

天人交通機研發系列三

天人交通機研發新突破—從陰陽電磁波談起

發表人：林哲宇(緒致)

天帝教天人交通機研發小組 秘書/台灣大學物理研究所 碩士生

摘 要

由教義第四章第一節描述之陰陽扭合變電結構探討狄拉克量子化條件是否暗示了目前科學界尚未發現之電準結構的存在，此電準結構決定了電荷的量子化以及超導態中磁通量的量子化。同時經由此陰陽扭合變電結構作者也提出了可在超導態中分辨由正電所產生的磁場以及由負電所產生的磁場的方法，以為此尚未發現之電準結構存在的證據。若經證實可為人類帶來電磁研究方面之革命，並可藉由陰陽電磁場之引入科學界，應用到人體陰陽氣場研究、善念為陽電之發射及惡念為陰電之發射之研究，祈能帶動人類科學朝向精神科學發展。

天人交通機研發系列三

天人交通機研發新突破—從陰陽電磁波談起

林緒致

一、報 告

天人研究總院天人交通機分組除持續進行侍生接訊狀態之研究外，同時也進行著陰陽電磁波等相關研究。經此次天人交通體驗班（7.14~7.28），承蒙仙佛及維生首席慈悲照拂，本組成員獲益良多，將繼續加強研究，懇請仙佛及維生首席持續給予指導與護持。本篇為陰陽電磁波研究相關報告，其他研究報告也將陸續上呈。

無始以來，宇宙間即隱藏了一變數—宇宙可能因此而毀滅的變數。經由諸天上聖高真不斷地努力，訂下了「天人大同」的目標，期以天人共達萬殊歸一（上帝）的熱準，而達整個宇宙幸福之境界。在達「天人大同」之前，我們必須搶救三期末劫，此乃本師所書：「欲澄清宇宙，須搶救三期」之意。

本師世尊現已任本地球三期末劫行運之春劫主宰，主導邁向「康」進而「同」之行運，此「康同」非僅天之「康同」或人之「康同」，而乃天人之間之「康同」是也。故弟子以為成功之關鍵在於天人合力，而非天人各行其是。如何讓久因功利傾唯物的人類重新回到上帝宇宙大道的自然軌道，肩負起人的尊嚴與責任，除在於自我覺醒邁向精神重建、道德重整之外，也在於天上真能視人類為合作之夥伴而非只會闖禍的小孩子。

故弟子以為目前首要之道在於啟發人類覺悟到往日傾唯物的偏差，才有可能邁向精神重建進而行天人之間的合作。如何能啟發人類覺悟昨日之非而又能循序漸進邁向天人之間的合作？弟子以為當從人類的理性著手。誠如本師世尊於「為什麼要在地球上復興先天天帝教」一文中所示：「試問，我們除掉祈求上帝拯救天下蒼生，使人類理智立即恢復正常，消戾氣而啟祥和，和平早露曙光，世界得能苟安一時之外，有誰能旋乾轉坤，施展妙法，挽救空前危機。」，再配合上天赦年維生首席指示之行赦原則：「透過自赦人赦承天赦的理性程序。」，我們可以了解到：透過人類的理性，得以暫免浩劫之威脅，並循序獲得上帝之赦免，才能再有機會邁向精神重建、道德重整，進而「普天之下，天帝之教，只有一種最高信仰，並不拘守一種宗教，於各大宗教之精義，兼容並蓄，融會貫通，且與科學相結合，創訂適應時代需要的共同認識，建立一致正確的道德標準，承天帝之道統，其教主為始祖天帝，以真理為依歸，其目標為天人大同。」，完成天人合力的終極目標。

