**輔仁大學附設醫院 維護保養作業規範**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 合約名稱 | 體外循環系統(ECMO)1套維護保養 | | |
| 合約期限 | 114年08月01日至117年07月31日止，共計36個月。 | | |
| 合約權責 | □全責式保養 | ■半責式保養 |  |
| 保養週期 | □年保養 | ■半年保養 | □季保養 |
| □月保養 | □其他: |  |

1. 維護標的物:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 財產編號 | 設備名稱 | 廠牌 | 型號 | 放置地點 |
| EEPM470807-000001 | 體外循環系統ECMO-體外血液幫浦 | Medtronic | Bio-console 560 | SICU |
| EEPM470807-000002 | 體外循環系統ECMO-血氧濃度監測儀 | Medtronic | BIO-TREND | SICU |
| EEPM470807-000003 | 體外循環系統ECMO-血液溫度調節儀 | HICO | 550 | SICU |

1. 保養維護期程預排

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週期 | 年度 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 半年 | 114 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **＊** |  |  |
| 半年 | 115 |  |  |  | **＊** |  |  |  |  |  | **＊** |  |  |
| 半年 | 116 |  |  |  | **＊** |  |  |  |  |  | **＊** |  |  |
| 半年 | 117 |  |  |  | **＊** |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 工作內容：
2. 每次由廠商配合本院時間，安排實施保養工作，依實際狀況作適當調整、檢修及故障排除等。
3. 不限次數之故障叫修服務，不得另行收費，維修零件及消耗品另計。
4. 應依原廠保養維護手冊內容程序及建議執行保養。
5. 維護工作上所需之測試儀器、工具等，除本合約另有規定外，概由廠商自行負責。
6. 免費在職訓練課程。
7. 每次完成各項維護保養後，維護保養紀錄單應予使用單位及醫工組簽認，並交由使用單位及醫工組留存備查。
8. 檢修過程中，若需更換零件時，更換時應對使用單位及醫工人員詳細說明、並經本院同意後，始得更換。
9. 設備未經本院同意不得搬離本院；如須送回原廠檢修，廠商應提供同級替代品交本院使用。
10. 如遇重大技術故障，需要國外技術人員始能修復時，在合約期間內國外技術人員之一切費用均由廠商自行全部負責。
11. 維護工程師應需具有原廠教育訓練證明相關文件，並將相關文件送至醫工組備查，如未取得相關證明，不得進行維護保養。
12. 廠商於維護保養工作進行中應負責一切安全措施，以防止意外發生之責任。
13. 維護保養項目及內容：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 週期 | 項次 | 項目或內容 |
| 半年 | 1 | 電壓正常否（540/550/560）？ \_\_\_\_\_ /110V（110v,+/-10﹪） |
| 半年 | 2 | 系統外觀受損否（540/550/560）？各觸控面板功能正常否（540/550/560）？ |
| 半年 | 3 | AC電源(後)及開機/待機電源(前)開關均在ON位置否（560）？ |
| 半年 | 4 | 電池充電指示燈正常否（540/550/560）？ |
| 半年 | 5 | Battery Plug是否插上/3斷路保護器在 ON位置否（540/550）？ |
| 半年 | 6 | EXT MOTOR運轉否（540/550/560/540T）？ |
| 半年 | 7 | Battery 正常否（540/550/560）？ |
| 半年 | 8 | RPM顯示與轉速測量值是否在±5﹪之內（540/550/560/540T）？ |
| 半年 | 9 | FLOW顯示值與流速模擬器FS50值是否在±3﹪之內（550/560）？ |
| 半年 | 10 | HI/LOW FLOW LIMITS可否設定（540/550/560）？ |
| 半年 | 11 | AC電源斷電可否自動轉為電池運轉並警示（540/550/560）？ |
| 半年 | 12 | Pressure Port是否可歸零（540/550/560）？ |
| 半年 | 13 | 檢查機器外觀是否良好（無凹陷，附件齊全）所有標示清楚正確（370/CSZ/HICO） |
| 半年 | 14 | 各管路接頭情況（無滲漏）連接管路上緊及無滲漏？（370/CSZ/HICO） |
| 半年 | 15 | 開機後自我測試情況，薄膜控制面板，顯示器及LED各燈操作性？（370/CSZ/HICO） |
| 半年 | 16 | 開機，未達定溫時，Heater開關on可否加熱（370）？機器正常加熱（CSZ/HICO） |
| 半年 | 17 | PUMP開關on（370）循環幫浦可否運轉水幫浦運轉聲是否異常（370/CSZ/HICO）？ |
| 半年 | 18 | 到達設定溫度時，Heater On指示燈是否自動熄滅並停止加熱（370/CSZ/HICO）？ |
| 半年 | 19 | 使用溫度計量水槽溫度與Water顯示值是否在±0.5℃之內（ALL）？\_\_\_/\_\_\_℃ |
| 半年 | 20 | 插上外部感溫棒，顯示值與實際溫度是否在±0.5℃之內（370）？\_\_\_/\_\_\_℃ |
| 半年 | 21 | 檢視TMC及校正埠乾淨否？勿用酒精或清潔劑（Biotrend） |
| 半年 | 22 | 開機後自測及校正顯示是否正常（Biotrend）？ |
| 半年 | 23 | 選用電源顯示是否相符/BATT電力是否足夠（Biotrend）？ |
| 半年 | 24 | Air / O2混合器接頭及流量旋鈕功能是否正常（3500HL）？ |

