

製作部「LED 燈光系統更新」採購案
招標規範

壹、附註條款

1. 外國廠商不可參與投標，惟外國廠商(不含大陸地區廠商)之在台分公司可參與投標。
2. 本購案採二段開標方式辦理，採購標的及數量詳招標規範規定。
3. 投標廠商資格條件：
 - (1) 具有施作電視台攝影棚 192 以上迴路工程與施作燈光控制設備之證明。
 - (2) 投標廠商需有教育訓練場所，教育訓練場需有控制台與燈具可供教育訓練配合使用。
 - (3) 公司登記證明書或公司(商業)登記資料(下載網址：<http://gcis.nat.gov.tw/index.jsp>)。
 - (4) 最近一期營業稅納稅證明。新設立且未屆第一期營業稅繳納期限者，得以主管稽徵機關核發之登記公函及統一發票購票證相關文件代之。
 - (5) 廠商信用之證明。如票據交換機構或受理查詢之金融機構於截止投標日之前半年內所出具之非拒絕往來戶及最近三年內無退票紀錄證明、會計師簽證之財務報表或金融機構或徵信機構出具之信用證明等。
 - (6) 上述應檢附之(1)~(5)資格證明文件以影本為原則，本會得要求投標廠商提供各該證明文件正本供查驗；投標廠商未檢附上述規定之資格文件者，不得補件，該標不予接受，為不合格標。
4. 投標廠商應依本案招標規範內容與規定項目備妥相關資料製作「計劃書」3份附於「規格標」內供審核。
5. 計劃書製作格式如下：
 - (1) 格式：主要內容為 A4 紙直式橫書，並加註目錄及頁碼，如有進度表、配置圖等相關內容時，可改用其他規格摺疊為 A4 大小。
 - (2) 封面：財團法人公共電視文化事業基金會，【LED 燈光系統更新】計劃書。
 - (3) 左側裝訂（即書本形式）。
 - (4) 彩色或黑白印刷不拘，以能表現內容為原則。
 - (5) 計劃書須包含之內容：
 - 報價項目中每項設備之名稱、廠牌、型號及詳細規格資料。

- 報價用之器材明細表及數量。
- 採購案之各項設備、器材的型錄。
- 依本規範之各項規格、規定之確認表 (compliance table) 及相關證明文件。投標廠商應檢附製造廠型錄並於其規格型錄上以螢光色筆劃出所報規格並註明招標文件所要求規格之項次，以便審核。

6. 報價：

(1) 報價幣別：以新台幣報價並含 5%營業稅。投標廠商應按「投標廠商報價清單」之內容分報各項單價、總價及全案之總標價。

(2) 標價條件：交貨至公視基金會指定之地點。如所報產品係國外產品，其所報價應包括自行進口所需各項稅捐及費用，如關稅、貨物稅、營業稅、商港服務費、推廣貿易服務費、報關提運費等。

7. 決標基準：本案採新台幣總價最低價決標。

8. 押標金：本案押標金之金額為標價總額的百分之五。

9. 履約保證金：廠商於得標後，將上述押標金直接轉為履約保證金，俟全案驗收合格及立約商繳妥保固保證金後無息退還。

10. 立約商應免費負責系統之安裝、施工及裝機測試，並於契約規定之裝機測試期限內完成安裝及裝機測試。

11. 交貨期限：自簽約日之次日起 240 個日曆天內完成交貨系統安裝及裝機測試。

12. 立約商進棚安裝、施工及裝機測試等日期需經由本會同意。

13. 逾期罰款：立約商應依照契約規定之交貨期限及安裝、裝機測試期限完成交貨、安裝、施工及裝機測試。每遲延一日，應分別按各批契約價款千分之一逐日計課逾期違約金，上限為契約總價百分之二十。

14. 標的物安裝場所：依本會需求指定第 8 攝影棚（台北市內湖區康寧路三段 75 巷 50 號）安裝，並能視情況移動設備且不損其功能。

15. 逾期罰款：立約商應依照契約規定之交貨期限及安裝、裝機測試期限完成交貨、安裝、施工及裝機測試。每遲延一日，應分別按各批契約價款千分之一逐日計課逾期違約金，上限為契約總價百分之二十。

16. 付款辦法：驗收後一次付清。

17. 立約商所交器材物品均應為原廠標準包裝全新品。

18. 本案標的物滅失或毀損之危險於完成驗收前均由立約商負擔。

貳、8 棚 LED 燈光系統設備清單

項次	品名規格	數量/單位	備註
1	燈光控制台	1 台	
2	24 吋寬螢幕	2 台	
3	無線基地台	1 台	
4	燈光遙控器	1 台	
5	LED 天幕燈	40 盞	
6	5KW 漏電保護器雙模組	20 組	
7	42U EIA 機櫃，含穿線排、空面板及 配件	2 組	訂製品
8	8 埠無風扇 PoE 網路交換機	3 台	
9	8 埠 DMX Node	3 台	
10	2 in/ 8 out DMX 分配放大器	14 台	
11	8 埠 DMX 輸出面板	14 片	訂製品
12	1000VA 機架型 UPS	2 台	
13	吊桿 DMX 輸出盒	105 個	訂製品
14	牆面 DMX 輸出迴路	3 迴	
15	配管配線安裝	1 式	

