

農商部地質調查所

地質彙報

第六號

民國三十三年十二月

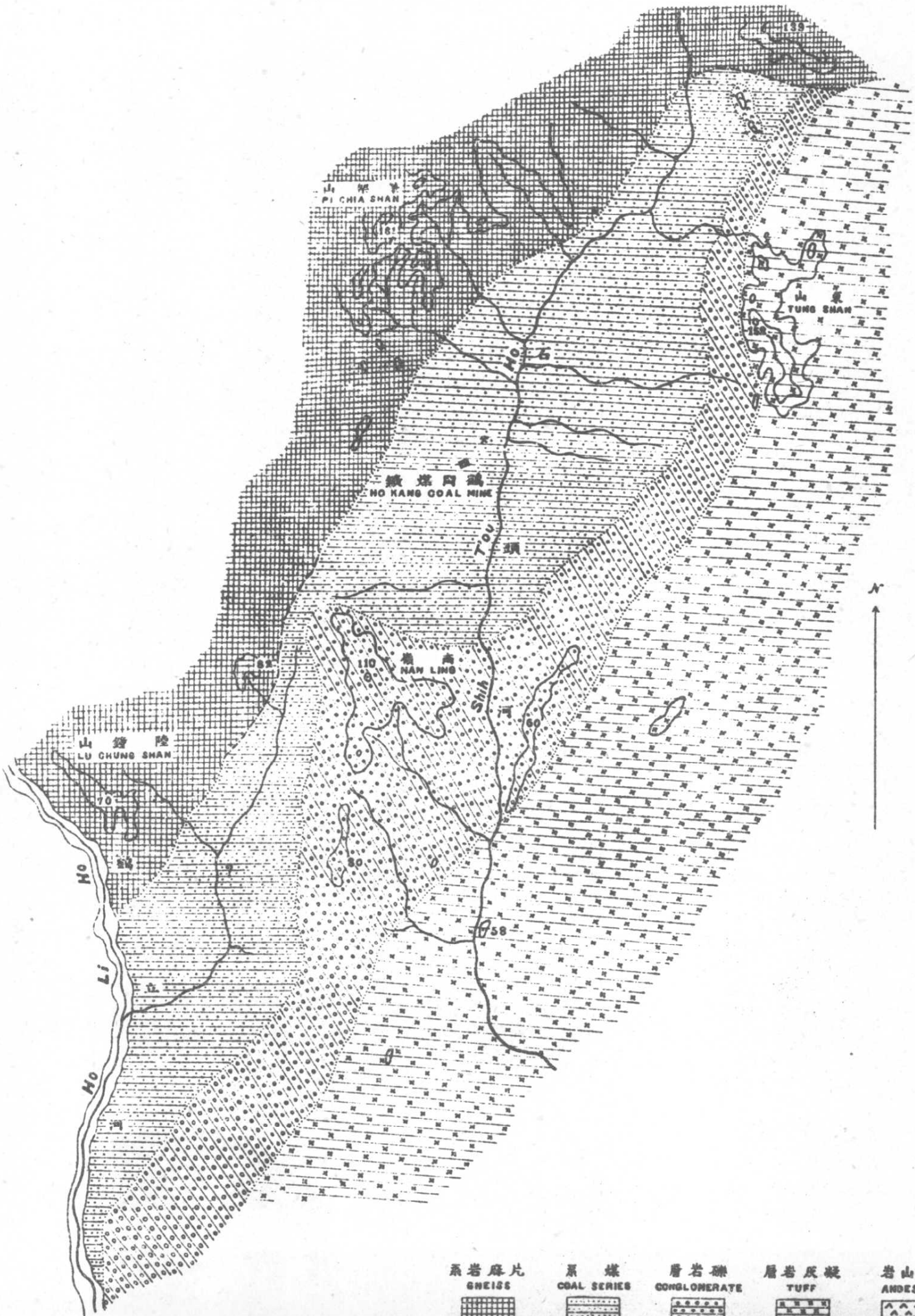
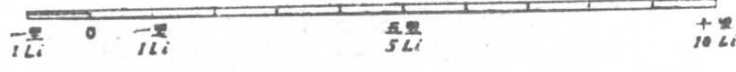
總目

黑龍江湯原縣鶴岡煤田地質……………	譚錫疇	著
安徽涇縣宣城煤田地質……………	葉良輔 李捷	著
安徽懷遠縣西南部地質……………	王竹泉	著
直隸臨城煤田地層……………	趙亞會 王竹泉 田奇璠	著
直隸井陘縣地質鑛產報告……………	朱庭祐 李捷	著
山東章邱煤田地質……………	安特生	著
奉天本溪湖煤田之地質時代……………	馬底幼	著
直隸磁州及河南六河溝煤田地質……………	趙亞會 田奇璠	著

北京華印書局代印

圖 質 地 田 煤 岡 鶴 江 龍 黑
 GEOLOGICAL MAP OF HO KANG COAL FIELD, HEI-LUNG-KIANG.

