

## 取得內港海關站視像監察系統及機房設施 技術要求

### 一. 標的項目

序號	項目內容	數量(套)
1	閉路電視監察系統	1
2	機房設施	1

備註：澳門海關保留將標的（1及2）分項判給的權利。

### 二. 閉路電視監察系統

#### 1. 系統概要

- 1.1 高清網絡攝像機(IP CAM)分別經海關內部光纖網絡或經公共電訊營運商之網絡，再以組播方式，透過專線網絡傳送攝像機影像至內港客運碼頭一樓海關機房記錄儲存。
- 1.2 攝像機主要分佈於內港海關站、內港沿岸碼頭、內港客運碼頭、南舢舨及北舢舨碼頭。內港海關站監控室可通過顯示牆實時監察上述地點的攝像機影像。
- 1.3 監察系統由多個設備構建組成，主要包括各式高清網絡攝像機、視頻管理設備、錄影儲存設備、影像傳輸總集線設備、攝像機 POE 供電集線設備、視頻工作站、監控顯示牆。
- 1.4 設備數量列表

序號	設備名稱	數量(套)
1	半球型高清攝像機	48
2	槍型高清攝像機	9
3	180度高清攝像機	13
4	PTZ 高清攝像機	4
5	微光高清攝像機	6
6	視頻管理設備	4
7	錄影儲存設備	1
8	影像傳輸總集線設備	2
9	攝像機 POE 供電集線設備	5
10	視頻工作站	2
11	監控顯示牆	1

#### 2. 半球型高清攝像機

- 2.1 採用 H.265 編碼，最高解析度可支援 400 萬圖元或以上；
- 2.2 支持電動變焦鏡頭、三碼流、數位降噪功能；
- 2.3 140dB 或以超級寬動態，強反差場景還原真實細節；
- 2.4 具越界偵測、區域入侵偵測、移動偵測等多種報警功能；

- 2.5 須為開放式 IP Cam 標準；
- 2.6 圖像傳感器：RGB CMOS 1/1.8"逐行掃描或更佳；
- 2.7 補光距離：30 米或以上；
- 2.8 鏡頭焦距：約 2.8mm~12mm 或更佳；
- 2.9 鏡頭光圈：F1.9 或更佳；
- 2.10 視頻壓縮：H.264/H.265/MJPEG；
- 2.11 幀速率：25/12.5fps(50Hz)；
- 2.12 通訊介面：RJ45 10M/100M；
- 2.13 介面協議：ONVIF、RTSP；
- 2.14 通用功能：三碼流、私隱遮蓋(Mask)；
- 2.15 防護等級：IP67，IK10；
- 2.16 網絡安全：具密碼保護、IP 地址過濾、HTTPS、IEEE 802.1X；
- 2.17 其他：支持音頻輸入及輸出；
- 2.18 須提供茶色外罩、支架及相關配件；
- 2.19 電源：12V/PoE (IEEE 802.3af/802.3at 標準)；
- 2.20 參考型號：Hikvision DS-2CD5546G0-IZS-MC 或更佳。

### 3. 槍型高清攝像機

- 3.1 採用 H.265 編碼，最高解析度可支援 400 萬圖元或以上；
- 3.2 支持電動變焦鏡頭、三碼流、數位降噪功能；
- 3.3 140dB 或以超級寬動態，強反差場景還原真實細節；
- 3.4 具越界偵測、區域入侵偵測、移動偵測等多種報警功能；
- 3.5 須為開放式 IP Cam 標準；
- 3.6 圖像傳感器：RGB CMOS 1/1.8"逐行掃描 或更佳；
- 3.7 補光距離：50 米或以上；
- 3.8 鏡頭焦距：約 2.8mm~12mm 或更佳；
- 3.9 鏡頭光圈：F1.9~F2.8 或更佳；
- 3.10 視頻壓縮：H.264/H.265/MJPEG；
- 3.11 幀速率：25/30/50/60fps(可設置)；
- 3.12 通訊介面：RJ45 10M/100M；
- 3.13 介面協議：ONVIF、RTSP；
- 3.14 通用功能：三碼流、私隱遮蓋(Mask)；
- 3.15 外部存儲：須提供 SDXC 卡(256GB)在機錄影；
- 3.16 防護等級：IP67, IK10；
- 3.17 網絡安全：具密碼保護、IP 地址過濾、HTTPS、IEEE 802.1X；
- 3.18 其他：支持音頻輸入及輸出；
- 3.19 須提供支架及相關配件；
- 3.20 電源：PoE (IEEE 802.3af/802.3at 標準)；
- 3.21 參考型號：Hikvision DS-2CD5A46G1-IZS 或更佳。

