

雷穎回憶錄

造化遊戲四十年

雷穎 著



中央研究院近代史

中央研究院近代史研究所 史料叢刊 (41)

造化遊戲四十年

雷穎回憶錄

雷 穎 著

中央研究院近代史研究所

中央研究院近代史研究所 史料叢刊 (41)

造化遊戲四十年——雷穎回憶錄

著 者／雷穎

出 版 者／中央研究院近代史研究所

發 行 者／中央研究院近代史研究所

中華民國臺北市南港區 115 研究院路 2 段 130 號

電話：(02)27822916・27824166

劃撥帳號／1034172-5

中央研究院近代史研究所帳戶

訂 購 處／中央研究院近代史研究所發行室

電話：(02)27898208

排版印刷／天翼電腦排版印刷股份有限公司

臺北市敦化南路 1 段 294 號 11 樓之 5

電話：(02)27054251

初 版／中華民國八十八年六月

定 價／新台幣 250 元

版權所有・翻印必究

ISBN 957-671-665-9

目 錄

一、兵工大學部入學追記	3
報考兵工大學	3
兵工大學的早期發展	5
入伍訓練	7
兵工大學教育	10
二、從西南到江南	25
金陵兵工廠技術員	25
調赴昆明研習美軍兵工後勤工作	28
戰後派赴越南工作	32
復員到南京	36
三、隨政府遷台	41
遷台之兵工事業	41
美國重新開始軍經援華	44
赴美國接受兵工軍官訓練	49
訪問韓國	53
聯勤與陸軍分割兵工事業	55
兵工勤務訓練工作	57
高級企業管理討論會	61

兵工工程學院兼課始末	63
總統親校	64
四、陸軍汽車基地勤務廠廠長	67
就任新職	67
兩段佳話	72
任職週年	74
奉令調職而未離職	76
三年有成	79
五、兵工廠勤耕歲月	83
六十一兵工廠簡史	83
瞭解廠中狀況	85
建新計劃	89
交流與溝通	95
主官檢查	100
溫馨春節	102
員工訓練工作	104
無缺點計劃	107
價值工程	110
迎賓樂	115
訪問西德及以色列	118
一場有驚無險的大災難	123

總統蔣公親臨巡視	128
晉級、升職、離廠	131
六、掌理全國兵工生產事業	137
兵工生產探原	138
兵工生產署的職責與工作重點	142
兵工生產業務的幾項管理與經營問題	143
目標管理	147
個案研究	151
高階層企業管理考察團	155
軍車工程業務滄桑	158
技術改進成果發表會	164
兵工生產事業與工程學術界及工業界	172
再訪韓國	181
爲五吋砲彈彈筒催生	183
「上樓去」，改行	189
七、與衆不同的聯勤總部	191
署長調升參謀長學經歷不合格	193
主官與幕僚	195
「人造汽油」和「分子彈」	197
三軍大學戰爭學院將官班受訓	200
訪問中美洲四國	208

“Mission Impossible”	218
繼續投身於「造化遊戲」	223
幾度外調未果	233
兵工廠更改番號	234
八、更上一層樓	239
訪問新加坡	241
外職停役	246
炸藥熔裝廠設備更新	250
再續「造化遊戲」前緣	253
後記	257
獻身兵工四十年	257
一項誠摯的承諾	258
附錄一：雷穎獻身兵工事業年表	259
附錄二：歷年蒙頒勳獎章	263
附錄三：國防工業結構之芻議——兼論美國 國防工業「國有民營」制度	265
附錄四：《俞大維傳》外一章	273
附錄五：雷穎先生訪問紀錄 (訪問／紀錄：張力・黃克武・曹如君)	281
索引	311

明代預言家劉伯溫所著「推背圖」中第五十六象預言詩：

飛者非鳥，潛者非魚，戰不在兵，造化遊戲。

顯然，古代的先知早已預料到後世的戰爭不在「兵」力，而是「國防科技」的競爭，此處的「造化」一詞當然是指後世的「國防科技」，是乃我投身四十年之行業。

民國二十八年，前軍政部兵工學校大學部第六期「造兵」與「應用化學」兩系學生，在入學前接受軍事入伍訓練期間，曾在中央軍校辦過一次壁報，刊名即是用兩系系名簡稱曰「造化」，是為巧合？或是預言家之印證？不得而知，而我確是從此欣然步入了這偉大遊戲的行列。

一、兵工大學部入學追記

報考兵工大學

先父 孝實先生是一位卓越的工程師，曾任北洋大學教授，教務長，陝西省建設廳廳長，北票煤礦公司總經理，來台後任台灣糖業公司總經理，均不離工程師職務。我自幼受薰陶，立志「長大了要當工程師」。初中就讀於天津南開中學時，一位同學的長輩服務於兵工廠，談及槍砲製造情形，乃又嚮往於「當製造槍砲的工程師」。

