

第三章 采购需求

A 包采购需求—海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”

项目建设

一、商务要求

1、项目工期：合同签订后 6 个月内，完成产品到货、软件开发、产品安装部署，并投入试用。

2、项目地点：用户指定地点。

3、交付方式：免费送至用户指定地点。

4、采购资金的支付方式、时间、条件：

4.1 预付款：签订合同 30 个工作日内，预付合同总金额 50%；

4.2 到货款：主要产品到货安装调试合格后，中标方向采购人提出工程进度款申请，付款至合同总金额的 75%；

4.3 初步验收款：项目初步验收合格后 15 个工作日内，且未发生任何违约行为，付款至合同总金额的 85%；

4.4 最终验收款：项目竣工验收合格后 15 个工作日内，且未发生任何违约行为，付款至合同总金额的 95%；

4.5 5%的质保金待质保期结束后 15 个工作日内退还；

注意：付款比例、时间和金额以省财政厅年度资金下达情况为准，不足部分待次年财政预算下达后支付。

（具体以合同约定为准）

5、其他要求：

5.1 中标人负责本项目的总集成工作，包括与项目全部建设内容的整体安装、部署、系统联调、优化、业务上线等工作。

5.2 除技术参数中对个别产品质保及服务有特殊要求外，整体工程提供两年的免费产品质保、软件升级及维护，自项目终验之日起计算。

5.3 投标人应提供完善的项目售后服务方案，方案内容包含

（1）完整的售后服务体系、针对不同级别的系统故障提供合适的快速响应方案，技术支持方式包括：驻场技术服务、电话咨询服务、远程支持服务、紧急故障排除服务等。

- (2) 日常维护中，涉及可调配资源和协调解决问题的相关流程及承诺。
- (3) 提供两年 5×8 小时现场服务；提供 7×24 小时技术支持响应和服务。
- (4) 对系统故障 1 小时内作出实质性响应；其中重大问题；4 小时内到达指定项目现场，8 小时需解决故障，对未能解决的故障应提供应急措施；问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的影响等情况。
- (5) 驻场服务要求（此项不满足的视为无效投标）：项目建设期内，中标单位需提供不少于 20 人驻场开发部署服务，试运行期间不少于 15 人驻场服务，项目质保期内容提供不少于 8 人（至少包含中级网络工程师 1 人、中级系统工程师 1 名、中级开发工程师 4 名）驻场服务。
- (6) 根据业务影响的范围及关联性需协调提供不限人数的专业人员进行技术支持服务。
- (7) 针对重要节假日及重要活动提供现场技术保障。

5.4 在项目建设过程中需对相关人员进行技术培训，在以后运行过程中亦需根据具体情况进行相应内容的培训。

5.5 投标真实性要求：

采购人有权对中标单位所投产品的相关证明材料及技术参数进行核查、测试，如无法满足招标文件中的技术参数要求，将取消其中标资格或终止合同，由此产生的一切损失由中标单位负责，采购人保留追究其法律责任的权利。

6、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：

6.1 软硬件及材料采购：制造业

6.2 软件开发及其他服务部分：软件和信息技术服务业

二、服务要求

1、项目概述

按照“全省一平台、全域一盘棋、全岛一张网”的总体规划原则，围绕“全省一体化、作业全媒化、运行智能化、协同高效化、传播全球化”的目标，建设全省跨媒体融合指挥中枢，构建“播、视、报、网”全媒体融合的新闻生产机制和指挥调控体系，打造全媒体融合的生态型平台。

1.1 建设内容

软硬件及材料采购

- 高清视频生产融媒体制作平台
- 网络系统
- 网络安全系统
- 大屏可视化系统
- 辅材

软件开发

- 融媒体基础支撑平台
- 融合媒体生产平台
- 融媒体发布平台
- 融媒体生产指挥平台
- 宣传管理与媒体协作平台
- 海南省文联“互联网+文艺”平台
- 接口对接及数据资源建库

购买服务

- 链路租赁（15个月）
- 公有云资源服务（15个月）
- 直播流媒体服务资源（云直播连线包, 15个月）
- 数据服务（15个月）

1.2 建设目标

1、打造高效监管指挥平台，确保党对主流意识形态文化阵地的绝对领导权、管理权、话语权。

2、创新跨媒体融合机制，建设报业、广电、网络跨媒体融合的技术平台，打造省级跨媒体融合“海南模式”。

3、构建先进融媒传播矩阵，壮大海南主流舆论阵地，推动主力军进主阵地，提升海南主流媒体的传播力、引导力、影响力、竞争力。

4、探索建立省县融合新模式，实现省级、县级媒体融合“五个统一”：平台统一、渠道统一、资源统一、机制统一、调度统一，打造省县媒体融合“海南范

例”。

2、采购清单

2.1 软硬件设备及材料

序号	产品名称	单位	数量
一	高清视频生产融媒体制作平台		
1	高清视频生产融媒体管理设备	套	2
2	高清视频生产融媒体服务支撑设备	套	2
3	高清视频生产融媒体智能应用设备(核心产品)	套	5
4	高清视频生产融媒体业务服务设备(核心产品)	套	6
5	高清视频生产融媒体媒体处理设备	套	2
6	高清视频生产融媒体接入设备	套	2
7	高清视频生产融媒体发布设备	套	2
8	高清视频生产融媒体流程指导设备	套	2
9	高清视频生产融媒体内容分析设备	套	3
10	高清视频生产融媒体专业图像合成处理设备	套	3
11	广电专用存档媒资库(核心产品)	套	11
12	生产媒资库	套	2
13	备份一体机	套	2
14	操作系统	套	10
15	数据库软件	套	1
16	高清/超高清智能转码系统	套	3
17	4K制作平台支撑集群后台	套	3
18	分布式媒体对象库	套	3
19	分布式渲染集群节点	套	3
20	分布式媒体处理服务	套	2
21	4K超高清有卡精编工作站	套	4
22	电视精编/审片工具	套	8
23	电视精编/审片/媒资客户端工作站	套	1
24	融媒体配音工作站	套	1
25	融媒体节目多元化收录系统	套	2
26	4K高清监看电视	台	2
27	高清有卡非编系统	套	4
28	蓝光库	套	1
29	媒资归档迁移系统	套	2
30	无线图传系统	套	1
31	发射端电池	个	4
32	发射端电池充电器	个	1
33	手机端APP服务	套	1
34	手机稳定器套装	套	2
35	聚合路由器(便携式)	台	2
36	无人机(专业级)	台	3

序号	产品名称	单位	数量
37	转换器	个	3
38	对讲机	套	3
39	4路内部导播通话系统	套	2
40	5G背包	套	12
41	5G背包接收系统	套	1
42	4K超高清解码器	套	1
43	5G背包配件	套	12
44	融媒体移动导播机	套	2
45	监听耳机	副	2
46	直播平台系统	项	1
47	4K高清监视器	套	2
48	12通道IP流多画面（监播监测系统）	个	1
49	液晶显示器	个	1
50	4K摄录一体机	台	5
51	存储卡	块	5
52	读卡器	块	5
53	采访话筒	个	5
54	三脚架	个	5
55	遥控器	个	5
56	4K肩扛式摄录一体机	台	2
57	存储卡	块	2
58	读卡器	块	2
59	电池	块	2
60	充电器	个	2
61	采访话筒	个	2
62	5寸高清显示器	台	2
63	演播室三脚架	个	2
64	定制操作台	席	10
65	座椅	张	10
66	六边形储物文件柜	套	9
二	网络系统		
1	核心交换机（核心产品）	台	2
2	高清视频生产制作融媒体中心平台汇聚交换机	台	2
3	高清视频生产制作融媒体中心平台接入交换机	台	4
4	高清视频生产制作融媒体中心平台存储接入交换机	台	2
5	高清视频生产制作融媒体中心平台管理交换机	台	3
6	网络设备带外管理交换机	台	3
7	外联区域出口路由器	台	2
8	外联单位互联交换机	台	2
9	生产安全防护平台接入交换机	台	2
10	DMZ区接入交换机	台	2
11	终端汇聚交换机	台	2

序号	产品名称	单位	数量
12	终端接入交换机	台	8
13	视音频专属系统汇聚交换机	台	2
14	视音频专属系统电口接入交换机	台	2
15	视音频专属系统光口接入交换机	台	2
三	网络安全系统		
1	抗 DDOS	台	2
2	负载均衡	台	2
3	互联网边界防火墙	台	2
4	上网行为管理	台	2
5	外联单位边界防火墙	台	2
6	内网边界防火墙（区域 1）	台	2
7	内网边界防火墙（区域 2）	台	2
8	内网边界防火墙（区域 3）	台	2
9	WEB 安全网关	台	2
10	网管系统	套	1
11	终端准入	套	1
12	终端检测与响应系统	套	1
13	日志审计系统	台	1
14	运维审计	台	1
15	数据库审计	台	1
16	网页防篡改	套	6
17	VPN 网关	台	2
18	双因子认证系统	套	1
19	漏扫	套	1
20	流量汇聚分流器	台	1
21	生产安全防护平台	套	1
22	安全运营平台（核心产品）	套	1
23	应用安全网关	台	2
24	加密机	台	2
25	签名验签系统	台	2
四	大屏可视化系统		
1	定制高分可视化系统		
1.1	超高分可视化处理器	台	1
1.2	超高分可视化应用软件（核心产品）	套	1
1.3	定制可视化场景套件：热点分析	项	1
1.4	定制可视化场景套件：稿件监控	项	1
1.5	定制可视化场景套件：报道指挥	项	1
1.6	定制可视化场景套件：出版流程	项	1
1.7	定制可视化场景套件：直播中心	项	1
1.8	定制可视化场景套件：数据分析	项	1
1.9	定制可视化场景套件：传播分析	项	1
1.10	定制可视化场景套件：同城媒体	项	1

序号	产品名称	单位	数量
1.11	定制可视化场景套件：融媒矩阵	项	1
2	拼接处理器扩容		
2.1	DP 输入板卡	张	2
2.2	HDMI 输入板卡	张	2
2.3	DVI 输出板卡	张	1
五	辅材		
1	辅材	项	1

2.2 软件开发

序号	功能模块		单位	数量	
1	融媒体基础支撑平台	平台框架及通用基础能力	分布式调度框架	项	1
			容器引擎服务	项	1
			数据引擎	项	1
			基础管理服务	项	1
		统一内容管理服务	内容对象管理服务	项	1
			内容数据管理服务	项	1
			内容检索	项	1
			统计功能	项	1
			权限管理	项	1
			生命周期管理	项	1
			索引管理	项	1
			接入配置管理	项	1
		用户管理	统一用户管理	项	1
			统一用户认证	项	1
		媒体处理	媒体处理架构	项	1
			多格式适配	项	1
			合成服务	项	1
			转码服务	项	1
			迁移服务	项	1
			技审服务	项	1
		AI 框架及能力	流媒体服务	项	1
			智能基础框架	项	1
			基础智能能力	项	1
		大数据框架	智能辅助应用	项	1
			数据源管理	项	1
			数据采集	项	1
			数据预处理	项	1
数据资产开发	项		1		
BI 工具	项		1		
	数据权限	项	1		

序号	功能模块		单位	数量	
		流程引擎	业务建模及流程引擎模块	项	1
		运营管理	运营管理平台	项	1
			运营自助门户	项	1
			服务运营管理	项	1
			多租户管理	项	1
2	融合媒体生产平台	融合汇聚平台	互联网线索汇聚	项	1
			PGC	项	1
			电话爆料	项	1
			收录及智能拆条	项	1
			远程回传	项	1
			其它回传（提供接口对接）	项	1
		融合生产平台（核心产品）	融合生产工作台	项	1
			多媒体稿件生产	项	1
			H5 生产模块	项	1
			电视稿件生产	项	1
			互联网视频生产	项	1
			短视频生产模块	项	1
			移动生产模块	项	1
		生产大数据应用	项	1	
		媒资系统（核心产品）	B/S 页面入库	项	1
	C/S 客户端上载		项	1	
	B/S 页面入库审核		项	1	
	C/S 客户端入库审核		项	1	
	内容标引		项	1	
	编目审校		项	1	
	媒资内容聚合		项	1	
	全文检索		项	1	
	高级检索		项	1	
	条件过滤检索		项	1	
	二次检索		项	1	
	归档管理		项	1	
	版权管理		项	1	
	内容交互		项	1	
	媒资统计		项	1	
	回收站	项	1		
任务中心	项	1			
个人中心	项	1			
3	融媒体发布平台	新媒体发布平台	组件管理	项	1
			C 端用户管理	项	1
			用户数据采集分析	项	1
		海南省级融媒移动平	智能推荐系统	项	1

序号	功能模块		单位	数量	
		台	机器人写作应用	项	1
			视频点播	项	1
			视频直播	项	1
			电视广播	项	1
			微网站及 PC 网站	项	1
			辅助写作模块	项	1
			自发布模块	项	1
			媒体号管理系统	项	1
			广告系统	项	1
			报料与问政模块	项	1
			用户社区模块	项	1
			用户积分模块	项	1
			积分商城模块	项	1
			用户分析模块	项	1
			H5 活动系统	项	1
			政务民生服务功能对接管理模块	项	1
			机器人聊天应用	项	1
个人中心	项	1			
4	融媒体生产指挥平台	生产协同	汇聚及策划	项	1
			任务管理	项	1
			即时通讯	项	1
			消息中心	项	1
		调度指挥	策划下发任务	项	1
			基于 GIS 地图指挥调度	项	1
			任务指派认领	项	1
			文稿审核	项	1
			指标监看	项	1
			大屏展示	项	1
生产业务数据可视化	生产力数据可视化	项	1		
	生产流程可视化	项	1		
5	宣传管理与媒体协作平台	宣传管理（核心产品）	宣管门户	项	1
			宣管公告	项	1
			选题汇聚	项	1
			内容发布管理	项	1
			媒体监测	项	1
			一键转发	项	1
			一键推送	项	1
			发布端统一发布删除	项	1
			上传下达	项	1
			互联网发布渠道管理	项	1

序号	功能模块		单位	数量	
			传播影响力分析	项	1
			生产任务监测	项	1
			平台运营数据	项	1
			公文通知	项	1
			宣传管控可视化	项	1
		大数据分析平台(含数据服务)	线索汇聚	项	1
			热点推荐	项	1
			传播分析	项	1
			智能检索	项	1
			舆情监测	项	1
			舆情报告	项	1
			竞媒对比	项	1
			我的订阅	项	1
			微信监测	项	1
			微博监测	项	1
			事件分析	项	1
		大数据可视化	项	1	
		通联协作系统	通联协作	项	1
			内容交换	项	1
		新时代文明实践中心平台	内容统一管理	项	1
			内容共享管理	项	1
			供稿服务	项	1
			统一发布管理	项	1
			文明资讯发布	项	1
			文明活动直播	项	1
			志愿者管理	项	1
			文明活动管理	项	1
			微心愿管理	项	1
			活动场所管理	项	1
			社区互动管理	项	1
积分管理	项		1		
统计分析	项		1		
视频连线	项	1			
6	海南省文联“互联网+文艺”平台	海南省文联“互联网+文艺”平台和CMS内容管理系统	海南省文联“互联网+文艺”平台(前台)	项	1
			门户网站内容管理系统(后台)	项	1
		文艺资源数据库	检索系统(前台)	项	1
			采集系统(后台)	项	1
		项目申报管理系统	项目申报系统(后台)	项	1
专家评审系统	项		1		

序号	功能模块		单位	数量	
	会员管理系统	会员服务（前台）	项	1	
		会员管理工作平台（后台）	项	1	
		系统管理（后台）	项	1	
	“文艺云”APP	移动资讯	项	1	
		移动社区	项	1	
		组织通讯录	项	1	
		文联组织	项	1	
		智慧文联	项	1	
		消息	项	1	
		通讯录	项	1	
		设置	项	1	
		应用接入	项	1	
		后台管理	项	1	
		作品推荐系统	3D 虚拟展馆	项	1
	网上文艺交流系统	网上文艺交流平台（前台）	项	1	
		网上文艺交流管理工作平台（后台）	项	1	
	维权服务系统	文艺维权服务平台（前台）	项	1	
文艺维权服务平台（后台）		项	1		
7	接口对接及数据资源建库	接口开发及对接	18 个市县融媒体中心对接	项	1
			省报全媒体中心对接	项	1
			省台融媒体中心对接	项	1
			党建平台对接	项	1
			政务公共服务平台	项	1
			密码应用接口对接	项	1
	数据资源库建设	数据整合、清洗、比对	项	1	
		数据标准建设	项	1	

2.3 购买服务

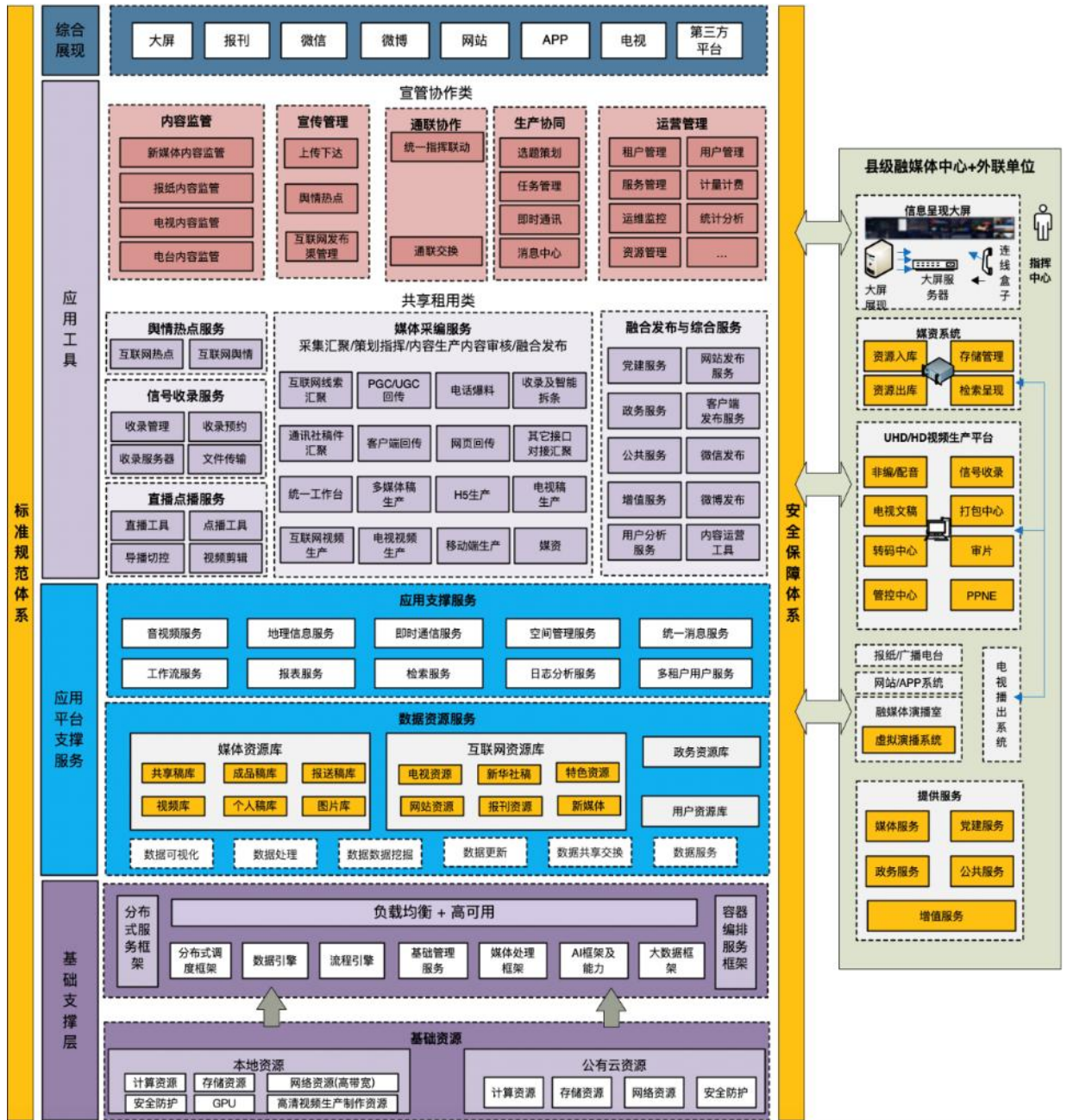
序号	产品名称	单位	数量
1	数据专线（15 个月）	条	2
2	裸纤链路（15 个月）	条	2
3	互联网专线 1（15 个月）	条	1
4	互联网专线 2（15 个月）	条	1
5	公有云资源服务（15 个月）	项	1
6	直播流媒体服务资源(云直播连线包, 15 个月)	项	1

3、技术要求

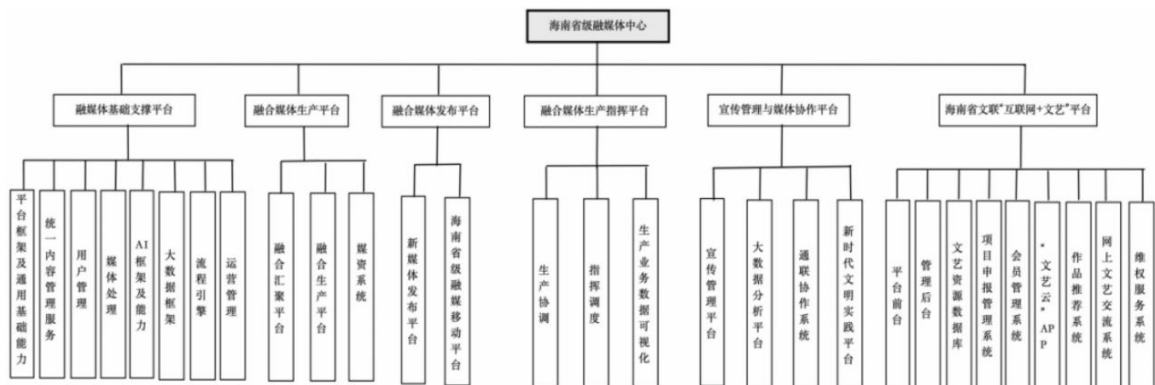
3.1 方案设计要求

3.1.1 系统架构设计要求

省级融媒体平台系统要求采用开放式架构，具有松耦合、高可扩展等特性，具备满足业务发展快速迭代升级的能力，可采用微服务架构方式实现。平台的存储、计算、网络能力应适配省报、省台、南海网、县级融媒体中心以及第三方机构的接入需求。平台基于融媒体业务流程的管理机制与技术手段，实现不同网络、不同业务之间的数据交互和安全控制。平台包括基础资源、工具、服务、运营管理、宣传管理服务与媒体协作和安全保障等部分，为应用层、综合展现层和接入层提供基础支撑。为保证多厂商的良好兼容性，方案的设计及软硬件产品的选型应充分考虑与第三方厂商产品保持良好的对接。此外，为保证方案的前瞻性，还应充分考虑对已有行业标准的扩展支持能力，保证良好的先进性，以适应未来的技术发展。



海南省融媒体中心总体架构图



五层技术体系要求

(1) 综合展现层

通过可视化大屏、报刊、微信、微博、网站、APP、电视以及第三方平台对生产制作的内容进行展现和传播。

(2) 应用工具层

应用工具层主要是生产工具汇聚，分为宣管协作类和共享租用类，包括内容监管、宣传管理、通联协作、生产协同、运营管理、舆情热点服务、信号收录服务、直播点播服务、媒体采编服务、融合发布与综合服务。

(3) 应用支撑服务层

参照《县级融媒体中心省级技术平台规范要求》、《县级融媒体中心建设规范》等规范标准，建设包含媒体资源库、互联网资源库、政务资源库、用户资源库等各业务数据域、数据支撑域。

通过音视频服务、地理信息服务、即时通讯服务、 workflow 服务、报表服务、检索服务、多用户服务等一些通用的应用支撑组件建设，服务整个融媒体中心的各类应用。

(4) 基础支撑层

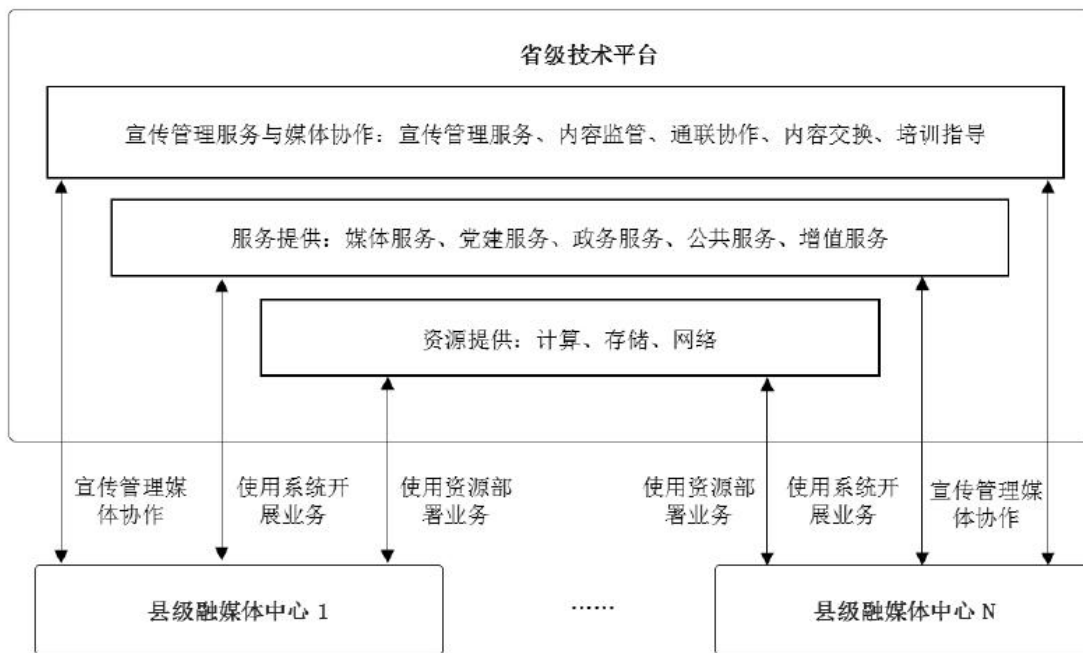
提供包括计算资源、存储资源、网络资源（高带宽）、安全防护、GPU 资源、高清视频生产制作资源以及系统核心框架，同时依托公有云资源，是整体省级融媒中心系统稳定高效运行的基础保障。

(5) 县级融媒和外联单位接入层

平台通过业务数据接口与省报、省台、南海网、县级融媒体中心以及第三方互联网汇聚等系统互联互通，支撑融媒体中心开展业务。接入服务层主要是接入包括宣传管理服务、媒体服务、政务服务、公共服务、增值服务等。

省级融媒体中心定位如下：

- a) 为省域内省+县级融媒体中心的业务开展提供专业服务和技術能力支撑；
- b) 为省域内省+县级融媒体中心的业务开展提供基础资源支持；
- c) 为宣传管理部门提供宣传管理和内容监管的技術支撑。



省级技术平台图

省级技术平台基于支撑省域内省+多个县级融媒体中心的集群优势，支撑宣传管理部门对省域内县级融媒体中心的统一宣传管理和内容监管，发挥宣传工作的上传下达作用。

省级技术平台支撑县级融媒体中心的通联协作和内容交换业务，实现省域内县级融媒体中心的联合报道和新闻内容交换。

省级技术平台支撑县级融媒体中心开展媒体服务类、政务服务类、公共服务类、增值服务类等业务。县级融媒体中心可基于省级技术平台提供的多渠道信息汇聚能力、强大的音视频处理能力、大数据分析能力、多渠道发布能力和新媒体开发运营能力，实现“一次采集、多种生成、全媒传播”，根据“移动优先”原则，加强传播手段和话语方式的创新，采用融合传播方式和多样态融合产品，实现宣传内容最大范围的有效传播，为用户提供个性化服务。县级融媒体中心可基于省级技术平台，将党建服务、政务服务、公共服务等与多样化需求快捷对接与交互，建成综合服务平台和社区信息枢纽。

3.1.2 应用系统技术要求

构建统一的省级融媒体中心技术平台基础，提供多来源内容回传汇聚、深度选题策划、全媒采编制播生产、跨屏矩阵式分发、敏捷任务管理、可视化指挥调度、多屏互动播出、全网大数据统计分析、全员目标绩效考核等，公有云数据与

现有的本地媒资数据实时同步。该架构将完成移动采编、全媒体分发、统一共享媒资、多级联动运营、运营数据分析等基础服务能力的构建，为完整的内容采集、汇聚、生产、分发和共享等功能提供一站式的生产业务解决方案，可有效帮助报业、广电、新媒体再造生产流程，完成媒体业务应用建设与拓展，推动传统媒体和新型媒体在组织、流程、技术、内容、渠道、平台、经营、管理等方面的深度融合和业务创新应用。

省级技术平台基于支撑省域内省+多个县级融媒体中心集群优势，支撑宣传管理部门对省域内县级融媒体中心的统一宣传管理和内容监管，发挥宣传工作的上传下达作用。

3.1.2.1 融媒体基础支撑平台要求

融媒体基础支撑平台构建在基础硬件平台之上，把软件的开发、测试和部署环境以服务的方式对外进行提供。融媒体基础支撑平台为各业务提供了包括中间件、数据库、操作系统、开发环境等在内的软件栈，允许进行应用的开发、配置、部署。

融媒体基础支撑平台承担了“承上启下”的重要使命，衔接了上层应用工具，对接调度下层基础资源。媒体服务平台要求实现各个微服务的应用，还能够加强并实现各微服务应用程序的调用管理，提供一系列支撑媒体策、采、编、发、存、管等多种业务的微服务，提供针对业务数据的逻辑封装，具备多种工具服务的部署接入能力。

1) 要求采用容器技术封装微服务，能够实现应用与中台服务的解耦，及应用和能力的灵活部署和管理，同时把服务的运行环境和服务本身用容器打包的方式管理起来，使得业务逻辑变成一个个可独立调试、分发、部署、升级的微服务。使得在系统需要进行升级、业务变更、功能扩展的时候，不用对整个系统后台进行大规模的改造，而是根据需要对部分服务进行升级、调整或是加入新的服务。

2) 要求提供分类数据的优化处理，根据业务数据特征设计适当的存储方案并建立数据间的联系。数据库包括但不限于：关系型数据库多主集群，非关系型数据库分片集群，高吞吐分布式内存数据库。同时为了保障数据存储的安全和效率，融媒体业务平台需要具备以上数据库的服务状况总监看页面功能。

3) 业务引擎以微服务化架构容纳业务应用服务，为平台提供灵活的扩充业务能力，支持业务流程的灵活定制和配置。

3.1.2.1.1 平台框架要求

本项目的平台框架要求采用去中心化的设计思维，系统中不再存在绝对的中

心节点，提供集群管理解决方案。所有的资源同在一个容器中，相对自由、彼此独立，又相互联系，增强了数据间的逻辑性也方便了用户的使用。

分布式调度框架为整个平台提供负载均衡、故障漂移功能，以及为整个平台的配置以及服务状态提供统一的管理。例如：采用 ZooKeeper 作为集群管理解决方案。

3.1.2.1.1.1 分布式调度框架要求

分布式调度框架为整个平台提供负载均衡、故障漂移功能，以及为整个平台的配置以及服务状态提供统一的管理。

3.1.2.1.1.2 容器引擎服务要求

要求容器引擎服务符合面向微服务架构、强调自服务敏捷架构、提倡基于 API 的协作、抗脆弱性等；要求支持应用容器化与应用支持容器的编排调度，支持混合云部署、弹性扩展性、容错性落地，同时也更加强调可管理可观察性、可自动化运维。

(1) 支持如 Kubernetes 等容器编排，容器治理技术，从而强化省级技术平台各微服务应用程序的调用管理、调用效率，使其更加科学，更加高效。

(2) 支持如 Service Mesh 等服务调度技术，简化服务间基础调用、通信难度，使得服务调用网络可监、可管、可控。

(3) 支持服务发现与注册，熔断，限流，超时与重试的支撑能力，规避各模块软件只实现功能，不注重系统的可靠性、可用性、扩展性、敏捷性。

要求支持故障探测和发现。

要求支持可持续开发运维服务，通过持续集成（CI）、持续交付（CD）使用微服务化、敏捷研发流程（如 Scrum）和领域驱动（DDD）、测试驱动（TDD）、行为驱动（BDD）等设计方式，打破传统团队隔阂，让开发、运维紧密结合，高效协作，专注研发、高度敏捷、持续集成，产品交付质量更高、速度更快、频繁、自动化、持续交付。

支持软硬件、服务运行状态的监控，支持流程审批，提供可视化管理能力，实现平台上的服务或者服务集群在可视化运维监控模块进行统一管理。

3.1.2.1.1.3 数据引擎要求

融媒体基础支撑平台的数据引擎提供了基础元数据、音视频数据、业务数据

以及文档、图片、关系等泛媒体数据的统一化存储、检索和管理；支持可视化“配置级”数据定义和动态扩充，以保证业务的快速扩展。同时，支持 OSS 集群、NoSQL 集群等海量数据存储方案，满足“大数据”存储和访问需求。

3.1.2.1.1.4 基础管理服务要求

融媒体基础支撑平台要求提供统一文件管理的可视化界面，便于用户进行检索、查看、删除等操作，有文件管理、文件删除管理和托管文件三大功能模块。在文件管理界面中可以直观看到文件名、文件地址、存储池、存储单元、大小、创建时间、文件状态、元数据状态等。

3.1.2.1.2 统一内容管理服务

媒体内容管理服务整合云计算、大数据、人工智能等技术，形成业务发展的核心技术支撑，实现基础支撑打通、前台应用打通、智能应用打通，以及用户、服务、渠道的打通。

内容管理服务是平台提供的一项重要能力，通过该服务可实现融合媒体内容统一管理。系统采用平台化的架构，整合全媒体内容资源，前台可在工具层提供统一界面提供服务，也可通过平台统一的内容访问接口，由服务工具按需提供内容的呈现。实现数据生命周期管理、元数据与权限管理、数据分类管理。

- 支持多种渠道来源的内容汇聚，包括收录、文件引入、用户上传、编辑制作、内容归档等，所有的视频将被统一管理；

- 支持包括图片样式管理，设置文字水印、图片后台处理；

- 提供操作日志和审计功能，追踪内容的来源、导入者与创建时间；

- 支持节目分类入库，支持视频分类信息更改，方便节目的查找；

- 支持在内容库中对视频、图文进行在线预览；

- 提供方便的增加、删除、修改、查询操作，支持内容的批量处理；

- 支持对视频内容的预览，审核，编辑，搜索，删除等常规操作功能,支持列表和图片展示视频内容，可以任意更换视频截图；

- 支持常见视频格式的自动转换（包括 wmv、mov、avi、mpg、mp4、flv 等），支持不同码率的转换，可灵活配置；

- 支持自动转码规则过滤，可对特定类型文件直接进行转码，转码过程中，可按照需要自动生成首帧或其他指定帧预览图片；

- 支持视音频文件的大小/时长/码流/类型/来源/添加时间等基本信息的展

示与管理；

- 所管理的媒体内容具备多种访问方式及其协议，如 CIFS、HTTP（兼容 S3 协议等）；

- 支持编辑用户手动将多种文件建立关联同时也支持智能聚合，便于搜索及管理；

- 应提供内容平台统一门户，便于用户对内容进行查找、浏览；

- 支持在统一门户对汇聚内容进行下载、收藏、组群分享、编辑、分发、创建任务等操作；

- 应提供台内用户同步管理；

- 应提供转码及抽帧服务，并可支持集群转码；

- 在内容平台中能查看回传素材的关键帧、元数据及流媒体视频；

- 应提供素材分类管理、分类检索和来源检索功能。

支持权限管理、生命周期管理等内容管理功能。

3.1.2.1.2.1 内容对象管理服务

内容对象管理服务是媒体内容管理服务提供的一项重要能力，通过该服务实现省级技术平台的内容统一管理。

3.1.2.1.2.2 内容数据管理服务

提供内容数据管理服务，内容数据管理主要针对以下两点进行设计：

- 建立对物理文件的元数据信息，进行多种元数据管理，支持标签、检索等，支持第三方应用使用。

- 逻辑元数据的管理对象包括逻辑元数据对象、资源标识、素材应用管理，文件存储信息、标签元数据信息、人工编目信息、智能元数据信息等。

3.1.2.1.2.3 内容检索要求

提供标准的全文检索、高级检索、支持条件过滤以及二次检索，满足用户的各种检索习惯。同时还需支持多种方式组合使用，进一步提高检索准确度。

3.1.2.1.2.4 统计功能要求

支持统计整个系统的上传、入库、出库、人工审校操作等数据，支持报表的导出。

3.1.2.1.2.5 权限管理要求

融媒体基础支撑平台对元数据进行统一管理，对内容的查看、检索、获取、

写入等有权限要求，进行了统一权限管理，实现业务用户和存储用户的权限一致性。支持完善的用户权限管理，可以针对用户对资源进行访问权限控制，不同权限的用户可以访问不同的内容，具有不同的文件搜索权限，即用于控制具体某一内容资源对具体的某一个或多个人是否可见(可检出)、可修改和可删除的安全控制能力。

3.1.2.1.2.6 生命周期管理

平台可以满足一定的生命周期管理需求。并可基于不同的文件类型、文件来源、文件归属进行不同的生命周期管理。

3.1.2.1.2.7 索引管理

平台还支持对数据建模、业务建模过程中的各种对象建立相关的索引，并对其进行管理。方便在检索的时候使用。

3.1.2.1.2.8 接入配置管理

在满足《县级融媒体中心省级技术平台规范》中面向媒体业务的接口规范和数据规范的基础上，省级技术平台媒体内容中台提供多种方式接入不同厂家的业务服务能力。

3.1.2.1.3 用户管理要求

融媒体基础支撑平台提供了用户管理和统一认证，通过标准的 API 供上层应用程序调用。工具端通过调用该接口实现用户的登录和权限的获取。

支持以平台多租户方式为省级技术平台用户提供服务，具备对各县级融媒体中心用户的注册和管理功能。提供平台管理员和租户管理员，平台管理员可向各租户分配租户管理员，租户管理员可对所属租户的业务、后端用户、组织架构等进行配置操作。可对相应租户的计算、网络、存储等基础资源提供运维监管，包括资源数量和容量、使用率、健康度、告警等多维度的监测监管信息；支持各平台用户间权限相互独立，内容及信息相互独立；提供省级技术平台后端用户的统一用户管理，支持县级融媒体中心前端用户的统一用户管理，支持各类用户的鉴权。

- 提供对用户信息的统一管理，包括用户基础信息的增、删、改操作，栏目信息，内容访问权限等。

- 支持组织结构管理，包括部门增、删、改等操作，能对用户的部门归属

进行管理。能针对部门设置相应的用户权限增加部门、编辑部门、删除部门、查看部门列表等功能；支持按频道、部门、栏目、单个用户等多种方式对用户和工具进行授权。

- 支持用户组管理，设定用户组的内容权限等。

统一用户管理系统作为平台的用户管理中心，各个子系统都与其做对接(API对接或者用户同步)。在用户管理中进行机构、用户、组织结构、业务结构配置后，无需在子系统中分别进行配置，子系统直接通过 API 获取相关对象信息，或者以同步的方式将修改的内容同步到子系统中。

用户认证系统用于通过用户的用户名、手机号、密码等实现用户的登录和认证，统一用户认证系统提供了单点登录和单点登出能力。

3.1.2.1.4 媒体处理要求

视音频处理平台是针对文件的视音频转码与处理系统，内置视音频转码、传输、技审、校验、响度控制、语音识别等处理能力模块，采用开放可扩展的融合转码框架和智能化的调度技术，支持集群以等多种应用模式，可满足媒体行业用户完成视音频文件的转码等处理需求。

弹性的转码框架，支持 4K、2K、HD、SD、DPX 等电视、电影、移动多屏新媒体格式，包括 30 多种文件格式、30 多种视频格式和 20 种音频格式。

支持 Dolby E, DPX, SONY XAVC, SONY RAW, AVID_DNXHR, 松下 P2 AVCIntra 等设备格式的编码和解码。

支持格式的输入（解码）

- 文件格式：AVI、TS、PS、QuickTime_Mov、MXF (OP1a, OP-Atom)、MP4、GXF、WMV、WMA、ES(.M2V,.DIF)、Apple HLS、MKV、3GP、FLV、DPX、RealMedia、SAF、LXF、WAV、MP3、AIFF 等。

- 视频格式：YUV 4:2:0 4:2:2、H. 265, H. 264, H. 263、MPEG-1, MPEG-2、MPEG-4 SP/ASP、PRORES422、DVCPRO HD、DV25/50/SD、P2 AVC-Intra HD 50/100/200、Sony RAW、P2 AVC-Intra 4K、P2 AVC Long、XAVC HDIntra/HD Long、AVC 4KIntra、IMX 30/40/50、DNxHD、WinMedia、Mpeg2 SSTP、RealMedia、QuickTimeVideo、XDCAM HD 50Mb、FlvVideo、DPX、JPEG2000、DYLossLess 等。

- 音频格式：PCM、MP1、MP2、MP3、AAC、AC3、EAC3、DTS、DRA、Real_Media、

Windows_Media、AMR-NB/WB、QuickTime_Mov、Dolby E、FlvAudio 等。

支持格式的输入（编码）

- 文件格式：AVI、TS、PS、QuickTime_Mov、MXF（OP1a, OP-Atom）、MP4、GXF、WMV、Apple HLS、3GP、FLV、DPX、WAV、MP3、AIFF 等。

- 视频格式：H. 265, H. 264, H. 263、MPEG-1, MPEG-2、MPEG-4 SP/ASP、PRORES422、DVCPRO HD、DV25/50/SD、P2 AVC-Intra HD 50/100/200、IMX 30/40/50、DNxHD、WinMedia、QuickTimeVideo、XDCAM HD 50Mb、FlvVideo、DPX 等。

- 音频格式：PCM、MP1、MP2、MP3、AAC、AC3、EAC3、DTS、DRA、Windows_Media、AMR-NB/WB、QuickTime_Mov、Dolby E、FlvAudio 等。

