



保护人身安全
保护环境与财产安全

INEO AMEO340

雷电侦测预警系统的专家

AMEO340 Provide the Solutions for Special Processes





保护人身安全 保护环境与财产安全



INEO公司简介

INEO公司，隶属于法国苏伊士(SUEZ)集团能源服务部，重组于2001年，其前身有着150多年的发展历史，目前在法国及世界各地拥有300多家分公司，产业横跨国防和国土安全(Defence & homeland security)、能源(Energy)、工业(Industry)、电信(Telecoms)、第三产业(Tertiary)和交通(Transport)六大领域。

INEO公司在以上领域能为客户提供完整的解决方案和服务，在欧洲，它是多项产品和技术服务的领袖。

AMEO340简介

AMEO 340 是一个完整的雷电侦测预警系统，它以地面静电场的物理测量理论和分析理论为基础，通过科学地分析所测量的数据，进而实现对半径15 到 20 km区域的雷电预测。

AMEO 340从第一代产品至今已有30多年发展历程，通过30多年反复的现场试验和对产品的不断完善和优化，通过各项严格的检测，同时结合以先进的微处理器数据处理系统，它能实时准确测量记录地面上的静电场值与变化率，能连续启动三级雷电报警。

AMEO 340可以在单机或联网状态下使用，单机可以为单一场所提供雷电预警；AMEO 340也可以多台联网组成雷电侦测网，如果把分布在各处的探头所收集到的数据进行统计分析和汇总，我们可以掌握整个区域某一时段的带电云层的变化资料，以此作出较为准确的推算与预报，从而可以为工农业生产科研提供更完善的服务。



应用领域

- 气象观测系统
- 电力系统
- 机场及航空航天基地
- 油田油库石油钻井平台
- 易燃易爆物品储存所
- 大型关键电子设备
- 高尔夫球场，大型游乐场，海滨浴场
- 野外采矿区
- 森林防火



ISO9001:2000
质量管理体系认证

AMEO340 功能

能实时测量记录地面上的静电场值与变化率。

- 保护人身安全

在易发雷击事故的场合，提前预告雷暴的来临，减少雷击伤亡事故的发生。在易发水灾场合，可以超前预告暴风雨的来临。

- 保护环境与财产安全

在雷电来临之前，可采用适当措施来限制风险。例如在敏感的通讯电子场所，采用自动隔离供电系统，启动备用UPS电源来确保设备的安全；选用具有自动切换功能的开关，来启动或停止重要或精密的机器设备。

AMEO340 工作原理

众所周知，雷电是由雷雨云中的电荷达到一定的数量时，在云内不同部位之间或云与地面之间就形成了很强的电场，当电荷积聚到一定程度时，就会在云与云之间或云与地之间发生放电现象。即雷电的发生来源于雷云内部的电荷累积；这意味着只要能够准确检测空间静电场的变化，就可以间接了解雷云电荷累积的情况。

根据多年来世界各地所记录的相关气象资料表明，雷电的发生需要一定条件，并且具有规律性：当雷雨云靠近或形成的时候，地面静电场按照一定的方式变化，在标准测量状态下(平原,平地,无尖端效应)，静电场在天气晴好时的场强平均值约为150V/m，当雷雨云出现时，静电场的电场强度可增大到±14KV/m。单个的雷雨云层或与前方雷雨云组合时，电场强度增长的时间为15-20分钟，我们认为电场强度超过3KV/m时，雷雨云正在形成或正在靠近。

产品优势

AMEO 340系统采用了差模测量技术(有两个电极,所采集的数据是两个电极的差模),相对于现在市场上采用共模测量的同类产品,避免了许多不必要的干扰信号,提供了更准确的测量结果。

- AMEO 340系统户外探测器的外形设计独特,避免了积水、积雪、灰尘、鸟粪等对测试电场产生的影响。
- AMEO 340采用新一代的数据采集器,取样速度是8 ms,而同类产品的取样速度约在32 ms左右。
- AMEO 340系统能够组网,对多个探测点返回的信号进行分析,操作者可以实时地对不同范围进行探测,并运用相应的计算机软件对收集到的数据进行分析,从而扩大预警范围及预警精度。
- 可以与其他气象设备配合使用。
- AMEO 340配有加热电阻。当环境温度很低时(直到-30°C),可以通过改变加热电阻值来适应环境。



