

# SMC 防爆产品





# 欧洲ATEX指令

## ATEX指令

自2003年7月1日起, 在欧洲, 用于潜在的爆炸环境中的设备必须遵守ATEX指令。

### ATEX指令

#### 指令94/9/EC

设备和保护系统可在具有潜在的爆炸环境中使用。

## ATEX, 新法规指令和CE标记

指令94/9/EC, 通称 ATEX 指令, 是根据趋向技术协调一致和标准化的新法规的指令之一。

这个新法规是1985年欧洲议会决议制定的新的管理技术和对策, 其目的是为了促进货物在欧洲市场自由流通并防止贸易壁垒。符合指令(如对ATEX指令94/9/EC)所有规定的产品必须带有CE标记。这表示这些产品遵守指令的要求, 并且已经接受了在这些指令中提供的相应的评定方法。

## ATEX的定义

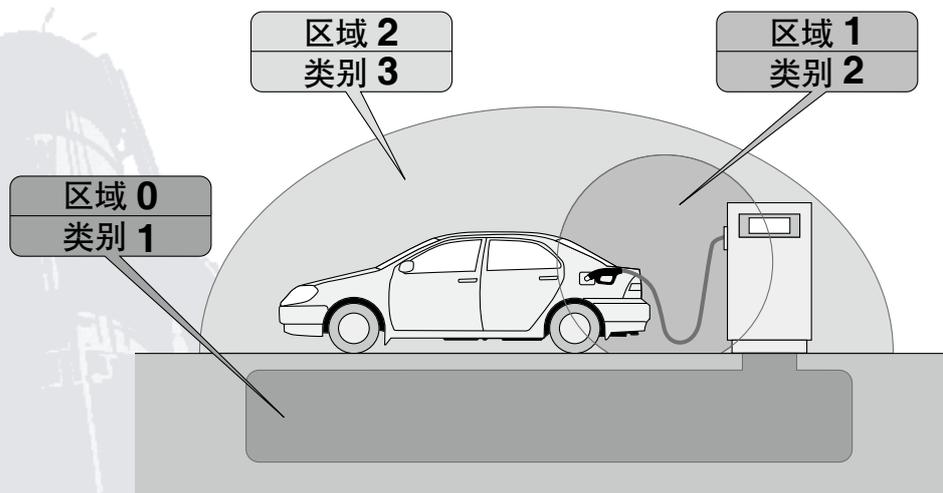
潜在的爆炸环境是指由于局部和运转状态可能会引起爆炸的环境。

ATEX指令将爆炸环境定义成: 在大气状态下易燃物与空气的混合物呈气体、蒸气、烟雾或尘埃的状态, 在发生引火点后, 燃烧会急速蔓延到全部未燃的混合物(引自指令94/9/EC)。

以下应用显然被 ATEX指令排除, 并且必须遵守其他专门的标准: 医疗装置、用于爆炸或化学不稳定物质的设备或安全装置、由于可燃气体泄漏所产生的爆炸环境的民用和非商业环境的设备、人身保护设备、海上容器、可移动装置和运输设备。

认证设备是按标准EN1127-1的规定, 设计成能预防引火源的发生:

- 热表面
- 火焰和热气体
- 机械产生火花
- 电火花
- 偶发电流、阴极防腐
- 静电
- 雷电
- 电磁场
- 电磁辐射
- 离子辐射
- 超声波
- 绝热压缩冲击波、气体流动
- 化学反应



## 分类

按指令1999/92/EC, 潜在的爆炸环境可分成以下区域:

- 0, 1, 2 对气体爆炸环境
- 20, 21, 22 为对尘埃爆炸环境

ATEX指令定义设备和保护系统的类别, 它能按下表用于相关的区域。

区域		设备类别	爆炸环境的存在
气体	尘埃		
0	20	1	连续的或长期 >1000小时/年
1	21	2	波动区间 10~1000小时/年
2	22	3	很少或短期 <10小时/年

# 新法规说明

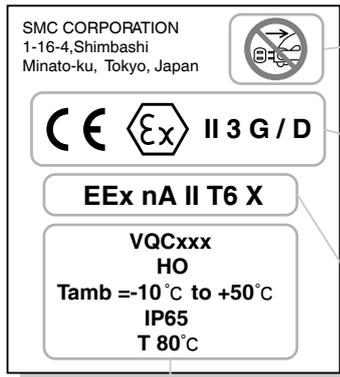
以前的法规是针对由电气装置产生的最明显的引火源。

ATEX指令和相关的协调标准已将法规的应用扩展到所有用于制造、搬运、贮藏、测量、控制和能量转换的设备。

因此，用于潜在爆炸环境中的气动设备必须遵守新法规。

不含任何潜在引火源的产品是在本指令范围之外。

## ATEX标签例及解释



"通电时不可拔插头"

