

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 827—2023

## 核与放射卫生应急准备与响应通用标准

Generic standard in hygiene preparation and response for nuclear and radiological  
emergency

2023 - 08 - 28 发布

2024 - 02 - 01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

# 目 次

~	.....	“”
~	.....	~
/ fi ~ fl Ł ł Ź ź	.....	~
! " # \$ % &	.....	~
' ( )	.....	!
* +, - .	.....	!
/ 0 1 2 3 4 5 6 +, 7 8 9 : ; < + 7 8	.....	!
= 0 1 +, > ? @ A 4 5 6 B C D	.....	*
E F ; G H +, I 6 J K < + 7 8	.....	*
L F ; G H +, I 4 5 @ A 6 J K M N O )	.....	/
~ P Q ? - )	.....	/
R S T U fi ~ fl V +, - . W X	.....	=
R S Y U Z [ fl V +, < + 7 8 6 \ ] ^ _	.....	E
R S ` U Z [ fl V +, 5 H a b c 6 d e K e	.....	~P
R S f U fi ~ fl V g h i % fl j + 6 k l - )	.....	~ /
R S m U fi ~ fl V n o p q fl j + r s 6 k l - )	.....	~ !
R S t U fi ~ fl V u ł v w x y z { \$   ł 9 } 6 k l - )	.....	~ !
R S ~ U fi ~ fl V u ł v € , \$ f . } 6 k l - )	.....	~ *
R S „ U Z [ fl V u ł v ... † ‡ ^ wx } 6 k l - )	.....	~ /
R S ` U Z [ fl V +, > ? @ A 6 4 5 B C D	.....	~ =
R S % U Z [ fl V 1 % Q ? - ) 6 Š <	.....	~ E
R S Œ U fi ~ fl V ' ' " e 6 Q ? " • 9 : • - D	.....	~ L
R S — U fi ~ fl V ~ ™ š > x œ Ÿ \$ j ¢ £ ¤ " 6 Q ? " • 9 : • - D	.....	~ /
¥   Ź §	.....	!!

# 前 言

“ © - a « - fl © - -  
“ © - ® - ~Y° ǂ!±/PP/2 F ; GH³ ´ " • μ J K MNO) ¶ y ~Y° ǂ / = ± / Pǂ / 2 F 1 ° H  
+ , - . ; < + » † - ) ¶ \$ ~Y° ǂ / = ± / Pǂ = F \$ ° H³ ´ J K + , MNC) ¶ - ; ~Y° ǂ!±/PP/y  
~Y° ǂ / = ± / Pǂ / \$ ~Y° ǂ / = ± / Pǂ = ¼ ½ ¾ ç À Á Â Ã \$ Ä Å fl Æ 8 Ç ¾ \ ] È " É Ê Ë c Ì  
Í Î Ï Ð Ñ fi ~ fl † † Ž ž U Õ Ó / Ô V Õ  
Ǫ Ĩ Đ Ñ " # × + , Ø Ù Ú y + , Ø Ù Û Ü y Q ? " • 9 : y • Ý d e y Þ 4 d e y ' ß 5 Ha  
b \$ Q ? - ) à U Õ ! ° / y ! ° Ly ! ° ! y ! ° ! y ! ° ! \* y ! ° ! = \$ ! ° EV Õ  
áí â ç Ñ × + , < + - ) ã ä à U Õ ~Y° ǂ / = ± / Pǂ / 6 Ó ' Ô V Õ  
ǻ Ĩ Đ Ñ æ 5 + , - . WX 1 % + , < + Ø Ù y + , < + 7 8 6 \ ] ^ \_ U Õ Ó ' Ô V Õ  
çĭ â ç Ñ³ ´ " • 6 è é ; " • 9 : U Õ ~Y° ǂ!±/PP/6 Ó \* Ô V Õ  
ē Ĩ Đ Ñ × + , - . à U Õ Ó \* Ô V \$ × 0 1 2 3 4 5 6 + , 7 8 9 : ; < + 7 8 à U Õ Ó /  
Ô V Õ  
ē Ĩ Đ Ñ × ì í k î ĩ N 6 ð ñ ò + , > ? @ A 6 4 5 d e ó 7 ¨ 0 y ô õ \$ ö S - + , < + À  
÷ ø ¾ + ù ú û > ? @ A » ü ý þ ÿ 4 6 d e \$ 6 s - à 6 U Õ Ó =  
Ô V Õ  
Í â ç Ñ³ ´ 6 ô õ \$ ¨ " yF \$ ° H³ ´ J K + , MNC) U Õ ~Y° ǂ!±/PP/6 Ó = A 4 5 6 + , 7 8



# 核与放射卫生应急准备与响应通用标准

“ © - fi % Ñ F ; GH + , l 0 1 2 3 4 5 6 + , 7 8 9 : ; < + 7 8 y 0 1 + , > ? @ A 4  
5 6 B C D y <sup>3</sup> ´ + , l 6 J K < + 7 8 y <sup>3</sup> ´ 5 H @ A 6 J K M N O ) \$ <sup>3</sup> ´ + , l 6 Q ? - ) -  
“ © - u ł v F ; GH <sup>3</sup> ´ + , - . ; < + y <sup>3</sup> ´ 5 H @ A 6 J K M N -  
“ © - u ł v Ü ° H 6 + , < + -

c Ž ž l 6 » Ž l 6 fi ~ fl Ł ł Á “ © - h 6 - l ¾ Ý 6 Ł ł Ž ž ¾  
Ý ò + 6 “ u ł v “ © - Ō Ý 6 Ł ł Ž ž ¾ “ U ý ú 6 Æ Vu ł v “  
© - -

- GB/T 16148 GH fl F e μ 5 H de fi ~
- GB/T 18199 Ç 5 H <sup>3</sup> ´ 4 5 @ A 6 J K M N \$
- GB/T 28236 ā É de
- GBZ 96 5 H G H © -
- GBZ 102 G ĩ © -
- GBZ 103 G ĩ © -
- GBZ 104 fl Ç 5 H , fl G H
- GBZ 106 fl G H fl
- GBZ 129 fl 5 H @ x “ fi ~
- GBZ/T 163 fl Ç 5 H , fl G H 6 Ý j + J K p fi ~
- GBZ 166 fl G H fl @ x “ fi ~
- GBZ 215 e 5 H @ A J K ; M N O )
- GBZ/T 216 @ ã ã G H fl F M N fi ~
- GBZ/T 217 Ç 5 H , fl G H N fi ~
- GBZ/T 244 Ü ° H ÿ de
- GBZ/T 255 F \$ ° H <sup>3</sup> ´ A œ W \$ ©
- GBZ/T 261 Ç 5 H ° H <sup>3</sup> ´ l 4 5 @ A de fi ~
- GBZ/T 262 F \$ ° H <sup>3</sup> ž N C )
- GBZ/T 301 Ü ° H ÿ Ć ã de
- WS/T 467 F \$ ° H <sup>3</sup> ´ J K < +
- WS/T 583 G H fl F @ A J K M N fi ~

c " # \$ % & u ł v “ © - -

F 1 ý F f \_ Q? 1 f . ' } O 6 Ç ³ ž - 1  
\$ 6 -

GH y y O ¾¹ GHfl \$ H - 6 f . ' 1 Q? C @A 4  
5 H 6 Ç ³ ž -

fi a b ¾ ø ] ì í 7 8 ¾ ] 6 ò @ ã \$ y ey 1  
6 1 - v F + 1 + 6 É 6 e 1 ° H 5 H Þ 1 • Ø  
6 + , a F ; GH + , -

f \_ i 6 % Ú - Ú Þ ¾ k F ; GH , a b ø ì í , 7  
8 ¾ g h ' Ç ì % fl j + 6 s - k Ú ~ i ] < f \_ ø 6 Ç b ¾ GHfl  
G 1 5 H ~ 1 ì í 7 8 -

f \_ i 6 % Ú ¾ Ú Þ ? ¾ k F ; GH , a b ø æ 5 ú ú ©  
- ì í , 7 8 ¾ GHfl ù ' Ç - k Ú 6 7 8 ] < ð " Å 1 <  
f \_ ø 6 Ç b Ð ~ \_ -

a ³ ´ ø µ ø y ú j ì í 2 3 6 7 8 ¾³ F 1 F f \_ i 6 ú + , Ø  
Ù + , - . 6 Ú - • fl 7 8 Ú \$ , 7 8 Ø Ù Ú -

f \_ i + , 6 Ú ¾ ( ã + , U ' Ç + , V ó 7 ð " ¾ ' e GH  
fl G 6 k ø ì % ] ' Ç ì í + , < + 7 8 6 Ú ¾ ú j n o 2 3 A l 6 p q fl  
j + r s -

f \_ i +, 6 Ú ¾ ( ã +, U' Ç +, V ì í ú j +, < + 7 8 -  
2 3 v e G H f l G 4 6 w x y z { \$ | † 9 ¾ µ v † e G H f l  
G 4 6 w x Ç 6 x ¾ n o 2 3 A l 6 p q f l j + r s -

f \_ i ú j ì í • f l , 7 8 y , 7 8 \$ Ý 7 8 \$ ý < + 7 8 6  
¾ ~ ' +, < + © 6 Ú - Ø Ù Û Ü µ \$ x Ø Ù Û Ü -

7 0 1 1 F ; G H , a b ò @ A \$ y e y \$ 6 < ÿ ì í 6  
7 8 ¾ a 6 \$ 8 -

a + ò F ; G H , a b ó 7 6 - . > ? - 1 % +, Ø Ù ¾ +, ¾ - . ] 6 +,  
f \_ y f . ; Z ¾ µ ó 7 @ A ; } -

† v ' y X \$ i % ³ ž 6 +, } 6 % y • - + 6 © - -

" e 1 » ~ ™ š œ Ÿ i % 6 ; " • 9 : 1 7 8 9 : ¼ k 6 C 9 : -» a d  
e 1 ÿ G 6 G H f l 6 ¾ 6 ø œ ¾ 1 ¾ 1 y w 1 9 > l G  
H f l F 6 -

