**109年度大型水箱消防車3輛及小型水箱消防車6輛規格**

本規範用以購買109年或決標次日起以後年份全新大型水箱消防車3輛及小型水箱消防車6輛，並含其他相關標準配備，且可供各項功能正常及安全操作使用者，規格如下:

1. 大型水箱消防車3輛，每車詳細規格如下:
2. 車輛軸組配重及整體車身打造均應符合我國相關交通法規規定，於駕駛員上方玻璃處貼上本車高度、寬度、長度及車重等資訊。
3. 引擎:
4. 型別:4行程、6汽缸水冷式柴油渦輪增壓噴射引擎。
5. 排氣量:6000c.c.以上。
6. 最大馬力:230匹以上。
7. 最大扭力:70kg-m以上。
8. 底盤: 應為109年或決標次日起以後生產全新之底盤。
9. 總重：11,000kg以上(含底盤、所有載運器材、水量滿載及6名80kg人員)。
10. 轉向系統:左手邊駕駛，油壓動力轉向機。
11. 煞車系統:雙迴路全空壓煞車或空氣液壓式煞車系統，並附引擎排氣煞車及ABS煞車系統。
12. 電力系統：
13. 電瓶容量2只12V/110AH以上。(電池座必須設計為可抽取式，以利保養)
14. 發電機 24V/60A以上。
15. 輪胎:依底盤原廠設計尺寸，應為109年1月以後全新生產，並附備胎1個。所有輪胎加裝胎壓偵測器，並可於車內顯示個別胎壓。
16. 裝載水泵底盤不得有任何之變形，於全負載時車輛發動後能立即出勤。
17. 變速箱：自動排檔或手/自動排檔，前進4檔或以上，後退1檔或以上。
18. P.T.O.裝置：
	1. 為原廠裝配，不得使用切傳動軸或外加P.T.O.方式，可從駕駛艙內來控制，並應裝設指示燈於駕駛艙內儀錶板上。
	2. 為消防車專用之P.T.O，並檢附相關證明文件。
	3. 引擎、P.T.O.齒輪箱齒輪油均須裝有冷卻裝置，且必須為原廠裝配。
	4. P.T.O.傳動軸兩端萬向接頭應呈一直線(水平)為原則，上下或左右偏斜應在15度以內，兩端十字接頭之軛部須在同一平面(需提供證明文件)以降低晃動過大造成機件損壞。另須有黃油嘴設置，以便潤滑。
19. 駕駛及人員著裝車艙:
20. 外觀：原廠或原廠認證全密閉平頭四艙門之單廂雙艙式車艙，車艙前廂可供2人或以上乘坐，後廂需可供3人或以上人員乘坐及著裝(空氣呼吸器)之固定設計，並於艙外右前側附圓凸面前方照地鏡。
21. 前項有關空氣呼吸器固定裝備，須能供本局現有規格之空氣呼吸器使用，並能讓人員坐在座位上，即能將空氣呼吸器著裝於身上，並在鬆（拉）開空氣瓶固定環（或控制桿）後即可連同空氣呼吸器一同起身而離開。固定裝備施作前廠商須先與本局討論後提供設計圖說，且應儘量配合本局需求，確認後再行施作。
	* + 1. 車艙門各須裝有方便人員上下之門下防滑腳踏板。
			2. 設有原廠舉昇裝置，可將座艙安全舉起後並固定；另設有車頭未定位警示裝置，駕駛室內需有車頭未定位警示燈(車頭未定位時，警示燈亮起)，另經鑰匙二段電啟動時，如車頭未定位時需同時發出警示音響。
			3. 儀錶及其他設備:冷氣、音響(須可支援USB/SD/MMC輸入，及支援CD/MP3/WMA撥放，並附藍芽音頻接收器1組)、里程錶、速率錶、引擎轉速錶、引擎冷卻水溫度錶、機油壓力燈、燃油容量錶、警示燈開關及警報器主機附麥克風、雨刷機、噴水機、室內燈等(上述訊號未設置實體燈(錶)，亦可由儀表系統上顯示資訊即可)。
			4. 設置之行車紀錄器應為數位式(本項配備係為具有連續記錄汽車瞬間行駛速率及行車時間功能行車紀錄器)。
			5. 數位無線電車裝台:需與本局目前使用之數位無線電系統完全相容，本局目前使用Motorola XTL-2500型無線電，申辦進口及架設許可、查驗、執照等作業及費用，皆由得標廠商負責，機關不另付費。
			6. 底盤行車電腦位置，除通風考量外，另需有防止產生積水之設計或防護。
			7. 須於適當位置設有承商公司名稱、24小時緊急聯絡電話及緊急聯絡人員姓名。
			8. 應保留本局裝設GPS衛星定位系統設備及車機或相關設備之空間，車輛打造期間應配合本局裝設GPS衛星定位系統設備及相關需求並會同本局指定人員共同施做。
			9. 倒車影像及行車影音紀錄器
22. 須符合我國道路交通安全規則及車輛安全檢測基準。
23. 車載型4CH以上數位錄影主機:
	1. 影像顯示畫面：4鏡頭畫面並可單鏡頭放大，其他畫面錄影不受影響，錄影畫面可於螢幕主機直接播放，倒車時應能於螢幕顯示後鏡頭須自動切換至全螢幕放大。
	2. 錄影影像解析度：1080\*720畫素以上。
	3. 車內聲音可同步錄音功能(車內具收音裝置)。
	4. 記憶卡:64GB以上2張。
	5. 錄影品質設定可循環錄影。
	6. 車輛啟動時自動錄影，電源關閉時自動關機停止錄影，電源使用車輛電瓶電源，禁用於點菸器插座接電。
24. 主機內部日期與時間，於關開機時不會重新設定
25. 高解析非紅外線彩色CMOS攝影機:(前、後、左、右其4支鏡頭)
26. 解析度：600TV-LINE(含)以上。
27. 防水系數：IP67(含)以上。
28. 鏡頭:3.6 mm(含)以上。
29. 前方鏡頭需裝設於室內。
30. 車用監視LCD液晶螢幕尺寸：7吋(含)以上。
31. 每車檢附隨身硬碟1顆2TB(含)以上。
32. 提供2年保固服務。
	* + 1. 倒車監控系統：應具有4點內崁式(含)以上倒車雷達及倒車警報器，並於駕駛室內即可聽見警報聲。
			2. 車艙前廂門窗為電動窗及中控鎖。
			3. 駕駛台儀表板上設置資訊設備專用之DC12V/10A電源乾接點及可供本局平板電腦充電DC5V/2A之USB插座各1組，須經由電門開啟供電，並分別裝設獨立電源開關及保險絲
			4. 車用衛星導航系統1台：為109年或決標次日後全新生產。
33. 具聲控語音地址輸入。
34. 觸控式6吋螢幕或以上。
35. 解析度800 x 480 畫素或以上。
36. 檢附：原廠標準配件。
37. 消防幫浦:為109年或決標次日起以後生產，驗收時併附出廠證明及原廠性能測試報告(外文者應附中文翻譯)，該文件需經第三方公正單位認證，附相關證明文件。消防幫浦（含本體及動葉輪）材質應為耐腐蝕青銅或鋁合金製成，由引擎經P.T.O.驅動且幫浦應符合EN1028國際標準。（附證明文件，外文者應附中文重點翻譯）
38. 主幫浦部分：
39. 出水能力：於壓力10 kg/ cm2、吸水高度3m條件下，出水量達3000 l/min (含)以上。(須檢附證明文件)
40. 消防幫浦須裝有排水閥，此閥須從車身外部即可控制開與關。
41. 真空幫浦：
42. 型式：全自動雙活塞式、或自動水環式、或全自動雙閥門式、或葉片迴轉式等種型式真空幫浦。
43. 真空能力：操作30秒真空度可達660 mmHg(含)以上。
44. 真空幫浦需具潤滑油回收裝置，或不用潤滑油。
45. 全自動式真空幫浦，應具有在消防幫浦及真空幫浦均無水狀況時能自動啟動，而在將水吸入幫浦且水壓達到2±1 kg/㎠時即會自動停止之功能。
46. 如為葉片迴轉式則需有下列功能系統：
47. 附自動監視系統：自動檢查冷卻水閥進水口閥之開關情形，並以燈號顯示。
48. 附自動及手動兩用吸水系統於按下按鈕即可自動完成吸水作業，或手動拉桿完成吸水作業。
49. 水箱至消防幫浦供水開關應為電動式或氣動式設計，並可手動開啟。
50. 消防幫浦應為一段式以上離心幫浦。
51. 當幫浦本體溫度因作業時間過長或幫浦空轉過度導致溫度過高有聲響警告，並降溫之功能。
52. 主幫浦及真空幫浦須為同一廠牌，以確保整體性能。
53. 水箱：
54. 容量：3000公升以上水量，出廠時須註明公升(L)數。
55. 箱體材質：採不銹鋼板（SUS＃304）箱底厚度3 mm(含)以上，側面厚度3 mm(含)以上，隔板厚度2.5mm(含)以上，或抗震防腐蝕高密度聚乙烯（HDPE）其厚度10mm(含)以上。
56. 隔板：隔板之間尺寸應為50~90 cm，高度必須由底部直達頂部，且水在內部隔板間能互通。
57. 頂板：頂部（車頂平台）以厚度3 mm(含)以上防滑花紋鋁板或防滑花紋不銹鋼板覆蓋。
58. 底部：水箱底部應設有集污槽（直徑20 cm(含)以上×深20 cm(含)以上），集污槽裝設有一個出水口（口徑10 cm(含)以上），供連接到消防幫浦入水口；集污槽入水口處並裝有可拆卸式不銹鋼或銅濾網，以利清洗集污槽底部，集污槽底部裝設有口徑25㎜(含)以上洩水口法蘭。
59. 水箱注水入水口：於水箱內部應裝設2條通至離水箱頂板100㎜(含)以內之管路，此管路另一端則連接至水箱左右兩旁各1個（口徑63.5㎜(含)以上、厚15㎜以上）入水口法蘭。
60. 幫浦充灌入水口：於水箱後側應裝設2個入水口管線（口徑35㎜(含)以上，厚度10mm以上）附同口徑球閥或開關閥。
61. 溢流管：內部裝設口徑63.5 mm(含)以上通過水箱頂部再向下彎之溢流管，溢流管出水口必須低於車輛底盤大樑。
62. 人孔：
63. 水箱頂部平台須設有直徑40 cm(含)以上人孔，並裝置鋁製或不銹鋼製人孔蓋。
64. 人孔蓋須由單一螺栓鎖緊，且在不用工具時就可單手快速打開。
65. 附超壓時能自動洩壓之裝置。
66. 水箱應裝設有水量顯示器，採用透明水量計。
67. 幫浦室：
68. 結構：應為不銹鋼（SUS＃304）或鋁合金骨架，地板及頂部均覆蓋防滑花紋鋁板，其他面則覆蓋鋁板或烤漆鐵板或不銹鋼板。
69. 車後捲門：在幫浦室後側須裝設容易開關之雙夾層式防水鋁質捲門，捲門拉下時應能固定於捲軸上。幫浦進水口裝上牙式快速接頭時，不可妨礙車後捲門操作。
70. 幫浦室後方應有金屬製銘牌標示本車幫浦出水能力、水箱容量、操作壓力、最高使用壓力、出廠日期、製造號碼及製造商等資料。
71. 爬梯：
72. 於幫浦室後側應設有內縮式爬梯，供人員爬至車頂平台。
73. 寬度（梯內緣計算）30 cm(含)以上。
74. 階梯間距（梯階上緣計算）30±3 cm。
75. 階梯須有防滑花紋設計。
76. 爬梯設計應不影響人員操作及行車安全。
77. 爬梯材質為不銹鋼製或鋁合金製。
78. 於距離地面高度150~180 cm之左側梯柱上設置1組橡膠製水帶接頭固定座，設置位置應不影響人員上下通行爬梯。
79. 折疊水帶放置架:
80. 於幫浦室適當高度及位置裝設長1000mm(含)以上×寬140mm(含)以上×高250mm(含)以上折疊水帶架7格（鋁合金製），架體不設頂蓋，以方便取放折疊式水帶，另水帶架邊緣均須有防切割處理，避免人員割傷，另每格須有排水之設計。
81. 水帶架之設計，以螺栓方式鎖固，以利維修下方消防幫浦時可拆卸。
82. 廠商應提供水帶放置架圖說並與本局討論，待審查確認後再行施作。
83. 人員管制板：
	* 1. 裝設於消防車後車體外部（於爬梯另一側）。
		2. 外觀顏色為與消防車相同之紅色，且有防銹處理。
		3. 本體為厚1.0mm(含)以上鐵板（或其他可供磁鐵吸附材質）製作。
		4. 尺寸大小：長70cm（±1cm），寬29cm（±1cm），深5cm（±1cm）。
		5. 附計時器4個，電子時鐘1個(含電池)，其背後應具有磁性，能固定吸附於人員管制板上。
		6. 外型為盒型，具有如同門之開關功能，並有供固定用之卡榫（或類似功能之構造），內部空間可吸附置放計時器及人員名牌等器具。
		7. 樣式如下左圖，右圖為型式參考：

