

东北地区区域地层表

黑龙江省分册

黑龙江省区域地层表编写组 编著

地质出版社

东北地区区域地层表

黑龙江省分册

黑龙江省区域地层表编写组 编著



地质出版社

东北地区区域地层表
黑龙江省分册
黑龙江省区域地层表编写组编著

*

国家地质总局书刊编辑室编辑
地质出版社出版
地质印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

1979年1月北京第一版·1979年1月北京第一次印刷
印数1—3,500册·定价4.00元
统一书号: 15038·新312

目 录

前言	1
编写说明	2
区域地层表	3
(一) 天山—兴安岭区 (I)	3
1. 伊勒呼里山分区 (I ₁)	6
(1) 上黑龙江小区 (I ₁ ¹)	7
(2) 额尔古纳小区 (I ₁ ²)	11
2. 兴安岭分区 (I ₂)	30
(1) 乌奴耳小区 (I ₂ ¹)	32
(2) 爱辉小区 (I ₂ ²)	61
(3) 神山小区 (I ₂ ³)	70
3. 海拉尔盆地分区 (I ₃)	96
4. 松辽平原分区 (I ₄)	103
(1) 克山—林甸小区 (I ₄ ¹)	105
(2) 江桥—白城小区 (I ₄ ²)	117
(3) 古龙—长岭小区 (I ₄ ³)	129
(4) 绥化—农安小区 (I ₄ ⁴)	148
5. 张广才岭分区 (I ₅)	160
(1) 孙吴小区 (I ₅ ¹)	162
(2) 伊春—玉泉小区 (I ₅ ²)	169
6. 老爷岭分区 (I ₆)	199
(1) 鹤岗小区 (I ₆ ¹)	200
(2) 鸡西小区 (I ₆ ²)	213
7. 三江平原分区 (I ₇)	256
(二) 那丹哈达岭区 (II)	266
1. 宝清—饶河分区 (II ₁)	267
(1) 宝清小区 (II ₁ ¹)	268
(2) 饶河小区 (II ₁ ²)	287
附录: 地层划分对比存在的问题及处理意见	299

前 言

在毛主席革命路线的指引下，我国地质工作突飞猛进，蒸蒸日上。东北地区地质工作和全国一样，取得了显著的成就，发现和探明了许多重要矿产资源，积累了丰富的地层资料。

为了加强地质调查、矿产普查及地质研究工作，根据国家地质总局下达的“建立各大区地层系统”的任务，在各级党委领导下，通过对区内地层发育特点，层序对比研究，提出了全区三级地层区划和地层划分对比的方案。编制过程中还组织了专题研究，解决了一些地层划分对比的问题。因此，本表是东北三省现有地层资料的总结，它反映了地质战线广大职工长期辛勤劳动的成就，同时也反映了当前地层工作的研究水平。

地层表不仅为区域地质调查、矿产普查勘探、水文工程地质、沉积矿产的成矿预测以及为编制各种类型图件提供基础地质资料外，同时亦为生产、科研、教学提供资料。为了方便起见，分成辽宁省分册、吉林省分册及黑龙江省分册出版。

参加编制地层表的有：大庆油田科学研究设计院，辽宁、吉林、黑龙江省的地质局、煤田地质勘探公司、冶金地质勘探公司，辽宁省非金属地质勘探公司，辽河石油勘探局，吉林省石油会战指挥部，鞍山地质勘探公司，长春地质学院，东北地质科学研究所等十六个单位。

由于我们政治思想及业务水平有限，缺乏经验，表中难免有缺点错误，请读者批评指正。

编制东北地区区域地层表办公室

1976年4月

编写说明

本表为东北地区区域地层表的黑龙江省部分。依照1959年第一次全国地层会议制定的地层区划原则，本省划分二个一级地层区，九个二级地层区（分区）及十六个三级地层区（小区）。其中延边小区大部分在吉林省境内，可参阅东北地区区域地层表的吉林省分册。

表中所用资料，以正式报告或公开发表的刊物为主，也利用了一些未刊资料和原始资料，为了反映地层工作的最新成果，还利用了部分经过野外验收的地质报告的资料。以上各类资料均已编成地层资料卡片备查。

表的内容与格式是根据《东北地区区域地层表编制工作暂行规定》、《东北地区区域地层表审查鉴定要求》以及西南地区编表经验并结合本省具体情况确定的。为了统一工作方法和要求，我们在工作过程中制定了《填写地层资料卡、地层单位名称卡方法细则》和《黑龙江省区域地层表编写方法细则》。