针对新出现的视音频输入格式会按照需求进行适配研发，确保系统支持主流格式视音频文件的转码和处理。

3.1.2.1.5 AI 框架及能力要求

面向各级电视台、IPTV/OTT 运营商、广电网络运营商、电视制作机构、大中型视频网站等客户，可完整实现融合媒体内容生产、全台网视频处理和交换、IPTV/OTT 业务多格式转码和多屏发布等解决方案中的视音频转码、打包、技审、抽帧、粗编、视频特技、节目内容审核、人脸识别、语音识别等视音频处理需求。

AI 处理分布式框架，可实现秒级以内的任务调度，能力节点可水平扩展。另外，自研或第三方的功能组件可以像插件一样快速集成到平台上，快速对外输出不同的功能和服务，以最大限度地适应当前广播电视行业的新媒体建设与融合媒体建设的多样性、可扩展性的视音频处理要求。

支持私有云、公有云、混合云部署方案，支持自动伸缩，灵活适配项目各种集成环境。

标准丰富的 REST API 接口，方便与三方系统的快速开发集成与定制化适配。

3.1.2.1.5.1 智能基础框架要求

智能基础框架，可实现秒级以内的任务调度，能力节点可水平扩展。另外，自主研发或第三方的功能组件可以像插件一样快速集成到平台上，快速对外输出不同的功能和服务，以最大限度地适应当前媒体行业的融合媒体建设的多样性、可扩展性的智能处理要求。

3.1.2.1.5.2 基础智能能力要求

智能数据中台综合采用一种或多种智能服务来满足某一类场景下的业务需求，在本项目中，将逐步实现重要人物识别、场景识别、敏感人物识别、敏感信息识别、语音合成、拆条分析、语音识别、字幕识别，自然语言处理等智能能力。智能数据中台采用统一的协议，可以使后续新业务方便、快速地接入。

3.1.2.1.5.3 智能辅助应用要求

依托于 AI 框架，给平台进行智能赋能，支持开发一系列的智能处理能力。

- 人脸识别应用

在入库时会调用智能分析引擎，对素材进行分析，在内容库素材预览界面中，会将该素材中出现过的人脸与人脸库中匹配的人脸进行展现，并且将各人脸出现的关键帧进行提示，在时间线上，点击相应的人脸时间线，画面则会跳转到相应位置，并且出入点将自动打好，便于快速的出库。

同时，针对于人脸库中的敏感人物，本界面也会进行相应提示。

- 语音识别应用

在入库时会调用智能语音分析引擎，对素材进行分析，在内容库素材预览界面中，会将视频中的语音转化成对应语段的文本，选择相应的文本段，视频即可跳转到对应的时间线，便于快速打点出库面向新媒体发布。

- 字幕识别应用

在入库时会调用智能文字分析引擎，对素材进行分析，在内容库素材预览界面中，会将视频中的字幕转化成对应语段的文本，选择相应的文本段，视频即可跳转到对应的时间线，便于快速打点出库面向新媒体发布。

- 敏感信息识别的应用

在入库时会调用智能数据分析引擎，对素材进行分析，对视频中的图像、语音、文字等内容在涉政、色情、暴恐等敏感内容进行审核，大大提高音视频内容审核的效率，可显著提高音视频内容审核的效率，降低人工审核漏审风险、审核工作量及成本。

3.1.2.1.6 大数据框架

庞大的数据积累以及不断新增的数据是一个企业或组织丰富的资源，这些数据在很大程度上体现了发展变化的历程。企业需要发展业务、拓展市场、提高利

润、降低成本和加强风险防范能力，应该如何实现这些，需要经过全面、严格的分析后才能产生，分析的依据就是数据。企业需要从浩如烟海的大量数据中探索业务活动的规律性，提炼出经营管理所必须的关键信息，使企业能对其自身业务的运行以及整个市场相关行业的态势进行分析，从而做出正确决策。

本次项目要求提供大数据平台系统，对平台的业务数据可以进行相关分析。

大数据基础框架，具备全链路数据处理能力，要求提供数据集成、数据开发、数据质量、资产管理、数据应用、智能运维等功能模块。

要求支持结构化数据源和非结构化数据源的管理。

3.1.2.1.7 业务流程引擎要求

融媒体基础支撑平台提供的流程引擎用于提供平台内的各种数据按照业务建模中设立的各种业务模板的流转。

该工作流程引擎功能包含流程设计、流程执行、流程和线程的调度、任务的分派与通知。用于提供平台内的各种数据按照业务建模中设立的各种业务模板的流转。

流程引擎作为中间的流转环节，驱动实现平台内多种应用工具的协同工作，完整实现平台内所定义的各类业务流程。

流程引擎采用流程策略的方式，将系统内各种工具、服务、数据等组合在一起，形成完整的业务流程，体现出各类应用逻辑。

要求流程引擎提供统一标准化的接口规范，来满足各种工具、服务的接入和管理功能，能够让不同厂商的工具服务遵守此协议接入。

3.1.2.1.8 运营管理平台要求

运营管理平台通过统一运营门户主要提供用户管理、服务管理、日志管理、计量计费、基础资源管理、运维监控以及统计分析等功能。

本项目需要实现平台支撑层对基础资源层的统一管理，能够对以用户为单位的内部 IT 基础资源进行创建、删除、修改、扩展、回缩等操作，用户能够对相应的工具资源进行申请、使用、维护、监控、退订等功能；本系统还需要实现对媒体应用的部署安装及运维，实现工具、服务及应用的自动化部署、监控、启停、回收、维护、升级管理。

1) 提供服务门户：服务内容展示、申请、审批流程、技术环境配额填写、

通知业务单位用户；

- 2) 提供订单管理：查看栏目用户申请的订单；
- 3) 计量/计费管理：计算为栏目提供资源的费用；
- 4) 统计报表。

3.1.2.1.8.1 运营自助门户

运营自助门户作为用户技术及运维人员使用的门户，提供简洁的图形化操作界面。各用户可按照用户权限不同自行配置权限并展示不同登陆模块。例如针对业务部门管理人员可以看到所选择的各类生产工具和服务，技术人员，其根据权限只可看到基础资源管理及帮助中心。而平台支撑层技术人员，可以登陆看到业务运维、运营管理、帮助中心等。

3.1.2.1.8.2 多租户管理

多用户模式设计主要满足各业务单位“拎包入住”构想，在使用资源后，按照不同单位的实际使用量进行结算。

本系统面向全省的地、市、县，可通过用户的形式进行构建，帮助各地、市、县、区快速建立融媒体平台，提升其在区域内的新闻舆论传播力、引导力、影响力和公信力。

提供在基础硬件层、媒体服务层、工具层的多租户支撑能力：

1. 具备对县级融媒体中心注册管理功能；
2. 支持租户管理员，租户管理员可对所属租户的业务、后端用户、组织架构等进行配置操作；
3. 支持各租户间权限相互独立，内容及信息相互独立；
4. 提供后端用户的统一用户管理，支持县级融媒体中心前端用户的统一用户管理，支持各类用户的鉴权；

支持租户内后端用户使用业务系统的单点登录。

3.1.2.2 融合媒体生产平台要求

融合汇聚平台提供不同的汇聚工具及汇聚方式，将媒体的文字、视音频、图片等素材汇聚至融媒体基础支撑平台的统一内容库。

融合生产平台上的多种生产工具，访问统一内容库获取素材进行生产，生产完成后成品内容返回内容库进行保存。进行下一步的工作。

生产平台主要分为线索汇聚、选题策划、融合生产、内容发布等部分。

3.1.2.2.1 融合汇聚平台要求

要求平台通过不同的技术手段，支持不同类型的线索汇聚。融合汇聚互联网、PGC 回传、电话爆料、通讯社稿件、远程回传（客户端回传、网页上传）、其它回传（提供接口对接）等类型的线索。汇聚内容包括视频、音频、图片、文字等多种类型。

3.1.2.2.1.1 互联网线索汇聚要求

全网热点需要支持根据全网抓取的数据分析出全网最热话题以及全网最新舆情列表分析展现。

支持全网最新新闻，对于全网抓取的数据进行数据分析，筛选出最新发布新闻。

支持最热话题根据舆情热度、舆情情感、舆情来源针对舆情进行深度分析展现支持针对每一篇文章，判断出相关新闻或资讯的来源、情感的积极消极的态度、热度值、发布时间、关键词、原文链接，可查看每一篇文章新闻详情。

支持按照省、市、区县等区域的新闻地图展示，根据文章数量不同，地图不同板块颜色展示，支持快速切换该区域下属区域新闻。

支持展示区域新闻的关键词云汇聚、区域情感值占比、区域情感值走势、区域新闻热度排行 TOP10、区域新闻来源趋势。

支持针对每一篇文章，判断出相关新闻或资讯的来源、情感的积极消极的态度、热度值、发布时间、关键词、原文链接，可查看详情。

支持各大网媒、微信、微博、政府、党建等类型头部新闻、要问、重要新闻汇聚。

支持以列表形式，可切换不同类别查看新闻内容。

支持查看具体某一个媒体的头条新闻内容，包括政府网站相关头条新闻、门户网站相关头条新闻、综合网站相关头条新闻、网媒头条新闻。

支持快速查看实时热点、今日热点、三日热点、七日热点新闻。

支持根据媒体类型网站新闻、头版头条、地域新闻、微信新闻、微博新闻、APP 新闻、报纸新闻、头条号新闻进行新闻列表分析展现。

支持根据军事、财经、体育、科技、汽车、健康、旅游、娱乐、民生、阅读、

时政等行业分类进行新闻列表分析展示。

支持根据今日、24 小时、7 天、近 30 天以及自定义进行不同分类新闻时间筛选。

支持根据新闻情感，正面、负面、中性进行新闻筛选。

支持快速查看百度实时热搜榜新闻，支持话题排行、话题内容、话题热度，支持跳转相关话题新闻。

支持快速查看新浪实时热搜榜新闻，支持话题排行、话题内容、话题热度，支持跳转相关话题新闻。

支持自定义微信公众号、微博号、网站、APP 自媒体的定向站点监测。

支持根据已监测帐号所发布的新闻，以列表形式进行展示新闻标题、概要、发布时间、分类等信息。

支持根据已监测的帐号进行自定义关键词搜索新闻数据。

支持金融信息汇聚，包括多维度金融新闻资讯，企业信用、资讯手机、新闻敏感度信息查看，信贷风险信息提供。

支持通过使用关键词来对全网舆情进行全部的抓取以及趋势分析，同时将分析过后的数据进行汇聚，整合成为一个关于此关键词的专题。同时以列表的形式进行展示，包括专题名称、概要、时间等信息。

支持用与目标关联的一个或多个关键词组合进行描述监测，需要为分析目标配置专题名称和关键词。分析目标可以是节目、事件、公众人物、产品、行业等等。

支持根据监测的内容，以列表形式展示专题的相关新闻，包括新闻标题、概要、来源等信息。

支持根据关键词组合，监测到整个专题的舆情走势、情感分布、媒体分布、热门主题词、发布热区、提及热区、相关新闻等信息。

支持按照政务人物，采集政务报道，省、厅 领导政务新闻采集。

支持采集政务人物名称、职位、相关新闻并展示新闻列表、详情。

支持采集金融行业重点人物名称、职位、相关新闻并展示新闻列表、详情。

3.1.2.2.1.2 PGC功能要求

PGC 回传模块主要是实现手机等移动终端通过移动网络，回传突发新闻，作

为应急报道的重要辅助手段，可实现将移动终端拍摄的文件回传至平台，通过编辑工具快速生产发布，也可直接下载进行快速生产和播出。

手机 PGC 客户端上传的视频或图片将汇聚到融合媒体汇聚中，并且客户端支持 IOS 、 android 手机系统。

1. 支持对上传内容进行分类及元数据编辑；
2. 支持主流移动终端智能操作系统 IOS 和 Android；
3. 支持视频、图片的拍摄和本地文件的快速回传；
4. 支持音频的录制；
5. 支持对文件的描述元数据填写、编辑；
6. 支持选择传输目标栏目；
7. 支持传输任务管理，支持传输进度实时查看，支持暂停或继续传输任务；
8. 统一用户登录，即采用与单位用户账户一致的用户名进行登录。

3.1.2.2.1.3 电话爆料要求

1. 支持新建线索，包括标题、分类、栏目、爆料人信息及爆料内容录入；
2. 支持选择本地音视频文件作为附件上传；
3. 支持对所有电话爆料线索的分类检索、查询；
4. 支持线索报选题流程；
5. 支持线索快速报题、指派任务流程；

3.1.2.2.1.4 通讯社稿件汇聚要求

支持将主流通讯社稿件接收至平台，支持对接收稿件的筛选查看。

3.1.2.2.1.5 收录及智能拆条功能要求

通过智能化技术将 IP 收录的节目拆条成一条条独立的条目，然后用于丰富和完善新闻资讯节目数据的信息通道，提高节目内容的生产效率以及拆条后的视频质量。

3.1.2.2.1.5.1 信号收录功能要求

信号收录是以信号方式接收外来节目内容，通过收录设备将信号采集并转换为视音频文件存储的过程。支持 IP 收录。

3.1.2.2.1.5.2 智能处理服务

基于本次项目平台提供基础智能支撑（转场识别技术、语音识别技术、人脸

识别技术、字幕识别技术)，来完成对收录节目的智能处理分析，并可以精准的定位切入点，使整个拆条系统能够快速的完成收录素材的分段处理以及所需内容的输出。

3.1.2.2.1.5.3 拆条工具要求

拆条系统采用高度解耦的 B/S 架构的，提供对直播信号 (IP 流) 录制、拆条、渲染、发布。

要求支持对直播信号进行拆条。

支持对内容库中素材进行拆条。

3.1.2.2.1.6 远程回传要求

区县在使用本平台时，可以使用不同的工具将视频快速回传至省级平台，依靠提供汇集媒体资源的工具，支持各种媒体资源按照既定的接口规范统一汇入内容库。

汇聚内容类型上要求包括视频、音频、图片、文字等多种类型。

3.1.2.2.1.6.1 客户端回传

客户端传输模块作为外场业务素材回传的工具，完成外场素材通过互联网的远程回传，支持多任务、单任务的并行或串行回传，支持断点续传等功能。

本客户端具备传输客户端和传输服务端，满足远程传输业务需求的同时，提供基于互联网公共网络数据文件回传功能，保证外地记者可以将采编的素材、稿件、节目完整、高效的回传到平台。

3.1.2.2.1.6.2 网页上传要求

本机素材通过网页上传直接上传至内容库，包括单个文件、图片以及成组上传，实现快速将本地的素材上传到融媒体内容库进行编辑发布。

3.1.2.2.1.7 其它回传（提供接口对接）

要求平台提供标准接口，供其他系统对接，做数据入库呈现。

3.1.2.2.2 融合生产平台

融合生产阶段主要包括稿件生产、视音频生产、移动生产等。生产出的视音频和稿件，经过审核后一方面进行多渠道发布，另一方面也可以自动提交保存到内容库。节目制作过程中生成的节目稿件、音视频文件描述、音视频原始素材、低码率预览文件、音视频半成品素材文件、图片文件、工程文件、字幕文本文件

纳入整体的节目内容管理体系中，使得制作系统具备支持多版本制作、素材重复利用等功能。从而能够缩短节目的制作周期，简化制作过程，降低制作成本及提高系统的生产效率。

3.1.2.2.2.1 门户要求

要求整个平台基于微服务架构进行设计，其门户是每天工作的入口。门户将多种应用系统、数据资源、互联网信息集中起来，用户登录后可以集中使用。

门户中首页需显示统一内容库。统一内容库是传统媒体与新媒体的有机融合，它对接现有系统，构建内容交换接口，聚合素材资源。统一内容库将以内容中心为核心，实现对省平台内外资源的共享与整合，提供汇聚、生产、发布整套环节的内容池。

支持按业务流程调整应用模块顺序，支持根据用户授权看到不同的应用模块，支持按照不同的权限配置出不同的门户界面组合。

3.1.2.2.2.2 稿件生产要求

要求平台基于统一内容库提供面向传统电视生产业务的稿件工具和面向各互联网发布端内容的管理、编辑、编排、分发和发布的稿件工具。

审核通过后会自动分发到目标系统。

3.1.2.2.2.3 多媒体稿件生产工具要求

媒体稿工具的设计研发的功能支持对微信公众号、新浪微博，等主流的发布渠道的矩阵式内容分发功能；

支持对发布内容的管理、编辑，提供丰富的素材库和样式库支撑，提供选题任务相关的管理，更加便于文稿的管理、编辑和任务追溯；

要求同时拥有强大的对照编辑能力，在同一界面可以进行图、文、视的混合编排。

3.1.2.2.2.4 H5生产工具要求

要求设计提供可视化编辑生产工具，通过可视化编辑模板或组件来展示多种类型数据，帮助非开发人员通过图形化的界面轻松制作可视化展示页面。可用于H5动画制作、数据可视化以及各行业可视化展示的需求。

H5动画编辑支持文字、图片、基本矢量形状、音频、视频、表单、图表等多种媒体形式。

3.1.2.2.2.5 电视稿件生产工具要求

本项目要求设计提供面向电视生产的文稿系统，要求采用 B/S 架构。

要求文稿系统作为新闻制播业务的业务管理，涵盖新闻前期信息汇聚、业务管理以及新闻制播生产执行的关键功能单元，包括选题、文稿、串联单制作。其业务流程主要针对新闻类和短专题类的节目制作业务管理流程；其功能可针对常规制作、体育等业务管理的流程，以实现整个制作网络的业务、流程的管理与驱动。

3.1.2.2.2.6 视频生产工具要求

新媒体时代对视音频编辑制作工具也提出了新的需求，要求更加简单、快速、高效，而且可以随时随地进行编辑制作。采用 B/S 架构，基于 HTML5 的面向互联网视频生产的在线视频编辑工具，只需要浏览器就能工作，做到了真正的互联网编辑，实现视频的快速剪切、加字幕、加特效等多种高效快捷的视频处理，不依赖客户端硬件编辑性能，不需 GPU 支持，不受限于 GPU 硬件资源。编辑完成后后台根据编辑结果完成高质量视频文件的自动打包，打包完成的文件再用于后续的共享和分发业务。

3.1.2.2.2.6.1 快编工具要求

要求设计提供面向互联网视频生产的快编工具，要求基于内容库的 B/S 网页编辑工具。

支持不少于两轨视频、六轨音频、八轨字幕（图片）；

要求支持双击要编辑的素材（视频、音频、图片），该素材会自动上到对应的视频轨、声音轨和字幕图片轨

要求支持时间轴缩放，点击轨道头上的 按钮，或者使用快捷键“+/-”，或者按住鼠标右键上下拖动鼠标，即可对时间线进行放大和缩小。

3.1.2.2.2.6.2 短视频生产工具要求

要求设计基于 HTML5 技术的 B/S 软件架构，可不依赖客户端硬件编辑性能、操作系统版本兼容性，可在多种客户端中进行浏览器方式访问、编辑、使用。

要求支持采用流媒体/S3 协议链路可确保整个编辑过程稳定、安全、可靠。

3.1.2.2.2.7 移动生产工具要求

为满足移动生产的需要，定制全媒体中心专有的移动 APP 客户端，实现在智

能手机终端上进行移动生产，实现全媒体资源浏览、稿件编辑、移动审片、指挥调度、及时沟通、指挥连线等移动外延应用，满足全媒体记者随时随地进行业务移动处理的需求。融合报道指挥 APP 支持图片、视频、音频等格式的素材回传。

支持文件信息编辑上传，对上传素材进行简单编辑服务能力；

支持基于 GPS 的地理位置定位，具备视频连线能力；

支持 IOS 和 Android 系统。

3.1.2.2.2.8 生产大数据要求

依托本平台基础支撑平台提供的大框架支撑，对平台内部的媒体业务数据进行处理。媒体内容大数据，是在内容的采集、制作、播出、分发、传输、交换、管理过程中产生的数据的集合，既包括音视频、图片、文字等媒体内容数据及元数据，也包括媒体内容生产传播过程中相关设备、网络、系统的配置、管理数据，以及操作日志、质量监控、运行维护、安全管理等数据。充分挖掘媒体内容数据、分析用户数据，可广泛应用在媒体单位内容的采集与生产、节目的推荐与经营等领域。

● 新闻融合生产

通过大数据采集技术，汇聚大量来自单位内、单位外的多种新闻信息来源，定位热点新闻线索，并根据采访报道的需求进行素材资源的收集、整理，可以增加新闻采编的广度，汇聚内容可按标签或者订阅方式进行推荐，提升新闻生产的效率。

● 内容的智能化生产与管理

大数据分析技术支持对媒体内容数据的处理，如：事件、时间、地点、人物、分类属性等，然后形成关键词库，同时对汇聚而来的数据以关键词库进行筛选，清理和归类，形成有效素材数据，推送到节目生产环节，提高节目生产效率，丰富节目生产资源。

3.1.2.2.3 媒资系统

3.1.2.2.3.1 B/S页面入库

入库支持两种传输方式，支持单档入库也支持 AVI+WAV 文件入库，支持带附件上传，支持上传元数据编辑及同类型档批量元数据编辑。

3.1.2.2.3.2 C/S客户端上载

C/S 独立上载客户端，支持本地档上载、设备上载（索尼 EX，索尼 XDCAM，松下 P2）、VTR 采集等。

3.1.2.2.3.3 B/S页面入库审核

支持所有实体文件的在线流媒体预览审核；支持单个和批量审核。

3.1.2.2.3.4 C/S客户端入库审核

支持视频，音频，图片的源码文件审核；支持输出送监；支持单个和批量审核。

3.1.2.2.3.5 内容标引

内容标引功能主要是对各类资源进行详细信息编辑，完善内容的相关信息，便于管理和再利用。

3.1.2.2.3.6 编目审校

基于智能结构化的结果，完善内容的相关信息，减少传统编目的人力和时间花费。

3.1.2.2.3.7 媒资内容聚合

系统可设置需要的关键词，自动匹配智能识别的标签信息，进行专辑的自动汇聚。

3.1.2.2.3.8 在线预览及编辑

不同类型的档可以直接在 B/S 网页上，进行在线流媒体文件预览及其他操作。

3.1.2.2.3.9 保密等级权限

通过功能权限和内容权限两个方面，共同对内容进行权限控制。

3.1.2.2.3.10 媒资检索

除了标准的全文检索、高级检索以外，还支持条件过滤以及二次检索，满足用户的各种检索习惯。同时还支持多种方式组合使用，进一步提高检索准确度。包括：高级检索、条件过滤检索、二次检索。

3.1.2.2.3.11 归档管理

根据用户的要求，自定义归档策略，使用归档功能，将需要长期保存的资料迁移介质中。

3.1.2.2.3.12 版权管理

可对媒资库中的内容进行版权方面相关信息的管理，包括版权信息浏览、单个或批量著录等操作，且支持按版权信息进行过滤和查询。

3.1.2.2.3.13 内容交互

媒资系统与第三方系统的对接有两种方式，基于文件夹扫描的方式入库或者基于接口的方式入库，且支持多家厂商协议。

3.1.2.2.3.14 媒资统计

支持统计整个系统的上传，出库，编目记审片操作，支持报表的导出。

3.1.2.2.3.15 回收站

删除的内容会暂存在回收站中，避免误删或错误操作，在这里可对被删除的资料进行还原操作。若选择“彻底删除”或“清空”，回收站的文件将被完全删除，无法恢复。

3.1.2.2.3.16 任务中心

用于查看与当前用户相关的所有任务，包括入库和出库任务。管理员可以查看整个系统的任务。

3.1.2.2.3.17 个人中心

个人账户管理，可进行个人信息的编辑和修改，也设置个性化的头像，便于平台中其他用户识别。

3.1.2.3 融媒体发布平台要求

3.1.2.3.1 新媒体发布平台要求

为适应移动互联网不断变化的传播形式和表现形式，县级融媒体的 app 系统需要持续更新，同时还要联合广大第三方机构，实现县级融媒体中心的功能共享。要求采用框架+组件的技术的进行县融 APP 生态建设，把第三方开发机构、第三方运营机构与融媒体中心串联起来，实现多方资源信息整合，建立可信机制。

要求利用可信技术的可溯源性、不可篡改性，保障数据记录真实性，维护各主体利益，促进县融 APP 生态发展。

3.1.2.3.2 海南省级融媒移动平台要求

要求通过框架+组件的模式构建海南省级融媒移动平台，包括后台管理端、iOS 和 Android 三部分。

要求平台框架封装完善同时架构开放，提供详细的在线开发规范、接口规范、封装规范等文档，支持应用组件开发者按需开发。

要求移动省平台可以由实际招标采购人自主运营，构建 app 组件开发的生态圈，提供各种标准规范，支持组件开发人员/团体入驻。

3.1.2.3.2.1.1 智能推荐系统要求

1. **内容推荐**: 在 APP 的首页为用户提供个性化的推荐结果，匹配海量的内容，给每个用户提供个性化的资讯信息流。

2. **标签管理**: 从海量用户行为数据中抽取用户画像标签，跟踪用户访问行为，持续优化转化率，提升产品粘度。

3.1.2.3.2.1.2 视频点播要求

要求视频点播模块提供丰富的后台功能，支持添加视频分类、排序、上传、播放、编辑、删除等；支持视频评论、点赞、分享。

支持随意拖动控制视频播放进度，定位到感兴趣的帧。

支持对 app 进行视频管理、版面管理、评论管理、权限管理。

支持对视频版面进行界面布局自定义“名称、样式、内容、顺序”等功能。

支持配置各种角色，新增分配各种权限。

支持用户互动数据（浏览量、评论量、点赞量、转发量）实时统计、查看。

后台支持审核、上架、管理、排版等综合业务流程管理。

支持智能、高效、准确的评论管理。

支持配置各种角色，新增分配各种权限。

支持直播、点播、电视广播同一页面统一管理。

3.1.2.3.2.1.3 视频直播要求

要求支持对电视信息进行转播。

支持创建直播频道，包括不限于网络直播、活动直播、演唱会直播等。

支持对 APP 进行“直播素材库、直播手机库、版面管理、评论管理、权限分配”等管控功能。

支持对活动直播的版面、风格设计及对直播版面进行样式定义、动态配置、顺序调控、审核上架等。

支持对活动直播的流程设计及直播新闻的新建、（电视、广播、精彩节目）

等第三方直播上架功能。

支持后台管控、审核、直播状态，后台实时观看直播。

支持评论管理进行配置，可以敏感词审核、人工审核。

支持图文直播，平台自定义直播内容、标题、直播时间；

支持后台实时创建图文直播、直播内容、排版、评论互动等平台统一审核、排版、上下架。

3.1.2.3.2.1.4 电视广播要求

要求提供“电视节目、音频广播”直播、回放观看的功能。

支持节目管理、频道管理、流地址管理、节目单管理、录播回放管理、评论管理。

支持频道管理、节目单管理、流地址管理。

3.1.2.3.2.1.5 微网站及PC网站要求

PC 网站要求

1. 支持在 PC 端展示内容平台，与客户端 APP 的内容与频道打通，无需进行专门的维护与更新，一键发布后即可在 PC 端网站进行同步更新展示，可满足习惯使用 PC 端阅读内容的用户。并且官网可作为客户端引流下载的入口，提供下载渠道或者二维码。

2. 支持 PC 网站首页聚合焦点新闻大图轮播，让用户进入客户端后就能浏览焦点内容。大图轮播焦点新闻推荐，可推荐 1-5 个新闻、视频、图文资讯。

3. 支持频道分类展示，频道可聚合展示各种不同类型的内容，频道内容可支持展示图文、图集、视频、音频等多种类型，覆盖用户多种阅读场景和需求。

4. 支持展示和引导下载客户端、关注官方微博、微信，并具有联系网站及关于网站的专栏信息。

微网站功能要求

1. 支持手机微网站内容平台，与客户端 APP 的内容与频道打通。无需进行专门的维护与更新，一键发布后即可在手机 wap 站进行同步更新展示。

2. 支持内容在微信、微博、QQ 等多种社交平台渠道的传播与分享。

4. 支持手机 wap 站网站首页聚合焦点新闻大图轮播，让用户进入客户端后就能浏览焦点内容。大图轮播焦点新闻推荐，可推荐 1-5 个新闻、视频、图文资讯。

5. 支持频道分类展示，频道可聚合展示各种不同类型的内容，频道内容可支持展示图文、图集、视频、音频、直播等多种类型，覆盖用户多种阅读场景和需求。

3.1.2.3.2.1.6 辅助写作模块要求

1. 智能标签化媒体资源库的素材，支持快速索引和引用，提供丰富文章多媒体素材。

2. 采集并聚合优质文章作为智能写作模版，支持索引和引用。

3. 在编辑的过程中，根据写作内容搜索关键词，检索历史文本，提供写稿素材进行智能关联。

3.1.2.3.2.1.7 自发布模块要求

1. 支持对不同采集源的分级管理，并建立差异化的分发策略。

2. 支持对安全来源采集到的内容，包括图文、视频，完成自动发布，无需人工编辑，并且进行安全审核。

3. 支持将内容直接发布至所设置的频道，实现抓取、编辑自动化，极大减少编辑工作量。

3.1.2.3.2.1.8 媒体号管理系统要求

支持媒体号的账号注册、登录功能，支持媒体号分类自定义，媒体号可涵盖“企业号、政务号、媒体号、自媒号”等多种矩阵形式，不同的媒体号，具备不同权限，支持媒体号向平台供稿，也支持媒体号直发。对自媒体内容可以进行查询、审核、发布以及对媒体号权限的管理实现共享一个技术平台，共享内容，共享用户。

媒体号直播

提供 APP 端移动发起直播功能

1. 提供单个媒体号直播流管理；
2. 提供单个媒体号直播内容列表管理和内容审核功能；
3. 提供单个媒体号直播间管理；
4. 提供图文直播，图文回看管理；
5. 提供直播间装修：封面、导航、互动、图文直播等装修管理；
6. 提供直播评论管理；
7. 提供敏感词管理、评论敏感词自动过滤和直播间黑名单；

8. 提供直播详情展示，详情可历史回看，并可对直播进行评论；
9. 提供直播评论、点赞、分享、弹幕等相关互动功能；
10. 提供直播在线观看数量、PV 值、并发峰值，用户评论、点赞、分享等相关数据统计。

3.1.2.3.2.1.9 广告系统要求

要求在移动端提供 APP 闪屏页广告、文章流广告的植入、审核及管理。

3.1.2.3.2.1.10 报料与问政模块要求

要求提供以文字、图片、视频等全媒体形式, 涵盖突发新闻、时事、财经、娱乐、体育, 以及评论、杂志和博客等多种分类, 实现“最新、热点、我的报料、报料动态、报料详情”等报料功能, 支持民众报料, 可涵盖“图文、视频等报料内容”。为融媒体用户提供方便快捷的报料发布平台。后台可对爆料的内容进行审核、以及结果反馈。

3.1.2.3.2.1.11 用户社区模块要求

要求实现用户在社区内的互动, 关注话题、看帖子、发帖子、评论点赞、查看每个用户的发帖情况、关注与粉丝。主要功能提高 app 活跃度及用户粘性。

查看最新的帖子列表, 按照发布帖子的时间顺序排布, 最新的帖子显示在最前面, 可以实现点赞、评论图文、@好友等功能。

3.1.2.3.2.1.12 用户积分及积分商城模块要求

要求支持商品上下架设置, 商品详情设置, 会员积分管理, 支持积分商城商品兑换流程设计, 发货管理等。积分商城商品类别支持: 积分商城系统支持虚拟商品、实物商品、优惠券/码等。

3.1.2.3.2.1.13 用户分析模块要求

1. 对用户系统的页面设计提供对前端用户观看喜好、观看时长、评论、点赞、转发等互动信息的数据分析, 形成对前端用户年龄、身份、兴趣爱好等的用户画像。

2. 对用户系统的流程设计支持用户画像分析功能, 提供新增用户、用户留存率、用户活跃度、使用时段、用户流失与回流用户偏好等维度的数据分析功能。

3. 支持对用户的分析数据进行后台管理。

3.1.2.3.2.1.14 H5活动系统要求

1. 零基础搭建流程设计：无需任何编程和设计经验，任何人都可以轻松快速发布 H5 互动营销

2. 精选页面设计模板：提供了丰富的精选模板，覆盖众多场景，包括常规活动以及报名、投票、优惠券、抽奖、电商、考试等类型

3. 数据分析：为每个营销活动提供统计服务，访问量、用户参与量等运营指标、用户指标的效果评估，可以时刻洞察效果，让企业真正了解自己的用户，辅助决策，提升营销效果

4、支持 H5 活动系统的后台管理。

3.1.2.3.2.1.15 政务民生服务功能对接管理模块要求

要求可根据海南各地区实际需求与各政务、民生服务平台进行功能对接，并接入手机客户端。

1. 支持接入外链、小程序等形式的外部服务。

2. 支持对服务的呈现样式、顺序进行管理。

3. 协助客户梳理外部服务。

4. 支持后台管理。

3.1.2.3.2.1.16 机器人聊天应用要求

提供机器人聊天功能，针对用户在使用 APP 时，通过设置固定模板的形式，来自动回复用户针对 app 内的功能选择的问题。

3.1.2.3.2.1.17 个人中心要求

支持多种形式的用户注册、登录,如 QQ、微信、手机号等实名注册方式，登陆后可完善个人信息。支持邀请码填写和后台按渠道统计邀请结果。

3.1.2.4 融媒体生产指挥平台要求

3.1.2.4.1 生产协同要求

生产协同平台为用户提供了包括选题策划、任务管理、即时通讯、消息中心等功能，同时提供移动端与 PC 端供用户使用，要求两种终端数据完全互通。

可根据网站、微信、微博、舆情等多种来源进行线索汇聚；

可将线索作为报题、选题或者稿件进行文稿撰写或者二次编辑。

3.1.2.4.2 调度指挥要求

要求系统包含不限于线索汇聚展示、选题策划展示、GIS 地图指挥调度、生产力展示、舆情传播展示等功能。

策划下发任务要求。

通过 GIS 地图系统，支持可对人员和任务工作进行综合调度，支持通过手机客户端和实时视音频通话。

要求支持实现针对选题相关的任务状态、节目进度、稿件量、选题量、互联网及手机客户端发布量等数据的监看。

新媒体生产过程展示的内容包括但不限于生产力统计和生产排名，可以展示不同时段的生产力统计及排名情况。

3.1.2.4.3 生产业务数据可视化

生产业务数据可视化是融媒体生产指挥平台的重要展示窗口，通过可视化信息展示页面的方式对各级融媒体中心生产业务过程和生产业务数据进行充分展示，以帮助各级融媒体中心对其生产流程和生产能力进行直观掌控，并由决策层根据生产数据进行适时的指导和调整。生产业务数据可视化主要分为生产力数据可视化和生产流程可视化两大类展示信息，包含选题策划信息板、任务一览信息板、内容库信息板、移动回传信息板、新媒体任务监看信息板、串联单信息板等页面信息。

3.1.2.5 宣传管理与媒体协作平台要求

省级技术平台要求可以为中共海南省委宣传部及各级宣传部门对入住的县级融媒体中心进行统一宣传管控和内容监管，要求实现重大稿件一键推送、敏感信息一键删除，发挥宣传工作的上传下达作用。

要求支撑县级融媒体中心的通联协作和内容共享业务，实现省内县级融媒体中心的联合报道和新闻内容共享。

3.1.2.5.1 宣传管理平台

宣传管理与内容监管平台（以下简称宣管平台）是实现各级宣传管理部门对所辖媒体机构进行电子化、信息化、数据化、智能化管理的重要业务支撑平台。

3.1.2.5.1.1 宣管门户

采用微服务化开发，门户框架支持 BS 应用注册，支持按业务流程调整应用

模块顺序，支持根据用户赋权看到不同的应用模块，为用户构建一站式的工作体验。

3.1.2.5.1.1.2 宣管公告

宣管平台构建了宣传公告系统，实现宣传单位对所辖（接入）媒体单位的快速公告通知。

3.1.2.5.1.1.3 选题汇聚

宣管平台以选题作为系统的核心对象，宣传管理部门的主要工作都围绕着选题的策划、审核、生产、归档等工作展开。选题相关的所有成果（成片、发布稿件）等内容资源由选题汇聚模块进行统筹管理。

3.1.2.5.1.1.4 内容发布管理

通过对新媒体监控信息以及社情民意的对比，实现对于敏感信息、舆情信息等监管核查功能，并给出预警提示，特别是敏感信息的醒目显示。内容监管可对全平台的所有内容进行集中监控和管理，可审核和管理全平台不同站点之间的共享内容列表，支持对全平台稿件进行实时监控，及时发现最新和热门稿件。

3.1.2.5.1.1.5 媒体监测

支持事件分析的最新报道实时更新，方便舆情监测事件的最新动态；专题分析事件首发报道，对应舆情监测发现舆情的首发。通过提供特别专题的报告，能够很好的服务于专题的报道或热点舆情的监控工作。

3.1.2.5.1.1.6 一键转发

一键转发支持在平台内选稿，并可按约定格式手动一键转发稿件至用户发布系统的编辑器中；一键转发也可用于编辑人员从平台检索其认为有价值的文章进行推送。当找到需要的稿件后，可以直接点击一键转发按钮。

对接和开发完成后，编辑人员可以选稿，选中一篇稿件直接点击一键转发调用原有发布系统编辑器进行编辑并发布。

3.1.2.5.1.1.7 一键推送

支持在平台内选稿并可按约定格式手动一键推送多篇文章至用户发布系统对应频道中。

3.1.2.5.1.1.8 发布端统一发布、删除

针对省级平台发布端内容和基于省平台技术架构建设的区县发布端的内容

统一发布、删除。通过平台发布 APP 的内容，能够进行删除。对内容进行集中监控和管理，支持通过宣传管理系统对各入驻平台的融媒体中心发布客户端一键推稿和一键删稿。

3.1.2.5.1.1.9 上传下达

省级技术平台需要具备宣传管控部门向县级融媒体中心传递中央、省级政策以及宣传口径，并下达相关的宣传任务和指导意见，做好全省宣传工作口径的统一。同时县级融媒体中心工作的动态，向宣传管控部门进行反馈，突出当地宣传工作的亮点。

3.1.2.5.1.1.10 互联网发布渠道管理

提供登记和管理省域内县级融媒体中心的微博号、微信号、网站及 APP 等发布渠的能力。支持各县级融媒中心登录互联网发布渠道管理模块，增加、删除、修改所属县的发布渠道。支持选择发布渠道，填写发布端名称、发布端账号等信息。提供手机移动端应用。

3.1.2.5.1.1.11 传播影响力分析

通过传播影响力分析服务，及时了解各县级融媒体中心发布的内容的影响力情况，为各级宣传管理部门提供县级融媒体中心传播效果客观评估。传播影响力分析包括 APP、WEB、网站、微博等渠道。

3.1.2.5.1.1.12 区域热点分析

互联网线索支持汇聚互联网上主流媒体的资讯，可根据媒体机构的需求自定义订阅，支持各类 PGC、UGC 新闻报料线索整合接入云服务平台，实现一站式的热点线索浏览、查找、报题、转发等。新闻线索云服务为新闻报道的启动及跟踪提供高效、精准的支撑。

3.1.2.5.1.1.13 生产任务监测

生产任务监测可对县级融媒体中心的选题策划任务和生产力进行相关监测，直观展示省级技术平台策划任务的下发状态，面向广播、电视、两微一端等不同渠道的生产状态。同时，也可针对平台里的自身生产流程、发布流程进行实时监测和数据化展示，把控节目的生产状态，可全面呈现每条流程的完整生产环节，当前生产环节等，在生产流程出现问题的情况下可以进行信息告警。

3.1.2.5.1.1.14 平台运营数据

结合省级技术平台的大数据分析系统能力，通过先进技术手段，保证宣传管控平台收集的生产数据、运营数据的可信度。

3.1.2.5.1.1.15 公文通知

面向宣传管理部门，提供宣传管理部门的公文通知服务。

3.1.2.5.1.1.16 宣传管控可视化

面向宣传管理部门，提供宣传管控数据分析的个性可视化服务。基于“大数据能力”，宣传管理平台正在规划面向宣管部门的实时可视化大屏展现（以下简称大屏）。

3.1.2.5.2 大数据分析平台要求

互联网大数据分析平台主要以大数据服务的方式向各级融媒体中心系统互联网数据服务的可视化页面信息展示服务，通过互联网大数据可视化可以动态掌握互联网最新的热点和舆情，为新闻策划提供线索和选题，并且还可提供新媒体发布的多渠道传播影响力分析数据展示，可以客观的为各级融媒体中心宣传效果评估和人员绩效考核提供数据支撑。

3.1.2.5.2.1.1 热点推荐

热点推荐系统利用互联网信息采集和大数据分析技术，实时追踪和发现全国热点、地域热点、领域分类热点和各大渠道阵地上的热点新闻，深度挖掘分析热点话题的热度趋势、网络声量趋势、地域分布、情感走势、网民观点、意见领袖、相关热词、事件要素等，并形成分析报告，为编辑和记者提供强大的选题数据支撑能力，为新闻选题提供可量化参考标准，同时将大数据服务深度集成到编辑和记者日常业务系统中，让新闻工作者随时都可以利用大数据技术来辅助内容生产。

3.1.2.5.2.1.2 传播分析

传播分析能够帮助媒体单位全面掌握其在数字报、网站、微博、微信、APP各渠道阵地上发布的每一篇原创稿件在互联网上的转载和传播情况，并提供多层次、多维度的统计分析功能。通过媒体的发稿量、原创量、原创比例，原创稿件的转载媒体数、转载次数、重点频道转载次数、重点频道转载时长、阅读数、评论数、点赞数等传播指标综合评估传播力指数；通过多种可视化方式直观地呈现媒体单位发布的原创稿件的传播趋势、传播地域分布、转载媒体分布、传播路径

和网民反馈情况。同时，系统自动推荐优秀作品、优秀编辑，将大数据技术提供的各项考核指标对接绩效考核系统，全方位获取融合媒体新闻业务人员的工作成果，实现稿件的定量评分。

通过传播分析系统媒体用户可以建立科学、量化、规范的原创新闻网络传播的评估机制，为版权转载统计、媒体传播影响力分析、媒体和记者考核、新闻采编跟踪反馈等方面的需求，提供量化的数据和信息支撑。

3.1.2.5.2.1.3 智能检索

智能检索系统在整合新闻网站、论坛、博客、微博、微信、APP、数字报类型数据的基础上，向用户开放智能搜索功能，使用户通过关键词或关键词组合、样例文本等多维度检索条件即可一键搜索、快速定位关注信息，符合多数用户的网络搜索行为，借助大数据技术智能检索辅助新闻工作者内容生产。

