

中 华 人 民 共 和 国
 国 家 标 准
 公 差 与 配 合
 尺 寸 大 于 500 至 3150mm
 常 用 孔、轴 公 差 带



本标准根据 GB 1800—79《公差与配合 总论 标准公差与基本偏差》规定了常用孔、轴公差带，适用于基本尺寸大于 500 至 3150mm。

1. 常用轴的公差带规定如下，相应的极限偏差见表 1。

			g6	h6	js6	k6	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6
		f7	g7	h7	js7	k7	m7	n7	p7	r7	s7	t7	u7
d8	e8	f8		h8	js8								
d9	e9	f9		h9	js9								
d10				h10	js10								
d11				h11	js11								
				h12	js12								

2. 常用孔的公差带规定如下，相应的极限偏差见表 2。

			G6	H6	Js6	K6	M6	N6
		F7	G7	H7	Js7	K7	M7	N7
D8	E8	F8		H8	Js8			
D9	E9	F9		H9	Js9			
D10				H10	Js10			
D11				H11	Js11			
				H12	Js12			

3. 孔和轴的配合一般采用基孔制的同级配合。

轴的极限偏差

表 1

μm

基本尺寸 mm		公差带																												
		d						e			f			g			h						js							
		8	9	10	11	8	9	7	8	9	6	7	6	7	8	9	10	11	12	6	7	8								
大于	至	-260	-370	-260	-540	-260	-700	-145	-255	-76	-186	-76	-251	-22	-66	-92	0	-110	0	-175	0	-280	0	-440	0	-700	0	±22	±35	±55
500	560	-290	-415	-290	-610	-290	-790	-160	-285	-80	-205	-80	-280	-24	-74	-104	0	-125	0	-200	0	-320	0	-500	0	-800	0	±25	±40	±62
630	710	-320	-460	-320	-680	-320	-880	-170	-310	-86	-226	-86	-316	-26	-82	-116	0	-140	0	-230	0	-360	0	-560	0	-900	0	±28	±45	±70
800	900	-350	-515	-350	-770	-350	-1010	-195	-360	-98	-263	-98	-358	-28	-94	-133	0	-165	0	-260	0	-420	0	-660	0	-1050	0	±33	±52	±82
1000	1120	-390	-585	-390	-890	-390	-1170	-220	-415	-110	-305	-110	-420	-30	-108	-155	0	-195	0	-310	0	-500	0	-780	0	-1250	0	±39	±62	±97
1250	1400	-430	-660	-430	-1030	-430	-1350	-240	-470	-120	-350	-120	-490	-32	-124	-182	0	-230	0	-370	0	-600	0	-920	0	-1500	0	±46	±75	±115
1600	1800	-480	-760	-480	-1180	-480	-1580	-260	-540	-130	-410	-130	-570	-34	-144	-209	0	-280	0	-440	0	-700	0	-1100	0	-1750	0	±55	±87	±140
2000	2240	-520	-850	-520	-1380	-520	-1870	-290	-620	-145	-475	-145	-685	-38	-173	-248	0	-330	0	-540	0	-860	0	-1350	0	-2100	0	±67.5	±105	±165
2500	2800	-520	-850	-520	-1380	-520	-1870	-290	-620	-145	-475	-145	-685	-38	-173	-248	0	-330	0	-540	0	-860	0	-1350	0	-2100	0	±67.5	±105	±165
2800	3150	-520	-850	-520	-1380	-520	-1870	-290	-620	-145	-475	-145	-685	-38	-173	-248	0	-330	0	-540	0	-860	0	-1350	0	-2100	0	±67.5	±105	±165

