

# 宁波众高密封科技有限公司

N I N G B O   Z H O N G G A O S E A L   T E C H O N L O G Y   C O . , L T D



公众号



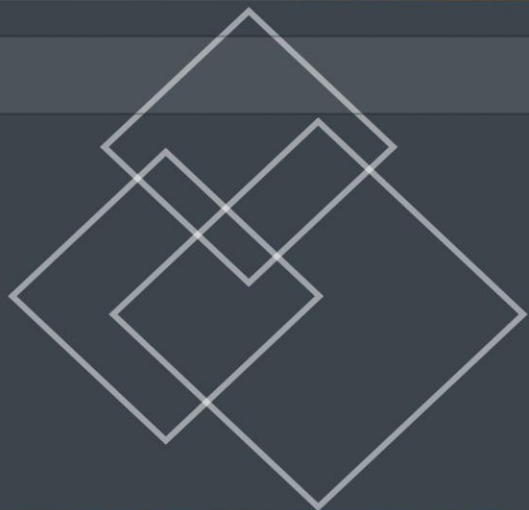
VR场景



宁波众高密封科技有限公司  
Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.

宁波众高密封科技有限公司

Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.



# 星型圈 (X-rings)



星型圈是液压缸中最常用的密封件，它是一种典型的唇口密封件，无论用于活塞或是活塞杆都能获得良好的密封效果。可以完全代替O型圈使用，非圆形截面，避免在往复运动滚动。是在O型圈的性能基础上又做了改进和提高，其标准尺寸和公差标准与美国AS568标准的O型圈相同。因此，星型圈订货是请按美国AS568标准尺寸来选择。

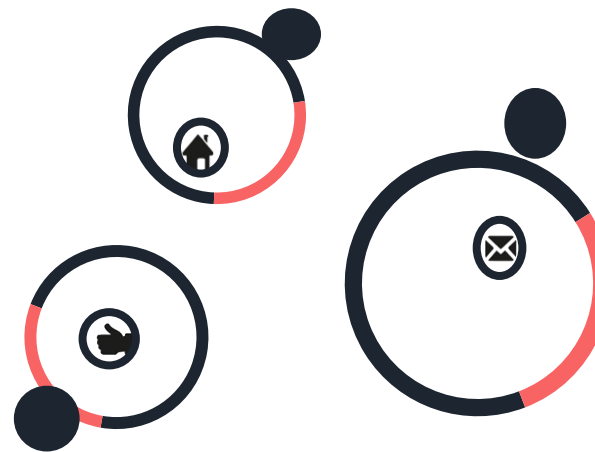
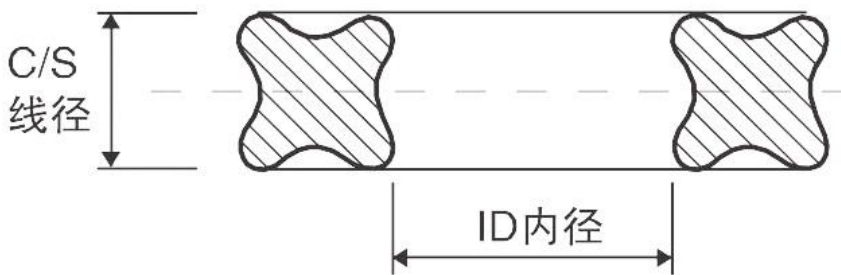
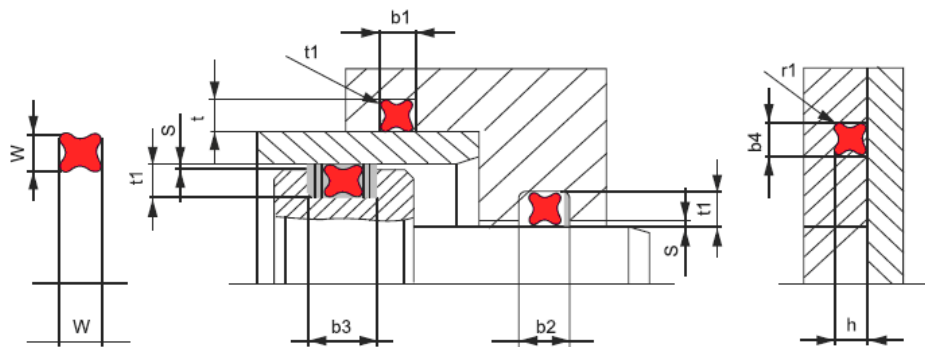
# 应用领域

