

投稿類別：史地類

篇名：風中奇緣—風車之國荷蘭

作者：林玟好。國立蘭陽女中。高二 12 班。

嚴世臻。國立蘭陽女中。高二 12 班。

指導老師：林秀梅

壹●前言

一、研究動機

「風車」一直以來是大眾對於荷蘭最鮮明的印象，可知風車在荷蘭的全盛時期風光的景象。但是由於現今科技的日新月異，早期興建的風車幾乎都已被改建或拆除，書籍上也鮮有記載，而考卷上恰巧出現關於荷蘭風車的題目，因此我們想藉由這次機會，探討這個似乎已消失的古老記憶。

二、研究目的

基於上述的研究動機，我們歸納出下列幾項研究目的：

- 1.了解曾經輝煌一時的風車年代，其崛起與消退的過程。
- 2.了解其他同樣屬於西風帶且擁有與荷蘭相差甚少的氣候環境的西歐國家，卻不能像荷蘭一樣將風車發揚光大之原因。

三、研究大綱

本研究架構圖	壹●前言	一、研究動機 二、研究目的 三、研究大綱
	貳●正文	一、荷蘭風車興起背景 (一) 地形 (二) 氣候 (三) 地質 (四) 歷史 1、填海造陸 2、荷蘭風車數量變化 二、荷蘭風車對當地產業的影響 (一) 農業 (二) 動力 (三) 周邊效應 三、荷蘭風車形成的文化產物 (一) 傳統村落與觀光 1、荷蘭風車日 2、小孩堤防 3、桑斯安斯風車村 4、風車古城史奇丹

		5、贊斯堡風車村 (二) 相關作品 (三) 精神象徵 (四) 風車語言
	參●結論	
	肆●引註資料	

貳●正文

一、荷蘭風車興起背景

(一) 地形

位於西北歐的荷蘭，是個名符其實的西北歐低地國，其面臨北海的國土，以萊茵河、馬士河和須耳德河匯聚的三角地帶為中心。荷蘭全境四分之一都在海平面下，**國土面積有 50% 只高出海面不到一公尺，但卻有 6% 的人口居住在海平面以最低的地帶在海平面下六公尺**(朱孟勳(譯)，1993)，而最高點也只距離海平面 21 公尺，因此整體看來均屬於低窪地帶。至於位於平面部分的運河水面和道路，比起住宅地區反而要高得多。

這種荷蘭隨處可見的「低地」(Nederland)地形，也就是荷蘭(The Netherlands)國名的由來。現在窪地雖都已填平改造，但全境仍大致位在海平面下四公尺；為了排乾沼澤地及溼地的水，並轉換成可使用的良田，海埔新生地因此占了荷蘭將近一半的現有耕地面積，有抽水功能的風車更是林立於整個荷蘭。

(二) 氣候

荷蘭位居高緯度地帶，受到墨西哥灣流以及西風的影響，屬於溫帶海洋性氣候。因此，海洋水氣的調節，使得荷蘭全年有雨且氣候溫和宜人。另外，由於海陸風長年不息，風力大又強，發展水力發電可能會面臨冬季結冰的窘境，正好給予較少水力、動力資源的荷蘭，雄厚風力的實質補償。以風力為動力來源的風車因此很快遍布全國，成為老百姓發展產業的新助力，因而受到相當的重視與運用。

(三) 地質

荷蘭大部分的國土，皆由地底下幾萬年以來腐化的植物體構成的泥炭土所組成(徐嘉君，2003)，因泥炭土是在植物死亡後沈積，後於低溫及厭氧環境下形成。保水、通氣性高、保肥力佳遂成其最大特點；不過在使用一段時間後，土質容易產生壓實緊密的現象，導致通氣、排水性變弱，因此在這樣過於乾燥的情況下，泥炭土就會變的不容易吸水，保水性於是變差。

近代泥炭土被人類頻繁的活動干擾之後，引入的氧氣導致其易於分解，而人們爲了耕作所需而排乾土裡的水分，更是加速了土地的下沉，這也是荷蘭現有的許多農地都低於海平面以下四到五公尺的原因。荷蘭最著名的地景「淤田(Polder)」，就是那些將溼地以堤防圍起，再用風車或抽水機排出積水而形成的乾農地。



圖 1 荷蘭地質分布圖

(四) 歷史

1、填海造陸

地理因素使然，洪水的屢次造訪，使得荷蘭幾乎每個世紀都有大水災的發生，最早可上溯至 1287 年，至今以西元 1570 年的洪水規模最大，而最近的爲 1953 年。

