

内六角扳手尺寸对照表

内六角圆柱头螺钉配哪把内六角扳手：GB/T 70.1 头径/头高/内六角孔对边 + GB/T 5356 键长臂/短臂长度，M3–M24 全长度
档单件重，g↔lb 切换。

M3–M24 · GB/T 70.1 内六角圆柱头螺钉（ISO 4762 / DIN 912 系对照） · 螺钉头部尺寸 + 配套扳手对边/臂长 · g / 件 · kg / 千件 · GB/T 5356-2021 键长臂/短臂 · 碳钢 7.85 g/cm³

M3

GB/T 70.1 · dk 5.5 · k 3 · s 2.5 mm

公称直径 d	3 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	0.5 mm
头部直径 dk（max）	5.5 mm
头部高度 k（max）	3 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	2.5 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=2.5 mm）

对边 s（mm）	2.5
长臂 L1（mm）	58.5
短臂 L2（mm）	20.5

M3 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M3×8	8	0	1	1
M3×10	10	0	1	1
M3×12	12	0	1	1
M3×16	12	4	1	1
M3×20	12	8	1	1
M3×25	12	13	2	2
M3×30	12	18	2	2

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M4

GB/T 70.1 · dk 7 · k 4 · s 3 mm

公称直径 d	4 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	0.7 mm
头部直径 dk（max）	7 mm
头部高度 k（max）	4 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	3 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=3 mm）

对边 s（mm）	3
长臂 L1（mm）	66

短臂 L2（mm）	23
-----------	----

M4 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M4×8	8	0	2	2
M4×10	10	0	2	2
M4×12	12	0	2	2
M4×16	14	2	2	2
M4×20	14	6	3	3
M4×25	14	11	3	3
M4×30	14	16	4	4

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M5

GB/T 70.1 · dk 8.5 · k 5 · s 4 mm

公称直径 d	5 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	0.8 mm
头部直径 dk（max）	8.5 mm
头部高度 k（max）	5 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	4 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=4 mm）

对边 s（mm）	4
长臂 L1（mm）	74
短臂 L2（mm）	29

M5 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M5×8	8	0	3	3
M5×10	10	0	3	3
M5×12	12	0	3	3
M5×16	16	0	4	4
M5×20	16	4	4	4
M5×25	16	9	5	5
M5×30	16	14	6	6
M5×35	16	19	7	7
M5×40	16	24	8	8

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M6

GB/T 70.1 · dk 10 · k 6 · s 5 mm

公称直径 d	6 mm
--------	------

粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	1 mm
头部直径 dk（max）	10 mm
头部高度 k（max）	6 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	5 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=5 mm）

对边 s（mm）	5
长臂 L1（mm）	85
短臂 L2（mm）	33

M6 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M6×10	10	0	5	5
M6×12	12	0	5	5
M6×16	16	0	6	6
M6×20	18	2	7	7
M6×25	18	7	8	8
M6×30	18	12	9	9
M6×35	18	17	10	10
M6×40	18	22	11	11
M6×45	18	27	12	12
M6×50	18	32	13	13
M6×60	18	42	16	16
M6×70	18	52	18	18

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M8

GB/T 70.1 · dk 13 · k 8 · s 6 mm

公称直径 d	8 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	1.25 mm
头部直径 dk（max）	13 mm
头部高度 k（max）	8 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	6 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=6 mm）

对边 s（mm）	6
长臂 L1（mm）	96
短臂 L2（mm）	38

M8 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M8×12	12	0	11	11
M8×16	16	0	12	12
M8×20	20	0	13	13
M8×25	22	3	15	15
M8×30	22	8	17	17
M8×35	22	13	19	19
M8×40	22	18	21	21
M8×45	22	23	23	23
M8×50	22	28	25	25
M8×60	22	38	29	29
M8×70	22	48	33	33
M8×80	22	58	37	37
M8×100	22	78	45	45

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d_2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M10

GB/T 70.1 · dk 16 · k 10 · s 8 mm

公称直径 d	10 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	1.5 mm
头部直径 dk（max）	16 mm
头部高度 k（max）	10 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	8 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=8 mm）

