

废旧金属通道核 和辐射监测处置程序

一、监测过程

(一) 通道式核和辐射监测系统的阈值设定。

γ 射线：计数率 (CPS) 值不大于本底值的 1.2 倍

中子：不得检出。

(二) 报警与核实、判断

监测对象 (装载废旧金属的车辆) 通过核和辐射监测系统, 该放射监测系统发出报警, 应将被监测对象再次通过监测通道进行核实, 如无报警则可放行。如再次报警, 则进入排查程序。对自动记录超标的交通工具要彻底追踪。

二、现场排查

(一) 排查程序：

1. 排查人员按规定配带个人剂量计, 设置个人累积剂量 50mSv 为限制返回阈值, 达到或超过该阈值时立即返回, 更换排查人员。

2. 排查人员将监测对象引入指定的隔离场所, 利用便携式辐射监测仪进行定量、定位。

定量：测定监测对象表面剂量率, 如大于 $100\mu\text{Sv/h}$, 则应立即进入处置阶段, 如果不大于 $100\mu\text{Sv/h}$, 则可以进

行定位查找。

定位查找：结合通道式监测系统的报警数据与图象，沿监测对象表面（10cm）进行查找，对剂量率最大处进行标记。利用监测数据对监测对象进行结果判定。

（二）结果判定

同时符合以下两个条件，可以判定为合格入场。否则进入处置程序。

1. 进口放射性物质及含有放射性物质必须具有相关主管部门的批准文件。

2. 符合放射性物质包装运输标准（GB11806 - 2004）的要求。有明显的放射性标识，距离车辆外表面10cm的任何点表面剂量率小于 $400\mu\text{Sv/h}$ ，距车辆外表面1m处小于 $100\mu\text{Sv/h}$ 。

三、处置

（一）处置人员穿戴好个人防护用具，按规定配带个人剂量报警计，设置个人累积剂量50mSv为限制返回阈值，达到或超过该阈值时立即返回，更换处置人员。

（二）设置放射性警示标志

将待处理的监测对象贴上标准的放射性警示标志。如果待处理监测对象体积较小，可利用长柄工具将其置于贴有放射性警示标志的屏蔽容器中。如果体积较大，将货物用足够大面积的聚酯或塑胶材料将其完全覆盖，并设置放射性警示

标志。

(三) 划出安全警戒线。

初始警报水平(公众安全警戒线):在监测对象或屏蔽容器周围,以监测剂量当量率 0.1mSv/h 为界线,向四周扩展 6 米,划出放射性安全警戒线,设置明显的警戒标志。此区域内除监测人员外,其他无关人员不得进入,警戒区域内剂量率大于 10msv/h 的中心区域,监测人员也不得进入。现场处置人员应严格控制返回剂量,每人不得大于 50mSv/h ,否则立即更换处置人员。

(四)通知环保部门派专业人员对可疑放射性物质进行处置。对造成放射性沾染的,配合专业处置队伍对污染物或环境进行洗消和除污。

(五) 人员疏散与救治。

1. 人员疏散。将可能受影响的人群,通过事先确定的安全通道进行有组织的疏散。

2. 人员救治。对可能暴露在辐射范围内的人员,应登记相关信息,根据受照剂量估算,并通知卫生部门对可能造成辐射损伤的人员进行救治。检验检疫人员应登记移交卫生部门的人员状况,跟踪受照人员的治疗情况。