

在典雅古意的軀殼中，流著新鮮的血液

# McIntosh 原廠探訪

文 | 劉漢盛



# Part 1 World of McIntosh Town House

## 來看王者之劍導演Marcus Nispel的家



01



02

01. 這個空間高20尺，長100尺，擺的是整套McIntosh旗艦擴大機與喇叭，包括我寫過的XRT 2.1K喇叭，還有MC 1.25KW後級等等。  
02. 這是一樓「櫃台」，後牆那個大號角其實是游泳池的窗口。

2018年9月11日早上，我跟環球知音執行長佳凌、U Audio郭總編來到店門口，看到工作人員正在搬東西，因為他們有活動，所以在更換布置。來之前，我們也已經被告知，由於內部正在改換布置，凌亂不堪，所以不要拍照。可是，當我們踏入一樓，雖然現場黑壓壓的，但眼光卻不自主被一個好像大號角造型的牆壁所吸引，從牆壁玻璃看進去，竟然是一個游泳池。而且牆壁前面那個鐵皮鉚釘桌子也充滿藝術感，此時忍不住就想要拍照了，這麼獨特的布置怎能不拍呢？經過同意要小心取景，我們終於可以拍照了。

### 沒門面的神秘店面

World of McIntosh Town House是什麼呢？這是McIntosh Group在2015年所開設的一家店，位置就在紐約市的蘇

活SoHo區，地址在214 Lafayette St.。這棟19世紀建築外表一點都不起眼，門口沒有櫥窗，沒有招牌，只有平常關起來的黑色鐵門，所以，要預約才能進入一探究竟。

到底McIntosh Group在紐約蘇活區花錢租下這整棟五層樓的建築，為的是什麼呢？為的不是要賣產品，而是要推廣產品。推廣什麼產品？推廣McIntosh旗下的所有產品，包括McIntosh Laboratory, Sonus faber, Audio Research, Project Audio Systems、Sumiko，以及Bassocontinuo音響架等。這麼大手筆的形象行銷是罕見的。

到底這個如大號角般的牆壁是什麼？原來那是8尺深、20尺寬、40尺長游泳池的窗口，就好像我們去參觀水族館一般。什麼？室內有游泳池？真的，是很深很大的游泳池，而那個鐵皮鉚釘桌子就在游泳池的「觀景窗」

前面，其實應該說那就是一樓的接待櫃台啦！為何室內會有那麼大的游泳池呢？這不像一般民宅啊！原來這棟建築大約建於1909年，最早是紐約市的Power Station之一，負責供電給附近地區，80年代被畫家Max Protetch改為畫廊，1996年代被一位電影導演買下，變成私宅，請來Peter Guzy花了12年才完全裝潢好。2015年McIntosh把這棟五層樓建築租下。

### 王者之劍導演的家

到底這位導演是誰？我相信只要有看過電影的都會知道他，Marcus Nispel（1963-），「王者之劍」、「黑色星期五」、「德州電鋸殺人狂」、「科學怪人」、「鬼附身」等等都是他導演的。他在1996年以175萬美元買下原本是畫廊的這棟建築，現在恐怕超過6、7百萬美元了。內部13,000平方呎。2012



03



04



05

- 03. 長條型空間中竟然有一個游泳池，池畔擺著McIntosh一整套擴大機。
- 04. 這個紅色磚牆裸露的空間中，擺了好幾套集團的產品，多半以McIntosh與Sonus Faber為主。
- 05. 這裡有整套Audio Research搭配Sonus Faber ILCremonese，左邊那把電吉他由Roger Sadowsky手做，有彈電吉他的入應該都知道他的名氣。

年Marcus Nispel把這棟建築以0元轉讓給LLC公司，現在月租行情是10萬美元，周租金5萬美元，日租金2萬美元。

到底McIntosh是付多少租金？McIntosh總裁Charlie Randall告訴我們，他們付出年租金100萬美元，不過其中有65%的租金可以透過租給別人舉辦各式活動收回（也就是二房東啦），其他35%才是自己付出的。以年租金35萬美元（等於一個月3萬美元）租下這棟建築來做行銷，加上大約五個工作人員的薪水，這還是大手筆，一般Hi End音響廠商無法負擔的。

Marcus Nispel不僅拍電影，還拍廣告、MV等，碧昂絲的「Halo」MV有一段水中場景也是在這棟建築裡拍的，其他有些MV或廣告也曾借這個地方拍攝，那個游泳池也有用來當拍攝場景，所以是紐約知名地點。

### 年租金100萬美元

World of McIntosh Town House簡稱WOM，它的功能就是舉辦各類活動，推廣集團旗下的各種音響器材，而不是要直銷。所以，五層建築中，每層每個房間都有如居家空間或大客廳的布置，擺放不同的音響器材，讓預約的客人來試聽。目前在這棟WOM工作的人員有五人，由任職Senior Marketing Manager的David Mascioni領軍。

老實說整棟建築的租金不便宜，加上五位工作人員，這筆開銷即使當作行銷費用負擔也很重，為了分攤開銷，所以WOM經常會接受各類活動在此辦，一方面增加收入，一方面也是為自己廣告。這次我們來，碰巧明天就要舉辦活動，所以內部正在更換布置。幸好，我們早上到，只有一樓開始在更換布置，所以我們除了一樓之外，其他樓層幾乎都拍到了，這才不

虛此行。

我們沿梯登上二樓，馬上就看到游泳池，這實在太誇張了，一個長條型空間中竟然有一個游泳池，而且池畔還擺著McIntosh一整套擴大機。此外還有Barco投影機投射影像在牆面上，一看就知道這裡是可以辦時尚趴的。有音響，有影像，有游泳池，加上吃的喝的，這就是時尚趴不是嗎？老外真是懂得享受。

### 品味獨特的裝潢

繼續往上走，進入另外一層，這裡古色古香，古老紅色磚牆裸露，這是老外最愛的風格，搭配上古老的書架家具等，又是另外一種味道。在這裡也擺了好幾套集團的產品，多半是以McIntosh與Sonus Faber為主。再往上走，又是一個很大的空間，屋頂高20尺，空間長100尺，這裡擺的是整套的McIntosh旗



06



07



08

- 06. 整棟建築都還維持Marcus Nispel入住時的裝潢，這樣的裝潢味道跟音響很搭。
- 07. 這裡原本應該是小孩臥房，藍色牆壁與星星等裝飾都沒變，WOM只是把音響器材搬進去，並且加了簡單的家具而已。
- 08. 這個空中花園是與有名戶外音響設計公司Coastal Source合作，音響我猜也是McIntosh吧。

艦擴大機與喇叭，包括我寫過的XRT 2.1K喇叭，還有MC 1.25KW後級等等。那麼大的空間，那麼高的屋頂，竟然搭配Barco投影機做AV環繞使用，這樣的環繞系統未免太豪華了。

其實這整棟建築的裝潢都還維持Marcus Nispel入住時的情況，甚至小孩臥房的藍色與星星等裝飾都沒變，WOM只是把音響器材搬進去，並且加了簡單的家具而已。雖然可能因為租約的關係不能改裝潢，但我認為這樣的裝潢味道跟音響很搭，真的是太好的展示場所了。

再往上走，由於剛才那層是挑高，所以接下來的這層只有後半部，同樣也規劃了居家空間的擺飾與一個完整的小聆聽空間。在那裡，我看到很有名的Sadowsky吉他，這是由Roger Sadowsky手做的，有彈電吉他的人都知道他的名氣。在這裡聽了二

首曲子，當曲子播放出來，我不禁發出會心的微笑，全世界音響迷都差不多吧？因為播放的二首曲子是大家都很熟悉的，一首是「Walking On The Moon」，另一首是「Celestia Echo」。當然這只是簡單聽一下，器材是整套Audio Research搭配Sonus Faber ILCremonese。

### 有空中花園

再往上走，竟然看到一個空中花園，老實說這就是電影中經常看見的場景啊，花園布置得很有氣氛，當然也安排了戶外的音響。我看官網上有寫這是跟一個有名的造景、戶外音響設計公司Coastal Source合作的，音響我猜應該也要用McIntosh吧？您知道嗎？WOM裡面連飲料都是加拿大有名的鹼性礦泉水Flow，「Flow Alkanline Spring Water」是加拿大冰川的鹼性水，PH值8.1，