3.1.2.5.2.1.4 舆情监测

舆情监测通过配置敏感关键词和信息规则，对互联网的信息内容进行自动监测以及提示预警。同时在信息情报采集、智能分析上为用户提供所需的信息资讯。

3.1.2.5.2.1.5 舆情报告

支持将系统中的新闻、论坛、微博、微信、新闻客户端、数字报舆情素材和专题事件分析结果自动生成图文并茂的舆情报告。舆情报告简明、准确、易懂，报告形式包括简报、日报、周报、月报，并可根据实际工作需求调整报告模板。

3.1.2.5.2.1.6 竞媒比对

该模块支持用户自定义平台内部同渠道发布的稿件比对在互联网上的转载和传播情况，通过指定稿件来源的类型、稿件链接 URL、标题、发布时间、来源、发布网站、发布栏目自定义比对任务，待智能媒体大数据云服务平台计算完成后返回自定义比对分析结果。

3.1.2.5.2.1.7 我的订阅

该模块实现通过订阅媒体信源来精确接收订阅媒体和频道发布的最新信息。用户可以创建订阅分组对已订阅的媒体信源进行管理，支持按照分组查看已订阅媒体发布的最新新闻。针对单条订阅新闻智能识别是否原创、所属分类、情感倾向，支持一键选用至收藏夹或采编系统。

3.1.2.5.2.1.8 微信监测

微信监测为用户提供重点微信公众号的实时监测和统计，以用户自定义的重点监测范围为基础，通过大数据检索、大数据计算等技术，实现微信公众号、文章的实时排行以及热门公众号、文章的实时推送。

3.1.2.5.2.1.9 微博监测

微博监测为用户提供重点微博的实时监测和统计，以用户自定义的重点监测范围为基础，通过大数据检索、大数据计算等技术，实现微博账号、博文的实时排行以及热门博主、热门博文的实时推送。

3.1.2.5.2.1.10 事件分析

通过配置与用户关注的目标事件相关的关键词/关键词组，可有效实现对网络舆情事件持续的全面追踪，实现事件多维度的精准挖掘分析，包括对全网、微信、微博各渠道事件进行分析，辅助用户掌握事件的发展态势及网民舆论倾向，实现用户对特定舆情的综合分析、研判及传播路径溯源和发展趋势的跟踪，帮助用户对事件的进一步发展态势进行预判。

3.1.2.5.2.1.11 大数据可视化

作为大数据分析平台展示窗口主要汇聚和展示线索汇聚、热点分析、传播分析、舆情监控等。支持大屏多方案配置，可同时存在多个大屏方案。

3.1.2.5.3 通联协作系统要求

通联协作系统可实现各媒体机构之间的纵向新闻通联和横向内容交换协作。媒体机构可以加强与下属单位，以及其他媒体机构之间、媒体记者之间的业务交流和协作；可以把有价值的新闻传到通联协作系统，与其他媒体机构共享，从而让更多的媒体了解本地的新闻动态，提高本地的知名度。

3.1.2.5.4 新时代文明实践中心技术平台要求

本次系统建设根据展现形式分为移动端、PC端以及大屏端。

移动端主要作用以传思想、传政策、传价值、传文化、传技能与专题等多中心板块一体，全面、积极地履行弘扬文化之职，引导文明新风尚，打通基层党的理论宣讲、文化建设和为民服务“最后一公里”。移动端包含微信小程序和APP。

PC端充分使用本项目平台，在内容监管平台上建设文明资讯监管、文明活动监管、志愿者信息监管、社区场所监管等新功能，并建设以文明实践活动为核心，

丰富文明资讯，规范化管理志愿者信息等相关功能。

大屏端充分利用大数据、人工智能新一代信息技术，打造“新时代文明实践+志愿服务+大数据”互通互融工作体系，为领导层提供决策分析依据。

3.1.2.6 海南省文联“互联网+文艺”平台要求

3.1.2.6.1 海南省文联“互联网+文艺”平台（前台）

海南省文联“互联网+文艺”平台是海南文艺资讯的传播窗口、文学艺术家的网上家园、公众文艺信息服务平台和“网上文联”系列工作平台的定位，结合网络媒体信息海量、双向互动的特点，做好海南文艺的页面设计和布局，培育和打造以下栏目。（网站可根据相关的指导文件需要和运行实际情况做出相应调整。）

3.1.2.6.2 门户网站内容管理系统（后台）

本次海南“互联网+文艺”平台项目建设，需要采用专业的门户网站内容管理系统进行构建。除了网上文联全平台、网上文联网站群，各艺术门类窗口群以外，还包括了网上文艺交流平台、文艺维权服务平台等建设，以及文艺资源数据库建设、项目申报管理系统、会员管理系统建设等系列工作平台的建设。

3.1.2.6.3 文艺资源数据库

文艺资源数据库系统可以为文联业务人员提供各类文艺资源（人才、团体、作品、奖节、活动、期刊等）的采集、编辑和多级审核，提供文艺资源数据库系统前台所有新闻资讯的采编发布；为文联决策者提供文艺资源、采编业务和系统数据的统计分析；为系统管理人员提供全面的系统配置和管理。文艺资源数据库系统前台包含丰富的检索和可视化应用，从而可以系统而全面地对各类文艺资源进行展现。

3.1.2.6.4 项目申报管理系统

搭建项目的申报、推荐、报送、评选、立项、跟踪、指导、结项的全过程业务跟踪与管理平台，打通省文联与各市县文联、各直属文艺家协会上下联动的报送反馈机制，提升文艺项目申报管理效率。实现省文联各类项目的网络化管理。

3.1.2.6.5 会员管理系统

会员管理系统分为两个部分，会员管理平台 and 会员服务 center。会员管理平台实现会员管理系统的核心业务功能及系统运行的配置管理，包括工作平台和系统

管理两部分。工作平台实现会员登记、信息审批、查询统计、意见反馈；系统管理实现组织管理、菜单管理、字典管理、流程管理、资源管理、参数配置、个人设置。会员中心为个人会员提供个人服务页，包括账号管理、会员信息、编辑信息、修改密码、消息中心、用户反馈等功能。

3.1.2.6.6 “文艺云” APP

即移动社交化门户集成，应用系统 H5 化接入移动门户，利用移动社交互动平台提供的接口进行消息推送，以及业务移动整合。提供即时沟通，互动协作、开放平台三部分功能。

3.1.2.6.7 作品推荐系统

运用网络文艺传播规律，创新文艺内容生产和传播推广模式，开展对优秀文艺人才、作品、重大文艺活动扶持和网络传播推介服务，实现网络观展、观剧、观演等网络传播服务新形态，推动各类优秀文艺作品、艺术精品实现全时空传播，并带动更多精品力作的创作生产。

3.1.2.6.8 网上文艺交流系统

运用移动互联网、云计算和社交网络技术，创新文艺组织、文艺个体沟通联络手段，通过建设“文艺论坛”的形式开展网上交流平台建设，实现文联、协会与艺术家，艺术家与艺术家之间的网络互动交流常态化。

3.1.2.6.9 维权服务系统

海南文艺维权服务平台，以创新维权工作模式，提高文联组织帮助文艺工作者维权能力，增强文艺作品版权网络交易和保护能力。实现普法宣传、维权咨询、投诉举报、典型案例、正版作品推介等网上维权和出版管理业务功能。

3.1.3 信息资源规划与数据库设计

3.1.3.1 信息资源规划设计

为推进各项业务资源存储与管理，领域之间、各地区之间的信息共享、协同办理和有效衔接，实现“全省一体化、作业全媒化、运行智能化、协同高效化、传播全球化”的目标。

一是要实现全媒体业务全过程、全周期信息的采集和电子化，特别是基础信息统一采集；

二是要实现全媒体各类业务系统内部的数据整理，核对各系统间的业务状态

是否一致，补齐补记补实，提高数据质量；

三是要实现各市县分散系统、分散数据的整合，合理设计数据结构，提高数据共享程度；

四是要实现数据的省级集中，向集中式数据库集中，实现数据的向上推送，对内实现全省媒体单位的数据共享，对外通过与海南省公共数据交换平台的衔接，实现与外部单位数据共享。

建设海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目，实现信息系统的整合，建设统一登录管理数据库，对业务系统的用户进行统一管理，并通过企业服务总线完成与信息系统的对接。对采集到的数据进行全面梳理、整合完善现有数据融合中的基础数据和业务数据，建设媒体业务监管数据共享与应用数据库，并将采集整理后的数据传输到现有企业服务总线进行管理，实现对外数据的共享和交换。

(1) 统一登陆管理数据库包括：用户基本信息数据表、平台接入系统数据表、功能数据表、权限数据表、角色数据表、日志表。

(2) 媒体业务监管数据共享与应用数据库包括：省级媒体用户（海南日报、海南广播电视总台、南海网）以及市县媒体业务数据库，为宣传监管数据共享与应用系统提供统一的业务数据资源。围绕以上两个方面的建设，加强信息系统整合，数据资源采集和整合。

3.1.3.2 数据库设计

数据库应遵循六个步骤：

需求分析阶段：准确了解与分析用户需求（明确数据来源、数据接口）。

概念结构设计阶段：是整个数据库设计的关键。通过对用户需求进行综合、归纳与抽象，形成一个独立于具体 DBMS 的概念模型。

逻辑结构设计阶段：将概念结构转换为某个 DBMS 所支持的数据模型对其进行优化。

数据库物理设计阶段：为逻辑数据模型选取一个最适合应用环境的物理结构（包括存储结构和存取方法）。

数据库实施阶段：运用 DBMS 提供的数据库语言、工具及宿主语言，根据逻辑设计和物理设计的结果建立数据库，编制与调试应用程序，组织数据入库，并进

行试运行。

数据库运行和维护阶段:数据库应用系统经过试运行后即可投入正式运行。在数据库系统运行过程中不断地对其进行评价、调整与修改。

3.1.4 省级平台接口规范设计

省级融媒体中心既是支撑县级融媒体中心建设的核心平台,又是推动省级传统媒体和新兴媒体融合发展的重要支柱。省级融媒体中心需要完善自身,才能支撑好各县级融媒体中心建设,完成中宣部关于省平台建设的要求。

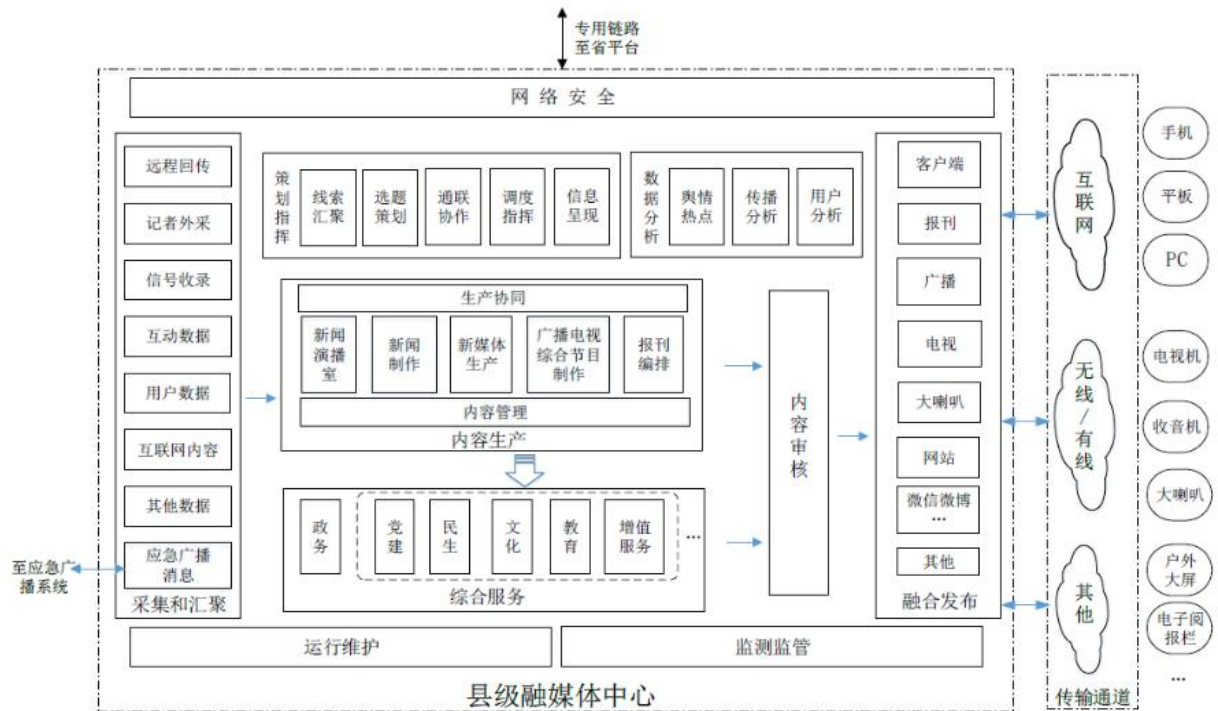
海南省级融媒体中心,除了服务县级融媒体中心外,应同时满足市级融媒体和省级融媒体业务需求,有效提升省级融媒体平台的运转效率。

本次需要接入省级融媒体中心的系统包含 18 个市县融媒体中心对接、省报全媒体中心对接、省台融媒体中心对接、党建平台对接、政务公共服务平台对接。

3.1.5 县级融媒体中心接入方案

县级融媒体中心建设的主要任务是整合县级媒体资源,成为主流舆论阵地、综合服务平台和社区信息枢纽,巩固壮大主流思想舆论,不断提高县级媒体传播力、引导力、影响力、公信力,真正实现“最后一公里”的接入和输出,从而实现“更好引导群众、服务群众”。

参照《县级融媒体中心建设规范》,县级融媒体中心建设及接入省级平台架构如下:



县级融媒体中心建设及接入省级平台架构图

县级融媒中心接入采用专线接入，并配备相应的边界安全设备。

业务系统接入方案如下：

1. 省级融媒体中心建设完成后，采编等相关功能可以租户的方式租给各市县使用；
2. 各市县可以根据自己的情况建设县级融媒中心，但必须要按照省级平台的接口标准进行建设并与省平台对接。

县级融媒体中心应优先利用省平台资源，结合实际情况进行部署，已建设的系统应逐步对接到省平台。

3.1.6 基础设施设计

本次项目依托海南日报社现有数据中心机房部署相关设备。

3.1.6.1 高清视频生产融媒体制作平台

3.1.6.1.1 高清视频生产融媒体制作平台

规划海南省级融媒体中心高清视频生产融媒体制作平台总体架构、服务内容；依托专业高清视频生产制作设备搭建融媒体视频生产制作平台，采用分布式、集约化建设架构，达到统一管理与调度的功能，打破业务孤岛，减少技术系统重复构建，复用现有投入，降低成本，实现平台弹性扩展联通，集约使用资源，业务

自感知、自维护，降低技术投资，为海南全省相关媒体单位提供媒体融合技术支撑平台。

高清视频生产融媒体制作平台总体设计要求包括：

(1) 实现高清视频生产制作硬件资源、软件资源、服务资源的集约化管理，按需、动态使用；实现 IT 资源即时申请，快速提供。

(2) 业务系统直接使用高清视频生产融媒体制作平台的算力和存储能力进行部署，同时针对融媒体业务系统对接和应用承载需求，保留开放的标准接口，为本平台功能扩展及更多业务系统的接入提供可行性。

(3) 高清视频生产融媒体制作平台必须具备良好的可靠性保障，尽可能减少故障情况下业务系统的中断时间，并快速自动恢复业务系统。

(4) 平台扩容、升级不影响已在平台上运行的业务系统。

(5) 高清视频生产融媒体制作平台要具备大集群集约化管理能力，满足未来融合媒体业务增长对平台资源扩展的需求。

(6) 媒资库存储应具备高扩展性，可以扩展到大规模集群，随着规模的增长，系统整体性能表现为线性增长，轻松实现容量扩展。

3.1.6.1.2 视音频专属系统

● 高清、超高清智能转码系统

部署高清、超高清智能转码系统，为网站视频应用、APP 视频应用、行业媒体等各类用户提供高效、智能、可靠的端到端转码应用。提供领先的分片转码，拥有良好的可扩展性，能够全面支持主流专业视音频格式，视音频文件通过转码系统快速地在主流的广播服务器、编辑系统、互联网和手机终端等文件格式间互转，以适应不同的场景需求，轻易覆盖所有媒介方式。提升视音频文件的转码速度与质量，在全媒体业务环境下完成更高效、更高质的内容制作。

● 4K+5G 超高清制作岛

在 4K 超高清制作岛设计中，需要从存储、网络、硬件、软件等多方面支持 4K 技术，并提供 5G 能力。从 4K 素材上载、编辑、合成、播出全流程设计，充分满足 4K 编辑需求。其中 4K 非编从功能应用上，需支持包括视音频剪辑、视频特效处理、字幕图文制作、合成输出在类的制作全功能，适配从标清、高清、4K/UHD 超高清到 360° 全景视频及任意分辨率的支持；支持多种帧率多种格式混合编辑，

并满足 NTSC/PAL 等多种标准；满足单声道、立体声、5.1/7.1 环绕立体声在内的多种音频编辑应用，为媒体记者/编导/制作人提供高效的视音频编辑工具

● 4K/高清有卡非编系统

4K/高清有卡精编系统是节目制作的主要生产站点，除了具有视频处理能力以外，还应该具备一般音频的处理能力，要求在软硬件配置上适用于新闻、栏目电视节目制作的需要。省级融媒体中心需要集高低码率编辑、上下载、配音、审片等多个环节的新一代高标清一体化节目制作系统。具有节目制作和包装功能，还支持 VTR、XDCAM、P2 等常用电视台设备，具有优秀的网络资源共享、最快的新闻流程，以及良好的兼容性，与文稿系统、收录系统、演播系统无缝兼容。

● 融媒体配音工作站

配音站点承担节目的配音工作，主要功能需求如下：

支持音配画和画配音两种配音方式；

支持多轨道音频编辑、剪辑功能；支持多通道音频输入、多通道音频输出；精确到帧的音频调整功能；独立的配音素材管理模块；

直接对声音进行打点、预监、逐帧编辑，配音完成后配音素材直接上时间线进行编辑，完成后直接保存入库；

支持配音时通过推子，对输入的音频信号进行音量大小调节；

提供内置数字调音台，可进行音频信号输入输出及混音效果等进行设置

支持自动断句；

可对音频进行多种特效处理；

支持多种配音模式，灵活满足用户需要；

支持配音模式和按编辑模式打开节目。

● 融媒体节目多元化收录系统

节目收录是以信号方式接收外来节目内容，通过收录设备将信号采集并转换为视音频文件存储的过程。节目收录系统作为新闻系统产品中的重要组成部分，是节目编辑制作素材的主要提供者，全面满足用户对新闻、制作系等业务系统的需求。

为满足传媒行业高清节目制播的发展趋势，要求收录系统全面支持高标清素材收录；系统采用模块化、松耦合的设计思想。

- **蓝光库系统**

省融媒中心存储的海量数据除了存放于媒资库存储外，还需要对不常用的数据或历史存档数据进行离线存储及长久备份，有效管理、安全存储和使用。

蓝光库系统用于对媒资数据做近线/离线备份、长久存储，便于高效管理，可快速查找和调用近线/离线数据。

- **直播点播需求**

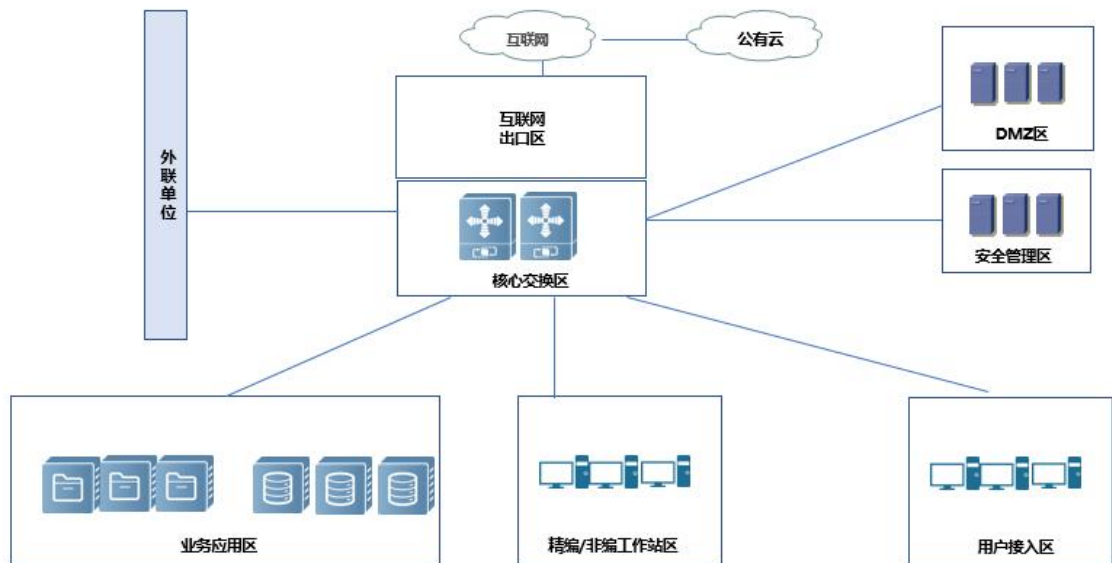
电视直播更强调新闻属性，注重对重大事件与突发事件的直播，通常有特定的策划与议程；视频直播生来具备商业基因，深谙受众的需求，能够更广泛地激发受众的沟通、参与互动，甚至可以由受众决定直播的流程与内容。随互联网的趋势，媒体行业也在积极向互联网+转型，因此迫切需要一个能够满足省级融媒业务需求的直播系统。

直播点播系统基于分布式处理集群和大规模分发系统资源，借助灵活、可伸缩的存储、转码处理及分发服务，快速搭建安、弹性、高可定制的点播直播控制平台和应用，满足视频点播直播需求。

3.1.6.2 网络系统

网络系统是省级融媒体中心业务系统应用、信息化办公和管理的基础平台，网络系统的建设应从省级融媒体中心“策、采、编、存、审、发、评、效、调、管”的工作流程出发，网络规划和建设应参照《网络安全法》、等级保护及县级融媒中心建设规范要求，进行统一规划，搭建一套高效、安全、可靠的网络平台，实现省级融媒中心终端及业务接入，并与中共海南省委宣传部、海南日报社、海南广播电视总台、南海网的互联网互通，同时具备市县融媒中心及其他外联单位网络接入能力，以满足本次省级融媒体中心业务生产应用、办公和管理的具体需求，支持 IPv6，具备一定扩展性，以适应今后网络升级和业务发展需要。

整体网络架构示意图如下：



3.1.6.3 网络安全建设

基于整体网络架构规划，在网络安全方案设计过程中应符合国家网络安全法、等级保护三级标准合规性和县级融媒体中心网络安全规范要求，以省级融媒体中心整体信息安全为目标，以业务需求为主导，构建和业务需求相匹配的综合安全防护能力，并通过安全管理制度落地，加强运维过程中的预警监测能力和应急处置能力，不断增强单位的抗攻击能力，同时在安全保障工作中通过定期培训、协同应急处置等方面的工作加强人员的安全技能。最终在整个安全保障工作中全面提升单位的综合防护能力。

通过安全技术体系和安全管理体系建设，使得省级融媒体中心系统的网络安全建设方案最终既可以满足等级保护的相关要求并通过等保三级测评，又能够全方面为省级融媒体中心的业务系统提供立体、纵深的安全保障防御体系，保证信息系统整体的安全保护能力。

本项目按网络安全等级保护三级标准完成以下系统等保测评：

- 1) 融媒体基础支撑平台
- 2) 融合媒体生产平台
- 3) 融媒体发布平台
- 4) 融媒体生产指挥平台
- 5) 媒资系统
- 6) 宣传管理与媒体协作平台
- 7) 大数据分析平台

- 8) 高清视频生产融媒体制作平台
- 9) 海南省文联“互联网+文艺”平台

3.1.6.4 密码应用建设

密码应用方案设计严格按照《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国密码法》、《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》(GBT 39786-2021)及商用密码有关规范,以落实网络安全等级保护、密码测评等相关标准为原则,建设海南省级融媒中心相关密码应用。从密码应用技术框架、物理和环境安全、网络和通信安全、设备和计算安全、应用和数据安全、密钥管理、安全管理等方面,通过国产商用密码产品和技术,解决传统密码应用性能低、密钥安全风险高、数据隐私泄露等安全问题,实现密码资源的高效利用,为省级融媒中心提供统一的密码应用及管理服务。

密码应用建设后应通过密码应用安全测评,为信息系统的安全可靠运行提供全面高效的密码支撑,达到国家密码管理局合规性和安全性要求

3.1.6.5 大屏显示系统

省融媒体中心大屏幕显示系统作为集中信息显示的交流平台,可以将各种监控系统的计算机图、文信息和视频信号等进行集中显示,实现实时调度、会商、决策及信息反馈等重要功能。本次项目大屏显示利旧海南日报社全媒体指挥中心(报社新闻大厦15楼)12块威创DLP拼接屏,拼接处理器为威创Digicom HC5200。本次项目建设依托现有DLP大屏幕为展示载体并进行板块扩容与升级,建设符合省融媒体中心业务应用需求的高分可视化系统。

高分可视化系统为指挥大厅、控制室提供从数据采集、业务集成、可视化场景设计编辑制作、高分可视化渲染与信息综合呈现、可视化操作控制的端到端完整解决方案。

该系统可支持不同业务的展示应用。针对多个不同业务系统,通过数据融合、数据关联、高分呈现的方式,基于一张图的思想,以事件为纽带,全局呈现与该事件有关的业务系统信息数据,彻底改变不同业务系统信息孤岛的局面。通过构建不同的应用场景,如热点分析、稿件监控、报道指挥、出版流程、直播中心、数据分析、传播分析、同城媒体、融媒矩阵等,满足多业务应用需求。

3.1.6.6 定制化操作台需求

定制化操作台可以结合场地的实际情况，布局合理、美观、可用性高，符合安全规范以及人体工学方面的要求，配置依照使用的实际面积、尺寸以及空间布局的合理性进行设计，并且可与整个环境的充分协调，最大化的利用办公场所，按客户要求进行操作台风格与颜色定制。

定制化操作台安装与维护的灵活性，整体应采用组合式设计，方便拆卸与将来的扩展；内部结构具有较大的可调整性，辅有专业的各式设备承托架及内配件，使安装与使用更加方便。内部框架有线缆通孔，或者同等的线缆管理系统，可在不同的位置以使布线方便有序。台面及主体所采用的非金属材料应当具有防火阻燃的性能，各种材料应采用环保料，保证使用人员的人身健康和安

3.1.7 数据资源共享方案

省级融媒体中心技术平台通过业务数据接口与外部单位实现互联互通，支撑县级融媒体中心开展业务及外部单位数据交换共享。

数据资源共享方案是为了满足数据共享与业务协同需要，实现应用系统之间的数据交换共享。整合资源库的数据来源于各业务数据库，在数据交换平台中定制数据交换任务，实现了业务数据的采集、接收、抽取、传输、路由、转换等功能，最终将数据加载到整合资源库中，并针对各数据主题，实现资源整合库的目录管理。

省级融媒体中心数据资源可与海南省政务云数据交换与共享平台进行数据资源共享，负责定义全省新闻媒体领域的信息交换存储策略、基础数据标准；对授权用户开放业务数据访问的定制服务；调度、监控所有全省业务管理信息系统的信息流转，根据需要为各级业务机构之间提供数据共享与交换；从各级业务系统中抽取整合数据。

3.2 技术参数要求

3.2.1 软硬件产品及材料

序号	产品名称	技术参数要求
一	高清视频生产融媒体中心制作平台	
1	高清视频生产融媒体中心管理设	1. ▲CPU: ≥ 2 颗处理器，单处理器主频 ≥ 2.2 GHz，核数 ≥ 18 核； 2. 内存: ≥ 448 GB 内存； 3. 硬盘: $\geq 2 \times 960$ GB SSD, $\geq 5 \times 4000$ GB SATA HDD, $\geq 1 \times 1600$ GB PCIe NVME SSD;

序号	产品名称	技术参数要求
	备	<p>4. 网口：≥4*GE 千兆电口，≥4*10GE 万兆光口（满配万兆多模光模块）；</p> <p>5. 配置：≥1 块 RAID 阵列卡（≥2GB 缓存, 含掉电保护模块）；</p> <p>6. 其他：冗余电源，冗余风扇；</p> <p>7. 对高清视频生产制作融媒体平台各系统进行统一管理；</p> <p>8. 支持平台程序、业务、硬件资源运行维护及监控。</p> <p>9. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能；</p> <p>10. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对设备的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p> <p>11. 设备厂商符合电信行业质量管理体系标准，通过 TL9000 质量管理体系认证，要求提供证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>12. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
2	高清视频生产融媒体服务支撑设备	<p>1. ▲CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.2GHz，核数≥18 核；</p> <p>2. 内存：≥448 GB 内存；</p> <p>3. 硬盘：≥2*960GB SSD，≥5*4000GB SATA HDD，≥1*1600GB PCIe NVME SSD；</p> <p>4. 网口：≥4*GE 千兆电口，≥4*10GE 万兆光口（满配万兆多模光模块）；</p> <p>5. 配置：≥1 块 RAID 阵列卡（≥2GB 缓存, 含掉电保护模块）；</p> <p>6. 其他：冗余电源，冗余风扇；</p> <p>7. 提供高清视频数据存储和引擎服务，根据业务数据特征设计适当的存储方案并建立数据间的联系，多维度数据属性记录，实现数据关联分析等；</p> <p>8. 提供资源管理和业务接口，包括业务数据的逻辑封装和整个平台通用数据的访问引擎；</p> <p>9. 提供各种数据、API 接口，包含业务 API、业务数据访问 API 以及通用数据访问 API；</p> <p>10. 支持对业务数据的组织管理，包括：内容检索服务、内容标注服务、分布式空间管控服务；支持基于分布式技术实现的检索引擎。</p> <p>11. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能；</p> <p>12. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对设备的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p> <p>13. 设备制造厂商符合电信行业质量管理体系标准，通过 TL9000 质量管理体系认证，要求提供证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>14. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
3	高清视	1. ▲CPU：≥2 颗 X86 处理器，单处理器主频≥2.2GHz，核数≥18 核；

序号	产品名称	技术参数要求
	频生产 融媒体 智能应用设备 (核心产品)	2. 内存: ≥ 192 GB 内存; 3. 硬盘: $\geq 2 \times 480$ GB SSD; 4. 网口: $\geq 4 \times$ GE 千兆电口, $\geq 4 \times 10$ GE 万兆光口 (满配万兆多模光模块); 5. 配置: ≥ 1 块 RAID 阵列卡 (≥ 2 GB 缓存, 含掉电保护模块); 6. 其他: 冗余电源, 冗余风扇; 7. 提供丰富的视频智能处理能力; 8. 支持对视频数据进行大数据处理分析; 9. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能; 10. 设备可管理和维护性:①集成系统管理处理器支持: 风扇监视和控制、电源监控、温度监控、服务启动/关闭、固件更新、日志管理, 可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示; ②具有图形管理界面及其他高级管理功能; ③配置独立的远程管理控制端口, 支持远程监控图形界面, 可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制, 包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作; 11. ▲为保证所提供的产品从信号质量、电磁兼容性、环境适应性等具备高可靠性。设备制造厂商需具备符合 ISO/IEC 17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》以及 CNAS 特定认可要求的可靠性实验室, 要求提供中国合格评定国家认可委员会官网截图和实验室认可证书复印件并加盖原厂商公章; 12. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函, 并加盖原厂商公章。
4	高清视频生产 融媒体业务服务设备 (核心产品)	1. ▲CPU: ≥ 2 颗 X86 处理器, 单处理器主频 ≥ 2.2 GHz, 核数 ≥ 18 核; 2. 内存: ≥ 192 GB 内存; 3. 硬盘: $\geq 2 \times 480$ GB SSD; 4. 网口: $\geq 4 \times$ GE 千兆电口, $\geq 4 \times 10$ GE 万兆光口 (满配万兆多模光模块); 5. 配置: ≥ 1 块 RAID 阵列卡 (≥ 2 GB 缓存, 含掉电保护模块); 7. 其他: 冗余电源, 冗余风扇; 8. 提供面向媒体机构的生产制作工具及服务, 如视频简编, 媒体发布接口、视频服务、PGC 文件接收服务 9. 提供文稿服务、资源管理服务、新闻流程管理服务、编辑管理服务、业务系统配置服务; 10. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能; 11. 设备可管理和维护性:① 集成系统管理处理器支持: 风扇监视和控制、电源监控、温度监控、服务启动/关闭、固件更新、日志管理, 可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示; ②具有图形管理界面及其他高级管理功能; ③ 配置独立的远程管理控制端口, 支持远程监控图形界面, 可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制, 包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作;

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>12. ▲为保证所提供的产品从信号质量、电磁兼容性、环境适应性等具备高可靠性。设备制造厂商需具备符合 ISO/IEC 17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》以及 CNAS 特定认可要求的可靠性实验室，要求提供中国合格评定国家认可委员会官网截图和实验室认可证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>13. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
5	高清视频生产融媒体媒体处理设备	<p>1. ▲CPU: ≥ 2 颗 X86 处理器，单处理器主频≥ 2.2GHz，核数≥ 18核；</p> <p>2. 内存: ≥ 192 GB 内存；</p> <p>3. 硬盘: $\geq 2 \times 480$GB SSD；</p> <p>4. 网口: $\geq 4 \times$GE 千兆电口，$\geq 4 \times 10$GE 万兆光口（满配万兆多模光模块）；</p> <p>5. 配置: ≥ 1 块 RAID 阵列卡（≥ 2GB 缓存, 含掉电保护模块）；</p> <p>6. 其他: 冗余电源，冗余风扇；</p> <p>7. 支持业务系统转码迁移、入库服务执行；</p> <p>8. 提供各种途径接入内容的编码格式转换、文件封装转换、文件迁移等媒体处理工作；支持合成任务调度；</p> <p>9. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能；</p> <p>10. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对设备的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p> <p>11. 支持集群内计算资源的统一调度、统一监控；</p> <p>12. 设备制造厂商通过 ISO 22301 业务连续性管理体系认证，要求提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>13. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
6	高清视频生产融媒体接入设备	<p>1. ▲CPU: ≥ 2 颗 X86 处理器，单处理器主频≥ 2.2GHz，核数≥ 18核；</p> <p>2. 内存: ≥ 192 GB 内存；</p> <p>3. 硬盘: $\geq 2 \times 480$GB SSD；</p> <p>4. 网口: $\geq 4 \times$GE 千兆电口，$\geq 4 \times 10$GE 万兆光口（满配万兆多模光模块）；</p> <p>5. 配置: ≥ 1 块 RAID 阵列卡（≥ 2GB 缓存, 含掉电保护模块）；</p> <p>6. 其他: 冗余电源，冗余风扇；</p> <p>7. 提供外部系统内容的接入功能；</p> <p>8. 支持文件分析、入库对接、隔离防护以及缓存；</p> <p>9. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能；</p> <p>10. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对设备的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p> <p>11. 支持集群内计算资源的统一调度、统一监控；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>12. 设备制造厂商通过 ISO 22301 业务连续性管理体系认证，要求提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>13. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
7	高清视频生产融媒体发布设备	<p>1. ▲CPU: ≥2 颗 X86 处理器，单处理器主频≥2.2GHz，核数≥18 核；</p> <p>2. 内存: ≥192 GB 内存；</p> <p>3. 硬盘: ≥2*480GB SSD；</p> <p>4. 网口: ≥4*GE 千兆电口，≥4*10GE 万兆光口（满配万兆多模光模块）；</p> <p>5. 配置: ≥1 块 RAID 阵列卡（≥2GB 缓存, 含掉电保护模块）；</p> <p>6. 其他: 冗余电源，冗余风扇；</p> <p>7. 提供视频内容发布支撑，提供新媒体视频制作加工能力完成视频的融合生产发布</p> <p>8. 支持面向直播系统、播出系统、移动端发布、记者素材子系统、网站等平台进行一站式的内容及素材文件推送；</p> <p>9. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能；</p> <p>10. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对设备的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p> <p>11. 支持多设备构建集群，集群内计算资源的统一调度、统一监控；</p> <p>12. ▲为保证所提供的产品从信号质量、电磁兼容性、环境适应性等具备高可靠性。设备制造厂商需具备符合 ISO/IEC 17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》以及 CNAS 特定认可要求的可靠性实验室，提供中国合格评定国家认可委员会官网截图和实验室认可证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>13. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
8	高清视频生产融媒体流程指导设备	<p>1. ▲CPU: ≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.2GHz，核数≥18 核；</p> <p>2. 内存: ≥192 GB 内存；</p> <p>3. 硬盘: ≥2*480GB SSD；</p> <p>4. 网口: ≥4*GE 千兆电口，≥4*10GE 万兆光口（满配万兆多模光模块）；</p> <p>5. 配置: ≥1 块 RAID 阵列卡（≥2GB 缓存, 含掉电保护模块）；</p> <p>6. ▲2U 机架式，支持≥8 块单宽 GPU 卡，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章；</p> <p>7. 其他: 冗余电源，冗余风扇；</p> <p>8. 支持平台内的各种数据按照业务建模中设立的各种业务模板的流转；</p> <p>9. 支持流程设计、流程执行、流程和线程的调度、任务的分派与通知；</p> <p>10. 提供媒体业务生产过程中的报选题，任务采访，视频连线，大屏展示等服务；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>11. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能；</p> <p>12. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对设备的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p> <p>13. 支持多设备构建集群，集群支持 HA 功能，当集群内单台设备发生故障的，可通过 HA 功能，在预留设备上恢复业务；</p> <p>14. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
9	高清视频生产融媒体内容分析设备	<p>1. ▲CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.2GHz，核数≥18 核；</p> <p>2. 内存：≥192 GB 内存；</p> <p>3. 硬盘：≥2*480GB SSD；</p> <p>4. 网口：≥4*GE 千兆电口，≥4*10GE 万兆光口（满配万兆多模光模块）；</p> <p>5. 配置：≥1 块 RAID 阵列卡（≥2GB 缓存, 含掉电保护模块）；</p> <p>6. 其他：冗余电源，冗余风扇；</p> <p>7. 支持对媒体业务生产的内容，包括视频内容、稿件内容等要进行发布内容进行管理 & 分析功能；</p> <p>8. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能；</p> <p>9. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对设备的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p> <p>10. 支持多设备构建集群，集群支持 HA 功能，当集群内单台设备发生故障的，可通过 HA 功能，在预留设备上恢复业务；</p> <p>11. ▲为保证所提供的产品从信号质量、电磁兼容性、环境适应性等具备高可靠性。设备制造厂商需具备符合 ISO/IEC 17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》以及 CNAS 特定认可要求的可靠性实验室，要求提供中国合格评定国家认可委员会官网截图和实验室认可证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>12. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
10	高清视频生产融媒体专业图像合成处理设备	<p>1. ▲CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.2GHz，核数≥18 核；</p> <p>2. 内存：≥192 GB 内存；</p> <p>3. 硬盘：≥2*480GB SSD；</p> <p>4. 网口：≥4*GE 千兆电口，≥4*10GE 万兆光口（满配万兆多模光模块）；</p> <p>5. 配置：≥1 块 RAID 阵列卡（≥2GB 缓存, 含掉电保护模块）；</p> <p>6. ▲2U 机架式，支持≥8 块单宽 GPU 卡，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖设备原厂商公章；本次配置≥1 块专业级图形加速卡，显存容量≥16GB，支持广电级高清视频制作应用，配置≥2 路授权；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>7. 冗余电源，冗余风扇；</p> <p>8. 提供视频合成所需文件的编码格式、帧率、码率、时长、Gop、文件封装等的分析。入库服务执行软件</p> <p>9. 支持高清精编工作站制作的复杂时间线节目合成，支持多台集群工作，支持对媒体数据分析业务提供加速分析；</p> <p>10. 具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能；</p> <p>11. 配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对设备的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p> <p>12. 支持 GPU 虚拟化和直通功能，支持 GPU 资源池化，并按需分配；</p> <p>13. 提供设备制造厂商针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
11	广电专用存档媒资库（核心产品）	<p>1. 全对称分布式架构，无独立元数据节点，系统的数据和元数据均匀分布在各个节点上，消除单独的元数据节点访问瓶颈；</p> <p>2. 分布式横向扩展文件存储，性能、容量随节点数增加而线性增加，支持≥ 2000节点线性扩展；单一文件系统存储容量可扩展至 EB 级，要求提供官网截图（含官网链接）并加盖原厂商公章；</p> <p>3. 支持 N+M 冗余模式，最多可接受 4 个节点同时失效而不丢失数据；</p> <p>4. ▲支持多副本保护模式，支持 2 到 6 个副本，要求提供官网截图（含官网链接）并加盖原厂商公章；</p> <p>5. 支持主流协议，包括 NFS, CIFS, FTP, S3 等；</p> <p>6. ▲每个节点配置≥ 2颗 X86 处理器，单处理器核数≥ 12核，主频≥ 2.2GHz，配置 10GE 光口≥ 4，内存≥ 256GB；配置 8TB 7.2K RPM SATA 硬盘≥ 35块，960GB SSD 硬盘≥ 1块；</p> <p>7. 组网全冗余部署，无单点故障；</p> <p>8. 存储广电及融媒业务相关存档媒体文件，同时对电视媒体非编工作站提供高带宽支撑；</p> <p>9. 支持基于用户、用户组、目录的空间配额管理。</p> <p>10. 支持存储空间优化分配，保证存储资源的最大化利用。</p> <p>11. 可以提供统计报表、监控分析、趋势预测、性能对比、诊断分析等。</p> <p>12. 支持并提供功能全面的图形化 GUI 管理软件，支持 Web 或其它图形化方式进行远程管理，可视化系统结构图，提供对整个系统各个部分的监测。</p> <p>13. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
12	生产媒资库	<p>1. 原生全闪存阵列支持 SSD 盘，多控架构，最大可扩展为 4 个控制器；</p> <p>2. 配置≥ 2个控制器，双控缓存≥ 256GB（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM 卡，SSD Cache 等）；每个控制器处理器不低于 10 个物理核；</p> <p>3. 主机接口类型：支持 16Gbps/32Gbps FC、10Gbps/25Gbps Ethernet，</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		配置 16 个 10GE 光口主机接口； 4. 配置 9 块 3.84TB SAS SSD 硬盘； 5. 提供全局在线重删和压缩技术，配置重删压缩功能，重删压缩比不低于 2:1； 6. 提供 SSD 寿命监控技术，并在系统中显示每一块 SSD 硬盘的磨损度以及预估剩余寿命； 7. 对广电及融媒业务实时生产数据进行储存； 8. 有功能全面，图形化的管理软件，包括：盘阵，卷管理软件。配置存储的图形化管理配置和监控软件。 9. 支持数据保护功能； 10. 配置存储双活功能； 11. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
13	备份一体机	1. 支持定时备份、重删、永久增量备份、远程复制； 2. 配置≥12 块 8TB 磁盘，≥2 个千兆以太网口，≥ 2 个万兆光口；≥ 64GB 内存；≥240GB SSD*2； 3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
14	操作系统	windows server2019 数据中心版 开放式许可形式
15	数据库软件	SQL server 2019 标准版（自带 15 用户，中文版）
16	高清/超高清智能转码系统	1. CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.1GHz，核数≥20 核； 内存：≥128GB； 系统硬盘≥2：单块盘配置≥480GB SSD 硬盘； 素材硬盘≥2：单块盘配置≥4TB SATA 硬盘； 专业图形显卡≥2 块，单块显存≥8GB； 万兆网卡≥1：双口万兆网卡（含光模块）； RAID：板载 RAID 控制器，支持 RAID0/1； 其它：集成千兆以太网接口≥4、冗余电源、DVD-ROM； 2. ▲含以下软件功能模块 智能转码； 转码执行器软件； 转码调度软件； 具备图形化管理界面； 具备策略管理配置、任务负载均衡和任务调度等功能； 具备视频格式转换、帧率转换、分辨率转换、码率转换等功能； 3. 产品的视频转码合成性能与硬件配置增长呈准线性增长，以上功能需提供第三方权威机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章； 4. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
17	4K 制作平台支撑集群	1. CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.4GHz，核数≥12 核； 内存：≥128GB； 系统硬盘≥2：单块盘配置≥300GB SAS 硬盘；

