

# 用户需求书

## 一、项目背景

海南省水务厅水利信息系统本身是一个规模大、结构复杂、功能较强、涉及面广的系统工程。系统已完成硬件建设、网络建设、应用支撑平台建设、数据库建设、应用业务系统建设等内容的建设，且项目的后期维护期限已到。为保证系统的有效运行，需要实施硬件、支撑平台、数据库、应用业务系统等维护工作。

海南省水务厅水利信息系统年度运行维护项目建设目标为：通过运行维护服务的有效管理来提升海南省“三防”指挥系统的服务效率，协调各业务应用系统的内部运作，提高服务质量。同时，结合现有的环境、组织结构、IT资源和管理流程的特点，从流程、人员和技术三方面来规划维护内容，实现对现有的信息系统基础资源进行监控和管理，及时掌握网络信息系统资源现状和配置信息，保障全省防汛抗旱指挥系统的有序运转。

## 二、建设规模

本项目建设内容包括支撑平台、应用业务系统、硬件日常巡检、数据维护、光纤信道租用以及其他维护内容，详细内容如下：

### 1. 通信网络及网络安全运维

1. 防汛业务租用运营商网络运行维护；
2. 海南省大中型水库监控业务租用运营商网络；
3. 海南省水务厅 wifi 租用运营商网络；
4. 海南省水务厅水利信息系统信息安全保障及服务；
5. 海南省水务厅网络及办公 OA 系统运维；
6. 海南省水务厅网络安全加固；
7. 86 座水库备用网络通信费用。

### 2. 硬件设备运维

1. 海南省水务厅视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护；

2. 海南省防汛电台运行维护；
3. 国家防汛抗旱指挥系统工程项目系统硬件设备维护；
4. 海南省大中型水库实时监控运行维护；

### 3. 软件平台运维

1. 海南省“三防”电子沙盘指挥系统运行维护；

## 三、项目运维内容及要求

### 1. A包需求书：海南省水务厅指挥系统软硬件运行维护内容及要求

#### 1.1 海南省水务厅视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护内容及要求

##### 1.1.1 运行维护内容如下：

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
<b>1. 中心机房电源系统维护</b>						
1	40K UPS 主机	艾默生	40KVA(UL33-0400L)	1	台	工作日每日一次，设备日常检测，运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备清洁，防静电除尘等。
2	6K UPS 主机	科华	UPS FR-UK60L	1	台	
3	低压开关柜	梅兰日兰	MRKYN61-40.5(Z)铠装移开式交流金属封闭开关设备	2	个	
4	蓄电池	松下	12V100AH	5	组	每月一次，均衡充电，日常检测，运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；清洁，防静电除尘等，及时更换到期的UPS 电池。

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
<b>2. 中心机房避雷、接地运行维护</b>						
1	交流电源避雷	-	-	1	项	汛期前后（共两次）测试检测；常规维护，维护材料消耗等。
2	综合接地系统	-	-	1	项	
3	电子信息系统避雷、防静电年度检测	-	-	1	项	避雷年度检验检测，每年一次。
<b>3. 计算机网络硬件运行维护</b>						
1	路由器	H3C	MSR 20-20	1	台	<u>工作日每日一次</u> ，设备加电运行、看护、除尘，运行日志填写，设备运行状况观察、接口测试；检查数据流量、系统利用率等参数；设定访问控制列表，配置文件的备份，零部件更换、故障处理修复等
2	路由器	H3C	MSR 30-20	2	台	
3	外网路由器	H3C	Aolynk BR204+-CN Y	1	台	
4	路由器	思科	2800	1	台	<u>工作日每日一次</u> ，设备加电运行、看护、除尘，运行日志填写，设备运行状况观察、接口测试；日志分析，网络安全事故检测，安全规则调整；网络安全风险分析，防火墙硬件升级，增加防火墙网络端口，更换机箱，更换通信模块；设备利用率检测，零部件更换、故障处理修复等。
5	路由器	华为	Quidway 3600 series	1	台	
6	路由器	华为	Quidway 2600 series	1	台	
7	防火墙	天融信	NGFW4000	1	台	<u>工作日每日一次</u> ，设备

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
8	新防火墙	H3C	LSQM1FWBSCO	2	台	加电运行、看护、除尘，运行日志填写，设备运行状况观察、接口测试；日志分析，网络安全事故检测，安全规则调整；网络安全风险分析，防火墙硬件升级，增加防火墙网络端口，更换机箱，更换通信模块；设备利用率检测，零部件更换、故障处理修复等。
9	入侵检测	H3C	IPS 2000-MM	1	台	
10	PFC 主机	H3C	NS-DPtech PFC	1	台	
11	外网交换机	思科	2800	1	台	
12	交换机	H3C	LS-5120-24P-EI-H3-Y	5	台	<u>工作日每日一一次</u> ，各市县设备加电运行、看护、除尘，运行日志填写，设备运行状况观察、接口测试；日志分析，网络安全事故检测，安全规则调整；认证用户资料设定，硬件升级，零部件更换、故障处理修复等。
13	交换机	H3C	LS-5500-52C-SI Y	2	台	
14	交换机	TP-LINK	TL-SG1048	1	台	
15	交换机	H3C	S7506E	2	台	
16	交换机	中兴	ZXR10 2852S	19	台	
17	交换机	华为	---	2	台	
18	KVM 主机	LANBE	AS-8116	1	台	
19	KVM 延长发射器	LANBE	KL-200T	1	台	加电运行、看护、除尘，运行日志填写，设备运行状况观察、接口测试；系统硬件调试，零部件更换、故障处理修复等
20	KVM 主机	HP	MasterConsole II	1	台	
<b>4. 中心机房网络布线系统运行维护</b>						
1	网线运行	-	-	328	百米	<u>每周一次</u> ，网络线路的测试、检测、修复打接
2	跳线架运行	-	-	8	台	

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
3	配线架	-	-	328	百米	跳线，卡接双绞线缆，
4	信息插座运行	-	-	45	个	核对线序，资料更改，跳线架维护。检测插座性能，检测屏蔽。 <b>工作日每日一次</b> ，设备日常检测，运行日志填写；设备系统检测、维护；设备日常清洁，防静电除尘等。
<b>5. 软件系统运行维护</b>						
1	PC 操作系统	微软	XP/WIN 7	35	套	每月一次，操作系统的安装、升级、修复、更新等，保持系统的安全稳定。
2	服务器操作系统	微软	2005/2008	18	套	
3	办公软件	金山	Office	35	套	每月一次，安装、升级、修复、更新软件等，保持软件安全稳定。
4	系统安全	卡巴斯基	2011	53	套	每月一次，技术支持及服务、安装调试、修复、更新软件，定期查杀（病毒、黑客程序、流氓软件等），升级等，保持系统的安全稳定
5	数据库软件	微软	Microsoft SQL Server	12	套	每月一次，技术支持及服务、安装、修复、升级、检测维护，更新补丁等，保持系统的安全性和稳定性。
6	网络管理软件	H3C	SWP-IMC-IMPWN-CN	1	套	每月一次，技术支持及服务、修复、升级、检测维护，保证软件的安全稳定，保证网络的安全运行。

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
7	大屏幕应用 管理系统	VTRON	显示墙 V4.2	1	套	每月一次,技术支持及服务、软件安装、修复、功能性测试,系统性测试,功能性升级,资料数据更新等。
8	大屏幕网络 显示管理系 统	VTRON	Vlink V6.4.0	1	套	
9	大屏幕信号 虚拟软件	VTRON	虚屏浏览器 V6.4	1	套	
10	机房环境监 控软件	JITON	AMS-V4.01	1	套	
<b>6. 计算机类终端及附属设备运行维护</b>						
1	服务器	DELL	PowerEdge 4600	1	台	工作日每日一次,设备加电运行、看护、除尘,运行日志填写,安装调试驱动程序、设备运行状况观察、接口测试;服务器硬件测试、设置,备份配置文件;零部件更换,排除处理修复等。
2	服务器	DELL	PowerEdge 2800	1	台	
3	服务器	HP	workstation c8000	1	台	
4	服务器	DELL	DCTA	1	台	
5	服务器	HP	Proliant DL380G5	3	台	
6	服务器	IBM	MT-7947 SYSTEM X3650 M2	2	台	
7	服务器	EVOC	TPC-810B	1	台	
8	服务器	HP	Integrity rx5670	2	台	
9	台式电脑	DELL	990MT	14	台	每周一次,设备加电运行、看护、除尘,运行日志填写,安装调试驱动程序、设备运行状况观察、接口测试;服务器硬件测试、设置,备份配置文件;零部件更换,排除处理修复等。
10	台式电脑	DELL	380MT	1	台	
11	台式电脑	dell	330	3	台	
12	台式电脑	dell	520	2	台	
13	台式电脑	dell	360	1	台	
14	台式电脑	联想	T2900d	5	台	
15	台式电脑	联想	T2100B	3	台	
16	台式电脑	联想	M4680N	1	台	
17	台式电脑	HP	compaq	3	台	
18	打印机	canon	2900	9	台	

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
19	打印机	HP	P1007	2	台	行、除尘, 设备运行状况观察、接口测试; 安装调试驱动程序, 硒鼓(墨盒)更换, 零部件更换, 故障处理修复等。
20	打印机	HP	P1008	1	台	
21	传真机	canon	FAX-L120	1	台	
22	打印机	canon	3018	1	台	
23	打印机	HP	5200LX	1	台	
24	打印机	HP	P1020	1	台	
25	传真机	松下	KX-MB7778CN	1	台	
26	传真机	SHARP	SHARP	1	台	每周一次, 设备加电运行、除尘, 运行日志填写, 设备运行状况观察、接口测试; 日志分析, IP 电话局向及号码设定, 零部件更换, 故障处理修复等; 设备年检、常规维护, 零部件、维护材料消耗; 设备日常清洁, 防静电除尘等。
27	碎纸机	普通	---	4	台	
28	电话机	PHILIP	---	3	台	
29	电话机	普通	---	6	台	
30	液晶显示器	普通	---	33	台	
<b>7. 大屏幕指挥系统设备运行维护</b>						
1	DLP 高分显示单元	VTRON	GUCS 屏幕	10	套	每月一次, 设备日常检测, 运行日志填写; 设备年检、常规维护, 零部件、维护材料消耗; 设备日常清洁, 防静电除尘等。
2	投影机	VTRON	C-SX803	10	套	
3	显示单元底座	VTRON	BC05030-850	5	套	
4	液晶电视	康佳	LED48U60	1	套	
5	等离子电视	松下	TH-P50S10C	8	套	
6	处理器	VTRON	Digicom Ark Series	1	套	
7	矩阵	VTRON	SRAK 24*24	1	台	
8	矩阵	VTRON	AV 24*24	1	台	
9	矩阵	CREATOR	SUPER MATR1XRGB 0808	1	台	每周一次, 设备日常检测, 运行日志填写; 设

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
10	矩阵	CREATOR	MATR1XAV 08008	1	台	备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。
11	视频会议终端	H3C	H3C MG6060	1	台	
12	视频会议终端	TANDBERG	TANDBERG 95	2	套	
13	视频会议终端	cisco	cisco C60	1	套	
14	DVD 刻入机	Panasonic	DMR-EH59	1	台	
15	摄像头	SONY	BRC-300P	3	台	
16	IDB 交互数字平台	VTRON	3670	1	台	
17	多功能信息盒	REDSUN	SUN-BA	7	个	
18	会议主机	AUTOMATIC	MIXER GS-MX9200	1	台	每周一次，设备日常检测，运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。
19	会议主机	铁三角	AT-DMMM828	3	台	每周一次，设备日常检测，运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。
20	功放	Cool soundo	MA-1400	2	台	每周一次，设备日常检测，运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。
21	功放	Cool soundo	MA-1000	1	台	
22	辅助吸顶音箱	Coolsound	C8	8	台	
23	主音箱	Coolsound	KT5	4	台	



序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
24	电源时序器	CAH	TDP-1820A	3	台	
25	反馈抑制器	MODEL	DSP1124P	1	台	
26	摄像跟踪器	Arttoo	GS-2600	1	台	
27	界面话筒	audio-tec hnica	U891R	25	个	
28	中控	ST-7600C	CREATOR	1	台	
29	扩展卡	CREATOR	CR-UART8	1	台	
30	触摸屏	CREATOR	ST-7600C	1	台	
<b>8. 中心机房环境运行维护</b>						
1	换气系统	力美		5	台	每周一次，大会议、机房、监控室及小会议室照明设备日常检测，设备运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。
2	机房照明	雷士		1	套	
3	机房应急照明	雷士		1		
4	大会议室照明	雷士		1		
5	监控室及小会议室照明	雷士		1		
6	机房维修	-		110	m <sup>2</sup>	每周一次，机房维修、防尘处理、工具配备、看护等
7	机房防尘	-		110	m <sup>2</sup>	
8	除害虫	-		110	m <sup>2</sup>	
9	清洁用水	-		110	m <sup>2</sup>	每周一次，机房维修、防尘处理、工具配备、看护等
10	屏蔽维护	-		110	m <sup>2</sup>	
11	日常维护	-		110	m <sup>2</sup>	
<b>9. 中心机房环境监控运行维护</b>						
1	多设备驱动板(四口卡)	MOXA	CP114	1	张	每周一次，设备日常检测，设备运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。
2	电话语音报警系统	JITON	AMS-V4.01-TEL(含卡)	1	套	
3	手机短信报警系统	JITON	AMS-V4.01-GPRS(含GPRS)	1	套	

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注	
4	采集箱	JITON	300mm*25mm0*100mm	1	个		
5	工业电源	山胜	12V-24VDC	6	个		
6	智能电量检测仪	JITON	MCP400	2	个		
7	配电监控通讯转换模块	JITON	OAO-820C	1	个	<p>每周一次，设备日常检测，设备运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。</p>	
8	电压转换模块	JITON	D&H	2	个		
9	模拟输出模块	JITON	OAO-808D	2	个		
10	供配电监控软件模块	JITON	AMS-V4.01-PD	1	个		
11	UPS 通讯转换模块	JITON	OAO-820C	1	个		
12	UPS 监控软件模块	JITON	AMS-V4.01-UPS	1	套		
13	空调通讯转换模块	JITON	OAO-820C	2	个		
14	空调监控软件模块	JITON	AMS-V4.01-KT	1	套		
15	温湿度传感器	JITON	OAO-210	11	个		
16	温湿度通讯转换模块	JITON	OAO-820C	1	个		
17	温湿度监控软件模块	JITON	AMS-V4.01-TH	1	套		
18	定位式漏水控制器	JITON	TTSIM	1	个		<p>每周一次，设备日常检测，设备运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。</p>
19	15米漏水感应绳	JITON	TT1000-MJC-15M-PC	2	条		
20	漏水引出线	JITON	TT-4MLC-PC	1	条		
21	漏水终止端	JITON	TT-MET-PC	1	个		

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
22	漏水电源	JITON	24DC	1	个	
23	漏水 通讯转换模块	JITON	0A0-820C	1	个	
24	漏水监控软件模块	JITON	AMS-V4.01-LS	1	套	
<b>10. 机房精密空调运行维护</b>						
1	精密空调	爱默生	P1025FAPMS1R	2	台	每周一次，设备日常检测，设备运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。
2	吊顶空调	海尔	KF-120EW/6301A	5	台	
3	壁式空调	格力	KF-35GW/(35356)Ga-2	17	台	
<b>11. 全省视频会商维护</b>						
1	视频会议终端	腾博	TANDBERG Edge 95 MXP	25	台	每周一次，联调时检查设备工作情况，对具体故障设备可采取现场软、硬件调试、维修，或更换新的备用设备。
2	等离子显示器	创维	42L98SW	21	台	每周一次，检查画面显示和声音输出的情况，对有故障的设备可联系厂商售后人员上门服务，或返厂维修。期间，可视具体情况更换新的备用设备。
3	视频会议终端	腾博	TANDBERG Tactical MXP	1	台	每周一次，联调时检查设备工作情况，对具体故障设备可采取现场软、硬件调试、维修，或更换新的备用设备。
4	视频会议终端	腾博	TANDBERG 6000	1	台	
5	MCU 多点控制设备	腾博	TANDBERG MPS 800	1	台	

