



嶺東科技大學
LING TUNG UNIVERSITY

資訊管理系

線上音樂支付共享平台

指導教授： 馮曼琳 教授

組員名單： 陳威廷 學號 A58C091

陳春江 學號 A58C088

吳堃豪 學號 A58C015

林郁萍 學號 A58C039

黃以文 學號 A58C035

中 華 民 國 一 ○ 九 年 一 月

謝 誌

隨著專題圓滿地完成，意味著大學階段也將告一段落；在這漫長歲月中，特別感謝曼琳老師的教導，耐心的引導我們，克服研究過程中所面臨的困難。從最初確定題目，到最後階段帶領我們參加比賽，曼琳老師，總是細心指導我們，給予了我們最大的幫助，使我們在這段期間中受益良多，對於老師的不辭辛勞，我們會永遠銘記在心，再次感謝老師這段時間對我們的付出。

在口試報告期間，也特別感謝陳志明老師與林甘敏老師的細心審閱，提供我們寶貴的建議，使我們的專題內容更加完善，在此由衷的感謝。

最後感謝系上諸位老師，在各學科領域上的熱心指導，增進商業管理知識範疇，在此一併致上最高的謝意。

陳威廷
陳春江
林郁萍 謹誌
黃以文
吳堃豪

中華民國 108 年 12 月於嶺東

摘 要

音樂是一種生活必需品，數位商品的崛起使串流音樂平台成為了現今的潮流趨勢。本專題是要在網路上建置一個零門檻、可以讓各路音樂創作家上傳自己作品的網站，本專題將此定義為音樂創作交流平台。

本專題是以創立一個讓創作者們揮灑才華為目標的平台，加入會員後可將創作的音樂上傳、下架並編輯個人化介面；另設有依點閱率排序的動態音樂排行功能——二十個曲風分類加一個總排行榜，使網站更具競爭力及使用率且維持熱絡狀態。為使效用最大化，本專題賦予了網站討論區及線上聊天室的功能，讓使用者不但能與其他音樂人因為共同話題而結識，更能有機會合作賦予作品新的生命。若欣賞此創作者，可以透過 QRcode 掃碼贊助，給予支持與肯定；增加自我介紹，將自己行銷包裝，能讓他人更加容易認識你，在相簿新增相片，分享生活點滴，讓粉絲與創作者的距離更貼近。

本網站不僅能夠與不同的使用者交流，更能自我行銷，一舉多得，使創作者們更加積極投入，並願意花時間心力去經營，最終的願景是希望本網站能夠成為那些有音樂夢、懷抱音樂夢想的人的墊腳石。

本專題網站使用標示語言 HTML 搭配 RWD 響應式框架編寫，使用 CSS、JavaScript 美化前台增添特效；PHP 語法和 MYSQL 來開發資料庫的存取管理系統，並透過 phpMyAdmin 資料庫管理工具在 Web 介面上提供後台管理使用。使用者能輕鬆使用此網站，而管理者則擁有管理權限於各種站內維護與功能管理。

關鍵詞：Aurora 音樂、音樂創作交流平台

目錄

摘要	I
目錄	II
表目錄	IV
圖目錄	III
第壹章 緒論	1
1.1 實作動機	1
1.2 實作目的	1
第貳章 文獻回顧與探討	2
2.1 電子商務與數位商品的衝擊	2
2.2 虛擬銷售與音樂排行榜之關聯	2
2.3 個人與社群的聯合行銷	3
2.3.1 敘說自己的故事	3
2.3.2 論壇社群，創造議題	4
2.4 知名串流音樂平台分析	5
2.4.1 Spotify	5
2.4.2 KKBOX	6
第參章 實作方法	7
3.1 網站功能	7
3.2 開發軟體與技術	7
3.2.1 HTML、CSS、Java Script 網頁設計	7
3.2.2 PHP 動態頁面開發	8
3.2.3 MYSQL 資料庫伺服器	8
3.2.4 Appserv 架站開源工具	8
3.2.5 RWD 響應式網頁	8
3.2.6 MyBB 論壇架站軟體	9
3.2.7 音樂串流撥放器與照片、音樂檔案上傳	9
3.3 網站架構圖	10
3.4 E-R Model	11
3.5 資料表	12
3.6 關聯圖	14
第肆章 實作成果	15
4.1 登入、註冊與找回密码	15
4.2 首頁	17
4.3 最新活動	18
4.4 討論區	19
4.5 上傳音樂	19
4.6 管理音樂	20
4.7 聊天室	20
4.8 個人頁面	21
4.9 關鍵字搜尋	23
4.10 管理員介面	23
4.11 官方社群經營	24
第伍章 結論	25
參考文獻	26

表目錄

表 2-1 實體商品與數位商品的差異化	2
表 2-2 社團與粉絲頁大比拚(以 FACEBOOK 為例).....	4
表 2-3 SPOTIFY 的介紹.....	5
表 2-4 KKBOX 的介紹	6
表 3-1 管理員資料表	12
表 3-2 會員資料表	12
表 3-3 擅長領域資料表	12
表 3-4 情境分類資料表	12
表 3-5 歌曲資料表	13
表 3-6 活動資料表	13
表 3-7 訪客資料表	13
表 3-8 聊天室留言資料表	13
表 3-9 聊天室留言回覆資料表	13

圖目錄

圖 2-1 實體與數位平台的比較	3
圖 2-2 凱文·凱利 1,000 位忠實粉絲原理	4
圖 2-3 SPOTIFY 線上音樂平台首頁	5
圖 2-4 KKBOX 線上音樂平台首頁	6
圖 3-1 在曲風-流行排行榜上第一名之歌曲照片程式碼	9
圖 3-2 音樂撥放器程式碼	9
圖 3-3 上傳音樂檔案程式碼	9
圖 3-4 AURORA 網站地圖	10
圖 3-5 ER-MODEL 圖	11
圖 3-6 關聯圖	14
圖 4-1 登入畫面與介紹	15
圖 4-2 帳號重複確認畫面	15
圖 4-3 註冊畫面	15
圖 4-4 找回密碼畫面	15
圖 4-5 收到帳密回函信箱畫面	16
圖 4-6 GIF 動態圖片與文字介紹導覽畫面	16
圖 4-7 首頁畫面	17
圖 4-8 最新活動畫面	18
圖 4-9 討論區畫面	19
圖 4-10 上傳音樂畫面	19
圖 4-11 管理音樂畫面	20
圖 4-12 聊天室畫面	20
圖 4-13 個人頁面畫面	21
圖 4-14 資料變更表單畫面	22
圖 4-15 關鍵字搜尋畫面	23
圖 4-16 管理員登入畫面	23
圖 4-17 上傳最新活動畫面	24
圖 4-18 官方 FACEBOOK 畫面	24
圖 4-19 官方 INSTAGRAM 畫面	24

第壹章 緒論

1.1 實作動機

隨著網路科技的進步以及行動裝置的發展，越來越多人選擇使用串流音樂服務來聆聽音樂，這樣的新興平台對音樂愛好者來說是一項革命性的體驗。全球的音樂市場中，串流媒體是成長最快的營收來源，到目前為止仍有持續增長的趨勢，而現在正是即時音樂體驗當道的時代，現今人們生活在步調快速且講求即時性，樂迷聽音樂的模式也深受影響。

在過去藉由廣播電台公布流行音樂排行榜，如今，聽眾的收聽行為會直接影響到時下最新歌曲的熱門程度，串流平台的即時性與便利性也能讓用戶在各個時間各個地點享受音樂。時至今日，隨著串流音樂市場大幅成長，此類平台獨特的營運模式不僅改變音樂產業既有的經營生態，也深深影響音樂創作者創作歌曲的方式及聽眾探索和收聽音樂的習慣。

1.2 實作目的

藝術家安迪·沃荷(Andy Warhol)曾說：「在未來，每個人都能成名 15 分鐘。」，這句話用來描寫這資訊爆炸的世代，再適合也不過。在資訊還沒發達的年代，想要打開知名度，在電視等媒體曝光，成為一個當紅的音樂人需要許多的金錢與時間的。網路日漸發達，網路多媒體興起，成為一位成功的音樂人已不是遙不可及的夢想！透過社群多媒體，積極宣傳、打開知名度，平凡人也能一夜之間成為一位成功的音樂人。

本專題希望因為這個網站的存在，能將有音樂夢的創作者靠自己的力量，自己做自己的經紀人，推到世界的舞台上發光發熱。為了讓更多人發展屬於自己的獨立音樂，就因為這個網站，使一群懷著夢想的音樂人們能以零門檻方式來成為一名未來知名的音樂創作者，這正是本專題創作這個網站的目的。

所以創立了『AurØra』，它以羅馬神話的曙光女神奧羅拉名字命名，又為極光之意，象徵著照亮世界的各角落，讓所有的音樂不再處於陰暗處，將其中的英文字母“o”變成空集合“Ø”，意思為將所有的創作者集結在一起，成為了本專題網站的形象 Logo。