老外果然是懂得享受生活的。在這樣的精心布置下，享受音響與音樂，這才是人生啊！

### 他山之石

紐約市是世界之都，有錢有名的人物很多，這些人中應該也有些需要買音響，但是他們又不想拋頭露面，像WOM這樣的場所最適合他們。在預約的時間裡低調的來，不會引人注目，又有那麼棒的氣氛。如果接待人員夠水準，調出的聲音又好聽，這些名人、有錢人當然也會考慮買McIntosh Group的產品。一切談好之後，只要請紐約的經銷商送貨安裝，錢讓經銷商賺，McIntosh Group賺的是名聲與出貨，這其實是相當不錯的行銷模式啊！台灣的代理商不妨可以學學他山之石。

現任總裁Charlie Randall從學生時代就進入McIntosh，早在2001年他35歲時就已經擔任CEO。



## Part 2 將McIntosh推向顛峰的關鍵人物

**我**第一次採訪McIntosh Laboratory是在2005年，當時的採訪報導刊登在音響論壇201期上。事隔13年，我再度來到McIntosh，雖然工廠的地址、主建築沒變，不過工廠正面改變了，增建的漂亮正面作為總裁Charlie Randall的辦公室。Charlie Randall還是CEO兼總經理，但更上層已經變成McIntosh Group了。

在二度造訪之前，我把2005年所寫的採訪報導再看了一遍，發現當年就已經很完整的從各個角度寫過McIntosh，除了2005年以後發生的事情需要補上之外，其他資料幾乎都可以重複使用一次，因為那些基本的資料是不會改變的。所以，到底這次的採訪要怎麼寫？真的有點傷腦筋。

與上次不同的是，這次行程增加了2015年才成立的紐約市WOM (World of McIntosh) Town House。這

是McIntosh Group用來展示、訓練、行銷自家產品的一個門市。說門市其實並不正確，因為WOM並不直接銷售，而是把客戶介紹給經銷商，所以更正確的說法應該是個行銷活動中心。有關WOM的報導我已經另文為之，在此就不重述了。

從2005年到2018年，McIntosh到底有什麼改變呢？2003年我來之前，McIntosh的擁有者就已經從日本Clarion轉到D&M集團。2012年，義大利Fine Sounds集團把McIntosh買下。到了2014年，Fine Sounds被自己的管理階層聯合法國LBO (Leveraged Buy Out) 與Yarpa融資併購，McIntosh Group誕生。一直到今天，都還沒有其他變化。

### 從實習生開始做起的現任總裁

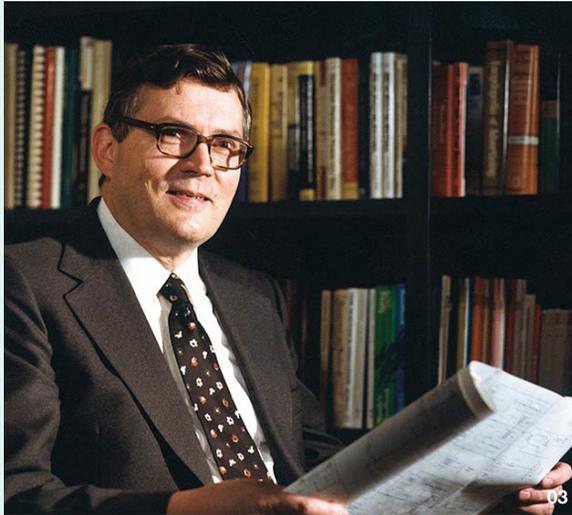
2018年9月10日晚上抵達紐約，11日早上看過紐約市的WOM Town House，大約下午二點就驅車前往

Binghamton，行車時間大約三個半小時，我們就抵達下榻旅館。第一天晚上就與總裁Charlie Randall共進晚餐，聊起9月7-9日，Binghamton最著名的Luma Projection Arts Festival剛舉辦過而已。Luma Festival是美國著名的投影節，在2015年創立，利用大型專業投影機（如Christie）把影像投射在建築物正面上，展現各種的影像圖案與色彩，每年吸引三、四萬訪客來此觀賞精彩的投影。您知道嗎？Binghamton市區大約只有四萬多居民而已，一下子湧入比居民更多的觀光客，可以想像那幾天是多麼的熱鬧。當然，McIntosh也是支持廠商之一。

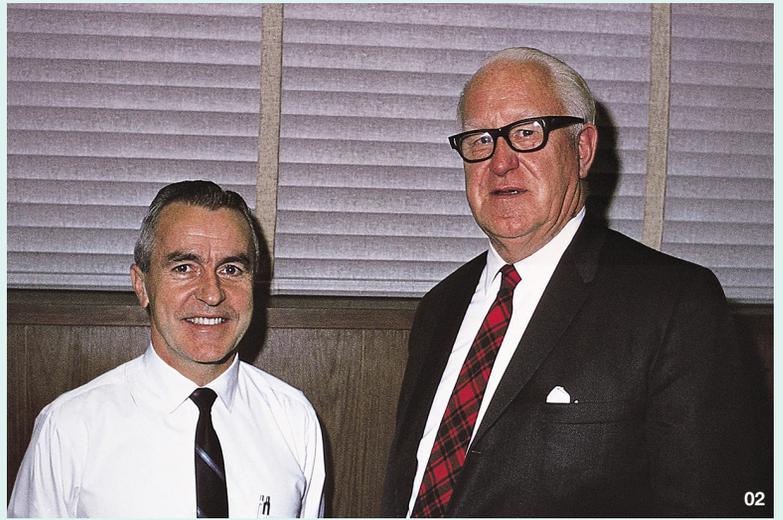
Charlie Randall今年52歲，早在2001年他35歲時就已經擔任CEO，事實上他在1999年到2001年之間就擔任研發部門副總裁，可說是公司培植的種子。為何公司會這麼看重Charlie Randall呢？這可能跟他學生時代就到公司實習有



01



03



02

01. McIntosh在1948年推出的50W-1管機，頻寬20Hz-20kHz，THD失真低於1%，申請了五項專利，以當時的技術水準而言，這樣的規格非常厲害。
02. McIntosh創始人Frank McIntosh與Gordon Gow聯手研發出獨家變壓器繞製方式與Unity Coupled Circuit線路。
03. Sidney Corderman在1951年加入McIntosh，主導研發部40年，樹立McIntosh在Hi End音響界的領導地位。

關。Charlie Randall學生時在Broome Community College唸書，後來轉到Institute of Technology in Rochester唸書。在那裏，他唸的是建教合作，三年中在學校每唸10個星期的書，就要到工廠做10個星期的實習，而他所實習的地方就是McIntosh。從1985-1988年學校畢業後，他就直接進入McIntosh繼續工作，所以是從學生時代就進入McIntosh，對公司了解很深，現在回頭看，當年公司栽培他應該是選對人了。

### 不開名車愛皮卡

Charlie Randall的住家在工廠附近的山上，他花了50萬美元買了24英畝地，買下這塊地時，上面就有一棟19世紀蓋的小房子，Charlie Randall一家就住在這裡，是很簡樸的住家。在這塊地上，他特別挖了一個大水塘，夏天可以在此游泳泛舟，冬天水塘結冰，可以在上面滑冰。而下雪後山坡

又可以滑雪騎雪車，這就是他平日的休閒生活。

您知道嗎？Charlie Randall以前的嗜好是蓋房子，現在的嗜好則是去找美國老車來重新改造。在這塊地上他自己蓋了一間招待客人的小屋，還有一個車庫。小屋很簡樸，只有廚房與客廳，沒有客房，挑空的二樓擺著撞球檯與一個溜球的小檯子。車庫裡有幾部老車，這些老車買來時根本就像是廢鐵，不過他在每部汽車上都花上二、三年時間，自己從車體車架底盤開始重新整理，一直到內部的引擎等，成為一部可以開的骨董車。平常下班，他的休閒就是在「造車」。

或許您不相信，Charlie Randall開的車並不是什麼賓士寶馬或保時捷，而是二部福特小貨卡，也就是所謂4X4 Pick Up。以他從2001年就開始擔任McIntosh的總裁而言，他有足夠的收入開名車，但他卻喜歡開小貨卡，從

