



公司简介

源自加拿大，致力于中国工业无人机平台与世界先进物探应用技术的结合。

作为无人机物探系统设备及服务提供商，加泰科（深圳）科技有限公司是以海外归国技术人员为背景成立的一家无人机行业应用初创公司。致力于将现代无人机技术和传统地球物理勘探技术相结合，利用多平台系列化的多旋翼和垂直起降固定翼无人机，整合、设计、开发了小型化的航空磁测，辅助以航空磁补偿，飞行后处理软件等行业技术，研制出低空小区域大比例尺高精度航空磁法，对现有航磁测量系统种类进行了有效的补充，为地质矿产保障，地质科学研究等领域提供了一体化的新型勘查系统和装备。

本公司代理销售无人机全画幅测绘相机，激光雷达、探地雷达、回声测深仪、甲烷探测器、金属探测器等先进进口仪器设备。

加泰科（深圳）科技有限公司
Jiataike (Shenzhen) Technology Co., Ltd

产品画册
PRODUCT BROCHURE

加泰科（深圳）科技有限公司
GTK(Shenzhen) Technology Co.Ltd.,

网站 www.gtktech.com

邮件 Sales@gtktech.com

电话 18319994578

地址 深圳宝安区西乡街道广兴源互联网产业基地A区7栋7611



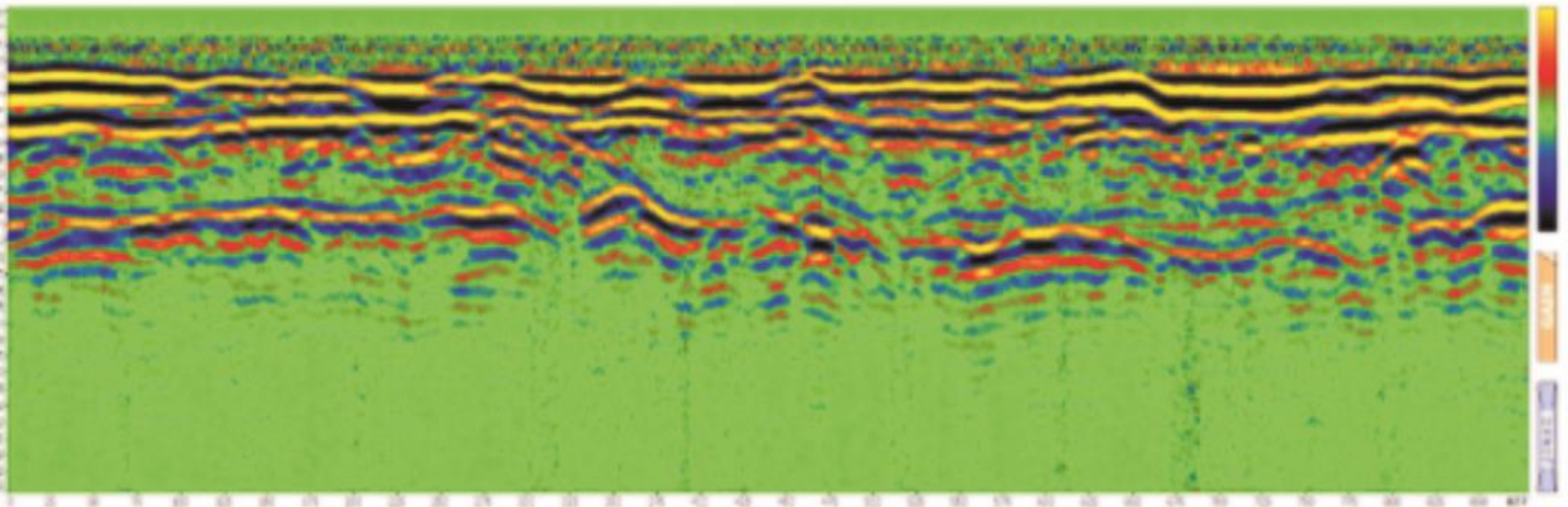
1、无人机探地雷达

无人机传感器产品

