

## 鹿特丹城市劇院探訪日記 1: 鹿特丹生活與鹿特丹劇院組織

### Day 1 + 2

8/31 到達鹿特丹的第二天，昨天 8:40 就到達這個城市，直到 11:30 才把房子的事搞定。沒有太多的想法，就是放慢速度隨遇而安。簽約時提醒的 internet 問題果然是個問題，等到查房之後，還是沒拿到使用碼，而後再打電話過去，是要加裝一個路由器，要隔天才會好。就過一晚沒網路的世界吧，或許也是種訓練。7 點就有點不支的睏了，7 點 20 入睡，天還是亮著的。再醒來已是早上 5 點多了，天還灰灰的，地上是濕的，夜裡下過雨了。身體還是累，反正今天還是熟悉日，就讓身體融入這地方的作息也好，放鬆再度入睡。再醒來，天色已亮，雲朵邊映著陽光，世界醒來了。

將桌子移到街道的窗邊，冒著不合當地習慣也要看當地人怎樣生活。窗口對角是個托兒所，8 點就有小朋友已在裡面，父母要早出門吧，會早回嗎？(哈，突然想到在台北早上 7 點路上已搶滾滾了，是陸上行人不多，讓我有種還未開始上班一天開始的錯覺吧。)

9 點 10 分，樓上開始出現小朋友乒砰走路/跑步的聲音，昨天在市區內逛的感覺，小朋友多了！路上推的、走的都比 10 年前在歐洲的城市內看到的比例多。9 點 47 分太陽照進了房內，剛還覺得有些微寒，現在空間溫暖了起來。住的地方很像 IKEA 的樣品屋，就是你在 IKEA 年度目錄中會看到的那樣，百分之九十的東西都是來自 IKEA！這會加上陽光、滿室的咖啡香，再待我展一個大笑容，活脫脫就是目錄上的最佳單身房擺設照了。

開始查看鹿特丹地圖及相關資料，順便想想今天要去哪走走看看未看的城市部分，出國前沒時間整理只好現在來做。

11 點工作人員來裝網路線，12 點 10 分牆上多一個洞，地上多一條沒有頭的網線，人說晚些再回來...煮了第一餐熟食，媽媽幫我準備的慈濟香積麵。吃完將碗堆到洗槽時，想跟怎麼到了國外，還是跟台灣一樣的吃食習慣，不但腦袋想法需要改變，胃也應該轉換一下。從內而外，這樣或許一個月之後能稍微感受到荷蘭人的做事思維。

發現昨天從農民市場買回的 10 顆桃子，今天一半帶傷，處理完傷兵，完將只有 3 枚，出門在外真的要多小心觀看，買教訓吧。花 0.5 歐買到的好大一顆翠綠青菜，昨晚小心翼翼的將它放入冰箱，今早卻發現，原來放入的不是冷藏庫而是冷凍庫，捧著那凍傷的青菜，心中很不捨又自責。昨夜它還很新鮮活力，現下卻成了冰霜白菜。不禁聯想到，每逢寒流農民的心肯定會滴血吧，我只有一顆，他們卻有整畝的責任與財產！

出門用雙腳認識這個城市，照著“2 個小時逛鹿特丹”的地圖走了 4 個小時，指示做得不太好，路上碰到一團老外，也是照著地圖迷路...還好我是隨性單行者，隨遇而安~~

網路線有了，但，還是不能通，過了 6pm,所有的連絡電話都沒人接，包括手機，都下班了吧.....也好，再學習隨遇而安，這是此行的功課重點之一嗎？!!!

### Day 3, 9月1日

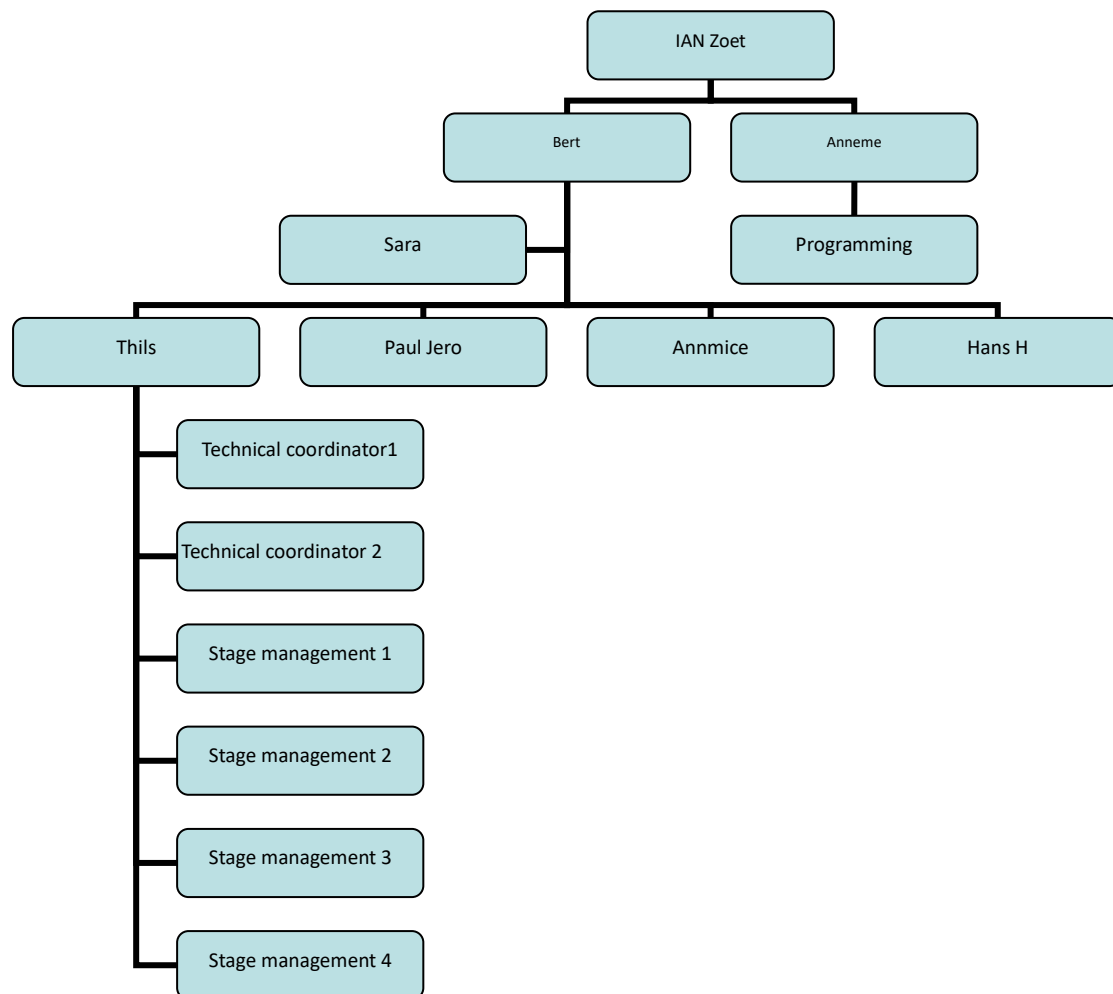
第一天進劇場，11 點鐘到劇院演職員進出口，經通報找到管理總監的秘書，本以為他會直接帶我見總監，不料我們第一件事就是到員工咖啡/餐廳喝咖啡！小小的咖啡廳是所有館內工作人員的休息場所，也是會議中心，也賣餐點。時逢工作人員的休息時間，所有人湧進了小小交誼廳，今天所有工作人員度假回來的第一天，空氣中洋溢著一種節慶感。總經理有一整天的會議需要進行，所以喝完咖啡秘書就先帶我進他的辦公室查郵件，剛察完信，就有位舞台監督來找我，他也是我今天主要的跟隨者 Ranold。Ranold 荷蘭人，但他在美國工作了 15 年，去年一月剛回到荷蘭來工作。上天安排的一位好人，他確確實實的幫助我跳躍於美國系統與荷蘭系統之間。



鹿特丹劇院有一個大劇院 900 個座位，不過賣票數目並不限定於此。舉例來說，2011 藝術節，就有一場表演只售出 879 張票，但有場演出卻撤掉所有座位，可賣出 1028 張票！另一個是小劇院，約 180 個座位。還有一個 studio。技術人員大小廳是分開的，薪資費用也不一樣，小廳的薪資比大廳少一些。大廳劃分有燈光、音響、吊桿 3 部門；小廳則是混合一起工作。工作人員的薪資則是參考一本由荷蘭製作人與工會共同制定的手冊，裡面將所有劇場的職務劃分 10 等級，再根據年資劃分 15 等；因此根據你的工作內容及年資就可以落定你的薪資範圍。而如何界定年資等份？自由心證！也就是說僱用你的人根據你的經歷及年資認定一個範圍，當然你也可以認定自己的範疇，如果兩者不同時，那大家就協商找出一個兩方都可接受的價錢！

劇院的技術系統，有一位技術總監為首，下面有 6 位舞監，2 位專門負責行政業務：所有團隊簽約後的所有前置聯絡事物都由他們負責，也分配工作人員時間。在舞台上則是交由另外 4 位舞監輪流早晚兩梯輪班。早班: 9:30-18:00, 晚班: 1500~2300 或結束。晚班劇院會供餐，日班則無。工作人員也是。一般來說，他們是一周 36 小時共 5 周的班，但根據劇院的合約規範，他們一周工作 40 小時，5 周下來超時 20 小時，這超時部分則由休假來補。每年的 6 月 15 日到 9 月 1 日是劇院的淡季，大部分劇院的工作人員趁這時間休假，劇院也在這時進行維修保養。劇院舞台的木頭地板是可以釘，每年會上漆保護。大廳工作人員:燈光 5 位，吊桿 4 位(全部電腦控制)，音響 6 位，他們同時也負責投影機。基本上劇院的工作範疇就是控制廳內系統，各製作還是會帶自己的工作人員進場。小廳則是由 5 位工作人員共同輪班負責。Studio 則是由大廳舞監協助管理，但基本上各演出製作單位自己安排工作人員進場。

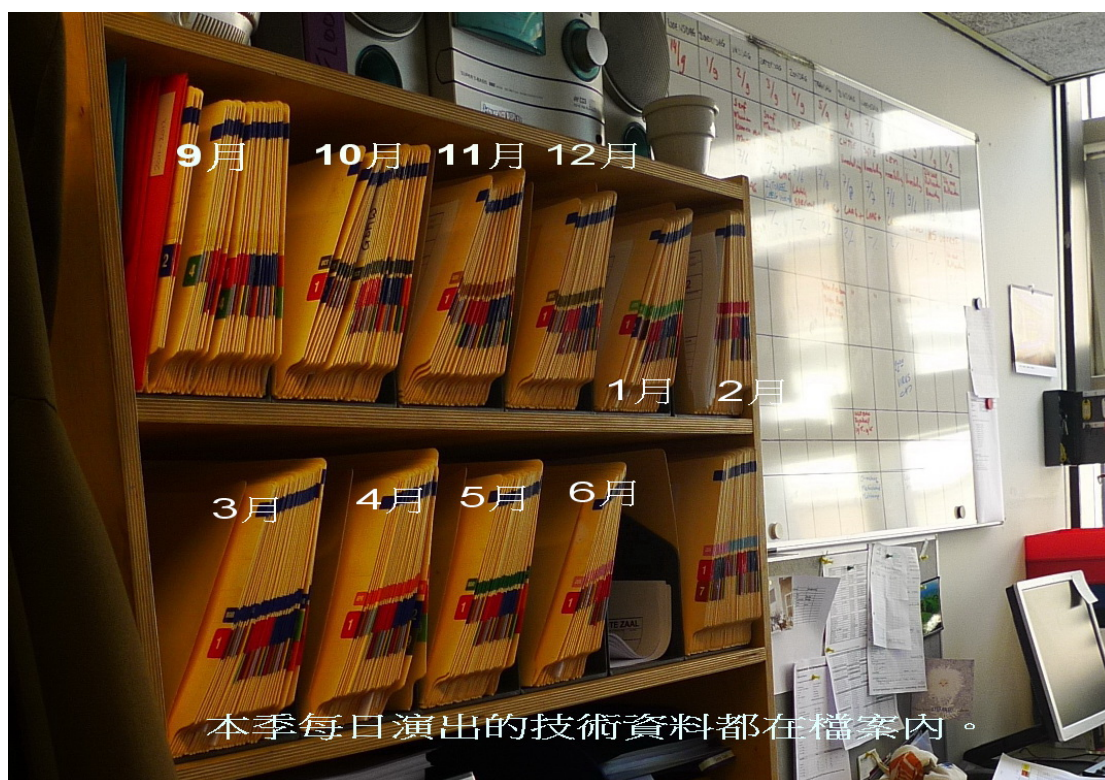
對外劇場的工作時間大約為 10am-10:30pm, 但實際上他們 9:30 到劇院，然後喝咖啡到 9:45 順便跟工作人員聊一下今天工作內容。晚上團體工作到 10:30，他們收拾所有東西，大約 11:00 離去。技術工作人員舞監都是全職，每周工作 40 小時；音響一位全職、4 位 32 小時(每周工作 4 天)、1 位 24 小時(每周工作 3 天)；吊桿 4 位全職；燈光 3 位全職，兩位 32 小時(每周工作 4 天)。





總計 28 位技術人員，但演出時無論如何最少 6 位要在場，萬一演出中有任何事情發生，劇院舞監要負責處理及疏散所有人。由劇院安排每年有相關演習及急救課，所有技術人員及前台經理都需要上課並考取執照。該執照並有免責條款，萬一在急救過程中有任何傷亡，施救者可得到法律上的保護。

2 位技術統籌負責將資料轉發給另外 4 位舞監，每人依製作來分配。另外在舞監辦公室有一個架子裡面有 5 周內 or 每個月每日的檔案夾，夾內有一個透明夾放大廳當天的演出資料，藍色是小廳的資料。所有的技術人員都會到這邊來察看資料並填入相關訊息，比如音響會寫入需要外租 xx 器材，並由他們自己進行估價，再由舞監上簽核准，一旦核准各部門就可以進行租借，而舞監也會把資料送到財務部門進行撥款動作。(負責舞監也會將特別需要注意的事項 email 給個別單位所有人，單位每個人都是一樣職等，沒有組長。誰先看到就會先處理，每個人都把每個製作當作自己的事，自動補位!) 同樣的在舞監辦公室有一塊白板，上面寫著每日早班、晚班在哪个場地有多少人工作。誰手上有新的資料就會填入，沒有分配是誰的工作! --- 在台灣我們分工美其名說是責任分工，但是，除了被分配到的事，其它都與我不相關。因此深深缺少了把事情當作自己事的那股熱誠！



電腦系統裡節目部會將每日每個場地的活動項目時間填入，票務系統也自動會將每場節目的賣票總位及保留座位顯示出來。因此任何部門只要進入劇院日曆，立刻知道哪天哪個地方何時有什麼事情(裝台、採訪、座談、演出)在進行。



在鹿特丹城市劇院每個人都是平等的，即使是技術人員也是可以跟藝術指導說不可以及對他的問題提問，如果他有理由。大家只有職務上的差別，沒有職別尊貴與否之分。

在荷蘭劇場的卸貨口都已統一規格化，某些等級相同的劇場規模舞台大小也大多相同。也因為許多演出長期在國內巡演，國內甚至明文規定所有吊桿需要電腦化，以保證工作人員的安全，因為長期搬運重鐵是會造成傷害的！雖說如此，各地方的控制系統並沒有使用同一套，每到一個地方還是需要重新輸入內容。各地的器材設備雖然來自不同廠商，但功能性都相同。不過很多製作團隊也常帶著自己的器材做巡演，以增加裝台的速度。

鹿特丹城市劇院本來是政府單位，但幾年前改為董事會制度。不過有些職員仍延續舊制，但大部分人員都是根據新制（荷蘭劇場在政府規範之上，還加上各劇場自己的規章，而這是合法的。另外因為各劇院規章往往較政府更來的優渥，所以工作人員也樂得跟從）

每一季劇院的技術部門最多會收 3 位實習生，他們領有非常小額的車馬費。實習生進來前，提出申請要學習甚麼項目，舞台監督審核之後再分配工作單位。通常是 Ronald 來審核，他並挑選適合的技術人員，詢問個人意願之後，就讓實習生跟著該員的工作時間一起工作，讓技術人員看著/帶著該實習生。）實習生全職工作 3 個月之後，再回學校上課。

在劇場內到處有一堆堆的飲用瓶水，所有劇院雇員及藝術家們都可任意取用。辦公文具，也放在財務部門外走廊上，有需要的人自行取用，不用填單，不用打招呼。東西快沒了，財務部就會再補。對劇院來個人能拿多少？不就是工作需要的數字罷了，能拿去賣？！

在荷蘭的劇場規定，凡是上舞台的都得穿鐵頭的工作鞋，如果沒有，雇主及該名工作人員都會收到 200 歐元(8200 新台幣)的罰單。我當然沒有啦，因為即使在美國有提及，但也都沒有嚴格規定；明天劇院將帶我去買一雙(聽說是要送我的。:D)



我的鐵頭鞋!!

