

出國報告（出國類別：考察）

「組裝式旋轉舞台設計製作」採購案廠驗暨北京場館考察

服務機關：國立傳統藝術中心

姓名職稱：蔡崇仁助理技術指導、許天俠助理研究員

派赴國家：中國

出國期間：106年12月9日至12月13日

報告日期：107年1月24日

## 摘要

本次考察重心，乃赴臺灣戲曲中心「組裝式旋轉舞台設計製作案」位於北京負責機械設計及製造工廠，針對查驗標的及設備施作現場製作進度辦理廠驗。另參訪北京當地其他場館，汲取相關劇場管理營運經驗。

經本次實際出訪，考察對象包括：北京京劇院、北京國家大劇院、北京星凱達舞台技術有限公司。

關於旋轉舞台廠驗，契約規定廠驗時間為 100 日內，本次驗廠驗時間為決標後 80 日內。依排定施作行程，各項零配件大多已施作，且陸續組裝並進行各項調教工作，履約狀況尚屬合理，原則上通過廠驗。另參訪其他演出及劇場皆洽有運用旋轉舞台設備，相關經驗可納入臺灣戲曲中心未來設備施作及使用參考。

## 目次

壹、目的 .....	03
貳、參訪行程 .....	03
參、參訪重點內容說明.....	03
肆、心得及建議.....	18

## 壹、目的

赴臺灣戲曲中心「組裝式旋轉舞台設計製作案」承商之位於北京負責機械設計製造之協力工廠，針對查驗標的、設備施作進度進行廠驗程序；實地確認使用之機械及製作過程，抽檢已完成單元部件，並查驗各部件聯結使用之零配件。

此外，參訪前述製作案承商於北京其他場館設置旋轉舞台之過往實績，觀摩其使用情形及操作設備功能之呈現。另配合考察期程與地域性，前往當地其他兼具傳承與創新指標意義場館，汲取劇場管理營運之經驗與成效。

## 貳、參訪行程

日期	行程內容
12月09日(六)	搭機前往北京
12月10日(日)	(一) 與北京市厚陽文化傳播有限公司洽談北京京劇院《人鬼戀三部曲》來台參與107年臺灣戲曲藝術節事宜 (二) 赴北京天橋藝術中心觀摩北京京劇院《大宅門》演出
12月11日(一)	參訪北京國家大劇院硬體設施
12月12日(二)	赴北京星凱達舞台技術公司進行旋轉舞台採購案廠驗作業
12月13日(三)	自北京搭機返臺

## 參、參訪重點內容說明

### 一、北京京劇院邀演洽談

- (一) 洽談日期：12/10(日)
- (二) 對方代表：北京厚陽文化傳播有限公司副總經理李洋暘、編劇李卓群
- (三) 洽談內容：

關於規劃邀請北京京劇院《人鬼戀三部曲》來台參與107年第一屆臺灣戲

曲藝術節，經與負責該劇目海外巡演業務的北京厚陽文化副總經理李洋暘、三部曲編劇李卓群女士當面討論。

李洋暘副總經理表示，「人鬼戀三部曲」系列劇目，《惜·姣》與《碾玉觀音》版權屬北京京劇院，《春日宴》則是由北京京劇院及厚陽文化聯合出品。厚陽文化協助處理北京京劇院部分巡演的業務洽談，由其初步溝通邀演條件後向京劇院說明，並由京劇院進行最後定奪。

本中心 106 年 11 月上旬始向京劇院提出來台演出邀約，洽談條件為由京劇院自行處理往返機票、貨運、技術設備暨人員費用。因為中國國家藝術基金會開放各界申請 107 年出訪巡演補助時機點已經過去，針對本中心的臨時新增邀演，北京京劇院沒有機票及貨運預算，無法自行吸收相關成本。

此外，本中心預排「人鬼戀三部曲」於 107 年 4 月在臺灣戲曲中心大表演廳演出，該檔期是京劇院各方邀演高峰，目前團務已走向市場化經營，無法再不計成本執行文化出訪事宜。故目前由厚陽文化尋求民間單位贊助，須俟覓得贊助後始能正式應允本次邀演。在瞭解劇團困難後，已立即將面臨問題向本中心主管回報，並積極研商續辦方向。



北京厚陽文化傳播有限公司副總經理李洋暘（左一）、編劇李卓群（右一）洽談邀演事宜。

## 二、觀摩北京京劇院《大宅門》之旋轉舞台運用

(一) 參訪日期：12/10 (日)