续表 1

μm

基本尺寸 mm		公差带																						
		js						k		m		n		p		r		s		t		u		
		9	10	11	12	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	
大于	至																							
500	560	± 87	± 140	± 220	± 350	+ 44	+ 70	+ 70	+ 96	+ 88	+ 114	+ 122	+ 148	+ 150	+ 150	+ 220	+ 324	+ 350	+ 444	+ 470	+ 400	+ 400	+ 644	+ 670
560	630					0	0	0	26	+ 44	+ 44	+ 78	+ 78	+ 199	+ 199	+ 225	+ 354	+ 380	+ 494	+ 520	+ 400	+ 400	+ 600	+ 600
630	710													+ 155	+ 155	+ 225	+ 310	+ 310	+ 450	+ 450	+ 500	+ 500	+ 660	+ 680
710	800	± 100	± 160	± 250	± 400	+ 50	+ 80	+ 80	+ 110	+ 100	+ 130	+ 138	+ 168	+ 175	+ 175	+ 255	+ 390	+ 420	+ 550	+ 550	+ 500	+ 500	+ 740	+ 740
800	900					0	0	0	30	+ 50	+ 50	+ 88	+ 88	+ 235	+ 235	+ 265	+ 430	+ 460	+ 610	+ 610	+ 640	+ 640	+ 890	+ 920
900	1000	± 115	± 180	± 280	± 450	+ 56	+ 90	+ 90	+ 124	+ 112	+ 146	+ 156	+ 190	+ 276	+ 220	+ 220	+ 470	+ 470	+ 680	+ 680	+ 770	+ 770	+ 1106	+ 1140
1000	1120					0	0	0	34	+ 56	+ 56	+ 100	+ 100	+ 316	+ 316	+ 355	+ 586	+ 625	+ 846	+ 846	+ 885	+ 885	+ 1216	+ 1255
1120	1250	± 130	± 210	± 330	± 525	+ 66	+ 105	+ 106	+ 145	+ 132	+ 171	+ 186	+ 225	+ 326	+ 250	+ 250	+ 520	+ 520	+ 780	+ 780	+ 885	+ 885	+ 1150	+ 1150
1250	1400					0	0	0	40	+ 66	+ 66	+ 120	+ 120	+ 260	+ 260	+ 326	+ 646	+ 685	+ 906	+ 906	+ 945	+ 945	+ 1366	+ 1405
1400	1600	± 155	± 250	± 390	± 625	+ 78	+ 125	+ 126	+ 173	+ 156	+ 203	+ 218	+ 265	+ 408	+ 300	+ 300	+ 840	+ 840	+ 1038	+ 1038	+ 1085	+ 1085	+ 1528	+ 1575
1600	1800					0	0	0	48	+ 78	+ 78	+ 140	+ 140	+ 330	+ 330	+ 408	+ 798	+ 845	+ 1128	+ 1128	+ 1175	+ 1175	+ 1678	+ 1725
1800	2000	± 185	± 300	± 460	± 750	+ 92	+ 150	+ 150	+ 208	+ 184	+ 242	+ 262	+ 320	+ 462	+ 370	+ 370	+ 820	+ 820	+ 1200	+ 1200	+ 1200	+ 1200	+ 1850	+ 1850
2000	2240					0	0	0	58	+ 92	+ 92	+ 170	+ 170	+ 492	+ 492	+ 550	+ 1012	+ 1070	+ 1442	+ 1442	+ 1500	+ 1500	+ 2092	+ 2150
2240	2500	± 220	± 350	± 550	± 875	+ 110	+ 175	+ 178	+ 243	+ 220	+ 285	+ 305	+ 370	+ 550	+ 440	+ 440	+ 1000	+ 1000	+ 1500	+ 1500	+ 1500	+ 1500	+ 2000	+ 2000
2500	2800					0	0	0	68	+ 110	+ 110	+ 195	+ 195	+ 715	+ 570	+ 570	+ 1210	+ 1275	+ 1760	+ 1760	+ 1825	+ 1825	+ 2610	+ 2675
2800	3150	± 270	± 430	± 675	± 1050	+ 135	+ 210	+ 211	+ 286	+ 270	+ 345	+ 375	+ 450	+ 715	+ 580	+ 580	+ 1400	+ 1400	+ 2235	+ 2235	+ 2310	+ 2310	+ 3110	+ 3110
3150						0	0	0	76	+ 135	+ 135	+ 240	+ 240	+ 580	+ 580	+ 580	+ 1400	+ 1400	+ 2160	+ 2160	+ 2100	+ 2100	+ 3335	+ 3410

注: js的数值: 对IT7至IT11, 若IT的数值(μm)为奇数, 则取js = ± $\frac{IT-1}{2}$ 。

孔的极限偏差

表 2

μm

基本尺寸 mm		公差带																				
		D						E			F			G			H					
		8	9	10	11	8	9	7	8	9	6	7	8	6	7	8	7	8	9	10		
大于	至	+370 +260	+435 +260	+540 +260	+700 +260	+255 +145	+320 +145	+146 +76	+186 +76	+251 +76	+66 +22	+92 +22	+44 0	+70 0	+110 0	+175 0	+280 0	630				
630	800	+415 +290	+490 +290	+610 +290	+790 +290	+285 +160	+360 +160	+160 +80	+205 +80	+280 +80	+74 +24	+104 +24	+50 0	+80 0	+125 0	+200 0	+320 0	800				
800	1000	+460 +320	+550 +320	+680 +320	+880 +320	+310 +170	+400 +170	+176 +86	+226 +86	+316 +86	+82 +26	+116 +26	+56 0	+90 0	+140 0	+230 0	+360 0	1000				
1000	1250	+515 +350	+610 +350	+770 +350	+1010 +350	+360 +195	+455 +195	+203 +98	+263 +98	+358 +98	+94 +28	+133 +28	+66 0	+105 0	+165 0	+260 0	+420 0	1250				
1250	1600	+565 +390	+700 +390	+890 +390	+1170 +390	+415 +220	+530 +220	+235 +110	+305 +110	+420 +110	+108 +30	+155 +30	+78 0	+125 0	+195 0	+310 0	+500 0	1600				
1600	2000	+660 +430	+800 +430	+1030 +430	+1350 +430	+470 +240	+610 +240	+270 +120	+350 +120	+490 +120	+124 +32	+182 +32	+92 0	+150 0	+230 0	+370 0	+600 0	2000				
2000	2500	+760 +480	+920 +480	+1180 +480	+1580 +480	+540 +260	+700 +260	+305 +130	+410 +130	+570 +130	+144 +34	+209 +34	+110 0	+175 0	+280 0	+440 0	+700 0	2500				
2500	3150	+850 +520	+1060 +520	+1380 +520	+1870 +520	+620 +290	+830 +290	+355 +145	+475 +145	+685 +145	+173 +38	+248 +38	+135 0	+210 0	+330 0	+540 0	+860 0	3150				

