

6-JUL 1937

鑛冶資料

第一卷

第六期

西北煤礦第一廠籌設及進行概況.....閻錫珍...1

山西陽曲縣東山鐵鑛概況.....魯復周...14

晉綏地層概畧與鑛產.....侯德封...21

消息 西北實業公司煤礦第二廠近況.....37

晉綏兵工鑛產測探局調查晉中區地質鑛產

北大助教趙金科來晉研究中條山地質

雜俎 我們所希望於山西的最高學府.....38

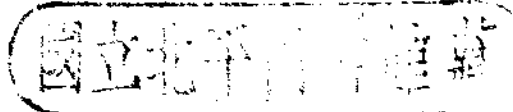
太原鑛產時價.....40

內政部新聞紙登記證警字第六二九六號

中華郵政登記證為第一類新聞紙類

中華鑛業促進社

山西省太原市精營西邊街二十四號



天津吉昌公司



義租界三路九號至十一號

本公司專售
 礦井及下
 應各用種
 鍋爐原動
 汽機扇風
 車水高壓
 裝煤洗煤
 及製煤機
 煤房運煤
 煤機運煤
 礦機鑽機
 氣工及具
 煤車及高
 等鋼絲繩
 煤車頭安
 礦燈等以
 小五金無
 顧無任歡
 迎賜

中華鑛業促進社廣告價目表

種類	面積	全頁	半頁	四分之一頁
甲種		二十元	十一元	六元
乙種		十六元	九元	五元

- (一) 上列各種廣告均係一次刊例如連登半年者按六扣收費登全年者按五扣收費
- (二) 甲種廣告地位係在封皮裏面或底皮裏外面或封皮後底皮前之另加頁上
- (三) 乙種廣告地位不限如指定地位者照原價加四分之一
- (四) 廣告係白紙黑字如用彩印每加一色照定價再加四分之一
- (五) 廣告所用圖版概歸登廣告者自製如託本社代製則須另加製版費
- (六) 本刊每月一日出版新登廣告或長期廣告有改換文字或圖樣者均須於二十日前送到
- (七) 在登廣告期內贈閱本刊一份

西北煤礦第一廠籌設及進行概況

(民國廿四年改隸西北實業公司名爲西北實業公司煤礦第一廠)

閻錫珍

一、導言

晉省鑛產，蘊藏素富，其價值之重要，久爲世人所共知。民元以來，各地雖有開採試探者，但皆限於資本，不能爲大規模之經營。間有一二規模較大者，亦以交通不便，運銷難暢，獲利無幾，虧折時聞。民廿年本省當局鑒於國內實業之不振，與外國經濟之侵略，亟謀所以自救，爰釐訂十年建設計劃，規定年限，次第實施，其中關於開發鑛產，先就輕而易舉者，設廠籌辦，徐圖發展。作者適於此時歸國，得參與是項工作，故對西北煤礦第一廠籌設及經過，知之較詳。茲將該廠設施經過，分述於次，尙希海內賢達，多加指正，是爲至幸。

二、位置及交通

該廠設立於太原附近西山白家莊，查該地煤田位於太原大盆地以西之山區內，分屬太原陽曲兩縣，北起掘園王封諸山，南迄太原縣屬之晉祠，山岳綿延，長約七十餘里，寬約二十餘里，均爲產煤區域。尤以月門，虎峪，九院，野峪各溝爲最富。因煤量既富，區域又廣，故附近小窯林立，不下六七十家。所出煤炭，昔時俱用大車及馱騾載運，一遇陰雨，道路泥濘，

鑛冶資料

極感困難。自該廠成立以後，則派員勘測修築火車路線，一年有餘，始行完成。煤炭運輸，已非昔比，加之運費低廉，各地亦均易銷售。

三、沿革

太原西山一帶，煤產豐富，小窰林立，已如上述。該廠地址亦係土窰之一，舊由一宋姓主辦。窰口位於白家莊北面之山腰間，即今之一號井。民國二十一年由西北實業公司接收，並委定正副廠長，及各部人員負責辦理。其間關於工程之進行，廠址之建築，機具之購置，經二年之久，始各籌備就緒，具有端倪。民國二十三年八月一日，遂正式開工出煤。

四、地形及地質

(一)地形 該廠附近一帶地形，概屬土丘及山嶺。巖峯錯錯，道路崎嶇，且沙石相間，土丘之上，則盡係黃土，既宜於耕作，復適於造林，如能經營得法，誠屬有望之區也。

(二)地質 西山地質，可分兩段：上段為石炭二疊紀，下段為石炭紀，有烟煤即在石炭二疊紀中。考其全部地層，因山谷甚多，岩層亦顯，且其煤系又有極完美之露頭，故較之太原東山地層，甚為完整。

(三)地層 該地地層構造可分三部：上部係棕色黃綠色及紫色頁岩砂頁泥灰岩所組成，間雜泥土薄層，共厚約六百公尺

西北煤礦第一廠籌設及進行概況

。中部爲沙岩系，全體爲大陸沈積地層，係以砂岩及頁岩所造成，夾以白色石英粒岩，故名曰石英岩系屬二疊紀。共厚一百二十餘公尺，下部爲煤系，亦分三段：下段屬石炭紀。中段係由灰頁岩，砂岩，石灰岩，及炭層所組成，此部名曰太原系地層。上段屬石炭紀之上部，及石炭二疊紀，亦爲大陸沈積地層，係以頁岩，砂岩，及煤層所造成，名曰西山系地層。此三段地層厚約二百公尺。

(四)斷層 太原一帶地形，由斷層升降作用，造成太原盆地，及東西山巔。其附近煤田，即位於兩山之間，西山斷層，首爲由野峪溝之斜背，經德泰窪至水溝，小虎峪等地，名曰官窪水溝斷層。次爲由寺溝至大虎峪溝之斷層。其他如滴水崖等地之正斷層，逆斷層，及階段斷層，互相交錯者頗多。綜西山地層，概覆於奧陶紀石灰岩之上，作不整合狀。因斷層既無規律，故走向不定，傾斜亦異。普通傾斜角多在四十度左右，亦有至六七十度者，但爲數較少耳。

五、探礦經過

經數度之調查，始決定可採地點四處：一爲月門溝之斜道村，二爲虎峪溝之後神底，三爲虎峪溝內之趙寺溝，四爲九院溝之白家莊。前三處或因築路困難，或因地面狹小，均經暫行棄放，惟白家莊一處，築路既較容易，地面亦頗寬敞，諸凡建

鑛冶資料

築，亦較容易，遂於二十一年間呈領鑛區一百四十公頃，一面施行鑽探，一面場工建築。計自九月間，開始鑽探後，前後共成鑽孔四處，除第一鑽孔適逢虎峪大斷層外，其他三處結果均佳。

第一鑽。位於該鑛東部，在白家莊東北之竹馬溝。自九月二十日，開始鑽探，至十一月二十日完工，需時六十日，共鑽深四百四十四呎十吋，距地面四百三十八呎處，見煤三吋，所經岩層多係紅砂岩。按附近地質考察，似距煤層尚遠，且有直下之曲屈與斷層，開採亦不經濟，遂行停鑽。

第二鑽 位於該鑛西部，在白家莊西面之田家溝，自十一月二十六日開始鑽探，至廿二年一月十五日完工，需時五十日，共鑽深三百六十八呎一吋。此鑽經過煤層凡十一處，除七八吋及二三呎者不計外，距地面二百八十八呎時，即見煤八呎六吋。又距地面三百零二呎三吋處，見煤十六呎六吋。

