



## WISe

### 雪中液态水含量检测传感器

- 小而轻的设备
- 适用于现场检测
- 输出数据精确可靠

#### 应用：

- 融雪开始融化的检测
- 雪崩预测
- 造雪质量评估
- 辐射传递计算
- 遥感验证

该技术与法国Météo合作研发

**A2 Photonic Sensors (法国)**

中国代理联系方式：

西诺光学

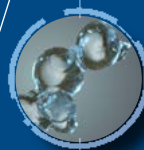
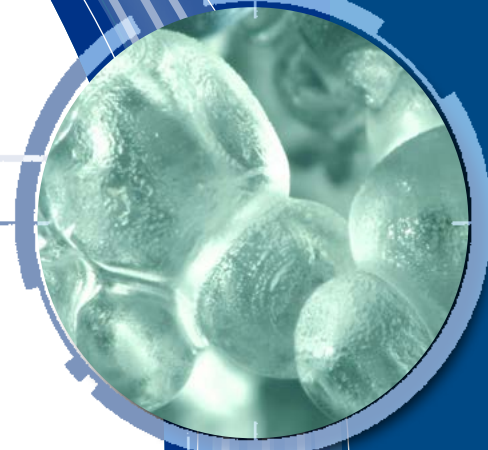
上海市长宁区平武路168号16D

联系人：王工

电话：18616772132

Email: [christy.wang@sinoptix.fr](mailto:christy.wang@sinoptix.fr)

Web: [www.sinoptix.com.cn](http://www.sinoptix.com.cn)





## 液态水含量

冰雪中液态水的存在对其物理和力学行为产生了巨大的影响。这个液态水的含量测量对于很多研究提供了非常有价值的信息，包括雪崩预测、机械造雪分析，以及与冰雪变质作用有关的科学研究。



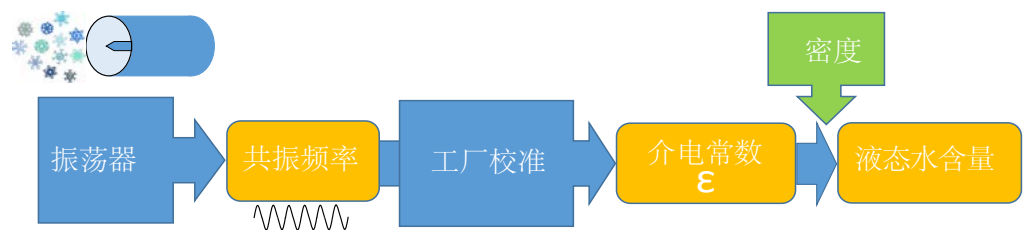
## 技术参数

- 液态水含量测量范围: 0-20 vol. %
- 典型的测量不确定性: 1 vol. %
- 采集时间: <1s
- 得益于良好的测量体积，可提供高精度测量
- 不锈钢取样器，坚固耐用，符合IP65防护等级
- 电池寿命: 常规可使用12天（电池容量: 1200 mAh）
- 重量: 整套系统大约1 kg system
- 尺寸 (cm): 取样器26 x Ø 8; 处理模块: 25 x 13 x 6



## 工作原理

WISe的工作原理依赖于雪的液态水含量、密度和在MHz范围内雪的介电常数之间的关系。



测量是在采样器中进行的，采样器充当电容器，在其中电极是一个金属圆柱体和中心棒。得益于内部共振器，WISe可以测量系统的共振频率。然后，根据制造时确定的转换函数，将该值（共振频率）转换为介电常数。第二步，介电常数与雪的密度（单独测量）联合起来以计算液态水含量。该技术已通过现有的量热法（热量测定法）进行了验证。

