

# SoundArio

/ saʊn'dɑ:riəʊ /

音樂串流的範式轉換



[soundario.io](https://soundario.io) / [soundar.io](https://soundar.io)

中文繁體版 1.0.0.23

2019年6月28日

# 目 錄

1. 願景.....	3
2. 實現方式.....	3
3. 行業狀況.....	4
3.1. 問題及解決方案.....	5
4. 實施方案.....	7
4.1. 用戶行為.....	7
4.2. 去中心化.....	7
4.3. 智慧契約.....	8
4.4. 代幣經濟.....	8
4.4.1. 分貝價值.....	9
4.4.2. 分貝的分配計算.....	9
4.4.2.1. 階段一 —— 分貝釋放.....	9
4.4.2.2. 階段二 —— 分貝依照播放時長划撥.....	11
4.4.2.3. 階段三 —— 分貝在“創造”和“傳播”過程間的分配.....	11
4.4.2.4. 階段四 —— 分貝通過智慧契約分配.....	14
4.5. 技術.....	15
4.5.1. 整體架構.....	15
4.5.2. 業務邏輯.....	16
4.5.2.1. 創作.....	16
4.5.2.2. 收聽.....	17
4.5.2.3. 傳播.....	17
4.5.2.4. 結算及分配.....	17
4.5.3. 區塊鏈.....	18
4.5.3.1. 區塊鏈服務器及節點架構.....	18
4.5.3.2. 每秒交易數.....	18
4.5.3.3. 雙重異步隊列.....	19
4.5.3.4. 智慧契約.....	19
4.5.3.5. 可擴展性架構設計.....	20
4.6. 應用程式.....	21
4.6.1. 交互介面.....	22
5. 時間表.....	23
6. 后续開發.....	24
7. 融資計劃.....	25
7.1. 關鍵貢獻者.....	25
7.2. 首輪融資.....	26
7.3. 資金分配及激勵機制.....	26
7.4. 代幣定期授予與解鎖.....	27
7.5. 創始團隊及投資者介紹.....	28
7.5.1. 創始人.....	28
7.5.2. 早期投資者.....	29
8. 常見問題.....	30
9. 常用鏈接.....	34
10. 術語列表.....	34

# 1. 願景

明確精準量化音樂在創作、發行、分享與收聽過程中產生的價值，並公平分配給創造和消費過程中相應的貢獻者，以此來建立串流音樂的**範式轉換**\*。

## 2. 實現方式

通過基於**區塊鏈**的**分散式系統**，結合**加密代幣“分貝”（dB）**以及**智慧契約**的**SoundArio**的應用程式，可以對創作、發行、分享、收聽音樂的價值，實現精確的量化和分配。**dB**的持有者將分享流媒體付費訂閱產生的利潤，並由此激勵創作和傳播音樂，實現內容的積累與用戶的增長。

音樂教育和設備的進化將提升音樂內容的生產力；5G通訊技術的實施，將進一步降低傳播成本，行業將迎來數倍於以往的作品並匯聚價值。正如同以往的廣播電台和現場DJ為當時的樂迷推廣音樂，未來一部分用戶會通過終端在線甄選歌曲和編輯歌單，將進一步提升樂迷的體驗。因此未來內容權利的歸屬分配，必然兼顧創作與傳播的過程，朝向實時、精準、公平的方向，實現可持續、規模化的發展。**SoundArio**通過建立在區塊鏈技術上的全棧系統級應用，來迎接技術進步帶來的行業變化，帶來變革，並大規模地實現串流音樂的**範式轉換**。

---

\* 所有加粗標記的術語的釋義，請詳見34頁的“術語列表”。

### 3. 行業狀況

作為一種藝術和文化活動形式，音樂是許多人日常生活的必要組成部分。對音樂消費的需求創造出了一個全球音樂產業，包括音樂製作和發行，現場音樂會以及其他與音樂有關的活動，時下行業的主要商業型態包括了串流、錄音、廣播、出版及現場演出公司等。基於訂閱的串流服務，佔據了最高的唱片市場份額。

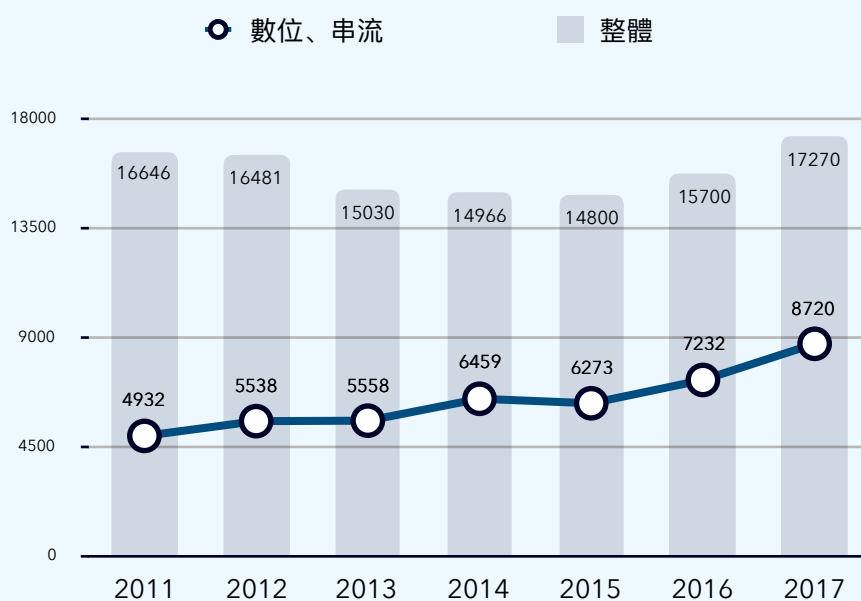


圖1：全球音樂市場零售總額及數位、串流份額（單位：百萬美元）。

## 3.1. 問題及解決方案

**問題** —— 音樂行業已形成中心化格局且對於財富分配相當不公。收入鏈錯綜複雜，收入不公平、不透明。

**解決方案** —— **SoundArio**將建立**範式轉換**，對音樂行業進行去中心化，並依據貢獻者在不同階段參與貢獻的程度，實行公平再分配。

世界前三位的唱片公司佔有全世界音樂產業71.5%的市場份額，而藝術家的收入僅佔全行業產值的9%。

全球音樂產業都在沿用的商業模式已經走向陳舊，且嚴重依賴串流平臺。這種模式隨著點對點共享的出現愈加顯得冗余。

並且，音樂從發行到以**版稅**形式獲得收益，需要經歷一個漫長的帳期。

在和唱片公司或出版商簽約的過程中，藝術家們經常需要面對漫長、繁複的談判及經紀契約，有時還伴隨著不公平的**條款**。新藝術家往往既沒有手段也沒有經驗，來保護自己免受行業被默許的不公平對待。