第三鑽 位於該鑛北部，在白家莊村後之寺溝，自廿二年一月廿四日開始鑽探，至三月十九日完工，需時五十五日，共鑽深三百五十六呎。經過煤層凡六處，除一吋至一呎者不計外，距地面二百九十四呎八吋處，見煤十五呎六吋。

第四鑽 位於白家莊南山後之高家河，自廿二年三月廿日開

西北煤礦第一廠籌設及進行概況

始鑽探，至四月二十六日完工，需時三十六日。共鑽深三百五十四呎八吋。經過煤層凡五，除較薄之煤層不計外；距地面三百三十八呎六吋處，見煤七呎六吋。亦有開採之價值，擬繼續下探，冀達較厚之煤層。惟探至三百五十四呎八吋時，發現流沙及軟性頁岩，工作困難，遂致停鑽。

六、煤層

西山煤田露頭甚完整。下段屬石炭紀。上段為石炭二疊紀。全部煤系內，共有煤十二層。上部為烟煤，下部為無煙煤，或半有煙煤，因其埋於深處，煤層之頂，多為硬質粘板岩。而上部之有煙煤，則以砂岩，及頁岩為頂，各層煤相互距離不等，自十數呎至七八十呎。惟地層昇沈不定，各部之厚薄亦不一定。其煤層雖有十二層，而有開採價值者，僅有五層：一為有煙煤上部約九呎，（即今採之九呎煤），二為有烟煤下部約十六呎（即今採之丈八煤），三為腰肝，厚約七呎，四為無煙煤，或半有烟煤上部，厚約十八呎。五為無煙煤下部，厚約十八呎。現今所開採者，僅屬一二兩層之有烟煤，以其離地面在三百呎左右，開鑿較易。深處之無煙煤，則俟將來有煙煤採取盡淨，再行開採。在施行鑽探時，一二三鑽空皆僅到有烟煤為止。在高家河鑽第四孔時，本擬向下深探，惜遇流砂，工作大感困難，只得暫告停止。故無煙煤之確實性，至今仍不得

鑛冶資料

知。

七、煤質

無煙煤既因別種關係，未行探得究竟。故今日所開採者，僅爲上部之有煙煤，該煤共分二層；即九呎煤與丈八煤是也。煤質粘結性稍弱，炭質較軟，易於燃燻，適於鍋爐燃燒，及各種工業之用，茲將二者之異同，及其成分列表如次：

丈八煤與九呎煤異同表

丈 八 煤	九 呎 煤
在 下 部	在 上 部
平均厚一丈六呎至丈八	平均厚九呎，最厚處達一丈餘。
頂爲白沙岩，甚堅，挑頂不易，但高度已足用，省柱料。	頂爲灰頁岩，故較軟，用木料亦較多。
煤質堅，有光，粘結性強，可多出大二炭。	煤質較鬆，粘結性稍弱，故出末煤多，大二炭較少。
水量較少。	水量較大。

丈八煤與九呎煤成分分析表

種類	水 分	揮發分	灰 分	固定炭素	硫 質	熱 帶 量
九呎	1.74%	11.55%	5.04%	81.14%	0.53%	6600
丈八	0.70%	14.26%	8.3%	65.68%	0.68%	7000

西北煤礦第一廠籌設及進行概況

八、煤量

鑛區總面積爲 2761412 平方公尺 = 276 公頃 14 公畝 12 公厘

煤層斜面積爲 2858905.73 平方公尺 = 285 公頃 89 公畝 05 公尺 $.73$ 公寸

NO.1 層 $\frac{2858905.73 \times 9'}{3} = 8576717.19$ 立方公尺

儲量爲 $8576717.19 \times 1.3 = 11149732.347$ 公噸

可採量爲 $11149732.347 \times 70\% = 7804812.6429$ 公噸

NO.2 層 $\frac{2858905.73 \times 18'}{3} = 17153434.38$ 立方公尺

儲量爲 $17153434.38 \times 1.3 = 22299464.694$ 公噸

可採量爲 $22299464.694 \times 70\% = 15609625.2858$ 公噸

NO.3 層 $\frac{2858905.73 \times 9'}{3} = 8576717.19$ 立方公尺

儲量爲 $8576717.19 \times 1.3 = 11149732.347$ 公噸

可採量爲 $11149732.347 \times 70\% = 7804812.6429$ 公噸

NO.4 層 $\frac{2858905.73 \times 9'}{3} = 8576717.19$ 立方公尺

儲量爲 $8576717.19 \times 1.3 = 11149732.347$ 公噸

可採量爲 $11149732.347 \times 70\% = 7804812.6429$ 公噸

共儲量爲 $11149732.347 + 22299464.694 + 11149732.347 +$

$11149732.347 = 55748661.735$ 公噸

共可採量爲 $7804812.6429 + 15609625.2858 + 7804812.6429 + 7$

$804812.6429 = 39024063.2145$ 公噸

九、礦廠設備

鑛冶資料

(一)廠面運輸 平地概用雙軌輕便小鐵道。大斜坡則用自動吊輪。平地坡度為2%，煤車來往，均用人力推進，載煤重車，借此緩和之坡度，能完全自動溜下。每人管理重車一個，人即立於重車之尾部，以木棒撥於輪與車架間，執持之用以代車閘，司其啓閉張弛，以調節行車之緩急。每車由井口至堆煤廠，雖經兩次大斜坡，而用十分鐘足矣。空車亦由人工推之，返回井口。全部運輸綫，可分為五段：一、為由一號井，至一號大斜坡。二、為一號大斜坡，三、為一號大斜坡，至二號大斜坡，四、為二號大斜坡，五、為二號大斜坡，至堆煤廠。

附表於次

段數	彎 度	高 低		坡 度	長 度
		路線高度	地面高度		
	A. R=29) 距一號井二十 C. C=42) 五米	標準高	由-0.042至 -3.347米		
一	B. R=26.5) 距一號井一 C. C=25) 百四十八米	100米	由2.005至 7.115米	2%	310米
	C. R=25C=3) 距一號 C. R=10.5C=11) 斜坡七 十六米				
二		由41.429至 100米	由-2.8至 -28.0米	16°46'	139.3米
三		-41.429	-41.429	2%	272米
四		由-28.0至 -56.764	由-27.0至 -56.764	11°	149米
五		-56.764	-56.764	2%	212米

西北煤礦第一廠籌設及進行概況

(二)一號井井口運煤設備 井口設備，與各鑛廠略有不同之點。就山坡開鑿石筒，即高車架，係用石砌成，而非鐵架或木架。因山內石料豐富，應用甚為省便。

a. 高車 高車為單鼓雙繩式。二繩之間，分以鐵圈，隔鼓為二部。鼓長及直徑皆較小，故絞繩須繞鼓二重。鼓之直徑平均為 3'2"，每分鐘四十二迴轉。繩鼓齒輪(七十八齒)，與汽機主動軸之輪(二齒十六齒)相銜合。其速比為三比一，即每分鐘為 $42 \times 3 = 126$ 次。

汽缸直徑 (Diameter of cylinder) 為 9" 行程 (Stroke) 為 18"

偏 心 量 (Distance between center of shaft sheave) 為 19.5 m. m.

膨 脹 率 (Expansion ratio) 為 $0.9 \left(\frac{V_1}{V_2} \right)$

線 圖 效 率 (Coefficient of diagram) 為 0.82

指 示 馬 力 (I.H.P.) (two cylinders) 為 94.0

不 平 衡 載 重 (Unbalance load) 為 1.5 ton

用 汽 量 (Steam consumption) 為 18.3 cm.m./I. H.P.

