

(一) 项目概况

省财政补助资金应急监测设备、监测车辆、应急执法设备、环境应急物资采购 1 批。本项目四个包，项目属性：货物类，采购标的对应的中小企业划分标准属行业：工业。

(二) 采购项目预（概）算

总 预 算：2558 万元

包 1 预算：应急监测设备：1686 万元

包 2 预算：应急执法设备：430 万元

包 3 预算：环境应急物资：292 万元

包 4 预算：监测车辆：150 万元（省财政补助 330 万元，本次执行 150 万元，剩余 180 万元待省厅明确车辆使用指标后再执行）

(三) 采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数量	是否进口
1	1	便携式分光光度计	A032405	台	13	否
	2	便携式有毒气体检测仪	A032405	台	14	否
	3	▲便携式重金属分析仪	A032405	台	13	否
	4	便携式水质多参数测定仪	A032405	台	15	否
	5	发光细菌毒性分析 （便携生物毒性检测仪）	A032405	台	5	否
	6	可见和紫外分光光度计	A032405	台	2	否

	7	紫外法烟气分析仪	A032405	台	5	否
	8	▲便携式气相色谱仪	A032405	台	6	否
	9	手持式叶绿素测试仪	A032405	台	2	否
	10	便携式余氯测试仪	A032405	台	1	否
	11	▲便携式 X 荧光分析仪	A032405	台	7	否
	12	自动进样离子色谱仪	A032405	台	17	否
	13	流动注射仪	A032405	台	1	否
	14	噪声分析仪	A032405	台	3	否
	15	▲火焰+石墨炉原子吸收分光光度计	A032405	台	1	否
	16	▲双通道原子荧光光谱仪	A032405	台	1	否
	17	非道路机械便携式检测设备（透射式烟度计）	A032405	台	22	否
	18	无人机	A0332	台	15	否
2	1	移动执法包（笔记本电脑、4G 网卡、便携打印机、移动路由器、录音笔）	A9999	套	55	否
	2	移动执法终端	A9999	台	139	否
	3	现场执法记录仪	A9999	台	110	否
	4	▲个人防护包	A9999	套	173	否
	5	▲采样设备	A9999	套	46	否
	6	无人机	A0332	架	19	否
	7	▲数码照相机	A020205	台	22	否
	8	红外摄像机	A02091102	台	10	否

	9	台式计算机（强制节能）	A02010104	台	80	否
	10	打印机（强制节能）	A02010601	台	30	否
	11	投影仪（强制节能）	A020202	台	15	否
3	1	气密性化学防护服	A9999	件	2	否
	2	液密性化学防护服	A9999	件	4	否
	3	化学防护服	A9999	件	100	否
	4	防化阻燃服	A9999	件	3	否
	5	反光背心	A9999	件	100	否
	6	▲氧气呼吸器	A9999	个	10	否
	7	空气呼吸器	A9999	个	10	否
	8	背负式动力送风呼吸器	A9999	台	3	否
	9	防护口罩	A9999	个	350	否
	10	防护半面罩	A9999	个	20	否
	11	防护全面罩	A9999	个	20	否
	12	应急滤毒盒	A9999	个	90	否
	13	有毒有害气体报警仪	A9999	个	1	否
	14	便携式挥发性气体检测仪	A9999	个	1	否
	15	反光雨衣	A9999	套	90	否
	16	安全帽	A9999	顶	90	否
	17	防雾护目镜	A9999	个	100	否
	18	防割手套	A9999	双	280	否
	19	防护胶手套	A9999	双	280	否
	20	线手套	A9999	双	300	否
	21	耐酸碱防化靴	A9999	双	100	否
	22	救生衣	A9999	套	60	否
	23	医用急救箱	A9999	套	25	否

24	编织袋	A9999	个	1000	否
25	绳子	A9999	米	1000	否
26	环保应急工作服	A9999	套	20	否
27	劳保雨靴	A9999	双	40	否
28	加长型防护胶手套	A9999	双	40	否
29	护耳器	A9999	个	40	否
30	应急防护鞋	A9999	双	20	否
31	▲溢油回收无人船	A9999	艘	1	否
32	▲PVC 围油栏	A9999	米	600	否
33	吸油拖栏	A9999	米	3000	否
34	▲吸油毡	A9999	包	300	否
35	化学吸液片	A9999	箱	200	否
36	消油剂	A9999	桶	40	否
37	泄漏吸附固化剂	A9999	桶	50	否
38	▲变色型油品化学品 吸附剂	A9999	箱	50	否
39	颗粒活性炭	A9999	吨	5	否
40	磷酸二氢钠	A9999	吨	2	否
41	碳酸钠	A9999	吨	2	否
42	氧化钙	A9999	吨	2	否
43	碳酸氢钠	A9999	吨	2	否
44	聚合硫酸铁	A9999	吨	2	否
45	聚合氯化铝	A9999	吨	2	否
46	聚丙烯酰胺	A9999	吨	2	否
47	快速膨袋	A9999	个	500	否
48	铁铲（平头）	A9999	把	10	否
49	铁铲（尖头）	A9999	把	10	否
50	GPS 导航仪	A9999	台	4	否
51	防爆手机	A9999	台	8	否

	52	频率对讲机	A9999	台	18	否
	53	测距仪(测距望远镜)	A9999	台	2	否
	54	手持喊话器	A9999	个	5	否
	55	应急照明灯(含发电机)	A9999	台	2	否
	56	防爆手电筒	A9999	台	20	否
	57	应急手电筒	A9999	台	40	否
	58	重型仓库货架	A9999	个	12	否
	59	液压搬运车	A9999	台	4	否
	60	大托盘	A9999	个	15	否
	61	小托盘	A9999	个	10	否
	62	仓库标牌	A9999	个	1	否
	63	防烟火牌子	A9999	个	1	否
	64	货物铭牌	A9999	个	100	否
	65	灭火器	A9999	个	6	否
	66	静音手推车平板车	A9999	个	2	否
	67	防爆对讲器	A9999	个	4	否
	68	无人机及网络图传系统	A0332	个	1	否
4	1	公务用车	A020305	辆	5	否
标志“▲”为本项目的核心产品						

(四) 技术商务要求

1.包 1

(1) 技术要求

序号	名称	技术参数
1	便携式分	1、用途：具有自动选择测试方法等功能，可用于市政污水、自来水、饮用水、环境监测、锅

<p>光光度计</p>	<p>炉水、冷却水、水处理、工业过程监测、教育、农业等领域的水质分析。</p> <p>工作条件</p> <p>2、电源：4 节 AA 电池</p> <p>3、温度：0~50℃</p> <p>4、湿度：相对湿度 90%（50℃），非冷凝</p> <p>技术性能指标</p> <p>5、读数模式：浓度 (mg/L 等)、吸光度 (Abs)、透过率 (%)</p> <p>6、已存储校准曲线：≥90 条，可直接用于 COD、氨氮、总磷、总氮重要水质参数分析</p> <p>7、自建曲线：10 条</p> <p>8、波长范围：420nm, 520nm, 560nm, 610nm, 波长选择：基于测试方法的自动选择</p> <p>9、波长准确度：±1 nm</p> <p>10、光度测量范围：0~2 A</p> <p>11、光度测量线性：±0.002 A (0~1 A)</p> <p>12、光度测量重复性：±0.002 A (0~1 A)</p> <p>13、光度测量准确度：±0.005 A (1.0Abs 时)</p> <p>14、光源：发光二极管 (LED)</p> <p>15、检测器：硅光电二极管</p> <p>16、数据存储：≥500 条，自动存储</p> <p>17、接口：USB 接口</p> <p>18、防护等级：≥IP67，防尘，1 米水深下防水 30min</p> <p>19、配置要求（每台套）</p> <p>仪器主机、25mm 圆形玻璃样品瓶（2 只）、1cm/10mL 塑料样品池（2 只）、COD 比色皿适配器、标准 USB 线缆，带 mini-USB 接头、用户手册、碱性电池</p>
-------------	---

2	<p>技术性能：</p> <p>20、内置硫化氢、氯化氢、氯气、氨气、一氧化碳、VOC、甲醛传感器，其中 VOC 分辨率 1PPb，其余指标分辨率 1ppm；</p> <p>21、不同传感器模块挂载方便，挂载后气路、电路自动连接，自动检测、即插即用，无需手动设置；</p> <p>22、仪器可更换和扩充监测项目；</p> <p>23、连续工作时长大于 10 小时；</p> <p>24、仪器具备防爆功能, 防爆等级：Exib IIC T4 Gb；</p> <p>25、具备数据储存、打印、输出拷贝功能</p> <p>26、仪器稳定性满足野外工作需求；</p> <p>27、采用五通道方式设计，防止不同传感器之间相互干扰，通道数可根据传感器配置情况扩展、调整；</p> <p>28、采用 5 寸触摸屏操作，无需按键，野外清晰可视；</p> <p>29、测量单位可切换；</p> <p>30、可独立设置不同种类有毒有害气体的限值：PC-TWA、PC-STEL、PC-MAC；</p> <p>31、具有气体浓度超限的声音报警功能；</p> <p>32、标配北斗定位功能；</p> <p>技术指标：</p> <p>33、VOC：量程 0-2000ppm，分辨率 1ppb，最大允许误差±5%</p> <p>34、一氧化碳：0-1000ppm，分辨率 1ppm，最大允许误差±10%</p> <p>35、硫化氢：0-500ppm，分辨率 1ppm，最大允许误差±10%</p> <p>36、氨气：0-100ppm，分辨率 1ppm，最大允许误差±5%</p> <p>37、氯气：0-10ppn，分辨率 1ppm，最大允许误差±5%</p> <p>38、甲醛：0-10ppm，分辨率 1ppm，最大允许误差±5%</p>
---	--

	<p>39、氯化氢：0-50ppm，分辨率 1ppm，最大允许误差±5%</p> <p>40、配置清单（每套）：</p> <p>主机 1 台</p> <p>采样延长管 1 套</p> <p>合格证、仪器证书和使用手册 1 套</p> <p>充电装置 1 套</p> <p>设备箱 1 个</p> <p>维护工具 1 套</p>
<p>3</p> <p>▲便携式重金属分析仪</p>	<p>41、主要配置及附件（每台套）</p> <p>主机及装置：便携一体式多功能主机 1 台，含带电缆的电极探测装置及比色装置，综合阳极溶出伏安法和光度比色方法，能有效克服水体成分干扰，检测项目包括不少于镉、铜、镉、铅、锌、砷、锰、铊、镍、铬、铁、钴、银和汞等十四种重金属。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>42、测量标准液示值误差≤±3% (@100ppb)，重现性 RSD≤5%；</p> <p>★43、元素检测范围：（投标人提供样机并按要求展示）</p> <p>阳极溶出法：（提供彩页证明文件盖投标人鲜章）</p> <p>铜：0.1 ppb~40 ppm；镉：0.1 ppb~50 ppm；</p> <p>铅：0.5 ppb~60 ppm；锌：0.5 ppb~40 ppm；</p> <p>汞：0.1 ppb~6 ppm；砷：1ppb~ 20 ppm；</p> <p>铊：0.5 ppb~40 ppm；锰：0.5 ppb~6 ppm；</p> <p>铬：1 ppb~20 ppm；镍：0.5 ppb~30 ppm；</p> <p>铁：0.5 ppb~20 ppm；镉：0.5 ppb~40 ppm；</p> <p>铊：1 ppb~20 ppm；银：0.5 ppb~30 ppm；</p>

	<p>同时具备光度比色法：（提供彩页证明文件盖投标人鲜章）</p> <p>铜：0.05ppm~10 ppm；铬（六价铬）：0.025 ppm~5 ppm；</p> <p>铅：0.1 ppm~1.5ppm；镍：0.1 ppm~5 ppm；</p> <p>44、测量时间快：检测时间小于 5 分钟；</p> <p>45、仪器要求重量轻携带方便、自带显示屏可直接用于现场测定显示；</p> <p>46、检测范围宽：典型检测包括锑、铜、镉、铅、锌、砷、锰、铊、镍、铬、铁、钴、银和汞等重金属离子，结合 PC 机可配置测量更多重金属种类和更低量程档位；</p> <p>47、电极性能稳定，采用分体电极方便维护和更换，参比电极免维护，无需镀 AgCl 等繁琐操作；</p> <p>48、采用≥IP67 防尘防水等级设计，独立大尺寸液晶显示屏，带明亮背光，即使在野外阳光下也能清晰显示内容；</p> <p>49、具有剩余电量指示功能，可利用电源适配器充电和汽车点烟器进行车载充电，方便现场电量不足时采取有效措施；</p> <p>50、仪器试剂由电解液、调节液、标准液组成，其中常用铜镉铅锌电解液试剂为固体粉末包装；其它试剂为普通酸类试剂，用户可实验室自行配制；</p> <p>51、产品支持无线打印功能，可现场打印记录结果；具有数据存储功能，方便用户查询。</p> <p>52、可独立于 PC 机显示伏安谱图，有效判定仪器故障和离子干扰；</p> <p>53、内置 USB 接口，并配套强大的联机软件，可实现硬件检测，电极维护，测量操作、历史数据上传、极谱图分析和算法应用分析等所有仪器操作；</p> <p>54、中英文图形化操作菜单，语言可选择，菜单提示清晰，方便用户现场无误操作。</p>
4	<p>便携式水质多参数测定仪</p> <p>技术参数</p> <p>pH/pX 模块</p> <p>55、测量范围： pH/ pX（-2.000~20.000）pH，（0.000~14.000）pX，</p>

电位 (-1999.99~1999.99) mV,

离子浓度 (0~19990),

温度 (-5.0~130.0) °C

56、基本误差:

pH/ pX ± 0.002 pH/pX

电位 ± 0.1 mV 或 $\pm 0.03\%$

离子浓度 $\pm 0.3\%$

温度 ± 0.1 °C

电导模块

57、测量范围:

电导率 0.000 μ S/cm~3000mS/cm

电阻率 5.00 Ω .cm~100.0M Ω .cm

TDS 0.000 mg/L~300g/L

盐度 (0.00~8.00) %

温度 (-5.0~130.0) °C

58、基本误差:

电导率 $\pm 0.5\%$ (FS)

电阻率 $\pm 0.5\%$ (FS)

TDS $\pm 0.5\%$ (FS)

盐度 $\pm 0.1\%$

温度 ± 0.1 °C

溶解氧模块

59、测量范围:

		<p>溶解氧 (0.00~99.99) mg/L</p> <p>溶解氧饱和度 (0.0~600.0) %</p> <p>温度 (-5.0~130.0) °C</p> <p>60、基本误差:</p> <p>溶解氧 ±0.10mg/L</p> <p>溶解氧饱和度 ±2.0%</p> <p>温度 ±0.1°C</p> <p>特性要求</p> <p>61、不小于 4 英寸触摸屏, 导航式操作体验, 支持滑动操作;</p> <p>62、智能操作系统, 具有方法管理、电极管理、校准管理、数据管理和用户管理等功能;</p> <p>63、支持电极管理, 最多可管理 5 支 pH 电极, 5 支离子电极、5 支电导电极、5 支溶解氧电极; 每支电极可保存 20 套校正记录; 支持校准编辑功能, 方便校准;</p> <p>64、支持手动/自动温度补偿;</p> <p>65、pH/pX 测量模块功能: 支持测量电位值、pH 值、pX 值、ORP 值、离子浓度值和温度值;</p> <p>66、电导测量模块功能: 支持测量电导率、电阻率、总固态溶解物 (TDS)、盐度值、灰分和温度值;</p> <p>67、溶解氧测量模块: 支持测量溶解氧浓度、溶解氧饱和度、溶解氧电流和温度值;</p> <p>68、支持存贮各 1000 套测量结果, 符合 GLP 规范; 支持多种查阅方式, 可按存贮编号、存贮时间查阅存贮数据, 查阅结果以曲线方式显示;</p> <p>69、支持 USB 连接 PC; 支持固件升级功能。</p>
5	<p>发光细菌毒性分析 (便携生物毒</p>	<p>产品用途</p> <p>70、适合于饮用水、地表水、地下水水质综合毒性检测和对对突发的水体污染事件的快速检测。也可用于管网里危险物质、污水处理厂进水和出水的相对毒性检测等。</p> <p>71、检测纯化合物(有机分子、无机金属离子)的急性毒性。</p>

性检测 仪)	<p>72、检测受污染水体的急性毒性。</p> <p>73、检测受污染土壤和沿海带底泥的急性毒性。</p> <p>74、检测研究有毒元素以及化合物相互之间的相互作用—协同或拮抗效应。</p> <p>功能要求</p> <p>75、符合 GB/T 15441-1995 标准要求</p> <p>76、测定原理：发光细菌急性毒性原理</p> <p>77、具备多个样品同时上机检测功能</p> <p>78、仪器具备温控模块 确保对整个测量过程温度精准控制</p> <p>79、反应温度控制范围：15-25° C，精度±1° C</p> <p>80、配置便携箱，方便携带到野外，便携箱可作操作作业台；配备电池供电系统，便于野外检测</p> <p>技术指标</p> <p>81、测定项目：水质综合毒性</p> <p>82、测量方法：基于生物传感技术的毒性检测方法</p> <p>83、测量范围：0~1000000RLU（相对发光量单位）</p> <p>84、量程：相对发光度（RLI）：0~200%；抑制率：-100%~100%</p> <p>85 灵敏度：0.1mg/L 汞标准溶液：RLI≤80%；0.5mg/L 砷标准溶液：RLI≤80%；2.0mg/L 锌标准溶液：RLI≤80%。</p> <p>86、精密度（6次）：纯水：≤10%；0.1mg/L 汞标准溶液：≤10%；0.5mg/L 砷标准溶液：≤10%；2.0mg/L 锌标准溶液：≤10%</p> <p>87、光谱范围：300-800nm</p> <p>88、清水发光抑制率：±5%</p> <p>89、检测重复性：<10%（样品 10 次重复测定结果的相对误差）</p> <p>90、无毒水样毒性相对偏差：<10%（10 组实际水样毒性相对偏差）</p>
-----------	--