抗日戰爭伊始，我隨南開中學自天津遷往重慶沙坪壩，高三時，偶於校園中見有兩位身穿茶綠色德國式軍裝的青年，西裝翻領、白襯衫、黑領帶、大盤帽、大帽花，翻領上方左右各綴有一長方形領章，藍底金邊，中間繡有金色「稼禾」與金字，左邊是「兵工」，右邊是「大學部」，神氣威凜。行近時才發現，原是南開高我三年學長姚啓璋，與南開大學的伍啓芬學長，兩位均係曾於不同大學讀完大二，再考入兵工學校大學部第五期，正在校就讀；兵工學校剛由重慶市區遷來沙坪壩後山區小楊公橋董家院，因與南開校區相距不遠，故而抽空回母校，看望老師及學弟們。啓璋兄與我素稔，在天津時常在一起打壘球，他曾是南開名「捕手」之一。啓璋兄曾大力遊說我等畢業後投考兵工大學部，謂兵工廠技術及設備如何好，工作如何有前途、有發展，待遇

亦佳，更是直接參加抗戰報國的大好機會，使我等同學更深入瞭解「兵工」是何種行業，「造兵」是什麼內容，對我日後讀大學選志願，產生極大影響。

青年人對帥氣英挺的制服興趣濃烈，心嚮往之，從啓璋兄口中得知，此乃兵工署制定的兵工技術服，只有兵工技術人員方能穿著。領章以紅、黃、藍三色區別將級，校級與尉級官階（當時兵工署技術人員是以文官簡任、薦任、委任敘級，但有相當軍階之比敘條例）領章上再綴以一至三顆金字塔型金星，細分階級，後來在五十兵工廠實習時，曾見到廠長江杓先生穿著兵工技術服，佩紅底一星領章，乃兵工技術少將，彈道研究所所長汪源博士佩黃底三星領章，是兵工技術上校。先師方千里（光圻）任兵工學校校長並講授「光學兵器」課程，學子們均見其由黃底三星改佩紅底一星領章。

民國二十八年七月我自南開中學畢業，積極準備考大學，學兵工的意願已十分堅定。當時，教育當局亦辦理大學統一入學考試（簡稱「統考」），幸與兵工學校大學部第六期的入學考試時間不衝突，兵工大學部僅考國文、英文、數學、物理、化學五科，而統考理工組尚須考中外史地，我為集中力量投考兵工，乃放棄準備史地（原本對此課業並無興趣），結果，兩邊均上榜，統考史地科雖然分數低，但數理化分數甚高，故而順利上榜。當時南開畢業生統考上榜者均能被西南聯大所接受（因南開大學是西南聯大之一員），故而眾多南開同學均去了昆明（西南聯大所在地），而我則堅定意志，要投身於兵工，乃往兵工大學第六期造兵系報到。

兵工學校大學部第六期之入學考試，分別於抗戰大後方六大城市舉行（重慶、成都、貴陽、昆明、西安、桂林）計劃錄取造兵系六十名，應用化學系四十名，正應了姚啓璋兄向我等遊說之眾多理由。與

我想法一樣的學子人數眾多，投考者異常踴躍，總數是一千五百餘人，計錄取正取一百名，備取五十名，錄取率不及百分之十。猶記得造兵系第一名是程爾康，第三名是文鎮洋。南開同班同學投考者眾，記得劉元發第六，我第八，郭可晉第九，王愷華第十三，范迪銳二十幾名，已記不清，另有喻權國、田勳、陳俊銘也都正取上榜。尤其值得一提的是翟克併，高中應用化學系第三名，卻未報到，而赴昆明讀西南聯大。錄取同學中，多數係應屆高中畢業生，但亦有眾多讀過大學或做過事重新報考的，文鎮洋在清華大學念過兩年，侯碩在上海大同大學讀過兩年，魏傳曾在河南高工畢業後，考入軍校十五期砲兵科，畢業後，再考進本期，張厚基較我等長許多歲，高中畢業後，工作數年再來入學，張同志（名字就叫「同志」，據聞後改名張新）是應屆統考文組狀元，能詩能文。各路英雄皆身懷絕技，可惜的是在報到時，有許多人被嚴格的六個月軍事入伍訓練而嚇退了，僅有造兵系學生五十一名、應用化學系學生四十名正式辦妥入學手續。