## 鹿特丹劇院參訪日誌 2 劇院生活

Day 4, 9月2日, 9點20分到達劇院碰到在門口抽菸的兩位舞監，打過招呼就先到衣物間將東西放到我的置物櫃鎖上。依“慣例”到咖啡廳休息室跟大家碰面，不料裡面只有一位，我們閒聊了一下，就有人來呼卸車。一輛約3.75噸的廂型車，帶來星期日裝台製作所需要的一些當地租用器材。大廳的卸貨口是在2樓(台灣的3樓)，升降梯可依據貨車高來調整上升的高度，控制器在地面或樓上都可控制。樓下的控制器都收在佈景工廠內，需要時才拿到外面的訊號箱插上使用。看到線與控制盤有點重，想到在台灣我們一定會希望在直接安置在門外的控制箱內，省的拿來拿去的。忍不住還是問了，果然全然是安全顧慮，避免有任何人有誤觸的可能。升降梯只能由劇院技術人員控制。



卸貨升降梯上面有清楚的標示可承重3000公斤，前後柵門都可以打開。貨櫃車因為門是往外開，加上前方並沒有足夠空間讓貨櫃車轉彎，因此貨櫃車是倒車經過大廳的門口直接開進升降梯！升降梯可以往下降到B1樂池的高度，也可升高到2樓大廳後舞台的高度。但是以今天的小廂型車來說，因為門無法全部打開，因此樓梯無法升到與舞台層地面齊平，東西還是必須先卸到升降平台，再抬到後舞台。貨車駕駛是必須乘坐一般客梯上到舞台層，不能坐在車內一同升降，這當然也是安全因素！

今天工作人員本季的第一個正式開工日，剛好第一檔秀也是個很“簡單”的演出，他們玩笑，是個很好的暖身。開始本人在荷蘭的第一次裝台，最大的挑戰是---大家都講荷蘭文!! 聽雷阿~~ 不過就隨遇而安吧。看、主動跟著找事做摟，劇場裝台不就是這回事~~ 誰怕誰!!!

吊桿全是電腦控制，小小的控制台比一台8軌的音響台大不了多少，可做單桿或是同時3桿手動控制；當然，設定完cue,多桿同時運作都是可能的。因為工作人員很熟悉系統，加上控制台就拉在左舞台邊上，因此吊桿控制起來，不覺得有任何延遲情況。電腦控制吊桿未來這也是台灣劇院的重點項目之一，因此這次有這機會，肯定要弄清楚他的控制邏輯不可。約了，下周裝完台之後，連續10天的演出期間，到

時會請一位吊桿手專門來幫我說明控台。^^



今年開季的第一個製作很"簡單": 3 塊小軟景，音樂在一台手提電腦裡，燈光/舞台上只有兩桿，鏡框開口燈橋上約 12 盞，前方貓道兩條面光大約共 24 顆燈。吊桿清單及舞台開口資料，進場前都給了劇院。

1 點鐘，開始卸貨，製作單位僅來一位技術人員，燈光、舞台、音響他全都做，但是做得極為從容。主因是劇院技術人員給予全部的支持，他們把這個演出當作自己的演出，沒不論外租或是自製之分! 這位技術人員約 50 出頭歲，他進場後就一一問候大家，都是老朋友了。之後他大概說一下舞台區域大概用到哪，確認吊桿。然後大家不分組的就一起將唯一道具桌子就位、掛景(3 小塊軟景，全部是快速扣環)、掛燈走線。掛景時，其中一位劇場舞監發現，快速扣環少了一個螺絲，二話不說就進了一旁的技術人員工作室，拿出一顆鎖上。然而製作單位的那位技術人員完全不知道這段插曲。景全部就位了之後，燈光就開始調燈。而吊桿手很主動，早早他一看舞台空了，安全了，就將翼幕、黑紗幕、背黑幕一一降下，等著調燈。等於製作單位一開了頭，劇院工作人員就接手完成所有後續的所有事情，不僅做完事，還是很專業的完成! 要提的是: 燈光的訊號線走得很乾淨漂亮，除了插頭是由燈光組插上之外，其餘全部由現場舞監們及所有在場工作人員一起完成。

燈光開始調燈，舞監覺得舞台上沒事，就自動的開始將觀眾席由原先的全平狀態，更改成演出所需要的階梯狀。觀眾席從鏡框到最後矮牆邊，每一公尺都可單獨升降，靠近舞台的前四塊可以下降到地下室當樂池，或是將坐位存放到地下室。後面有不同的設定，最後面一排甚至可以升高與樓上坐位區銜接上。正當我表達驚嘆時，這些舞監卻表示這是一套很不好的系統，建好四年來，硬體及軟體常出問題，因為施工公司的問題。而這公司在倫敦被告，在都柏林的施工也有問題。總而言之，設計想法是好的，但是要慎選合作公司。盡可能聯絡他們做過的劇院，看他們做的



怎樣。3 家還不夠，越多越好!



整組工作人員很成熟很有默契，沒有“領導者”，但每個人也都是領頭，主動的去該做的事。比如音響部門也早早接過製作單位的電腦，把它與劇院的整個控制系統聯接好，快速試音，一切就緒。

2:30pm, 燈光還在調燈，其它事都已完成。坐在觀眾席看著燈光“切”著布景上的光，赫然發現上面寫著：男人來自火星，女人來自水星！難怪這今明兩晚的票都售完，明晚要來看看是這怎樣的戲。

3pm, 沒太多事可做，要了劇院的無線上網密碼，窩在咖啡廳上網貼日誌，終於能將在這裡學到看到的消息傳回台灣，跟大家分享，希望在家的人兒能跟我一起同步知道地球另一端的一些事。

在咖啡廳遇到總務組的一位已在劇院工作 19 年的女士。當初她從最基本開始做起，一直到做到現在，因她而創造出的職位：在總務長之下，下面有數位組員。她的工作是獨立的，只要事情有做完，即使需要臨時休假老闆也允許。很多晚上她會在劇院看演出，19 年來從不看演出到知道自己想看什麼，會挑演出看。她覺得自己與劇院同步成長！她笑說有次發現自己身在一個全新的辦公室做一份全新的工作，她很沮喪覺得怎會做這樣的決定，然後她發現--- 還好，只這一切只是夢！她很喜歡這份工作，覺得與自己的調性很合！

住處的網路線還是沒有好，看來要等到星期一了。不過至少在劇院可以上網，手機可以看到 FB, 萬物雖無完好，但也好，好好吃飯，晚上多些時間給自己，寫日誌，註解照片，回想白天所看到聽到的事，沉澱明天的問題...

## 鹿特丹劇院參訪日誌 3 燈光系統

Day 5, 9月3日, 今天是晚上演出班, 3pm 到。早上一邊吃早餐一邊與電腦奮鬥, 臨出門借了這台電腦, 現在連輸入法都有問題, 一半按鍵是不受注音法控制, 錯亂到極至! 不過想到斯建華他的長長爬文及那偉大的一指神功, 也就沒有沮喪的權力。還好昨天發現手機可上臉書, 多了個求救管道!

天氣極好, 看不懂洗衣機, 還是要試試! 這國度有趣的很, 每個人都可說英文, 但英文資料又何其少!!! 提早 2 點到劇院, 連門房都覺得很不可思議怎會有人這樣“早”到。坐在很安靜的空劇場咖啡廳內上網, 感覺還真的蠻特別的。心在網路上, 在這樣大好天氣下經過假日市場都沒太多心思停下來看, 這樣的生活真的不太好, 似乎是需要有一天休假, 才能真的跟這城市相連!

3 點有第一個人到達, 我打算快速進到後台換鞋鎖包包, 不料所有已知的門都通向黑暗, 舞台防火門降下了, 僅知的路不得而入。試了幾道門, 只好折回咖啡廳, 鼓起勇氣詢問還不認識的那位工作人員。問了路, 半猜測的到達後台, 換衣更鞋。再回到咖啡廳已多了兩位還不認識的工作人員。第一次在全部不認識的人裡面, 大家又說荷蘭文, 這下有點乾尬, 坐下半晌也不知怎樣開始。。。找了機會躲到窗邊拍照, 東看西看的, 此時昨天的劇團技術人員也到了, 電視打開了, 終於有機會切入聊天了。。。在荷蘭像他這樣全面的技術人員還不少, 他從事這行約 30 年, 大多時候一個人巡演, 但有時大一點的製作會有另一位夥伴會跟著。有的劇院配合度高, 技術人員技術好(鹿特丹城市劇院就是), 有的劇場人員素質沒這樣好, 他就累一些。但因為經驗多了, 也知道怎樣面對情況; 所以大多都以人和為重, 因為再怎樣這劇院他還是一年會到幾次, 與人為惡就是跟自己過不去。(這江湖道理走到那, 還真的都一樣勒~~)

3 點 20 分舞監到了, 大家輕鬆的開始工作。因為昨晚已首演過了, 沒太多事要做, 只有音響需要再查一下, 大家說一下就分頭去做自己的事了。因為大家都沒太多事, 剛好我在跟燈光組聊天, 今天的舞監便請其中一位燈光組帶我參觀燈控室。今年劇院花了筆錢買了燈光控制台 MA2, 而 5 年前 dimmer box (不知是否這樣說, 要再查過), 也全部更新為 MA 系統。也就是說現在透過控制台, 就可以得知是那邊的控制器或是燈具出問題, 而不太需要每個燈具去一一探查。當然數位 dimmer 也給機會做複雜的數位回路分配。原本劇院有一台 Spot 控制台, 也能做簡單的電腦燈控制, 雖然劇院自己沒有電腦燈, 但依目前前來演出的需求及未來驅勢來看, 讓他們決定要更新控制台。(有趣的事是, 不同於我拜訪過的劇院, 這邊有錢是先花在更新技術器材上, 而非更新觀眾席, 目前觀眾席的座椅還是更新前的觀眾席的那套, 他們重覆使用, 其中不少座位的把手因為不斷搬動已有磨損。

去年劇院的大廳做了更新, 將右翼改裝成常態的假日表演地方。當時燈光組其中一員聽到改裝的消息, 就主動詢問技術經理是否有機會參與計劃, 技術經理答應了, 而室內設計師也相當配合, 在這樣良性運作下, 很多演出技術與室內裝潢配合的天衣無縫。在大廳的屋頂工作走道從下方看上去, 就是大廳區的一部份,

所有的線路除了看起來整齊美觀之外也顧及到維修方便。



因為是劇院技術人員有參與其中，就把整個會在大廳使用的活動狀況做了預估設計。在大廳及管線室內就有 14 個線路迴路/控制端點，技術人員很容易就可以跟據活動需求來做器具更改。甚至為了每周日的兒童秀，他們也買進了便宜的 LED 電腦燈。在樓上後方他們有個小控制台可以做現場簡單控制，除此所有燈光也都可以使用一台筆電控制(programming)，完成後，甚至簡單到可以讓大廳經理從直接按一個按鈕控制。

從去年開始，劇院也開始將部份的建築燈光(室內照明)維護轉給燈光組，比如樓梯照明，裝飾品照明...等，平日也有一位專員負責部份辦公室維修。我試探的詢問燈光組，那你們工作量很大吧，他們卻回說，不會丫，反正我們一天到晚都在劇院內，換一個燈泡也要不了多少時間! 也因為這樣的態度，他們也將樓梯的軌道燈加入 dimmer 系統，現在如果有需要，從大廳一直到劇院內部的燈光都可透過 MA 控制台或是一台內部連線的電腦來控制。**主動參與，自我不斷進修是我從這組燈光組身上聽到/看到的態度。**

演出的工作狀態，不論如何工作人員都是下午 3 點到場，6 點吃晚餐，7 點濕拖舞台地面 (沒有分任何組別，就是大家一起!) 看他們拖地也真好玩，有一位坐在水桶邊負責擰抹布，其他人就是拿著刮刀，排隊將濕抹布放到刮刀上，再“走”過舞台面兩趟，再回到水桶邊讓那位人兄幫忙清洗抹布! 一群男生們說說笑笑，把這樣的工作做的不亦樂乎~~

演出時間是 8:15 分，清潔完地板，各部門就分開做自己的事，舞監則一一檢查坐位區，看坐位固定是否有鬆脫。快到 8 點鐘，舞監就將舞台上的燈轉為工作燈，而進場音樂也早早開始播放，暖場燈也已亮起。一切就緒，舞監拿起無線電話通知前台，後台準備好了，可以開始讓觀眾進場。(這無線電話除了可以接



到室內線路之外，也俱備類似無線子機互通的功能，在某方面也就類似無線對講機；這機子並不是每個人都配備。)

當前台開始進觀眾，舞監便踱步到前台區看大家進場，這邊要特別說的是...他們沒穿全黑，也沒穿制服，也沒特別端莊，話說今晚的舞監他就穿件黑背心與深色多口袋卡其休閒褲~~~哈!真的很隨性的地方。當然前台主任是全黑襯衫，前台人員有穿制服，不過也只有大廳賣飲料4人，門口撕票2人,沒了! 沒有帶位員、轉彎口沒有指示人員幫忙，大家都自己找到自己的位置。不過因為這場演出是位明星演員，有一些不是劇場觀眾，他們也就花了點時間找樓上樓下位置，不過也就如此。整場賣完 200 多位觀眾，有問題需要幫忙的大約 5 位! 其中 3 位只是看不太懂標示，另外 2 位由前台經理處理。15 分鐘，前台關門，舞監回到後台，通知演出單位，戲就開演了!! (這演出團體真的很"小"，一位演員一位技術人員，外加一位目前正在前台賣 CD 演出前幫演員熨衣服的助理，一共 3 位!! 不過舞台尺寸寬 12 米，深 10 米，高 7 米...)

演出中，燈光控制室有一人，音響台一人，右舞台一人，其他人就在左舞台的技術人員休息室內。在房內你可以聽到舞台上在說啥，以及 intercom 的聲音，開著的電視。一位工作人員檢查著他的郵件，其他兩三人，一邊聊天一邊整理工作區，將工具歸位，將該充電的工具充電。他們拿著剛買的並已噴上劇院標示的電鑽，玩著雙槍俠動作；大家散漫和樂的工作。不過這跟人的個性也有差別，有位看起來比較年輕的一位就坐在 intercom 旁，但對對話卻沒有留意；另一位在 5 公尺外正在跟舞監討論電鑽的工作人員，卻立刻聽到來自另一頭的呼喚!

