

1 建设背景

为深入贯彻习近平总书记关于加强应急管理和自然灾害防治工作重要指示精神，根据 2023 年 8 月 17 日中共中央政治局常务委员会会议提出的“要进一步建强各级应急指挥部体系，完善调度指挥、会商研判、业务保障等设施设备和系统，确保上下贯通、一体应对”有关要求，按照《应急管理部关于印发自然灾害应急能力提升工程基层防灾、预警指挥、航空应急 3 个项目实施方案的通知》（应急函〔2023〕140 号）和《应急管理部科技和信息化领导小组办公室关于印发〈2024 年地方应急管理信息化任务书〉的通知》（应急科信办〔2024〕2 号）工作要求，内蒙古自治区应急管理厅抓住增发国债有力机遇，按照既定的项目总体方案，聚焦突出短板弱项，针对近年来防灾减灾救灾暴露出来的综合风险监测预警与应急指挥通信短板弱项，加快开展综合风险监测预警、指挥调度、灾害数据汇聚治理、支撑保障能力建设，提升自治区自然灾害风险防范和应急指挥能力。

力争到 2024 年底前，推动自治区各级应急管理部门建成跨地域、跨层级的自然灾害防治预警指挥体系，实现自然灾害防治数据横向互联、纵向贯通；加强自然灾害综合风险感知能力，提高灾害风险研判、预警提醒和应急叫应能力；进一步建强各级应急指挥中心，形成“上下贯通、左右联通”的应急指挥调度通信网络，增强应急通信保底手段，提升指挥系统抗灾能力、网络安全感知能力和科技支撑保障能力。

2 建设内容

2.1 应急指挥中心音视频改造

在充分考虑利旧的原则下，为近 5 年未进行应急指挥中心相关设备升级改造的自治区应急厅、12 个盟市、103 个旗县（市、区）应急管理部门的指挥大厅、会商室、视频会议、值班室等区域升级改造显示系统、会议扩声系统、摄像头、视频切换系统等信息化基础设施设备，满足视频调度、会议会商、应急预案研讨、应急演练、应急救援、协调指挥等需求。

根据国家智能建筑设计标准及自治区应急厅具体需求，升级改造自治区应急指挥中心的应急指挥大厅、视频会议室（礼堂）、综合会商室的音视频系统，对接原视频会议室、综合值班室、234 会议室、215 党委会议室、3 楼会议室音视频系统。按需配备 LED 显示设备、手拉手会议系统、调音台、数字音频处理器、扬声器及基础支撑设备，使其具备多信号源、多画面的超高清显示能力，满足视频调度、会议会商、应急预案研讨、应急演练、应急救援、协调指挥等场景下图像显示和扩声需求。

为 12 个盟市级应急指挥中心和 103 个旗县级应急指挥中心各配置大屏显示系统、音频系统、集控系统、网络及配套设备。通过大屏显示系统，各级应急管理部门能够实时展示监测数据和信息，为决策提供直观、全面的数据具备；通过扩声系统确保会议和通信的音质清晰，为应急管理工作提供高效的沟通渠道，为各项业务的顺利开展提供坚实的基础。集控系统的建设为实现对各项设备的集中控制和管理，提高应急响应的效率和协同性。

2.2 应急指挥视频调度

根据应急管理部 2024 年 1 月 17 日印发的《应急指挥视频调度能力提升地方建设任务书》中明确的建设和具体要求。自治区应急管理部门优先补足缺少的视频指挥调度系统，并对现部署于电子政务外网的视频会议系统进行升级改造替换，确保自治区、盟市、旗县(市、区)级应急指挥视频调度系统与视频会议系统双向备份率达到 100%，可同时支撑两场以上灾害事故指挥调度，实现部、省、市、县、乡镇、现场六级视频指挥调度贯通联动。

具体建设内容如下：

基于当前内蒙古指挥网视频系统技术架构和业务量现状，对当前指挥网视频系统进行备份系统建设，实现自治区、盟市、旗县（市、区）三级应急指挥视频调度系统与视频会议系统双向备份率达到 100%，可同时支撑两场以上灾害事故指挥调度。包括：自治区本级建设 2 套视频会议管理平台、2 台多点控制单元 MCU、1 套录播、4 套视频终端；12 盟市各建设 1 台多点控制单元 MCU，1 套录播、1 套视频终端；103 个旗县（市、区）各建设 1 套视频终端。

内蒙古现有电子政务外网视频会议系统建设于 8 年前，系统老旧，已达到报废年龄，故需要对其进行升级改造替换。包括：自治区本级建设 2 套视频会议管理平台、2 台多点控制单元 MCU、1 套录播、1 套跨网接入平台、4 套视频终端；12 盟市各建设 1 台多点控制单元 MCU，1 套录播、1 套视频终端；103 个旗县区各 1 套视频终端，确保

可以通过电子政务外网长期稳定召开自治区、盟市、旗县（市、区）三级视频会议。

2.3应急救援装备

2024 年底前，为全区范围内 8 支市级应急救援队伍（呼和浩特市、包头市、呼伦贝尔市、兴安盟、通辽市、锡林郭勒盟、巴彦淖尔市、阿拉善盟应急管理局所辖 8 支市级应急救援队伍）、83 支旗县（市、区）应急救援队伍、681 支苏木乡镇（街道）应急救援队伍按需配备森林草原火灾扑救类、抗洪抢险类、水域救援类、地震地质灾害救援类、综合保障类五大类应急救援装备，提升市、县、乡应急救援力量协同联动水平、完善共训共练机制。基层应急力量快速响应和先期处置能力明显提升，基层抢险救援和自救互救能力显著增强。

3 采购需求一览表

序号	是否核心产品	标的名称	单位	数量	分项预算总价 (万元)
		合计			53818.29
一		指挥场所视频会议系统改造			9582.67
(一)		大屏幕显示系统			5446.15
1		自治区应急指挥中心小间距显示屏	平米	76.02	380.10
2	是	盟市级小间距显示屏	平米	548.21	2741.05
3		旗县级小间距显示屏	平米	445.4	2227.00
4		钢结构	平米	76.02	7.60
5		65 寸电视	台	12	6.00
6		85 寸电视	台	4	4.00

7		COB 一体机	台	1	40.00
8		多媒体终端	套	16	35.20
9		配电箱	套	4	2.20
10		机柜	台	6	3.00
(二)		融合通信平台			79.90
1		调度主机	台	1	19.00
2		数字录音单元	套	1	3.00
3		录音业务模块	套	1	3.00
4		传真资源单元	套	1	4.00
5		电子传真业务模块	套	1	7.00
6		数字中继网关	套	1	3.00
7		环路中继网关	套	1	1.00
8		音频接入网关	套	1	3.00
9		无线接入网关	套	1	5.00
10		短信系统互联接口模块	套	1	3.00
11		融合通信平台开发接口	套	1	5.00
12		音视频存储服务器	套	1	1.00
13		智能网管单元	套	1	5.00
14		附配件	套	1	1.50
15		指挥中心坐席桌面终端	台	28	14.00
16		IP 话机	只	40	2.40
(三)		指挥中心操作台			234.26
1		后排五席位操作台	套	4	40.44

2		五席位操作台	套	6	57.91
3		三席位操作台	套	2	11.74
4		六席位领导指挥席	套	2	23.08
5		三席位值班调度席	套	2	18.88
6		两席位操作台	套	2	7.60
7		显示终端	台	68	10.20
8		图形工作站主机	台	12	56.40
9		移动工作站	台	1	8.00
(四)		配电及制冷系统			297.24
1		三合一智能电力模组	套	1	43.00
2		锂电池柜	套	3	189.00
3		机房精密空调	套	1	7.00
4		线材及辅料	套	1	58.24
(五)		自治区级应急指挥中心扩声升级			135.18
1		数字调音台	台	2	5.20
2		数字音频处理器	台	3	6.00
3		数字功放	台	5	6.00
4		会议音箱	台	10	11.50
5		会议系统主机	台	2	8.40
6		智能会议中心主机软件	台	2	6.60
7		双备份会议话简单元	台	46	73.60
8		无线话筒	套	13	10.40
9		监听耳机	套	2	0.80

10		时序电源	台	2	0.60
11		一体化指挥终端	台	1	6.00
12		无线路由器	台	2	0.08
(六)		自治区级应急指挥中心分布式控制系统			310.65
1		分布式中心管理节点	套	1	2.20
2		4K 分布式输入节点	台	98	109.76
3		网络拼接接收节点	台	113	151.42
4		中控主机	台	1	2.50
5		中心管理平台	套	2	32.00
6		显控管理运维模块	套	1	10.57
7		无线投屏器	只	11	2.20
(七)		自治区级应急指挥中心网络			44.74
1		分布式万兆网络汇聚交换机	台	2	7.60
2		分布式千兆电口交换机	台	5	7.50
3		分布式千兆光口交换机	台	5	13.50
4		政务外网核心交换机	台	2	8.00
5		汇聚交换机	台	2	4.00
6		服务器接入交换机	台	3	2.70
7		多模光模块	只	24	1.44
(八)		盟市级应急指挥中心扩声升级			1159.16
1		盟市级数字调音台	台	43	107.50
2		盟市级功放	台	126	151.20

3		盟市级数字音频处理器	台	43	86.00
4		盟市级扩声音箱	台	252	94.50
5		音箱支架	套	252	5.04
6		盟市级会议话筒	台	735	367.50
7		盟市级会议系统主机	台	46	92.00
8		盟市级无线话筒	台	190	152.00
9		盟市级网络中控主机	台	39	93.60
10		时序电源	台	54	7.02
11		无线路由器	台	70	2.80
(九)		旗县级应急指挥中心 扩声升级			1875.39
1		旗县级数字调音台	台	170	306.00
2		旗县级功放	台	292	110.96
3		旗县级音频处理器	台	167	133.60
4		旗县级扩声音箱	台	596	154.96
5		音箱支架	套	596	11.92
6		旗县级会议话筒	台	1199	239.80
7		旗县级会议系统主机	台	192	326.40
8		旗县级无线话筒	台	374	149.60
9		旗县级网络中控主机	台	147	352.80
10		时序电源	台	161	20.93
11		无线路由器	台	223	8.92
12		机柜	台	119	59.50
二		视频会议部分			2511.00

(一)		视频指挥调度系统			1259.50
1		视频会议管理平台	套	2	30.00
2		自治区多点控制单元 MCU	台	2	60.00
3		盟市多点控制单元 MCU	台	12	480.00
4		录播服务器	台	13	130.00
5		视频终端	台	16	96.00
6		视频终端	台	103	463.50
(二)		政务外网视频系统升级			1251.50
1		视频会议管理平台	套	2	30.00
2		跨网接入平台	台	1	10.00
3		自治区多点控制单元 MCU	台	2	60.00
4		盟市多点控制单元 MCU	台	12	480.00
5		录播服务器	台	13	130.00
6		视频终端	台	4	24.00
7		视频终端	台	115	517.50
三		集成费			120.45
四		应急救援装备			41604.18
1		履带式森林消防车	辆	5	875.00
2		后勤保障车(宿营 车)	辆	9	1260.00
3		后勤保障车(饮食保 障车)	辆	9	990.00
4		后勤保障车辆(装备 运输车)	辆	81	3483.00
5		应急前突车	辆	8	840.00

6		割灌机	台	1758	527.40
7		油锯	台	1510	1057.00
8		移动式排水发电照明 泵站	台	12	528.00
9		救援浮桥	套	183	164.70
10		防水头灯	个	4954	198.16
11		便携式防水防爆应急 强光灯	个	463	463.00
12		应急电源	个	1378	578.76
13		应急照明系统	套	273	1583.40
14		风力灭火机	台	5427	4721.49
15		消防摩托车	辆	571	3597.30
16		高扬程水泵	台	89	623.00
17		高扬程潜水泵	台	11	308.00
18		高压接力消防水泵	台	603	1525.59
19		高压细水雾灭火机	台	891	712.80
20		便携式灭火水泵	台	1175	646.25
21		绝缘剪断钳	个	2035	132.28
22		点火器	个	422	10.55
23		软体水枪	个	925	259.00
24		个人防护具	套	4294	3005.80
25		自救呼吸器	套	3435	2061.00
26		有毒有害气体检测仪	台	1139	170.85
27		沙袋装袋机	台	32	864.00
28		救生拉杆	个	545	381.50

29		打桩机	台	132	1056.00
30		汽（柴）油机泵	台	385	2156.00
31		浮艇泵	台	204	459.00
32		防洪子堤	组	81	769.50
33		雨量水位监测仪	台	15	42.00
34		救援船艇	艘	24	600.00
35		救援舟艇组合（冲锋舟）	艘	84	571.20
36		救援舟艇组合（摩托艇）	艘	72	468.00
37		救援舟艇组合（橡皮舟）	艘	77	269.50
38		遥控救生圈	个	172	602.00
39		救生拉网	套	312	93.60
40		水深探测仪	台	238	142.80
41		流速监测仪	台	109	130.80
42		高压起重气垫	台	63	705.60
43		牵拉器	台	160	184.00
44		钢筋速断器	台	446	312.20
45		流动测震仪	套	117	81.90
46		移动照明工作平台	台	136	952.00
47		便携式气象仪	台	156	96.10
48		便携式除颤仪	副	130	273.00
49		便携式担架	副	1423	71.15

4 详细技术要求

带有“★”参数为核心参数，有一项不满足，将按照无效投标处理，带有“■”参数为重要参数，有一项不满足在评审时将会被扣分，其他为一般参数，有一项不满足在评审时将会被扣分。

4.1 应急指挥中心音视频改造

4.1.1 显示系统

4.1.1.1 自治区级小间距显示屏

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求	■	像素间距 $\leq 0.94\text{mm}$ ，COB全倒装集成封装，箱体采用全封闭式压铸铝箱材质；共阴驱动，不得采用虚拟像素或像素复用此类技术； PCB设计：灯驱合一，多层电路板HDI设计，PCB焊盘采用沉金工艺处理； 最大功耗 $\leq 400\text{W}/\text{m}^2$ ； 色温支持2000~20000K范围内可调；符合LED显示屏能效1级要求； 白平衡亮度：0~800cd/ m^2 可调；对比度 $\geq 10000:1$ ； 可视角度：水平角度 $\geq 170^\circ$ ，垂直角度 $\geq 170^\circ$ ； 刷新率 $\geq 3840\text{Hz}$ ；
硬件要求		箱体尺寸 $\leq 600(\text{W})\text{mm} \times 338(\text{H})\text{mm}$ ； IP防护等级：符合防护等级IP65要求； 模组平整度 $\leq 0.1\text{mm}$ ，模组间缝隙 $\leq 0.1\text{mm}$ ； 平均无故障运行时间 ≥ 100000 小时。
配置要求		含无线投屏器和设备运维管理平台。

4.1.1.2 盟市级小间距显示屏

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求	■	像素间距 $\leq 0.94\text{mm}$ ，COB全倒装集成封装，箱体采用全封闭式压铸铝箱材质；共阴驱动，不得采用虚拟像素或像素复用此类技术； PCB设计：灯驱合一，多层电路板HDI设计，PCB焊盘采用沉金工艺处理； 最大功耗 $\leq 400\text{W}/\text{m}^2$ ；

		色温支持 2000 ~ 20000K 范围内可调;符合 LED 显示屏能效 1 级要求; 白平衡亮度: 0 ~ 800cd/m ² 可调; 对比度 ≥ 10000: 1; 可视角度: 水平角度 ≥ 170° , 垂直角度 ≥ 170° ; 刷新率 ≥ 3840Hz;
硬件要求		箱体尺寸 ≤ 600 (W) mm × 338 (H) mm; IP 防护等级: 符合防护等级 IP65 要求; 模组平整度 ≤ 0.1mm, 模组间缝隙 ≤ 0.1mm; 平均无故障运行时间 ≥ 100000 小时。
配置要求		含所需的拼接处理器、多媒体终端、无线投屏器和设备运维管理平台、PLC 配电箱。 拼接处理器配置为机箱容量:输入 ≥ 14 槽位或 48 路, 输出 ≥ 5 槽位或 20 路; 板卡配置: 输入 ≥ 16 路 4K30fps, 输出需满足大屏点亮需求, 最低配置不得低于 8 路 4K30fps, 支持多屏组控制。

4.1.1.3 旗县（市、区）级小间距显示屏

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求	■	像素间距 ≤ 0.94mm, COB 全倒装集成封装, 箱体采用全封闭式压铸铝箱材质; 共阴驱动, 不得采用虚拟像素或像素复用此类技术; PCB 设计: 灯驱合一, 多层电路板 HDI 设计, PCB 焊盘采用沉金工艺处理; 最大功耗 ≤ 400W/m ² ; 色温支持 2000 ~ 20000K 范围内可调;符合 LED 显示屏能效 1 级要求; 白平衡亮度: 0 ~ 800cd/m ² 可调; 对比度 ≥ 10000: 1; 可视角度: 水平角度 ≥ 170° , 垂直角度 ≥ 170° ; 刷新率 ≥ 3840Hz;
硬件要求		箱体尺寸 ≤ 600 (W) mm × 338 (H) mm; IP 防护等级: 符合防护等级 IP65 要求; 模组平整度 ≤ 0.1mm, 模组间缝隙 ≤ 0.1mm; 平均无故障运行时间 ≥ 100000 小时。

配置要求		含所需的拼接处理器、多媒体终端、无线投屏器和设备运维管理平台、PLC 配电箱。 拼接处理器配置为机箱容量：输入 ≥ 8 槽位或32路，输出 ≥ 3 槽位或12路；板卡配置：输入 ≥ 8 路，输出需满足大屏点亮需求，最低配置不得低于8路4K30fps，支持多屏组控制。
------	--	---

4.1.1.4 钢结构

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		根据现场条件定制轻铝型材结构及包边。

4.1.1.5 65寸电视

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		屏幕尺寸 ≥ 65 英寸，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$

4.1.1.6 85寸电视

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		屏幕尺寸 ≥ 85 英寸，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$

4.1.1.7 一体机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		点间距 $\leq 0.94\text{mm}$ ； COB全倒装技术，采用共阴原理技术； 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ； 外形尺寸（mm） $\geq 3600 \times 2100$ 。

4.1.1.8 多媒体终端

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		4K 60Hz发送盒， 输入接口 ≥ 1 路DP1.2， ≥ 4 路DVI； 输出接口 ≥ 16 路千兆网口， ≥ 4 路光纤口。

4.1.1.9 配电箱

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		$\geq 20\text{KW}$ 配电箱，支持PLC控制。

4.1.1.10 机柜

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		$\geq 2000 \times 800 \times 600\text{mm}$ ，配备8孔以上PDU、风扇、 ≥ 5 个机柜托盘等。

4.1.2 自治区级应急指挥中心融合通信

4.1.2.1 调度主机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		基于 SIP 协议融合通信系统，能够完成 IP 网络交换功能和 VoIP 的处理功能以及与第三方业务系统基于 SIP 的对接及联动功能； 具备呼入队列功能，对呼入指挥中心的电话进行智能排队管理，可根据电话呼入时间或者成员用户等级排队等待，指挥中心也可通过群答功能，将所有呼入电话进行一键组会； 具备丰富通信调度手段，对快捷组成员或通讯录成员进行一键组呼、广播、轮询、点名、组呼通知等快捷操作； 具备 IPV6 管理功能：包括访问控制功能、Telnet 访问限制等； 设备需具备单板热插拔功能，插入和拔出备用单板对设备呼损没有影响。
性能要求		≥15 个业务插槽，各业务槽位具备不同接口模块的任意组合混插； 需内置语音会议功能，具备 ≥120 方会议功能，具备 ≥30 组会议的同时召开，多会场召开互不影响；要求具备立即会议、预约会议等多种召开会议方式； 需内置 ≥500 用户 license 授权，≥2 条 SIP 中继 license 授权。

4.1.2.2 数字录音单元

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		要求采用插槽式板卡，能够插入调度主机的板卡槽位中使用； 具备 ≥128 路录音并发； 具备 ≥15000 小时录音文件存储能力。

4.1.2.3 录音业务模块

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		具备两种录音方式：手动录音、自动录音； 具备 WEB 方式查询录音记录，应可根据主叫号码/被叫号码/日期等信息进行录音查询；

		应具备对录音记录进行播放、下载等管理操作； 具备录音功能，能够对系统内发起的语音通话、多方语音会议进行录音，录音文件以 WAV 格式存储。
性能要求		配置 ≥ 16 路录音并发数。

4.1.2.4 传真资源单元

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		具备 T. 30/T. 38 传真协议； 具备高、低速传真模式的自适应； 内置传真调度：具备通过手动添加或通讯录添加收件人方式实现传真群发功能；具备对传真进行一键转发功能；
性能要求		采用插槽式板卡，能够插入调度主机的板卡槽位中使用，具备 ≥ 16 路传真接口。

4.1.2.5 电子传真业务模块

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		具备电子传真接收、发送、查询、删除功能； 具备 OCR 功能，具备传真 PDF 文件转 word 文档； 具备传真转发功能，对传真附件的转发，通过传真转发功能，可以直接建立新的传真发送页面，进行传真编辑。
性能要求		配置 ≥ 4 路电子传真并发数。

4.1.2.6 数字中继网关

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		具备公网电话系统接入能力，配置 ≥ 2 个 E1 数字中继接口。

4.1.2.7 环路中继网关

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		具备两种来显检测方式：FSK、DTMF； 具备多种语音编解码： G. 711, G. 729A, G. 723. 1, GSM 等； 具备公网电话系统接入功能； 配置 ≥ 16 路环路中继接口。

