

第二章

“技術性” 規格書

“技術性” 規格書

2.1 專業性資訊設備

2.1.1 配置課室教學設備 (1.4.5)

購買數量：10 套 HUAWEI WLAN AP - Wi-Fi；2 套 中控系統；2 套 錄播系統

請在下面打勾，逐點指出（是/否）哪些內容應符合本技術規範。
如果提供的產品與規格不同，則必須提供詳細信息。

Mandatory (M) / Desirable (D) / Optional (O)

序號	描 述	M/D/O	是	否	請提供詳細資料
1	HUAWEI WLAN AP - Wi-Fi (1.4.5.1, 1.4.5.2, 1.4.5.8 & 1.4.5.3)				
1.1	Support 802.11be standard	M			
1.2	Supports 2.4GHz/5GHz/6GHz triple-dual frequency band	M			
1.3	Support 2.4GHz: 4x4:4, 5GHz: 4x4:4, 6GHz: 4x4:4 MU-MIMO.	M			
1.4	6G supports 802.11 be 4x4 MU-MIMO.	M			
1.5	5G supports 802.11 be 4x4 MU-MIMO.	M			
1.6	2.4G support 802.11 be 4x4:4 MU-MIMO	M			
1.7	Supports 2.4GHz, 5GHz and 6GHz triple-radio simultaneous services;	M			
1.8	Support total number of spatial streams ≥ 12 ; machine speed $\geq 18.67\text{Gbps}$	M			
1.9	Supports two built-in 10GE ports and one 10G optical port, and both ports support PoE power supply, support for dual PoE hot standby, 10G optical port support for hybrid optical and electrical cables, can be 300 metres away from PoE + + power supply	M			
1.10	Supports USB interface for external IoT expansion (ZigBee, RFID, etc.)	M			
1.11	Built-in dynamic zoom smart antenna	M			
1.12	Built-in Bluetooth 5.0 for precise positioning of Bluetooth terminals	M			
1.13	Supports Bluetooth serial port for remote wireless operation and maintenance	M			
1.14	Support operating temperature of $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$	M			
1.15	Supports telemetry for high-speed Wi-Fi data collection with server.	M			
1.16	Supports channel auto-scan function to avoid interference automatically.	M			

1.17	Supports zero-configuration of AP, AP can be automatically registered to the wireless controller AC through DHCP, DNS.	M			
1.18	Support CAPWAP (control and provisioning of wireless access points), i.e., Wireless Access Point Control Protocol Tunnel Data Forwarding Point Control Protocol (CAPWAP) tunnel data forwarding.	M			
1.19	Supports application identification and QOS classification for AP local forwarding, which significantly improves voice quality for applications commonly used in the industry, such as Skypes, QQ, WeChat, etc.	M			
1.20	Supports hardware encryption, DTLS and Ipsec encryption.	M			
1.21	Warranty: 3 Years Parts with on-site Labor support.	M			
1.22	提供 AP 產品授權接入現有 WIFI 控制器並設定相關配置	M			
1.23	提供所有線材及安裝服務	M			
1.24	G13 提供額外 3 個網線插頭，接入現在網絡系統並設定相關配置	M			
1.25	119 提供額外 2 個網線插頭，接入現在網絡系統並設定相關配置	M			
2	中控系統				
(a)	G13 (1.4.5.5)				
2.1	網路中控主機 x1	M			
	支援紅外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT 以及 SNMP 等多種協議，相容性強，可對接協力廠商設備	M			
	主機具備≥4.3 英寸觸摸彩屏、≥8 路獨立可程式設計串口、≥8 路獨立可程式設計 IR 紅外發射口、≥8 路數位 I/O 控制口、≥8 路弱電繼電器控制介面、≥1 個 NET 網路控制介面、≥1 路 TF 卡介面	M			
	支援狀態回饋，語音控制，掃二維碼控制	M			
2.2	控制器 x1	M			
	具有≥8 路自動、手動電源控制器，內置≥8 個 20A 繼電器，最大負載能力≥4400W/單路	M			
	配合中控主機使用，用於控制燈光、電動投影幕、電動窗簾等會議室周邊設備	M			
2.3	壁掛式觸控屏 x1	M			
	作業系統等同或優於 Android 11	M			
	顯示器≥10.1 英寸	M			
	顯示畫面≥1920*1200 解析度	M			

