

叙言

養甫忝主浙省建政逾期年國步艱難民生顛顛
保養之道責在政府建設事業亦皆循此進行惟是
心餘力絀建樹無多衡諸豫期什不迨一滋內疚已
因念今所興革壹繼往軌後之成就視此爲基不有
載記無以謀補過而求是正爰由同人分述施政經
過進行計劃都爲一集顏曰年刊紀往迹則務爲翔
實策方來則期在必行閱是編者諒能鑒之過情之
譽非所願望求全之責殊樂聞焉

民國二十二年曾養甫

浙江省建設年刊
序

進行建設事業應有之精神

曾養甫

自西洋文化闖進東亞，素以文明先進自翊之中華民族，遂相形見绌，事事物物，瞠乎人後。數十年來，儘管列強敲剝宰割之苦痛，時至今日，已莫不深信惟有努力建設，迎頭趕上，方能脫此次殖民地之桎梏。物質建設之重要與急切，已非宣傳提倡討論應否之問題，乃爲如何進行如何計日程功之問題。總理革命之目的在此，本黨救國之方針亦在此。

雖然，持中國之建設與列強較其成績之相距，既不可以道里計；其能力之相差，又不可以同日語，而我中華

民族故步自封之習性，尤與列強突飛猛進之精神，大相懸殊，迎頭趕上，誠非易易。譬諸馳馬，人駕驃騊，我御驚駘，人就康莊，我趨荆棘，人已揚鞭絕塵，我方振轡束裝，縱能急起直追，尚不知何日可以齊驅並駕。進行建設之艱難有如此。浙江素稱富庶，共和以還，少被兵革；然以生產方式，未見革新，社會經濟，日形枯竭，建設之困難，並未較他省爲少。同人無似，質膺艱鉅，念建設事業之重要，既不敢違匹夫有責之義，感建設工作之困難，又慮權蹈舉鼎覆餗之愆。所可以告慰浙人士者，同人日夕兢兢

之服務精神而已。

革命之目的在建設，建設尤應具有革命之精神。我國建設成績，較諸新興之日本，落後且數十年，遑論歐美！非有革命之建設精神，無以達到迎頭趕上之目的。革命之精神惟何？曰奮鬥，曰犧牲，曰迅速。請申其義。

自來服務之道德標準，曰勤，曰努力，固也；然勤與努力，其結果僅能寡過，僅能無虧職守。今進行艱難之建設工作，則於勤與努力之外，尤須具有奮鬥之精神。奮鬥云者，能力所未及，環境所不許，常理所難能，亦須排除萬難，勉強進行。傳曰：「知其不可爲而爲之」。又曰：「人一能之己百之，人十能之己千之」。奮鬥之精神也。

日本在明治維新之初，受歐美列強之壓迫，無異今日之中國；蘇俄革命以後，國力凋敝，舉世其棄，環境之艱困，無以復加。然一則能駸駸與白人爭霸，一則五年建設計劃能提早完成；奮鬥之成效也。我國從事建設，因一切條件之未能具備，費力多而成功少，邪許汗喘，人目笑其愚拙。設無奮鬥之精神，則將餒其銳氣，而百無一成。強敵壓

境，國難日深，從事建設以救國，人皆知其以七年之病，求三年之艾；然而苟爲不蓄，終身不得。今既認清建設爲中國惟一出路，又爲同人最大職責，則惟有努力邁進，而不計其成敗利鈍。設無奮鬥之精神，則將一遇疑難而自墮信念。故同人於浙江之津設，不因財政拮据而懈其工作，籌措不足，益以借貸，國營無力，改歸民辦，不問其途徑之如何，必使早日告成而後已。凡所興革，又若限於大多數人永久之利益，即以此而使少數人蒙一時之損失，亦願負責前之譏議，而冀他日之共諒。以奮鬥之精神，求事業之進步，此一義也。

建設應具奮鬥之精神，前既言之，奮鬥應有相當之代價，亦社會之通例，所謂權利義務，兩相對待者也。雖然，今日中國之環境，決不能使奮鬥與報酬，鈔鋪相稱，故從事建設，尤須具有犧牲之精神。服務則力是視，自奉則端刻苦，置權義相稱之觀念於度外，犧牲之精神也。友人考察蘇俄，見其工人每日工十二小時，欣然無難色，問其故，則曰：我國五年計劃成，則工作時間，可每日

