

# 香港傳真

(香港) 桑尼研究有限公司  
中國稅務雜誌社綜合研究組

No. 2010-23

2010年5月25日

\*\*\*\*\*

## 中國古代人工降雨的科學探索

中國科學技術大學 孫健

李白詩曰：“黃河之水天上來……”

在近現代科學產生之前，中國古代千百年來一直流傳著能夠所謂“呼風喚雨”的“奇人”。如果僅僅是“騙術”，為什麼中國古代第一流的人才都一直沒有中斷過這項研究，而且代有人出，前赴後繼。如果不是“騙術”，那麼一定有其符合科學原理的因素。本文作者對中國古代人工降雨的方法從現代科學的角度進行了重新詮釋。

十多年前，南懷瑾先生向我講述了中國古代人工降雨的基本方法和中國傳統科學文化原理，並囑咐我進行現代科學方面的研究，告誡我不可洩漏，以免不良用心的人掌握之後做出危害社會的事。今年由於西南地區的乾旱。南師讓我用已知方法進行預測，並提出降雨的解決方案。最近又讓我馬上寫出報告，將中國古代

人工降雨方法的科學原理、引雨方法和製造工具公之於衆。這項研究中還得到過幾位高人的指點，在此一併致謝。<sup>1</sup>

本文的主要結論如下：

1、中國古代人工降雨的可能性是存在的，降雨方法也是符合科學原理的，因此在一定條件下“呼風喚雨”是可以做到的。中國古代人工降雨的方法是不會對環境造成任何破壞的最環保的方法。

2、中國古代人工降雨方法的適用範圍主要集中在中原和江南地區，其他邊遠地區，如青藏高原，西北沙漠乾旱地區未見成功案例。中原和江南地區可稱為人工降雨的“可行區帶”。

3、根據中國古代人工降雨方法結合現代科學技術設計和製造的引雨器可以重現古人降雨的過程及效果。

4、引雨器所依據的數學表達式為：

$$E = \alpha_1 \frac{[f_1(x_1)f_2(x_2)]f_3(f_1, f_2)}{r^2}$$

5、本文校正了前人不準確的描述和比較含混、似是而非的說法。影響引雨效果的最基本變量是“含水雲層”的厚度或空氣中的含水量、引雨器與雲層之間的距離、光、聲、電等因素。

6、建立空間站是解決“天一生水”的根本途徑。完成這一鉅大的系統工程項目大約需要 60 年時間。

## 一、《尚書大傳·五行論》的啟示

《尚書大傳·五行論》曰：“天一生水，地二生火，天三生

---

<sup>1</sup> 此項研究工作中曾向朱清時院士當面請教，還得到一位不願透露姓名的“隱士”X師的指點。

木，地四生金。地六成水，天七成火，地八成木，天九成金，天五生土”對於這段文字，歷代有不同的解釋，仁者見仁，智者見智，我們的重點不在這裡。

“天一生水”和下面對應的“地六成水”和《河圖》所說“天一生水，地六成之”是一個意思，這句話大致是說如果天上下雨的話，地面上必須有六種要素相配合。那麼是哪六種要素呢？第一是“含水雲層”的厚度與高度，當乾旱時萬里無雲，就是指空氣中的含水量。沒有“含水雲層”，無論是古代還是現代，是不可能人工降雨的。比如，在青藏高原雖然有雲，但薄而淡，含水量很少，很難降水。這次雲南、貴州等省大旱，為什麼人工降雨無用，也是因為沒有足夠的“含水雲層”，或者是“含水雲層”含水量低於臨界值： $\alpha < M$ 。但是到了穀雨這個節氣前後，如果出現所謂“斗成雲，雨必降，雲成斗，雨稀降。”實踐證明，最近廣西、貴州等省已開始降雨，這個規律適用於整個亞太地區。第二是引雨器與雲層之間的距離。第三是光，光刺激。第四是聲，音頻振盪。第五是電，電摩擦。引雨效果與距離的平方成反比，而與雲層厚度、光、聲、電等成正比。

中國人早就掌握了“光速最快”的原理，至少在三千年前就利用這一原理建立了烽火臺傳遞軍情，到了唐代這一方法已成規制，在杜佑的《通典》中有詳細的記載。在古代人工降雨時，“作法者”手持特別明亮的寶劍和八卦鏡對準天空的某個方向做各種奇異的動作。其實無非是刺激“含水雲層”產生摩擦（在第二時間空間的策動下）。<sup>2</sup> 音聲學說在中國古代更是一個重要的理論，在佛家、道家和儒家的經典中都有不同的闡述。據考古發現早在

