

投稿類別：

資訊類

篇名：

電玩界的常青樹 — 任天堂

作者：

戴聖育。國立瑞芳高級職業工業學校。資訊科二  
年級

指導老師：陳思亮

## 壹●前言

我相信生於七零年代各位，當時一定有段很有趣的時光，因為在當時有台家用主機登場，那就是當時紅於一時的任天堂(FC)，有錢人家的小孩子有了這台主機炫耀不已!許多較負擔不起額外娛樂的家庭，當然不便買給小孩，所以當時有個有趣的現象，就是想玩卻沒主機的小孩子一定會求那些有主機的同學或朋友給個方便，玩一下，大家寧可付些小錢給朋友好讓自己能夠玩到，可見得家用主機有多大的致命吸引力啊!以我出生到現在，家用主機的發展令我嘖嘖稱奇，從 8 位元主機發展到現在的 PS3、XBOX360、WII 等主機的出現，而我幼年所玩的掌上型主機 GAME BOY，到現在的 NDSi、PSP go，這些發展歷程，都是代表著新技術的發展和科技的進步。對於長時間碰遊戲主機的我，也玩出許多心得，也見到遊戲機的市場發展及技術上的成長，想要由此論文來敘說我對各類主機的看法及意見，透過網際網路及自己家人和自身的經歷來撰寫此篇文章。

基本上此篇論文的範圍是有侷限的，討論的部份僅於任天堂公司的遊戲主機發展史，更不會讓人不理解，主要要讓大眾了解。本篇言論主要架構大致上包括任天堂公司的簡介、各式主機簡介以及週邊和當時充滿新意的遊戲。當然也對主機的優劣提出見解及個人言論。研討這些，純粹是要讓現今的大眾了解到，遊戲主機不再是讓人廢寢忘食、瘋狂迷戀的惡性產物，而是引領科技進化的一個重要代表，擺脫些不好的印象及倡導良好的生活習慣，千萬別沉迷於電玩，好的電玩是你透過它發現世界，壞的電玩是你爲了它捨棄世界。

## 貳●正文

### 一、任天堂公司的歷史沿革

首先，要先從遊戲機界的“常青樹”任天堂”(Nintendo)開始做介紹。其實最早任天堂最初名爲任天堂骨牌(Nintendo Koppai)，它於 1889 年後期，由山內房治郎成立。他們於日本京都，出產和銷售一種稱爲花札 (Hanafuda) 的紙牌遊戲。這個紙牌是手工製造，不久便開始流行。1929 年，山內房治郎退休，他讓他的女婿，山內積良接管公司成爲社長。山內積良的孫子，山內溥，於 1949 年成爲任天堂社長。他重新命名公司爲任天堂紙牌公司。1959 年，正值東京舉辦奧運會期間，任天堂抓住了這個時機，大力推銷它們的紙牌產品，得到了迪士尼公司的注意，並和迪士尼建立了合作關係，以生產迪士尼卡通形象的撲克牌展開全球性銷售。這個合作促使成功，以及於一年內售出最少 60 萬張紙牌。1969 年，任天堂建立了遊戲部門。隨後多年，任天堂出產數款成功的玩具和遊戲。



(表一) 圖片來自 Wiki 維基百科

## 二、任天堂公司的歷代遊戲主機

上表由左至右是任天堂公司遊戲部門所開發過的主機，順著先後所排的，由左而又分別是 FC、SFC、N64、NGC、Wii。

### (一) FC(任天堂)

#### 1、簡介

FC(任天堂)，俗稱紅白機，歐洲稱為 NES，是任天堂最早開發的 8 位元主機，是第三世代的主機，於 1983 年 7 月 15 日發售，並於 2003 年 7 月停產，全球總銷售量為 6179 萬台。當時最暢銷的遊戲是”超級馬力歐”，總銷售量為 4024 萬套，因為這遊戲，任天堂旗下的吉祥物不外乎是馬力歐馬大叔。

當年 FC 暢銷似乎和”超級馬力歐”這遊戲有很大的關連，遊戲機和遊戲的銷售成績亮眼，為什麼會這麼暢銷呢?原因就在於它的遊戲性，當時的動作闖關遊戲還不怎麼流行，不管是流暢度、趣味性，這遊戲能表現到很完美。我小的時候也玩過，和我一起遊玩的是我的奶奶，可見的這遊戲的年齡層很廣泛，是不容小看的遊戲。

