

## 開放文學－歷代筆記－清稗類鈔 礦物類

**礦物** 我國地質，多構成於石炭紀層，故礦物無所不備，而煤、鐵尤多。煤田之面積，約越數萬方里，跨於直隸、奉天、山東、山西、河南、四川、雲南、貴州、湖南、江西諸省，惟以採掘未盛，且工商二業亦未進步，所蘊藏於地者不可勝數。銅則盛產於雲南及安徽、福建、山西、四川、兩廣，雲南尤推上品。黃金則盛產於西藏及四川、吉林、【長白山】、黑龍江、【伊勒呼里山陰】、蒙古。【阿爾泰山】。錫則盛產於廣西之貴縣、奉天之義州及湖南、福建、廣東、雲南等省。鉛則盛產於山西之大同，錳則盛產於湖北之興國，鐵則盛產於湖南、湖北及廣東，銀則盛產於廣東、廣西、貴州、河南及奉天之鐵嶺，丹砂、水銀、硫黃、琥珀、水晶，南嶺以南盛產之。若乃于闐之玉，嫩江之珂，豎巫閭之珣玕琪，【俗名錦州石】。雲南大理府之點蒼石，江西之陶土，四川、雲南之井鹽，天山之巖鹽，阿拉善旗及解州之池鹽，皆特產也。四川、陝西、甘肅、新疆、奉天有石油礦，而不知製煉法，則以化學之未發達耳。

### 洮南礦產

洮南城一百五〇里黑頂山有煙煤，西北一百四〇里之那金河及八百〇里敖牛山亦有燐礦，並有燒缸土，惜皆以土法開採。而東北一百里洮安縣境黑頂山有石灰，東北七〇里七〇戶屯有白土子。至索倫山，則礦產更富。

### 江西礦產

江西位於安徽之西，面積約六萬八千方里，東西南三方多山，北方則為揚子江之平地與鄱陽湖，凡河流悉匯歸之，故水利極便。全省礦產，實駕安徽、浙江、福建而上之。蓋湖南界有鐵石炭，福建、浙江界有金、銀、銅、鉛，其他如萍鄉附近及九江附近之鐵山、銅山皆其著稱者也。

金礦，奉新、鄱陽、高安、臨川、【臨川之礦在縣城西四〇里，宋時曾事開掘】上饒、萍鄉、【萍鄉銀礦，咸豐時曾用土法開採，礦脈極旺，礦苗掘至六〇丈，卒以排水困難，遽爾中止。至同治壬戌，再事開採，亦以無法排水而失敗】大安岑、金沙溝、【砂金】。葉線坑、七寶山、大安里、棚家坊、零都、寧都、瑞金皆有之。銀礦，鄱陽、德興、上高、臨川、金溪場、金溪、玉山、弋陽、南城、【宋時曾開採】會昌、零都、瑞金皆有之。銅礦，彭澤、洪州、德興、臨川、上饒、宜春、新喻、上猶、贛山皆有之。

### 雲南土司屬地礦產

雲南邊地五金礦產，所在皆是。如鎮邊之募迺銀廠，騰衝之明光銀廠，昔皆以暢旺著。且尚有鎮邊、西盟之金，上改心之鐵，順寧、耿馬之銀、鐵，永昌、灣甸附近之鐵，騰衝、南甸之煤，界頭之鉛。

### 新疆礦產

我國礦產，皆導源於蔥嶺，新疆面積四百四〇餘萬里，實居蔥嶺之麓，菁英蟠結，為天下奧區。如葉城之密爾岱山，和闐呢麟依山之玉河，洛浦之大小胡麻地，于闐之闐子玉山，皆產玉區也。昌吉之羅克倫河，迪化之金嶺，鎮西之烏兔水，寧遠之沁水，塔城之喀圖山，阿爾泰山，于闐之蘇拉瓦克宰列克，焉耆之額布圖格克圖古爾班，產金區也。迪化之齊克達巴罕，【亦名達坂城】。產銀區也。拜城之卻爾噶山，庫車之蘇巴什，迪化之柴俄山，惠遠之哈爾罕圖，塔城之塔瓦克池，產銅區也。孚遠之水西溝，拜城之明布拉克，惠遠之索爾果嶺，伊犁之特穆爾圖淖爾，產鐵區也。焉耆之察罕通古，烏什之庫魯克，鎮西之羊圈灣，產錫產鉛區也。蘇海圖山之青石峽，庫爾喀喇烏蘇之獨山子，庫車銅山之麓，疏附之庫斯渾山，產石油區也。西湖將軍溝、旗桿溝，產石蠟區也。【石蠟產於崖石罅中，質凝結如脂，製洋蠟潔白光亮，勝牛羊油〇倍】。鄯善之柯柯雅，綏來之塔西溝，迪化之通古斯巴什，鎮西之大小港，阜康之大小黃山，【黃山煤矸層萬年不竭】。哈密猩猩峽，產煤區也。【新疆煤礦不可枚舉】。鄯善之喬爾塔什，產水晶區也。新疆寶藏之富若此，而公私凋敝，古窳貧瘠，至為全國最者。蓋已開之礦，如于闐歲產金五六千兩，而官吏侵漁賒奪，轉為民病。未開之礦，以鐵道未通，轉運不易，決然棄之，可惜也。