	<p>91、有毒水样毒性相对偏差：±15%（6组有毒水样毒性相对偏差绝对值）</p> <p>92、检测能力：仪器内置6个样品位，可以最小15s间隔顺次测量5个水样</p> <p>93、有色样品溶液干扰校正：能按国标 GB/T 15441-1995 标准要求进行有色样品溶液干扰校正</p> <p>94、单样检测时间：5分钟~30分钟任意可选，最快检测时间：5分钟</p> <p>95、数据管理：配置电脑联机分析的数据管理软件，测量结果可以转换为 EXCEL 格式</p> <p>96、测量模式：自动测量模式、手动测量模式、ATP 测量模式，动力学模式</p> <p>97、数据存储：可存储 100000 次测量结果</p> <p>98、显示结果：相对发光强度（%）；相对发光量单位（RLU）；毒性提示（有毒、无毒）</p> <p>99、数据接口：RS232</p> <p>100、仪器配置（每台套）</p> <p>主机：1台；便携箱：1个；移液器(50μL)：1支；移液器(1mL)：1支；户外电池：1套。</p> <p>耗材：检测用玻璃试管（2.5ml/支）：6支；检测用玻璃试管（5ml/支）：2支；检测用加样头(1mL)：1盒（60个/盒）；检测用加样头(200μL)：1盒（96个/盒）；检测用发光细菌，100次检测的专用试剂包（1套）。</p>
6	<p>可见和紫外分光光度计</p> <p>101、主要用途：光度测量</p> <p>102、仪器原理：采用一个可以产生多个波长的光源，通过系列分光装置，从而产生特定波长的光源，光线透过测试的样品后，部分光线被吸收，计算样品的吸光值，从而转化成样品的浓度。样品的吸光值与样品的浓度成正比。</p> <p>仪器配置响应要求</p> <p>103、光学系统：准双光束</p> <p>104、操作方式：PC 联机控制或主机面板操作</p> <p>105、检测器：硅光二极管</p> <p>106、紫外光源：氘灯</p>

	<p>107、波长范围：含 190~1100nm</p> <p>108、波长准确度：≤±1nm</p> <p>109、波长重复性：≤0.2nm</p> <p>110、波长输入：PC 联机控制、主机面板触屏或按键操作</p> <p>111、光谱带宽：≤2nm</p> <p>112、杂散光：≤0.2%</p> <p>113、基线平直度：≤0.002A</p> <p>114、基线漂移：≤0.001Abs</p> <p>115、光度噪声：≤0.001Abs</p> <p>116、配置要求（每台套）：</p> <p>主机 1 台</p> <p>比色池（1~5cm）1 个</p> <p>比色皿（紫外：1cm、2cm 及 3cm 各 4 对）</p> <p>数据处理单元（含软件）1 套</p>
7	<p>117、主要用途：用于污染源烟气中二氧化硫、氮氧化物等气体的定量测定。</p> <p>118、仪器原理：紫外差分法，适用于 HJ 1131-2020，HJ 1132-2020，满足 HJ/44-2015</p> <p>仪器配置响应要求</p> <p>119、仪器需满足以下标准：</p> <p>HJ 1131-2020 《固定污染源废气二氧化硫的测定便携式紫外吸收法》</p> <p>HJ 1132-2020 《固定污染源废气氮氧化物的测定便携式紫外吸收法》</p> <p>HJ/44-2015 《便携式紫外吸收烟气测量系统技术要求及检定方法》</p> <p>HJ973-2018 《固定污染源废气一氧化碳的测定定电位电解法技术要求及检测方法》。</p> <p>120、二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮采用紫外差分原理测定，使用脉冲氙灯光源或氙灯光</p>

	<p>源对烟气进行定量测定；氧气和一氧化碳采用定电位电解法测定。</p> <p>121、整机结构主机、采样管一体化设计，无需管线连接；</p> <p>122、采用冷干法原理测量的仪器需内置加磷酸装置和帕尔贴制冷高效除水装置；采用热湿法原理测量的仪器需对烟气全程加热至 120~160℃，烟气从烟道中抽取直接进入光学检测高温气室，避免水分对气体吸附造成的干扰。</p> <p>123、分析仪整机结构紧凑，抗运输，抗摔打和抗冲击性能强</p> <p>124、光谱检测部件设计有加热恒温装置，有效克服光学传感器的温度漂移</p> <p>125、各烟气成分分析图谱实时曲线显示，自动累计计算平均结果</p> <p>126、枪管采用真空隔热技术，便于手持；</p> <p>127、工业高速嵌入式工控机，控制精准、速度快，配备触摸彩屏，操作简单；</p> <p>128、可通过互联网远程实时监控仪器工作状态，实现仪器的运行状态和安全的全程监控，规范质控管理。可通过手机或平板实现操作和数据存储，方便对测量数据数据处理；</p> <p>129、内置时钟芯片，自动显示当前日期和时间</p> <p>130、热湿法紫外烟气分析仪主机需内置阻容法含湿量的检测模块</p> <p>131、可软件标定分析仪各测量参数，方便简洁</p> <p>132、采样泵恒流抽气，测量值更稳定</p> <p>133、具备气密性自动检测、自动/手动校零、采样结束后自动清洗气路等功能。内置充电锂电池，断电后可实现自动反吹功能，对气路进行反吹清洗</p> <p>134、支持中、英文输入，方便输入采样地点等信息，具备质量浓度（mg/m³）和体积浓度（μ mol/mol）单位切换功能。</p> <p>135、烟气浓度测量参数满足以下指标：</p> <p>S0₂：参数范围（0~5720）mg/m³，分辨率 0.1mg/m³；</p> <p>N0：参数范围（0~1340）mg/m³，分辨率 0.1mg/m³；</p> <p>N0₂：参数范围（0~2000）mg/m³，分辨率 0.1mg/m³；</p>
--	---

	<p>02 参数范围 (0~30) %，分辨率 0.1%；</p> <p>CO(电化学，需带 H2 补偿)：参数范围 (0-25000) mg/m3，分辨率 1mg/m3；</p> <p>含湿量：0~40% (冷干法无需测含湿量)。</p> <p>136、检出限：SO2≤2mg/m3、NO≤2mg/m3、NO2≤2mg/m3。</p> <p>137、示值误差：≤±3%，</p> <p>138、重复性：≤2%，</p> <p>139、响应时间：≤90s；</p> <p>140、稳定性≤5%</p> <p>141、配置要求 (每台套)：</p> <p>一体式主机 (含 SO2、NO、O2、CO、NO2 检测单元，含湿量 (冷干法无需测含湿量)) 1 套；</p> <p>多功能三通标定装置 1 套；</p> <p>热敏蓝牙数据输出设备 1 套；</p> <p>数据存储 U 盘 1 个；</p> <p>高效烟气滤芯 2 只；</p> <p>仪器控制设备及附件 1 套；</p> <p>标气标定接嘴 1 套。</p>
8	<p>▲便携式气相色谱仪</p> <p>142、产品用途：用于环境空气应急监测和固定污染源排放监测，监测总烃、甲烷、非甲烷总烃等项目。</p> <p>功能要求：</p> <p>143、工作原理：色谱柱分离，气相色谱法 FID 检测。</p> <p>★144、检测器要求：FID 检测器流量为全 EPC 控制，微电流信号输出型检测器，满足 107 动态线性范围，支持自动点火、自动判断和自动熄火保护。</p> <p>★145、高集成度：整机高度集成，零级空气、固态储氢器和电池等附件集成于主机内部；仪器通过安规测试，磁场强度试验，碰撞试验，跌落试验 (投标人提供省级或省级以上国</p>

家计量部门出具的的设备性能检测报告复印件，提供样机并按要求展示)

146、电源要求：电量可视化显示，主机自带电池可同时给伴热管线和仪表主机供电，交直流两用，能用 220V 交流电，内置电池，续航时间 $\geq 5h$

147、检测效率：可提前预热，即到即测；支持开机转移，以及热机更换气瓶

148、进样阀：配置自动进样阀，可自动序列运行，工作压力为 0.1psi-200psi，端口独立控制，阀膜片为高级树脂，使用寿命长，可定期更换膜片，维护方便，维护成本低；进样阀耐最高温度可承受 180℃，以适应固定源温度较高的现场使用。采用专用膜阀驱动器，确保使用稳定。快速开关，开关时间 $\leq 10ms$ ，使用寿命 ≥ 10 万次

149、辅助 EPC 控制模块为微通道气路集成板，保证气体压力控制的准确和精度。比例阀和传感器具备自动温度补偿功能，压力控制精度可到 0.001psi，EPC 流量控制模块 由主板直接，采用闭环设计

150、配套平板电脑可灵活拆卸且支持有线或 WI-FI 通讯，与主机无线通讯距离不小于 50 米

★151、仪器配置 TCD 检测器，可实现永久性气体及低烃的测定。

152、软件要求：可配置低、中、高几种量程，其它量程可选；内置多量程标准曲线，可快速选用适合样品浓度量程的标准曲线，方便现场直接调用；具有多谱图对比重复性分析、高效的批处理功能，仪器的控制、自动积分校正及输出报告等功能，可连接打印机，实时打印数据结果，支持现场数据实时打印，支持现场数据无线上传功能；全中文操作，设置自动控制仪器的运行参数，自动进行数据处理，实现对外通讯。

技术参数：

153、量程：0~30000ppm； 可调

154、检出限： $\leq 0.03mg/m^3$ （以碳记）

155、定性重复性： $\leq 0.5\%$

★156、定量重复性： $\leq 0.5\%$ （提供第三方检测机构出具的检测报告复印件盖投标人鲜章）

157、探头要求：伴热温度 5~180℃可调

158、分析周期： $\leq 1min$

		<p>159、配置清单（每套）：</p> <p>便携式气相色谱仪主机 1 套</p> <p>便携式高温气体采样枪 1 套</p> <p>便携式气相色谱专用软件 1 套</p> <p>便携式空气钢瓶 1 套</p> <p>便携式储氢器 1 套</p> <p>标气 1 套</p> <p>启动工具包 1 套</p>
9	手持式叶绿素测试仪	<p>特性要求：</p> <p>160、不低于 3.5 寸彩屏显示，背光可调，界面菜单设计；</p> <p>161、人体工程学曲线设计，适于手握握持，带有橡胶防滑手带，在潮湿环境中不易滑落；</p> <p>162、具有数据存储功能，且可通过 USB 接口实现数据导出；</p> <p>163、内置可充电电池，且直接通过 USB 进行充电，无需拆卸电池；</p> <p>164、自动识别连接的传感器类型，读数界面自动适应；可对传感器进行参数设置和校准。</p> <p>技术参数：</p> <p>165、检测指标：叶绿素</p> <p>166、原理：荧光法</p> <p>167、量程：0-500ug/L</p> <p>168、分辨率：0.01ug/L</p> <p>169、准确度：1ppb 罗丹明 B 染料的信号水平对应值的± 5%</p> <p>170、线性度：R2>0.999</p> <p>171、数据存储：≥10000 条数据</p> <p>172、电源：内置电池供电，电池规格：4 节 3.7V 可充电锂电池</p>

		<p>173、防护等级：≥IP67(可浸没在 0.5 米以内水深 1 小时不进水)</p> <p>174、操作温度：0-50° C (不结冰)；存储温度：-15-60° C</p>
10	便携式余氯测试仪	<p>技术参数：</p> <p>175、类型：单波长直读式比色计</p> <p>176、测量范围：余氯：0~5 mg/L；总氯：0~5 mg/L</p> <p>177、分辨率：浓度：0.001mg/L；吸光度:0.001ABS</p> <p>178、示值误差：测量范围≤1mg/L:±0.05 mg/L，测量范围>1mg/L:±5%</p> <p>179、重复性：≤2.0%</p> <p>180、检出限：≤0.02mg/L</p> <p>181、光源：发光二极管（LED）</p> <p>182、波长：515nm</p> <p>183、校准：最多支持 5 点校准</p> <p>184、数据储存：各 200 组检测结果</p> <p>185、比色池：16mm 直径比色管</p> <p>186、供电方式：4 节碱性电池（1.5V）,USB 供电</p> <p>187、配套试剂</p> <p>余氯校准试剂包（25 次）：含校准溶液、酸试剂、碘化钾粉剂</p> <p>余氯试剂包（100 次）：含 DPD 粉剂</p> <p>余氯/总氯试剂包（100 次）：含 DPD 粉剂、碘化钾粉剂</p>
11	▲便携式 X 荧光分析仪	<p>188、重量≤1.6kg；一体化设计，坚固耐用，高密闭性，防水防尘抗冲击；工作温度：可适应-10℃~50℃的环境温度。</p> <p>★189、激发源：高性能微型 X 射线光管,银靶材，管电压 6~50k 自动调整，管电流 0~200uA 自动调整；（提供证明文件盖投标人鲜章）</p> <p>190、探测器：高性能几何优化大面积硅漂移探测器</p>

	<p>191、制冷：自动半导体制冷系统</p> <p>192、测试范围：从 Mg~U 之间，包括 Ti、Cr、Mn、Fe、 Co、Ni、Cu、Zn、As、Se、Rb、Sr、Zr、Pd、Ag、Cd、Sn、 Sb、Ba、W、Au、Hg、Pb、Cs、Te、Mo、U、Th、V、Sc、 Ca、K、S 等至少 32 种元素；</p> <p>193、检出限：ppm (mg/kg)级别；如：Pb 10ppm、As 10ppm、 Cr 50ppm、Cu 20ppm、Zn 10ppm、Ni 50ppm、Mn 60ppm</p> <p>194、内置 GPS，可在现场测试时，实时定位测点经纬度、 高程等 GIS 信息</p> <p>195、CCD 摄像头：具有可视频 CCD 摄像头，便于对样品进 行定位测量和图像记录</p> <p>196、标准片：标准片内置，便于仪器自校正</p> <p>★197、数据传输与处理：NDT 功能软件，可通过计算机进行上传下载。（提供证明文件并盖投标人鲜章）</p> <p>198、操作系统：仪器采用内置固化的工业级操作系统，系统稳定，运算速度快；非 windows、Linux、安卓之类商业级或个人级操作系统。</p> <p>199、辐射剂量：X 射线辐射剂量<1.0μ Sv/h</p> <p>★200、仪器具备 X 射线辐射安全计量监测功能，测试过程中能实时监测辐射计量大小并计量（投标人提供图片证明材料并盖投标人鲜章）；测试窗被打开时，系统会自动切断 X 射线，保护使用者的安全（投标人提供样机并按要求展示此功能）。</p> <p>201、配置要求（每台套）： 主机 1 台、X 射线分析仪机相应数据线 1 套、电池 1 块、110V/220V AC 充电器/电源适配器、便携式主机箱 1 个、标准参考物质 1 套</p>
12	<p>技术要求</p> <p>自动进样离子色谱仪</p> <p>202、全 PEEK 双柱塞泵与流路系统。</p> <p>203、连续自动再生微膜抑制器，抑制背景大，背景电导低（可以检测低至几个 ppb 浓度的组分）。</p> <p>204、可检测的离子 F⁻、Cl⁻、NO₂⁻、Br⁻、BrO₃⁻、NO₃⁻、HP04²⁻、S04²⁻、S03²⁻、S203²⁻甲酸、乙酸、草酸、自来水消毒副产物等；可检测的阳离子：Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Mg²⁺、</p>

Ca²⁺。

主要技术参数

205、检测指标

检测范围：μg/L 级至 mg/L 级

检出限：0.001 μg/mL（以 Cl⁻计），0.005 μg/mL（以 Li⁺计）

线性范围：10³

线性相关系数：≥0.9998

基线噪声：≤0.5%FS

基线漂移：≤±1.5%FS/30min

206、输液泵

类型：并联式双活塞往复泵，微处理器控制定冲程，可调速度

结构：化学惰性，非金属 PEEK 材料泵头和流路

PH：0-14

控制模式：通过软件或前面板全面控制

操作压力：最大 35Mpa(5000psi)

泵流量范围：0.001mL/min-15.00mL/min

流量重复性：≤0.1%RSD

流量准确度：≤±0.2%

柱塞清洗：双柱塞连续自动清洗

过压保护：上限 0-35Mpa，以一个单位为增量，下限可设为低于上限的一个单位，超过上限将自动停泵

207、控温电导检测器

类型：数字信号控制微处理器

电导池驱动：10kHz	
测量范围：0-15000uS	
分辨率：≤0.0275nS/cm	
电导池控温范围：室温-60℃，由用户设定	
温度稳定性：≤0.005℃	
电导池体材料：PEEK	
电导池体积：<1μL	
208、抑制器	
抑制模式：自再生循环	
抑制量：阴离子 100mmol/L NaOH，阳离子 100mmol/L MSA	
抑制器死体积：<50uL	
平衡时间：<15min	
阴离子抑制器电流控制：0-200mA，以 1mA 为增量；阳离子抑制器电流控制：0-300mA，以 1mA 为增量	
209、设备配置要求（每台套）	
阴阳离子离子色谱仪	一台
工作软件	一套
数据输入终端	一套
数据输出终端	一套
阴阳离子保护柱	一根
阴阳离子分析柱	一根
阴阳离子抑制器	一套
自动进样器（≥120 位）	一套