- AMEO 340 采用了先进的通讯接口,可以通过INTERNET网或SNMP 来实施远程监控。
- AMEO 340 的监控软件Winstorm具有记录事件发生的功能,以便供事后进行查询、汇总、统计、分析等。

技术参数

参数	侦测探头	数据采集处理控制器
材料	铝合金, 浇灌树脂	挂壁箱或19"机箱, 复合材料箱体, 铝合金框
尺寸(mm)	L: 120; H: 130; P: 204	L: 226.5; H: 236.7; P: 147
重量(kg)	2	2.6
保护指数(IP)	53	50
固定	50mm圆支撑杆及支撑	-
功耗(mA)	130(不包括加热)	225
运行温度(°C)	-20到55	0到50
有效保护半径(km)	20 或根据现场特征	-
声光显示	-	LCD屏幕, 临界值指示灯, 响铃
参数设置	-	4键盘输入(菜单显示)
连接	可插拔接头	螺丝固定接线端子
输入	-	光纤
输出	-	干触点 2A/250 ac 告警: 1/2级雷电; 错误
分辨率(V/m)	20	-
动态变化(KV/m)	+/-100	-
供电电源(Vdc)	24(18至36), 或48(36至70)	-
连接线	2对4芯屏蔽电缆	-
符合标准	安全认证标准, CE, CEM(电磁兼容), UTE+SEE(正在)	

发展简史

第一代检测系统的应用始于1975年。以下图片展示了近30年来探头发展情况，对于每一代产品，探头一直遵循了相同的Moulin场理论，在这些代产品之间的主要区别是运用微电子和计算机技术，前两个探头采用了高电极定位，最后一个探头AMEO340采用低电极定位。

- 1975 - 1980 Electronique 2000 公司
应法国电信的要求研制的第一代探头开始研发和投放市场。
- 1980 - 1995 Electronique 2000 公司
在第一代探头的研发成功后，第二代探头引入了微处理机，其性能得到进一步提高。
- 1995 - 2000 Electronique 2000 公司
由于法国电信在成本上的要求，第三代价格相对较为低廉的大气电场仪Pixty问世。
- 2000 - 2005 Numa公司
在Pixty的基础上进行了进一步研发，使产品得到了更完善的发展，新产品命名为 SDO340。
- 2005 - 至今 INEO 公司
INEO公司收购了SDO340探头及NUMA公司在该方面的知识产权之后，加大了研发力度，在原有技术的基础上，引进了微电子和计算机领域的先进技术，使其成为在该领域集各种先进技术之大成的新一代雷电预警系统。最新一代探头被命名为AMEO340。