CE Ex 符合ATEX

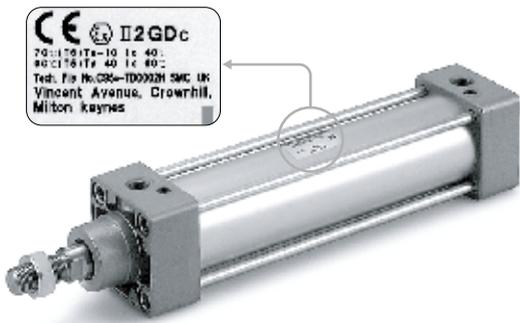
组	II					
类别	1		2		3	
环境*	G	D	G	D	G	D

\*G=气体 D=尘埃

型号  
年  
使用温度  
IP(仅对尘埃)  
T温度(仅对尘埃)

	类别	电产品标准	非电产品标准
一般要求	全部	EN 50014	EN13463-1
尘埃保护	全部	EN 50281-1-1	EN13463-1
保护形式			
结构安全性 "c"	2		EN13463-5
保护形式 "n"	3	EN50021	
增加安全性 "e"	2	EN50019	
封装 "m"	2	EN50028	
耐火箱 "d"	2	EN50018	EN13463-3
油浸入 "o"	2	EN50015	
增压 "p"	2	EN50016	EN13463-7
粉末装填 "q"	2	EN50017	
本质安全性 "ia"	1	EN50020	
本质安全性 "ib"	2	EN50020	

X表示在使用说明书中使用的专门状态; 不耐冲击。



- 最高表面温度
- T1 450°C
  - T2 300°C
  - T3 200°C
  - T4 135°C
  - T5 100°C
  - T6 85°C

取得中国防爆 (Ex-CCC) 认证的产品清单 (非标对应)

