



DUVAL MESSIEN

LA MAÎTRISE DE LA Foudre
HIGH TECH FOR LIGHTNING PROTECTION

杜尔-梅森(中国)有限公司



satelit+

卫星+

提前放电避雷针

典范制作 完美保护

Perfect design, Total protection



目录:

- 公司简介
- 工作原理和特性
- 相关测试报告
- 设计安装说明
- 应用领域
- 产品型号及保护半径计算
- 产品外型尺寸
- 相关认证
- 相关配套产品
- 典型客户名录
- 部分安装实例



DUVAL MESSIEN

LA MAÎTRISE DE LA FOUDRE
HIGH TECH FOR LIGHTNING PROTECTION

杜尔-梅森(中国)有限公司

声明: 本说明书所述文字及实物照片仅供参考。我公司保留变更产品规格及外观的权力。用户如有疑问请洽询代理商或直接与我公司联系。



公司简介：DUVAL MESSIEN S.A.S.



法国杜尔-梅森公司是由1835年建立的杜尔和1927年建立的梅森两家公司合并而成，公司以技术研究为先导，具有丰富的人才储备和一支高水平的研究开发、项目工程整体策划、管理及工程实施队伍，现已成为当今世界处于领先地位的防雷专业公司。

公司是法国电工技术联合会（U.T.E Commission）成员，是制定国际新标准的权威机构-国际电工委员会（I.E.C）法国成员之一。公司所有产品均通过国内外专业机构严格测试，荣获ISO9001国际质量体系认证及MASE安全认证。

作为法国生产防雷/接地产品的主要厂家之一，杜尔-梅森所有的防直击雷产品均完全符合法国国家防雷标准NFC17-102，关联服务机构遍布世界40多个国家，为全球客户提供优质产品和服务。

杜尔-梅森（中国）有限公司是**DUVAL MESSIEN S.A.S.** 设于中国的唯一分支机构，专业从事卫星系列提前放电避雷针及接地产品的销售！

Satelit + 提前放电避雷针全新升级：

Satelit 卫星系列避雷针自1996年推向国际市场以来，为数千个不同类型的场所提供了妥善的保护，赢得了所有用户的满意及一致推崇！

作为专业的生产厂商，杜尔-梅森公司致力于为用户提供最为优质的防雷产品，不断提升防雷产品的品质。公司研发人员于2003年和2007年先后完成了第三代及第四代提前放电避雷针的全面升级。2008年，全球客户已经同步使用全新一代卫星+提前放电避雷针！

已使用Satelit + 提前放电避雷针的国家和地区：

- 亚洲：中国、香港、澳门、台湾、韩国、新加坡、日本、泰国、菲律宾、越南、巴基斯坦、马来西亚、印度尼西亚、印度、斯里兰卡、以色列、沙特阿拉伯、伊朗、叙利亚、黎巴嫩、塞浦路斯
- 欧洲：法国、德国、比利时、西班牙、瑞士、意大利、葡萄牙、捷克、希腊、土耳其
- 美洲：加拿大、墨西哥、巴拿马、哥伦比亚、玻利维亚、乌拉圭、秘鲁
- 非洲：加蓬、摩洛哥、突尼斯、埃及、毛里求斯