地质雷达以其高分辨率，定位准确，快速经济，灵活方便，剖面直观，实时图像显示等优点，倍受广大工程技术人员的青睐，因而被广泛应用于建筑质量检测，隧道检测，公路铁路检测，水文地质勘察，考古发掘及矿产勘探等领域。无人机搭载探地雷达可以低空飞行的无人机对土壤，岩石，冰或淡水进行精确，全自动的GPR测量，尤其是对于传统的GPR测量方法难以步行到达的地点。



应用领域



1

地下小目标检测

2

水深测定

3

地质调查

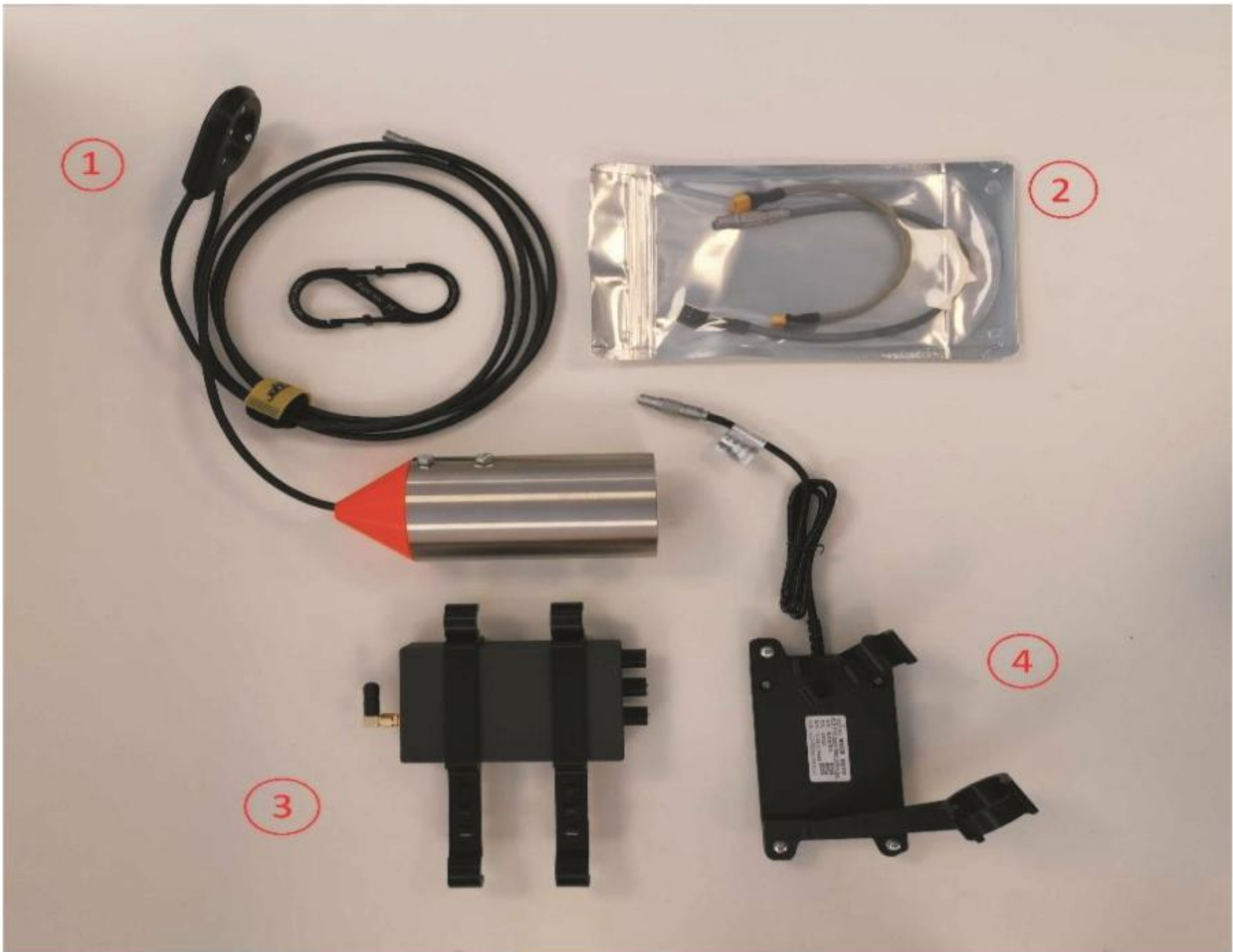
	Radar Systems Zond-12e Drone 1000a	Radar Systems Zond-12e Drone 500a	Radarteam Drone CBD	Radarteam Cobra Plug-In SE-70	Radarteam Cobra Plug-In SE-150
频率范围MHz	600-1300	200-900	50-1400	20-140	20-280
带宽,MHz	700	800	1350	120	260
中心频率MHz	1000	500	500	80	124
尺寸(LxWxH), cm	41 x 31 x 18	41 x 31 x 18	50 x 35 x 20	139 x 15 x 21	92 x 22 x 22
重量(kg)	3.2	3.2	5.2	4.9	4.6