	顯示幕≥五點觸控	M			
	攝像頭圖元≥500W	M			
	具有距離感測器，光感感測器，溫濕度感測器	M			
2.4	桌面式中控觸控屏 x1	M			
	集成≥10.1 英寸電容觸控式螢幕，內置等同或優於安卓 8.1 系統	M			
	可安裝協力廠商會議控制應用，對會議或終端進行控制	M			
	支援電源適配器和 POE 供電等多種供電方式	M			
2.5	POE 交換機 x1	M			
	24-Port Gigabit PoE+ (380W) Smart Switch w/ 4 dedicated SFP-3 Year Warranty	M			
(b)	119 (1.4.5.4)				
2.6	網路中控主機 x1	M			
	支援紅外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT 以及 SNMP 等多種協議，相容性強，可對接協力廠商設備	M			
	主機具備≥4.3 英寸觸摸彩屏、≥8 路獨立可程式設計串口、≥8 路獨立可程式設計 IR 紅外發射口、≥8 路數位 I/O 控制口、≥8 路弱電繼電器控制介面、≥1 個 NET 網路控制介面、≥1 路 TF 卡介面	M			
	支援狀態回饋，語音控制，掃二維碼控制	M			
2.7	控制器 x1	M			
	具有≥8 路自動、手動電源控制器，內置≥8 個 20A 繼電器，最大負載能力≥4400W/單路	M			
	配合中控主機使用，用於控制燈光、電動投影幕、電動窗簾等會議室周邊設備	M			
2.8	壁掛式觸控屏 x1	M			
	作業系統等同或優於 Android 11	M			
	顯示器≥10.1 英寸	M			
	顯示畫面≥1920*1200 解析度	M			
	顯示幕≥五點觸控	M			
	攝像頭圖元≥500W	M			
	具有距離感測器，光感感測器，溫濕度感測器	M			
2.9	桌面式中控觸控屏 x1	M			
	集成≥10.1 英寸電容觸控式螢幕，內置等同或優於安卓 8.1 系統	M			
	可安裝協力廠商會議控制應用，對會議或終端進行控制	M			
	支援電源適配器和 POE 供電等多種供電方式	M			
2.10	POE 交換機 x1	M			

	24-Port Gigabit PoE+ (380W) Smart Switch w/ 4 dedicated SFP-3 Year Warranty	M			
3	錄播系統				
(a)	G13 (1.4.5.6)				
3.1	錄播主機 x1	M			
	嵌入式 Linux 作業系統，高度集成圖像識別跟蹤、自動導播、直播、點播、採集、錄製等系統模組	M			
	音訊採用 AAC 高清編碼方式，音視頻精準同步錄製	M			
	主機具備一款≥4 英寸壁掛式電容觸控式螢幕，可以快捷實現設備開關機、錄製控制、直播開啟以及畫面切換等功能	M			
	主機具備≥3 路 HDMI 信號輸入介面、≥4 路 SDI 信號輸入介面，≥3 路 HDMI 視頻輸出介面，≥6 路控制介面，≥5 路 USB 介面，≥2 路音訊輸出介面	M			
3.2	攝像機 x3	M			
	高清攝像機具備≥20 倍光學變倍鏡頭，並支持≥16 倍數字變焦；採用 1/2.8 英寸、≥207 萬有效圖元的高品質 HD CMOS 感測器	M			
	鏡頭焦距 f4.42mm ~ 88.5mm，光圈係數 F1.8 ~ F2.8	M			
	具備≥1 路 HDMI 輸出介面、≥1 路 3G-SDI 輸出介面、≥1 路 USB3.0 輸出介面，具備≥1 路 3.5mm 音訊輸入介面和≥1 路 3.5mm 音訊輸出介面	M			
	內置 AI 技術和行人重識別技術，支援與會人員自動框選，發言人自動跟蹤	M			
3.3	導播台 x1	M			
	支援一鍵開啟錄製、暫停錄製、停止錄製功能。支援一鍵切換電影模式畫面	M			
	可一鍵切換導播模式，開啟自動導播，半自動導播和手動導播。支援互動遠端畫面切換	M			
3.4	無縫高清矩陣切換器 x1	M			
	主機殼前面板帶有≥7 英寸全彩觸控式螢幕	M			
	支援無縫切換功能，切換過程無黑屏信號	M			
	支援斷電現場切換記憶保護功能，特有 ESD 靜電保護功能	M			
	兩張 HDMI 無縫高清輸入卡(四路)	M			
	兩張 HDMI 無縫高清輸出卡(四路)	M			
3.5	USB Capture HDMI GEN2 (For Zoom) x1	M			
3.6	無線投屏器(兼容 PC, Mac, Android, Iphone, Ipad) x 1	M			
3.7	課室中央位置提供藏地式面板，接駁視頻和音頻訊號	M			
3.8	以上產品提供所有線材及設備安裝服務	M			

