

第一卷  
第一期

整體電池最為精美 各地商店均有出售

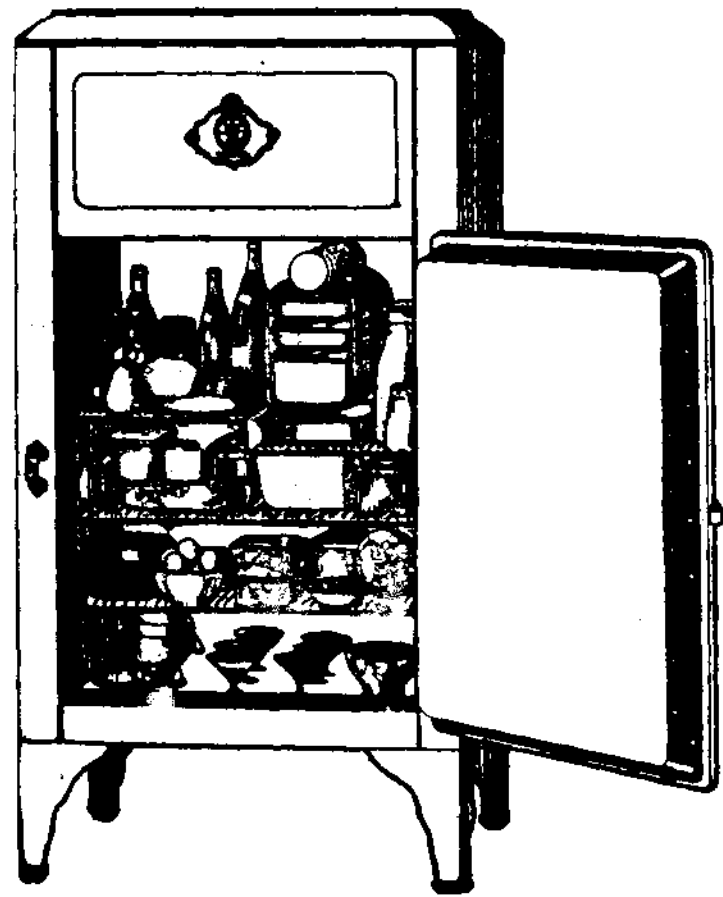
# 永備牌

美國永備公司 上海廣東路三號

# 威司汀電氣冰箱

保用四年

購此冰箱不啻投資  
 一次。終身享受康  
 健之樂。是以所得  
 之價值。實數倍於  
 所付之價格也。  
 使用時祇須將撲落  
 插入。便利非凡。  
 各種新式設備。無  
 不完全。而機器則  
 更



