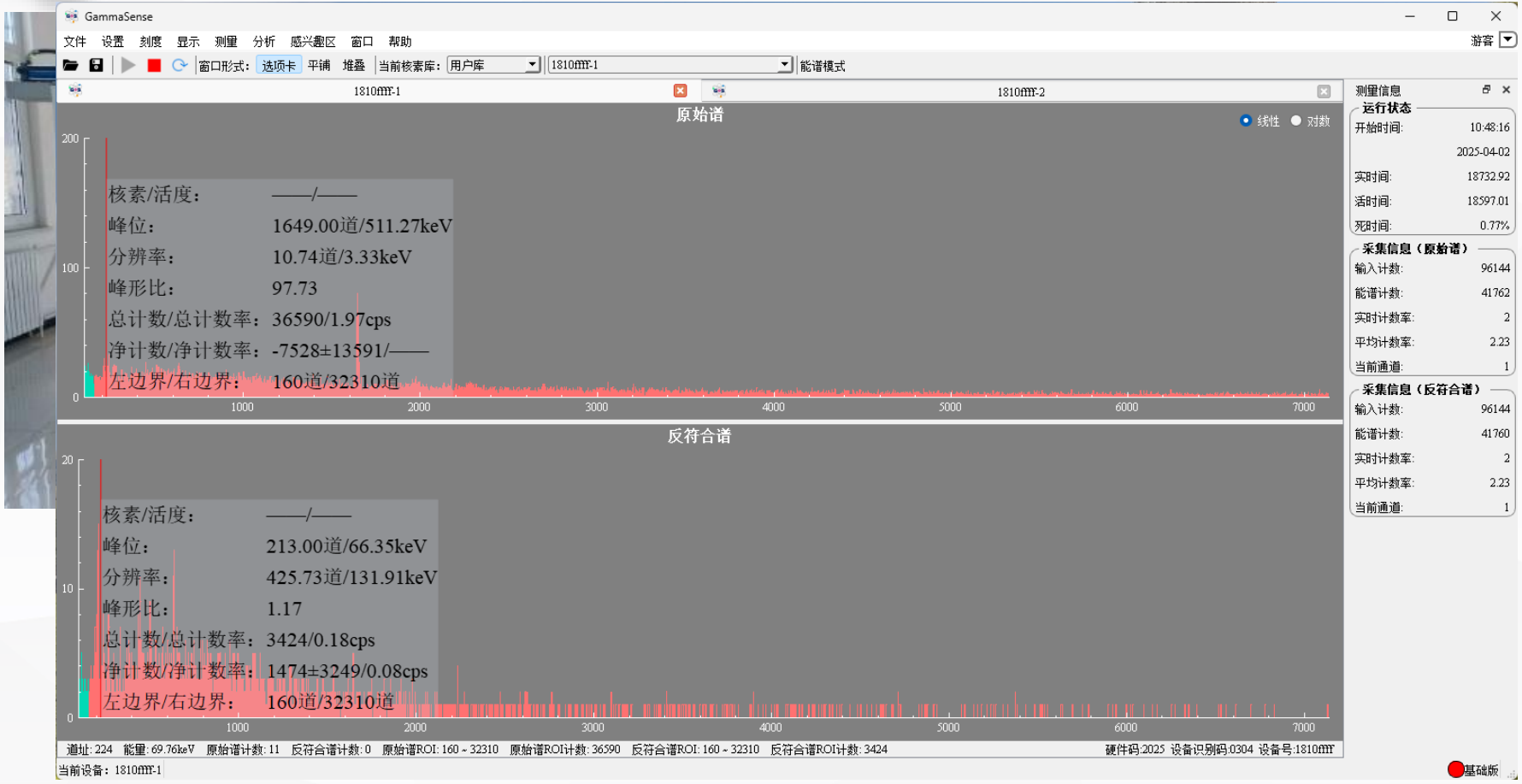
自

高纯锗伽马谱仪-实验室谱仪模拟反康谱仪



使用ATLAS数字化多道搭建反康普顿HPGe γ谱仪

高纯锗伽马谱仪-反宇宙射线系统





气体探测器类核电子学

核电子学模块



JBASE-PCT气体探测器管座

JBASE-PCT气体探测器管座是一款用于气体探测器电子学读出的产品，该产品设计紧凑，体积大大缩小的同时抗干扰能力更强，内置电荷灵敏前置放大器、成形放大器、幅度甄别器及脉冲展宽电路。



JBASE-PCT1气体探测器管座

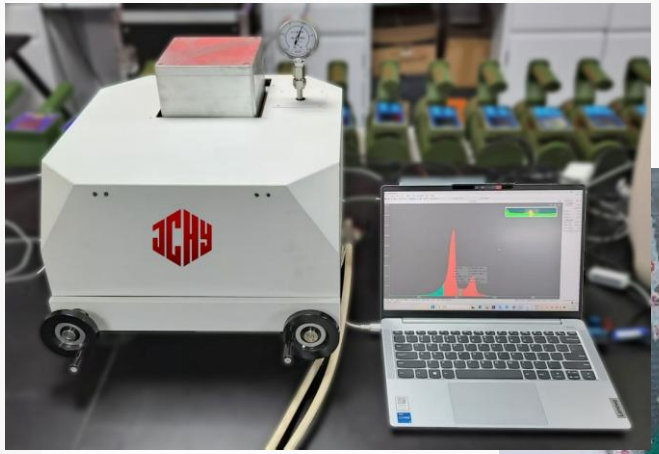
JBASE-PCT1气体探测器管座是一款用于气体探测器电子学读出的产品，该产品设计紧凑，采用单电源供电，体积大大缩小的同时抗干扰能力更强，内置电荷灵敏前置放大器、成形放大器、TTL脉冲甄别电路、脉冲展宽电路、高压电路等。

