行业资料

雷电和过电压保护产品

(通信局 / 站专用)

1SXF432003L2001 03-2009



全球公认的雷电保护技术

位于法国西南部Bagnères-de-Bigorre 镇的ABB工厂，秉承数十年的生产经验，融合其先进的专业技术，可提供先进的雷电和过电压保护产品。

除了通用的雷电保护产品外，ABB又研发出一种适用于通信局（站）系列防雷保护装置和电涌保护器。

ABB工厂的实验室有数台冲击电流发生器，可在实际条件下以各种幅值的浪涌电流对所有的设备进行测试，以确保最佳的保护方案。

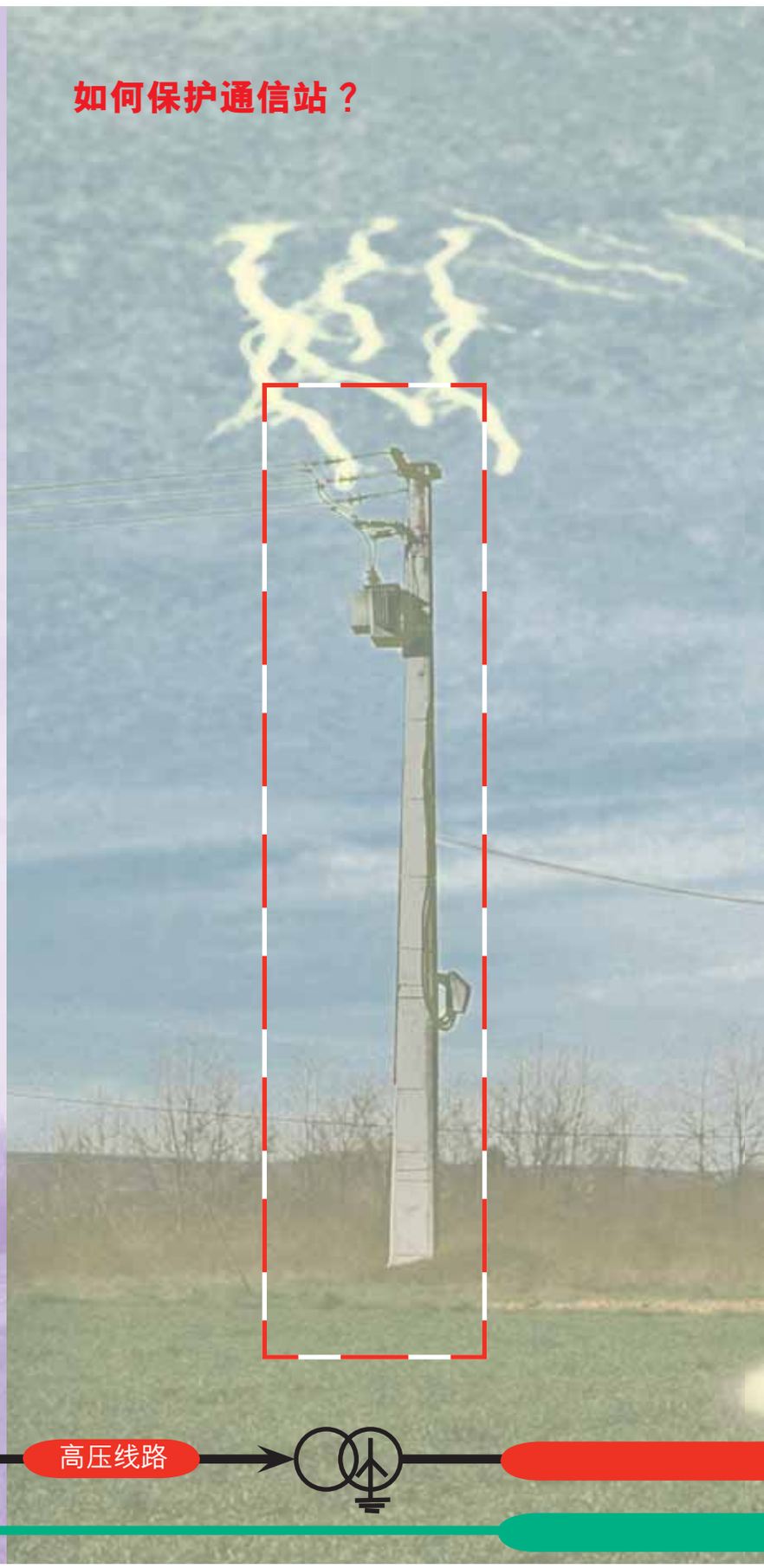


位于法国Bagnères-de-Bigorre的LESPS 实验室

