

福建礦產調查

福建省地質調查所
 424

發出者	核對者	繕寫者	核定者	補充者	審查者	核算者	調查者	纂輯者
			劉大鈞		張宗弼		宋宏梅	國民經濟
年	年	年	年	年	年	年	年	年
月	月	月	月	月	月	月	月	月
日	日	日	日	日	日	日	日	日

總第 門
 號
 類第
 號

中 央 設 計 局
 圖 書 館



MG
F4261
49

福建礦產調查

目次：

一、引言

二、地質

甲、地質概況

乙、地形構造

三、礦產

甲、本省礦業沿革

乙、本省礦產概況

丙、本省礦產分述

一、煤

二、鐵



3 2168 9357 2

4271

局前設央中
館書圖

10 9 8 7 6 5 4 3
凍 花 銅 錫 鋁 鋁 金 銀
石 崗 岩

福建礦產調查

宋宏梅

一、引言

福建省在北緯二十四度至二十八度，位自亞熱帶至熱帶之間，位於中國南部東海之濱，其面積約有十二萬平方千米，北接浙江，江西二省，東隔海峽一百海里，有台灣島，南一部與廣東相接，西與江西省相界。地勢以數條之大山脈由西南向東北而延，各山脈分歧，多數之支脈形成複雜之地勢，到處皆山，平地極少，礦物甚富，穩定有望之礦床不少，礦產與地質有密切之關係，探礦者，必先調查地質，故作調查礦產報告之先，將本省地質大畧情形，分述於次：

二、地質

福建地質概況



福建地質，據目下所知者，為閩江流域之大部，及湄江流域之上流沿岸，並近海一帶之地，在閩江流域者，如泰寧，將樂，光澤，邵武，順昌，崇安，建陽，松溪，政和，建甌，沙縣，南平，大田，尤溪，屏南，古田，閩清，德化，永泰，閩侯者屬是也，在湄江流域者，如長汀，连城，上杭，永定者屬是也，在近海一帶之地，如霞浦，福安，寧德，羅源，連江，長樂，福清，莆田，仙遊，永春，安溪，晉江，南安，惠安，同安，金門，思明，海澄，長泰，龍溪，華安，南靖，漳浦，詔安，東山以至龍岩，寧洋，漳平者屬是也。要而論之，其近海一帶，半屬地層下部之深造岩類，漸次西北，則為古生界及中生界以上之岩石，而間以太古界變成岩，并岩，脈岩及火山岩類，再就各類岩石所占之部分而區分之，其火成岩類當佔全部十

分三四，水成巖亦能十分三四，變成巖則僅佔十分之二焉。

乙、地形構造

福建東南接海，西北以湘，贛，浙交界之分水嶺為全省之脊，故全省地形，西北高而東南低下，除漳州平野寬約七八十里，福州平野闊約四五十里外，其餘雖有小部平野，莫不綴其間，而峯巒煙蕪，深谷層巖，因之山脈之起伏，雖形錫襍，而尚具條理，在閩江流域中，夾於松溪，政和，浦城，崇溪，順溪，泰寧，將樂各支溪之間者，皆源於閩，於贛之境，其在閩江以東，夾於馬溪，赤岸溪，前西溪，蟾溪，芹溪，南門溪，龍溪溪，莒江之間者，皆源於閩，於贛之境，其在閩江以西，夾於木蕭溪，洛陽江，安溪，晉江，九龍江，龍溪，澳川河頭溪，徐協溪，韓江上流各流域間者，皆源於閩，贛，粵之境，自西北而趨向東南

近日中國地形家，咸謂中國地形，如南嶺、秦嶺、吳由東南向西北間之水平橫壓力而成，此說雖確，然此，第對於贛省而言，若閩省則恐係前述水平壓力已成之後，再有西南向東北之水平壓力復受侵蝕，以致造成由西北趨向東南各支山脈，否則全閩各水道，必不互流向同方也。如上所述，遙想福建地殼形成以後，沈澱於其上之岩層，非必如今日之形狀或漸或續，遺留殘片於各處而已也。其覆於太古界以上之各層，又與中國內部各地大概相等，例如古生代康寧里安紀所屬之中國層，并其上西羅里安至第三層間之各層必燦然具徵，懸列可觀，惟是閩省地居大陸邊隅，侵蝕最易，故於古生界下部沈澱以後，永受侵蝕影響，其在近海一帶，則大受侵蝕，故目下地勢最低而深埋於地底之花崗石，及太古界之片麻岩等，全然現露，漸至

中部，則半受侵蝕，故地勢漸高，而留有橫亘於東部及西南一帶之大生代各層，與屬中國層之石灰岩及變質岩，為數堆痕跡，并間察以零星碎片之中生代各層，再至西北部毗連贛省一帶，則僅受侵蝕故地勢愈高，而中生代各層及中層係與新生代間之赭色砂岩層，亦漸次露出，入江西境，則此類岩石愈多，以是知地勢之高下，與地質之變遷，在福建境內，確有密切之關係，此則研究閩省地質者所宜特別注意者也。

三、礦產

甲、率省礦業沿革

閩省礦業，遠古無徵，春秋季世，有歐冶子者，嘗鑄劍於福州劍池，古跡至今猶存，自秦漢以降，嶽然矣爾，據通志所載，則南侯之壽山石，南平之石灰石，其開採皆在元

以上，沿至清季，光緒甲午馬江戰後，有法國商人魏他
 者，勾結奉省為紳，招集股奉，私向上游各縣，購買礮山
 ，專謀礮利，閩人被其朦混，投資其中者不下數千家，後
 經奉省各社團之反對，魏經交涉，始得收回國辦，設礮務
 總局於省會，主其事者為留學英倫之羅忠克，局開辦後
 ，常派員分赴各屬調查礮產，並獎勵商人投資，閩省之礮
 業始漸然露頭角於世矣。民國初建，實行地方自治，當時
 在外閩僑，思回國辦礮者，(一)為新嘉坡閩僑林文慶等七八
 人，批集資二千萬元，承辦福建實業銀行，及全省採礮築
 路事業。(二)為仰光閩僑楊奠安等批集資八百萬元，承辦魏
 若至漳州鐵道，并開採沿路線三十里以內之礮山。(三)為怡
 保閩僑黃怡益等，批集資二百萬元，承辦福州至瓊江鐵路
 事，并開採重要各礮產，已而因二次革命之影響，諸華

