

南開大學中國社會史研究中心資料叢刊

近代中國實業志
25

鳳凰出版社

南開大學中國社會史研究中心資料叢刊

近代中國實業志

25



鳳凰出版社

第二十五册

現代中國實業志 下(二) 楊大金編 民國二十九年……………一

現代中國實業志 下 (二)

楊大金 編

民國二十九年

第七章 錳

第一節 錳礦之地質

吾國錳礦之開發，係民國以後之事，自來重視者少。其與他原質化合力頗強，故地殼中含錳之礦物多至一百種，類為氧化物，以在地面及離地面一百尺內之處為最多。在水中者，多在鹹水不深處，或淡水。錳礦有時亦產於巖石裂縫之內，或為礦脈；或產於巖石被花崗侵入之處。成為礦脈之錳礦，多屬菱錳礦，蓋微輝石及含錳之菱鐵礦，其雜質為石金及金屬之硫化物。錳礦之屬於水成巖者，多成泥土狀，變質巖中如板巖與片巖亦產有鏡形之錳礦。吾國廣東、廣西、湖南、江西、湖北、遼寧均為重要產錳之區，而近年廣西產出尤盛。此外產地尙夥，其重要礦床之成因約有三種。茲將其產狀及產地之情形，分述如下：

(一) 脈狀礦床 錳礦脈比較稀少，且其量亦不多，常生於石灰巖及火成巖之接觸處，如湖北大冶白楊柳及遼寧興城黑松林，河北昌平西湖村等地，均為胚胎於石灰巖中之礦脈。

(二) 成層狀礦床

(A) 水成巖之礦床 此床為吾國主要之錳礦床。湖南省內之各產地，概屬此種為礦層而介於頁巖及砂

巖中，其量亦比較為多。

(B) 變成巖之礦床 該礦床僅見之於江蘇東海，為層狀而胚胎於片麻巖、片巖，及結晶質石灰巖中。

(三) 富積礦床 延及於廣西武宣，廣東防城、欽縣，及其地為甚發達之礦床。自古生層之硅巖類，硅質泥板巖等之累層受風化作用所生之土壤中，錳礦沉澱而生者，其礦石為不規則之結核體，混雜土壤中，礦質比較良善，礦量亦不少。

第二節 錳之產量

吾國之採錳礦，僅二十年間事耳。以前皆以為此乃無用之鐵礦，故遂棄而不顧。清季漢冶萍公司始於湖北之大冶、陽新二縣採錳，以供漢陽鐵廠煉鋼之用，然產量猶至有限也。自湖南、廣東、廣西之錳礦發見後，而其產量乃大增也。惟近年錳礦產量頗為低落，其主要原因即由於重要產地之桂贛等處，地面紛亂，礦業以致停頓。在民國十六年廣西四萬九千噸，江西一萬六千噸，共佔全國產量百分之九十以上；至民國二十年江西幾無產量之可言，廣西產一萬餘噸，湘粵產出雖應機而起，終得不償失，故近年產量由六萬餘噸低落至三萬餘噸，即低減約百分之五十也。

錳之礦物，有軟錳礦、硬錳礦、菱錳礦等。軟錳礦屬斜方晶系，但多作柱狀、針狀、毛狀、樹枝狀、放射狀、塊狀等產出，結晶形甚少，作鐵黑色或暗灰色，有時亦帶青色，有金屬光澤。此礦物由硬錳礦變化而成，常共產出，作礦脈或礦層，