  

1. 管線及朝天瞄子：
2. 所有金屬製管線均須使用鋁製品、或不銹鋼製品或整體經熱浸鍍鋅處理之鐵製品。
3. 幫浦進水口：幫浦後側（面向車輛後方）1個直徑4英吋之進水口附內徑4英吋之開關閥及牙式公接頭內附不銹鋼濾網及盲蓋，另附4英寸牙式轉2.5英寸快速母接頭。
4. 2.5英吋出水口：
5. 幫浦後側（面向車輛後方）4個2.5英吋出水口﹙全部往後側出水﹚，附2.5英吋消防專用球閥（球閥開關控制桿應具有可鎖定在任何位置之功能）與2.5英吋快速公接頭。
6. 出水口離幫浦室外緣水平距離不得超過30 cm，離地距離不得超過150 cm。
7. 水箱出水管線：
8. 從水箱出水口配置1條直徑127mm(含)以上管路到消防幫浦上，附控制直徑127mm(含)以上開關閥(須為手動)，能從車身後側控制開關。
9. 從水箱集污槽洩水口配置管路，附可從車身外部控制開關之消防專用球閥。
10. 水箱進水管線：
11. 經幫浦管線：於水箱適當位置裝設2個直徑35mm(含)以上經消防幫浦充灌水箱之進水管線，需附利於操作之直徑35mm(含)以上入水口球閥或閘閥。
12. 不經幫浦管線：於水箱適當位置裝設2個不經消防幫浦之進水管線，需附利於操作之入水口法蘭、球閥與2.5英吋快速母接頭，入口處須裝有可拆卸式防蝕、防鏽材質之濾網；管線、法蘭、球閥與快速母接頭之尺寸需可配合裝備系統及配件使用。
13. 朝天瞄子：
14. 型式：以可拆式連結器安裝於車身頂部。
15. 材質：鋁合金製或同等級以上材質。
16. 輸出量：在壓力為10 kg/㎠時，最大輸出量每分鐘2,400公升(含)以上。
17. 操作：可直線、噴霧兩用射水，及上下角度調整與左右水平轉動，及其固定裝置完成配管，並附專用開關。
18. 地面固定架：固定腳尾端均裝有防滑地釘，移動使用時須以快速連接器裝於移動式固定座上，移動式固定座須有2個2.5英吋進水口內置逆止閥並附快速母接頭。移動式固定座使用時其腳架須為十字型，收藏時須可旋轉為一字型或方型。
19. 控制裝置：
20. 控制裝置設於車後幫浦室後端，能使所有控制均可由1人從該處來控制。
21. 操作部分包括有： 4個2.5英吋出水口球閥、水箱供水開關、幫浦充灌水箱開關、引擎轉速調節器。
22. 儀表部分包括有：壓力表、聯成表。
23. 儀表面板：各項儀表應設於儀表面板上。
24. 於幫浦室設置無線電喇叭，並附開關、音量調整等裝置。
25. 手動控制引擎轉速採旋鈕式或手扳轉式控制。
26. 貯藏室及置物間：
27. 依車輛分別區分為7區，詳如附圖。
28. 捲門：各裝設一扇容易開關之鋁合金製夾層式捲門。門外側應附把手，內側附拉繩便於關閉拉門，每扇捲門寬度應為1,000mm(含)以上，高度應為1,000mm(含)以上，置物室拉繩銜接處需強化處理。
29. 置物架（盒）：在置物室所設計之置物架（盒），邊緣皆須有防止人員操作割傷設計或處理。
30. 摺疊式活動腳踏板：
31. 位置：第1、2、3、4、5、6區下方(第2、5區為後輪弧)。
32. 寬度：收起時應能與置物室鋁合金捲門密合而成一整體設計。
33. 結構：骨架應為不鏽鋼管（SUS＃304）或鋁合金，內層鋪覆以防滑設計鋁合金板，外層鋪覆以不鏽鋼板或鋁合金，踏板朝上邊緣部分應裝有不鏽鋼或鋁合金製成邊條，邊條內側應具有防止水流濺入之三角形凸緣。
34. 踏板並裝有氣壓或液壓式緩衝撐桿，且踏板上應可供人員站在上面取放裝備器材（可負重250kg以上），並於明顯處標示「限重250kg」字樣。
35. 車體各區貯藏室及置物間之設計，廠商於投標時先檢附設計圖供參，並於得標後車體審驗前與本局研議確認，再行施作。
36. 得標廠商應配合本局將裝備器材固定於車上，並有金屬或塑鋼製銘牌標示。

附圖:貯藏室及置物間

**單廂雙艙車艙**

1. 燈及行車警告裝備：

(一).車頂排式警示燈：

1.安裝位置：安裝於駕駛艙頂部，如需穿孔應具有防水之設計。

2.寬度：應1,500mm 以上，並小於車身寬度。

3.LED規範：需為紅、白色，每個模組需為3個以上LED燈組成。

4.閃爍模式：符合歐盟ECE R65閃法頻率模式。

5.警報器：排燈需內建輸出功率100瓦（含）以上之功率器並安裝於排燈中央，能提供警報音及喊話擴音器使用，主機與擴音系統麥克風應裝置於駕駛艙內，便於駕駛員操作位置，並配有手握式麥克風；另警報訊號需為直（交）流電子警報器以低頻頻率650赫茲至750赫茲，高頻率1450赫茲至1550赫茲，又低頻升至高頻時間1.5秒，再由高頻降至低頻為3.5秒，並得持續發布（驗證數據合理誤差值請於證明文件敘明）。