1. 保養耗材更換週期

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 更換保養耗材品名 | 更換週期 | | | 備註 |
| 月 | 季 | 年 |
| 1 | 無 |  |  |  |  |

1. 罰則：
2. 本規範所稱日(天)數，除另有載明外，係以□日曆天■工作日計算。
3. 維修人員素質：

廠商指派之人員經本院業務管理單位指為不適任或不稱職時，應於接獲通知之次日起14日內調換，不得拖延。否則每逾1工作日罰款新台幣1,000元整。廠商指派之人員有違反本院之重大規定亦同。

1. 定期維護保養工作：

合約規範之維護時程及耗材更換，廠商須依合約按時執行，經現有未依合約執行之情事，除須負責補正外，每次並予扣除合約總金額 5% 之罰款。

1. 上述2項之罰則，若同時違反，採分開計罰。
2. 故障及緊急修護：
3. 設備發生故障通知維修時，廠商應於 4 小時內由技術人員回覆，並於 24 小時內至院維修，每延遲1小時，每小時扣罰違約金新台幣 1,500 元整。
4. 設備發生故障通知維修時，應於接獲維修更換通知後 3 日內修護完成，每延遲1日，每日扣罰違約金新台幣 4,500 元整。
5. 若缺零件、待料(須自國外進口者)等原因無法 3 日內修復完成，廠商應通報本院核備，最遲應於 7 日內修復完成，每逾1日(未達1日者，以1日計算)，每日扣罰違約金新台幣 4,500 元整，不受前款扣罰規定。
6. 廠商當期維護期間如經連續3次聯絡通知故障未到，因設備重大故障或材料一時無法取得，致未能立即處理者，由承商與本院協商後設定完成修復期限，如超過預定修復期限，每日扣罰違約金新台幣 4,500 元整。
7. 設備之妥善率：如前項所述，同一台設備每季故障不得超過 3 次，每增加一次，依本合約總價之 3% 扣罰違約金，除依前款罰款外，嚴重者本院將視情況通知廠商終止契約。情節重大致本院蒙受重大損失者，本院得提前解除契約或終止契約，並要求廠商賠償本院所受之損失。
8. 廠商接獲本院前揭第1至3款通知後，如發現未能於前揭時限內修復，而於修復時限內通知本院，並提供相同或更優機型且具正常效用之代用儀器者，不受第1至3款逾修復時限之罰則。若為固定之設備，無法搬動者，無需提供備機，如有非可歸責於廠商原因未能於前揭時限內修復，廠商於原因發生或消滅後7個日曆天內提出證明予本院且經本院認定無誤者，得不受第1至3款逾修復時限之罰則。
9. 相關維護保養或維修等工作，應配合本院作業進行。