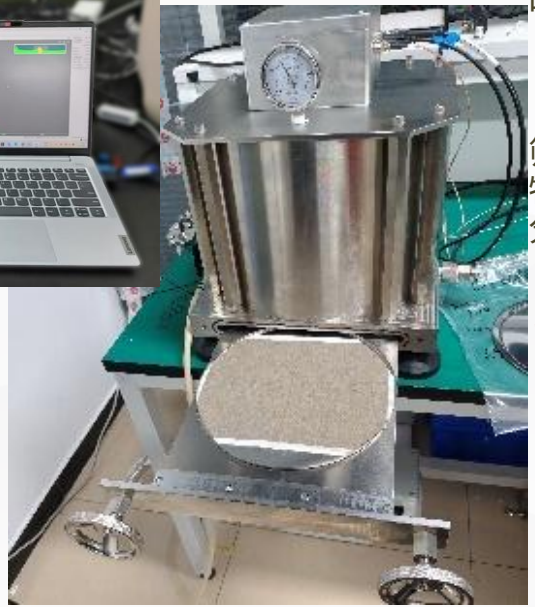
特别适合正比计数管、He-3/BF-3中子探测器的读出使用；

配备的输入输出口便于级联使用，配合移位寄存器或相关电子学可以进行中子多重性分析。

实验室仪器

大面积屏栅电离室





简介

JCGIC-03系列屏栅电离室是我公司最新研制的一套α放射性分析系统。主要用于低水平α放射性能谱测量，特别适合对大面积平面样品进行无损准确的定性与定量测量。

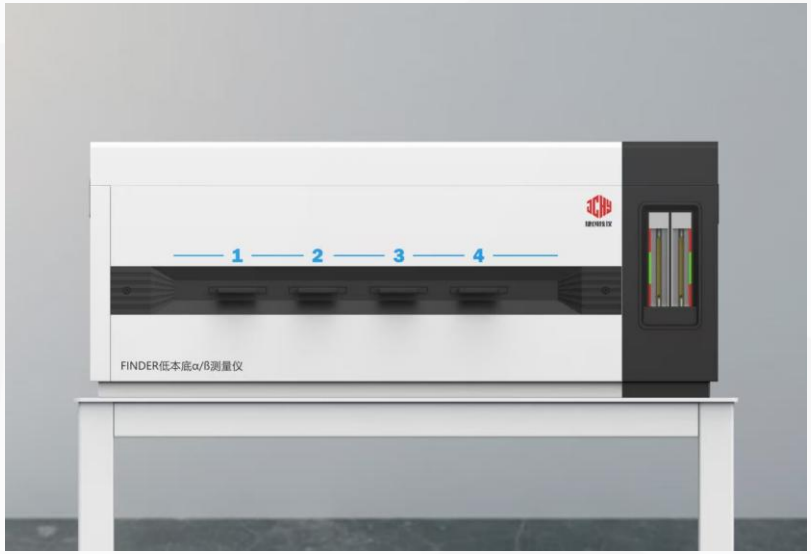
核心亮点

可提供样品前处理设备，简单制样，即可高效筛查土壤、水体、空气滤膜及擦拭样品中的α污染，特别适合环境放射性污染监测与评价、核事故应急分析等。

选择屏栅电离室，轻松实现高效α能谱检测！

实验室仪器

FINDER系列流气式低本底α、β测量仪



模块化设计：可手动配置2n个测量通道，采用大面积薄窗流气式正比计数器。

同时采用物质屏蔽与反符合屏蔽，降低环境放射性和宇宙射线对测量的干扰。

产品优势

- 该仪器探测效率高、本底低，串道比低、灵敏度高。
- 可实现100%国产化。
- 紧凑型设计

实验室仪器

FINDER系列流气式低本底α、β测量仪

紧凑型设计：2路主探测器，及上下反符合探测器设计为一个模块。4路探测器的电子学集成设计为一个模块。

大大减小了设备整体尺寸和重量！

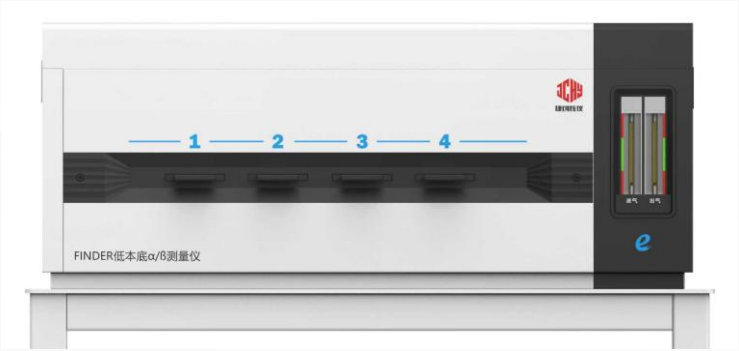
FINDER-4尺寸：61cm×37cm×29cm；

重量：小于600kg。





实验室仪器



FINDER-4

可选配内置电子流量计型号



