

华北水利水电大学高端平台建设—黄河安澜卫星遥感智能
感知中心建设一期工程项目采购合同
(包 2)

合同编号: 豫财招标采购-2024-701-2

需方(甲方): 华北水利水电大学
供方(乙方): 河南广电传媒控股集团数字产业投资有限公司
签订地点: 华北水利水电大学 签订时间: 2024年9月2日

供、需双方根据华北水利水电大学高端平台建设—黄河安澜卫星遥感智能感知中心建设一期工程项目(豫财招标采购-2024-701)(包 2: 豫政采(2) 20240954-2)的中标通知书和采购文件、响应文件,经双方协商一致,达成以下合同条款:

一、合同价款

本合同的总金额为人民币:玖佰捌拾捌万伍仟陆佰元整(¥9885600 元);该价格已经包含安装、调试、保险、培训、运输、装卸、设备采购、税金、利润及供方人员差旅费用等全部费用。

二、设备质量要求及供方对质量负责条件和期限

1、供方提供的设备是全新(包括零部件)的设备、符合国家相关检测标准以及该设备的出厂标准。

2、设备清单如下:

序号	设备名称	品牌型号	制造商	单位	数量	单价(元)	小计(元)
1	LED 显示屏	厦华/XHD186	厦门厦华科技有限公司	平方	54	10400	561600
2	接收卡	迈普/LED-M12T	深圳市迈普视通科技有限公司	台	96	108	10368
3	发送盒	迈普/LED-T16S-A	深圳市迈普视通科技有限公司	台	4	17650	70600
4	分布式 KVM 输入终端	厦华/XH-VP40R	厦门厦华科技有限公司	台	4	9020	36080
5	分布式输出终端	厦华/XH-VP40S	厦门厦华科技有限公司	台	4	9080	36320
6	LED 播放软件	厦华/V1.0	厦门厦华科技有限公司	套	1	32000	32000

7	智能配电柜	天畅/TC	西安天畅电气设备有限公司	台	1	5300	5300
8	控制主机	联想 /ThinkStation P360	联想（北京）有限公司	台	1	36000	36000
9	辅材	定制	河南广电传媒控股集团数字产业投资有限公司	套	1	8100	8100
10	主扩专业音箱	惠声/VS-12T	广州市惠声电子科技有限公司	只	2	3590	7180
11	主扩功放	惠声 /VS-500CA	广州市惠声电子科技有限公司	台	1	4454	4454
12	辅助音箱	惠声/VS-10T	广州市惠声电子科技有限公司	只	4	2648	10592
13	辅助功放	惠声 /VS-400CA	广州市惠声电子科技有限公司	台	2	4010	8020
14	12路2编组调音台	惠声/VS-12LT	广州市惠声电子科技有限公司	台	1	5606	5606
15	数字反馈抑制器	惠声/VS-224F	广州市惠声电子科技有限公司	台	1	3820	3820
16	数字音频处理器	惠声/VS-26X	广州市惠声电子科技有限公司	台	1	6540	6540
17	八路电源时序器	惠声/VS-08PW	广州市惠声电子科技有限公司	台	1	1700	1700
18	一拖二无线话筒真分集主机	惠声 /VS-1302M	广州市惠声电子科技有限公司	台	1	3080	3080
19	一拖二无线手持式话筒	惠声 /VS-1302S	广州市惠声电子科技有限公司	只	2	130	260
20	扩音配套	定制	广州市惠声电子科技有限公司	套	1	4500	4500
21	计算节点服务器	长城超云 /R5210	超云数字技术集团有限公司	台	2	51840	103680
22	AI 计算节点服务器（核心产品）	长城超云 /R8424	超云数字技术集团有限公司	台	8	199750	1598000
23	统一高速存储系统	超云/NS5000VG3 Lite	超云数字技术集团有限公司	台	1	227800	227800
24	核心交换机	锐捷 /RG-S6120-48XS8CQ	锐捷网络股份有限公司	台	1	43400	43400
25	服务器机柜	图腾机柜 /G36242	图腾电子设备（昆山）有限公司	台	2	6300	12600
26	KVM	立达华创	深圳立达华创科技	台	1	11600	11600

		/LD1716V	发展有限公司				
27	防火墙	奇安信网神 /NSG2000-TE2 5M	奇安信网神信息技 术（北京）股份有限 公司	台	1	33900	33900
28	接入交换机	锐捷 /RG-S2910-24 GT4XS-L	锐捷网络股份有限 公司	台	2	2200	4400
29	工业空调	黑盾 /SCS0131A	苏州黑盾环境股份 有限公司	台	1	63000	63000
30	万兆多模光 模块	定制	河南广电传媒控 股集团数字产业 投资有限公司	个	48	360	17280
31	日志审计	奇安信网神 /LAS-R12P	奇安信网神信息技 术（北京）股份有限 公司	台	1	62400	62400
32	上网行为管 理	奇安信网神 /NBM3240X-HY	奇安信网神信息技 术（北京）股份有限 公司	台	1	26220	26220
33	安全防护软 件	奇安信网神/ 奇安信天擎终 端安全管理系统 V10.0	奇安信网神信息技 术（北京）股份有限 公司	套	1	33200	33200
34	遥感数据快 速处理系统	空天院 /Aircas_RSSI APS V1.0	中国科学院空天信 息创新研究院	套	1	985000	985000
35	遥感智能解 译系统	空天院 /Aircas_Imag eBot V1.0	中国科学院空天信 息创新研究院	套	1	1469000	1469000
36	水安全要素 遥感监测系 统	空天院 /Aircas_Wate rs V1.0	中国科学院空天信 息创新研究院	套	1	797000	797000
37	水利业务专 题应用系统	空天院 /Aircas_Wate rApplication V1.0	中国科学院空天信 息创新研究院	套	1	688000	688000
38	时空大数据 管理系统	定制	河南广电传媒控股 集团数字产业投资 有限公司	套	1	1200000	1200000
39	大数据分析 与展示系统	空天院 /Aircas_DESP EXPLORER V1.0	中国科学院空天信 息创新研究院	套	1	496000	496000
40	水利遥感知	定制	河南广电传媒控股	套	1	865000	865000

	识平台		集团数字产业投资有限公司				
41	智能感知中心综合集成门户系统	空天院/Aircas_integration V1.0	中国科学院空天信息创新研究院	套	1	296000	296000
总价（大写）：玖佰捌拾捌万伍仟陆佰元整 （小写）：¥ 9885600 元							

3、详细的技术规格、质保及售后服务见附件。

三、安装调试

供方负责对设备免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

四、人员培训

供方免费为需方人员进行现场技术培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

五、交付

1、交货时间、地点：于合同生效之日起合同签订后 15 日历天完成软件交付、部署，60 日历天完成硬件设备安装、调试及软件联调运行（按投标承诺时间），供方按需方指定地点将货物免费送达。需方或最终用户（包括需方或最终用户的工作人员）在供方收货确认单签字盖章，或者需方或最终用户在供方的物流配送单据上予以签字或盖章，结合验收报告等作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由供方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由供方承担。

3、供方应在交货时向需方最终用户提供设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、工具等资料。

六、验收

1、供方所交的产品设备经安装、调试，正常运行 15 日后，由需方最终用户或其聘请的专业机构依据采购文件、响应文件和合同的技术规格要求及承诺和国家有关质量标准对产品设备的数量、型号、品牌、生产厂家、技术参数、运转情况、是否有合格证和说明书等进行初步验收，初验合格后由供方和需方最终用户签署货物验收单并加盖公章。需方最终用户在收到产品设备后可以在合理期限内提出异议。

2、需方最终用户应在产品设备初步验收合格 15 日内，组织相关部门对产品设备进行正式验收。

七、售后服务计划：

1、所供设备自验收合格之日起 2 年内免费质保，终身上门服务，终身维护，质保期内供方须提供其现场服务机构的联系人姓名和电话，并且确保全天候（7x24 小时）提供技术服务；发现问题 2 小时响应，4 小时内电话做出维修方案，如有必要，24 小时内到达现场解决问题；保修期内，凡正常使用过程中出现的

故障，供方提供免费维修，并负担维修过程中的费用。质保期满，供方仍提供设备的维护维修服务，仅收取成本费。

2、驻场服务：质保期内售后团队驻场服务成员不少 20 人，其中高级信息系统项目管理师不少于 1 人、高级网络工程师不少于 1 人，且需保证服务团队人员的相对稳定。

3、全面落实《售后服务计划》（见附件 2）。

八、付款方式及履约保证金：

1、（1）进度付款：供需双方合同签订生效后，供方将软件安装部署至需方指定地点，经过需方正式验收合格并正常运行 15 日后，需方向供方支付合同价的 50%，即¥4942800 元，人民币大写：肆佰玖拾肆万贰仟捌佰元整；

（2）验收尾款：供方将全部硬件及软件产品安装、部署、调试至需方指定地点，经过需方正式验收合格并正常运行 15 日后，需方支付至供方合同价的 100%，即¥4942800 元，人民币大写：肆佰玖拾肆万贰仟捌佰元整。供方应向需方开具增值税专用发票。

2、履约保证金：合同签订前，中标人按采购文件要求向需方财务交纳中标金额的 5%作为履约保证金，自正式验收通过之日起一年后 14 日内向供方一次性支付完毕予以无息退还。

九、违约责任：

1、供方未按期限、地点供货，每延迟一日，供方需按合同总金额的 0.5% 向需方支付违约金；供方逾期交货达 7 日的或违约达 5%时，需方有权解除合同；同时，供方应赔偿由于逾期供货给需方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿损失的，还应当赔偿全部损失。

2、供方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的，需方有权拒收设备，有权单方解除合同，供方应向需方支付合同总金额的 3%的违约金。需方不解除合同的，除供方按前述约定支付违约金外，供方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，供方应按第九条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由供方承担。

3、供方送货的产品由于装卸、运输或包装造成的产品破损，供方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、正式验收不通过的，5%中标金额的履约保证金应因违约予以没收，需方有权单方解除合同，上报财政厅备案，列入不良行为记录名单，在三年内禁止参加需方采购活动。

5、供方履行本协议约定给需方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

6、质保期2年，如供方违反《售后服务计划》约定，每发生一次，供方应向需方支付违约金 10000 元。需方因供方违约而委托第三方进行维修所产生的供方应支付的相应维修费用，由供方支付。

十、特殊约定

1、供需双方应严格遵守投标要求和供应商须知，如有违反，按投标要求和供应商须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由供方全部承担。