同時，集中造成產業壟斷。於新興**長尾端**藝術家而言，要維持生存愈發困難，更不用說獲得機會突出重圍了。

**SoundArio**利用**區塊鏈**技術、**智慧契約**，精確、完全透明地記錄誰應該得到獎勵，從而參與唱片行業的全球化，創造價值，並通過相應的市場份額再分配。

**問題** —— 數位音樂產業的無形價值評估困難與透明度缺失

**解決方案** —— 使用**區塊鏈**技術、**dB加密代幣**和**智慧契約**，**SoundArio**將在全球數位串流市場創造一個完全透明和可量測的價值鏈。

數位音樂產業誕生許久，但仍有重大的障礙要跨越。較之早期非法文件共享和下載而言，當前的音樂串流平臺已經有了重大進步；但它所提供的大量服務和收入模型，仍然充滿困惑——究竟能從多大程度上為藝術家和音樂企業帶來價值，更是無從得知。過時的技術不僅無法解決音樂行業嚴重的透明度問題，還使這些困難進一步加劇。

**SoundArio**將解決這一系列問題。**SoundArio**使用的**加密代幣dB**的總價值，將由用戶數量和這些用戶支付的訂閱費決定。通過**區塊鏈**技術精確和透明的工具屬性，可以公平分配**dB**，並以明確清晰、簡單直觀的方式，隨時呈現音樂串流服務的內在價值。

## 4. 實施方案

為了能解決我們前面強調的、當前音樂行業中的問題，**SoundArio**將使用以下核心概念來實現我們的願景。

### 4.1. 用戶行為

**SoundArio**的基本用戶行為，是通過創造還是消費音樂內容，來進行明確界定。基本用戶行為分為三種：**創作**，**傳播**和**收聽**。

**創作**——用戶上傳他們的音樂，使之可以播放。

**傳播**——用戶轉播音樂，來擴大聽眾範圍。

**收聽**——用戶消費音樂。

### 4.2. 去中心化

**SoundArio**通過開源算法，來測算付費訂閱量和**播放時長**，這些數據自動記錄在**區塊鏈**上並公開。通過**SoundArio**的交互介面，可以獲知在24小時內，某首歌的**播放時長**在整個平臺上的占比。歌曲附帶的**智慧契約**將依照比例，自動向相應用戶的**數位錢包**劃撥份額。**播放時長**是根據一首歌曲**播放時長**來計算的，精確到秒，並使用我們的**播放時長證明（PoP）**技術來驗證，由此實現通過**區塊鏈**技術，來使收入的確認和分配過程完全去中心化。

## 4.3. 智慧契約

當用戶在**SoundArio**平臺上發佈歌曲時，軟體將自動生成帶有時間戳記和分配比例資訊的**智慧契約**，作為確定權利和共享收入的基礎。

**SoundArio**的時間戳記技術還可以為使用該平臺的任何用戶提供知識產權證據，成為解決侵權問題的有力工具。

**智慧契約**依據單曲創作，為藝術家節省了時間、精力和成本。無需尋求法律顧問或者代理，也避免了傳統契約帶來的潛在問題和限制。

## 4.4. 代幣經濟

**SoundArio**將使用**區塊鏈**測算**播放時長**並提供版權證明，同時生成**加密代幣：分貝（dB）**，播放**SoundArio**上的音樂串流時，將同時挖掘**dB**，存放在獲取資格的用戶的數位錢包中。

所有聽眾可以免費收聽音樂串流，也可以通過付費訂閱來獲得更多權限，例如創作播放清單，或者連續播放的DJ混音串燒。

通過**dB**分配流媒體付費產生的利潤，建立可信的公平分配機制，**SoundArio**將讓新一代音樂人在實現分配和盈利方面節省大量的時間精力。



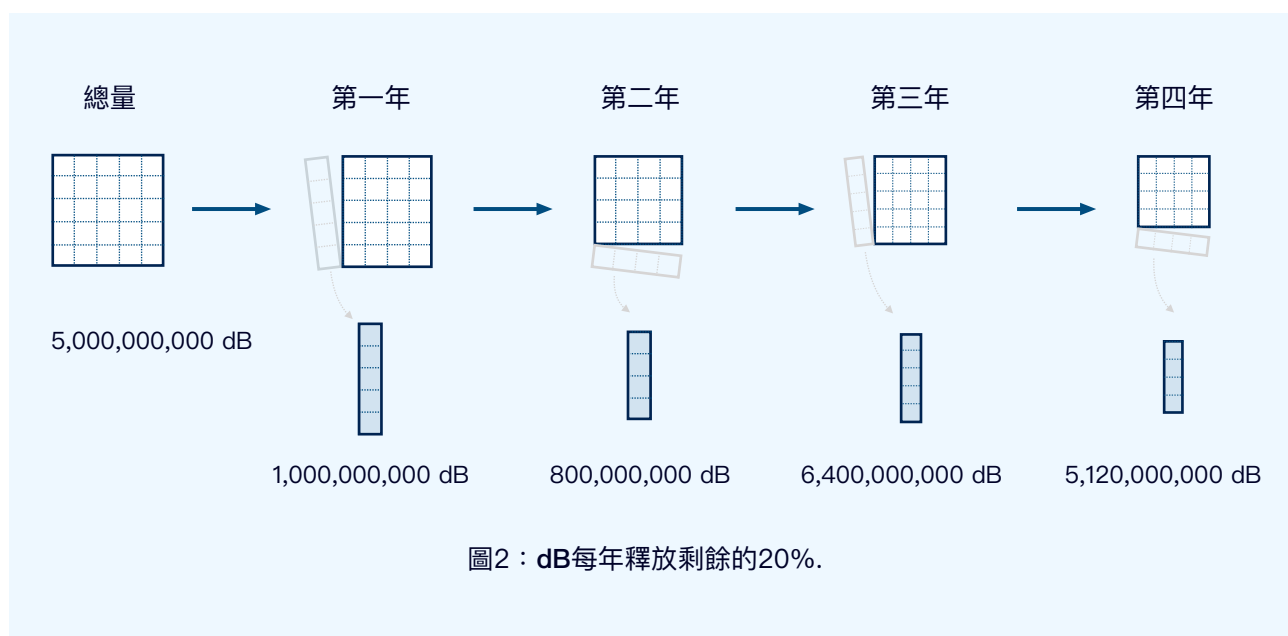
### 4.4.1. 分貝價值

**SoundArio**的長期價值來自於付費用戶訂閱產生的利潤，**dB**由於被設定為分配利潤的代幣，其價值正相關於**SoundArio**的範式規模。同時**dB**不斷產生新的流動性，不僅創造一個市場調節的價值，使範式的收益目標和持有**dB**者的收益目標相一致，以此實現激勵相容，增強經濟系統的穩健性。

### 4.4.2. 分貝的分配計算

#### 4.4.2.1. 階段一 —— 分貝釋放

**SoundArio**中的**dB**代幣總數上限為50億，每年釋放剩餘的20%。在第一年將發佈10億枚代幣，每天約273萬枚。



每年釋出的dB總量可以通過下式計算：

$$R(Y) = 5 \times 10^9 \times (1-0.2)^{(Y-1)} \times 0.2 = 1 \times 10^9 \times 0.8^{(Y-1)}$$

其中  $Y$  為年數， $R$  即為每年釋出的dB總量。

每24小時釋出的dB總量可以通過下式計算：

$$R_d = \frac{R(Y)}{365} \quad , \text{ 或者}$$

$$R_d = \frac{R(Y)}{366} \quad \text{(在閏年情況下).}$$

其中  $R_d$  即為每24小時釋出的dB總量。

由以上公式，我們即可精確計算出未來任意一天內所釋放的dB總數。

	dB每年釋放量	dB每24小時釋放量	dB剩餘量
0	–	–	5,000,000,000.000
第1年	5,000,000,000.000 × 20% = 1,000,000,000.000	2,739,726.027	4,000,000,000.000
第2年	4,000,000,000.000 × 20% = 800,000,000.000	2,191,780.822	3,200,000,000.000
第3年	3,200,000,000.000 × 20% = 640,000,000.000	1,753,424.658	2,560,000,000.000
第4年	2,560,000,000.000 × 20% = 512,000,000.000	1,402,739.726	2,048,000,000.000
...	...	...	...

