

地科院科研报告 0009

# 东北地区同位素地质年龄数据汇编

地质部沈阳地质矿产研究所

1 9 8 0 年

# 东北地区同位素地质年龄数据汇编

1978年1月——1979年11月收集

编写单位：地质部沈阳地质矿产研究所前寒武纪研究室同位素组

专题组负责人：王集元

室主任：姜春潮

编写人：同位素组集体编写

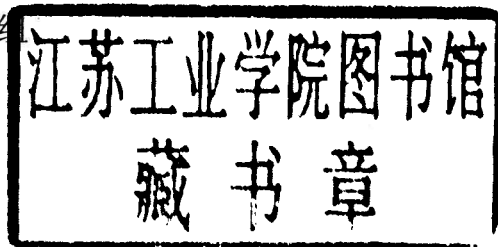
审查人：姜春潮、朴宽镐、李春林、余昌涛

付所长：秦鼎

所技术负责：秦鼎

提交报告单位：地质部沈阳地质矿产研究所

提交报告时间：1979年11月



# 《东北地区同位素地质年龄数据汇编》

## 审 查 意 见 书

所学术委员会于1979年11月29日，在付主任委员秦鼎同志主持下开会审查了《东北地区同位素地质年龄数据汇编》成果。出席的学术委员有：靳毓贵、刘效良、林蔚兴、段瑞炎、朴宽镐、吴瑞莲、陶铁镛（外出的有姜春潮、陈作文、黄本宏，因事请假的李兆富）；此外还有评审员李春林、余长涛、同位素组王集元、吴家弘。会上王集元、吴家弘同志代表同位素组对“汇编”做了较详细的汇报，并回答了与会同志提出的问题。随后评审员宣读了评审意见。出席的学术委员对该项成果所取得的成绩和不足，广泛的发表了评审意见。大家一致认为：该《“汇编”》收集整理了1977年底前东北地区已有同位素年龄数据〈915〉个，其中钾氩法数据〈863〉个，铀钍铅法数据〈52〉个，并附有苏联做的东北地区数据〈61〉个。全部数据除在苏联做的外都经过了复查，核实，其中 $\text{Ar}^{40}$ 、K、Ar大气、 $\text{Ar}^{40}/\text{K}^{40}$ 及年龄值五种数据齐全，并统一采用衰变常数 $\lambda_{\beta}=4.72\times 10^{-10}\text{年}^{-1}$ ， $\lambda_{\alpha}=0.585\times 10^{-10}\text{年}^{-1}$ 换算，对采样位置，地质特征做了核实，并将部份直角座标换算成经纬度；另外，将数据来源，国内外常用地质年表放入附录以便查对。该《汇编》的发表将为生产，教学和科研等工作提供方便条件。通过《汇编》还可以了解东北区同位素地质年代学研究程度，对编制同位素地质年表和地质年代学科研课题的选择以及同位素数据在区域上的平衡都能起到指导作用，因此是一项有价值的成果。

与会同志还指出：《汇编》中的地质特征较为简单，前言部份应精练，并提出是否改为说明；地质时代和构造运动名称应统一；对我所实验数据未纳入《汇编》应加以说明；同时对附录三，关于采样要求部份是否删节值得商榷；对东三盟已划入内蒙，因提交《汇编》在七九年七一之前不再改动。

最后大家一致同意该《汇编》稍加修改，尽快发表以便利用，并认为该《汇编》是一项科研成果。

沈阳地质矿产研究所学术委员会

一九七九年十一月二十九日

# 目

# 录

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 《东北地区同位素地质年龄数据汇编》前言 ..... | ( 1 )  |
| 同位素地质年龄数据 .....           | ( 4 )  |
| 辽宁省 .....                 | ( 4 )  |
| 钾氩法数据 .....               | ( 5 )  |
| 1. 沈阳市地区 .....            | ( 5 )  |
| 2. 铁岭地区 .....             | ( 6 )  |
| 3. 抚顺市地区 .....            | ( 7 )  |
| 4. 本溪市地区 .....            | ( 10 ) |
| 5. 丹东市地区 .....            | ( 15 ) |
| 6. 旅大市地区 .....            | ( 25 ) |
| 7. 营口市地区 .....            | ( 32 ) |
| 8. 鞍山市地区 .....            | ( 36 ) |
| 9. 辽阳市地区 .....            | ( 41 ) |
| 10. 锦州市地区 .....           | ( 45 ) |
| 11. 朝阳地区 .....            | ( 47 ) |
| 12. 昭乌达盟地区 .....          | ( 52 ) |
| 铀钍铅法数据 .....              | ( 62 ) |
| 吉林省 .....                 | ( 72 ) |
| 钾氩法数据 .....               | ( 73 ) |
| 1. 长春市地区 .....            | ( 73 ) |
| 2. 吉林市地区 .....            | ( 74 ) |

