**放射源分类办法**

　　根据国务院第449号令《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》规定，制定本放射源分类办法。

　　一、放射源分类原则

　　参照国际原子能机构的有关规定，按照放射源对人体健康和环境的潜在危害程度，从高到低将放射源分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ类，V类源的下限活度值为该种核素的豁免活度。

　　（一）Ⅰ类放射源为极高危险源。没有防护情况下，接触这类源几分钟到1小时就可致人死亡;

　　（二）Ⅱ类放射源为高危险源。没有防护情况下，接触这类源几小时至几天可致人死亡;

　　（三）Ⅲ类放射源为危险源。没有防护情况下，接触这类源几小时就可对人造成永久性损伤，接触几天至几周也可致人死亡;

　　（四）Ⅳ类放射源为低危险源。基本不会对人造成永久性损伤，但对长时间、近距离接触这些放射源的人可能造成可恢复的临时性损伤;

　　（五）Ⅴ类放射源为极低危险源。不会对人造成永久性损伤。

　　二、放射源分类表

　　常用不同核素的64种放射源按下列表进行分类。

**放 射 源 分 类 表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 核素名称 | I类源 | II类源 | III类源 | IV类源 | V类源 |
| （贝可） | （贝可） | （贝可） | （贝可） | （贝可） |
| Am-241 | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥6×1010 | ≥6×108 | ≥1×104 |
| Am-241/Be | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥6×1010 | ≥6×108 | ≥1×104 |
| Au-198 | ≥2×1014 | ≥2×1012 | ≥2×1011 | ≥2×109 | ≥1×106 |
| Ba-133 | ≥2×1014 | ≥2×1012 | ≥2×1011 | ≥2×109 | ≥1×106 |
| C-14 | ≥5×1016 | ≥5×1014 | ≥5×1013 | ≥5×1011 | ≥1×107 |
| Cd-109 | ≥2×1016 | ≥2×1014 | ≥2×1013 | ≥2×1011 | ≥1×106 |
| Ce-141 | ≥1×1015 | ≥1×1013 | ≥1×1012 | ≥1×1010 | ≥1×107 |
| Ce-144 | ≥9×1014 | ≥9×1012 | ≥9×1011 | ≥9×109 | ≥1×105 |
| Cf-252 | ≥2×1013 | ≥2×1011 | ≥2×1010 | ≥2×108 | ≥1×104 |
| Cl-36 | ≥2×1016 | ≥2×1014 | ≥2×1013 | ≥2×1011 | ≥1×106 |
| Cm-242 | ≥4×1013 | ≥4×1011 | ≥4×1010 | ≥4×108 | ≥1×105 |
| Cm-244 | ≥5×1013 | ≥5×1011 | ≥5×1010 | ≥5×108 | ≥1×104 |
| Co-57 | ≥7×1014 | ≥7×1012 | ≥7×1011 | ≥7×109 | ≥1×106 |
| Co-60 | ≥3×1013 | ≥3×1011 | ≥3×1010 | ≥3×108 | ≥1×105 |
| Cr-51 | ≥2×1015 | ≥2×1013 | ≥2×1012 | ≥2×1010 | ≥1×107 |
| Cs-134 | ≥4×1013 | ≥4×1011 | ≥4×1010 | ≥4×108 | ≥1×104 |
| Cs-137 | ≥1×1014 | ≥1×1012 | ≥1×1011 | ≥1×109 | ≥1×104 |
| Eu-152 | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥6×1010 | ≥6×108 | ≥1×106 |
| Eu-154 | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥6×1010 | ≥6×108 | ≥1×106 |
| Fe-55 | ≥8×1017 | ≥8×1015 | ≥8×1014 | ≥8×1012 | ≥1×106 |
| Gd-153 | ≥1×1015 | ≥1×1013 | ≥1×1012 | ≥1×1010 | ≥1×107 |
| Ge-68 | ≥7×1014 | ≥7×1012 | ≥7×1011 | ≥7×109 | ≥1×105 |
| H-3 | ≥2×1018 | ≥2×1016 | ≥2×1015 | ≥2×1013 | ≥1×109 |
| Hg-203 | ≥3×1014 | ≥3×1012 | ≥3×1011 | ≥3×109 | ≥1×105 |
| I-125 | ≥2×1014 | ≥2×1012 | ≥2×1011 | ≥2×109 | ≥1×106 |
| I-131 | ≥2×1014 | ≥2×1012 | ≥2×1011 | ≥2×109 | ≥1×106 |
| Ir-192 | ≥8×1013 | ≥8×1011 | ≥8×1010 | ≥8×108 | ≥1×104 |