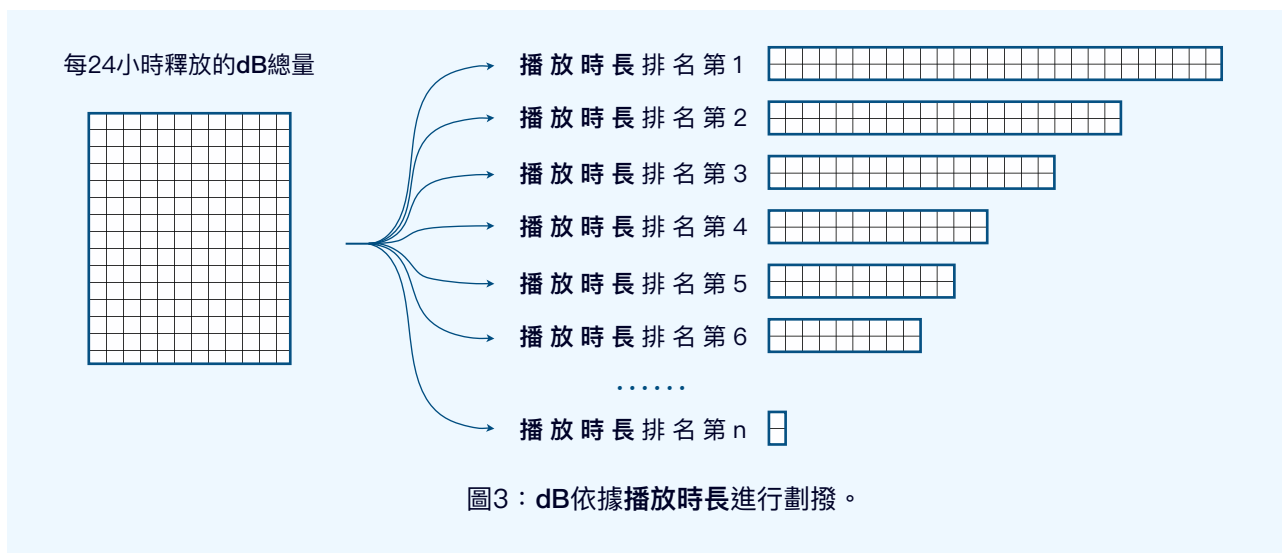
表1：dB在每年、每24小時中釋放量。

#### 4.4.2.2. 階段二 —— 分貝依照播放時長划撥

在每個以24小時為計的區間，dB以每首歌曲的**播放時長**佔比  $D_s$  進行劃撥，其值為：

$$D_s = \frac{T_s}{T_p}$$

其中  $T_s$  為該歌曲的**播放時長**總量， $T_p$  為24小時內所有歌曲的**播放時長**總量。



#### 4.4.2.3. 階段三 —— 分貝在“創造”和“傳播”過程間的分配

dB分配給每首歌曲後，根據**dB分配比例**進一步在用戶之間分配，該比例取決於**創作**和**傳播**過程中各自形成的**播放時長**，並依此獲取精確的收益回報。

設歌曲**創作**所獲dB比例為  $D_c$ ，**傳播**所獲dB比例為  $D_t$ ，則有：

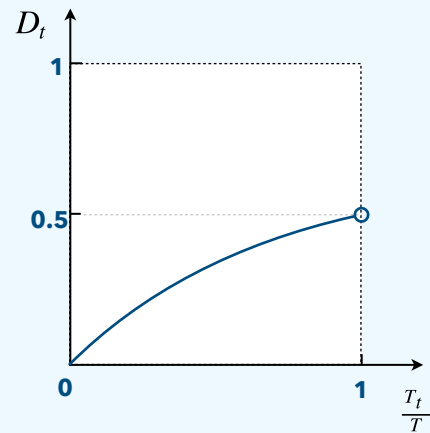
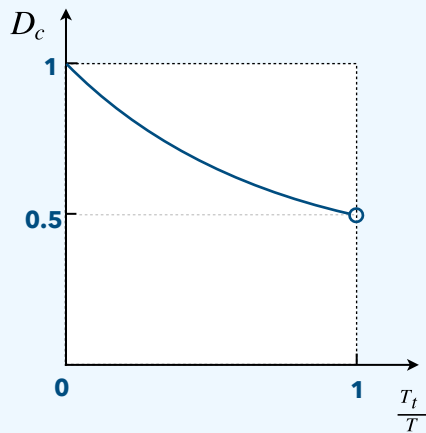
$$D_c = \frac{T}{T+T_t}$$

$$D_t = \frac{T_t}{T+T_t}$$

其中  $T$  是歌曲的總**播放時長**， $T_t$  是歌曲通過傳播獲得的**播放時長**。

$$D_c = \frac{T}{T+T_t} = \frac{1}{1+\left(\frac{T_t}{T}\right)}$$

$$D_t = \frac{T_t}{T+T_t} = \frac{\frac{1}{\left(\frac{T_t}{T}\right)} + 1}{\left(\frac{T_t}{T}\right) + 1}$$



當  $T_t = T$ ,  
 $\min(D_c) = \max(D_t) = 50\%$ .

圖4：創作和傳播行為與dB分配比例的關係。

該分配機制是**SoundArio**的重要概念，對音樂創作用戶有其內在公平性：即使一首歌曲100%的**播放時長**是通過**傳播**產生的，**創作用戶**的分配比例也不會少於50%。

表2：dB分配比例通過傳播獲得播放時長的兩個案例。

		播放時長	總 播放時長	創作與傳播獲 得的播放時長 之和	dB分配比例	
案例一	創作	10000	10001	10002	10001/10002	99.990002%
	傳播	1	1		1/10002	0.009998%
案例二	創作	1	10001	20001	10001/20001	50.002500%
	傳播	10000	10000		10001/20002	49.997500%

表2呈現了某歌曲的兩種不同情況下的dB分配比例。

對於案例一，歌曲總**播放時長**10 001分鐘當中，通過**傳播**只佔其中1分鐘；**創作**和**傳播**的分配比  $D_c$  和  $D_t$  則分別為0.9999002和0.00009998。總**播放時長**的大部分通過直接**收聽**產生，所以**創作用戶**可分得該歌曲99.99002%的dB。

對於案例二，歌曲總**播放時長**10 001分鐘當中，通過**傳播**佔其中10 000分鐘；**創作**和**傳播**的分配比  $D_c$  和  $D_t$  則分別為0.500025和0.499975。因此，儘管通過**傳播**生成了大部分的**播放時長**，**創作用戶**仍然被分配了歌曲一半以上的dB。