參、系統需求及規範

說明：

1. 為擴增本棚 DMX 控制系統，採用設備如上表。系統中主要設備機櫃安裝於調光機房，另一台 8 埠 PoE 網路交換機則安裝於控制室。棚內各電動吊桿的 DMX 分配請詳附圖。
2. 為提供 LED 燈或電腦燈的直通電源，本案採購 20 組 5kW x 2 直通抽取式模組，此模組需能與本會現有攝影棚燈光機櫃 Strand Lighting EC21 調光模組做抽換使用或由投標廠商另行配置相同功能之機櫃符合本會使用需求；若投標廠商採重新配置之機櫃，需於投標計畫書提供燈光線路圖及規格等相關內容提供審閱，且經本會同意後方可參與投標。
3. 由調光機房配管配線至棚內鋼棚上佈線，穿牆後其開孔須以矽膠予以密封。
4. 得標廠商需提供所有「台製品」、「訂製品」及各式插頭、插座、管線材、接線

盒及箱體等產品的相關規格說明或圖面供審核。

5. 本案中網路線採用 cat5e 規格，最高傳輸速率可達 1Gbps，導體為 0.5mm 純銅線 24 AWG，絕緣體為高密度 PVC，外披耐燃等級符合 UL 安規。
6. 本案中採用之 DMX 訊號線為 ≥ 24 AWG，採用 PE 填充以確保阻抗為 110 歐姆，除符合 DMX 規格並支援 RDM。
7. 配管配線安裝須符合「屋內線路裝置規則」等相關規定。

項次名稱	規格與需求	數量	備註
1. 燈光控制台	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. 至少 12,000 迴路（網路輸出）及實體 4 DMX/RDM 輸出。 1.2. 至少具有 4 個功能旋鈕（Encoder）可以調整 LED 及電腦燈功能。 1.3. 控台本身具有 20 個推桿，另需提供至少 40 推桿擴充盤。 1.4. 具有 2 個乙太網路接口。 1.5. 具有 2 組視訊輸出。 1.6. 提供 5 個 USB-A 及 2 個 USB-C。 1.7. 具有 SMPTE、MIDI 及 OSC 介面功能。 1.8. 資料儲存能直接存於本身硬碟（固態硬碟），另外附一個同等完整系統備份固態硬碟（固態硬碟容量不少於 128GB），此硬碟須於測試期完成互換測試。 	1 台	
2. 24 吋螢幕	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. IPS 178 度廣視角面板。 2.2. 螢幕反應時間 ≤ 6 毫秒。 2.3. 支援 D-Sub、HDMI1.4、DP1.2 介面。 	2 台	

	<p>2.4. 具有 USB 3.0 上行連接埠/USB 3.0 * 2、USB 2.0 * 2。</p> <p>2.5. 1920 * 1080 FHD 解析度。</p> <p>2.6. 亮度 \geq 350 cd/m²。</p> <p>2.7. 對比率：1000:1 或優於。</p> <p>2.8. 可調整高度、傾斜及左右旋轉。</p>		
3. 無線基地台	<p>3.1. 網路速度：同步雙頻至少 WIFI 速度 600Mbps (2.4GHz)，867 Mbps(5GHz);採 4 核心 A7 處理器，提供穩定的連線品質。</p> <p>3.2. 具備最新 MU-MIMO WAVE2 技術提供最佳多裝置同步連線傳輸效能。</p> <p>3.3. 四組外接高增益天線搭載 Ai Radar 無線訊號智慧強化技術，強化無線覆蓋範圍。</p> <p>3.4. 可依據使用者管理上網時間及過濾，提供操作介面易於設定與管理路由器的功能。</p> <p>3.5. 具有 4 個 Gigabit 連接埠。</p>	1 台	
4. 燈光遙控器	<p>4.1. 提供至少 64 GB 儲存容量，WIFI 版本。</p> <p>4.2. 螢幕對角尺寸為至少 10 吋。</p> <p>4.3. 2160 * 1620 解析度。</p> <p>4.4. 至少 500 尼特亮度。</p> <p>4.5. 交貨期間若有新型號上市，則以新機型交貨。</p> <p>4.6. 燈光控制專用軟體與燈光控制台品牌相同，非免費軟體。</p>	1 台	