地层表尽量采用地层单位的命名剖面，以▲表示，如因其发育不好或研究程度较低时，则选用代表剖面，以△表示，必要时辅以补充剖面，以无注记表示。

地层表中符号和标记如下：

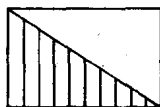
1. 地层接触关系的符号

———整合， - - - - -假整合，
 ~~~~~不整合，                      ······关系不明。

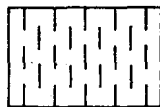
## 2. 地层划分对比简表中有关地层缺失情况的标记



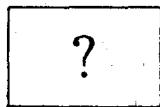
缺失



部分缺失



可能缺失



情况不明

3. 层位相同的地层在表中并列者用———隔开，以示无上、下层位关系；部分相同而又不能完全对此者用- - - - -表示。

岩石名称除个别者外，均引用原报告和原始资料。

地层划分、命名、术语及符号均按《地层规范草案》及《地层规范草案说明书》的有关规定。两个地层名称涵义相同时采用“优先原则”。对涵义不尽相同的地层名称尽量重新厘定涵义，不另起新名。有少数组名，满足不了建组的基本要求，但考虑到已沿用多年，未予废除，待今后工作时逐步完善。



# 区域地层表

## 天山—兴安岭区(I)

本区在东北地区的南界以昭乌达盟喀喇沁旗—阜新北—西丰—辉南—安图北一线与华北区为邻,东界大致在密山—宝清连线附近与那丹哈达岭区相接,东北面与苏联相接,西界分别与苏联、蒙古和我国的内蒙古自治区相邻。本区在东北地区分为九个第二级地层区,二十个第三级地层区。第二级地层区是:伊勒呼里山、兴安岭、海拉尔盆地、松辽平原、张广才岭、老爷岭、三江平原、内蒙草原分区及吉林—延边分区。

区内地层有太古界、下元古界、震旦亚界、震旦—寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系、石炭系、二叠系、侏罗系、白垩系、第三系、第四系。

太古界:仅见于本区西南部,为一套中至中深变质的副片麻岩系,以斜长角闪片岩和角闪斜长片麻岩为主。厚2450米。时代确定缺乏依据,暂称大营子组。

下元古界:分布于本区西北部大兴安岭东坡的扎兰屯、龙江、呼玛、松岭等地,及东部的萝北、桦南、鸡西一带。主要由结晶片岩、片麻岩、石英岩、碳酸盐岩及各类混合岩等组成。其中含铁、磷、硼、石墨、稀土、放射性元素等矿产或矿化现象。总厚度4500—17000米以上。

震旦亚界:见于本区东部桦南一带,为弱变质的炭质、粘土质岩石,夹薄层碳酸盐岩。总厚度大于2545米。

震旦—寒武系:在本区西部、西北部的额尔古纳河流域,呼玛县的兴隆沟及倭勒根河一带均有分布。在鄂依那河、东部的晨明及密山县金银库等地也有零星出露。由一套浅变质泥质细碎屑岩、碳酸盐岩及火山岩组成。其中含腕足类化石。下寒武统碳酸盐岩中见有磷矿化。地层总厚度4227米。在本区西南部喀喇沁旗锦山和青山一带,则由一套浅海相砂板岩及灰岩组成。地层厚度298—419米。

奥陶系:见于本区北部的小兴安岭西北部和大兴安岭西南坡。主要由灰岩、大理岩、砂板岩及中酸性火山岩组成。产腕足、三叶虫、苔藓虫及头足类化石。总厚2289米。在本区西南部赤峰以南明安山一带也有出露,由大理岩、结晶灰岩组成,含螺化石。厚1491米。在南部与华北区交界附近的开源、昌图及西丰一线有一套片麻岩和浅粒岩,夹大理岩透镜体,下部常夹安山质火山岩—变质石英钠长斑岩,并伴随有较多的混合岩,暂置于奥陶—志留系。

志留系:在小兴安岭西部多伴随奥陶系出现。小兴安岭西北部、大兴安岭西南坡以及黑龙江省木兰、通河、海林、汤原等县境内有不等面积的分布。在吉林省仅限于永吉地区。在辽宁省则见于昭乌达盟西拉木伦河北岸小城子—杏树洼一带及赤峰东北的解放营子、敖汗旗东下石碑等地。永吉和昭乌达盟区为一套以浅海相页岩、粉砂岩、灰岩透镜体和一些片岩及变质的碳酸盐岩为主的岩石。小兴安岭西部的岩相与南部有些差别,以碎屑

岩及火山岩为主。各地均产丰富的珊瑚、腕足、三叶虫及苔藓虫等动物化石。北部厚度约1500米，昭乌达盟地区的厚度为1718—4007米。

泥盆系：全区上、中、下统均有发育。主要分布于小兴安岭西北部和大兴安岭的一些地区，如罕达气、金水、窝都河、扎敦河、根图河、乌奴尔等地。在黑龙江省伊春、尚志、吉林省永吉、盘石及辽宁省昭乌达盟的前坤头一带也有分布。岩石为陆源碎屑岩、碳酸盐岩及火山岩等。产腕足、珊瑚、头足、瓣鳃等化石。总厚度1223—1700米。在吉林省呼兰镇、黑石镇一带出露者称呼兰群，岩性为多种片岩夹大理岩、片麻岩和少量浅粒岩，在上部层位中含珊瑚化石，总厚度约8000米以上。在乌兰浩特小区的库伦、葛根庙、好田等地出露者称好田群，厚度大于976.5米。

石炭系：发育最全者在吉林省中部的吉林市至辉南县之间的永吉、盘石、明城一带。下统有海相层与陆相夹层及火山岩，以碎屑岩、透镜状灰岩为其特征，产丰富的珊瑚及腕足化石，部分地区有厚达2000余米的变质火山岩；中、上统为石灰岩层，其中有质量良好的化工原料灰岩，产丰富的鲕化石，厚约2000米。在黑龙江省，下统分布于延寿县马鞍山、布特哈旗柴河林场、陈巴尔虎旗谢尔塔拉、日当山和莫勒格尔河等地，为一套碎屑岩和火山岩，产腕足、植物等化石，总厚度910—1316米。本区西南部以敖汗旗发育为好，下、中统为砂板岩、石灰岩及火山岩，富含珊瑚、腕足等动物化石；上统是海陆交互相含煤砂板岩地层，富含植物化石，总厚7372米。在吉林省哲里木盟扎鲁特旗的查干诺尔、波尔霍扎以东以及延边也见有石炭系中上统，为砂板岩、碳酸盐岩及火山碎屑岩等，富含鲕、珊瑚、腕足及苔藓虫等化石。