試再以禮記禮運篇「康」之境界為印證：「今大道既隱，天下為家，各親其親，各

子其子，貨力爲己，大人世及以爲禮。城郭溝池以爲固，禮義以爲紀...」，禮者，理也。「春」之後既爲「康」，當重理性之啓發，以順利過渡至「康」之境界。

綜上所述，吾人可有妙法以啓人類理性之復甦，進而邁向精神重建、道德重整？弟子以爲當由天人研究總院帶領同奮們加強理入的功夫，深耕教義做起。對外而言，以天人研究總院爲領導，由教義所示之陰陽電磁波研究入手，進而推廣至教義內各項精神科學之研究。維生首席爲行天赦之教常對同奮們教誨：一念可以成善，一念可以成祥；一念可以成惡，一念可以成戾，能否得天赦就在這一轉念間啊！教義揭示我們：善念爲陽電之發射，惡念爲陰電之發射。此爲自然之法則，無絲毫神秘之處。運用此自然法則，透過教義及聖訓之指導、天人研究總院之研究並與人間科學相結合（天人合力），製作出可感測善念、惡念的儀器，促使人類於理性上明瞭「人在做，天在看」當非虛言。此「看」並非老天故意監視控制人類，而是大自然本有之自然反應，「生命是充滿自然的生命，自然是充滿生命的自然。」。此儀器之研發完成當能如本師世尊所言：「一旦突破基本障礙，則是人類科學邁向精神重建的起步。」，可啓發人類理性復甦導向精神重建、道德重整（現今人類從小學習物質的自然律，從未學習任何精神的自然律，因其被歸諸於完全的信仰以致於無法理性的探討，或甚至於被歸諸於迷信，進入不了人類的教育體系。透過此儀器之研發完成，我們可以逐漸將教義內所示之精神的自然律、自由律納入人類的教育體系。），更加落實天赦之教於人間，進而繼續天人合力研發教義所示之各項精神科學之研究，以天人交通機之研發（研發進度表將於近日內另案上呈）爲指標，當其完成之時，即天人之間於理性上完全貫通、合作無間之時，亦即本教理入之管道在本地球完全暢通之時。

懇請仙佛與維生首席垂聽上述之心聲，並懇請應允弟子所提出之請求（附件一爲請求事項，附件二爲陰陽電磁波研究報告英文原件，附件三爲陰陽電磁波研究報告中文翻譯），弟子必將全身以赴，不辱使命。

敬呈

總院長維生首席

二、請求事項

（一）根據弟子的推論（請參照下述三），正電流所造成的磁場與負電流所造成的磁場可以在超導態中被分辨出來（如圖一所示之方法），請問是否正確？懇請天人研究總院相關研究仙佛賜予指正。若爲正確，弟子將立即於實驗室內進行此一實驗。負電流之來源十分容易取得，以銅導線繞成線圈其上之電流載子即爲負電子。但正電流之來源較不易取得，一般來說有四種方法：1.帶正電的粒子流，如質子流。2.溶液中帶正電的離子流，如鈣離子流。3.反物質粒子流，如反電子流。4.電流載子爲正之線圈，如鋅線圈。

若弟子之推論為正確，此四種方式將可獲得同樣的結果，故弟子欲以較容易取得之第四種方式進行實驗，抑或仙佛認為此四種方式將有不同之結果？懇請天人研究總院相關研究仙佛賜予指正。

無論在天上或人間，在各個不同的領域，皆須要獲得他人多數之認同，方能群策群力，共創未來。在科學的領域中欲獲得他人多數之認同不外乎兩種方式：1.對於現有的理論或實驗提出更佳的詮釋或應用。2.提出有價值的新的理論或實驗結果。若此篇根據教義與聖訓之指導所完成之陰陽電磁波研究報告為正確，且能以實驗驗證之，必為兼具上述兩項特點之科學成就，可立即獲得人類科學界最高程度與最多人數之認同，於天人之間進行理性上的合作有莫大的幫助。懇請相關司職仙佛賜予護持。