香港及南華總經理

廣州 泰和洋行

香港皇后大道七號國貨銀行樓上

# HENLEY CABLES

## 「亨利」牌電纜

承辦電氣傳動之天線全部設計

地線

水線

常備各種

橡皮線 鉛皮線 橡皮包布 鐵壳保險盒

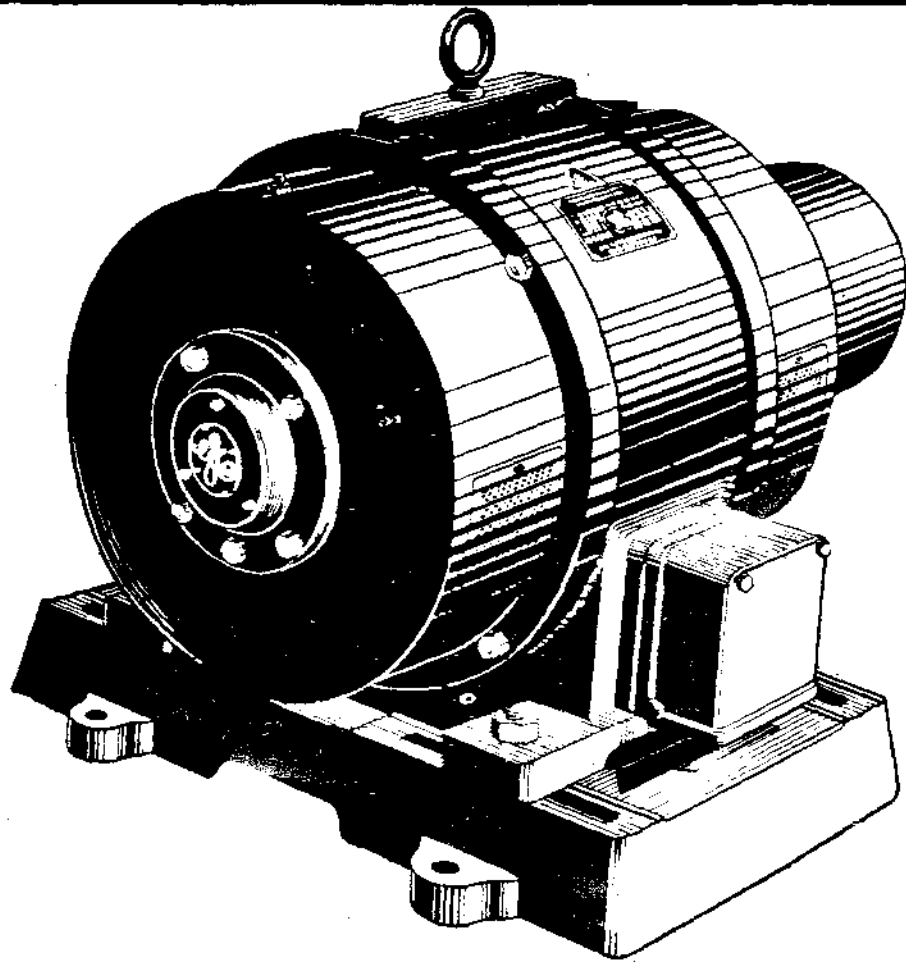
編織線 花線 黑色包布 鐵壳開關

亨利商標 料質優越

經售處 英商怡和機器有限公司

上海圓明園路十五號

分公司 天津 漢口 香港 廣州 南京 青島



KT-FVB 籠式馬達

美國奇異馬達  
 電率因數特高  
 工作效率最著  
 電流特別節省  
 全機構造堅固  
 大小式樣俱全

中國獨家經理

美商慎昌洋行

上海圓明園路六十號





# 中和燈泡雜誌



第三卷

第一期

民國廿四年二月

## 目錄

以優美的燈光改善視覺的環境

一

新闢之營業部

五

燈光強弱的比較

六

可驚的兵器

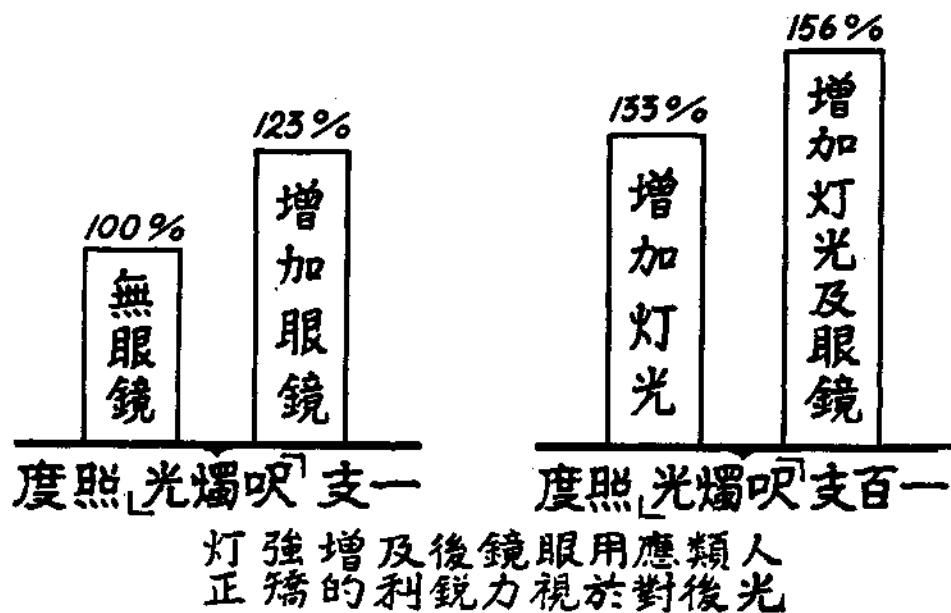
九

中和燈泡公司營業部出版

上海四川路一〇號

總辦事處——上海勃生路一〇號

(一) 力效的上覺視於對光燈



以優美的燈光改善視覺的環境

以官能的構造而言，人類理想的視覺區域當在二十英尺或二十英尺以上的距離——無疑地因為我們遠年的祖先在視力上決不需要一個較短於此的距離。

視覺器官的肌肉是用以集中眼球而產生視的作用，但凝聚目光的時候應常有間斷的機會而不宜每天有連續數小時的處於疲勞狀態中。所以，不斷凝聚目光而致發生疲勞實與高舉一手至數分鐘而發生疲勞一樣的合理。五千年前或五十萬年前的人類，他們目光的凝聚有適當的間斷，而且他們在那時並不很需要凝聚目光。

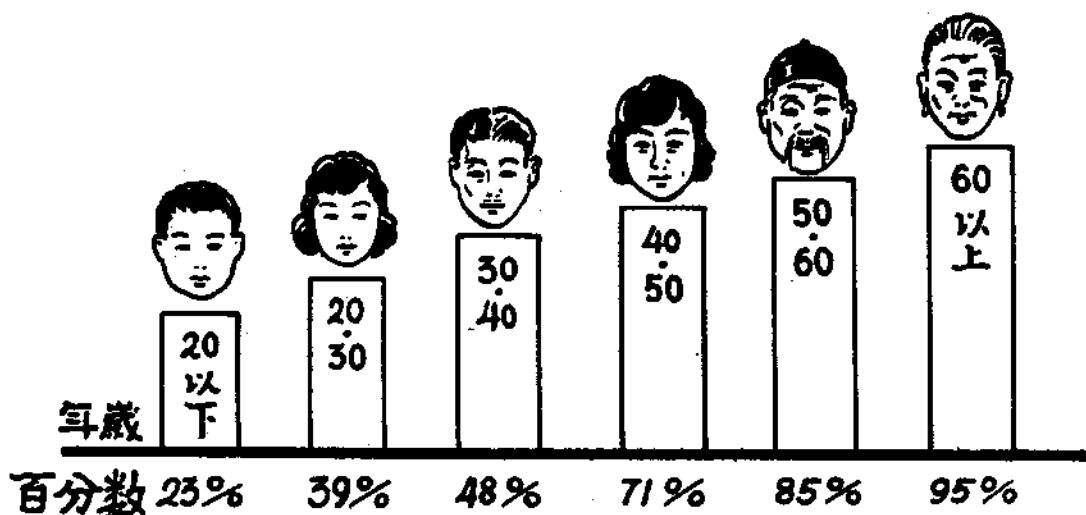
日暮的時候，人類視覺就應當停止運用而有較久的休息。但在現代社會中，我們雖為了身體的健康而改短工作的時間，却着實加多了運用視覺器的時間——每天約須十六小時。

一個可被控制的原素

視看有三種原素：就是視覺器官，視看工作和使視覺器官得而視看的光線。我們對於視覺器官的本能上是很難隨意控制的，除開在感到需要的時候可以應用眼鏡來使視覺敏銳些。我們對於視看工作也很難隨意控制的。如果在做打字工作，我們必需繼續不停的應用視覺。如果閱報，我們決不能變換報紙的式樣或色調，最佳的方法祇有在感到疲倦或昏然欲睡的時候，停止閱讀吧了。

惟有光線是一種可變的東西，我們差不多可以隨意地按照自己的意志變換它。那麼對於研究這個可被控制的原素是何等的重要呢？自然界是最慷慨的，在日光輝耀的時候，足有一萬支「呎燭光」照度。就是在雨天或陰暗的時候，戶外也足有數百支「呎燭光」照度。