6.警報聲響可調整音量大小，音量大小可分段為最大音量、110分貝、95分貝及關閉四種或以上，開關上須明顯標示各分貝數。

7.排燈警示方向及模組放置方式：(示意圖請參考)



 (二).車前及車後警示燈：

1.安裝位置：分別於車輛前方及後方各安裝一組(2個模組)，需安裝於明顯無遮蔽之位置，且上下左右位置對稱，以有效提醒前、後方用路人。

2.LED規範：顏色為紅、白色，每個模組需為12個以上LED燈組成。

3.閃爍模式：每個LED模組以紅、白交互雙閃方式呈現，且各組閃爍頻率需一致。

(三).車側警示燈：

1.安裝位置：車頭兩側前端適當位置，高度需介於1,300mm~1,500mm，以有效提醒側邊及左右斜前方車輛及人員之設計。

2.LED規範：顏色為藍色，每個模組需為3個以上LED燈組成，LED水平照射角度需達120度以上。

3.閃爍模式：每個LED模組雙閃方式呈現，且各組閃爍頻率需一致。

(四).側方標誌警示燈：

1.安裝位置：每具燈具距地高應在○．二 五公尺以上，兩相鄰燈具照明面外緣間距不得超過三公尺，車長三分之一至三分之二間至少裝設一個側方標識警示燈，最前端之標識警示燈照明面前緣距車輛前端不得超過三公尺；後端之標識警示燈照明面後緣距車輛後端不得超過一公尺。前端、後端標識警示燈照明面外緣 間距超過三公尺時，應視車長再加裝側方標識警示燈。

2.LED規範：LED模組為黃色或橙色，每個模組需為4個以上LED燈組成。

3.閃爍模式：每一個模組於行進模式時，與方向燈會同步作用，並同樣以持續閃亮的方式呈現，且各組閃爍頻率需一致，於警示模式時，每個LED模組雙閃方式呈現，且各組閃爍頻率需一致。

(五).備註

1.燈殼：LED模組燈殼需採用抗UV之聚碳酸酯(PC)或PMMA或透光防水塑料材質製成。

2.能提供警報聲響、預錄廣播(提醒用路人避讓)及人工喊話使用，主機與擴音系統麥克風(手握式)應裝置於駕駛艙內便於駕駛員操作位置。廠商須與本局確認預錄廣播詞後並建置於警報系統。

(六). 前車頭部分：左右方向燈附警告音響，左右大小燈（大燈含近遠燈裝置）、左右霧燈、左右晝行燈及閃光警示燈等。

(七). 後車架部分：左右方向燈，左右小燈，左右剎車燈及閃光警示燈、倒車燈附警告音響、牌照燈等。

(八).室內照明燈：

1. 貯藏室及幫浦室內均應裝設LED照明燈，於後側或兩側面捲門打開時自動開啟。
2. 照明燈裝置於適當位置，便於人員夜間操作照明。

(九).車側燈：

1. 位置：應裝置於車身側面並符合交通部規定。
2. 顏色為紅色或黃色。
3. 應與車小燈開關連動。

(十).車身兩側裝置LED照明燈各2具，光通量須為4500流明(含)以上，所需電力由車輛之電瓶供應並完成配線及控制開關。照明燈須防水防塵設計(IP65(含)以上)，驗收時須檢附證明文件。

(十一).須具備總電源斷電裝置，並與電門連動。

1. 打造：
2. 骨架:所有車體結構骨架內外均須使用不銹鋼（SUS＃304）或鋁合金打造。
3. 所有防滑花紋鋁板均應使用厚2 mm以上只有單面凸紋之鋁板，而其厚度係指凸紋之谷底厚度；所有面板及鑲板（含本規格未特別規定者）均須使用厚1 mm以上之鋁板或烤漆鐵板或不銹鋼板。
4. 所有螺絲或鉚釘等均須使用鋁合金或不銹鋼製。
5. 水箱、幫浦室應獨立固定於底盤，並使用螺絲固定，不可直接焊接於底盤大樑。
6. 不銹鋼焊接部分須以氬焊接或CO2焊接。
7. 車頂平台：車頂平台四周均須裝設護欄，護欄高度不得低於20 cm，可採全包覆式鋁合金或採雙層欄杆式，若採雙層欄杆式，需用直徑3 cm以上不銹鋼管或鋁管。若因護欄之設置妨礙設置水帶架或放置梯子時，該處之護欄可免設置。
8. 顏色及標示：
9. 駕駛艙、車身部分應使用台灣區塗料油漆工業同業公會塗料色卡編號一之二十五號硃紅顏色。
10. 消防徽誌、機關名稱、車輛編號等標示，由本局指定。
11. 車上器材:
12. 1具進水口藤製或塑膠濾網，及1具銅製濾網。
13. 2條2.5英吋×3 m以上進水管附快速公母接頭。
14. 2條4英吋×3 m以上進水管附公母牙式接頭。
15. 消防專用水帶:
16. 20條2.5英吋×20 m消防專用水帶、2條2.5英吋×10 m消防專用水帶，附2.5英吋公母快速接頭（鋁合金製）。
17. 10條1.5英吋×20 m消防專用水帶，附2.5英吋公母快速接頭（鋁合金製）。
18. 整條水帶需於本體中央以銀灰色具反光功能之織線或燙印方式雙面標示線條(不得以黏貼、車縫或其他外加等易脫落之方式加工)；寬度5mm以上，反光性能需符合EN471(或EN20471或更新版本)或ASTM E810-03：2013(或更新版本)標準測試。
19. 本案1.5英吋(標稱40，內徑38mm以上，41mm以下)及2.5英吋水帶(標稱65，內徑63.5mm以上，66.5mm以下)，種類為使用（工作）壓力為20㎏/cm2以上，試驗壓力為40㎏/cm2以上。2.5英吋水帶重量每條為8.5kg以下/20m(含接頭、束帶重量)、1.5英吋水帶重量每條為5kg以下/20m(含接頭、束帶重量)。
20. 於交貨驗收時，需出具國內(符合CNS13578標準，其中水帶壓力需符合第12節至第16節之標準)或國外公正檢測機構之證明文件(外文者應檢附逐項中文對照翻譯，並註明引用之國際標準)。
21. 另須證明所交水帶為109年以後製造之新品且供消防搶救專用（附原廠證明文件）。
22. 2具鋁合金製雙叉接頭，一端為2.5英吋快速母接頭，另二端為雙叉
 2.5英吋快速公接頭，且為雙開關式，各出水口皆有1個開關控制出
 水。
23. 2.5英吋與1.5英吋鋁合金製渦輪式瞄子規格如下:
24. 快速接頭連接瞄子處須為原廠設計，不得改裝。
25. 構造：本體為槍型握把瞄子，槍型上方使用1只ㄇ型操作桿可操控出水開啟或關閉。
26. 材質：槍型把手需為尼龍或ABS材質或其他強化塑料材質；瞄子出水口之渦輪轉齒需為不鏽鋼或強化塑料。
27. 本體需使用鋁合金材質，本體內需具球閥設計。
28. 入水口：2.5英吋快速接頭(可使用至多1個具橡膠護圈並經陽極處理 之鋁合金材質轉接頭)，並可配合本局水帶使用。
29. 重量： 3.2 ㎏以下(不含轉接頭)。
30. 需整具通過FM認證符合FM Approvals Class(或standard) 5511或NFPA1964驗收時應提出證明文件）。
31. 具直線、噴霧、暫停出水功能：ㄇ型握把控制出水為開啟或關閉兩段功能；前端瞄子頭可調整直射、水霧防護角度大小並具可用手之觸摸斷定出水模式之設計。
32. 2.5英吋渦輪式瞄子2具，出水量可分4段或以上調整，瞄子前端調整水霧或水柱裝置須有螢光功能。於出水壓力於7 BAR時，最低流量須為125GPM或以下，高流量須為250GPM或以上
33. 1.5英吋渦輪式瞄子4具，規格如下:
34. 泡沫渦輪瞄子1具:須能整合放水及發泡功能，出水量可分4段或以上調整，於出水壓力於7 BAR時，低流量須為30GPM或以下，高流量須為125GPM或以上。。
35. 低壓渦輪瞄子1具: 出水量可分4段或以上調整，出水壓力5 bar為額定出水壓力時，低流量須為30GPM或以下，高流量須為125GPM或以上，瞄子前端調整水霧或水柱裝置，且須有螢光功能。
36. 2具出水量可分5段或以上調整之瞄子，瞄子前端調整水霧或水柱裝置須有螢光功能，於出水壓力於7 BAR時，低流量須為30GPM或以下，高流量須為125GPM或以上。
37. 外吸式泡沫比例混合器
38. 型式: 適用於水成膜泡沫及酒精界面泡沫。
39. 接繞口:進水口2.5吋快速母接頭、出水口2.5吋快速公接頭。
40. 可調式混合比範圍: 至少包含0、0.5%、1%、3%，附固定調整鈕設定。
41. 泡沫原液虹吸管材質: 本體為耐腐蝕合金鑄造品，重量4 kg以下；虹吸管為透明 PE塑膠管內襯具鋼絲防止變型。
42. 尺寸:本體長×寬為40cm×30cm以內，虹吸管PE 透明塑膠管長80cm以上。
43. 20公升裝3﹪水成膜泡沫原液2桶。
44. 2.5英吋雙公接頭及2.5英吋雙母接頭各1具
45. 2具ABC 20型「車輛專用」乾粉滅火器。
46. 地上式及地下式兩用消防栓開關1組：可適用開啟本市消防栓，含一支萬用把手(一端為五角形，另一端為正方形)，另一支為撬開地下式 消防栓金屬板用撬棒，可收納於萬用把手內。
47. 1支鋁合金製2.5英吋消防栓立管。
48. 1組（共2具）橡膠材質製水帶橋。
49. 4條2.5英吋消防水帶止漏帶及4個金屬式止漏帶。
50. 1支大型避電剪(可耐350伏特以上，須附證明文件)、2支進水管板手。
51. 4支一體成形之鍛造合金三叉撬棒，長度76cm(誤差±2cm)，且斧端須為彎曲型(如下示意圖)，以利救災時製造支點易於破壞。