1020 戲快結束了，發現舞監正在讀著明天要進場的技術資料。

1030 戲結束了，舞監到 fly 控台處與 flyman 說了些話，告知明天的吊桿狀況。

1045 開始拆台，很快的將演出單位的景都轍下，原來的燈具也都拆下，並且將明天要用的翼幕及沿幕也都更換好了。

11:40 我離開劇院。明早 9:30 的 call~~~~



演出中一邊聊天一邊修東西的工作人員。

## 鹿特丹劇院參訪日誌 4 工作這回事

Day6, 9月4日, 9:30 call, 裝台日。因為劇院自己的工作人員有些放假還沒回來, 有些是排班的因素。不管如何, 很明顯的工作人員沒有昨晚的“主動”, 很多時候是在等事情做, 因為不知道如何“介入”工作, 又沒有“帶頭”在分配工作。不過雖說如此, 還是有幾個人一直忙碌在做事, 或許主動與否也是關鍵。但這主動, 又不是一直找人問事做, 而是觀察別人在做什麼, 然後加入參與。

有位來自德國的女孩, 她提及在劇場界已做了 15 年, 在荷蘭已 8 年。她覺得荷蘭人是自以為開放, 但實際上很封閉的國家。他有點不習慣劇院這種“不說清楚”的工作方式, 她喜歡的工作方式是有人分配工作。而不是“積極的人做比較多事, 閒懶的人不用做事”。也因此自認生性積極的她, 慢慢的也不主動找做事, 並因此而覺得不開心, 因為這不是她! 她對我選擇五個星期都只駐在鹿特丹, 有點不以為然。我想這就是適合不適合這劇院的差別所在: **在這地方, 你主動去找事情做, 很多時候沒人會告訴你該做什麼; 而努力做事之中, 亦張顯你做事的能耐。機會在自己手上, 然而能耐給與下一個機會。**

相對於昨晚的舞監, 今天的執班舞監就顯的比較不積極, 不過因為搭配的吊桿手個性很積極, 常主動找演出單位溝通, 倒也成了互補。早上還是忍不住問舞監: 今天的計劃是啥。他回答: 沒啥計劃, 就是做點事。

今天的演出單位, 相對於昨晚的一人秀, 就大多了。基本上這個製作原本只應在本來的劇院演出, 不過因為演出後備受好評, 連演四個月場場暴滿。因此製作單位在首演後 2 年, 決定在荷蘭做巡迴演出。也因此, 搭景辛苦多了。巡演工作人員是由製作單位臨時聘請的組合。一位技術經理(first man, 但也有人說是技術舞監), 他負責演員進場前的所有裝台, 並與各劇院聯絡; 一位演出舞監: 負責所有與演出相關的動作點與演出人員, 也照顧部份道具; 兩位燈光: 一位助理設計/電腦燈控制、第一燈光手/負責燈圖及器材並負責傳統燈; 三位音響: 一位音樂設計, 兩位工作人員(他們帶來全套租來的器材)。舞台三位, 但其中一位也負責道具, 兩位搭完台之後, 演出時打 follow spot。基本上在荷蘭工作雖然有分組別但是是彼此幫助的, 連卸車都是大家都一起, 不太分彼此。

昨晚走之前, 我們把今天的翼幕及沿幕都掛上了, 吊桿手在控台電腦中直接留文: 「除了背黑幕之外, 我們都處理了。祝好運!」, 不用 email 或電話交接, 簡單又明白的交代完事情! 另件令人詫異的事, 劇院把每檔演出的吊桿計錄都留著, 十年前在這演過的戲, 都可以從電腦處理器中調閱資料!

3 點鐘晚班的人加入行列, 真是批鮮活的生力軍, 為我們已略嫌疲憊的狀態注入活力! 很喜歡他們一到就一一打招呼, 當然也不是每個人啦。所以那德國女孩表明不知為啥兩批人馬要重疊一起工作 3 小時, 她覺得很浪費那樣多人手。我就覺得真的是角度不同。除了工作氣氛活絡了之外, 當舞台沒事或不需要這樣多人手時, 他們就可以進行維修工作, 當然這是“外人”所不知的一面。

從早上 10 點開始卸車，晚上 8 點舞台上的大景開始成型。當中的確有許多的等待，最主要是，這個景已兩年沒有組裝，而現在帶頭的人當年又沒有參與。大家拿著彩圖在工作，裝台順序其實在製作單位內部也是沒有溝通的。所以很多時候是在製作技術經理的指示，與劇院吊桿控制者的常理判斷，還有製作的燈光設計(也非當初的原始設計者)的建議之下，渾沌的推近進度。



這是今天舞台的重點，演出將由 4 位工作人員搭配 13 桿吊桿前後推動。戲是莫里耶的「誰來愛我」。<http://www.youtube.com/watch?v=QIDYIKP-RTU> 演出段落參考。



這是三天後的舞台導覽照片，台口的 3 組 U 型架也耗了不少力氣，最主要是重量



遠超過演出單位提供的。當場鏡框就無法升起。後來館方很主動的將原本掛在鏡框中的所有燈具都卸下，然後又從絲瓜棚用兩顆單顆鐵鍊馬達協助才將中間那一座吊起。在吊桿控台上，也清楚顯示每一顆馬達的受力狀況，這些資料也一併提供給演出單位，供他們做參考。

## 鹿特丹劇院參訪日誌 5 效率這回事

### Day 7, 9月5日,9:30 call

早上有點起不來了，身體開始微痛，是很久沒有真正體力勞動的因素吧?! 也好，趁這機會回味一下，哈! (苦笑)

昨天早上貨車升降器壞了，晚上下工時則是前面防火牆，而兩者都剛完成維修與更新! 昨晚的舞監工作到很晚但防火牆還是卡在離地一米左右的地方，一動也不動，緩衝器則整個折斷。雖然沒啥感覺，但技術人員在修理中...我們坐著聊天，10點多技術經理請我們將譜架燈裝到佈景上的譜架上並且走線。指示很簡單明瞭，但一半的譜架是埋在扶手下，如果將燈裝在能均勻照明的中間則都會卡到把手，我詢問了細節，只知道演員會自己調整方向，我們只要留“夠”線! 當下這個夠與不夠，就有差別，當地工作人員留的就是我的3倍長!!! 走線的方式，也各有不同，不過持平來說，都有一定的水準，我想這就是差別，為什麼他們可以不用帶那樣多的工作人員到處巡迴，因為再怎樣，劇場技術人員都有一定的技術水準，你不用把手把腳的盯住。不過如果以雲門舞集的要求水準，凡事要仔細照雲門的規矩來做，那，只好多帶點自己的工作人員，因為唯有如此才能把所有的細節照雲門舞集的規矩做好!

在這邊所有的工總都屬於同一個工會，感覺基本上荷蘭的政府是很照顧人民，他們不需要為自己的權益爭取太多什麼。工會與政府訂定協議保護工作人員，只要是你是該工種，不管是否為會員，都受到協議的保護。當然如果你是會員，那你就有發言權，可以影響工會走向。即使你是臨時雇員，只要被認定是劇場技術人員，都受到協議保護。只是與製作公司的個別協定就要靠自己。

工會的薪資協議是公開的，任何人都可以上網下載:

[www.caonederlandespodia.nl](http://www.caonederlandespodia.nl) → downloads → CAO en Salaris → Maendlonen per 1-1-2011 (當然，這是荷蘭文啦~~~) 裡面包括了表演藝術界的全部職等，從一般工作人員到藝術總監，按年資有不同的薪資數目。

這次的技術經理是位英國人，freelancer，已在荷蘭工作了11年，他喜歡荷蘭勝過英國。他說: I don't speak Dutch, but I speak theater language. (我不會說荷蘭文，但是我會說劇場語言!) 所以這一切並不會困擾他。不過我還是發現，在某些時候，當大家一起討論時，他還是被“隔離”在外;不過，因為大家都很專業，大部份時候還是以他為中心(因為他的工作職位)來做技術決定。

兩天下來，發現很有趣的一點，普遍來說巡演技術人員，工作速度是比館方人員來的快一些，很可能是只有他們清楚自己要的位置與做法。很多時候他們都是自己動手，並不會指使館方工作人員做東做西，因為他們覺得自己做快一些，也把這樣的工作方式都當做是出外工作的方法，沒有太多不好的想法或評語。對他們來說劇院的技術人員就是輔助幫手，幫忙執行整體大結構，細部細節是掌握在他們自己手裡。所以大家嘻嘻哈哈做事，事情沒擔攔到，也就可以。對應到台灣職場，我們常常催促大家，做事急匆匆，搞的自己及一起工作的同事大家壓力

極大，為的是追求效率。可是事情有做的比較好嗎？在亞洲及美國，我們常把工作效率放在嘴邊，但，其實要求效率這件事本身，已是已在佔他人便宜?!

一週了，理智開始拉扯。心理很著急，因為覺得好多事想弄清楚，時間好短，問與想都需要時間。心急之下，心中又暗暗覺得，似乎該以這邊的步調來生活，因為唯有進入本地生活中才能夠體會這其中他們工作邏輯的奧妙。昨天在臉書上某位網友提到：「努力工作是一種態度，生活是一種體驗。」這是沒錯，但，工作何嘗不是生活中的一部份，兩者需要融合才能使我們的生命充實。另位臉友提供了拉丁古諺：「你要慢慢的趕快!!!」這真是生命大智慧，在混亂中安心花工夫釐清眼前目標，然後不遲疑的踏實大步前行!



## 鹿特丹日誌 6, 自動懸吊系統

中午突然收到一個快遞，UPC box, 有了它，住所的網路就解決了。好在剛好昨天劇院的 IT 有跟我說了些事，拼拼湊湊的大概知道事情怎樣發生，不然還真有點無頭緒。生活真的充滿很多美好的意外之事!

1300 到劇院，今天參觀的重點是懸掛控制系統。為我講解的 Raisa，她在劇院已有 3 年半，之前是位吉它手，後來做 rigger, 再來才改做電動吊桿控制員。她經歷了手動與純電動控制的年代，她懂手動吊桿的原理，但因精通電腦，個性情穩定，後來就改做了吊桿手。實際上，也因為她的電腦及相關專業，2 個月之後，她將離職到另一個專門做自動控制的公司 Stage Technologies 去，專門從事到各地為常期演出的製作做演出編程。

10 年前因為很多的意外及職業傷害，荷蘭通過一項法律，將所有的劇院吊桿改成電動控制，在一個暑假之內，所有的系統都改了。但之後大概花了 3 年的時間，使用者、機械製作、軟體程式才達到能夠應付大部份演出需求的狀態。鹿特丹城市劇院用的懸吊煞車系統據 Raisa 表示是相當昂貴的氣壓式；而且每桿都有備份馬達，萬一任何一桿的馬達卡住了，就可以使用備用馬達。在荷蘭一般劇院大多使用 50 萬到一百萬歐元的電動懸掛設備，而這裡的設備則大約價值一千三百萬歐元。以下是她對幾家在歐洲(或全世界)從事這類設備安裝公司的評價:

**Stage Technologies** (<http://www.stagetech.com/>, 非常好但價錢高, 這公司幫 LA 的太陽劇團 KA 秀安裝了那套令人瞠目結舌的結構, 並請做了運作編程)、  
**Unican** ([http://www.unican.de/index\\_e.htm](http://www.unican.de/index_e.htm), 便宜又好)、**Wagner Biro** (<http://www.wagner-biro.at/>, 德國公司, good)、**BBH** (<http://www.bbh.net/>, good)、**DTS 2** (<http://www.dts-2.com/indexengels.html>, ok)、**Trekwerk** (<http://85.92.147.51/~trekwerk/pages/en/projects.php>, bad! 這家公司本來不錯, 但擴充的太快, 水準一下就往下掉了。他們承包了鹿特丹劇院的觀眾席工程, 但四年來問題不斷...)、**Stakebrand** (<http://www.stakebrand.nl/STB/webInformation.aspx?Menu=4&InfoItem=18>, bad)

(後記:後來再訪問另外的劇院,發現有兩家都由 Trekwerk 承建吊桿系統,他們對這方面的口碑都不錯。一方面這是家荷蘭建商,他們能提供非常迅速的服務;二來我自己發現,就直接工程面上,吊桿工程都施建的井然有序,從包線到標示都一清二楚。而鹿特丹城市劇院的觀眾席工程的收尾工作就慘不忍睹,完全像台灣的建築中工地一般。很多的裸線與標示不清的線路四處亂爬。。。如果不說,我真的覺得是截然不同的兩家公司建造。)

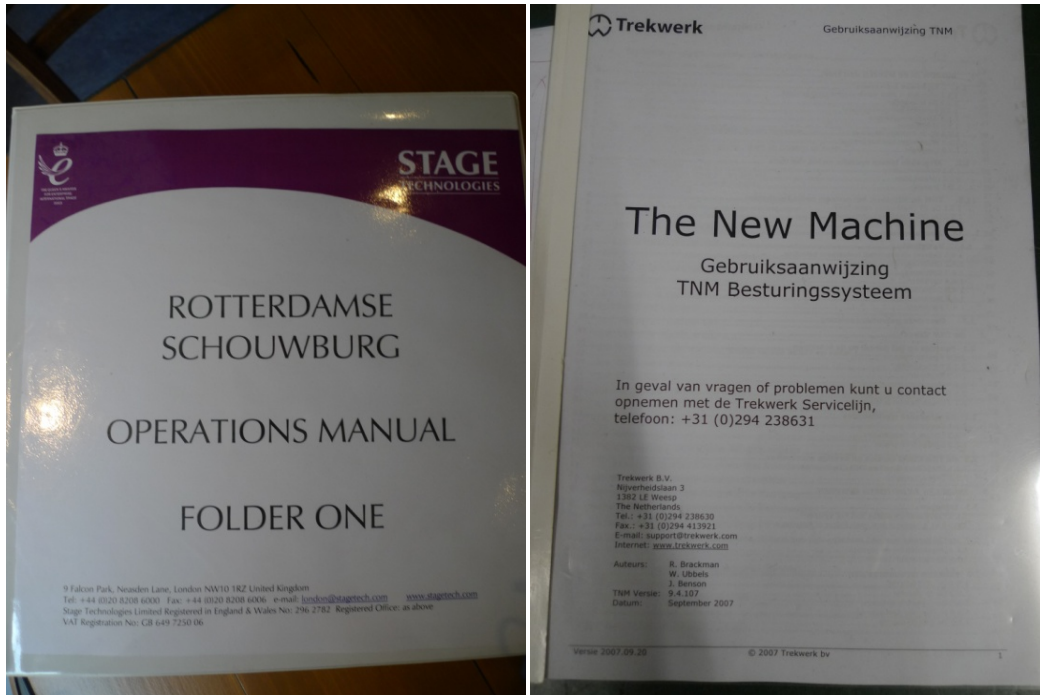
對她來說，這個職位的人要能長時間待命，以及抗壓性要夠，因為燈光、音響出錯都不太會怎樣，而吊桿出錯，有時會出人命的！所以對她來說，升降不是問題，但是在懸掛布景及將 cue 點打入電腦時，在她的腦袋裡就會將重量換算、安全考慮細細想過。舉例來說一塊布景 100 公斤，但快速降下時重力加速度，可能就會到達 200 公斤，因此懸掛的索具使用以及動作點(cue)的加/減速以及中間運行速度的選擇就很重要。一般來說，大部份團體進場後，舞監會給他一張演出吊桿動作表(Fly Cue List)，上面可能會標示速度可能沒有。她就會找時間將動作點寫入控台當中，寫入的時候就會依據景片的重量及相關其他景片來設定運行時間(包括開始的加速以及最後的減速)。而這就不只技術性，很多時候她也要有換景藝術性的考量：比如如果有幾個景片共同組成一場景，有一塊大景片，那景片的運作就是主要的視覺變化，所以當她在設定時，不只是一個動作點的思考，很多時候她會將它分開成幾個群組，這樣當演出時萬一有任何情況發生，她就可以很快的反應，單獨運作這桿。也就是說舞監的一個 cue，就吊桿控制來說，他們會把它拆開成幾個動作，以便有狀況時處理。而這拆法，在吊桿組內是有共識的，所以當他們輪班時，就沒又太多的換手問題。就目前這檔“大”演出來說，她大概花了 5 個小時來設定，這過程她需要專心思考很多事情，但不需要移動吊桿。

