

洋浦经济开发区气象台建设工程（主要设备）

用户需求书

1. 项目名称：洋浦经济开发区气象台建设工程（主要设备）

2. 项目编号：HNZL-2019-0042

3. 采购内容：

3.1. 预算金额：¥1964200.00 元（大写人民币壹佰玖拾陆万肆仟贰佰元整）
（供应商报价高于此限价为废标处理）；

3.2. 交 付 期：合同签订之日起 60 天；

3.3. 项目地址：洋浦经济开发区；

3.4. 采购内容：1. 硬件设备：（1）计算机网络及会商设备采购及安装；（2）气象台业务平面建设设备采购及安装；（3）海洋气象浮标拖放服务；2. 软件系统及相关配套设备：（1）气象预报预警制作系统本地化升级；（2）气象移动端业务系统本地化升级；（3）公共气象服务产品库本地化升级；（4）洋浦气象台一体化综合业务系统建设；（5）洋浦国家突发事件预警信息发布系统本地化升级；（详见用户需求书）。

用户需求书

一、硬件设备

(一) 计算机网络及会商设备采购及安装

以下设备的采购均需包含物流运输及安装调试。

序号	品名	规格参数要求		数量
1	视频会议终端	指标项	参 数 要 求	1 套
		总体要求	要求采用嵌入式操作系统，非 Windows、Android 系统，非 PC、工控机架构。并在所投设备厂家的中英文官网上均可查。与 MCU 同一个品牌。	
			支持 H. 323/SIP 协议标准。	
		网络速率	★支持 IP 接入速率 64Kbps-8Mbps。	
		视频指标	视频支持 H. 263、H. 263+、H. 264、H. 264HP、H. 264SVC 图像编码协议。	
			★所投设备图像格式最大支持 1080P60，支持 1080P25/30 帧、720P50/60 帧、720 P25/30 帧、4CIF，CIF。本次所投设备至少支持 1080P30 帧。	
		音频指标	音频支持 G. 711、G. 722、G. 722. 1、G. 722. 1C、G. 728、G. 719、G. 729A、AAC-LD 等音频协议，支持双声道立体声功能。	
		双流指标	★支持标准 H323 下 H239 协议，在支持主流最大 1080P60 帧的情况下，辅流支持最大 1080P60 帧。本次所投产品支持主流在 1080P30 帧情况下，辅流也同时支持 1080P30 帧。	
			★支持标准 SIP 协议下 BFCP，在主流支持最大 1080P60 帧的情况下，辅流支持最大 1080P60 帧。本次所投产品支持主流在 1080P30 帧情况下，辅流也同时支持 1080P30 帧。	
		接口要求	★提供至少 5 路高清视频输入、至少 5 路高清视频输出接口，和至少 1 路标清视频输入、至少 1 路标清输出接口。投标人需提供所投设备的高清背板图。	
			★支持 3G-SDI 输入/输出接口，高清终端和摄像机或矩阵之间可以达到 60 米的传输距离信号无明显衰减，方便大型会议室摄像机远距离布置。	
			★支持摄像头一线连接终端，通过这个线缆可以传输视频信号、控制信号和摄像头供电。	
			★支持 6 路音频输入和 6 路音频输出接口，具有标准的卡农头麦克风接口。	