| Kr-85 | ≥3×1016 | ≥3×1014 | ≥3×1013 | ≥3×1011 | ≥1×104 |
| Mo-99 | ≥3×1014 | ≥3×1012 | ≥3×1011 | ≥3×109 | ≥1×106 |
| Nb-95 | ≥9×1013 | ≥9×1011 | ≥9×1010 | ≥9×108 | ≥1×106 |
| Ni-63 | ≥6×1016 | ≥6×1014 | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥1×108 |
| Np-237 (Pa-233) | ≥7×1013 | ≥7×1011 | ≥7×1010 | ≥7×108 | ≥1×103 |
| P-32 | ≥1×1016 | ≥1×1014 | ≥1×1013 | ≥1×1011 | ≥1×105 |
| Pd-103 | ≥9×1016 | ≥9×1014 | ≥9×1013 | ≥9×1011 | ≥1×108 |
| Pm-147 | ≥4×1016 | ≥4×1014 | ≥4×1013 | ≥4×1011 | ≥1×107 |
| Po-210 | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥6×1010 | ≥6×108 | ≥1×104 |
| Pu-238 | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥6×1010 | ≥6×108 | ≥1×104 |
| Pu-239/Be | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥6×1010 | ≥6×108 | ≥1×104 |
| Pu-239 | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥6×1010 | ≥6×108 | ≥1×104 |
| Pu-240 | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥6×1010 | ≥6×108 | ≥1×103 |
| Pu-242 | ≥7×1013 | ≥7×1011 | ≥7×1010 | ≥7×108 | ≥1×104 |
| Ra-226 | ≥4×1013 | ≥4×1011 | ≥4×1010 | ≥4×108 | ≥1×104 |
| Re-188 | ≥1×1015 | ≥1×1013 | ≥1×1012 | ≥1×1010 | ≥1×105 |
| Ru-103 (Rh-103m) | ≥1×1014 | ≥1×1012 | ≥1×1011 | ≥1×109 | ≥1×106 |
| Ru-106 | ≥3×1014 | ≥3×1012 | ≥3×1011 | ≥3×109 | ≥1×105 |
| (Rh-106) |
| S-35 | ≥6×1016 | ≥6×1014 | ≥6×1013 | ≥6×1011 | ≥1×108 |
| Se-75 | ≥2×1014 | ≥2×1012 | ≥2×1011 | ≥2×109 | ≥1×106 |
| Sr-89 | ≥2×1016 | ≥2×1014 | ≥2×1013 | ≥2×1011 | ≥1×106 |
| Sr-90 | ≥1×1015 | ≥1×1013 | ≥1×1012 | ≥1×1010 | ≥1×104 |
| (Y-90) |
| Tc-99m | ≥7×1014 | ≥7×1012 | ≥7×1011 | ≥7×109 | ≥1×107 |
| Te-132 (I-132) | ≥3×1013 | ≥3×1011 | ≥3×1010 | ≥3×108 | ≥1×107 |
| Th-230 | ≥7×1013 | ≥7×1011 | ≥7×1010 | ≥7×108 | ≥1×104 |
| Tl-204 | ≥2×1016 | ≥2×1014 | ≥2×1013 | ≥2×1011 | ≥1×104 |
| Tm-170 | ≥2×1016 | ≥2×1014 | ≥2×1013 | ≥2×1011 | ≥1×106 |
| Y-90 | ≥5×1015 | ≥5×1013 | ≥5×1012 | ≥5×1010 | ≥1×105 |
| Y-91 | ≥8×1015 | ≥8×1013 | ≥8×1012 | ≥8×1010 | ≥1×106 |
| Yb-169 | ≥3×1014 | ≥3×1012 | ≥3×1011 | ≥3×109 | ≥1×107 |
| Zn-65 | ≥1×1014 | ≥1×1012 | ≥1×1011 | ≥1×109 | ≥1×106 |
| Zr-95  | ≥4×1013 | ≥4×1011 | ≥4×1010 | ≥4×108 | ≥1×106 |

　　注：1．Am-241用于固定式烟雾报警器时的豁免值为1×105贝可。

　　  2．核素份额不明的混合源，按其危险度最大的核素分类，其总活度视为该核素的活度。

　　三、非密封源分类

　　上述放射源分类原则对非密封源适用。

　　非密封源工作场所按放射性核素日等效最大操作量分为甲、乙、丙三级，具体分级标准见《电离辐射防护与辐射源安全标准》（GB 18871-2002）。

　　甲级非密封源工作场所的安全管理参照Ⅰ类放射源。

乙级和丙级非密封源工作场所的安全管理参照Ⅱ、Ⅲ类放射源。