系列化探地雷达

2、无人机回声探测器

水深测量是指测量海洋、河流或湖泊中的水深，水深测量的标准测量工具是回声探测，测量过程包括使用船舶、船舶或无人地面车辆(USV)作为传感器的平台。

无人机回声探测器适用于浅滩，小型湖泊或船只不便于到达的地方。而无人机结构紧凑，易于运输和部署，可以根据计划的高精度航路点，在很小的区域起飞和着陆。



- 1-传感器有不锈钢外壳保护，通过电缆、挂钩接到无人机上
- 2-电源线
- 3-数据记录仪
- 4-雷达高度计

所有回声发声传感器集成倾斜传感器的，垂直状态下有数据输出。所有回声发声仪模型的精度为深度的0.2%，分辨率为<1mm。

传感器	ECT 400S	ECT D052S	ECT D032S
类型	单频	双频	双频
工作频率	450 kHz	50/200 kHz	30/200 kHz
探测范围（传感器长0.15m，需埋于水面下）	0.15 ... 100m	1.0 ... 200m (50 kHz) 0.5 ... 200m (200 kHz)	1.0 ... 200m (30 kHz) 0.5 ... 200m (200 kHz)
探测范围 (-3dB)	5°	27° / 7° (50 kHz/200 kHz)	26° / 5° (30 kHz/200 kHz)
重量 (in the air)	275g	460g	460g
系统全重	1.6 kg (轻便外壳) 2.6 kg (加固外壳)	2.7 kg	4.2 kg
适用无人机平台	M300 RTK M600 Pro	M300 RTK M600 Pro	M600 Pro

