附件2：

化学药品和放射性物质毒害性分级参考

一、化学药品毒性分类

（一）剧毒物质（＊为致癌）

六氯苯＊；羰基铁；氰化钠；氢氟酸；氢氰酸；氯化氰；氯化汞；砷酸汞；汞蒸气；砷化氢；光气；氟光气；磷化氢；三氧化二砷＊；有机磷化物；有机砷化物；有机氟化物；有机硼化物；铍及其化合物＊；蛇毒；羰基镍＊；砷酸盐；四甲基联苯胺（TMB）＊；四氯化锇；二甲砷酸盐；异硫氰酸苯酯＊；丙烯酰胺；马钱子碱；毒毛旋花苷G；二氨基联苯胺（DAB）＊；二甲亚砜；二甲砷酸钠；甲酚等等效毒性的其他化合物。

（二）致癌物质

黄曲霉素 B1；3,4-苯并芘；芘及苯并芘；苯及蒽类；2-乙酰胺基芴；1-（或2-）萘胺；4-联苯胺类及其硫酸盐；4-氨基联苯；4-氨基-2,3-二甲基偶氮苯；邻甲苯胺；2,4-二氨基甲苯；乙酰胺N-芴基取代物；乙酰苯胺取代物；环磷酰胺；3,3’-二氯联苯胺；4-二甲基胺基偶氮苯；4-硝基联苯；4-甲叉（双）-2氯苯胺；乙撑亚胺；间苯二酚；亚硝胺；二硝基萘；N-亚硝基二甲胺；甲基亚硝基脲；二甲（或乙、丙）基亚硝胺；N-甲基-N-亚硝基氨基甲酸乙酯；N-甲基-N-亚硝基丙烯胺；N-甲基-N’-硝基-N-亚硝基胍；N-甲基-4-亚硝基苯胺；β-丙内脂；甲烷磺酸甲酯（或乙酯）；丙磺内酯；重氮甲烷；1,4-二噁烷；二氯二甲硅烷；硫酸二甲酯；双氯甲基醚；氯甲基甲基醚；氯乙烯；溴乙烯；氟乙烯；砷；三氧化砷；砷酸钙（或铅、钾）；铍及其盐类；镉及其盐类；镍及其盐类；羰基镍；铬；氧化铬；铬盐类；石棉；氘代试剂等等效毒性的其他化合物。

（三）高毒物质

四氯化碳；三氯甲烷；溴甲烷；三氯乙烷；二溴氯丙烷；二氯乙烷；六氯乙烷；溴苯；氯苯；对二氯苯；三硝基甲苯；氟乙酸；氯乙酸；氯乙酸乙酯；溴乙酸乙酯；氟乙酰胺；乙腈；丙烯腈；甲基丙烯腈；偶氮二异丁腈；丙酮氰醇；甲苯二异氰酸酯；二苯基甲烷二异氰酸酯；肼；甲基肼；苯肼；二苯肼；甲（或乙、丁）硫醇；二氯硅烷；三氯甲硅烷；硼烷；四乙基铅；四乙基锡；丙烯醛；乙烯酮；二乙烯酮；对苯二酚；苯胺及甲苯胺；三甲基氯硅烷；碘乙酸乙酯；硫酸二甲酯；芳香胺；叠氮钠；三氯氧磷；五氯化磷；三氯化磷；五氧化二磷；黄磷；氧化亚氮；铊及其盐类；三氯化锑；二氧化锰；五氧化二钒；砷化钠；氟化钠；氯化氢；氯气；溴水；硫化氢；秋水仙碱等等效毒性的其他化合物。