二叠系：出露较广泛，主要发育在辽宁省昭乌达盟的克什克腾旗黄岗梁、铁营子、林西；吉林省哲里木盟的索伦军马场、大石寨、东升、乌兰哈达、香山以东等地；黑龙江省呼伦贝尔盟扎赉特旗的查干楚鲁、祥山一带，龙江县中和，嫩江县塔溪和伊春、阿城、尚志、五常、延寿、铁骊诸县市以及吉林省的永吉、桦甸、延边等地。厚度变化大，总厚度约500—12000米。上统基本上由碎屑岩、火山岩及硅质岩组成，产瓣鳃和植物化石；下统由碎屑岩、火山岩及碳酸盐岩组成，含鲕、珊瑚、腕足及苔藓虫等化石。

侏罗系：区内分布很广，主要见于黑龙江省的伊勒呼里山、兴安岭、张广才岭、老爷岭，吉林省的蛟河、双阳、延吉、和龙、汪清，辽宁省的昭乌达盟等地以及松辽平原。下统为一套火山岩、陆相碎屑岩夹含煤层，沉积在断陷盆地内，分布较局限，产植物化石；中统是一套陆相含煤地层或中酸性火山岩夹陆相沉积岩地层，产植物和瓣鳃类化石；上统可以分为两部分：下部为酸性及中基性火山岩夹正常碎屑沉积岩及煤层，产昆虫、叶肢介化石。上部为陆相含煤地层，产植物和瓣鳃化石。总厚度10000—15000米。

白垩系：主要分布于松辽平原。在黑龙江省和吉林省东部的一些地区，如伊春、鹤岗、鸡西、汪清、延边等地也有分布。在海拉尔盆地和孙吴地区的钻孔中也曾遇见。为一套陆相碎屑岩，红色地层比较发育，在拗陷地区发育有湖相沉积，局部有凝灰质火山沉积岩。产石油和油页岩等。含丰富的植物、介形虫、瓣鳃和鱼等化石。松辽平原分区的总厚度可达5000米。

第三系：主要分布于海拉尔盆地、松辽平原、三江平原、依兰—伊通地堑、孙吴地堑及赤峰以西的老梁底等地。由粘土、砂砾、油页岩夹煤层组成，并发育有玄武岩。孙吴一带还发育有铁质胶结的砂砾岩。吉林省的第三系主要见于桦甸、舒兰、永吉和敦化等地，



由泥岩、页岩和砂岩等组成，其中常夹油页岩、煤层、粘土矿、磁铁矿及硅藻土等矿产。第三系的厚度可达10000米以上，其中富含被子植物及孢粉化石。

第四系：在区内发育比较齐全，包括多种沉积。更新统有冰川-冰水沉积，黄土状土或黄土堆积、河湖相堆积以及玄武岩的喷发。产丰富的脊椎动物化石，多数属猛犸象-披毛犀动物群，厚度10—400米。全新统以冲积为主，次为湖沼堆积、盐湖化学沉积和风积，并有玄武岩的喷发。堆积物中常见哺乳动物化石和史前人类文化遗迹，厚度5—400米左右。与第四系有关的矿产有金、钛铁矿、锆石、玛瑙、自然硫、石盐、芒硝、碱、石膏、粘土、水泥原料、建筑材料、水晶、熔炼石英、地下水和矿泉等。

## 伊勒呼里山分区 (I<sub>1</sub>)

本分区位于黑龙江省西北部伊勒呼里山和大兴安岭山脉北段,包括呼玛县、鄂伦春自治旗东半部及额尔古纳左旗北部和右旗大部分地区,大致呈东西向分布。分为上黑龙江、额尔古纳两个地层小区。

出露有下元古界、震旦—寒武系、寒武系、泥盆系、石炭系、二叠系、侏罗系、上第三系及第四系。上述地层以额尔古纳小区出露较全。上黑龙江小区仅见中、新生界。

下元古界:主要分布于本区东部呼玛县的兴华村、大兴安岭东坡及松岭区。为一套经强烈褶皱和混合岩化作用的岩石,呈带状残留于华力西晚期花岗岩中,其中夹条带状磁铁石英岩和角闪磁铁岩。

震旦—寒武系和寒武系:分布于额尔古纳河流域、呼玛县的兴隆沟、倭勒根河一带。由各种片岩、碳酸盐岩以及砂岩、千枚岩、酸性火山岩组成。寒武系只见下统,于下寒武统一套碳酸盐岩(即额尔古纳组)中有磷矿化。

泥盆系:见上、下统,缺中统。上统分布于宽河、格拉曼河一带,为一套海相细碎屑岩、碳酸盐岩及中酸性火山岩;下统仅见于北西里一处,为砾岩,含砾粗砂岩及粉砂岩。

石炭系:只见下统。见于本区西部乌兰山、大伊诺盖沟及东部余庆老沟一带。由海相细碎屑岩与碳酸盐岩组成。

二叠系下统(?)出露于额尔古纳小区松岭区、大古里河一带。主要由火山凝灰熔岩、千枚岩及碳质板岩夹大理岩透镜体组成。

侏罗系:全区均见出露。以分布广、厚度大为特点。由陆相含煤建造及火山喷发岩组成。

第三系:缺失下第三系。上第三系见于各小区。为一套砂砾岩及玄武岩。

第四系:广布全区。以额尔古纳小区出露齐全。除全新统玄武岩及河床、河漫滩冲积物外,还出露有更新统冰期、间冰期堆积。

## 上黑龙江小区 (I<sub>1</sub>)

本区位于伊勒呼里山分区 (I<sub>1</sub>) 北部, 黑龙江省最北端, 呈东西向横跨呼玛县和额尔古纳右旗的北部。以发育巨厚的侏罗系中、上统碎屑堆积和火山岩、缺失白垩系及前侏罗系为其特征。

**侏罗系:** 出露中、上统。分布面积约占全区总面积的三分之二。西起大司洛夫卡河、东至鸥浦一带, 呈东西向展布。上统为兴安岭群, 由中基性、中酸性火山岩组成, 厚约1400—1700米; 中统为额木尔河群, 自下而上可分为栖林集组、漠河组、开库康组, 系一套夹煤层的陆源碎屑沉积岩, 厚达8700—9000米。

**上第三系:** 零星出露于黑龙江上游、二龙河、盘古河上游及额木尔河下游。下部为金山组砂砾岩, 厚50米; 上部为五叉沟玄武岩, 厚50—200米。

**第四系:** 研究程度不高, 目前仅知有上更新统至全新统冲积物。由中、细砂及砾石、卵石组成, 厚5—7米。冲积层底部有时赋存砂金。

|                  |             |                                                                               |           |