		备品备件	一套
13	流动注射仪	<p>210、主要用途：总磷、总氮、挥发酚、（总）氰化物、阴离子表面活性剂的测定</p> <p>211、仪器原理：非稳态流动注射分析的基本原理</p> <p>仪器配置响应要求</p> <p>212、原理：在封闭的管路中，将一定体积的试样注入连续流动的载液中，试样与试剂在化学反应模块中按特定的顺序和比例混合、反应，在非完全反应的条件下，进入流动检测池进行光度检测。</p> <p>213、分析项目：总磷、总氮、挥发酚、（总）氰化物、阴离子表面活性剂</p> <p>214、总磷模块：在线消解</p> <p>总磷模块：检出限$\leq 0.003\text{mg/L}$</p> <p>总磷模块：样品分析频率≥ 30 样/小时</p> <p>总磷模块：精密度$\leq 1\%$</p> <p>总磷模块：准确度$\leq \pm 3\%$</p> <p>215、总氮模块：检出限$\leq 0.015 \text{ mg/L}$</p> <p>总氮模块：样品分析频率≥ 34 样/小时</p> <p>总氮模块：精密度$\leq 1\%$</p> <p>总氮模块：准确度$\leq \pm 3\%$</p> <p>216、挥发酚模块：在线蒸馏</p> <p>挥发酚模块：检出限$\leq 0.0003 \text{ mg/L}$</p> <p>挥发酚模块：样品分析频率≥ 20 样/小时</p> <p>挥发酚模块：精密度$\leq 1\%$</p> <p>挥发酚模块：准确度$\leq \pm 3\%$</p> <p>217、（总）氰化物：在线蒸馏</p>	

		<p>(总) 氰化物: 检出限$\leq 0.0005\text{mg/L}$</p> <p>(总) 氰化物: 样品分析频率: ≥ 20 样/小时</p> <p>(总) 氰化物: 精密度$\leq 1\%$</p> <p>(总) 氰化物: 准确度$\leq \pm 3\%$</p> <p>218、阴离子表面活性剂: 检出限$\leq 0.01 \text{ mg/L}$</p> <p>阴离子表面活性剂: 样品分析频率≥ 20 样/小时</p> <p>阴离子表面活性剂: 精密度$\leq 3\%$</p> <p>阴离子表面活性剂: 准确度$\leq \pm 3\%$</p> <p>219、检测系统: 双光束光度检测器</p> <p>220 蠕动泵采用整体压盖设计</p> <p>221、不同模块独立进样(进样盘)、独立工作</p> <p>222、自动稀释功能</p> <p>223、可以用 24V 电源和 220V 电源, 可以作为实验室仪器或便携式仪器使用。</p> <p>224、配置要求: 总磷分析模块; 总氮分析模块; 挥发酚分析模块; (总) 氰化物分析模块; 阴离子表面活性剂分析模块; 硫化物分析模块; 配 5 个独立自动进样器 (120 位以上或 200 位以上); 配数据处理单元 (含软件); 操作界面: 含中文; 配超声波清洗器 1 台 (带加热功能); 配真空泵 1 台。</p>
14	噪声分析仪	<p>225、满足二级声级计频率范围</p> <p>226、测量范围: 30~130dB; 频率计权: 并行 (同时) A、C、Z; 时间计权: 并行 (同时) F、S、I</p> <p>227、工作温度范围: $-10 \text{ }^{\circ}\text{C} \sim 45 \text{ }^{\circ}\text{C}$。</p> <p>228、主要测量指标: L_{xyi}、L_{xyp}、L_{xeq}、L_{xmax}、L_{xmin}、L_{xN}、SD、SEL</p> <p>229、可 24 小时自动监测; 数据储存 2000 组以上;</p> <p>230、配置要求 (每台套): 主机 (含设备箱) 1 套; 与主机配套的二级声校准器 1 套; 延长</p>

	<p>线；三脚架 1 个；数据输出设备 1 台。</p>
<p>15</p> <p>▲火焰+石墨炉原子吸收分光光度计</p>	<p>整机要求</p> <p>231、火焰/石墨炉双原子化器安装在同一平台上，2s 完成火焰/石墨炉的软件自动快速切换，切换后光路无需在调整，内置式石墨炉电源，可选配氢化物装置。</p> <p>232、火焰原子化器和石墨炉原子化器并联放置，光程较串联设置大幅度缩短，光能量损失小，灵敏度高。</p> <p>233、石墨炉系统，采用横向加热方式，待测物质在石墨管中受热均匀，原子化效率更好。</p> <p>★234、石墨炉采用纵向交流塞曼和氘灯双背景校正模式，以满足不同用户的分析需求。交流塞曼背景校正磁场中 0.6-1.1T 连续可调，有效的减小反转效应对分析灵敏度的影响。(提供图片证明文件盖投标人鲜章)</p> <p>235、带有电子样品观测系统，有效减小分析过程中仪器方法开发的难度，并防止因仪器条件设置不当造成的进样针、石墨管损坏。</p> <p>光学指标</p> <p>236、光学系统：单光束系统，自动基线补偿功能，保证测量灵敏度，具有火焰发射功能。</p> <p>★237、整个光学系统安装在悬浮光学底座上，具有良好的抗震、抗温漂，抗干扰等优点。(提供证明材料盖投标人鲜章)</p> <p>238、波长设定：190nm~900nm，计算机控制自动波长快速扫描。</p> <p>239、波长准确度：≤±0.1nm。</p> <p>240、波长重复性：≤0.05nm。</p> <p>241、采用 Czerny-Turner 单色器，杂散光少，提高原子吸收的线性范围，并可降低检出限。</p> <p>242、光栅刻线≥1800 条/mm。</p> <p>243、光谱带宽：0.1、0.2、0.4、1.0 和 2.0nm 五档自动狭缝切换。</p> <p>244、分辨率：优于 0.1nm。</p> <p>245、基线稳定性：静态基线≤0.002A/30min，动态基线≤0.003A/30min。</p>

元素灯

246、八灯自动转塔，快速自动选择元素灯，可真正实现同一项目多元素的顺序测定。

247、自动预热下一个元素灯。

248、可选的编码灯自动识别功能。

249、选配一个或两个超灯电源。

背景校正

250、火焰分析采用氘灯背景校正，在背景吸收值接近于 1.0Abs 时，仪器具有 60 倍以上的背景校正能力；石墨炉采用氘灯和纵向交流磁场塞曼双背景校正方式，塞曼校正背景吸收值接近于 2.0 Abs 时，仪器具有 100 倍以上的背景校正能力。

251、磁场强度：纵向交流磁场，磁场强度在 0.6-1.1Tesla 可调，调节步长 0.1Tesla(提供图片证明文件)

252、自动氘灯功能可以实现无需手动切换半透半反射镜，软件即可自动开关及调整氘灯。

253、氘灯光斑调整机构：可优化氘灯位置，最大程度上提高氘灯光斑与元素灯光斑的同心度，扣背景更加准确。

火焰系统

254、全钛雾化室，具有抗腐蚀性、抗氧化能力，耐高温、使用寿命长。

255、燃烧头：可互换单缝 100mm 全钛燃烧头和 50mm 不锈钢燃烧头，燃烧头前后位置及旋转角度可调。

256、带有燃烧头自动升降功能，自动寻找最佳火焰位置。

257、雾化器：标配高效玻璃雾化器和全钛金属雾化器，全钛金属雾化器适用于含腐蚀性 HF 酸样品的分析。

258、点火方式：软件控制自动点火或手动点火。

259、气体控制：电子流量控制，燃气流量自动控制，泄露自动报警。

260、元素检测指标 (Cu 元素)：特征浓度： $\leq 0.02 \mu\text{g/mL}/1\%$ ，检出限： $\leq 0.003 \mu\text{g/mL}$ ，RSD： $\leq 0.45\%$ 。

261、可选笑气装置，用于分析高温元素，具有笑气保护功能。

石墨炉系统

262、石墨炉体，石墨炉电源内置，可以自动匹配实验室电源频率，防止因供电频率不稳造成仪器故障。

263、具有石墨炉节气模式：能自动控制保护气开关，在需要开气时自动打开保护气，大大提高钢瓶氩气的使用时间，节省使用成本。

264、配有石墨炉可视系统：可以把样品从加入石墨管到样品在石墨炉中干燥、灰化、原子化等状态以视频的方式在软件中实时呈现，帮助用户更好的优化石墨炉温度条件，取得更好的分析结果。

★265、控温方式：横向加热，采用功率升温方式，升温速率 $\geq 2500^{\circ}\text{C}/\text{s}$ 。（提供证明材料盖投标人鲜章）

266、阶梯、斜坡及保持三种升温方式，多达 20 阶升温程序。

267、冷却水流量监控功能，冷却水缺少自动切断仪器电源。

268、元素检测指标（Cd 元素）：特征量： $\leq 0.5 \times 10^{-12}\text{g}$ ，检出限： $\leq 1 \times 10^{-12}\text{g}$ ，RSD： $\leq 3\%$ 。

269、石墨炉双保护气路，通过对内气路及辅助气炉的控制进一步延长石墨管寿命

火焰石墨炉一体化自动进样器

270、最多可放置 130 个样品杯（含 5 个试剂杯），支持多种进样盘及塑料和石英进样管。

271、一次安装，切换方法时不用搬动进样器主机，即可实现火焰石墨炉自动进样，不使用进样器时，也不用拆卸即可手动进样。

272、软件可控制取样深度及进样深度。

273、从吸取每个样品到吸取不同标样及化学改进剂均由计算机控制全自动进行。

274、全部溶液注入后，自动启动石墨炉加热程序。

275、每次进样结束后系统立即进入自动清洗程序，防止样品交叉污染。

276、自动浓缩和稀释功能。

278、同一样品最多可重复 99 次分析，最大进样量达 70 微升。

数据处理系统

279、信号读数方式：瞬时值、积分值、峰高及峰面积。

280、采样时间 10ms~1000ms 十二档可选, 积分时间 0—300 秒自由设定。

281、重复测量次数 1—99 次任选，读数延迟时间 0—100 秒自动设定。

282、多达 20 个标样的各种校准曲线，包括线性及非线性六种方程拟合方式以及浓度直读和标准加入。

283、标尺扩展：0.1—100 倍自动设定。

284、校准曲线单点斜率重置功能。

285、软件具备人性化样品最终结果打印，用户仅需要输入取样量、稀释倍数、定容体积、换算因子即可轻松得到样品的最终结果，而无需繁琐的手动计算。

286、校准曲线、分析报告，单元素和多元素分析结果汇总列表报告。信号图谱、仪器条件、分析参数均可自动打印，亦可全部存储以备随时调用。

287、报告具备自动检索及高级查询功能。

288、软件具备用户管理、添加用户及设置用户密码功能。

289、支持 LIS 系统，可方便进行数据通讯。

290、设备配置要求

原子吸收分光光度计主机（火焰+石墨炉原子化器） 1 台

数据处理工作站（包括：软件包，控制接口） 1 套

火焰石墨炉一体化自动进样器 1 台

数据输入终端 1 套

数据输出终端 1 套

无油空气压缩机 1 台

元素灯（铜、锰、镉各 1 支） 3 支

		标样（铜、镉各一瓶） 高纯乙炔+瓶+阀 氩气+瓶+阀 进口石墨管 备件和专用工具 冷却循环水	2 瓶 1 套 1 套 3 只 1 套 1 套
16	▲双通道原子荧光光谱仪	<p>技术指标</p> <p>291、用途：可用于 As、Hg、Se、Pb、Sn、Te、Bi、Sb、Cd、Ge、Zn 等元素的痕量分析</p> <p>292、检出限</p> <p>As、Pb、Se、Bi、Sn、Sb、Te<0.01ng/mL；Hg、Cd<0.001ng/mL；Ge<0.05ng/mL；Zn<1.0ng/mL。</p> <p>293、精密度(RSD)：<0.4%（提供计量器具批准证书复印件，加盖投标人鲜章）</p> <p>294、线性范围：大于三个数量级。</p> <p>★295、测试速度：单个样品测试 3 次数据测试时间总和应小于 30 秒。（提供测试报告或官网功能截图等证明材料盖投标人鲜章）</p> <p>功能要求</p> <p>296、进样系统：连续流动进样系统，进样过程无需载流，避免交叉污染，提高测试效率。</p> <p>297、废液无需泵自动排除。</p> <p>298、集成式气液分离方式：高度集成了氢化反应、一级气液分离、二级气液分离、废液排除等功能于一身，中间无管路连接，精简仪器结构，降低记忆效应且减少故障点。</p> <p>299、原子化系统：采用双层石英屏蔽式原子化器。更有效的降低荧光猝灭，提高原子化效率。</p> <p>300、采用进口质量流量计控制氩气流量，使仪器在长时间工作时的氩气流量保持恒定，提高仪器稳定性。</p> <p>★301、具有两点标准曲线校正功能，提高仪器稳定性。（提供软件功能截图盖投标人鲜章）</p>	

	<p>302、仪器具有审计追踪功能</p> <p>303、仪器具有单道增强功能，提高测试灵敏度。</p> <p>304、仪器具有在线实时稀释高浓度样品功能。</p> <p>305、具有氦氢火焰实时观察窗，可直接对火焰状态实时进行观察。</p> <p>306、软件适用于 WinXP、Window7 等操作系统；友好的软件界面，推荐最佳仪器测试条件，测试数据的图形显示和回放，统计与查询，各种图形、数据的页面保存、输出、备份；完整的操作系统，实现多种曲线方法及多种测试方式，推荐最佳仪器测试条件，专家帮助功能。</p> <p>307、升级功能、</p> <p>可与液相色谱联用，升级成原子荧光形态分析仪；</p> <p>可升级火焰原子化系统，增加检测 Au、Co、Ni 等元素；</p> <p>308、不少于 200 位自动进样器，可配备适用于水浴前处理的样品盘，直接整体更换样品盘。</p> <p>309、可升级配置样品前处理自动加液装置（三流路）</p> <p>310、配置要求</p> <p>原子荧光光谱仪主机 1 台</p> <p>自动进样器 1 台</p> <p>专用空芯阴极灯 4 支；</p> <p>能自动消除气泡，废液自动排出的反应模块 1 套</p> <p>集成式气体传输装置 1 套</p> <p>原子化器 1 套</p> <p>流量计 2 个</p> <p>三维调节装置 1 套</p> <p>专用分析软件 1 套</p> <p>智能 S-5 型软件保护功能装置 1 套</p>
--	---

		<p>专用工具及其它必要附件 1 套</p> <p>说明书及原子荧光光谱仪讲义 1 套</p> <p>数据输入终端 1 套</p> <p>数据输出终端 1 套</p>
17	非道路机械便携式检测设备（透射式烟度计）	<p>311、用途：</p> <p>具备不透光度 N、吸光系数 K 和标准光通道有效长度吸收比 N_s 三种读数，主要应用于柴油车尾气路检、非道路柴油移动机械尾气检测等场景。</p> <p>312、执行标准：</p> <p>GB3847-2018 柴油车污染物排放限值及测量方法（自由加速法及加载减速法）</p> <p>GB36886-2018 非道路柴油移动机械排气烟度计限制及测量方法</p> <p>JJG976-2010 透射式烟度计检定规程</p> <p>JJF 1482-2014 透射式烟度计型式评价大纲</p> <p>功能特点：</p> <p>313、光路采用“空气幕”保护墙防止污染通道，测量单元采用分流取样式技术，检测室恒温控制，防止测量气冷凝。</p> <p>314、一体式便携设计。</p> <p>315、内置锂电池，可连续工作不小于 6 小时。</p> <p>316、采用平板电脑无线操控，操作使用更方便；平板与主机采用 WIFI 通信连接，抗干扰能力强。</p> <p>317、工业级平板电脑，具备抗干扰、防震、防尘、防湿等功能，温度适应性更强；大容量存储，支持数据 U 盘导出。</p> <p>318、实时显示不透光度 N、吸光系数 K 和标准光通道有效长度吸收比 N_s 三种参数的瞬时值和最大值。</p> <p>319、实时显示测量曲线，方便用户查看。</p>

- 320、内置自由加速法规检测流程，测量结束自动判断是否合格，并需要根据需要打印报表，打印内容可选择。
- 321、排放限值可通过选择自动确定，无需人员再查找标准。
- 322、全中文显示，具备车辆信息录入、数据存储、数据查询、数据导出、无线打印等功能。
- 323、具备车牌识别功能，对车牌拍照后自动导入车牌号码，无需手动录入。
- 324、具备手动/自动零点、量距点校正等功能。
- 325、具备设备检查和响应时间测试功能。
- 326、配高速蓝牙打印机，可无线打印。
- 327、具备市电+适配器、锂电池双供电方式，锂电池电量、工作状态显示功能。
- 328、具备仪器状态检测功能、异常信息提示功能。
- 329、具备油温和转速实时测量功能。
- 330、具备物联网功能，支持远程数据传输，可通过手机或计算机远程查看测量数据
支持检测报告 A4 打印

331、技术参数：

主要参数	参数范围	分辨率	准确度
不透光度 (N)	(0~99.9) %	0.1%	±2.0%
光吸收系数 (K)	(0~16.08) m ⁻¹	0.01m ⁻¹	≤0.05m ⁻¹
烟气温度	(0~150) °C	1°C	≤±2°C
油温 (选配)	(-40~150) °C	1°C	≤±2°C
转速 (选配)	(360-10000) r/min	1r/min	≤±50r/min
不透光度漂移	不超过 1.0% (30min 内)		
不透光度重复性	1.0%		
响应时间	不超过 (1.0±0.1) s		