這裡您就可以窺知他的個性。幸好如此，McIntosh產品的售價才沒有變成天價啊！

平心而論，現在像McIntosh這種Hi End音響廠商已經很稀有了，如果把他家產品的聲音表現、外觀、成本、體積大小、重量、製造的精細程度與售價來做衡量，他家產品的價格比許多歐美同級產品便宜很多。為何McIntosh產品的售價會比一般還便宜呢？我認為有二個原因造成，第一是他們的產量大，銷售量多，一些固定成本自然就能攤提得更低。第二個原因是他們工廠位於保守的紐約州Binghamton，這是一個人口只有四萬多人的小城市，寧靜、樸素、有高科技背景是這個地區的特色。在這樣的環境下，加上掌舵者Charlie Randall從小在這裡長大，生性也是簡單純樸，不追求奢華，所以他家產品的訂價才會比一般還低。



- 04. Maurice Painchaud從進入公司到退休，一直負責公司的管理與財務，是McIntosh之所以成長茁壯的幕後英雄。
- 05. 1951年McIntosh在Binghamton的廠房，就在這棟建築的二樓。
- 06. McIntosh目前在Binghamton的廠房正面，Hi End音響工廠有這麼大的規模還真罕見。

### 從設計廣播電台起家

或許大家會好奇，到底McIntosh Laboratory是怎麼創立的呢？創立者Frank McIntosh（1906-1990）高中時跟兄弟組弦樂三重奏團，他演奏大提琴，高中畢業還獲得音樂院的獎學金，不過他對工程比較有興趣，所以選擇唸工程。學生時當地的電台WOAW聘用他打工，後來變成工程師。在這期間，他也在YMCA教數學與Radio，在報紙上寫Radio的專欄，也成為Popular Mechanics Magazine的編輯。

Frank McIntosh 23歲就在Bell實驗室服務，在任職的8年期間，他為235個廣播電台裝設機器設備。後來去西岸替Graybar公司持續這個工作，還賣起電台設備。1942年二次大戰期間，他在軍方Radio & Radar部門工作，一直到1945年戰爭結束。在此期間，他在華盛頓特區開設一家小顧問公司，設計電台，還有音響器材。

1946年，Frank McIntosh參與一項唱片公司音樂服務計畫，需要一部低失真大輸出擴大機，在市面上找了半天，都沒有能夠符合要求的產品，於是Frank McIntosh決定要自己來做。他雇用了加拿大亞伯達省出生的Gordon Gow（1919-1989），Gow的背景跟Frank McIntosh類似，二次大戰時在加拿大空軍服役，有雷達的經驗。當時他們公司名字改為McIntosh Scientific Laboratory。

1948年，他們研發的這部機器做出來了，那就是50W-1，頻寬20Hz-20kHz，THD失真低於1%，申請了五項專利，其中第一項在1949年拿到。Frank McIntosh把這部機器拿去Institute of Radio Engineers發表。協會的主要會員之一O.B. Hansen是當時NBC的首席工程師，Hansen研究了這部擴大機幾個小時，結果下了50部訂單。另外加拿大的CBC也跟著下了大訂單。

50W-1並不是當時輸出功率最大的真空管後級，早在1936年，Jefferson Electric就用一對6L6做出每聲道輸出60瓦的擴大機，不過其失真與頻寬都不如50W-1。或許您對20Hz-20kHz的頻寬嗤之以鼻，認為這根本就是小兒科。但是您要知道，當年廣播電台的頻寬只有50Hz-10kHz，而且可能還-6dB或-3dB，所以20Hz-20kHz頻寬、總諧波失真低於1%的規格已經很厲害了。

### 草創初期

Frank McIntosh雖然是創辦人，不過他是大忙人，1949年成立McIntosh Laboratory之後，Frank McIntosh還是在華盛頓特區，只是偶而來紐約州Binghamton工廠，工廠實際上是由Gordon Gow與Maurice Painchaud（負責財務）打理。Gordon Gow雖然也會設計擴大機，不過當時業務蒸蒸日上，他當年的角色更像是業務，每天有接不完的

電話，打不完的電話，還要到美國各地去推銷自家產品。而Maurice Painchaud從進入公司到退休，一直負責公司的管理與財務。創立之初，如果沒有Gordon Gow與Maurice Painchaud，公司不可能有今天的地位。

或許您會奇怪，Frank McIntosh住在華盛頓特區，為何McIntosh會從華盛頓特區搬到紐約州的Binghamton呢？一來華盛頓特區工人難請，大部分居民都吃公家飯，經常會缺工。再者Binghamton當年是工業重鎮，IBM在那裏、GE在那裏、Link Aviation在那裏，可說是工人素質很高的地方，初期McIntosh的工人有很多都是老公在IBM或GE上班的太太。紐約州Binghamton跟Johnson City、Endicott這三個城市在當年是高科技三角洲區域，許多重要科技、軍需設備工廠都在這裡，一直到1990年代雷根與戈巴契夫大和解之後，冷戰結束，許多軍需工廠單位結束或裁員，這個地區才開始沒落。

## 另一位靈魂人物

McIntosh還有一位重要的靈魂人物，那就是Sidney Corderman。他是在華盛頓特區出生的，父親是AT&T工程師，也是業餘火腿族。受到父親影響，從小就喜歡Radio（通信）。二次大戰發生時他16歲，1942年唸高中時申請去政府機構OSS（後來演變成CIA）打工，高中畢業後就留在那裏繼續工作。入伍後又被送回原單位工作。他在那個單位做的是跟通訊有關的工作，大戰結束後他被OSS派到日本，在那裏還是做有關通訊的工作，不過當時他並沒有對音響產生興趣。不過，他在小孩時就已經會做擴音機，大約在1939年6L6管子出現時，他就以RCA的線路做了一部60瓦後級。

後來他又被派回美國，OSS也改制為CIG，1946年從軍隊退役下來編入CIG，1947年他就辭職離開，為的是要去MIT唸物理。1950年畢業，他對物理比電子還有興趣。MIT畢業後去紐約市的Radio Free Europe工作，不過只待了

短短一年，在1951年12月就離開了。為什麼？因為Frank McIntosh打電話給他，邀他來公司工作。

為何他們二人會認識呢？不要忘了當時Frank McIntosh就是在從事電台的建立、設備等工作，而Sidney Corderman在歐洲自由電台工作，當然就會有接觸啊！其實他們更早就認識了，早在1942年，他高中畢業時，全家遷往紐約市附近，Sidney Corderman家的鄰居McIntosh家邀請他來家裡住，這樣他就可以不必去紐約市。他在McIntosh家一直住到入伍當兵為止，當然跟Frank McIntosh早就認識。

住在他們家附近的還有一個鄰居的女兒，在中學四年級時Sidney Corderman就跟她認識，後來就變成他太太了。他太太在還沒結婚之前，Frank McIntosh就請她到公司當秘書，處理雜務。不過Sidney Corderman在1950年跟太太結婚，婚後她就離開了。可以這麼說，公司剛開始時，朋友很重要。

## McIntosh輸出變壓器之祕

為何50W-1能夠一舉突破當年的規格？其實關鍵就在於輸出變壓器，Frank McIntosh與Gordon Gow發明了一種變壓器的繞製方式，並發展出稱為Unity Coupled Circuit的線路。這種線路把真空管陰極與屏極線路都當成輸出負載，而輸出變壓器則有二組初級線圈，稱為Bifilar雙線併繞法。其中一組初級線圈與陰極連接，另外一組初級線圈與屏極連接。如此一來，初級線圈的繞線圈數就比一般只接在屏極的初級線圈少了一半。換句話說，McIntosh的Unity Coupled可以讓輸出變壓器的初級線圈/次級線圈繞線比降低一半。

以實例來說，6L6功率管（推挽設計）的負載阻抗是4,000歐姆，一般喇叭阻抗是8歐姆，二者之間的阻抗比值是500:1。此時輸出變壓器的初次級線圈繞組就是22:1（22是從500開根號而得）。這個高的初次級線圈比會讓高頻段因為磁漏電感（Leakage Inductance）與寄生電容（Shunt Capacitance）而衰減，如果是B類放大，還會產生Notch Distortion。

而用了McIntosh的Bifilar雙線並繞法搭配Unity Coupled真空管的方式，可以讓功率管的負載阻抗降到1,000歐姆，此時功率管與喇叭的阻抗比值降到125:1。125開根號是大約11，因此輸出變壓器的初次級線圈繞組可以降到11:1。變壓器的繞線降低一半，上述的失真就大幅降低，這也是為何當年McIntosh擴大機能夠把頻寬提升到20Hz-20kHz、失真降到1%以下的主因。