F ; G H +, ø ¾ ì í 7 8 1 7 8 ¾ • Ý 4 6 ° H d e -

F ; G H +, ø ¾ ì í 1 ì í 7 8 a b c ¾ ~ † 4 6 ° H d e -

v 3 ´ y 7 a 1 ý Ç 3 ž 6 Å ý Ł 6 5 H a b - 5 H a b ] ì í 7  
8 ¾ 1 g - ú » 7 8 \$ ý < + 7 8 g h + , 5 H -

] ? ì í 0 1 ^ \_ 6 è % ø Þ ß 6 5 H a b - + 0 1 6 ° H 5 H Õ  
4 x 0 1 6 ~ 6 G H f l ý 6 5 H Õ µ , a b Å ÷ F ; G H , a b  
6 G H f l ý 6 5 H -

F ; G H + , a b c è é + ł 6 " e 1 " 6 D ¾ + , 7 8 9 : y " D µ ý  
a ž B © -

F ; G H + , - . \$ < + Ø Û Ü c + , Ø Û V 1 % \$ < + 7 8 + " © - 6 ] ¾  
< y f i \$ ' ¾ æ 5 " © - R S A 6 + , - . W X 1 % + , Ø Û -  
+ , Ø Û l + , < + 7 8 6 \ ] ^ \_ Ò " © - R S B -  
+ , Ø Û Š < 3 ´ ø 6 \ C a b ~ \_ - + < G H f l ù G 6 • Ø a ~ \_ ¾  
« < G 6 " e Å ~ \_ -  
+ , 7 8 ] ò + , Ø Û Û Û 6 2 3 A ý 4 6 5 H ó 7 3 ´ d e \$ ô õ ¾ + ó 7 ¼  
+ 6 d e \$ ô õ - ú û 6 Å y x " y ô õ Æ 6 ý ú ó 7 ö S \$ ß -  
Ë ô õ Æ ¾ ~ \_ 7 8 Þ 6 ¾ ) + ý ~ \_ 6 7 8 -  
ì í k ò é ø ¾ < y r s \$ ® ö ó 7 Ê 6 \$ ¾ ì í  
6 + , ^ \_ -  
ò + , Ø Û Û Û 6 2 3 ó 7 d e ô õ ø ¾ ] ô õ 2 3 A 4 5 6 d e 9 : ¾ ] ô õ  
@ l C ú 6 ( j + - + , 5 H a b c ł 6 d e K e Ò " © - R S C -

< F y + y 8 F + y > ° 5 f \_ y J 5 H f \_ \$ Ł F ; G  
H + , 6 8 } a b ¾ æ 5 " © - R S A 6 + , - . W X 1 % + , Ø Û -

+ , 5 H a b c a 1 g h i % f l j + 6 ¾ ì í ^ \_ ¾ 1 @ 6 4 5 d  
e ¾ o v Ł i % f l j + 6 d e D - g h i % f l j + 6 k l - ) Ò " © - R S D -  
+ , 5 H a b c a ì N g h p q f l j + 6 r s ¾ + ì í 7 8 \$ ý < + 7 8 U  
ì í 7 8 6 a b c V ¾ g h p q f l j + r s 6 k l - ) Ò " © - R S E -  
+ , 5 H a b c + ì í 7 8 \$ ý < + 7 8 n o v G H f l F 6 w x y z

{ \$ | t 9 μ t ý x ÿ Ł 6 p q f l j + r s ¾ i N g h r s 6 k l - ) Ò ¨ © - R S F -

+ , 5 H a b c u t v € , y f . \$ ý 6 n o p q f l j + r s ¾ i N g h r s 6 k l - ) Ò ¨ © - R S G -

+ , 5 H a b c ù ' ß 5 H a b l ] œ | G H f l 6 a b c ¾ 1 w x \$ ý x ... t ‡ ^ 6 k l - ) Ò ¨ © - R S H -

ò ¥ ; ~ \_ + , < + 6 + , > ? @ A ó 7 6 È " \$ ¾ » È " \$ 6 @ A ¥ ; ~ \_ + , < + 7 8 -

¿ c a b Ç ¾ + , > ? @ A ÿ 4 6 5 H + æ 5 H d e D ó 7 0 1 ì

Í Î <sup>a</sup> 1 Õ

Ñ <sup>a</sup> 6 ã d e Õ

á <sup>a</sup> É fl 6 a b -

ò F ; G H ³ ´ 4 5 @ A 6    ì í    J    ã ä -    J K + ,    G H fl  
 \$ J K M N ø ¾ Š ‹ GB/T 18199y GBZ 96y GBZ 102y GBZ 103y GBZ 104y GBZ 106y GBZ/T 216  
 ó 7 -  
 ò ³ ´ 4 5 @ A    ö    ¾ 6 7 p    - p    Ò GBZ/T 163-

ò Ç 5 H , fl G H 6    y    \$ N Ò GBZ 104 \$ GBZ/T 217 Ò ò G    ì    ¹ G    ï  
 @ 6    \$    Ò GBZ 102 \$ GBZ 103 Ò ò e 5 H @ A 6    \$ M N Ò GBZ 215-

ò 5 H G H 6    \$    Ò GBZ 96-

4 5 d e 6    À ì N " \$    ' ¾ ì ò -    Ü ° H ÿ    ¹ G H fl F  
 ÿ    d e 6    Ò GBZ/T 244 \$ GBZ/T 261-  
 ò G H fl    6    \$    Ò GBZ 106-

N    6 M N Ò GBZ/T 262-

‹ ~ † a b ¾ •    Q ? - ) U    " e 6 • - D \$    D V ¾ ì í    ^ \_ \$    ý < +  
 ^ \_ ø + † - + , a b ;    Q ? - ) k    ¾ )    Ø    Q ? - ) ¾    + ,    + ,

A.11  $\ddot{y}$  +, - . WX  $\frac{3}{4}$   $^a$  u t +, < + ] 6  $\text{œ}$   $\mu^a$  1 % \$  
 È 6 F ; G H +, - . ; < +  $\ddot{y}$  6 Š < -

1	a,b c d
2	a,b d 2 1
3	b d 3 2
4	d e 1) 2) 3) 5 4
5	1 2 f
注: [2]	
a	
b	
c	
d	D E F G H
e	
f	1 2

@A v š ¾ GHfl 6Ç5Hdegh šÇ6./ .P- ü \$» r ä  
gh GHflF ÿ 6de¾ no nv øGHflF ÿ 6Ç5H  
de¾kl • Ø no ^\_6. \* .P- g ä ] W µ@AÿM - %-

l úGHflF 6abc¾ t ^ ó7 ¾ È t y }  
¾ 6GHflF ÿ degh ~ 6./P- j ; y [ µ  
UË V i 6 ab} úû-ã t ¾ y y y \$ } -

Ê UÆV¹ UÆ¾V ghGHfl ó j ÇÉ-k t PP è ¼ v  
!P èÆ¹ =P èÆ¾- ø ò j ú <¾ GHfl ~ 1 j  
Õ / ¾ j ÇÉdegh \*PÕ ./ ¾• Ý j Õ /'  
p " j -

Ü új 6 òé¾ @p 1gh4 65H-ò³´ 6@A Ü+  
i í 6ØÜ-³ 1%+, ØÜø¾+| 6 -È³´ \$ ¾ Ü@A 6 h  
µ ãab¾ t 6 y > \$ÿ ø ¾ t 6 l y yf\_y ž } -

; Ü6ÚX\] i í 786ø ¾È 5Hde9: ú µø Ü¾ ø  
5H6 de ¾ ø ] ú01 @ 4 Ü - òé @p 4  
p n6GHflF 6 5H- Üø > , ¾ 6 • ØÜ\$01¾'  
rskl Üø -

³´ ¾ { z \$ ý w t 6 Ü4 6 ' ¾ 6 [ ¾z { µ  
ý wx 6 9: o¾@p 465Hde -4 6w Uz { y9 y y  
} V i t ð > y y } ç ¾ o c B¾ 6GHflF 7 É¾  
w t 69: -

—

ì í ò é g h G H f l F Ú ù Ç ¾ ó Ú 4 5 H - \ ] v  
ø 0 1 ¾ @ p , ] Ü ¹ I ¾ 5 [ ¹ Ü y x } -

+ ò P 4 ¹ 4 6 @ A ¿ - ¾ ] ª @ A ¿ Ü ¹ -

ò 4 G H f l 6 Ú ¿ - \$ † 9 ¹ - f . † 9 \$ u  
6 d ¾ 6 \$ ' ß ¾ 4 6 ù  
-

³ ´ ò > ? @ A \$ 2 3 ø ¾ ó 7 J K M N -

—

$\frac{1}{4} \dot{D}$  j d e U  $AD_{T,R}V$  W ° H U R V  $\ddot{y}$  6 1 T 6: d e  
 U DV ; ° H  $\frac{1}{4} \dot{D}$  j U RBEV 6  $\frac{3}{4}$   $\dot{I}$   
 $AD_{T,R} D \% \& \dot{O}$  U C.1V  $\dot{I}$

$$AD_{T,R} = D_{T,R} \times RBE_{T,R} \dots \dots \dots U C.1V$$

$\dot{I}$   $\dot{I}$   
 $D_{T,R}$  —RW° H 1 T 6 d e  $\frac{3}{4}$  a U GyV  $\ddot{O}$   
 $RBE_{T,R}$  —RW° H 1 Tl 6 i % fl j + 6  $\frac{1}{4} \dot{D}$  j - t v i %  
 i % fl j + 6 % \$ % ° H 6  $RBE_{T,R} D \dot{O}$  C.2-

$RBE_{T,R}$

		a	$RBE_{T,R}$
			1
		n	3
			1
			2
	b		1
		n	3
			1
			7
			1
		n	3
			1
			0 <sup>c</sup>
	d		1
		n	3
	e		1
		n	3
		f	0.2
			1

注: [1]

a  
 b  
 c  
 d 100 cm<sup>2</sup> 5 mm  
 e 100 cm<sup>2</sup> 0.4 mm  
 f 131I 129I 125I 124I 123I  
5 131I