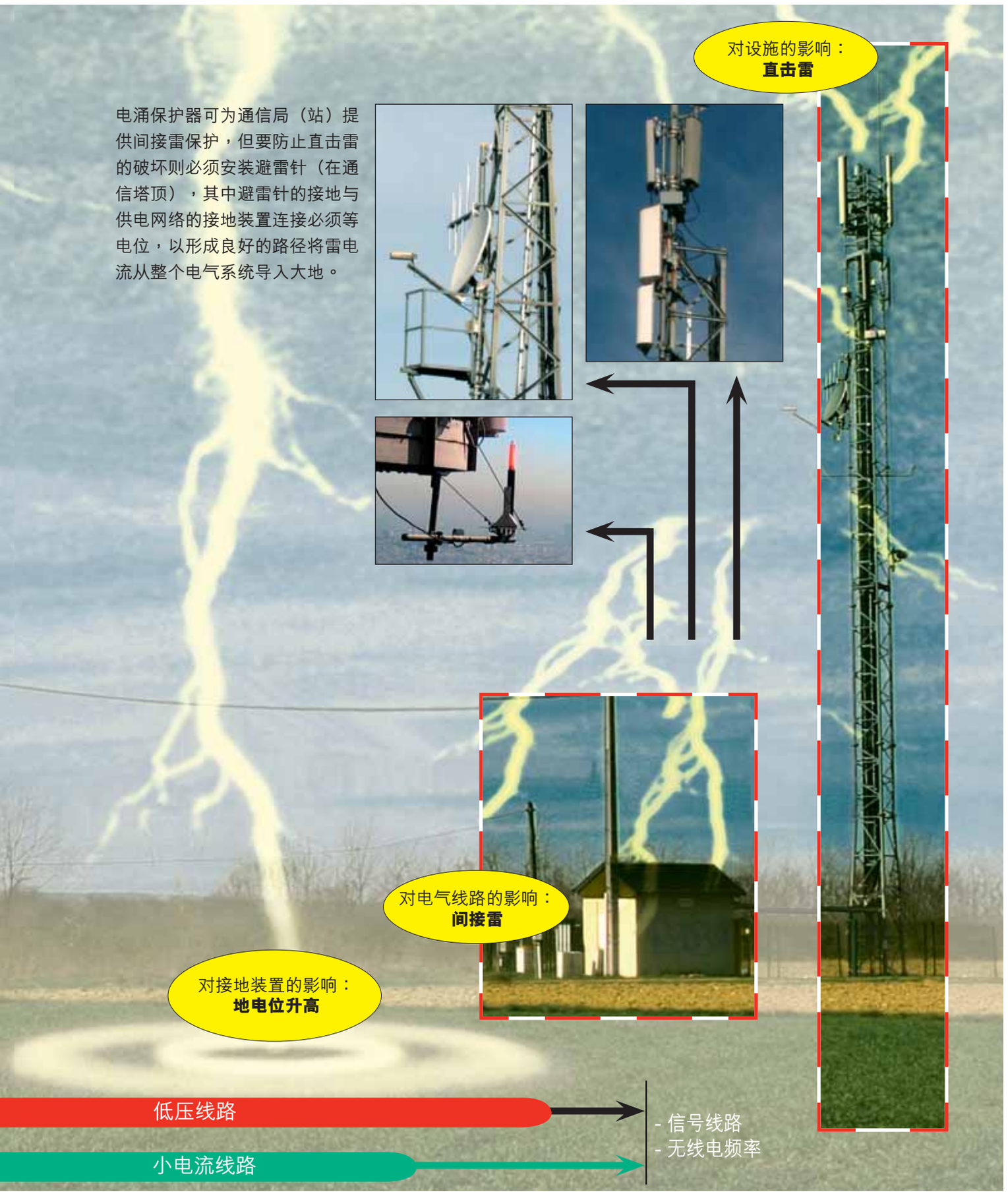


200 kV冲击电压发生器

如何保护通信站？

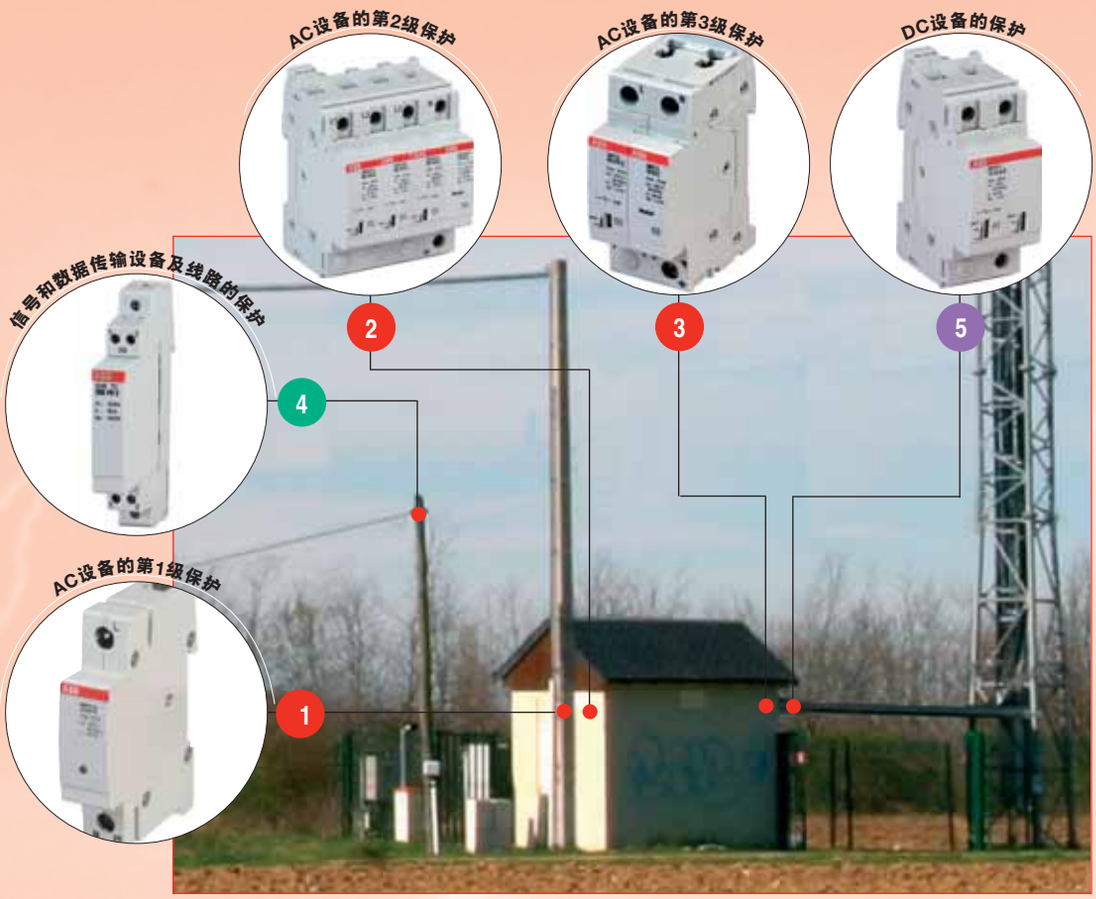


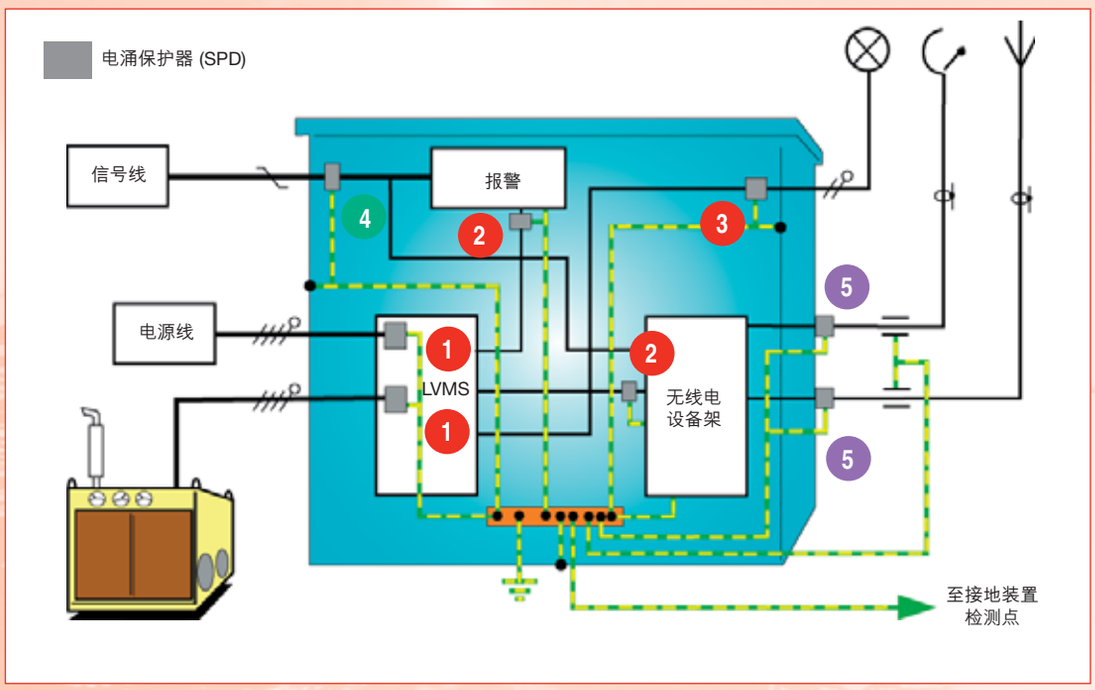
电涌保护器可为通信局（站）提供间接雷保护，但要防止直击雷的破坏则必须安装避雷针（在通信塔顶），其中避雷针的接地与供电网络的接地装置连接必须等电位，以形成良好的路径将雷电流从整个电气系统导入大地。



雷电和过电压保护产品

间接雷保护





供电网络的间接雷击保护必须是整体（全局）保护。

ABB 可提供完整系列的电涌保护器和相关解决方案。

根据YD 5098-2005 的标准方式，使用时这些电涌保护器必须接地良好（低阻抗）。

保护效果取决于电涌保护器接地的连接质量。

型号	说明	物料号
1 AC设备的第1级保护		
OVR BT2 120 440 s P TS	I_{max} = 120kA (按YD5098-2005的要求)	10095373
OVR BT2 100 440 s P TS	I_{max} = 80－100kA (按YD5098-2005的要求)	10091066
OVR BT2 3N 70 440 s P TS	I_{max} = 60kA (按YD5098-2005的要求)	10091074
OVR T1 3N 25 255-7	Type 1 (10/350µs)	10071553
2 AC设备的第2级保护		
OVR BT2 3N 70 440 s P TS	I_{max} = 60kA (按YD5098-2005的要求)	10065309
OVR 3N Telecom	I_{max} = 40kA (按YD5098-2005的要求)	10095374
3 AC设备的第3级保护（精细保护）		
OVR BT2 1N 15 320 P	I_{max} = 10kA (按YD5098-2005的要求)	10091068
4 信号和数据传输设备及线路的保护		
OVR TC 200 FR P	用于电话/调制解调器线路保护	10094032
OVR TC 48 V P	用于数据传输线路保护	10090894
5 DC设备的保护		
OVR 2 15 75 s P TS	用于24V和48V 直流设备保护	84300990