其實，當年McIntosh的輸出變壓器品質能夠那麼優異也是有原因的，當年他們繞製的變壓器用的鐵芯是剩餘軍需品，這種軍需鐵芯的品質非常高，外面買不到。韓戰結束後，他們也跟一家公司買了軍需電阻，其品質也是非常高。有優異的線路設計，有好的材料，其產品當然有機會高人一等。



# Part 3 McIntosh管機的停產與重生

McIntosh在1971年停止真空管擴大機的生產，因為那時晶體機開始盛行，大家都普遍認為晶體機好過真空管機。最後的真空管產品就是MC275與MC3500。在1988年時，由於收到許多重新生產真空管機的要求，McIntosh開始討論是否要重啟真空管擴大機的生產？結論是否定的。為什麼？因為他們發現如果要重新製造MC275，它的成本將遠高於當時在生產的MC7270晶體後級。

他們當時比較了這二部機器，MC275的失真可以壓在0.5%，但是MC7270的失真卻可以低至0.02%。此外還有一個原因，就是市面上很難找到品質如1960年代以前的真空管。有意思的是，McIntosh量測了一些現代真空管機，發現其規格性能還不如他們在1950年代所生產的真空管機。所以他們認為，對McIntosh真空管機的需求只是錯誤的懷念，事實上他們現在所生產的晶體擴大機比他們的真空管機還好。

在McIntosh廠裡，Sidney Corderman可說是真空管擴大機之父，而晶體擴大機之父呢？Ron Evans。1971年決定停止生產真空管機時，是先停止真空管前級，而真空管後級還是持續與晶體後級同時生產。McIntosh第一部真正在市場上成功的晶體後級是MC250（每聲道輸出50瓦）。

其實McIntosh早在1971年以前就開始著手研發晶體機，問題是當時的晶體存在著品質的問題，此外耐壓也不夠，所以早期的晶體機經常燒機（以前我DIY晶體擴大機就是如此，這是事實）。後來他們去找GE，看能不能提供高耐壓的晶體。GE的人原本告訴他們：你們應該學習怎麼使用電晶體，而非要

求耐壓值更高者。後來還是提供耐壓70V的晶體給McIntosh，這批高耐壓的電晶體是從軍需品打下來的，但是McIntosh拿來用了之後很滿意，那就是TO72鐵殼功率晶體。

功率晶體如此，小訊號晶體也是如此，McIntosh測試了市面上的小晶體，發現噪訊太大了，於是又去找GE，說要高增益低雜訊的晶體。同樣的，又被GE的人訓了一頓，最後還是拿軍需品打下來的小晶體給他們，McIntosh試了之後如獲至寶。從這二個例子中，可以了解軍需品的規格要求遠高於家用，軍需品淘汰下來的晶體對於製造家用擴大機來說，已經是如獲至寶。

McIntosh第一部晶體前級是1964年推出的C24，第一部晶體綜合擴大機是1966年推出的MA5100。

## 重啟真空管機生產

停產真空管機之後，市面上一直有要求恢復生產的聲音，尤其是亞洲。為了回應市場的需求，1992年，McIntosh正式重啟真空管機的製造，第一個產品就是紀念Gordon Gow的復刻MC275紀念版（1993年推出）。當年二手MC275大概要價5,000美元，但新推出的紀念機種卻只賣3,995美元。接著C22前級也在1995復刻，這是Frank McIntosh紀念版。MC275在1997年曾推出一般版，1998年又推出鍍金版。1999年，推出50周年紀念版MC2000，也是為了向Sidney Corderman致敬。

現在McIntosh真空管機已經不少，包括最新的前管後晶綜合擴大機MA252、MC2301每聲道300瓦管機、MC75復刻真空管後級；MC275復刻



MC275是McIntosh在1971年停止管機生產的最後作品，也是1992年重啟管機產線的第一款復刻產品。

真空管後級；C1000（真空管版）、C1100真空管前級、C2600真空管前級、C22復刻真空管前級、MP1100真空管唱放。此外還有MC2102後級（2001年推出）、C220前級（2006年推出）、C2200前級等（2001年推出）。

## 擴大機的保護線路

McIntosh的擴大機都內建有保護線路，一方面保護擴大機，一方面也保護喇叭。有些Hi End擴大機廠商不喜歡保護線路，認為會影響聲音表現。不過，McIntosh認為即使有一點點影響，也不若保護喇叭重要，所以堅持要有保護線路。

Power Guard Circuit保護線路是Sidney Corderman所設計的，第一部有Power Guard的擴大機是1975年推出的MC2205。它的作用是避免削峰，避免產生高頻震盪。如果晶體壞了，可能會產生直流輸出，此時很容易將喇叭單體燒毀。因此，為了保護喇叭，Power Guard Circuit是有必要的。

另一個保護線路是Sentry Monitor。這是沒有保險絲的短路保護線路，如果輸出電流大過正常，這個保護線路就會啟動，切換輸出。一旦電流恢復正常，擴大機就會自動啟動。

# Part 4 前瞻性的McIntosh喇叭

McIntosh早在1952年就推出F100喇叭，當時還沒有自製的喇叭單體，所以採用Bozak單體。F100算是嘗試作品，一直到Roger Russell 1967年進入公司（1993年退休），在1970年推出ML-1C，這才算是正式推出喇叭。其後陸續推出ML-2C、ML-2M、ML-4C、ML-4M、ML-10C等，這些喇叭都是在1970-1974年間推出。

1975年，McIntosh推出ST1、ST2、ST3、ST4四型喇叭，這四型喇叭並非編號ML，所以外觀也不是ML那種歐洲家具型，也沒有打上McIntosh的品牌。McIntosh當年是功學社音響部所進口的，這四型喇叭也有進口，不過很多音響迷懷疑那不是McIntosh做的。我在2005年去採訪時，就已經證明這四型喇叭的確是McIntosh所生產的。

這四型喇叭可說是實驗型，怎麼說呢？因為McIntosh的喇叭從ML-1C開始就是四音路、五音路設計，而ST系列是二音路、三音路設計，其設計理念與ML系列不同。當年功學社進口這批喇叭，但是很難賣，最後總算以特案銷售的方式處理掉這批喇叭，當年我也買了一對ST3，聲音溫暖內斂，聽古典音樂很適合，耐聽又自然。這批喇叭當年至少有幾百對，我相信有些老音響迷手裡可能還有。

## 革命性的XRT20

當年的喇叭設計師除了Roger Russell之外，還有1973年進入公司的Carl Van Gelder，他們師徒二人聯手打下McIntosh喇叭設計的基礎，其中革命性的設計就是在1979年推出的XRT20。看到XRT這三個字，您應該會聯想到最新的旗艦XRT2.1K，沒錯，XRT20是McIntosh第

一對多單體垂直陣列式喇叭，採用二個12吋低音單體、一個8吋中音單體，還有一組分離的高音陣列，總共用了24個1吋軟凸盆高音單體。這麼多的單體，但是卻只採用三音路設計，這跟以往的四音路、五音路設計不同。XRT20建立了一個重要的觀念，高音陣列與中、低音分開，可以單獨鑲在牆上，也可以單獨站立。後來在1984年推出XRT-18，這對喇叭比XRT-20還小一點。1986年繼續推出XRT-22，1993年推出XRT-24、XRT-25、XRT-26，基本上都不脫XRT-20的設計概念。

到了2002年推出XRT28，這對喇叭再度宣示McIntosh的前瞻性設計，那就是使用了24個4吋中音單體。在此之前，XRT系列都只使用一個8吋中音單體，而XRT-28卻改用24個4吋中音單體，這完全打破一般人對於中音單體尺寸與數量的既有觀念。同年還推出XRT-29，不過這是中高音陣列，需要另外搭配獨立的低音箱體。XRT-29只有高音與中音陣列，採用30個4吋中音單體與25個1吋高音單體。到此為止，McIntosh的頂級喇叭設計理念幾乎已經定型，那就是：三音路，高音採用多單體，中音也採用小尺寸多單體，低音則用二個。

## 劃時代的XR2K2K喇叭

到了2005年，XR2K2K誕生，這是McIntosh的劃時代四件式喇叭，採用40個四分之三吋鈦金屬振膜高音單體、64個二吋鈦振膜中音單體，以及6個12吋鋁振膜低音單體。雖然這是四件式設計，中高音柱與低音柱分離，但McIntosh卻把中高音柱固定在低音柱前方，看起來像是二件式喇叭。這對喇叭在2005年CES推出，當場嚇住所有的人，大家從來沒見過每聲道使用110個