F ; GH+, l<sup>a</sup> nopqflj +rsÿi í 6 78\$ ý < +786kl - ) Ò E.1-

	a
$H_{\text{甲状腺}} <7d \quad 50 \text{ mSv}^b$	c
$E^d <7d \quad 100 \text{ mSv}$	
$H_{\text{胎儿}}^e <7d \quad 100 \text{ mSv}$	
$E^d \quad 100 \text{ mSv}$	

C

u t v w x y z { \$ | t 9 μ ý x 6 n o p q f l j + r s 6 k l - ) Ò F.1-

<i>E</i> <sup>a</sup> 10 mSv		
<i>H</i> <sub>胎儿</sub> <sup>b</sup> mSv	10	E.1
注:		[2]
a		
b <i>H</i> <sub>胎儿</sub>		

u t v € , y f . \$ ý 6 n o p q f l j + r s 6 k l - ) Ò G.1-

$E^a$	10 mSv		
$H_{\text{胎儿}}^b$	10 mSv	a)	E. 1 ( I. 1)
		b)	E. 1
注:		[2]	
a			
b $H_{\text{胎儿}}$			

1 ...† ‡ ^ 6 ú j ~ \_ g F ; G H + , G H fl 6 < + 7 8 6 k l - )  
 Ò H.1-

$E^a$ 1 mSv		a) b) E. 1 c) d) F. 1	
$H_{\text{胎儿}}^b$ 1 mSv			
注: [2]			
a			
b $H_{\text{胎儿}}$			

1 + , > ? @ A + , < + | 4 5 6 B C D Ò I.1-

	$H_p(10)^a$	$E^b$	$AD_T^c$
	< 500mSv	< 500 mSv	< $0.5AD_T$ , 表D.1 <sup>d</sup>
	E.1		
	< 500 mSv	< 500 mSv	< $0.5AD_T$ , 表D.1
	< 100 mSv	< 100 mSv	< $0.1AD_T$ , 表D.1
注: [2]			
a	$H_p(d)$ $d = 10 \text{ mm}$ $H_p(10)$		
b			
c			
d	D.1		

r s è é ì í 7 8 6 Š < - 4 5 d e o v D.1ÿ 6 • - D ¾ i % fl  
 j + - ø ¾ í • fl , 7 8 a b c 6 - W l 6 f \_ ' F + , ¾  
 Ę F y ¾ ' ¾¹ W U Ò " © - R S T V ' 6 ° H + , ¾ Ę G H  
 ¹ ¾¹ G H fl † - ò W + , ¾ ¹ ° H 5 H C i % fl j + 6 r  
 s ¾ ¾¹ í • fl , 7 8 ì N 6 -

• Ý d e è é ì í 7 8 ÿ ¥ | 6 - ì í 7 8 0 1 • Ý d e i % fl j + ¾  
 ì N n o p q f l j + r s ¾¹ i + , > ? @ A 7 l 6 -  
 ò • Ý d e ó 7 ò ò ø ¾ | d e ú û @ l œ 6 i % fl - ò õ 2 3 A 4 5 a b ø ¾  
 + | ß \$ 6 fl - Ę ¾ E.1 6 4 5 d e µ 6 E A L \$ O I L ( ā -  
 ò k l @ 6 Ę D ¾ | @ l A U Ę ¾ ¹ V -  
 ò % 6 i % fl j + ¾ % \$ ° H % 6 ¼ ò j U R B E V D Ò " © - R S C 6  
 C.2-  
 ò v ú 5 H ú Ç 5 H 6 a b ¾ G H fl \$ Ç 5 H 6 Y n D d e 6 ( \$ ? °  
 7 8 6 ¥ | ¾ è é + † -

P 4 d e ì í c ' 7 8 \$ ý < + 7 8 6 ì  
 Í Ì ò P 4 d e D.1 l ÿ 9 : 6 @ A ¾ < ] ¾

在监测前观测和分级的基础上采取措施

超出OIL1 是 采取OIL1 紧急响应措施

立即去污 是 采用OIL4 对被撤离人员进行监测和去污

否 采用OIL8 对被撤离人员进行监测和去污

否 采取OIL2 早期响应措施

否 解散被撤离人员 尽可能指导他们控制摄入 引导他们去污

超出OIL3 是 采取OIL3 食物、奶和水的响应措施

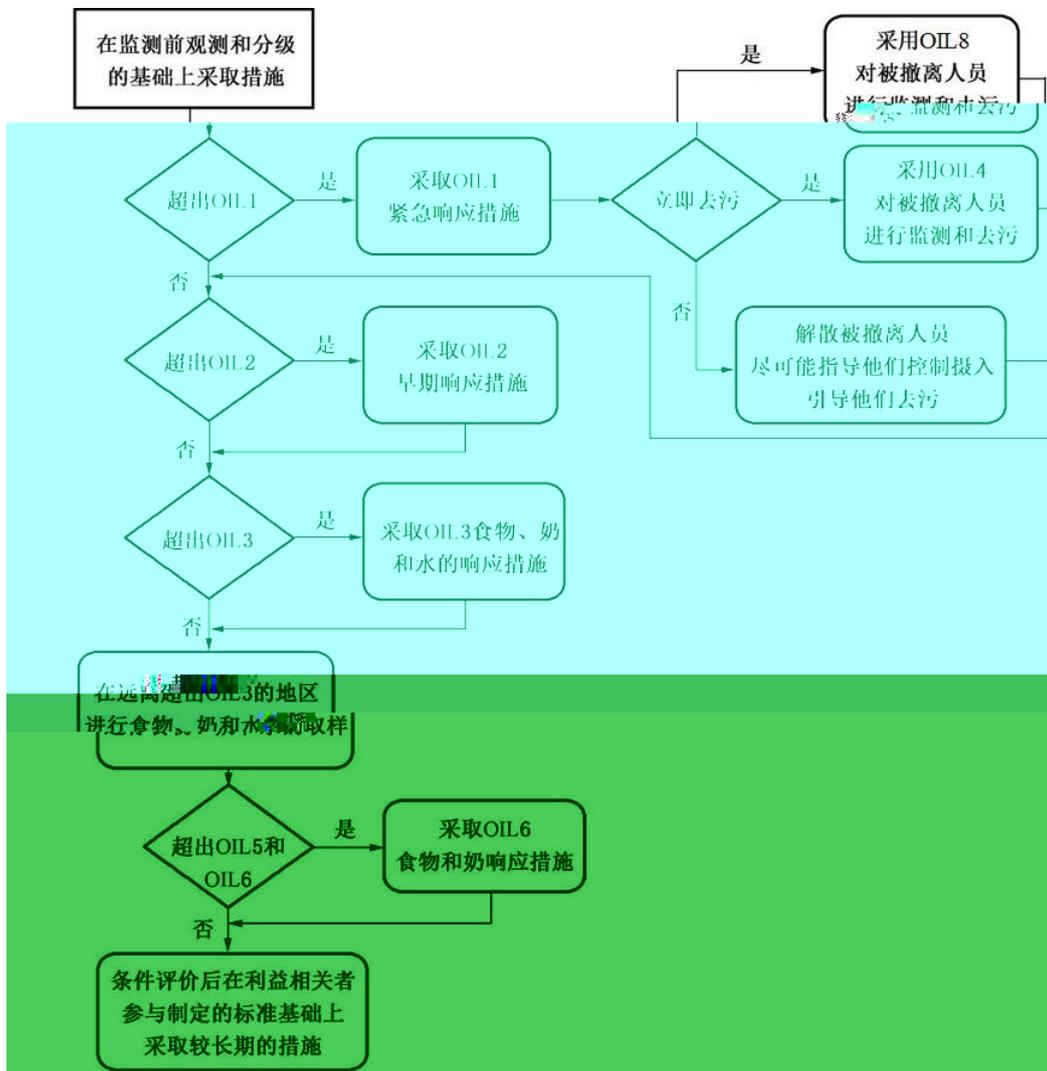
否

在远离超出OIL3的地区 进行食物、奶和水采样

超出OIL5和 OIL6 是 采取OIL6 食物和奶响应措施

否

条件评价后在利益相关者参与制定的标准基础上 采取较长的措施



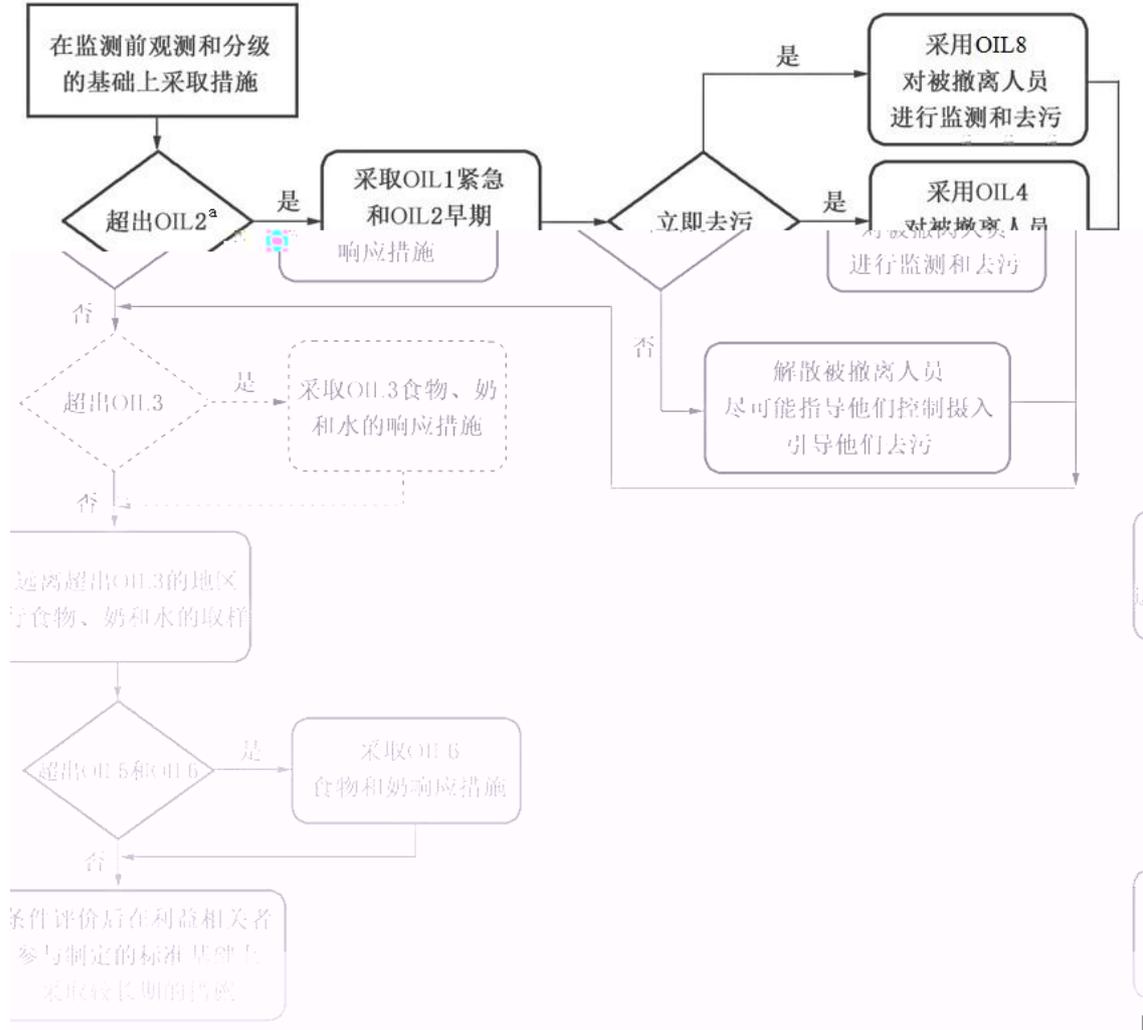
注： [3]

