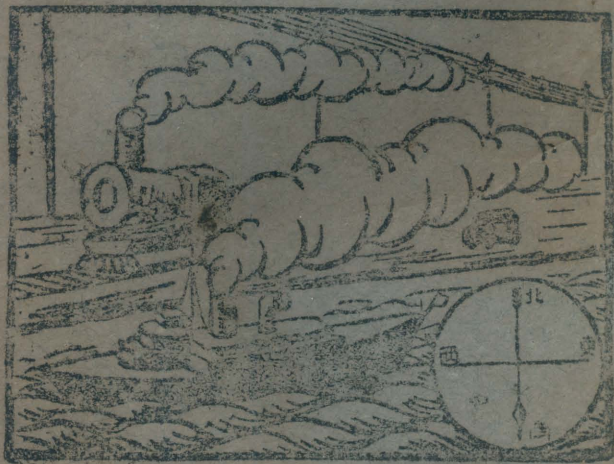


庫文衆民

(6) 卷

# 家明發大五



行印會員委審編物讀衆民部育教

上海图书馆藏书



A541 212 0007 8545B

五大發明家

~~1637282~~

# 序

五大發明家，給予我們人類很大的幸福。在交通方面，有火車，輪船，飛機。在通消息方面，有電話，電報，無線電。在娛樂方面，有留聲機，電影。發明電燈，給予我們不少的光明。發明蒸汽機，其功勞更大。吾們對於這種偉大人物的歷史，是應當知道的。況且這些偉人，起初都很窮困，他們刻苦研究，百折不撓的精神，值得我們欽佩，值得我們做效。

民國二十八年著於重慶

五大發明家目錄

五大發明家

序



125111

# 五大發明家目次

(一) 蒸汽機發明家瓦特

(二) 輪船發明家富爾敦

(三) 火車發明家司蒂芬遜

(四) 飛機發明家克梯斯

(五) 電燈發明家愛迪生

## 蒸汽機的發明家瓦特

瓦特是英國人，是一個木匠的兒子。一個木匠，賺錢是很容易的，養活一家，非常的困難，所以瓦特小時候，是非常窮苦。他沒有錢，不能夠進學校讀書，只好常常悶坐在家裏。就是出來，也只好和一般無知識的小孩子們，玩耍玩耍。

他在幼年的時候，從來沒有人看得起他。但是因為他能刻苦，努力研究的結果，他就成功一切機器發動的老祖宗。他第一個發明蒸汽機的人。蒸汽機就是用蒸汽的力量，轉動各種機器的一個首腦機。他的功用非常的大，現在各國大小工廠，以及交通用具，是全靠這個蒸汽機來成功的。若是沒有他，一切工廠裏的機器就不能動；火車，輪船，也就不能行。瓦特真是世界的偉人，他為全世界的人們，作成一件了不得的工作。

## 五大發明家



瓦特有一件很不幸的事情，就是他的身體很弱，常常生病，使他受到不少的痛苦。但是也因為他常常生病，常常住在家裏，所以有時閒研究各種問題。他隨便看見一件什麼東西，就要向家裏的人問個底細。問明白以後，他自己再去思想。因為他喜歡一個人思想許多問題，所以他靜着的時候很多。

他在十二歲的時候，有一天，看見火爐。上面放着一隻水壺，瓦特正在火爐的旁邊，用心想一個問題。忽見水壺上面，發出白蓬蓬的汽來，隨後又見那水壺的蓋子跳動起來，幾乎要把那蓋子掀到地上去的樣子。這種奇怪的情形，竟使瓦特看的發呆，他不明白這種道理，就問他的祖母：

「熱水爲什麼能發出一種白汽呢？這白汽爲什麼有掀動壺蓋的力  
量呢？」

他的祖母，只管做飯，沒有理會他。但是他又問：

「水壺不放在火爐上，爲什麼壺蓋便不跳動呢？」

他的祖母，被他問得不耐煩了，就說水煮熱了的時候，總是這樣的，何必去研究他呢？但是瓦特還是不肯罷休，竟把這個問題，足足想了幾日夜。後來他發現水蒸氣有極大的力量，從此他就專心研究這蒸氣機的問題了。