硬錳礫爲含水氧化錳，常作塊狀、葡萄狀、腎臟狀、鍾乳狀，非晶質也。作鐵黑色或暗灰色，產狀及產地與軟錳礦同。菱錳礦屬六方晶系，結晶爲菱形半面像，普通多塊狀、粒狀、緻密狀、樹皮狀，作薔薇紅色，與銀、鉛、銅等礦作礦脈。世界之錳礦年產不滿二百萬噸，此二百萬噸之十分之九皆由外高加索、蘇俄南部、印度及巴西等地之層狀礦床供給之。吾國全年產量約五六萬噸，就湖南所見，產地頗廣，將來當更爲發達。此項礦產爲鋼鐵所必需，鐵中含錳少許，即增其韌力，故用爲製鋼原料。日本、美國皆不甚多，吾國所產如果豐富，不特可以助長國內之冶業，亦更可望暢銷於國外之市場也。吾國錳礦產地以桂、粵、湘、贛爲主，餘如湖北、遼寧，俱產錳礦，以裕姓之產量爲最多。裕姓公司創辦於民國三四年之交，經理盧成章氏，先在湖南湘潭南鶴嶺地方開採錳礦，成效卓著。後又在郴縣衡陽一帶，發現礦床，陸續開採，產量日增。民國九年，又與廣東之裕欽公司合辦欽州北黃屋坳東西二河一帶之錳礦，初時產量不多，自民國十三年起，逐漸增加，年約五千噸，總計該公司每年產量約在二萬噸至三萬噸之間。漢冶萍公司又於湖北、陽新縣北十五里銀山，開採錳礦一處，於前清光緒年間倡辦。自礦山至附近水口隄頭湖，曾築有輕便鐵路一，長約十餘里，以資運輸，後以礦盡停辦。民國十四年重新開辦，產量不詳。廣西、武宣、桂平、江口、大灣等縣，錳礦甚多，質地優美，有本地人所辦之小礦甚多，所產礦石，悉售於和璋、同源、寶源、合益等公司。近以錳價跌落，輸出激減，又加交通不便，禍亂頻仍，故產量甚微。和璋、同源已與合益合併，其他公司俱在停頓之中。以上礦石，經梧州運至香港，有日本、美國所設之洋行，經理其事。其中以日本之東亞通商株式會社出張所 No. 34 Queen's Rd. Central, Hongkong 爲最重要，曾與合益公司訂立每年輸出一萬五千至二萬噸礦石之合同云。江西樂平縣鐵峯嶺有錳礦，質量俱佳，

有力者互相爭奪，以致礦案糾葛，至今未解。礦地位於樂平縣城東南四十里，在樂埠街之西三里許。礦石自山至鎮，用小車運送，鎮臨小港，通樂安河，水漲時能航行載重二十四噸之民船。礦石以硬錳礦為主，富者含錳量達百分之四十七。礦床似成脈形，而產於變質巖中，以未實地調查，詳情不得而知。現有本地人所組織之共和錳礦公司，用法開採，年產不足二萬噸。樂平城有特設之錳礦稅局，每噸抽稅一元四角，運至樂平河棧交貨，計價八元五角。此礦所產之礦砂，售於日本之八幡製鐵所，在上海交貨，每噸價約日金二十二元，成分以百分之四十五為準，過與不足時，價皆隨之增損云。浙江溫州及義烏有炭酸錳與螢石共生，河北昌平西湖村有軟錳礦菱錳礦之礦脈，遼寧錦州興城，亦有錳礦，俱未採。吉林伊通縣屬之畫匠屯，在南滿鐵路郭家駟車站兩數里許，有硬錳礦及軟錳礦，呈腎狀或纖維狀結晶，礦床成團塊或晶片狀，上覆黃土，下與結晶質石灰巖相接。茲將近年國內錳之產量，列表如下：

省別	民國十五年	民國十六年	民國十七年	民國十八年	民國十九年	民國二十年
廣西	二五,〇〇〇(噸)	四九,六〇〇(噸)	四五,〇〇〇(噸)	二二,〇〇〇(噸)	一三,〇〇〇(噸)	一一,〇〇〇(噸)
廣東	一,七三九	三,〇〇〇		一〇,二〇〇	一六,二〇〇	八,二〇〇
湖南	五,〇〇〇	二,〇〇〇		一六,二九六	三七,一一三	一一,五五五
遼寧	六〇〇	六〇〇	六〇〇	七二三	六〇九	六五〇
江西	一〇,四二五	一六,一三一	一八,〇〇〇	一五,〇〇〇	三,八〇〇	
總計	七一,三三一	七一,三三一	六三,六〇〇	六一,二一九	七〇,七二二	三一,八五〇

世界產錳地，首推蘇聯之外高加索年產一百五十萬噸。次為印度年產一百萬噸，非洲金岸（Gold Coast）五十萬噸，巴西三十萬噸，埃及十九萬噸，其餘均在七萬噸之下。據上表觀之，吾國產含錳百分之四〇至四五之礦石約六萬噸左右，雖不能與蘇俄、印度、巴西諸國相頡抗，而謂出產之位次，在西班牙與日本之間，實無愧也。

第三節 錳之輸出輸入

錳及鎢之為用甚廣，為工業與國防工具之主要品。純錳冶煉之法，雖有所增進，而昌明致用之術，尚有所待。錳礦為煉鋼之要品，醫藥與化學所不可離者；惜國內消費甚微，大部均出口也。