ø ¾+i % 9: 1 ú OIL1U OIL1• - DV6 Ú¾ ì í u  
6 , ^\_ UË Üy ò w x V¾ µ ò Ü@A6 ò -  
ø ¾+i í ^\_gh ò OIL1 Ü@A6 <-Ë ú OIL4¾ 7a  
bc ¾+ ò Ü@A6 7x" \$ -Ë x" \$ ó 7¾+ BC ì í ^\_gh w  
GHfl ¾ü µ ø \$ - +, abc ¾+i % OIL49: œ - ¾  
4 6@AU x" 6 9: ov OIL46 @AV ¾+i í ^\_gh w ¾  
ü µ ø \$ - ò Ü6@A+ó 7de ò ¾ Š< D.1\$ E.1] ì í ¼+6J  
^\_ -

1 d ¾+i % 9: OIL2• - D6 Ú¾ +ì í Ý ^\_ UË  
6 y{ \$9V¾ ~\_ ø - + k -  
¾+i % 9: OIL3• - D6 Ú¾ œÿ ~ +ì í ^\_ ò  
6 y{ 6 \$96 | t - \$œÿ + k ¾ \$œÿ 6 > x ì ~ i  
100 kmÖ +ì í ^\_ 1 ò GHfl F OIL7¾¹ OIL5\$ OIL66 w y{ \$96 -  
F ³ ´ | ¾ t OIL7¾ t 6 OIL5\$ OIL6 > è é ¾ Z  
-

¾+i %4 < Ú6F ì ¾ ¾+ t v è é 6 OILsD -  
ò 9 > b t 6 +, a b ¾ í ¹³¹I\$ ¹³⁷Cs? a © ö GHfl F UB dV i %w y  
{ ¹ 9 wt - > x œÿ ø ^ X6 ¹³¹I\$ ¹³⁷Cs¾ p ® ý ú ý GHfl F ¾  
6 œÿ è % ] ì í 78\$ ý 6 < + 78 - L.4 Ñ ¹³¹I\$ ¹³⁷Cs¹  
U a Bq/kgV 6 OIL7• - D¾ í ® p 6 OIL5\$ OIL6• - D -  
+, ³ ž ¾+ ò a b ò ; ú û q Á 6 ¾+i í ó k ð 6  
^\_ -

l } ~ i U : V µ µ e@A6F; GH+, a b ¾+i í 6 ,  
^\_ \$ Ý ^\_¾ œ ó 7 - W+, a b k l GHfl - ¹ s ° H  
ÿ -  
l } ~ i 6F; GH+, a b 6 ò ò Ë K.2ÿ - ° H x" < ~ ¾+ < '  
' " 6 a b ¹ +, ³ ž W ¾+i % ] ì í 6 ^\_ - K.1\$ K.2ÿ ' ' " e 6 O  
IL1 OIL3¾ • - D ò K.1- ~™š œÿ > x 6 OIL5\$ OIL6¾ • - D ò L.1\$ L.2-  
ø ¾+i % OIL2• - D6 Ú¾ Üì í u 6 , ^\_ \$  
Ý ^\_ - ò Ü@A+ó 7de ò ¾ Š< D.1\$ E.16] ì í ¼+6J ^\_ -  
OIL4¾ ž ø ¾+ ò Ü@A6 7de x" \$ - x" ¹ µ ø ~\_¾  
BC ì í ^\_gh w ¾ü µ ø \$ - +, abc ¾+x" OIL49:  
œ ¾ ¾ 4 6@AU 9: ov OIL46 @AV +ì í ^\_gh w ¾  
ü µ ø \$ -  
¾+i % 9: OIL3• - D6 Ú¾ œÿ ~ ì í ^\_ ò 9  
\$ 6 \$ { 6 -Ë ú h e w UË v 6 9 \$ V µ 6 w 4  
< ¾ ð ñ Ö ® 1 ý ú 6 w - ~ i 6 w y { \$ 9 + ó  
7 \$ œÿ ¾ ì í ^\_ 1 ò GHfl F OIL5\$ OIL69: 6 w y { \$ 9 6 -  
¾+i %4 < Ú6F ì - ú ] ¾+ t v è é 6 OILsD - Ë 9  
> b t 6 +, a b ¾ ¥ 5 " © - Ó K.1.8 ~\_ -



注1: [3]

注2:

<sup>a</sup> OIL2 OIL1 OIL2

K.1 Ñ \$ ' ' x " À 6 OIL• - D - ' ' x " 6 OILD ° H d e  
 [OIL( )]y ° H Ø [OIL( )]\$ ° H Ø [OIL( )] - Ñ | 6 k ¾  
 ) Ñ OIL- OILsD u † v G H f l F 6 + , a b U È + [ Ê G 6 É } V -

	OIL <sup>a</sup>		OIL	
	OIL1	1 m 1 000 μSv/h 2 000 /s 50 /s	f	g
	OIL2	1 m 100 μSv/h 200 /s 10 /s	g	g
	OIL3	1 m 1 μSv/h 20 /s 2 /s	g,j	g,j,f,i
	OIL4	10 cm 1 μSv/h 1 000 /s 50 /s	g	g
	OIL8	0.5 μSv/h	<sup>131</sup> I	OIL8
注:		[3]	[5]	

a

OIL

b

OIL

U V

	OIL <sup>a</sup>	OIL
e		
f		
g		100 cm <sup>2</sup>
h		
i		OIL3 1/10
j		4
k		
l		

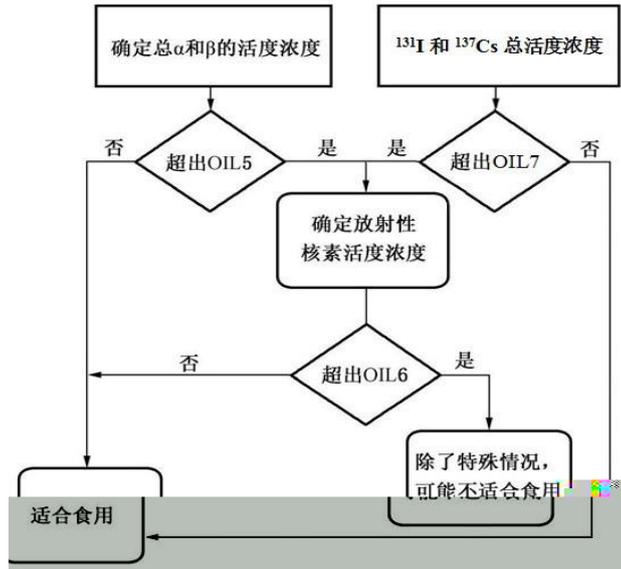
K.11 6 OILs• - D; D.1\$ E.16 de D k 6 - 1 % OILsD 3/4 | ý ú @ AU  
 \$ V μ ý ú 8 a b U Ě Ç V - Ø 6 OILsD 3/4] i ý ì í 6  
 ^ \_ fl 6 G H fl F 6 < - 3/4 OILsD ò v G H fl F v  
 6 3/4 k μ F + OILsD -  
 ?<sup>a</sup> o - ) 3/4 Ě " 6 < + ž ; 1 % OILsD ý f 6 ž 1/4 1<sup>a</sup>  
 Ø 3/4) <sup>a</sup> u † 6 OILsD -  
 c † <sup>TM</sup> o - ) 3/4 † v K.11 OIL1y OIL2\$ OIL46 • - D Ì  
 Í Ì i K.11 OILsD ý ú ~ i U Ø 1 Ø œ V -  
 Ā ò v " 3/4 i " H ā U Ě <sup>32</sup>PV 3/4 " o H ā U Ě <sup>14</sup>  
 CV Ō ] " 6 H ā U Ě <sup>63</sup>NiV -  
 ā Ì ò H y o 6 G H fl F \$ H 6 G H fl F U 7 Ø V 3/4 † " e 6 U Ě  
 C 6 V <sup>1</sup> P 6 4 j U Ě 1 6 V æ U K.1V Ø < + U ICV Ì

$$IC = W \times \theta \dots \dots \dots \text{€} \hat{I}$$

l Ì  
 IC — < + 3/4 <sup>a</sup> : U cm<sup>2</sup> • s<sup>-1</sup> • Bq<sup>-1</sup> V Ō  
 W — " ú j 3/4 <sup>a</sup> : U cm<sup>2</sup> V Ō  
 θ — \$ N ž c 4 ž c e Š j 3/4 <sup>a</sup> U s<sup>-1</sup> • Bq<sup>-1</sup> V -  
 ā Ì Ø 6 " D v <sup>1</sup> } v Ě c D 3/4) u Ì Ì  
 — ò l 1 H ā U Ě <sup>36</sup>CIV í 1 Ō  
 — ò o H ā U Ě <sup>14</sup>CV í 0.2 Ō  
 — ò H ā í 0.5 -  
 " + Ø \$ o ° H 6 " e -  
 - ) 6 † 6 " " 6 < + } v <sup>1</sup> v U <sup>a</sup> V 1 %  
 OILs• - D Ø f % 6 < + - v " ú j 3/4 o - ) 6 < + ú 20  
 6 Ě Ě - 3/4 ú ] 3/4 + K.11 6 OILsD 3/4 ĭ + , < + l † 6 fl -  
 > ? + + , - . l -

w y { \$ 9 I G H f l F

6 0 0 0 L.1-



注:

$\sum_i \frac{c_{f,i}}{OIL6_i} > 1$  .....

