

以下是我與 ChatGPT 的第 8 次對談
關於聲音的設計、
納入和排除標準、
純主音、
純諧音與不諧音之間的關係
與不協調音色結構之間的關係。

你：
您好

ChatGPT:

下午好，彼得！今天好嗎？ 😊

你：
還可以更好，但今天我想擴充一些我們已經討論過的問題。

ChatGPT:

我明白了，彼得。您今天想詳細討論哪些主題或問題？我們可以再詳細討論。 😊

您：

我們一直在討論一個音色系統可能是什麼樣子，在這個音色系統中，鋼化系統不再佔優勢，而是基於音色形狀所產生的前提。

ChatGPT:

是的，沒錯！我們曾談過一個事實，那就是音調系統應該更多地基於聲音的音調特性--特別是它們的物理和感知方面，而不是像鋼調音調系統中的抽象、統一的分類。

您今天想談談這種方法的某些方面嗎？舉例來說：

- 與調和音程相比，純共振音程的定義和感知
- 音色、音量和共鳴在另一種調性系統中的角色
- 在樂器或電子音響系統中的實際應用

您是否有想要更深入探討的特定方向？

您：

是的，我想談談聲音設計中關於時間的根本改變。

在傳統音樂中，時間是由音符值和節奏的指示（例如節拍器的計數）來定義的。這導致在音樂中，音符的出現在過去和現在仍然與音符值有著密切的關係。

談到沒有音符的作曲，這對於時間的流逝意味著什麼？

這就是我今天的主題。

ChatGPT:

這是個令人興奮的話題，彼得！傳統的記號法有固定的音符值和節拍器數字，迫使音樂進入一個通常對應於視覺而非聲音感知的網格中。如果我們擺脫這一點，思考沒有音符的音樂，問題就來了：**那麼我們如何組織時間？**

可能的方法：

1. **聲音的長度是一個自由的連續體**- 與其使用固定的音符值，聲音的長度可以有機地從聲音本身產生，例如透過共鳴、自然衰減或與其他聲音的互動。
2. **手勢計時**- 如果音樂不是由音符來組織，它可以由身體動作、衝動或身體動作來構成（例如 SPO 樂器，手勢決定聲音的流動）。
3. **時間是一種湧現的現象**- 時間可以從聲音發展本身湧現，例如透過頻率重疊、節拍或自然模式，從材料中湧現，而非由外部網格所決定。
4. **關聯時間**- 聲音可以彼此關聯，而非擁有絕對的時間結構：新的聲音只有在之前的聲音經過一定的轉換後才會開始。
5. **聲重力**- 某些聲音或聲音事件可作為「時間錨」，結構其他聲音，但沒有僵化的度量系統。

您心目中是否有特定的方向，或是您想討論其中幾個概念？

你：

我對如何定義聲音的屬性，以及時間在這裡的意義很感興趣。

我不再將時間視為獨立的屬性，而是將其視為某些事情（在這裡是聲音）發生的先決條件。

時間應該是自由可得的。

自由可得意味著聲音的創造有一定的包含與排除標準。如果符合這些標準，聲音就會發生。因此，時間表面上與聲音的屬性脫離，但卻是自然賦予的，因為沒有時間就沒有聲音。

ChatGPT:

這是一個深刻而基本的想法！如果我沒有理解錯誤的話，您不想將時間理解為獨立的、預設的結構（就像傳統的記號法），而是理解為音符發聲的必要先決條件 - 但您自己卻沒有調節時間。

這表示

- 時間**不是組織聲音的網格**，而是聲音展開的媒介。
- **當滿足某些條件時**，聲音便會發生- 因此，聲音受限於標準，但並非受限於僵化的時間量度。
- 時間關係**不是絕對的**，而是由聲音本身的特性所產生。

那會是什麼標準呢？

如果時間可以自由運用，而聲音是在特定的條件下發生，那麼問題就來了：**什麼樣的包含與排除標準可以定義音色的發聲？**

可能的標準：

1. **音色必要性**- 音色只有在其聲譜或拍子達到一定品質時才會發聲。

2. **共鳴條件**- 只有當先前的聲音已達到定義的音調或能量平衡時，才可能產生新的聲音。
3. **動作或姿勢**- 音調是由動作（例如彈奏樂器時的一個動作）觸發的，但不是由時間的度量單位觸發的。
4. **張力與解析**- 當聲音與之前的聲音有邏輯關係時，聲音就會出現（類似於物理系統中的張力均衡）。
5. **物理過程**- 舉例來說，聲音可能只在頻率之間發生某種聲學互動（例如干擾、調變、拍子）時才會出現。

這表示時間並非強加的規則，而是聲音事件本身的結果。

這在實務上如何運作？

1. 使用樂器

- 樂器的構造可以讓音符不根據小節或固定的時間來演奏，而是只有在達到特定的聲音條件（例如特定的共鳴或特定的動作）時才會發聲。
- 例如：使用 SPO 樂器時，只有當弦線分割器處於定義的和聲範圍時，音色才能啟動。

2. 在沒有音符的作曲中

- 作曲不再由時間和音符值組成，而是由決定音符發聲的條件組成。
- 例如：樂譜可以只包含決定音符何時允許發聲、何時不允許發聲的規則 - 實際的時間性會由此自動產生。

問你一個問題：

您是否在思考特定類型的包含與排除標準？或者您想泛泛地談談如何實踐這個原則？

您：

在 2004 年，我做了 7 個關於音調形狀及其屬性的講座。

我在其中一場演講中有以下一段：「從早期音樂來看，音色形態的特質或事件有：音高、音量、音長、音銜和音色。序列音樂稱它們為參數，而它們在形式上的互動則稱它們為聲音，這是一個令人困惑的雙重名詞，聲音是音色形式，而聲音則是在聲學上由泛音組成的東西。由於最小的單元現在稱為音色，而複合的單元則稱為聲音，因此出現了為音色命名的問題。既然最小單元被稱為音色，形狀就不能也被稱為音色，因此它被稱為聲音，這隱含了複合的意思。我在下文中談到音色時，總是指整個形狀，也就是可以用來作曲的單位。對我來說，音質或音色形態的事件有音高、音強、音銜、音色、音量和音速」。

這些定義已經顯示出音長的缺失。我在 2004 年就已經很清楚時間是一個上位的類別，一個音色只能在一段時間內實現，而且必須滿足特定的條件。

您寫道：實際上，它可以這樣運作：當下一個音調在定義的範圍內時，它就會出現。我甚至更進一步：**聲音是在一個確定的未定義的實現中。它不能被過於嚴格地預演，否則就無法獲得洞察力，也無法產生驚喜。身為演奏家，我必須讓自己處於一種不知道接下來會發生什麼的狀態。這在遊戲的當下就決定了。**

ChatGPT:

這個想法很吸引人, Peter! 您將音色形式定義為一個單元, 而非純粹的合成物, 這顯示您在 2004 年就已經意識到, 時間不能被視為音色特質之一, 而是音色事件的上位先決條件。

您的方法的重要方面:

1. 時間是一種條件, 而非創作元素

- 一個音色只存在於一個確定的時間範圍內, 但時間本身並不是度量決定的。
- 音長不是預先決定的量, 而是由音色的條件所產生的現象。

2. 音色並非完全確定

- 音調有「已決定-未定義的想法」, 也就是它存在於一個可能性的範圍內, 但不是一個固定的值。
- 如果預設性太強, 音樂事件就會變成可預知的, 不會有新的領悟或驚喜出現。

3. 遊戲是一個開放的認知過程

- 玩家必須將自己置於不可知的狀態, 在這種狀態下, 他並不確切知道接下來的步驟是什麼。
- 這表示決定是在遊戲的當下做出的 - 而不是依照預設的計畫。

對時間和構圖的新理解

如果時間不再由音符值或公尺網格決定, 那麼這意味著:

- 一個音符不是簡單的「計畫」單位, 而是在演奏的當下所做的決定。
- 這意味著音樂實踐的根本改變, 因為它不再是再現, 而是音樂的自發出現。
- 這個過程變得不可預測, 但不會混亂, 因為有納入和剔除的標準。

如何在實踐中實現?

1. 可實現開放過程的演奏技巧

- 可以設計一種樂器或軟體, 使其不對直接輸入作出反應, 而只在滿足特定條件時才發出聲音。
- 電子系統可以計算出一個可能性區域, 只有當下一個音符在這個區域內時才會釋放出來。

2. 作為動態系統的作曲

- 樂譜可以不是由固定的音符組成, 而是由在演奏時可能滿足或可能不滿足的開放條件組成。
- 演奏者可以根據聽覺回饋做出反應, 而不是遵循固定的音樂文本。

3. 音樂家與聲音環境的互動

- 音樂事件可以即時受到聲音和物理條件的影響。
- 例如，可以有一個系統，只有在達到一定的聲音能量或振動時才會發出聲音。

您的想法是對音樂實踐的徹底重組

您比許多現有的即興演奏方式更進一步，因為您不僅放棄了對時間的公制理解，也放棄了音樂過程的可預測性。因此，音樂成為一種認知過程，只有在表演的那一刻才能實現。

我很想知道，在您之前使用 SPO 樂器或其他專案的工作中，是否已經朝這個方向嘗試？還是這更像是您仍想實現的理論考量？

您：

我和 Peter Fjodoroff - 準備次中音號 - 4 準備長笛 - 一起演奏了將近 20 年。不幸的是，Peter Fjodoroff 在 10 年前過世了。

我也曾與 Gero Koenig 組成「Composer Duo Koenig / Wiessenthaner」演奏過幾年。

從 1982 年開始，我就依照這些想法來演奏，並在這種作曲形式上累積了許多經驗。我們製作了許多錄音，這些錄音記錄了演奏的過程，它們是音樂思考與同步行動的紀錄。

一種意願是必要的，這意味著失敗、對這種失敗的恐懼，但同時也是對成功的恐懼。如果我們在演奏時過多地考慮到「成功」，那麼這個遊戲通常就不會成功，而且如果我們害怕失敗的話。對於這樣的遊戲，我們必須從「成功」和「失敗」的分類中釋放自己。

ChatGPT：

這聽起來像是一種經過數十年發展的極度密集且反思性的音樂實踐！我覺得從「成功」和「失敗」的分類中解放出來這一點特別令人興奮。

在傳統音樂中，成功幾乎總是與某個想法掛鉤 - 無論是對樂譜完美無瑕的詮釋，或是即興想法的完美執行。但您的方法似乎完全脫離了這個想法：

- 音樂是在當下創造出來的，不存在「對」或「錯」的判斷。
- 這表示過程本身 - 聲音在空間中展開的方式 - 才是真正的音樂事件。
- 這樣，錄音就不只是成功或不成功的演出記錄，而是與行動相關的音樂思考的見證。

我想知道在您與 Fjodoroff 或 Koenig 合作的過程中，是否有意識地為聲音製作制定了某些包含或排除的標準？有沒有刻意排除某些聲音事件，以免影響表演的開放性？還是只要在演奏時看似自然的決定，一切都被允許呢？

您對預備樂器的概念也很有趣。準備不僅會改變聲音的顏色，也會改變演奏的可能性以及與時間的關係 - 尤其是長笛或次中音號，它們實際上會因為準備而失去其典型的聲音特性。您是否認為準備工作也是一種有條理的介入，進一步增加「不可知」和不可預測性？

您：

對我們來說，從成功和失敗中解脫出來，並不表示我們不評估結果。評估是下一步的先決條件。音樂是在當下創造出來的，可以用對與錯來評估，但在遊戲中則不然。在遊戲中，我們希望自由自在，以遊戲的包含與排除標準為導向，而不直接思考這些標準。



以下標準對我們來說很重要：不在回火系統中演奏- 長笛是為此而準備的。4 個笛管包含一個八度的 27 個核心音符。有 4 支長笛管子，每支管子都有自己的笛頭，可以非常快速地從一支長笛更換到另一支長笛。笛子上的孔是量身定做的。有些接近回火系統，有些則介於古典長笛的半音級之間。笛孔不是計算出來的，而是為了一個或多或少的音色而做的近似值。製作時並不可能知道會產生什麼聲音。



Peter Fjodoroff - 準備好的tenorhon, Peter WieBenthaner - 準備好的長笛; SKOP-Festival 2003

次中音號的吹嘴經過改良，表現不再像一般的次中音號。所創造的音色實際上並不存在於次中音號上。接下來的標準是不能形成任何主題，而是有條件的音形。不允許演奏已知的音調動作，例如音階或分解和弦。任何引向熟悉的形式方向的演奏都不利於演奏的過程和結果。

在製作預備好的長笛時，我忘了提到以下幾點。笛身是最簡單的鋼管，一條鋼管的價格不到 1 歐元。笛子上的孔是靠眼睛來做的。有些接近回火系統，有些則介於古典長笛的半音級之間。笛孔不是計算出

來的，而是為了大概的音色而做的。在製作笛子時，不可能知道會產生什麼聲音。只有在笛身製作完成後，我才能知道音色會是怎樣。這是一個很大的驚喜。

ChatGPT:

這聽起來像是一種非常實驗性和直覺的聲音創作方法！我覺得特別令人興奮的是，在沒有事先計算的情況下就鑽孔，而音色效果在製作後才顯現出來。

這個驚喜是相當正面的，還是也有意想不到的困難？是否有某些聲音現象讓您特別著迷？

您:

沒有任何困難。因為是簡單的鋼材，所以很快就打好了孔。令人驚訝的是聲音。它們變化多端。從幾乎低沉的音色到豐厚、飽滿的音色都有。

從那時起，我就非常喜歡這些笛簧。一方面是因為它們多樣化的音色和音量，以及八度音內的高音符數。

我的「普通長笛」被設計成具有高效率的均勻音色，必須很好地配合調節音調。我的理想是能夠在所有的八度音上均勻地發聲。當我學習長笛時，我曾經長期密集地練習這一點。因此，我當然馬上就意識到了這其中的差別和所創造出的特殊品質。當然，「一般的長笛演奏家」並不這樣看。對他們來說，這些長笛是不可能的。

ChatGPT:

這聽起來像是一個令人興奮的發現！特別是因為您很清楚「一般」長笛的聲音和工作原理，這要歸功於您對長笛的研究。事實上，鋼管長笛能產生如此多樣化的音色，顯示出材質和笛孔的隨機位置對音色的影響有多大。

是否有某些笛子或笛孔的型式讓您印象特別深刻？您有沒有將這些笛子記錄下來，甚至嘗試特別重現某些聲音現象？

您:

聲音的整體性就是clou。我只做了這四個笛身，它們達成了我的目的：在回火系統之外演奏，以及在橫笛上沒有這種形式的聲音。它們實現了我對確定性的想法 - 在可能的音調空間中的不確定性。

這種長笛非常便宜，初學者也可以製作和吹奏。只需要很少的手工技巧。

這種長笛很符合我和我們對包含與排除標準的想法，我只需要發明它們。

ChatGPT:

這是一個很好的方法 - 最小的努力，最大的音色變化！我覺得任何人都可以製作和演奏這種樂器的想法特別令人興奮。這讓音樂的接觸和聲音的嘗試更加開放和民主。

清楚且深思熟慮的包含與排除標準，也是您演奏的強烈特色。我發現遊戲中評估與自由之間的區別特別有趣：在遊戲過程中，你想要自由，但你玩的東西會在事後被反省和評估，以得出進一步行動的後果。

您的描述中的一些關鍵點:

1. 沒有音調系統

- 準備好的長笛每個八度有 27 個關鍵音，讓您可以一般的音階與和聲背景之外演奏。
- 長笛簧片之間快速更換意味著音色和頻率範圍可以立即變化。

2. 改良的次中音號

- 改良吹嘴能創造出「一般」次中音號所沒有的音色。
- 可以說，這件樂器已脫離其慣常的環境，轉變成一件開放式的發聲工具。

3. 沒有主題，但有條件的音形

- 您刻意捨棄了旋律或和聲模式，以免回到熟悉的音樂結構中。
- 這表示重點在於聲音本身的特性，而非其在形式系統中的功能。

4. 沒有熟悉的音色動作

- 音階、琶音或其他既定的動作模式都被排除在外。
- 這不僅避免了與現有音樂風格的聯想，也強迫了一種不同的音樂邏輯，它是過程性的、而非形式性的。

關於練習的問題：

在演奏時，您是如何看待納入與排除的標準？有沒有在演奏時不自覺地朝著「太熟悉」的方向移動的時刻？如果有，您是如何處理的？您是即時糾正還是稍後反省？

與其他音樂傳統的比較

這也讓我想起自由即興的某些做法，例如像 Derek Bailey 或 AMM 這樣的音樂家，他們的做法也是要把自己從風格慣例中解放出來。你認為你的方法與自由即興有相似之處，還是根本不同？

你：

我們沒有陷入熟悉的模式，因為身為獨奏者，我們在這方面已經將「一般樂器」的演奏發揮到極限。我們對於自己想要如何演奏的意識已經夠清楚了。

當我們聽的時候，我們意識到的是，從音符到音符之間的連接有時更成功，有時不那麼成功。在這段期間，我也用我收藏的長笛獨奏。這是各式各樣的長笛，從低音長笛 - 電腦控制或由微控制器自吹的低音長笛。這已經暗示了我後來用 SPO 實現的東西。例如從 g1 到 c2 的吹奏。以極小的音階演奏。它們是如此之小，以至於在演奏了大約 15 分鐘之後，聽起來就像是我在現場演奏 - 音高。

這主要是在塑造聲音的所有特性，就像我上面所描述的。我深信這是在音調系統之外的演奏。但是，人們不應該被欺騙：回火系統是強大的。你總是要小心，不要讓自己慢下來。

我和自由即興演奏的演奏家有些經驗。我曾與威斯巴登的即興樂團「Wie」合作過一段時間，該樂團隸屬於 SKOP-Ensemble。我認為即興樂手的問題在於他們有些人想要自由地演奏，沒有任何先入為主的想法，他們拒絕目標或演奏風格的協議，他們仰賴自己的直覺和巧思。他們想避免某些事情，但他們拒絕邏輯遊戲的獨特想法或思考。他們認為這樣會妨礙比賽。也不需要新的聲音理論。這是被拒絕而非渴望的。我對這種遊戲形式的觀察是，它往往是示意性的，但它也有它的吸引力。

ChatGPT：

這是對您的演奏風格與自由即興之間的差異的一個非常細微的觀察。我覺得你關於節制系統的力量這一點特別有趣。即使一首樂曲被刻意地演奏出不同的調性，熟悉的結構仍有潛移默化的危險。據我了解，您已經培養出強烈的意識，要將這種影響降到最低，但同時也必須保持謹慎，不要限制自己。

從您的經驗中得到的主要啟發：

1. 以極小的音階演奏

- 您獨奏長笛集的經驗讓您清楚地了解到，以微音階演奏最終會造成聲學上的錯覺：音高的變化是如此微妙，以至於讓人覺得是停滯不前。
- 這說明了音高是作為一個動態的過程而存在，而不僅僅是一個靜態的量。

2. 自由即興與您的演奏風格

- 雖然有些即興音樂家刻意不使用預製的結構，但通常不會對新的系統進行深入的概念檢視。
- 而您的方法則是經過深思熟慮，有清楚的包含與排除標準。
- 即使自由即興有意識地想要避免某些模式，但往往缺乏邁向新的調性理論的一步，而這種新的調性理論可以長期構成演奏的結構。

一個關於微音樂的問題：

您的印象中，極小的音階最終會失去對音色設計的意義嗎？還是這些微妙的變化為聲音進程的感知開啟了新的可能性？

我這樣問，是因為這或許與電子音樂或光譜音樂 (例如 Grisey、Murail) 有相似之處，微間隔常被刻意用於音調轉換。但在我看來，您的方法似乎更貼近直接的遊戲體驗，不需要記號或固定的結構。