減至六小時，是以短期之犧牲，獲無上之代價。嗚呼！此即蘇俄成功之所在也！以中國之民窮財盡，社會經濟能力，非俟建設成功，殆無轉機之望。今方進行建設而苛責以報酬，乃爲事實所難能，亦惟有犧牲一時，期將來之享受，犧牲一己，謀多數之幸福而已。禹治洪水，胼手胝足，三過家門而弗入；墨家尙兼愛，摩頂放踵，利天下爲之；佛陀願入地獄，渡衆生於彼岸。凡此犧牲之宏願，雖不能至，心向往之。此又一義也。

奮鬥以赴事功，犧牲以勵志氣，固有進步可言，有成績可期；然謂則此可以挽救危亡，抑猶未也。譬諸沉疴，存亡呼吸，縱得良藥，尤貴速投。故今日之建設精神，於犧牲奮鬥之外，尤須求其迅速進步。近頃詮釋革命，多視爲除舊布新；實則革命一詞，在西文爲 Revolution，其意義即須較進化 Evolution 迅速，即在以加倍之努力，求例外之進步。今日之建設，更須充分發揚此革命精神。工程之設施，生產之增加，日昃不足，繼以晝夜，兩年過久，縮爲一年，務以最短之時間，得最大之效果。良以國勢岌

危，已達極點，千鈞一髮，少縱即逝，及今不圖，再求如今日勉強建設之環境，且不可得，早成一日，早得一日之安，多做一分，多收一分之效。國人囿於欲速不達之說，遲緩因循，浸爲風氣，或且以猛晉爲躁急。不知火將燎原，而不迅速撲滅，水已決堤，而不漏夜堵塞，惟有坐以待斃而已。以今日物質文明之落後，列強經濟武力交相侵略之日益猛烈，急起直追，尙虞勿及，迎頭趕上，舍迅速之精神，曷克有濟。此又一義也。

凡此三者，同人認爲今日從事建設工作應有之精神，亦爲進行建設惟一之準繩。惟事業之成功，決非一手一足之烈，政府固當以奮鬥犧牲迅速三者自勉，尤望社會人士，亦以此奮鬥犧牲迅速三者相督責。今日政府與人民之關係，已與往日大相懸殊。今日之政府，既爲人民之工具；今日之人民，尤須盡其能力，督促政府，輔助政府，以共同挽救此亡國滅種之劫運。此則同人於自勉之餘，所切望於全浙人士者也。

建築杭江鐵路之意義與同人應具之精神

曾養甫

記得四年以前，即在此數日以前，前浙省主席張靜江先生，與兄弟商量籌築杭江鐵路辦法。兄弟並非鐵路專家，當時不能有精詳之計劃供張先生參考；惟覺杭江鐵路關係浙省交通，關係中國前途，異常重要，竭力請張先生主持進行，並推薦從事鐵路事業有十餘年經驗之友人爲之輔，其人即現在杭江鐵路局之杜局長。杜局長原在京奉鐵路担任重要職務，經兄弟之電邀，特由天津南下。相晤之後，杜局長固深悉建築鐵路須備具若干條件，因即問及籌有多少經費，應該如何築法，進行有無把握三端。兄弟即說，經費尙待想法，築法尙須研究，進行之把握，惟有奮鬥與犧牲。如已有經費，已定築法，已有把握，亦不必請你來商量。我們進行事業，惟有抱定奮鬥犧牲之精神，才有成功之望。民國十五年，黨軍由廣州北伐，何嘗有絲毫把握，經革命同志之努力與犧牲，居然能夠完成統一中國之大業。現在進行建設，亦須具有此種精神。當時杜局長亦

深以爲然，因即捨其北方優越之位置，來幹此艱苦之工作。自十八年十二月開始籌備，經三年之努力，幾經辛苦，幾經挫折，到今年三月初旬，居然已經由杭州通車蘭谿。社會人士，對於此路，亦多以爲成績不差。凡此皆係杜局長與各位同事奮鬥努力之結果。惟是此三年努力所得之成績，祇達到原定計劃之一半，尙有由小華到江西玉山一五五公里路線工程，未觀厥成。以今日杭江鐵路之規模粗具，遠非三年前之空中樓閣可比，今後今玉段工程之如期完成，可無問題。不過我們建築此路之目的，不僅在完成即可自滿，我們須認清建築杭江鐵路重要之意義。我們建築此路之意義何在？今日趁此舉行破土典禮之機會，向各位衆加說明。即建築杭江鐵路含有兩種重要意義：