此示例为典型的安装应用。关于其它的配置，请参阅OVR样本或咨询技术人员作现场研究。

雷电和过电压保护产品

直击雷保护和接地装置保护

对设施采用的直击雷保护（如通信中继塔和其它塔），需安装一个避雷针或一个针状接闪器（在设施顶部），并有效的引入到接地装置。

接地装置的电阻必须小于10Ω。在安装维护时，需采用专用的检测设备检查接地装置的电阻。

所有的检验程序参见法国NF C 17-102标准（带火花间隙的电涌保护器）和IEC 62 305国际标准 （当仅安装一个针状接闪器时）。



注意：接地装置的电阻必须小于10Ω。



OPR 30　　OPR 60

OPR 避雷针参数

型号	材料	提前放电时间 (µs)	长度（m)	重量（kg)
OPR 30	不锈钢	30	2.015	2.19
OPR 60		60		

保护范围的计算

OPR保护范围的半径Rp是根据1995年7月颁布的法国 NF C 17-102 标准而制定 。

它由三个因素决定：在高压实验室测量的OPR提前放电时间ΔT、根据雷击风险评估指南或标准（IEC 62305-2）计算的保护等级I、II、III或IV，以及避雷针针尖至被保护物的垂直距离h(最低2米）。

OPR 避雷针的保护半径

保护等级	**I** (D = 20m)		**II** (D = 30m)		**III** (D = 45m)		**IV** (D = 60m)	
OPR	OPR 30	OPR 60	OPR 30	OPR 60	OPR 30	OPR 60	OPR 30	OPR 60
h (m)	**保护半径RP (m)**							
2	19	32	22	35	25	40	28	44
3	28	48	33	52	38	59	42	65
4	38	64	44	69	50	78	57	87
5	48	79	55	86	63	97	71	107
6	48	79	55	87	64	97	72	107
8	49	79	56	87	65	98	73	108
10	49	79	57	88	66	99	75	109
15	50	80	58	89	69	101	78	111
20	50	80	59	89	71	102	81	113
45	50	80	60	90	75	105	89	119
60	50	80	60	90	75	105	90	120

防护等级根据法国NF C 17-102的附录B标准计算。

对于OPR60，在计算保护半径时所使用的提前放电时间限制ΔT，最大值取60 µs。该值已由Gimelec组织（电气和相关工业电子设备材料的行业组织）成员通过试验验证。

样本所载述的产品资料以实物为准，若有变更恕不另行通知，ABB（中国）有限公司拥有最终解释权。

1SXF432003L2001
03-2009 JieLong 10000

ABB (中国) 有限公司

北京总部：
中国北京市 100016
朝阳区酒仙桥路10号
恒通广厦
电话：(010) 8456 6688
传真：(010) 8456 9907

天津分公司：
中国天津市 300051
和平区南京路189号
津汇广场写字楼一号办公楼3402室
电话：(022) 8319 1801
传真：(022) 8319 1802 / 1803

大连分公司：
中国辽宁省大连市 116011
西岗区中山路147号
森茂大厦18楼
电话：(0411) 8899 3355
传真：(0411) 8899 3359

沈阳分公司：
中国辽宁省沈阳市 110001
和平区南京北街206号
沈阳假日大厦城市广场二座3-166室
电话：(024) 3132 6688
传真：(024) 3132 6699

长春分公司：
中国吉林省长春市 130022
亚泰大街3218号
通钢国际大厦A座A4层A401室
电话：(0431) 8862 0866
传真：(0431) 8862 0899

哈尔滨分公司：
中国黑龙江省哈尔滨市 150090
南岗区长江路99-9号
辰能大厦14层
电话：(0451) 8287 6400/6410
传真：(0451) 8287 6404

呼和浩特分公司：
中国内蒙古自治区呼和浩特市 010020
新华大街66号
内蒙古国际大酒店23层
电话：(0471) 6916 330
传真：(0471) 6916 331

西安分公司：
中国陕西省西安市 710075
高新开发区高新路
高新国际商务中心数码大厦16层
电话：(029) 8575 8288
传真：(029) 8575 8277

乌鲁木齐分公司：
中国乌鲁木齐市 830002
中山路86号
中泉广场9楼J座
电话：(0991) 2834 455
传真：(0991) 2818 240

太原分公司：
中国山西省太原市 030002
府西街69号
山西国际贸易中心西塔楼10层1009A号
电话：(0351) 8689 292
传真：(0351) 8689 200

青岛分公司：
中国山东省青岛市 266071
香港中路12号
丰合广场B区401室
电话：(0532) 8502 6396
传真：(0532) 8502 6395