一 之 分 萬 十 尺 縮
 Scale 1:100,000



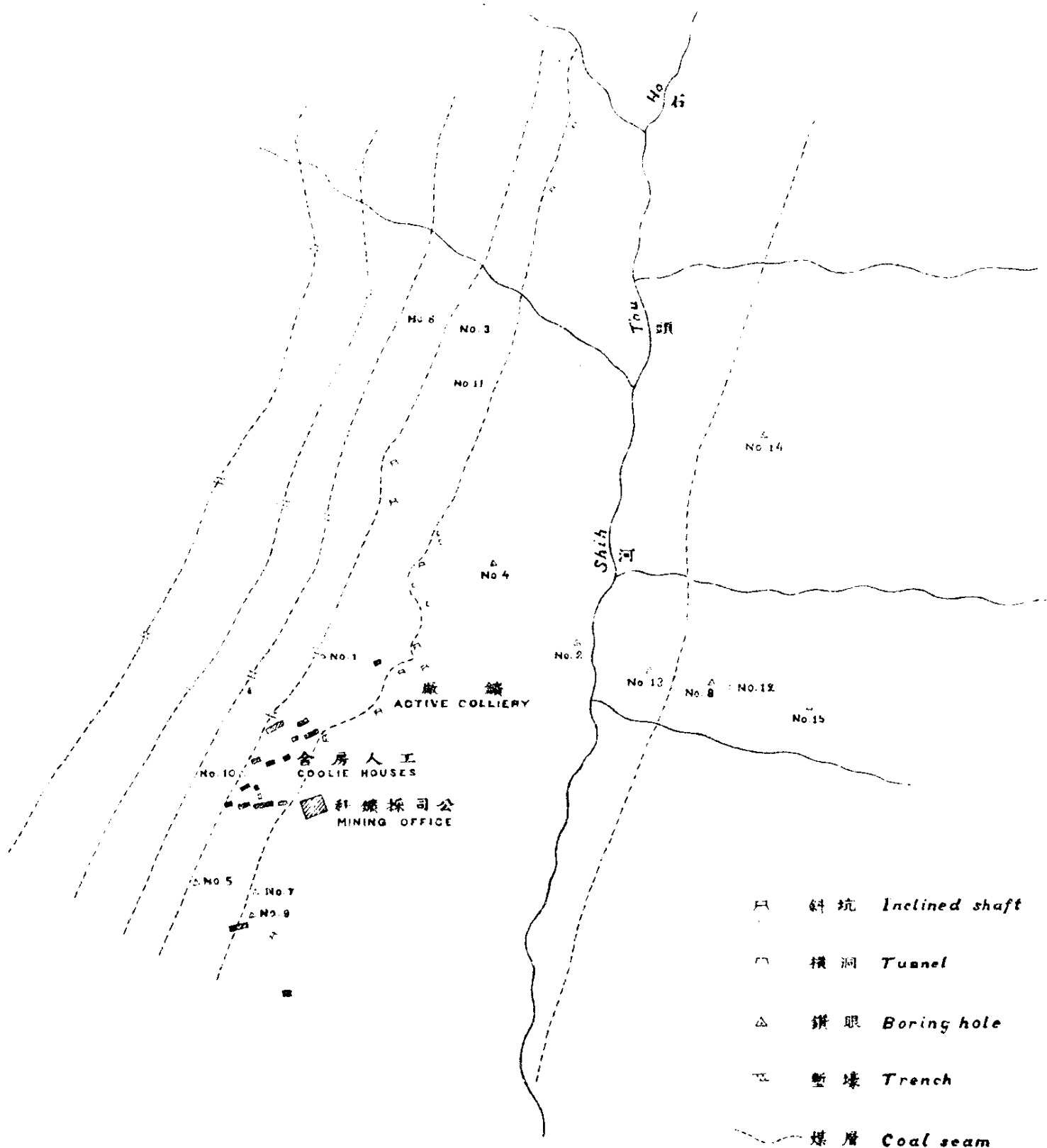
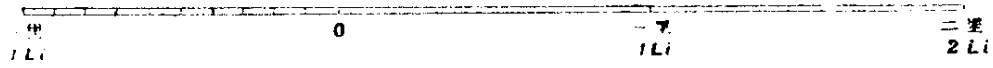
- | | | | | |
|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|
| 系 岩 麻 片
GNEISS | 系 煤
COAL SERIES | 層 岩 礫
CONGLOMERATE | 層 岩 灰 凝
TUFF | 岩 山 安
ANDESITE |
| | | | | |