#### 2、結構

FC 使用一顆理光製造的 8 位的 6502 中央處理器，PAL 制式機型運行頻率為 1.773447MHz，NTSC 制式機型運行頻率為 1.7897725MHz，主記憶體和顯示記憶體為 2KB。有一顆可顯示 64 種顏色的圖像控制器 (PPU)，畫面可顯示 2 層卷軸和 5 個頁面，其中 2 個背景頁面各佔用 1KB 顯存；由於顯存的限制，最多只能顯示 16 種顏色。一顆可編程的聲音發生器 (PSG)，可以提供 4 個模擬聲道和 1 個 PCM 數字聲道，其中 3 個模擬聲道用於演奏樂音，1 個雜音聲道表現特殊聲效(爆炸聲，

槍炮聲等），PCM 數字聲道表現連續的背景音。主機上有一個復位開關、1 個電源開關、1 個遊戲卡插槽、2 個帶有十字方向鍵的 2 鍵手柄（遊戲控制器），主機背面有電源介面、RF 射頻輸出介面、視頻圖像輸出介面、音頻輸出介面。前面還有一個擴展埠，用於連接光線槍、附加連發手柄等外部設備。FC 遊戲通常以唯讀記憶體形式存放於可插在主機插槽上的遊戲卡中，容量有 LA 系列 24K，LB 系列 40K，LC 系列 48K，LD 系列 64K，LE 系列 80K，LF 系列 128K，LG 系列 160K，LH 系列 256K，特卡系列和多合一卡帶等。還有一些帶有電池用來保存遊戲進度。1986 年 2 月 21 日，任天堂還推出了一款 FC 磁碟機，可以在 FC 主機上通過轉換器使用專用的軟碟機來讀寫遊戲，軟碟片容量為 112KB。

## （二）SFC(超級任天堂)

### 1、簡介

接著再 FC 右邊的灰色主機，是繼 FC 之後的新主機 SFC(超級任天堂)，為第四世代，歐洲稱為 SNES，是台 8/16 位元的主機，可以在 8 位元和 16 位元之間切換，而向下相容 FC 主機的遊戲，而遊戲紀錄也是可能做到的，1990 年 11 月 21 日開始正式發售。

1990 年到 1996 年是超級任天堂的黃金時代，全球遊戲機市場子出現了由超任一統天下的局面，搶購熱潮絲毫未減，當時的經典大作對上現今的知名遊戲毫不遜色!當年的大作”超級馬力歐世界”創下銷售總量 2061 萬套的佳績，大家一定會想說奇怪，為何銷售量沒 FC 的好?原因出於當時的經融危機，日本經濟泡沫化引起了許多事件，連遊戲市場也不外乎波及到了。直到 2000 年遊戲還在上市，不過續多廠商都紛紛投入其他主機的市場。個人我目前還是有在玩這台主機，其中最讓我愛不釋手的，就是”超時空之鑰”、”聖劍傳說”系列。當時流暢的 RPG 遊戲極為少見，但這兩系列遊戲卻把它做的很完美。

### 2、結構

一枚主頻為 3.58MHz 的 65c816 CPU。一枚內建數字聲音信號處理器、主頻為 2.48MHz 的 SPC700 CPU 核心。兩個特製的圖象處理器，可以支持最高 512x448 的解析度，最大發色數 32768 色，最大同屏幕顯示 256 色，最大活動塊數為 128 個，並支持縮放，迴旋、馬賽克、半透明、窗口、光柵等特效。128KB 工作內存，64KB 聲音處理器內存和 64KB 顯存。

### 3、週邊

五人遊戲介面，如果遊戲支持，最多可以讓五個人同時娛樂，玩到五個人打起來是見怪不怪的事了，尤其是”炸彈超人”系列。

步槍外型的光線槍，可以直指屏幕射擊，大約有 10 個遊戲支持。

磁碟機可讀寫 1.44MB 磁碟片。這組設備在台灣最為流行，許多遊戲開始被非法映射到磁碟片上複製流通，但也形成台灣地區 SFC 熱賣的現象。這種銷售手法讓遊戲價格變低，但是承擔法律風險很大。最為廣泛的兩大磁碟機是”攔截者”及”萬碟龍”。