对边 s（mm）	8
长臂 L1（mm）	108
短臂 L2（mm）	44

M10 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M10×16	16	0	21	21
M10×20	20	0	23	23
M10×25	25	0	26	26
M10×30	26	4	29	29
M10×35	26	9	32	32
M10×40	26	14	35	35
M10×45	26	19	38	38
M10×50	26	24	41	41
M10×60	26	34	47	47
M10×70	26	44	54	54
M10×80	26	54	60	60

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M10×100	26	74	72	72
M10×120	26	94	84	84

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M12

GB/T 70.1 · dk 18 · k 12 · s 10 mm

公称直径 d	12 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	1.75 mm
头部直径 dk（max）	18 mm
头部高度 k（max）	12 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	10 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=10 mm）

对边 s（mm）	10
长臂 L1（mm）	122
短臂 L2（mm）	50

M12 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段按全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M12×20	20	0	35	35
M12×25	25	0	39	39
M12×30	30	0	42	42
M12×35	30	5	47	47
M12×40	30	10	51	51
M12×45	30	15	56	56
M12×50	30	20	60	60
M12×60	30	30	69	69
M12×70	30	40	78	78
M12×80	30	50	87	87
M12×100	30	70	100	100
M12×120	30	90	120	120
M12×140	36	104	140	140

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M14

GB/T 70.1 · dk 21 · k 14 · s 12 mm

公称直径 d	14 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	2 mm
头部直径 dk（max）	21 mm
头部高度 k（max）	14 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	12 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=12 mm）

对边 s（mm）	12
长臂 L1（mm）	137
短臂 L2（mm）	57

M14 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M14×20	20	0	52	52
M14×25	25	0	57	57
M14×30	30	0	62	62
M14×35	34	1	67	67
M14×40	34	6	73	73
M14×45	34	11	79	79
M14×50	34	16	86	86
M14×60	34	26	98	98
M14×70	34	36	110	110
M14×80	34	46	120	120
M14×100	34	66	150	150
M14×120	34	86	170	170
M14×140	40	100	190	190

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M16

GB/T 70.1 · dk 24 · k 16 · s 14 mm

公称直径 d	16 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	2 mm
头部直径 dk（max）	24 mm
头部高度 k（max）	16 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	14 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=14 mm）

对边 s（mm）	14
长臂 L1（mm）	154
短臂 L2（mm）	70

M16 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M16×25	25	0	82	82
M16×30	30	0	88	88

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M16×35	35	0	95	95
M16×40	38	2	100	100
M16×45	38	7	110	110
M16×50	38	12	120	120
M16×60	38	22	130	130
M16×70	38	32	150	150
M16×80	38	42	170	170
M16×100	38	62	200	200
M16×120	38	82	230	230
M16×140	44	96	260	260
M16×160	44	116	290	290

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M18

GB/T 70.1 · dk 27 · k 18 · s 14 mm

公称直径 d	18 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	2.5 mm
头部直径 dk（max）	27 mm
头部高度 k（max）	18 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	14 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

口径提示：M18 不在 GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列内（该序列覆盖 M1.6–M64，不含 M18 与 M22），故上表按 DIN 912 口径列出——DIN 912 中 M18/M22 亦为括号标注的非优选规格。下单时请以图纸或买方指定标准为准。

配套内六角扳手尺寸（s=14 mm）

对边 s（mm）	14
长臂 L1（mm）	154
短臂 L2（mm）	70

M18 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M18×25	25	0	110	110
M18×30	30	0	120	120
M18×35	35	0	130	130
M18×40	40	0	130	130
M18×45	42	3	140	140
M18×50	42	8	150	150
M18×60	42	18	170	170
M18×70	42	28	190	190
M18×80	42	38	210	210
M18×100	42	58	250	250
M18×120	42	78	290	290
M18×140	48	92	330	330

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M18×160	48	112	370	370

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M20

GB/T 70.1 · dk 30 · k 20 · s 17 mm

公称直径 d	20 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	2.5 mm
头部直径 dk（max）	30 mm
头部高度 k（max）	20 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	17 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=17 mm）