兵工大學的早期發展

兵工學校大學部之前身，係漢陽兵工專門學校，成立於民國十四年，正式招考第一期造兵與製藥兩科學生，中學畢業生入校受業四年，畢業後分發各兵工廠工作。當時兵工署及各兵工廠對工程人員之需求並不多，所以兵工專門學校的規模不大，民國二十一年，學校由漢陽遷至南京，改名為「軍政部兵工專門學校」。民國二十二年元月十七日，俞公大維接任兵工署長後，對人才的培養與羅致不遺餘力，對兵工專門學校的教育更非常重視，為了加強兵工技術人才的培育，自第四期開始，改變了學校的基本方針，民國二十四年暑假後，向國內各大學

理工學院，招考念完大二全部學分的學生，到兵工專門學校再修業三年，給予兵工專業課程教育和兵工廠實習。同時擴大了學校的教育容量，以滿足各兵工廠逐漸增加的人才需求，故在第三期與第四期之間，招收了一批高中畢業生，給予三年課業教育，定名為軍械技術班第一期。後又在第四期與第五期之間，招收軍械技術班第二期，在五、六期之間招收軍械技術班第三期。民國二十七年第四期畢業，第五期進校，抗日戰爭已開始一年，學校也遷到了重慶，一切都因為打仗而改變了，學校也因為大時代的震撼，重新調整學制，加強教育設施，師資延聘與教學方針，所以由第六期起，改為招收高中畢業生，在校受業五年，而從此之後，每年招生，第六期是開路先鋒，也成了新教育制度的試驗班，苦樂兼俱，回味無窮。

由第四期起，造兵科與火藥科改成了造兵科與應用化學科，第五期在學期間，學校的名稱正式改為「軍政部兵工學校大學部」，設造兵系與應用化學系。原軍械技術班，則改為專科部，因為自大學部第六期起，每年招生一期，故專科部自第三期畢業後即停辦了。

俞公大維對兵工大學部的重視和支持，由教授陣容可以證明。當時兵工署和學校當局對教授的禮遇和待遇，遠較教育部對各大學所訂的標準高，中央大學與重慶大學在沙坪壩，許多名教授均樂於應聘兼課，學校備有專用的「滑竿」（專走山路的二人抬轎子）接送，中午並有戰時學生視為上品的炒雞蛋佐餐。第六期的教授們可以說是一時之選：陸志鴻教授（台灣光復後曾任台灣大學校長，是當時的材料學權威）自大一的應用力學起，而材料力學、金屬材料、高等材料學、高等材料力學，整整八個學期未曾中斷。我曾戲言，當時中央大學機械系的學生，親如陸老師的乘龍快婿謝承裕教授（台大機械系）也不曾有幸上過陸老師整整四年的課。另有周鴻經教授（中央大學，後曾任

教育部高等教育司司長，台灣師範大學校長）的微分方程，丁觀海教授（諾貝爾獎金得主丁肇中博士之尊翁）的高等力學，華林一教授（中央大學）的大一英文（後中大名英文教授，文學院院長樓光來博士曾來主考六期學生的英文，認為程度不錯，而後受聘教過英文）及商承祖教授的德文、張述祖博士（兵工署）的物理、曾時虞教授的化學、王桓守博士（中大物理系主任）的氣體動力學、李西山教授的機械設計、金錫如教授的熱機學等等，個個是當時最有名的教授。兵工專業課程則有高慶春先生（日本東京帝國大學造兵系畢業，時任金陵兵工廠總工程師）的兵器設計與製造、汪源博士（彈道研究所所長）的膛外彈道學和砲彈設計、王道周先生（日本東京帝大火藥系畢業，曾任瀋陽兵工廠火藥廠廠長）的火藥學與膛內彈道學、呂則仁先生（第三期學長，時任第十兵工廠所長，後曾任四十四兵工廠廠長，兵工生產署署長，聯勤總部副總司令及中正理工學院院長）的砲架設計，最值得珍貴的是署長俞公大維親自講授的「兵器與戰術」。

入伍訓練

民國二十八年十一月，兵工大學部第六期九十一名新生，集中到重慶市校區七星崗至聖宮報到。大家換上棉軍服，剃了光頭，乘卡車經成渝公路兩天一宿的旅程到達成都，未事休息即再轉新都。新都是四川省的一個模範縣，縣城小巧玲瓏、整齊清潔，道路多是石板或柏油，有桂湖公園，亭園花木甚稱精美，有縣立圖書館，存書不少，管理亦佳，城中亦有衛生院等設施，確可作一個小型城市的模範。更能揚名的，是城牆外的寶光寺，是全國五大名剎之一，建築宏偉，佔地廣闊，僧侶上千，仍有空餘空間，容納了中央軍校的入伍生團，整日