ATEX指令的产品

ATEX指令

双联气缸/基本型

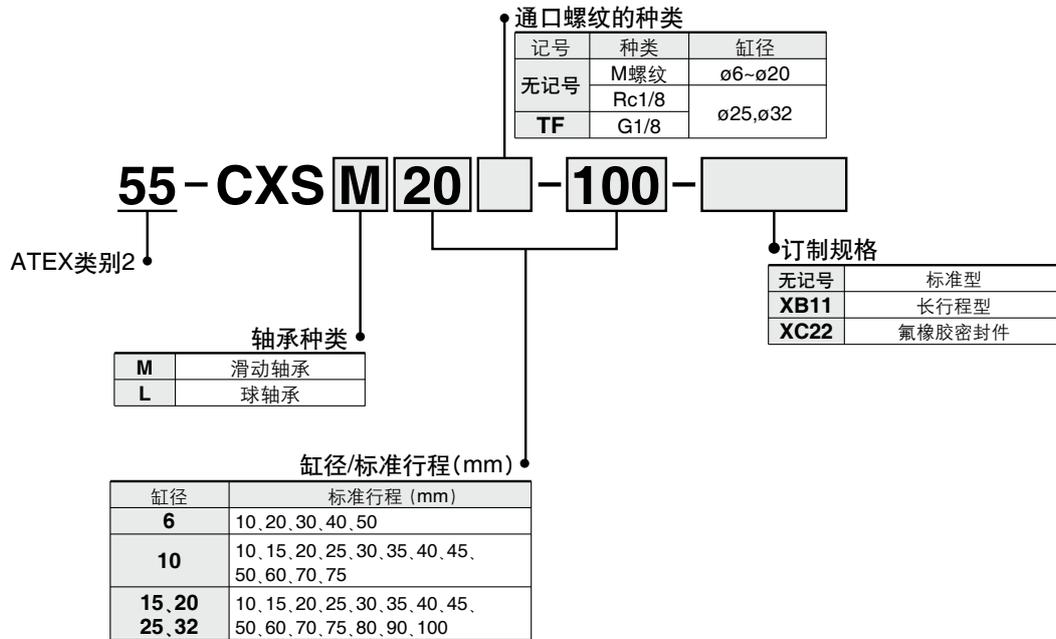
# 55-CXS 系列

∅6, ∅10, ∅15, ∅20, ∅25, ∅32



Ex	II 2G Ex h IIC T6..T5 Gb
	II 2D Ex h IIIC T78°C..T98°C Db

## 型号表示方法



上述以外的规格，与标准品CXS相同。详情请参照本公司官网[产品目录](#)。

可安装磁性开关详情请参照P.85。

# ATEX指令

## 双联气缸/双杆型

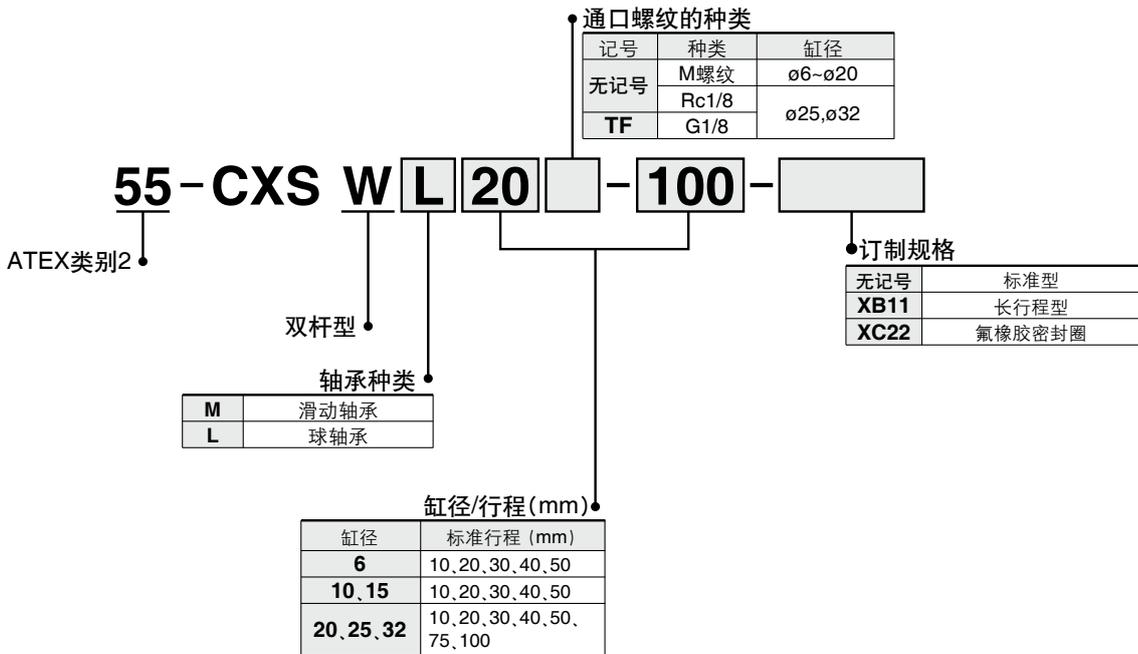
# 55-CXSW 系列

∅6, ∅10, ∅15, ∅20, ∅25, ∅32



Ex	II 2G Ex h IIC T6..T5 Gb
	II 2D Ex h IIIC T78°C..T98°C Db

### 型号表示方法



上述以外的规格，与标准品CXS相同。详情请参照本公司官网[产品目录](#)。

可安装磁性开关详情请参照P.85。

取得中国防爆 (Ex-CCC) 认证的产品清单 (非标对应)