第貳章 文獻回顧與探討

2.1 電子商務與數位商品的衝擊

穿梭在被行動裝置及數位資訊網住的時代，串流音樂已成為全民生活不可或缺的必需品之一，而線上交易改變了消費者的購物方式，在實體唱片逐步凋零的環境下，實力要靠時間才能被看見，可是又有多少有才華的音樂人有時間等待？

『數位已經是所有產業的趨勢，你只能跟著這波浪潮向前走』，現在很多音樂只在數位平台上發行，甚或是在數位平台繳出漂亮成績後才發行實體，在銷售上數位平台拼曝光，在未來期待有更多種形式能讓音樂被曝光、被聽見[1]。如表 2-1。

表 2.1 實體商品與數位商品的差異化

	實體商品	數位商品
可流通性	資訊公開會受地域以及時間上的限制。	資訊公開流通，沒有地域及時間上的限制。
可改變性	實體產品大多是成套出售，難以作分割販售。例如：實體專輯內已固定的套裝曲目。	數位資訊可以加以分割、重組與傳輸等，符合個人獨特的要求。例如：線上音樂可作單一曲目販售。
可重複性	1.產品難以進行修改及切割販售 2.生產第一個產品時生產成本會很高，其後的生產成本將會趨於原物料的成本價。	1.數位商品可輕易加以修改複製 2.通常第一個資訊內容的產生需花費較高的成本，但緊接著重複製作的成本會非常低。

2.2 虛擬銷售與音樂排行榜之關聯

在人手一機的世代，開啟手機頁面就能購買喜愛的專輯，也能下載並且在手機上收聽，而本專題也進而觀察到一首歌曲一旦進入排行榜，可以讓該歌曲壽命變得很長，因為大眾慣於直接從線上熱門排行榜按下撥放鍵，少數人會花時間摸索自己的歌單。認知到排行榜在數位銷售中的重要性，本專題將站內的排行榜功能與曲風分類功能結合，讓每一種曲風都有各自的排行榜，創作者也能夠在自己的擅長領域中闖出一片天。

虛擬數位平台沒有地域時間的限制，反之實體銷售較不易，流通性較低，曝光率也較低[2]。如圖 2-1。



圖 2.1 實體與數位平台的比較

2.3 個人與社群的聯合行銷

自媒體時代來臨，素人都能成為明星，而網紅族群的爆發和出現，也是一種新興經濟力量的展現。人們可以憑著外表、才藝或熱門話題，透過網路傳播而爆紅，甚至能將其轉化為巨大的經濟利益，但在這之前，就必須學習「經營」自己。

2.3.1 敘說自己的故事

自我行銷很重要的一門課，沒有粉絲，哪來的名氣？將個人版面當成粉絲頁經營，述說自己的故事，讓對你感興趣的人能更加了解你，不僅僅只是有目的一味行銷，單單活耀於作品發表之上。分享日常，拉近與支持者的距離，更能獲得更多的鐵粉(忠實粉絲)，建立了和粉絲良好的互動關係，進而拉高又長又平的關注度與作品銷售量。如圖 2-2。

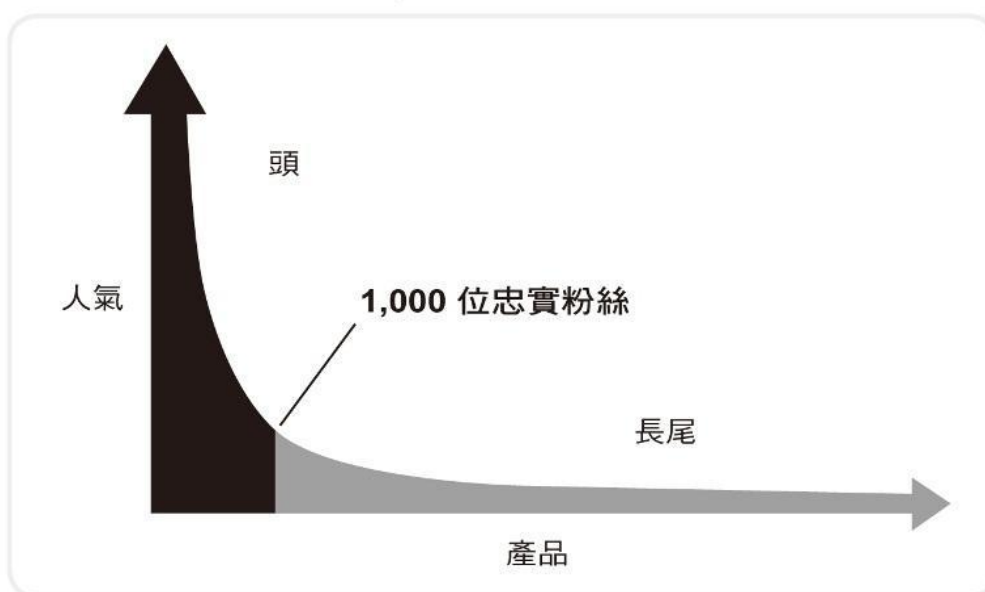


圖 2.2 凱文·凱利 1,000 位忠實粉絲原理

凱文·凱利在其著作《技術元素》（The Technium）中提出「1,000 位忠實粉絲原理」（1,000 True Fans），裡頭這樣描述：「任何從事創作或藝術工作的人，如藝術家、音樂家、攝影師、工匠、演員、動畫師、設計師等，只要能獲得 1,000 位粉絲，就能維持基本生活。」他對忠實粉絲的定義，是會購買你所有作品的人[3]。

2.3.2 論壇社群，創造議題

除了個人面向外，社團圈的經營也是必備的條件。無論是論壇、討論區或是聊天室，都是能吸收新知，更是把自己推廣出去的好地方，當一個網站資訊從四面八方湧現，社團圈能發揮它的最大功用。社團的設立主要目的是因為這群成員他們有共同的偏好、興趣或身份，每一個社團就像一個領域一樣，選擇自己所屬的社團定位，並且提升活耀度，不妨將社團變成自己的主場，創造發燒的話題，掌握受眾，更能吸引到許多「潛在粉絲」。如表 2-2。

表 2.2 社團與粉絲頁大比拚(以 FACEBOOK 為例)

	粉絲頁	社團
話題內容	訊息內容由管理員決定	主題專一性，能針對共同興趣
主導性質	僅能接收粉絲頁主場訊息	每位成員能擁有自己的主場
經營方式	需要定時發文更新	不控發文留言，社團自己成長
關注成度	粉絲被動涉入	成員主動涉入

2.4 知名串流音樂平台分析

在現代科技的趨勢下，傳統 CD 唱片早已不會有人願意掏腰包購買，外出並不會另外攜帶沉重的 CD 撥放器，為了讓音樂創作者可以透過其他管道賺取收益以利創作其他作品只能另尋方式進行收益，因為網路的盛行下，非法的音樂源（MP3）也開始衍生，如 Foxy 等非法 P2P 軟體，讓音樂創作者無法得到應該有的「回報」。

因此，合法又可以讓使用者輕鬆聆聽音樂的平台就這樣誕生了，如 Spotify 與 KKBOX 等音樂平台。

2.4.1 Spotify

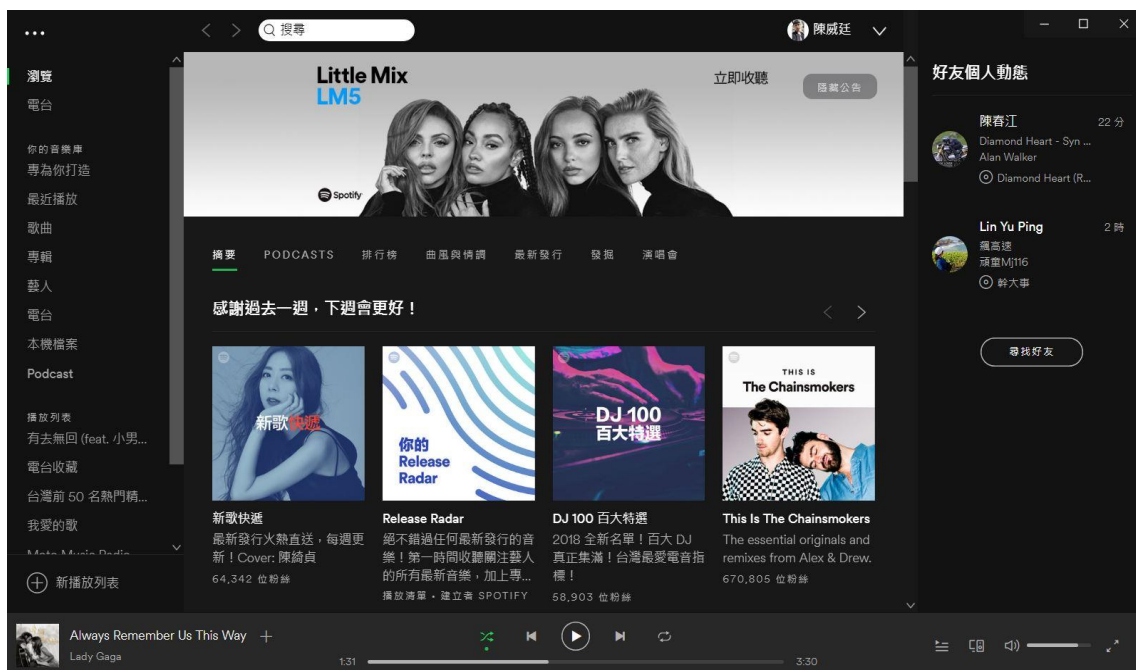


圖 2.3 SPOTIFY 線上音樂平台首頁

表 2.3 SPOTIFY 的介紹

1. 西洋歌曲收錄完整 2. 離線收聽 3. 推薦功能強大 4. 查詢演唱會資訊 5. 電腦版可免費使用 6. 可制訂音樂清單 7. 全球適用，普及率高	於 2008 年正式推出，是屬於瑞典創始，製作人為「Daniel Ek、Martin Lorentzon」，世界各國都有他們的分公司，對於西洋音樂資料庫較齊全，華語音樂尚在支援中但音樂庫十分不穩定，據官方資料音樂串流品質可到 320kbps（最高音質），音樂無法單獨斷，支援各大平台裝置使用，可離線下載收聽，支援正體中文等多國語系，Spotify 透過不同平台可以及時進行同步，也可以透過裝置 A 控制裝置 B 的播放音量等，相較於 KKBOX 這部分較為薄弱[4]。
--	--