(二) 參訪內容：

北京京劇院《大宅門》於北京天橋藝術中心演出，其旋轉舞台上計有冂型大小牌樓各乙座固定於台面上，全劇皆靠著大小牌樓的旋轉角度切換，加以象徵不同場景之變更。

大牌樓高約 7 至 8 米，約 1 平方米四方型柱，配合約 1.5 平方米之底座，換景時有技術人員扶助尚屬平穩。小牌樓高約 4 至 5 米，約 0.5 米四方柱無底座設計，固定於內圈小旋轉台上。惟各場變換場景時，因小牌樓樓柱過細，導致旋轉時均會搖晃，且旋轉台各環接縫處其平整度不足，人員走動時會引起牌樓之晃動，影響演出效果。未來本中心節目運用旋轉舞台設備及規劃相關設計時，需避免此狀況。



北京天橋藝術中心



觀摩北京京劇院《大宅門》

### 三、參訪北京國家大劇院

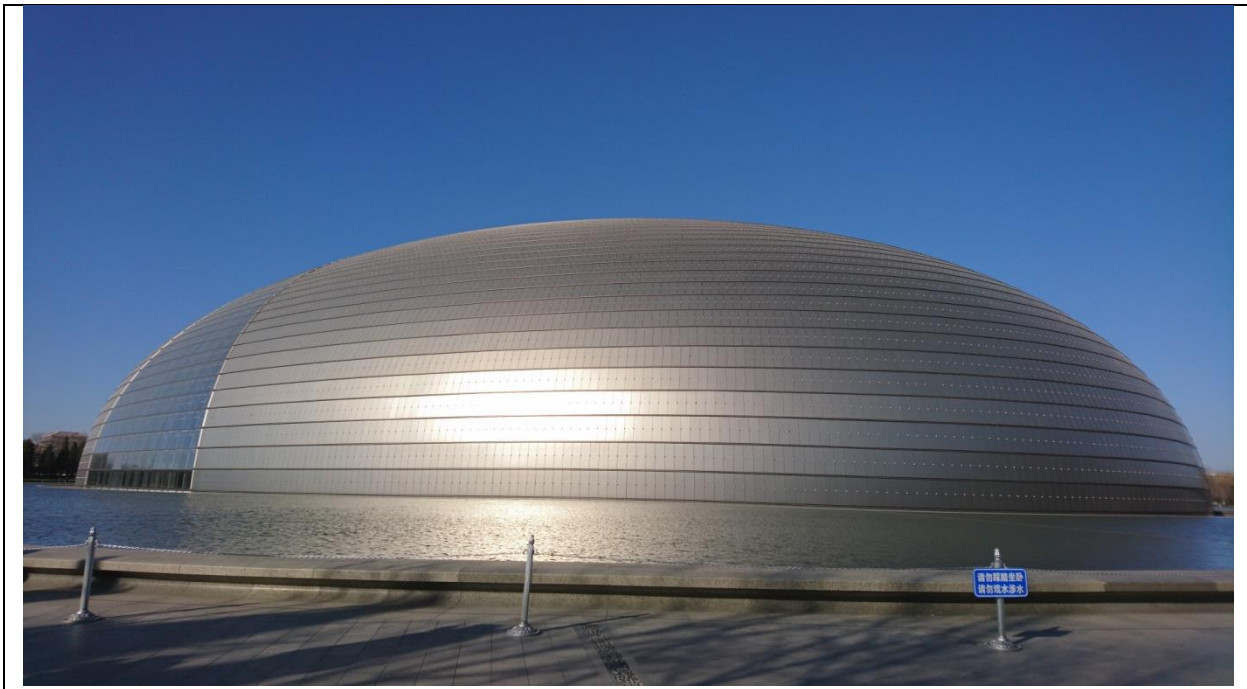
- (一) 參訪日期：12/11 (一)
- (二) 對方代表：舞台技術部副部長徐奇女士
- (三) 參訪內容：

先由舞台技術部副部長徐奇女士接持，參觀歌劇院、戲劇場、小表演廳表演空間；音樂廳因錄音中僅於外側參觀解說。

此外，由負責舞台機械的杜寶民先生，會同曾參與北京國家大劇院設計規劃及籌建工程、目前擔任星凱達舞台技術有限公司總工程師王宇先生，引領參觀歌劇院各技術空間，親自解說規劃期至建設完成過程。