续表 2

基本尺寸 mm		公差带																					
		H												K						M		N	
		Js						K						M		N							
大于	至	11	12	6	7	8	9	10	11	12	6	7	6	7	6	7	6	7					
500	630	+440 0	+700 0	±22	±35	±55	±87	±140	±220	±350	0 -44	0 -70	-26 -70	-26 -88	-44 -114								
630	800	+500 0	+800 0	±25	±40	±62	±100	±160	±250	±400	0 -50	0 -80	-30 -80	-30 -100	-50 -130								
800	1000	+560 0	+900 0	±28	±45	±70	±115	±180	±280	±450	0 -56	0 -90	-34 -90	-34 -112	-56 -146								
1000	1250	+680 0	+1050 0	±33	±52	±82	±130	±210	±330	±525	0 -66	0 -105	-40 -106	-40 -132	-66 -171								
1250	1600	+780 0	+1250 0	±39	±62	±97	±155	±250	±390	±625	0 -78	0 -125	-48 -126	-48 -156	-78 -203								
1600	2000	+920 0	+1500 0	±46	±75	±115	±185	±300	±460	±750	0 -92	0 -150	-58 -150	-58 -184	-92 -242								
2000	2500	+1100 0	+1750 0	±55	±87	±140	±220	±350	±550	±875	0 -110	0 -175	-68 -178	-68 -220	-110 -285								
2500	3150	+1350 0	+2100 0	±67.5	±105	±165	±270	±430	±675	±1050	0 -135	0 -210	-76 -211	-76 -270	-135 -345								

注: Js 的数值: 对 IT7 至 IT11, 若 IT 的数值 (μm) 为奇数, 则取 $J_s = \pm \frac{IT-1}{2}$ 。

附 录

本附录提供了尺寸大于 3150 至 10000mm 的标准公差和基本偏差的数值，供参考使用。

1. 基本尺寸的分段见附表 1。

mm

附表 1

主 段 落		中 间 段 落	
大 于	至	大 于	至
3150	4000	3150	3550
		3550	4000
4000	5000	4000	4500
		4500	5000
5000	6300	5000	5600
		5600	6300
6300	8000	6300	7100
		7100	8000
8000	10000	8000	9000
		9000	10000

2. 标准公差的数值见附表 2。

附表 2

基本尺寸 mm		公 差 等 级										
		IT01	IT0	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	
大于	至	μm										
3150	4000	16	23	33	45	60	84	115	165	260	410	
4000	5000	20	28	40	55	74	100	140	200	320	500	
5000	6300	25	35	49	67	92	125	170	250	400	620	
6300	8000	31	43	62	84	115	155	215	310	490	760	
8000	10000	38	53	76	105	140	195	270	380	600	940	
基本尺寸 mm		公 差 等 级										
		IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18	
大于	至	μm			mm							
3150	4000	660	1050	1650	2.60	4.10	6.6	10.5	16.5	26.0	41.0	
4000	5000	800	1300	2000	3.20	5.00	8.0	13.0	20.0	32.0	50.0	
5000	6300	980	1550	2500	4.00	6.20	9.8	15.5	25.0	40.0	62.0	
6300	8000	1200	1950	3100	4.90	7.60	12.0	19.5	31.0	49.0	76.0	
8000	10000	1500	2400	3800	6.00	9.40	15.0	24.0	38.0	60.0	94.0	

3. 孔、轴的基本偏差数值见附表 3。

μm

附表 3

轴的基本偏差		上 偏 差 (es)					下 偏 差 (ei)										
		d	e	f	g	h	js	k	m	n	p	r	s	t	u		
公差等级		6 至 18															
基本尺寸 mm		符 号															
大于	至	-	-	-	-	0	IT 偏差 = $\pm \frac{IT}{2}$		+	+	+	+	+	+	+		
3150	3550	580	320	160	0	290								680	1600	2400	3600
3550	4000													720	1750	2600	4000
4000	4500	640	350	175	0	360								840	2000	3000	4600
4500	5000													900	2200	3300	5000
5000	5600	720	380	190	0	440								1050	2500	3700	5600
5600	6300													1100	2800	4100	6400
6300	7100	800	420	210	0	540								1300	3200	4700	7200
7100	8000													1400	3500	5200	8000
8000	9000	880	460	230	0	680								1650	4000	6000	9000
9000	10000						1750							4400	6600	10000	
大于	至	+	+	+	+		-	-	-	-	-	-	-	-			
基本尺寸 mm		符 号															
公差等级		6 至 18															
孔的基本偏差		D	E	F	G	H	Js	K	M	N	P	R	S	T	U		
		下 偏 差 (EI)						上 偏 差 (ES)									

GB 1800~1804-79自实施之日起, 代替GB 159~174-59。