

UV792Q 硬密封浮动球阀

UNIVALS UV792Q 球阀采用先进的创新理念。这些独特的设计理念，结合高质量的制造工艺，使 UV792Q 球阀能够提供更长的使用寿命和更好的密封性能。它旨在满足石油和天然气，石化和化工行业的安全，低逸散和更高的性能要求。UV792Q 球阀可提供多种配置，以满足不同的应用要求，如耐磨和高温应用等。



特性

以下特点使阀门在各种苛刻的应用中具有更长的使用寿命，更低的泄漏和操作扭矩。

- 整体阀杆防逸散控制单元
 - 双填料设计
 - 弹簧负载填料的设计
- 独特的硬密封阀座设计
- 优化的球体设计
- 防火安全结构设计
- 防吹出阀杆设计

技术规格

- 尺寸：1/2~4 inch
- 等级：Class 150 ~ Class 300
- 阀体：碳钢，合金钢，不锈钢
- 内件：合金钢，不锈钢
- 阀位：硬面

请咨询 UNIVALS 以了解更多材料选项。

优势

- 严密关断密封
- 长寿命
- 重载型
- 可靠安全性

设计标准

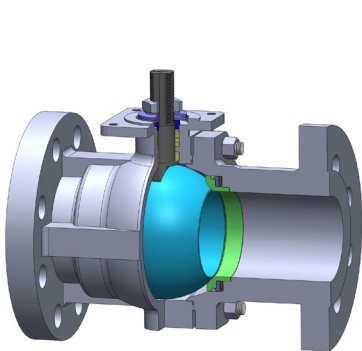
- 设计标准
 - API 608 或 ISO 17292
- 温度压力 / 额定值
 - ASME B16.34 或 DIN EN 12516-1
- 结构长度
 - ASME B16.10 或 DIN EN 558
- 法兰端部
 - ASME B16.5 或 DIN EN 1092
- NACE
 - MR 0103 或 MR 0175
- 低逸散
 - ISO15848, TA-LUFT
- 防火认证和测试
 - API607

可用配置

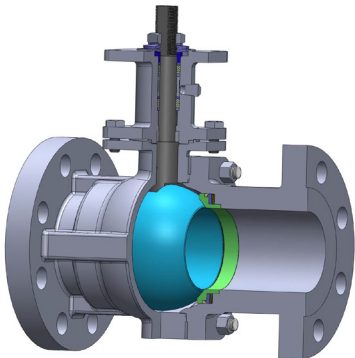
UV792Q 球阀易于适应各种标准和严苛的工况应用。可配置应用包括：

- 高温
- 延长杆
- 多通
- 定制设计

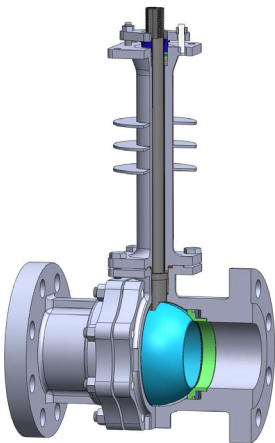
配置型式



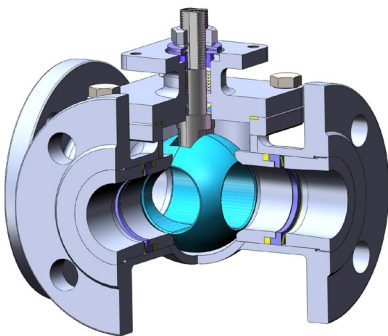
标准型



延长杆型



高温型



多通型

尺寸和压力范围

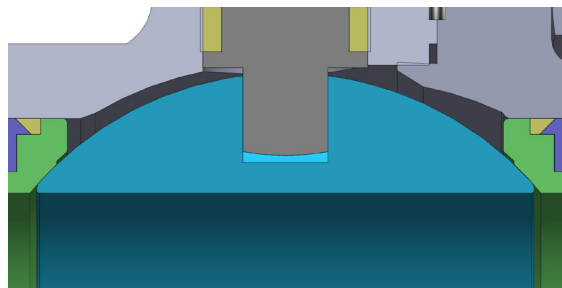
产品供货范围：ASME B16.5 法兰									
ASME	NPS								
Class	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3	4
150Lb	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300Lb	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

