

## 第三章

### 特定要求表

## 第 1 條 服務期間、地點及範圍

- 1.1 服務期間：2026 年 9 月 1 日至 2028 年 8 月 31 日；
- 1.2 服務地點：澳門特別行政區路環離島醫院大馬路 447 號離島醫療綜合體  
澳門鏡湖護理學院大樓；
- 1.3 服務範圍：地庫三層(B3)、地面層至八樓、十二樓至天面層。

## 第 2 條 維修保養服務的目標及義務

### 2.1 維修保養服務目標

#### 2.1.1 維修保養服務的方針應包括：

- (a) 為澳門鏡湖護理學院提供高效率及使用者滿意的通風及空調維修保養服務；
- (b) 良好組織、完善規劃、適時調整；
- (c) 以客為本，持續改善；

#### 2.1.2 訂立維修保養服務工作流程及指引，讓維修保養服務人員共同遵守，將服務標準化；提供優質的服務，創建舒適的校園環境；

### 2.2 獲判給人的義務

#### 2.2.1 獲判給人須向澳門鏡湖護理學院負責，接受澳門鏡湖護理學院監管；

#### 2.2.2 須愛護澳門鏡湖護理學院內的設施及保持良好狀況；

#### 2.2.3 與澳門鏡湖護理學院保持緊密聯繫，雙方定期進行會議。

## 第 3 條 系統設備及服務內容

### 3.1 系統設備清單

#### 3.1.1 多聯分體式空調室外機

| 品牌     | 型號        | 數量 | 單位 |
|--------|-----------|----|----|
| DAIKIN | RUXYQ10BA | 3  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ14BA | 5  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ18BA | 1  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ20BA | 6  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ24BA | 5  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ26BA | 3  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ34BA | 5  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ36BA | 1  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ38BA | 1  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ44BA | 5  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ46BA | 2  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ48BA | 4  | 台  |
| DAIKIN | RUXYQ50BA | 1  | 台  |

|        |           |   |   |
|--------|-----------|---|---|
| DAIKIN | RUXYQ52BA | 1 | 台 |
| DAIKIN | RUXYQ54BA | 1 | 台 |
| DAIKIN | RUXYQ58BA | 1 | 台 |
| DAIKIN | RUXYQ60BA | 1 | 台 |
| DAIKIN | RUXYQ66BA | 1 | 台 |

### 3.1.2 多聯分體式空調室內機

| 品牌     | 型號        | 數量  | 單位 |
|--------|-----------|-----|----|
| DAIKIN | FXSP28CA  | 114 | 台  |
| DAIKIN | FXSP36CA  | 69  | 台  |
| DAIKIN | FXMP45BA  | 85  | 台  |
| DAIKIN | FXSP56CA  | 118 | 台  |
| DAIKIN | FXSP71CA  | 74  | 台  |
| DAIKIN | FXMP90BA  | 31  | 台  |
| DAIKIN | FXMP140BA | 2   | 台  |
| DAIKIN | FXMP140BA | 7   | 台  |

### 3.1.3 預處理新風機組

| 品牌     | 型號         | 數量 | 單位 |
|--------|------------|----|----|
| DAIKIN | FXMFP140AB | 14 | 台  |
| DAIKIN | FXMFP224AB | 18 | 台  |
| DAIKIN | FXMFP280AB | 30 | 台  |
| DAIKIN | FMQ40PG30  | 1  | 台  |
| DAIKIN | FXMQ60PG30 | 3  | 台  |