星型圈适用于装在各种机械设备上，在规定的温度、压力、以及不同的液体和气体介质中，于静止或运动状态下起密封作用。在机床、船舶、汽车、航空航天设备、冶金机械、化工机械、工程机械、建筑机械、矿山机械、石油机械、塑料机械、农业机械、以及各类仪器仪表上，大量应用着各种类型的密封元件。





# 横截面图





宁波众高密封科技有限公司  
Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.

宁波众高密封科技有限公司

Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.

# 规格参数表

## 星型圈公差标准表

Table Of X Ring Stanfard Tolerance

注: ID≥2.90mm C/S≥1.78方可供货

内径 (ID)	公差 (±)	内径 (ID)	公差 (±)	内径 (ID)	公差 (±)
2.90-4.00	0.14	37.51-38.70	0.40	80.01-82.50	0.71
4.01-5.30	0.15	38.71-40.00	0.41	82.51-85.00	0.72
5.31-7.10	0.16	40.01-41.20	0.42	85.01-87.50	0.74
7.11-8.50	0.17	41.21-42.50	0.43	87.51-90.00	0.76
8.51-9.75	0.18	42.51-45.00	0.44	90.01-92.50	0.77
9.76-11.80	0.19	45.01-46.20	0.45	92.51-95.00	0.79
11.81-13.20	0.21	46.21-47.50	0.46	95.01-97.50	0.81
13.21-15.00	0.22	47.51-48.70	0.47	97.51-100.00	0.82
15.01-16.00	0.23	48.71-50.00	0.48	100.01-103.00	0.85
16.01-17.00	0.24	50.01-51.50	0.49	103.01-106.00	0.87
17.01-19.00	0.25	51.51-53.00	0.50	106.01-109.00	0.89
19.01-20.60	0.26	53.01-54.50	0.51	109.01-112.00	0.91
20.61-21.20	0.27	54.51-56.00	0.52	112.01-115.00	0.93
21.21-22.40	0.28	56.01-58.00	0.54	115.01-118.00	0.95
22.41-23.60	0.29	58.01-60.00	0.55	118.01-122.00	0.97
23.61-25.00	0.30	60.01-61.50	0.56	122.01-125.00	0.99
25.01-26.50	0.31	61.51-63.00	0.57	125.01-128.00	1.01
26.51-28.00	0.32	63.01-65.00	0.58	128.01-132.00	1.04
28.01-29.00	0.33	65.01-67.00	0.60	132.01-136.00	1.07
29.01-30.00	0.34	67.01-69.00	0.61	136.01-140.00	1.09
30.01-31.50	0.35	69.01-71.00	0.63	140.01-142.50	1.11
31.51-33.50	0.36	71.01-73.00	0.64	142.51-145.00	1.13
33.51-34.50	0.37	73.01-75.00	0.65	145.01-147.50	1.14
34.51-36.50	0.38	75.01-77.50	0.67	147.51-150.00	1.16
36.51-37.50	0.39	77.51-80.00	0.69	150.01-152.50	1.18