#### 4. 180度高清攝像機

- 4.1 採用 H.265 編碼，最高解析度可支援 800 萬圖元或以上；
- 4.2 須為開放式 IP Cam 標準；
- 4.3 最大解析度：4096x1800 或以上；
- 4.4 最低照度：彩色：0.002lux @ F1.2；
- 4.5 圖像傳感器：RGB CMOS 1/2.8" 逐行掃描；
- 4.6 紅外照射距離：20 米或以上；
- 4.7 鏡頭焦距：4 mm, 四鏡頭；
- 4.8 快門速度：1/100,000s to 1/25s；
- 4.9 鏡頭光圈：F1.8 或更佳；
- 4.10 視頻壓縮：H.264/H.265/MJPEG；
- 4.11 幀速率：25/30 fps (50/60 Hz)；
- 4.12 外部存儲：須提供 SDXC 卡(256GB)在機錄影；
- 4.13 電源：乙太網供電（IEEE 802.3af/802.3at 標準）；
- 4.14 介面：RJ45 10M/100M/1000M；
- 4.15 介面協議：ONVIF、ISAPI；
- 4.16 防護等級：IP67，IK10；
- 4.17 網絡安全：具密碼保護、IP 地址過濾、HTTPS、IEEE 802.1X；
- 4.18 其他：支持音頻輸入及輸出；
- 4.19 須提供支架及相關配件；
- 4.20 電源：PoE（IEEE 802.3af/802.3at 標準）；
- 4.21 參考型號：Hikvision DS-2CD6924F-I(S)或更佳。

#### 5. PTZ 高清攝像機

- 5.1 採用 H.265 編碼，最高解析度可支援 400 萬圖元或以上；
- 5.2 ICR 紅外濾光片式自動切換；
- 5.3 支持日夜參數獨立配置；
- 5.4 支持電動變焦鏡頭、三碼流、手機監控、3D 數位降噪功能；
- 5.5 須為開放式 IP Cam 標準；
- 5.6 解析度：2688x1512 或以上；
- 5.7 最低照度：彩色：0.005 lux 或更佳；
- 5.8 圖像傳感器：RGB CMOS 逐行掃描；
- 5.9 紅外照射距離：250 米或以上；
- 5.10 鏡頭焦距：約 5.9mm~206mm 33 倍光學或更佳；
- 5.11 最大光圈：F1.6 或更佳；
- 5.12 快門速度：1/30,000s to 1s；
- 5.13 視頻壓縮：H.264/H.265/MJPEG/H.264+/H.265+；
- 5.14 幀速率：25/30 fps (50/60 Hz)；
- 5.15 外部存儲：須提供 SDXC 卡(256GB)在機錄影；
- 5.16 通用功能：三碼流；
- 5.17 介面：RJ45 10M/100M；

- 5.18 防護等級：IP67；
- 5.19 網絡安全：具密碼保護、IP 地址過濾、HTTPS、IEEE 802.1X；
- 5.20 須提供支架及相關配件；
- 5.21 參考型號：Hikvision DS-2DF9C435IH-DLW 或更佳。

## 6. 微光高清攝像機

- 6.1 採用 H.265 編碼，最高解析度可支援 200 萬圖元或以上；
- 6.2 支持 DarkFighter X 星光場景還原真實細節；
- 6.3 支持電動變焦鏡頭、三碼流、數位降噪功能；
- 6.4 具越界偵測、區域入侵偵測、移動偵測等多種報警功能；
- 6.5 須為開放式 IP Cam 標準；
- 6.6 圖像傳感器：Dual-sensor，CMOS 1/2.8"逐行掃描 或更佳；
- 6.7 補光距離：100 米或以上；
- 6.8 鏡頭焦距：約 5mm~50mm 或更佳；
- 6.9 鏡頭光圈：F1.5~F2.9 或更佳；
- 6.10 視頻壓縮：H.264/H.265/MJPEG；
- 6.11 幀速率：25/30/50/60fps(可設置)；
- 6.12 通訊介面：RJ45 10M/100M；
- 6.13 介面協議：ONVIF、RTSP；
- 6.14 通用功能：三碼流、私隱遮蓋(Mask)；
- 6.15 外部存儲：須提供 SDXC 卡(128GB)在機錄影；
- 6.16 防護等級：IP67, IK10；
- 6.17 網絡安全：具密碼保護、IP 地址過濾、HTTPS、IEEE 802.1X；
- 6.18 其他：支持音頻輸入及輸出；
- 6.19 須提供支架及相關配件；
- 6.20 電源：PoE (IEEE 802.3af/802.3at 標準)；
- 6.21 參考型號：Hikvision DS-2CD5028G0/E-HI 或更佳。