序号	产品名称	技术参数要求
	后台	<p>数据硬盘≥2：单块盘配置≥480GB SSD 固态硬盘； RAID：板载 RAID 控制器，支持 RAID0/1； 其它：集成千兆以太网接口≥4、冗余电源、DVD-ROM； 双端口万兆以太网卡（含模块）≥1；</p> <p>2. 含以下软件功能模块： 4K 制作平台数据服务软件包； 4K 制作平台业务引擎服务软件包； 4K 制作平台内容管理服务软件包； 4K 制作平台数据接口服务软件包； 4K 制作平台分布式计算服务软件包； 4K 制作平台分布式框架及系统服务软件包； 4K 制作平台分布式监控服务软件包； 4K 制作平台服务软件包；</p> <p>3. ▲含松耦合管理系统软件包及中间件软件包，可对 Premiere、After Effects、Final Cut Pro、EDUIS、剪映等非编软件统一纳管； 松耦合制作网管理系统、中间件软件具有计算机软件著作权登记证书（提供证书复印件并加盖原厂商公章）；</p> <p>4. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
18	分布式媒体对像库	<p>1. CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.4GHz，核数≥10， ≥192GB 缓存，≥4 个 960GB SSD 盘，≥36 个 3.5 寸热插拔硬盘位， ≥4 个 10Gb 光纤接口（含多模模块），冗余电源及风扇，≥36 块 6TB 机械硬盘，SATA 接口，7200RPM</p> <p>2. 分布式视频处理，支持多副本和纠删码冗余方式，具备高并发、高吞吐的服务特点。</p> <p>3. 产品支持进行文件切片、文件快速拼接或合成、支持 S3 标准协议，以上功能需提供第三方权威机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章；</p> <p>4. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
19	分布式渲染集群节点	<p>1. CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.4GHz，核数≥24 核； 内存：≥192GB 内存； 系统硬盘：≥480GB 固态硬盘，SATA 接口； 数据硬盘：≥1TB 机械硬盘，SATA 接口，7200RPM； 显卡≥2：高性能图形显卡，≥11GB 显存； 万兆以太网卡：≥2 个 10Gb 网卡，≥2 个 SFP+多模模块； 其他：集成千兆以太网接口≥4、冗余电源； 加密狗≥1；</p> <p>2. 含分布式渲染集群软件； 支持各类视音频文件的多文件入出点合并，单文件入出点剪切功能； 支持指定图片叠加到视音频文件内容的功能；</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
20	分布式媒体处	<p>1. CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.1GHz，核数≥20 核； 内存：≥128GB；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
	理服务	<p>系统硬盘≥2：单块盘配置≥480GB SSD 硬盘； 素材硬盘≥2：单块盘配置≥4TB SATA 硬盘； 显卡≥2：高性能图形显卡，≥11GB 显存； 万兆以太网卡：≥2 个 10Gb 网卡，≥2 个 SFP+多模模块； 其他：集成千兆以太网接口≥4、冗余电源；</p> <p>2. HDR 下变换器 变换器产品需具备 HDR 下变换技术，能将 4K 超高清信号（3820×2160/50/P）下变换为高清信号（1920×1080/50/I）输出，信号幅度、电平偏移等符合 GB/T 32631-2016《高清晰度电视 3Gbps 串行数据接口和源图像格式映射》技术要求，以上功能需提供第三方权威机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章；</p> <p>3. 支持分布式转码功能 4. 转码能实现批量化、集群化，并确保一次转码，多个目标格式输出的目的； 支持根据预定义策略进行全自动转码推送流程，支持集群转码； 可实现不同制式文件格式转码；</p> <p>5. 支持将单音轨的转成多音轨； 6. 支持智能化队列管理机制，实现自动化的任务调度； 7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
21	4K 超高清有卡精编工作站	<p>1. ▲专业图形工作站，CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥2.1GHz，核数≥20 核； 内存：≥192GB 内存； 系统硬盘：≥512GB 固态硬盘，SATA 接口； 数据硬盘：≥2TB 机械硬盘，SATA 接口，7200RPM； 显卡≥1：高性能图形显卡，≥11GB 显存； I/O 卡≥1：4K 超高清/高清/标清兼容广播级数字 I/O 卡； 双端口万兆以太网卡≥1：拥有高速缓存访问功能，可有效缩短应用程序响应时间； 其他：集成声卡、千兆网卡、DVD-ROM、标准键盘、鼠标； 移动硬盘：（2TB，USB3.0 接口）；</p> <p>2. 显示器：≥27 寸 4K 广色域液晶显示器，分辨率≥3840*2160，数量≥2 台； 监听耳机≥1：7.1 声道(有控制盒)；</p> <p>3. 超高清网络非线性编辑系统 投标人所投超高清网络非线性编辑系统具备超高清网络非线性编辑系统计算机软件著作权登记证书（提供证书复印件并加盖原厂商公章）；</p> <p>4. 含以下软件功能模块： 超高清字幕编辑软件模块； 超高清实时上下变换软件模块； 超高清专业图像特技软件模块； 超高清专业字幕特技软件模块；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>5. 超高清网络非线性编辑系统支持支持国标“ITU-R BS. 1770-4”、“ARID TR-B32”、“EBU R128”、“ATSC A/85”四种模式下可对立体声响度文件的平均值和最大峰值进行响度控制，以上功能需提供第三方权威机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章；</p> <p>6. 超高清网络非线性编辑系统支持 HDR Vivid 元数据的可视化调节，识别元数据并调节的同时，可以通过曲线面板工具进行调节后亮度变化的实时效果展示，并能将调整结果实时写进元数据中（提供软件功能截图并加盖原厂商公章）；</p> <p>7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
22	电视精编/审片工具	<p>1. ▲CPU：≥1 颗处理器，单处理器主频≥3.6GHz，核数≥4 核； 内存：≥16GB *2； 系统硬盘：≥1TB 机械硬盘（SATA 接口，7200RPM）； 显卡：高性能图形显卡，≥4GB 显存； I/O 卡：广播级高清数字 I/O 卡； 显示器：≥27 寸； 其它：集成声卡、集成≥2 个千兆网卡、DVD-ROM、标准键盘、鼠标； 安全盘≥1：移动硬盘（2TB，USB3.0 接口）； 高清非线性编辑系统软件（原码率编辑）； 含以下功能模块： 上下载软件模块； 字幕编辑软件模块； 实时上下变换软件模块； 专业图像特技软件模块； 专业字幕特技软件模块；</p> <p>2. 调色软件及校色工具：可支持通过色轮、色条、曲线工具调整画面不均匀及偏色，具备一键除霾及校色流程节点功能（需提供产品功能页面截图和产品彩页并加盖原厂商公章，产品彩页需佐证以上功能要求）；</p> <p>3. 模板服务，提供包括字幕模版、动态素材、图片素材； 字幕模板：包含各类风格和应用场景的模板，下载导入后可通过直接更改模板内素材/文字即用； 动态素材：包含视频内的动态素材，可直接用于素材上便可得到过渡自然，清晰的场景； 图片素材：包含标准图片、纹理等类型的图片素材，直接在任何场景以及软件使用； 节目审查软件模块、审成片：直接调用节目，进行实时播放审查、支持时间线审查； 进行节目审查时，可在同一界面中同时查看该节目的文稿信息和视音频信息； 可对审查节目进行入出点设置，快慢放等多种操作、在审片工作站发表审查意见，在非编系统中可查看审片意见、录制和收听审查意见、</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>可按栏目进行审片合成策略的配置；</p> <p>4. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
23	电视精编/审片/媒资客户端工作站	<p>1. CPU: ≥ 1 颗处理器，单处理器主频≥ 3.6GHz，核数≥ 4核；</p> <p>内存: ≥ 16GB *2；</p> <p>系统硬盘: ≥ 1TB 机械硬盘（SATA 接口，7200RPM）；</p> <p>显卡: 高性能图形显卡，≥ 4GB 显存；</p> <p>I/O 卡: 广播级高清数字 I/O 卡；</p> <p>显示器: ≥ 27 寸；</p> <p>其它: 集成声卡、集成≥ 2 个千兆网卡、DVD-ROM、标准键盘鼠标 1 套；</p> <p>安全盘≥ 1: 移动硬盘（2TB，USB3.0 接口）；</p> <p>高清非线性编辑系统软件（原码率编辑）；</p> <p>2. 含以下功能模块：</p> <p>上下载软件模块；</p> <p>字幕编辑软件模块；</p> <p>实时上下变换软件模块；</p> <p>专业图像特技软件模块；</p> <p>专业字幕特技软件模块；</p> <p>调色软件及调色台；</p> <p>模板服务，提供包括字幕模版、动态素材、图片素材；</p> <p>字幕模板：包含各类风格和应用场景的模板，下载导入后可通过直接更改模板内素材/文字即用；</p> <p>动态素材：包含视频内的动态素材，可直接用于素材上便可得到过渡自然，清晰的场景；</p> <p>图片素材：包含标准图片、纹理等类型的图片素材，直接在任何场景以及软件使用</p> <p>节目审查软件模块；</p> <p>审成片：直接调用节目，进行实时播放审查；</p> <p>支持时间线审片；</p> <p>支持媒资客户端；</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
24	融媒体配音工作站	<p>1. CPU: ≥ 1 颗处理器，配置不低于英特尔 酷睿 i7 ；</p> <p>内存: ≥ 8GB 内存；</p> <p>系统硬盘: ≥ 1TB SATA；</p> <p>其它: 集成声卡、集成千兆网卡、DVD-ROM、标准键盘、鼠标；</p> <p>显卡: ≥ 2GB 高性能 PCI-E 显卡≥ 1；</p> <p>配件: 调音台≥ 1，话筒≥ 1，监听音箱≥ 1；</p> <p>加密狗: ≥ 1；</p> <p>显示器: ≥ 24"宽屏液晶显示器；</p> <p>安全盘≥ 1: 移动硬盘（≥ 2TB，USB3.0 接口）、专用管理工具，支持查看、删除、导入导出素材；</p> <p>2. 含以下软件功能模块</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		HD 节目编辑软件模块； HD 专业配音软件模块； HD 字幕编辑软件模块； 支持前配音和后配音两种配音模式； 支持单屏配音及双屏配音； 支持有卡配音及无卡配音； 支持调用提词器，直接提取节目所对应的文稿内容； 支持多轨道音频编辑、剪辑功能；支持多通道音频输入、多通道音频输出；精确到帧的音频调整功能；独立的配音素材管理模块； 3. 为保证安全盘与非编系统的兼容性及稳定性，安全盘产品厂商需与配音软件开发厂商一致，安全盘系统具有第三方测评中心出具的鉴定测试证书； 4. 为保证系统实际使用人的权益，避免产权纠纷，产品具备专业配音系统的计算机软件著作权登记证书（提供证书复印件并加盖原厂商公章）； 5. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
25	融媒体节目多元化收录系统	1. CPU: ≥ 2 颗处理器，单处理器主频 ≥ 2.5 GHz，核数 ≥ 10 核； 内存: ≥ 128 GB 系统硬盘: 3.5" 1TB 7.2K SATA 硬盘 ≥ 2 数据硬盘: 3.5" 2TB 7.2K SATA 硬盘 ≥ 6 RAID: 板载 RAID 控制器，支持 RAID0/1/3/5 主机: ≥ 4 个千兆网口，冗余电源 加密狗: ≥ 1 个 显卡: ≥ 4 GB 显存 2. 高级媒体文件系统 多元化收录系统软件，支持 8-10 路 IP 信号收录 系统支持 B/S 方式创建 IP 流自动收录任务，收录任务调度，可根据用户设置和管理收录任务，自动完成后续采集任务，形成采集文件并迁移存放至用户指定位置，产品可以堆叠的方式进行扩展部署，充分满足用户对收录系统不同应用场景的要求。 多码率收录: 支持不少于 8 种不同编码格式和码率的素材输出； 支持集群化堆叠扩展，支持收录服务器无限叠加； 3. 产品具备多元化收录系统的计算机软件著作权登记证书（提供证书复印件并加盖原厂商公章）。 4. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
26	4K 高清监看电视	4K 超高清监看电视， ≥ 75 英寸；
27	高清有卡非编系统	1. CPU: ≥ 2 颗处理器，单处理器主频 ≥ 2.1 GHz，核数 ≥ 8 核； 内存: ≥ 32 GB 内存 系统硬盘: 1TB SATA ≥ 1 万兆网卡（含模块） ≥ 1

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>I/O 卡：高标清数字接口卡 其它：集成声卡、集成千兆网卡、DVD-ROM、标准键盘鼠标； 显卡：≥4GB 高性能 PCI-E 显卡 配件：专业耳机≥1；加密狗：≥1 显示器：≥27 寸宽屏液晶显示器 ×2</p> <p>2. 含超高清、高清非线性编辑系统软件（支持 UHD 代理码率及 HD 混编），产品具备网络非线性编辑系统的计算机软件著作权登记证书（提供证书复印件并加盖原厂商公章）</p> <p>3. ▲其他软件功能模块： 上下载软件模块； 文件介质上下载软件模块； 字幕编辑软件模块； 实时上下变换软件模块； 专业图像特技软件模块； 专业字幕特技软件模块； 模板服务，提供包括字幕模版、动态素材、图片素材； 字幕模板：包含各类风格和应用场景的模板，下载导入后可通过直接更改模板内素材/文字即用，省时便捷，高效美观； 动态素材：包含视频内的动态素材，可直接用于素材上便可得到过渡自然，清晰的场景； 图片素材：包含标准图片、纹理等类型的图片素材，直接在任何场景以及软件使用； 节目审查软件模块； 支持常用的高清格式； 支持 2~6Mbps 的 H. 264 低码率编辑，每台编辑实时层数不低于 4 层； 全面兼容主流 ENG 设备； 高标清高码率编辑、低码率编辑； 支持各种高标清格式进行混编，素材上下变换；</p> <p>4. 产品软件功能支持多镜头编辑，包括可对轨道进行切换操作，可选择回放任意一个音轨的声音，可断点续切，以上功能需提供第三方权威机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章；</p> <p>5. 支持一键式人脸识别及自动遮罩，支持多种遮罩模板，包括但不限于马赛克、三角马赛克、高斯模糊、高级模糊、失焦、凹凸玻璃、辐射模糊和毛玻璃（提供包含以上软件功能的截图证明并加盖原厂商公章）</p> <p>6. 支持蓝光在盘编辑，能够将盘中的低码率信息获取并直接拖上时间线进行编辑，当节目编辑完成后，系统根据编辑完成的 EDL 信息对于盘中的高码率素材进行自动的打点上载，完成节目合成； 支持多机位编辑：支持镜头间增加过渡效果；支持镜头的 TC 码和波形等多种对齐方式；支持多机位编辑上主时间线</p> <p>7. ▲安全盘：移动硬盘（2TB，USB3.0 接口）、专用管理工具，支持</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		查看、删除、导入导出素材； 安全盘系统具有计算机软件著作权登记证书（著作权登记证书中需包括安全盘系统或安全硬盘系统字样，提供证书复印件并加盖原厂商公章）； 8. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
28	蓝光库	1. 蓝光库体：≥2 个驱动器槽位，≥30 个蓝光盘盒槽位； 2. 配置不低于 90 块 5.5TB 数据光盘； 3. 配有抓取光盘的移动机械手 4. 蓝光驱动器≥2：FC 接口（含光纤接口模块），读取速度≥3Gbps，写入速度≥1.5Gbps 5. 支持 5.5TB 和 3.3TB 数据光盘（读写）、1.5TB 数据光盘（只读）、1.2TB 可擦写光盘； 6. 数据流光盘：5.5TB 只读数据流光盘，一次写入不可修改，≥100 万次以上读取次数；
29	媒资归档迁移系统	1. CPU：≥2 颗处理器，单处理器主频≥1.9GHz，核数≥8 核； 内存：≥16GB 内存； 系统硬盘：≥2 块，单盘配置≥1TB 机械硬盘； RAID 控制器：板载 RAID 控制器，支持 RAID0、1、5、10、50； 其他：集成千兆以太网接口≥4、冗余电源； HBA 光纤通道卡：单口 8Gb 光纤通道卡，PCI-E 接口； 2. 支持媒资数据归档、媒资迁移归档管理、媒资迁移调度管理、媒资蓝光库迁移管理、媒资迁移执行器；
30	无线图传系统	1. 无线高清，远距离传输，最大传输距离≥700 米； 四发一收，带 Tally 功能，支持≥四路高清视频； 接收端可无缝连接切播台； 图像传输延时≤60ms； 支持 SDI 和 HDMI，且有过压保护； 含立式支架一副； 无线发射机（≥4 个）参数： 发射功率 ≥17dBm； 工作频率 5.1-5.8GHz； 天线方式 4*4 MIMO 5dBi 外置天线； 视频格式 1080p, 1080i, 720p, 576p, 576i, 480p, 480i； 音频格式 PCM, MPEG-2； 传输范围 ≥400M； 信道带宽 40MHz； 输入接口：3G-SDI、HDMI； 输出接口：HDMI、SDI 环路输出； 无线接收机（≥1 个）参数： 工作频率 5.1-5.8GHz； 天线方式 4*4 MIMO 5dBi 外置天线； SDI 协议 SMPTE 424M 3G-SDI 传输延时 ≤ 150ms；

序号	产品名称	技术参数要求
		支持 802.11n; 传输距离 $\geq 700M$; 信道带宽 40MHz; 输入接口 3G-SDI、HDMI; 2. 具备 4 通道无线传输、超低时延、多种接口、抗干扰能力强的特点, 能够满足专业级无线图传需求;
31	发射端 电池	配套发射端配套电池
32	发射端 电池充 电器	配套发射端电池充电器
33	手机端 APP 服务	1. 本地局域网直播后台管理软件 2. 手机 PGC 账户 ≥ 40 并发授权, 配合直播流媒体服务资源使用和融媒体移动导播机使用 3. 产品软件具备直播软件 (IOS 和安卓) 的计算机软件著作权登记证书 (提供证书复印件并加盖原厂商公章) 4. 为保证手机端 APP 服务和直播平台系统的兼容性及稳定性, 产品厂商需与直播平台系统、融媒体移动导播机开发制造厂商一致; 如非同一制造开发厂商请提供详细技术证明材料从兼容性、稳定性、使用流程性做详细说明, 并提供流程操作截图和使用手册。 5. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函, 并加盖原厂商公章。
34	手机稳 定器套 装	1. 稳定器 ≥ 1 ; 收纳盒 ≥ 1 ; Type-C 数据线 ≥ 1 ; TRM03 三脚架 ≥ 1 ; 续航: ≥ 12 h 俯仰轴机械动作范围: 标准 $\geq 240^\circ$ 横滚轴机械动作范围: 标准 $\geq 240^\circ$ 负载重量: ≥ 210 g 2. 手机充电线 ≥ 1 根, 迷你麦克风 ≥ 1 个 传感器: 驻级体电容麦克风; 接头: 标 \geq 配 2 根 3.5mm 通用接口 配套防风毛套, 减少风声和噪音 L 型稳定支架 ≥ 1 个
35	聚合路 由器 (便 携式)	1. 4G 多链路聚合路由器; 配置天线, 支持全网通, 内置 4 个 4G-SIM 卡插槽, 可混插不同运营商 SIM 卡, 减少移动网络信号盲区, 提高网络可用性; 2. 内置电池, 续航 ≥ 5.5 小时, 支持外部供电。
36	无人机 (专业 级)	1. 飞行器 ≥ 1 , 遥控器 ≥ 1 , 螺旋桨 ≥ 4 对, 智能飞行电池 ≥ 2 , 充电器 ≥ 1 , 电池管家 ≥ 1 , 电源线 ≥ 1 , 双口 USB 线 ≥ 1 , microSD 卡 (16GB) ≥ 1 , 快拆桨座 ≥ 1 对。 2. 飞行器: 飞行器结构: 镁铝合金可变形机身, 机身配置: 环境感知, 双摄影像系统 动力系统: 水平飞行速度 ≥ 94 km/h, 电池系统: 双电池冗余, 低温自

序号	产品名称	技术参数要求
		加热。 影像系统： 处理和存储：支持不低于 4K 视频录制，全新的影像处理系统，机身内置 SSD 存储单元 文件系统：支持 FAT32/exFAT 通用文件系统 视频格式：支持不低于 4K 录像编码及分辨率；支持同时录制 遥控系统： 图传：2.4GHz 及 5.8GHz 任一工作频段高清图传 距离：≥7 公里 接口：外设扩展接口，HDMI≥，USB 接口≥1 主机：支持多机互联
37	转换器	1. ≥1 路 HDMI 输入，≥2 路 HD-SDI 输出，支持时钟重锁相； 支持线缆均衡、时钟恢复，对不稳定、不标准的 HDMI 信号的纠错能力强转换效果稳定支持 720P、1080i、1080P 信号无损转换，转换时不会改变原始信号格式，转换质量高；
38	对讲机	1. 距离 1-15km；频率范围 400-470；
39	4 路内部 导播通 话系统	1. 主机：小型机箱 频率范围：400-470Mhz 频率，通话距离：≥2000 米，可穿墙≥6 层楼 支持分机数量不限，信道数≥36[3 组]， 支持 Tally 数量：≥12 个 子机：≥4 个无线通话子机（内置可充电电池），待机时间：>15 天， 通话时间：>8 小时， TALLY 灯：≥4 个无线 Tally 双色指示灯，Type-C 充电接口， ≥4 个包耳式通话耳麦，≥2 个飞行箱 子机、头戴耳机航空箱（可装不少于 4 套子机或 6 套头戴耳机）
40	5G 背包	1. 便携式 4G/5G 发射机（含软/硬件）：发送端为一体化小型设备，可背包携带；系统采用先进的 H. 265 视频编码技术 丰富全面的 4K 视音频输入接口，支持≥1 路 3G/HD-SDI 输入，或 1 路 4K 视频（3G-SDI x4，或 12G-SDI 接口）输入；支持 HDMI 2.0 视频输入。 2 个内置 5G 模块，内置天线；内置 AP； 2. 支持图像屏，可预览输入的视频画面； 支持 web 设置，支持后台软件设置，支持设备本机控制； 采用广播级视频编码技术，支持最高达 4K 的输入分辨率；在传输上，支持 5G 网络（可向下兼容 4G），并支持多链路的捆绑传输，实现超高清视频的高带宽、低延时、高可靠直播；
41	5G 背包 接收系 统	1. 含视频接收软件，接收直播流并对设备进行控制 2. 软件功能： 接收采集来自发射单元的视音频信号 统一接收处理平台软件，兼容 3G/4G/5G 直播终端接入 可查看设备状态，调度指定设备的视音频数据流到指定的接口输出 支持非实时的文件传输

序号	产品名称	技术参数要求
		支持 HD 码流的预览 针对 5G 网络回传的传输优化 系统安全可控，可在用户私有或者局域网环境中工作。 支持高强度的纠错，保障传输稳定连续；
42	4K 超高清解码器	1. 广播级 4K 超高清解码器（软/硬件）： 支持 4:2:0/422 支持 8bit/10bit 支持分辨率：1920x1080i/p, 2160p60 2. 支持 4K 信号输出，接口：4*3G-SDI，12G-SDI
43	5G 背包配件	5G 背包配套电池及充电器等配件
44	融媒体移动导播机	1. CPU：i9-9900k 或不低于同等性能处理器； 内存：≥32G； 系统盘：≥240GB SSD 固态硬盘； 数据盘：≥4TB 硬盘； 显卡：专业图形显卡，≥5GB 显存； I/O 卡：广播级专业 I/O 卡（不少于 4in or 4out，可配置支持断电直通）； 2. 广播级专业 I/O 卡具有国家广播电视总局下属的第三方评测机构（或相当于同级别机构）签字盖章的检测报告，提供复印件并加盖原厂公章； 3. 声卡：专业声卡（不少于 Line in*2、Line out*2）； 显示器：主屏：不低于 17.3 1080P 高亮液晶屏 分辨率为 1920*1080；副屏不低于 15.1 寸 分辨率为 1280*306； 配套航空箱：航空拉杆箱； 其他：双口千兆网卡、集成鼠标键盘、配件稳定柱； 加密狗≥1； 便携式硬件切换台； 真三维扩展包； 采用一体机结构，集成主副屏双屏显示、支持包括视音频信号采集、数字视音频图片文件播放、多机位视频切换、音频调音混音、字幕图文制作与播出、抠像、虚拟演播三维合成、虚实景结合在线视频包装、摄像机控制、监看输出、直播、延时播出、网络推流直播，高可靠、高安全的广播级专业在线包装系统； 4. 主要功能特性： 全面支持 SDI、NDI、RTMP、M3U8、RTC、SRT 等各种信号标准输入输出； 支持多人视频连线，实时直播互动，超低延时（低至 200ms 内）适配单人互动多人互动多种场景，支持多人连线房间设置及信号管理功能； 支持一键将直播内容分发到多个平台； 支持不少于 20 种横竖屏布局模板同时支持布局自定义，带有 2D、3D

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>包装效果，内置丰富开窗关窗过渡特技； 捕捉制作期间录制任意幅面、任意帧率信号源，可同时录制高、低码 MP4、MXF 等主流视频格式文件； 支持不少于 16 路高清信号（不少于 8 路 SDI 输入，可配置输出），支持各种色域、HDR 转换； 并且同时支持不少于 4 路 DDR、2 路 DAR、4 路多视窗瞬时切换，帧精确帧同步； 可通过购买语音云服务的方式，支持智能语音转写翻译和智能唱词； 内置多套多画面、台标、字幕、过渡特技、转场动画等多种在线包装模板； 内置不少于 10 套以上的虚拟场景，更多主题模板可从云上素材中心实时获取，保持云共享； 支持虚拟摄像机移动、实时光影反射，创造沉浸式视觉效果制作； 支持延时播出，延时播出设置时长不小于 5 分钟； 支持横屏、竖屏、HD、4K 等多种直播形式； 5. 需提供此设备的产品彩页加盖原厂商公章，设备主屏、副屏、便携式硬件切换台的外观需在彩页体现。 6. 系统软件功能具备“主界面自适应布局 UI 功能”、“信号源（适配、旋转、去交织）处理功能”、“调音台控制功能支持显示信号源通道、DDR 通道、DAR 通道、M/E 通道音量”等功能，以上功能需提供第三方权威机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章； 7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
45	监听耳机	<p>1. 头戴式 频响范围:15 - 22,000 Hz 阻抗:≥47 ohms 灵敏度:≥96 dB 最大承载功率:1,300 mW/1kHz 线长:>1.8m 音频接口:3.5 毫米音频接口 驱动单元类型/直径:40mm</p>
46	直播平台系统	<p>1. ▲提供后台框架管理功能，包括平台用户管理，权限管理，角色管理； 提供的基础服务包括提供直播源管理：手机移动直播、编码器直播、导播台直播等推流源；提供图文直播，图文回看管理功能； 支持直播精选专辑管理，直播评论管理，敏感词管理及评论敏感词自动过滤，直播分享，提供微信授权观看；提供直播详情展示，详情可历史回看，并可对直播进行评论； 提供推流 APP 支持发布直播；提供直播评论、点赞、分享、弹幕等相关互动功能；提供直播在线观看数量、PV 值、并发峰值，用户评论、点赞、分享等相关数据统计；支持 rtmp、m3u8、hls 等协议；支持编码参数自定义；提供直播 H5 轻应用：提供直播样式配置；支持直播</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>上下架管理；视频直播（横竖屏）、弹幕、房间互动评论、点赞、分享；支持微信授权、分享；</p> <p>2. 提供直播小程序应用： 提供直播样式配置； 支持直播上下架管理； 视频直播（横竖屏）、弹幕、房间互动评论、点赞、分享； 支持微信小程序授权、分享； 直播素材空间提供素材管理，目录树管理，图片/视频/音频上传、垫播； 支持直播时移回看、支持回看码率的定义、支持回看视频打点作为精彩回放、支持回看视频打点，生成 H.264, MP4 等下载，支持不少于 7 天回看； 提供运营插件，包括多种广告植入：进入广告 暂停广告等； 提供抽奖、投票、报名、问卷等活动运营插件；</p> <p>3. 直播分发：≥2000 小时； 提供多渠道直播实时分发 rtmp 推送不少于 1 路； 活动直播流量（720p、1080 不低于 2M）： 支持手机、无人机、编码器、导播机流直播； 支持多路推流； 含≥4500 小时直播流量及 CDN 加速；</p> <p>4、提供直播间装修：封面、导航、互动、图文直播等装修管理；为保证直播过程中收集端观看的良好 AR 虚拟直播的体验，提升用户粘度，产品具备在个人终端能支持 AR 虚拟直播功能（以上需提供功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>5. 产品具备互联网直播互动运营系统的计算机软件著作权登记证书（提供证书复印件并加盖原厂商公章）</p>
47	4K 高清监视器	<p>1. 屏幕尺寸：≥27 英寸，屏幕宽高比：16:9，分辨率：3840×2160，色彩：≥1.07B，视角：178° H×178° V，亮度≥800nit，≥4 路 3G/HD/SD-SDI 视频输入，≥4 路环通输出；≥4 路 DVI-D 输入，支持 DVI/HDMI 信号；3G-SDI 四链路 4K/超高清 SDI 信号支持 4096x2160 60p 格式；支持 SQD 和 2SI 格式 4K 信号；支持 4K 信号显示；支持 HDR: PQ (ST2084), HLG, S-Log3；支持多种画面显示模式：4K 模式/四画分模式/高清单画面模式。</p>
48	12 通道 IP 流多画面(监播监测系统)	<p>1. 超静音机箱，不少于双千兆网口； 输入信号：不少于 12 路多协议 IP 信号； 显示输出：HDMI/DP，支持双屏输出； 功能：监看信号丢失、静帧、彩条、黑场、静音监测播报； 支持语音报警、短信报警，短信报警每个通道可指定不同的接收人；</p> <p>2. 多画面展示方式支持按照播出工作流程中各个节点信号进行显示，以上功能需提供第三方权威机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章；</p> <p>3. 可手动指定任意一路通道的音频输出，以上功能需提供第三方权威</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章； 4. 视频信号提供矢量标波图或颜色直方图检测，音频信号提供波形图检测，以上功能需提供第三方权威机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章； 5. 支持自定义添加监测信号，包括：UDP/RTMP/HLS 流信号。提供时钟、图片、天气预报和网页辅助功能，以上功能需提供第三方权威机构出具的技术证明材料及原厂商技术承诺函，并加盖原厂商公章； 6. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
49	液晶显示器	1. 不低于 31.5 英寸，液晶显示器，屏幕比例：16:9，分辨率：2560*1440；
50	4K 摄录一体机	1、单片不低于 1/2 英寸 CMOS 成像器； 不低于 F11 灵敏度、≥62dB 信噪比； 具备 XAVC Intra/Long GOP 具备 MPEG HD422/HD420 及 DVCAM 格式； 支持 4K 录制； 具备 12G/3G/HD/SD-SDI、HDMI 输出接口； 支持 HLG/BT. 2020； 支持 4K/HD 同时录制； 采用专业储存卡记录，具有不低于 2 个卡槽； 具备预记录功能（4K/HD）； 具备人脸检测面部聚焦功能；
51	存储卡	1、高速存储卡容量≥64G，读取速度高达≥400MB，PCI Express/34 接口标准，支持写保护功能；
52	读卡器	1. 高速 USB (USB 3.0) 接口≥1，用于读取 4K 摄录一体机存储卡配套使用，数据传输速度：≥800 Mb/s（写入），≥1.2Gb/s（读取）；
53	采访话筒	1、发射器振荡器类型：晶体控制锁相环合成器； 天线类型：1/4 波长线； 发射类型：F3E； 薄膜类型：电容式； 指向性：全指向； 频率响应（CHN）：传输 23Hz 至 15kHz； 载波类型（CHN）：CN38：710.025 MHz 至 782.000 MHz； RF 功率（CHN）：30Mw/5mW； 基准输入电平：MIC：-60dBV（0-dB 衰减电平）/Line：+4dBu； 具有液晶显示屏； 腰包式无线麦克风，提供数字音频处理级音质以及稳定的模拟 FM 调制； 真分集式接收系统； +15 dB 增益音量增强模式，可用于非麦克风音频； 2、支持 NFC 同步功能可用于快速方便的安全通道设置；
54	三脚架	1、承重：≥4kg；俯仰/水平阻尼/动态平衡：内置液压阻尼及弹簧系统技术；俯仰摇摄：-90°/+60°；水平摇摄：360°工作高度：720-1490mm；球座直径：65mm；

序号	产品名称	技术参数要求
55	遥控器	1. 变焦速度可由转钮控制，遥控器可装置于最大 45 毫米的圆筒上；
56	4K 肩扛式摄录一体机	1、4K 肩扛式摄像机（含寻像器、枪式话筒、三角架适配器、镜头）； 单片不低于 2/3 英寸 CMOS 4K 成像器件，3840x2160 UHD 4K 有效像素； 文件格式：支持多种 4K/HD 格式； 支持 4K/HD 素材同时记录； 灵敏度不低于 F11@50i，信噪比不低于 61dB@HD； 高分辨率彩色/黑白液晶屏，分辨率不低于 960x540； 支持≥256GB 高速存储卡； 升级支持 4K HDR 拍摄记录； 2. 内置无线模块，支持拍摄 4K 素材的同时 4G 回传高清画面； 4K 图像具备≥4 路 3G-SDI 输出，支持≥双路 3G-SDI 2SI 输出模式； 标配≥3.5 英寸高清晰度液晶屏，分辨率≥960×540； 配置立体声/单声道可切换枪式话筒；
57	存储卡	1. 高速存储卡容量≥256GB，PCI Express/34 接口标准；
58	读卡器	1. 高速 USB(USB 3.0)接口≥1，用于读取 4K 肩扛式摄录一体机存储卡配套使用，数据传输速度：≥800 Mb/s（写入），≥1.2Gb/s(读取)；
59	电池	1、锂离子电池，无记忆效应；130Wh 容量；内置 B 型口直流输出；4 段 LED 电量指示灯；
60	充电器	1、双通道电池充电器；输入电源：100~240V，50/60Hz；支持 LED 充电状态指示灯；
61	采访话筒	1、发射器振荡器类型：晶体控制锁相环合成器； 天线类型：1/4 波长线； 发射类型：F3E； 薄膜类型：电容式； 指向性：全指向； 频率响应（CHN）：传输 23Hz 至 15kHz； 载波类型（CHN）：CN38：710.025 MHz 至 782.000 MHz； RF 功率（CHN）：30Mw/5mW； 基准输入电平：MIC:-60dBV（0-dB 衰减电平）/Line: +4dBu； 具有液晶显示屏； 腰包式无线麦克风，提供数字音频处理级音质以及稳定的模拟 FM 调制； 真分集式接收系统； +15 dB 增益音量增强模式，可用于非麦克风音频； 2、支持 NFC 同步功能可用于快速方便的安全通道设置；
62	5 寸高清显示器	1、显示尺寸：≥5 英寸； 分辨率不低于 1920×1200； 可视角范围：H/V:160° /160° ； 亮度不低于 400cd/m ² ；
63	演播室三脚架	1、承重不低于 20KG； 内置俯仰和水平阻尼； 动态平衡：支持采用抗扭弹簧技术可调的动态平衡系统；

序号	产品名称	技术参数要求
		俯仰摇摄范围：-70° /+90； ° ； 工作高度：770-1730mm； 铝合金三脚架； 配备双手柄和地置延伸器； 水平固定：支持一键式水平固定；
64	定制操作台	1. 桌面背板高度 185mm； 主体框架采用一级冷轧钢，表面防静电喷塑； 台面毛刷走线； 钢木结构（内部主框架为冷轧钢型材，外表面静电喷塑处理。外部台面板、前后门板、侧板等均为高质量高密度木质板材或钣金材质），台面距地面高 745mm，台面深度 1000mm； 工作台面：内部为 25 mm 实木颗粒板，表面为 E0 级进口双贴面高压耐磨板（HPL）；台面需有大小面板两部分组成； 台面边缘：以柔性聚氨酯形成的鸭嘴式软收边，要求宽度不低于 30mm。以确保工作人员长期工作的舒适度，避免疲劳及损伤肢体； 显示器通过标准型显示器支臂安装； 可进行操作台风格与颜色定制；
65	座椅	1. 人体工程学座椅，可 360 度旋转、上下调节，具备良好的透气散热特性和舒适性；
66	六边形储物文件柜	1. 板材定制，可进行风格与颜色定制；
二	网络系统	
1	核心交换机(核心产品)	1. 业务板卡与交换网板采用正交设计，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 2. 交换容量≥500Tbps，包转发率≥28800Mpps。 3. 主机高度≤14U，支持主控槽位≥2，独立交换网板槽位≥4，业务槽位≥8，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 4. ▲实配≥2 块主控板，≥4 块交换网板，≥2 个 2500W 交流电源；≥12 端口 40G 光口，≥32 端口万兆光口，≥40 端口千兆光口，≥48 端口千兆电口，≥8 个 40G 多模光模块，≥24 个万兆多模光模块，≥24 个千兆多模光模块，≥1 根 5m 40G 堆叠线缆； 5. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6； 6. 支持 IPv6 过渡技术，IPv4/IPv6 双栈、6over4 隧道、4 over6 隧道； 7. 支持 VxLAN 功能，支持 VxLAN 二层网关、三层网关； 8. 支持热补丁功能，可在线进行补丁升级； 9. ▲支持负载均衡业务板模块，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 10. 支持 VLAN 镜像，支持端口镜像，支持流镜像； 11. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
2	高清视	1. 交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps；

序号	产品名称	技术参数要求
	频生产制作融媒体平台汇聚交换机	2. 高度 \leq 2U, 配置 \geq 32个40GE光口, 要求提供官网截图证明(含官网链接)并加盖原厂商公章; 配置 \geq 6个40G多模光模块, \geq 1个40G多模模块(可对接4个SFP+), \geq 1条40G堆叠线缆。 3. 配置冗余风扇, 冗余电源; 4. 支持VxLAN, 支持BGP-EVPN。 5. 支持RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等IPv6动态路由协议。 6. 支持IGMP、PIM-SM、PIM-DM、MSDP、MBGP等组播路由协议。 7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函, 并加盖原厂商公章。
3	高清视频生产制作融媒体平台接入交换机	1. 交换容量 \geq 4.8Tbps, 包转发率 \geq 2000Mpps; 2. 1U高度, 配置 \geq 48个万兆SFP+光口, \geq 6个40G/100G光口; 要求提供官网截图证明(含官网链接)并加盖原厂商公章; 3. 实配 \geq 1条40G堆叠线缆, 实配 \geq 48个万兆多模光模块, 实配 \geq 2个40G多模光模块; 4. 支持双模块化电源, 风扇模块 \geq 5个, 要求提供官网截图证明(含官网链接)并加盖原厂商公章; 本次实际配置交流电源数量 \geq 2个, 风扇数量 \geq 5个; 5. 支持RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等IPv6动态路由协议; 6. 支持Vxlan, 且支持BGP EVPN特性; 7. 支持SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH; 8. 支持配置回滚。 9. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函, 并加盖原厂商公章。
4	高清视频生产制作融媒体平台存储接入交换机	1. 交换容量 \geq 4.8Tbps, 包转发率 \geq 2000Mpps; 2. 1U高度, 配置 \geq 48个万兆SFP+光口, \geq 6个40G/100G光口; 要求提供官网截图证明(含官网链接)并加盖原厂商公章; 3. 实配 \geq 1条40G堆叠线缆, 实配 \geq 48个万兆多模光模块, 实配 \geq 2个40G多模光模块; 4. 支持双模块化电源, 风扇模块 \geq 5个, 要求提供官网截图证明(含官网链接)并加盖原厂商公章; 本次实际配置交流电源数量 \geq 2个, 风扇数量 \geq 5个; 5. 支持RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等IPv6动态路由协议; 6. 支持Vxlan, 且支持BGP EVPN特性; 7. 支持SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH; 8. 支持配置回滚。 9. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函, 并加盖原厂商公章。
5	高清视频生产制作融媒体平台管理交换机	1. 配置 \geq 48个10/100/1000Base-T以太网端口, \geq 4个万兆SFP+, \geq 2个万兆多模光模块; 堆叠线缆 \geq 1条, 双电源; 2. 支持 \geq 1个扩展插槽; 3. 交换容量 \geq 750Gbps, 包转发率 \geq 250Mpps; 4. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6; 5. 支持基于源IPv6地址、目的IPv6地址、四层端口、协议类型等ACL; 支持MPLS VPN;