(二)若此辨別陰陽電磁波之方法為可行，將此裝置（超導量子干涉儀，如圖一之方法）置於人類頭部周圍之電質軌道電力作用區，即可觀察起善念時為陽電之發射，起惡念時為陰電之發射了。請問仙佛是否正確？懇請天人研究總院相關研究仙佛賜予指正。同樣地，針對氫的精華、氧的精華軌道電力作用區，先以核磁共振儀觀察氫核或氧核之運轉情形，再配合上此裝置置於其軌道電力作用區，即可觀察氫的精華及氧的精華軌道電力作用的情況了，請問仙佛是否正確？懇請天人研究總院相關研究仙佛賜予指正。現今人類科學對於電磁力（即教義上所云達到熱準扭合變電之後的電磁現象）最為了解，應用上也最為成熟，故現階段也只能從各個軌道之電力作用區轉換至此裝置之效應中觀察和子各個軌道的電力作用情形，弟子以為和子各個軌道之電力作用區轉換至此裝置之轉換效率是不同的，故可由此分辨各個軌道之電力作用，請問仙佛是否正確？懇請天人研究總院相關研究仙佛賜予指正。此裝置於人間稱為超導量子干涉儀，應用於腦部磁場量測時稱為超導腦磁儀，於台北榮民總醫院內有一台此裝置。若弟子上述為正確，此裝置對於教義內各項精神科學之研究（陰陽電磁波、靈體醫學、天人交通機...等）有莫大之幫助，祈能儘速取得掌管此裝置之專家之配合，懇請相關司職仙佛賜予護持。

人類科學若只停留在現今對於電磁力之認知（即教義上所云達到熱準扭合變電之後的電磁現象），是很難一窺精神科學的堂奧的。若弟子上述為正確，懇請仙佛慈悲護持人類從這些研究當中了解物質的有限性與生命的無限性，好好地從修持上下功夫，配合更高熱準的心物科學發展（現今人類仍以唯物之觀點發展生物科技，如複製人...等，對生命非常不尊重。如再繼續發展下去，缺乏對靈魂作用之科學認知，恐將深陷唯物，難以回頭），俾利渡過春劫，邁向康劫。

三、論 文

(一)狄拉克量子化條件與超導態

本文為前文〈磁單極之辨識方式及其與超導態之關係〉(刊於天人研究學會會訊第19期)之修正。作者論證狄拉克量子化條件暗示了一尚未發現之電磁結構的存在，此電磁結構決定了電荷的量子化以及超導態中磁通量的量子化。同時作者也預言了可在超導態中分辨由正電所產生的磁場以及由負電所產生的磁場的方法，以為此尚未發現之電磁結構存在的證據。

雖然狄拉克在數十年前就已經漂亮地闡述了磁荷與電荷之間的量子化條件[1]，磁荷依然尚未被發現，科學家的努力尋找也從未間斷[2]。根據狄拉克的論證[1]，磁荷 μ_0 被視為磁場的來源且遵守著平方反比定律，類似於電荷 q 於電場中的角色。我們可以很明顯地注意到，用來描述 μ_0 的向量位能必有一奇異弦蘊含其中[3]。為了要更適當地解決奇異弦的問題，吳大峻與楊振寧提出了一對向量位能，其奇異弦分別位於 $+Z$ 軸和 $-Z$ 軸上[3]：

$$(1), (2),$$

這一對向量位能所重疊的區域蘊藏了一規範轉換，可直接導證出狄拉克量子化條件[3]：

$$(3)。$$

這個精挑細選的規範轉換促發了我去思考狄拉克所曾經描述過的一種情況：正反磁荷非常緊密地結合在一起，以致於至今仍未發現分開存在的磁荷。也就是說，此正反磁荷的磁場恰好彼此抵銷，以致於我們看不到它們的存在。我們可以以兩對向量位能來描述這種情況：

$$1, (4), (5)$$

此對向量位能所表現的磁場為零，故在古典電磁學的觀點中是不可見的，(6) 式提供了點電荷 $\pm 2\pi$ 的 AB 效應相位角，故在量子力學的觀點中也是不可見的[4]。它們之間的規範轉換導證出了狄拉克量子化條件。