(b)	119 (1.4.5.7)				
3.9	錄播主機 x1	M			
	嵌入式 Linux 作業系統，高度集成圖像識別跟蹤、自動導播、直播、點播、採集、錄製等系統模組	M			
	音訊採用 AAC 高清編碼方式，音視頻精準同步錄製	M			
	主機具備一款≥4 英寸壁掛式電容觸控式螢幕，可以快捷實現設備開關機、錄製控制、直播開啟以及畫面切換等功能	M			
	主機具備≥3 路 HDMI 信號輸入介面、≥4 路 SDI 信號輸入介面，≥3 路 HDMI 視頻輸出介面，≥6 路控制介面，≥5 路 USB 介面，≥2 路音訊輸出介面	M			
3.10	攝像機 x2	M			
	高清攝像機具備≥20 倍光學變倍鏡頭，並支持≥16 倍數字變焦；採用 1/2.8 英寸、≥207 萬有效圖元的高品質 HD CMOS 感測器	M			
	鏡頭焦距 f4.42mm ~ 88.5mm, 光圈係數 F1.8 ~ F2.8	M			
	具備≥1 路 HDMI 輸出介面、≥1 路 3G-SDI 輸出介面、≥1 路 USB3.0 輸出介面，具備≥1 路 3.5mm 音訊輸入介面和≥1 路 3.5mm 音訊輸出介面	M			
	內置 AI 技術和行人重識別技術，支援與會人員自動框選，發言人自動跟蹤	M			
3.11	導播台 x1	M			
	支援一鍵開啟錄製、暫停錄製、停止錄製功能。支援一鍵切換電影模式畫面	M			
	可一鍵切換導播模式，開啟自動導播，半自動導播和手動導播。支援互動遠端畫面切換	M			
3.12	無縫高清矩陣切換器 x1	M			
	主機殼前面板帶有≥7 英寸全彩觸控式螢幕	M			
	支援無縫切換功能，切換過程無黑屏信號	M			
	支援斷電現場切換記憶保護功能，特有 ESD 靜電保護功能	M			
	兩張 HDMI 無縫高清輸入卡(四路)	M			
	兩張 HDMI 無縫高清輸出卡(四路)	M			
3.13	USB Capture HDMI GEN2 (For Zoom) x1	M			
3.14	無線投屏器(兼容 PC, Mac, Android, Iphone, Ipad) x 1	M			
3.15	課室中央位置提供藏地式面板，接駁視頻和音頻訊號	M			
3.16	以上產品提供所有線材及設備安裝服務	M			

“技術性” 規格書

2.2 一般資訊設備

2.2.1 配置課室多媒體教學設備 (1.3.3)

購買數量：1 套電動投影幕；2 套投影機；2 套投影幕；1 套顯示屏；2 套機櫃

請在下面打勾，逐點指出（是/否）哪些內容應符合本技術規範。

如果提供的產品與規格不同，則必須提供詳細信息。

Mandatory (M) / Desirable (D) / Optional (O)