|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 第<br>四<br>系      | 全<br>新<br>统 | <b>河床、河漫滩及一级阶地堆积物 (Q<sub>3-4</sub>)</b>                                       |           |
|                  |             | 分布于额木尔河, 盘古河及其支流的河谷与两侧阶地上。主要为中细砂、砾石及卵石, 局部地段含粘土及碎石, 为含水层。部分地区该层中含有砂金。厚5—7米。   |           |
|                  |             | <b>大兴安岭地区古莲区 YKC<sub>1</sub> 号钻孔剖面△</b>                                       |           |
|                  |             | 5. 黑色腐植土层。                                                                    | 厚6.19米    |
| 上<br>更<br>新<br>统 |             | 4. 黄褐色中细砂, 局部含粘土。                                                             | 0.25米     |
|                  |             | 3. 红褐色含卵石粗砂层。                                                                 | 0.85米     |
|                  |             | 2. 杂色卵石层。磨圆度中等。成分复杂, 卵石以黄绿色砂岩、花岗岩为主。                                          | 2.50米     |
|                  |             | 1. 褐色、黄色含粘土卵石层。粘土含量少, 胶结成一体。                                                  | 1.97米     |
| 第<br>三<br>系      | 上<br>新<br>统 | 下伏地层: 侏罗系 (?) 风化粘土夹卵石, 为砂岩风化所致。                                               |           |
|                  |             | <b>呼玛县漠河老沟53线剖面</b>                                                           |           |
|                  |             | <b>河床、河漫滩堆积物 (Q<sub>3-4</sub>)</b>                                            | 厚3.8—5.6米 |
|                  |             | 4. 黑色腐植土层。                                                                    | 0.2—0.4米  |
| 第<br>三<br>系      | 上<br>新<br>统 | 3. 灰色含砾砂粘土层, 局部夹灰色砂质粘土。                                                       | 0.3—1.0米  |
|                  |             | 2. 灰色含粘土砂砾层, 局部夹灰色碎石。                                                         | 2.4—3.2米  |
|                  |             | 1. 灰色含粘土碎石层。                                                                  | 0.4—1.0米  |
|                  |             | 下伏地层: 前第四系基岩。                                                                 |           |
| 第<br>三<br>系      | 上<br>新<br>统 | 上第三系分布于黑龙江上游、二龙河、盘古河上游和额木尔河下游, 均呈零星分布。分二个组: 下部称金山组, 上部称五叉沟玄武岩。                |           |
|                  |             | <b>五叉沟玄武岩 (βN<sub>2</sub>)</b>                                                |           |