2、本合同采购文件及其修改、响应文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十一、争议解决

因产品设备的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十二、生效及其它

1、本合同自供需双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，双方可另行协商签订补充协议，补充协议及采购文件、响应文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式捌份，需方陆份、供方贰份，具有同等法律效力。

需方：华北水利水电大学

地址：河南省郑州市金水区路136号

法定代表人：

委托代理人：

需方代表：

电话：

开户银行：

帐号：

供方：河南广电传媒控股集团数字产业投资有限公司

地址：郑州市郑东新区众旺路 5217 层

统一社会信用代码：91410000MA9G2TTE3W

法定代表人：

委托代理人：

电话：0371-65888812

开户银行：广发银行股份有限公司郑州郑汴路支行

帐号：9550880223462500198

附件（1）：设备技术参数、规格及配置清单

序号	设备名称	品牌型号	规格参数	制造厂 (商)	原产地 (国家)
1	LED 显示屏	厦华/ XHD186	1. 点间距：1.86mm，像素结构：1R1G1B； 2. 模组尺寸：320mm*160mm*15.2mm，模组分辨率：172*86； 3. 使用环境：室内； 4. 像素密度：288906dots/m ² ； 5. 封装方式：SMD1515 表贴三合一； 6. 驱动方式：1/43 扫恒流驱动； 7. 重量：0.45±0.01KG； 8. 刷新率：3840Hz； 9. 亮度：400cd/m ² ，亮度调节：256 级手动/自动； 10. 灰度等级：14-16bits； 11. 控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示； 12. 输入信号：DVI/VGA，视频（多种制式），RGBHV，复合视频信号，S-VIDEO，Ypbpr（HDTV）； 13. 衰减率（工作 3 年）：15%； 14. 每平方米模组最大功耗：371.1W/m ² ； 15. 屏体水平视角：150±10°； 16. 屏体垂直视角：150±10°； 17. 平均无故障时间：1 万小时； 18. 使用寿命：10 万小时； 19. 工作温度范围：-10℃~40℃，工作湿度范围：10-65%RH。	厦门厦华 科技有限 公司	中国
2	接收卡	迈普/ LED-M12T	1. 自带 12 个 HUB75E 接口，免 HUB 板；最大支持 192K 带载；数据组：最多支持 24 组并行数据，集成网络变压器：集成网络变压器，全面解决 HUB 设计难度大，产品一致性差，误码率等问题，让信号传输更稳定； 2. 供电方式：HUB 板供电，无需单独配置电源供电； 3. 指示灯：通过接收卡状态指示灯的闪烁频率，可以判断当前接收卡有无信号输入、有无环路备份；并且指示灯亮度可调； 4. 支持接收卡自身电压和温度监测，并可设置报警电压和温度，防止事故发生； 5. 工作环境：支持工作温度-20℃—70℃，存储温度-25℃~125℃，工作湿度 10%RH-90%RH； 6. 超大带载：配合发送设备，在 60Hz 不降帧的情况下单根网线带载可达 983040 像素；	深圳市迈 普视通科 技有限公 司	中国

			7. 自由走线：配合发送设备，不局限于单网线带载面积必须为矩形，可任意带载打折不完整的行和列，根据其带载的实际像素计算直至满载（最大为 983040 像素），有效提高网口带载的利用率，实现设备利用最大化； 8. 宽电压输入：超宽电压输入，支持 3.5V—5.5V 电压输入； 9. 免升级：出厂固件程序兼容常规及绝大部分双锁存、PWM 驱动芯片，免升级，简化现场操作； 10. 不死卡：接收卡可在工厂区和用户区各存储一套固件，当用户区固件丢失时，会自动启用工厂区固件，保证接收卡永不死卡； 11. 通讯检测：检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排查网络通讯隐患； 12. 智能标序：支持接收卡序号标定，开启智能标序直观查看箱体位置状况； 13. 90 度倍数旋转：支持画面以 90° 的倍数旋转显示； 14. 镜像显示：支持画面左右镜像和上下镜像显示； 15. 预存画面：设置任意图片为 LED 显示屏的开机画面或者是网线断开、无视频源信号时 LED 显示的画面； 16. 配置参数回读：软件可以回读接收卡配置参数到本地，无需单独加载； 17. 固件回读：可从接收卡将固件程序回读到本地，防止接收卡固件文件丢失； 18. 虚拟放大：解决显示屏因行列点间距不等时带来的图像变形问题，提高显示品质； 19. 抽行抽列：支持抽行通道模组点亮无需单独定制程序； 20. 异形构造：支持异形箱体构造，“积木式”设计，按照显示屏箱体实际形状构造模型； 21. 数据自动查找：支持数据自动查找，使屏上显示对应的数据组数，方便调试； 22. 扫描方式：支持 1—64 扫任意扫描方式； 23. 3D 显示：配合支持 3D 的发送设备，支持 120Hz 连续帧、60Hz 左右/上下帧等多种 3D 显示模式； 24. 测试图卡：支持接收卡快速打出测试图卡功能，便于快速诊断故障； 25. 接收卡监控：实时显示每个网口接收卡数		
--	--	--	---	--	--

			量, 型号, 固件版本等信息; 26. LED 开电延时显示: 可通过上位机对屏幕设置上电延时显示, 对屏体启动瞬间电流过大起到保护作用; 27. 轮廓平滑 18BIT+: 低灰阶下出现的画面失真现象, 通过轮廓平滑 18BIT+技术, 带来 4 倍灰度提升, 使得显示画面层次更丰富、过度更细腻; 28. 低亮高刷高灰: 通过系统参数调节, 有效的减少 LED 显示屏在低亮度时的刷新率和灰度损失, 保证 LED 显示屏低亮度时与高亮度的一致性; 29. 独立 Gamma 调节: RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度, 通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别调节, 有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题; 30. 色彩还原: 使用色彩分析仪对 LED 屏幕的 RGB 进行颜色坐标采集, 通过内部色彩算法调节, 从而使 LED 屏幕与目标色彩显示接近一致; 31. 色域转换: 可将 LED 屏幕当前色域转换成国际标准色域范围, 包括 Rec. 709, Rec. 2020, DCI-P3, Display P3, PAL, NTSC 等, 并且支持色域范围自定义; 32. 快速亮暗线修复: 配合发送设备, 改善模组与模组之间, 箱体与箱体之间由于安装不平整等原因造成的亮暗线; 33. 亮/色度校正: 支持逐点亮色度校正, 可以对每个灯点的亮色度进行校正, 有效消除色差, 使整屏的亮色度达到均匀一致, 提高显示屏的画质; 34. 高帧率: 支持接收卡 24HZ、30HZ、50HZ、60HZ、120HZ、144HZ、240HZ 输出显示, 使得画面更连贯、流畅不卡顿;		
3	发送盒	迈普/ LED-T16S-A	1. 输入 4K 信号: 支持 HDMI2.0 输入, DP1.2 输入, 支持 4K×2K/60Hz 输入, 4 路 DVI 输入, 其中 2 路兼容 HDMI1.4 协议, 还可扩展 1 路 12G SDI 输入; 输出端口: 支持 16 路千兆网口输出, 1 路 HDMI 环出; 2. 10G 光纤: 支持 2 路 10G 光纤, 可作为信号输入或者输出, 支持普通模式与光电模式切换, 并且光电模式时可快速一键设备备份; 3. 4K 模式/DVI 模式: 支持 4K 模式与 DVI 模式之间相互转换, 方便不同类型的输入接口切换使用;	深圳市迈普视通科技有限公司	中国

			4. 带载能力：单网口标准带载 65 万像素，单台设备带载 1040W 像素； 5. 极限宽/高：4K 模式下最宽支持 7680，最高支持 3840；DVI 模式下最宽支持 15360，最高支持 15360，实现超宽或者超高屏幕的带载； 6. 水平、垂直分辨率，刷新率可自定义，支持 3840×2160/60HZ 和 7680×1080/60Hz 超大分辨率输入； 7. 支持自由走线：不局限于单网线带载面积必须为矩形，可任意带载打折不完整的行和列，根据其带载的实际像素计算直满载（最大为 655360 像素），有效提高网口带载的利用率，实现设备利用率最大化； 8. 控制方式：支持 RJ45 控制或 USB 串口控制，RJ45 可通过网线延长设备控制距离，提高数据发送速率；USB 串口可直接连接设备与电脑，操作便捷； 9. 级联控制方式：本机自带网络 HUB，无需交换机，通过网线级联下一台设备，将多台设备组建成局域网，同时对多台设备进行控制管理； 10. 可通过路由器或者交换机，将多台设备连接，组建局域网络，通过 WIFI 实现无线调试功能，提高调试场地受到局限时的灵活性； 11. U 盘升级：支持快速 U 盘升级，无需电脑操作，方便维护； 12. U 盘文件导入：支持 U 盘导入配置文件，无需电脑操作，直接通过操作设备实现对大屏的配置参数发送，真正实现脱机调试； 13. 快捷点屏：设备自带液晶屏幕，可通过液晶屏幕查看参数或者调节参数，无需电脑软件，快捷点屏，简化现场调试步骤； 14. 数据统一：上位机软件与发送设备屏体连接数据互通，上位机软件可回读发送设备本机连线图，发射设备实时更新上位机软件所发送的数据，提高调试和维护的便捷性； 15. 3D 显示/3D 发射器：支持 3D 显示，并且支持 3D 发射器连接，配合使用 3D 眼镜使屏幕达到 3D 效果，并且支持 120Hz 帧连续 3D 和 60Hz 左右/上下帧 3D 两种模式； 16. HDR10/HLG：同时支持 HDR10 和 HLG 标准，高对比度的逆光场景下，HDR 高动态范围兼顾高光和阴影细节，接近人眼所见。亮度动态变化场景下，光影与色彩过度细腻，还原度更高，画面更加精细富有层次；	
--	--	--	--	--