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
6	会议系统管理软件	腾博	TANDBERG Management Suite	1	套	可对故障软件运行重新设置、重新安装，或联系厂商安排专业人员上门服务。
7	调音台	ALLEN&HEATH	QU-24	1	台	每周一次，对设备故障运行维修、防尘清理，重新设置、或联系厂商安排专业人员上门服务。
8	调音台触摸屏	苹果	A1474	1	台	
9	空调	格力	KF-50L(50366)B-3	1	台	
10	空调	格力	kf-72L(72520)FNAbc-3(B)	1	台	
11	空调	格力	KS-120LW/E(12568L)A1-N2	1	台	
12	处理器	淳中	16*16	1	台	
13	防潮柜	/	/	5	台	每周一次，对设备故障运行维修、防尘清理，重新设置、或联系厂商安排专业人员上门服务。
14	笔记本	联想	G710	1	台	
15	台式电脑	DELL	XPS	2	台	
16	会议桌椅	/	/	1	批	工作日每日一次，常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防虫、防静电除尘等。
17	多媒体会议终端	晨星	SCOPIA XT1200 Series 含摄像头	1	台	每周一次，对设备故障运行维修、防尘清理，重新设置、或联系厂商安排专业人员上门服务。
18	视频会议终端	晨星	XT1000	1	台	
19	空气消毒机	夏普	KC-W380SW-W	2	台	
20	RGB分配器	VTRON	I-RGB222A	8	台	

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
21	复印机	京瓷	FS-C8520MFP A3	1	台	
22	打印机	canon	Color LaSerJef CP5225	2	台	
23	冰箱	奥马	BCD-118A5	1	台	
24	热水器	艾欧史密斯	CEWH-50PEZ8	1	台	
25	消毒柜	/	/	1	台	
26	摄像头	海康	DS-2DF1-5704D	4	台	每周一次，联调时检查设备工作情况，对具体故障设备可采取现场软、硬件调试、维修，或更换新的备用设备。
27	NVR 硬透录像机	海康	DS-8616N-ST	1	台	
28	摄像机	SONY	Exmor	1	套	
29	无线对讲机	MOTOROLA	/	4	台	
30	照相机	SONY	DSLR-A900	1	台	
31	机房门禁	赤道	/	2	套	
现场驻点		/	/	4	人/年	

### 1.1.2 运行维护要求如下：

#### 1.1.2.1 中心机房电源系统维护要求

##### (1) UPS 及电池的维护

测试及记录主机运行参数，根据实际情况进行电池核对性容量测试；

用专用仪器对后备用蓄电池组逐个测量，进行充放电维护及调整充电电流，确保电池正常工作；

检查风机及风道情况并清洁，主机外观清洁、内部除尘；

检查记录输出波形、谐波含量、零地电压等，清洁系统主设备及电池等，查清各参数是否正确或切合实际，能及时发现事故隐患；

UPS 各项功能测试，如检查逆变器、整流器等启停、电池管理功能，适当进行 UPS 同市电的切换试验。

检查主机、电池及相关配电引线及端子的接触情况是否可靠，并测量记录电压降及温升，有条件地进行相关紧固工作等。

观察可能出现的元件老化或损坏现象、电容是否有膨胀或漏液迹象、磁性元件是否过热或分层迹象并机系统进行单机运行测试，热备份系统负荷切换测试等；

及时更换到期限的 UPS 电源、蓄电池；

每季度对 UPS 及电池进行巡检，并记录在案；

建设单位每季度对维护单位的本季度工作内容、维护文档、维护记录、维护成果等进行评定维护结果。

## (2) 低压配电柜维护

检查电气盘柜的部分触点、接线柱等有氧化锈蚀；

电气设备外壳用手触摸感觉温度异常高；

检查有些电气设备的内部有无声音异常；

清理绝缘子表面沉积了污秽物质等；

接线柱加固，标签更换，测试输入输出频率；电流电压等；

根据业主增加的设备机柜实际情况，增加安装配电柜及机柜电源组等；

每季度对低压配电柜进行巡检，并记录在案；

建设单位每季度对维护单位的本季度工作内容、维护文档、维护记录、维护成果等进行评定维护结果。

维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

### 1.1.2.2 中心机房避雷、接地运行维护要求

(1) 对机房接地电阻测试，测试接地电阻应选择没有下雨的天气进行。

(2) 汛期前后对主接地点除锈、土壤降阻、接头紧固；

(3) 每季度做防雷器检测；

(4) 检查在机房接地是否正常连接整栋大楼地网，并确保主楼地网互连成大联合地网。

(5) 汛期前后检查并确保地网接地电阻值符合设计要求，确保地网地线没有受外力破坏、地线引出线和连接点没有腐蚀生锈。

(6) 对避雷针及避雷器系统，则应定期检查并确保独立式避雷针系统的接闪体连接牢固可靠、无生锈腐蚀损坏；还应确保独立式避雷针系统的绝缘外壳无破损、开裂、老化变形问题。

(7) 汛期前后检查并确保地排上接线端子连接可靠、无松动现象，电缆头的标识清楚、准确；确保新增加设备地线的连接符合标准要求。

(8) 汛期前后检查避雷器的各种辅助指示电路工作是否正常、连接电缆接头是否牢固、避雷模块是否有明显发热。还应汛期前后断开电源，用仪表测试避雷器的动作电压指标是否符合标准要求。

(9) 雷雨季节里应在巡检时检查模块式避雷器的失效指示是否处于正常(未失效)状态，检查避雷模块所对应的空气开关是否跳开。

(10) 汛期前后检查避雷器并确保避雷模块没有明显发热，还应拔出避雷模块，用仪表测试其动作电压，确保指标符合标准要求。对已失效的避雷模块以及过了有效使用期的避雷器应及时更换。

(11) 汛期前后检查各机柜接地接口的防雷保护措施是否良好，接地线连接是否牢固。对已失效的避雷模块以及过了有效使用期的避雷器应及时更换。

(12) 汛期前后用仪表测试信号避雷器的保护动作电压和传输性能指标符合标准要求。

(13) 建设单位每季度对维护单位的本季度工作内容、维护文档、维护记录、维护成果等进行评定维护结果。

维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

### 1.1.2.3 计算机网络硬件运行维护要求

根据用户网络系统设备的使用实际情况及保障各系统能正常运行，对用户网络系统设备进行日常的维护。

根据现场使用情况需维护的系统如下：

- (1) 网络系统线路保养、汛期前后检查、检修；
- (2) 网络系统设备保养、汛期前后检查、检修；
- (3) 网络系统软件保养、汛期前后检查、检修；
- (4) 网络系统软件升级补丁等作业；

- (5) 网络系统供电线路保养、汛期前后检查、检修；
  - (6) 网络系统相关设备联络单发出等事项。
  - (7) 对指定的设备做定的保养，包括系统诊断、必要的机械设备、电子部件的调整和清洗（此项可以每季度进行一次）。
  - (8) 检测硬件、软件的性能。
  - (9) 对有潜在问题或已损备件的更换，提出系统优化解决方案，并进行详细的工作记录，以做到系统信息及检修记录文件化。
  - (10) 依照用户的需求对网络进行配置、调试等，定期存档交换机、路由配置备份；
  - (11) 每次巡检完毕，将检测报告交付用户，并与用户分析设备当前状况，提供相应的解决方案，寻求避免问题的再次出现最佳方案。
  - (12) 建设单位每季度对维护单位的本季度工作内容、维护文档、维护记录、维护成果等进行评定维护结果。
- 维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

#### **1.1.2.4 中心机房网络布线系统运行维护要求**

- (1) 线路测试；模块、光纤配线检查；标签检查；整理凌乱线缆；对甲方所发生的故障及时排除；编写更新文档、表格和对应表来显示其物理链路
- (2) 机柜除尘、清洁；机柜及网络设备整理，包括交换机、配线架和网线的重新整理、排序，并重新标上统一的编号。

维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

#### **1.1.2.5 软件系统运行维护要求**

- (1) 操作系统开机速度的优化；
- (2) 是否达到了该机最佳的运行速度（系统清理及优化）；
- (3) 系统病毒库的更新和病毒的查杀；
- (4) 系统上安装的办公软件能否顺利稳定的运行；
- (5) 其他软件是否有必要升级到最新版本；
- (6) 是否私自安装了其他无关或恶意软件；



(7) 建设单位每季度对维护单位的本季度工作内容、维护文档、维护记录、维护成果等进行评定维护结果。

维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

#### 1.1.2.6 计算机类终端及附属设备运行维护要求

(1) 全天候解决个人 PC 机无法启动，不能进入系统，运行速度减慢，常死机，电脑安全设路，系统优化、杀软更新、操作系统重装等各类故障。

(2) 各类打印机、复印机、传真机等外设的安装调试及维护。

(3) 业务系统软件安装、工具软件安装、调试及维护。

(4) 数据备份：光盘或硬盘备份。

(5) 对于日常使用的各种机器设备，进行故障处理和汛期前后保养。

(6) 汛期前后检查风扇转速、散热是否正常；

(7) 机器是否有异样声响；

(8) 开关机器是否顺利，及时发现存在隐患的硬件，及时提出更换建议，排除由于硬件突发故障导致的数据丢失，工作受影响。

(9) 汛期前后核查网络访问是否正常；网络连接速度是否正常，网络邻居是否能访问。打印服务设备及打印机共享是否正常，邮件收发是否正常；

(10) 对网络进行全面维护、升级硬件设备建立计算机信息卡，并以标签的形式粘贴在计算机主机上。信息卡内容包括：机器名、机器编号、使用人、机器配置、IP 地址、备注等。

(11) 安装杀毒软件、病毒防火墙，定期为计算机查杀毒和病毒库升级服务

(12) 对电脑硬件更换维修：电脑主板、显示器、显卡、刻录机、光驱、软驱、硬盘、坏磁道修复以及数据恢复、复印机、打印机、喷墨打印机、针式打印机、传真机、电脑主机、UPS 电源、电脑周边设备等。

(13) 建设单位汛期前后对维护单位的本季度工作内容、维护文档、维护记录、维护成果等进行评定维护结果。

维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

### 1.1.2.7 大屏幕指挥系统设备运行维护要求

(1) 维护单位派遣不少于 4 名专职维护工程师在海南省防汛防风防旱总指挥部办公室机房驻点提供专项维护服务，保证提供 24 小时故障维护服务（含节假日）。

(2) 对维护设备清单内的所有软硬件进行日常维护，并对有故障或损坏的部件进行及时维修或更换。

(3) 维护单位必须维护 7X24 无间断系统状况监控与告警服务，短信或者电话 24 小时全天监控管理机房。

(4) 在我省汛期（5 月 15 日至 11 月 15 日）期间，台风、长期强降雨天气等特殊情况下，维护单位派技术人员在省“三防办”机房现场值守，24 小时保障指挥系统中心机房及视频会议的正常运行，做到指挥系统运行“零”故障。

(5) 在业主要求的情况下，维护工程师手机及固话 24 小时无间断开机，可工程师随叫随到，并解决业主要求问题。

(6) 汛期前后对系统项做定期巡检，并做好详实的巡检记录，发现故障及时处理，处理情况及时反馈甲方即（业主）。

(7) 汛期前后对系统设备进行巡查保养，空调系统一年至少更换两次过滤网。巡检程序内容必须包含：

- 1) 检查设备运行是否正常、是否存在安全隐患；
- 2) 对设备进行去污、去尘清洁；
- 3) 检查并向操作人员询问，设备运行状况；
- 4) 排除安全隐患，维修故障设备；

5) 向业主提供检查记录，详列设备检查情况，更换零配件项目、数量及系统运行总体情况。

(8) 维护单位委派工程师对每一个会议进行提前调试，具体调试时间有业主核定，对系统进行会议前检测、排除故障、调试等各项服务，保证会议的畅通。

(9) 对维护期内的系统硬件设备提供现场维修或更换服务，服务合同内指定的所有设备提供保修和保养服务。

(10) 如系统设备损坏维护单位安排工程师并带上零配件及专用工具去现场进行维护和技术支持，系统设备损坏需上门免费更换，如现场不能解决的，需提

供同等型号或者档次不低于该设备的备机备件，及时为用户恢复系统。并对坏设备及时提交原厂厂家或请原厂厂家派专人现场维修，采用原厂配件。

(11) 在对系统做完系统维修保养结束后，维护人员都需与使用管理人员对系统进行一次完善的系统运行检验，以确保系统已经达到稳定的工作状态，使系统管理人员对系统在接受突发事件时，能迅速的启用系统，完成所需要功能。

(12) 汛期前后对视频大屏幕指挥系统设备进行巡检，内嵌系统一旦有新的升级版本我方及时提供系统升级。

(13) 重大活动现场技术支持；全年提供；如有重要接待任务、重要庆典等情况时，维护单位在活动进行前 2 天进行全面的系统运行检查、设备检测、系统调试等工作，在活动进行过程中进行现场技术保障，如发生问题进行快速的故障排除，保证客户系统在重大活动过程中的稳定运行。

(14) 建设单位每季度对维护单位的本季度工作内容、维护文档、维护记录、维护成果等进行评定维护结果。

维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

#### 1.1.2.8 中心机房环境运行维护要求

- (1) 镇流器、灯管更换；灯盘校正，开关更换，
- (2) 线头氧化处理，标签汛期前后巡查更换，漏保实验
- (3) 汛期前后检查机房进出水管接头是否有液漏现象
- (4) 水管阀门检查、加固及更换
- (5) 吊顶表面清洁；板材松动、翘起修复，变形、损坏更换；龙骨调平等
- (6) 墙面污迹清理，裂缝修补
- (7) 玻璃清洗，不锈钢清洗，玻璃胶修整，地弹簧校正，拉手螺丝加固
- (8) 静电地板清洗清洁，地面除尘；缝隙调整；平整度调整；损坏更换
- (9) 汛期前后清洁会场、机房、监控室、防汛指挥室等卫生。
- (10) 建设单位每个月对维护单位的维护内容做一次评定。

维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

### 1.1.2.9 中心机房环境监控运行维护要求

(1) 每季度一次设备的除尘、清理，扫净监控设备显露的尘土，对摄像机、防护罩、门禁、监控采集模块等部件要卸下彻底吹风除尘，之后用无水酒精棉将各个擦干净，调整摄像头清晰度，防止由于机器运转、静电等因素将尘土吸入监控设备机体内，确保机器正常运行。同时检查监控机房通风、散热、净尘、供电等设施。室外温度应在 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应在 $10\%\sim100\%$ ；室内温度应控制在 $+5\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应控制在 $10\%\sim80\%$ ，留给机房监控设备一个良好的运行环境。

(2) 根据机房环己基监控系统各部份设备的使用说明，每月检测其各项技术参数及监控系统传输线路质量，处理故障隐患，协助监控主管设定使用级别等各种数据，确保各部份设备各项功能良好，能够正常运行。

(3) 对容易老化的监控设备部件每个季度一次进行全面检查，一旦发现老化现象应及时更换、维修，如视频头、采集模块等。

(4) 对易吸尘部份每季度定期清理一次，如监视器、漏水检测主机、门禁主机等暴露在空气中，由于屏幕的静电作用，会有许多灰尘被吸附在监视器表面，影响画面的清晰度，要定期擦拭监视器，校对监视器的颜色及亮度。

(5) 对长时间工作的监控设备每个季度定期维护一次，如硬盘录像机长时间工作会产生较多的热量，一旦其电风扇有故障，会影响排热，以免硬盘录像机工作不正常。

(6) 对监控系统及设备的运行情况进行监控，分析运行情况，及时发现并排除故障。如：网络设备、服务器系统、监控终端及各种终端外设。桌面系统的运行检查，网络及桌面系统的病毒防御。

(7) 每个季度对监控系统和设备进行优化：合理安排监控中心的监控网络需求，如带宽、IP 地址等限制。提供每个季度一次的监控系统网络性能检测，包括网络的连通性、稳定性及带宽的利用率等；实时检测所有可能影响监控网络设备的外来网络攻击，实时监控各服务器运行状态、流量及入侵监控等。对异常情况，进行核查，并进行相关的处理。根据用户需要进行监控网络的规划、优化；协助处理服务器软硬件故障及进行相关硬件软件的拆装等。