歌劇院完工已達十年，每半年定時保養清潔，各技術空間及設備器材，如新品一般足可因應每年約 200 場次演出需求，現場空間亦保持整齊清潔並無灰塵髒污。

其「歌劇院」之舞臺機械設備，具備獨特的車台技術，共計有一般地板、舞蹈地板、旋轉舞台等三面地板可以針對演出需求利用台車進行互換，且台車尚有可傾斜舞蹈地板功能，讓演出效果更為出色。另其「戲劇場」設置“鼓筒式”旋轉舞台，共由 13 個升降塊、2 個升降臺組成，兼具整體升降、分別單獨升降、邊升降邊旋轉的舞臺效果，十分特殊。



北京國家大劇院外觀



北京國家大劇院歌劇院





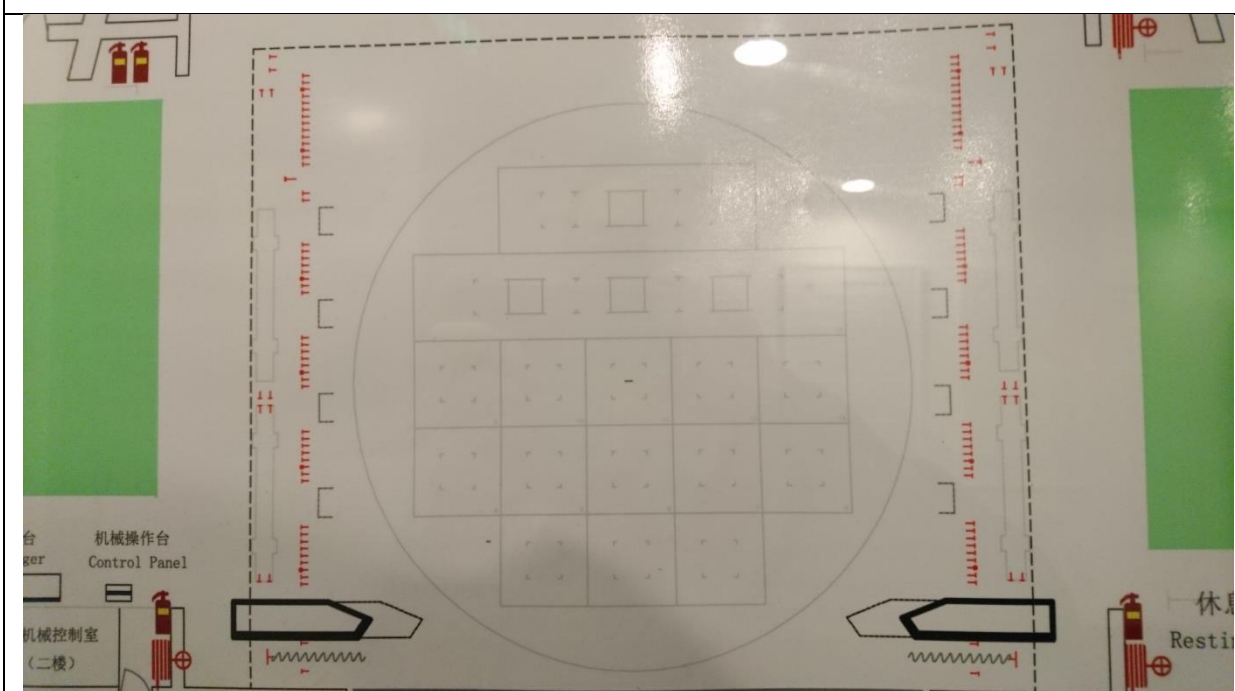
參訪行程由舞台技術部副部長徐奇女士（右二）接持



共計有一般地板、舞蹈地板、旋轉舞台等三面地板可以進行互換。



舞台台車尚有可傾斜舞蹈地板功能，讓演出效果更為出色



戲劇場設置“鼓筒式”旋轉舞台，共由 13 個升降塊、2 個升降臺組成。

#### 四、辦理組裝式旋轉舞台設計製作採購案廠驗作業

(一) 廠驗日期：12/12 (二)