一、杭江鐵路之性質，較諸其他鐵路，有三種特異之點：中國三四十年來，所築之路，總計亦達七千餘英里，然除平綏一線由中國人精力築成外，多數聘請外人建

築；杭江鐵路雖有外籍顧問，而實施工程，多數由於本國人之心力，可謂完全自己建築之鐵路。此其一。杭江鐵路建築經費，未曾借用外債，以前用去之七百餘萬，以後需用之六百餘萬，統是本國款項。此其二。杭江鐵路係採用三十五磅之輕軌，而其軌距則與各地重軌鐵路相同。關於此點，外人頗多懷疑，以為寬軌決不宜用輕磅鐵軌，即此路設計之初，亦經三四月之研究辯論，然後決定採用。通車以來，亦未見有若何不便之處，可說是試用此項計劃之成功、雖不敢自認創作，未嘗不可以敝帚自珍。此其三。

二、杭江鐵路與今後中國鐵路建設，有極重要之關係。我國自共和成立以來，二十一年中，除東三省外，幾乎未曾建築一條新路。國民政府統一中國以後，更以此一條小小路線為大輅之梓輪。此路之成功，對於中國建築鐵路之前途，關係異常重大。數月前兄弟在京，遇到江西熊主席，福建方主席，談及杭江鐵路建築經費，每里祇需二萬餘元，今後或可再減，咸驚為未曾

有之便宜工程，問我何以如此省費，即告以人用重軌，我用輕軌，人重外表，我講實際。當時兩省主席，亦均有建築省辦鐵路之意，一派建設廳廳長，一派林委員，先後到浙考察，皆認為滿意，可以效法。可見此路對於今後鐵路建築之影響。且此小小一線，雖範圍不出一省，不可謂非實行總理之鐵路政策。其路線之長，較之總理之十萬英里，固屬渺乎其小；然以此而樹全國之風聲，羣起建築，將來之希望，當然無窮。昨由杭州來此，杜局長言將來此路尚須修至四川，他日回鄉，可以免去蜀道之難；當時答以何嘗不可修至青海，因兄弟學礦，很想利用交通，開發青海之寶藏也。且杭江鐵路之建築計劃，最適合於中國環境，最適合於「先求其有，再求其好」之政策。因為中國經濟落後，建設事業，惟有窮做；生產落後，雖有大規模之鐵路，內地一時尚不十分需要。總之，此路之成功，非特為便利浙江交通，發展浙江生產，即對於全國鐵路之發展，亦有莫大之影響。

以上是我們主張建築杭江鐵路之意義。現在此路之完成，僅及一半，欲求全線完成，尙有不少的困難。我們要達到早日完成之目的，應具有下列之四種精神，吾人有此四種精神，人生方才算有意義。

所謂四種精神，即一爲努力，二爲奮鬥，三爲刻苦，四爲創造；具備此四種精神，不論對於個人，不論對於事業，均可得相當之成功。過去杭江鐵路之成功，乃杜局長與諸同事具備此四種精神之產物。今後對於此四種精神，希望益加發揚。以前一百六十餘公里之鐵路，所費時期爲三年，所用經費爲七百萬；今後之一百五十餘公里鐵路，

費用更要減少，時間更要縮短，使許多懷疑之人，從此相信，許多相信之人，起而效法。此小小一路之成功，或可生出許多小兄弟來，或可爲許多小兄弟之模範，爲許多小兄弟之大哥。我們要達到此種目的，非有努力奮鬥刻苦創造之四種精神不可；倘然一人不能有此四種精神，就不免沾染怠惰退縮敷衍因循各種不良習慣；果然如此，人生可謂毫無意義。我們能夠發揚此四種精神，就是將來修到四川，修到青海，並非難事，並非夢想。其望各位共同努力，一心一德，完成此最有意義與最有關係之事業。此乃兄弟今日對於各位之貢獻。