(二) 力效的上覺視於對光燈



人類因年歲之增高而眼病高昇之流行百分數也

戶內照度

現代化的廠屋四週都有廣闊的窗戶，在晴朗的時候，當然有充足的陽光。近窗檯的地方，其光線約有一百支「呎燭光」照度，而在陰暗的時候，其光線就大減了。

很有許多工作，如果需其出品精良而又不耗原料那麼非依賴敏銳的視覺不可。即使在家裏，我們在數支「呎燭光」照度的燈光下閱報，縫紉深色織物，或做其他日常工作，對於視覺的應用，往往比較辦公的時候還要嚴重。然而究竟需要多少光線纔適宜於這種工作呢？

一般專家申言，如果視覺器官有隨意選擇光線的自由，那麼即使在做極簡單的工作，如讀書，所需要的燈光較諸現在普通所用燈光須增強五倍，十倍，甚至二十倍。

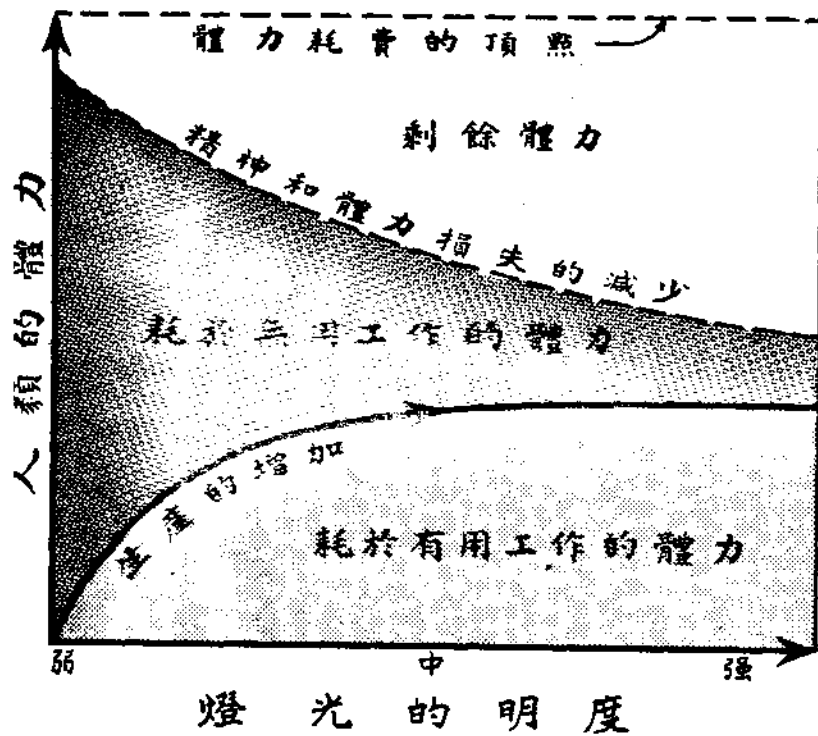
視看的四種成分

「視學」現已很確定的告訴我們對於許多不同的視覺工作上所應有的適當光度的數量了。譬如：我們每次視看某一物體總包含着四種成分。這四種成分便是：物體的大小——對照——時間——光亮。前三種成分往往不是我們所能控制的；惟有第四種成分——光亮或燈光的數量——是可被控制的，而燈光的適當強度却大概可由前三種成分來確定。

這四種視的基本成分間的關係，我們現已深切地認識而製成圖表。任何應用於視覺工作的燈光計畫，承裝者應由燈光的立場上分析最舒適的視看問題。他的分析不祇應及於上面說過的四種基本成分，而另應注意到其他種種成分，包括直接眩耀，反射眩耀，光線散播，陰影，光線方向及色調等等，姑不論其所在地是廠房，住宅，辦公處，學校或店舖。



# 圖三：強度的燈光是人類運用視覺的必要成分。



## 眩耀問題

大概說來，視看的改進只須增強燈光。但事實上這不過是燈光技師可以控制的一種成分而已。其他如燈光性質，控制，方向以及四周環境等等都有關視看問題，而對於反射和散播的設備及其固定的地位必須有精密而合理的選擇。

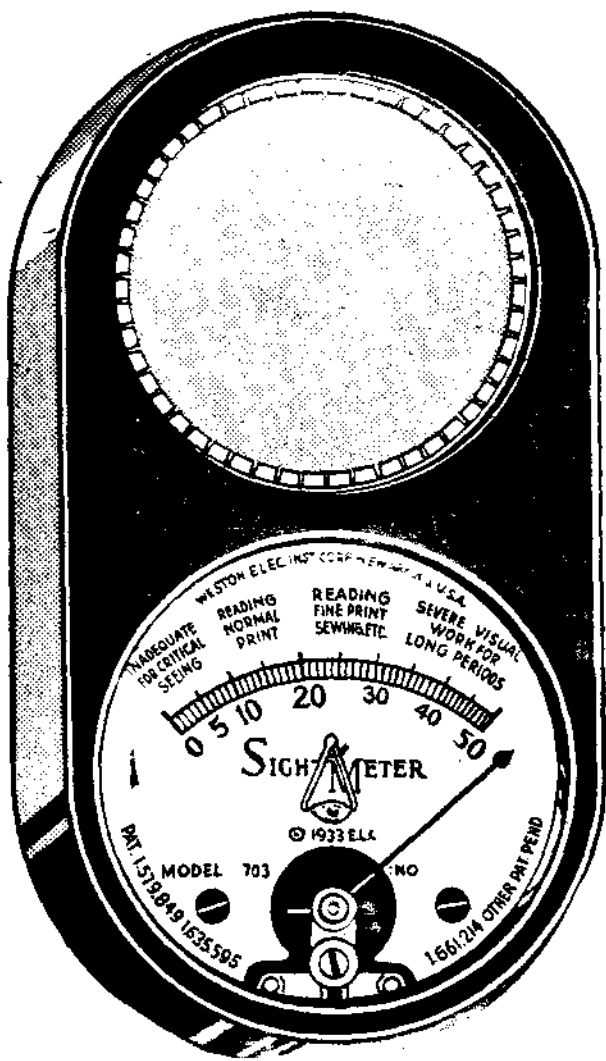
燈光性質上最明顯而有害的一個成分或許就是眩耀了。這也就是燈光改進中最顯著的一個痕跡。眩耀的燈光對於視力有極大的危害，而且是全然浪費的，因為它反使人類的視力降低。許多工人嚴厲地訴說着他們發生頭痛和神經衰弱而以致損失光陰，這種原因可絕對歸根於燈光的不良，因為優美的燈光對於質量和數量上都須有精細的考慮。