对边 s（mm）	17
长臂 L1（mm）	177
短臂 L2（mm）	80

M20 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M20×30	30	0	160	160
M20×35	35	0	170	170
M20×40	40	0	180	180
M20×45	45	0	190	190
M20×50	46	4	200	200
M20×60	46	14	220	220
M20×70	46	24	250	250
M20×80	46	34	270	270
M20×100	46	54	320	320
M20×120	46	74	370	370
M20×140	52	88	420	420
M20×160	52	108	470	470
M20×200	52	148	570	570

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M22

GB/T 70.1 · dk 33 · k 22 · s 17 mm

公称直径 d	22 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	2.5 mm
头部直径 dk（max）	33 mm
头部高度 k（max）	22 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	17 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22

两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

口径提示：M22 不在 GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列内（该序列覆盖 M1.6–M64，不含 M18 与 M22），故上表按 DIN 912 口径列出——DIN 912 中 M18/M22 亦为括号标注的非优选规格。下单时请以图纸或买方指定标准为准。

配套内六角扳手尺寸（s=17 mm）

对边 s（mm）	17
长臂 L1（mm）	177
短臂 L2（mm）	80

M22 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M22×30	30	0	200	200
M22×35	35	0	220	220
M22×40	40	0	230	230
M22×45	45	0	240	240
M22×50	50	0	250	250
M22×60	50	10	280	280
M22×70	50	20	310	310
M22×80	50	30	340	340
M22×100	50	50	400	400
M22×120	50	70	460	460
M22×140	56	84	520	520
M22×160	56	104	580	580
M22×200	56	144	700	700

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d^2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ （ $d_2 = d - 0.6495P$ ，ISO 基本牙型中径）；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ （0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数，与目录 headFactor 同值）；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出（<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档）。长度档为常用档，其他长度按需定制。

M24

GB/T 70.1 · dk 36 · k 24 · s 19 mm

公称直径 d	24 mm
粗牙牙距 P（GB/T 196 系）	3 mm
头部直径 dk（max）	36 mm
头部高度 k（max）	24 mm
内六角孔对边 s（配套键规格）	19 mm
螺纹长度 b（半螺纹口径）	L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25（b ≤ L）

行级标准标注：尺寸主源 GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》（当前现行版，max 名义值；头径取无滚花头 max 口径，头高 k 按该标准系列取值）；ISO 4762 为等效国际标准，只作体系对照，本表不引其表值。两种口径必须区分：GB/T 70.1-2008 / ISO 4762 的规格序列为 M1.6–M64，其中 M18 与 M22 不在该序列内——本页 M18/M22 两档按 DIN 912 口径列出（该德标序列含 M18/M22，且标准中以括号标为非优选档），其余 11 档为 GB/T 70.1 / ISO 4762 口径（含 M14，该标准中亦为括号非优选档）。内六角孔对边 s 为名义尺寸，实际配合还受孔公差与扳手制造公差影响。公差、机械性能等级与表面处理按买方图纸/合同另行约定。

配套内六角扳手尺寸（s=19 mm）

对边 s（mm）	19
长臂 L1（mm）	199
短臂 L2（mm）	89

M24 长度档：光杆/螺纹段与单件重

单件重按内六角圆柱头构型自算：光杆段全径圆柱 + 螺纹段按中径圆柱 + 圆柱头（含内六角孔折减），口径与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 完全一致（同参数同公式，可复算）。螺纹长度 b 按目录同款半螺纹规则分三档（L≤125 取 2d+6，125<L≤200 取 2d+12，L>200 取 2d+25，且不超过杆长——杆长不足时取全螺纹 b = L）。

公称长度 L（mm）	螺纹段 b（mm）	光杆段（mm）	单件重（g/件） g / piece	批量重（kg/千件） kg / 1000 pcs
M24×40	40	0	280	280
M24×45	45	0	300	300

公称长度 L (mm)	螺纹段 b (mm)	光杆段 (mm)	单件重 (g/件) g / piece	批量重 (kg/千件) kg / 1000 pcs
M24×50	50	0	310	310
M24×60	54	6	350	350
M24×70	54	16	380	380
M24×80	54	26	420	420
M24×100	54	46	490	490
M24×120	54	66	560	560
M24×140	60	80	630	630
M24×160	60	100	700	700
M24×200	60	140	840	840