4.1.2.8 音频接入网关

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		具备 ≥ 2 路音频接口，具备音频会议，调音台接入； 最大输出功率 $\leq 4W$ ； 应具备过压过流保护； 具备多种语音编解码： G. 711, G. 729A, G. 723.1 等。

4.1.2.9 无线接入网关

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		配置 ≥ 2 路无线集群接口； 具备 PTT/AT 指令集、COR 极性选择、VOX 检测； 接入集群系统进行话音通信； 具备过压过流保护； 具备多种语音编解码： G. 711, G. 729A, G. 723.1 等。

4.1.2.10 短信系统互联接口模块

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		需承诺中标后与厅内现有短信平台进行对接，实现短信群发功能，提供相关承诺函。

4.1.2.11 融合通信平台开发接口

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		应具备系统功能接口，支撑第三方业务系统实现通信调度功能，包括实现语音呼叫、视频呼叫、组呼、组呼通知、点名、创建会场、录音录像等通信功能； 通过平台端 REST API 功能接口，能够实现短信收发、传真收发等数据功能，实现定位与轨迹获取功能。

4.1.2.12 音视频存储服务器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		磁盘槽数量 ≥ 4 ； RJ-45 1GbE 接口 ≥ 2 个 配置存储硬盘 $\geq 3T$ 。

4.1.2.13 指挥中心坐席桌面终端

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		≥10.1 英寸触摸显示屏； ≥1280x800 像素； 具备 ≥800 万像素高清摄像头； 功能要求：具备点对点视频通话、语音通话； 具备 ≥32 方会议召开、视频监控查看、视频监控转发等功能； 具备大容量通讯录管理功能，可存储 ≥2000 条通讯录，应具备通讯录云同步功能、通讯录智能查询、黑名单等功能。

4.1.2.14 智能网管单元

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		具备服务器硬件资源监控，包括磁盘容量、CPU 使用率、温度、重要目录、内存以及磁盘 IO 的情况等； 具备服务器板卡监控，包括板卡类型和状态，其中环路中继板卡和数字中继板卡可以查看连线状态； 具备主备监控，可查看主备服务器运行状态、在线时间以及数据同步状态； 具备服务器程序监控，包括启动情况、CPU 占用率、内存占用率； 具备网元监控，自动监控网元的在线状态、上线时间点以及在线时间信息； 应具备总话务量、调度话务量、传真收发量、短信收发量、录音总量的监控； 具备短信告警、页面告警等重要告警方式，包括 E1 链路告警、O 口联线告警、关键网元不通告警、重要号码告警、主备切换告警、板卡离线告警、设备离线告警、CPU 温度告警、CPU 使用率告警、程序句柄告警等多种告警。
性能要求		具备对系统内 ≥20 个服务器的状态监控； 具备对系统内 ≥256 个网元设备的状态监控。

4.1.2.15 IP 话机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
功能要求		具备 ≥2 条通话线路，显示屏： ≥132x48 液

		晶 LCD 屏幕无背光显示屏。
--	--	-----------------

4.1.3 自治区级应急指挥中心操作台

4.1.3.1 后排五席位操作台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本配置		尺寸：长度 $\geq 4.5\text{m}$ ，深度 $\geq 0.9\text{m}$ ，台面距离地面 $\geq 0.75\text{m}$ ；含键盘盆， ≥ 6 位国标五孔电源条；显示屏嵌入桌面设计：每个席位配置双屏翻转器（ ≥ 27 英寸显示终端），可电动或手动翻转观看角度，最大可以调节到 45° 。翻转器预留RJ45或者RS232接口，可以与集控系统联动，实现统一控制。
材质	■	主体框架采用专用挤压铝合金型材与优质冷轧钢板相结合的结构设计； 主体框架横梁采用封闭型8折型材设计，提高横梁的抗扭强度； 控制台主要承重部件采用精密铸造合金铝型材，表面氧化原色，竖向侧框架的宽度$\geq 30\text{mm}$。 控制台台板采用15mm厚抗倍特板，符合GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准相关要求，甲醛排放量$\leq 0.012\text{mg}/\text{m}^3$； 台面板边缘宽度为$\geq 8\text{mm}$，台边缘表面黑色，进行抛光处理； 前、后门采用冷轧镀锌钢板制作，凹陷高度应$\geq 4\text{mm}$。门板通风率$\geq 65\%$； 控制台底柜内部设置各方走向的专业理线系统，满足强、弱电线分离功能； 金属件表面喷涂满足GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》金属喷漆涂层理化性能试验标准； 整套产品按GB20286-2006燃烧测试性能试验标准达到等级$\geq$阻燃1级，其中“烟密度”低于20%。 控制台按GB/T3325-2017桌类稳定性试验标准：满足垂直加载稳定性：最小加力$\geq 3000\text{N}$，不应倾翻；

		整套产品通过中国环境标志产品认证、中国绿色材料标志授权认证； 整套产品的甲醛、TVOC、苯/甲苯/二甲苯、涂层可迁移元素，通过 GB/T 35607-2017《绿色产品评价家具》或相关同等要求国家标准的规定值（满足甲醛释放量 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$，汞 $\leq 1\text{mg}/\text{kg}$，铬 $\leq 1\text{mg}/\text{kg}$，镉 $\leq 0.5\text{mg}/\text{kg}$，铅 $\leq 2\text{mg}/\text{kg}$）。
--	--	---

4.1.3.2 五席位操作台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本配置		尺寸：长度 $\geq 4.5\text{m}$，深度 $\geq 0.9\text{m}$，台面距离地面 $\geq 0.75\text{m}$；含键盘盆，≥ 6 位国标五孔电源条； 台面采用 27 寸单屏升降器，双电机，升降、后仰分开处理，下降采用自动前仰复位锁定。 触点手动开关，RS485/RS232，RF 遥控。
材质	■	主体框架采用专用挤压铝合金型材与优质冷轧钢板相结合的结构设计； 主体框架横梁采用封闭型 8 折型材设计，提高横梁的抗扭强度； 控制台主要承重部件采用精密铸造合金铝型材，表面氧化原色，竖向侧框架的宽度 $\geq 30\text{mm}$。 控制台台板采用 15mm 厚抗倍特板，符合 GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准相关要求，甲醛排放量 $\leq 0.012\text{mg}/\text{m}^3$； 台面板边缘宽度为 $\geq 8\text{mm}$，台边缘表面黑色，进行抛光处理； 前、后门采用冷轧镀锌钢板制作，凹陷高度应 $\geq 4\text{mm}$。门板通风率 $\geq 65\%$； 控制台底柜内部设置各方走向的专业理线系统，满足强、弱电线分离功能； 金属件表面喷涂满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》金属喷漆涂层理化性能试验标准； 整套产品按 GB20286-2006 燃烧测试性能试验标准达到等级 $\geq$ 阻燃 1 级，其中“烟密度”低于 20%。

		控制台按 GB/T3325-2017 桌类稳定性试验标准：满足垂直加载稳定性：最小加力$\geq 3000\text{N}$，不应倾翻； 整套产品通过中国环境标志产品认证、中国绿色材料标志授权认证； 整套产品的甲醛、TVOC、苯/甲苯/二甲苯、涂层可迁移元素，通过 GB/T 35607-2017《绿色产品评价家具》或相关同等要求国家标准的规定值（满足甲醛释放量$\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$，汞$\leq 1\text{mg}/\text{kg}$，铬$\leq 1\text{mg}/\text{kg}$，镉$\leq 0.5\text{mg}/\text{kg}$，铅$\leq 2\text{mg}/\text{kg}$）。
--	--	---

4.1.3.3 三席位操作台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本配置		尺寸：长度$\geq 4.5\text{m}$，深度$\geq 0.9\text{m}$，台面距离地面$\geq 0.75\text{m}$；含键盘盆，≥ 6位国标五孔电源条；台面采用 27 寸单屏升降器，双电机，升降、后仰分开处理，下降采用自动前仰复位锁定。触点手动开关，RS485/RS232，RF 遥控。
材质	■	主体框架采用专用挤压铝合金型材与优质冷轧钢板相结合的结构设计； 主体框架横梁采用封闭型 8 折型材设计，提高横梁的抗扭强度； 控制台主要承重部件采用精密铸造合金铝型材，表面氧化原色，竖向侧框架的宽度$\geq 30\text{mm}$。 控制台台板采用 15mm 厚抗倍特板，符合 GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准相关要求，甲醛排放量$\leq 0.012\text{mg}/\text{m}^3$； 台面板边缘宽度为$\geq 8\text{mm}$，台边缘表面黑色，进行抛光处理； 前、后门采用冷轧镀锌钢板制作，凹陷高度应$\geq 4\text{mm}$。门板通风率$\geq 65\%$； 控制台底柜内部设置各方走向的专业理线系统，满足强、弱电线分离功能； 金属件表面喷涂满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》金属喷漆涂层理化性能试验标准；

		整套产品按 GB20286-2006 燃烧测试性能试验标准达到等级$\geq$阻燃 1 级，其中“烟密度”低于 20%。 控制台按 GB/T3325-2017 桌类稳定性试验标准：满足垂直加载稳定性：最小加力$\geq$3000N，不应倾翻； 整套产品通过中国环境标志产品认证、中国绿色材料标志授权认证； 整套产品的甲醛、TVOC、苯/甲苯/二甲苯、涂层可迁移元素，通过 GB/T 35607-2017《绿色产品评价家具》或相关同等要求国家标准的规定值（满足甲醛释放量$\leq$0.01mg/m³，汞$\leq$1mg/kg，铬$\leq$1mg/kg，镉$\leq$0.5mg/kg，铅$\leq$2mg/kg）。
--	--	---

4.1.3.4 六席位领导指挥席

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本配置		尺寸：长度$\geq$4.5m，深度$\geq$0.9m，台面距离地面$\geq$0.75m；含键盘盆，$\geq$6 位国标五孔电源条； 台面采用 27 寸单屏升降器，双电机，升降、后仰分开处理，下降采用自动前仰复位锁定。 触点手动开关，RS485/RS232，RF 遥控。
材质	■	主体框架采用专用挤压铝合金型材与优质冷轧钢板相结合的结构设计； 主体框架横梁采用封闭型 8 折型材设计，提高横梁的抗扭强度； 控制台主要承重部件采用精密铸造合金铝型材，表面氧化原色，竖向侧框架的宽度$\geq$30mm。 控制台台板采用 15mm 厚抗倍特板，符合 GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准相关要求，甲醛排放量$\leq$0.012mg/m³； 台面板边缘宽度为$\geq$8mm，台边缘表面黑色，进行抛光处理； 前、后门采用冷轧镀锌钢板制作，凹陷高度应$\geq$4mm。门板通风率$\geq$65%； 控制台底柜内部设置各方走向的专业理线系统，满足强、弱电线分离功能；

		金属件表面喷涂满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》金属喷漆涂层理化性能试验标准； 整套产品按 GB20286-2006 燃烧测试性能试验标准达到等级≥阻燃 1 级，其中“烟密度”低于 20%。 控制台按 GB/T3325-2017 桌类稳定性试验标准：满足垂直加载稳定性：最小加力≥3000N，不应倾翻； 整套产品通过中国环境标志产品认证、中国绿色材料标志授权认证； 整套产品的甲醛、TVOC、苯/甲苯/二甲苯、涂层可迁移元素，通过 GB/T 35607-2017《绿色产品评价家具》或相关同等要求国家标准的规定值（满足甲醛释放量≤0.01mg/m³，汞≤1mg/kg，铬≤1mg/kg，镉≤0.5mg/kg，铅≤2mg/kg）。
--	--	---

4.1.3.5 三席位值班调度席

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本配置		尺寸：长度≥4.5m，深度≥0.9m，台面距离地面≥0.75m；含键盘盆，≥6 位国标五孔电源条；单臂双折支架，屏风前板应采用合金铝型材，整体深度≥106mm，高出台面≥170MM。
材质	■	主体框架采用专用挤压铝合金型材与优质冷轧钢板相结合的结构设计； 主体框架横梁采用封闭型 8 折型材设计，提高横梁的抗扭强度； 控制台主要承重部件采用精密铸造合金铝型材，表面氧化原色，竖向侧框架的宽度≥30mm。 控制台台板采用 15mm 厚抗倍特板，符合 GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准相关要求，甲醛排放量≤0.012mg/m³； 台面板边缘宽度为≥8mm，台边缘表面黑色，进行抛光处理； 前、后门采用冷轧镀锌钢板制作，凹陷高度应≥4mm。门板通风率≥65%；

		控制台底柜内部设置各方走向的专业理线系统，满足强、弱电线分离功能； 金属件表面喷涂满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》金属喷漆涂层理化性能试验标准； 整套产品按 GB20286-2006 燃烧测试性能试验标准达到等级$\geq$阻燃 1 级，其中“烟密度”低于 20%。 控制台按 GB/T3325-2017 桌类稳定性试验标准：满足垂直加载稳定性：最小加力$\geq$3000N，不应倾翻； 整套产品通过中国环境标志产品认证、中国绿色材料标志授权认证； 整套产品的甲醛、TVOC、苯/甲苯/二甲苯、涂层可迁移元素，通过 GB/T 35607-2017《绿色产品评价家具》或相关同等要求国家标准的规定值（满足甲醛释放量$\leq$0.01mg/m³，汞$\leq$1mg/kg，铬$\leq$1mg/kg，镉$\leq$0.5mg/kg，铅$\leq$2mg/kg）。
--	--	--

4.1.3.6 两席位操作台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本配置		尺寸：长度$\geq$4.5m，深度$\geq$0.9m，台面距离地面$\geq$0.75m；含键盘盆，$\geq$6 位国标五孔电源条； 屏风前板应采用合金铝型材，整体深度$\geq$106mm，高出台面$\geq$170MM。
材质	■	主体框架采用专用挤压铝合金型材与优质冷轧钢板相结合的结构设计； 主体框架横梁采用封闭型 8 折型材设计，提高横梁的抗扭强度； 控制台主要承重部件采用精密铸造合金铝型材，表面氧化原色，竖向侧框架的宽度$\geq$30mm。 控制台台板采用 15mm 厚抗倍特板，符合 GB18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准相关要求，甲醛排放量$\leq$0.012mg/m³； 台面板边缘宽度为$\geq$8mm，台边缘表面黑色，进行抛光处理；

		前、后门采用冷轧镀锌钢板制作，凹陷高度应$\geq 4\text{mm}$。门板通风率$\geq 65\%$； 控制台底柜内部设置各方走向的专业理线系统，满足强、弱电线分离功能； 金属件表面喷涂满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》金属喷漆涂层理化性能试验标准； 整套产品按 GB20286-2006 燃烧测试性能试验标准达到等级$\geq$阻燃 1 级，其中“烟密度”低于 20%。 控制台按 GB/T3325-2017 桌类稳定性试验标准：满足垂直加载稳定性：最小加力$\geq 3000\text{N}$，不应倾翻； 整套产品通过中国环境标志产品认证、中国绿色材料标志授权认证； 整套产品的甲醛、TVOC、苯/甲苯/二甲苯、涂层可迁移元素，通过 GB/T 35607-2017《绿色产品评价家具》或相关同等要求国家标准的规定值（满足甲醛释放量$\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$，汞$\leq 1\text{mg}/\text{kg}$，铬$\leq 1\text{mg}/\text{kg}$，镉$\leq 0.5\text{mg}/\text{kg}$，铅$\leq 2\text{mg}/\text{kg}$）。
--	--	--

4.1.3.7 显示终端

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本配置		≥ 27 英寸，亮度 $\geq 300\text{cd}/\text{m}^2$ 。

4.1.3.8 图形工作站主机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本配置		$\geq 2.30\text{G}$ 频率， ≥ 16 核 32 线程， $\geq 128\text{G}$ 内存， $\geq 1\text{T}$ 固态+4T 硬盘， $\geq 11\text{G}$ 显存，无线键盘鼠标。

4.1.3.9 移动工作站

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本配置		$\geq 2.3\text{GHz}$ 频率， ≥ 16 核 24 线程， $\geq 32\text{G}$ 内存， $\geq 1\text{T}$ 固态硬盘， $\geq 12\text{GB}$ 显存， ≥ 16 英寸。

4.1.4 自治区级应急指挥中心强弱电改造

4.1.4.1 三合一智能电力模组

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		模块化 UPS 电源系统，单系统额定功率 $\geq 300\text{KVA}$ ，单个功率模块额定工作频率 $\geq 50\text{KVA}$ ，功率模块采用一主一备，配备 UPS 输入输出柜； UPS 输入功率因数 ≥ 0.99 ，输出功率因数为 1，整机效率 $\geq 94\%$ ； UPS 系统支持动态在线模式，提供该模式下 100%负载、50%负载、30%负载下的输入功率因数、输入谐波含量及整机效率。

4.1.4.2 锂电池柜

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		电芯要求：磷酸铁锂电芯； 容量要求： $\geq 71.68\text{kWh}$ ，140AH； 锂电模块：单个锂电模块 $\geq 64\text{V}$ ，容量 $\geq 70\text{AH}$ ； 锂电池柜：单柜 ≥ 2 组锂电池模块； 单个锂电池柜 ≥ 2 个保护断路器。

4.1.4.3 机房精密空调

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		总制冷量要求 ≥ 7.5 (kW)，送风方式：上送风，风量 (m ³ /h) ≥ 2000 ； 空调系统应标准配置采用环保制冷剂。

4.1.5 自治区级应急指挥中心扩声升级

4.1.5.1 数字调音台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		输入通道具备参量均衡器、高低通、压缩器、门限器； 输出通道具备 31 段图示均衡器； 输出频响范围： $\geq 22 \sim 20\text{KHz}$ 。
配置要求		≥ 24 路输入； ≥ 1 路本地主输出， ≥ 8 路编组或辅助输出、 ≥ 1 路耳机输出； ≥ 2 个内置的数字效果器；

		≥13 组 100mm 电动推子。
其他要求		支持 Dante 等多种数字传输协议，可选配 Dante 扩展卡； 含 1 个蓝牙适配器。

4.1.5.2 数字音频处理器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		采样率 ≥48kHz, 24bit; 具有音频处理模块; 支持增益共享型的自动混音模块; ≥3 种控制方式, 包含且不限于 RS232、RS485、UDP 等。
配置要求		≥16 路平衡输入, 支持独立的 48V 幻象电源; MIC 前置放大器增益 0~48dB; ≥16 路平衡输出; ≥16×16 通道 Dante 接口; ≥8 路 GPIO 自定义接口; 具有 USB 输入输出。
其他要求		支持双机热备功能

4.1.5.3 数字功放

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		信噪比: ≥104dB/A (20~20K Hz A 加权); 串扰抑制: ≥90dB; 总谐波失真 (THD) <1%; 阻尼系数: ≥1000 (20Hz~200Hz, 8Ω);
配置要求		2 通道高性能 D 类数字功放; 额定功率: ≥2×650W/8Ω; ≥2×1100W/4Ω
其他要求		≥5 种保护: 电源欠压保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制。

4.1.5.4 会议音箱

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
------	-----	-----------

整体要求		频率响应 $\geq 110\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$ (-10dB) ; 指向角度 ($H \times V$) $\geq 100^\circ \times 20^\circ$; 灵敏度 $\geq 99\text{dB}$; 最大输出声压级 $\geq 130\text{dB}$; 最大输入额定功率 $\geq 600\text{W}$ 。
配置要求		驱动单元 $\geq 8 \times 3"$ 低音单元; $\geq 3 \times 1"$ 球顶高音单元

4.1.5.5 会议系统主机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		支持 ≥ 120 台有线数字会议发言单元, 支持 ≥ 255 台无线数字会议发言单元; 支持摄像跟踪功能 具备显示屏, 可设置主机功能或通过人机界面操作完成系统设置; 4 路总线, 可连接有线数字会议发言单元, 或连接天线; 信噪比: $\geq 102\text{dB}$ 总谐波失真: $\leq 0.05\%$ 。

4.1.5.6 智能会议中心系统

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		支持对单元进行编号, 并实时在线检测单元状态; 控制单个话筒的开启或关闭, 并可一次性关闭所有开启的话筒; 对每个话筒音量单独调节。

4.1.5.7 双备份会议话简单元

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		双备份设计, 具有数字和模拟双链路独立工作; 内置 ≥ 2 个 14 毫米直径镀金收音头; 灵敏度: $\geq -28\text{dB}$; $20\text{Hz} \sim 20\text{KHz}$ 总谐波失真 $< 0.05\%$ 6) 信噪比: $\geq 76\text{dB}$; 可定义任意单元为主席单元或 VIP 单元。

4.1.5.8 无线话筒

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		一拖二无线话筒； 载波频段 $\geq 640 \sim 690\text{MHz}$ ； 单机频带宽度 $\geq 50 \text{ MHz}$ ； 频率响应 $\geq 65\text{Hz} \sim 15\text{kHz}$ ； 指向性频响曲线： $300 \sim 2000\text{Hz} \leq -8\text{dB}$ 。

4.1.5.9 监听耳机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		动圈振膜耳机； 频响范围：优于 $15 \sim 25000\text{Hz}$ ； 阻抗 ≥ 55 欧姆。

4.1.5.10 时序电源

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		输入电流： $\geq 38\text{A}$ ； 输出电流： $\geq 10\text{A}$ ； 支持远程集中控制，同时支持 RS232、RS485 控制。
配置要求		≥ 8 路时序电源；带滤波功能。