---

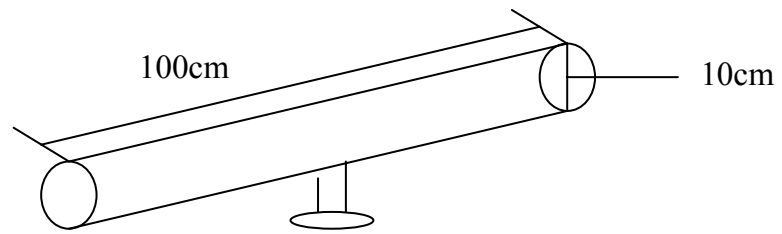
<sup>2</sup> 關於第一時間空間和第二時間空間的理論，涉及到“物子學說”將另撰文加以論述。

6~7 千年前的新石器時代就發現了七音階的骨笛，而製作骨笛之前，古人竟然先按照嚴格的“十二分律”原理進行定位，在骨笛上有明顯的刻痕。我們知道“十二分律”是明代朱載堉證明的，沒有“十二分律”，全世界的許多音樂和樂器可能都不能精確地演奏和製作。古人在人工降雨時請壯漢擂鼓、敲鑼都是為了讓聲波刺激雲層產生摩擦。古人不能直接發電，但降雨的關鍵在於電，實際上電對地球的重要性遠不止此，電甚至是生命存在的要素之一。正是由於光波和聲波的刺激，雲層中才能產生電，正負電荷又產生水。

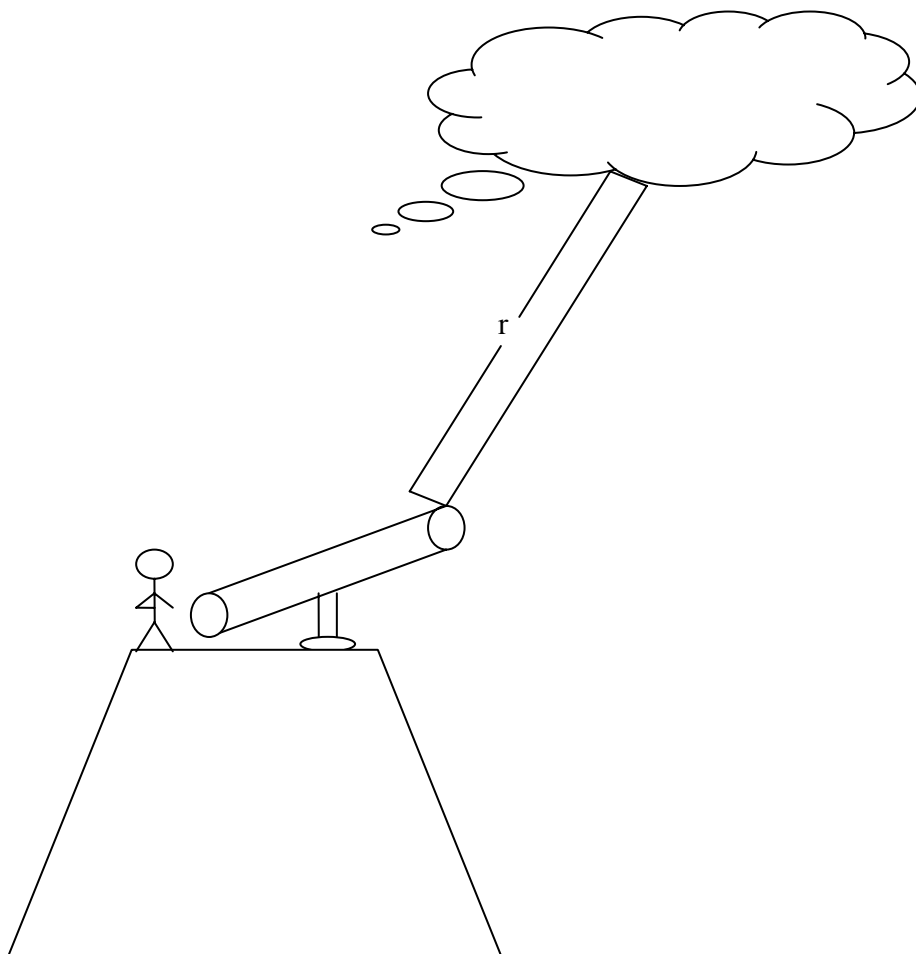
## 二、南懷瑾先生所傳“降雨方法”

大約在十年前，南師曾傳我所謂“呼風喚雨”的方法，即製作一個“引雨器”（見圖~1），引雨器為長圓筒狀，長 100 釐米，外殼可用不鏽鋼，在兩端安裝一反光鏡裝置，圓鏡直徑為 10 釐米。引雨者按一定的操作規範，操作引雨器做順時針方向旋轉，直到雨降下來。古人的人工降雨方法首先要築一個高臺，這個高臺還要建立在地高之上，有非常複雜的降雨儀軌，有時皇帝還要親自出馬，這樣做的秘密有兩個，一是儘量縮短引雨器與雲層（沒有雲層時也一樣）之間的距離，因為引雨效應與引雨器到雲層之間的距離的平方成反比。二是，古人對“天”、對自然界的敬畏之心，所謂“天水”不可妄取。人定勝天的思想是近代科學出現之後，人類的盲目自大與無知的表現。人只能適天，不能勝天。所以古人敬畏“天”（自然）的思想是非常環保的。像現在這種靠打炮（乾冰）降雨的方法就如同一個體弱多病的人為滿足一時的性欲而大量服用偉哥，其結果只有一個——陽萎！