錳礦為煉鋼所必需，故國內銷費尚巨，不若鎢鉛等之盡恃出口為銷路也。湖南、廣東、廣西三省皆產之，現在產量最多之錳礦公司有二，即裕姓公司及漢冶萍公司是也。吾國之業錳礦業者，只顧開礦出砂，而不按商場習慣供求之本旨，加以吾國為初生時期之冶礦，國人對於錳礦，過問者寥寥，其唯一銷路，大都待售於外人。如政府對於此類礦業者，取締礦砂出口，凡各礦產，須經冶煉成為商品，而後出售，庶使經營礦業者，必另闢冶廠之途。吾國產錳雖非豐富，然近年出產亦頗可觀。當民國元年，至民國三年間，由廣東北海關出口運往日本之錳礦，有一二千噸。民國五年至民國八年間，湖南所產之錳，供給漢陽鐵廠者為三五，〇〇〇噸，銷售外國者為三七，〇〇〇噸。民國九年出口為一三，〇〇〇噸，民國十年為一六，〇〇〇噸。其他廣東每年出口為一〇，〇〇〇噸，廣西為三，〇〇〇噸。海關報告於吾國錳礦之輸出量，向與其他礦石，合為一類，故各關出口之淨數價值等，未易查考。即輸出總

數，亦僅自九年起，始有數可稽，列貿易總論中。自民國十二年起，錳、鎢各礦，始在關冊上獨列一類。長沙、漢口出口之錳礦，當係湖南常未湘潭一帶之所產，每年共計約三萬餘噸，與裕姓及漢冶萍二公司所產之噸數，大略相合。九江出口之礦，當來自樂平；北海之礦，則產自欽州，而廣西所產皆經梧州出口。吾國內地於錳礦無所用，凡有所產，幾悉數運出，以銷費於銅鐵業發達之地，或輸出國外。故覽歷年各關原貨出口之噸數，即不啻得一全國產量之統計焉。至於輸入之錳礦，為量極微，最多時為民國七年達二七七噸，大多數來自日本，朝鮮次之，尚有一小部則自香港輸入。歐戰以前，吾國尚有金屬錳之輸入，以來自英德為最多，日次之，近年以來，此項輸入已漸不重要矣。茲將其輸出輸入之數量及價值，列表如下，以資比較：（二十二年後，以公擔及元為單位。）

年次	輸		出		輸		入	
	數	量 (擔)	價	值 (兩)	數	量 (擔)	價	值 (兩)
民國元年		六五九、七二八		二六一、三五一		二七五		一、二四九
民國二年		六六七、二四二		二六七、四三二		二二六		一、三四一
民國三年		六七八、五四二		二七八、三五七		八、三六〇		三〇、二七六
民國四年		六八九、四五八		二九五、二六四		七、三四二		一九、三四七
民國五年		七〇八、五四三		三二四、三五七		六、四三七		二六、四六八
民國六年		六七八、四二四		二八四、二四八		五、四二八		二二、三九八
民國七年		六八五、四三二		二七八、五三四		四、六二二		二八、一三七

民國八年	四七二、三二〇	二八九、六四二	三八一	六七四
民國九年	四六六、七〇一	二八七、七四一	九〇四	九七〇
民國十年	三三四、三二六	二八六、七三二	一、〇二四	一、〇四二
民國十一年	四三二、二〇八	三〇二、五二五	一、五三五	一、四三六
民國十二年	四二七、〇九一	三二四、四五六	二、三四一	二、一四二
民國十三年	六八五、六七一	三〇一、四二六	二、五五二	二、三三六
民國十四年	六九四、一四二	三一一、四一五	二、五七六	二、二四七
民國十五年	六〇二、〇七〇	三〇二、四〇六	二、七四五	二、三三四
民國十六年	七六六、三九一	三九七、〇九一	二、六四五	二、一四七
民國十七年	七一六、四八〇	三九〇、〇一八	二、四五六	二、四九八
民國十八年	七二四、五六七	三三二、一五六	二、七四五	二、五七九
民國十九年	八九六、七四二	五〇四、二八二	二、七五六	二、五九八
民國二十年	三六四、六〇一	二四七、八五一	二、五四三	二、五七九
民國二十一年	三四二、八一四	一三三、五二二	二、六七五	二、五四八
民國二十二年	一五八、二九七	七二、二二三	二、七六四	二、六七九
民國二十三年	八、七〇一	一三、五六七	一、七五四	三、八五六
民國二十四年	八、二六八	一一、六四七	一、八二八	三、九二一
民國二十五年	一三七、九三八	三四五、一一四	一、八四五	三、八七四