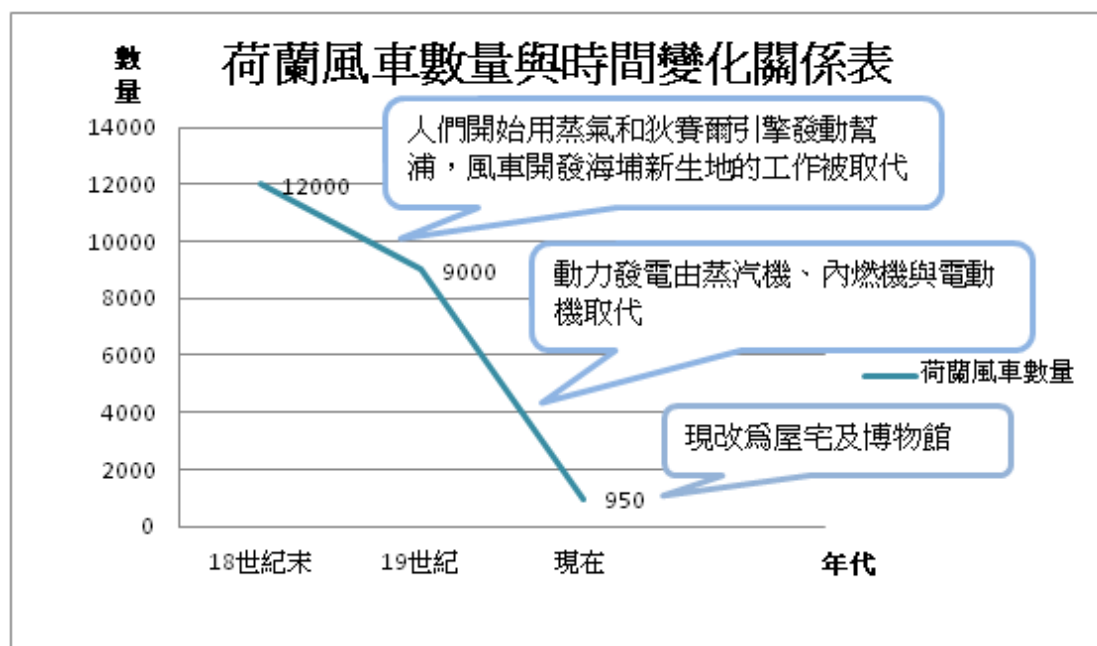
1000 年前左右，荷蘭人開始興建小型堤防以阻擋潮水，以保衛家園與財產。因其與海爭地的需求，濕地和沼澤湖泊四周也圍起堤防與運河，以汲乾區域內的積水；而排水則是在低潮的地方開闢一個運河水閘門，讓水流注入河流或海洋。11 世紀以前，荷蘭境內的可耕地只不過是今日的一半左右(朱孟勳(譯)，1993)。經過運用堰堤、運河、海埔新生地、風車、防波堤，爭得好幾千平方英里的土地。這些工程使得烏德勒支免於被淹沒，而半個荷蘭(約 7000 平方英里的面積)和 60% 的人口，得以倖免於水災。13 世紀後，荷蘭人開始興建海水堤防，以避免已乾涸且位在海平面之下的柔軟沼澤地被海水淹沒。雖然堤防與運河只能在季節性的氾濫期之間，提供一些保護，但始終無法完全控制住洪水，經常在洶湧怒海中潰不成軍。直到 16 世紀末，風車轉變爲風力幫浦，荷蘭才終於出現持久穩固的海埔新生地(朱孟勳(譯)，1993)。1620 年左右，從三百年前就開始開闢的畢姆斯特、皮爾默和沃爾默等地的海埔新生地，才利用並列的二十

座風車，將土地快速汲乾，從事農耕。1850 年代中期，人們懂得利用蒸氣和狄賽爾柴油引擎來發動幫浦(朱孟勳(譯)，1993)，於是開發海埔新生地的工作風車被取代。

阿姆斯特丹一度佈滿了許多風車，但因為都市化的關係，目前只剩七座，分別是 Paltrok 風車、威普風車、Oliemolen 風車…等。

2、荷蘭風車數量變化

表 1 荷蘭風車數量與時間變化關係表



二、荷蘭風車對當地產業的影響

(一) 農業

最早的風車是由德國引進荷蘭，起初用來磨粉、碾磨穀物等農作應用，一架風車的磨麵能力可供 2000 人使用。其效用包括鋸原木成桁條與木板，製造紙張、粗鹽、煙葉，壓滾毛呢、毛氈、亞麻子與從油菜籽中榨油、磨香料成芥末等(陳奕伸，2007)。

(二) 動力

1229年，荷蘭人發明世界上第一座為人類提供動力的風車，以預防水災、排水及填海，自此荷蘭進入開拓史黃金時代。他們發現原來風力也可以用來驅動裝著水桶的汲水輪，因此也能夠抽走須德海盆地裡的海埔新生地須排除的水，然後轉換成可使用的良田，因此產生了風車林立的景象。風車的發明日益求精。自從有種頂端可沿著軌道迴轉的風車發明以來，汲水技術大幅向前；在那之前的帆面是固定的，汲水總是斷斷續續，完全得視風向而定，而後新風車的帆面既可以迎風迴轉，又可以持續有效率的抽水。