裡誦經禮佛之聲，和操課教練的口令，交響成趣。

入伍生團下屬三個營，第一營兩個連，是軍校十六期第一總隊步兵科第八隊、第九隊（軍校學生連隊在入伍期間稱「連」，正科教育期間稱「隊」）第二營兩個連，第五連是空軍航校第十四期學生（也是軍校十六期步兵科第七隊，受滿正科教育，授陸軍步兵少尉官階，再繼



中央軍校入伍生團上等兵入伍生（民國二十九年攝）。

續航校飛行訓練)，曾任空軍總司令的郭汝霖上將，及許多位空軍高級將領均出身這一期。第六連是我們兵工大學部第六期學生，第三營也是兩個連，是軍需學校的學生隊，和我們一樣來受入伍訓練六個月。團長是廖以義上校，後任爲董從善上校，第二營營長是騎兵上校黃德仲，此公大大有名，天津人，保定軍校畢業，身材魁偉，嗓音宏亮，口齒清晰，喊口令可以傳聲很遠，每次先總統蔣公（時任軍事委員會委員長兼中央軍校校長）主持典禮或紀念週時，必是黃德仲任司儀（當時擴音設備尚不普遍）。第六連連長是軍校七期的謝元謨，排長班長中有軍校十一期的劉慨真、彭梓才、十三期的王景江、葛大道、張繼坤等都是各期的高材生，素質好、人品好、教學認真，面對我們這些高中剛畢業的「老百姓」，相當容忍禮讓，我們也很合作，相處十分愉快。只有一件事我們不曾配合好，有一次清晨，在新都城內空蕩的街道上跑步後，便步行軍回營途中，葛大道班長知我等平時多喜歡唱歌，乃下令在便步進行中唱「何日君再來」。當時「孤島天堂」電影剛剛上映過，這支主題曲非常流行，年青人個個會唱。於是，一聲口令下達，大家就唱起來，唱得步法大亂，大家笑作一團，有幾位會跳交際舞的，竟走起「探戈」舞步來，一連學生變成一堆醉漢，葛班長趕快大喊「立定」重新整理隊伍，從此他不再叫我們唱歌了。

六個月的嚴格軍事基本教練，確實使我們個個鍛鍊出健壯的體魄。我在此六個月中，由六十二公斤體重增加到七十四公斤，所苦的是管理嚴格，行動不自由，衣食住行時時刻刻都在搶時間，一舉一動都有規定，不能差一點，讓我們這些「老百姓」在最初的一段時間內，十分不習慣。而事後回想起來，卻感覺到有價值、有意義，幾十年來身體健康情形不錯，軍事基本動作中規中矩，都是嚴格的入伍訓練所賜。

入伍生團曾舉辦過一次壁報觀摩，令各連隊各辦壁報一幅，同學

等自視程度甚高，乃全力以赴，記得有文鎮洋寫的一篇「計算尺的設計理論與用法」、王愷華的「音樂的話」、孫星瑩的一篇英文作文、張同志的古體詩「新都五詠」，還記得「城南有古寺，高塔生寶光，……笑語阿羅佛，助我滅扶桑」幾句。

壁報要有個刊名，同學等公議用「造兵」與「應化」兩系系名簡稱「造化」，原意在藉造化的「天地」「陰陽」偉大力量，來顯示我兵工事業之偉大。其間，無意中，在新都圖書館看到了劉伯溫的「推背圖」，其預言詩中第五十六象是「飛者非鳥，潛者非魚，戰不在兵，造化遊戲」，顯然，古代的先知早已預料到，後世的戰爭不在「兵」力，而是「造化遊戲」，此處的「造化」應是指現代的「國防科技」，正是我等將投身的事業。壁報定名之後，發現與劉伯溫詩句巧合，乃非天意？於是，在刊頭下恭錄下這首預言詩，使讀者們印象極為深刻，幾位軍校的高階教官及文職教師看過後，讚許倍至。

民國二十九年六月十六日，中央軍校校慶日，正式入伍結業，六個半月的嚴格軍事訓練，收穫相當多，除了體格健壯、軍事基本動作純熟以外，對一般軍事智識、軍中的生活方式，尤其是一個國家軍人的素養與抱負，有了深切的瞭解，使我在以後的三十多年國防工業與軍事後勤工作中，能夠把握正確的方向和工作態度全力以赴。

兵工大學教育

民國二十九年六月底，回到重慶市郊小楊公橋董家院校址，立即開始大學一年級的正式課程。署長俞公大維對我們的期望很高，要在前兩年把普通大學機械系和化工系的前三年必修課業修完，所以每學期均上課二十週以上，並曾有一學期二十二週的紀錄。暑假還有兵工