如果我們依舊按照幼稚的思想和虛妄的經濟基礎來裝置燈光，那麼眼病的流行就永遠不會減輕了。既然燈光的費用可以極正確的計算出來，那麼燈光的價值也應當間接的估計出來。燈光的費用可與產額的增加和不幸事件的減少等利益互相平均，然而這許多利益在增進人類幸福上是不足重視的。

## 以優美的燈光保持體力

優美的燈光並不單是保護視力，而且也是阻止浪費體力和腦力的一種東西。一個公司職員終日處於惡劣燈光下辦事後，晚間疲勞的程度竟會甚於終日在掘溝開濠的工人。「視學」很清楚地說明視看是需體力的。視看的消耗體力和任何勞動的消耗體力並無絲毫差別。

譬如你在光天化日下，於廣闊的大道上駕車五十英里。到終點時你覺得毫不疲乏。又在一霧夜，你駕着原車於同一的大道上駛行五十英里。到終點時你便覺得似乎做過了一些工作。但這兩次駕車的差別祇是光線不同吧了。你當時緊握着駕駛盤，緊張着肌肉，聚精



會神地，並不在做什麼有用的工作，祇消耗着你的體力以設法視看吧了。

這種情形曾在美國試驗過。許多人都被邀坐在一隻很舒適的椅子上，一頁一頁地閱讀一本印刷精良的書籍。每一個被試驗者都把左手放在桌上的一個按鈕上，而每讀完一頁的時候就把這按鈕推動一次。（並不需要被試驗者迅速閱讀。這按鈕自然是控制着一種特製的時計藉以指明燈光強弱變換時所發生之事態。）

被試驗者並不知道主試的人却不注意於每次讀完一頁後推動按鈕一次這會事。實際上這按鈕不絕地記錄着每次被推動時的壓力多少，經過數千次的試驗證明了燈光暗淡和壓力重大間有直接的關係。燈光愈加強，則感覺愈舒適而壓力愈減低。

被試驗者在「一百支」燭光「照度」下閱讀時，其緊張狀態較在「一支」

燭光「照度」下，約減輕三分之一；換一句話說，這就是表示在優美燈光下工作比較上不易發生疲勞。在工廠中，辦事室內和居室中自然也可以相應的援用這個引證。

人們大多承認改良燈光便能增加生產。視覺健全而工作迅速的人，如果有了適當的燈光，當然可以多做些有用的工作；同時適當的燈光更有較大的幫助給與視覺不健全和工作遲緩的人。

圖三很明瞭地解釋燈光和生產以及體力間相互的關係。下面的一條曲線表示一個實業家怎樣可由加強燈光而增多生產。上面的一條曲線表示燈光和人體的關係並指出加強燈光後工人怎樣可以免去體力的浪費。

總之，多量而優美的燈光可以增加視力的敏銳，視覺的舒適，減輕疲勞，使人們的工作力都耗費有用的工作中。所以增強燈光，適應視覺和燈光間的關係，是保護視覺器的一個最有效力的方法。照明的標準增高後，其他種種燈光的成分或改良也愈感到重要。在電燈業中，關於其式樣方面，構造的系統方面和燈泡大小方面，可以有許多折衷的辦法；但對於視覺的本身，決不會有一個折衷辦法的可能。



## 新闢之營業部

中和燈泡公司現自設一營業部於上海四川路一一〇號，直接管理江浙兩省區域內之營業事務。該部同人於燈泡界及電氣事業均從事有年，對於任何電燈上之困難問題均能從容解決。主任傅君耀誠為國內電業界之名人，學識廣博，經驗豐富，且其待人接物尤為和藹可親，故國內經營電業者，鮮有不知傅君其人者。

該部非惟將努力於發展營業，且將從事於貨質之比較以及設法矯正近代照明裝置之劣點，此當為一般用戶及電業界所樂聞者。經售商之目的不外兩種，即多利與多賣耳。惟欲求多利，則必多賣；反之，如能多賣，則必多利，是為不變之定理。若出售劣質貨物而欲求多利，則無異緣木而求魚矣。

自今春始，該部將在上海擴大「光度測量器」之活動，故對於經售奇異安迪生，亞司令，飛利浦老牌燈泡之電料商，均將與之合作。奇異安迪生，亞司令，飛利浦老牌燈泡貨質高超，絕非劣質燈泡所能望塵而及。是以各電料商人人必能信此三種燈泡為發展營業之唯一商品也。

至於廣告計畫，現已開始於全國各地刊載報紙廣告及佈置櫥窗陳飾以指示點用優良燈泡之利益。此種廣告，費用頗巨，對於經售商，不啻為一種特殊幫助。中和燈泡公司所以如此不惜巨資者，祇為使經售商增多顧客而多售貨物而已。