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>6. 支持防火墙安全模块插卡，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章；</p> <p>7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
6	网络设备带外管理交换机	<p>1. ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥ 4 个千兆 SFP，交流供电；交换容量≥ 330Gbps，包转发率≥ 50Mpps；</p> <p>2. 支持虚拟化技术；支持 RIP、RIPng、OSPF；支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN；支持 ARP 攻击功能；支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON；</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
7	外联区域出口路由器	<p>1. 交换容量≥ 4Tbps，转发能力≥ 453Mpps；</p> <p>2. 支持主控板、业务板完全物理分离，主控板、业务板分布在不同的物理槽位；设备支持双主控，双电源，所有业务板卡及电源、风扇均可热插拔。</p> <p>3. 整机业务载板插槽≥ 8 个；</p> <p>4. 配置≥ 10 个万兆口，≥ 10 个千兆光口，≥ 8 个千兆电口，实配≥ 4 个万兆多模光模块；设备支持 100GE、10GE、GE、FE 等接口类型；</p> <p>5. ▲配置硬件国密板卡 SM1；</p> <p>6. 支持 RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议；支持 L2VPN、L3VPN、EVPN 等 VPN 技术；支持 LDP LSP、RSVP-TE、SR-TE 等 MPLS 技术；支持 Restful、netconf、SNMP 等接口协议；</p> <p>7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
8	外联单位互联交换机	<p>1. 交换容量≥ 730Gbps，包转发率≥ 210Mpps；端口：≥ 24 个千兆电口，≥ 12 个万兆光口，实配 4 个万兆多模光模块，1 条万兆堆叠线缆，双电源；</p> <p>2. 支持静态路由、RIP V1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+、ECMP；支持统一用户管理功能，支持 802.1X/MAC/Portal 等多种认证方式。支持 MPLS VPN。</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
9	生产安全防护平台接入交换机	<p>1. ▲配置$\geq 24 \times 10$GE SFP+端口，$\geq 2 \times 40$GE QSFP+端口，≥ 10 个万兆多模光模块，≥ 1 条 40G 堆叠线缆；包转发率≥ 720 Mpps，交换容量≥ 2.56Tbps；配置冗余电源，冗余风扇；</p> <p>2. 支持≥ 2 个扩展插槽，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章；</p> <p>3. 支持静态路由、RIP V1/2、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6；</p> <p>4. 支持 MPLS VPN；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		5. 支持防火墙安全模块插卡，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 6. 支持 4K 个 VLAN，支持 Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN。 7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
10	DMZ 区接入交换机	1. ▲配置≥24×10GE SFP+端口，≥2×40GE QSFP+端口，≥10 个万兆多模光模块，≥1 条 40G 堆叠线缆； 包转发率≥720 Mpps，交换容量≥2.56Tbps； 配置冗余电源，冗余风扇； 2. 支持≥2 个扩展插槽，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 3. 支持静态路由、RIP V1/2、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 4. 支持 MPLS VPN； 5. 支持防火墙安全模块插卡，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 6. 支持 4K 个 VLAN，支持 Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN。 7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
11	终端汇聚交换机	1. ▲配置≥24×10GE SFP+端口，≥2×40GE QSFP+端口，≥10 个万兆多模光模块，≥1 条 40G 堆叠线缆； 包转发率≥720 Mpps，交换容量≥2.56Tbps； 配置冗余电源，冗余风扇； 2. 支持≥2 个扩展插槽，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 3. 支持静态路由、RIP V1/2、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 4. 支持 MPLS VPN； 5. 支持防火墙安全模块插卡，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 6. 支持 4K 个 VLAN，支持 Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN。 7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
12	终端接入交换机	1. ≥48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥4 个万兆 SFP+，交流供电； 交换容量≥330Gbps，包转发率≥140Mpps；含 4 个万兆多模光模块； 2. 支持 RIP、RIPng、OSPF； 支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN； 支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON。 3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
13	视音频	1. ▲配置≥24×10GE SFP+端口，≥2×40GE QSFP+端口，≥10 个万

序号	产品名称	技术参数要求
	专属系统汇聚交换机	兆多模光模块，≥1条40G堆叠线缆； 包转发率≥720 Mpps，交换容量≥2.56Tbps； 配置冗余电源，冗余风扇； 2. 支持≥2个扩展插槽，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 3. 支持静态路由、RIP V1/2、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 4. 支持MPLS VPN； 5. 支持防火墙安全模块插卡，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 6. 支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN。 7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
14	视音频专属系统电口接入交换机	1. ≥48个10/100/1000Base-T以太网端口，≥4个万兆SFP+，交流供电。 交换容量≥330Gbps，包转发率≥140Mpps；含4个万兆多模光模块； 2. 支持RIP、RIPng、OSPF； 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN； 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON。 3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
15	视音频专属系统光口接入交换机	1. ▲配置≥24×10GE SFP+端口，≥2×40GE QSFP+端口，≥10个万兆多模光模块，≥1条40G堆叠线缆； 包转发率≥720 Mpps，交换容量≥2.56Tbps； 配置冗余电源，冗余风扇； 2. 支持≥2个扩展插槽，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 3. 支持静态路由、RIP V1/2、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 4. 支持MPLS VPN； 5. 支持防火墙安全模块插卡，要求提供官网截图证明（含官网链接）并加盖原厂商公章； 6. 支持4K个VLAN，支持Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于MAC/协议/IP子网/策略/端口的VLAN。 7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
三	网络安全系统	
1	抗DDOS	1. ▲支持≥4G清洗容量，≥4个10/100/1000M电口，≥2个万兆光口，≥2个万兆多模光模块； 2. 支持对欺骗与非欺骗的TCP、ICMP及混合类型攻击的防护；支持HTTP攻击防护；支持URL-ACL、黑名单、白名单等机制的防护策略设置；允许用户根据源、目的地址、所有的协议及其控制字段等设定灵活的访问控制策略；支持智能攻击流量识别技术可针，对未知和变

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>形攻击进行防护。</p> <p>3、支持对 CS 模型业务流量提供专有算法进行防护</p> <p>4、设备具备针对缓存 DNS 服务器及授权 DNS 服务器专用的 DNS 防护手段，支持至少 4 种 DNS 防护算法，提供产品功能截图并加盖原厂商公章。</p> <p>5、设备具备针对 HTTP Get Flood 攻击具备不少于 9 种专有防护手段。提供产品功能截图并加盖原厂商公章。</p> <p>6、设备具备对连接耗尽型攻击的防御能力；设备具备针对 UDP53、TCP53 及 DNS 提供专用的 DNS Query Flood 防护手段；为提高防护性能和针对未来 DDoS 攻击的变形，采用非特征匹配方式，而使用智能攻击流量识别的技术进行防护，而不基于特定规则的方式，即当发生未知攻击，无需专门的撰写规则即可对这些攻击进行防护。</p> <p>7、支持提供 tag、http cookies、url 验证、ascii 图片验证、bmp 图片验证、动态脚本验证以抵御不同程度的攻击；设备支持高级模版匹配的功能，过滤策略可定义内容至少包含：目标 IP/掩码、目标端口、源 IP/掩码、源端口、协议类型、接口范围、包长范围、TOS、TTL/HopLimit、UDP 校验、ICMP 类型、ICMPv6 类型、TCP 选项、TCP 标志位、偏移量、深度、payload 字符。并支持对每条策略添加描述。</p> <p>8、提供基于七元组（源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的源口、协议类型、TOS 及接口）以及对最小 payload 长度进行匹配的模式匹配规则。提供产品功能截图并加盖原厂商公章。</p> <p>9、提供针对目标 URL 的访问控制规则。提供产品功能截图并加盖原厂商公章。</p> <p>10、依据自行设置的条件如源 IP 地址、目的 IP 地址、协议、抓包数量等启动抓包任务，获取符合抓包条件的网络数据包，为电子取证提供依据。提供产品功能截图并加盖原厂商公章。</p> <p>11、支持静态和动态牵引方式，并且支持 OSPF、BGP、MPBGP、IS-IS、LDP 等多种路由协议；支持二层回注、三层回注、GRE 回注、PBR 回注、MPLS LSP 回注、MPLS VPN 回注等多种回注方式；支持通过手机 APP 客户端监控设备运行状态，包括产品的 CPU、内存、接口状态、产品版本等信息。</p> <p>12、产品具备《国家信息安全测评信息技术产品安全测评证书》（级别：EAL3+或优于该级别），提供证书的复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>13、厂商入围微软安全响应中心的微软 MAPP 计划合伙人，提供证明材料复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>14、厂商获得中国信息安全测评中心颁发的：国家信息安全测评信息安全服务资质证书-风险评估（二级或优于该级别），提供证书的复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>15、厂商获得中国通信企业协会颁发的：网络安全服务能力评定证书-网络安全应急响应服务（二级或优于该级别），提供证书的复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>16. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>

序号	产品名称	技术参数要求
2	负载均衡	<p>1. 支持多数据中心负载均衡、多链路负载均衡和服务器负载均衡；</p> <p>2. ▲吞吐量$\geq 15\text{Gbps}$，并发连接数$\geq 9,000,000$，新建连接数$\geq 300,000$，≥ 4个万兆光口、≥ 4个万兆多模光模块、≥ 4个千兆电口；</p> <p>3. 支持智能路由技术及链路繁忙控制技术；</p> <p>4. 支持单一设备可同时支持包括链路负载均衡、全局负载均衡和服务器负载均衡的功能。三种功能同时处于激活可使用状态，无需额外购买相应授权；（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>5. 支持轮询、加权轮询、加权最少连接、加权最少流量、最快响应时间、动态反馈、哈希、按主机加权轮询、按主机加权最少连接、按主机加权最少流量、带宽比例、优先级等算法；（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>6. 支持对防火墙、IPS、行为管理等设备进行流量负载均衡和故障切换，使以上设备获得 Active-Active 运行的能力；</p> <p>7. 支持跨设备健康状态监视（透明监视）；</p> <p>8. 同时支持 IPv4 和 IPv6；（提供 IPv6 Ready Logo 认证证书复印件并加盖原厂商公章）</p> <p>9. 支持基于管理员自定义的时间计划来进行出站访问的流量调度分发；</p> <p>10. 支持基于应用协议的智能选路，能对网银、游戏、视频等流量进行调度；（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>11. 支持 DNS 内网记录，包含 AAAA、CNAME、MX 和 TXT 等类型，可识别内网用户并对其 DNS 请求直接返回相应结果；</p> <p>12. 支持链路健康检查与服务器健康检查联动，入站负载跟服务器负载结合的时候，如果后端服务器全宕机，则入站负载时也认为该虚拟 IP（此时要求入站负载的虚拟 IP 与虚拟服务发布的 IP 组相同）也离线，从而达到联动效果；</p> <p>13. 支持优先级算法下最少可用节点保障，优先级高的节点故障时会自动进行选举，保证优先级高节点的可用性；</p> <p>14. 支持用户自定义方式的健康检查，支持多种编程语言（如 Python、Java 等），用户可根据节点运行的实际业务流程来编写代码，检查业务处理逻辑是否正常；</p> <p>15. 支持后端服务不可用时主动关闭连接，保证客户端访问的连续性；</p> <p>16. 支持排队等候设置，对于超过服务器的连接数上限或者请求数上限的新建连接缓存起来放入队列中，后续逐步发送给服务器，而不是直接丢弃数据包。（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>17. 为体现厂家知识产权工作的规范体系，生产厂家具备自主创新能力，能够实现对知识产权的科学管理和战略运用。所投产品厂商需通过知识产权管理体系认证 GB/T29490-2013；（提供证明材料复印件并加盖原厂商公章）</p> <p>18. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
3	互联网边界防	<p>1、▲网络吞吐量$\geq 20\text{Gbps}$，每秒新建连接数≥ 15万；最大并发连接数≥ 400万；≥ 4个万兆光口、≥ 4个万兆多模光模块、≥ 4个千兆电口；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
	<p>防火墙</p>	<p>2、含防火墙、入侵防护、恶意代码防护功能模块；提供至少 2 年特征库升级服务；</p> <p>3、支持多种地址转换方式；</p> <p>4、支持独立的入侵防护规则特征库，特征总数在 5500 条以上，能对常见漏洞进行安全防护。规则库支持根据攻击类型、风险等级、流行程度、操作系统等进行分类，防护动作包括告警、阻断、记录攻击报文；支持对 HTTP/SMTP/POP3/FTP/IM 等协议进行病毒防御。支持至少 2 种专业反病毒厂商的病毒特征库，病毒特征库规模超过 400 万；</p> <p>5、支持手工模式和静态 LACP 模式，可根据源/目的 mac 地址均衡、源/目的 IP 地址均衡、源/目的 TCP/UDP 端口均衡、五元组均衡等条件提供不少于 10 种链路负载算法（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>6、支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现源地址、源区域、源端口、目的地址、目的区域、域名、服务、时间、应用组、入侵防御、僵尸蠕虫防御、病毒过滤、高级威胁防护、WAF、URL 过滤、审计策略、数据过滤、文件过滤、邮件安全、防代理等功能配置，访问控制策略执行动作支持允许、禁止及认证；提供策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查、策略包含分析，可在 WEB 界面显示检测结果（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>7、支持在一台物理设备上划分出≥ 128个相互独立的虚拟系统。支持路由、告警配置、配置维护、地址转换、本机服务策略、流量控制、病毒过滤、URL 过滤、内容过滤、审计、报表、邮件安全、僵尸蠕虫、高级威胁防护、代理等安全功能虚拟化；支持 IPV6 功能；（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>8、内置邮件安全防护功能，支持邮件阻断、邮件黑白名单检测、发件人频率检测、发件 IP 频率检测、发件人溯源、收件人频率检测、收件 IP 频率检测、防暴力破解；内置静态黑名单功能，可设置多个对象条件，如：五元组信息、源 MAC、地址范围、应用、角色，实现对特定报文进行快速过滤。支持静态和动态黑名单命中统计和监控（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>9、支持独立审计策略，支持审计白名单。支持访问网站 URL 地址、网页标题和网页内容审计。支持对接收/发送邮件内容进行审计；对 FTP 上传/下载文件进行审计；支持日志本地存储，支持管理日志、系统日志、策略日志等日志类型存储，可对不同类型日志设置数据表最大容量。支持日志外发至 SYSLOG 服务器，可设置日志传输协议、外发时间类型、传输类型、合并传输、加密传输等参数（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>10、产品具有中国信息安全测评中心颁发的《国家信息安全漏洞库兼容性资质证书》，提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>11、产品应该是在被广泛应用的成熟产品，在国内市场具有较高的市场份额（按厂商销售额），2019 至 2021 年任意一年市场占有率排名（按</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>厂商销售额) 不低于前 3 名。须提供 IDC(或相当于同级别机构) 出具的 UTM FW 市场占有率排名有效证明材料复印件, 并加盖原厂商公章。</p> <p>12、为保障厂家的售后服务水平, 产品厂家需获得 TL9000 质量管理体系认证, 提供证书复印件并加盖原厂商公章;</p> <p>13、产品厂家具有中国信息安全测评中心颁发的国家信息安全测评信息安全服务资质证书(安全工程类三级或优于该级别), 提供证书复印件并加盖原厂商公章;</p> <p>14、产品厂商具有《信息系统建设和服务能力等级证书》(CS4 优秀级或优于该级别), 提供证书复印件并加盖原厂商公章;</p> <p>15. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函, 并加盖原厂商公章。</p>
4	上网行为管理	<p>1. 支持用户上网行为管理及策略控制; 支持 URL 过滤, 可识别加密的流量和应用, 并进行关键字过滤, 避免机密信息的泄露; 支持智能 P2P 识别技术实现变种 P2P、未知 P2P 应用的全面识别和管理; 提供至少 2 年特征库升级服务;</p> <p>2. ▲支持万兆处理能力, 网络层吞吐量$\geq 15\text{Gbps}$, 应用层处理性能$\geq 8\text{Gbps}$, ≥ 4 个万兆光口、≥ 4 个万兆多模光模块、≥ 4 个千兆电口;</p> <p>3. 支持部署在 IPv6 环境中, 设备接口及部署模式均支持 ipv6 配置; (提供 IPv6 Ready Logo 认证证书复印件并加盖原厂商公章)</p> <p>4. 所有核心功能(上网认证、应用控制、流量控制、内容审计、日志报表等) 都支持 IPv6; 支持对网络质量进行检测, 对整体网络提供清晰的整体网络质量评级、支持以列表形式展示访问质量差的用户名单、支持对单用户进行定向 web 访问质量检测;</p> <p>5. 支持二维码认证, 担保人扫描访客的二维码后对其网络访问授权; (提供产品功能截图并加盖原厂商公章)</p> <p>6. 同一个账号, 支持与指定数量的多个终端进行自动绑定;</p> <p>7. 支持终端调用管理员指定脚本/程序以满足个性化检查要求, 比如检测系统更新是否开启、开放端口、已安装程序列表、终端发通知等;</p> <p>8. 支持冻结认证失败次数超过最大值的用户, 在冻结时间结束后恢复登录;</p> <p>9. 能够对新浪微博、腾讯微博、网易微博等进行细分控制, 如: 登录、浏览、发微博、上传附件等; (提供产品功能截图并加盖原厂商公章)</p> <p>10. 能够对 teamview、QQ 远程桌面等远程控制应用做细分控制, 如: 接受对方远程控制; 能够对百度网盘、百度文库等网络应用的上传动作进行细分控制; (提供产品功能截图并加盖原厂商公章)</p> <p>11. 支持显示以 IP 或用户名的维度统计一段时间内的趋势图; 支持识别并过滤 SSL 加密的钓鱼网站、非法网站等; 支持对加密 HTTPS、SMTP-SSL、SMTP 的邮件进行关键字过滤;</p> <p>12. 支持通过抑制 P2P 的上行流量, 来减缓 P2P 的下行流量, 从而解决网络出口在做流控后仍然压力较大的问题;</p> <p>13. 支持基于“流量”、“流速”、“时长”设置配额; (提供产品功能截图并加盖原厂商公章)</p> <p>14. 支持基于时间段/用户/用户组/终端类型/位置等维度, 针对具体</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>某个域名的访问流量排行；支持基于时间/用户/用户组/上行/下行/总体等维度的域名流量排行；</p> <p>15. 产品为广泛应用的成熟产品，在国内市场具有较高的市场份额（按厂商销售额），2019 至 2021 年任意一年市场占有率排名（按厂商销售额）不低于前 3 名。须提供 IDC(或相当于同级别机构) 出具的安全内容管理市场占有率排名有效证明材料复印件，并加盖原厂商公章；</p> <p>16. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
5	外联单位边界防火墙	<p>1、▲网络吞吐量≥20Gbps, 每秒新建连接数≥15 万；最大并发连接数≥400 万；≥4 个万兆光口、≥4 个万兆多模光模块、≥4 个千兆电口；</p> <p>2、含防火墙、入侵防护、恶意代码防护功能模块；提供至少 2 年特征库升级服务；</p> <p>3、支持多种地址转换方式；</p> <p>4、支持独立的入侵防护规则特征库，特征总数在 5500 条以上，能对常见漏洞进行安全防护。规则库支持根据攻击类型、风险等级、流行程度、操作系统等进行分类，防护动作包括告警、阻断、记录攻击报文；支持对 HTTP/SMTP/POP3/FTP/IM 等协议进行病毒防御。支持至少 2 种专业反病毒厂商的病毒特征库，病毒特征库规模超过 400 万；</p> <p>5、支持手工模式和静态 LACP 模式，可根据源/目的 mac 地址均衡、源/目的 IP 地址均衡、源/目的 TCP/UDP 端口均衡、五元组均衡等条件提供不少于 10 种链路负载算法（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>6、支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现源地址、源区域、源端口、目的地址、目的区域、域名、服务、时间、应用组、入侵防御、僵尸蠕虫防御、病毒过滤、高级威胁防护、WAF、URL 过滤、审计策略、数据过滤、文件过滤、邮件安全、防代理等功能配置，访问控制策略执行动作支持允许、禁止及认证；提供策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查、策略包含分析，可在 WEB 界面显示检测结果（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>7、支持在一台物理设备上划分出≥128 个相互独立的虚拟系统。支持路由、告警配置、配置维护、地址转换、本机服务策略、流量控制、病毒过滤、URL 过滤、内容过滤、审计、报表、邮件安全、僵尸蠕虫、高级威胁防护、代理等安全功能虚拟化；支持 IPV6 功能；（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>8、内置邮件安全防护功能，支持邮件阻断、邮件黑白名单检测、发件人频率检测、发件 IP 频率检测、发件人溯源、收件人频率检测、收件 IP 频率检测、防暴力破解；内置静态黑名单功能，可设置多个对象条件，如：五元组信息、源 MAC、地址范围、应用、角色，实现对特定报文进行快速过滤。支持静态和动态黑名单命中统计和监控（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>9、支持独立审计策略，支持审计白名单。支持访问网站 URL 地址、网页标题和网页内容审计。支持对接收/发送邮件内容进行审计；对</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>FTP 上传/下载文件进行审计；支持日志本地存储，支持管理日志、系统日志、策略日志等日志类型存储，可对不同类型日志设置数据表最大容量。支持日志外发至 SYSLOG 服务器，可设置日志传输协议、外发时间类型、传输类型、合并传输、加密传输等参数（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>10、产品具有中国信息安全测评中心颁发的《国家信息安全漏洞库兼容性资质证书》，提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>11、产品应该是被广泛应用的成熟产品，在国内市场具有较高的市场份额（按厂商销售额），2019 至 2021 年任意一年市场占有率排名（按厂商销售额）不低于前 3 名。须提供 IDC(或相当于同级别机构)出具的 UTM FW 市场占有率排名有效证明材料复印件，并加盖原厂商公章。</p> <p>12、为保障厂家的售后服务水平，产品厂家需获得 TL9000 质量管理体系认证，提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>13、产品厂家具有中国信息安全测评中心颁发的国家信息安全测评信息安全服务资质证书（安全工程类三级或优于该级别），提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>14、产品厂商具有《信息系统建设和服务能力等级证书》（优秀级 CS4 或优于该级别），提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>15. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
6	内网边界防火墙(区域 1)	<p>1. 含传统防火墙、入侵防护、恶意代码防护安全功能模块，支持防范蠕虫病毒；支持 DNS/RIP/ICMP 攻击防范；支持应用管控、应用安全防护；</p> <p>2. ▲网络吞吐量≥20Gbps, 每秒新建连接数≥15 万；最大并发连接数≥400 万；≥4 个万兆光口、≥4 个万兆多模光模块、≥4 个千兆电口；提供至少 2 年特征库升级服务；</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
7	内网边界防火墙(区域 2)	<p>1. 含传统防火墙、入侵防护、恶意代码防护安全功能模块，支持防范蠕虫病毒；支持 DNS/RIP/ICMP 攻击防范；支持应用管控、应用安全防护；</p> <p>2. ▲网络吞吐量≥20Gbps, 每秒新建连接数≥15 万；最大并发连接数≥400 万；≥4 个万兆光口、≥4 个万兆多模光模块、≥4 个千兆电口；提供至少 2 年特征库升级服务；</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
8	内网边界防火墙(区域 3)	<p>1. 含传统防火墙、入侵防护、恶意代码防护安全功能模块，支持防范蠕虫病毒；支持 DNS/RIP/ICMP 攻击防范；支持应用管控、应用安全防护；</p> <p>2. ▲网络吞吐量≥20Gbps, 每秒新建连接数≥15 万；最大并发连接数≥400 万；≥4 个万兆光口、≥4 个万兆多模光模块、≥4 个千兆电口；提供至少 2 年特征库升级服务；</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
9	WEB 安全网关	<p>1、▲网络吞吐量≥10G, 应用层吞吐量≥6G；≥4 个千兆电口，≥4 个万兆光口，≥4 个万兆多模光模块；提供至少 2 年特征库升级服务；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>2、支持对注入、XSS、SSI 指令、Webshell 防护；支持 CSRF（跨站请求伪造）防护；支持爬虫防护，支持盗链防护；支持扫描防护。支持 Cookie 安全机制；支持 URL ACL。对多种 HTTP 方法执行访问控制；支持通过智能算法和特征库方式满足对 HTTP/HTTPS 的流量进行安全检测及攻击阻断；</p> <p>3、无 IP 纯透明模式串联部署、负载均衡模式部署、反向代理模式部署、旁路监测模式部署。支持基于域名和 IP 多种方式提供网站防护；</p> <p>4、支持网络层访问控制，支持基于源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口、协议类型及目的区域等条件的访问控制；支持对防护的 WEB 服务器进行健康检查，可以实时监测服务器的活跃状态，并且可定期备份健康记录</p> <p>5、能够识别和阻断 SQL 注入攻击, Cookie 注入攻击, 命令注入攻击。能够识别和阻断跨站脚本 (XSS) 攻击, 识别和阻断跨站请求伪造 (CSRF) 攻击, 支持 HTTP token 防护和 referer 匹配防护等多种防护方式。具备 WebShell 攻击, 文件包含漏洞利用、目录遍历等攻击的防护功能；WAF 内置 WEB 漏扫功能, 支持深度和快速两种扫描方式对 WEB 应用漏洞进行扫描检测, 支持自定义每日、每周、每月等扫描周期设置, 并能够以 pdf, html, txt, xml 等格式导出 web 漏洞扫描报告；</p> <p>6、支持恶意扫描防护：支持攻击统计周期、攻击次数判定值、页面扫描次数判定值、页面扫描统计周期设置；支持多种爬虫攻击防护：包括但不限于内置爬虫, 自定义爬虫对象, 爬虫组、Robots 文件防护等方式提供爬虫攻击防护（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>7、支持对文件的上传下载进行控制, 包括上传及下载最大文件大小、文件扩展名、MIME 类型等进行控制, 支持对上传文件启动病毒扫描功能（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>8、支持 API 接口防护：XML 基础防护, XML schema 校验, WSDL 校验；支持网页防篡改防护, 无需在服务器中安装任何插件, 即可对网站文件内容进行篡改防护, 当检测到篡改后可以实时恢复篡改内容；支持缓存型网页篡改防护, WAF 通过将缓存的网站页面返回给客户端, 从而保证客户端无法看到被非法篡改的页面, 来做到网页篡改防护（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>9、支持通过导入漏扫扫描报告结果生成 WAF 的防护规则, 对此类网站漏洞直接防护（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）；</p> <p>10、日志敏感信息过滤, 记录日志时将敏感数据替换为某个特定字符。（提供功能界面截图进行证明并加盖原厂商公章）</p> <p>11、产品具有 IPv6 Ready Logo 认证证书, 提供证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>12、产品具有中国信息安全测评中心颁发的《国家信息安全漏洞库兼容性资质证书》（万兆）, 提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>13、为保障厂家的售后服务水平, 产品厂家需获得 TL9000 质量管理体系认证, 提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>14、产品厂家具有中国信息安全测评中心颁发的国家信息安全测评信息安全服务资质证书（安全工程类三级或优于该级别），提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>15、产品厂商具有《信息系统建设和服务能力等级证书》（优秀级 CS4 或优于该级别），提供证书复印件并加盖原厂商公章；</p> <p>16. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
10	网管系统	<p>1. 支持网管功能，系统支持主流网络、安全、服务器、存储、WLAN 等设备的统一监控管理；</p> <p>. 可提供常用的告警、性能、资源等报表查询；</p> <p>支持提供拓扑管理，支持设备配置管理，支持自动巡检功能，支持对资源指标进行实时数据分析，支持建模能力；</p> <p>2. 配置≥200 台网络设备管理授权，包括交换机，路由器等网络设备；配置≥30 台服务器的监控授权，包括服务器硬件型号、产品 ID、风扇状态/风速、温度、电源功率等相关信息；</p> <p>配置≥100 个应用监控授权，包括存储设备、数据库、操作系统、中间件等；</p> <p>≥1 台网管主机，硬件规格要求：2 颗 X86 处理器，单处理器主频≥2.2GHz，核数≥12 核；≥4*32 GB 内存；：≥2*480GB SSD 硬盘，≥2*1.8T HDD 硬盘；≥4 个千兆电口，≥4 个万兆光口（带光模块）；≥1 块 RAID 阵列卡（≥2GB 缓存, 含掉电保护模块），冗余电源，冗余风扇，标准导轨。</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
11	终端准入	<p>1、▲软硬一体化产品；支持身份认证、安全隔离、安全修复、可配置的多种准入控制手段和访问控制手段等功能，支持多种认证方式，支持分级分权限管理，满足专用网络边界、终端安全接入防护要求，支持 200 个授权；整机支持≥600M 网络流量处理能力，≥1 个 Console 口，≥6 个千兆电口，≥4TB 硬盘，≥200 点准入客户端授权。</p> <p>2、支持对网络中视频设备及其他设备数量和类型的分类统计，能够识别包括摄像头、NVR、DVR、存储服务器及其他计算机、交换机、服务器、移动终端等设备类型；</p> <p>3、支持 LDAP、Email、Http 认证源三种认证源配置，支持第三方认证源的高可用配置，且支持在不修改第三方认证源中用户信息的前提下，临时限制特定账号的入网认证请求（提供能体现上述功能的截图，并加盖原厂商公章）</p> <p>4、以图形化形式展示网络内设备与设备之间的网络通讯关系，基于图形化数据可直观定位关键应用设备；</p> <p>5、系统内置 DHCP 服务器，支持动态分配、固定分配、保留地址、设备停用等 DHCP 常用场景，支持根据设备合规状态动态切换设备 IP 的 DHCP 准入控制方式（提供能体现上述功能的截图，并加盖原厂商公章）；</p> <p>6、经过 NAT 转换后的终端必须安装终端检测与响应系统客户端并经过身份认证后方可接入网络（提供能体现上述功能的截图，并加盖原</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		厂商公章)； 7、支持与流量分析软件、威胁情报分析平台等第三方安全分析系统联动，对于第三方平台发现的风险终端，提供准入阻断的能力； 8、检测终端是否安装终端检测与响应系统，达到入网遵从条件，未安装客户端的终端禁止访问，针对未认证或不合规的设备，当终端访问 http、https 网站时，支持对其网站访问重定向至引导页面进行身份认证或修复；（提供能体现上述功能的截图，并加盖原厂商公章）； 9、为保证所投产品的可用性，产品应具备 IPv6 Ready Logo 认证证书。（提供证书复印件并加盖原厂商公章）； 10、提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
12	终端检测与响应系统	1. ▲控制中心配置:CPU: ≥2 颗 X86 处理器,单处理器主频≥2.4GHz,核数≥16 核;内存: ≥32GB; 系硬盘: ≥100GB, 数据盘≥1.5TB; 支持包含主机入侵防御、病毒防护、安全事件溯源、主机微隔离、安全基线检查、资产管理, 可视化展示等功能, 支持≥200 个授权; 提供至少 2 年特征库升级服务; 2、控制中心支持单机部署和集群部署两种方式, 控制中心根据客户端点数的增加支持横向扩展; 3、管理控制中心当登录账号输入密码错误次数超过锁定阈值后账号将被锁定, 且可设置锁定时间, 该时间内账号登录请求不被接受。同时应支持双因子认证登录方式, 提高安全性。（提供能体现上述功能的截图, 并加盖原厂商公章） 4、支持终端安全基线检查, 可自定义基线检查项, 可自定义终端端定性标准, 通过基线检查分数设定, 定义出高危、中危、低危和安全, 同时产品内置等保 2.0 基线模板。 5、客户端主程序、病毒库版本支持按分组和多批次进行灰度更新, 保持在低风险中完成终端能力更新。支持设置不同终端类型设置和每批次观察时长。当检测到新版本将从第一批次重新观察。（提供能体现上述功能的截图, 并加盖原厂商公章） 6、病毒扫描支持扫描所有文件和仅扫描程序及文档文件设置, 支持对压缩包文件设置最大扫描层数和大小, 当发现压缩包内存在病毒时, 还需继续扫描压缩包内其他文件。（提供能体现上述功能的截图, 并加盖原厂商公章） 7、支持管理员预先设置好灰度发布批次和漏洞修复策略（分时间段、按批次等），每当控制台更新补丁库, 自动化编排完成漏洞修复——将全网终端划分为由小到大的多个批次, 根据环境自动先推送给第一个小批次分组, 如无问题自动推送给下一个批次, 直到推送给全网。如有问题, 只需将有问题的补丁添加到排除列表和卸载已安装的终端即可。（提供能体现上述功能的截图, 并加盖原厂商公章） 8、支持按终端统计列表内容: 计算机名、分组名称、IP 地址、MAC 地址、终端类型、登录账号、该终端的核查次数、该终端的最新核查得分、该分数所属的安全级别。 9、支持对终端各种外设 (USB 存储设备、光驱、打印机、扫描仪、摄

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>摄像头、手机、平板等）、接口（USB口、串口、并口等）设置使用权限，并支持生效时间设置。（提供能体现上述功能的截图，并加盖厂商公章）；</p> <p>10、支持外设库管理，可统计终端外接的各种设备，包括厂商和设备类型、产品、数量、PID、VID和设备来源。（提供能体现上述功能的截图，并加盖厂商公章）</p> <p>11、支持统计终端的出口地址列表，标识出ssid可连通互联网的情况，汇总展示内网终端上报的进程信息，支持设置进程匹配规则，其它业务可直接调用创建好的进程规则或者进程分组。提供能体现上述功能的截图，并加盖厂商公章）</p> <p>12、产品应该被广泛应用的成熟产品，在国内市场具有较高的市场份额（按厂商销售额），2019至2021年任意一年市场占有率排名（按厂商销售额）不低于前3名。须提供IDC(或相当于同级别机构)出具的终端安全软件市场占有率排名有效证明材料复印件，并加盖原厂商公章。</p> <p>13、产品厂商应具备优秀的漏洞发掘能力，并且在漏洞合法使用方面应做出行业表率，产品厂商2019至2021年至少有一年在CNVD(国家信息安全漏洞共享平台)贡献的漏洞数量排名前五。（提供证明材料并加盖原厂商公章）；</p> <p>14. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
13	日志审计系统	<p>1. 提供采集各种不同厂商的安全设备、网络设备、主机、操作系统、以及各种应用系统产生的日志信息，汇集到审计中心，通过解析过滤归并后统一呈现，支持自定义条件查询和策略查询，支持深度关联分析自定义关联规则进行审计分析，支持告警和自定义报表等功能；内置合规性报表；</p> <p>2. ▲综合处理性能达6800EPS；≥4个千兆电口，≥1个扩展插槽，冗余电源，硬盘≥8TB，支持≥200个授权；</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
14	运维审计	<p>1. 支持各类角色权限管理、支持审计策略设置；支持告警规则设置；当用户越权执行某些特定命令或者使用特权的时候进行告警、记录及阻断；支持常用的运维协议：SSH、TELNET、FTP、SFTP、rloginT、RDP、VNC；支持双因子认证；</p> <p>2. ▲≥2个100/1000BASE自适应电口；硬盘≥4TB；可管理对象数量：≥200个；图形操作并发数：≥300个；字符操作并发数：≥1000个；</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
15	数据库审计	<p>1. ▲软硬一体化设备，硬盘容量：≥4TB；网口类型：≥4个1000M电口，≥2个万兆光口，≥2个万兆多模光模块；总网络吞吐量：≥3000Mbps 双向审计最大数据库流量：≥300Mbps 峰值事务处理能力TPS：≥50000条/秒，硬盘≥4TB；</p> <p>2. 支持数据库操作类、表、视图、索引、存储过程等各种对象的所有SQL操作审计；</p> <p>3. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>

序号	产品名称	技术参数要求
16	网页防篡改	<p>1. 针对 Web 服务，支持网页的自动发布、篡改检测、应用保护、警告和自动恢复，实现文件防篡改、文件恢复核心功能、网页挂马及后门扫描模块，提供网页挂马及后门扫描功能；</p> <p>2. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
17	VPN 网关	<p>1. ▲整机最大吞吐量$\geq 2.2\text{Gbps}$，并发会话数≥ 250万；支持 SSL VPN 最大用户数≥ 3800个；含 SSL 授权≥ 200个，SSL 最大加密流量$\geq 480\text{Mbps}$；≥ 6个千兆电口，≥ 4个千兆光口；</p> <p>2. 提供多重身份认证机制、终端准入、数据传输加密、严格权限管控机制；</p> <p>3. 支持 IPv6 的接入；支持 IPv6 的浏览器访问 IPv4 的 web 资源；（提供 IPv6 Ready Logo 证书复印件并加盖原厂商公章）</p> <p>4. 支持国产化终端使用，包括银河麒麟、统信 UOS 等桌面操作系统来登录 SSLVPN 系统，并完整支持该操作系统下的各种 IP 层以上的 B/S 和 C/S 应用；（提供兼容性证明材料并加盖原厂商公章）</p> <p>5. 可支持个性化登录策略，在一台设备上配置不同的访问域名、IP 地址，以及不同的使用界面，实现一台设备为多个不同用户群体服务的的使用效果；</p> <p>6. 产品应提供环境检测，支持对 Windows 的环境兼容性一键检测能力，以及对检测结果进行一键修复的能力，避免由于用户操作系统环境存在问题影响 SSL VPN 的使用，减轻运维工作；（提供功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>7. 产品应提供 HTTPS 驱动病毒查杀工具，支持对 Windows 环境下的针对 HTTPS 拦截监听的驱动病毒进行扫描查杀，避免因为 HTTPS 驱动病毒导致无法正常接入和使用 SSL VPN；</p> <p>8. 支持主从认证账号绑定，实现 SSL VPN 账号与应用系统账号的唯一绑定，VPN 资源中的系统只能以指定账号登陆，加强身份认证，防止登录 SSL VPN 后冒名登录应用；（提供功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>9. 支持设备自身的抗攻击防护，支持防 Host 头部攻击设置，用于防止 Host 头部攻击，设备只允许通过符合设置规则的地址进行访问；支持防 SWEET32 攻击设置，用于防止 SWEET32 攻击；（提供功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>10. 支持与阿里钉钉、企业微信 APP 认证对接，移动端访问企业自建应用时可自动拉起 VPN，实现其内置应用的安全接入；</p> <p>11. 支持针对不同的 web 页面进行数据优化，支持动态压缩技术，基于数据流进行压缩，减少不必要的数据传输；（提供功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>12. 在负载均衡集群部署模式下，支持授权漂移，即当集群中一台设备宕机，该宕机设备中的并发授权自动迁移到其他正常的设备中，而无需额外购买授权；</p> <p>13. 产品具有国家密码管理局商用密码检测中心颁发的《商用密码产品认证证书》，提供证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>14. 为保证产品的技术成熟度，产品厂商为国家密码管理局发布的</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>《GM/T 0024 SSL VPN 技术规范》起草单位之一；（提供证明材料复印件并加盖原厂商公章）</p> <p>15. 为体现厂家知识产权工作的规范体系，生产厂家具备自主创新能力，能够实现对知识产权的科学管理和战略运用，所投产品厂商通过知识产权管理体系认证 GB/T29490-2013；（提供证书复印件并加盖原厂商公章）</p> <p>16. 为保障产品安全能力的先进性，所投产品厂商需为国家信息安全漏洞共享平台 CNVD 用户组成员。（提供证明材料复印件并加盖原厂商公章）；</p> <p>17. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
18	双因子认证系统	<p>1、▲≥4 个千兆电口，≥4 个千兆光口，冗余电源，≥8G 内存，≥4T 存储，含支持国密算法的硬件卡，提供≥1 个 RJ45 管理网口；≥200 个双因子认证 ID 授权数。</p> <p>2、支持终端应用概览统计能力，包括应用进程总数、未处置进程、可信进程、不可信进程数等信息，提升管理员运维能力。（提供能体现上述功能的截图，并加盖原厂商公章）</p> <p>3、支持用户身份打标签，以实现对不同的用户打不同标签，并可以基于标签进行细腻度访问控制。</p> <p>4、支持动态口令、短信、邮箱、证书、OIDC、CAS、SAML 等多种认证方式。</p> <p>5、当用户以弱密码、非信任位置、非信任时间进行登录时，建立增强认证规则，需要进行多因子认证，以加强并提升用户身份的安全（提供能体现上述功能的截图，并加盖原厂商公章）</p> <p>6、支持多因子豁免，可支持从授权终端、信任位置、信任域环境的维度，建立多因子豁免规则，指定用户无须多因子认证，以便提升在安全、可信环境下的用户进行登录认证的体验。（提供能体现上述功能的截图，并加盖原厂商公章）</p> <p>7、支持用户自助申请访问权限，管理员进行权限审批，提升用户使用体验，减少管理员的运维负担，加强对权限的管控。</p> <p>8、提供应用限流限速，支持通过限制请求并发设置相应阈值进行限流限速，缓解大量并发访问给业务应用造成的压力和资源消耗，从而确保业务的连续性、可用性。（提供能体现上述功能的截图，并加盖原厂商公章）</p> <p>9、为保证所投产品的安全性，设备制造厂商应具备有国家网络与信息安全产品质量监督检验中心出具的产品《信息技术产品安全测试证书》。（提供证书复印件并加盖原厂商公章）</p> <p>10. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
19	漏扫	<p>1、▲≥4 个 10M/100M/1000M 自适应以太网电口扫描口，≥4 个千兆光口，≥4 个千兆多模光模块，提供≥1 路授权扫描端口。最大并发扫描主机数≥30，最大并发任务数≥5；</p> <p>2、支持手动和自动升级；提供至少 2 年特征库升级服务；支持多用户分级权限管理；支持多管理员使用扫描器，对每个使用者能够设定</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>其允许登陆的范围和允许扫描的范围。支持同一用户多 IP 同时登录。</p> <p>3、提供审计功能，能够对登录日志、操作日志和异常报告进行记录和查询。</p> <p>4、漏洞知识库从操作系统、服务、应用程序和漏洞严重程度多个视角进行分类，支持对漏洞信息的检索功能，可以从其中快速检索到指定类别或者名称的漏洞信息。漏洞知识库漏洞信息大于 10000 条；漏洞知识库与 CVE、CNCVE、CNNVD、CNVD、Bugtraq 等主流标准兼容，具有 CVE Compatible 证书，提供 CVE 证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>5、支持对多个扫描任务并发执行，支持多任务自动调度。支持定期扫描与周期扫描（周期扫描可细化到隔天、隔周、隔月）。系统内置不同的策略模板如针对 Linux、Unix、Windows 操作系统等模板，同时允许用户定制扫描策略；用户可定义扫描范围、扫描使用的参数集、扫描并发主机数等具体扫描选项。</p> <p>6、具备口令猜测扫描任务功能，支持多种口令猜测方式，包括利用 SMB、TELNET、FTP、SSH、POP3、TOMCAT、SQL_SERVER、MYSQL、ORACLE、SYBASE、DB2、SNMP 等协议进行口令猜测，允许外挂用户提供的用户名字典、密码字典、用户名密码组合字典，提供产品功能截图证明并加盖原厂商公章。</p> <p>7、支持集中告警平台，可以灵活配置告警方式、告警条件、告警资产范围等内容；可以通过资产仪表盘直观展示资产的风险值、主机风险等级分布、资产风险趋势、资产风险分布等内容；可以通过多种维度搜索并定位资产，包括并不限于：节点或设备名称、设备 IP 范围、设备管理员、设备操作系统、设备风险等级、漏洞名称、端口号等，提供产品功能截图证明并加盖原厂商公章。</p> <p>8、提供对资产风险的多次分析能力，能有效地分析网络整体和主机的漏洞分布和风险的趋势。</p> <p>9、汇总所有漏洞与配置信息，集中展现在告警平台上，可设置告警状态为“新建、确认、误报、忽略”。提供产品功能截图证明并加盖原厂商公章。</p> <p>10、产品取得中国信息安全测评中心颁发的《信息技术产品安全测评证书(EAL3+级或优于该级别)》，提供证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>11、产品取得中国网络安全审查技术与认证中心颁发的《国家信息安全产品认证证书（增强级）》，提供证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>12、厂商入围微软安全响应中心的微软 MAPP 计划合伙人，提供证明材料复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>13、厂商获得中国信息安全测评中心颁发的：国家信息安全测评信息安全服务资质证书-风险评估类（二级或优于该级别），提供证书的复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>14、厂商获得中国通信企业协会颁发的：网络安全服务能力评定证书-网络安全应急响应服务（二级或优于该级别），提供证书复印件并加盖原厂商公章。</p> <p>15、厂商获得中国通信企业协会颁发的：通信网络安全服务能力评定</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		证书-安全培训（二级或优于该级别），提供证书复印件并加盖原厂商公章； 16. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。
20	流量汇聚分流器	1. 支持流量汇聚分流、流量采集、流量分析、流量可视化等功能； 2. $\geq 16 \times 10G$ SFP+光口， $\geq 8 \times$ SFP 光口， $\geq 8 \times$ GE 电口；
21	生产安全防护平台	1. 硬件设备数量 ≥ 4 台，单台硬件配置规格： ≥ 2 颗CPU(单颗CPU配置 ≥ 2.90 GHz， ≥ 16 核/32线程)； $\geq 256GB$ 内存； ≥ 4 个千兆电口； ≥ 4 个万兆光口； $\geq 2 \times 480GB$ 固态SSD； 2. 支持通过引流方式，对业务主机和功能主机进行检测、监测和防护；至少支持虚拟防火墙、虚拟IPS、虚拟防病毒、虚拟WAF、虚拟日志审计、虚拟运维审计、虚拟数据库审计等功能模块；提供至少2年特征库升级服务； 3. ▲总防护能力 $\geq 10Gbps$ ，包含 ≥ 120 个通用组件授权，每个组件授权可灵活选择以下组件授权：数据库安全审计系统软件（100M），应用交付软件（200M），防火墙软件（100M），网络入侵防御系统软件（100M），Web应用防护系统软件（100M），上网行为管理软件（100M），端点安全软件（25个终端授权），安全风险评估系统软件（50资产）；为保证灵活性和扩容便利，相同的功能模块组件授权，可以合并成一个，如2个100M的防火墙功能模块组件，可以合并成1个200M的防火墙模块组件。 4. 包含单独的堡垒机专用授权200资产，创建后基本功能可永久使用，提供运维人员单点登录、用户权限细粒度授权及访问控制、运维过程审计等功能，并满足等级保护三级建设要求。包含单独的日志审计专用授权200资产，创建后基本功能可永久使用，支持日志进行归一化操作后，对日志等级进行映射，根据不同日志源统计不同等级下的日志数量，支持单条事件进行展开，显示事件详细信息和事件原始信息，支持事件详情中任意字段作为查询条件无限制进行二次检索分析。 5. 支持针对业务、用户的风险事件进行分类，至少包含风险等级、事件标签、风险事件数等信息；同时能够针对风险事件进行等级、来源、状态、操作及详情等信息进行展示；（提供产品功能截图并加盖原厂商公章） 6. 通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建，快速的实现整个业务逻辑的编排，并且可以连接、开启、关闭虚拟网络设备；（提供产品功能截图并加盖原厂商公章） 7. 支持展示详细主机状态、磁盘状态及应用状态，以及业务和用户遭受的安全风险、待处理的系统事件等相关安全信息； 8. 平台支持关键安全组件双机功能，保障安全组件高可用；（提供产品功能截图并加盖原厂商公章） 9. 支持对平台中的集群资源环境一键检测，对系统运行状态、系统配置、硬件健康等进行多个维度进行检查，提供快速定位问题功能，确保系统最佳状态；（提供产品功能截图并加盖原厂商公章） 10. 虚拟日志审计模块支持对每个日志源设置过滤条件规则，自动过