後來他家裏的境況，比較從前寬裕些，他祖母就又想到瓦特上學的問題。以爲這個小孩子，常是悶坐在家里，痴心夢想的，間長間短，不是好辦法，不如送他到學校裏去，讓他讀書。因此，瓦特就得了進學校的機會。

他自從進學校以後，就用心學習各種科學，他最喜歡的工作，便是做種種科學上的實驗。所以他到了十八歲，就買做各種儀器和標本



## 五大發明家

### 四

。儀器就是作各種科學試驗的器具。例如玻璃瓶子，火車模型，大致說來，都叫儀器，標本就是用死的動物和植物陳列起來，我們在博物館裏看到陳列着的死鳥死獸，和一切草木之類，都叫他標本。

二十歲的時候，他開了一家儀器店。因為他只顧研究他的蒸汽機，不能專心做生意，所以生意很清淡，後來也就歇了業。歇業以後，他並不灰心，仍就繼續研究他的蒸汽問題。受了生活的逼迫，沒有法子想，只好到一個大學校裏去做一名工匠，修理各種用具。他並不像其他的工匠，一遇到沒有工作的時候，就出去玩耍。他每遇到沒有工作的時候，就走到教室裏去聽講。那時候有許多教授，學生，和其他的同伴，都覺得他很奇怪。有些人，還說他是一個傻子。他在這種半工半讀的情形之下，過了好幾年，把蒸汽問題，研究的更有心得。

當他二十八歲的時候，便發明了一架蒸汽機。無論什麼機器，若

是沒有蒸汽機來推動，機器自己是不會動的。蒸汽機在各種機器中，是最重要的一部機器。

人家爭着買他的蒸汽機，他就從艱難困苦中變成了一個富翁了。這是他努力研究的結果，他是一個成功者。我們應當欽佩他，做効他。

他生於西歷一七三六年，（民國紀元前一七五年），死於一八一九年，（民國紀元前九二年）活了八十四歲。

#### 輪船的發明家富爾敦

富爾敦是美國人。我們現在所乘的輪船，是他發明的。若是沒有他，現在世界上的交通，決不能如此的便利。

#### （一）在學校裏讀書的時候

這位發明輪船的偉人，在小時候的思想，就十分奇特。他喜歡做

他自己愛的玩具，在學校裏讀書，並不十分用功。一散了課，他就去做玩具一類的東西。對於先生教的功課，反而不願意去學習，這是他和別的學生，不同的地方。

因為他的功課常常不及格，所以學校裏的先生，就責問他。他毫不遲疑的對先生說：

「先生，我所喜歡的功課，就是做玩具。這個思想，已經裝滿了我的腦袋，你想，我這小小年紀，還能把學校裏的功課，再裝下去嗎？所以我的功課不好，請你不要見怪。」

先生聽了這些話，非但不責備他，反而覺得這個孩子有點兒奇怪。這個孩子，的確有很奇特的地方，他的功課，雖然不好，但是決不是他有心偷懶。

但是後來，他覺得製造玩具，有些基本的知識，是需要知道的

，他就專心學習功課，所以他的成績，就漸漸的好起來了。

### (二) 製造快船

高爾敦十五歲了，他很喜歡出去釣魚。有一天，他坐了一隻用漿划的小船，出去釣魚。船行得很慢，他於是想：「我要設法，使這船行得快一些」。他想好久，他就拿木頭做成一個輪盤，裝在船上，輪盤上裝了一個手搖柄，他用手一搖，那隻船就向前進行。

經過他試驗之後，他覺得非常滿意。有一天，他約了許多人，坐他的船，出去釣魚。大家看見他划船的東西，並不用漿來撥水，他用手執了輪子的柄一搖，那隻魚船，就蠕蠕的動起來了，比較用漿划的還要快些，於是許多人都稱讚他的聰明。