1. 4支平頭斧，平頭面可供敲擊破壞器材使用，長 70cm(含)以上；三叉撬棒及平頭斧須為同一品牌，並可有效結合為1組俾便攜帶。
2. 2具金屬製輪阻器。
3. 2個頂端具閃燈功能之折疊式交通錐。
4. 車頂需設計放置不銹鋼或鋁合金快速佈線架，車頂可容納7條2.5英吋水帶連接，可承重至少100kg而不凹陷。
5. 1具鈦合金3連梯:
6. 材質（配件除外）：梯身結構須為鈦合金製。
7. 型式：消防用伸縮式三連梯子。
8. 長度：全伸長度為8.6m以上，全縮長度為3.6m以下。
9. 重量（不含輪具）：每具鈦合金3連梯之重量為32kg以下。
10. 允許最大荷重：
11. 當梯子全伸與水平線成75° 時，1人登降時容許最大荷重為1400N；2人以上登降時容許最大荷重為1800N。
12. 當梯子全縮水平架設，使用長度3.5m以內，1人登降時容許最大荷重為1400N；2人以上登降時容許最大荷重為1800N。
13. 具有原廠輪具、支撐把手、附有繩索或鋼索、操作伸縮時需有提醒操作人員架梯完成確認安全之警示裝置(如閃燈及聲響等)。
14. 鈦合金3連梯需符合日本國內消防用積載梯子構造及機能等安全基準(型式番號第12~1號)，並取得日本消防檢定協會或梯具生產國之國家檢驗機構測試合格證明文件。
15. 鈦合金3連梯車頂存放架：
16. 鈦合金3連梯車頂存放架須為不鏽鋼材質製成且安裝於消防車頂上方。
17. 需可將鈦合金3連梯從消防車頂上方以手動方式降下至地面，人員於地面取梯即可，不須爬上車頂取梯。
18. 1具不銹鋼或鋁合金製掛梯，固定於車頂，並可方便取用，長330cm (含)以上，寬38cm(含)以上，強度180 kg(含)以上，掛梯應有方向鎖固裝置及防止貼壁裝置，且能掛厚度需達18cm(含)以上，強度應經本國經濟部標準檢驗局或SGS或其他國內、國外公正單位測試並檢驗合格，驗收時應檢附檢驗合格證明。
19. 1支2 m以上火鉤（應固定於車頂平台）。
20. 1具圓盤切割器：
21. 排氣量：70 c.c.以上。
22. 最大切割能力：120 mm以上。
23. 切割片轉速:5400rpm以上。
24. 馬力：5 hp以上。
25. 重量：11.5 kg以下（不含砂輪片、燃料）。
26. 砂輪切割直徑：14英吋以上。
27. 二行程引擎驅動。
28. 圓盤切割機配有砂輪切割片3片、救援用金剛石鋸片2片。
29. 原廠機油10公升。
30. 簡易維修工具組一組及備用火星塞5個。
31. 1具鏈鋸：
32. 氣冷式、二行程汽油引擎，排氣量55c.c.或以上，馬力2.8KW或
 以上。
33. 燃料箱容量0.55公升或以上。
34. 機體重量7 kg或以下（不含鋸板、鏈條、燃料）。
35. 切斷系統鋸板長度20英吋至24英吋，含原廠保護套。
36. 加附鏈條1條(含)以上。
37. 1組發電機(附車輪)：
38. ㄧ組發電機由獨立引擎驅動。
39. 使用四行程無鉛汽油引擎。
40. 排氣量:190c.c以上。
41. 最大輸出功率3,000瓦以上。
42. 輸出電壓110伏特及220伏特。
43. 油箱容量15 L以上。
44. 重量:45kg或以下。
45. 軍刀鋸1組:
46. 須為36V兩顆式充電電池，並與機體結合。
47. 具2段以上電子切割速率之設計，最大切割速率可達每分2300次以上。
48. 須符合UL-60745-1標準(或更新版或同等級以上標準)及UL-60745-2-11標準(或更新版或同等級以上標準)，驗收時檢附第三方驗證機構證明文件。
49. 高性能救災專用鋸片，可適用鋸切金屬、密集板、嵌釘板、玻璃纖維等，長度分別152mm/228mm/305mm各20片，
50. 木材專用切片，長度達235mm切片，亦可切割金屬各10片。
51. 捲盤式延長線2組，其插座、插頭及電線之性能應符合CNS規範。
52. 緊急救援小組救援包1組:
53. 具耐衝擊底板。
54. 可收納1組空氣呼吸器面罩、氣瓶及減壓閥。
55. 具肩背帶，及救援包須具把手。
56. 面罩存放區可供存放空氣呼吸器面罩，須具可快速取出之設計。
57. 側邊須具收納袋。
58. 救援包內部具固定帶，用以固定氣瓶。
59. 配件:中壓管與減壓閥組等，可與本局現行使用之肺力閥搭配使用。
60. 1具正壓式排煙機(引擎式)
61. 引擎：4行程引擎，氣冷式。
62. 動力：5HP或以上。
63. 引擎速度：每分鐘3600轉或以上。
64. 風扇直徑16英吋±5％，前後方各設有一片防護網。
65. 排風量須達到570 m3/min(含)以上。（依AMCA240標準測試，需檢附第三公正單位之測試文件）。
66. 主體尺寸(長x寬x高)：55 cm或以下 x 55 cm或以下 x 50 cm或以下。
67. 整組需於拉把側下方支架裝設2個以上輪子，以利操作人員移動，
68. 並具有可調風扇送風上下角度範圍20度以上及可調整固定之設計。
69. 重量：45kg或以下(含本體、支架及輪子，不含油料)。
70. 小型水箱消防車6輛，每車詳細規格如下:
71. 車輛軸組配重及整體車身打造均應符合我國相關交通法規規定，於駕駛員上方玻璃處貼上本車高度、寬度、長度及車重等資訊。
72. 引擎:
73. 型別:4行程、4缸水冷式柴油渦輪增壓噴射引擎。
74. 排氣量:4000 c.c.以上。
75. 最大馬力:150匹以上。
76. 最大扭力:40kg-m以上。
77. 底盤: 應為109年或決標次日起以後生產全新之底盤。
78. 總重：7,000kg以上(含底盤、所有載運器材、水量滿載及5名80kg人員)。
79. 轉向系統:左手邊駕駛，油壓動力轉向機。
80. 煞車系統:雙迴路全空壓煞車或液壓式煞車系統，並附引擎排氣煞車及ABS煞車系統。
81. 車輛後側附四點以上倒車雷達。
82. 變速箱：自動排檔（前進4檔或以上，後退1檔或以上）或手動排檔（前進6檔或以上，後退1檔或以上）。
83. P.T.O.裝置：
	1. 須為原廠或代理商裝配，不得使用切傳動軸方式，可從駕駛艙內來控制，並應裝設指示燈於駕駛艙內儀錶板上。
	2. 為消防車專用之P.T.O，並檢附相關證明文件。
	3. 引擎、P.T.O.齒輪箱齒輪油均須裝有冷卻裝置，且必須為原廠或代理商裝配。
	4. P.T.O.傳動軸兩端萬向接頭應呈一直線(水平)為原則，上下或左右偏斜應在15度以內，兩端十字接頭之軛部須在同一平面(需提供證明文件)以降低晃動過大造成機件損壞。另須有黃油嘴設置，以便潤滑。
84. 駕駛艙及著裝器材室:
85. 駕駛艙:
86. 外觀：全密閉平頭式、平行車頂，並於艙外右前側附圓凸面前方照地鏡。
87. 座位：為可供2人以上乘座之座艙，需配備2套以上安全帶。
88. 於副駕駛座設計室內放置空氣呼吸器座位式背架，符合本局規格用之空氣呼吸器固定裝備且該裝備須能讓人員在室內中，即能將空氣呼吸器著裝於身上，並在鬆(拉）開空氣瓶固定環（或控制桿）後即可連同空氣呼吸器一起起身離開之設計。固定裝備施作前廠商須先與本局討論後提供設計圖說，且應儘量配合本局需求，確認後再行施作。
89. 車艙門各須裝有方便人員上下之門下防滑腳踏板。
90. 設有原廠舉昇裝置，可將座艙安全舉起後並固定；另設有車頭未定位警示裝置，駕駛室內需有車頭未定位警示燈(車頭未定位時，警示燈亮起)，另經鑰匙二段電啟動時，如車頭未定位時需同時發出警示音響。
91. 駕駛艙門窗為電動窗及中控鎖。
92. 駕駛艙設備:
93. 儀錶及其他設備:冷氣、音響(須可支援USB/SD/MMC輸入，及支援CD/MP3/WMA撥放，並附藍芽接收器1組)、里程錶、速率錶、引擎轉速錶、引擎冷卻水溫度錶、機油壓力燈、燃油容量錶、警示燈開關及警報器主機附麥克風、雨刷機、噴水機、室內燈等(上述訊號未設置實體燈(錶)，亦可由儀表系統上顯示資訊即可)。
94. 設置之行車紀錄器應為數位式(本項配備係為具有連續記錄汽車瞬間行駛速率及行車時間功能行車紀錄器)。
95. 數位無線電車裝台:需與本局目前使用之數位無線電系統完全相容，本局目前使用Motorola XTL-2500型無線電，申辦進口及架設許可、查驗、執照等作業及費用，皆由得標廠商負責，機關不另付費。
96. 底盤行車電腦位置，除通風考量外，另需有防止產生積水之設計或防護，以避免行車電腦浸水故障。
97. 須於適當位置設有承商公司名稱、24小時緊急聯絡電話及緊急聯絡人員姓名。
98. 應保留本局裝設GPS衛星定位系統設備及車機或相關設備之空間，車輛打造期間應配合本局裝設GPS衛星定位系統設備及相關需求並會同本局指定人員共同施做。
99. 倒車監控系統：應具有4點內崁式(含)以上倒車雷達及倒車警報器，並於駕駛室內即可聽見警報聲。
100. 駕駛台儀表板上設置資訊設備專用之DC12V/10A電源乾接點及可供本局平板電腦充電DC5V/2A之USB插座各1組，須經由電門開啟供電，並分別裝設獨立電源開關及保險絲。
101. 車用衛星導航系統1台：為109年或決標次日後全新生產。
102. 具聲控語音地址輸入。
103. 觸控式6吋(含以上)螢幕。
104. 解析度800 x 480 畫素或以上。
105. 檢附：原廠標準配件。
106. 倒車影像及行車影音紀錄器:
107. 須符合我國道路交通安全規則及車輛安全檢測基準。
108. 車載型4CH以上數位錄影主機:
109. 影像顯示畫面：4鏡頭畫面並可單鏡頭放大，其他畫面錄影不受影響，錄影畫面可於螢幕主機直接播放，倒車時應能於螢幕顯示後鏡頭須自動切換至全螢幕放大。
110. 錄影影像解析度：1080\*720畫素以上。
111. 車內聲音可同步錄音功能(車內具收音裝置)。
112. 記憶卡:64GB以上2張。
113. 可循環錄影。
114. 車輛啟動時自動錄影，電源關閉時自動關機停止錄影，電源使用車輛電瓶電源，禁用於點菸器插座接電。
115. 主機內部日期與時間，於關開機時不會重新設定