			17. 最低延时: 支持最低 0 帧延时显示, 降低从输入信号端至显示端的延时; 18. 支持 4K 10 bit 显示, 使显示屏色彩更细腻、丰富;		
4	分布式 KVM 输入终端	厦华 /XH-VP40R	1、系统采用无服务器去中心化分布式架构, 可支持任意数量节点扩容无需服务器和控制节点: 系统中任意一个节点出现故障, 仅对改节点对应的局部造成影响, 不影响其他节点系统继续运行。 2、无风扇架构, 采用航空压铸铝型材散热外壳, 自动式散热, 支持 7*24 小时全天候设备运行。 3、节点 HDMI 输入接口 1 路, HDMI 输入接口支持掉电环出, 设备在断电情况下图像仍然环出到显示器, HDMI 输出接口 1 路: 人性化定制输入接口, 定制节点支持 Type-C、USB 3.0、DP、DVI-I/D、SDI、VGA、YPbPr、HDBaseT、光纤输入、IP 流媒体、CVBS、并口。 4、其他硬件接口 2 路 3.5mm 音频输入、1 路 3.5mm 音频输出、2 路 USB3.0、1 路 RS232 (凤凰头)、1 路 RS485/422 (凤凰头)、1 路 Relay、2 路 IO/IR。 5、光网独立双备份: 2 路 RJ45 100M/1000M 自适应以太网口与 2 路光纤接口, 其中 1 路网口和 1 路光口为一组光网双备份, 1 路出现问题自动切换保证信号的稳定安全性; 可以实现 1 路 HDMI 输入做四路备份, 也可以 2 路 HDMI 输入, 单独匹配其中一组光口网口, 实现 2 路 HDMI 信号的传输, 也可实现两个不同局域网同时使用该节点。 6、电源双备份: 支持 1 路适配器供电与 1 路网络 POE 供电接口相互备份。 7、前面板显示屏: 支持显示设备 IP、运行状态、设备温度, 程序版本、当前音量大小等信息显示。 8、设备开关: 支持前面板设备开关按钮。 9、旋钮调整: 支持前面板旋钮调整设备 IP、调整输出音量大小等功能。 10、精准帧同步技术, 端对端延迟在 16ms 以内, 可实现多路输入信号源组合同步。 11、节点支持 3840*2160@60Hz 及以下信号的采集和环出, 支持 EDID 管理, 最大输出宽度为 7680, 最大输出高度为 4320。 12. 支持 H. 264、H. 265 编码和解码, 支持 RTSP/RTP 协议(兼容 ONVIF、PSIA、GB28181 标	厦门厦华科技有限公司	中国

			准)与视频会议的 H.323 和 ISD 协议,支持 IPC 网络摄像机信号接入直接输出显示到大屏,无需第三方转码服务器,并支持对摄像头的云台控制功能。 13、音频支持 AAC、G.711、G.726 协议;音频支持同步、异步和混音三种方式,支持多路音频混音播放,且无损音质;支持音频视频的同步及单独上屏,音视频可同步、可异步切换,支持音频双向传输,采样率 8K-48K 可调。 14、支持系统内信号自动扫描检测,软件自动显示系统内所有信号,且支持信号多级分组管理;支持信号组合功能,同时采集多路信号组成一个超大分辨率信号。 15、任意输入输出节点均可作为一台可编程中控,通过任一节点接入的外部设备均可以在任意节点进行控制。 16、平均故障时间间隔(MTBF)240000 小时,保证设备正常稳定运行。 17、支持远程 KVM 控制:控制端进行远程电脑桌面控制;支持文字、语音、视频等多种通信功能。		
5	分布式输出终端	厦华 /XH-VP40S	1、系统采用无服务器去中心化分布式架构,可支持任意数量节点扩容无需服务器和控制节点;系统中任意一个节点出现故障,仅对改节点对应的局部造成影响,不影响其他节点系统继续运行。 2、无风扇架构,采用航空压铸铝型材散热外壳,自动式散热,支持 7*24 小时全天候设备运行。 3、节点 HDMI 输出接口 2 路;人性化定制输出接口,定制输出节点支持 Type-C、DP、DVI-I/D、YPbPr、SDI、HDBaseT、光纤输出、VGA、CVBS 以及并口转接的多路/多种信号接口输出。 4、其他硬件接口 1 路 3.5mm 音频输入、2 路 3.5mm 音频输出、2 路 USB2.0、1 路 USB 3.0、1 路 RS232 (凤凰头)、1 路 RS485/422 (凤凰头)、1 路 Relay、2 路 IO/IR。 5、光网独立双备份:2 路 RJ45 100M/1000M 自适应以太网口与 2 路光纤接口,其中 1 路网口和 1 路光口为一组光网双备份,1 路出现问题自动切换保证信号的稳定安全性;可以实现 1 路 HDMI 输入做四路备份,也可以 2 路 HDMI 输入,单独匹配其中一组光口网口,实现 2 路 HDMI 信号的传输,也可实现两个不同局域网同时音视频传输。	厦门厦华科技有限公司	中国

			6、电源双备份：支持 1 路适配器供电与 1 路网络 POE 供电接口相互备份。 7、前面板显示屏：支持显示设备 IP、运行状态、设备温度，程序版本、当前音量大小等信息显示。 8、设备开关：支持前面板设备开关按钮。 9、旋钮调整：支持前面板旋钮调整设备 IP、调整输出音量大小等功能。 10、节点支持 3840*2160@60Hz 及以下信号的采集和环出，支持 EDID 管理，最大输出宽度为 7680，最大输出高度为 4320，在带宽允许的范围内，可任意自定义分辨率。 11、实时帧同步技术，屏组内任意两个拼接节点间帧同步信号差值小于 30us，显示动态高速图像时，不会出现撕裂、错位等不同步问题。 12、支持系统内信号自动扫描检测，软件自动显示系统内所有信号，且支持信号多级分组管理；支持信号组合功能，同时采集多路信号组成一个超大分辨率信号。 13、支持液晶拼接屏、全彩 LED、投影融合、会议一体机、显示器等全类型显示终端的单独显示或任意拼接功能，支持大屏开窗、分割、漫游、叠加等应用功能，单屏可最少显示画面 16 个，并且节点支持触控屏对前端信号源的反控功能。 14、支持滚动字幕显示功能，支持字幕滚动速度、颜色、字体、字间距及背景色设置，支持多行显示，用于指挥调度主题、参观交流欢迎词等。 15、精确像素处理能力，输出画面的任意位置，任意宽度，自由裁剪显示；也可对输入信号源的任意位置，任意宽度，进行自由裁剪显示。 16、任意输入输出节点均可作为一台可编程中控，通过任一节点接入的外部设备均可以在任意节点进行控制。 17、平均故障时间间隔（MTBF）240000 小时，保证设备正常稳定运行。		
6	LED 播放软件	厦华/V1.0	1、分布式系统控制管理软件支持可程式编辑，可根据客户需求任意编辑软件 UI 界面；支持多组显示墙控制；可设置多级管理权限，窗口支持拼接，叠加，漫游，画面分割拼接功能。 2、一套可视化管理信息系统支持管理多组显示系统、控制多组独立的中控系统、支持多组音频、视频、显示、控制为一体的平台软件，智	厦门厦华科技有限公司	中国

			能预览技术，预览区域可同时支持无限多路信号源预览。 3、系统具有金手指技术，选择预览视频后，轻点虚拟视频墙，自动实现视频上墙，给用户提 供极致方便的操作体验； 4、支持多用户的同时登录，各用户操作可根据 权限划分不同级别、操作实时同步显示；支持 通过 OSD 菜单保存当前的工作预案，工作预案 内容包含显示屏之间所有的显示内容，且可直接 通过 OSD 菜单进行调用，所有显示屏恢复到 当时保存的状态.支持 OSD 悬浮菜单，可使用 鼠标直接点开菜单进行操作，便于业务的快速 响应和执行，支持 OSD 菜单选择视频源，支持 可视化操作。 5、支持跑马灯横幅滚动字幕输出欢迎词滚动字 幕内容修改以及显示，任意多种字体，多种颜 色，任意位置，支持各种背景底色，速度调节， 支持设备名称、时间、等 OSD 叠加显示。 6、软件支持可视化操作，支持 PC 端及移动端， PC 端支持 windowsXP、win7、win8、win10 系 统以及 windowsserver 服务器系统，Linux 系 统，麒麟系统；移动端 APP 支持：Android、 sureface，PC 和移动端的软件可视化界面和功 能要求是一模一样的。 7、无需单独硬件协议转发服务器即可直接将局 域网内的 IPC 摄像头解码上墙，并支持对摄像 头的云台控制功能。 8、支持输入信号源的状态检测和预览、支持软 件 UI 和大屏显示同步功能。 9、在移动终端上的虚拟拼接屏进行拼接、叠加 漫游，对应的物理显示终端实现和移动终端完 全一样的视频组合方式，所见即所得。 10、集成信号传输系统、音频系统、数字会议 系统、视频显示系统、录播系统、中控等系统， 将可视化管理和一体化控制集成为一体。 11、可视化管理具备信号源统一管理、信号源 预监、感应器检测结果显示等，通过直观拖拽 方式实现信号源调度等功能。 12、支持人工智能 AI 语音控制整套分布式多媒 体系统功能，能通过语音控制显控平台的视频 显示等操作、外围环境的控制、音频的控制等 可选。 13、支持相关的手势动作控制窗口的放大缩小、 全屏、关闭、切:换信号等操作，同时根据日 常		
--	--	--	---	--	--

			的动作训练以达到更加智能精准动作的人工智能控制处理器可选。 14、支持各种系统（windows XP/WIN7/WIN8/WIN10）的电脑软件编码网络抓屏，支持分辨率 3840*2160@30HZ 等往下兼常见分辨率，支持编码的码流、帧率、图像质量等参数的修改：。 15、支持设定存储和管理显示预案，可以直观的看到被存的模式的窗口布局和大小，支持预案定时调用、轮巡切换等功能，支持保存不少于 256 组场景；支持预案私有化，不同用户保存的预案，只能登录自己账户查看调用。 16、支持外接网络中控功能，实现多串口与中控控制外围设备功能，支持控制大屏、投影机、灯光、摄像头、音频处理器、窗帘、电脑片源播放暂停声音调节等外围设备的控制。可实时反馈光感检测、PM2.5 检测、门磁检测、温度检测湿度检测等各种感应检测器的检测结果。 17、支持音频可视化管理，可用滑条对节点的输出音量大小进行控制，也可以对其中的某路音频进行单独控制。 18、支持中文、英文等多语言显示，支持单播和组播。		
7	智能配电柜	天畅/TC	1. 40KW 智能配电柜，支持 PLC 远程控制； 2. 具有过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施。	西安天畅电气设备有限公司	中国
8	控制主机	联想 /ThinkStation P360	英特尔 i7-12700K CPU，32G 内存，1T 机械硬盘，RTX4090D 显卡。	联想（北京）有限公司	中国
9	辅材	定制	LED 显示屏安装所需的模组磁铁、排线、电源跳线、接收卡级联网线等。	定制	中国
10	主扩专业音箱	惠声 /VS-12T	产品特性： 1. 专业 12 寸音箱，可用于会议室、多功能厅、辅助环绕音箱。 2. 经典两分频设计，超高性价比。 3. 中高频部分采用性能卓著的中频和高频单元，呈现同样出色的中高音质，确保在整个中高频段、最大长期声压级情况下纯净、自然、水晶般清澈透明的音色。 4. 落地安装、壁挂安装、吊装 3 种安装方式。 5. 单元组成：低音 12 英寸，2.5 英寸音圈 6. 单元组成：高音 1.75 英寸钛合金振膜，1 英寸喉管 7. 频率响应(-1dB)：48-18000Hz	广州市惠声电子科技有限公司	中国