序號	描述	M/D/O	是	否	請提供詳細資料
4	投影幕				
(a)	G13 (1.3.3.4)				
4.1	書寫以及投影專用無反射搪瓷白板	M			
4.2	Size: 3600(W) x 1500(H) mmx 1	M			
4.3	Size: 2200(W) x 1500(H) mmx 2	M			
4.4	Aluminum frame in 20mm width from front view	M			
4.5	Board thickness: 34.5 mm	M			
4.6	Porcelain Enamel containing special mica treated and embossed	M			
4.7	Luster Level: ~23% (GS45°)	M			
4.8	Compatible with dry-wipe board marker and UM Board Chalk	M			
4.9	The board surface is made of inorganic, incombustible material similar in quality to glass, which produces neither smoke nor toxic gas when exposed to fire	M			
4.10	The board surface contains 6-layers: Layer 1: Porcelain enamel with Mica Layer 2: Ground coat Layer 3: Nickel Layer 4: Steel sheet Layer 5: Nickel Layer 6: Ground coat	M			
4.11	User can write and erase over the projected images	M			
4.12	Mica ceramic technology applied to the screen diffuses reflection	M			
4.13	Writings and stains can be removed with wet cloth without damaging the surface or causing discoloration	M			
4.14	Accessories Include: - Full length pen tray - Installation accessories - Whiteboard markers (black 1pc, red 1pc) - Whiteboard eraser 1pc - BBG 白板筆(Black/Blue/Red/Green, each 1 pc) - 投影白板專用海棉板刷(1 個 + 1 替芯)	M			

(b)	119 (1.3.3.1)				
4.15	書寫以及投影專用無反射搪瓷白板	M			
4.16	尺寸: 3600(W) x 1500(H) mmx1	M			
4.17	Aluminum frame in 20mm width from front view	M			
4.18	Board thickness: 34.5 mm	M			
4.19	Porcelain Enamel containing special mica treated and embossed	M			
4.20	Luster Level: ~23% (GS45°)	M			
4.21	Compatible with dry-wipe board marker and UM Board Chalk	M			
4.22	The board surface is made of inorganic, incombustible material similar in quality to glass, which produces neither smoke nor toxic gas when exposed to fire	M			
4.23	The board surface contains 6-layers:(Porcelain enamel with Mica, Ground coat, Nickel, Steel sheet, Nickel, Ground coat)	M			
4.24	User can write and erase over the projected images	M			
4.25	Mica ceramic technology applied to the screen diffuses reflection	M			
4.26	Writings and stains can be removed with wet cloth without damaging the surface or causing discoloration	M			
4.27	Accessories Include: - Full length pen tray - Installation accessories - Whiteboard markers (black 1pc, red 1pc) - Whiteboard eraser 1pc - BBG 白板筆(Black/Blue/Red/Green, each 1 pc) - 投影白板專用海棉板刷(1個 + 1替芯)	M			
5	投影機				
(a)	G13 (1.3.3.7)				
5.1	鐳射投影機 Full HD WUXGA Laser Projector	M			
5.2	Up to 7,000 lumens of equal Colour and White Brightness1	M			
5.3	Full HD WUXGA support; native WUXGA 1920 x 1200 resolution	M			
5.4	Virtually maintenance-free 20,000-hour laser light source2	M			
5.5	Display from 50" to 500" diagonal (16:10) or ultra wide (16:6)	M			
5.6	Built-in tools for simplified installation	M			
5.7	4 Years Warranty	M			
5.8	Including installation & transportation	M			
5.9	Including Ceiling Mount & Cabling & relocation	M			
5.10	能使用遙控器，以簡單方式，配置投影尺寸，適合投影到電動投影幕或投影白板	M			
(b)	119 (1.3.3.2)				
5.11	鐳射投影機 Full HD WUXGA Laser Projector	M			