在他十七歲的時候，開始喜歡學畫。因為他肯專心學習，所以他會畫各種奇巧的畫。

## 五大發明家

## 五大發明家

八

### (三)到英國去

富爾敦二十二歲，到英國去留學。因為他畫的很好，所以有許多  
人，喜歡買他的畫。後來，發明蒸汽機的瓦特，舉行五十歲壽辰的時  
候，富爾敦被請去畫像。於是他們就認識了。

從此以後，富爾敦在瓦特那裏，得到了各種機械的知識不少。他  
便改變了學畫的興趣，專門研究機械。他想到十五歲上製造快船的那  
件故事，於是想利用機械，製造輪船。

### (四)拼命研究

想創造一件新的東西，絕不是一件容易的事。富爾敦拼命用功研  
究的結果，他居然造成了一隻潛水艇。這隻潛水艇，能在水中潛行四  
個鐘頭，並且還能放出一個魚雷，炸燬幾隻小船。他把試驗成功的潛  
水艇，去獻給英王喬治第三。英王非常的稱讚他，給他七萬五千元

獎金。

富爾敦得了這筆獎金以後，他就買了各種製造輪船的材料，專心從事製造輪船。第一隻輪船，造成以後，正在河中試驗，不料給無情的大風雨打沉了，兩岸的觀衆，以爲他的試驗失敗了。有些人譏笑他，以爲他是個傻子，專做這種愚笨的事情。但是他並不顧人家的恥笑，也並不灰心，仍然專門研究輪船的製造。

屢次試驗，屢次失敗，屢次改良，到底又造成一隻輪船。這隻輪船試驗的結果，行駛的成績很好。從前譏笑他的人們，又都來稱讚他。

輪船在交通上，可說是一個大功臣。既可以乘載客人，也可以運輸貨物，又快又便利，眞是在水路上不可少的東西。現代的輪船，設備更加完全了，行在內河的輪船，是大家常時看見的，不用細說。

於行在海洋裏的輪船，除了乘客的艙位之外，有餐室，休息室，書報閱覽室，遊戲場，影戲場，跳舞場，還有游泳池。人們在船上，像在家裏一樣的舒服。這都是富爾敦的功勞，他給了我們無限的便利。

他在四十九歲的時候，美國政府，請他造了一隻很大的輪船。這隻船的名字，就叫「富爾敦號」。

他生在西歷一七六五年（民國紀元前一百四十六年）。死在西歷一八一五年（民國紀元前九十六年），活了五十一歲。

### 火車的發明家司蒂芬遜

司蒂芬遜是英國人，火車是他發明的。現在世界交通，水路賴有輪船，陸路大都依賴火車。所以我們對於火車的發明人。應當知道。

### （一）幼年生活

司蒂芬遜的父親，是一個煤礦工人。一個礦工的工錢，是極少

的，一家老小，常常是忍飢受凍。所以發明火車的這位偉人，司蒂芬遜，自小到大，總是窮苦中過生活的。

他在小時候，住在鄉間的一條冷僻巷子裏，房子又矮又濕又小。他從家裏走到街上去玩耍的時候，望見許多幸福的孩子們，背了書包，進學校去；他自己常是關在一間矮小的屋子裏，真是苦悶得很。

他的父親，對於他的前途，雖然也很關心，但是送他到學校裏去讀書。是沒有希望了。因為一家人的吃飯穿衣都沒有錢，那有錢再送他進學校呢！他父親沒有法子，當司蒂芬遜長到十歲，便教他到一個農夫家裏去放牛。

### (二) 在礦穴裏做童工

司蒂芬遜在十幾歲的時候，他的父親在礦穴裏已經是一位很熟練的工人。後來又升作一個司機的火夫。他想到自己的兒子，給人家放



半是沒有多大出息的，便教司蒂芬遜也到礦穴裏來，做一個童工。當時司蒂芬遜的工作，是在礦穴裏管理用機器向外抽水。他雖然年紀很輕，可是在這個時候，已經知道研究機器上的許多問題了：

