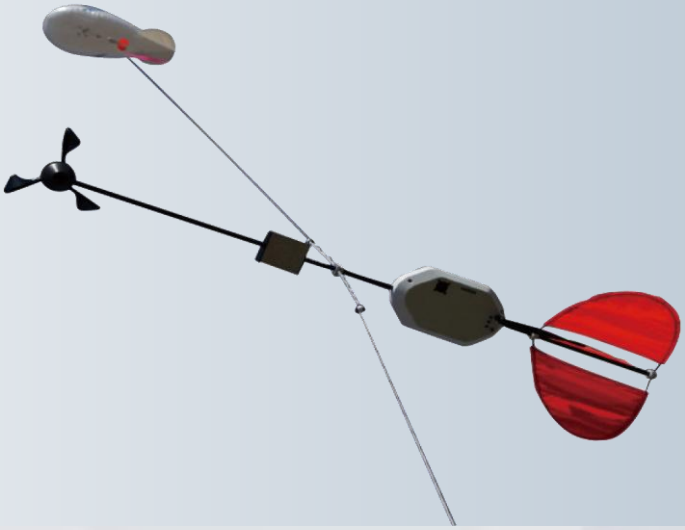
上海歌劳

边界层系留探空系统



整体介绍

SmartTether™ 是边界层分析和近地表大气观测的系留探空系统。飞艇、风筝或类似平台可部署一个或多个飞行模块进行多点连续采样。

通过计算机客户端地面站软件与飞行模块进行通信，实现数据存储及实时显示。SmartTether™ 的应用主要包括边界层温湿风廓线、火灾气候监测、污染监测、紧急事件响应和通量观测。

产品特点

- SmartTether™独特的设计给观测提供了灵活性。多飞行模块组合观测，广泛适用于各种应用，具有超强性价比。
- 数据模块:SmartTether™系统没有实际的模块数量限制，系统可以根据升空平台和数据采样速率使用几十个甚至上百个模块。
- 探测：SmartTether™标准模块可测量气压、温度、相对湿度、风速、风向等气象要素。模块还有额外的模拟、数字输入接口，可以接入其它传感器。
- 数据采样速率:SmartTether™系统的基础最大采样速率是 1Hz。最终由模块数量和每个模块的周期数据字节数决定最大的采样速率。
- 实时风廓线：SmartTether™最初是为了满足科研专家希望对边界层多样性进行深入研究的需求而开发的。相临近时刻所绘的风也可能会有极大的变化。例如，系留飞艇在海拔高度为 150 米的高度，在绳缆上每隔 50 米系一条彩带。彩带可以清楚地反应边界层风即使是在垂直距离很近的位置都可能不同。
- 通量测量：通量测量是 SmartTether™产品应用的另一个关键领域。一种采集通量数据的方法是从地面到边界层顶端对感兴趣的物质（例如二氧化碳）垂直地进行单独测量，然后用数学模型计算通量。



上海歌劳

边界层系留探空系统
技术参数

	SmartTether	LiteTether
模块	8 个	1 个
操作系统	Windows XP, Vista, 7, or 8	Android-based app
遥测系统功率	相对较高功率	低功率
可选系统	GPS,模拟信号，串行端口，XDATA,计数器	
飞行模块	SmartTether 飞行模块	LiteTether 飞行模块
风速仪	皮托管 / 杯式版本	×
数据格式	.csv文件	.txt文件
无电池质量	255克（皮托管版本） 405克（杯式版本）	240克
含电池质量（根据电池类型）	275－295克（皮托管版本） 425－445克（杯式版本）	260－280克
运行温度范围	−40℃至+50℃	
最大风速	>20 m/s	
消耗功率	平均290毫瓦 (97 mA, 3.0 V)	平均110毫瓦 (38 mA, 3.0 V)
运行时长	24小时	80小时
最大遥测范围	6千米	150米
采样周期	1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30 和60秒可选	1至60秒（按1秒递增）可选
压力传感器	分辨率0.1 mb，精度0.5 mb，范围0－1100 mb	—
温度传感器	分辨率0.125℃，精度0.5℃，范围−55至+125℃	—
相对湿度传感器	分辨率0.1%，精度1.7%，范围0－100%	—
速度传感器	皮托管风速仪：分辨率0.1m/s，精度0.5%，范围0－14m/s（海平面）、0－22m/s（5000英尺MSL）；杯式风速仪：分辨率0.1m/s，精度1m/s or 5%（以较高为准），范围0－59m/s	分辨率0.1 m/s，精度0.5%，范围0－14 m/s（海平面）、0－22 m/s（5000英尺MSL）
风向传感器	分辨率1°，精度2°	—

上海歌劳气象仪器设备有限公司

地址：上海市大连路 688 号宝地广场 A 栋 1603 单元

电话：+86-21-65864384　传真：+86-021-65370272　邮箱：info@graw.cn

微信：+86 139 1614 6932　手机：+86 139 1614 6932　网址：www.graw.cn