### 青海礦產

青海礦產之富，最多者為煤，次為鐵，環海之地，幾於無處不有。又次為金，為銀，為銅。金產於海南貢爾勒蓋及哈爾吉嶺、佛山溝、瑪沁雪山等處，銀產於海南鳴順山、隆沖河等處，紅銅產於海北木勒哈拉。其他礦苗發露之處，則更不勝舉，若南境之崇山峻嶺探採未遍者尤多，茲姑就其大者言之耳。柴達木礦產稍亞之，然南之烏蘭代克山一帶，北之瑪尼嶺一帶，煤、鐵、鉛數種，其鉛質之良，實為世所豔稱。餘如瑪尼圖及鄂果圖爾之麩金，則又歲有增加也。【《西寧礦產調查冊》】，柴達木金礦在光緒辛丑以前，每年產額僅三〇兩零，其後歲產七〇五兩有奇，丙午、丁未一百二〇餘兩，宣統己酉三百二〇餘兩。】

### 內蒙礦產

蒙古二字，譯以漢文，則為銀。而內蒙之地，悉為興安嶺山脈所蜿蜒，其礦產，凡一百四〇七區，計金礦七，銀礦〇二，銅礦六，錫礦〇三，鉛礦五，煤礦六〇九，鐵礦二〇三，陽石礦九，寶石礦三。

或曰，科爾沁有金礦〇一，銀礦二，煤礦九。杜爾伯特有金礦四，煤礦五。札賚特有金礦四，煤礦三。郭爾羅斯有金礦八，銀礦一，煤礦三。敖漢有金礦三，銀礦一，煤礦一。奈曼有金礦二，煤礦六。巴林有金礦四，煤礦七。札魯特有金礦七，銀礦一，煤礦三。阿爾科爾沁有金礦三，銀礦二，煤礦九。翁牛特有金礦〇，銀礦三，煤礦〇一。克什克騰有金礦四，銀礦一，煤礦八。喀爾喀有金礦七，銀礦三，煤礦八。喀喇沁有金礦三，銀礦一，煤礦一。土默特有金礦二，煤礦二。伊克昭有金礦三，煤礦三。烏珠穆沁有金礦四，銀礦一，煤礦〇二。浩齊特有金礦六，銀礦二，煤礦三。蘇尼特有金礦六，銀礦一，煤礦〇一。阿巴哈納爾有金礦三，銀礦一，煤礦三。阿巴噶有金礦一，銀礦二，煤礦九。四子部落有金礦四，銀礦一，煤礦二。茂明安有金礦七，銀礦六，煤礦九。喇特有金礦一，煤礦三。

### 金

古言黃金為諸金之長，故獨得金名，實為化學原質之一。其雜於石英礦脈間者，曰山金，狀如塊，或如粒。含金之巖石，崩而為砂，隨水流去，曰砂金。質柔色黃，尋常酸類，俱不能溶解之，入王水，始溶解。其延長性最富，以製貨幣器物，必和銅少許。吾國頗多。

### 延吉為黃金世界

延吉多五金各礦，故外人有黃金世界之目。計金礦三〇二處，銀礦三處，銅礦七處，鉛礦〇三處，煤礦二〇三處，水晶礦二處，石棉礦一處，石油礦二處。

### 黑龍江產金

黑龍江為有名產金之地，其沿岸如漠河、觀都、庫瑪爾河、餘慶溝、奇乾河等〇餘處金礦，均為人所謠知者也。

### 雲南金廠

雲南金廠，大盛於乾、嘉間，歲課之額甚裕。實以兵燹輟辦，非洞老山空，如麗江之大里也。其老山、新山金廠，及他郎之坤勇金廠，鳳儀之雙馬槽金廠，中甸之麻康等處金廠，文山之摩底底泥等處金廠，永平之玉皇閣金廠，鎮邊之石牛金廠，騰衝之馬牙金廠，永北金沙江沿岸金廠，鶴慶之馬耳山等處金廠，維西之奔子欄等處金廠，蒙自之老麼多金廠，皆久為人所稱道者也。

### 臺灣金砂

臺灣產金砂，然金砂出，則地必易主。餘姚邵筱村中丞曰濂撫臺時，金砂徧地，土之淘金者赴撫署領照，每人納制錢二百文，歲可贏口餘萬。

### 銀

銀為金屬化學原質之一，色白，光澤甚美，古謂之白金。富於展延性，能傳熱及電。性軟，故製貨幣、時表及裝飾品時，常和銅少許，使略堅。多存於礦石中，與銅、鉛、硫、砒、銻等化合。間有天生單體，為蘚狀、塊狀者，謂之自然銀，吾國產之。市上所用之生銀，以兩計者，即自然銀之成塊者也。

### 銅

銅為金屬化學原質之一，古謂之赤金，其原質為紅棕色，俗謂之紅銅，亦稱紫銅。與他金合，則為青、白諸色，生鏽則綠色。性能伸展延長，可壓之為板，抽之為絲，最能傳熱及電，故常用以製鍋及電線等物。乾隆以前，盛產於雲南，俗所稱雲白銅者是也。

### 石碌銅

瓊州昌化之黎地產石碌銅，黎人檢挖之，販作顏料，且可煎煉作銅，製器亦甚堅良。嘉慶戊午，疆吏奏將此銅充粵局鼓鑄，遂不復採運矣。

### 鋅

鋅，讀若辛，為金屬化學原質之一，亦稱亞鉛，色青白，在尋常溫度，不易與空中養氣起變化，有展延性，可製合金。或鍍於鐵板，不生鏽，俗稱白鐵。吾國昔時產之，嘗輸出歐洲，近則專用外國輸入之品。

