

山特城堡电池

山特城堡C12V系列电池

UPS专用阀控式铅酸蓄电池



山特介绍

About Santak

山特电子(深圳)有限公司是专业从事不间断电源（UPS）开发、生产及经营的国际性厂商，永不妥协的品质是山特成为市场领导者的基础，不断创新的技术是山特追求的目标，规范高效的服务是山特的核心竞争力。山特根植中国三十多年，凭借雄厚的技术研发实力，可靠的产品品质，完备、快捷、高效的售后服务体系，得到了国内各行业用户的一致肯定，产品已广泛应用于政府、金融、电信、电力、交通、科研院所、制造业及军队等行业，数以千万的用户正在依靠山特UPS为其设备提供安全、可靠的电源环境。

产品介绍：

山特推出的不间断式备用电源（UPS）解决方案——城堡C12V系列阀控式铅酸蓄电池。城堡C产品系列采用先进的技术和生产工艺，在产品选型上更加侧重与UPS的兼容匹配及系统成本优化。山特城堡系C列电池，可以提供在同等型号下更长寿命和强劲可靠的放电特性。在确保系统安全可靠的运行下，为用户提供一站式的系统解决方案，使城堡C系列电池成为UPS备用电池领域的首选产品。



应用领域：

UPS不间断电源、通讯系统、备用电源、通用应用、医疗仪器设备等领域

产品特点

寿命长

由于采用特殊的板栅制造工艺，板栅耐腐蚀能力提高，电池浮充设计寿命长达10年

放电性能好，容量足

独特的极板设计及端子设计、先进配方和焊接工艺，提高了电池的放电性能

自放电率低

在20℃室温下，静置28天，放电率小于2%

一致性高

由于极板机械化自动生产，极板及电池一致性性能好

与 UPS 兼容匹配性高

山特蓄电池在产品选型上在高参数要求下，更加侧重与UPS的兼容匹配及系统成本优化

安装方便

由于统一采用铜端子，安装方式简单方便，系统可靠性更高



规格指标

型号	V	容量 /Ah(C20, 1.75V@25℃)	W/cell/ 1.67V @15min	内阻 (m Ω)	外形尺寸 (mm)				重量 (Kg)	端子 类型	外壳阻燃 等级
					L	W	H	TH			
城堡系列 C12-26	12	26AH	89.1	14	166	175	125	125	8	T12 (M5)	UL94-V0
城堡系列 C12-38	12	38AH	123	7	197	165	170	170	11.4	T6 (M6)	UL94-V0
城堡系列 C12-65	12	65AH	210	5	348	167	178	178	19	T6 (M6)	UL94-V0
城堡系列 C12-100	12	100AH	324	5.5	330	173	216	220	28	T6 (M6)	UL94-V0

电池规格

设计寿命	10 年
工作温度范围	-20~55℃
推荐的工作温度范围	充电 0~40℃、放电 -20~55℃，静置储存 -15~50℃
温度对容量的影响	40℃ 105% 25℃ 100% 0℃ 86%
浮充电压	13.3 - 13.7V; 建议 13.5V
均充电压	14.1-14.4V; 建议 14.1V
浮充电温度补偿系数	-20mV/℃
循环使用温度补偿系数	-30mV/℃
推荐的最大充电电流	0.3C
均衡和循环应用时的充电电压	14.4-14.7V; 建议 14.4V
最大交流纹波（充电器）	小于 2%
自放电	小于 2%（20℃）

UPS 选型配置方法

1 计算因子

$P_{总}$	负载总功率（W）	V_f	电池总需求功率（W）
P_f	输出功率因数	η	12V 或 2V 单体浮充电压
$V_{低}$	放电最低总电压（V）	$V_{浮}$	12V 电池放电功率 (W/ battery)
I	电池工作电流（A）	T	持续放电时间
K_h	容量换算系数 (C_t/C_{10}) (5 Hr 率为 0.9, 3 Hr 率为 0.75-0.78, 1 Hr 率为 0.62)		

2 计算步骤

- 计算电池单体数 $n = V_{浮} / V_f$
- 计算工作电流 $I = P * P_f / V_{浮} * \eta$
- 计算实际容量 $C = I * T / K_h$


3 查询山特城堡 C12V 系列电池数据表，根据计算的实际容量查找冰选定相应型号的电池



恒功率放电数据表

(Watts Per Cell@25℃)