## 燈光強弱的比較

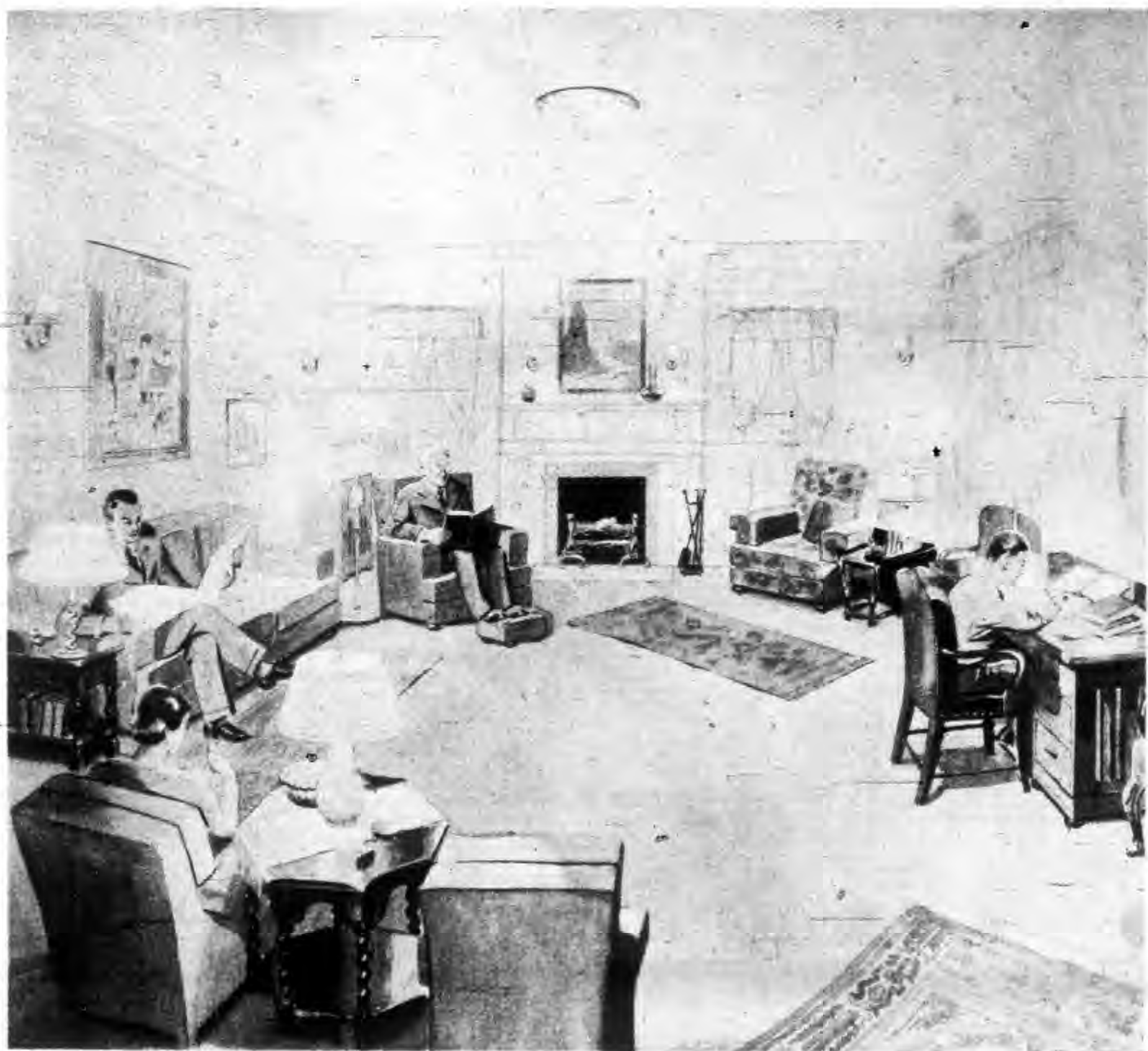
爲了要說明視學在實際上究竟有什麼價值，在這裏我們應用一間居室來分析——或許，大概說來，這就是你自己的居室了。

這種居室的燈光現在時極爲普通，每人坐在一個光明之「島」中，以全室說來，這是比較黯澹的。在這種燈光之下，完全不適宜于閱讀和縫紉等等的視覺工作。而且這種附件裝置也很少用處，因爲這是不自然的，將因眩耀的關係使人疲勞。所以結果便發生不良的對照，沒有柔和而散佈的光線。因爲這種燈光的不自然，在用戶方面便再度改低燈光的強度以避免視覺疲勞的煩惱。

以視學的立場而言，這種方法是錯誤的；我們應當增強燈光，設法和自然界所







給與我們的光線相符合，以增加散佈的光線來避免那種有害於視覺的對照。

我們先前已經解釋過這種回復自然的利益和保障目力的效能。但是單在實用的觀點上看來，這就是表示需把燈光增強到三倍或四倍和把燈光的應用時間加長一倍。譬如上面一間燈光不良的居室，燈光總量不過四九〇瓦特，而在這少數的燈光中却有二五〇瓦特的燈光因為眩耀的緣故而耗費。所以這室內四個人所用的燈光總數祇有二四〇瓦特罷了。

再看那間把燈光改裝後的居室。牆壁和天花板上的裝置都是現代化的，所以這裏的燈光是柔和而符合自然間的光線。總量為一一三〇瓦特，而實在應用的是一〇五〇瓦特。

這裏我們便應注意到一種重要的關

係。這並不僅僅是燈光的增強……這是視力的增強。經過了適當的解釋，用戶們自然很願意接受這計劃的，因為假如這種自復自然的燈光制度經過了試驗，電費便不會被認為是一件重要的事了。