FINDER-1

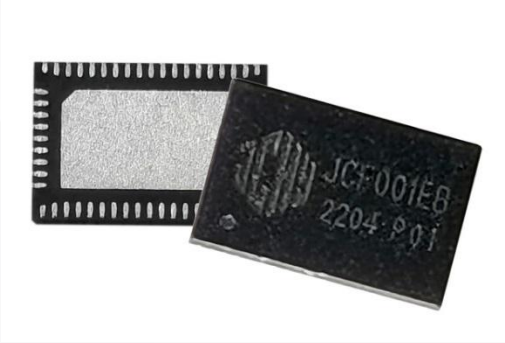
单路大面积探测器，可用于测量直径达20cm的空气滤膜、土壤、灰样及水蒸发样品。

本底换算达到超低本底水平！！！



芯片类核电子学

脉冲处理芯片



JCF001EB 单路脉冲处理芯片将核电子学专用电路设计到片上系统中，集成前置放大器、极零调整单元、成形时间调整单元、增益调整单元以及峰值保持单元，整体尺寸为4X6mm。

适用于各种用于能谱测量的系统中，体积和功耗均最优。

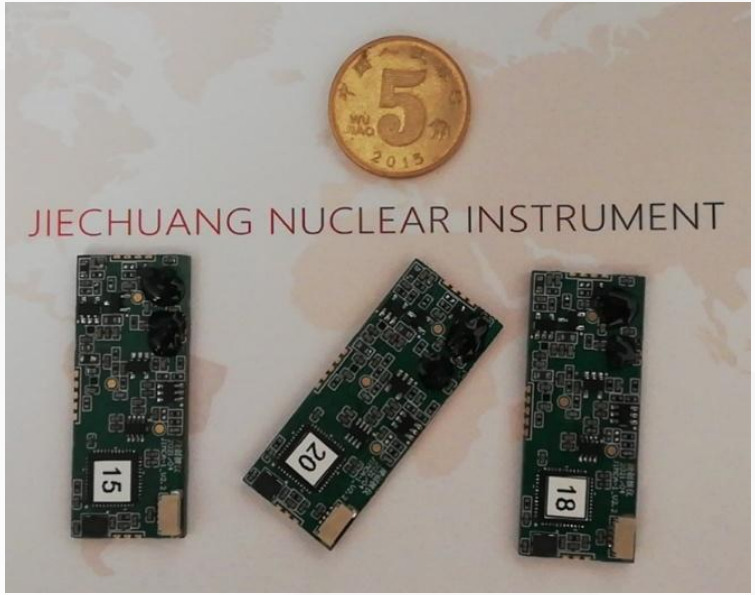


JCF032EB 32通道通用读出芯片，具有能量与时间读出功能，噪声低，功耗小。配有方便的读出控制逻辑，能轻松实现稀疏、邻近、全通道等各种读出方案。

芯片原始放大倍数适合于Si-PIN，CZT等无倍增效应的半导体探测器；采用芯片内更小增益或外部电荷分配结构，也可适用于MaPMT（多阳极光电倍增管），GEM（气体电子倍增器）等具有一定增益的探测器。

后续正在测试并尽快推出64通道/128通道芯片。

多道集成板



JIMCA-1微型多道

采用微电子技术工艺，将核电子学电路设计到片上系统，芯片集成能谱采集所需所有电子学，支持指数衰减特性的信号输入，最大道址4096道，尺寸小于16 X 40mm。

适用于各种谱仪系统中，特点：体积小，功耗低。

小型闪烁体谱仪



JSN-3100系列小型闪烁体谱仪

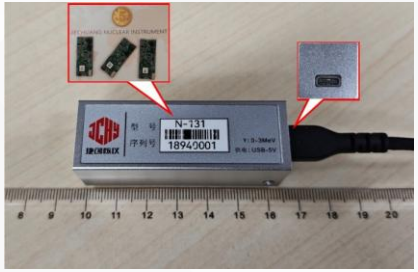
SI-PM技术+ASIC核脉冲处理芯片技术，体积紧凑，功耗非常低，是一款极具特点的产品。