内径 (ID)	公差 (±)	内径 (ID)	公差 (±)	内径 (ID)	公差 (±)
152.51-155.00	1.19	290.01-295.00	2.11	479.01-483.00	3.30
155.01-157.50	1.21	295.01-300.00	2.14	483.01-487.00	3.33
157.51-160.00	1.23	300.01-303.00	2.16	487.01-493.00	3.36
160.01-162.50	1.24	303.01-307.00	2.19	493.01-500.00	3.41
162.51-165.00	1.26	307.01-311.00	2.21	500.01-508.00	3.46
165.00-167.50	1.28	311.01-315.00	2.24	508.01-515.00	3.50
167.51-170.00	1.29	315.01-320.00	2.27	515.01-523.00	3.55
170.01-172.50	1.31	320.01-325.00	2.30	523.01-530.00	3.60
172.51-175.00	1.33	325.01-330.00	2.33	530.01-538.00	3.65
175.01-177.50	1.34	330.01-335.00	2.36	538.01-545.00	3.69
177.51-180.00	1.36	335.01-340.00	2.40	545.01-553.00	3.74
180.01-182.50	1.38	340.01-345.00	2.43	553.01-560.00	3.78
182.51-185.00	1.39	345.01-350.00	2.46	560.01-570.00	3.85
185.01-187.50	1.41	350.01-355.00	2.49	570.01-580.00	3.91
187.51-190.00	1.43	355.01-360.00	2.52	580.01-590.00	3.97
190.01-195.00	1.46	360.01-365.00	2.56	590.01-600.00	4.03
195.01-200.00	1.49	365.01-370.00	2.59	600.01-608.00	4.08
200.01-203.00	1.51	370.01-375.00	2.62	608.00-615.00	4.12
203.01-206.00	1.53	375.01-379.00	2.64	615.01-623.00	4.17
206.01-212.00	1.57	379.01-383.00	2.67	623.01-630.00	4.22
212.01-218.00	1.61	383.01-387.00	2.70	630.01-640.00	4.28
218.01-224.00	1.65	387.01-391.00	2.72	640.01-650.00	4.34
224.01-227.00	1.67	391.01-395.00	2.75	650.01-660.00	4.40
227.01-230.00	1.69	395.01-400.00	2.78	660.01-670.00	4.47
230.01-236.00	1.73	400.01-406.00	2.82		
236.01-239.00	1.75	406.01-412.00	2.85		
239.01-243.00	1.77	412.01-418.00	2.89		
243.01-250.00	1.82	418.01-425.00	2.93		
250.01-254.00	1.84	425.01-429.00	2.96	线径 (C/S)	公差 (±)
254.01-258.00	1.87	429.01-433.00	2.99	0-1.79	0.07
258.01-261.00	1.89	433.01-437.00	3.01	1.80-2.64	0.08
261.01-265.00	1.91	437.01-443.00	3.05	2.65-3.54	0.09
265.01-268.00	1.92	443.01-450.00	3.09	3.55-5.29	0.10
268.01-272.00	1.96	450.01-456.00	3.13	5.30-6.99	0.13
272.01-276.00	1.98	456.01-462.00	3.17	7.00-8.00	0.15
276.01-280.00	2.01	462.01-466.00	3.19	8.01-10.00	0.20
280.01-283.00	2.03	466.01-470.00	3.22	10.01-15.00	0.25
283.01-286.00	2.05	470.01-475.00	3.25	15.01-25.00	0.35
286.01-290.00	2.08	475.01-479.00	3.28	25.01-100.00	0.45

# 规格参数表

## O型圈/星型圈/包覆O型圈开槽尺寸建议参数 (静态见图1)

Table Of O Ring / X Ring / FEP Slotting Dimension

密封圈线径 C/S	槽深 T	槽宽 B	密封圈线径 C/S	槽深 T	槽宽 B
1.00	0.80	1.3	5.00	4.00	6.5
1.50	1.10	1.9	5.33	4.30	6.9
1.60	1.20	2.1	5.50	4.50	7.1
1.78	1.30	2.3	5.70	4.65	7.4
1.90	1.40	2.4	6.00	4.95	7.8
2.00	1.50	2.6	6.50	5.40	8.4
2.40	1.80	3.1	6.99	5.85	9.1
2.50	1.90	3.2	7.00	5.85	9.1
2.62	2.00	3.4	7.50	6.30	9.7
2.70	2.10	3.5	8.00	6.75	10.4
3.00	2.30	3.9	8.40	7.15	10.9
3.50	2.70	4.5	8.50	7.25	11.0
3.53	2.70	4.5	9.00	7.70	11.7
3.60	2.80	4.7	9.50	8.20	12.3
4.00	3.15	5.2	10.00	8.65	13.0
4.50	3.60	5.8	-	-	-