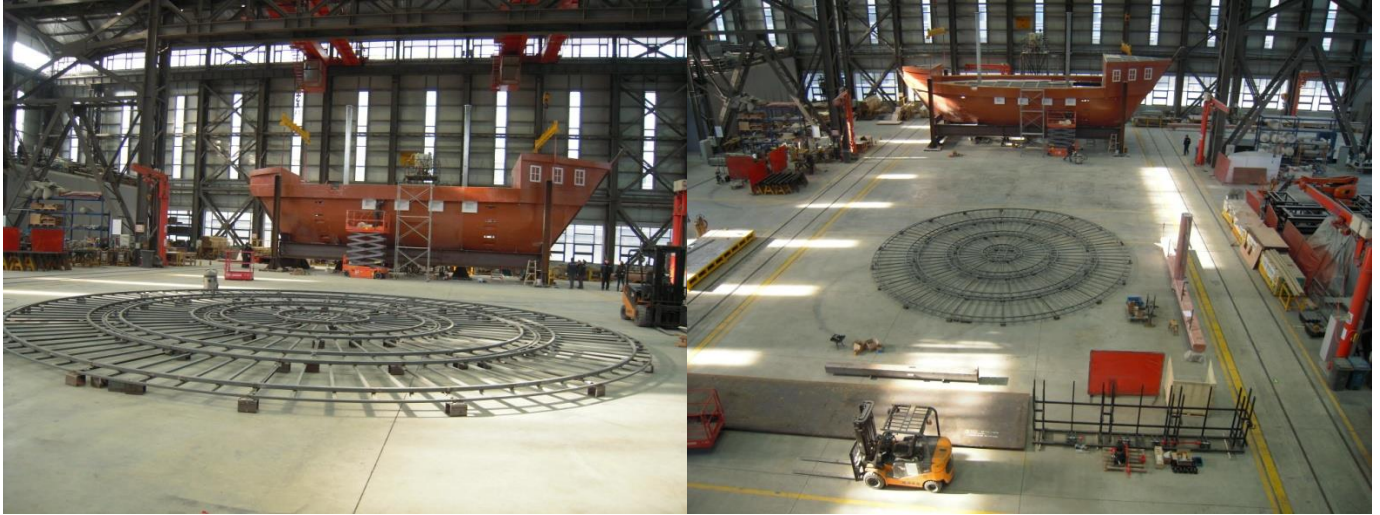
(二) 對方代表：祥鉞公司負責人潘嘉益、北京星凱達舞台技術公司總工程師王宇

### (三) 廠驗內容：

1. 於施作廠商「北京星凱達舞台技術公司」會議室進行目前工作進度之簡報，及相關目前施作項目需修正工法及配件需加強之說明。
  - (1) 為配合加強承載力及散熱功能，各式導輪為市售品且由廠商補強金屬部份，其他元件如使用之軸承以市售品為主，並提供充足備品。
  - (2) 檢視舞台面板層之聯接扣、吸音棉、各旋轉層顏色之選用，各式使用之五金零配件檢查。
  - (3) 參觀各施作部門施作情形，並說明各品項施作進度。
  - (4) 討論後續教育訓練及驗收安排。
2. 現場查驗使用之機械、施作中之設備、五金零配件、各式底座施作狀況。
3. 舞台面結構層已完成，組裝於施工現場進行各接續點及導軌調教。經實際量測導軌直徑、水平值及抽測舞台結構層尺寸。
  - (1) 導軌直徑量測方式：各圈以 60 度為基本量測所得點數據如下，廠商承諾將調教至無誤差。
    - A. 13 米：1241、1241、1241 無誤差。
    - B. 9 米：840、840、840.5 誤差 0.5 公分。
    - C. 5 米：440.5、440.5、440 誤差 0.5 公分。
  - (2) 水平量測：以水平測量儀測量左、中、右三定點舞台面板層與板面之水平距離。量測數據 13.657、13.654、13.651 誤差數據各為 0.003 公分應屬地板鋪設誤差。
  - (3) 單片舞台結構層板尺寸，抽測 13 米環狀轉台測得數據 225\*192\*157、9 米環狀轉台 232\*195\*123。數據均在符合不可大於 35\*300 之規格規範。
4. 檢測使用木板、管材、吸音棉、各式導輪、聯接鎖、補台調整腳座、底座結構層等相關設備尺寸、製作工法及成品。
5. 廠商提供鋼管規格文件、木板規格文件、木板耐燃證明等三式文件影本，正本將於驗收時一併提供。
6. 關於「組裝式旋轉舞台設計製作採購案」，依據契約規定廠驗時間為 100 日內，本次赴北京考察廠驗時間僅於 80 日內執行。依排定施作行程，各項零配件大多已施作完成，且陸續組裝、進行各項調教工作，施作行程尚屬合理範圍。廠驗紀錄已於返台後簽辦，且已於 107 年 1 月 8 日奉核通過。後續將據以辦理各項履約管理作業。