據上表觀之，吾國錳之輸出，若以輸入之數量相較，實足令人驚異。且錳礦為煉鋼所必需，雖國內銷費不鉅，然不若錳、鎢、鉬等之壟特盡出口為銷路也。近來需用尤殷，除用於製鋼及製乾電池外，錳礦之細碎者，用作顏料及化學藥品。且經營錳業，在國內既無人與之競爭，在國外又有無限之市場，故其資本之投放，其利益之大可斷言也。

第四節 河北西湖村錳礦

西湖村錳礦，在昌平縣西湖村之西約三里之鐵礦梁，高出西湖村約四百五十尺。自西湖村至鐵路，共有二道：一經明陵達昌平或南口車站，共四十餘里；一經西壽村至沙河，共六十餘里。自村至明陵，為西大鞍嶺所隔，不易駁運。現時西湖村與外界之交通，均取道興壽村，自村至山口，通大車之點，約三十里，須用牲口馱運也。

自興壽村之北，至下莊之南，山嶺均為太古紀之砂質石灰巖所成。在北則為花崗巖及他之火成巖，而小部分之砂質石灰巖，往往孤立於花崗巖之中，鐵礦梁即為此例。山之北全為花崗巖，山之上部則為砂質石灰巖及其中所夾之砂巖及變砂石灰巖，前者生於北部，傾斜大抵東北，南行則變而向西南，角度三十至九十不等。後者生於南部，嶺斜平均約三十度向東北。故二者之間為斷層所經。此斷層之內，復為正長石斑巖所侵入，其形狀極不規則。錳礦即生於正長石斑巖附近之石灰巖中，其成分性質，至無一定。重要礦物，厥為軟錳礦，含水硬錳礦，硅酸錳，及碳酸錳，此外尚有少許之不結晶硬錳礦，大抵碳酸錳質均不純，與未變之石灰巖相雜。不結晶硬錳礦，發生於空隙之中，其量甚微。砂酸錳與軟錳礦相混雜，其外部因受風化，色由紅而黑，驟觀之頗似硬錳礦，礦脈全部之形狀，亦極不規

則蓋露頭經人試掘，巖石均極顯明也。

該礦之成因，不難推測，正長石斑巖爲錳之所自出。侵入石灰巖中，河液浸潤，而矽爲錳所替代，碳酸鈣一變而爲碳酸錳。久之則氧化而成錳氧，以軟錳礦爲最後之變化。其石灰巖中之矽，與錳相合而成矽酸錳，不結晶之硬錳礦，則因加水分而生於隙孔之中。

該礦曾經試掘之處，共爲三部：第一部在西北隅，斷橫礦脈，形狀頗不規則，石灰巖傾斜九十度，砂巖二十餘度，向北而微偏於東。二者相接觸之處有錳礦兩塊，中爲火成巖所隔。再西亦有火成巖，不復見礦，東向爲浮土所掩。第二部在鐵礦梁之東北坡，礦脈延長約一百呎，亦生於石灰巖與砂巖之間，其西端爲火成巖所間。石灰巖傾斜約八十餘度向西南，砂巖仍爲二十餘度向東北。自此往東南，直至山頂，礦脈相連。惟碳酸錳與錳氧相間，質頗不純，其形狀亦極不規則，不易估計其礦量。第三部實爲第二部之東南端，惟爲火成巖間隔，不全相連。石灰巖之傾斜較之他處爲平，然其方向仍與砂巖相反，蓋斷層亦延長而向東南也。

由上所言觀之，不特礦量之計算，絕無把握，即礦質成分，亦極不易定。蓋礦脈形狀既不規則，而錳氧與碳酸錳、矽酸錳相間，碳酸鈣又與碳酸相間，非逐一取礦樣，逐一化驗，不能知何者爲可取，何者爲可棄也。

第五節 遼寧鳳興錳礦

遼寧重要錳礦有二：(一)鳳城錳礦，(二)興城錳礦。此外如安東錳礦，在安奉沿線五龍背驛之丁岐山北

麓山之菲花溝，胚胎於花崗巖與貫通此閃綠巖之接觸部礦脈或薄層，無開採之價值。

鳳城錳礦，在下黃七坎之北，六里餘之丘陵頂上，及北部傾斜地礦床，為接近結晶片巖與花崗巖之接觸部發達之含錳石英礦脈，其幅為○·三公尺乃至三公尺，及一公尺至一○公尺，有時有達五○公尺者，礦為軟硬二礦石，伴附石英，金屬錳之含有量為百分之一四·四乃至二八·○八，品質不良，其埋藏量亦不過一，五○○公噸，因此認為無開採之價值。礦床成脈形，有時則成網狀或其他不規則之形，沿其走向及傾斜之方向，往往不及二十公尺，即漸次尖滅。據化驗結果，含金屬錳自百分之一四至二八，矽酸自百分之三七至六五，酸化鐵及礬土約百分之四至十八。