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>滤无用日志，满足根据实际业务需求减少采集对象发送到核心服务器的安全事件数，减少对网络带宽和数据库存储空间的占用；（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>11. 虚拟运维审计模块支持内置配置管理员、密码管理员、审计管理员、系统管理员、系统审计员等管理角色；（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>12. 支持在系统界面上以滑尺方式分配安全组件的性能规格，同时支持已分配组件规格的动态变更和授权回收，回收后的授权可以分配给其他用户和其他类型的安全组件使用（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>13. 虚拟数据库审计模块支持多种数据库类型的审计，支持 Oracle 数据库审计、SQL-Server 数据库审计、DB2 数据库审计、MySQL 数据库审计、Informix 数据库审计、达梦数据库审计、人大金仓数据库审计、postgresql 数据库审计、sysbase 数据库审计、cache 数据等；</p> <p>14. 为保障产品安全能力的先进性，所投产品厂商需为国家信息安全漏洞共享平台 CNVD 用户组成员。（提供证明材料复印件并加盖原厂商公章）；</p> <p>15. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
22	安全运营平台（核心产品）	<p>1. ▲安全运营平台管理主机≥1，硬件规格为：CPU：≥2 颗处理器，单处理器核数≥24 核；内存≥256GB，硬盘≥4TB*12，支持 RAID 功能，千兆网卡≥4 个；</p> <p>2. 流量探针≥1：硬件规格，冗余电源，内存≥128G，硬盘≥2T*2，千兆 RJ45 网口≥6，千兆光口≥4，万兆 SFP 光口≥2，MTBF 大于 65000 小时，网络吞吐率：≥10Gbps；</p> <p>3. 支持大数据离线分析、用户异常行为分析、深度感知、安全事件智能研判、安全自动响应编排、通过智能分析研判识别出真正有效的攻击和事件；提供至少 2 年特征库升级服务；</p> <p>4. 支持安全事件及攻击流程可视化，结合用户实际场景进行全面溯源与取证、自动化响应处置，实现安全运营和管理的闭环。</p> <p>5. 系统内置不低于 1000 种属性满足绝大多数场景需要，例如威胁特征、威胁类型、登录类型、DOS 攻击。同时可以在线配置扩展新的属性字段形成新的标准，包括 IP 型、整型、长整型、浮点数、时间、字符和枚举等类型。（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）；</p> <p>6. 关联场景规则支持根据数据标准进行规则编写的自动化推荐，系统根据事件类型自动推荐其所属的对象，并且会自动判断规则内容是否与该对象匹配，如果发生错误会用红色标出配置错误提示。（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）；</p> <p>7. 支持关联规则在配置时评估该策略运行所使用的资源情况，在线显示该规则的性能指标，分为优、良、差多个级别。（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）；</p> <p>8. 支持自定义安全场景模型，可在线自定义新建分析模型模拟分析人员溯源取证的过程，基于告警事件为入口触发条件的威胁场景自动</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>溯源分析，向前、向后自动抽取若干分钟、小时和天为单位的数据，结合时间、过滤条件关联，多层逻辑嵌套、自动聚合分析包括日志、告警等内容。（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）；</p> <p>9、内置不低于 15 种聚合事件威胁场景，如 Tomcat 遭受暴力破解攻击后被上传 webshell，并发起了 445 端口扫描、FTP 账号被暴力破解成功后数据遭到窃取、内网主机遭受远程漏洞攻击后连接矿池、UAC 提权并驻留并发现 Powershell 系列攻击等。（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）；</p> <p>10、超细粒度的脚本型病毒查杀引擎，精准识别可执行脚本、安装脚本、宏等数百种非 PE 格式恶意文件（QEX）。</p> <p>11、支持配置和连接公有云进行样本检测，并且公有云特征库超过 280 亿（提供承诺函，并加盖原厂商公章）</p> <p>12、支持把安全事件相关的网络攻击关系和终端进程演变过程融合为一张攻击链路图，通过静态观察来分析网络行为、终端行为的攻击过程，为失陷过程分析提供形象化分析手段。根据不同对象（如资产、IP、域名）进行图中元素区分，同时支持点击后关联展示对应上下文。（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）；</p> <p>13、支持安全事件将所有相关告警的处置建议进行统一汇总和展示，对每个告警有对应的分析内容和处置建议，提供兼容 ATT&CK 并且新增扩展的缓解建议和检测建议。（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）；</p> <p>14、支持从仪表盘下钻至具体事件、告警、资产等并且可直接配置下钻选项，实现仪表的嵌套来满足分析需要。支持仪表直接调用处置预案来快速处置，支持仪表的内容通过点击快速变为过滤条件。（提供产品功能截图并加盖原厂商公章）</p> <p>15、▲厂商为中国反网络病毒联盟白名单工作组成员。（提供证明材料并加盖原厂商公章）；</p> <p>16. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
23	应用安全网关	<p>1. 支持国密标准，SSL 代理/SSL 加速/SSL 安全传输通道，HTTP 压缩，WEB 高速缓存，资源访问权限控制；</p> <p>2. 硬盘≥1T，内存≥8G，≥4 个千兆电口，并发连接≥300K，吞吐量：≥1000M；</p> <p>3. 支持冗余设备配置自动同步功能，冗余设备在其中一台设备的配置修改后，可自动同步到另一台设备，减少管理复杂度；</p> <p>4. 产品具有国家密码管理局商用密码检测中心颁发的《商用密码产品认证证书》，提供证书复印件并加盖原厂商公章</p>
24	加密机	<p>1. 支持国密标准，支持密钥管理，密钥备份和管理，数据加/解密；</p> <p>2. ≥4 个千兆电口；SM2 算法密钥对存储：≥1024 对；SM2 算法密钥对产生：≥3000 对/秒；SM2 算法加/解密：≥90Mbps/90Mbps；SM4 算法加/解密：≥200 Mbps /200Mbps；</p> <p>3. 产品具有国家密码管理局商用密码检测中心颁发的《商用密码产品认证证书》，提供证书复印件并加盖原厂商公章。</p>

序号	产品名称	技术参数要求
25	签名验签系统	1. 支持国密标准，支持数字签名与签名验证、数字信封功能、文件签名与验证、证书有效性验证功能； 2. 硬盘≥1T,内存≥8G,≥2个千兆电口,SM2签名验签能力≥2000TPS； 3、支持对称加密、非对称加密、数字信封、数字签名（提供签名客户端，完成客户端签名）、HMAC等密码服务。 4、支持过滤弱算法，保证高强度的算法被使用。 5. 产品具有国家密码管理局商用密码检测中心颁发的《商用密码产品认证证书》，提供证书复印件并加盖原厂商公章
四	大屏可视化系统	
1	定制高分可视化系统	
1.1	超高分可视化处理器	1. ▲基础配置要求： CPU：≥2颗处理器，单处理器主频≥2.2GHz，核数≥10核； 内存：≥32G（16G×2）DDR4； 双硬盘：≥2×960G SSD固态硬盘，支持磁盘冗余阵列（RAID 1）； 采用1+1冗余热备份电源，支持热插拔更换； DVD-ROM光驱（SATA）； 网卡配置：≥四端口1GbE BASE-T； 显卡配置≥1块，单块配置为显存≥16G，每个卡支持≥4组DisplayPort接口信号输出； USB无线键盘≥1、鼠标≥1,≥4个USB接口； 含操作系统； 2. 支持15360*4320分辨率下全屏播放4K视频和图片、PPT文件。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的产品测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。 3. 支持GIS2D、GIS3D元素渲染，序列帧渲染、三维物体渲染，且操作时帧≥30FPS。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的产品测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。 4. 支持在7680*4320分辨率下嵌入全屏分辨率网页WEB资源，且网页内刷新动画时帧率≥30FPS。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的产品测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。 5. 支持复杂精细模型场景渲染，支持不少于7680*4320分辨率下单物体120万顶点以上，顶点总渲染数量达4000万以上，面片总渲染7000万以上时，帧率达30FPS。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的产品测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。 6. 支持不少于7680*4320分辨率下200万数量级VEG粒子喷射基础产方体模型，帧率达30FPS。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的产品测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。 7. 产品具有中国CCC认证、CE、CB和RoHS认证、节能产品认证、环

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>境标志产品认证。提供相关证书复印件，并加盖原厂商公章。</p> <p>8. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
1.2	超高分可视化应用软件(核心产品)	<p>1. ▲支持各类信号和数据的统一接入和管理； 可视化高分呈现，具备集成编排设计能力，可实现对大量不同业务系统或设备的信号、视频、图片、图形、文本、图表、网页以及各种动态数据与应用接入并进行集中编排和设计，可以随时进行调整和预览。针对不同的业务应用提供不同的专业模板，使得用户可快速灵活的制作出应用于拼墙可视化的场景，有机地将客户的业务应用和关联信息整合成统一的超高分应用系统；</p> <p>2. ▲可视化操作控制，多种信号源和数据通过采集模块接入系统，并通过可视化方式处理后呈现在电脑或移动电脑（安卓/苹果）控制端上，通过操作控制端软件完成对信号源和数据的可视化预览、回显调度，模式切换，标注交互、应用控制等操作，还可以通过灵活的模板配置和信号源组合，把各种客户应用和业务系统直观有序的在拼墙上展示，实现在各种应用场景和模式间进行快速切换。</p> <p>3. 具有“中华人民共和国国家版权局”出具的计算机软件著作权登记证书，并加盖原厂商公章。</p> <p>4 具有严格的权限控制：根据系统对象的不同，可提供多种用户权限，支持对拼墙、资源、模式、拼墙区域、应用场景按照不同权限分配给不同用户。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>5. 具备系统硬件控制、调节功能，能够实时对显示单元、图像拼接处理器等硬件设备进行控制操作，拥有底层参数调节能力。</p> <p>6. 提供资源检索功能，可以根据资源的关键字搜索需要的资源。</p> <p>7. 终端要求具有良好交互体验，提供可视化控制终端，支持多端控制，支持触控操作和鼠标操作两种方式供选择，通过拖拽方式将系统内的资源、场景模式推送到不同显示终端的任意区域显示。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>8. 所有受控大屏幕在操作终端中可提供实时全屏回显，支持 1920×1080-3840×2160 分辨率高清同步回显到控制终端，回显内容和大屏内容同步。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>9. 系统支持标注功能，可对接入系统的资源进行标注，支持多人标注、实时标注、保密标注等多种标注方式，在控制端标注，同时屏上标注显示时间≤0.5s。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>10. 可提供整个大屏提供一个一站式管理的门户入口，可提供信号场景、多媒体文件等文件夹目录。</p> <p>11. 在一站式入口的页面上，可实现场景一键快速切换、多媒体文件</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>一键调取播放，支持第三方应用集成调用。</p> <p>12. 系统支持多层融合功能，在一站式入口页面上可实现元件、信号、文件等资源多层透明叠加显示。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>13. 一站式入口管理系统提供了控制中心内部系统的中央控制桌面，将集成一站式入口的页面进行集中控制，支持鼠标无缝平滑切入接入的系统内进行操作控制，一站式查询、深度下钻到业务系统。</p> <p>14. 软件能将 PC 上的应用（如网页，应用软件）窗口转为信号资源输出，并且一台 PC 可同时输出不少 10 路应用窗口转换为资源池上对应 10 个信号资源，相对传统的桌面信号输出，减少电脑主机的使用。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>15. 支持根据展示需求，对应用窗口任意局部内容的输出显示，支持应用内容的任意区域裁剪输出。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>16. 可设置输出不同窗口的标题文字在大屏幕上显示。</p> <p>17. 支持一套鼠标键盘，即可无缝切换控制多个业务系统。最多可支持 10 路同时控制，并支持不同路数信号到不同屏幕中。</p> <p>18. 在对 PC 的应用窗口进行实时采集输出时，不受应用窗口在 PC 桌面的布局以及叠加以及操作人员操作 PC 影响，支持 4K 分辨率窗口采集输出。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>19. 支持桌面采集输出，支持 4K 分辨率桌面采集输出，支持多桌面实时采集输出，针对一机多屏 PC 可针对每个屏幕单独采集输出，最大支持分辨率为 1920×1080 的一机四屏采集输出。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>20. 支持控制端对 PC 信号源进行 KVM 控制，以绝对坐标的方式实现所见即所得的控制。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>21. 支持控制端对桌面信号进行标注。</p> <p>22. 软件支持手机、平板电脑、笔记本等移动设备的无线投屏，方便各种移动办公、应急接入等应用。</p> <p>23. 支持浏览器投屏，在 WEB 端对桌面、应用窗口、摄像头进行投屏操作。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>24. 投屏设备支持自由选择桌面投屏或摄像头(支持前、后)投屏；显示端实时播放投屏画面，并且系统支持音视频同步传输，具有高保真、低延时的特点。</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>25. 支持文件传输，可从投屏设备选择文件发送至显示端。提供工信部或其下属机构（或相当于同级别机构）出具的软件测试报告复印件，测试报告需包含上述内容，并加盖原厂商公章。</p> <p>26. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。</p>
1.3	定制可视化场景套件：热点分析	<p>1. 全国/省/市县热点文章、热点地图，支持省市的轮循切换；国内、国际、社会、娱乐、财经、体育、军事、科技、文化与艺术、教育、环境与能源、卫生与健康等热点文章及热词；</p> <p>2. 全国主要新闻网站、微博、微信最新热词及文章列表等。</p>
1.4	定制可视化场景套件：稿件监控	<p>1. 最新报道：提供最近的 10 条报题，内容包括：标题、来源、报题人、审核状态、文章链接地址；</p> <p>待编稿件：提供最近的 10 条的待编文章，内容包括：标题、时间、作者、选用人、文章链接地址；</p> <p>成品稿件：1、提供最近的 10 条的成品文章，内容包括：标题、来源、作者、审核通过时间、审核人，文章链接地址。注：需要从多个数据源一次按照时间排序提供；增加稿件审核状态（审读、主任、值总）</p> <p>精编稿件：提供最近的 10 条的精编文章，内容包括：标题、时间、作者、选用人、文章链接地址；</p> <p>最新图片：可一张一张轮播，展示方式可以做不同的动画 3 秒刷新，提供三到四种排版模式可共选择；</p> <p>2. 本市+大数据：大数据媒体圈→微信概况下的媒体数据，内容包括标题、摘要、图片链接、内容、时间、来源、原文链接地址</p>
1.5	定制可视化场景套件：报道指挥	<p>1. 记者连线视频：通过记者列表或图片，可打开一对一视频连线，并放大一路到大屏中央位置显示；</p> <p>本地视频：默认打开的摄像头，当点击记者连线是可切换到本地大屏前端摄像头；</p> <p>直播视频：提供标准 RTSP 码流地址接入处理器；</p> <p>2. 记者地图：提供 web 地图 URL 地址嵌入；</p> <p>记者工作状态（记者列表）：记者姓名、部门、所有在跟稿件标题、状态；</p>
1.6	定制可视化场景套件：出版流程	<p>1. 各版状态：以列表方式实时提现各板块的状态，状态按三种显示（正在组版、组版完成、签发大样）</p> <p>2. 报纸大样监控：大样编号、最新修改时间、图片链接、版面状态</p>
1.7	定制可视化场景套件：直播中心	<p>1. 至少提供三种布局模式可以选择，并可后台根据布局更换不同的信号：1+1+1、4+1+4、4+4+4，根据布局可以选择需要的信号。</p>
1.8	定制可视化场	<p>1. 报纸数据：每日稿件数、原创率、媒体转载数、与昨日相比、网站贡献率；可按照选定日期之前的 7 日传播趋势数据分析；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
	景套件： 数据分析	<p>微视频数据：每日发布视频总数、对比前一天增长数，粉丝总数、对比昨日新增数，总播放数、平均播放数，总评论数、平均评论，总喜欢数、平均喜欢数。</p> <p>微博数据：每日发布总数，总粉丝、昨日新增，总阅读、平均阅读，总转发、平均转发，总评论、平均评论，总点赞、平均点赞；</p> <p>微信数据：每日发布条数、总阅读数、与前日对比、总点赞数、平均阅读数、最高阅读数、最低阅读数；</p> <p>网站数据分析：每日发稿数、原创数、转载媒体数、转载次数、重点栏目转载次数、重点栏目转载市场、原创比例；</p> <p>2. 客户端数据：1. 客户端下载量、当日新增、每日稿件数（图文/视频）、每日阅读量（图文/视频）；2. 发稿量（图文/视频），阅读量（图文/视频），转发总数、平均转发，评论总数、平均评论，点赞总数、平均点赞，收藏总数、平均收藏。</p>
1.9	定制可视化场景套件：传播分析	<p>1. 报纸传播力数据：1. 原创转载排行 TOP10 文章数据，以转载数为排序，包括文章标题、发布时间、版面、转载数，具体文章的链接地址；2. 每个文章的转载路径数据（如网媒、纸媒、客户端、微信、首发媒体）</p> <p>客户端传播力数据：原创排行 TOP10 文章数据，以阅读数为排序，包括文章标题、发布时间、阅读数、点赞数、评论数，具体文章的链接地址；</p> <p>网站传播力数据：传播热榜 top10 标题、频道、转载数、发布时间、传播分析链接地址；</p> <p>2. 微视频传播力数据：标题、时间、播放数、评论数、喜欢数，点击进入的链接地址；</p> <p>微博传播力数据：热门微博标题、时间、阅读量、转发量、评论量、点赞量、微博文章链接地址；</p> <p>微信传播力数据：文章标题、阅读数、点赞数、文章链接地址；</p> <p>微博用户画像：1）、用户性别分布比例（男、女）；2）、博龄分布：针对不同微博年限的人比例分析；3）、按照省地域统计用户的分布，按照多到少排序。4）、按照不同的栏目分析：旅游、美食、音乐、电影的栏目分析用户关注的情况；</p> <p>微信用户画像：1）、用户性别分布比例（男、女、中性）；2）、用户最近一周时段关注分析（新增关注人数、取消关注人数、净值关注人数、总关注人数）的趋势变化曲线图；3）、按照省地域统计用户的分布，按照多到少排序；</p>
1.10	定制可视化场景套件：同城媒体	<p>1. 网站：发稿量对比（网站发稿数量）、转载媒体数对比（网站发稿数量），按总数及 24 小时的时间维度统计数据。</p> <p>客户端：发稿量对比（发稿数量）、转载媒体数对比（发稿数量），按总数及不同时间维度统计数据。</p> <p>2. 微博：与同城媒体的对比分析（按照系统所选的竞争对手），包括微博总数、平均阅读、平均互动，时间维度按周统计；按照互动数或者阅读数体现一周的趋势对比数据。（按照系统所选的竞争对手）</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		2. 微信：日的竞争对比分析：包括发稿量、总阅读数、与前日对比、总点赞数、平均阅读数、最高阅读数，体现每日和周数据对比分析；可按找选择日期范围按照阅读或者点赞查询一周的数据对比分析；可按照总发稿量、阅读数、点赞数、点赞率对比分析数据。
1.11	定制可视化场景套件：融媒矩阵	1. 显示海南日报、海南广播电视总台、南海网等官网网址、手机客户端投屏、官方微博微信投屏； 显示海南日报、海南广播电视总台、南海网等优秀作品、荣誉榜等，并支持宣传视频循环播放 2. 按照每月统计优秀稿件人员名单，包括姓名、部门、好稿数量，点击弹出个人优秀稿件的信息：标题、发布端口、发布时间
2	拼接处理器扩容	
2.1	DP 输入板卡	1. ▲2 路 DP 输入板卡，支持 4K 信号输入；完全兼容现有威创 Digicom HC5200 拼接处理器，并出具威创厂商提供的兼容性确认函，并加盖威创厂商公章； 2. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章
2.2	HDMI 输入板卡	1. ▲4 路 HDMI 输入板卡，支持 1920×1200@60Hz 信号输入，完全兼容现有威创 Digicom HC5200 拼接处理器，并出具威创厂商提供的兼容性确认函，并加盖威创厂商公章； 2. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章
2.3	DVI 输出板卡	1. ▲4 路 DVI 输出板卡，支持 1920×1200 信号输出，完全兼容现有威创 Digicom HC5200 拼接处理器，并出具威创厂商提供的兼容性确认函，并加盖威创厂商公章； 2. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章
五	辅材	
1	辅材	1. 辅材，包括如下内容： 六类非屏蔽网线，305 米/箱，共 7 箱； 1.5 米六类非屏蔽跳线，300 条； 六类非屏蔽配线架，4 个； 12 芯室内万兆多模光纤，300 米； 24 口光纤配线架(配套耦合器)，6 个； 1 米万兆 LC 多模光纤尾纤，36 对； 2 米万兆 LC-LC 多模光纤跳线，60 条； 2 米 DP 成品高清数据线(4K 高清)，10 条； 2 米 HDMI 成品高清数据线(4K 高清)，30 条； 20 米 HDMI 成品高清数据线(4K 高清)，10 条； 2 米 DVI 成品高清数据线线，10 条； ZR-BV2.5 电源线，12 卷； ZR-BV6 接地线，4 卷； 扎带 50 包； 12mm/24mm，黄底黑字 标签，60 盒； 吊顶内 PVC 套管、线槽，800 米； 暗埋管道 1 项（涉及破坏现有地面、墙面，暗埋管线后恢复所用的水

序号	产品名称	技术参数要求
		泥、砂浆、涂料、地胶、不锈钢等材料)； 焊锡 3 套； 非固态松香 3 把； DB9 针（公头）25 个； DB9 孔（母头）25 个； 高清 HD-SDI 线 75 欧同轴工程线（视频线），800 米； HD-SDI 高清 BNC 头（视频线），3 盒； 两芯音频线、话筒线，0.18mm/25AWG（音频线），2 盒； 其他（包括木板、彩条布、胶条、围栏等为保护现有装修面所需的保护材料），1 批；

3.2.2 软件开发

序号	功能模块		功能说明
1	融媒体基础支撑平台	平台框架及通用基础能力	
		分布式调度框架	1. 分布式调度框架为整个平台提供负载均衡、故障漂移功能，以及为整个平台的配置以及服务状态提供统一的管理。
		容器引擎服务	1. 提供容器集群的编排、交付、管理。提供高性能可扩展的容器服务，基于底层硬件快速构建高可靠的容器集群支持轻松创建和管理多样化的容器应用，并提供容器故障自愈，监控日志采集，自动弹性扩容等高效运维能力。 2. 容器集群服务基础能力要求：提供容器集群的编排、交付、管理。提供高性能可扩展的容器服务，基于基础硬件支撑快速构建高可靠的容器集群，兼容容器生态，支持轻松创建和管理多样化的容器应用，并提供容器故障自愈，监控日志采集，自动弹性扩容等高效运维能力。（投标人需提供容器集群的体现容器更新升级、编排和删除的功能页面截图，同时提供满足此条基础能力要求的承诺函并加盖投标人公章）
数据引擎	1. 提供了基础元数据、音视频数据、业务数据以及文档、图片、关系等泛媒体数据的统一化存储、检索和管理；支持可视化“配置级”数据定义和动态扩充，以保证业务的快速扩展； 2. 要求提供分类数据的优化处理，根据业务数据特征设计适当的存储方案并建立数据间的联系。数据库包括但不限于：关系型数据库多主集群，非关系型数据库分片集群，高吞吐分布式内存数据库。同时为了保障数据存储的安全和效率，融媒体业务平台需要具备以上数据		

序号	功能模块		功能说明
		基础管理服务	<p>库的服务状况总监看页面功能。（提供关系型数据库多主集群，非关系型数据库分片集群，高吞吐分布式内存数据库的服务状况监看页面截图，监看页面需体现服务运行时间、当前连接数或已连接客户端数量等关键信息。同时提供满足以上技术要求的承诺函并加盖投标人公章）。</p> <p>1. 提供空间管理、系统接入配置管理的服。空间管理包含了统一文件管理，对平台内所有文件（媒体文件、日志文件、程序代码文件等）进行统一的管理操作；系统接入配置管理提供多种方式接入不同厂家不同工具、服务的能力。</p> <p>2. 平台框架及通用基础能力要求：提供关系型数据、非关系型数据、内存数据库等数据库服务，实现不同类型数据存储；提供平台的分布式支撑，配置以及服务状态统一管理，实现对整个平台的管理；提供资源管理和业务接口，包括业务数据的逻辑封装和整个平台通用数据的访问引擎，实现业务与资源结合；提供平台工具、业务引擎、业务对象、文件类型、资源运行维护监控。（投标人需提供具有平台工具、业务引擎、业务对象、文件类型、资源运行维护监控功能的截图，并提供满足此条基础能力要求的承诺函并加盖投标人公章）</p>
		统一内容管理服务	<p>1. 内容对象管理服务是媒体内容管理服务提供的一项重要能力，通过该服务实现省级技术平台的内容统一管理。</p> <p>2. 文件类型可按照音频、文档、图文、其他、图片、串联单等类型分类显示，并显示以上类型文件的数量（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>3. 内容库页面需对来源进行分类，包括收录、文件引入、用户上传、编辑制作、内容归档、文稿、非编采集上载、非编生成、非编配音上载、合成入库。（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）</p>
		内容数据管理服务	<p>1. 提供内容数据管理服务，包含建立对物理文件的元数据信息，进行多种元数据管理；逻辑元数据的管理对象包括逻辑元数据对象、资源标识、素材应用管理。</p>
		内容检索	<p>1. 提供准确快速的各类型内容检索应用，准确</p>

序号	功能模块		功能说明
			快速，响应速度快。 2. 权限管理包括部门、用户管理，角色定义，频道、栏目管理，工作区管理等维度（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）。
		统计功能	1. 支持统计整个系统的上传、入库、出库、人工审校操作等数据，支持报表的导出。
		权限管理	1. 对元数据进行统一管理，对内容的查看、检索、获取、写入等有权限要求，进行了统一权限管理。 2. 角色管理可以按照总编、主编、记者进行角色分类，且对不同角色类型做功能权限、密级、栏目权限的进行设置（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）。
		生命周期管理	1. 平台可以满足一定的生命周期管理需求。并可基于不同的文件类型、文件来源、文件归属进行不同的生命周期管理。
		索引管理	1. 支持对数据建模、业务建模过程中的各种对象建立相关的索引，并对其进行管理。方便在检索的时候使用。
		接入配置管理	1. 在满足《县级融媒体中心省级技术平台规范》中面向媒体业务的接口规范和数据规范的基础上，省级技术平台媒体内容中台提供多种方式接入不同厂家的业务服务能力。
	用户管理	统一用户管理	1. 采用了用户管理框架、分布式框架来设计，提供内部用户管理和统一认证功能，通过标准的 API 供上层应用程序调用，工具通过调用该接口实现用户的登录和权限的获取。
		统一用户认证	1. 多个 BS 系统间，实现登录一个系统后，其他系统也同时登录上，用户访问不同子系统时不再需要重新输入用户名密码。
	媒体处理	媒体处理架构	1. 媒体处理框架，满足与各种媒体处理服务的对接，提供对相关服务能力的统一管理、任务分派、故障调度、工作量统计、报表输出等能力。
		多格式适配	1. 弹性的转码框架，支持 4K、2K、HD、SD、DPX 等电视、电影、移动多屏新媒体格式，包括 30 多种文件格式、30 多种视频格式和 20 种音频格式。
		合成服务	1. 在节目编辑完成，通过制定流程进入合成环节。合成服务器支持稳定高效的节目优化生产（分段合成）功能。
		转码服务	1. 满足不同场景的不同格式需要，利用内容转

序号	功能模块		功能说明
			码服务将源文件转码为适合不同需要的格式。
		迁移服务	1. 平台提供迁移服务，主要用于平台内外资源文件拷贝交互，将平台内的资源迁移到多业务系统。
		技审服务	1. 提供视音频内容检测服务，针对素材和成片进行自动技术指标判断，辅助制作人员对节目质量进行把控。
		流媒体服务	1. 为平台提供针对视音频低码率预览时的流媒体服务，为用户提供更好的视音频浏览体验，尽可能确保系统的稳定性，观看效果的流畅性，更高的视音频观赏质量，以及使用户操作更加便利。
	AI 框架及能力	智能基础框架	1. 智能基础框架，可实现秒级以内的任务调度，能力节点可水平扩展。自研或第三方的功能组件可以像插件一样快速集成到平台上，快速对外输出不同的功能和服务。 2. 媒体智能管理框架需具备标准统一的对外服务接口，可构建多厂家 AI 原子能力仓库，并具备媒体业务场景模板，支持 AI 能力及模板的插件化扩展，支持任务与模型动态匹配，支持 GPU 资源动态调度及精细化管理。（提供承诺函和相应佐证材料并加盖投标人公章，承诺函格式自拟）。
		基础智能能力	1. 智能数据中台综合采用一种或多种智能服务来满足某一类场景下的业务需求。
		智能辅助应用	1. 依托于 AI 框架，给平台进行进行智能赋能，提供一系列的智能处理能力。 2. 支持查看音视频内容分类标签，至少包括“政治”、“法律”、“军事”、“经济”、“文化、教育、哲学、宗教”、“体育”、“文学艺术”、“历史、地理”、“科学、技术”、“医药卫生”、“城乡建设与环境”、“社会生活与社会问题”、“娱乐休闲”。（提供相应的技术证明材料，材料中需包含以上标签分类，并加盖投标人公章） 3. 支持查看所选片段被分为若干场景；支持查看所选场景被分为若干镜头。（提供相应的技术证明材料，材料中需包含以上功能要求，并加盖投标人公章）
	大数据框架	数据源管理	1. 支持多类数据渠道管理，包括有数据库类的 RDBMS、MongoDB，文本类的 XML、TXT，还有第三方平台的数据来源，消息队列 Kafka 和

序号	功能模块		功能说明		
			中文搜索引擎 Elasticsearch。		
		数据采集	1. 提供多种数据类型采集的能力，包含媒体数据采集、网络数据采集、终端数据采集、数据库采集、系统日志数据采集。		
		数据预处理	1. 提供结构化数据和非结构化数据预处理的能力。 2. 结构化数据预处理：以作业计划的方式实现结构化数据 ETL 过程，通过定义数据预处理算子，能够实现对结构数据清洗、转换、去重、归一等预处理能力。 3. 非结构化数据预处理：以作业计划的方式实现对非结构化数据的结构化过程，通过定义非结构化文件处理执行算子，能够实现非结构化数据的基础结构化数据转换能力。		
		数据资产开发	1. 提供开发任务管理、开发管理、数据测试、任务发布等功能。		
		BI 工具	1. 提供多规则管理、分析、展示管理功能。		
		数据权限	1. 提供数据权限分配及管理的功能。		
		流程引擎	业务建模及流程引擎模块	1. 提供流程设计、配置、干预、接口的管理功能。同时支持对业务流程管理。 2. 要求工具接入规范、服务接入规范、各类工具调用和回调规范、各类服务调用和回调规范等。（按上述要求提供媒体行业接入规范文档，并加盖投标人公章）	
		运营管理	运营管理平台	1. 构建一套集基础资源管理、平台服务管理、业务支撑管理、用户管理于一体的系统，具有支撑“省级融媒中心”运营服务的重要功能。	
	运营自助门户		1. 作为用户技术及运维人员使用的门户，提供简洁的图形化操作界面。各用户可按照用户权限不同自行配置权限并展示不同登陆模块。		
	服务运营管理		1. 服务运营管理能够在纵向实现自动化的逻辑业务系统安装部署；在横向实现根据业务负载自动化的弹性伸缩；提供面向用户的自服务门户，实现用户自主按需订购所需资源。		
	多租户管理		1. 满足省级技术平台和各县级融媒体中心对融媒体业务多样性和个性化的诉求，实现不同租户选择不同的工具或服务，并且确保各租户间数据的隔离性和安全性，构建各县个性化的融媒体中心。		
	2	融合媒体生产平台	融合汇聚平台	互联网线索汇聚	1. 通过大数据舆情服务，将每天的热点及各大主流门户的热点汇聚至平台供生产报道使用。
			PGC	1. 专业媒体人员如记者，外出采访时，通过这	

序号	功能模块		功能说明
			<p>些工具及时将采访的内容回传至平台内容库进行生产报道。</p> <p>2. 素材回传需对视频上传、图片上传、音频上传三种形式分类显示，并体现上传中、入库成功、入库失败。（提供能显示测试图片和测试视频的分类显示并体现入库成功或入库中或入库失败的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>电话爆料</p> <p>1. 帮助电视台将热线电话线人爆料的模块接入进融合媒体，将电话爆料流程电子化，同时能够直接发起线索报题、任务流程，实现线索汇聚多元化。</p> <p>收录及智能拆条</p> <p>1. 提供IP流自动化收录、SDI自动化收录、RTMP自动化收录、收录预览及提交、自动迁移、自动入库、边采边编、新闻条目拆条、拆条人脸识别、拆条语音识别、拆条转场识别、关键帧标记等功能。</p> <p>2. 查询收录通道或收录信号源以及收录任务（提供上述功能的设计功能界面图并加盖投标人公章）</p> <p>3. 支持在切条列表中，勾选多条记录后，右键选择拼接成一个切条段。（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>远程回传</p> <p>1. 区县在使用本平台时，可以使用不同的工具将视频快速回传至省级平台，依靠提供汇集媒体资源的工具，支持各种媒体资源按照既定的接口规范统一汇入内容库。</p> <p>其它回传（提供接口对接）</p> <p>1. 平台提供标准接口，供其他系统对接，做数据入库呈现。</p>
		融合生产平台(核心产品)	<p>融合生产工作台</p> <p>1. 门户将多种应用系统、数据资源、互联网信息集中起来，用户登录后可以集中使用。支持按业务流程调整应用模块顺序，支持根据用户授权看到不同的应用模块，从而为用户构建一站式的工作体验。按照不同的权限配置出不同的门户界面组合。</p> <p>2. 内容库对素材进行分类设置，包括全部素材、个人素材、公共素材。公共素材可对素材来源进行分类，包括合成素材、编辑素材、上传素材、PGC回传、节目模板库、电视文稿、渲染素材。（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>3. 内容库中素材预览可以按照图例模式、明信</p>

序号	功能模块		功能说明
			<p>片模式、列表模式进行显示。（提供三种模式预览素材的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>4. 提供节目管理平台，具有非编工具的节目管理功能。非编工具包括 Premiere、After Effects、Final Cut Pro、EDUIS 等通用非编工具。素材通过上传汇聚到统一内容库，通过节目管理平台将内容库与第三方非编进行联通，实现直接调用第三方非编进行制作，制作完成后素材或工程文件保存至统一内容库。</p> <p>（提供能满足以上功能要求的承诺函和技术证明材料，承诺函加盖投标人公章）</p> <p>5. 节目管理平台以插件形式嵌入到 Premiere/After Effects /EDUIS 非编中，支持嵌入式布局或弹出式布局。支持插件中素材直接拖拽到 Premiere/After Effects/EDUIS 非编中交互编辑。（提供能满足以上功能要求的承诺函和技术证明材料，承诺函加盖投标人公章）</p>
		多媒体稿件生产	<p>1. 提供多媒体稿件发布内容的管理、编辑，提供丰富的素材库和样式库支撑，提供选题任务相关的管理，更加便于文稿的管理、编辑和任务追溯。</p> <p>2. 要求在同一界面将图片、视频编辑直接嵌入图文编辑页面，操作人员可以随时在页面上滑出编辑器，对照文字描述进行图片编辑和短视频、GIF 等的编辑。（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>3. 支持新媒体稿件的版本管理，支持“保存”版本管理，可追溯每一次“保存”的版本记录。（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>4. 要求设计智能写稿功能，支持将本次项目中的电视稿件工具智能化自动转写为一篇图文并茂并且带段落格式的互联网稿件。（提供上述功能的设计界面图截图并描述相关实现的技术原理并加盖投标人公章）</p>
		H5 生产模块	<p>1. 支持快速可视化制作 H5 页面（H5 轻应用），用户无需编程、无需设计，只需将模板库中的功能组件自由搭配，就能轻松制作 H5 营销传播页、抽奖活动页和高级表单页等，并可以通过社会化媒体分享传播。</p>
		电视稿件生产	<p>1. 采取业务流程与执行对象相分离的模式，立足于新闻网络制播的业务管理，涵盖新闻前期</p>