$$2, (7), (8)$$

此對向量位能是基於對稱的觀點所寫下的：(7) 式是由於 $+\mu_0$ 所貢獻的，(8) 式是由於 $-\mu_0$ 所貢獻的。此對向量位能所表現的磁場為零，故在古典電磁學的觀點中是不可見的，(7)、(8) 式提供了超導態中電子對 $\pm 2\pi$ 的 AB 效應相位角，故在量子力學的觀點中是不可見的。它們之間的規範轉換也可導證出狄拉克量子化條件。

換句話說，在一個磁荷並不存在的區域裏，這兩對向量位能仍然能夠合理的存在(除了它們的奇異弦之外)。它們擁有任何的物理意義嗎？既然我們已經了解到狄拉克量子化條件能夠從上述兩對向量位能中的任一對向量位能間的規範轉換所導證出，反過來

說，如果把狄拉克量子化條件視為已知，我們就能得到 AB 效應相位因子 $f[3]$ ：

(11)、(12)

因此我假設 $\pm 2\mu_0$ ($\pm \mu_0$) 象徵一個隱藏的、尚未被發現的電磁結構，它主宰了電荷的量子化（超導態中磁通量的量子化）。而在向量位能中的奇異弦則是象徵了我們需要一個尚未被發現的電磁座標轉換，以便於從此尚未被發現的電磁結構轉換至我們所熟悉的量子化的電荷結構。

在這裡我將不會討論此尚未被發現的電磁座標轉換，我所要討論的是如果 $\pm 2\mu_0$ ($\pm \mu_0$) 所象徵的電磁結構真的主宰了電荷的量子化（超導態中磁通量的量子化），我們能夠發現一些實驗上的證據嗎？

1、電荷的量子化：根據我的假設，電磁能量經由 $\pm 2\mu_0$ 所象徵的電磁結構量子化為我們所熟悉的電荷 ($\pm 1.6 \times 10^{-19}$ 庫倫)，正如 (11) 式和 (6) 式所表明的

所以著名的數字 1/137 或許可以下列方式詮釋：

(13)，

它可代表電磁能量經由 $\pm 2\mu_0$ 所象徵的電磁結構量子化為我們所熟悉的電荷時，所表現出來的比例常數，正如實驗中得知電磁能量與電子（正電子）之耦合常數，因此或許可以為 1/137 之新詮釋。

2、超導態中磁通量的量子化：根據我的假設，電磁能量經由 $\pm \mu_0$ 所象徵的電磁結構量子化為 $\pm \Phi_0 = hc/2e = \pm 2.067 \times 10^{-15}$

weber，正如 (12) 式、(9) 式和 (10) 式所表明的。

據現有的超導理論，在超導態中的磁通量的確皆量子化為 $\pm \Phi_0$ ，並已獲得實驗之證明[5]。傳統上我們認知磁通量前的 $\pm$ 號不過是指出了磁通量的入或出，但根據上述之詮釋，既然 $\pm 2\mu_0$ 的 $\pm$ 號可以分辨出正電 (e^+) 及負電 (e^-)，那麼 $\pm \mu_0$ 的 $\pm$ 號應該也可以分辨出 Φ_0 的 $\pm$ 號，亦即由正電所產生的 $+\Phi_0$ 或由負電所產生的 $-\Phi_0$ 。換句話說，正電（負電）所產生的磁通量經由 $+$ ($-$) μ_0 所象徵的電磁結構量子化為 $+$ ($-$) Φ_0 。根據 (12) 式，我們可以得到一個重要的結論：超導態中由正電、負電產生的磁通量所對應的 AB 效應相位因子分別為 (12) 式中的正、負兩式，亦即對於超導態中電子對的 AB 效應相位來說：