### 銻

銻，讀如弟，為金屬化學原質之一，亦作鉍，又稱安的摩尼，色白如銀，有光，質脆，易碎。鎔後凝固，體積必略漲，故在鑄型中，無隙不入，可與鉛錫相和，鑄造活字並製他種合金及顏料藥品。湖南之長沙、岳州、寶慶等郡，所產最富。

### 鐵

鐵為金屬化學原質之一，產量最多，用途最廣，色灰白，有光，且磁力強，易於傳電。置濕空氣中，遇二養化炭，輒易生鏽，遂成紅褐色之養化鐵。其性狀因製煉之法而異，有生鐵、熟鐵、鋼鐵三種。

山之產鐵者曰鐵山，最著者在湖北大冶縣北六口里，唐、宋時即於此置爐煉金鐵。光緒朝，開採極盛，有小鐵路通石灰窰，距黃石港口四里，專運礦鐵，漢陽鐵廠之鐵，多取給於此。

### 紅鐵礦

紅鐵礦者，鐵之礦石，色紅或黑，為煉鐵之佳礦。結晶稍大有光輝者，為輝鐵礦，鱗狀小片相集如雲母者，為雲母鐵礦，土狀之塊，為化赭石。三種之條痕，皆為紅褐色，故有紅鐵礦之稱。湖北之大冶鐵山，產此甚富。

### 筆鉛

筆鉛，礦物類，為天然純粹之炭質，故名。性耐燃，製火爐等尤需之。亦名黑鉛，常用之鉛筆，即此所製。江蘇丹徒之南鄉產之。

### 水銀

水銀，汞【鴻上聲，俗讀如貢。】也，化學上為金屬原質之一。天然產者如滴水，散嵌於礦石中，然甚罕，大抵用硃砂製成，色白如錫，在常溫為液體，冷至寒暑表零下三九度則凝結為整正八面形，熱至三百五十七度則沸而化氣。質有毒。古時道家用以製鍊丹藥，所謂鉛汞之術是也。近代醫者亦用為殺蟲消毒之劑。格致家因其漲縮力甚強，故又以製寒暑表、氣壓表等。工業上提鍊金銀之屬，皆用之。吾國產地，以廣東、湖南、四川、山東、浙江等處為多。

水銀能蝕五金，金遇之則白，鉛遇之則化，凡戰陣鉛丸陷入骨肉者，但以金銀自創口灌滿，鉛即化水隨水銀而出，可免割取之苦。

### 硃砂

硃砂，一作朱砂，亦稱硫化汞，為水銀、硫黃之天然化合物，舊稱丹砂。以出湖南之辰州者為最良，故又名辰砂。大者成塊，小者為六角形之結晶。狀如箭鏃者，俗謂之箭頭砂，頗珍貴，色鮮紅，或微含鉛灰色。若以水銀與硫黃花相和，納入輕養化鉀之水溶液中，亦可製成。

### 寶石

凡礦物中之顏色美，光澤強，硬度高，天產少，價貴，可為裝飾品者，概稱曰寶石。其主要者為金剛石、鋼玉石、紅玉、綠玉、貴蛋白石之類。

### 石英

石英為天然之矽酸化合物，亦雜有鐵質及他礦物少許，有塊狀與結晶二種。結晶者為六稜體，光澤不同，有色而透明，為普通礦物之最堅者，置於吹管之火內，不能溶解，除弗酸外，不能使起變化。礦物中分布最廣，為花崗石之主要成分。其含有錳質而顯紫色者，曰紫石英，可作寶石，為裝飾品之用，水晶、瑪瑙、碧玉、燧石等，皆其屬也，廣東、雲南等處有之。

### 紫石英

紫石英，即紫水晶，出東莞縣爆山，大如指頭，小者如石榴子，色純紫，光明鮮豔，廣人多以飾佩帶器物。

### 水晶

水晶，石英屬，吾國所產頗多，結晶常作斜方六面體，光澤如玻璃。成分中雜有植物質成茶褐色者，俗稱茶晶，黑色者稱墨晶，雜錳而成紫色者稱紫水晶，雜他石成草紋者稱髮晶，含有水泡者稱水泡水晶。以紫水晶及髮晶為最難得。

### 蛋白石

蛋白石多產於巖石之罅隙間，非結晶體，多為圓卵形，成分為含水矽酸，似水晶，堅硬遜之，不透明，有乳白、黃、青、紅等色，斷口成介殼狀。其透明或半透明，光色美麗如虹狀者，曰貴蛋白石，無色透明如玻璃，成粟粒狀者，曰玉滴石，可製為裝飾品。

### 花崗石

花崗石多為石英、長石、雲母三種結晶所成，山嶽、海濱分布至多。石英、長石色白，雲母色黑或白，間含石留、石角、閃石等，雜以紅綠，色彩鮮美，質堅而耐久，為石材之貴重者，我國有之。

### 瑪瑙

瑪瑙，石英類礦物也，與玉髓同質，時有赤、白、灰各色相間，成平行層，多為圓形，中心常空洞，水晶簇生其中，品類甚多，吾國有之。生南方者，色正紅而無瑕。生西北者，色青黑，謂之鬼面青，間以紅色如蛛絲者為妙。上有枝葉儼如柏枝者，曰柏枝瑪瑙。黑白相間者，曰金子瑪瑙。質理純黑，中間白綠者，曰合子瑪瑙。正視之，瑩白光彩，側視之，若凝血者，曰夾胎瑪瑙，最珍貴。