测量范围从传感器底部开始。实际的最小深度大约深15厘米，因为在测量时应该淹没传感器。这些传感器使用RS232接口，通过长电缆提供强大的数据传输。

3. 无人机金属探测器

应用领域

- 1 UXO
(未爆炸的弹药) 搜索
- 2 定位地下基础设施
(金属管道和电缆)
- 3 考古学
- 4 对地下任何金属
物体的测量

特点

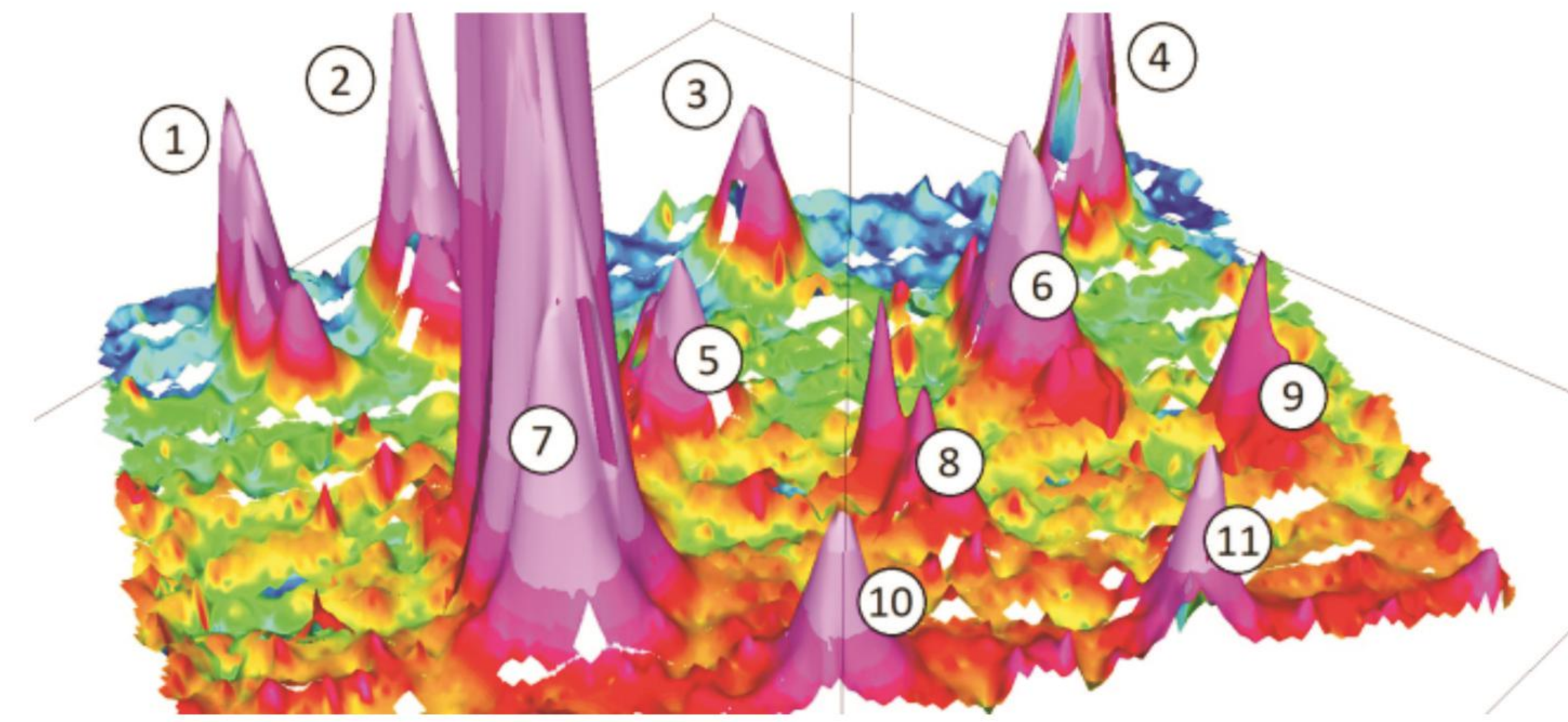
- 1、Geonics EM61Lite 时域金属探测器。
- 2、UgCS SkyHub机载电脑，既可以作为数据记录仪也可根据控制飞行高度做低空仿地飞行.可收集数据实时回传到地面站。
- 3、雷达高度计-测量真实对地高度。
- 4、UgCS – 统一的航线规划和无人机任务监控软件，可实时显示采集到的数据。
- 5、大疆M600 Pro等无人机上已有成熟集成方案.混动无人机也可提供长航时无人机平台。
- 6、负载系统直接从无人机取电。
- 7、RTK/PPK GNSS选项可以提供厘米级精度。