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| 3. 延边朝鲜族自治州地区 .....   | ( 83 )  |
| 4. 通化地区 .....         | ( 88 )  |
| 5. 四平地区 .....         | ( 97 )  |
| 6. 白城地区 .....         | ( 98 )  |
| 7. 哲里木盟地区 .....       | ( 100 ) |
| 黑龙江省 .....            | ( 104 ) |
| 钾氩法数据 .....           | ( 105 ) |
| 1. 鹤岗市地区 .....        | ( 105 ) |
| 2. 双鸭山市地区 .....       | ( 106 ) |
| 3. 鸡西市地区 .....        | ( 107 ) |
| 4. 齐齐哈尔市地区 .....      | ( 108 ) |
| 5. 黑河地区 .....         | ( 109 ) |
| 6. 伊春地区 .....         | ( 112 ) |
| 7. 合江地区 .....         | ( 116 ) |
| 8. 牡丹江地区 .....        | ( 118 ) |
| 9. 松花江地区 .....        | ( 121 ) |
| 10. 嫩江地区 .....        | ( 124 ) |
| 11. 大兴安岭地区 .....      | ( 125 ) |
| 12. 呼伦贝尔盟地区 .....     | ( 126 ) |
| 铀钍铅法数据 .....          | ( 128 ) |
| 附 苏联所测同位素地质年龄数据 ..... | ( 130 ) |
| 辽宁省 .....             | ( 131 ) |
| 钾氩法数据 .....           | ( 131 ) |

## II

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 铀钍铅法数据 .....                | ( 132 ) |
| 黑龙江省 .....                  | ( 134 ) |
| 钾氩法数据 .....                 | ( 134 ) |
| 1. 鸡西市地区 .....              | ( 134 ) |
| 2. 黑河地区 .....               | ( 135 ) |
| 3. 伊春地区 .....               | ( 138 ) |
| 4. 牡丹江地区 .....              | ( 139 ) |
| 5. 大兴安岭地区 .....             | ( 140 ) |
| 6. 呼伦贝尔盟地区 .....            | ( 141 ) |
| 附录 .....                    | ( 144 ) |
| 附录一 本汇编数据来源资料目录 .....       | ( 145 ) |
| 附录二 国内外若干常用同位素地质年表 .....    | ( 147 ) |
| 表一 显生宙同位素地质年表 .....         | ( 147 ) |
| 表二 前寒武纪同位素地质年表 .....        | ( 149 ) |
| 附录三 同位素地质年龄采样、送样的基本要求 ..... | ( 151 ) |

# 《东北地区同位素地质年龄数据汇编》

## 前 言

### (一)

我国的同位素地质年代学研究工作始于1958年，至今已有二十年的历史。二十年来，已经积累起相当数量的同位素地质年龄数据。这些数据已经在区域地质调查、矿产普查勘探和科研教学工作中得到了广泛的应用，日益得到广大地质工作者的重视。东北地区是我国开展同位素地质年代学工作最早的地区之一。早在五十年代就曾由苏联代测了一批年龄数据。六十年代后，国内很多同位素地质实验室都曾先后在本区做过工作。与此同时，区内也相继建立起一批同位素地质实验室。尤其是长春地质学院和吉林冶金地质勘探公司研究所等单位的同位素地质实验室，自建立后已经测试了大量数据。目前东北地区的同位素地质年龄数据累计已达上千个。除一部份已收入《全国同位素地质年龄数据汇编》一、二集外，其他的或分散于大量文献资料中，或未正式发表，仅由少量单位与个人掌握。就是已正式发表的年龄数据，也还存在着衰变常数不统一、采样地点与地质特征不清、传抄失误较多等问题，均影响了这些数据的合理使用。为了更好地发挥本地区已有同位素地质年龄数据的作用，在各有关单位的大力支持下，我们收集、整理了这本《东北地区同位素地质年龄数据汇编》，供广大地质工作者参考使用。