		<p>332、仪器配置（每套）：</p> <p>主机 1 台</p> <p>工业级平板电脑 1 个</p> <p>电源适配器 1 个</p> <p>取样管（3 米）1 个</p> <p>吸收比 30%标准滤光片（含证书）1 个</p> <p>便携式蓝牙打印机 1 个</p> <p>油温、转速仪 1 套</p>
18	无人 机	<p>333、遥控器工作环境温度：-10~40℃。</p> <p>334、最大飞行时间≥25min，最长悬停时间≥30min，起飞重量≥500g，</p> <p>335、最大续航里程不小于 15km，起飞海拔高度不小于 4000m，</p> <p>336、抗风能力不小于 5 级。</p> <p>337、采用数字高清图传，最大图传距离≥5km，</p> <p>338、遥控器采用大屏幕显示，成像：4K 高清，支持 SD 卡不低于 256GB，障碍感知避险功能。</p> <p>339、机载内存≥6GB，</p> <p>340、配置要求（每套）：无人机及相应配件 1 套、原装电池 2 块、相关操作规程说明书 2 套。</p>

（2）商务要求

1. 交货时间：产品签订合同后 90 日内，完成安装调试后并交付使用。
2. 交货地点：采购人指定地点。
3. 履约保证金：签订合同前，中标方以非现金方式缴纳合同金额 5%给到采购人指定账户

作为履约保证金，履约保证金待质保期满后无息退还给中标方。

4. 付款方式和条件：签订合同后采购人（用户）7 个工作日支付合同金额 30%的预付款；所有产品安装调试完毕经采购人验收合格后 7 个工作日内支付合同金额的 70%。5.产品质量及技术要求

5.1 本项目**核心产品为**：便携式重金属分析仪、便携式气相色谱仪、便携式 X 荧光分析仪、火焰+石墨炉原子吸收分光光度计、双通道原子荧光光谱仪

5.2 供应商提供的货物需为生产厂家原装全新合格产品，不得以次充好，产品来源渠道必须合法，符合国家现行的质量标准和出厂标准。

5.3 签订合同后采购人有权对中标商投标文件中的检测报告或者认证证书等有效件进行查验，如提供虚假材料谋取中标的，按相关政府采购法律法规处理，并取消其中标资格。

5.4 货物制造质量出现问题，供应商应负责三包(包修、包换、包退)，费用由供应商负担。

6.验收：严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、招标文件的要求及投标文件的响应进行验收。

7.质保期和质保要求：

7.1 总体要求：整机设备质保期 1 年

7.2 自验收之日起，向用户提供一年免费保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费，无论保修期内还是保修期外，在接到用户维修要求在 2 小时内响应，48 小时内到达现场。

8.报价要求：投标人的报价包括但不限于货物本身的费用、运输费、税费、合理的利润、培训费用等完成本项目所需的一切费用。

9、售后服务方案：包含：①安装调试方案；②培训服务计划；③售后保障措施；④服务响应程度及应急方案；⑤软件升级维护方案；⑥售后服务团队配置方案。

2.包 2

(1) 技术要求

序号	名称	技术参数
1	移动执法包（笔记本电脑（强制节能）、4G网卡、便携打印机、移动路由器、录音笔）	<p style="text-align: center;">笔记本电脑</p> <p>★1. CPU 国产芯片 ≥4核，最高主频≥2.6GHz</p> <p>2. 处理器制造工艺：制造工艺≤16nm；</p> <p>★3. 内存：≥8GBDDR4/LPDDR4X；</p> <p>★4. 硬盘：容量≥256GB固态硬盘；</p> <p>5. 显卡：集成显卡</p> <p>6. 标准接口：USB-A（USB3.0）接口：≥2个,USB-C接口：≥1个,HDMI接口；</p> <p>7. 屏幕：≥14英寸 IPS屏，分辨率≥2160*1440，屏占比≥90%；</p> <p>8. 电池容量：≥55Wh；</p> <p>9. 续航时间：≥8小时</p> <p>10. 重量≤1.5kg11. 厚度≤16mm</p> <p>11. 摄像头：≥100万像素，支持物理遮挡（隐藏式摄像头）</p> <p>12. 售后服务：提供3年整机质保，3年上门服务，7*24小时专家热线服务</p> <p>13. 统信UOSV20；</p> <p>14. 正版OFD版式办公套件软件（Linux版）V8.0；</p> <p>15. 正版办公软件V8.0；</p> <p>16. 正版安全管理系统V8.0</p> <hr/> <p style="text-align: center;">4G 物联网卡</p> <hr/> <p style="text-align: center;">便携式打印机</p> <p>17. 类型：喷墨打印</p> <p>18. 产品尺寸：长≤450mm，宽≤306mm，高≤160mm。</p> <p>19. 含彩打功能</p> <p>20. 幅面：≥A4</p> <p>21. 无线打印：支持</p> <p>22. 链接方式：Wi-Fi，USB</p>

	<p>4G 无线路由器</p> <p>23. 网络标准 IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11a</p> <p>24. 最高传输速率 $\geq 300\text{Mbps}$</p> <p>25. 传输速率 $\geq 2.4\text{GHz}$ 150Mbps</p> <p>26. 传输速率 $\geq 5\text{GHz}$ 300Mbps</p> <p>27. 频率范围 单频 (2.4GHz)</p> <p>28. 网络接口 1 个 10/100/1000Mbps LAN/WAN 复用接口, 3 个 10/100/1000Mbps LAN 口</p> <p>29. 天线类型 内置天线</p> <p>30. 网络模式 支持 3G/4G</p> <p>31. VPN 支持 支持</p> <p>32. WPS 功能 支持</p> <p>33. 防火墙功能 内置防火墙</p> <p>34. 无线安全 WEP、AES 和 TKIP + AES</p> <p>35. 用户数量 ≥ 32</p> <p>36. 电源功率 $< 12\text{W}$</p> <hr/> <p>录音笔</p> <p>37. 存储容量 $\geq 32\text{GB}$</p> <p>38. 录音功能 语音转文本, 远程录音, 翻译</p> <p>39. 屏幕类型 ≥ 0.96 英寸显示屏 (非触控)</p> <p>40. 传输接口 Type-C</p> <p>41. 电池类型 锂电池 $\geq 370\text{mAh}$</p> <p>42. 其他性能 CMF: 2.5D 玻璃+金属机身</p> <p>43. 麦克风阵列: 2+1mic 阵列</p> <p>44. 指示灯: 全向录音指示灯, 指向录音指示灯</p> <p>45. WiFi 连接传输: 1 小时音频 ≤ 2 分钟传完</p> <p>46. 蓝牙连接传输: 1 小时音频 ≤ 20 分钟传完</p> <p>47. 支持免费转写, 实时翻译, 智能编辑</p>
2	<p>移动执法终端</p> <p>48. 操作系统: 操作系统符合公安部安全管控要求</p> <p>49. 电池: $\geq 4100\text{mAh}$ 聚合物锂离子耐低温电池</p> <p>50. 处理器: \geq 八核处理器</p> <p>51. 通讯: 4G、5G 全网通, 双卡双待</p> <p>★52. 存储: $\geq 8\text{GB}$ RAM+ 256G ROM</p> <p>53. 蓝牙: Bluetooth5.2</p> <p>★54. 显示屏: 尺寸 ≥ 6.5 英寸高清屏, 分辨率 $\geq 2700 \times 1224$, 屏幕刷新率 ≥ 120 赫兹</p> <p>55. 防护等级: $\geq \text{IP68}$ (水深 1.2m, 45min)</p> <p>56. 摄像头: 前置 ≥ 1300 万像素, 后置 ≥ 5000 万像素, 后置摄像头变焦距离 ≥ 3.5 倍光学变焦、50 倍数字变焦</p>

		<p>57. 卫星定位：支持</p>
<p>3</p>	<p>现场 执法 记录 仪</p>	<p>58. CPU：CUP 核心数\geq四核，主频>2.0GHz</p> <p>59. 存储：≥ 256G</p> <p>60. 尺寸：≤ 100mm、60mm、35mm</p> <p>61. 重量：≤ 150g</p> <p>62. 外壳防护等级：IP68</p> <p>63. 显示屏尺寸：≥ 2.0英寸</p> <p>64. 视场角：$\geq 115^\circ$</p> <p>65. 几何失真：$\leq 3\%$</p> <p>66. 视频编解码格：H. 265, H. 264</p> <p>67. 三镜头：设备应配备高清三镜头，一颗白天高照度摄像，一颗夜间低照度摄像，可根据光线变化自动切换镜头，标配一颗前置摄像镜头。</p> <p>68. 接口：含标准耳机接口、USB MiniB、SIM卡</p> <p>69. 自由跌落高：裸机跌落高度≥ 2m，水泥地板，6个面各跌落1次，执法记录仪及其内部结构单元不应产生永久性的结构变形、机械损伤、电气故障和紧固部件松动。执法记录仪内部线路、电路板和接口等接插件不应有脱落、松动或接触不良现象。产品应能正常工作，存储的数据不应丢失。</p> <p>70. 电池工作时间：电池工作时间≥ 10小时</p> <p>71. 显示屏亮度：≥ 800cd/m</p> <p>72. 视频性能：视频分辨率$\geq 1920 \times 1080$，视频帧率大于25帧/秒。摄像分辨力≥ 1000线。</p> <p>73. 视频格式：视频格式可设置MIKV和MIP4两种格式。</p> <p>74. 照片分辨力：照片分辨力≥ 1600线</p>

		<p>75. 夜视功能:执法记录仪具有夜视功能, 在开启夜视功能后, 有效拍摄距离应不低于3m, 有效拍摄距离处应能看清人物面部特征, 具有红外补光功能的设备, 红外补光范围在3m处应覆盖摄录画面70%以上面积。</p> <p>76. 抓拍:在摄录过程中通过按下拍照键能抓拍与视频分辨率相同的照片, 但不应影响正常的摄录。</p> <p>78. NFC 功能:支持 NFC 功能, 可读取身份证信息。</p> <p>79. 卫星定位:内置 GPS/北斗定位模块, 可接收卫星数据并提供定位信息, 应优先使用北斗卫星导航定位。</p> <p>80. WIFI 传输功能:内置 WIFI 模块, 可通过 WIFI 无线通信方式以文件或流的形式传输数据。</p> <p>81. 4G 传输功能: 4G 全网通, 可接入移动、联通和电信 4G SIM 卡, 实现无线传输功能。在 4G 网络下实时视频通话视频分辨率可达到 1080P, 视频帧率应为≥ 25 帧/s。</p> <p>82. 视频通话功能: 具有视频通话功能, 实时传输数据并可实时通话。</p> <p>83. 公网对讲功能: 连接无线网络后, 通过对应软件实现平台和执法记录仪之间, 执法记录仪和执法记录仪之间的语音对讲, 对讲语音可保存并回放。</p> <p>84. 人脸识别功能(选配): 本机通过本机摄像头抓取到的人脸与本机存储的人脸库或云端的人脸库, 进行比对后返回结果, 在本机进行显示和语音播报及震动预警。</p>
4	个人 防护 包	<p>85. 套装包含: 1 套连体带帽防化服、1 双防化手套、1 双防化鞋、1 个防综合气体全面具、1 个防砸安全帽、1 个防爆手电筒、1 个辐射剂量监测报警仪器。</p> <p>86. 防化服: 连体带帽、双袖双拉链设计, 超声波并热接缝; 面料: 外层阻隔膜, 中间高性能阻隔膜, 内存无纺布; 功能: 喷射液米型防护服、喷淋液密型防护服、干燥微粒防护服、传染性介质防护服、放射性微粒防护服、防静电防护服; 通过≥ 180 种化学品渗透测试及物理性能测试;</p> <p>87. 防综合气体全面具: 能够同时防护有机、无机、酸性其他或蒸汽、氨及氨的有机衍生物及硫化氢气体;</p> <p>88. 手电筒: 电池容量≥ 2800mAh, 通过国家防爆认证, USB 充电; 产品采用铝合金材质, 表面防静电处理, 莲花攻击头, 六段式散热;</p> <p>辐射监测仪</p> <p>89. 功能: 可测量 X、γ 辐射剂量率及累计剂量、测量β 射线; 采用了嵌入式微处理器作为数据处理单元; 探测采用 GM 计数器可脉冲寻源, 快速查找定位放射源位置; LCD</p>

		<p>显示；自动保存累计剂量，断电也可长时间保存；</p> <p>90. 技术指标：测量范围：剂量率：0.01μ Sv/h~10mSv/h，累计剂量：0.00μ Sv~9999Sv；X、γ 能量范围：0.5~3.0MeV；防护报警响应时间\leq3s（在10μ Sv/h时）；供电方式：1节AAA电池；能量响应误差$\leq$$\pm$25%（相对于137Cs）；相对基本误差$\leq$$\pm$10%（在20$\mu$ Sv/h时）；剂量率及累计剂量报价阈值全量程可调。</p>
5	采样设备	<p>91. 土壤采样器：采集湿沙土、壤土、粘土、泥炭土</p> <p>92. 钻头材质为：不锈钢材质</p> <p>93. 采样深度：\geq100cm, 采样直径：\geq5cm, 采样长度：\geq30cm</p> <p>94. 配置：T型手柄1个、旋转钻头1个、刮刀1把、扳手2个、便携包1个。</p> <p>95. 有机玻璃采水器：野外取水样专用，用于河流、湖泊和水库等地表水0-30米深度内的水样采集</p> <p>96. 采水瓶体：有机玻璃材质，配重块，上下盖可轻松翻转，实现开合。</p> <p>97. 容量：\geq2500ml</p> <p>98. 采样深度：0-30m</p> <p>99. 温度计：测量误差\pm1$^{\circ}$C。</p>
6	无人机	<p>飞行器</p> <p>100. 重量（无配件）：\leq950 g；载重不小于4kg</p> <p>101. 尺寸（长\times宽\times高）：\leq250\times100\times100mm；</p> <p>102. 对角线轴距：\leq360 mm；</p> <p>103. 展开时间：从携行状态到起飞状态的展开时间\leq30s；</p> <p>104. 最大上升速度：\geq6 m/s；</p> <p>105. 最大下降速度：\geq5 m/s（垂直下降）\geq7 m/s（俯冲下降）；</p> <p>106. 最大水平飞行速度：\geq70km/h；</p> <p>107. 最大飞行海拔高度：\geq6000 米；</p> <p>108. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：\geq10km；</p> <p>109. 最长飞行时间：\geq30 分钟；</p> <p>110. 最大可抗风速：\geq5级风；</p> <p>111. 工作环境温度：工作温度范围覆盖-10$^{\circ}$ C 至 40$^{\circ}$ C；</p> <p>112. GNSS：支持GPS+GLONASS；</p> <p>113. GPS定位悬停精度：垂直\leq0.5 m，水平\leq1.5 m；</p>

	<p>114. 视觉定位悬停精度：垂直≤ 0.1 m，水平≤ 0.3 m；</p> <p>115. 机载内存：≥ 24GB；</p> <p>116. 一键全景：支持一键全景功能；</p> <p>117. 图传加密：为保证数据安全，图传链路需通过 AES-256 技术进行加密；</p> <p>118. 降落保护：在自主降落过程中，无人机飞行器能够 检测下方地形. 当下方地形为不平整地面或水面，飞行器保持悬停，同时通过地面站软件向用户发出警示信息；</p> <p>119. 飞行器自检功能：具备飞行器自检功能；</p> <p>120. 低电量自动返航：具备低电量自动返航功能；</p> <p>121. 信号丢失自动返航：具备信号丢失自动返航功能；</p> <p>122. 全向感知系统：飞行器的前、后、左、右、上、下 均具备视觉或红外避障传感器，能够在探测到障碍时 在 App 上进行提醒，并自动减速刹车；</p> <p>地面站</p> <p>123. 一体化设计：具备遥控器和显示屏一体化设计；</p> <p>124. 尺寸：地面站便于携带，折叠后尺寸不大于 180*130*50mm；</p> <p>125. 地面站显示器采用触摸屏，屏幕显示分辨率$\geq 1920*1080$p；</p> <p>126. 显示器亮度：显示器亮度≥ 1000cd/m²；</p> <p>127. 接口：地面站具备 HDMI 视频输出接口、SD 卡槽、USB 接口；</p> <p>云台相机</p> <p>128. 相机：同时具备可见光和红外相机；</p> <p>129. 稳定系统：具备三轴机械增稳云台（俯仰、横滚、平 移）；</p> <p>130. 云台角度抖动量：$\leq \pm 0.005^\circ$ ；</p> <p>131. 红外传感器分辨率：$\geq 640*512$；</p> <p>132. 红外传感器帧率：30Hz；</p> <p>133. 红外测温方式：支持点测温 and 区域测温；</p> <p>134. 红外相机数字变焦：红外相机支持不低于 16 倍数码变 焦；</p> <p>135. 可见光传感器：传感器尺寸$\geq 1/2$ 英寸；</p> <p>136. 可见光相机像素：有效像素≥ 4800 万；</p> <p>137. 可见光相机数字变焦：可见光相机支持不低于 32 倍 数码变焦；</p> <p>138. 可见光相机视频：可见光相机支持 4k30p 视频录制；</p> <p>软件功能</p>
--	---