$c_{fi}$  — w y { \$ 9 I G H f l F i 6  $\frac{3}{4}$  a U Bq/kgV Ö  
 $OIL6_i$  — L.2 I G H f l F i 6  $\frac{3}{4}$  a U Bq/kgV -  
 w y { \$ 9 I 6 G H f l F  $OIL6^{\frac{3}{4}+}$  i í Ě c 7 8 Ĩ  
 — w t 6 W w y { ' 9  $\frac{3}{4}$  < - t w t ó 7 ô õ - 6 w y {  
 \$ 9 Ö - @ 6 w y { \$ 9 0  $\frac{3}{4}+$  Ö  
 — ò v Ě U Ě V \$ 6  $\frac{3}{4}$  6 w y { ' 9 6 - @ x  $\frac{3}{4}$ !  
 % fl ò j ĉ Ě 6 ^ \_ Ö  
 — ò p w t 1 Ú 6 w y { ' 9 6 @ A  $\frac{3}{4}+$  ó 7 d e ô  $\frac{3}{4}$  i % ] ó  
 7 J K -  
 $OIL5$  \$  $OIL6$  t v ; \$ [ G ú 6 ý + ,  $^3$  ž -  
 9 > b ě 6 + , 0  $\frac{3}{4}$  í  $^{131}$  I \$  $^{137}$  Cs? a @ ö G H f l F U B d V i % w y  
 { ' 9 w t - > x œ Ě ø ^ X 6  $^{131}$  I \$  $^{137}$  Cs  $\frac{3}{4}$  p @ ý ú ý G H f l F U Ě  
 $^{90}$  Sry  $^{134}$  CsV  $\frac{3}{4}$  6 œ Ě è % ] i í 7 8 \$ ý < + 7 8 - L.4  
 Ñ t U Bq/kgV 6  $^{131}$  I \$  $^{137}$  Cs G H f l F 6  $OIL7$  • - D  $\frac{3}{4}$  í @  $OIL5$  \$  $OIL6$   
 6 • - D - v @ ý ú ý G H f l F U Ě  $^{90}$  Sry  $^{134}$  CsV  $\frac{3}{4}$  L.4 6 D v L.2  $\frac{1}{4}+$  6 D -  
 t  $OIL7$  ô 9 : ~  $\frac{3}{4}+$  w t \$ œ 6 6 w y w U Ě  
 \$ V  $\frac{3}{4}$  G 8 6 { y 9 \$ 8 [ -  
 i > \$ œ Ě Ø Ú + ,  $^3$  ž k - \_ - F ~ w y 9 \$ { 6 0 1 a b  $\frac{3}{4}$  ] o v  
 L.46  $OIL7D$  - Ě 6 w \$ 9 9 : p  $OIL7D$   $\frac{3}{4}$  - @ w \$ 9 6 Ú  $\frac{3}{4}$   
 ) ] @ A Ú -  
 ö v • fl 7 8 Ú U PAZV \$ , 7 8 Ø Ù Ú U UPZV 6 @ A  $\frac{3}{4}$  4 5 1 d x " j ĉ  
 Ě \$ 4 5 d e  $\frac{3}{4}$  6 d) + \_ x "  $\frac{3}{4}$  i \$ j ĉ Ě 6 x " Å  $OIL4$  \$  $OI$   
 L8 • - D - ò p w t Ñ 9 :  $OIL7U$  Ò L.4 V 6 w y { ' 9 6 @ A \$ j ĉ Ě d e  
 $OIL8U$  Ò L.5 V 6 @ A  $\frac{3}{4}+$  ; ] J K \$ ý < + 7 8 -

	OIL6 Bq/kg		OIL6 Bq/kg	放射性核素	OIL6 Bq/kg	放射性核素	OIL6 Bq/kg
$^3$ H	$2 \times 10^5$	$^{54}$ Mn	$9 \times 10^3$	$^{76}$ Br	$3 \times 10^6$	$^{95}$ Tc <sup>ma</sup>	$3 \times 10^4$
$^7$ Be	$7 \times 10^5$	$^{56}$ Mn	$3 \times 10^7$	$^{77}$ Br	$5 \times 10^6$	$^{96}$ Tc	$2 \times 10^5$
$^{10}$ Be	$3 \times 10^3$	$^{52}$ Fe <sup>a</sup>	$2 \times 10^6$	$^{82}$ Br	$1 \times 10^6$	$^{96}$ Tc <sup>m</sup>	$2 \times 10^9$
$^{11}$ C	$2 \times 10^9$	$^{55}$ Fe	$1 \times 10^4$	$^{81}$ Rb	$8 \times 10^7$	$^{97}$ Tc	$4 \times 10^4$