高解析CMOS或CCD攝影機:(前、後、左、右其4支鏡頭)

1. 解析度：600TV-LINE(含)以上。
2. 防水系數：IP67(含)以上。
3. 前方鏡頭需裝設於室內。
4. 車用監視LCD液晶螢幕尺寸：7吋(含)以上。
5. 著裝器材室:
6. 位置:在駕駛艙後方與水箱之間。
7. 座位數:可供3人以上乘坐之座位，並附個人安全帶。
8. 座椅: 座墊及椅背內須裝泡綿外覆塑膠漆皮，座墊以可掀式設計，下方可儲藏裝備器材，座墊須具掀開後可避免自動關閉之設計。
9. 室門:左右兩側各應裝有1扇寬為 75cm以上、高為160cm以上室門，室門上窗口需為長60cm、寬40cm以上，並為側拉式或電動式操作方式開啟。車門把手應為嵌入式把手，且能避免人員意外碰撞致開啟車門。車門未關時，駕駛座應能顯示警告燈號。
10. 內部設計:
11. 需附冷氣系統，且應能獨立操作。
12. 於室內放置空氣呼吸器座位式背架數量：應設計有3個以上。
13. 室內放置空氣呼吸器座位式背架規格：符合本局規格用之空氣呼吸器固定裝備且該裝備須能讓人員在室內中，即能將空氣呼吸器著裝於身上，並在鬆(拉）開空氣瓶固定環（或控制桿）後即可連同空氣呼吸器一起起身離開之設計。固定裝備施作前廠商須先與本局討論後提供設計圖說，且應儘量配合本局需求，確認後再行施作。
14. 內部應配置照明燈（附開關），並由車輛電源供應，應具手動開關及車輛熄火後應自動關閉之設計。
15. 室內地板應以防滑花紋鋁板或鍍鋅鋼板打造並覆蓋防滑橡膠墊。
16. 座位前方適當位置裝有口徑 3cm以上不銹鋼管扶手。
17. 著裝器材室和駕駛艙為獨立設計：
18. 加裝車裝無線電喇叭1組，與車裝無線電之訊號同步，且可手動調整音量。
19. 與駕駛艙設有雙向通訊系統：該對講機打開開關後，即可直接通訊對話設計。
20. 提示人員車輛左轉及右轉燈號設計。
21. 艙內應設置LED方向燈與原方向燈連動，使人員提早知道車輛動向，LED方向燈尺寸為10cm x 5cm(±2cm)。
22. 消防幫浦:為109年或決標次日起以後生產，驗收時併附出廠證明及原廠性能測試報告(外文者應附中文翻譯)，該文件需經第三方公正單位認證，附相關證明文件。消防幫浦（含本體及動葉輪）材質應為耐腐蝕青銅或鋁合金製成，由引擎經P.T.O.驅動且幫浦應符合EN1028國際標準（附證明文件，外文者應附中文重點翻譯）
23. 主幫浦部分：
24. 出水能力：於壓力10 kg/ cm2、吸水高度3m條件下，出水量2000 l/min(含)以上。(須檢附證明文件)
25. 消防幫浦須裝有排水閥，此閥須從車身外部即可控制開與關。
26. 真空幫浦：
27. 型式：全自動雙活塞式、或自動水環式、或全自動雙閥門式、或葉片迴轉式等種型式真空幫浦。
28. 真空能力：操作30秒真空度可達660 mmHg(含)以上。
29. 真空幫浦需具潤滑油回收裝置，或不用潤滑油。
30. 全自動式真空幫浦，應具有在消防幫浦及真空幫浦均無水狀況時能自動啟動，而在將水吸入幫浦且水壓達到2±1 kg/㎠時即會自動停止之功能。
31. 如為葉片迴轉式則需有下列功能系統：
32. 附自動監視系統：自動檢查冷卻水閥進水口閥之開關情形，並以燈號顯示。
33. 附自動及手動兩用吸水系統於按下按鈕即可自動完成吸水作業，或手動拉桿完成吸水作業。
34. 水箱至消防幫浦供水開關應為機械式設計，可由拉桿直接開啟，不需經由氣動裝置驅動供水。
35. 消防幫浦應為一段式以上離心幫浦。
36. 當幫浦本體溫度因作業時間過長或幫浦空轉過度導致溫度過高有聲響警告，並降溫之功能。
37. 主幫浦及真空幫浦須為同一廠牌，以確保整體性能。
38. 水箱：
39. 容量：1,500公升以上水量。
40. 箱體材質：採不銹鋼板（SUS＃304）箱底厚度3 mm以上，側面厚度3 mm以上，隔板厚度2.5mm以上或抗震防腐蝕材料高密度聚乙烯（HDPE）其厚度10mm(含)以上。
41. 隔板：隔板之間尺寸應為50~90 cm，高度必須由底部直達頂部，且水在內部隔板間能互通。
42. 頂板：頂部（車頂平台）以厚度3 mm以上防滑花紋鋁板或防滑花紋不銹鋼板覆蓋。
43. 底部：水箱底部應設有集污槽（直徑10 cm×深10 cm以上），集污槽裝設有一個出水口（口徑6.3 cm以上），供連接到消防幫浦入水口；集污槽入水口處並裝有可拆卸式不銹鋼或銅濾網，以利清洗集污槽底部，集污槽底部裝設有口徑25㎜以上洩水口法蘭。
44. 水箱注水入水口：於水箱內部應裝設2條通至離水箱頂板100㎜以內之管路，此管路另一端則連接至水箱左右兩旁各1個（口徑63.5㎜以上、厚15㎜以上）入水口法蘭。
45. 幫浦充灌入水口：於水箱後側應裝設1個入水口管線（口徑35㎜以上）附同口徑球閥或開關閥。
46. 溢流管：內部裝設口徑63.5 mm以上通過水箱頂部再向下彎之溢流管，溢流管出水口必須低於車輛底盤大樑。
47. 人孔：
48. 水箱頂部平台須設有直徑40 cm以上人孔，並裝置鋁製或不銹鋼製人孔蓋。
49. 人孔蓋須由單一螺栓鎖緊，且在不用工具時就可單手快速打開。
50. 附超壓時能自動洩壓之裝置。
51. 水箱應裝設有水量顯示器採用透明水量計。
52. 幫浦室：
53. 結構：應為不銹鋼（SUS#304）或鋁合金骨架，地板及頂部均覆蓋防滑花紋鋁板，其他面則覆蓋鋁板或烤漆鐵板或不銹鋼板。
54. 車後捲門：在幫浦室後側須裝設容易開關之雙夾層式防水鋁質捲門，捲門拉下時應能固定於捲軸上。
55. 爬梯：
56. 於幫浦室後側應設有內縮式爬梯，供人員爬至車頂平台。
57. 寬度（梯內緣計算）25~35 cm。
58. 階梯間距（梯階上緣計算）30±3 cm。
59. 階梯須有防滑花紋設計。
60. 爬梯設計應不影響人員操作及行車安全。
61. 爬梯材質為不銹鋼製。
62. 於距離地面高度150~180 cm之左側梯柱上設置1組橡膠製水帶接頭固定座，設置位置應不影響人員上下通行爬梯。