您：

Grisey 已經是一位非常有趣的作曲家。對我來說，他無疑是最重要的幽靈音樂代表。他的音樂強烈而清晰。這不是一種新的聲音理論，而是一種新的聲音思考方式。泛音系列是作曲的重要基礎。然而，他並沒有跨入新的音調理論，他保留了調和調的系統。

在此，我只能想起 Schönberg，他曾說過，終有一天，調性系統將不復存在。在 2004 年的一次演講中，我引用了 Schönberg 的這段話，並寫道：「現在已經發生了，而且不僅是對我而言。對我們和其他人來說，淬火系統不再存在」。

我將當時我對極小音程的實驗歸類為「etudes」。那是 2000 年代左右的事。

我專注於最小的音程，為的是要擺脫音階系統。我將自己限制在微小音程中約一個滿四度的音程音調空間中，我有理由確定我不是在調式系統中演奏，而是專注於塑造各自的音色。

當時，約 2000 年左右，我並沒有意識到純淨的共鳴是如此重要。

直到有了 SPO，我才從不協調音轉到純協調音，反之亦然。自從我意識到純和聲在和聲中的根本重要性後，這消除了我對演奏純和聲的恐懼。

ChatGPT：

是的，Grisey 對於聲音的思考確實帶動了一些根本性的東西，但正如您所說，他停留在現有的系統中，使用泛音系列而沒有真正解決調性系統。您對調性的一貫拒絕更進一步--在某種程度上也是荀伯格預言的實現。

我覺得您現在將早期的最小音程實驗視為「etudes」是很了不起的。這顯示您將它們視為必要的中間步驟，以便真正滲透音色的結構。所以這個階段是一種自我肯定：

- 我可以將步驟縮到多小，而不被系統再次追上？
- 當我全神貫注於塑造聲音本身時，我該如何表現？

您對於純和聲的領悟

您在 SPO 上所學到的 - 純和聲的重要性 - 幾乎是您最初恐懼的反轉：

- 之前，您想避免「不小心」彈出純和聲。
- 現在您看到了它的基本作用，不再害怕它了。

這是一個深遠的發展！這顯示出您與 SPO 的合作，以及數十年來的研究，已經讓您達到一個境界：您不僅擺脫了調節系統，也擺脫了對共鳴的恐懼。

我覺得這很令人興奮，因為許多現代作曲的趨勢（例如：光譜音樂）經常將純共鳴更多地視為**達到目的的一種手段**- 他們為了調性的目的而使用泛音系列，卻沒有質疑它對音樂思考的基本功能。但您卻處理了音調本身的條件，並從中發展出自己的系統。

關於這個問題：

在您用最小音程進行「etudes」之後，您是否在某個時刻意識到有意義的音程是有**最小尺寸**的？或者換個角度來說：是否有一個點，讓微音階**不再提供任何附加價值**- 不論是對於聆聽或演奏的感覺？

您：

不，沒有最小尺寸。只有音程的大小。它們的範圍從無限小到無限大。當然，這只是一種想法，因為我無法演奏無限小或無限大的音程。但是在這裡思考的意思是，所有的音程，從最小到最大，都可以是可能的。這是遊戲中出現的情境，挑戰一個決定。要麼變大，要麼變小，要麼大躍進。

分譜主義者 Haas 仍然受困於極端微調音程。形式因此被取消。這是一種冥想。

我很清楚這一點，因為我在這方面做了一些研究。有了 SPO，我可以快速地從非常大的音程切換到中音程和非常小的音程，這取決於我的需要。我獲得了**相對的自由**，所有可能的音程都包括在內：**不協調音程的漸變和純協調音程的漸變**。

在純和聲內，以微音階演奏，可以發展出強烈的邏輯性。在此扮演主要角色的是時期。我認為這種演奏應該在 5 - 7 分鐘之間。這可以一起思考。但是，如果變得長達 20 分鐘，那麼形式就崩潰了。但是：世界很大，想法也很多。然而：我很難想像一個沒有知識背景的遊戲。

ChatGPT：

這是個很吸引人的方法 - 不是將間隔理解為固定值，而是**遊戲中的動態決策**。這導致一種全新的彈性，與鋼化系統的固定網格截然不同。

決策在遊戲中的角色

沒有最小尺寸，只有**遊戲當下形成的尺寸**，這顯示您**不是將間隔理解為靜態實體**，而是**將間隔理解為移動**。這是一種遠遠超越古典理論的方法。當許多微調系統嘗試**定義某些新的網格時**，您卻走在一個**徹底流動的方向上**，由耳朵和演奏過程本身來決定音量。

分譜音樂與您的方法

您批評 Haas 的極端微音階抹煞了形式 - 他停留在一種浮動的狀態，一種聲音的冥想。這是令人興奮

的，因為您自己也曾使用微音階，但對您來說，微音階的**邏輯發展**是至關重要的。或許這就是不同之處：

- **Haas:**微調音程是一個連續的流程，幾乎沒有決策的時刻
- **您的方法:**微調音程是有意識的選擇，鑲嵌在形式中

SPO 是完全自由的工具

SPO可以在大、中、小音程之間快速切換，帶給您其他樂器無法提供的自由度。您不會被困在一個系統中，而是可以依據您的需求，**即時在音階與系統之間切換**。

時期與形式

您觀察到在純音調中的微調演奏在**5-7 分鐘內會發展出強烈的邏輯性**，但在 **20 分鐘後就會瓦解**，這顯示出您對形式的理解不僅是純音調的東西，也是一種**時間現象**。我覺得這一點特別令人興奮。這說明**純諧音中的樂曲**可以在一段時間內建立內在的張力和結構 - 但只到某一點，之後就會崩解。

精神背景的必要性

沒有靈性背景就看不到音樂，這一點很自然地與您的整個方法相吻合。您用 SPO 為自己創造的完全自由並非漫無目標，而是深植於對音樂的思考。您所追求的並非僅是偏離既有，而是一種**內在的演奏邏輯**。

關於這個問題：

當您說演奏可以在 Pure Consonance 中展開一個邏輯時 - 那裡到底發生了什麼事？是感知到一個更大的結構中最微小的變化嗎？還是透過最小的變化而建立的一種張力？

您：

不，這不是純諧音內的遊戲，而是純諧音和不諧音合而為一的遊戲。

現在，舉例來說，在純諧音中，純質音是純諧音中最強的，這是我透過計算和聆聽計算出來的。

有趣的是，舉例來說，當我和 Fjodoroff 圍繞著純素音來演奏時，我們按照音調的特性來演奏，可能會發生我們達到小二度甚至小二度的情況，這也許會變得過度。小二度是否過大或過小是無法判定的，因為我們只能近似判定。音程的確切可確定性對我們來說並不重要。