			8. 频率响应(-3dB): 42-20000Hz 9. 覆盖角度(-6dB): 90 度(H)×60 度(V) 10. 灵敏度(1W/1m): 98dB/1W 1 米 11. 连续声压级: 122dB 12. 峰值声压级: 130dB 13. 标准阻抗: 8Ω 14. 输入功率: 350W(额定)/700W(峰值) 15. 分频点: 2KHz 16. 箱体板材: 18mm 夹板 17. 安装方式: 15 个 M8 吊装螺丝孔位; 1 个底部支撑孔 18. 表面处理: 黑色颗粒状树脂喷涂 19. 面网: 模压钢制圆型面网 20. 输入连接器: 2 个 NL4 插座 21. 连接: 1+、2+/正极; 1-、2-/负极 22. 产品尺寸(W*D*H): 385*400*600mm 23. 净重: 24.5Kg		
11	主扩功放	惠声 /VS-500CA	产品特性: 1. 全新的铝合金面板和通风散热设计; 2. SMPS 供电; 3. XLR 平衡信号输入/输出插座; 4. Speak ON NL4 输出插座; 5. 后面板输出有 3 种工作模式选择(立体声/并联/桥接); 6. 智能全方位电子电路高速保护; 7. 前面板有独立通道工作状态指示灯。 技术参数: 1. 输出功率(8Ω): 2×500W 2. 输出功率(4Ω): 2×850W 3. 桥接方式(8Ω): 1700W 4. 频率响应: 20Hz~20KHz 0±1dB 5. 互调失真: 0.5% 6. 转换速率: 10V/Us 7. 阻尼系数: 200 8. 动态范围: 80dB 9. 信噪比: 96dB(A 计权) 10. FFT(背景噪声电平): 70dB 11. 分离度: 60dB 12. 灵敏度: 0.775v 13. 输入共抑制比: 60dB 14. 输入阻抗: 平衡 20KΩ/不平衡 10KΩ 15. 输出阻抗: 2 欧 16. 整机效率: 75% 17. 电压: AC 110-240V/50Hz	广州市惠声电子科技有限公司	中国

			18. 尺寸(W×H×D): 482×404×44mm 19. 净重/毛重: 6.2KG/8.4KG 保护电路: 1. 超压保护市电压超过 245 时关机 2. 输出端短路及过载保护 3. 直流输出>5V, 直流电压保护, 保护后功放不能重启 4. 超温保护 85 度, 启动超温压限 5. 95 度时启动超温保护, 关闭信号, 面板保护灯点亮 6. 失真压限失真 1%THD 时启动 7. 音量渐大电路面板保护指示灯熄灭后, 音量渐增大, 5 秒增大到最大音量 8. RF 功率降级, 1 秒内功率降级至 1/4 功率以下		
12	辅助音箱	惠声 /VS-10T	产品特性: 1. 专业 10 寸音箱, 可用于会议室、多功能厅、舞台监听及辅助环绕音箱。 2. 经典两分频设计, 超高性价比。 3. 中高频部分采用性能卓著的中频和高频单元, 呈现同样出色的中高音质, 确保在整个中高频段、最大长期声压级情况下纯净、自然、水晶般清澈透明的音色。 4. 落地安装、壁挂安装、吊装 3 种安装方式。 5. 单元组成: 低音 10 英寸, 2.5 英寸音圈 6. 单元组成: 高音 1.5 英寸钛合金振膜, 1 英寸喉管 7. 频率响应(-1dB): 60-18000Hz 8. 频率响应(-3dB): 50-20000Hz 9. 覆盖角度(-6dB): 90 度(H)×60 度(V) 10. 灵敏度(1W/1m): 95dB/1W 1 米 11. 连续声压级: 121dB 12. 峰值声压级: 127dB 13. 标准阻抗: 8Ω 14. 输入功率: 250W(额定)/500W(峰值) 15. 分频点: 2.2KHz 16. 箱体板材: 18mm 夹板 17. 安装方式: 15 个 M8 吊装螺丝孔位; 1 个底部支撑孔 18. 表面处理: 黑色颗粒状树脂喷涂 19. 面网: 模压钢制圆型面网 20. 输入连接器: 2 个 NL4 插座 21. 连接: 1+、2+/正极; 1-、2-/负极 22. 产品尺寸(W*D*H): 330*335*520mm	广州市惠声电子科技有限公司	中国

			23. 净重: 19Kg		
13	辅助功放	惠声 /VS-400CA	产品特性: 1. 全新的铝合金面板和通风散热设计; 2. SMPS 供电; 3. XLR 平衡信号输入/输出插座; 4. Speak ON NL4 输出插座; 5. 后面板输出有 3 种工作模式选择 (立体声/并联/桥接); 6. 智能全方位电子电路高速保护; 7. 前面板有独立通道工作状态指示灯。 技术参数: 1. 输出功率 (8Ω): $2\times 400W$ 2. 输出功率 (4Ω): $2\times 680W$ 3. 桥接方式 (8Ω): 1350W 4. 频率响应: 20Hz~20KHz $0\pm 1dB$ 5. 互调失真: 0.5% 6. 转换速率: 10V/Us 7. 阻尼系数: 200 8. 动态范围: 80dB 9. 信噪比: 96dB (A 计权) 10. FFT (背景噪声电平): 70dB 11. 分离度: 60dB 12. 灵敏度: 0.775v 13. 输入共抑制比: 60dB 14. 输入阻抗: 平衡 20KΩ /不平衡 10KΩ 15. 输出阻抗: 2 欧 16. 整机效率: 75% 17. 电压: AC 110~240V/50Hz 18. 尺寸(W×H×D): 482×404×44mm 19. 净重/毛重: 4.8KG/7KG 保护电路: 1. 超压保护市电压超过 245 时关机 2. 输出端短路及过载保护 3. 直流输出>5V, 直流电压保护, 保护后功放不能重启 4. 超温保护 85 度, 启动超温压限 5. 95 度时启动超温保护, 关闭信号, 面板保护灯点亮 6. 失真压限失真 1%THD 时启动 7. 音量渐大电路面板保护指示灯熄灭后, 音量渐增大, 5 秒增大到最大音量 8. RF 功率降级, 1 秒内功率降级至 1/4 功率以下	广州市惠声电子科技有限公司	中国

14	12路2编组调音台	惠声 /VS-12LT	产品特性: 适用范围: 会议室、报告厅、多功能厅、录音棚、商业演出等。 1. 超薄数码显示效果器 12 路 2 编组调音台 2. 12 路平衡式&非平衡式通道输入; 3. 两组左右主输出, 两编组输出; 4. 具有 3 段均衡器及高通滤波器; 5. 每个通道独立的幻象供电开关; 6. 监听功能强大, 能分别监听所有输入输出端; 7. 所有推子均带有静音、电平灯和 AFL; 8. 内置高品质 24bit 数字显示效果器; 9. MP3 播放器功能, 支持 SD 卡和 USB 接口、蓝牙接收播放功能; 10. 经典 100mm 防尘行程推子。 技术参数: 1. 频率范围: 20Hz~20KHz 2. 信噪比: >90dB 3. 分离度: >80dB 4. EQ Hi 高音: (+-15dB 12KHz) 5. EQ Mid 中音: (+-15dB 2.5KHz) 6. EQ Low 低音: (+-15dB 80Hz) 7. 输入阻抗: 40KΩ 平衡/20KΩ 8. 输出阻抗: 200Ω 平衡/100Ω 不平衡 9. 供电电源: 220V/AC/50Hz 30W 10. 规格尺寸 mm (H*W*L): 540x415x85mm 11. 重量: 9KG	广州市惠声电子科技有限公司	中国
15	数字反馈抑制器	惠声 /VS-224F	产品特性: 1. 96KHz 采样频率, 32-bit DSP 处理器, 24-bit A/D 及 D/A 转换; 2. 全自动窄带陷波式反馈抑制, 采用液晶屏显示设置参数; 3. 每通道提供压缩、限幅、噪声门、功能设置; 4. 每通道独立 12 个固定滤波器和 12 个动态滤波器, 可通过“系统”键来设定 固定或动态滤波器的个数; 5. 可任意编辑固定和动态反馈点数量; 6. 可通过面板的 BYPASS/ON 按键切换工作模式为直通或抑制; 7. 可通过面板的 48 个 LED 啸叫点指示灯, 显示当前啸叫点个数; 8. 6 段 LED 精确数字电平表显示输出信号大小; 9. 提供模拟、数字 AES3\光纤、同轴输入及输出; 10. 采用 LCD 显示屏功能设定 144*32, 提供 6	广州市惠声电子科技有限公司	中国

			段 LED 显示输出电平; 11. 单机提供 30 组设备数据存储, 存储压缩, 限幅, 噪声门的参数, 关机后可保存关机前的啸叫抑制状态; 12. 可通过面板的“系统”键来设定密码锁定面板操作的部份或全部功能, 以防止非相关人员的操作破坏机器的工作状态。 技术参数: 1. 输入通道及插座: 2 路 X L R 母卡侬座, 1 路数字卡侬, 同轴输入 2. 输出通道及插座: 2 路 X L R 母卡侬座, 1 路数字卡侬, 同轴输出 3. 输入阻抗: 平衡: 20 KΩ 4. 输出阻抗: 平衡: 100 Ω 5. 共模拟制比: >70dB(1KHz) 6. 输入范围: $\pm$ 25db 7. 频率响应: 20Hz -20KHz (-0.5db) 8. 信噪比: >110dB 9. 失真度: <0.01% OUTPUT=0db/1KHz 10. 通道分离度: > 110db(1KHz) 11. 啸叫寻找与抑制方式: 全自动式陷波 12. 信号输入频率响应: 20Hz - 20kHz $\pm$0.5db 13. 滤波器: 每通道独立可调整最多 24 个, 默认值 12 个固定点, 默认值 12 个动态点 14. 最小带宽: 1/27th Octave 15. 最大带宽: 1/14th Octave 16. 频率分辨率: 0.5 Hz 17. 啸叫寻找时间: 0.1--0.5S 18. 压缩: 可调整参数为: 门限值: -40dBu - +20dBu、步距为 0.1dBu, 压缩比 1.0:1-20.0:1、步距为 0.2, 响应时间: 10ms-200ms、步距为 1ms, 释放时间: 10ms-5000ms、步距为 1ms 19. 限幅: 可调整参数为: 门限值: -40dBu-+20dBu、步距为 0.1dBu, 响应时间: 10ms-200ms、步距为 1ms 释放时间: 10ms-5000ms、步距为 1ms 20. 噪声门: 可调整参数为: 门限值-120dBu - -40dBu, 步距为 1dBu 21. 电源: AC110V~240V 50/60Hz 22. 功耗: <15W 23. 产品尺寸(宽$\times$深$\times$高): 482 x 190 x 44mm 24. 净重: 3.6kg		
16	数字音频处理器	惠声 /VS-26X	产品特性: 1. 96KHz 采样频率, 32-bit DSP 处理器, 32-bit	广州市惠声电子科	中国