圖置位層煤及壕塹眼鑽洞坑鑛煤岡鶴

MAP OF HO KANG COAL MINE

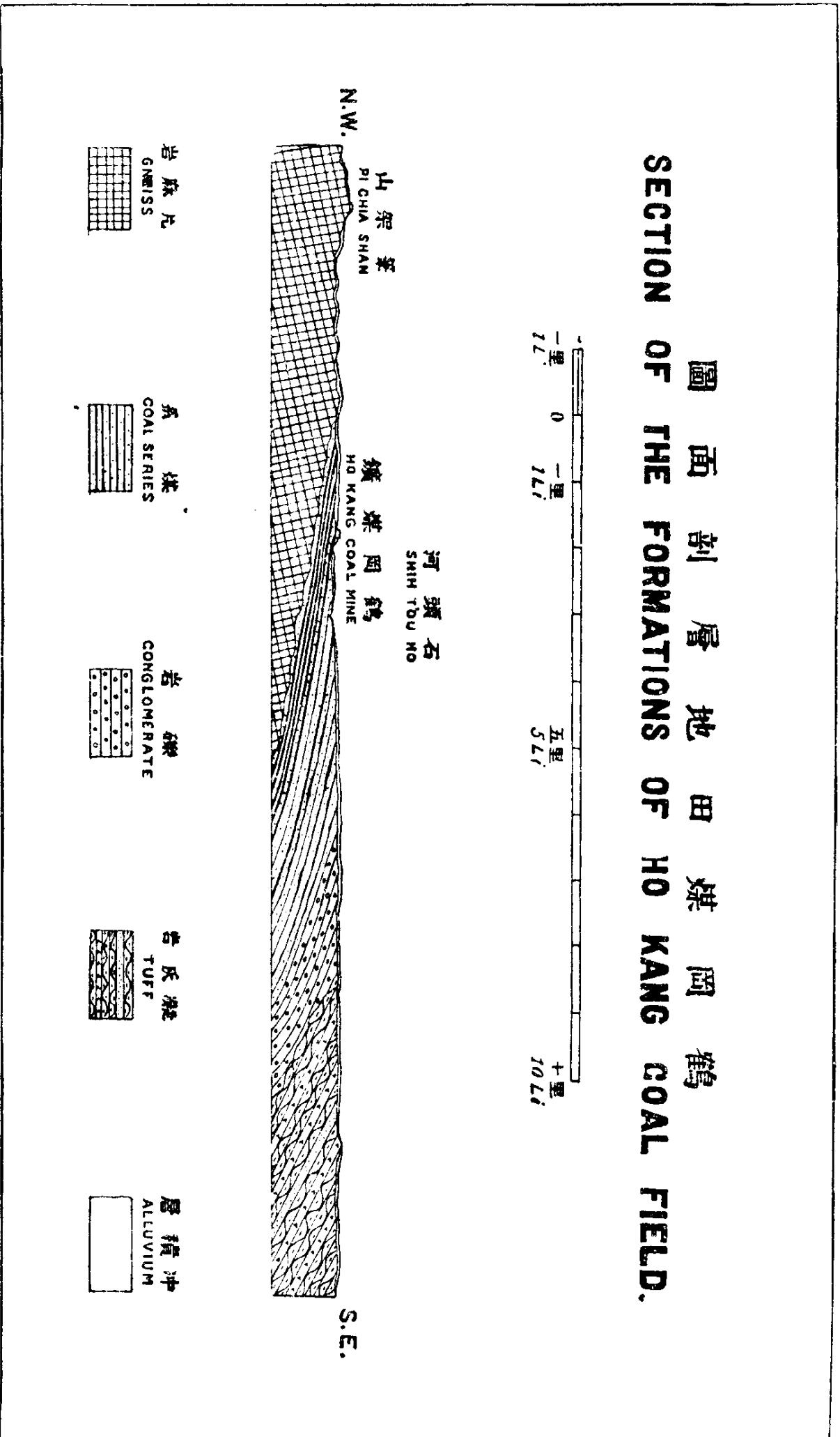
Showing the positions of Inclined shafts, Tunnels, Boring holes, Trenches and Coal seams.

一之分萬二尺縮
Scale 1:20,000



- △ 鑽眼 Boring hole
- 壕塹 Trench
- 煤層 Coal seam
- 斜坑 Inclined shaft
- 橫洞 Tunnel

圖面剖層地田煤岡鶴
 SECTION OF THE FORMATIONS OF HO KANG COAL FIELD.



岩麻片
GNEISS

系煤
COAL SERIES

岩礫
CONGLOMERATE

岩灰凝
TUFF

層積沖
ALUVIUM

N.W.
山架茅
PI CHIA SHAN

河頭石
SHIH TOU HO
鶴岡煤田
HO KANG COAL MINE

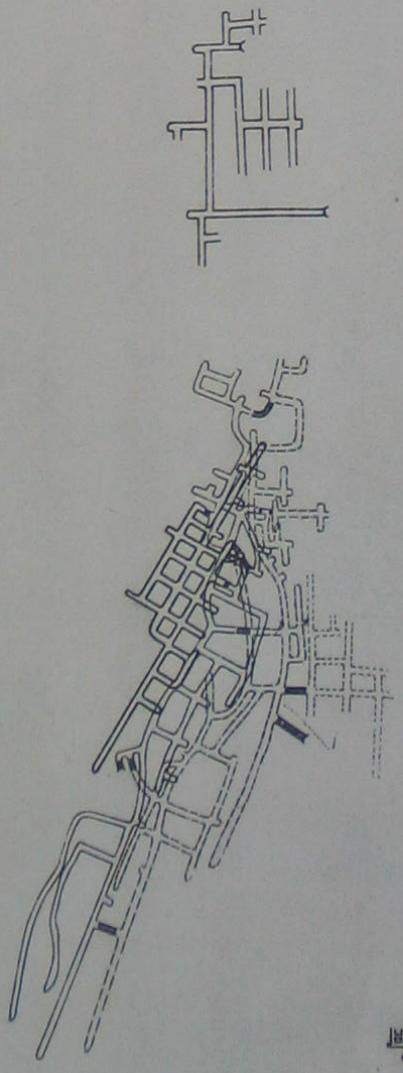
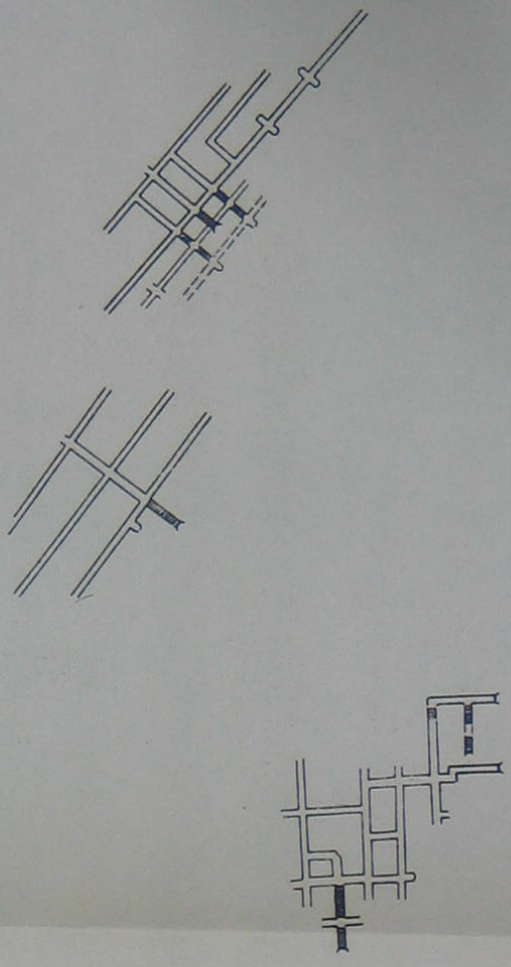
S.E.