| 第<br>三<br>系      | 上<br>新<br>统 | 分布于二十七站附近, 二龙河、盘古河上游东岸, 额木尔河下游安盖河、三合站南、十八站东北等地。为黑色致密块状玄武岩, 气孔构造局部发育, 有玛瑙、石髓、石 |           |

|     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第三系 | 上新统  | 英晶簇和方解石等充填物。它们分布于地形较高处，面积不大，产状平缓，不整合于中生界或更老地层之上。厚约50—200米。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|     | 上新中统 | <b>金山组 (<math>N_{1-2j}</math>)</b><br>零星分布于黑龙江上游东岸，一般位于海拔400—420米左右高的阶地上。岩性主要是石英砂、白土和砂砾石。不整合覆于老地层之上。厚约50米。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|     | 上统   | <b>兴安岭群 (<math>J_{3xn}</math>)</b><br>主要分布于额木尔河中游及其支流尤河东部、盘古河中游两侧，往东至大西尔根溪河一带。岩性大致可分三类：<br>中、基性熔岩及其碎屑岩类：见于盘古河中、上游各支流及呼玛河上游左侧支流等地。岩性为玄武岩及灰—深灰色安山玄武岩及其凝灰熔岩。玄武岩一般为棕褐色、黑色、黑绿色，具气孔和杏仁状构造，与中性熔岩为过渡关系。厚约300—400米。<br>中性熔岩及其碎屑岩类：分布较广，见于区内东部各地。岩性为灰—灰绿色安山岩、安山玢岩，夹薄层安山凝灰岩。与中、酸性凝灰熔岩关系不清。厚度600—800米。<br>中、酸性凝灰熔岩类：分布在本区东部各地，以—盘古河中游两侧最多。岩性有流纹岩、流纹凝灰岩、中酸性火山角砾岩、中性凝灰角砾岩、灰白色细粒凝灰岩夹薄层沉积岩等。厚度在500米以上。本群总厚在1400—1700米。不整合覆于额木尔河群、华力西期花岗岩和古生代、前古生代地层之上。 |
| 侏罗系 | 统    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|     | 中    | <b>额木尔河群 (<math>J_{2em}</math>)</b><br>本群发育广泛，约占全区总面积之半。主要分布在黑龙江上游右岸，出露于大司洛夫卡河、额木尔河下游、小西尔根溪河及鸥浦一带，呈东西向展布。为陆相碎屑沉积，岩性主要为砾岩、砂砾岩、砂岩、粉砂岩、页岩、炭质页岩夹煤层，局部夹火山碎屑岩。产动、植物化石。厚约8700—9000米左右。从下至上分为三个组：栖林集组、漠河组、开库康组。前两者间为整合接触，后两者关系不清。与下伏华力西期花岗岩、古生代及前古生代地层呈不整合接触。<br><b>开库康组 (<math>J_{2k}</math>)</b><br>分布在黑龙江右岸开库康附近。按岩性可分两个亚组。下部亚组为砾岩，上部亚组为砂、页岩。厚度4463米。与下伏漠河组关系不清。<br><b>呼玛县盘古河中游左侧塔里亚河剖面▲</b><br>上覆地层：上侏罗统兴安岭群。                              |
| 系   | 统    | <b>开库康组 (<math>J_{2k}</math>) 上部亚组</b><br>20. 粗砂岩。<br>19. 细砂岩。<br>18. 厚层中、粗粒砂岩夹砾砂岩。<br>17. 褐红色中粒砂岩。<br>16. 厚层中、粗粒砂岩夹砾砂岩。<br>15. 薄层中粒砂岩夹粗粒砂岩。<br>14. 厚层含黑色角砾的中粒砂岩。<br>13. 中厚层中、细粒砂岩。<br>12. 薄层状泥质胶结的中粒石英长石砂岩。<br>11. 薄层状长石砂岩及石英岩夹层。<br>10. 粗粒花岗质砂岩夹薄层中粒砂岩。<br>9. 淡黄色泥质胶结的细粒石英长石砂岩。                                                                                                                                                      |
|     |      | 厚2153米<br>120米<br>85米<br>250米<br>70米<br>250米<br>210米<br>210米<br>85米<br>60米<br>70米<br>60米<br>48米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

侏 中

- |                         |      |
|-------------------------|------|
| 8. 淡黄色砾质粗砂岩。            | 30米  |
| 7. 粗砂岩与细粒长石砂岩互层。        | 75米  |
| 6. 中厚层细粒粉砂质长石砂岩夹中、粗粒砂岩。 | 100米 |
| 5. 淡黄色粗粒花岗质砂岩。          | 50米  |
| 4. 灰黑色含角砾粗粒花岗质砂岩。       | 85米  |