产品供货范围：DIN-EN-1092 法兰									
DIN	DN								
PN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

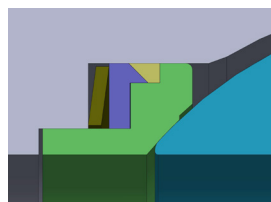
技术特性

双向密封

- UV792Q 采用双向硬密封设计，可以实现任何方向的介质流动，方便客户安装。
- 阀座弹簧在球和阀座之间保持恒定的密封接触。
- 允许阀内件的热膨胀。
- 腔内压力自泄放设计。



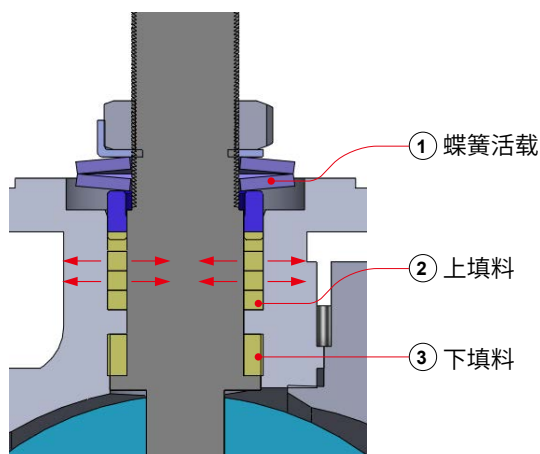
刮刀式阀座在开关过程中清洁球的表面。



整体阀杆防逸散控制单元 - 阀杆密封

优点

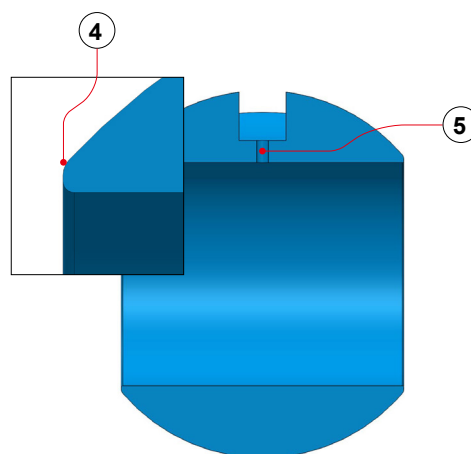
UV792Q 采用整体阀杆防逸散控制单元设计，满足严苛的无泄漏要求，同时提供更长的密封性能。



当中腔有介质压力时，介质对阀杆、下填料产生向上作用力，下填料密封更佳。同时，当介质压力释放后，阀杆上填料恢复到蝶簧预紧状态，上填料密封最佳。

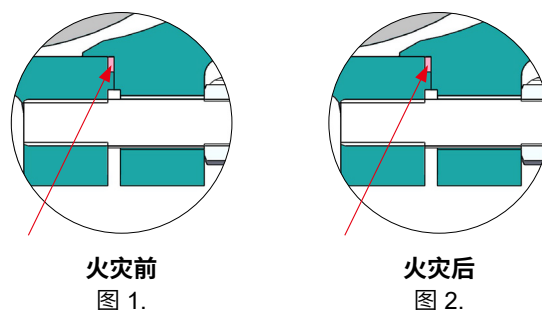
优化的球体设计

- ④ 特别的双圆角球口设计可以提高球座的使用率。
- ⑤ 压力平衡孔设计，防止阀门中腔压力聚集。



防火安全设计

为了保持连接体和阀体之间的完整性，将单独的法兰螺栓或双头螺柱拧到阀体上。它防止了接头因火灾引起的热膨胀和收缩，使耐火密封垫片发挥应有的作用，防止管道流体渗透，从而防止泄漏到外部。参见图 1 和图 2。