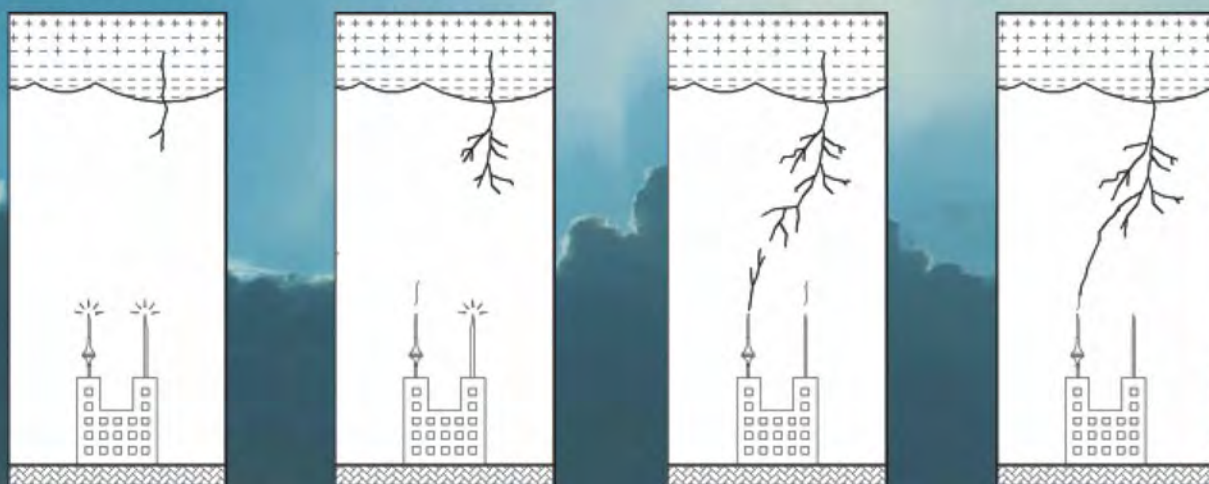
卫星+ ESE避雷针工作原理：

雷电云层形成时，云层与地面之间会产生一个电场，此电场强度可达到14千伏/米，从而使地面凸起部分或金属部件尖端开始出现电晕放电。

当雷电云层内部形成一个下行先导时，闪电电击便开始了。下行先导电荷以阶梯形式向地面发展，下行先导携带的电荷加强了与地面之间建立起来的电场。

从地面上的建筑物或物体产生了一个上行的先导。此上行先导向上传播一直到与下行先导会合，此时闪电电流便流过所形成的通道。地面上的单个建筑物可能会产生好几个上行先导，与下行先导会合的第一个上行先导决定了闪电电击的地点。

卫星+ ESE避雷针的工作原理就是产生一个比普通避雷针更快的上行先导。



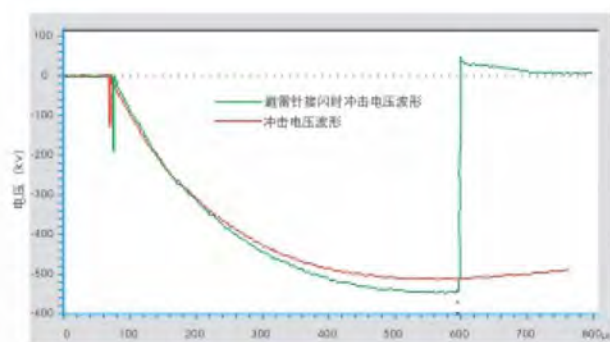
卫星+ ESE避雷针工作特性：

- 性能优越：
 - ◆ 在同等条件（高度）下，“卫星+”比普通避雷针保护范围大
 - ◆ 落雷更准确，减小了雷击点落于非避雷针体的概率
 - ◆ 接闪电压比普通避雷针更低
- 安全可靠：无放射性元素，不锈钢材料，耐腐蚀，抗风能力强
- 免维护：无源，无需供电，无耗能元件
- 安装简单：重量轻，不需加装同轴屏蔽电缆
- 造型美观

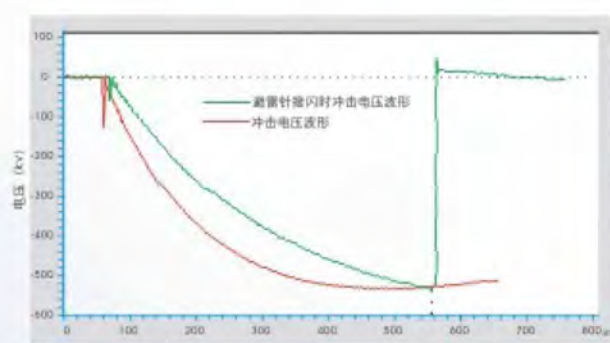
卫星+ ESE避雷针相关测试报告和认证：

卫星 + ESE避雷针全面升级完成，在法国著名的SEDIVER实验室（巴萨特中央实验室）通过技术鉴定，并向全球知名的提供第三方独立检验、监理和认证的权威机构-Lloyd's Register Quality Assurance 提交认证，经过该机构严格审核，获得LR证书。该证书证明，卫星系列避雷针完全符合法国国标NFC17-102的要求，处于世界领先地位。