## 7. 視頻管理設備

- 7.1 須為機架安裝設計(Rack-Mounted)；
- 7.2 須提供 HikCentral 視頻管理系統 V1.1.1 或以上版本；
- 7.3 可統一管理網絡攝像機不少於 100,000 路；
- 7.4 系統透過網絡環境接收監控攝像機的視訊串流/圖像/音訊等數碼資料，而系統內嵌的作業系統可即時將視訊串流採用數碼化格式記錄到錄影儲存設備上；
- 7.5 透過 IP 網絡，系統支援多用戶同時觀看、瀏覽、回放、管理、存儲多個網絡攝像機的影像；
- 7.6 支援視頻格式：H.265，H.264，MPEG-4，M-JPEG；
- 7.7 支援 Microsoft Active Directory；
- 7.8 可以通過 Web 瀏覽器，手提移動設備等方式訪問視訊影像；

- 7.9 管理員能透過管理伺服器或工作站創建及管理不同等級或許可權之使用者，以便各使用者利用各自的密碼登入系統進行相應之工作，包括攝像機之即時監察，畫面之重播，影像內容匯出及攝像機之設定；
- 7.10 所有系統使用者的許可權，密碼，操作日誌的管理及儲存須中央化處理。管理員能定義某用戶或群組只能從某一指定終端機或 IP 位址登入，而無法從其他終端登入；
- 7.11 管理員能透過管理伺服器及工作站監察及重置系統的警報訊號（Alarm Signal），其中包括解碼器，攝像機及錄影設備的警報；
- 7.12 支持 Intel® Xeon® Scalable Processors 系列處理器；
- 7.13 主頻為 2x Intel Silver 4114 2.2G, 10C/20T 或更佳；
- 7.14 最大支援 24 個 ECC DDR4 RDIMM /LRDIMM 記憶體插槽；
- 7.15 記憶體配置容量須為 64GB 或以上；
- 7.16 具熱插拔 SAS/SATA/SSD 硬碟，容量為 1 TB 或以上；
- 7.17 具 NVIDIA Quadro P4000，8GB 或更佳；
- 7.18 具冗餘熱插拔電源，電源額定功率為 495W (1+1)；
- 7.19 須提供及設定故障轉移(Failover)功能及相關使用權證；
- 7.20 須提供不少於 200 路攝像機的使用權證；
- 7.21 須提供足夠的用戶及相關設備的使用權證；
- 7.22 參考型號：Hikvision DS-VD22D-B/HW15 或更佳。

## 8. 錄影儲存設備

- 8.1 須配置為 SAN 和 NAS 統一儲存體系架構；
- 8.2 須配置為 NAS 協定（包括 NFS 和 CIFS）、IP SAN 和 FC SAN 協議；
- 8.3 須具 2 個 Active-Active 儲存控制器，SAN 及 NAS 雙控之間須採用 PCI-E 互聯，SAN 及 NAS 雙控之間須為 Active-Active 模式；
- 8.4 支持 SAN 和 NAS 一體化儲存，存儲操作介面須支援快存儲和檔案系統服務；
- 8.5 須提供圖形化一鍵式的控制器線上升級，能自動檢查升級完成情況；
- 8.6 系統內任意一個控制器緩存容量配置須不少於 32GB；
- 8.7 具 8 個 10GE + 8\*1Gbps GE SAN/NAS 前端主機通道介面；
- 8.8 具控制器線上主機介面 IO 模組熱插拔功能；
- 8.9 具雙控配置≥4\*4\*12Gbps SAS3.0 磁片通道；
- 8.10 配置硬碟單盤容量約為 10TB 7.2K NL SAS；容量約為 720TB；
- 8.11 須支持 RAID 1、RAID3、RAID 10、RAID50、RAID 5、RAID6 等可選配置；
- 8.12 磁片、電源、IO 模組具熱插拔功能；
- 8.13 須具磁片快速恢復功能；
- 8.14 須具冗餘電源、風扇、控制器、緩存斷電保護功能；
- 8.15 支持 SAN 和 NAS 雙活（Active-Active）解決方案；
- 8.16 雙活引擎須採用集群冗餘架構，具同時故障三個控制器節點業務不停頓的冗餘能力；