ATEX指令的产品

# ATEX指令

## 双联气缸/基本型

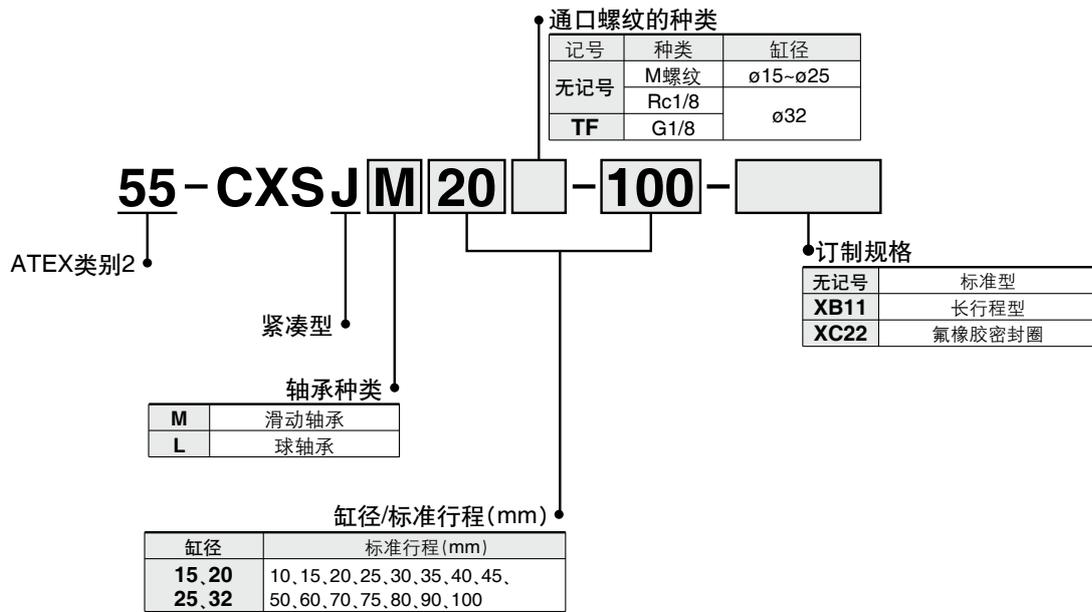
# 55-CXSJ 系列

Ø15, Ø20, Ø25, Ø32



Ex	II 2G Ex h IIC T6..T5 Gb
	II 2D Ex h IIIC T78°C..T98°C Db

### 型号表示方法



上述以外的规格，与标准品CXSJ相同。  
详情请参照本公司官网[产品目录](#)。

可安装磁性开关详情请参照P.85。

## 磁性开关适用气缸一览表

型号 开关型号	55- C76	55- C85	55- C95	55- C96	55- CP96	55- C55	55- JCM	55- CG1	55- CS1	55- CQ2(Z)	55- CX5/W	55- MY1B	55- MY1M	55- MY1H	56- CRB1	56- CRB2	56- CRBU2	55- CRQ2
D-M9-588型	●	注1) ●		●	●	●	●	● (20-63)	● (125-200)	●		● (50除外)	●	●				●
D-M9□V-588型		注2) ●		●	●	●	●		● (125-200)	●		● (50除外)	●	●				●
D-M9□W-588型	●	注1) ●		●	●	●	●	● (20-63)	● (125-200)	●		● (50除外)	●	●				●
D-M9□WV-588型		注2) ●		●	●	●	●		● (125-200)	●		● (50除外)	●	●				●
D-H7A2-588型	●	注3) ●						● (20-63)										
D-F7P-588型	●	注4) ●								● (12-160)								
D-F7PV-588型	●	注4) ●								● (12-160)								
D-F5P-588型			● (160-250)	●					● (125-200)									
D-Y7P-588型			● (160-200)	●					● (125-200)		●	● (50-100)	● (25-63)					
D-Y7PV-588型			● (160-200)	●					● (125-200)		●	● (50-100)	● (25-63)					
D-S7P-588型															● (50-100)	● (20-40)	● (20-40)	
D-S9P-588型																● (10,15)	● (10,15)	
D-S9PV-588型																● (10,15)	● (10,15)	
D-C73-588型 D-C80-588型	●	注3) ●						● (20-63)										
D-A73-588型 D-A80-588型	●	注4) ●								● (12-160)								
D-A73H-588型 D-A80H-588型	●	注4) ●								● (12-160)								
D-A54-588型 D-A67-588型			● (160-250)	●					● (125-200)									
D-A90-588型 D-A93-588型	●	● (16-25)		●	●	●		● (20-63)	● (125-200)	●		● (10-40)	● (16,20)	●				●
D-A90V-588型 D-A93V-588型		注5) ●		●	●	●			● (125-200)	●		● (10-40)	● (16,20)	●				●
D-90A-588型 D-93A-588型									● (125-200)							● (10,15)	● (10,15)	
D-Z73-588型 D-Z80-588型			● (160-200)	●					● (125-200)		●	● (50-100)	● (25-63)					
D-R73-588型 D-R80-588型															● (50-100)	● (20-40)	● (20-40)	