### (二)

本《汇编》刊载了截止1977年底，国内各实验室所测试的东北地区同位素地质年龄数据 915 个。其中钾氩法年龄数据 863个，占94.3%。铀钍铅法年龄数据52个，占5.7%。这些数据中有676个已在公开或内部发行的刊物或数据汇编中发表，另外239个未正式发表的数据是我们从各有关实验室收集来的。另有五十年代苏联代测的61个样品，大部份原始数据和地质资料不全，因此另行编排附于正式数据之后，仅供参考。

《汇编》正文表格中，列有顺序号、标本号、测定实验室和实验室编号、采样地点（包括行政位置和经纬度座标两栏）、地质特征、采样单位采样人、测定对象、必要的原始数据、年龄值、测定时间、发表情况和备注各项。依据国务院批准的

1976年底全国县级以上行政区划资料,按省、地区分类,地区以下按县依次排列。顺序号统一编排。

钾氩法年龄数据列入了K(%)、Ar<sup>40</sup>(10<sup>-6</sup>g/g)、大气氩(%)、Ar<sup>40</sup>/K<sup>40</sup>比值几项原始数据。全部钾氩法年龄数据均进行了复查和重新计算。复查时出入较大的数据,都按照原实验单位的原始记录作了核实和更正。凡已知未作质谱分析扣除大气氩者均未列入。重新计算时采用了1975年第一次全国同位素地质工作经验交流会上统一的衰变常数值:

$$\lambda_{K(e)}^{40} = 0.585 \times 10^{-10} \text{年}^{-1} \quad \lambda_{K(\beta)}^{40} = 4.72 \times 10^{-10} \text{年}^{-1} \quad K^{40} = 1.22 \times 10^{-4} \text{K (重量)}。$$

铀钍铅法年龄数据中列入了U(%)、Th(%)、Pb(%)和Pb<sup>204</sup>、Pb<sup>206</sup>、Pb<sup>207</sup>、Pb<sup>208</sup>的同位素比值几项原始数据。年龄数据中列入了按照四组比值计算所得的四组年龄值以及实验单位认为四组年龄值中应采用的年龄值。铀钍铅法年龄数据使用的衰变常数为:

$\lambda_{U^{238}} = 1.54 \times 10^{-10} \text{年}^{-1}$ 、 $\lambda_{U^{235}} = 9.72 \times 10^{-10} \text{年}^{-1}$ 、 $\lambda_{Th^{232}} = 4.88 \times 10^{-11} \text{年}^{-1}$ 、 $U^{238}/U^{235} = 137.8$ (原子数比)。  
由于一般实验室在发表铀钍铅法年龄数据时,未提供他们用以扣除普通铅的铅同位素组成。所以52个铀钍铅法年龄数据只进行了原始数据和年龄值的复查,未逐一重新进行计算。

关于年龄数据中原始数据和年龄值的有效数字位数问题,我们在复查和重新计算时,全部按《全国同位素地质年龄数据汇编》第二集的用法,统一进行了技术处理。

对《汇编》中数据采样位置、地质特征和测定对象等项,我们也进行了多方面的复查核实。纠正了一些错误、填补上一些缺项,增加了一批数据的采样地点经纬度座标。但仍有相当一部份数据的有关资料未能逐项核实清楚,增补完全。由于这些数据还有一定的使用价值,这次一并收入,留待今后在广大地质工作者的协助下,继续增补完善。“发表情况”一栏中方括号数字,是该数据最早发表的资料,在附录一数据来源资料目录中的顺序号。表格中地质特征介绍过于简略,使用者要了解更多情况的话,可据此查找有关资料。凡标出“未刊”者,可直接向送样单位查询。附录二中列入了国内外最常用的几种同位素地质年表。附录三中介绍了同位素地质年龄采样和送样的基本要求。供地质工作人员在进行同位素地质年代学工作时参考使用。