以下為本次節目的演出段落，可略窺吊桿的使用情況。

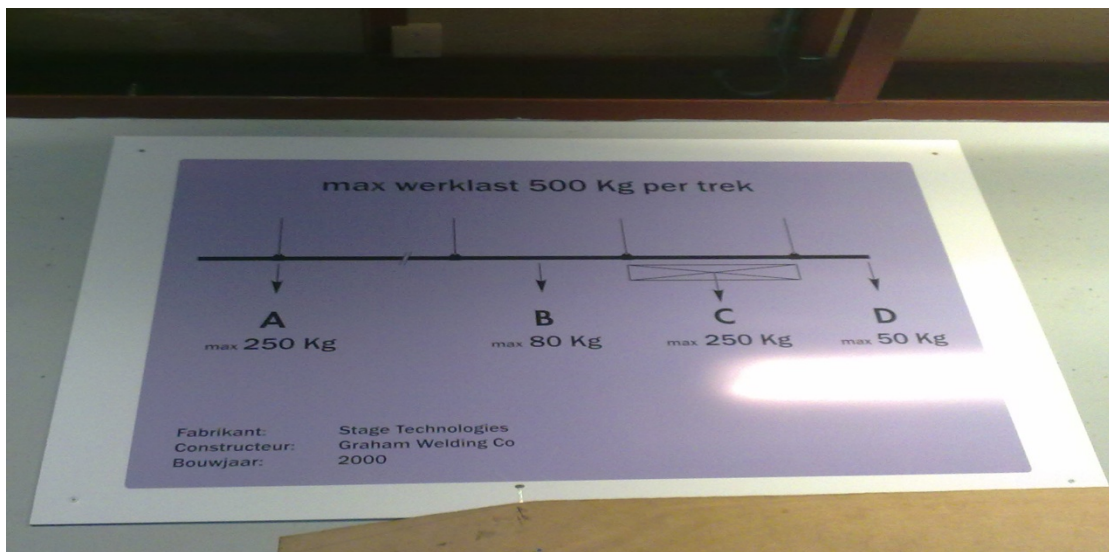
<http://www.youtube.com/watch?v=QIDYIKP-RTU>

就我目前所接觸到的 3 位劇院吊桿控制員，她是裡面頭腦最清楚，對電腦最熟的一位。跟她的談話中，知道她持續不斷的自我教育：rigging system (spanset 與不同索扣的選用、馬達及揚機運作(因為他們要做簡單的問題排除與維修)、電腦控制系統(因為他們要做簡單的問題排除與維修)。也難怪 Stage Technologies 會對她招手。32 歲的她即將飛行全世界，為有大型自動控制裝置的演出做 programming，這已不是單純的技術操作，而是更多的藝術層面參與設計。據她說公司也已安排他到澳門為「水舞間」做些調整。祝福她~~

在吊具室旁邊有個櫃子，裡面有劇院自製的一些必要懸吊資訊及相關法律條文(左圖)，還有一本基礎懸吊手冊，一本控台資料(右圖)。這些都是他們剛進來的必讀手冊。已遇到的三位吊桿控制員的其中一位，當初剛進來時，雖有充足的技術劇場背景，但從未做過電腦吊桿控制，因此部門先安排他到學校上此方面的課，然後他跟著其他人做了半年，經過評估才放單飛。

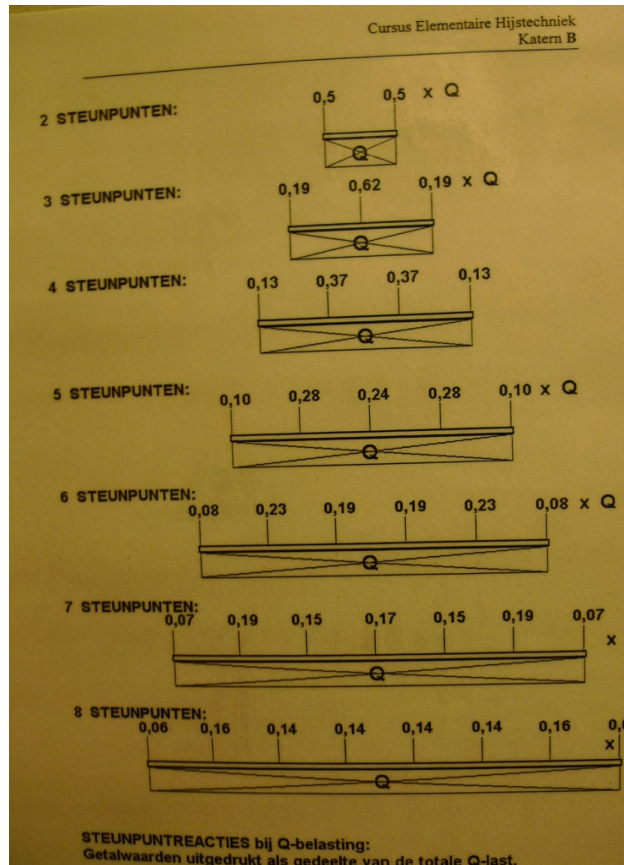


左：劇院自製操作手冊。右：控台操作手冊



在這邊安全是第一，因此任何團體，不用詢問在舞台旁牆上，就貼了桿子各地方的單點承重，簡單又明瞭。(此圖是由吊桿建造公司提供)  
在吊具設備室裡，相關實用資料也貼在牆上





這一張是吊桿的吊點受力百分比。在均佈負載的情況下 (evenly or uniformly distributed load)。(圖上的那個 Q)，分別接受兩點懸吊、三點懸吊、四點懸吊...所以讓你知道每支鋼索的受力百分比。兩點很容易計算。但是三點以上，比較複雜的數學模型，有個類似的 theorem of three moments: [http://en.wikipedia.org/wiki/Theorem\\_of\\_three\\_moment](http://en.wikipedia.org/wiki/Theorem_of_three_moment) 如果把吊桿換成 Truss，也是一樣的。一般 Truss 都會受力較重，所以這個百分比就會很重要。

PROLYTE H30V - ALLOWABLE LOADING

SPAN	UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD		DEFLECTION		CPL		DEFLECTION		TPL		CPL		FPL		weight		
	m	ft	kg/m	lbw/ft	mm	inch	kg	lbs	mm	inch	kg	lbs	kg	lbs			
1	3,3	10,8	1984,1	1335,0	1	0,04	1984,1	4378,9	1	0,04	992,1	2189,5	660,3	1457,3	496,0	1094,7	6,4
2	6,6	21,6	988,9	665,4	4	0,16	1977,8	4365,0	3	0,12	988,9	2182,5	657,2	1450,4	494,5	1091,3	12,8
3	9,9	32,4	657,2	442,2	9	0,35	1936,7	4274,4	7	0,28	985,8	2175,6	654,0	1443,4	492,9	1087,8	19,2
4	13,1	43,2	491,3	330,6	17	0,67	1447,0	3193,6	13	0,51	982,6	2168,6	650,9	1436,5	491,3	1084,3	25,6
5	16,4	53,1	391,8	263,6	26	1,02	1152,0	2542,4	21	0,83	864,0	1906,8	576,0	1271,2	478,1	1055,1	32,0
6	19,7	63,0	318,1	214,0	37	1,46	954,2	2105,9	30	1,18	715,6	1579,4	477,1	1052,9	396,0	873,9	38,4
7	23,0	72,9	232,0	156,1	51	2,01	812,0	1792,1	41	1,61	609,0	1344,1	406,0	896,1	337,0	743,7	44,8
8	26,2	82,8	176,2	118,5	66	2,60	704,6	1555,1	53	2,09	528,5	1166,3	352,3	775,5	292,4	645,4	51,2
9	29,5	92,7	137,9	92,8	84	3,31	620,4	1369,2	67	2,64	465,3	1026,9	310,2	684,6	257,5	568,2	57,6
10	32,8	102,6	110,5	74,3	104	4,09	552,4	1219,0	83	3,27	414,3	914,3	276,2	609,5	229,2	505,9	64,0
11	36,1	112,5	90,2	60,7	125	4,92	496,1	1095,0	100	3,94	372,1	821,2	248,1	547,5	205,9	454,4	70,4
12	39,4	122,4	74,8	50,3	149	5,87	448,7	990,4	119	4,69	336,6	742,8	224,4	495,2	186,2	411,0	76,8
13	42,6	132,3	62,8	42,3	175	6,89	408,2	900,8	140	5,51	306,1	675,6	204,1	450,4	169,4	373,8	83,2
14	45,9	142,2	53,3	35,8	203	7,99	372,9	823,1	163	6,42	297,7	617,3	186,5	411,5	154,8	341,6	89,6
15	49,2	152,1	45,6	30,7	233	9,17	342,0	754,8	187	7,36	256,5	566,1	171,0	377,4	141,9	313,2	96,0
16	52,5	162,0	39,3	26,5	265	10,43	314,5	694,1	212	8,35	235,9	520,6	157,3	347,1	130,5	288,1	102,4

1 inch = 25,4 mm | 1 m = 3,28 ft | 1 lbw = 0,453 kg

Prolyte 公司出產的 H30V Truss，在兩端支撐的情況下，分別受到：均佈負載 (UDL)、中央單點負載 (CPL)、三點負載 (TPL) ...的情況下，兩端支撐的跨距 (span) 與能承受的最大負載 (allowable loading)，以及在最大的負載的情況下，中心點會出現的最大偏移量 (或撓曲 deflection)。(感謝楊金源提供以上註解)

也將之前建華有關吊桿自動化的幾個題問，向她詢問了，會在下一篇中註解。不過最大的感受是，演出觀念是第一個要改變，技術是可以學習跟促進，但想法邏輯沒先改變，就容易鑽到死角。每個地方的控制系統都大同小異，但控制方法有所不同，比如說鹿特丹城市劇場的控台是迴路設計，你可以很容易推上下控制細微的吊桿速度；但有些地方是搖控桿，反應就沒有這樣靈敏。而控台設計也是。對她來說，最重要的事，在購買器材時，是否有跟廠商說明清楚需求，然後從中找尋到最適合自己劇院需要的器材。自動控制系統的介面有硬體有軟體，兩者的配合很重要，因為找到好的施工及設備設計/提供單位是最重要的事! (聽說 10 年前，設備剛安裝好時，他們有一段恐怖時期，不過她那時還未進來，這段故事要問另一位目前還在休假的人兒)

我也跟著她爬到絲瓜棚跟著做每個月一次的檢查工作，他們有張檢查表，做些簡單但確實的檢查:比如查看每桿捲陽機鋼纜的情況、空壓機的空氣狀態、馬達的油是否還夠...等。除了到絲瓜棚也到了地下室查看總電源及備用電池狀況(停電時，就會直動跳到備用電池，大概還可以再走個 2 個半小時。)不過有點怪的事，當電源從直流電變到備用電時，控台居然沒有顯示!!! 也因此，去年底他們主電力出現狀況時，吊桿手並不知道，一直到消防設備有警訊，大家中止演出時，她才發現電源已跳到備用電，而電力已快用盡。。。

說真的，他們要知道的事情真不少，而這些居然都是自學來的!!! 她進來前也不知道要管理這樣多的機械，但身為控制人員，當有問題發生時，要做問題排除，這些事你就需要知道了!!! 詢問過她對於讓機電人員來擔任這個工作的想法，她很保留，因為對她來說，演出相關的配合事務反而是比較難學習的。在劇場很多的等待時間，但都是必要的。比如說，燈光調燈期間，吊桿控制員似乎沒事做，但是當燈光設計需要做場景轉換時，就需要吊桿的配合。這種等待是非劇場人士所難以習慣的事。

## 鹿特丹城市劇院參訪日誌 6.1(吊桿自動控制篇 2,回應建華很早前的提問)

這次有機會在鹿特丹劇院(RS)實習，實際看到全電腦桿的運作，立刻想到建華以下的這篇文章，因此在跟電腦吊桿控制員訪談時，最後跟據問題做了提問與記錄。(紅字是 RS 技術人員的回答，藍字是我的想法)

### 舞台技術/反對國家劇院廢除手動吊桿的十二個理由篇 by 斯建華

根據 2007 年國家劇院舞台設備改善工程的某一次研討會中，提到目前規劃的方向是將舞台吊桿全部改為電腦操控，個人以為其其不可，我贊成維持現有的電腦桿與手動桿並存，由使用者自行選擇要用哪一種吊桿，以下是我反對國家劇院廢除手動吊桿的十二個理由： 1. 對於需要精密手感的效果，例如雲門的紅樓夢或表坊的暗戀桃花源，連續下十分鐘的雪，電腦桿是否能像手動桿般，根據雪袋中殘存的雪量，隨時調整而達到大雪小雪的要求？

可以事先 program, 當場也可以調整吊桿速度。但依據的不會是殘雪量，而是反而會倒過來思考，每次要放入多少雪。這樣就能得到比較”精準”的期望質。

我把這問題一直放在心裡，經過一段時間的發酵，發現，如果我們真的有了自動控制系統，想法就會不一樣。我們會想著怎樣來使用，使他更符合導演與設計者的想法。這當然會造成「技術劇場小革命」，也未嘗不好?! 但是，我們有多少時間與耐心給技術人員？在荷蘭當初可是花了足足 3 年的時間，大家才比較習慣自動控制系統的換景技術。不過話說，當初可是荷蘭國內全部更換，如果在台灣只有一兩家劇院是自動控制，其他全是半自動或手動，那過程可能要花費更久的時間。

2. 對於吊人的安全考量，在舞者或演員的升降過程中的互動，電腦桿是否能像手動桿般，能就各種突發狀況調整速度，例如台北越界的天國出走，同時吊 8 個舞者在空中跳舞，空中的舞者又與地面的舞者互動，又例如演員從天而降，同時地面推來 2 樓陽台台車，演員要安全著地於陽台內，電腦吊桿是否能視台車速度做精密配合？

所有的自動控制概念不但在於能輕易運作重物，也在於每次都能精準的執行動作。這些動作的設計不在於立即做各式各樣的變化，而是在幫助人類穩定的執行工作，這是需要小心與謹慎。電腦桿可以做以上這樣的事，但，換個方向來看，一但速度”定”了，便需要地面上的配合。當然如果兩者都是自動控制，一但定速之後，就不用再擔心配合問題，機械某方面比人類更”可靠”。當然，臨時更改也是沒問題的，就是 programming 時需要思考清楚，設定分組設定以便控制。第一次



設定時，除了表演單位要清楚需求之外，也需要時間來編寫程式。不過目前就劇院設備來說，他們只能做上下升降，如果要做前後或左右則需要另外租設備來做。

飛人這件事在荷蘭劇場不多使用，因此問過幾家劇院相關經驗都非常的少。但是到了英國確發現他們長使用這項技術，使用及裝置起來也不難。所以熟能生巧，這句話到那都合用。

3. 懸吊須著地的硬景，暗場換景中萬一演員走錯動線，電腦桿是否能像手動桿般等演員安全的離開後才降下著地，還是打到人才停止，或是打到人也沒感覺直到到定位才停止？有太多大團的主角都發生過暗場換景走錯動線，所幸手動桿的 flyman 及時煞車，才沒有發生意外。

電動桿也是可以的。不同控制台設計不同的操作方式，有的在 cue 的運行時還可以單獨控制某幾桿速度加快或變慢。但是很重要的，這位控制員是專注在演出上的 (Well,他們也是會用手機上網看臉書，twitter, 不過當舞監提醒 SB,他們立刻回神的! 他們也每次回答: 準備、走、完成。) 他不一定要跟過演出，但他會知道每桿懸掛怎樣的景片，應該要注意些什麼。(跟據我訪談的兩位吊桿控制手，他們都認為有劇場背景的人遠比機械人員更適合這職務的原因在此，你要”懂”戲。)

在荷蘭劇場的懸掛課程裡，很強調安全。他們上課的重點不在操作台的技術，而是灌輸對吊桿懸掛技術的了解、裝台時你怎樣與夥伴溝通、操作時的安全注意。就鹿特丹城市劇院來說，在執行每個動作點時他們會將控制台挪移到可以看到主要重要景片的位置。而 Utrecht 則是分人分組控制景片，他們相信人還是最重要的。所以重點是在操作員及相關技術人員的操作訓練。