### 琥珀

琥珀，遼古松柏科植物之樹脂，埋入地中，歷久遂成此物，產印度洋各島，我國亦有之。色黃或褐，透明，中含昆蟲木皮之類。摩擦之，能發電，入火則燃，有一種香氣。紅者曰血珀，黃而明瑩者曰蠟珀。

乾隆朝，虞山蔣文恪公溥曾得琥珀一枚，方廣寸許，中外瑩澈。五六月間，漸生蓮葉一莖，至八九月，又復消縮，應時消長，累試不爽。

### 礪砂

礪砂，成分為綠化銦，常為樹皮形之塊，或粗末，白色，間有紅黃色，味辛鹹，入水易溶，熱則徑變為氣體，多產於火山旁及燒過之石灰坑中，亦可由阿摩尼亞氣與鹽酸氣直接化合而成。礪，或作礪。

吾國所產礪砂，出庫車，其山無名，唐時呼為大鵠山。山極熱，夜望之，有光如列燈。取砂者，春夏不敢近，然雖極冷時，必去衣，以一皮裹其身，僅露兩目，入洞鑿之，一二小時即出，而皮已焦，不能逾三小時也。砂著石上為紅色之星星，取出者皆石塊，每石約重數斤，僅得砂一二釐。攜之者，以瓦罈盛石，密封其口。罈不可滿蓋，火氣至重，滿則熱甚而砂融矣。然受風受潮濕亦融。賈人攜此，每行數日，遇天氣清明無風時，揭其封以出火氣。嘉慶朝，徐星伯過庫車，曾攜數石密封之，抵伊犁，則皆化黃粉而不見砂。且即其地覓之，亦不易得。惟白色成塊者不化，乃其下等也，然可及遠，內地所謂礪砂者此耳。

### 硫黃

硫黃，非金屬化學原質之一，或止稱硫。天然產生者為半透明之結晶，多在火山附近，故意大利所產最富，吾國則甚少。純者由天產硫黃中提取，為黃色之固體。製時，初成結晶粉末，稱硫黃花，後溶為液體，聚之型中，鑄成圓形，是為桿狀硫黃，性烈易燃。

雍正初，雲南邊地之硫黃山產硫黃，經略鄂文端公爾泰巡邊，奏准開採三萬餘斤，建庫貯之，乙卯冬復封閉。

### 硝

硝，結晶透明，如玻璃，燃之，發鮮麗之紫色。天然成塊者甚少，熱帶之地，多散布地面，或為動物之糞溺所成。吾國亦有之。

### 砒

砒，亦名信石，出信州。其產處常與銀、鉛、鈷、銻等礦混合，即化學原質之砷，蓋非金屬原質之一也。形態不一，為灰色之結晶，或黑色玻璃狀之塊，有光澤，成雄黃、礬石、雞冠石之類。可為染料，性猛毒，殺人。

### 天然碱

旅行蒙古，其途不一，而入東蒙探險者，要以自四平街首途為便。去四平街驛不百二里，抵三江口，潦濱村落也，六然碱之呈露地上者，至此始見之。東蒙兩期概在夏季，水漲，碱溶不見痕跡，兩期既過，天氣乾燥，寒氣侵襲，地漸凍結，則積碱益多。自三江口經鄭家屯，北行洮南街道，更東折出長春，其間東蒙千里之地，幾無處無碱，或綿延數畝，或點點如晨星。其露出之濃厚者，要推玻璃碱甸子與太布蘇碱泡為最，餘則薄層為多。沿途平原曠野，無岡陵之起伏，間有沙丘，高不過二丈，雜草遍野，長可二尺，惟碱層露出之地則雜草不生，故謂互東蒙全境均有天然碱之露出者，誤也。

亞非利加洲天然碱產地在南緯三度英屬東非洲麥加提地方，其地碱成礦床，流水所經，碱即溶解，順流而下，匯於低窪之地，乾燥期內，低地積碱獨多。然東蒙異是，低地產碱未見其多，高地未見其少。茫茫平野，舍雜草疏密以外，幾無他法辨別其石月咸層之厚薄。天然碱之存在地面最多，試採集土壤，驗其成分，則離地面漸遠者，所含碱量漸減，故碱之大部分必至冬而呈露也。土人云，以箒掃碱，不數日而又現矣。

### 玉

玉，石之美者也，多產於崑崙山，與砂礫同存於河底，其質溫潤縝密，光澤如脂肪，半透明，有軟玉、硬玉之別。軟玉為輝石類，在火中易溶解，以純潔乳白色者為貴。硬玉為角閃石類，較難溶解，色多鮮綠，翡翠即屬此類。二者硬度皆低於水晶，尤低於寶石。

### 紅玉

紅玉，鋼玉石之一種，產天山，色深紅，透明如玻璃，硬度甚高，次於金剛石，常在花崗巖中。其成分純為礬土，結晶為六角柱形。其純粹無瑕者，價二倍於金剛石，為寶石中之最貴者，且不為酸類所蝕。佳者可為裝飾品。