4.1.5.11 一体化指挥终端

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		通信协议：具备 ITU-T H. 323、IETF SIP 通信标准；
		视频协议：具备 H. 264 HP、H. 264 SVC、H. 265 等视频协议；
配置要求		屏幕尺寸 ≥ 86 英寸，屏幕分辨率 $\geq 4\text{K}$ ，触控屏；
		内置摄像机有效像素 ≥ 800 万，内置摄像机变焦能力 ≥ 3 倍；
		内置多阵列麦克风，具备声源定位、发言人跟踪，拾音 ≥ 6 米；
		内置 RAM（内存） $\geq 12\text{GB}$ 、内置 ROM（存储） $\geq 64\text{GB}$ ；（需提供官方网站截图或官方技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或其他官方材料）
		编解码能力可达 $4\text{K}30\text{fps}$ ，本次实际配置的编

		解码能力可达 4K30fps; (需提供配置承诺函)
其他要求		视频接口要求:HDMI 视频输入接口 ≥ 1 路,HDMI 视频输出接口 ≥ 1 路;
		音频接口要求: 音频输出接口 ≥ 2 路, 接口类型包括 3.5mm、USB 数字音频等音频接口;
		配备可移动落地支架。

4.1.5.12 无线路由器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		支持 IPv6, 无线速率: 3000M。

4.1.6 自治区级应急指挥中心分布式控制系统

4.1.6.1 分布式中心管理平台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		支持国产硬件和操作系统; 多操作系统同时控制同一套分布式系统设备和显示墙; 直接在可视化控制终端上,可以预览到实时的音频状态,采用滚动条跳动的方式展示; 一键对输入输出节点固件进行批量更新; 可在操作界面建立多组视频墙,共享系统内的视频信号; 支持图像轮询功能,轮询内容及轮询时间可根据需求自定义; 根据不同的需求进行不同的场景存储,需要时一键调用; CPU 核心数 ≥ 6 个, CPU 主频 $\geq 2.4\text{GHz}$。内存 $\geq 8\text{GB DDR4}$。

4.1.6.2 4K 分布式输入节点

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		视频: HDMI 输入 ≥ 1; 通讯: RJ45 接口 ≥ 1, 光纤通讯接口 ≥ 1; 音频: 数字音频 ≥ 1, 音频输入 ≥ 1, 音频输出 ≥ 1, MIC ≥ 1; 其他: RS232 ≥ 1、IO ≥ 2/IR ≥ 2; 节点支持主备热备份功能,当主链路出现故障时,自动跳转到热备份主机链路。 $\geq 3840 \times 2160 @ 30\text{Hz}$ 并兼容 1080P 分辨率图像。

4.1.6.3 网络拼接接收节点

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		≥1 路 HDMI 输出接口； ≥1 路 MIC 接口； ≥1 路音频输出； ≥1 路 RS232 控制接口； ≥1 路 RJ45 接口，光纤通讯接口 ≥1，支持主备热备份功能； 支持图像开窗、窗口叠加、窗口漫游、窗口缩放功能； ≥ 3840x2160@60hz 并兼容 1080P 分辨率图像。 支持 POE 供电，可与适配供电组成供电双备份。

4.1.6.4 中控主机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
配置要求		≥ 4 核 2GHz 主频处理器，嵌入式系统； ≥ 4GB RAM 和 32GB 闪存； RJ45 网口 ≥ 2 个，交换机模式，可做级联； 串行接口 ≥ 10 个 RS-232/485 串行接口(可动态切换)，接口使用独立 3pin，每个接口独立插拔； 弱电继电器接口 ≥ 4 路； 自定义接口 ≥ 8 路； 含中控编程。

4.1.6.5 中心管理平台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		支持 HTTP、HTTPS、Modbus、TLS、SSL、SSH 和 SFTP 网络安全协议，支持 IPv4、IPv6 协议； 采用 B/S 架构，基于 Web 的管理控制界面； 支持通过设备链路状态图实时、查看设备状态、告警状态、连接状态等； 支持远程开启会议、结束会议、远程会议模式等场景控制； 支持上报设备状态信息，与集控系统对接，可远程通过网页进行设备控制和监控设备状态，可自定义音频处理器、视频会议等设备状态采集； 支持音频处理器、视频矩阵、摄像头等设备在

		控制屏上动态告警； 支持多控制屏的同步操作和界面切换。
配置要求		支持在国产服务器和国产操作系统运行。 ≥6 核 12 线程，主频 2.9GHz，≥16G 内存，≥8 个内存插槽，最大支持 512G 2400MHz DDR4、≥128G SSD 硬盘、≥1TB SATA 7200RPM 企业级硬盘； ≥2 个 LAN 接口、≥4 个 USB3.0 接口。

4.1.6.6 显控管理运维模块

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		支持在局域网环境下，对会议室内设备进行实时远程控制和远程设备监测； 支持音视频系统链路的自动联检、跨房间系统联检、联检规则可视化配置； 支持通过设备链路状态图实时、直观的查看设备状态、告警状态、连接状态等，可将会议室控制平板界面集成至集控系统，且界面同步跳转； 支持远程会议场景控制和重要会议室安全控制； 具备设备通道级告警； 具备会议室内音视频系统链路的自动联检、跨房间系统联检，联检规则可视化配置； 具备巡检规则可视化配置，可增加、修改、删除巡检步骤； 复用中心管理平台的硬件设备。

4.1.6.7 无线投屏器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		USB 无线传屏，免安装，免设置。

4.1.7 自治区级应急指挥中心网络

4.1.7.1 分布式万兆网络汇聚交换机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
------	-----	-----------

性能要求		交换容量 $\geq 2.5\text{Tbps}$ ，转发性能 $\geq 1000\text{Mpps}$ ，以官网所列最低参数为准，需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页。
基本功能		具备 IPv4、IPv6 双栈；具备 IPV4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略；具备 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+。
实际配置		配置 ≥ 48 个万兆以太网光口，万兆多模光模块满配，配置 ≥ 2 个 QSFP+端口，配置 ≥ 2 个电源模块。

4.1.7.2 分布式千兆电口交换机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		交换容量 $\geq 750\text{Gbps}$ ，转发性能 $\geq 250\text{Mpps}$ ，以官网所列最低参数为准，需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页。
基本功能		具备 IPv4、IPv6 双栈；具备 IPV4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略；具备 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+。
实际配置		配置 ≥ 48 个千兆以太网电口，配置 ≥ 4 个万兆以太网光口，万兆多模光模块满配，配置 ≥ 2 个电源模块。

4.1.7.3 分布式千兆光口交换机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		交换容量 $\geq 750\text{Gbps}$ ，转发性能 $\geq 250\text{Mpps}$ ，以官网所列最低参数为准，需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页。
基本功能		具备 IPv4、IPv6 双栈；具备 IPV4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略；具备 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+。
实际配置		配置 ≥ 48 个千兆以太网光口，配置 ≥ 4 个万兆以太网光口，万兆多模光模块满配，千兆多

		模光模块满配，配置≥2个电源模块。
--	--	-------------------

4.1.7.4 政务外网核心交换机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		交换容量≥4Tbps，转发性能≥2000Mpps，以官网所列最低参数为准，需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页。
基本功能		具备 IPv4、IPv6 双栈；具备 IPV4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略；具备 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+。
实际配置		配置≥24个万兆以太网光口，万兆多模光模块满配，配置≥6个100GE/40GE QSFP28以太网光口，配置≥2个电源模块。

4.1.7.5 汇聚交换机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		交换容量≥750Gbps，转发性能≥220Mpps，以官网所列最低参数为准，需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页。
基本功能		具备 IPv4、IPv6 双栈；具备 IPV4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略；具备 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+。
实际配置		配置≥24个千兆以太网电口，配置≥4个万兆以太网光口，万兆多模光模块满配，配置≥2个电源模块。

4.1.7.6 服务器接入交换机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		交换容量≥670Gbps，转发性能≥200Mpps，以官网所列最低参数为准，需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页。
基本功能		具备 IPv4、IPv6 双栈；具备 IPV4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略；

		具备 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+。
实际配置		配置 ≥ 48 个万兆以太网电口，配置 ≥ 6 个万兆以太网光口，万兆多模光模块满配，配置 ≥ 2 个电源模块。

4.1.7.7 多模光模块

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		万兆模块 (850nm, 300m, LC)

4.1.8 盟市级应急指挥中心扩声升级

4.1.8.1 盟市级数字调音台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		输入通道具备参量均衡器、高低通、压缩器、门限器； 输出通道具备 31 段图示均衡器； 输出频响范围： $\geq 22 \sim 20\text{KHz}$ 。
配置要求		≥ 24 路输入； ≥ 1 路本地主输出， ≥ 8 路编组或辅助输出、 ≥ 1 路耳机输出； ≥ 2 个内置的数字效果器； ≥ 13 组 100mm 电动推子。

4.1.8.2 盟市级功放

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		信噪比： $\geq 104\text{dB/A}$ (20 ~ 20KHz A 加权)； 串扰抑制： $\geq 90\text{dB}$ ； 总谐波失真 (THD) $< 1\%$ ； 阻尼系数： ≥ 1000 (20Hz ~ 200Hz, 8 Ω)；
配置要求		2 通道高性能 D 类数字功放； 额定功率： $\geq 2 \times 650\text{W}/8\Omega$ ； $\geq 2 \times 1100\text{W}/4\Omega$
其他要求		≥ 5 种保护：电源欠压保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制。

4.1.8.3 盟市级数字音频处理器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
------	-----	-----------

整体要求		采样率 $\geq 48\text{kHz}$, 24bit; 具有音频处理模块; 支持增益共享型的自动混音模块; ≥ 3 种控制方式, 包含且不限于 RS232、RS485、UDP 等。
		≥ 16 路平衡输入, 支持独立的 48V 幻象电源; MIC 前置放大器增益 $0 \sim 48\text{dB}$; ≥ 16 路平衡输出; $\geq 16 \times 16$ 通道 Dante 接口; ≥ 8 路 GPIO 自定义接口; 具有 USB 输入输出。
其他要求		支持双机热备功能

4.1.8.4 盟市级扩声音箱

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		频率响应 $\geq 150\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$ (-10dB); 指向角度 ($H \times V$) $\geq 100^\circ \times 20^\circ$; 灵敏度 $\geq 97\text{dB}$; 最大输出声压级 $\geq 127\text{dB}$; 最大输入额定功率 $\geq 480\text{W}$ 。
配置要求		驱动单元 $\geq 8 \times 3"$ 低音单元; $\geq 4 \times 1"$ 球顶高音单元

4.1.8.5 音箱支架

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		配合扩声音箱使用。

4.1.8.6 盟市级会议话筒

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		单线路传输 内置 ≥ 14 毫米直径镀金电容收音头; 灵敏度: $\geq -28\text{dB}$ $30\text{Hz} \sim 18\text{KHz}$ 总谐波失真 $< 0.05\%$ 信噪比: $\geq 74\text{dB}$; 可定义任意单元为主席单元或 VIP 单元。

4.1.8.7 盟市级会议系统主机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		主机支持 ≥ 120 台数字会议发言单元; 支持摄像跟踪功能 具备显示屏, 支持自定义主席机配置功能 具备显示屏, 可设置主机功能或通过人机界面操作完成系统设置; 支持自定义主席机配置功能, 可将任意话筒设置为主席话筒并具有优先权; 4 路手拉手线路输入 信噪比: $\geq 102\text{dB}$ 总谐波失真: $\leq 0.05\%$ 。

4.1.8.8 盟市级无线话筒

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		一拖二无线话筒; 载波频段 $\geq 640 \sim 690\text{MHz}$; 单机频带宽度 $\geq 50 \text{ MHz}$; 频率响应 $\geq 65\text{Hz} \sim 15\text{kHz}$; 指向性频响曲线: $300 \sim 2000\text{Hz} \leq -8\text{dB}$ 。

4.1.8.9 盟市级网络中控主机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本参数		$\geq$ 四核 64 位高性能处理器, 主频 $\geq 1.0\text{GHz}$, $\geq 512\text{MB}$ RAM, $\geq 1\text{GB}$ Flash 闪存; 设备核心主处理芯片采用国产芯片; 内存: RAM: $\geq 4\text{G}$; ROM: $\geq 16\text{GB}$; 屏幕: ≥ 10.1 寸触摸屏幕; 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$; 具备 WIFI 连接方式; 含中控编程。
接口要求		≥ 7 路 RS-232 通信接口; ≥ 6 路 IR 红外可编程控制接口, 内置红外学 习器; ≥ 6 路数字 I/O 输入/输出接口; ≥ 6 路 relay 弱继电器控制接口; ≥ 2 路 RS485 接口, ≥ 1 路 RS422 接口; ≥ 1 路 RJ45 接口。

4.1.8.10 时序电源

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本参数		最大输入电流：30A； 单路最大输出电流：16A； 前面板 1 个直通万用插座，后面板 8 个受控万用插座； 可顺序开机，逆序关机； 每通道可进行中控网络控制，且具备 8 台级联。

4.1.8.11 无线路由器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		支持 IPv6，无线速率：3000M。

4.1.9 旗县级应急指挥中心扩声升级

4.1.9.1 旗县级数字调音台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		DCA 静音编组 ≥ 1 路，内置效果器，USB 播放录音功能。
配置要求		≥ 16 路输入； ≥ 8 路输出； ≥ 7 寸触摸屏。
其他要求		支持且不限于 RS485 或 TCP/IP 等第三方控制协议。

4.1.9.2 旗县级音箱功放

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		信噪比： $\geq 100\text{dB/A}$ ； 串音衰减 $\geq 90\text{dB}$ ； 输入阻抗 $\geq 20\text{k}\Omega$ ； 阻尼系数： $\geq 1000 (20\text{Hz} \sim 200\text{Hz}, 8\Omega)$ ；
配置要求		2 通道高性能 D 类数字功放； 额定功率 $\geq 2 \times 250\text{W}/8\Omega$ ； $\geq 2 \times 425\text{W}/4\Omega$ ；
其他要求		≥ 5 种保护：电源欠压保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率控制、过载功率控制。

4.1.9.3 旗县级音频处理器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		采样率 $\geq 48\text{kHz}$, 24bit; 具有音频处理模块; 支持增益共享型的自动混音模块; ≥ 3 种控制方式, 包含且不限于 RS232、RS485、UDP 等。
配置要求		≥ 8 路平衡输入, 支持独立的 48V 幻象电源; MIC 前置放大器增益 $0 \sim 48\text{dB}$; ≥ 8 路平衡输出; $\geq 8 \times 8$ 通道 Dante 接口; ≥ 8 路 GPIO 自定义接口; 具有 USB 输入输出。
其他要求		支持双机热备功能

4.1.9.4 旗县级扩声音箱

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		频率响应范围 $\geq 100\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$; 指向角度 $(H \times V) \geq (140^\circ \pm 10^\circ) \times (20^\circ \pm 5^\circ)$; 灵敏度 $\geq 95\text{dB}$; 最大声压级 $\geq 124\text{dB}$; 最大输入额定功率 $\geq 160\text{W}$ 。
配置要求		驱动单元 $\geq 6 \times 3$ "低音单元; $\geq 4 \times 1$ "球顶高音单元

4.1.9.5 音箱支架

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		配合扩声音箱使用。

4.1.9.6 旗县级会议话筒

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本参数		采用超短方型金属咪杆设计, 外观时尚大方, 支持摄像联动跟踪功能; 采用 CAT5/6 网线手拉手连接, 布线简单, 便于施工安装; 采用双网卡设计, 支持“手拉手”连接; 具有一路 3.5mm 立体声耳机插口, 并具备音量调节功能;

		采用非压缩音频传输技术，48K 采样率， $\geq 30\text{Hz} \sim 18\text{KHz}$ 带宽完美音质； 主席单元具备优先权功能，可以关闭正在发言的代表单元； 触摸式按键，不卡机，无按键声开关设计。
--	--	--

4.1.9.7 旗县级会议系统主机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本参数		内置高性能 CPU，集翻译、讨论、签到、表决、电子铭牌为一体，提供高速投票、表决、信息传输； 非压缩传输，48K 采样率，带宽 $30\text{Hz} \sim 18\text{KHz}$ 完美音质； 支持 VILCA、SAMSUNG 多种摄像机控制协议，配合矩阵或者中控实现自动摄像跟踪； 具有四种会议模式：FIFO（先进先出模式）、NORMAL（普通模式）、FREE（自由模式）、APPLY（申请模式）； 32 bit 高速 DSP 浮点处理，同时支持 ≥ 2 路音频输入 ≥ 2 路音频输出，声学反馈抑制，回声消除，噪声消除，数字均衡，提供清晰高灵敏度完美音质； 频率响应： $\geq 30\text{Hz} \sim 18\text{kHz}$ ； 信噪比： $\geq 76\text{dB}$ ； 总谐波失真： $\leq 0.1\%$ ； 通道串音： $\geq 76\text{dB}$ ； 含扩展连接盒： ≥ 1 路 RJ45 或 8 芯输入接口， ≥ 2 路 RJ45 或 8 芯输出接口连接会议单元。

4.1.9.8 旗县级无线话筒

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		一拖二无线话筒； 载波频段 $\geq 640 \sim 690\text{MHz}$ ； 频带宽度 $\geq 50 \text{ MHz}$ ； 频率响应 $\geq 100\text{Hz} \sim 14000\text{Hz}$ ； 指向性频响曲线： $300 \sim 2000\text{Hz} \leq -8\text{dB}$ 。

4.1.9.9 旗县级网络中控主机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
------	-----	-----------

基本参数		≥四核 64 位高性能处理器，主频≥1.0GHz， ≥512MB RAM，≥1GB Flash 闪存； 设备核心主处理芯片采用国产芯片； 含触摸屏：内存：RAM：≥4G；ROM：≥16GB； 屏幕：≥10.1 寸屏幕；分辨率：≥1920*1080； 具备 WIFI 连接方式； 含中控编程。
接口要求		≥7 路 RS-232 通信接口； ≥6 路 IR 红外可编程控制接口，内置红外学习器； ≥6 路数字 I/O 输入/输出接口； ≥6 路 relay 弱继电器控制接口； ≥2 路 RS485 接口，≥1 路 RS422 接口； ≥1 路 RJ45 接口。

4.1.9.10 时序电源

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本参数		最大输入电流：≥30A； 单路最大输出电流：≥16A； 前面板 1 个直通万用插座，后面板 8 个受控万用插座； 可顺序开机，逆序关机； 每通道可进行中控网络控制，且具备≥8 台级联。

4.1.9.11 无线路由器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		支持 IPv6，无线速率：≥3000M。

4.1.9.12 机柜

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
基本要求		≥2000*800*600mm，配备 8 孔以上 PDU、风扇、 ≥5 个机柜托盘等。

4.2 应急指挥视频调度

4.2.1 视频指挥调度系统

4.2.1.1 视频会议管理平台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
------	-----	-----------

总体要求		采用国产自主的操作系统、数据库软件。
可靠性要求		具备双机部署或负载均衡部署。
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 双协议栈。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
可靠性要求	■	具备将多台 MCU 组成资源池，实现 MCU 资源负载均衡。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
会控要求		具备会议点名功能。
		具备一键静音、设置多画面、声控切换或语音激励等功能。
		具备即时会议、预约会议、永久会议等全流程会议控制功能。
		具备会场轮询功能。
		具备远端摄像机 PTZ 控制。
可靠性要求		当某台 MCU 发送故障时，会议管理平台自动将会议调度到其他 MCU 上，切换时间<10 秒。
管理维护要求		具备按用户组织或通讯录构架分权分域管理。
安全性要求		具备 SM2、SM3、SM4 国密算法加密会议。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
管理维护要求		需具备许可或授权资源集中管理。
管理维护要求		具备快速获取实时的设备信息、系统信息。
会控要求		具备对会议进行实时的监控预览。
配置要求	★	本次提供 450 路硬件设备管理及注册。

4.2.1.2 自治区级多点控制单元

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		采用国产化操作系统或国产化硬件平台。
框架协议要求		具备标准 ITU-T H. 323 和 IETF SIP 通信标准，无需外接网关具备 H. 323 与 SIP 混合会议。

呼叫速率要求		会议速率具备 128Kbps ~ 8Mbps 呼叫带宽。
视频协议要求		具备 H.263、H.264、H.264 High Profile、H.265 等视频协议。
音频协议要求		具备 G.711、G.722、G.722.1AnnexC、G.719、AAC-LD、Opus 等音频协议。
视频编解码要求		编解码具备 4K30fps、1080p60fps、1080p30fps、720p60fps、720p30fps 高清图像格式。
双流要求		具备 ITU-T H.239、IETF BFCP 双流协议。
双流要求		在保证主视频 4K30fps 前提下，辅视频也可以具备到 4K30fps。
多画面要求		具备同时召开多组 4K30fps 高清多画面会议的能力，且每组会议最大多画面数均 ≥ 24 ，各组会议之间互不干扰。
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 双协议栈。
兼容性要求		具备 AVC 全编全解技术及 SVC 技术，具备 AVC/SVC 混合会议。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
配置要求	★	本次自治区本级单台实际配置 ≥ 24 路 4K30fps 端口。
可靠性要求		具备多台 MCU 组成资源池，以实现 MCU 资源负载均衡。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
白板功能要求		具备电子白板功能，具备白板批注等功能，如 MCU 不具备可额外配置白板协作服务器。
网络适应性要求		为降低网络带宽支出，以 2M 带宽实现 4K30fps 会议效果；以 1Mbps 带宽实现 1080P60fps 会议效果；以 512Kbps 带宽实现 1080P30fps 会议效果；以 384Kbps 带宽实现 720P30fps 会议效果。
		具备 30%网络丢包下，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；具备 70%网络丢包下，语音清晰，不影响会议进行。
可靠性要		具备 $\geq 7 \times 24$ 小时连续正常工作。