防火阀杆填料

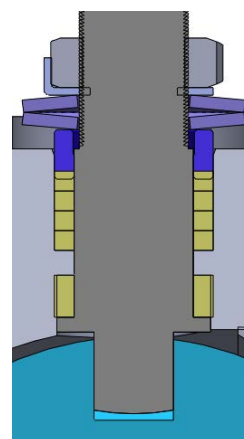
由于石墨具有耐火性能，阀杆填料和密封不受火灾的影响。

防吹出阀杆设计

设有防吹出台阶。参见图 3。

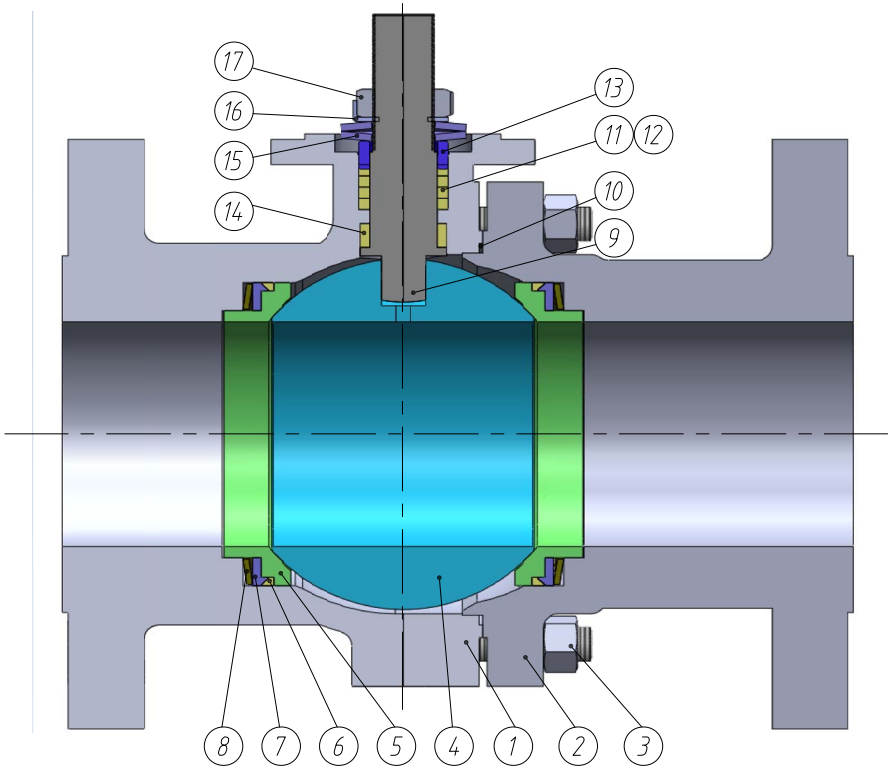
可选密封面材料

除标准材料 Ni 基合金外，可选配材料如 TCC、CrC 等，以及特殊的陶瓷、超级硬质合金涂层等。



防吹出结构
图 3.

剖面图



No.	描述	No.	描述
1	阀体	10	垫片
2	连接体	11	上、下推力垫
3	螺柱 / 螺母	12	填料
4	球体	13	填料压环
5	阀座	14	轴承
6	阀座密封环	15	蝶型弹簧
7	阀座压环	16	锁片
8	蝶型弹簧	17	锁紧螺母
9	阀杆		

材料配置

最高使用温度	350° C	350° C	350° C
最低使用温度	-29° C	-29° C	-29° C
阀体	A216 WCB	A 351 CF8M	A 351 CF3M
连接体	A216 WCB	A 351 CF8M	A 351 CF3M
螺柱 / 螺母	A193 B7 A194 2H	A193 B8M A194 8M	A193 B8M A194 8M
球体	F316/Ni60	F316/Ni60	F316L/Ni60
阀座	F316/Ni55	F316/Ni55	F316L/Ni55
阀座密封环	石墨	石墨	石墨
阀座压环	A182 F316L	A182 F316L	A182 F316L
蝶形弹簧	Inconel x750	Inconel x750	Inconel x750
阀杆	S17400	S17400	S17400
阀体 / 阀盖垫片	石墨	石墨	石墨
上、下推力垫	E-Carbon	E-Carbon	E-Carbon
上、下填料	石墨	石墨	石墨
填料压环	A276 316	A276 316	A276 316L
轴承	E-Carbon	E-Carbon	E-Carbon
蝶型弹簧	Inconel x750	Inconel x750	Inconel x750
锁片	不锈钢	不锈钢	不锈钢
锁紧螺母	A194 8M	A194 8M	A194 8M