		A/D 及 D/A 转换; 2. 内置均衡器、分频器、压限器、增益器、延时器、噪声门、路由矩阵; 3. 2 进 6 出矩阵可灵活组合多种分频模式, 高、低通分频点均可达 20Hz-20KHz; 4. 提供 USB 和 RS485 接口可连接电脑, 通过 RS485 接口可最多连接 250 台机器和超过 1500 米的距离外用电脑来控制; 5. 直接用面板的功能键和拔轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制, 均十分方便、直观和简洁; 6. 单机可存储 30 种用户程序; 7. 可通过面板的 SYSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能, 以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态; 8. 每个输入和输出均有 6 段独立的全参量均衡, 调节增益范围可达 $\pm 20\text{dB}$, 同时还可选择参量、高调、低调、1 阶全通、2 阶全通 5 种均衡模式; 9. 每个输入通道可调噪声门, 并且每个输入通道有两段全参数可调的动态均衡 (DEQ), 自动增益控制; 10. 2×24 LCD 蓝色背光显示功能设置, 5 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态; 11. 每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置, 延时最长可达 1000ms, 延时单位可选择毫秒 (ms)、米 (m)、英尺 (ft) 三种, 延时可通过粗调及细调模式进行调节; 12. 输出通道还可控制增益、压限及选择输入通道信号, 并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制; 13. 可通过外置 UTWRI 盒与电脑进行连接, 可实现互联网远程控制; 可实现一键中英文切换, 带输入, 输出与系统的锁定功能; 14. 显示输入与输出每个通道实时参数, 可打印参数报告与导出 Excel 文档; 设备软件内置中控代码生成器, 生成 16 进制的控制协议代码; 15. 可以通过 USB 接口或 RS485 接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音。 技术参数: 1. 输入通道及插座: 2 路 XLR 母卡侬座 2. 输出通道及插座: 6 路 XLR 公卡侬座 3. 输入阻抗: 平衡: $20\text{K}\Omega$	技有限公司	
--	--	--	-------	--

			4. 输出阻抗：平衡：100Ω 5. PC 接口：前面板 1 个 USB 接口 (USB3.0 控制接口可扩展为 WIFI 控制接口)、后板 2 个 RS485 接口 (RJ-45 座) 6. 共模拟制比：>70dB(1KHz) 7. 输入范围：+16.3dBu 8. 频率响应：19.7Hz-20KHz (± 0.5dB) 9. 信噪比：>104dB 10. 输入哑音：每个通道设立单独哑音控制 11. 输入延时：每个输入通道有单独延时控制，调节范围 0~1000ms，微调步距为 21us；粗调步距为 1ms 12. 输入相位：同相(+) 或反相(-) 13. 输入噪声门：每个输入通道有设噪声门功能，门限值：-120dBu~0dBu，步距：1dBu 14. 输入均衡：每输入通道设 6 个参量均衡，均衡方式可选择 PEQ/Lo-Shelf/Hi-Shelf/APF 1st/APF 2nd 15. 输入选择：每个输出通道可单独选择不同的输入通道，也可以选择输入通道的任意组合 16. 输出哑音：每个通道设立单独哑音控制 17. 输出增益：调节范围：-80dB~+12dB、步距为 0.1dB 18. 输出延时：每个输出通道有单独延时控制，调节范围 0~1000ms，微调步距为 21us；粗调步距为 1ms 19. 输出相位：同相(+) 或反相 (-) 20. 分频器设置：每个输出通道可单独设置低通滤波器 (LPF) 和高通滤波器 (HPF)，可调整参数为：滤波器类型：Lin—Ril/Bessel/Butterw 21. 限幅器设置：每个输出通道可单独设置限幅器，可调整参数为：限幅电平：-40dBu~+20dBu、步距为 0.1dBu。响应时间：0.3~200ms，小于 1ms 时，步进 0.1ms，大于 1ms 时，步进 1ms。释放时间：50~5000ms，步进 1ms 22. 压缩器设置：每个输出通道有单独的输出压缩设置，可调整参数为：压缩电平：-40dBu ~ +20dBu，步距为 0.1dBu。压缩比：1.0:1~20:1，1.0: 1 至 1: 2 之间步进 0.1，1: 2 至 1: 20 步进 0.5 23. 输出均衡：每个输出通道可设 6 个均衡，均衡方式可选择 PEQ/Lo-Shelf/Hi-Shelf/APF 1st/APF 2nd		
--	--	--	---	--	--

			24. 处理器: 96KHz 采样频率, 32-bit DSP 处理器, 24-bit A/D 及 D/A 转换 25. 显示: 2×24 LCD 蓝色背光显示设置, 5 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态 26. 功耗: 25W 27. 电源: AC110V/220V 50/60Hz 28. 产品尺寸(宽×深×高): 482×190×44mm 29. 净重: 3.6kg		
17	八路电源时序器	惠声 /VS-08PW	产品特性: 1. 8 路可控多功能国标插座输出, 适用于多种类型插头; 2. 内含微控制器, 可自定义顺序开机和逆序关机时间间隔; 3. 支持独立控制每个通道的开关, 带 LED 指示灯显示; 4. 支持自定义定时开关控制编辑, 支持修改时间, 支持一键恢复出厂设置; 5. 前面板配常开电源座及 USB 直流供电接口, 方便临时用电; 6. 配置安全空气开关和液晶显示屏实时显示电压、电流、时间、操作菜单等信息; 7. 智能化控制设计, 具有标准串口控制功能, 可连接中控系统; 8. 通过上位机软件可对设备进行实时控制、程序升级; 9. 一键飞梭控制, 支持自动定时模式与手动控制模式选择; 10. 支持中控系统控制电源的开关, 带 232 与 485 控制协议端口。 技术参数: 1. 通道数: 8 2. 电源指示: 指示灯 3. 最大总电流: 50A 4. 电源供电: AC110V/220V50/60Hz 5. 电源接口: 万能插座, DC12V (1A), 控制端口带 232 与 485 接口 6. 每通道最大电流: 16A 7. 装机高度: 1U 8. 尺寸: 484×250×44mm 9. 重量: 5Kg	广州市惠声电子科技有限公司	中国
18	一拖二无线话筒真分集主机	惠声 /VS-1302M	产品特性: 1. 真分集无线系统是专为巡回演出和固定安装用途设计, 音质和传输稳定性, 接收距离三挡	广州市惠声电子科技有限公司	中国

			可调; 2. 真分集接收系统, 系统抗干扰性能极佳, 信号接收能力强大; 3. 显示屏在发射器电池电量低压时变为红色报警, 有效提示操作; 4. 全自动搜频操作, 有效锁定工作环境中最干净的频率, 实用性强; 5. 系统采用电子音量控制, 精准度更高且可控, 杜绝电位器的电阻噪音; 6. 自主开发的 LED 显示屏指示了系统音量, 电池电量, 分集通道 A/B 切换显示, 工作频率与通道, 接收距离档位, 系统锁键等; 7. 专业演出级别的相位锁定电路, 配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术, 当发射器关闭时, 导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声, 同时将对应的接收机静音, 保证了对干扰信号的有效阻隔。 接收机: 1. 工作频率: 640~690MHz 2. 采用微电脑 CPU 控制 3. PLL 锁相环频率合成技术 4. S/N 信噪比: >105dB 5. T. H. D 失真: <0. 5% 6. 频率响应: 40Hz~18KHz 7. 50MHz 带宽内有 200 个可选频率 8. 音频动态扩展及自动电平控制电路 9. 音频输出电平数码电位器控制 10. 工作范围: 在典型条件下 150 米, 室外直线距离时 250 米, 实际工作范围取决射频信号吸收、反射和干扰。	司	
19	一拖二无线手持式话筒	惠声 /VS-1302S	产品特性: 1. 真分集无线系统是专为巡回演出和固定安装用途设计, 音质和传输稳定性, 接收距离三挡可调; 2. 真分集接收系统, 系统抗干扰性能极佳, 信号接收能力强大; 3. 显示屏在发射器电池电量低压时变为红色报警, 有效提示操作; 4. 全自动搜频操作, 有效锁定工作环境中最干净的频率, 实用性强; 5. 系统采用电子音量控制, 精准度更高且可控, 杜绝电位器的电阻噪音; 6. 自主开发的 LED 显示屏指示了系统音量, 电池电量, 分集通道 A/B 切换显示, 工作频率与	广州市惠声电子科技有限公司	中国

			通道,接收距离档位,系统锁键等; 7.专业演出级别的相位锁定电路,配合杂讯锁定静噪控制与数码导频技术,当发射器关闭时,导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声,同时将对应的接收机静音,保证了对干扰信号的有效阻隔。 手持话筒发射机: 1.工作频率:640~690MHz 采用微电脑 CPU 控制 2.PLL 锁相环频率合成技术 3.特有音频/射频电平显示,电池电压显示红外线对频 4.调制方式:FM 调频 5.频率稳定度:±0.002 6.FM 最大调制频率偏:±45KHz RF 7.高次谐波:低于主波基准 60dB 以上 8.音频频率响应:40~18,000Hz,(+1 dB,-3 dB)整体系统频率响应取决于选取的话筒单元 9.手持话筒锌铝合金结构 10.使用电池:2 节(5 号)AA 电池-可连续使用约 20 小时		
20	扩音配套	定制	卡依公对母信号线、3.5 转 6.35 音频线、音箱插头、音箱壁挂架、机柜、专业音响线、10A 电源插头等配套辅材。	定制	中国
21	计算节点服务器	超云 R5210	1.机型:配置 2U 机架式高密度服务器,含导轨; 2.CPU 类型:配置两颗高性能 X86 处理器,每颗处理器核心数: 22 核,主频: 2.1GHz; 3.内存:配置 512GB DDR4 ECC REG RDIMM 内存,配置 16 根内存插槽; 4.硬盘:配置 2 块 2.5" 960G SSD,配置 8 个盘位; 5.SAS 控制器:配置 12Gb 3008 8i Raid0 1 JBOD 半高 SAS 卡; 6.网卡:配置 2 个千兆电口以太网卡+10G 双光口半高网卡(含模块),独立 IPMI 管理接口; 7.电源:配置 550W AC 白金电源(1+1 冗余电源); 8.数据保护功能:支持异构存储镜像的读写(Read/Write sequence & parallel);支持快照在生产中心发起,自动传递到后期容灾中心的 DSP 中,使两端快照点数据一致; 9.数据库模块服务:支持跨平台数据库:含跨平台数据库比对模块授权,提供数据库诊断服务,需定期出具跨平台数据库运维状态分析报	超云数字技术集团有限公司	中国