求		
---	--	--

4.2.1.3 盟市级多点控制单元

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		采用国产化操作系统或国产化硬件平台。
框架协议要求		具备标准 ITU-T H. 323 和 IETF SIP 通信标准, 无需外接网关具备 H. 323 与 SIP 混合会议。
呼叫速率要求		会议速率具备 128Kbps ~ 8Mbps 呼叫带宽。
视频协议要求		具备 H. 263、H. 264、H. 264 High Profile、H. 265 等视频协议。
音频协议要求		具备 G. 711、G. 722、G. 722.1AnnexC、G. 719、AAC-LD、Opus 等音频协议。
视频编解码要求		编解码具备 4K30fps、1080p60fps、1080p30fps、720p60fps、720p30fps 高清图像格式。
双流要求		具备 ITU-T H. 239、IETF BFCP 双流协议。
双流要求		在保证主视频 4K30fps 前提下, 辅视频也可以具备到 4K30fps。
多画面要求		具备同时召开多组 4K30fps 高清多画面会议的能力, 且每组会议最大多画面数均 ≥ 24 , 各组会议之间互不干扰。
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 双协议栈。
兼容性要求		具备 AVC 全编全解技术及 SVC 技术, 具备 AVC/SVC 混合会议, 满足不同会议模式的需要。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
配置要求	★	本次盟市单台实际配置 ≥ 24 路 4K30fps 端口, 同时硬件能力具备 ≥ 32 路 4K30fps 端口。
可靠性要求	■	具备多台 MCU 组成资源池, 以实现 MCU 资源负载均衡。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
白板功能要求		具备电子白板功能, 具备白板批注等功能, 如 MCU 不具备可额外配置白板协作服务器。
网络适应性要求		为降低网络带宽支出, 以 2M 带宽实现 4K30fps 会议效果; 以 1Mbps 带宽实现 1080P60fps 会

		议效果；以 512Kbps 带宽实现 1080P30fps 会议效果；以 384Kbps 带宽实现 720P30fps 会议效果。
		具备 30%网络丢包下，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；具备 70%网络丢包下，语音清晰，不影响会议进行。
可靠性要求		具备 $\geq 7 \times 24$ 小时连续正常工作。

4.2.1.4 录播

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
视频格式要求		具备 H.264 等视频编解码协议，具备 1080p60、1080p30、720p30、4CIF 等视频格式。
浏览器要求		具备主流浏览器点播和直播。
功能要求		具备录像文件检索、下载、删除。
速率要求		具备 128Kbps ~ 8Mbps 录制带宽。
音频格式要求		具备 G.722、AAC-LD 等音频编解码协议。
配置要求	★	本次单台实际配置 ≥ 2 组 4K30fps 双流会议录制能力和 $\geq 7T$ 存储空间。

4.2.1.5 自治区、盟市级视频终端

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		采用硬件分体式结构，非 PC 架构、非工控机架构，采用国产嵌入式操作系统、国产自主编解码芯片。
框架协议要求		具备 ITU-T H.323 和 IETF SIP 通信标准。
视频协议要求		具备 H.263、H.264、H.264 High Profile、H.265 等视频协议。
音频协议要求		具备 G.711、G.722、G.719、AAC-LD、Opus 等音频协议。
双流协议要求		具备 ITU-T H.239 和 IETF BFCP 双流协议。
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 协议。
安全性要		具备国家密码局认定的国产密码算法，具备

求		SM2、SM3、SM4 等国密加密算法。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
视频编码要求	★	实际配置 4K30fps 端口。
接口要求		具备 ≥4 路高清视频输入接口、≥3 路高清视频输出接口、≥6 路音频输入接口、≥5 路音频输出接口。
接口要求		具备 HDBaseT 接口。
网络适应性要求		具备 35%网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；具备 80%的网络丢包时，声音清晰流畅，不影响会议继续进行。
		具备 1Mbps 会议带宽下，实现 4K30 帧图像格式编解码；具备 512Kbps 会议带宽下，实现 1080P30 帧图像格式编解码。
配套要求		每套视频终端配置 1 只高清摄像机，镜头尺寸 ≥1/2.8 英寸，≥12 倍光学变焦，支具备 VISCA 或 PELCO 协议，具备 HDMI、HDBaseT 或其他供电、图像显示、摄像机控制多合一远距离传输接口，具备 4K30fps、1080P60/50/30fps、720P60/30fps 等视频输出能力。 每套视频终端配置 1 只数字阵列麦克风，支持 360° 全向拾音，拾音距离 ≥6 米，支持回声抵消、自动增益控制、自动噪声抑制等功能。

4.2.1.6 旗县（市、区）级视频终端

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		采用硬件分体式结构，非 PC 架构、非工控机架构，采用国产嵌入式操作系统、国产自主编解码芯片。
框架协议要求		具备 ITU-T H.323 和 IETF SIP 通信标准。
视频协议要求		具备 H.263、H.264、H.264 High Profile、H.265 等视频协议。
音频协议要求		具备 G.711、G.722、G.719、AAC-LD、Opus 等音频协议。
双流协议		具备 ITU-T H.239 和 IETF BFCP 双流协议。

要求		
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 协议。
安全性要求		具备国家密码局认定的国产密码算法，具备 SM2、SM3、SM4 等国密加密算法。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
视频编码要求	★	实际配置 4K30fps 端口。
接口要求		具备 ≥ 3 路高清视频输入接口、 ≥ 2 路高清视频输出接口、 ≥ 5 路音频输入接口、 ≥ 4 路音频输出接口。
接口要求		具备 HDBaseT 接口。
网络适应性要求		具备 35%网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；具备 80%的网络丢包时，声音清晰流畅，不影响会议继续进行。
网络适应性要求		具备 1Mbps 会议带宽下，实现 4K30 帧图像格式编解码；具备 512Kbps 会议带宽下，实现 1080P30 帧图像格式编解码。
配套要求		每套视频终端配置 1 只高清摄像机，镜头尺寸 $\geq 1/2.8$ 英寸，≥ 12 倍光学变焦，支具备 VISCA 或 PELCO 协议，具备 HDMI、HDBaseT 或其他供电、图像显示、摄像机控制多合一远距离传输接口，具备 4K30fps、1080P60/50/30fps、720P60/30fps 等视频输出能力。 每套视频终端配置 1 只数字阵列麦克风，支持 360° 全向拾音，拾音距离 ≥ 6 米，支持回声抵消、自动增益控制、自动噪声抑制等功能。

4.2.2 政务外网视频系统

4.2.2.1 视频会议管理平台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		采用国产自主的操作系统、数据库软件。
可靠性要求		具备双机部署或负载均衡部署。
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 双协议栈。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产

		品彩页或第三方检测报告。
可靠性要求		具备将多台 MCU 组成资源池，实现 MCU 资源负载均衡。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
会控要求		具备会议点名功能。
会控要求		具备一键静音、设置多画面、声控切换或语音激励等功能。
会控要求		具备即时会议、预约会议、永久会议等全流程会议控制功能。
会控要求		具备会场轮询功能。
会控要求		具备远端摄像机 PTZ 控制。
可靠性要求		当某台 MCU 发送故障时，会议管理平台自动将会议调度到其他 MCU 上，切换时间<10 秒。
管理维护要求		具备按用户组织或通讯录构架分权分域管理。
安全性要求		具备 SM2、SM3、SM4 国密算法加密会议。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
管理维护要求		需具备许可或授权资源集中管理。
管理维护要求		具备快速获取实时的设备信息、系统信息。
会控要求		具备对会议进行实时的监控预览。
配置要求	★	本次提供 450 路硬件设备管理及注册。

4.2.2.2 跨网接入平台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
框架协议要求		接入跨网络且符合 ITU-T H. 323、IETF SIP 多媒体框架协议的终端，实现跨网会议。
穿越协议要求		具备标准 H. 460 或 ICE 等穿越协议。
配置要求		可具备 2000M 跨网带宽，本次配置跨网带宽≥200M。

4.2.2.3 自治区级多点控制单元

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		采用国产化操作系统或国产化硬件平台。
框架协议要求		具备标准 ITU-T H. 323 和 IETF SIP 通信标准, 无需外接网关具备 H. 323 与 SIP 混合会议。
呼叫速率要求		会议速率具备 128Kbps ~ 8Mbps 呼叫带宽。
视频协议要求		具备 H. 263、H. 264、H. 264 High Profile、H. 265 等视频协议。
音频协议要求		具备 G. 711、G. 722、G. 722.1AnnexC、G. 719、AAC-LD、Opus 等音频协议。
视频编解码要求		编解码具备 4K30fps、1080p60fps、1080p30fps、720p60fps、720p30fps 高清图像格式。
双流要求		具备 ITU-T H. 239、IETF BFCP 双流协议。
双流要求		在保证主视频 4K30fps 前提下, 辅视频也可以具备到 4K30fps。
多画面要求		具备同时召开多组 4K30fps 高清多画面会议的能力, 且每组会议最大多画面数均 ≥ 24 , 各组会议之间互不干扰。。
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 双协议栈。
兼容性要求		具备 AVC 全编全解技术及 SVC 技术, 具备 AVC/SVC 混合会议, 满足不同会议模式的需要。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
配置要求	★	本次自治区本级单台实际配置 ≥ 24 路 4K30fps 端口。
可靠性要求	■	具备多台 MCU 组成资源池, 以实现 MCU 资源负载均衡。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
白板功能要求		具备电子白板功能, 具备白板批注等功能, 如 MCU 不具备可额外配置白板协作服务器。
网络适应性要求		为降低网络带宽支出, 以 2M 带宽实现 4K30fps 会议效果; 以 1Mbps 带宽实现 1080P60fps 会议效果; 以 512Kbps 带宽实现 1080P30fps 会

		议效果；以 384Kbps 带宽实现 720P30fps 会议效果。
网络适应性要求		具备 30%网络丢包下，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；具备 70%网络丢包下，语音清晰，不影响会议进行。
可靠性要求		具备 $\geq 7 \times 24$ 小时连续正常工作。

4.2.2.4 盟市级多点控制单元

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		采用国产化操作系统或国产化硬件平台。
框架协议要求		具备标准 ITU-T H. 323 和 IETF SIP 通信标准，无需外接网关具备 H. 323 与 SIP 混合会议。
呼叫速率要求		会议速率具备 128Kbps ~ 8Mbps 呼叫带宽。
视频协议要求		具备 H. 263、H. 264、H. 264 High Profile、H. 265 等视频协议。
音频协议要求		具备 G. 711、G. 722、G. 722.1AnnexC、G. 719、AAC-LD、Opus 等音频协议。
视频编解码要求		编解码具备 4K30fps、1080p60fps、1080p30fps、720p60fps、720p30fps 高清图像格式。
双流要求		具备 ITU-T H. 239、IETF BFCP 双流协议。
双流要求		在保证主视频 4K30fps 前提下，辅视频也可以具备到 4K30fps。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
多画面要求		具备同时召开多组 4K30fps 高清多画面会议的能力，且每组会议最大多画面数均 ≥ 24 ，各组会议之间互不干扰。
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 双协议栈。
兼容性要求		具备 AVC 全编全解技术及 SVC 技术，具备 AVC/SVC 混合会议，满足不同会议模式的需要。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
配置要求	★	本次盟市单台实际配置 ≥ 24 路 4K30fps 端口，同时硬件能力具备 ≥ 32 路 4K30fps 端口。

可靠性要求	■	具备多台 MCU 组成资源池, 以实现 MCU 资源负载均衡。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
白板功能要求		具备电子白板功能, 具备白板批注等功能, 如 MCU 不具备可额外配置白板协作服务器。
网络适应性要求		为降低网络带宽支出, 以 2M 带宽实现 4K30fps 会议效果; 以 1Mbps 带宽实现 1080P60fps 会议效果; 以 512Kbps 带宽实现 1080P30fps 会议效果; 以 384Kbps 带宽实现 720P30fps 会议效果。
网络适应性要求		具备 30%网络丢包下, 语音清晰连续, 视频清晰流畅, 无卡顿、无马赛克; 具备 70%网络丢包下, 语音清晰, 不影响会议进行。
可靠性要求		具备 $\geq 7 \times 24$ 小时连续正常工作。

4.2.2.5 录播

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
视频格式要求		具备 H.264 等视频编解码协议, 具备 1080p60、1080p30、720p30、4CIF 等视频格式。
浏览器要求		具备主流浏览器点播和直播。
功能要求		具备录像文件检索、下载、删除。
速率要求		具备 128Kbps ~ 8Mbps 录制带宽。
音频格式要求		具备 G.722、AAC-LD 等音频编解码协议。
配置要求	★	本次单台实际配置 ≥ 2 组 4K30fps 双流会议录制能力和 $\geq 7T$ 存储空间。

4.2.2.6 自治区视频终端

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		采用硬件分体式结构, 非 PC 架构、非工控机架构, 采用国产嵌入式操作系统、国产自主编解码芯片。
框架协议要求		具备 ITU-T H.323 和 IETF SIP 通信标准。

视频协议要求		具备 H.263、H.264、H.264 High Profile、H.265 等视频协议。
音频协议要求		具备 G.711、G.722、G.719、AAC-LD、Opus 等音频协议。
双流协议要求		具备 ITU-T H.239 和 IETF BFCP 双流协议。
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 协议。
安全性要求		具备国家密码局认定的国产密码算法，具备 SM2、SM3、SM4 等国密加密算法。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
视频编码要求	★	具备 4K30fps、1080p60fps、1080p30fps、720p60fps、720p30fps 高清分辨率编解码，本次实际配置 4K30fps 端口。
接口要求		自治区本级和盟市视频终端具备 ≥4 路高清视频输入接口、≥3 路高清视频输出接口、≥6 路音频输入接口、≥5 路音频输出接口。
接口要求		具备 HDBaseT 接口。
网络适应性要求		具备 35%网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；具备 80%的网络丢包时，声音清晰流畅，不影响会议继续进行。。
网络适应性要求		具备 1Mbps 会议带宽下，实现 4K30 帧图像格式编解码；具备 512Kbps 会议带宽下，实现 1080P30 帧图像格式编解码。
网络适应性要求		具备 IP 自动网络升降速。
配套要求		每套视频终端配置 1 只高清摄像机，镜头尺寸 ≥1/2.8 英寸，≥12 倍光学变焦，支具备 VISCA 或 PELCO 协议，具备 HDMI、HDBaseT 或其他供电、图像显示、摄像机控制多合一远距离传输接口，具备 4K30fps、1080P60/50/30fps、720P60/30fps 等视频输出能力； 每套视频终端配置 1 只数字阵列麦克风，支持 360° 全向拾音，拾音距离 ≥6 米，支持回声抵消、自动增益控制、自动噪声抑制等功能。

4.2.2.7 盟市级、旗县（市、区）视频终端

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		采用硬件分体式结构，非 PC 架构、非工控机架构，采用国产嵌入式操作系统、国产自主编解码芯片。
框架协议要求		具备 ITU-T H. 323 和 IETF SIP 通信标准。
视频协议要求		具备 H. 263、H. 264、H. 264 High Profile、H. 265 等视频协议。
音频协议要求		具备 G. 711、G. 722、G. 719、AAC-LD、Opus 等音频协议。
双流协议要求		具备 ITU-T H. 239 和 IETF BFCP 双流协议。
网络要求		具备 IPv4 和 IPv6 协议。
安全性要求		具备国家密码局认定的国产密码算法，具备 SM2、SM3、SM4 等国密加密算法。需提供官方网站截图或技术白皮书或官网其他证明材料或产品彩页或第三方检测报告。
视频编码要求	★	具备 4K30fps、1080p60fps、1080p30fps、720p60fps、720p30fps 高清分辨率编解码，本次实际配置 4K30fps 端口。
接口要求		旗县区视频终端具备 ≥ 3 路高清视频输入接口、 ≥ 2 路高清视频输出接口、 ≥ 5 路音频输入接口、 ≥ 4 路音频输出接口。
接口要求		具备 HDBaseT 接口。
网络适应性要求		具备 35%网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；具备 80%的网络丢包时，声音清晰流畅，不影响会议继续进行。
网络适应性要求		具备 1Mbps 会议带宽下，实现 4K30 帧图像格式编解码；具备 512Kbps 会议带宽下，实现 1080P30 帧图像格式编解码。
网络适应性要求		具备 IP 自动网络升降速。
配套要求		每套视频终端配置 1 只高清摄像机，镜头尺寸 $\geq 1/2.8$ 英寸， ≥ 12 倍光学变焦，支具备 VISCA 或 PELCO 协议，具备 HDMI、HDBaseT 或其他供

		电、图像显示、摄像机控制多合一远距离传输接口，具备 4K30fps、1080P60/50/30fps、720P60/30fps 等视频输出能力； 每套视频终端配置 1 只数字阵列麦克风，支持 360° 全向拾音，拾音距离 ≥ 6 米，支持回声抵消、自动增益控制、自动噪声抑制等功能。
--	--	---

4.3 应急救援装备

4.3.1 履带式森林消防车

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 采用方向盘驾驶操纵，具备 220V 逆变市电电源等辅助功能，满足指战员野外作业日常用电需求； 2. 具备外部吸水功能； 3. 配备高清爆闪警灯、LED 照明灯、倒车影像； 4. 车辆颜色、车身标识按照招标方需求定制； 5. 需配备车载定位终端：支持北斗定位、4G 通讯模式，设备自带电池，当定位频次 ≥ 30 s/次时，电池使用时间 ≥ 30 小时，当定位频次 ≥ 60 s/次时，电池使用时间 ≥ 60 小时，定位频次可根据实际需求进行修改，配备 3 年流量套餐，数据流量 ≥ 1 G/月；
车辆要求		1. 整车外廓尺寸 $\leq 6400\text{mm} \times 3200\text{mm} \times 3400\text{mm}$ ； 2. 四冲程涡轮增压发动机； 3. 发动机功率 $\geq 230\text{kW}$ ； 4. 整机质量 $\leq 15\text{t}$ ； 5. 履带宽 $\geq 400\text{mm}$ ；

性能要求		1. 最大速度 $\geq 60\text{km/h}$; 2. 涉水深 $\geq 900\text{mm}$; 3. 最大爬坡度 $\geq 15^\circ$; 4. 越壕宽 $\geq 1\text{m}$; 5. 乘载员 ≥ 3 人; 6. 车载空调制冷功率 $\geq 3\text{kW}$;
配套设施要求		1. 载水量 $\geq 3.0\text{t}$; 2. 水炮射程 $\geq 50\text{m}$; 3. 水炮扬程 $\geq 60\text{m}$; 4. 水泵最大流量 $\geq 25\text{L/s}$;
综合保障	■	1. 质保要求：整车质保不低于 3 年； 2. 售后服务：需提供 7×24 小时售后电话服务支持，48 小时内到达服务现场，提供不低于每年 2 次现场巡检服务并出具详尽的巡检报告； 3. 培训要求：每台车需在车辆生产厂家进行系统培训操作人员不低于 2 人，确保取得相应资格证书，并提供全套培训资料，包括视频、PPT、纸质培训资料等；在驻厂期间，食宿费、培训费均由厂家承担； 4. 以上综合保障要求需提供供应商承诺函。

4.3.2 后勤保障车（宿营车）

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需满足不少于 20 人住宿要求, 整车由双层卧铺、

		洗漱淋浴卫生间等组成，并配备冷暖空调、通风换气系统，扩展舱体通过底部电动传动机构进行扩展及撤收动作，同时具有应急手动功能，整车由底盘、方舱、内部设施组成，且具备住宿条件必须的照明系统、水路系统、电气系统； 2. 配置电气系统包含市电接口、应急电源，电路系统具有安全保护措施，为保障宿营人员安全，方舱需设有逃生门或窗； 3. 车辆改装后，轴距、底盘最低离地间隙等参数均不得发生改变，汽车通过性能无影响，改装后发动机动力性能不得发生改变，最大总质量不得大于底盘限定的最大总质量； 4. 车辆涂装、车身标识按照招标方需求定制； 5. 交车时，提供投标产品工信部公告证明，车辆交付前确保车辆合法上牌； 6. 需配备车载定位终端：支持北斗定位、4G 通讯模式，设备自带电池，当定位频次$\geq 30\text{s/次}$时，电池使用时间≥ 30 小时，当定位频次$\geq 60\text{s/次}$时，电池使用时间≥ 60 小时，定位频次可根据实际需求进行修改，配备 3 年流量套餐，数据流量$\geq 1\text{G/月}$；
--	--	---

整车数据 要求	■	1. 需选用国产二类底盘，发动机额定功率 $\geq 240\text{kW}$; 2. 排放标准满足柴油国VI要求; 3. 轴数 ≥ 2 轴; 4. 整车尺寸长度 $\geq 10000\text{mm}$, 宽度 $\leq 2550\text{mm}$, 高度 $\leq 4000\text{mm}$; 5. 总质量 $\leq 25\text{t}$; 6. 最高车速 $\geq 90\text{km/h}$; 7. 驾驶室额定载人 ≥ 2 人; 8. 具备不低于 10 档手动变速箱; 9. 具备 ABS 刹车防抱死系统;
方舱结构 要求		1. 厢体为方舱结构，整车箱板表面采用厚度 $\geq 1\text{mm}$ 的高强度铝合金板，厢板厚度 $\geq 37\text{mm}$; 2. 方舱内外蒙皮需为带漆面成品铝合金板，内有铝合金型材骨架并填充 XPS 保温泡沫板材料与骨架蒙皮粘接而成，舱壁夹芯板具有阻燃自熄性能; 3. 内舱地板采用 $\geq 2\text{mm}$ 氧化铝合金花纹板，花纹板上铺设优质地板胶，需具有防水、防火、结实、耐磨性能; 4. 箱体后部设置出入门，右侧扩展前部设置逃生门，设置快速挂梯;