	OIL6 Bq/kg		OIL6 Bq/kg	放射性核素	OIL6 Bq/kg	放射性核素	OIL6 Bq/kg
<sup>14</sup> C	1×10 <sup>4</sup>	<sup>59</sup> Fe	9×10 <sup>3</sup>	<sup>83</sup> Rb	7×10 <sup>3</sup>	<sup>97</sup> Tc <sup>m</sup>	2×10 <sup>4</sup>
<sup>18</sup> F	2×10 <sup>8</sup>	<sup>60</sup> Fe	7×10 <sup>1</sup>	<sup>84</sup> Rb	1×10 <sup>4</sup>	<sup>98</sup> Tc	2×10 <sup>3</sup>
<sup>22</sup> Na	2×10 <sup>3</sup>	<sup>55</sup> Co	1×10 <sup>6</sup>	<sup>86</sup> Rb	1×10 <sup>4</sup>	<sup>99</sup> Tc	4×10 <sup>3</sup>
<sup>24</sup> Na	4×10 <sup>6</sup>	<sup>56</sup> Co	4×10 <sup>3</sup>	<sup>87</sup> Rb	2×10 <sup>3</sup>	<sup>99</sup> Tc <sup>m</sup>	2×10 <sup>8</sup>
<sup>28</sup> Mg <sup>a</sup>	4×10 <sup>5</sup>	<sup>57</sup> Co	2×10 <sup>4</sup>	<sup>82</sup> Sr <sup>a</sup>	5×10 <sup>3</sup>	<sup>97</sup> Ru	2×10 <sup>6</sup>
<sup>26</sup> Al	1×10 <sup>3</sup>	<sup>58</sup> Co	2×10 <sup>4</sup>	<sup>85</sup> Sr	3×10 <sup>4</sup>	<sup>103</sup> Ru <sup>a</sup>	3×10 <sup>4</sup>
<sup>31</sup> Si	5×10 <sup>7</sup>	<sup>58</sup> Co <sup>m</sup>	9×10 <sup>7</sup>	<sup>85</sup> Sr <sup>m</sup>	3×10 <sup>9</sup>	<sup>105</sup> Ru	2×10 <sup>7</sup>
<sup>32</sup> Si <sup>a</sup>	9×10 <sup>2</sup>	<sup>60</sup> Co	8×10 <sup>2</sup>	<sup>87</sup> Sr <sup>m</sup>	3×10 <sup>8</sup>	<sup>106</sup> Ru <sup>a</sup>	6×10 <sup>2</sup>
<sup>32</sup> P	2×10 <sup>4</sup>	<sup>59</sup> Ni	6×10 <sup>4</sup>	<sup>89</sup> Sr	6×10 <sup>3</sup>	<sup>99</sup> Rh	1×10 <sup>5</sup>
<sup>33</sup> P	1×10 <sup>5</sup>	<sup>63</sup> Ni	2×10 <sup>4</sup>	<sup>90</sup> Sr <sup>a</sup>	2×10 <sup>2</sup>	<sup>101</sup> Rh	8×10 <sup>3</sup>
<sup>35</sup> S	1×10 <sup>4</sup>	<sup>65</sup> Ni	4×10 <sup>7</sup>	<sup>91</sup> Sr	3×10 <sup>6</sup>	<sup>102</sup> Rh	2×10 <sup>3</sup>
<sup>36</sup> Cl	3×10 <sup>3</sup>	<sup>64</sup> Cu	1×10 <sup>7</sup>	<sup>92</sup> Sr	2×10 <sup>7</sup>	<sup>102</sup> Rh <sup>m</sup>	5×10 <sup>3</sup>
<sup>38</sup> Cl	3×10 <sup>8</sup>	<sup>67</sup> Cu	8×10 <sup>5</sup>	<sup>87</sup> Y <sup>a</sup>	4×10 <sup>5</sup>	<sup>103</sup> Rh <sup>m</sup>	5×10 <sup>9</sup>
<sup>40</sup> K	NA <sup>b,c</sup>	<sup>65</sup> Zn	2×10 <sup>3</sup>	<sup>88</sup> Y	9×10 <sup>3</sup>	<sup>105</sup> Rh	1×10 <sup>6</sup>
<sup>42</sup> K	3×10 <sup>6</sup>	<sup>69</sup> Zn	6×10 <sup>8</sup>	<sup>90</sup> Y	9×10 <sup>4</sup>	<sup>103</sup> Pd <sup>a</sup>	2×10 <sup>5</sup>
<sup>43</sup> K	4×10 <sup>6</sup>	<sup>69</sup> Zn <sup>ma</sup>	3×10 <sup>6</sup>	<sup>91</sup> Y	5×10 <sup>3</sup>	<sup>107</sup> Pd	7×10 <sup>4</sup>
<sup>41</sup> Ca	4×10 <sup>4</sup>	<sup>67</sup> Ga	1×10 <sup>6</sup>	<sup>91</sup> Y <sup>m</sup>	2×10 <sup>9</sup>	<sup>109</sup> Pd <sup>a</sup>	2×10 <sup>6</sup>
<sup>45</sup> Ca	8×10 <sup>3</sup>	<sup>68</sup> Ga	2×10 <sup>8</sup>	<sup>92</sup> Y	1×10 <sup>7</sup>	<sup>105</sup> Ag	5×10 <sup>4</sup>
<sup>47</sup> Ca <sup>a</sup>	5×10 <sup>4</sup>	<sup>72</sup> Ga	1×10 <sup>6</sup>	<sup>93</sup> Y	1×10 <sup>6</sup>	<sup>108</sup> Ag <sup>ma</sup>	2×10 <sup>3</sup>
<sup>44</sup> Sc	1×10 <sup>7</sup>	<sup>68</sup> Ge <sup>a</sup>	3×10 <sup>3</sup>	<sup>88</sup> Zr	3×10 <sup>4</sup>	<sup>110</sup> Ag <sup>ma</sup>	2×10 <sup>3</sup>
<sup>46</sup> Sc	8×10 <sup>3</sup>	<sup>71</sup> Ge	5×10 <sup>6</sup>	<sup>93</sup> Zr	2×10 <sup>4</sup>	<sup>111</sup> Ag	7×10 <sup>4</sup>
<sup>47</sup> Sc	4×10 <sup>5</sup>	<sup>77</sup> Ge	6×10 <sup>6</sup>	<sup>95</sup> Zr <sup>a</sup>	6×10 <sup>3</sup>	<sup>109</sup> Cd <sup>a</sup>	3×10 <sup>3</sup>
<sup>48</sup> Sc	3×10 <sup>5</sup>	<sup>72</sup> As	4×10 <sup>5</sup>	<sup>97</sup> Zr <sup>a</sup>	5×10 <sup>5</sup>	<sup>113</sup> Cd <sup>m</sup>	4×10 <sup>2</sup>
<sup>44</sup> Ti <sup>a</sup>	6×10 <sup>2</sup>	<sup>73</sup> As	3×10 <sup>4</sup>	<sup>93</sup> Nb <sup>m</sup>	2×10 <sup>4</sup>	<sup>115</sup> Cd <sup>a</sup>	2×10 <sup>5</sup>
<sup>48</sup> V	3×10 <sup>4</sup>	<sup>74</sup> As	3×10 <sup>4</sup>	<sup>94</sup> Nb	2×10 <sup>3</sup>	<sup>115</sup> Cd <sup>m</sup>	6×10 <sup>3</sup>
<sup>49</sup> V	2×10 <sup>5</sup>	<sup>76</sup> As	4×10 <sup>5</sup>	<sup>95</sup> Nb	5×10 <sup>4</sup>	<sup>111</sup> In	1×10 <sup>6</sup>
<sup>51</sup> Cr	8×10 <sup>5</sup>	<sup>77</sup> As	1×10 <sup>6</sup>	<sup>97</sup> Nb	2×10 <sup>8</sup>	<sup>113</sup> In <sup>m</sup>	4×10 <sup>8</sup>
<sup>52</sup> Mn	1×10 <sup>5</sup>	<sup>75</sup> Se	4×10 <sup>3</sup>	<sup>93</sup> Mo	3×10 <sup>3</sup>	<sup>114</sup> In <sup>ma</sup>	3×10 <sup>3</sup>
<sup>53</sup> Mn	9×10 <sup>4</sup>	<sup>79</sup> Se	7×10 <sup>2</sup>	<sup>99</sup> Mo <sup>a</sup>	5×10 <sup>5</sup>	<sup>115</sup> In <sup>m</sup>	5×10 <sup>7</sup>
<sup>113</sup> Sn <sup>a</sup>	1×10 <sup>4</sup>	<sup>132</sup> Cs	4×10 <sup>5</sup>	<sup>150b</sup> Eu	3×10 <sup>6</sup>	<sup>182</sup> Hf <sup>a</sup>	1×10 <sup>3</sup>
<sup>117</sup> Sn <sup>m</sup>	7×10 <sup>4</sup>	<sup>134</sup> Cs	1×10 <sup>3</sup>	<sup>150a</sup> Eu	4×10 <sup>3</sup>	<sup>178a</sup> Ta	1×10 <sup>8</sup>
<sup>119</sup> Sn <sup>m</sup>	1×10 <sup>4</sup>	<sup>134</sup> Cs <sup>m</sup>	3×10 <sup>8</sup>	<sup>152</sup> Eu	3×10 <sup>3</sup>	<sup>179</sup> Ta	6×10 <sup>4</sup>
<sup>121</sup> Sn <sup>ma</sup>	5×10 <sup>3</sup>	<sup>135</sup> Cs	9×10 <sup>3</sup>	<sup>152</sup> Eu <sup>m</sup>	4×10 <sup>6</sup>	<sup>182</sup> Ta	5×10 <sup>3</sup>

	OIL6 Bq/kg		OIL6 Bq/kg	放射性核素	OIL6 Bq/kg	放射性核素	OIL6 Bq/kg
<sup>123</sup> Sn	3×10 <sup>3</sup>	<sup>136</sup> Cs	4×10 <sup>4</sup>	<sup>154</sup> Eu	2×10 <sup>3</sup>	<sup>178</sup> W <sup>a</sup>	2×10 <sup>5</sup>
<sup>125</sup> Sn	2×10 <sup>4</sup>	<sup>137</sup> Cs <sup>a</sup>	2×10 <sup>3</sup>	<sup>155</sup> Eu	1×10 <sup>4</sup>	<sup>181</sup> W	1×10 <sup>5</sup>
<sup>126</sup> Sn <sup>a</sup>	5×10 <sup>2</sup>	<sup>131</sup> Ba <sup>a</sup>	1×10 <sup>5</sup>	<sup>156</sup> Eu	2×10 <sup>4</sup>	<sup>185</sup> W	2×10 <sup>4</sup>
<sup>122</sup> Sb	2×10 <sup>5</sup>	<sup>133</sup> Ba	3×10 <sup>3</sup>	<sup>146</sup> Gd <sup>a</sup>	8×10 <sup>3</sup>	<sup>187</sup> W	1×10 <sup>6</sup>
<sup>124</sup> Sb	5×10 <sup>3</sup>	<sup>133</sup> Ba <sup>m</sup>	9×10 <sup>5</sup>	<sup>148</sup> Gd	1×10 <sup>2</sup>	<sup>188</sup> W <sup>a</sup>	3×10 <sup>3</sup>
<sup>125</sup> Sb <sup>a</sup>	3×10 <sup>3</sup>	<sup>140</sup> Ba <sup>a</sup>	1×10 <sup>4</sup>	<sup>153</sup> Gd	2×10 <sup>4</sup>	<sup>184</sup> Re	2×10 <sup>4</sup>
<sup>126</sup> Sb	3×10 <sup>4</sup>	<sup>137</sup> La	4×10 <sup>4</sup>	<sup>159</sup> Gd	2×10 <sup>6</sup>	<sup>184</sup> Re <sup>ma</sup>	3×10 <sup>3</sup>
<sup>121</sup> Te	1×10 <sup>5</sup>	<sup>140</sup> La	2×10 <sup>5</sup>	<sup>157</sup> Tb	9×10 <sup>4</sup>	<sup>186</sup> Re	1×10 <sup>5</sup>
<sup>121</sup> Te <sup>ma</sup>	3×10 <sup>3</sup>	<sup>139</sup> Ce	3×10 <sup>4</sup>	<sup>158</sup> Tb	3×10 <sup>3</sup>	<sup>187</sup> Re	5×10 <sup>5</sup>
<sup>123</sup> Te <sup>m</sup>	5×10 <sup>3</sup>	<sup>141</sup> Ce	3×10 <sup>4</sup>	<sup>160</sup> Tb	7×10 <sup>3</sup>	<sup>188</sup> Re	7×10 <sup>5</sup>
<sup>125</sup> Te <sup>m</sup>	1×10 <sup>4</sup>	<sup>143</sup> Ce	5×10 <sup>5</sup>	<sup>159</sup> Dy	7×10 <sup>4</sup>	<sup>189</sup> Re	8×10 <sup>5</sup>
<sup>127</sup> Te	1×10 <sup>7</sup>	<sup>144</sup> Ce <sup>a</sup>	8×10 <sup>2</sup>	<sup>165</sup> Dy	7×10 <sup>7</sup>	<sup>185</sup> Os	2×10 <sup>4</sup>
<sup>127</sup> Te <sup>ma</sup>	3×10 <sup>3</sup>	<sup>142</sup> Pr	6×10 <sup>5</sup>	<sup>166</sup> Dy <sup>a</sup>	6×10 <sup>4</sup>	<sup>191</sup> Os	8×10 <sup>4</sup>
<sup>129</sup> Te	2×10 <sup>8</sup>	<sup>143</sup> Pr	4×10 <sup>4</sup>	<sup>166</sup> Ho	5×10 <sup>5</sup>	<sup>191</sup> Os <sup>m</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<sup>129</sup> Te <sup>ma</sup>	6×10 <sup>3</sup>	<sup>147</sup> Nd	6×10 <sup>4</sup>	<sup>166</sup> Ho <sup>m</sup>	2×10 <sup>3</sup>	<sup>193</sup> Os	7×10 <sup>5</sup>
<sup>131</sup> Te	4×10 <sup>8</sup>	<sup>149</sup> Nd	8×10 <sup>7</sup>	<sup>169</sup> Er	2×10 <sup>5</sup>	<sup>194</sup> Os <sup>a</sup>	8×10 <sup>2</sup>
<sup>131</sup> Te <sup>m</sup>	3×10 <sup>5</sup>	<sup>143</sup> Pm	3×10 <sup>4</sup>	<sup>171</sup> Er	6×10 <sup>6</sup>	<sup>189</sup> Ir	2×10 <sup>5</sup>
<sup>132</sup> Te <sup>a</sup>	5×10 <sup>4</sup>	<sup>144</sup> Pm	6×10 <sup>3</sup>	<sup>167</sup> Tm	1×10 <sup>5</sup>	<sup>190</sup> Ir	6×10 <sup>4</sup>
<sup>123</sup> I	5×10 <sup>6</sup>	<sup>145</sup> Pm	3×10 <sup>4</sup>	<sup>170</sup> Tm	5×10 <sup>3</sup>	<sup>192</sup> Ir	8×10 <sup>3</sup>
<sup>124</sup> I	1×10 <sup>4</sup>	<sup>147</sup> Pm	1×10 <sup>4</sup>	<sup>171</sup> Tm	3×10 <sup>4</sup>	<sup>194</sup> Ir	6×10 <sup>5</sup>
<sup>125</sup> I	1×10 <sup>3</sup>	<sup>148</sup> Pm <sup>ma</sup>	1×10 <sup>4</sup>	<sup>169</sup> Yb	3×10 <sup>4</sup>	<sup>188</sup> Pt <sup>a</sup>	6×10 <sup>4</sup>
<sup>126</sup> I	2×10 <sup>3</sup>	<sup>149</sup> Pm	3×10 <sup>5</sup>	<sup>175</sup> Yb	4×10 <sup>5</sup>	<sup>191</sup> Pt	9×10 <sup>5</sup>
<sup>129</sup> I	NA <sup>d</sup>	<sup>151</sup> Pm	8×10 <sup>5</sup>	<sup>172</sup> Lu	1×10 <sup>5</sup>	<sup>193</sup> Pt	8×10 <sup>4</sup>
<sup>131</sup> I	3×10 <sup>3</sup>	<sup>145</sup> Sm	2×10 <sup>4</sup>	<sup>173</sup> Lu	2×10 <sup>4</sup>	<sup>193</sup> Pt <sup>m</sup>	3×10 <sup>5</sup>
<sup>132</sup> I	2×10 <sup>7</sup>	<sup>147</sup> Sm	1×10 <sup>2</sup>	<sup>174</sup> Lu	1×10 <sup>4</sup>	<sup>195</sup> Pt <sup>m</sup>	3×10 <sup>5</sup>
<sup>133</sup> I	1×10 <sup>5</sup>	<sup>151</sup> Sm	3×10 <sup>4</sup>	<sup>174</sup> Lu <sup>m</sup>	1×10 <sup>4</sup>	<sup>197</sup> Pt	2×10 <sup>6</sup>
<sup>134</sup> I	2×10 <sup>8</sup>	<sup>153</sup> Sm	5×10 <sup>5</sup>	<sup>177</sup> Lu	2×10 <sup>5</sup>	<sup>197</sup> Pt <sup>m</sup>	1×10 <sup>8</sup>
<sup>135</sup> I	2×10 <sup>6</sup>	<sup>147</sup> Eu	8×10 <sup>4</sup>	<sup>172</sup> Hf <sup>a</sup>	2×10 <sup>3</sup>	<sup>193</sup> Au	8×10 <sup>6</sup>
<sup>129</sup> Cs	1×10 <sup>7</sup>	<sup>148</sup> Eu	2×10 <sup>4</sup>	<sup>175</sup> Hf	3×10 <sup>4</sup>	<sup>194</sup> Au	1×10 <sup>6</sup>
<sup>131</sup> Cs	2×10 <sup>6</sup>	<sup>149</sup> Eu	9×10 <sup>4</sup>	<sup>181</sup> Hf	2×10 <sup>4</sup>	<sup>195</sup> Au	2×10 <sup>4</sup>