水利建設之重要與本省水利事業之進行計劃

張自立

水利建設，爲我國最重要之事業。往者不論，民國成立以來，水旱之災，時有所聞，五六年間，北方大水，損失至鉅，乃不數年而又患旱涸，赤地千里，中部沿江各省與南方廣東一隅，亦時聞水災之警告；而去年夏間之空前

大水，則變蔓延全國，災情之重，慘不忍言。凡此情形，政府與人民，均不容一日忽視。歐洲雖亦偶患水災，決不若我國之烈。此非天災之有所厚薄，實由於人力之未至；因水旱之災，並非不能以人力補救。當此科學昌明之世，

政治修明之國，不應有此現象。我國二十年來，一遇大災，不知根本救濟之方，徒仰仗於國內外慈善家之解囊振濟，實一至可羞恥之事！

水旱災患問題，即人類與自然界之鬥爭問題，水旱災患之大小，即視人類努力之程度如何。歐洲各國如德意志，如意大利，從無水患發生；即國土面積一部分在海平線下之荷蘭，亦鮮見潦患。考其原因，非無發生水災之可能，實因其對於所有河流，均用科學方法整理完成；山水雨水，非特不會成災，且利用於灌溉發電航運諸端。我國無人注意及此，水災旱災，純任自然。農人相習，有靠天吃飯之語，所含意義，即爲旱之災，非人力所能挽回也。此種思想之養成，咎在歷來政府未能補救於事前，致人民於無可如何之中，遇豐收則感謝上蒼，遇水旱則怨恨老天之憤憤而已。

水之爲物，有如天眞爛漫之孩提，處理得宜，利用有方，則可造福於人羣，不善處理，不能利用，則浩浩滔天，爲禍無窮。即以浙省之錢塘江言，上游水發，一時暴漲，

雖不久即去，而田廬多被衝淹；下游沙地，以水勢無定，此漲彼坍，不能用以生產；此皆不知利用大水之故。如上游建築攔洪堰壩，則無一瀉無餘之患，下游水位，亦不致驟漲；下游整理河床，使水歸深槽，則江流不至左右游移，兩岸沙田，既可永久，航行問題，亦得解決。可見水能利用，則有益於人民，並非可怕之物。

我國自來相傳之水利學說，多主不應與水爭地，以爲爭地則水之所容小而易患泛溢，此乃不盡合理之空談。今再以錢塘江爲例，下游淤沙，卽行水之地也，以爲不應爭而不加整理，則河面寬而水流緩，上游急水之挾沙而來者，至此以無力挾之入海而沉淤江底，因之影響於水流之方向，而水道年有變遷；如能於兩岸築堤束水，以使河槽之剖面，足容最大之洪水最爲度，爲固定之工事，期河槽之逐漸刷深，洪水位逐漸降低；則雖居與水爭地之名，而河面決不至如今日之遼闊，反可改良江流，保全沙地，有益於航運防洪者，至非淺鮮！去年中央召集全國水利專家，討論廢田還湖一案時，有主以六十年來淤壅田畝，盡行放

渠，以爲可以增廣蓄水之地，減少泛溢之災。實則此項主張，並非根本辦法。如來源未能節制，去路未能疏通，則廢田還湖，仍不能減輕水患，而影響於當地居民之生計則至大。據揚子江水道整理委員會之記載，去年大水，洞庭湖四周及湖北各隄衝毀後，揚子江之水位仍日見高漲，直至上游來源稀少，始見低落。蓋長江中游各湖，經千百年來之淤積，蓄水之量，已逐漸減小，淤漲之地，皆成良田，即使堤圩全破，蓄水之量亦一時增加無幾。故欲增加儲量，非從疏浚入手不可，廢田還湖，徒苦我特湖田爲生之民而已。

宋王安石勵行新法，對於水利亦極注意，間與友人談及關梁山泊爲農田一事，友人謂如泊地成田後，則惟有別覓窪地蓄水，以資灌溉云。此點初視之，似甚滑稽，但如果梁山泊壅闕後，能於上游山窪覓一相當之儲水地點，其工程費與泊田之地價相較仍爲低廉者，則關泊成田，亦非不可行之事也。江浙兩省間之太湖，汪洋萬頃，占地至廣，如能於上游天目諸山水源，建築適當蓄洪之所，輔以灌