## 7. 廠驗照片及圖說：

◎舞台面結構層已完成，組裝於施工現場進行各接續點及導軌調教。經實際量測導軌直徑、水平值及抽測舞台結構層尺寸。單片舞台結構層板尺寸，抽測 13 米環狀轉台測得數據 225\*192\*157、9 米環狀轉台 232\*195\*123。數據均在符合不可大於 235\*280 之規格規範。單位：公分。



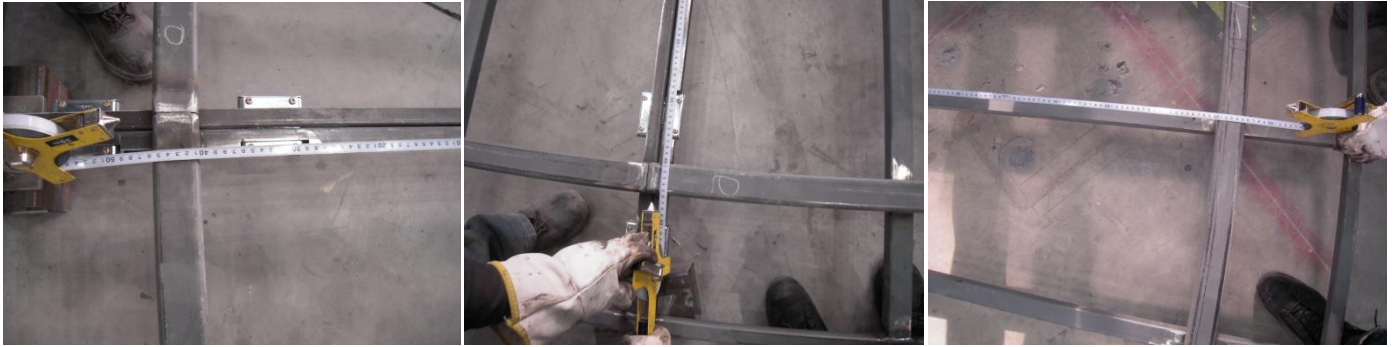
◎5 米轉台導軌直徑實測：440.5、440.5、440 誤差 0.5 公分。



◎9 米轉台導軌直徑實測：840、840、840.5 誤差 0.5 公分。



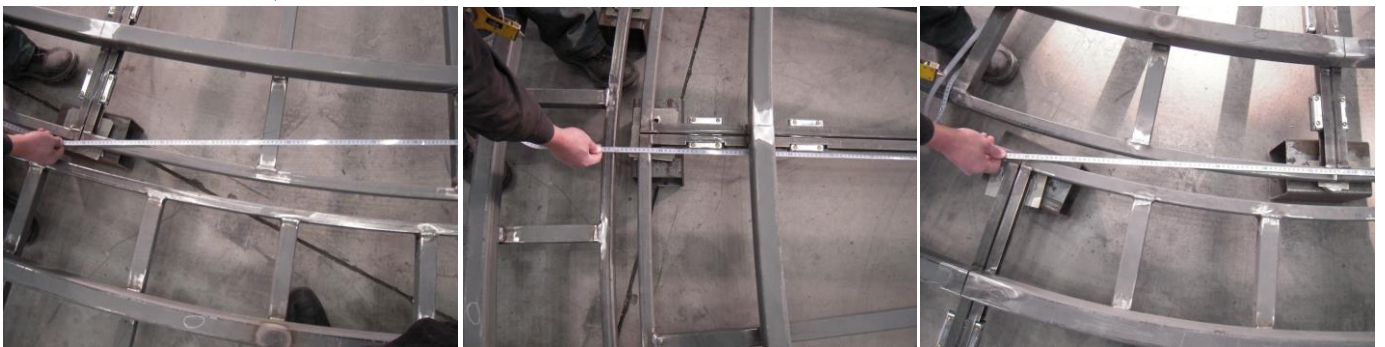
◎13 米轉台導軌直徑實測：1241、1241、1241 無誤差。



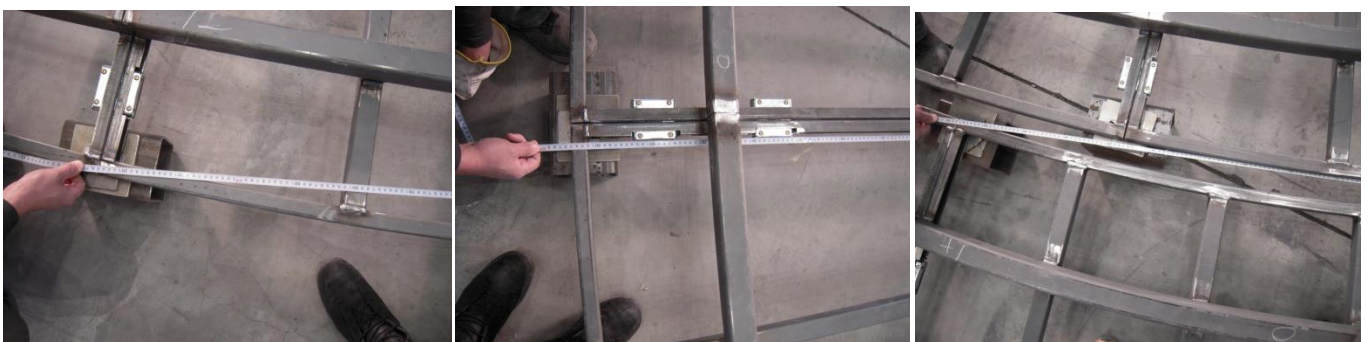
◎水平量測：以水平測量儀測量左、中、右三定點舞台面板層與板面之水平距離，測量單位公分。量測數據：13.657、13.654、13.651 誤差數據各為 0.003 公分應屬地板鋪設誤差。



◎單片舞台結構層板尺寸，抽測 13 米環狀轉台測得數據：225\*192\*157 公分、9 米環狀轉台測得數據：232\*195\*123 公分。數據均在符合不可大於 235\*280 之規格規範。單位：公分。9 米舞台板尺寸實測：232\*195\*123 公分