#### 4.4.2.4. 階段四 —— 分貝通過智慧契約分配

最後，通過**dB分配比例**劃撥的**dB**，將根據歌曲所附帶的**智慧契約**相關條款，來自動分配給所有創作用戶。相關條款在創作用戶上傳音樂時填寫，決定了此階段參與創作的每位藝術家的分配比例。

表3：依據**智慧契約**分配的典型樣本。

某搖滾歌曲		某電子音樂		某流行歌曲	
貝斯手	25%	製作人1	35%	詞作者	5%
結他手	25%	製作人2	35%	曲作者	10%
鼓手	20%	重混	5%	製作人	30%
主唱	30%	人聲	25%	歌手	55%

## 4.5. 技術

### 4.5.1. 整體架構

SoundArio的整體架構分為三部分。

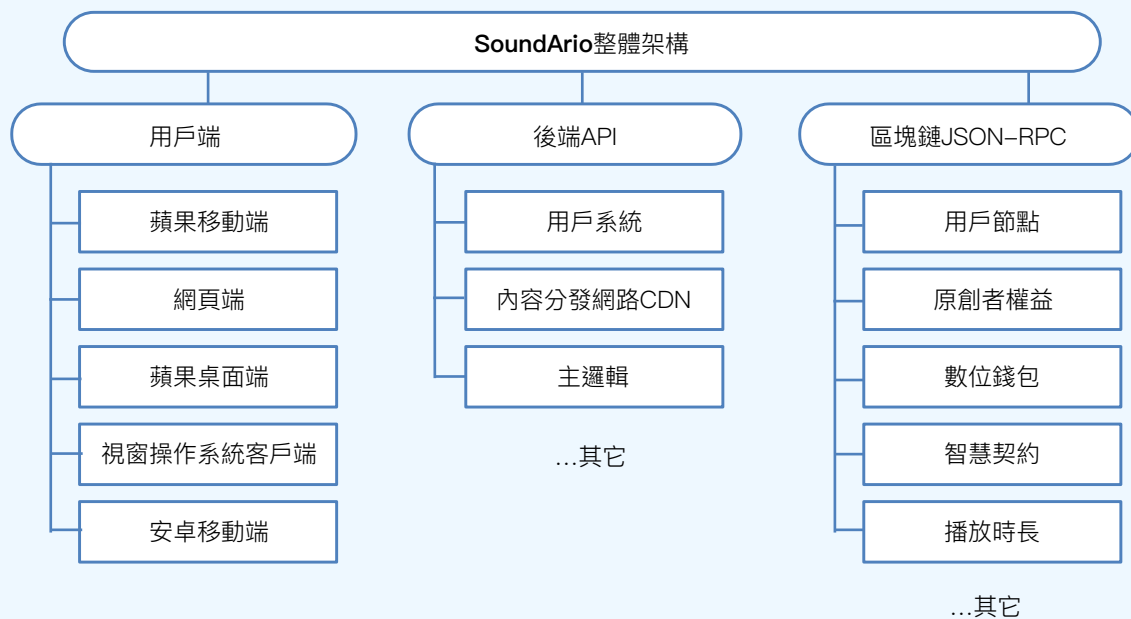


圖5：SoundArio整體架構樹狀圖。

#### 用戶端

用戶端層面包括如下應用：蘋果移動端和網頁端以應用產品形式首先被開發；之後是安卓系統移動端、蘋果桌面端以及視窗操作系統客戶端。

#### 後臺服務端API

即業務後臺服務端，採用微服務架構，解耦設計，方便根據業務量和規模隨時調整。

#### 區塊鏈

SoundArio的私鏈，基於以太坊，使用JSON-RPC技術與後端接口交互。

## 4.5.2. 業務邏輯

SoundArio的四部分業務邏輯，是基於三個基本的用戶行為產生的，即**創作**、**傳播**和**收聽**，也包括相應的**dB**結算及分發。



圖6：SoundArio業務邏輯樹狀圖。

### 4.5.2.1. 創作

藝術家上傳自己的音樂作品到**SoundArio**時，以下信息同時被記錄到鏈上：

- 音樂文件的**特徵哈希**。
- **創作用戶**的身份信息。
- 所有**創作者**作品**權益**分配比例（詞曲伴奏等其它共同藝術家）。
- 時間戳記。
- **數位錢包**地址。

同時音樂會被加密傳輸至CDN（內容分發網路）以備提供音頻串流服務。



#### 4.5.2.2. 收聽

為了在**區塊鏈**上記錄**播放時長**，**SoundArio**首先將每個24小時劃分為86400個播放秒作為基本單元。然後，將這些單元用於記錄用戶在24小時內生成的實際**播放時長**，然後根據**播放時長比例**和**智慧契約**分配**dB**。

#### 4.5.2.3. 傳播

用戶可以通過創建播放清單、連續混音和排行榜等方式，將音樂**傳播**給其他用戶。通過**傳播**行為產生的**播放時長**，也被記錄在**區塊鏈**上並分發**dB**。

#### 4.5.2.4. 結算及分配

平臺的**智慧契約**每24小時進行結算。具體分為三步：

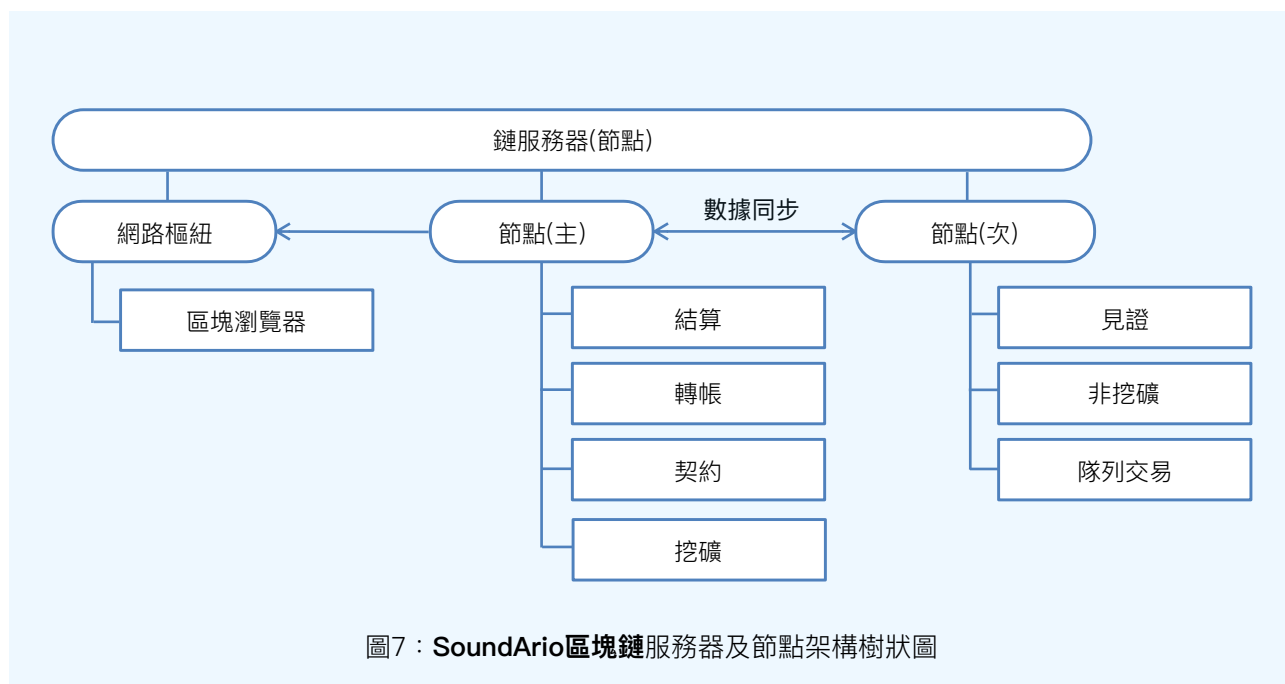
- I. 根據**dB**分配比計算和分配**播放時長**（參見4.代幣經濟）。
- II. 以**dB**加密代幣形式分配收入。
- III. 24小時內創建的**播放時長**單元到期重置。