### 3.1.4 風機

| 品牌     | 型號                     | 數量 | 單位 |
|--------|------------------------|----|----|
| WOLTER | CHEM 250BD PP          | 2  | 台  |
| WOLTER | AXV 1120-10/14 LH-4    | 4  | 台  |
| WOLTER | AXV 1120-10/16 LH-4    | 4  | 台  |
| WOLTER | AXV 1120-12/10 LH-4    | 8  | 台  |
| WOLTER | HT AXV 800-9/12 LH-4   | 2  | 台  |
| WOLTER | HT AXV 800-9/16 LH-4   | 2  | 台  |
| WOLTER | HT AXV 1000-10/8 LH-4  | 2  | 台  |
| WOLTER | HT AXV 1120-10/14 LH-4 | 2  | 台  |
| WOLTER | HT AXV 1120-10/20 LH-4 | 2  | 台  |
| WOLTER | HT AXV 1120-12/12 LH-4 | 4  | 台  |

|        |             |    |   |
|--------|-------------|----|---|
| WOLTER | HYZB 450-05 | 3  | 台 |
| WOLTER | DKNS 315-4  | 2  | 台 |
| WOLTER | DKNS 355-4  | 2  | 台 |
| WOLTER | DKNS 500-4  | 2  | 台 |
| WOLTER | EKHS 400-4  | 2  | 台 |
| WOLTER | EKHS 450-4  | 3  | 台 |
| WOLTER | EKNS 200-4  | 2  | 台 |
| WOLTER | EKNS 225-4  | 11 | 台 |
| WOLTER | EKNS 250-4  | 11 | 台 |
| WOLTER | EKNS 250-6  | 1  | 台 |
| WOLTER | EKNS 280-4  | 4  | 台 |
| WOLTER | RF 150-4    | 13 | 台 |
| WOLTER | SDX 100     | 5  | 台 |
| WOLTER | SDX 100L    | 1  | 台 |
| WOLTER | SDX 160     | 5  | 台 |
| WOLTER | SDX 160L    | 2  | 台 |
| WOLTER | SDX 200M    | 4  | 台 |
| WOLTER | SDX 200ML   | 2  | 台 |
| WOLTER | TYZ 315-05  | 2  | 台 |
| WOLTER | TYZ 355-05  | 1  | 台 |
| WOLTER | TYZ 400-05  | 1  | 台 |
| WOLTER | WMF 450PF-4 | 3  | 台 |

### 3.1.5 分體式空調室外機

| 品牌     | 型號         | 數量 | 單位 |
|--------|------------|----|----|
| DAIKIN | RXS35EBVMA | 22 | 台  |
| DAIKIN | RXS50FVMA  | 11 | 台  |
| DAIKIN | RXS60FVMA  | 66 | 台  |
| DAIKIN | RNQ125MY1  | 3  | 台  |

### 3.1.6 分體式空調室外機

| 品牌     | 型號         | 數量 | 單位 |
|--------|------------|----|----|
| DAIKIN | FTXS35EVMA | 22 | 台  |
| DAIKIN | FTXS50FVMA | 11 | 台  |
| DAIKIN | FTXS60FVMA | 66 | 台  |
| DAIKIN | FHNQ125MV1 | 3  | 台  |

### 3.1.7 精密空調室外機

| 品牌    | 型號     | 數量 | 單位 |
|-------|--------|----|----|
| CITEC | HEC374 | 8  | 台  |

### 3.1.8 精密空調室內機

| 品牌    | 型號   | 數量 | 單位 |
|-------|------|----|----|
| CITEC | CRAC | 4  | 台  |

### 3.1.9 靜電除油器

| 品牌       | 型號       | 數量 | 單位 |
|----------|----------|----|----|
| SMOG-HOG | PSG-22-1 | 2  | 套  |