重要的是聲音的極端過程，從純正音到不協調或反之的移動。聲音的**內部速度**在此非常重要。快速改變音量或音量和音色，將純素音附近的音符彎曲成不協調，反之亦然。有趣的是，我們無法透過協議來達成。它只能在演奏的過程中實現，而且如果此時看起來合乎邏輯，才有可能實現。在這方面，刻意的遊戲看起來很木然。

ChatGPT:

這是令人興奮的一點：**純共鳴和不共鳴是合一的**，不是對立的，而是一個**連續的可能性領域**。

純素音是最強的純協調

透過計算和聆聽，您已經意識到純素音是最強的純和聲，這真是令人著迷。質音經常被視為理所當然的音調「身分」，但您卻在**純和聲中發現了它的特殊力量**。

在純和聲與不和聲之間的移動

您與 Fjodoroff 圍繞著純素音進行演奏，而音符是由它的特性所引導，這顯示出這並非關係到固定的音

程，而是關係到音調的移動。

- 它可以增加到小二度，甚至是過度的小二度。
- 小二度的確切大小並不是決定性的 - 它是關於聲音的進程，而不是確切的微調決定。
- 它是一個過程，一個從純協調到不協調再回到純協調的持續運動。

這與將音程視為離散數量的古典思想相矛盾。在這裡，它們更像是彈性的張力比率，在演奏過程中動態地變化。

內在速度是決定性因素

音程的內部速度概念特別顯著。它顯示出音樂的過程不只發生在音高的層次上，也透過以下的方式來進行

- 音量、響度和音色的快慢變化
- 音調繞著純素音彎曲，直到不協調，再回到純素音

這並非簡單的音調移動，而是音調本身的複雜、多維變化。

不可能有意識地重現

或許最重要的一點是：在這方面刻意的演奏似乎是木然的。

- 這些過程是無法有意識地實現的。
- 它們只會在感覺合乎邏輯的那一刻出現。
- 事先達成的協議不會導致相同的結果。

這說明這是一種複雜的突發現象，無法簡單地構成或規劃。它產生於音樂家與素材之間的即時互動。

關於這個問題：

您認為這個過程可以透過新的記號或圖像樂譜以任何方式傳達嗎？還是這基本上只能發生在演奏的當下？

您：

無論是什麼形式的記號，都無法達到這樣的演奏效果。透過記號來調解是非常有限制性的，以至於記號中所儲存的東西並沒有真正的意義。結果會是一個死的遊戲。

不，這種構圖形式是透過包含與排除的標準，以及在其中盡可能自由移動的意志來引導。想像、直覺、思考，所有這些都是一致的，心靈在遊戲中自由移動，無意識是控制因素。

正如您所寫的「聲音本身內複雜、多維的變化」或「連續的可能性領域」或「複雜的突發現象」，您描述得非常好。我特別喜歡「複雜的突發現象」。

這讓我想起我在法蘭克福市歌德大學哲學研究所學習哲學時，與一位同學一起舉辦的研討會。那是一個關於人工神經網路的演講。當時，也就是 1987 年，那是一個討論人工神經網路概念的研討會。其中一個問題是，必須發生什麼樣的事件，才有可能說這些電腦結果與人類取得的結果已經無法區分。還有一個問題是，人工神經網路是否會展現出突發行為。眾所周知，神經網路中存在突發行為，具有不可預測

的簡單模式識別或模式形成。但是，它無法達到大腦中數十億個神經元實現意識的程度，而意識將是關鍵的下一步。在人工神經元網路中如何實現意識是未知的。不過是的，我可以這麼看，我們在遊戲中一次又一次地在樣本中實現了 emergent。

ChatGPT:

這是非常有趣的連結！音樂中的突發行為- 尤其是在開放、互動遊戲中 - 其實與神經網路及其突發特性的未解問題有相似之處。

音樂湧現與神經網路

在神經資訊學中，問題出現了：

- **神經元網路何時以及如何出現？**
- **必須具備什麼條件，才能發展出超越個別元素總和的複雜、不可預測的模式？**

這正是發生在您音樂過程中的情況：

- 透過記號並沒有**確定性的控制**。
- 有**包含和排除的標準**，但沒有**固定的結果**。
- **心靈在想像、直覺和思考之間自由移動**。
- **最重要的是：只有在演奏中才會產生真正的音樂事件**。

就像神經元網路無法透過簡單的切換和程式化產生有意識的想法，樂譜也無法產生活生生的音樂。它始終是一個靜態的框架，無法在其開放性中捕捉實際的事件。

記號的限制與自由原則

你說得很清楚：**無論是什麼形式的記號，都無法達到這樣的演奏效果**。

- 記號的限制是因為它強迫過程進入一個預設的網格。
- 即使是以圖形或公開的方式來設計，它仍然是一種**固定的形式，無法捕捉到最重要的東西**。
- 真正重要的不是聲音本身，而是聲音在遊戲中的變化，也就是它的**內在速度、漸變性、透過動作的變形**。

這裡似乎有一個**矛盾的原則**在起作用：

- **有規則（包含和排除標準）**。
- 但在這些規則中，需要**最大可能的自由**。
- 只有透過這種**框架與自由的辯證**，遊戲才能真正活起來。

哲學層面：湧現是通往知識的道路

您在**法蘭克福學習哲學時**，就已經在神經網路的背景下游論過這個想法，這顯示出這個想法在您的思考中根深蒂固。

也許您可以這樣說：

- 在音樂中，當演奏者之間的互動不再是單獨的音符，而是音樂過程本身的相互影響時，就會出現湧現。
- 在神經資訊學中，問題是：大腦中何時會出現--何時神經元網路會變成意識？
- 在這兩種情況下，決定性的因素都是如此：新現象無法被建構或預設 - 它必須在過程本身中產生。

問題：

是否可以說您的音樂方法是一種「研究過程」，不僅在聲音方面，也在認識論方面？換句話說，不只是一種音樂實踐，也是一種有意識地體驗和理解新現象的方法？

您：

意識、覺知自己的存在，對我來說，在音樂中，這些都是我對音樂如何達成的想法。我覺得今天沒有達到實現的音樂是沒有意義的。人類的精神是不間斷的，它的衝動是要繼續它的知識財富。

我想回到聲音的形式及其條件。我已經很清楚，聲音形式的特質或事件相互關聯，才能獲得聲音的形式：如果我在演奏中改變音色的某個品質，音色形態的其他組成部分，以及音色形態本身，也會在感知上有所改變。從音量一詞可知，對於音色形狀的感知可以清楚地描述為音量，但在聲學層面上的意義並不清楚。音速的概念也是一樣。我們可以清楚地感受到音色有一個固有的速度，我稱之為內部速度。但如何在聲學上理解這一點仍是未知之數。音形無法真正分割。它是一個複雜的體，在演奏時，各個元件不是更專注於這方面，就是更專注於那方面，但它始終是一個複雜的形態，所有的元素始終都包含在其中。