#### 燈光暗淡的居室

##### ——遠離自然方法——

祖父——燈光祇四〇瓦特，書面上燈光強度為六「呎燭光」照度。

父親——一隻小檯燈阻礙了燈光的散佈。兩隻四〇瓦特燈泡。報紙上的燈光強度為四「呎燭光」照度。

母親——不適宜的檯燈中裝置了兩隻四〇瓦特燈泡。織物上的燈光為二「呎燭光」照度。

孩子——書桌上的燈祇裝有一隻四〇瓦特燈泡。紙上燈光強度為四「呎燭光」照度。

孩子左邊的椅旁沒有燈光。

天花板上有四隻無罩的二五瓦特燈泡（左邊的燈泡因為要避免眩耀而沒有燃着）。

牆壁上裝着六隻無罩的二五瓦特燈泡。（左邊的燈泡因為要避免眩耀而沒有燃着）。

全室一般照明不足一呎「燭光」照度。  
點用共計四九〇瓦特。實用共計二四〇瓦特。

##### 根據自然方法而改良燈光的居室

祖父——一隻三〇〇瓦特燈泡和三隻四〇瓦特燈泡，總共有三十五「呎燭光」照度。

父親——一隻六〇瓦特燈泡和一隻四〇瓦特燈泡裝置於一較大的檯燈中。十五「呎燭光」照度。

母親——兩隻六〇瓦特燈泡裝置於一巨大的檯燈中，十五「呎燭光」照度。

孩子——一隻一〇〇瓦特燈泡。二十五「呎燭光」照度。  
孩子左邊室隅裝置一燈，有兩隻六〇瓦特燈泡。

新式天花板燈，有三隻四〇瓦特燈泡。  
壁燈都燃着以作全室之裝飾，且藉其照明力而避免眩耀。

全室一般照明有三十五「呎燭光」照度。

點用共計一一三〇瓦特。實用共計一〇五〇瓦特。

這改良燈光的全部工程祇添購了五隻檯燈，六隻燈罩，一隻天花板燈（包括裝置）和八隻增用的燈泡。

## 可驚的兵器

### 「光度測量器」

「光度測量器」的成功使我們確定了這種機器的重要性。過去數十年中，人們計算燈光價值，往往單就燈泡的售價，而忽略了最重要的一點，就是平日電費的總數。關於這一點，用戶們已損失了不知多少寶貴的金錢。譬如購取柴米等日常用品，誰願意儘店夥們不經秤稱而隨便給多少呢？那麼燈光又何獨不然？以前我們不測量光是爲了沒有相當可用的機器，同時誰願意跑到廠家實驗室中去參觀呢？因此，今日的「光度測量器」實爲一種不可缺少的必需品了。奇異安迪生，亞司令，飛利浦三大燈泡廠久欲創造這種機器爲大衆服務，經過了不斷的研究，他們現在已成功了，這三種

高等燈泡在各國經過了無數次的試驗，其成績的美滿，已深印在人們的腦

際。 「節省」這兩個字是誰都關心的，從擁資百萬的富賈直至窮困的工人，如果他們確切地知道了點用奇異安迪生，亞司令，飛利浦老牌燈泡可以省錢，難牌燈泡必被擯棄不用了。

「光度測量器」是一種替自己做廣告的機器，而且是貨質上的一位重要裁判官。把兩隻牌子不同的燈泡相並插入機內，立刻可以判明這兩隻燈泡效能的不同。光度測量器的指明是極簡單的，誰都能藉此而瞭解優美燈泡和劣質燈泡在效能上相差的程度，但有許多人却依然認燈光的相差是極微的，甚至有許多人不願意明瞭這些事實。所以，爲了那些人的利益起見，我們現在再把爲什麼應購用奇異安迪生，亞司令，飛利浦老牌燈泡的原則

簡略的寫下。燈光就是金錢，我們把金錢購取電流而使燈泡發光，同時我們應把金錢購取變電為光的燈泡，在燈泡售價上省下數分錢往往是一種不智的行爲。

這裏有一個很好的例子：譬如購煤，我們是要獲得熱度，那麼在購煤的時候，我們常想到那些煤究竟可以供給多少熱度，所以我們便應考慮到煤的本身價值和殘餘以及供給多少熱度等等，決不能單就煤價來計算。燈光也如此，燈泡價值不過是燈光總值中的一小部而已。燈光的總值實為電費總數加上泡價。在現代照明中，奇異安迪生，亞司令，飛利浦老牌燈泡的售價僅佔燈光總值的半成至一成。例如點用一隻二〇〇磅四十五瓦特燈泡，電費每度大洋二角，那麼我們可以算出燈光的總值，就是電費和泡價相加的總和。

四十瓦特×燈泡壽命(一千小時)=四十七基羅瓦特  
四十基羅瓦特×每度電費大洋二角=大洋八元  
電費總數×燈泡售價(四角)=大洋八元四角

這樣看來，泡價不過是燈光總值的半成吧了。

所以，購取燈泡雖能節省少許金錢，但無形中電費的損失是可驚的。例如，一隻燈泡供給四十瓦特的燈光，同時另一只燈泡雖消耗相等的電流却祇供給三〇瓦特的燈光，其間相差十瓦特的燈光。因此每一塊錢所得的燈光也就不同了，「光度測量器」的製造，就爲了這個原因。牠不偏不倚的證明燈泡的效能。這種機器證明奇異安迪生，亞司令，飛利浦老牌燈泡貨質高超，供給燈光較多，消耗電流較少。