		<p>139. 图传分辨率：支持 1080p 高清图传；</p> <p>140. 密码保护：支持通过密码保护无人机机身存储的图像视频数据；</p> <p>141. GPS 时间戳水印：支持在无人机拍摄的可见光视频与照片上记录拍摄时的 GPS 坐标和时间；</p> <p>142. ADS-B 功能：能够接收民航客机的 ADS-B 广播信息，并能过地面端软件向用户发出附近民航客机预警信息；</p> <p>智能飞行电池</p> <p>143. 容量：≥3850 mAh</p> <p>144. 工作温度：范围覆盖-10℃到 40℃</p> <p>145. 电池自加热：电池具备在低温状态下自加热的功能；</p> <p>146. 自动放电储存保护功能：电池在无任何操作存储达到设定天数（1 天~10 天可设）时，电池能自动放电至 60%左右电量，以保护电池；</p>
7	数码照相机	<p>147. 产品类型：数码单反</p> <p>148. 传感器类型 CMOS</p> <p>149. 除尘系统：清洁影像感应器，</p> <p>150. 最大像素数 ≥1290 万高像素</p> <p>151. 有效像素 ≥1230 万</p> <p>152. 光学变焦 ≥6 倍</p> <p>153. 最高分辨率 ≥4288×2848</p> <p>154. 图像分辨率 L≥ 4288×2848，M≥ 3216×2136，S ≥2144×1424</p> <p>155. 高清摄像≥720P</p> <p>156. 焦距 27-158mm</p> <p>157. 镜头结构 11 组 15 片（1 片 ED 镜片，1 片非球面镜片）</p> <p>158. 镜头：f=18-105mm f/3.5-5.6G</p> <p>159. 实际焦距：f=18-105mm</p> <p>160. 对焦模式：自动对焦：单次伺服；连续伺服；自动伺服</p> <p>161. 自动对焦模块具备 TTL 相位侦测，11 个对焦点（包括 1 个十字型传感器）和自动对焦辅助照明灯（范围约为 0.5-3m）</p> <p>162. 对焦区域 AF 区域模式：单点，动态区域，AF 自动区域，3D 跟踪</p> <p>163. 对焦范围 450mm-无穷远</p> <p>164. 近拍距离 450mm-无穷远</p> <p>165. 最大光圈 F3.5-F5.6</p> <p>166. 变焦类型 变焦环</p> <p>167. 显示屏尺寸 ≥3 英寸</p>

		<p>168. 显示屏像素 约 92 万像素 (VGA) 低温多晶硅 TFT 液晶屏，</p> <p>169. ≥ 170 度宽视角，100%视野率，可调亮度</p>
8	红外摄像机	<p>170. 4K 摄像机</p> <p>171. 像素≥ 800 万像素</p> <p>172. 光学变焦$\geq 20x$</p> <p>173. 传感器类型 CMOS 传感器</p> <p>174. 镜头结构 10 组 12 片</p> <p>175. 焦距范围 约 29.3mm~601mm</p> <p>176. 光圈范围 f1.8(广角端)/f2.8(长焦端)</p> <p>177. 音频格式 MPEG-2 AAC-LC (16 bit 2 通道)/线性 PCM: 16 bit 4 通道</p> <p>178. 视频格式 MPEG-4 AVC/H.264</p> <p>179. 高清规格$\geq 3840 \times 2160$ 分辨率 $\geq 3840 \times 2160/1920 \times 1080/1280 \times 720$</p> <p>180. 对焦方式 AF/MF</p> <p>181. LCD 液晶屏 3.0 英寸 显示屏像素 46 万像素</p> <p>182. 屏幕特性 电容式触摸面板</p> <p>183. 取景器≥ 0.46 英寸，可上倾液晶屏</p> <p>184. 扬声器 内置扬声器</p> <p>185. SD/SDHC/SDXC 存储卡，支持 UHS-I 标准。*MP4 格式，150Mbps 码率记录时，推荐 Class U3 级别</p> <p>186. 输入输出接口 HDMI 输出接口, 麦克风输入接口, 耳机接口, XLR 输入 1, XLR 输入 2, SDI 接口</p> <p>187. 其它接口 USB/Remote/DC-IN/冷靴</p> <p>188. 电池 BP-820/BP-828</p>
9	台式机 (强制节能)	<p>189. CPU 芯片 主频: $2 \times 2.86\text{GHz} + 2 \times 2.36\text{GHz} + 4 \times 1.95\text{GHz}$ 核数: ≥ 8</p> <p>190. 内存: 容量$\geq 8\text{GB}$, 扩展: 支持扩展;</p> <p>191. 硬盘: 容量: 标配$\geq 256\text{GB}$, 扩展: 最大可扩展 1TB HDD 硬盘;</p> <p>192. 显卡: 国产显卡, 类型: 集成显卡;</p> <p>193. 接口: USB3.0 接口: ≥ 6, Type-C 接口: 1, HDMI 接口: 1, VGA 接口: 1, 网络接口,;</p> <p>194. 显示器: 分辨率$\geq 1920 \times 1080$ 刷新率: 60Hz, VGA 接口: 1, HDMI 接口: 1, 尺寸≥ 23 英寸;</p> <p>195. 电源功率$\geq 300\text{W}$</p> <p>196. 提供 3 年整机质保, 提供 1 年上门服务, 7\times24 小时 电话 响应 支持。</p> <p>197. 统信 UOS 正版操作系统; 正版办公软件, 安全软件。</p>

10	打印机 (强制节能)	<p>(1) 打印</p> <p>198.单面打印速度: ≥ 30ppm 双面打印速度: ≥ 15面/分钟</p> <p>199.打印分辨率: 600×600dpi, HQ 1200dpi 自动双面打印: 支持</p> <p>200.网络打印功能: 支持 首页打印时间: 小于8.5秒</p> <p>201.打印机驱动程序: Linux: 中标麒麟、中科方德、银河麒麟、UOS</p> <p>(2) 常规参数</p> <p>202.内存: ≥ 128MB 处理器: 266MHz+300MHz</p> <p>203.打印语言: PCL6 接口类型: USB2.0, 10Base-T/100Base-TX (RJ-45网络接口)</p> <p>204.介质处理: 手动进纸器: 1页 介质容量(标准纸盒/出纸托盘): 250页/100页</p> <p>205.介质类型 (标准纸盒): 普通纸、薄纸、厚纸、特厚纸、铜版纸、信封、薄信封、厚信封、再生纸、</p> <p>206.标签纸、信头、彩色纸、光面纸 (60-105g/m²)</p> <p>207.介质类型 (手动进纸托盘): 普通纸、薄纸、厚纸、再生纸、标签纸、信封 (60-163g/m²)</p> <p>208.介质尺寸 (标准纸盒): A4、B5 (JIS)、B5 (IOS)、A5、A5 Long、A6、C5、Com-10、DL、Executive、Folio、Legal、Letter、Mexico Legal、Monarch、16K(195X270mm)</p>
11	投影仪	<p>209、投影技术: 3LCD 技术, 液晶面板尺寸: 0.64 英寸;</p> <p>210、标准亮度: ≥ 4200 流明 (根据 ISO21118 标准);</p> <p>211、标准分辨率: $\geq 1920 \times 1200$;</p> <p>212、对比度: $\geq 16000: 1$;</p> <p>213、光学变焦: ≥ 1.6 倍 (F=1.5-2.1 f=17.2-27.7 毫米);</p> <p>214、投射比: 1.2-2.0;</p> <p>215、灯泡: ≤ 240W, 标准模式下灯泡寿命≥ 10000 小时 (节能模式下灯泡寿命≥ 20000 小时), 功耗 (标准): ≤ 305W, 最低待机功耗: ≤ 0.5W;</p> <p>213、端口: D-SUB15 针输入×1; D-SUB15 针输入输出×1; HDMI 输入×2; 视频输出×1; 音频输入 3.5mm×1; 音频输出 3.5mm×1; 控制串口 RS232×1; A 型 USB×1, B 型 USB×1; RJ45×1; ;</p> <p>216、扬声器: ≥ 16W;</p> <p>217、支持低中高三档色温调整功能;</p> <p>218、冲突风冷技术 (两侧同时进风, 增加液晶板和偏光板寿命);</p> <p>219、垂直和水平梯形校正, 自动梯形校正, 四点几何校正;</p> <p>220、过滤网堵塞警告提示;</p> <p>221、虚拟遥控器功能: 通过 VGA 线连接可以在电脑上控制投影机 (提供中文版软件);</p> <p>221、机身标识、遥控器及菜单为中文设计;</p> <p>222、信号源自动搜索无需切换;</p>

	<p>223、支持接通电源投影机自动开机功能，0 秒快速关机冷却功能；</p> <p>224、CO2 减排提示功能；</p> <p>225、密码防盗功能；</p> <p>226、网络控制功能：支持 HTTP 网页控制，支持网络管理软件，可集中大规模管理投影机，设置任务，故障报警，查询信息等，提供中文版免费软件；</p> <p>227、无线智能网络功能：支持无线投屏功能，兼容网线和无线网卡连接均可使用 4 位 pin 码投屏；</p> <p>228、支持红绿蓝青四种配色板模式；</p>
--	--

注：（1）投标人投标货物均为经试验合格的生产厂家原装全新合格产品，投标人承诺的质量、技术和其他要求，符合国家相关的质量标准和出厂标准。提供的货物制造标准、安装标准及技术规范等，必须符合最新国家标准。各项技术标准应当符合国家强制性标准。

（2）投标人承诺货物参数和综合评分商务及产品知识产权、质量保障中要求提供相关证书或检验报告证明材料的，中标后签订合同时接受采购人核查，提供虚假材料谋取中标的，将依据相关政府采购法律法规报财政部门进行处理。

（3）本项目核心产品：**个人防护包、采样设备、数码照相机**

（2）商务要求

1. 交货时间：产品签订合同后 90 日内
2. 交货地点：采购人指定地点。
3. 履约保证金：签订合同前，中标方支付合同金额 5%给用户作为履约保证金，履约保证金最终转为质保金，质保期满后无息退还给中标方。
4. 付款方式和条件：签订合同后采购人（用户）7 个工作日支付合同金额 30%的预付款；所有产品安装调试完毕经采购人验收合格后 7 个工作日内支付合同金额的 70%。
5. 验收：严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）、招标文件的要求及投标文件的响应进行验收。
6. 质保期和质保要求：

6.1 总体要求：整机设备质保期 1 年（厂家质保期高于 1 年的，以厂家质保期为准）

6.2 在保修期内，所有服务及配件全部免费。无论保修期内还是保修期外，在接到用户维修要求后在 2 小时内响应，48 小时内到达现场。

7. 报价要求：投标人的报价包括但不限于货物本身的费用、运输费、税费、合理的利润、培训费用等完成本项目所需的一切费用。

3.包 3

(1) 技术要求

序号	产品名称	技术参数
1	气密性化学防护服	<p>★1. 防化服整体重量≤4kg;</p> <p>★2. 通过对液氨（浓度 99%）、氨气（浓度 100%）、氯气（浓度 100%）、硝酸（浓度 70%）、乙胺、硫酸、氢氟酸等 300 多种化学气体和液体的抵抗能力均达到 480 分钟以上。同时可以抵御芥子气，索曼、沙林等军用战争毒剂测试，提供产品符合 GB24540-2009 <防护服装 酸碱类化学品防护服>认证的报告复印件。</p> <p>★3. 采用 TychemTK 材料制造，≤400 克每平方米。</p> <p>4. 宽式后背，全封闭式 A 级气密型防化服。呼吸器内置型，门襟采用气密型拉链，边缝采用内外双层热合胶带焊缝结构，配合双层魔术搭扣。</p> <p>5. 在 PVC 软质面屏外涂敷特氟龙的防化涂层；</p> <p>6. 密闭手套环连接丁基橡胶防化手套和双层防化手套系统，脚部为连体式防化袜套和护靴襟。内部带有 4cm 宽腰带，含 3 个腰带环。附有便携式独立储存包；</p> <p>7. 使用温度：-50℃~60℃；储存温度：-5℃~25℃；</p>
2	液密性化学防护服	<p>8. 用于化学品处理和运输，油泥防护；</p> <p>★9. 可耐多种高浓度无机化学品，如浓硫酸、盐酸、硝酸、氢氧化钠等，可承受 0.2MPa 的液体压力，具有通过 GB24539-2009 《防护服装 化学防护服通用技术要求》测试的检测报告；（提供复印件）</p> <p>10. 内层经过防静电处理。</p>

3	化学防护服	<p>11. 采用 Tychem 材料制作。可耐多种高浓度无机化学品，如浓硫酸、盐酸、硝酸、氢氧化钠等。</p> <p>12. 可承受 2 巴的液体压力，具有通过 GB24539-2009《防护服装 化学防护服通用技术要求》测试的检测报告并提供检测报告复印件。</p> <p>13. 弹性面部开口及颈部自粘门襟，可与全面罩贴合。边缝采用胶条密封，超声波焊缝；颜色：黄色。袖口和脚踝均为橡胶收口，弹性腰部。</p> <p>14. 门襟加宽，拉链部位带自粘双层门襟。</p> <p>15. 防化服整体重量≤1kg</p>
4	防化阻燃服	<p>★16. 单层防护服具有危险化学品喷溅、爆燃及电弧的三重防护；</p> <p>17. 采用 ThermoPro 材料制造，面料的防电弧等级为 15.2 卡/平方厘米；</p> <p>18. 防护服整体质量≤300g/m²；</p> <p>19. 颜色采用高可视的橘色；</p> <p>★20. 提供符合 GA 770-2008《消防员化学防护服装》标准的检测报告复印件并加盖投标人鲜章；</p> <p>21. 化学防护服须进行过≥170 种化学品测试，针对氨气、二硫化碳、氯化氢、环氧乙烷、甲苯、硫酸、氢氧化钠、丙酮等 130 多种化学品的抵抗时间≥480 分钟；</p> <p>22. 面料厚度为 0.85mm；动态穿刺强力（经向/纬向）≥128N/141N；梯形撕裂强力（经向/纬向）≥227N/151N；燃烧时间（经向/纬向）：0 秒/0 秒，热收缩性（经向/纬向）：4.5%/6.7%；</p> <p>23. 接缝胶条可阻挡大剂量的液体喷溅，且与面料具有相同的防化性能；</p> <p>24. 可与呼吸面罩适配的头罩及紧固皮筋，可完整覆盖脖颈及下颌部位；</p> <p>25. 拉链及门襟延伸至下颌处，可将整个脖颈部位覆盖；</p> <p>26. 手腕处由收紧皮筋固定；</p>
5	反光背心	<p>27. 多口袋应急救援马甲，采用鲜艳荧光面料，前后有反光条 120g±5g 针织布；印制“环境应急”字样。</p>
6	氧气呼吸器	<p>28. 额定防护时间：≥120 min，氧气瓶额定工作压力：20 MPa，氧气瓶容积：1.4L，氧气贮量：280L，填充氢氧化钙量：1.4Kg</p> <p>29. 外形尺寸：≤518x370x160mm，重量：≤15 Kg，呼吸量：30L/min，呼气阻力：(0~600)Pa，吸气阻力：≤700Pa</p> <p>30. 定量供氧量：>(1.4~1.7)L/min 自动补给供氧量：≥80L/min 手动补给供氧量：≥80L/min</p>

		31. 自动补给阀开启压力: (10~245)Pa, 吸气中二氧化碳浓度: ≤1%, 吸气中氧气浓度: >21%, 报警器报警压力: (4~6)MPa 报警器报警时间: (30~60) s 声量级: >80db
7	空气呼吸器	32. 执行标准: GB/T 16556-2007 《自给开路式压缩空气呼吸器》, 气瓶为四层铝合金碳纤维 33. 气瓶; 工作压力: 30MPa; 33. 气瓶容积: 6.8L; 34. 储气量: 2040L; 35. 使用时间: 60min; 36. 报警压力: 5.5±0.5MPa; 37. 重量: ≤10kg。
8	背负式动力送风呼吸器	38. 用途: 通过电动送风电机把过滤后的洁净空气送到头罩内供使用者呼吸, 配合电动送风防护头罩使用, 在头面部形成正压, 同时保护呼吸道、头部、面部和眼部皮肤粘膜, 形成三级防护。送风电机为无刷电机、最高转速超过 10000 转; 最低流量设计 (MMDF) 为 165L/分钟; 当低电量或低风量时, 有电子声光、指示灯闪烁和震动报警; 主机操作界面可显示: 选定风量、滤盒的颗粒物负载状态、电池电量; ★39. 风量可调节, 两档风速, 低速风量 ≥170L/分钟, 高速风量 ≥210L/分钟 (提供证明材料); 送风主机选用可充电锂电池, 充电时间 ≤ 1.5 小时、电池容量 ≥3Ah, 电池电压 ≥14V (提供证明材料); 高效过滤盒 P3 等级过滤盒, 过滤效率大于 99.99% (需在第三方检测报告上体现); 40. 低速风量下运行时间: ≥8 小时、高速风量下运行时间: ≥5 小时; 送风头罩: 防水设计, 可以喷淋清洗, 使用寿命长; 光学镜片 PC, 无眩晕感, 大视窗, 头罩重量 ≤225 克; 面镜为 0.5MM PC 材质; 设备运行噪音 ≤65dB; 送风主机+电池整体重量 ≤1275 克; 41. 送风主机套装提供腰带及肩带, 双重固定方式减轻负重感; 42. 送风主机易清洁功能: 送风主机配备易清洁套装, 可提高主机消毒时的密封性。送风主机腰带为易清洁腰带, 可在消毒剂中浸泡消毒; 43. 送风主机进风口朝下, 使用消毒剂喷洒消毒时可防止高效滤芯遇水失效。
9	防护口罩	44. 符合 KN95 等级, 过滤非油性颗粒物 45. 过滤率 ≥95%
10	防护半面罩	46. 口鼻罩胶体材质: 硅胶 47. 头架: ABS 工程塑料 48. 吸气阻力: ≤20Pa