2017年推出的XRT2.1K是4音路架構，可承受2,100瓦功率。



1979年推出的XRT20是McIntosh第一對多單體垂直陣列式喇叭。

單體的喇叭，而且可以承受2,000瓦，這也是型號2K的由來。

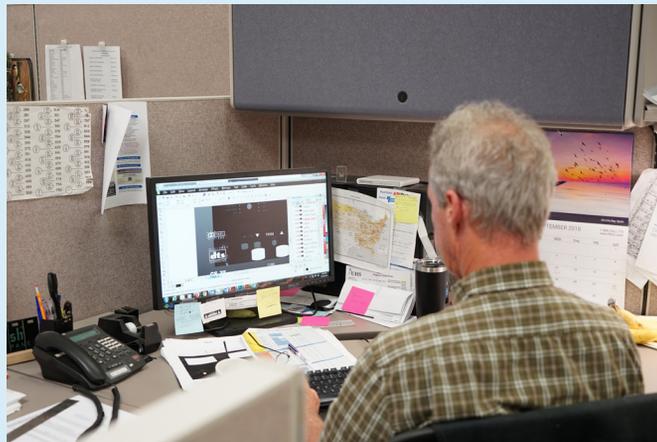
2017年，McIntosh推出XRT2.1K，2.1代表什麼意思呢？代表高度2.1公尺，也代表可以承受2,100瓦功率。與XRT2K不同的是，2K採用三音路設計，而XRT2.1K卻改為4音路，增加了中低音。此外，中音單體還是2吋，不過數量從64個減為28個。高音單體還是四分之三英寸，數量則從40個增加到45個。低音還是6個，不過尺寸從12吋減為8吋。另外增加2個6.5吋中低音。中音單體與高音單體這次都改為鋁鎂合金振膜，不是以前的鈦金屬振膜。

這次去採訪，現場並沒有看到喇叭的組裝。Charlie Randall說現在排的生產業線是擴大機等，電子產品所佔的營業額大過喇叭，想必是有訂單了才來排生產。我相信很多人對於McIntosh喇叭很陌生，不過，如果您有機會聽過XRT2.1K，尤其聽到以XRT2.1K與旗艦中聲道XCS2K所發出的環繞音響效果時，一定會驚訝得下巴要掉下來。

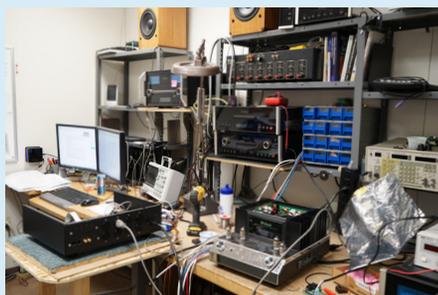
# Part 5 McIntosh的研發中心



研發部門獨立一棟建築，裡面有一間無響室，一間回音室，一間EMI測試室，還有二聲道的聆聽空間。



每位工程師都有一個大位子，讓他們不受打擾用腦筋。



研發部一景，近年McIntosh產品的聲音表現提升很多，應該是這些工程師的功勞。



又一間工程師的房間。



我請這位工程師抬頭讓我拍照。

研發中心是工廠旁邊獨立的一棟建築，研發人員24位，建築裏面除了他們，還有一間無響室，一間回音室，一間EMI測試室，還有二聲道的聆聽空間。踏入這個空間，寂靜無聲，這裡是思考的空間，每個人有自己的空間，每個人的名字小小的貼在牆上，這是個集體創作之處，不是炫耀自己的地方。

很少看到音響製造廠有自己的EMI測試室，但McIntosh就有，他們的產品行銷世界各地，各種規格都必須達標。McIntosh雖然不是以喇叭著名，但1980年就已經擁有自己的無響室了，可見他們做事很踏實，注重理論基礎。這個無響室雖然不是我見過最大的，但對於研發而言應該夠用。無響室越大有什麼好

處？可以有效吸收更低的頻率，讓量測的精度往下延伸。到底要從哪裡看出無響室所能吸收的最低頻率呢？從楔型吸音棉來判斷，這些楔型吸音棉有多厚，代表可以吸收多低的頻率，通常厚度是以四分之一波長吸音理論來計算的。例如如果厚度是1公尺，代表可以吸收4公尺長（1X4）波長的頻率，多少Hz的波長是4公尺？ $340 \div 4 = 85\text{Hz}$ 。如果要能達到吸收20Hz的頻率呢？20Hz的波長是17公尺，17公尺的四分之一就是4公尺多，4公尺多比一層樓還高，擁有這麼厚楔型吸音棉的無響室我還沒見過。

McIntosh還有一個特殊的迴響室，室內空無一物，進去講話會有回音，這剛好跟無響室完全相反，我在其他廠家從來沒有看過這樣的測試房間。

上次我來時，他們就有跟我說，可以測試喇叭的擴散角度。這次又多了一項功能，就是用來修改分音器。到底怎麼修改法。他們在室內放一部鼓風機，讓它發出噪音，這種噪音就好像粉紅色噪音一般。把這種噪音錄下來，透過喇叭播放，先用沒有分音器的喇叭播放，再用有分音器的喇叭播放，交叉跟原音比較，藉此找出分音器的缺點來修正。以迴響方式來設計調整分音器，我還是第一次看到。

現場放著一支喇叭，上寫的Low End Reference，那個Low End並不是指這是低階的喇叭，而是指分音器的低頻分頻網路。另外還有Mid End與Hi End，用來測試分音器中的中音與高音分頻網路。



這是新研發的McIntosh四聲道後級，D類放大，AV環繞音效使用。機箱高度只有6吋，是比較特別的。



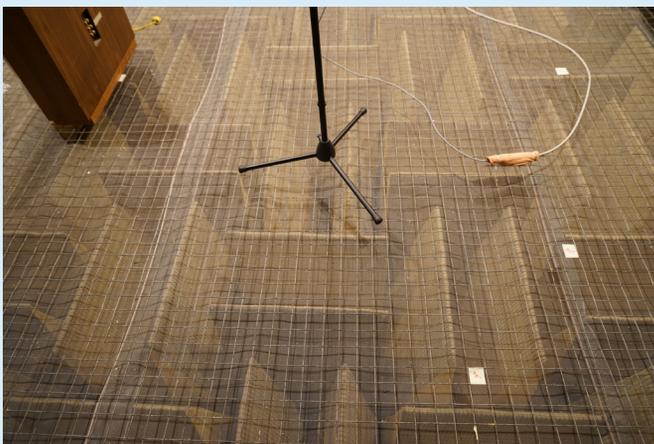
這是EMI測試室，McIntosh的產品行銷世界各地，各種規格都必須達標，很少看到音響製造廠有自己的EMI測試室。



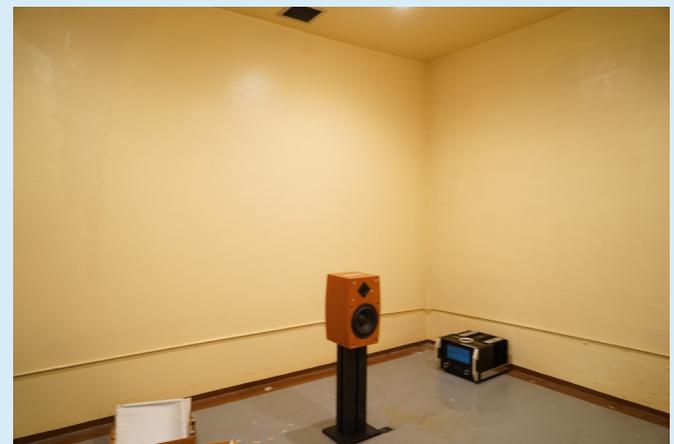
McIntosh幾十年前就已經擁有自己的無響室了，有些人恐怕還不知道他家有喇叭產品，因為擴大機太出名了。



這些楔型吸音棉有多厚，代表可以吸收多低的頻率，通常是以四分之一波長吸音理論來計算的。例如如果厚度是1公尺，代表可以吸收4公尺長波長的頻率，多少Hz的波長是4公尺？ $340 \div 4 = 85\text{Hz}$ 。