			告；通过可视化剖析关键的数据库度量指标、关联资源的使用到特定的查询语句，以及帮助可视化调优复杂的 SQL 语句		
22	AI 计算节点服务器 (核心产品)	超云 R8424	1. 机型:配置 4U 机架式高密度服务器,含导轨; 2. CPU 类型:配置两颗高性能 X86 处理器,每颗处理器核心数: 22 核,主频: 2.1GHz; 3. 内存: 配置 512GB DDR4 ECC REG RDIMM 内存,配置 16 根内存插槽 ; 4. 硬盘: 配置 2 块 2.5" 960G SSD, 配置 8 个盘位; 5. SAS 控制器:配置 12Gb 3008 8i Raid0 1 JBOD 半高 SAS 卡; 6. 网卡: 配置 2 个万兆电口以太网卡+10G 双光口 半高网卡(含模块),独立 IPMI 管理接口; 7. 电源: 配置 2400W AC 钛金电源(1+1 冗余电源); 8. GPU 卡: 配置 2 块 RTX4090D 涡轮 GPU 卡,单块 GPU 性能,显存容量 24G , CUDA 核心数 14592 个,显存带宽: 1TB/s, FP32 性能 73.54 TFLOPS,配置 4 个专业 GPU 显卡槽位(用于后续扩容 GPU 显卡) 。	超云数字技术集团有限公司	中国
23	统一高速存储系统	超云 NS5000V G3 Lite	1. 机型:配置 4U 机架式 24 盘位,含导轨; 2. 控制器及结构: 采用多活控制器结构,本次配置 2 个控制器;每个控制器核数 6,每处理器主频 1.9GHz; CPU 支持超线程,存储满足全闪和混闪两种运行模式; 3. 高速缓存容量: 配置控制器内存、缓存总容量 256GB,每双控可扩展至 2TB(配备独立文件引擎或模块时,不计入引擎或模块的内存、缓存。此内存、缓存非 SSD 或 PCI-E 接口闪存卡,且为读写双向内存); 4. 访问协议: 存储支持 FC-SAN (FCP)、NAS (NFS\CTFS)、IP-SAN (iSCSI), SAN 控制器及 NAS 控制器为多控冗余配置;同时存储在单一磁盘池可以同时部署 SAN 及 NAS,无需为 SAN 及 NAS 分别建立磁盘池; 5. NAS 支持: 采用无 NAS 机头架构,无需额外 NAS 引擎和控制器,在单一控制器中同时支持 SAN 和 NAS; 6. 配置磁盘容量: 配置 11 块 3.5" 16T 7200RPM SAS 硬盘; 7. SSD 缓存: 配置 SSD 缓存功能,提高存储 I/O 性能,且为读写双向加速,本次配置 1 块 1.92T 企业级 SAS 接口 SSD。	超云数字技术集团有限公司	中国

			8. 扩展柜：扩展柜连接 48Gb SAS3.0 端口；支持 4U 24 盘位磁盘扩展；可支持 2000 块硬盘扩展。 9. 磁盘保护方式：支持 RAID 0, 1, 5, 6, 10、以及三块校验盘的 RAID 模式，支持同一 RAID 组中同时拔出任意 3 块硬盘业务不中断数据不丢失，在同一套系统内支持这些 RAID 方式的混合使用； 10. 主机接口：配置 8 个 10GB 光纤网口（含模块）+4 个 1Gb/s 主机接口； 11. 后端磁盘接口：控制器（双控）配置 4 个 12Gb/s SAS 接口； 12. 部署方式：提供裸金属和超融合两种部署模式； 13. 管理：提供统一管理软件界面，同时管理 FC-SAN、IP-SAN 和 NAS；提供图形界面的系统性能监控工具，可以实时监控存储系统的 CPU、吞吐量、各个协议的 IOPS、访问延迟等信息； 14. 数据快照：配置数据快照功能许可，本次配置相应容量的 License，支持 4096 个快照，创建 4096 个快照用时 16 分钟； 15. 存储资源管理能力：单卷最大容量 16PB；单存储池最大容量 1EB；单个存储池最大支持 1024 个卷，创建 1024 个卷用时 5 分钟； 16. 数据克隆：配置全容量的克隆功能许可； 17. 数据复制功能：配置数据远程复制功能许可，用于不同型号、不同档次的存储设备之间进行数据复制； 18. QoS：配置存储 QoS 功能许可，支持单卷的 IOPS、Bandwidth 的限制设定； 19. 压缩：配置在线数据压缩功能许可，在线数据压缩（块级），同时用于 SAN 及 NAS，提供 10 种压缩算法，单个压缩一次可节省的空间 30%，提高存储使用效率； 20. 为保证产品兼容性，与 AI 计算节点服务器同为同一品牌。		
24	核心交换机	锐捷 /RG-S6120-48XS8CQ	1. 支持并实配 10G 接口 48 个，100G/40G 接口 8 个； 2. 交换容量 2.56T、包转发率 1920Mpps； 3. 支持并实配可拔插双模块化电源，可拔插四模块化风扇，前/后通风； 4. 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPv3, OSPFv3, BGP4+;	锐捷网络股份有限公司	中国
25	服务器机柜	图腾机柜 /G36242	1. 标准 42U 机柜，1200mm 深； 2. 黑色 (RAL9004) 脱脂、磷化、静电喷塑外表面，	图腾电子设备（昆	中国

			冷轧钢板材质, 后门钣金门, 安装应急风扇(排风), 配置机械锁; 3. 配置 1 个 21 口国标插座, 其中 18 个 10A 口, 3 个 16A 口, 32A/220V, 安装在机柜后部, 竖装, 具有 D 级防雷器。	山) 有限公司	
26	KVM	立达华创 /LD1716V	1. 1U 机架式; 2. 16 个 VGA 输入接口; 3. 17 寸屏幕; 4. 支持 OSD/热键/按键三种切换方式;	深圳立达 华创科技 发展有限 公司	中国
27	防火墙	奇安信网神 /NSG2000-T E25M	网络处理能力 4Gbps, 并发连接 180 万, 每秒新建连接 6 万/秒, 1U 机架式设备, 冗余电源, 标准配置板载 8 个 10/100/1000M 自适应电口、2 个 SFP 插槽和 2 个 SFP+插槽, 1 个 Console 口, 本次包括 16 个 SSLVPN 并发用户数(最大 800)、16 个 IPsecVPN 并发隧道数(最大 3000)。1T 存储容量的企业级硬盘, 2 个扩展插槽, 支持扩展板卡。含三年奇安信威胁情报数据订阅服务、应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务。	奇安信网 神信息技 术(北京) 股份有限 公司	中国
28	接入交换机	锐捷 /RG-S2910- 24GT4XS-L	1. 固化 10/100/1000M 以太网端口 24 个, 固化 10G/1G SFP+光接口 4 个; 2. 交换容量 336G, 包转发率 108Mpps; 3. 支持 IPV4/IPV6 静态路由, RIP、RIPng; 4. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d), RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s), 完全保证快速收敛, 提高容错能力, 保证网络的稳定运行和链路的负载均衡, 合理使用网络通道, 提供冗余链路利用率;	锐捷网络 股份有限 公司	中国
29	工业空调	黑盾 /SCS0131A	1. 制冷量 13.5kw; 2. 显冷量 12.5kw; 3. 压缩机: 转子或旋涡; 4. 风机类型: 后倾离心风机; 5. 风量 3550m³/h; 6. 加热量 3.0kw; 7. 加湿量 3.0kg/h;	苏州黑盾 环境股份 有限公司	中国
30	万兆多模光模块	定制	10G 光模块(双纤, 850nm 波长, 多模, 300M, SFP+, LC)	河南广电 传媒控股 集团数字 产业投资 有限公司	中国
31	日志审计	奇安信网神 /LAS-R12P	综合日志处理性能 2600EPS, 日志采集处理均值 7000EPS。硬件规格:标准 1U 机箱, 6 个千兆电口, 2 个扩展插槽(可选 2 万兆光、4 千兆电、	奇安信网 神信息技 术(北京)	中国

			4 千兆光、PCI-E 密码卡), 1 个 Console 接口, 单电源, 2TB 硬盘。包含 60 个日志源授权。	股份有限公司	
32	上网行为管理	奇安信网神/NBM3240X-HY	1U 硬件; 标配 6 个千兆电接口(其中含 1 个管理接口和 1 个 HA 接口); 提供 1 个扩展插槽; 单交流电源。建议 120M 带宽/1000 人网络环境使用; 最大并发连接数为 16 万; 最大新建连接数为 24000 个/秒; 含专用操作系统与上网行为管理标准软件。提供新版本功能优化与性能提升价值。URL 库、应用协议库定期更新, 保持对网络应用识别与管理的有效性。	奇安信网神信息技术(北京)股份有限公司	中国
33	安全防护软件	奇安信网神/奇安信天擎终端安全管理系统 V10.0	支持主流 Windows Server 及 Linux 操作系统, windows 版支持单机模式部署, Linux 版支持集群模式部署, 中英双语界面。可实现对天擎客户端的集中管理, 包括终端统一部署、策略配置、任务分发、集中监控、日志报表等终端安全管理功能。提供 Windows PC 客户端授权 100 点, 含防病毒(不含第三方扩展引擎)、补丁管理、主机防火墙、终端管控功能; 提供主流 Windows Server 操作系统授权 10 点, 含防病毒功能。	奇安信网神信息技术(北京)股份有限公司	中国
34	遥感数据快速处理系统	空天院/Aircas_RS SIAPS V1.0	1. 云检测模块 (1)云检测模块具备自动云检测、云掩膜产品生成能力, 输出栅格和矢量结果, 结果精度为 98.3%; (2)云检测模块不限制遥感影像波段数量, 支持单波段、三波段、四波段及多波段; (3)云检测模块支持 0.5m~10m 分辨率遥感影像。 2. 自动去雾模块 (1)自动去雾模块具备全自动去雾增强处理; (2)自动去雾模块支持各种分辨率图像; (3)自动去雾模块支持各种波段组合图像; (4)自动去雾模块支持通用遥感影像格式。 3. 数据标准化处理模块 (1)数据标准化处理模块支持 .tar.gz, .zip 等数据格式的直接导入, 可自动绘制影像覆盖边界, 自动提取影像属性信息, 如成像时间、传感器类型等; (2)数据标准化处理模块支持 GF1、GF2、GF3、GF6、GF7、ZY3、Sentinel、吉林系列、高景系列等数据的处理, 数据规格支持按场景需求定制, 不限制遥感影像波段数量, 支持单波段、三波段、四波段及多波段数据; (3)数据标准化处理模块支持华北水利水电大	中国科学院空天信息创新研究院	中国