2.4.2 KKBOX



圖 2.4 KKBOX 線上音樂平台首頁

表 2.4 KKBOX 的介紹

1. 華語歌曲收錄完整
2. 離線收聽
3. 有動態歌詞
4. 可制訂音樂清單
5. 擁有多數歌曲的獨家播放權
6. 獨家演唱會直播

於 2004 年正式推出，是屬於臺灣「願境網訊股份有限公司」開發的付費線上音樂平台，對於華語音樂資料庫較齊全，西洋音樂支援度較低，據官方資料音樂串流品質可到 320 kbps（最高音質），使用技術須配合 Windows Media Player 播放器使用，音樂可透過音樂商店平台單獨買斷，支援各大平台裝置使用，可離線下載收聽，支援正體中文等多國語系[4]。

第參章 實作方法

3.1 網站功能

本專題製作完成時，網站成功達到下列功能：

1. 將網頁使用者體驗提升至最好，讓網站每個功能一覽無遺。
2. 使用者能夠輕鬆地上傳、管理音樂作品，個人頁面中可更新個人資訊與上傳圖片於大頭照、QRcode 或輪播相簿等。
3. 將所有歌曲照曲風分類成 20 個排行榜加 1 總排行，並作動態顯示。
4. 使用 ajax 開發站外線上聊天室，使用者可不登入匿名聊天。
5. 使用者能連結至討論區並在喜歡的版區做發文分享、提問與留言。
6. 輸入關鍵字針對創作者帳號與歌名作搜尋，且能依 12 種情境音樂的分類作自動搜尋顯示。
7. 音樂作品在作者的個人頁面裡，播放 15 秒後，該曲點閱次數加 1。

3.2 開發軟體與技術

以下為本專題開發網站所使用的軟體與技術：

1. HTML、CSS、Java Script 網頁設計
2. PHP 動態頁面開發
3. MYSQL 資料庫伺服器
4. Appserv 架站開源工具
5. RWD 響應式網頁
6. MyBB 論壇架站軟體
7. 音樂串流撥放器與照片、音樂檔案上傳

3.2.1 HTML、CSS、Java Script 網頁設計

HTML(Hyper Text Markup Language)超文件標示語言；是所有網頁的基礎，也是編寫網頁的基本語言。HTML 是由 SGML 標準通用標記語言所發展而來，屬於標記語言的一種。所以它基本上不算程式，只是在普通的文字檔內插入一些特殊的標記，這些標記可以幫助瀏覽器決定這些文字的呈現方式，所以 HTML 可以控制網頁呈現的內容和方式。

CSS(Cascading Style Sheets)階層樣式表；是一種用於網頁排版的標示語言，它主要的功能是在輔助 html 等結構性的網頁語法，將網頁資料和顯示樣式分開來處理，讓網頁的主架構和內容還是由 HTML 來呈現，但是顏色、字體、排版等樣式則是由 CSS 來定義，以獲得最佳的瀏覽效果。這樣做可以讓文件的可讀性被加強、讓文件的結構簡化且更靈活、最重要的是作者和讀者可以自己決定文件的顯示樣式。

JavaScript(Scripting Language)一種描述語言，它並不是一種可以獨立使用的語言，必須依附在其他語言下幫助其他語言擴展它的功能，所以 Java Script 必須被嵌在 HTML 的文件之中，並在瀏覽器中顯現。Java Script 基本上採用 Java 的語法撰寫但是較不嚴謹且鬆散，目前大多用於網頁特效的呈現，或與使用者間的互動，是一種屬於用戶端的網頁程式語言。Java Script 和 Java 在技術上是完全不同的語言，只是語法相近，且 Java 不須依附在其他語言下，是一個獨立的程式語言，須經過編譯才能執行[5]。

3.2.2 PHP 動態頁面開發

PHP(Hypertext Preprocessor)是一種應用範圍很廣的伺服器端網頁開發語言，它的語法和 C、Java 及 Perl 等語法相似，學習容易加上相容性良好且完全免費，所以有很多的動態網頁使用它作為開發工具。它和前面的網頁程式語言相似，都須嵌在 HTML 裡面執行，嵌入的方式使用<?php……?>將 PHP 的程式碼包起來供伺服器端的網頁伺服器解析。PHP 的架構和語法雖簡單，但是可以寫出很多功能豐富的互動式網頁，所以易學易用是它的最大優點。可以用來設計：互動式介面、留言板、討論區、電子商務、多媒體應用、聊天室等等的動態網頁[5]。

3.2.3 MYSQL 資料庫伺服器

MySQL 是一個多使用者、多執行緒的 SQL 資料庫伺服器。而現今 SQL(結構化查詢語言)是世界上最流行的和標準化的資料庫語言，它使得儲存、更新和存取資訊更容易。例如，你能用 SQL 語言為一個網站檢索產品資訊及儲存顧客資訊。簡單一點來說，MySQL 是一個資料庫軟體。當你在設計討論區的時候，由於討論的文章會日漸增多，因此就會有所謂的資料庫處理的情況，MySQL 的目的就是在處理這些由用戶端傳送來的資料，作有效的編排、建檔、表格化，以便往後更有效率的查詢與整理。

MySQL 是一套小型、精簡、易使用的資料庫伺服器，可以與 C、C++、Java、Perl、PHP 等語言互相配合，適用於中小型應用程式。並於 UNIX、Windows 平台上執行[6]。

3.2.4 Appserv 架站開源工具

AppServ 是結合 Apache、PHP、MySQL、phpMyAdmin 而成的一套軟體。Apache 是一款免費又強大的網站伺服器軟體，能跨平台使用，比 Windows 的 IIS(Internet Information Server)還要更強大，PHP 是伺服器端的程式語言，嵌入 HTML 語法中，讓伺服器能與使用者互動。MySQL 是 SQL 資料庫伺服器，網站的資料都儲存在這裡。phpMyAdmin 是一個以 PHP 為基礎，使用 Web-Base 方式架構在網站主機上的 MySQL 資料庫管理工具，讓管理者可用 Web 介面管理 MySQL 資料庫。成為了一個用簡易方式輸入繁雜語法的較佳途徑，遠端管理使其更方便建立、修改及刪除資料庫及資料表[7]。

3.2.5 RWD 響應式網頁

響應式網頁設計(Responsive Web Design)簡稱 RWD，又稱適應性網頁、自適應網頁設計、回應式網頁設計、多螢網頁設計，2011 年由 Ethan Marcotte 發明的術語 Responsive Web Design(RWD)。2012 年後被公認為是日後網頁設計開發技術的趨勢，網站使用 CSS3，以百分比的方式以及彈性的畫面設計，在不同解析度下改變網頁頁面的佈局排版，讓不同的設備都可以正常瀏覽同一網站，提供最佳的視覺體驗，是個因移動平台的用戶大量增加而想出一個對應方法。簡單來說透過 CSS 可以使得網站透過不同大小的螢幕視窗來改變網頁排版的方式，使得各種裝置的使用者，如電腦、平板、手機、電視都能夠得到最佳的視覺效果，由於是由同一個網頁內容轉變，管理者也就不必大費周章的重複更新網頁資訊[8]。

3.2.6 MyBB 論壇架站軟體

因考慮到討論區系統構成複雜且龐大的關係，為求完整性以及快速，我們採用 MyBB 這套論壇架站軟體架設而成。它是一個開源、免費的論壇程式，使用者只須跟著安裝步驟即可快速架設好一個功能完整的論壇網站。

MyBB 可以擁有無上限的會員數、版區、文章，支援 MySQL Fulltext 全文搜索，模板以及主題皆可個性化，並能安裝多種語言，使用 PHP 語言開發，並兼容 MySQL、PgSQL、SQLite v2 和 SQLite v3。