系统效果

该系统能检测到地表和地下几米内的金属物体（铁磁性和非铁磁性）。检测效果受目标物体到探头距离以及被测物体物理特性影响，例如物体大小、形状、朝向、材料特性、厚度等等。信号强度在盐水条件下反应效果也会受到影响。

下图是无人机金属探测测试结果，探头位于地面以上1.1米处，飞行速度1m/s.预埋被测目标直立状态埋于地下。



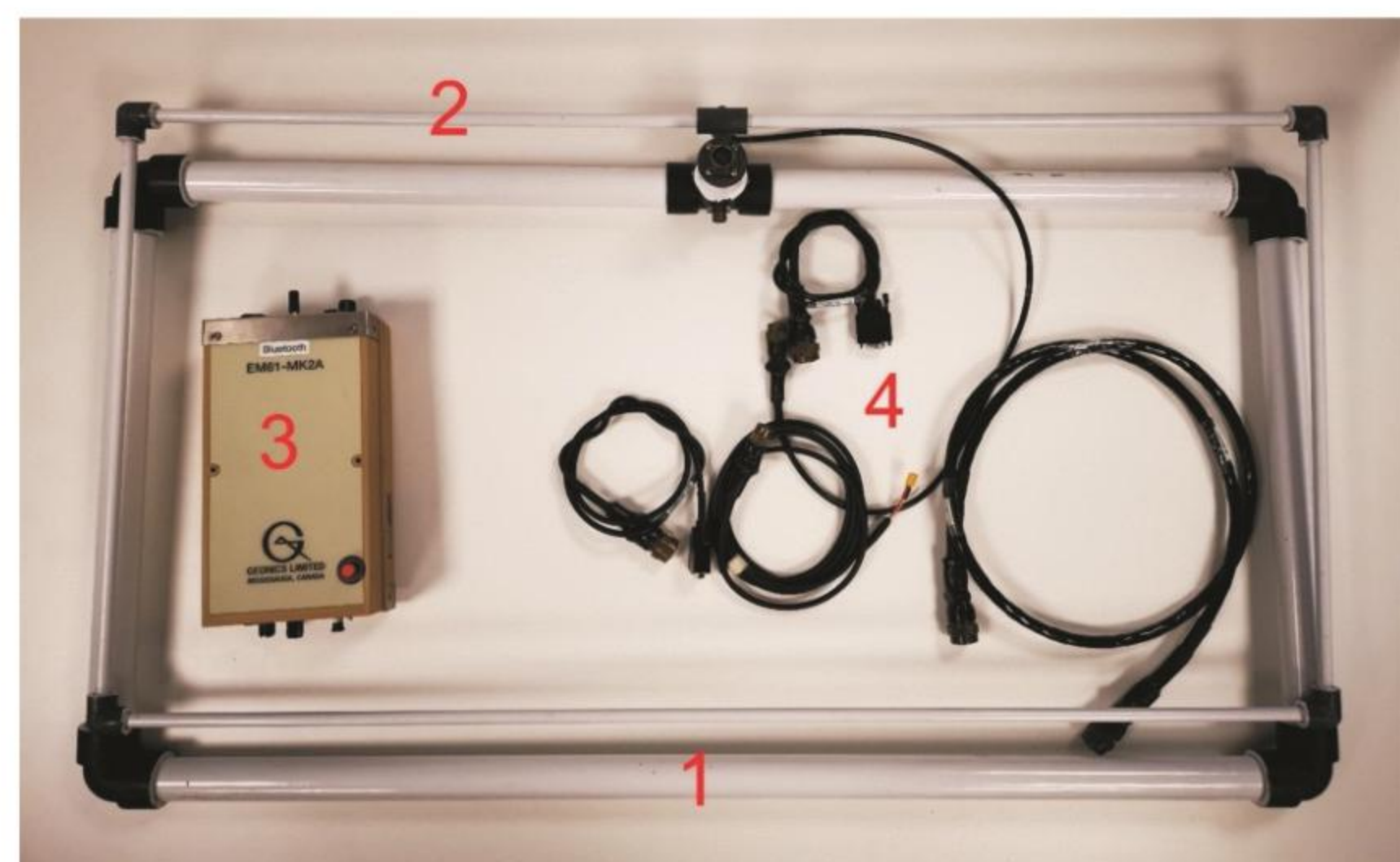
#	目标类型	直径(mm)	长度(m)	目标最近端到探头线圈距离 (m)	目标顶端埋藏深度
1	Stainless steel pipe	110	6.0	1.5 – 2.1	0.4 – 1.0
2	Steel pipe 4.0mm wall	500	6.0	2.1 – 3.1	1.0 – 2.0
3	Steel pipe 3.0mm wall	314	6.0	2.1 – 3.1	1.0 – 2.0
4	Steel pipe 2.5mm wall	200	6.0	1.6 – 2.6	0.5 – 1.5
5	Steel barrel 200 L, vertical	610	0.88	2.1	1.0
6	Steel barrel 200 L, horizontal	610	0.88	2.1	1.0
7	Reinforced concrete pipe	1000	8.0	2.1 – 3.1	1.0 – 2.0
8	Steel pipe 3.0mm wall	50	6.0	1.6 – 2.6	0.5 – 1.5
9	Steel pipe 1.5mm wall	110	6.0	1.6 – 2.6	0.5 – 1.5
10	Steel barrel 200 L, diagonal	610	0.88	2.1	1.0
11	Steel barrel 200 L, flattened(crashed)	610	0.88	2.1	1.0