### 綠玉

綠玉，即綠寶石，雜於花崗巖片巖之中，成分為養化鉛及養化鋅，斜方長柱狀或片狀之結晶，光澤如玻璃，綠色鮮美，可製裝飾品。

### 礦石

凡石中含有金屬，可於其中採取金屬之單體或化合物者，謂之礦石。

### 礪石

礪石有白色、青色二種，青色者入藥，謂之青礪石。

### 礬石

礬石，亦稱明礬石，六角系之結晶體也，有白、黃、赤等色，產於火山巖，其狀或成脈或成不規則之塊，以此燒製明礬。山東之益都、山西之壽陽、河南之彰德、湖南之瀏陽皆產之。

### 漢白玉石

京西山中產漢白玉石，質堅色瑩。

### 海山石

直隸獲鹿縣產海山石，皆成松形。

### 長白山產石

長白山產石甚多，茲詳列於下：

三奇峰下多五色石，鮮妍光潤，黑者尤佳。

黑石河產黑石。

黑精石，光潤堅潔，大者如車輪。

紫霞峰產寶石，遙望之，光如明星。

星星石，在避風石南，石圓大，夜有異光，人呼為星星石。

夜光石，白色，有銀絲，體輕，能浮水面。入夜，擲地有火光，色淡綠，明如曉星。

### 滑石

滑石用途甚廣，如醫藥品、化粧用品、製絲、製紙等，均以滑石為主要品。全世界所產滑石，歲可二萬餘萬噸，其中美有四萬噸，法有四萬噸，意有一萬五千噸，奧有一萬三千噸，加奈陀有一萬三千噸。吾國亦有之，奉天產者，以海城為第一，大石橋及分水嶺次之。

### 石膏

石膏，即含水硫酸鈣，結晶成菱形或燕尾狀雙晶，硬度甚低。為纖維狀者，曰纖維石膏。細粒相集色白如雪者，曰雪花石膏。又有黃、墨、紅、青等色，可供肥料之用。入窰徐熱之，則失其結晶，而成白色粉末，俗稱燒石膏，可用以塑像，或為造窰器模型及裝飾品之材料，需用甚廣。浙江、雲南、湖北及山西之汾州府皆產之。本無水分者曰硬石膏，與巖鹽同產。

鄂之應城，為古蒲騷地，其為邑也，東西廣九□里，南北袤一百三里，與省會相距陸路二百六□里，水路三百四□里，所產之石膏，名著中外。明季因崖崩而見。咸豐初，邑西潘家集有居民熬售獲利，於是效用益廣。品分四種，甲等為白提塊，乙等為黃提塊，丙等為黃白薄塊，丁等為色雜細薄塊。銷路以江、浙一帶及贛、皖等處，用作肥料者等尤盛。約計之，歲在三□萬拾以上，幾占全額之半。湘、閩漆貨雖亦藉石膏為補助，然亦僅七八萬拾而已。由上海出洋可銷□萬拾，以販往日本製造牙粉之數為最。此外散布於襄河中路、長江上游者，其數亦在□萬拾上下。

### 錦石

錦石，為美石之有文理者，出高要峽，青質白章，多作雲霞、山水、人物、蟲魚諸象，以為屏風、几案，不讓大理石，惟其質微脆。錦州之小凌河亦有之，一名錦川石，質堅緻如玉，色白而有琥珀斑，可琢煙壺、煙嘴、扇墜等物，《爾雅》所謂「醫巫閭之珣玗琪」，疑即此。

### 昂威嚇

混同江出石罨，相傳為松脂入水千年者所化，有紋理，質如木，色紺碧，堅過於鐵。土人用以礪刃，名之昂威嚇，即古肅慎氏貢之楛矢、石罨，石罨即此。乾隆朝，鄂文端公《恭和高宗御製瀛臺木變石歌》有「濡水不沈火不然」句，亦指此也，今不可得見矣。

### 江石

黑龍江之嫩江江岸一帶產石，曰江石，堅結細膩，華麗朗潤，紅、綠二色為多。紅與瑪瑙相埒，綠則蒼翠沉碧。中含苔藻、松柏之形，活潑明澈，望之如生。間有中含黑質者，如片雲，如點墨，如蝌蚪，絕無晦暗混沌之處。琢磨之，為文具，饒有佳趣。

### 太湖石

園林所疊假山，其石以多孔及有純紋者為貴，採自太湖，謂之太湖石，乃太湖中石骨也，浪激波滌，年久則孔穴自生。惟以在水中，運致頗艱。

### 狼石

鎮江北固山甘露寺有狼石，僧人因其式鑄成一羊形，在石帆樓下。臨潼驪山亦有之。

### 崑石

崑石，出崑山，其佳者，一拳之多，價累兼金，有葡萄紋、麻雀斑、雞爪紋之別。

### 墜石

婺源某山嘗有一石墜於地，狀似豬，色純黃，瑩澈可觀。一犬見之，狂吠不已，頃之，眾犬群集，相向咆哮，磨之不去。村人厭其喧聒，投石水中，四鄰之犬仍復呼群引隊而至，俯水跳嗥，晝夜不止。眾莫解其故，或疑為怪物，有主於一村休咎者，是以村中人頗驚懼，觀者如市。石在溪中，水激徹底，晶瑩可鑑。後有他村富人見而愛之，以重價求，許之，遂自溪中移石而去，犬吠乃止。

### 花乳石

花乳石為圖書石之一種，天台寶華山所產，色如瑇瑁，瑩潤潔淨，可作圖書。元末，王冕始以花乳石刻印，是為石印之始，至本朝而採者甚多。

### 昌化雞血石

昌化縣距城百餘里□二都山中產圖書石，紅點若硃砂，世所謂雞血石者是也，亦有青紫如玳瑁者，頗可愛玩。然近數□年來求石質明活而斑鮮若雞血者，一方印章，價值數□金，亦渺不可得也。