### (三) N64

#### 1、簡介

第三台主機，任天堂 64 (NINTENDO64，簡稱 N64)，是日本任天堂公司開發的第三代家用電視遊戲機。為第五世代主機，64 位元，遊戲媒介依然是卡匣，雖然當時的光碟已經相檔普遍，但任天堂公司仍不改原則，64 電視遊戲機於 1996 年 6 月 23 日在日本面世，而其他國家如北美洲於 1996 年 9 月 29 日、歐洲和澳洲於 1997 年 3 月 1 日、法國於 1997 年公開發售。然而當時也只有兩款遊戲，超級瑪俐歐 64 及飛行俱樂部 64 位於北美洲發售，但歐洲已經有三款遊戲了，多了星際大戰:帝國闇影而日本方面亦有最強羽生將棋這第三個軟體與主機同日發售。

雖然說 N64 是一個具有很強實力的主機，但是它缺乏第三方遊戲廠商的支持，所以遊戲數量極少，下列是一些任天堂在 N64 上著名的遊戲: 馬力歐卡丁車 64、馬力歐派對、紙片馬力歐、星際火狐 64、任天堂明星大亂鬥、超級瑪俐歐 64、薩爾達傳說時光之笛、塞爾達傳說 馬祖拉的假面、F-Zero X、未來賽車、水上摩托 64、馬力歐高爾夫 64、神奇寶貝競技場、馬力歐網球 64、皇家騎士團 64、動物森林。級瑪俐歐 64 是典型的 3D 遊戲，它也被認為是一個經典的遊戲。而除了任天堂自家開發的遊戲之外，Rareware 也開發了許多 N64 的遊戲，下列是一些他們頗受歡迎的遊戲列表:Blast Corps.、Killer Instinct Gold、小金剛賽車、007 黃金眼、哥倆好大冒險以及續作哥倆好大冒險 2、完美黑暗、Jet Force Gemini、大金剛 64、Conker's Bad Fur Day。最後一個在美國發售的 N64 遊戲是 2002 年 8 月 20 日的 Tony Hawk's Pro Skater 3；而歐洲最後一個發售的遊戲則是 2001 年 11 月 16 日的瑪俐歐派對 3。

## 2、結構

微處理器：專屬設計 93.75 MHz MIPS R4300i 系列 64-bit RISC CPU。記憶體：32Bit Rambus RDRAM（標準 4.5MB，可透過擴充套件升級至 9MB）圖像：SGI 62.5 MHz RCP (Reality 協處理器)，包含兩個子處理器：RSP（Reality 信號處理）控制 3D 圖形與音訊功能 RDP（Reality 圖形處理器）處理硬體中所有像素的繪圖。解像度：235x224 到 640x480 自由閃光交錯像素。聲音：16-bit ADPCM 立體聲。

## 3、周邊

64GB 轉換器，放置於手把中的週邊產品，它允許任天堂 64 在 Game Boy 和 N64 的遊戲之間轉移資料，神奇寶貝競技場這個遊戲的遊玩就相當倚賴這個裝置。爲了使用 Game Boy Camera 的遊戲畫面拍照功能，Rare 的終極黑暗一開始就相容於 64GB 轉換器，但是這項功能並未得到更加廣泛的應用。

擴展卡，這是插在控制器擴展記憶槽中的擴展記憶體卡。它包含 4MBRAM 存儲空間。

控制器記憶卡，插在控制器上面的記憶卡允許玩家儲存遊戲進度以及設定。任天堂原始的型號提供 256KBFlash RAM，其中分頁成 123 頁，但是其他第三方提供者的型號則有更多的容量，一般是利用壓縮記憶體的方式儲存。

## （四）NGC

### 1、簡介

從圖片左邊數過來第四台，這是任天堂公司第四台主機，任天堂 GameCube，美洲及歐洲地區正式縮寫爲 GCN，日本及其他亞洲地區縮寫爲 GC 或 NGC，日本任天堂公司所推出的一部次時代家用電視遊戲機。這也是任天堂捨棄卡匣，改用光碟做爲遊戲媒介的電玩主機，很可惜的是，它使用的不是一般的 CD 或 DVD 光碟，而是使用了特殊的 8 公分光碟，是與 Panasonic 共同研發的多媒體媒介，容量約 1.5GB，小光碟除了有防盜的功用，還有方便攜帶。主機外觀跟名子一樣，GameCube，顧名思義就是遊戲方塊，它與其他主機不同，它不需要用手捧著移動，主機後有個把手可以提。但是很不巧的 NGC 的銷售成績並沒有很好的表現，已經成爲任天堂的痛苦回憶，和他同期的主機索尼公司的 PlayStation 2、以及微軟公司的 Xbox，它是三台主機中銷售量最低的，遊戲數量少、多屬低年齡層。大多數人