在會員面向，每個會員都可設置自己的個人資料，除了有基本的個人簽名語錄、頭像、好友列表外，會員之間還能互相追蹤與發送私人訊息。

在版區發布文章可以附多個附件並帶有縮圖，留言區可以點擊表情及引用其他文章。論壇還提供了版主快速管理工具，例如能置頂或關閉文章、添加版主且賦予權限，若文章有新回復，論壇還會寄 E-mail 通知版主。

MyBB 的發展根源及前身為 XMB 和 DevBB，現今在國際上非常普及及優秀，最大的特色是管理簡單但功能卻格外的強大，也是我們選擇它的原因。

3.2.7 音樂串流撥放器與照片、音樂檔案上傳

本專題讓非文字的音樂與照片在頁面上顯示的方式為：先將檔案透過程式碼上傳，檔案存取在指定資料夾內、檔名存取在資料庫內，要顯示時，使用 SQL 搜尋語法即可顯示，音樂則是配合 HTML5 標示語法的音頻播放器 audio 標籤，帶有控制屬性做撥放功能。如圖 3-1、圖 3-2、圖 3-3。

```
" >
```

存放照片的資料夾名稱 資料欄位名稱 資料表名稱

依照條件(曲風)篩選 依照排序方式(點閱率)抓取

圖 3.1 在曲風-流行排行榜上第一名之歌曲照片程式碼

```
<audio id="<?php echo 'a' . $row_Song['song_id']; ?>" preload="auto" controls="controls">
<source src="./upload_music/<?php echo $row_Song['mp3']; ?>">
</audio>
```

歌曲編號 在網頁加載後載入音頻

存放音樂檔案的資料夾 歌曲檔名

顯示控制按鈕

圖 3.2 音樂播放器程式碼

```
//將歌曲上傳
$type=$_FILES['musicMusic']['type']; //檔案類型
$size=$_FILES['musicMusic']['size']; //檔案大小(byte為單位)
$name=$_FILES['musicMusic']['name']; //檔案名稱
$tmp_name=$_FILES['musicMusic']['tmp_name']; //檔案暫存名稱

if( $type=="audio/mp3" || $type=="audio/wav") //限制上傳檔案類型
{
    if($size<10240000){ //限制檔案上傳的容量在10MB以下
        move_uploaded_file($tmp_name,"upload_music/".$name);
        //檔案暫存名稱,搬移後的路徑與檔名: 上傳檔案至指定資料夾
        echo "上傳成功";
    }else{
        echo "檔案大小過大, 上傳失敗";
    }
}else{
    echo "檔案格式錯誤, 上傳失敗";
}

//最終要新增歌曲檔案名稱於資料庫
$sql = "INSERT INTO song (mp3) VALUES ('$mp3')";
// Close connection
mysqli_close($link);
```

```
<div class="form-group ">
<div class="input-group">
<div class="input-group-addon">
<i class="glyphicon glyphicon-user"></i>
</div>

<div class="mt-2" style="font-size: 18px;">選擇檔案</div>
<input type="file" accept="audio/mp3, audio/wav"
name="musicMusic" id="musicMusic"/>

</div>
</div>
```

使用者上傳音樂的頁面中
按下選擇檔案按鈕時，限制使用者
只能上傳mp3與wav兩種指定格式



圖 3.3 上傳音樂檔案程式碼

3.3 網站架構圖

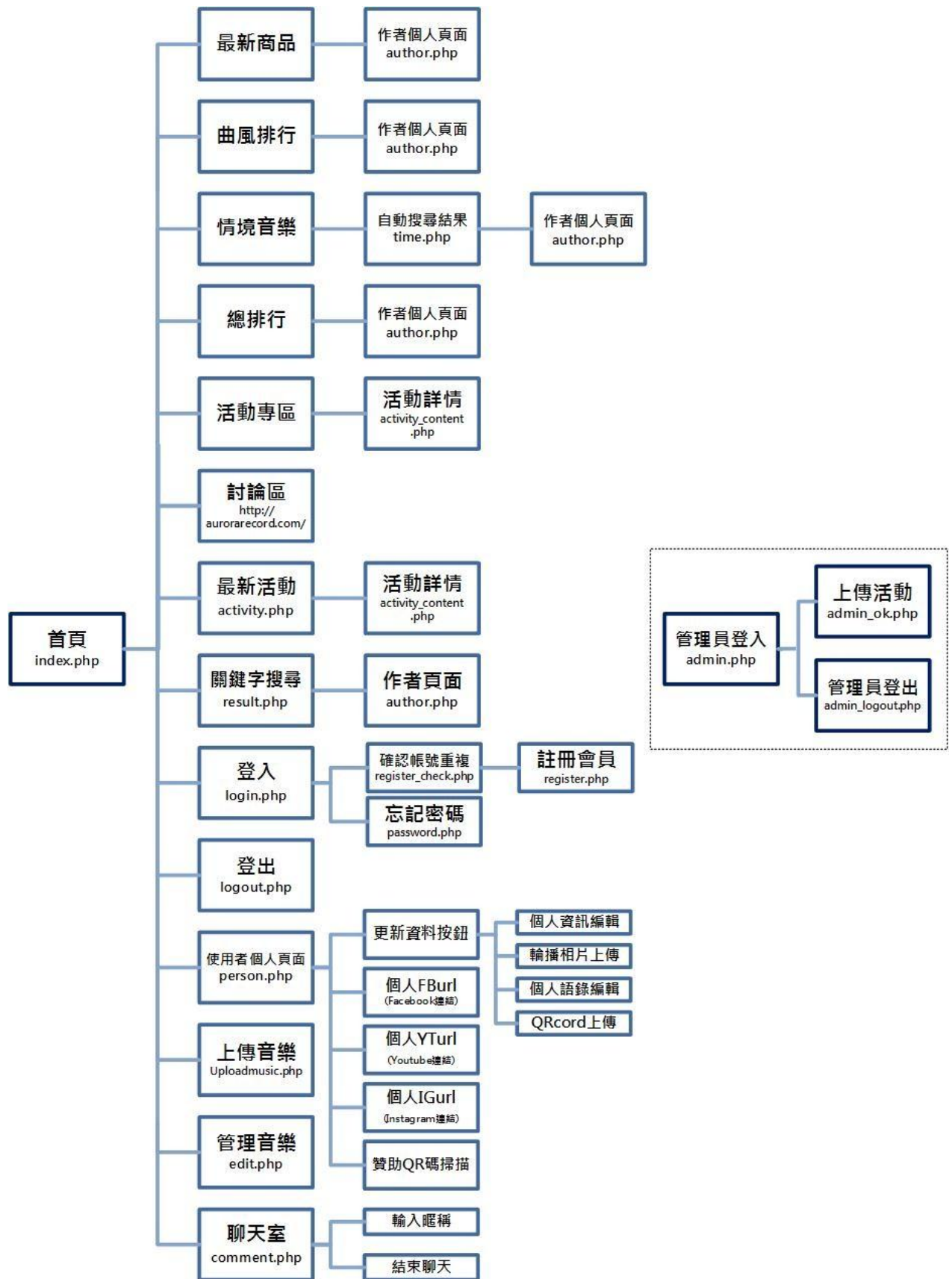


圖 3.4 Aurora 網站地圖

3.4 E-R Model

本專題的 E-R Model 分為三個區塊且沒有互相連結，因「會員」帳號與「管理員」帳號各自獨立，會員無法兼負管理員的權限；而「訪客」則表示為使用者未登入的狀態，但用於聊天室系統，聊天前需要創立一個臨時性暱稱才可開始聊天，所以在此創立一個訪客資料表存取暱稱等資料。

「擅長領域」資料表代表一個會員可以有多個擅長的創作領域標示在自己的個人檔案裡得以讓他人認識你，如：會員小明擅長創作搖滾、流行和龐克領域的歌曲。

「情境分類」資料表代表一首歌可以有多個合適的情境，並標示在該歌曲的曲名下。當使用者身處在運動的時刻，想聽動感的歌曲，系統就會依據該歌曲上傳時設定的情境分類快速顯示出合適的歌單出來。如：歌曲鐵達尼號適合的情境為睡眠、放鬆和羅曼蒂克。