### 武康石

武康石，色黑而潤，紋如波浪，人家園池疊假山，以此為奇，大至尋丈者絕少。武康山溪間多產此石，江南山中亦產之。有極大者，或云出海島中，水激而成紋，海舶常取以壓風。至四川，則自棧道過鳳縣嶺，所在皆有，人家以之為牆。有甚佳者，摺皺成紋，而方整可坐。其品格頗多，惟疊雪者為甲。橫文疊起如摺，有黑白層疊相間者，有白紋作腰帶圍者，曰玉帶。流水，其文皆豎。麻衣，如人衣麻之狀。錦繡，紅黃色間成文。虎皮，人文圖嵌作黃黑色。麻皮，如畫家麻皮皴。海石，蒼黑色，面作礬頭紋。鬼面，石紋突出而獍狠。有透漏如太湖石者，謂之湖石。此武康石之大略也。

### 動靜石

南雁宕有動靜石二座，大如七架梁之屋，一動一靜，上下相壓。遊者臥石上，以足撐之，雖七八齡之童，能使離開尺許，轟然有聲。倘用手推，雖強有力者□餘人，不能動其毫末。

### 青田石

鑄圖章所用之青田石，以洞石為最。石在谿中，舛乾溪水，乃得之，質燥硬。洞石又在水石之中，如石之有玉，不可多得。若燈光石者，尤少。

### 金星石

金星石作靛青色，而有淡黃斑點，可琢為硯。樂清縣之金星溪、歙縣之龍虎溪皆產之。《雲林石譜》則云產于闐。

### 無根石

廈門南普陀寺後有一巨石，其下貼地處空一寸許，以繩或長竹枝就地掠過，中無所礙，然竭人力不能移動也。

### 石灰巖

石灰巖，亦名石灰石，簡稱灰石，成分為碳酸鈣，大抵由介族及珊瑚蟲等之遺殼沈積海中而成，間有由化學之關係，在河中溫泉中沈澱而生者，常見者色白而不透明，無結晶之形體，亦有結晶而透明者。其雜黏土等物者，色灰黑。種類甚多。普通石灰巖質不甚堅，以火煨之，則成生石灰。大理石、石版石、白堊等皆屬此類。吾國石灰巖所至有之，湖北之大冶縣北境沿鐵道諸山脈皆為石灰質，設窯製之，漢陽所需之石灰悉取給於此。

### 大理石

大理石，以產於雲南之大理縣得名，一名點蒼石，為石灰巖之變性，有白色、雜色二種。白大理石為火成石灰巖，由粒狀之結晶質集合而成，可為造像、碑坊之用。亦名寒水石。雜色大理石，為水成石灰巖，質極緻密，含鐵及黏土等不純物，有黑、黃、青等彩色，具山川雲物之狀，可為屏風，或嵌於窗壁、桌椅之中。雲南所產，即雜色大理石也。其以人工製造之者，曰人造大理石。

### 石版石

石版石，細粒石灰石之一種也，斷口成介殼狀，灰色微黃，質極緻密，以油類描字畫於其面，而注鹽酸於上，則未塗油處為鹽酸所蝕，遂可印刷。最佳者產於德之巴威略，美產者次之，而吾國河南南陽縣花石山所產之石，亦可為石版之用。

### 石蟹

石蟹，出崖州，未出水，儼然若生，及出，乃僵。雙蟹八跪之完者，土人輒索價五六金，謂能已目翳。研之，作沈檀香。

### 石燕

湘江之濱有石，狀類燕而有文，圓大者為雄，長小者為雌。光緒時，餘姚謝小漁大令焜樞從其邑人朱肯夫少詹迨然視學湖南，出按外郡，嘗得之。

### 花鵲石

湘潭之靳江河有市曰碑頭，沿河岸左，亂石林立，近水處青質白紋，多成梅花喜鵲。梅有枝幹花萼，花皆五瓣，瓣皆有鬚，鬚上有穗。鵲有頭尾身足，或飛或立，或斂翅，或舒翅，皆絲絲如畫。時論謂石之象形，如大理石，人物、山水、花草皆如畫家寫意，然未若潭石之天然工筆，宛如徐熙粉本也。

#### 桃花石

廣東韶州所產之石，色粉紅，如桃花，故曰桃花石，可琢以為器。

#### 鏡石

祁陽之浯溪有鏡石，高尺五寸，闊二尺五寸，色黝黑如漆，光可鑑，隔江竹木、阡陌皆映見之。

#### 辰州石

湖南辰州溪水中，往往有石如鵝卵，中外瑩澈，成黑地白章，或白地赤紋，作男女交媾狀。

#### 地層化石

地球之運轉無定，地質之變遷亦無窮。地質學者言化石為地質中要素之一。我國之地層，與世界各國之地層無異，地層間亦有特別之產物，試考其化石之遺跡，可知地質時代之大略也。茲將山東各處之地質，表示於左：