高車馬力之計算

$$M.E.P. = e \left\{ \frac{P_1}{r} (1 + \log_e r) - P_2 \right\} = 0.82 \left\{ \frac{114.7}{1.1} (1 + 2.310 -$$

鑛冶資料

$$gerl,1) - 14,7 \} = 0,82 \times \{ 114,1 - 14,7 \} = 81,5 \text{ 井口}$$

$$\text{Cross area of cylinder} = \pi r^2 = 3,1416 \times \left(\frac{9}{2}\right)^2 = 63,6$$

$$\begin{aligned} \text{平方吋} \therefore \text{rated H.P.} &= \frac{\text{PLAN}}{33000} = \frac{2 \times 81,5 \times 2' \times 63,6 \times 160}{33000} \\ &= 94 \text{ rated H.P.} \end{aligned}$$

b. 絞繩 鋼絲繩直徑為 $\frac{7}{8}$ " 係由六股 (Six strands) 組成。每

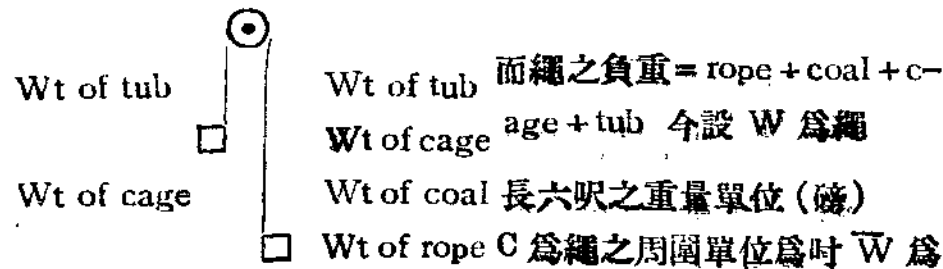
股有鋼絲十九條，(19 wires in each strands) 繩之中心有麻心 (hemp core.)

鋼絲繩力量之計算

繩長 (由天輪至井底) = 380' 一個煤車重量 = 0,3 ton

每車煤之重量 = 0,6 ton 罐籠之重量 = 1,0 ton

\therefore The unbalanced load = rope + coal



$$\text{繩之總重量單位亦為 (磅)} \therefore W = C = \left\{ \pi \left(\frac{7}{8} \right) \right\}^2$$

$$= 7,5625 \bar{W} = 380 \times \frac{7,5625}{6} = 480 \text{ lb 則繩之總重量為 } 480$$

$$0 + 2240 + 1120 + (0,6 \times 2240) = 5184 \text{ lb} = 2,384 \text{ ton}$$

For the Breaking load in tons = $4c^2$ and the Factor of safety = 12

$$\therefore 2,384 \times 12 = 4c^2 \quad c^2 = 3 \times 2,384$$

西北煤礦第一廠籌設及進行概況

$$= 7.152 \therefore C = 2.675 \text{ But } \pi D = c \Rightarrow 2.675$$

$$\therefore D = 0.8525 = \frac{6.82}{8} \text{ 與所用者相符合}$$

c. 罐籠 一號井罐籠為單層式，(Single Deck) 每籠只能裝車一輛，兩旁用四條 $\frac{7}{8}$ 鋼絲繩比直之。(rope guade) 僅於井口及底時換入木罐道以臻穩定，而免裝卸炭車時之擺搖也。井口構造，(head frame) 甚為簡單。因其利用地勢，而形成特殊之石築井架，再用工字鐵數條，以作架輪及繩道之用。

滑輪(Pulley) $\left\{ \begin{array}{l} \text{外緣 } 44'' \\ \text{內緣 } 38'' \end{array} \right.$

d. 鍋爐 共有鍋爐兩具：一為 Lancashire，一為 Babcock wilcox cross type，可以替換使用，清底及洗管之期無定，約為一月至三月之久，即須清理一次，給水問題，甚為困難。其水既混且硬，hard 雖經沉澱一次，不過稍去泥沙而已，但此問題至新水井及水塔落成後，即可解決。爐內用水，係由鑛下汲出，洩於沈澱池內。池分二部：一為混水洗澱，一為清水貯藏。再用 (Double acting piston Pump) 水泵，將水送入鍋爐，以應用之，此二水泵抽送活塞之直徑，皆為一英吋。此二鍋爐，皆燒氣至 100 磅 (gage) Lancashire 之熱面積約為 50 sq.m. 則其 rated H.P. = $\frac{50 \times 10,765}{12} = 44.85$

Babrock and Wilcox 鍋爐之熱面積，約為 1075 sq.ft 則
 rated H.P. = $\frac{1075}{10} = 107.5$ 。此僅為概約之計算。

鑛冶資料

e. 繞道洞 爲使空車源源而來，重車暢出無阻關係，井口有繞道洞之設備，繞道洞之南部爲入口，空車由堆煤場返回後，即進入此口。向內推進，轉灣達井口，俟重車由罐籠拉出後，空車由後推入罐籠內下至井底，週而復始，互相銜接，不致有互相間隔之弊。且可多出煤量。繞道洞之出口，在入口之北，出口之左側，有井口公事房。爲收煤牌者辦公之地，凡煤車之出井口，必經其驗明爲大炭，或二炭，或末煤，及是否將車裝滿，有無朦混情事，若驗明無誤，則將車上之煤牌收取，以便月終結算。繞道洞，由進口而達井口，共長25,826公尺。由井口至出口之外端，則爲9,733公尺。全長共爲35,559公尺。寬度，由入口直達轉灣處皆1,854公尺，由北口直至轉角，則爲2,235公尺。高度除井口直達上端之滑輪 Pulley 外餘均爲2,768公尺。灣道洞之入口，與出口之中心綫延長相交爲三十度。洞之入口，設有鐵軌，以便車行其上。在轉角處，鐵軌之灣度外軌爲2,185公尺。Radius 內軌爲1,615公尺。Radius 離井口155.4公尺處，則有半徑相同之曲綫灣度。兩方之內軌，皆爲2,715公尺 R 外軌皆爲3,285公尺R。

由此轉向南罐，另有一叉道，(Turnout)通入北罐籠。

叉道之構造如下：

Turnout With straight point rails and straight Frog rails

西北煤礦第一廠籌設及進行概況

gauge 558, m.m.

Kind of switch	Frog no	Frog angle	Lead	radius	switch angle	length of switch rails
point switch turnout	1.5	37'	1664 m.m.	3000 m.m.	9'	32"吋

繞道洞完全由黃綠色粗砂岩砌成。洞頂成圓弧形，(arch) 外部成扇形，故甚堅固雄壯。

f. 出煤石洞之設備 出煤石洞，即繞道洞之北口，向北部有輕便鐵路，由外通入，至離兩罐籠之中心頂點二米餘，有一叉道，分入兩罐籠內。洞長 9.733 公尺，煤車由罐籠拉出，經叉道而入正軌道。叉道之半徑為 4000 m.m.，由叉道至洞口之軌道，長為 7.776 公尺，建築規格，與繞道洞相同。

turnout from the outer side of a curved track

gauge 558 m. m.