		<p>49. 呼气阻力: $\leq 50\text{Pa}$</p> <p>50. 接口: 旋转卡口</p> <p>51. 半面罩泄漏率 $\leq 2\%$</p> <p>52. 面罩死腔: $\leq 1\%$</p> <p>53. 双目视野: $\geq 65\%$</p> <p>54. 下方视野: $\geq 35\%$</p>
11	防护全面罩	<p>55. 执行标准: GB2890-2009 呼吸防护自吸过滤式防毒面具</p> <p>★56. 过滤件的通气阻力: 呼气阻力$\leq 47\text{Pa}$, 吸气阻力$\leq 32\text{Pa}$; 罩阻燃性: 续燃时间 0s; 面罩呼气阀: 有呼吸阀盖, 呼吸阀有良好的动作性。面罩的泄漏率: 泄露率$\leq 0.04\%$; (在第三方检测报告上体现)</p> <p>57. 面罩死腔: 面罩死腔的测试结果为 0.9%</p> <p>58. 面罩观察眼窗: 镜片的透光率(透光比)为 91%,</p> <p>59. 面罩与过滤件的结合强度全面罩与过滤件接头的结合力$\geq 250\text{N}$, 带导气管, 导气管与全面罩的结合力为 250N。</p> <p>60. 面罩头带强度: 全面罩头带能够经受 150N 的拉力, 持续时间 10S, 不发生破断。导气管; 导气管具有良好的伸缩性, 弯曲成各种形状时应能保证气流通畅。在规定条件下进行测试, 到气管内压力值在 15S 内不变化。导气管长度为 50-100cm。</p>
12	应急滤毒盒	<p>61. 防毒类型: 综合防毒;</p> <p>62. 能滤掉二氧化硫、氯气、硫化氢、氮的氧化物、光气、磷和含氯有机农药等酸性气体和蒸汽;</p>
13	有毒有害气体报警仪	<p>63. 六合一复合式气体检测仪, 适用包括 EC、LEL、TC、PID、IR、Gamma 等传感器, 各种传感器可任意组合、灵活配置; 支持传感器: 超过 30 种可以即插即用的智能传感器, 包括射线、ppb 和 ppm 的 PID 传感器、电化学毒气传感器和氧气、催化燃烧传感器和红外可燃性、CO2 红外传感器;</p> <p>★ 64. 配置要求: H2S (0-200ppm), CO (0-500ppm), SO2 (0-20ppm), NH3 (0-100ppm), CL2 (0-50ppm); 可以同时检测射线和气体的检测仪; 超过 30 种可以即插即用的智能传感器可同时检测六种有毒有害因素;</p> <p>65. 融合光离子化、射线检测和无线技术; 无线功能可以将实时的检测数据传到安全中心;</p> <p>66. 具有跌倒报警功能, 报警方式: 声音报警 95 dB@30cm、红色 LED 报警灯、振动报警; 显示: 单色点阵 LCD 图形显示; 直接读数: 测量值, 电池, 数据记录状态, 泵状态; 数据记录: 5 个传感器, 一分钟存储间隔, 可连续存储 6 个</p>

		<p>月；</p> <p>67. 存储间隔：1s~3600s 可调；标定设备；标定：两点标定，可设置标定值；同时支持 AutoRAE 2 自动标定平台和手动标定；内置重力传感器，360° 显示无死角；</p>
14	便携式挥发性气体检测仪	<p>68. 采用第三代光离子化检测器 (PID)；广谱性检测，内置≥300 种气体数据库；检测范围达到 1ppb~10000ppm, 通过无线模块可以实现与控制台的无线数据传输和远程监控；可达到 1 个 ppb 的分辨率，2 秒钟给出现场实时检测数据；. 紫外灯具备自清洁技术；内置蓝牙或无线模块，实现实时数据传输；外接≥30m 的采样管路；内置温度湿度压力传感器，自动进行补偿；图文液晶中文显示；传感器类型 10. 6eV 紫外灯的 PID 传感器；校正系数 内置超过 220 种 VOC 气体；采样方式 泵吸式；</p> <p>★69. 防护等级 IP66 (开机) /IP67 (关机)，完全防尘，可水淋；提供产品防爆证书复印件。70. 显示内容：实时检测值、TWA 值、STEL 值、峰值、电池电压、日期时间、温度；操作模式卫检模式 (数值显示) 或调查模式 (图形显示)；使用温度-20℃ ~+50℃；湿度 0%~95%RH (无冷凝)；报警信号 气体超标、电池电压不足、传感器故障、电池电量不足报警；报警点设置单独设置 TWA、STEL 和高/ 低报警限值；报警点模式锁定或自动重置；数据存储 内置存储 260000 点的数据容量 (1 分钟间隔约 2 个月) 记录内容包括日期、时间、序列号、用户 ID、检测点 ID 等；采样间隔 1~3600 秒可调；标定存储 可存储 8 次标定数据，包括标气类型、报警限值设定、及标气参数等；</p> <p>71. 电池 可充电锂离子电池：4. 2V/3300mAH 碱性电池盒：4 个 AA 电池 运行时间可连续工作 16 小时 (视工作环境和频率) 锂电池充电时间 8 小时；</p>
15	反光雨衣	<p>72. 面料：≥300D 牛津 PU 涂层，分体式荧光黄；</p> <p>73. 上衣两横两竖玻璃微珠反光条，裤子带反光条；印制“环境应急”字样。</p>
16	安全帽	<p>74. ABS 安全帽，带荧条设计，内衬带吸汗条；</p> <p>75. 带手电筒卡槽。</p>
17	防雾护目镜	<p>76. 聚碳酸酯镜片+乙烯镜框；带防雾涂层；</p> <p>77. 防尘防化学冲击，可抗高速粒子 45 米/秒冲击力；可调节弹性头带设计。</p>
18	防割手套	<p>78. 材质：使用金属丝和高性能聚乙烯纤维包覆纱织成；</p> <p>79. 防割等级：≥5 级。</p>
19	防护胶手套	<p>80. 材质：乳胶，具有机械和防化防护性能；耐酸碱，耐磨、工作防水防滑；</p>
20	线手套	<p>81. 针织，长度约 24cm，宽度 10cm，防滑耐磨透气</p>
21	耐酸碱防化靴	<p>82. PVC 材质，防砸、防刺穿、耐酸碱、耐高温；</p>

		83. 产品一次注塑成型，鞋头有钢板；筒围高度 $\geq 38\text{cm}$ 。
22	救生衣	★84. 浮力 $\geq 75\text{N}$ （需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 85. 面料：240D 涤纶牛津布；浮力材料：EPE；两肩附有反光标。
23	医用急救箱	86. 纱布块（大号）：20 片；弹性绷带：6 卷；自粘弹性绷带：1 卷；创口贴：30 片；透气胶带：2 卷； 87. 颈托：1 个；三角绷带：2 包；卡扣式止血带：2 个；一次性使用橡胶检查手套：2 副；瞬冷冰袋：2 袋；夹板：1 副；酒精棉片：10 片； 88. 烧伤敷料（烫伤膏）：1 支；急救毯；2 块；呼吸面罩：2 个；圆头剪刀：1 把；敷料镊子：1 个；安全别针：10 枚； 89. 应急用品：手电筒（含电池）：1 个；高频救生哨：2 个；急救手册：1 本；健康急救卡 1 张；售后服务卡：1 张；隔板：1 张； 90. 外包装：铝塑箱 450mm \times 340mm \times 145mm 1 个。
24	编织袋	91. 尺寸：50cm \times 85cm（ $\pm 2\text{cm}$ ）。 92. 材质：PE 或 PP。
25	绳子	93. 直径 $\geq 14\text{MM}$ ，可承受 $\geq 560\text{KG}$ 拉力， 94. 材质为高强尼龙材料；防水耐磨； 95. 两头带合金钢材质挂钩，挂钩承重 $\geq 2000\text{KG}$ 。
26	环保应急工作服	96. 三合一冲锋衣（含内胆），具备防水防风耐磨保暖防水透气功能 97. 材质：棉纶，服饰工艺：PU 涂层，防水指数 $\geq 6000\text{mm}$
27	劳保雨靴	98. PVC 材质； 99. 产品一次注塑成型，筒围高度 $\geq 38\text{cm}$ 。
28	加长型防护胶手套	100. 材质：乳胶，具有机械和防化防护性能；耐酸碱，耐磨、工作防水防滑； 101. 长度 $\geq 30\text{cm}$ 。
29	护耳器	102. ABS 材质，可伸缩调节长度；降噪值：SNR： $\geq 36\text{db}$ 。
30	应急防护鞋	103. 牛津材质，防砸，防穿刺，PU 底系列
31	溢油回收无人船	一、船体系统： 104、设计：船体为三体船设计，船体采用高强度轻质材料，安全性能高船身周围配备防撞条，能抗 3 级风 2 级浪。 105、船体长度 $\geq 120\text{cm}$ ，船体重量 $\leq 10\text{kg}$ ，最大载重 $\geq 30\text{kg}$ ； ★106、最大船速： $\geq 7\text{m/s}$ ，满足绝大部分江河环境流速测量要求（提供检测报告）；

	<p>107、马达推进器：推进器采用涵道式设计防水草，无舵机转向，最大转速不低于7000转/分钟，插拔安装设计，易拆换，可适应更多水域环境；</p> <p>108、数据存储：支持本地存储（可多通道存储）和远程存储，数据可以多线程记录，记录间隔、记录限制等不同参数皆可自行设置；</p> <p>109、移动通讯：支持SIM卡槽，内置eSIM+Nano通讯卡槽；同时具备其他接口；</p> <p>110、续航能力：标配18650电芯电池，续航时间$\geq 6h$（以2-2.5m/s的速度）；</p> <p>★111、物理性能：主控防尘防水等级$\geq IP67$（提供检测报告）；</p> <p>★112、防护功能：具备浅滩自动倒车、超声波避障、视频观察、低电量自动返航、失联自动返航等功能，具备支持360°全向视频（提供检测报告）；</p> <p>★113、支持挂载要求：同一条船须支持：定点定量采样功能（单次采水样量不低于2L），定点采样作业时，无人船具备自动悬停功能。；支持搭载市面上主流品牌声学多普勒测流仪（M9、TRDI、RTI无需改装开孔，连接ADCP作业时，无须外接电台）实现对河流流速、流量及水深的测量功能；支持搭载水质监测仪器实现对水质多参数的监测功能，监测数据、图形、图像等能实时回岸断显示、存储；支持测流同时使用测深仪测深，无须切换即可测量水下精准地形数据（提供相应实物照片验证）。</p> <p>114、测流要求：测流作业时，船体能根据水流方向和流速自动调整船头姿态、方向、速度等，保持绝对直线测量，自动适应流速变化，船速始终与流速一致。（中标后签订采购合同前提供样机验证）。</p> <p>二、测量系统</p> <p>115. 主控集成定位定向和惯导功能，无需外接RTK接收机即可实现精准定位。卫导+惯导融合定位方式更稳定可靠，卫星失锁也能提供一段时间内的高精度导航；（中标后签订采购合同前提供样机验证）</p> <p>116. 卫星系统：支持四星卫星系统（BDS、GPS、GLONASS、Galileo），通道数≥ 400；</p> <p>117. 单点定位精度平面$\leq 1.5m$，垂直$\leq 2.5m$；</p> <p>118. RTK平面$\leq 8mm+1ppm$，垂直$\leq 15mm+1ppm$；</p> <p>119. 支持定向功能，精度$\leq 0.2^\circ$（1m基线）；</p> <p>120. 支持惯导功能，精度不低于$6^\circ/h$，IMU更新率$\geq 200Hz$；</p> <p>121. 测深系统波束开角：$5^\circ \sim 8^\circ$；</p> <p>122. 测深范围：$\geq 200m$；</p> <p>123. 测深系统采样率：$\geq 30Hz$；</p> <p>124. 软件具有相应著作权；</p> <p>三、岸基系统</p>
--	---

		<p>125. 基站通讯方式：支持电台&网络&CORS；</p> <p>126. 智能遥控器作用距离：电台≥ 2公里、4G 无限制（视网络情况）和网桥≥ 2公里；</p> <p>127. 数据传输方式：支持网桥、4G，视频通讯：4G+网桥；</p> <p>128. 控制模式：支持手动和自动模式；</p> <p>129. 基站可采用普通笔记本电脑/windows 系统平板电脑，维护和替换方便；</p> <p>四、船体控制系统</p> <p>130. 控制功能：任务规划、可实现自主导航、船体参数控制、总航行里程统计、剩余续航里程提醒、多角度视频、支持水文模式航线规划、ADCP 一键配置；</p> <p>131. 数据采集功能：支持坐标转换、轨迹、水深、波形实时显示，支持软件与无人船本地多通道存储；</p> <p>132. 数据后处理功能：支持单波束数据后处理，支持波形图叠加显示，支持姿态改正，支持无人船水深断面一键上传无人机测流系统生成航线；</p> <p>133. 自检：开机系统自检，异常语音提醒，巡航速度异常语音提醒，流量监控与提醒</p> <p>134. 升级：支持软固件在线推送升级</p>
32	PVC 围油栏	<p>135. 围油栏表面清洁，围油栏 PVC 包布涂层不脱落、不纹裂；围油栏主体材料为耐油、耐磨、耐候、抗紫外线辐射、耐海水的 PVC 布；本体包布缝合牢靠不开裂，所有部件无撕裂；浮体圆柱形结构，整体发泡；浮体形状完整，浮体采用耐油材料密封包裹，有防止溢油的腐蚀或丢失；金属结构件采取防腐蚀措施，镀锌、涂料等，非金属材料采用耐海水、耐候、耐油的材料制成；</p> <p>★136. 围油栏 PVC 包布性能：最小总抗拉强度为：$\geq 33000\text{N}$(检测报告中体现)；</p> <p>137. 围油栏与船或岸边可由缆绳连接定位，围油栏外表平整光滑，便于运输、拖带、清洁储存，操作维护成本低；围油栏无易损件，围油栏主体可原地维修，其它配件可在原地更换；水中静态布放能够维持稳定的姿态，不丢失于舷和吃水；受拉构件的伸长率不大于基布的伸长率，其端面加热粘连，无松散现象；</p> <p>138. 配重链应无毛刺、表面涂沥青漆被包布包围，不裸露；泻水孔和接头上的蓬布圈铆合牢固，无开裂或偏斜；同型号围油栏接头互换性良好；围油栏高度：$\geq 600\text{mm}$；</p>
33	吸油拖栏	<p>139. 每包 12 米，直径大于 12CM, 长度 3 米，材质为惰性聚丙烯；</p> <p>140. 吸油量$\geq 125\text{L}/\text{BAG}$，内部为超细吸油絮片，长条状；</p>

		141. 外面有加强网布，两端有钩环搭扣，方便首尾相连；
34	吸油毡	<p>★142. pp-1, 1m×2m×4mm, 20kg/包；产品材料为 100%聚丙烯；吸油量为本身 10 倍以上(20℃, 1000 秒燃料油)；(检测报告中体现)；</p> <p>★143. 吸水性：不大于本身质量 6%(20℃) (检测报告中体现)；持油性：油保持率达 99%(常温) (检测报告中体现)；</p>
35	化学吸液片	<p>144. 轻质，40cm*50cm/片，黄色，100 片/箱，PVC 袋子加纸箱包装；</p> <p>145. 可安全地吸收酸性、腐蚀性液体及其他危险液体；</p> <p>146. 避免液体扩散，可最大程度地减少溢漏面积，并保护排水管道和水源；</p> <p>147. 100%聚丙烯热粘合结构；</p> <p>148. 用于吸收高浓度腐蚀性液体，比如 98%硫酸及 30%氢氧化钠；</p> <p>149. 黄色警示作用；</p> <p>150. 使用后可焚烧。</p>
36	消油剂	<p>151. 常规型溢油分散剂，用于港口、码头和船舶处理海上溢油。</p> <p>152. 主要成份：烷基糖苷；可生物降解，对水域生物无害；产品包装：20kg/桶</p>
37	泄漏吸附固化剂	<p>153. 矿物型环保固化剂，呈粉末状，无结块。惰性、不燃、强凝油固化材料，对水面及陆地上泄漏的油类、危化品有瞬间凝固作用；</p> <p>154. 凝油固化能力：不小于自重的 5 倍，毒性，无毒无味，不致污染环境。持油率：常温状态下，12 小时后，油、液体化学品保持率 90%。</p> <p>155. 溶解：在常见的油品、危化品和水中无溶解和形变现象；</p> <p>156. 使用性：产品凝固污染物后，仍呈固体状态，便于清理收集。后处理简易环保，无残留；包装：≥10KG/桶；</p>
38	变色型油品化学品吸附剂	<p>157. 针对化学品泄漏设计，适合水上油类、化学品泄漏应急处置以及储备使用。</p> <p>158. 漂浮水面，强力吸附，不惧风吹雨打，回收简便成本低。强力吸附化学品及油类，灭火防爆防腐蚀，惰性、耐酸、耐碱、化学性质稳定、无毒。包装：≥5KG/袋（箱）。</p>
39	颗粒活性炭	159. 颗粒活性炭，柱状，含水量：≤ 10%，长度≥3mm, 25kg 袋装，编织袋包装；
40	磷酸二氢钠	160、25kg/袋 白色结晶性粉末 98%含量
41	碳酸钠	161、50kg/袋 白色结晶性粉末 98-99%含量
42	氧化钙	162、25kg/袋 白色至灰色固体粉末 80%含量
43	碳酸氢钠	163、25kg/袋 白色结晶性粉末 99.9%含量