(8) 提供每个季度一次的定期信息服务：每个季度第一个工作日，将上月抢修、维修、维护、保养记录表以电子文档的形式报送监控中心负责人。

维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

### 1.1.2.10 机房精密空调运行维护要求

#### (1) 精密空调控制系统的维护

对空调系统的维护人员而言，在巡视时第一步就是看空调系统是否在正常运行，因此我们首先要做以下的一些工作。

- 1) 从空调系统的显示屏上检查空调系统的各项功能及参数是否正常；
- 2) 如有报警的情况要检查报警记录，并分析报警原因；
- 3) 检查温度、湿度传感器的工作状态是否正常；

对压缩机和加湿器的运行参数要做到心中有数，特别是在每天早上的第一次巡检时，要把前一天晚上压缩机的运行参数和以前的同一时段的参数进行对比，看是否有大的变化，根据参数的变化可以判断计算机机房中的计算机设备运行状况是否有较大的变化，以便合理地调配空调系统的运行台次和调整空调的运行参数。当然，就目前而言有些比较老的空调系统还不能够读出这些参数，这就需要晚上值班的工作人员多观察和记录。

#### (2) 压缩机的巡回检查及维护

1) 听—用听声音的方法，能较正确的判断出压缩机的运转情况。因为压缩机运转时，它的响声应是均匀而有节奏的。如果它的响声失去节奏声，而出现了不均匀噪音时，即表示压缩机的内部机件或气缸工作情况有了不正常的变化。

2) 摸—用手摸的方法，可知其发热程度，能够大概判断是否在超过规定压力、规定温度的情况下运行压缩机。

3) 看—主要是从视镜观察制冷剂的液面，看是否缺少制冷剂。

4) 量—主要是测量在压缩机运行时的电流及吸、排气压力，能够比较准确判断压缩机的运行状况。

当然对压缩机我们还需要检查高、低压保护开关、干燥过滤器等其他附件。

#### (3) 冷凝器的巡回检查及维护

1)对专业空调冷凝器的维护相当于对空调室外机的维护,因此我们首先需要检查冷凝器的固定情况,看对冷凝器的固定件是否有松动的迹象,以免对冷媒管线及室外机造成损坏。

2)检查冷媒管线有无破损的情况(当然从压缩机的工作状况及其它的一些性能参数也能够判断冷媒管线是否破损),检查冷媒管线的保温状况,特别是在北方地区的冬天,这是一件比较重要的工作,如果环境温度太低而冷媒管线的保温状况又不好,对空调系统的正常运转有一定的影响。

3)检查风扇的运行状况:主要检查风扇的轴承、底座、电机等的工作情况,在风扇运行时是否有异常震动机风扇的扇也在转动时是否在同一个平面上。

4)检查冷凝器下面是否有杂物影响风道的畅通,从而影响冷凝器的冷凝效果;检查冷凝器的翅片有无破损的状况。

5)检查冷凝器工作时的电流是否正常,从工作电流也能够进一步判断风扇的工作情况是否正常。

6)检查调速开关是否正常,一般的空调的冷凝器都有两个调速开关,分为温度和压力调速,现在比较新的控制技术采用双压力调速控制,因此我们在检查调速开关时主要是看在规定的压力范围内,调速开关能否正常控制风扇的启动和停止。

#### (4) 蒸发器、膨胀阀的巡回检查及维护

蒸发器、膨胀阀的维护主要是检查蒸发器盘管是否清洁,是否有结霜的现象出现,以及蒸发器排水托盘排水是否畅通,如蒸发器盘管上有比较严重的结霜现象或在压缩机运转时盘管上的温度较高的话(通常状况下,蒸发器盘管的温度应该比环境温度低 $10^{\circ}\text{C}$ 左右),就应当检查压缩机的高、低压,如果压力正常的话,就应考虑膨胀阀的开启量是否合适。当然出现这种现象也有可能是其它环境的原因引起的,比如空调的制冷量不够、风机故障引起风速过慢等原因造成的。

#### (5) 加湿系统的巡检及维护

1)由于各个地方的空气环境不同,对加湿器的使用和影响也不一样,但我们在日常的维护工作中同样要做的事情是观察加上罐内是否有沉淀物质,如有就要及时冲洗,因为现在空调的加湿罐一般都是电极式的,如沉淀物过多而又不及时

冲洗的话，就容易在电极上结垢从而影响加湿罐的使用寿命。当然现在有些加湿罐的电极是可以更换的。

2) 检查上水和排水电磁阀的工作情况是否正常。在加湿系统工作的过程中，有一种情况经常出现，但又不容易判断，即在空调系统正常工作的时候，由于某种原因出现了一段时间的停水，后又恢复供水，在恢复供水后加湿罐不能够正常上水，出现这种现象的原因有多种，并且在大多数空调器的控制系统中直接对加湿系统复位通常是不能够解决问题的；根据我们多年来的维护来看，引起这种现象的主要原因是停水后的空气进到进水电磁阀前端，对进水电磁阀的正常开启造成了一定的影响，解决这种现象有两种比较有用的办法，一是卸开进水口，排掉空气，二是关掉加湿系统的电源，重新给电磁阀上电也基本上能够解决这类问题。

3) 检查加湿罐排水管道是否畅通，以便在需要排水和对加湿罐进行维修时顺利进行。

4) 检查蒸汽管道是否畅通，保证加湿系统的水蒸汽能够正常为计算机设备加湿。

5) 检查漏水探测器是否正常，这对加湿系统来说是比较重要的一环，因为排水管道如果不畅通的话就容易形成出现漏水的情况，如漏水探测器不正常的话，就易出现事故。当然，对一般的空调系统而言，漏水探测器是选件，如空调系统未配有漏水探测器，那么我们更要注意监测排水管道是否畅通，同时也要做好机房防水墙的维护工作。

#### (6) 空气循环系统的巡回检查及维护

对空气循环系统我们主要是考虑空调系统的过滤器、风机、隔风栅及到计算机设备的风道等因素。因此我们在日常维护工作中要做好以下的一些工作：

1) 计算机机房的设备经常有设备移动的现象，而设备的移动一般又不是由空调设备的维护人员去完成，因此我们在设备移动后应及时检查机房内的气流状况，看是否有气流短路的现象发生，同时在新设备的位置是否存在送风阻力过大的情况。如有上述现象应及时调整，如果实在调整不过来，应建议设备移到新的合适的位置。

2) 检查空调过滤器是否干净，如脏了就应及时更换或清洗。

3) 检查风机的运行状况：主要是检查风机各部件的紧固情况及平衡，检查轴承、皮带、共振等情况；对风机的检查应该特别仔细，因为蒸发器的热交换过程主要是由在风机的作用下使快速流动的气流经过低温的蒸发器盘管来完成的，从而使空调达到制冷的效果，所以风机的是否正常运行是空调系统是否正常运行的最后体现；对风机而言当然最重要的就是电机了，因此我们在日常维护中首先就应查看其皮带的状况、主从动轮是否在同一面上等；皮带调整的松紧程度要合适，太松容易打滑，太紧对皮带的磨损太快，皮带的松紧跟外部对静压得需求也有比较大的关系，当然这种调整是在空调系统控制的范围之内进行的；现在部分比较先进的空调系统采用了一体化的风机，就解决了皮带调整的问题。

4) 测量电机运转电流，看是否在规定的范围内，根据测得的参数也能够判断电机是否是正常运转。

5) 测量温、湿度值，与面板上显示得值进行比较，如有较大的误差，应进行温度、湿度的校正，如误差过大应分析原因。出现这种情况从我们的维和经验来看有两种原因：一是控制板出现故障，二是温度、湿度探头出现故障需要更换。

6) 检查隔风栅的关闭情况是针对已经停机的空调而言的，这也是我们在日常维护工作中比较容易遗漏的一个环节，但也是一个比较重要的环节，因为一台空调停止运行，如果隔风栅未关闭其温度、湿度探头检测到的是其它空调的出口的温度和湿度，在空调下一次开启时控制系统就会根据其先前检测到的参数而对空调系统的运行情况做出控制，这时空调控制系统就会对压缩机、加湿、除湿系统地运行情况做出错误的指令。现在大多数空调设计时都没有考虑这种状况对空调系统的影响，因为这种影响的时间较短，在较短的时间内系统会根据新的信息达到正常的运行状况，所以没有设计隔风栅，这种影响虽然较小，但我们认为在要求很高的计算机机房中我们最好不要让系统出现一段时间的错误运行，因此我们可以为空调系统人为地增加隔风栅。

7) 检查计算机及其它需要制冷的设备进风侧的风压是否正常，因为随着计算机设备的搬迁和增加，地板下面的线缆的增加有可能就影响空调系统的风压，而造成计算机及其它设备跟前的静压不够，这就需要我们设备维护和管理人员对空调系统的风道做出相应的调整或增加空调设备。



8) 每个季度对空调系统进行一次常规巡检，并将结果提交给建设单位供建设单位评定维护工作结果。

维护内容详见：“海南省“三防”视频会商会议及中心机房网络系统设备运行维护清单”。

### 1.1.2.11 全省视频会商系统运行维护要求

#### (1) 驻点维护

维护单位派遣专职维护工程师在海南省防汛防风防旱总指挥部办公室机房驻点提供专项维护服务，保证在最迟 1 小时内响应业主的请求，协助业主处理有关维护和技术问题。该服务必须是连续进行的，直至故障维修完毕恢复正常服务。

#### (2) 专人定期远程巡检服务

维护单位派专职维护工程师对合同项做每个季度远程电话巡检，并做好详实的巡检记录，发现故障及时处理，处理情况及时反馈甲方即（业主）。

#### (3) 电话支持服务

维护单位提供 360\*7\*24 小时热线电话服务，用户可直接电话联系本公司的技术人员，也可拨打客户服务人员电话。由我们的系统工程师通过电话向用户提供专业的技术咨询，以最快的速度解决用户系统中出现的问题。

#### (4) 现场上门维护服务

系统设备损坏，维护单位派遣我司维修工程师并带上零配件及专用工具去现场进行维护和技术支持，如现场不能及时维修，提供备机一套，保障客户系统正常运行。采用原厂配件。

#### (5) 定期设备现场巡检服务

每个季度对视频会议系统设备进行巡检，内嵌系统一旦有新的升级版本及时提供系统升级。特别提供一年四次的定期保养巡检服务，即维护单位每三个月定期派专门的技术工程师到现场对系统设备进行巡检，维护保养。

#### (6) 提供重大会议活动的现场保障服务

客户有重大会议或其他特别需求，维护单位人员将及时响应，并派专门人员到现场提供服务支持，提前对会议系统做全面检查，提供现场保障服务，保障会议系统正常稳定运行。

#### (7) 设备维修服务

对维护期内的系统硬件设备提供现场维修或更换服务，服务合同内指定的所有设备提供保修和保养服务。

#### (8) 维护登记

维护单位建立完整的所有用户系统的设备升级配置及维修、保养、修理档案，以帮业主能更好更快地集中解决问题。

#### (9) 设备的运行状态报告

维护单位将历史故障记录与相关解决方案、操作情况（硬件配置变化等）、设备故障的详细情况登记，设备运行情况登记，并及时报呈业主。

#### (10) 维修服务响应时间

响应时间工作时间 10 分钟；处理故障时间：到场后 8 个小时内

响应时间非工作时间 20 分钟；处理故障时间：到场后 10 个小时内

#### (11) 维护工器具及材料备品备件的管理

维护人员使用的工器具妥善保管和按规程使用；原材料及备品备件在业主专门仓库或指定地点妥善保存，未经双方同意不能善做他用。

## 1.2 防汛电台系统维护内容及要求：

### 1.2.1 防汛电台系统维护内容：

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
一、全省联网 21 套数字中转台运行维护						
1	省防办	省防办中心机房	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备 2 次，记录设备工作情况； 3. 一年 1 次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括 1 部中转台、1 个双工器、1 条天线、50 米馈线、2 个电缆头、1 个避雷器、、1 台集中式局端 PCM 复用设备、1 台 48V 工业电源、1 台 24 口交换机
2	海口	明光国际大酒店	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备 2 次，记	主要包括 1 部中转台、1 个双工器、1 条天线、50 米馈线、2 个电缆头、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
3	文昌	维嘉国际大酒店	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
4	定安	金鸡岭	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
5	琼海	水务局	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
6	万宁	兴隆山	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
7	陵水	水务局	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
8	三亚	狗岭	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
9	三亚	南山	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括2部基地台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
10	屯昌	水务局	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米电缆、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
11	琼中	百花岭	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
12	五指山	阿陀岭	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
13	保亭	田头岭	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
14	澄迈	澄迈技校	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
15	临高	高山岭	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
16	儋州	泰山大厦	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
17	白沙	九架岭	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
18	昌江	尖岭	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 每月后台检查设备2次，记录设备工作情况； 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
19	东方	高坡岭水库	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 每月后台检查设备2次,记录设备工作情况; 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
20	乐东	响水电站宿舍	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 每月后台检查设备2次,记录设备工作情况; 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备
21	乐东	利国	中转台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 每月后台检查设备2次,记录设备工作情况; 3. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1部中转台、1个双工器、1条天线、50米馈线、2个电缆头、1个蓄电池、1个避雷器、1台远端复用设备

## 二、租用场地放置中转台设备

1	五指山	阿陀岭联通机房	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
2	澄迈	澄迈技校联通机房	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
3	海口	明光国际酒店	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
4	文昌	维嘉国际酒店	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
5	定安	金鸡岭电视台	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
6	万宁	兴隆山联通机房	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
7	三亚	狗岭观火台	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
8	三亚	南山观火台	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
9	琼中	百花岭县电视台	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
10	保亭	田头岭微波站	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
11	临高	高山岭省电视台	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
12	儋州	泰山大厦	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
13	白沙	鹦歌岭林业观火台	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
14	昌江	尖岭省电视台	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	
15	乐东	响水电站宿舍	2018年度	1	配合协调设备放置场地、支付场地租金	

三、省指挥中心、松涛水利工程管理局、4个省级防汛物资仓库和18个市县分中心运行维护

1	省防办	省防办	省指挥中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台（含1条天线、30米馈线、1个避雷器）
2	松涛水利工程管理局	松涛水利工程管理局	数字基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台（含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器）
3	省级防汛物资仓库	琼海、琼中、儋州、乐东	数字基地台	4	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括4套基地台（含4条天线、120米馈线、4个蓄电池、4个避雷器）
4	海口	海口市三防办	海口分中	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件；	主要包括1套基地台（含1条天线、30米馈

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
			心		2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	线、1个蓄电池、1个避雷器)
5	文昌	文昌市三防办	文昌分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
6	定安	定安县三防办	定安分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
7	琼海	琼海市三防办	琼海分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
8	万宁	万宁市三防办	万宁分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
9	陵水	陵水县三防办	陵水分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
10	三亚	三亚市三防办	三亚分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
11	屯昌	屯昌县三防办	屯昌分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
12	琼中	琼中县三防办	琼中分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个



序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					除尘、记录设备工作情况。	避雷器)
13	五指山	五指山市三防办	五指山分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
14	保亭	保亭县三防办	保亭分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
15	澄迈	澄迈县三防办	澄迈分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
16	临高	临高县三防办	临高分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台((含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器))
17	儋州	儋州市三防办	儋州分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
18	白沙	白沙县三防办	白沙分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
19	昌江	昌江县三防办	昌江分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
20	东方	东方市三防办	东方分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					除尘、记录设备工作情况。	避雷器)
21	乐东	乐东县三防办	乐东分中心	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1套基地台(含1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器)
四、水库基地台运行维护						
1	海口	沙坡水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
2		永庄水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
3		岭北水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
4		玉凤水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
5		凤潭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
6		丁荣水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
7		云龙水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件;	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1个蓄电池、1个避雷器
8		铁炉水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
9		凤圪水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
10		秀英区三防办	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
11		龙华区三防办	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
12		琼山区三防办	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
13		美兰区三防办	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
14		南渡江管理处	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
15		北港村	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					除尘、记录设备工作情况。	器
16	文昌	宝芳水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
17		龙虎山水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
18		爱梅水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
19		石壁水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
20		东路水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
21		湖山水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
22		八角水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
23		竹包水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
24		赤纸水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
25		天鹅岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
26		翁龙水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
27		中南水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
28		竹郎水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
29		深田水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
30		大坡水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
31		水铁水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
32		隆丰水库	基地	1	1. 日常设备故障随时应急维护	主要包括1台基地台、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
			台		和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
33	定安	南扶水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
34		白塘水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
35		鱼落塘水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
36		麻罗岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
37		良世水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
38		大路东水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
39		白常肚水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
40		山竹岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件；	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1个蓄电池、1个避雷器
41		流长一水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
42		大路东水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
43		园岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
44		合水水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
45		文岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
46	琼海市	官墓水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
47		南塘水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
48		中平仔水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					除尘、记录设备工作情况。	器
49		美容水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
50		石合水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
51		北岸水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
52		长岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
53		红英水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
54		三顶湾水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
55		陈占水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
56		牛路岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器