北京雷电防护装置测试中心避雷针试验室成立后，杜尔-梅森公司将卫星 + 避雷针提交该试验室进行测试，测试结果证实了ESE避雷针产品具备优于标称值的提前放电性能！同类产品中，率先通过该试验室测试的是杜尔-梅森的ESE卫星 + 提前放电避雷针！



传统富兰克林避雷针测试曲线



卫星 + ESE避雷针测试曲线

现场实验记录表明：在同样环境下，Satelit +在时间坐标561 μ s时就开始接闪，而传统富兰克林避雷针则延后至596 μ s；对比两次实验的电压和电流记录曲线还可以看到，比较传统富兰克林避雷针，Satelit +在接闪时的击穿电压值更低，同时电流的波动也更小。



卫星+ ESE避雷针设计安装说明:

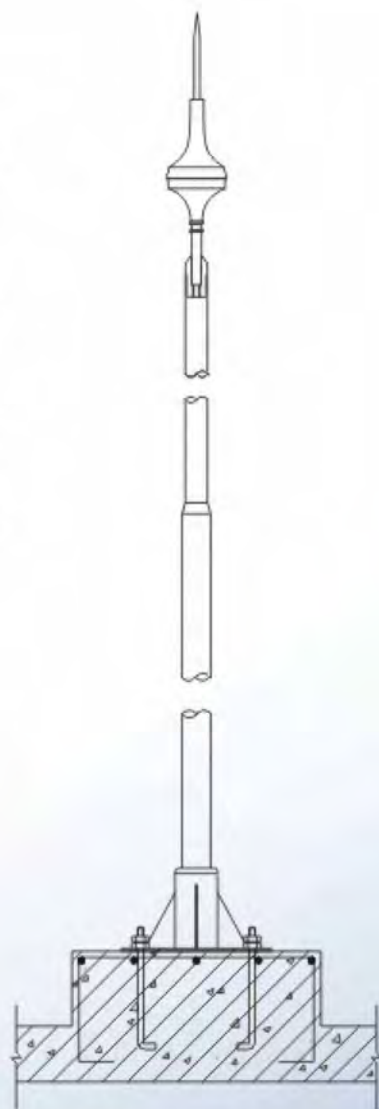
1. 在中国境内安装“**Satelit +**”避雷针必须严格遵循中华人民共和国国家标准 - 《建筑物防雷设计规范》(GB50057) 的强制性规定。
2. 按被保护建筑物的面积、高度、所在地雷暴日数及地理环境校正系数、建筑物使用性质等确定建筑物防雷类别。
3. 由防雷类别和建筑物的面积, 选用一支或数支卫星+ ESE避雷针。
4. 引下线应与建筑物主钢筋电气连结, 或按规定做二根或二根以上的引下线。
5. 引下线应作断接卡和在附近地面作绝缘防护。
6. 接地体, 接地电阻应按GB50057 要求执行。
7. 产品保用期二十年。

卫星+ ESE避雷针应用领域:

卫星+ ESE避雷针自1997年进入中国市场以来, 以完美质量和优雅造型赢得了用户信赖。产品至今已销售安装了数千套(不包括港、澳、台地区), 多年稳居市场领先地位!

杜尔-梅森的中国用户已遍及国民经济各个领域, 其中大量使用卫星+避雷针的典型行业领域包括:

- 大型公共设施(大学、医院、运动场、加油站、高速公路、政府机关、高级写字楼等)
- 民用建筑(高层住宅、别墅、农场、粮库)
- 军用设施(雷达站、军营、导弹阵地、军营仓库)
- 历史性建筑
- 工业设施(厂矿企业、危险品仓库、变电站)
- 通讯设施(通讯基站、广播电视塔、微波站)