		5. 厢体具备双侧扩展功能，一键控制，自动展开、收回，关闭到位后自锁，保证行驶状态安全，伸出之前通过专用结构自动解锁，每侧拓展宽度为$\geq 1000\text{mm}$，拓展厢展开或收回时间≤ 30秒； 6. 登顶梯：采用不锈钢制作，不锈钢爬梯与箱体采用不锈钢螺栓连接； 7. 车辆配备裙边系统，裙边舱门及舱体封板采用铝合金材质，舱体采用钢骨架，内部配备 LED 照明灯，裙边舱内可布置热水器、液压动力单元、电源控制箱、净水箱、保障物资等； 8. 需配备驻车支腿，液压支腿≥ 4支，保持车体平衡，可整体控制，也可单个微调，配套动力单元、控制单元，支撑能力$\geq 9\text{t}$，支持自动或手动收支； 9. 车顶前后配有 LED 照明灯不少于 2 只，车辆乘员室、器材箱均需装有照明灯； 10. 整体结构符合防火、阻燃和环保指标要求，各项技术性能指标符合国家标准；
设备设施要求		1. 床铺满足≥ 20人住宿要求，为上下铺结构，尺寸$\geq 1900\text{mm} \times 700\text{mm}$，上下铺间隔$\geq 800\text{mm}$，相邻床铺间隔$\geq 400\text{mm}$，上下铺设计满足$\geq 20$人使用的标准电源插座接口及个人夜间辅助照明设备；

		2. 每个床对应车壁上安装有充电线面板、衣帽钩、推拉窗、窗帘，具备防蚊、遮光等功能； 3. 宿营区配置棕榈床垫，并配备被褥等床上用品； 4. 宿营区下铺底部设置储物柜，存放个人生活用品； 5. 洗漱卫生间≥ 2间，设置排风口，布置淋浴花洒、洗漱面盆、毛巾架、整容镜等；车辆配备淋浴加热器，满足淋浴和水温控制需求，配置水箱$\geq 500\text{L}$； 6. 宿营区设置饮水机，提供必要饮水保障； 7. 不低于 1 台 3P 空调、2 台独立燃油暖风机、2 台新风换气扇； 8. 配置不低于 3kW 应急电源、逆变器、防水型外接电源，不小于 30 米接线盘；
配套要求		1. 需具有行车记录仪、倒车雷达、土木工具（含铁镐、铁锹、铁锤、多用斧头等）、维护工具套件、医疗急救箱、规格$\geq 2\text{kg}$灭火器 2 个； 2. 避雷：额定工作电压 230V，保护电压 350V，漏电流 1mA，额定放电电流（20 次 8 / 20 us 脉冲测试）10 K； 3. 接地：蛇皮扁平接地线$\geq 25\text{m}$，不小于 1.5m 铜质接地棒；

		4. 防浪涌：雷电冲击电流（10/350 μS）100kA，电压保护水平（1n）≤4kV，响应时间≤100ns； 5. 配备原厂原装备胎不少于 1 条；
综合保障要求		1. 质保要求：底盘质保不低于 2 年或 5 万公里，以先到为准（易损易耗件除外），改装（上装）部分保修 1 年；金属结构部分保修 3 年； 2. 售后服务：需提供 7×24 小时售后电话服务支持，48 小时内到达服务现场，提供不低于每年 2 次现场巡检服务并出具详尽的巡检报告； 3. 培训要求：每台车需在车辆生产厂家进行系统培训操作人员不低于 2 人，并提供全套培训资料，包括视频、PPT、纸质培训资料等；在驻厂期间，食宿费、培训费均由厂家承担； 4. 以上综合保障要求需提供供应商承诺函。

4.3.3 后勤保障车（饮食保障车）

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需满足 1 小时内保障不低于 100 人食用饭菜，需具有蒸、炖、炒、面食烹饪等功能，配置洗菜池、操作面板、消毒柜等厨具，需安装保证炊事环境的空调、暖风机、换气等设备； 2. 整车由底盘、方舱、内部设施组成； 3. 配置独立电源，满足所有设备的用电需求，电路

		系统具有安全保护措施； 4. 需设有净水箱及污水箱，满足炊事用量及人员使用需求； 5. 为保障人员安全，方舱需设有逃生门或窗； 6. 车辆改装后，轴距、底盘最低离地间隙等参数均不得发生改变，汽车通过性能无影响，改装后发动机动力性能不得发生改变，最大总质量不得大于底盘限定的最大总质量； 7. 车辆涂装、车身标识按照招标方需求定制； 8. 交车时，提供投标产品工信部公告证明，车辆交付前确保车辆合法上牌； 9. 需配备车载定位终端：支持北斗定位、4G 通讯模式，设备自带电池，当定位频次$\geq 30s/次$时，电池使用时间≥ 30 小时，当定位频次$\geq 60s/次$时，电池使用时间≥ 60 小时，定位频次可根据实际需求进行修改，配备 3 年流量套餐，数据流量$\geq 1G/月$；
整车数据要求	■	1. 需选用国产二类底盘，发动机额定功率$\geq 240kW$； 2. 排放标准满足柴油国VI要求； 3. 轴数≥ 2 轴； 4. 整车尺寸长度$\geq 10000mm$, 宽度$\leq 2550mm$, 高度

		$\leq 4000\text{mm}$; 5. 总质量$\leq 25\text{t}$; 6. 最高车速$\geq 90\text{km/h}$; 7. 驾驶室额定载人≥ 2人; 8. 具备不低于 10 档手动变速箱; 9. 具备 ABS 刹车防抱死系统;
方舱结构 要求		1. 厢体为方舱结构，整车箱板表面采用厚度$\geq 1\text{mm}$的高强度铝合金板，厢板厚度$\geq 37\text{mm}$; 2. 方舱内外蒙皮需为带漆面成品铝合金板，内有铝合金型材骨架并填充 XPS 保温泡沫板材料与骨架蒙皮粘接而成，舱壁夹芯板具有阻燃自熄性能; 3. 内舱地板采用$\geq 2\text{mm}$氧化铝合金花纹板，花纹板上铺设优质地板胶，需具有防水、防火、结实、耐磨性能; 4. 箱体后部设置出入门; 5. 厢体具备改为上下翼展功能，一键控制，自动展开、收回，关闭到位后自锁，保证行驶状态安全，伸出之前通过专用结构自动解锁，每侧翼展宽度为$\geq 1000\text{mm}$，翼展展开或收回时间≤ 90秒; 6. 登顶梯：采用不锈钢制作，不锈钢爬梯与箱体采用不锈钢螺栓连接; 7. 车辆配备裙边系统，裙边舱门及舱体封板采用铝合金材质，舱体采用钢骨架，内部配备 LED 照明

		灯，裙边舱内可布置热水器、液压动力单元、电源控制箱、净水箱、污水箱、保障物资等； 8. 需配备驻车支腿，液压支腿≥ 4支，保持车体平衡，可整体控制，也可单个微调，配套动力单元、控制单元，支撑能力$\geq 9t$，支持自动或手动收支； 9. 车顶前后配有 LED 照明灯不少于 2 只，车辆操作间、器材箱均需装有照明灯； 10. 整体结构符合防火、阻燃和环保指标要求，各项技术性能指标符合国家标准；
设备设施要求		1. 需满足 1 小时内不低于 100 人单次供膳能力； 2. 配置双联炒灶、双联炖灶、双开门蒸饭柜、消毒柜、炊事器具、餐具及抽油烟机； 3. 配置净水箱$\geq 800L$，污水箱$\geq 200L$，车载水泵流量$\geq 1500L/h$，吸程$\geq 9m$，扬程$\geq 10m$； 4. 舱内设置冰箱，容量$\geq 600L$； 5. 舱内配置热水器，容积$\geq 50L$； 6. 不少于 1 台 3P 空调、2 台独立燃油暖风机、2 台新风换气扇； 7. 需配置独立电源，功率$\geq 20kW$、逆变器、防水型外接电源； 8. 发电机功率$\geq 20kW$，频率 50Hz，额定电压 400/230V，满足全部设备功耗需求；

配套要求	1. 需具有行车记录仪、倒车雷达、土木工具（含铁镐、铁锹、铁锤、多用斧头等）、维护工具套件、医疗急救箱、规格$\geq 2\text{kg}$灭火器 2 个； 2. 避雷：额定工作电压 230V，保护电压 350V，漏电流 1mA，额定放电电流（20 次 8 / 20 μs 脉冲测试）10 K； 3. 接地：蛇皮扁平接地线$\geq 25\text{m}$，不小于 1.5m 铜质接地棒； 4. 防浪涌：雷电冲击电流（10/350 μs）100kA，电压保护水平（1n）$\leq 4\text{kV}$，响应时间$\leq 100\text{ns}$； 5. 配备原厂原装备胎不少于 1 条；
综合保障要求	1. 质保要求：底盘质保不低于 2 年或 5 万公里，以先到为准（易损易耗件除外），改装（上装）部分保修 1 年；金属结构部分保修 3 年； 2. 售后服务：需提供 7$\times$24 小时售后电话服务支持，48 小时内到达服务现场，提供不低于每年 2 次现场巡检服务并出具详尽的巡检报告； 3. 培训要求：每台车需在车辆生产厂家进行系统培训操作人员不低于 2 人，并提供全套培训资料，包括视频、PPT、纸质培训资料等；在驻厂期间，食宿费、培训费均由厂家承担； 4. 以上综合保障要求需提供供应商承诺函。

4.3.4 后勤保障车辆（装备运输车）

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 用于运输抢险救援装备投入灾害现场，整车需由二类底盘、厢体、器材架和液压尾板系统等组成； 2. 需具备高机动性和越野能力，满足各种路况运输抢险救援需求，且具备快速装卸能力； 3. 车辆改装后，轴距、底盘最低离地间隙等参数均不得发生改变，汽车通过性能无影响，改装后发动机动力性能不得发生改变，最大总质量不得大于底盘限定的最大总质量； 4. 车辆涂装、车身标识按照招标方需求定制； 5. 交车时，提供投标产品工信部公告证明，车辆交付前确保车辆合法上牌。 6. 需配备车载定位终端：支持北斗定位、4G 通讯模式，设备自带电池，当定位频次$\geq 30s/次$时，电池使用时间≥ 30小时，当定位频次$\geq 60s/次$时，电池使用时间≥ 60小时，定位频次可根据实际需求进行修改，配备3年流量套餐，数据流量$\geq 1G/月$；
整车数据要求	■	1. 需选用国产二类底盘，发动机额定功率$\geq 135kW$； 2. 排放标准满足柴油国VI要求； 3. 轴数≥ 2轴； 4. 整车尺寸$\geq 6500mm \times 2200mm \times 3000mm$；

		5. 总质量$\geq 10000\text{kg}$; 6. 车速$\geq 100\text{km/h}$; 7. 驾驶室核载乘员数≥ 2 人; 8. 变速箱≥ 8 档手动; 9. 需具备 ABS 刹车防抱死系统;
方舱结构 要求		1. 厢体需采用高密闭型全铝大板方舱厢体, 内、外蒙皮采用$\geq 1.0\text{mm}$ 铝板, 内夹铝骨架及 XPS 保温泡沫板; 2. 厢体两侧各配置不少于 3 个带锁上翻卷帘门和不少于 1 个后端带锁上翻卷帘门, 具备助力开启装置; 3. 厢体内安装铝合金型材货架, 隔板层数不少于 3 层, 隔板位置可灵活调整;
设备设施 要求		液压尾板载重$\geq 1500\text{kg}$, 并配备安全保护机构及线控操作手柄; 尾板承重面积$\geq 1.8 \times 1.5\text{m}$, 表面滚花防滑处理, 配备止撞块及保险链。
配套要求		1. 需配置行车记录仪, 支持 2K 分辨率, 前后双高清摄像头, 配$\geq 64\text{G}$ 存储卡, 可录制保存≥ 24 小时视频; 2. 需配置 1 个 2kg 干粉灭火器 (含安装架), 固定厢体前端位置; 3. 需配置停车辅助倒车雷达报警装置;

综合保障 要求		1.质保要求：底盘质保不低于 2 年或 5 万公里，以先到为准（易损易耗件除外），改装（上装）部分保修 1 年；金属结构部分保修 3 年； 2.售后服务：需提供 7×24 小时售后电话服务支持，48 小时内到达服务现场，提供不低于每年 2 次现场巡检服务并出具详尽的巡检报告； 3.培训要求：每台车需在车辆生产厂家进行系统培训操作人员不低于 2 人，并提供全套培训资料，包括视频、PPT、纸质培训资料等；在驻厂期间，食宿费、培训费均由厂家承担； 4.以上综合保障要求需提供供应商承诺函。
------------	--	---

4.3.5 应急前突车

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 整车需由高机动性 4×4 越野底盘加装一体化后车厢，配套应急通讯指挥系统组成，用于各类灾害救援的信息收集与通信指挥调度，由底盘、专网语音通信系统、4G/5G 多链路聚合通信系统、高清视频会议系统、可视化指挥调度系统、照明系统、供电系统、辅助配套系统等组成； 2. 车辆改装后，轴距、底盘最低离地间隙等参数均不得发生改变，汽车通过性能无影响，改装后发动机动力性能不得发生改变，最大总质量不得大于

		底盘限定的最大总质量； 3. 车辆涂装、车身标识按照招标方需求定制； 4. 交车时，提供投标产品工信部公告证明，车辆交付前确保车辆合法上牌。 5. 需配备车载定位终端：支持北斗定位、4G 通讯模式，设备自带电池，当定位频次$\geq 30\text{s/次}$时，电池使用时间≥ 30 小时，当定位频次$\geq 60\text{s/次}$时，电池使用时间≥ 60 小时，定位频次可根据实际需求进行修改，配备 3 年流量套餐，数据流量$\geq 1\text{G/月}$；
整车数据 要求	■	1. 需选用国产二类底盘，发动机额定功率$\geq 130\text{kW}$； 2. 排放标准满足柴油国 VI 要求； 3. 轴距$\geq 3700\text{mm}$，轴数≥ 2 轴； 4. 整车尺寸$\geq 5900\text{mm} \times 2100\text{mm} \times 2100\text{mm}$； 5. 车速$\geq 120\text{km/h}$； 6. 乘员人数$\geq 3$ 人； 7. 具备≥ 6 挡自动变速箱；
方舱结构 要求		1. 定制后部舱体，采用钢骨架、铝蒙皮结构，外蒙皮与车身接合部铆接加密封胶密封，防腐防锈等处理，配置尾部开启门；

		2. 后部舱体内布置 1 组标准机柜，机柜配置减震系统，需保证设备安装、维护、检修及散热；机柜空间需满足全车设备安装并预留 $\geq 2U$ 机柜空间，配置钢质导轨、阻尼器、导向套等附件； 3. 设备机架安装隔震器装置；
设备设施要求		1. 配置专网语音通信系统车载电台 1 台： （1）频率范围 350 ~ 400MHz，须同时具备数字/模拟集群、数字/模拟常规等多种工作模式，符合 370MHz 频段应急专用无线电频率； （2）输出功率 $\leq 45\text{dBm}$； （3）最大静态灵敏度 $\leq -118\text{dBm}/12\text{dbSINAD}$，$\leq -118\text{dBm}/\text{BER}5\%$； 2. 4G/5G 多链路聚合通信系统： （1）非外接扩展模块的全集成式主板设计，内置不低于 2 路 5G+4 路 4G+1 路有线宽带聚合，2 个可扩展 USB 接口； （2）支持 5G+4G+有线网不少于 8 链路带宽聚合叠加，确保设备网络通讯不间断； （3）配置 ≥ 5 寸触控屏，实时监看所有链路传输速度，账户流量等信息，并可在设备上对网络、WIFI 进行所有设置；

		(4) 需采用机架式车载安装，满足交流、直流供电； 3. 高清视频会议系统： 3.1 高清视频会议终端： (1) 分体式设计，具备并配置 4K30fps 超高清视频通话能力，具备≥ 3 个视频输入接口； (2) 配置 1 个独立全向麦克风； (3) 需具备有线、WiFi 等多种网络接入方式； 3.2 高清视频会议摄像机： (1) 传感器有效像素≥ 800 万，分辨率$\geq 4K$ (3840$\times$ 2160)，且向下兼容 1080P、720P 等多种分辨率； (2) 水平转动范围$\geq \pm 170^\circ$，垂直转动范围$\geq -30^\circ \sim +90^\circ$ 支持水平、垂直翻转； (3) 光学变焦≥ 12 倍； 4. 车顶高清摄像机： (1) 车载高清 T 型云台摄像机，≥ 800 万像素，≥ 32 倍光学变倍，支持超低照度； (2) 支持 4K (3840$\times$ 2160) 分辨率； (3) 水平运动范围 360°，垂直运动范围$-90^\circ \sim +90^\circ$，支持巡航扫描，支持预置点功能； 5. 硬盘录像机输入≥ 8 路，支持 HDMI 与 VGA 同源输出，输出分辨率$\geq 1080P$，配置 2T 硬盘；
--	--	--

		6. 标准机柜安装视频矩阵, 设备高度不高于 4U, 视频编码能力 ≥ 8 路; 7. 需具备 $\geq 4\text{kW}$ 取力发电机 1 台, 3.5kW 静音发电机 1 台;
综合保障要求		1. 质保要求: 底盘质保不低于 2 年或 5 万公里, 以先到为准 (易损易耗件除外), 改装 (上装) 部分保修 1 年, 金属结构部分保修 3 年; 2. 售后服务: 需提供 7×24 小时售后电话服务支持, 48 小时内到达服务现场, 提供不低于每年 2 次现场巡检服务并出具详尽的巡检报告; 3. 培训要求: 每台车需在车辆生产厂家进行系统培训操作人员不低于 2 人, 并提供全套培训资料, 包括视频、PPT、纸质培训资料等; 在驻厂期间, 食宿费、培训费均由厂家承担; 4. 以上综合保障要求需提供供应商承诺函。

4.3.6 割灌机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 净重量 $\leq 8.5\text{kg}$; 2. 燃油箱容积 $\geq 0.8\text{L}$; 3. 工作形式: 双肩背负式; 4. 启动方式: 手拉绳易启动。
动力要求		1. 不低于混合二冲程环保发动机, 需通过国 II 排放

		标准认证; 2. 发动机最大功率 $\geq 1.5\text{kW}$; 3. 最大输出功率转速 $\geq 9000\text{rpm/min}$;
--	--	--

4.3.7 油锯

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		1. 重量 $\leq 10\text{kg}$; 2. 需具备防震系统功能; 3. 需具备熄火按钮装置;
性能要求		1. 发动机常温启动性能 $\leq 10\text{s}$; 2. 锯切效率 $\geq 80\text{cm}^3/\text{s}$; 3. 耳旁噪音 $\leq 105\text{ dB(A)}$; 4. 油箱容积 $\geq 0.5\text{L}$;
动力要求		1. 单缸、二冲程发动机额定功率 $\geq 3.5\text{kW}$, 排量 $\geq 70\text{cm}^3$; 2. 最高转速 $\geq 9500\text{ r/min}$, 连续工作时间 $\geq 60\text{min}$;

4.3.8 移动式排水发电照明泵站

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		1. 需具备排水单元、柴油发电机组、照明系统等集成为一体化移动式泵站; 2. 总排水量 $\geq 1000\text{m}^3/\text{h}$, 额定扬程 $\geq 15\text{m}$; 3. 柴油静音发电机组输出额定功率 $\geq 100\text{kW}$;

		4. 升降照明灯$\geq 500\text{W}$; 5. 机组满油连续工作时间不低于 8 小时。
发电机组 要求		1. 需采用封闭式水循环冷却方式; 2. 额定输出功率$\geq 100\text{kW}$, 三相四线制; 3. 需配备自动调速功能; 4. 油箱容积$\geq 150\text{L}$, 满负荷连续工作时间≥ 8 小时; 5. 需配置全功率输出、控制系统。
水泵要求		1. 需采用永磁同步电机防汛泵, 且具有永磁电机节能一级能耗认证, 泵机组效率$\geq 55\%$, 叶轮及泵体需采用 304 不锈钢材质; 2. 总流量$\geq 1000\text{m}^3/\text{h}$, 扬程$\geq 15\text{m}$; 3. 出水口口径$\geq 200\text{mm}$; 4. 需配备不锈钢滤网包裹, 具有有效的通过率, 通过颗粒物直径$\geq 20\text{mm}$; 5. 运行转速$\geq 3000\text{r}/\text{min}$; 6. 泵体重量$\leq 70\text{kg}$; 7. 不低于 F 级绝缘等级; 8. 电缆不低于 JHS 级潜水电缆; 9. 电泵防护等级$\geq \text{IP68}$ 等级, 电缆线快速插头防护等级$\geq \text{IP67}$ 等级; 10. 需具备自带电缆线长不低于 20m。

拖车要求		1. 拖车重量$\leq 2000\text{kg}$; 2. 行进速度$\geq 25\text{km/h}$; 3. 拖车底盘最小离地间隙$\geq 200\text{mm}$; 4. 拖车尾部需具备转向灯、刹车灯、尾灯，并通过快速插头与牵引车快速连接通电工作;
控制柜技术要求		1. 需具有有可视化操作界面，实时监测运行参数，具备漏电、电流过载、缺相、过压、欠压、过频、欠频、电机过热等保护功能; 2. 泵机组供电可支持发电机或 380V 市电供电工作; 3. 控制柜防护等级$\geq \text{IP55}$ 等级; 4. 需具有变频控制器，具备本地手动一键启停、远程遥控控制启停功能; 5. 需具备调速功能，可控制水泵流量、扬程大小，具备运行时间统计功能; 6. 支持功率、转速、电压、频率，电泫等运行参数远程控制功能。
配套要求		1. 不锈钢快速接头≥ 1 个; 2. 配套水带卡箍≥ 1 个; 3. 高强度聚胺脂型浮圈≥ 1 只，满足水泵浮力要求; 4. 泵配备不锈钢滤网，通过颗粒$\geq 20\text{mm}$;