	OIL6 Bq/kg		OIL6 Bq/kg	放射性核素	OIL6 Bq/kg	放射性核素	OIL6 Bq/kg
<sup>198</sup> Au	3×10 <sup>5</sup>	<sup>212</sup> Bi <sup>a</sup>	7×10 <sup>7</sup>	<sup>233</sup> U	1×10 <sup>2</sup>	<sup>244</sup> Am	4×10 <sup>6</sup>
<sup>199</sup> Au	5×10 <sup>5</sup>	<sup>210</sup> Po	5.0	<sup>234</sup> U	2×10 <sup>2</sup>	<sup>240</sup> Cm	4×10 <sup>3</sup>
<sup>194</sup> Hg <sup>a</sup>	2×10 <sup>2</sup>	<sup>211</sup> At <sup>a</sup>	2×10 <sup>5</sup>	<sup>235</sup> U <sup>a</sup>	2×10 <sup>2</sup>	<sup>241</sup> Cm	3×10 <sup>4</sup>
<sup>195</sup> Hg	2×10 <sup>7</sup>	<sup>223</sup> Ra <sup>a</sup>	4×10 <sup>2</sup>	<sup>236</sup> U	2×10 <sup>2</sup>	<sup>242</sup> Cm	5×10 <sup>2</sup>
<sup>195</sup> Hg <sup>m</sup>	8×10 <sup>5</sup>	<sup>224</sup> Ra <sup>a</sup>	2×10 <sup>3</sup>	<sup>238</sup> U <sup>a</sup>	1×10 <sup>2</sup>	<sup>243</sup> Cm	6×10 <sup>1</sup>
<sup>197</sup> Hg	1×10 <sup>6</sup>	<sup>225</sup> Ra <sup>a</sup>	2×10 <sup>2</sup>	<sup>235</sup> Np	7×10 <sup>4</sup>	<sup>244</sup> Cm	7×10 <sup>1</sup>
<sup>197</sup> Hg <sup>m</sup>	2×10 <sup>6</sup>	<sup>226</sup> Ra <sup>a</sup>	2×10 <sup>1</sup>	<sup>236l</sup> Np <sup>a</sup>	8×10 <sup>2</sup>	<sup>245</sup> Cm	5×10 <sup>1</sup>
<sup>203</sup> Hg	1×10 <sup>4</sup>	<sup>228</sup> Ra	3.0	<sup>236s</sup> Np	4×10 <sup>6</sup>	<sup>246</sup> Cm	5×10 <sup>1</sup>
<sup>200</sup> Tl	5×10 <sup>6</sup>	<sup>225</sup> Ac	3×10 <sup>3</sup>	<sup>237</sup> Np <sup>a</sup>	9×10 <sup>1</sup>	<sup>247</sup> Cm	6×10 <sup>1</sup>
<sup>201</sup> Tl	3×10 <sup>6</sup>	<sup>227</sup> Ac <sup>a</sup>	5.0	<sup>239</sup> Np	4×10 <sup>5</sup>	<sup>248</sup> Cm	1×10 <sup>1</sup>
<sup>202</sup> Tl	2×10 <sup>5</sup>	<sup>228</sup> Ac	7×10 <sup>6</sup>	<sup>236</sup> Pu	1×10 <sup>2</sup>	<sup>247</sup> Bk	2×10 <sup>1</sup>
<sup>204</sup> Tl	3×10 <sup>3</sup>	<sup>227</sup> Th <sup>a</sup>	9×10 <sup>1</sup>	<sup>237</sup> Pu	2×10 <sup>5</sup>	<sup>249</sup> Bk	1×10 <sup>4</sup>
<sup>201</sup> Pb	2×10 <sup>7</sup>	<sup>228</sup> Th <sup>a</sup>	2×10 <sup>1</sup>	<sup>238</sup> Pu	5×10 <sup>1</sup>	<sup>248</sup> Cf	2×10 <sup>2</sup>
<sup>202</sup> Pb <sup>a</sup>	1×10 <sup>3</sup>	<sup>229</sup> Th <sup>a</sup>	8.0	<sup>239</sup> Pu	5×10 <sup>1</sup>	<sup>249</sup> Cf	2×10 <sup>1</sup>
<sup>203</sup> Pb	2×10 <sup>6</sup>	<sup>230</sup> Th	5×10 <sup>1</sup>	<sup>239</sup> Pu/ <sup>9</sup> Be	5×10 <sup>1</sup>	<sup>250</sup> Cf	4×10 <sup>1</sup>
<sup>205</sup> Pb	2×10 <sup>4</sup>	<sup>231</sup> Th	2×10 <sup>6</sup>	<sup>240</sup> Pu	5×10 <sup>1</sup>	<sup>251</sup> Cf	2×10 <sup>1</sup>
<sup>210</sup> Pb <sup>a</sup>	2.0	<sup>232</sup> Th	4.0	<sup>241</sup> Pu	4×10 <sup>3</sup>	<sup>252</sup> Cf	4×10 <sup>1</sup>
<sup>212</sup> Pb <sup>a</sup>	2×10 <sup>5</sup>	<sup>234</sup> Th <sup>a</sup>	8×10 <sup>3</sup>	<sup>242</sup> Pu	5×10 <sup>1</sup>	<sup>253</sup> Cf	3×10 <sup>4</sup>
<sup>205</sup> Bi	7×10 <sup>4</sup>	<sup>230</sup> Pa	5×10 <sup>4</sup>	<sup>244</sup> Pu <sup>a</sup>	5×10 <sup>1</sup>	<sup>254</sup> Cf	3×10 <sup>1</sup>
<sup>206</sup> Bi	8×10 <sup>4</sup>	<sup>231</sup> Pa	2×10 <sup>1</sup>	<sup>241</sup> Am	5×10 <sup>1</sup>	<sup>253</sup> Es	5×10 <sup>3</sup>
<sup>207</sup> Bi	3×10 <sup>3</sup>	<sup>233</sup> Pa	3×10 <sup>4</sup>	<sup>241</sup> Am/ <sup>9</sup> Be	5×10 <sup>1</sup>		
<sup>210</sup> Bi	1×10 <sup>5</sup>	<sup>230</sup> U <sup>a</sup>	8×10 <sup>2</sup>	<sup>242</sup> Am <sup>m a</sup>	5×10 <sup>1</sup>		
<sup>210</sup> Bi <sup>m</sup>	2×10 <sup>2</sup>	<sup>232</sup> U	2×10 <sup>1</sup>	<sup>243</sup> Am <sup>a</sup>	5×10 <sup>1</sup>		