這機器爲什麼能轉動呢？

他靠着什麼力量能轉動呢？

這機器，又爲什麼能夠把水抽出去呢？

他對於這許多問題，不住的想，想着要找出一個答案來。雖然在黑暗的礦穴裏，又潮濕，又有機器的聲音，鬧得頭昏，可是他很能吃苦，一直在礦穴裏忍耐着，一面不住的工作，一面不住的想。

到了十九歲，司蒂芬遜開始想着讀書。因爲他覺得自己知識不够，不能解決自己所不明白的問題。所以他白天在礦穴裏作抽水的工作，晚上就抽出工夫來，請人教書。因爲他刻苦用功的緣故，沒有幾年

他就，能閱讀一切的書籍，也會寫字作文了。

可是他的困難又來了，要買書，又要給先生學費，他掙的工錢便很不够用。他又想出一個辦法來，在白天工作之後，還有空的時間，便給別人補鞋。晚上還是努力讀書。

### (二)發明火車

他在礦穴裏，管理機器抽水，有許多年，所以他的經驗很豐富。他的知識，也一天一天的增加了。有一次，他幸運得很，因為把一隻已經壞了的機器修理好，礦主便把他升做一個機匠。

以後，他對於各種機件的配合，經過一番苦心研究，更加明白了。當時他看見礦穴裏的煤，都是用牛馬來運，十分遲慢。他要想一個比較快一點的法子，來代替牛馬的工作。經他左思右想的結果，便發明了火車。但是第一次經過試車之後，他並沒有成功。但他並不失望。

，因此他更加努力研究，一定要達到成功的目的。

在他四十四歲那一年，第二次又試驗他的火車。不過這火車，形式很簡單，試車的結果是成功了，一小時能行十五英里（合中國四十五里）。隔了四年，他又發明新的火車，每小時能行二十九英里（合中國八十七里）。在路旁的觀衆，沒有一個不稱讚他。他每造一次火車，加一次改良，後來的火車，居然每小時能行七十英里（合中國二百一十一里）。

從此以後，礦主就請他專門製造火車，不再作礦工了。

火車在陸路的交通上，有很大的功勞，可以乘載客人，可以運輸貨物，和輪船有同樣的功用。這都是司蒂芬遜，刻苦研究的結果。他給了人類在交通方面的極大的便利，這是很值得我們崇拜的。

克梯斯是美國人，在空中飛行的飛機，是他發明的。水有輪船，陸有火車，空中又有了飛機，比火車輪船更快多少倍，交通更加方便了。

但是現在許多侵略國家，竟把飛機作為屠殺人類的利器，這是克梯斯夢想不到的。克梯斯發明飛機，原只為便利交通啊！

### (一) 村莊生活和腳踏車

克梯斯生長在一個村莊裏，離紐約近得很。這個村莊，四周都是山崗環繞着，和外界的交通，是很不便。

當他在十多歲的時候，很想買一部腳踏車，代替步行。但是沒有錢，怎麼能買呢？他打定主意，把他父親給他的零用錢，一概都存積起來。積了好久，才買到一部腳踏車。從此他坐着腳踏車，天天在村莊裏，來來往往，很是便利。

但是過了一個時候，他對於腳踏車，又不滿意起來了。因為腳踏車雖然便利，但是仍舊要依靠着兩腳踏動。他想：若是在腳踏車上，裝置一個發動機，不是更要便利省力嗎？他想到這個問題，就專心一志的去作他的發動機。

克梯斯在家裏，像鐵匠一樣，敲着鎚，打着釘，叮叮噹噹的聲音很大，村裏人去探聽他是作什麼把戲，都笑他是疯子。

隔了幾天，發動機做成功了。但是裝在腳踏車上，並沒有什麼作用。車的前進，還是要用腳踏動。所以第一次試驗的結果，完全失敗。

他以後就離開自己的村莊，一個人跑到紐約去，開了一座腳踏車修理店。他在白天專門替人家修理車子，一到夜裏，就研究發動機的裝配。這樣研究好幾年，到底又被他研究成功了。

## (二) 比賽腳踏車

有一個地方，要舉行腳踏車競賽會。克梯斯要想試試他的發動機是否成功，就很遠的跑去報名，參加這個競賽會。不料競賽會的職員，見他裝束既不講究，腳踏車的式樣，又很古怪，心裏有些看不起他，不許他報名。