		5. 泵两侧上应有搬运提手，便于搬运； 6. 配套水带≥ 100 米。
--	--	---

4.3.9 救援浮桥

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需支持放气折叠，充气压力$\geq 20\text{psi}$； 2. 需支持扩展串联扩展浮桥面积，具有导气阀，过压保护减压阀； 3. 为保证水中作业稳定性，需具有两侧稳定装置，双层非空心结构，行走无塌陷感，为提高防滑安全系数，表面需采用 EVA 防滑设计； 4. 需设有把手和金属环、救生绳、反光标识。
性能要求		1. 尺寸$\geq 500\text{cm} \times 120\text{cm} \times 15\text{cm}$； 2. 经向拉伸强度$\geq 88\text{kN/m}$，纬向拉伸强度$\geq 80\text{kN/m}$； 3. 经向抗拉强度$\geq 70\text{Mpa}/50\text{mm}$，纬向抗拉强度$\geq 68\text{Mpa}/50\text{mm}$； 4. 撕裂强度$\geq 530\text{N}$； 5. 粘合强度$\geq 3.0\text{kN}/50\text{mm}$； 6. 载重浮力$\geq 900\text{kg}$（$9000\text{N}$），重量$\leq 30\text{kg}$； 7. 充放气时间$\leq 5\text{min}$。

4.3.10 防水头灯

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
------	-----	-----------

整体要求	1. 额定容量 $\geq 1400\text{mAh}$, 额定功率 $\geq 3\text{W}$, 连续照明时间 $\geq 90\text{min}$, 亮度 $\geq 300\text{lm}$, 续航 $\geq 50\text{h}$, 节能模式续航 $\geq 200\text{h}$; 2. 外壳防护等级 $\geq \text{IP68}$ 等级; 3. 需具有强光、工作光、频闪三种工作模式, 具备零接触智能感应开关, 具备警示信号光; 4. 具备电量显示功能; 5. 外形尺寸 $\leq 80\text{mm} \times 70\text{mm} \times 60\text{mm}$, 重量 $\leq 150\text{g}$ 。
------	--

4.3.11 便携式防水防爆应急强光灯

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 额定功率 $\geq 24\text{W}$; 2. 收缩状态尺寸 $\leq 550\text{mm} \times 150\text{mm} \times 200\text{mm}$, 升起状态尺寸 $\leq 550\text{mm} \times 150\text{mm} \times 1500\text{mm}$; 3. 外壳防护等级 $\geq \text{IP66}$ 等级, 具备 Ex de IIC T6 Gc 防爆标志;
性能要求		1. 需具有水平 $0 \sim 360$ 度旋转, 垂直 $0 \sim 130$ 度旋转; 2. 需具备聚光、泛光、及聚泛光全开模式、强弱可调节功能; 3. 需具备分段式电量显示功能, 支持电量告警功能;

		4. 强光聚光照明时间$\geq 10\text{h}$, 工作光聚光照明时间$\geq 16\text{h}$, 强光聚泛光同开$\geq 4\text{h}$, 工作光聚泛光同开$\geq 8\text{h}$; 5. 充电时间$\leq 6\text{h}$, 重量$\leq 6\text{Kg}$; 6. 2 米处的照度值$\geq 1500\text{Lux}$; 7. 工作温度$\geq -50^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$。
--	--	---

4.3.12 应急电源

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需采用三元锂电电芯, 电池容量$\geq 1000\text{Wh}$, 额定输出功率$\geq 1\text{kW}$, 2. AC 输出接口不低于 2 个, DC 输出接口≥ 2 个 13.6V/10A, 需具备不少于 3 个 USB-A、1 个 Type-C 输出接口; 3. 具备短路保护、过流保护、过压保护、欠压保护、过载保护、过温保护功能; 4. 需具有≥ 3 寸 LED 屏, 可显示电池电量、电压、电流、负载功率等状态; 3. 质量$\leq 10\text{kg}$, 工作温度$-25 \sim 50^{\circ}\text{C}$。

4.3.13 应急照明系统

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 外壳防护等级 $\geq \text{IP65}$ 等级, 抗风等级 ≥ 8 级;

		2. 需采用$\geq 200\text{W} \times 3$个LED光源,每个灯头可单独调节方向,可实现环形、单向、多角度照明,灯头支持水平$0 \sim 360$度调节,垂直$0 \sim 180$度调节; 3. 发电机功率$\geq 5\text{kW}$,满油连续工作时间$\geq 12\text{h}$,可输出AC220V、380V供电电源,输出接口≥ 4个,锂电池组供电时间$\geq 1\text{h}$; 4. 支持伸缩气缸高度调节,升起高度$\geq 4.6\text{m}$; 5. 需配备≥ 10寸行走轮和携行把手,方便拖行移动; 6. 需配备功率$\geq 30\text{W}$扩声扬声器,喊话音量50米处$\geq 40\text{dB}$,支持蓝牙、无线喊话; 7. 10米处照度$\geq 1000\text{Lx}$,100米处照度$\geq 200\text{Lx}$; 8. 收缩状态外形尺寸$\leq 400 \times 650 \times 1500\text{mm}$; 9. 重量$\leq 75\text{Kg}$。
--	--	---

4.3.14 风力灭火器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 净重$\leq 10\text{kg}$; 2. 连续工作时间$\geq 60\text{min}$; 3. 启动温度范围$-30^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$; 4. 外观质量要求:塑料零件表面应光滑,无裂痕和缩孔等缺陷,冲压件应完整,无裂纹和毛刺,铸件应无缩孔、疏松和变形等缺陷,焊接件焊接缝应平

		整, 无烧穿、裂痕和漏焊等缺陷, 镀件镀层应均匀, 附件牢固, 表面平整;
动力要求		1. 额定功率/转数 $\geq 3.0\text{kW}/5500\text{r/min}$; 2. 排量 $\geq 75\text{cm}^3$; 3. 启动方式为手拉绳启动, 燃油为 92#汽油与二冲程车用机油的混合油;
性能要求		1. 出口风量 $\geq 0.45\text{cm}^3/\text{s}$; 2. 有效灭火距离 $\geq 1.5\text{m}$; 3. 标定转数耳旁噪音 $\leq 105\text{dB}(\text{A})$; 4. 距风机中心 2.5m 处风速 $\geq 33\text{m/s}$; 5. 工作方式: 背负式; 6. 出口风流 $\geq 105\text{m/s}$ 。

4.3.15 消防摩托车

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 整车尺寸 (长 $\times$ 宽 $\times$ 高) $\geq 2200\text{mm} \times 1100\text{mm} \times 1200\text{mm}$; 2. 轴距 $\geq 1300\text{mm}$; 3. 最高时速 $\geq 80\text{km/h}$; 4. 绞盘不低于 2000 磅; 5. 承载 $\geq 180\text{kg}$; 6. 需配备车载定位终端: 支持北斗定位、4G 通讯模式, 设备自带电池, 当定位频次 $\geq 30\text{s/次}$ 时, 电

		池使用时间 ≥ 30 小时，当定位频次 ≥ 60 s/次时， 电池使用时间 ≥ 60 小时，定位频次可根据实际需求进行修改，配备 3 年流量套餐，数据流量 ≥ 1 G/月；
动力要求		1. 单缸、水冷、四冲程汽油发动机, 排量 ≥ 300 cc; 2. 最大扭矩 ≥ 25 N.m; 3. 最大功率 ≥ 15 kW, 转数 7000rpm/min; 4. 需采用 CVT 自动挡变速器, 4 $\times$ 4 驱动方式; 5. 需具备电启动、手拉启动方式; 6. 油箱容积 ≥ 15 L;
水泵性能要求		1. 离心式水泵, 单缸二冲程风冷发动机功率 ≥ 8 HP, 转数 ≥ 7000 rpm/min; 2. 排量 ≥ 130 cc; 3. 扬程 ≥ 150 m; 4. 泵体重量 ≤ 15 kg; 5. 最大流量 ≥ 5.0 L/s;
配套要求		1. 配套附件不少于止逆阀 1 个, 接力转换接口 1 个, 直流水枪 1 支, 开花水枪 1 支, 三通 1 个, 止水钳 1 把, 专用扳手 2 把, 引水器 1 个, 进水管组件 1 组, 油管组件 1 组, 油箱组件 1 组, 配比壶 1 个, 配套专用水带 4 盘 (每盘 30m) 及随机工具;

		2. 20L 软体水囊不少于 2 只； 3. 组合工具包 1 套。
--	--	--------------------------------------

4.3.16 高扬程水泵

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
动力要求		1. 双缸四冲程强制风冷发动机，最大功率 $\geq 23\text{kW}$ ； 2. 需具备电启动方式；
性能要求		1. 燃油箱容量 $\geq 6\text{L}$ ，扬程 $\geq 500\text{m}$ ； 3. 额定流量 $\geq 150\text{L/min}$ ，进出水口直径 40mm，工作压力 $\geq 6.0\text{MPa}$ ； 4. 最大射程 $\geq 25\text{m}$ ，净质量 $\leq 160\text{kg}$ ；
配套要求		需配套专用附件背包，配套附件不少于：进水管，卡式凸型快速接头，凹型快速接头，螺纹接头，底阀，止水钳，单向阀，高压接力水带 50-40-30 型号 $\geq 300\text{m}$ ，直流喷枪。

4.3.17 高扬程潜水泵

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
机电性能要求		1. 水泵类型需为永磁同步电机，不锈钢材质防汛泵，扬程 $\geq 100\text{m}$ ； 2. 功率 $\geq 50\text{kW}$ ，流量 $\geq 100\text{m}^3/\text{h}$ ，运行转速 $\geq 3000\text{r/min}$ ； 3. 需有永磁电机节能一级能耗认证，连续工作时间 $\geq 12\text{h}$ ；

		4. 电泵机组效率 $\geq 60\%$，电机冷态绝缘电阻 $\geq 500M\Omega$; 5. 泵高度 $\leq 950mm$; 6. 重量 $\leq 90kg$; 7. 不低于 F 级绝缘等级; 8. 电缆不低于 JHS 级潜水电缆; 9. 电泵防护等级 $\geq IP68$ 等级，电缆线快速插头防护等级 $\geq IP67$ 等级; 10. 需具备自带电缆线长不低于 20m;
控制要求		1. 需具有有可视化操作界面，实时监测运行参数，具备漏电、电流过载、缺相、过压、欠压、过频、欠频、电机过热等保护功能; 2. 泵机组供电可支持发电机或 380V 市电供电工作; 3. 控制柜防护等级 $\geq IP54$ 等级; 4. 需具有变频控制器，具备本地手动一键启停、远程遥控控制启停功能; 5. 需具备调速功能，可控制水泵流量、扬程大小，具备运行时间统计功能; 6. 支持功率、转速、电压、频率，电沅等运行参数远程控制功能;
配套要求		1. 不锈钢快速接头 ≥ 1 个;

		2. 配套水带卡箍 ≥ 1 个; 3. 高强度聚胺脂型浮圈 ≥ 1 只, 满足水泵浮力要求; 4. 泵配备不锈钢滤网, 通过颗粒 $\leq 15\text{mm}$; 5. 泵两侧上应有搬运提手, 便于搬运; 6. 配套水带 ≥ 100 米。
--	--	--

4.3.18 高压接力消防水泵

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 支持背负、手提作业, 水泵之间支持串联、并联; 2. 需具备电动启动方式; 3. 为防止进水, 电启动马达与整机一体化, 不得采用分体结构; 4. 水泵净质量 $\leq 15\text{kg}$; 5. 需具备两级离心式水泵, 防腐铝合金材质; 6. 背架材质不低于 304#不锈钢焊接, 且具备防锈处理;
动力要求		1. 需具备不小于单缸二冲程强制水冷和自然风混合冷却式发动机, 发动机排量 $\geq 150\text{cc}$; 2. 发动机最大功率/转数 $\geq 15\text{HP}/8500\text{r/min}$;
性能要求		1. 扬程 ≥ 240 米, 出水口压力 $\geq 2.40\text{MPa}$; 2. 最大射程 ≥ 35 米, 最大吸程 $\geq 5\text{m}$; 3. 发动机冷机启动性能 $\leq 10\text{s}$;

		4. 最大流量 $\geq 400\text{L/min}$;
配套要求		1. 需配备专用附件背包和机油, 附件至少包含: 油箱, 吸油管, 引水泵, 水带扳手、水带修补环、二冲程机油; 进水管, 底阀, 止水钳, 单向阀, 三通, 转换接头, 直流喷枪, 雾流喷枪, 维修工具套装、启动电池; 2. 需配备聚氨酯衬里消防串联水带不少于 150m 及专用接口, 水带爆破压力$\geq 10.0\text{MPa}$, 单位长度质量$\leq 350\text{g/m}$。

4.3.19 高压细水雾灭火器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需具备伸缩杆枪体, 304#不锈钢背架; 2. 净质量$\leq 15\text{kg}$; 3. 需具备铜质泵头, 每个高压接口具备铜质快速接头, 旋转式喷头转换; 4. 具备双肩背带, 背带承重$\geq 50\text{kg}$;
动力要求		1. 发动机功率$\geq 1.8\text{HP}$; 2. 额定工作压力$\geq 6.0\text{MPa}$;
性能要求		1. 水袋容积$\geq 22\text{L}$; 2. 雾化射程$\geq 8\text{m}$, 直流射程$\geq 10\text{m}$; 3 个水袋累积连续工作时间$\geq 15\text{min}$;

配套要求		每台设备需配备不少于 3 个高强度防水面料移动水袋。
------	--	----------------------------

4.3.20 便携式灭火水泵

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
性能要求		1. 油箱容量 $\geq 1.0\text{L}$ ；满负荷工作时间 $\geq 90\text{min}$ ； 2. 流量 $\geq 2.5\text{L/s}$ ，扬程 $\geq 80\text{m}$ ； 3. 净重 $\leq 15\text{kg}$ ；
动力要求		1. 单缸四冲程风冷发动机，功率 $\geq 2.0\text{HP}$ ； 2. 需具备一键式电启动；
配套要求		需配备进水口快速接头 1 个、出水口快速接头 2 个、吸水管 1 根；出水管不少于 150 米，直流喷枪一个。

4.3.21 绝缘剪断钳

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 用于事故现场电线电缆或其他带电体的剪切，减小触电危险； 2. 需具备铬钒防锈合金钢材质，绝缘环保防滑手柄；
性能要求		1. 具备直径 $\geq 15\text{mm}$ 电线、钢筋剪断能力； 2. 绝缘 $\geq 380\text{V}$ ，剪柄耐电压 $\geq 3000\text{V}$ 。

4.3.22 点火器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 由铁质油桶、导油管、油阀、点火头组成，为方便携带，可将点火头反向装入油桶内； 2. 质量 $\leq 2\text{kg}$ ，容积 $\geq 2\text{L}$ ； 3. 点烧距离 $\geq 1300\text{m}$ ，点火速度 $\leq 8\text{km/h}$ 。

4.3.23 软体水枪

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 外背包需采用高强度防水面料加工，内水囊需采用 PVC 材料热粘制成，抗摔耐磨，可灌装 A 类/B 类泡沫，具备耐腐蚀性能； 2. 水囊容积 $\geq 20\text{L}$ ，具备自封式进水口； 3. 需具备可调节双肩背负背包；
性能要求		1. 枪体伸长长度 $\geq 900\text{mm}$ ；收缩长度 $\leq 600\text{mm}$ ，枪头直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 2. 喷头通过旋转方式具备直射、散射功能，枪体具备往复均出水功能； 3. 最大射程 $\geq 10\text{m}$ ，喷水量 $\geq 100\text{cm}^3$ ，整套水枪总质量 $\leq 2.0\text{kg}$ 。

4.3.24 个人防护具

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		用于灭火救援个体防护，包含防火头盔、防火服、

		扑火服、应急背囊、防火防扎鞋、扑火鞋、防火头盔、防火手套、头灯、护目镜、防毒面具等装备;
防火头盔 要求		整体要求: 1. 头盔需由盔壳和盔壳辅件组成, 盔壳辅件由其盔壳上配戴的应急救援帽徽、辅件导轨及下颏带、悬挂系统、减震内衬等部件组成; 2. 盔壳需由轻型耐高温高弹性复合材料制成, 具有松紧可调节功能; 3. 下颏带、头盔悬挂系统组件完整, 紧急脱扣应扣解方便, 下颏带可调节; 4. 悬挂带可调节长度为 500mm ~ 600mm; 5. 头盔两侧应具备手电、护目镜等及其他辅件固定导轨; 6. 头盔成品总重量$\leq 800\text{g}$; 性能要求: 1. 需具备冲击吸收性能, 头模所受冲击力不超过 2500N; 2. 需具备阻燃性能, 续燃时间不超过 1s; 3. 需具备耐穿透性能, 热稳定性能; 4. 需具备电绝缘性能, 泄漏电流不超过 1.0mA; 5. 侧向最大变形不超过 40mm, 卸载后变形不超过 5mm;

		6. 下颏带抗拉延伸长度不大于 15mm。
防火服要求		整体要求: 1. 为保证装配一致性, 颜色需为桔红色, 色号: 16-1462TPx (国际潘通色卡), 色差$\Delta E \leq 3.5$; 2. 面料需为永久阻燃 100%芳纶纤维方格布料, 具有防静电、防水、阻燃性能; 3. 需满足 GB/T33536-2017《防护服装森林防火服》 检验判定依据; 性能要求: 1. 森林防火服面料阻燃、隔热性能、理化性能为: 续燃时间$\leq 0.0s$, 阴燃时间$\leq 0.0s$; 损坏长度: $T \leq 15mm$, $W \leq 10mm$; 断裂强度: 经向$\geq 2700N$、纬向$\geq 2400N$; 撕破强度: 经向$\geq 750N$、纬向$\geq 750N$; 热洗涤 50 次后防护系数 $TPP (kw. s/m^2) \geq 690$, 无熔融、滴落现象, 水洗尺寸变化率$\leq -0.3\% \sim 0.2\%$; 2. 耐皂洗色牢度$\geq 3 \sim 4$ 级; 耐光色牢度≥ 4 级, 耐水洗色牢度$\geq 3 \sim 4$ 级, 耐摩擦色牢度≥ 3 级, 耐汗渍色牢度$\geq 3 \sim 4$ 级;

		3. 森林防火服成品裤后裆断裂强力$\geq 850\text{N}$, 肩接缝断裂强力$\geq 850\text{N}$, 单衣接缝断裂强力$\geq 880\text{N}$; 4. 可根据需求定制中标反光字样、需具备反光带。
扑火服要求		整体要求: 1. 为保证装配一致性, 颜色需为桔红色, 色号: 16-1462TPx (国际潘通色卡), 色差$\Delta E \leq 3.5$; 2. 面料需为永久阻燃 100%芳纶纤维方格布料, 具有防静电、防水、阻燃性能; 3. 需满足 GB/T33536-2017 《防护服装 森林防火服》检验判定依据; 4. 森林扑火服面料阻燃、隔热性能、理化性能需满足: 续燃时间$\leq 0.0\text{s}$, 阴燃时间$\leq 0.0\text{s}$; 损坏长度: $T \leq 20\text{mm}$; $W \leq 20\text{mm}$; 断裂强度: 经向$\geq 1500\text{N}$、纬向$\geq 1400\text{N}$; 撕破强度; 经向$\geq 450\text{N}$、纬向$\geq 400\text{N}$; 热洗涤 50 次后防护系数 TPP (kw. s/m²) ≥ 340, 无熔融、滴落现象, 水洗尺寸变化率$\leq -0.3\% \sim 0.2\%$; 5. 耐皂洗色牢度$\geq 3 \sim 4$ 级, 耐光色牢度≥ 4 级, 耐水洗色牢度$\geq 3 \sim 4$ 级, 耐摩擦色牢度≥ 3 级, 耐汗渍色牢度$\geq 3 \sim 4$ 级;

		6. 裤腿加强面料的阻燃、隔热性能、理化性能需满足: 续燃时间 $\leq 0.0s$, 阴燃时间 $\leq 0.0s$; 损坏长度: $T \leq 15mm$; $W \leq 15mm$; 断裂强度: 经向 $\geq 1800N$、纬向 $\geq 1700N$; 撕破强度; 经向 $\geq 500N$、纬向 $\geq 450N$; 热洗涤 50 次后防护系数 $TPP (kw. s/m^2) \geq 480$, 无熔融、滴落现象; 7. 缝纫线断裂强力 $\geq 15N$; 8. 森林防火服成品裤后裆断裂强力 $\geq 750N$, 肩接缝断裂强力 $\geq 700N$, 单衣接缝断裂强力 $\geq 300N$; 9. 可根据需求定制中标反光字样、需具备反光带; 一致性配套要求: 1. 全套外挂标牌: 2. 左手臂处自带两块毛面魔术贴, 右手臂自带 1 块毛面魔术贴; 3. 左前胸带悬挂袪及自由固定收紧式魔术贴; 4. 大腿面部采用耐磨菱形格加强面料加固缝制; 5. 全套收紧: 领口紧 (采用魔术贴收紧), 袖口紧 (采用魔术贴收紧), 衣服腰部收紧 (采用衣服内部收紧绳调节松紧), 衣服下口收紧 (采用衣服内部
--	--	--