城堡系列 C12-26 恒功率放电数据表 (Watts Per Cell @25℃)

规格	截至电压	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V26Ah	1.90	105.6	71.7	57.6	47.9	36.9	28.0
	1.85	124.3	86.3	68.5	56.1	42.3	31.5
	1.80	143.1	100.6	78.8	64.0	47.5	34.9
	1.75	154.1	106.7	82.6	66.5	49.2	36.1
	1.70	164.7	112.4	86.3	69.3	50.9	37.2
	1.67	170.5	115.7	89.1	70.8	51.9	37.8
	1.60	185.7	123.8	93.4	74.4	54.2	39.3

城堡系列 C12-38 恒功率放电数据表 (Watts Per Cell @25℃)

规格	截至电压	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V38Ah	1.90	128	94.0	79.5	67.8	52.4	40.4
	1.85	150	113	94.5	79.4	60.2	45.4
	1.80	173	132	109	90.6	67.5	50.4
	1.75	185	139	114	94.1	69.9	52.0
	1.70	198	147	119	98.0	72.3	53.6
	1.67	204	151	123	100	73.8	54.5
	1.60	219	160	128	105	76.9	56.7

城堡系列 C12-65 恒功率放电数据表 (Watts Per Cell @25℃)

规格	截至电压	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V65Ah	1.90	219	161	136	116	89.7	69.1
	1.85	257	193	162	136	103	77.6
	1.80	295	225	186	155	115	86.2
	1.75	317	239	195	161	120	89.0
	1.70	338	251	203	168	124	91.6
	1.67	349	258	210	171	126	93.2
	1.60	375	274	219	180	132	97.0

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
24.0	18.2	14.7	11.1	8.83	7.40	6.38	5.09	4.18	2.31
26.7	20.0	16.1	12.1	9.57	7.99	6.88	5.47	4.48	2.45
29.4	21.8	17.4	13.0	10.283	8.58	7.36	5.84	4.78	2.58
30.2	22.4	17.8	13.3	10.500	8.75	7.50	5.94	4.84	2.61
31.1	23.0	18.3	13.6	10.727	8.92	7.64	6.03	4.91	2.64
31.6	23.3	18.5	13.8	10.849	9.01	7.72	6.09	4.95	2.66
32.9	24.2	19.2	14.2	11.154	9.25	7.90	6.21	5.04	2.71


(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
34.2	25.9	21.0	15.7	12.7	10.7	9.26	7.37	6.17	3.38
38.0	28.5	23.0	17.1	13.7	11.5	9.99	7.92	6.62	3.58
41.8	31.0	24.9	18.4	14.7	12.4	10.7	8.47	7.06	3.77
43.0	31.9	25.5	18.8	15.1	12.6	10.9	8.60	7.16	3.82
44.3	32.8	26.2	19.3	15.4	12.9	11.1	8.74	7.26	3.86
45.0	33.2	26.5	19.5	15.6	13.0	11.2	8.82	7.31	3.89
46.7	34.4	27.4	20.1	16.0	13.4	11.5	9.00	7.45	3.96

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
58.4	44.4	36.0	26.9	21.6	18.3	15.8	12.6	10.6	5.78
65.0	48.8	39.3	29.3	23.5	19.7	17.1	13.6	11.3	6.12
71.5	53.1	42.5	31.5	25.2	21.2	18.3	14.5	12.1	6.46
73.6	54.5	43.6	32.2	25.7	21.6	18.6	14.7	12.2	6.53
75.8	56.0	44.8	33.0	26.3	22.0	19.0	14.9	12.4	6.61
77.0	56.8	45.4	33.4	26.6	22.3	19.2	15.1	12.5	6.66
80.0	58.9	46.9	34.4	27.3	22.9	19.6	15.4	12.7	6.77

城堡系列 C12-100 恒功率放电数据表 (Watts Per Cell @25℃)

规格	截至电压	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V100Ah	1.90	308	230	210	168	129	98.1
	1.85	361	277	249	196	148	110
	1.80	415	322	287	224	166	122
	1.75	446	342	300	233	172	126
	1.70	475	359	313	243	178	130
	1.67	497	370	324	248	182	132
	1.60	528	392	338	260	190	138


恒电流放电数据表

(Amperes@25℃)