無響室的地板是鐵網，底下也是楔型吸音棉。



這是迴響室，室內空無一物，進去講話會有回音，除了可以測試喇叭擴散角度，McIntosh還用來修改喇叭分音器。

# Part 6 二聲道與多聲道聆聽空間



McIntosh的二聲道聆聽空間大約有20坪，喇叭擺在長邊。



從這個角度可以看到房間內的牆角同樣也是用布簾來吸音。

McIntosh的二聲道聆聽空間很一般，看起來就是一般東部美國人的起居室。這個空間大約有20坪吧？不小，不過室內並沒有特別聲學設計，天花板是礦纖板，地上是地毯，喇叭後牆是可以拉開調整的布簾，後面有吸音板。房間內四個角落都裝上布簾。現場用的擴大機當然都是McIntosh頂級產品，包括MP1100唱放、D1100前級、MC601後級等等。喇叭則是Sonus Faber Olympica III。

沒想到二聲道聆聽室沒有使用他家的頂級旗艦XRT 2.1K喇叭，而是使用同集團的中型喇叭Sonus Faber Olympica III。Charlie Randall播放的第一首曲子就是「宇宙河馬」，整體表現溫暖平衡，不過不失，沒有讓人特別驚艷，不過也相當順耳。再聽幾首其他曲子，也都是我們熟悉的，由於喇叭靠牆很近，聽起來音場不是很深，但音質相當好。

這個空間夠大，為何要把喇叭擺在長邊呢？我們通常會將喇叭擺在短邊。

我猜擺在長邊，原因是喇叭距離二側牆很遠，二側牆的反射音影響降低。另外，也有可能經過儀器量測，擺在這個方向的頻率響應曲線比較平直。

McIntosh的AV多聲道聆聽空間比二聲道空間還大，裡面用的器材也是頂級的，在這裡終於看到XRT 2.1K旗艦喇叭。一般人不會捨得用這種喇叭來看電影，但是McIntosh卻刻意用這對喇叭，我猜是要凸顯這對喇叭不僅可以聽音樂，也可以看電影。中央聲道用的是他家旗艦XCS2K。現場座位很多，顯然經常舉辦團體工廠參觀。

天花板上有四個天空聲道，左右二側牆有吸音處理，天花板也是礦纖吸音板。

後牆上也擺滿McIntosh各種產品，包括BD播放機、AV環繞處理器、後級等等，這種陣仗真的少見，看到那藍色的錶頭與綠色的字體浮在黑暗中，真的很不一樣。

這個空間的側環繞喇叭藏在側面的二根柱子裡，每根柱子裡有二個喇叭單體。這樣的設計把側聲道隱藏起來

了，看不到喇叭，相當美觀。地板是階梯狀的，二個超低音喇叭就藏在地板底下，也是隱藏式，完全沒有視覺的障礙。

到底這套AV環繞系統的音響效果如何？絕對是第一流的，應該說到目前為止我還沒有聽過更好的。我們先看的是打鼓為主的演奏，以雙鼓手演出，加上電Bass與其他樂器。很難相信家用喇叭竟然能夠發出比PA音響還厲害的聲音，那衝擊性絕對不輸給PA喇叭，但是音質與細節、還有細緻的程度卻是PA喇叭所遠遠不及，那麼強烈的聲音加上非常真實的表現，讓人心甘情願的被強勁的聲音轟炸。跟聽一般PA音響想要蓋住耳朵完全不同。

再來看電影「永不屈服」那段空戰場面，這段影片我在不同場合看過許多次，但沒有一次能夠跟McIntosh這次相比。那高射炮聲、爆炸聲、機槍打在機體上的聲音暫態反應飛快，衝擊性強烈，聲音能量驚人，但卻聽不出一點失真。那種非常真實與非常震撼的音效是我第一次聽到的，尤其超低



這是MTI 100 All in One黑膠唱盤，右邊有二支真空管，應該是前管後晶混血設計，內建D類100瓦綜合擴大機，還有藍牙、光纖、同軸、Aux輸入端，還有耳機插孔。



McIntosh的AV多聲道聆聽空間比二聲道空間還大，裡面用的器材也是頂級的，在這裡看到XRT 2.1K旗艦喇叭。



天花板上有四個天空聲道，左右二側牆有吸音處理，天花板也是礦纖吸音板。



側環繞喇叭藏在側面的二根柱子裡，看不到喇叭，相當美觀。

音的效果更是讓人印象深刻，那是乾淨、低頻、強烈，能量無窮、從腳下往上震撼的奇妙音響效果。

接著看「Legends of Jazz」，Chris Botti演奏「My funny Valentine」，演奏效果非常真實。看Al Jarreau 與Kurt Elling以口技所演出的「Take Five」也是精彩萬分。我知道Charlie Randall播放這二段給我們看的用意，他是要告

訴我們，McIntosh這套多聲道系統不僅看電影猛爆無比，聽音樂時更是高度傳真。

老實說，這個多聲道音響系統示範是這次採訪McIntosh工廠中完全沒有料想到的，也是這次採訪印象最深刻的地方。我從來沒有想到McIntosh的AV環繞音效這麼厲害，我相信很多人也不知道。

二次的McIntosh原廠採訪，給我二次不同的印象，這家快滿70歲的老廠竟然看不出一點老態，他們能夠緊跟著時代的轉變推出適當的新產品，也能夠堅持不改變自己獨特之處。說得更直接，就是在典雅古意的軀殼中，流著新鮮的血液，無論是功能、聲音表現，都在不停的Upgrade中。

# Part 7 McIntosh工廠巡禮



一進大門走上樓梯夾層就是事務部門。



這個鐘是McIntosh的粉絲所設計的，這位粉絲有一次來參觀工廠，結束後就拿出這個自己設計製造的鐘送給Charlie Randall，由於這個鐘設計得很漂亮，Charlie就將它掛在進門處。這位粉絲回去後半年就因為癌症過世了，這個鐘也就成了紀念品。



這是50周年紀念推出的MC2000，為了紀念Sidney Corderman。



福特GT跑車曾經有一陣子內部的汽車音響是McIntosh。五年前McIntosh已經停止汽車音響的生產，一來汽車音響的市場越來越小，改裝不易，再者從2008年金融危機之後，美國購買汽車者很多是用租的，用租的就不能改裝內部的汽車音響，這也間接促使市場萎縮。GT總共生產3,500部（一說4,000部），2008年停產。



工廠內部很大，這是第一眼看到的架子，上面都是線路板測試模組，這些模組是用來測試功能的，而非失真數據。



這整條生產線從頭到尾就是SMD的塗膏、上零件、烘乾機器，最末端出來的就是已經完成的SMD線路板。不過這僅是完成一部份，因為有些零件是傳統穿孔元件，還要經過第二關。穿孔元件焊好之後還有第三關怕熱的元件，那要用手焊，不能過焊錫爐。



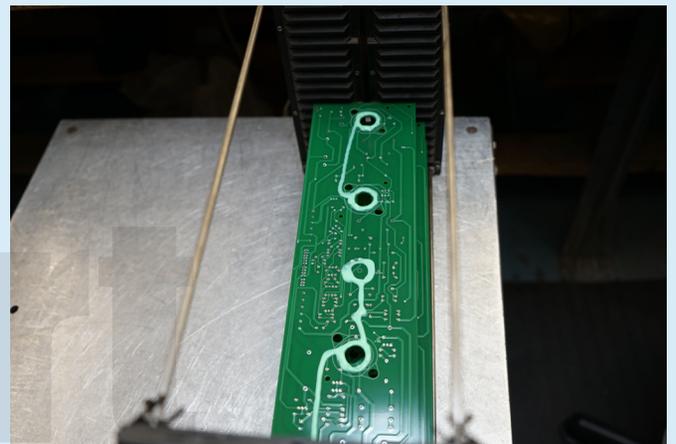
穿孔元件自動插件機的速度比較慢，一次只能放置七個元件。



插好元件的線路板準備送到下一站傳統Wave焊錫爐。為何稱為Wave呢？因為焊錫爐裡的液態焊錫要調整湧浪的高低，讓液態焊錫剛好跟穿孔元件的腳接觸到，不能太高（吃錫太多），也不能太低（吃錫不夠）。所以雖然傳統Wave焊錫爐不是高科技，但要仔細調整，才能讓線路板的元件確實焊牢。



