

辐射检测的项目及监测仪器的分类

产品名称	辐射检测的项目及监测仪器的分类
公司名称	深圳市讯道技术有限公司检测认证
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂3层
联系电话	075523312011 13378656621

产品详情

辐射检测

，是根据放射性射线的物理性质利用专门的仪器通过测量放射性元素的射线强度或射气浓度来获得放射性强度的一种物探方法。检测途径包括：地面测量、航空测量、辐射取样、测井、射气测量、径迹测量和物理分析等。检测项目主要有电离辐射和电磁辐射这两种。电离辐射又称为放射性辐射，这类辐射发生的能量较高，能引起周围物质的原子电离。在辐射防护领域，电离辐射指的是在生物物质中产生离子对的辐射。电离辐射根据组成的粒子本质不同，可分为 α 、 β 、 γ （X）、n 等辐射，各粒子穿透材料能力各不相同。电离辐射的来源可以是放射性核素（包括天然的和人工生产的），也可能是核反应装置，如反应堆、对撞机、加速器、核聚变装置等等，也可以是用于医学诊断和治疗的X射线机。电磁辐射是由于交变的电场和磁场而产生的电磁波向周围空间产生的辐射。这类辐射的能量较低，无法引起周围物质电离。严格来讲所有电器（包括家用电器）都会产生电磁辐射，但真正会造成环境污染影响人类健康的是一些大功率的通讯设备，如雷达、电视和广播发射装置，工业用微波加热器（家用微波炉也可能有电磁辐射泄漏），射频感应和介质加热设备，高压输变电装置，电磁医疗和诊断设备等等。由于辐射的本质不同，因此它作用于人体的机理也不同于电离辐射。电磁辐射有近区场和远区场之分，它是按一个波长的距离来划分的。近区场的电磁场强度远大于远区场，因此是监测和防护的重点。核仪器是用于监测电离辐射的仪器（电磁辐射则要用场强仪、频谱仪等仪器）。可以简单地进行如下分类：一、按照测量对象可分为：测量仪、测量仪、测量仪、n测量仪。此外，由于不同粒子与物质作用的机理不同，根据需要测量的不同粒子采用不同的传感器，可分为气体、闪烁、半导体传感器等。二、按照监测目的可分为：1.粒子强度仪：（总 α 、总 β 、总 γ 、中子）仅与粒子数相关，与能量无关；2.剂量仪：主要指贯穿辐射、 α 、 β 、x和中子，不仅与粒子数相关，与能量也有关，但无法区分是哪种核素；3.谱仪：（ α 、 β 、 γ 、x、中子），区分各种不同的放射性核素，并可以与内置数据库和正确的刻度方法结合确定各种核素的强度及剂量。三、按监测用途分为：1.入口探测器：（行人、车辆、火车、行李包裹、货物、集装箱等）用于出入境检验检疫以及国土安全；2.场所（固定点）剂量仪：用于发现监测区域异常排放，对用源场所的剂量进行监控、报警；3.巡测剂量仪：用于核环境、核安全，寻找放射源，发现特殊核材料；4.个人剂量报警仪：用于从事核安全、核反恐人员的个人剂量监测及报警；5.核素识别仪：用于识别放射性同位素及特殊核材料的种类并确定其强度，它可分实验室用以及便携式两种；6.核废物监测仪：用于核设施、核电站等，对核废物监测并分类；7.表面污染监测仪：有监测路面（车载）、全身及工作衣表面（固定），桌面或任何工作区域局部表面（便携式）；8.气体及气溶胶测量仪：测氡气、钍射气、Xe等惰性气体；9.流出物监测系统：用于核电站等大型核设施；10.核成像系统：大型核仪器采用辐

射源和传感器组合对监测目标扫描成像；11.其他辅助设施：如自动气象站、气溶胶采样设备、无线电定位系统、车载设备等。