一里 0 一里 五里 十里
1640' 1640' 8200' 16400'

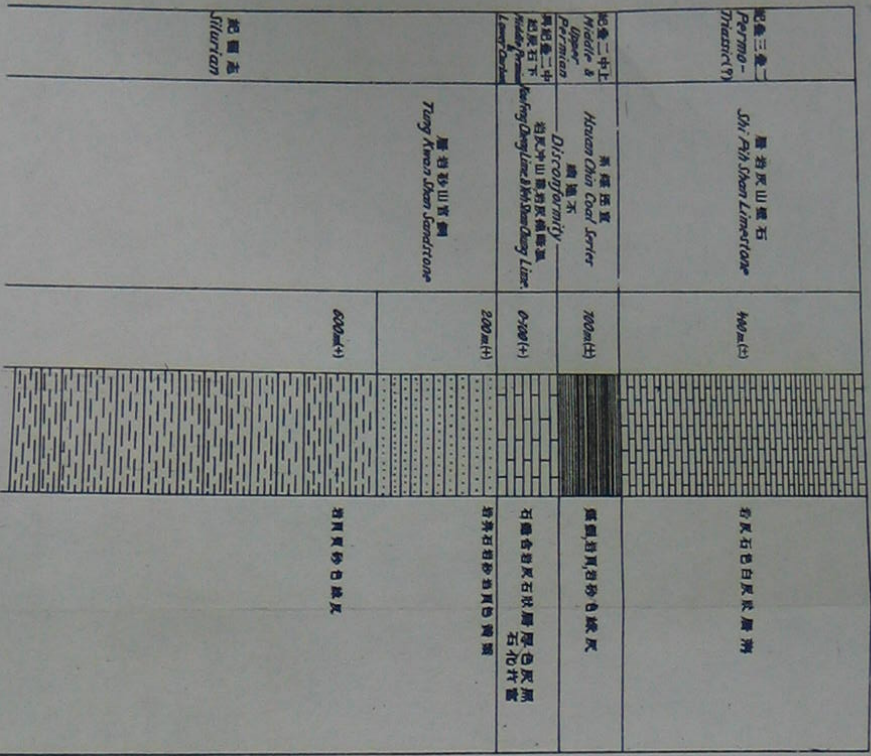
圖 道 巷 下 坑 鎮 煤 岡 鶴
PLAN OF THE LEVELS IN DIFFERENT COLLIERIES

HO KANG COAL FIELD, HEI-LUNG-KIANG.

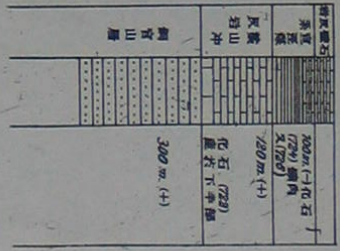
一 之 分 千 二 尺 圖
Scale 1:2000



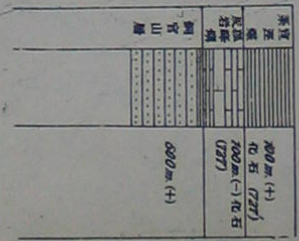
-  — FIRST LEVEL
-  — SECOND LEVEL
-  — THIRD LEVEL
-  — FOURTH LEVEL