※( )内为气缸尺寸

注1) 55-C85: 钢带安装适用于全尺寸, 导轨安装仅适用于8-16。

注2) 55-C85: 导轨安装仅适用于8-16。

注3) 55-C85: 仅适用钢带安装。

注4) 55-C85: 仅适用导轨安装。

注5) 55-C85: 导轨安装仅适用于16-25。



# 安全注意事项

这里所指注意事项, 记载了产品应如何安全正确的使用, 以防止对人身或(和)设备造成损伤。根据其潜在的危險程度, 将有关注意事项分成“注意”、“警告”和“危險”三种标志。有关安全方面的重要内容, 都记载在ISO 4414<sup>注1)</sup> 和JIS B 8370<sup>注2)</sup>两项标准以及其他安全规则中, 必须遵守。

**⚠ 注意:** 误操作时, 人和设备可能受到损伤的事项。

**⚠ 警告:** 误操作时, 有可能造成人受重伤或死亡的事项。

**⚠ 危險:** 在紧迫的危險状态, 不回避就有可能造成人受重伤或死亡的事项。

注1) ISO 4414:气压传动—传动和控制系统中气动元件的使用规则。

注2) JIS B 8370:气动系统通则。

## ⚠ 警告

- ① 请气动系统的设计者或决定规格的人员来判断气动元件的选型是否合适。  
产品样本上登载的产品, 其使用条件多种多样。应由气动系统的设计者或决定规格的人来决定所选气动元件是否适合该系统。必要时, 还应做相应的分析和试验。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性的人的责任。还应依据最新产品样本和资料, 检查规格的全部内容, 并考虑到元件可能会出现故障情况, 最终组成该气动系统。
- ② 请有足够知识和经验的人使用气动设备。  
压缩空气一旦使用失误, 那是危险的。气动设备的组装、操作和维护等, 应由有足够知识和经验的人进行。
- ③ 在确认设备安全之前, 绝对不许使用气动设备或从设备上拆卸气动元件。
  1. 在气动设备点检和维修之前, 必须确认被驱动物体已进行了防止落下或暴走的处置。
  2. 在确认已进行了上述的安全处置后, 再切断电源和气源, 排放掉气动系统内残存的压缩空气, 才能从气动设备上拆卸气动元件。
  3. 气动设备再启动之前, 要确认不会发生活塞杆急速伸出现象。(进入系统的漏气将逐渐产生背压。)
- ④ 气动设备在下列条件和环境下使用, 从安全考虑, 请事先与本公司联系。
  1. 样本上记载规格以外的条件和环境下使用或在室外使用。
  2. 使用于原子能、铁路、航空、车辆、医疗器械、食品及饮料机械、娱乐设备、紧急切断回路、压力机用离合器及制动器回路、安全机器等。
  3. 预计对人和财产有很大的影响, 特别是在安全方面有要求的使用。



# 共同注意事项

使用前必读

## 选定

### 警告

#### 1. 确认规格

本样本上登载的产品，是仅为压缩空气系统(含真空系统)的使用而设计的，不要把本产品用于设计参数之外。若使用压缩空气(含真空)以外的流体时，应与本公司联系。

## 安装

### 警告

1. 未认真阅读和了解安全事项时，不得安装。  
要保存好样本作为将来的参考文件。
2. 要确保维护时的必要空间。
3. 安装产品时，按推荐力矩规格紧固螺钉。

## 配管

### 注意

1. 配管前  
应充分吹净或洗净管内的切削末、切削油和灰尘等。
2. 密封带卷绕  
配管和管接头是螺纹连接の場合，不允许将配管螺纹的细末和密封带碎片混入配管内部。使用密封带时，螺纹部前端应空出1.5~2个螺距不缠绕密封带。

## 气源

### 警告

1. 使用流体  
使用压缩空气以外的流体，应与本公司联系。  
使用通用流体的产品，可能使用的流体应由本公司确认。
2. 冷凝水多的场合  
压缩空气中含大量冷凝水，会造成气动元件动作不良，应在空气过滤器之前，设置空气干燥器和油雾分离器。

#### 3. 冷凝水

一旦忘记排放空气过滤器内的冷凝水，冷凝水则流向出口侧，会导致气动元件的动作不良。  
排放冷凝水的管理工作有困难的场合，希望使用带自动排水的空气过滤器。  
对压缩空气质量的详细要求，可参看本公司的“压缩空气净化系统”样本。

