

# 新旧国标和国外标准表面粗糙度(光洁度)代号及参数对照表

标准代号	旧国标 GB 1031-68			新国标 GB 1031-83 ≈ISO 468-83			罗马尼亚 STAS 5730-57			英国 BS 1134-61			美国 ASAB 46.1-62			德国 DIN 4763-60			瑞士 VSM 10321-62			意大利 UNI 13963-60			前苏联 2789-59			波兰 PN 58/M 042-51			捷克 CSNo 14450-61			日本 JIS B0601-70			
公比	Rz 6~7级 1.6 其余 2			1.25			2			2			2			1.6			1.6			1.6			Rz 6~7级 1.6 其余 2			Rz 6~7级 1.6 其余 2			2			2			
表征参数	Ra (μ)	Rz (μ)	等级代号	Ra (μ)	Rz Ry (μ)	标注示例	Ra (μ)	Rz (μ)	标注示例	Ra (μin)(μ)	标注示例	Ra (μin)(μ)	标注示例	Ra (μ)	Rz (μ)	等级代号	Ra (μ)	等级代号	Ra (μ)	等级代号	Ra (μ)	Rz (μ)	等级代号	Ra (μ)	Rz (μ)	等级代号	Ra (μ)	Rz (μ)	标注示例	Ra (μ)	Rz (μ)	Rmax (μ)	标注示例				
表面粗糙度数值和代号	0.01	0.05	▽14	0.008 0.01 0.012*	0.032 0.04 0.05*		0.012	0.05						0.01	0.04									0.01	0.05	▽14	0.01	0.05	√14								
	0.02	0.10	▽13	0.016 0.02 0.025*	0.063 0.08 0.10*		0.025	0.10		1 (0.025)		1 (0.025)		0.016	0.063		0.025	N1			0.025			0.02	0.10	▽13	0.02	0.10	√13	0.012	0.05		(0.0125a)	(0.05S)			
	0.04	0.20	▽12	0.032 0.04 0.05*	0.125 0.16 0.20*		0.05	0.20		2 (0.05)		2 (0.05)		0.025	0.10		0.05	N2			0.05			0.04	0.20	▽12	0.04	0.20	√12	0.025	0.10		0.1Z	0.1S			
	0.08	0.40	▽11	0.063 0.08 0.10*	0.25 0.32 0.40*		0.10	0.40		4 (0.10)		3 (0.08)		0.063	0.25		0.1	N3			0.08			0.08	0.40	▽11	0.08	0.40	√11	0.05	0.20		0.05a	0.2Z	0.2S		
	0.16	0.80	▽10	0.125 0.16 0.20*	0.50 0.63 0.80*		0.20	0.80		8 (0.2)		4 (0.10)		0.10	0.40		0.1	N4			0.12			0.16	0.80	▽10	0.16	0.80	√10	0.10	0.40		0.1a	0.4Z	0.4S		
	0.32	1.60	▽9	0.25 0.32 0.40*	1 1.25 1.6*		0.40	1.60		16 (0.4)		5 (0.125)		0.25	1		0.2	N5			0.25			0.32	1.60	▽9	0.32	1.60	√9	0.20	0.80		0.2a	0.8Z	0.8S		
	0.63	3.20	▽8	0.50 0.63 0.8*	2 2.5 3.2*		0.80	3.2		32 (0.8)		6 (0.16)		0.40	1.60		0.4	N6			0.3			0.63	3.20	▽8	0.63	3.20	√8	0.40	1.60		0.4a	1.6Z	1.6S		
	1.25	6.30	▽7	1 1.25 1.6*	4 5 6.3*		1.6	6.3		63 (1.6)		8 (0.2)		0.63	2.5		0.5	N7			0.4			1.25	6.30	▽7	1.25	6.30	√7	0.80	3.2		0.8a	3.2Z	3.2S		
	2.5	10	▽6	2 2.5 3.2*	8 10 12.5*		3.2	12.5		125 (3.2)		10 (0.25)		1	4		0.6	N8			0.6			2.5	10	▽6	2.5	10	√6	0.80	3.2		0.8a	3.2Z	3.2S		
	5	20	▽5	4 5 6.3*	16 20 25*		6.3	25		250 (6.3)		13 (0.32)		4	16		0.8	N9			0.8			5	20	▽5	5	20	√5	3.2	12.5		3.2a	12.5Z	12.5S		
	10	40	▽4	8 10 12.5*	32 40 50*		12.5	50		500 (12.5)		16 (0.4)		6.3	25		1.2	N10			1.2			10	40	▽4	10	40	√4	6.3	25		6.3a	25Z	25S		
	20	80	▽3	16 20 25*	63 80 100*		25	100		1000 (25)		20 (0.5)		10	40		1.6	N11			1.6			20	80	▽3	20	80	√3	12.5	50		12.5a	50Z	50S		
	40	160	▽2	32 40 125*	125 160 200*		50	200				250 (6.3)		25	100		2.5	N12			2.5			40	160	▽2	40	160	√2	25	100		25a	100Z	100S		
	80	320	▽1	63 80 250*	250 320 400*		100	400				500 (12.5)		40	160		6				6			80	320	▽1	80	320	√1	50	200		(50a)	200Z	200S		
												1000 (25)		100	400		8				8																
												1600		160	630		10				10																
												2500		250	1000		12				12																

Ra——轮廓算术平均偏差(不平度算术平均偏差)  
 Rz——微观不平度十点高度(不平度平均高度)  
 Ry——轮廓最大高度(不平度最大高度)  
 \*标记为新国标优先选用系列

μ——微米  
 μin——微英寸

$\mu = 0.000001m = 0.001mm$   
 $\mu in = 0.000001 in = 0.0254\mu$