註：以上資料只供參考，投標人應到現場核實，以提供準確的報價。

## 3.2 保養及維修服務內容

### 3.2.1 基本要求

- 3.2.1.1 除特別說明外，每月保養及清洗服務次數須按照第 3.2.2 項中列明的次數進行；
- 3.2.1.2 每月向澳門鏡湖護理學院提交保養報告，包括服務內容及空調系統的運作情況，如有異常必須清楚列出，並提供相片說明；
- 3.2.1.3 接受用戶之意見回饋並記錄有關缺陷；
- 3.2.1.4 立即回應所有緊急求助，並提供專業人員進行必要維修；
- 3.2.1.5 按照設備製造商維修手冊規定的時間，對全部設備進行添加潤滑油、試運行等保養工序；
- 3.2.1.6 進行維修或施工時，如發現附屬於空調系統的電力設備出現故障，獲判給人須負責檢查及維修有關的故障設備，若維修涉及更換零件，需於指定時間內提供報價，批准後方可進行維修工作；
- 3.2.1.7 進行維修或施工時，須按照澳門鏡湖護理學院的指示及澳門特別行政區所適用的職業安全法例為工程現場範圍作出有關防護及安全措施，有關工程人員亦應做妥個人安全措施。

### 3.2.2 設備保養工作

#### 3.2.2.1 抽氣系統

##### a) 每月保養服務內容

- 檢查控制器和指示燈
- 檢查風咀，並需要作出清洗
- 如有需要則清理外殼
- 檢查噪聲和振動

##### b) 每年進行大清洗的服務內容

- 檢查控制系統

- 檢查出風情況和記錄出風量
- 檢查風扇噪音
- 檢查有噪音的軸承
- 檢查供電系統

#### 3.2.2.2 VRV 系統室內機組

##### a) 每月保養服務內容

- 檢查控制器，包括中央控制器
- 檢查風咀，如有冷凝狀況，則需作出調整及處理
- 清洗塵格及面板
- 用高壓氣槍沖洗去水管道
- 檢查噪聲及振動

##### b) 每年進行大清洗的服務內容

- 檢查及清洗冷凍盤管、加熱盤管、風扇、電動馬達及去水盤
- 檢查雪種運行壓力
- 檢查雪種接口是否滲漏
- 檢查支承避震
- 檢查控制系統
- 檢查出風情況
- 檢查風扇噪音
- 檢查有噪音之軸承
- 檢查供電系統

#### 3.2.2.3 VRV 系統室外機組

##### a) 每月保養服務內容

- 檢查制冷功能
- 檢查不正常噪聲和振動
- 檢查雪種量，如有需要則要添加
- 檢查各保護和安全掣
- 檢查中央遙控和錯誤指示並修理故障
- 提交系統保養報告

##### b) 每年進行大清洗的服務內容

- 檢查和清洗散熱器
- 檢查和清洗散熱風扇、馬達及機殼
- 提交系統年度檢查報告
- 檢測系統雪種運行壓力
- 檢查起動器和馬達運行狀況
- 檢查電系統和控制電路
- 檢查暖氣系統功能

#### 3.2.2.4 分體式冷氣機

##### a) 每半年保養服務內容

- 檢查控制器
- 檢查風咀，如有冷凝狀況，則需作出調整和處理
- 清洗濾塵網和面板
- 檢查噪聲和振動
- 用高壓氣槍沖洗去水管道

##### b) 每半年進行大清洗的服務內容

- 檢查供電系統
- 檢查出風情況
- 檢查室內、室外風扇噪音
- 檢查電動馬達的軸承
- 檢查雪種接口是否滲漏
- 檢查及清洗室內及外機風扇、冷凍盤管、馬達及去水盤、用高壓氣槍沖洗去水管道

#### 3.2.2.5 伺服器房恆溫恆濕空調系統

##### a) 每兩個月一次保養服務內容

- 檢查塵格，如有需要則報價更換
- 檢查噪聲及振動
- 檢查出風情況
- 檢查供電狀況
- 檢查系統聯動情況
- 進行各種警報測試
- 檢查室內、室外風扇噪音
- 檢查雪種運行壓力