<p>5. LED 天幕燈 桿控型</p>	<p>5.1. 採用多單元 LED 燈組成。</p> <p>5.2. 每單元可單獨調整仰俯角度。</p> <p>5.3. 燈體本身具有控制面板可設定 DMX 等功能。</p> <p>5.4. 連續色溫可調範圍由 2,500K - 10,000K。</p> <p>5.5. 0 - 100 調光不閃光。</p> <p>5.6. 提供 CCT、HSI、RGB、Gels 及 Effects 等顏色控制。</p> <p>5.7. 內建無線 Wifi ArtNet。</p> <p>5.8. 演色性 95 CRI。</p> <p>5.9. TLCI 指數：≥94 (3200K)、≥98 (5600K)。</p> <p>5.10. 6 米的高度平均照度 ≥500 lux。</p> <p>5.11. 仰俯角度可調整範圍 45 度到 125 度。</p> <p>5.12. 本燈具需附下列配件：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 燈具掛鉤。 b. 安全索。 c. 1.5 米長 CEE16 對 PowerCON 電源線。 d. 1.5 米長 PowerCON 對 PowerCON 延長線。 e. 1.5 米長 DMX 延長線。 f. 含 Bandoor。 g. 另附 12 個 For Ground yoke。 	<p>40 盞</p>	
<p>6. 5KW 漏電保護器雙模組</p>	<p>6.1. 本模組為 5kW 雙迴路直通開關。</p>	<p>20 組</p>	

	<p>6.2. 具有繼電保護開關。</p> <p>6.3. 具備漏電偵測裝置 (RCD)。</p> <p>6.4. 本模組需能與本會現有攝影棚燈光機櫃 Strand Lighting EC21 調光模組做抽換使用或由投標廠商另行配置相同功能之機櫃符合本會使用需求；若投標廠商採重新配置之機櫃，需於投標計畫書提供燈光線路圖及規格等相關內容提供審閱，且經本會同意後方可參與投標。</p>		
7. 42U EIA 機櫃，含穿線排、空面板及配件	<p>7.1. 詳細配置請參考圖說。</p> <p>7.2. 30cmDMX 跳接線 120 條。</p> <p>7.3. 50cmDMX 跳接線 20 條。</p> <p>7.4. 100cmDMX 跳接線 10 條。</p> <p>7.5. 200cmDMX 跳接線 10 條。</p>	2 組	
8. 8 埠無風扇 PoE 網路交換機	<p>8.1. 具有 12 埠 (10 * 1G, 2 * SFP+)。</p> <p>8.2. 提供 8 埠 PoE+ (每埠最大 30W, 共 240W)。</p> <p>8.3. 提供圖形設定介面 (GUI)。</p> <p>8.4. Layer 2 及 Layer 3 管理。</p>	3 台	
9. 8 埠 DMX Node	<p>9.1. 2 個 RJ45 網路孔，具交換機功能及 PoE 供電。</p> <p>9.2. 8 個 DMX 輸出，其中 1 及 2 並聯公、母 DMX 插座。</p> <p>9.3. 防突波保護，90 - 315V 電壓。</p> <p>9.4. 提供網頁設定介面。</p> <p>9.5. 可設定 DMX 埠為輸入或輸出。</p>	3 台	

	<p>9.6. 支援 ArtNet、sACN 及 KiNet 協定。</p> <p>9.7. 支援 RDM E1.20 規格。</p> <p>9.8. DMX 更新頻率為 44 Hz。</p> <p>9.9. 具混頻功能：HTP、LTP、Auto 多種模式。</p>		
10. 2 in/ 8 out DMX/RDM 分配放大器	<p>10.1. 支援 RDM 功能。</p> <p>10.2. 具有 DMX Thru 插座。</p> <p>10.3. 具電鍍隔離。</p> <p>10.4. DMX 更新頻率為 44 Hz</p>	14 台	
11. 8 埠 DMX 輸出面板	<p>11.1. DMX Patch 面板，1U 高度。</p> <p>11.2. 採用 XLR-5 插座。</p>	14 片	訂製品
12. 1000VA 機架型 UPS	<p>12.1. 純正弦波輸出，1000 伏安/700W。</p> <p>12.2. 具備 LCD 螢幕可直接操作。</p> <p>12.3. 自動電壓調整 (AVR) 可濾除電波雜訊。</p> <p>12.4. 可於無電池狀態下開機。</p> <p>12.5. 2U 機架式。</p>	2 台	
13. 吊桿 DMX 輸出迴路	<p>13.1. 於內區桿、背光桿、天幕燈桿安裝 DMX 插座及 DMX 線路。</p>	105 個	訂製品
14. 牆面 DMX 訊號迴路	<p>14.1. 面板含一個 DMX 插座及 DMX 線路。</p> <p>14.2. 配管配線 DMX 及 RJ45 各一路。</p>	3 迴路	
15. 配管配線安裝	<p>15.1. 提供所有設備的配管、配線及安裝。</p> <p>15.2. 所有迴路導通測試。</p>	1 式	

肆、教育訓練

1. 在公視基金會指定時間及地點分 3 梯次進行設備教育訓練課程，每梯次不少於 18 個小時，總上課時數不少於 54 小時，並得視需要延長。
2. 上課需付教育訓練手冊
3. 教育訓練教學課程師資人員之所有費用皆由立約商負擔。

伍、保固

1. 廠商保固 3 年。
2. 項次 1 及項次 5 需有原廠至少 1 年保固證明。