坊子煤礦，為侏羅紀，有植物化石數種。

淄川煤礦，棋盤地並大荒地，為石炭紀，有植物化石數種。

章邱縣文祖鎮煤礦，為石炭紀，有植物化石數種。

濰縣馬集之南方及平落院之東方，為寒武利亞紀，有三葉蟲與節足動物數種。

博山縣南揮井煤礦及其他煤屬之上下石灰巖中，為石炭紀，有腕足類、珊瑚類、鈣錘蟲等。

博山縣城門外，有腕足類。

博山西南顏神鎮雪音閣之下，為石炭紀，有鈣錘蟲、腕足類。

大崑崙驛之東方白山及太釜山之南麓，為石炭紀，有腕足類、珊瑚類。

章邱縣之南朱家務，為第四紀，有鹿、馬之齒。

章邱縣之胡山，為志留利亞紀，有頭足類、腹足類、貝類。

濟南之南炒米店及附近一帶，為寒武利亞紀，有三葉蟲、腕足類。

嶺山附近，為寒武利亞紀，有三葉蟲。

張夏附近之龍頭山，為寒武利亞紀，有三葉蟲、腕足類。

泰安府之西及南之丘，為寒武利亞紀，有三葉蟲、腕足類。

新泰縣附近，為寒武利亞紀，有三葉蟲、腕足類。

沂水縣之北七十里，為寒武利亞紀，有三葉蟲。

萊蕪山中為寒武利亞紀，有三葉蟲。

沂州炭田為石炭紀，有植物化石。

#### 飛浮石

飛浮石在黃河中，即史所載之飛服山也，出沒不時，峰巒下垂，上平如几，山可三四里許。近河好事者，或棹舟敲取其石，為玩品，竅皆空能吸水倒升。順治丁酉，出浮河面，不久而沒。

#### 鵝卵石

鵝卵石者，巖石受風雨寒暑之作用，裂為細塊，墜於溪谷，後經水流冲刷，漸失其稜角而成圓形。以其圓滑如卵，故謂之鵝卵石。

#### 魚石

汧陽縣有魚石，狀如饅頭，破之即成兩石，各有一魚形，鱗鬣宛然，以手摩之，作魚腥。溪中所產之石皆然。

#### 螢石

螢石，雜於片麻巖、石灰巖等之礦脈中，為立方體之結晶，亦有成塊者，無色透明，有玻璃光，如熱時，置諸暗室，則放青色光如螢，是謂螢光，故名。可為金屬礦物之溶解劑，其美麗者可製為裝飾品。

#### 蛇紋石

蛇紋石，一名溫石，由橄欖石、角閃石等分解變質而成，常為大塊，色黃綠，有赤黑斑紋如蛇皮，故名。琢之，有珠光，可為飾品。含蛇紋石之巖石，謂之蛇紋巖。

#### 雲子石

蜀中有碎礫細長而圓者，曰雲子石。

#### 鳴巴石

鳴巴石，產肅州紅水壩，似玉，而遜其堅，有綠、白兩種。取山丹回回砂磨之，有光。或云，《禹貢》「璆琳琅玕」，即此。

#### 石絨

石絨，角閃石之一種，狀如絲，有彈力，脆弱易碎，色白，或為灰色、綠色，光澤如絹，質軟如綿，故與溫石絨同有石綿之稱。

#### 石綿

石綿產於太寧縣與秦、晉昆連地方，其地偏山皆白色頑石，質極鬆爽，草木不生，土人以為棄物。石在土中，軟如泥，極似石膏，色白而亮，擊之成條，揉之成絲，入火不化。究其實，以脆弱難織，如研成粉質，製造火爐等物，必較不灰木為勝。

#### 石筍

石筍，為巖石之成長條者，多以為園林之點綴口，以其直立如筍，故名。其在產地，率橫臥土中，大者七八尺，小者二三尺，亦有高至二三丈者。又鐘乳石之下滴而凝上矗如筍狀者，亦稱石筍。

#### 石鐘乳

泉水含碳酸石灰，由巖隙下滴，其石灰質日久凝積，纍纍下垂，狀如鐘之乳，故名石鐘乳，或專稱鐘乳，一曰石髓，出廣東乳源縣乳巖者最著。

#### 黃砂

黃砂，亦稱黃土，為微細之石英末，黃褐色，多生於高原及谿谷之表面。吾國北方有此砂，甚厚，塵埃起時，至蔽日光，輒數日不散。

#### 河底古木灰

乾隆丙午，江南大旱，各鄉河港皆赤裂百餘日，居民多赴城濠中，掘黑泥，和麵作餅。相傳此城為沈法興聚糧處，年久化為泥也。鄉人以各河底皆有黑泥，亦掘之，至五六尺許，輒得泥如石炭者，然不可食，以作薪，火乃終日不熄。其質

非土非石，有大至數圍須用斧劈者，有碎疊成塊縫層層可揭者，細驗之，則大者本巨木，層疊者則木葉所積，年久爛成塊也。江南惟沿村有樹，其河港之在疇者罕所植，間有之，亦必取作器，小則伐為薪，其孰肯砍而棄諸河乎！或謂是必洪荒以來，兩岸本多樹，隨山刊木時，始伐而投之，歷千萬年成此耳。是歲數百里內河港皆掘得之。

#### 石炭

石炭，俗謂之曰煤，乃太古時代之植物，經地球之變動，埋入土中，綿歷歲月，次第變化而成。有廣狹二義，廣義包括黑煤、無煙煤、褐炭、泥炭而言，狹義專屬黑煤。

黑煤亦稱黑炭，又曰煙煤，吾國產地甚多，近頃之著稱者，為直隸之開平、灤州，江西之萍鄉，其色黑，有光澤，堅如石，此石炭之所以得名也。燃之，發黑煙，有異臭，可製為煤氣及工廠汽機之燃料，需用甚繁。

西人又謂我國產煤之區，無省無之，惟以此較彼，則有多寡之殊。北方如直隸、山東、河南、山西，產煤皆極盛，而尤以山西為多，內蒙、東三省略次之，西北一帶又次之。然甘肅、新疆之煤源，亦所在皆是。揚子江流域與東南沿海之地，其狀與西北同，蓋限於地而覓煤維艱也。惟湖南、江西，則不可以概論，湖南尤為南方之山西。要而論之，西方與西南各省產煤之地，亦如恒河沙數，惟煤力極薄，煤源亦不巨耳。