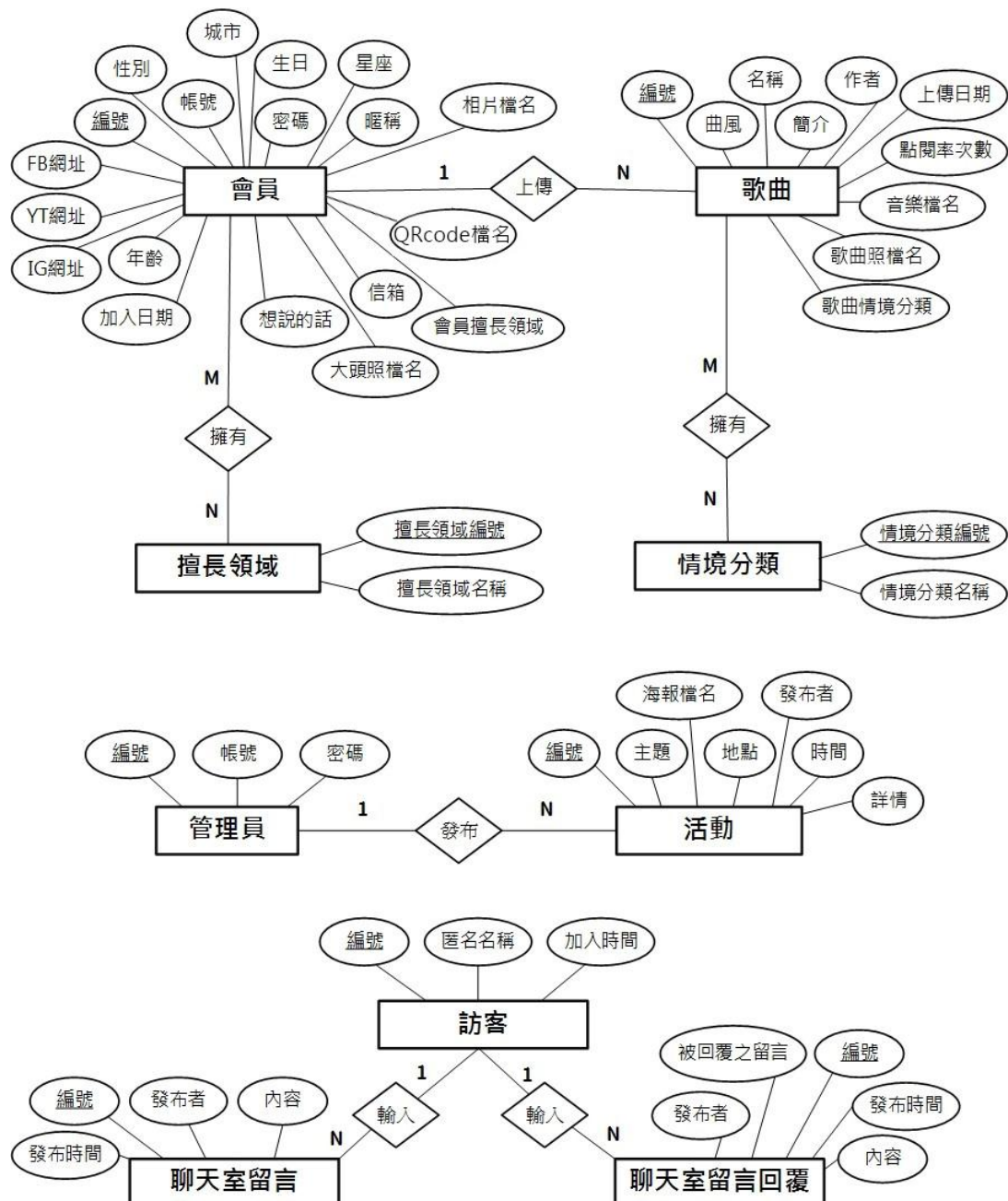


圖 3.5 E-R Model 圖

3.5 資料表

表 3.1 管理員資料表

中文欄位名稱	英文欄位名稱	型態
<u>編號</u>	<u>admin_id</u>	int(5)
帳號	admin_name	varchar(20)
密碼	admin_pwd	varchar(20)

表 3.2 會員資料表

中文欄位名稱	英文欄位名稱	型態
<u>編號</u>	<u>member_id</u>	int(5)
帳號	membe_name	varchar(20)
密碼	member_pwd	varchar(20)
暱稱	member_nickname	varchar(20)
信箱	membe_email	varchar(30)
性別	member_sex	tinyint(3)
生日	member_birthday	date
星座	member_star	varchar(10)
年齡	member_yearsold	varchar(20)
加入日期	member_joindate	date
想說的話	member_word	text
大頭照檔名	member_photo	varchar(40)
FB 網址	member_fburl	text
IG 網址	member_igurl	text
YT 網址	member_yturl	text
城市	member_area	varchar(10)
會員擅長領域	fieldcode_id	int(5)
相片檔名	albumPT_name	varchar(40)
QRcode 檔名	QR_code	varchar(40)

表 3.3 擅長領域資料表

中文欄位名稱	英文欄位名稱	型態
<u>擅長領域編號</u>	<u>fieldcode_id</u>	int(5)
擅長領域名稱	fieldcode_name	varchar(10)

表 3.4 情境分類資料表

備註	欄位名稱	型態
<u>情境分類編號</u>	<u>feelingcode_id</u>	int(5)
情境分類名稱	feelingcode_name	varchar(10)

表 3.5 歌曲資料表

中文欄位名稱	英文欄位名稱	型態
<u>編號</u>	<u>song_id</u>	int(5)
名稱	song_name	varchar(20)
作者	songauthor_id	int(5)
簡介	song_word	text
上傳日期	song_date	date
曲風	song_style	varchar(10)
歌曲照檔名	song_PTname	varchar(40)
音樂檔名	song_mp3	varchar(40)
點閱率次數	song_person	int(10)
歌曲情境分類	feelingcode_id	int(5)

表 3.6 活動資料表

備註	欄位名稱	型態
<u>編號</u>	<u>news_id</u>	int(5)
主題	news_theme	varchar(20)
地點	news_location	varchar(20)
時間	news_date	date
詳情	news_content	text
海報檔名	news_PTname	varchar(40)
發布者	newsadmin_id	int(5)

表 3.7 訪客資料表

備註	欄位名稱	型態
<u>編號</u>	<u>User_id</u>	int(5)
匿名名稱	User_name	varchar(20)
加入時間	User_created	datetime

表 3.8 聊天室留言資料表

備註	欄位名稱	型態
<u>編號</u>	<u>chat_id</u>	int(5)
發布者	chatUser_id	int(5)
內容	chat_comment	text
發布時間	chat_created	datetime

表 3.9 聊天室留言回覆資料表

備註	欄位名稱	型態
<u>編號</u>	<u>replies_id</u>	int(5)
被回覆之留言	repliesTo_id	int(5)
發布者	repliesUser_id	int(5)
內容	replies_comment	text
發布時間	replies_created	datetime

3.6 關聯圖



圖 3.6 關聯圖

第肆章 實作成果

「Aurø ra」線上音樂支付平台已順利到達完成階段，並且已申請網域成功上線，輸入網址即可瀏覽使用。本專題在前端畫面表現的部分，模擬站在創作者的角度，提升網頁使用者體驗品質為優先去美化排版，呈現畫面明瞭，實際上功能豐富；在系統的編寫上，也有成功達到一開始所訴求的網站重點功能，包括動態排行榜（20 種曲風）、討論區、個人頁面等，這些都是符合 Aurø ra 的願景—成為懷著音樂夢想之人的墊腳石，所必備的要素，還有更多功能與操作指引在以下列出介紹。