AMEO 340是经过几代升级的最新产品，它的升级得力于以下常年的科研结果：

- 法国原子能总署在雷电领域近30年的研究
- 法国电信的电磁加强试验
- 法国、美国等国进行的旷野试验
- 300个装备齐全的站点进行的循环试验

AMEO 340是运用了微电子和计算机领域的先进技术而开发成功的新一代的探测仪器，据我们所知，在全世界范围内，这个技术水平级的同类型产品尚待开发。



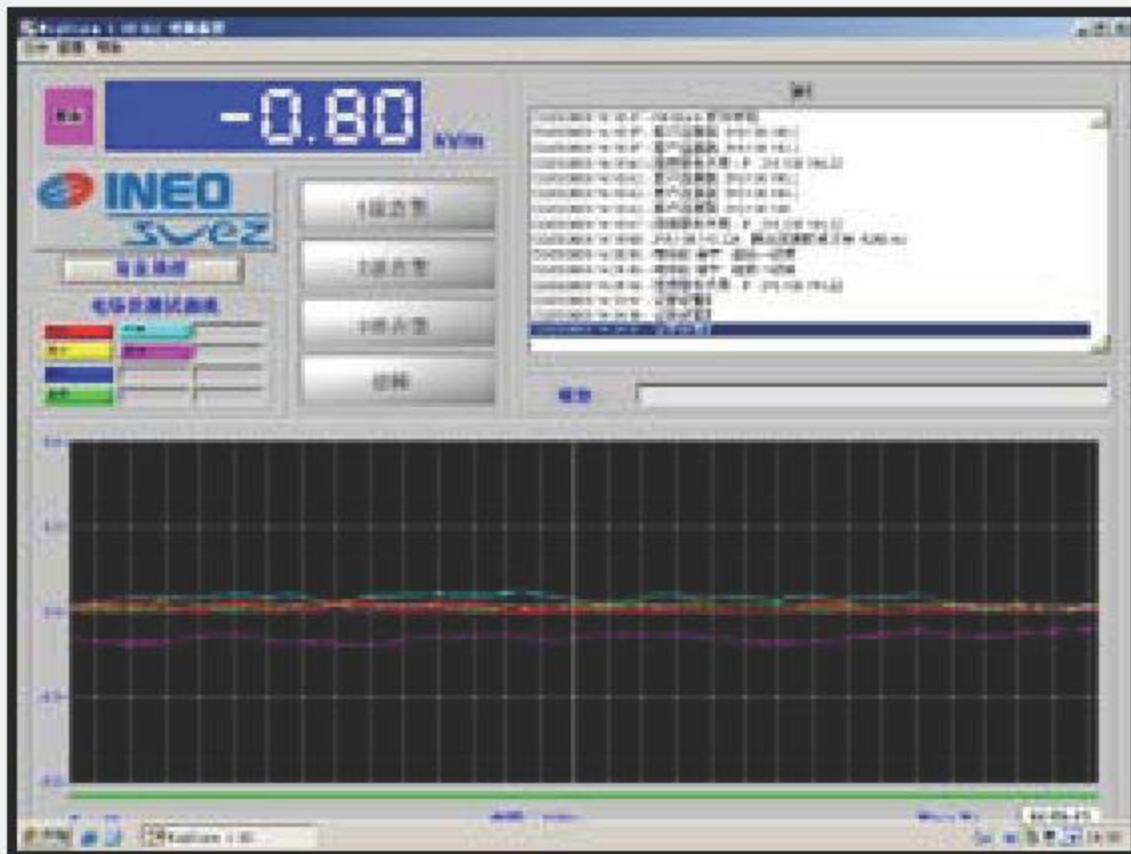
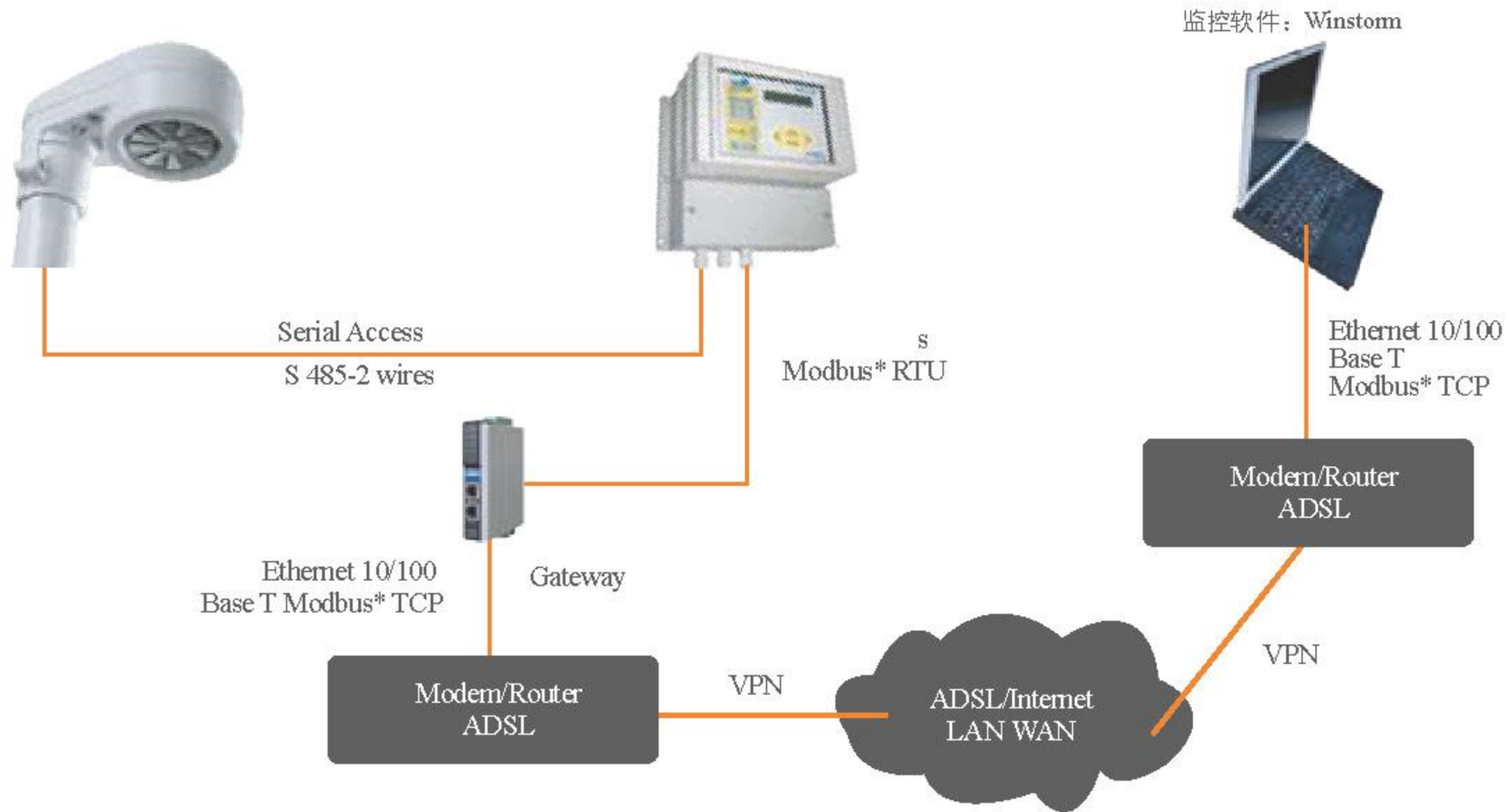
单机系统