瀝清煤與無煙煤，皆產於我國，而以無煙煤為尤貴，山西、湖南皆無煙煤源最富之區域。國人多用無煙煤，以燃燒之際，不用煙囪故也。而瀝清煤亦極為世所稱重。蓋煤地所出，皆以瀝清為極多。吾人今試以山西、湖南之無煙，直隸、山東、江西之瀝清，以與五洲最良之煤相較，伯仲之間，亦豈易軒輊耶！

#### 河套石炭

河套達拉特蒙旗之煤礦，地為羊廠壕，產石炭最旺。山溝中被水沖洗，有出地面二三尺者，質堅，色純黑。土人採取大塊，有四尺餘者，燒之成灰，為白色，無氣味，見火即燃。蒙人每聚之成堆，燃以代燈。距東勝州不遠，即唐東受降城境，煤窖均橫洞。

#### 石油

石油為流質礦物，由地中掘油井而汲得之。學者謂為太古時之海棲動物質所成，或謂炭化物埋入地中，由水汽之作用，積久化成者。深入地中五百尺至數千尺以下，多存於砂粒之罅間。初由井中汲出者曰原油，亦名石腦油，色黃或褐，帶綠閃光，不明，有惡臭。入蒸餾器蒸之，加熱二〇〇度至百五〇度而得者，曰揮發油，性揮發，易燃燒，不宜燈用，僅用以防腐及洗滌器械、布帛之垢膩耳。加熱百五〇度至三百度而得者，曰燈用石油，須加入硫酸蘇打洗清之，減其煙煤及臭氣，俗稱煤油或洋油者是也。加熱三百度至三百六〇度而得者，曰重石油，可製白蠟，並潤滑機器。其重石油，又可分取機械油、【即機器上所塗用以減摩擦之力者。】華攝林、石蠟之類。吾國之山西潞安府、陝西延安府、四川敘州府等處皆產之，惟開采未盛，歲由俄、美輸入者，為數甚巨。

鄜、延出石油，見宋沈括《夢溪筆談》，石油之名始見此。《昨夢錄》則謂之曰猛火油。

#### 充俄里產鹽鐵

蒙古阿巴海部之充俄里，有泡子河，產天然鹽，生水中，如層冰，厚四五寸許，擊取成磚，不煎而可食，其味較之內地食鹽稍淡。亦有產於高山者，彌望如雪，人跡不能到，則用強弓仰射以取之。又產精鐵，色如白銀，上用之烏鎗，皆采此鐵以製之。

#### 火井鹽井

蜀中火井、鹽井，所在悉有，俱用土法穿鑿，有穿至數百丈始得者。鹽井水有微鹹、極鹹之分。火井所出之火，乃陰火也，色純白無燄，以竹筒引之，銜接數里，分裝鐵管，供燈爨，歲收其值。鐵管可隨時啟閉，用時啟管，燃以火，則赫然熏灼，不用則閉之，熄矣。煎鹽、製糖，皆賴此火。

#### 鹽

鹽，我國久有之利源也，產處分海、池、井三類。海鹽乘潮而取，沿海隨處皆有。池鹽多在內陸，如解縣鹽池、羅布泊、青海、吉蘭太池等處，凝結俱厚。井鹽在地層中，如南嶺西端、西康山集及天山斜面皆有。惟天山地層常因雨水沖出，餘皆須鑿井而取。平原則岷、沱間最多，面積約一萬數千方里，鑿井易而所獲豐也。海灘產鹽之地，則直隸之永平、遵化、天津，山東之武定、青州、萊州，江蘇之海州、淮安、揚州、通州、海門，浙江之嘉興、紹興、寧波、台州、溫州，福建之福寧、福州、興化、泉州、漳州，廣東之潮州、惠州、廣州、高州、瓊州為最盛。

#### 鹽塊

鹽之種類不一，南方所用海鹽、井鹽，皆須煎烹熬煉，山西解州鹽池，如畊者之疏為畦隴，引水灌其中，俟夏秋南風一起，即結成鹽印，故昔人以為海鹽、井鹽資於人，解鹽資於天也。獨阿霸垓部落及張家口外牧圍之地，有鹽一種，出水澤中，不待煎熬而自成，亦不待南風而始結，土人就近取之，其塊大小不等，色青黑，味甚佳，不減內地所產。

#### 山東產鹽區域調查記

山東鹽場凡七處，溝灘二百九〇七副，井灘一千三百三〇一副，大小池一千二百二〇六副，斗子五百〇一副，產鹽總額，歲計四萬萬斤。

官台場在壽光縣侯鎮，鹽質之優劣，視天時之陰晴，如風雨稀少，鹵厚水鹹，產鹽必色白粒大，否則粒碎質輕。

王岡場在樂安縣治，溝產味淡粒大，井產味厚粒小。

水利場在海豐縣石家廟，顆粒細碎，色則黃白黑不一。

濤雒場在日照縣濤雒鎮，顆粒細碎，色白者為新鹽，色黑者為陳鹽。

石河場在即墨縣金口鎮，色白粒堅。

西縣場在掖縣西繇莊，溝產質輕白色，粒小味淡，井產質重色青，粒大味厚。又有一種粒小味淡色白者，曰萊鹽。

富國場在昌邑縣治，顆粒大小不等。