（四）中毒物质

三氯硝基甲烷；乙烯吡啶；三硝基甲苯；五氯酚钠；硫酸；砷化镓；环氧乙烷；环氧氯丙烷；烯丙醇；二氯丙醇；糠醛；三氟化硼；四氟化硅；硫酸镉；氯化镉；硝酸；甲醛；甲醇；二硫化碳；甲苯；二甲苯；一氧化碳；一氧化氮；联苯胺；二苯酮；苯磺酰氯；苯磺酸; 多聚甲醛；三氯乙醛；四氢呋喃；吡啶；吡咯烷；二甲胺；三苯基膦等等效毒性的其他化合物。

（五）低毒物质

三氯化铝；钼酸铵；间苯二胺；正丁醇；叔丁醇；乙二醇；丙烯酸；甲基丙烯酸；顺丁烯二酸酐；二甲基甲酰胺；乙内酰胺；亚铁氰化钾；铁氰化钾；氨及氢氧化铵；四氯化锡；氯化锗；对氯苯胺；硝基苯；三硝基甲苯；对硝基苯胺；硝基氯苯；二苯甲烷；苯乙烯；二乙烯苯；邻苯二甲酸；四氢呋喃；烷基铝；苯酚；三硝基酚；丁二烯；异戊二烯；氢氧化钾；盐酸；乙醚；丙酮；己二胺；丙二胺；丙烯酸乙酯；环己烷；环己酮；间苯二酚；邻苯三酚；三乙撑四胺；萤蒽等等效毒性的其他化合物。

二、放射性同位素的毒性分类

（一）极毒组

钆148、钋210、镭223、镭224、镭225、镭226、镭228、锕225、锕227、钍227、钍228、钍229、钍230、镤231、铀230、铀232、铀233、铀234、镎236（T1=1.15×105a）、钚236、钚238、钚239、钚240、钚241、钚242、镅241、镅242m、镅243、锔240、锔242、锔243、锔244、锔245、锔246、锔248、锔250、锫247、锎248、锎249、锎250、锎251、锎252、锎254、锿253、锿254、镄257、钔258。

（二）高毒组

铍10、硅32、钛44、铁60、钴60、锶90、铌94、钌106、银108m、镉113m、锡126、铈144、钐146、铕150（T1／2＝34.2年）、铕152、铕154、铽158、钬166m、铪172、铪178m、锇194、铱192m、铅210、铋210、铋210m、铋212、铋213、砹211、锕224、锕226、锕228、钍226、镤227、镤228、镤230、铀236、镎237、钚241、钚244、锔241、锔247、锫249、锎246、锎253、锿254m、镄252、镄253、镄254、镄255、钔257。