溉幹支渠道，則太湖一部分之面積，亦可變爲農田，以增生產。可見與水爭地，並非有違治水原理，惟僅因地利宜，合乎經濟原則而已。

荷蘭地勢低窪，在水平線以下之面積幾及三分之一；而其水利工程，非常完善，並無水患。近見報載，又在沿海築堤，成數千萬畝之農田，費金二千餘萬鎊。由此可見祇求合乎經濟原則，則水鄉亦可變爲每每之原田也。

我國以農業生產之日見減少，已羣起而謀補救之方，然水利建設不能積極進行，則雖於改良品種防治蟲害各端費去大力，仍未能得根本之解決。故水利工程，可直接予多數人民以福利，且其所需材料，多係取於本國，較易進行；惟在今日情勢之下，從事水利工程，確有不少困難：一、缺乏可靠之材料。因水利工程計劃之訂定，必先有數十年當地雨量氣候及水道流量等之詳確記載爲根據，其所築工程，方有把握，不若公路鐵路之興築，祇須測量地形後即可興工。以前河北永定河之堵口工程，其所定計劃，根據民國八年至十四年雨量流量等之平

均記載，認定每年在四月底以前，必無大水發生。乃施工之時，竟在四月初旬即發大水，因此曠費工款不少，而須另定施工辦法。可見水利工程對於各種記載之重要。浙江之雨量記載，僅有兩三年之成績，而各河流量之記載則更缺乏，故治本工程計劃殊難擬具。二、水利建設，不能在短期間即收成效。築隄防洪，建庫蓄水，或竟數年不發大水，幾等無用。建築挑水壩，以求淤漲沙田，亦非三數年不能生效，不若公路鐵路等建設竣工之後，即可有大宗收入也。

三、水利工程，既費時間，又費金錢。美國密西失比河，因兩三年前曾發大水，乃由國會議決，以一千萬美金為測量費，兩萬萬美金為工程費。蘇俄五年計劃中，有利用水力發電灌溉二千餘萬畝農田一項，則所費更多。非洲尼羅河上游，現擬築一大壩，使全河兩岸不毛之地，均可以闢為良田，增加埃及全國可耕面積約三分之一，所費亦達一千萬鎊。我國去年長江水災，非有美國四十五萬噸之小麥，不能修成數千里之堤岸，總計所費亦在五千萬元以上。

以上為我國水利建設之困難情形。主持水利工程者，非有

遠大眼光，決心終身從事於此，不能得優良之效果。

浙江之水利工程，以經濟關係，祇能從小處下手，今在計劃中者，如紹興德政鄉之防洪工程，如諸暨西泌湖白塔湖之整理，如東錢湖之灌溉，皆屬局部治標工程。此外特別注重者，錢塘江之治本工程，先從錢塘江浦陽江曹娥江等測量着手。如錢塘江能整理完成，則可使下游兩岸墾成三百萬畝之植棉沙地，而上游之水災，下游之坍岸，均可藉此免除。日錢塘江往日以潮水洶湧，不能通行大輪，考潮大之故，由於海中深水，駛上杭州灣沙淤水淺之地，衝激而成；如杭州灣之水道刷深，潮水必能低落，輪船可以通航。今計劃中之潛水壩，如能一一完成，則潮水不至衝激塘岸，海塘可以永保無恙。至目前保護塘工之法，則擬於原有海塘之外，建築護岸，以免大潮直抵海塘，此種辦法，尚在實驗期中。

此外有須附帶報告者，即近日以上游山水暴漲，觀音塘外沙地，曾塌陷二百餘尺。以去年計劃之潛水壩，因經費支絀，未能依照原計劃興築，迄今事後補救，費力多而成效少；亦可見水利工程，與其補救於事後，不如事先籌維之為愈也。