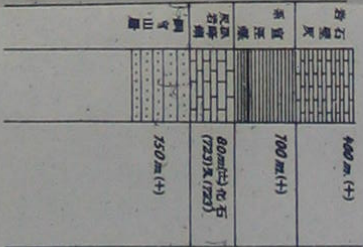
(一) 豫東一帶(煤系)圖各面地層地層城宣縣經陵南陵銅城安 圖一第



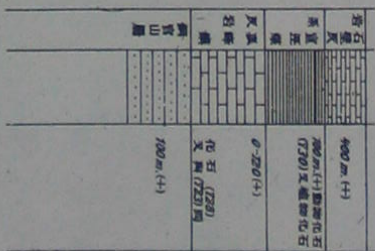
圖二第 圖面地層地層山陵銅



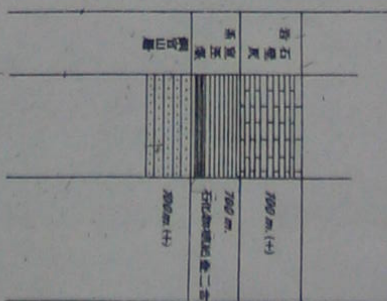
圖三第 圖面地層地層山陵銅



圖四第 圖面地層地層半孤縣



圖五第 圖面地層地層村在大城宣



圖六第 圖面地層地層層重縣

安徽涇縣地質圖

PRELIMINARY GEOLOGICAL MAP

OF

CHING HSIEN AND HSÜAN CHÉNG

ANHUI PROVINCE.

製測提 李輔良葉

By L. F. Yih & C. Li 1924

一之分萬十二尺縮

Scale 1 : 200,000



例圖

LEGEND



代生中
Mesozoic



後紀疊二
Post-Permian



層積冲
Alluvium



層南宣
Hsüan Formation



石灰壁石
Shipai limestone



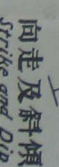
系煤涇宣
Hsüan coal series



岩灰冲山葉 岩灰拳弧
Kuyfeng limestone



層官銅
Tungkuan Formation



次-1 輕重公司 Light Coal Mine 次-2 安平公司 An-Ping Coal Mine 次-3 安慶官礦 Anhui-Kuan-Kan 次-4 安海公司 An-Hai Coal Mine 次-5 寶豐公司 Bao-Feng Co. 次-6 寶興公司 Bao-Hsing Co. 次-7 廣興公司 Kwang-Hsing Co. 次-8 廣德公司 Kwang-Tek Co. 次-9 廣德公司 Kwang-Tek Co. 次-10 廣德公司 Kwang-Tek Co.

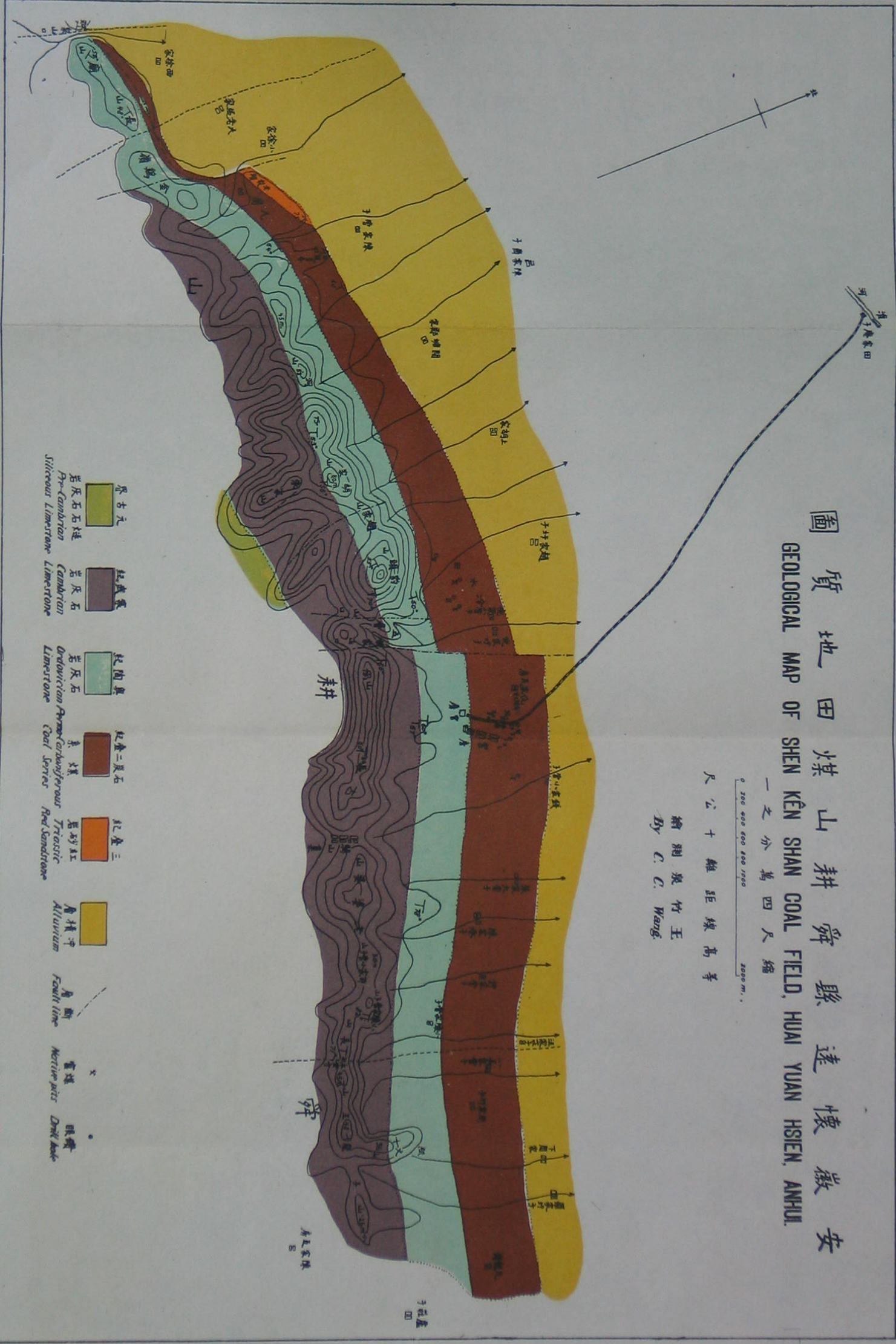
安徽懷遠縣耕山煤田地質圖
 GEOLOGICAL MAP OF SHEN KEN SHAN COAL FIELD, HUAI YUAN HSIEN, ANHUI.