僑不捐率去國，無窮希望，若付東流，可為浩歎，厥後在
閩办礦者，尚有華興公司之寧德鉛礦，屏南筆鉛礦，永保
公司之永泰銅礦，義記公司之卸武煤礦，建寧公司之建甌
金礦，林資鑑之龍岩煤礦，政和公司之政和錳礦，開源公
司之寧德錳礦，崇實公司之永泰銅礦，寧德鉛礦，朋興公
司之永泰銅礦，泰和興，丰南兩公司之泰寧滑石礦，華安
公司之尚平銅礦，永德安公司之煤鐵礦，資本或數萬元，
或十餘萬元，尤以永德安公司之募集五百萬元為至大，然
一經官吏之需索，兵燹之蹂躪，乃均收失敗，民七以後，閩
人遂視礦業為畏途，不敢妄設。至國民政府成立後，有中
央委派張貞組織之閩南實業研究團(包括礦業，農林業等)，
經營龍岩九州三坑鐵礦，華僑許美公等組織福建礦業公司
籌設處，着手探勘永春，安溪之礦苗，石馬管，奮庸兩採率

安縣新墟之鶴礮，或已籌備因股東糾紛而中阻，或正立案。因匪擾而打銷，人民政府政變後，建設當局全力謀以政府力量開發安溪，德化各處著名鉄礮，探勘業已竣事，嗣因抗日戰爭發生，全盤又告停頓，此為本省礮業感震之沿革也。

乙、本省礮產分類

本省礮產以煤鉄、鋸銀、銅、金砂為大宗，煤之出產地，計有龍岩、永定、漳平、寧洋、南平、永安、具化、古田、建寧、建甌、邵武、大田等縣，鉄礮別有龍岩之三坑、安溪之潘田、五洞山、虎沼山、雲斗、福寧之州馬、銅盤、師姑洋、新丰、可改、南坪、花山、東山、小關、鉄砂、大溪山、北峯院、十二都下仙池岡、四十都、下枋洋、及沙縣、浦城縣、銅礮別有建陽、順昌、尤溪、邵武、長

汀，南平，沙縣等縣，及福寧之小葉十八都，玉林場，寧德之十一都梅嶺，二十都牙孟，十七都李家，船礁列有福寧縣之十八都，玉林場，大坑洋島，寧德縣之十一都龍興，大田縣之珍地鄉，及連江縣，錫礁列有長汀，羅源，福清，長樂等縣，金礁列有光澤，浦城，明溪，邵武，建寧，及安溪之感化里，湖頭，上杭之鍾密金場，銀礁列有建陽，崇安，建安，寧化，福清，閩清，連江，羅源，長汀，各縣，及福安之十六都對洋銀坑，寧德之十一都龍興坑，二十都及南平附郭一帶，水晶礁列有潭浦之大帽山，梁山，及晉江，明礬礁列產於平和縣，據建設所礬產事務所，調查本省礬產報告，一，安溪縣大里，左槐，雲口，盤山，人頭山，產鐵，大祭山，湖上山，產石灰，五郎山產金銀石灰，珍地山產鉛，五郎山西麓一帶之谷口產石灰，二

永春縣黃沙產石灰，三都產鉛，二十三都洋嶺產鐵，陳坑
 產鐵，三，德化，鉄坑戴雲山產鐵，西山銀硫磺，銀水坑
 均產鉛，四，大田縣川石，硫磺場，均產鉄，五，龍溪縣
 腊子崙大坪山產石灰，大深山產錫，水晶場產水晶，六，
 海澄縣太武山，孩尾，產石灰，七，平和縣五里亭泥夾產
 石灰，蝦山脚，架群山，大帽山產鉄，大燒山產鉛，八，
 寧洋縣東路馬山香蔡鄉，黃常鄉，大會鄉，產石灰，九，
 連城縣梅花十八洞產鉛，北境產石灰，十，永安縣吉山產
 石灰，林田產砂鉄，十一，龍岩縣自小池至三美山，及鷄
 心崙，大竹管產鉄，東空山，林山，頭山，天心窰，八股
 山，銀場拔山，鄧家山，寔元口山，產鉛，火園頭，暗林
 頭山，黃連孟，北寨山，黃坑山，等西地，仁盤山，產石
 灰。

丙·本省礦產分述

1. 煤

查福建全省之煤，雖未見開產，即有之，亦不過供本地炊事之用而已，於經濟上，實無多大之價值，就中如龍巖、邵武等縣產無烟煤。考法人組織之大東公司，曾獲福建省汀州、邵武三縣之無烟煤採礦權，卒因交通不便，作為罷論。按閩省煤層之埋藏，據德依克勒比之考證，理有三千六百萬噸，某日人劉君有總計有八千萬噸，誰是誰非，雖均未能證實，要亦埋藏有相當之數量，劉可斷言，閩於分佈區域，其埋藏最厚者，當以龍巖為中心，北至邵武，清流，尤溪，古田，南至永安，平和，其近於汀江者，則為露出中世紀之砂岩，礫岩層，煤田殊少發見，由南漸次而下，為花崗岩層，於福州、廈門間，尤為顯露，再由