- 8.17 須具異構虛擬化功能，能提供異構存儲虛擬化整合，能接管現網異構存儲，無需破壞或者改變現有資料格式，構成異構資源池，進行統一的資源調配和管理；
- 8.18 須具異構虛擬化相容業界主流存儲（如 EMC、HP、HDS、IBM、Huawei、NetApp 等多個廠家的陣列）；
- 8.19 須具異構虛擬化平臺，支援提供異構儲存之間的資料鏡像功能；
- 8.20 須支持對異構存儲創建 FC 和 iSCSI 鏈路，進行資料傳輸，並管理異構 LUN；
- 8.21 須配置 NAS 功能，NAS 作業系統非 Windows Storage Server 或原始檔案系統；
- 8.22 須提供 NFS、CIFS、NDMP、目錄配額功能；
- 8.23 參考型號：Huawei OceanStor 2600 V3 或更佳。

## 9. 影像傳輸總集線設備

- 9.1 須為機架安裝設計（Rack-Mounted 1U）；
- 9.2 須具備 24 個 10/100/1000 Mbps RJ45 乙太網路端口；
- 9.3 須提供額外 4 個 10G SFP+網路端口模組（uplink port）；
- 9.4 須支援一個擴展卡槽,支援 2x 40GE 或 8x10GE Base-T 或 2x25GE SFP28 或 8x10GE SFP+；
- 9.5 須支援 4000 個 VLAN IDs 或以上；
- 9.6 須支援 288Gbps 或以上之交換能力（switching capacity）；
- 9.7 須提供第二顆電源供應器，提供電源備援能力；
- 9.8 須提供 AC Power Supply, Power Stack Cable, Stack Wise Cable 及一切安裝所需之配件；
- 9.9 須提供 2 個 10G 多模光模塊(供現有設備用)(SFP-10G-SR-S)；
- 9.10 須提供 2 個 10G 多模光模塊(供本設備用)(OMXD3000)；
- 9.11 須提供足夠的 SFP GBIC 及光纖跳接線（fiber patch cord）；
- 9.12 參考型號：Huawei S5731-H24T4XC 或更佳。

## 10. 攝像機 POE 供電集線設備

- 10.1 須為機架安裝設計（Rack-Mounted 1U）；
- 10.2 須具備 24 個 10/100/1000 Mbps RJ45 PoE 乙太網路端口；
- 10.3 須具備 4 個 10G SFP + 網路端口模組（uplink port）；
- 10.4 須提供 1GB DRAM 及 512MB Flash 或以上；
- 10.5 須支援 4000 個 VLAN IDs 或以上；
- 10.6 須支援 128Gbps 或以上之交換能力（switching capacity）；
- 10.7 須支援交換器堆疊技術（iStack）；
- 10.8 須具備雙電源；
- 10.9 須支援 720W PoE 功耗；

- 10.10 須支援 IPv4 and IPv6 routing , Multicast routing, Modular Quality of Service (QoS) Flexible Net Flow(FNF), VLAN, OSPF, EIGPR 及增強型 Security 等路由交換技術；
- 10.11 須提供 IP Service ；
- 10.12 須提供 AC Power Supply 。 Power Cable ， StackWise Cable 及一切安裝所需之配件；
- 10.13 須提供足夠的 SFP GBIC 及光纖跳接線（ fiber patch cord ） ；
- 10.14 參考型號：Huawei S5735-S24P4X 或更佳。