圖~1：引雨器



圖~2：引雨示意圖



### 三、引雨方法的數學表達式

$$E = \alpha_1 \frac{[f_1(x_1)f_2(x_2)]f_3(f_1, f_2)}{r^2}$$

式中：E為引雨係數； $f_1$ 為光波強度； $x_1$ 是自然陽光照射的強度； $f_2$ 為聲波強度； $x_2$ 是音聲打擊強度； $f_3$ 為電強度（摩擦數）； $r$ 是操作者與雲層之間的距離； $\alpha_1$ 是雲層厚度。電強度是光強強度和音聲強度的函數，降雨的關鍵是產生電，只有正負電荷的產生，才能導致雲層中的水的積聚，並最終形成降雨。

約束條件：

(1)  $\alpha_1 \geq M$ ， $M$ 為含水雲層厚度的臨界值；在無雲天氣下是指空氣中的含水臨界值。

(2) 可行降雨區帶，主要是中原和江南地區。

這個數學表達式所表達的內容與經典的數學和物理學不同，它有一個前提是不能用“大數定理”來簡單套用，因為在中國傳統科學文化中，大多數預測方法都是預測突發事件而不是反復出現的普遍事件，它的概率測度通常不滿足可加歸一：

$$\sum_{i=1}^n P_n \neq 1 \text{ 或 } < 1$$

因此，不能用所謂出現頻率、復現率等統計學意義上的概念來描述。

### 四、對古人方法的幾點校正

1、可能出於種種不可告人的目的，古人有意將真正的方法隱瞞，按照古法，引雨器須針對於“坎”卦的方向，做順時針方向

旋轉。根據我們的反復測算應為對應“含水雲層”方向順時針旋轉。無雲層時，也不是正對“坎”卦方向。而是對準“巽”卦方位，因“風生水起”，所謂“山雨欲來風滿樓。”

2、同理驅霧的方向在“震”卦，不在“巽”卦，其他可以類推。人工影響天氣真正的風險不是降雨，而在於如何止雨。

3、大暴雨、大暴雪都是無法用人工方法加以阻止或停止的。這是因為一方面引雨器的“引力”是無法與天地之間的“引力”相對抗的。另一方面，由於科學技術的進步，不斷製造出不同於工業革命初期產生的粗顆粒工業粉塵，而是越來越細的粉塵，這種超細工業粉塵，上昇到天空雲層中並不能產生降雨，但水分不斷在空中雲層積聚，最終會發生“塌陷性”的大暴雨、大暴雪等惡劣災害天氣。最近廣州的大暴雨就是這個原因。

為什麼西南地區的旱情緩解方案不能靠“打炮”解決呢？因為當時 $\alpha_1$ 含水雲層低於臨界值，因此無論打多少炮也不可能降雨，但是穀雨節氣到來，由於氣溫的變化，所以在穀雨前後一定會降雨。降雨的大小取決於“雲成斗”還“斗成雲”。我們的解決方案非常簡單，只須在西南旱區的幾大中城市實現三天機動車停駛，就可以馬上降雨，其中的道理非常簡單，可以通過閱讀本文後直接得出這個結論。<sup>3</sup>

## 五、未來趨勢

1、水將成為人類最稀缺資源，是比石油和任何資源都寶貴的，也是引起人類衝突的基本因素。未來最多的水不在地上，而是在

---

<sup>3</sup> 這個方法是受X師的指點後悟出的。

天上。<sup>4</sup>

2、建立空間站是解決從空中取水的最有效的辦法。因它可以解決，引雨器與含水雲層之間距離障礙，假使  $r \rightarrow 0$ ，那麼，引雨效應則趨於  $\infty$ 。

3、從各種經濟科技條件和能力特別是經濟成本看，大約需要 60 年的時間，“黃河之水天上來”的夢想才能實現。

本文的基本觀點可能有些驚世駭俗，有人可能認為太過玄乎，甚至是偽科學，本人以為這都是無關緊要的，世界上 90% 的事情都是既不能證實也不能證偽的，但只要對人類有益處，我們為什麼不能進行有益的探索呢？本文作為一塊引玉之磚，歡迎各方面的批評和質詢，因為在科學的入口處就像在地獄的入口處一樣……

---

<sup>4</sup> 關於水的特性將另行撰文論述。