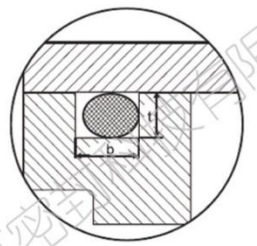


图1

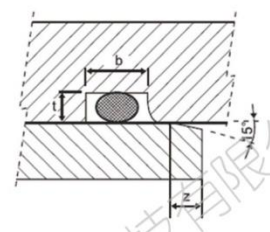


图2

## O型圈/星型圈/包覆O型圈以液体作介质时 Liquid as Medium (动态见图2)

线径	槽深	槽宽	轴杆导角	线径	槽深	槽宽	轴杆导角
1.00	0.90	1.3	1.0	5.00	4.45	6.0	2.5
1.50	1.30	1.9	1.0	5.33	4.70	6.4	2.7
1.60	1.40	2.0	1.1	5.50	4.95	6.6	2.8
1.78	1.50	2.3	1.1	5.70	5.10	6.9	3.0
1.90	1.60	2.4	1.2	6.00	5.40	7.2	3.1
2.00	1.70	2.4	1.2	6.50	5.80	7.8	3.3
2.40	2.10	2.9	1.4	6.99	6.30	8.4	3.6
2.50	2.20	3.0	1.4	7.00	6.30	8.4	3.6
2.62	2.30	3.1	1.5	7.50	6.70	9.0	3.8
2.70	2.40	3.2	1.5	8.00	7.20	9.6	4.0
3.00	2.60	3.6	1.6	7.40	7.60	10.1	4.2
3.50	3.10	4.2	1.8	8.50	7.70	10.2	4.2
3.53	3.10	4.2	1.8	9.00	8.20	10.8	4.3
3.60	3.20	4.3	1.8	9.50	8.60	11.4	4.4
4.00	3.50	4.8	2.0	10.00	9.10	12.0	4.5
4.50	4.00	5.4	2.3	-	-	-	-

## O型圈/星型圈/包覆O型圈以气体作介质时 Gas as Medium (动态见图2)

线径 C/S	槽深 T	槽宽 B	轴杆导角 Z	线径 C/S	槽深 T	槽宽 B	轴杆导角 Z
1.00	0.95	1.3	1.0	5.00	4.65	6.0	2.5
1.50	1.35	1.9	1.0	5.33	4.95	6.4	2.7
1.60	1.45	2.0	1.1	5.50	5.15	6.6	2.8
1.78	1.55	2.3	1.1	5.70	5.35	6.9	3.0
1.90	1.75	2.4	1.2	6.00	5.65	7.2	3.1
2.00	1.80	2.4	1.2	6.50	6.10	7.8	3.3
2.40	2.15	2.9	1.4	6.99	6.60	8.4	3.6
2.50	2.25	3.0	1.4	7.00	6.60	8.4	3.6
2.62	2.35	3.1	1.5	7.50	7.10	9.0	3.8
2.70	2.45	3.2	1.5	8.00	7.60	9.6	4.0
3.00	2.75	3.6	1.6	8.40	7.90	10.1	4.2
3.50	3.25	4.2	1.8	8.50	8.00	10.2	4.2
3.53	3.25	4.2	1.8	9.00	8.50	10.8	4.3
3.60	3.35	4.3	1.8	9.50	9.00	11.4	4.4
4.00	3.70	4.8	2.0	10.00	9.50	12.0	4.5
4.50	4.20	5.4	2.3	-	-	-	-