济南分公司：
中国山东省济南市 250011
泉城路17号
华能大厦6楼8601室
电话：(0531) 8609 2726
传真：(0531) 8609 2724

长沙分公司：
中国湖南省长沙市 410005
黄兴中路88号
平和堂商务楼12B01
电话：(0731) 2683 088
传真：(0731) 4445 519

武汉分公司：
中国湖北省武汉市 430071
武昌中南路7号
中商广场写字楼34楼B3408
电话：(027) 8725 9222
传真：(027) 8725 9233

郑州分公司：
中国河南省郑州市 450007
中原西路220号
裕达国际贸易中心A座2207室
电话：(0371) 6771 3588
传真：(0371) 6771 3873

上海分公司：
中国上海市 200001
西藏中路268号
来福士广场 (办公楼)35楼
电话：(021) 6122 8888
传真：(021) 6122 8500

南京分公司：
中国江苏省南京市 210005
洪武北路55号
置地广场11楼
电话：(025) 8664 5645
传真：(025) 8664 5338

无锡分公司：
中国江苏省无锡市 214001
新生路107号
新鼎球大厦10楼1012室
电话：(0510) 8279 1133
传真：(0510) 8275 1236

合肥分公司 ：
中国安徽省合肥市 230601
经济技术开发区繁华大道
合肥索菲特明珠国际大酒店1楼
电话：(0551) 3849 700
传真：(0551) 3849 707

杭州分公司：
中国浙江省杭州市 310007
曙光路122号
浙江世界贸易中心写字楼A座12楼
电话：(0571) 8790 1355
传真：(0571) 8790 1151

宁波分公司：
中国浙江省宁波市 315000
解放南路188号
新园宾馆办公楼11楼D座
电话：(0574) 8731 5290
传真：(0574) 8731 8179

温州分公司：
中国浙江省温州市 325003
新城大道311号
中国大厦6楼B座
电话：(0577) 8890 5655
传真：(0577) 8891 5573

成都分公司：
中国四川省成都市 610041
人民南路四段19号
威斯顿联邦大厦10楼
电话：(028) 8526 8800
传真：(028) 8526 8902 / 8903

重庆分公司：
中国重庆北部新区 401121
星光大道62号
海王星科技大厦A座6楼
电话：(023) 6282 6688
传真：(023) 6280 5369

昆明分公司：
中国云南省昆明市 650011
青年路399号
昆明邦克饭店6楼601室
电话：(0871) 3158 188
传真：(0871) 3158 186

广州分公司 ：
中国广东省广州市 510623
珠江新城临江大道3号
发展中心大厦22楼
电话：(020) 3785 0688
传真：(020) 3785 0678 / 0679

深圳分公司 ：
中国深圳市 518048
福田区，福华三路与益田路交汇处 168 号
深圳国际商会中心 30 楼 3002-6 室
电话： (0755) 8831 3088
传真： (0755) 8831 3033

东莞分公司：
中国广东省东莞市 523009
体育路2号
鸿福中心B座11楼13#单元
电话：(0769) 2806 366
传真：(0769) 2806 367

南宁分公司：
中国广西壮族自治区南宁市 530022
金湖路59号
地王国际商会中心27楼E-F单元
电话：(0771) 2368 316
传真：(0771) 2368 308

福州分公司：
中国福建省福州市 350003
五四路158号
环球广场30层B室
电话：(0591) 8785 8224
传真：(0591) 8781 4889

厦门分公司：
中国福建省厦门市 361006
火炬高科技产业开发区
创新3路12-20号
电话：(0592) 6038 118 / 5719 152
传真：(0592) 6038 110 / 5627 374

ABB (Hong Kong) Ltd.

低压部：
香港新界大埔
大埔工业村大喜街 3 号
电话：(852) 2929 3838
传真：(852) 2929 3505

ABB Lighting Protection Group

22 rue du 8 Mai 1945
95340 - Persan
France
Tel ：+33(0) 1 30 28 60 88
Fax：+33(0) 1 30 28 60 79

http://www.abb.com.cn
ABB 低压产品客户服务热线
电话：800-820-9696 / 400-820-9696
电邮：LV-hotline@cn.abb.com