

## 附件

### TK-C57 新燃料运输容器使用限值 and 条件

一、运输方式：道路、铁路运输。

二、容器编码：

TK-C57 运输容器原编码及在中国境内使用编码见表 1。

表 1 TK-C57 运输容器编码

序号	运输容器原编码	运输容器在中国境内使用编码 <sup>①</sup>
1	50	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 001
2	51	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 002
3	52	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 003
4	53	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 004
5	54	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 005
6	55	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 006
7	56	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 007
8	57	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 008
9	58	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 009
10	59	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 010
11	60	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 011
12	61	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 012
13	62	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 013
14	63	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 014
15	64	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 015
16	65	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 016

序号	运输容器原编码	运输容器在中国境内使用编码 <sup>①</sup>
17	66	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 017
18	67	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 018
19	68	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 019
20	69	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 020
21	70	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 021
22	71	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 022
23	117	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 023
24	118	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 024
25	119	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 025
26	120	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 026
27	121	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 027
28	122	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 028
29	123	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 029
30	124	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 030
31	125	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 031
32	126	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 032
33	127	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 033
34	128	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 034
35	129	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 035
36	130	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 036
37	131	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 037
38	132	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 038
39	133	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 039
40	134	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 040
41	135	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 041
42	136	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 042
43	137	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 043

序号	运输容器原编码	运输容器在中国境内使用编码 <sup>①</sup>
44	138	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 044
45	139	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 045
46	140	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 046
47	141	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 047
48	142	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 048
49	143	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 049
50	144	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 050
51	145	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 051
52	146	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 052
53	147	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 053
54	148	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 054
55	149	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 055
56	150	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 056
57	160	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 057
58	161	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 058
59	162	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 059
60	163	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 060
61	164	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 061
62	165	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 062
63	166	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 063
64	167	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 064
65	168	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 065
66	169	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 066
67	170	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 067
68	171	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 068
69	172	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 069
70	173	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 070

序号	运输容器原编码	运输容器在中国境内使用编码 <sup>①</sup>
71	176	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 071
72	177	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 072
73	178	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 073
74	179	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 074
75	180	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 075
76	181	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 076
77	182	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 077
78	183	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 078
79	184	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 079
80	185	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 080
81	186	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 081
82	187	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 082
83	188	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 083
84	189	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 084
85	190	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 085
86	197	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 086
87	198	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 087
88	199	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 088
89	200	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 089
90	201	CN/041/IF-96 (NNSA) 100No. 090

注①:

运输容器在中国境内使用的编码与其原编码是一一对应的;

运输活动实施中,在中国境内使用的编码必须清晰的标记在运输容器表面。

### 三、运输容器结构、材料和尺寸:

#### (一) 容器重量:

装载燃料总重 (kg): 165;

空容器 (kg): 100。

(二) 外型尺寸:

长 × 宽 × 高 (mm): 2945×286×260。

(三) 结构特征及材料:

TK-C57 运输容器主要由壳体、顶盖和可拆卸的密封盒组成。壳体为  $\phi 200\text{mm} \times 3 \sim 4\text{mm}$  的圆柱形钢管; 顶盖由圆盘、锥形缓冲器、橡胶垫组成; 可拆卸密封盒由壳体和两个相互之间用紧固螺栓连接的半通道组成, 燃料组件装在密封盒内。

主要部件所采用的材料如下:

壳体—20 号钢;

顶盖—3 号钢;

密封盒、顶盖的圆锥形减震器和紧固螺栓—12X18H10T 号钢。

(四) 运输容器设计和安全分析主要依据的结构图纸为:

设计总图: 2506-790.000

四、内容物:

燃料组件特性:

组件横截面形状	正六边形
对边距, mm	59
组件长度, mm	$2592 \pm 1.5$
新燃料种类	UO <sub>2</sub>
UO <sub>2</sub> 浓缩燃料的重量, kg	$5.3 \pm 0.13$
丰度 (U-235), %	$64.4 \pm 0.5$

UO <sub>2</sub> 贫料 (U-235 含量 0.72-0.42%) 重量, kg	4.51 ± 0.30
燃料组件的重量, 计算值, kg	30
单个组件中的元件棒数量, 个	61
活性区高度, mm	450

五、最大新燃料装载量:

单个货包装载 2 个实验快堆燃料组件。

六、货包的类别: IF 型, II 级 (黄); 运输指数 < 10。

七、临界安全指数: 1。

八、运输容器的操作与维护:

容器必须按照安全分析报告规定的和经运输经验修订的操作程序进行装载准备、装载和卸载。

每个容器必须按照安全分析报告规定的程序接受检验和维修。并对容器每 2 年进行一次安全性能评价, 评价结果报我局备案。

九、使用环境温度: -40℃ ~ +38℃。

十、运输容器设计寿期 20 年。