转矩 (Nm)

Class 150

尺寸		压差 (bar)					
NPS	DN	10			20		
		BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC
1/2	15	16	11	12	18	13	14
3/4	20	18	13	14	20	14	15
1	25	30	21	23	40	28	30
1-1/4	32	35	25	26	51	36	38
1-1/2	40	52	36	39	68	48	51
2	50	100	70	75	120	84	90
2-1/2	65	190	133	143	230	161	173
3	80	220	154	165	280	196	210
4	100	300	210	225	460	322	345

Class 300

口径		压差 (bar)											
NPS	DN	10			20			30			50		
		BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC	BTO,ETC	RTO,RTC	ETO,BTC
1/2	15	16	11	12	18	13	14	24	17	18	35	25	26
3/4	20	18	13	14	20	14	15	32	22	24	56	39	42
1	25	30	21	23	40	28	30	50	35	38	70	49	53
1-1/4	32	35	25	26	51	36	38	68	48	51	100	70	75
1-1/2	40	52	36	39	68	48	51	82	57	62	110	77	83
2	50	100	70	75	120	84	90	140	98	105	190	133	143
2-1/2	65	190	133	143	230	161	173	270	189	203	350	245	263
3	80	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	100	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

- 假设：
- 阀座密封： F316/Ni
 - 操作温度： - 29 to 38° C
 - 介质特性： 润滑
 - 启闭频率： 24 次 / 天
 - 阀杆密封： ISO 15848

扭矩 - 阀杆最大许用扭矩 MAST (常温)

NPS	材料	Class 150	Class 300
		MAST(Nm)	MAST(Nm)
1/2	17-4PH	54	54
3/4	17-4PH	153	153
1	17-4PH	153	153
1-1/4	17-4PH	153	153
1-1/2	17-4PH	257	257
2	17-4PH	460	460
2-1/2	17-4PH	824	824
3	17-4PH	824	-
4	17-4PH	1415	-

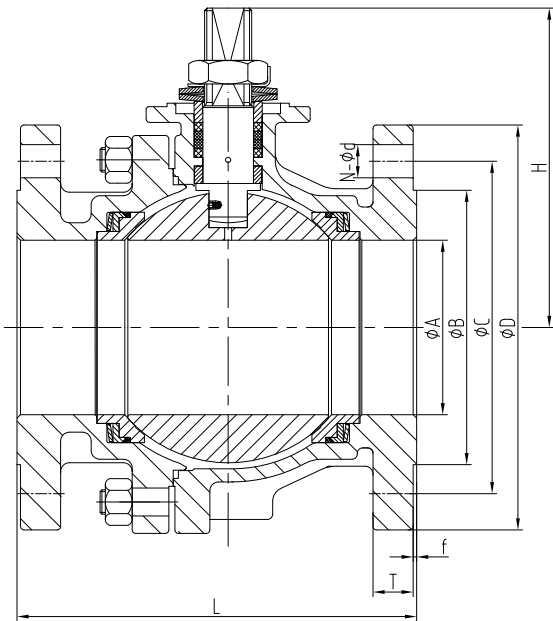
泄漏率

口径		API 598		
NPS	DIN	水压试验 (ml/min)	气压试验 (ml/min)	测试时间 (s)
1/2	15	0	0	15
3/4	20	0	0	15
1	25	0	0	15
1-1/4	32	0	0	15
1-1/2	40	0	0	15
2	50	0	0	15
2-1/2	65	0.312	0.1	60
3	80	0.375	0.12	60
4	100	0.5	0.16	60