## 11. 視頻工作站

- 11.1 須為機架安裝設計(Rack-Mounted) ；
- 11.2 處理器：Intel Core i7-9700, 8 Core, 3.0GHz 或更佳；
- 11.3 記憶體：2x8GB 或以上；
- 11.4 硬 碟：1TB 或以上；
- 11.5 顯示卡：NVIDIA Geforce GTX2080 8G 或更佳；
- 11.6 其 他：GPU power cable for 75w GFX 或更佳；
- 11.7 作業系統：中文 Windows 10 Professional 64bit 或以上；
- 11.8 保養期：三年或以上；
- 11.9 須提供足夠的 HDMI 轉換器及 HDMI 訊號線；
- 11.10 參考型號：Dell Precision 3930 或更佳。

## 12. 監控顯示牆

- 12.1 須在內港海關站安裝兩組由 12 台監控顯示屏組成的顯示牆；
- 12.2 須提供 1 套視頻解碼器連電視牆接入設備包括：
  - 1 個電視牆控制器 (參考型號：DS-C10S-S11T) ；
  - 1 張 4xHDMI 輸入控制板(參考型號：DS-C10S-HI4T) ；
  - 1 張 4xHDMI 輸出控制板(參考型號：DS-C10S-HO4T) ；
  - 1 個視頻解碼器(參考型號：DS-D6916UDI) ；
- 12.3 監控顯示屏尺寸：49 寸或以上；
- 12.4 邊框尺寸：<= 1mm ；
- 12.5 解像度：1920 x 1080 或以上；
- 12.6 亮度：500cd/m<sup>2</sup> 或以上；
- 12.7 可視角度：178(水平)/178(垂直) ；
- 12.8 輸入埠：DVI-D, Display Port, HDMI, Audio, OPS 及 USB2.0 / 3.0 ；
- 12.9 輸出埠：DP 及 Audio ；
- 12.10 須提供原廠保修及調色服務；
- 12.11 監控顯示屏參考型號：LG 49VM5C ；
- 12.12 須提供足夠數量的訊號接收器、掛牆托架及其他安裝配件；
- 12.13 掛牆托架：須為機械式設計，可作左右、上下及前後調節，符合 UL List 認證，最大承重 65kg 或以上；

- 12.14 掛牆托架參考型號：Chief LSM1U/ FCA1U；
- 12.15 監控顯示牆須支持 4K (3840 × 2160@30Hz)解析度輸出；
- 12.16 監控顯示牆須支持視頻壓縮：H.265+/H.265, H.264+/H.264, Hik264, MPEG4 and MJPEG；
- 12.17 須提供監控顯示牆設備之架構圖。