《汇编》使用的简称所代表的单位对照如下。凡因故改变过名称的单位,均采用现在的名称。

|       |                |       |            |
|-------|----------------|-------|------------|
| 地 化 所 | 中国科学院贵阳地球化学研究所 | 地 质 所 | 中国科学院地质研究所 |
| 宜 昌 所 | 地质部宜昌地质矿产研究所   | 力 学 所 | 地质部地质力学研究所 |

|        |                |       |                |
|--------|----------------|-------|----------------|
| 天 津 所  | 地质部天津地质矿产研究所   | 三 所   | 二机部北京第三研究所     |
| 桂 林 所  | 冶金部桂林地质研究所     | 科技大学  | 中国科学技术大学近代化学系  |
| 北京大学   | 北京大学地质地理系      | 南京大学  | 南京大学地质系        |
| 长春地院   | 长春地质学院         | 成都地院  | 成都地质学院         |
| 武汉地院   | 武汉地质学院         | 吉 冶 所 | 吉林省冶金地质勘探公司研究所 |
| 辽 冶 所  | 辽宁省冶金地质勘探公司研究所 | 吉林地研所 | 吉林省地质局研究所      |
| 黑龙江地研所 | 黑龙江省地质局研究所     | 沈 阳 所 | 地质部沈阳地质矿产研究所   |

各省地质局所属地质大队、冶金局所属冶金地质勘探大队简称不一列出。

### (三)

本《汇编》由我所同位素地质组全体同志集体编制。参加数据收集工作的有吴家弘、谢锡才、齐震、王昶等同志。由吴家弘统一进行复查、计算和编排整理。编辑工作中承地化所、地质所、宜昌所、地质力学所、天津所、北京三所、桂林所、长春地院、吉冶所等单位同位素地质实验室提供了他们测试的大量实验数据，并对复查核实工作给予了大力支持，在此表示衷心的感谢。本所构造研究室和姜春潮工程师、李之彤同志也提供了他们收集的大量数据。朴宽镐同志协助核实了一批数据的采样位置、地质特征，在此一并致谢。

这项工作我们是初次进行，缺点错误在所难免。欢迎广大地质工作者提出宝贵意见，对汇编中的错误和不足之处给以批评指正。今后我们准备不定期地继续编辑出版东北地区新同位素地质年令数据的汇编。殷切期望各有关单位同志，对我们的工作继续给予大力支持。帮助我们不断改进工作，提高质量，以便更好地为实现地质工作现代化服务。

地质部沈阳地质矿产研究所  
同位素地质组  
一九七九年五月

# 同位素地质年龄数据

辽 宁 省

# 钾 一 氩 法

## 1.沈阳市地区

辽宁省沈阳市地区

| 顺序号 | 标本号       | 实验室编号                      | 采 样 地 点 |       | 地质特征  | 采样单位<br>采样人        | 测定<br>对象 | K<br>(%) | Ar <sup>40</sup><br>(10 <sup>-6</sup> g/g) | 大气<br>氩<br>(%) | Ar <sup>40</sup> | 年 龄 值<br>(百万年) | 测 定 时 间 | 发表<br>情况 | 备注 |
|-----|-----------|----------------------------|---------|-------|-------|--------------------|----------|----------|--------------------------------------------|----------------|------------------|----------------|---------|----------|----|
|     |           | 测定实验室                      | 行政位置    | 经纬度坐标 |       |                    |          |          |                                            |                | K <sup>40</sup>  |                |         |          |    |
| 001 | 中-2<br>-6 | 66 <sub>1</sub> -80<br>地化所 | 辽中县赵家村  |       | 斜长花岗岩 | 原地质部<br>第二普查<br>大队 | 全岩       | 2.32     | 0.2555                                     | 2.3            | 0.0903           | 1129           | 1966.4. | [15]     |    |

## 2. 铁岭地区

辽宁省铁岭地区

| 顺序号 | 标本号              | 实验室编号                       | 采 样 地 点                   |       | 地质特征                        | 采样单位<br>采样人        | 测定<br>对象 | K<br>(%) | Ar <sup>40</sup><br>(10 <sup>-6</sup> g/g) | 大气<br>氩<br>(%) | Ar <sup>40</sup> | 年 龄 值<br>(百万年) | 测 定 时 间 | 发 表<br>情 况 | 备 注 |
|-----|------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|-----------------------------|--------------------|----------|----------|--------------------------------------------|----------------|------------------|----------------|---------|------------|-----|
|     |                  | 测定实验室                       | 行政位置                      | 经纬度座标 |                             |                    |          |          |                                            |                | K <sup>40</sup>  |                |         |            |     |
| 002 | 铁-4<br>-5        | 66 <sub>1</sub> -122<br>地化所 | 铁岭县大西地                    |       | 花岗岩                         | 原地质部<br>第二普查<br>大队 | 全岩       | 2.73     | 0.0214                                     | 40.2           | 0.0064           | 107            | 1966.4. | [15]       |     |
| 003 | T1J <sub>1</sub> | 70038<br>宜昌所                | 法库县东72公里<br>蛇山沟大队石景<br>山顶 |       | 肉红色中粗粒二<br>云母花岗岩(石<br>景山岩体) | 辽宁第一<br>区测队        | 白云母      | 7.90     | 0.0900                                     | 7.1            | 0.0093           | 154            | 1971.5. | [14]       |     |
| 004 | T1J <sub>4</sub> | 70037<br>宜昌所                | 法库县北大房申<br>北200米          |       | 肉红色中粒黑云<br>母花岗岩             | 辽宁区测<br>队五分队       | 钾长石      | 9.40     | 0.1225                                     | 6.1            | 0.0107           | 175            | 1971.5. | [14]       |     |