風車的結構、功能、形狀各不相同，但通常都以風力帶動。**所謂結構不同主要是指接受風部位的差別，這些部位即車冠及基座，是風車的主要零件**(旅遊叢書翻譯小組，1994)。藉著一年四季從北海颳來的強勁海風，咕嚕作響的風車日夜輪著四臂，帶動齒輪和葉片汲水，若遇水位落差太大，還得搭建數座風車串連成一系列合力吸水，才能成功排出低地積水。

在圍海造田的技術上，荷蘭人成為最偉大的液壓技師。他們在廣闊的淺水區圍起堤壩，在堤壩上建築風車，在堤壩的周圍開出環形的運河。風車抽出來的水排入運河，運河在將匯集起來的水注入大海。

如今，蒸氣機、內燃機、渦輪機的發達，依靠風力的古老風車漸漸為渦輪式的風車取代而遭淘汰。不過，風車的優點，就是利用自然風力，沒有污染，也不會有能源耗盡的問題，所以今天遍布在荷蘭的一千多座風車中，有些主要功能為汲水的風車仍運轉使用中。

(三) 周邊效應

海埔新生地的無窮潛力以及更大利潤，許多地主紛紛投入風車的投資。開發更多的土地後，也產生更多的佃農，**根據所謂「裁判權」的規定，這些佃農必須使用地主的風車來磨他們所種出的穀子**(朱孟勳(譯)，1993)，地主投資風車的本錢很快能回收，不久更能賺進更大利潤。

荷蘭由人力轉變為馬的獸力與水力，又因為風力的發展，荷蘭得以改善生活品質，甚至提高經濟效能。因此，「風車」在荷蘭人的心中佔有一席之地。他們面對無情洪水成災的現實，運用風車與海共生，爭地耕作，因而贏得「上帝造人，荷蘭造陸」的美名。

三、荷蘭風車形成的文化產物

(一) 傳統村落與觀光

1、荷蘭風車日

每年五月的第二個星期六是荷蘭的風車節，荷蘭各地的風車成爲眾人焦點，荷蘭人將在風車節這一天舉行各種相關的慶祝活動。荷蘭境內超過六百座的風車、水車與抽水站將對外開放，歡迎民眾入內參觀，風車坊的主人還會熱心地介紹風車的運作原理、功用，以及他們平常在風車內所從事的活動或日常作息等等。荷蘭的風車節當天，所有的風車也會掛上藍色三角形的小旗子來歡迎所有參觀的人。全國的風車都將掛上國旗，裝飾上花環，一起啓動，向人們彰顯風車的風采。

2、小孩堤防

「小孩堤防」名稱的由來據說在十五世紀時，在一次的洪水中，一個小孩和一隻小貓躺在搖籃裡漂流到這裡，所以這個地方才取名爲小孩堤防。

它位於鹿特丹附近，是個同時擁有十九座風車的廣大天地。這些自 1740 年就佇立在此的風車現在都被完整保存著，也是荷蘭境內同時可以看到最多風車的地方。其十九座風車會在七、八月每週六的下午一起轉動，有的風車也公開讓人參觀。約 9 月初期間，每晚九點到十一點，小孩堤防的風車被裝飾燈光，倒映在水中，互相輝映，稱作水光裡的風車。1997 年，鹿特丹附近擁有建於 1740 年的 19 架風車的金德代克（小孩堤防），更被聯合國教科文組織列爲世界文化遺產。



圖 2 小孩堤防景觀

3、桑斯安斯風車村

位在桑川河畔的小村莊——桑斯安斯是阿姆斯特丹北方的一座著名的觀光風車村，因河岸矗立數座風車而聲名大噪。其實它一開始是爲了紀念十七世紀鄉村生活而建造的村落，後來才漸漸轉變成觀光的風車村。桑斯安斯的風車於 1574 年後陸續建立，而目前的風車村新建於 1960 年代。當地人將商店、歷史建築、農舍、風車及房子都遷移到此地。

在桑斯安斯裡的風車博物館中，可以看到荷蘭人當初是如何利用風車產生動力以及當時的生活狀況，而在風車節當天，平時不開放的風車也會開放。



圖 3 桑斯安斯風車村

4、風車古城史奇丹

位於鹿特丹附近的史特丹就是一座風車古城。城鎮不大，卻擁有超過六個大型古老風車。有的改成餐廳，有的甚至還能運作。

5、贊斯堡風車村

此地曾豎立著一千多座風車，在它的全盛時期，連沙皇彼得大帝都蒞臨觀摩過。這些風車供應動力，也帶動當地各種產業的發展。隨著時代的變遷，風車的動力需求驟減。如今贊斯堡成為活生生的露天博物館，遊客們可由此體會先人的繁華生活。