#### 4. 使用洁净空气

压缩空气中，若含有化学药品、含有机溶剂的合成油、盐分、腐蚀性气体等，会导致气动元件的动作不良或损坏，请不要使用。

## 使用环境

### 警告

1. 产品直接暴露在腐蚀性气体、化学药品、海水、水或蒸气的环境中，不要使用。
2. 日光直射的场所，应加保护罩等。
3. 不要用于产生振动或冲击的场所。
4. 不要用于周围有热源，受到辐射热的场所。
5. 避免金属物体碰、撞击产品。
6. 避免将本产品用于会由于空气泄漏而引起爆炸的非爆炸环境中。

## 维护

### 警告

1. 维护方法应遵从使用说明书。  
一旦使用失误，会导致元件和装置的动作不良或损坏。
2. 维护  
压缩空气一旦操作不当是危险的，气动系统的组装、操作和修理应由有足够气动知识的人进行。
3. 冷凝水排放  
空气过滤器等处的冷凝水要定期排放。
4. 维修前的保养  
维修前，确认已切断供给压力，且全部残压已从系统中释放完。
5. 维修后的工作  
接通气源和电源，进行适当的机能检查和漏气检查，若动作不正常，必须确认产品特性调整到正确值才可使用。
6. 不许对产品进行任何改造

官方微信



最新资讯查询



## SMC自动化有限公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号  
电话：010-6788 5566  
网址：www.smc.com.cn

### SMC自动化有限公司·北京分公司

北京营业所 电话:010-6787 6731	潍坊营业所 电话:0536-2222 761
顺义营业所 电话:010-8149 4949	西安营业所 电话:029-8930 5224
石家庄营业所 电话:0311-6730 6362	银川营业所 电话:0951-5671 915
秦皇岛营业所 电话:0335-8070 993	郑州营业所 电话:0371-5535 5776
天津营业所 电话:022-5817 1596	武汉营业所 电话:027-8779 1355
塘沽营业所 电话:022-8485 7456	成都营业所 电话:028-8489 8174
长春营业所 电话:0431-8582 2693	成都北营业所 电话:028-8757 9720
大连营业所 电话:0411-8763 5616	重庆营业所 电话:023-6863 0746
沈阳营业所 电话:024-3165 2851	长沙营业所 电话:0731-8291 2501
济南营业所 电话:0531-8816 5001	南昌营业所 电话:079-18828 5661
青岛营业所 电话:0532-8590 0501	
烟台营业所 电话:0535-6640 972	

### SMC自动化有限公司·上海分公司

西上海营业所 电话:021-3774 5478	苏州东营业所 电话:0512-6763 9462
沪南营业所 电话:021-5223 7950	常熟营业所 电话:0512-5288 7246
浦东营业所 电话:021-5899 8938	昆山营业所 电话:0512-5733 6327
浦西营业所 电话:021-5265 3001	吴江营业所 电话:0512-6301 6881
周浦营业所 电话:021-5088 1951	杭州营业所 电话:0574-8789 8130
南京营业所 电话:025-5806 1551	萧山营业所 电话:0571-8381 5660
扬州营业所 电话:0514-8795 5172	嘉兴营业所 电话:0573-8211 6716
常州营业所 电话:0519-8516 5872	宁波营业所 电话:0574-8789 5211
南通营业所 电话:0513-8523 1515	温州营业所 电话:0577-8892 3800
无锡营业所 电话:0510-8275 8550	合肥营业所 电话:0551-6366 3632
无锡东营业所 电话:0510-8528 0462	芜湖营业所 电话:0553-6964 655
苏州营业所 电话:0512-6866 9591	

### SMC自动化有限公司·广州分公司

广州营业所 电话:020-2839 7668	中山营业所 电话:0760-8822 2620
番禺营业所 电话:020-3100 0186	惠州营业所 电话:0752-2859 550
花都营业所 电话:020-8968 0367	福州营业所 电话:0591-8320 5768
深圳营业所 电话:0755-3301 2772	厦门营业所 电话:0592-5507 348
龙华营业所 电话:0755-8391 0210	柳州营业所 电话:0772-2855 073
龙岗营业所 电话:0755-3351 0838	
观澜营业所 电话:0755-8899 1851	
东莞营业所 电话:0769-2313 5222	
塘厦营业所 电话:0769-8286 1268	
长安营业所 电话:0769-8228 3382	
珠海营业所 电话:0756-6916 640	
佛山营业所 电话:0757-8668 8310	