**區塊鏈**技術作為一種有效工具，可使播放的過程和結果，完全可以追跡到每一秒，可以溯源且無法偽造。

### 4.5.3. 區塊鏈

**SoundArio**區塊鏈技術部分基於以太坊進行開發，並使用Go語言實現，搭建私鏈（<https://github.com/ethereum/go-ethereum>）。

#### 4.5.3.1. 區塊鏈服務器及節點架構



#### 4.5.3.2. 每秒交易數

目前私鏈的TPS為500左右，以平均每用戶每天聽歌3小時估算，可以支撐百萬級付費訂閱用戶的規模，技術團隊也在持續優化鏈端服務，目前通過降低難度，減小出塊時間等一系列參數調整測試，可以達到2000左右的TPS。

同時，我們採取了以下措施，使TPS不會成為限制**SoundArio**平臺體驗和發展的因素：

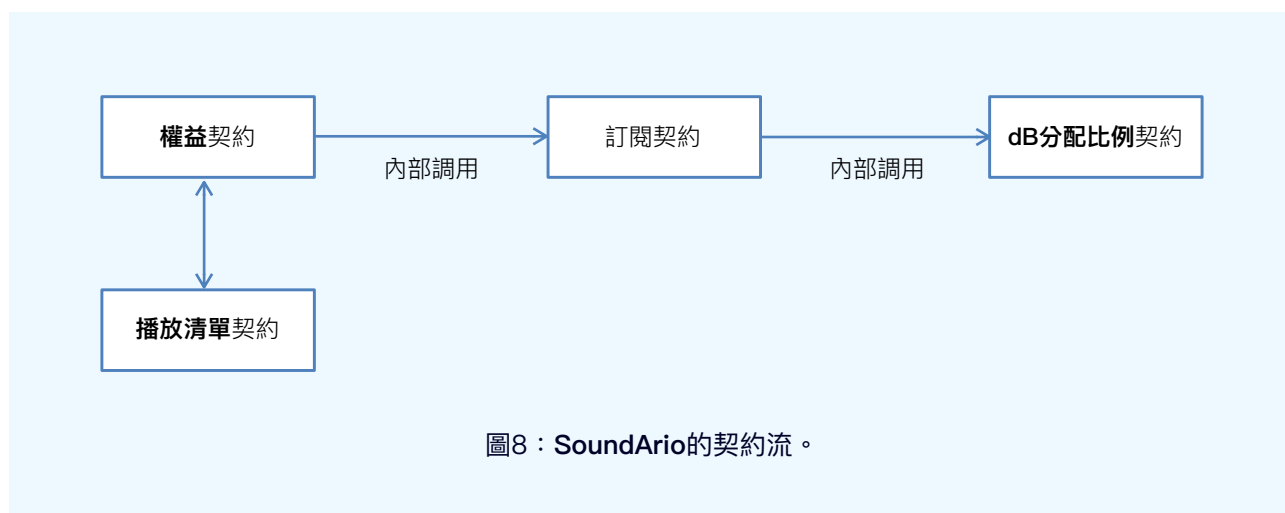
- 1.針對業務，進行邏輯優化
- 2.採用**雙重異步隊列**交易結算方式
- 3.採用通用的數據格式和接口方便未來升級

#### 4.5.3.3. 雙重異步隊列

基於**播放時長**，每24小時進行一次的收益結算，包括進行多輪次校驗，確保每一筆收益發放得精准、明確，並採用客戶端和服務器後端雙重異步隊列來進行歌曲收聽時長的結算。

#### 4.5.3.4. 智慧契約

目前**智慧契約**採用Solidity語言進行開發，多重契約進行內部調用。分為三個子契約：版稅（包括播放清單、DJ混音等契約邏輯）、訂閱和**dB**分發：



考慮到潛在的風險和不確定性等因素，目前在**智慧契約**開發階段就預留了升級契約的接口，所有契約可以通過改變內部調用地址來部署新契約；一旦出現問題，可以在最短時間內把清算過程遷移到新契約上。

SoundArio的源代碼將於2019年1月在Github上陸續開源發佈。

<https://github.com/Soundario>

#### 4.5.3.5. 可擴展性架構設計

**SoundArio**目前選擇並使用基於以太坊的私鏈，是團隊基於開發部署成本、性能等因素綜合考量後的選型結果。但同時，世界上的區塊鏈技術始終在快速迭代，各家的公鏈技術、性能等參數一日千里，我們相信，一定會有比現階段選型更好的技術出現，因此，**SoundArio**開發團隊在設計架構時，充分解耦了運算(挖礦)、存儲和結算邏輯，以及rpc接口等模塊。這種架構設計會帶來以下3點好處：

##### I. 快速實施多鏈托管

**SoundArio**可以在不修改結算邏輯、不影響現有數據安全的前提下，迅速引入新的公鏈來進行同步，新的公鏈會作為從(次)節點，因此可以引入任意數量的公鏈，同步數據並進行比對測試。

##### II. 平滑切換主節點

新引入的公鏈技術經過一段時間的同步數據測試，如果從各方面(成本、性能、可靠性穩定性)都比目前的技術選型更優，**SoundArio**只需修改部分合約實現以及調用主鏈的接口，便可以平滑的更換現有的主鏈。

##### III. 所有用戶參與見證新鏈數據

所有用戶的雲錢包可以被快速添加新鏈上的錢包地址，以實現規模化的灰度測試，**SoundArio**平台上的所有用戶都可以參考新引入的鏈的結算數據，跟原有主鏈的結算數據是否相符。

## 4.6. 應用程式

**SoundArio**包含基於**區塊鏈**技術建立分散式系統，以及移動端應用及頁面應用，三部分有各自的獨特功能，並為不同用戶提供有所側重的服務。

移動端應用的核心功能包含音樂播放器，區塊鏈瀏覽器及**SoundArio**數位錢包。

它不僅能為所有用戶提供收聽界面，清晰呈現每一首歌的播放、排榜數據，也能直接獲得全平臺的數據，並且能讓用戶管理他們的在平臺上的數位資產。

網頁版應用在包含移動端應用的核心功能之外，還提供上傳、編輯和管理音頻的功能。桌面客戶端不僅可以實現內容管理系統的主要功能，協助藝術家上傳音樂，也將成為組建**區塊鏈**分散式系統的去中心化應用。