序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
57		龙西水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
58		官排水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
59		红色水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
60		虎塘水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
61		船埠水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
62	万宁	军田水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
63		碑头水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
64		加坦水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
65		沈香湾水	基地	1	1. 日常设备故障随时应急维护	主要包括1台基地台、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
		库	台		和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
66		万宁水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
67		香车水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
68		黄山水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
69		水声水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
70		袁水水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
71		红色水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
72		三和水水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
73	陵水	小妹水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件；	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1个蓄电池、1个避雷器
74		黎跃水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
75		走装水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
76		小南平水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
77		田仔水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
78		竹喇水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
79		墓山水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
80		红星水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
81		黎万水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					除尘、记录设备工作情况。	器
82		万州岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
83		公田岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
84		明后水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
85		长甬水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
86		尖内水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
87		石近水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
88		祖明水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
89		祖证水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
90		水塘水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
91		格界水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
92		马艾水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
93		南栏水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
94		廖次水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
95		响水水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
96		猴仔雨水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
97		南陆水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
98		南读水库	基地	1	1. 日常设备故障随时应急维护	主要包括1台基地台、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
			台		和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
99		龙岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
100		祖开水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
101		五星水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
102		赤田水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
103		半岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
104	三亚	汤他水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
105		水源池水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
106		福万水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件；	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1个蓄电池、1个避雷器
107		大隆水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
108		区间水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
109		岭渣水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
110		木色水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
111		加乐潭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
112	屯昌	雷公滩水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
113		良坡水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
114		香车水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					除尘、记录设备工作情况。	器
115		满昌园水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
116		新昌水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
117		高山二水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
118		辉草水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
119		里寨水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
120	琼中	白石岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
121		鹦哥岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
122		牙来河水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器



序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
123		百花岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
124		松坡水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
125	五指山	五指山水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
126		太平水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
127	保亭	毛拉洞水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
128		响水水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
129		番那水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
130		南昌水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
131		七仙岭水	基地	1	1. 日常设备故障随时应急维护	主要包括1台基地台、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
		库	台		和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
132	澄迈	美亭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
133		促进水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
134		加潭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
135		南方水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
136		侍郎水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
137		尖岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
138		美造水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
139		文儒水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件；	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1个蓄电池、1个避雷器
140	临高	高山郎水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
141		永良水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
142		群星水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
143		尧龙水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
144		新市水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
145		兰文水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
146		抱美电站	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
147	儋州	沙河水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					除尘、记录设备工作情况。	器
148		红洋水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
149		春江水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
150		松涛水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
151		福山水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
152		跃进水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
153		机动抢险队	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
154		松涛水库泄洪道	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
155	白沙	珠碧江水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
156		坡生水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
157		青松乡	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
158		红坎水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
159		南伟水库库区	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
160		金波水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
161		南伟水库管理所	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
162		木棉水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
163		红坎水库电站	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
164		昌江	石碌水库	基地	1	1. 日常设备故障随时应急维护

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
			台		和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
165		大显水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
166		白山马水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
167		鹅毛岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
168		老洋田水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
169		红地岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
170		尼下水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
171		东边水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、 1个蓄电池、1个避雷器
172		大芬水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件；	主要包括1台基地台、 1条天线、30米馈线、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	1个蓄电池、1个避雷器
173		新田坝水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
174	东方	高坡岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
175		湾岭水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
176		探贡水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
177		陀兴水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
178		天安水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
179		大广坝水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
180		乐东	大安水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件； 2. 一年1次巡检设备、清洁、

序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
					除尘、记录设备工作情况。	器
181		南木水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
182		石门水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
183		三曲沟水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
184		陈考水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
185		长矛水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
186		友谊电站	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
187		长矛管理局	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器
188		望老水库	基地台	1	1. 日常设备故障随时应急维护和更换备品备件; 2. 一年1次巡检设备、清洁、除尘、记录设备工作情况。	主要包括1台基地台、1条天线、30米馈线、1个蓄电池、1个避雷器



序号	市县名称	中转台架设地点	维护内容	数量	维护工作说明	备注
五、卫星电话通讯设备维护						
1	维护保养费		11	台	对 11 台铱星 extreme 9575 设备进行定期日常维护/系统检修/应急保通/提供防汛防风及重要活动的技术保障等工作。	1. 每月一次检查设备、测试拨打电话，记录测试情况； 2. 每月一次，定期进行充电。
2	续缴年通讯资费		11	张	对 11 张 SIM 卡续缴 2018 年度资费（每张卡含 500 分钟通话时长）。	充值电话年费

### 1.2.2 防汛电台系统维护要求：

- 运维期内，中标方对维护的硬件设备，提供整体进行全保服务。设备无法维修的，中标方需直接更换设备，所涉及相关费用均含在本次维护费当中，业主方不再承担所需费用（已到使用寿命报废的、不可抗力（自然灾害、火灾、人为破坏等）造成损坏的设备除外）。

注：

- a、中标方所更换的设备须是同等型号的新设备，或提供性能型号不低于故障设备的新设备代替；
  - b、更换的设备由中标方购置及安装调试到位，甲方不再承担设备购置及安装所需费用；
  - c、中标方新购置的替换设备质保期须为 1 年。
- 支持远程电话服务：中标方提供 7×24 不间断的电话服务支持，不限次。中标方需指定一名主要联系人及两名替补联系人与业主方联系。若中标方指定工程师如果因特殊原因离职或更换电话，中标方应提前 3 个工作日书面通知业主方，并指定合格的接替人员。

- 在海南省汛期(台风发生期间)及重要事件（如领导检查等）时，提供至少 2 名技术人员做现场系统保障支持，确保系统正常运作。

### 1.3 国家防汛抗旱指挥系统运行维护内容及要求：

#### 1.3.1 国家防汛抗旱指挥系统运行维护内容：

序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	备注
1	服务器	HP	Integrity rx5670 小型机	2	台	<u>工作日每日一次，</u> 设备日常检测，设备运行日志填写； 设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。
2	服务器	HP	POliant DL3800	3	台	
3	服务器	HP	HP proliant dl580	1	台	
4	路由器	华为	Quidway AR46-40	2	台	
5	路由器	华为	Quidway 3600 series	1	台	
6	路由器	华为	Quidway 2600 series	1	台	

#### 1.3.2 国家防汛抗旱指挥系统运行维护要求：

维护单位负责对正常使用条件下的参保的设备所有硬件做故障诊断、保修及系统性能维护，包括故障诊断和免费更换损坏备件。

维护单位对系统进行一般性维护，是一种基于预防性维护的主动服务。定期对系统进行预防性维护，是确保系统正常健康运行的重要预防措施。通过该服务及时检查、发现故障隐患，更换与排除故障部件，调整系统参数，尽量减少客户系统故障及宕机时间，保持业务持续性运行。

维护单位每一个月预防性维护服务一次，对系统软硬件进行预防性检查维护，尽量将隐患消除在萌芽之中。

- 1) 系统运行环境检查，包括机房温度、湿度和零地电压、零火电压等
- 2) 系统硬件运行情况检查
- 3) 系统错误日志分析
- 4) 超级用户邮件分析，清理过期邮件
- 5) 对磁带机、光驱和软驱做读写测试和必需的清洗

- 6) 文件系统空间使用情况检查
- 7) 系统运行状态、性能检查和优化，包括 CPU、内存和交换区使用情况，  
硬盘和网络的 IO 情况检查
- 8) 记录系统存储空间的逻辑结构
- 9) 双机系统软件配置检查及有效性测试
- 10) 操作系统版本及微码检查
- 11) 设备除尘处理。
- 12) 检查如发现有隐患的部件将及时更换

### 预防性维护服务维护的方法

1. 主机和磁盘阵列的物理状态检查，具体包括电源、风扇状态、LED 状态灯检查等。
2. 主要部件的状态检查，具体操作如下：
3. 适配卡状态（包括 SCSI 卡、网卡等）：检查是否处于 Available 状态。
4. 内存状态：检查是否处于 Available 状态以及内存容量是否与机器原始配置相同。
5. CPU 状态：检查是否处于 Available 状态
6. 硬盘状态：检查是否处于 Available 状态
7. 网络通讯状态统计：检查其中 Ierr 和 Oerr 基本为 0
8. 磁盘空间使用情况检查，要求已经使用空间在 80%以下，并且至少有 12MB 以上的剩余空间。
9. 软驱、光盘驱动器、磁带机的可用性检查，具体操作如下：
10. 光盘驱动器：装入一张光盘，检查光盘的内容是否正确。
11. 磁带机：把一个文本文件写入空白磁带再读回，检查与原始文件是否一致。
12. 检查系统错误日志，主要检查其中是否存在永久性不可恢复的硬件错误；读取 root 邮件等，检查是否有需要处理的部件故障。
13. 系统性能情况检查，具体操作如下：
14. 检查系统内存使用和 cpu 使用的性能情况。
15. 检查磁盘 I/O 的性能情况。
16. 检查系统交换空间的使用情况。

17. 检查系统用于网络通讯的缓冲区使用情况。
18. 除了定期预防性维护服务以外，华信富恒工程师还会经常和客户系统管理人员保持联系，了解系统运行情况和客户需求，对使用过程中遇到的疑难问题进行支持。

### **预防性维护服务内容及步骤**

主要包括：

#### **运行环境**

19. 电源环境：电压，零地电压，UPS 功率，预计断电保护时间等
20. 运行环境：温/湿度计检查

#### **系统硬件**

21. 检查系统具体配置是否与保修合同一致，并以此作为配件准备的依据
22. 在检查过程中，发现有配件损坏的，和成都通卡确认后更换。若该故障发生在合同生效前，则维修所需备件费用由成都通卡承担。

#### **系统软件**

23. 主要是熟悉应用的构成，比如用户的应用由 HP 双机软件、数据库等业务应用组成，我们逐项了解：

#### **WINDOWS 2003、LINUX 部分：**

24. 操作系统版本
25. 主要的文件系统，逻辑卷，以及用户构成，主要注意备份关键目录
26. 具体安装的软件包
27. 上一次备份时间，与客户讨论是否再作备份
28. 系统软件维护
29. 维护单位除提供全天硬件服务外，还提供 7×24 小时的电话或现场的软件维护服务，对 WINDOWS 2003 LINUX 操作系统软件的故障维护及性能调整。

#### **系统软件维护内容**

30. 对使用过程中遇到的疑难问题进行支持
31. 对授权软件进行支持
32. 对系统性能优化提供建议及支持
33. 对系统安全、网络配置提供建议及支持
34. 现场进行疑难问题解决

35. 现场进行性能优化

36. 现场进行系统配置

## 1.4 海南省“三防”电子沙盘指挥系统运行维护

### 1.4.1 海南省“三防”电子沙盘指挥系统运行维护内容：

硬件设备和支撑平台的维护是保证系统能正常运行和使用的基础，主要包括服务器、交换机、GIS 平台、数据库平台等，维护的内容主要是对设备和平台的日常巡检、监测等维护。

数据是系统运行的“血液”，是保证系统能发挥效益的根本，数据的维护是保障系统所用数据的时效性，为海南省三防指挥调度提供可靠、及时的数据支撑，维护的内容主要是每年对系统涉及到的工情数据、雨水情数据、预案数据、防汛抗旱抢险物资数据等进行更新，以保证数据的时效性，维护的方式将采取外业/实地调查和室内整理、核对以及入库更新的方式。

应用系统的维护是保证系统各项功能的正常运行，不断提高系统的实用性、易用性，预警功能启动的及时性，查询功能的高效性和展示数据的准确性，使系统在防汛抗旱指挥工作中能够发挥更大的作用，维护的内容包括基础信息管理系统、数据采集系统等 11 个子系统。

系统软件功能的完善是在保证系统功能正常运行之外，每年根据业主方实际业务需求，对系统提出的功能完善工作，一方面提高系统使用性，另一方面也为海南省防汛防风防旱相关工作提供强有力的信息支撑。因每年对系统功能的需求和要求不同，决定了每年均需在前期完善的基础进行进一步的功能完善和优化。在系统功能完善方面，将按照业主方在日常业务工作中的需要，完善运维管理系统相关功能，并通过运行维护管理系统的完善，将提供以下功能，实现标准化、可视化监管运维工作动态的工作目标：

- (1) 维护工作完成进度管理功能；
- (2) 维护记录汇总功能；
- (3) 维护计划制定功能；

(4) 维护工作完成情况汇总统计功能；

(5) 维护工作延误自动预警功能；

(6) 维护报告结果导出功能。

一、硬件维护						
序号	设备名称	品牌	型号	数量	单位	维护工作说明
1	服务器	惠普	HP ProLiant DL580 G7	6	台	工作日每日一次，检查设备是否正常运行，并进行现场拍照确认，如有故障，则根据实际情况进行维修或更换。 每周对设备进行除尘处理。
2	磁盘阵列	惠普	HP P2000G3-FC	2	台	
3	磁带机	惠普	HP 1/8 Ultrium 448 G2	2	台	
4	UPS	山特	SANTAK3C15KS	1	台	
5	终端网络交换机	华为	HUAWEI QuidwayS7700	1	台	
6	终端网络路由器	华为	HUAWEI Quidway AR3200	1	台	
7	网络防火墙	网御 星云	网御星云 PowerV-1424	1	套	
8	服务器杀毒软件	360	360	1	套	每周对6台服务器设备进行杀毒一次，并将查杀结果截图汇报。
9	大幅面打印机	惠普	HP Designjet T790	1	台	每周检查一次设备是否正常运行，并进行现场拍照存底，如有故障，则根据实际情况进行维修或更换。
10	打印机	惠普	HP ColorLaserJet CP5225dn	1	台	
11	扫描仪	惠普	HP ScanJet G4050	2	台	
12	GPS 车载终端	亿盟 恒信	亿盟恒信 BNT-9600	25	台	每周对设备进行除尘处理。
13	短信猫	惠通	惠通 HT-W4108	2	台	每周发送一次测试短信，检查设备发送短信功能是否正常。
二、支撑平台维护						
序号	设备名称		型号	数量	单位	维护内容
1	数据库 Oracle		Oracle 10g	1	套	每周检测平台的运行状

	10g					况, 并进行相关维护操作。
2	GIS 平台	MapGIS 平台	1	套		
<b>三、数据维护</b>						
<b>序号</b>	<b>维护项目</b>	<b>维护要点</b>	<b>维护内容</b>			
1	实时雨水情数据维护	检查各类测站变化情况； 检查数据采集程序运行情况。	1、每周对实时水雨情数据采集程序进行一次维护，保证程序正常运行。 2、每周对实时水雨情数据采集日志进行整理。 3、每月对数据进行一次备份。			
2	工情数据维护	更新水库、河流、水电站、堤防、防洪楼、水闸、灌区、泵站、喇叭预警点等基本信息数据。	1、按照系统数据内容，收集更新水库、河流、水电站、堤防、防洪楼、水闸、灌区、泵站、喇叭预警点等数据，每周汇报更新进度，如有到现场收集数据，则进行现场确认，直至数据更新完成截至，每年至少全面更新一次。 2、每月对数据进行一次备份。			
3	预案数据维护	更新防洪预案、防风预案、抗旱预案文本文件。	1、收集更新各预案文本资料，每周汇报更新进度，如有到现场收集数据，则进行现场确认，直至数据更新完成截至。 2、每月对数据进行一次备份。			
4	其他数据维护	更新防汛抗旱物资数据、抢险队伍数据、台风数据、洪涝灾害统计数据（年度）。	1、实时更新台风数据（当有台风时才有数据更新）； 2、按照系统数据内容，收集更新防汛抗旱物资数据、抢险队伍数据、名片信息数据、洪涝灾害统计数据（年度），每周汇报更新进度，如有到现场收集数据，则进行现场确认，直至数据更新完成截至。 3、每月对数据进行一次备份。			
<b>四、应用系统维护</b>						
<b>序号</b>	<b>设备名称</b>	<b>品牌</b>	<b>型号</b>	<b>数量</b>	<b>单位</b>	<b>维护工作说明</b>
1	三维 GIS 展示	/	定制	1	套	1、每周对各功能进行操作和使用，检查功能显示是否正常； 2、每周对各功能进行操作和使用，检查功能响应是
2	工情管理	/	定制	1	套	
3	防汛指挥管理	/	定制	1	套	
4	台风灾害监测	/	定制	1	套	
5	防汛抗旱物资管	/	定制	1	套	