探测器类型与大小可选，最高4096道，0.3W。

便携式仪表

JMINI闪烁体谱仪 / N-131CZT谱仪



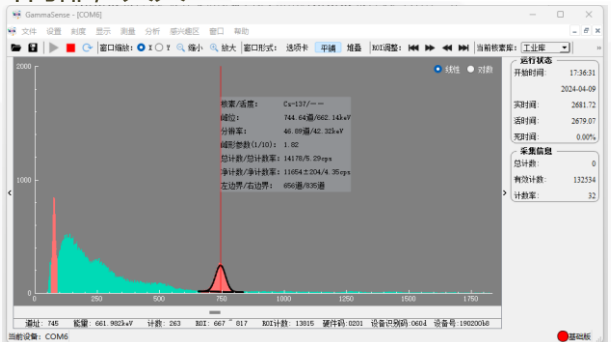


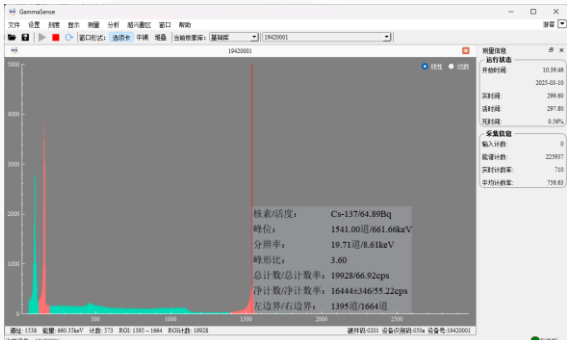
JMINI闪烁体谱仪 / N-131CZT谱仪是一款小型紧凑的“口红”多道能谱仪模块，它使用了我公司自主设计的JIMCA系列微型多道，是一款革命性的产品，采用微电子技术工艺，将能谱采集所必须的核电子学专用电路设计集成在芯片内部，大大减少了多道电子学占用体积。

产品特点

- 小巧紧凑、重量轻、低功耗；
- 道址软件可调，最高4096道；
- 开放通讯协议，方便集成与开发；

JMINI闪烁体谱仪	N-131CZT谱仪
● 探测器：CsI晶体，14mm × 14mm × 25mm，其它可定制；	● 探测器：CZT探测器，10mm × 10mm × 5mm；
● 能量分辨率：≤7%；	● 能量分辨率：＜2% @ 661.66keV；
● 变换增益：512、1024、2048、4096道软件可调；	
● 硬件增益、成形时间软件可调；	
● 计数通过率：70Kcps；	
● 通讯&供电接口：标配USB Type-C接口，其它接口可定制；	
● 供电电压：+5V DC；	
● 功耗：小于250mW；	● 功耗：小于350mW；
● 尺寸：100mm×23mm×20mm；	● 尺寸：68mm×22mm×16mm；
● 重量：~100g；	● 重量：~50g；