(14)、(15)，

這兩個式子可以實驗來驗證真偽。

我們可以直流約瑟夫森效應來驗證上述兩個式子[6]：

(16)，

傳統上來說，(16) 式並不會因向量位能由正電產生或由負電產生而有所不同，但根據我以上之詮釋 (14、15 式)，AB 效應的相位差會剛好反向。將 (16) 式積分我們可

以得到約瑟夫森連結繞射方程式[7]：

(17)，

可作圖如下所示。

因此，若我們將一約瑟夫森連結置放於正電所產生的磁通量下，使之到達圖一中 A 點的位置，然後我們再加入以負電產生的、和原先由正電所產生的完全相同的磁通量，應該會到達 B 點的位置（以傳統的觀點）。但根據我的詮釋，應該會到達 C 點的位置。

如果上述的實驗能夠被驗證，我們就能獲得一強而有力的證據證明 $+-2\mu_0$ ($+-\mu_0$) 所象徵的電磁結構確實存在，它主宰了電荷的量子化以及超導態中磁通量的量子化。透過深入研究此一結構我們可以更了解 $1/137$ 的意義以及正常態、超導態 ($+-2\mu_0$ 、 $+-\mu_0$) 之間的轉換過程。

[1] P. A. M. Dirac, Proc. R. Soc. London A133, 60 (1931).

[2] J. D. Jackson, Classical Electrodynamics, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1998, P.273.

[3] T. T. Wu and C. N. Yang, Phys. Rev. D 12, 3845 (1975).

J. J. Sakurai, Modern Quantum Mechanics, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1994, P.140-143.

[4] Y. Aharonov and D. Bohm, Phys. Rev. 115, 485 (1959).

[5] B. S. Deaver, Jr., and W. M. Fairbank, Phys. Rev. Lett 7, 43 (1961).

R. Doll and M. Nabauer, Phys. Rev. Lett 7, 51 (1961).

[6] B. D. Josephson, Physics Letters 1, 251 (1962).

[7] C. P. Poole, Jr., H. A. Farach, R. J. Creswick, Superconductivity, Academic Press, Inc., 1995, P.441.

(二) Dirac quantization condition with the superconducting state

Dirac quantization condition with the superconducting state

The author argues that the Dirac quantization condition $u_0 = \frac{hc}{2e}$ might imply the existence of an undiscovered electromagnetic structure which governs the quantization of the electric charge and the quantization of the magnetic flux in the superconducting state. An experimental set-up which can provide a strong evidence by predicting the discrimination between the magnetic flux generated by the positive and negative electric charge in the superconducting state is also proposed.

Although Dirac had brilliantly elucidated the quantization condition between the magnetic and the electric charge decades ago [1], the magnetic monopole is still wanted, and ongoing efforts are invested in [2]. Based on Dirac's argument [1], the magnetic monopole u_0 was assigned to be the source of the magnetic field obeying inverse-square law analogous to the role of the electric charge q in the electric field. It is obvious to notice that the vector potential needed to describe the magnetic field of u_0 can not do without a singularity [3]. In order to better solve this problem, Wu and Yang proposed a pair of vector potentials with the singularities lying along the $-Z$ axis and the $+Z$ axis respectively [3]:

$$A_\phi^{(1)} = \frac{u_0(1-\cos\theta)}{r\sin\theta} \quad (0 \leq \theta < \pi - \varepsilon, \varepsilon \rightarrow 0), \quad (1)$$

$$A_\phi^{(2)} = \frac{-u_0(1+\cos\theta)}{r\sin\theta} \quad (\varepsilon < \theta \leq \pi), \quad (2)$$

happens signifies a gauge transformation leading to the Dirac quantization condition [3]:

$$u_0 = \frac{hc}{2e} \quad (e = \pm 1.602 \times 10^{-19} \text{ coulomb, so in this article I define } +u_0 = \frac{hc}{2e}, -u_0 = \frac{hc}{2e}), \quad (3)$$