属于这一毒性组的还有如下气态或蒸汽态放射性核素：

碘126、汞193m、汞194。

（三）中毒组

钠22、钠24、镁28、铝26、磷32、磷33、硫35（无机）、氯36、钙45、钙47、钪44m、钪46、钪47、钪48、钒48、锰52、锰54、铁52、铁55、铁59、钴55、钴56、钴57、钴58、镍56、镍57、镍63、镍66、铜67、锌62、锌65、锌69m、锌72、镓66、镓67、镓72、锗68、锗69、锗77、砷71、砷72、砷73、砷74、砷76、砷77、硒75、溴76、溴82、铷83、铷84、铷86、锶82、锶83、锶85、锶89、锶91、锶92、钇86、钇87、钇88、钇90、钇91、钇93、锆86、锆88、锆89、锆95、锆97、铌90、铌93m、铌95、铌95m、铌96、钼90、钼93、钼99、锝95m、锝96、锝97m、钌103、铑99、铑100、铑101、铑102、铑102m、铑105、钯100、钯103、钯109、银105、银106m、银110m、银111、镉109、镉115、镉115m、铟111、铟114m、锡113、锡117m、锡119m、锡121m、锡123、锡125、锑120（T1=5.76d）、锑122、锑124、锑125、锑126、锑127、锑128(T1=9.01h)、锑129、碲121、碲121m、碲123m、碲125m、碲127m、碲129m、碲131m、碲132、碘124、碘125、碘126、碘130、碘131、碘133、碘135、铯132、铯134、铯137、钡128、钡131、钡133、钡140、镧137、镧140、铈134、铈135、铈137m、铈139、铈141、铈143、镨142、镨143、钕138、钕147、钷143、钷144、钷145、钷146、钷147、钷148、钷148m、钷149、钷151、钐145、钐151、钐153、铕145、铕146、铕147、铕148、铕149、铕155、铕156、铕157、钆146、钆147、钆149、钆151、钆153、钆159、铽149、铽151、铽154、铽156、铽157、铽160、铽161、镝159、镝166、钬166、铒169、铒172、 铥167、铥170、铥171、铥172、镱166、镱169、镱175、镥169、镥170、镥171、镥172、镥173、镥174、镥174m、镥177、镥177m、铪170、铪175、铪179m、铪181、铪184、钽179、钽182 、钽183、钽184、钨188、铼181、铼182（T1=2.67d）、铼184、铼184m、铼186、铼188、铼189、锇182、锇185、锇191、锇193、铱186（T1=15.8h）、铱188、铱189、铱190、铱192、铱193m、铱194、铱194m、铂188、铂200、金194、金195、金198、金198m、金199、金200m、汞193m（无机）、汞194、汞195m（无机）、汞197（无机）、汞197m（无机）、汞203、铊204、铅211、铅212、铅214、铋203、铋205、铋206、铋207、铋214、砹207、钫222、钫223、镭227、钍231、钍234、钍天然、镤232、镤233、镤234、铀231、铀237、铀240、铀天然、镎234、镎235、镎236（T2=22.5h）、镎238、镎239、钚234、钚237、钚245、钚246、镅240、镅242、镅244、锔238、锫245、锫246、锫250、锎244、锿250、锿251。

属于这一毒性组的还有如下气态或蒸汽态放射性核素：

碳14、二硫化碳（C35S2）、镍56(羰基)、镍57(羰基)、镍63(羰基)、镍65(羰基)、镍66(羰基)、四氧化钌（103RuO4）、四氧化钌（106RuO4)、碲121、碲121m、碲123m、碲125m 、碲127m 、碲129m、碲131m、碲132、碘120、碘124、碘124(甲基)、碘125、碘125(甲基)、碘126(甲基)、碘130、碘130(甲基)、碘131、碘131(甲基)、碘132、碘132m、碘133、碘133(甲基)、碘135、碘135(甲基)、汞193、汞195、汞195m、汞197、汞197m、汞203。