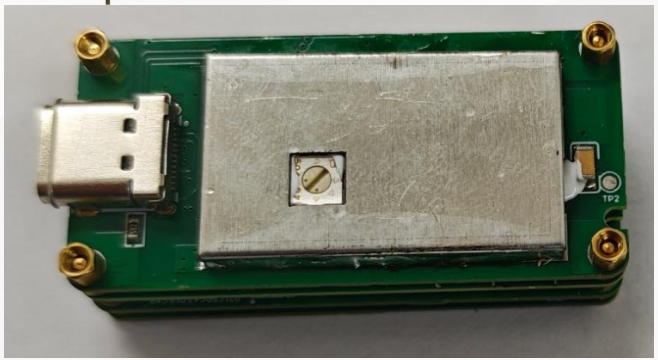


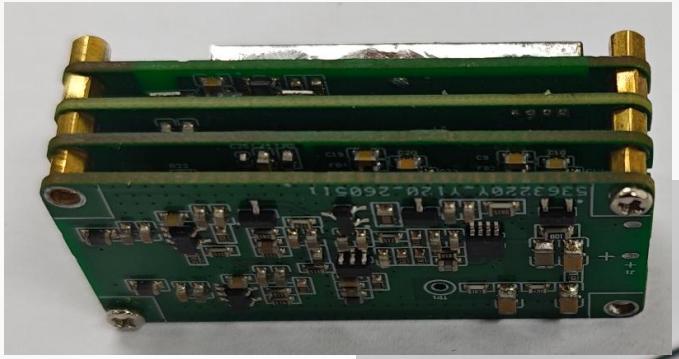


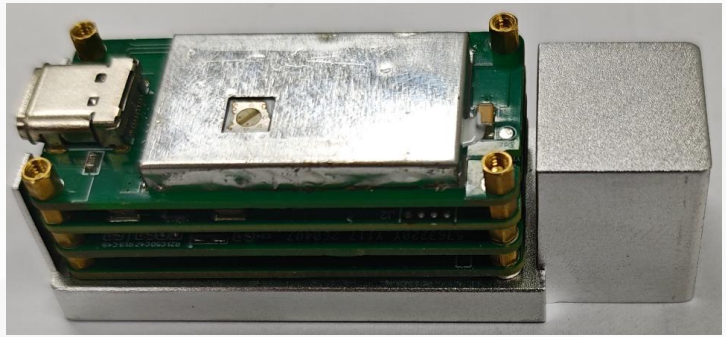
便携式仪表

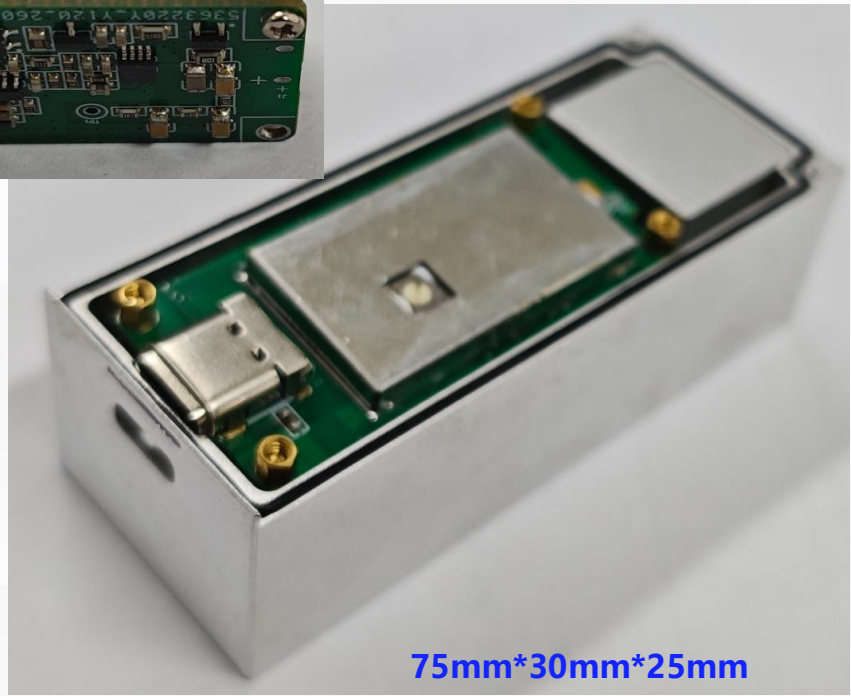
捷创核仪

CZT Spectrometer









Key Features:

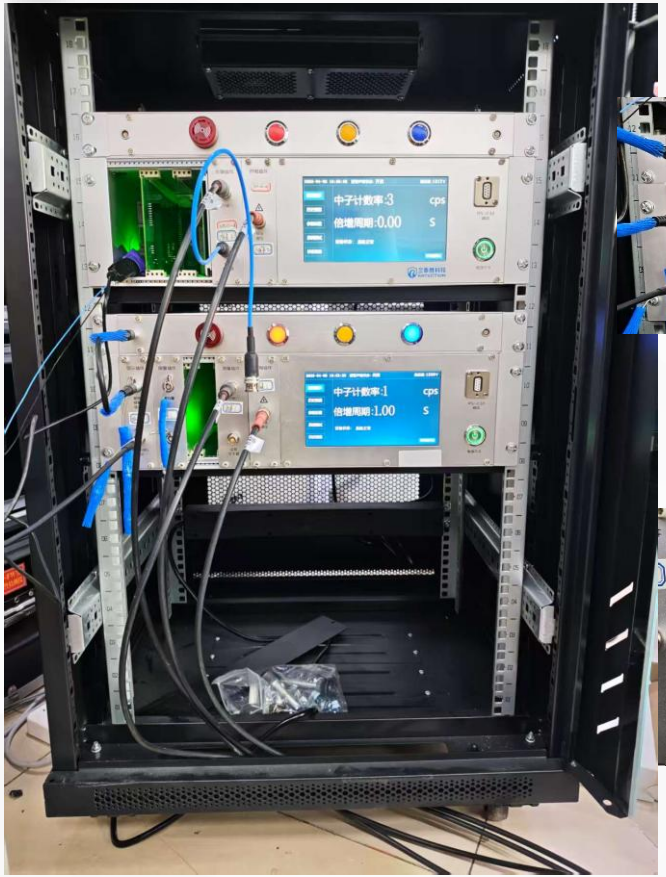
- ◆ Compact & Low Power: Micro-sized, lightweight.
- ◆ Digital MCA; Up to 8192 channels.

Nearing Release!