AMEO 340 单机系统是专门为单一场所雷电预警而设计的。它由一个AMEO 340侦测探头与一个数据采集处理控制器组成，它们之间通过RS232/RS485（两线）相联。数据采集处理控制器又可通过网关与PC相连，所用的软件是一套名为Winstorm的最基本的监视软件。

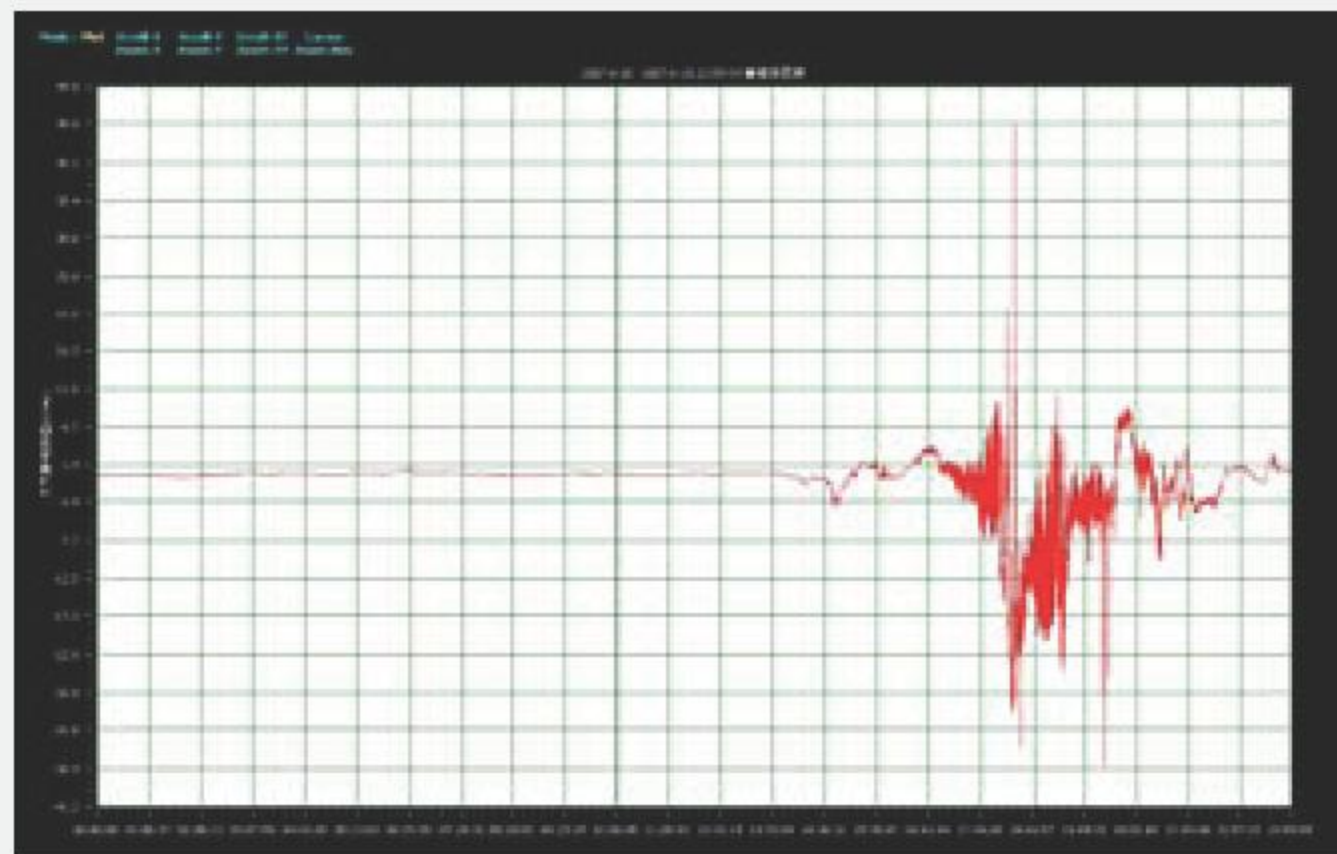
单机系统组成：

- 一个雷电侦测头： AMEO 340
- 一个数据采集处理控制器
- 一个24V 串口设备服务器
- 一套带许可证的监视软件Winstorm

基于网关连通性的单机设计方案



监控软件Winstorm界面



数据处理系统软件界面

AMEO340 的国内外客户名单

- 上海市气象局 Shanghai Meteorological Bureau
- 浙江省气象局 Zhejiang Province Meteorological Bureau
- 苏州市气象局 Suzhou Meteorological Bureau
- 浙江省电力 Zhejiang Electric Power Corporation
- 华东空管局 East China Air Traffic Management Office
- 空军雷达基地 Air Force Radar Base
- 胜利油田 Shengli Oil Field
- 法国电信 France Télécom
- 法国国家电信中心
C.N.E.T. LANNION Centre National des Télécommunications
- 法国电视集团 T.D.F. Télédiffusion de France
- 法国核电公司 C.O.G.E.M.A
- 法国原子能研究中心 C.E.A Centre d'Etude Atomique
- 法国科学研究中心
C.N.R.S. Centre National de Recherche Scientifique
- 法国电力公司 E.D.F
- 法国国立航海灯塔公司 Phares Et Balises
- Pic du Midi国立天文观察站
Observatoire National Du Pic Du Midi
- 法国航空航天中心圭亚那航天中心
C.N.E.S. GOUYANE KOUROU
- 美国航空航天局 NASA-KCS Etats-Unis
- 安道尔电信 S.T.A. TELECOM ANDORRE
- 法国弹药火药公司 S.N.PE
- 美国航天局 N.A.S.A
- 法国空军 Armée de l'air
- 常规军备部 DGA
- 法国国防部 Ministère de la défense
- 法国内政部 Ministère de l'intérieur
- 法国交通部 Ministère des routes
- 法国ORANGE,CEGETEL ,BOUYGUES TELECOM移动通讯公司
ORANGE ,CEGETEL ,BOUYGUES TELECOM
- 法国设备装备部门 DDE
- 法国消防系统 SDIS
- 法国南部高速公路 ASF
- 法国液态气公司 AIR LIQUIDE
-



AMEO340 系列产品