5.12	Up to 7,000 lumens of equal Colour and White Brightness1	M			
5.13	Full HD WUXGA support; native WUXGA 1920 x 1200 resolution	M			
5.14	Virtually maintenance-free 20,000-hour laser light source2	M			
5.15	Display from 50" to 500" diagonal (16:10) or ultra wide (16:6)	M			
5.16	Built-in tools for simplified installation	M			
5.17	4 Years Warranty	M			
5.18	Including installation & transportation	M			
5.19	Including Ceiling Mount & Cabling & relocation	M			
6	機櫃				
(a)	G13 (1.3.3.8)				
6.1	提供 32U 機櫃	M			
6.2	提供足夠設備使用之插座數量	M			
6.3	提供滑輪	M			
6.4	提供 3 個或以上層板	M			
(b)	I19 (1.3.3.3)				
6.5	提供 32U 機櫃	M			
6.6	提供足夠設備使用之插座數量	M			
6.7	提供滑輪	M			
6.8	提供 3 個或以上層板	M			
7	電動投影幕 (1.3.3.5)				
7.1	150 寸或以上 (16:9)	M			
7.2	天花隱藏式收藏 (假天花內)	M			
8	顯示屏 (1.3.3.6)				
8.1	65 寸或以上	M			
8.2	背光類型: LED	M			
8.3	螢幕比例: 16:9	M			
8.4	解析度: 1920*1080	M			
8.5	亮度: 450cd/m2	M			
8.6	對比度: 3000:1	M			
8.7	顯示色彩: 16.7M	M			
8.8	壽命: 不少於 50000 小時	M			
8.9	視角: 全視角	M			
8.10	介面配置: LAN 有線網口 RJ45, WiFi 2.4GHz, USB*1, TF 卡 HDMI (out) *1	M			
8.11	提供掛架	M			
8.12	以上產品提供所有線材及設備安裝服務	M			

“技術性”規格書

2.3 基本教學設備

2.3.1 配置課室教學設備 (1.5.5)

購買數量：2 套擴聲系統；1 套會議系統

請在下面打勾，逐點指出（是/否）哪些內容應符合本技術規範。
如果提供的產品與規格不同，則必須提供詳細信息。

Mandatory (M) / Desirable (D) / Optional (O)

序號	描 述	M/D/O	是	否	請提供詳細資料
9	擴聲系統：數字調音台				
(a)	G13 (1.5.5.2)				
9.1	具有≥8 路數位增益話放通道、≥2 路高阻單聲通道、 ≥2 組身歷聲輸入通道，話筒輸入介面帶 48V 幻象電 源	M			
9.2	具有≥1 組立體主輸出通道、≥4 路 AUX 輔助輸出通 道、≥1 路 TRS 監聽輸出通道	M			
9.3	具有≥8 路 DCA 編組、≥8 路靜音編組，輸入輸出、效 果器通道均可編入	M			
9.4	具有≥2 路 USB 播放通道，支援 USB 錄音、播放功 能，支援 APE\MP3\FLAC\WAV 無損音訊格式	M			
9.5	內置≥4G 的媒體空間，可導入音樂檔或匯出錄音檔	M			
9.6	具有≥1 個 7 英寸高清觸控式螢幕，支援≥1024×600 解 析度	M			
(b)	119 (1.5.5.1)				
9.7	具有≥8 路數位增益話放通道、≥2 路高阻單聲通道、 ≥2 組身歷聲輸入通道，話筒輸入介面帶 48V 幻象電 源	M			
9.8	具有≥1 組立體主輸出通道、≥4 路 AUX 輔助輸出通 道、≥1 路 TRS 監聽輸出通道	M			
9.9	具有≥8 路 DCA 編組、≥8 路靜音編組，輸入輸出、效 果器通道均可編入	M			
9.10	具有≥2 路 USB 播放通道，支援 USB 錄音、播放功 能，支援 APE\MP3\FLAC\WAV 無損音訊格式	M			
9.11	內置≥4G 的媒體空間，可導入音樂檔或匯出錄音檔	M			