##### b) 每半年保養服務內容

- 每半年檢查電動馬達之軸承
- 檢查及清洗室外機風扇、馬達及水去泵
- 檢查雪種接口是否滲漏

#### 3.2.2.6 冷氣、抽氣及鮮風設備的清洗工序

##### a) 冷氣機及鮮風設備的清洗工序

- 先關閉或斷開冷氣機之電源
- 將冷氣機室內部份的外殼拆下用水清潔，除去表面塵垢後再用乾布抹乾裝回
- 小心將冷氣機室內部份的塵格拆下和用清水清洗，再使用稀釋漂白水浸洗消毒
- 用吸塵機對冷氣機室內部份的鋁質熱交換器進行清潔，以除去塵垢

- 用含有稀釋漂白水溶液的軟布，對機殼、遙控器等表面作擦拭消毒
  - 將風乾後的冷氣機塵格再裝回冷氣機上，才能開啟冷氣機
- b) 抽氣扇及其百葉
- 先關閉或斷開抽氣扇的電源
  - 拆下外殼用水進行清洗，除去表面塵垢後再用乾布抹乾裝回
  - 用含有稀釋漂白水溶液的軟布，對機殼表面和百葉作擦拭消毒
  - 機殼和百葉風乾後才裝回，然後重新開啟
  - 抽氣扇的葉輪、扇葉及電動馬達等需按上述 3.2.2.1 項所註明的時間進行清洗

### 3.2.2.7 靜電除油機

- a) 每月保養服務內容
- 電場深度浸泡除碳
  - 高壓絕緣件深度清潔
  - 機腔內部全面除油
  - 電氣接點檢查
  - 延長負載測試
- b) 每年進行大清洗的服務內容
- 電場耗材全面檢查及更換
  - 高壓電源箱內部維修檢測
  - 密封五金配件更新
  - 排煙系統全面檢查
  - 長時負載測試

## 第 4 條 特定要求

澳門鏡湖護理學院通風及空調維修保養服務須包括下列特定要求：

### 4.1 維修保養服務計劃書：

獲判給人獲判給後，可按實際情況提供更完善的“保養及維修服務計劃書”，內容應包括：

- 4.1.1 保養及維修服務計劃書中須詳列各系統設備維修保養服務所包括的器材清單、操作方式、原生產商認可的保養維修程序及服務次數；
- 4.1.2 各系統設備出現故障時的緊急應變計劃；
- 4.1.3 各系統設備的保養、維修、檢測數據記錄表格、事故報告範本；
- 4.1.4 各系統設備的日常運作參考數據等資料也應於保養及維

修服務展開後藉由日常檢測陸續補充到計劃書中，各項資料也應適時檢討和更新；

4.1.5 獲判給人於投標時承諾就系統設備的基本保養及維修服務要求提供更優化方案和建議；

4.1.6 如獲判給人的公司具有相關的專業資格或曾經考獲的標準認可文件也須列明，並提供相關文件的副本附於計劃書中；

4.1.7 下述 4.2 至 4.4 款所述的一切內容；

#### 4.2 保養及維修服務人員：

因應通風及空調維修保養服務內容龐大而繁雜，獲判給人可就不同的服務範疇指派不同的維修保養服務人員到學院提供服務：

4.2.1 相關的人員須為固定聘用的，且須具備相關的專業培訓或經驗；

4.2.2 獲判給人須提供人員名單、聯絡方式（如手機號碼、電郵等）和所負責的服務範疇；

4.2.3 如相關人員具有培訓證明、專業資格或工作經驗也須列明，並提供相關文件的副本附於計劃書中；

#### 4.3 保養服務：

4.3.1 獲判給人須按照維修保養服務計劃書所定的時間及內容，以原生產商認可的技術進行保養工作，並詳細檢查各系統及機件，及儘早查找出潛在的問題，使各系統經常維持良好的運行狀況，減少突發故障發生；

4.3.2 每月提交保養服務報告，內容須包括各受保養系統、器材和裝置的清單數量、運作情況、根據保養及維修服務計劃書的保養程序及服務次數所做的檢測數據記錄、過去一個月做過的保養程序和維修記錄、跟進事項及建議等，並由澳門鏡湖護理學院有關負責人確認簽署後，獲判給人方獲發該月的保養服務費；