「我老遠的從紐約跑來，參加競賽，你有什麼理由不許我報名呢？」克梯斯很和氣的問。

「你的車子，太古怪了。」那位職員說完這句話，哈哈的笑起來。

「這就是你不許我參加的理由嗎？」克梯斯很不高興的質問他。

「我的意思，像你這樣古怪的車子，若是參加競賽，一定要失敗。所以我還是勸你不參加。」那位職員說完，又是一陣譏笑。這真使克梯斯忍耐不住了，憤憤的說道：

「請問先生！你認識我的車子嗎？怎樣知道我一定要失敗呢？」這位職員，無言可答，不得不允許他報名參加。

真是出乎意料之外，參加這次競賽的人，有一百多個，比賽的結果，居然是克梯斯獲得第一。因為人家的腳踏車，都是要用腳踏動的，克梯斯的車，裝了一個發動機，不須兩腳踏動，完全是利用發動機前進的，所以又快又省力。從此以後，他的發動機腳踏車，就盛行於美國了。因此，我們知道，一個人只要有毅力，什麼事沒有不成功的。

### (三)製造飛機

後來克梯斯，要想利用行於陸地的發動機，利用於天空。他就製造了一架飛機。飛機在空中飛行，全是依靠發動機的作用，那克梯斯發明裝配在飛機裏的發動機，經過許多曲折，許多改良，方才成功的。

。在西歷一九〇八年（民國紀元前三年），試飛的結果，得到成功。隔了一年，他又發明水上飛機。這時他才不過三十二歲。

飛機不僅便利交通，現在成了戰爭的利器。

飛機對於戰爭的功効，比較海陸軍要大多少倍，對於國防，有很密切的關係。所以近代的國家，正在競爭建造飛機，建立強大的空軍。我國空軍，在中日戰爭中，屢次建立奇功。但是我們是個大國家，需要有更多的飛機來充實國防。

### 電燈發明家愛迪生

愛迪生是美國人，是個大發明家。他發明了電燈、留聲機、電影機，還發明了長途電話，其他大小機件有幾千種。只有他算得是世界最偉大的發明家。

### （一）幼年生活

### 五大發明家



愛迪生的父親是一個成衣匠，又是一個農夫。他的母親，是一個小學教師。家境非常窮苦。他沒有進過學校，只靠着母親，教他一些知識。

他到了十二歲的時候，家裏實在窮得很可憐。所以他一個人，跑到加拿大去，在鐵路上做一名小工，維持他自己的生活。有一天，他正在鐵路上工作的時候，看見一個四五歲的孩子，在鐵路上玩耍。恰巧這時候正有一列火車，眼看就要開到那孩子身邊。愛迪生一見，飛跑向前，很勇敢地，把那孩子抱到一邊，險些兒兩個都被軋死。他救的孩子正是站長的一個愛子。站長很感激他，送給他許多書籍，並教他到火車上去當一名茶童。

他把站長送他的書籍，當寶貝一樣看待。他關於電學一類的書籍，更加喜歡。他在車中，一面看書，一面做賣報的生意。到了十五歲

，他自編自印了一種報紙，生意還好。每天可銷三百多份。

他幸運得很，在火車上得到一輛空車，做他的科學實驗室。一天到晚，讀書，實驗，編輯，賣報，真是忙得不得了。

### (二) 困在紐約城

當他第一次到紐約的時候，正是二十一歲，竟窮到身邊一個錢也沒有。他想到紐約來，尋找工作，好維持生活。在船裏，沒有吃東西，已經餓了一天一夜，上岸後，要想吃一些東西，但是攪攪身邊一個錢也沒有，心裏有說不出的苦。餓得實在不能忍耐的時候，他走進一家茶館，討了一杯茶喝。茶水是不能飽肚皮的，他把茶杯裏的茶，一起吃下去。