(四).人員管制板：

 1. 裝設於消防車後車體外部（於爬梯另一側）。

 2. 外觀顏色為與消防車相同之紅色，且有防銹處理。

 3. 本體為厚1.0mm以上鐵板（或其他可供磁鐵吸附材質）製作。

 4. 尺寸大小：長70cm（±1cm），寬29cm（±1cm），深5cm（±1cm）。

 5. 附計時器4個，電子時鐘1個(含電池)，其背後應具有磁性，能固定吸附於人員管制板上。

 6. 外型為盒型，具有如同門之開關功能，並有供固定用之卡榫（或類似功能之構造），內部空間可吸附置放計時器及人員名牌等器具。

 7. 樣式如下左圖（標示尺寸可接受±1cm之誤差），右圖為型式參考：

  

1. 管線及朝天瞄子：
2. 所有金屬製管線均須使用鋁製品、或不銹鋼製品或整體經熱浸鍍鋅處理之鐵製品。
3. 幫浦進水口：幫浦後側（面向車輛後方）1個直徑4英吋之進水口附內徑4英吋以上之開關閥及牙式公接頭內附不銹鋼濾網及盲蓋，另附4英寸牙式轉2.5英寸快速母接頭。
4. 2.5英吋出水口：
5. 幫浦後側（面向車輛後方）2個直徑63.5 mm以上出水口﹙全部往後側出水﹚，附內徑63.5 mm以上消防專用球閥（球閥開關控制桿應具有可鎖定在任何位置之功能）與2.5英吋快速公接頭。
6. 出水口離幫浦室外緣水平距離不得超過30 cm，離地距離不得超過150 cm。
7. 水箱出水管線：
8. 從水箱出水口配置管路到消防幫浦上，附控制開關閥(須為手動)，能從車身後側控制開關。
9. 從水箱集污槽洩水口配置管路，附可從車身外部控制開關之消防專用球閥。
10. 水箱進水管線：
11. 經幫浦管線：於水箱適當位置裝設2個經消防幫浦充灌水箱之進水管線，需附利於操作之入水口球閥或閘閥。
12. 不經幫浦管線：於水箱適當位置裝設2個不經消防幫浦之進水管線，需附利於操作之入水口法蘭、球閥與快速母接頭，入口處須裝有可拆卸式防蝕、防鏽材質之濾網；管線、法蘭、球閥與快速母接頭之尺寸需可配合裝備系統及配件使用。
13. 朝天瞄子：
14. 型式：以可拆式連結器安裝於車身頂部。
15. 材質：鋁合金製或同等級以上材質。
16. 輸出量：在壓力為10 kg/㎠時，最大輸出量每分鐘1,600公升以上。
17. 操作：可直線、噴霧兩用射水，及上下角度調整與左右水平轉動，及其固定裝置完成配管，並附專用開關。
18. 地面固定架：移動使用時須以快速連接器裝於移動式固定座上，移動式固定座須有2個2.5英吋進水口內置逆止閥並附快速母接頭。移動式固定座使用時其腳架須為十字型，收藏時須可旋轉為一字型或方型。
19. 控制裝置：
20. 控制裝置設於車後幫浦室後端，能使所有控制均可由1人從該處來控制。
21. 操作部分包括有： 2個2.5英吋出水口球閥、水箱供水開關、幫浦充灌水箱開關、引擎轉速調節器。
22. 儀表部分包括有：壓力表、聯成表。
23. 儀表面板：各項儀表應設於儀表面板上。
24. 於泵浦控制室設置無線電喇叭，並附開關、音量調整等裝置，裝設有可與駕駛艙無線電同步通訊之設備。
25. 手動控制引擎轉速採旋鈕式或手扳轉式控制。
26. 貯藏室及置物間：
27. 水箱兩側貯藏室
28. 尺寸：長度（車身前後）125 cm以上。

深度（車身左右）40 cm以上。

高度120 cm以上。

1. 結構：應為不銹鋼（SUS#304）或鋁合金骨架，地板及頂部均覆蓋防滑花紋鋁板，其他面則覆蓋鋁板或烤漆鐵板或不銹鋼板。
2. 捲門：兩側貯藏室，裝設1扇防水雙夾層式鋁質捲門（高100 cm×寬100 cm以上）(捲門開啟開關型式為圓桿長型把手)。
3. 置物架：在貯藏室捲門內各應設置物架空間2層以上。
4. 幫浦室兩側貯藏室：
5. 依車輛分別區分為5區，詳如附圖。
6. 捲門：各裝設一扇容易開關之鋁合金製夾層式捲門。門外側應附把手，內側附拉繩便於關閉拉門，每扇捲門寬度應為950mm(含)以上，高度應為1,000mm(含)以上，置物室拉繩銜接處需強化處理。
7. 置物架（盒）：在置物室所設計之置物架（盒），邊緣皆須有防止人員操作割傷設計或處理。
8. 摺疊式D活動腳踏板：
9. 位置：第1、2、3、4區下方(包含後輪弧區)。
10. 寬度：收起時應能與置物室鋁合金捲門密合而成一整體設計。
11. 結構：骨架應為不鏽鋼管（SUS＃304）或鋁合金，內層鋪覆以防滑設計鋁合金板，外層鋪覆以不鏽鋼或鋁合金板，踏板朝上邊緣部分應裝有不鏽鋼或鋁合金製成邊條，邊條內側應具有防止水流濺入之三角形凸緣。
12. 踏板並裝有氣壓或液壓式緩衝撐桿，且踏板上應可供人員站在上面取放裝備器材（可負重250kg以上），並於明顯處標示「限重250kg」字樣。
13. 車體各區貯藏室及置物間之設計，廠商於投標時先檢附設計圖供參，並於得標後車體審驗前與本局研議確認，再行施作。
14. 得標廠商應配合本局將裝備器材固定於車上，並有金屬或塑鋼製銘牌標示。



著裝器材室

附圖:貯藏室及置物間

1. 燈及行車警告裝備：

(一).車頂排式警示燈：

1.安裝位置：安裝於駕駛艙頂部，如需穿孔應具有防水之設計。

2.寬度：應1,500mm 以上，並小於車身寬度。

3.LED規範：需為紅、白色，每個模組需為3個以上LED燈組成。

4.閃爍模式：符合歐盟ECE R65閃法頻率模式。

5.警報器：排燈需內建輸出功率100瓦（含）以上之功率器並安裝於排燈中央，能提供警報音及喊話擴音器使用，主機與擴音系統麥克風應裝置於駕駛艙內，便於駕駛員操作位置，並配有手握式麥克風；另警報訊號需為直（交）流電子警報器以低頻頻率650赫茲至750赫茲，高頻率1450赫茲至1550赫茲，又低頻升至高頻時間1.5秒，再由高頻降至低頻為3.5秒，並得持續發布（驗證數據合理誤差值請於證明文件敘明）。

6.警報聲響可調整音量大小，音量大小可分段為最大音量、110分貝、95分貝及關閉四種或以上，開關上須明顯標示各分貝數。

7.排燈警示方向及模組放置方式：(示意圖請參考)

 