| 3. 粗粒花岗质砂砾岩与粗砂岩互层。      | 75米  |
| 2. 中粒花岗质砂岩。             | 100米 |
| 1. 中、粗粒砾质砂岩。            | 120米 |

下伏地层：中侏罗统开库康组下部亚组。

呼玛县盘古河中游右侧蒙白河剖面▲

上覆地层：中侏罗统开库康组上部亚组。

开库康组 ( $J_2k$ ) 下部亚组

厚2310米

- |                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| 3. 上部砾岩层。与下部砾岩层的主要区别是砾石较大，层理不清。                   | 850米  |
| 2. 中部砂岩层：以暗灰色或灰黄色细粒砂岩为主。具交错层理。其中夹薄层黄绿色泥质页岩，含植物碎片。 | 420米  |
| 1. 下部砾岩层：以砾岩为主，夹砂岩，向上渐变为砾状砂岩。砾石为石英岩、砂岩和炭质页岩。      | 1040米 |

下伏地层不详。

漠河组 ( $J_2m$ )

主要分布在栖林集以北，西起大司洛夫卡河下游沿黑龙江往东至乌苏里一带，沿额木尔河下游向东到西尔根溪河下游，呈东西向分布。主要为砂、页岩和砂岩。厚度3550米。整合覆于栖林集组之上。可分为上部砂、页岩段和下部砂岩段。

乌苏里附近剖面△

厚3550米

上覆地层：中侏罗统开库康组。

上部砂、页岩段 ( $J_2m^2$ )

厚1850米

- |                                                                                                       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 10. 暗灰色细、中粒砂岩，夹灰色粗砂岩和黑色粉砂岩及泥质页岩。细砂岩中含植物印痕及炭质页岩碎屑。                                                     | 400米 |
| 9. 以泥质页岩及粉砂岩为主，夹暗灰色细砂岩及薄层炭质页岩。                                                                        | 300米 |
| 8. 灰色粗粒石英砂岩，夹薄层粉砂岩及泥岩。产植物： <i>Raphaelia diamensis</i> , 狄阿姆拉发尔蕨 <i>Podozamites lanceolatus</i> 披针苏铁杉。 | 500米 |
| 7. 以炭质页岩及粉砂岩为主，夹暗灰色细砂岩。                                                                               | 100米 |
| 6. 深灰色细砂岩，夹中、粗粒砂岩及厚约20—30米的炭质页岩及粉砂岩。                                                                  | 200米 |
| 5. 以黑色页岩及粉砂岩为主，夹薄层状粉砂质页岩和细砂岩。                                                                         | 150米 |
| 4. 灰色细及中粒砂岩，含少量浅灰色中、粗粒砂岩，以及细砂岩、粉砂岩、页岩互层。                                                              | 200米 |

下部砂岩段 ( $J_2m^1$ )

厚1700米

- |                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| 3. 中细粒石英砂岩，偶夹浅灰色粗砂岩。底部有薄层砾岩。有时夹薄层炭质页岩。 | 600米  |
| 2. 浅灰色粗砂岩与灰色中粒砂岩，夹细砂岩、粉砂岩及泥质页岩互层。      | 100米  |
| 1. 灰色中、细粒砂岩，夹黑色粉砂岩和页岩。                 | 1000米 |

系 统

侏 中

在东部安拉站附近,在炭质页岩中产植物;化石: *Ginkgoites sibiricus* 西伯利亚似银杏 *Cladophlebis haiburnensis* 海堡枝脉蕨 *Anomozamites* sp. 异羽叶。腰站附近炭质页岩中产瓣鳃、腹足及植物化石: *Ferganoconcha*? sp. 费尔干蚌?或 *Arguniella*? sp. 额尔古纳蚌?。

下伏地层: 中侏罗统栖林集组。

### 栖林集组 (J<sub>2</sub>q)

该组在区内甚为发育,分布在大司洛夫卡河、老沟、栖林集、开库康至鸥浦一带,呈东西方向展布。为陆相粗碎屑沉积,由砾岩夹砂岩、砂砾岩、页岩组成。厚度1800米左右。产植物化石。不整合覆于海西期花岗岩体之上。按其岩性差异可分为三个段:

上部砾岩段: 为厚层块状砾岩。砾岩成分取决于下伏岩层。

中部砂岩段: 以灰色粗砂岩为主,偶夹中、细粒砂岩及泥岩。

下部砾岩段: 以砾岩为主,夹砂岩及砂岩透镜体。

额木尔河剖面△

厚1800米

上覆地层: 中侏罗统漠河组。

3. 浅绿色或浅灰色块状砂岩夹炭质页岩。