		学卫星数据处理，包括 L0、L1、L2 级数据的导入、图像参数自动提取； (4)数据标准化处理模块支持华北水利水电大学卫星辐射定标、大气校正、辐射增强处理； (5)数据标准化处理模块具备自适应辐射增强能力，辐射处理效果满足智能识别需求。 4. 数据匀色融合模块 (1)数据匀色融合模块支持多种卫星传感器，如 GF1、GF2，北京系列，吉林系列，高景系列等全色多光谱配准； (2)数据匀色融合模块支持 8bit 及 16bit 影像，融合后影像位数和输入影像一致； (3)数据匀色融合模块融合后影像具有和全色影像一致的丰富纹理信息及和多光谱影像一致的光谱信息； (4)数据匀色融合模块支持多光谱数据匀色。 5. 基于 RFM 正射纠正模块 (1)基于 RFM 正射纠正模块支持自动影像配准，配准精度平原地区为 1 个像元，山区为 2 个像元； (2)基于 RFM 正射纠正模块支持 8bit 及 16bit 影像； (3)基于 RFM 正射纠正模块具备多源遥感影像数据几何校正、正射纠正功能； (4)基于 RFM 正射纠正模块支持多种具有 rpc 参数的卫星影像，支持基于参考影像优化 rpc 参数； (5)基于 RFM 正射纠正模块支持基于我校卫星的物理模型和 rpc 模型的正射校正；支持基于参考影像对我校卫星 rpc 参数优化。 6. 影像并行拼接模块 (1)影像并行拼接模块支持高性能遥感数据并行处理拼接，具备全国高分辨率图像产品快速生产能力，具有 4 期 2m 分辨率遥感影像的全国范围拼接，拼接结果覆盖全国范围，能够提供全面的数据支持。 (2)影像并行拼接模块支持 8bit 及 16bit 影像； (3)影像并行拼接模块支持各种分辨率影像同时处理可设置输出波段数量； (4)影像并行拼接模块支持输出影像分辨率的自定义设置； (5)影像并行拼接模块可设置拼接过程中是否采用区域匀色处理。 (6)影像并行拼接模块支持镶嵌线自动生成。		
--	--	---	--	--

			7. 图像裁切转换模块 (1)图像裁切转换模块支持基于矢量的图像裁切功能; (2)图像裁切转换模块支持基于指定规则自动生成裁切矢量文件; (3)图像裁切转换模块具备黑边去除功能; (4)图像裁切转换模块支持标准分幅与合并、按行政区分幅与合并以及自定义分幅与合并。 8. 工具箱模块 (1)工具箱模块具备投影转换功能; (2)工具箱模块具备波段运算功能; (3)工具箱模块具备重采样功能; (4)工具箱模块具备裁切功能。		
35	遥感智能解译系统	空天院 /Aircas_Im ageBot V1.0	1. 算子中心 (1)算子中心提供多源、多维、高效、灵活的复合型算子中心, 为水体及流域全场景实时洞察提供支撑。 (2)算子中心的算子管理能力超过 150 个算子; (3)算子中心的算子查询响应时间为 500ms。 2. 智能解译任务管理模块 (1)智能解译任务管理模块具备计算资源、数据、任务三位一体的综合管理协调能力; (2)智能解译任务管理模块支持实时生效的资源分配与回收。 3. 遥感地物分类模块 (1)遥感地物分类模块具备不同时空尺度下多源遥感影像自动化地表覆盖分类能力; (2)遥感地物分类模块在大场景下 2m 要素提取精度大于 85%的地物类别旱耕地 86.42%, 林地 86.39%, 水体 85.91%, 其他地物在整体优化时也能超过 80%, 在单独优化时具备达到 85%的能力; 大场景下 10m 要素提取精度大于 85%的地物类, 耕地 88.2%, 居民区 85.99%, 他地物在整体优化时也能超过 80%, 在单独优化时具备达到 85%的能力; 大场景下 30m 要素提取精度大于 85%的地物类别林地 96.3%, 草地 94.3%, 湿地 88.7%, 水体 88.9%, 耕地 93.9%, 裸地 97.5%, 冰雪 94.6%, 其他地物在整体优化时也能超过 80%, 在单独优化时具备达到 85%的能力。 (3)遥感地物分类模块支持分类方法、分类体系、分类标准的定制调整。 4. 专题要素提取模块 (1)专题要素提取模块具备不同时空尺度、不同	中国科学院空天信息创新研究院	中国

			场景下水利水务相关专题要素自动提取能力，提供尺度约束下最优的地物要素轮廓； (2)专题要素提取模块在大场景下 2m 要素提取精度大于 85%，其中旱耕地 86.42%，林地 86.39%，水体 85.91%，其他地物在整体优化时也能超过 80%，在单独优化时具备达到 85%的能力；大场景下 10m 要素提取精度大于 85%，其中耕地 88.2%，居民 85.99%，其他地物在整体优化时也能超过 80%，在单独优化时具备达到 85%的能力；大场景下 30m 要素提取精度大于 85%，其中林地 96.3%，草地 94.3%，湿地 88.7%，水体 88.9%，耕地 93.9%，裸地 97.5%，冰雪 94.6%，其他地物在整体优化时也能超过 80%，在单独优化时具备达到 85%的能力。 5. 重点目标识别模块 (1)重点目标识别模块针对水利水务重点关注的大坝、水电站等典型目标，支持人工智能自动化提取目标识别； (2)重点目标识别模块在大场景下目标识别精度为 91.2%。 6. 变化检测模块 (1)变化检测模块具备空谱融合、跨尺度的地表变化检测能力，包括通用变化检测及专题变化检测； (2)变化检测模块在大场景水体面积、水体分布监测精度为 91.43%。		
36	水安全要素遥感监测系统	空天院 /Aircas_Waters V1.0	1. 水资源要素遥感监测模块 (1)水资源要素遥感监测模块利用遥感数据监测一些主要的水资源要素，包括：a、水体面积 b、水体分布 c、河流中心线 d、河流岸线 e、河流水体宽度； (2)水资源要素遥感监测模块水资源要素空间分辨达到了 10 米级要求； (3)水资源要素遥感监测模块大场景水体面积、水体分布监测精度达到 93.42%。 2. 水生态要素遥感监测模块 (1)水生态要素遥感监测模块支持利用遥感数据监测一些主要的水生态要素，为黄河流域河湖生态保护、提升黄河及重要支流源区水源涵养能力提供支撑包括：水华分布和面积，水生植被覆盖度，水体连通性，水源涵养区生态质量。 (2)水生态要素遥感监测模块水生态要素空间分辨率达到 10 米级要求； (3)水生态要素遥感监测模块水华、水生植被监测精度最高达到 94.9%。	中国科学院空天信息创新研究院	中国

			3. 水环境要素遥感监测模块 (1)水环境要素遥感监测模块支持利用遥感数据监测一些主要的水环境要素,功能项包括: a、水体透明度监测 b、叶绿素 a 浓度监测 c、悬浮物浓度监测 d、浊度监测 e、水体营养状态监测。 (2)水环境要素遥感监测模块水环境要素空间分辨率已达到 10 米级要求; (3)水环境要素遥感监测模块水环境要素监测精度达到 77.5%。 4. 水灾害要素遥感监测模块 (1)水灾害要素遥感监测模块支持利用遥感数据开展主要的水灾害要素监测,包括: a、水体淹没范围 b、水体淹没区土地利用; (2)水灾害要素遥感监测模块水灾害要素空间分辨率已经达到 10 米级要求; (3)水灾害要素遥感监测模块水灾害要素监测精度已到达 92.21%。		
37	水利业务专题应用系统	空天院 /Aircas_WaterApplication V1.0	1. 黄河泥沙含量动态监测模块 (1)黄河泥沙含量动态监测模块利用覆盖黄河干流水体的中高空间分辨率卫星遥感数据,生成黄河干流泥沙含量遥感监测结果,在此基础上开展黄河泥沙含量的动态监测和时空变化分析。包括:水面积提取与监测,悬浮泥沙含量反演,空间分布与变化,时空变化与演变,专题报表以及制图。 (2)黄河泥沙含量动态监测模块提供 3 种黄河流域近 40 年泥沙年际分析产品; (3)黄河泥沙含量动态监测模块具备业务化动态监测能力。 2. 水体富营养化动态监测模块 (1)水体富营养化动态监测模块选择不少于两个场景进行水体富营养化动态监测专题应用,包括黄河流域及某大型湖泊。 (2)水体富营养化动态监测模块支持利用中高空间分辨率卫星遥感数据,生成区域水体富营养化遥感监测结果,在此基础上开展水体富营养化的动态监测和时空变化分析。包括:叶绿素反演,悬浮物反演,浊度反演,水体富营养化监测,专题报表以及制图; (3)水体富营养化动态监测模块提供 3 种黄河流域某大型湖泊 5 年以上连续年际的水库富营养化监测产品; (4)水体富营养化动态监测模块具备业务化动态监测能力。	中国科学院空天信息创新研究院	中国
38	时空大数据管理系统	定制	1. 多源数据存储模块 支持存储海量多源时空数据,数据产品数据,	河南广电传媒控股	中国