# 规格参数表

## O型圈/星型圈/包覆O型圈材料物性表










Table Of O Ring / X Ring / FEP Material and Chemical Compatibility

材质名称 物性等级 物性要求	丁氟橡胶 NBR(N)	氢化丁氟橡胶 HNBR(H)	三元乙丙橡胶 EPDM(E)	硅矽橡胶 VMQ(S)	氯丁橡胶 CR(C)	氟素橡胶 FKM(V)	四丙氟橡胶 AFLAS(L)	氟硅橡胶 FVMQ(F)	全氟橡胶 FFKM(K)	聚四氟乙烯 PTFE(F)	聚氨酯 PU(U)	天然橡胶 NR(R)	丙烯酸酯 ACR(A)
抗臭氧性	△	○	○	○	○○	○	○	○	○	○	○	×	○
耐候性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○
抗热性	120℃	150℃	150℃	220℃	120℃	200℃	175℃	175℃	320℃	280℃	90℃	90℃	150℃
耐化学药品性	○△	○	○	○○	○△	○	○	○	○	○	○	×	×
耐油性	○	○	×	○△	○△	○	○○	○	○	○	○	×	○
密水性	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○
耐寒性	-40℃	-40℃	-50℃	-70℃	-40℃	-20℃	-30℃	-60℃	-20℃	-100℃	-40℃	-60℃	-25℃
耐磨损性	○	○○	○	×	○	○○	○○	×	○	○	○	○	△
抗变形性	○○	○	○○	○	△	○	○	○	○	×	×	○○	△
耐酸性	△	○	○○	△	○△	○	○	○	○	○	×	○△	△×
耐碱性	○	○	○	△	○○	○○	○	△	○	○	×	△	×
张力强度	○○	○	○○	×	○○	○○	○○	○	○	△×	○	○	△
耐水蒸气性	×	○△	○○	○△	△	○△	○	○△	○	○	×	△	×
抗燃性	×	×	×	△×	○	○	○	△×	○	○	△	×	△×
储存稳定性(Y=年)	5-10Y	5-10Y	5-10Y	ABT20Y	5-10Y	ABT20Y	ABT20Y	ABT20Y	ABT20Y	ABT20Y	ABT20Y	3-5Y	ABT20Y

图标说明: ○特佳 ○佳 △普通 ×差

## 常用材料参考色

Frequently Used Color Form

								
红色	橙色	黄色	绿色	蓝色	灰色	紫色	棕色	牛奶色
标准色号(PANTONE)								
187C	1665C	7404U	3298C	280C	431C	2665U	4975C	Warm Gray 1C





宁波众高密封科技有限公司

Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.

# 公司简介



宁波众高密封科技有限公司是集设计，生产，销售，经销为一体的专业密封原件制造商，工厂位于江西，深圳，目前拥有9000多平米的现代化厂房，拥有员工300余人，资深技术人员40余人





宁波众高密封科技有限公司  
Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.

宁波众高密封科技有限公司

Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.



我们拥有从硫化成型到最终出货的全套先进生产设备，采用与国际标准相同的先进生产工艺，配有较齐全的实验检测设备，能对各种橡胶材料物性、产品性能进行较全面的实验和检测。我们拥有最专业的技术团队能整合您的密封方案提供最专业的建议。



宁波众高密封科技有限公司  
Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.

宁波众高密封科技有限公司

Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.