500米

2. 浅绿灰色砂岩夹砂质和炭质页岩。

700米

1. 浅绿色、灰色坚硬块状砂岩夹砾岩、砂、页岩及炭质页岩。

在砂、页岩中含植物化石印痕。

400米

在本组西端神仙洞河以南的炭质页岩中产植物化石: *Cladophlebis* ex. gr. *haiburnensis* 海堡枝脉蕨 (类群种), *Onychiopsis* cf. *elongata* 伸长拟金粉蕨 (相似种), *Coniopteris* sp. 锥叶蕨, *Pityophyllum* ex gr. *nordenskioldi* 诺登斯基阿德松型叶 (类群种), *Desmiophyllum* sp. 带状叶。

系 统

下伏: 华力西期花岗岩体。



## 额 尔 古 纳 小 区 (I<sub>1</sub>)

小区位于伊勒呼里山分区(I<sub>1</sub>)南部,东界为黑龙江,南界为三卡—石头山—阿里河—三望山—金河镇—莫尔达嘎—根河河口一线,西以额尔古纳河为界,北界为西口子—老沟山—樟岭—十八站一线。包括额尔古纳左、右旗,鄂伦春自治旗、呼玛县等地。区内出露的地层有:下元古界、震旦系—下寒武统、寒武系、泥盆系、石炭系、二叠系、第三系、第四系。较发育的有寒武系和二叠系。

下元古界:称兴华渡口群,分布于呼玛县兴华村、大兴安岭地区的松岭区中部和东北部,多为狭长的带状呈孤立残留体存在于海西晚期花岗岩中。由于强烈褶皱、变质和混合岩化作用,形成了一套片麻岩、结晶片岩、变粒岩、浅粒岩、大理岩及各种类型的混合岩、混合岩化变质岩,局部见强片理化变质砂岩。其中夹条带状磁铁矿石岩和角闪磁铁矿岩。总厚大于7200米。

震旦系—下寒武统:称佳疙疸群,分布于额尔古纳河右岸和呼玛县倭勒根河一带,以佳疙疸附近出露较全。佳疙疸群上部为一套绿色片岩,夹石英岩、砂岩、粉砂岩、凝灰岩和大理岩等;下部为一套银灰色云母石英片岩、炭质黑云母石英片岩和石英岩。含孢子 *Leiosphaeridaceae* 光球藻科。厚度1180—2501米。

下寒武统:分布于额尔古纳河右岸乌兰山、佳疙疸至北二次河、倭勒根河和呼玛兴隆沟一带。为一套浅变质陆源碎屑岩和碳酸盐岩沉积,上部见酸性火山岩。厚度1102.5—2315米。额尔古纳组中见磷矿化。

泥盆系:上泥盆统仅见于小区东南角宽河、格拉曼河一带。下部岩性为海相细碎屑岩与结晶灰岩,产腕足类;中部为中、酸性火山岩与细碎屑岩互层;上部为杂色粗、细碎屑岩,含腕足类。自下而上称宽河村组、格拉曼河组、无名山组。总厚度2376米。下泥盆统分布于呼玛县北西里,由粉砂岩、砾岩组成,厚度1223米。

石炭系:仅见下统红水泉组。分布于小区西部乌兰山,大伊诺盖沟一带和小区东部余庆老沟附近。由海相细碎屑岩与碳酸盐岩组成。产腕足类化石。厚度大于1124米。

二叠系:包括下统(?)大古里河组、那都里河组和上统吉峰群。大古里河组分布于大兴安岭地区松岭区大古里河一带。主要为片理化凝灰熔岩,千枚岩及碳质板岩,夹大理岩透镜体。厚度大于1392米。那都里河组分布于大兴安岭地区松岭区和新林区。为海相碎屑岩及碳酸盐岩。厚度大于2711米。吉峰群分布于鄂伦春自治旗。为片状砾岩、细砂岩和紫色砾岩。厚度大于280米。

侏罗系:在本区甚为发育,分布广泛,厚度大。约占全区面积三分之二。可分上、中、下三个统。上统包括扎赉诺尔群和兴安岭群。扎赉诺尔群为陆相含煤建造,兴安岭群为火山喷发岩夹陆相含煤建造;中统仅有额木尔河群,为陆相含煤建造;下统仅有壮志组(?) ;为中酸性火山熔岩夹火山碎屑岩。三统之间接触关系不清,扎赉诺尔群与兴安岭群呈不整合接触。

第三系：分布于呼玛河西岸，依根河、伊图里河、图里河等地。分二个组：上部称五叉沟玄武岩，厚度数十米到三百米；下部称金山组，为砂砾岩，厚85米。

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|----------------|------|-----------|------|---------------|------|-----------|------|---------------|------|-----------|------|---------|
| 第四系           | 全新统                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>本统主要由河流冲积物组成，也有少量基性火山喷出物。包括老黑山玄武岩组（五大连池新期玄武岩）以及河床和河漫滩堆积。</p> <p><b>老黑山玄武岩组 (<math>Q_3^1</math>)</b></p> <p>见于鄂伦春自治旗小古里河东680高地附近，面积约13.8平方公里。主要由黑褐色、紫灰色泡沫状、气孔状及致密块状的白榴石玄武岩、含霞石白榴石玄武岩组成，岩性单一。产状平缓，随着古地形起伏变化。厚度60—70米。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>河床和河漫滩沉积 (<math>Q_4</math>)</b></p> <p>分布于呼玛河、额尔古纳河、甘河、多布库尔河及其支流的河床及河漫滩中。为粉砂、细砂、中砂、卵石与砂砾石，局部地段含有粘土。厚0.5—9米。为含水层。</p> <p>鄂伦春自治旗多布库尔铁桥Z<sub>6</sub>号钻孔地质剖面△</p> <table><tr><td></td><td>厚9.3米</td></tr><tr><td>6. 