44	聚合硫酸铁	164、25kg/袋 淡黄色无定型粉状固体 21%含量
45	聚合氯化铝	165、25kg/袋 褐色颗粒 28%或者 21%含量
46	聚丙烯酰胺	166、25kg/袋 (阳离子 1200 万 30-50 离子度、1400 万 30-50 离子度、1800 万 30-50 离子度) 白色粉粒、半透明珠粒 167、25kg/袋 (阴离子 1200 万、1400 万、1800 万) 白色粉粒、半透明珠粒
47	快速膨袋	168、外袋: 无纺布; 内装有高分子吸水树脂, 吸水前 \leq 280 克, 五分钟吸水膨胀达到 15 公斤, 充分吸水后高度 25 公分左右; 吸水前常规规格 \geq 40cm \times 40cm。
48	铁铲 (平头)	169、木柄平头铲头; 铲头采用 50 锰钢, 宽 \geq 150mm, 厚度 \geq 2mm, 平头; 全长 \geq 1.2M。
49	铁铲 (尖头)	170、木柄尖头铲头; 铲头采用 50 锰钢, 宽 \geq 150mm, 厚度 \geq 2mm, 尖头; 全长 \geq 1.2M。
50	GPS 导航仪	171、操作系统:Google Android7.1 及以上 RAM: \geq 4G;CPU: \geq 64 位 8 核 2.2GHz; ROM: \geq 32G, ; 72 通道, BDS, GPS, GLONASS, 支持 SBAS, 支持 BDS ,GPS+BDS, GPS+GLONASS, 支持北斗单独定位; 定位精度: 单点 2-5m, SBAS: 1-3m, DGNSS: $<$ 1m 屏幕尺寸: 6 英寸高亮度触摸屏, 分辨率 \geq 1920 \times 1080, 阳光下可清晰显示, 支持多点触控; 数据接口: USB TypeC, 支持正反插拔 172、通讯: 4G 全网通, 移动、联通、电信 2G\3G\4G (TD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/TD-SCDMA/GSM/CDMA EVDO) 双卡双待; 电源: 内置 3.7V, 7800mAh 可拆锂电池, 典型工作 20 小时, 支持 Quick Charge3.0 快速充电技术; 摄像头: 主摄像头 1300 万像素, 支持自动对焦, 支持闪光灯, 前置摄像头 500 万像素, 支持闪光灯; 传感器: 加速度传感器、电子罗盘、陀螺仪、光线传感器、霍尼传感器 173、产品需具有国家无线电设备发射核准证; 产品需通过国家 3C 强制认证 (提供证书复印件)
51	防爆手机	★174. 通过化工防爆认证, 防爆标志: Ex ib IIC T4 Gb, 提供防爆合格证复印件 ★175. 全网通, 支持电信/移动/联通 4G, 双卡双待 处理器: \geq 八核, 运行内存 \geq 6GB, 机身内存 \geq 128G。 ★176. 防护等级: IP68, 提供第三方检测报告复印件。 177、全面屏 \geq 6.3 英寸, 预装 Android 10.0 以上操作系统; 支持鸿蒙系统自动升级。机身长度 \leq 160mm, 厚度 \leq 9mm, 重量 \leq 180g。 178、后置两个 AI 摄像头: 主摄像头像素 \geq 4800 万。 179、具有 GPS/GLONASS/北斗/伽利略导航具有重力感应器, 接近光传感器, 环境光传感器, 指南针, 陀螺仪提供手机防静电防护外壳, 按规定测量的表面绝缘

		电阻 $\leq 10^9$ 欧姆。
52	频率对讲机	<p>180、通过国家无线电管理局无线电发射设备型号核准并获得型号核准证，提供有效期内的型号核准证复印件；（提供证书复印件）</p> <p>★181、 为了确保后期产品的平滑升级，设备相关软件为设备制造商自行开发的正版软件，提供投标产品生产厂家软件著作权证书复印件；符合国军标 GJB 150A-2009 检测。提供国家认可检测机构出具的检测报告复印件；通过 GB/T 4208-2008 标准检测的不低于 IP68 的国标外壳防护等级。提供国家认可检测机构出具的检测报告复印件。</p> <p>182、信道容量：≥ 32；区域容量：≥ 2（每区域支持不少于 16 组）电池容量：$\geq 2200\text{mAh}$；整机重量：$\leq 260\text{g}$；整机高度：$\leq 100\text{mm}$；工作温度范围：包括 $-20^\circ \sim +60^\circ$；存储温度范围：包括 $-40^\circ \sim +85^\circ$</p> <p>183、工作模式：支持常规直通，常规中转，同频同播以及 ECS 虚拟集群多种模式报警方式：支持内置倒地报警，独立 SOS 键报警旋钮：支持双旋钮，分为音量/开关旋钮和信道旋钮，其中信道旋钮为无极性旋钮，可快速切换信道</p> <p>★184、卫星定位方式：可选支持 GPS/北斗/GPS+北斗，三种模式可在终端本地菜单中切换；（提供实物截图证明）</p> <p>185、远程写频：可以通过 IP 网络，支持通过服务器端远程操作，针对连接 PC 客户端的对讲机进行写频录音：可选支持通话录音功能；加密：可选支持 AES256/128 软加密，确保通讯安全；</p> <p>186、配 3 个 8 联排充配件，可以批量进行充电管理</p>
53	测距仪（测距望远镜）	<p>★187、高精度双显读取数据，精度≥ 0.2 米；无测量盲区，0 米起测，带有测量振动提醒功能；（在第三方检测报告上体现）</p> <p>188、产品具备 2D 测量功能，满足单次测量、连续测量、水平测距、垂直测距、高度差测量、倾斜角测量；测距显示：内置和外置 LCD 显示</p> <p>189、内置≥ 1200 毫安充电系统，可完成≥ 1 万次测量；带有蓝牙和 RS232 串口。</p> <p>190、测距范围：0-2000m；测距精度：± 0.2（$< 200\text{m}$）、$\pm 1\text{m}$（200m 以上）。</p> <p>191、放大倍率：7x；测距模式：包含普通测距、水平距离、垂直距离、高度差等；</p> <p>192、电源：$\geq 1200\text{MA/H}$ 充电锂电池</p>
54	手持喊话器	<p>193、参数：≥ 300 秒录音，功率$\geq 35\text{w}$，声音传播距离≥ 800 米</p> <p>194. 配置充电锂电池和麦克风；配置锂电池，待机时长≥ 24 小时，工作时长≥ 5 小时。</p>

55	应急照明灯 (含发电机)	<p>195. 照明装置应由照明系统、发电机(含可移动底盘)、升降杆、控制面板等组成;照明装置总重量小于等于 80kg; 升起高度:升降杆升到最大高度时,照明系统距地面应大于 4.5m;上升时间:升降杆升到最大高度的上升时间应小于等于 40s;限位性能:升降系统应有良好的限位性,升降杆在达到最大高度后,1h 内升降杆下滑应不超过 6cm;照明角度调节:照明装置的照明角度应支持水平 360° 手动调节;可移动性:照明装置的移动底盘应装有万向轮和定向轮。万向轮应支持照明装置在水平倾斜角度不大于 5° 的坚硬平整地面移动,并应具备刹车功能;</p> <p>196. 光源:照明装置应采用 LED 作为照明光源,应具有不少于 4 个高效节能 LED 灯头。另有两个大功率 LED 红蓝警示灯,通过红蓝警示灯警示此处正在救援;供电方式:照明装置应能通过发电机或外接 AC220V/50Hz 电源供电;备用电源插座:照明装置应具有 AC220V 备用电源输出插座;电源电压适应性:外接交流电源供电时,照明装置在 AC185V~255V 电压波动范围内应能正常工作;控制功能:应能通过无线遥控器或控制面板手动控制升降杆的升降及照明系统的开关;</p> <p>197. 遥控距离:无线遥控器的遥控距离应大于等于 35m;在 35m 处的光照强度应大于等于 30lx;照明装置的显色指数应大于等于 60;照明装置的色温 15. 应在 4000~6000K 范围内;</p> <p>198. 高温:照明系统:(50±2)℃、2h,试验后功能应正常;低温:照明系统:(-42±3)℃、2h,试验后功能应正常;外壳防护等级:照明系统外壳防护能力应符合 GB/T 4208- 2017 中 IP65 的要求;雨淋:照明系统:降雨强度 2mm/min、持续时间 1.5h、倾斜角 0° , 试验后功能应正常。</p> <p>199. 发电机组供电一次注满燃油连续工作时间≥12 小时。</p>
56	防爆手电筒	<p>200. 执行标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB30734-2014, 防爆结构设计,可在易燃易爆场所安全稳定工作,适用应急救援中各类复杂环境;照明和方位灯一体式设计,采用大功率 LED 光源,光效高,寿命长达 10 万小时;采用可充电锂电池供电,具有强弱光可调及低电压警示功能;外壳采用优质合金材料,表面氧化处理,应具有优异的散热及抗冲击性能,;可以手持式使用,也可以配在消防头盔上、抢险头盔、安全帽上使用,可以根据使用现场需要调节照射角度,出厂时应标配头盔连接附件;具有优良的恶劣环境适应能力,大雨环境下可以正常使用;</p> <p>201. 额定电压: DC3.7V; 开关寿命: ≥50000 次。放电时间: 强光≥300min 弱光≥600min; 低电压工作时间: 强光≥15min 弱光≥30min; 平均照度: 强光≥730lx 弱光≥340lx; 防爆标志: Ex ib IIC T4 Gb; 防护等级: ≥IP66;</p>
57	应急手电筒	<p>202. 光源应采用固态免维护 LED 光源,并具有工作光、强光、频闪三种功能,可以通过开关可进行自由转换,强光放电时间不小于 8 小时,内部电路应具有过流、过压、过充保护功能,灯具外壳应采用高硬度合金材料,钢化玻璃透明件,采用防爆结构设计,可在易燃易爆场所工作可手提、肩挎等携带方式。防</p>

		<p>爆性能应符合 GB3836.1-2010, GB3836.2-2010 国家标准, 可在各种易燃易爆场所安全工作;</p> <p>技术参数</p> <p>203. 额定电压: DC11.1V 9W; 重量: $\leq 1.05\text{Kg}$; 连续工作时间: 强光$\geq 8\text{h}$、工作光$\geq 16\text{h}$; 平均照度 (lx): 强光≥ 460、弱光≥ 225;</p> <p>204. 温度范围: $-25^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$; 最高表面温度: $\leq 53^{\circ}\text{C}$; 耐电压性能: $\geq 500\text{V}/60\text{S}$; 开关寿命: ≥ 50000 次。充电时间: $\leq 8\text{h}$; 防爆标志: Ex dia II CT6 Gb/ iaD tD A21 IP67 T80$^{\circ}\text{C}$; 防护等级: $\geq \text{IP68}$;</p> <p>205. 外形尺寸: $\geq \Phi 69\text{mm} \times 165\text{mm}$; 电池容量: $\geq 4000\text{mAh}$。</p>
58	重型仓库货架	206. 尺寸: ≥ 2 (长) m $\times 1.8$ (高) m $\times 0.5$ (宽) m, 多层设计, 每层承重 ≥ 500 公斤。
59	液压搬运车	<p>207. 额定负载≥ 2000 kg</p> <p>208. 货叉最低高度≥ 75 mm</p> <p>209. 货叉最高高度≥ 190 mm</p> <p>210. 转向轮 $\geq 180 \times 50$ mm</p> <p>211. 承重轮(单轮) $\geq 73 \times 80$ mm</p> <p>212. 承重轮(双轮) $\geq 73 \times 55$ mm</p> <p>213. 货叉尺寸$\geq 50 \times 50$ mm</p> <p>214. 货叉总宽度$\geq 520/550/685$ mm</p> <p>215. 货叉长度$\geq 1150/1220$ mm</p>
60	大托盘	<p>216. 规格尺寸: $\geq L1000 \times W1000 \times H140\text{mm}$</p> <p>217. 叉车高度: $\geq 100\text{mm}$</p> <p>218. 动载: $\geq 0.5\text{T}$</p> <p>219. 材质: 抗冲击高密度聚丙烯 PP、聚乙烯 HDPE</p>
61	小托盘	<p>220. 规格尺寸: $\geq L300 \times W500 \times H120\text{mm}$</p> <p>221. 叉车高度: $\geq 100\text{mm}$</p> <p>222. 动载: $\geq 0.5\text{T}$</p> <p>223. 静载: $\geq 1.0\text{T}$</p>

		224. 材质:抗冲击高密度聚丙烯 PP、聚乙烯 HDPE
62	仓库标牌	225、404 不锈钢材质, 尺寸 40cm*5cm*200cm
63	防烟火牌子	226、KD 板材质, 国家标准防烟火标志
64	货物铭牌	227、铝合金材质, 尺寸 8cm*15cm, 字体颜色清晰醒目
65	灭火器	228、二氧化碳灭火器 3KG。
66	静音手推车 平板车	229、全静音轮胎; 车板外形: $\geq 910(L) \times 61(W)$ mm; 最大载重: ≥ 700 kg。
67	防爆对讲器	<p>230. 产品为国产自主品牌, 通过国家无线电管理局无线电发射设备型号核准并获得型号核准证, 提供有效期内的型号核准证复印件;</p> <p>★231. 设备相关软件为设备制造商自行开发的正版软件, 提供投标产品生产厂家的软件著作权证书复印件; 符合国军标 GJB 150A-2009 检测, 提供国家认可检测机构出具的检测报告复印件; 具备国家权威认证机构颁发, 防爆电气类别的《中国国家强制性产品认证证书》, 满足 CQST Ex ib IIB T3 Gb / Ex ibD 21 T195°C 防爆标准生产厂家具备防爆产品研发能力, 具备由国家权威认证机构颁发的, 国家强制性产品认证-防爆电气条目下的认证技术负责人认证证书; 通过 GB/T 4208-2008 标准检测的不低于 IP68 的国标外壳防护等级, 提供国家认可检测机构出具的检测报告复印件;</p> <p>性能参数</p> <p>232. 信道容量: ≥ 32; 区域容量: ≥ 2 (每区域支持不少于 16 组) 电池容量: ≥ 2200mAh; 整机重量: ≤ 260g; 整机高度: ≤ 100mm; 工作温度范围: 包括 $-20^{\circ} \sim +60^{\circ}$; 存储温度范围: 包括 $-40^{\circ} \sim +85^{\circ}$</p> <p>233. 工作模式: 支持常规直通, 常规中转, 同频同播以及 ECS 虚拟集群多种模式; 报警方式: 支持内置倒地报警, 独立 SOS 键报警; 旋钮: 支持双旋钮, 分为音量/开关旋钮和信道旋钮, 其中信道旋钮为无极性旋钮, 可快速切换信道</p> <p>★234. 卫星定位方式: 可选支持 GPS/北斗/GPS+北斗, 三种模式可在终端本地菜单中切换; (提供实物截图证明); 8 联排充配件, 可以批量进行充电管理</p> <p>235. 远程写频: 可以通过 IP 网络, 支持通过服务器端远程操作, 针对连接 PC 客户端的对讲机进行写频; 录音: 可选支持通话录音功能; 加密: 可选支持 AES256/128 软加密, 确保通讯安全</p>
68	无人机及网络图传系统	<p>飞行器</p> <p>236. 重量 (无配件): ≤ 950 g; 载重不小于 4kg</p> <p>237. 尺寸 (长×宽×高): $\leq 250 \times 100 \times 100$mm;</p> <p>238. 对角线轴距: ≤ 360 mm;</p>

	<p>239. 展开时间：从携行状态到起飞状态的展开时间$\leq 30s$;</p> <p>240. 最大上升速度：≥ 6 m/s;</p> <p>241. 最大下降速度：≥ 5 m/s（垂直下降） ≥ 7 m/s（俯冲下降）;</p> <p>242. 最大水平飞行速度：≥ 70km/h;</p> <p>243. 最大飞行海拔高度：≥ 6000 米;</p> <p>244. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：≥ 10km;</p> <p>245. 最长飞行时间：≥ 30 分钟;</p> <p>246. 最大可抗风速：≥ 5 级风;</p> <p>247. 工作环境温度：工作温度范围覆盖$-10^{\circ}C$ 至 $40^{\circ}C$;</p> <p>248. GNSS：支持 GPS+GLONASS;</p> <p>249. GPS 定位悬停精度：垂直≤ 0.5 m，水平≤ 1.5 m;</p> <p>250. 视觉定位悬停精度：垂直≤ 0.1 m，水平≤ 0.3 m;</p> <p>251. 机载内存：≥ 24GB;</p> <p>252. 一键全景：支持一键全景功能;</p> <p>253. 图传加密：为保证数据安全，图传链路需通过 AES-256 技术进行加密;</p> <p>254. 降落保护：在自主降落过程中，无人机飞行器能够检测下方地形. 当下方地形为不平整地面或水面，飞行器保持悬停，同时通过地面站软件向用户发出警示信息;</p> <p>255. 飞行器自检功能：具备飞行器自检功能;</p> <p>256. 低电量自动返航：具备低电量自动返航功能;</p> <p>257. 信号丢失自动返航：具备信号丢失自动返航功能;</p> <p>258. 全向感知系统：飞行器的前、后、左、右、上、下 均具备视觉或红外避障传感器，能够在探测到障碍时 在 App 上进行提醒，并自动减速刹车;</p> <p>地面站</p> <p>259. 一体化设计：具备遥控器和显示屏一体化设计;</p> <p>260. 尺寸：地面站便于携带，折叠后尺寸不大于 $180*130*50$mm;</p> <p>261. 地面站显示器采用触摸屏，屏幕显示分辨率$\geq 1920*1080$p;</p> <p>262. 显示器亮度：显示器亮度≥ 1000cd/m2;</p> <p>263. 接口：地面站具备 HDMI 视频输出接口、SD 卡槽、USB 接口;</p> <p>云台相机</p>
--	--