城堡系列 C12-26 恒电流放电数据表 (Amperes@25℃)

规格	截至电压	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V26Ah	1.90	5	10	15	20	30	45
	1.85	54.7	37.0	29.7	24.7	18.9	14.3
	1.80	65.3	45.0	35.6	29.1	21.9	16.2
	1.75	76.1	53.1	41.4	33.5	24.8	18.2
	1.70	83.0	56.9	43.8	35.2	25.9	18.9
	1.67	89.9	60.7	46.3	37.0	27.0	19.6
	1.60	93.9	63.0	47.8	38.1	27.7	20.1

城堡系列 C12-38 恒电流放电数据表 (Amperes@25℃)

规格	截至电压	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V38Ah	1.90	66.3	48.5	41	34.9	26.9	20.7
	1.85	79.1	59	49.2	41.2	31.1	23.4
	1.80	92.2	69.6	57.2	47.5	35.2	26.2
	1.75	101	74.7	60.5	49.8	36.8	27.2
	1.70	109	79.6	63.9	52.4	38.4	28.3
	1.67	114	82.5	65.9	53.9	39.4	28.9
	1.60	125	89.3	70.7	57.4	41.6	30.4

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
84.2	63.7	51.6	38.9	31.0	26.1	22.7	18.5	16.1	8.76
93.6	70.1	56.4	42.3	33.6	28.1	24.5	19.9	17.3	9.29
103	76.3	61.1	45.5	36.1	30.2	26.2	21.3	18.4	9.79
106	78.3	62.6	46.5	36.9	30.8	26.7	21.6	18.6	9.91
109	80.5	64.2	47.7	37.7	31.4	27.2	22.0	18.9	10.0
111	81.6	65.1	48.3	38.1	31.7	27.4	22.2	19.0	10.1
115	84.6	67.3	49.8	39.2	32.6	28.1	22.6	19.4	10.3

(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
60	90	120	180	240	300	360	480	600	1200
12.3	9.29	7.49	5.64	4.48	3.75	3.23	2.57	2.11	1.16
13.7	10.3	8.22	6.16	4.87	4.06	3.49	2.77	2.27	1.23
15.2	11.2	8.95	6.66	5.25	4.37	3.74	2.96	2.42	1.30
15.8	11.6	9.22	6.84	5.38	4.47	3.82	3.02	2.46	1.32
16.4	12.0	9.52	7.04	5.52	4.57	3.90	3.07	2.49	1.33
16.7	12.2	9.68	7.14	5.59	4.63	3.95	3.10	2.52	1.34


(续左表)

时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
17.5	13.2	10.7	8.00	6.42	5.42	4.68	3.72	3.12	1.70
19.6	14.6	11.8	8.72	6.98	5.86	5.07	4.01	3.35	1.80
21.6	16	12.8	9.44	7.53	6.32	5.43	4.29	3.57	1.90
22.4	16.5	13.2	9.69	7.71	6.46	5.55	4.37	3.63	1.92
23.3	17.1	13.6	9.97	7.91	6.61	5.67	4.45	3.68	1.95
23.8	17.4	13.8	10.1	8.02	6.69	5.74	4.50	3.72	1.96
24.9	18.2	14.4	10.5	8.28	6.89	5.90	4.60	3.80	2.00

城堡系列 C12-65 恒电流放电数据表（Amperes@25℃）

规格	截至电压	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V65Ah	1.90	113	83.0	70.1	59.7	46.0	35.4
	1.85	219	161	136	116	89.7	69.1
	1.80	257	193	162	136	103	77.6
	1.75	295	225	186	155	115	86.2
	1.70	317	239	195	161	120	89.0
	1.67	338	251	203	168	124	91.6
	1.60	349	258	210	171	126	93.2

城堡系列 C12-100 恒电流放电数据表（Amperes@25℃）

规格	截至电压	时间					
		5min	10min	15min	20min	30min	45min
 12V100Ah	1.90	159	119	108	86.3	66.3	50.2
	1.85	190	145	130	101.9	77	57
	1.80	222	171	151	117	86.8	63.5
	1.75	242	183	159	123	90.7	66.1
	1.70	262	195	169	130	94.7	68.6
	1.67	274	202	174	133	97.1	70.2
	1.60	302	219	186	142	103	73.8

(续左表)