序号	功能模块		功能说明
			<p>信息汇聚、业务管理以及新闻制播生产执行的关键功能单元，包括选题、文稿、串联单制作。</p> <p>2. 文稿系统右侧导航栏需包含新建文稿、我的文稿、查询文稿、待审文稿、串联单管理、串联单模块管理、回收站。（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>3. 支持常用业务数据导入导出功能，如支持文稿、串联单导出。（提供文稿导出和串联单导出的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>4. 本工具作为省级平台的电视稿件生产工具，要求和本次项目中的音视频专属系统中的高清和 4K 超高清有卡精编工作站配合使用，进行电视新闻节目级别的视频制作。（投标人需提供以上需求的业务流程使用说明书和书面承诺函，加盖投标人公章）</p>
		互联网视频生产	<p>1. 采用 B/S 架构，基于 HTML5 的面向互联网视频生产的在线视频编辑工具，提供视频的快速剪切、加字幕、加特效等多种高效快捷的视频处理的功能</p> <p>2. 要求支持跨操作系统使用（在 Windows 和 macOS 操作系统中均可打开）。通过浏览器直接对素材进行快速剪辑的能力（无需提前做导出导入），包括视频剪辑、常用特技、字幕添加等功能。（提供能满足以上功能要求的承诺函和功能设计截图，承诺函加盖投标人公章）</p>
		短视频生产模块	<p>1. 采用 B/S 架构，基于 HTML5 的面向短视频生产的在线视频编辑工具，提供短视频生产、编辑以及管理的功能。</p> <p>2. 模板需支持以下幅面：1、16:9 幅面的人物类、新闻类、生活类、娱乐类模板；2、9:16 幅面的人物类、新闻类、生活类、娱乐类模板；3、1:1 幅面的人物类、新闻类、生活类、娱乐类模板（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）。</p>
		移动生产模块	<p>1. 实现在智能手机终端上进行移动生产，实现全媒体资源浏览、稿件编辑、移动审片、指挥调度、及时沟通、指挥连线、视频素材编辑等移动外延应用。</p> <p>2. 选题策划页面可查看待审选题数量、退回选题数量、通过选题数量。（提供上述功能的设计界面图并加盖投标人公章）</p> <p>3. 支持电视文稿嵌入，可按照审核状态、栏目、</p>

序号	功能模块		功能说明
			开始时间三种分类查看串联单。串联单页面可 查看节目量、文稿终稿通过、审片通过、总时 长、视频时长。（提供上述功能的设计界面图 并加盖投标人公章）
		生产大数据 应用	1. 依托本平台基础支撑平台提供的大框架支 撑，对平台内部的媒体业务数据进行处理。
	媒资系统 (核心产 品)	B/S 页面入 库	1. 入库支持两种传输方式，支持单档入库也支持 AVI+WAV 文件入库，支持带附件上传，支持 上传元数据编辑及同类型档批量元数据编 辑。
		C/S 客户端 上载	1. C/S 独立上载客户端，支持本地档上载、设 备上载（索尼 EX，索尼 XDCAM，松下 P2）、 VTR 采集等。
		B/S 页面入 库审核	1. 支持所有实体文件的在线流媒体预览审核； 支持单个和批量审核。
		C/S 客户端 入库审核	1. 支持视频，音频，图片的源码文件审核；支 持输出送监；支持单个和批量审核。
		内容标引	1. 内容标引功能主要是对各类资源进行详细 信息编辑，完善内容的相关信息，便于管理和 再利用。 2. 要求支持人物翻库功能，可以将视频库中的 任一人物查找出，把其打上敏感人物标签（需 要提供系统截图予以佐证，并加盖投标人公 章）。 3. 要求提供2000年来全国副部级以上落马官员 人物库，每年以月度为周期提供更新服务。（需 要提供系统截图予以佐证，提供更新服务承诺 函，并加盖投标人公章）。
		编目审校	1. 基于智能结构化的结果，完善内容的相关信 息，减少传统编目的人力和时间花费。
		媒资内容聚 合	1. 系统可设置需要的关键词，自动匹配智能识 别的标签信息，进行专辑的自动汇聚。
		全文检索	1. 在检索框中直接输入字段中包含的关键词， 可以将对应的内容检索出来。检索框支持逻辑 组合检索，如 and/or 等。
		高级检索	1. 用户可以根据已知信息，对每个字段进行检 索设置，如设置题名、密级、创建者、入库者 等，实现精确检索。
		条件过滤检 索	1. 系统设计时，将检索结果中包含的条件字段 汇集展示，点击任意条件信息，过滤该条件包 含的检索内容。
		二次检索	1. 支持在当前结果中再次检索，或者多重检索

序号	功能模块		功能说明
			<p>方式相迭加，使检索结果更加精确。</p> <p>归档管理 1. 根据用户的要求，自定义归档策略，使用归档功能，将需要长期保存的资料迁移介质中。</p> <p>版权管理 1. 可对媒资库中的内容进行版权方面相关信息的管理，包括版权信息浏览、单个或批量著录等操作，且支持按版权信息进行过滤和查询。</p> <p>内容交互 1. 媒资系统与第三方系统的对接有两种方式，基于文件夹扫描的方式入库或者基于接口的方式入库，且支持多家厂商协议。 2. 要求可以将节目文件转换为不同码率和不同格式的文件（需要提供系统截图予以佐证，并加盖投标人公章）。</p> <p>媒资统计 1. 支持统计整个系统的上传，出库，编目记审片操作，支持报表的导出。</p> <p>回收站 1. 删除的内容会暂存在回收站中，避免误删或错误操作，在这里可对被删除的资料进行还原操作。若选择“彻底删除”或“清空”，回收站的文件将被完全删除，无法恢复。</p> <p>任务中心 1. 用于查看与当前用户相关的所有任务，包括入库和出库任务。管理员可以查看整个系统的任务。</p> <p>个人中心 1. 个人账户管理，可进行个人信息的编辑和修改，也设置个性化的头像，便于平台中其他用户识别。</p>
3	融媒体发布平台	新媒体发布平台	<p>组件管理 1. 提供框架管理、基础组件管理、增值类组件管理、app 打包设置管理等功能。 2. 提供两种不同开发者的不同资讯组件的功能介绍，介绍中需包含资讯组件的页面展示。（以上资料加盖投标人公章） 3. 提供平台框架包含具体的内容，按照三级菜单做表格对 PHP 框架、iOS 框架、安卓框架三种框架做具体描述，表格格式自拟。（以上资料加盖投标人公章）</p> <p>C 端用户管理 1. 提供统一身份管理、统一账号管理、统一身份存储、统一组织管理、统一认证及单点登录等功能。</p> <p>用户数据采集分析 1. 主要提供对 app 发布端用户基本信息采集和用户行为数据的分析功能，包含：用户数据采集管理、用户信息统一数据管理、用户画像管理、采集流程管理、内容推荐管理、报表及图形化展示管理。</p>

序号	功能模块		功能说明
		海南省级 融媒移动 平台	智能推荐系统 1. 根据每个用户的阅读习惯设定了一套标签设计，基于用户阅读行为和用户画像信息，通过个性化算法设计与海量的新闻内容进行匹配。
			机器人写作应用 1. 采用数据挖掘、机器学习、搜索技术、知识图谱等多项人工智能技术对各汇聚渠道的数据进行分析处理，并建立新闻模板模糊匹配模型和相关算法，自动且迅速的撰写适合特定主体的新闻稿件。
			视频点播 1. 支持添加视频分类、排序、上传、播放、编辑、删除等，视频点播模块采用版面、风格设计，支持视频评论、点赞、分享，支持不同的视频展示风格。
			视频直播 1. 用户可在直播模块中完成对传统在播电视信息进行转播，与此同时，还可以通过直播模块创建具有特色的自由直播频道，包括网络直播、活动直播、演唱会直播等。
			电视广播 1. 提供“电视节目、音频广播”直播、回放观看的功能，支持节目管理、频道管理、流地址管理、节目单管理、录播回放管理、评论管理。
			微网站及PC网站 1. 对微网站及PC网站进行版面、风格设计，以及模块、管理设计功能。
			辅助写作模块 1. 支持素材索引和引用的功能、智能写作模板、素材智能关联等功能
			自发布模块 1. 支持对不同采集源分级管理、安全审核，同时支持将内容直接发布至所设置的频道，实现抓取、编辑自动化
			媒体号管理系统 1. 支持媒体号的账号注册、登录功能，支持媒体号分类自定义，媒体号可涵盖“企业号、政务号、媒体号、自媒号”等多种矩阵形式，不同的媒体号，具备不同权限，支持媒体号向平台供稿，也支持媒体号直发。
			广告系统 1. 在移动端提供APP 闪屏页广告、文章流广告的植入、审核及管理。
			报料与问政模块 1. 为融媒体用户提供全天候热点新闻内容创作运营平台，以文字、图片、视频等全媒体形式，后台可对爆料的内容进行审核、以及结果反馈。
		用户社区模块 1. 实现用户在社区内的互动，关注话题、看帖子、发帖子、评论点赞、查看每个用户的发帖情况、关注与粉丝。后台对于用户互动的内容进行审核、发布。	

序号	功能模块		功能说明	
		用户积分模块	1. 支持对积分任务的管理，包括任务新增、任务积分设置、任务查询、查看、修改、删除等。	
		积分商城模块	1. 支持灵活的兑换页面设计，商品上下架设置，商品详情设置，会员积分管理，支持积分商城商品兑换流程设计，发货管理等。积分商城商品类别支持：积分商城系统支持虚拟商品、实物商品、优惠券/码等。	
		用户分析模块	1. 对用户系统的页面设计提供对前端用户观看喜好、观看时长、评论、点赞、转发等互动信息的数据分析，形成对前端用户年龄、身份、兴趣爱好等的用户画像。	
		H5 活动系统	1. 提供零基础搭建流程设计、页面设计模板、数据分析、后台管理等功能。	
		政务民生服务功能对接管理模块	1. 可根据需求，进行流程与页面设计与各政务、民生服务平台进行功能对接，在条件满足的情况下，完成功能对接，并接入手机客户端。	
		机器人聊天应用	1. 提供机器人聊天功能，针对用户在使用 APP 时，通过设置固定模板的形式，来自动回复用户针对 app 内的功能选择的问题。	
		个人中心	1. 对个人中心的流程设计支持多种形式的用户注册、登录，如 QQ、微信、手机号等实名注册方式，登陆后可完善个人信息。支持邀请码填写和后台按渠道统计邀请结果。	
4	融媒体生产指挥平台	生产协同	汇聚及策划	1. 可根据网站、微信、微博、舆情等多种来源进行线索汇聚，汇聚完成后能够进行快速筛选线索、推送及管理。同时可以将线索作为报题、选题或者稿件进行文稿撰写或者二次编辑以及通过融媒移动端 APP 软件实现手机等移动终端通过移动网络，回传突发新闻至平台
		任务管理	1. 提供为用户进行任务分配、任务管理的功能，方便用户直观地查看任务的指派人、执行人、任务的截止时间等相关信息，任务执行人（被指派人）可以对任务进行领用确认、标记完成等。	
		即时通讯	1. 支持群组消息、个人消息、添加好友、组件群聊等功能，消息内容类型包含语音、文字、图片、视频、链接、语音对讲、视频对讲等。同时支持线索、稿件、报题、选题、资源库资源的分享，文件库文件的分享。	
		消息中心	1. 提供了报选题、稿件、任务等多种通知类型。选题或任务创建以及后续处理进度，都会推送通知给相关人员。通知发送后显示在通知中心	

序号	功能模块		功能说明	
5	宣传管理与媒体协作平台	调度指挥		列表中，供消息查看和消息回溯。
			策划下发任务	1. 指挥中心根据线索或爆料策划任务，随后直接指派采访任务，记者收到通知认领任务后前往执行采访任务，指挥中心可监看各个任务的执行情况，任务下发流程中 web 端和移动端的业务数据支持实时同步。
			基于 GIS 地图指挥调度	1. 通过 GIS 地图系统，可对人员和任务工作进行综合调度，通过手机客户端和实时视音频通话，可将指令实时下达到每位相关工作人员手中。
			任务指派认领	1. 依托本系统中的任务模块和任务量统计模块，采访任务相关的办公信息得以在普通人员和领导决策人员间顺畅流转。
			文稿审核	1. 通过与台内其他生产发布系统打通，达到稿件随时创作，最及时审核，最快发布的目的。
			指标监看	1. 对生产相关的数据指标进行可视化显示。
			大屏展示	1. 大屏是展示工作成果的模块，和监控实时指标的方式一致，融媒体生产指挥平台中的大屏展示模块可以对相关的数据进行可视化显示。
		生产业务数据可视化	生产力数据可视化	1. 生产力数据可视化可以实现针对选题相关的任务状态、节目进度，稿件量、选题量、互联网及手机客户端发布量等数据的监看。
			生产流程可视化	1. 实现对传统渠道和新媒体渠道生产流程的关键环节进行统计数据的展示，包括传统渠道节目串联单的流程数据和新媒体各发布渠道的数据流程。
		宣传管理（核心产品）	宣管门户	1. 采用微服务化开发，门户框架支持 BS 应用注册，支持按业务流程调整应用模块顺序，支持根据用户赋权看到不同的应用模块，为用户构建一站式的工作体验。
			宣管公告	1. 实现宣传单位对所辖（接入）媒体单位的快速公告通知，提供撰写公告、公告的删除及撤回等功能。
选题汇聚	1. 对选题相关的所有成果（成片、发布稿件）等内容资源由选题汇聚模块进行统筹管理。			
内容发布管理	1. 提供对于敏感信息、舆情信息等监管核查、内容监管可对全平台的所有内容进行集中监控和管理、可审核和管理全平台不同站点之间的共享内容列表、全平台稿件进行实时监控、全平台的共享列表进行审核和管理等功能。			
媒体监测	1. 支持事件分析的最新报道实时更新，方便舆情监测事件的最新动态。			

序号	功能模块		功能说明
		一键转发	1. 支持在平台内选稿，并可按约定格式手动一键转发稿件至用户发布系统的编辑器中；一键转发也可用于编辑人员从平台检索其认为有价值的文章进行推送。
		一键推送	1. 支持在平台内选稿并可按约定格式手动一键推送多篇文章至用户发布系统对应频道中。
		发布端统一发布删除	1. 针对省级平台发布端内容和基于省平台技术架构建设的区县发布端的内容统一发布、删除。
		上传下达	1. 支持省级宣传部门向县级融媒中心下发任务、通知；县融融媒中心用户可接收通知，并在任务完成时信息反馈。
		互联网发布渠道管理	1. 提供登记和管理省域内县级融媒体中心在微博号、微信号、网站及 APP 等发布渠的能力。
		传播影响力分析	1. 为各级宣传管理部门提供县级融媒体中心传播效果客观评估，传播影响力分析包括 APP、WEB、网站、微博等渠道。
		生产任务监测	1. 对县级融媒体中心的选题策划任务和生产力进行相关监测，直观展示省级技术平台策划任务的下发状态，面向广播、电视、两微一端等不同渠道的生产状态。
		平台运营数据	1. 结合省级技术平台的大数据分析系统能力，通过先进技术手段，保证宣传管控平台收集的生产数据、运营数据的可信度。
		公文通知	1. 面向宣传管理部门，提供宣传管理部门的公文通知服务，包含：各类公文公告及下载、公文分类展示、公文整合分发等功能。
		宣传管控可视化	1. 提供宣传管控数据分析的个性可视化服务，基于“大数据能力”，宣传管理平台正在规划面向宣管部门的实时可视化大屏展现。
	大数据分析平台	线索汇聚	1. 利用大数据技术自动采集互联网新闻线索素材、预测全网潜在热点，包括微博、论坛贴吧自媒体阵地上实时爆料的热点话题，政策法规，突发事件，历史上过往发生重点新闻事件线索的智能推荐。
		热点推荐	1. 利用互联网信息采集和大数据分析技术，实时追踪和发现全国热点、地域热点、领域分类热点和各大渠道阵地上的热点新闻，深度挖掘分析热点话题的热度趋势、网络声量趋势、地域分布、情感走势、网民观点、意见领袖、相关热词、事件要素等，并形成分析报告。
		传播分析	1. 帮助媒体单位全面掌握其在数字报、网站、

序号	功能模块		功能说明
			微博、微信、APP 各渠道阵地上发布的每一篇原创稿件在互联网上的转载和传播情况，并提供多层次、多维度的统计分析功能。
		智能检索	1. 整合新闻网站、论坛、博客、微博、微信、APP、数字报类型数据的基础上，向用户开放智能搜索功能，使用户通过关键词或关键词组合、样例文本等多维度检索条件即可一键搜索、快速定位关注信息。
		舆情监测	1. 舆情监测通过配置敏感关键词和信息规则，对互联网的信息内容进行自动监测以及提示预警。同时在信息情报采集、智能分析上为用户提供的信息资讯。
		舆情报告	1. 支持将系统中的新闻、论坛、微博、微信、新闻客户端、数字报舆情素材和专题事件分析结果自动生成图文并茂的舆情报告。
		竞媒对比	1. 支持用户自定义平台内部同渠道发布的稿件比对在互联网上的转载和传播情况，通过指定稿件来源的类型、稿件链接 URL、标题、发布时间、来源、发布网站、发布栏目自定义比对任务，待智能媒体大数据云服务平台计算完成后返回自定义比对分析结果。
		我的订阅	1. 实现通过订阅媒体信源来精确接收订阅媒体和频道发布的最新信息。
		微信监测	1. 为用户提供重点微信公众号的实时监测和统计，以用户自定义的重点监测范围为基础，通过大数据检索、大数据计算等技术，实现微信公众号、文章的实时排行以及热门公众号、文章的实时推送。
		微博监测	1. 为用户提供重点微博的实时监测和统计，以用户自定义的重点监测范围为基础，通过大数据检索、大数据计算等技术，实现微博账号、博文的实时排行以及热门博主、热门博文的实时推送。
		事件分析	1. 通过配置与用户关注的目标事件相关的关键词/关键词组，可有效实现对网络舆情事件持续的全面追踪，实现事件多维度的精准挖掘分析，包括对全网、微信、微博各渠道事件进行分析。
		大数据可视化	1. 主要汇聚和展示线索汇聚、热点分析、传播分析、舆情监控等。
	通联协作系统	通联协作	1. 支持省、市、区县三级媒体融合的通联模式，能实现全省各县级融媒体中心内容共享交换。

序号	功能模块		功能说明	
		内容交换	1. 内容交换模块汇聚全平台的内容或数据资源，通过多级组织架构、权限控制、开放的数据接口实现多级用户的数据信息共享。	
	新时代文明实践中心平台	内容统一管理	1. 面向多用户的运营部门，可独立使用，具有完整的一套新闻资讯采编发流程，同时支持对各个应用端的内容、评论、消息、会员、权限等实现统一管理	
		内容共享管理	1. 各个站点能够分享彼此的信息和素材，实现数据共享、数据传送、协同报道等功能。用户可根据权限，将自有内容部分或全部共享实现数据的交换功能。	
		供稿服务	1. 为电视、网站、微博、微信、移动客户端 APP 提供多种平台的稿件来源，用户根据需要自行选择是否将该平台稿库覆盖并映射到所负责的各个站点，满足子站点稿件资源匮乏、实现各个站点人员对稿件的转载和复用。	
		统一发布管理	1. 对接微信公众号发布平台、新浪微博，实现可按照两微应用流程进行稿件的常规编写、审核及微博渠道发布。	
		文明资讯发布	1. 实现对市区开展的文明活动、文明实践建设成果展示进行集中报道。	
		文明活动直播	1. 文明实践活动直播，多终端实时发布。	
		志愿者管理	1. 对平台内所有志愿者资格进行管理、志愿者的积分信息、志愿队伍。	
		文明活动管理	1. 管理招募活动及相关报名申请，提供完善的互联网+服务支撑。	
		微心愿管理	1. 提供心愿点单入口，通过心愿点单方式，向群众提供志愿服务。	
		活动场所管理	1. 提供在线查询、预约活动所需的场所的功能。	
		社区互动管理	1. 提供互动交流、在线学习等功能。	
		积分管理	1. 支持用户通过各种活动获取积分后，使用积分兑换相关商品，提供各种志愿保障。	
		统计分析	1. 提供志愿者信息、志愿者组织等数据统计分析功能	
		视频连线	1. 通过手机 APP，各志愿队队员之间，志愿者与指挥中心，用手机即可实时视频连线通话。	
6	海南省文联“互联网”	海南文艺网平台和 CMS 内容	海南省文联“互联网+文艺”平台	1. 提供网上文联全平台、网上文联网站群、文艺资源数据库、数字艺术城、文艺云 APP 应用、文艺专题、视听文艺、我说文艺、省文联与各

序号	功能模块		功能说明
	网+文艺”平台	管理系统 (前台)	艺术门类窗口群等功能。
		门户网站内容管理系统 (后台)	1. 提供用户权限管理、内容维护管理、页面模板管理、栏目架构管理、应用扩展管理、站群子站管理、统计分析管理、SSO 单点登录平台等管理功能
	文艺资源数据库	检索系统 (前台)	1. 提供系统首页、全文检索、人才库（艺术家库）展现、作品库展现、机构库展现以及登录、个人中心等功能，由此提高文艺资源的利用率和推广力。
		采集系统 (后台)	1. 采集系统是文艺资源数据库系统的管理端，为管理员提供资料采集、审核、配置等核心业务功能，支持用户对艺术家信息、作品信息、组织机构信息的批量管理和维护，同时提供对首页“热门推荐”的数据管理。
	项目申报管理系统	项目申报系统 (后台)	1. 提供项目材料申报、审批管理、生命周期管理、项目申报基础配置、成果管理、查询统计等管理功能。
		专家评审系统	1. 专家评审系统主要为专家提供专家评审功能，包含对待评审、已评审项目的管理。
	会员管理系统	会员服务 (前台)	1. 主要为各级文联单位的个人会员提供前端会员服务的入口，可在此平台上完善和管理个人会员信息，由此缩短文联系统与会员之间的服务距离，增强双方信息交流与互动的粒度，提升文联服务效率。
		会员管理工作平台 (后台)	1. 实现会员信息管理核心业务的工作窗口，提供会员登记、信息审批、查询统计、意见反馈功能。
		系统管理 (后台)	1. 为管理员提供系统配置功能，包括组织、菜单、字典、流程、资源、参数等方面的配置。
	“文艺云”APP	移动资讯	1. 为用户提供轻量级的文艺资讯服务，该服务将与文联的资讯内容保持同步发布，或以链接到指定的地址。
		移动社区	1. 为用户提供轻量级的文艺社区服务，该服务内容将与文艺社区内容保持信息同步，用户可以通过移动社区应用参与文艺话题讨论，并构建文艺界的社交圈子，实现相关信息的积累。
		组织通讯录	1. 支持在后台的组织通讯录导入，及前端通讯录显示。用户可以通过组织通讯录查找到对应的信息。
		文联组织	1. 供用户了解海南文联组织情况的专属页面。根据每个组织的实际情况完成文联组织页面的开发。

序号	功能模块		功能说明	
		智慧文联	1. 根据中国文联的文艺云开放平台动态嵌入海南文联的业务系统模块。	
		消息	1. 支持用户间的交流。支持会员-会员单独沟通、群组沟通等形式。同时，还支持对通知的消息内容的展示。	
		通讯录	1. APP 支持对好友关系的展示，好友可以按拼音首字母快速定位、并支持对重要好友的单独显示。	
		设置	1. 完成对 APP 的基本设置，包括：新消息通知、隐私保护、安全防护、登录操作等基本功能。	
		应用接入	1. 支持对文艺资源大数据库、网络会议等业务系统的接入。	
		后台管理	1. 提供相应的管理后台，帮助管理员对 APP 的用户、组织、权限、第三方业务系统接入、群组、资讯等功能进行管理，方便对 APP 的维护。	
		作品推荐系统	3D 虚拟展馆	1. 根据具体活动或项目，搭建 3D 虚拟现实数字展厅，提供地图导览、互动漫游、角色创建、模拟移动、展厅搭建、视角切换、互动功能、后台管理、检索等功能。
		网上文艺交流系统	网上文艺交流平台（前台）	1. 提供文艺社区、在线征集调查、名家访谈等功能。
			网上文艺交流管理工作平台（后台）	1. 提供会员注册、社区管理、问卷管理等功能。
		维权服务系统	文艺维权服务平台（前台）	1. 提供工作简报、典型案例、投诉举报、维权咨询等功能。
			文艺维权服务平台（后台）	1. 提供内容管理、投诉举报、维权咨询等功能。
	7	接口对接及数据资源建库	接口开发及对接	18 个市县融媒体中心对接
			省报全媒体中心对接	省报全媒体中心对接
			省台融媒体中心对接	省台融媒体中心对接
党建平台对接			党建平台对接	
政务公共服务平台			政务公共服务平台	

序号	功能模块		功能说明
		密码应用接口对接	密码应用接口对接
	数据资源库建设	数据整合、清洗、比对	数据整合、清洗、比对
		数据标准建设	数据标准建设

3.2.3 购买服务

序号	产品名称	技术参数要求
1	数据专线 (15个月)	海南省融媒体中心至中共海南省委宣传部 1000M 数据专线 (15个月)
2	裸纤链路 (15个月)	海南省融媒体中心至海南省广播电视总台裸纤 (2芯) 链路 (15个月)
3	互联网专线 1 (15个月)	1000M 互联网专线 (15个月)
4	互联网专线 2 (15个月)	600M 互联网专线 (15个月)
5	公有云资源服务 (15个月)	<p>1. 公有云资源服务，主要包括以下内容：</p> <p>(1) 云主机：单台配置，CPU\geq8核，内存\geq16G (4台)</p> <p>(2) 云硬盘：云硬盘\geq240GB (4个)</p> <p>(3) 云主机：单台配置 CPU\geq16核，内存\geq 32G (8台)</p> <p>(4) 云硬盘：云硬盘\geq240GB (8个)</p> <p>(5) 带宽服务：弹性公网 IP，\geq500M (1条)</p> <p>(6) 云主机安全：云主机安全产品以 Agent 的方式部署在需防护的每一台服务器中，提供主机配置检查、病毒查杀、网站后门检测、系统口令暴力破解防护、反弹 shell 检测、弱口令检测、系统风险检测、应用风险检测等多种监测检测能力，实时发现用户主机存在的安全问题。(12套)</p> <p>(7) CDN：按流量计费 (\geq1PB/15个月，可扩容) (1项)</p> <p>(8) DDOS 高防 (1项)：</p> <p>带宽：\geq100G，网站类：</p> <p>1)、支持常见流量型 DDoS 攻击防护，例如 SYN Flood、ACK Flood、ICMP Flood、UDP Flood 等</p> <p>2)、支持畸形报文攻击防护，例如 LAND、Smurf、Fraggle、Winnuke、Ping of Death、Tear Drop 等</p> <p>3) 支持攻击特征防护、传输层威胁、应用层过滤、会话分析和行为分析</p> <p>4)、支持四层 CC 防护，缓解 TCP 连接耗尽型攻击</p> <p>5)、内置数十种攻击类型检测，实时攻击溯源”</p> <p>(9) WEB 全栈防护：包含标准版全部防护内容 (1项)，提供安全态势呈现服务，安全威胁数据可视化、攻击信息、溯</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>源信息等，实时查看业务安全态势，助力用户安全研判；</p> <p>应用防护带宽：≥200M；提供详细的攻击日志及报表服务，支持日志导出，助力用户溯源分析及安全运维；</p> <p>(10) 云堡垒机：（1台）</p> <p>配置并发会话数≥20个、CPU(核) ≥2核、内存(GB) ≥4G、数据盘(GB) ≥500G；</p> <p>支持对用户访问时间、IP、剪切板、文件传输进行精细化管控，支持对指令和脚本拦截，防止越权操作、误操作及恶意操作的发生；支持多因子认证，二次认证的方式包括短信验证码、手机令牌、动态令牌、USB Key等。</p> <p>(11) 云堡垒机带宽：≥4M（1条）</p> <p>(12) 日志审计：（1台）</p> <p>提供丰富的日志管理功能，可以对日志进行监控，采集，存储，检索和分析；</p> <p>提供首页仪表盘以及多样的可视化统计，来展示当前的分析情况；</p> <p>可以设置多样化的规则来管理事件，并以此生成告警或者生成报表。</p> <p>(13) 日志审计服务器：CPU≥8核，内存≥32G；系统盘：≥20GB；数据盘：≥100GB容量型；（1台）</p> <p>(14) 日志审计带宽：≥4M（1条）</p> <p>(15) 云防火墙：云防火墙（1台）</p> <p>对数据报文进行深度检测，阻断违规数据访问；</p> <p>提供多种VPN隧道业务，为企业单位之间建立安全可靠的VPN连接服务；</p> <p>支持静态网络地址转换（Static NAT）和动态网络地址转换（Dynamic NAT）；</p> <p>防护业务带宽：≥200M。</p> <p>(16) 漏洞扫描：漏洞扫描（1台）</p> <p>支持用户资产扫描；</p> <p>提供漏洞报告对比功能，方便用户清晰掌握主机及Web服务器的安全状况；</p> <p>提供用户进行资产所有权认证操作，保障用户资产安全。</p> <p>(17) 抗DDoS：（1项）</p> <p>支持对常见的SYN Flood、ACK Flood、UDP Flood、ICMP Flood、DNS Flood、RST Flood、Connection Flood以及CC攻击等数十种攻击类型进行实时清洗防护；</p> <p>提供DDoS/CC实时和历史攻击溯源统计信息，提供详细的攻击日志及报表；</p> <p>防护端口≥50个；</p> <p>业务带宽峰值≥100M。</p> <p>(18) 网络入侵检测：网络入侵检测（1项）</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>支持提供≥180天的日志存储和检索，满足合规和监管要求；具备综合使用协议识别、协议分析、模式匹配、协议异常检测、流量异常检测、应用层状态检测、关联分析等多种入侵检测技术发现潜在异常及违规行为的能力。</p>
6	直播流媒体服务资源（云直播连线包，15个月）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供云连线服务时长不低于 1000 小时/15 个月；可支持多人视频连线服务，支持单点直播或多点交互式视频通话；可支持连线 APP，小程序，PC 网页端，pc 客户端；提供多种连线客户端，支持手机 APP、手机小程序、PC 客户端、PC 网页端等多种形式互动连线；支持连线 app、PC 客户端具备导控能力，没有邀请的用户通过房间号进入时，需要导控确认进入，以保证直播安全； 2. 本地支持不低于 20 路信号同时接入，进行连线通话；云上连线不受限制； 3. 支持将在线视频制作系统播出信号同步到直播手机终端；保证远程直播调度通讯不受场地约束；双流模式设计，高低码率同时推送，确保直播顺畅；支持兼容主流软件； 4. 提供云端素材保存和管理空间，云端素材保存和管理空间不低于 5TB 存储容量、1TB 下行流量； 5. 提供多人连线 APP 和手机小程序页面功能，提供云端素材管理、用户管理、直播管理和资源使用情况的功能（需提供功能截图，并加盖原厂商公章）； ▲6. 支持本地演播室信号和手机端信号连线通话；支持端对端的连接，融媒体导播机可直接作为一名用户加入另外一台融媒体导播机直播间中，支持声音和画面分开返送（需提供产品原厂商技术响应承诺函原件和功能截图，并加盖原厂商公章）； 7. 提供针对本次项目的原厂售后服务承诺函，并加盖原厂商公章。

B包采购需求—海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”

项目监理

一、商务要求

- 1、监理服务周期：自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。
- 2、监理服务地点：用户指定地点。
- 3、采购资金的支付方式、时间、条件：
 - 3.1 预付款:签订合同 30 个工作日内，付款至合同总金额 40%；
 - 3.2 初验款:初步验收合格后 15 个工作日内，付款至合同总金额 60%；
 - 3.3 尾款:项目竣工验收合格后 15 个工作日内，且未发生任何违约行为，付款至合同总金额 100%；
- 3.3 注意：项目监理费参考省财政厅实际下达项目建设经费；各阶段付款时间和金额以省财政厅年度资金下达情况为准，不足部分待次年财政预算下达后支付。
(具体以合同约定为准)。
- 4、本次采购标的所属行业为软件和信息技术服务业。

二、服务要求：

(一) 项目名称

海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”

(二) 建设内容

- 1、软硬件及材料采购
 - 1.1 高清视频生产融媒体制作平台
 - 1.2 网络系统
 - 1.3 网络安全系统
 - 1.4 大屏可视化系统
- 2、软件开发
 - 2.1 融媒体基础支撑平台
 - 2.2 融合媒体生产平台

- 2.3 融媒体发布平台
- 2.4 融媒体生产指挥平台
- 2.5 宣传管理与媒体协作平台
- 2.6 海南省文联“互联网+文艺”平台
- 2.7 接口对接及数据资源建库

(三) 监理技术要求

3.1 监理服务周期

自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

3.2 监理范围

重点对项目建设过程中设备/材料的采购及安装调试、系统开发、系统集成及应用技术培训、测试、试运行、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件开发监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目建设的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

3.3 监理目标控制方案

以工程建设合同、监理委托合同、国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》）及有关法规、技术规范与标准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的目标。

3.3.1 监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术的核心所在，也是监理单位综合实力的最好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建设质量能达到建设单位要求的质量目标。

确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。

确保工程建设中的设备和各个节点满足相关国家(GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》)、地方或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、安装、调试和运行；系统开发、系统集成过程涉及系统实现、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的选定，也要进行充分论证。

要求监理在整个工程实施过程中做好对工程质量的事前控制，事中监督和事后评估，以确保工程质量合格。

投标人应针对本项目建设中硬件设备采购及安装调试、系统系统开发、系统集成、工程培训等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

3.3.2 监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。

依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。

通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的、有代表性的信息工程监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

3.3.3 监理投资目标控制

协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支。

以项目建设方和承建单位实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内。

在项目建设中，合理减少项目变更，保护建设单位的经济利益。

3.4 工程监理重点难点分析

投标人应根据本项目建设的特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作规划、对策和策略，以便日后有针对性的开展建设工程的监理服务工作。

3.4.1 项目组织及总体技术方案的质量控制

- (1) 协助审查项目建设方的投标书、合同及实施方案；
- (2) 在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议；
- (3) 协助审查项目建设方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档；
- (4) 协助审查项目建设方的工程质量保证计划及质量控制体系；
- (5) 参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径。

3.4.2 项目质量控制

(1) 组织措施：建立质量管理体系，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

(2) 软件开发质量控制

- 1) 审核实施方案；
- 2) 对系统开发的综合质量进行检验、测试和验收；
- 3) 参与制定系统验收大纲；
- 4) 对系统测试进行验收；
- 5) 对系统进行总体验收。

(3) 系统集成质量控制审核系统总集成方案；

- 1) 对采购的硬件设备及网络环境的综合质量进行检验、测试和验收；
- 2) 参与制定系统验收大纲；
- 3) 对设备安装、调试进行验收；
- 4) 对系统进行总体验收。

(4) 人员培训的质量控制

- 1) 协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；
- 2) 监督审查建设方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；
- 3) 监督审查考核工作，评估培训效果；
- 4) 协助审核并确认培训总结报告。

(5) 文档、资料的质量控制

1) 监督审查建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统开发、系统集成在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在各项目验收时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。

2) 对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

3.4.3 进度协调控制

(1) 组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。

(2) 编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工、设备的采购、设备的安装调试、系统开发、测试、试运行等各方面内容，做到既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的衔接、统一和协调。

(3) 审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划工程量完成情况进行审查，对为完成系统建设进度计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上有无缺陷进行审查。要根据建设方所能提供的人员及设备性能复核、计算设备能力和人员安排是否满足要求等，分析判断计划是否能落实，审查建设方提出的设备供应计划能否落实。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求建设方采取应急措施满足系统建设的需求。

(4) 系统建设进度的现场检查：随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查，发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的检查，在工程项目或部分工序实施前，对情况进行检查，要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况，确保准备工作符合要求，不影响后续工程的进行。

(5) 进度计划的分析与调整：要保证建设进度与计划进度一致，经常对计划进度与实际进度进行比较分析，发现实际进度与计划进度不符时，即出现进度偏差时，首先分析原因，分析偏差对后续工作的影响程度，并及时通知建设方采取措施，向建设方提出要求和修改计划的指令。

3.4.4 投资控制

(1) 组织措施：建立健全项目管理组织，完善职责分工及有关质量项目管理制度，落实投资控制的责任。

(2) 审查设计图纸和文件，审查建设方的施工组织设计和各项技术措施，深入了解设计意图，在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。

(3) 严格督促建设方按合同实施，严格控制合同外项目的增加，协助采购人严格控制设计变更，制定设计变更增加工作量的报批制度；及时了解系统建设情况，协调好各方矛盾，减少索赔事件的发生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理，认真进行索赔调解。

3.4.5 合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。通过合同管理，可以督促建设方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入，保证各阶段目标按合同实施，减少索赔事件，控制系统建设结算等。具体要求如下：

(1) 以合同为依据，本着“实事求是、公正”的原则，合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。

(2) 分析、跟踪和检查合同执行情况，确保项目建设方按时履约。

(3) 对合同的工期的延误和延期进行审核确认。

(4) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

(5) 根据合同约定，审核项目建设方的支付申请。

(6) 建立合同目录、编码和档案。

(7) 合同管理坚持标准化、程序化，如设计变更、延期、索赔、计量支付等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据，合同外项目增加要严格

审批制度。重大合同管理问题的处理，如大的变更、索赔、复杂的技术问题等，组成专门小组进行研究。不符合实际情况的合同条款及时向采购人报告，尽早处理，以免造成损失。

3.4.6 信息、工程文档管理

在项目管理过程中，为了实现对进度、质量、投资的有效控制，处理有关合同管理中的各种问题，监理方需要收集各种有用的信息。信息的来源主要包括采购人文件、设计图纸和文件、建设方的文件、建设现场的现场记录（或项目管理日志）、会议记录、验收情况及备忘录等等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容、投入的人力和设备运行情况、计划的完成情况及进度情况、停工和返工及窝工情况。信息管理主要措施要求如下：

（1）制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度，力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主，统一编号，利用计算机进行管理，力求信息管理的高效、迅速、及时和准确，为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。

（2）在项目实施过程中做好工程监理日记和工程大事记。

（3）做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的存档。

（4）建立必要的会议、例会制度，整理好会议纪要，并监督会议有关事项的执行情况。

（5）立足于建设现场，加强动态信息管理，对现场的信息进行详细记录和分析，做到以文字为基础，以数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较，督促建设方的人员和设备到位，促使承包商按合同完成各项目标，从而实现对进度、质量、投资的控制。

（6）建立完整的各项报表制度，规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总，及时向采购人及有关各方报送。

（7）监理项目验收时，应提交符合规定的有关工程的成套资料，包括印刷本和电子版。

3.4.7 日常监理

掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准；

安排足够的监理人员，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目监理，随时为采购人提供服务，总监理工程师必需专职于本项目；

(1) 制定工程管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构，并提供相关培训；

(2) 熟悉了解项目的业务需求，协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定，参与并协助项目的设计方案交底审核工作；

(3) 建立健全科学合理的会议制度，并予以贯彻落实；

(4) 建立健全科学合理的文档管理制度，制订施工过程中产生的各类文档制作、管理规范，并予以贯彻落实；

(5) 与采购方一起制定评审机制，在工程实施全过程中随时关注隐患苗头，如发现将会导致工程失败的情况出现时，应及时启动评审机制，组织专家对工程实施情况进行评审，对评审不合格的，应向采购方提出终止合同意见。此外，还应组织定期评审（阶段性评审、里程碑评审、验收评审），对评审结果为优的，提出奖励意见，评审不合格的，则向采购方提出处理意见。

3.5 工程各阶段的监理规划、实施

投标人应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套工程监理的工作流程，并叙述各阶段主要监理工作内容。

本项目监理工作主要分为设备/材料采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

(1)、设备/材料采购监理

建设项目由承包单位承担设备/材料采购任务，工程监理单位在设备/材料采购阶段监理工作主要有：

◆审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单；

◆订货进货验证；

◆组织到货验收；

◆鉴定、设备移交等；

(2)、实施阶段监理

1、开工前的监理

1) 审核施工设计方案: 开工前, 由监理单位组织实施方案的审核, 内容包括设计交底, 了解需求、质量要求, 依据设计邀标文件, 审核总体设计方案和有关的技术合同附件, 以避免因设计失误造成实施的障碍;

2) 审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性;

3) 审批施工组织设计: 对施工单位的实施工作准备情况进行和监督;

4) 审核实施进度计划: 对施工单位的实施进度计划进行评估和审查;

5) 审核实施人员: 确认施工方提交的实施人员与实际工作人员的一致性, 如有变更, 则要求叙述其原因;

2、施工准备阶段的监理

1) 审批开工申请, 确定开工日期;

2) 了解承包商设备订单的订购和运输情况;

3) 了解施工条件准备情况;

4) 了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况;

5) 编制各个子项目监理细则;

6) 签发开工令。

3、实施阶段的监理

1) 审核实施各个阶段文件;

2) 协助采购人组织软件开发阶段评审;

3) 材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验;

4) 促使项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准;

5) 对施工各个阶段的安装工艺进行检查;

6) 审核项目各个阶段进度计划;

7) 督促、检查承建单位进度执行情况;

- 8) 审查项目变更, 提出监理意见;
- 9) 审查承建单位阶段款支付申请, 提出监理意见;
- 10) 按周(月、旬)定期报告项目情况;
- 11) 组织召开项目例会和专项会议。

4、试运行阶段的监理

- 1) 协助建设方确认项目进入试运行;
- 2) 监查系统的调试和试运行情况, 记录系统试运行数据;
- 3) 进行试运行期系统检测或测试, 做出检测或测试报告;
- 4) 对试运行期间系统出现的质量问题进行记录, 并责成有关单位解决。解决问题后, 进行二次监测;
- 5) 进行试运行时间核算;
- 6) 协助业主确认试运行通过。

5、验收阶段监理

(1) 验收阶段

- 1) 对承建单位在试运行阶段出现的问题的整改情况进行监督和复查;
- 2) 监督检查承建单位作好用户培训工作, 检查用户文档;
- 3) 组织系统初步验收;
- 4) 审查承建单位提交的竣工文档;
- 5) 参与项目竣工验收;
- 6) 竣工资料收集整理齐全并装订, 签署验收报告;
- 7) 审核项目结算;
- 8) 审查承建单位阶段款支付申请, 提出监理意见;
- 9) 向建设单位提交监理工作总结;
- 10) 将所有的监理材料汇总, 编制监理业务手册, 提交采购人;
- 11) 系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书。

(2) 项目移交阶段

- 1) 系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交;
- 2) 设备、材料等的验收文档核实;
- 3) 施工文档的移交;
- 4) 竣工文档的移交;
- 5) 项目的整体移交。

6、质保期阶段监理

1) 监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和内容开展工作主要有:

- 2) 定期对项目进行回访, 协助解决技术问题;
- 3) 对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录;
- 4) 对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属;
- 5) 检查承建单位质保期履约情况, 督促执行;
- 6) 审查承建单位阶段款支付申请, 提出监理意见。