### 13. 安裝要求

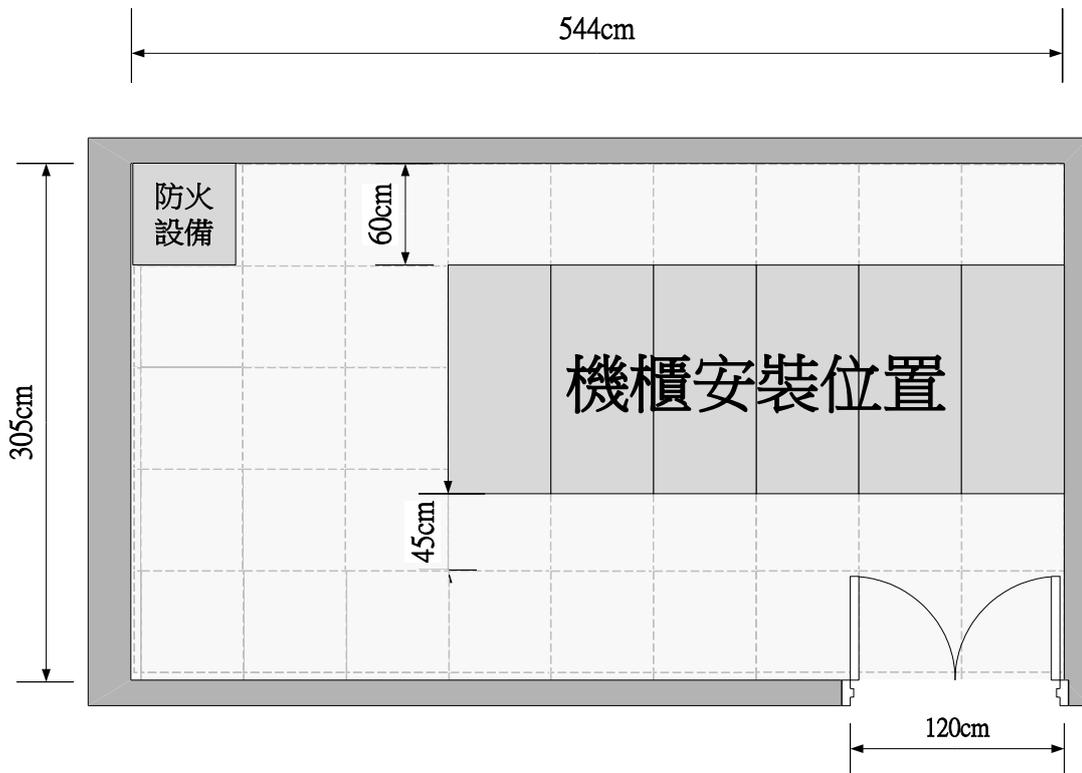
- 13.1 須在不影響澳門海關正常運作的情況下進行安裝工程；
- 13.2 在安裝新系統期間，舊系統須保持正常錄影，直至新系統正式投入運作，才能將舊系統拆除；
- 13.3 須拆除舊鏡頭及掛牆支架，並須使用與原有位置同類飾面或同等質量的材料修復拆除後造成的牆孔及天花缺口；
- 13.4 須將所有電纜及訊號線安裝在線槽或喉管內作防護；
- 13.5 在室外較高的攝像機須安裝避雷裝置；
- 13.6 須為監控顯示牆提供包邊及飾面設計，並須提供顯示牆一切所需的負載支架及底座；
- 13.7 工程開展前須提交監控顯示牆飾面設計圖、材料及散熱等資料供審批；
- 13.8 須為監控顯示牆設置獨立開關制，並接線至最近的電箱。在電箱內須增設獨立的漏電斷路器及 FUSE 等電制設備；
- 13.9 須提供安裝過程所需的配件及線材，包括原廠安裝支架、接線架、AMP Cat.6 網絡線、Belden GUBT 室外用光纖線、室內用光纖線、分層掛牆機櫃、機櫃層板、支柱、室外掛箱、OSD2251 光電轉換器、浪湧保護器、電源拖板、PVC 喉管等；
- 13.10 分層掛牆式機櫃頂部須具 2 至 4 個散熱扇，櫃內須具電源插座及連接設備所需的網絡線及光纖跳線；
- 13.11 室外掛箱須具 IP66 或以上防水、防銹、散熱設計功能；箱門鎖具磁吸開關，並接入至攝像機的警報輸入介面；使用統一鎖匙；箱內配置乙太網浪湧保護器、隔離器、斷路器及網絡控制電拖蘇等相關設備；
- 13.12 每台攝像機、新增設備及訊號線(兩端)須加上標籤識別碼以作識別；
- 13.13 須提交攝像機的安裝及佈線設計圖；
- 13.14 須將拆除的錄影儲存設備、掛牆電視屏及攝像機連支架搬至海關指定的倉庫；
- 13.15 投標公司可因應提交的設計方案，建議增加相關的設備類型及數量。

### 三. 機房設施

#### 1. 機房模組

- 1.1 機房模組須包含一體化 UPS、機櫃、空調、走線槽、及預留消防聯動等設施(詳見下圖)；

## 內港客運碼頭一樓機房



- 1.2 須提供及安裝 1 套 Huawei FusionModule 800 模組化小型室內機房設施。基本配置包括 BC4-IT17kW-UPS20K+20K 智能溫控\*2-ECC800-Pro-PAD-煙感；
- 1.3 須提供配置機櫃系統：
- 3 個線槽用於 600mm 寬機櫃，每 2 台 600mm 寬櫃體配置，1 個線槽端板 310mm-165mm；
  - 4 台 M 型機架，600mm(W)\*1350mm(D)\*2000mm(H)-42U (有彈開前門、無側門、有底板、前門為玻璃門)；
  - 8 台配電排，監控型，PDU2000-32-1PH-20/4-M1-20\*C13+4\*C19-全高豎裝，帶工業連接器，配套安裝板使用；
- 1.4 須提供配置監控系統：
- 非定位式水浸傳感器，12VDC，支持常開或常閉觸點，標配 5m 水浸繩，最大延長到 50m；
  - 8 個 NTC 溫度傳感器，- 20-70°C +/- 1°C(25°C)；