圖 4 梵谷「布呂特芬風車磨坊」畫作

(二) 相關作品

在梵谷的畫作中也可以看見風車的身影，「布呂特芬風車磨坊」是梵谷 1866 年的作品。這個磨坊是巴黎北區的觀光景點，很接近梵谷弟弟西奧當年的住處，梵谷 1866 年至 1867 年居住巴黎期間，經常留連此地；另外，還有一位畫家，Johan Barthold Jongkind 專門為風車作畫。

(三) 精神象徵

在荷蘭傳統民歌與諺語中，內容多半是關於對風車的讚頌。每逢盛大節日，農家們都會為風車圍上花環，妝點打扮一番，同時懸掛荷蘭國旗和硬紙板做成的太陽和星星。除此之外，他們偶爾也會畫下荷蘭的精神象徵—風車，並販售自己製作的油畫風車明信片。

(四) 風車語言

如果你看到風車的四片翼扇以十字的方式擺放時，表示這座風車正在休息；如果是呈現X狀，則代表這座風車長期停工；而當頂端翼扇偏右或是偏左時，則分別代表有喜慶或是哀喪。風車的「語言」甚至能運用於戰場中，在二次大戰時，與納粹作戰的荷蘭游擊隊，也曾利用荷蘭風車傳遞訊息給盟軍。

參●結論

經由上述資料可知，荷蘭與風車的關係之密切，實為天時地利人和。在「低窪」的地形方面，荷蘭國土高度僅有一半高於海平面一公尺以上；更是因為氣候的配合，使得風車如此有利於荷蘭，在當地迅速發展；由地質來看，泥炭土使得農地不足，須排乾水分才得以耕作。此刻風車的出現造福了荷蘭的農人，解決土質排水性不佳的問題；排水的問題解決後，風車更取代了過往的勞力提供方式，改以利用風力幫助人類的各種活動；在這些背景因素下，使得風車與荷蘭的關係如此密不可分，成為大海與荷蘭之間平和的橋樑。

就是因為風車如此地貼近荷蘭人的生活，為荷蘭人爭取這麼多的土地，才讓風車在荷蘭人的心中有如此穩固的地位，並成為居民生活中不可或缺的一部分。他們秉持著這樣的感恩之心，寫下讚頌風車的詩歌，更畫下風車的倩影；如今風車雖多在停擺狀態，不再像從前那樣威風，但它帶來的影響至今仍不會被漠視，在觀光業方面更是占了一席之地。風車在荷蘭的地位也許因為科技的進步而逐漸沒落，但是如今世人得以再度目睹她的風采，許多保存良好的風車仍為當地產業注入了另一個新活源。

另一方面，儘管風車對傳統農業的幫助也逐漸變得微乎其微，但是其動力能源卻可發揮它對於工業的功效，例如：利用風力磨製木頭，發展荷蘭當地著名的木鞋工業，不但得到潔淨能源，更可以省下部分電費，將兩個荷蘭代表物合而為一，不僅可與當地的工業結合，甚至能進而提升原本就蓬勃發展的觀光業呢！

肆●引註資料

- 朱月華(1999)。MOOK自由自在NO. 22 荷蘭。台北市：墨刻出版社。
- 朱孟勳(譯)(1993)。荷蘭—描述與遊記。台北市：台英雜誌。
- 陳奕伸(2007)。學荷蘭人過生活。台北市：太雅出版社。
- 左珊丹(2004)。可以風車，也可以荷蘭。台北市：民生報社。
- 蔡錦豐(2004)。荷蘭 一又五分之二雨。台北市：東觀出版社。
- 呂應鐘(1988)。荷比盧。台北市：錦繡出版社。
- 旅遊叢書翻譯小組(1994)。阿姆斯特丹國家博物館。台北市：貓頭鷹出版社。
- 陳奕伸(2005)。在麵包店遇見荷蘭女王。台北市：棋碁出版社。
- 林朱綺(2007)。大國崛起—荷蘭。台北市：青林出版社。

Deltawerken Mediagallery。February 26, 2012, http://www.deltawerken.com/modules/mediagallery/popup.php?id=1498&style_root=/home/deltawer/public_html/styles/blauw&style_root_http=http://www.deltawerken.com/styles/blauw&language=en

聯合新聞網—這畫被笑 35 年 鑑定…梵谷真跡。2012 年 2 月 26 日，

<http://data.udn.com/data/titlelist.jsp?random=0.8751158822237128>

徐嘉君(2003)。荷蘭的溼地生態復育與水資源管理。台灣博物館研究，25(4)，77-81。