7) 投标人应根据上述监理工作内容(但不局限于上述内容), 分别制定详细的监理工作流程, 使本项目的监理工作流程化、制度化。

3.6 监理工作要求

3.6.1 监理工作制度要求

根据本项目的特色, 本项目要求以现场监理为主要方式进行, 在施工现场主要监理人员必须具备所从事监理业务的经验。本次监理项目实行总监理工程师负责制, 且必须在建设期间全程有监理工程师常驻在甲方现场。监理公司应建立项目监理小组, 负责整个项目的全程监理工作。监理人员的确定和变更, 须事先经业主方同意。监理人员必须奉公守法, 具有高度的责任心。

3.6.2 监理项目组织要求

工程监理组织形式应根据工程项目的特点、工程项目承包模式、业主委托的任务以及监理单位自身情况而确定, 结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理、有利于目标控制

制、有利于决策指挥、有利于信息沟通。要求投标人在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

3.6.3 监理信息管理要求

投标人应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档并负责整理记录归档业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并定期以监理月（周/季）报形式提交业主。包括下列监理工作：

- 1) 做好监理日记及工程大事记；
- 2) 做好合同批复等各类往来文件的批复和存档；
- 3) 做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要；
- 4) 管理好实施期间的各类、各方技术文档；
- 5) 做好项目周报；
- 6) 做好监理建议书、监理通知书存档；
- 7) 阶段性项目总结。

投标人应针对项目特点，制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表格、信息管理工作流程与措施，同时要求采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理。

3.6.4 监理合同管理要求

本项目建设过程中会与承建单位签订各种合同，投标人应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施，规范合同管理，并在具体项目合同执行时进行下列监理工作：

- 1) 跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；
- 2) 对合同工期的延误和延期进行审核确认；
- 3) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；
- 4) 对合同终止进行审核确认；
- 5) 根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请，签发付款凭证。

要求对项目合同进行合理的管理，以完善整个项目建设的过程。

(1) 监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》的规定，以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护建设方与承建方的合法权益。具体应做到：

1) 执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同规定的义务和职责。

2) 不收受被监理单位的任何礼金。

3) 不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项。

4) 遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等。

5) 坚持公正的立场，独立、公正地处理有关各方的争议。

6) 坚持科学的态度和实事求是的原则。

7) 在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时，帮助被监理者完成起担负的建设任务。

8) 不泄漏所监理的项目需保密的事项。

3.6.5 监理依据

1) 国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》和海南省有关信息系统项目建设和监理管理规范；

2) 建设单位与承建单位签订的承包工程合同

3) 建设单位与监理单位签订的委托监理合同

4) 本工程邀标书、邀标过程文件、各中标商的投标书

5) 国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规

6) 部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定

7) 建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范

8) 建设工程和信息工程技术监督、工程验收规范

9) 与工程相关的技术资料

10) 其他与本项目适用的法律、法规和标准

11) 国家、地方及行业相关的技术标准

3.6.6 安全保密要求

本项目要求投标人制定一整套工程监理安全保密制度，确定工程保密责任人，同时要求投标人：

1) 按照国家、省、市的有关法规文件规定，要求监理履行保密责任，并与建设单位签订保密协议；

2) 监理单位各级组织严格履行保密职责；

3) 按照国家有关保密规定开展监理工作。

3.6.7 监理验收要求

(1) 审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。只有文档齐全，系统开发工作中没有出现重大质量事故才予验收。

(2) 本监理工作的最终验收由委托方组织。

3.6.8 其它要求

(1) 提供现场监理服务

监理公司应建立项目监理小组，负责整个项目的全程监理工作。项目实行总监理工程师负责制，在整个项目建设监理服务期间，总监理工程师必须保证有三分之一工作日以上的时间到甲方现场。监理方必须在建设期间全程常驻专业监理工程师在实施现场。总监理工程师的变更，须事先经业主方同意。监理人员须持证上岗。

(2) 总监理工程师

1) 具有国家主管部门颁发的信息系统监理师资格；

2) 10 年以上监理或项目管理经验。

2. 监理工程师

1) 具有国家主管部门颁发的信息系统监理师资格；

2) 5 年以上监理或项目管理经验。

(3) 项目管理及施工组织

投标人须提供详尽的监理技术方案，包括但不限于施工组织部署、项目管理目标、施工准备、进度控制、质量管理、验收方法等内容。

C包采购需求—海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目网络安全等级保护测评服务

一、商务要求

- 1、项目工期：接到采购人通知后 60 个日历天内交付测评报告。
- 2、交付地点：用户指定地点。
- 3、交付方式：免费送至用户指定地点。
- 4、采购资金的支付方式、时间、条件：
 - 4.1 首付款：具备进场条件后 15 个工作日内支付合同总金额的 40%。
 - 4.2 尾款：项目通过竣工验收后支付合同总金额的 60%，当年预算不足部分顺延次年财政预算下达后支付。
 - 4.3 注意：项目费用参考省财政厅实际下达项目建设经费；各阶段付款时间和金额以省财政厅年度资金下达情况为准，不足部分待次年财政预算下达后支付。
(具体以签订合同为准)
- 5、本次采购标的所属行业为软件和信息技术服务业。

二、服务要求

1、项目名称

项目名称：海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目安全测评

2、项目背景

通过委托专业的网络安全等级保护测评服务机构，对招标人的信息系统安全保护等级进行需求分析，并协助招标人完成等保备案相关事宜。依据《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》(GBT22239-2019)、《网络安全等级保护测评要求》(GBT28448-2019)，对信息系统的物理机房、网络结构、应用系统、主机、网络及安全设备等进行合规性检查，分析信息系统与安全保护等级要求之间的差距，并出具《网络安全等级保护测评报告》及提出具有针对性的整改意见。

3、项目工期和地点

接到采购人通知后 60 个日历天内交付测评报告，地点：用户指定。

4、项目需求

4.1 测评内容

4.1 对招标人的信息系统进行摸底、分析和梳理，提出详细的测评方案及完成系统定级、备案工作。

4.2 逐一对信息系统进行安全等级保护测评，测评的内容包括但不限于以下内容：

(1) 安全技术测评：包括安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境和安全管理中心五个方面的安全测评；

(2) 安全管理测评：包括安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理和安全运维管理五个方面的安全测评。

4.3 完成测评工作后，出具符合等保主管部门要求的网络安全保护等级测评报告，提出整改意见。

4.2 交付成果

网络安全等级保护测评报告；

4.3 测评对象描述

序号	被测系统名称	安全等级	被测系统描述
1	融媒体基础支撑平台	三级	融媒体基础支撑平台构建在基础硬件平台之上，把软件的开发、测试和部署环境以服务的方式对外进行提供。融媒体基础支撑平台为各业务提供了包括中间件、数据库、操作系统、开发环境等在内的软件栈，允许进行应用的开发、配置、部署。
2	融合媒体生产平台	三级	融合汇聚平台提供不同的汇聚工具及汇聚方式，将媒体的文字、视音频、图片等素材汇聚至融媒体基础支撑平台的统一内容库。融合生产平台上的多种生产工具，访问统一内容库获取素材进行生产，生产完成后成品内容返回内容库进行保存，进行下一步的工作。
3	融媒体发布平台	三级	建立新媒体发布任务，记者/编辑通过多媒体编辑工具（文字、图片、视频）生产不同端的内容，通过审核后向不同平台进行发布，或者将内容推送给不同端，由各端进行发布。
4	融媒体生产指挥平台	三级	融媒体生产指挥平台全面系统地控制和呈现生产和发布流程的各重要环节，协助业务部门形成融合生产的辅助决策能力，实现新媒体和传统生产发布的完美融合和协同。
5	媒资系统	三级	利用领先的、基于 IT 存储和互联网的技术，实

序号	被测系统名称	安全等级	被测系统描述
			现媒体机构的数字媒体节目存储、管理、转换、共享和发布。实现音视频节目、资料等媒体资产的数字化管理，解决视音频等多媒体数据资料的数字化存储、编目管理、检索查询、非编素材转码、资料发布、工作流程管理问题，各种媒体及内容(如视音频资料、文本文件、图表等)进行管理，满足媒体资产所有者创建、挖掘、存储、管理、应用、发布各种形式信息的要求，为媒体资产的使用者提供访问内容的简便方法，以便高效地保存和利用媒体资产。
6	宣传管理与媒体协作平台	三级	省级技术平台可以为中共海南省委宣传部及各级宣传部门对技术平台上的县级融媒体中心进行统一宣传管控和内容监管，实现重大稿件一键推送、敏感信息一键删除，发挥宣传工作的上传下达作用。省级技术平台同时支撑县级融媒体中心的通联协作和内容共享业务，实现省内县级融媒体中心的联合报道和新闻内容共享。
7	大数据分析平台	三级	互联网大数据分析平台主要以大数据服务的方式向各级融媒体中心系统互联网数据服务的可视化页面信息展示服务，通过互联网大数据可视化可以动态掌握互联网最新的热点和舆情，为新闻策划提供线索和选题，并且还可提供新媒体发布的多渠道传播影响力分析数据展示，可以客观的为各级融媒体中心宣传效果评估和人员绩效考核提供数据支撑。
8	高清视频生产融媒体制作平台	三级	高清视频生产融媒体制作平台依托先进分布式技术和集约化建设架构，能统一管理标准，确保平台的保密性、安全性、稳定性和可扩展性。统一标准的平台降低了 IT 维护成本，提高了对需求的响应速度，从而达到以下目标：充分利用现有的硬件、软件资源；支持计算、存储资源共享能力；提供业务支撑服务。
9	海南省文联“互联网+文艺”平台	三级	以先进的云计算、移动互联网、大数据技术为支撑，深刻把握网络文艺发展的特点和规律，积极推动传统媒体和新兴媒体、传统文艺和网络文艺深度融合，结合中华文艺资源数据库建设工程，建设海南省级的文艺资源数据库分库，探索实现“互联网+文联”“互联网+协会”工作模式，积极推进“海南文艺网”和文联系列工作平台建设，创建线上线下一体化运行的文联工作新模式，使之成为海南文联工作的新桥梁，

序号	被测系统名称	安全等级	被测系统描述
			展示文艺精品的新窗口，团结文艺队伍的新纽带，繁荣文艺事业的新平台。

4.4 测评服务步骤

网络等级保护测评过程需按照《信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南》开展工作，等级测评过程分为四个基本测评活动：测评准备活动、方案编制活动、现场测评活动、分析及报告编制活动。测评双方之间的沟通与洽谈应贯穿整个等级测评过程。

4.4.1 测评准备活动

测评准备工作包括编制项目启动、信息收集和分析、工具和表单准备。

详细要求见下表：

项目内容	工作内容	成果输出
项目启动	1. 组建测评项目组	向招标人提交 《项目计划书》 《提供资料清单》
	2. 编制《项目计划书》	
	3. 确定测评委托单位应提供的资料	
信息收集分析	定级报告及整改方案分析	《系统基本情况分析报告》
	1. 整理调查表单	
	2. 发放调查表单给测评委托单位	
	3. 协助测评委托单位填写调查表	
	4. 收回调查结果	
5. 分析调查		
工具和表单准备	1. 调试测评工具	确定测评工具（测评工具清单） 《现场测评授权书》 《测评结果记录表》 《文档交接单》
	2. 模拟被测系统搭建测评环境	
	3. 模拟测评	
	4. 准备打印表单	

4.4.2 方案编制活动

方案编制活动包括测评对象确定、测评指标确定、测试工具接入点确定、测评内容确定、测评指导书开发及测评方案编制等六项主要任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	输出成果
一、测评对象确认	识别被测系统等级 识别被测系统的整体结构 识别被测系统的边界 识别被测系统的网络区域 识别被测系统的重要节点和业务应用 确定测评对象	《测评方案》的测评对象部分

二、测评指标确定	识别被测系统业务信息和系统服务安全保护等级	《测评方案》的测评指标部分
	选择对应等级的安全要求作为测评指标	
	就高原则调整多个定级对象共用的某些物理安全或管理安全测评指标	
三、工具测试点确定	确定工具测试的测评对象 选择测试路径 确定测试工具的接入点	《测评方案》的测试工具接入点部分
四、测试内容确定	识别每个测评对象的测评指标	《测评方案》的单项测评实施和系统测评实施部分
	识别每个测评对象对应的每个测试指标的测试方法	
五、测评指导书开发	从已有的测评指导书中选择与测评对象对应的手册	《测评方案》的测评实施手册部分
	针对没有现成测评指导书的测评对象, 开发新的测评指导书	
六、测评方案编制	描述测评项目基本情况和工作依据	向招标人提交《测评方案》
	描述被测系统的整体结构、边界和网络区域	
	描述被测系统的重要节点和业务应用	
	描述测评指标	
	描述测评对象	
	描述测评内容和方法	

4.4.3 现场测评活动

现场测评活动通过与测评委托单位进行沟通和协调, 为现场测评的顺利开展打下良好基础, 然后依据测评方案实施现场测评工作, 将测评方案和测评工具等具体落实到现场测评活动中。现场测评工作应取得分析与报告编制活动所需的、足够的证据和资料。

现场测评活动包括现场测评准备、现场测评和结果记录、结果确认和资料归还三项主要任务。

详细要求见下表:

工作内容	工作详细任务	输出
1. 现场测评准备	现场测评授权书签署	会议记录、确认的授权委托书、更新后的测评计划和测评方案
	召开现场测评启动会	
	双方确认测评方案	
	双方确认配合人员、环境等资源	
	确认信息系统已经备份	
	测评方案、结构记录表格等资	

	料更新	
2. 现场测评和结构记录	依据测评指导书实施测评	访谈结果：技术安全和管理安全测评的测评结果记录或录音文档审查结果：管理安全测评的测评结果记录 配置检查结果：技术安全测评的网络、主机、应用测评结果记录表格 工具测试结果：技术安全测评的网络、主机、应用测评结果记录，工具测试完成后的电子输出记录，备份的测试结果文件 实地察看结果：技术安全测评的物理安全和管理安全测评结果记录 测评结果确认：现场核查中发现的问题汇总、证据和证据源记录、被测单位的书面认可文件
	记录测评获取的证据、资料等信息	
汇总测评记录，如果需要，实施补充测评		
3. 结果确认和资料归还	召开现场测评结束会	
	测评委托单位确认测评过程中获取的证据和资料的正确性，并签字认可	
	测评人员归还借阅的各种资料	

4.4.4 报告分析及编制活动

在现场测评工作结束后，应对现场测评获得的测评结果（或称测评证据）进行汇总分析，形成等级测评结论，并编制测评报告。

测评人员在初步判定单元测评结果后，还需进行整体测评，经过整体测评后，有的单元测评结果可能会有所变化，需进一步修订单元测评结果，而后进行风险分析和评价，形成等级测评结论。分析与报告编制活动包括单项测评结果判定、单元测评结果判定、整体测评、风险分析、等级测评结论形成及测评报告编制六项主要任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	工作依据（模版）
1. 单项测评结果判定	分析测评项所对抗威胁的存在情况	等级测评报告的单项测评结果部分
	分析单个测评项是否有多方面的要求内容，依据“优势证据”法选择优势证据，并将优势证据与预期测评结果相比较	
	综合判定单个测评项的测评结果	
2. 单元测评结果判定	汇总每个测评对象在每个测评单元的单项测评结果	等级测评报告的单项测评结果汇总分析部分
	判定每个测评对象的单元测评结果	
3. 整体测评	分析不符合和部分符合的测评项与其他测评项（包括单元内、层面间、区域	等级测评报告的系统整体测评分析部分

	间)之间的关联关系及对结果的影响情况	
	分析被测系统整体结构的安全性对结果的影响情况	
4. 风险分析	整体测评后的单项测评结果再次汇总	等级测评报告的风险分析部分
	分析部分符合项或不符合项所产生的安全问题被威胁利用的可能性	
	分析威胁利用安全问题后造成的影响程度	
	为被测系统面临的风险进行赋值	
	评价风险分析结果	
5. 等级测评结论形成	统计再次汇总后的单项测评结果为部分符合和不符合项的项数	等级测评报告的等级测评结论部分
	形成等级测评结论	
6. 测评报告编制	概述测评项目情况	等级测评报告 提交招标人
	描述被测系统情况	
	描述测评范围和方法	
	描述整体测评情况	
	汇总测评结果	
	描述风险情况	
	给出等级测评结论和整改建议	

5、项目服务要求

5.1 项目实施要求

项目实施过程中，投标人应遵循国家标准、行业标准。

在项目实施中投标人须做到：

- 5.1.1 本项目的项目经理必须具有1年以上的等保测评服务项目管理经验；其中，本项目成员中至少有2人具备信息安全等级保护中级测评师资格；
- 5.1.2 提供完整的系统实施方案和项目实施管理办法；
- 5.1.3 提供详细的项目实施方案和计划进度说明书；
- 5.1.4 项目实施完成后提供可靠的后期技术服务工作；
- 5.1.5 严格按照双方确定的计划进度保质保量完成工作；
- 5.1.6 规范项目实施过程中的文档管理。

5.2 项目验收要求

中标人必须提供给业主详细的项目验收方案。

5.2.1 验收组织

成立由业主、中标人以及其他有关人员组成的验收小组，负责对项目进行全

面的验收。

5.2.2 验收标准

- (1) 标准化：项目验收最关键的指标，应确保测评过程符合国家标准规范；
- (2) 系统稳定性：在测评过程中应确保软硬件环境的稳定性、运行正常；
- (3) 系统文档：验收文档是否齐全、规范、准确、详细；
- (4) 系统可操作性：交付成果清晰、通俗易懂。

5.3 售后服务要求

对于现状测评过程中发现的安全问题，投标人应先出具问题汇总报告，并给招标人预留三十天的整改时间，整改完成后投标人提供一次全面问题复查，并出具最终版网络安全等级保护测评报告。同时招标针对本次测评范围内的问题提供一年期的远程技术咨询服务。

项目密码应用安全测评服务

一、商务要求

- 1、项目工期：自用户通知进场之日起 60 个日历天内完成密码测评工作。
- 2、交付地点：用户指定地点。
- 3、交付方式：免费送至用户指定地点。
- 4、采购资金的支付方式、时间、条件：
 - 4.1 首付款：具备进场条件后 15 个工作日内支付合同总金额的 40%。
 - 4.2 尾款：项目通过竣工验收后支付合同总金额的 60%，当年预算不足部分顺延次年财政预算下达后支付。
 - 4.3 注意：项目费用参考省财政厅实际下达项目建设经费；各阶段付款时间和金额以省财政厅年度资金下达情况为准，不足部分待次年财政预算下达后支付。
(具体以签订合同为准)
- 5、本次采购标的所属行业为软件和信息技术服务业。

二、服务要求

(一) 项目背景

根据《中华人民共和国密码法》、《商用密码管理条例(修订草案征求意见稿)》、《商用密码应用安全性评估管理办法(试行)》以及国家关于重要领域密码应用的有关要求，通过对被测系统在通用要求、商用密码应用技术要求、密码应用管理要求方面的评估，对系统商用密码应用的合规性、正确性、有效性作出判断，给出系统在商用密码技术应用、密钥管理及安全管理方面与其相应安全等级信息系统密码应用基本要求之间的差距，最终出具被评估系统的密码应用安全性评估报告。

(二) 被测系统

序号	被测系统名称	安全等级	被测系统描述
1	融媒体基础	三级	融媒体基础支撑平台构建在基础硬件平台之上，

序号	被测系统名称	安全等级	被测系统描述
	支撑平台		把软件的开发、测试和部署环境以服务的方式对外进行提供。融媒体基础支撑平台为各业务提供了包括中间件、数据库、操作系统、开发环境等在内的软件栈，允许进行应用的开发、配置、部署。
2	融合媒体生产平台	三级	融合汇聚平台提供不同的汇聚工具及汇聚方式，将媒体的文字、视音频、图片等素材汇聚至融媒体基础支撑平台的统一内容库。融合生产平台上的多种生产工具，访问统一内容库获取素材进行生产，生产完成后成品内容返回内容库进行保存，进行下一步的工作。
3	融媒体发布平台	三级	建立新媒体发布任务，记者/编辑通过多媒体编辑工具（文字、图片、视频）生产不同端的内容，通过审核后向不同平台进行发布，或者将内容推送给不同端，由各端进行发布。
4	融媒体生产指挥平台	三级	融媒体生产指挥平台全面系统地控制和呈现生产和发布流程的各重要环节，协助业务部门形成融合生产的辅助决策能力，实现新媒体和传统生产发布的完美融合和协同。
5	媒资系统	三级	利用领先的、基于 IT 存储和互联网的技术，实现媒体机构的数字媒体节目存储、管理、转换、共享和发布。实现音视频节目、资料等媒体资产的数字化管理，解决视音频等多媒体数据资料的数字化存储、编目管理、检索查询、非编素材转码、资料发布、工作流程管理问题，各种媒体及内容（如视音频资料、文本文件、图表等）进行管理，满足媒体资产所有者创建、挖掘、存储、管

序号	被测系统名称	安全等级	被测系统描述
			理、应用、发布各种形式信息的要求，为媒体资产的使用者提供访问内容的简便方法，以便高效地保存和利用媒体资产。
6	宣传管理与媒体协作平台	三级	省级技术平台可以为中共海南省委宣传部及各级宣传部门对技术平台上的县级融媒体中心进行统一宣传管控和内容监管，实现重大稿件一键推送、敏感信息一键删除，发挥宣传工作的上传下达作用。省级技术平台同时支撑县级融媒体中心的通联协作和内容共享业务，实现省内县级融媒体中心的联合报道和新闻内容共享。
7	大数据分析平台	三级	互联网大数据分析平台主要以大数据服务的方式向各级融媒体中心系统互联网数据服务的可视化页面信息展示服务，通过互联网大数据可视化可以动态掌握互联网最新的热点和舆情，为新闻策划提供线索和选题，并且还可提供新媒体发布的多渠道传播影响力分析数据展示，可以客观的为各级融媒体中心宣传效果评估和人员绩效考核提供数据支撑。
8	高清视频生产融媒体制作平台	三级	高清视频生产融媒体制作平台依托先进分布式技术和集约化建设架构，能统一管理标准，确保平台的保密性、安全性、稳定性和可扩展性。统一标准的平台降低了 IT 维护成本，提高了对需求的响应速度，从而达到以下目标：充分利用现有的硬件、软件资源；支持计算、存储资源共享能力；提供业务支撑服务。
9	海南省文联“互联网+文	三级	以先进的云计算、移动互联网、大数据技术为支撑，深刻把握网络文艺发展的特点和规律，积极

序号	被测系统名称	安全等级	被测系统描述
	艺”平台		推动传统媒体和新兴媒体、传统文艺和网络文艺深度融合，结合中华文艺资源数据库建设工程，建设海南省级的文艺资源数据库分库，探索实现“互联网+文联”“互联网+协会”工作模式，积极推进“海南文艺网”和文联系列工作平台建设，创建线上线下一体化运行的文联工作新模式，使之成为海南文联工作的新桥梁，展示文艺精品的新窗口，团结文艺队伍的新纽带，繁荣文艺事业的新平台。

（三）服务内容

本项目包括对被测系统进行商用密码应用安全性评估服务（含密码应用方案评估、系统评估），最终输出被评估系统的密码应用方案评估报告、密码应用安全性评估报告，满足商用密码应用安全性评估工作的验收要求，具体内容包括：

序号	服务内容	服务内容子项	工作内容
1	需求沟通确认	需求沟通调研和确认 工作实施要求	对安全评估的组织实施流程、风险管控效果、时间节点、交付成果、评估方式等基础信息进行沟通核实，确认服务需求和工作要求
2	基础材料搜集整理 和现场沟通采集	按照评估准备实施要求，搜集整理必要素材	通过远程或现场会议方式与业务研发、运维部门技术团队和保障团队沟通评估所需基础素材、文档等必要信息

3	密码应用方案评估	密码应用方案评估	对委托方制定的密码应用方案进行评估，出具《密码应用方案评估报告》
4	系统评估	依据 GB/T 39786-2021《信息系统密码应用基本要求》等标准进行测评	按照 GB/T 39786-2021《信息系统密码应用基本要求》及通过评估的密码应用方案对系统进行评估，采取材料审查、人员访谈、实地查看、配置检查、工具测评等评估方法对系统密码应用情况进行评估分析，核查系统技术应用、密钥管理、安全管理是否符合密评要求。
5	报告编制	编制评估报告	对评估过程中发现的问题进行汇总确认，总结各项评估指标的评估结果，编制评估报告。

（四）评估内容

针对被测系统，开展商用密码应用安全性评估，从通用要求、物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据、管理制度、人员管理、建设运行、应急处置等方面开展测评，具体测评指标如下（以等级保护第三级信息系统为例）：

测评层面	测评单元	指标要求
物理和环境安全	身份鉴别	8.1a) 宜采用密码技术进行物理访问身份鉴别，保证重要区域进入人员身份的真实性。
	电子门禁记录数据存储完整性	8.1b) 宜采用密码技术保证电子门禁系统进出记录数据的存储完整性。

	视频监控记录数据存储完整性	8. 1c) 宜采用密码技术保证视频监控音像记录数据的存储完整性。
网络和通信安全	身份鉴别	8. 2a) 应采用密码技术对通信实体进行身份鉴别, 保证通信实体身份的真实性。
	通信数据完整性	8. 2b) 宜采用密码技术保证通信过程中数据的完整性。
	通信过程中重要数据的机密性	8. 2c) 应采用密码技术保证通信过程中重要数据的机密性。
	网络边界访问控制信息的完整性	8. 2d) 宜采用密码技术保证网络边界访问控制信息的完整性。
	安全接入认证	8. 2e) 可采用密码技术对从外部连接到内部网络的设备进行接入认证, 确保接入的设备身份真实性。
设备和计算安全	身份鉴别	8. 3a) 应采用密码技术对登录设备的用户进行身份鉴别, 保证用户身份的真实性。
	远程管理通道安全	8. 3b) 远程管理设备时, 应采用密码技术建立安全的信息传输通道。
	系统资源访问控制信息完整性	8. 3c) 宜采用密码技术保

		证系统资源访问控制信息的完整性。
	重要信息资源安全标记完整性	8. 3d) 宜采用密码技术保证设备中的重要信息资源安全标记的完整性。
	日志记录完整性	8. 3e) 宜采用密码技术保证日志记录的完整性。
	重要可执行程序完整性、重要可执行程序来源真实性	8. 3f) 宜采用密码技术对重要可执行程序进行完整性保护，并对其来源进行真实性验证。
应用和数据安全	身份鉴别	8. 4a) 应采用密码技术对登录用户进行身份鉴别，保证应用系统用户身份的真实性。
	访问控制信息完整性	8. 4b) 宜采用密码技术保证信息系统应用的访问控制信息的完整性。
	重要信息资源安全标记完整性	8. 4c) 宜采用密码技术保证信息系统应用的重要信息资源安全标记的完整性；
	重要数据传输机密性	8. 4d) 应采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在传输过程中的机密性。
	重要数据存储机密性	8. 4e) 应采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在存储过程中的机

		密性。
	重要数据传输完整性	8.4f) 宜采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在传输过程中的完整性。
	重要数据存储完整性	8.4 g) 宜采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在存储过程中的完整性；
	不可否认性	8.4 h) 在可能涉及法律责任认定的应用中，宜采用密码技术提供数据原发证据和数据接收证据，实现数据原发行为的不可否认性和数据接收行为的不可否认性。
管理制度	具备密码应用安全管理制度	8.5 a) 应具备密码应用安全管理制度，包括密码人员管理、密钥管理、建设运行、应急处置、密码软硬件及介质管理等制度；
	密钥管理规则	8.5 b) 应根据密码应用方案建立相应密钥管理规则；
	建立操作规程	8.5 c) 应对管理人员或操作人员执行的日常管理操作建立操作规程；
	定期修订安全管理制度	8.5 d) 应定期对密码应

		<p>用安全管理制度和操作规程的合理性和适用性进行论证和审定，对存在不足或需要改进之处进行修订；</p>
	<p>明确管理制度发布流程</p>	<p>8.5 e) 应明确相关密码应用安全管理制度和操作规程的发布流程并进行版本控制；</p>
	<p>制度执行过程记录留存</p>	<p>8.5 f) 应具有密码应用操作规程的相关执行记录并妥善保存。</p>
<p>人员管理</p>	<p>了解并遵守密码相关法律法规和密码管理制度</p>	<p>8.6 a) 相关人员应了解并遵守密码相关法律法规、密码应用安全管理制度；</p>
	<p>建立密码应用岗位责任制度</p>	<p>8.6 b) 应建立密码应用岗位责任制度，明确各岗位在安全系统中的职责和权限：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 根据密码应用的实际情况，设置密钥管理员、密码安全审计员、密码操作员等关键安全岗位； 2) 对关键岗位建立多人共管机制； 3) 密钥管理、密码安全审计、密码操作人员职责互相制约互相监督，其中

		<p>密码安全审计员岗位不可与密钥管理员、密码操作员兼任；</p> <p>4) 相关设备与系统的管理和使用账号不得多人共用。</p>
	建立上岗人员培训制度	8.6 c) 应建立上岗人员培训制度，对于涉及密码的操作和管理的人员进行专门培训，确保其具备岗位所需专业技能；
	定期进行安全岗位人员考核	8.6 d) 应定期对密码应用安全岗位人员进行考核；
	建立关键岗位人员保密制度和调离制度	8.6 e) 应建立关键人员保密制度和调离制度，签订保密合同，承担保密义务。
建设运行	制定密码应用方案	8.7 a) 应依据密码相关标准和密码应用需求，制定密码应用方案；
	制定密钥安全管理策略	8.7 b) 应根据密码应用方案，确定系统涉及的密钥种类、体系及其生命周期环节，各环节密钥管理要求参照附录 B；
	制定实施方案	8.7 c) 应按照应用方案实施建设；
	投入运行前进行密码应用安全性	8.7 d) 投入运行前应进

	评估	行密码应用安全性评估，评估通过后系统方可正式运行；
	定期开展密码应用安全性评估及攻防对抗演习	8.7 e) 在运行过程中，应严格执行既定的密码应用安全管理制度，应定期开展密码应用安全性评估及攻防对抗演习，并根据评估结果进行整改。
应急处置	应急策略	8.8 a) 应制定密码应用应急策略，做好应急资源准备，当密码应用安全事件发生时，应立即启动应急处置措施，结合实际情况及时处置；
	事件处置	8.8 b) 事件发生后，应及时向信息系统主管部门进行报告；
	向有关主管部门上报处置情况	8.8 c) 事件处置完成后，应及时向信息系统主管部门及归属的密码管理部门报告事件发生情况及处置情况。

(五) 评估流程

商用密码应用安全性评估过程分为四个基本测评活动：测评准备活动、方案编制活动、现场测评活动、分析与报告编制活动。双方之间的沟通与洽谈贯穿整个密码应用安全性评估过程。测评工作流程如下图所示。

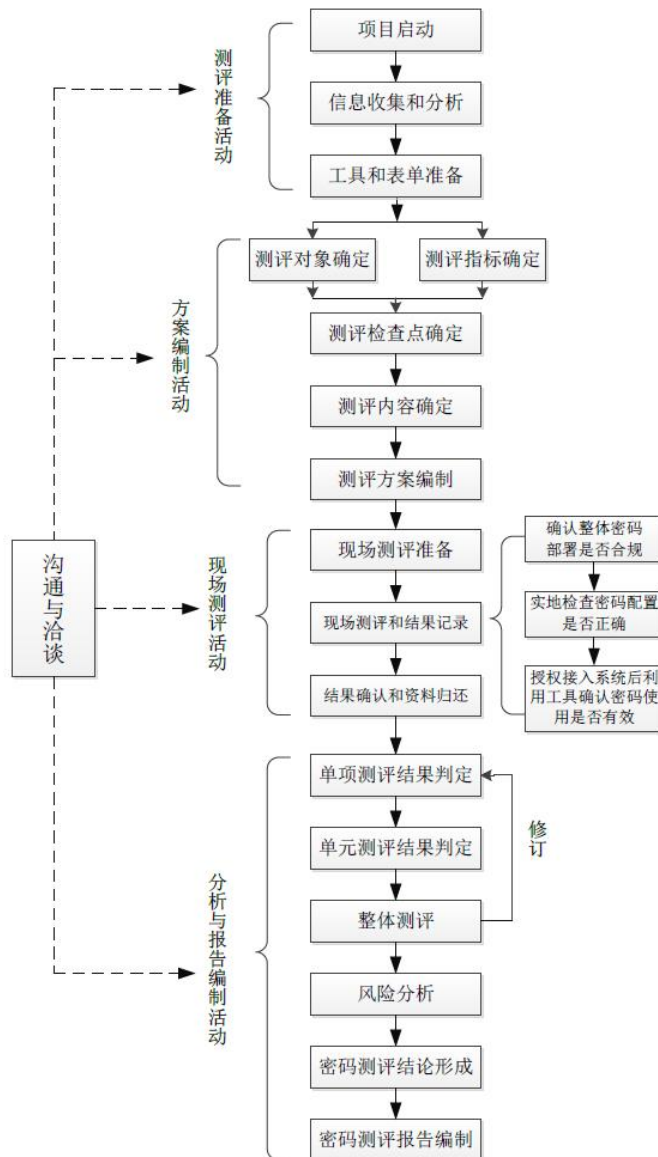


图 1 测评工作流程

（六）项目成果

按委托方要求，最终输出被评估系统《密码应用方案评估报告》、《密码应用安全性评估报告》，并协助委托方将评估结果报主管部门及所在地区（部门）密码管理部门备案。

（七）组织管理要求

1、服务人员

项目组人员通过国家密码管理局商用密码检测中心或国家商用密码应用安全性评估人员测评能力考核小组组织的商用密码应用安全性评估人员测评能力考核。

2、工期要求

自用户通知进场之日起 60 个日历天内完成密码测评工作。

3、验收要求

对每个被测系统出具统《密码应用方案评估报告》、《密码应用安全性评估报告》，并协助委托方将评估结果报主管部门及所在地区（部门）密码管理部门备案。

E包采购需求—海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目第三方测试

一、商务要求

- 1、项目工期：合同签订生效后，按业务单位要求编写方案开始时间计时，30个工作日内提供海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目测试方案
- 2、交付地点：用户指定地点。
- 3、交付方式：免费送至用户指定地点。
- 4、采购资金的支付方式、时间、条件：
 - 4.1 首付款：具备进场条件后15个工作日内支付合同总金额的40%。
 - 4.2 第二笔款：乙方完成所有测试工作并向甲方出具项目《测试报告》且项目通过初步验收后15个工作日内支付合同总金额的50%。
 - 4.3 尾款：项目通过竣工验收后支付合同总金额的10%，当年预算不足部分顺延次年财政预算下达后支付。
 - 4.4 注意：项目费用参考省财政厅实际下达项目建设经费；各阶段付款时间和金额以省财政厅年度资金下达情况为准，不足部分待次年财政预算下达后支付。（具体以签订合同为准）。
- 5、本次采购标的所属行业为软件和信息技术服务业。

二、服务要求

1、项目概况

为加强信息化项目的管理，规范项目验收流程，及时发现建设项目中存在的
质量问题及安全漏洞，提高建设项目质量及信息系统安全保障能力，规范项目验收
流程，从而达到加强信息化项目管理的目的。提高资金投资效益和项目建设质量，
引入第三方测评，对投资信息化项目提供专业的验收测评服务。

针对海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目提供第三方验收评
测服务，评估项目的完成情况，客观公正评测是否满足海南省级融媒体中心及融
合技术平台“南海云”项目招标文件、合同文件以及建设方案的要求，验证海南

省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目中的建设内容是否达到项目的建设目标，形成项目的验收评测报告，作为该项目验收的依据。

2、测评目标和范围

针对海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目提供第三方验收评测服务，评估项目的完成情况，客观公正评测是否满足海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目招标文件、合同文件以及建设方案的要求，验证海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目中的信息应用系统建设内容是否达到海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目的建设目标，形成项目的验收评测报告，作为该项目验收的依据。

3、基本原则

坚持科学、客观、公正、高效的基本原则，从第三方角度，对海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目实施情况进行验收评测。

保密原则：对在测评服务过程中所涉及的有关本项目的技术方案以及财务等方面的资料严格保密。

公平原则：实施方应遵循“面向应用、保证质量、客观公正、诚信守诺”的原则开展软件测评工作。

标准性原则：实施方应依据相关国家标准、行业标准开展测评工作。本测评要求所使用的标准和规范如与实施方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

保密原则：对测评服务过程中接触到的各种信息，不得泄漏给任何单位和个人，未经允许不得利用这些信息从事与服务无关的活动。

4、测试依据

测评参考相关标准与文件主要包括如下内容：

(1) 国家标准：

GB/T25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE) 第51部分：就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》

GB/T25000.10-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE) 第10部分：系统与软件质量模型》

GB/T 9386-2008 《计算机软件测试文件编制规范》

(2) 项目需求及相关文档:

- 《可行性研究报告》
- 《项目招投标文件》;
- 《项目合同书》;
- 《需求说明书》;
- 《概要设计说明书》;
- 《数据库设计说明书》;
- 《详细设计说明书》;
- 《用户使用手册》;
- 《操作手册》;
- 《系统维护手册》;
- 《系统安装手册》;
- 《工程变更单》;
- 《软件系统建设方案》等

在进行测试时依据的相关标准、规范次序如下:

- 优先依据软件开发合同及系统需求说明书中约定的验收依据、规范;
 - 其次依据相关国家、国际标准;
 - 再次依据相关行业标准/地方标准/内部和管理规范。
- 当各测试依据之间存在不一致之处时, 以优先级高的为准。

5、测试基本流程

测试实施工作流程包括测试准备、测试实施和测试报告整理等三个阶段, 各阶段的进度要求。

序号	执行阶段任务	备注
测试准备阶段		
1	委托单位提交测试资料, 测试需求分析调研	委托单位提交相关资料——初步设计、项目合同、需求规格说明书、用户手册(用户手册、安装手册、操作手册、维护手册)、初验结果报告、

		项目变更文件等文件等文档。
2	制定测试方案	项目负责人了解被测系统详细情况及测试需求，编制测试方案
3	评审测试方案	定稿后提交委托方进行方案确认
测试实施阶段		
4	测试准备	评测实验室准备性能测试控制端，承建单位配置测试环境，准备测试数据。准备测试数据必须保证系统每个功能下都有相应的数据，以便进行验证。一般来说，系统的数据量越大，进行相关操作时的响应时间就越慢，因此需要准备 3-5 年数据量进行效率测试，以验证系统未来 3-5 年的响应情况。
5	测试设计与执行	
5.1	功能性测试	承建单位安排相关开发人员配合测试；评测实验室每天提交测评进度和问题报告，承建单位需及时进行问题确认及分析。
5.2	性能效率测试	
5.3	可靠性测试	
5.4	易用性测试	
5.5	信息安全性测试	
5.6	文档测试	
6	首次测试问题报告与提交	评测实验室经过首轮测试后编写首次测试问题报告，报告内容包括统计信息，以及测试结果评估报告，承建单位确认问题并针对问题进行修改
承建单位对测试中发现的缺陷进行整改		
7	执行回归测试	承建单位安排相关开发人员配合测试
测评报告整理阶段		
8	测试报告编写	分析结果，编制测试报告

9	测评报告定稿与提交	委托单位接收测试报告
---	-----------	------------

6、检测具体要求

根据海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目招标等文档，初步编写测试方案，对项目测试内容进行阐述，并提出项目对应的测试通过准则。

完成项目的验收测试工作后，根据测试情况，出具验收评测报告。

6.1 功能性测试

软件系统的功能性是指当软件在指定条件下使用时，软件产品提供满足明确和隐含要求的功能和能力。

6.2 性能效率测试

性能测试内容主要包括：应用程序、数据库并发性能，组件调用并发访问，检测用户的数量极限以及响应时间的压力测试：利用测试软件，模拟巨大的工作负荷以查看应用程序在峰值使用情况下如何执行操作，例如模拟一个更新个人基本资料的操作，在相同的测试背景下，分别模拟 5 个，10 个，15 个，20 个，30 个，40 个，50 个用户同时并发更新个人基本资料，记录响应时间，并分析。

6.3 可靠性测试

可靠性测试：也称软件的可靠性评估，指根据软件系统可靠性结构(单元与系统间可靠性关系)、寿命类型和各单元的可靠性试验信息，利用概率统计方法，评估出系统的可靠性特征量。软件可靠性是软件系统在规定的时间内以及规定的环境条件下，完成规定功能的能力。可靠性测试包括以下 3 方面：

- 成熟性
- 容错性
- 易恢复性

6.4 易用性测试

易用性测试是考察软件产品是否易于理解、学习和使用。对该系统的易用性测试包括以下 3 个方面：

- 易理解性
- 易学性
- 易操作性

6.5 信息安全性

从保密性、完整性、抗抵赖性、可核查性、真实性五个方面验证被测系统是否满足规定的安全性的要求。

6.6 文档测试

对系统竣工文档进行测试，主要包括以下 5 个方面：

- 完整性
- 正确性
- 一致性
- 易理解性
- 易浏览性。

7、测试方案要求

投标人应在全面掌握海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目需求的基础上，在投标方案中提出初步的测试方案，满足以下要求：

7.1 项目测评内容基本分为：功能性测试、性能效率测试、可靠性测试、易用性测试、信息安全性测试、文档测试等内容，测试方案应根据海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目的建设内容，提出相应的测试策略和方法；

7.2 测试方案应针对测试范围内各种测试类型提出所采用的工具和所采取的技术步骤，并符合各类测试的具体要求。

8、保密要求

（1）现场保密管理

工作服务现场除应满足被测设备工作环境外，应满足以下要求：

- a) 网络采取和设定密级相适应的防病毒和安全防护等信息安全措施。
- b) 按照设定保密等级要求对现场人员和设备，尤其是可移动存储介质进行管理。
- c) 对本次项目有关的技术文件、数据等，按照设定密级进行管理。

（2）资料的保密管理和控制

技术资料在项目过程中由项目经理专人保管，项目服务过程所需的技术资料

由资料管理员负责收发。任何人不得将技术资料及相关信息透露给第三方。

9、项目实施、验收要求

1) 项目实施要求

(1) 合同签订生效后，按业务单位要求编写方案开始时间计时，30个工作日内提供海南省级融媒体中心及融合技术平台“南海云”项目测试方案；

(2) 测试工作完成并报告确认无误后10个工作日内，提交系统验收测试报告。

2) 项目验收要求

(1) 测试方应提交最终测试总结报告，并按合同要求完成测试工作才予验收。