## 3.抚顺市地区

辽宁省抚顺市地区

| 顺序号 | 标本号              | 实验室编号          | 采样地点               |                      | 地质特征              | 采样单位    | 测定对象 | K (%) | Ar <sup>40</sup> (10 <sup>-6</sup> g/g) | 大气氩 (%)     | Ar <sup>40</sup> | 年龄值 (百万年)  | 测定时间    | 发表情况 | 备注 |
|-----|------------------|----------------|--------------------|----------------------|-------------------|---------|------|-------|-----------------------------------------|-------------|------------------|------------|---------|------|----|
|     |                  | 测定实验室          | 行政位置               | 经纬度坐标                |                   |         |      |       |                                         |             | K <sup>40</sup>  |            |         |      |    |
| 005 | YnJ <sub>6</sub> | 71011<br>宜昌所   | 抚顺县黑背村西            | 124°6'10"<br>41°41'  | 黑云变粒岩             | 辽宁区测四分队 | 黑云母  | 6.43  | 1.6860                                  | 1.9         | 0.2149           | 2041       | 1971.5. | [14] |    |
| 006 | N <sub>3</sub>   | 75273<br>宜昌所   | 抚顺县哈达公社            | 124°12'19"<br>41°59' |                   | 辽宁抚顺地质队 | 角闪石  | 0.52  | 0.0054<br>0.0049                        | 14.2<br>7.0 | 0.0085<br>0.0077 | 140<br>128 |         | 未刊   |    |
| 007 | N <sub>6</sub>   | 75274<br>宜昌所   | 抚顺县章党公社            | 124°7'28"<br>41°55'  |                   | 辽宁抚顺地质队 | 微斜长石 | 10.30 | 0.0925                                  | 3.5         | 0.0074           | 123        |         | 未刊   |    |
| 008 | YnJ <sub>5</sub> | 71010<br>宜昌所   | 新宾县石棚子村南           | 124°20'<br>41°48'    |                   | 辽宁区测四分队 | 黑云母  | 5.67  | 1.6140                                  | 2.3         | 0.2333           | 2144       | 1971.5. | [14] |    |
| 009 | 绝李-1             | 50-75<br>桂林所   | 新宾县平顶山公社<br>李家堡子大队 | 124°51'<br>41°28'    | 侵入辽河群变质岩中心的花岗伟晶岩脉 | 桂林所林德松  | 钾长石  | 9.34  | 1.3507                                  | 1.2         | 0.1185           | 1375       | 1975.4. | [17] |    |
| 010 | 绝李-2             | 75B-1<br>桂林所   | 新宾县平顶山公社<br>李家堡子大队 |                      | 侵入辽河群变质岩中心的花岗伟晶岩脉 | 桂林所林德松  | 钾长石  | 10.86 | 1.2790                                  | 0.8         | 0.0965           | 1185       | 1975.4. | [17] |    |
| 011 | 501              | 73-090<br>长春地院 | 新宾县平顶山公社<br>李家堡子   |                      | 花岗伟晶岩             | 长春地院邹祖荣 | 白云母  | 7.85  | 2.5700                                  | 4.7         | 0.2684           | 2326       |         | [15] |    |
| 012 | 502              | 73-075<br>长春地院 | 新宾县平顶山小清沟          |                      | 花岗伟晶岩             | 长春地院邹祖荣 | 白云母  | 7.63  | 2.6300                                  | 2.4         | 0.2825           | 2397       |         | [15] |    |
| 013 | KYT <sub>1</sub> | 70002<br>宜昌所   | 清原县金凤岭耐火砖瓦厂        |                      | 被辽河群复盖的黑云母变粒岩     | 辽宁区测五分队 | 黑云母  | 7.14  | 1.2440                                  | 1.3         | 0.1428           | 1568       | 1970.4. | [14] |    |
| 014 | YnJ <sub>2</sub> | 70028<br>宜昌所   | 清原县南口前东南约7公里二道河子   |                      | 似斑状黑云母花岗岩 (南口前岩体) | 辽宁区测一队  | 钾长石  | 8.72  | 0.0840                                  | 8.0         | 0.0079           | 131        | 1973.7. | [15] |    |