 (二).車前及車後警示燈：

1.安裝位置：分別於車輛前方及後方各安裝一組(2個模組)，需安裝於明

顯無遮蔽之位置，且上下左右位置對稱，以有效提醒前、後方用路人。

2.LED規範：顏色為紅、白色，每個模組需為12個以上LED燈組成。

3.閃爍模式：每個LED模組以紅、白交互雙閃方式呈現，且各組閃爍頻率

需一致。

(三).車側警示燈：

1.安裝位置：車頭兩側前端適當位置，高度需介於1,300mm~1,500mm，以有效提醒側邊及左右斜前方車輛及人員之設計。

2.LED規範：顏色為藍色，每個模組需為3個以上LED燈組成，LED水平照

射角度需達120度以上。

3.閃爍模式：每個LED模組雙閃方式呈現，且各組閃爍頻率需一致。

(四).側方標誌警示燈：

1.安裝位置：每具燈具距地高應在○．二 五公尺以上，兩相鄰燈具照明面

外緣間距不得超過三公尺，車長三分之一至三分之二間至少裝設一個側

方標識警示燈，最前端之標識警示燈照明面前緣距車輛前端不得超過三

公尺；後端之標識警示燈照明面後緣距車輛後端不得超過一公尺。前端、

後端標識警示燈照明面外緣間距超過三公尺時，應視車長再加裝側方標

識警示燈。

2.LED規範：LED模組為黃色或橙色，每個模組需為4個以上LED燈組成。

3.閃爍模式：每一個模組於行進模式時，與方向燈會同步作用，並同樣以

持續閃亮的方式呈現，且各組閃爍頻率需一致，於警示模式時，每個

LED模組雙閃方式呈現，且各組閃爍頻率需一致。

(五).備註

1.燈殼：LED模組燈殼需採用抗UV之聚碳酸酯(PC)或PMMA或透光防水塑料材質製成。

2.能提供警報聲響、預錄廣播(提醒用路人避讓)及人工喊話使用，主機與

擴音系統麥克風(手握式)應裝置於駕駛艙內便於駕駛員操作位置。廠商

須與本局確認預錄廣播詞後並建置於警報系統。

(六).前車頭部分：左右方向燈附警告音響，左右大小燈（大燈含近遠燈裝置）、左右霧燈、左右晝行燈及閃光警示燈等。

(七).後車架部分：左右方向燈，左右小燈，左右剎車燈及閃光警示燈、倒車燈附警告音響、牌照燈等。

(八).室內照明燈：

1. 貯藏室及幫浦室內均應裝設照明燈(需為LED燈)，於後側或兩側面捲門
打開時自動開啟。
2. 照明燈裝置於適當位置，便於人員夜間操作照明。

(九).車側燈：

1. 位置：應裝置於車身側面並符合交通部規定。
2. 顏色為紅色或黃色。
3. 應與車小燈開關連動。

(十).須具備總電源斷電裝置，並與電門連動。

1. 打造：
2. 骨架:所有車體結構骨架內外均須使用不銹鋼（SUS＃304）或鋁合金打造。
3. 所有防滑花紋鋁板均應使用厚2 mm以上只有單面凸紋之鋁板，而其厚度係指凸紋之谷底厚度；所有面板及鑲板（含本規格未特別規定者）均須使用厚1 mm以上之鋁板或烤漆鐵板或不銹鋼板。
4. 所有螺絲或鉚釘等均須使用鋁合金製或不銹鋼製。
5. 水箱、幫浦室應獨立固定於底盤，並使用螺絲固定，不可直接焊接於底盤大樑。
6. 不銹鋼焊接部分須以氬焊接或CO2焊接。
7. 車頂平台：車頂平台四周均須裝設護欄，護欄高度不得低於20 cm，可採全包覆式鋁合金或採雙層欄杆式，若採雙層欄杆式，需用直徑3 cm以上不銹鋼管或鋁管。若因護欄之設置妨礙設置水帶架或放置梯子時，該處之護欄可免設置。
8. 顏色：
9. 駕駛艙、車身部分應使用台灣區塗料油漆工業同業公會塗料色卡編號一之二十五號硃紅顏色。
10. 消防徽誌、機關名稱、車輛編號等標示，由本局指定。
11. 車上器材:車上裝備器材應設有固定擺放位置或設計固定裝置，交車時每輛器材如下：
12. 1具進水口藤製或塑膠濾網，及1具銅製濾網。
13. 消防專用水帶:
14. 10條2.5英吋×20 m消防專用水帶、2條2.5英吋×10 m消防專用水帶，附2.5英吋公母快速接頭（鋁合金製）。
15. 10條1.5英吋×20 m消防專用水帶，附2.5英吋公母快速接頭（鋁合金製）。
16. 整條水帶需於本體中央以銀灰色具反光功能之織線或燙印方式雙面標示線條(不得以黏貼、車縫或其他外加等易脫落之方式加工)；寬度5mm以上，反光性能需符合EN471(或EN20471或更新版本)或ASTM E810-03：2013(或更新版本)標準測試。
17. 本案1.5英吋(標稱40，內徑38mm以上，41mm以下)及2.5英吋水帶(標稱65，內徑63.5mm以上，66.5mm以下)，種類為使用（工作）壓力為20㎏/cm2以上，試驗壓力為40㎏/cm2以上。2.5英吋水帶重量每條為8.5kg以下/20m(含接頭、束帶重量)、1.5英吋水帶重量每條為5kg以下/20m(含接頭、束帶重量)。
18. 於交貨驗收時，需出具國內(符合CNS13578標準，其中水帶壓力需符合第12節至第16節之標準)或國外公正檢測機構之證明文件(外文者應檢附逐項中文對照翻譯，並註明引用之國際標準)。
19. 另須證明所交水帶為109年以後製造之新品且供消防搶救專用（附原廠證明文件）。
20. 1具鋁合金製雙叉接頭，一端為2.5英吋快速母接頭，另二端為雙叉
 2.5英吋快速公接頭，且為雙開關式，各出水口皆有1個開關控制出
 水。
21. 2.5英吋與1.5英吋鋁合金製渦輪式瞄子規格如下:
22. 快速接頭連接瞄子處須為原廠設計，不得改裝。
23. 構造：本體為槍型握把瞄子，槍型上方使用1只ㄇ型操作桿可操控出水開啟或關閉。
24. 材質：槍型把手需為尼龍或ABS材質或其他強化塑料材質；瞄子出水口之渦輪轉齒需為不鏽鋼或強化塑料。
25. 本體需使用鋁合金材質，本體內需具球閥設計。
26. 入水口：2.5英吋快速接頭(可使用至多1個具橡膠護圈並經陽極處理 之鋁合金材質轉接頭)，並可配合本局水帶使用。
27. 重量： 3.2 ㎏以下(不含轉接頭)。
28. 需整具通過FM認證符合FM Approvals Class(或standard) 5511或NFPA1964(驗收時應提出證明文件)。
29. 具直線、噴霧、暫停出水功能：ㄇ型握把控制出水為開啟或關閉兩段功能；前端瞄子頭可調整直射、水霧防護角度大小並具可用手之觸摸斷定出水模式之設計。
30. 2.5英吋渦輪式瞄子2具，出水量可分4段或以上調整，瞄子前端調整水霧或水柱裝置須有螢光功能。於出水壓力於7 BAR時，最低流量須為125GPM或以下，高流量須為250GPM或以上。
31. 1.5英吋渦輪式瞄子4具，規格如下:
32. 泡沫渦輪瞄子1具:須能整合放水及發泡功能，出水量可分4段或以上調整，於出水壓力於7 BAR時，低流量須為30GPM或以下，高流量須為125GPM或以上。。
33. 低壓渦輪瞄子1具: 出水量可分4段或以上調整，出水壓力5 bar為額定出水壓力時，低流量須為30GPM或以下，高流量須為125GPM或以上，瞄子前端調整水霧或水柱裝置，且須有螢光功能。
34. 2具出水量可分5段或以上調整之瞄子，瞄子前端調整水霧或水柱裝置須有螢光功能，於出水壓力於7 BAR時，低流量須為30GPM或以下，高流量須為125GPM或以上。
35. 外吸式泡沫比例混合器型式:
36. 型式:適用於水成膜泡沫及酒精界面泡沫。
37. 接繞口:進水口2.5吋快速母接頭、出水口2.5吋快速公接頭。
38. 可調式混合比範圍: 至少包含0、0.5%、1%、3%，附固定調整鈕設定。
39. 泡沫原液虹吸管材質: 本體為耐腐蝕合金鑄造品，重量4 kg以下；虹吸管為透明 PE塑膠管內襯具鋼絲防止變型。
40. 尺寸:本體長×寬為40cm×30cm以內，虹吸管PE 透明塑膠管長80cm以上。
41. 2.5英吋雙公接頭及2.5英吋雙母接頭各1具
42. 2具ABC 20型「車輛專用」乾粉滅火器。
43. 地上式及地下式兩用消防栓開關1組：可適用開啟本市消防栓，含一支萬用把手(一端為五角形，另一端為正方形)，另一支為撬開地下式 消防栓金屬板用撬棒，可收納於萬用把手內。
44. 1支鋁合金製2.5英吋消防栓立管。
45. 1組（共2具）橡膠材質製水帶橋。
46. 4條2.5英吋消防水帶止漏帶。
47. 1支大型避電剪(可耐350伏特以上)、2支進水管板手。
48. 4支一體成形之鍛造合金三叉撬棒，長度76cm(誤差±2cm)，且斧端須為彎曲型(如下示意圖)，以利救災時製造支點易於破壞。