	理					否正常；
6	抢险队伍管理	/	定制	1	套	3、每周对各功能进行操作和使用，检查功能使用是否正常。 如功能使用不正常，及时排查原因，解决问题。
7	短信发送	/	定制	1	套	
8	公文输出	/	定制	1	套	
9	报表输出	/	定制	1	套	
10	数据采集传输	/	定制	1	套	
11	运维管理	/	定制	1	套	对检查过程进行截图留底，并将检查的结果进行总结。
<b>五、系统功能更新完善</b>						
<b>序号</b>	<b>维护内容说明</b>					
1	<p>由于维护内容涉及面广、维护工作较繁杂以及维护工作缺乏标准化和可视化的管理，在开展维护工作过程中，业主单位无法及时跟进和有效监管各项维护内容的开展情况，对系统功能进行更新完善，实现标准化、可视化监管运维工作的目标：</p> <p>(1) 维护工作完成进度管理功能；</p> <p>(2) 维护记录汇总功能；</p> <p>(3) 维护计划制定功能；</p> <p>(4) 维护工作完成情况汇总统计功能；</p> <p>(5) 维护工作延误自动预警功能；</p> <p>(6) 维护报告结果导出功能。</p>					
<b>六、其他维护工作</b>						
<b>序号</b>	<b>维护项目</b>	<b>维护内容</b>				
1	汛期现场技术支持服务	提供 2 名维护人员驻地维护，在维护人员驻地实施维护工作，并参与汛期水情值班；协助业主单位做好与本项目相关的其他工作，如系统的演示汇报等工作，完成业主交办的其他事项。				
2	保障支持服务	<p>1、在海南省汛期(台风发生期间)及重要事件(如领导检查等)时，提供技术服务人员做现场 7×24 小时系统保障支持,确保系统正常运作。</p> <p>2、提供 7×24 小时电话技术支持服务。</p>				

#### 1.4.2 海南省“三防”电子沙盘指挥系统运行维护要求：

- 运维期内，中标方对维护的硬件设备，提供整体进行全保服务。设备无法维修的，中标方需直接更换设备，所涉及相关费用均含在本次维护费当中，业主方不再承担所需费用（已到使用寿命报废的、不可抗力（自然灾害、火灾、



人为破坏等)造成损坏的设备除外)。

注:

- a、中标方所更换的设备须是同等型号的新设备,或提供性能型号不低于故障设备的新设备代替;
  - b、更换的设备由中标方购置及安装调试到位,甲方不再承担设备购置及安装所需费用;
  - c、中标方新购置的替换设备质保期须为1年。
- 支持远程电话服务:中标方提供7×24不间断的电话服务支持,不限次。中标方需指定一名主要联系人及两名替补联系人与业主方联系。若中标方指定工程师如果因特殊原因离职或更换电话,中标方应提前3个工作日书面通知业主方,并指定合格的接替人员。
  - 在海南省汛期(台风发生期间)及重要事件(如领导检查等)时,提供至少2名技术人员做现场系统保障支持,确保系统正常运作。

海南省“三防”电子沙盘指挥系统运行维护内容包括5大部分:

硬件日常巡检	<ul style="list-style-type: none"><li>• 服务器、交换机、短信猫等硬件设备的巡检</li><li>• 网络、插线板等日常耗材巡检等</li></ul>
数据维护	<ul style="list-style-type: none"><li>• 预案、工情、水系概化图等数据维护</li><li>• 主要道路、水库影像数据维护</li></ul>
支撑平台维护	<ul style="list-style-type: none"><li>• 数据库优化</li><li>• GIS平台升级维护等</li></ul>
应用系统维护	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12个子系统维护</li><li>• 与防办其他项目对接</li></ul>
其他维护内容	<ul style="list-style-type: none"><li>• GPS通讯费、短信猫通讯费维护</li><li>• 三防日常事务维护</li></ul>

## 1) 其他维护服务

### ① 汛期现场技术支持服务

由于防汛抗旱业务的特殊性,需要在汛期安排技术人员长驻现场,提供系统约定范围内的技术支持服务。现场人员负责与用户沟通交流,记录系统的运行状况,反馈用户的维护意见和需求,推动维护工作的有效开展。

#### (1) 服务时间

服务合同期间每天安排人员驻点维护，汛期及台风、强降雨等期间安排不少于 2 名人员现场值班。

## (2) 服务范围

海南省“三防”电子沙盘指挥系统的使用帮助；

系统软硬件检查；

软件和数据备份；

其他约定范围的服务。

## ② 定期系统检查服务

定期系统检查服务是指对系统软硬件的运行情况进行全面检查。通过对软件和硬件的周期检查，以保证省级平台的长期稳定运行。

检查周期：每周一次。

检查内容：软件检查服务包括软件运行状态检查、软件功能检查和等。硬件检查服务主要是对系统运行所依赖硬件设备的检查，硬件设备包括应用服务器、数据库服务器、GIS 服务器和数据采集服务器等。

## ③ 故障诊断服务

故障诊断是指用户在遇到使用中的疑难问题或者系统出现不正常状态，向维护单位寻求技术支持和帮助，维护单位在确认用户的服务请求后，将安排技术人员在规定的时间内（即响应时间）帮助用户进行故障定位，并提出解决方案，最终指导用户排除设备故障，故障性质定义见下表。

故障级别	定义
一级故障	主要指系统在运行中出现系统瘫痪或服务中断，导致系统的基本功能不能实现或全面退化的故障。
二级故障	主要指系统在运行中出现的故障具有潜在的系统瘫痪或服务中断的危险，并可能导致系统的基本功能不能实现或全面退化。
三级故障	主要指系统在运行中出现的直接影响服务，导致系统性能或服务部分退化的故障。
四级故障	主要指系统在运行中出现的，断续或间接地影响系统功能和服务的故障。

用户在使用系统过程中出现技术故障的时候，应对故障现象进行仔细认真的调查和记录，然后向维护单位提供故障的详细情况、服务请求时间、联系人和联系电话等。

维护单位需提供每周 5 天、每天 8 小时的电话故障诊断服务热线，如热线电话号码需要更改，维护单位至少提前三天以书面形式（含传真）通知用户。

用户应及时反馈解决方案的有效性，以便维护单位采取合适的技术支持措施。

对于不同级别的故障，维护单位需在服务响应时间内予以响应，服务响应时间见下表（服务响应时间指：从维护单位确认用户服务请求到维护单位技术人员和用户经过交流达成共识，并开始进行下一步操作的时间，下一步操作可能为：成功指导用户排除故障、开始进行远程故障诊断或者承诺在某一时间内到用户现场进行故障排除）。

**故障诊断响应时间表**

故障级别	响应时间
一级故障	2 小时
二级故障	4 小时
三级故障	6 小时
四级故障	8 小时

对于不同级别的故障，维护单位分别承诺不同的故障解决时限，故障解决时限见下表。

**故障解决时限表**

故障级别	响应时间
一级故障	2 小时
二级故障	4 小时
三级故障	6 小时
四级故障	8 小时

注：故障解决时限不包括派出专业技术人员赶往用户现场的路途时间（二小时之内）。

对于部分瞬时出现但不在重复的故障现象或者属于个别用户但不影响整体使用情况的故障现象，如果维护单位技术人员承诺将通过以后的软件补丁解决，视为故障已经排除。

#### ④ 现场故障排除服务

现场故障排除是指用户在遇到疑难问题或者系统出现不正常状态，在经过用户方和维护单位现场服务技术工程师商议确定需要进行现场故障排除的情况下，维护单位派出的技术工程师排除故障。

#### ⑤ 突发事件应急策略

针对中断或严重影响业务的故障，如宕机、数据丢失、业务中断等，需进行快速响应和处理，在最短时间内恢复业务系统，将损失降到最低。

维护人员要定期规范检查各硬件设备的运转情况和应用软件运行情况，同时做好日常的数据增量备份和定期全备份。对发现的问题在报各级负责人的同时，要协调相关资源分析问题根源，确定解决措施，避免造成更大的影响。

## 1.5 海南省水务厅网络及办公 OA 系统运行维护内容及要求

### 1.5.1 海南省水务厅网络及办公 OA 系统运行维护内容：

序号	名称	数量	单位
一	办公系统维护费用		
1	厅办公系统运维服务（工作日每日一次）	1	年
2	基础环境维护服务（工作日每日一次）		
3	6次巡检服务（每季度一次及重大事件网络保障期间）		
4	补丁更新服务（每月一次）		
5	4次系统备份服务（每季度一次）		
6	培训服务（每年一次，厅机关）		
二	公文交换及电子印章系统维护费用		
1	公文交换及电子印章系统运维服务（工作日每日一次）	1	年
2	基础环境维护服务（工作日每日一次）		
3	6次巡检服务（每季度一次及重大事件网络保障期间）		

4	补丁更新服务（每月一次）		
5	培训服务（每年一次，厅机关）		
三	<b>移动终端办公系统流量及维护费用</b>		
1	移动终端办公系统维护（不限次数，有故障随时维护）	1	年
四	个性化综合应用系统开发服务费	1	年

### 1.5.2 海南省水务厅网络及办公 OA 系统运行维护要求：

- 运维期内，中标方对维护的硬件设备，提供整体进行全保服务。设备无法维修的，中标方需直接更换设备，所涉及相关费用均含在本次维护费当中，业主方不再承担所需费用（已到使用寿命报废的、不可抗力（自然灾害、火灾、人为破坏等）造成损坏的设备除外）。

注：

- a、中标方所更换的设备须是同等型号的新设备，或提供性能型号不低于故障设备的新设备代替；
  - b、更换的设备由中标方购置及安装调试到位，甲方不再承担设备购置及安装所需费用；
  - c、中标方新购置的替换设备质保期须为 1 年。
- 支持远程电话服务：中标方提供 7×24 不间断的电话服务支持，不限次。中标方需指定一名主要联系人及两名替补联系人与业主方联系。若中标方指定工程师如果因特殊原因离职或更换电话，中标方应提前 3 个工作日书面通知业主方，并指定合格的接替人员。
  - 在海南省汛期(台风发生期间)及重要事件（如领导检查等）时，提供至少 2 名技术人员做现场系统保障支持，确保系统正常运作。

海南省水务厅网络及办公 OA 系统运维内容包括：办公系统、省水务厅电子政务公文交换及电子印章系统的系统运行环境、数据库系统、应用系统及数据巡检服务、应用系统及数据的日常备份护理服务等运行维护服务，保证用户现有的办公系统、公文交换系统、电子印章系统的正常运行，提供现场驻点人员服务，快速响应，协助用户处理硬件故障，保障系统稳定运行，降低整体管理成本，提高办公自动化系统的整体服务水平。同时根据日常维护的数据和记录，提供用户

信息应用的整体建设规划和建议,更好的为用户的办公自动化信息系统建设提供有力的保障。

1、办公系统的日常运行维护保障,即省厅办公系统(群组版)运维服务、应用服务器软件(jboss)维护、数据库软件(oracle)维护、应用系统及数据巡检服务、应用系统及数据的日常备份护理服务。其中系统巡检服务中发现的硬件问题,需要联系硬件厂商,由现场驻点人员协助用户进行处理。当硬件设备出现故障,需要更换零配件时,若硬件保修过期,由用户支付需要相关费用。

2、公文交换及电子印章系统的日常运行维护保障,即省厅公文交换及电子印章系统运维服务、应用服务器软件(jboss)维护、数据库软件(oracle)维护、应用系统及数据巡检服务、应用系统及数据的日常备份护理服务。其中系统巡检服务中发现的硬件问题,需要联系硬件厂商,由现场驻点人员协助用户进行处理。当硬件设备出现故障,需要更换零配件时,若硬件保修过期,由用户支付需要相关费用。

3、驻点人员维护,在省厅现场驻点技术支持服务。驻点工程师服务(每日搜集整理媒体发布的水务厅相关文稿资料;网络搜集水务厅相关内容并整理更新;门户网站各模块内容的发布更新;水务厅大屏幕每日内容更新发布;协助水务厅工作人员审核稿件,对于原创的稿件进行校对;门户网站领导信箱、在线咨询等互动管理;两信平台资料录入;网站内容数据备份;数据库文件备份)。

## 1.6 海南省水务厅安全保障服务及网络安全加固运行维护内容及要求

### 1.6.1 海南省水务厅安全保障服务及网络安全加固运行维护内容:

1、海南省水务厅安全保障服务项目包括驻点工程师服务、网站安全保障服务、OA系统安全运维、重大活动安全保障、应急响应和处置、远程服务支持以及其他维护内容,详细维护如下:

(1) 网站安全保障服务:主要是包含专业人员对现有安全产品进行周期性健康巡检,检查系统软、硬件的状态,发现和消除安全隐患;检查安全产品配置策略,基于安全性和合理性进行调整,并出具安全产品巡检报告(防火墙、互联

网防病毒网关、漏洞扫描系统、网络审计系统、VPN 安全网关、入侵检测系统、上网行为管理、WEB 应用防护系统)。每季度一次巡检服务。

(2) 网站系统安全运维：依据海南省电子政务及国家等级保护标准及相关规范，采用专业漏洞扫描工具对网站系统进行全面深度漏洞探测，及时掌握信息系统安全状况，为改善并提高信息系统安全性提供依据；针对安全评估结果，组织专家组对存在的安全威胁进行分析解读，排除工具误报等；最大可能的消除安全隐患，尽可能早地发现安全漏洞并进行修补，有效的利用已有系统，优化资源，提高网络的运行效率提供详细的安全评估报告，包括扫描的漏洞详细信息、安全加固建议等，对所有漏洞弱点的相关背景提供详细描述、引用，以及相应的修复和改进建议。并出具《海南省水务厅门户网站漏洞扫描服务报告》。每季度一次漏洞扫描服务。

(3) 重大活动安全保障：主要是指遇到重大会议或其他重要政治事件时，根据甲方需求提供安全值守服务，及时发现网站存在的安全问题并积极进行处置。配合等保测评服务，安排专业人员协助各项安全检查。

(4) 应急响应和处置：包含当有紧急重大安全事件发生时，乙方需提供专业技术人员、备品备件、协调总部技术力量参与等服务，直至应急响应结束。

(5) 远程服务支持：提供 7×24 小时通过远程服务方式解决常见问题或用户需求，根据实际情况安排技术人员技术支持和服务，8 小时内做出实质性响应，保障网站的安全、稳定、正常运行。

2、为确保水务厅信息系统正常运行和效益发挥，结合水务厅信息系统网络安全工作实际，保证水务厅信息系统稳定运行，确保为信息系统提供全面的网络安全支撑，必须全面做好我厅信息系统网络安全加固，内容包括 6 台安全设备续保及升级：对我厅已有的防火墙、防病毒网关、VPN、网络审计系统、WEB 应用防火墙及漏洞扫描系统进行续保，对防病毒网关及漏洞扫描系统特征库进行升级。

(1) 安全保障服务：

序号	运维内容	数量	单位	备注
一	驻点服务			
	人员驻点服务	1	人/年	
二	安全保障服务			

序号	运维内容	数量	单位	备注
1	安全产品巡检	1	项	每月一次
2	网站安全运维	1	项	每月一次
3	OA 系统安全运维	1	项	每月一次
4	重大活动安全保障	1	项	按业主要求跟进，不限次数
5	应急响应和处置	1	项	按业主要求跟进，不限次数
6	远程服务支持	1	项	按业主要求跟进，不限次数