北內道，則有數量之煤鐵礦，茲將閩省主要煤礦產地，分述如次，計一，龍岩，二，延平，三，沙縣，四，永安，五，建寧，六，建甌，七，邵武，八，龍溪，九，華安，十，海澄，十一，清流，十二，崇安，據省礦產事務所調查，在閩江流域者，為邵武，建寧，崇安諸縣，其中邵武之各烟煤，煤層厚三尺，其近於閩江者，可用水運，煤之產脈，不相連續，不過生於各局部小區域之盆地而已，又該流域上游大田，連城二縣，亦產煤，除此之外，則以龍岩之各烟煤為最著，揮發力之最少者，百分之三十，二，最長者，百分之五三二，煤素最少者百分之七十左右，最長者百分之八六四，內外，炭分由百分之五一八至二三一六，煤層厚者，四尺以下為不相連續，其中以牛峯林山夫等處產者，最為整齊，又其層中傾斜東南三十度者，為白沙

雁石煤層，茲將奉省龍岩煤礦概況，略述於下，龍岩位
於福建省之西南部，四圍峯密聳立，中央部有小平原，煤
田東西延長約八十公里，闊約四十公里，概為无烟煤，民
國十年，英政府遣派礦師赴粵調查礦產，計分五隊，對粵
軍司令陳炯明，駐漳潮，另介紹一隊至龍岩，對該煤礦地
，確名，調查極詳，英礦師毛根氏，亦有報告書，共列礦
區六十餘處，將來能與海澄連絡鐵道或製烟，製糖二業發
達，則此等燃料，需用甚大，該縣因薪炭缺乏，全縣燃料
，及鍛鍊石灰，皆利賴之，是煤附近上杭連城諸縣產火
木，運往北省，使該縣煤礦，則煤附近之木，必不免供
效之用，但龍岩人至視風水，一有開採，輒生阻撓，或至
涉訟，久而不決，該縣隨處均有良質之煤層，即吾人根行
由崑洋經白沙，雁石至豫城之兩側，其山脈冷如火燒呈黑

色者，多樹林乔木，僅見點々之松柏樹，即為煤山。在煤城附近之丘陵小嶺，形成怪狀，各部均有光澤之炭層露出。前省礦產事務所，曾將龍岩之煤礦標本，化驗結果如下

產地	品級	水分	揮發分	固定炭素	灰分
牛峯	上炭	五〇七	三七七	八五·六三	五四三
	中炭	五〇三	三四〇	八五·九三	五二八
全	下	五九八	五三二	七〇·九一	一九七九
	上	四五四	三八七	八六·四〇	五一九
大吉	上	四五四	三八七	八六·四〇	五一九
	下	五一四	三四七	八五·〇一	六三八
水龍	上	五五三	三七二	八四·七二	五九三
	中	五五一	三九七	八二·六二	八七三
全	下	五〇三	三九九	七五·五七	一五四一

白沙	上炭	五二五	三二〇	六八九七	二二六八
全	下	四八三	四九七	六四二八	二五七二
林山頭	上	五一八	四〇三	七二五七	一八二二
全	下	五二〇	三三四	六八一九	二三二七

二十年前龍岩亦有民康公司之組織，批集資開採，但末告成功，就吾人觀察，龍岩若礦之經營狀況，多為私人產業，其開採方法，均極幼稚，完全沿用古代石法，今依本地人士所著錄者，係上橋塔煤坑，上橋塔在麒麟山中，部礦坑有二處，均為本地人邱春竹所經營，二坑工人計十餘人，限定時間，分班輪流，從事採掘，工作時間，係午前十時登山，午後五時左右終場，名原採煤，均係土法，坑口高四尺，濶四尺餘，成橫坑形，礦夫在礦坑工作，甚為不便，若運煤至坑外，尤感困難，礦坑之最深者，不過五

十七八步耳。惜未能運用科學才法，故於採掘時，每有泉水湧出，雖其自乾，致水深沒脛，猶把鋤不已，即得良煤，因泉水之阻碍，必勢必舍而之他，另覓新礦，而採掘之煤，運至坑外，草屋堆積時，坑窿打火，并不設保險，亦至危險，至運煤苦力，在上塔二坑者，計有百餘人，均為縣城居民，自十二三歲之孩童，至五六十歲之老叟，均担一對竹籠，來往於板驛之上，其情形他原殊僅見，煤之發售，價格低廉，在礮山售出者，上等煤一百斤一角，下等一百斤八分，在縣城售出者，上等煤一百斤三角半，下等煤一百斤三角，各礮屋額，就上橋塔言，塔前，塔中，塔後，每日二百担，蛇頸一日一百担，龍翻身一日一百担，上橋頭一日二百担，坑角一日六十担，雁石煤坑甚小，又為個人經營，運至雁石市發售，每百斤三百元左右，又距

白沙五里，至雁石之山路側，有二煤坑，規模甚小，礦穴之深，約四五丈許，煤質極為惡劣，南平之煤，出產最著者，為距豫城四十里之吉溪，開採已有二三處，清流之煤，有古坑官坊、田口等處，均幸地蒸氏經營，成績甚佳，惟全出路，呈欠缺矣，線之交通不便，資棄於地，為可憾耳。清流煤坑者，稱者有古坑，每日可採一百担，官坑三十餘担，田口五十担，長灘一百担，能格在礪山每百斤一角至角半，在豫城均二角半，即武煤田時產者均像塊狀，含矸煤，揮發分少，發炭分多，因之著火甚高，煤網甚密，惟火焰甚短，于尋常鑄造不能通用，且動輒炸碎，亦不能用以煉焦，故銷路祇限於炊爨之用，查即此等經營之煤礦，均屬小規模，每年自秋節起，至春節止，三個月為是豫採煤時期，所採之煤完全銷於印式一城，煤源至礪山售出一百斤

入分，在豫城僅出一百斤二角，該縣普通居民用煤者殊鮮，蓋以煤價雖較柴價為低，然一經燃燒，不得隨時撲滅，非小戶所宜用也，南平即武水陸交通，均稱便利，其間最大市場為洋口，果能輸入，則銷路可增加十倍，至福州則每担運費淡千餘文矣，且船戶悉其不潔，寧低價運米，不願高價運煤，雲銷行之希望也，永春豫產煤亦極多，永春之西北境，有地曰龍坑，胡文正產煤自給，又地東北距下洋五里，東南距龍洋二十餘里，東北距徑化三碗洋二十里，交通方面，除龍洋至永春，有汽車可行外，其他皆徒步行，不但道路崎嶇，且須越過高山下洋八百餘尺之兔尾橋，及一千四百餘尺之降人橋，溪廣縱橫，交通極感不便，附近居民，多以桶挑為生計，龍坑可採之煤烟煤及石灰岩甚厚，燃料甚佳，可燒石灰，該處之業礦者，均可取