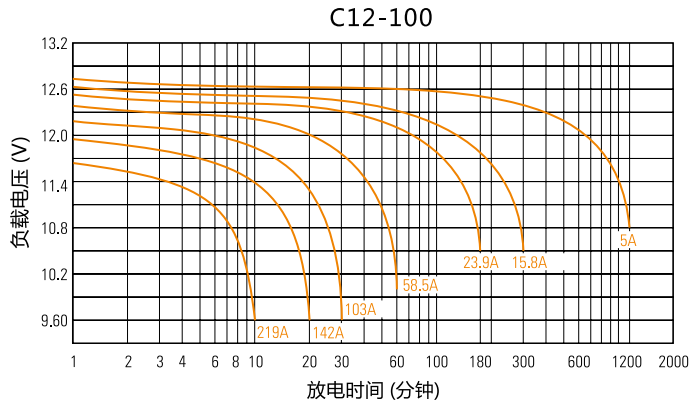
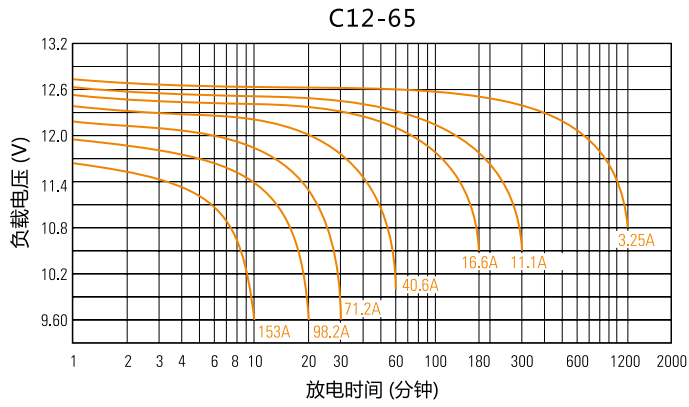
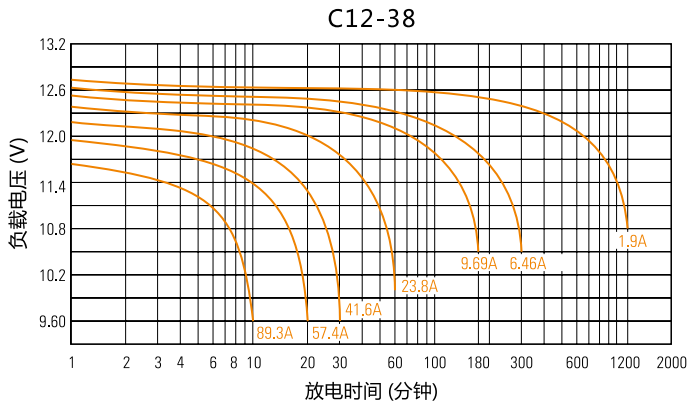
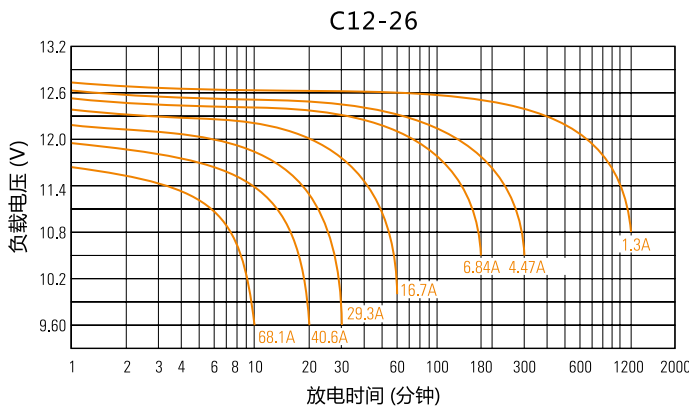
时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
29.9	22.6	18.3	13.7	11.0	9.26	8.01	6.37	5.33	2.90
58.4	44.4	36.0	26.9	21.6	18.3	15.8	12.6	10.6	5.78
65.0	48.8	39.3	29.3	23.5	19.7	17.1	13.6	11.3	6.12
71.5	53.1	42.5	31.5	25.2	21.2	18.3	14.5	12.1	6.46
73.6	54.5	43.6	32.2	25.7	21.6	18.6	14.7	12.2	6.53
75.8	56.0	44.8	33.0	26.3	22.0	19.0	14.9	12.4	6.61
77.0	56.8	45.4	33.4	26.6	22.3	19.2	15.1	12.5	6.66