過了傳統焊錫爐之後，還要手工插入一些不耐熱的元件，此時就要以手工來焊。或許您會覺得奇怪，為何要養那麼多人，外包不就好了嗎？一來自己工廠做可以控制品質與進度，再者也雇用當地勞力，降低當地失業率，這也是企業責任。



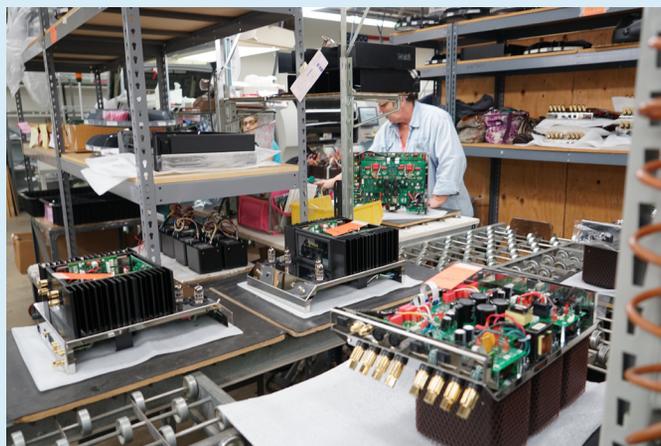
這塊線路板上怎麼會有白色乳狀物？那是遮蓋某些特別銅箔的，這部分不能讓焊錫碰到，所以事先以這種乳膠狀的物質蓋住，過了焊錫爐，這種白色乳膠物質就會烤乾變黃，撕下來就可以了。



在Hi End音響工廠內已經很少看到這樣的大陣仗了，可見McIntosh的銷售狀況不錯，才能養活那麼多工作人員。



McIntosh工廠內到處可以看到這類測試儀器，因為每一塊線路板、每一部機器都要百分百測試，不是抽驗。



組裝機器也是人工為之，無法以AI來做。



這是功率錶頭半成品，還沒有發出藍光。



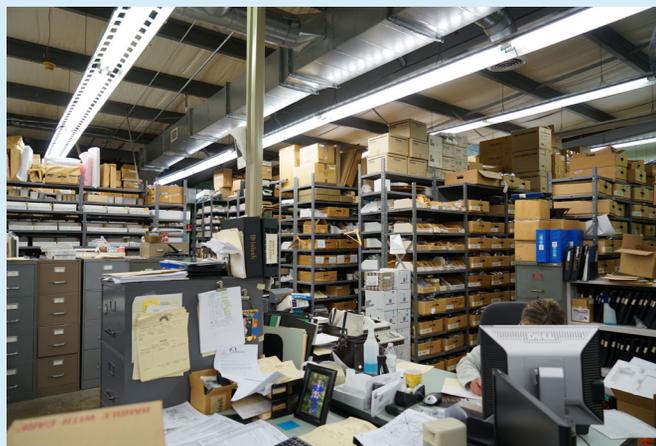
這麼旺的生產線現在已經很少看到。



這是被Reject的機器，為何退回呢？只是因為機箱邊緣有細微的刮傷。包裝前都會仔細檢查，保證給顧客的都是完美無瑕的產品。



這是維修部門，維修部門堆滿待修機器，這也難怪，McIntosh創立於1949年，再老的機器，美國人都還是送回原廠，原廠必須修好。



維修部門的零件庫存。



McIntosh廠內有金工部門，機箱以不鏽鋼、鐵板、鍍鉻板所組成，鍍鉻板要外包，其餘都在廠內完成。



這是金屬板沖壓機。



機箱的金屬黑漆也是在自家工廠完成。這就是上漆的生產線。



McIntosh機箱上的字也是廠內自己印刷的，這是印刷用的工具，很原始，但有效。



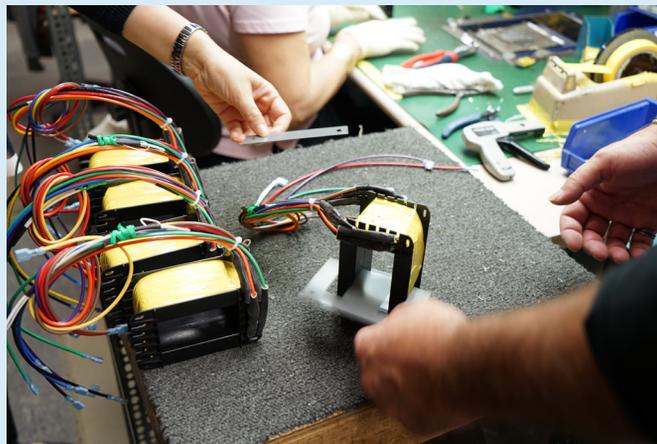
McIntosh的輸出變壓器都是自己繞製，這就是McIntosh自己開發的繞線機，可以做雙線、三線甚至多線並繞。



繞好的輸出變壓器還要接上引線，才能區別初次級，以及2、4、8歐姆抽頭。



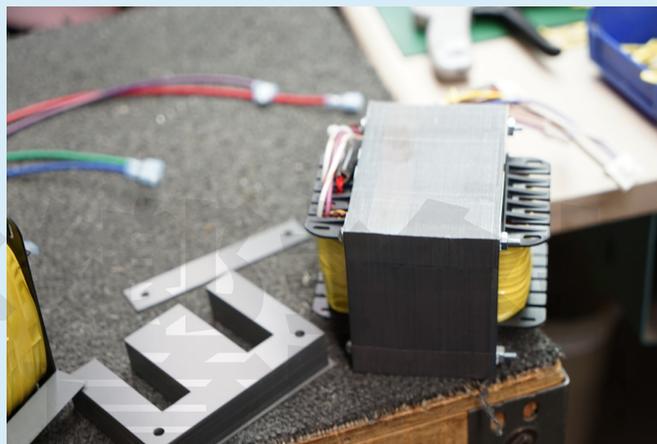
這就是EI型變壓器的鐵心，您看鐵心一邊是E型，一邊是I型，所以稱為EI型變壓器。EI型變壓器的鐵心使用的是M6鐵心。



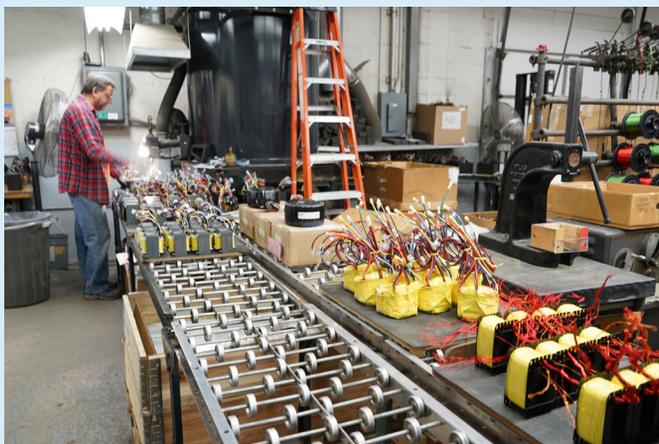
McIntosh的輸出變壓器大部分使用EI型變壓器，除了少數大功率後級使用雙C Core輸出變壓器。



這是雙C Core鐵心，專門用來給大功率擴大機輸出變壓器使用。一個重約18公斤。



McIntosh的輸出變壓器內部設定在5.6歐姆，這是因為無論是接8歐姆或接4歐姆喇叭，5.6歐姆都能夠得到最佳的負載搭配。不要忘了，喇叭的阻抗是隨著頻率而改變的，不是固定值。



繞製好的變壓器還要經過最後一關，那就是用金屬罩子封起來，裡面灌入瀝青，瀝青要加熱到攝氏四百多度，就像黏稠的液體，再把變壓器整個放進去，等柏油冷卻之後凝固。



灌柏油用金屬罩子封起來的作用是讓變壓器本身不會振動，也不會產生哼聲，降低變壓器對元件所產生的負面影響。

## McIntosh的玻璃面板

McIntosh的玻璃面板很有名，沒有看過有第二家是這樣設計面板的。早期McIntosh的玻璃面板常受到品質的困擾，因為玻璃裡難免會有雜質與細微的氣泡。這些雜質或氣泡在背燈的照射下，會看得很清楚。這個問題困擾他們很久，後來他們的工業設計顧問Art Burton建議不妨加裝藍色濾片，因為藍色濾片可以降低視覺持續性（視覺暫留，視線離開發光體之後殘留在視覺上的時間）。Art Burton是一位飛行機師，他了解跑道指引燈採用藍色的原因就是藍光視覺暫留的時間比較短。這是他從飛機藍色跑道指引燈得到的靈感。