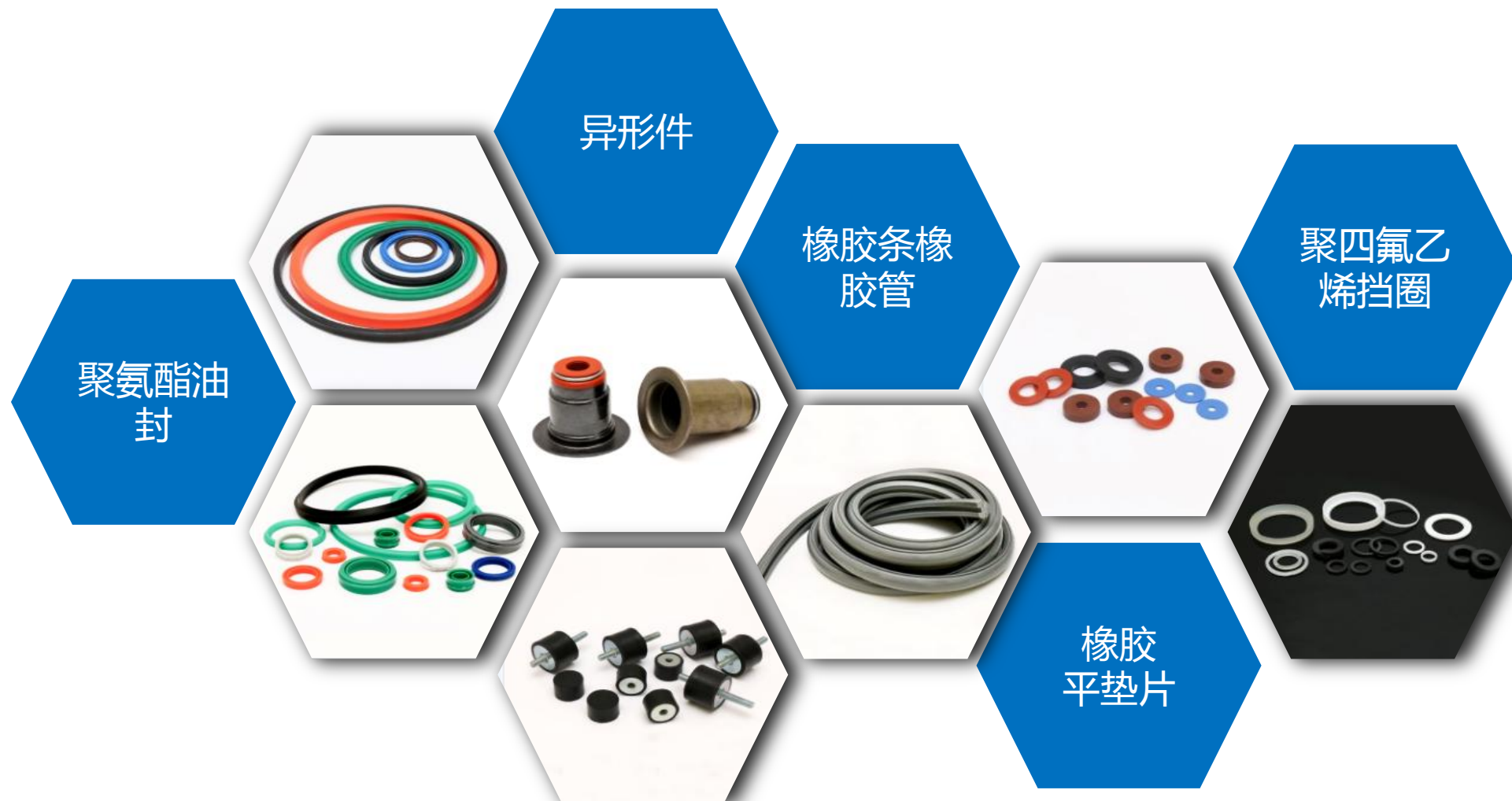
公司主要产品有：O型圈，星型圈，Y型圈，D型圈，橡胶平垫，ED圈，橡胶胶条，橡胶球，各类骨架油封，格来圈斯特封，聚氨酯油封，气动密封以及按照客户需求设计的各类橡胶杂件。



宁波众高密封科技有限公司  
Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.

宁波众高密封科技有限公司

Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.