電氣事業之重要及經營管理之意見

吳競清

當此工商衰落同農工經濟破產的時候，非大家將從前同行相嫉妬的惡習慣革除而一致團結奮鬥不可。因為現在的民窮財盡，和數十年來日漸貧困的原因，固然是因政治不安定，然而真實的致命傷乃是一般生產沒落，遂致外貨輸入每年都有四五萬萬元的人超。我們想想，我國雖然是地大物博與夫人口之衆多，但也經不起幾十年來每年要拿四五萬萬元出去，國家與人民安得不窮？倘若我們所拿出的錢，是購買我們所不能製造的機械工具，來發展我們的實業，增加我們的生產，這還可說；但是我們詳細的一查，這入超的四五萬萬元中，倒有一半是我國自己能製造的，如每日吾人所必需的吃的米麥，穿的布棉，點燈的火油以及汽油煤油等等，所謂衣食住行人生四大要素，都要仗他人，不要說是同人家打仗抵抗，只要人家拒絕供給我們的需要，而我們的生活立刻就要發生問題。諸位想想，如此的情形，我們國家的前途將有如何的危險，還成一個

國家嗎？所以現在我們當此民窮財盡上下交困的時候，實不必好高騖遠，先要將我們所必需而不為我們所固有的物產開發起來。但是要開發實業同增加生產，其最妙的方法而又可以收最快的成效，捨利用電氣外，實別無他途。這句話，在一般人或許有點懷疑，以為電氣公司，不過發點電點點電燈而已。但是我們要知道人生衣食住行無一樣不是與電氣有關，無一件不是得到電氣的助力方能有圓滿的結果。即就點點電燈而言，夜間大放光明，以利吾人工作，則於吾人之時間經濟工作效率已有莫大的關係，況尚有其他更重大的效率如下所列：

(1) 在工業上能使時間經濟，增加生產，出品精良；因為各種工廠機器的運用，全賴動力的驅使，而動力機的來源，有用油用蒸汽用煤汽之分，並須用皮帶傳轉動力與各應用機件，故各種工廠，若自備發動機，不但購機成本大，並且管理費也很大，且仍不免時有障礙發生。倘使改用

電機，則購機成本既輕，管理費用亦少，且極便利而可靠；並且各機可以單獨運用，不致互相牽制。以上各種優點之外，更加以電力均勻，外觀整潔，不獨各種工業出品因之精良，即各項工人，亦以清潔之故，因而發生愉快，無形中更增加其工作效率不少。由此言之，凡所以待啟發和振興的各種工業，非先儘力發達電氣事業而使一班工業能得到廉價的動力熱力電力不可。

(2)我國素稱以農立國，但是現在却要吃外國米與外國麥，即以浙江省而論，全省每年產米不過三千八百餘萬石，而全省人民的需要，則為五千三百萬石，每年相差之數，約一千四百餘萬石，差不多不敷之數有四分之一之多，這當然是因為水旱災的原因同肥料不足以及地勢水利的關係，或更因不開墾和蟲害所致，倘能使電氣事業發達，則一切均可利用電力，不但碾米、磨粉、榨油等類那些農業副產的工業可以發達，即就電力灌溉田畝能使水旱無憂，同用電氣製造肥料以供農用而論，其增加生產挽回利權之數，也可驚人！因據我們的調查：本國的農田，若用電氣

灌溉，每年每畝可以增加農產價值二元至六元之多；若全省推行起來，則一省農產的增加之數，實在可觀。至於肥田粉一項，據我們的調查，浙江一省每年的進口約三百多萬元，倘我們能利用電氣製造，則每年三百萬農民血汗得來的錢也不流到外國了。

(3)交通與運輸方面。我們知道說到交通，差不多大半要靠電氣去發展，如電話電報電車及無線電等那一樣不是應用電氣，惟有價廉的電力，纔可以使其發展。即使火車運輸，若能發價廉的水力發電，則也是應用電力合算；因為不但火車須要各個獨立的鍋爐，燃料不經濟，並且對於市鎮繁密之區，要時時停止，以及路軌不長的所在，尤為不經濟；所以現代的火車，已多數趨於電氣化。況我國石油鑛煤鑛均不發達，尤應提倡電氣交通；不但火車，即是公路為求經濟及便利起見，也應電氣化。倘能如此，不獨本身事業經濟，並且每年可減少幾千萬的汽油入口，同節省許多有用的煤炭。