材於此石灰岩中，鉛坑煤田位置兔嘴橋東，由鉛坑石灰岩
向西北數百武，即見煤田畢露於山溪中，已發生鉅大之橫
裂痕，裂縫有甚小之斷層山，煤系之頂岩，及煤層被沖刷
以去，而成山溪，煤層全行露出，其層次數目，層厚及傾
斜之程序，皆歷々可數，煤層夾於侏羅紀煤系之底部，煤
系地層不整，夾於二疊紀石灰岩之上，約一百五十餘尺，第二
一層厚四尺半，位於石灰岩之上，約一百五十餘尺，第二
層厚二尺半，與第一層之間，夾頁岩，厚十五尺，第三層
厚約四尺餘，與第二層之間，隔頁岩厚四十尺，第四層厚
五尺半，此層以下為厚約七十尺之頁岩，上為一百五十尺
之頁岩，頁岩以上，第五層厚一尺，此層以上為厚約十尺
之頁岩，再上為第六層，厚一尺半，此層以上為頁岩，含
炭質之礫頁岩及砂石等，厚約四百餘尺，上述煤層，第一

含炭分較多，其煤五層，均為佳質，尤以第四層為最大，
有光澤，斷口呈介殼狀，含炭亦在百分之十以下，揮發分
較少，故不易着火，據礦產事務所分析結果，鉛坑之煤屬
於無烟煤之一種，其成分如下，水分一〇·三，揮發分六·六
，固定炭七三·六，灰分九五，該層中有巨大之火成岩，及
石英斑岩之侵入，煤之積量，達數千萬噸，由鉛坑至下洋
煤層厚，為十一里，南北為二里，煤層之總厚為二十尺，
煤之總量為六十餘萬噸，其第三層煤量，約四千八百餘萬
噸，以百分之六十計算，可採得二十九百餘萬噸，要之鉛
坑煤量充足，可為火電之採掘無疑，鉛坑煤礦前年徑採
地燒石灰者代為燃料，煤之外處為傾斜，由工人挑至灰窰
，以燒石灰，但用煤燒灰需時六日，始能出灰一次，用木
炭只須二日，若石灰鋪路暢旺，則以木炭燒之為宜，願以

交通梗阻，不能運出銷售，是以煤之用於民間甚少，抗戰後情形更見蕭條，無從達之可言，福州所用煤灰，均係由汕頭輸入，最近因戰事影響，運輸甚事均感困難，故來源既斷絕，價格高漲不已，每市担竟達二十六元之數，則各方面，均係用木炭以代煤，成績甚佳，本省以產煤著名，今竟有此煤荒現象，誠可歎也。

乙、鐵

閩省鐵礦，散佈至廣，由浦城縣至建甌，沿閩江支流至江之龍泉，為鐵礦之脈徑走之所，沙石、泥礫，皆含鐵之成分，其由北方之南平，至漳州龍岩一帶者，亦深埋鐵礦，尤以龍岩北端之礫脈搖於河外者，尤為在中之鐵沙，露頭於外，歷々可見，本省產鐵礦區，計有浦城、建甌、龍溪、南靖、沙撈、南平、龍岩、漳平、安溪、德化等，礦

床之雄厚，首推安漢，德化，製造之精良，首推龍岩，蘇
將各區產鐵情形，分述如下：(一)浦城，居平港之極北部
，為仙霞嶺支脈所環繞，其礪脈直透龍泉，含有多量之鐵
礪，土質帶紅褐色，河床，沙礪或呈黃褐色，皆為鐵礪也
。惟交通不便，銷路不廣，故無成績，南鄉經營開採者，
僅五六人，西北兩鄉，則規模較大，其礪石多由挑工運至
城內，供鐵礪之燃料，礪則送至潞江之僻外，及奉省建寧
礪，(B)沙縣，沙縣之良口，為產鐵最多之地，有規模較
大之礪坑，據土人云，過去曾有一度開採，以無成績而廢
，但距該處約八十里之水鄉，業已開採，鐵灰甚良，又數
年前有法國礦師將良口礪石，運至馬尾製造局化驗，成績
甚佳，(C)龍岩，龍岩鐵屋，與煤層混合，共有名產地，
約距據城四十餘里，太寶林鐵礪，與九州鐵礪之中間，三

此地亦有鐵廠，名洪興，收買九州鐵，及太保林之鐵礮，先行煅煉，然後重碎，裝入煅鐵坩，坩為圓筒狀，上層外部，直徑七尺，火口旁外徑四尺，坩高六尺餘，又有木製圓筒之風箱，外徑一尺五寸，長八尺，鐵匣流出，傾入模型，凝成長八寸，寬六寸，厚一寸餘之生鐵，再灼熱於別一坩，取出後，以四人鍛煉於四角形之鐵砧上，切成縱四寸，橫一寸半，厚四分之鐵片，每礮石千斤，可得鐵四百斤，每坩每次，裝礮石二千斤，僅約九元，木炭三千斤，僅約十五元，再加工資十元，每鍛鐵八百斤，漢成率三十二元，僅約每百斤五元，龍岩產鐵礮之地，共有三處，一、和溪，二、莖州，三、留坑，箱式鐵廠，共有三家，一、三坑鐵廠，每月製生鐵量三〇五噸，二、留坑鐵廠，每月製生鐵量二〇噸，三、後田新龍興鐵廠，每月製生鐵一