**區塊鏈**將記錄核心數據並建立基於分散式系統的信息資料庫，實現音樂的確權。**智慧契約**、播放數據以及代幣分配都可以追溯、不能篡改，從而為音樂產業建立一個堅實的基礎和完整的系統，以實現產業級別的範式轉變。

## 4.6.1. 交互介面

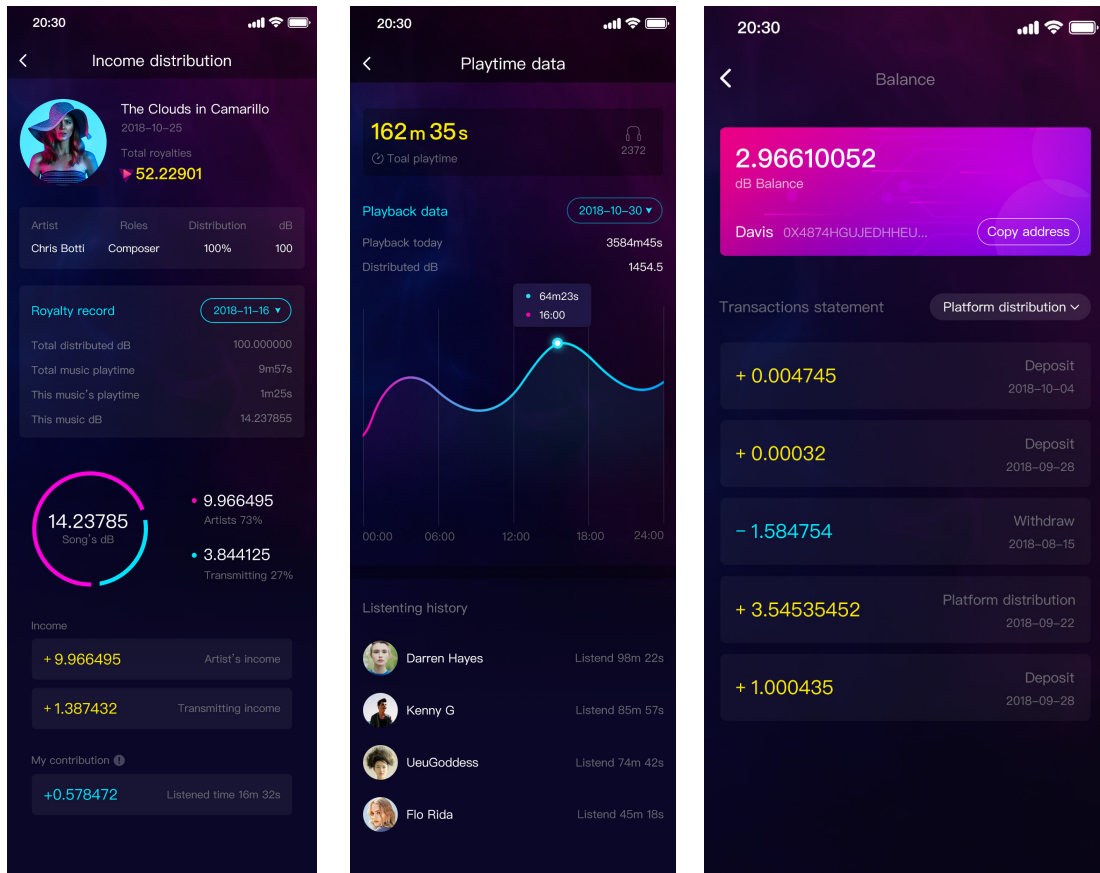


圖9：SoundArio iOS移動應用介面（原型）。

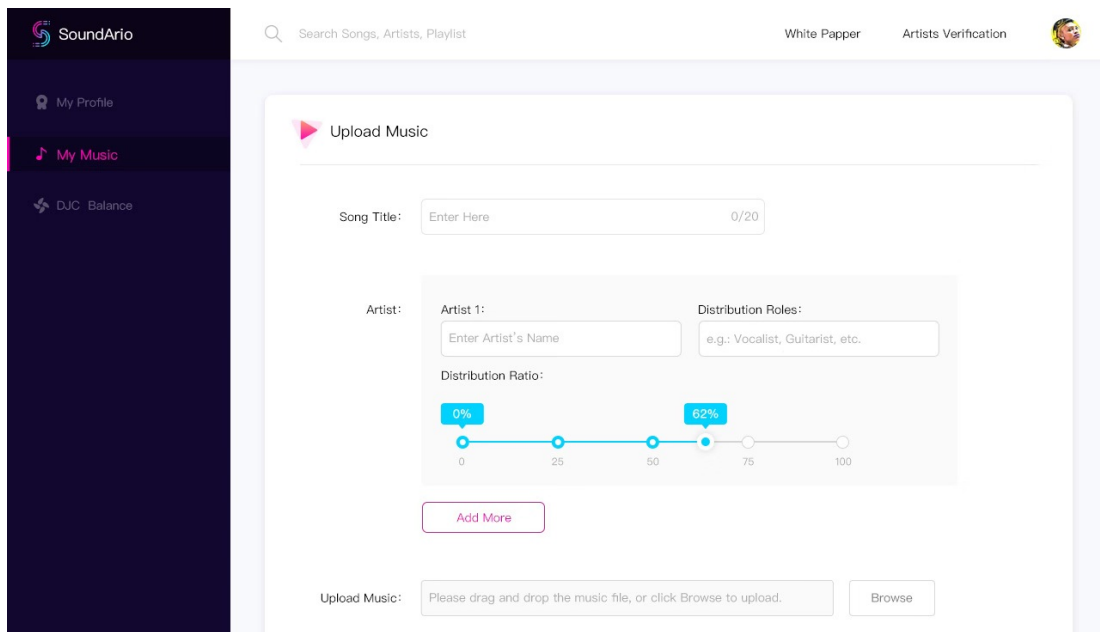


圖10：SoundArio頁面應用介面（原型）。

## 5. 時間表

時間	交互端	里程碑
2018.10	蘋果移動客戶端	移動端音樂播放器
2018.12	蘋果移動客戶端	數據可視化（播放數據/分配記錄）
2019.01	蘋果移動客戶端	Beta應用上線
2019.01	網頁端創作用戶管理	藝術家入駐 音樂上傳
2019.01	網頁端創作用戶管理	藝術家音樂管理後臺上線
2019.01	網頁端	官網迭代
2019.02	網頁端 區塊瀏覽器	完成主體契約開發
2019.03	網頁端 區塊瀏覽器	區塊瀏覽器上線
2019.03	安卓系統端	移動端音樂播放器
2019.04	安卓系統端	數據可視化（播放數據/分配記錄）
2019.04	網頁端創作用戶後臺	藝術家邀請、聯合上傳音樂 團隊收益分成契約
2019.05	網頁端 區塊瀏覽器	鏈上數據可視化（播放數據/分配記錄/版權信息）
2019.07	安卓系統端	Beta應用上線
2019.07	網頁端	網頁端音樂播放器
2019.07	蘋果移動客戶端	基於dB的音樂電商
2019.07	網頁端 論壇	音樂社區論壇上線
2019.08	安卓系統端	基於dB的音樂電商
2019.09	蘋果移動客戶端	簡易歌單混音
2019.09	網頁端	Beta應用上線
2019.10	安卓系統端	簡易歌單混音
2019.11	蘋果移動客戶端	音樂節目錄制
2019.12	安卓系統端	音樂節目錄制
2019.12	蘋果桌面端	macOS桌面端應用上線
2020.01	串流播放器	挖礦/分享空閒頻寬/CDN節點
2020.03	Windows	Windows桌面端應用上線
2020.06	Linux	Linux桌面端應用上線