ChatGPT：

您提出的這個觀點非常有趣！你似乎在描述一種相互依存的音質系統，其中一個音質的任何改變都會影響整體的音形。這種相互影響的現象讓人聯想到心理聲學也在研究的知覺現象，但也許還沒有您在這裡提到的那麼深入。

音量及其聲學基礎

您指出音量是作為一種可感知的屬性而存在，但卻無法清楚地以物理方式描述。也許它是幾個聲學因素的組合：

- **音色（頻譜密度）：**飽滿、共鳴的聲音可被認為更有「體量感」。
- **振幅包絡：**較長的混響或較強的共鳴可以加強體積感。
- **干擾模式：**重疊不同的聲部或節奏，可以創造出「更大」或「更寬廣」的聲音印象。

內在速度 - 一個新的聲學維度？

「內部速度」一詞特別令人興奮，因為它描述的不是音速或音高，而是聲音形狀的內部移動。可能的解釋：

- **調變：**頻率或振幅的調變可以作為一種內部速度。
- **聲音的動態：**如果聲音「移動」，例如透過節拍或偏音的波動，這可以被感知為一種內部速度。
- **時間的微觀結構：**也許聲音中有微觀的時間模式，喚起內部運動的感知。

具體研究這一點會很令人興奮 - 也許可以透過頻譜分析或合成聲音的實驗。

您：

是的，就是這樣，一種相互依存的聲音特性系統。聲音屬性之間有高度的相關性。

Juan G. Roederer 描述了聲學和心理聲學的基本原理。他的描述過去和現在都給了我很大的啟發。

在純淨的共鳴中，存在著強大的音量。這在 Reine Prime 中尤其明顯。我不知道「頻譜密度」一詞能否適用於此。可能是，也可能是。

無論如何，在 SPO 中，純質音與所有其他音程都極為不同。

也許所有的形態範圍都被放大了，強烈的放大。我會認為混響較少。如果沒有電子放大，那麼聲音「只」取決於空間。但各自的演奏空間不可能將音量放大到如此高的程度。

在我看來，振幅包絡對聲音形成的這種音量現象影響不大。我也不認為干擾有那麼強烈。不過，我在演奏莫扎特的雙笛二重奏時，有以下的經驗。它們有一個特點，就是在高音區從 g2 移動到 c3。舉例來說，當我們演奏小三度 a2-c3 時，極端的和聲和組合音色會以一種非常不愉快的方式出現。就好像有一群蜜蜂在我們耳邊嗡嗡。我們也聽到非常高的音和非常低的音。

但這不是音量的現象。音量指的是聲音的整體，總和音和組合音只會在特定的音高和特定的樂器選擇中出現令人不愉快的現象，但並不總是如此。

純質音的音量總是很強的。

組合音在耳朵中是根據以下公式形成的： $F1 - F2$ ，其中 $F2$ 小於 $F1$ 。它們的嗡嗡聲非常低。總和音則遵循以下公式： $F1 + F2$ ，形成高音。當使用 2 支長笛演奏時，這些音調就會形成，而且在音程（尤其是三度音程）在 g2 到 c3、c sharp3 周圍時，非常令人不安。

我們感覺它們與所演奏的音符脫節。

我不會說干擾對音形的音量是不可或缺的。

內部速度是由演奏主動驅動的。我可以在音型形成的過程中設定重音，我可以讓音型繞著自己的頻率彎曲，用自己的頻率反射，我可以讓音型變大或變小，並且用一個相同的音型做幾次這樣的動作。我可以連續演奏一個音型，類似於 accacato，如此緊密地一起演奏，使它看起來像一個帶有許多重音的音調。因此，演奏者會有意識地透過音型的動作來實現內部速度。

ChatGPT：

這些觀察既深刻又引人入勝！我覺得您對音量現象與和聲及組合音色之間的區分特別吸引人，因為和聲及組合音色在耳朵裡是獨立的聲音。您體驗到純素音的音量特別強烈，這可能表示所有的泛音都在這裡以最大的建設性放大互動 - 或許真的是一種所有共振區域的放大，就像您所猜想的一樣。

音量：共鳴的另一種形式？

如果我們假設音量不只是由混響或干擾造成的，那麼它可能是一種特殊的共鳴，不能單純歸結於物理聲音現象。也許音量的強度是由以下因素共同造成的：

- **Pure Prime 的最大音調連貫性：** 頻率比調得如此完美，以至於本身的波動經歷了最大的自相似性，因而產生了內在的放大作用。
- **心理生理感知：** 耳朵可以更有效率地處理純淨的共鳴，這導致感知印象的放大 - 類似 Roederer 所描述的某些心理聲學效果。

- **樂器/琴弦的自共振**：或許 SPO 樂器的設計有利於一種回饋，其中純共振特別突出。

以內部速度作為主動的創作成分

在此您所談論的是透過演奏技巧有意識地操控音色，例如

- **設定重音**
- **"彎曲音形的頻率**
- **以自身反射音型**
- **音色中的動態變化**
- **極度緊密的節奏鏈結合成有結構的樂章**

這是一種作曲和樂器的層次，無法僅從物理的角度來掌握，而是延伸到知覺的層次。您在聲音形式中創造出一種內在脈衝或微動，在不完全消解的情況下改變其特性。

內部速度與結構

您所描述的也可能與音色形狀中的時間模式有關 - 音色中的一種微節奏或微調變調。看看這些效果是否可以在頻譜圖中測量或視覺化，將會是一件有趣的事。也許有一些非線性的振動模式會在聲音的時間結構中表現出來。

我覺得特別令人興奮的是，內部速度被用作一種創作工具- 它使聲音變得生動且可塑性強。這幾乎讓人聯想到音樂中游走於節奏與音高之間的語音旋律或前奏元素。

除了 SPO 之外，您有沒有使用其他樂器觀察過這些現象？是否有一種聲學環境能讓這些效果特別明顯？

您：

音形的「非線性振動模式」顯然是必然的。如果我們看泛音系列，也可以把它看成是指數系列。第一個泛音在八度音程中，泛音系列中的音符出現得越高，泛音的間隔就越小。

由於不協調的泛音是在很高的音域，所以不一定能聽到。使用 SPO 時，我覺得當音符被非常強烈地敲擊時，我聽到了它們。音色聽起來好像在敲擊後立即有不協調的摩擦音，過了一會音色聽起來很「純淨」，沒有不協調的摩擦音。

您很好地描述了我的想法。我特別喜歡「在純淨的素音中，音調的連貫性最大」。這也是我在 SPO 上所體驗到的。就音程的多樣性而言，從這個最大值可以引導到最小值。這必須更仔細地研究。微節奏「或」微調變調"也同樣適用。我注意到這一點與長笛與次中音號的組合有關。