卫星 + ESE避雷针的型号和保护半径

根据法国电子工业中央实验室近期关于规范市场产品标识的规定，所有产品提前放电工作性能只能以25、45、60三种规格进行标识，因此，卫星 + 提前放电避雷针的型号也根据这个规定做了相应的调整。

卫星 + 避雷针产品型号及性能

型 号	提前放电时间 ΔT
ESE 2500	25 微秒
ESE 4500	45 微秒
ESE 6000	60 微秒

注：上述提前放电时间 ΔT 值的设置范围，由法国国标 NFC17-102 强制性规定，实际测试值大于规定值。

保护半径计算公式

按 NFC17-102 规定，针尖应高于被保护物水平面 2m (h_1) 以上。当避雷针安装高度不同时 ($h_2, h_3, \dots, h_n$)，其保护范围 (半径) 分别为 $R_{p2}, R_{p3} \dots R_{pn}$ 。

计算公式应考虑被保护物的防雷等级；当地的雷暴活动情况和地质地貌。

Satelit + 的保护半径与高度 (h)、启动抢先时间、避雷针型号、以及与所选的保护级别有关：

当 $h \geq 5$ 时，

$$R_p = \sqrt{h(2D-h) + \Delta L(2D + \Delta L)}$$

当 $h < 5$ 时，见保护半径表

注：公式中，

R_p 为所考虑的水平面上的保护半径

h 为针尖相对于被保护物顶部的水平高度差

D 为滚球半径 (闪击距离)

按法国国标 NFC17 - 102 的规定：

第一类建筑物为 20m

(GB50057 规定为 $D = 30m$)

第二类建筑物为 45m

第三类建筑物为 60m

ΔL 为卫星 + 的上行抢先距离

$\Delta L = V \cdot (\text{米/微秒}) \times \Delta T \text{ (微秒)}$

V 为先导传播速度，实验数据表明：

$V \approx 1 \text{ 米/微秒}$

不同型号及安装高度的“Satelit +”避雷针对各类防雷建筑物的保护半径 (R_p)

“satelit +” 提前放电避雷针	H=高于被保护物的水平高度(m)													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	45	60
第一类防雷建筑物														
ESE 2500	20	29	39	49	49	50	50	51	51	53	54	55		
ESE 4500	28	42	57	71	71	71	72	72	72	73	74	75		
ESE 6000	35	52	69	86	87	87	87	88	88	89	89	90		
第二类防雷建筑物														
ESE 2500	23	34	46	57	58	59	59	60	61	63	65	68	70	
ESE 4500	32	48	65	81	82	82	82	82	83	85	86	89	90	
ESE 6000	39	58	78	97	97	98	98	99	99	101	102	104	105	
第三类防雷建筑物														
ESE 2500	26	39	52	65	66	66	67	68	69	72	75	80	84	85
ESE 4500	36	54	72	89	91	91	91	92	92	95	97	101	104	105
ESE 6000	43	64	85	107	107	108	108	109	109	111	113	116	119	120

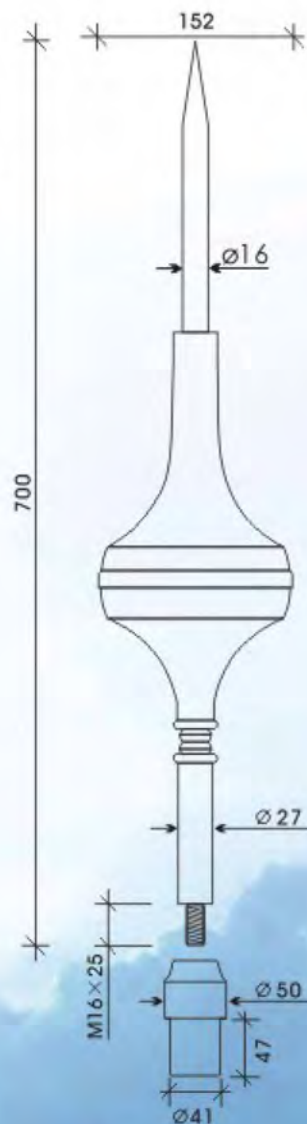
卫星+ ESE避雷针材质和尺寸:

接闪尖端: 16mm直径的304L高抗腐蚀不锈钢材料

脉冲发生器: 高抗腐蚀304L不锈钢外壳

重量: 4公斤

尺寸: 如图所示



保险及相关认证证书:



卫星+ ESE避雷针相关配套产品:

CCF03 雷击计数器

CCF03雷击计数器由法国杜尔-梅森公司 (DUVAL-MESSIEN S. A. S.) 研制生产, 能够检测直击雷防护系统的性能, 提供有价值的统计数据, 验证避雷系统的有效性。经过大量的试验和现场证明, 其计数的准确性和技术的先进性处于世界领先水平。

CCF03雷击计数器的特点:

- 计数准确, 可以记录雷击次数达999999次, 而且不能复位归零
- 无须外加电源, 免维护
- 抗干扰能力强, 是电流型雷击计数器, 不会记录远处的感应雷或系统内部操作过电压, 只记录建(构)筑物的直接雷击, 准确反应建(构)筑物的接闪次数
- 使用安装简便



CCF03 主要参数指标

雷击计数器	中文品名
CCF03	产品型号
1~100kA	电流范围
0-999999	计数范围
8/20μs	测试电流波形
100ms	计数间隔时间
-10℃~60℃	工作温区
IP65	防水防尘等级
150×60×50	外部尺寸
530g	重量
法国	产地
NFC17 106	执行标准

“Satelit +” 避雷针测试仪

用于测试“Satelit +”避雷针内部工作状态的先进设备, 同样由法国杜尔-梅森公司自主研制。

使用说明:

1. 用测试仪上端的导线夹分别连接所测试避雷针的上部、下部针杆。
2. 按下绿色按钮“PUSH”。

结果显示:

1. 绿色灯“OPERABLE”亮, 表明避雷针工作正常。
2. 红色灯“DEFAUT”亮, 表明避雷针工作不正常。



卫星+ ESE避雷针典型客户名单:

政府部门:

广西南宁市政府
重庆人民大礼堂
上海工商行政管理局
广东顺德气象局
广西气象局
新疆阿克苏气象局
河南省气象局
重庆市气象局
乌鲁木齐高检
上海市检察院
上海市法院
浙江高级人民法院
珠海中级人民法院
中国检验检疫局
江宁人民大会堂
农业科学院办公楼
辽宁省公安厅
湖南省政府辅助楼
北京市高级人民法院
浙江省人民法院
武汉国税局
江苏南京市国税局
江苏省地税局
长春市二道国税局
山东财税大厦
深圳海关
浙江省海关
浙江省卫生厅
广东省海事局
广东省广播电视局
广西南宁广播电视局
海南省电视台
辽宁省电视台
重庆广播电视台
河南省广播电视局
贵州省广播电视局
中央统战部
上海市驻西藏办事处
上海市人民政府
杭州市市政设施监管中心

大型综合建筑:

中国电子科学院
中国药品鉴定所
中科院紫金山天文台
广州中山大学
上海宋庆龄幼儿园
华师大二附中天文台
上海交大信息楼
秦皇岛市奥体中心体育场
南京奥林匹克体育中心
长春经济技术开发区体育场
黑龙江科技馆
河南省郑州日报社
湖北日报社
台湾中影影视(苏州)基地
杭州千岛湖开元度假村
深圳宝安体育馆
中关村信息商务广场
深圳观澜湖高尔夫球场
上海交大体育馆
上海八万人体育馆
南京高尔夫球场
深圳东部华侨城
东南大学
浙江大学图书馆
梅兰芳大剧院
深圳京金融大厦
南京紫峰大厦
朝鲜柳京大厦
大连市科技广场
中国青年杂志社
南京金陵饭店
厦门大学教学楼
世博沙特阿拉伯馆
广州国际演艺中心
安徽黄山风景区
天津津塔
东莞万科住宅产业化示范基地
新疆石河子饭店
苏州工业园欧洲城
汤臣高尔夫
上海檀宫别墅
青岛国际会展中心
云南省烟草大厦
青岛海龙湾
李连杰别墅
上海世博中心
海口观澜湖高尔夫旅游度假区
北京国家粮食储备库
沈阳新恒基大厦
上海旗忠网球中心