- 3台智能 ETH 插座，48VDC，4個 POE 接口；
  - 房間級視頻組件擴展包，視頻單元 FE/DC12V/POE-NVR，存儲時間 7~30 天，4TB VCN510 企業級硬盤單元(3.5")；
  - RGB-LED 燈，220~240V，單相，50Hz/60Hz-支持 RGB 混色；
  - 9個網絡配件，ETH 轉換器，1路 RS485/CAN 轉 FE-POE 供電；
- 1.5 須提供智能溫控產品：風冷室外機 NetCol500-A018-966mm(H)\*1057mm(W)\*339mm(D)；
- 1.6 須提供配置備電系統：
- 塑殼開關組件，220V 配套 iBattery；
  - 電池基礎櫃機架 600mm(W)\*1350mm(D)\*2000mm(H)；
  - 40台蓄電池，閥控式密封鉛酸蓄電池，12V, 26Ah, 12V 單體, 165mm(W) \* 125mm(D) \* 172mm(H)；
  - iBattery 功能模塊，iBOX2.0 智能電池管理採集模塊；
- 1.7 須提供 FM200 氣體自動滅火系統，保護體積為 50 立方米，包含拆除原有花灑頭，消防喉管接口封閉的一切所需材料及工序，需符合澳門消防要求，設計、供應及安裝 FM200 防火系統裝置、測試及調試；
- 1.8 須提供一切所需系統管理軟件；
- 1.9 須提供一切所需的線材及安裝設備。

## 2. 工程施工

- 2.1 機房設於內港客運碼頭一樓，投標公司須提供機房設施的設計及安裝；
- 2.2 須按照現場設計，清拆項目包含一幅間隔實牆、天花、電線、3個玻璃窗，更換全新的天花，並且用磚密封3個玻璃窗的位置；
- 2.3 須拆除現有的房門，並提供及安裝具防火功能的房門；
- 2.4 須拆除現有地台，並須提供及安裝專業升高地台連原廠支撐架，地台選料以耐用、不易燃及不易刮花為主；
- 2.5 須按照伺服器及電池重量，將樓面承重由 3KN/M2 升級至 8KN/M2，利用槽鋼作支撐結構加固，包括所有準備工作、材料及工具；
- 2.6 地台板須具足夠承重力及為防靜電地板；
- 2.7 須提供全部設備所需的承重架；
- 2.8 須提供及安裝配電箱，包括漏電保護掣、過流保護掣、隔離開關及所有一切所需之工作及材料；
- 2.9 須提供與碼頭發電機接駁的相關工作及配備；
- 2.10 須提供與海關機房監控系統(斯特紐)接駁的相關工作及配備；
- 2.11 總承建商必須安排工地管理隊伍，以監控施工及提供所有機械儀器、設備及其他工具，以供工程施工之用；
- 2.12 須向澳門海關提交施工報告；
- 2.13 須負責施工場地內所有天花、地台之收口工序（不鏽鋼線及門檻等）；
- 2.14 須清理工程範圍內所有已存在或因是次工程所造成的垃圾和雜物，運輸至政府指定之棄置區傾倒或焚化爐燒毀；

- 2.15 報價須包括在本工程範圍內需移除及重裝的建設及設備，包括所有施工用配件及工作、協助及聯絡有關政府部門；
- 2.16 當系統完成調試後，須提交驗收及測試報告。

#### 四. 其他要求

##### 1. 培訓課程

- 1.1 須提供 5 班用戶操作培訓課程，每班時數約 1 小時，每班人數最多為 15 人；
- 1.2 須提供 1 班技術員培訓課程，每班培訓時數約 2 小時，每班人數最多為 5 人；
- 1.3 用戶操作培訓主要面向澳門海關前線關員，內容須包括使用教學、疑難排解及實作訓練；
- 1.4 技術員培訓主要面向澳門海關資訊通訊廳人員，內容須包括系統管理、系統維護及第一線系統診斷的能力；
- 1.5 培訓課程須以中文授課，並須提供全部所需的講義、教材及物料；
- 1.6 由澳門海關提供課室及電腦設備，獲批給公司須自行設置所需的系統；
- 1.7 獲批給公司須為所有完成培訓課程之人員提供證明書。