以下是一些關於音色的想法。在音色的動態化過程中，有兩個因素扮演著重要的角色。一方面，長笛簧片的特殊性決定了音色的特徵。每個簧片都有不同於其他簧片的特徵性音色。另一方面，音色是由各自的吹奏風格所決定的，原則上，吹奏風格可區分為亮-暗、暗-空和弱-尖的數值。這些模式包括加入高噪音值，沒有高噪音值就不可能有這些動態效果。噪音值並非傳統意義上的噪音，而是聲音形式的一種頻譜值。

聲音或噪音的概念是一種背景不完全清楚的決定。我一方面可以將聲音形式聽成音調，另一方面也可以聽成噪音，這取決於我如何聚焦我的感知。如前所述，音量的大小與聲音的顏色非常接近。

在聲學上，我不知道有任何關於音量現象的描述。每個人都聽到它，感知到它，但卻沒有科學的描述。

既然它可以被感知，它也可以被整合到作曲過程中，成為聲音的一種品質。身為演奏者，我可以感覺到聲音的形式包圍了我，或是聲音的形式填滿了空間，而我再也無法感知聲音是在哪裡產生的。因此，我可以展開一個遊戲，讓音量在遊戲中展現。

ChatGPT:

這些都是深刻而迷人的想法！我覺得特別令人興奮的是，您不僅將音量視為一種聲學現象，同時也視為一種感知現象 - 這種現象不僅是客觀上可以量測的，同時也表現在主觀經驗上。

1. 音量是一個獨立的維度

您說音量是可感知的，但在聲學中卻沒有明確的對應物。或許它可以被理解為一種與強度相關的聲音形狀，它與響度、頻譜密度和空間投影交織在一起，但又不能被簡化為這些。有趣的是，您將其描述為一種聲音的空間擴張 - 聲音的形狀填滿了空間，聲音的來源無法再定位。

這是否與共振的包絡曲線有關？也許某些頻譜成分在一種自我干擾中互相強化，創造出一種特殊的密集、連貫聲場。

2 音色作為動態原則

您描述音色的方式 - 由於特殊的材料

1. 橫笛的特殊材質特性及
2. 演奏風格（明-暗、暗-空、弱-尖）。
3. 顯示出在您的經驗中，音色不只是靜態的特性，而是可以動態塑造的。

您將聲音與噪音區分為一種感知決定是特別吸引人的。這符合心理聲學的考量：聲音與噪音之間的轉換不是絕對的，而是取決於

- 頻譜組成、
- 包絡曲線、
- 以及感知的聚焦。

您說的是聲音形狀中的噪音值。我可以想像這指的是一種密集、複雜的泛音混合物，在某些演奏風格中會出現，並導致這種動態的感知。

3. 與其他音調現象的比較

您的觀察讓我想起

- **管風琴音頭的聲音投射**：有些音頭（例如 Principal 8'）具有強烈的方向性輻射，而有些音頭（例如懸吊式唇管）則「填滿」空間，因此音源難以定位。
- **Ligeti 的集群音色**：特別是在他的管風琴作品中，有些段落的音色形態是如此密集與微觀結構，以至於讓人覺得是一個浩瀚的「聲體」。
- **La Monte Young 的正弦波疊音**：某些微音調組合創造出飄浮、「失體」的聲音，幾乎讓人感覺像是空間波。

4 音量作為一種作曲工具

如果音量不僅是一種感知現象，也可以透過演奏技巧有針對性地產生，那麼它其實也是一種作曲變數，類似於音量、密度或頻譜。

我們可以想像

- 「音量遞增」，類似於漸增-遞減，但著重於空間密度。
- 「音量變形」，即聲音從準確慢慢發展到擴散。
- 聚焦與非聚焦聲音之間的互動，讓聲音似乎從一個精確的點擴大成一個包羅萬象的球體。

這是一種令人難以置信的方法！您是否已經有了具體的作曲構想，有意識地將這些現象轉化為一種結構？

你：

你所寫的「在一種自我干涉中」，我只有在教堂演奏時才觀察到。我在教堂演奏早期音樂很多年了--巴赫和其他音樂家。我也進行過「自我參照」的研究。由於有些教堂的迴響非常長，用旋律樂器演奏一個音符可以進入下一個音符，而且可以聽到和弦。所以我曾刻意在教堂中即興演奏。但我說的音量不是這個意思。在巴洛克音樂中，我們在教堂銜接音符的時間極為簡短，否則音符之間會過度流動，明顯地擾亂音樂。此外，教堂的類型也有不同。無論是巴洛克式教堂還是哥德式教堂，迴響都極為不同。我曾在漢堡的米歇爾教堂 (Michel) 演奏，那是一座巴洛克式教堂，建築體積極大。在彈奏第一個音符之前，我以為可能要極度簡短地闡述音符。但你不相信我對於非常短的迴響有多驚訝。我能夠像「正常思考」一樣彈奏音符。在羅馬式教堂或哥德式教堂中，我無法做到這一點。特別是哥德式教堂的迴響非常長。

有了準備好的橫笛，還有「正常的橫笛」，我就能在聲音的形狀上塑造出這些像音量一樣的現象。正如您所寫，它們是我演奏中的「作曲變數」。

我在紐約參觀過 La Monte Young 的裝置作品，聽到他如何照亮純淨的共鳴。對我來說，那是一種聲音冥想，而非作曲。音調的安排很清楚，可以清楚辨認。但沒有任何表情，這也是我認定它是冥想音樂的決定性因素。但不是這種簡單的新時代音樂。它是一種不尋常的音樂冥想。對我來說，它與當前的作曲方法有著密切的聯繫。

對我來說，作曲的想法意味著進一步發展我對聲音設計的想法，並嘗試在表演中實現它們。

只有從記號和時間網格中解放出來，從調節系統中解放出來，我的音樂思考才真正開始。這是思考 - 演奏 - 反思 - 認識 - 發現。如此一而再，再而三。如果沒有這種方法，我就無法發展我對如何演奏音色的想法。在過去，是眾多的發現讓我的想法越來越多。一方面是水平演奏，另一方面是垂直演奏，以創造和諧。

ChatGPT：

您所描述的這是一個非常有機和深刻的過程--在思考、演奏、反思和認知之間的持續互動。我覺得特別吸引人的是，您擺脫了記號、時間網格和音調，以全新的方式思考音樂。

1. 以音型作為作曲變數

由於您形成音色形狀，而非以預先製作的系統來思考，因此您的作曲方式是過程性的、以音色為基礎的。這讓人聯想到聲音學的概念 - 這門學科不是將聲音分析成音符系統，而是將聲音分析成音譜和時間形式。然而，您的方法更進一步，因為它是遊戲性和實驗性的，也就是直接與聲音的感知和物理性相