部分安装实例



水电能源:

海南省石油公司	广东中濠石油化工有限公司
武汉华中电网局	大庆勘探开发研究院
武汉电力铁塔公司	中石化仪征化纤股份有限公司
广东省东莞理文电厂	云南石林光伏电站
吉林抚松水电站	梅兰化工
南京供电局	"西气东输" A4试验标段
江西省电力大楼	兰-成-渝成品油输油管道
天津水利通信系统	浙江省希望工程义务引水渡槽
中石化四川维尼纶厂	三门峡灵宝河东110KV变电站
福州市电力调度中心	陕西安康110KV镇平变电站
湖南五强溪水电站	拉西瓦水电站电力调度楼
苏州市供电局	山东东营胜利油田
天津市供电局	山东新汶矿业集团

厂矿企业:

亚洲浆纸	北京污水处理厂
晨鸣纸业	广州珠江钢铁有限公司
曲靖卷烟厂	联众(广州)不锈钢有限公司
响水选煤厂	广州羊城药业股份有限公司
三菱电机	广西两面针集团
平煤集团	郑煤集团太平煤矿
广州自来水厂	山东省平原化工厂
南宁蒲庙纸厂	浙江水利局泵站
济南粮库	中达(台湾)电子有限公司
昆明卷烟厂	山东中茂盛源纸业
太阳纸业	立邦漆(广州)有限公司
广州黄埔船厂	泸天化
越南福山水泥公司	上海之合钢

金融保险:

海南省工商银行	中国银行制卡中心
河南省工商银行	江苏省人民保险大厦
江苏省工商银行	中国人民银行湖北省分行
江西省工商银行	中国银行上海市外滩支行
江苏省农业银行	中国银行杭州市分行
江西省保险公司	中国人寿江苏分公司

历史古建:

广州五羊雕像	北京市天安门广场中国银行钟楼
广州陈家祠	厦门彭浪屿风景区
北京鼓楼	重庆江津县帅陈列馆
北京画院	重庆博物馆
湖北省博物馆	中组部洞贝勒府

信息产业:

西藏林芝邮电局	中国联通北京分公司
湖北武汉市电信局	中国移动江苏分公司
中国移动吉林分公司	中国移动吉林分公司
湖北省无委会监测站	中国移动黑龙江分公司
三峡右岸电讯机房	中国联通南京分公司
三峡微波通讯站	中国联通黑龙江分公司
重庆市卫星通信局	中国联通吉林分公司
海南联通新时空基站	浙江省通讯枢纽
上海超级计算机中心	世纪互联数据中心
三峡通信电源设备	北京电信通信机房楼
中国移动山东分公司	新疆南航短波通讯系统

国防安全:

广州空军	福建省边防武警总队
南京空军	海南省交警支队
济南空军	海南省边防检查总站
新疆军区	湖北省安全厅
重庆军分区	浙江省公安厅
南京炮兵学院	锦州市国家安全局
天津雷达站	河南省军区
公安部边防局	广州市公安局
沈阳军区	厦门市公安局
北京军区	广州军区

交通运输:

上海港	郑州铁路局
广珠高速公路	华北空管局
广东西部沿海高速公路	甘肃敦煌国际机场
广东广惠高速公路	上海外高桥码头
福建厦门-福州高速公路	济南机场
唐山高速公路	上海虹桥机场
湖北高速公路	四川成都双流机场
上海汽车总站	天津机场
京九电力贯通线	乌鲁木齐机场
广梅湛铁路	重庆江北机场
福建厦门海沧大桥	广州新白云国际机场
江苏南京长江二桥	南宁吴圩国际机场
湖北武汉长江三桥	郑州新机场
上海港汽车滚装码头	北京首都机场
上海市国际客运中心	澳门机场
荆岳大桥	上海浦东机场
上海铁路局	昆明国际机场
重庆奉节长江大桥	京杭运河大桥
江西南昌昌北机场	银川河东机场