注意：该测试结果仅供参考，类似的目标体应该有近似效果

金属探测器的优点

- 能探测到磁性或低磁性金属物体如铜、铝、不锈钢、铸铁目标
- 可探测体积较小目标
- 磁性岩体环境下相对较小的干扰
- 受人文干扰较小
- 较高的分辨率
- 解析简单

➤ EM61Lite 无人机金属探测器



全重5.5kg,包含以下组件

1-探头线圈,尺寸: 1 x 0.5 m, 重量: 3.4 kg

2- 噪声补偿线圈, 尺寸: 1 x 0.5 m, 重量: 0.35 kg

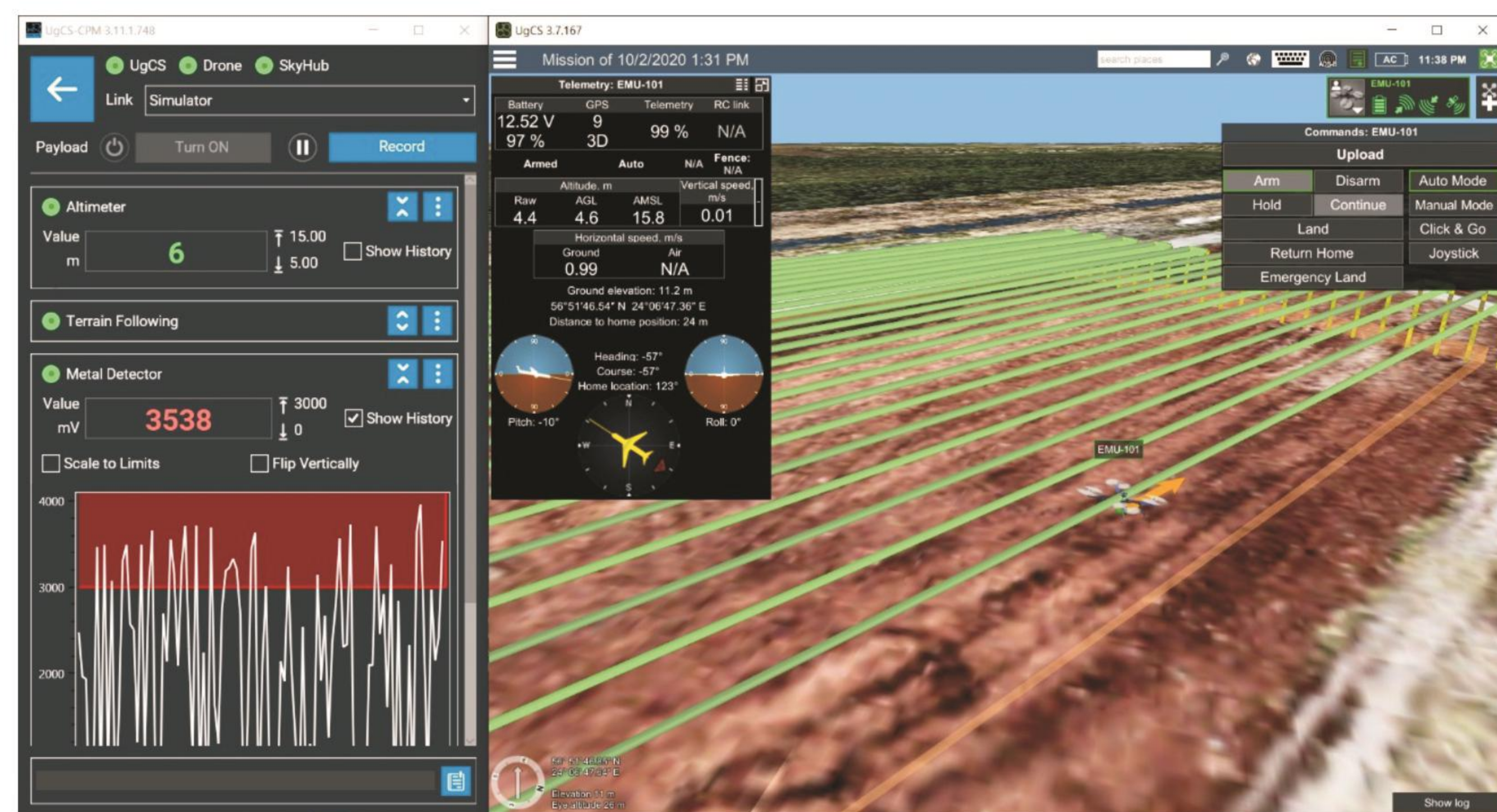
3-控制器: 尺寸: 28 x 14 x 8 cm, 重量: 1.4 kg

4-连接线,重量: 0.35 kg

高度计-为了获取较好的数据结果，高精度的控制对地飞行真高非常关键，无人机金属探测线圈飞行高度建议在0.5m-1m之间，我们采用2cm精度的高频雷达高度计控制自主作业航线的飞行高度。

采集器-数据采集、飞行高度控制，RTK/PPK备选，数据实时回传。

UgCS- 成熟地面站软件可实时显示回传数据。



▶ 4. 无人机激光甲烷探测器

➤ 应用领域

1

管线巡检，油气泄漏和甲烷泄漏的检测

2

填埋场环境检测

3

环境检测部门

配合无人机进行甲烷泄漏检测、能够是的检测工作变得更加灵活，远距离检测帮助用户远离疑似泄漏点，为巡检人员安全作业提供有效保障。以适配经纬 M300 RTK 系列飞行平台为例，单次作业时间长达30min，续航里程可达20km。整机安装和准备工作轻松简单，只需展开飞行器机臂，装上遥测仪、脚架和螺旋桨，无需调试即可起飞。用户可在遥控终端实时获得检测点甲烷浓度值、现场实时画面。可适配其他飞行平台（旋翼、固定翼、VTOL机型）满足更多应用场景。



检测气体：甲烷（甲烷）和含甲烷气体（天然气或类似气体）

灵敏：度1~50,000ppm×m

测量精度：±+10%(100~50000ppm*m)

检测速度：0.1秒

检测距离：0.5米-100米

电源外部电源（5V-18V）

激光安全等级：红外检测激光：ClassI级人眼安全 指示激光：Class2，