测试程序

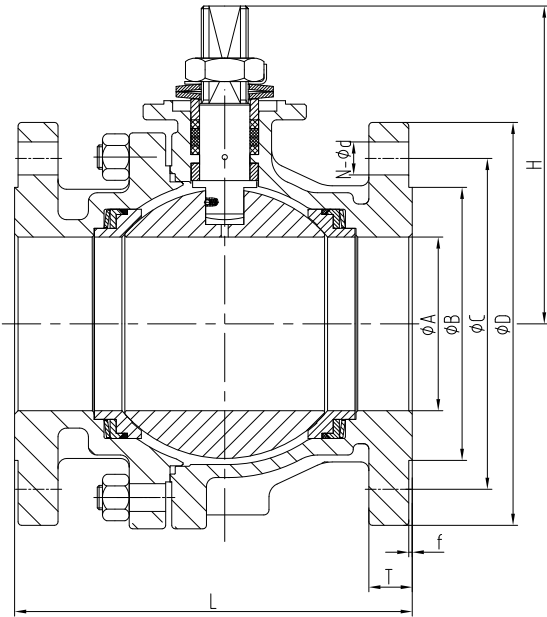
API 598		水	1.1 PN
API 598	气压试验	空气 - N2	1.1 PN or 5.5 bar

球阀尺寸



口径	ASME Class150 单位 mm										重量 (kg)
NPS	ØB	ØD	L	N	T	Ø d	ØC	Ø A	f	H	
1/2	35.1	89	108	4	9.7	16	60.5	13	1.6	59	1.82
3/4	42.9	99	117	4	11.2	16	69.8	20	1.6	66	2.12
1	50.8	108	127	4	12.7	16	79.2	25	1.6	77	3.04
1-1/4	63.5	117	140	4	14.2	16	88.9	32	1.6	82	4.45
1-1/2	73	127	165	4	15.9	16	98.6	38	1.6	96	5.8
2	91.9	152	178	4	17.5	19	120.6	50	1.6	108	8.36
2-1/2	104.6	178	190	4	20.6	19	139.7	65	1.6	135	15
3	127	190	203	4	22.4	19	152.4	76	1.6	150	19.92
4	157.2	229	229	8	22.4	19	190.5	100	1.6	183	32.9

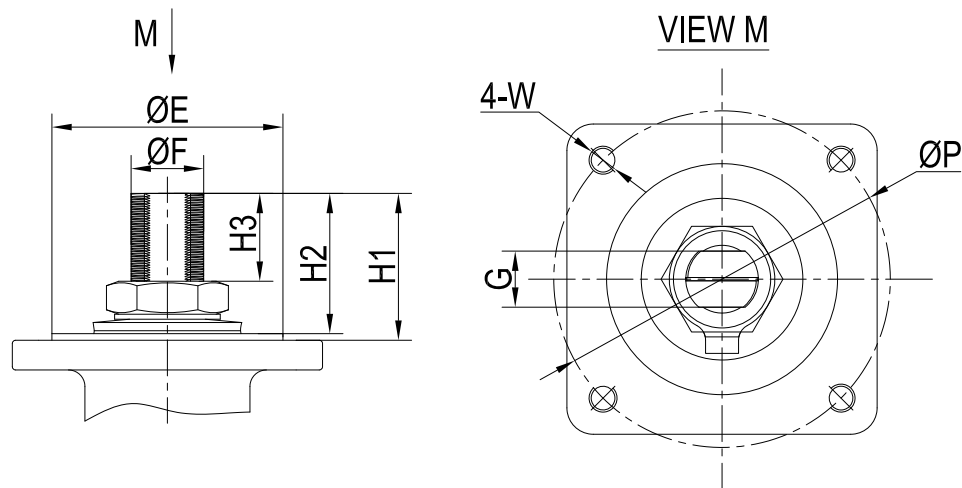
口径	ASME Class300 单位 mm										Weight (kg)
NPS	ØB	ØD	L	N	T	Ø d	ØC	Ø A	f	H	
1/2	35.1	95	140	4	12.7	16	66.5	15	1.6	59	2.2
3/4	42.9	117	152	4	14.2	19	82.6	20	1.6	66	3.25
1	50.8	124	165	4	15.7	19	88.9	25	1.6	77	4.48
1-1/4	63.5	133	178	4	17.5	19	98.6	32	1.6	82	5.8
1-1/2	73	155	190	4	19	22	114.3	38	1.6	96	8.7
2	91.9	165	216	8	20.6	19	127	50	1.6	108	11.2
2-1/2	104.6	190	241	8	23.9	22	149.4	65	1.6	135	19
3	127	210	282	8	26.9	22	168.1	76	1.6	150	28
4	157.2	254	305	8	30.2	22	200.2	100	1.6	183	43.7