			<p>★所投设备具备较强的抗丢包能力：</p> <p>10%丢包下，语音连续清晰，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；</p> <p>15%丢包下，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；</p> <p>20%丢包下，语音较清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿；</p> <p>投标人需提供权威检测机构的检测报告。</p>	
		网络适应性	<p>★终端支持 1M 会议带宽下，召开 1080P60 帧高清会议，功能正常，音视频流畅；512Kbps 会议带宽下，召开 1080P30 帧高清会议，功能正常，音视频流畅；384Kbps 会议带宽下，召开 720P30 帧高清会议，功能正常，音视频流畅；投标人需提供第三方权威检测报告证明。</p>	
		终端功能	<p>★支持在两个显示设备分别显示远端（或本端）主流和辅流；支持在一个显示设备以画中画、二分屏、三分屏等多种模式同时显示 2 路或 3 路图像。</p> <p>★终端至少支持 2 个 10M/100M/1000M 自适应网口。</p>	
		摄像机	<p>必须是与高清终端同品牌摄像机。</p> <p>★支持至少 12 倍光学变焦，12 倍数字变焦，支持 1080P 50/60fps、1080i 50/60、1080p 25/30、720P50/60fps 视频输出。</p> <p>支持三合一接口，摄像机与终端一根线缆可同时实现视频、控制信号的传输以及对摄像机进行供电的要求</p> <p>★支持通过 3G-SDI 接口输出 1080p60fps 高清视频信号。高清终端和摄像机均通过 3G-SDI 高清接口，可实现 1080p60fps 高清视频信号 60 米的传输距离，满足主会场摄像机远距离部署需求。</p> <p>支持摄像机倒装，便于摄像机倒装在天花板上。</p> <p>支持≥30 个的预置位。</p>	
		麦克风	<p>必须是与高清终端同品牌的麦克风。</p> <p>★数字阵列麦克风，支持 360 度全向拾音，最大拾音距离不低于 6 米。</p> <p>支持通过终端供电，不需要额外电源。</p> <p>支持自适应回声抵消，自动增益控制，自动噪声抑制。</p>	

(二) 气象台业务平面建设设备采购及安装

序号	品名	规格参数要求	数量
1	1拖4高性能专用显卡	<p>★NVIDIA NVS 510 1G/DDR3 PCI-E 显卡</p> <p>显存类型 GDDR3 显存容量 2048MB</p> <p>显存位宽 128bit 最大分辨率 3840×2160</p> <p>散热方式 散热风扇</p> <p>I/O 接口 四 Mini DisplayPort 接口/四 DisplayPort 接口</p>	2 套
2	高清转接头	★从显卡出来 4 个 MIN 小口，需要转接头，一张显卡配 4 个转换器。	8 个
3	高清 HDMI 线材	高清 HD-110 15 米 HDMI 线缆	12 条
4	HDMI 分配器	4 口 HDMI 分配器（做分屏使用）	2 套
5	功放	<p>★1. 输出功率（20-20KHz/THD≤0.1%）</p> <p>1) Into 8 Ohms×2: 300W</p> <p>2) Into 4 Ohms×2 : 450W</p> <p>3) Into 8 Ohms bridged : 900W</p> <p>4) Into 4 Ohms bridged: 1100W</p> <p>★2. 输出功率（1KHz/THD≤10%）</p> <p>1) Into 8 Ohms×2: 450W</p> <p>2) Into 4 Ohms×2 : 550W</p> <p>3) Into 8 Ohms bridged : 1100W</p>	1 套
6	音箱	<p>★二分频全频专业扩声音箱，阻抗:8Ω，频响:60Hz~20KHz，功率:150W，最大功率: 250W，灵敏度:100dB，覆盖角度:(H) 90° (V) 45°，高音:φ34 钛膜高音，低音:φ126 磁 10 寸低音，箱体材料:15 mm 高密度板</p>	2 个