9.12	具有≥1 個 7 英寸高清觸控式螢幕，支援≥1024×600 解析度	M			
10	擴聲系統：電源管理器				
(a)	G13 (1.5.5.14)				
10.1	支援≥8 通道電源時序打開/關閉，每路動作延時時間：≤1 秒	M			
10.2	支援遠端控制（上電+24V 直流信號）8 通道電源時序打開/關閉—當電源開關處於 off 位置時有效	M			
10.3	支援配置 CH1 和 CH2 通道為受控或不受控狀態	M			
(b)	119 (1.5.5.9)				
10.4	支援≥8 通道電源時序打開/關閉，每路動作延時時間：≤1 秒	M			
10.5	支援遠端控制（上電+24V 直流信號）8 通道電源時序打開/關閉—當電源開關處於 off 位置時有效	M			
10.6	支援配置 CH1 和 CH2 通道為受控或不受控狀態	M			
11	擴聲系統：無線話筒				
(a)	G13 (1.5.5.15)				
11.1	一套配套有≥1 台接收主機和≥1 個無線手持話筒、≥1 個無線頭戴話筒	M			
11.2	一套配套有≥1 台接收主機、≥雙手持發射機	M			
11.3	具有一鍵靜音功能或具有自動靜音功能	M			
11.4	支援麥克風等化器調節功能，≥高、中、低音三種調節檔位	M			
(b)	119 (1.5.5.10)				
11.5	一套配套有≥1 台接收主機和≥1 個無線手持話筒、≥1 個無線頭戴話筒	M			
11.6	一套配套有≥1 台接收主機、≥雙手持發射機	M			
11.7	具有一鍵靜音功能或具有自動靜音功能	M			
11.8	支援麥克風等化器調節功能，≥高、中、低音三種調節檔位	M			
12	擴聲系統：音訊處理器				
(a)	G13 (1.5.5.16)				
12.1	支援≥4 路平衡式話筒/線路輸入通道，支援≥4 路平衡式線路輸出	M			
12.2	輸入通道支援前級放大、信號發生器、擴展器、壓縮器、≥12 段參量均衡，≥31 段圖示均衡、閃避器、AGC 自動增益、AM 自動混音功能（門限式、增益共	M			

	用式)、AFC 自我調整回饋消除、AEC 回聲消除、ANC 雜訊消除、音訊矩陣				
12.3	輸出通道支援 ≥ 12 段參量均衡, ≥ 31 段圖示均衡、延時器、分頻器、高低通濾波器、限幅器	M			
12.4	具有 2 英寸 IPS 真彩顯示幕, 支援顯示裝置網路資訊、即時電平、通道靜音狀態	M			
12.5	支援通過 APP 軟體進行操作控制, 面板具備 USB 介面, 支援多媒體存儲, 可進行播放或存儲錄播	M			
(b)	119 (1.5.5.11)				
12.6	支援 ≥ 4 路平衡式話筒/線路輸入通道, 支援 ≥ 4 路平衡式線路輸出	M			
12.7	輸入通道支援前級放大、信號發生器、擴展器、壓縮器、 ≥ 12 段參量均衡, ≥ 31 段圖示均衡、閃避器、AGC 自動增益、AM 自動混音功能 (門限式、增益共用式)、AFC 自我調整回饋消除、AEC 回聲消除、ANC 雜訊消除、音訊矩陣	M			
12.8	輸出通道支援 ≥ 12 段參量均衡, ≥ 31 段圖示均衡、延時器、分頻器、高低通濾波器、限幅器	M			
12.9	具有 2 英寸 IPS 真彩顯示幕, 支援顯示裝置網路資訊、即時電平、通道靜音狀態	M			
12.10	支援通過 APP 軟體進行操作控制, 面板具備 USB 介面, 支援多媒體存儲, 可進行播放或存儲錄播	M			
13	擴聲系統: 專業功放				
(a)	G13 (1.5.5.17)				
13.1	雙通道大功率專業數位功放	M			
13.2	功放具有直流、短路、超載、過熱保護功放具有直流、短路、超載、過熱保護	M			
13.3	具備信號、功率、溫度等壓限功能	M			
13.4	靈敏度支援 1V/2V, 可選擇切換	M			
13.5	5.輸出功率* (1KHz/THD $\leq 1\%$): 身歷聲 8 Ω : $\geq 2*500W$; 身歷聲 4 Ω : $\geq 2*800W$; 身歷聲 2 Ω : $\geq 2*1300W$; 橋接 16 Ω : $\geq 1000W$; 橋接 8 Ω : $\geq 1600W$; 橋接 4 Ω : $\geq 2600W$	M			
(b)	119 (1.5.5.12)				
13.6	標準 1U 尺寸	M			
13.7	標準 XLR 輸入介面, 和 LINK 輸出口	M			

