

以作爲一個好的工程師必須兼具經濟眼光。

最後我將提出「合作精神」；這將分成二個意識形態來說明，一個是屬於方法論的，也就是配合問題，它是分屬在分工合作範圍以內的，由於每一工程事業，大都是內容繁複，而分工極細，由於一分得極細，「必須要「合得極宜」方才能够真正達成使命，所以工程師必須要具有高度的合作精神，方能收舉步易舉之效。至於第二個是人爲的災禍了，然而這比前面一

來函

久未問候，想必近況佳勝爲頌爲禱，弟自去年初由城轉來 Los Angeles 正式從事於預力混凝土工程之設計，一年來算算也計算了不少東西，化了很多紙張，當然也學了一點，但總還是覺得不夠，需要下功夫的地方仍然很多，真有學到老學不了之感。

上月中公司在 San Francisco 成立分公司，由晚之小 E 管來主持，他約我同來，所以現在已到了

S. F. Office 在 3106 Fillmore St.
San Francisco 23 Calif.
Fillmore 6-3441

以後友聲月刊請煩轉托經辦學長逕寄上開地址爲宜，辦公室中除分公司經理外，尚有女秘書一人，及工程人員四人，共計六人中，中國人佔了三人，到也

個問題似乎更嚴重，由於我們社會上習慣往往不難產生一位出類拔萃的英雄而不太重視衆志成城的效果，「既生瑜，何生亮。」固是一個使人惋惜的史跡，而「三個和尚沒水吃」尤覺寓意深遠。因而禮運篇「貨患其棄於地也，不必藏於己，力惡其不出於身也，不必爲己」，是誠最高度發揮合作精神的哲言，因而我再在這裡重複引述梅先生之所引而結束我這篇蕪詞。

頗不寂寞，公司雖小，到還很融洽，目前業務似尚不差。

近來身體甚差，較一年前瘦了十多磅，工作之餘每有疲倦之感，近與校友史劍宇兄同住一公寓，史兄亦殊疲弱，二人相約，多吃多睡，先把身體養好再說，希望二三月後，能有顯著進步。

下週末此間 Chinese American Institute of Engineers 借船上集會預計聞有二百七十人左右參加，弟等本擬前往參與盛會，因係初到，尚不知究竟，將來或可望與中國工程師學會取得連繫也，餘言續告，此拜托即請
近安

弟裕球上三月六日晚

開發大雪山森林展望

王敏慶

一、前言

本省天然資源貧乏，截止目前爲止，尙未發現任何大量的鐵礦和石油，至于煤的蘊藏量，亦難稱豐富，因此在本省要建立一種基本工業，非常困難，其唯一蘊藏豐富的資源，即爲森林。因森林分佈，佔全省總面積百分之五十五以上，不獨面積廣大，蘊藏豐富，且因氣候適宜，雨量充沛，樹木生長迅速，利用這種可以再生的天然資源來發展森林工業，作爲本省的基本工業，最爲適當。

在二十世紀六十年代的今日，歐美各國的林業經營，都已由純林業經營發展爲林業與森林工業的綜合經營，其經營結果，不但森林資源獲得高度而合理的利用，且對國防軍需和民生日用均有莫大貢獻。政府有鑒及此，乃選定大雪山山區採用新式機械和技術，作林業與工業綜合性的企業經營，並以大雪山開發的結果與經驗，作爲發展本省整個林業經營的示範。

二、大雪山森林概況

大雪山山區位於本省中部，地跨臺中、苗栗兩縣境，南以大甲溪，北以大安溪爲界，全面積爲五萬七千八百七十五公頃。所有針葉樹與闊葉樹，均爲原始

森林。林區內之林木蓄積量，計有針葉樹一千三百一十四萬立方公尺，闊葉樹二百四十六萬九千立方公尺，總計一千五百六十萬九千立方公尺。

三、經營計劃述要

一、森林經營：大雪山山區森林經營，是一種多目標的經營，除供應木材爲森林工業之原料外，並注重水土保持，水源涵養，闢宜牧地爲牧場，予野生動物以適當的保護，使其孳生不休，並在林區內劃定若干區域，供觀光遊樂，以增國民健康。爲確保森林對人類的最大貢獻，與林地生產力的充分利用，大雪山山區的森林經營，根據永續的原則，在許可年伐量以內，將逾齡衰老的樹木，儘速予以砍伐清理，並於清理後，隨即以適當樹種更新造林，至于採伐方式，則採用小面積塊狀皆伐作業，以收水土保持的實效。

二、原木生產：林區內針葉樹的許可年伐量爲十四萬立方公尺，闊葉樹的許可年伐量爲一十萬零五千立方公尺，合計每年最高原木生產量爲二十四萬五千立方公尺，此項最高原木生產目標，預定於五年內達成。