五噸，三家之中，除留玩有鼓風機二座外，餘均一座，廠
 中工人，多者三百以上，少者二百左右，其職務之各掌，
 如技師，裁鐵，挑工，司炉，經理，書記等，間採混用着
 法，用速及為釜鍋，轉棍，鋤頭等，間亦有專鑄生鐵所僅
 者，生鐵之製為一長牙四邊形，每塊重者可至二斤，輕者
 斤餘，多轉運至漳平，上杭，永定，各縣發售，和溪，甚
 州，留玩之礮脈均露出地面，長者二十餘里，短者十餘里
 六雖細碎之石塊，亦含有多量之鐵質成分，至龍岩所造之
 礮石，為製造條絲唯一之利器，歷歲運輸出洋為數亦甚鉅
 此，安溪鐵礦，安溪鐵礦礮床為本省鐵礦中之最複雜者
 且其質極良，據漢陽鐵廠分析，該鐵礦甚合製鋼之用，
 然土人僅用之鑄鐵鍋及煮器而已，該礦產鐵之區，一，
 清田鐵礦中有赤鐵，褐鐵，磁鐵數種，土人亦採不過

礪鐵疏之一部，潘田位於古格炭之南坡清流上游之西岸，
高度離距海面三十尺，潘田鐵礪產於砂岩，石灰岩，花崗
岩交錯間，礪接觸變質，其面積一平方公里，礪量二千萬噸
，礪經土人開採，惟附近之煤，多用人工挑往各礪而後
用小炉化鍊，所得鐵礪品質甚佳，為閩南各礪鐵礪所不用
，惟炉式陳舊，產量有限，歐戰時雖為一度有蓬勃之氣象
，但未幾即復凌替，此外鐵鑄入，日有增加，銷路亦絕
，各炉僅存三四家，支持殘局而已，二，珍地，該地之地
塊後，有一礪鐵，赤鐵，褐鐵，之混成礪，產地亦為花崗
岩與石灰岩之接觸中，間亦有黃鐵礪鑄礪其中，礪床延長
約八百公尺，寬三百公尺，厚百餘公尺，儲藏數量，約二
千五百餘萬噸，其礪床及附近地形，極合於露天開採，採
法簡單，只須連絡於產煤之區，廉燃料易給耳，其礪成分

析如下，鉄五一・二〇〇，磁九六〇〇，燐〇〇三七，硫
〇三五，三，青洋，硫磺位於青洋之壩，百兆炭，水尾
山諸地，愛秀赤鉄，襟以福鉄，惟全硫磺較多，故品炭視
潘田，珍地為遜，然地距珍地不遠，將來可与珍地同時開
採，抗战前（民二十五年），奉省建設所所長陳偉誠差於安漢
鉄礦之質之在，硫量之富，計到大規模由政府經營開採，
聘請敵國硫磺師多人，由台灣携帶器械來閩前往安漢探測，
耗款為餘元，歷時數閱月，探測竣事後，正批計開採，
適抗戰開槍，陳氏奉召前往西北主持路政，此事乃作罷論
，鉄石國防要礦，除示抗戰軍兵，發理於地，誠可惜也。
(四) 潘田，莆田產鉄之地有三，一，洋村，距離縣城西北
一百十五里，產產炭者，及石英班岩，溪中鉄砂礦層厚約
半至二十寸，每一立方寸未含硫鉄砂七十斤，二，木公山

在豫西七十里，為砂板岩，石灰岩，及花崗岩，所構成
鐵砂，覆於山腹，及溪底，平均每立方米，含磁鐵砂六十
五斤，三，老處山，及復門山，在豫西北七十五里，產雲
母狀磁鐵礦，于山角岩與雲母晶質片岩之間，儲量約五十
萬噸，鐵砂一項，其含石英多量，而色淺者鑄解度高，往
往用之為製鋼之材料，其含石英量少，而帶黃色者，鑄解
度低，往往用為銑鐵之材料，我國目前最良石劍，及農具
皆取給於此，惟產量不丰，冶金者未敢大舉耳。
(四) 建甌，建甌產鐵地，在豫西北五十里之松源村，有溪水
流源於溪流山谷，繞向西行，向北左至浮墩市附近，自三
明橋溪水匯合龍北三十里，與浦和溪接觸，均露花崗岩，
溪中磁鐵與石英粒及粘土相夾雜，視開之區，周圍約一
里，每年產鐵約八百噸，(五) 福清，產鐵原在西南之回美

山，山之北坡有赤鉄礫，生於滑石片岩，與雲母片岩之間，又東南坡則介於石片岩，與石灰岩之間，餘則皆生結晶片岩中。(五)古田，古田之鉄礫，川條砂礫，多顯明之礫床，而間採極易，含鉅大之礫量，而產額頗丰，馬尾船政局用之為製造之原料，其含鉄岩石為普通之花崗岩，其取鉄也全用水洗，因砂輕鉄重，鉄常沈底也，採取山中鉄砂，可以用兩梯田，而梯田所蓄之水，又為洗砂必要之物，其凡鍊鉄之炉，必設於有炭之區，數炭也，砂也，水也，三者備而後炉始成云。

3. 銀

由浦城徑建陽西南至崇安之間，及南平至福州一帶，其他由南平至沙溪之沿岸，均有銀礫發現，採掘法均極拙劣，因此採量不丰，銀礫主要產地，(六)浦城近郊之東北西鄉

及南洋已曾開採有人，計五元所，規模極小，其中較大者，為胡子春所經營之一所，創於民國元年，初購資本數千元，迄今有礦工數十人，其所採之銀，係供本省貨幣鑄造之用，此外一部分運輸豫皖，為首飾之原料，其所採在礮山，每二元二角可得礮石一斤，因松溪，由建寧至北松溪之四十里間，有良好之銀礮，該礮石於光緒三十四年，曾於福建省會化驗，分析之結果，頗稱良質，此外閩侯，永泰，莆田，光澤，寧德，各縣均產銀礮，閩侯石竹山之銀礮，產量雖丰，惟附近無煤，故製鍊不易，寧德黃柑村銀礮，每噸中，約含銀四十乃至八十盎斯，鉛八十盎斯，該礮中副產礮物，有內錫礮，黃銅礮，牙礮，若，水晶，橄欖石等，光澤雜米羅灣銀礮，礮床以才鉛礮為主件，含銀甚多，最近華僑李少泉等計劃集資開採，