4. 手動桿除非不得已，多半一個人只同時操作一桿，flyman 可就執行的過程全程注意，但是電腦桿是你再多的吊桿也只需要一個 operator，但是 operator 也只會有一雙眼睛，對於危險狀況難道不會顧此失彼？

這跟經驗值有很大相關，他們通常會站在比較容易發生問題的地方。(控制台也是可活動的，舞台層與 2 樓都有控制，也都可前後推動) 他們的 common sense: 通常會更注意降下的而非飛走的。這比較多是經驗值。

另外訪問了一位當初從手動設備就在劇院的工作人員，他表示最大的差別在於觀念習慣要改變。以前很多人拉很多根桿子。但現在一個人操作，也是需要多一些人來觀看注意。一但都設定好了，就可以加快速度。

5. 演出中常發生紗網軟景因空調而勾到前後桿，如果是手動桿會因為施力的改變而立即發現，並且可以馬上處理，立刻往上升，等到安全後再緩緩降下，如此需精密思考隨時調整的動作，電腦桿能夠勝任嗎？

這是可以的。有兩種方式你會知道，一個是吊桿的 **wire** 壓力改變，電腦會告訴你；一個是你自己看到。但是也看事先怎樣 **program**，以及控台的軟體設計：有的可以只停止有問題的那桿，其他繼續進行。有的要暫停全部。而這些設定在當初購買控台及安裝設備時，就要跟廠商說明白需求，讓他們來設定並安裝最適合的器具。

6. 需要與演員互動的狀況，例如屏風表演班的莎姆雷特，或是明華園何仙姑在起伏海浪中翻騰的巨龍，海浪又要遮擋舞龍的人，又要急速升起讓龍破浪而出，再急速降下，這種完全要視演員的動作而時快時慢忽高忽低，電腦桿做的到嗎？

這需要看程式設計，每個動作點可以分組，即使在同一的動作點裡，但還是可以分組控制快慢。

7. 需要與音樂節奏與演員配合降下的景，例如國光快雪時晴某一場等演員跪地才降下的白紗投影，設計希望白紗著地點與音樂結束同時，結果演出三場這個 **cue** 的秒數分別是 12 秒，8 秒及 4 秒，因為演員愈演愈有 **feel**，愈跪愈慢，再加上是現場演奏的樂團，電腦桿能夠即時機動調整速度嗎？

是可以的。只要舞監事先有說，他們會特別注意，但這樣的事不多見~~

話說，因為在荷蘭演出很頻繁，演員一年 365 天，大多時候都在舞台上，因此同一齣戲，同一個角色他們掌握情緒很一致。就我自己所見到，同一齣戲在兩個劇院裝台、演出狀況。當巡演開始，演員甚至不走台了，只配合必要的技術項目與試音，而這些全在一個半小時就會完成！因此要討論這問題，或許要回到整個制度面。

8. 國家劇院通常是劇團的首演場地，相對於巡迴場地時間上較為充裕，如果到了巡迴才要增加所有沒看過戲的 **flyman**，再去面對所有懸吊的問題，勢必增加技排及裝台的風險。

在荷蘭目前是這樣的，**fly operator** 都沒看過秀，目前看來也沒多增加時間。只是各地你都需要好的有經驗的技術人員。就 **RS** 來說，很習慣當天裝台當天演出，他們很清楚自己的設備，對"演出形式"也都有一定的了解。

對應到這提問，我自己是覺得掌控演出技術還是要落在舞台監督身上。很多的換景速度與動作點都會是由他來掌握。而就荷蘭劇院來說，所有劇院的自動控制系統都不外人手，原因很簡單，因為操作需要熟練的技術。因此更改自動系統，不只是技術上觀念的改變，也會造成劇院生態的大改革。但，不知，各地準備好了沒。我們有無訓練這樣人材的培訓計劃？

11. 許多大陸團體或是俄國芭蕾舞團，由於演出舞碼過多，經常有連夜翻台每天上演不同戲碼的情形，如果是手動桿只要定完馬克，不必等待電腦桿 key in 做 cue 的時間，反而更精簡時間。

其實一邊裝台，fly operator 就一邊做 programming... 在 RS, 他們常做當天裝台演出的事。所以當工作人員對自己的器材很熟悉時，並不會增加太多時間。這也要看吊桿的複雜度，如果都是上下，那 ok。如果是同一個動作點，有的要快有的要慢，就需要花時間一一寫入。

在荷蘭，大多團體走進劇場，舞監就會把吊桿動作點交給技術人員。裡面包括了吊桿內容、上下位置、速度等。在阿姆斯特丹城市劇院，他們不像鹿特丹思考這樣多的分組，而是單純輸入每個動作點內容，整體來說只需要一個小時。這是對巡演狀況，但是首演時，可是需要花費很多時間來測試記錄所有的時間與動作，只是一但決定了，後面也就輕鬆了。

12. 國家劇院做為一個國家級的高度，應該對於這個環境及從業人員的教育訓練有多一點投資，而非只是從節省人事預算，或是縮短裝台時間以增加演出場次的考量上著眼，如果過度依賴電腦桿，將會逐步失去想像力及可能性，長期而言對設計或技術人員都不是件好事。

在 RS, 劇院有長期配合的單位做電動吊桿(馬達、訊號器、煞車器)的定期維護；而控制人員則做”簡單”的第一線維護(每個月檢查用油、wire 是否有偏移...等)，有問題時維護單位甚至可以連線到控制電腦查詢問題，但是還是要控制人員在劇院端配合。有很多的機械類要學習，初期工作量很重。他們大概花了 3 年的時間熟悉設備並建立起檢查制度，讓後來者依循。操作電腦桿其實跟做電腦燈 programming 一樣，還是需要有藝術層面的想像力，並非只是一般不用頭腦輸入而已。人員的培育是真的很不容易，吊桿設備更改成電腦控制是容易的，但後續的維護及人員素質培養是一大問題。RS 的吊桿 10 年前改為電腦桿，現在他們有新的人員加入，看他的背景，如果沒有懸掛系統的背景會先讓他去上課，然後跟著做半年，等到大家放心讓他單飛時，他才會單獨運作。(不要忘了有一年的合約，所以這個人也還是有學習的壓力!)



## 鹿特丹劇院參訪日誌 6.2 電腦控制吊桿篇 2

9月11日，終於碰到那位傳說中從手動吊桿時期就在的懸吊組工作人員 Wout。就手動轉換電腦控制他們所遇到的問題做深入訪談。

Wout 11年前來到 RS，那時吊桿都還是手動，一年以後因為政府法規，劇院全部改成電腦控制。他在吊桿更換前一年開始參與工程的討論，提供劇院演出需求給工程設計/建造單位。對他來說，參與討論這是很重要的一環，因為市面上的吊桿、馬達、控制系統種類很多，怎樣找到最適合劇院的器具，靠的就是不斷的溝通需求。而最後的建造完成前也最好開始讓控制人員加入，讓他們參與建商的工作，開始熟悉後面他們要接手的器具設備、電腦操作系統及線路。

當初設備完成時，他們仍舊花了大約 3 個月的時間來磨合控制台軟體，有時電腦工程設計需要處理程式部份讓它更符合需求，有時是控制人員需要對程式更加熟悉。其實這近十年之間他們不斷的改善，兩造彼此的信任，加上網路安全益增高、傳輸技術及設備的日益更新。5年前他們內部就全改成光纖系統，並讓位在倫敦的建造公司 **Stage Technologies** 能透過網路進入吊桿控制伺服器，查看控制員已執行的所有吊桿步驟並進行網路控制解除問題。(電腦控制台會記錄所有的動作，所以只要進入電腦就可以知道什麼時候做了什麼動作；藉此就可以知道所有的操作動作，以檢查真正的問題。)

除此之外，RS 懸吊組工作人員也花了兩年的時間，學習該知道的器材細節並建立簡易維修工作項目。RS 有兩個合約廠商負責維修，一個是負責機械類的廠商，另一個是負責所有控制器操作的廠商 **Stage Technologies**。而廠商從建造完成到現在，定期每半年或 3 個月，會來做高級檢驗及維護動作。(比如所有的鑼絲是否鎖緊，wire 張力...等)

就他們的過程來說，當一切初步就緒後，最困難的就是內部小組要達成共識，建立一套標準操作流程(SOP)，因為他們是輪班制，一但大家的用法不同就會造成很大的困擾，嚴重的話甚至會造成器材損壞或是人員傷亡。

總體經費來說，在當初因為大家對這樣的系統整合都不太熟悉，雖然當初是採用費用較低但信用又好的廠商，但最後因為每項要求總合起來，就從一開始的 360 萬歐元經費預算追加到 500 萬歐元！不過這樣做換來的是，這 10 年之間，他們的懸掛及控制系統除了開始的 3 年磨合期之後，幾乎沒有太大的問題發生。本來所有器材的保固都在 20 年，但是去年他們更換了 PLC (**Programming Logic Controller**)，主要是當初購買的三菱 PLC 已停產，加上器材供應商的合作廠商也從三菱轉為西門子多年。加上就倫敦劇院的同樣產品經驗，他們的機械在第 8

年，設備就呈現疲態。因此去年他們就決定將設備改成西門子，西門子除了保證保固 10 年之外，還答應即使未來 10 年後該設備停產，仍保證會繼續供應另外 10 年的設備零件所需！

從手動變更為全電腦控制，他覺得挑戰不在訓練控制台控制員，一般有懸吊技術的人員，在一週內就可以學會電腦控制台技術。這名工作人員重要的是要懂劇場，知道劇場內耗時等待的必要，而這是工業技術出身人員所難以學會的一點。除了控制人員培養之外，他認為技術劇場不管是布景、音響與燈光的相關懸掛概念全面都需要改變，而這是一項大挑戰。因為當吊桿使用電腦控制時，它代表著使用的結合吊具要更耐重。音響與燈光，過去使用繩索來懸掛的方法，需要改變，必須改成使用鋼索或是起重帶(spanset)，以便承載更高的運動重量。就他自己這十年的經驗，因為電腦控制的使用，在荷蘭布景結構越來越多樣性與擴大，布景增多，變換也更多。不過他也提出，在英國因為他們也非常習慣使用電腦控桿，在他們的進場時間表裡，通常都會留出吊桿動作程式編寫的時間；在荷蘭，他們普遍還沒有在時間表內特別標示，因此他們壓力也很大，要抓空檔專心來做事。目前最好的時間點，是燈光調燈的時候。

在荷蘭劇場，目前吊桿控制員都是劇院技術人員，實際上，除了自己人，他們誰也不相信，因為這牽扯到安全問題。一般來說他們通常會花半年的時間培養一位新手(這位“新”手必需對劇場演出運作已熟悉)，其實半年一年對他們來說，都還是“新手”，遇到複雜的秀，往往還是老手出面幫忙。RS 的技術人員有個很重要的心態：他們把每個演出都當成自己的演出，沒有分：我的場地，你的演出。演出成功，他們與有榮焉；演出出狀況，他們心情也不好到那裡。他們是完全把所有來劇院的演出當成自己的製作來看待！

他建議想多點了解自動控制的相關劇場人，可以看 *Automation in Entertainment Industry*, (ISBN-10 1904031587; ISBN-13 978-1904031587, 英國出版), 這本書並非專業技術說明手冊，更多是自動控制的使用概念。

<http://www.amazon.co.uk/Automation-Entertainment-Industry-Mark-Ager/dp/1904031587>

在荷蘭懸掛這門技術與法國與加拿大很大的不同在於，他們完全專注在劇場吊桿懸掛技術當中：吊桿不同吊點的承載限制、兩點或多點的承重點、器具選用有一套完整的方式。而開始操作者的課程也分別有 5 天、以及 47 天不同程度的課程，並且限定在實際使用之前要先拿到政府發的執照。課程裡面教導的除了控制使用之外，更多是在於怎樣與你的工作夥伴溝通，照顧到更多安全面相。而這也正是台灣劇場談自動化前應該先行準備的一門課!!!

以下為課程內的一些教學圖表:

## Staalkabels

4

### Diameter van de kabel

De diameter van de kabel moet gemeten worden over de grootste doorsnede, zoals te zien is op onderstaande afbeeldingen.

GOED GEMETEN      FOUT GEMETEN

### Opbouw van de kabel

Een kabel is opgebouwd uit een aantal strengen, die om een kern zijn geslagen. Deze strengen zijn opgebouwd uit een kerndraad met buitendraden.

Om meetfouten te voorkomen dient een schuifmaat met brede bekken te worden gebruikt. De diameter moet in onbelaste toestand worden gemeten. De werkelijke diameter mag ten opzichte van de opgegeven diameter 4% naar boven afwijken en 1% naar beneden. Voor een kabel van  $\phi$  8 mm mag de werkelijke diameter dus liggen tussen  $\phi$  8,32 mm en  $\phi$  7,92 mm.

### Kernconstructie

De kern van een staalkabel moet voorkomen dat bij belasting van een kabel de strengen tegen elkaar drukken. Daarom moet de kern zo dik zijn dat hij bij een onbelaste kabel tussen de strengen door zichtbaar is. Er zijn kabels met touwkernen en met staalkernen.

## Hijsbanden en touwwerk

5

### Inleiding

Naast kettingen en staalkabels worden als hijsstrop ook hijsbanden gebruikt. Ze worden vooral gebruikt in gevallen waarbij de te hijsen last niet beschadigd mag worden door het hijsgereedschap. We kennen onder andere de hijsbanden van kunststofvezels.

### Hijsbanden

Kunststof hijsbanden worden tegenwoordig veel toegepast. De banden zijn gemaakt van polyamide (nylon), polyester of polypropylen. Wij onderscheiden twee soorten kunststof hijsbanden, de geweven band en de band die is opgebouwd uit kunststof strengen.

De eindconstructie van de strop kan uitgevoerd zijn als een:

- vlakke lus;
- gedraaide lus;
- metalen beugel (triangel of D-beugel).

Vlakke lus

### Hijsbanden van geweven band

Bij hijsbanden van geweven band moet de bandbreedte minimaal 50 mm bedragen.

Hijsstroppen van geweven band komen in de volgende uitvoeringen voor:

- enkele hijsbanden;
- dubbele hijsbanden;
- open eindloze hijsbanden.

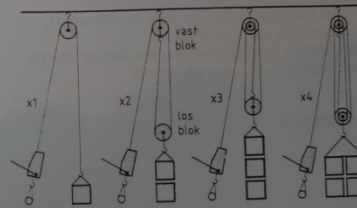
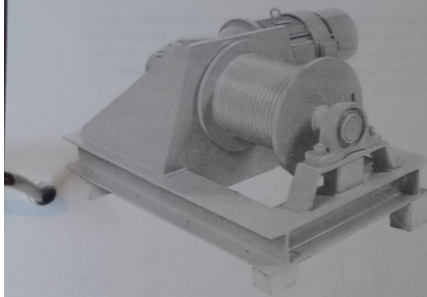


# Hijzen en heffen



Het aantal schijven geeft de naam aan het type takel.

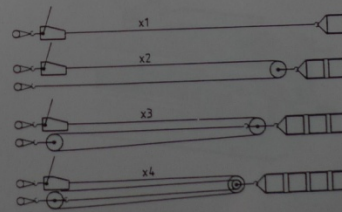
Aantal schijven los blok	Aantal schijven vast blok	Benaming
1	1	Tweeloper of Derdehands-takel (1 + 1)
1	2	Drieloper of Talie (1 + 2)
2	2	Viereloper (2 + 2)
2	3	Noktakel (2 + 3)
3	3	Zeseloper (3 + 3)
3	4	Grijntuig (3 + 4)



## Takels

### standaardtakel

Bij de standaardtakel wordt de kabel over schijven geleid. Meerdere schijven naast elkaar vormen een blok. Bij een takel gebruik je een los en een vast blok. Het voordeel van een takel is dat je met weinig kracht een grote last kunt hijsen.



