

EosGP 土壤二氧化碳监测传感器

简介

EosGP 土壤 CO₂ 传感器用于测量土壤剖面的 CO₂ 混合比。随着气候变化，监测土壤中的 CO₂ 浓度梯度的时空分布特征，反演土壤 CO₂ 储量在垂直剖面上的时空动态变化特性。为地球物理化学模型，植被生理生态学研究等提供数据依据。EosGP 土壤二氧化碳传感器其设计结构坚固，即可埋于土壤中，又可淹没在溪流或湖水中，甚至可以用于雨雪环境。低功耗，可掩埋，形状小，可兼容大部分基础数据采集器，易使用，非常适用于野外碳通量系统长期监测。

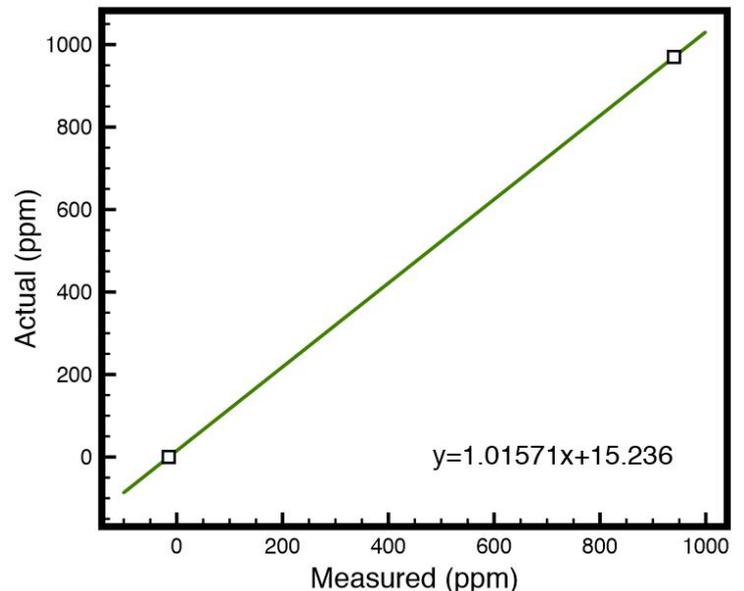
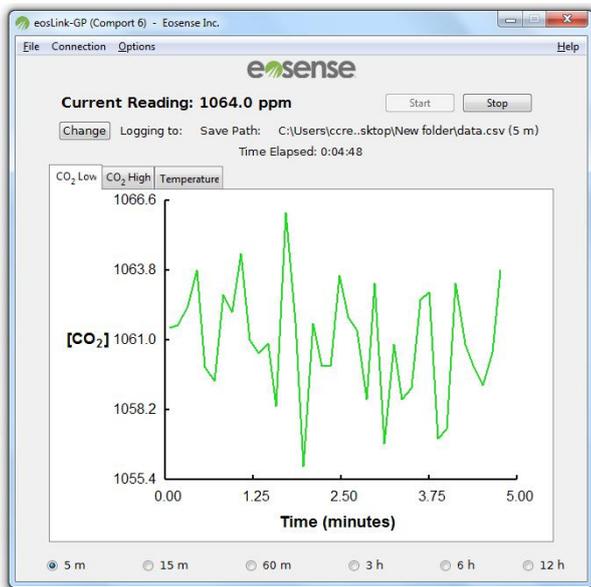
特点

- 精确度高标定范围广泛
- 与 CSI 数据采集器兼容，可无人值守、长期观测
- 防水性好防水深度可到 3m
- 每条通量数据的处理过程可随时调看
- 低功耗 < 1W
- 快速响应
- 数据远程传输，实时监控



技术指标

- 扩散窗直径: 31mm
- 扩散窗面积: 755mm²
- 输出类型: 模拟量 0~5VDC, RS-232
- 测量范围 (ppm) : 0~5000, 0~20000, 125000 (两个量程可选)
- 浓度精度 @ max: 1% 量程 + 1% 读数
- 响应时间 (90% @ 空气中) : < 90s
- 达到浓度精度的预热时间: < 30min
- 功耗: 平均值/峰值 < 0.5 / < 1w
- 供电: 5~24V DC
- 承受的最大水深: 3m
- 线缆长度: 10m
- 质量 (大约) : 200g
- 尺寸: \varnothing 5.1 x L 10.7 cm
- 工作温度范围: -20 ~ 50°C
- 工作湿度范围: 0~100% (非凝结)



