

避雷針正確名稱

避雷針被叫了兩三百年，人們早已習以為常。但是，避雷針並不能避雷，它只是引雷落地而已，這卻不是人人都知道。“避雷針”的稱呼其實是習慣成自然的結果。現在看來這種稱謂有很大的誤解，會導致不少的危險。人們普遍認為，“避雷針”可以避雷、防雷，獲得安全。其實，打雷時“避雷針”引下線周圍恰恰是危險區，“避雷針”接閃引雷落地的瞬間，足以使附近的人、畜致命，在引下線四周的閉合線路也會因很強的電磁感應引起極高的過電壓，導致附近電子設備受到損壞。很多人不知道避雷針的危險性，在雷暴發生時向“避雷針”靠攏，在施工時把“避雷針”安裝在欲保護的油罐近處，以求得到安全、可能的保護，結果適得其反！

防感應雷擊方面，“避雷針”更是無能為力。另外，落雷點的高地電位反擊亦是導致電子設備破壞的重要原因。“**避雷針**”的作用是接閃雷電引雷入地，保護其附近的建築物及設備免遭直接雷擊的破壞。從這個意義上講，對建築物及某些設備的確起到了避雷的作用。這也是“避雷針”之大名一直響亮地沿用至今的根本原因。但認真分析一下，即使從這個角度講，“避雷針”的稱謂也不準確。從物理學角度，把它稱為“接閃器”是很準確的、很科學的。從通俗語言的角度，把它稱為“引雷針”或“導雷針”或“通雷針”則會合理一些。



避雷針的英文為 Lightning Mast 或 Lightning Rod。Lightning Mast，按中文的意思是“雷電杆”，毫無防避雷電之意。國際標準 IEEE STD 998-1996 1.3.1（變電站直擊雷防導則）對 Lightning Mast 作了解釋，其中文譯文為：Lightning Mast：一個柱子或基礎結構，由它的頂到地有一垂直導體或它本身就是一到地的導體，其目的是攔截雷擊使不落在其保護範圍內的物體上。

更名的必要 1、科技在發展，人們的認識水準在進步，習慣稱謂既然名不副實，更名則理所應當。更名是尊重科學的表現。

2、避免誤導。事實上“避雷針”不能避雷，而是引雷，所以“避雷針”引下線及其附近是不安全的區域，人、畜、電子設備不能太靠近，而應該保持一定距離。正名之後，可以減少社會各界對“避雷針”的誤解與依賴，更好地做好防雷工作。

3、有利於促進新型接閃裝置的研發和推廣。目前，各類性能獨特的“接閃器”層出不窮，卻得不到廣泛的認同。這當中有傳統習慣和利益上的因素，與“避雷針”的稱謂也有一定的關係。如果認真下番功夫，從科學的角度對“避雷針”予以正名，必然能更好地為先進接閃器的應用鋪平道路。

4、通過對“避雷針”的更名，借此在全國範圍內開展一場現代防雷知識的大普及，這必然是一件利國利民的大好事。



▼下一頁 提前放電式避雷針

提前放電式避雷針此產品原理分為三大部分：

- (1) **攔截器**：所謂攔截器是由大氣電廠集結器、激發系統、下導體所組成。
- (2) **大氣電場集結器**：是一外接獨立的，且對接地電纜電位是處在浮動電位的激發器，以此形成受到周圍環境電場所控制的雷擊攔截器。