縮四萬分之一

0 200 400 600 800 1000 2000 m.

等高線距離十公尺

繪測 吳竹玉
 By C. C. Wang



- 界古元
 前-寒武紀
 Siliceous Limestone
- 紀寒武
 寒武紀
 Cambrian Limestone
- 紀開魯
 寒武石
 Ordovician Limestone
- 紀石炭二層
 石炭二層
 Permian coal series
- 紀三疊
 砂紅
 Tertiary sandstone
- 層沖積
 Alluvium
- 層斷
 Fault line
- 電煤
 Motive pits
- 眼鑽
 Drill hole

直隸井陘縣煤田地質圖

GEOLOGIC MAP OF CHING HSING COAL FIELD.

測繪者 朱慶祜 李維淵

By T. O. Chu & C. Li 1920

一之分萬六尺縮

Scale 1:60,000



沖積層
Alluvium

玄武岩
Basalt

煤系(紀炭石)
Coal Series
(Carboniferous)

石灰岩(紀奧武寒)
Limestone
(Cambro-Ordovician)

頁岩(紀武寒)
Shale
(Cambrian)

石英岩(界古元)
Quartzite
(Algonkian)

片岩(界古元)
Schist
(Algonkian)



地質彙報第六號

目次

頁數

譚錫疇著 黑龍江湯原縣鶴岡煤田地質

一至二四

葉良捷著 安徽涇縣宣城煤田地質

二五至五〇

王竹泉著 安徽懷遠縣西南部地質

五一至六六

趙亞會

王竹泉著

直隸臨城煤田地層

六七至八二

田奇璜

朱庭捷著 直隸井陘縣地質鑛產報告

八三至九八

安特生著 山東章邱煤田地質

九九至一百

馬底幼著 奉天本溪湖煤田之地質時代

一〇一至一〇二

趙亞會
田奇璜著 直隸磁州河南六河溝煤田地質

一〇三

黑龍江湯原縣鶴岡煤田地質鑛產

附圖五幅

譚錫疇

位置

煤田在松花江下游湯原縣東北鶴岡鎮北石頭河地方，距湯原縣約八十里，距鶴岡鎮約七十里，距松花江南岸佳木斯約百三十里，距哈爾濱千里有奇，約占北緯四十七度二十分，東經一百三十度十八分之地也。

交通

由煤田至松花江北岸蓮江口地方，陸路約百二十餘里，地勢起伏，交通不便。春夏秋三季僅可行馬車，運輸頗緩，當雪消及雨期，道路泥濘，馬車亦不易通行。惟冬季於積雪之上雪橇（俗名犁扒）暢行，轉運較速，載重二千斤，一小時可行十餘里，陸路運輸端賴此也。松花江舟楫暢通，交通較便。由佳木斯乘江輪溯江而上，二日可達哈爾濱，順流而下至同江縣入黑龍江，可達俄屬沿江各埠。惟松黑兩江水凍期長，松花江一年只由四月至九月六個月內船隻可行，黑龍江行船之期尚不及半年，斯亦水路交通之一大缺點也。

地形

內興安嶺東南來爲大青山。由北而南山勢漸低，至松花江北岸落爲平原。煤田附近蜿蜒起伏者，則大青山之餘委也。山均不甚高大，高於煤田低地至多百八十餘米突，高出於松花江面亦不過二百數十米突，山嶺環拱，煤田適居中央，成爲盆地，向西南東北延長。東南有狹口，爲石頭河出山之路。石頭河者煤田河流之主幹，納群山之水而宣洩於區外者也。源出煤田之北，蜿蜒西南，流經煤田中部，迤而南出狹口東南流。河身極狹，約三五尺，而狀頗曲屈，平時水深沒膝，漲時沿河兩岸一片汪洋盡成澤國。煤田之西有縱嶺一道，與煤田同向延長。主

峰爲筆架山，高於石頭河岸約百八十一米突，西南向山勢低落，時起時伏。至鶴立河北岸突起而爲陸鐘山，高於煤田低地約七十餘米突。煤田之東亦有縱嶺一道，主峰爲東山，高約百五十二米突，南向山勢漸低，成一帶小平嶺，沒於石頭河岸。凸起於煤田之南者爲南嶺（亦稱南岡）高約百十米突，南向岡陵起伏，山谷遞嬗，再南至鶴立河南岸山勢陡落，自此而南直至松花江岸，盡原野，遍地皆沃壤矣。