◎13 米舞台板尺寸實測：225\*192\*157 公分



◎舞台面板層聯結鎖安裝



◎焊點及接續點平整度檢查



◎各式施作中之五金配屬組件；電機固定基座總成施作



◎電機固定基座總成-固定支座



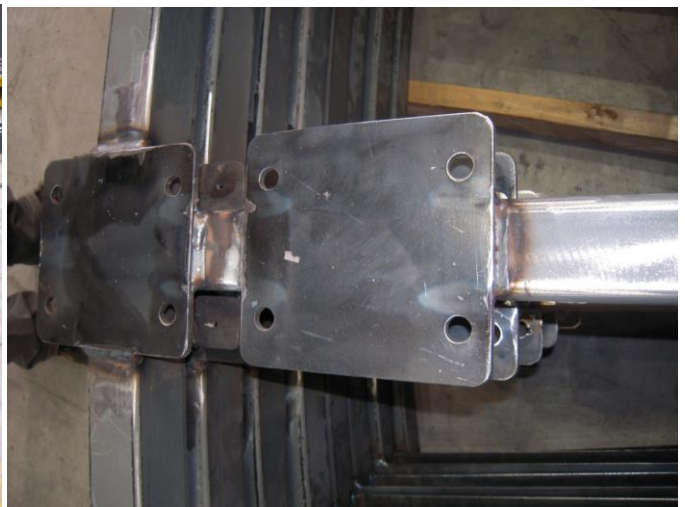
◎電機固定基座總成-固定支座



◎電機固定基座總成-固定支座



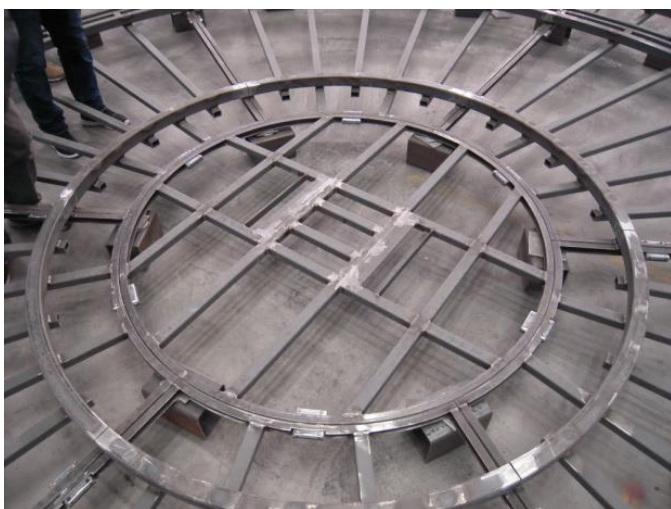
◎旋轉舞台驅動固定底座



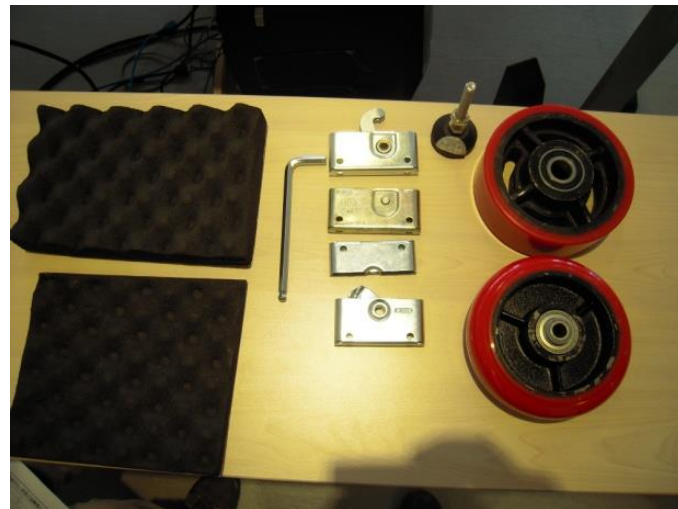
◎旋轉舞台驅動固定底座



◎中心面板骨架



◎各式市售品五金零配件



◎定位輪支座



◎各式導輪





◎舞台面板用板材



◎使用之管材



◎使用之機械設備：彎管機



鋼板切割機



◎使用之機械設備：裁管機



五軸鑽孔機



## 肆、心得與建議

### 一、心得

北京京劇院在推動小劇場京劇《惜·姣》時，推出中國京劇界為宣傳節目所拍攝的「第一個京劇預告片」。編導李卓群表示，當年他們非常仰慕臺灣國光劇團的京劇作品以及品牌形象包裝，許多作戲的品味風格及行銷手法，略有借鏡「國光經驗」。