藍色濾片最早不是用在前級或後級上，而是用在他家Multipath Indicator產品上，那是1962年。到了1967年推出2505後級時，才第一次把藍色濾片用在後級的二個大功率指示錶上，這個作法獲得廣大的讚賞，於是一直沿用迄今。

1959年以前，McIntosh的面板使用的並非真正的玻璃，而是樹脂玻璃，背面印成黑色。樹脂玻璃質地軟，很容易就刮傷。Tom Rogers（後來的首席工程師）進公司時所指派的第一個任務就是把樹脂玻璃面板換成真正的玻璃。1959年推出的C20前級是最後一部採用樹脂玻璃面板的產品，後來就都採用真正的玻璃，背面印成黑色也迄今沒有改變。1961年推出的C11前級就是第一部面板下半部採用金色鋁擠型刷絲、上半部採用黑色玻璃面板的產品。

玻璃面板還有一個問題，那就是鑽孔。面板上要裝旋鈕按鈕，所以必須鑽孔，可是當時玻璃鑽孔很容易把玻璃弄出裂痕，這是個迫切要解決的問題。幸好他們找到一家在紐澤西的鳥籠小工廠，他們製造的鳥籠底部是用玻璃的，而且他們在這塊玻璃上鑽了小洞來固定他們公司的名牌。McIntosh發現這家鳥籠公司有這種鑽孔技術，馬上跟他們合作，學得了在玻璃面板上鑽孔不會有裂痕的技術。現在這種技術當然太容易了，不過在當年，他們可是要花很多腦筋去解決這些細節。

現在玻璃面板的切割打孔都是用水刀去做，水刀的刀頭直徑大概只有一根頭髮的直徑，在60,000 psi的壓力下射出。不僅用水，水裡還要摻一種礦砂Garnet（石榴石），這種礦砂很早就被人類用來作為研磨材料，幫助切割，所以在水刀池旁邊可以看到很細的這種褐色細沙。

而在玻璃印刷方面，經過那麼多年，工廠的玻璃面板印刷機器從一次只能印刷三片，改為現在一次能夠印刷24片，產能提升8倍，一天可以生產150片面板。印刷時一次要印五種顏色，最多可以印十二種顏色，印刷時還要以紫外線照

射，讓每層印刷能夠快乾。印好之後，把面板拿著對光，就能看到面板上該有的藍綠紅黑等顏色。至於那部一次只能印三片的老面板印刷機器現在則用來專門製造維修機器的面板之用。



這些玻璃面板是打好孔的，準備要印刷。每種機器的玻璃面板厚薄並不一樣，前級面板薄，後級面板厚。



水刀的噴口直徑大約等於一根頭髮，射出的水壓高達60,000 psi。



這是新的玻璃面板印刷機，一次可以印刷24片玻璃面板，一天可以製作150片面板。

# Part 8 McIntosh大事年表

- Frank McIntosh 1906年7月12日出生。
- 1944年Maurice Painchaud加入顧問公司。
- 1946年Gordon Gow被Frank McIntosh雇用。
- (1948年Columbia發表Long Playing Record, 也就是黑膠LP)
- 1949年成立McIntosh Laboratory。第一部產品就是50W 1, THD與IMD低於1%, 頻寬20Hz-20kHz。
- 1950第一部前級AE1, 另外推出更小功率的後級15W1。
- 1951年從原本的Silver Spring搬到Binghamton紐約州。當年Sidney A. Corderman加入。
- 1952年推出F100喇叭, 算是試作品。
- 1953年推出A116後級, C108前級。
- 1954年推出MC30後級、C4前級。
- 1955年推出MC60後級、C8前級。
- 1957年搬到現址, 推出第一部Tuner MR55。
- (1958年立體唱片正式推出)
- 1959年推出第一部立體前級C20。
- 1960年推出第一部立體後級MC240。
- 1961年推出C11前級。
- 1962年推出第一部前級帶Tuner的MX110, 同年推出MC275 (每聲道75瓦)、C22。
- 1963年推出MA230, 這是他家第一部綜合擴大機。同年推出MR67、MR71 Tuner。當年還推出第一部面板全部是玻璃製成的MI-2。
- (1963年Philips推出卡帶機)
- 1964年推出他家第一部晶體前級C24。同年推出MI-3調諧指示器。
- 1965年推出第一部Receiver MAC1500。
- 1966年推出第一部晶體綜合擴大機MA5100。
- 1967年推出第一部晶體後級MC250, 同年推出MC2100、MC2505、MC2105。當年正式成立喇叭部門。
- 1968年第一部晶體Tuner-Preamp MX112推出。還推出第一部全玻璃面板前級C26。
- 1969年推出第一部晶體Tuner MR73。
- (1969年8月15-17美國Woodstock音樂會)
- 1970年第一次推出喇叭ML1、ML2、ML4。這是Roger Russell所設計, 他擔任喇叭設計總工程師到1993年退休為止。
- (1971年Denon推出18bit PCM錄音, 以錄影帶來錄製。)
- 1972年推出著名的MR78 Tuner。
- 1975獲得Power Guard線路專利, 推出第一部內建Power Guard的擴大機MC2205。
- 1977年Frank McIntosh退休, Gordon Gow接任President, 推出C32前級。

- 1979年推出他家第一對線音源喇叭XRT20。
- 1980年建立無響室，第一對在無響室設計完成的喇叭XR16推出。推出MC2500，獲得專利，XRT20也獲得專利。
- (1981年Sony/Philips推出CD，IBM推出16bit個人電腦)
- 1983年推出C33前級。
- (1984年Apple電腦上市。)
- 1985年推出第一部CD唱盤MCD7000。XRT18，這是他家第一對以電腦設計的喇叭。
- 1988年Charlie Randall進入公司，跟「音響論壇」創立同年。
- 1989年Gordon Gow死於6月。公司與日本汽車音響大廠的美國分公司Clarion談合併。
- 1990年Frank McIntosh逝世，享年83歲。當年公司賣給日本Clarion。推出第一對鑲牆式喇叭WS200。
- 1991年Ron Fone進入公司，成為CEO。
- 1992年創立元老Maurice Pain Chaud退休。MC1000全平衡單聲道後級推出。XR290加上四個低音的喇叭系統推出，這是19年來第一次推出這樣的產品。
- 1992年，McIntosh正式重啟真空管機產線，第一個產品就是紀念Gordon Gow的復刻MC275。當年二手MC275大概要價5,000美元，但新推出的紀念機種卻只賣3,995美元。接著C22前級也復刻。
- 1993年Sidney Corderman退休。C39前級推出、MC106後級推出，同時推出家庭劇院喇叭。
- 1994年第一次推出車用音響包括MS468，這是第一個汽車音響。
- 1995年MA6800、MA6400綜合擴大機推出，CR-12多室AV處理前級推出。
- 1996年第一個主動式超低音喇叭SL-1推出。
- (1997年全世界出現DVD與播放機)
- 1997年推出C100前級、MAC-3杜比數位環繞處理器。
- 1998年推出MDS4環繞處理器、MDA7000平衡式DAC、MCD751 CD唱盤、MC352雙平衡式立體後級，C42全平衡前級。
- (1998年全世界出現MP3播放器)
- 1999年推出MX132環繞控制中心、MVP831 DVD Player。MC2000 50周年紀念限量版真空管後級，是Sidney Corderman所設計的。
- 2001年Charlie Randall成為President。
- 2002年XRT30推出。
- 2003年McIntosh賣給D&M。
- 2004年福特GT車內採用McIntosh汽車音響。
- 2005年推出三箱式前級C1000、MC2KW 2000瓦單聲道後級，以及XRT2K喇叭。
- 2012年McIntosh賣給Fine Sounds。
- 2014年Fine Sound被自己的管理階層聯合法國LBO (Leveraged Buy Out) 與Yarpa融資併購，McIntosh Group誕生。
- 2017年推出XRT2.1K旗艦喇叭，以及MC1.25KW單聲道後級。
- 2018年推出MTI 100 All in One黑膠唱盤，內建D類100瓦綜合擴大機、有耳擴、有藍牙，是針對年輕人所設計的產品。未來陸續會有新產品推出，我們這次採訪已經看到新產品，但還不能發表。