应用案例

应用案例-装料监测系统

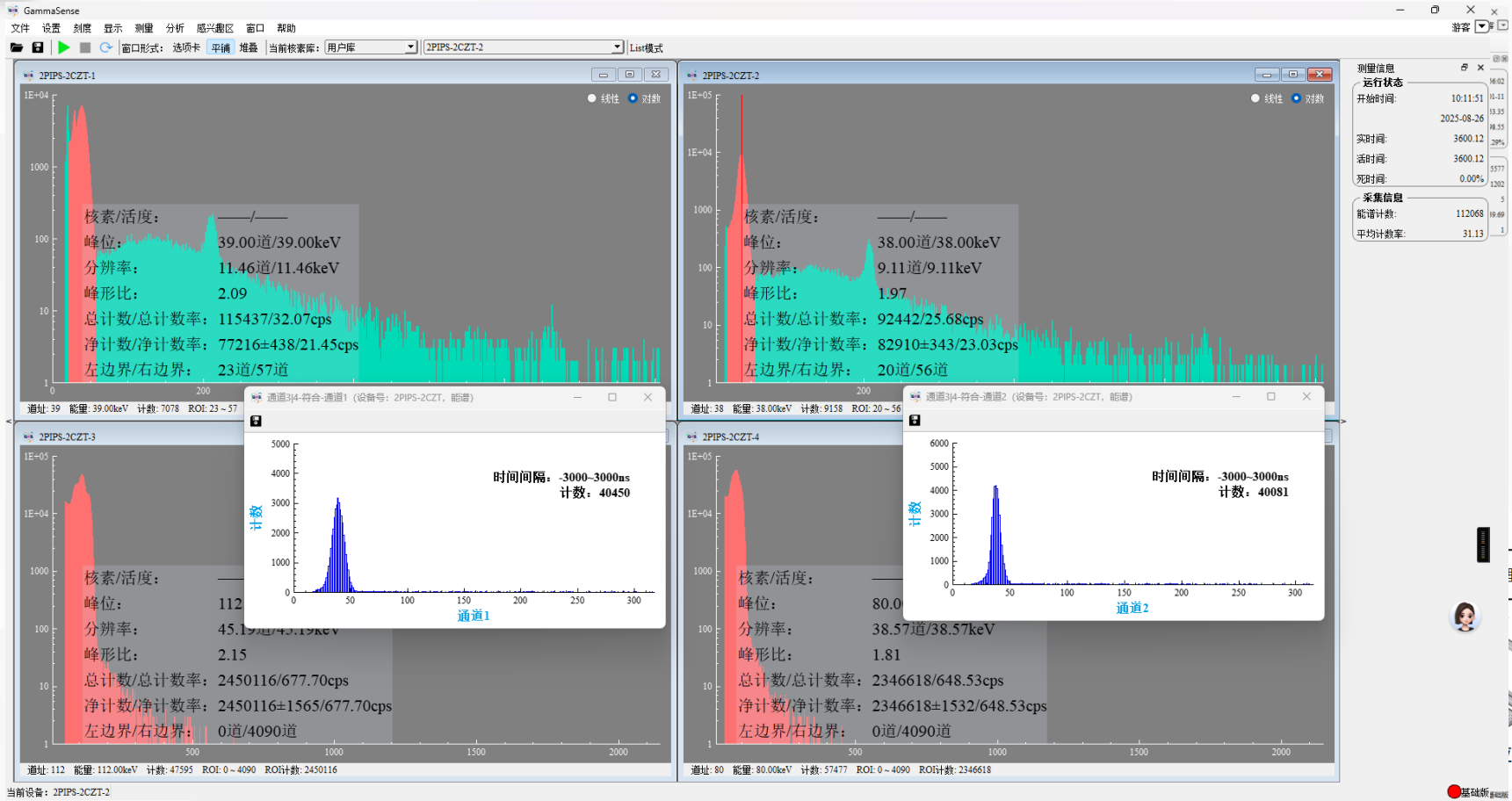

中子计数率:3 cps
倍增周期:0.00 s
中子计数率:1 cps
倍增周期:1.00 s


中子计数率:6 cps
倍增周期:3.80 s

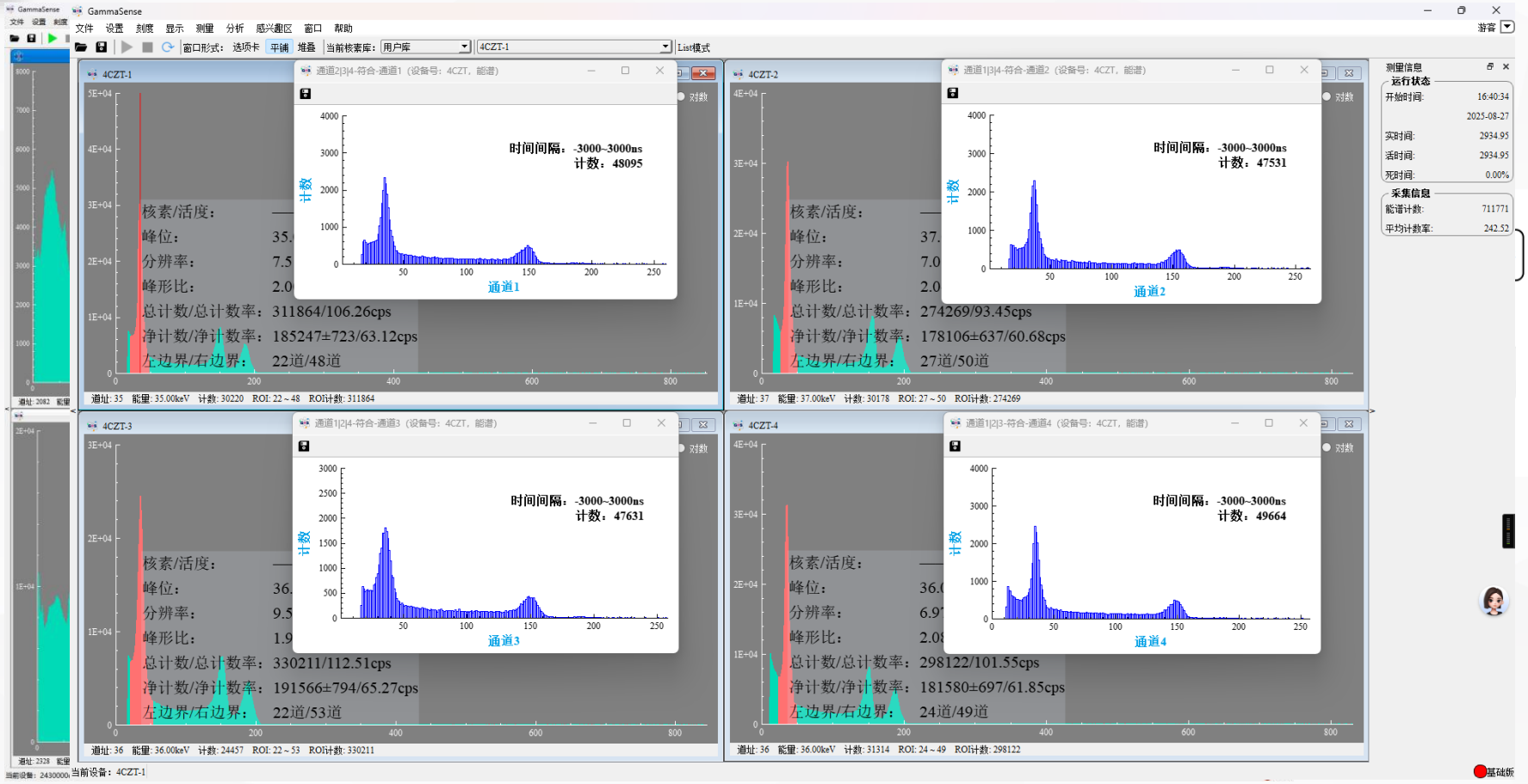

2025-04-08 11:42:32 报警声音状态:关闭
高压值:1236V
数据显示
历史数据
参数设置
系统测试
状态信息
时间设置: 2025 年 1 月 1 日 0 时 0 分
高压设置: 1200 V
设置
一级报警设置: 计数率 20 CPS
倍增周期 500.00 S
二级报警设置: 计数率 60 CPS
倍增周期 100.00 S