都投靠了索尼的 PlayStation 2，王座換人做了，由 PlayStation 2 領導大權，成為遊戲機史上的新世紀領導者。但任天堂在此時也發現了網路的蓬勃發展，也發表了 GameCube 專用網路數據機，需另購，GameCube 上的網路遊戲只有夢幻之星網路版系列與 Home World。當時最暢銷的遊戲為”大亂鬥 Smash Bros. DX”總銷售量 708 萬套。

## 2、結構

中央處理器採用 IBM Gekko 128-bit PowerPC 750CXe，工作頻率 485MHz。圖形處理 ArtX／任天堂（ArtX 在 2000 年被 ATI 收購，目前是 AMD 的一部分），工作頻率 162MHz。音效處理，Flipper 內嵌，16-bit DSP（Digital Signal Processor，數位信號處理器）工作頻率為 81MHz。光碟格式: DVD 光碟片，直徑：8 公分，生產廠商：松下，容量約 1.5GB。手把介面 4 個 記憶卡插槽 2 個 類比、數位輸出埠各 1 個高速并行介面 1 個高速串列介面 2 個 電源：交流電轉直流電變壓器，12V×3.25A。

## （五）Wii

### 1、簡介

在圖形的最左邊是當紅炸子雞！Wii！他是任天堂公司所推出的第五台家用遊戲主機。宮本茂曾經發言過『Wii 的遊戲像是網球、棒球與高爾夫等等，具有讓不打電動的人也能感覺「這個我也會」的力量。』。這就是任天堂開發 Wii 的理念，就是讓不會玩遊戲的人會去碰遊戲，任天堂的終極目標，是讓世界上儘可能多的人臉上充滿笑容。Wii 主機的機體是自任天堂製造電視遊戲機以來最小的一部，大約僅有三個 DVD 外盒排放在一起時的大小，可水平或直立擺放，包裝內包含直立專用的擺放架。遊戲機所使用的 CPU 及 GPU 由 IBM、ATI 共同開發，主記憶體採用 1T-SRAM。使用 12 公分（cm）的 Wii 遊戲光碟（單層／雙層），及 8 公分的 GameCube 遊戲光碟。資料保存的部分，內建 512MB 的快閃記憶體，故遊戲的存檔資料、從網路服務「Wii Connect 24」所下載的資料及 Virtual Console（虛擬遊戲平臺）軟體均能保存於此。另外可利用外接 SD 記憶卡的方式擴充容量。目前總銷售量高達 5397 萬台。最暢銷的遊戲為”Wii Sports”隨主機贈送。

### 2、結構

CPU 採用 IBM "Broadway"（研發代號：百老匯），以 PowerPC 750CL 為基礎，時脈為 729MHz。GPU：ATI "Hollywood"（研發代號：好萊塢），時脈 243 MHz

架構為具備一般電腦內建繪圖功能的「Vegas」及 1T-SRAM 晶片「Napa」的雙晶片設計。記憶體分外部主記憶體及快閃記憶體，分別為 GDDR3：64 MB、512 MB。連接埠與周邊：兩個 USB 2.0 連接埠、一個 SD 卡 插槽、四個 GameCube 控制器連接埠、兩個 GameCube 記憶卡插槽、一個 AV Multi 輸出端子、一個感應棒連接端子。控制器：Wii Remote（標準控制器，主機包含一組，另外購買為含稅¥3,800 日圓台幣大概為 1600 元左右）。重量：約 87 公克（含電池）。無線通訊功能：Bluetooth（Broadcom 公司產品）。最大接接數量：四台。最大遊戲範圍：約五公尺（至顯示器的距離）。

### 3、週邊

Wii MotionPlus，中文名為動態強化感測器，任天堂在 2008 年的 E3 展發表了這項新產品，這款裝置在 Wii 控制器底端的周邊動態強化感測器，內部結合加速度感應裝置，可對應到感應條，就可讓 Wii 控制器更全面追蹤玩家的手臂位置與方向，不管是玩家任何一個輕微的動作，他們的手腕或手臂反應都將及時對應到螢幕中。