7	机柜	宽 60cm、高 200cm、深 80cm，钢化孔状面机柜、黑色。	1 套
8	椅子	网状高档面料旋转座椅、底座不锈钢、带滑轮。	6 张
9	网线	超 6 类网线	1 箱
10	98 寸无缝单高清显示系统	★98 寸单高清显示系统，尺寸： 2158.848X1214.352mm 2260*1315*100mm	1 台
11	86 寸一体机	★86 寸高清触摸一体机，整机外形尺寸： 1941X1153X63MM，物理分辨率：3840(H)×2160(V)， 处理器：CORTEX A53 四核 1.4GHz，系统：Android5.0 嵌入式系统	2 台
12	DVI 矩阵切换器	★HDMI 高清矩阵主机，图像处理器，8 进 4 出。	1 套
13	电源时序器	16 路电源时序器	1 套
14	电源线	4 平方电源线	4 捆
15	空气开关	控制屏幕、操作台、会商系统、机柜分组；正泰 40A 空气开关	5 组
16	开关盒	开关盒	1 个
17	LED 电子屏幕	★P3.75 室内表贴 LED 单红色电子屏幕， 7600mmX304mm 含圆心控制卡、电源、排线、线材、 系统等。	1 套
18	两侧装饰	电视墙安装后，两侧留空位置用钻孔吸音板材和 海绵、木料等装修，电视墙与顶部接壤的地方，压 钨钢装饰。	1 项

19	辅助材料	AV 焊接头、R232 线、胶布、扎带、螺钉、转接头、水晶头、音响线、PVC 管、软管、绝缘套电胶等。	1 项
20	组合式网孔监视器墙	组合式网孔直形监视器墙， TD-1200-3000CB	1 套
21	组合式控制单元	★组合式控制单元(镀板特殊材料、特殊喷塑，规格：5.6m，组合式豪华控制台（单元）)	1 套
22	移动抽屉柜	td-ctg-14	4 个
23	IU 滑轮	定制 IU 滑轨	14 个
24	IU 横式电源（6 座）	★1U 横式电源插座，型号：突破 TD-TP-6CA	30 个
25	运费及安装费	多趟物品发物流费、货物运输费、安装费等，整体施工费, 安装、调试、（布线工程费）	1 项
26	防静电板铺设安装工程	60 平方米的防静电板铺设安装，静电地板 60*60, 含地板安装辅材、运输及安装施工。质保三年。	1 套