灰黑色腐植土、粉砂土。</td><td>1.0米</td></tr><tr><td>5. 浅黄色细砂。</td><td>0.9米</td></tr><tr><td>4. 浅黄色卵石、土壤*。</td><td>0.5米</td></tr><tr><td>3. 浅黄色中砂。</td><td>1.1米</td></tr><tr><td>2. 浅黄色卵石、土壤*。</td><td>1.0米</td></tr><tr><td>1. 浅黄色砂砾。</td><td>4.8米</td></tr><tr><td>下伏地层不详。</td><td></td></tr></table> |  | 厚9.3米 | 6. 灰黑色腐植土、粉砂土。 | 1.0米 | 5. 浅黄色细砂。 | 0.9米 | 4. 浅黄色卵石、土壤*。 | 0.5米 | 3. 浅黄色中砂。 | 1.1米 | 2. 浅黄色卵石、土壤*。 | 1.0米 | 1. 浅黄色砂砾。 | 4.8米 | 下伏地层不详。 |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 厚9.3米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
|               | 6. 灰黑色腐植土、粉砂土。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.0米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
|               | 5. 浅黄色细砂。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.9米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
|               | 4. 浅黄色卵石、土壤*。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.5米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
| 3. 浅黄色中砂。     | 1.1米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
| 2. 浅黄色卵石、土壤*。 | 1.0米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
| 1. 浅黄色砂砾。     | 4.8米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
| 下伏地层不详。       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
| 新更统           | <p>本统包括顾乡屯组、诺敏河组和河谷冲积物。</p> <p><b>顾乡屯组 (<math>Q_3^g</math>)</b></p> <p>分布在河流的第一级阶地上。具二元结构，上部为橙黄色、暗黄色和棕褐色含砂砾亚粘土或粘土；下部为褐黄色、灰黄色和褐棕色含粘土砂砾或砂砾。厚2—6米。亚粘土为制造砖瓦原料。</p> <p><b>诺敏河组 (<math>Q_3^n</math>)</b></p> <p>分布在呼玛河流域一带。由灰黄色、青灰色泥砾组成，砾石呈棱角状或半棱角状，表面具清晰的条痕，成分与附近基岩基本一致或不同。粘土为青灰、黄灰色。在黑龙江边还发现大量的巨大漂砾，有磨光面及宽且深的擦痕。本期堆积物时而为泥砾，时而为砂砾或巨大漂砾，但厚度仅0.3—1米左右。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
|               | <p><b>河谷冲积物 (<math>Q_4^v</math>)</b></p> <p>在呼玛河流域兴隆沟主谷发育较好。岩性为灰黑色含砂砾粘土。砾石含量少，砾径2—20厘米，成分复杂，呈半棱角状至半滚圆状，排列无定向。具层理。含未碳化的植物根枝。厚0.5—2.95米。与下伏绰纳河组砂砾层界限清楚。</p>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
|               | <p>本统包括冰期堆积物的绰纳河组和间冰期堆积物的高台地冲积物</p> <p><b>绰纳河组 (<math>Q_2^c</math>)</b></p> <p>分布在呼玛河流域兴隆沟地区，如绰纳河、兴隆沟冰谷底部的粘土角砾，金山冰扇</p>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |
| 中更新统          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |       |                |      |           |      |               |      |           |      |               |      |           |      |         |