Frog angle	Frog no	Lead	length of switch rail	radius
33'	1.7	1.851公尺	32"	4,000公尺

(未完)

山西陽曲縣東山鐵鑛概況

魯復周

- 一、位置交通
- 二、地質鑛床
- 三、鑛質鑛量
- 四、探採工程工作制度之變遷
- 五、探鑛採鑛施工方法
- 六、工程之管理及區域之劃分
- 七、工人之訓練與管理
- 八、坑內運搬
- 九、集中運輸
- 十、產量及鑛石驗收方法

一、位置交通

東山鐵鑛位於太原城東三十餘里之山嶺地方。分布於榆次太原陽曲壽陽四縣。鑛區所在地離太原市雖僅三十餘里，然因山嶺蔓延，溝壑疊出，交通情形頗覺困難。除距太原東二十餘里之瓜地溝，三十餘里之孟家井，及二十餘里之朝陽洞，尚可通行大車外，其餘各地須用騾驢馱運。近雖在東山內各處有公路之修築，然若無相當合作辦法，恐於鐵鑛運輸，鮮有幫助。

山西陽曲縣東山鐵礦概況

二、地質礦床

東山一帶地質，與山西省內寧武，河口，平定等處產鐵地方完全相仿。業經專家多人一再調查，故此不贅。至礦床亦如寧武，平定等處；大致約分二類：一為礦巢，（俗名老礦）一為礦層。（俗名排礦）礦巢生成於奧陶紀石灰岩，及石炭二疊紀砂頁岩之接觸部。礦層生成於石炭二疊紀之砂岩頁岩層內。礦巢以石灰岩風化面凹凸不平，其形狀無定。礦層雖成層狀，然亦續斷無常，厚度不等，平均約十分之三公尺。無論礦巢礦層，試探探掘時，極感設計之困難。

三、礦質礦量

東山鐵礦鑛石多係赤鐵鑛。間亦雜褐鐵鑛。成分頗不一致，含鐵由百分之三十至六十不等。所採鑛石，平均成分約在百分之四十及五十之間。

山西式鐵鑛具特殊情況。礦量一層總得經相當期間之鑿洞試探。就各地礦床情況試探結果，分開區域，作個別之估計，或許能得到一近似數字。否則不易計算。東山鐵礦試探未久，所鑿探洞尚未離開地表，附近未見較大之礦巢，礦量一層實難預估。

四、探探工程工作制度及其變遷

按國內各礦廠，慣例採用裏工及包工。大致根據下列二種

鑛冶資料

原則：

(1) 凡工程中之需要堅固耐久，不至短期損壞者，多雇用裡工工作，如井下之大巷車場等。

(2) 凡工程中之需要數量，不需堅固耐久者，多用包工制。如煤鑛之採煤金屬鑛之採鑛工程，及臨時支柱等。東山鐵鑛開始籌辦時，對裡工包工之選用，曾再三籌劃，藉資比較。終以山西式鐵鑛鑛床之分佈，毫無準則，有無不定，即運道風道比較重要工程，亦不必求如何之堅固耐久，更以礦區遼闊，管理難於週到，採用裡工制度，不免管理不週，工人偷懶，材料糜費，效率低微，成本太大之弊。所以當時決定測探鑿洞工程由裡工工作，取其便於指揮。採掘礦石由包工包採，取其數量增大。嗣因裡工鑿洞效率低微，遂將測探鑿洞工程改由包工工作。開辦以來，測探工資，及礦石成本，能維持平均之數目，不至有驟高驟低之情況者，皆工作制度幾次變遷有以使之然也。茲將半年來工作概況，及工作制度之變遷，列表於左：

五、探礦採礦施工方法

本來任何礦床發現後，應先作相當期間試探工程，俾定將來採礦工程一切設計之準備。不過山西式鐵鑛各處相仿，均係續斷無定成窩狀構造，探得一窩，採取一窩，一窩採盡後，另行試探別窩；即運道風道重要工程，事實上無需若何堅固，加

山西陽曲縣東山鐵礦概況

意保持。因每一鑛窩最多能有千餘噸之埋藏量。在短期採盡後，仍須另行探尋，另鑿坑洞。重重之風道運道不需長期保持。因即採用探探同時施行辦法，即探得一鑛窩後繼之以探，直至取盡後，另行試探他處。此種辦法，探礦採礦沒有十分嚴厲的分別，所以此處將探礦採礦合併述之。所用探探方法，可分二種如下：

(a) 試溝探探法，凡遇離地面稍近之鑛巢，(一丈左右)即在頂盤上開鑿五六尺寬之試溝，俟與鑛體相遇，即將頂盤土石，完全挖去，採用露天開採法。該種方法短期內可容納多數工人，可產出大量鑛石，不受運道及工作場所之限制，為擴大產量，故按地形關係，鑛床狀況，盡量的採用露天採法。

(b) 坑洞探探法，凡離地面極深之鑛巢，不能採用上法時，則利用坑洞法，即沿露頭所在地以石灰石為底，開鑿探洞，一俟與鑛體相遇後，再沿走向鑿平巷，一面試探鑛床之分佈情況，一面採出鑛石。同時在該洞附近開鑿風道，以便通風。

六、工程之管理及區域之劃分

東山鐵礦探探區域以瓜地溝為標準，而沿東南二部均發展至三十餘里。以如此探探區域之遼闊，在工程管理方面，實覺大感困難。好在工作制度均係包工，工作地點，雖無工務人員時時監督，工人尚能繼續工作。為管理便利起見，將探探區域

鑛冶資料

按距離遠近，分作三區，每區派工務員一人，領工若干人，負工程管理之責。

七、工人之訓練與管理

東山鐵鑛，因發現未久，附近居民不諳探採技術，若強行雇用，訓練一層，必感許多困難。當籌辦時，由孟縣平定素產鐵礦地方招募礦工。實行以來，以該二縣工人均具相當探採技術，工作效率，頗收大效。結果上述二地之礦工，多自動來山找覓工作。採用上述辦法，訓練工人一層，尙未感受許多困難。但以所有工人，既係來自外縣，衣食住等項，均得現款，工資難免稍高。所以於開工後，在不妨礙工程條件下，盡量的容納本地工人，庶收減少工資之效。至管理一層，初開工時，以外縣工人初到此間，人地生疎，管理殊難。直至現在人熟地慣，管理一層，已覺順利多矣。

八、坑內運搬

施工以來，探的各處礦巢均係零星散漫，因之對坑內運搬，亦不能計劃用若何之設備。惟一辦法，即利用人背運搬法。倘遇坑洞之斜度稍小者，(十度以下)尙可利用四輪小車。不過斜度很小之坑洞，絕無僅有。故大部坑內運搬，仍需利用人力也。

九、坑外運輸

山西陽曲縣東山鐵礦概況

各坑洞採出之礦石，由高脚集中至堆礦場。堆礦場到煉鋼廠，築有十二磅之輕便軌道。礦石集中該場後，裝入一噸之礦車，用人力推運至鋼廠。

十、產量及礦石驗收方法

關於礦石之驗收，係採用『比例驗收法』，即將某處礦石堆成一立方公尺之堆，用大秤乘過，再將該地各堆之長寬高丈量後，求出體積，以一立方公尺之重量作標準，用比例法，求得各堆之重量。但各處礦石比重不同，即同一地點所產之礦石，亦不能完全一致，用上述之比例驗收法，求得重量，雖不敢言準確，比較的總不至大錯。