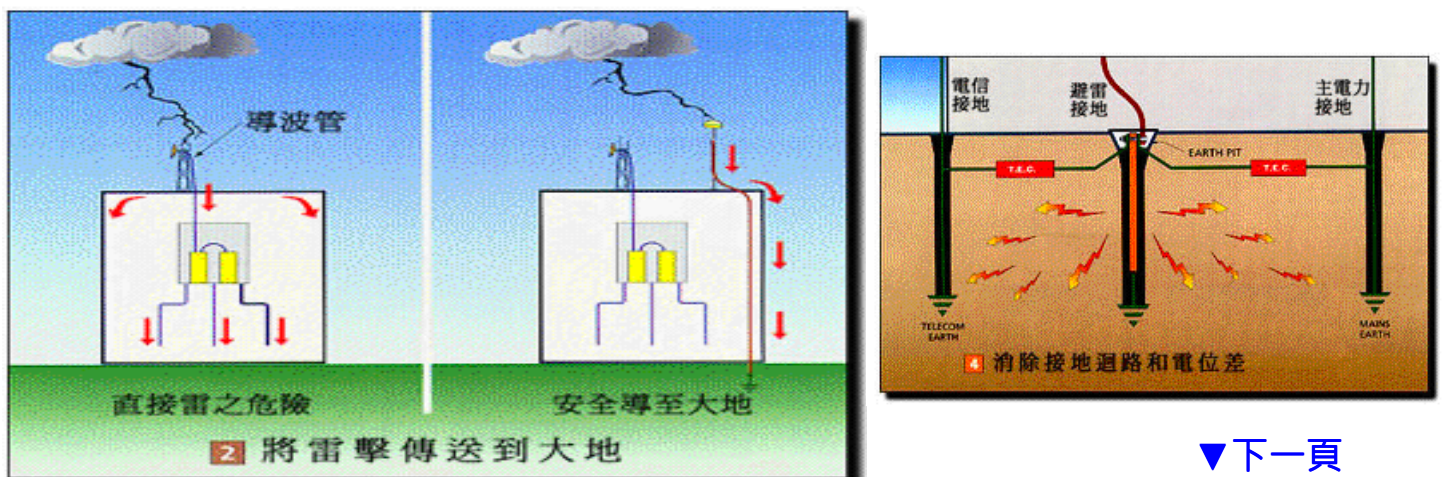
(3) **激發系統、裝置**：

唯一隨周圍電場的變化而激發的高電壓脈波產器。動作原理是當周圍的電場強度高到超過 50kv/m 時，此外接的激發系統轉換、接受浮動電位，且累積、儲存此能量。

而由激發系統的轉換脈波產生器向周圍大氣中釋放短暫時間的高電壓脈波，以此為引導。即由上昇的引導脈波形成以達平均 1m/micro second 的速度向大氣中間歇放電追蹤電流，稱此過程時的**提前時間為提前時間差**。

操作原理 避雷針尖端體上方，倘有與其上方雲層之電荷極性相反之電刷放電 (Electric Brush Discharge) 或高度離子化之電漿(Plasma)存在，則易於造成雷電放電現象，進而捕獲雷擊。倘若能消除可能掩蔽尖端效應之永久性空間電荷，又能保持提前放電，則此一系統之效果更佳。為達成上述目的，能於尖端造成電刷放電。

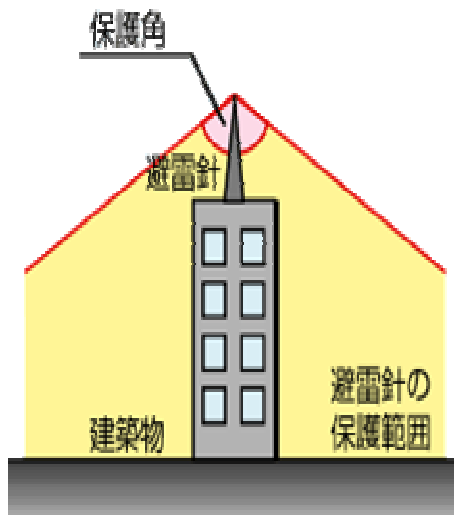
其電脈波之頻率，以選擇有助於防止永久性空間電荷之存在；且可保證，於一次提前放電至次一放電之過程，電離化之通路能維持優先暢通之電路。由**放電棒**放電力到大地裡。



避雷針之尖端體，具有下列功能：

☆ 捕集電氣系統之電荷電流。

☆ 產生反向刷子放電(Return Brush Discharges)，其電壓視型式而異。☆ 避雷針尖端體上方，可傳導雷電流。本避雷針係由支撐桿支持，支撐桿須經金屬導下線，直接連接至大地。避雷針之總高度，包括尖端體為二公尺。



自然電科技關心您財產安全 服務電話 04-8971621 傳真 04-8976136

自然電科技信箱:uuu@apv89.com 服務專員 蔡小姐