GEBRUIK TAKEL

5

雖說吊桿自動化在荷蘭發展已十年，但是在荷蘭境內施工也尚未有規範。比如吊桿設備當中那些該使用不斷電系統？怎樣才叫做備份：雙線不同管道？還是雙管道？控制台要一台還是兩台。。。這些都還是讓各劇院自行決定，目前鹿特丹城市劇院是拿鄰居比利時的規範法條來做參考。

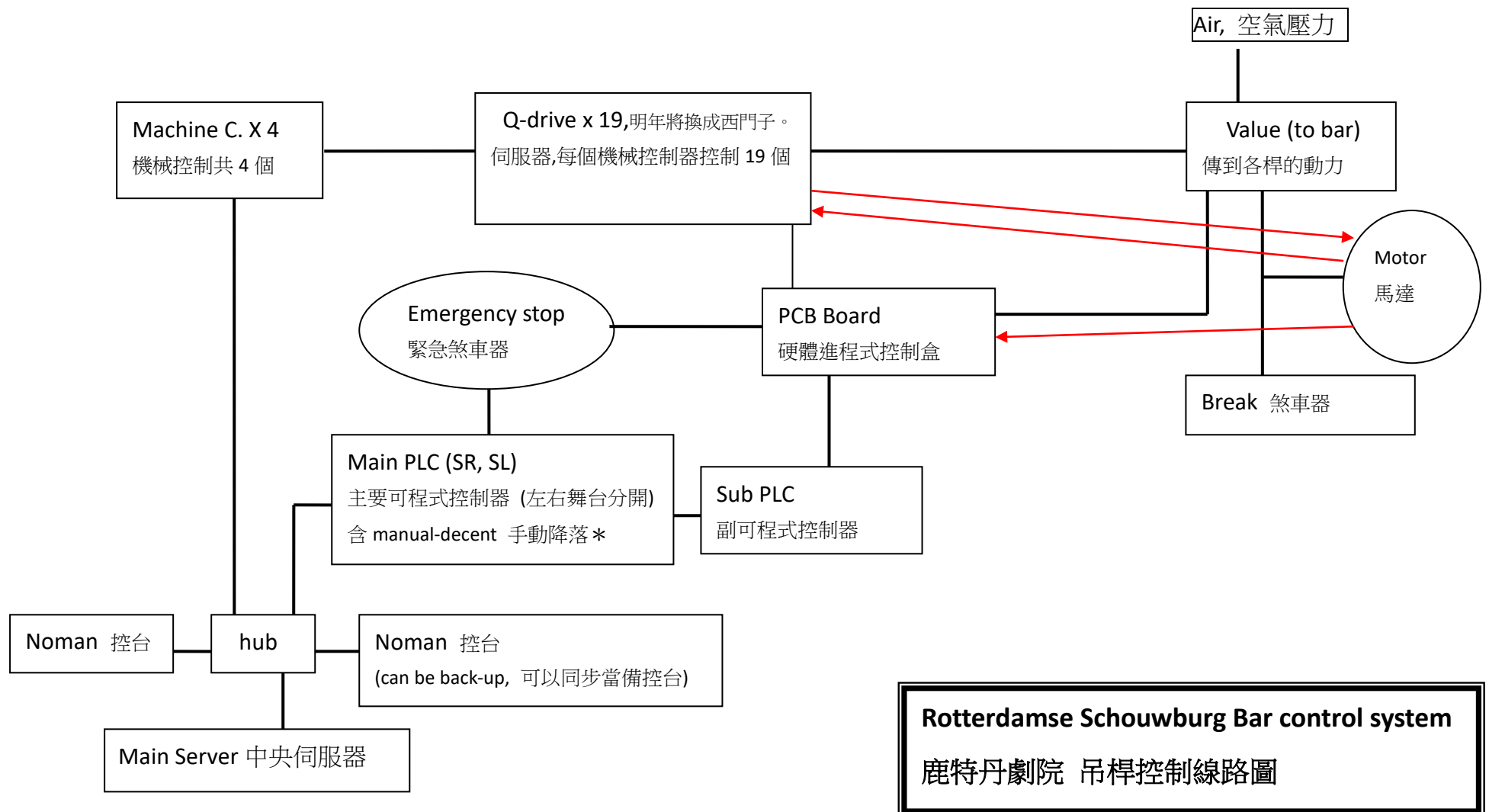
### 鹿特丹劇院參訪日誌 6.3 --- 鹿特丹劇院自動吊桿系統 說明與線路圖解

鹿特丹劇院的吊桿系統供應商是位在倫敦的 **Stage Technologies** <http://www.stagetech.com/>。他們 10 年前因為政府的法令，因此將所以手動吊桿更換為自動控制，總共花了 3 個月的時間建造(一個暑假)。之前討論了大概半年，劇院的技術人員有參與到整體設計，所以這套系統是跟據劇院的需求所做的。最初其實他們屬意的是家德國廠商(聽說現在已不再運作)，不過後來殺出 **Stage Technologies** 這匹黑馬，他們表示能以更低的價格做所有德國公司開出來的規格，因此得標，後來也做的不錯。

這套系統已運作 10 年，他們表示除了剛開始 3 年適應調合期之外，一切都很穩定，除了耗材之外，不太需要更換任何零件。當出設定所有器材的保固都在 20 年，但是去年他們更換了 PLC (Programming Logic Controller)，主要是當初購買的三菱 PLC 已停產，加上器材供應商 ST 的合作廠商也從三菱轉為西門子多年。加上跟據倫敦劇院同時期建造的同樣產品經驗:他們的 PLC 在第 8 年，就呈現疲態。因此去年他們就決定將設備改成西門子，西門子除了保證保固 10 年之外，還答應，即使未來 10 年後如果該設備停產，仍保證會繼續供應再 10 年的設備零件所需!

值得一提的是，當初是因為多件劇場公安事件以及工會壓力，2000 年時，政府法規規定荷蘭全體劇院吊桿設備，需要在三年內更改為電腦控制；並且配套明文規範，所有自動系統操控人員都必需領有執照(含觀眾席升降)。現在的證照課其實只需上 5 天的課 (基礎吊桿配重、吊具使用、控台操作...等)，通過筆試及實際操作就可以拿到執照。這個執照並不表示操控員多厲害，而是證明他擁有基本的電動控制吊桿使用知識。最後則是劇院本身的操作台實地訓練了，至於訓練時間的長短就看個人資質。不過除了證照之外，劇院安全也在政府的規範內，如同行車安全一般，如果有人在舞台上因為吊桿使用不當而受傷，那吊桿操作員及劇院都要吃上官司。也因此大家都非常小心，就所有劇院來說，非劇院技術人員是不可操作吊桿控台；有的劇院甚至是只有專屬的吊桿控制人員才可操作。

以下為鹿特丹劇院吊桿控制線路圖 (由劇院吊桿部門確認過)



\* 如果有任何一桿在空中停住了，必要時可以開起這個裝置，讓吊桿降到地面。

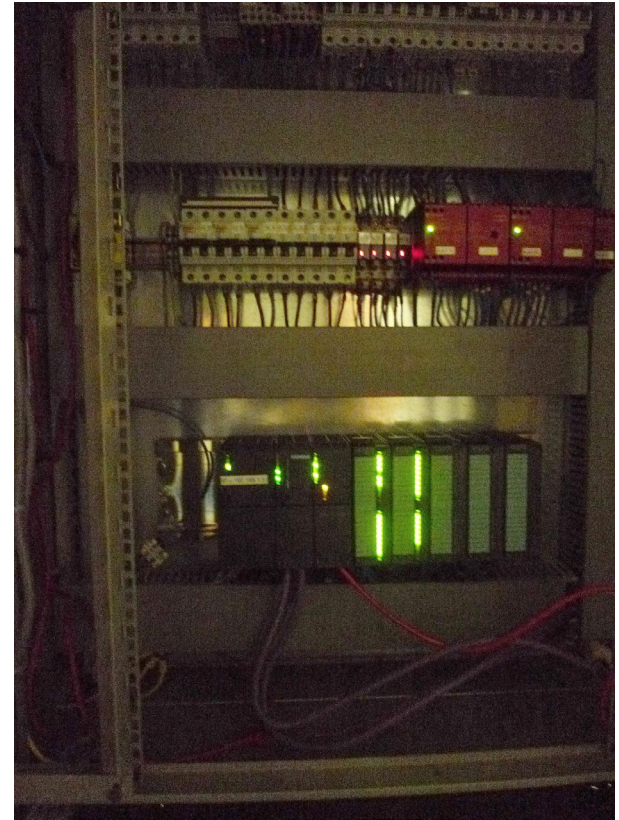
**Note:** 鹿特丹劇院的吊桿系統設計，在執行動作點(cue)時，如果有任何一桿出現異常狀況無法運作，其他吊桿仍然可以繼續動作。



PCB board



main power



main PLC





Q drive



Server





Master control (MC)

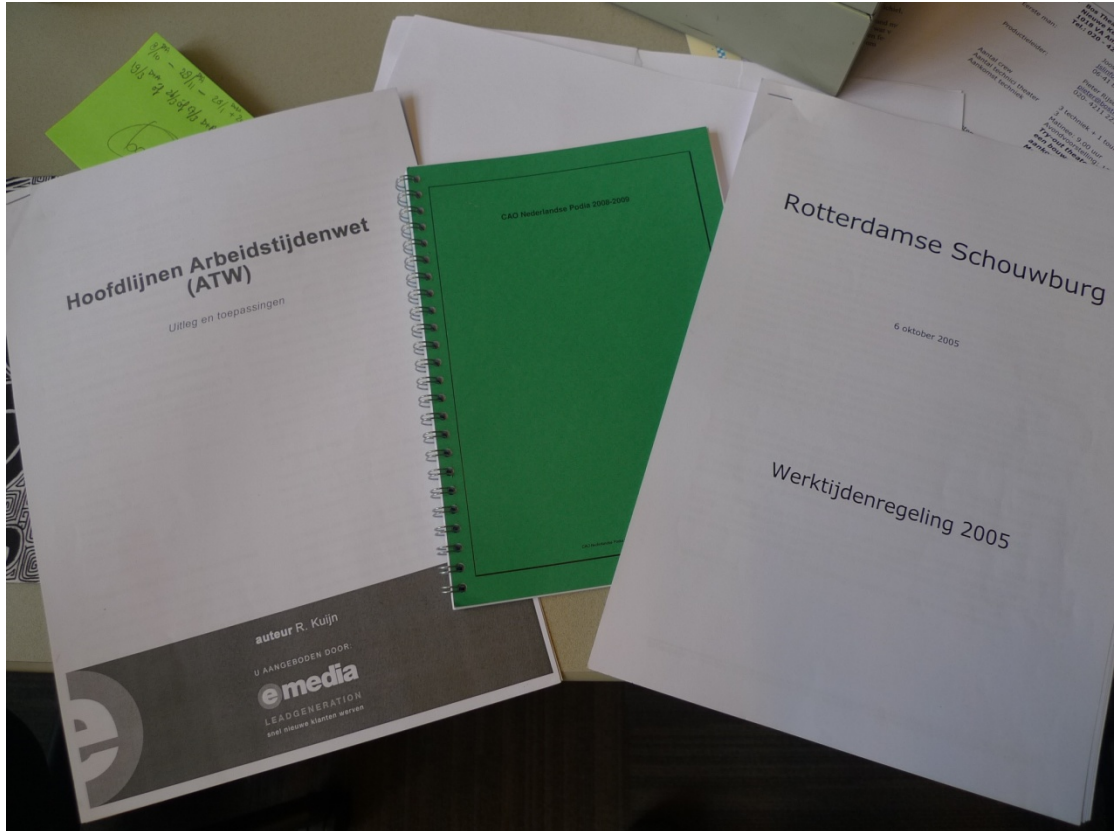
## 鹿特丹劇院參訪日誌 7, 技術統籌篇

開始放慢速度過日子，學習不那樣拼命做事，用鬆點的態度來看這個隱然中有著自己秩序的劇院，應該是不錯的選擇。

在剛始幾天，會覺得好像大家都可以做自己想做的事，但慢慢的似乎又不是那麼一回事。在今天訪談技術統籌(technical coordinator): Michiel 時問了他這個疑問，他回答：「基本上，就組織來說，他們不會一下子就放手讓新人自己去做事，事先小組內會先討論工作流程。如果小組內有人“無限放大任意做事”，小組內會先彼此提醒。如果問題沒有解決，舞台監督(stage manager) 就會出面，再來是技術總監(technical director)。」因此，**當大家都知道“限制”在那裡時，就是“無限制”的狀態。**同時在這邊，技術工作人員會先是簽一年的合約，在這一年內是審核期，如果不適合，就不在續約。如果還有點懷疑，就再續一年約。基本上就荷蘭法律，兩年之後，要嘛顧主給與工作人員永久合約，要嘛就不任用，沒有約聘雇這回事。

技術統籌的責任分兩方面，對外他負責與前來演出的單位做事前聯絡，並將相關資訊轉給劇院的相關部門；必要時他也會出差到外地，查看未來要前來的劇團演出。同時他負責雇用臨時工作人員。在他桌上有一盒名片，裡面有工作人員資料，當需要人時，他會看過名片盒，從中挑選適合的人。這些人或是曾在劇院實習過，或是曾跟著其他團隊前來工作，或是某位技術人員的朋友；他不雇用不認識的人。當新的人前來，他會以比較低的起薪開始，通常時薪約在 15-18 歐元之間。這些臨時技術人員，沒有勞保、健保，只有時薪；他們當中有剛畢業也有已從事 15 年的技術人員。技術人員的費用大多以劇院的規矩來看，當然工作人員也可以協商，不過對 Michiel 來說，劇院內自己的技術人員是主力，其他人只是協力，所以沒有非誰不可，因此主動權也就掌握在劇院手上。當然，也有特例，這週大廳內有個小小演出，但劇院自己人手全滿，因此他找了一位能獨立作業對劇院內部設備又熟悉的工作人員，他的時薪就高達 27.5 歐元。

對內他負責劇院內技術人員的排班。排班時數則是依據 3 本聖經：政府法規、劇場工會法則、RS 劇院內規。基本上政府法規是大範圍的規範；劇場工會法則是更針對劇場環境工作者，而 RS 劇院內規則是劇院與工作者的協議。這三者並不會相牴，基本上是越來越保護。舉例來說政府規定每工作 5 天要休息 2 天，但允許最高加班到 70 小時，但每月總數加總起來還是不能超過每星期 36 小時。在這法規之下，劇院全職工作人員通常每周工作 40 小時，有時會再加班，一季下來，週平均時數還是控制在 40 小時以內。通常每週會休息兩天，當然你也可以跟劇院個別談條件。每年該休息的時間，則集中到 7,8 月的淡季。就 RS 來說，有人選擇在季節中休假連休一星期，但大部份人選擇一口氣放兩個月的假，到處走走舒緩心情。



三本法規:左到右:政府法規、工會法則、劇院內規。

總觀來說，鹿特丹城市劇院的成員特質：大多為正向做事者。部門技術人員會專精在自己專長的領域上，不斷自學知道目前世上有怎樣的器材，每組裡面也總有一些會進一步思考怎樣的器材是最適合劇院使用。管理人則大多是徐徐不急的管理態度；他們比較看事情的整體面；他們評估新的部門工作人員大多以：他們怎樣思考事情，以及他們的過去經歷來論。