## 辽宁省抚顺市地区

| 顺序号 | 标本号  | 实验室编号<br>测定实验室 | 采 样 地 点                   |       | 地质特征              | 采样单位<br>采样人        | 测定<br>对象 | K<br>(%) | Ar <sup>40</sup><br>(10 <sup>-6</sup> g/g) | 大气<br>氩<br>(%) | Ar <sup>40</sup><br>K <sup>40</sup> | 年 龄 值<br>(百万年) | 测定时间     | 发表<br>情况 | 备注 |
|-----|------|----------------|---------------------------|-------|-------------------|--------------------|----------|----------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------|----------|----|
|     |      |                | 行政位置                      | 经纬度座标 |                   |                    |          |          |                                            |                |                                     |                |          |          |    |
| 015 | 红-1  | 73-05<br>桂林所   | 清原县红透山地<br>表采场北西远矿<br>底盘  |       | 黑云斜长片麻岩           | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 黑云母      | 7.80     | 1.4351                                     | 1.0            | 0.1508                              | 1627           | 1973.1.  | [15]     |    |
| 016 | 红-4  | 73-07<br>桂林所   | 清原县红透山地<br>表采场            |       | 矿体中伟晶岩            | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 金云母      | 6.87     | 1.7670                                     | 0.5            | 0.2127                              | 2028           | 1973.1.  | [15]     |    |
| 017 | 红-9  | 72-202<br>桂林所  | 清原县红透山地<br>表采场            |       | 穿切矿体之辉绿<br>岩脉     | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 全岩       | 0.42     | 0.0555                                     | 18.7           | 0.1083                              | 1291           | 1972.12. | [15]     |    |
| 018 | 红-29 | 73-24<br>桂林所   | 清原县红透山-<br>47米中段内矿体<br>附近 |       | 伟晶岩脉              | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 金云母      | 6.39     | 1.6535                                     | 0.8            | 0.2121                              | 2025           | 1973.1.  | [15]     |    |
| 019 | 红-32 | 73-21<br>桂林所   | 清原县红透山-<br>47米中段矿体中<br>心  |       | 伟晶岩脉              | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 金云母      | 6.89     | 1.5296                                     | 0.5            | 0.1820                              | 1840           | 1973.1.  | [15]     |    |
| 020 | 红-38 | 73-02<br>桂林所   | 清原县红透山-<br>47米中段内         |       | 伟晶岩               | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 钾长石      | 10.29    | 0.7994                                     | 1.0            | 0.0637                              | 861            | 1973.1.  | [15]     |    |
| 021 | 树-5  | 73-25<br>桂林所   | 清原县树基沟北<br>岔              |       | 伟晶岩               | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 金云母      | 7.06     | 1.8153                                     | 1.8            | 0.2108                              | 2017           | 1973.1.  | [15]     |    |
| 022 | 树-17 | 73-12<br>桂林所   | 清原县树基沟北<br>岔              |       | 含矿伟晶岩             | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 黑云母      | 7.30     | 1.9463                                     | 0.5            | 0.2185                              | 2062           | 1973.1.  | [15]     |    |
| 023 | 树-40 | 73-11<br>桂林所   | 清原县树基沟南<br>岔              |       | 角闪斜长片麻岩<br>(矿体底板) | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 角闪石      | 0.36     | 0.0753                                     | 0.9            | 0.1715                              | 1771           | 1973.1.  | [15]     |    |