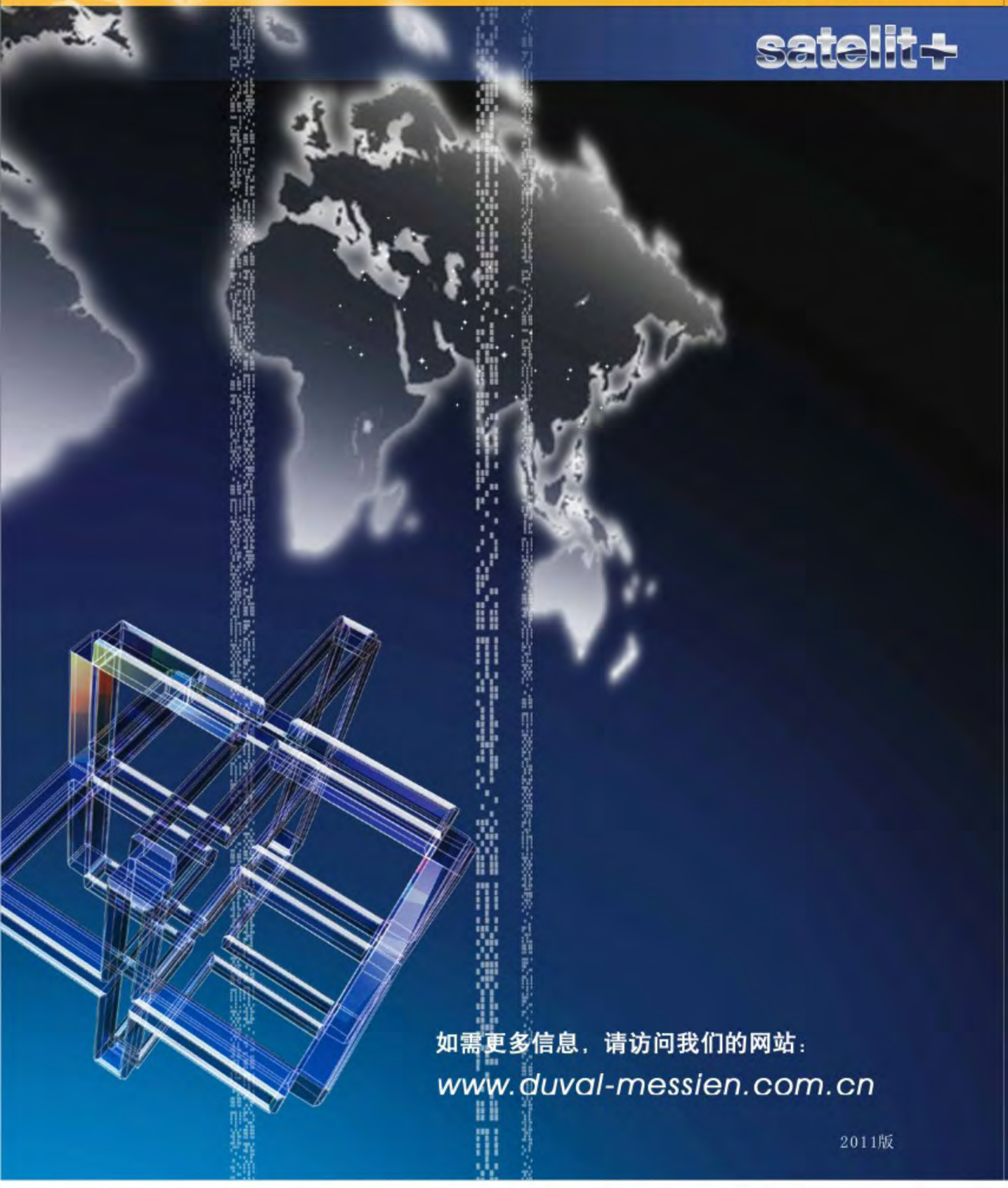


DUVAL MESSIEN

LA MAÎTRISE DE LA Foudre
HIGH TECH FOR LIGHTNING PROTECTION

杜尔-梅森(中国)有限公司

satelit+



如需更多信息，请访问我们的网站：

www.duval-messien.com.cn

2011版