4.1 登入、註冊與找回密碼



圖 4.1 登入畫面與介紹

- (1.) 導覽教程：讓使用者快速了解使用方式的動態教學。
- (2.) 回首頁：前往首頁。

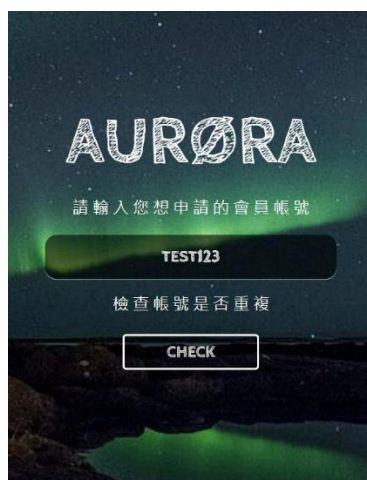


圖 4.2 帳號重複確認畫面

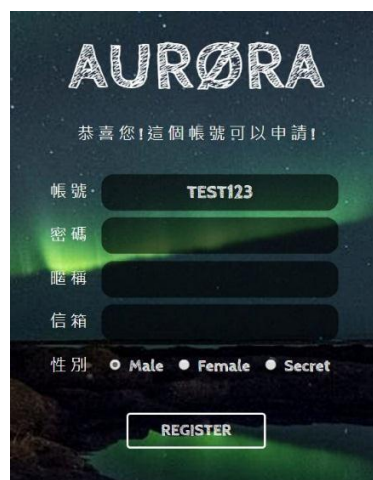


圖 4.3 註冊畫面

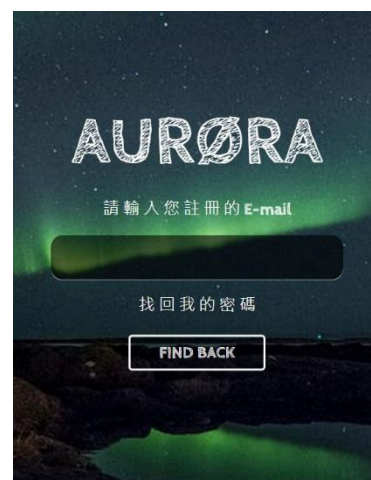


圖 4.4 找回密碼畫面

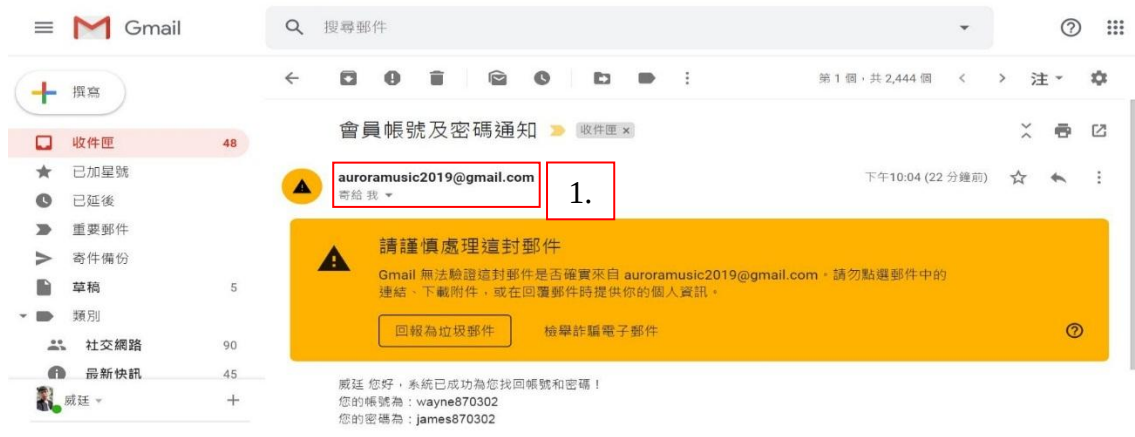


圖 4.5 收到帳密回函信箱畫面

- (1.) 官方寄信信箱：本專題使用簡單郵件傳輸協定 SMTP，並設定配合 ISP 提供的 MailSever (msa.hinet.net) 為負責發信的主機，由官方 Gmail 帳號傳送信件到該會員信箱。



圖 4.6 GIF 動態圖片與文字介紹導覽畫面

4.2 首頁

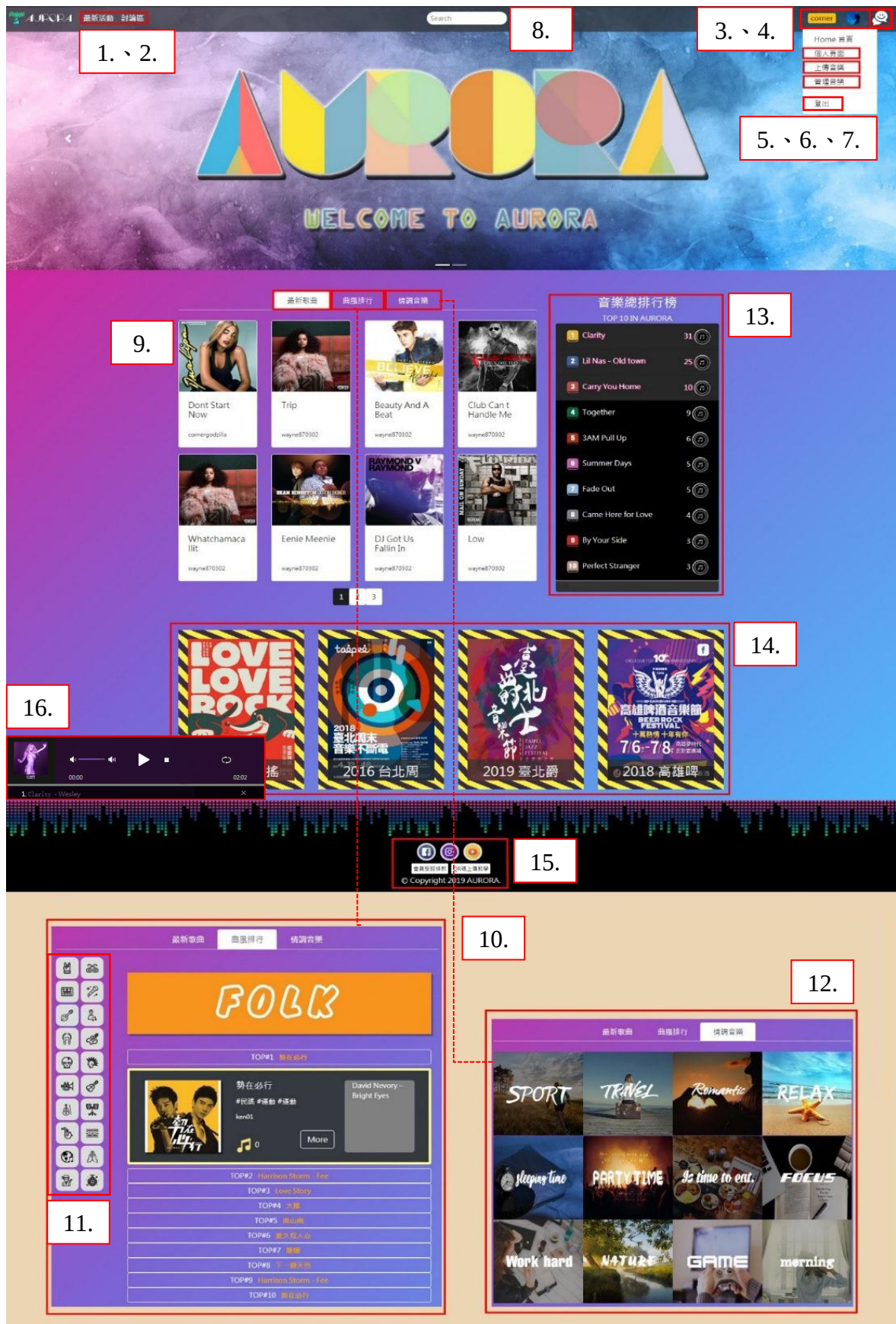


圖 4.7 首頁畫面

- (1.) 最新活動：前往觀看目前的活動列表。
- (2.) 討論區：前往參與時下流行討論。
- (3.) 暱稱 / 小頭像：除了個人頁面也在網頁頂端顯示設定的暱稱與會員照片。
- (4.) 聊天室：前往聊天室，訪客不需登入，只需取一個暱稱即可開始聊天。
- (5.) 個人頁面連結：登入後前往該帳號的資訊編輯頁面。
- (6.) 上傳音樂連結：前往上傳音樂作品檔案、專輯照、歌名與簡介的頁面。
- (7.) 管理音樂連結：前往列出該帳號所有的作品，並可做下架動作的頁面。
- (8.) 關鍵字搜尋：輸入關鍵字，系統以帳號與歌名搜尋，並前往結果頁面。
- (9.) 最新歌曲：最新歌曲顯示區塊，有三個分頁，總共可列出最新的 24 曲。
- (10.) 曲風排行榜：共 20 個分類排行榜，每個排行榜列出點閱數前 10 歌曲。
- (11.) 曲風選擇：以 icon 圖片方式示意曲風，點下按鈕即可切換排行榜。
- (12.) 情境音樂：共 12 種情境，使用者可依目前的心情選擇想聽的歌曲。
- (13.) 總排行榜：全站音樂不分曲風的排行榜，列出點閱數前 10 歌曲。
- (14.) 四格最新活動：動態顯示四個目前最新活動，點入則進入活動詳細頁。
- (15.) 官方社群 / 使用條例 / QR 碼上傳教學：開新分頁進入官方的社群網站。
開新分頁以 PDF 檔方式顯示會員使用條例和解說 QR 碼如何上傳。
- (16.) 浮動撥放器：按下總排行榜右邊的黑色音符按鈕，顯示該曲的撥放器。

4.3 最新活動



圖 4.8 最新活動畫面

- (1.) 詳細資訊連結：前往該活動詳細資訊頁面，顯示活動的海報、主題、日期、地點以及詳情，頁面右下角有一個返回列表連結按鈕。
- (2.) 社群分享連結：以網址方式分享該活動詳細頁面在自己的社群動態上。使用 AddThis 網頁分享套件，網站簡單的載入一個 JavaScript，就能夠擁有一組整合的分享按鈕。