（四）低毒组

铍7、氟18、硅31、氯38、氯39、钾40、钾42、钾43、钾44、钾45、钙41、钪43、钪44、钪49、钛45、钒47、钒49、铬48、铬49、铬51、锰51、锰52m、锰53、锰56、钴58m、钴60m、钴61、钴62m、镍59、镍65、铜60、铜61、铜64、锌63、锌69、锌71m、镓65、镓68、镓70、镓73、锗66、锗67、锗71、锗75、锗78、砷69、砷70、砷78、硒70、硒73、硒73m、硒79、硒81、硒81m、硒83、溴74、溴74m、溴75、溴77、溴80、溴80m、溴83、溴84、铷79、铷81、铷81m、铷82m、铷87、铷88、铷89、锶80、锶81、锶85m、锶87m、钇86m、钇90m、钇91m、钇92、钇94、钇95、锆93、铌88、铌89(T1=2.03h)、铌89(T2=1.10h)、铌97、铌98、钼93m、钼101、锝93、锝93m、锝94、锝94m、锝95、锝96m、锝97、锝98、锝99、锝99m、锝101、锝104、钌94、钌97、钌105、铑99m、铑101m、铑103m、铑106m、铑107、钯101、钯107、银102、银103、银104、银104m、银106、银112、银115、镉104、镉107、镉113、镉117、镉117m、铟109、铟110(T1=4.90h)、铟110(T2=1.15h)、铟112、铟113m、铟115、铟115m、铟116m、铟117、铟117m、铟119m、锡110、锡111、锡121、锡123m、锡127、锡128、锑115、锑116、锑116m、锑117、锑118m、锑119、锑120(T2=0.265h)、锑124m、锑126m、锑128(T2=0.173h)、锑130、锑131、碲116、碲123、碲127、碲129、碲131、碲133、碲133m、碲134、碘120、碘120m、碘121、碘123、碘128、碘129、碘132、碘132m、碘134、铯125、铯127、铯129、铯130、铯131、铯134m、铯135、铯135m、铯138、钡126、钡131m、钡133m、钡135m、钡139、钡141、钡142、镧131、镧132、镧135、镧138、镧141、镧142、镧143、铈137、镨136、镨137、镨138m、镨139、镨142m、镨144、镨145、镨147、钕136、钕139、钕139m、钕141、钕149、钕151、钷141、钷150、钐141、钐141m、钐142、钐147、钐155、钐156、铕150 (T2=12.6h)、铕152m、铕158、钆145、钆152、铽147、铽150、铽153、铽155、铽156m (T1=1.02d)、铽156m (T2=5.00h)、镝155、镝157、镝165、钬155、钬157、钬159、钬161、钬162、钬162m、钬164、钬164m、钬167、铒161、铒165、铒171、铥162、铥166、铥173、铥175、镱162、镱167、镱177、镱178、镥176、镥176m、镥178、镥178m、镥179、铪173、铪177m、铪180m、铪182、铪182m、铪183、钽172、钽173、钽174、钽175、钽176、钽177、钽178、钽180、钽180m、钽182m、钽185、钽186、钨176、钨177、钨178、钨179、钨181、钨185、钨187、铼177、铼178、铼182 (T2=12.7h)、铼186m、铼187、铼188m、锇180、锇181、锇189m、锇191m、铱182、铱184、铱185、铱186 (T2=1.75h)、铱187、铱190m (T1=3.10h)、铱190m (T2=1.20h)、铱195、铱195m、铂186、铂189、铂191、铂193、铂193m、铂195m、铂197、铂197m、铂199、金193、金200、金201、汞193、汞193m (有机)、汞195、汞195m (有机)、汞197(有机)、汞197m (有机)、汞199m、铊194、铊194m、铊195、铊197、铊198、铊198m、铊199、铊200、铊201、铊202、铅195m、铅198、铅199、铅200、铅201、铅202、铅202m、铅203、铅205、铅209、铋200、铋201、铋202、钋203、钋205、钋207、钍232、铀235、铀238、铀239、镎232、镎233、镎240、钚235、钚243、镅237、镅238、镅239、镅244m、镅245、镅246、镅246m、锔249。

属于这一毒性组的还有如下气态或蒸汽态放射性核素：

氢3(元素)、氢3(氚水)、氢3(有机结合氚)、氢3(甲烷氚)、碳11、二氧化碳（11CO2）、二氧化碳（14CO2）、一氧化碳（11CO）、一氧化碳（14CO）、二氧化硫（35SO2）、氩37、氩39、氩41、镍59、氪74、氪76、氪77、氪79、氪81、氪83m、氪85、氪85m 、氪87、氪88、四氧化钌（94RuO4）、四氧化钌（97RuO4）、四氧化钌（105RuO4）、碲116、碲123、碲127、碲129、碲131、碲133、碲133m、碲134、碘120(甲基)、碘120m、碘120m(甲基)、碘121、碘121(甲基)、碘123、碘123(甲基)、碘128、碘128 (甲基)、碘129、碘129(甲基)、碘132(甲基)、碘132m(甲基)、碘134、碘134(甲基)、氙120、氙121、氙122、氙123、氙125、氙127、氙129m、氙131m、氙133m、氙133、氙135m、氙135、氙138、汞199m。