歡迎用戶要求試驗並請購用

奇異安迪生，亞司令，飛利浦老牌燈泡



上海香港

甯波路二三至二七  
郵政信箱五〇三號  
皇 后 房  
郵政信箱十五號

REGISTERED



TRADE MARK

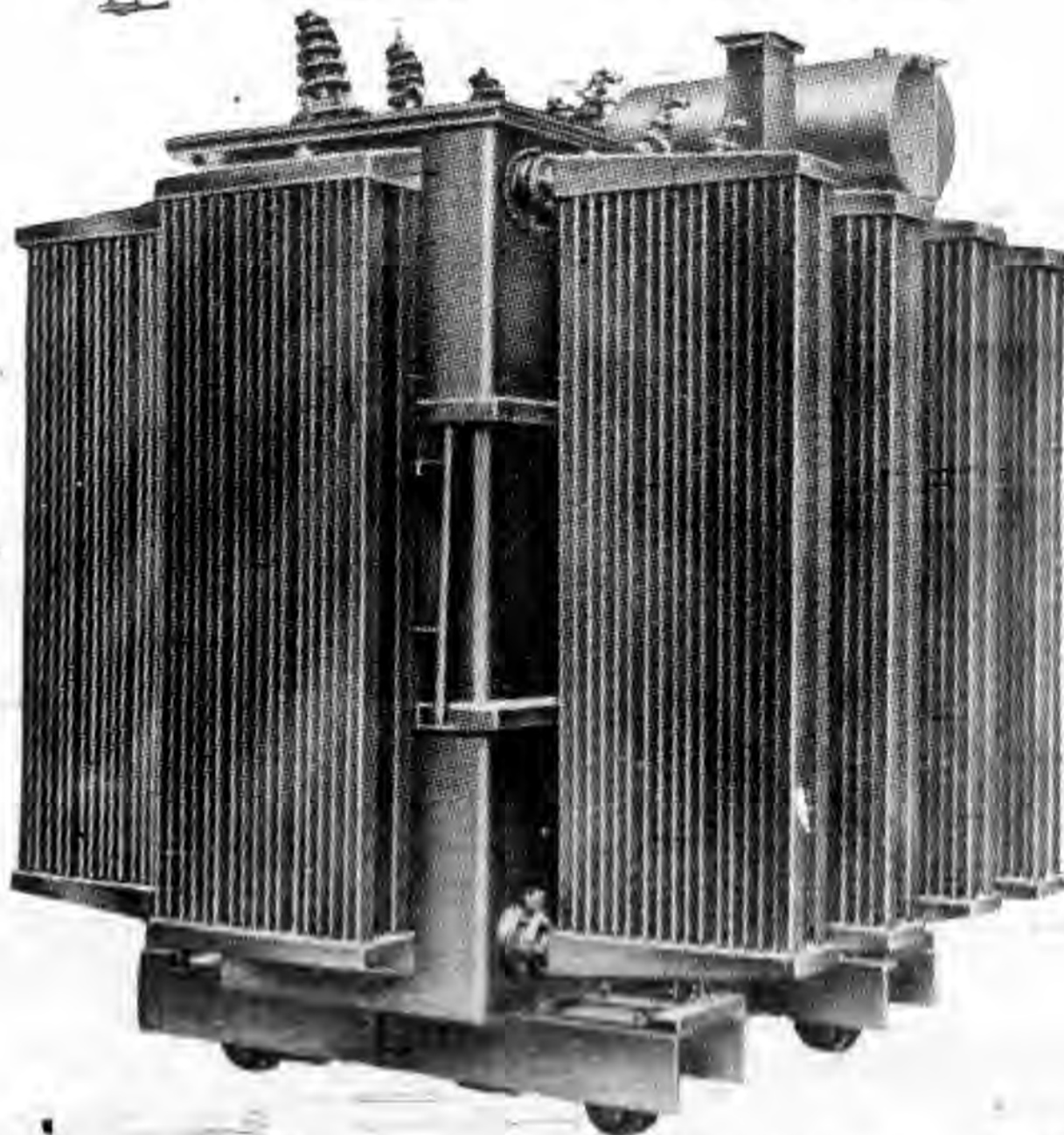


INCORPORATED IN ENGLAND.