产品主要为汽车，园林灌溉设备，液压，气动，煤矿机械，医疗，五金，卫浴，饮水设备等行业进行专业的配套服务。

# 权威认证

Authoritative certification

s & Chevron Seals



## KTW W270

KTW (德国饮用水行业非金属部件的检测实验认可)代表德国联邦健康部门饮用水系统选材与健康评估权威部门,它是德国DVGW的实验室。KTW 是2003成立的强制监管机关。要求供应商符合DVGW (德国气体与水协会) 的第W 270项条例“微生物在非金属材料上的传播”。这个标准主要保护饮用水不受生物杂质污染。W 270目前也是法律规定的执行规范。KTW测试的标准是EN681-1, W270的测试标准就是W270。目前所有出口欧洲的饮用水系统及辅料都必须出具KTW认证。因此,中国饮用水系统及辅料如果想要出口到欧洲国家,必须通过 KTW认证。KTW已经获得世界卫生组织(WHO)对饮用水安全认证规范的权威认定。

## REACH

REACH是欧盟规章《化学品注册、评估、许可和限制》(REGULATION concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)的简称,是欧盟建立的,并于2007年6月1日起实施的化学品监管体系。这是一个涉及化学品生产、贸易、使用安全的法规提案,法规旨在保护人类健康和环境安全,保持和提高欧盟化学工业的竞争力,以及研发无毒无害化合物的创新能力,防止市场分裂,增加化学品使用透明度,促进非动物实验,追求社会可持续发展等。REACH指令要求凡进口和在欧洲境内生产的化学品必须通过注册、评估、授权和限制等一组综合程序,以更好更简单地识别化学品的成分来达到确保环境和人体安全的目的。

WRAS(Water Research Advisory Scheme)认证是指水务法规咨询计划,WRAS是英国饮用水安全方面的认证。Intertek China、WRC-NSF及KIWA-UK是WRAS认可的实验室!

水务法规咨询计划(WRAS)是英国水工业的认证计划,由此计划认可的产品显示了它符合1999年供水系统(水配件)的法规和其修订版的要求。

计划的主要目标是避免水的:浪费 误用 滥用 不当的消费,不正确度量或污染物。

此项认证是通往英国市场的必须许可,虽非强制,但已是惯例,大凡水公司在提供水源时必须验收的手续之一是查看是否有符合相关标准要求的认证,WRAS的认可是最有说服力的证明,没有的将没有供水资格。



美国食品和药物管理局(Food and Drug Administration)简称FDA, FDA 是美国政府在健康与人类服务部(DHHS)和公共卫生部(PHS)中设立的执行机构之一。作为一家科学管理机构, FDA 的职责是确保美国本国生产或进口的食品、化妆品、药物、生物制剂、医疗设备和放射产品的安全。它是最早以保护消费者为主要职能的联邦机构之一。



watermark是澳大利亚标准局(Standards Australia Limited)的认证标志。认证的产品包括水龙头、各种水阀、水管、水箱配件、花洒、浴缸、管接头等供水、排污类产品。WATERMARK 是由独立认证机构所提供的产品质量认证,它确保产品符合澳洲相关的卫浴法规以及产品标准。根据澳洲的卫浴法规,所有在澳洲安装的卫浴产品需要强制进行此项认证。



LFGB认证,又称《食品、烟草制品化妆品和其它日用品管理法》是德国食品卫生管理方面最重要的基本法律文件,是其它专项食品卫生法律、法规制定的准则和核心。但是近年来也有所修改,主要是和欧洲标准相匹配。



RoHS是由欧盟立法制定的一项强制性标准,它的全称是《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》(Restriction of Hazardous Substances)。该标准已于2006年7月1日开始正式实施,主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准,使之更加有利于人体健康及环境保护。该标准的目的在于消除电机电子产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚共6项物质,并重点规定了铅的含量不能超过0.1%。



宁波众高密封科技有限公司  
Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.

宁波众高密封科技有限公司

Ningbo ZhongGao Seal Technology Co., Ltd.



ISOTS16949



Reach 英文版1



Reach 英文版2



Reach 英文版12