介紹製圖專家

侯君岳灘，對於繪製地質礦產礦區等各種圖件，素所擅長。今因社會之需要，願於公餘之暇，從事繪製，各界諸君，如有欲製各種圖幅者，請至本市精營中街七十二號當面接洽。

鑛冶資料

晉綏兵工鑛產測探局招考練習生廣告

- 一、資格年齡 高中畢業年在十八歲以上廿三歲以下者為合格
- 二、報名手續 報名時交驗畢業證書或證明文件並交本人免冠四寸半身像片兩張不論錄取與否像片概不退還
- 三、報名日期地點 自登報之日起每日上午七鐘至十一鐘下午三鐘至六鐘在精營西邊街本局辦公室報名至七月五日截止
報名
- 四、考試科目 國文 數學 英文 理化 檢驗身體 口試
- 五、考試日期地點 臨時公佈
- 六、入局手續 錄取後須取具本市殷實舖保兩家或文官荐任以上武官少校以上之實職官員担保練習期間半途退學本局所受之損失費
- 七、待遇 (一)鑛產練習生入局後每年以四個月至六個月傳授學科所餘時間隨查鑛技術人員出外實習練習期定為二年在實習期間月給用費十五元至二十元練習期滿本局按練習工務人員任用半途退學者須退還所領費用(二)工務練習生 入局後除隨技術人員實地學習探探工程工作外並隨時傳授關於探鑛及採鑛各項學科練習時間及所給費用與練習期滿任用各項與鑛產練習生相同
- 八、錄取名額 鑛產練習生十名工務練習生十名

晉綏地層概略與鑛產

侯德封先生講

龍光文 曲玉德 尹 康 周 璠記錄

(一) 地層

在這個題目裏，我們先說「晉綏地層」，即研究晉綏區的地殼是什麼岩層構成的，我們研究地層，不但橫的方面要知道，縱的方面亦必需要清楚了解。於是在講這個題目，我們不得不將各地質時代之特徵先作一縱面的界說。今從下而上先由太古界說起。

太古界

地層：為片麻岩。乃由火成岩或水成岩變質而來的，即為一種變質岩。大半由火成岩變來的較老，水成岩變來的較新。在綏遠大青山及晉北雁門關有廣大區域之分佈，皆為水成岩變來的片麻岩。

元古界

地層：亦為變質岩系，多為片岩所組成，間含石英岩及大理岩。此地層在山西五台山最發達，為元古界之標準地層。五台山系即屬此種。

古生界

震旦紀(Sinia)

鑛冶資料

地層：爲石英岩與板岩所構成(滹沱系)。因此部地層在中國特別發達，故有震旦之稱(即中國之意)。又在綏遠東部此地層內亦有石灰岩，蓋此石灰岩在河北省北部發育極厚，稱爲南口系，內含有Collenia 化石，此種化石爲藻類，爲震旦紀地層之特徵。

寒武紀

地層：此地層在山西很規則的分爲三種：

(A) 紅色頁岩與泥質頁岩：其頁岩之色常紅，質碎易剝成薄頁是其特徵。厚度平常在50公尺左右。

(B) 鱗狀石灰岩：此種石灰岩因其形狀如魚子一般，故有是名。厚度有150公尺。含有三葉虫化石。

(C) 竹葉石灰岩：該種石灰岩呈竹葉狀，色淡灰，其層較薄，內有石卵狀構造，由側面觀之爲扁平狀，由上面觀之爲圓餅狀。

奧陶紀

地層：此地層在晉綏多半爲石灰岩，顏色呈淺藍色，厚度有500公尺，其中含方解石脈頗多。其特殊之化石爲珠角石，代表了此種地層之時代。該化石之當中因有像算盤中的珠子，故得名。另一種當中沒有珠子之顆粒者，曰塔石。

志留紀與泥盆紀

晉綏地層概略與礦產

晉綏當此時代，海洋下降而退出，故無地層之沈積，當畧之而不說。

石炭紀

地層：此地層爲頁岩、砂岩、煤層、石灰岩，常呈黑色與灰色爲其特徵。其中石灰岩之厚度決沒超過5公尺。大半爲一公尺或二——三公尺。在太原之西山爲六層，在晉南爲一層。其中之植物化石極多。又在石灰岩內所常含有之化石爲石燕。該地層之全厚不過一二〇公尺。

二疊紀

地層： 下部——在晉綏此地層之下部爲黃色砂岩與粘土頁岩。在煤窰附近有一種極易鑑識的黃色土堆，常成碎屑。在其中可找到大羽植物化石，見此種植物後，無疑爲二疊紀地層之一部。若找尋煤層時，即可由此而下。

上部——其上部地層爲紅色與綠色砂岩。但紅色特別鮮亮，且岩質爲粗粒，其綠色的岩質較爲細小。

在二疊紀之底部與石炭紀之間，直至現在仍無任何明折界線可見，故常稱爲「石炭二疊紀」。在從前本省山西大學一位教授那琳氏綜二疊紀上部與下部命名爲「石盒子系」（石盒子爲地名在太原城東）。

中生界

鑛冶資料

三疊紀

地層：此地層在山西分佈亦廣，大部分爲紅色，黃色與白色之粗砂岩，非常之厚，常在500——600公尺左右，而組成高大之山。因爲是由大的石子與小的砂子組成，故又名礫狀砂岩，在此紀特多。又有成十字層者，名十字層砂岩，在此紀亦特別的多，此乃示當時由淺水而成。在此紀中，因砂岩之岩質太粗，直至現在，仍無任何好的化石發見。

侏羅紀

地層：此地層在山西北部及綏遠大青山一帶，都有分佈。爲灰色、黑色之頁岩與砂岩以及粘土與煤層，與石炭紀之地層相仿，但長石砂岩及礫岩在此紀特別的多，在石炭紀中可說就沒有。又此紀之地層內無薄層之石灰岩，其中植物化石非常之多。又此紀之煤層內含有多量之揮發物，故特別發亮且煤質較輕。

白堊紀

地層：在山西與綏遠之間頗有發育，晉南中條山中亦分佈不少。此紀之地層又可分爲二種：

下部——爲一種紫紅色與紅色的粘土石，細而硬，有時夾雜有灰色或藍色的頁岩，但下部佔很小的區域。

上部——爲火山岩——噴發岩——岩漿噴出地表面而凝固

晉綏地層概略與鑛產

之岩石謂之火山岩。本期火山岩有安山岩、玄武岩、粗面岩、火山灰、流紋岩等。

安山岩：常呈黑色，質緻密，內常含有微小之結晶（有無斑晶不一定）。

玄武岩：較安山岩更黑，又特別的重。普通多呈氣泡狀，有的被方解石充滿其氣孔，又有被 SiO_2 在其中之周圍圍繞充填者，則生瑪瑙。

當火山岩噴發時，地下若含有多量之矽酸水而浸入於此等岩石後所成之瑪瑙，常呈各種黃、紅、綠、白等美麗的顏色。

粗面岩：常呈淡色、灰色、白色等，其中亦可有氣泡。

流紋岩之色呈淡色或白色，但無結晶，有時亦有斑晶在內（石英長石等之斑晶），為酸性岩。當火山噴出之液體，因流動之故，於是在凝結後而構成流紋狀。

火山灰為火山噴出之最小粒狀物，通常為白色，層狀常不甚明，亦無明析結晶。

再火山礫岩為火山流岩夾有其他石卵者。

新生界

新生界以後之地層，不是海洋沈積，大部為淡水湖沼等之沈積。地層為不規則之排列，即始新統之上，不一定就有漸新統，又漸新統之上，不一定就有上新統，其地層之有無不一定

鑛冶資料

，範圍比較的狹小。又此後之地層爲軟土質之地層。

第三紀

始新統

地層：此地層在晉南垣曲平陸一帶最發達。其中最顯著者紅色、藍色之粘土頁岩，爲土質之地層，含石膏質，底部有礫岩。

紅色地層之產生，表明在氣候乾燥時而產生之。因水中所含之鐵分，被氧化後而呈紅色。藍色地層之產生，表面氣候又稍潮濕，因藍色含有多量之鹽類（如硫酸鈉，硝酸鈉，食鹽）。故在此地層中可有石膏與鹽類之出現。始新統之化石，大多爲脊椎動物。