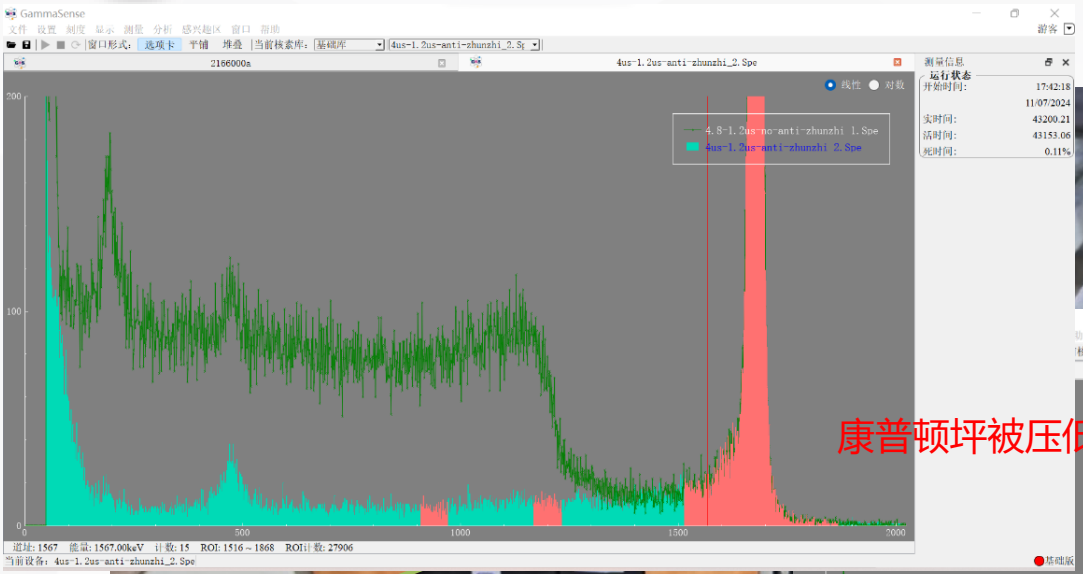
应用案例-核电站惰性气体流出物在线监测——之一



应用案例-核电站惰性气体流出物在线监测——之二



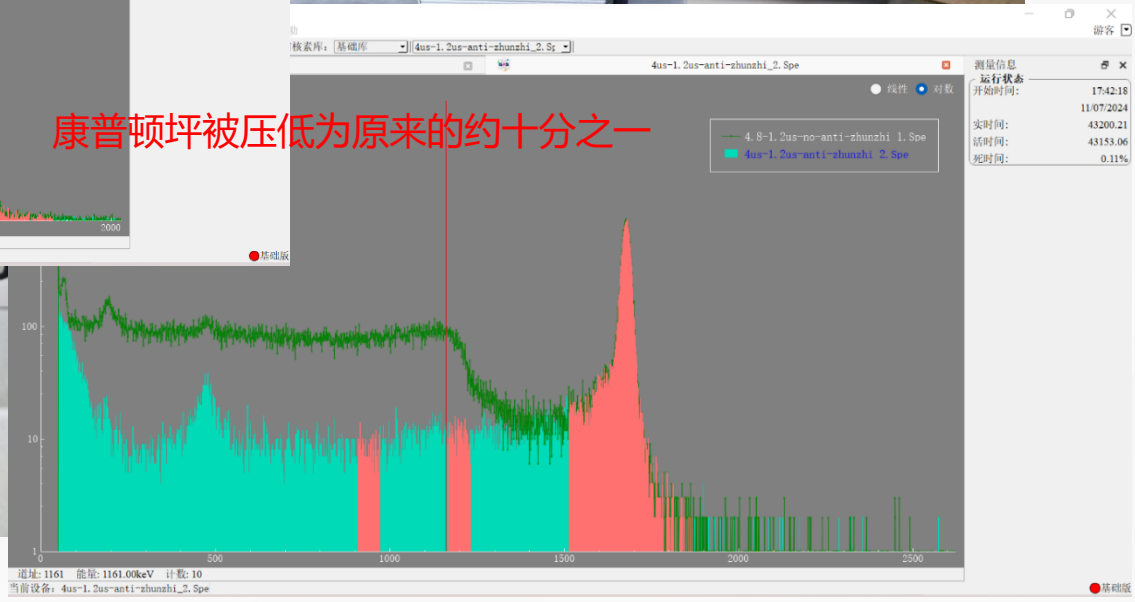
应用案例-CZT反康普顿谱仪





康普顿坪被压低为原来的约十分之一





应用案例-BNCT中子束流监测系统







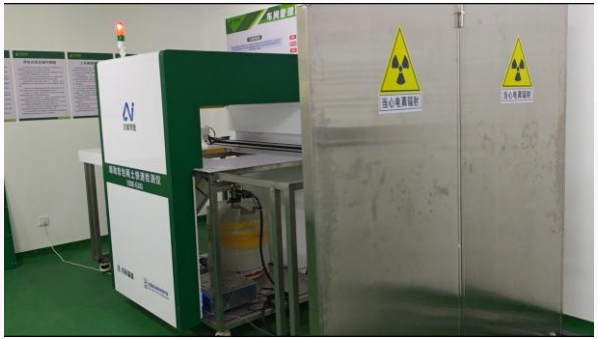
国内目前唯一掌握两种技术路线，在福建医科大学附属协和医院妈祖院区BNCT装置运行并临床。

中核鲲鹏已完成前期试验，马上投入使用。

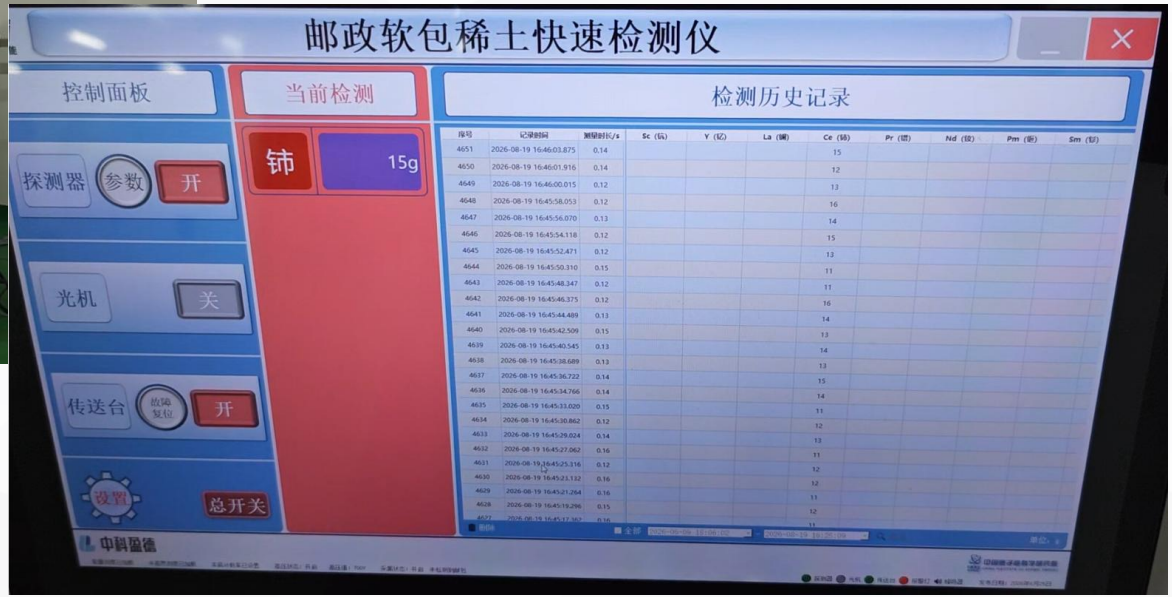


应用案例-稀土快速检测仪





实现100ms级的快速检测！



未来愿景与希望

一路走来，深感不易，首先感谢广大客户、友商、合作伙伴等，其次感谢捷创公司所有人，大家齐心协力才能取得这些丰硕的成果。