构型口径（与产品目录同源）：杆部 = 光杆段 $\pi/4 \cdot d_2 \cdot (L-b)$ + 螺纹段 $\pi/4 \cdot d_2^2 \cdot b$ ($d_2 = d - 0.6495P$, ISO 基本牙型中径)；头部 = $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$ (0.85 为内六角孔腔 + 顶面倒角的体积折减系数, 与目录 headFactor 同值)；乘碳钢密度 7.85 g/cm³。按防假精确圆整输出 (<10 g 取整、<100 g 取 g 整数、<1000 g 取 10 g 档、≥1000 g 取 100 g 档)。长度档为常用档, 其他长度按需定制。

计算口径与假设披露

尺寸取自 fastenerCalc.SHCS_DIMS (GB/T 70.1 内六角圆柱头螺钉 max 名义值) 与 fastenerCalc.HEX_KEY_DIMS (GB/T 5356-2021 内六角扳手标准型系列臂长, ISO 2936 等效, 取 max 名义值)；单件重由 fastenerCalc.socketHeadWeightG 实算, 与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc (method=shcs_formula) 同参数同公式：杆部光杆段全径 + 螺纹段中径 ($d_2 = d - 0.6495P$) + 圆柱头 $\pi/4 \cdot dk^2 \cdot k \times 0.85$, 碳钢 7.85 g/cm³, 基体重量不含镀层。螺纹长度 b 亦与目录同规则 (L≤125 取 2d+6, 125<L≤200 取 2d+12, L>200 取 2d+25, 且不超过杆长)。本表不引用任何版权标准 (如 ASME B18.3) 的表值。边界：①单件重为理论几何估算 (不含镀层、不含头部实际内孔与倒角的逐件差异), 供报价、运费与装箱预算参考, 贸易结算以实测为准；②头部尺寸为 max 名义值, 实际件受公差影响, 本表不作为验收依据；③长度档为常用档, 未列长度按需定制；④内六角孔对边 s 为名义值, 配合间隙随孔公差与键的公差带变化, 滑角风险高的场合请选用高一档品质或更换磨损键。

参考资料

- GB/T 70.1-2008《内六角圆柱头螺钉》(国家标准信息公共服务平台, 现行, 2008-08-25 发布 / 2009-02-01 实施) — <https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/newGblInfo?hcno=AA481BA038B2F9CE68879E6B087F4F73>
- GB/T 5356-2021《内六角扳手》(国家标准信息公共服务平台, 2021-11-26 发布 / 2022-06-01 实施, 代替 GB/T 5356-2008) — <https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/std/newGblInfo?hcno=7720858B71E0141DBDA547E1DED3A8C4>
- GB/T 196《普通螺纹 基本尺寸》公制粗牙牙距 (同源 fastenerCalc.pitchOf) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%20196-2003
- DIN 912 内六角圆柱头螺钉尺寸表 (本页 M18/M22 两档的口径来源；GB/T 70.1-2008 与 ISO 4762 规格序列不含这两档。三源交叉：kovafasteners / fullerfasteners / fasten.it, 二级来源) — <https://www.kovafasteners.com/din-912/>
- 单件重与产品目录内六角圆柱头螺钉 SKU 的 spec_json weightCalc 逐档交叉校验 (与产品页同引擎同口径)

免责声明：本表为工程估算数据, 仅供选型、报价与运费预估参考, 不构成设计依据或验收标准。

材质密度换算

表中为碳钢 (7.85 g/cm³) 值；其他材质按密度比换算：重量 × 系数 (几何尺寸不变)。内六角圆柱头螺钉常用 A2-70 (304) / A4-80 (316) 不锈钢与合金钢。

材质	密度 (g/cm³) g/cm³	换算系数
碳钢	7.85	×1.000
304 不锈钢 (A2)	7.93	×1.010
316 不锈钢 (A4)	7.98	×1.017
黄铜	8.5	×1.083