漸新統

地層：此地層很簡單，只爲玄武岩所構成，在山西之北部與綏遠之東部有之，其岩質緻密而結實。又綏遠至蒙古高原所被覆蓋之玄武岩，即爲此層，極爲顯明。

上新統

地層：本期地層爲紅土層，及紫色與灰藍色之粘土，常因地而異。此地層內有時含有礫石，甚或在觀察時只能看到礫石；這種原因是因了礫石成於湖邊，而細土成於湖底之故也。紅色土中最多之化石爲三趾馬，爲該地層內極重要之化石。在山西

晉綏地層概略與鑛產

保德曾發現三趾馬之化石頗多。泥河灣系爲紫色藍色粘土層及礫石等，爲湖沼沉積。三門系爲礫石及泥沙層，首見於黃河岸之三門。其中常有一種淡水厚介殼化石。

第四紀

更新統

地層：此部地層之時代，是因北平西山周口店挖掘的化石，而給予的一個名字。故又名周口店期。在山西與該處地層相當者，約爲色呈淡紅與黃色土，但層狀常不明，在黃土層之下，分佈亦頗爲廣汎。

洪積統

地層：此地層爲黃土層，在中國爲華北所特有之地層。（在秦嶺之南部與山海關之北部同無之）當此時代中，世界曾發生了大的變動，氣候特別嚴寒，形成了冰積層，在中國則有黃土層。當時水份少，而風勢則特大，故黃土層爲風積層。

黃土層之特性：無層狀，但有直立之節理。其層內不存水，故非常之乾燥，其底部爲礫石。在山西之厚度爲 150 公尺，通常多爲 40 公尺，其中亦有許多骨化石存在。

現代

本區之河流與風向均由西北而東南，故將西北地帶之地層受河流風雨之作用，漸次逐年搬移轉運於東南。在河南山東一

鑛冶資料

帶計算，則每 1000 年增厚二尺。而晉綏恰處於西北地帶，當此時地層不但不能增厚，並且在搬運之列；故在現代晉綏之沖積層同不重要。局部的當然亦有；但就大部分說來，則爲鳳毛麟角。

晉綏地層平面的分佈僅能作極簡略之概述於下：

晉南之地質分佈情形 東自太行山（太行山之附近爲較老的地層）至霍山間之大盆地完全爲中生界之地層，南北方向延長。霍山至呂梁山間爲太古界與元古界之地層，呂梁山則有古生界之地層。呂梁山至黃河間則爲中生界之地層，其近黃河邊界則爲石炭紀至三疊紀，亦呈南北條狀分佈。晉南中條山，爲一單斜構造，因斷層而露出，自北而南有太古界，元古界，古生界下部。皆東西方向延長。白堊紀見於中條中段。第三紀地層在黃河谷內頗爲發達。

晉北之地質分佈情形 西北部爲一盆地露出侏羅紀地層，四周還是古生代及更老地層。黃河谷中第三紀亦發達。東北部地質，差不多同爲元古界的變質岩區，即五台山區。太和嶺雁門關一帶，都是片麻岩。雁北區則中生代地層比較廣汎。

綏遠之地質分佈情形 綏遠中部大青山一帶，地層大部分爲太古界與元古界之地層，間含片段之古生界及中生界地層，第三紀則存底地。該省之地層，由南向北觀望，其大青山爲太

晉綏地層概略與鑛產

古界及古生界等地層，直至蒙古高原，仍為同樣之地層；不過在蒙古高原之最上層，為新生界中漸新統之玄武岩所覆蓋，老地層不能窺見。綏西鄂爾多斯西部之山則以古生界地層為主。

如上面所說，你們把晉綏地質大概得此印象以後，接着我們再說晉綏地層內之鑛藏。我們還是先從太古界說起。

(二) 鑛產

太古界 此地層為片麻岩所構成，其中最重要之鑛物為金鑛。我們在此地層中找尋金鑛時，須先從片麻岩中觀察是否有花崗岩，偉晶花崗岩及其他岩脈之侵入；若有時，則可找到石英脈，石英脈常常含金。石英脈因受風化作用而生小窿，窿內含有黃銅鑛與黃鐵鑛，若觀察石英脈有此種現象時，則金鑛每有存在之希望，有時含磁鐵鑛。

若認石英脈有金鑛存在之可能時，則於該山之石英脈中所找到之金鑛是為山金。若找尋砂金時，須順河流之方向而下行，而下行之遠近，須視該山勢之陡直而定：若坡度小，則水流速度勢必緩慢，金鑛則因比重與水流速度之關係，沉澱於近山坡河流中之灣曲處；若山勢非常陡直，則金鑛定在遠山坡之緩慢河流中(因近山坡河流水兇猛而湍急，金鑛不能存在)。但砂金不一定存在於面積較廣砂子較多的河溝中，所以調查砂金者謂某處之河流有多麼多麼長，砂子有怎樣怎樣的厚，以為砂金

礦冶資料

定有多量之存在，可以大事開採，那是不近情理的。

砂金層之厚薄，須視上流之支流多寡，與面積之大小，主流之有無灣曲以及下流之兩岸情形而定。因支流多且面積較廣時，則收集頗多；下流有峽，則不容易散漫。故在找尋砂金時，在地形上須具備下列條件：

- A、水流平緩。
- B、支流要多，上流面積要廣。
- C、主支流要灣曲。
- D、下流谷要狹。

河溝內發現磁鐵礦，常為砂金之表示。則找尋砂金須於磁鐵礦之前後附近。

在太古界中之金屬礦物除金礦外，其他如銅、鐵、銀、鉛、鋅等礦物亦有，皆含於岩脈中；方鉛礦，閃鋅礦及黃銅礦多同地而產出。又銀礦含於方鉛礦中，為鉛之副產物。其他鐵礦則多含於花崗岩內，且多為磁鐵礦，鏡鐵礦，但普通多不集中，故為造岩礦物。大青山即有此種，且因該山之表面受風化作用之故，其山坡等地，時有磁鐵礦集為1.2吋厚之層。

除上述金屬礦物外，其非金屬礦物在太古界中亦有多種：如水晶、雲母、長石、石墨、剛玉、黃玉、藍晶石等為普通所見之礦物，主要皆存在於偉晶花崗岩內。因侵入岩侵入後，將

晉綏地層概略與礦產

氣體包圍中間，再由氣體之周圍由外及裏漸次結晶，則生水晶；剛玉之結晶生成，大致與水晶全，其透明者為寶石，不透明者即金剛砂，通常用作磨料。藍晶為六角柱狀之結晶，亦為寶石之一。