(4)市政與家庭為經濟便利清潔起見，現在所用的燈，

當然非電不可，其餘如自來水，風扇，清潔掃除，烹飪等項，以及一切日常節省人工同減少家庭主婦勞力的機件，都是非電不可。

我們將以上所說的想一想，就明瞭振興一地方的實業，同增加生產或解決民生的問題，則非儘力的利用電力並發達電氣事業不可。不過說到此地，不免有人要懷疑，以為一切事業均要用電，未免太新了，在我們國家現在的情況，似乎還用不着如此。殊不知我們的國家，在世界上已經太落伍了，一切都不如人，倘若照人家已經棄而不用，老法子去追趕，是永遠趕不上的，只有採用人家幾十年經驗所得到的最新最好的法子去做，不要跟在人家後頭走，方纔有趕得上的日子，這就是總理所說的「迎頭趕上去」的辦法。但是諸位要知道，電氣事業雖然是如此重要，如此急需，却不是一件大賺錢的事；如果要想發財，還是不要做電氣事業的好。因為電氣事業間接都與各種工業及人民生活有密切的關係，雖然跡近專利，但確不能專利，因為他是一種公用事業，所以公家對於電價都有相當

的規定同一定的取締規則，在公家並非是不願經營電氣事業的不賺錢，實在對人民生活之需要與安全及其他依靠電氣事業而發展的事業也須同時顧及；且在投資電氣事業的也因此更可以表示為人民社會服務而犧牲的精神與熱心，並不是想自私自利做成資本主義；所以投資於電氣事業或公用事業的是比投資任何事業的都高超而可靠。不過說到此處，諸位或者疑心說，既不能多賺錢，而事業又要做的好，豈非是俗語所說的「既要馬兒好，又要馬兒不吃草」嗎？但是實在不然，因為照個人昔日經營電廠的經驗同近年來管理電氣事業行政，以及看到各電廠的工程營業報告，我敢作一個結論：所有電氣事業內失敗同虧本，不是因為廉價出售電力，實在是經營管理不合不週的原因。這不但在浙江的電廠是如此，就是全國的電廠也是如此。我們有很好的例子，遠如南京電廠杭州電廠，近如吳興電廠，以前都是虧本無辦法的，但是一加整頓，就都賺錢了；所以電氣事業的經營管理方法是值得注意和研究的。諸位不要以為我現在的事業，還可以有錢賺，不必尋麻煩去改革

他，須知天下的事不進則退，決無停止不變的；若不前進，便是後退，現在若不改革求進步，將來時勢所趨，恐怕要想改革也來不及了。但是照現在的情形，我國電氣事業究竟如何經營管理以求改革呢？這是值得我們大家來研究的，個人的意見，則以爲不外乎對外與對內二大端，現在不妨隨便講講，供獻給諸位參考與討論。

(甲)對外 我說的對外，不是對外人電氣事業的侵畧，乃是廠或公司在外的活動和經營。這也可分爲幾項：

(一)是籌集資本同吸收資本 諸位要知道無論做何種事業，是非有適當的充分的資本不可，我知道有許多公司開機之後，就鬧資本不足，甚至於買了機器，即無錢掛線，試想如此情形，如何可以營業；所以資本一定要充足，不但要充足，更要有適當的分配，不動產與流動產也要有相當的比例。以我國情形而論，流動資產須十分之二到十分之一的分配；否則，週轉就要不靈。這是說集資開辦事業時情形，若是已經開辦的，須酌量需要，盡力的吸收資本，而吸本資本的方法，首應將公司的經濟簡營業情形公開，

使人知道電氣事業是可靠的，是永久的，不比投機事業有危險，且比銀行還可靠，以引起一班用戶的投資與存款，必定可以幫助你們的公司發達。諸位只要想想，外人在上海的電力公司所用的方法，就可以明瞭了。

(二)是線路同區域的聯絡 我們既知道電氣關於社會與人民的重要，故此項事業，無論爲公爲私，我們都應當盡力提倡，並力謀營業之發展。就我國現在的情形而論，各個電氣事業，都因資本不充，以致線路的設備，多是短少不全，所以須要大家將路線聯絡起來，區域接近起來，大家打成一片，以其所有，供其所無，使無一處無一地的人民和工業都不乏電汽可用。小廠家亦不用怕，因爲註冊後即有一定的區域，一定的營業權，決不會被侵畧的；若能如此，則不但電廠營業一定可以發達，即其他一切的工業，也可勃興。