他們的工作態度，讓我再舉個例說明：某天某個演出單位的燈光設計在演出完畢 1030 之後，希望再修改些燈光畫面；而該團的舞監覺得隔天下午再來就好。他們詢問劇院技術人員，得到的回答是：反正劇院給的費用是工作到 1130，所以當晚要工作一點問題也沒有，只要不要超過這時間就好，不然超時費就難算。這就是他們的工作態度！



datum	Hofland VAN WENSVLIEN	Serfron GEUBBELS	Herry KRANSSEN	Aram VISSER	Wilbert BONGERS	Jasper DE GROOT	Vincent KOK	Jeroen KOSTER	Marcel BRAND	Koen VAN ROOIJEN	Raima GERRETS	Wout TER POORTEN	Nathanael ADRIAANSE	Dennis WEUVERS	Shouwen BANG	Ben DE JONG	Ruud
zondag 4 sep	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 10:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00
maandag 5 sep	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	VAK	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00
dinsdag 6 sep	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	VAK	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00
woensdag 7 sep	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	VAK	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00
donderdag 8 sep	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	VAK	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00
vrijdag 9 sep	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	VAK	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00
zaterdag 10 sep	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g/k/h 9:30	8 g 15:00	8 g/k/h 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g/k/h 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g/k/h 9:30	8 g/k/h 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00
zondag 11 sep	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g/k/h 8:30	8 g 15:00	8 g/k/h 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g/k/h 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g/k/h 9:30	8 g/k/h 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00
maandag 12 sep	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00
dinsdag 13 sep	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00
woensdag 14 sep	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 15:00	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 9:30	8 g 15:00	8 g 15:00

這是技術統籌每周會更新的五週排班表，表列每個人何時進場的時間。在這個表之外舞監還會有內表，表格大致與此表相同，只是上面還會顯示所有人的總時數與合約時數，以提醒舞監不要讓大家超過工時。

用螢光筆標示的是我的工班，這也是技術統籌會做的事，他會將每人的班表標示出來，然後將這張表格放在每個人的檔案夾當中。

## 鹿特丹劇院參訪日誌 8 技術經理篇 (Technical manager, TM)

Rotterdamse Schouwburg 是一個城市劇院，2006 年時由政府組織轉成董事會，但，資金每年仍是由政府定額提供。他們的組織類似兩廳院，只是董事會只有當劇院運作方向違章當初設立方向時才會干涉。

劇院每年固定從政府拿到一筆資金，因為資金很穩定也充足，因此整體上來說他們在預算上是充裕的。劇院的年度預算裡 40%是用在技術部門，40%裡面的 1/3 是用在器材設備更換。在這樣穩定的可預知可獲得預算情況下，從很久前開始，劇院就建立起一份 25 年的營運表。表上列有何時什麼器材、物品、設備需要被更換。所以新到任的技術經理即使不那麼了解這劇院，也可以跟據這個表格知道/預期何時有什麼費用需要花費。但所謂的新僅代表對那職務的新，而非對劇院運作。舉例來說目前的技術經理 Thijs 他接手這個職位已 3 年了；但他 11 年前就進入劇院的吊桿部門，而後轉任舞台經理部門，之後再轉任技術經理。在劇院的 11 年之間，他對劇院已有某些層度的了解。技術經理自己也會做年度與四年經費表；年度表格在年初是預定花費項目預算，隨著時間進展，已花費的部份便會填寫在表格的最後一欄，藉此他可以知道有那些是多花了，那些費用有多出來，可以使用到別的物品項目上。

因為經費是充裕的，加上身為荷蘭三大劇院之一，他們期許自己能提供最好的人員及器材給來使用的演出單位。因為人員是最好的，所以他們知道什麼樣的器材是最好的最適合劇院使用，所以當他們提出申請，有預算費用，當然就購買。雖然每樣器材都定有更換年表，不過如果還是不錯使用，他們也不一定需要更換。在他之前的技術經理是有給各部門年度預算，但他改變做法。他會去詢問各部門是否有啥器材需要更換?或是需要什麼額外的器材使工作更順手，讓各部門一同思考及計畫展望劇院的未來。(跟據部門技術人員的反應，他們很喜歡這樣被尊重的感覺，也因此更樂於充實新知。)

在劇院內部的文書作業是不多的，技術部門要購買東西，只要他們找資料給 TM (常常他們這時也先做器材設備比價，分析最適合的供應廠商)，TM 視年度預算及設備需求緊急情況做思考。TM 核準之後會負責通知總務部。同時技術部門就可聯絡廠商進行採購，爾後總務部負責給錢。( 沒啥需要總務組再殺價這回事，總務部的經理反應，TM 已核準經費，我們又不懂器材。他們已做過的事，我們幹嘛再費神去處理?!!!!)

在這裡每個層級的管理者，想的層次是不同的。舞台經理人面對新進人員，是看他想事情的角度及廣度，還有他過往的經驗。而技術經理思考新進人員，想

的是:團體的和協---這位新人是否合於現有團隊的調性；而每個部門內都需要有思考者與執行者，甚至他也會顧及性別! 這邊說的不是說考慮勞力上的性別分配，而是他思考到女性大多較細膩，並且男女一起工作，會產生一種平衡的工作感，使整個團隊不至於太陽剛或太陰柔。(這讓我想到內地的一句順口溜:女男搭配，做事不累!)

就人員再職進修方面，因為預算上他們無法照顧到大家的需求。他的方法是，順著各部門技術人員的要求買他們想要買的器材，而這些器材往往也是世面上的最好器材之一。因為是技術人員自己希望買的，也會用在工作上，因此不用要求，他們自己更樂意自學新技術。不過如果有技術人員自己想要進學校再進修，只要他提出計劃，劇院評估人力時間之後，往往也會答應；**因為進修之後，這位技術人員會知道更多，在工作上能更精進，為什麼不?!**

再舉例來說，技術部門沒有預算買投影等視聽器材，但公關部門去年底用他們自己的預算在大廳安裝了一大片可以播放節目訊息的視訊牆，並商請技術部門負責管理。TM 他不但沒有抱怨公關部門增加了技術部門的工作，反而覺得這是個增進部門技術的好機會。因此他從技術部門裡找了 4 位對電腦很有興趣的技術人員，將運作這面視訊牆的事交給他們，讓他們在上班時間學習軟體運作 (watchout)、及相關硬體維修。因此劇院公關部，有了一面可以隨時更換內容的多媒體視訊牆、技術人員個人也在工作上多了一塊可以學習的新科技領域、技術部門則多能夠處理視訊方面的人才，大家都開心各有所得，這是個多贏的局面!!

對他來說，過去政府管理時期與現在基金會監督狀態相比，現在的工作人員更生氣勃勃，他們常常摩拳擦掌的要工作做。(對證燈光組 Yoostch 所說，當他當初知道大廳要裝修建造新的演出區域，主動的提出想參與設計一事。事情似乎真是如此!)

是怎樣的管理方式及是職場文化，能讓大家保持不厭倦每日工作，持續想學新知識的心? 希望我離開時，能將這答案帶走!!



在入口大廳的視訊牆，這套系統使用 watchout 軟體，很穩定的不停播放訊息，同時如果大廳有現場活動，只要有錄影裝置，他們也能播出現場畫面。



每個星期四晚上 10:00-11:00 配合荷蘭電台錄音節目的現場播出畫面(中間)，你同時也能在電台的網路上看到。



## 鹿特丹劇院參訪日記 9 --- 外國的月亮也有圓缺

在這邊的日子進入第四週了，再 10 天就要離開這個認識已達熟悉尚不足的城市。這個城市與全世界所有城市一樣，也不是全然的好，也有他不便利的一面。鹿特丹與阿姆斯特丹並稱為荷蘭兩大城，也與台灣北高兩城一般有點榆亮情結；一直到前年其實鹿特丹都還是全世界最大海港(他們自己說的，我還未求證)，直到去年才被上海追過。居民種族混合，但是，絕大多公共設施說明文字卻僅有荷蘭文！包括劇院的國際藝術節節目單與單張說明，英文比重大概僅占 1/5 吧！在劇院內的餐廳也是沒有英文菜單，你只能問跟猜！

本周鹿特丹劇院藝術節也進入到第二重點主題：未來環境能源探討。昨天周六，劇院內從 4 點開始在劇院主舞台就有演出，包括大廳一直到晚上 9 點都有系列探討演出。而劇院前廣場有兩個活動：一個是目前鹿特丹火車站正在建造中，很多建商使用過的資源都不回收直接丟棄，比如機裝木棧板；劇院籌備單位就將那些東西收集到廣場的一角，蓋了個樹屋工作台，連續三天歡迎來往人士，自行利用那邊的材料及器具，製作他們想要做的東西。另外有個聯合展示，探討未來 2020 年食物的狀況；因為氣候、土壤的改變，他們預期有些常見的植物拿時也會絕種。晚上你可以花 10 歐，參加晚上在廣場上的 2020 年食物大餐。當然以上這些訊息，我並未從任何宣傳文件看到，甚至連廣場的看板也沒有英文。是在廣場上剛好巧遇節目部的專員，她手上拿著一疊 DM，閒聊時告知的。他也提到，目前劇院也遇到不知怎樣把消息傳播出去的窘況。

逛了一圈廣場的能源議題展，進到劇場後台，本來看 DM 應該是 4 點要演出，當下 3:30pm 了兩位演出者還在舞台上排練，而劇院工作人員也群聚在休息室內聊天，一點也沒有要演出的感覺。我瞎混了一會，還是忍不住好奇的詢問，不是是做售票演出嗎？舞監平和的說：是 Y，不過他們還在排練，而且票也賣的不多。。。3:40pm，劇院的工作人員拿著拖把在舞台邊準備濕拖舞台，為演出做準備。終於表演人排練完了，工作燈也開了，工作人員大家一擁而上要搶時間清理舞台，但演出單位卻表示不用清理。於是舞台工作燈再次關上。

3:50pm 演出單位的音響設計到舞台上找尋工作人員幫忙更換所有麥克風的電池；同時燈光設計到技術人員休息室詢問，是否有人可以幫忙在觀眾席架設錄影機錄影。兩位表演者，在舞台上準備道具。

4:15pm 觀眾席開放，40 位觀眾進場入座。

4:20 第一段演出開始。

4:50 點第一段演出結束。舞監到側台邊監督，觀眾退席後，第二段演出的演員上台戴麥克風試音。沒人說什麼。我望著滿台的粉筆字及還在半空中晃動的石頭，懷疑著是否要幫忙清理？望向舞監，他一點遲疑也沒有的返回休息室。我找了個機會試探的問了，他說不知下一段是否需要，而且如果需要幫忙他們會說。過一

會，我就看到第一段的演員之一換下演出服之後，出現在舞台上收拾東西。什麼人都沒有說什麼，應該只有我這個外人覺得怪吧???! (氣氛真的和諧的很勒，沒有人覺得誰沒做什麼，或是覺得誰不專業....等。)

5:25 觀眾再度進場，

5:30 第二段演出開始。很多的台詞、資料的投影.....>"<.....我逃了~~~

在這邊，垃圾分類也是不太像台灣這樣仔細，只有，玻璃罐、紙與一般垃圾，沒啦!!! 還有玻璃回收箱到目前我還沒找到勒...聽說是有啦~~~ (在這個超市購物車設計有專門載運一箱 24 瓶啤酒的底座，玻璃瓶回收卻不好找，真是怪怪怪...)

還有，因為人力貴貴，所以現在荷蘭政府大推機器售票，如果你臨櫃買票，那就要多收 0.5 歐元。但是，機器很多只接受國內現金卡及信用卡，少少少的機器收現金(銅板)，又更少少少少少少的機器收紙鈔! 我的旅行卡做跨市旅行時，要先臨櫃開通，然後不管車費是多少(有時只需 3.5 歐)，卡裡面都至少要有 20 歐元。還有，銅板機，對不起到現在我只在阿城看過一台!!!

而鹿特丹的中央車站因為是舊的，目前有 16 個月台.....但是都是樓梯上下!! 剛到那天我提著 25 公斤的行李，OOXX 說了一堆~~~~ (現在正在建造新的車站，預定 2012 年完成，希望有電梯吧~~~, 阿城也只有電扶梯...) 從機場到鹿特丹的火車，也沒有地方放行李，我只好找了一個“空”的角落/門邊擺它，然後希望門一開，它自己不會想出門去玩! 現在隨著離開時間的接近，我也開始擔心怎樣帶著它到處走~~~ 英國會更好嗎?? (真的，下次真的要換成直立式拉桿箱!!! 這是強烈合理的換箱理由!不管它當初多貴多好...HAAAAA)

外國的月亮不是一直都是圓的。如同 Dordrecht 一位朋友提到，去年他到台灣探訪，特地拜訪了一些單位詢問有關移民事務；他覺的台灣照顧移民很貼心，不但讓他們學中文，也開有很多的課程讓他們進一步認識台灣文化與生活，甚至還辦許多活動讓他們對台灣有更多認同。相對於荷蘭政府，現在一味覺得照顧移民只需要讓他們學會荷文，其他的，是他們要自己負責。他覺得台灣做的很好，為什麼荷蘭政府不跟台灣政府多學學勒?! 我聽了五味雜陳，因為在台灣，我們一直在挑剔政府做的不好，其實政府在某些方面還真做的不錯，我們好像有點吝於鼓勵。在另一方面，很怕那天那個地方的政府官員來這邊探訪，又把這邊目前的這套學會去....copy 來 copy 去的，好的沒學，壞的打包帶走，就真的不來算啦!!!

## 鹿特丹劇院參訪日記 10 – 荷蘭劇場技術部門特色概說

### --- 訪談荷蘭三大劇院: 阿姆斯特丹城市劇院、鹿特丹劇院、烏特勒茲城市劇院結論

#### ● 技術部門組織:

3 個劇院的組織都大同小異，都是 1 位技術經理、2 位技術統籌(對外:來訪製作的技術聯絡窗口，對內:技術人員排班及安排臨時人員)、技術部門(舞監、吊桿控制、燈光、音響)/ 人員數目及小時數則因劇院而異。基本上技術經理與技術統籌都不上舞台工作，他們的的工作大多在辦公室:開會、打電話、使用電腦；技術部門則是實際在舞台上工作的人員。

技術部門不管有無專業分組，大家都是一起做事，只有比較需要專精類別才會由比較專門的技術人員去執行。基本項目比如: 卸貨櫃、掛景、掛燈、音箱就位...等。專精項目: 吊桿控制、設定燈光控台、音響線路配置...等。工作人員數目安排，大多為演出單位來多少位，他們就配合多少位。但也有像鹿特丹劇院，因為技術人員同時也是館內消防疏導人員，因此任何時候都需要維持 6 位人員在劇院內。

烏城劇院相對於鹿特丹與阿姆斯特丹來說是比較特別的，他們的技術人員是不分組的，而舞監在一般技術人員當中。他們只是從技術人員當中選出四位輪職，擔任舞監的時段是有加級費用。

#### ● 技術部門輪班制

劇院的排班時數則是依據 3 本聖經: 政府法規、劇場工會法則、劇院內規。基本上政府法規是大範圍的規範；劇場工會法則是更針對劇場環境工作者，而劇院內規則是劇院與工作者的協議。這三者並不會相牴，基本上是越來越保護。舉例來說政府規定每工作 5 天要休息 2 天，但允許最高加班到 70 小時，但每月總數加總起來還是不能超過每星期 36 小時。在這法規之下，劇院全職工作人員通常每周工作 40 小時，每週休息兩天，有時會再加班，一季下來，週平均時數還是控制在 40 小時以內。當然 40 小時是最高時數，有的人是 28, 32 不等；就是跟劇院的個別條件。每年該休息的時間，則集中到 7,8 月的淡季。就鹿特丹城市劇院來說，有人選擇在季節中休假連休一星期，但大部份人選擇一口氣放兩個月的假，到處走走舒緩心情。

基本上，荷蘭的劇場相信工作人員如果在疲憊之下工作，那不但工作品質不佳，也容易出現公安問題，因此技術人員工作時間，是跟據政府法規、工會法則與劇院內規來制定，每個劇院狀況不同，每個技術人員的合約時數也會有異。比如阿姆斯特丹城市劇院、鹿特丹劇院皆為日、晚班制，但是阿院日班是從 9:30-18:00，晚班從下午 5:30-11:30 周末則提前到下午 3:00 開始。(平日不供餐，周末則提供

每餐 12 歐元)。鹿院的日班從 9:00-18:00,晚班從 15:00-23:00, (晚班每日供餐)。

至於烏城劇院則是每日輪班制，他們的技術人員不分組，連舞監都是技術人員當中的四位輪流擔任；他們工作人員人數較少，舉例來說大廳一般只有 3 人當班，而且每天從下午一點才開始工作，晚上則一直工作到全部結束。