##### 2. 維修保養服務

- 2.1 獲判給公司於設備接收日起計，須提供兩年的維修保養服務，包括零件及人工；
- 2.2 在不影響使用者日常工作的情況下，獲判給公司每月須對設備進行一次定期保養，包括硬體表面清潔及預防性保養等工作，並須列明定期檢查之內容，保養後一周內提交“每月定期保養報告”；
- 2.3 須提供每星期 7 日，每日 09:00-21:00 的技術支援服務。技術支援服務須包括現場支援、電話、電子郵件及會議等形式；
- 2.4 當設備發生故障時，獲判給公司必須在接到報修後一小時內作出回應，並於兩小時內派出技術人員到現場提供支援，修復有關問題；
- 2.5 倘損壞設備不能在三日內完成維修，獲批給公司必須提供備用設備作臨時替用，直至損壞設備完成維修；
- 2.6 在保養期內，倘需更換已損壞零件，獲批給公司必須免費提供新零件作更換；
- 2.7 在保養期內，須準備足夠的備用配件以作緊急維修或更換；
- 2.8 在保養期內，須免費提供系統的軟體更新、升級及缺陷修補服務。

##### 3. 投標公司要求

- 3.1 投標公司必須具備履行合同所需的財務、技術能力和經驗；
- 3.2 投標公司如擁有提供同類設備的成功經驗，須在投標時一併提交業績經驗、成功案例、證明書和推薦書等可引證的相關資料以供參考；
- 3.3 投標公司如擁有維護同類型設備的經驗，投標時須一併提交相關資料以供參考；

- 3.4 投標公司須擁有足夠的本地技術支援人員，以便當設備發生故障時能快速到達現場進行修復，投標時須提交本地技術支援人員組成的資料以供參考；
- 3.5 投標公司須確保在提供及運送貨物前，獲得必需的進出口許可證，認證書及其他文件；
- 3.6 投標公司提交的設備須為原廠產品，並須提交由生產商發出的原廠產品證明。

#### 4. 投標建議書要求

##### 4.1 系統設計

系統的整體配置及結構設計，並解釋所建議的方案如何滿足澳門海關的要求，須提供完整的系統設計方案說明及佈線圖；

##### 4.2 功能特徵

建議方案的功能特徵和技術資料，例如系統佈局和環境要求，並須附上有關小冊子或說明書等參考資料；

##### 4.3 施工計劃

施工計劃須指出建議方案各階段所需的時間，包括運送、佈線、安裝、測試、文檔和培訓；

##### 4.4 培訓計劃

投標公司須按上述“培訓課程”內規定，提交有關的培訓項目清單，包括用戶操作培訓和技術員培訓；

##### 4.5 價格一覽表

總金額須包括硬體、軟件、運送、安裝、文檔和培訓的費用，以及首兩年保養（包零件及人工）和技術支援的費用。投標公司須按下表列明系統與機房的金額：

項目	名稱	數量(套)	金額
1	閉路電視監察系統	1	
2	機房設施	1	
		合計	

#### 5. 文檔提交

- 5.1 供應商須提供用戶操作手冊 5 套及系統管理手冊 2 套；
- 5.2 用戶操作及系統管理手冊須清楚分項印製，全部手冊不得以影印方式印製；
- 5.3 獲批給公司須在驗收前提交相關文檔集(包括系統構圖、設備分佈圖、設備清單及相關資料)，紙本及電子檔各一套。

## 6. 保密義務

- 6.1 招標期間、合同履行期間和保養期間所作成的、接觸到的或獲取到的檔案、資料、圖像、視頻、錄音、交付物及其半成品、草稿和廢品，包括材料和所要提交的專案檔案和技術文檔，以及任何其他形式的相關資料等，均屬機密，投標公司和獲判給人必須遵守保密義務；
- 6.2 投標公司和獲判給人不得將獲得之全部(或部份)機密資料內容以任何形式向第三者出售、轉讓或披露；
- 6.3 未經海關同意，不得以任何形式用於招商、廣告和宣傳；
- 6.4 投標公司和獲判給人的保密義務不因招標的結束或相關的任何合同的解除而解除；
- 6.5 當有任何新的資料保密條例或相應之法例規定時，亦得適用於投標公司和獲判給人；
- 6.6 上述的保密義務不但約束投標公司和獲判給人，也約束其僱員、顧問、諮詢人、參與人及合作夥伴等；
- 6.7 對違反保密義務者，澳門海關將根據澳門特別行政區現行適用法例作出追究。