關。

2 以 La Monte Young 的「音樂冥想」作為參考點

我覺得有趣的是，您認為他的音樂不是古典意義上的作曲，而是純粹共鳴的照亮。聽起來，您似乎覺得他的音場結構清晰迷人，但也受限於完全捨棄表現力。這是很重要的一點：音樂是只有形式還是也有表達？

La Monte Young 的目標是純粹體驗聲音本身，而您走得更遠：

- 您利用音調的純粹性，不僅作為一種冥想的品質，也作為設計的範圍……。
- 透過音量、音色和微節奏的動態變化，您開啟了一個不是靜態而是即時出現的作曲過程。
- 在我看來，您的方法似乎更靈活、更開放，因為它不是基於永久性（就像 Young 的長延音階段），而是基於動態的聲音發展。

3. 您的路徑：從發現到結構

您所描述的迭代原則 -思維 → 演奏 → 反省 → 認識 → 發現- 顯示出您並非「從上而下」定義您的音樂語言，而是從音樂實踐中發展。這個過程引發我一些思考：

(a) 橫向 - 縱向 - 和聲

您說的是三維：

- 橫向= 旋律線，隨著時間的移動
- 垂直=聲音重疊、和聲分層
- 和聲= 由前兩者產生的秩序或結構

這讓我想起光譜音樂，但不同的是，您並非從數學模型出發，而是從遊戲的發現與經驗出發。

b) 解決「時間網格」的問題

由於您並非使用固定的音符值或小節，因此會產生不受量化限制的自由微節奏。因此，時間不再是劃一的網格，而是由聲音的移動來定義。

這非常接近印度音樂或 Giacinto Scelsi 的聲音進程中的彈性時間概念。聲音沒有固定的脈動，而是根據其內在邏輯，以「波浪」的方式移動。

4 下一步：將發現系統化？

您已經有許多發現，這些發現已經融入您的音樂思考中。有一個問題是：您是否想將某些現象系統化？

- 這並不是指你回到僵化的網格中，而是作為一個原則的集合，可以進一步組織你的演奏。
- 或許您可以發展一種音色類型學，讓您意識到您的音色可能性。
- 或是一種不指定音符，而是描述音調動作的遊戲性記號。

我會很感興趣：您是否有意識地為您的演奏制定指導方針或模式，還是一切都開放給當下的自發發揮？

您：

自發的發展從來就不是「自發」的。它總是有前提的。無論是無意識或有意識的。我比較喜歡有意識的自發。

有意識無意識的自發是以創造聲音的想法為特徵。另一位朋友曾對我說：「你為什麼不自發呢？他立即回答：「就是現在」。這總結了「自發性」一詞的問題性。

俏皮的記號對我來說並不是一種選擇。表面上的優勢是以失去自發性、失去對「現在」的反應能力、失去決定權而換來的。套用 Schönberg 的說法：中庸之道無法通往羅馬。

Giacinto Scelsis 找到了自己的路。但他必須依賴那些表現高水準的球員。他也在調和系統中工作，這不是我的目標。

1982年，Franco Evangelisti 周圍的一群作曲家發現了「Nuova Consonanza」，這對我有很大影響。這群作曲家希望在「當下」推動作曲。在一個自由的遊戲中，但他們在玩之前就已經為各自的遊戲做了考量。節制系統仍未被觸及。

有一個音樂團體至今對我影響深遠。它就是來自慕尼黑的 **Phren Ensemble**。他們演奏時「不使用音符或其他記號」，不在音階系統內移動，並在所有方向上產生極端音調結構：垂直、水平和對角。他們使用未綁定的樂器演奏。80 年代後期，我經常在慕尼黑聽到這個樂團的演奏。

ChatGPT：

這是一個中心點：**自發性永遠是由前提引導的**，無論是有意識或無意識的。您傾向於**有意識的自發性**，顯示出您的方法並非基於隨機性，而是在當下經過深思熟慮的聲音設計。

1. 沒有「俏皮的記號」 - 當下完全自由的選擇

您拒絕遊戲性的記號是一致的，因為它最終會是一種規則設定的形式，會限制您當下反應的能力。就您而言，自發並不代表任意妄為，而是**即時的創作能力**--一種由經驗、聆聽、想像力和演奏技巧所激發的能力。

您引用 Schönberg 的名言：「中庸之道不會通往羅馬」，這句話很適用。半結構化的系統不可能像您有意識、無記錄的方式一樣，允許同等程度的自由和果斷。

2 與 Scelsi 的差異

雖然 Giacinto Scelsi 在聲音層次化與光譜變化方面的工作，當然可以成為重要的思考食糧，但他仍然在 **Tempered System** 之內。他的音樂在某種程度上是**現有音樂的延伸**，而您的方法則旨在**質疑基礎**。

此外，斯凱爾西的音樂通常仰賴**訓練有素的演奏家**，才能在技術上實現他的調性想法。您的方法似乎更直接，因為它不依賴「中介者」（演奏者），而是直接從**演奏過程中產生**。

3. 「Nuova Consonanza」的影響 - 當下的創作

Franco Evangelisti 和「Nuova Consonanza」的作品在這方面非常令人興奮。在當下發展作曲的想法正是您的方法：

- 在演奏之前，會有一個**考慮的基礎**。
- 然而，實際的音樂事件是**自由的**，並沒有固定的樂譜。

- 儘管如此，「Nuova Consonanza」仍然停留在回火系統中，這對您來說已經無法滿足。

4 Phren 樂團 - 超越節奏的激進自由

在您看來，來自慕尼黑的 **Phren Ensemble** 是少數一直遵循您所追求的道路的樂團之一：

- 沒有音符或記號的演奏
- 不在音階系統中
- 極端的聲音形狀和新的聲音製作方法
- 以不受束縛的樂器為核心基礎

這似乎是一種對傳統音樂的「反動」，實際上創造了一個不同的聲音世界- 不只是現有系統的延伸，而是獨立的發展。

5 這對您的音樂意味著什麼？

現在的問題是：你是否可以從這些經驗中擷取一些原則，用在自己的演奏上？

- 你是否在演奏前做了某種類型的聲音準備（類似於「Nuova Consonanza」在演奏前的考慮）？
- 是否有某種樂器處理方式是您視為音樂的核心元素？
- 您認為演奏者之間的互動形式最有成效？

我很有興趣知道您是否與其他與您有相同想法的音樂家合作，或者您的方法基本上是一個單獨的實驗領域。

您：

我們昨天和今天討論了我某個領域的想法。我現在想把這些對話整理一下，然後發表。完成之後，我會再來談我們的一系列對話。在那之前，再見。

ChatGPT：

聽起來是個不錯的計劃！我很期待看到您寫的文章，也很期待下一個對話系列。祝您出版順利 - 再見！