4.3.3 因應特別情況，例如舉辦公開考試或大型活動，澳門鏡湖護理學院可要求獲判給人在計劃書所定的時間以外對個別的系統作額外的保養、檢查或調校，並在有需要時派駐人員作支援，不另收費；

#### 4.4 維修服務：

4.4.1 獲判給人須以原生產商認可的技術提供維修服務，並提供原廠或同級別的零件、配件或器材，如有需要，須直接聯絡各系統的原生產商作協調；

4.4.2 獲判給人須在保養及維修服務計劃書中提交一份系統零件及配件項目清單，並經常地、適量地儲備部分常用、容

易損壞、或採購付運期長的零件或配件，以作緊急搶修之用，避免出現長時間停頓運作；

- 4.4.3 倘維修服務不涉及更換需收費的零件、配件或器材，有關的維修服務將不收取費用，且應立即進行；如涉及收費項目，須先提供報價，在澳門鏡湖護理學院同意的情況下方可更換；此外，獲判給人應提供固定的常用配件及器材價格表，以縮短維修流程和時間；
- 4.5 獲判給人須提供每天 24 小時緊急聯絡電話（包括星期六、日、公眾假期及強制性假日），在接獲澳門鏡湖護理學院的緊急服務要求後的 60 分鐘內須派遣相關的維修保養服務人員到達現場提供服務，且不得另收費（如涉及更換零件、配件或器材，則按上述第 5.4 款所述）；
- 4.6 獲判給人須提供所有進行維修保養的工具、物料及消耗品（如測試劑、潤滑劑、清潔用品等），並須在維修保養服務計劃書中列明；
- 4.7 獲判給人須負責因維修保養所引致的土木工程的責任，以及由此所引起的清潔善後工作；
- 4.8 獲判給人須就各通風及空調設備系統建立操作指引，並免費協助培訓澳門鏡湖護理學院員工及保安員認識各通風及空調設備系統的基本操作和緊急應對；
- 4.9 如發生緊急故障，獲判給人在作即時跟進後，並須於緊接一個工作天內提交初步事故報告，並適時提交維修進度報告，直至維修完畢提交總結報告及檢討建議；
- 4.10 獲判給人如因疏忽、不正確履行或被證實違反判給合同規定的義務，澳門鏡湖護理學院保留法律追究的權利，獲判給人並須對因上述原因導致受保養的設備系統有任何損壞、人員傷亡或澳門鏡湖護理學院財產的損失作出賠償；
- 4.11 澳門鏡湖護理學院保留維修保養服務的判給。同時，獲判給人不得因澳門鏡湖護理學院將維修保養服務交予第三者進行而提出終止合約，且獲判給人仍須上址繼續提供維修保養服務；
- 4.12 當獲判給人未能按澳門鏡湖護理學院要求，如維修效率、專業性、報價、報告遲緩等因素，影響運作及服務質量，澳門鏡湖護理學院有權向獲判給人發出警告信，警告累計三次後，澳門鏡湖護理學院有權以終止合同形式與獲判給人解除合約；
- 4.13 獲判給人須負責由第三家公司提供通風及空調維修保養服務責任，以及後續的維修保養服務工作；
- 4.14 除上述各項要求外，獲判給人可提供其他建議，以持續改善通風及空調維修保養服務。

## 第 5 條 獲判給人的事管理原則及要求

### 5.1 人事管理原則

- 5.1.1 未經學院許可，獲判給人的人員不得擅自使用澳門鏡湖護理學院的設施及資源，並不得用作私人用途或讓其他未經許可人士使用；
- 5.1.2 不得以本身職權收取外界任何形式的利益或偏私行為；
- 5.1.3 獲判給人有責任保持良好的服務態度及形象，不得作出任何有損學院聲譽的行為；
- 5.1.4 重視個人資料保護，除有關職員外，澳門鏡湖護理學院的資源及工作細節須保密，以免讓他人有機可乘；