## 6. 后续開發

### 精確的藝術家價值計算：

現時，藝術家價值相當依賴與社交媒體平臺上的粉絲數量、點讚數量。通過基於**播放時長**的的應用，我們可以直觀獲得正在實際消費任何特定的歌曲的聽眾數據，從而顯示出真正的價值。

### 數位音訊工作站（DAW） 插件：

**SoundArio**將創作DAW插件，以便於創作者將音樂進行上傳和認證。

### 串流播放器：

音樂愛好者可使用**dB**購買精緻、美觀和功能強大的串流設備：**SoundArio**串流播放器ALBUM。同時，聽眾將通過共享空間頻寬來創作分散式存儲，並且能够通過硬體作為以傳播者身分挖掘代幣。隨著裝機容量的提升，曲庫將逐漸遷移至通過用戶空間頻寬組成的P2P節點，進一步實現分散式進程，建立多樣化的數據過程和價值傳遞。

### 代幣交易計畫：

**dB**將轉變為完全可兌換的密碼貨幣。



## 7. 融資計劃

為了讓**SoundArio**在音樂流媒體行業中創造**範式轉變**，需要一個可行的財務戰略來支持其增長。**創作、傳播**音樂的用戶，投資者，**SoundArio**開發、運營和維護團隊，將一同實現**SoundArio**願景，因此也需要對他們的貢獻而獲得獎勵。

### 7.1. 關鍵貢獻者

為了在行業中運作這種動態變化，需要來自多個專業領域的貢獻者，來執行特定功能。促使這些貢獻者彼此互動，以及他們扮演的角色的激勵措施，已經通過用機制設計理論來實現，以使**SoundArio**的機制能夠使所有參與者自我維持，形成互惠互利的系統博弈均衡。

關鍵貢獻者分為以下幾類：

- I. **創作和傳播**用戶：**SoundArio**的音樂內容來源和定制化的音樂傳播途徑。
- II. 開發團隊：**SoundArio**的工程師，程序員，設計師和行業專家。
- III. 投資者：**SoundArio**的融資來源。
- IV. **dB**基金會：旨在通過多態系統，確保和傳遞**dB**的價值，而促進其發展的專業機構。
- V. **收聽**用戶：**SoundArio**範式轉變的最終消費者。

## 7.2. 首輪融資

**SoundArio**在首年產生的總計十億枚**dB**代幣將用於早期募集資金。高達50%的**dB**可進行面向專業機構和投資人，首輪融資目標為300萬美元；其餘的50%將用於支付開發費用，激勵團隊成員以及早期入駐的**創作用戶**和**傳播用戶**。

## 7.3. 資金分配及激勵機制

**SoundArio**首年產生的50%的**dB**進行出售募集資金，其餘的50%將用於支付開發費用，激勵團隊成員以及早期支持者、藝術家和傳播者。由於持有**dB**將意味著可以通過**dB**分配平台利潤，早期持有者具有一致的行動原則和價值觀，可以匯聚力量，使**SoundArio**能夠達成所制訂的發展里程碑，迅速建立更廣泛的共識，並啟動**SoundArio**生態系統。

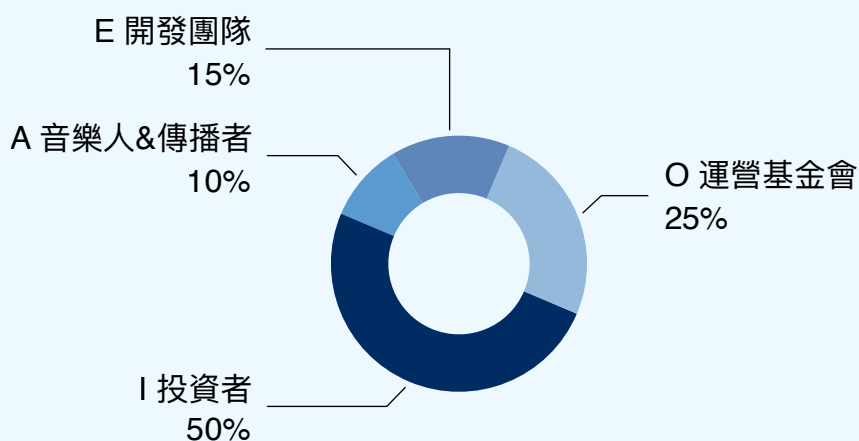


圖11：SoundArio融資早期dB分配。

該比例基於機制設計理論與博弈論設計，**SoundArio**將在籌款的所有階段遵循嚴格的KYC / AML程序。

# 7.4. 代幣定期授予與解鎖

歸屬授予時間表適用於首年發行的代幣。根據以下時間表，這些代幣將在登上主流交易所產生流動性後，同時開始逐步釋放：

表4：dB的解鎖週期。

時間（自然月度後）	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
種子輪	30%	10%	10%	10%	0	10%	0	10%	0	5%	0	5%	10%
第一輪	30%	30%	0	0	10%	0	0	10%	0	5%	0	5%	10%
第二輪	30%	40%	0	0	5%	0	0	5%	0	5%	0	5%	10%
開發團隊	0	0	0	0	0	0	50%	0	0	0	0	0	50%
早期用戶	0	0	0	0	0	0	50%	0	0	0	0	0	50%

## 7.5. 創始團隊及投資者介紹

### 7.5.1. 創始人



#### **創始人：王眾**

曾任中國國際廣播電台HIT FM DJ，香港鳳凰衛視集團U Radio主持人、音樂統籌，前果殼網首席知識官。



#### **創始合伙人：劉鵬（Stanley Lau）**

中國運載火箭技術研究院微電子與固體電子學、香港理工大學生物醫學工程學雙料碩士，曾任職於中國航天科技集團公司第九研究院，具有多年大型系統科研項目的開發與管理經驗。



#### **聯合創始人：Peter Donaldson**

英國資深電子音樂製作人、DJ，音樂廠牌GoaProductions、靈族派對創始人，曾任摩登天空電子音樂負責人。



#### **聯合創始人：李雲鵬**

資深技術專家，精通軟硬件全流程設計與實現，曾任IMT 集成視訊、TCL 集團系統工程師，參與主導過數十款軟硬件產品的研發與交付。Web 後端工程師。

## 7.5.2. 早期投資者

### 真格基金 ZhenFund

真格基金是由徐小平、王強先生於 2011 年聯合紅杉資本中國基金創立的早期投資機構。真格基金自創立伊始，一直積極在互聯網、移動互聯網、未來科技、人工智能、企業服務、醫療健康、消費升級、教育、內容娛樂及大文化等不同領域尋找最優秀的創業團隊和引領時代的投資機會。

<http://www.zhenfund.com>

### 線性資本 Linear Venture

線性資本 (Linear Venture) 由Facebook早期員工王淮和京東、天貓原高管張川共同創立，關注泛智能、大數據領域的技術驅動型早期項目。目前已投資地平線機器人、Rokid、同盾、點融等超過30個創業團隊，並正在努力成為中國最好的應用性數據智能基金 (Applied-Data-Intelligence)。