This well chosen gauge transformation inspired me to consider the situation stated by Dirac [1] where the magnetic monopoles of opposite sign bound so strongly that we had not observed any separated ones. Namely, the magnetic fields exerted just mutually neutralize, making them become invisible. In terms of the vector potential, we can write down two pairs of vector potentials for this kind of situation:

$$1. A_\phi^{(1)} = 0, \quad (4)$$

$$A_\phi^{(2)} = \frac{\pm 2u_0}{r\sin\theta} \quad (\varepsilon < \theta < \pi - \varepsilon), \quad (5)$$

$$B = \nabla \times A_\phi^{(1)} = \nabla \times A_\phi^{(2)} = 0 \quad (\varepsilon < \theta < \pi - \varepsilon), \text{ thus they are classically invisible.}$$

$$\oint A_\phi^{(2)} \cdot dl = \frac{hc}{e^2}, \quad (6)$$

which renders $\pm 2\pi$ to the associated Aharonov-Bohm phase of point charges [4], making them quantum mechanically invisible as well. The gauge transformation between them leads to the Dirac quantization condition.

$$2. A_\phi^{(1)} = \frac{\pm 2u_0}{r\sin\theta} \quad (\varepsilon < \theta < \pi - \varepsilon), \quad (7)$$

$$A_\phi^{(2)} = \frac{-u_0}{r\sin\theta} \quad (\varepsilon < \theta < \pi - \varepsilon), \quad (8)$$

which are constructed from the symmetrical consideration: $A_\phi^{(1)}$ is contributed by $+u_0$, while $A_\phi^{(2)}$ is contributed by $-u_0$. $B = \nabla \times A_\phi^{(1)} = \nabla \times A_\phi^{(2)} = 0$ ($\varepsilon < \theta < \pi - \varepsilon$), thus they are classically invisible.

$$\oint A_\phi^{(1)} \cdot dl = \frac{hc}{2e^2} \quad (9)$$

and

$$\oint A_\phi^{(2)} \cdot dl = \frac{hc}{2e^2}, \quad (10)$$

which render $\pm 2\pi$ to the associated Aharonov-Bohm phase of electron pairs ($q = 2e^-$) in the superconducting state, making them quantum mechanically invisible in the superconducting state. The gauge transformation between them also leads to the Dirac quantization condition.

In other words, in an area where no magnetic monopole exists, these two pairs of vector potentials still can reasonably exist except for the singularities. Would they have any physical significance? So long as we have realized that the Dirac quantization condition can be derived from the gauge transformation represented by each of these two pairs of vector potentials, reversely, if the Dirac quantization condition is held, we can get the Aharonov-Bohm phase factor f [3]:

$$\pm 2u_0 f = 1 \rightarrow f = \frac{e^\pm}{\hbar c} \quad (\text{for the point charges}), \quad (11)$$

$$\pm u_0 f = 1 \rightarrow f = \frac{2e^\pm}{\hbar c} \quad (\text{for the superconducting state}), \quad (12)$$

Therefore, I assume that $\pm 2u_0(\pm u_0)$ just represents the existence of one hidden electromagnetic structure we have not discovered yet, it governs the quantization of the electric charge (the quantization of the magnetic flux in the superconducting state). The singularities in the vector potentials simply represent the need of one unknown electromagnetic coordinate transformation from the unknown electromagnetic structure represented by $\pm 2u_0(\pm u_0)$ to the one with quantized electric charges which we are familiar with.

Here I will not discuss the unknown electromagnetic coordinate transformation, but I will discuss if the unknown electromagnetic structure represented by $\pm 2u_0(\pm u_0)$ truly governs the quantization of the electric charge (the quantization of the magnetic flux in the superconducting state).

1. The quantization of the electric charge: According to my assumption, the electromagnetic energy goes through the unknown electromagnetic structure represented by $\pm 2u_0$ to the quantized electric charge $e^\pm = \pm 1.602 \times 10^{-19}$ coulomb revealed by (11) and (6).