4.4 討論區

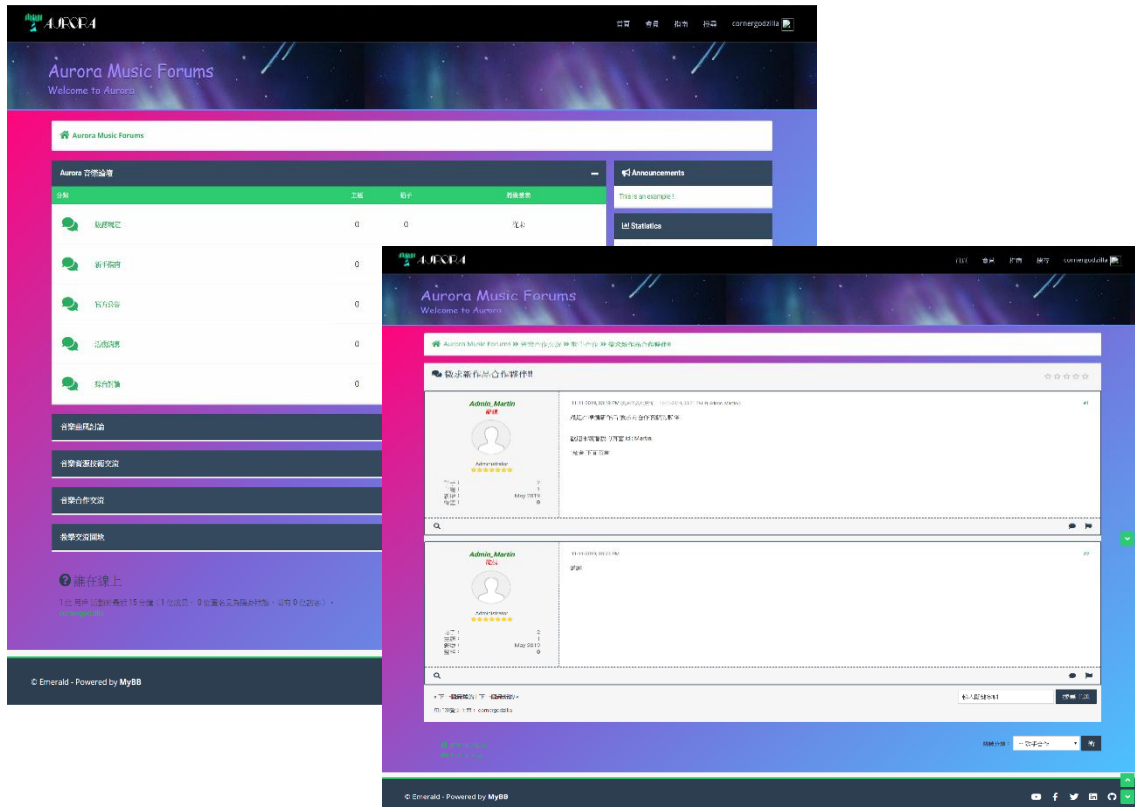


圖 4.9 討論區畫面

4.5 上傳音樂



圖 4.10 上傳音樂畫面

- (1.) 音樂的曲風與情境設定：上傳音樂時，需設定曲風與情境，才可讓系統在首頁的曲風排行榜和情調音樂上抓取資料。
- (2.) 歌曲作者：未避免資料庫讀取不到資料或錯誤，作者欄位無法編輯。

4.6 管理音樂

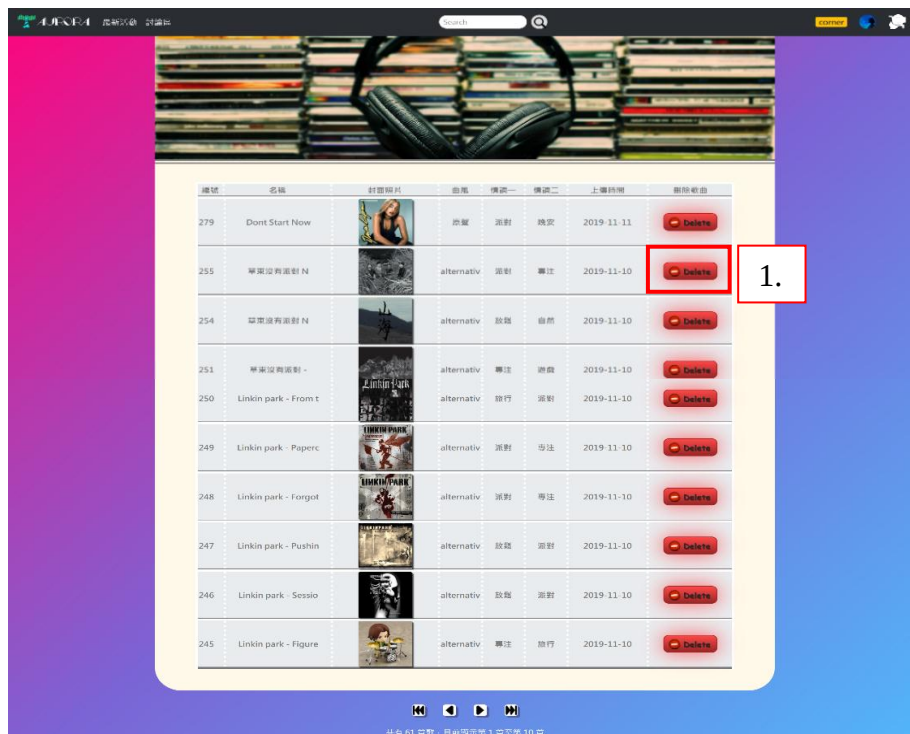


圖 4.11 管理音樂畫面

(1.) 刪除音樂：按下紅色 Delete 按鈕，可做下架音樂的動作。

4.7 聊天室



圖 4.12 聊天室畫面

(1.) 開始聊天：聊天室採匿名聊天，訪客不須登入，非會員也可使用。

4.8 個人頁面

The screenshot shows the AURORA personal page for a user named 'corner'. The interface includes a header with a search bar, a profile section with user details, a grid of image posts, a music player section, and a footer with social media links and copyright information.

Annotations and their locations:

1. Profile picture and cover image area.
2. Settings gear icon.
3. User statistics (作品數量 61, 追蹤人數 999).
4. Bio text area.
5. Grid of image posts.
6. Social media sharing icons (Facebook, Line, Email, Twitter, etc.).
7. Music player section showing song details and playback controls.
8. Text box explaining the play button functionality: "8. 按下播放鈕，15 秒後點閱次數才加 1，第一次按下才算數，同頁面播放鈕點第二次不會加 1。"

Page details:

- Username: corner
- Gender: 女生
- Birthday: 1997-11-07
- Star sign: 天蠍
- Location: 台中市
- Age: 22 y
- Genre: 抒情、流行、搖滾
- Bio: 想說的話：大家好呀！我是 AURORA 的管理員，有任何問題都可以私訊 FB 粉專囉，希望大家可以玩的開心 😊。
- Stats: 作品數量 61, 追蹤人數 999
- Music player: 61 songs, currently showing 1 to 6.
- Footer: © Copyright 2019 AURORA.

圖 4.13 個人頁面畫面

- (1.) 大頭照/帳號/暱稱/社群連結：會員大頭照自動調整為最適大小並以圓形顯示，依序下面為暱稱和帳號顯示，右邊為該會員的三個社群網站連結。
- (2.) 資料變更按鈕：以顯眼並且會動的 GIF 齒輪圖案作為按鈕，代表設定之意，點下去則會跳出圖 4.13 的「資料變更表單畫面」。
- (3.) QRcode 跳出按鈕 / 作品數量：按下錢幣圖案按鈕會跳出該會員上傳的贊助 QRcode 畫面即可掃碼。下面的動態數字為該會員的作品總數。
- (4.) 個人資訊顯示：顯示該會員個人詳細資訊與語錄。
- (5.) 相簿照片輪播：用輪播的方式並能左右切換，顯示會員的相簿共 10 張。
- (6.) 社群分享連結：以網址方式分享該活動詳細頁面在自己的社群動態上。
- (7.) 會員歌曲庫：該會員現有的音樂作品，下面以分頁標記，一頁有六首。
- (8.) 歌曲資料：從左至右，由上到下顯示為封面照片、歌名、一個曲風類別、兩個情境類別、上傳日期、簡介、點閱次數、撥放器。

Figure 4.14 displays the data modification form interface, which is divided into six numbered sections:

1. Profile picture and social media links: Shows options for profile picture, Facebook, Instagram, and YouTube links.
2. Personal information: Fields for nickname, birthday, zodiac, age, gender, and region.
3. Personal statement: A text input field for a personal statement, limited to 100 characters.
4. Photo album selection: A list of 10 photo albums with selection buttons.
5. QR code upload: A section for uploading a QR code, with a placeholder image and a 'Confirm Upload' button.
6. Actual form: A screenshot of the form after clicking the gear icon, showing the full data modification interface.