国产仪器发展不易，首先面临的问题是国外强大的对手，他们有着成熟的技术，成熟的企业管理经验，在这样的前提下造就了他们可靠的产品。辅以优秀的销售团队和售后体系，形成了很强的竞争优势，这种优势在国产化浪潮中也较顽强。罗马不是一日建成的，用户粘性培养很重要；其次国产仪器同质化竞争严重，往往最终陷入价格战当中，低价意味着低质量或竞争力不足，致使企业恶性循环：缩减研发投入、质量把控放松、售前售后不到位等。

捷创公司深感责任重大，未来在研发投入只增不减，狠抓公司质量体系建设，尽可能的杜绝产品质量问题，逐步完善销售网络和售前售后体系，树立国产仪器高端品牌。

在此，提出以下希望：

1. 希望多包容捷创公司的产品，产品有问题是正常的，没有完美的产品，就算有完美的产品也是厂家和用户共同创造的，我们会更加努力的学习；
2. 如果捷创公司的产品有问题，请立即提出来，然后我们解决，不一定能立马解决，但总会朝好的方向变化，就怕有问题不提出来，久而久之就失去了用户；
3. 多收集用户信息，比如一些小的使用习惯，恶劣的使用场景等，聚少成多，加以总结会提升产品整体质量；



感谢！