普通石墨大都為煤層的變質，係因受火成岩之熱作用或受壓力，將煤層內之揮發物一同跑去，而成石墨，此非太古界片麻岩內石墨之成因。

元古界

在此時亦有侵入之岩脈，侵入後亦可生成各種礦物，其侵入岩與所生成之礦物差不多與太古界相似，但大理石、蛇紋石、石棉、滑石是為太古界所不多見。

大理石：由碳酸鈣而成的一種潔白礦物，係由石灰岩變質而來。

蛇紋石與石棉： 石棉：一種係屬陽起石類其結晶較佳者則成石棉；一種為蛇紋石，質較佳，常為含鎂質之石灰岩變質而成。

錳礦：片岩中常有含錳較富者，風化富集後成錳土。

菱鎂礦與白雲石：於近大理石之旁產之。重晶石見於變質石灰岩中，為次生。

古生界

鑛冶資料

震旦紀

在山西境內之石英岩內無較好的鑛物，在綏東之鈹質石灰岩內則含有蛇紋石、石棉、滑石等，但此亦不及片岩中者為普遍。有時含鐵鑛層。

寒武紀

只石灰中有點金屬鑛物，但此亦為外來的（與火成岩有關），又石灰岩之本身可為製造洋灰之用。

奧陶紀

石灰岩中之金屬鑛物有銅、鉛、鐵、等，亦為外來的火成岩浸入後而成脈鑛或接觸鑛床。

此外非金屬鑛物有石膏，係由地下水遇黃鐵鑛所生之硫酸鐵溶液侵入石灰岩中所生之硫酸鈣，往往成網狀脈。

石炭紀

此紀地層在山西甚為普遍，金屬鑛物在此紀最多者為鐵鑛。多為結核狀，普通稱「山西式鐵鑛」俗稱窩子鑛，其成因乃由奧陶紀石灰岩內所含之鐵分，經風化後，將鐵等集中於一部份地域而成功鑛藏。但鑛床非水成層。其後經過地質變動，地層所成之凸出部份為水或風之作用侵蝕而去。而祇留低地或向斜層內之一部份鐵尚存留，故此鑛床成不繼續鑛床。此種鑛床多為赤鐵及褐鐵鑛。

晉綏地層概略與鑛產

排鑛：爲一不大豐富的礦床，成層狀。約厚4"~5"夾於粘土層或頁岩內，其外表爲褐鐵礦，內則爲岩石，其生成大都爲地下水遇黃鐵礦溶解後所成之鐵礦，填入石隙而成。常在窩子礦之上。

菱鐵礦：呈結核狀構造。爲水成礦床，通常厚度爲0.5公尺，分佈甚多，存於石炭紀底部煤層之附近。

煤：凡屬石炭紀地層內大都有之。且有至幾層之多者。且因其所受壓力之大小及時間之不同，其層內之揮發物有被逐多少不同。煤之揮發物多者稱有煙煤；揮發物少者稱無煙煤，無煙煤若再受有較大壓力則變爲石墨。

油頁岩：含油約在3~4%。即黑色的頁岩內，或爲黃色頁岩細粘土頁岩。有膩感用小刀鏟之可捲。其成因說者謂：植物在不大流動之海水內腐化。又有細泥的參加，且在不易氧化之處，即可成功油頁岩。在山西雖尙未有發現，但以地層推測，確是很可能的。

黃鐵礦： FeS_2 一般用爲提取硫黃，黑礬，明礬之材料。其成因爲：此紀地層沉積時，含鐵之水至植物多處，因植物可生硫氣，故硫與鐵遇，遂成黃鐵礦。且多爲結晶者。其在他處有爲火成者；但在山西以煤系中爲最多。此層礦物多在煤層之附近。其露頭處因受風水等氧化工作，已變爲赤鐵礦，再變爲

鑛冶資料

褐鉄鑛。故當見到赤鉄鑛或褐鉄鑛時，再往深處即可爲黃鉄鑛者。且有主張窩子鑛亦係由黃鉄鑛變質而來，但無充分証明。

黏土：爲石炭紀之一重要岩層，成層狀產出。多在煤層之附近。有時內有植物化石。質純者極細，白色，較硬。用爲製燒磁器耐火磚等？故亦稱磁土或陶土。黏土成因：係由岩石內之長石經風化再行沈積；即成此次生粘土。原生者在晉並不多見。故多別的雜質。江西高嶺地方的粘土即爲原生的，可說是世界標準。故粘土亦稱高嶺土Kaolin,粘土之內可分爲；「瓷土」耐火度較高；「陶土」熔點較低；「砂土」質較粗普通用作砂鍋；「釉土」即長石較多且未經風化者。尙有一種熔點特高的粘土，用之作耐火磚，冶金罐，坩鍋等。其性較硬且緻密。煉鋼廠所用之一種耐火材料名 Silica Brick 矽質特多，西北煉鋼廠現時用者爲五台系之石英岩。又作隔熱，蓄溫，質輕的物品時用硅藻土。但此土在山西尙未見到，現在一種代替他的爲色灰黑的一種粘土，其中尙有較多之植物化石。且多炭質，蓋燒時有 C_2 氣發生，可使磚內亦有小孔生成，故亦可有空隙而質輕。

石炭二疊紀

此紀地層亦有煤，但不豐富。鉛礬土較爲重要。

鉛礬土：存在於硬粘土內，有紅色之圓粒大如綠豆或小米，成層狀。爲製煉金屬鉛之原料。

晉綏地層概略與礦產

二疊三疊紀

此紀地層大致為粗砂岩，粘土頁岩，地層呈紅色或綠色。

石膏：為此紀產生之礦物，但亦不重要。

陝西產油地帶，皆為此紀所成功；晉西此紀地層或有石油生成之可能，但現尚未證實。

侏羅紀

此紀地層在大同及大青山一帶最發達。岩層與石炭紀相似，有砂岩、頁岩、煤等。惟煤較石炭紀者揮發物為多，故可提煉石油。此外尚有粘土，黃鐵礦及可作玻璃原料之砂岩。石油頁岩亦有發現。

白堊紀

可分作上下兩部：上部為火山岩；下部為粘土頁岩。粘土頁岩中常含有煤層。此項煤層含揮發物特多，水分高。在火山岩中常有許多礦物，但估經濟價值者甚少。如銅、金、錳等是。晉南火山岩中矽質細脈甚多為金礦之來源。

始新統

在山西為紅藍土層，鹽石膏常夾雜於此層內。晉南之池鹽，或即來自此土內。其成因約係因二疊三疊紀之鹽石膏為水溶解沈積於低處，水漸蒸發乾涸，遂成此統之地層。平陸垣曲等

鑛冶資料

處之石膏即由此生成。

漸新統

此紀以玄武岩爲最多，玄武岩內常有金銅鉛等礦物。

此外如瑪瑙等亦爲此統礦物，但不甚重要。乃係一種含矽酸的熱液經過玄武岩，而注入於其小孔中，成層狀圓圈，即爲瑪瑙。水晶等亦有生成。

更新統

與上新統皆爲紅土層，礦物極不發達。在紅土層內或有少量之石膏。

洪積統

爲黃土層無礦物。

沖積統

由古老之岩石內沖出者有：砂金、砂鐵、玻璃砂、錳砂等。除砂金外都無重大經濟價值。玻璃砂其中石英多者，可作玻璃原料，長石多者可作釉。

消 息

西北實業公司煤礦第二廠近況：該廠自去年七月施工以來，進行甚為積極，除一面從事鑽探工作外，並籌辦開井及購買機械，開闢廠面等事宜。迄本年三月，計開鑽眼三口，深數十公尺至百數十公尺不等，均未到達預定計畫，現悉該公司有鑒于西北煉鋼廠煉焦部需煤孔急，業已令該廠放棄探礦工作，即時揀選適宜地點，積極開闢大井二口，并建設一切設備事宜，聞該廠技師趙全智等，于奉令後，業已正式施行鑿井工程云。

晉綏兵工鑛產測探局調查晉中區地質鑛產：該局閻錫珍主任，自奉命籌辦以來，進行甚為努力，除晉南區地質鑛產，按照計劃完成即擬付印披露外，對於晉中區地質鑛產，業已派該局技士韓脩德，任績，周德中，霍士誠等分頭調查，聞該技士等現已大體調查竣事，陸續返局，從事整理云。