(续左表)

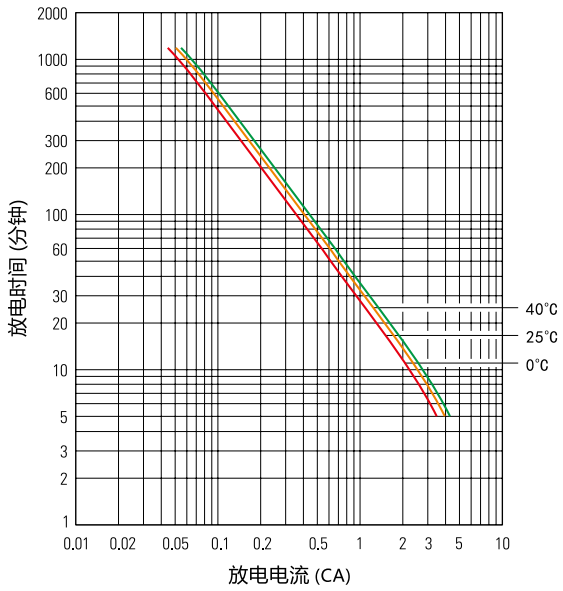
时间									
1H	1.5H	2H	3H	4H	5H	6H	8H	10H	20H
43.0	32.5	26.3	19.8	15.7	13.2	11.5	9.36	8.11	4.40
48	36	29	22	17	14	12	10	8.71	4.67
53.3	39.3	31.4	23.3	18.4	15.4	13.3	10.8	9.30	4.93
55.3	40.7	32.4	23.9	18.9	15.8	13.6	11	9.44	5.00
57.3	42	33.4	24.6	19.4	16.1	13.9	11.2	9.59	5.05
58.5	42.8	33.9	25	19.6	16.3	14	11.3	9.68	5.09
61.3	44.7	35.4	25.9	20.3	16.8	14.4	11.6	9.88	5.18