	<p>264. 相机：同时具备可见光和红外相机；</p> <p>265. 稳定系统：具备三轴机械增稳云台（俯仰、横滚、平移）；</p> <p>266. 云台角度抖动量：$\leq \pm 0.005^\circ$；</p> <p>267. 红外传感器分辨率：$\geq 640 \times 512$；</p> <p>268. 红外传感器帧率：30Hz；</p> <p>269. 红外测温方式：支持点测温 and 区域测温；</p> <p>270. 红外相机数字变焦：红外相机支持不低于 16 倍数码变焦；</p> <p>271. 可见光传感器：传感器尺寸 $\geq 1/2$ 英寸；</p> <p>272. 可见光相机像素：有效像素 ≥ 4800 万；</p> <p>273. 可见光相机数字变焦：可见光相机支持不低于 32 倍数码变焦；</p> <p>274. 可见光相机视频：可见光相机支持 4k30p 视频录制；</p> <p>软件功能</p> <p>275. 图传分辨率：支持 1080p 高清图传；</p> <p>276. 密码保护：支持通过密码保护无人机机身存储的图像视频数据；</p> <p>277. GPS 时间戳水印：支持在无人机拍摄的可见光视频与照片上记录拍摄时的 GPS 坐标和时间；</p> <p>278. ADS-B 功能：能够接收民航客机的 ADS-B 广播信息，并能过地面端软件向用户发出附近民航客机预警信息；</p> <p>智能飞行电池</p> <p>279. 容量：≥ 3850 mAh</p> <p>280. 工作温度：范围覆盖 -10°C 到 40°C</p> <p>281. 电池自加热：电池具备在低温状态下自加热的功能；</p> <p>282. 自动放电储存保护功能：电池在无任何操作存储达到设定天数（1 天~10 天可设）时，电池能自动放电至 60% 左右电量，以保护电池；</p> <p>无人机网络图传系统</p> <p>283. 支持分模块化架构，包括中心管理、流媒体、设备接入、用户接入、负载均衡、云存储、定位、数据库、智能分析等组件服务，具备视频浏览、定位、通话、报警联动、存储、智能分析和运维管理等功能；</p> <p>284. 支持分布式部署用户接入、设备接入、流转发等服务，并支持服务均衡负载；支持查看设备在线状态、首次上线时间、最新上线时间等设备状态，并支持 Excel 表格导出；支持多级级联，并通过多级平台浏览视频；支持管理通话集群，支持群组多方通话功能（提供具有 CNAS 或者 CMA 认证的检测报告予以证</p>
--	--

	<p>明);</p> <p>285. 支持设置用户最大连接数、管理资源、密码规则、移动端白名单功能;</p> <p>286. 支持查询查看用户 ID、名称、角色、最后登录时间等信息;</p> <p>287. 支持人脸识别, 能够将抓拍的人脸与人脸图库进行识别比对;</p> <p>288. 支持点对点测距, 定位记忆和点位标注等功能; 支持目标识别, 能够识别视频中的特定物体, 并叠加目标框和类别文字 (提供具有 CNAS 或者 CMA 认证的检测报告予以证明);</p> <p>289. 支持管理通话集群, 支持群组多方通话功能;</p> <p>290. 支持系统广播、桌面共享、文件发送、用户禁言、会议录像等视频会议功能;</p> <p>291. 支持用户管理、支持系统创建、删除、修改用户、分配用户角色、以及设置用户最大连接数、管理资源、密码规则、移动端白名单登录用户管理的功能;</p> <p>292. 支持服务管理、考察系统增加、删除、修改中心管理、用户接入、设备接入、流转发、云存储服务以及手动启停服务的功能;</p> <p>293. 报警事件管理: 考察系统配置处警预案、查询、查看历史告警信息的功能;</p> <p>294. 用户状态查看: 查看用户 ID、名称、角色、最后登录时间等信息;</p> <p>295. 分组管理: 支持创建视频资源分组, 并为用户分配视频资源的功能;</p>
--	---

注: (1) 采购清单中标注△条款为实质性要求, 不允许负偏离。

(2) 本项目核心产品: 氧气呼吸器、溢油回收无人船、PVC 围油栏、吸油毡、变色型油品化学品吸附剂。

(2) 商务要求

1. 交货时间: 产品签订合同后 30 日内

2. 交货地点: 采购人指定地点。

3. 履约保证金: 签订合同前, 中标方支付合同金额 5% 给用户作为履约保证金, 履约保证金最终转为质保金, 质保期满后无息退还给中标方。

4. 付款方式和条件: 签订合同后采购人 (用户) 7 个工作日支付合同金额 30% 的预付款; 所有产品经采购人验收合格后 7 个工作日内支付合同金额的 70%。

5. 产品质量及技术要求:

供应商必须确保供应货物的质量, 因货物质量造成的损失全部由成交方赔偿, 并承担相应法

律责任；造成严重后果的,将追究成交供应商当事人和负责人的法律责任；采购人有权随机抽取本项目所投产品送往国家法定认可检测机构检测，检测费用（含多次）由供应商承担（供应商须在响应文件中对此提供承诺函并加盖供应商单位鲜章）。

6.验收：严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、《四川省财政厅关于印发〈四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法〉的通知》（川财采〔2015〕32号）文件要求和招标文件的要求及投标文件的响应进行验收。

7.质保期和质保要求：

7.1 总体要求：质保期 1 年（自验收合格之日起算）

7.2 在保修期内，所有服务及配件全部免费。

8.报价要求：投标人的报价包括但不限于货物本身的费用、运输费、税费、合理的利润、培训费用等完成本项目所需的一切费用。

9.售后服务：

供应商对所供货物必须免费提供技术培训，包括设备结构、工作原理、故障判断、故障处理、设备的正常操作、保养、维护、修理等相关内容，保证操作人员能够正常上岗操作维护。

质保期内货物出现故障，在接到采购人电话后 4 小时内响应 24 小时内必须到现场进行维修维护服务，在不能及时修复货物时，提供备品备件支持，免收任何费用；

4. 包 4

(1) 技术要求

序号	名称	技术参数
1	公务用车	★1、中型 SUV，五门七座 ▲2、长宽高（mm）：≥4870x1920x1730 ▲3、轴距（mm）：≥2800

- 4、能源类型：汽油
- 5、排量 (mL): ≥ 1980
- 6、额定功率 (Kw): ≥ 180
- 7、最大扭矩 (N.m): ≥ 390
- ▲8、变速箱类型 : ≥ 6 档, 手自一体变速器
- 9、驱动方式 : 前置四驱、适时四驱
- ★10、排放标准: 国六
- 11、油箱容积 (L): ≥ 65
- 12、进气形式: 涡轮增压
- 13、轮胎规格: $\geq 245/50R20$ (参考))
- 14、膝部气囊、主副驾安全气囊
- 15、360 度全景影像、胎压显示
- ▲16、电子制动力分配系统、紧急制动辅助系统、车身稳定控制系统、车道偏离预警系统、主动刹车/主动安全系统
- ▲17、上坡辅助、胎压监测、发动机启停
- 18、可开启全景天窗
- 19、电动后备箱、
- 20、LED 日间行车灯
- 21、LED 自动前大灯
- 22、外后视镜加热、外后视镜折叠
- ▲23、智能多功能预警仪 (提供带 CMA、CNAS 标识的检验报告复印件)
- ▲24、爆胎应急安全装置 (提供带 CMA、CNAS 标识的检验报告复印件)
- ★25、提供工信部道路机动车辆生产企业及产品目录查询截图及车辆参数证明加盖公章。

• (2) 商务要求

1. 交货时间：产品签订合同后 15 日内
2. 交货地点：采购人指定地点。
3. 付款方式：验收合格后 7 个工作日内一次性付清。
4. 验收标准及要求：采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求执行验收。
5. 报价要求：报价包含了车辆费用、运输及安装费用、税金费用（不含车辆购置税，保险费）。
6. 质保期：3 年或 10 万公里。
7. 质量要求：
 - 7.1 供应商承诺的质量、技术和其他要求，符合国家相关的质量标准和出厂标准。
 - 7.2 所提供产品均为生产厂家原装全新合格产品，供应商不得以次充好；产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。
 - 7.3 供应商所提供的货物是经检验合格的全新正品。

评分细则

第 1 包

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	价格 30%	30分	以本次经评审的最低有效投标报价为评标基准价，投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30%×100。 价格扣除按照本招标文件投标人须知附表规定执行。	共同评分因素
2	技术指标和配置 60%	60分	(1) 完全满足招标文件技术参数要求“★”号条款的得39分，负偏离一项扣3分（共计13条）。 (2) 完全满足招标文件技术参数要求一般条款的得21分，负偏离一项扣0.06分（共计327条）。 注：①针对投标产品的“★”号条款技术参数，投标人应提供产品说明书或向社会公开的彩页资料或有资质的检测机构出具的检测报告等有效证明材料并加盖投标人公章。但如果招标文件前述技术参数中的技术条款对技术支持材料有要求的，应按要求提供；	技术评分因素
3	售后服务方案 6%	6分	根据投标人提供的售后服务方案，包含：①安装调试方案；②培训服务计划；③售后保障措施；④服务响应程度及应急方案；⑤软件升级维护方案⑥售后服务团队配置方案（包含售后服务人员配置清单、维修队伍、岗位职责等）进行评审，方案完整且描述详细，符合项目要求的，得6分；每有一项存在缺陷或漏洞的或不利于项目实施的扣1分，扣完为止，未提供不得分。	技术评分因素
4	业绩 3%	3分	根据投标人提供的类似项目业绩（2019年1月1日-至今）进行综合评定，每有一个销售业绩得1分，最多得3分。 注：提供销售合同或中标（成交）通知书复印件加盖公章。	共同评分因素
5	节能、环境标志、无线局域网产品 1%	1分	投标产品中属于政府采购优先采购范围的，则每有一项为节能产品或者环境标志产品或者无线局域网产品的得0.5分，非节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。本项最多得1分。 注：（1）投标产品属于优先采购范围内的节能产品或者环境标志产品的，提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件	共同评分因素

		加盖投标人公章。 (2) 投标产品属于优先采购范围内的无线局域网产品的，提供政府采购清单对应页且在有效期内并加盖投标人公章。	
注：①本表中所涉及的评审资料是响应文件的重要组成部分，未按要求提供或资料不全的将导致相应得分的丢失。②本表中所涉及的评审资料，供应商应当在响应文件中按要求提交原件或复印件，并对其真实性负责。③评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。④涉及评审的资料都应当清晰可辨，对于模糊或分辨不明的资料，评审专家可以不予认可。			

第 2 包

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	报 价 30%	30	以本次有效的最低投标报价为基准价，投标报价得分=(基准价 / 投标报价)*30 分*100%	小微企业（残疾人企业、监狱企业视同小微企业）价格扣除按照本招标文件投标须知前附表规定 执行。共同客观评分因素
2	技 术 59%	59	完全符合响应招标文件技术规格和参数要求没有负偏离得 59 分；带★号技术指标（共 5 项），每有一项不满足扣 2 分，共 10 分。非带★号（共 223 项）每有一项不满足扣 0.22 分（共 49 分），本项分值扣完为止。	技术类评分因素
3	项目实施方案 5%	5	根据投标人提供的实施方案进行综合评审，方案至少包含以下内容：①项目运输配送、②设备安装调试、③拟派人员职责分工、④项目实施难点分析及解决方案、⑤应急预案。投标人提供以上方案得 5 分，方案每缺少一项扣 1 分，方案存在不符合逻辑或描述存在文字错误、语病、不完善或不具备针对性每一处扣 0.5 分，	技术类评分因素

			扣完为止。	
4	售后服务 4%	4	投标人提供的售后服务方案完整，包括①人员配置、②响应时间、③服务人员组织安排、④培训方案，进行综合评分：方案包含以上内容得 4 分；方案存在漏项不完善或逻辑性错误或不具有针对性每有一处扣 1 分，扣完为止。	共同类评分因素
5	节能、环保、环境标志、无线局域网产品 2%	2	投标产品认定为节能产品、环境标志产品（强制节能除外）的，每提供一个认证证书得 1 分，本项最高得 2 分。	共同类评分因素

第 3 包

序号	评审因素及权重	分值	评审标准依据	备注
1	报价 30%	30	<p>以满足采购文件要求且投标响应报价最低的供应商的价格为投标基准价，价格得分=（投标基准价/响应报价）×30。（四舍五入保留到小数点后 2 位）</p> <p>注：价格扣除按照招标文件投标人须知附表规定执行</p>	共同评审因素
2	参数响应 56	56	<p>供应商的响应文件完全满足采购文件中“采购项目技术、服务及其他要求”，没有实质性负偏离的得基础分 56 分；带★的部分（共 26 项）每有一项负偏离扣 1 分（共 26 分），非带★号项（共 269 项）每有一项负偏离扣 0.11 分（共 30 分），本项分值扣完为止。</p> <p>注：带“★”号为重要参数，如有要求提供检测报告，则按要求提供检测报告，如无要求则需提供原厂公开发布的技术材料加盖投标人鲜章予以佐证，否则视为负偏离。成交后如发现所提供佐证材料擅自伪造篡改，与厂家资料或专业检测机构</p>	技术评审因素

			所备案材料不符的，以提供虚假材料谋取成交的情形处理。	
3	履约能力证明 3%	3	<p>供应商自 2016 年 1 月 1 日以来具有类似项目业绩的，每提供 1 个得 1 分，最多得 3 分。（合同签订时间为准。须提供相关业绩的合同以及资金支付凭证复印件。）</p> <p>注：上述证明材料均须加盖供应商单位鲜章。未提供或未按要求提供相关证明材料的不得分。</p>	共同评审因素
4	售后服务方案 8%	8	<p>根据供应商针对本项目提供的售后服务方案,至少包括:1.售后服务体系和售后服务保障措施与承诺、2.售后服务管理制度、3.培训计划、4.技术支持与维修响应服务(须说明维修响应时间)进行评审,供应商提供的售后服务方案完整详细,方案各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、具体实施细节明确,与本项目相关要求紧密结合,让本项目售后服务有保障的得 8 分,在此基础上每有一部分缺项或每有一处有缺陷不合理或虽有内容但描述不完整或阐述不明或不利于项目实施的扣 2 分,本项分值扣完为止。</p>	技术评审因素
5	政策支持 3%	3	<p>投标产品被认定为节能产品(政府强制采购产品除外)或环境标志产品或无线局域网产品的,每提供 1 项得 0.5 分,最多得 3 分。非节能产品、环境标志产品、无线局域网产品的不得分。(须提供相关产品的节能或环境标志产品或无线局域网产品认证证书复印件)</p> <p>注:上述相关证明材料均须加盖供应商单位鲜章,未提供或未按要求提供相关证明材料的不得分。</p>	共同评审因素

第 4 包

序号	评分因素及权重	分值	评分标准	说明
1	报价 30%	30 分	<p>1、以本次投标有效的最低报价为基准价，投标报价得分=基准价 / 投标报价 × 价格分值 × 100%</p> <p>2、对小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；</p> <p>3、计算结果保留小数后两位。</p>	共同评分因素
2	技术参数指标及配置 46%	46 分	<p>投标产品参数完全符合招标文件要求，没有负偏离的得 46 分。标★项技术参数有负偏离作无效处理；标▲项(7 项)技术参数每有一项负偏离扣 4 分(共 28 分)；非标★、▲项(15 项)技术参数每有一项负偏离扣 1.2 分(共 18 分)，扣完为止。</p>	技术类评分因素
3	履约能力	15 分	<p>1. 投标人具有有效质量管理体系认证得 3 分(认证覆盖的范围需有汽车销售及售后服务)；</p>	共同评分因素

	15%		<p>2. 投标人具有有效环境管理体系认证得 3 分（认证覆盖的范围需有汽车销售及售后服务）；</p> <p>3. 投标人具有有效职业健康安全管理体系认证得 3 分（认证覆盖的范围需有汽车销售及售后服务）；</p> <p>注：提供以上证书复印件，否则不得分。</p> <p>4. 投标人提供 2021 年 1 月 1 日至投标截止日，每有一个类似项目业绩得 2 分，最多得 6 分。</p> <p>注：提供（中标、成交、中选）通知书或合同复印件，否则不得分。</p>	
4	售后服务 9%	9 分	<p>根据投标人针对本项目提供的售后服务方案，内容包括①后期服务范围及保障措施、②组织机构及售后服务人员配置情况、③安全保障及应急预案。内容详实满足项目需求得 9 分。每缺失一项内容扣 3 分，每有一项有缺陷或不合理扣 1.5 分，扣完为止。</p> <p>注：缺陷或不合理是指：方案内容存在不适用项目实际情况、套用其它方案、凭空编造、逻辑漏洞、科学原理错误以及不可能实现的夸大等情形。</p>	技术类评分因素

注：评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。