圖 4.14 資料變更表單畫面

- (1.) 分頁 1：大頭照上傳，會員 Facebook、Instagram 與 Youtube 網址上傳。
- (2.) 分頁 2：編輯暱稱、生日、星座、年齡、地區、性別與擅長的曲風設定。
- (3.) 分頁 3：編輯個人語錄，超過 100 字則無法輸入。
- (4.) 分頁 4：相簿相片上傳，共 10 張，可指定第幾張更新。
- (5.) 分頁 5：贊助 QRcode 圖片上傳。
- (6.) 實際畫面：按下齒輪按鈕後，表單跳出的畫面。

4.9 關鍵字搜尋

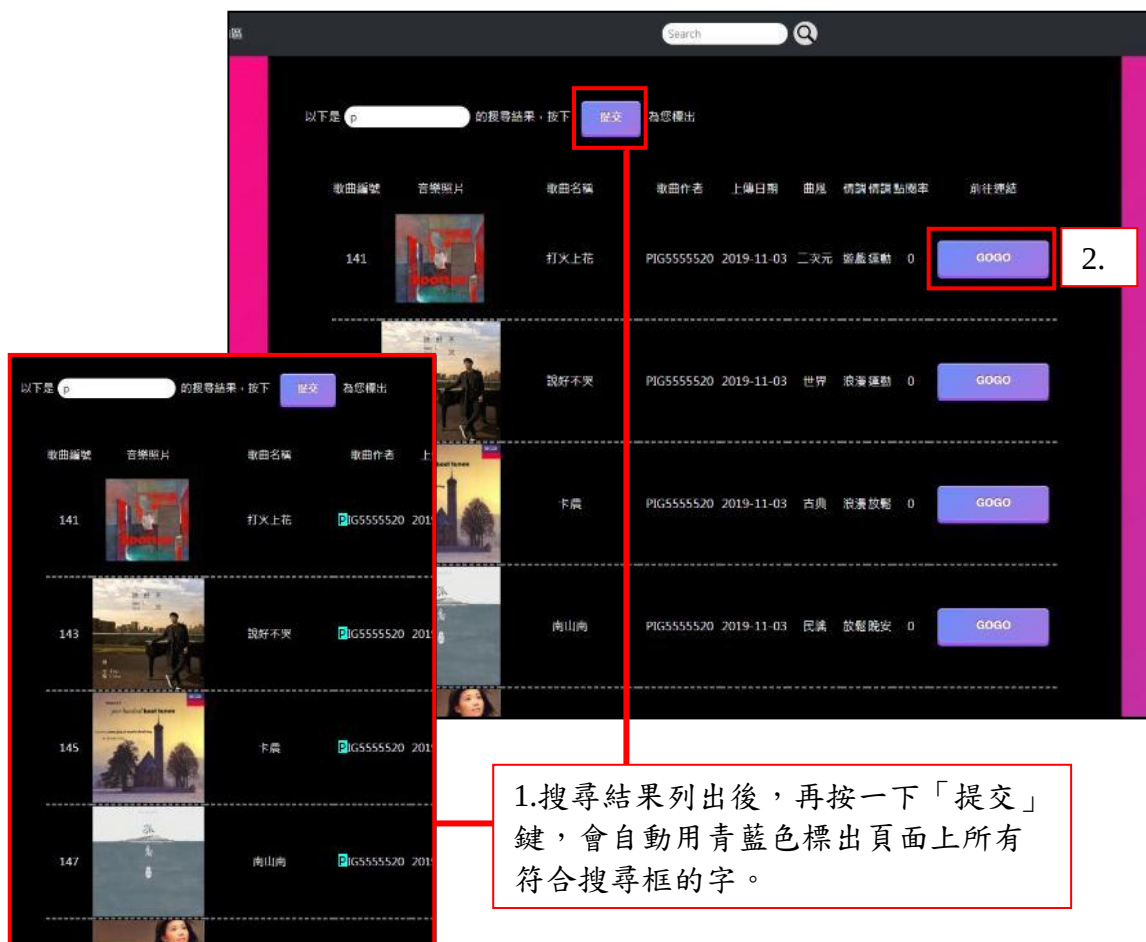


圖 4.15 關鍵字搜尋畫面

- (1.) 自動標記：使使用者更方便、快速地找到目標。
- (2.) 歌曲連結：前往該歌曲的創作者個人頁面。

4.10 管理員介面



若要到此，需在網址根目錄後輸入 admin.php 才可進入，前台無按鈕連結。

圖 4.16 管理員登入畫面

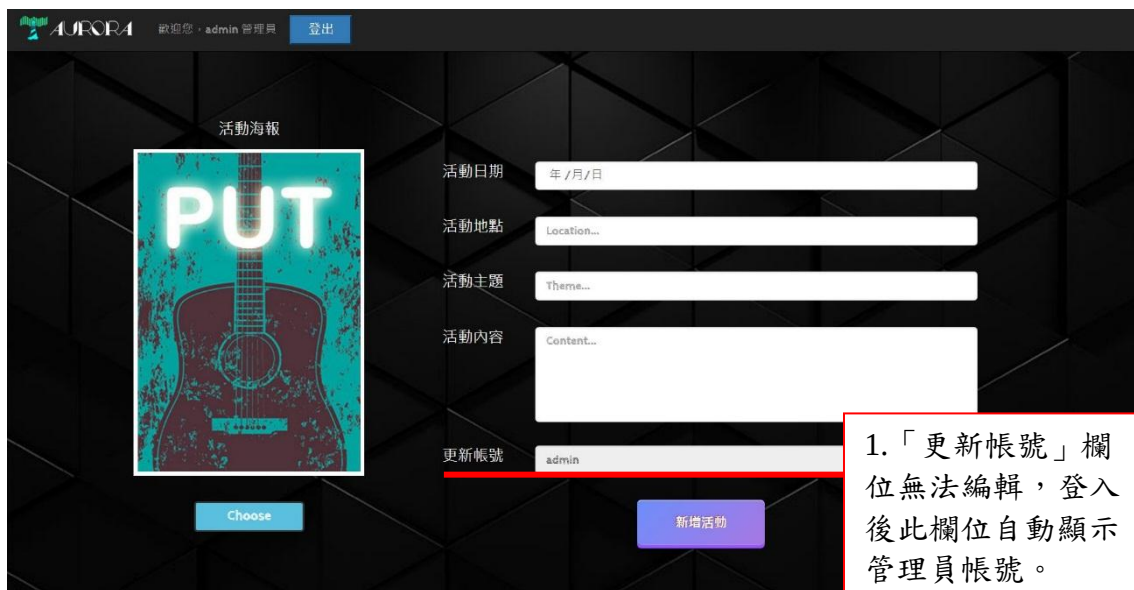


圖 4.17 上傳最新活動畫面

(1.) 活動發布者：未防止用直接輸入網址的方式而未經過管理員登入的動作進入此頁面之情況，更新帳號欄位設定無法編輯且為必填欄位。

4.11 官方社群經營



圖 4.18 官方 FACEBOOK 畫面



圖 4.19 官方 INSTAGRAM 畫面

第伍章 結論

經由本次專題研究發現串流平台一直在進步，至今已經普遍整個社會大眾，是現代人每天都會使用到的服務，也了解到串流這項新興產業商機，不僅能使公司本身獲利，更能讓創作者們擁有一個能發表作品的舞台。以前的音樂創作者礙於路途艱難，成名的希望飄渺，而現在有了串流平台，努力投入心力就有可能實現夢想，所以我們認為串流平台是一個能創造三贏的服務：公司藉由使用者收聽的過程獲得廣告收益、平台的出現幫助有音樂夢的人們實現夢想與滿足使用者聆聽音樂的需求。隨著實體光碟產品逐漸消失，虛擬商品的蓬勃發展，我們希望藉由 AURORA 音樂平台站內多功能的整合，能使創作者們在使用上更加便利，夢想的路上不卡關，一步步走向音樂人之路。

參考文獻

- [1] 電子商務與數位商品的衝擊，擷取於 2018/09/28
http://sun.cis.scu.edu.tw/~epaper/newspaper/0017/speaking_981029.htm
- [2] 流量當道的音樂排行榜，擷取於 2018/10/05
<https://www.harpersbazaar.com/tw/culture/filmandmusic/interviews/a1819/gma-digital-marketing-kelly/>
- [3] 敘說自己的故事，擷取於 2018/10/12
<https://www.businessweekly.com.tw/article.aspx?id=22188&type=Blog>
- [4] Spotify 與 KKBOX，擷取於 2018/10/19
<https://zi.media/@iwaishin/post/msGsKv>
- [5] HTML、CSS、Java Script 網頁設計與 PHP 動態開發，擷取於 2018/10/26
<http://www.ccs.asia.edu.tw/ezfiles/2/1002/img/367/ITTCH131.pdf>
- [6] MYSQL 資料庫伺服器，擷取於 2018/11/02
http://in.ncu.edu.tw/w3meng/train95/erichsu/html_doc/fore.htm
- [7] Appserv 架站開源工具，擷取於 2018/11/09
<http://it-easy.tw/appserv/>
- [8] RWD 響應式網頁，擷取於 2018/11/16
<https://www.ibest.tw/page01.php>
- [9] 施韻茹，「華文音樂中心是幻想還是理想？論台灣流行音樂產業的競爭優勢」，傳播與管理研究，第四卷，第一期，第 113-138 頁，民國九十三年。
- [10] 張容瑛、周志龍，「音樂產業全球化、流動著床與生產模式的重塑－臺灣流行音樂產業為例」，臺灣土地研究，第九卷，第一期，第 33-61 頁，民國九十五年。
- [11] 蔡宜廷、劉育奇、周欣嫻、周丸生，「數位音樂產業及其商業模式」，智慧財產評論，第四卷，第二期，第 79-120 頁，民國九十五年。
- [12] 鄭凱同，「主流與獨立的再思考：文化價值、音樂產業與文化政策的思辨與探討」，淡江大學大眾傳播學系碩士論文，民國九十三年。
- [13] 沈政輝，「數位音樂平台之經營模式與價值再造分析－以 KKBOX 及 iTunes Music Store 為例」，國立中央大學資訊管理學系碩士論文，民國一百零二年。
- [14] 吳震威，「線上串流音樂平台使用者對平台之購買意願－以 KKBOOX 與 Spotify 為例」，臺灣大學新聞研究所學位論文，民國一百零五年。