地質

層序顯然，構造簡單。惟地層缺失頗多，太古代片麻岩之上即爲中生代煤系，其古生代地層最發育於吾國北部者未經目擊，而元古代地層亦未暴露。片麻岩煤系而外，地層分佈最廣者惟煤系上之礫岩及火山凝灰岩而已。煤田東北部火成岩常露踪跡，往往突起爲小山，片麻岩與煤系礫岩似爲斷層接觸，西南部煤系地層有時一部沉沒，礫岩層遂至移近於太古代片麻岩。

（二）地層 煤田附近地層大致分爲四系，而沖積層不與焉。最下層爲片麻岩系，屬太古代。次爲煤系，從植物化石察之，斷爲中生代侏羅紀之產。再上爲礫岩層，最上爲凝灰岩層，因未得化石，年代不可考。但就岩石性質及與煤系地位相互之關係觀察，似屬侏羅紀。蓋中國北部侏羅紀煤系之上，常見礫岩及凝灰岩，而年代均爲侏羅紀，惟此間礫岩較爲發育，而凝灰岩色澤稍異耳。

太古代片麻岩之上，緊接中生代煤系，其間接觸之處均被浮土掩覆，無從觀察，是否爲斷層接觸，抑或有極大之不整一層，尙有疑義。惟就調查所得煤系地層大致平整，即片麻岩附近地層亦無錯綜之跡。由片麻岩山嶺直抵煤田，高度以次遞減，頗似煤系地層覆蓋於太古代片麻岩之上，成不整一之接觸者。煤系之上礫岩覆焉，接

觸處亦不著，觀地層分佈狀況及傾斜方向緩急，似礫岩緊繼煤系而生，未嘗間斷。礫岩與凝灰岩地層傾斜方向緩急大致雖同，但礫岩分佈面積南北殊異，而厚度因之有差。在南部礫岩厚度估計約有七百米突，而北部不過百數十米突。礫岩厚度相差若是，似地層生成以後曾經一度剝蝕，而凝灰岩亦非與礫岩整合者。

(甲) 片麻岩系或筆架山層 本系最發育於筆架山一帶，故亦可稱為筆架山層。分佈頗廣，大抵煤田西北隨處暴露，向北延長甚遠。岩石以片麻岩為主，含花崗岩侵入體及石英岩脈。片麻岩片理粗細不甚一致，粗者質較鬆，往往受風化作用，分解為粗砂，細者質較堅實，抵抗力較大，率保存其岩石狀態。

(乙) 煤系或石頭河層 本系在石頭河兩岸分佈頗廣，故又名石頭河層。直覆於太古代片麻岩之上，大抵為不整一之接觸。岩石全系自下而上變化頗微，純以粗砂岩為主，各部無顯著之差別。就岩石色性而論，大抵下部為白灰色及淺黃色粗砂岩，有時稍含礫石，夾重要煤層。近煤層處多為黑色頁岩及灰色泥質砂質頁岩，上部為淺灰白色粗砂岩，夾重要煤層。其頂底地層不為頁岩，多為灰白色砂岩，與下部略有殊異。地層露頭極少，厚度未能逐層測量，就圖中分佈面積估計，全層厚約六百米突。分佈東北，自東山之北起，煤系地層一部與片麻岩大抵成斷層接觸，並有火成岩侵入層內。沿石頭河西南向暴露頗廣，至南嶺之西露頭頓狹，礫岩層幾直與片麻岩接觸。蓋煤系地層曾經斷折，一部沉沒，其存留者與片麻岩成斷層之接觸也。自此而南地層露頭雖未目擊，就片麻岩與礫岩層分佈情況觀察，中間實應有煤系地層埋藏於浮土之下，惟是否夾重要煤層，非經鑽探不能悉其底蘊也。

(丙) 礫岩層或南嶺層 直位於煤系之上，大抵成整合之接觸。在南嶺一帶特別發育，組成山嶺。岩石為礫

岩所含礫石多由石英岩及砂岩而成，膠著物爲砂質，呈白黃色。質鬆，風化較易，故礫岩所在，礫石脫出而堆積於地表者甚夥。全層厚度頗不一律，東山一帶較薄，愈南愈厚。至南嶺一帶，就露頭計算約七百米突，其薄處僅百數十米突。分佈東山一帶，暴露較狹，有時組成小嶺。沿東山西麓而南，以次遞廣，至南嶺一帶東西最寬處不下六七里。自南嶺而南，分佈漸狹，再南至鶴立河岸。

(丁)凝灰岩層或東山層 在東山一帶組成顯著山嶺，故亦可稱東山層。位於礫岩層之上，似成不整合之接觸。本層以綠色灰色凝灰岩爲主，夾綠色火山岩流及淺綠色砂岩凝灰岩，質不甚細而頗堅實。成層形與砂岩等，望而知爲水成，非堆積於地面者也。分佈於煤田之東，自東山以北起，至東山突出而爲一帶山嶺，迤而南岡陵起伏者皆凝灰岩。西南逾石頭河出本區，猶未全盡。因未窺全豹，厚度難詳，就目擊一部估計，厚已近千米突。

(戊)沖積層 煤田附近露頭極少，幾悉爲沖積層所掩覆。下部多爲墟土，色稍黃，上部多爲耕土，色稍黑。大抵墟土由風吹水沖移積而成，其上部雜以植物腐朽之物質，乃變爲黑色之耕土耳。