三、森林工業：凡利用林木或其他林產物爲原料的一

切工廠，將集中一處，稱為「製造中心」，此製造中心，現已決定設於臺中東勢鎮，計劃中擬建設的工廠：計有針葉樹鋸木廠一所，每年鋸製原木十二萬立方公尺，闊葉樹鋸木廠一所，每年鋸製闊葉木六萬五千立方公尺，木材防腐廠、木材乾燥廠、刨板工廠、人造木材工廠、夾板廠、層板廠、紙漿廠、瀉葉樹材乾餾工廠各一所，及利用廢材的發電廠一所。

四、財務計劃：開發大雪山森林，共需投資新臺幣一億六千萬元，其中百分之五十五係省府自籌，其餘百分之四十五係美援貸款。

全部資金用於修建主要運材卡車路，採購伐木設備，建設針葉樹鋸木廠，興建辦公廳、宿舍與初期所需之廠房，及初期保林、造林、森林航空測量等。

上項建設完成後，即可自力更生，以出售木材及鋸木廠產品所得盈利，陸續擴建工廠、添置設備、增加產量、毋須再行投資。至全部計劃預計在五年內完成，完成後，每年盈利約計新臺幣一億三千萬元左右。

四、大雪山森林開發目的及

其效果

一、利用森林資源建立國家基本工業，以發展國家資

本，推行民生主義。

本省唯一豐富的天然資源是森林，以森林產物為原料，所製成之產品計可得八、九千種之多，以供國防軍需及民生日用，所以大雪山森林採用品業與工業綜合經營，是發展國家資本增加國民財富的第一步，由大雪山森林工業部份製出的各種產品，使民生必需品母虞匱乏，是改善國民生計的第一步，增加國民財富和改善國民生計，也就是解決民生問題。

二、採用林業與森林工業綜合經營方式，使地盡其利，物盡其用。

在林業與工業經營方式下，使林間的逾齡老樹，得以從速清理，在適地適種之原則下，從速經濟造林，使林地發揮其最大之生產力，並配合林區內樹木的種類、性質及數量，建立各種製造工廠，使林無遺木，廠無棄材。

三、採用新式開發技術，以增加木材生產，減低生產成本。

採用新式機械伐木、集材並及卡車運材方法，單位時間內生產量增加，成本因之降低。

四、作開發臺灣森林寶藏的示範，並可以開發大雪山森林所得盈餘，連銷開發全部資源。

採用最新式最經濟的方式，以開發本省整個森林資源的第一步，俟大雪山之開發，獲置實效，即可以所得盈餘，用同樣方式，開發其餘的森林資源。

我國公路發展史迹之研究

周一士

交通為國家之脈絡，無論運輸與通信，不啻人體之血脈，血脈暢通，於人體則健康，於國家則富強，就運輸言，今有陸運水運空運，然考其遞嬗，除空運為近世產物外，陸運水運均發軔甚早，而陸運中之公路尤較鐵路為先，即以我國而論，遠在黃帝之世，已有車之發明，道路之政，周時且甚駁備，大抵歷代因

統治上之需要或遠拓疆土者，莫不興修道路，內陸交通，全賴驛運，惟古時路政設施之規模，殊形簡單，迄本世紀初，由於築路技術與汽車製造之相互演進，方開現代公路交通之新紀元，凡斯沿革，顯隨時代而進步者也。顧證今貴求諸古，鑑往所以知來，其可明其徽結，見其因果，察其成敗，究其得失，以為研究改進之助者，則唯歷史記載之啓示是賴焉。

路猶道也，所以通往來者也。漢許慎說文解字第六：「路、道也。」南唐徐鉉等校定曰：「道路人各有適也。」漢劉熙釋名釋道第二：「道一達曰道路，道踏也，路露也，人所踐踏而露見也。」清朱士端說文校定本第二下：「路、道也，從足各聲，故說文從足從各，按路人所共由。」古名道路，今稱公路，其

義雷同，故不論道路或公路，如就其詞意上分析，均係指公用之道路而言，寓有便利公共交通者之涵義。公路一詞，現有狹義與廣義的兩種解釋，茲分述如左：

(1) 狹義的解釋 公路係指郊外之道路，連絡城市

鄉鎮間之道路，甚至有僅謂為通行汽車之路。

(2) 廣義的解釋 凡連絡城市鄉鎮間通行汽車、人獸力車之公用道路，以及城市鄉鎮內之街道屬於公路線系統者，均稱為公路。

公路之命名，就我國而言，考諸史乘，周時已有「道路」之稱，秦以後各朝，或曰「馳道」，或曰「驛道」，元時則稱「大道」，是項道路，實為公路之濫觴，清時由京都至各省會間之道路名為「官路」，並稱各省會通達各地重要都市之連絡支線為「大路」，市區內之街道曰「馬路」，迨清末葉以迄民國肇造，由於新式築路法與汽車之輸入，現代道路遂代舊有驛道而興，此種新興之道路，初稱「汽車路」，嗣易名曰「公路」，故綜其沿革，如按左圖顯示，更可瞭然：