聘請阮又空江(留美礦碩士)為礦師，阮又於二月中，當能前往探測并籌備一切

4. 金

瀏陽產金區域有浦城、松溪、建甯、安溪、光澤、連城、建甌等縣。就中以建甌之東游塘為最著名，茲特分述於下：

(A) 先詳金礦，迨由法人開採，獲得採礦權，當時地方政府亦投資三十萬元，不久為土人破壞，遂告成績，已而法國技師專心調查發見金脈，遂於金脈之附近建一極大教堂，俾為緩和之計，同時亦教墾下，開一大坑口，暗中採取金塊，至民國元年，因採掘期約已滿，當經交涉廢約，乃停止採掘，(按法人於光緒二十八年九月，訂有部訂厚鍊礦契約)，B) 安溪，安溪屬發見金礦共有二處，一為感化里，一為距離湖頭十

五華里之地湖，亦經一度開採，以爲成礦而罷。又珍地卓
嶺，有二礦舍於石英礫脈間，有黃鐵等之夾雜物，礫變化
驗，金屬尚富，其未經風化之礫石，尚含純金有十釐分之
一，風化者當不止此數已。(口)建醜(子)東游塘在膠城
東北八十里，東游塘兩岸生山，自此迤邐，俱至廣江北岸
而止，其東北之山，皆像黃色石礫沙土層與礫石層等，冲
積而成，全無岩露出，此種一層，迤邐稍薄，迤邐較厚，
五山頂則厚者數尺，深者不下數十丈，其西岸之山巔，雖
亦覆有黃色沙土，而東連上部右邊，山谷突露，則露出雲
母片岩數處，走向東偏北六十度，傾斜向西北六十度，層
內含石礫及礫鐵粒甚富，故此山內，或有含金石礫脈之存
在，主要產金之地，在溪尾村西北諸支流，由溪尾而下，
東游塘兩岸皆產金，其金粒有重至一二兩者，因其遷徙不

易，可斷定其來源不遠，原始疏床，於此可見，於兩岸或
西岸上部，亦可證明之，至其山下砂場之解脫，則必由原
始疏脈中之黃鉄礦，受酸化作用，成爲高級氧化鉄，而與
右疎脈分離，其分解之石瑛與散佈之金粒，經風雨遷徙之
力，沿麓而至溪流堆積於雲母片岩之河床上，後因此種之
差異，沉積於底，而構成一層金層，其後以上面砂土及礫
石之覆壓，層積而上，遂成今之礫殼，此民田內，共開鑿
坑九處，以採取底上金砂，其地面浮土，層之厚度，淺者
四五尺，始達金層，計每立方碼，所含金砂，約成純金僅
兩，約數兩至一元餘不等，(2) 又湘江東北支流底部，自陳
濟東河十里之溪口衍起，至上流八十里之碼頭止，產金之
層甚厚，全部除馬鞍山峽至廟口上游之峽口，及至下游坑
口止，中間二十里之峽，純係花崗岩構成，河床大部亦屬

麓嶺巖構成，其餘半像雲母片岩，其上既積金沙層，其上
為硬泥層，更上為軟泥層，此層之上，堆積砂石，其厚薄
依河床構造之地形而異，馬鞍山上下將，左右兩岸均古代
砂場，為產金之墟，據淘工口述，劍河底淺處，金沙之大
有五、二分者，深處有大五、一二兩者，該区内雖反急流最
速者，每分鐘速度一千二百五十尺，平流最緩處，每分鐘
速度一百五十尺，江水五月至八月，深至三十餘尺，此時
水量有大小菩薩水之別，春秋二季，平流深至六七尺，此
時水業曰馬公水，冬季最低，深僅三尺，此時水量曰草流
水，現淘洗之砂，皆限於水淺五六尺之處，若深至七八尺
，則人亦難施，宜採用美國之淺沙船，鄉老相傳七八十
年前，江西建昌人某旅行至此，忽意中於溪底發現砂金，
自是率其同類以時而來淘洗，無不獲利而歸，其地曠之稱

造，類多有顯昭之層累，可資研究，河床部分大都以砾石為上層，砾石之下為軟泥，再下為硬泥，再下即金沙層，此四層緊接雲母片岩之上，兩岸沙場厚度，深處至一丈以下，才達金沙層，若在河底，則數寸或尺餘以下，即可露出，故江西人多注意河底，而不注意兩岸，淘金工人，每年来自江西者，不下七八十人，冬日水勢雖淺，因苦寒冷，不能入水，是以一年之中，工作時間，祇秋季三四個月而已，聞江西人於此短期間中，每人能獲利二百元之譜，實，水北溪，攔流東北河床，亦以雲母片岩為基，其上為金沙層，有鉄砂，混雜，故石砾多呈赤色，又上為砾石層，再上為沙砾夾層，覆以土壤，其全厚不過四五尺，較東將塘地層稍淺，產金之處，自水北溪駛至堯口止，漸漸下流，則金量減少，市東西兩面交流，亦有金沙，溯流

至十里之遠，皆可淘洗獲利，其金礦來源，或即在此附近
山區，此區金礦敷布較東流為廣，溪流亦較東流為寬，
於運輸上自覺便利，雖金沙成色不高，亦自有開採之價值，
現時每人每日所得之金沙，價值約為五六角，金沙之大
者，間亦達一二兩重，(即)下鎮溪，在尤溪縣治東北二十
里，此區金礦，與東流不相上下，惟當地農民，因保障溪
身之故，嚴禁淘洗，故未克如東游之發展，(長)太平，距
尤溪西南四十里，此地地質構造，與前數處不同，夫岸地
層，均係中世紀之砂岩，及頁岩，板岩等，河床構造，以
板岩為底層，兩岸與山迴抱處，每稱或古代砂坑，其砂恆
厚至十五尺至二十四五尺，採掘結果，此段內河底，及砂
坑，均有金沙，惟因砂坑不大，且產金不旺，似難開採獲
利，查建既東游塘金礦，徐學為任建設所長時，鄧君長浩