後來李卓群與其團隊接連創作出被戲迷譽為「人鬼戀三部曲」的《惜·姣》、《碾玉觀音》和《春日宴》，不僅締造票房佳績，累積眾多年輕上班族及學生成為忠實觀眾，為中國小劇場京劇建立新潮迷人的品牌魅力。

其作品穩定締造正向的市場商機，到了《春日宴》已有企業願意投資與北京京劇院合製，再到最新的《大宅門》更是邁向大劇場的製作規模，結合影視 IP 的熱門題材，為該劇打造主題曲、拍攝宣傳片，儼然已成為兼具藝術性及市場性的現象級指標！

中國大陸的唱片、綜藝、影視作品，已從早年學習臺灣作法、吸收臺灣專業人才，到目前已全面超越臺灣的製作水平，但劇場藝術作品，臺灣似乎仍有優勢。惟李卓群所率領的年輕創作群，已從 5 年前製作《惜·姣》時師法國光劇團，到目前是否已有逐漸超越臺灣京劇製作經驗的態勢，值得關注。

### 二、建議

北京京劇院邀演：關於規劃邀請北京京劇院《人鬼戀三部曲》來台參與 107 年第一屆臺灣戲曲藝術節，經了解該團實際運作，已未及向「中國國家藝術基金」申請 107 年海外巡演補助，該團無法自行吸收國際旅運費用，須另行向民間募款。本中心衡量 107 年藝術節後續宣傳及票務作業推動在即，無法再等待北京京劇院持續評估與募款。經將劇團困境即時向本中心主管說明，且返台後持續透過李洋暘副總經理密集溝通，已決定轉為洽談將《人鬼戀三部曲》移至 108 年第二屆臺灣戲曲藝術節辦理可能性，讓雙方有充足時程去排除資金調度及各項製作問題。