

福岛核事故泄漏放射性监测

Thursday, 16 August 2012 08:48 (12 minutes)

为了解福岛核事故泄漏放射性核素造成的污染情况，2011 年 4 月 2 日至 5 月 19 日间，利用大流量采样器在新疆某地对空气中的气溶胶进行了采集，共获取 36 个样品；应用自主研制的放射性氙取样、分离和测量系统（XESPM-II）于 3 月 30 日在新疆某地采集空气氙样品 1 个；4 月 13 日至 26 日在北京国家数据中心采集氙样品 13 个；此外，4 月 5 日在新疆某地采集雪水样品 1 个。利用超低本底 HPGe γ 谱仪对样品进行了分析。

结果表明，福岛核事故释放到大气中并扩散至在新疆某地的放射性核素有 ^{131}I 、 ^{137}Cs 、 ^{134}Cs 和 ^{133}Xe 。3 月 30 日所取空气样品 ^{133}Xe 活度浓度为 $100\pm 10\text{mBq/m}^3$ ；气溶胶样品中 ^{131}I 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 于 4 月 5 日达到最大值，活度浓度分别为： 0.95mBq/m^3 、 0.25mBq/m^3 和 0.24mBq/m^3 ；雪水样品中 ^{131}I 的活度浓度值为 $240\pm 10\text{mBq/L}$ ； ^{134}Cs 和 ^{137}Cs 活度浓度分别为 19mBq/L 和 23mBq/L 。此外，在北京地区放射性氙的监测中，监测到了 ^{133}Xe 和 ^{131}mXe ，最高浓度分别为 377mBq/m^3 和 81mBq/m^3 ，并随着时间的推移呈现降低的趋势，此结果与放射性核素台站系统的监测结果接近。

关键词：福岛核事故人工放射性核素 ^{134}Cs 和 ^{137}Cs 比值辐射环境监测

Primary author: Mr 殷, 经鹏 (西北核技术研究所)

Presenter: Mr 殷, 经鹏 (西北核技术研究所)

Session Classification: 第三分会场（核监测、核技术与公共安全、核仪器、抗辐射电子学与电磁脉冲）

Track Classification: 核监测