So the famous number $1/137$ may be interpreted as follows:

$$\pm 2u_0 = \frac{\hbar c}{e^\pm} \rightarrow \pm 2u_0 / 137 = e^\pm [1], \quad (13)$$

which may represent the ratio for the electromagnetic energy quantized to the electric charge $e^\pm$ to that still stays in the electromagnetic structure represented by $\pm 2u_0$, exactly as the coupling constant for the electromagnetic energy to an electron (positron), probably being a new interpretation of the famous number $1/137$.

2. The quantization of the magnetic flux in the superconducting state:

According to my assumption, the electromagnetic energy goes through the unknown electromagnetic structure represented by $\pm u_0$ to the quantized magnetic flux $\pm \Phi_0 = \frac{\hbar c}{2e^\pm} = \pm 2.067 \times 10^{-15}$ weber revealed by (12), (9) and (10).

From the present knowledge of superconductivity, the magnetic flux in the superconducting state is quantized to $\pm \Phi_0$, which had already been verified in experiments [5]. By conventional wisdom, the $\pm$ sign of the magnetic flux merely indicates the incoming or outgoing of the magnetic flux. But in my interpretation, since the $\pm$ sign of $\pm 2u_0$ discriminates the positive from the negative sign of the electric charge, the $\pm$ sign of $\pm u_0$ should discriminate the positive from the negative sign of Φ_0 , namely $+\Phi_0$ generated by the positive electric charge from $-\Phi_0$ generated by the negative electric charge. In other words, the magnetic flux generated by the positive (negative) electric charge goes through the unknown electromagnetic structure represented by $+u_0$ ($-u_0$) to the quantized magnetic flux $+\Phi_0$ ($-\Phi_0$). According to eq.(12), the

Aharonov-Bohm phase factor for $+u_0$ ($-u_0$) is $\frac{2e^+}{\hbar c}$ ($\frac{2e^-}{\hbar c}$), hence we have achieved an important conclusion : the Aharonov-Bohm phase factor in the superconducting state for the magnetic flux generated by the positive (negative) electric charge is $\frac{2e^+}{\hbar c}$ ($\frac{2e^-}{\hbar c}$), namely, for the associated Aharonov-Bohm phase γ of electron pairs in the superconducting state,

$$\gamma = \gamma_0 + \frac{2e^-}{\hbar c} \int \mathbf{A} \cdot d\mathbf{l} \text{ (for the vector potential generated by the negative electric charge),} \quad (14)$$

$\gamma = \gamma_0 + \frac{2e^+}{\hbar c} \int \mathbf{A} \cdot d\mathbf{l}$ (for the vector potential generated by the positive electric charge),

$$(15)$$

this could be judged by the experiment.

The experiment could be done by utilizing the dc Josephson effect [6]:

$$I = I_0 \sin \gamma, \quad (16)$$

by conventional wisdom, $\gamma = \gamma_0 + \frac{2e^-}{\hbar c} \int_1^2 \mathbf{A} \cdot d\mathbf{l}$ either for the vector potential generated by the negative or positive electric charge, but in my interpretation, the Aharonov-Bohm phase shift should be opposite in sign according to (14) and (15). By integrating eq.(16), we could get the Josephson junction diffraction equation for a single Josephson junction [7]:

$$I_{\max} = I_c \frac{\sin(\pi\Phi/\Phi_0)}{\pi\Phi/\Phi_0}, \quad (17)$$

which is plotted as figure1 [7].