興城錳礦，在興城縣西北九十餘里地方之黑松林，其礦床近於奧陶紀石灰巖與長石斑巖之接觸部為礦脈。在石灰巖中，礦石以錳礦為主，其酸化錳分為百分之五○乃至六○。礦量約在一五，○○○噸內外，不可樹立大規模之開採計劃。

第六節 江西樂平錳礦

樂平錳礦，位於縣治東南四十里，在衆埠街之西三里許，礦區在大小鐵嶺，王家山等處，面積約一千一百三十五畝。礦石係用手車，自礦山運至衆埠街鎮，而臨小港，通樂安河，水漲時，能航行載重二十四噸之民船。

該礦於民國初年發現，人民自由零星採掘售賣，旋有滬商收買，繼有川商張某出資購買。大小鐵山峯等處山

場，並由當地人士投資三萬五千元，共同組織公司。於民國九年四月間，呈准領採（聞該公司與日本某洋行微有關係。）並經領有採運執照，惟因手續未完備，遲遲未報開工。民國十二年春，經實業廳將其礦業撤消，後有楊某呈由農商部另行領執開採。民國十三年二月間，楊商即呈准開採樂平縣大陽山、鍋灶山、鐵峯山等處錳礦。民國十四年五月間，實行開工，其間幾經輾轉，累訴至平政院，均得維持礦權。但某公司，事前與上海某五金公司有六萬元債務關係，比由該公司提出要求，請以山地抵償，因之該礦途中途停頓。民國十四年春，方本仁督贛，將該礦劃入軍事機關徵款範圍，另由前錫砂樟腦礦督總局，發給特許證，歸當地商人所組之某公司請領承辦，重行開工。至民國十七年二月間，贛省政府將錳礦稅收，撥充建設基金，並經第八十一次省務會議，決議設局公賣，於是自建設廳選派局長經理其事，乃有江西錳砂公賣局之設計，辦理八月，收稅銀五萬餘元，嗣以招商承包，該局乃於是年十一月間即行結束。民國十八年一月即歸商人民業公司承辦營運，至民國十九年夏間，礦商楊某為維持舊日礦權起見，呈請撤消代營原案，并請准繼續開採，每年由楊商認繳本省建設事業費銀三萬九千六百元。

礦石為硬錳礦，亦間有軟錳礦，產於白灰巖與結晶片巖之間，係與褐鐵礦共生，其厚約五尺餘，走向西北，傾斜向南三十七度。採砂係用土法，係由地表向下作階段掘進。如遇硬質錳砂，則以手鑽鑿洞，而以黑火藥爆發之。但其方法頗覺拙劣，其由上部探出之廢石土砂，類多任意堆積於掘場之下部。至於次度之採掘，復須除去此項廢石，故土方之費用，實甚巨也。

鐵峯嶺之錳礦，質量俱佳。錳有半金屬狀，光澤不透明，顏色鋼灰色，至鐵黑色，條痕紅褐至黑色，化驗成分含錳

爲百分之四十四至五十一。茲將姓記公司分析報告，列表如下：

大山甲種 (四區)	鐵分	錳分	四二·九六(%)
大山乙種 (二區)	鐵分	錳分	一六·二七
大山乙種 (二區)	鐵分	錳分	三八·九六
大山乙種 (二區)	鐵分	錳分	二四·三一
大山三區 (碎砂區)	鐵分	錳分	三八·五四
小山砂樣 (一二區碎砂)	鐵分	錳分	三八·一〇
小山砂樣 (一二區碎砂)	鐵分	錳分	二四·三九

該礦之埋藏量，據礦場當局言，預計每年採砂二萬噸，尚可開採十年云。現每日平均約採砂四十餘噸，每噸山價約七元上下。

第七節 湖南鶴嶺錳礦

鶴嶺錳礦，爲吾國最大之錳礦區域，礦區在湘潭縣城西北三十里上五都地方。東距湘江十八里，距長沙九十里，北距新河口十六里。現在自平塘至牛婆塘，築有五里之輕便鐵路，牛婆塘至炭塘子（屬長沙）尚有十二里。宣統元年，由前漢冶萍公司經理黃開臣及高木陸郎等組織厚生號着手採掘，後因高木出資以經營礦業有