(二)岩石 水成岩在地層節內已經叙及，茲所述者爲變質岩及火成岩。變質岩惟太古片麻岩一類，性質組織稍有堅疎粗細之分。火成岩爲太古片麻岩內之花崗岩及煤田東北部之安山岩。凝灰岩雖爲水成，其成分一部本出火山灰燼，且常夾火山岩流，故並附述於此。

(甲)片麻岩 有粗粒細粒之別。粗粒片麻岩成分以石英爲主，形態殊不規則，常有腐蝕之迹。正長石亦多，晶形頗不完全，斜長石偶露踪跡，量甚微。黑色礦物較少，常見者爲黑雲母，結晶頗小，而晶形尙完整。角閃石

間一見之，殊不重要。細粒片麻岩成分亦以石英爲最多，正長石次之，結晶均不完整。斜長石亦常目擊，晶形略具。黑色礦物角閃石黑雲母均有踪跡，角閃石較多，晶形不全，且多叢聚，多色性亦不甚顯著。

(乙)花崗岩 包于片麻岩中爲侵入巨塊，但界限混淆，不易分辨。其成分爲石英、正斜長石、黑雲母及角閃石等。石英量不甚多，晶體往往頗巨，而形不完全，填充於長石之間。正長石量甚多，結晶大致完整，與斜長石交錯而生。斜長石較正長石量微少，晶形尙全，偶現帶狀組織。黑色礦物黑雲母頗多，呈棕黃色，晶形有時完全。角閃石常露踪跡，現淺綠色，晶形不甚完整，有時與黑雲母夾雜並生，色深時每與雲母不易分辨，但偶現兩組劈開面爲異。至花崗岩生成時代，因僅與片麻岩直接接觸，只可定爲後於片麻岩而生，大致爲太古代之產物，至新當不逾元古代之初期也。

(丙)安山岩 在煤田東北煤系內，組成小山。察其生成情形及岩石組織狀態，似爲侵入岩，惟侵入時距地面當不甚深，或有一部已至地面者。岩石呈斑狀，斑晶爲斜長石角閃石及輝石，並有石英少許。斜長石量甚多，結晶大致完全，偶現帶狀組織。角閃石佈散各處，量亦頗夥，爲淺黃色，晶形不甚完整。輝石量頗少，爲淺綠色，結晶亦多不完全。石英偶有踪跡，晶體輪廓極不規則。石基完全結晶，悉爲斜長石，晶形尙多整齊。安山岩生成時代，因其侵及煤系，自當產于下侏羅紀以後，惟是否與凝灰岩同時，尙難證明。

(丁)玄武岩 成岩流，夾于凝灰岩內。色綠黑，質細，在顯微鏡下觀察，有斑晶石基之分。斑晶爲橄欖石，量不多，偶有斜長石，結晶完整，石基爲斜長石輝石及角閃石，稍有玻璃質。斜長石結晶大致完全，作狹長方形或針狀，有時排列有一定方向，輝石角閃石形均不規則。至玄武岩生成時代，當與凝灰岩同時，不過沉積凝固

互有先後耳。

(戊)凝灰岩 由火山噴出灰燼沉積而成，其組織半似火成，半似水成。成分以石英斜長石角閃石為主，石英為斜長石晶體稍大，而形狀頗異，有時呈圓形，似曾經水流磨去稜角者。有時稜角猶存，並結極完全之斑晶。故凝灰岩大致由火山灰渣雜入次生石英長石，凝固沉積而成。其結晶部份亦有斑晶石基之分。斑晶為石英斜長石及角閃石，石基為斜長石，完全結晶，成狹長方形及針狀。生成時代或屬侏羅紀後期。

(二)化石 鶴岡煤田地質露頭極少，並採煤常不至煤層頂底，岩石由坑內取出者亦少，故化石頗不易得。惟在礦廠之南九號鑽東坑旁石堆採集植物化石數種，數雖不多，皆為侏羅紀最繁殖之植物，頗足藉以證明煤系地層之時代。化石生於第二煤層上一種灰色砂質頁岩內，形狀不清晰，其種屬可辨者有五，略述之如次。

(甲) *Baiera* 得二葉，柄皆不具。葉由柄端分歧為多數狹長葉片，略成扇形。葉片寬約二厘米，長約二二三生的米突，有平行細脈頗顯著。葉片排列頗密，為數亦多，與 *Baiera gracilis* 極相似。

(乙) *Coniopteris* 只得一葉，為羽狀。葉椎不甚粗，支葉線直與葉椎成寬大角度，由下而上漸次尖小。葉片邊緣完全，稍現鐮刀狀，與 *Coniopteris arguta* 相似。

(丙) *Cladophlebis* 只得一不完全羽狀葉片，較寬大，長約一米的米突，有半，寬約五厘米，米突。葉片中肋常現露，而兩旁分脈却不見。葉邊無鋸齒痕跡，惟其形狀與 *Cladophlebis denticulata* 類似。

(丁) *Williamsonia* 亦只得一不完全之羽狀葉片，較狹而長，寬約二厘米，米突，長約二生的米突，大部寬狹一律，至葉端漸次尖細。脈平行，極不顯著。葉片與葉椎成寬大角度，至葉椎上端所成角度較小，與 *Williamsonia*