## 辽宁省抚顺市地区

| 顺序号 | 标本号                    | 实验室编号                 | 采 样 地 点          |       | 地质特征          | 采样单位<br>采样人        | 测定<br>对象 | K<br>(%) | Ar <sup>40</sup><br>(10 <sup>-6</sup> g/g) | 大气<br>氩<br>(%) | Ar <sup>40</sup> | 年 龄 值<br>(百万年) | 测定时间               | 发表<br>情况 | 备注 |
|-----|------------------------|-----------------------|------------------|-------|---------------|--------------------|----------|----------|--------------------------------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------|----------|----|
|     |                        | 测定实验室                 | 行政位置             | 经纬度坐标 |               |                    |          |          |                                            |                | K <sup>40</sup>  |                |                    |          |    |
| 024 | 树-54                   | 73-06<br>74-72<br>桂林所 | 清原县树基沟<br>本区南山地表 |       | 花岗质混合岩        | 桂林所施<br>林道江雄<br>新等 | 黑云母      | 6.42     | 3.0006<br>2.9676                           | 0.5            | 0.3831<br>0.3789 | 2827<br>2811   | 1973.1.<br>1974.6. | [15]     |    |
| 025 | δ <sub>5</sub><br>310M | 77B-17<br>桂林所         | 清原县大荒沟<br>310米坑道 |       | 黄铁矿体上盘蚀<br>变岩 | 辽宁冶勘<br>101队       | 白云母      | 7.39     | 1.6187                                     | 1.6            | 0.1795           | 1821           | 1977.6.            | 未刊       |    |

## 4. 本溪市地区

辽宁省本溪市地区

| 顺序号 | 标本号                    | 实验室编号<br>测定实验室                     | 采 样 地 点       |                         | 地质特征                         | 采样单位<br>采样人       | 测定<br>对象 | K<br>(%) | Ar <sup>40</sup><br>(10 <sup>-6</sup> g/g) | 大气<br>氩<br>(%) | Ar <sup>40</sup><br>K <sup>40</sup> | 年 龄 值<br>(百万年) | 测定时间               | 发表<br>情况 | 备注 |
|-----|------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|----------|----------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|----------|----|
|     |                        |                                    | 行政位置          | 经纬度座标                   |                              |                   |          |          |                                            |                |                                     |                |                    |          |    |
| 026 | 64-L-90                | 65 <sub>1</sub> -12<br>地化所         | 本溪县草河口<br>大荒沟 | 123°54'10"<br>40°54'20' | 浪子山组石英云<br>母片岩               | 地化所李<br>璞钟富道<br>等 | 白云母      | 9.03     | 1.7990                                     | ~0             | 0.1633                              | 1715           | 1965.6.            | [8]      |    |
| 027 | L-172-2                | 110<br>66 <sub>1</sub> -171<br>地化所 | 本溪县草河口<br>北沟  | 123°54'20"<br>40°53'50" | 浪子山组十字石<br>二云母片岩             | 地化所李<br>璞钟富道<br>等 | 全岩       | 2.20     | 0.4470<br>0.4220                           | 3.0<br>4.3     | 0.1665<br>0.1572                    | 1737<br>1672   | 1966.4.<br>1966.5. | [15]     |    |
| 028 | L-176-1                | 39<br>66 <sub>1</sub> -174<br>地化所  | 本溪县草河口<br>松树沟 |                         | 十字石兰晶石斜<br>绿泥石石墨片岩<br>(盖县组?) | 地化所李<br>璞钟富道<br>等 | 全岩       | 3.66     | 0.6110<br>0.7147                           | 2.0<br>0.5     | 0.1368<br>0.1600                    | 1522<br>1692   | 1966.3.<br>1966.5. | [15]     |    |
| 029 | L-174-1                | 66 <sub>1</sub> -53<br>地化所         | 本溪县草河口<br>陈家堡 | 123°54'30"<br>40°53'30" | 浪子山组兰晶石<br>片岩                | 地化所李<br>璞钟富道<br>等 | 全岩       | 3.28     | 0.5980                                     | 3.1            | 0.1494                              | 1616           | 1966.4.            | [15]     |    |
| 030 | L-177                  | 66 <sub>1</sub> -45<br>地化所         | 本溪县草河口<br>松树沟 |                         | 绢云母片岩                        | 地化所李<br>璞钟富道<br>等 | 全岩       | 3.38     | 0.5240                                     | 0.2            | 0.1271                              | 1447           | 1966.4.            | [15]     |    |
| 031 | L N-4004<br>(4004)     | 地化所                                | 本溪县连山关        |                         | 花岗岩                          | 三所                | 白云母      | 6.36     | 1.4520                                     | 0.5            | 0.1871                              | 1872           | 1962.6.            | [4]      |    |
| 032 | L N-4002-2<br>(4002-2) | 地化所                                | 本溪县连山关<br>东北  |                         | 白岗岩                          | 三所                | 白云母      | 8.97     | 1.5199                                     | 1.0            | 0.1389                              | 1538           | 1962.7.            | [4]      |    |
| 033 | L N-4002-1<br>(4002-1) | 地化所                                | 本溪县连山关        |                         | 白岗岩                          | 三所                | 白云母      | 7.76     | 1.5110                                     | 0.5            | 0.1638                              | 1719           | 1962.6.            | [4]      |    |