以上设备的采购均需包含物流运输及安装调试，并需至少含 3 年质保期。

（三）海洋气象浮标拖放服务

1. 浮标概述

（1）浮标体结构

需投放的海洋气象浮标结构为：浮标体直径 3 米，主要由上部框架、仪器舱、上部甲板、主浮体、下部甲板、下部框架几部分组成。示意图如下：

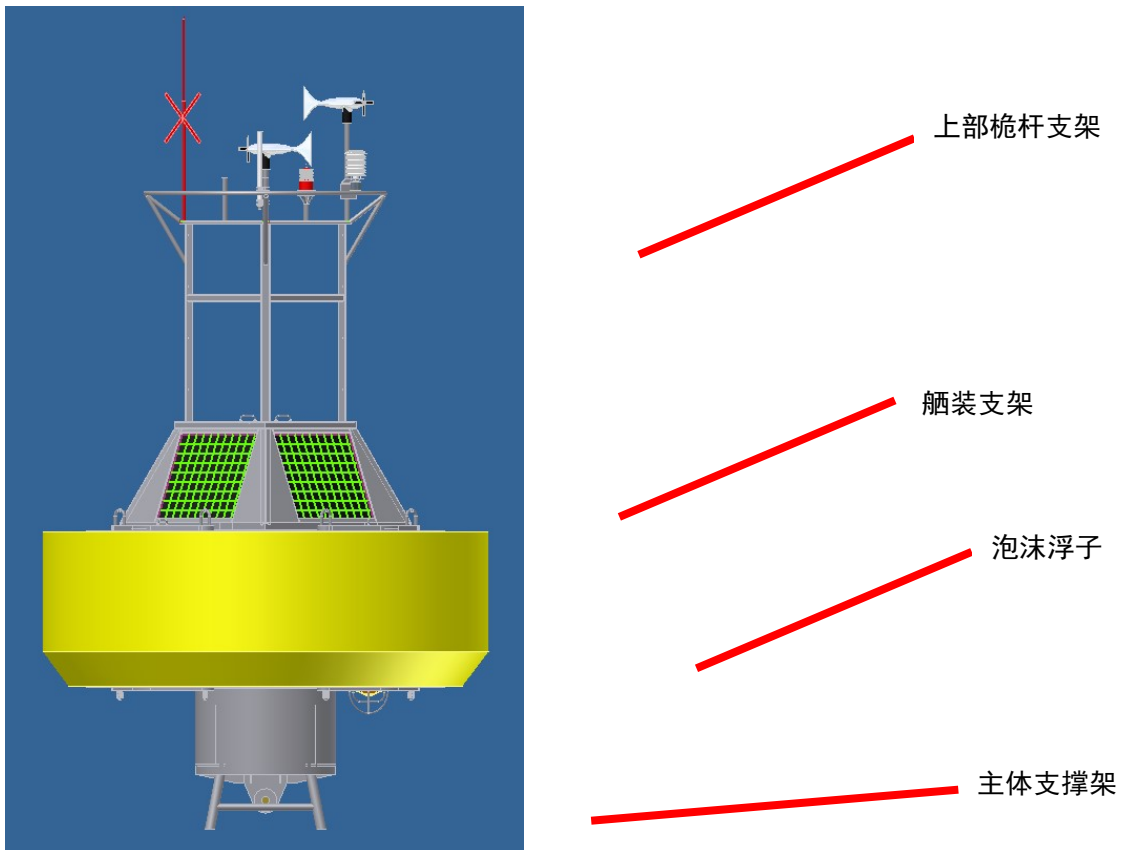


图 1 浮标整体结构示意图

浮标直径	3 米
设计吃水	0.4 米
平底直径	2.4 米
小平台到甲板	1.8 米
浮标总高	5.04 米
型深	1.2 米
排水量	3.5 吨

（2）浮标锚泊系统

浮标系泊方式采用单点系泊。锚系采用全锚链，海底端选用大抓力锚或重块锚固。一般浮标锚系由Φ24 无档锚链及 750kg 大抓力锚组成，锚链采用肯特扣连接，保证极限海况下不跑标。

(3) 设计极限环境条件

1) 浮标稳性衡准数 > 1.0

2) 浮标设计极限海洋环境参数：

最大平均风速： 60m/s；

最大有效波高： 20m；

最大潮差： 12m；

最大表层流速： 8kn；

2. 海洋气象浮标拖放服务要求

采购气象浮标拖放相关设备

序号	品名	规格型号说明	数量
1	锚链	★材料：AM2，规格：38mm，力学性能：抗拉强度 581KN。水深约 50-100 米。	1 套
2	风传感器	★风速：（测量范围：0~100m/s，精度：±0.3m/s 或 1%，分辨率：0.1m/s）； ★风向：（测量范围：0~359°，精度：±3°，分辨率：1°）。	1 套
3	湿温度传感器	★气温：（测量范围：-40℃~+60℃，精度：±0.2℃，分辨率：0.1℃）； ★湿度：（测量范围：0~100%，精度：±5%，分辨率：1%）。	1 套
4	雨量传感器	★（测量范围：0~50mm，精度：±1mm，分辨率：0.1mm）。	1 套
5	能见度传感器	★（测量范围：10~20000m，精度：10%（10m~10km），15%（10km~20km），分辨率：1m）。	1 套

6	SHD-1 锚灯	SHD-1/Y4	1 套
7	波浪传感器	<p>★波高：（测量范围：0.2m~25m，精度：±(0.1+5%H)，分辨率：0.01m）；</p> <p>波周期：（测量范围：2s~30s，精度：±0.5s，分辨率：0.1s）。</p> <p>波向：（测量范围：0~359°，精度：±5°，分辨率：1°）。</p>	1 套
8	气压传感器	<p>★（测量范围：600~1100 hPa，精度：±0.3hPa，分辨率：0.1hPa）。</p>	1 套