<http://www.linear.vc>

### 創世資本 Genesis

創世資本集團是中國領先的服務區塊鏈行業的金融機構，公司包括數字貨幣基金、深度孵化和投資銀行三大板塊，專注於區塊鏈行業的風險投資，致力於挖掘最優質的早期項目，有能力為市場上任意階段的潛力區塊鏈創業項目提供全方位、全生命週期的優質服務。

<http://www.newgenesiscap.com/>

## 8. 常見問題

Q1 創作者們將如何找到關於**SoundArio**的資訊？

**SoundArio**進入外部測試後將發放藝術家邀請碼。具有邀請碼的人可以在平臺上注册為藝術家。

希望成為**SoundArio**藝術家但沒有邀請碼的人可以向artist@soundario.com發送電子郵件。我們將在72小時內與您聯系，完成相關的認證工作。身份驗證成功後，將允許作為藝術家訪問**SoundArio**。

Q2 藝術家如何上傳音樂？

1. 藝術家登入**SoundArio**官方網站
2. 點擊網站頂部的[上載音樂]按鈕輸入上傳音樂頁面。
3. 填寫歌曲資訊，上傳歌曲原始檔案（.wav/.aiff/.mp3）和封面。
4. 按一下頁面底部的[提交]按鈕。發佈狀態可以在[我的檔案——我的音樂]中找到。

Q3 藝術家如何管理音樂？

1. 藝術家登入**SoundArio**官方網站
2. 點擊網站右上角的[個人頭像]進入[我的檔案]
3. 按一下[我的檔案]頁面左側的[我的音樂]以輸入工作清單頁面。
4. 在這裡，您可以檢查上傳音樂的進展，成功通過審查過程的歌曲可以在未發佈的情況下使用[發佈/取消發佈]操作。

#### Q5 聽眾如何支付藝術家的音樂？

1. 聽眾通過成為**SoundArio**的付費訂戶並通過**SoundArio**應用程式收聽音樂來為藝術家創造收入。
2. 該平臺使用區塊鏈**智慧契約**科技來計算所有付費訂戶的每日**播放時長**。
- 3.**SoundArio**將平臺上生成的**播放時長**按照每天單個歌曲**播放時長**的比例分配給藝術家和傳播者。

#### Q6 如何成為傳播者創作播放清單和上傳DJ混音，並積累dB？

1. 下載**SoundArio**應用程式並成為付費訂戶。
2. 點擊應用程式主頁底部的[我的歌]按鈕進入播放清單管理頁面。
3. 在歌曲清單管理頁中，按一下[創作播放清單]，並填寫資訊以完成播放清單。
4. 找到你想在應用程式中分享的歌曲，點擊[添加]按鈕將歌曲添加到播放清單中。

## Q7 免費帳戶和付費帳戶之間有何差異？

權限	免費用戶	付費訂閱用戶
聽歌 / 聽歌單	是	是
收藏音樂	否	是
收藏歌單	否	是
查看播放歷史	否	是
清單循環	僅支持隨機播放	自定義播放模式
收聽限制	每日可收聽120min	不限
創作歌單	否	是
編輯歌單	否	是
獲得傳播者分貝收益	否	是
<p>注：訂閱過期後，平臺仍會計算用戶歌單的分貝收益，且用戶可在訂閱過期後25天內補交當月訂閱費用並獲得這部分收益；如果用戶未在訂閱過期後25天內補交續訂，此期間歌單產生的分貝收益將被凍結，屆時用戶的歌單將被隱藏；被隱藏歌單可在重新續訂後再次激活。</p>		

## Q8 怎樣才能檢查我的數位錢包的餘額呢？

1. 登入**SoundArio**應用程式。
2. 點擊應用程式主頁底部的[我的餘額]按鈕輸入您的數位錢包。
3. 進入錢包界面後，即可以查看帳戶餘額和任何交易記錄。



### Q9 如何查看特定歌曲的歷史收入數據？

1. 登入**SoundArio**應用程式。
2. 使用搜索功能找到有問題的歌曲（藝術家可以在[我的歌曲清單——我的音樂]中找到他們自己的歌）  
聽你自己的音樂）。
3. 點擊[版稅收入]進入歌曲的累積版稅頁面。
4. 歌曲的累計版稅顯示：總歌曲收入/藝術家的份額/傳播者的份額/我的**播放時長**與歌曲的總收入成比例。

### Q10 藝術家如何聆聽其他藝術家的音樂？

1. 藝術家下載**SoundArio**應用程式並登入。
2. 付費成為訂閱者，然後就可以收聽應用程式上其他藝術家上傳的音樂。
3. 為新的藝術家**SoundArio**提供三個月的免費訂閱。

### Q11 可以下載音樂嗎？

現時無法從**SoundArio**下載音樂。

## 9. 常用鏈接

官方網站：

<http://soundar.io>

蘋果應用商店：

<http://ios.soundar.io>

創作者中心：

<http://artist.soundar.io>

區塊瀏覽器：

<http://chain.soundar.com>

開源文檔：

<https://github.com/Soundario>

## 10. 術語列表

版稅	為出售的歌曲或為作品的公開演出付給藝術家的一筆錢。
播放時長	在 <b>SoundArio</b> 上聽一首歌的時間。
長尾	市場中代表大量小批量銷售的產品的部分，一些人認為其經濟價值高於少數大量銷售的產品。
傳播者	在 <b>SoundArio</b> 上向聽眾傳播音樂的人。
創作者	在 <b>SoundArio</b> 的音樂的製作人員。
範式轉換	方法或基本假設的基本變化。
分貝（dB）	<b>SoundArio</b> 的加密代幣。
分貝分配比例	特指分配分貝的公式。
分散式系統	由網路連接的多個獨立電腦組成的系統。

**加密代幣** 一種數位貨幣，其中使用加密技術來規範貨幣單位的產生並驗證資金的轉移，獨立於中央銀行操作。

**區塊鏈** 最初是一個不斷增長的記錄清單，稱為區塊，這些記錄使用密碼學進行連結。每個塊都包含前一個塊的加密散列、時間戳記和數據。

**區塊瀏覽器** 一種用於觀看鏈上信息的應用程式，每一個區塊所記載的內容都可以從中進行查閱。

**去中心化** 將中心化的權力或職能分配到較不集中的部分的形式。

**數位錢包** 存儲加密代幣的特定地址及軟體界面。

**數位音訊工作站** 現代音樂製作軟體。

**雙重異步隊列** 一種允許雙向通信和多任務處理的程式設計。在**SoundArio**中實現的這項技術，在不需要先完成前一首歌曲的**播放時長**計算的情況下收聽歌曲。

**特徵哈希** 指使用算法對二進制的音樂文件進行處理，計算得出較短的二進制值以便上鏈記錄。

**聽眾** 在**SoundArio**上聽音樂的人。

**代幣經濟** 一種新型經濟的研究，可定義為在**區塊鏈**環境中設計特定的生態系統。

**智慧契約** 一種電腦協議，旨在以數位管道促進、驗證或執行契約的談判或執行。**智慧契約**允許在沒有協力廠商的情況下進行可信的交易。這些事務是可跟踪的和不可逆的。

**SoundArio** 一種音樂串流的範式轉變。