		收紧绳调节松紧), 裤口双重收紧(采用魔术贴及拉链调节松紧); 6. 裤腰自由调节大小(采用魔术贴调节大小, 调节范围$\geq 0 \sim 20\text{cm}$) 7. 衣服背部: 采用风琴折凑方式制作(保证扑火队员运动时宽松); 8. 补强处理: 肩、肘、膝部应采用磨层加厚处理; 9. 全套拉链不小于 5 号; 10. 上衣至少具备 6 个包、裤采用外挂风琴包设计。
应急背囊 要求		整体要求: 1. 外形尺寸$\geq 60\text{cm} \times 40\text{cm} \times 25\text{cm}$; 2. 材质需为红色、黄色相间的涤纶涂层防水帆布拼合制作, 为便于散热, 后背靠垫需采用网状弹性泡沫背垫, 为便于野外作战, 需满足双肩背负可调节加宽背带, 具有可调节束腰带, 缝合强力$\geq 350\text{N}$; 湿摩擦≥ 4; 3. 为保证装配一致性, 可根据需求定制统一标识字样。
防火防扎 鞋要求		整体要求: 1. 鞋面需采用优质阻燃翻毛皮制作; 2. 鞋帮需采用纯棉防水阻燃帆布制作, 优质橡胶鞋底, 靴底前后部模铸反纹防滑网, 靴底部需采用

		防穿刺材料，弯曲≥ 180度不变形，具备防火防水性能； 3. 需具备高腰设计，腰高$\geq 15\text{cm}$； 4. 鞋子面料续燃时间$\leq 0.1\text{s}$；阴燃时间$\leq 0.1\text{s}$；损毁长度$\leq 20\text{mm}$；撕破强力$\geq 700\text{N}$；缝纫线断裂强力$\geq 10\text{N}$；面料电荷面密度$\leq 4.5\mu\text{C}/\text{m}^2$； 5. 鞋腰帮口需采用海绵包边，鞋底配备加厚防臭鞋垫，鞋底与鞋帮需采用热粘合工艺且具备防腐线加固缝制。
扑火鞋要求		整体要求： 1. 扑火鞋需为长靴款式，高$\geq 15\text{cm}$，颜色为黑色，鞋帮为 U 型口门系带式结构；鞋面为铬鞣黄牛头层黑色阻燃防水革，鞋里为黑色涤纶经编间隔网眼织物；鞋底为阻燃橡胶大底，帮底结合采用胶黏工艺；鞋底具有防加塞泥沙功能，具有防穿刺，耐磕碰、隔热性能； 2. 鞋帮抗穿刺性能$\geq 200\text{N}$；鞋底抗穿刺性能$\geq 1100\text{N}$；防滑性能：始滑角$\geq 20^\circ$； 3. 鞋帮表面经辐射热通量为 $10\text{Kw}/\text{m}^2$，辐照 1min 后期内表面温升$\leq 15^\circ\text{C}$； 4. 续燃时间$\leq 1\text{s}$；损毁长度$\leq 45\text{mm}$；无熔融、熔滴或剥离。

防火头套 要求	整体要求: 1. 用于可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃、易爆场所灭火救援时的头颈部内层防护, 需采用芳纶等本质阻燃材料, 原浆染色, 无洗涤脱色现象, 头套具有弹性, 贴合面部, 佩带舒适; 2. 面料抗起球性能≥ 4级, 甲醛含量$\leq 0\text{mg/kg}$; 3. 接缝强力$\geq 1300\text{N}$; 编制明暗线≥ 12针/3cm; 质量$\leq 160\text{g}$, 续燃时间$\leq 1\text{s}$、损毁长度$\leq 100\text{mm}$; 4. 需符合 XF869-2010《消防员灭火防护头套》检验判定依据。
防火手套 要求	整体要求: 1. 总长度$\geq 40\text{cm}$, 袖长$\geq 25\text{cm}$; 须具备两道反光条; 手腕需具有两道收紧设计; 2. 手腕和手背需采用芳纶阻燃面料, 手掌处需采用铝箔隔热面料, 具有隔热层、防滑层和阻燃层; 为防止火星和灰尘进入, 形成整体保护, 防火手套可与扑火服连成一体; 3. 续燃时间$\leq 0.1\text{s}$; 阴燃时间$\leq 0.1\text{s}$; 损毁长度$\leq 20\text{mm}$; 断裂强力(洗涤 50 次后)$\geq 2000\text{N}$, 撕破强力(洗涤 50 次后)$\geq 650\text{N}$; 甲醛含量 0mg/kg; PH 值 $6.0 \sim 7.0$; 热防护系数 $\text{TPP KW. S/m}^2 \geq 250\text{N}$, 洗涤前面料电荷面密度$\leq 4.5\text{uC/m}^2$。

头灯要求	1. 需具备照明、信号指示功能; 2. 需具备本安型防爆等级, 可在易燃易爆场所安全使用, 采用固态免维护 LED 光源, 寿命不低于 10 万小时, 具有、强光、工作光、频闪三种光按钮转换模式; 3. 需具有抗强力碰撞和冲击, 耐高低温, 防水防尘性能; 4. 需具有低电警示和自动低电保护功能; 5. 额定电压 $\geq 3.7V$, 锂电池容量 $\geq 2200mAh$, 照明时间 $\geq 10h$, 外形尺寸 $\leq 30 \times 150mm$, 重量 $\leq 0.2kg$。 6. 防护等级 $\geq IP68$ 等级。
护目镜要求	整体要求: 1. 需符合 XF1273-2015、GB14866-2006《个人用眼防护具技术要求》和 XF44-2015 标准的要求; 2. 无突出、尖锐边缘和其他缺陷, 镜片不得出现气泡、水泡、划痕、凹痕、固体杂质、气体杂质、暗点、斑点、蚀损斑、霉斑、修补斑、蚀孔、碎片、裂纹、抛光缺陷和波纹等表面缺陷; 3. 需具备透气性、耐紫外线老化性能、防雾性能且配有套筒形柔性织物保护套; 4. 头带宽度 $\geq 20mm$ 可调节; 5. 质量 $\leq 1350g$;

		6. 球镜度$\pm 0.04D$，柱镜度$\leq 0.03D$; 7. 左、右镜片的棱镜度$\leq 0.1^\circ$，水平方向棱镜度互差：基底向内$\leq 0.12^\circ$，垂直方向棱镜度互差$\leq 0.1^\circ$； 8. 光透射比$\geq 90\%$; 9. 左右镜片参考点所对应的光透射比局部变化$\leq 0.5\%$; 10. 需具备防高速粒子冲击性能：护目镜需承受直径不小于 5mm, 质量不小于 1g, 速度不小于 120m/s 的钢珠在正面两个冲击点、侧面两个冲击点的冲击试验且镜片未出现碎裂、侧面防护片、镜片外框和镜架未出现裂块。
防毒面具 要求		1. 面罩需由优质硅橡胶整体注塑成型，镜片由聚碳酸酯制成，无明显棱角、毛刺； 2. 松紧带具有弹性，并可任意调节，保证佩戴舒适气密，150N 拉力破坏时间$\geq 10s$; 3. 面罩镜片透光率$\geq 90\%$; 4. 面罩泄露率$\leq 0.005\%$; 5. 面罩总视野$\geq 90\%$，双目视野$\geq 70\%$；下方视野$\geq 45^\circ$； 6. 吸气阻力$\leq 10Pa$（30L/min），呼气阻力$\leq 60Pa$（30L/min）；

		7. 面罩死腔$\leq 0.1\%$; 8. 面罩与滤毒罐接头结合强度$\geq 250\text{N}$; 9. 实验毒剂氯化氰$\geq 80\text{min}$; 10. 空气压力 15kPa, 气泡逸出时间$\geq 1\text{min}$; 11. 油雾透过系数$\leq 0.01\%$; 12. 空气流量为 60L/min, 1min 内排尘量$\leq 0.15\text{mg}$; 13. 需满足 GB 2890-2009 标准《呼吸防护自吸式过滤式防毒面具》标准。
--	--	---

4.3.25 自救呼吸器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
总体要求		需符合 XF411-2003 标准要求, 全隔绝、自生氧, 有效防护时间长、不受外界氧气浓度及毒害气体种类的限制, 在有毒有害气体或封闭环境下均可使用;
性能要求		1. 眼区漏气系数$\leq 10\%$, 呼吸区漏气系数$\leq 3\%$, 呼吸系统气密性$\leq 40\text{Pa}$; 2. 呼吸器单个药罐额定防护时间$\geq 30\text{min}$, 每组滤芯累计防护时间$\geq 4\text{h}$, 需提供备用罐不少于 8 套, 存储有效期≥ 3 年; 3. 防护时间 2min 内, 氧气浓度$\geq 15\%$, 其余有效防护时间内氧气浓度$\geq 20\%$, 二氧化碳最大浓度$\leq 3\%$, 平均不得超过 1.5%;

		4. 吸气温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$; 5. 佩戴质量 $\leq 1800\text{g}$; 6. 吸气阻力 $\leq 200\text{Pa}$, 呼气阻力 $\leq 550\text{Pa}$; 7. 需具备五点式硬质全隔绝面罩雨刮除雾装置, 可重复使用, 能够有效去除面罩内水雾; 8. 生氧罐体位于贮气袋外部, 贮气袋容积 $\geq 6\text{L}$, 可手动不借助工具快速更换提供备份药罐;
其他要求		外包装软质便携包, 不得采用硬质塑料包装盒, 打开即可取出呼吸器, 未使用的呼吸器可重新放回软包内保存, 不影响再次使用。

4.3.26 有毒有害气体检测仪

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需采用自然扩散式采样方式, 包含半导体传感器, 可检测气体至少包括氧气、一氧化碳、二氧化氮气体浓度; 2. 氧气量程优于 $0 \sim 30\%\text{VOL}$, 一氧化碳量程优于 $0 \sim 1000\text{PPM}$, 二氧化氮量程优于 $0 \sim 20\text{PPM}$; 3. 氧气分辨率不高于 $0.1\%\text{VOL}$ 、一氧化碳分辨率不高于 1PPM 、二氧化氮分辨率不高于 0.1PPM ; 4. 需具备声、光、振、显四重报警方式; 5. 显示屏 ≥ 1.5 英寸彩色, 分辨率 $\geq 320 \times 240$; 6. 至少支持 USB、蓝牙数据通信方式。

4.3.27 沙袋装袋机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整机性能要求		1. 整机尺寸 $\leq$ 长 7m $\times$ 宽 2.5m $\times$ 高 3m, 质量 $\leq$ 7t; 2. 装填介质满足干沙、湿沙、含水量 $\leq$ 15%的泥土; 3. 需具备自行走功能并可以自行装取介质后装填沙袋, 无需其他设备辅助; 4. 需具备智能辅助管理系统包含 ADAS、轨迹分析、驾驶分析、SOS 报警; 5. 需具备安全辅助功能包含 360 度环影、不低于 6 个辅助位置雷达、作业警示灯等; 6. 需具备辅助影音功能包含 24V 大功率喊话器, 流媒体中控屏 $\geq$ 10 英寸;
装填机构性能要求		1. 介质单次装填斗容 $\geq$ 0.5m ³ ; 2. 沙袋平均装填效率 $\geq$ 300 袋/h; 3. 装袋直径 $\geq$ 300mm, 单袋重量 $\geq$ 15kg; 4. 采用液压系统可控制每袋的装沙量, 一杆式液压控制模块; 5. 需配套 $\geq$ 50cm $\times$ 80cm 口径编织沙袋不少于 1000 个; 6. 物料输送机构需采用绞龙形式; 7. 执行机构需采用液压马达驱动形式, 无级调速;

		8. 需具备沙子输送过程联动防堆积功能，采用链传动与主传动联动；
动力及行走性能要求		1. 发动机动力 $\geq 65\text{kW}$ ； 2. 最高行走速度 $\geq 20\text{km/h}$ ； 3. 最大掘起力 $\geq 45\text{kN}$ ； 4. 最小离地间隙 $\geq 250\text{mm}$ ； 5. 最大转向角度左右各 $\geq 35^\circ$ ； 6. 最大爬坡角度 $\geq 20^\circ$ ； 7. 离去角 $\geq 20^\circ$ ； 8. 具备四轮驱动形式； 9. 液压系统工作压力 $\geq 15\text{Mpa}$ 。

4.3.28 救生拉杆

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 用于营救落水和遇险被困人员，在岸上或船上开展远距离安全施救，需为超轻碳纤维材质，可漂浮于水面； 2. 折叠后长度 $\leq 1.5\text{m}$ ，展开后长度 $\geq 5\text{m}$ ，重量 $\leq 1\text{kg}$ ；
配套要求		1. 需配套套绳 1 个，直径 $\geq 30\text{cm}$ ； 2. 需配套浮球 1 个，直径 $\geq 20\text{cm}$ ，重量 $\leq 1300\text{g}$ ，浮力 $\geq 55\text{N}$ ； 3. 需配套浮力圈 1 个，直径 $\geq 45\text{cm}$ ，重量 $\leq 400\text{g}$ ，

		浮力 $\geq 90\text{N}$; 4. 需配套不锈钢材质三爪钩 1 个, 长度 $\geq 30\text{cm}$, 重量 $\leq 600\text{g}$; 5. 需配套单钩一个, 长度 $\geq 30\text{cm}$, 重量 $\leq 300\text{g}$; 6. 需配套弹力捕获器 1 个, 开口 $\geq 40\text{cm}$, 重量 $\leq 400\text{g}$; 7. 需配套勺型钩 1 个, 长度 $\geq 100\text{cm}$, 重量 $\leq 600\text{g}$; 8. 需配套浮球救生环 1 个, 直径 $\geq 45\text{cm}$, 浮力 $\geq 48\text{N}$, 重量 $\leq 600\text{g}$。
--	--	---

4.3.29 打桩机

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 设备结构应有机头, 液压管, 动力源装置三部分组成, 机头应为一体式结构, 不可加装其他装置进行打桩; 2. 打桩机主机重量 $\leq 25\text{kg}$, 动力源重量 $\leq 85\text{kg}$; 3. 打桩机主机外形尺寸 $\leq 750 \times 300 \times 300\text{mm}$, 动力源外形尺寸 $\leq 850 \times 600 \times 650\text{mm}$;
动力要求		1. 功率 $\geq 9\text{kW}$; 2. 发动机油箱容量 $\geq 6\text{L}$; 3. 液压油箱容量 $\geq 10\text{L}$;
性能要求		1. 打桩深度(沙壤土质) $\geq 1.5\text{m/min}$, 打桩速度(沙壤土质) $\geq 1.5\text{m/min}$;

		2. 流量 $\geq 20\text{L/min}$; 3. 打击数 $\geq 1750\text{bpm}$; 4. 最高压力 $\geq 10\text{Mpa}$;
配套要求		1. 配备 $\geq 7\text{m}$ 液压油管 2 根; 2. 桩机套筒内径 120mm; 3. 配备油面观测设备, 可检测液压油高度。

4.3.30 汽（柴）油机泵

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 外形尺寸 $\leq 1000 \times 700 \times 850\text{mm}$; 2. 净重 $\leq 150\text{kg}$;
动力要求		1. 汽油驱动双缸、四冲程、风冷发动机功率 $\geq 15\text{kW}$; 2. 持续功率 $\geq 16\text{kW}/3600\text{rpm}$; 3. 需具备无触点晶体管点火系统, 智能集成控制面板集中控制启停; 4. 油箱容量 $\geq 35\text{L}$;
性能要求		1. 进出水口径 150mm; 2. 流量 $\geq 200\text{m}^3/\text{h}$, 扬程 $\geq 35\text{m}$, 吸程 $\geq 8\text{m}$; 3. 自吸时间 $\leq 270\text{s}$;
配套要求		1. 配置出口软管 $\geq 100\text{m}$, 进/出水管接头、过滤器、密封圈、卡箍、移动脚轮等; 2. 每台水泵需配四冲程汽油机专用机油不少于 1

		瓶、防爆输水带 20 米(含接头)、6 米进水钢丝软管。
--	--	------------------------------

4.3.31 浮艇泵

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 重量 $\leq 60\text{kg}$; 2. 需具备高强度铝镁合金压铸泵体, 高强度聚氨酯材质浮箱;
动力要求		1. 单缸四冲程风冷汽油发动机, 最大输出功率 $\geq 10\text{kW}$; 2. 支持遥控器控制启动、熄火、风门、油门大小等功能, 遥控距离 ≥ 100 米, 支持手、电、遥控器启动;
性能要求		1. 进水口口径 $\geq 80\text{mm}$, 底部具备滤网, 出水口口径 $\geq 65\text{mm}$; 2. 额定压力 $\geq 0.50\text{MPa}$; 3. 最大流量 $\geq 1500\text{L/min}$ 。

4.3.32 防洪子堤

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需采用玻璃钢材质防洪子堤, 支架需为铝合金材质, 用于堤防漫溢险情和地下车库、地下通道等临时加高, 需具有组装快捷、储运方便、可重复使用、耐磨、抗腐蚀、绿色环保等特点;

		2. 由挡水面板、三角支架、横梁、止水件、定位固定件等部件连接组成，并配备足够数量的必需配件，包括但不限于紧固螺栓、内膨胀螺栓、止水弹性体、固定桩等； 3. 子堤每组长 $\geq 50\text{m}$，可根据实际情况和抢险要求组装成任意长度，适用堤质不限于沙壤土、壤土、粘土等；
性能要求		子堤单元高度 $\geq 1.30\text{m}$，子堤单元宽度 $\geq 1\text{m}$，挡水高度 $\geq 1\text{m}$，抗风能力 $\geq 6.0\text{m/s}$，挡水面板厚度 $\geq 5.5\text{mm}$。

4.3.33 雨量水位监测仪

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需具备 CS 架构软件平台，支持手机、PC 浏览器直接观测； 2. 需支持多帐号、多设备登录功能；具备数据表格形式导出功能； 3. 需支持实时数据展示与历史数据展示及分析仪表盘，具备地图显示、查看设备信息； 4. 需支持云服务器部署、云数据存储，具备短信报警及阈值设置功能；
性能要求		1. 需具备 $\geq 12\text{V}$ 供电电压，不低于 30W 太阳能电池板+10Ah 蓄电池+风力发电补偿供电；

		2. 工作环境$-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$; 3. 防护等级$\geq \text{IP67}$ 等级; 4. 信号输出需满足 RS485/MODBUS 协议; 5. 毫米波水位测距范围$\geq 0 \sim 30\text{m}$, 测距精度$\leq \pm 1\text{cm}$, 测距分辨率$\leq 1\text{mm}$; 6. 雨量测量范围$\geq 0 \sim 4\text{mm/min}$, 测量精度$\leq \pm 4\%$, 分辨率$\leq 0.01\text{mm}$; 7. 需配备承载立杆$\geq 4\text{m}$, 横臂$\geq 3\text{m}$, 具有可靠稳定性。
--	--	---

4.3.34 救援船艇

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需满足防汛抢险、水域搜救、灾情侦测等涉水作业场景, 满足转运受困人员、输送救援物资等需求, 需具有自扶正功能, 支持实时定位, 船身需为一体化设计, 接缝处多层加固; 2. 船底需为可拆分设计, 船底两侧各一条可与船底融为一体的条形分水器, 为满足快速充气要求, 需配备电动充气泵; 3. 船体材料需为橡胶涂覆织物 PVC 且采用热熔合技术工艺, 具有耐腐蚀抗老化性能; 为方便救援人员在船艇内行动及保证安全、气柱和浮筒需设置扶手不少于 8 个;

性能要求	- 艇长 $\geq 450\text{cm}$, 艇宽 $\geq 200\text{cm}$, 艇高 $\geq 200\text{cm}$; - 气室数量 ≥ 12 个, 气囊直径 $\geq 60\text{cm}$; - 载员 ≥ 10 人, 载重 $\geq 1500\text{kg}$, 最大航速 $\geq 60\text{km/h}$; - 耐压性能需满足: 浮囊充气 50KPa, 静放 15min 无异常, 船底充气 50KPa, 静放 15min 无异常; 气密性能需满足: 浮囊充气 50KPa, 静放 120min 后剩余压力 $\geq 45\text{KPa}$, 船底充气 60KPa, 静放 120min 后剩余压力 $\geq 55\text{KPa}$; - 橡胶涂覆织物经向拉伸强度 $\geq 80\text{kN/m}$, 纬向拉伸强度 $\geq 80\text{kN/m}$, 经向梯形撕裂强度 $\geq 550\text{N}$; - 粘合强度拉力 $\geq 4.5\text{kN}/50\text{mm}$;
动力要求	- 二冲程三缸水冷发动机, 最大输出功率 $\geq 45\text{kW}$; - 总长 $\geq 1150\text{mm}$; 总宽 $\geq 350\text{mm}$; 总高 $\geq 1400\text{mm}$; - 重量 $\leq 105\text{kg}$; - 最高转速 $\geq 5500\text{r/min}$; - 排量 $\geq 800\text{cm}^3$; - 需具备后操舵控制, 手动起翘系统, 需具备 F-N-R 档位切换; - 燃油箱容量 $\geq 20\text{L}$; - 齿轮油油量 $\geq 600\text{ml}$。