(2) 网络安全加固清单：

序号	产品名称	描述	单位	数量
1	防火墙系统	1 年续保	年	1
2	防病毒网关系统	1 年续保	年	1
3	漏洞扫描系统	1 年续保	年	1
4	网络审计系统	1 年续保	年	1
5	安全网关系统	1 年续保	年	1
6	网御 Web 应用安全防护	1 年续保	年	1

### 1.6.2 海南省水务厅安全保障服务及网络安全加固运行维护要求：

- 需中标方单位委派 1 名固定的技术维护人员驻点办公，提供现场维护；
- 运维期内，中标方对维护的硬件设备，提供整体进行全保服务。设备无法维修的，中标方需直接更换设备，所涉及相关费用均含在本次维护费当中，业主方不再承担所需费用（已到使用寿命报废的、不可抗力（自然灾害、火灾、人为破坏等）造成损坏的设备除外）。

注：

- a、中标方所更换的设备须是同等型号的新设备，或提供性能型号不低于故障设备的新设备代替；
  - b、更换的设备由中标方购置及安装调试到位，甲方不再承担设备购置及安装所需费用；
  - c、中标方新购置的替换设备质保期须为 1 年。
- 在海南省汛期(台风发生期间)及重要事件（如领导检查等）时，提供至少 1



名技术人员做现场系统保障支持，确保系统正常运作。

## 1.7 海南省大中型水库实时监控系统运行维护内容及要求

### 1.7.1 海南省大中型水库实时监控系统运行维护内容

该项目为维护项目，项目实施后主要保护海南省大中型水库实时监控系统及设备软硬件运行，所涉及的具体维护系统为：

序号	货物名称	品牌型号	原产地及制造商名称	单位	数量
<b>一、水库前端</b>					
1	室外高清球形摄像机	海康威视 DS-2DF1-774D	杭州/海康威视	台	354
2	室内高清球形摄像机	海康威视 DS-2DF1-5704D (室内)	杭州/海康威视	台	82
3	室内红外一体网络摄像机	海康威视 DS-2CD2612F-I(S)	杭州/海康威视	台	76
4	摄像机电源	小耳朵 AC24V100W	深圳/小耳朵	个	860
5	4.5m 监控立杆	国标 4.5 米高,4mm 厚	深圳/合利	根	232
6	6m 监控立杆	国标 6 米高,4mm 厚	深圳/合利	根	198
7	避雷针	国标 10 米, $\phi$ 25 mm	深圳/合利	根	430
8	防雷插排	OBOCNS 3-D-PRC	德国/OBO	个	860
9	网络信号防雷器	OBORJ45-E100	德国/OBO	个	860
10	防水机箱	国标 40*40*20CM (宽高深)	深圳/合利	个	430
11	水位报警器	汇金祥 GY900H	北京/汇金祥	套	82
12	16 路 NVR	海康威视 DS-8616N-ST	杭州/海康威视	台	14
13	8 路 NVR	海康威视 DS-8608N-ST	杭州/海康威视	台	68
14	存储硬盘	希捷 ST3000VX000	中国/希捷	块	148
15	光纤收发器	海康威视 10/100M 自适应	杭州/海康威视	只	860
16	16 口交换机	D-Link DGS-1016D	台湾/D-Link	台	82
17	3KW 发电机	上海伊眷 YT3600DC	上海/伊眷	台	82
18	UPS 不间断电源	APC Smart SUA1000ICH	中国/APC	台	82
19	蓄电池	Panasonic12V100AH	中国/松下	节	162
20	23 寸显示器	飞利浦 238C4QHSN	中国/飞利浦	台	82
21	10U 机柜	精致 10U	深圳/精致	台	82

序号	货物名称	品牌型号	原产地及制造商名称	单位	数量
24	4芯外铠装光缆	汉信 GYXTW-4A1B	深圳/汉信	米	217416
25	光纤熔接盒	4芯熔接	深圳/汉信	个	430
26	主电源线	秋叶原 RVV3*2.5	深圳/秋叶原	米	108708
27	辅电源线	秋叶原 RVV3*1.5	深圳/秋叶原	米	108708
28	光纤标识墩子	10*10*80CM (印字)	深圳/定制	个	2174

## 二、省级指挥中心

1	全省水库联网监控平台	海康威视 IVMS-8800	杭州/海康威视	套	1
2	中心管理服务器	海康威视 IS-VSE2326C	杭州/海康威视	台	1
3	综合业务管理平台	海康威视 DS-B10	杭州/海康威视	台	1
4	视频质量诊断仪	海康威视 IVMS-6200E-HW/D	杭州/海康威视	套	1
5	8路视音频输出板	海康威视 DS-65-2	杭州/海康威视	块	3
6	多屏处理器板卡	威创 Digicom Ark	广州/威创	块	4
7	16*16DVI 矩阵	淳中 DVI16*16	北京/淳中	台	1
8	台式电脑	联想扬天 A8000t-10 (i5 3470)	深圳/联想	台	4
9	网络键盘	海康威视 DS-1100K	杭州/海康威视	台	2

## 三、市县级

1	室内网络高速球机	海康威视 DS-2DF1-5704D (室内)	杭州/海康威视	台	18
2	16路 NVR	海康威视 DS-8616N-ST	杭州/海康威视	台	17
3	存储硬盘	希捷 ST3000VX000	中国/希捷	块	36
4	17寸显示器	DELL E1713S	中国/戴尔	台	68
5	智能视频分析仪	海康威视 IVMS-6200E	杭州/海康威视	套	18
6	UPS 不间断电源	APCSURT10000UXICH	中国/APC	台	17
7	UPS 电池	Panasonic12V100AH	中国/松下	块	340
8	显示器扩展显卡	微星 R6850 HAWK 860/4000 1GB/256位 DDR5 PCI-E	中国/微星	块	34
9	UPS 电源柜	山特 C32	深圳/山特	台	17
10	标准机柜	精致 42U	深圳/精致	台	17
11	视频分配器	安普迅 ANSUN V-102	深圳/安普迅	套	39

序号	货物名称	品牌型号	原产地及制造商名称	单位	数量
12	视频服务器	海康威视 DS-6602HFK	杭州/海康威视	台	39

海南省大中型水库实时监控项目因水库位置大部分位于偏僻地区，距城镇 20Km 以上，距居民点 3Km 以上，本项目设备运行年限维护费用调整取 1.3。

#### 异地维护及技术装备运行维护费用

序号	水库名称	所属市县	单程距离(km)	定额编号
1	丁荣水库	海口	29.3	151/SXJY-3801
2	沙坡水库	海口	20.5	151/SXJY-3801
3	岭北水库	海口	50.8	151/SXJY-3802
4	凤潭水库	海口	44.7	151/SXJY-3801
5	玉凤水库	海口	37.4	151/SXJY-3801
6	永庄水库	海口	29.2	151/SXJY-3801
7	云龙水库	海口	19.8	151/SXJY-3801
8	凤圯水库	海口	52.4	151/SXJY-3802
9	铁炉水库	海口	44.6	151/SXJY-3801
10	龙塘水库	海口	18	151/SXJY-3801
11	南扶水库	定安	65.6	151/SXJY-3802
12	白塘水库	定安	72.9	151/SXJY-3802
13	石壁水库	文昌	82.7	151/SXJY-3802
14	八角水库	文昌	105.8	151/SXJY-3802
15	龙虎山水库	文昌	62.3	151/SXJY-3802
16	湖山水库	文昌	60.1	151/SXJY-3802
17	东路水库	文昌	52.7	151/SXJY-3802
18	竹包水库	文昌	63.4	151/SXJY-3802
19	爱梅水库	文昌	57.7	151/SXJY-3802
20	宝芳水库	文昌	62.4	151/SXJY-3802
21	赤纸水库	文昌	78.5	151/SXJY-3802

序号	水库名称	所属市县	单程距离(km)	定额编号
22	官墓水库	琼海	117	151/SXJY-3802
23	中平仔水库	琼海	140.4	151/SXJY-3802
24	美容水库	琼海	88.2	151/SXJY-3802
25	合水水库	琼海	118.9	151/SXJY-3802
26	石合水库	琼海	105.2	151/SXJY-3802
27	南塘水库	琼海	133.2	151/SXJY-3802
28	文岭水库	琼海	90	151/SXJY-3802
29	牛路岭水库	琼海	151.5	151/SXJY-3802
30	沉香湾水库	万宁	201.6	151/SXJY-3803
31	碑头水库	万宁	167.4	151/SXJY-3802
32	加坦水库	万宁	119.7	151/SXJY-3802
33	万宁水库	万宁	155.3	151/SXJY-3802
34	军田水库	万宁	143.2	151/SXJY-3802
35	毛拉洞水库	保亭	279.2	151/SXJY-3803
36	七仙岭水库	保亭	253.3	151/SXJY-3803
37	大隆水库	三亚	308.8	151/SXJY-3804
38	水源池水库	三亚	279.7	151/SXJY-3803
39	福万水库	三亚	278.7	151/SXJY-3803
40	汤他水库	三亚	290.4	151/SXJY-3803
41	抱古水库	三亚	308.8	151/SXJY-3804
42	赤田水库	三亚	258.2	151/SXJY-3803
43	半岭水库	三亚	270.3	151/SXJY-3803
44	长茅水库	乐东	339.7	151/SXJY-3804
45	陈考水库	乐东	357.7	151/SXJY-3804
46	望老水库	乐东	341.9	151/SXJY-3804
47	三曲沟水库	乐东	301	151/SXJY-3804

序号	水库名称	所属市县	单程距离(km)	定额编号
48	石门水库	乐东	324	151/SXJY-3804
49	南木水库	乐东	365	151/SXJY-3804
50	大安水库	乐东	354.4	151/SXJY-3804
51	大广坝水库	东方	249.4	151/SXJY-3803
52	高坡岭水库	东方	228.6	151/SXJY-3803
53	陀兴水库	东方	267.8	151/SXJY-3803
54	天安水库	东方	251.4	151/SXJY-3803
55	湾溪水库	东方	251.2	151/SXJY-3803
56	探贡水库	东方	217.2	151/SXJY-3803
57	戈枕水库	昌江	208.9	151/SXJY-3803
58	石碌水库	昌江	209.3	151/SXJY-3803
59	珠碧江水库	白沙	190.8	151/SXJY-3802
60	坡生水库	白沙	255.3	151/SXJY-3803
61	沙河水库	儋州	157.2	151/SXJY-3802
62	美万水库	儋州	132.5	151/SXJY-3802
63	春江水库	儋州	150.2	151/SXJY-3802
64	红洋水库	儋州	171.4	151/SXJY-3802
65	松涛水库	儋州	180.7	151/SXJY-3802
66	福山水库	儋州	70.5	151/SXJY-3802
67	跃进水库	儋州	114.3	151/SXJY-3802
68	抱美一水库	临高	93.9	151/SXJY-3802
69	尧龙水库	临高	126.5	151/SXJY-3802
70	加潭水库	澄迈	80.3	151/SXJY-3802
71	南方水库	澄迈	81.5	151/SXJY-3802
72	促进水库	澄迈	91.4	151/SXJY-3802
73	美亭水库	澄迈	54.7	151/SXJY-3802

序号	水库名称	所属市县	单程距离(km)	定额编号
74	五指山水库	五指山	212.8	151/SXJY-3803
75	太平水库	五指山	300.5	151/SXJY-3804
76	百花岭水库	琼中	122.8	151/SXJY-3802
77	辉草水库	琼中	163.2	151/SXJY-3802
78	木色水库	屯昌	121.8	151/SXJY-3802
79	雷公滩水库	屯昌	122.6	151/SXJY-3802
80	加乐潭水库	屯昌	120.2	151/SXJY-3802
81	良坡水库	屯昌	106.8	151/SXJY-3802
82	高山二水库	屯昌	124.1	151/SXJY-3802
异地设备维护费调整系数 1.3				

## 1.7.2 海南省大中型水库实时监控运行维护要求

### 1、UPS 不间断电源及电池的运行维护要求

检查风机及风道情况并清洁，主机外观清洁、内部除尘；

检查记录输出波形、谐波含量、零地电压等，清洁系统主设备及电池等，查清各参数是否正确或切合实际，能及时发现事故隐患；

UPS 各项功能测试，如检查逆变器、整流器等启停、电池管理功能，适当进行 UPS 同市电的切换试验。

检查主机、电池及相关配电引线及端子的接触情况是否可靠，并测量记录压降及温升，有条件地进行相关紧固工作等。

观察可能出现的元件老化或损坏现象、电容是否有膨胀或漏液迹象、磁性元件是否过热或分层迹象并机系统进行单机运行测试，热备份系统负荷切换测试等；

### 2、水库电源线接口运行维护要求

检查电气盘柜的部分触点、接线柱等有氧化锈蚀；

清理绝缘子表面沉积了污秽物质等；

接线柱加固，标签更换，测试输入输出频率；电流电压等

### **3、水库避雷和接地运行维护要求**

- 1) 对机房接地电阻测试，测试接地电阻应选择没有下雨的天气进行。
- 2) 定期对主接地点除锈、土壤降阻、接头紧固；
- 3) 每季度做防雷器检测，监测接地地阻情况是否达标；
- 4) 对避雷针及避雷器系统，则应定期检查并确保独立式避雷针系统的接闪体连接牢固可靠、无生锈腐蚀损坏；还应确保独立式避雷针系统的绝缘外壳无破损、开裂、老化变形问题。
- 5) 定期检查并确保地排上接线端子连接可靠、无松动现象，电缆头的标识清楚、准确；确保新增加设备地线的连接符合标准要求。

### **4、水库局域网运行维护要求**

- 1) 网络系统线路保养、定期（每季度）检查、检修；
- 2) 网络系统交换机设备保养、定期（每季度）检查、检修；
- 3) 依照用户的需求对网络进行配置、调试等，定期（每季度）存档交换机、NVR 配置备份；

### **5、PC 电脑运行维护要求**

- 1) 操作系统开机速度的优化；
- 2) 是否达到了该机较佳的运行速度（系统清理及优化）；
- 3) 系统病毒库的更新和病毒的查杀；
- 4) 系统上安装的办公软件能否顺利稳定的运行；
- 5) 其他软件是否有必要升级到最新版本；
- 6) 是否私自安装了其他无关或恶意软件；

### **6、服务器运行维护要求**

- 1) 维护单位负责对正常使用条件下的参保的设备所有硬件做故障诊断、保修及系统性能维护，包括故障诊断和免费更换损坏备件；
- 2) 系统运行环境检查，包括机房温度、湿度和零地电压、零火电压等；
- 3) 系统硬件运行情况检查；

- 4) 系统错误日志分析;
- 5) 超级用户邮件分析, 清理过期邮件;
- 6) 对磁带机、光驱和软驱做读写测试和必需的清洗;
- 7) 文件系统空间使用情况检查;
- 8) 系统运行状态、性能检查和优化, 包括 CPU、内存和交换区使用情况, 硬盘和网络的 IO 情况检查;
- 9) 记录系统存储空间的逻辑结构;
- 10) 双机系统软件配置检查及有效性测试;
- 11) 操作系统版本及微码检查;
- 12) 设备除尘处理;
- 13) 检查如发现有隐患的部件将及时更换。

## 7、整体运行维护要求

1) 维护单位派遣专职维护工程师在海南省防汛防风防旱总指挥部办公室机房驻点提供专项维护服务, 每天负责统计海南省大中型水库实时监控系统的使用情况、上线情况等, 保证提供 24 小时故障维护服务 (含节假日)。

2) 对维护设备清单内的所有软硬件进行日常维护, 并对有故障或损坏的部件进行及时维修或更换。

3) 在我省汛期 (5 月 15 日至 11 月 15 日) 期间, 台风、长期强降雨天气等特殊情况下, 维护单位派技术人员在省“三防办”机房现场值守, 24 小时保障海南省大中型水库实时监控系统的正常运行。

4) 在业主要求的情况下, 维护工程师手机及固话 24 小时无间断开机, 可工程师随叫随到, 并解决业主要求问题。

5) 定期对水库监控系统项做定期巡检, 并做好详实的巡检记录, 发现故障及时处理, 处理情况及时反馈甲方即 (业主)。

6) 定期对系统设备进行巡查保养, 汛前汛后必须到水库现场做巡检工作。巡检程序内容必须包含:

检查摄像机等设备运行是否正常、是否存在安全隐患;

对摄像机等设备进行去污、去尘清洁;

检查并向操作人员询问, 设备运行状况;



排除安全隐患，维修故障设备；

7) 向业主提供检查记录，详列设备检查情况，更换零配件项目、数量及系统运行总体情况。

8) 对维护期内的系统硬件设备提供现场维修或更换服务，服务合同内指定的所有设备提供保修和保养服务。

9) 如系统设备损坏维护单位安排工程师并带上零配件及专用工具去现场进行维护和技术支持，系统设备损坏需上门免费更换，如现场不能解决的，需提供同等型号或者档次不低于该设备的备机备件，及时为用户恢复系统。并对坏设备及时提交原厂厂家或请原厂厂家派专人现场维修，采用原厂配件。

10) 在对系统做完系统维修保养结束后，维护人员都需与使用管理人员对系统进行一次完善的系统运行检验，以确保系统已经达到稳定的工作状态，使系统管理人员对系统在接受突发事件时，能迅速的启用系统，完成所需要功能。

11) 重大活动现场技术支持；全年提供；如有重要接待任务、重要庆典等情况时，维护单位在活动进行前 2 天进行全面的系统运行检查、设备检测、系统调试等工作，在活动进行过程中进行现场技术保障，如发现问题进行快速的故障排除，保证客户系统在重大活动过程中的稳定运行。

## 1.8 项目其他相关要求

1. 服务期：合同签订之日起至 2020 年 7 月 8 日。

2. 服务地点：采购人指定地点。

3. 培训要求：

在项目建设过程中需对相关人员进行技术培训，在以后系统运行过程中亦需根据具体情况进行相应内容的培训，以保证系统的管理人员、技术人员和应用人员能够及时、准确地了解和熟练地运行系统。

4. 投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

5. 因客观原因未能及时产生中标人或签订合同，由原单位继续承担维护工作，中标人需按中标价支付进场前发生的相应费用给原承担单位。

6. 若本项目的中标维护单位非原维护单位，中标单位需要和原维护单位进行交接和配合，相关交接和配合费用包含在投标价中。中标单位应以本次服务的价格或者市场公允价（以天计）向原服务商支付交接期的报酬，具体天数以中标单位、上期采购的服务商和采购人三方签字为准。

7. 验收：由采购人组织，中标人配合，根据对本项目用户需求响应情况进行验收。

## 2. B包需求书：防汛业务租用运营商网络运维内容及要求

防汛业务租用运营商网络维护主要是采用海南省防汛防风防旱总指挥部办公室租用的运营商线路，运营商依照故障处理时间进行保障系统网络运转，其主要的维护方案均由运营商各自解决。

故障排除时间：

故障程度	响应时间	故障排除时间（工作小时）
一般故障	≤1 小时	≤6 小时（市区内）
严重故障	≤30 分钟	≤2 小时（市区内）
系统紧急故障	立即	≤1 小时

防汛业务租用运营商网络清单：

序号	维护内容	备注
1	省水务厅到各市县局的网络专线	详见附表 1
2	海南省防汛电台系统维护项目 24 条 2M SDH E1 电路年租金	详见附表 2
3	防汛移动应用综合应用系统专用光纤信道租金	详见附表 3

附表 1：

序号	起始端名称	终点端名称	链路带宽	月数	数量
1	省水务厅	海口市	20M	12	1
2	省水务厅	琼海市	20M	12	1
3	省水务厅	文昌市	20M	12	1
4	省水务厅	万宁市	20M	12	1

序号	起始端名称	终点端名称	链路带宽	月数	数量
5	省水务厅	陵水县	20M	12	1
6	省水务厅	三亚市	20M	12	1
7	省水务厅	乐东县	20M	12	1
8	省水务厅	东方市	20M	12	1
9	省水务厅	五指山市市	20M	12	1
10	省水务厅	保亭县	20M	12	1
11	省水务厅	琼中县	20M	12	1
12	省水务厅	屯昌县	20M	12	1
13	省水务厅	澄迈县	20M	12	1
14	省水务厅	临高县	20M	12	1
15	省水务厅	白沙县	20M	12	1
16	省水务厅	昌江县	20M	12	1
17	省水务厅	儋州市	20M	12	1
18	省水务厅	定安县	20M	12	1
19	省水务厅	松涛水库	20M	12	1
20	省水务厅	牛路岭水库	20M	12	1
21	省水务厅	大广坝水库	20M	12	1

附表 2:

海南省防汛电台系统维护项目中的 2M 光纤信道租用 (2M SDH E1 电路) 清单

序号	接入网点	业务属性	电路接口	时间	备注
1	海口	2M SDH	E1	2018 年度	海口市龙华区南海大道 9 号海口明光国际大酒店 44 楼平台。
2	三亚	2M SDH		2018 年度	三亚市林业局狗岭观火台

3	三亚	2M SDH	2018年度	三亚市林业局南山观火台
4	文昌	2M SDH	2018年度	文昌市文城镇文建路166号维嘉国际大酒店顶层机房
5	琼海	2M SDH	2018年度	琼海市嘉积镇新民街200号
6	万宁	2M SDH	2018年度	万宁市万城镇以东2公里东山岭万宁广播电视发射台设备机房
7	陵水	2M SDH	2018年度	陵水黎族自治县陵城镇北斗路15号
8	定安	2M SDH	2018年度	定安县金鸡岭(农场内)海南省广播电视发射台旧设备机房
9	澄迈	2M SDH	2018年度	澄迈县金江镇文化北路澄迈技工学校教学楼联通基站机房内
10	临高	2M SDH	2018年度	临高县临城镇高山岭海南省广播电视台机房
11	儋州	2M SDH	2018年度	儋州市那大镇农垦路4号泰山大厦
12	东方	2M SDH	2018年度	东方市(罗带乡)高坡岭水库工程管理所
13	乐东	2M SDH	2018年度	乐东县抱由镇感恩路响水电站宿舍楼5楼楼梯口
14	乐东	2M SDH	2018年度	乐东县利国镇利国水利枢纽工程三防值班室
15	屯昌	2M SDH	2018年度	屯昌县屯城镇环东2路新水务局
16	琼中	2M SDH	2018年度	琼中县百花岭电视台设备机房
17	五指山	2M SDH	2018年度	五指山市阿陀岭海南联通基站机房
18	保亭	2M SDH	2018年度	保亭县田头岭海南省广播电视台机房
19	白沙	2M SDH	2018年度	白沙黎族自治县九架岭广播电视发射台
20	昌江	2M SDH	2018年度	昌江县石碌镇尖岭村海南省广播电视台微波机房
21	松涛水库	2M SDH	2018年度	儋州市那大镇中兴大道松涛大厦308室。
22	大广坝水库	2M SDH	2018年度	东方市东河镇大广坝电站(大广坝区办公楼3楼会议室)
23	牛路岭水	2M SDH	2018年度	琼海市会山乡

	库				
24	白沙	2M SDH		2018年度	白沙县鹦哥岭林业观火台

附表 3

序号	起始端名称	终点端名称	链路带宽	月数	数量
1	联通运营商	省水务厅	2M	12	1

### 三、项目相关要求

1. 服务期：2019年1月1日至2019年12月31日。
2. 服务地点：采购人指定地点。
3. 培训要求：

在项目建设过程中需对相关人员进行技术培训，在以后系统运行过程中亦需根据具体情况进行相应内容的培训，以保证系统的管理人员、技术人员和应用人员能够及时、准确地了解和熟练地运行系统。

4. 投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

5. 因客观原因未能及时产生中标人或签订合同，由原单位继续承担维护工作，中标人需按中标价支付进场前发生的相应费用给原承担单位。

6. 若本项目的中标维护单位非原维护单位，中标单位需要和原维护单位进行交接和配合，相关交接和配合费用包含在投标价中。中标单位应以本次服务的价格或者市场公允价（以天计）向原服务商支付交接期的报酬，具体天数以中标单位、上期采购的服务商和采购人三方签字为准。

7. 验收：由采购人组织，中标人配合，根据对本项目用户需求响应情况进行验收。

### 3. C包需求书：海南省大中型水库监控业务租用运营商网络及86座水库备用网络通信运维内容及要求

海南省大中型水库实时监控系统的运行主要是采用租用运营商网络，其主要的维护方案均由运营商各自解决。因2018年海南省大中水库监控业务涉及“海南省互联网+防灾减灾综合信息平台（一期）项目”业务，2019年海南省大中水库监控业务对传输带宽的基本需求为20M，由运营商建设基于以太网标准的二层视频专网，2019年海南省大中水库监控业务需要进行双备份，故对其对传输带宽的基本需求须遵从以下几个原则：

#### 1) 可扩展性原则

在系统侧，系统的设计满足今后的发展，并留有充分的扩充余地，满足未来大规模网络扩展的要求。在网络侧，考虑到省水务厅后续各业务系统中各种信息化应用的发展，网络承载的信息流量不断增加，在本次项目的设计中，将充分考虑信息化进程的速度，在网络解决方案中对未来如何快速、无缝的升级扩展进行了充分的考虑，以满足发展的业务需要。

#### 2) 安全自主原则

树立安全发展观，以“科学发展观”重要思想为指导。构建自主安全文化，培育自主安全员工，建立自主安全团队，实现自主安全管理。系统安全性满足公安部信息系统等级保护3级以上；传输网络系统基于海南移动自有基础传输网络，能充分保证系统数据包信息在传输过程中不被非法复制转发窃取，同时减少不必要的操作和链路开销。

#### ■ 视联网系统指标

全省各点的异地双向高清视频传输延时小于1秒；网络重载有效服务范围不小于90%（重载流媒体网络）；操作响应时间：小于1秒；丢包率要求：节点间在约定带宽下，系统重载丢包率小于百万分之一；网络的稳定性达到99.99%；网络具有可靠性，可管理性，可经营性；系统应提供7×24小时连续运行，平均年故障时间<1天。

#### ■ 视联网系统功能要求

平台可同时提供高清视频会议、多方视频通话、视频监控、视频点播、多媒体信息发布、应急指挥、电视直播、延时电视、自办频道、现场直播、智能录播

等功能；支持以上功能间互联互通和相互融合；支持全网并发下任意点对点之间高清可视通话，任意多点之间的高清视频会商，可在任意点以主席身份组织会议及会商。

#### ■ 视联网视音频性能基本要求

系统满足高清标准，512k—10MB 码流任意调节。达到 1080P/60 帧的视频质量（乡镇实现不低于 1080P/30 的视频质量）。视频抖动：节点间抖动应小于 30 毫秒。视频编码（H.264BP/MP/HP/SVC、TS、PS）。音频编码（G.711 AAC-LD，支持宽频语音，8、16、32、48KHz 多种采样率，达到 CD 音质，支持双声道立体声效果）

高清视频通信，即视联网视频会议和视联网多方通话业务应达到视频清晰、无马赛克、无明显延时、唇音同步、色彩还原度高等性能指标；视联网视频监控及存量视频监控整合的性能应达到视频清晰流畅、无马赛克、色彩还原度良好等性能。声音要求流畅，不出现断、卡、听不明等现象，要求达到原声音质，采用的声音标准不能低于 G.7 系列标准。

#### ■ 视联网网络带宽的基本要求

在网络层，采用视联网实时交换技术和设备组建独立于互联网的大型专线视频通信网络。省水务厅 2013 年建设完成的大中型水库监控专线已具备传输载体和基础，但由于其自身业务带宽的承载已不能满足视联网业务的新增需求，且视频基础网络与其它网络要进行安全隔离。

租用运营商网络内容如下：

海南省大中型水库实时监控系統运营商光纤线路网络明细表

序号	起始端名称	终点端名称	链路带宽	月数
1	省水务厅	省委机房-办公室	20M	12
2	省水务厅	省政府机房-办公室	20M	12
3	三亚市水务局	大隆水库	20M	12
4	三亚市水务局	水源池水库	20M	12
5	三亚市水务局	半岭水库	20M	12
6	三亚市水务局	福万水库	20M	12
7	三亚市水务局	抱古水库	20M	12
8	三亚市水务局	汤他水库	20M	12

序号	起始端名称	终点端名称	链路带宽	月数
9	三亚市水务局	赤田水库	20M	12
10	澄迈县水务局	加潭水库	20M	12
11	万宁市水务局	沉香湾水库	20M	12
12	陵水县水务局	走装水库	20M	12
13	陵水县水务局	小妹水库	20M	12
14	陵水县水务局	黎跃水库	20M	12
15	屯昌县水务局	木色水库	20M	12
16	文昌市水务局	八角水库	20M	12
17	乐东县水务局	长茅水库	20M	12
18	乐东县水务局	陈考水库	20M	12
19	儋州市水务局	红洋水库	20M	12
20	琼海市水务局	官墓水库	20M	12
21	澄迈县水务局	南方水库	20M	12
22	儋州市水务局	沙河水库	20M	12
23	儋州市水务局	美万水库	20M	12
24	琼中县水务局	辉草水库	20M	12
25	琼海市水务局	中平仔水库	20M	12
26	屯昌县水务局	雷公滩水库	20M	12
27	乐东县水务局	望老水库	20M	12
28	保亭县水务局	毛拉洞水库	20M	12
29	陵水县水务局	小南平水库	20M	12
30	临高县水务局	抱美水库	20M	12
31	澄迈县水务局	促进水库	20M	12
32	乐东县水务局	三曲沟水库	20M	12
33	屯昌县水务局	加乐潭水库	20M	12
34	海口市水务局	丁荣水库	20M	12
35	文昌市水务局	龙虎山水库	20M	12
36	海口市水务局	沙坡水库	20M	12
37	文昌市水务局	湖山水库	20M	12



序号	起始端名称	终点端名称	链路带宽	月数
38	文昌市水务局	东路水库	20M	12
39	琼海市水务局	美容水库	20M	12
40	华能	戈枕水库	20M	12
41	文昌市水务局	石壁水库	20M	12
42	儋州市水务局	春江水库	20M	12
43	五指山市水务局	五指山水库	20M	12
44	文昌市水务局	竹包水库	20M	12
45	白沙县水务局	珠碧江水库	20M	12
46	屯昌县水务局	良坡水库	20M	12
47	琼海市水务局	合水水库	20M	12
48	乐东县水务局	石门水库	20M	12
49	万宁市水务局	碑头水库	20M	12
50	白沙县水务局	坡生水库	20M	12
51	乐东县水务局	南木水库	20M	12
52	万宁市水务局	加坦水库	20M	12
53	陵水县水务局	田仔水库	20M	12
54	澄迈县水务局	美亭水库	20M	12
55	东方市水务局	探贡水库	20M	12
56	东方市水务局	湾溪水库	20M	12
57	琼海市水务局	石合水库	20M	12
58	海口市水务局	岭北水库	20M	12
59	万宁市水务局	万宁水库	20M	12
60	东方市水务局	天安水库	20M	12
61	文昌市水务局	爱梅水库	20M	12
62	松涛水库管理局	福山水库	20M	12
63	松涛水库管理局	跃进水库	20M	12
64	东方市水务局	陀兴水库	20M	12
65	乐东县水务局	大安水库	20M	12
66	琼海市水务局	南塘水库	20M	12

序号	起始端名称	终点端名称	链路带宽	月数
67	东方市水务局	高坡岭水库	20M	12
68	海口市水务局	凤潭水库	20M	12
69	海口市水务局	玉凤水库	20M	12
70	海口市水务局	永庄水库	20M	12
71	临高县水务局	尧龙水库	20M	12
72	定安县水务局	白塘水库	20M	12
73	文昌市水务局	宝芳水库	20M	12
74	海口市水务局	云龙水库	20M	12
75	万宁市水务局	军田水库	20M	12
76	海口市水务局	凤圪水库	20M	12
77	琼海市水务局	文岭水库	20M	12
78	海口市水务局	铁炉水库	20M	12
79	定安县水务局	南扶水库	20M	12
80	海口市水务局	龙塘水库	20M	12