Wii Balance Board（Wii 平衡板），美國任天堂在 E3 展覽會上發表了這個了不得的東西，這個腳踏墊可以偵測玩家的平衡、體重、壓力，並且藉此進行遊戲，這款裝置跟任天堂公司出的遊戲 Wii Fit 是同期發售的，Wii Fit 藉由 Wii Balance Board 的幫助，Wii Fit 可以偵測玩家全身的動作，遊戲會要求玩家進行仰臥起坐、有氧體操、搖呼拉圈或是踏步等等，讓玩家遊戲的同時能夠動到全身，達到真正的家中健身的效果。

活力探測器，這是近幾個月任天堂所要發展的裝置，宮本茂和大家訴說任天堂旗下的遊戲《薩爾達》可能會發表新作品，這款遊戲除了支持上述的 Wii MotionPlus，有可能與此遊戲同期發表活力探測器，用於感應玩家的脈搏，得知玩家的緊張程度，讓遊戲中的角色有某些變化，這裝置預計於今年的 E3 展發表。

## 參●結論

從最早的 8 位元主機到現在的體感主機 **Wii**，任天堂卻實抓住了大眾的胃口，不斷開發有趣的遊戲，及新花樣。他們也遇過危機，於 1990 年時的金融風暴，所謂的經濟泡沫化，但任天堂多年的基底，穩定了內部。

但是，任天堂公司的另一個夢魘來臨了，他在 **SFC** 之後所發表的新主機 **N64**，銷售成績非常糟，被索尼的 **PS** 打壓在下，遊戲稀少的可憐，第三方遊戲廠商，紛紛投入 **PS** 的懷抱。任天堂想扳回王座，很有信心的發表了 **NGC**，可惜的事，任天堂不但沒扳回，還被兩個公司打壓，這次的它完全全的敗了，但它從未放棄希望，於 2002 年投資一億四千萬美金進行研發，是美國聯邦政府花在教育研究上之經費的一倍有餘。

然而，任天堂於 2006 年 11 月 19 日發表了 **Wii**，這可是任天堂公司反攻的超好時機，它的價格遠遠比索尼、微軟便宜，而且充滿創新的玩法，抓住所有年齡的族群，雖然畫質上輸給了索尼的 **PS3** 及微軟的 **XBOX360**，它還是不怎麼畏懼，它的主機銷售量把原先上一代的 **PS2** 推開，王位又被任天堂奪回了。人家 **360** 的網路對戰是要收費的，人家的 **Wii** 是免費，在網路上下的功夫，**Wii** 也很用心，方便、快速。已經快近 4 年了，**Wii** 的王座，至今還未被摘下。

但在近年來，索尼和微軟分別展出了體感操作硬體，分別使用新的遙控器及攝影頭，來達成體感。索尼的 **PS3** 也推出了薄型版，價格降低，並開始銷售。任天堂並不對他產生畏懼也分別降價了。

未何任天堂沒有將 **Wii** 作為高畫質主機呢？原因在於市場趨勢，目前的普遍家庭都沒有所謂的高畫質液晶電視，於是為了普及市場，**Wii** 的要求降低，目的就是讓大家開心。但是馬力歐之父宮本茂依舊認為時機未到，暫時對於是否推出高畫質主機，任天堂內部似乎還未決策，他們說過，任天堂的最終理念，是讓世界上儘可能多的人臉上充滿笑容。

一個懂得大眾心中思想的公司，就是個好公司。而任天堂就是這麼個公司，它的成功值得我們學習，它將強的毅力更是我們要效仿的對象。

肆●引註資料

- 一、美國 流行機械雜誌。專訪宮本茂
- 二、日本 Fami 通雜誌。專訪馬力歐之父宮本茂。
- 三、蔣敬祖 (2007)。Wii 為什麼會 Win。台灣：意識文學
- 四、Wii 推廣交流站 崽子兔。(2008)。Wii 200% 玩樂手冊。台灣：旗標
- 五、維基百科。取自 <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E4%BB%BB%E5%A4%A9%E5%A0%82>
- 六、廢業夫妻成長日記。取自 <http://www.wenli.idv.tw/>