注： [3]

<sup>a</sup> L.3

OIL

<sup>b</sup> NA

<sup>c</sup> <sup>40</sup>K

<sup>40</sup>K

<sup>d</sup>

## OIL6

a

<sup>28</sup> Mg	<sup>28</sup> Al
<sup>32</sup> Si	<sup>32</sup> P
<sup>47</sup> Ca	<sup>47</sup> Sc(3.8)
<sup>44</sup> Ti	<sup>44</sup> Sc
<sup>52</sup> Fe	<sup>52</sup> Mn <sup>m</sup>
<sup>69</sup> Zn <sup>m</sup>	<sup>69</sup> Zn(1.1)
<sup>68</sup> Ge	<sup>68</sup> Ga
<sup>90</sup> Sr	<sup>90</sup> Y
<sup>87</sup> Y	<sup>87</sup> Sr <sup>m</sup>
<sup>95</sup> Zr	<sup>95</sup> Nb(2.2)
<sup>97</sup> Zr	<sup>97</sup> Nb <sup>m</sup> (0.95) , <sup>97</sup> Nb
<sup>95</sup> Tc <sup>m</sup>	<sup>95</sup> Tc(0.041)
<sup>99</sup> Mo	<sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> (0.96)
<sup>103</sup> Ru	<sup>103</sup> Rh <sup>m</sup>
<sup>106</sup> Ru	<sup>106</sup> Rh
<sup>103</sup> Pd	<sup>103</sup> Rh <sup>m</sup>
<sup>109</sup> Pd	<sup>109</sup> Ag <sup>m</sup>
<sup>108</sup> Ag <sup>m</sup>	<sup>108</sup> Ag(0.09)
<sup>110</sup> Ag <sup>m</sup>	<sup>110</sup> Ag(0.013)
<sup>109</sup> Cd	<sup>109</sup> Ag <sup>m</sup>
<sup>115</sup> Cd	<sup>115</sup> In <sup>m</sup> (1.1)
<sup>114</sup> In <sup>m</sup>	<sup>114</sup> In(0.96)
<sup>113</sup> Sn	<sup>113</sup> In <sup>m</sup>
<sup>121</sup> Sn <sup>m</sup>	<sup>121</sup> Sn(0.78)
<sup>126</sup> Sn	<sup>126</sup> Sb <sup>m</sup> , <sup>126</sup> Sb(0.14)
<sup>125</sup> Sb	<sup>125</sup> Te <sup>m</sup> (0.24)
<sup>121</sup> Te <sup>m</sup>	<sup>121</sup> Te
<sup>127</sup> Te <sup>m</sup>	<sup>127</sup> Te
<sup>129</sup> Te <sup>m</sup>	<sup>129</sup> Te(0.65)

U V

	OIL6 <sup>a</sup>
<sup>132</sup> Te	<sup>132</sup> I
<sup>137</sup> Cs	<sup>137</sup> Ba <sup>m</sup>
<sup>131</sup> Ba	<sup>131</sup> Cs (5.6)
<sup>140</sup> Ba	<sup>140</sup> La (1.2)
<sup>144</sup> Ce	<sup>144</sup> Pr <sup>m</sup> (0.018) <sup>144</sup> Pr
<sup>148</sup> Pm <sup>m</sup>	<sup>148</sup> Pm (0.053)
<sup>146</sup> Gd	<sup>146</sup> Eu
<sup>166</sup> Dy	<sup>166</sup> Ho (1.5)
<sup>172</sup> Hf	<sup>172</sup> Lu
<sup>182</sup> Hf	<sup>182</sup> Ta
<sup>178</sup> W	<sup>178a</sup> Ta
<sup>188</sup> W	<sup>188</sup> Re
<sup>184</sup> Re <sup>m</sup>	<sup>184</sup> Re (0.97)
<sup>194</sup> Os	<sup>194</sup> Ir
<sup>188</sup> Pt	<sup>188</sup> Ir (1.2)
<sup>194</sup> Hg	<sup>194</sup> Au
<sup>202</sup> Pb	<sup>202</sup> Tl
<sup>210</sup> Pb	<sup>210</sup> Bi <sup>210</sup> Po
<sup>212</sup> Pb	<sup>212</sup> Bi <sup>208</sup> Tl (0.40) <sup>212</sup> Po (0.71)
<sup>210</sup> Bi <sup>m</sup>	<sup>206</sup> Ti
<sup>212</sup> Bi	<sup>208</sup> Tl (0.36) <sup>212</sup> Po (0.65)
<sup>211</sup> At	<sup>211</sup> Po (0.58)
<sup>222</sup> Rn	<sup>218</sup> Po <sup>214</sup> Pb <sup>214</sup> Bi <sup>214</sup> Po
<sup>223</sup> Ra	<sup>219</sup> Rn <sup>215</sup> Po <sup>211</sup> Pb <sup>211</sup> Bi <sup>207</sup> Tl
<sup>224</sup> Ra	<sup>220</sup> Rn <sup>216</sup> Po <sup>212</sup> Pb <sup>212</sup> Bi <sup>208</sup> Tl (0.36) <sup>212</sup> Po (0.65)
<sup>225</sup> Ra	<sup>225</sup> Ac (3.0) <sup>221</sup> Fr (3.0) <sup>217</sup> At (3.0) <sup>213</sup> Bi (3.0) <sup>213</sup> Po (2.9) <sup>209</sup> Pb (2.9) <sup>209</sup> Tl (0.067) <sup>209</sup> Pb (0.067)
<sup>226</sup> Ra	<sup>222</sup> Rn <sup>218</sup> Po <sup>214</sup> Pb <sup>214</sup> Bi <sup>214</sup> Po
<sup>225</sup> Ac	<sup>221</sup> Fr <sup>217</sup> At <sup>213</sup> Bi <sup>213</sup> Po (0.98) <sup>209</sup> Pb <sup>209</sup> Tl (0.022)
<sup>227</sup> Ac	<sup>227</sup> Th(0.99) <sup>223</sup> Ra (0.99) <sup>219</sup> Rn (0.99) <sup>215</sup> Po (0.99) <sup>211</sup> Pb (0.99) <sup>211</sup> Bi (0.99) <sup>207</sup> Tl (0.99) <sup>223</sup> Fr (0.014) <sup>223</sup> Ra(0.014) <sup>219</sup> Rn (0.014) <sup>215</sup> Po (0.014), <sup>211</sup> Pb (0.014), <sup>211</sup> Bi (0.014), <sup>207</sup> Tl (0.014)

U V

	OIL6 <sup>a</sup>
<sup>227</sup> Th	<sup>223</sup> Ra (2.6) <sup>219</sup> Rn (2.6) <sup>215</sup> Po (2.6) <sup>211</sup> Pb (2.6) <sup>211</sup> Bi (2.6) <sup>207</sup> Tl (2.6)
<sup>228</sup> Th	<sup>224</sup> Ra <sup>220</sup> Rn <sup>216</sup> Po <sup>212</sup> Pb <sup>212</sup> Bi <sup>208</sup> Tl (0.36) <sup>212</sup> Po (0.64)
<sup>229</sup> Th	<sup>225</sup> Ra <sup>225</sup> Ac <sup>221</sup> Fr <sup>217</sup> At <sup>213</sup> Bi <sup>213</sup> Po (0.98) <sup>209</sup> Pb (0.98) <sup>209</sup> Tl (0.02) <sup>209</sup> Pb (0.02)
<sup>234</sup> Th	<sup>234</sup> Pa <sup>m</sup>
<sup>232</sup> U	<sup>226</sup> Th <sup>222</sup> Ra <sup>218</sup> Rn <sup>214</sup> Po
<sup>235</sup> U	<sup>231</sup> Th
<sup>238</sup> U	<sup>234</sup> Th <sup>234</sup> Pa <sup>m</sup>
<sup>237</sup> Np	<sup>233</sup> Pa
<sup>244</sup> Pu	<sup>240</sup> U <sup>240</sup> Np <sup>m</sup>
<sup>242</sup> Am <sup>m</sup>	<sup>242</sup> Am <sup>242</sup> Cm (0.83)
<sup>243</sup> Am	<sup>239</sup> Np
注:	[3]
a	1

<sup>131</sup>I <sup>137</sup>Cs

OIL7

	OIL7 <sup>a,b</sup>	OIL7
<sup>131</sup> I	1 000 Bq/kg	<sup>c</sup>
<sup>137</sup> Cs	200 Bq/kg	<sup>c</sup> OIL7
注:	[4]	
a	<sup>131</sup> I <sup>137</sup> Cs	OIL7
b	<sup>131</sup> I <sup>137</sup> Cs	2 d
c		

OIL8

	OIL8 <sup>a</sup>	OIL8	
≤7	0.5 μSv/h <sup>c</sup>	OIL8	OIL8
>7	2 μSv/h <sup>c</sup>		
注: [4]			
a			
b	1 d~6 d		
c	15 cm <sup>2</sup>		
d			
e	0.2 μSv/h		
b			OIL8
c			

---

[1] ...† O q Á ² © - ¶¼Ó GSR Part 3 ì ...† ° H \$ ° H " ©  
- ¾k l ] Ó œ¾2014

[2] ...† O q Á ² © - ¶¼Ó GSR Part 7 ì F ¹ ° H + , 6 - . ; < + ¾k l  
] ¾2016

[3] IAEA. Safety Standards for protecting people and the environment. Criteria for use in preparedness and response for a nuclear or radiological emergency. General safety guide No. GSG-2. IAEA. Vienna.2011

[4] IAEA. Emergency preparedness and response. Actions to protect the public in an emergency due to severe conditions at a light water reactor. EPR-NPP public protective actions 2013, Vienna.2013

[5] IAEA. Operational intervention levels for reactor emergencies and methodology for their derivation. IAEA. Vienna.2017