运营商至省水务厅用于水库水雨情测报数据传输				
序号	起始端名称	终点端名称	链路带宽	月数
1	通信运营商	省三防办	2M	12

86座水库备用网络通信明细表

序号	市县名称	水库名称	网络带宽	月数
1	儋州市	沙河水库	20M	12
2		春江水库	20M	12
3		美万水库	20M	12
4		天角潭水库	20M	12
5		红洋水库	20M	12
6	澄迈县	福山水库	20M	12
7		加潭水库	20M	12
8		美亭水库	20M	12
9		南方水库	20M	12
10		促进水库	20M	12
11	临高县	尧龙水库	20M	12
12		抱美一水库	20M	12
13		跃进水库	20M	12

14	海口市	岭北水库	20M	12
15		永庄水库	20M	12
16		玉凤水库	20M	12
17		沙坡水库	20M	12
18		凤圯水库	20M	12
19		云龙水库	20M	12
20		铁炉水库	20M	12
21		南渡江龙塘水坝	20M	12
22		凤潭水库	20M	12
23		丁荣水库	20M	12
24		琼海市	南塘水库	20M
25	中平仔水库		20M	12
26	文岭水库		20M	12
27	美容水库		20M	12
28	牛路岭水库		20M	12
29	万泉河嘉积水坝		20M	12
30	合水水库		20M	12
31	石合水库		20M	12
32	船埠水坝		20M	12
33	官墓水库		20M	12
34	文昌市	三防办	20M	12
35		石壁水库	20M	12
36		湖山水库	20M	12
37		八角水库	20M	12
38		竹包水库	20M	12
39		宝芳水库	20M	12
40		龙虎山水库	20M	12
41		爱梅水库	20M	12
42		东路水库	20M	12
43	万宁市	万宁水库	20M	12
44		碑头水库	20M	12
45		军田水库	20M	12
46		加坦水库	20M	12
47		沉香湾水库	20M	12
48	定安县	白塘水库	20M	12
49		南扶水库	20M	12
50	屯昌县	良坡水库	20M	12
51		木色水库	20M	12
52		雷公滩水库	20M	12

53		加乐潭水库	20M	12
54	三亚市	水源池水库	20M	12
55		福万水库	20M	12
56		汤他水库	20M	12
57		半岭水库	20M	12
58		赤田水库	20M	12
59		大隆水库	20M	12
60		抱古水库	20M	12
61		五指山市	山水库	20M
62	东方市	高坡岭水库	20M	12
63		大广坝水库	20M	12
64		湾溪水库	20M	12
65		戈枕水库	20M	12
66		陀兴水库	20M	12
67		天安水库	20M	12
68		探贡水库	20M	12
69	白沙县	珠碧江水库	20M	12
70		坡生水库	20M	12
71	昌江县	石碌水库	20M	12
72	乐东县	长茅水库	20M	12
73		望老水库	20M	12
74		三曲沟水库	20M	12
75		南木水库	20M	12
76		石门水库	20M	12
77		大安水库	20M	12
78		陈考水库	20M	12
79	陵水县	小妹水库	20M	12
80		小南平水库	20M	12
81		黎跃水库	20M	12
82		走装水库	20M	12
83		田仔水库	20M	12
84	保亭县	毛拉洞水库	20M	12
85	琼中县	辉草水库	20M	12
86		红岭水库	20M	12

### 三、项目相关要求

1. 服务期：2019年1月1日至2019年12月31日。
2. 服务地点：采购人指定地点。

### 3. 培训要求：

在项目建设过程中需对相关人员进行技术培训，在以后系统运行过程中亦需根据具体情况进行相应内容的培训，以保证系统的管理人员、技术人员和应用人员能够及时、准确地了解和熟练地运行系统。

4. 投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

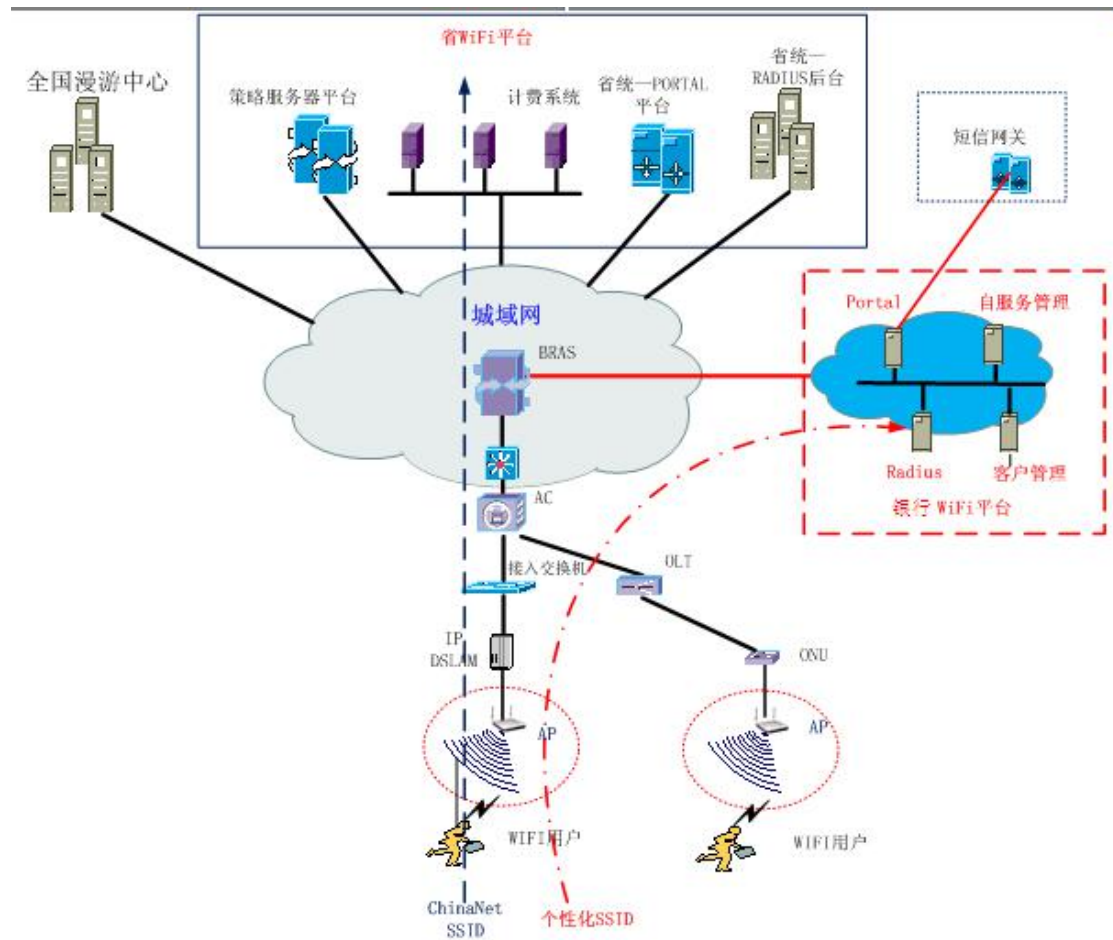
5. 因客观原因未能及时产生中标人或签订合同，由原单位继续承担维护工作，中标人需按中标价支付进场前发生的相应费用给原承担单位。

6. 若本项目的中标维护单位非原维护单位，中标单位需要和原维护单位进行交接和配合，相关交接和配合费用包含在投标价中。中标单位应以本次服务的价格或者市场公允价（以天计）向原服务商支付交接期的报酬，具体天数以中标单位、上期采购的服务商和采购人三方签字为准。

7. 验收：由采购人组织，中标人配合，根据对本项目用户需求响应情况进行验收。

#### 4. D包需求书：海南省水务厅 wifi 租用运营商网络运维内容及要求

海南省三防指挥中心随着无线业务的广泛使用，对无线网络应用服务日益紧迫。为了满足指挥中心户的业务需求，2019年将继续使用互联网电路 wifi 系统。



整个组网架构大致分为以下三部分组成：

- (1) WLAN 组网：采用先进的瘦 AP 组网技术和 AC 控制实现统一 AP 管理。
- (2) 宽带 IP 城域网：依托强大的宽带 IP 城域网，实现接入时的个性化无线城市 WEB 网站推送，提供个性化页面的展现和互联网接入。
- (3) 运营支撑系统：经营支撑系统相对接，实现由运营商进行统一的管理，如统一拓扑管理、故障管理、性能管理、安全管理、配置管理、系统管理等管理功能，具备综合统计（业务量统计、用户统计、故障和性能统计）和入侵日志管理等能力。

海南省水务厅 wifi、预警系统、松涛水库视频系统运行主要是采用租用运营商网络，其主要的维护方案均由运营商各自解决。

租用运营商网络内容如下：

序号	起始端名称	终点端名称	链路带宽	月数	数量
1	网络运营商	省水务厅	100M	12	1
2	省水务厅	松涛水库值班室	10M	12	1
3	松涛水库值班室	松涛大坝管理区	10M	12	1
4	松涛水库值班室	番加岭	10M	12	1

### 三、项目相关要求

1. 服务期：2019年1月1日至2019年12月31日。

2. 服务地点：采购人指定地点。

3. 培训要求：

在项目建设过程中需对相关人员进行技术培训，在以后系统运行过程中亦需根据具体情况进行相应内容的培训，以保证系统的管理人员、技术人员和应用人员能够及时、准确地了解和熟练地运行系统。

4. 投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

5. 因客观原因未能及时产生中标人或签订合同，由原单位继续承担维护工作，中标人需按中标价支付进场前发生的相应费用给原承担单位。

6. 若本项目的中标维护单位非原维护单位，中标单位需要和原维护单位进行交接和配合，相关交接和配合费用包含在投标价中。中标单位应以本次服务的价格或者市场公允价（以天计）向原服务商支付交接期的报酬，具体天数以中标单位、上期采购的服务商和采购人三方签字为准。

7. 验收：由采购人组织，中标人配合，根据对本项目用户需求响应情况进行验收。

## 5. E 包需求书：海南省水务厅水利信息系统安全等级保护服务及 2019 年度网络安全加固运维内容及要求

本次主要是针对以下信息系统进行等级保护建设。

序号	定级系统名称	安全级别	系统描述
1	海南省防汛防风防旱指挥管理系统	三级	公文流转、三防报表填报
2	海南省互联网+防灾减灾综合信息平台	三级	防灾减灾综合信息查询
3	海南省山洪灾害防治非工程措施监测预警系统	二级	市县级非工程山洪灾害预警信息监测
4	信息系统安全加固		
5	信息系统安全漏洞扫描		

提供安全加固服务、等级测评服务、整改方案编制和漏洞扫描服务。保障整体安全水平的持续提高。

### （一）安全加固指导服务

安全加固服务是依据国家《信息系统安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2008），以及信息系统安全等级保护测评报告、信息系统总体安全设计方案，从网络安全、主机安全、应用安全和数据安全的角度，结合多种技术手段进行安全加固指导，实现安全技术体系、安全策略、安全措施和要求落实到产品功能或物理形态上，包括将网络架构、服务器、网络设备、安全设备、操作系统等提升到符合安全要求的安全状态。

服务内容详见下表：

序号	服务内容	服务说明	服务对象	主要成果文档	服务频率	服务类型
1	网络安全加固	1、网络结构优化，包括网络拓扑优化、安全域规划与配置、IP 规划、VLAN 优化、安全策略等配置优化，并根据实际情况调整与实施。 2、帐号权限加固。 3、用户安全策略加固，包括口令策略、登陆超时锁定及生存周期策略等。 4、服务加固，包括停止不必要的服务。 5、网络访问控制加固。 6、审计策略加固。 7、补丁升级加固。 8、恶意代码与入侵防范安全策略加固。 9、安全管理加固。	网络、安全设备	网络安全加固报告	一次性服务	现场服务



2	操作系统安全加固	1、帐号权限加固。 2、用户安全策略加固，包括口令策略、登陆超时锁定及生存周期策略等。 3、服务加固，包括停止不必要的服务。 4、网络访问控制加固。 5、审计策略加固。 6、补丁升级加固。 7、恶意代码与入侵防范安全策略加固。 8、安全管理加固。	操作系统	操作系统安全加固报告	一次性服务	现场服务
---	----------	--	------	------------	-------	------

## (二) 漏洞扫描服务

通过漏洞扫描服务，分析单位信息系统和网络中存在的安全隐患，指导用户充分了解网络系统、主机系统及应用系统存在的安全漏洞，扫描范围包括：网络设备、安全设备、数据库、操作系统、应用系统；通过漏洞扫描服务，及时发现存在的安全问题和薄弱环节，分析面临的安全威胁和风险，并对发现的安全隐患提供改善建议，改善并提升信息系统抗各类攻击的能力。

服务内容详见下表：

序号	服务内容	服务说明	服务对象	主要成果文档	服务频率	服务类型
1	漏洞扫描	依据等保标准及相关规范，采用安全专用评估工具对信息系统进行全面深度漏洞探测，及时掌握信息系统安全状况，为改善并提高信息系统安全性提供依据；并提供详细的安全评估报告，包括扫描的漏洞详细信息、安全加固建议等，对所有漏洞弱点的相关背景提供详细描述、引用，以及相应的修复和改进建议	网络设备、安全设备、操作系统、数据库、应用系统	《漏洞扫描评估报告》	1年4次	现场服务

## (三) 等保测评服务

- 1、对用户的信息系统进行摸底、分析和梳理，提出详细的测评方案。
- 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：包括物理安全、网络安全、主机系统安全、应用安全和数据备份及恢复等五个方面的安全测评；

(2) 安全管理测评：安全管理机构、安全管理制度、人员安全管理、系统建设管理和系统运维管理等五个方面的安全测评。

3、完成测评工作后，提出整改方案；最后出具符合要求的测评报告，并协助用户完成信息系统安全保护等级备案工作。

4、信息系统安全规划设计及配置加固服务：依据测评中发现的问题、系统存在的风险及等保要求，从网络边界、计算机环境、传输网络等方面进行安全规划设计，分区分域对应用系统进行安全防护，降低安全风险，规避安全事件。另外针对门户网站相关的主机、网络设备、数据库系统进行策略优化、配置加固及漏洞修复，在不增加软硬件设备的前提下，提高系统自身的安全防护能力。

#### 5、服务对象

序号	信息系统名称	安全级别	系统描述
1	海南省防汛防风防旱指挥管理系统	三级	公文流转、三防报表填报
2	海南省互联网+防灾减灾综合信息平台	三级	防灾减灾综合信息查询
3	海南省山洪灾害防治非工程措施监测预警系统	二级	市县级非工程山洪灾害预警信息监测

#### 6、项目成果交付

(1) 提供每个被测信息系统《测评报告》；

(2) 提供《信息系统安全整改方案》；

#### 7、测评服务步骤

信息系统等级保护测评过程需按照《信息系统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。

#### 8、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
1. 项目启动	1. 组建测评项目组	向用户提交 《项目实施计划书》
	2. 编制《项目计划书》	
	3. 确定测评委托单位应提供的资料	
2. 信息收集分析	定级报告及整改方案分析	《系统基本情况调研表》
	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. 分析调查结查		
3. 工具和表单准备	1. 调试测评工具	确定测评工具、《测评结果记录表》
	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	

## 9、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
1. 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
2. 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 选择对应等级的 ASG 三类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	《测评方案》的测评指标部分
3. 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
4. 测试内容	识别每个测评对象对象的测评指标	《测评方案》的单

确定	识别每个测评对象对应的每个测试指标的测试方法	项测评实施和系统测评实施部分
5. 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	
6. 测评方案编制	描述测评项目基本情况和工作依据	向用户提交 《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	

## 10、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
现场测评准备	现场测评授权书签署	会议记录、确认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	
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
	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	
结果确认和资料	召开现场测评结束会	

归还	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	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
	测评人员归还借阅的各种资料	

## 11、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）
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	
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	
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、区域间）之间的关联关系及对结果的影响情况	等级测评报告的系统整体测评分析部分
	分析被测系统整体结构的安全性对结果的影响情况	
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	
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	
测评报告编制	概述测评项目情况	等级测评报告 提交用户
	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	

## 12、提交成果

施工单位需要提供专项技术服务，并提交《网络安全加固报告》、《操作系统安全加固报告》、《漏洞扫描评估报告》、《项目实施计划书》、《系统基本情况调研表》、《等级测评报告》和《信息系统安全整改方案》等成果。

## 三、项目相关要求

1. 服务期：自合同签订之日起1年。
2. 服务地点：采购人指定地点。
3. 验收：由采购人组织，中标人配合，根据对本项目用户需求响应情况进行验收。