### 5.2 人事管理要求

- 5.2.1 通風及空調維修保養服務人員於判給範圍內的一切事宜屬獲判給人的責任；獲判給人須對所有提供服務的人員負責，尤其是涉及人身安全、薪金、保險金及其他福利待遇等；
- 5.2.2 獲判給人須負責所有提供服務人員的監督工作，尤其須有良好的服務態度，在執行工作時不得擅離職守，不得與任何人士爭執或打鬥；強調要有禮貌，熱誠和耐心工作；嚴禁在學院範圍內進行賭博活動、粗言穢語、飲用含酒精飲料、吸煙及睡覺等；
- 5.2.3 獲判給人須向學院提供相關的工作培訓或經驗的人員，確保委派固定保養及維修服務人員及工作質量，並承諾更換表現不符合要求的人員。獲判給人須事先向員工講解工作的要求及責任，以免出現混亂情況；
- 5.2.4 所有維修保養服務人員須佩戴澳門鏡湖護理學院委派的工作證；
- 5.2.5 獲判給人須向學院提供維修保養服務人員的名單、履歷、專業資格證明及其個人身份證明文件副本（每當更換保養及維修服務人員時，須向學院提交新人員的身份證明文件副本）；
- 5.2.6 獲判給人有責任建立維修保養服務人員執行職務期間的工作流程及指引，包括危急處理的工作指引；
- 5.2.7 獲判給人須提供所有進行維修保養的工具、裝備和物料，並為其保養及維修人員在工作期間提供適當的、符合安全標準的保護裝備，如安全帽、安全帶、防護衣、反光衣、絕緣鞋、絕緣手套、防護眼罩、防噪耳罩等；
- 5.2.8 獲判給人應定期舉辦合適而有效的培訓，以提升服務人員能力，費用由獲判給人自行負責，但只限非服務時間進行，不得影響在職工作；
- 5.2.9 人員更換及替補：
  - (a) 維修保養服務人員缺勤時，應有合資格的後備人員替補，不得因而影響服務水平，並應提前通知澳門鏡湖護理學院；
  - (b) 如獲判給人需更換任何維修保養服務人員，須提前不少於 15

個工作天以書面方式通知澳門鏡湖護理學院以及須附上新人員的身份證明文件副本，並安排將離職人員和替補人員同時到場以便妥善交接工作，特殊情況除外，但亦須先通知澳門鏡湖護理學院；

- (c) 獲判給人須向澳門鏡湖護理學院提供經培訓或具經驗的人員，確保維修保養服務人員的工作質量，並承諾更換表現不符合要求的維修保養服務人員，但須保證崗位交接的空檔期正常運作；
- (d) 獲判給人須事先向替補人員介紹工作的要求及責任，以免出現混亂情況；

5.2.10 維修保養服務人員進入保養及維修範圍時，必須佩帶獲判給人發出的工作證，並獲得學院駐場工作人員的同意才可進入維修保養範圍工作。

## 第 6 條 監督機制

- 6.1 學院將派員不定期巡查獲判給人的各項服務是否符合標準，並保留權利追究一切獲判給人的不當行為或失職；
- 6.2 獲判給人應定期派員於辦公時間在有關單位員工陪同下到現場視察通風及空調維修保養服務事宜，並跟進情況，定出有關改善方法並向有關單位匯報。

## 第 7 條 交接期

獲判給人須提前在服務期開始前兩星期內，派維修保養服務人員到服務地點視察環境、熟習整個通風及空調維修保養服務工作程序、清點所有設備裝置及製作相關設備名單並交予有關單位作核實。獲判給人須事先向派駐的服務人員講解有關的工作要求及責任，以確保通風及空調維修保養服務順利開展。