特性曲线

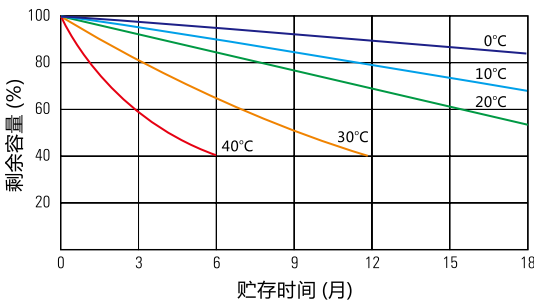
■ 放电特性曲线



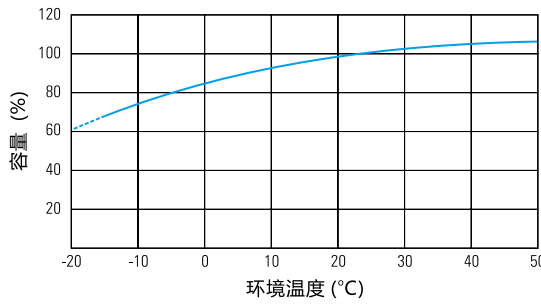
■ 放电电流与放电时间关系曲线



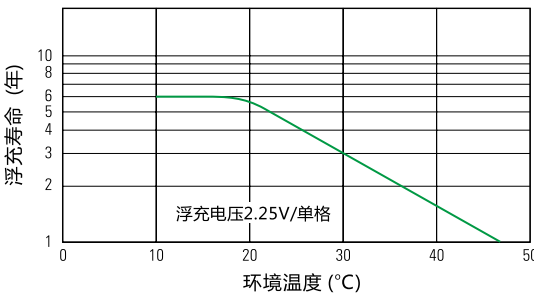
■ 自放电特性曲线



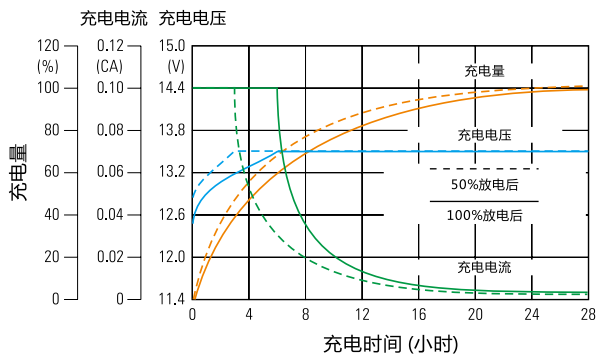
■ 环境温度与放电容量的关系



■ 浮充寿命曲线



■ 充电特性曲线





充电及维护

- 浮充电压：13.3 - 13.7V; 建议 13.5V
- 均衡充电：14.1-14.4V; 建议 14.1V
- 日常维护

为了了解电池和设备的运行状况和防止检查过程中电池意外损坏，机房UPS 系统蓄电池、基站（包括室外MBO）和光缆无人站UPS 系统的蓄电池维护作业项目及周期按下列方法定期检查电池并做记录。

- 每个月检查维护项目：电池组浮充总电压、电池外观、电池温度、连接部位、安全阀检查（2V电池）、直流供电切换
- 每季度检查维护项目（除了每个月检查维护项目外，增加以下一项内容）：每个电池的浮充电压、存在落后单体电池的修复、活化充放电释放出标称容量的30%
- 每年度检查维护项目（除了每季度检查维护项目外，增加以下一项内容）：核对性放电试验，放出电池额定容量的30~40%、容量试验，容量存量不低于80%

问题处理

故障类型	处理方法	备注
漏液	报废	
破损	报废	
着火	报废	
外观异常	更换	
温度过高	更换	查看充电电压是否正常
容量不足	更换	先均充后在做容量测试。
单体电压偏低	更换	先均充后再测试电压

如有规格变更，恕不另行通知

山特专业服务

以专业化和人性化实践每一次诚信之约，致力于“帮助客户实现投资价值最大化。”

山特公司扎根中国三十多年，秉承“品质至上、力求客户满意”的理念，建立了全方位、高品质、规范化的客户服务体系。目前，我们已在国内建立了8个维修服务及配件中心，全国设有33个客户服务站，84个维修网点，山特服务的足迹已遍布全国各个角落。

为确保服务的品质，在人员方面，我们拥有了一大批素质一流的技术服务人员，其中大专以上学历占到95%；

在技术支持方面，我们在深圳设立了全国最大的技术培训中心，定期对各地技术人员进行严格的培训和考核；在硬件设置方面，我们在每个维修网点均配备了一流的维修检测设备和足够充分的维修备件。



客服热线：400-830-3938 / 800-830-3938

3 Years
Warranty
全国联保三年保修

SERVICE
服务直通车EXPRESS

7x24小时
免费咨询

乌鲁木齐

● 全国联保

● 三年保修

● 24小时服务热线

★ 各分公司及服务站

● 服务网点

SANTAK
An Eaton Brand

山特电子(深圳)有限公司

深圳市宝安72区宝石路8号
电话: +86 (755) 2757 2666
传真: +86 (755) 2757 2730
邮编: 518101

咨询热线: 400-830-3938
800-830-3938
网址: www.santak.com.cn



上海

上海市长宁区临虹路280弄3号
电话: +86 (21) 5200 0099
传真: +86 (21) 5200 0300
邮编: 200335

北京

北京市朝阳区建国门外大街8号
国际财源中心(IFC大厦)9层
电话: +86 (10) 5925 9200
传真: +86 (10) 5925 9211
邮编: 100022

广州

广州市天河区冼村路11号之二
保利威座北塔第13层05-07室
电话: +86 (20) 3839 1977
传真: +86 (20) 3839 1955
邮编: 510623

成都

成都市锦江区创意产业商务区三色路38号博瑞-创意成都写字楼A座1003-1004室
电话: +86 (28) 8621 1886
传真: +86 (28) 8621 2009
邮编: 610063

武汉

武汉市武昌中南路9号中商广场A座1709-1711室
电话: +86 (27) 8771 1936
传真: +86 (27) 8771 1935
邮编: 430070

西安

西安市高新区锦业路86号
电话: +86 (29) 8824 1826
传真: +86 (29) 8824 1362
邮编: 710077

沈阳

沈阳市和平区和平北大街69号
总统大厦C座2107室
电话: +86 (24) 2281 5649
传真: +86 (24) 2281 5644
邮编: 110003



微信扫一扫 立即关注

2015年2月 L-00083-00