1. 4支平頭斧，平頭面可供敲擊破壞器材使用，長 70cm(含)以上；三叉撬棒及平頭斧須為同一品牌，並可有效結合為1組俾便攜帶。
2. 2具金屬製輪阻器。
3. 2個頂端具閃燈功能之折疊式交通錐。
4. 車頂需設計放置美式不銹鋼或鋁合金快速佈線架，車頂可容納7條2.5英吋水帶連接。
5. 2條2.5英吋×3 m以上進水管附快速公母接頭。
6. 2條4英吋 ×3 m以上進水管附公母牙式接頭。
7. 1具救災用雙節梯
8. 固定於車頂裝設之手動裝置，可將梯子從車頂降下至地面或車身側，不須人員至車頂取梯，人員於地面取梯即可方便取用。
9. 延伸後長6 m(含)以上，收回長3.8 m(含)以下，整組重量須為30 kg(含)以下。
10. 雙節梯需符合NFPA1931，檢附製造廠證明文件。
11. 踏板荷重彎曲試驗：腳踏橫桿荷重需可達454 kg(含)以上之負載，永久變形量為3 mm(含)以下。
12. 水平荷重試驗：水平架橋使用時，將雙節梯伸出至最大使用長度，於雙節梯中間部分需荷重227 kg(含)以上，永久變形量為3 mm(含)以下。
13. 75.5度時荷重試驗：將雙節梯倚靠於壁上，使之與地板水平線呈75.5度時，上梯荷重為454 kg(含)以上。
14. 上述4.5.6點須經本國經濟部標準檢驗局或SGS或其他國內、國外公正單位（依照NFPA1932方法測試）測試並檢驗合格，驗收時檢附檢驗合格證明。
15. 1具不銹鋼或鋁合金製掛梯，固定於車頂，並可方便取用，長3.3m以上，寬0.38m以上，強度180 kg以上，掛梯應有方向鎖固裝置及防止貼壁裝置，且能掛厚度需達0.18m以上，強度應經本國經濟部標準檢驗局或SGS或其他國內、國外公正單位測試並檢驗合格，驗收時應檢附檢驗合格證明。
16. 1支2 m以上火鉤（應固定於車頂平台）。
17. 20公升裝3﹪輕水泡沫泡沫原液1桶。
18. 1具圓盤切割器：
19. 排氣量：70 c.c.以上。
20. 最大切割能力：100 mm以上。
21. 馬力：5 hp以上。
22. 重量：11.5 kg以下（不含砂輪片、燃料）。
23. 砂輪切割直徑：14英吋以上。
24. 二行程引擎驅動。
25. 圓盤切割機配有砂輪切割片3片、救援用金剛石鋸片2片。
26. 原廠機油10公升。
27. 簡易維修工具組一組及備用火星塞5個。
28. 1具鏈鋸：
29. 氣冷式、二行程汽油引擎，排氣量55c.c.或以上，馬力2.8KW或以上。
30. 燃料箱容量0.55公升或以上。
31. 機體重量7 kg或以下（不含鋸板、鏈條、燃料）。
32. 切斷系統鋸板長度20英吋至24英吋，含原廠保護套。
33. 加附鏈條1條以上。
34. 緊急救援小組救援包1組:
35. 具耐衝擊底板。
36. 可收納1組空氣呼吸器面罩、氣瓶及減壓閥。
37. 具肩背帶，及救援包須具把手。
38. 面罩存放區可供存放空氣呼吸器面罩，須具可快速取出之設計。
39. 側邊須具收納袋。
40. 救援包內部具固定帶，用以固定氣瓶。
41. 配件:中壓管與減壓閥組等，可與本局現行使用之肺力閥搭配使用。
42. 1具正壓式排煙機(引擎式)
43. 引擎：4行程引擎，氣冷式。
44. 動力：5HP或以上。
45. 引擎速度：每分鐘3600轉或以上。
46. 風扇直徑16英吋±5％，前後方各設有一片防護網。
47. 排風量須達到570 m3/min(含)以上。（依AMCA240標準測試，需檢附第三公正單位之測試文件）。
48. 主體尺寸(長x寬x高)：55 cm或以下 x 55 cm或以下 x 50 cm或以下。
49. 重量：45 kg或以下(含本體、支架及輪子，不含油料)
50. 審驗程序：
51. 於國內打造時：廠商應主動通知本局派員前往打造工廠審驗至少1次以上，並提供車輛打造及設計情形與本局人員討論。本局若提出相關意見，廠商應儘可能與本局配合辦理。本局認為必要時，得通知廠商配合查驗或抽驗。
52. 儲藏室、幫浦室及置物間骨架完成，以及水箱完成後，審驗項目為核對車底盤型式及P.T.O.、骨架及水箱材質、安裝位置、厚度、管路及進出水口等。
53. 完工驗收，審驗項目為檢視完成車整體外觀，測試捲門、儲藏室、活動踏板及貯放架、燈及各項裝備規格及功能。
54. 承商須提供整案車輛打造設計圖供本局備查。(完成車之側視(左右兩面)、俯視、後視圖，紙張大小A4（共4張），內容需標明車輛全車尺寸、車頭尺寸、後排座艙尺寸（含車門）、置物室尺寸、幫浦室尺寸及救災器材設計放置位置。)
55. 於國外打造時：
56. 國外打造廠整車打造完成後，須經打造廠所在國之政府機構或該國政府註冊檢驗機構之檢驗合格證明並經我國駐外單位簽證。
57. 進口後審驗項目同國內打造之所有項目。
58. 投標審查規定:
59. 本案訂有規格標，應檢附「109年度大型水箱消防車3輛及小型水箱消防車6輛規格」壹、大型水箱消防車及貳、小型水箱消防車之底盤（含P.T.O.證明）及消防幫浦之型錄(正本或影本)。若型錄上無法完全顯示符合本案規格時，則需檢附原廠補充說明。
60. 型錄、補充說明等證明文件，須劃線及逐條標示出符合本案規格之項號，以利規格標審查（不可將招標文件內之文字、規範直接複製做為規格證明文件，外文者應檢附中文重點翻譯）。
61. 其他相關規定:
62. 得標廠商於簽訂合約時應提出整案車輛（含器材、附件及其他費用等）價格分析及打造履約期程分析表供本局參考。
63. 得標廠商應負責辦理免關稅與免貨物稅相關事宜，並負擔所有費用，本局得出具相關文件協助辦理。
64. 得標廠商於審驗前來函辦理消防幫浦構造圖、空氣呼吸器固定裝置、美式摺疊水帶放置架、車輛置物室、車輛構造圖(含黃油嘴位置圖等)及簡易電氣系統圖審查，經本局同意後施作。
65. 廠商所交底盤及行車影像紀錄器均需符合我國相關交通安全法規並經財團法人車輛研究測試中心（ARTC）檢驗合格，所需相關費用由承商負擔。
66. 車身應張貼反光標識：
67. 反光標識：材質需經財團法人車輛安全審驗中心審查合格，並應有審驗合格標識、CC字樣及審查合格號碼。
68. 張貼位置及長度：依「直轄市縣市消防車輛裝備及其人力配置標準」附表二「消防車輛之定義及應備裝置」規定其中「消防車輛反光標識格式」製作。
69. 廠商所交車輛均需符合我國相關交通安全法規並經財團法人車輛研究測試中心（ARTC）滿載量(器材)檢驗合格，所需相關費用由承商負擔。
70. 廠商所交車輛均需滿載量(載滿水及器材)含所有附件配備及乘座人員重量（每人以80kg計算）至地磅站過磅，滿載量載重需符合車輛底盤原廠之設計載重，有關地磅站過磅所需相關費用由承商負擔。(驗收時請附實際計算資料）。
71. 廠商驗收時排廢氣控制及噪音管制標準必須符合當時政府公佈之排放管制標準，並檢附合格證明文件。
72. 驗收時檢附車輛維修手冊及零件手冊(底盤商提供)。
73. 廠商驗收時須檢附本案「動力計算說明書」，其內容應包括車輛引擎動力、消防泵浦需求動力及P.T.O.動力轉換情形等。此外，動力描述應包括扭力、馬力及轉速等。其說明結果應為車輛引擎動力在最大額定馬力轉速以下時，即能提供足夠動力使消防幫浦達到額定壓力及出水量所需之動力。
74. 驗收時需檢附發電機供電量計算式，須能供應整體車輛使用(包含行車影像紀錄器、衛星導航等)。
75. 車體內外相關之配線，需加保護套保護。
76. 驗收時須完成領牌手續(包含行照特種註記、新領牌照登記書及申請特種車、免徵使用牌照稅及燃料稅，本局得協助辦理)，得標廠商應負擔所有領牌相關規費，如因故無法領牌時，本局得予退貨。另車輛保險部分，應由得標廠商向本局各式車輛保險承商辦理保險事宜。
77. 驗收時應附109年或決標次日起以後製造車輛底盤、消防泵浦之生產 證明文件及車輛底盤、消防泵浦等原廠零件5年供應無虞證明文件。
78. 廠商驗收時車輛底盤應經過防銹處理，車上所有操作開關均須設有明顯中文標示且不易脫落之防水面板,以利操作。其中出水口依最靠近駕駛位置之出水口為1號由左至右，並將車上所有出水口標示編號。
79. 驗收合格之日起廠商應負責全車2年保固並提供保固書及以下售後服務:
80. 提具水箱、P.T.O.及車體5年防銹保證書。
81. 提具裝載水泵底盤於全負載時不得有任何變形之5年保證書，並於5年保證期屆滿前主動聯絡本局進行底盤維護檢修1次。
82. 保固期間內得標廠商應進行1次U型螺絲鬆脫檢查。
83. 交貨期限：決標次日起300個日曆天內完成交貨。
84. 驗收時每1輛車應附中文操作、保養維護手冊各4份(含電子檔)、隨車維修工具1套置於工具箱(不得置於塑膠套內)。
85. 應由得標廠商至本局配發單位實施操作訓練2梯次，每梯次3小時；及本局保養場維修保養訓練2梯次(含底盤商維修保養教育訓練)，每梯次6小時，並作成證明文件(註明日期、時段，以符合規格要求)。廠商實施操作訓練時，應協同分隊至轄區實施車況測試。
86. 驗收時每車輛油料必須於1/2以上。
87. 驗收時得實際測試幫浦放水及抽水之性能。
88. 上述規格中量化敘述未註記範圍者，其公差以±10%計算。
89. 本案保留未來向得標廠商增購之權利，金額最多4,680萬元，以契約金額之單價計之；期間至110年12月31日止。