## 辽宁省本溪市地区

| 顺序号 | 标本号      | 实验室编号                              | 采样地点               |       | 地质特征      | 采样单位<br>采样人 | 测定对象 | K (%) | Ar <sup>40</sup><br>(10 <sup>-6</sup> g/g) | 大气氩 (%)    | Ar <sup>40</sup> | 年龄值<br>(百万年) | 测定时间     | 发表情况   | 备注 |
|-----|----------|------------------------------------|--------------------|-------|-----------|-------------|------|-------|--------------------------------------------|------------|------------------|--------------|----------|--------|----|
|     |          | 测定实验室                              | 行政位置               | 经纬度座标 |           |             |      |       |                                            |            | K <sup>40</sup>  |              |          |        |    |
| 034 | L N-4003 | 地化所                                | 本溪县连山关玄岭后铅矿沟西北坡白水寺 |       | 花岗岩       | 三所          | 黑云母  | 6.05  | 0.0461                                     | 8.2        | 0.0063           | 104          | 1962.6.  | [ 4 ]  |    |
| 035 | 连-17     | 65 <sub>1</sub> -11<br>地化所         | 本溪县连山关             |       | 白岗岩       | 地化所李璞于津生等   | 白云母  | 8.75  | 1.7850                                     | ~ 0        | 0.1672           | 1741         | 1965.6.  | [ 8 ]  |    |
| 036 | 连-31     | 65 <sub>1</sub> -19<br>地化所         | 本溪县连山关             |       | 肉红色花岗岩    | 地化所李璞于津生等   | 白云母  | 8.48  | 1.6590                                     | 12.4       | 0.1604           | 1695         | 1965.7.  | [ 8 ]  |    |
| 037 | 连-15     | 65 <sub>3</sub> -240<br>地化所        | 本溪县连山关玄岭后          |       | 片麻状石英云母片岩 | 地化所于津生程学智   | 白云母  | 8.89  | 2.1250                                     | 29.2       | 0.1959           | 1927         | 1965.11. | [ 15 ] |    |
| 038 | No164    | 65 <sub>3</sub> -328<br>地化所        | 本溪县连山关             |       | 花岗岩中伟晶岩   | 地化所于津生程学智   | 白云母  | 8.11  | 1.7670                                     | 0.1        | 0.1786           | 1818         | 1965.12. | [ 8 ]  |    |
| 039 | No152    | 65 <sub>3</sub> -325<br>地化所        | 本溪县连山关             |       | 白岗岩中伟晶岩   | 地化所于津生程学智   | 白云母  | 8.74  | 1.7360                                     | 2.3        | 0.1628           | 1712         | 1965.12. | [ 8 ]  |    |
| 040 | No111    | 66 <sub>1</sub> -138<br>地化所        | 本溪县连山关             |       | 伟晶状混合岩    | 地化所于津生程学智   | 钾长石  | 7.27  | 0.3345                                     | 15.7       | 0.0377           | 555          | 1966.5.  | [ 15 ] |    |
| 041 | 连-38     | 66 <sub>1</sub> -135<br>地化所        | 本溪县连山关             |       | 黑云母片岩     | 地化所于津生程学智   | 黑云母  | 5.46  | 0.9902                                     | 7.8        | 0.1487           | 1611         | 1966.5.  | [ 15 ] |    |
| 042 | No160    | 66 <sub>1</sub> -161<br>131<br>地化所 | 本溪县连山关             |       | 黑云母片岩     | 地化所于津生程学智   | 黑云母  | 7.23  | 1.4817<br>1.5225                           | 3.2<br>0.5 | 0.1680<br>0.1726 | 1747<br>1778 | 1966.5.  | [ 15 ] |    |