口径	DIN-EN PN10/PN16 单位 mm										重量 (kg)
DN	ØB	ØD	L	N	T	Ø d	ØC	Ø A	f	H	
15	45	95	115	4	16	14	65	15	2	59	2.46
20	58	105	120	4	18	14	75	20	2	66	3.08
25	68	115	125	4	18	14	85	25	2	77	4.18
32	78	140	165	4	18	18	100	32	2	82	5.62
40	88	150	140	4	18	18	110	38	3	96	7.95
50	102	165	150	4	18	18	125	50	3	108	10.5
65	122	185	170	8	18	18	145	65	3	135	17
80	138	200	180	8	20	18	160	80	3	150	21.5
100	158	220	190	8	20	18	180	100	3	183	34

口径	DIN-EN PN25/PN40 单位 mm										重量 (kg)
DN	ØB	ØD	L	N	T	Ø d	ØC	Ø A	f	H	
15	45	95	115	4	16	16	65	15	2	59	2.46
20	58	105	120	4	18	18	75	20	2	66	3.08
25	68	115	125	4	18	18	85	25	2	77	4.18
32	78	140	165	4	18	18	100	32	2	82	5.62
40	88	150	140	4	18	18	110	38	3	96	7.95
50	102	165	150	4	20	18	125	50	3	108	10.5
65	122	185	170	8	22	18	145	65	3	135	18.3
80	138	200	180	8	24	20	160	80	3	150	24.9
100	162	235	190	8	24	22	190	100	3	183	37.2

球阀尺寸



口径		支架连接尺寸 (mm)							
NPS	DN	G	ΦF	W	ΦE	ΦP	H1	H2	H3
1/2	15	6.3	10	M5	30	42	19.5	17.5	8
3/4	20	6.3	10	M5	30	42	19.5	17.5	8
1	25	9	14	M6	35	50	20.5	19.5	8.5
1-1/4	32	9	14	M6	35	50	20.5	19.5	8.5
1-1/2	40	11	16	M8	55	70	31.5	30	17.5
2	50	14	18	M8	55	70	34.5	33	17.5
2-1/2	65	17	22	M10	70	102	46.5	44.5	26
3	80	17	22	M10	70	102	46.5	44.5	26
4	100	20	27	M10	70	102	56.5	54.5	32

螺栓扭矩

螺栓扭矩 (Nm)						
材料 ASTM	螺栓规格					
	M10×1.5	M14×1.5	M16×1.5	M18×1.5	M22×1.5	M27×1.5
A193 B8M Class 2	6	15	20	22	25	30

螺栓扭矩 (Nm)								
材料 ASTM	螺栓规格							
	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M27
A193 B7	20	38	64	103	157	305	527	768
A193 B8M Class 2	23	44	74	118	181	354	513	613

流量 (Cv 和 Kv)- 全通径

NPS	DN	Cv 90°	Kv 90°
1/2	15	25	21
3/4	20	50	43
1	25	80	68
1-1/2	40	240	204
2	50	460	391
2-1/2	65	820	697
3	80	1250	1062
4	100	2230	1896

流量计算数据

流量系数 Cv：在 1psig 压降下，温度 60 °F 的水每分钟通过阀门的流量速率，用加仑 / 分钟表示。表中所示 Cv 系数，是根据实际流量测试确定。

注：Cv 与 Kv 的关系为 $Cv=1.156Kv$ 。

UNIVALS 及其子公司不对目录、宣传册、其他印刷材料和网站信息中的发布错误信息承担责任。同时保留对产品设计的升级和变更恕不通知的权利。

本出版物的内容仅供信息目的，尽管已尽一切努力确保其准确性，但不得将其解释为对所述产品或服务或其使用或适用性的明示或默认为的保证。所有的销售都受我们的条款和条件的约束，这些条款和条件可根据要求提供。

新加坡

星优阀门有限公司
Address: 1 Kaki Bukit Road 1, #02-12 Enterprise One,
Singapore 415934
电话 +65 65808388 传真 +65 65808399

SHANGHAI CHINA

星优阀门（上海）有限公司
上海市松江区书海路 1239 号 1 号楼
电话 +86 21 67757703

www.univals.com

UNIVALS
WE MAKE THE COMPLEX SIMPLE