13.8	內置智慧削峰限幅器，支持開機軟啟動，防止開機時向電網吸收大電流，干擾其它用電設備	M			
13.9	具有：過壓保護，欠壓保護，過流保護，直流保護，輸出短路保護，溫控風扇等功能	M			
13.10	輸出功率：身歷聲@8Ω：≥200W×2；身歷聲@4Ω：≥400W×2	M			
14	擴聲系統：專業音箱連支架				
(a)	G13 (1.5.5.18)				
14.1	阻抗：8Ω	M			
14.2	頻響：≥55Hz~20KHz	M			
14.3	額定功率≥300W	M			
14.4	靈敏度≥98dB/W/M	M			
14.5	水準覆蓋角≥80°，垂直覆蓋角≥60°	M			
14.6	高音：1.4"壓縮高音單元×1	M			
14.7	低音：10"低音×1	M			
(b)	119 (1.5.5.13)				
14.8	阻抗：8Ω	M			
14.9	頻響：≥65Hz~20KHz	M			
14.10	額定功率≥150W	M			
14.11	靈敏度≥95dB/W/M	M			
14.12	水準覆蓋角≥80°，垂直覆蓋角≥60°	M			
14.13	高音：3"錐形高音單元×2	M			
14.14	低音：8"低音×1	M			
15	會議系統：全數位會議系統主機 (1.5.5.3)				
15.1	設備具有音訊時鐘同步傳輸技術，端到端音訊廣播<5m	M			
15.2	內置 DSP 處理器，具有 16 路音訊矩陣、嘯叫抑制、10 段 EQ 調節、音量 dB 值調節、延時器調節功能	M			
15.3	設備介面：通訊介面：≥2 路 RS232 介面、≥1 路 RS-485 介面、≥4 路 RJ45；音訊輸出介面≥1 路 RCA、≥1 路卡儂頭、≥16 路鳳凰端子；音訊輸入介面≥1 路 RCA、≥1 路卡儂頭、≥2 路鳳凰端子	M			
15.4	支援≥16 通道音訊輸出功能，可靈活配置為有線角色分離輸出模式、無線角色分離輸出模式、同傳輸出模式、相控輸出模式	M			
15.5	設備具有安卓手機、平板 APP 軟體，通過軟體可控制話筒開關、開啟簽到、投票、表決、接收會議服務資訊、一鍵關閉無線話筒等功能，免 PC 操作	M			

15.6	具有運維管理平臺，可通過 web 端遠端固件升級	M			
16	會議系統：充電箱 (1.5.5.4)				
16.1	充電箱具有≥10 個 USB 介面，支援使用 USB 線充電，提供 5V/9V 供電	M			
17	會議系統：發射器 (1.5.5.5)				
17.1	遵從 Wi-Fi 6 協定標準 (IEEE 802.11ax)	M			
17.2	支援 OFDMA 空間複用技術和 1024QAM 調製解調演算法	M			
17.3	支援 WPA3 安全協定	M			
18	會議系統：會議話筒 (代表話筒) (1.5.5.6)				
18.1	心型指向性駐極體麥克風	M			
18.2	具有 DSP 音訊處理	M			
18.3	內部具有回饋抑制功能	M			
19	會議系統：會議話筒 (主席話筒) (1.5.5.7)				
19.1	心型指向性駐極體麥克風	M			
19.2	具有 DSP 音訊處理	M			
19.3	內部具有回饋抑制功能	M			
19.4	可關閉正在發言的所有代表話筒	M			
20	會議系統：會議話筒處理器 (1.5.5.8)				
20.1	具有自動混音功能，包括增益共用型自動混音以及門限型自動混音	M			
20.2	具有 AFC 回饋抑制功能，採用陷波+移頻雙方式，能夠自動抓取嘯叫點並設置陷波器陷波	M			
20.3	陷波器支援≥12 個固定點+12 個動態點，可有效消除嘯叫功能	M			
20.4	具有話筒語音激勵功能，可設置跟蹤閾值，當話筒發言達閾值時可實現聯動攝像跟蹤功能	M			
	以上提供以獨立機櫃存放和接頭作流動使用	M			
	以上提供所有線材及設備安裝服務	M			