英國通用電器有限公司

# 通用本廠高壓變壓機

質料堅固 製造精良



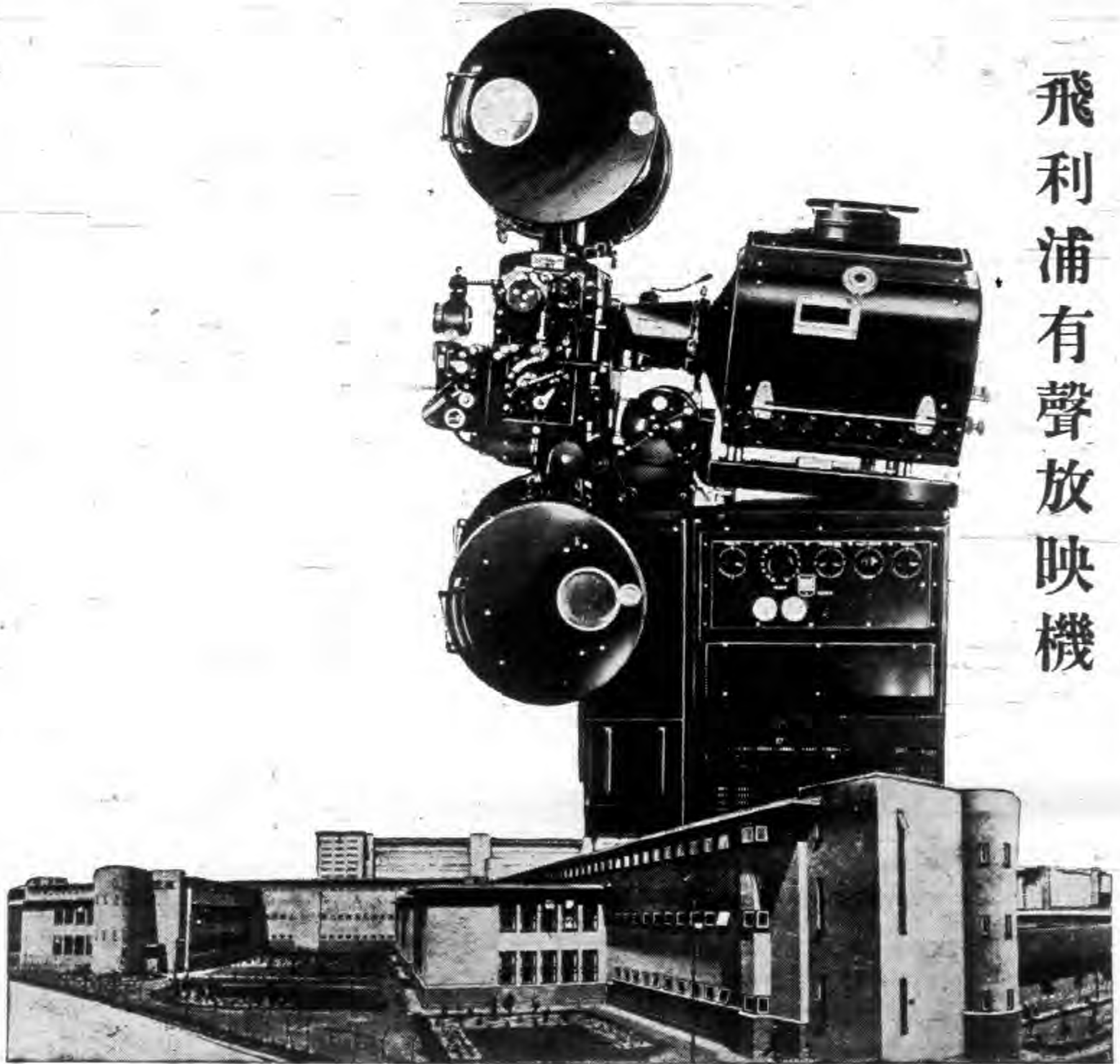
G. E. C. High Tension Transformer

天津大連代理處漢口

敝公司發售之機器電器在英國均有專廠製造如各種透平機馬達發電機變壓機電纜電表電鈴電話無線電話運煤機器等名目繁多不及細載雇有專家代客設計各項電氣工程如荷賜顧無任歡迎

# PHILIPSONOR

飛利浦有聲放映機



在飛利浦廠之實驗  
室中耗去數百萬金  
始發行此極精美之  
有聲放映機全部機  
件即發射燈擴大器  
發聲頭喇叭及燈泡  
均在同一廠內製出  
者實自飛利浦始故  
其音樂與言語之清  
晰質料之優美構造  
之堅固配音之吻合  
均為此機之特點機  
器有大小數種隨戲  
院之大小而定如有  
所垂詢請賜地址自  
當詳告或駕臨敝行  
試聽樣本函索即寄

四川路一三三號  
上海飛利浦洋行  
電話一五一二六

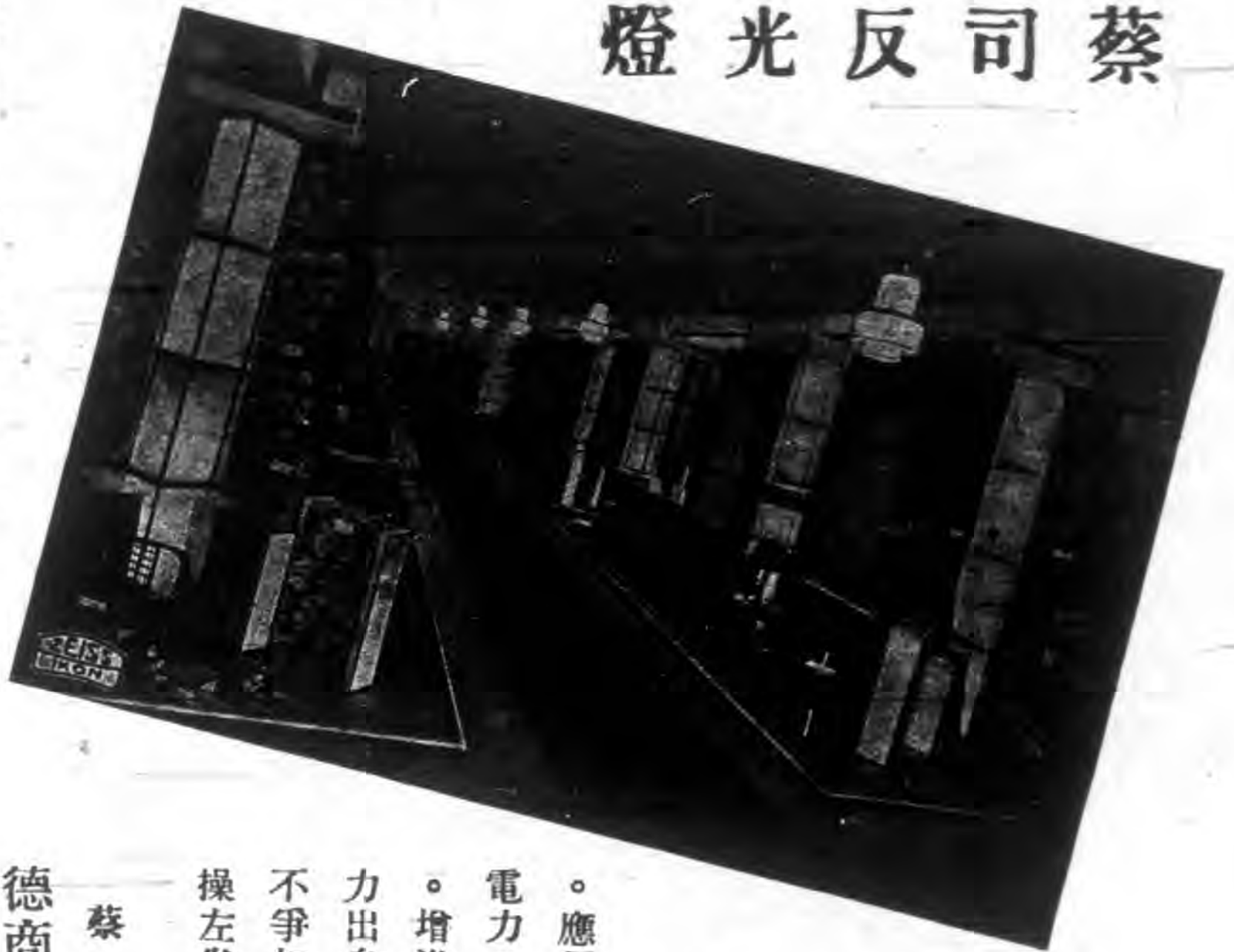
PHILIPS CHINA CO.

133 SZECHUEN ROAD, SHANGHAI



# 蔡司反光燈

經濟 ● 光亮 ● 美觀



近代之照明裝置，首重經濟光亮與美觀三原則。商店櫥窗。雖佈置十分整潔。如無光亮之照明。仍不能令人注目。吸引顧客。應用蔡司反光燈。則不費電力。光明奪目。光線柔和。增進美觀。開支既省。效力出衆。凡新式大商號。無不爭相採用。營業發達。可操左券也。

蔡司廠駐華總經理

德商禮和洋行光學部

上海四川路六百七十號

## 編輯部啓事

本刊自民國二十四年起變更出版計劃每兩月出版一次即以前六期爲一全卷至於二十三年份本刊第二期因故不克出版即以前所出第一期至第十一期作第二卷全卷且自本期起本刊改名爲中和燈泡雜誌務請讀者注意

四種老牌燈泡  
 光明省電耐用  
 經濟效用獨一  
 用戶人人歡迎  
 推銷既可獲利  
 復得買主歡欣