曾把官以計劃畫，修函自存於卷主席陳儀，主席為之介紹於徐所長，徐對鄧氏所擬頗贊許允委其試辦三個月，嗣以鄧受聘於鹿西煤礦，故不果。

(四) 建寧屬各縣，如浦城，松溪，以產砂金著，採法，由河岸及山谷間之土砂中採取之，採出之後，以流水淘洗，除去泥灰雜物，即得砂金，其一斗之產額，約值一千二百元以內，多由福州運出。

5. 鉛

(一) 安溪，(二) 石龜山，在珍地鄉附近之石龜山，該處有石灰岩，岩中有方鉛礦，結晶宏大，品質純粹，惟脈理而薄，儲藏不富，前有礦商誤為銀鉛，經營至今，尚未向部領取採礦權，該礦確係單獨開採之價值，惟誤兼採石灰，方有利。(五) 源口，該處有鉛礦一區，土名鉛窟，其坐

成与石龟山所產無異，清季由一度開採，儲量雖多，但各
成後，此外烏塘溪亦有少量鉛礦，該鉛礦係產於綠泥岩中
範圍極廣，最近劍屏亦有鉛礦之發現。(B) 永春，查永
春有淨理鉛坑，鉛礦者，殆為昔人採掘鉛砂之遺跡，明季
閩北二者，產銀最多，昔日甚見之鉛礦，採掘殆盡者，係
因提煉銀之故也，礦務成囊形，而非成脈，是以無線索
可尋，至今鉛礦有無存在，非鑽探不能明確，礦為方鉛礦
，質甚優良，結晶亦完美，侵入石灰岩內，因其生成時，
溫度較低之故也

6. 鉬

幸者鉬礦之最純者，產永泰之華坑，含硫平均百分之四十
，鉬百分之六，前清光緒二十六年間，春水驟漲，土石崩
裂，有當地山主黃子忠者，入山探採，忽於石裂處，發現

該礦，觸之于黑，燒之不燬，而成白粉，携至福州，亦莫有識者，迨民國初元，有礦師王龍佑及盧芳年等，在閩查礦，始悉為鉬，民國三年，永春孝廉周某，組織公司，啟思採礦，嗣汝永泰之焦坑，早坑，寧德之桃坑，相繼發掘矣，鉬常與鋼作合金，俾增加鋼之硬性，及韌性，用於電燈泡內，以及精裝光之鎢燈，其化合物可為礮器之藍色染料，及氈氈，羊毛，皮革，樹膠等之染料，此礦在歐西甚明，不過百餘年，歐戰時用鉬代錫，而永泰鉬礦採煉全不待法，所產之礦，含鉬之量，比美國鉬礦中，含鉬之量尤多。

7. 錫

軍首北邨及沿海頗有出產，世界錫礦，幾若產於火成岩之例，尤成於石灰岩受硫磺岩接觸之地，地鑿家於吾國錫

礦，除雲南錫礦外，^其又分爲二帶，自麻西東北賀縣起，至湖南南部，江西南部，福建北部止者，稱甲帶，自麻東至球江口起，經寧安，東莞，惠陽，汕頭，及福建沿海，入浙江南部者，稱乙帶，本省錫礦僅與鶴礦伴，武夷山亦爲花崗岩，古亦稍產錫，今則無聞矣。

8. 銅

本省南平縣之棗兜有銅礦，閩侯縣和崗山，莆田之銀坑，亦有黃銅礦，棗兜，在南平縣治東南六十三里，閩江南岸，距福州約一百里，該地銅礦在明代已經開採冶煉，民國初年，廣東礦業專家王寵佐，翁慶濤來此調查，見礦質之美，儲量之丰，遂組織廣東省商人，組織寶華公司，從事開採，礦區爲一千三百零九畝，民國三年十二月十五日，該公司乃開始採礦，并証實其更深處，可得加丰礦床。

礪床亦極大，為前此所不能造料，南江北岸之礪石乃塊狀之花崗岩，為中國沿海之主要石層同類，南江南岸之礪石為變質岩，南平銅礪，即在此岩中發現也，斑岩及大理石，雖露於礪脈較遠之處，但此兩種岩石，亦時有存於礪床之下，由地質學論之，以上各種岩石，對於銅礪之構造，甚為適宜，因其與高麗有名之瑞安銅礪，極相類也，幸礪在明代即已開採，故當時之銅滓堆積頗多，倘持此項銅滓察驗，則見剩下銅莫極少，可知此礪石之易於溶化也，南平礪之銅多是斑銅礪，亦有少許黃銅礪，近地面之礪石則為孔雀石，及藍銅礪，至於礪皮，則以綠簾石居多，惟正礪礪石亦不少，幸礪已由露頭掘下直井一處，深至一百八十尺，惟濾帶之底，仍未達到，惟該礪此處之濾度，業經證實，為三百餘尺，其長度則雖未証的，但由地面之露頭觀

集，可证实，其能達數千尺之外，故該礦之偉之宏大，殊
無可疑，世上各礦，凡含有銅質而經下降之水浸化者，所
有銅質，必咸集聚於下層，而成一半富之礦源，凡此旁証
足以推知，南平銅礦，必有加丰帶在濾帶之下，而可獲
溥利也，茲將本礦之石之成分，列表如下：