4.3.35 救援舟艇组合（冲锋舟）

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 冲锋舟用途：适用于江河、水库、湖泊等内河淡水水域的防汛抢险、水域救援； 2. 舟体外观：舟体内壳为乳白色，外壳为橙色，色泽一致，表面有防滑纹，舟体内外壳表面顺平光洁，无划痕，无起皱龟裂分层，无气泡缺陷，发泡均匀；牵引环吊装环为金属制作，表面光洁无锈斑，无毛刺，螺丝画有防松线； 3. 挂机垫板为铝制表面有防滑纹与舟体连接无缺陷； 4. 材料为玻璃钢，总长$\geq 500\text{cm}$，总宽$\geq 180\text{cm}$； 5. 挂机板尺寸$\geq 30 \times 50\text{cm}$，护舷长度$\geq 1200\text{cm}$； 6. 乘员$\geq 9$人，载重$\geq 1000\text{kg}$，吃水$\geq 30\text{cm}$； 7. 尾板高度$\geq 50\text{cm}$； 8. 冲锋舟原材料依据 GB/T 2423.2-2008 标准高温老化测试，材料在 70°C 环境内存放 20h 后外观完好；依据 GB/T 16422.3-2022 标准 UV 紫外老化测试：材料外观无明显变化，无褪色，无变形。 9. 冲锋舟船体需提供中国船级社检验证书；
动力要求		1. 二缸二冲程发动机规格$\geq 1000\text{mm} \times 400\text{mm} \times$

		1300mm; 2. 超负荷转速 $\geq 5500\text{rpm}$ 、超负荷功率 $\geq 30\text{kW}$; 3. 排量 $\geq 700\text{cm}^3$, 外置油箱容量 $\geq 20\text{L}$, 重量 $\leq 80\text{kg}$; 4. 需提供中国船级社型式认可证书;
配套要求		1. 配套拖车尺寸 $\leq 6000\text{mm} \times 2100\text{mm}$, 拖车载重 $\geq 750\text{kg}$; 2. 拖车需配备 1200 磅手摇绞盘; 3. 配备不小于 1200 磅导轮式千斤顶; 4. 拖车需配备通用 LED 防水尾灯; 5. 配备欧式七针尾灯电源航空插头插座一套; 6. 滚轮不小于 5 寸。

4.3.36 救援舟艇组合（摩托艇）

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 尺寸 $\geq 3.3 \times 1.0 \times 1.0\text{m}$, 乘员 ≥ 2 人; 2. 最大载重 $\geq 250\text{kg}$, 净重 $\leq 300\text{kg}$ 。
动力要求		1. 水冷双循环电启动发动机功率 $\geq 63\text{kW}$ (6000rpm), 气缸数 ≥ 4 个, 排量 $\geq 1300\text{cc}$; 2. 最大扭矩 $\geq 110\text{Nm}$ (4000rpm); 3. 起动马达 $\geq 380\text{W}$; 4. 油箱容积 $\geq 50\text{L}$; 5. 机油量 $\geq 3\text{L}$ 。
配套要求		1. 配套拖车尺寸 $\leq 5200\text{mm} \times 1800\text{mm}$, 拖车载重 $\geq$

		550kg; 2. 拖车配备不低于 1200 磅手摇绞盘; 3. 拖车配备不低于 1200 磅导轮式千斤顶; 4. 拖车配备 LED 防水尾灯; 5. 拖车配备尾灯电源航空插头插座一套; 6. 拖车滚 ≥ 5 寸。
--	--	--

4.3.37 救援舟艇组合（橡皮舟）

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 橡皮艇具备电动充放气、防穿刺等功能，舟体为充气式，多个独立气囊，具备船底充气舷梁，铝合金拼装甲板，具有排水阀门; 2. 为防耐磨耐穿刺，舟底接触地面位置需覆加厚橡胶层，为保障人员安全，艇身加装安全把手、安全绳索用于固定抓握; 3. 为保证艄板使用寿命，艄板与气囊连接处需采用双向金属片夹固处理;
性能要求		1. 艇长 ≥ 380cm，艇宽 ≥ 170cm，气囊直径 ≥ 45cm; 2. 翘首高度 ≥ 70cm; 3. 气室数量 ≥ 4 个; 4. 最大载员 ≥ 8 人，最大载重 ≥ 850kg，最大航速 ≥ 50km/h; 5. 耐压性能需满足：浮囊充气 50KPa，静放 15min

		无异常，龙骨充气 50KPa，静放 15min 无异常；气密性能需满足：浮囊充气 50KPa，静放 120min 后剩余压力不低于 45KPa，龙骨充气 50KPa，静放 120min 后剩余压力不低于 45KPa； 6. 橡胶涂覆织物物理性能需满足：经向拉伸强度 85kN/m，纬向拉伸强度 80kN/m，经向梯形撕裂强度 550N；粘合强度拉力 4.5kN/50mm； 7. 橡皮舟船体需提供中国船级社检验证书；
配套要求		需配备缆绳和修补工具，修补工具至少包含专用胶水 1 支、气阀扳手 1 个、维修材料 3 张、铝合金划桨 2 支、脚踏气泵 1 个、电动充气泵 1 个；
动力要求		1. 二缸二冲程发动机超负荷功率 $\geq 23\text{kW}$，超负荷转速 $\geq 5500\text{rpm/min}$； 2. 总长 $\geq 800\text{mm}$； 3. 总宽 $\geq 300\text{mm}$； 4. 总高 $\geq 1000\text{mm}$； 5. 重量 $\leq 55\text{kg}$； 6. 排量 $\leq 500\text{cm}^3$； 7. 需具备后操舵控制，手动起翘系统，需具备 F-N-R 档位切换； 8. 燃油箱容量 $\geq 24\text{L}$； 9. 需提供中国船级社型式认可证书；

配套要求		1. 需配套拖车尺寸 $\leq 4100\text{mm} \times 1600\text{mm}$ ，拖车载重 $\geq 400\text{kg}$ ； 2. 拖车需配备不低于 1200 磅手摇绞盘； 3. 配备不低于 1200 磅导轮式千斤顶； 4. 拖车需配备通用 LED 防水尾灯； 5. 配备欧式七针尾灯电源航空插头插座一套； 6. 滚轮不小于 5 寸。
------	--	--

4.3.38 遥控救生圈

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 为确保快速投入使用，智能动力救生器需具有磁吸防水开关，开机无需对码，启动时间 $\leq 3\text{s}$ ，机身固定拉手 ≥ 2 个，抓握横杠 1 条，具备透雾闪烁灯 ≥ 2 组，开机入水闪烁； 2. 尺寸 $\geq 100\text{cm} \times 80\text{cm} \times 20\text{cm}$ ，重量 $\leq 15\text{kg}$ ； 3. 外壳采用 HDPE 材质一次成型工艺制作，具有防腐耐磨，耐海水腐蚀，防阳光暴晒等性能； 4. 需采用一体化设计， ≥ 2 个螺旋桨驱动，单电机功率 $\geq 1200\text{W}$ ， 5. 防护等级 $\geq \text{IP68}$ 等级；
性能要求		1. 航行速度 ≥ 8 节 (4.12m/s)，浮力 $\geq 270\text{N}$ ，载重 $\geq 300\text{kg}$ ； 2. 遥控距离 $\geq 1500\text{m}$ ，支持定点巡航功能、可查看

		救生器行驶轨迹、速度等行驶数据，且具备黑匣子功能； 3. 具备本机按键操控功能，如遇超出遥控器距离等其他突发情况，可手动操作，且不影响使用； 4. 抛投高度 $\geq 30\text{m}$； 5. 为保障设备操作的灵活性，转弯半径 $\leq 2\text{m}$； 6. 需内置北斗导航定位系统，需具有失联自动返航，一键返航功能，定位、返航精度 $\leq 1\text{m}$； 7. 连续工作时间 $\geq 90\text{min}$，充电时间 $\leq 50\text{min}$，配备 ≥ 2 个动力电池； 8. 需具备语音对讲功能，遥控器一体化成型内嵌式麦克风与救生器机身内嵌式扬声器实现对讲喊话；
其他要求		遥控器待机时间 $\geq 20\text{h}$，遥控器具有显示遥控器电量、救生器设备电量、信号强度、遥控距离、并具有高低档切换功能。

4.3.39 救生拉网

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 用于在洪水、激流等危急情况下，人员、物品救助打捞，外形小巧，易于抛投与存放，可实现多角度斜拉拦截； 2. 收纳包采用涤纶、丙纶防水材料制作，包体底部

		设有排积水孔，包口具有收缩收纳套环，具备可调节功能； 3. 网尺寸 $\geq 500\text{cm} \times 120\text{cm}$ ；破断力 $\geq 2\text{kN}$ 。
--	--	---

4.3.40 水深探测仪

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 量程 $\geq 150\text{m}$ ； 2. 最小显示分辨率 $\leq 1\text{mm}$ ； 3. 精度 $\leq \pm 1\%$ ； 4. 工作频率 $200 \sim 2000\text{KHz}$ 。

4.3.41 流速监测仪

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 测速范围： $\geq 5\text{m/s}$ ； 2. 测流误差 $\leq 1.5\%$ ，具备液晶显示不低于 4×16 位，持续工作时间 $\geq 8\text{h}$ 。

4.3.42 高压起重气垫

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 需符合《起重气垫试验规范》执行标准； 2. 需由凯夫拉材料制成，防滑、防酸碱，抗尖状硬物挤压；具备抗静电、抗裂、耐磨、抗油、抗老化性能，工作压力 $\geq 8\text{Bar}$ ； 3. 气垫规格： 每套设备包括小型方形平面起重气垫 3 只、中型方形平面起重气垫 3 只、大型方形

		平面起重气垫 3 只； 1T: 厚度 $\leq 3\text{cm}$, 最大举升高度 $\geq 7\text{cm}$, 最大举升力 $\geq 10\text{KN}$; 5T: 厚度 $\leq 3\text{cm}$, 最大举升高度 $\geq 15\text{cm}$, 最大举升力 $\geq 60\text{KN}$; 10T: 厚度 $\leq 3\text{cm}$, 最大举升高度 $\geq 18\text{cm}$, 最大举升力 $\geq 100\text{KN}$; 15T: 厚度 $\leq 3\text{cm}$, 最大举升高度 $\geq 25\text{cm}$, 最大举升力 $\geq 150\text{KN}$; 20T: 厚度 $\leq 3\text{cm}$, 最大举升高度 $\geq 27\text{cm}$, 最大举升力 $\geq 210\text{KN}$; 30T: 厚度 $\leq 3\text{cm}$, 最大举升高度 $\geq 32\text{cm}$, 最大举升力 $\geq 320\text{KN}$; 40T: 厚度 $\leq 3\text{cm}$, 最大举升高度 $\geq 40\text{cm}$, 最大举升力 $\geq 420\text{KN}$; 55T: 厚度 $\leq 3\text{cm}$, 最大举升高度 $\geq 50\text{cm}$, 最大举升力 $\geq 540\text{KN}$; 70T: 厚度 $\leq 3\text{cm}$, 最大举升高度 $\geq 55\text{cm}$, 最大举升力 $\geq 700\text{KN}$。
配套要求		不低于 6L 碳纤维气瓶 1 个, 脚踏泵 1 个、双路控制器 1 个、气瓶减压阀 1 个、5m 充气管 ≥ 3 根、开关阀 ≥ 4 个。

4.3.43 牵拉器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 符合 GB/T17906-2021 消防应急救援装备通用技术标准，具备扩张、牵引、挤压多种功能，最小扩张力 $\geq 60\text{kN}$ ； 2. 扩张距离 $\geq 50\text{cm}$ ； 3. 电池 $\geq 28\text{V}$ 5Ah，电池重量 $\leq 2\text{kg}$ ； 4. 工作压力 $\geq 70\text{Mpa}$ ； 5. 尺寸 $\leq 1000\text{mm} \times 350\text{mm} \times 300\text{mm}$ ； 6. 整体重量 $\leq 30\text{kg}$ ； 7. 牵引力 $\geq 4\text{t}$ ，牵引有效行程 $\geq 2.5\text{m}$ ，配加长钢索 $\geq 3\text{m}$ 。

4.3.44 钢筋速断器

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 手持式钢筋速断器自带电池液压泵，把手处配有夜间照明 LED 灯； 2. 开口距离 $\geq 20\text{mm}$ ，具备剪切直径 5mm ~ 20mm 钢筋能力； 3. 最大剪切力 $\geq 120\text{kN}$ ； 4. 剪切时间 $\leq 5\text{s}$ ，重量 $\leq 10\text{kg}$ ；
配件要求		主机 1 台、充电器 1 个、锂电池 2 块、辅助把手 1 个、专用扳手 1 个、备用油壶 1 瓶、工具箱 1 个。

4.3.45 流动测震仪

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 用于振动检测、红外线温度测量，测量速度 $\geq 1.5\text{m/s}$ ，灵敏度 $\geq 100\text{mV/g}$ ； 2. 振动检测测量范围：速度值 $0 \sim 200\text{mm/s}$ 、加速度值 $0 \sim 20\text{g}$ 、位移值 $0 \sim 2000\ \mu\text{m}$ ； 3. 振动检测频率范围：速度、位移、加速度（ $10 \sim 1000\text{Hz}$ ）、高频加速度（ $10 \sim 12000\text{Hz}$ ）； 4. 红外测温 $\geq -20^\circ\text{C} \sim 120^\circ\text{C}$ 温度范围，配备激光指示器。

4.3.46 移动照明工作平台

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 全方位自动泛光工作灯由灯盘、伸缩气杠、发电机、控制面板、遥控器、泵、警示灯，钢丝拉绳，三角桩及行走脚轮等组成； 2. 灯盘 $\geq 100\text{W} \times 4$ 个高效节能 LED 灯头，灯光覆盖半径 $\geq 120\text{m}$ ， 30m 处的照度 $\geq 220\text{Lx}$ ； 3. 支持开关按及遥控器控制升降，收缩状态高度 $\leq 2.0\text{m}$ ，展开状态 $\geq 5\text{m}$ ，遥控器控制距离 $\geq 60\text{m}$ ； 4. 发电机充满燃油连续工作时间 $\geq 13\text{h}$ ； 5. 外壳防护等级 $\geq \text{IP67}$ 等级； 6. 抗风等级 ≥ 6 级；

		7. 离地间隙 $\geq 150\text{mm}$; 8. 具备定向轮和万向轮, 万向轮应有刹车装置。
--	--	---

4.3.47 便携式气象仪

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		1. 检测因子可采集风向、风速、温度、湿度、气压等气象参数; 2. 风速 $\geq 0 \sim 30\text{m/s}$, 精度 $\pm 0.3\text{m/s}$; 3. 风向 $360^\circ / 16$ 方位, 精度 ± 1 方位; 4. 温度 $\geq -40^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$, 精度 $\pm 0.3^\circ\text{C}$; 5. 相对湿度 $0 \sim 100\%$, 精度 $\pm 3\text{RH}$; 6. 气压 $300 \sim 1100\text{hPa}$, 精度 $\pm 0.02\text{hPa}$; 7. 连续工作时间 $\geq 12\text{h}$ 。

4.3.48 便携式除颤仪

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
整体要求		用于心脏骤停紧急施救, 除颤脉冲双相波, 充电到 200J 时间 $\leq 8\text{s}$, 电池寿命 ≥ 5 年。 须按《医疗器械注册与备案管理办法》(国家市场监督管理总局令第 47 号) 提供该设备有效的药品监督管理部门出具的医疗器械注册证复印件 (或扫描件) 加盖投标人电子签章。

4.3.49 便携式担架

指标任务	重要性	技术参数及要求描述
------	-----	-----------

整体要求	1. 用于伤员转运和不适宜搬动人员搬运，框架部分需采用高强度铝合金制成，担架面需采用蓝色牛津革面制成； 2. 为满足一人使用需求，需采用一端两轮一端两支撑脚设计，支撑脚及脚轮可折叠收纳； 3. 展开尺寸 $\geq 2\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.15\text{m}$ ； 4. 承重 $\geq 150\text{kg}$ ，净重 $\leq 10\text{kg}$ 。
------	---

5 实施、管理及培训要求

5.1 实施要求

5.1.1 整体要求

本包供应商将作为自治区自然灾害能力提升工程的总集成。供应商应派遣专业的项目经理和项目实施团队协助采购人完成组织协调各包供应商，制定合理可行的总集成工作实施方案，提出项目整体部署方案并指导实施；完成其他包段的设备总体集成，编制整体培训方案并组织培训；密切配合监理及采购人验收工作；指导协调整体项目运维服务工作，保证自治区自然灾害能力提升工程按计划保质保量地开展。

本项目供应商应派遣专业的项目经理以及至少 20 人以上团队进行现场需求调研、详细设计、设备发货、系统培训以及直至相应分项任务达到上线运行或交付条件进入试运行阶段为止，同时本包在项目实施过程中，投入本项目的项目主要成员不得随意更换，遇不可抗力需要更换的须书面征得监理方、采购人同意。

（注：在合同签订后进场实施前上述人员材料由监理方进行核实后方可颁发开工令。）

对于建设期内如因实际业务需求产生变化，供应商应按照采购人要求，进行实施前的详细设计，调整或增加系统功能，并严格按照监理方的变更管理要求执行。实施过程中所需未列详尽的硬件设备辅料、配件等内容由供应商提供。

供应商应承诺在免费运维期内，按照用采购人实际工作需要，对本次项目采购中得软件进行免费迭代升级，以满足使用要求。

5.1.2 安装要求

（1）供应商需按照国家智能建筑设计相关标准及自治区应急管理厅具体要求，完成自治区级应急指挥中心显示系统、扩声系统、分布式控制系统、强弱电改造等系统建设，并完成与厅内原有视频会议室、24小时值班室的音视频联动。

（2）供应商需将盟市及旗县级指挥中心设备分别运送至各级应急管理部门指定地点，并提供用户安装所需的技术支持服务并进行配合安装。

（3）供应商需完成应急指挥视频调度系统建设，并完成现有各级视频会议系统对接工作。

5.1.3 数据集成要求

本包供应商需对包二、包四中相关车辆定位数据进行整体收集，并为采购人搭建位车辆定位及管理平台，平台部署于自治区信创云上，需全面兼容信创环境，功能涵盖车辆位置信息，车辆行程轨迹，车辆

里程统计，实时获取车载定位终端电池电量信息，车载定位终端低电量报警、自治区、盟市、旗县区三级账号分权管理等功能，平台可以与应急厅数据治理系统进行数据对接。

5.2 文档管理要求

项目组需按照监理、采购人要求建立规范的文档制度，包括：

1. 制定项目文档管理工作规划、文档管理规章制度、标准、流程并组织实施；

2. 负责项目内部文件、各包供应商提交的相关文档的集中管理工作，做好各类文档入库后的加工、整理、分类、登记、编目等工作；

3. 监督和检查项目组内部以及各包供应商及时提交项目文档资料；

4. 负责文档查阅服务管理工作，为项目相关人员提供所需要的文档资料；

5. 定期召开项目组文档会议，通报项目组文档工作的进展、总结工作成果、制定改进计划。

5.3 培训服务要求

5.3.1 总体要求

（1）供应商须制定详细的用户培训方案，包含培训内容、培训方式、培训时间等内容。具体时间、地点、培训内容和培训次数以采购人的通知为准，进行集中、现场培训所涉及的相关费用均由供应商承担。

（2）供应商须面向本项目各级应急管理部门、应急救援队伍使用人员、通信保障人员及系统运维人员提供软硬件及各类救援装备系

统操作、软硬件系统功能、业务流程以及日常维护等方面的培训；对于所有培训，供应商必须派出具有相应专业资格和实际工作经验的人员进行培训。所有产品均须进行必要的集中、现场培训（培训地点：由采购人指定地点），确保使用人员能够正常使用，确保本项目完全符合采购需求以及满足采购人在日常管理、使用和维护方面的需求。

5.3.2 培训内容

供应商须提供如下培训内容：本项目的软硬件系统架构培训、业务操作流程分角色培训、软硬件及各类救援装备功能培训、软硬件及各类救援装备操作培训、软硬件及各类救援装备系统日常维护培训等。

5.4 售后运维要求

5.4.1 免费运维期服务要求

在项目终验合格后，供应商须提供不少于 3 名驻场运维服务人员进行 3 年驻场运维服务，进行 5*8 小时工作制驻场运维；参与日常管理和值班轮巡、演练等工作，运维管理办法由采购人与供应商共同协商后确定，供应商应制定相关运维管理细则与管理考核办法，在项目终验前交由监理方进行确认。

在项目免费运维期内，投入项目日常运维的项目主要成员不得随意更换，遇不可抗力需要更换的须书面征得监理方、采购人同意。

（注：项目终验前上述人员材料由监理方进行核实方可申请终验。）

5.4.2 特殊时期运维要求

在重大节假日、重大保障活动及生产安全、自然灾害事故的现场应急通信保障期间，供应商应按照采购人要求增派安排各类设备原厂

工程师，与原有驻场运维人员共同参与应急保障工作，按照采购人要求进行驻场值守、保障，及时提供应急救援现场通信技术保障服务。

5.4.3 其他运维要求

免费运维期内，供应商须提供 7×24 小时免费远程技术咨询，须根据用户要求在设备使用过程中技术保障和售后服务，包括但不限于电话咨询、远程维护等服务内容。接到故障报告后最晚 15 分钟内必须响应，应在 2 小时内配合驻场运维人员完成故障排查。

5.4.4 备品备件

免费运维期内，供应商须储备充足的硬件产品备品备件，保障因硬件设备发生故障时，能够及时提供备件更换，接到故障报告后最晚 15 分钟内必须响应，对于紧急的问题在 2 小时内设备备品备件到达现场。硬件设备所配套的系统软件，按照原厂的升级策略提供原厂免费升级，免费提供最新版本配套软件升级服务。

5.4.5 免费运维期外

免费运维期外，供应商须提供 7×24 小时免费技术咨询，须根据用户要求负责进行相关设备的售后保障服务，提供包括但不限于电话咨询、远程维护、不定期现场巡检等服务内容。硬件设备所配套的系统软件及采购的软件，按照原厂的升级策略提供原厂免费升级，免费提供最新版本配套软件升级服务。