他去找一個作電報生的朋友，想去借點錢。那知這位朋友前星期就失業了，那裏有多餘的錢出借嗎？結果，總算慷慨，借給他一塊錢。

他用一塊錢，先去買信封信紙，和郵票三種東西。寫了好幾封自荐信，寄到幾家公司裏去，想找尋一點工作，但是發出去的信多，收到的回信少，對於這位窮困的孩子，沒有人收留。這一塊錢快要用完了，有一家公司找他去當一個小工。從此，他算有了一個食宿的地方。這家公司的規模很大，有五百部機器。他一面工作，一面很留心那機器的構造和裝配。

(三) 機會來了

有一天，公司裏的總機器（就是發動機）壞了，其餘的五百部機器，都不能轉動。管理員和經理，都十分着急。工人因為機器停了，不能作工，也都擠在一團，煩悶起來。

找了好久，竟沒有一個人會修理這壞機器。愛迪生在這時候，擠

在衆人的裏面，並不作聲；因爲他正在研究那總機器，是壞在什麼地方。想了一會兒，他就很勇敢的，跑到經理那裏去請求說：

「我已經知道總機器，壞在什麼地方了，能不能修理，讓我去試試好嗎？」

經理允許了他的請求，他立刻把外衣一脫，跑到機器房裏去工作。工人們都在外面等着，有譏笑他的，也有議論他的。但是愛迪生，並不管他們的譏笑，却專心修理那總機器。

足足工作了兩個多鐘頭，機器竟被他修理好了，那五百部機器，也一齊能轉動。這是何等快活的事呀！經理非常的稱讚他。

第二天早晨，經理就叫他在公司裏做一個總管理員，給他每月三百元的薪金。從此以後，愛迪生的境況，就一天比一天的好起來。

但是他仍舊繼續不斷的工作和實驗。所以每年總有他發明的東西。



A541 212 0007 8545B

## 五大發明家

## 二西

，供世界上的人們利用。他刻苦耐勞的精神，真值得人人做效他。他每天工作的時間很多，所以他睡覺的時間，就少起來了。有時睡四小時，有時睡五小時，但是他從沒有疲倦過。

他發明電燈，一共用了四年的苦心。一種試驗失敗了，就再換一種，從沒有一次灰心過。一共試驗過六千餘次，到底試驗成功。

愛迪生因為發明了許多東西，得到的錢，真是算也算不清，數也數不完。有一次，一家大公司裏，買他發明的一個新式電報機，送他四萬塊錢的一張支票。他到銀行裏去支付的時候，五元的，十元的票子，使他兩手捧不及，他成了富豪了！

愛迪生從刻苦研究的結果，給予全世界人類不少的幸福，因為他的發明，是沒有一件，不是有利我們人類的。

# 仿印教育部民衆讀物及播音小叢書辦法

- 一、教育部編印之民衆讀物及播音小叢書，除中央黨政機關商得教育部同意或各省市教育廳局呈經教育部核准均得仿印分發外，其他發行教育書報之書坊如欲仿印發行，均須遵照本辦法辦理。
- 二、仿印之書坊須備具聲請書連同樣本三份，呈請教育部核准後方得發行。
- 三、聲請書應註明左列各事項：  
甲、發行版數及每版部數；  
乙、仿印用途；  
丙、賣價；  
丁、聲請仿印之機關；  
戊、發行人之姓名、住址，略歷。
- 四、仿印本書文字插圖格式及內容，須悉依原本不得增刪或變更，如認爲有應修改之處，須將擬改之文字徵得教育部之同意，或呈請教育部核准。
- 五、紙張不必與原本相同，但以本國紙爲原則。
- 六、仿印本應於封面上註明「經教育部核准仿印」及「某某書局印行」字樣，並於封面底頁登載教育部准予仿印之批示全文。
- 七、仿印本不得附印其他文字。
- 八、仿印本之賣價，不得超過教育部原定之價額。
- 九、禁止其發行。私自仿印者，經縣市政府查明後，呈由上級機關轉報教育部本辦法自公佈日起施行。

五分

1637382