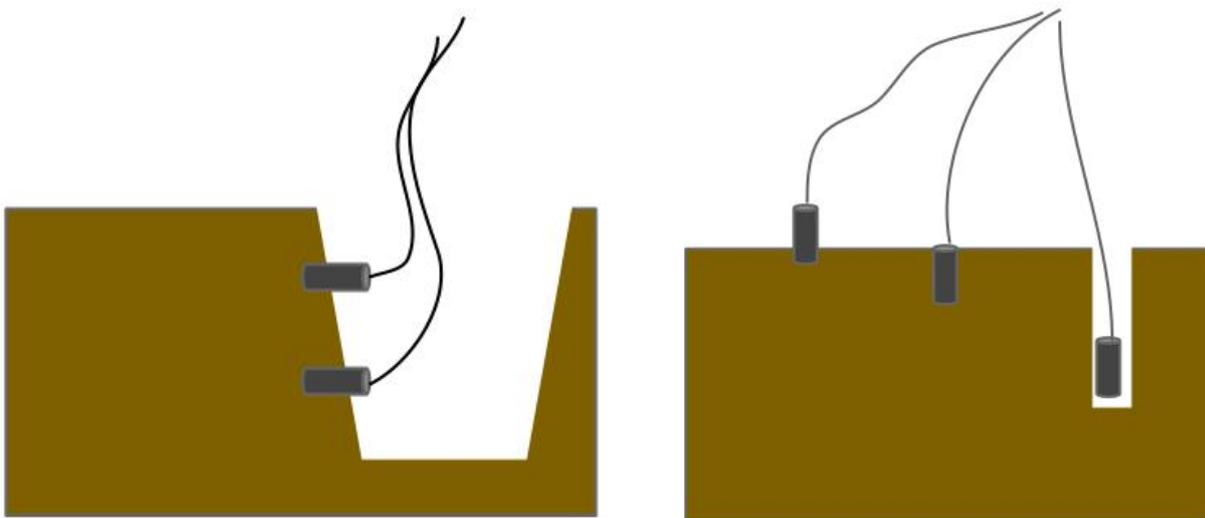
北京博伦经纬科技发展有限公司

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Timestamp	CO2_Low	CO2_Low_SD	CO2_High	CO2_High_SD	CO2_Low_Raw	CO2_Low_Raw_SD	CO2_High_Raw	CO2_High_Raw_SD
2	6/5/2014 8:23	602.7	1.757	528.3	1.838	602.7	1.757	528.3	1.838
3	6/5/2014 8:24	601.1	1.982	526.6	2.064	601.1	1.982	526.6	2.064
4	6/5/2014 8:25	602.4	2.573	528	2.679	602.4	2.573	528	2.679
5	6/5/2014 8:26	603.1	2.28	528.7	2.376	603.1	2.28	528.7	2.376
6	6/5/2014 8:27	606.4	2.113	532.1	2.206	606.4	2.113	532.1	2.206
7	6/5/2014 8:28	606	0.72	531.7	0.752	606	0.72	531.7	0.752
8	6/5/2014 8:29	606.6	1.802	532.3	1.882	606.6	1.802	532.3	1.882
9	6/5/2014 8:30	605.7	2.031	531.4	2.116	605.7	2.031	531.4	2.116
10	6/5/2014 8:31	608.8	1.329	534.6	1.386	608.8	1.329	534.6	1.386
11	6/5/2014 8:32	609.8	1.98	535.6	2.069	609.8	1.98	535.6	2.069
12	6/5/2014 8:33	610.3	1.043	536.2	1.09	610.3	1.043	536.2	1.09
13	6/5/2014 8:34	610.7	2.276	536.6	2.378	610.7	2.276	536.6	2.378
14	6/5/2014 8:35	610.4	1.626	536.2	1.71	610.4	1.626	536.2	1.71

土壤中运用 eosGP：土壤中的二氧化碳浓度变化范围大，因此若超出传感器的校正范围的话会带来很高的误差。eosGP 可选的双量程校准模式使测量范围增大的同时保证其精确度。此外，坚固的缩醛外壳以及防水密封使其成为土壤原位二氧化碳监测的理想工具。



传感器在土壤中应用



北京博伦经纬科技发展有限公司

水中运用 eosGP：淡水中的二氧化碳含量是碳平衡研究以及公共安全领域非常重要的指标。eosGP 密封性好，可运用于不超过 3 米的淡水中。通过减少 eosGP 的内部体积可缩短平衡时间，从而提高二氧化碳穿过疏水膜的转化效率。



长期在线监测方案