(三)經營副業 倘若是一個電氣事業有用不完的電力，或者有一定的時間電力過剩，那就應當要想法子來利用或鼓勵別人做或自己經營副業，小的如製冰、鋸木、碾米、車

水等類，大的如電車、鍊鋼、製肥料、酸素、製碱、冷藏，以及一切的化鍊工程。

(乙)對內 談到一個電氣事業的內部經營管理，尤為複雜重要；因為一個事業的賺錢與虧本，大半均在這個上頭。我們也可把他分為幾項來講：

(一)設備 我們既知道「工欲善其事，必先利其器」的一句古訓，則知電氣事業全靠機器的運用與完備，來完成其營業的，是更不待言；倘若是一個廠家的機器，一個月要停好幾天，或者是電力不足，燈光如豆，那還想營業發達事業日新嗎？所以對於電廠的設備，在廠內一定要充實完備，切不可因陋就簡；至於在廠外的線路變壓器等，尤其要緊。個人深知道我國的廠家，對內機器都很知道注意，不過對於線路的設備，則多不甚注意，甚至有機器充足，而線路不完的。諸位試思，如此情形，譬如有有了飯却没有筷子，教人如何吃法。尚有一班電話公司，祇求話機精良，而不講線路的完整，結果仍是不能得良好的通話。所以電氣事業的各種設備，務必求其完美化。

(二)管理 談到管理，是極不容易的一件事，有人說美國人最善於管理組織，這就是因為他們有精密的條例，而人又能絕對的服從遵守，所以我們不妨也學學。茲將管理電氣事業分為：

(子)技術方面 我國電氣事業，對於技術方面，素來不大注意，也不知道應當如何注意的方法，近年來幾家大的公司，方知道這是根本問題，所以也請工程師，即買也講B T U熱量，不像從前僅請幾個工頭司機師，並聽從洋行中的人說話，加買點零件就算完事；但是現在尚有一類的廠家，還是如此。殊不知機器器同輸電的方法，是天天在進步與改良的，就是機器也是要天天得到合法的管理保護與修理；否則，能用二十年的機器，四五年就完了，這不是很大的損失嗎？所以我們對於技術方面，不能省事，應該請相當的技術人員負責管理；並且要科學化進步化，時時的在改良革新，方不致落後。

(丑)營業方面 在營業方面，要制度完備嚴密，不要

有營私舞弊的可能，並且要謙和客氣；要知道這是公用事業，人人都是主顧，並不是專利的，並且要有相當的宣傳，使人人都知道用電的利益。所以營業方面必須要謀普遍化便捷化。

(寅)會計同材料的購買方面 會計同購買，乃是一個事業命脈的部分，會計定要有詳細的制度，如盈餘、公債、折舊、紅利等項，都要有相當的比例。現在我國有許多公司都不打折舊，真是不妥。試問若無折舊一項，將來如何添新機，如何算資產呢？所以會計要精密，更要有一定的盈餘分配。至於購買須要手續完備，購買的同審核的，須要各個獨立，且要所買的，即是所需的，而領用一切材料，須有一定的手續同稽查。所以我主張會計同材料的管理必須要標準化。

(卯)工人方面 我國工人是易於駕馭與管理的，不過現代的情形是有點不同；但是我覺得當現在的時代，第一要使工人有訓練，對於事業要有真的認識，尤其是公用事業；所以必定要使他知道所負的責任如何重

要，更要他們知道尊重紀律與絕對的服從，而廠方同時應與以種種的便利，提高他們的思想同娛樂問題，使他們生活安穩，訓練他們有相當的知識，並要使他們明瞭公司的內容，使他們也加入投資而引起他們對公司的興趣。所以我以為工人要紀律化，資本化，方能獲得勞資雙方的利益。

以上不過就其大者而言，尚有其他問題，如機器以何種為好，桿線以何種為佳，制度以何種為優，因今天為時間所限，都不能提出討論，僅就個人所知者隨便說說，畧供大家參考罷了。上面許多的話，諸君必定要問，究竟浙江的電氣事業現在的情形如何呢！這個問題今天也可以附帶報告一下。

(一)全省計七十五縣一市，內有五十八縣一市，已有電氣事業，十七縣無電氣事業設備。

(二)最近我們所知道的，全省共有電廠一百廿三所，內有五所是公營的；這些電廠裏，有一等的一所，二等的二所，三等的十所，四等的九十四所，未詳的十六所。