## ● 館內緊急狀況安全措施

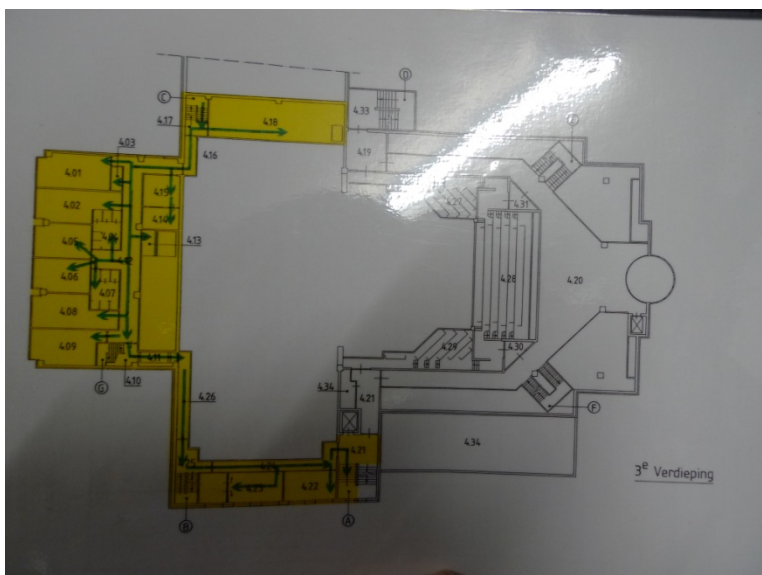
安全問題是劇院最重視的，因為劇院舞台算是高危險工作場所，所以政府法規規定，所有的技術人員都需要領有 BHV 執照。**BHV:館內緊急狀況安全措施**，內容包括緊急救護(擔架、VCR、電擊器操作)，使用小型消防器材設備，疏散清空建物內人員，屏障緊急區域...等。鹿特丹劇院是由技術人員來擔任緊急事故處理人員，而烏城則是由前台工作人員+技術人員共同擔任。



在劇院幾個地方都有這樣的標示書的櫃子。

櫃內有:

1. 手電筒
2. 螢光背心
3. 充電中的無線電
4. 疏散圖表。
5. 醫藥箱
6. 電擊器 (並非每個地方都有)



每個櫃內的疏散圖表都不一樣，最主要是跟據它的所在位置。這也表示，拿到這圖的人，要疏散的是黃色區塊的人潮。

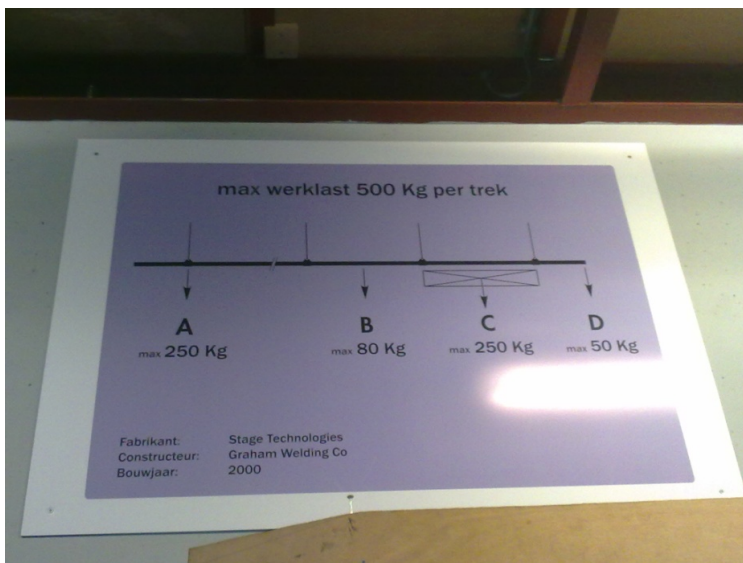


- 技術部門安全性

荷蘭劇場規定所有在舞台上工作的人員都一律要穿鐵頭鞋。凡爬高到離地 2.5m 高又無圍欄區，則需要穿戴安全帶具。而使用吊具時，如果劇院人員對演出單位的懸掛方式有疑問，是可以拒絕。不過他們相對的也會提供他們覺得安全的施作方式與器材。

荷蘭劇院不像美國劇院系統有那樣多的執照，但是所有使用自動控制系統的工作人員都需要領有政府核發的執照。

以劇院吊桿系統來說：只有劇院的工作人員才可以操作控台，而鹿特丹劇院更設定只有懸掛部門的工作人員才可以使用。在劇院舞台的牆上清楚標示各桿的限重及吊點承重，在每根吊桿上也有同樣的標示。



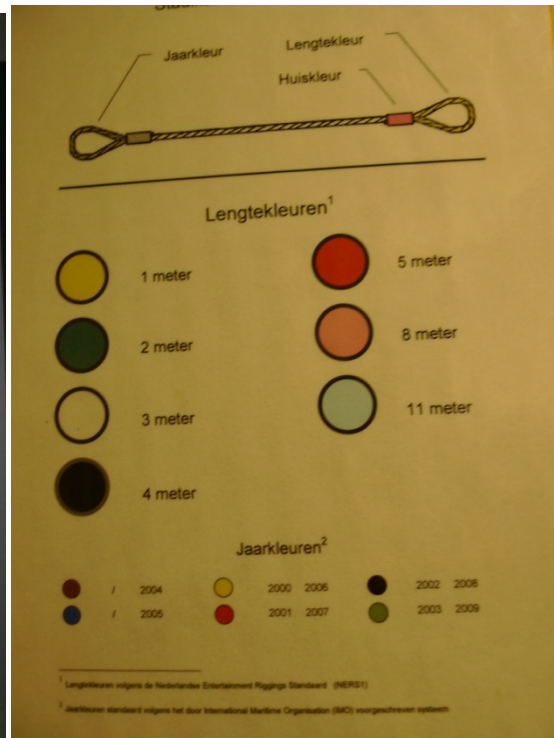
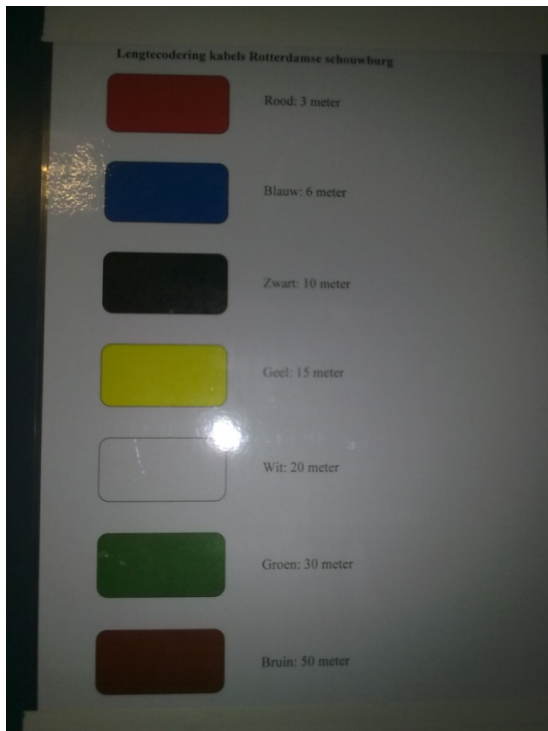
這個圖表在舞台兩邊牆上、鏡框、控台區都可看見。大多由吊桿建造商製作。它標示了在吊桿不同吊點的單點或區域承重力。



在鹿特丹城市劇院裡，他們甚至在每桿的兩端都貼有這樣的標示。

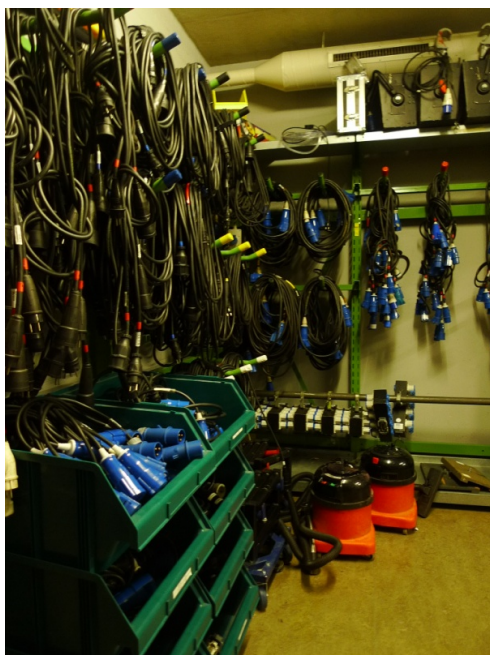
p.s. 41 是桿號。

- **系統化管理:** 所有劇院內的器材都清楚的標示長度、內容以及歸位所在。比如黃色表示長度為 10m 的燈光延長線: 在每條 10m 的線頭都會有一圈黃色膠帶, 另外在架上也會標示有黃色, 牆上則會公布燈光延長線的標示顏色清單。同樣音響部門也是如此歸類物品。每樣器材都有它的所屬位置, 因此不論那個部門歸位或是需要取用都都知道東西的位置。以下為鹿特丹劇院的整理圖例:



燈光訊號線的長度顏色標示圖

鋼索的長度顏色標示圖







阿姆斯特丹城市劇院包廂燈後的色紙收藏區。



烏城城市劇院的狹小但又井然有序的儲藏間



- **舞台上之外的公共空間展演配合**

因為走訪的三個劇場都是城市舞台，因此他們也需要配合在劇院公共區域內的展演活動。舉例來說：在鹿特丹城市劇院的大廳，在某個月的每個星期日早上都有 20 分鐘免費的兒童劇演出(同一齣)。除了演出本身的製作之外，劇院的技術人員提供相關技術的配合。(這個工作時段也核計在劇院人力表上。)

器材方面，鹿特丹劇院有專用給大廳使用的燈光、音響器材(活動式)；而烏城則是因為除了大廳還有戶外空間，則通用。



以照片演出為例，劇團自備布景、道具與演員服裝，劇院技術人員則參與裝台、掛/調燈(沒有燈圖，就簡單的面光，特殊光區)，排座位，拉黑幕。一切準備都在 2 個小時內完成。



## 鹿特丹劇院參訪日記 11----- 鹿特丹城市劇院參訪結語

很久沒有與時間賽跑努力學習的感覺了，這五個星期來，就是如此！知識就在那裡，就看自己是否有能耐，能夠看到、聽到、進而吸收。這五周，看到學到了什麼？我想是態度，生活與工作的態度。工作是生活的一部份，所以需要被安排，不能是全部。生活的態度與工作的態度是一樣的，對喜愛的事，要全力以赴。語言與文化是有隔閡，但不一定會成為障礙。端的是，積極參與的行動、開放的與不受限的想法。差異勢必有，但出來的目的看的就是了解造成差異的原因。以下是這五周來對鹿特丹劇院的總觀心得：

1. 以高彈性組合的高階硬體器材組合來符合廳院多功能使用的目的。舉凡燈光、音響、吊桿都購買最好的器材。鹿特丹城市劇院自許為荷蘭一流劇院，他們以提供最好的器材給使用者為榮。技術經理認為購買技術人員所提出的器材，一方面技術人員是使用者，他們會樂於使用；再來這也是另種讓院內技術人員在職場上不斷自動更新技術知識的方式。
2. 非必要不用”公文”，減少技術人員的文書量，讓他們專心在舞台及劇院的技術工作。技術人員要確認什麼事，只要口頭跟技術經理報告，技術經理認可就可以去做。購買器材：技術人員訪過價錢及器材內容，給技術經理過目，技術經理確認有經費，都會答應購買，並且行文給會計部門。之後，技術人員跟廠商聯絡，器材由技術人員點收；費用則由廠商跟會計部門請款。這中間…只有一道公文手續！因為全部與廠商的聯絡都由技術人員負責，後面的使用者也是技術人員，因此在開器材單時，技術人員也會更加的小心，以免”自食其果”！
3. 清楚的分層負責管理邏輯。訪談完整個技術部門外加管理部門負責人之後，發現整個鹿特丹劇院有個非常清楚的”部門邏輯”。  
在技術部門裡，執行者在思考的項目：如何管理目前已有的器材、在劇院怎樣的狀況應該怎樣使用器材、目前在自己的專業上有什麼樣的器材；  
中階管理者，如技術經理，思考的是：怎樣找到對的各部門技術人員(專業性是必要的，另外還需符合目前已有人員的特性；各部門是否都有思考計畫者與執行者；男女人數是否平衡；技術部門的年度計畫；四年營運計畫；長期25年營運計畫) 高階管理者思考的是目前與未來整個劇院的營運方向，以及財政分配。
4. 在薪資上，劇院工作者都覺得付出與收入是成正比，而且大多數都覺得與其他行業相比，劇院的薪水算是不錯的。而且在自己的工作崗位上，也大多有挑戰性與發展可能性。

綜合其他荷蘭劇院的訪談，整體綜合看來，荷蘭的劇院正職技術人員，專業素質及技術水準都不錯，也蠻平均的。甚至可以說，總的來說劇院的技術人員水準是比自由工作者來的高。加上演出單位進場時，劇院會提供與演出單位等值的數目的工作人員。因此當演出單位巡演時，只需要帶必要的工作人員。如此一來，巡演單位的負擔較帶整批自己人輕省，技術人員在一處久獸生活也較有保障，同時也帶動當地工作人員的就業機會。這是一個多方面皆是贏家的情況。

再相對應於台灣的多功能廳建物思維，結果蓋出一堆不好用，或甚至蚊子館的情況，如果將費用拿來好好讓工作人員能安心工作，並且使用高組合型器材，或許也就能達到”多功能”使用目的的目標。

就劇院軟體管理上面來說，國內的新舞台技術組織其實不落鹿特丹城市劇院之後。當然在舞台設備上，新舞台有先天的受限。但就整體管理面來說，館內的安全規範與工作人員訓練是國內劇場界僅見的完備。而新舞台的技術人員，不論專業度、配合度及向學方面，都足以與鹿特丹劇院相比。

未來 3-5 年之際，國內將有 10 座大型劇院落成。硬體有了，但是能營運的人在那？場館技術人員在那？這或許是我們現在立即要思考與面對的問題了。希望這些參訪日誌能為在國內努力而無法有機會走訪的夥伴們，開一扇窗，多一種看法借鏡。面對未來的龐大技術人員需求，我們只能加快步伐盡力學習，盡力教導未來可能人才。

最後感謝 OSITAT 提供這樣難得的機緣，感謝國藝會提供財力資源。

## 楊淑雯 荷蘭鹿特丹城市劇院 技術經理人進修 日程表

2011年8月29日 - 10月21日 共54天

8月29日 台北桃園國際機場出發

8月30日 抵達阿姆斯特丹機場，轉火車到達鹿特丹。入住出租公寓。

8月31日 認識環境與城市

9月1日 開始在鹿特丹城市劇院(荷蘭三大劇院之一) 的工作參訪

9月13、15、17、18日

到阿姆斯特丹熱帶劇場 與國光劇場一起裝台

參訪阿姆斯特丹城市劇院(荷蘭三大劇院之一)參與裝台，並參觀舊劇院  
(荷蘭唯二頃斜舞台之一)

9月14日 ~ 10月4日鹿特丹劇院國際藝術節

9月21、22、29日拜訪 Dordrecht 小城(荷蘭最古老小城之一) 以及 De Kunstmin  
Dordrecht 劇場(荷蘭唯二頃斜舞台之一)

10月2日 參訪 Utrecht Stadtschouwburg (荷蘭三大劇院之一)

10月6日 搭船赴倫敦

10月7~20日 倫敦遊: 參觀 莎士比亞環球劇院及大英博物館、泰德美術館、  
V & A 美術館、建築師 Sir John Soane 博物館...等; 國家劇院、Wiltens  
劇院(London best kept secret theater)、後台之旅; 觀看了戰馬、英  
國芭蕾舞團、國家劇院、巴比肯中心數場演出。

10月21日返台