浮标拖放需将气象浮标相关设备更新并拖放到指定海域位置，观测资料格式与现有业务相同，且能并入现行气象业务体系，包含标体维护。并至少包含一年质保期。

二、软件系统

（一）气象预报预警制作系统本地化升级

气象预报预警制作系统本地化升级项目要求：在省台预报预警制作系统中有效划分出洋浦行政区预报范围，制作洋浦区域 7 天多要素格点预报，制作短时临近预报指导产品以及预警指导产品，入库下发。开发洋浦预报预警业务系统，依托网格编辑一体化业务系统，有效整合预报预警产品，开展雷达和数值预报数据监控查询，预报产品制作入库，预警信号发布，预警提醒和预警信号管理等功能。

（二）气象移动端业务系统本地化升级

气象移动端业务系统本地化升级要求：对海南省气象服务中心移动端业务系统数据库和数据接口服务进行升级，新增洋浦经济开发区各类数据和服务产品，通过对“海南天气”决策气象服务客户端和“海南预警信息发布”微信公众号的功能升级实现面向洋浦区移动端气象服务能力的提升，具体包括：数据库调整、灾害预警、全省预报、实况资料等。

（三）公共气象服务产品库本地化升级

洋浦经济开发区公共气象服务产品库本地化升级（本地化）项目要求：在原省级及 19 市县两级公共气象服务产品库基础上，扩充设计、规划和整合洋浦气象台的气象服务产品、集约洋浦气象台 6 类 86 份服务产品和栏目设置、功能开

发及数据接口，补充和完善公共气象服务产品的统一入口出口、省市两级产品管理以及分类集成共享的产品共享模式。主要包括：规范洋浦气象台气象服务产品共六类 86 份产品的命名标准；新增配置、修改洋浦气象台的产品监控进程和入库进程；建立洋浦气象台的气象服务产品统一栏目的入口和共享数据接口；运行分析子系统（主要包括运行数据、应用系统监控、连接用户、运行报告等等）；服务产品管理模块；产品访问接口认证模块。

（四）洋浦气象台一体化综合业务系统建设

洋浦气象台一体化综合业务系统建设要求：建设集综合观测、预测预报预警、气象服务、信息发布、业务管理及信息网络支撑系统组成的一体化综合业务系统，实现业务系统的集约化、资料查询的简洁化、制作加工的智能化、业务监控的自动化和气象服务信息发布的快速化的具体要求，并通过集约化的业务平台系统，强化上级对县级气象业务的技术指导、系统培训和科技支撑，完善县级公共气象服务体系。1、构建业务流程：构建、规范气象台业务流程布局，整合专业专项业务系统及信息、数据资料的查询检索，实现预警预报、公共服务等业务产品制作的自动化，实现产品的快速发布。2、业务集约化：根据业务流程，及时提醒或自动启动相关系统，推进业务集约化、综合化，依据业务需求，集成国家局、省局下发的相关业务系统，保证系统业务完整性。3、业务监控：基于现有各类观测业务软硬件和数据资源，建立综合观测业务监控、观测业务质量管理、装备保障管理以及信息网络监控。4、业务数据完整性：与国家、省局业务系统的对接，如 ASOM、MDOS、SWAN，提高数据可信度。5、加强对灾害性天气监测数据的应用，提高预警服务的工作效率和及时性。6、加强业务规范化管理，实现业务考核自动化，强化业务培训。

（五）洋浦国家突发事件预警信息发布系统本地化升级

洋浦国家突发事件预警信息发布系统本地化升级要求：国家突发事件预警信息发布系统是由政府部门负责组织协调，气象部门承担建设运维，是多灾种预警信息的汇集与发布的权威平台。建设洋浦气象台国家突发事件预警信息发布系统，是在海南省原有 1 个省级系统 19 个市县地级站的基础上完成本地化升级，新增洋浦气象台地市级国家突发事件预警信息发布系统的建设，需要组织系统软

件编写、仿真平台实验及测试、相关业务平台升级调整等部署工作。需相应硬件配套支撑。

以上软件的采购均需包含安装调试，并需至少含 3 年质保期。