北大助教趙金科來晉研究中條山地質：北京大學地質系助教趙金科，應太原晉綏兵工鑛產測探局閻錫珍主任之邀，乘暑期休假之便，赴晉南中條山區研究地質鑛產，已于六月中旬到達并垣，畧事休思，即轉晉南着手工作，並聞于返平後，即整裝赴美研究地質云。

鑛冶資料

雜 俎

我們所希望於山西的最高學府

三晉建設，自我閻公伯川先生，倡辦以來，爲時雖是僅僅短促的三年，但所收的功効，是日增月益，就如晉綏兵工築路局，晉綏兵工鑛產測探局，西北實業公司等路廠蔚興，有如萬里途程，由此發軔。這些建設的棟樑，就是大批技術人才，所以當事的人，因爲需要人才，不由的要聯想到我們的最高人才培養機關，假如他知道山西大學。

我對山西大學的內容，並不十分清楚，所以不便批評與頌揚，不過按外面看起來，他能穩定的一年一年把青年學子造就出來，確是一件可稱道的事業，但是對科學研究事項的沉默寂靜，至少使我感到知識上的飢渴。若按人才之供給而言，就我在鑛業界服務的經驗，山西大學對於閻先生的鑛業建設事業，固有相當程度的協助和貢獻，凡稍知事實的，不難瞭然，無容多贅。好的固然要繼續進步，若有不滿意的地方，也應設法改進。一個學校的畢業生，在社會上服務的成績，固然是良莠難齊，但是他們在社會事業上的輕重優劣，是不能漠視的。學校方面總要提高他們的辦事能力。

不過據沒有見識的我看來，我們山西將來最有希望的事業，鑛業當然要佔一個，同時，人才的缺乏，也莫若鑛業爲甚。

雜 俎

說到這裡，我們謹以十二分的純潔熱誠，向負着山西鑛業建設事業重擔子有關的山大當局，提起對以下幾樁事件的注意：

- 一、關於採鑛工程，請介紹比較最新的技術！
 - 二、關於地質鑛床，請介紹有關於我們中國尤其是晉綏二省的東西！
 - 三、實行切實實習，俾期名符其實！
 - 四、關於學術方面的研究，和晉綏鑛業建設的批評請常發表一些！
- (光)

本刊啓事

本刊同人見聞有限，遺漏錯誤所在難免，尚祈國內外專家，不吝珠玉賜予指導，以匡末逮，不勝感禱之至。

鑛冶資料

鑛產時價 (太原市五月十五日調查)

物 別	價格 元/噸	備 考
石 炭	6.00	保晉公司大炭
石 炭	4.40	全上 煤末
石 炭	4.50	西北煤一廠大炭
石 炭	3.80	全上 二炭
石 炭	3.00	全上 渾炭
鐵 鑛 石	7.50	赤鐵鑛褐鐵鑛
生 鐵	114.20	
熟 鐵	126.48	
硫 磺	279.00	
硝	520.00	
蘆 鹽	12.50 (担)	
化 鹽	13.50	
石 膏	6.00	
石 棉	340.00	
明 礬	148.80	
煤 油	11.20 (箱)	
汽 油	12.40 (箱)	

鑛冶資料投稿簡章

- 一 凡關於採鑛冶金地質各科文字，無論本社會員與非會員，如蒙賜稿，皆所歡迎，文體不拘
- 二 本刊文字，以撰著論文及報告為主 如介紹新書或特許採冶工程及機關之設計等，以文字簡約為主，並請註明原著作人及發明人或機關
- 三 在本刊登載之文字，概不致酬 論文及報告得贈與該文單行本五十冊，但須預先聲明。
- 四 投寄之稿，本刊編輯有修改權，如不願刪改者，應預先聲明。
- 五 凡揭載文字，原稿概不退還，未經刊載之稿件如預先聲明并附寄郵資者可檢還。
- 六 稿後請註明姓名及通信地址，願用筆名發表者聽。
- 七 投稿請寄山西太原精營西邊街廿四號本刊編輯部。

預定時，請先匯款。 郵票十足，通用，以一分者為限。 寄款時，必須掛號，以免遺失。	定價表				編輯者 中華鑛業促進社編輯部 太原精營西邊街二十四號	發行者 中華鑛業促進社總務部 太原精營西邊街二十四號	印刷者 西北實業公司印刷廠	鑛冶資料 第一卷 第六期 中華民國二十六年六月一日出版				
	期	限	冊	數					價	目	郵	費
	全	年	十	二					一	元	二	角
	半	年	六	冊					一	角	五	分
零	售	一	冊	一	角	五	分					
		郵					費					
		在					在					
		內					內					
		郵					費					
		在					在					
		外					外					

太原市甯化府三十八號

太原德商興華公司

遠東分公司遍設中國日本南洋各巨埠

敝公司專門供給：

工程界，學術機關，

各工廠，研究機關；

各項

試驗機器，應用儀器

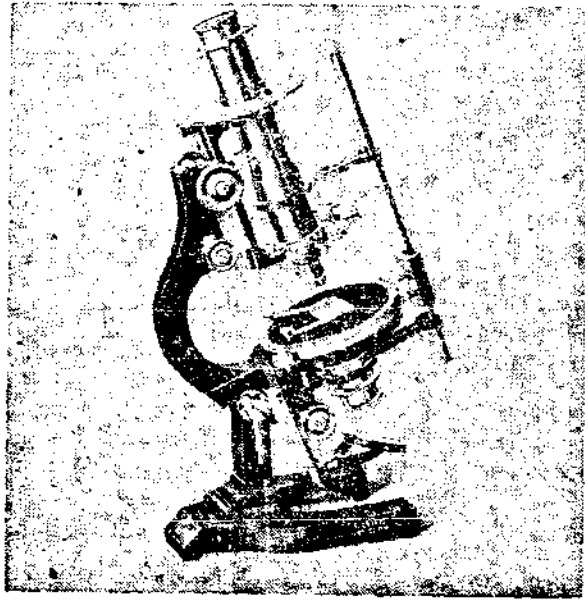
研究儀器，化學藥品。

一本從來為科學界服務精神！

願代設計並竭誠謀顧客便利！

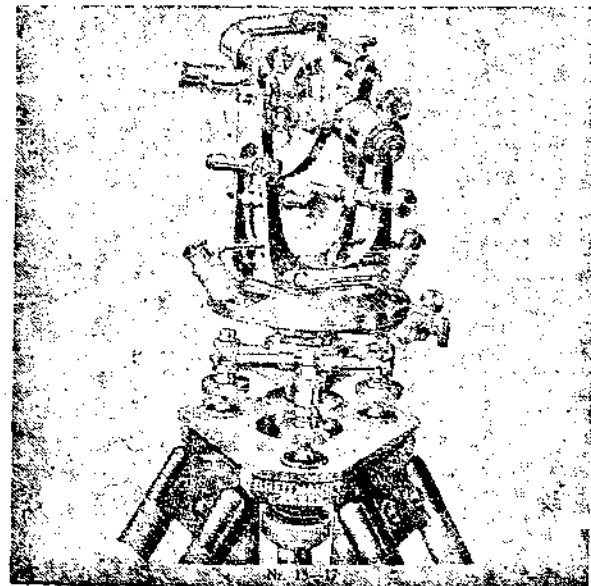
鑛冶工程界請用

徠資廠礦
用顯微鏡



其他

勃蘭皓礦用及
大地測量儀器



冶金儀器 磁石探礦儀器
分析儀器 採礦應用儀器