			基础地理数据等，保证数据的高可用安全性，保障数据高并发抽取效率。研究存储时空数据的本体数据，依据数据需求，基于分布式硬件系统构建分布式文件系统或分布式对象存储系统。存储系统通过多分布式、副本备份等大数据存储技术保障存储容量的弹性扩容、数据安全和数据读写效率。面向中心需求的多源数据、数据产品、基础数据、地理空间数据特征，设计和实现多源数据在文件系统中的统一存储和管理。同时，支持矢量数据、遥感数据产品和无人机数据、区域数据等多源异构数据的存储。包括：a、分布式文件系统 b、对象存储系统 c、多源遥感数据存储 (2)支持 PB 级的数据管理。 (3)支持数据权限管理，保障数据安全。 2. 元数据管理模块 (1)管理多源异构数据的元数据，支撑数据查询和数据共享。构建元数据管理模块的关键功能，负责从多源本体数据中解析和抽取元数据，并用于构建空间数据库。该功能抽取时空数据的空间范围、缩略图、云量、获取时间、数据级别等重要元数据。对于海量数据元数据抽取，支持基于 Spark 的分布式元数据并行化抽取。构建时空数据索引，实现时空元数据的复杂查询功能，保障查询效率。包括：a、多源遥感数据元数据抽取 b、空间数据管理 (2)支持元数据标准化重建。 (3)百万条数据查询返回前 1000 条查询结果的效率 1 秒。 3. 数据共享模块 (1)分发和共享本分系统存储和管理的多源数据，针对不同分系统和用户的需求，开放 Python API、Restful API 以及 Web 端数据共享服务，包括：a、数据查询下载 b、Web 端可视化数据共享。 (2)支持 ftp、http 等常规数据下载方式。 (3)支持与用户权限绑定的定向数据共享。	集团数字产业投资有限公司	
39	大数据分析 与展示系统	空天院 /Aircas_DE SP EXPLORER V1.0	1. 数据汇聚与发布模块 (1)数据汇聚与发布模块具备可视化展示数据的汇聚、处理、发布与在线预览、以及数据汇聚标准、数据抽取与处理、数据服务发布等功能； (2)数据汇聚与发布模块支持数据汇聚十余类 30 多种格式；	中国科学院空天信息创新研究院	中国

			(3)数据汇聚与发布模块已汇聚 2PB 基础数据与专题产品数据。 2. 图层管理模块 (1)图层管理模块具备插件式多源数据加载与可视化方法; (2)图层管理模块提供 22 种图层加载插件; (3)图层管理模块支持 30 余种数据类型的加载; (4)图层管理操作响应时间为 500 毫秒。 3. 空间分析模块 (1)空间分析模块能够进行三维场景数据的定量研究,提供交互式的空间数据分析、提取其潜在的信息并进行可视化。主要包括空间测量、剖面分析、坡度坡向分析、卷帘对比等空间分析模块。包括:空间测量、剖面分析、坡度坡向分析、卷帘对比等; (2)空间分析模块支持十余种空间测量与分析功能; (3)空间分析操作响应时间为 500 毫秒。 4. 场景交互模块 (1)场景交互模块能够进行用户与三维场景的交互操作。包括视点管理、视点漫游、系统设置等; (2)场景交互模块支持 5 类场景交互操作; (3)场景交互操作响应时间为 500 毫秒; 5. 水利业务展示模块 (1)水利业务展示模块能够可视化展示水利卫星遥感智能解译与监测业务成果。 (2)水利业务展示模块能够提供水资源、水环境、变化监测等 3 种专题业务场景; (3)支持 13 种不同类型的图表展示类型; (4)支持 6 种水利业务数据可视化方式; (5)水利业务三维场景渲染 59 帧/秒。 6. 水利业务数据可视化展示 (1)水利业务数据可视化展示具备基于粒子系统、体渲染的水环境场数据可视化方法; (2)水利业务数据可视化展示具备融合水动力学模型的水体可视化算法,能够定量、交互式模拟洪水汇流、淹没的物理过程模拟; (3)水利业务数据可视化展示具备长时间序列水产品展示任务编辑功能,提供长时间序全球水环境产品生产与展示案例。		
40	水利遥感知平台	定制	1. 知识资源 (1)支持水利知识资源的分类与导航	河南广电传媒控股	中国

			(2)支持水利知识元数据描述 (3)支持水利知识资源搜索 (4)支持水利知识定位 (5)支持水利知识分析功能:包括但不限于数据地图、血缘分析、影响分析等元数据的应用功能 (6)支持水利知识可视化应用展现 2. 知识加工 (1)支持图谱化管理 (2)支持知识可视化查询 (3)支持多源异构的空间数据集成 (4)支持实体关联 (5)支持基于 Timeline 时空知识地图 (6)支持知识模板 (7)支持专题知识库 3. 知识引擎 (1)构建包括知识表示、知识抽取、知识融合、知识推理、知识存储等在内的知识引擎 (2)实现实体、关系、溯因、逻辑等知识搜索途径,通过图、表、节点等方式实现业务知识、管理知识、决策知识进行标准化、逻辑化,符号化表示。 (3)支持文本、图片或图像、XML、HTML、图表或报表、音频和视频信息等多模态数据集成,及跨媒体知识图谱构建、知识表征推理、可泛化协同求解、自适应学习等功能。 4. 知识应用 (1)需集成深度学习算法、增强学习算法、模式识别算法、视觉算法、数据搜索方法、知识工程方法、自然语言理解等算法。 (2)支持知识沉淀、知识分享及知识推送; (3)在知识应用方面,支持利用知识向导、知识模板、模型知识模板,以及嵌入式知识智能插件等多种形式的知识工程化方法和应用模式。	集团数字产业投资有限公司	
41	智能感知中心综合集成门户系统	空天院/Aircas_integration V1.0	(1)智能感知中心综合集成门户系统以业务协同为主线,以业务目标为中心,整合应用,集合信息,聚集数据,统一待办,打破信息屏障,实现高效协同,提高业务支撑、服务支撑能力。 (2)智能感知中心综合集成系统集成包括了算力、存储设备等硬件资源,以及数据引接、数据处理、遥感解译、综合应用、可视化展示等软件系统,建设统一的数据资源体系,打通了系统间资源调度以及数据共享链路,实现了资源动态分配与负载均衡,使整个平台形成完整的有机体。	中国科学院空天信息创新研究院	中国

			(3)智能感知中心综合集成门户系统整体界面、操作风格统一； (4)智能感知中心综合集成门户系统实现了系统间互联互通； (5)智能感知中心综合集成门户系统支持资源动态分配与负载均衡。		
--	--	--	--	--	--

附件（2）：售后服务计划

1. 质量保证：我方保证所提供货物是合格的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2. 安装调试：在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

3. 验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。

4. 质保期：从最终验收完成之日起，设备质保期为 2 年（如与“采购需求及技术要求”要求不一致，以采购需求及技术要求为准）。质保期内我方提供其现场服务机构的联系人姓名和电话，并且确保全天候（7x24 小时）提供技术服务；保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

5. 驻场服务：质保期内售后团队驻场服务成员不少 20 人，其中高级信息系统项目管理师不少于 1 人、高级网络工程师不少于 1 人，且需保证服务团队人员的相对稳定。

6. 响应时间：我方接到用户报修通知后，2 小时响应，4 小时内电话做出维修方案，如 4 个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

7. 优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

8. 伴随服务：我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

9. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

【郑州办事处】：河南广电传媒控股集团数字产业投资有限公司

地址：郑州市郑东新区众旺路 52 号 17 层

电话：18939563068

传真：0371-65888812

售后服务联系人：张泽贤

附件（3）承诺函

华北水利水电大学：

我公司郑重承诺：

我公司参与的采购编号为豫财招标采购-2024-701 号（华北水利水电大学高端平台建设—黄河安澜卫星遥感智能感知中心建设一期工程项目（包 2））的投标活动，我公司在投标文件中提出的应标参数均真实有效，不存在虚假应标的情况。

若我公司中标，公司保证在供货验收时：核心产品（非软件）保证提供加盖生产厂家公章的厂家授权书及售后服务函（表一）；涉及国家实施生产许可证管理范围的设备（表二），保证提供相关产品的生产许可证及其附件证明材料；有软件产品的（表三），保证提供加盖生产厂家公章的产品软件著作权证书复印件，加盖生产厂家公章的服务承诺书原件扫描件。

对于已列入国家强制性产品认证的产品，公司保证在供货验收时提供通过国家 3C 认证的有关证明材料；对招标文件中写明允许使用进口产品投标的产品，公司保证自己办理对外贸易经营者备案登记或委托具有进出口代理资格的单位代为办理进口报关等事宜，并满足国家海关主管部门的有关要求，公司保证在供货验收时提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料。

公司保证将严格按照投标文件技术参数要求供货，若所供产品如果达不到投标文件技术参数要求的，或不提供本承诺函表一表二表三所要求内容的，或不符合国家对于产品生产许可管理的，或不能满足强制性产品认证要求的，或使用进口产品投标无法提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料的，采购人有权拒绝支付货款，并有权单方终止合同，扣除履约保证金，因此给采购人造成损失的，采购人有权向我司追偿，我司自愿承担一切法律后果。

投标人（盖章）：河南广电传媒控股集团数字产业投资有限公司



2024年9月2日

厂家授权产品目录（表一）（核心产品（非软件））

包 2

序号	设备名称
22	AI 计算节点服务器

国家实施生产许可证产品目录（表二）

无

软件著作权证书目录（表三）

序号	设备名称
39	大数据分析展示系统（图层管理模块）功能相关
39	大数据分析展示系统（水利业务数据可视化展示）功能相关



附件（4）中标通知书：

河南招标采购服务有限公司
中标通知书

项目编号：豫财招标采购-2024-701

河南广电传媒控股集团数字产业投资有限公司：

恭喜贵方在我公司承办的华北水利水电大学高端平台建设—黄河安澜卫星遥感智能感知中心建设一期工程项目评标过程中，经评标委员会评审，被确定为该项目包2中标人。现将有关事宜通知如下：

一、中标内容

中标金额：（大写）玖佰捌拾捌万伍仟陆佰元，（小写）9885600.00元。

交货完工时间：合同签订后15日历天完成软件交付、部署，60日历天完成全部硬件设备安装、调试及软件联调运行。

质量要求：达到国家相关质量验收合格标准，满足采购人要求。

质保期：从正式验收合格之日起，免费质保期为两年。

二、合同签订信息

请贵方持本中标通知书速与采购方华北水利水电大学联系商谈合同内容，并在中标通知书发出之日起十五日内签订合同。

感谢贵方对我公司组织招投标活动的支持！

采购代理机构（盖章）

采购人（盖章）

日期：二〇二四年七月三十一日