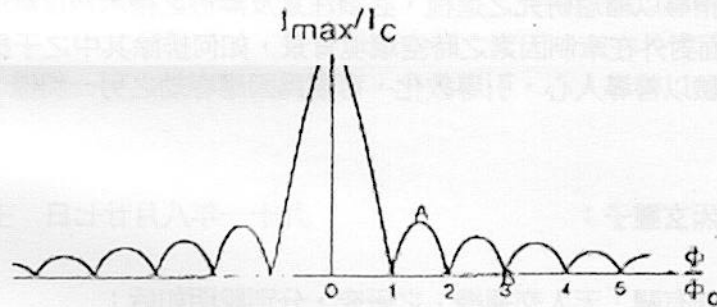


figure1

Therefore, if we set up a single Josephson junction under the static magnetic flux generated by the positive charge to arrive at, say point A in figure1, then we add completely the same static magnetic flux generated by the negative charge onto it, we will arrive at point B by conventional wisdom, but according to my interpretation, we should arrive at point C.

If the above experiment could be verified, we could attain a strong evidence that there truly exists an electromagnetic structure represented by $\pm 2u_0(\pm u_0)$ which governs the quantization of the electric charge (the quantization of the magnetic flux in the superconducting state). We might understand more about the number $1/137$ and the transition between the normal state and the superconducting state ($\pm 2u_0 \leftrightarrow \pm u_0$) if we go deep into the study of this structure.

[1] P. A. M. Dirac, Proc. R. Soc. London A133, 60 (1931).

[2] J. D. Jackson, Classical Electrodynamics, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1998, P.273.

[3] T. T. Wu and C. N. Yang, Phys. Rev. D 12, 3845 (1975).

J. J. Sakurai, Modern Quantum Mechanics, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1994, P.140-143.

- [4] Y. Aharonov and D. Bohm, Phys. Rev. 115, 485 (1959).
- [5] B. S. Deaver, Jr., and W. M. Fairbank, Phys. Rev. Lett 7, 43 (1961).
R. Doll and M. Nabauer, Phys. Rev. Lett 7, 51 (1961).
- [6] B. D. Josephson, Physics Letters 1, 251 (1962).
- [7] C. P. Poole, Jr., H. A. Farach, R. J. Creswick, Superconductivity, Academic Press, Inc., 1995, P.441.

四、聖訓

(一)首任首席使者：

九十一年八月廿三日 壬午年七月十五日酉時

維生首席於九十一年八月二十一日專轉「天人交通機」研究之報告，本席指出：正當人慾橫流、物慾薰心的時代，人心疲瘁，無以自覺，對於宗教能認同，並與科學、哲學結合，非短時間可達成，天人之共同努力必須有規劃、有願景。

藉由無形之指導以縮短研究之進程，必須注意及無形之指示乃以無形之一真空一為前提，於系星地球上，面對外在牽制因素之時空環境背景，如何排除其中之干擾？惟有反復實驗，力藉由科學實驗以吾導人心、引導教化，可視為因應吾劫之另一契機，示教與科學彼此相輔相成。

(二)先天一炁玄靈子：

九十一年八月廿七日 壬午年七月十九日申時

答覆人間陳報有關「天人交通機」之研究，分別說明如后：

一、正電流所造成的磁場與負電流所造成的磁場，是否可以在超態中被分辨出來？

答：是可以分辨，但機率不高，必須把握住刹那契機之變數。

二、正電流之 1、帶電的粒子流，如質子流。2、溶液中帶正電的離子流，如鈣離子。3、反物質粒子質，如反電子流。4、電流載子為正之線圈，如鋅線圈，等四種實驗，可如何運用？

答：各有利弊，先選定其中一種，連續實驗十二次以上，再進行下一種，詳加比較，在過程中可有體會。

三、以辨別陰陽電磁波之方法觀察人類起善念為陽電之發射，起惡念時為陰電之發射？

答：與受測試者之大腦作用區有關聯，無形外在干擾，與有形各磁場作用均會相互影響，可先從人間「修道之人」為對象作測試，再作進一步觀察。

四、以核磁共振儀觀察氫核或氧核之運轉情形？

答：可作實驗。

五、和子各軌道之電力作用區轉換至核磁共振儀之效率是否不同？是否可分辨各軌道之電力作用？

答：此一推論乃在合理範圍內。