銅 一八·二七%

銀 每噸一九蓋士

金 每噸四〇分之一蓋士

此礦石之成分，與明化銅礦所含者同，將來如以加丰帶礦
石作為分析，則銅之成色，應必更高。

9. 花崗岩

即用於偉大建築物石料，廈門礦物僅此，其最佳者，產於
泉州南安轄之石壘，兩理門泉州白一，泉州青山皆馳名於

國內外。其輸出外洋，以小呂宋為第一，次為新嘉坡，檳榔嶼。每年輸出總額，為數甚多，石材之種類，為藍色花崗岩，白花崗岩，及普通花崗岩三種。藍色花崗岩，品質美而堅牢，多用於墓碑等，白花崗岩，係用於建築，頗為普通用者，多為普通花崗岩。供給台灣建築之用者，皆係普通花崗岩。廈門花崗岩礮產地，乃在鼓浪嶼南方，礮區約二里，地頻於海，以汽船運輸，最為便利，目下石工總計二百餘人，運石車，有三十餘輛，拉車夫二十餘人，採石舖有七間，採石職工有四十餘人，石工每日之工資，上等五元至五元半，中等三元至四元，下一元半至二元，膳食均由僱主供給，拉車夫每日工資五角至八角，後押人一角半至二角，膳食係自備，挑石工人，夏方每張八角，短張六角，每

鹽之重量，約一萬六千斤，膳食亦自備，右料費由該區運
 至廈門港，以帆船運至汽船中，運費每張二元，並三元不
 算，買賣價格，闊一尺六寸，厚六寸，長一丈五尺，六元
 半，闊一尺，厚六寸，長一丈，三元，闊一尺，厚五寸，
 長一丈，一元二十文，闊八寸，厚四寸五分，長一丈八尺
 中三丈三尺，一元，闊九寸，厚二尺二寸，一元，闊六
 尺七寸，厚三尺三寸，一元，地基石一元，零碎每張一
 兩五斤，六元，小長米石材，闊一尺七寸，厚三尺四寸
 長一尺七寸四分者，輸出約十分之七，其餘二三分，料
 粗石輸出

10. 凍石類

小石成分為含水硅酸鋁，或為含水硅酸鉀，或為含水硅酸
 鈣，種類不一，世界凍石，除意大利，日本，朝鮮等國有

產外，查據我國，我國湘江青田，凍石，廣東，麻綠，
湖南荆州石，俱皆有產出，而種類繁多，色彩煥發者，尤
以福建壽山所產為最，月泮次之，該石位於福建閩侯縣距
石一百二十里，至九十里一帶，兩鄉相距約三十五里，兩
鄉之間尖峯排列，淺草如茵，氣候溫和，冬罕見雪，盛夏
則較福州約低二十餘度，踰此皆屬惡水，茅深箬密，無
幾有清奇景象矣，凍石所含水分，較他石為多，每值嚴冬
，往往迸裂，故採石者，每擲於茶油中，浸之，浸後既久
，匪獨可防其迸裂，且可增長其色彩，製石又有燻燒一法
，取石在穀糠中燻燻之，約二三晝夜，石中水氣蒸發，兩
者各成分，亦藉熱而分解，因而色澤亦變，如柳寒葉
凍石，久燻之，則變成黑色，其明証也，石衫刮時，後玩
凍石，石碰之，以水浸擗菜拭之，然後取麝香手置其上，遂

於辦上，徐甚其光，石之細者，用為圖章文具，及婦女之
首飾，昔年每年產數約五千斤，每百斤價平均約五十元，
乃至百元，粗者，每年產數約一萬斤，平均價一元五角，
較佳者每担（米針担）當在四元左右，用為建築材料及石粉
原料等，亦有用製燭者，石粉每年產數約六萬斤，平均
價一元六角，銷入日率者約三萬斤，用為粉紙、粉布、塗
料及肥皂、牙粉、香合料，又可為塑像之原料，陳偉誠任
建設所長時，曾率礦師，前往查勘，決計多劃開採，并於
壽山附近，月洋地方，發現多量耐火土，平常土質經火一
千度，此項耐火土，可經一千八百餘度，國內各大工廠，
均極需要，此項耐火土可製成大火爐，以為煅煉鋼鐵之用，
惟月洋地方，運輸不便，建所當時對此礦，亦計劃開採，
并決由月洋開闢公路，直達於連江，然後由連江運往各

才，該路建造完竣後，即可從事開採，抗戰後，該項計劃均雲形打鈞矣。

四、結論

本省礮產繁多，抗戰前陳偉誠任建設所長時，設三礮產事務所專司其事，當時計劃，實行開採者，有安溪鉄礮等處，抗戰後，一切停頓，礮產事務所亦同時撤銷，陳偉誠調任西北公署路政，新任建設所徐學禹以礮務工程浩大，抗戰期間，無力奉辦，乃全力發展墾荒，以增加糧食生產，最近建設所長又改由嚴家淦接辦，劃正計劃開採本省煤礮，以救濟煤荒，查礮產多為抗戰材料，本省煤鉄鑿委，宜加開採以資應用，幸為政者注意及之。

「福產」篇之材料概出處

(一) 福建省建設所

(二) 福業同業公會

(三) 福業工會

(四) 福建現勢概況省政府秘書處出版

(五) 福建民權

(六) 南方日報

(七) 留美福業專家前輩吳鉛磁技師阮寶江

著之「福建磁產概況」

才，該路建造完竣後，即可從事開採，抗戰後，這項計劃均無形打銷矣。

四、結論

奉省磁產繁多，抗戰前陳偉誠任建設所長時，設立磁產事務所專司其事，當時計劃，實行開採者，有安溪鉄磁等處，抗戰後，一切停頓，磁產事務所亦同時撤銷，陳偉誠調任西北辦理路政，新任建所徐學禹以磁務工程浩大，抗戰期間，無力舉辦，乃全力發展墾荒，以增加糧食生產，最近建設所長又改由廠家委孫公，修正計劃選採奉省煤磁，以救濟煤荒，查磁產多為抗戰材料，本省煤鉄數多，宜急開採以資應用，幸為政者注意及之。

「礦產」篇之材料出處

(一) 福建省建設所

(二) 礦業同業公會

(三) 礦業工會

(四) 福建省礦務總局省政府秘書處出版

(五) 福建民報

(六) 西方日報

(七) 島美礦業專家前華興鑛技師阮雲江

著之「福建礦產概況」

55
601572

(33)

BC
26.1